

三菱数控系统

报警/参数说明书

M800/M80/E80/C80系列



# 前言

本说明书是使用三菱数控装置时的说明手册。对象机型如下所示。

对象机型	在本说明书中的简称
M800W 系列	——M800 系列、M800、M8
M800S 系列	MOOO 永列、MOOO、MO
M80W 系列	——M80 系列、M80、M8
M80 系列	MOU 宋列、MOU、MO
E80 系列	E80、M800/M80 系列、M8
C80 系列	C80

请妥善保管本说明书,以便随时查阅。

阅读本书时的注意事项

(1) 本说明书是立足于 NC 侧的一般性参数说明。

对于各机床的说明,请参考机床制造商提供的说明书。

关于"限制事项"及"可使用的状态"等的说明事项, 机床制造商提供的说明书优先于本说明书。

(2) 本说明书尽可能对特殊使用情况进行了说明。

本说明书中未记载的事项,请理解为"不可以"。

# 注意

- △ 关于 "限制事项" 及 "可使用的状态" 等的说明事项, 机床制造商提供的说明书优先于本说明书。
- △ 本说明书中未记载的事项,请理解为 "不可以"。
- <u>小</u> 在编写本说明书时,假定对象机型附加了所有选项功能,但实际在您所使用的 NC 系统中,可能未配备所有功能。在使用时请务必通过机床制造商商提供的规格书加以确认。
- <u>小</u>对于各机床的说明,请参考机床制造商提供的说明书。
- <u>∧</u> 可使用的画面和功能因各 NC 系统(或版本)而异。使用之前请务必确认规格。
- ⚠ 请勿将 NC 系统连接到连接英特网的网络上。
- <u>小</u>对于经由网络的外部机器的错误访问,为了确保 NC 系统的安全时,请采取适当的对策。

本说明书在正文中使用以下简称。

L系: 车床系统 M系: 加工中心系统

请根据需要参照 "手册一览"中列出的说明书。

# 手册一览

包含 M800/M80/E80/C80 系列的相关说明书。 在编写这些说明书时,假定附加了对象机型的所有功能。 根据机型和机床厂的规格,部分功能和显示无法使用,请知悉。(请确认规格。) 机床厂家提供的说明书优先于这些说明书。

手册	IB 编号	使用目的・内容			
M800/M80/E80 系列 使用说明书	IB-1501288	◆ NC 操作向导 ◆ 画面操作说明等			
C80 Series Instruction Manual	IB-1501453	• NC 操作向导 • 画面操作说明等			
M800/M80/E80/C80 系列 编程说明书 L 系 (1/2)	IB-1501289	• L 系的 G 代码编程 • 基本功能等			
M800/M80/E80/C80 系列 编程说明书 L 系 (2/2)	IB-1501290	• L 系的 G 代码编程 • 多系统的各功能、高精度功能等			
M800/M80/E80/C80 系列 编程说明书 M 系 (1/2)	IB-1501291	• M 系的 G 代码编程 • 基本功能等			
M800/M80/E80/C80 系列 编程说明书 M 系 (2/2)	IB-1501292	M 系的 G 代码编程     多系统的各功能、高精度功能等			
M800/M80/E80/C80 系列 报警 / 参数说明书	IB-1501293	<ul><li>报警</li><li>参数</li></ul>			

# 面向机床厂手册 (NC)

手册	IB 编号	使用目的・内容		
M800/M80/E80/C80 系列	IB-1501507	◆ 机种选定		
规格说明书 (功能规格)	1D-1501507	• 各种功能的概略说明		
M800/M80/E80/C80 系列	IB-1501508	◆ 机种选定		
规格说明书 (硬件规格)	1D 1301300	• 硬件规格		
M800W/M80W 系列	IB-1501282	• 硬件规格详情		
连接・设定说明书	ID-1901262	• 安装、连接、配线、设定(安装/调整)		
M800S/M80/E80 系列	IB-1501283	• 硬件规格详情		
连接・设定说明书	ID-1301263	• 安装、连接、配线、设定(安装/调整)		
C80 Series	IB-1501452	• 硬件规格详情		
Connection and Setup Manual	ID 1301432	• 安装、连接、配线、设定(安装/调整)		
11000 /100 /F00 Z Fil		• 电气设计		
M800/M80/E80 系列 PLC 开发说明书	IB-1501284	• I/0 相关(分配・设定・连接)、现场网络		
		• 开发环境说明 (PLC 在线编辑、周边开发环境)等		
11000 /100 /F00 Z Fil		• 电气设计		
M800/M80/E80 系列 PLC 编程说明书	IB-1501285	◆ 顺序编程		
1 DO 300/12 90 71 14		• PLC 支持功能等		
M800/M80/E80/C80 系列	IB-1501286	• 电气设计		
PLC 接口说明书	1B 1301200	• NC-PLC 间的接口信号		
M800/M80/E80 系列	IB-1501287	• 各单元的清洁、更换		
维护说明书	ID-1301267	• 其他维护相关事项		
C80 Series	IB-1501454	• 各单元的清洁、更换		
Maintenance Manual	ID-1501454	• 其他维护相关事项		

# 面向机床厂手册(驱动部)

手册	IB 编号	内容
MDS-E/EH Series Specifications Manual	IB-1501226	• 电源回生型的规格说明
MDS-E/EH Series Instruction Manual	IB-1501229	• 电源回生型的使用说明
MDS-EJ/EJH 系列 规格说明书	IB-1501233	• 回生电阻型的规格说明
MDS-EJ/EJH 系列 使用说明书	IB-1501236	• 回生电阻型的使用说明
MDS-EM/EMH 系列 规格说明书	IB-1501239	• 多轴一体电源回生型的规格说明
MDS-EM/EMH 系列 使用说明书	IB-1501242	• 多轴一体电源回生型的使用说明
DATA BOOK	IB-1501252	• 伺服驱动器、主轴驱动器、电机等的规格说明

# 面向机床厂家的手册(其他)

手册	编号	使用目的・内容
GOT2000 系列 主机使用说明书 (硬件篇)	SH-081202CHN	• 本体的各部名称、外形尺寸、安装、电源配线、维护检查 等硬件相关说明
GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)	SH-081203CHN	• 本体画面显示的设定、操作方法的设定等功能的相关说明
GOT2000 系列 主机使用说明书 (监视篇)	SH-081204CHN	• 本体的各种监视功能的相关说明
GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇)	SH-081205CHN	• 本体和三菱电机连接设备的连接形态及连接方法的相关说明
GT Designer3 (GOT2000) 画面设计手册	SH-081221CHN	• 使用画面制作软件GT Designer3时的画面设计方法的相关说明

## ■面向 M800/M80/E80 系列

手册	编号	使用目的・内容
GOT2000/GOT1000 Series CC-Link Communication Unit User's Manual	IB-0800351	• CC-Link 通信模块 (GOT2000 系列 /GOT1000 系列用) 的使用相 关说明
GX Developer Version8 操作手册 (入门篇)	SH-080740CHN	• PLC 开发工具 GX Developer 的系统构成、安装等相关说明
GX Developer Version8 操作手册	SH-080311CHN	• PLC 开发工具 GX Developer 的操作的相关说明
GX Converter Version 1 Operating Manual	IB-0800004E	• 数据转换工具 GX Converter 的操作的相关说明
CC-Link 系统主站 / 本地站模块 用户 手册	SH-080237C	• CC-Link 系统的主站 • 本地站模块的系统构成、设置和配线等相关说明
G0T2000 系列连接手册(其他公司机器连接篇1)	SH-081206CHN	• 本体和其它公司设备的连接形态及连接方法相关说明
G0T2000 系列连接手册(其他公司机器连接篇2)	SH-081207CHN	* 本种相关 6 公司 以审的足按形态及足按为 6 4 相 人
GOT2000 系列连接手册(微型计算机/ MODBUS/现场总线/周边机器连接篇)	SH-081208CHN	• 本体和微机 • MODBUS/ 现场总线・周边设备的连接形态及连接方法相关说明
GT SoftGOT2000 Version1 操作手册	SH-081209CHN	• 监视软件 GT SoftGOT2000 的系统构成、画面构成、操作方法 相关说明

# ■面向 C80 系列

手册	编号	使用目的・内容
MELSEC iQ-R 模块配置手册	SH-081310CHN	• 系统构成、规格、安装、配线、维护检查等相关说明
MELSEC iQ-R CPU 模块用户手册 (入门篇)	SH-081313CHN	• CPU 模块的性能规格、运行前的步骤、故障排除等相关说明
MELSEC iQ-R CPU 模块用户手册 (应用篇)	SH-081316CHN	• CPU 模块的内存、功能、元件、参数等相关说明
QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇)	SH-080501CHN	• Q 系列 CPU 模块等的规格和系统构成所需的知识、维护检查的相关说明
GX Works3 操作手册	SH-081271CHN	• 功能和编程等相关说明

# 面向机床厂的参考资料

名称	编号	内容
M800/M80 Series Smart safety observation Specification manual	BNP-C3072-022	<ul><li>智能安全监视功能的相关规格说明</li></ul>
C80 Series Smart safety observation Specification manual	BNP-C3077-022	* 自此女主血优为比的相人然情况仍
M800/M80 Series CC-Link (Master/ Local) Specification manual	BNP-C3072-089	• CC-Link 相关规格说明
M800/M80 Series PROFIBUS-DP Specification manual	BNP-C3072-118	• PROFIBUS-DP 通信功能相关规格说明
M800/M80 Series Interactive cycle insertion (Customization) Specification manual	BNP-C3072-121- 0003	• 对话方式循环插入相关规格说明
M800/M80 Series EtherNet/IP Specifications manual	BNP-C3072-263	• EtherNet/IP 相关规格说明

# 安全注意事项

在安装、运行、编程、维护 / 检修前,请务必熟读厂商提供的规格书、本说明书、相关说明书、附属文件,然后再正确使用。 请在熟悉了本数控装置的相关知识、安全信息及注意事项后再使用。 在本说明书中,安全注意事项等级分为"危险"、"警告"、"注意"。

♠ 危险

错误操作可能立即导致操作者死亡或重伤。

整告

错误操作可能导致操作者死亡或重伤。

<u>/</u> 注意

错误操作可能导致操作者受伤或造成财产损失。

另外, "注意" 中所指出的问题, 根据情况的不同, 也可能导致严重的后果。以上均为重要内容, 请严格遵守。

禁止、强制的图标显示说明如下。

表示禁止(不可执行)。

例如, "严禁烟火" 时为 🚱 。



表示强制(必须执行)。

例如要求接地时为 😃 。



各图标的含义如下所示。

$\triangle$	$\triangle$		A	Δ
一般注意	注意旋转物	注意高温	防止触电	防止破裂
$\Diamond$	<b>®</b>	<b>(S)</b>	0	•
一般禁止	禁止分解	严禁烟火	一般指示	接地

#### 为了安全使用本数控装置

三菱数控装置是为工业用机床而专门设计、制作的。

请勿用于其它用途,特别是可能对公共设施影响较大,对人身和财产安全有重大影响的用途。

⚠ 危险

本说明书中无此项内容。

⚠ 警告

本说明书中无此项内容。

# ⚠ 注意

#### (1) 产品、说明书

- △ 关于 "限制事项" 及 "可使用的状态" 等的说明事项, 机床制造商提供的说明书优先于本说明书。
- △ 本说明书中未记载的事项,请理解为 "不可以"。
- ⚠ 在编写本说明书时,假定对象机型附加了所有选项功能,但实际在您所使用的 NC 系统中,可能未配备所有功能。在使用时请务必通过机床制造商商提供的规格书加以确认。
- ⚠ 对于各机床的说明,请参考机床制造商提供的说明书。
- ⚠ 可使用的画面和功能因各 NC 系统(或版本)而异。使用之前请务必确认规格。
- ⚠ 请勿将 NC 系统连接到连接英特网的网络上。
- ⚠ 对于经由网络的外部机器的错误访问,为了确保 NC 系统的安全时,请采取适当的对策。

#### (2) 调整

- ⚠ 请勿进行极端的参数调整、变更, 否则会造成动作不稳定。
- ⚠ 在对位的说明中,包括空的位在内,未使用的位请全部设定为 "0"。

#### (3) 异常时的处理

- 控制器侧发生电池电压过低警告时,请将加工程序、刀具数据及参数保存到输入输出设备后,再更换电池。而且,发生电池报警时,加工程序、刀具数据及参数数据可能已经损坏。更换电池后,请重新加载各项数据。
- ⚠ 驱动器侧发生电池电压过低警告时,请迅速更换电池。在更换电池时,请在保持驱动器控制电源通电的状态下更换。

#### (4) 维护、检查、部件更换

- ⚠ 请避免电池短路、充电、过热、焚烧及分解。
- ⚠ 请按照各地的规定方法废弃换下的电池。

# 电池废弃的注意事项



(注) 此标记由 EU 指令 2006/66/EC 第 20 条 "致最终用户"及其附件 II 指定,并通用于欧盟国家。

考虑到回收再利用,三菱电机产品的设计与制造均选用高品质材料和零件。

上述标记表示请将废弃电池、蓄电池与一般垃圾分开处理。

上述标记下若带有元素符号则表示超高浓度电池或蓄电池内含有重金属。

浓度标准如下:

Hg: 汞 (0,0005%)、Cd: 镉 (0,002%)、Pb: 铅 (0,004%)

欧盟对用完的电池、蓄电池进行分类回收,请通过各地区的回收再利用中心,妥善处理您使用过的电池、蓄电池。

让我们齐心协力,共同保护地球环境!

# 商标

MELDAS、MELSEC、EZSocket、EZMotion、iQ Platform、MELSEC iQ-R、MELSOFT、GOT、CC-Link、CC-Link/LT、CC-Link IE、CC-Link IE/field、EcoMonitorLight、SLMP 为三菱电机株式会社在日本及其他国家的商标或注册商标。

Ethernet 是施乐公司在美国及其他国家的注册商标。

Microsoft®、 Windows®、SQL Server®、Access® 分别为美国 Microsoft Corporation 在美国及其他国家的商标或注册商标。

SD 标志、SDHC 标志是 SD-3C, LLC 公司商标或是注册商标。

UNIX 是 The Open Group 公司在美国及其他国家的注册商标。

Intel®、Pentium®是 Intel Corporation 公司在美国及其他国家的商标或是注册商标。

MODBUS®为施耐德电气公司或其相关企业在日本以及其他国家的商标或注册商标。

EtherNet/IP 是 Open DeviceNet Vendor Association, Inc. 公司的商标。

PROFIBUS-DP、PROFINET 为 Profibus International 的商标。

Oracle®为 Oracle Corporation 及其子公司、关联公司在美国及其他国家的商标或注册商标。

VNC 为 Real VNC Ltd. 在美国及其他国家的注册商标。

其他的产品名、公司名分别为各公司的商标或是注册商标。

# 本製品の取扱いについて

#### (日本語 /Japanese)

本製品は工業用 (クラス A) 電磁環境適合機器です。販売者あるいは使用者はこの点に注意し、住商業環境以外での使用をお願いいたします。

# Handling of our product

#### (English)

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

# 본 제품의 취급에 대해서

#### ( 한국어 /Korean)

이 기기는 업무용 (A 급 ) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

# 目录

# 报警

1章	操作错误(M)	. 3
2章	停止代码 (T)	37
3 3 3 3	<b>伺服、主轴报警 (S)</b>	. 46 . 56 . 58 . 59 . 60
4章	MCP 报警 (Y)	65
5章	· 系统报警 (Z)	81
6章	. 绝对位置检测报警(Z7*)	95
7章	绝对位置光栅尺不正确 (Z8*)	99
8章	. 急停报警 (EMG)	101
9章	Computer Link 错误 (L)	105
10 葺	章 用户 PLC 报警 (U)	107
11 貳	章 网络服务错误(N)	117
12 葺	章 程序错误 (P)	121
1	<b>智能安全监视报警 (V)</b> 3.1 智能安全监视错误 (V01/V02/V03/V04/V05/V06/V07) 3.2 智能安全监视警告 (V50/V51/V52/V53/V54)	158
14 葺	章 多 CPU 错误 (A) [C80]	171
参数	牧	
15 葺	·· 章 用户参数	195
	5.1 加工参数	
	5.3 控制参数1	
1	5.4 控制参数 2	219
	5.5 I/O 参数 [M8]	
	5.6 轴参数	
	5.7 以太网参数	
	5.9 子程序保存位置参数 [M8]	
	5. 10 禁区数据(仅L系)	
	5.11 高精度参数	
	5.12 高精度轴参数	
	5. 13 操作参数	
	5.14 加工条件选择参数	
	5. 15 菜单选择参数       5. 16 容差参数 [M8]	

16章 机械参数	329
16.1 基本系统参数	
16. 2 基本轴规格参数	
16.3 基本通用参数	
16.4 轴规格参数	
16.5 原点返回参数	
16.6 绝对位置检测参数	
16.7 伺服参数	
16.9 主轴参数	
16. 10 王抽至问版参数 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
16. 12 PLC 定时器	
16. 13 PLC 累计定时器	
16. 14 PLC 计数器	
16. 15 PLC 常数	
16. 16 PLC 位选择	
16. 17 机械误差补偿参数	
16.18 宏一览	
16. 19 位置开关	
16. 20 RIO 分配参数 [M8]	
16. 21 开放参数	
16. 22 元件开放参数	
16.23 SRAM 开放参数	
16.24 CC-Link 参数 [M8]	
16. 25 PLC 轴分度参数	
16.26 机床模型参数 [M8]	
16.27 加工时间参数 [M8]	
16. 28 安全通用参数	
16.29 各轴安全参数	
16.30 各主轴安全参数	
16.31 安全 1/0 分配参数	
16.32 EtherNet/IP 参数「M8]	
16. 32.1 EtherNet/IP 参数 扫描仪1	
16.32.2 EtherNet/IP 参数 扫描仪 2	
16.32.3 EtherNet/IP 参数 适配器1	
16.32.4 EtherNet/IP 参数 适配器 2	
16.33 CC Link IE Field 网络参数 [M8]	
16.33.1 CC Link IE Field 网络 网络1	
16.33.2 CC Link IE Field 网络 网络 2	
16.33.3 CC Link IE Field 网络 主站参数	
16.34 PROFIBUS-DP 参数 [M8]	
16.35 多 CPU 参数 [C80]	

# 报警

1

# 1 |章

# 操作错误(M)

M00	辅助轴近点挡块长度不足	0001
	内容	
	执行挡块式参考点时,原点返回速度过快或者挡块长度过短。	
	处理	
	<ul><li>→減慢原点返回速度,或者加长挡块长度。</li></ul>	
M00	辅助轴参考点返回方向错误	0003
	内容	
	执行参考点返回时,向指定方向的反方向移动了轴。	
	处理	
	<ul><li>・请向正确的方向移动轴。</li></ul>	
M00	辅助轴外部互锁	0004
	内容	
	轴互锁功能为有效状态。	
	处理	
	• 请解除互锁信号。	
M00	辅助轴内部互锁	0005
	内容	
	因伺服关闭功能而处于互锁状态。	
	处理	
	<ul><li>・请解除伺服关闭。</li></ul>	
M00	辅助轴软限位	0007
	内容	
	达到存储行程极限。	
	处理	
	请确认存储行程极限的设定和机械位置。	
M00	辅助轴绝对位置错误无法返回 R 点	0024
	内容	
	在绝对位置报警时执行了参考点返回。	
	处理	
	<ul><li>请执行绝对位置基准点初始设定,确定绝对位置坐标。</li></ul>	
M00	辅助轴初始设定时无法返回 R 点	0025
	内容	
	在绝对位置初始设定时执行了参考点返回。	
	处理	
	请执行绝对位置基准点初始设定,确定绝对位置坐标。	
M01	有近点挡块长度不足的轴	0001
	内容	
	参考点返回时,近点检测用限位开关未在挡块上停止,而是越过了挡块。	
	<b>处理</b>	
	• 加长近点挡块的长度。	
	◆ 減慢参考点返回的速度。 有 Z 相未通过的轴	
MO1		0002

通电后第一次参考点返回时,有未通过检测器 Z 相的轴。

## 处理

• 向参考点的反方向旋转检测器一周以上,重新进行参考点返回。

有参考点返回方向不正确的轴 0003 M01 内容 手动参考点返回时,返回方向和轴选择键所选择的轴移动方向不同。 处理 ◆ 轴选择键的 +/- 方向选择错误。向正确的方向移动轴即可解除错误。 M01 有外部互锁的轴 0004 内容 互锁功能有效(输入信号断开状态),有处于互锁状态的轴。 处理 • 互锁功能为有效状态,请先解除互锁,再进行操作。 • 确认机械侧顺序。 • 确认互锁信号线是否断线。 M01 有内部互锁的轴 0005 内容 处于内部互锁状态。 对绝对位置检测的轴进行了轴取出。 在自动模式下对手动/自动同时有效轴进行了指令。 刀长测定1"信号接通时,进行了手动速度指令。 在对倾斜轴的基本轴的系统间控制轴同步中,对倾斜轴进行了移动指令。 手动速度指令时,选中了第1轴以外的轴。 对因冲突检测而停止的轴进行了移动指令。 在旋转轴主轴模式中进行了定位、插补指令。 处理 • 伺服关闭功能为有效状态,请先解除伺服关闭功能。 • 指定轴为轴取出有效的轴,请正确进行操作。 • 指定方向与手动跳跃接通时的方向相同,请正确进行操作。 •在手动/自动同时模式中,通过自动模式指定的轴成为了手动运行轴。关闭指令轴的"手动/自动同时有效 "信号。 • 请重新接通电源,进行绝对位置初始设定。 • 关闭 " 刀长测定 1" 信号,通过手动速度指令执行程序启动。 • 在解除系统间控制轴同步后,再执行对倾斜轴的移动指令。 • 手动速度指令时,请选择各系统的第1轴。 请解除冲突检测报警。 • 请在通过复位解除报警后, 修改程序。 0006 M01 有到达硬件行程极限的轴 内容 行程极限功能有效(输入信号断开状态)时,有达到行程极限的轴。 处理 • 通过手动操作移动机床。 • 确认行程极限信号线是否断线。 • 确认限位开关是否故障。 M01 有到达软件行程极限的轴 0007 内容 存储行程极限Ⅰ、Ⅱ、ⅡB或ⅠB功能启动。 处理 通过手动操作移动机床。 • 如果参数的存储行程极限设定错误, 需重新设定。

#### 内容

M01

卡盘禁区 / 尾座禁区功能有效时, 有达到行程极限的轴。

有进入卡盘 / 尾座行程禁区的轴

#### 处理

• 通过复位解除报警后, 向移动方向的反方向移动机床。

5

0008

参考点返回顺序不正确 M01 0009 内容 第1参考点返回未完成,但却进行了第2参考点返回。 处理 • 进行第1参考点返回。 M01 中间点单程序段停止时非法操作 0013 内容 在 G28/G29/G30 中间点的单程序段停止状态下,将运行模式切换到 MDI 模式 / 参考点返回模式。 处理 • 请切换运行模式。 • 请通过复位解除报警。 M01 传感器信号打开不正确 0019 内容 刀具测量模式 (TLM) 信号有效时, 传感器信号已经接通。 刀具测量模式 (TLM) 信号有效后,在无轴移动的状态下,传感器信号接通。 传感器信号接通的位置为距离最终进入开始位置100 μm 以内的位置。 处理 • 关闭刀具测量模式信号输入,向安全的方向移动轴。 •即使关闭传感器信号,操作报警也会消失。 (注) 关闭刀具测量模式信号输入后,可向任意方向移动。请注意移动方向。 M01 参考点返回无效 0020 内容 在坐标系未确立时,进行了参考点返回。 处理 进行参考点返回。 M01 回零后刀具补偿无效 0021 内容 在刀具退避返回时进行了参考点返回,因此在参考点返回完成后,刀具补偿量变为无效。 外理 • 在进行轴参考点返回之前,将运行模式变更到参考点返回以外的模式,即可解除错误。 在刀具返回完成后即可解除错误。 输入复位1或执行紧急停止,即可解除错误。 绝对位置检测报警中无法回零 0024 M01 内容 在绝对位置检测报警时,输入了回零信号。 处理 ◆解除绝对位置检测报警后,可进行回零。 MO1 原点初始设定中无法回零 0025 内容 在绝对位置检测系统的原点初始设定时,输入了回零信号。 处理 • 原点初始设定完成后,可进行回零。 M01 0028 高精度跳跃无效 内容 驱动器的软件或硬件不支持高精度跳跃。

IB-1501293-H

处理

软件或硬件不支持。请联系服务中心。

MO1	无法读取高精度跳跃坐标	0029
	内容	
	从驱动单元获取跳跃坐标位置失败。	
	处理	
	<ul><li>请确认配线。</li></ul>	
	<ul><li>・请确认参数。</li></ul>	
M01	测量动作中跳跃信号打开	0030
	内容	
	在跳跃返回动作转为测量动作时,跳跃信号保持输入状态。	
	处理	
	<ul><li>・请加大跳跃返回量。</li></ul>	
MO1	测量动作无跳跃	0031
	内容	
	即使到达第一次跳跃进入的位置,也无法进行第二次跳跃。	
	处理	
	<ul><li>请确认测量对象是否正在移动。</li></ul>	
M01	手动测量返回方向不正确	0033
	内容	
	手动测量时的返回动作方向与在参数中设定的允许方向相反。	
	处理	
	<ul><li>请确认手动测量返回方向参数 "#2169Man meas rtrn dir" 的设定。</li><li>向参数中设定的允许方向进行手动运行,在到达安全位置后进行复位。</li></ul>	
M01	无规格	0036
	内容	
	无此规格。	
	处理	
	◆ 请确认规格。	
M01	振荡轴回零未完成	0050
	内容	
	振荡模式时,振荡轴回零未完成。	
	所有轴进入互锁状态。 <b>处理</b>	
	<ul><li>◆请关闭复位或断开振荡信号,进行回零。</li></ul>	
MO4		0051
M01		0051
	同期控制时,主动轴和从动轴的同期误差超过了允许值。	
	通过同期误差检测,检测出超过同期误差极限值的误差。	
	处理	
	• 在修正模式下,向误差减小方向移动任意轴。	
	◆ 确认参数 (#2024 误差允许值)。	
	<ul><li>请增大允许值,或将其设为"0"(检查无效)。</li><li>在简易 C 轴同期控制时,将同期控制运行方式(R2589)设为"0"。</li></ul>	
W04		0050
MO1	无主轴选择信号	0053
	内容 多主体较级用力。	. H. A
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, re ve

多主轴控制  $\Pi$ 中,在所有主轴的主轴选择信号 (SWS) 断开时,进行了刚性攻丝指令。

#### 处理

• 在进行刚性攻丝指令之前,请对攻丝主轴接通主轴选择信号 (SWS)。

**M01** 无主轴串口连接 0054

#### 内容

多主轴控制Ⅱ中,在主轴选择信号(SWS)接通的主轴未进行串口连接时,进行了刚性攻丝指令。

#### 处理

- 请确认对目标主轴的主轴选择信号 (SWS) 是否已接通。
- 在进行指令时请将机械构成考虑在内。

#### M01 主轴正转 / 反转参数不正确

0055

#### 内容

多主轴控制 II 中,在参数 "#3028sprcmm" (攻丝循环主轴正 / 反转 M 指令)所设定的主轴 正 / 反转指令的 M 代码为以下某一指令时,进行了非刚性攻丝指令。

- ◆M00, M01, M02, M30, M98, M99, M198 中的某一指令
- ◆指定宏程序插入信号有效 / 无效的 M 代码编号。

#### 处理

•请变更参数"#3028 sprcmm" (攻丝循环主轴正/反转 M 指令)。

#### M01 刚性攻丝螺距/螺纹数不正确

0056

#### 内容

在多主轴控制Ⅱ的刚性攻丝指令中,螺距或螺纹数指令错误。

相对于主轴转速,螺距过小。

相对于主轴转速, 螺纹数过大。

#### 处理

• 请修正螺距或螺纹数、攻丝主轴的转速。

#### M01 攻丝返回等待中

0057

#### 内容

由于处于可攻丝返回状态, 所以轴移动指令被互锁。

#### 处理

- 需要执行攻丝返回时,在轴移动指令前先执行攻丝返回动作。但在自动启动时不能执行攻丝返回。此时,请在复位后再执行攻丝返回动作。
- 在不需要进行攻丝动作时,通过可攻丝返回状态取消信号,取消可攻丝返回状态。

#### M01 手轮倍率过大

0060

#### 内容

对手轮进给限制速度选择了过大的手轮倍率。

(手轮进给限制速度根据快速进给速度、外部进给速度、软限位范围外最大速度等(外部减速有效时则为外部减速速度)而变化。)

手轮倍率过大是指对于限制速度 0.1ms, 无法完成 iunit\* 手轮倍率的动作。

例)

iunit=B(0.001mm)、限制速度 cs(mm/min) 时倍率 M>cs/60(s)\*0.1(ms)/0.001(mm)=cs\*10/6 发生 M01 0060。

#### 处理

• 变更手轮进给限制速度或手轮倍率的设定。

#### M01 参考点偏置量不正确

0065

#### 内容

处理

在参考点初始设定开始时,参数 "#2034 rfpofs" (绝对位置光栅尺检测偏置)被设定为 0 以外的值。

8

◆请设定参数"#2034 rfpofs"(绝对位置光栅尺检测偏置)为0,在电源再次接通后,进行参考点初始设定。

参考点扫描距离过大 0066 M01 内容 通过最大扫描距离以下的移动无法确立参考点。 处理 请确认光栅尺是否有弄脏、破损等异常。 • 请确认伺服放大器是否支持本功能。 工件设置误差补偿时非法操作 0070 M01 内容 在工件设置误差补偿中进行了以下操作。 • 手动插入 • 自动运行手轮插入 ◆MDI 插入 ◆PLC 插入 处理 • 请恢复到原来的运行模式,排除报警原因。在工件设置误差补偿中,不能进行手动插入、自动运行手轮插 入、MDI 插入、PLC 插入等操作。 MO1 直径半径指定切换错误操作 0095 内容 对直径半径指定切换轴进行了以下操作。 • 振荡模式 • 同步控制 或对上述模式中的轴进行了直径半径指定切换(G10.9)指令。 处理 • 检查程序。 • 对于直径半径指定切换轴,不进行以下操作。 - 振荡模式 - 同步控制 0101 MO1 无运行模式 内容 [ 无运行模式] 无运行模式 [无辅助轴运行模式] 未指定运行模式,或在轴移动中更改了运行模式。 处理 [ 无运行模式] • 确认输入模式信号线是否断线。 • 确认模式选择开关是否故障。 • 确认顺序控制程序。 [无辅助轴运行模式]

#### 内容

MO1

机械操作柜的" 切削进给倍率" 开关变为 0。 在单程序段停止时,将倍率设定为"0"。

#### 处理

- •通过将"切削进给倍率"开关设定为0以外的值,即可解除错误。
- •如果"切削进给倍率"开关已设定为0以外的值,则需确认信号线是否短路。

9

• 确认顺序控制程序。

• 请正确指定运行模式。

切削倍率为0

IB-1501293-H

0102

外部进给速度为0 0103 M01 内容 [外部进给速度为0] JOG 模式及自动空运行时,机械操作柜的 "手动进给速度 "开关被设为 0。在 JOG 模式且手动进给速度 B 有效时,"手动进给速度 B 速度 "被设为 D0。在 DOG 模式且各轴手动进给速度 DG 有效时,"各轴手动进给速度 DG 速度"被设为 DG0。 [辅助轴进给速度为0] 动作参数的进给速度设定为0,或倍率有效时倍率值为0。 处理 [外部进给速度为0] ◆ 将机械操作柜的 " 手动进给速度 " 开关设为 0 以外的值,即可解除报警。 •若"手动进给速度"开关为0以外的值,则需确认信号线是否短路。 • 确认顺序控制程序。 [辅助轴进给速度为0] •请将进给速度设定或倍率值设定为0以外的值。 M01 F1 位进给速度为 0 0104 内容 执行 F1 位进给指令时, F1 位进给速度为 0。 处理 •变更F1位的进给速度。(参数 "#1185 spd\_F1" (F1位进给速度F1) ~ "#1189 spd\_F5" (F1位进给速度F5)) M01 0105 主轴停止 内容 同期进给指令/螺纹切削指令时,主轴停止。 处理 • 旋转主轴。 • 非工件切削时,进行空运行。 确认主轴编码器电缆是否断线。 • 确认主轴编码器的插头是否插入。 • 确认主轴编码器脉冲。 ◆修改程序。(指令,地址) M01 手轮进给轴号不正确 0106 内容 手轮进给时,指定了规格中不存在的轴。 未选择手轮进给轴。 对1个手轮分配了系统内的多个轴。 确认手轮进给轴选择信号线是否断线。 • 确认顺序控制程序。 • 确认规格轴数。 • 请修改对手轮的轴分配。

#### 内容

螺纹切削指令时,主轴转速超过速度上限。

#### 处理

• 降低主轴的指令转速。

主轴转速超限

IB-1501293-H

MO1

0107

M01	定点模式进给轴号不正确	0108
	内容	
	定点模式进给时,指定了规格中不存在的轴。 定点模式进给速度不正确。	
	处理	
	<ul><li>确认定点模式进给轴选择信号线以及定点模式进给速度线是否断线。</li><li>确认定点模式进给规格。</li></ul>	
M01	程序段开始互锁	0109
	内容	
	输入了锁定程序段开始的互锁信号。	
	处理	
	◆确认 PLC 程序。	
M01		0110
	内容	
	输入了锁定切削程序段开始的互锁信号。	
	处理	
	◆确认 PLC 程序。	
MO1	再启动开关打开	0111
	内容	0111
	在再启动搜索未完成的状态下,打开了再启动开关,选择了手动模式。	
	处理	
	<ul><li>◆搜索要再启动的程序段。</li></ul>	
	• 关闭再启动开关。	
MO1	程序检查模式	0112
	内容	
	在程序检查和程序检查模式中,按下了自动启动按钮。	
	处理	
	<ul><li>通过复位解除程序检查模式。</li></ul>	
M01	缓冲区修正中无法自动启动	0113
	内容	
	在缓存修正时,按下了自动启动按钮。	
	处理	
	• 请在结束缓存修正后,按下自动启动按钮。	
M01	复位处理中	0115
	内容	
	在复位处理或纸带回卷时,按下了自动启动按钮。	
	处理	
	•纸带回卷时,请等待回卷结束,或按下复位按钮中断回卷后,按下自动启动按钮。	
	• 复位处理时,请等待复位结束后,再按下自动启动按钮。	
M01	无法录返	0117
	内容	

在编辑时打开了录返开关。

#### 处理

◆正在编辑时,按下 INPUT 键或前一画面键解除编辑后,打开录返开关。

11

M01	法线控制时程序段连接处旋转停止	0118
	内容	
	法线控制中程序段连接位置的旋转角度超过了限制。 法线控制类型 I	
	未设定参数 "#1523 C_feed" (法线控制轴转速)。	
	法线控制类型Ⅱ 旋转圆弧的内侧时,参数 "#8041 C 轴旋转半径 " 的设定值大于圆弧半径值。	
	处理	
	• 修改程序。	
	• 修改参数 "#1523 C_feed" (法线控制轴转速)	
	• 修改参数 "#8041 C 轴旋转半径"。	
M01	无法逆行	0119
	内容	
	发生了以下的某种情况。 a) 无逆行的程序段 b) 出现 8 个连续的无移动程序段	
	处理	
	• 通过正行解除报警。	
	• 通过复位解除报警。	
<b>M</b> 01	同期修正模式中	0120
	内容	
	在手轮模式以外的模式下,打开了同期修正模式开关。	
	处理	
	<ul><li>请选择手轮模式或手动任意进给模式。</li><li>关闭修正模式开关。</li></ul>	
M01	无同期控制选项	0121
	内容	
	在无同期控制选项的状态下,选择了同期控制运行方式(R2589)。	
	处理	
	•请将同期控制运行方式 (R2589) 设为 0。	
M01	无法进行 Computer Link B 运行	0123
	内容	
	在复位完成前进行了循环启动。 在多系统情况下,试图在第2系统之后的系统中进行Computer Link B运行。	
	处理	
	<ul><li>请在复位完成后进行循环启动。</li><li>请将 "#8109 上位通讯" 设为 0,再设为 1,然后进行循环启动。</li></ul>	
	•多系统情况下,在第2系统之后的系统中不能进行Computer Link B运行。	
M01	禁止倾斜轴 / 基本轴同时移动	0124
	内容	
	在倾斜轴控制有效状态下,在手动模式下同时启动了与倾斜轴对应的基本轴。	
	处理	
	<ul><li>请同时关闭倾斜轴/基本轴两轴的启动。(在手动自动同时进行时也一样。)</li><li>请将基本轴补偿设为无效,或对每个轴分别进行指令。</li></ul>	
M01	程序再启动机床锁住	0126
	内容	

在手动再启动位置返回时,返回轴变为机床锁住状态。

#### 处理

• 请在解除机械锁定后再进行操作。

旋转轴构成参数异常 0127 M01 内容 直角坐标轴名称不存在。 旋转轴名称不存在。 直角坐标轴的名称重复。 刀具轴方向刀长补偿量变更轴选择超过最大控制轴数。 与直角坐标轴名称对应的轴变为旋转轴。 • 修改旋转轴构成参数。 M01 未返回程序再启动位置 0128 内容 在再启动位置上有未返回的轴的状态下,进行了自动启动。 处理 手动进行再启动位置返回。 • 将参数 "#1302 AutoRP" (程序再启动自动返回)设为有效,进行自动启动。 M01 无法进行 PLC 插入运行 0129 内容 在自动启动、缓存修正、程序再启动、任意逆行、刀具退避返回、高速高精度控制 II、NURBS 插补、G28/G29/ G30 中间点的单程序段停止时,接通了 PLC 插入信号。 处理 · 通过断开 PLC 插入信号或复位解除本次报警。 MO1 无法返回再启动位置 0130 内容 在不能进行再启动位置返回的模态中,进行了再启动位置返回。 处理 • 修改程序再启动位置。 M01 原点回归插入后无法运行 0131 内容 在复合型固定循环程序运行中等情况下,插入手动原点回归操作,未复位就进行了循环启动。 处理 • 通过复位中断程序的执行。 M01 逆行程序段数超限 0133 内容 在手动任意逆行中,某一系统逆行了20个程序段。 处理 • 使程序正行即可解除报警。 M01 手动任意逆行时模式选择不正确 0134

13

#### 内容

在手动任意逆行模式中, 打开了以下模式。

- ◆MDI 插入模式
- 手动自动同时有效 (MAE1  $\sim$  8)
- ◆ 手动任意进给模式 (PTP)
- ◆任意逆行控制模式 (RVMD)
- 手动速度指令有效
- ◆ 高速简易程序检查模式 (SMLK)

#### 处理

• 可通过关闭对象模式解除报警。

**M01** 系统内有效轴数超限 0135

#### 内容

正在对系统内有效轴数超过8轴的系统(不包含从动轴和同期轴)执行高精度控制。

#### 处理

◆请通过同期控制、系统间控制轴同期、混合控制,在系统内有效轴不超过8轴(不包含从动轴和同期轴)的状态下使用高精度控制。

#### M01 可变加速度插补前加减速无效

0136

#### 内容

◆参数 "#12060 VblAccPreInt" (可变加速度插补前加减速有效)的设定值为 "1" 且参数 "#8090 SSS控制有效" 的设定值为 "0"。

#### 处理

◆希望设定可变加速度插补前加减速有效时,请将参数 "#8090 SSS 控制有效"的值设定为 "1",希望设定可变加速度插补前加减速无效时,请将参数 "#12060 VblAccPreInt"(可变加速度插补前加减速有效)的值设定为 "0"。

M01 自动运行启动无效 0137

#### 内容

- ◆在不允许各机械组报警停止后自动运行启动("#1472 mgralmrestart"=0)的情况下,在各机械组报警停止后进行了自动运行启动。
- 在导衬主轴同步相关主轴未设定的状态下,进行了自动运行启动。
- ◆ 在导衬主轴同步暂时取消信号接通时,进行了自动运行启动。

#### 处理

- 请解除导致报警停止的原因。
- ◆请将参数 "#1472 mgralmrestart" (允许各机械组报警停止后自动运行启动)设定为 "1"。
- ◆请确认参数 "#3074 GBsp"。
- •请在关闭导衬主轴同步暂时取消信号后,再进行自动运行启动。

#### MO1 刀具管理数据排序中

#### 内容

在刀具管理数据排序时,进行了自动启动或图形检查。

#### 处理

- 请在刀具管理数据排序结束后,再进行自动启动。
- ◆请在刀具管理数据排序结束后,再进行图形检查。

M01 公差控制无效 0139

#### 内容

"#12066 公差控制有效"为"1",且"#8090 SSS 控制有效"为"0"。

#### 处理

•希望公差控制有效时,请将"#8090 SSS控制有效"设为"1",希望公差控制无效时,请将"#12066 公差控制有效"设为"0"。

#### **M01** 三维转换中手动模式选择错误 0145

14

#### 内容

在三维坐标转换中选择了以下不可选的手动模式。

• 手动参考点返回

#### 处理

• 请解除三维坐标转换模态。

M01 PRM 坐标旋转手动进给中不能启动 0146 内容 在参数坐标旋转手动进给有效状态下,通过以下操作进行了轴启动。 • 刀具退避返回 • 手动刀长测量 • 手动跳跃 处理 • 请关闭参数坐标旋转手动进给坐标切换信号。 M01 PRM 旋转手动进给多轴同时指令 0147 内容 在参数坐标旋转手动进给时,基本的3轴中有2轴或2轴以上同时启动。 处理 • 请设定参数坐标旋转手动进给无效,或逐轴启动。 0150 M01 振荡倍率为0 内容 在振荡动作中, 倍率为 "0"。 处理 ◆ 请确认振荡倍率 (R2503)。 ◆请确认快速进给倍率 (R2502)。 指令轴为振荡轴 0151 M01 内容 在振荡模式中,通过程序执行了振荡轴的轴移动指令(移动量为0时,不发生报警)。 (所有轴处于互锁状态。) 处理 •复位或关闭 "振荡" 信号。关闭 "振荡" 信号时,返回至基准位置后再执行程序的移动指令。 M01 下死点位置为0 0153 内容 下死点位置和上死点位置被设定为同一位置。 处理 • 请正确设定下死点位置。 MO1 0154 振荡轴为手轮选择轴 内容 在振荡轴被选择为手轮轴时,试图启动振荡轴。 处理 • 请将手轮轴设为振荡轴以外的轴,或将模式变更为其他模式,启动振荡轴。 M01 直接指令模式无效 0157 内容 • 驱动器的软件或硬件不支持直接指令模式。 • 在直接指令模式中设定了倾斜轴控制有效。 在直接指令模式中设定了系统间控制轴同期有效。

15

• 在直接指令模式中设定了控制轴重叠有效。

#### 处理

- 软件或硬件不支持。请联系服务中心。
- 请关闭倾斜轴控制有效信号。
- 请关闭同期控制要求信号。
- 请关闭重叠控制要求信号。

MO1	直接指令模式无法再启动	0158
	内容	
	直接指令模式时,在退避动作后未复位就进行了自动启动。	
	处理	
	◆ 通过 NC 复位暂时结束加工。	
M01	无软限位范围外速度设定	0160
	内容	
	[ 无软限位范围外速度设定 ]	
	对于未设定软限位范围外最高速度的轴,进行了从软限位范围外开	始的返回。
	[ 辅助轴站号指定不正确 ]	
	指定的站号超出分割数。	
	处理	
	[ 无软限位范围外速度设定 ]	
	• 修改参数 "#2021 out_f" (软限位范围外的最高速度)。	
	◆修改软限位的范围。(参数 "#2013 OT-"(软限位 I -)、 "#20	114 OT+" (软限位 I +))
	[ 辅助轴站号指定不正确 ]	
	◆ 请正确指定站号。 	
MO1	辅助轴参考点返回未完成	0161
	内容	
	在增量系统中执行参考点返回之前,以自动 / 手动运行进行了启动	I.
	处理	
	<ul><li>请执行参考点返回。</li></ul>	
MO1	辅助轴绝对位置基准点初始设定中	0162
	内容	
	在绝对位置基准点初始设定中输入了启动信号。	
	处理	
	<ul><li>请完成绝对位置基准点初始设定。</li></ul>	
<b>M</b> 01	辅助轴绝对位置错误	0163
	内容	
	在绝对位置报警时,输入了启动信号。	
	处理	
	<ul><li>请执行绝对位置基准点初始设定,确定绝对位置坐标。</li></ul>	
M01	辅助轴任意定位模式中	0164
	内容	
	在任意定位模式中,以手动运行模式进行了启动。	
	处理	
	• 请关闭任意定位模式,然后再切换到手动运行模式。	
M01	辅助轴不均等分度站号错误	0165
	内容	
	<b>内容</b> 在不平均分度时,指完的站号超过了分度站数或 20	

在不平均分度时,指定的站号超过了分度站数或 20。 在不平均分度时,指定了站号 0。

#### 处理

•请确认指令站号及#12801分度站数。

M01 辅助轴切换状态错误 0166 内容 对于在 NC 轴和辅助轴间切换使用的轴,进行了以下操作。 • 在 NC 轴的手动模式下,对辅助轴进行了指令。 ◆在 NC 轴移动时断开了 NC 轴控制选择信号。 • 在辅助轴移动时接通了 NC 轴控制选择信号。 处理 • 在 NC 的手动模式下进行指令时,请通过 NC 轴控制选择信号将轴从辅助轴切换到 NC 轴后再使用。 轴移动时请勿切换 NC 轴控制选择信号。 M01 辅助轴扭矩限制值为零 0167 内容 所使用参数群的扭矩限制值为"0"。 处理 •确认所使用参数群的扭矩限制值(#12814 aux\_TL1, #12824 aux\_TL2, #12834 aux\_TL3, #12844 aux\_TL4)。 M01 刀尖点控制时的错误操作 0170 内容 试图在刀尖点控制时进行错误操作。 处理 • 切换到前面的运行模式再启动 样条曲线插补 2 中错误操作 0180 M01 内容 在样条曲线插补2中进行了以下错误操作。 • 变更为手动模式 ◆变更为 MDI 模式 •PLC 插入 处理 • 请恢复到原来的运行模式,排除报警原因。 0185 M01 倾斜面加工时的错误操作 内容 试图在倾斜面加工模式时进行以下错误操作。 • 手动插入 • 自动运行手轮插入 •MDI 插入 •PLC 插入 • 任意逆行 ◆请恢复到原来的运行模式,排除报警原因。 在倾斜面加工模式中,不能进行手动插入、自动运行手轮插入、MDI 插入、PLC 插入等操作。 M01 5 轴控制轴构成错误 0186

17

#### 内容

以目前系统内的轴构成,无法执行所输入的操作。

- 通过三维手动进给进行了手动进给。
- 设定了旋转中心误差补偿有效。
- 对旋转轴设定了主轴位置控制的主轴模式。

#### 处理

- 请确认旋转轴构成参数。
- 请检查系统内轴构成。
- 通过复位解除此报警。

M01 旋转轴构成参数切换无效

0187

#### 内容

在处于不能切换旋转轴构成参数的状态的系统中,接通了旋转轴构成参数切换要求信号。

- 刀尖点控制模式中
- 倾斜面加工模式中
- 工件设置误差补偿模式中
- 刀具轴方向刀长补偿模式中
- 简易倾斜面加工模式中
- 三维刀径补偿模式中
- ◆ 三维手动进给中
- 刀具手轮进给&插入中
- ◆R-Navi 模式中

#### 处理

• 通过复位或关闭旋转轴构成参数切换要求信号,解除此报警。

M01 干涉检查无效时

0200

#### 内容

三维机械干涉检查无效。 本报警被输出为 NC 报警 5。

#### 处理

- ◆ 请将所有的干涉检查设定为有效。
- 有未完成回零的轴时,请确立原点。

M01 机械干涉 1 0201

#### 内容

在第1阶段的干涉检查中判断出发生干涉,进行减速停止。 机械干涉时,在三维监视的模型显示部进行干涉部位的突出显示(黄色/红色),并显示干涉部位名称。

#### 处理

- 请向不发生干涉的方向移动。
- 请按下复位解除报警。
- (仅在手动运行时)

可向与发生机械干涉之前的移动方向相同的方向移动。

但是使用第2阶段的干涉检查距离进行移动。

#### M01 机械干涉 2

0202

#### 内容

在第2阶段的干涉检查中判断出发生干涉,进行减速停止。

机械干涉时,在三维监视的模型显示部进行干涉部位的突出显示(红色),并显示干涉部位名称。

#### 处理

- 请向不发生干涉的方向移动。
- 请按下复位解除报警。

#### M01 刀具干涉检查无效状态

0205

#### 内容

刀具干涉检查被设定为无效。

本报警被输出为 NC 报警 5。

#### 处理

- ◆请开启 3D 监视的 "刀具检查" 菜单。
- 请设定刀具数据。
- ◆不希望将刀具干涉检查无效状态作为报警时,请将 "#11100 3D\_MChk\_ToolAlm" 设定为 "0"。

M01	同期控制轴数超限	0211
-	内容	
	由于进行了指令轴以外的轴发生移动的功能指令,导致移动轴数超过了最大同时	轮廓控制轴数。
	处理	
	• 请确认所使用机种的最大同时轮廓控制轴数。	
	•请确认加工程序是否发生了超过最大同时轮廓控制轴数的轴移动。	
M01	运行中程序格式无法切换	0215
	内容	
	在自动运行中进行了 PFCHR 操作 (ON → OFF 或 OFF → ON)。	
	处理	
	• 通过 G188 进行自动运行中的程序格式切换。	
	*返回 PFCHR 操作前的状态后,警告显示消失。	
M01	三维手动进给多轴同时指令	0230
	内容	
	在三维手动进给有效的状态下,在手动模式中同时指定了 2 个以上的轴。	
	处理	
	<ul><li>     对每个手动进给轴分别进行指定。     </li></ul>	
MO1	三维手动进给选择坐标系不正确	0231
	内容	
	• 虚拟坐标系选择的 3 位中,有多个位被设为 0N。	
	<ul><li>参数为三维手动进给无效状态,但选择了虚拟坐标系。</li><li>正在进行手动刀具长度测量、工件位置测定。</li></ul>	
	处理	
	・ 确认 PLC 程序。	
	◆ 将三维手动进给设为有效。(参数 "#7912 NO_MANUAL")	
	• 请结束手动刀具长度测量、工件位置测定。	
M01	三维半径补偿时的错误操作	0232
	内容	
	试图在三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)中进行错误操作(手动插入等)。	
	处理	
	• 三维刀径补偿 (刀具垂直方向补偿)中不可进行手动插入等。	
M01	无三维手动进给时坐标系选择	0233
	内容	
	无关三维手动进给规格的有无,选择虚拟坐标系。	
	处理	
	请将三维手动进给坐标系选择信号 (MJCT 等) 全部设定为 OFF。	
<b>M</b> 01	无旋转中心误差补偿规格	0240
	内容	
	无旋转中心误差补偿选项功能。	
	处理	
	• 请确认规格。	
M01	旋转中心误差补偿量过大	0241
	内容	
	由于已计算出补偿量过大,因此将补偿量限制为 ±1mm。	

19

## 处理

• 请修改位置偏差及角度偏差值。

M01	无法开始误差测量	0245
	内容	
	在无法实施旋转中心、工件设置误差测量的状态下进行了自动启动。	
	处理	
	请对测量准备状态的一个系统进行自动运行。 请在内存运行模式下进行自动运行。	
MO1	误差测量中错误操作	0246
	内容	
	在旋转中心、工件设置误差测量中变更为内存运行以外的模式。	
	处理	
	请变更为内存运行模式。	
	在误差测量中,不能进行手动插入、自动运行手轮插入、MDI插入等操作。	
	测量结束后,或者测量中止后,请进行自动运行。	
MO1	无法进行加工面操作	0250
	内容	
	在不能执行加工面操作(选择、分度、取消)的状态下,试图进行加工面操作	0
	处理	
	• 请取消其他模式,转为可进行倾斜面加工指令(G68.2)、刀具轴方向控制(G	53.1)、倾斜面加工取消指令
	(G69) 的状态。 ◆ 请等待轴完全停止 ( 所有轴平滑零 )。	
	• 请运行搜索加工程序。	
M01	手动分度时轴无法移动	0251
	内容	
	在手动加工面分度中,试图在手轮模式以外的手动模式下移动旋转轴。	
	处理	
	• 进行手动加工面分度时,请将运行模式变更为手轮模式。	
MO1	刀长补偿量为 0	0252
	内容	
	用于进行 R-Navi 分度类型 2 的刀长补偿量为 0。	
	处理	
	•请将用于进行分度类型2的刀长补偿量设定为0以外的值。	
MO1	无法用多手轮进行特征坐标系进给	0253
	内容	
	在多手轮有效时,选择了手动进给特征坐标系。	
	处理	
	• 多手轮有效 (*) 时,不能通过特征坐标系进行手动进给。	
	◆ 请按下 [ 手动坐标系 ],选择机械坐标系。	
	• 设定一根有效手轮 (*)。	
	(*) 有效的手轮是指第 n 手轮有效信号 (HSnS) 接通的手轮。	
M01	无空间误差补偿规格 	0260
	内容	

无空间误差补偿的选项。

# 处理

请确认规格。

M01 空间误差补偿量过大 0261 内容 补偿量超过设定范围。 由于已计算了过大补偿量,因此补偿量被限制为±1mm。 外理 请在设定范围内设定补偿量。 M01 无法进行背隙自动调整 0270 内容 • 试图对不能进行背隙自动调整的轴执行了测量条件调整或背隙量调整。 ◆在所有轴未到达第1参考点的状态下,试图进行测量条件调整或背隙量调整。 • 运行模式为自动模式以外的模式。 • 将同期控制的从动轴选为调整轴。 • 试图通过循环启动来启动调整。 处理 请确认调整轴。 •请在所有轴返回到第1参考点后,再开始调整。 ◆ 请确认运行模式。 • 对同期控制的从动轴进行调整时,请选择主动轴作为调整轴。 请通过背隙自动调整启动信号启动调整。 MO1 背隙自动调整中 0271 内容 在测量条件调整或背隙量调整时,进行了错误操作。 外理 •请在解除测量条件调整及背隙调整后,再进行操作。 M01 APLC 密码不一致 0280 内容 APLC 认证用密码不一致。 处理 • 请咨询机床制造商。

# 无法进行高频采样 内容

M01

- 驱动单元的硬件或软件不支持高频采样模式。
- 在设定了高频采样时,未使用高频采样数据。
- 高频采样的对象轴动作时, 试图执行高频采样。
- 试图在速度监视模式下执行高频采样。
- 在执行挡块式回零、绝对位置设定、刚性丝、主轴同期、滚齿加工、刀具主轴同期 IC 时,试图执行高频采样。

21

#### 处理

- 硬件或软件不支持。请联系服务中心。
- 请设定高频采样用数据。
- •请在停止高频采样的对象轴后,再执行高频采样。
- •请在解除速度监视模式后,再执行高频采样。
- •请在停止当前正在执行的功能后,再执行高频采样。

IB-1501293-H

0290

M01 无法在高频采样模式中执行

#### 内容

- 在高频采样模式下, 试图切换到 "速度监视模式"。
- 在高频采样模式下,试图变更齿轮信号。
- 在高频采样模式下,试图执行主轴定位。
- 在高频采样模式下,试图执行主轴取出。
- ◆ 在高频采样模式下,试图进行挡块式回零、绝对位置设定、主轴 C 轴切换、刚性攻丝、主轴同期、滚齿加工、刀具主轴同期 IC。

0291

#### 处理

- ◆请在恢复速度监视模式信号,结束"高频采样"后,再切换到速度监视模式。
- •请在恢复齿轮信号,结束"高频采样"后,再切换齿轮。
- ◆请在恢复主轴定位信号,结束"高频采样"后,再执行主轴定位。
- •请在恢复主轴取出信号,结束"高频采样"后,再执行主轴取出。
- •请在结束"高频采样"后再执行。

**MO1 参数写入中指令无效** 0292 ( 轴名称 )

#### 内容

在参数写入中进行了无法执行的功能指令。

- 主轴 /C 轴切换
- 速度监视模式信号接通
- 高速同步攻丝
- ◆PLC 轴分度

#### 处理

- 中止参数写入。
- 下述功能需在参数写入完成后再进行指令。
  - 主轴 /C 轴切换
  - 速度监视模式信号接通
  - 高速同步攻丝
  - PLC 轴分度

M01 主轴定向 Z 相检测错误 0301

#### 内容

在执行接近开关式定位时,Z相检测动作未完成。

#### 处理

•请确认接近开关是否故障。

MO1 重叠时的错误移动指令 1003

#### 内容

- 对重叠轴进行了机械指令。
- 对重叠轴进行了参考点返回。
- 对基准轴、重叠轴进行了跳跃指令。
- 对基准轴进行了挡块式参考点返回。

#### 处理

• 修改程序。

M01 重叠指令不正确 1004 内容 •对正在执行以下功能的轴,进行了重叠开始指令。 同步控制 铣削插补 螺纹切削前馈控制中 • 对重叠中的轴进行了重叠开始指令。 • 对包括系统间控制轴同步的基准轴或同步轴在内的系统轴进行了重叠开始指令。 处理 ◆ 修改程序。 • 请关闭前馈控制要求信号。 M01 主轴同步时 G114. n 指令无效 1005 内容 在 G114.n 中执行了 G114.n。 在其他系统中已经进入了G51.2的主轴间多边形加工模式,但又进行了G51.2指令。 多组主轴同步的指令不正确。

# 处理

- ◆ 请通过 G113 取消。
- •请通过主轴同步取消信号 (Y18B8) (SPSYC) 取消。
- ◆ 请通过 G50.2 取消。
- •请通过主轴间多边形加工取消信号 (YCD1) 取消。
- 修改程序。

#### M01 在刚性攻丝功能下使用主轴时

1007

#### 内容

刚性攻丝功能下正在使用主轴。

#### 处理

• 请取消刚性攻丝后再进行。

#### M01 GB 主轴同步取消状态

1014

#### 内容

- 在正转、反转、定向、刚性攻丝、主轴同步、刀具主轴同步 I、刀具主轴同步 II、C 轴伺服打开指令中,断开了导套主轴同步信号。
- 在设定主轴原点接近开关检测以及刀塔分度有效,导套主轴同步信号接通时,进行了定向指令。
- ◆在设定主轴 C 轴参数切换有效,导套主轴同步信号接通时,进行了 C 轴伺服打开指令。

#### 处理

- 请确认梯形图程序。
- 请确认参数。

### M01 GB 主轴同步 主轴类型不正确

1015

#### 内容

- 模拟主轴被用作基准主轴或导衬主轴。
- 主轴型伺服轴被用作基准主轴或导衬主轴。
- 刀塔齿轮切换有效主轴被用作基准主轴或导衬主轴。

#### 处理

- ◆ 请确认参数。
- 请将基准主轴、导衬主轴变更为主轴驱动单元的主轴。
- •请将基准主轴、导衬主轴变更为刀塔切换无效的主轴。

M01	GB 主轴同期相位记忆信号输入错误	1021
	内容	
	• 在基准主轴、导衬主轴旋转时,接通了导衬主轴同期相位记忆信号。	
	• 在导衬主轴同期信号断开的状态下,接通了导衬主轴同期相位记忆信号。	
	处理	
	<ul><li>请确认梯形图程序。</li></ul>	
MO1	GB 主轴同期相位核对信号输入错误	1022
	内容	
	基准主轴、导衬主轴停止时,接通了导衬主轴同期相位核对信号。	
	处理	
	<ul><li>请确认梯形图程序。</li></ul>	
MO1	GB 主轴同期 Z 相未通过	1023
	内容	
	导衬主轴同期相位记忆信号接通时,未通过基准主轴或导衬主轴的 Z 相。	
	处理	
	<ul><li>请确认梯形图程序。</li></ul>	
MO1	旋转轴主轴控制中其他功能指令无效	1024
	内容	
	<ul><li> 对同步攻丝主轴进行了切换到旋转轴主轴的伺服轴模式的指令。</li><li> 进行了将伺服轴模式中的旋转轴主轴作为同步攻丝主轴的指令。</li></ul>	
	处理	
	• 切换到旋转轴主轴模式。	
M01	在定位控制中其他功能指令无效	1025
	内容	
	<ul><li>对定位模式中的主轴进行了主轴重叠控制基准主轴或重叠主轴的指令。</li><li>对主轴重叠控制状态的基准主轴或重叠主轴进行了定位指令。</li></ul>	
	处理	
	• 取消定位模式。	
	◆ 通过 G113 或 " 主轴同期取消 " 信号取消主轴重叠。	
MO1	主轴 C 轴控制中其他功能指令无效	1026
	内容	
	对多边形加工主轴进行了 C 轴模式指令。 对刚性攻丝主轴进行了 C 轴模式指令。 对刚性攻丝主轴进行了多边形加工指令。 主轴正在作为主轴 /C 轴使用。	
	处理	
	<ul><li>请取消 C 轴指令。</li><li>请取消多边形加工指令。</li><li>请通过伺服关闭取消 C 轴。</li></ul>	
MO1	再螺纹切削无效	1027
	内容	1021

#### 内容

- 再螺纹切削有效系统中不存在再螺纹切削的导程轴。
- 在再螺纹切削的首个螺纹切削程序段中,进行了可变导程螺纹切削指令。

#### 处理

• 不支持再螺纹切削。请将再螺纹切削设定为无效,或通过复位解除报警,并修改程序。

24

M01	再螺纹切削记忆数据不正确	1028
	内容	
	螺纹切削时的导程轴 / 主轴与设定的导程轴 / 主轴不一致。	
	处理	
	• 请将再螺纹切削设定为无效,或通过复位解除报警,并修改导程轴	、主轴的设定。
MO1	可变速度螺纹切削无效	1029
	内容	
	• 在无可变速度螺纹切削规格的状态下,对 "#8045 可变速度螺纹切削	削"设定了"1",进行了螺纹切削指
	令。 ◆ 在进给轴的加减速类型为软件加减速的状态下,进行了可变速度螺:	纹切削指今.
	• 在主轴编码器输入为不使用串口通信的状态下,进行了可变速度螺	
	• 在主轴及导程轴、对象平面构成轴不是 MDS-E 系列的状态下,进行	
	◆ 要实施螺纹切削的主轴当前为同步攻丝、主轴同步、G/B 主轴同步、	王轴 C 轴控制中状态。
	处理	
	<ul><li>请确认规格。</li><li>请确认参数。</li></ul>	
	◆ 请确认程序。	
	◆ 请确认编码器选择信号(R 寄存器)。	
MO1	等待不一致	1030
	内容	
	作为等待 M 代码,2 系统间指定了不同的 M 代码。 在 M 代码等待中,在其他系统中进行了"!"代码的等待指令。 在"!"代码的等待中,在其他系统中进行了 M 代码的等待指令。	
	处理	
	◆ 修改程序, 使 M 代码一致。	
	• 修改为使用同一代码的等待指令的程序。	
MO1	当前状态无法选择多个 C 轴	1031
	内容	
	在不可选择多个 C 轴的状态时,变更了 "C 轴选择" 信号。 利用 "C 轴选择" 信号,选择了不能作为多个 C 轴选择进行控制的转	油。
	处理	
	• 修改参数、程序。	
MO1	攻丝返回主轴选择不正确	1032
	内容	
	在选择了不同主轴的状态下,执行了攻丝返回。等待切削进给,直到	同期完成。
	处理	
	• 请选择在接通 " 攻丝返回 " 信号之前攻丝循环中断时的主轴。	
MO1	主轴间多边形 (G51.2) 切削互锁	1033
	内容	
	等待切削进给,直到同期完成。	
	处理	
	• 请等待直到同期完成。	
MO1	混合控制参数不正确	1034
	内容	

混合控制轴参数(混合控制轴  $1\sim8$ )的设定有错误。试图在同一系统内进行混合控制。 设定了不能进行混合控制的参数。

• 请确认参数设定。

**MO1** 混合控制无效模态 1035

#### 内容

在处于下述不能进行混合控制的状态的系统中,进行了混合控制指令。

- 刀尖 R 补偿模式中
- 极坐标插补模式中
- 圆筒插补模式中
- 平衡切削模式中
- 固定循环加工模式中
- 相对刀架镜像中
- 恒表面速度控制模式中
- ◆ 滚齿加工中
- 轴名称切换中
- ◆干涉检查 III 报警中(检测到干涉或进入干涉报警区域或进入干涉警告区域)

试图通过混合控制,将轴移动到其他系统,导致移动目标系统内控制轴超出最大控制轴数。

试图通过混合控制,将轴移动到其他系统,导致原系统内的轴数变为0。

试图通过混合控制,对已经交换的轴再次进行交换。

试图与非自动运行状态的系统的轴执行混合控制。

#### 处理

• 确认程序。

MO1 同步控制指定无效 1036

#### 内容

在不是 C 轴模式的状态下,设定了同步控制运行方式 (R2589)。

在原点未确定的状态下,设定了同步控制运行方式 (R2589)。

不能进行镜像的状态

在相对刀架镜像中,进行了外部镜像、参数镜像指令。

在不能使用多轴同步控制的状态下,设定了多轴同步的同步控制运行方式 (R2589)。

#### 处理

- ◆请将同步控制运行方式 (R2589) 设为 0。
- 修改程序、参数。

MO1 同期控制开始 / 解除指令无效 1037

#### 内容

在不能进行同期控制开始/解除的状态下,进行了同期控制开始/解除指令。

#### 处理

• 修改程序、参数。

MO1 同期控制轴移动指令无效 1038

#### 内容

对同期控制中的同期轴进行了移动指令。

#### 处理

• 确认程序。

M01 无主轴速度限制 1043

26

#### 内容

- ◆参数 "#1146 Sclamp" (主轴转速限制) 为 "1" 时,在多主轴选择 II 中,指定主轴速度限制指令 (G92/G50) 时 ,对未进行主轴选择的主轴进行了恒表面速度控制指令 (G96)。
- ◆参数 "#1146 Sclamp"(主轴转速限制)为 "0"时,在速度限制指令无效的主轴上,G96(恒表面速度控制 ON)模态中且主轴正转信号或主轴反转信号变为接通状态。

#### 处理

请在复位后进行下述处理。

•对在恒表面速度控制中使用的主轴进行 G92/G50 指令。

MO1	控制轴重叠Ⅱ参数错误	1044
	内容	
	◆ 重叠控制基准轴参数 "#2089 bsax_pl" 的设定有误。 ◆ 设定了无法执行重叠控制的参数。	
	处理	
	修改参数。	
MO1	系统间同期不正确	1045
	内容	
	在系统间单程序段中执行单程序段停止或自动运行停止后,未对所有系统进行 <b>处理</b>	<b></b> f自动启动。
	请对单程序段停止或自动运行停止的所有系统都进行自动启动。	
<b>M</b> 01	Z 相检测速度参数不正确	1049
	内容	
	"#3109 zdetspd (Z相检测速度)"未设定。	
	处理	
	• 设定 "#3109 zdetspd (Z 相检测速度)"。	
M01	系统间干涉检查设定错误报警	1050
	内容	
	系统间干涉检查的设定有误。	
	处理	
	• 请修改系统间干涉检查的设定。	
M01	系统间干涉区域报警	1051
	内容	
	设定的干涉物已为干涉状态。	
	处理	
	•请关闭干涉检查有效信号,使干涉物移动到相互不干涉的位置,然后再开始	系统间干涉检查。
M01	系统间干涉检查报警	1052
	内容	
	进行了使干涉物间发生干涉的指令。	
	<b>处理</b>	
	• 检查程序。	
M01	系统间干涉检查原点回归未完成报警	1053
	内容	
	在设定了干涉物的系统的回零未完成状态下,开始了系统间干涉检查。	
	<b>处理</b>	
	• 请关闭干涉检查有效信号,使设定了干涉物的所有系统完成回零。	
M01	前馈控制无效状态	1060
	内容	

在以下功能有效时,试图设定前馈功能有效。

- ◆控制轴重叠 I/II
- ◆系统间控制轴同步 I/II

#### 处理

• 请关闭前馈控制要求信号。

M01 重叠相关轴参数不正确 1070 内容 • 重叠相关轴的切削限制速度未设定。或超出设定范围。 "#2091 plclamp" "#2629 pl3clamp" "#2630 pl3clamp2" • 重叠相关轴的快速进给速度未设定。或超出设定范围。 "#2090 plrapid" "#2621 plrapid2" "#2626 pl3rapid" "#2627 pl3rapid2" "#2628 pl3rapid3" 处理 • 请在设定范围内设定重叠相关轴的切削限制速度。 • 请在设定范围内设定重叠相关轴的快速进给速度。 M01 不可并用刀具退避返回 1080 内容 在以下模式中进行了刀具退避返回指令。 • 混合控制(混合轴控制) I ◆混合控制(混合轴控制) II ◆系统间控制轴同步 I • 系统间控制轴同步 II ◆ 控制轴重叠 I ◆控制轴重叠 II • 任意轴重叠控制 ◆刀具主轴同步 IA(主轴-主轴多边形加工) • 刀具主轴同步 IB(主轴-主轴多边形加工) • 刀具主轴同步 IC(主轴-NC 轴多边形加工) ◆刀具主轴同步Ⅱ(滚齿加工) • 主轴重叠控制 处理 关闭指定经由点的信号。 M01 任意轴不能交换 1101 内容 任意轴更换指令所指定的轴处于轴更换无效状态。 处理 • 请确认程序。 (主要确认处理时间) M01 有交叉轴 1102 内容 交叉中的手动插入无效("#1435 crsman"=0)时,对轴更换状态的轴进行了手动运行的移动指令。 处理 • 可以通过以下的任一操作解除报警。 1) 解除手动运行的移动指令 2) NC 复位 M01 任意轴重叠指令系统不正确 1103

#### 内容

- 任意轴重叠指令不是从含有任意轴重叠基准轴或重叠轴的系统发出的。
- 任意轴重叠取消指令不是从含有任意轴重叠轴的系统发出的。

#### 处理

• 请检查程序, 确保进行任意轴重叠指令的系统正确。

主轴转速变动 M01 1105 内容 在主轴速度变动检测(G162)中,主轴实际速度发生变动,超出了允许值的设定范围。 同时输出的 "S+数字"成为检测到速度变动的主轴的编号。 处理 • 在自动运行中, 主轴上可能存在不必要的负载。 请减轻主轴的负载。 如果在主轴速度变动检测(G162)中不希望输出报警,请将参数(#1242 set14 BIT2)设为 ON。 M01 主轴同期相位计算不正确 1106 内容 在相位偏移计算请求信号接通状态下,进行了主轴同期相位核对指令。 处理 • 确认程序。 ◆确认 PLC 程序。 1108 M01 主轴摇动时指令无效 内容 在执行主轴摇动时,对不能与主轴摇动同时动作的其它功能进行了指令。 处理 • 请在主轴摇动结束后再进行指令。 MO1 主轴摇动指令无效 1109 内容 在执行不能与主轴摇动同时动作的其它功能时,对主轴摇动进行了指令。 外理 • 请在受限的其它功能结束后再进行主轴摇动指令。 M01 主轴摇动设定值不正确 1110 内容 在主轴摇动振幅、主轴摇动频率的设定值超过有效设定范围的状态下,进行了主轴摇动指令。 处理 • 请确认振幅和频率的设定值。 M01 子系统 | 调用不正确 1111 内容 ◆对不处于子系统 I 运行模式的系统进行了子系统控制 I 指令 (G122)。 ◆ 在 M80 中,对未预留作为子系统的系统进行了子系统控制 I 指令 (G122)。 处理 ◆请在子系统 I 运行模式下对子系统进行G122指令。在运行画面的系统显示中,运行模式显示为"SUB"的系 统处于子系统I运行模式中。 •在 M80 中,请对参数 "#1483 SBS1\_sys num" 预留的子系统进行子系统启动指令。

#### 内容

子系统 || 不能启动

M01

子系统控制 II 指令时,没有可进行子系统启动的系统。

#### 处理

- ◆请勿在超过可同时启动的子系统的最大数的情况下对子系统进行 G144 指令。
- •子系统无法启动时,如果要采用等待至可启动的方式,请将参数 "#1437 SBS2 Spec BITO"设定为 "0"。

29

IB-1501293-H

1112

恒表面速度控制模式重复 1113 M01 内容 •由其他系统对正在执行螺纹切削/螺纹切削循环或攻丝循环/刚性攻丝循环的主轴,发出了恒表面速度控制 •由其他系统对正在执行恒表面速度控制的主轴,发出了螺纹切削/螺纹切削循环或攻丝循环/刚性攻丝循环 指令。 处理 • 请检查程序。 M01 恒扭矩无效 1114 内容 • 对参数 "#2296 SV096"(恒扭矩控制按压扭矩)为0的轴,进行了恒扭矩控制指令。 • 对正在通过自动运行或手动运行移动的轴,进行了恒扭矩控制或比例扭矩碰压控制指令。 •对正在通过自动运行或手动运行移动的恒扭矩控制轴,解除了恒扭矩控制。 • 对比例扭矩碰压控制轴进行了恒扭矩控制指令。 •对正在通过恒扭矩控制解除而移动的轴,再次进行了恒扭矩控制指令。 •恒扭矩控制轴到达存储行程极限 I、存储行程极限 II (禁止区域外侧/禁止区域内侧)、存储行程极限 I B、 存储行程极限IC、硬件行程极限。 处理 • 确认程序。 确认顺序控制程序。 M01 比例扭矩碰压控制无效 1115 内容 ◆ 对参数 "#2296 SV096"(恒扭矩控制按压扭矩)设为0的轴,进行了比例扭矩碰压控制指令。 • 对正在通过自动运行或手动运行移动的轴,进行了比例扭矩碰压控制指令。 • 对正处于恒比例扭矩控制状态的轴进行了轴移动指令。 • 对正在通过恒比例扭矩控制解除而移动的轴,再次进行了恒比例扭矩控制指令。 ◆恒比例扭矩控制轴到达存储行程极限 I、存储行程极限 II(禁止区域外侧/禁止区域内侧)、存储行程极限 I B、存储行程极限 I C、硬件行程极限。 处理 • 确认程序。 • 确认顺序控制程序。 MO1 偏差取消无效 1116 内容 • 对非恒扭矩控制 / 比例扭矩控制状态的轴,进行了恒扭矩控制偏差取消指令。 •对正在通过自动运行或手动运行移动的轴,进行了恒扭矩控制偏差取消指令。 处理 ◆ 确认程序。 确认 PLC 程序。 MO1 1117 内容

对恒扭矩控制偏差取消状态的轴,指定了通过自动运行或手动运行进行轴移动的指令。

30

#### 处理

- 确认程序。
- •确认 PLC 程序。

#### M01 主轴电机等价负载率超限

1120

#### 内容

主轴电机的等价负载率超过了主轴电机等价负载率超出警告设定值。

#### 处理

• 请变更运行方式, 使主轴电机的负载下降。

M01 主轴重叠差速攻丝指令无效 1131 内容 • 在未向主轴重叠控制状态的基准主轴输入旋转指令的状态下,进行了差速攻丝指令。 • 对主轴重叠控制状态的基准主轴进行了同步攻丝指令。 处理 • 请取消同步攻丝循环。 M01 主轴重叠差速攻丝中速度限制 1132 内容 • 在对重叠主轴进行攻丝循环或同步攻丝循环指令后,进行了重叠主轴的实际转速超过主轴限制速度的指 令。 处理 • 请检查同步攻丝循环的主轴转速。 M01 主轴重叠差速攻丝时恒表面速度无效 1133 内容 • 在主轴重叠控制差速攻丝状态下,对基准主轴或重叠主轴进行了恒表面速度指令。 • 在恒表面速度控制下,对主轴重叠控制状态下的基准主轴或重叠主轴进行了差速攻丝指令。 • 请取消同步攻丝循环、恒表面速度控制。 M01 主轴同步取消不正确 1135 内容 ◆ 在通过主轴同步中的 C 轴控制移动 C 轴时,进行了主轴同步取消指令。 ◆在执行2组以上的主轴同步时,进行了G113指令(无H指令/D指令)。 ◆C 轴停止后,操作报警即可解除。请在 C 轴停止状态下进行主轴同步取消指令。 •请通过 G113D 指令或 G113H 指令取消主轴同步。 M01 GB 主轴同步暂时取消信号不正确 1137 内容 在基准主轴、导衬主轴为以下模式时,接通/断开了导衬主轴同步暂时取消信号。 旋转中(非停止时) • 刚性攻丝模式中 • 主轴同步模式中 • 刀具主轴同步 I (多边形加工)模式中 → 刀具主轴同步 II (滚齿加工)模式中 ◆ 主轴 /C 轴 C 轴模式中 ◆定向/分度中 处理 • 请确认梯形图程序。 M01 GB 主轴同步控制中其他功能指令无效 1138 内容 ◆ 基准主轴被指定为刀具主轴同步 IC(多边形) 相关主轴。 ◆G/B 主轴被指定为同步攻丝主轴。

•G/B 主轴被指定为主轴同步 / 刀具主轴同步 I (多边形) / 刀具主轴同期 II (滚齿) 相关主轴。

31

#### 处理

• 请确认程序。

M01 主轴同步控制中其他功能指令无效 1139 内容 对处于主轴同步状态的基准主轴或同步主轴进行了同步攻丝指令。 处理 • 请取消刚性攻丝。 M01 无法继续运行(发生 ST0) 1151 内容 系统内存在处于 STO 状态的轴。 处理 ◆ 请解除 STO 状态, 执行 NC 复位。 M01 高速简易程序检查:工件位置不正确 1215 内容 在高速简易程序检查坐标位置检查有效信号 (Y76B) 接通,已输入 NC 复位信号时,工件坐标位置与加工程序开 始时不同。 处理 • 请确认加工程序。 M01 高速简易程序检查:机械位置不正确 1216 内容 在高速简易程序检查坐标位置检查有效信号 (Y76B) 接通,已输入 NC 复位信号时,机械坐标位置与加工程序开 始时不同。 处理 • 请确认加工程序。 NC 轴 /PLC 轴切换无效状态不正确 1250 M01 内容 对于在 NC 轴和 PLC 轴间切换使用的轴,进行了以下操作。 ◆在 NC 轴 /PLC 轴切换无效状态下,接通或关闭 NC 轴 /PLC 轴切换要求信号。 外理 • 确认 NC 轴 /PLC 轴切换无效状态信号为 OFF, 然后变更 NC 轴 /PLC 轴切换信号的 ON/OFF 状态。 M01 无多轴同步控制选项功能 1254 内容 在无多轴同步控制选项功能的状态下,设定了同步控制运行方式选择寄存器。 处理 •请将同步控制运行方式选择 (R2589) 设为 "0"。 M01 1255 选择了多个从动轴 内容 在多轴同步控制中,不选择主轴,只选择了多个从动轴。 处理 ◆修改同步控制运行方式选择 (R2589) 的设定。 M03 干涉检测 0001 yyzz 内容

进行了多个干涉物发生干涉的指令。

yy: 干涉物定义编号(1) zz:干涉物定义编号(2)

#### 处理

- 通过复位解除报警。
- 要继续向干涉物干涉的方向移动时,请关闭干涉检查 III 模式后再进行移动。

M03 进入干涉报警区域 0002 yyzz 内容 多个干涉物进入了干涉报警区域。 yy: 干涉物定义编号(1) zz: 干涉物定义编号(2) 处理 ◆请关闭干涉检查 III 模式后再进行移动。 ◆ 请确认干涉物定义或干涉物选择。 进入干涉警告区域 M03 0003 yyzz 内容 进行了多个干涉物进入干涉警告区域的指令。 yy: 干涉物定义编号(1) zz: 干涉物定义编号(2) 处理 • 干涉物进入干涉警告区域。 可预测到动作上会发生问题时,请通过自动运行停止、解除手动轴移动或复位,中断轴移动。 M03 1001 干涉数据未设定 内容 在干涉物数据无效的状态下,打开了干涉检查 III 模式。 处理 • 实施干涉物数据有效指令,在干涉物数据变为有效后,再打开干涉检查 III 模式。 M03 干涉立体个数不正确 1002 内容 干涉物中使用的立体总数超过了最大数。 处理 ◆ 系统变量、R 寄存器中设定的干涉物选择数据的立体总数超过了最大设定数。 请确认设定。 M03 干涉检查 III 处理时间超限 1003 内容 超过了干涉检查 III 的允许处理时间。 处理 ◆请关闭干涉检查 III 模式。 • 请确认干涉物定义。 干涉物定义编号 干涉物定义 控制轴不正确 2001 M03 内容 在干涉物定义中对 I/J/K 轴控制轴进行了以下设定。 ◆不存在的轴名称(在基本轴规格参数 "#1022 axname2" 中未设定的轴名称) ◆I/J/K 轴不在同一系统中 ◆ 旋转轴 处理 •请确认干涉物定义 I/J/K 轴控制轴的设定。 M03 干涉物定义 圆筒旋转 2 轴设定 2002 干涉物定义编号

#### 内容

在干涉物定义中,对指定为圆筒的立体构成定义编号设定了2轴以上的旋转角度。

#### 处理

•请确认干涉物定义 立体构成指定和立体构成 I/J/K 轴旋转角度的设定。

M03	干涉物定义 圆筒长方体旋转 2 轴设定	2003	干涉物定义编号	
	内容			
	在干涉物定义中,对指定为长方体的立体构成定义编号设定	定了2轴以上的旋	<b>传</b> 角度。	
	处理			
	• 请确认干涉物定义 立体构成 I/J/K 轴旋转角度的设定。			
M03	干涉物定义 旋转控制轴不正确	2004	干涉物定义编号	
	内容			
	在干涉物定义中对 I/J/K 轴旋转控制轴进行了以下设定。			
	<ul><li>不存在的轴名称 (在基本轴规格参数"#1022 axname2"中未设定的轴名</li></ul>	· 私 )		
	· 直线轴	11/1 <i>)</i>		
	•3 轴均为旋转轴			
	处理			
	• 请确认干涉物定义 I/J/K 轴旋转控制轴的设定。			
M03	干涉物定义 2 轴旋转干涉物不正确	2005	干涉物定义编号	
	内容			
	在干涉物定义中,对定义的2旋转轴的干涉物设定了不允许	午设定的立体构成。		
	处理			
	•请确认干涉物定义 立体构成指定的设定。			
M03	干涉物定义 1 轴旋转干涉物不正确	2006	干涉物定义编号	
	内容			
	在干涉物定义中,对定义的1旋转轴的干涉物设定了不允许设定的立体构成。			
	处理			
	• 请确认干涉物定义 立体构成指定的设定。			
M03	干涉物选择 偏置值超限	3001	干涉物定义编号	
	内容			
	干涉物选择中干涉物模型坐标系偏置1超过了设定范围。 <b>处理</b>			
	<ul><li>◆请确认干涉物选择 干涉物模型坐标系偏置1的设定。</li></ul>			
		2000		
M03	干涉物选择 旋转干涉物组合不正确	3002	干涉物定义编号	
	<b>内容</b>			
	在干涉物选择中对旋转干涉进行了以下选择。 •同时选择了1轴旋转干涉物和2轴旋转干涉物。			
	◆选择了2个或2个以上的旋转干涉物。			
	处理			
	◆ 请确认干涉物选择 第 n 干涉物选择的设定。			
M50	工件偏置未反映		5000	
	内容			
	所选模态中的工件偏置、扩展工件偏置、外部工件偏置、二	C件偏移没有反映	在工件位置坐标系上。	
	ALTH			

# 处理

通过以下操作解除警告。

- ◆ 循环开始
- ◆ 复位
- ◆ 急停

M90	可设定参数
	内容
	准备参数锁定被解除。处于可设定准备参数,但不能自动启动的状态。
	处理
	• 请参考机械厂家提供的说明书。
M97	生。 维修部件启动

# 内容

正在启动的部件为未激活的维修部件。

# 处理

• 请联系服务中心。

# 2|章

# 停止代码(T)

T01	轴移动中	0101
	内容	
	由于有的轴正在移动因此不能自动启动。	
	处理	
	• 在所有轴停止后再启动。	
T01	未准备就绪	0102
	内容	
	由于未准备就绪,因此不能自动启动。	
	处理	
	• 由于有其他报警原因,因此要根据报警内容处理。	
T01	复位中	0103
	内容	
	由于正在输入复位信号,因此不能自动启动。	
	处理	
	◆ 请断开复位输入信号。	
	<ul><li>确认是否由于复位开关故障而总是打开。</li><li>确认 PLC 程序。</li></ul>	
T01	自动运行停止信号接通	0104
	内容	
	机械操作柜的" 进给保持" 开关已打开 (有效)。	
	处理	
	<ul><li>检查 " 进给保持 " 开关。</li><li>进给保持开关在 B 触点。</li></ul>	
	<ul><li>◆确认进给保持信号线是否断路。</li></ul>	
	• 确认 PLC 程序。	
T01	有到达硬件行程极限的轴	0105
	内容	
	由于有的轴到达行程极限,因此不能自动启动。	
	处理	
	• 如果在轴端到达行程极限则通过手动操作移动轴。	
	<ul><li>确认行程极限信号线是否断线。</li><li>确认行程极限开关是否故障。</li></ul>	
T01	有到达软件行程极限的轴	0106
	内容	
	由于有的轴到达存储行程极限,因此不能自动启动。	
	处理 () () () () () () () () () () () () () (	
	<ul><li>通过手动操作移动轴。</li><li>如果不是轴端则修正参数。</li></ul>	
T01	无运行模式	0107
	内容	
	未选择运行模式。	

# 处理

- 选择自动运行模式。
- ◆确认自动运行模式(内存、纸带、MDI)的信号线是否断线。

T01	运行模式重复	0108
	内容	
	选择两个以上自动运行模式。	
	处理	
	• 确认模式选择信号线有无短路(内存、纸带、MDI)。	
	<ul><li>确认开关是否故障。</li><li>确认 PLC 程序。</li></ul>	
T01	运行模式变化	0100
101	内容	0109
	由自动运行模式变为其他自动运行模式。	
	处理	
	<ul><li>还原到原来的自动运行模式,自动启动。</li></ul>	
T01	纸带搜索中	0110
	内容	VII.0
	由于正在进行纸带搜索,因此不能自动启动。	
	处理	
	• 纸带搜索完成后,自动启动。	
T01	自动启动无效	0111
	内容	
	正在进行再启动搜索,无法自动启动。	
	处理	
	• 请在再启动搜索完成后进行自动启动。	
T01	温度报警发生中	0113
	内容	
	由于发生了温度报警 (Z53 过热),因此不能自动启动。	
	处理	
	<ul><li>• 控制器超过规定温度。</li><li>• 执行冷却对策。</li></ul>	
<b>-</b>		0115
T01	不能自动启动 (主机通讯中)	0115
	<b>内容</b> 由于正在与主机通讯,因此不能自动启动。	
	世 1 正任 与 主 机 越	
	<ul><li>请在与主机通讯结束后自动启动。</li></ul>	
T01	不能自动启动 (电池报警中)	0116
101	内容	0110
	由于 NC 控制器中安装的电池电压过低,因此不能自动启动。	
	处理	
	◆ 请更换安装在 NC 控制器中的电池。	
	<ul><li>请联系服务中心。</li></ul>	
T01	未设定参考点偏置量	0117
	内容	

由于未设定参考点偏置量,因此不能自动启动。

# 处理

•进行参考点初始设定,设定"#2034 rfpofs(绝对光栅尺位置检测偏置)"。

39

T01	绝对位置检测报警中	0138
	内容	
	在绝对位置检测报警时,输入了开始信号。	
	处理	
	<ul><li>在解除绝对位置检测报警后开始。</li></ul>	
T01	绝对位置检测原点初始设定中	0139
	内容	
	在绝对位置检测系统的原点初始设定时,输入了开始信号。	
	处理	
	• 原点初始设定完成后开始。	
T01	无法自动启动(手动测量中)	0143
	内容	
	由于正在进行手动测量,因此无法自动启动。	
	处理	
	<ul><li>手动测量完成后,请自动启动。</li></ul>	
T01	子系统   运行模式中	0146
	内容	
	在子系统 I 启动前,对子系统 I 运行模式中的系统,输入了自动启动信号。	
	处理	
	<ul><li>请根据子系统 I 运行模式信号,切换作为子系统还是作为主系统自动启动。</li></ul>	
T01	无法自动启动(安全速度限制)	0165
	内容	
	在安全速度限制中以下加工模式开始了自动运行。 螺纹切削、同步攻丝、混合加工、重叠控制、刀尖点控制、SSS 控制	
	处理	
	◆安全限制速度监视要求信号置 ON,按自动启动按钮。	
	◆请将门关闭,按自动启动按钮。	
T01	无法自动启动(主轴旋转中 NC 启动)	0172
-	内容	
	发生了系统报警 (Z83 主轴旋转中 NC 启动 ),因此不能自动启动。	
	处理	
	• 先断开电源,确认主轴停止,然后再次通电。	
T01	干涉检查报警中	0173
	当前发生了干涉检查报警,因此不能自动启动。	
	处理	
	• 请在解除干涉检查报警后再自动启动。	
T01	无法自动启动(误差测量中)	0176
	内容	

旋转中心、工件设置误差测量中,对于其他系统,不能自动启动。

#### 处理

请对测量准备状态的一个系统进行自动运行。

不实施误差测量时,请中止测量。

T01	无法自动启动(操作错误状态)	0177	
	内容		
	在不能自动启动的操作错误状态下进行自动启动。		
	处理		
	请在解除操作错误后再进行自动启动。		
T01	自动启动无效(SBT 警告)	0185	
	内容		
	发生了 SBT 警告,无法自动启动。		
	处理		
	请在解除 SBT 警告进行自动启动。		
T01	自动启动无效	0190	_
	内容		
	由于处于可以设置参数的状态,因此无法自动启动。		
	处理		
	• 请参考机床厂发行的说明书。		
T01	自动启动无效	0191	
	内容		
	在文件删除 / 写入中自动启动。		
	处理		
	<ul><li>在文件删除/写入完成后自动启动。</li></ul>		
T01	自动启动无效 (超过使用期限)	0193	
	内容		
	超过了使用期限,因此无法自动启动。		
	处理		
	◆ 请由机床厂处取得解除代码并输入到 CNC 中,并再次接通电源。		
T01	自动启动无效 (SBT 中)	0194	
	内容		
	由于系统内有的轴正在执行制动器测试,因此不能自动启动。		
	处理		
	• 制动器测试完成后,请自动启动。		
T01	自动启动无效(SBT 中)	0197	
	内容		
	系统内存在正在执行制动器测试的轴,无法自动启动。		
	处理		
	请在制动器测试完成后进行自动启动。		
T02	有达到硬件行程极限的轴 / 硬限位	0201	
	内容		
	变为行程极限。		
	处理		
	• 通过手动操作由行程极限开关移动轴。		
	<ul><li>修改程序。</li></ul>		
T02	有达到软件行程极限的轴 / 软限位	0202	
	内容		

变为存储行程极限。

# 处理

- 通过手动操作移动轴。
- 修改程序。

复位信号接通	0203
内容	
输入复位。	
处理	
• 程序执行返回到开头位置,因此由加工程序的开始点开始进行自动运行。	
自动运行停止信号接通	0204
内容	
"进给保持"开关打开。	
处理	
• 通过 " 开始循环 " 开关可以再次启动自动运行。	
运行模式变化	0205
内容	
在自动运行中变为其他的自动运行模式。	
处理	
• 返回到原来的自动运行模式,通过 "开始循环" 开关,可以再次启动自	]动运行。
加减速时间常数较大	0206
内容	
加减速时间常数过大。	
•减缓切削进给速度。	
绝对位置检测报警	0215
内容	
发生了绝对位置检测报警。	
处理	
<ul><li>解除绝对位置检测报警。</li></ul>	
辅助轴切换状态错误	0220
内容	
对处于辅助轴状态的轴执行移动指令。	
处理	
◆接通 "NC 轴控制选择" 信号,则可以通过" 开始循环" 开关,再次启	引动自动运行。
自动运行停止:有 SOS 轴	0221
内容	
系统内存在处于 SOS 状态的轴。	
处理	
可通过解除 SOS 状态,执行自动启动,从停止位置继续运行。	
单程序段停止信号接通	0301
内容	
机械操作柜的单程序段开关打开。 单程序段 机床锁完开关恋化	
	内容 输入复位。 处理 ・程序执行返回到开头位置,因此由加工程序的开始点开始进行自动运行。 自动运行停止信号接通 内容 "进给保持"开关打开。 处理 ・通过"开始循环"开关可以再次启动自动运行。 运行模式变化 内容 在自动运行中变为其他的自动运行模式。 处理 ・返回到原来的自动运行模式,通过"开始循环"开关,可以再次启动自加减速时间常数较大 内容 加减速时间常数过大。 (与系统报警 259 同时发生。) 处理 ・请增大"#1206 GlbF(最高速度)"的设定值。 ・请减少"#1207 Glbtl(时间常数)"的设定值。 ・减缓切削进给速度。 绝对位置检测报警 内容 发生了绝对位置检测报警。 处理 ・解除绝对位置检测报警。 处理 ・解除绝对位置检测报警。 对处于辅助轴状态的轴执行移动指令。 处理 ・接通"NC 轴控制选择"信号,则可以通过"开始循环"开关,再次定自动运行停止:有 505 轴 内容 系统内存在处于 SOS 状态的轴。 处理 可通过解除 SOS 状态的轴。 处理 可通过解除 SOS 状态,执行自动启动,从停止位置继续运行。 单程序段停止信号接通

# 处理

• 通过打开开始循环开关,可以再次启动自动运行。

T03	用户宏程序停止	0302
	内容	
	通过用户宏程序进行了程序段停止指令。	
	处理	
	• 通过打开开始循环开关,可以再次启动自动运行。	
T03	模式变化	0303
	内容	
	自动模式切换为其他自动模式。	
	处理	
	• 通过返回原来的自动模式,打开开始循环开关,可以再次启动自动运行。	
T03	MDI 完成	0304
	内容	
	MDI 的最后程序段完成。	
	处理	
	• 通过再次设定 MDI,打开开始循环开关,可以进行 MDI 运行。	
T03	程序段开始互锁	0305
	内容	
	输入了锁定程序段开始的互锁信号。	
	处理	
	• 确认 PLC 程序。	
T03	切削程序段开始互锁	0306
	内容	
	输入了锁定切削程序段开始的互锁信号。	
	<b>处理</b>	
	• 确认 PLC 程序。	
T03	安全速度限制中	0308
	内容	
	在安全速度限制状态进行了以下指令。 螺纹切削、同步攻丝、混合加工、重叠控制、刀尖点控制、SSS 控制	
	处理	
	• 请接通安全限制速度监视要求信号后再运转。	
	• 请将门关闭后再运转。	
T03	运行时倾斜轴 Z 轴补偿变化	0310
	内容	
	在程序运行时切换倾斜轴 2 轴补偿有效 / 无效。	
	处理	
	• 通过接通开始循环开关,可以再次启动自动运行。	
T03	辅助轴切换状态错误	0330
	内容	
	NC 轴移动时断开 "NC 轴控制选择" 信号。	
	处理	
	•接通 "NC 轴控制选择" 信号,则可以通过" 开始循环" 开关,再次启动自	司动运行。
T04	比对停止	0401
	内容	
	比对停止。	

通过自动启动可以再次启动自动运行。

43

处理

T10 完成待机中 (完成待机原因)

#### 内容

在各种会引起完成待机的动作过程中显示此报警,动作完成后消失。 用 4 位(16 进制数)显示完成待机原因。

完成待机原因显示格式

0\_\_ \_\_

(a) (b) (c)

(a)(b)(c)为16进制数,表示以下内容。

(a)

bit0: 执行暂停

bit3: 松开信号等待(注1)

(h)

bit0: 主轴位置环等待

bit3: 门打开中 (注2)

(c)

bit0: MSTB 完成等待

bit1: 快速进给减速等待

bit2: 切削进给减速等待

bit3: 主轴定向完成等待

(注1) A型(#1282 ext18/bit3 = 0)时

• 等待分度工作台的松开完成信号接通或关闭。

B型(#1282 ext18/bit3 = 1)时

- 等待分度工作台的松开完成信号接通。
- 等待分度工作台的夹紧完成信号接通。
- (\*) 在松开完成信号、夹紧完成信号都接通时,进入完成待机中状态。在通过 PLC 进行必要的处理后,请关闭夹紧完成信号。

(注2) 门互锁功能的门开状态

T11 完成待机中 (完成待机原因)

#### 内容

在执行各完成待机的原因动作时显示本参数,完成后其显示消失。 以 4 位 (16 进制数)显示完成待机原因。

完成待机原因的显示型式

0\_\_\_\_(a) (b) (c)

(a)(b)(c)由16进制数可表示为以下内容。

(h)

bit0: 操作报警显示延迟中

### 处理

◆通过设定 "#1342 AlmDly", 可延迟部分操作报警的显示。

在发生当前延迟显示的报警时,显示本停止代码。

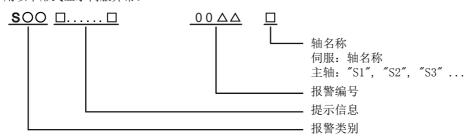
解除当前延迟显示的报警后, 停止代码的显示消失。

# 3|章

# 伺服、主轴报警(S)

# 3.1 伺服异常 (S01/S03/S04)

用以下形式显示伺服异常。



报警类别	提示信息	报警解除类别	解除方法
S01	伺服异常		解除报警原因后,通过再次接通 NC 电源,可以解除报警。
S03	伺服异常	NR	解除报警原因后,通过输入 NC 复位键,可以解除报警。
S04	伺服异常	AR	解除报警原因后,通过再次接通 NC 与驱动器的电源,可以解除报警。

从下一页开始的表格中 "编号" 栏的数值为驱动器正面 LED 上显示的 2 位编号。

发生伺服异常(S01/S03/S04)时,在"报警编号"的后2位显示此编号。

(注) 发生伺服异常时的故障诊断请参考所使用驱动器的使用说明书。

#### (1) 驱动器报警

编号	名称	内容	复位 方式	伺服 停止方式	主轴 停止方式
10	电压过低	检测到主电路母线电压过低。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
11	轴选择异常	轴选择旋转开关的设定值不正确。	AR	初始异常	初始异常
12	内存异常 1	电源接通时,通过自我诊断检测到硬件异常。	AR	初始异常	初始异常
13	软件处理异常 1	检测到软件的执行状态异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
14	软件处理异常 2	电流处理器未正常工作。	AR	动态制动 停止	自由运转 停止
16	初始磁极位置检测异常	在使用绝对位置检测器的内置电机中,未设定磁极偏移量时伺服打开。 在初始磁极位置检测控制时,未能正确设定磁极位置。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
17	A/D 转换器异常	检测到电流反馈中存在异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
18	电机端检测器 初始通讯异常	检测到与电机端检测器之间的初始通讯存在异常。	PR	初始异常	初始异常
19	同步控制 检测器通讯异常	在速度指令同步控制的辅助轴中,检测到通用的机床侧检测器 异常。	PR	动态制动 停止	_
1A	机床端检测器 初始通讯异常	检测到与机床端检测器之间的初始通讯存在异常。	PR	初始异常	初始异常
1B	机床端检测器 异常1	检测到机床侧检测器异常。		动态制动	自由运转
1C	机床端检测器 异常 2	异常内容因检测器类型而异。 详情请参照 "检测器报警"。		停止	停止
1D	机床端检测器 异常3	171 13 13 2 711 12 13 44 37 12 1			
1E	机床端检测器 异常 4				
1F	机床端检测器 通讯异常	检测到与机床端检测器的通讯存在异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
21	机床端检测器无信号 2	在机床端检测器中,即使电机动作,也无法返回 ABZ 相反馈。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
22	检测器数据异常	检测到位置检测器的反馈数据中存在异常。	AR	动态制动 停止	_
23	速度偏差过大	在实际速度与指令速度发生偏差的状态下,速度偏差过大,持 续时间超过计时器的设定时间。	NR	-	自由运转停止
24	接地短路	电机电源电缆与 FG(地线)接触。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
25	绝对位置消失	检测器内的绝对位置数据丢失。	AR	初始异常	-
26	未使用轴异常	多轴驱动器中,对未使用的其他轴检测到供电单元异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止

(注 1) 表内以下名词的定义如右所示。 电机侧检测器: 连接 CN2 的检测器 机床侧检测器: 连接 CN3 的检测器

47

#### (注2)复位方式

NR:可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。

PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。

在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但 32, 37 号报警除外)

AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。

编号	名称	内容	复位 方式	伺服 停止方式	主轴 停止方式
27	机床端检测器 异常 5	检测到机械侧检测器异常。		动态制动	自由运转
28	机床端检测器 异常 6	□异常内容因检测器类型而异。 ■详情请参照 "检测器报警"。		停止	停止
29	机床端检测器 异常7	M 16 43 5 W 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16			
2A	机床端检测器 异常 8				
2B	电机侧检测器 异常1	检测到电机端检测器异常。		动态制动停止	自由运转停止
2C	电机侧检测器 异常 2	□异常内容因检测器类型而异。 ■详情请参照 "检测器报警"。			
2D	电机侧检测器 异常3				
2E	电机侧检测器 异常 4				
2F	电机端检测器 通讯异常	检测到与电机端检测器通讯中的异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
30	回生过度	回生过度级别超过100%。回生电阻处于负载过大状态。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
31	速度过快	超过了电机的容许速度。	PR	减速停止	减速停止
32	供电单元异常(电流过大)	检测到供电单元电流过大。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
33	电压过大	主电路母线电压超过容许值。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
34	NC 通讯 CRC 异常	检测到来自 NC 的通讯数据存在异常。	PR	减速停止	减速停止
35	NC 指令异常	来自 NC 的移动指令数据过大。	PR	减速停止	减速停止
36	NC 通讯 通讯异常	来自 NC 的通讯中断。	PR	减速停止	减速停止
37	初始参数异常	接通 NC 电源时,由 NC 发送的参数设定值超过了设定范围。 在 SLS(安全限制速度)功能中,检测到变为速度监视模式时的 安全速度和安全转速参数的关系异常。	PR	初始异常	初始异常
38	NC-通讯 协议异常 1	检测到由 NC 发送的通讯帧中存在异常。 或者,在同步控制时进行了轴取出 / 轴切换。	PR	减速停止	减速停止
39	NC- 通讯 协议异常 2	检测到由 NC 发送的轴信息数据中存在异常。 或者,在轴切换中,轴安装时设置了同步控制的参数。	PR	减速停止	减速停止
3A	电流过大	检测到电机驱动电流过大。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
3B	供电模块异常 (过热)	检测到供电模块过热。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
3C	回生电路异常	检测到回生晶体管或回生电阻异常。	PR	动态制动 停止	=
3D	加减速时电源电压异常	由于电源电压过低,检测到加减速时电机控制中存在异常。	PR	动态制动 停止	-
3E	磁极位置检测异常	磁极位置检测控制时,未能正确检测到磁极位置。	AR	动态制动 停止	自由运转 停止

(注 1) 表内以下名词的定义如右所示。 电机侧检测器: 连接 CN2 的检测器 机床侧检测器: 连接 CN3 的检测器

#### (注2)复位方式

NR: 可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。

PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。

在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但 32,37 号报警除外)

AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。

编号	名称	内容	复位 方式	伺服 停止方式	主轴 停止方式
41	反馈异常 3	全闭环系统中,检测到连接到电机端的检测器的反馈脉冲缺失 或者 Z 相异常。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
42	反馈异常 1	检测到位置检测器的反馈脉冲缺失或者 2 相异常。或者,使用 绝对位置光栅尺时,绝对位置比对误差超过容许值。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
43	反馈异常 2	在机床端检测器和电机端检测器的反馈中,检测到偏差过大。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
45	散热风扇停止	散热风扇停止时,检测到供电单元过热。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
46	电机过热 / 热保护器异常	检测到电机或者电机端检测器过热。 或者,直线、DD 电机的热敏电阻信号接收电路发生断线。 或者热敏电阻信号接收电路发生短路。	NR	减速停止	减速停止
48	电机侧检测器 异常 5	检测到电机端检测器异常。		动态制动	自由运转
49	电机侧检测器 异常6	□异常内容因检测器类型而异。 □详情请参照 " 检测器报警 "。		停止	停止
4A	电机侧检测器 异常7				
4B	电机侧检测器 异常8				
4C	初始磁极推算时电流异常	初始磁极推算时不能正确检测电流。	NR	动态制动 停止	自由运转 停止
4D	安全信号异常	检测到与安全信号相关的信号存在异常。 详情请参照 "安全信号异常 (4D)"。			
4E	NC 指令模式异常	检测到由 NC 发送的控制模式存在异常。	NR	减速停止	减速停止
4F	瞬停	控制电源断开状态持续超过 50ms。	NR	减速停止	减速停止
50	负载过大1	过负载检测等级超过 100%。电机或驱动单元处于过负载状态。	NR	减速停止	减速停止
51	负载过大2	伺服中,超过单元最大电流的 95% 的电流指令持续 1 秒以上。 主轴中,超过电机最大电流的 95% 的电流指令持续 1 秒以上。	NR	减速停止	减速停止
52	误差过大1	伺服打开时位置跟踪误差过大。	NR	减速停止	减速停止
53	误差过大 2	伺服关闭时位置跟踪误差过大。	NR	动态制动 停止	-
54	误差过大3	检测到误差过大1报警时,没有电机电流反馈。	NR	动态制动 停止	自由运转 停止
56	指令速度异常	检测到指令速度为快速进给速度 (rapid) 的 1.15 倍以上或点击最大转速以上。	NR	-	减速停止
58	碰撞检测 1 G0	快速进给模态 (G0) 时,检测到干扰转矩超过容许值。	NR	最大能力减速 停止	=
59	碰撞检测 1 G1	切削进给模态(G1)时,检测到干扰转矩超过容许值。	NR	最大能力减速 停止	-
5A	碰撞检测 2	检测到驱动器最大电流的电流指令。	NR	最大能力减速 停止	=

(注 1) 表内以下名词的定义如右所示。 电机侧检测器: 连接 CN2 的检测器

机床侧检测器: 连接 CN3 的检测器

(注2) 复位方式

NR: 可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。

PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。

在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但 32,37 号报警除外)

AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。

				/== 00	
编号	名称	内容	复位 方式	伺服 停止方式	主轴 停止方式
5B	安全限制 指令速度监视异常	安全限制模式中,检测到超出安全限制速度的指令速度。	PR	减速停止	减速停止
5D	安全限制 门状态异常	安全限制模式中,NC 输入门状态信号和驱动部输入门状态信号不一致。 或者,在通常模式下检测到门打开状态。	PR	减速停止	减速停止
5E	安全限制 速度反馈监视异常	安全限制模式中,检测到超过安全限制转速的电机转速。	PR	减速停止	减速停止
5F	外部接触器异常	外部接触器的触点粘连。	NR	减速停止	减速停止
60, 61 63 ~ 77	供电单元报警	检测到供电单元异常。 详情请参照 " 供电单元报警 "。		动态制动 停止	自由运转 停止
62	供电单元 频率异常			减速停止	减速停止
80	电机端检测器电缆异常	电机端检测器电缆的电缆类型正用于矩形波信号。	AR	初始异常	-
81	机床端检测器电缆异常	机床端检测器电缆的电缆类型与用参数设定的检测器类型不一致。	AR	初始异常	-
87	驱动器间通讯异常	驱动单元间通讯的通讯帧中断。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
88	看门狗	驱动器不能正常动作。 在 MDS-EJ/EJH 系列中的显示为 888。	AR	动态制动 停止	自由运转 停止
	驱动器间通讯 数据异常 1	在驱动器间通讯中,通讯数据1超过了容许值。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止
	驱动器间通讯 数据异常 2	在驱动器间通讯中,通讯数据2超过了容许值。	PR	动态制动 停止	自由运转 停止

50

(注 1) 表内以下名词的定义如右所示。 电机侧检测器: 连接 CN2 的检测器 机床侧检测器: 连接 CN3 的检测器

(注2)复位方式

NR: 可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。

PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。

在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但 32,37 号报警除外)

AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。

# 检测器报警 (伺服驱动单元)

连接 CN2 侧时的报警编号	+	2B	2C	2D	2E	48	49	4A	4B
连接 CN3 侧时的报警编号	ŀ	1B	10	1D	1E	27	28	29	2A
0SA405 0SA676	三菱电机	内存 报警	LED 报警	数据 报警	编码器 热保护器 异常	-	-	-	-
OSA405ET2AS OSA676ET2AS		内存 报警	LED 报警	数据 报警	编码器 热保护器 异常	-	_	_	-
0SA24RS		CPU 报警	-	数据 报警	编码器 热保护器 异常	-	-	-	-
MDS-EX-HR		内存 错误	-	数据 错误	-	光栅尺 未连接	-	_	-
						T			
AT343 AT543 AT545 AT1143 ST748	三丰	初始化 错误	EEPROM 错误	光电式 静电容量式 数据 不一致	ROM/RAM 错误	CPU 错误	光电式 速度 过大	静电容量式 错误	光电式 错误
LC193M, LC493M LC195M, LC495M LC291M LIC2197M, LIC2199M MC15 RCN223M, RCN227M RCN727M, RCN827M RCN2590M, RCN5390M RCN5590M, RCN8390M RCN5590M, RCN8390M RCC425M, RCC2390M ECA4000 系列 EIB 系列	海德汉	初始化 错误	EEPROM 错误	相对 / 绝对 位置数据 不一致	ROM/RAM 错误	CPU 错误	速度过大	绝对位置 数据 错误	相对位置 数据 错误
MPRZ 光栅尺	三菱重工 机床	安装精度 不良	=	检测位置 偏离	光栅尺 断线	绝对值检测 不良	=	增益不良	相位不良
SR67A, SR75, SR85 SR74, SR77, SR87, SR84 RU77 RS87	索尼 光栅尺	激光 二极管 错误	系统 内存 错误	编码器 不一致 错误	-	-	速度 过大 错误	绝对位置 数据 错误	相对位置 数据 错误
SAM/SVAM/GAM/LAM/HAM 系列	发格	=	=	绝对位置 检测错误	H/W 错误	CPU 错误	=	=	=
RL40N/RA 系列	雷尼绍	初始化 错误	-	绝对位置 数据错误	=	=	速度 过大 错误	=	=
WMFA/WMBA/WMRA/LMFA/ LMBA 系列 (注)	AMO	初始化 错误	-	相对 / 绝对 位置数据 不一致	П	=	速度 过大	绝对位置 数据 错误	-
AMS-ABS-3B 系列	Schnee berger	-	-	_	绝对位置 数据 错误	_	-	_	-

51

<sup>(</sup>注)报警的复位分类在驱动器端全部作为PR处理,但是根据检测器不同有时为AR。

# 检测器报警 (主轴驱动单元)

连接 CN2 侧时的报警编号		2B	20	2D	2E	48	49	4A	4B
连接 CN3 侧时的报警编号		1B	10	1D	1E	27	28	29	2A
TS5690 TS5691	三菱电机	内存 错误	波形异常	-	-	-	速度 过大	_	相对位置 数据 错误
MDS-EX-HR		初始化 错误	-	数据异常	-	连接异常	-	-	-
OSA24RS		CPU 错误	-	数据异常	-	-	-	-	-
EIB 系列	海德汉	初始化 错误	EEPROM 错误	=	-	CPU 错误	速度 过大	=	相对位置 数据 错误
ADB-20J ADB-K20M	三菱重工 机床	安装精度 不良	-	检测位置 偏离	光栅尺 断线	-	=	增益不良	相位不良

<sup>(</sup>注)报警的复位分类在驱动器端全部作为 PR 处理,但是根据检测器不同有时为 AR。

# 安全信号异常 (4D)

编号	名称	辅助信息	内容
004D. xxx	安全信号异常		检测到与安全信号相关的信号存在异常。显示发生了异常的轴名称。标号小数点以下的 "xxx" 表示详细的编号。

#### (注)根据小数点以下的详细编号,复位方式可能会变为 PR。

详细编号	名称	内容	复位 方式	轴区分	何服 停止方式	主轴 停止方式
1	动力切断异常	在设定 STO 功能无效时某种 STO 信号处于输入状态。		各轴	动态制动停止	自由运转
2	不正确动力切断异常	在设定 STO 功能有效时,伺服 ON 指令中或减速停止中某种 STO 信号处于输入状态。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
3	STO 信号不一致异常	在设定 STO 功能有效时 2 种 STO 信号输入状态不一致。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
15	安全通讯 通讯异常1	在安全通讯中检测到接收异常。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
16	安全通讯 初始通讯异常 1	在安全通讯的初始通讯中检测到接收异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
17	电压诊断异常	检测到安全功能的电源异常。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
19	DRAM 诊断异常	检测到安全功能的 DRAM 异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
21	控制处理异常	检测到安全功能的软件执行状态异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
23	安全编码器 初始通讯异常 1	在与安全编码器的初始通讯中检测到异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
24	电路板异常	检测到安全功能的电路板异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
25	同步异常	检测到安全功能的同步异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
26	Flash ROM 诊断异常	检测到安全功能的 Flash ROM 异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
33	安全编码器 通讯异常1	在与安全编码器的通讯中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
34	安全编码器 诊断异常 1	检测到安全编码器的电源电压异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
35	安全编码器 诊断异常 2	检测到安全编码器的 H/W 异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
36	安全编码器 诊断异常 3	检测到安全编码器的处理异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
37	安全编码器 诊断异常 4	检测到安全编码器的 A/D 转换异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
39	非安全编码器 位置反馈固定诊断异常	非安全编码器的位置反馈没有变化。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
40	安全编码器 热保护器异常	安全编码器检测到热保护器异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
53	安全通讯 发送间隔不一致异常	检测到发送间隔设定异常。	NR	各轴	初始异常	初始异常
54	安全通讯 初始通讯异常 2	在安全通讯的初始通讯中检测到接收异常。	NR	各轴	初始异常	初始异常
55	安全通讯 通讯异常 2	在安全通讯中检测到接收异常。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
56	安全参数设定范围异常	检测到安全参数的设定异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
57	安全参数组合异常	检测到安全参数的组合异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
65	寄存器诊断异常	在安全功能的寄存器诊断中检测到异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
66	运算装置诊断异常	在安全功能的运算装置诊断中检测到异常。	PR	各轴	初始异常	初始异常
67	PLC 诊断异常	在安全功能的 PLC 诊断中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
68	堆栈诊断异常	在安全功能的堆栈诊断中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
69	温度诊断异常	检测到安全功能过热。	NR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
71	看门狗异常	安全功能未正常工作。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止

53

004D. xxx :	报警编号. 详细编号			•		
详细编号	名称	内容	复位 方式	轴区分	伺服 停止方式	主轴 停止方式
72	时钟诊断异常	在安全功能的时钟诊断中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
74	DO 输出比对异常	在安全功能的 DO 输出状态中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
75	ISC 通讯异常	在安全功能的系统间连接通讯中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
78	安全通讯 初始通讯异常 3	在安全通讯的初始通讯中检测到接收异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
88	安全回路 STO 异常	在 STO 的读回诊断中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
91	安全回路 SBC 异常	在 SBC 的读回诊断中检测到异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止
126	安全通讯 通讯异常 3	在安全通讯中检测到接收异常。	PR	各轴	动态制动 停止	自由运转 停止

IB-1501293-H

54

#### (2) 供电单元报警

编号	名称	内容	复位 方式
61	供电单元 电源模块电流过大	供电模块的过电流保护功能执行了动作。	PR
62	供电单元 频率异常	输入电源频率超出了规格范围。	PR
66	供电单元 处理异常	处理周期出现异常。	PR
67	供电单元 缺相	输入电源处于缺相状态。	PR
68	供电单元 看门狗	系统未正常动作。	AR
69	供电单元 对地短路	电机电源电缆与 FG( 地线 ) 接触。	PR
6A	供电单元 外部接触器粘连	外部接触器的触点粘连。	PR
6B	供电单元 冲击电路异常	冲击电路出现异常。	PR
6C	供电单元 主电路异常	在主电路电容器的充电动作中检测到异常。	PR
6D	参数设定异常	在从驱动器发送的参数中检测到异常。	PR
6E	供电单元 硬件异常	检测到内部存储器异常。	AR
	A/D 异常	检测到 A/D 转换器异常。	
	单元 ID 异常	检测到设备识别异常。	
6F	供电单元异常	驱动器未连接供电单元。或检测到通讯异常。	AR (注4)
70	供电单元外部紧急停止异常	外部紧急停止输入与 NC 紧急停止输入不一致的状态持续了 30 秒。	PR
71	供电单元 瞬时停电	发生瞬时停电。	NR
72	供电单元 风扇停止	供电单元内置的散热风扇停止,供电模块发生过热。	PR
73	供电单元 回生过度	回生过度检测等级超过 100%。回生电阻处于负载过大状态。本报警发生后 15 分钟内,因回生电阻保护,无法执行报警复位。在控制电源通电状态下,请等待超过 15 分钟再通电,执行报警复位。	NR
74	供电单元 选项单元异常	在停电保护单元(供电选项单元)检测到报警。	NR (注3)
75	供电单元 电压过大	主电路 L+, L- 间电压超过了允许值。在发生本报警后,L+, L- 之间的电压过高,立即执行报警复位,则可能会引起其他报警。等待超过 5 分钟,待电压下降后,再执行报警复位。	NR
76	供电单元 功能设定异常	在非外部紧急停止模式检测到外部紧急停止输入。	AR
	供电单元 功能选择异常	选择了旋转开关未定义的区域。	
77	供电单元 供电模块过热	供电模块的温度保护功能执行了动作。	PR

- (注 1) 发生了供电单元报警 ( $60\sim77$ ) 时,伺服均为动态制动停止,主轴均为自由旋转停止。
- (注 2) 供电单元的 LED 屏幕上闪烁显示的 "b" 、"C" 、"d" 不是报警。
- (注3)请在停电保护单元的 LED 显示上确认发生的报警。
  - \*\* 详情请参考所用驱动器的使用说明书。
- (注 4) 在连接 2 系统时检测到供电单元报警 (6F) 时,复位类别根据检测到的供电单元报警而不同。

# 3.2 初始参数异常 (S02)

S02	初始参数异常	2201-2264	(轴名称)
	内容		
	伺服参数的设定数据错误。报警号为发生错误的伺服参	<b>参数号</b> 。	
	处理		
	请确认对应的伺服参数的说明,修改参数。		
S02	初始参数异常	2301	(轴名称)
	内容		
	以下功能中使用的常数溢出。		
	• 电子齿轮		
	◆ 位置环增益		
	◆ 速度反馈转换 		
	处理		
	请确认各相关参数是否已正确设定。 sv001:PC1, sv002:PC2, sv003:PGN1		
	sv018:PIT, sv019:RNG1, sv020:RNG2		
S02	初始参数异常	2302	(轴名称)
	内容		
	需进行绝对位置检测时,由于所连接的检测器为增量规器。 数理		
	请确认各相关参数是否已正确设定。 sv017:SPEC, sv025:MTYP		
S02	初始参数异常	2303	(轴名称)
	内容		
	无伺服选项。 闭环(含滚珠丝杠端检测)或双反馈控制为选项功能。		
	处理		
	请确认各相关参数是否已正确设定。 sv025:MTYP/pen		
	sv017:SPEC/dfbx		
S02	初始参数异常	2304	(轴名称)
	内容		
	无伺服选项。 SHG 控制功能为选项功能。		
	处理		
	请确认各相关参数是否已正确设定。 sv057:SHGC sv058:SHGCsp		
S02	初始参数异常	2305	(轴名称)
	内容		VID HIV!
	于伺服选价		

无伺服选项。 适应滤波器为选项功能。

# 处理

请确认各相关参数是否已正确设定。 sv027:SSF1/aflt

S02 初始参数异常: PR 13001-13256 (轴名称)

# 内容

参数错误

设定超出容许范围的参数值。

报警号为发生错误的主轴参数号。

### 处理

请确认对应的主轴参数的说明, 修改参数。

即使参数设定值在设定范围内,也会出现因 H/W 整体性及规格存在限制或发生与多个参数相关的异常的情况。详情请参考各驱动器使用说明书中的"初始参数异常时的参数号"相关章节。

# 3.3 安全功能异常 (S05)

S05	安全功能异常	0001	(轴名称)
	内容		
	从 CN8 插头输入了 STO 信号。		
	处理		
	请确认 CN8 插头是否插入了短路插头。		
S05	安全功能异常	0002	(轴名称)
	内容		
	通过专用配线 STO 功能在伺服 ON 时输入了 STO 信号。		
	处理		
	请参考各驱动器的说明书。		
S05	安全功能异常	0004	(轴名称)
	内容		
	通过专用配线 STO 功能在伺服 OFF 时错误输入了 STO 信号。 (错误输入:STO1 与 STO2 的信号输入状态不一致)		
	处理		
	请参考各驱动器的说明书。		
S05	安全功能异常	0006	(轴名称)

# 内容

通过专用配线 STO 功能在伺服 ON 时错误输入了 STO 信号。(错误输入:STO1 与 STO2 的信号输入状态不一致)

### 处理

请参考各驱动器的说明书。

# 3.4 参数异常 (S51)

S51	参数异常	2201-2264	(轴名称)	
	内容			
	伺服参数的设定数据错误。 报警号为发生警告的伺服参数号。			
	处理			
	请确认对应的伺服参数的说明,修改参数。			
S51	参数异常	13001-13256	(轴名称)	

# 内容

参数警告

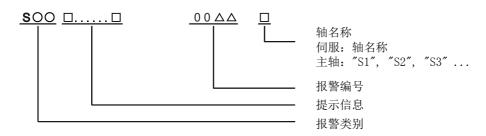
设定超过容许范围的参数值。

报警号为发生警告的主轴参数号。

请确认对应的主轴参数的说明,修改参数。 即使参数设定值在设定范围内,也会出现因 H/W 整体性及规格存在限制或发生与多个参数相关的异常的情况。 详情请参考各驱动器使用说明书中的 "初始参数异常时的参数号" 相关章节。

# 3.5 伺服警告 (S52)

用以下形式表示伺服警告。



报警类别	提示信息
S52	伺服警告

从下一页开始的表格中 "编号" 栏的数值为驱动器正面 LED 上显示的 2 位编号。 发生伺服警告 (S52) 时,在"报警编号"的后 2 位显示此编号。 (注)发生伺服警告时的故障诊断请参考所使用驱动器的使用说明书。

IB-1501293-H

60

# (1) 驱动器警告

编号	名称	内容	复位 方式	停止方式
96	光栅尺反馈异常	在 MPI 光栅尺绝对位置检测系统中,检测到主检测器和 MPI 光栅尺的反馈量偏差过大。	*	-
97	光栅尺偏置异常	在 MPI 光栅尺绝对位置检测系统中,检测到 NC 电源接通时读取的偏置数据存在异常。		-
9B	增量检测器 磁极偏移警告	在内置电机的增量系统中, Z 相通过后的磁极位置(磁极偏移量: SV028)与初始检测磁极位置的偏差过大。磁极由初始检测值控制。	PR	_
9E	绝对位置检测器 多转计数器异常	检测到绝对位置检测器中的多转计数器数据存在异常。无法保 证绝对位置。	*	-
9F	电池电压过低	为绝对位置检测器供电的电池电压过低。	NR	_
A3	绝对位置初始设定中	执行绝对位置检查功能的初始设定时,在轴到达基准点前,检 测到此警告。在轴返回到基准点后警告灯将会熄灭,因此在参 数设定此时的驱动监视器显示值。		-
A4	安全信号警告	检测到输入了与安全信号相关的信号。 详情请参照 "安全信号警告(A4)"。		-
A6	风扇停止警告	驱动器内的散热风扇停止。	*	_
E0	回生过度警告	回生过度检测等级超过 80%。	*	_
E1	负载过大警告	检测到负载报警1的80%级别。	*	_
E4	参数错误警告	通常运行中,检测到由 NC 传送的参数设定值存在异常。		_
E6	控制轴取出警告	控制轴取出中。(状态显示)		_
E7	NC 紧急停止	NC 紧急停止中。( 状态显示 )		可减速停止
E8 ~ EF	供电单元警告	检测到供电单元警告。 异常内容因连接的供电单元而异。 请参照"供电单元警告"。		- * EA: 可减速停止

(注 1)表内以下名词的定义如右所示。 电机侧检测器:连接 CN2 的检测器 机床侧检测器:连接 CN3 的检测器

# (注2) 复位方式

- \*: 只要解除导致警告的状态,就可以自动执行复位。
- NR: 可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。
- PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。 在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但警告 93 除外)
- AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。
- (注3) 发生警告时,伺服、主轴电机不停止。
- (注 4) 输入紧急停止时,伺服、主轴电机均减速停止。(伺服:设定 SV048, SV055, SV056 时,主轴:设定 SP055, SP056 时)

# 安全信号警告(A4)

编号	名称	辅助信息	内容	
00A4. 00	安全信号警告	轴名称	处于 STO 状态。紧急停止时处于 STO 状态,但此时紧急停止优先,不显示本警告。	

61

# (2) 供电单元警告

编号	名称	内容	复位 方式
E9	瞬时停电警告	发生瞬时停电。	NR
EA	外部紧急停止中	输入了外部紧急停止信号。	*
EB	供电单元 回生过度警告	回生过度检测等级超过 80%。	*
EE	EE 供电单元 风扇停止警告 供电单元内置的散热风扇已停止。		*
EF	供电单元 选项单元警告	在停电保护单元(供电选项单元)检测到警告。	* (注3)

# (注1)复位方式

\*: 只要解除导致警告的状态,就可以自动执行复位。

NR: 可用 NC 复位按钮复位。在 PR、AR 的复位条件下也可复位。

PR: 可通过重启 NC 电源复位。在 AR 的复位条件下也可复位。 在控制轴取出时,可用 NC 复位按钮复位。(但警告 93 除外)

AR: 可通过重启 NC 和伺服驱动单元的电源进行复位。

- (注2) 发生警告时,伺服、主轴电机不停止。
- (注3)请在停电保护单元的 LED 显示上确认发生的警告。
  - \*\* 详情请参考所用驱动器的使用说明书。

# 3.6 安全功能警告 (S53)

S53 安全功能警告 0001 (轴名称)

内容

处于 STO 状态。 急停时处于 STO 状态,但此时急停优先,不显示本警告。

# 4|章

# MCP 报警 (Y)

Y02 系统异常 处理时间超限

# 内容

系统异常 处理时间超限

# 处理

可能是软件或硬件故障。请联系服务中心。

(注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

Y02 伺服通讯错误(数据 ID 错误)

0051

0050

xy03

# 内容

控制器-驱动器间通讯异常。

- x: 通道号 (0~)
- y: 驱动器旋转开关编号 (0~)

### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- ◆请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆是否断线。
- 可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的 7 段 LED 的显示内容, 然后联系服务中心。
- 升级驱动器的软件版本。

(注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

# Y02 伺服通讯错误(接收帧数错误)

0051

xy04

x005

# 内容

控制器 - 驱动器间通讯异常。

- x: 通道号 (0~)
- y:接收帧数1(0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆是否断线。
- •可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段LED的显示内容,然后联系服务中心。
- 升级驱动器的软件版本。

(注)同时发生多个报警"Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

# 内容

控制器 - 驱动器间通讯异常。

x: 通道号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆是否断线。
- ◆可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段LED的显示内容,然后联系服务中心。

66

- 升级驱动器的软件版本。
- (注)同时发生多个报警"Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

Y02 伺服通讯错误(连接错误) 0051 x006

# 内容

控制器 - 驱动器间通讯异常。

x: 通道号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆是否断线。
- 可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段 LED 的显示内容,然后联系服务中心。

0051

0051

x007

xy20

xy30

- 升级驱动器的软件版本。
- (注)同时发生多个报警"Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

(注) 问时及生多个报言 102 0051 时,只並小取彻及生的报言。

伺服通讯错误(安全位置 FB 比对错误)

# 内容

Y02

Y02

控制器 - 驱动器间通讯异常。

x: 通道号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆是否断线。
- •可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段LED的显示内容,然后联系服务中心。
- 升级驱动器的软件版本。
- (注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

(在)門的及工多十版書 102 0051 时,八亚小取彻及工的版書。

伺服通讯错误(初始通讯异常)

# 内容

控制器 - 驱动器间通讯异常。

驱动器停止,无法从初始通信过渡到 Runtime 状态。

- x: 通道号 (0~)
- y: 驱动器旋转开关编号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆是否断线。
- 可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段 LED 的显示内容,然后联系服务中心。
- 升级驱动器的软件版本。

(注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

Y02 伺服通讯错误(不能进行自动站检测) 0051

# 内容

控制器-驱动器间通讯异常。

进行网络配置设定时,对于NC发出的要求,驱动器无应答。

x: 通道号 (0~)

y: 站号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器 驱动器间、驱动器 驱动器间的通讯电缆是否断线。
- 可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段LED的显示内容,然后联系服务中心。

67

- 升级驱动器的软件版本。
- (注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

Y02 伺服通讯错误(不支持通讯模式) 0051 xy31

# 内容

控制器-驱动器间通讯异常。

驱动器的软件版本不支持控制器要求的通讯模式。

- x: 通道号 (0~)
- y: 站号 (0~)

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆插头的插入状态。
- •请确认控制器-驱动器间、驱动器-驱动器间的通讯电缆是否断线。
- •可能是驱动器故障。请记录所有驱动器的7段LED的显示内容,然后联系服务中心。
- 升级驱动器的软件版本。

(注)同时发生多个报警 "Y02 0051"时,只显示最初发生的报警。

Y03 未安装驱动器 轴名称

# 内容

未正确连接驱动器。

英文字母 (轴名称):未安装伺服轴驱动器

 $1\sim4$ : 未安装 PLC 轴驱动器

- S: 未安装第1主轴驱动器
- T: 未安装第 2 主轴驱动器
- M: 未安装第3主轴驱动器
- N: 未安装第4主轴驱动器

# 处理

检查驱动器的安装状态。

- 确认电缆的配线对象。
- 确认电缆是否断线。
- 确认插头的插入状态。
- 未接通驱动器的输入电源。
- 驱动器的轴编号开关设定不正确。

Y05 初始参数异常 (参数号)

# 内容

轴数 / 系统数的设定值有问题。

# 处理

修改相应参数。

- "#1001 SYS\_ON(系统有效设定)"
- "#1002 axisno(轴数)"
- "#1039 spinno(主轴数)"
- "#2187 chgPLCax (PLC 轴切换轴编号)"
- ◆确认没有设定在切换轴上不能使用的参数 1068 slavno, #12800 chgauxno 等)。

68

等

Y05	初始参数异常	2674	(详细编号)
	内容		
	多轴同步控制参数设定错误。		
	在错误编号的后面显示详细编号。		
	0002: 设定的同步控制、多轴同步控制之和超过3组。		
	0003: 多轴同步控制的从动轴和同步控制轴重复。		
	0004: 多轴同步控制的主动轴和同步控制轴重复。		
	0005: 设定的主动轴为跨系统的轴。		
	0006: 主动轴中从动轴设定重复。		
	0007: 不能与多轴同步控制同时使用的功能处于有效状态。		
	<b>处</b> 理		
	修改参数。		
Y06	mcp_no 设定错误	0001	
	内容		
	通道内的编号存在遗漏。		
	处理		
	修改以下参数。 "#1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号(伺服))" "#3031 smcp_no(驱动器 I/F 通道号(主轴))"		
Y06	mcp_no 设定错误	0002	
100	内容	0002	
	任意配置的设定重复。 <b>处理</b>		
	修改以下参数。 "#1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号(伺服))" "#3031 smcp_no(驱动器 I/F 通道号(主轴))"		
Y06	mcp_no 设定错误	0003	
	内容		
	同时存在驱动器固定设定"0000"和任意配置设定"****" <b>处理</b>		
	修改以下参数。		
	◎以以下  多数。   #1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号 (伺服 ))		
Y06	mcp_no 设定错误	0004	
	内容		
	主轴 /C 轴的 "#1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号 (伺服)" 轴)"的值不相同。	和"#3031	smcp_no(驱动器 I/F 通道号(主
	处理		
	修改以下参数。 "#1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号(伺服))" "#3031 smcp_no(驱动器 I/F 通道号(主轴))"		
Y06	mcp_no 设定错误	0005	
	内容		
	<b>內容</b> 在 "#1154 pdoor" =1 的 2 系统中进行了任意配置设定。 <b>处理</b>		
	修改以下参数。 "#1021 mcp_no(驱动器 I/F 通道号(伺服))" "#3031 smcp_no(驱动器 I/F 通道号(主轴))"		

69

Y06 mcp\_no 设定错误 0006 内容 通道号参数超出了设定范围。 处理 修改以下参数。 "#1021 mcp\_no(驱动器 I/F 通道号(伺服))" "#3031 smcp no(驱动器 I/F 通道号(主轴))" Y07 超过连接轴数 00xv

### 内容

各通道连接的轴数超过了最大连接轴数。

各通道的超过轴数显示为报警号。

- x: 驱动器接口 通道 2 的超过轴数  $(0 \sim F)$
- y: 驱动器接口 通道 1 的超过轴数  $(0 \sim F)$

第1通道未连接驱动器,仅第2通道连接驱动器时,也发生本报警。

# 处理

对于报警号不为0的通道,取出报警号中所显示数量的连接轴,使连接轴数小于最大连接轴数。

- (注1) 轴数限制是对每个驱动器接口通道的限制。
- (注2) 最大可连接轴数因扩展单元的有无及 "#11012 16 axes for 1ch(通道 1 16 轴连接设定)" 的设定而

连接扩展单元时,最大可连接轴数(每个通道)为8轴。

未连接扩展单元时, "#11012 16 axes for 1ch(通道 1 16 轴连接设定)"的值为 "0"时,最大可连 接轴数为8轴,值为"1"时,最大可连接轴数为16轴。

- (注3) 发生本报警时,不发生报警"Y03 未安装驱动器"。
- (注 4) 相对于报警 "Y08 连接驱动器数超限"、"Y09 连接轴号超限",优先显示本报警。

#### Y08 超过连接驱动器数

00xy

# 内容

连接各通道的驱动器数超过8台。

各通道的超过驱动器数显示为报警号。

- x: 驱动器接口 通道 2 的超过驱动器数  $(0 \sim F)$
- y: 驱动器接口 通道 1 的超过驱动器数  $(0 \sim F)$

# 处理

对于报警号不为0的通道,取出报警号中所显示数量的连接驱动器,使连接的驱动器数小于8台。

- (注1)与驱动器连接的所有轴均为无效轴时,驱动器数不包括此驱动器。
- (注2) 发生本报警时,不发生报警"Y03 未安装驱动器"。
- (注3) 相对于本报警,优先显示"Y07连接轴数超限"、"Y09连接轴号超限"报警。

#### Y09 超过连接轴编号

00xy

# 内容

连接各通道的轴号(驱动器的旋转开关编号)超过了最大连接轴号。

各通道的轴号超过最大连接轴号时,报警编号显示为"1"。

- x: 驱动器接口 通道 2 的轴号超过最大连接轴号时为 "1"
- y: 驱动器接口 通道 1 的轴号超过最大连接轴号时为 "1"

# 处理

设定时,使报警号为"1"的通道轴号(驱动器的旋转开关编号)不超过最大连接轴号。

- (注1) 轴号限制为各驱动器接口通道的限制。
- (注2) 可连接轴号因扩展单元的有无及"#11012 16 axes for 1ch(通道 1 16 轴连接设定)"的设定而异。 连接扩展单元时,可连接轴号为 $0\sim7$ 。 未连接扩展单元时, "#11012 16 axes for 1ch(通道 1 16 轴连接设定)" 为 "0"时,可连接轴号为  $0 \sim 7$ 、为"1"时,可连接轴号为 $0 \sim F$ 。
- (注3) 发生本报警时,不发生报警"Y03 未安装驱动器"。
- (注4) 相对于报警 "Y08 连接驱动器数超限",优先显示本报警。
- (注5) 相对于本报警,优先显示报警"Y07连接轴数超限"。

# 有的轴驱动器间通讯无效 Y12 内容 虽然高速刚性攻丝选项有效,但连接了不支持的驱动器。 处理 • 请更换使用支持的驱动器。 ◆ 该轴不使用高速刚性攻丝时,请将高速刚性攻丝无效轴参数设定为无效轴。 有的主轴驱动器间通讯无效 Y13 内容 虽然高速刚性攻丝选项有效,但连接了不支持的驱动器。 处理 • 请更换支持的驱动器。 • 该轴不使用高速刚性攻丝时,请将高速刚性攻丝无效轴参数设定为无效主轴。 Y15 RIO 连接异常 0001 (出错通道) 内容 RIO 连接站号超限 在混合使用了不支持 RIO2. 0 通讯的模块的状态下,设定了 9 或 9 以上的站号。 处理 ◆在混合使用不支持 RIO2.0 通讯的模块时,请将站号设为8或8以下。 •要使用从第9站开始的站时,请只连接支持RI02.0通讯的模块。 Y15 RIO 连接异常 0002 (出错通道) 内容 RIO3 连接异常 对 RI03 连接了不支持 RI02.0 通讯的模块。 •请连接支持 RIO2.0 通讯的模块或 RIO2.0 通讯专用模块。 Y15 RIO 连接异常 0003 (出错通道) 内容 RIO 通信处理时间超限 (PC 中速) DI/DO 刷新间隔较短,因此可能无法同时更新所有连接到 RIO 1 通道的 DI/DO。 ◆请修改 "#1334 DI/DO refresh cycl(DI/DO 刷新间隔)的设定。 • 请将远程 IO 模块分别连接到 RIO1 ~ RIO3,减少每个 RIO 通道的远程 IO 模块连接站数。 Y15 RIO 连接异常 0004 (出错通道) 内容 RIO 通信处理时间超限 (PC 高速) DI/DO 刷新间隔较短,因此可能无法同时更新所有连接到 RIO 1 通道的 DI/DO。 处理 请将远程 IO 模块分别连接到 RIO1 ~ RIO3,减少每个 RIO 通道进行高速输入输出的远程 IO 模块连接站数。

71

# 内容

参数比对异常

Y20

NC 所保持的速度监视参数与向驱动器发送的参数不一致。显示发生了异常的轴名称。

# 处理

有可能是 NC 或伺服驱动器发生了故障。请联系服务中心。

IB-1501293-H

(轴名称)

0001

Y20 安全监视指令速度异常 0002 (轴名称) 内容 在速度监视模式中,指定的速度超出了参数设定速度。 显示发生了异常的轴名称。 处理 请检查速度监视参数、PLC程序。 请重新启动 NC。 安全监视反馈位置异常 Y20 0003 (轴名称) 内容 在速度监视模式中,从 NC 向伺服驱动器发送的指令位置,与从驱动器接收到的反馈位置有很大的偏差。 显示发生了异常的轴名称。 处理 有可能是 NC 或伺服驱动器发生了故障。 请联系服务中心。 Y20 安全监视反馈速度异常 0004 (轴名称) 内容 在速度监视模式中,电机的实际转速超出了用速度监视参数设定的值。 显示发生了异常的轴名称。 处理 请检查速度监视参数、PLC程序。 请重新启动 NC。 门信号输入不一致 0005 门编号 Y20 内容 NC 端门状态信号和驱动端门状态信号不一致。 可能是以下原因 • 电缆断线 • 门开关故障 •NC、伺服驱动器故障 处理 请确认电缆。 请确认门开关 请重新启动 NC。 Y20 门开启时无速度监视模式 0006 门编号 内容 在非速度监视模式的状态下,检测出门打开状态。 除了与0005(门信号输入不一致)相同的原因以外,还可能是由于PLC程序错误。 处理 修改 PLC 程序。 请重新启动 NC。 Y20 速度监视参数不匹配 0007 (轴名称)

# 内容

在速度监视模式信号的上升沿,无法获得 2 个速度监视参数的匹配性。显示发生了异常的轴名称。

# 处理

请修改相关参数,获得2个速度监视参数的匹配性。请重新启动NC。

[M8]

# 内容

检测出接触器粘连。

在接触器信息中显示发生异常的接触器编号 bit。

运行时即使关闭伺服就绪,也可能不会立即断开接触器,在此状态下打开了伺服就绪。

# 处理

- ◆请确认接触器辅助B触点信号是否被正确输出到由参数 "#1330 MC\_dp1(接触器粘连检测元件1)"、"#1331 MC\_dp2(接触器粘连检测元件 2)" 所设定的元件中。
- •接触器粘连时,需更换接触器。
- ◆请重新启动 NC。

# [C80]

# 内容

检测出接触器粘连。

用bit显示发生异常的接触器的粘连检测元件设定的参数。

bit0: #1330 MC\_dp1
bit1: #1331 MC\_dp2
bit2: #1339 MC\_dp3
bit3: #1340 MC\_dp4

# 处理

◆ 请确认接触器辅助 B 触点信号是否正确输出到接触器粘连检测元件中。

接触器粘连时, 需更换接触器。

• 请确认接触器粘连检测元件参数的设定值。

# Y20 无安全监视选项 0009

# 内容

在无安全监视选项的系统中,设定了"#2313 SV113 SSF8/bitF(ssc SLS(安全限制速度)功能)""#13229 SP229 SFNC9/bitF(ssc SLS(安全限制速度)功能)"。

# 处理

将 "#2313 SV113 SSF8/bitF(ssc SLS(安全限制速度)功能)"、"#13229 SP229 SFNC9/bitF(ssc SLS(安全限制速度)功能)"设为无效,再重新启动 NC。

Y20 SDIO 插头输入电压异常 0010

# 内容

不能向 SDIO 插头正常供给 DC24V 电源。(SDIO 插头 4A 针供給电压低于 16V 或者检测出超过 1ms 的瞬时停电)此时,由于无法控制接触器控制输出信号,因此发生了 " 供电瞬时停电 " 报警。及时解除了报警原因,报警还会持续直到电源重启。

# 处理

检查配线,向 SDIO 插头供给 DC24V 电源。

请重新启动 NC。

 Y20
 元件设定不正确
 0011
 接触器信息

 $\lceil M8 \rceil$ 

# 内容

- •参数 "#1353 MC\_ct1" (接触器断开输出 1 元件)中设定的元件不存在。
- •参数 "#1353 MC\_ct1" (接触器断开输出 1 元件) 中设定的元件已被用作 PLC 程序的输出元件。

# 处理

- ◆在参数 "#1353 MC\_ct1" (接触器断开输出1元件)中设定连接远程I/0的元件,进行使用该元件控制接触器的配线。
- •请确认是否将参数 "#1353 MC\_ct1" (接触器断开输出 1 元件) 中设定的元件用作了 PLC 程序的输出元件。请重新启动 NC。

[C80]

# 内容

接触器断开输出元件参数的设定值错误。

用 bit 显示设定值错误的参数。

bit0: #1353 MC\_ct1

# 处理

• 请确认接触器断开输出元件参数的设定值。

Y20 接触器动作不正确 0012 接触器信息

74

[M8]

# 内容

接触器未按照NC指令进行动作。

在接触器信息中显示发生异常的接触器编号。

# 处理

- •修改参数 "#1353 MC\_ct1" (接触器断开输出 1 元件)。
- 请确认用于断开接触器的配线是否正确。
- 确认接触器是否粘连。
- ◆请重新启动 NC。

[C80]

# 内容

接触器未按照NC指令进行动作。

用 bit 显示发生异常的接触器的粘连检测元件设定的参数。

bit0: #1330 MC\_dp1 bit1: #1331 MC\_dp2 bit2: #1339 MC\_dp3 bit3: #1340 MC\_dp4

# 处理

• 请确认以下参数的设定值。

#1330 MC\_dp1

#1331 MC\_dp2

#1339 MC\_dp3

#1340 MC\_dp4

#1353 MC ct1

#1357 mchkt1

- 请确认该配线为断开接触器的配线。
- 请确认接触器是否粘连。

Y20	STO 功能动作不正确	0013		
	内容			
	驱动器的 STO 功能未正确动作。			
	处理			
	仅在发生本报警时,考虑为驱动器故障。 同时发生多个报警时,可能为通讯问题。请确认光缆配线。			
Y20	接通电源时 STO 功能动作不正确	0014		
	内容			
	NC 通电时,STO 功能未切断动力。			
	处理			
	仅在发生本报警时,考虑为驱动器故障。 同时发生多个报警时,可能为通讯问题。请确认光缆配线。			
Y20	安全信号参数设定异常	0027		
	内容			
	"#2118 SscDrSel(速度监视门选择)""#3071 SscDrSelSp 视输入门编号)""#3140 S_DINSp(速度监视输入门编号)"		门选择)""#2180 S_DIN(速度监	
	处理			
	◆ 修改参数。			
Y20	安全监视参数内存异常	0031	检查异常参数编号	
	内容			
	无法获得安全监视参数及其检查用数据的匹配性。 "#2180 S_DIN(速度监视输入门编号)""#3140 S_DINSp(速度监视输入门编号)"			
	处理			
	<ul><li>修改参数。</li><li>参数或检查用数据可能已损坏,因此恢复为备份数据。</li></ul>			
Y21	速度监视模式输入速度超限	0001	(轴名称)	
	内容			
	"速度监视模式"信号接通时,速度超过了安全气囊速度。 显示发生了异常的轴名称。			
	处理			
	减速警告解除,开始速度监视。			
Y40	各机械组停止			
	内容			
	发生各机械组报警停止,或者输入了各机械组 PLC 互锁信号。			
	处理			
	<ul><li>・请解除导致报警停止的原因。</li></ul>			
	• 请关闭各机械组 PLC 互锁信号。			
Y51	直线加减速快速进给时间常数异常	0001		
	内容			
	未设定时间常数。或超出设定范围。			
	处理			
	修改 "#2004 G0tL G0时间常数 (线性)"。			
Y51	直线加减速切削进给时间常数异常	0002		
	内容			
	未设定时间常数。或超出设定范围。			
	处理			

75

修改 "#2007 G1tL G1 时间常数 (线性)"。

Y51	1 次延迟快速进给时间常数异常	0003
101	内容	0003
	<b>未设定时间常数。或超出设定范围。</b>	
	<b>处理</b>	
	修改 "#2005 G0t1(G0 时间常数 (1 次延迟)/ 软件	上加减速的第2段时间常数)"。
Y51	1 次延迟切削进给时间常数异常	0004
101	内容	0001
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#2008 G1t1(G1 时间常数 (1 次延迟 )/ 软件	· 上加减速的第2段时间常数)"。
Y51	栅栏间隔异常	0009
	处理	
	修改 "#2029 grspc(栅栏间隔)"。	
Y51		0012
	内容	
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#3017 stapt1(攻丝时间常数(齿轮:00))	"~"#3020 stapt4(攻丝时间常数(齿轮:11))"
Y51	从动轴编号设定异常	0014
	内容	
	在同步控制中,从动轴的参数设定和主动轴的系统	不同。
	处理	
	修正 "#1068 slavno(从动轴编号)"。	
Y51	直线加减速跳跃时间常数异常	0015
	内容	
	时间常数超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#2102 skip_tL(跳跃时间常数直线)"。	
Y51	1 次延迟跳跃时间常数异常	0016
	内容	
	时间常数超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#2103 skip_t1(跳跃时间常数 1 次延迟 / 车	次件加减速第2段)"。
Y51	插补前加减速参数(G0bdcc)异常	0017
	内容	
	"#1205 G0bdcc(G0 插补前加减速)"的第2系统	变为 GO 插补前加减速设定。
	处理	
	修改 "#1205 G0bdcc(G0 插补前加减速)"。	
Y51	OMR-II 参数不正确	0018
	内容	

与 OMR-II 相关的参数设定不正确。此时,OMR-II 变为无效。

# 处理

修改相关参数。

Y51	PLC 分度行程长度异常	0019	
	内容		
	在 PLC 分度轴中,直线轴平均分配有效时,未设定 "#1280 围。	04 aux_tleng(直线轴行程长度)"。或超出设定剂	
	处理		
	修改 "#12804 aux_tleng(直线轴行程长度)"。		
Y51	高精度加减速时间常数扩展无效	0020	
	内容		
	无法使用高精度加减速时间常数扩展选项功能。		
	处理		
	<ul><li>请将 "#1207 G1btL" 设定为没有高精度控制时间常数扩</li><li>在多系统中无法使高精度加减速时间常数扩展选项功能有</li></ul>		
	能。	We HISS I WARRED THE STATE OF T	
Y51	重叠直线加减速 GO 时间常数异常	0022	
	内容		
	未设定时间常数。或超出设定范围。		
	处理		
	请确认 "#2092 p160tL 重叠控制中的 60 时间常数(线性)		
Y51	重叠直线加减速 G1 时间常数异常	0023	
	内容		
	未设定时间常数。或超出设定范围。		
	<b>处理</b> 请确认 "#2094 plG1tL 重叠控制中的 G1 时间常数 ( 线性 ) "。		
Y51	重叠 1 次延迟 GOO 时间常数异常	0028	
101	内容	0020	
	未设定时间常数。或超出设定范围。		
	处理		
	• 修改 "#2093 plG0t1 重叠中的 G0 时间常数 (1 次延迟)/	软件加减速的第2段时间常数"。	
Y51	重叠 1 次延迟 G01 时间常数异常	0029	
	内容		
	未设定时间常数。或超出设定范围。		
	处理		
	• 修改 "#2095 plG1t1 重叠中的 G1 时间常数 (1 次延迟)/	软件加减速的第2段时间常数"。	
Y51	加加速度滤波时间常数异常	0030	
	内容		
	将大于"#1568 SfiltG1"的值设定到"#12051 Jerk_fil "#12052 Jerk_filtG0"。	tG1"。将大于"#1569 SfiltG0"的值设定到	
	处理		
	<ul><li>请将 "#12051 Jerk_filtG1" 设为比 "#1568 SfiltG1"</li><li>请将 "#12052 Jerk_filtG0" 设为比 "#1569 SfiltG0"</li></ul>		
V54	_		
Y51	高精度加减速缓冲区不能确保	0031	
	内容		

高精度加减速缓冲区不能确保。

# 处理

• 可能是软件或硬件故障。请联系服务中心。

Y51	高速高精度有效系统数超限	0032
101		0032
	内容	4-+π\+ o A
	将"#8040 高速高精度有效系统" 设为"1"的系统数	双超过 2 个。
	<b>处理</b> ◆ 请将 "#8040 高速高精度有效系统 " 设为 "1" 的系	· 依對採制在 9 太阳工
Y51	直线加减速快速进给时间常数 2 异常	0033
	内容	
	时间常数超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#2598 G0tL_2 G0时间常数 2(线性)"。	
Y51	1 次延迟快速进给时间常数 2 异常	0034
	内容	
	时间常数超出设定范围。	
	处理	
	修改 "#2599 G0t1_2(G0 时间常数 2(一次延迟)/软件	加减速的第2段时间常数)"。
Y51	3 轴重叠直线 G00 时间常数异常	0035
	内容	
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	• 修改 "#2622 p13G0tL 3 轴串联重叠中的 G0 时间常数	(线性)"
Y51	3 轴重叠直线 G01 时间常数异常	0036
	内容	
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	• 修改 "#2624 pl3G1tL 3 轴串联重叠中的 G1 时间常数	(线性)"
Y51	3 轴重叠 1 次延迟 GOO 时间常数异常	0037
	内容	
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	◆修改 "#2623 p13G0t1"3 轴串联重叠中的 G0 时间常数	数(1次延迟)/软件加减速的第2段时间常数"。
Y51	3 轴重叠 1 次延迟 G01 时间常数异常	0038
	内容	
	未设定时间常数。或超出设定范围。	
	处理	
	◆修改 "#2625 pl3G1t1"3 轴串联重叠中的 G1 时间常数	数 (1 次延迟 ) / 软件加减速的第2段时间常数 "。
Y51	机械组编号不一致	0039
131	内容	0039
	在倾斜轴控制及同步控制的相关轴上,各机械组报警停.	<b>止功能低值用的机械组编是不全具同一机械组编是</b>
	在	<u> </u>
	<ul><li>◆请对倾斜轴控制和同步控制的相关轴都设定相同的机制</li></ul>	<b>或组编号</b>
\ <u></u>		
Y51	各机械组报警停止功能无效	0040
	内容	
	由于当前各机械组报警停止功能和碰撞检测功能被同时	M 3 3 4 4 4 B B B B B B B B B B B B B B B

处理

• 使用各机械组报警停止功能时,请将碰撞检测功能设定为无效。

78

Y51	基本轴 I, J, K 异常	0045	
	内容		
	对基本轴 I, J, K(参数 #1026 $\sim$ #1028) 设定了名称扩展轴 (2 字符名称的轴)的第 1 个字符 (#1013 axname)。		
	处理		
	•请对基本轴 I, J, K(参数 #1026~#1028)设定除了名称扩展轴(2字符名称的轴)的第1个字符(#1013 axname)以外的字符。		
Y51	PC1, PC2 的设定过大	0101	
	内容		
	PC1, PC2 的旋转轴规格设定过大。		
	处理		
	修改 "#2201 SV001 PC1(电机端齿轮比)"、"#2202 SV002 PC2(机床端齿轮比)"。		
Y51	绝对 / 增量相同轴名称	0104	
	内容		
	采用通过轴地址切换绝对 / 增量的方 incax" 的轴地址设定中存在相同的	式(L系且"#1076 AbsInc"= 1)时,"#1013 axname"和"#1014轴。	
	处理		
	确认 "#1013 axname" 和 "#1014 incax" 的轴地址设定是否相同。		
Y51	轴名称初始设定不正确	0105	
	内容		
	在 "#1013 axname" 或 "#1014 incax" 中设定了超出设定范围 (X、Y、Z、U、V、W、A、B、C、H以外)的轴地址。		
	处理		
	在"#1013 axname"和"#1014 ind	cax"中设定在设定范围内的轴地址。	
Y90	主轴无信号	0001-0007	

# 内容

主轴编码器信号存在异常。 此时,停止向驱动器传送数据。

# 处理

请确认主轴编码器的反馈电缆、编码器。

# 5|章

# 系统报警(Z)

# 5 系统报警(Z)

Z02 系统错误

内容

运算结果不正确。

处理

◆ 请联系服务中心。

Z11 CC-L IE F 通信错误

n1 n2

内容

在使用了CC-Link IE Field 网络模块的CC-Link IE Field 网络通信中发生了通信错误。

n1:显示发生通信异常或诊断报警的扩展模块所在的插槽编号。(16 进制数显示)

n2:显示发生通信异常或者诊断报警是插槽编号的报警编号。(16 进制数显示)

请参照 "CC-Link IE Field 网络规格说明书" 的信息一览。

Z13 CC-L IE F 分配参数错误

(参数号)

内容

#[参数编号]的参数错误。

请参照 "CC-Link IE Field 网络规格说明书" 的信息一览。

处理

请确认设定。

Z14 CC-L IE F H/W 测试状态

n1 n2

内容

CC-Link IE Field 网络模块 H/W 测试完成。

请确认测试结果。

n1:显示插槽1的H/W测试结果。(16进制数显示)

n2:显示插槽2的H/W测试结果。(16进制数显示)

0: H/W 测试正常完成 / 未实施

2: 外部自折返通信测试连接异常结束

3: 外部自折返通信测试通信异常结束

FFFF: 正在实施 H/W 测试

处理

根据 H/W 测试结果,请实施以下的处理。

0: 请确认通信模式。

如果通信模式是 H/W 测试,请将通信模式变更为在线,然后再次连接 NC 单元的电源。如果通信模式不是 H/W 测试,请确定其他插槽的结果,然后实施处理。

2: 请确认以太网电缆的连接,或更换以太网电缆,然后再次实施测试。如果再次异常结束,请实施 H/W 更换。

3: 更换以太网电缆后,请再次实施测试。 如果再次异常结束,请实施 H/W 更换。

FFFF: 请重启 NC 电源。

如果再次出现相同结果,请实施 H/W 交换。

Z18 网络扩展卡错误

n1 n2

内容

现场网络通信扩展模块发生了异常。

n1: 错误插槽编号

n2: 错误编号

处理

0 99:

同时安装了2个不能同时使用的Fieldbus 通信扩展模块。请拆下其中任一个Fieldbus 通信扩展模块。

0 99 以外:

可能是 H/W 故障。请更换现场网络通信扩展模块。

# 5 系统报警(Z)

PROFIBUS 分配参数错误 参数号 Z21 内容 #[参数编号]的参数错误。 处理 请确认设定。 Z23 扩展轴名称设定错误 内容 在系统内, 轴名称扩展轴(2字符名称的轴)之后存在非名称扩展轴(1字符名称的轴)。 处理 修改系统内的轴构成,避免轴名称扩展轴之后出现非名称扩展轴。 Z25 安全速度限制开始无效 内容 在以下加工模式中,关闭了安全限制速度监视要求信号。 螺纹切削中、同步攻丝中、混合加工中、重叠控制中、刀尖点控制中、SSS 控制中 ◆安全限制速度监视要求信号置 0N 后再运转。 • 请将门关闭后再运转。 Z26 NC 单元更换不正确 内容 NC 单元被更换为 FCU8-MU541、FCU8-MA541、FCU8-MU501、FCU8-MU502。 处理 ◆ 请联系服务中心。 • 按下复位键可解除警告。 Z27 功能安全扩展卡安装不正确 内容 在NC单元(FCU8-MU501、FCU8-MU502)上安装了功能安全扩展卡。 处理 ◆ 请联系服务中心。 按下复位键可解除警告。 Z28 EtherNet/IP 分配参数错误 (参数号) 内容 #[参数编号]的参数错误。 请参照 "EtherNet/IP 规格说明书" 的提示信息一览。 处理 请确认设定。 Z29 EtherNet/IP 通信错误 n1 n2 n3 n4 内容

83

在使用 EtherNet/IP 通信扩展模块的通信中发生了通信错误。

[n1: 输出元件编号 (16 进制数显示 )]

FF: 同时安装了2个EtherNet/IP通信扩展模块

FF 以外: 连接设备的元件编号

[n2: 输出位置编号(16进制数显示)]

FF: 同时安装了2个EtherNet/IP通信扩展模块

FF 以外: 连接设备的位置编号

[n3: 输出元件通信状态 (IN) (16 进制显示)] [n4: 输出元件通信状态 (OUT) (16 进制显示)]

请参照 "EtherNet/IP 规格说明书"。

# 5 系统报警 (Z)

Z31	套接字打开错误(socket)	0001
	内容	
	套接字打开错误 (socket)	
	处理	
	请重新设定参数,再次接通电源(OFF → ON)。	
Z31	套接字绑定错误(bind)	0002
	内容	
	套接字绑定错误 (bind)	
	处理	
	请重新设定参数,再次接通电源(OFF → ON)。	
Z31	连接等待队列创建错误(listen)	0003
	内容	
	连接等待队列创建错误(listen)	
	处理	
	请重新设定参数,再次接通电源 (OFF → ON)。	
Z31	连接要求接收错误(accept)	0004
	内容	
	连接要求接收错误 (accept)	
Z31	数据接收错误(套接字错误)	0005
	内容	
	数据接收错误(套接字错误)	
Z31	数据接收错误(数据不正确/中断)	0006
	内容	
	数据接收错误(数据不正确/中断)	
Z31	数据发送错误(套接字错误)	0007
	内容	
	数据发送错误(套接字错误)	
Z31	数据发送错误(数据不正确/中断)	0008
	内容	
	数据发送错误(数据不正确/中断)	
Z31	套接字关闭错误(close)	000A

# 内容

套接字关闭错误 (close)

# 处理

请重新设定参数,再次接通电源(OFF → ON)。

# 5 系统报警(Z)

# Z34 DeviceNet 错误 内容 Device Net 模块发生了以下错误。 • 主站功能错误(X03为 0N 状态) • 从站功能错误 (X08 为 ON 状态) • 报文通信错误 (X05 为 ON 状态) 多个模块发生错误时,显示插槽编号最小的模块的错误编号。 同时发生主站功能错误、从站功能错误、报文通信错误时,按以下优先顺序显示错误。 1. 主站功能错误 2. 从站功能错误 3. 报文通信错误 处理 ◆请通过维护画面 "外部PLC连接" 菜单打开模块确认画面,确认当前发生错误的模块和错误详情,解除错 Z35 直接 Socket 连接错误 0001 内容 • 连接失败 • 连接了超过 4 台的客户端。 处理 ◆请确认网线连接发生断线或 HUB 等网络连接设备故障。 •请将客户端 Socket 通讯 I/F 可连接的客户端控制在 4 台内。 Z35 直接 Socket 接收错误 0002 内容 • 接收客户端的数据失败。 处理 ·请确认网线连接发生断线或 HUB 等网络连接设备故障。 **Z35** 0003 直接 Socket 发送错误 内容 • 向客户端发送数据失败。 处理 ·请确认网线连接发生断线或 HUB 等网络连接设备故障。 Z35 直接 Socket 超时结束 0004内容 • 客户端计算机无响应,超时结束。 处理 · 请确认网线连接发生断线或 HUB 等网络连接设备故障。 0005 Z35 直接 Socket 通讯无效 ◆直接 Socket 通讯无 I/F 效。 处理 ◆请检查参数 "#11051 Direct Socket ON"。 Z36 EcoMonitorLight 通讯错误

# 内容

在与 EcoMonitorLight 的通讯中发生了通讯错误。

请确认与 CNC 发生通讯错误的 EcoMonitorLight 的通讯设定(站号、波特率、奇偶校验、停止位)是否正确。 请确认连接 EcoMonitorLight 的串行电缆是否有问题,串行电缆是否被放置在噪音较大的场所。

85

# 5 系统报警(Z)

# Z37 EcoMonitorLight 连接台数不一致

# 内容

在参数 #11061 中设定的值与实际连接的 EcoMonitorLight 台数不一致。

# 处理

请确认在参数 #11061 中设定的数值与实际连接的 EcoMonitorLight 台数是否一致。并确认所连接的 EcoMonitorLight 的电源是否全部接通,站号是否重复。

# Z38 绝缘老化警告状态

# 内容

电机的绝缘正在老化。

0001: 电机绝缘老化提醒 0002: 电机绝缘老化需更换

0003: 电机绝缘老化检测继电器烧熔

# 处理

0001: 电机的绝缘电阻值呈下降的趋势。

请联系售后服务中心。

0002: 电机的绝缘电阻值已低于基准值。

请联系售后服务中心。

测量电机的绝缘电阻,如果电阻值在规定值以下,则电机可能发生了故障。

0003: 可能是驱动单元发生了故障。

请联系售后服务中心。

# Z39 邮件发送错误

# 内容

操作员邮件通知功能中的邮件发送失败。

# 处理

- 请修改邮件配置。
- 请修改登录邮件地址。
- 将 "#8134 邮件发送无效化" 设为"0"。

# Z40 格式不一致

# 内容

在参数 "#1052 MemVal(公共变量系统共通数指定)" 为 "0" 的格式化状态下,将 "#1052 MemVal(公共变量系统共通数指定)" 切换为 "1"。

# 处理

•请返回"#1052 MemVal(公共变量系统共通数指定)"的设定,或在格式化后重新启动。

# Z49 RIO 看门狗错误

0001

# 内容

远程 I/0 模块发生了异常。

# 处理

- 请重启电源。
- ·如果重启电源后仍发生错误,请更换远程 I/0 模块。

# Z51 E2PROM 异常

001x

# 内容

# 「和迷门

Z51E2PROM 异常 0011: 读取错误 Z51E2PROM 异常 0012: 写入错误

# 处理

• 如果在重新进行同一操作时再次发生报警,则为硬件故障。请联系服务中心。

# 5 系统报警 (Z)

Z52 电池电压过低 000x

# 内容

NC 控制单元中安装的电池电压过低。(用于保存内部数据的电池)

0001: 电池警告

0002: 电池检测电路异常

0003: 电池报警

(注)在复位时"Z52 电池过低 0001"的显示消失但是其警告状态在更换电池之前不能解除。

# 处理

- ◆ 请更换安装在 NC 控制单元中的电池。
- 请确认电池电缆是否断线。
- ◆进行电池处理后,请确认加工程序。

# Z53 CNC 过热

# 内容

控制单元或操作面板的的温度上升至规定温度以上。

(注)温度警报

如果检测出过热报警,则在显示报警的同时输出过热信号。此时,如果是自动运行中则继续运行,但是在运行结束后不能通过复位、M02/M30进行启动。(程序段停止、进给保持后可以启动。) 温度下降到规定温度以下时,报警解除,过热信号消失。

Z53 CNC 过热 000x

[000x]

(所有机种通用)

0001: 控制单元内部的温度较高

发生 "Z53 CNC 过热" 报警时,需要迅速降低周围温度,但是如果不得不继续加工时,可通过将 "#6449/bit7 控制单元温度警报有效" 设为"0",来使报警无效。

# 处理

- ◆ 需采取冷却措施。
- 通过切断控制器电源或采用冷却设备等降低温度。

# 5 系统报警(Z)

#### Z55 RIO 通讯中断

# 内容

在控制单元和远程 I/0 模块的通讯发生异常时,发生此报警。

远程 I/0 模块的故障

远程 I/0 模块的电源供电不良

控制单元和远程 I/0 模块的通讯发生异常时,用 16 进制数显示每个 RIO 通道的通讯中断站。

对远程 I/0 的各通道最多 64 站按每 8 站进行了分配,在分配的各 8 站内,只要有 1 站出现通讯中断,就会显 示此报警。

Z55 RIO 通讯中断 \_\_\_\_

(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

(a) (b): RI01 (c) (d): RIO2 (e)(f): RI03

(g)(h):固定为"00"

在 (a) (b) 、 (c) (d) 、 (e) (f) 中分别以 16 进制数显示以下的站。

bit0: 第1~8站 bit1: 第9~16站 bit2: 第 17 ~ 24 站 bit3: 第 25 ~ 32 站

bit5: 第 41 ~ 48 站 bit6: 第49~56站 bit7: 第 57 ~ 64 站

bit4: 第 33 ~ 40 站

(例) RI01的第1站和第8站、RI03的第24站和第64站发生通讯中断时,显示以下报警。 Z55 RIO 通讯中断 0100 8400

可通过自诊断画面和 I/F 诊断画面的 R 寄存器确认远程 I/O 的报警状态。

# 处理

- 请确认、更换电缆。
- ◆ 更换远程 I/0 模块
- 确认供电电源(有无供电、电压)

#### Z57 系统警告

# 内容

程序记忆容量的设定值为无法格式化的值。

格式化后,未安装扩展单元/扩展盒。 安装的扩展盒与格式化时已安装的扩展单元/扩展盒不同。

# 处理

请确认以下各项目的状态。

- ◆程序记忆容量
- 扩展单元 / 扩展盒的安装状况
- ◆APLC 开放选项

#### Z58 ROM 写入未完成

# 内容

进行机床厂宏程序注册/编辑/复制/压缩/合并/编号变更/删除后,未进行向FROM的写入。

# 外理

◆请进行机床厂宏程序的 FROM 写入。

\*NC 电源断开时,如果将在编辑等中进行的操作设定为无效也无妨,则无需向FROM 进行写入。

# 5 系统报警(Z)

#### 加减速时间常数过大 **Z59**

# 内容

加减速时间常数过大。

(与停止代码 "T02 0206" 同时发生。)

### 外理

- ◆请增大 "#1206 GlbF(最高速度)" 的设定值。
- ◆请减小 "#1207 G1btL(时间常数)" 的设定值。
- 减缓进给速度。

#### Fieldbus 通信错误 Z60

n1 n2 n3 n4

# 内容

在使用 FCU8-WN563 的 Fieldbus 通信中,发生了通信错误。

[n1: 主站的状态(16进制数显示)]

00: 离线: 正在初始化 40:停止: I/O 通信停止

80:清除:正在通过发送0数据,复位各从站的输出数据

C0: 正在运行: 正在进行 I/0 通信 FF: 同时安装了  $2 \land Fieldbus$  通信扩展模块

[n2: 错误状态 (16进制数显示)] bit0: 控制器错误: 参数错误

bit1: 全清除错误: 在与1个从站的通信中发生了异常,因此停止与所有从站的通信。

bit2: 非更换错误: 有通信异常的从站。

bit3: 致命性错误: 网络上发生了严重的故障, 无法继续通信。

bit4: 未就绪: CNC 的通信准备未完成。

bit5: 超时错误: 在与各站的通信中检测到超时。

bit6:未使用 bit7:未使用

FF:同时安装了2个Fieldbus通信扩展模块

[n3: 发生通信错误的从站编号 (16 进制数显示)]

\* 在因同时安装了2个Fieldbus通信扩展模块而发生错误时,显示FF。

[n4: 错误编号(16进制数显示)]

表示与发生错误的从站的通信状态。

详细请参照 "PROFIBUS-DP 规格说明书"。

#### Z64 临近使用期限

ХX

# 内容

还有1周就达到使用期限。可使用天数只剩 xx 天。

# 处理

•请由机床厂处取得解除代码并输入到 CNC 中,并再次接通电源。

#### Z65 超过使用期限

# 内容

超过了使用期限, 但还未输入解除码。

◆ 请由机床厂处取得解除代码并输入到 CNC 中, 并再次接通电源。

#### Z67 CC-Link 通讯错误

在使用 CC-Link 单元的 CC-Link 通讯中,发生了通讯错误。

# 处理

◆ 请参照 CC-Link( 主站 / 本地站 ) 规格说明书 (BNP-C3072-089) 的信息一览。

89

#### Z68 CC-Link 未连接

# 内容

CC-Link 单元和各种装置机器的电缆脱落或电缆断线。

# 处理

• 请确认 SW0080 ~ SW0083, 连接不同站的电缆。

# 5 系统报警 (Z)

Z69	外部连接错误	2		
	内容			
	未安装 MELSEC-Q 接口扩展单元 (FCU7-HN747), 但却使用了 FROM/TO 命令。			
	处理			
	请安装 MELSEC-Q 接口扩展单元。			
Z69	外部连接错误	3		
	内容			
	通过 FROM/TO 命令对输入输出编号设定了负值。			
	处理			
7/0	请修改输入输出编号。			
Z69	外部连接错误	4		
	内容			
	通过 FROM/TO 命令对传输数据的大小设定了负值。 <b>处理</b>			
	请修改传输数据的大小。			
Z69	外部连接错误	5		
209		υ		
	内容 1 次扫描中存在 50 个以上的 FROM/TO 命令。			
	1 次扫描中存在 50 个以上的 FROM/TO 命令。 <b>处理</b>			
	请修改用户 PLC (梯形图 PLC), 使 1 次扫描中的 FROM/TO 命令的个数都在 50 个以内。			
Z69	外部连接错误	6		
	内容			
	1 次扫描中 FROM/TO 命令的缓存区访问数超过了 12K 字符。			
	处理			
	请修改用户 PLC 程序 (梯形图 PLC), 使 1 次扫描中的 FROM/TO 命令的缓存区访问数在 $12K$ 字符以内。 (FROM/TO 合计 $12K$ 字符。)			
Z69	外部连接错误	7		
	内容			
	在高速处理中使用了 FROM/TO 命令。			
	处理			
	请删除高速处理的 FROM/TO 命令。			
Z69	外部连接错误	8		
	内容			
	FROM/TO 命令的位装置的指定不是 16 的倍数值。			
	处理			
	请将 FROM/TO 命令的位装置的装置编号变更为 16 的位			
Z69	外部连接错误	9		
	内容			
	通过 FROM/TO 命令对缓存区的开头地址设定了超出地址范围的值(负值或 0x8000 以上的值)。			
	<b>处理</b> 请修改缓存区的开头地址。			
Z69	外部连接错误	10		
207		10		
	内容			

# 内容

安装在增设基板上的 MELSEC 单元发生了报警。

# 处理

请检查安装在增设基板上的 MELSEC 单元的电缆是否脱离,单元是否偏离等,然后重新接通 CNC 的电源。

# 5 系统报警(Z)

外部连接错误 Z69 11 内容 由 FROM/TO 命令指定的输入输出编号与安装在增设基板上的智能功能单元的安装位置(单元的输入输出编号) 不同。 处理 请在修改输入输出编号后,重新接通 CNC 的电源。 782 三维机械干涉 无机械模型 0001 内容 未注册机械模型。 处理 • 请按下复位解除报警。 复位解除后即可移动。但三维机械干涉检查变为无效。 发生报警时,请联系机床厂。 三维机械干涉 机械模型不正确 Z82 0002 内容 机械模型不正确。 处理 • 请按下复位解除报警。 复位解除后即可移动。但三维机械干涉检查变为无效。 • 发生报警时,请联系机床厂。 三维机械干涉 干涉检查处理负载大 0003 Z82 内容 干涉检查计算花费了一定时间,速度减慢。 处理 • 请联系机床制造商。 手动运行时,请再次启动轴。 • 自动运行时,将在干涉检查处理负载下降后,自动再次开始运行。 Z82 三维机械干涉 干涉检查处理错误 0004 内容 无法正确进行干涉检查。 处理 • 请记录下发生的状况, 并联系服务中心。 • 请按下复位解除报警。需继续运行时,请将三维机械干涉检查设为无效。 Z84 无法保存所有记录数据 内容 内置内存可用空间不足, 无法保存。 处理 • 请确保内置内存有足够的可用空间。 Z85 未连接操作柜 I/0 0001 内容

无法识别 CNC 控制单元 - 操作柜 I/0 单元间的连接。

# 处理

- •请确认已连接了操作柜 I/0 单元。
- ◆请确认已向操作柜 I/0 单元供电。
- •请确认 CNC 控制单元 操作柜 I/O 单元间的电缆是否断线。
- \* 如果不在 CNC 控制单元上连接操作柜 I/O 单元,请将参数 "#1261 set33/bit1"设定为 "1"。

91

#### 5 系统报警(Z)

Z85 操作柜 1/0- 显示器间未连接 0002 内容 未在操作柜 I/0 单元上连接显示器。 处理 ◆请确认已连接了 M800W 系列用操作柜 I/0 单元。 • 请确认已向显示器供电。 ◆请确认操作柜 I/0 单元 - 显示器间的电缆是否断线。 \*未连接操作柜 I/O 单元和显示器单元时,请将参数 "#1261 set33/bit2" 设定为 "0"。 Z85 电源接通顺序异常 0003 内容 未正常执行电源接通的动作顺序。 处理 •请确认已连接了 M800W 系列用操作柜 I/0 单元。 ◆ 请确认已向操作柜 I/0 单元供电。 • 请确认 CNC 控制单元 - 操作柜 I/0 单元间的电缆是否断线。 ◆请确认已连接了操作柜 I/0 单元和显示器单元。 \*未连接操作柜 I/O 单元时,请将参数 "#1261 set33/bit1" 为 "1",将 "#1261 set33/bit2" 设为 "0"。 \* 未连接操作柜 I/0 单元和显示器单元时,请将参数 "#1261 set33/bit2" 设定为 "0"。 Z85 电源关闭动作顺序异常 0004 内容 未正常执行电源关闭的动作顺序。 处理 •请确认已连接了 M800W 系列用操作柜 I/0 单元。 ◆ 请确认已向操作柜 I/0 单元供电。 ◆ 请确认 CNC 控制单元 - 操作柜 I/0 单元间的电缆是否断线。 ◆ 请确认已连接了操作柜 I/0 单元和显示器单元。 \*未连接操作柜 I/O 单元时,请将参数 "#1261 set33/bit1" 为 "1",将 "#1261 set33/bit2" 设为 "0"。 \* 未连接操作柜 I/0 单元和显示器单元时,请将参数 "#1261 set33/bit2" 设定为 "0"。 Z85 显示器断电等待超时 0005 内容 在自动断电时显示器的断电等待时间发生了超时。 处理 ◆请确认已连接了 M800W 系列用操作柜 I/0 单元。 ◆ 请确认已向操作柜 I/0 单元供电。 •请确认 CNC 控制单元 - 操作柜 I/O 单元间的电缆是否断线。 ◆ 请确认已连接了操作柜 I/0 单元和显示器单元。 \*未连接操作柜 I/O 单元时,请将参数 "#1261 set33/bit1" 为 "1",将 "#1261 set33/bit2" 设为

# 过电压检测警告

检测到 H/W 电压过大。

处理

内容

◆ 频繁发生报警时,请确认供电电源的电压。

IB-1501293-H

Z86

\* 未连接操作柜 I/0 单元和显示器单元时,请将参数 "#1261 set33/bit2" 设定为 "0"。

0001

Z86	过电压检测警告	0002	
	内容		
	检测到 H/W 电压过大。		
	处理		
	<ul><li>请重启 NC 电源。</li><li>频繁发生报警时,请确认供电电源的电压。</li></ul>		
Z92	内存 ECC 错误	0004	

# 内容

从内部存储器中读出了错误的数据。

# 处理

• 请联系服务中心。

5 系统报警 (Z)

# 6 章

# 绝对位置检测报警(Z7\*)

#### 6 绝对位置检测报警(Z7\*)

**Z70** 绝对位置基准位置设定未完成 0001 (轴名称)

#### 内容

原点初始设定未完成。或进行了轴取出。

#### 处理

进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再通电可以解除"Z70绝对位置不正确"报警。 但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- 原点初始设定:需要

#### 内容

NC 存储的绝对位置基准点数据损坏。

#### 处理

输入参数。如果仍然无法恢复基准点数据,则进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再通电可以解除"270绝对位置不正确"报警。 但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- 原点初始设定:(需要)

#### 内容

检测绝对位置时使用的参数已变更。

- #1003 iunit
- #1017 rot
- #1018 ccw
- #1040 M inch
- #2049 type
- #2201 PC1
- #2202 PC2
- #2218 PIT
- #2219 RNG1
- #2220 RNG2
- #2225 MTYP

# 处理

请正确设定参数,再次通电后,进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,通过重启电源可解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- 原点初始设定: 需要

#### **Z70** 绝对位置初始设定位置不正确 0004 (轴名称)

#### 内容

原点初始设定完成位置不能和栅格位置正确吻合。

#### 处理

重新进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再通电可以解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- 原点初始设定:需要

#### 

# 内容

可在上述错误编号0001,0002,0003的状态下,通过输入参数恢复。

#### 处理

再次接通电源后可运行。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再接通电源可以解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但是,轴为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- •原点初始设定:不需要

# 6 绝对位置检测报警 (Z7\*)

**Z70 绝对位置数据丢失** 0080 (轴名称)

#### 内容

绝对值数据丢失。

是由于检测器内的多旋转计数器数据异常等原因。(检测器连接器内部有液体侵入等)

#### 外理

更换检测器,进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,通过电源重启可解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- ◆原点初始设定:需要
- ◆伺服报警编号: (9E)等

**Z70** 绝对位置不正确(伺服报警 25) 0101

(轴名称)

### 内容

显示伺服报警号25后,再次接通了电源。

#### 处理

进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再通电可以解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- 原点初始设定:需要
- ◆ 伺服报警号:-25

# Z70 绝对位置不正确 (伺服报警 E3)

0106

(轴名称)

#### 内容

显示伺服报警号 E3 后,再次接通了电源。

#### 外理

进行原点初始设定。

- (注)在确定绝对位置时输入已输出的参数数据,再通电可以解除 "Z70 绝对位置不正确"报警。但是,为旋转轴时,即使输入参数数据也不能解除报警。
- ◆ 原点初始设定:需要
- ◆ 伺服报警号:(E3)

# Z71 检测部位 备份电压过低

0001

(轴名称)

# 内容

绝对位置检测器内的备份电压过低。

#### 处理

更换电池,进行电缆连接确认、检测器确认。再次通电后,进行原点初始设定。

- ◆原点初始设定:需要
- ◆电源断开时解除报警:-(再次通电后,显示 Z70-0101)
- 伺服报警号:25

# Z71 检测部 通信错误

0003

(轴名称)

# 内容

无法与绝对位置检测器通信。

# 处理

确认、更换电缆、接口卡、检测器。重新通电后,进行原点初始设定。

97

- ◆原点初始设定: (需要) 仅在更换了检测器时
- ◆断电时解除报警: 解除
- ◆ 伺服报警号: 91

# 6 绝对位置检测报警 (Z7\*)

检测部 绝对位置数据变动 0004 (轴名称) Z71 内容 在绝对位置构成时,绝对位置数据发生变动。 处理 确认、更换电缆、接口卡、检测器。重新通电后,进行原点初始设定。 ◆原点初始设定:(需要)仅在更换了检测器时 ◆断电时解除报警: 解除 ◆ 伺服报警号: 93 Z71 检测部 串口数据异常 0005 (轴名称) 内容 绝对位置检测器的串口数据存在异常。 处理 确认、更换电缆、接口卡、检测器。重新通电后,进行原点初始设定。 •原点初始设定: (需要) 仅在更换了检测器时 ◆断电时解除报警: 解除 ◆ 伺服报警号: 92 Z71 检测部位 增量位置不一致 0006 (轴名称) 内容 伺服报警 E3 绝对位置计数器警告 可继续运行至电源关闭为止。 •原点初始设定:(需要)再次通电后 •电源断开时解除报警:-(再次通电后,显示 Z70-0106) ◆ 伺服报警号:E3 Z71 检测部 初始通信错误 0007 (轴名称) 内容 无法与绝对位置检测器进行初始通信。 处理 确认、更换电缆、接口卡、检测器。重新通电后,进行原点初始设定。 • 原点初始设定: (需要) 仅在更换了检测器时 ◆断电时解除报警: 解除 ◆ 伺服报警号: 18 Z72 位置比对异常 内容 在绝对位置检测系统中,比对检测器的绝对位置和控制器内部的坐标,检测出异常。 备份电池电量过低 Z73 0001 内容

98

备份电池电量过低 伺服报警 9F 电池电压过低

#### 处理

电池电压下降或电缆发生断线时。不需要进行绝对位置初始化。

# 绝对位置光栅尺不正确(Z8\*)

# 7 绝对位置光栅尺不正确 (Z8\*)

Z80	绝对位置光栅尺 基准位置丢失	0001	(轴名称)	
	内容			
	NC 中所记忆的基准位置数据已损坏。			
	处理			
	• 输入参数。如果仍然无法恢复基准位置数据,	则进行参考点初始设定。		
Z80	绝对位置光栅尺 基准位置恢复	0002	(轴名称)	
	内容			
	通过参数输入,恢复了基准位置数据。			
	处理			
	<ul><li>◆再次通电后可运行。</li></ul>			
Z80	无绝对位置光栅尺规格	0003	(轴名称)	
	内容			
	无相应规格,但却使用带绝对位置参照标志的光	<b>治栅尺进行了设定。</b>		
	处理			
	<ul><li>确认规格。</li></ul>			
	• 不使用此功能时,请正确设定伺服参数的检测	器类型。		
Z81	同期控制 原点调整量丢失	0001		
	内容			
	NC 中所记忆的原点调整量数据已损坏。			
	处理			
	• 输入参数。如果仍然无法恢复原点调整量数据	,则再次进行原点确定操作。		
Z81	同期控制 原点调整量参数恢复	0002		
	内容			
	通过输入 "Z81 同期控制 原点调整量消失 000	1"参数进行了恢复。		
	处理			
	• 在原点确立后可运行。			
Z83	在主轴旋转中 NC 启动	0001		
	内空			

# 内容

在主轴旋转中启动了 NC。

# 处理

• 先断开电源, 确认主轴停止, 然后再次通电。

根据基本共通参数 "#1284 ext20/bit1 (主轴旋转中 NC 启动时主轴控制选择)" 的设定,切换在发生此报警时是否强制停止主轴。

# 8|章

# 急停报警 (EMG)

#### 8 急停报警 (EMG)

**EMG** 急停 PLC 内容 用户 PLC 在顺序处理时处于急停状态。 处理 ◆请调查用户 PLC 的急停原因, 并排除原因。 **EMG** EXIN 急停 内容 急停输入信号为有效(打开)状态。 处理 • 请解除急停输入信号。 ◆ 请进行配线检查,确认是否断线。 EMG 急停 SRV 内容 伺服系统发生报警,进入急停状态。 处理 • 请调查伺服报警发生的原因,并排除原因。 **EMG** 急停 STOP 内容 未运行用户 PLC(梯形图顺序处理)。 处理 ◆请确认控制单元的旋转开关是否设为1。 ◆ 请确认 PLC 编辑文件注册画面(板载功能)的[RUN/SP](运行、停止)开关是否在 ON 状态。 EMG SPIN 急停 内容 主轴驱动器准备未完成。 主轴驱动器处于准备未完成状态。 处理 解除其他急停原因。 • 确认主轴驱动器输入的急停信号。 **EMG** 急停 PC\_H 内容 PC 高速处理异常 处理 •确认PLC程序。(需暂时将PC高速处理监视功能设为无效时,请将 "#1219 aux03/bit1(PC高速监视功能的停 止)设为"1"。但将监视功能设为无效只能作为暂时处理措施。) 急停 PARA **EMG** 内容 门打开Ⅱ固定装置的设定不正确。

挡块信号的任意分配参数的设定不正确。

#### 处理

- ◆请修改 "#1155 DOOR\_m" 以及 "#1156 DOOR\_s" 参数。(不使用门打开Ⅱ固定装置时,请将 #1155 DOOR\_m 以及#1156 DOOR s 设为"100"。)
- •请修改"#2073 zrn\_dog(原点挡块任意分配装置)、"#2074 H/W\_OT+(硬件OT+任意分配装置)"、"#2075 H/W OT-(硬件 OT-任意分配装置)"、"#1226 aux10/bit5(挡块信号的任意分配)"参数。

#### 8 急停报警 (EMG)

EMG 急停 LINK

#### 内容

在 500ms 以内未执行 FROM/TO 指令时,进入急停状态。

#### 处理

◆500ms 内最少要进行一次 FROM/TO 指令。

累计 MELSEC 未发出插入要求的时间,保存到 R 寄存器中。

R10190: 当前的超时计数器

R10191: 通电后的最大超时计数器

R10192: 系统启动后的最大超时计数器(已备份)

#### 内容

MELSEC 发生错误,处于复位状态。

#### 处理

◆请确认 MELSEC 的状态。

#### 内容

缓存区内的 MELSEC 固定代码区域破坏

#### 处理

◆请确认 MELSEC 的状态。

#### 内容

PLC 串口连接的通讯已停止。

(注)PLC 串口连接时,如果也输入了"WAIT",则只在准备顺序成立后,进入通讯停止状态。原因可能是基本通用参数的串口连接参数"#1902 Din size"、"#1903 Dout size"不正确或"#1909 Tout (ini)"的设定时间过短。

#### 处理

- 确认 CC-Link 卡的配线及外部 PLC 的发送。
- 在诊断画面上确认连接通讯的错误。
- 修改基本通用参数中的串口连接参数。

EMG 急停 WAIT

### 内容

未从主站发送准备顺序处理。或已发送的准备顺序处理的内容和参数内容不一致,导致无法开始通常的顺序处理。

(注) PLC 串口连接时,如果也输入了"LINK",请参照"LINK"中(注)的说明内容。

# 处理

- 确认 CC-Link 卡的开关、配线及外部 PLC 的发送。
- 在诊断画面上确认连接通讯的错误。

EMG 急停 XTEN

#### 内容

CC-Link 卡的动作不良。

CC-Link 卡的开关、参数的设定不正确。

#### 处理

- ◆更换 CC-Link 卡。
- ◆修改 CC-Link 卡的开关、参数的设定。

EMG 急停 LAD

# 内容

顺序处理程序中存在错误代码。

#### 处理

• 确认在顺序程序中,是否使用了超出使用范围的装置号或常数。

#### 8 急停报警 (EMG)

EMG 急停 CVIN

#### 内容

供电单元的外部急停功能有效,供电单元的急停输入信号为有效(打开)状态。

#### 处理

- 请解除急停输入信号。
- ◆ 请进行配线检查,确认是否断线。

EMG 急停 MCT

[M8]

#### 内容

正在进行接触器断开测试。

#### 处理

- 确认接触器断开后将自动解除。
- ◆输入"接触器断开测试"信号后的5秒以内,如果无法确认接触器的断开,将发生接触器粘连检测报警",保持急停状态。
- 发生此次报警时,请在确认接触器辅助 B 触点信号已正确输出到 "#1330 MC\_dp1(接触器粘连检测元件 1)"、"#1331 MC\_dp2(接触器粘连检测元件 2"中所设定的元件后,重启电源。

[C80]

#### 内容

正在进行接触器断开测试。

在 "#51595 SIO\_StartCond" 中设定了 "1" 时,安全相关 I/O 监视为未开始状态。

#### 处理

- 确认接触器断开后将自动解除。
- ◆输入"接触器断开测试"信号(Y742)后的5秒以内,如果无法确认接触器的断开,将发生接触器粘连检测报警",保持急停状态。
- 发生此次报警时,请在确认接触器辅助 B 触点信号已正确输出到 "#1330 MC\_dp1" "#1331 MC\_dp2" "#1339 MC\_dp3" "#1340 MC\_dp4" (接触器粘连检测元件1~4" 中所设定的元件后,重启电源。
- 确认向安全 I/0 设备的供电正常后,请接通安全相关 I/0 监视开始要求信号 (ZR416/Bit1)。

EMG 急停 IPWD

# 内容

可能是上一次停电时未正确进行停电时数据备份处理。

#### 处理

• 如果频繁发生此急停,可能是由于电源装置劣化等。请联系服务中心。

# 9|章

# Computer Link 错误(L)

9 Computer Link 错误(L)

L01	超时结束	0004	
	内容		
	通讯超时结束。 (CNC 侧具有 248 字节的接收缓存区	。CNC 接收 248 字节的时间比输入输出装置参数中设定的超时值更长。)	
	处理		
	<ul><li>请增大输入输出装置参数的超时任</li><li>请检查 HOST 的软件,确认对于从</li><li>请在 "#9614 开始代码" 中设定</li></ul>	CNC 发出的 DC1 (数据要求),HOST 是否正在发送数据。	
L01	HOST ER 信号 OFF	0010	
	内容		
	HOST 的 ER (CNC 的 DR) 信号未变为	ON.	
	处理		
	<ul><li>请确认电缆是否脱离插头。</li></ul>		
	◆请确认电缆是否断线。		
	◆ 请确认 HOST 的电源是否接通。		
L01	奇偶校验 H 错误	0015	
	内容		
	因奇偶校验H通讯结束。		
	处理		
	• 请检查 HOST 的软件,确认向 CNC 代码发送的数据是否为 ISO 代码。		
L01	奇偶校验 V 错误	0016	
	内容		
	因奇偶校验 V 通讯结束。		
	处理		
	• 请检查 CNC 发送的数据。		
L01	过走错误	0017	

# 内容

尽管 CNC 向 HOST 发送了 DC3(数据传输中断请求),但由于从 HOST 接收了 10 字节以上的数据,导致通讯结束。

CNC 向 HOST 发送数据时,从 HOST 接收了 10 字节以上的数据。

# 处理

- ◆请检查 HOST 的软件,确认在 HOST 接收 DC3 时,是否在 10 字节以内数据发送中断。
- •请检查 HOST 的软件,确认在 HOST 接收加工程序时,未向 CNC 发送命令、标题等数据。

106

# 10|章

# 用户 PLC 报警 (U)

- (注) U10 用户 PLC 不正确
  - 子状态 1 的下位 16bit 为 "xx" 时,表示程序号  $(0x01 \sim 0x78(16 进制显示))$
  - 子状态 1 的子报警编号为 "yy" 时,表示工程编号 (最大工程数为 1 时,不显示 "yy"。)
- (注)用户PLC报警(U)的详情请参照PLC开发说明书。

U01	无用户梯形图	-	_	
	内容			
	内置 ROM 或临时记忆区域内不存在 PLC 程序			
	(1) 内置 ROM 中未保存 PLC 程序			
	(2) 未通过 GX Developer 或内置 PLC 编辑功能写入 PLC 程	官序		
	(3) 由于内置 ROM 发生了故障,无法读出保存的 PLC 程序			
	(4) 没有大容量 PLC 的附加规格			
	处理			
	(1) 请通过 GX Developer 或内置 PLC 编辑功能写入 PLC 程		λ.	
	(2) 请确认有无大容量 PLC 附加规格,修改可保存的文件;	•		
	(3) 如果进行上述(1) 或(2) 的操作后仍未改善,则可能,			
U10	用户 PLC 不正确	0x04xx. yy	步数	
	内容			
	软件指令插入不正确			
	在当前执行的 PLC 程序中发现数据异常。			
	(1) 保存在内置 ROM 中的 PLC 程序已损坏			
	(2) 正在编辑 (F-ROM 写入前)的 PLC 程序已损坏			
	处理			
	请联系本公司相关负责人。			
U10	用户 PLC 不正确	0x100*	-	
	内容			
	在执行 PLC 时检测到 H/W 错误。			
	处理			
	请联系本公司相关负责人。			
U10	用户 PLC 不正确	0x110*	-	
	内容			
	PLC 系统执行准备失败。			
	处理			
	请联系本公司相关负责人。			
U10	用户 PLC 不正确	0x120*	-	
	内容			

梯形图数超限 (PLC 系统启动时)

保存在内置 ROM 内的 "梯形图文件" 总数超过了最大值。

# 处理

请再次写入"PLC程序"、"注释文件"、"PLC信息文件"、"源信息文件"。

U10 用户 PLC 不正确 0x130\* 内容 数据数超限 (PLC 系统启动时) 保存在内置 ROM 内的 "注释文件"、"PLC 信息文件"、"源信息文件"总数超过了最大值。 处理 请采取以下的任一处理措施。 (1) 在 GX Developer 中选择 "PLC 内存格式化",将" 对象内存 " 设定到 " 内存卡 RAM" 中,然后执行格式化。随后请重新写入 " 注释文件 "、"PLC 信息文件 "、" 源信息文件 "。 (2) 请使用内置 PLC 编辑功能,通过 "追加新数据" 创建 1 个梯形图,然后执行 "格式化"。随后请重新 写入 "PLC 程序"、"注释文件"、"PLC 信息文件"、"源信息文件"。 U10 用户 PLC 不正确 0x20xx. yy 步数 内容 标签分支错误(执行 PLC 前) 仅在位选择参数(#6452 bit6)"分支目标标签检查有效"设定为1时发生此报警 (1) 对不存在的标签进行了 CJ 指令、CALL 指令 (2) 对全局标签进行了 CJ 指令(仅 CALL 可分支) 处理 请在发生报警的步中确认 CJ 指令、CALL 指令的分支目标。 U10 用户 PLC 不正确 步数 0x21xx. yy 内容 标签重复错误(执行 PLC 前) (1) 多程序方式时 - 全局标签重复 - 同一文件内部的局部标签重复 (2) 单一程序方式时,标签重复 处理 请在发生报警的步中修正重复的标签。 U10 用户 PLC 不正确 0x22xx.yy 内容 局部标签溢出(执行 PLC 前) PLC 参数(全局标签极限值)中设定的极限值超过了局部标签总数。 处理 (1) 请减小局部标签使用个数。 从 P0 开始尽量连续使用 (2) 重新设定 PLC 参数 (全局标签极限值) U10 用户 PLC 不正确 0x230\*. yy 内容

全局标签极限值错误(执行 PLC 前)

PLC 参数(全局标签极限值)的内容异常。

- (1) 多程序方式时,设定值大于或等于最大值
- (2) 单一程序方式时,设定值为全局标签极限值

#### 处理

- (1) 多程序方式时,请将全局标签极限值修改为适当的值。
- (2) 单一程序方式时,请删除全局标签极限值。

用户 PLC 不正确 步数 U10 0x24xx. yy 内容 预留标签错误(执行 PLC 前) (1) 多程序方式时,存在不能使用的预留标签 (2) 单一程序方式时,预留标签重复 处理 (1) 多程序方式时,请删除预留标签。 (2) 单一程序方式时 - 请删除 PLC 参数中的程序设定。 - 请修正重复的预留标签。 用户 PLC 不正确 U10 0x25xx. yy 内容 程序设定错误(执行 PLC 前) (1) 多程序方式时, PLC 参数内容异常 - PLC 参数 (程序设定)未设定 - 设定了未保存的程序名 - 程序名称异常 - 设定数大于或等于可设定的最大程序数(120个) (2) 单一程序方式时,保存了多个程序文件 (3) 多工程有效时,设定的工程总数大于或等于可设定的最大工程数(120个) 处理 (1) 多程序方式时,请确认 PLC 参数的程序设定。 - 请确认程序。 - 请确认保存在 NC 中的程序名。 - 请修改程序名称。 例:程序名称和PLC程序中的M元件编号重复。 - 请确保设定个数不超过120。 (2) 单一程序方式时 - 请只保存1个程序文件。 (3) 多工程有效时,请确保设定的工程总数不超过可设定的最大工程数(120个)。 U10 用户 PLC 不正确 0x26xx. yy 内容 RET 指令不正确 (1) CALL 指令中的分支目标未执行 RET 指令 (2) 未执行 CALL 指令,但却执行了 RET 指令 处理 请对执行对象 PLC 程序整体进行以下事项确认。 (1) 子程序的末尾是否带有 RET 指令 (2) 在子程序中途是否因分支到其它处理而未执行 RET 指令 (3) 在子程序的中途是否跳转到 END 的预留标签 (P4005) (4) 相邻的程序和子程序间是否有分隔 (FEND 指令) U10 用户 PLC 不正确 0x27xx. yy 步数 内容 梯形图代码错误(执行 PLC 前) 在执行对象 PLC 程序中发现数据异常。 (1) 使用了不能使用的 PLC 指令 (2) 保存在内置 ROM 中的 PLC 程序已损坏

# (3) 正在编辑(内置 ROM 写入前)的 PLC 程序已损坏 **处理**

请使用GX Developer和PLC联机功能,重新进行PLC程序的传输、保存、F-ROM写入。

U10 用户 PLC 不正确 0x280\* 内容 无主处理梯形图(执行 PLC 前) 无法识别执行对象的主处理程序。 (1) 多程序方式时, PLC 参数(程序设定)中未设定主处理"扫描" (2) 单一程序方式时, 主处理梯形图的预留标签不存在 处理 (1) 多程序方式时,请确认 PLC 参数的程序设定。 (2) 单一程序方式时,请添加中速梯形图的预留标签 (P4002)。 U10 用户 PLC 不正确 0x29xx. yy 内容 超出执行区域(执行 PLC 前) 执行对象梯形图的总步数超过了 PLC 处理器执行区域。 处理 请确认 PLC 参数 (程序设定)的内容,确保执行对象梯形图的总步数不超过 PLC 处理器执行区域。 U10 用户 PLC 不正确 步数 0x30xx. yy 内容 FOR 指令嵌套次数超限 执行第 17 层 FOR 指令嵌套时 处理 请在发生报警的步中确认 FOR 指令的嵌套次数,确保嵌套次数不超过 16 次。 U10 用户 PLC 不正确 0x31xx. yy 步数 内容 NEXT 指令不正确 (1) 在执行 FOR 指令之前执行了 NEXT 指令 (2) 在执行 FOR 指令之后,执行 NEXT 指令之前,执行了 END (FEND) 指令 处理 (1) 请在发生报警的步中确认、修正 NEXT 指令。 (2) 请确认、修正发生报警的程序号的对应梯形图回路。(但在发生错误的位置,步数显示变为0) - FOR-NEXT 指令之间是否执行了 JMP, CALL, CJ 指令并跳转到 NEXT 指令 - 是否存在 FOR 指令和 NEXT 指令不成对的现象 0x32xx. yy U10 用户 PLC 不正确 步数 内容 BREAK 指令不正确 执行 BREAK 指令的位置不在 FOR ~ NEXT 命令之间 处理 请在发生报警的步中确认、修正 BREAK 指令。 U10 用户 PLC 不正确 0x400\* 内容 PLC 系统异常 处理

111

请联系本公司相关负责人。

U10 用户 PLC 不正确 0x500\* 内容 最大工程号不正确 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确。(原因如下) • 检测到超出设定范围 (1~可使用工程数)的值 处理 (1) 请确认有无扩展工程附加规格,修改设定范围。 (2) 多工程参数(最大工程号)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (3) 如果进行上述(1)或(2)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 用户 PLC 不正确 U10 0x510\* 内容 工程比例不正确 多工程参数的内容不正确。(原因如下所示) • 检测到所有工程的比例总和超过 0~100 处理 (1) 多工程参数(工程比例)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (2) 如果进行上述 (1) 的操作后仍未改善,则可能是 NC 系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 U10 用户 PLC 不正确 0x520\* 内容 临时存储区域超限 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确(原因如下) • 检测到设定工程比例后的区域小于在临时存储区域中保存的梯形图大小 处理 (1) 请确认有无大容量 PLC 附加规格,修改可保存的文件大小。 (2) 多工程参数(工程比例)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (3) 如果进行上述(1)或(2)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 用户 PLC 不正确 U10 0x530\* 内容 内置 ROM 区域超限 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确(原因如下) • 检测到设定工程比例后的区域小于在内置 ROM 区域中保存的梯形图大小 处理 (1) 请确认有无大容量 PLC 附加规格,修改可保存的文件大小。 (2) 多工程参数(工程比例)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (3) 如果进行上述(1) 或(2) 的操作后仍未改善,则可能是 NC 系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 用户 PLC 不正确 U10 0x540\* 内容

注释区域超限 (PLC 系统启动时)

多工程参数的内容不正确(原因如下)

◆ 检测到工程比例设定后的区域小于内置 ROM 区域中保存的注释、信息数据大小

#### 处理

- (1) 多工程参数(工程比例)的内容不正确。请重新设定多工程参数。
- (2) 如果进行上述 (1) 的操作后仍未改善,则可能是 NC 系统发生故障。请联系本公司相关负责人。

U10 用户 PLC 不正确 0x550\* 内容 执行工程不正确 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确(原因如下) ◆检测到超出设定范围 (ON/OFF) 的值 • 执行工程全部为 0FF 处理 (1) 多工程参数(执行工程)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (2) 如果进行上述(1)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 U10 用户 PLC 不正确 0x560\* 内容 工程执行顺序不正确 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确(原因如下) ◆检测到超出设定范围 (1 ~ 6) 的值 • 检测到工程执行顺序号重复 处理 (1) 多工程参数(工程执行顺序)的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (2) 如果进行上述(1)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 U10 用户 PLC 不正确 0x570\* 内容 公共元件点数参数设定不正确 (PLC 系统启动时) 多工程参数的内容不正确(原因如下) • 检测到超出设定范围 (0 ~ 所有工程中的最小点数)的值 • 检测到点数不是 16 的倍数 处理 (1) 请确认有无扩展工程附加规格,修改设定范围。 (2) 多工程参数的内容不正确。请重新设定多工程参数。 (3) 如果进行上述(1)或(2)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 U10 用户 PLC 不正确 0x580\*.yy 内容 元件点数参数设定不正确 (PLC 系统启动时) 元件点数参数的内容不正确 (原因如下) •1 个工程的总设定点数在 29K 字以上 ◆ 在元件点数中检测到不正确的值(-1以下、61441点以上) • 检测到元件点数不是 16 的倍数 检测到设定点数超过所有工程中可使用的元件点数范围 处理 (1) 元件点数参数的内容不正确。请重新设定元件点数参数,重新启动系统。 (2) 如果进行上述(1)的操作后仍未改善,则可能是NC系统发生故障。请联系本公司相关负责人。 U10 用户 PLC 不正确 0x700\*. yy

RUN 中写入无效提醒(单一程序方式)

在RUN中写入有效设定为ON时,以单一程序方式启动了顺控程序。此状态下,无法使用RUN中写入。

#### 处理

单一程序方式时,无法使用 RUN 中写入。 请更改为多程序方式。

U10	用户 PLC 不正确	0x71xx. yy	步数	
	内容			
	RUN 中写入无效提醒(有使用通用指针的高在 RUN 中写入有效设定为 ON 时,启动了使		,无法使用 RUN 中写入。	
	处理			
	启动了使用通用指针的高速处理程序时, 为不使用通用指针的程序。	无法使用 RUN 中写入。请将高速处理程序	序中使用通用指针的部分替换	
U10	用户 PLC 不正确	0x720*	_	
	内容			
	RUN 中写入无效提醒(高速处理大小超限) 在 RUN 中写入有效设定为 ON 时,高速处理程序的执行大小超过了 4000 步。此状态下,无法使用 RUN 中写入。			
	克莱林珊和喜奶地石土小切社 4000 毕吐	工法使用 DIN 中层) 连绝提和序 体	京本从理和京奶地怎去小子	
	高速处理程序的执行大小超过 4000 步时, 超过 4000 步。(多工程功能有效时,请确	保所有工程的程序总执行大小不超过 40		
U10	用户 PLC 不正确	0x730*. yy	-	
	内容			
	RUN 中写入无效提醒(高速处理程序局部标签个数超限) 在 RUN 中写入有效设定为 ON 时,高速处理程序的局部标签个数超过了 256 个。此状态下,无法使用 RUN 中写 入。			
	处理			
	高速处理程序的局部标签个数超过 256 个F个数不超过 256 个。(多工程功能有效时,			
U10	用户 PLC 不正确	0x80xx. yy	步数	
	内容			
	发生软件意外插入 (BCD 指令错误)			
	试图将 BCD, DBCD 指令中超出 BIN 值输入范围的 BIN 值转为 BCD 格式			
	处理			
	请确认发生报警的步中的 BCD、DBCD 指令的	的使用方法。		
U10	用户 PLC 不正确	0x81xx. yy	步数	
	内容			
	发生软件意外插入(BIN指令错误)			
	试图将 BIN, DBIN 指令中超出 BCD 值输入范围的 BCD 值转为 BIN 格式			
	处理			
	请确认发生报警的步中的 BIN、DBIN 指令F	的使用方法。		
U10	用户 PLC 不正确	0x82xx. yy	步数	
	内容			
	发生软件意外插入(总线错误)			
	处理			
	请联系本公司相关负责人。			
U10	用户 PLC 不正确	0х83хх. уу	步数	
	内容			
	发生软件意外插入(未安装指令错误)			
	(1) 在位选择参数 (#6452 bit6) "分支目	标标签检查有效"设定为"0"时, 题	此转到了未定义的标签	
	(2) 正在执行的 PLC 程序已损坏			
	处理			
	(1) 请通过将位选择参数(#6452 bit6)" 支步。	分支目标标签检查有效 "设定"1",	确认跳转到未定义标签的分	
	(a) 14 m/ x 1 n 1 n 1 n 1 n 1 n 1 n 1 n 1 n 1 n 1			

IB-1501293-H

(2) 请联系本公司相关负责人。

U10	用户 PLC 不正确	0x84xx. yy	步数
	内容		
	发生软件意外插入(指令格式错误)		
	处理		
	请联系本公司相关负责人。		
U10	用户 PLC 不正确	0х85хх. уу	步数
	内容		
	发生软件意外插入(指令总线错误)		
	(1) 在位选择参数(#6452 bit6)"分支目标标签检查	有效 "设定为"0"时	,跳转到了未定义的标签
	(2) 正在执行的 PLC 程序已损坏		
	处理		
	(1) 请通过将位选择参数 (#6452 bit6) "分支目标标支步。	签检查有效 "设定"19	",确认跳转到未定义标签的分
	(2) 请联系本公司相关负责人。		
U10	用户 PLC 不正确	0х86хх. уу	步数
	内容		
	发生软件意外插入(CALL/RET 指令错误)		
	处理		
	请联系本公司相关负责人。		
U10	用户 PLC 不正确	0х87хх. уу	步数
	内容		
	发生软件意外插入(内存区域错误)		
	处理		
	请联系本公司相关负责人。		
U10	用户 PLC 不正确	0x8Bxx. yy	步数 
	内容		
	发生软件意外插入(ASYNC BUS 错误)		
	处理		
	请联系本公司相关负责人。		
U50	梯形图停止中		
	内容		
	梯形图为停止状态		
	处理		
	请使 PLC 转为 RUN 状态。		
U55	梯形图停止中 / 梯形图未保存		
	内容		
	梯形图为停止状态,且编辑好的顺控程序未保存到内置 (临时记忆区域内的顺控程序内容和内置 ROM 中的顺控		
	处理	小工/1111年(1) 以 /	
	请使 PLC 转为 RUN 状态。		
	请通过 GX Developer/内置 PLC 编辑功能实施内置 ROM	「写入。	
U60	梯形图未保存		
	内容		
	编辑好的顺控程序未保存到内置 ROM 中。	711	
	(临时记忆区域内的顺控程序内容和内置 ROM 中的顺控	[柱序内容小一致)	

115

# 处理

请通过GX Developer/内置PLC编辑功能实施内置ROM写入。

# 11<sub>|章</sub>

# 网络服务错误(N)

# 11 网络服务错误(N)

# N001 调制解调器初始异常 内容 • 通电时调制解调器连接存在异常。 处理 ◆ 请确认 NC- 调制解调器之间的连接、连接端口、调制解调器的电源。 N002 重拨超限 内容 • 拨号发送失败,超过了重拨次数。 处理 • 请稍后重新发送。 电话线路未连接 N003 内容 • 电话线路未连接。 外理 • 请确认调制调解器电话线路的连接。 N004 网络通讯错误 内容 • 通讯中发生了上述以外的异常。 处理 ◆请记录下发生的状况,并联系服务中心。 N005 网络通讯无效 内容 • 输入输出等其他功能正在使用调制解调器连接端口。 • 调制解调器连接端口的设定错误。 处理 • 停止其他功能中调制解调器连接端口的使用, 重新接通电源。 • 请确认调制解调器连接端口的设定。 接收诊断结果 N006 内容 • 接收了诊断信息文件。 处理 • 请进行信息删除操作。 N007 超出发送容量 内容 •加工数据共享中,发送了超过安全网络服务器容量(64KB)的文件。 处理 • 请检查加工程序, 使文件大小不超过安全网络服务器的容量。 N008 服务器内无文件 内容

.,

处理

•请确认安全网络服务器上存在加工程序,然后再进行接收。

•加工数据共享中,因安全网络服务器内不存在文件,导致无法接收。

# 11 网络服务错误(N)

N009	密码不正确
	内容
	• 加工数据共享中,因密码不正确而导致无法接收。
	处理
	<ul><li>・请重新输入密码。</li></ul>
<b>N</b> 010	客户编号不正确
	内容
	• 加工数据共享中,因客户编号不正确而导致无法接收。
	处理
	<ul><li>请重新输入客户编号。</li></ul>
<b>N</b> 011	超出记忆容量
	内容
	•加工数据共享中,因要接收的文件数据大小比 NC 侧的剩余容量更大,导致无法接收。
	处理
	◆请确保 NC 侧有足够的剩余容量。
N012	文件删除错误

# 内容

• 加工数据共享中,无法删除服务器内的文件。

#### 外理

- 请确认安全网络服务器上存在文件。
- 请记录下发生的状况, 并联系服务中心。

11 网络服务错误(N)

# 12

# 程序错误(P)

在自动运行时发生的报警,主要是在加工程序创建错误以及创建的程序不符合规格时,发生程序错误。

#### P10 同期轴数超限

#### 内容

对同一程序段指定的轴地址数比规格多。

#### 处理

- ◆将报警程序段的指令分为2个。
- 确认规格。

#### P11 轴名称设定不正确

#### 内容

程序指令的轴地址名称和参数设定的轴地址名称不同。

#### 处理

• 修改程序的轴名称。

# P20 分度错误

#### 内容

- 进行了以指令单位无法整除的轴指令。
- ◆在参数 "#2580 index\_Gcmd" 设定为 "1" 时,对转台分度轴进行了切削进给指令。

#### 处理

• 修改程序。

#### P29 指令无效状态

#### 内容

在指令无效状态下进行了指令。

- 在法线控制无效的模态中进行了法线控制指令 (G40.1, G41.1, G42.1)。
- 在不支持双系统同时螺纹切削的模态中进行了双系统同时螺纹切削指令。
- 在刀长补偿、刀尖 R 补偿、刀径补偿中进行了工件坐标系预置 (G92.1) 指令。

# 处理

• 修改程序。

# P30 奇偶校验 H 错误

# 内容

纸带上1字符的孔数在使用EIA代码时为偶数,在使用ISO代码时为奇数。

#### 处理

- ◆ 确认纸带。
- 确认打带机及读带机。

# P31 奇偶校验 V 错误

# 内容

纸带上1程序段的字符数为奇数。

# 处理

- 将纸带上1程序段的字符数统一为偶数。
- 将参数的奇偶校验 V 选择设定为 0FF。

# P32 地址不正确

#### 内容

使用了规格中没有的地址。

#### 处理

- 修改程序的地址。
- 修改参数。
- 确认规格。

# P33 格式错误

#### 内容

程序中的指令格式有误。

#### 处理

• 修改程序。

# P34 G 代码不正确

#### 内容

进行了规格中不存在的G代码指令。

进行了坐标旋转指令中不可执行的G代码指令。

在旋转刀具轴编号(#1501 旋转刀具轴号)为 ''0'' 的状态下,进行了 G51.2 或 G50.2 指令。在刀具轴为直线轴(#1017 旋转轴指定 ''0'')的状态下,进行了 G51.2 或 G50.2 指令。

#### 处理

- 修改程序的 G 代码地址。
- 修改参数。

# P35 指令值超限

#### 内容

超过了各地址的设定范围。

# 处理

• 修改程序。

#### P36 程序结束错误

#### 内容

在纸带及内存模式运行中读入了"EOR"。

# 处理

- ◆在程序末尾追加 MO2 及 M30。
- ◆在子程序末尾追加 M99。

# P37 0, N 编号为 0

#### 内容

对程序号及顺序号指定了0编号。

# 处理

- 在 1 ~ 99999999 的范围内指定程序号。
- 在 1 ~ 99999999 的范围内指定顺序号。

# P38 无可选程序段跳跃追加规格

# 内容

无可选程序段跳跃追加规格,但进行了"/n"指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P39 无规格

#### 内容

- ◆ 进行了规格中不存在的 G 代码指令。
- 无所选运行模式的选项设定。
- 无所选运行模式的参数设定。

# 处理

- 确认规格。
- 修改参数。

#### P40 预读程序段中错误

#### 内容

在执行刀径补偿时,因预读的程序段中出错,无法进行干涉检查。

#### 处理

• 检查程序。

# P45 G 代码组合不正确

#### 内容

在同一程序段中指定的G代码组合不恰当。

部分非模态 G 代码和模态 G 代码的指令不能同时存在于同一程序段中。

#### 处理

◆ 修改 G 代码的组合。

请将不能在同一程序段中进行指令的G代码分别指定到不同程序段中。

# P48 再启动返回未完成

#### 内容

在执行再启动搜索程序段之前,进行了移动指令。

#### 处理

• 请重新执行程序再启动。

执行再启动搜索到的程序段之前,不能进行移动指令。

#### P49 再启动搜索无效

#### 内容

试图从以下指令程序段开始进行再启动搜索。

三维圆弧插补、圆筒插补、极坐标插补、铣削插补、刀尖点控制、简易刀尖点控制、倾斜面加工、简易倾斜面加工、工件设置误差补偿、轴名称切换、混合控制、加工条件选择 1、子系统控制 I、子系统控制 II、直接指令模式

### 处理

• 修改再启动搜索位置。

# P50 无英制 / 公制切换规格

# 内容

无英制 / 公制切换规格, 但却进行了英制 / 公制切换 (G20/G21) 指令。

#### 处理

◆ 确认规格。

### P60 插补长度超限

#### 内容

指令移动距离过大。超过(231)

#### 处理

• 修改轴地址的指令范围。

# P61 无单向定位规格

#### 内容

无单向定位规格,但却进行了单向定位(G60)指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P62 无 F 指令

#### 内容

- 未输入进给速度指令。
- 进行 G95 模式指令后的圆柱插补 / 极坐标插补中无 F 指令。

#### 处理

- •电源接通时,移动模态指令为G01,因此即使在程序中没有指定G01,只要有移动指令,就会按照G01移动并报警。通过F指令指定进给速度。
- ◆在螺纹导程中指定 F。

#### P65 无高速模式 3 规格

#### 内容

#### 处理

确认高速模式Ⅲ规格。

# P67 F 指令值超限

#### 内容

F指令或,F指令超出了指令范围。

#### 处理

•请确认、修改程序中的F指令或,F指令。

#### P70 圆弧半径差过大

#### 内容

- •圆弧的起点、终点以及圆弧中心错误。
- 通过起点的渐开曲线和终点的差过大。
- •圆弧指令时,构成圆弧平面的2轴中,1轴为比例缩放有效轴。

#### 处理

- 请修改程序的起点、终点、圆弧中心以及半径指定地址的数值。
- 修改地址数值的正负方向。
- 修改比例缩放有效轴。

# P71 无法计算圆弧中心

#### 内容

- ◆R 指定圆弧插补时,无法计算圆弧中心。
- 无法计算渐开曲线的曲率中心。

#### 处理

- 修改程序的各地址的数值。
- ◆ 确认起点或终点是否在渐开线插补基础圆的内侧。进行刀径补偿时,确认补偿后的起点、终点是否在渐开 线插补基础圆的内侧。
- 确认起点和终点到渐开线插补基础圆中心是否等距离。

# P72 无螺旋规格

#### 内容

无相应规格,但却进行了螺旋指令。

#### 处理

- 确认螺旋规格。
- 正在圆弧插补指令中进行 3 轴指令。如果不是螺旋规格,则将直线指令轴移动到下一程序段。

# P73 无涡旋规格

#### 内容

无相应规格,但却进行了涡旋指令。

#### 处理

- •请在圆弧插补指令时进行 G02.1 及 G03.1 指令。
- 确认涡旋规格。

### P74 无法计算三维圆弧

#### 内容

三维圆弧插补模态中,由于未指定终点程序段,因此无法计算三维圆弧。另外,由于三维圆弧插补模态中的插入,因此无法计算三维圆弧。

#### 外理

• 修改程序。

#### P75 三维圆弧模式不正确

#### 内容

指定了在三维圆弧插补模态中不能使用的 G 代码。或在不支持三维圆弧插补的模态中指定了三维圆弧插补。

#### 处理

• 修改程序。

#### P76 无三维圆弧规格

#### 内容

无三维圆弧插补规格,但却进行了G02.4/G03.4指令。

#### 处理

• 确认规格。

# P90 无螺纹切削规格

#### 内容

无螺纹切削指令规格, 但却进行了螺纹切削指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P93 螺纹导程不正确

#### 内容

进行螺纹切削指令时,螺纹导程(螺距)错误。

#### 处理

• 在螺纹切削指令时,请正确设定螺纹导程指令。

# P100 无圆柱插补规格

#### 内容

无圆柱插补规格,但却进行了圆柱插补指令。

#### 处理

• 确认规格。

# P110 图形旋转中平面选择

#### 内容

在图形旋转中进行了平面选择 (G17/G18/G19) 指令。

# 处理

• 修改程序。

# P111 坐标旋转中平面选择

#### 内容

在坐标旋转指令中,发出了平面选择指令(G17,G18,G19)。

#### 处理

• 坐标旋转指令后, 务必在发出坐标旋转取消指令后, 再发出平面选择指令。

#### P112 R 补偿中平面选择

#### 内容

- ◆在进行刀径补偿 (G41, G42) 及刀尖 R 补偿 (G41, G42, G46) 指令时,进行了平面选择指令 (G17, G18, G19)。
- 在刀尖 R 补偿结束时, G40 指令之后无轴移动指令, 补偿未取消时进行了平面选择指令。

#### 处理

• 在刀径补偿及刀尖 R 补偿指令完成(在 G40 的取消指令之后进行轴移动指令)后,再进行平面选择指令。

#### P113 平面选择不正确

#### 内容

圆弧指令轴和选择平面不同。

#### 处理

• 正确平面选择后进行圆弧指令。

# P114 平面轴指令不正确

#### 内容

- 在车削用固定循环指令时,指令轴和选择平面不同。
- 在车削用固定循环指令时,所选平面轴中有一轴或两轴的轴指令无移动量。

# 处理

- 在正确的选择平面上进行车削用固定循环指令。
- ◆修改程序,使所选平面的两轴指令在车削用固定循环指令时均有移动量。

# P120 无每转进给规格

#### 内容

无每转进给规格,但却进行了每转进给(G95)指令。

#### 处理

• 确认规格。

# P121 F0 圆弧模态中

#### 内容

在 G02/G03 模式中进行了 F0 (F1 位进给) 指令。

#### 处理

• 修改程序。

# P122 无自动拐角倍率规格

# 内容

无自动拐角倍率 (G62) 的规格, 但却进行了自动拐角倍率指令。

#### 处理

- 确认规格。
- ◆ 从程序中删除 G62 指令。

#### P123 无高精度控制规格

# 内容

无高精度控制规格,但却进行了高精度控制指令。

# 处理

• 确认规格。

# P124 无反比时间进给 (G93) 规格

# 内容

• 无反比时间选项。

#### 处理

• 确认规格。

#### P125 反比时间进给 (G93) 模式不正确

#### 内容

- ◆指定了在 G93 模式中无法指定的 G 代码。
- ◆ 在不支持反比时间进给的模式中进行了 G93 指令。

#### 处理

• 修改程序。

#### P126 高精度控制中有无效指令

#### 内容

在高精度控制模式中,发出了无法执行的指令。

- ◆在高精度控制模式中,发出了G代码组13的指令。
- ◆在高精度控制模式中,发出了铣削/圆柱插补/极坐标插补指令。

#### 处理

◆ 修改程序。

#### \_\_\_\_\_\_ P127 无 SSS 控制规格

#### 内容

无 SSS 控制的规格,但却设定了 SSS 控制有效参数。

#### 外理

◆确认规格,如果无 SSS 控制规格,请将参数"#8090 SSS 控制有效"设定为"0"。

## P128 加工条件选择 | 指令无效模式

#### 内容

在不支持加工条件选择I的模式中指定了加工条件选择I。

#### 处理

• 检查程序。请确认加工条件选择 I 指令时的其他模式,取消不能使用的模式。

#### P129 高速高精度使用无效

#### 内容

在无法同时使用高精度控制和高速加工模式的系统中,同时进行了高精度控制和高速加工模式。

#### 处理

- •请检查"#8040 高速高精度有效系统"的设定。
- 请修改加工程序,确保高精度控制和高速加工模式不同时使用。

#### P130 第 2 辅助功能名称不正确

## 内容

程序上指定的第2辅助功能地址与用参数设定的地址不同。

## 处理

◆请修改程序上的第2辅助功能地址。

## P131 无恒表面速度控制规格

#### 内容

无相应规格,但却进行了恒表面速度控制指令(G96)。

#### 处理

- 确认规格。
- 将恒表面速度控制指令 (G96) 变更为转速指令 (G97)。

#### P132 主轴速度 S=0

## 内容

未输入主轴速度指令。

## 处理

• 修改程序。

## P133 控制轴编号不正确

#### 内容

恒表面速度控制轴的指定不正确。

#### 处理

• 修改恒表面速度控制轴的参数程序指定。

#### P134 无 G96 限制指令

#### 内容

不指定主轴速度限制指令(G92/G50),而是进行了恒表面速度控制指令(G96)。

#### 处理

请在复位后进行下述处理。

- 检查程序。
- ◆在进行 G96 指令之前进行 G92/G50 指令。
- •进行恒表面速度控制取消(G97)指令,变更为转速指令。

## P140 无位置补偿指令规格

## 内容

无位置补偿指令 (G45 ~ G48) 规格。

#### 处理

• 确认规格。

#### P141 旋转中位置补偿指令

#### 内容

在图形旋转或坐标旋转指令中, 进行了位置补偿指令。

#### 处理

◆ 修改程序。

## P142 位置补偿无效的圆弧指令

#### 内容

指定了不能进行位置补偿的圆弧指令。

#### 处理

• 修改程序。

#### P150 无 R 补偿规格

#### 内容

- •无刀径补偿规格,但却进行了刀径补偿(G41,G42)指令。
- 无刀尖 R 补偿规格, 但却进行了刀尖 R 补偿 (G41, G42, G46) 指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P151 圆弧模态中半径补偿

#### 内容

在圆弧模态 (G02, G03) 中指定了补偿指令 (G40, G41, G42, G43, G44, G46)。

#### 处理

• 在补偿指令程序段或取消程序段中进行直线指令(G01)或快速进给指令(G00)。(使模态转为直线插补)

#### P152 无交点

## 内容

- ◆执行刀径补偿(G41, G42) 及刀尖R补偿(G41, G42, G46)时,在干涉程序段处理中无法计算1个程序段跳跃时的交点。
- ◆在三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)(G41.2,G42.2)中无法计算补偿量。

#### 处理

• 修改程序。

#### P153 补偿干涉

#### 内容

在执行刀径补偿 (G41, G42) 及刀尖 R 补偿 (G41, G42, G46) 时,发生了干涉错误。

129

## 外理

• 修改程序。

P154 无三维补偿

内容

无三维补偿规格,但却进行了三维补偿指令。

处理

• 确认规格。

P155 补偿中固定循环

内容

在刀径补偿模式中指定了固定循环指令。

处理

◆执行固定循环指令时,处于刀径补偿模式,因此需进行刀径补偿取消 (G40) 指令。

P156 补偿方向未指定

内容

在 G46 刀尖 R 补偿开始时,移动矢量的补偿方向未定。

处理

- 变更为补偿方向的规定移动矢量。
- 更换为刀尖点编号不同的刀具。

## P157 补偿方向反转

内容

G46 刀尖 R 补偿中,补偿方向反转。

处理

- 变更为即使补偿方向反转也无妨的 G 指令 (G00, G28, G30, G33, G53)。
- 更换为刀尖点编号不同的刀具。
- 将参数 "#8106 G46 反转错误回避" 设定为有效。

## P158 刀尖点不正确

内容

G46 刀尖 R 补偿中刀尖点不正确 (1  $\sim$  8 以外)。

处理

• 变更为正确的刀尖点编号。

## P161 无三维刀径补偿规格

内容

无三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)的选项功能。

处理

• 确认规格。

#### P162 三维刀径补偿中指令无效

内容

进行了在三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)中无法指定的指令(G指令、T指令等)。

处理

•请取消三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)。

## P163 三维刀径补偿指令无效

内容

在无法进行三维刀径补偿(刀具垂直方向补偿)指令的模式中进行了该指令。

处理

• 请取消不能使用的模式。

#### P170 无补偿编号

#### 内容

- ◆补偿 (G41, G42, G43, G46) 指令时,没有补偿编号 (D○○, T○○, H○○) 的指令。或补偿编号大于规格组数。
- •M系刀具寿命管理Ⅱ中在长度补偿形式、半径补偿形式为"1"、"2"时,参数"#1227 aux11/bit1"有效时,指定了H99、D99。

#### 处理

- ◆在补偿指令程序段中附加补偿编号指令。
- 确认补偿编号组数, 修改为补偿组数以内的补偿编号指令。
- 在长度补偿形式、半径补偿形式为 "1"、"2"时,不可使用  ${
  m H99}$ 、 ${
  m D99}$  指令。请将长度补偿形式、半径补偿形式设为 "0"。

## P171 无程序补偿输入(G10)

#### 内容

无程序补偿输入的规格,但却进行了程序补偿输入(G10)指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P172 G10 L 编号错误

#### 内容

G10 指令时地址指令错误。

#### 处理

◆确认 G10 指令的地址 L 编号, 再指定正确的编号。

## P173 G10 补偿编号错误

#### 内容

G10 指令时,在补偿编号指令中指定了规格组数以外的补偿编号。

#### 处理

• 确认补偿组数,并将地址 P 的指定修改为组数以内的指令。

#### 

#### 内容

无程序补偿输入的规格,但却进行了程序补偿输入取消(G11)指令。

## 处理

• 确认规格。

## P177 寿命计数中

## 内容

在 " 使用数据计数有效 " 信号接通状态下,试图通过 G10 执行刀具寿命管理数据登录。

#### 处理

•进行使用数据计数时,不能登录刀具寿命管理数据。关闭"使用数据计数有效"信号。

131

## P178 寿命登录超限

#### 内容

进行了登录组数、总登录刀具数或每一组的登录数超过规格范围的指令。

## 处理

• 修改登录数。

#### P179 组编号不正确

#### 内容

- 通过 G10 执行刀具寿命管理数据登录时,组号重复被指定。
- ◆进行 T □□□□ 99 指令时,指定了未登录的组号。
- 必须进行单一指令的 M 代码指令存在于与其他 M 代码指令相同的程序段中。
- •相同组中设定的 M 代码指令存在于同一程序段中。

#### 处理

- 不可重复指定组编号。请对各组统一进行寿命数据登录。
- 请修改为正确的组编号。

## P180 无钻孔固定循环规格

#### 内容

无固定循环 (G72~G89) 规格,但却进行了固定循环指令。

#### 处理

- 确认规格。
- 修改程序。

#### P181 无攻丝 S 指令

#### 内容

刚性攻丝指令时,未进行S(主轴转速)指令。

#### 处理

- ◆ 在刚性攻丝时,指定 S 指令。
- ◆参数 "#8125 G84 S指令检查有效"设定为"1"时,请在与刚性攻丝指令相同的程序段中进行 S指令。

#### P182 刚性攻丝不正确

#### 内容

- 未连接主轴单元。
- ◆在多主轴控制Ⅰ时,试图对未连接串口的主轴进行刚性攻丝。
- ◆在不能使用模拟主轴刚性攻丝的状态中,对模拟主轴进行了刚性攻丝指令。

#### 小理

- 确认与主轴单元的连接。
- 确认有无主轴编码器。
- ◆将 "#3024 sout(主轴连接接口)"设为"1"。
- 检查程序。

#### 

## 内容

在钻孔固定循环指令的攻丝循环中,没有螺距或螺纹数指令。

#### 处理

◆ 通过 F 或 E 指令指定螺距、螺纹数。

## P184 螺距/螺纹数不正确

#### 内容

- 在钻孔固定循环指令的攻丝循环中, 螺距或螺纹数指令错误。
- 相对于主轴转速, 螺距过小。
- 相对于主轴转速, 螺纹数过大。

#### 处理

• 修改螺距或螺纹数。

## P185 无刚性攻丝规格

#### 内容

无刚性攻丝循环的规格,但却进行了刚性攻丝循环(G84/G74)指令。

## 处理

• 确认规格。

#### P186 刚性攻丝中 S 指令无效

#### 内容

在刚性攻丝模态中进行了S指令。

#### 处理

• 请取消刚性攻丝后再进行 S 指令。

## P190 无车削循环

#### 内容

无车削循环的规格,但却进行了车削循环指令。

#### 处理

- 确认规格。
- 删除车削循环的指令。

#### P191 锥形部长度不正确

#### 内容

车削循环指令时,锥形部长度指令错误。

#### 处理

•减小车削循环指令中的 R 指令值, 使其小于轴移动量。

## P192 倒角不正确

#### 内容

螺纹切削循环中的倒角不正确。

#### 外理

• 设定不超过循环的倒角量。

#### P199 选择刀具错误

#### 内容

在选择的刀具不是车削刀具的状态中,进行了车削用刀具形状补偿指令。

## 处理

◆请在选择了刀具管理数据「种类:车削〕的状态下进行车削用刀具形状补偿指令。

#### 

## 内容

无复合型车削用固定循环 I 的规格,但却进行了复合型车削用固定循环 I 指令 (G70  $\sim$  G73)。

## 处理

• 确认规格。

## P201 MRC 程序错误

#### 内容

●通过复合型车削用固定循环 I 调用的子程序内有以下指令。

参考点返回指令(G27, G28, G29, G30)、螺纹切削(G33, G34)、固定循环、跳跃功能(G31, G31. n)。

◆ 复合型车削用固定循环 I 的最终加工形状程序的第一个移动程序段中有圆弧指令。

#### 处理

• 从通过复合型车削用固定循环 I(G70  $\sim$  G73)调用的子程序中删除以下 G 代码。G27, G28, G29, G30, G31, G33, G34, 固定循环的 G 代码

• 从复合型车削用固定循环 I 的最终加工形状程序的第一个移动程序段中删除 G02/G03。

## P202 MRC 程序段超限

## 内容

复合型车削用固定循环 I 的形状程序的程序段数超过 50 或 200(因机种而异)。

## 处理

• 使通过复合型车削用固定循环 I (G70 ~ G73) 调用的形状程序的程序段数不超过 50 或 200(因机种而异)。

133

P203	MRC 形状错误
	内容
	复合型车削用固定循环 I(G70 $\sim$ G73)的形状程序不是可正确切削的形状。 <b>处理</b>
	• 修改复合型车削用固定循环 I(G70 $\sim$ G73)的形状程序。
P204	MRC 循环指令错误
	内容
	复合型车削用固定循环 (G70 $\sim$ G76) 的指令值错误。
	处理
	• 修改复合型车削用固定循环 (G70 $\sim$ G76) 的指令值。
P210	无式样循环
	内容
	无复合型车削用固定循环 $\mathrm{II}$ (G74 $\sim$ G76) 的规格,但却进行了指令。
	处理
	<ul><li>・确认规格。</li></ul>
P220	无特别固定循环
	内容
	无特别固定循环的规格。
	处理
	• 确认规格。
P221	特别固定孔数为 0
	内容
	特别固定循环中,孔数的指定为0。
	处理
	• 修改程序。
P222	G36 角度间隔错误
	内容
	G36 中的角度间隔为 0。
	处理
	<ul><li>◆修改程序。</li></ul>
P223	圆切削半径错误
	内容
	G12, G13 中的半径值在补偿量以下。
	处理
	• 修改程序。
P224	无圆切削
	内容
	无圆切削规格。
	处理
	<ul><li>・确认规格。</li></ul>
P230	子程序嵌套次数超限
	内容
	• 从子程序中依次调用子程序的次数超过了 10 次。
	◆ 数据服务器内的程序中有 M198 指令。

IB-1501293-H

处理

•修改子程序的调用次数,将程序修改为调用次数不超过10次。

# P231 无顺序号

#### 内容

子程序调用时、从子程序返回时或用 GOTO 指定的顺序号未设定。

#### 处理

• 在恰当的程序段中指定顺序号。

## P232 无程序号

#### 内容

• 调用加工程序时,未注册加工程序。

#### 处理

- 注册加工程序。
- 确认子程序保存位置参数。
- 确认保存文件的外部装置(含 SD 卡 /USB 等)是否正确安装。

## P235 程序编辑中

#### 内容

试图运行正在进行程序编辑的文件。

#### 处理

◆程序编辑完成后,再次执行程序。

## P240 无变量指令规格

#### 内容

无变量指令的规格,但却进行了变量指令(#)。

#### 处理

• 确认规格。

## P241 无变量编号

## 内容

指定的变量编号不在规格范围内。

#### 处理

- 确认规格。
- 修改程序变量编号。

#### P242 变量定义 = 无

## 内容

定义变量时,未指定"="。

## 处理

• 在程序的变量定义中设定 "="。

## P243 变量使用不正确

## 内容

- 计算公式的左边或右边有无法使用的变量。
- 向具有写入保护的变量进行了代入指令。

## 处理

• 修改程序。

## P244 日期时刻设定无效

#### 内容

系统锁定有效时,通过系统变量(#3011、#3012)设定了比现在更早的日期时刻。

#### 处理

- 无法变更日期时刻。
- 修改程序。

#### P245 刀具号不正确

#### 内容

- 未选择刀具指令方法, 就进行了刀具管理数据的读出 / 写入指令。
- 刀具指令方法 (#68000) 或刀具选择编号 (#68001) 有误。
- (1) 进行了当前使用刀具指定,但此刀具未安装。
- (2) 指定了未注册的刀具编号。
- (3) 未指定刀具选择编号(#68001)。
- 在指定刀具编号时,用 #68001 进行了"刀具编号"的写入指令。
- •用己注册的刀具编号进行了刀具管理数据 "刀具编号"的写入指令。

#### 处理

- ◆请检查程序内的刀具指令方法(#68000)和刀具选择编号(#68001)的值。
- 如果要指定当前使用的刀具,请确认当前使用刀具的编号不为 0,且已注册到刀具管理画面中。
- •要进行刀具编号指定时,请确认已用#68001对注册到刀具管理画面上的刀具编号进行了指令。
- 不能用 #68001 写入与已注册到刀具管理画面上的刀具编号相同的刀具编号。

#### P250 无图形旋转规格

#### 内容

无图形旋转规格,但却进行了图形旋转 (M98 I\_J\_P\_H\_L\_) 指令。

#### 处理

• 确认规格。

#### P251 多重图形旋转

#### 内容

在图形旋转中进行了图形旋转指令。

#### 处理

• 修改程序。

## P252 图形旋转中坐标旋转指令

#### 内容

在图形旋转中进行了坐标旋转相关指令(G68, G69)。

## 处理

• 修改程序。

## P260 无坐标旋转

#### 内容

无坐标旋转规格,但却进行了坐标旋转指令。

#### 处理

• 确认规格。

## P261 G 代码组合不正确(坐标旋转)

#### 内容

在与坐标旋转指令相同的程序段中指定了其他G代码或T指令。

## 处理

• 修改程序。

## P262 模态不正确(坐标旋转)

## 内容

在无法进行坐标旋转的模态中进行了坐标旋转指令。

#### 处理

• 修改程序。

无用户宏程序 P270 内容 无宏程序规格,但却进行了宏程序规格指令。 处理 • 确认规格。 P271 无宏程序插入 无宏程序插入规格,但却进行了宏程序插入指令。 处理 • 确认规格。 P272 同一程序段内存在 NC 和宏程序语句 内容 同一程序段中混杂有执行语句和宏程序语句。 •修改程序,将可执行语句和宏程序语句分别指定到不同程序段。 P273 宏程序调用嵌套次数超限 内容 宏程序调用次数超过了规格次数。 处理 ◆修改程序, 使宏程序调用次数不超过规格次数。 P275 宏程序自变量组超限 内容 宏调用自变量类型Ⅱ中自变量的组数过多。 处理 • 修改程序。 P276 单独使用了调用取消指令 内容 不在 G66 指令模式中,而使用 G67 指令。 处理 • 修改程序。 •G67 指令是调用取消指令,因此在 G67 指令之前需先指定 G66 指令。 P277 宏程序报警信息 内容 通过#3000进行了报警指令。 处理 • 请参照诊断画面的操作者信息。 请参照由机床制造商发行的使用说明书。 P280 [,]层数超限 内容

1程序段中的"["或"]"的个数在5层以上。

## 处理

◆检查并修改程序,使"["或"]"的数目不超过5层。

#### P281 [,]数不相同

## 内容

在1程序段中指定的"["和"]"的个数不同。

#### 处理

◆修改程序, 使"["和"]"的个数成对。

P282	—————————————————————————————————————
	内容
	计算公式错误。
	处理
	• 修改程序,正确设定计算公式。
P283	除数为 0
	内容
	除法计算时分母为 0。
	处理
	• 修改程序, 使计算公式中除法运算的分母不为 0。
P288	IF 多重嵌套超限
	内容
	IF 语句的嵌套层数超过了 10 层。
	处理
	• 修改程序,使 IF 语句的嵌套层数不超过 10 层。
P289	IF 语句不成对
	内容
	IF 和 ENDIF 未成对出现。 在无 IF 命令的状态下进行了 THEN/ELSE 命令。
	处理
	◆修改程序,使 IF 和 ENDIF 成对出现。
	• 在 THEN/ELSE 命令之前,进行了 IF[< 条件式 >] 命令。
P290	IF 语句错误
	内容
	IF[ 条件式 ]GOTO □语句错误。
	处理
	• 修改程序。
P291	WHILE 语句错误
	内容
	WHILE[条件式]DO□~END□语句错误。
	处理
	• 修改程序。
P292	SETVN □语句错误
	内容
	变量名设定,SETVN □语句错误。
	处理
	<ul><li>修改程序。</li><li>使 SETVN 语句的变量名称的字符数在 7 个字符以下。</li></ul>
P293	DO ~ END 多层超限
	内容
	WHILE[条件式]DO□~ END□语句的 DO和 END的组合个数(层数)超过27次。

## 处理

• 修改程序,使 DO  $\sim$  END 语句的层数不超过 27 层。

P294	DO-END 不成对
	内容
	DO 和 END 未成对出现。
	处理
	• 修改程序,使 $DO\sim END$ 成对出现。
P295	纸带 WHILE/GOTO
	内容
	纸带运行时纸带中有 WHILE 或 GOTO 语句。
	处理
	• 在纸带运行中不能执行包含 WHILE 或 GOTO 语句的程序,因此变为内存运行模式。
P296	宏程序地址不足
	内容
	用户宏程序中,地址必须,但却未指定。
	处理
	• 修改程序。
P297	A 不是变量
	内容
	用户宏程序中的地址 A 不是变量指定。
	处理
	• 修改程序。
P298	G200-G202 纸带
	内容
	在纸带运行、MDI 运行中进行了用户宏程序 G200 $\sim$ G202 指令。
	处理
	• 修改程序。
P300	变量名不正确
	内容
	未正确指定变量名称。
	处理
	• 将程序中的变量名修改为正确的变量名。
P301	变量名重复
	内容
	变量名称重复
	处理 
	• 修改程序,使变量名不重复。
P310	GMSTB 宏程序无效
	内容
	在固定循环时进行了 G, M, S, T, B 宏程序的调用。
	处理
	<ul><li>修改程序。</li><li>修改参数。</li></ul>
D050	
P350	无比例缩放规格
	内容

# 处理

• 确认规格。

无比例缩放规格,但却进行了比例缩放(G50,G51)指令。

无程序镜像更改规格 P360 内容 无可编程镜像规格,但却进行了镜像(G50.1,G51.1)指令。 处理 • 确认规格。 P370 无相对镜像规格 内容 无相对刀架镜像规格。 处理 • 确认规格。 P371 相对镜像不正确 内容 ◆对外部镜像、参数镜像中的轴进行了相对刀架镜像的指令。 • 对旋转轴进行了镜像有效的相对刀架镜像的指令。 处理 • 修改程序。 修改参数。 无拐角 R/C 规格 P380 内容 无倒角/拐角R规格,但却进行了倒角/拐角R指令。 外理 • 确认规格。 ◆ 从程序中去除倒角 / 拐角 R。 P381 无圆弧 R/C 规格 内容 无倒角 II / 拐角 R II 规格, 但却在圆弧插补程序段中进行了倒角 / 拐角 R 的指令。 处理 • 确认规格。 P382 拐角无下一移动程序段 内容 倒角 / 拐角 R 的下一程序段不是移动指令。 处理 • 在倒角 / 拐角 R 指令的下一程序段中设定 G01 指令。 拐角移动距离过短 P383

内容

在倒角 / 拐角 R 的指令中,移动距离比倒角 / 拐角 R 的指令距离短。

处理

◆移动距离比倒角 / 拐角 R 短, 因此请减小倒角 / 拐角 R 的设定, 使其小于移动距离。

## P384 拐角下一程序段移动距离过短

内容

在倒角/拐角R指令中,下一程序段的移动距离比倒角/拐角R小。

处理

• 下一程序段的移动距离比倒角 / 拐角 R 短, 因此请减小倒角 / 拐角 R 的设定, 使其小于移动距离。

P385	
	倒角 / 拐角 R 的程序段在 G00 或 G33 的模态中。
	处理
	• 修改程序。
P390	无几何功能规格
	内容
	无几何功能规格,但却进行了几何功能指令。
	处理
	<ul><li>◆确认规格。</li></ul>
P391	无几何 圆弧规格
	内容
	无几何 IB 规格。
	处理
	◆ 确认规格。
P392	无几何 直线角度
	内容
	几何直线一直线的角度差在1度以下。
	处理
	◆ 修改几何角度。
P393	几何 下一增量值
	内容
	使用增量值指定第2几何程序段。
	处理
	<ul><li>◆使用增量值指定第2几何程序段。</li></ul>
P394	无几何 下一直线
	内容
	第2几何程序段中无直线指令。
	处理
	• 进行 G01 指令。
P395	几何 地址不足
	内容
	几何格式错误。
	处理
	• 修改程序。
P396	几何功能中的平面切换
	内容
	在几何指令处理中进行了平面切换指令。
	处理
	• 在几何指令处理之前先进行平面切换。
P397	几何 圆弧终点偏差
	内容
	在几何 IB 中,圆弧终点未与下一程序段的起点相接或相交。

141

## 处理

• 修改包含几何圆弧指令在内的前后指令。

## P398 无几何 1B 功能

#### 内容

无几何 IB 功能规格, 但却进行了几何功能指令。

#### 处理

• 确认规格。

## P411 模态不正确 G111

#### 内容

- ◆在铣削模式中进行了 G111 指令。
- 在刀尖 R 中进行了 G111 指令。
- ◆在恒表面速度中进行了 G111 指令。
- ◆ 在混合控制 (交叉轴控制)中进行了 G111 指令。
- ◆在固定循环中进行了 G111 指令。
- ◆ 在极坐标插补模式中进行了 G111 指令。
- 在圆柱插补模式中进行了 G111 指令。

#### 外理

- 在进行 G111 指令之前,请先取消以下指令。
- 铣削模式
- ◆ 刀尖 R
- 恒表面速度
- 混合控制(混合轴控制)
- ◆ 固定循环
- 极坐标插补
- 圆柱插补

## P412 无轴名称切换规格

#### 内容

无轴名称切换规格但却进行了轴名称切换 (G111) 指令。

## 处理

• 确认规格。

## P420 无参数输入

## 内容

无程序参数输入规格,但却进行了程序参数输入(G10)指令。

## 处理

• 确认规格。

## P421 参数输入错误

## 内容

- 指定的参数编号、设定数据不正确。
- ◆ 在参数输入模式中指定了不正确的 G 指令地址。
- 在固定循环模态中或刀尖 R 补偿中进行了参数输入指令。
- •G10L50, G10L70, G10L100, G11 指令不是单独的程序段。

## 处理

• 修改程序。

## P422 工件 / 原料形状输入错误

#### 内容

- •G10 L100, G10 L101, G11 指令不在单独程序段中指定。
- ◆G10 L100 指令中省略了地址 P 或 T。
- •G10 L101 指令中省略了地址 C。

## 处理

• 检查程序。

#### P423 R-Navi 输入错误

#### 内容

- 进行 G10 L110, G10 L111, G11 指令的位置不是单独程序段。
- ◆在 G10 L110 令中省略了地址 Q。
- ◆在 G10 L111 指令中省略了地址 P、Q 或 D。
- 对未定义的加工工件进行了加工面参数输入指令。
- ◆用坐标轴方向指定方式对 2 轴以外的轴进行了分度角度方式的指令。
- 在加工面设定时, 未选择加工工件注册编号和加工面注册编号。

#### 外理

- 修改程序。
- 修改加工工件的设定。

#### P430 有返回未完成的轴

#### 内容

- 对未执行参考点返回的轴进行了参考点返回以外的移动指令。
- 对轴取出轴进行了指令。

#### 处理

- 执行手动参考点返回。
- 当前正在对轴取出有效的轴进行指令,因此请先将轴取出设为无效。

## P431 无第 2, 3, 4 参考点返回

#### 内容

无第2、第3、第4参考点返回规格,但却进行了第2、第3、第4参考点返回指令。

#### 处理

• 确认规格。

## P432 无起始位置返回规格

## 内容

无开始位置返回规格,但却进行了开始位置返回(G29)指令。

## 处理

◆ 确认规格。

## P433 无参考点比较规格

## 内容

无参考点比较规格,但却进行了参考点比较(G27)指令。

#### 处理

◆ 确认规格。

## P434 有比对错误的轴

#### 内容

执行参考点比对指令(G27)后,有未返回参考点的轴。

## 处理

• 修改程序。

## P435 G27-M 组合错误

#### 内容

G27 的指令程序段中同时存在 M 单独指令。

## 处理

•G27 指令程序段中不能进行 M 单独指令,因此请将 G27 指令和 M 单独指令分割到不同程序段。

## P436 G29-M 组合错误

#### 内容

G29 的指令程序段中同时存在 M 单独指令。

#### 处理

•G29 指令程序段中不能进行 M 单独指令,因此请将 G29 指令和 M 单独指令分割到不同程序段。

P438 G54. 1 中 G52 无效

内容

在 G54.1 指令中进行了局部坐标系指令。

处理

• 修改程序。

P450 无卡盘禁区规格

内容

无卡盘禁区规格,但却进行了卡盘禁区有效指令(G22)。

处理

• 确认规格。

P451 无移动前检查规格

内容

无移动前行程检查规格,但却进行了移动前行程检查 (G22/G23) 指令。

处理

• 确认规格。

P452 有移动前的限制

内容

通过移动前行程检查功能 (G22), 检测出轴移动的起点或终点进入了指定的禁止区域,或者通过了禁止领域的指令。

处理

• 修改程序中的轴地址坐标值。

P460 纸带输入输出错误

内容

读带机发生了错误。或在宏程序打印时打印机发生了错误。

处理

- 确认连接装置的电源、电缆。
- 确认输入输出装置的参数。

## P461 文件输入输出错误

内容

• 不能读取加工程序文件。

处理

- 内存模式运行时,存储在内存中的程序可能已经损坏。在输出所有程序及刀具数据等后,进行格式化。
- 确认保存文件的外部装置(含 SD 卡 /USB 等)是否正确安装。
- •确认 HD 运行、SD 卡运行及 USB 存储器运行的参数。

P462 Computer Link 通讯错误

内容

在BTR运行中发生了通讯上的错误。

处理

•同时显示 L01Computer Link 错误,因此请根据错误编号进行处理。

P480 无铣削规格

内容

- 无铣削功能规格,但却进行了铣削指令。
- 无极坐标插补规格,但却进行了极坐标插补指令。

处理

• 确认规格。

#### P481 G代码不正确(铣削)

#### 内容

- ◆ 在铣削模式中使用了不正确的 G 代码。
- ◆ 在圆柱插补 / 极坐标插补中使用了不正确的 G 代码。
- ◆ 在刀径补偿中进行了 G07.1 指令。

#### 处理

• 修改程序。

#### P482 轴指令不正确(铣削)

#### 内容

- 在铣削模式中进行了旋转轴指令。
- ◆ 铣削轴号的设定值不正确,但却执行了铣削。
- 在镜像中进行了圆柱插补 / 极坐标插补指令。
- ◆ 在 T 指令后的刀具补偿动作未完成的状态下,进行了圆柱插补 / 极坐标插补指令。
- 在无法进行圆柱插补的状态下(不含旋转轴/外部镜像打开),进行了G07.1指令。
- 在圆柱插补中进行了圆柱坐标系轴以外的轴指令。

#### 外理

◆请确认加工程序、参数、PLC I/F 信号。

#### P484 返回未完成轴(铣削)

#### 内容

- 在铣削模式中, 对参考点返回未完成的轴进行了移动指令。
- 在圆柱插补 / 极坐标插补中, 对参考点返回未完成的轴进行了移动指令。

#### 处理

• 请进行手动参考点返回。

## P485 模态不正确(铣削)

#### 内容

- 在刀尖 R 补偿中或恒表面速度控制中打开了铣削模式。
- ◆ 在铣削模式中进行了 T 指令。
- 在刀具补偿中进行了从铣削模式到切削模式的切换。
- ◆ 在恒表面速度控制模式中 (G96) 进行了圆柱插补 / 极坐标插补指令。
- 进行了在圆柱插补模式中不允许的指令。
- ◆ 在圆柱插补 / 极坐标插补模式中进行了 T 指令。
- •在 GO7.1 指令之前或之后未设定平面选择指令状态下,进行了移动指令。
- 在极坐标插补模式中进行了平面选择指令。
- 在刀径补偿中进行了圆柱插补 / 极坐标插补指令。
- •进行了圆柱半径值为0的G16平面指令。
- 在程序坐标旋转中进行了圆柱插补 / 极坐标插补指令。

#### 处理

- 修改程序。
- ◆在进行 G12.1 指令之前,请先进行 G40(刀尖 R 补偿模式取消)或 G97(恒表面速度取消)指令。
- ◆ 在进行 G12.1 指令之前请先进行 T 指令。
- 在进行 G13.1 指令之前请先进行 G40( 刀径补偿取消 ) 指令。
- •请指定 0 以外的圆柱半径值。或在进行 G12. 1/G16 指令之前, 先指定 X 轴当前值为 0 以外的值。

## P486 铣削无效状态

#### 内容

- ◆在镜像中(参数/外部输入为 ON 时)进行了铣削指令。
- 在相对刀架镜像中进行了极坐标插补、圆柱插补、铣削插补指令。
- 在法线控制中进行了极坐标插补、圆柱插补的开始指令。

## 处理

• 修改程序。

#### P501 交叉无效状态

#### 内容

在处于以下状态的系统中,进行了混合控制指令(G110)、任意轴交换指令(G140)、任意轴交换返回指令(G141)、基本轴配置返回指令(G142)。

- 圆柱插补模式中
- 极坐标插补模式中
- 铣削插补模式中
- 恒表面速度控制模式中
- 多边形加工中
- 滚齿加工中
- ◆ 刀尖 R 补偿模式中
- 刀径补偿模式中
- 轴名称切换中
- 钻孔固定循环模式中
- 车削固定循环模式中
- 复合型固定循环模式中
- •特别固定循环模式中
- 相对刀架镜像模式中
- ◆ 平衡切削模式中
- ◆卡盘/尾座禁区中
- 移动前行程检查
- ◆宏模态调用中 (G66.1)
- 虚拟轴插补模式中
- 图形旋转模式中
- ◆ 比例缩放中
- 参数坐标旋转模式中
- 极坐标指令模式中
- 法线控制模式中
- 圆切削模式中
- 刀具轴方向刀长补偿模式中

#### 处理

• 修改程序。

#### P503 交叉加工轴不正确

#### 内容

- 指定了不存在的轴。
- ◆ 对不能进行混合控制 (交叉轴控制) 的轴进行了混合控制 (交叉轴控制) 指令 (G110)。
- •进行了系统内超过最大轴数的混合控制(交叉轴控制)指令(G110)。

## 处理

• 修改程序。

#### P511 等待代码错误

#### 内容

- 在同一程序段中指定了 2 个以上的等待 M 代码。
- ·在同一程序段中指定了等待 M 代码和 "!"代码。
- ◆在三个以上系统指定了 M 等待代码。(M 代码等待只在系统 1、2 时有效。)

## 处理

• 修改程序。

## P520 控制轴重叠 指定轴不正确

## 内容

• 在基准轴或重叠轴中指定了不能重叠的轴。

## 处理

修改程序。

#### P521 系统间控制轴同步 指定轴不正确

#### 内容

在基准轴或同期轴中指定了不能同步的轴。

#### 处理

• 修改程序。

## P544 无工件设置误差补偿规格

#### 内容

无工件设置误差补偿功能规格。

#### 处理

• 确认规格。

## P545 工件设置误差补偿时指令无效

#### 内容

在工件设置误差补偿中进行了不可执行的指令(G指令等)。

#### 处理

• 请检查程序。

如果在工件设置误差补偿中指定了不可执行的指令(G指令等),请暂时取消工件设置误差补偿。

#### 工件设置误差补偿时指令无效

#### 内容

P546

- 在不能进行工件设置误差补偿指令的 G 模态中进行了工件设置误差补偿指令。
- 进行了不能与工件设置误差补偿指令存在于相同程序段的 G 指令。

#### 处理

• 请检查程序。

请确认工件设置误差补偿指令时的其他 G 模态,取消不能进行指令的 G 模态。

• 请在不同程序段中进行指令。

## P547 工件设置误差补偿指令不正确

#### 内容

进行了旋转轴移动量在180度以上的指令。

#### 处理

◆请分割移动指令,使1程序段中的旋转轴移动量小于180度。

## P550 无 G06. 2 规格

## 内容

无 NURBS 插补选项。

## 处理

• 确认规格。

## P551 G06. 2 节点不正确

## 内容

节点(K)的指定值小于前一程序段的值。

## 处理

- 修改程序。
- 以单调递增指定节点。

## P552 G06. 2 开始点错误

## 内容

G06.2 指令的前一程序段终点和 G06.2 开头程序段的指令值不一致。

## 处理

◆ 使 G06.2 开头程序段的坐标指令值和前一程序段的终点一致。

G06. 2 模式中手动插入无效 P554 内容 在 G06.2 模式的程序段中进行了手动插入。 处理 • 请从 G06. 2 模式以外的程序段进行手动插入。 P555 G06. 2 模式中无法重启 内容 试图从 G06.2 模式的程序段开始进行重启。 处理 ◆从 G06.2 模式以外的程序段进行重启。 P560 平滑控制功能切换无效 内容 • 在超平滑控制功能有效状态下,进行了设定平滑控制功能有效的指令。 • 在平滑控制功能有效状态下,进行了设定超平滑控制功能有效的指令。 处理 • 修改程序。 P595 跳跃轴不正确 内容 • 在转矩限制跳跃指令程序段中无轴指令,或者对 2 轴或 2 轴以上进行了指令。 • 同步控制中的轴被指定为跳跃轴。 • 倾斜控制中的轴被指定为跳跃轴。 ◆ 在转矩限制跳跃指令所在的程序段中,进行了几何加工、转角 R、倒角指令。 ◆对恒转矩控制中或比例转矩碰压控制中的轴进行了转矩跳跃指令。 处理 只能指定1轴为跳跃轴。 • 请检查程序。 P600 无自动刀长测量 内容 无自动刀长测量规格,但却进行了自动刀长测量指令(G37)。 处理 ◆ 确认规格。 无跳跃规格 P601 内容 无跳跃规格,但却进行了跳跃指令(G31)。 处理 • 确认规格。 P602 无多段跳跃规格 无多段跳跃指令规格, 却发出了多段跳跃指令 (G31.1, G31.2, G31.3, G31 Pn)。 处理 • 确认规格。

## P603

跳跃速度为0

内容

跳跃速度为0。

## 处理

• 指定跳跃速度。

## P604 自动刀长测量 轴指令不正确

#### 内容

在自动刀长测量的程序段中未指定轴。或指定了2个以上的轴。

#### 处理

• 只指定1个轴。

## P605 自动刀长测量 T 同一程序段

#### 内容

T代码和自动刀长测量指令位于同一程序段中。

#### 外理

• 在自动刀长测量指令程序段之前进行 T 指令。

## P606 自动刀长测量 以前 T 未指定

#### 内容

在自动刀长测量指令中尚未指定T代码。

#### カトŦ田

• 在自动刀长测量指令程序段之前进行 T 指令。

#### P607 自动刀长测量 信号打开不正确

#### 内容

在 D 指令或参数的减速区域 d 指定的区域之前,测量位置到达信号接通。或到最后此信号都未接通。

#### 处理

◆ 修改程序。

## P608 半径补偿时跳跃

#### 内容

在刀具半径补偿指令中进行了跳跃指令。

#### 处理

•进行刀具半径补偿取消 (G40) 指令或删除跳跃指令。

## P610 参数不正确

#### 内容

- 参数设定不正确。
- 通过 PLC I/F 选中主轴同步指令时,执行了 G114.1 指令。
- 通过 PLC I/F 选中混合控制(混合轴控制)指令时,执行了 G110 指令。
- 通过 PLC I/F 选中系统间控制轴同步指令时,执行了 G125 指令。
- 通过 PLC I/F 选中控制轴重叠指令时,执行了 G126 指令。

## 处理

- 修改参数 "#1514 expLinax(指数函数插补直线轴)"、"#1515 expRotax(指数函数插补旋转轴)"。
- 修改程序。
- 修改参数。

## P611 无指数函数规格。

## 内容

无指数函数插补规格。

#### 处理

• 确认规格。

#### P612 指数函数无效

#### 内容

在相对刀架镜像中进行了指数函数插补的轴移动指令。

## 处理

• 修改程序。

## P650 子系统识别编号不正确

#### 内容

- 指定了自系统的识别编号作为 G122/G144 的 B 指令。
- 在子系统控制 I 指令 (G122) 时,指定了未在参数 #12049 SBS no 中设定的系统识别编号。

#### 处理

- •请勿将 G122/G144 的 B 指令值设定为进行 G122 指令的系统自身的识别编号。
- •请从可使用编号中选择并指定子系统控制 I 指令 (G122) 时的系统识别编号。
- ◆请将在子系统控制 I 指令 (G122) 时要指定的系统识别编号设定到参数 #12049 SBS no 中。

## P651 子系统控制 G 同一程序段

#### 内容

G122/G144 所在的程序段中含有其他 G 代码指令。

#### 处理

•请勿在同一程序段中同时指定 G122/G144 和其他 G 代码。

#### P652 模态不正确(子系统)

#### 内容

在以下模式下指定了G122/G144。

- ◆用户宏模态调用中 (G66、G66.1)
- 固定循环模态中
- ◆ 高速模式中 (G5、G5.1)

#### 处理

在进行 G122/G144 指令之前,请取消以下指令。

- ◆用户宏模态调用中(G66、G66.1)
- 固定循环模态
- ◆ 高速模式中 (G5、G5.1)

## P653

## G 代码不正确(子系统)

## 内容

在子系统中进行了高速模式指令(G5、G5.1)。

## 处理

◆请勿在子系统中使用高速模式 (G5、G5.1)。

## P656 PLC 装置不正确

#### 内容

- ◆指定了 R 寄存器 /D 寄存器以外的装置。
- ◆指定4字节时,指定了编号为奇数的装置。
- 指定的装置编号超出了指令范围。
- 指定的数据长度超出了指令范围。
- ◆指定的Bit编号超出了指令范围。
- ◆ 省略了装置编号。
- ◆省略了',P'后的工程编号。
- ◆省略了','后的数据长度。
- ◆省略了','后的Bit编号。

## 处理

• 请检查程序。

## P657 PLC 装置指令过多

#### 内容

在同一程序段中,指定了含有 PLC 直接接口指令的多个代入公式。

## 处理

•请单独对使用了PLC直接接口的代入指令进行指令。

## P700 指令值不正确

#### 内容

对未进行串口连接的主轴进行了主轴同步指令。

#### 处理

- 修改程序。
- 修改参数。

## P705 不可进行直径半径指定切换指令

## 内容

在不能进行直径半径指定切换的模态下进行了 G10.9 指令。

#### 处理

• 检查程序。

## P706 不可进行直径半径指定切换指令

#### 内容

正在根据直径半径指定切换指令切换直径/半径指定时,进行了不能使用的 G 代码指令。

#### 处理

• 检查程序。

## P801 车削刀具补偿动作无效

#### 内容

在 G43.7 模式下进行了以下指令。

- ◆G 指令镜像
- 参数镜像
- 外部镜像
- 刀具轴方向刀长补偿
- 自动刀长测量

在下述模式下进行了 G43.7 指令。

- ◆G 指令镜像
- 参数镜像
- ◆ 外部镜像
- 钻孔固定循环

#### 处理

◆ 请检查程序。使用镜像、刀具轴方向刀长补偿、自动刀长补偿、钻孔固定循环时,请用 G49 指令取消刀具位置补偿。

## P802 刀尖 R 补偿动作无效

## 内容

在M系刀尖R补偿中进行了以下指令。

- ◆G 指令镜像
- 参数镜像
- 外部镜像

在下述模式中进行了M系刀尖R补偿。

- ◆G 指令镜像
- ◆ 参数镜像
- 外部镜像

#### 处理

•请检查程序。使用镜像时,请用 G40 指令取消 M 系刀尖 R 补偿。

无法继续程序检查 P803 内容 进行了不能程序检查的G代码指令。 处理 删除不能程序检查的 G 代码, 重新执行程序检查。 (但在删除 G 代码后,之后的程序段动作可能会受到影响。) P900 无法线控制规格 内容 无法线控制规格,但却进行了法线控制指令(G40.1, G41.1, G42.1)。 处理 • 确认规格。 P901 法线控制轴 G92 内容 在法线控制中对法线控制轴进行了坐标系预置指令(G92)。 处理 • 修改程序。 法线控制轴不正确 P902 内容 • 将法线控制轴设定为了直线轴。 将法线控制轴设定为了直线型旋转轴Ⅱ轴。 • 法线控制轴未设定。 • 法线控制轴和平面选择的轴重叠。 处理 • 修改法线控制轴。 P903 法线控制中平面选择 内容 在法线控制中进行了平面选择指令(G17, G18, G19)。 处理 • 从进行法线控制的程序中删除平面选择指令 (G17, G18, G19)。 P920 无三维坐标转换规格 内容 无三维坐标转换规格。 处理 • 确认规格。 P921 三维坐标转换中 G 代码不正确 内容 在三维坐标转换模态中,发出了无法指定的 G 代码。 处理 ◆ 关于可使用的 G 指令,请参照编程说明书。 •参数 "#8158 初始恒表面速度" 有效时,使参数无效或指定恒表面速度控制取消(G97)。 P922 三维坐标转换模式不正确 内容

在无法执行三维坐标转换的模态中,发出了三维坐标转换指令。

#### 处理

◆有关可使用的 G 指令,请参照编程说明书。

## P923 三维坐标转换同一程序段不正确

#### 内容

将无法与 G68 组合的 G 代码指定到了 G68 程序段。

#### 外理

◆有关可使用的 G 指令,请参照编程说明书。

## P924 三维转换移动指令错误

#### 内容

三维坐标转换模态中的移动指令有误。

#### 外理

• 检查程序。

#### P925 三维转换终点位置错误

#### 内容

G68.1,E1指令中移动指令的终点位置不在刀具路径上。

#### 处理

• 检查程序。

#### P930 无刀具轴补偿

#### 内容

无刀具轴方向刀长补偿规格,但却进行了刀具轴方向刀长补偿的指令。

#### 处理

◆ 确认规格。

## P931 刀具轴补偿中

## 内容

刀具轴方向刀长补偿中存在不能指定的 G 代码。

#### 处理

• 修改程序。

## P932 旋转轴构成参数不正确

#### 内容

旋转轴构成参数中的直交轴名称、旋转轴名称的设定内容有误。

与倾斜面加工的轴构成相关的参数设定内容有误。

#### 处理

◆请设定正确的值,然后重新接通电源。

## P934 5 轴控制轴构成不正确

## 内容

- 以目前系统内的轴构成无法执行本功能。
- 旋转轴为主轴位置控制的主轴模式。

#### 处理

- 请检查程序。
- 请确认旋转轴构成参数,更改为可执行本功能的系统内轴构成。

#### P940 无刀尖点控制规格

## 内容

无刀尖点控制功能规格。

## 处理

• 确认规格。

P941 刀尖点控制指令无效

内容

在无法指定刀尖点控制的模态中,发出了刀尖点控制指令。

处理

• 修改程序。

P942 刀尖点控制时指令无效

内容

在刀尖点控制中进行了不可执行的G代码指令。

处理

• 修改程序。

P943 刀具姿势指令不正确

内容

刀尖点控制类型 1 的情况下,刀尖侧旋转轴或工作台根部旋转轴的起点、终点的符号不同时,同一程序段中存在刀具根部旋转轴或工作台工件端旋转轴的旋转,不通过特殊点。刀尖点控制类型 2 时,姿势矢量指令不正确。

处理

• 修改程序。

P950 无倾斜面加工规格

内容

无倾斜面加工选项。

处理

• 确认规格。

P951 倾斜面加工时指令无效

内容

在倾斜面加工中进行了不可执行的指令(G指令等)。

处理

◆请检查程序。要执行倾斜面加工中不可执行的指令(G指令等)时,请先暂时取消倾斜面加工。

P952 倾斜面加工指令无效模式

内容

在不可执行倾斜面加工指令的模式中进行了倾斜面加工指令。

在插入中进行了倾斜面加工指令。

处理

• 请检查程序。请确认倾斜面加工指令时的其它模式,取消不能使用的模式。

P953 刀具轴方向控制指令无效模式

内容

在不可执行刀具轴方向控制指令的模式中进行了刀具轴方向控制指令。

处理

• 请检查程序。请确认刀具轴方向控制指令时的其他模式,取消不能使用的模式。

P954 倾斜面加工格式错误

内容

倾斜面加工的指令地址有误

处理

◆ 请检查程序。

P955 倾斜面加工坐标系定义无效

内容

用指定值无法定义倾斜面。

处理

• 请检查程序。

P956 G68. 2P10 加工面定义不正确

内容

由 G68.2 P10 所选的加工面不能定义坐标系。

处理

• 请设定加工面, 使坐标系可定义。

P957 刀具轴方向控制补偿量为 0

内容

刀具轴方向控制类型 2(G53.6) 指令时,对与刀长补偿编号对应的补偿量指定了 0 编号。

处理

•修改程序。请设定刀长补偿量或指定补偿量不为0的刀长补偿编号。

P958 刀具轴方向控制 控制轴不正确

内容

以指令中的角度,不能进行4轴结构的刀具轴方向控制。

处理

• 请修改为用倾斜面加工指令定义的特征坐标系。

P959 无简易倾斜面加工规格

内容

无简易倾斜面加工规格。

处理

• 确认规格。

P960 无直接指令模式规格

内容

在直接指令模式选项为 OFF 时进行了 GO5 P4 指令。

处理

• 确认规格。

P961 直接指令模式下指令无效

内容

- ◆在直接指令模式中进行了 G05 P0 以外的 G代码指令。
- ◆进行了顺序号指令、F代码指令、MSTB指令、变量指令。
- ◆进行了倒角、拐角 R 指令。
- ◆进行了在 G05 P4 指令程序段中未指定的轴的移动指令。

处理

• 检查程序。

P962 直接指令模式指令无效

内容

在不支持直接指令模式的模态中进行了 G05 P4 指令。

处理

• 检查程序。

P963	直接指令模式指令不正确
	内容
	在直接指令模式中指定了超过最大移动量的坐标值。
	处理
	• 修改直接指令模式中的坐标值指令。
P990	无法预先计算

156

## 内容

根据需进行预读的命令(刀尖 R 补偿、倒角 / 倒 R 角、几何 I、几何 IB、复合型车削用固定循环)的组合,其预读程序段数为 8 个以上。

## 处理

• 减少或去除需进行预读的命令组合。

# 13|章

# 智能安全监视报警(V)

## 13.1 智能安全监视错误(V01/V02/V03/V04/V05/V06/V07)

V01 安全看门狗异常 0001 内容 未按规定的周期执行安全功能。 处理 ◆可能是 CPU 故障。请联系售后服务中心。 V01 交叉检查异常 0002 内容 双重 CPU 的各动作结果值不一致。 处理 ◆可能是 CPU 故障。请联系售后服务中心。 V01 安全系统内部处理异常 0003 功能编号 内容 在执行安全功能时,NC内部处理不正确。 用以下编号显示在发生异常时执行的安全功能。 0001: 安全限制速度监视 (SLS) 0002: 安全限制位置监视 (SLP) 0003: 安全速度监视 (SSM) 0004: 安全凸轮 (SCA) 0005: 安全停止监视 (SOS) 0006: 安全停止 1 (SS1) 0007: 安全停止 2 (SS2) 0008: 安全转矩停止 (STO) 0009: 安全制动器控制 (SBC) 000A: 诊断功能 000B: 安全 I/0 关联监视 处理 ◆可能是 CPU 故障。请联系售后服务中心。

#### V01 安全参数保存内存异常 1

0004

## 内容

保存在内存中的安全参数(内部处理用)设定值不正确。

## 处理

- ◆ 请输入安全参数文件, 重新接通电源。
- ◆请实施内存清除。(内存中的所有数据将被初始化。因此在实施内存清除之前,请根据具体需要进行数据备份。)
- 如果进行上述处理后仍然无法恢复正常,则可能为内存故障。请联系售后服务中心。

## V01 安全参数保存内存异常 2

0005

## 内容

保存在内存中的安全参数设定值不正确。

## 处理

- 请输入安全参数文件,重新接通电源。
- ◆请实施内存清除。(内存中的所有数据将被初始化。因此在实施内存清除之前,请根据具体需要进行数据备份。)
- 如果进行上述处理后仍然无法恢复正常,则可能为内存故障。请联系售后服务中心。

#### V01 安全初始化处理超时

0006

## 内容

电源接通时的安全功能初始化处理未在规定的时间内完成。

## 处理

◆可能是 CPU 故障。请联系售后服务中心。

V01 NC-DRV 安全初始化通信异常 0007 轴名称 内容 NC 单元和驱动器间的初始化通信不正确。显示发生了异常的轴名称。 处理 ◆ 请在 NC/ 驱动器的电源关闭后,确认电缆是否接触不良、电缆是否破损。 •可能是 NC 单元或驱动器故障。请联系售后服务中心。 安全 I0 初始化处理超时 0008 V01 安全 I0 设备编号 内容 电源接通时的安全 IO 初始化处理未在规定的时间内完成。 显示发生了异常的单元编号、RIO系统。 bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 处理 •可能是安全 I/0 设备单元故障。请更换安全 I/0 设备单元。 V02 编码器异常 0001 轴名称 内容 驱动器发回的反馈位置信息不正确。显示发生了异常的轴名称。 处理 可能是编码器故障。请联系售后服务中心。 V02 NC-DRV 安全通信异常 0004 轴名称 内容 NC 单元和驱动器间的通信不正确。显示发生了异常的轴名称。 处理 ◆ 请在 NC/ 驱动器的电源关闭后,确认电缆是否接触不良、电缆是否破损。 • 可能是 NC 单元或驱动器故障。请联系售后服务中心。 V02 断电时移动量超限 0005 轴名称 内容 在 SLP/SCA 断电时编码器诊断中, 断电时保存位置和通电时恢复位置的偏差超过了允许移动量(参数 SLP/ SCA FDTOL) . 显示发生了异常的轴名称。 处理 导致发生此报警的原因分为 "在断电时移动了轴"和"在通电时未正确复原位置"2种。 •原因为"在断电时移动了轴"时,可通过保持特殊安全报警解除信号接通状态,接通安全复位信号,解除 报警。 •原因为"在电源接通时未正确复原位置"时,可能是编码器发生了故障。请联系售后服务中心。

#### 内容

V03

安全 I/0 设备单元接收到的数据不正确。显示发生了异常的单元编号、RIO 系统。

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统

从站通信错误1

安全对象轴停止,对应的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

#### 处理

• 可能是 NC 单元或安全 I/0 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/0 设备单元。

159

IB-1501293-H

单元信息

0001

 V03
 从站通信错误 2
 0002
 单元信息

#### 内容

安全 I/0 设备单元接收到的数据不正确。 显示发生了异常的单元编号、RIO 系统。

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统

安全对象轴停止,对应的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

#### 处理

• 可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 从站通信错误 3 0003 单元信息

#### 内容

安全 I/O 设备单元接收到的数据不正确。 显示发生了异常的单元编号、RIO 系统。

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统

安全对象轴停止,对应的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

#### 处理

• 可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 从站数据比对错误 0004 单元信息

#### 内容

安全 I/0 设备单元接收到的输出数据不一致。

显示发生了异常的单元编号、RIO 系统。

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统

安全对象轴停止,对应的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

#### 处理

- •请确认用户安全 PLC 的回路,确认输出信号的控制回路是否正确。
- ◆可能是由于干扰的影响导致数据出错。请在 NC 单元和安全 I/O 设备间的连接中采取防干扰措施。
- ◆可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 输出 OFF 检查错误 0005 单元信息

## 内容

安全 I/O 设备的输出信号处于未关闭的状态。显示发生了异常的单元编号、RIO 系统、信号 BIT。

[M8]

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号BIT

[C80]

bit0-31: 信号BIT 安全对象轴停止。

#### 处理

◆可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 输出折返信号交叉检查错误 0006 单元信息

#### 内容

从安全 I/0 设备输出的折返信号处于在 PLC1 和 PLC2 间不一致的状态。显示发生了异常的单元编号、RIO 系统、信号 BIT。

[M8]

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号 BIT

[C80]

bit0-31:信号BIT 安全对象轴停止。

#### 处理

- •请确认用户安全 PLC 的电路,确认输出信号的控制电路是否正确。
- ◆可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 发送时交叉检查错误 0007 单元信息

#### 内容

用户安全 PLC 和安全 I/O 设备的输出信号不一致。显示发生了异常的单元编号、RIO 系统、信号 BIT。

 $\lceil M8 \rceil$ 

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号BIT

[C80]

bit0-31: 信号BIT 安全对象轴停止。

## 处理

- ◆请确认用户安全 PLC 的电路,确认输出信号的控制电路是否正确。
- 可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 接收时交叉检查错误 0008 单元信息

#### 内容

从安全 I/0 设备输入的信号处于在 PLC1 和 PLC2 间不一致的状态。显示发生了异常的单元编号、RIO 系统、信号 BIT。

#### [M8]

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号BIT

[C80]

bit0-31:信号BIT 安全对象轴停止。

## 处理

- ◆可能是连接安全 I/0 设备的输入设备(紧急停止按钮等)发生了故障。请确认输入设备。
- 可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。

V03 主站通信错误1 0009 单元信息 内容 从安全 I/0 设备单元接收到的数据不正确。 显示发生了异常的单元编号、RIO系统。 bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 安全对象轴停止。 外理 • 可能是由于干扰的影响导致数据出错。请在 NC 单元和安全 I/O 设备间的连接中采取防干扰措施。 • 可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。 V03 主站通信错误 2 0010 单元信息 内容 从安全 I/0 设备单元接收到的数据不正确。 显示发生了异常的单元编号、RIO系统。 bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 安全对象轴停止。 处理 ◆可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。 V03 0011 单元信息 主站通信错误3 内容 从安全 I/0 设备单元接收到的数据不正确。 显示发生了异常的单元编号、RIO系统。 bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 安全对象轴停止。 处理 ◆ 连接 NC 单元和安全 I/O 设备的电缆可能发生了断线或脱离。请确认电缆。 ◆可能是 NC 单元或安全 I/O 设备单元故障。请更换 NC 单元或安全 I/O 设备单元。 V03 接收驱动安全信号时交叉检查错误 0012 ZR 元件编号 内容 从驱动安全功能输入的信号处于不一致的状态。 显示发生了异常的 ZR 元件编号。 安全对象轴停止。 处理 ◆可能是 NC 单元故障。请更换 NC 单元。 V03 用户安全 PLC1 不正确 0013 错误原因编号

#### 内容

用户安全 PLC1 发生了错误。显示错误原因。

安全对象轴停止。

用户安全 PLC1 和用户安全 PLC2 停止。

当前连接的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

## 处理

◆请参照智能安全监视规格说明书的"用户安全PLC错误的详细一览",根据显示的错误原因解除错误,然后重新接通 NC 电源。

V03 用户安全 PLC2 不正确 0014 错误原因编号

#### 内容

用户安全 PLC2 发生了错误。显示错误原因。

安全对象轴停止。

用户安全 PLC1 和用户安全 PLC2 停止。

当前连接的安全 I/0 设备单元的 DO 点全部关闭。

#### 小理

◆请参照智能安全监视规格说明书的"用户安全PLC错误的详细一览",根据显示的错误原因解除错误,然后重新接通 NC 电源。

V03 输出信号交叉检查错误

0015

单元信息

#### 内容

向安全 I/0 设备输出的信号在 PLC1 和 PLC2 间不一致。显示发生了异常的单元编号、RI0 系统、信号 BIT。

M8

bit24-27: 单元编号 bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号BIT

[C80]

bit0-31: 信号 BIT 安全对象轴停止。

#### 处理

- ◆请确认用户安全 PLC 的电路,确认输出信号的控制电路是否正确。
- 使用 100ms 定时器指令控制输出信号时,请将允许时间设为 300ms 以上。
- ◆可能是 NC 单元故障。请更换 NC 单元。

#### V04 无法同时安全监视 / 智能安全监视

0001

## 内容

系统内同时存在安全监视有效的轴(参数 "#2313 SV113(SSF8)/bitF"、"#13229 SP229(SFNC9)/bitF"为 0N) 及智能安全监视有效的轴(参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"为 0FF)。

## 处理

- 请设定所有轴的安全监视无效 (参数 "#2313 SV113 (SSF8)/bitF"、 "#13229 SP229 (SFNC9)/bitF" 为 OFF),接通 NC 复位信号。
- ◆请设定所有轴的智能安全监视无效(参数 "#51101 SF\_Disable"、 "#51301 SF\_SDisable"为 OFF),然后 重新接通电源。

## V04 无法连接安全 I/0 设备

0002

安全 I/0 设备连接通道

#### 内容

在智能安全监视选项功能设定为 0FF 或参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable" 设定为所有轴 0N 的状态下,连接了安全 I/0 设备。用 BIT 显示连接了安全 I/0 设备的 I/0 设备连接通道。

bit0: 操作面板 bit1: RIO 1CH bit2: RIO 2CH bit3: RIO 3CH

#### 处理

- •请拆下安全 I/0 设备, 然后重新接通电源。
- 要使用智能安全监视时,请在实施下述操作后重新接通电源。
- 请设定选项功能有效。
- 请将智能安全监视适用轴的参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为 OFF。

163

#### V04 安全 I/O 无效 安全 I/O 连接不正确 0003

安全 I/0 设备连接通道

#### 内容

在已连接 RIO 1.0 模块的 I/0 设备连接通道上连接了安全 I/0 设备。用 BIT 显示连接了安全 I/0 设备的 I/0 设备连接通道。

bit0:操作盘 bit1: RIO 1CH bit2: RIO 2CH bit3: RIO 3CH

#### 处理

- •请确保进行安全信号输入输出的 I/0 设备连接通道仅由 RIO2. 0 模块或安全 I/0 设备构成。
- ◆如果无法马上变更 I/O 设备,可通过将参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为所有轴 ON,重新接通电源,防止发生报警。

#### V04 安全 I/O 无效 无安全 I/O

0004

0005

#### 内容

没有已连接安全 I/0 设备的 I/0 设备连接通道。

#### 处理

- ◆请将安全 I/0 设备连接到用于进行安全信号输入输出的 I/0 设备连接通道。
- 如果无法马上变更 I/O 设备, 可通过将参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为所有轴 ON, 重新接通电源, 防止发生报警。

#### V04 安全 PLC 未写入

#### 内容

安全 PLC 未写入。

#### 处理

- ◆请写入安全 PLC, 重新接通电源。
- ◆如果无法马上准备好安全 PLC,可通过将参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为所有轴 ON,重新接通电源,防止发生报警。

#### V04 NC-DRV 安全通信无效 0006 光通道号

#### 内容

在参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为 OFF 的轴所在的光通信通道中,含有 E 系列以外的其他驱动器。(此通道含有 D 系列的驱动器。)显示发生了异常的光通信通道编号。

#### 小押

- ◆参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为0FF的轴所在的光通信通道,只能由E系列的驱动器构成。
- 如果无法马上准备好 E 系列的驱动器,对于这些光通信通道,可通过将参数 "#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"设定为所有轴 ON,重新接通电源,防止发生报警。

#### V04 紧急停止元件指定不正确 0007 紧急停止元件分度编号

#### 内容

参数中设定的紧急停止信号元件的 CH 编号 / 站号 /BIT 编号与安全 I/0 设备上的触点不符。显示设定有误的紧急停止信号元件的索引编号。

0001: EMG\_Dev1\_ch  $\sim$  EMG\_Dev1\_bit 0002: EMG\_Dev2 ch  $\sim$  EMG\_Dev2 bit

#### 处理

- ◆请根据安全I/O设备上的触点,设定参数中的紧急停止信号元件的CH编号/站号/BIT编号,重新接通电源。
- ◆将紧急停止信号元件的CH编号 (EMG\_Dev1\_ch/EMG\_Dev2\_ch) 设定为0,重新接通电源后,紧急停止信号元件的指定将会无效,因此不再发生此报警。

164

V04 安全 I/O 元件分配参数不正确 0009 通道号

#### 内容

安全 I/0 元件分配参数不正确。

- 未对当前连接的安全 I/0 设备设定安全 I/0 元件分配参数。
- 对未连接的安全 I/0 设备设定了安全 I/0 元件分配参数。
- 通道编号或站号存在重复设定。

#### 处理

•请在确认所连接的安全 I/0 设备后,设定安全 I/0 元件分配参数,重新接通电源。

#### V04 安全 I/0 分配参数不一致

0011

#### 内容

PLC 侧参数 (I/0 分配设定)和 NC 侧参数 (安全 I/0 分配)不一致。

- ◆PLC 侧的 " 开头 XY" 和 NC 侧的 "DI (DO) dev No." 的设定不同。
- ◆PLC 侧和 NC 侧的安全信号单元的登录台数不同。

#### 处理

使 PLC 侧参数和 NC 侧参数的设定一致后,请再次连接 NC 的电源。

V05 SLS 速度异常 轴名称 0001 轴名称

#### 内容

在安全限制速度监视时,指令速度 / 反馈速度超过了安全速度 (\*) ,且未在 SLS 检测延迟时间 ( 参数 ) 以内返回到安全速度以下。

显示发生了异常的轴名称。

(\*) 安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 /100

#### 处理

- •在 SLS 安全速度状态下,可根据安全复位信号解除报警。
- 如果参数 SLS 允许速度 /SLS 速度倍率低于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。
- ◆ 如果参数 SLS 检测延迟时间比预期时间短,请进行更改。
- 请通过安全梯形图确认 SLS 允许速度 /SLS 速度倍率的切换时间是否适当。

**V05 SLS 减速异常** 40002 轴名称

#### 内容

从安全限制速度监视开始,在 SLS 减速监视时间(参数)内,指令速度/反馈速度未减速到安全速度(\*)以下。

显示发生了异常的轴名称。

(\*) 安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 /100

#### 处理

- 在 SLS 安全速度状态下,可根据安全复位信号解除报警。
- ◆如果参数 SLS 允许速度 /SLS 速度倍率低于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。
- 如果参数 SLS 减速监视时间比预期时间短,请进行更改。

V05 SLP 位置异常 9003 轴名称

# 内容

在安全限制速度监视时,指令位置 / 反馈位置超过了 SLP 允许位置(参数)范围,且在 SLP 检测延迟时间(参数)内未返回 SLP 允许位置范围内。 显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- 在 SLP 安全位置状态下,可通过安全复位信号解除报警。
- ◆如果不在SLP安全位置,请在将安全限制位置监视设定为无效,通过安全复位信号解除报警后,通过手动运行将轴移动到安全的位置。
- ◆如果基于参数 SLP 允许位置的安全位置范围小于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。

165

- ◆ 如果参数 SLP 检测延迟时间比预期时间短,请进行更改。
- 请通过安全梯形图确认 SLP 允许位置的切换时间是否适当。

 V05
 SOS 速度异常
 0004
 轴名称

#### 内容

在安全停止监视时,指令速度 / 反馈速度超过了 SOS 停止速度 (参数),且未在 SOS\_V 检测延迟时间 (参数)内返回到 SOS 停止速度以下。

显示发生了异常的轴名称。

\* 同时满足发生多个 SOS 相关报警的条件时,发出通知的优先度为 : SOS 位置偏差异常 > SOS 移动量异常 > SOS 速度异常 。

#### 处理

- 在 SOS 安全停止状态下,可通过安全复位信号解除报警。
- •如果不是处于 SOS 安全停止状态,请在将安全停止监视设定为无效,通过安全复位信号解除报警后,通过手动运行将轴移动到安全的位置。
- 如果参数 SOS 停止速度低于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。
- 如果参数 SOS V 检测延迟时间比预期时间短,请进行更改。

V05 S0S 位置偏差异常 9005 轴名称

#### 内容

在安全停止监视时,位置偏差(指令位置和反馈位置的差)超过了SOS允许位置偏差量(参数),且未在SOS\_PD检测延迟时间(参数)内返回到SOS允许位置偏差量以下。显示发生了异常的轴名称。

\*同时满足发生多个 SOS 相关报警的条件时,发出通知的优先度为 :SOS 位置偏差异常 > SOS 移动量异常 > SOS 速度异常 。

#### 处理

- 关于解除报警的方法,请参照 "SOS 速度异常" 的处理措施。
- ◆如果参数 SOS 允许位置偏差量低于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。
- •如果参数 SOS\_PD 检测延迟时间比预期时间短,请进行更改。

V05 S0S 移动量异常 0006 轴名称

#### 内容

在安全停止监视时,指令移动量 / 反馈移动量超过 SOS 允许移动量 (+/-) ( 参数 ),且未在 SOS\_P 检测延迟时间 ( 参数 ) 内返回到 SOS 允许移动量 (+/-) 以下。

显示发生了异常的轴名称。

\*同时满足发生多个 SOS 相关报警的条件时,发出通知的优先度为:SOS 位置偏差异常 > SOS 移动量异常 > SOS 速度异常 。

#### 处理

- •关于解除报警的方法,请参照 "SOS 速度异常" 的处理措施。
- 如果参数 SOS 允许移动量 (+/-) 低于预期值,请进行更改,然后重新接通电源。
- 如果参数 SOS\_P 检测延迟时间比预期时间短,请进行更改。

V05 SS1 减速异常 0007 轴名称

# 内容

从安全停止 1 开始,在 SS1 减速监视时间(参数)内,指令速度 / 反馈速度未减速到 SOS 停止速度(参数)以下

显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- 在 SS1 安全停止状态下,可通过安全复位信号解除报警。
- 如果参数 SS1 减速监视时间比预期时间短,请进行更改。

V05 SS2 减速异常 0008 轴名称

# 内容

从安全停止 2 开始,在 SS2 减速监视时间(参数)内,指令速度 / 反馈速度未减速到 SOS 停止速度(参数)以下。

显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- •请在将安全停止2设定为无效,通过安全复位信号解除报警后,通过手动运行将轴移动到安全的位置。
- 如果参数 SS2 减速监视时间比预期时间短,请进行更改。

V06	安全外部紧急停止中	0001		
	内容			
	安全外部紧急停止功能有效时,	紧急停止信号为 0FF ( 开放状态 )。		
	处理			
	• 请确认机床处于安全状态,然	后设定紧急停止信号为 ON(锁定状态)。		
V07	驱动器安全动作异常	错误编号	轴名称	

# 内容

驱动器内部的安全回路动作异常。 在错误编号中显示异常动作的内容。 显示发生了异常的轴名称。

# 处理

• 可能是驱动器故障。请更换驱动器。

# 13.2 智能安全监视警告(V50/V51/V52/V53/V54)

 V50
 SSM 磁滞宽度设定异常
 0001
 轴名称

#### 内容

SSM 磁滞宽度(参数)大于 SSM 速度(参数)。 显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

◆请将参数 SSM 磁滞宽度设定为小于 SSM 速度的值。

V50 安全绝对位置未确立 0002 轴名称

#### 内容

- 在设定 SLP/SCA 有效 (参数 SLP\_Enable/SCA\_Enable 为 1) 后,还未确立过安全绝对位置。
- ◆在 SLP/SCA 断电时编码器诊断中,断电时保存位置和电源接通时恢复位置的偏差超过了允许移动量(参数 SLP/SCA FDTOL)。

发生此警告时,SLP/SCA 不执行动作。显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

◆可通过接通安全绝对位置确认信号来解除警告。但在接通上述信号之前,请通过手动运行将轴移动到坐标值明确的位置(已标记的位置 / 原点等)(使用增量编码器时需要进行原点回归),通过比较实际位置和显示位置,确认两位置相符。

V51 SBT 开始无效 0001 原因编号

#### 内容

在设定 SBT 开始信号 (SBTSTEXm / SBTSTMOm) 有效时,不满足测试开始条件。

显示无法开始制动器测试的原因。

\*有多个原因时,显示编号最小的项目。

0001: 有自动运行中的系统

0002: 非到位状态

0003: 伺服轴关闭状态

0004: 电流限制状态 0005: 同步控制从动轴

0006: 重叠控制状态

0007: 任意轴交换控制状态

0008:混合控制状态

0009: SBT 用参数异常

000A:参考点确立未完成

000B: 符合 SBT 排他条件

000C: 从动轴 SBT 无效

000D: 无法开始从动轴 SBT

000E: 从动轴单独方式状态

#### 小押

◆请确认制动器测试开始条件。请解除导致发生警告的原因,重新设定SBT开始信号有效,然后开始制动器测试。

V51 SBT 警告 1 0002 轴名称

# 内容

在外部制动器的测试方式 1 中,轴移动量超过了允许值。显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- ◆ 通过手动运行将轴移动到安全的位置,关闭电源后,进行制动器的处理。在接通电源后再次实施制动器测试,如果测试正常完成,则此警告解除。
- •可通过安全复位信号解除此警告。但外部制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFEXm) 仍保持 ON 状态。

V51 SBT 警告 4 0005 轴名称

#### 内容

在电机制动器的测试方式1中,轴移动量超过了允许值。 显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- ◆ 通过手动运行将轴移动到安全的位置,关闭电源后,进行制动器的处理。在接通电源后再次实施制动器测试,如果测试正常完成,则此警告解除。
- ◆可通过安全复位信号解除此警告。但外部制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFEXm) 仍保持 ON 状态。但在通过安全复位信号解除此警告后,电机制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFMOm) 仍保持 ON 状态。

V51 SBT 警告 5 9006 轴名称

#### 内容

在电机制动器的测试方式 2 中,轴移动量超过了允许值。 显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- ◆ 通过手动运行将轴移动到安全的位置,关闭电源后,进行制动器的处理。在接通电源后再次实施制动器测试,如果测试正常完成,则此警告解除。
- ◆可通过安全复位信号解除此警告。但外部制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFEXm) 仍保持 ON 状态。但在通过安全复位信号解除此警告后,电机制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFMOm) 仍保持 ON 状态。

V51 SBT 警告 6 0007 轴名称

#### 内容

在电机制动器的测试方式3中,轴移动量超过了允许值。

显示发生了异常的轴名称。

#### 处理

- ◆ 通过手动运行将轴移动到安全的位置,关闭电源后,进行制动器的处理。在接通电源后再次实施制动器测试,如果测试正常完成,则此警告解除。
- 可通过安全复位信号解除此警告。但外部制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFEXm) 仍保持 ON 状态。 但在通过安全复位信号解除此警告后,电机制动器 SBT 未完成信号 (SBTNFMOm) 仍保持 ON 状态。

V52 PLC 安全停止中 0001 轴名称

#### 内容

PLC 输入信号的安全停止 1 要求信号或安全转矩停止要求信号为 0FF(常闭)。显示上述信号为 0FF 的轴名称。

#### 处理

•请确认机床处于安全状态,然后接通安全停止1要求信号或安全转矩停止要求信号。

V53 ON 状态已持续 24 小时警告 0001 单元信息

### 内容

安全 I/O 设备的输出信号保持 ON 状态已 24 小时以上。显示警告对单元编号、RIO 系统、信号 BIT。

#### [M8]

bit28-31: 无

bit24-27: 单元编号

bit18-23: 无

bit16-17: 检测系统 bit0-15: 信号 BIT

[C80]

bit0-31: 信号BIT

#### 小班

• 通过用户安全 PLC 关闭相应的输出信号,或实施输出 OFF 检查功能,确认输出信号已关闭。

# 内容

- •安全轴 (参数 "#51101 SF\_Disable"为 "0"、"#51301 SF\_SDisable"为 "0")被设定为虚拟轴 (参数 "#51015 safe\_drv\_test"设定为 "1")。此情况下不会发生部分报警,因此请勿在连接驱动器的状态下进行此设定。
- $\bullet$ NC系统处于模拟模式(参数"#1168测试模式"设定为"1")。此情况下不会发生部分报警,因此请勿在连接安全 I/0 设备的状态下进行此设定。

#### 处理

- •在对所有安全轴连接E系列的驱动器后,设定参数"#51015 safe drv test"为"0",然后重新接通电源。
- •请在连接安全 I/O 设备后,设定参数 "#1168 测试模式" 为"O",重新接通电源。

# 14|章

# 多 CPU 错误 (A) [C80]

A01 发生断电 1000 内容 • 供电电源发生了瞬停。 供电电源已关闭。 处理 ◆ 请确认供电电源。 ROM 写入次数超限 1080 A01 内容 •对 FlashROM(数据内存和系统内存)的写入次数超过了 10 万次。(写入次数 > 10 万次) 外理 ◆ 请更换 CPU 模块。 A01 默认网关/网关 IP 地址异常 1124 内容 • 默认网关的设定值有误。 • 网关 IP 地址的设定值有误。 ◆默认网关 / 网关 IP 地址 ( 子网掩码后的网络地址 ) 与自节点的 IP 地址的网络地址不同。 处理 ◆请修正默认网关的 IP 地址。 · 设定为与 IP 地址的网络地址相同。 自节点端口编号错误 1128 A01 内容 ◆端口编号有误。 处理 ◆ 请修正端口编号。 A01 开放指定端口编号异常 1129 内容 • 对象设备的端口编号设定值有误。 处理 • 请修正对象设备的端口编号。 指定 IP 地址异常 112D A01 内容 ◆开放处理时的对象设备 IP 地址设定值有误。 处理 ◆请修正 IP 地址。 ◆请确认 IP 地址的类为 A/B/C。 112E A01 连接确立失败 内容 • 在开放处理中未能确立连接。 处理 • 请确认对象设备的动作。 • 请确认对象设备是否正在进行开放处理。

IB-1501293-H

•请修改端口编号、对象设备的 IP 地址/端口编号、开放方法。 •在对象设备中进行了防火墙设定时,请确认是否允许访问。

• 请确认以太网电缆是否断开。

套接字通讯响应发送异常 1133 A01 内容 • 在通过套接字通讯进行通信时,响应发送失败。 处理 • 请确认对象设备或交换式集线器的动作。 • 线路上数据包拥挤时,请等待任意时间后再发送。 • 请确认连接的电缆是否断开。 请确认交换式集线器的连接是否有异常。 A01 TCP 连接超时 1134 内容 •在 TCP/IP 的通讯中,发生了 TCP ULP 超时错误。(未从对象设备发回 ACK) 处理 • 请确认对象设备的动作。 ◆请修改 TCP ULP 超时值。 • 线路上数据包拥挤时,请等待任意时间后再发送。 • 请确认连接的电缆是否断开。 A01 IP 地址异常 1152 内容 ◆IP 地址的设定值有误。 处理 ◆请修正 IP 地址。 1155 A01 连接 No. 获取失败 内容 ◆在 TCP/IP 通讯中指定的连接已被关闭。 • 未实施开放处理。 处理 • 请实施指定连接的开放处理。 • 请确认对象设备是否正在进行开放处理。 A01 接收缓存不足失败 1157 内容 ◆在 UDP/IP 通讯中指定的连接已被关闭。 • 未实施开放处理。 处理 • 请实施指定连接的开放处理。 • 请确认对象设备是否正在进行开放处理。 A01 1165 通过 UDP/IP 发送时失败 内容 • 通过 UDP/IP 发送时未能正常发送。 外理 • 请确认与对象设备的连接设定。 请确认对象设备或交换式集线器的动作。 ◆ 线路上数据包拥挤时,请等待任意时间后再发送。 • 请确认连接的电缆是否断开。 请确认交换式集线器的连接是否有异常。

•进行 "PING 测试",在异常结束时,请根据异常内容进行处理。

通过 TCP/IP 发送时失败 1166 A01 内容 ◆ 通过 TCP/IP 的发送时未正常发送。 处理 • 请确认与对象设备的连接设定。 ◆ 请确认对象设备或交换式集线器的动作。 • 线路上数据包拥挤时,请等待任意时间后再发送。 • 请确认连接的电缆是否断开。 请确认交换式集线器的连接是否有异常。 •进行 "PING测试",在异常结束时,请根据异常内容进行处理。 A01 未发送数据发送异常 1167 内容 • 有未发送的数据,但无法发送残余数据。 处理 • 请确认与对象设备的连接设定。 • 请确认对象设备或交换式集线器的动作。 • 线路上数据包拥挤时,请等待任意时间后再发送。 • 请确认连接的电缆是否断开。 • 请确认交换式集线器的连接是否有异常。 ◆进行 "PING 测试",在异常结束时,请根据异常内容进行处理。 A01 模块中度异常 1200 内容 • 检测到从智能功能模块发出的发生中度异常的通知。 处理 • 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),排除发生异常的模块上的错误。 A01 模块中度异常 1210 内容 • 检测到从智能功能模块发出的发生模块间同步信号异常的通知。 处理 • 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),排除发生异常的模块上的错误。 A01 其它 CPU 模块中度异常 1220 内容 · 检测到从其它 CPU 模块发出的发生中度异常的通知。 处理 ◆ 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),排除发生异常的 CPU 模块上的错误。 •请确认其它 CPU 模块的安装状态、有无复位。 多 CPU 间同步处理异常 A01 1260

#### 内容

- 同步插入程序的执行间隔超过了设定值。
- ◆多 CPU 间同步插入程序 (I45) 的执行时间未在多 CPU 间固定周期通信周期内结束。

#### 处理

- ◆ 通过模块诊断确认详细信息(时间信息),确认其数值(时间),采取以下措施。
  - (1) 请进行修改, 使多 CPU 间同步插入程序的处理内容在固定周期间隔设定中所指定间隔以内结束。
  - (2) 请在固定周期间隔设定中指定适当的间隔值。

A01	多 CPU 间同步处理异常	1262	
	内容		
	• 超过了同步插入程序的程序执行区间。		
	• 多 CPU 间同步插入程序 (I45) 未在程序执行区间内结束。		
	处理		
	• 通过模块诊断确认详细信息(时间信息),确认其数值(时间),采取以下措施。		
	(1) 请进行修改,使多 CPU 间同步插入程序的处理内容在程序执行区间以内结束。	,	
	(2) 请在固定周期间隔设定中指定适当的间隔值。		
A01	接收队列已满异常	1830	
	内容		
	<ul><li>瞬时传送的接收要求数超过了可同时处理的上限。</li></ul>		
	处理		
	• 请降低瞬时传送的使用频度,然后重新执行。		
A01	接收处理异常	1831	
	内容		
	• 瞬时传送的接收失败。		
	处理		
	• 请降低瞬时传送的使用频度,然后重新执行。		
A01	瞬时数据异常	1832	
	内容		
	• 瞬时传送的处理数过多,无法执行瞬时传送。		
	处理		
	• 请修改瞬时传送的执行数。		
A01	超过等速扫描时间	1900	
	内容		
	◆ 扫描时间超过了 CPU 参数中设定的等速扫描设定值。		
	处理		
	• 请修改等速扫描设定时间。		
A01	模块构成异常	2000	
	内容		
	• 系统参数的 I/0 分配设定中,模块种类设定与实际安装模块的种类不一致。		
	处理		
	• 请根据智能功能模块、CPU 模块的实际安装状态,重新设定系统参数的 I/0 分配。		
A01	模块构成异常	2001	
	内容		
	• 系统参数的 I/0 分配设定中所设定的输入输出编号与其它模块重复。		
	处理		
	◆ 请根据智能功能模块、输入输出模块的实际安装状态,重新设定系统参数的 I/0 分配。		
A01	模块构成异常	2002	
	内容		
	<ul> <li>系统参数的 I/0 分配设定中,智能功能模块的分配点数设定值小于实际安装模块的</li> </ul>	的点数。	

# 处理

 $\bullet$  请根据智能功能模块的实际安装状态,重新设定系统参数的 I/0 分配。

模块构成异常 A01 2004 内容 • 系统整体已安装的 CC-Link IE 控制器网络模块 (\*) 总数为 9 个或以上。 (\*) 包括在内置 CC-Link IE 的以太网 I/F 模块中使用了 CC-Link IE 控制器网络时的情况。 处理 ◆ 使系统整体已安装的 CC-Link IE 控制器网络模块 (\*) 总数不超过 8 个。 (\*) 包括在内置 CC-Link IE 的以太网 I/F 模块中使用了 CC-Link IE 控制器网络时的情况。 模块构成异常 A01 2005 内容 • 未进行插入指针设定的插入模块 QI60 安装数为 2 个或以上。 • 未进行插入指针设定的插入模块 QI60 与进行了插入指针设定的模块的插入指针 No. 重复。 处理 • 使 QI60 安装数为 1 个。 • 进行 QI60 的插入指针设定。 • 修改插入指针设定。 A01 模块构成异常 2006 内容 在从65插槽开始的位置安装了模块。 处理 • 请拆下安装在从 65 插槽开始的位置的模块。 模块构成异常 2007 A01 内容 • 在从 I/0 分配设定中所设定插槽数开始的位置安装了模块。 处理 •请拆下安装在从 I/0 分配设定中所设定插槽数开始的位置的模块。 2008 A01 模块构成异常 内容 • 在从输入输出点数 4096 点开始的位置安装了模块。 • 在跨出输入输出点数 4096 点接线的位置安装了模块。 **处理** ◆请拆下安装在从 4096 点开始的位置的模块。 ◆请将最后一个模块更换为占用点数不超过4096点的模块。 A01 模块构成异常 2009 内容 • 已连接输入输出模块或智能功能模块, 但无应答。 处理 ◆请确认系统参数的 I/0 分配设定。 • 可能是输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。 A01 模块构成异常 2020 内容 ◆安装了不支持的模块。或者安装的模块不支持在系统参数的I/0分配设定中所设定的网络种类(模块型号)。

#### 处理

- 安装了不支持的模块时,请拆下该模块。
- ◆ 请确认安装的模块是否支持在系统参数的 I/0 分配设定中所设定的网络种类(模块型号)。

176

• 支持安装的模块时,则可能是 CPU 模块、基本模块、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

CPU 构成异常 A01 2021 内容 • 在多 CPU 系统中,不支持多 CPU 系统的 Q 系列智能功能模块的管理 CPU 被设定为 1 号以外的其它 CPU。 处理 •请变更为支持多 CPU 系统的 Q 系列智能功能模块 (功能版本 B)。 ◆请将不支持多 CPU 系统的 Q 系列智能功能模块的管理 CPU 变更为 1 号。 A01 2040 CPU 构成异常 内容 • 系统参数的 I/O 分配设定的 CPU 模块台数和实际安装的 CPU 台数不一致。 ◆ 在与 I/O 分配位置不一致的插槽上安装了 CPU 模块。 处理 • 请设定为系统参数的 I/0 分配设定的 CPU 模块台数和 CPU 模块实际安装台数(含空闲设定)相等。 •请设定为参数的 I/0 分配设定与 CPU 模块的安装状态相等。 CPU 构成异常 A01 2041 内容 ◆ 在系统参数的 I/O 分配设定中设定为 CPU 模块的位置,实际没有安装 CPU 模块。 • 在系统参数的 I/O 分配设定中设定为空闲的位置安装了 CPU 模块。 ◆在 CPU 模块与 CPU 模块之间安装了输入输出模块、智能功能模块。 ◆请设定为系统参数的 I/0 分配设定和 CPU 模块实际安装数(含空闲设定)相等。 ◆请拆下 CPU 模块与 CPU 模块之间的输入输出模块或智能功能模块。 2043 A01 CPU 构成异常 内容 ◆ 在不能安装 CPU 模块的插槽上安装了 CPU 模块。 处理 ◆ 请将其安装到可以安装 CPU 模块的插槽 (CPU 插槽、I/0 插槽 0~6)。 •请从不能安装 CPU 模块的插槽上拆下 CPU 模块。 A01 CPU 构成异常 2044 内容 ◆I/O 分配设定中的自身 CPU 号与根据 CPU 模块安装位置而决定的机号不一致。 处理 • 使 I/O 分配设定中的自身 CPU 号与 CPU 模块安装位置一致。 A01 CPU 构成异常 2050 内容 • 安装了不支持的 CPU 模块。 处理 •安装了不支持的CPU模块时,请拆下该模块。支持安装的模块时,则可能是CPU模块或基本模块发生了硬件 异常。请联系服务中心。

177

#### 内容

A01

◆扩展级数超过7级。

基本构成异常

#### 处理

请将扩展级数控制在7段以内。

IB-1501293-H

2060

基本构成异常 A01 2061 内容 ◆连接了 QA1S3 B,QA1S5 B/QA1S6 B,QA6 B,QA6ADP+A5 B/A6 B,QA1S6ADP+A1S5 B/A1S6 B。 处理 •请拆除 QA1S3 B, QA1S5 B/QA1S6 B, QA6 B, QA6ADP+A5 B/A6 B, QA1S6ADP+A1S5 B/A1S6 B。 A01 基本构成异常 2063 内容 • 扩展基本模块的级数设定重复。 处理 • 请修改扩展基本模块的级数设定。 2070 A01 基本构成异常 内容 • 安装了不支持的基本模块。 · 通过总线连接对 Q 系列扩展基本模块连接了 GOT。 ◆安装了不支持的基本模块时,请拆下该模块。支持安装的模块时,则可能是CPU模块或基本模块发生了硬件 异常。请联系服务中心。 •请拆除连接到Q系列扩展基本模块的GOT。 模块间同步构成异常 A01 2080 内容 • 检测到模块间同步信号异常。 处理 • 可能是 CPU 模块、基本模块、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。 A01 模块无法识别 20E0 内容 • 安装了无法识别的模块。 • 在多 CPU 系统中,系统参数的管理 CPU 设定与其它 CPU 的设定不一致,因此无法识别模块。 外理 • 请按照可使用的模块。 • 请修改从 2 号 CPU 开始的系统参数,使其与最小编号的 CPU 设定一致。 • 可能是输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。 A01 IP 地址重复异常 2160 内容 ◆ 检测到 IP 地址的重复。 处理 ◆请确认 IP 地址。 A01 文件不正确 2180

#### 内容

• 检测到不正确的文件。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(驱动器 文件信息),检查文件名,写入指定的文件。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 文件指定异常 21A1

#### 内容

• 无法创建参数中所指定的文件。

#### 处理

- ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),检查、修正与其数值(参数No.)相对应的参数项目的 文件名、大小。
- ◆ 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(驱动器 文件信息),采取以下处理措施。
  - (1) 对相应的驱动器进行格式化。
  - (2) 删除相应驱动器内不需要的文件,确保有可用的剩余容量。
  - (3) 如果相应驱动器被锁定,则解除其锁定。

**A01** 文件指定异常 21A2

#### 内容

•根据工程软件中设定的机型 (CPU 模块型号) 所创建的文件,与实际安装的 CPU 模块的型号不一致。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(驱动器 文件信息),使与其数值(文件名)相对应的文件的工程(工程中设定的机型(CPU模块型号))与实际安装的CPU模块型号一致。

**A01** 参数异常 2200

#### 内容

- · 系统参数及 CPU 参数不存在。
- ◆使用存储卡参数或存储卡上的模块扩展参数时,根据SM606的0N(存储卡强制停止使用指示)状态,存储卡处于停止使用状态。

#### 处理

- ◆请写入系统参数及 CPU 参数。
- ◆SM606 为 ON 时,请使 SM606 转为 OFF,解除存储卡强制停止使用。

A01 参数异常 2220

# 内容

◆ 参数内容损坏。

#### 处理

◆ 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),写入显示的参数。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存、存储卡、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常 2221

#### 内容

• 设定值超出了可使用范围。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存、存储卡、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 参数异常 2222

# 内容

• 在对象模块中设定了使用不支持的功能。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存、存储卡、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常 2224

#### 内容

• 区域容量不足。

#### 处理

- ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),增大在错误跳转中显示的参数的区域容量。(无法增大容量时,请减小其它区域的容量。)
- 请减少标签或本地软元件的使用量。

**A01** 参数异常 2225

#### 内容

- •工程软件中设定的机型(CPU 模块型号)与实际安装的CPU 模块的型号不一致。
- 无法执行存储卡参数中设定的动作。(无法执行 BOOT 功能)

#### 处理

- ◆使工程软件的工程中设定的机型(CPU模块型号)与实际安装的CPU模块的型号一致。
- 请删除存储卡参数。
- 请拔出存储卡, 使存储卡参数中所设定的动作不执行。(使 BOOT 功能不执行。)

A01 参数异常(模块) 2240

#### 内容

◆在多 CPU 系统中,在模块参数中指定了其它 CPU 模块所管理的输入输出模块、智能功能模块。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(模块) 2241

#### 内容

- 系统参数的输入输出编号与输入安装的模块的输入输出编号不一致。
- 在设定了系统参数、模块参数的插槽上没有安装对象模块。
- 设定的参数的对象机型与实际安装的机型不一致。

#### 处理

- 请通过工程软件的系统监视,确认显示的系统构成和实际安装的机型是否一致。
- ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存、输入输出模块或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(模块) 2242

# 内容

• 检测到智能功能模块的模块参数异常。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),确认与其数值(I/ONo.)相对应的模块。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块的数据内存或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(网络) 2260

#### 内容

◆ 网络 No. 重复。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(网络) 2261

#### 内容

•对管理站和普通站设定了不同的网络类型 (CC IE Control 扩展模式 / 普通模式 )。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(网络) 2262

#### 内容

• 模块参数的站类型设定与实际安装的站类型不一致。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块的数据内存或智能功能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(网络) 2263

#### 内容

•已安装了CC-Link IE模块,但在系统参数的I/0分配设定中未设定CC-Link IE模块,或者未设定CC-Link IE 模块的模块参数。

#### 处理

◆请设定系统参数、模块参数。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块的数据内存或智能功能模块 发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 参数异常(刷新) 2280

#### 内容

- •刷新设定超出了软元件范围。(刷新范围超过了文件寄存器的容量。)
- ◆刷新设定(点数)与其它 CPU 模块不一致。

#### 处理

- ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的参数设定,使刷新范围不超过软元件设定范围。(请增大文件寄存器的点数(容量),设定可全范围刷新的文件寄存器文件,减小刷新范围等。)
- ◆ 请修改所有 CPU 的 CPU 参数中的刷新设定(点数)。(使所有 CPU 的刷新设定的点数一致。)

**A01** 参数异常(刷新) 2281

# 内容

• 在刷新设定中指定了不允许的软元件。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数 No.)相对应的参数设定。

**A01** 参数异常(刷新) 2282

#### 内容

• 在刷新点数中指定了不正确的值。

#### 处理

◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数 No.)相对应的参数设定。

A01 参数异常(刷新) 2283

181

#### 内容

• 刷新的总点数超过了最大点数。

# 处理

请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数 No.)相对应的参数设定。

参数比对异常 A01 22E0 内容 • 在多 CPU 系统中,系统参数的内容与其它 CPU 模块不一致。 • 在多 CPU 系统中, 修改了系统参数的内容, 使其处于与其它 CPU 模块不一致的状态。 处理 ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(参数信息),修改与其数值(参数No.)相对应的从2号CPU开始的 系统参数设定,使其与最小编号的 CPU 一致。(对于使用模块间同步设定、固定周期通讯设定的 CPU,则使 这一类 CPU 之间的系统参数设定一致。) •请修改所有 CPU 的系统参数。(使所有 CPU 的系统参数一致。) 安全密钥认证异常 A01 2300 内容 • 锁定程序的安全密钥与写入到 CPU 本体(或扩展 SRAM 盒)中的安全密钥不一致。 处理 请确认安全密钥。 A01 安全密钥认证异常 2301 内容 • 通过安全密钥锁定了程序,但未向 CPU 本体(或扩展 SRAM 盒)写入安全密钥。 处理 ◆ 请确认安全密钥。 A01 安全密钥认证异常 2302 内容 • 文件中设定的安全密钥已损坏,因此与 CPU 模块中设定的安全密钥不一致。 •CPU 模块中设定的安全密钥已损坏,因此与文件中设定的安全密钥不一致。 处理 ◆请重新向 CPU 模块写入文件。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服 务中心。 A01 安全密钥认证异常 2303 内容 • 安全密钥被同时写入到 CPU 本体和扩展 SRAM 盒中。 处理 • 请确认安全密钥。 远程密码设定异常 2320 A01 内容 • 远程密码设定的对象模块的开头输入输出编号设定值不在 OH~OFFOH 范围内。 ◆ 远程密码设定的开头输入输出编号所指定的位置异常。 (1) 未安装模块。 (2) 未安装可设定远程密码的智能功能模块。 处理 ◆请将远程密码设定的对象模块的开头输入输出编号设定为 OH~OFFOH 范围内的值。 • 安装可在远程密码设定的开头输入输出编号所指定位置设定远程密码的智能功能模块。 A01 远程密码设定异常 2321

# 内容

• 在多 CPU 系统中, 在远程密码设定的开头输入输出编号中指定了其它 CPU 模块所管理的模块。

# 处理

• 请确认远程密码设定。

模块比对异常 A01 2400 内容 • 与通电时的模块信息不一致。 •运转过程中输入输出模块或智能功能模块连接不良或断开。 处理 ◆ 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息), 检查与其数值(插槽 No.) 相对应的模块。 A01 2401 模块比对异常 内容 ·在运转过程中安装了CPU模块、输入输出模块或智能功能模块。 处理 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),检查与其数值(插槽 No.)相对应的模块。 在运转过程中请勿向空闲的插槽安装 CPU 模块、输入输出模块或智能功能模块。 A01 2420 保险丝熔断异常 内容 • 检测到保险丝熔断的输出模块。 处理 ·确认输出模块的 FUSE LED, 更换指示灯亮的模块。 ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),更换与其数值(插槽No.)相对应的输出模块。 A01 模块重度异常 2440 内容 ◆在多 CPU 系统中,系统参数的管理 CPU 设定与其它 CPU 的设定不一致。 • 在初始化处理时安装了输入输出模块或智能功能模块。 •请修改从2号CPU开始的系统参数,使其与最小编号的CPU设定一致。 • 可能是模块发生了硬件异常。请联系服务中心。 模块重度异常 2442 A01 内容 ·在 END 处理时安装了输入输出模块或智能功能模块。 处理 • 可能是模块发生了硬件异常。请联系服务中心。 A01 模块重度异常 2443 内容 检测到输入输出模块或智能功能模块的异常。 处理 • 可能是模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

#### 内容

A01

- 检测到从智能功能模块发出的发生重度异常的通知。
- 运转过程中输入输出模块或智能功能模块连接不良或断开。

#### 外理

• 请确认扩展电缆的连接状态。

模块重度异常

- 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),检查与其数值(插槽 No.)相对应的模块。
- •请复位 CPU 模块后进行运转 (RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

183 IB-1501293-H

2450

A01 其它 CPU 模块重度异常

2460

#### 内容

◆ 在初始化处理时检测到其它 CPU 模块的异常。

#### 处理

◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是自身CPU模块或发生异常的其它CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 其它 CPU 模块重度异常

2463

#### 内容

· 检测到其它 CPU 模块的异常。

#### 处理

◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是自身CPU模块或发生异常的其它CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

#### A01 其它 CPU 模块重度异常

2470

#### 内容

• 检测到从其它 CPU 模块发出的发生重度异常的通知。

#### 外理

◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是自身CPU模块或发生异常的其它CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 多 CPU 异常

2480

#### 内容

- ◆在多 CPU 系统中,检测到在动作模式设定中选择了 "停止"的 CPU 存在异常。
- 在不允许安装的插槽上安装了从 2 号开始的 CPU 模块。

(安装在不允许的插槽上的 CPU 模块发生此报警)

#### 处理

- •请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(系统构成信息),确认发生异常的CPU上的错误,排除错误。
- ◆请从不能安装 CPU 模块的插槽上拆下 CPU 模块。

# A01 多 CPU 异常

2481

#### 内容

◆在多CPU系统中,运转过程中从基本模块上拆除了除1号CPU以外的其它CPU模块。或者复位了除1号CPU以外的其它 CPU 模块。

# 处理

◆请确认除1号CPU以外的其它CPU模块的安装状态、复位状态。

# A01 系统总线异常

24C0

# 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

#### A01 系统总线异常

24C1

# 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 系统总线异常 24C2

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请确认扩展电缆的连接状态。
- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

 A01
 系统总线异常
 24C3

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 系统总线异常 24C4

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 系统总线异常 24C5

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 系统总线异常 24C6

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

 A01
 系统总线异常
 24C8

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是输入输出模块、智能功能模块、或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

185

**A01** 系统总线异常 24D0

#### 内容

- 在Q系列扩展基本模块的级数设定中,检测到与其它扩展基本模块的级数设定重复。
- 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- ◆ 请修改 Q 系列扩展基本模块的级数设定。
- 请确认扩展电缆的连接状态。
- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

 A01
 系统总线异常
 24E0

#### 内容

• 检测到系统总线的异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块或基本模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

AO1 WDT 时间超限 2500

#### 内容

- 执行监视时间设定值超限。
- 初始扫描(第1扫描)的扫描时间超过了CPU参数的设定值。
- 固定周期插入程序的执行时间超过了插入执行间隔。

#### 处理

- ◆请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(时间信息),确认其数值(时间),采取以下措施。
  - (1) 请检查程序,使程序在监视时间设定值以内执行。
  - (2) 请将监视时间设定为适当的值。
- 请进行修改,使固定周期插入程序的处理内容在插入执行间隔以内结束。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 WDT 时间超限 2501

#### 内容

- 执行监视时间设定值超限。
- 从第 2 扫描开始的扫描时间超过了 CPU 参数的设定值。
- 固定周期插入程序的执行时间超过了插入执行间隔。

#### 处理

- •请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(时间信息),确认其数值(时间),采取以下措施。
  - (1) 请检查程序,使程序在监视时间设定值以内执行。
  - (2) 请将监视时间设定为适当的值。
- 请进行修改,使固定周期插入程序的处理内容在插入执行间隔以内结束。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 插入不正确 2520

## 内容

• 检测到插入要求, 然没有插入缘由。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块或基本模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 插入不正确 2521

#### 内容

• 检测到插入要求, 但是没有检测到插入动作。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块或基本模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 插入不正确 2522

#### 内容

• 检测到从未在模块参数中进行过插入设定的模块发出的插入要求。

#### 处理

- 请确认模块参数的插入设定。
- 请进行修改,确保未在模块参数中进行过插入设定的模块不会发出插入要求。
- 请确认智能功能模块的缓存的插入设定。
- ◆ 请修正 QD51 的 BASIC 程序。

**A01** 模块间同步信号异常 2610

#### 内容

- 检测到同步插入程序的执行间隔异常。
- 检测到模块间同步异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 模块间同步信号异常 2611

# 内容

• 检测到模块间同步异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块、输入输出模块、智能功能模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 多 CPU 间同步信号异常 2630

#### 内容

- 检测到同步插入程序的执行间隔异常。
- · 检测到多 CPU 间同步异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块或基本模块发生了硬件 异常。请联系服务中心。

A01 多 CPU 间同步信号异常 2631

#### 内容

◆检测到多 CPU 间同步异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块或基本模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

BOOT 功能执行异常 3001 A01 内容 ◆ 在执行 BOOT 功能时,格式化处理失败。 处理 •请在复位 CPU 模块后重新执行 BOOT 功能。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异 常。请联系服务中心。 BOOT 功能执行异常 3003 A01 内容 ◆ 在执行 BOOT 功能时, 检测到文件密码比对不一致。 处理 ◆ 请确认传送源文件、传送目标文件的文件密码。 ◆ 请删除 BOOT 设定。 A01 BOOT 功能执行异常 3004 内容 • 在执行 BOOT 功能时,超出了 CPU 内置存储器的容量。 处理 ◆ 请确认 BOOT 设定。 ◆ 请删除 CPU 内置存储器内不需要的文件。 ◆请在BOOT设定内的CPU内置存储器的BOOT时动作设定中选择"清空",清空CPU内置存储器,然后执行BOOT 功能。 A01 BOOT 功能执行异常 3005 内容 ◆在执行BOOT功能时,写入到CPU模块本体(或存储器盒)中的安全密钥与锁定BOOT源程序的安全密钥不一致。 ◆在执行 BOOT 功能时,未向 CPU 模块本体(或存储器盒)写入安全密钥,但 BOOT 源程序被锁定。 • 请确认安全密钥设定。 • 请从存储卡参数中删除 B00T 设定。 A01 指针设定异常 3300 内容 •程序中所用本地指针与全局指针的总点数,超过了CPU参数中设定的指针软元件区域的设定点数。 处理 •请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(程序位置信息),检查、修正在错误跳转中显示的程序(步)。 •请确认在 CPU 参数中设定的指针软元件区域的设定点数。 A01 指针设定异常 3301 内容 •程序中所用指针型标签的总点数超过了 CPU 参数中设定的标签分配区域的设定点数。 处理 • 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(程序位置信息),检查、修正在错误跳转中显示的程序(步)。

# 指针设定异常 内容

A01

• 在多个位置设定了程序中所用全局指针的指针 No. 。(重复。)

•请确认在 CPU 参数中设定的标签分配区域的设定点数。

# 处理

•请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(程序位置信息),检查、修正在错误跳转中显示的程序(步)。

188

3302

**A01** 指针设定异常 3303

#### 内容

• 在多个位置设定了程序中所用本地指针的指针 No. 。(重复。)

#### 处理

• 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(程序位置信息),检查、修正在错误跳转中显示的程序(步)。

**A01** 插入指针设定异常 3320

#### 内容

◆在各文件中使用的插入指针的指针 No. 重复。

#### 处理

• 请通过工程软件的模块诊断确认详细信息(程序位置信息),检查、修正在错误跳转中显示的程序(步)。

A01 硬件异常 3C00

#### 内容

检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C01

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C02

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

AO1 硬件异常 3C03

### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C0F

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

189

**A01** 硬件异常 3C10

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C12

#### 内容

- 检测到电源模块的电源波形异常。
- 检测到电源模块、CPU 模块、基本模块、扩展电缆中任意一个发生了硬件异常。

#### 处理

- 请确认向电源模块供电的电源波形。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是电源模块、CPU模块、基本模块或扩展电缆发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C13

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 硬件异常 3C14

#### 内容

• 检测到硬件异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 内存异常 3C20

#### 内容

• 检测到内存异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 内存异常 3C21

#### 内容

• 检测到内存异常。

# 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

190

 A01
 内存异常

#### 内容

• 检测到内存异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 内存异常 3C2F

#### 内容

• 检测到内存异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

**A01** 内存异常 3C31

#### 内容

• 检测到内存异常。

#### 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请进行内存格式化。随后请写入所有文件,在复位 CPU 模块后进行运转 (RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

A01 内存异常 3C32

#### 内容

• 检测到内存异常。

## 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请复位CPU模块后进行运转(RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是CPU模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

 A01
 运算回路异常

3E00

191

#### 内容

• 检测到 CPU 模块的异常。

## 处理

- 请采取防干扰措施。
- ◆请进行内存格式化。随后请写入所有文件,在复位 CPU 模块后进行运转 (RUN)。处理后如果再次显示相同错误,则可能是 CPU 模块发生了硬件异常。请联系服务中心。

# 参数

# 15|章

# 用户参数

带有(PR)标记的参数需在设定后关闭CNC电源。重新打开电源后设定开始生效。

# 15.1 加工参数

#1026 基本轴Ⅰ base\_I 设定组成平面的基本轴的轴名称。 请设为与"#1013 axname"相同的轴名称。 对于 2 轴规格,不需要 3 个轴 (base\_I, base\_J, base\_K) 全部设定时,可输入 "0",使该参数为空。 通常,通过在"基本轴 I", "基本轴 J", "基本轴 K"(base\_I, base\_K) 中分别设定 X, Y, Z, 确 立以下关系: G17: X - Y G18: Z - X G19: Y - Z . 要设定除此以外的轴名称时,请设为希望的轴名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称 #1027 base\_J 基本轴J 设定组成平面的基本轴的轴名称。 请设为与"#1013 axname"相同的轴名称。 对于 2 轴规格,不需要 3 个轴 (base I, base J, base K) 全部设定时,可输入"0",使该参数为空。 通常,通过在"基本轴 I", "基本轴 J", "基本轴 K"(base\_I, base\_K)中分别设定 X, Y, Z, 确 立以下关系: G17: X - Y G18: Z - X G19: Y - Z . 要设定除此以外的轴名称时,请设为希望的轴名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称 #1028 基本轴K base\_K 设定组成平面的基本轴的轴名称。 请设为与"#1013 axname"相同的轴名称。 对于 2 轴规格,不需要 3 个轴 (base I, base J, base K) 全部设定时,可输入"0",使该参数为空。 通常,通过在"基本轴 I", "基本轴 J", "基本轴 K"(base\_I, base\_K) 中分别设定 X, Y, Z, 确 立以下关系: G17: X - Y G18: Z - X G19: Y - Z . 要设定除此以外的轴名称时,请设为希望的轴名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称 #1029 平行轴 | aux\_I 在存在与参数 "#1026 base I" 平行的轴时,设定该轴的名称。 --- 设定范围 ----X, Y, Z 等轴名称 平行轴J 如果存在与参数 "#1027 base\_J" 平行的轴,则指定该轴名称。

--- 设定范围 ---

X, Y, Z 等轴名称

15 用户参数

#1031 平行轴 K aux K 在存在与参数 "#1028 base\_K" 平行的轴时,设定该轴的名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称 #1084 圆弧误差 RadFrr 在圆弧指令中,指定终点与中心坐标间存在偏差时的允许误差范围。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1.000$  (mm) #1171 攻丝返回倍率 taprov 设定对同期攻丝的攻丝返回倍率值。 设为"0"时,以100%的倍率执行动作。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \ (\%)$ F1 位进给速度 F1 #1185 spd F1 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行F1指令时的速度(mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6"设为 "1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1186 spd F2 F1 位进给速度 F2 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中对 F 指令的进给速度。 指进行 F2 指令时的速度 (mm/min)。 在参数"#1246set08/bit6"设为"1"且F1位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1187 spd F3 F1 位进给速度 F3 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中对 F 指令的进给速度。 指进行 F3 指令时的速度 (mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6"设为 "1"且F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 -- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1188 F1 位进给速度 F4 spd F4 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中对 F 指令的进给速度。 即指令F4时的速度(mm/min)。 在参数"#1246set08/bit6"设为"1"且F1位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1189 spd\_F5 F1 位进给速度 F5 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中对 F 指令的进给速度。 指进行 F5 指令时的速度 (mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6"设为 "1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \, (mm/min)$ #1506 F1 FM F1 位进给速度上限值

设定 F1 位进给中速度变更时的上限值。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

#### 15 用户参数

#1507 F1 位进给速度变化常数 F1 K 设定在变更 F1 位进给的速度时,决定手轮没 1 个刻度的速度变化量的常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #8001 工件加工数 M 设定对工件重复加工数进行计数的M代码。 对本参数所设定的M代码的出现次数进行计数。 设为"0"时,不进行计数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999$ #8002 工件加工数 设定工件加工数的初始值。显示当前的工件加工数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999$ #8003 工件加工数 最大值 设定工件加工数的最大值。 当计数的加工数达到最大值时,向 PLC 输出信号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999$ #8004 测量速度 设定在自动刀长测量时的进给速度。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #8005 减速区域 r 设定测量点和减速开始点间的距离。 --- 设定范围 --- $0\sim 99999.999$  (mm) #8006 减速区域 d 设定测量点的允许范围。 在从测量点到本参数所设定的范围内,传感器信号接通时,或在通过本参数所示的范围以上区域后,传感器 信号仍未接通时,发生报警。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8007 倍率 设定自动转角倍率中的倍率值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \ (\%)$ 最大角度 #8008 设定开始自动减速时的最大转角角度。 如果设定角度大于此参数设定值,则不减速。 ---- 设定范围 ---- $0\sim180$  (°) #8009 转角前长度 设定在转角开始减速的位置。 请指定在到达转角之前,从距离多长的点开始减速。

IB-1501293-H 198

 $0\sim 99999.999$  (mm)

--- 设定范围 ---

#### 15 用户参数

# #8010 最大值 设定输入刀具补偿量时的最大值。 设定值不能超过本参数的值。 设为所输入数值的绝对值。 (输入负值时,也会设为正值。) 设为"0"时,本参数变为无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9999.999 \text{ (mm)}$ (适用输入设定单位) #8011 最大累加值 设定累加输入刀具补偿量时的最大值。 设定值不能超过本参数的值。 设为所输入数值的绝对值。 (输入负值时,也会设为正值。) 设为"0"时,本参数变为无效。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 9999.999 \text{ (mm)}$ (适用输入设定单位) #8038 轨迹识别范围 设定在平滑控制中,识别指令位置前后轨迹的范围。 设为"0"时,按照1.000 (mm)执行动作。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #8039 补偿距离容差 设定在平滑控制中,从指令位置到补偿位置的距离上限。 设为负值时,按照无容差限制执行动作。 设为"0"时,按照0.005 (mm)执行动作。 --- 设定范围 --- $-1.000 \sim 100.000$ (mm) #8041 C轴旋转半径 设定从法线控制轴中心到刀尖的长度。用于计算程序段连接处的转速。 在法线控制类型 II 时有效。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8042 C轴插入半径 设定法线控制中自动插入转角的圆弧半径。 在法线控制类型I时有效。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999 \; (mm)$ #8043 刀具手轮补偿量 设定从刀具刀柄到刀尖的长度。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999 \; (mm)$

# #8044 指令单位 10 倍

设定指令单位的倍率。

设为"0"时,倍率为"1"。

#### --- 设定范围 ---

0~10000(倍)

0:1倍

#### #8045 可变速度螺纹切削

切换有无可变速度螺纹切削功能。

0: 无效

1: 有效

#### #8060 G71 形状误差

设定在精加工形状的 Z 轴 (G72 指令时为 X 轴)移动不呈单一变化时,为回避因微小的反转而发生的程序错误(在型腔加工时则发生变形)的允许误差。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 0.010$  (mm)

#### #8061 G76 最小切入量

设定复合型螺纹切削循环 (G76) 的最小切入量。

如果无Q指令时的复合型螺纹切削循环(G76)的切入量小于本参数设定值,则按照本参数所设定的切入量进行切削。

本参数仅在"#1222 aux06/bit4"设为"1"时有效。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8069 G76/G78 到位宽度

设定在螺纹切削循环 (G76, G78) G0-G0 程序段减速检查中的到位检查范围。

设定值为"0"时,或无可编程到位检查功能选项时,则采用一般的减速检查方式。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99.999 \, (mm)$ 

 $0.0000 \sim 9.9999 (inch)$ 

#### #8070 车削循环模式

1:车削循环(G90, G92, G94)模式中,如果有不含移动的程序段,则再次进行车削循环。

0:车削循环(G90, G92, G94)模式中,如果有不含移动的程序段,则不再次进行车削循环。

#### #8071 三维补偿规格(M系专用)

设定三维刀径补偿的分母常数。

设定下式中的"p"值。

 $V_X = i \cdot r/p$ ,  $V_y = j \cdot r/p$ ,  $V_z = k \cdot r/p$ 

Vx, Vy, Vz: XYZ 轴或平行轴的矢量

i, j, k : 程序指令值

r : 补偿量

设定值为 "0" 时, $p = \sqrt{(i^2 + j^2 + k^2)}$ 

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999$ 

#### #8072 比例缩放倍率(M系专用)

设定相对于 G50, G51 所指定的加工程序的缩小、放大倍率。

在程序中未指定倍率时, 本参数有效。

--- 设定范围 ---

 $-99.999999 \sim 99.999999$ 

# #8075 涡旋终点误差 (M 系专用)

在用指令格式类型 2 的涡旋插补,圆锥插补指令所指定的终点位置与 根据旋转数和增减量求得的终点位置有偏差时,设定其允许误差范围(绝对值)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8077 渐开线误差

设定在渐开线插补中,通过起点的渐开曲线和通过终点的渐开曲线的误差允许值。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8078 屏保时间

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定经过多长时间关闭显示器的背光灯。

设定值为"0"时,不关闭背光灯。

此外,如果当前运行画面未显示窗口,可用[SHIFT]+[C•B]键关闭背光灯。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 60 \, (\text{min})$ 

0: 不关闭背光灯。

[C80]

未使用。

#### #8081 G 指令旋转角 (L 系专用)

设定程序坐标旋转指令中的旋转角度。

本参数在 "#1270 ext06/bit5 坐标旋转 省略旋转角度指令时的动作" 设为"1"时有效。

本参数使用绝对值指令,与 "#8082 G68.1 角度增量" 的设定无关。在 G68.1 指令中用地址 R 指定旋转角度时,程序指令优先。

#### --- 设定范围 ---

 $-360.000 \sim +360.000$  (°)

#### #8082 G68. 1 角度增量 (L 系专用)

选择是将L系坐标旋转功能的旋转角度指令R作为绝对指令还是增量指令。

- 0: 在 G90 模态中,将旋转角度指令 R 作为绝对值指令,在 G91 模态中将其作为增量值指令处理。
- 1: 始终将旋转角度指令 R 作为增量值指令处理。

(注)G代码系列中在G91时,仅由本参数决定。

## #8621 坐标旋转平面(横轴)

设定坐标旋转控制用的平面(横轴)。

通常设定第1轴的轴名称。

未设定时, 坐标旋转功能不启动。

--- 设定范围 ---

轴名称

#### #8622 坐标旋转平面(纵轴)

设定坐标旋转控制用的平面(纵轴)。

通常设定第2轴的轴名称。

未设定时, 坐标旋转功能不启动。

---- 设定范围 ----

轴名称

#### #8623 坐标旋转中心(横轴)

设定坐标旋转控制用的中心坐标(横轴)。

--- 设定范围 ---

 $-999999.999 \sim 999999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8624 坐标旋转中心(纵轴)

设定坐标旋转控制用的中心坐标(纵轴)。

---- 设定范围 ----

 $-999999.999 \sim 999999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8625 坐标旋转矢量(横轴)

设定坐标旋转控制用的矢量(横轴)。

在设定本参数后,自动计算坐标旋转角度(#8627)。

#### --- 设定范围 ---

 $-999999.999 \sim 999999.999 \text{ (mm)}$ 

# #8626 坐标旋转矢量(纵轴) 设定坐标旋转控制用的矢量(纵轴)。 在设定本参数后,自动计算坐标旋转角度(#8627)。 --- 设定范围 --- $-999999.999 \sim 999999.999 \text{ (mm)}$ #8627 坐标旋转角度 设定坐标旋转控制用的旋转角度。 在设定本参数后, 坐标旋转矢量 (#8625, #8626) 变为 "0"。 --- 设定范围 --- $-360.000 \sim 360.000(^{\circ})$ #8701 传感器长度 设定到接触式传感器前端的长度。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8702 传感器直径 设定接触式传感器前端的球直径。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8703 中心补偿量 水平 设定从接触式传感器中心开始到主轴中心的偏移量(X轴方向)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8704 中心补偿量 垂直 设定从接触式传感器中心开始到主轴中心的偏移量(Y轴方向)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8705 返回量 设为再次进行接触的一次返回距离。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8706 进给速度 设定再次接触时的进给速度。 --- 设定范围 --- $1\sim60000~(\text{mm/min})$ 跳跃流量(横轴) 设定跳跃读取值与实际的跳跃位置的误差量(横轴方向)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8708 跳跃流量(纵轴) 设定跳跃读取值与实际的跳跃位置的误差量(纵轴方向)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8709 外部工件符号反转 使外部工件坐标系的符号反转。 在对外部工件坐标系进行 Z 偏移时选择此设定。

IB-1501293-H 202

0: 外部工件偏置符号不反转 1: 外部工件偏置符号反转

#### #8710 外部工件偏置无效

选择是否对工件坐标偏置设定时的外部工件坐标偏置进行减法运算。

- 0: 不对外部工件坐标偏置进行减法运算。(与以往相同)
- 1: 对外部工件坐标偏置进行减法运算。

#### #8711 刀具测量 刀长测量轴

设定刀长测量轴。

设定 "#1022 axname2" 的轴名称。

-- 设定范围 --

轴名称

(注) 轴名称不正确或未设定时, 默认设为第3轴名称。

#### #8712 刀具测量 刀径测量轴

设定刀径测量轴。

设定 "#1022 axname2" 的轴名称。

--- 设定范围 ---

轴名称

(注)轴名称不正确或未设定时,默认设为第1轴名称。

#### #8713 跳跃坐标切换 (M 系专用)

切换跳跃坐标的读取坐标系。

读取倾斜面加工指令中的跳跃坐标时,切换工件坐标系/特征坐标系。

读取工件设置误差补偿中的跳跃坐标时,切换工件坐标系/工件设置坐标系。

- 0: 工件坐标系
- 1: 特征坐标系 / 工件设置坐标系

#### #8714 再螺纹导程轴名称

设定进行再螺纹切削的导程轴名称。

如果设定的轴名称不存在,则系统内的第 1 轴成为再螺纹切削所使用的导程轴。 如果参数"#8714 再螺纹导程轴名称"未设定,则在打开电源时,自动在此参数中设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

A, B, C, U, V, W, X, Y, Z

#### #8715 再螺纹主轴编号

设定进行再螺纹切削的主轴编号或主轴名称。

如果设定为0或设定的主轴编号、主轴名称不存在,则第1主轴成为再螺纹切削所使用的主轴。

--- 设定范围 ---

主轴编号方式 0~8

主轴名称方式 0~9

(默认:0)

#### (PR) #8716 Ext/工件偏移共用(L系专用)

设定外部工件坐标系偏置无效。

本参数仅在"#11056 Workshift invalid(工件坐标偏移无效)"的值为"0"时有效。

0: 在补偿时使用外部工件坐标系偏置 (EXT)。

1: 在补偿时不使用外部工件坐标系偏置 (EXT)。

#### #8717 WE 测量工件原点

[M8]

设定工件设置误差测量时的工件原点设定位置。

- 0: 工件中心
- 1: X-, Y- 方向的顶点
- 2: X+, Y-方向的顶点
- 3: X+, Y+ 方向的顶点
- 4: X-, Y+方向的顶点

#### #8718 WE 测量工件坐标系

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定输入了进行工件设置误差测量的工件坐标的工件坐标系。

请设定坐标系模态的数字部分。(54, 54.1, 55, 56, 57, 58, 59)

--- 设定范围 ---

0,  $54 \sim 59$ 

#### #8719

# WE 测量扩展工件编号

 $\lceil M8 \rceil$ 

进行工件设置误差测量的工件的工件坐标为扩展工件坐标时,请设定为从 G54.1 的起以的编号。

"#8718 WE 测量工件坐标系"不是 54.1 时,不需要设定。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 300$ 

### #8720 WE 测量工件 X 宽度

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定进行工件设置误差测量的长方体工件的X方向宽度。

因夹具等原因导致传感器可接触范围较小时,请指定夹具中伸出部分的宽度。

---- 设定范围 ----

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8721

#### WE 测量工件 Y 宽度

[M8]

设定进行工件设置误差测量的长方体工件的Y方向宽度。

因夹具等原因导致传感器可接触范围较小时,请指定夹具中伸出部分的宽度。

--- 设定范围 ---

 $0.\,000 \sim 99999.\,999 \text{ (mm)}$ 

WE 测量工件 Z 宽度

# #8722 [M8]

设定进行工件设置误差测量的长方体工件的 Z 方向宽度。

因夹具等原因导致传感器可接触范围较小时,请指定夹具中伸出部分的宽度。

---- 设定范围 ----

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8723

#### 工件设置误差补偿编号

[M8]

设定工件设置误差测量时进行写入的工件设置误差编号。

G54.4 P1 时请设为"1"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 7$ 

#### #8724 传感器刀长补偿号

[M8]

设定旋转中心误差、工件设置误差测量中使用的触摸传感器的刀长补偿号。

重新将触摸传感器的偏置量设定为对应编号。

触摸传感器的偏置量差异过大时,传感器有破损的可能。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999$ 

#### #12066 公差控制有效

设定公差控制是否有效。

0: 无效

1:有效

(注)公差控制功能只能在 SSS 控制中使用。

要使此功能有效,请将"#8090 SSS 控制有效"设定为"1"。

#### #12067 平滑转角速度系数

设定补偿系数,用于调整容差控制有效时转角部分的轨迹误差和限制速度。

本参数仅在容差控制中有效,因此,请仅在需通过容差控制的有效 / 无效来更改限制速度时,设定本参数。如果设为 "0",则使用标准值(100%)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2000 \, (\%)$ 

#### #12068 平滑化范围

样条曲线插补2 平滑化范围

通常请设为"0"

通过微小线段程序进行加工时,如果往返路径不完整,请设定为程序的微小线段长的大约3~5倍。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 10.000$  (mm)

#### #12069 转角识别角度

容差控制 转角识别角度

设定转角识别角度。通常设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 180.000$  (°)

#### #19001 同期攻丝(, S)取消

- 0: 保持同期攻丝返回时的主轴转速(,S)
- 1: 取消 G80 返回时的主轴转速(,S)

反映与"#1223 aux07/bit6"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。

#### #19002 原点标志的显示位置

[M8]

选择图形跟踪和 2D 检查的原点标志显示位置。

0: 机械坐标原点 (与以往相同)

1: 工件坐标原点

反映与"#1231 set03/bit4"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。

[C80]

未使用。

### #19003 PRG 坐标旋转类型

选择程序坐标旋转指令后初次移动指令中的起点。

- 0: 起点不随坐标旋转而旋转,由旋转前的局部坐标系的当前位置计算终点位置。
- 1: 假设起点随着坐标旋转而旋转, 计算终点位置。

#### #19004 攻丝进给指令上限值

设定在同期攻丝的切削进给速度指令中的上限值。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000 \, (\text{mm/rev})$ 

(注)设为"0"时,本参数无效。

此外,若同期攻丝的切削进给速度指令大于此设定值,则发生程序错误 (P184)。

#### #19005 手动速度指令 2 限制

设定手动速度指令2中限制速度的系数(%)。

进给速度受自动运行的指令速度或者快速进给速度乘以本设定值后的进给速度限制。

(注)此参数在手动速度指令2时有效。

#### --- 设定范围 ----

 $0 \sim 1000 \ (\%)$ 

0: 100%(默认值)

#### (PR) #19006

#### EOR 无效

指定在自动运行、图形检查、向 NC 内存传输程序、编辑程序和缓存修正中,是否将加工程序中的 EOR (%) 作为程序结束符处理。纸带运行、Computer Link B、串行输入输出等不属于其对象。

- 0: 将 EOR(%) 作为加工程序结束符处理。
- 1: 不将 EOR(%) 作为加工程序结束符处理,读取到文件末尾。

#### #19007 程序检查常数

设定手动任意逆行功能中的速度常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 60000$ 

#### #19008

#### PRM 坐标旋转类型

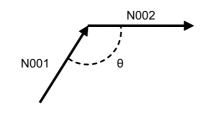
选择在参数坐标旋转后初次移动指令中的起点。

- 0: 假设起点随着坐标旋转而旋转,计算终点位置。
- 1: 起点不随坐标旋转而旋转,由旋转前的局部坐标系的当前位置计算终点位置。

#### #19009

#### 转角减速检查 角度

在自动误差检测有效时的程序段间角度(内角)为设定值以下时,判断为转角,控制下一个程序段的开始时间。



--- 设定范围 ---

 $0 \sim 180 \ (^{\circ}\ )$ 

### #19010

#### 转角减速检查 宽度

正在执行的程序段开始减速后,如果指令终点和机械位置的位置误差量在设定值以下,则开始下一个程序段。



--- 设定范围 ---

 $0\sim 99.999$  (mm)

# #19012

# 模拟攻丝电压倍率 1

[M8]

模拟主轴刚性攻丝电压输出倍率(切入时)

可以设定模拟主轴刚性攻丝切入时的主轴旋转数倍率。

设定为0时,将倍率视为100%。

因切削负荷等原因主轴不按照指令旋转时,可以通过调整,补偿旋转数。

### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \, (\%)$ 

#### #19013 模拟攻丝电压倍率 2

 $\lceil M8 \rceil$ 

模拟主轴刚性攻丝电压输出倍率(退刀时)

可以设定模拟主轴刚性攻丝退刀时的主轴旋转数倍率。

设定为0时,将倍率视为100%。

因切削负荷等原因主轴不按照指令旋转时,可以通过调整,补偿旋转数。

--- 设定范围 ---

 $0\sim200\,(\%)$ 

#### #19101 触球直径

[M8]

设定旋转中心误差、工件设置误差测量中使用的触球的直径。

实际的直径和设定值差异过大时, 传感器可能会发生破损。

--- 设定范围 ---

 $0.000, 0.100 \sim 10.000 \text{ (mm)}$ 

#### #19102 触针长度

[M8]

设定工件设置误差测量中使用的触针长度。

实际的长度和设定值差异过大时,传感器可能会发生破损。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #19103 传感器过行程量

[M8]

设定旋转中心误差、工件设置误差测量中使用的传感器的超程量。(传感器的过行允许量、超程)请设定各轴超程量中的最小值。

根据超程量决定对基准球的初次接触速度。

设定值大于实际的超程量时,传感器可能会发生破损。

--- 设定范围 ---

 $0.\,000 \sim 100.\,000$  (mm)

# #19401

# G33.n 切削速度

未使用。

#### #19405 图形旋转轴描绘

[M8]

在描绘图形跟踪、二维检查中的 C 轴(旋转轴)移动轨迹时,设定此参数。

将在"#1013 axname"设定为"C"的轴作为旋转轴。

通过设定此参数,可表现在实际工件上围绕 Z 轴旋转的移动轨迹。

图形检查/图形跟踪旋转轴描绘选项功能无效时,忽略此参数。

C: 功能有效

0: 功能无效

(输入"0"时,清除设定值。)

[C80]

未使用。

#### #19406 滚齿报警回退有效

设定根据滚齿加工中的报警而执行回退动作的功能是否有效。

0: 无效

1: 有效

(标准值:0)

#### #19407 滚齿回退加减速无效

选择在回退动作时的加减速是否有效。

0: 有效

1: 无效

(标准值:0)

#### #19417 孔底减速检查 2

在 #1253 set25 bit2 设为 "1"时有效。 在孔底及钻孔停止位置执行以下动作。

- 0: 不执行减速检查。
- 1: 执行指令减速检查。
- 2: 执行到位检查
- 〈对象的固定循环〉

M 系: G81, G82, G83, G73

L系: G83, G87, G83.2

### #19418 圆弧内侧最小 OVR (M 系专用)

[M8]

设定圆弧内侧倍率的最小倍率值。

与程序路径半径 (R2) 相比,刀具中心路径半径 (R1) 非常小时,R1/R2 趋近于 0,刀具进给停止。通过设定本参数,使 R1/R2<=(参数设定值)时,以 F\*(参数设定值)作为刀具进给速度。本参数设为 0 或 100 时,圆弧内侧倍率无效。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

[C80]

未使用。

## #19419 同期等待系统

同期等待系统

设定省略系统编号时的同期等待或平衡切削的对象系统。

进行如下设定以使两系统对应。

(例) 系统1和系统3同期等待时

第1系统:设为3,第3系统:设为1

- \*设为0时,等待系统1和系统2。
- --- 设定范围 ---

 $0 \sim 8$ 

### #19420 圆弧内侧 OVR 有效 (M 系专用)

[M8]

选择圆弧内侧倍率的有效条件。

- 0: 若在刀径补偿中则有效
- 1: 若在刀径补偿中且自动转角倍率中则有效
- (注)使用 M2 格式时,若为刀径补偿中则有效,与本参数的设定值无关。

[C80]

未使用。

#### #19421 圆弧内侧 OVR 类型 (M 系专用)

[M8]

选择圆弧内侧倍率的类型。

0: 类型 1

圆弧切削中的圆弧内侧倍率无效。

1: 类型 2

圆弧切削中的圆弧内侧倍率有效。

[C80]

未使用。

#### #19425 表面速度控制基准半径 1

设定作为旋转轴速度基准的一个半径。

本参数的设定值大于 "#19427 表面速度控制基准半径 2"时,将本参数的设定值作为表面速度控制基准半径 2 的值使用,将 "#19427 表面速度控制基准半径 2"的设定值作为表面速度控制基准半径 1 的值使用。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #19426 表面速度控制基准速度 1

设定在表面速度控制基准半径1中的旋转轴速度。

本参数的设定值大于 "#19428 表面速度控制基准速度 2" 时,将本参数的设定值作为表面速度控制基准速度 2 的值使用,将 "#19428 表面速度控制基准速度 2" 的设定值作为表面速度控制基准速度 1 的值使用。

--- 设定范围 ---

 $1\sim 1000000$  (° /min)

#### #19427 表面速度控制基准半径 2

设定作为旋转轴速度基准的一个半径。

设定值与 "#19425 表面速度控制基准半径1"的值相同时,如果当前的半径值小于其设定值,则旋转轴速度选择 "表面速度控制基准速度1"。如果半径值大于设定值,则选择 "表面速度控制基准速度2"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

# #19428 表面速度控制基准速度 2

设定在"表面速度控制基准半径2"中的旋转轴速度。

--- 设定范围 ---

 $1\sim 1000000$  (° /min)

# 15.2 固定循环参数

#8012 G73 返回 (M 系专用)

设定 G73(步进循环)中的返回量。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8013 G83 返回

设定 G83(深孔钻孔循环)中的返回量。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8014 倒角量 (L 系专用)

设定在 G76, G78(螺纹切削循环)中的螺纹切削量。

--- 设定范围 ---

0~127 (0.1 导程)

#8015 倒角角度 (L 系专用)

设定在 G76, G78(螺纹切削循环)中的螺纹切削角度。

---- 设定范围 ----

 $0\sim89$  (°)

#8016 G71 最小切入量 (L 系专用)

设定在粗切削加工循环(G71, G72)中最后切入量的最小值。

最后切入时以余量作为切入量,但如果余量小于本参数设定值,则不进行最后的循环。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 999.999$  (mm)

#8017 G71 切入量变化(L 系专用)

设定粗切削循环的变化量。

粗切削加工循环 (G71, G72) 的切入量以 D 指定的值 (d) 为基准值,反复进行 d+  $\triangle$  d、d、d-  $\triangle$  d。设定其中的变化量  $\triangle$  d。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 999.\,999~\text{(mm)}$ 

#8018 G84/G74 返回

设定在 G84/G74/G88 啄式攻丝循环时的返回量 m。

(注)通常的攻丝循环时,请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ 

#8051 G71 切入量

设定粗切削加工循环(G71, G72)时的切入量。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8052 G71 退刀

设定向粗切削加工循环(G71, G72)的切削开始点返回时的退刀量。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8053 G73 切削 X

设定成型粗切削加工循环 (G73) 的 X 轴切削量。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8054 G73 切削 Z 设定成型粗切削加工循环 (G73) 的 Z 轴切削量。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #8055 G73 次数 设定成型粗切削加工循环(G73)的切削次数。 --- 设定范围 ---0~99999 (次) #8056 G74 退刀量 设定切断循环(G74, G75)的退刀量(最终切削量)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ #8057 G76 精加工量 设定复合型螺纹切削循环 (G76) 的最终切入量。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ #8058 G76 次数 设定在复合型螺纹切削循环 (G76) 中,最终切入量 (G76 精加工量)的分割次数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99$  (次) G76 螺牙 #8059 设定在复合型螺纹切削循环(G76)中的刀尖角度(螺牙角度)。 --- 设定范围 --- $0\sim99$  (°) #8083 G83 小径模式 M (M 系专用) 设定切换到小径深孔钻孔循环模式的M指令代码。 --- 设定范围 --- $1 \sim 999999999$ G83 小径间隙(M 系专用) #8084 设定小径深孔钻孔循环 (G83) 中的间隙量。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ G83 小径进给 F (M 系专用) #8085 设定小径深孔钻孔循环 (G83) 中从 R 点到切削开始位置的进给速度。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 99999 \text{ (mm/min)}$ G83 小径返回 F(M 系专用) #8086 设定小径深孔钻孔循环 (G83) 中从孔底返回的速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 \text{ (mm/min)}$ 

211

# 15.3 控制参数1

(PR)	#1041	I_inch	初始状态(英制)			
		指定通电时或复位时的程序	移动量及位置显示的单位制。			
		0: 公制单位制				
		1: 英制单位制				
		(注)按照 "#1041 I_inch"的设定,以下数据的单位被转换。 - 通电时或复位时的指令单位 (英制/公制指令模式) 但在复位时,如果符合以下条件,也使用 G20/G21 指令模态。				
		保持复位模态 ("#1151	スト余件, 也使用 G20/G21 指令模念。 rstint"="0")			
		G 代码组 06 保持复位模态 ("#1210 RstGmd/bit5" 设为 ON)				
		- 位置显示(计数器、用户参数、刀具、工件偏置)的单位制				
		- 用户参数的输入输出单位 - 用户参数的长度、速度相关参数单位				
	- 用户误差参数 (#1084 RadErr)		HErr)			
	#1078	Decpt2	小数点类型 2			
		指定没有小数点的位置指令的单位。				
		0: 最小输入指令单位(以 #1015 cunit 为基准)				
		1: 1mm(或 1inch) 单位 (	适用于延时时间时的单位为 1s。)			
	#1080	Dril_Z	钻孔 Z 固定			
		指定固定循环的钻孔轴。				
		0: 将与所选平面垂直的轴	作为钻孔轴			
		1: 与所选平面无关,始终	等 Z 轴作为钻孔轴			
	#1091	Mpoint	忽略中间点			
		指定在 G28, G30 的参考点返	回时的中间点处理。			
		0: 经由程序中所指定的中	间点向参考点移动。			
		1: 忽略程序的中间点, 直	接向参考点移动。			
	#1103	T_Life	寿命管理有效			
		选择刀具寿命管理功能的使	用。			
		0: 不执行。				
		1: 执行。				
	#1104	T_Com2	刀具指令方式 2			
		选择当 "#1103 T_Life 刀具	表命管理有效"的设定值为"1"时,程序的刀具指令方式。			
		0:作为组编号使用。				
		1: 作为刀号使用。				
		(注)使用刀具寿命管理IIII	时,始终作为刀号,与设定值无关。			
	#1105	T_sel2	刀具选择方式 2			
		选择当 "#1103 T_Life 刀具	表命管理有效"的设定值为"1"时的刀具选择方式。			
		0: 从同一刀具组的使用刀具中按注册编号顺序选择。				
	1: 从同一刀具组的使用刀具和未使用刀具中选择剩余寿命最大的刀具。					
	#1106	Tcount				
		选择在刀具寿命管理功能 II	中,通过输入数据(G10L3 指令),省略地址 N 时的输入方式。			
		0: 时间指定输入	The state of the s			
		1: 次数指定输入				
	#1126	PB_G90	录返 G90			
	#1120	15_470	<b>办</b> 应 ч/ ∨			

- 0: 增量值
- 1: 绝对值

#1128 RstVCI 复位时变量为空 指定复位时的共变量处理。 0: 复位后共变量也不变。 1: 复位后共变量 #100~ #199 变为空。 #1129 PwrVCI 通电时变量为空 指定通电时的共变量处理。 0: 通电时, 共变量的状态与原来电源切断时相同。 1: 通电时, 共变量 #100~#199变为空。 #1302 AutoRP 自动重启有效 设定在程序重启时,移动到重启位置的方法。 0: 通过手动操作返回到重启位置,并重启程序。 1: 重启程序时,通过第1次启动,自动移动到重启位置。 #8101 宏程序单程序段 选择对用户宏程序命令中连续程序段的控制。 0: 用户宏程序段的连续区间不停止。 1: 单程序段运行时,逐个程序段地停止。 #8102 干涉回避 选择在刀具半径补偿和刀尖 R 补偿时,根据刀具半径对工件进行干涉(啮合)控制。 0: 在判断为干涉时报警并停止。 1: 改变路径以避免干涉。 #8103 干涉检查无效 选择在刀具半径补偿和刀尖 R 补偿时, 根据刀具半径对工件进行干涉(啮合)控制。 0: 执行干涉检查。 1: 不执行干涉检查。 #8105 编辑锁定 B 选择内存中程序号8000~9999的编辑锁定。 0: 可编辑 1: 禁止编辑上述编号的程序。 设定值为"1"时,不能打开文件。 G46 反转轴错误回避(L 系专用) 选择在 G46(刀尖 R 补偿)中,对补偿方向反转的控制。 0: 在补偿方向反转 (G41 → G42, G42 → G41) 时报警并停止。 1: 在补偿方向反转时,不输出报警,仍保持当前的补偿方向。 半径误差补偿 #8107 选择在圆弧切削时,是否因对指令的伺服延迟等而向内侧的移动。 0: 向内侧移动, 圆弧小于指令值。 1: 对向内侧的移动进行补偿。 #8108 半径误差补偿切换 选择圆弧半径误差的补偿对象。

- 0: 对所有轴进行补偿。
- 1: 对各轴分别进行补偿。
- (注)本参数仅在"#8107半径误差补偿"为"1"时有效。

```
#8109
          上位通讯
  \lceil M8 \rceil
    选择Computer Link B对RS-232C端口是否有效。
      0: 无效 (一般的 RS-232C 通讯有效)
      1: 有效 (一般的 RS-232C 通讯无效)
  [C80]
    未使用。
#8110
         G71/G72 型腔加工
    选择在粗切削加工循环 (G71, G72) 的精加工程序中有口袋部分 (pocket) 时,口袋加工的 ON/OFF。
      0 : OFF
      1 : ON
#8111
         铣削半径值
    选择进行铣削(圆柱/极坐标)插补的直线轴的直径和半径。
      0: 所有轴都使用半径指令。
      1: 各轴设定(根据"#1019 dia 直径轴指定"的设定)
    (注)本参数仅对铣削(圆柱/极坐标)功能有效。
         GO4P 小数点有效
#8112
    选择 G04 地址 P 的小数点指令有效 / 无效。
      0: 无效
      1: 有效
#8113
     铣削 初始 G16
    设定在通电时以及复位时, 在哪个平面进行铣削加工。
    #8113:0, #8114:0 ---> G17 平面
    #8113:0, #8114:1 ---> G19 平面
    #8113:1, #8114:0 ---> G16 平面
    #8113:1, #8114:1 ---> G16 平面
      0: G16 平面以外
      1: 选择 G16 平面
    (注)本参数在 G 代码系列 2, 3, 4, 5("#1037 cmdtyp"="3", "4", "5", "6")时有效。
#8114
         铣削 初始 G19
    设定在通电时以及复位时, 在哪个平面进行铣削加工。
    #8113:0, #8114:0 ---> G17 平面
    #8113:0, #8114:1 ---> G19 平面
    #8113:1, #8114:0 ---> G16 平面
    #8113:1, #8114:1 ---> G16 平面
      0: G19 平面以外
      1: 选择 G19 平面
    (注)本参数在 G 代码系列 2, 3, 4, 5("#1037 cmdtyp"="3", "4", "5", "6")时有效。
#8115
         G83/87 高速
```

选择在深钻孔循环(G83,G87)中各步完成后的动作。

0:返回到 R点,然后执行下一步

1:按照 d(参数设定)的设定值返回,然后执行下一步

#8116 坐标旋转参数无效

选择根据参数进行坐标旋转的功能是否有效。

0: 有效1: 无效

#8117 刀径补偿直径值定有效

选择刀径补偿量的指定方法。

0: 半径补偿量

1: 直径补偿量

#8119 补偿量设定单位切换

指定无小数点的输入单位。

0: 1mm(或 1inch)单位

1: 最小输入单位(以 "#1003 iunit" 为基准)

#8120 字体选择

 $\lceil M8 \rceil$ 

切换在通过参数 "#1043 lang"选择了中文(简体)显示时所使用的字体。

0: MITSUBISHI CNC GOTHIC 字体

1: Windows 标准字体

\* 此参数仅对 M800W 系列有效。

[C80]

未使用。

#### #8121 截屏

[M8]

选择截屏功能是否有效。

0: 无效

1: 有效

(注1) 通过将本参数设为"1",长按[SHIFT]键,即可执行截屏。

[C80]

未使用。

#### #8122 手动 R 点返回 G43 保持

选择在刀长补偿中的高速手动参考点返回中,是否保持刀长补偿。

0: 不保持(取消)

1: 保持

#### #8123 高速回退有效

选择在执行钻孔固定循环时,钻孔循环高速回退是否有效。

0: 无效

1: 有效

## #8124 复位时的镜像动作

选择在复位时的参数镜像和外部镜像的动作。

0: 在临时取消镜像后,以复位时的机械位置为镜像中心,执行新的镜像。

215

1: 保持镜像中心,继续执行镜像。

### #8125 G84 S 指令检查有效

选择在同步攻丝指令程序段中无S指令时的动作。

0:将主轴功能的模态值作为 S 指令值执行动作。

1: 发生程序错误 (P181)。

#### #8126 操作提示音无效

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定键盘或触摸屏的操作提示音无效。

- 0: 操作提示音有效
- 1: 操作提示音无效

[C80]

未使用。

#### #8127 R-Navi 手动进给坐标

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在 R-Navi 功能中,在加工对象面选择中的手动进给时,动作坐标系的初始值。

- 0: 特征坐标系
- 1: 机械坐标系

[C80]

未使用。

#### #8129 子程序号选择

选择子程序控制中优先调用的子程序号。

- 0: 指定的程序号
- 1: 以 0 编号开始的 4 位数字的程序号
- 2: 以 0 编号开始的 8 位数字的程序号
- (注)在用户宏程序、图形旋转、宏程序插入、复合型固定循环中调用的程序也使用本设定。

#### #8130 每转暂停有效

选择 G04 指令的暂停动作。

- 0: 不管是同期进给模式 (G95) 还是非同期进给模式 (G94),都执行每秒暂停动作。 G04D 指令时,执行每转暂停动作。
- 1: 在同期进给模式 (G95) 时执行每转暂停动作,在非同期进给模式 (G94) 时执行每秒暂停动作。

# ---- 设定范围 ----

0/1

#### #8131 高速高精度控制 3 切换

设定是否将高速高精度控制Ⅱ指令视为高速高精度控制Ⅲ指令使用。

- 0: 将 G05P10000 作为高速高精度控制 II 指令 (G05P10000) 使用。
- 1: 将 G05P10000 作为高速高精度控制III指令 (G05P20000) 使用。

#### #8132 G53. 6 程序段停止

切换在单程序段运行时,限制了同时 4 轴的 G53.6 指令动作是否在各旋转轴移动结束时程序段停止。

- 0:程序段不停止
- 1: 程序段停止

#### #8133 对话宏程序调用方式

[M8]

从对话式循环插入的循环中选择要调用的对话宏程序。

- 0: 调用标准的对话宏程序
- 1: 调用加工程序区域的对话宏程序

加工程序区域中存在与标准对话宏程序名称相同的程序时,若设定本参数为"1",则优先调用加工程序区域的程序。

加工程序区域中不存在与标准对话宏程序名称相同的程序时,即使设定本参数为"1",也调用标准的对话宏程序。

[C80]

未使用。

#8134 邮件发送无效化

 $\lceil M8 \rceil$ 

可将操作员邮件通知的邮件发送设定为无效。

0: 有效

1: 无效

[C80]

未使用。

#### #8135 G5P4 单程序段限制

限制直接指令模式中的单程序段停止。

- 0: 不限制单程序段停止
- 1: 限制单程序段停止

#### #8137 车削用刀具形状补偿

[M8]

选择在复合型车削用固定循环 I 中车削用刀具形状补偿的有效 / 无效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### #8138 补偿前形状显示

[M8]

可以选择在 2D 图形检查的复合型车削用固定循环 I 中,是否显示车削用刀具形状补偿的补偿前精加工形状。

- 0: 显示
- 1: 不显示

#### #8145 F1 位进给有效

选择是以1位代码指令,还是以直接数值指令来进行F指令。

(反映与"#1079 Fldigt"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 直接数值指令(每分钟进给或每转进给的速度)
- 1: 1 位代码指令(在 "#1185 spd\_F1" ~ "#1189 spd\_F5" 中指定的速度)

### #8155 子程序型插入

选择用户宏程序插入的方法。

(反映与 "#1229 set01/bit0" 相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 宏程序型用户宏程序插入
- 1: 子程序型用户宏程序插入

#### #8156 精密螺纹切削 E

选择切削英制螺纹时的地址E内容。

(反映与"#1229 set01/bit1"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 指定每英寸的螺纹数
- 1: 指定精密导程

#### #8157 刀径补偿类型 B (M系) / 刀尖补偿类型 B (L系)

M系用

选择在刀径补偿中启动、取消指令动作时的交点运算处理方法。

(反映与 "#1229 set01/bit2" 相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 不将启动、取消指令程序段作为交点运算处理对象,而是作为对指令的直角方向的补偿矢量。
- 1: 执行指令程序段与下一指令程序段的交点运算处理。

#### L系用

在选择刀尖R补偿与刀径补偿中启动、取消指令动作时的交点运算处理方法。

(反映与 "#1229 set01/bit2" 相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 不将启动、取消指令程序段作为交点运算处理对象,而是作为对指令的直角方向的补偿矢量。
- 1: 执行指令程序段与下一指令程序段的交点运算处理。

#8158	初始恒表面速度		
		相同的内容。更改其中任一设定,	其他设定也会发生变化。)
	0: 恒表面速度控制取消模式		
	1: 恒表面速度控制模式		
#8159	同期攻丝		
	选择 G74, G84 攻丝循环的浮动 (反映与"#1229 set01/bit4"	攻丝卡盘。 '相同的内容。更改其中任一设定,	其他设定也会发生变化。)
	0: 带浮动攻丝卡盘的攻丝循	环。	
	1: 无浮动攻丝卡盘的攻丝循	环。	
#8160	开始点报警		

选择在移动到 G117 的下一个程序段的过程中,无法计算动作开始点时的动作。 (反映与"#1229 set01/bit5"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

- 0: 在移动程序段结束后,输出辅助功能。
- 1: 发生程序错误 (P33)。

# 15.4 控制参数 2

	#1025	l_plane	初始平面选择		
		选择通电时及复位时的平面。	, w. & \		
		当设为 0 时,视为设为 1 (X-Y			
		1: X-Y 平面(G17 指令状态 2: Z-X 平面(G18 指令状态			
		2: Z=X   面 (616 指令状态 3: Y=Z 平面 (G19 指令状态			
(PR)	#1037	cmdtyp	指令类型		
		设定程序的 G 代码体系与补偿			
		1: 系列 1(M 用)	类型 I (一个补偿编号对应一个补偿量)		
		2: 系列1(M用)	类型 II (一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
		3 : 系列 2(L 用 )	类型III(一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
		4: 系列 3(L用)	同上		
		5: 系列 4(特殊 L 系)	同上		
		6: 系列 5(特殊 L 系)	同上		
		7: 系列6(特殊L系)	同上		
		8: 系列7(特殊L系)	同上		
		9: 系列8(M用)			
			一个补偿编号对应一个补偿量)		
		10: 系列 8(M 用) M2 格式刑	一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
	■ 用名工				
		根据此参数的设定值,部分规	R格项目可能无法使用。		
	此外,文件结构会因补偿数据类型而发生变化。				
	(注)变更了此参数时,在通电后文件系统将发生变化。				
	请务必执行格式化。 新格式在电源重启后生效。				
		设定顺序			
		2	(2) 重启电源 → (3) 格式化 → (4) 重启电源		
	(注)根据#1046的设定,在M系中也可选择补偿类型Ⅲ。				
	#1073	I_Absm	初始绝对值		
		指定通电时及复位时的绝对设			
		0: 增量设定			
		1: 绝对设定			
	#1074	I_Sync	初始同期进给		
		指定通电时及复位时的进给速	速度指定模式。		
		0: 非同期进给(每分钟进	给)		
		1: 同期进给(每转进给)			
	#1075	I_G00	初始 G00		
		指定通电时及复位时的直线指	i令模式。		
		0: 直线插补 (G01 指令状态	<del>,</del> ()		
		1: 定位 (G00 指令状态)			
			ABS/INC 地址 (L 系专用 )		

可对相同的轴分别使用绝对指令用/增量指令用的两个地址,进行绝对指令/增量指令。

219

- 0: 根据 G 指令进行绝对指令 / 增量指令
- 1: 根据轴名称进行绝对指令 / 增量指令

(参数"#1013 axname"的轴名称为绝对指令,参数"#1014 incax"的轴名称为增量指令。)

#1085	G00Drn	G00 空运行
	指定空运行(使用手动设定速度进给而非指	(令速度) 是否适用于 G00 指令。
	0: 不适用于 G00。(以快速进给速度移动	))
	1: 适用于 G00。(以手动设定速度移动)	
#1086	GOIntp	G00 非插补
	选择 G00 动作路径的类型。	
	0: 向终点直线移动。(插补类型)	
	1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终,	点移动。( 非插补类型 )
	(注)本参数设为"1"时,无法使用快速	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。
#1148	I_G611	初始高精度
	将通电时的模态状态设为高精度控制模式、 制Ⅲ模式。	高速高精度控制 $I$ 模式、高速高精度控制 $I$ 模式、高速高精度控
	0 : G08P0/G64(切削)模式	
	1 : G08P1/G61.1(高精度控制)模式	
	2 : G05.1Q1(高速高精度控制 I ) 模式	
	3 : G05P10000(高速高精度控制Ⅱ)模式	
	4 : G05P20000(高速高精度控制III)模式	
#8173	保持插入量	
	设定在手动 ABS 开关关闭时,如果"NC 复	位 1"信号或"NC 复位 2"信号接通,是清除还是保持插入量。
	0:清除(插入后,使偏移的坐标恢复为)	原坐标)
	1: 保持。	
#8174	镜像中 T 测量切换	
	·	

在手动刀长测量1、手动刀长测量2中,切换镜像中的轴的测量动作。

0:将测量结果设定为刀长。

1: 使测量结果的符号反转, 然后设定为刀长。

 $0 \sim 4$ 

# 15.5 I/O参数 [M8]

#9001	数据输入端口
[M8]	
选择	加工程序、参数等数据的输入端口。
1:	ch1
2:	ch2
#9002	数据输入装置
[M8]	
	· 输入数据的装置号。(与输入输出装置参数对应)
	定范围 
	~ 4
#9003	数据输出端口
[M8]	
	·加工程序、参数等数据的输出端口。
	ch1 ch2
#9004	数据输出装置
[M8]	<b>双</b> 追把 以
	· ·输出数据的装置号。(与输入输出装置参数对应)
	产制山致始的农业与。(与相八制山农业学效构应) 定范围
	$\sim 4$
#9005	纸带运行端口
[M8]	
选择	4用于在纸带模式下运行的输入端口。
	ch1
2:	ch2
#9006	纸带运行装置
[M8]	
选择	在纸带模式运行时使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)
设	定范围
0	$\sim 4$
#9007	宏打印输出位置
[M8]	
	在用户宏的 DPRNT 命令中所使用的输出端口。
	ch1
	ch2
	存储卡
#9008	宏打印装置
[M8]	
	在 DPRINT 命令中所使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)
设	定范围

	. wh			
#9009	PLC I/O 端口			
[M8]				
选择	选择用于通过 PLC 输入输出各种数据的端口。			
1:	ch1			
2:	ch2			
#9010	PLC 输入输出装置			
[M8]				
选择	在 PLC 输入输出中所使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)			
设	定范围			
0	$\sim 4$			
#9011	远程 Prog. 输入端口			
[M8]				
选择	用于远程程序输入的端口。			
	ch1			
2:	ch2			
#9012				
[M8]				
选择	在远程程序输入中所使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)			
	· 定范围			
0	$\sim 4$			
#9013	外部单元端口			
[M8]				
选择	· 4用于与外部单元进行通讯的端口。			
	ch1			
2:	ch2			
#9014	外部单元装置			
[M8]				
选择	在外部单元通讯中所使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)			
设	定范围			
	$\sim 4$			
#9017				
[M8]				
选择	用于与手持终端通讯的端口。			
	ch1			
2:	ch2			
#9018	手持终端装置			
[M8]				
选择	在手持终端通讯中所使用的装置号。(与输入输出装置参数对应)			
	定范围			
0	$\sim 4$			
#9053	M2 宏转换器有效			
[M8]				
未使	可用。			

#### #9054 宏打印输出文件名

[M8]

设定通过用户宏程序的 DPRNT 命令将输出数据保存到存储卡上时的文件名。

未设定时,使用下述的文件名。

dprt\$-MMDDhhmmssff

另外, \$ 是指定 DPRNT 的系统编号、

MMDDhhmmssff 是现在的日期时间各两位的数值 (MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分、ss: 秒、ff: 10 毫秒) (注) 本参数仅在 "#9007 宏打印输出位置" 为"9"时有效。

--- 设定范围 ---

程序名或文件名(32字符)

#### #9101 装置 0 装置名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定与装置号对应的装置名称。

为了便于识别,请设定成容易理解的名称。

--- 设定范围 ---

3字符以内的英文字母、数字、符号的组合

#### #9102 装置 0 波特率

[M8]

选择串口通讯的通讯速度。

0: 19200 (bps)

1: 9600

2: 4800

3: 2400

4: 1200

5:600

6:300

- . . . . .

7:110

# #9103 装置 0 停止位

[M8]

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考 "#9104 装置 0 奇偶校验有效"。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

1: 1 (bit)

2: 1.5

3**:** 2

#### #9104

# 装置 0 奇偶校验有效

[M8]

选择有无奇偶校验位。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

#9105 装置 0 偶校验 [M8]选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。 0: 奇校验 1: 偶校验 #9106 装置 0 字符长度 [M8]选择数据位长度。 请参考"#9104 装置 0 奇偶校验有效"。 0: 5 (bit) 1: 6 2: 7 (NC 连接未支持) 3: 8 #9107 装置 0 结束符类型 [M8]选择用于结束数据读取的代码。 0, 3: EOR 1, 2: EOB 或 EOR #9108 装置 0 交互方式  $\lceil M8 \rceil$ 选择传输控制方式。 设为1~3以外的值时,均为无交互方式。 1: RTS/CTS 方式 2: 无交互方式 3: DC 代码方式 装置 0 DC 代码校验 #9109  $\lceil M8 \rceil$ 设定选择使用 DC 代码方式时的 DC 代码。 0: 不在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=13H) 1: 在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=93H) #9111 装置 0 DC2/DC4 输出  $\lceil M8 \rceil$ 选择向输出设备输出数据时的 DC 代码处理。 DC2 DC4 0: 无 无 1: 有 无 2: 无 有 3: 有 有 装置 0 CR 输出 #9112 [M8]

选择在输出时,是否在EOB(L/F)代码前附加(CR)代码。

- 0: 不附加
- 1: 附加

#9113 装置 0 EIA 输出

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在输出数据时是输出 ISO 代码还是 EIA 代码。

在数据输入时自动判别 ISO/EIA 代码。

- 0: 输出 ISO 代码
- 1: 输出 EIA 代码

#### #9114 装置 0 导孔数

[M8]

设定在纸带输出时,向数据开头与结尾输出的纸带导孔长度。

--- 设定范围 ---

0~999(字符)

#### #9115

装置 0 奇偶校验 V

[M8]

设定在数据输入时,是否对每1程序段的字符数进行奇偶校验。

而且, 在数据输出时, 也需使文字数相同, 以便在奇偶校验有效时也可对应。

- 0: 不进行奇偶校验 V
- 1: 进行奇偶校验 V

### #9116

装置0超时(秒)

[M8]

设定在检测出通讯中断时作为判断基准的超时时间。

设为0时,不进行超时检测。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 30 (s)$ 

#### #9117

装置 0 DR 无效

[M8]

设定在数据输入输出时, DR 数据检查是否有效。

0:有效

1: 无效

# #9118

装置0数据ASCII

[M8]

设定输出数据的代码。

0: ISO/EIA 代码

(根据#9113,9213,9313,9413,9513 EIA输出参数的设定)

1: ASCII 码

#### #9119

#### 装置 0 输入方式

[M8]

指定输入(比较)时的方式。

- 0: 标准输入(将从第一个EOB开始的内容作为有意义的信息使用)
- 1: 跳过在输入数据的第一个 EOB 后连续输入的 EOB, 直到输入了 EOB 之外的其它数据为止。

#### #9120 装置 0 输出缓存

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在使用 NC 侧串口时,向输出设备输出数据时的缓存容量。

在输出设备上发生接收错误(溢出错误)时,请将本参数修改为较小的缓存容量。

设为较小的缓存容量时,相应的输出时间将会延长。

- 0:250字节(默认)
- 1: 1字节
- 2: 4字节
- 3:8字节
- 4: 16 字节
- 5: 64 字节

#### #9121 装置 0 EIA 代码 [

[M8]

对于特殊代码 "[",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

### #9122 装置 0 EIA 代码 ]

[8M]

对于特殊代码"]",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16进制)

### #9123 装置 0 EIA 代码 #

[M8]

对于特殊代码 "#",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

# #9124

# 装置 0 EIA 代码 \*

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "\*",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

# #9125

#### 装置 0 EIA 代码 =

[M8]

对于特殊代码 "=",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

# #9126

#### 装置 0 EIA 代码 :

[M8]

对于特殊代码":",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

---- 设定范围 ----

0~FF(16进制)

#9127 装置 0 EIA 代码 \$

[M8]

对于特殊代码 "\$",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16进制)

#9128 装置 0 EIA 代码 !

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码"!",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9201 装置 1 装置名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定与装置号对应的装置名称。

为了便于识别,请设定成容易理解的名称。

---- 设定范围 ----

3字符以内的英文字母、数字、符号的组合

#9202 装置 1 波特率

[M8]

选择串口通讯的通讯速度。

0: 19200 (bps)

1: 9600

2: 4800

3: 2400

4: 1200

5: 600

6: 300

7: 110

#9203

装置 1 停止位

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考 "#9204 装置 1 奇偶校验有效"。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

1: 1 (bit)

2: 1.5

3: 2

### #9204 装置 1 奇偶校验有效

[M8]

选择有无奇偶校验位。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

#### #9205

#### 装置1 偶校验

[M8]

选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。

- 0: 奇校验
- 1: 偶校验

#### #9206

#### 装置1字符长度

[M8]

选择数据位长度。

请参考"#9204 装置1 奇偶校验有效"。

- 0: 5 (bit)
- 1: 6
- 2: 7 (NC 连接未支持)
- 3**:** 8

#### #9207

#### 装置1 结束符类型

[M8]

选择用于结束数据读取的代码。

- 0, 3: EOR
- 1, 2: EOB 或 EOR
- \* M800W 显示器侧串口时
  - 0: 无结束符
  - 1: EOR
  - 2: EOB
  - 3: EOB 或 EOR

### #9208

### 装置 1 交互方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择传输控制方式。

设为1~3以外的值时,均为无交互方式。

- 1: RTS/CTS 方式
- 2: 无交互方式
- 3: DC 代码方式

#### #9209

### 装置 1 DC 代码校验

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定选择使用 DC 代码方式时的 DC 代码。

- 0: 不在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=13H)
- 1:在DC代码中附加奇偶校验。(DC3=93H)

#9211 装置 1 DC2/DC4 输出

[M8]

选择向输出设备输出数据时的 DC 代码处理。

DC2 DC4

- 0: 无 无
- 1: 有 无
- 2: 无 有
- 3: 有 有

#### #9212 装置 1 CR 输出

[M8]

选择在输出时,是否在EOB(L/F)代码前附加(CR)代码。

- 0: 不附加
- 1: 附加

#### #9213 装置 1 EIA 输出

[M8]

选择在输出数据时是输出 ISO 代码还是 EIA 代码。

在数据输入时自动判别 ISO/EIA 代码。

- 0: 输出 ISO 代码
- 1: 输出 EIA 代码

#### #9214 装置 1 导孔数

[M8]

设定在纸带输出时,向数据开头与结尾输出的纸带导孔长度。

--- 设定范围 ---

0~999(字符)

# #9215

装置 1 奇偶校验 V

[M8]

设定在数据输入时,是否对每1程序段的字符数进行奇偶校验。

而且, 在数据输出时, 也需使文字数相同, 以便在奇偶校验有效时也可对应。

- 0: 不进行奇偶校验 V
- 1: 进行奇偶校验 V

#### #9216 装置 1 超时(秒)

[M8]

设定在检测出通讯中断时作为判断基准的超时时间。

设为0时,不进行超时检测。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30 (s)$ 

# #9217

装置1 DR 无效

[M8]

设定在数据输入输出时, DR 数据检查是否有效。

0: 有效

1: 无效

# #9218

#### 装置1数据ASCII

[M8]

设定输出数据的代码。

0: ISO/EIA 代码

(根据#9113,9213,9313,9413,9513 EIA输出参数的设定。)

1: ASCII 码

#### #9219 装置 1 输入方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定输入(比较)时的方式。

- 0: 标准输入(将从第一个EOB开始的内容作为有意义的信息使用)
- 1: 跳过在输入数据的第一个 EOB 后连续输入的 EOB, 直到输入了 EOB 之外的其它数据为止。

#### #9220 装置 1 输出缓存

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在使用 NC 侧串口时,向输出设备输出数据时的缓存容量。

在输出设备上发生接收错误(溢出错误)时,请将本参数修改为较小的缓存容量。

设为较小的缓存容量时,相应的输出时间将会延长。

- 0: 250 字节(默认)
- 1: 1字节
- 2: 4字节
- 3: 8 字节
- 4: 16 字节
- 5: 64 字节

#### #9221 装置 1 EIA 代码[

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "[",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#### #9222 装置 1 EIA 代码 ]

[M8]

对于特殊代码"]",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ----

0~FF(16进制)

#### #9223 装置 1 EIA 代码 #

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "#",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

### #9224 装置 1 EIA 代码 \*

[M8]

对于特殊代码 "\*",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

# #9225 装置 1 EIA 代码 =

[M8]

对于特殊代码 "=",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

#9226 装置 1 EIA 代码:

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 ":",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9227 装置 1 EIA 代码 \$

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "\$",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

#9228 装置 1 EIA 代码 !

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "!",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9301 装置 2 装置名

[M8]

设定与装置号对应的装置名称。

为了便于识别,请设定成容易理解的名称。

--- 设定范围 ---

3字符以内的英文字母、数字、符号的组合

#9302 装置 2 波特率

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择串口通讯的通讯速度。

- 0: 19200 (bps)
- 1: 9600
- 2: 4800
- 3: 2400
- 4: 1200
- 5: 600
- **6:** 300
- 7: 110

#9303 装置 2 停止位

[M8]

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考 "#9304 装置 2 奇偶校验有效 "。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

- 1: 1 (bit)
- 2: 1.5
- 3: 2

#### #9304 装置 2 奇偶校验有效

[M8]

选择有无奇偶校验位。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

#### #9305

#### 装置 2 偶校验

[M8]

选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。

- 0: 奇校验
- 1: 偶校验

#### #9306

# 装置 2 字符长度

[M8]

选择数据位长度。

请参考"#9304装置2奇偶校验有效"。

- 0: 5 (bit)
- 1: 6
- 2: 7 (NC 连接未支持)
- 3**:** 8

#### #9307

# 装置 2 结束符类型

[M8]

选择用于结束数据读取的代码。

- 0, 3: EOR
- 1,2: EOB 或 EOR
- \* M800W 显示器侧串口时
  - 0: 无结束符
  - 1: EOR
  - 2: EOB
  - 3: EOB 或 EOR

#### #9308

#### 装置 2 交互方式

[M8]

选择传输控制方式。

设为1~3以外的值时,均为无交互方式。

- 1: RTS/CTS 方式
- 2: 无交互方式
- 3: DC 代码方式

## #9309

### 装置 2 DC 代码校验

[M8]

设定选择使用 DC 代码方式时的 DC 代码。

- 0: 不在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=13H)
- 1: 在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=93H)

#9311 装置 2 DC2/DC4 输出

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择向输出设备输出数据时的 DC 代码处理。

DC2 DC4

- 0: 无 无
- 1: 有 无
- 2: 无 有
- 3: 有 有

#### #9312 装置 2 CR 输出

[M8]

选择在输出时,是否在EOB(L/F)代码前附加(CR)代码。

- 0: 不附加
- 1: 附加

#### #9313 装置 2 EIA 输出

[M8]

选择在输出数据时是输出 ISO 代码还是 EIA 代码。

在数据输入时自动判别 ISO/EIA 代码。

- 0: 输出 ISO 代码
- 1: 输出 EIA 代码

#### #9314 装置 2 导孔数

[M8]

设定在纸带输出时,向数据开头与结尾输出的纸带导孔长度。

--- 设定范围 ---

0~999(字符)

# #9315

装置 2 奇偶校验 V

[M8]

设定在数据输入时,是否对每1程序段的字符数进行奇偶校验。

而且, 在数据输出时, 也需使文字数相同, 以便在奇偶校验有效时也可对应。

- 0: 不进行奇偶校验 V
- 1: 进行奇偶校验 V

#### #9316

#### 装置2超时(秒)

[M8]

设定在检测出通讯中断时作为判断基准的超时时间。

设为0时,不进行超时检测。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30 (s)$ 

# #9317

#### 装置 2 DR 无效

[M8]

设定在数据输入输出时, DR 数据检查是否有效。

0:有效

1: 无效

# #9318

#### 装置 2 数据 ASCII

[M8]

设定输出数据的代码。

0: ISO/EIA 代码

(根据#9113,9213,9313,9413,9513 EIA输出参数的设定。)

1: ASCII 码

#9319 装置 2 输入方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定输入(比较)时的方式。

- 0: 标准输入(将从第一个EOB开始的内容作为有意义的信息使用)
- 1: 跳过在输入数据的第一个 EOB 后连续输入的 EOB, 直到输入了 EOB 之外的其它数据为止。

#### #9320 装置 2 输出缓存

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在使用 NC 侧串口时,向输出设备输出数据时的缓存容量。

在输出设备上发生接收错误(溢出错误)时,请将本参数修改为较小的缓存容量。

设为较小的缓存容量时,相应的输出时间将会延长。

- 0: 250 字节(默认)
- 1: 1字节
- 2: 4字节
- 3:8字节
- 4: 16 字节
- 5: 64 字节

#### #9321 装置 2 EIA 代码[

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "[",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#### #9322 装置 2 EIA 代码 ]

[M8]

对于特殊代码"]",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

#### #9323 装置 2 EIA 代码 #

[M8]

对于特殊代码 "#",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

### #9324 装置 2 EIA 代码 \*

[M8]

对于特殊代码 "\*",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

# #9325 装置 2 EIA 代码 =

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "=",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

234

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

#9326 装置 2 EIA 代码:

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 ":",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9327 装置 2 EIA 代码 \$

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "\$",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

#9328 装置 2 EIA 代码 !

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "!",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9401 装置 3 装置名

[M8]

设定与装置号对应的装置名称。

为了便于识别,请设定成容易理解的名称。

--- 设定范围 ---

3字符以内的英文字母、数字、符号的组合

#9402 装置 3 波特率

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择串口通讯的通讯速度。

0: 19200 (bps)

1: 9600

2: 4800

3: 2400

4: 1200

5: 600

**6:** 300

7: 110

#9403 装置 3 停止位

[M8]

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考"#9404 装置 3 奇偶校验有效"。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

1: 1 (bit)

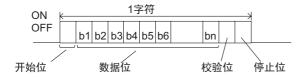
2: 1.5

3: 2

# #9404 装置 3 奇偶校验有效

[M8]

选择有无奇偶校验位。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

#### #9405

## 装置 3 偶校验

[M8]

选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。

- 0: 奇校验
- 1: 偶校验

## #9406

#### -----装置3 字符长度

[M8]

选择数据位长度。

请参考"#9404装置3奇偶校验有效"。

- 0: 5 (bit)
- 1: 6
- 2: 7 (NC 连接未支持)
- 3: 8

## #9407

## 装置 3 结束符类型

[M8]

选择用于结束数据读取的代码。

- 0,3: EOR
- 1, 2: EOB 或 EOR

# #9408

#### 装置 3 交互方式

[M8]

选择传输控制方式。

设为  $1 \sim 3$  以外的值时,均为无交互方式。

- 1: RTS/CTS 方式
- 2: 无交互方式
- 3: DC 代码方式

## #9409

# 装置 3 DC 代码校验

[M8]

设定选择使用 DC 代码方式时的 DC 代码。

0: 不在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=13H)

236

1: 在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=93H)

#9411 装置 3 DC2/DC4 输出 [M8]选择向输出设备输出数据时的 DC 代码处理。 DC2 DC4 0: 无 无 1: 有 无 2: 无 有 3: 有 有 装置3 CR 输出 #9412 [M8]选择在输出时,是否在EOB(L/F)代码前附加(CR)代码。 0: 不附加 1: 附加 #9413 装置3 EIA输出 [M8]选择在输出数据时是输出 ISO 代码还是 EIA 代码。 在数据输入时自动判别 ISO/EIA 代码。 0: 输出 ISO 代码 1: 输出 EIA 代码 #9414 装置 3 导孔数 [M8]设定在纸带输出时,向数据开头与结尾输出的纸带导孔长度。 --- 设定范围 ---0~999(字符) #9415 装置3 奇偶校验 V [M8]设定在数据输入时,是否对每1程序段的字符数进行奇偶校验。 而且, 在数据输出时, 也需使文字数相同, 以便在奇偶校验有效时也可对应。 0: 不进行奇偶校验 V 1: 进行奇偶校验 V #9416 装置3 超时(秒)

[M8]

设定在检测出通讯中断时作为判断基准的超时时间。

设为0时,不进行超时检测。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30 (s)$ 

#9417 装置 3 DR 无效

[M8]

设定在数据输入输出时, DR 数据检查是否有效。

0 : 有效 1 : 无效

#9418 装置 3 数据 ASCII

[M8]

设定输出数据的代码。

0: ISO/EIA 代码

(根据#9113,9213,9313,9413,9513 EIA输出参数的设定。)

1: ASCII 码

#9419 装置 3 输入方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定输入(比较)时的方式。

- 0: 标准输入(将从第一个EOB开始的内容作为有意义的信息使用)
- 1: 跳过在输入数据的第一个 EOB 后连续输入的 EOB, 直到输入了 EOB 之外的其它数据为止。

#### #9420 装置 3 输出缓存

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在使用 NC 侧串口时,向输出设备输出数据时的缓存容量。

在输出设备上发生接收错误(溢出错误)时,请将本参数修改为较小的缓存容量。

设为较小的缓存容量时,相应的输出时间将会延长。

- 0: 250 字节(默认)
- 1: 1字节
- 2: 4字节
- 3: 8 字节
- 4: 16 字节
- 5: 64 字节

## #9421

#### 装置3 EIA 代码[

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "[",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#### #9422

#### 装置 3 EIA 代码 ]

[M8]

对于特殊代码"]",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

# #9423

#### 装置 3 EIA 代码 #

[M8]

对于特殊代码 "#",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

# #9424

# 装置 3 EIA 代码 \*

[M8]

对于特殊代码 "\*",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

#### #9425

# 装置 3 EIA 代码 =

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "=",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9426 装置 3 EIA 代码:

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 ":",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9427 装置 3 EIA 代码 \$

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "\$",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

#9428 装置 3 EIA 代码 !

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "!",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9501 装置 4 装置名

[M8]

设定与装置号对应的装置名称。

为了便于识别,请设定成容易理解的名称。

--- 设定范围 ---

3字符以内的英文字母、数字、符号的组合

#9502 装置 4 波特率

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择串口通讯的通讯速度。

0: 19200 (bps)

1: 9600

2: 4800

3: 2400

4: 1200

5: 600

**6:** 300

7: 110

#9503 装置 4 停止位

[M8]

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考 "#9504 装置 4 奇偶校验有效"。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

1: 1 (bit)

2: 1.5

3**:** 2

# #9504 装置 4 奇偶校验有效

[M8]

选择有无奇偶校验位。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

#### #9505

## 装置 4 偶校验

[M8]

选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。

- 0: 奇校验
- 1: 偶校验

## #9506

# 装置 4 字符长度

[M8]

选择数据位长度。

请参考"#9504装置4奇偶校验有效"。

- 0: 5 (bit)
- 1: 6
- 2: 7 (NC 连接未支持)
- 3. 8

## #9507

## 装置 4 结束符类型

[M8]

选择用于结束数据读取的代码。

- 0,3: EOR
- 1, 2: EOB 或 EOR

#### #9508

#### 装置 4 交互方式

[M8]

选择传输控制方式。

设为  $1 \sim 3$  以外的值时,均为无交互方式。

- 1: RTS/CTS 方式
- 2: 无交互方式
- 3: DC 代码方式

## #9509

# 装置 4 DC 代码校验

[M8]

设定选择使用 DC 代码方式时的 DC 代码。

- 0: 不在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=13H)
- 1: 在 DC 代码中附加奇偶校验。(DC3=93H)

#9511 装置 4 DC2/DC4 输出 [M8]选择向输出设备输出数据时的 DC 代码处理。 DC2 DC4 0: 无 无 1: 有 无 2: 无 有 3: 有 有 装置 4 CR 输出 #9512 [M8]选择在输出时,是否在EOB(L/F)代码前附加(CR)代码。 0: 不附加 1: 附加 #9513 装置4 EIA 输出 [M8]选择在输出数据时是输出 ISO 代码还是 EIA 代码。 在数据输入时自动判别 ISO/EIA 代码。 0: 输出 ISO 代码 1: 输出 EIA 代码 #9514 装置 4 导孔数 [M8]设定在纸带输出时,向数据开头与结尾输出的纸带导孔长度。 --- 设定范围 ---0~999(字符) #9515 装置 4 奇偶校验 V [M8]设定在数据输入时,是否对每1程序段的字符数进行奇偶校验。 而且, 在数据输出时, 也需使文字数相同, 以便在奇偶校验有效时也可对应。 0: 不进行奇偶校验 V 1: 进行奇偶校验 V #9516 装置4 超时(秒) [M8] 设定在检测出通讯中断时作为判断基准的超时时间。 设为0时,不进行超时检测。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30 (s)$ 装置 4 DR 无效 #9517 [M8] 设定在数据输入输出时, DR 数据检查是否有效。

0 : 有效 1 : 无效

#### #9518 装置 4 数据 ASCII

[M8]

设定输出数据的代码。

0: ISO/EIA 代码

(根据#9113,9213,9313,9413,9513 EIA输出参数的设定。)

1: ASCII 码

#9519 装置 4 输入方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定输入(比较)时的方式。

- 0: 标准输入(将从第一个EOB开始的内容作为有意义的信息使用)
- 1: 跳过在输入数据的第一个 EOB 后连续输入的 EOB, 直到输入了 EOB 之外的其它数据为止。

#### #9520 装置 4 输出缓存

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在使用 NC 侧串口时,向输出设备输出数据时的缓存容量。

在输出设备上发生接收错误(溢出错误)时,请将本参数修改为较小的缓存容量。

设为较小的缓存容量时,相应的输出时间将会延长。

- 0: 250 字节(默认)
- 1: 1字节
- 2: 4字节
- 3: 8 字节
- 4: 16 字节
- 5: 64 字节

#### #9521

#### 装置4 EIA 代码[

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "[",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#### #9522 装置 4 EIA 代码 ]

[M8]

对于特殊代码"]",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

# #9523

#### 装置 4 EIA 代码 #

[M8]

对于特殊代码 "#",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF(16进制)

# #9524 装置 4 EIA 代码 \*

[M8]

对于特殊代码 "\*",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

#### #9525

# 装置 4 EIA 代码 =

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "=",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

 $0\sim FF$ (16 进制)

#9526 装置 4 EIA 代码:

[M8]

对于特殊代码":",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

--- 设定范围 ---

0~FF (16 进制)

#9527

装置 4 EIA 代码 \$

 $\lceil M8 \rceil$ 

对于特殊代码 "\$",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

---- 设定范围 ----

0~FF (16 进制)

#9528

装置4 EIA 代码!

[M8]

对于特殊代码"!",请用 16 进制数设定与现有 EIA 代码不重复的代码。

以 EIA 代码输出时,可用指定的替代码(在 EIA 中不存在的 ISO 特殊代码)输出。

---- 设定范围 ----

0~FF (16 进制)

15.6 轴参数 #1063 手动挡块式 mandog 用本参数指定从第2次开始(坐标系确立后)的手动参考点返回方式。 通电后,以挡块式进行初次参考点返回,确立坐标系。 (绝对位置检测时不需要进行此设定。) 0: 高速返回 1: 挡块式 #8201 轴取出 选择将控制轴从控制对象中去除的功能。 0: 照常 1: 从控制对象中去除 #8202 软限位无效 选择在 #8204, #8205 中设定的存储式行程极限 Ⅱ 功能。 0: 有效 1: 无效 #8203 软限位临时解除 选择简易绝对位置方式("#2049 type"为"9")时,可在从通电后到初次参考点返回期间,使存储式行 程极限Ⅰ,Ⅱ(或ⅡB),ⅠB无效。 0: 有效(按照#8202) 1: 临时解除

# #8204 软限位 -

设定存储式行程极限 II 的可移动区域 (-) 方向的坐标,或存储式行程极限 II B 禁区下限值的坐标。

和 #8205 符号、数值的设定值相同(0以外)时,存储式行程极限II(或IIB)功能无效。

(注) "#8203 软限位临时解除"与所有的存储式行程极限相关。

选择存储行程极限 IIB 功能时,即使将 #8204, #8205 的值设为相反,也将这 2 点间作为禁区。选择存储式行程极限 II 功能时,如果将 #8204, #8205 的值设为相反,则所有区域都为禁区。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

# #8205 软限位 +

设定存储行程极限 II 的可移动区域的(+)方向的坐标,或者存储行程极限 IIB 禁区上限值的坐标。

--- 设定范围 ---

 $-99999.\,999\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ 

# #8206 换刀

#8208

设定在 G30. n(换刀位置返回)中的换刀位置坐标。

请用基本机械坐标系的坐标来设定。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8207 G76/G87 无偏移 (M 系专用)

选择在 G76(精镗孔)、G87(背镗孔)中的偏移动作。

G76/87 偏移(-)(M 系专用)

0: 偏移有效

1: 偏移无效

#### 松宁 0月0 00月 七台/白花子台

指定 G76, G87 中的偏移方向。

0: 向(+)方向偏移

1: 向 (-) 方向偏移

#### #8209 G60 偏移量 (M 系专用)

对各轴设定 G60 指令(单向定位)时的最终定位方向和距离。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### 软限位内侧 #8210

选择由#8204,#8205设定的存储式行程极限功能是禁止进入指定范围的外侧还是内侧。

- 0: 禁区是外侧(选择存储式行程极限 II)
- 1: 禁区是内侧(选择存储式行程极限 IIB)

#### #8211 镜像

选择参数镜像的有效 / 无效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### (PR) #8213 旋转轴类型

选择旋转型(近转有效/无效),直线型(工件坐标直线型/全部坐标直线型)。

本参数仅当 "#1017 rot" 为 "1" 时有效。

- 0: 近转无效
- 1: 近转有效
- 2: 工件坐标直线型
- 3: 所有坐标直线型
- (注)根据指定的旋转轴类型,移动方法如下所示。
- 〈工件坐标位置〉
- 0,1: 显示范围 0°  $\sim 359.999^{\circ}$
- 2,3:显示范围 0°  $\sim \pm 99999.999^{\circ}$
- 〈机械坐标位置/当前位置〉
- 0,1,2: 显示范围 0° ~ 359.999° 3: 显示范围 0° ~ ±99999.999°

#### <ABS 指令>

- 0: 终点减去当前位置得出的增量除以360度,取其余数,随符号移动。
- 1:通过近转移动至终点。
- 2,3:与通常的直线轴相同,取终点减去当前位置得出的移动量,随符号移动。
- <INC 指令>
- 0,1,2,3:以当前位置为起点,取指定的增量,向指定符号的方向移动。
- 〈参考点返回〉
- 0,1,2: 到中间点的移动以 ABS 指令或 INC 指令为准。
- 通过360°以内的移动从中间点返回至参考点。
- 3 : 到中间点的移动以 ABS 指令或 INC 指令为准。
- 按照相当于从中间点到参考点的差值,向参考点方向移动、返回。

#### #8215 TLM 基准长度

设定 TLM 基准长度。

TLM 基准长度为从用于刀径、刀长测定的换刀点(参考点)到计测基准点(面)的距离。 (反映与"#2016 tlml+"相同的内容。更改其中任一设定,其他设定也会发生变化。)

245

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8216 G28 返回动作类型

选择通过绝对地址光栅尺确立参考点后的动作。

- 0:移动到参考点。
- 1: 不移动到参考点。

#### #8217 图形检查起点

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定各轴图形检查的绘图开始位置。

设定距离实际机械位置的增量值。

设为"0"时,将实际的机械位置作为图形检查起点,开始绘图。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

[C80]

未使用。

#### #8218 直接指令退避量

设定在直接指令模式中运行中断时的刀具退避方向和退避量。(半径值)

设为"0"时,不执行退避动作。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8219 滚齿回退量 1

设定滚齿回退量选择信号为 OFF 时的回退量。(半径值)

设为负值时,朝负方向执行回退动作。

--- 设定范围 ----

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

## #8220 滚齿回退量 2

设定滚齿回退量选择信号为 ON 时的回退量。(半径值)

设为负值时, 朝负方向执行回退动作。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

# #8221 滚齿回退速度

设定滚齿加工中回退动作的速度。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ 

#### (PR) #8224 当前位置的显示范围

选择当前位置的显示范围。

 $0:0^{\circ}\sim 359.999^{\circ}$ 

 $1: -99999.999^{\circ} \sim 99999.999^{\circ}$ 

## (PR) #8225 自动 R 点返回工件位置

选择在旋转轴自动返回参考点后,工件坐标位置如果不在  $0\sim360^\circ$  范围内,是否显示为  $360^\circ$  以内的位置。

0: 显示为 360°以内的位置。 1: 不显示为 360°以内的位置。

#### #8226 工件位置检查

设定在高速简易程序检查模式中(X712)信号为 ON,高速简易程序检查坐标位置检查有效中(X713)信号为 ON 的状态下,输入 NC 复位时,是否检查工件坐标位置与加工程序开始时的差异。

0:检查无效1:检查有效

#### #8227 机床位置检查

设定在高速简易程序检查模式中(X712)信号为0N,高速简易程序检查坐标位置检查有效中(X713)信号为0N的状态下,输入NC复位时,是否检查指令坐标位置与加工程序开始时的差异。

0:检查无效1:检查有效

未使用。

15 用户参数

# 15.7 以太网参数

(PR)	#1926	Global IP address	IP 地址				
(FK)		E主 CPU 的 IP 地址。	IL YEYIT				
	设定从外部看到的 NCIP 地址。 设定范围						
	请根据连接环境的网络规定进行设定。						
(PR)	#1927	Global Subnet mask	子网掩码				
(PR)			丁网推归				
	设定 IP 地址的子网掩码。 设定范围						
	请根据连接环境的网络规定进行设定。						
(PR)	#1928	Global Gateway	网关				
(PR)			<b>州大</b>				
	设置网关的 IP 地址。 设定范围						
	请根据连接环境的网络规定进行设定。						
(PR)	#1934	Local IP address	(AC •				
(PR)	[M8]	Local ir address					
	设定 HMI 侧 CPU 的 IP 地址。 设定范围						
	<b>设</b> 定氾围 请根据连接环境的网络规定进行设定。						
	<b>谓</b> 依据连接环境的网络规定进行 反定。 [C80]						
	未使用。						
(DD)							
(PR)	#1935	Local Subnet mask					
	[M8]						
	设定 HMI 侧 CPU 的子网掩码。 设定范围						
	请根据连接环境的网络规定进行设定。 「C80]						
	未使用。						
(DD)			NETA ID HAM				
(PR)	#1937	NET1 IP Address	NET1 IP 地址				
	设定文件服务器(NFS服务器)的IP地址。						
	此参数设为 "0.0.0.0" 时,无法使用网络驱动器 (NET1)。(变为无效。) 设定范围						
	设定范围 0. 0. 0. 0 ~ 255. 255. 255						
	$0.0.0.0 \sim$ 255. 255. 255 [C80]						
	未使用。						
(==)			uma va bi i i				
(PR)	#1938	NET2 IP Address	NET2 IP 地址				
	[M8]						
	设定文件服务器(NFS 服务器)的 IP 地址。						
	此参数设为 "0.0.0.0" 时,无法使用网络驱动器 (NET2)。(变为无效。)						
	设定范围 0.0.0.0.0.255 255 255 255						
	$0.0.0.0\sim255.255.255.255$						
	[C80]						

(PR) #1939 NET3 IP Address NET3 IP 地址  $\lceil M8 \rceil$ 设定文件服务器 (NFS 服务器)的 IP 地址。 此参数设为"0.0.0.0"时,无法使用网络驱动器(NET3)。(变为无效。) --- 设定范围 --- $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ [C80]未使用。 #1940 NET4 IP Address (PR) NET4 IP 地址 设定文件服务器 (NFS 服务器)的 IP 地址。 此参数设为"0.0.0.0"时,无法使用网络驱动器(NET4)。(变为无效。) --- 设定范围 --- $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ [C80] 未使用。 #1941 本地时间 补偿 Local time compen [M8] 按照系统时间(GMT: 格林威治标准时间)管理文件服务器上的文件。 因此,在此参数中,设定要将通过 CustomAPI 程序库获取的时间从系统时间转换为本地时间时的补偿时间。 此参数设为 "0" 时,NC 系统以 "#1043 语言选择" 所指定的显示语言为基准,决定补偿时间。 --- 设定范围 ----12 ~ 12 小时 [C80] 未使用。 (PR) #1953 Intra IP address 非 Windows 配置型显示模块的显示器 (LAN1) 侧 IP 地址 [M8] 设定非 Windows 配置型显示模块的显示器 (LAN1) 侧 IP 地址。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1954 Intra Subnet mask 非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧子网掩码  $\lceil M8 \rceil$ 设定非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧子网掩码。 请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧网关 (PR) #1955 Intra Gateway  $\lceil M8 \rceil$ 设定非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧网关。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。

248

(PR) #9701 IP 地址设定

[M8]

从服务器自动分配 IP 地址。

- 0: 手动设定
- 1: 自动设定
- (注)选择自动设定时,"#11005 PC IP address, PC Subnet, PC Gateway"的设定无效。

[C80]

未使用。

#### #9706 主机编号

[M8]

从主机1~主机4中,选择要使用的主机编号。

--- 设定范围 ---

1 ~ 4: 主机编号

[C80]

未使用。

#### #9711 主机1 主机名

[M8]

设定主机的名称。

用于在网络上识别主机。请设定主机的名称(在c:\windows\hosts 中的名称)或 IP 地址。

〈设定示例〉

设定主机名称时: mspc160

设定 IP 地址时 : 150.40.0.111

(注)通讯异常时,请设定主机的TCP/IP地址。

---- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

# #9712 主机 1 用户名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定登录主机时的用户名。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#### #9713 主机 1 密码

[M8]

设定登录主机时的密码。

---- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#9714 主机 1 目录

[M8]

设定主机的目录。

设为在主机的服务器客户端 (NC 装置) 公开的目录,在 NC 装置端则为根目录。

--- 设定范围 ---

31 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

## #9715 主机 1 主机类型

[M8]

设定主机的种类。

- 0: UNIX/PC 自动判別
- 1: UNIX
- 2: PC(DOS)

(注)设为"0"时,以下参数的设定无效。

- #9716 字位置: 文件
- #9717 字位置: 大小
- #9718 字位置: <DIR>
- #9719 字位置: 注释
- #9720 字数(注释)

[C80]

未使用。

# #9716 主机 1 字位置: 文件

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件名的显示位置 (左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

---- 设定范围 ----

 $0\sim100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9717 主机 1 字位置: 大小

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件大小的显示位置(左起第几个字)。

250

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0\sim100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9718 主机 1 字位置: DIR

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中 〈DIR〉的显示位置 (左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9719 主机 1 字位置: 注释

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件注释(日期、时间等)的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ----

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

## 主机1字数(注释)

 $\lceil M8 \rceil$ 

#9720

设定显示为注释的字符数。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0\sim100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9721 主机 1 容量显示无效

[M8]

设定在显示文件一览时,是否显示各主机加工程序中的所有记忆字符数。 浏览的目录中有多个文件时,设为"1"可加速一览表的更新。

0: 显示

1: 不显示

[C80]

未使用。

#9731 主机 2 主机名

[M8]

设定主机的名称。

用于在网络上识别主机。请设定主机的名称(在c:\windows\hosts 中的名称)或 IP 地址。

〈设定示例〉

设定主机名称时: mspc160

设定 IP 地址时 : 150.40.0.111

(注)通讯异常时,请设定主机的TCP/IP地址。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

## #9732 主机 2 用户名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定登录主机时的用户名。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#### #9733 主机 2 密码

[M8]

设定登录主机时的密码。

---- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

## #9734

# 主机2目录

[M8]

设定主机的目录。

设为在主机的服务器客户端 (NC 装置)公开的目录,在 NC 装置端则为根目录。

--- 设定范围 ----

31 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#9735 主机 2 主机类型

[M8]

设定主机的种类。

- 0: UNIX/PC 自动判別
- 1: UNIX
- 2: PC(DOS)

(注)设为"0"时,以下参数的设定无效。

- #9736 字位置: 文件
- #9737 字位置: 大小
- #9738 字位置: <DIR>
- #9739 字位置: 注释
- #9740 字数(注释)

[C80]

未使用。

#### #9736 主机 2 字位置: 文件

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件名的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9737 主机 2 字位置: 大小

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件大小的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9738 主机 2 字位置: DIR

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中 〈DIR〉的显示位置 (左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9739 主机 2 字位置: 注释

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件注释(日期、时间等)的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9740 主机 2 字数 (注释)

[M8]

设定显示为注释的字符数。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#### #9741 主机 2 容量显示无效

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定在显示文件一览时,是否显示各主机加工程序中的所有记忆字符数。

浏览的目录中有多个文件时,设为"1"可加速一览表的更新。

0: 显示

1: 不显示

[C80]

未使用。

# #9751 主机 3 主机名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定主机的名称。

用于在网络上识别主机。请设定主机的名称(在c:\windows\hosts 中的名称)或 IP 地址。

〈设定示例〉

设定主机名称时: mspc160

设定 IP 地址时 : 150.40.0.111

(注)通讯异常时,请设定主机的TCP/IP地址。

--- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

# #9752 主机 3 用户名

[M8]

设定登录主机时的用户名。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#9753 主机 3 密码

[M8]

设定登录主机时的密码。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#9754 主机 3 目录

[M8]

设定主机的目录。

设为在主机的服务器客户端(NC装置)公开的目录,在NC装置端则为根目录。

--- 设定范围 ---

31 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#9755 主机 3 主机类型

[M8]

设定主机的种类。

- 0: UNIX/PC 自动判別
- 1: UNIX
- 2: PC(DOS)

(注)设为"0"时,以下参数的设定无效。

- #9756 字位置: 文件
- #9757 字位置: 大小
- #9758 字位置:〈DIR〉
- #9759 字位置: 注释
- #9760 字数(注释)

[C80]

未使用。

# #9756 主机 3 字位置: 文件

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件名的显示位置 (左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9757 主机 3 字位置: 大小

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件大小的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9758

主机 3 字位置: DIR

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中〈DIR〉的显示位置 (左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9759

主机 3 字位置: 注释

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件注释(日期、时间等)的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100\,$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9760

主机 3 字数(注释)

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定显示为注释的字符数。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100\,$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#9761 主机 3 容量显示无效

[M8]

设定在显示文件一览时,是否显示各主机加工程序中的所有记忆字符数。

浏览的目录中有多个文件时,设为"1"可加速一览表的更新。

0: 显示

1: 不显示

[C80]

未使用。

#9771 主机 4 主机名

[M8]

设定主机的名称。

用于在网络上识别主机。请设定主机的名称(在c:\windows\hosts 中的名称)或 IP 地址。

〈设定示例〉

设定主机名称时: mspc160

设定 IP 地址时 : 150.40.0.111

(注)通讯异常时,请设定主机的TCP/IP地址。

---- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

## #9772 主机 4 用户名

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定登录主机时的用户名。

--- 设定范围 ---

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

#### #9773 主机 4 密码

[M8]

设定登录主机时的密码。

---- 设定范围 ----

15 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

# #9774 主机 4 目录

[M8]

设定主机的目录。

设为在主机的服务器客户端 (NC 装置)公开的目录,在 NC 装置端则为根目录。

---- 设定范围 ----

31 个字符以内的英文字母或数字

[C80]

未使用。

# #9775 主机 4 主机类型 [M8]设定主机的种类。 0: UNIX/PC 自动判別 1: UNIX 2: PC(DOS) (注)设为"0"时,以下参数的设定无效。 • #9776 字位置: 文件 • #9777 字位置: 大小 • #9778 字位置: <DIR> • #9779 字位置: 注释 • #9780 字数(注释) [C80] 未使用。 #9776 主机 4 字位置: 文件 [M8]设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件名的显示位置 (左起第几个字)。 (注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100$ 0: 默认值 [C80] 未使用。 主机 4 字位置:大小 #9777 设定在进行 ftp 指令 "dir"时所显示的列表中文件大小的显示位置(左起第几个字)。 (注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100$ 0: 默认值 [C80] 未使用。 #9778 主机 4 字位置: DIR [M8]设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中 〈DIR〉的显示位置 (左起第几个字)。 (注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100$ 0: 默认值 [C80] 未使用。

#9779 主机 4 字位置: 注释

[M8]

设定在进行 ftp 指令 "dir" 时所显示的列表中文件注释(日期、时间等)的显示位置(左起第几个字)。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

# #9780 主机 4 字数 (注释)

[M8]

设定显示为注释的字符数。

(注)1字表示由一个以上的空格分隔的字符串。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100$ 

0: 默认值

[C80]

未使用。

#### #9781 主机 4 容量显示无效

[M8]

设定在显示文件一览时,是否显示各主机加工程序中的所有记忆字符数。

浏览的目录中有多个文件时,设为"1"可加速一览表的更新。

0: 显示

1: 不显示

[C80]

未使用。

(PR) #9800 MES-IF DB IP addr DB IP 地址

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定连接对象数据库的 IP 地址。

---- 设定范围 ----

 $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ 

[C80]

未使用。

(PR) #9801 MES-IF DB Port No DB 端口号

[M8]

设定连接对象数据库连接器的服务端口号。

---- 设定范围 ----

 $1024 \sim 65535$ 

[C80]

未使用。

(PR) #9802 MES-IF DB timeout DB 通讯超时 (秒) [M8]以秒为单位设定与连接对象数据库的通讯超时时间。设为"0"时,判断为60秒。 --- 设定范围 ---- $0\sim3600$ [C80] 未使用。 (PR) #9803 MES-IF DB Type DB 种类 [M8]选择连接对象数据库的种类。 0: Oracle 或无数据库指定 1: Microsoft SQL Server 2: Microsoft Access --- 设定范围 --- $0\sim2$ [C80] 未使用。 (PR) #9804 MES-IF DB Name 数据库名 [M8]设定连接对象数据库的名称。 --- 设定范围 ---15字符以内的英文字母、数字或\_(下划线)的组合 [C80] 未使用。 (PR) #9805 MES-IF DB User 用户名  $\lceil M8 \rceil$ 设定用于连接到数据库的用户名。 (在 MS Access 中可省略用户名。省略用户名时请输入"0"。) 15字符以内的英文字母、数字或\_(下划线)的组合 [C80] 未使用。 (PR) MES-IF DB Password #9806 密码  $\lceil M8 \rceil$ 设定与用户名相对应的密码。指定与用户名相对应的密码。 (在 MS Access 中可省略用户名。省略用户名时请输入"0"。) --- 设定范围 --15字符以内的英文字母、数字或\_(下划线)的组合 [C80] 未使用。

(PR) #9807 MES-IF DB Table DB 表名

[M8]

设定通过各数据库注册功能所注册的表名。在数据库中注册表名时,在设定的名称后附加以下后缀。

\_FIN: 注册加工信息数据库

\_ALM: 注册报警信息数据库

\_USR: 注册用户任意信息数据库

#### ---- 设定范围 ----

15字符以内的英文字母、数字或\_(下划线)的组合

[C80]

未使用。

(PR) #11005 PC IP address IP 地址设定

[M8]

设定保存加工程序的显示器或 PC 的 IP 地址。

设定通过自动断电功能关闭电源的显示器的 IP 地址。

设定在 3D 机械干涉检查的选项功能有效时,在 3D 机械干涉检查中使用的显示器的 IP 地址。(仅 M800W)(注)设定值为"0.0.0.0"时,自动设为"192.168.100.2"。

\* 本参数为 M800W/M80W 的非 Windows 配置型显示模块专用参数。

#### PC Subnet

设定保存加工程序的显示器或 PC 的子网掩码。

#### PC Gateway

设定保存加工程序的显示器或 PC 的网关。

#### --- 设定范围 ---

 $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ 

[C80]

未使用。

# 15.8 Computer Link 参数 [M8]

#9601	传输速度		
[M8]			
设定	传输数据的速度。		
0:	19200 (bps)		
1:	9600		
2:	4800		
3:	2400		
4:	1200		
5:	600		
6:	300		
7:	110		

## #9602

## 停止位

[M8]

选择异步通讯中的停止位长度。

请参考"#9603 奇偶校验有效"的内容。而且,在数据输出时,也需使文字数相同,以便在奇偶校验有效时也可对应。

1: 1 (bit)

8: 38400

- 2: 1.5
- 3**:** 2

## #9603

# 奇偶校验有效

[M8]

设定有无奇偶校验位。

在使用区别于数据位的奇偶校验位时,使用本参数。



根据输入输出装置的规格进行设定。

- 0: 输入输出时无奇偶校验位
- 1: 输入输出时有奇偶校验位

# #9604

# 偶校验

[M8]

选择有奇偶校验时的奇数/偶数。如果无奇偶校验,则忽略本参数。

- 0: 奇校验
- 1: 偶校验

#### #9605

#### 字符长度

[M8]

选择数据位长度。

请参考"#9603 奇偶校验有效"的内容。

- 0: 5 (bit)
- 1: 6
- 2: 7 (NC 连接未支持)
- 3: 8

#9606 交互方式

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择传输控制方式。

在 Computer LinkB中,请设为"3"(DC 编码方式)。

- 0: 无控制
- 1: RTS/CTS 方式
- 2: 无交互方式
- 3: DC 代码方式

#### #9607 超时时间

[M8]

设定在数据输入输出时,用于检测数据传输中断的超时时间。

- 0表示时间无限大。
- ---- 设定范围 ----
  - $0 \sim 999 \ (1/10s)$

# #9608

数据编码

链接参数1

[M8]

设定在数据的记述中所使用的编码。

请参考"#9603 奇偶校验有效"的内容。

- 0: ASCII 码
- 1: ISO 码

#### #9609

[M8]

#### bit1: NAK, SYN 后输出 DC1

设定在输出 NAK 码或 SYN 码后,是否输出 DC1 码。

- 0: 不输出 DC1 码
- 1: 输出 DC1 码

## bit7: 复位无效

设定在 Computer Link 中复位是否有效。

- 0: 有效
- 1: 无效

# #9610

## 链接参数 2

[M8]

# bit2: 设定控制码奇偶校验。

对控制代码附加偶校验。根据输入输出装置的规格进行选择。

- 0: 无控制码奇偶校验
- 1: 有控制码奇偶校验

# bit3: 奇偶校验 V

设定在数据输入时,是否检查1程序段内的奇偶校验 V。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### #9611

## 链接参数3

[M8]

未使用。请设为"0"。

# #9612

## 链接参数 4

[M8]

未使用。请设为"0"。

#9613 链接参数 5  $\lceil M8 \rceil$ 未使用。请设为"0"。 #9614 停止码 [M8] 选择用于在文件数据传输的最开头指示传输开始的代码。 此参数为特定用户专用,一般设为"0"。 0: DC1 (11H) 1: BEL (07H) #9615 控制码输出 [M8]bit0: NAK 输出 设定在 Computer LinkB 中发生了通讯错误时,是否对主机发送 NAK 码。 0: 不输出 NAK 码 1: 输出 NAK 码 bit1: SYN 输出 设定在 Computer LinkB 中,在 NC 复位或紧急停止时,是否对主机发送 SYN 码。 0: 不输出 SYN 码 1: 输出 SYN 码 bit3: DC3 输出 设定在 Computer LinkB中,在通讯结束时,是否对主机发送 DC3码。 0: 不输出 DC3 码 1: 输出 DC3 码 控制码时间间隔 #9616  $\lceil M8 \rceil$ 未使用。请设为"0"。 #9617 等待时间  $\lceil M8 \rceil$ 未使用。请设为"0"。 #9618 数据包长度 [M8]未使用。请设为"0"。 #9619 缓存区大小 未使用。请设为"0"。 运行开始大小 #9620  $\lceil M8 \rceil$ 未使用。请设为"0"。 DC1 输出大小 #9621 [M8]未使用。请设为"0"。 #9622 轮询时间 [M8]

1. 71.

未使用。请设为"0"。

#9623	发送切换时间	
[M8]		
未使用	月。请设为"0"。	
#9624	重试次数	

[M8]

未使用。请设为"0"。

# 15.9 子程序保存位置参数 [M8]

#### #8880

子程序保存位置 DO: dev

[M8]

调用子程序时,如果有 ",D0"  $\sim$  ",D4" 的指定,则从本参数所指定的保存位置(装置和目录)中搜索要调用的子程序。

- (例) "M98 P(程序号), D0"表示从以下位置搜索子程序。
  - →装置: "#8880 子程序保存位置 DO: dev"的装置

目录: "#8881 子程序保存位置 DO: dir" 的目录

- (注1) 如果要调用的子程序不在所选的保存位置,则发生程序错误。
- (注 2) 无 D0  $\sim$  D4 的指定时,则按照 "#8890 子程序搜索顺序 D0"  $\sim$  "#8894 子程序搜索顺序 D4 的设定 搜索子程序。
- (注3) 仅在 M800W 系列中可设定 G: HD。

#### --- 设定范围 ---

- M: 内存
- G: HD
- R: 存储卡
- D: 数据服务器
- N: USB 存储器

# #8881

#### 子程序保存位置 DO: dir

[M8]

设定子程序的保存位置(目录)。

调用子程序时,如果有指定 DO,则从本参数所设定的目录中搜索要调用的子程序。

请参考"#8880 子程序保存位置 DO: dev"的说明。

--- 设定范围 ---

目录 48 个字符

# #8882

# 子程序保存位置 D1: dev

[M8]

调用子程序时,如果有 ",D0"  $\sim$  ",D4" 的指定,则从本参数所指定的保存位置(装置和目录)中搜索要调用的子程序。

- (例) "M98 P(程序号), D0"表示从以下位置搜索子程序。
  - →装置: "#8880 子程序保存位置 DO: dev"的装置

目录: "#8881 子程序保存位置 DO: dir"的目录

- (注1) 如果要调用的子程序不在所选的保存位置,则发生程序错误。
- (注 2) 无 D0  $\sim$  D4 的指定时,则按照 "#8890 子程序搜索顺序 D0"  $\sim$  "#8894 子程序搜索顺序 D4 的设定搜索子程序。
- (注3) 仅在 M800W 系列中可设定 G: HD。

# ---- 设定范围 ----

- M: 内存
- G: HD
- R: 存储卡
- D: 数据服务器
- N: USB 存储器

#### #8883

#### 子程序保存位置 D1: dir

[M8]

设定子程序的保存位置(目录)。

调用子程序时,如果有指定D1,则从本参数所设定的目录中搜索要调用的子程序。

请参考"#8882 子程序保存位置 D1: dev"的说明。

---- 设定范围 ----

目录 48 个字符

#### #8884 子程序保存位置 D2: dev

 $\lceil M8 \rceil$ 

调用子程序时,如果有 ",D0"  $\sim$  ",D4"的指定,则从本参数所指定的保存位置(装置和目录)中搜索要调用的子程序。

- (例) "M98 P(程序号), D0"表示从以下位置搜索子程序。
  - →装置: "#8880 子程序保存位置 DO: dev"的装置
    - 目录: "#8881 子程序保存位置 DO: dir" 的目录
- (注1) 如果要调用的子程序不在所选的保存位置,则发生程序错误。
- (注 2) 无  $D0 \sim D4$  的指定时,则按照 "#8890 子程序搜索顺序 D0"  $\sim$  "#8894 子程序搜索顺序 D4 的设定 搜索子程序。
- (注3) 仅在 M800W 系列中可设定 G: HD。
- ---- 设定范围 ----
  - M: 内存
  - G: HD
  - R: 存储卡
  - D: 数据服务器
  - N: USB 存储器

# #8885 子程序保存位置 D2: dir

[M8]

设定子程序的保存位置(目录)。

调用子程序时,如果有指定 D2,则从本参数所设定的目录中搜索要调用的子程序。

请参考"#8884 子程序位置 D2: dev"的说明。

--- 设定范围 ---

目录 48 个字符

# #8886 子程序保存位置 D3: dev

[M8]

调用子程序时,如果有 ",D0"  $\sim$  ",D4" 的指定,则从本参数所指定的保存位置(装置和目录)中搜索要调用的子程序。

- (例) "M98 P(程序号), D0"表示从以下位置搜索子程序。
  - →装置: "#8880 子程序保存位置 DO: dev"的装置

目录: "#8881 子程序保存位置 DO: dir" 的目录

- (注1) 如果要调用的子程序不在所选的保存位置,则发生程序错误。
- (注 2) 无 D0  $\sim$  D4 的指定时,则按照 "#8890 子程序搜索顺序 D0"  $\sim$  "#8894 子程序搜索顺序 D4 的设定搜索子程序。
- (注3) 仅在 M800W 系列中可设定 G: HD。

#### --- 设定范围 ---

- M: 内存
- G: HD
- R: 存储卡
- D: 数据服务器
- N: USB 存储器

# #8887

# 子程序保存位置 D3: dir

[M8]

设定子程序的保存位置(目录)。

调用子程序时,如果有指定 D3,则从本参数所设定的目录中搜索要调用的子程序。

267

请参考"#8886 子程序保存位置 D3: dev"的说明。

#### --- 设定范围 ---

目录 48 个字符

#### #8888 子程序保存位置 D4: dev

[M8]

调用子程序时,如果有 ",D0"  $\sim$  ",D4" 的指定,则从本参数所指定的保存位置(装置和目录)中搜索要调用的子程序。

- (例) "M98 P(程序号), D0"表示从以下位置搜索子程序。
  - →装置: "#8880 子程序保存位置 DO: dev"的装置
    - 目录: "#8881 子程序保存位置 DO: dir" 的目录
- (注1) 如果要调用的子程序不在所选的保存位置,则发生程序错误。
- (注 2) 无 D0  $\sim$  D4 的指定时,则按照 "#8890 子程序搜索顺序 D0"  $\sim$  "#8894 子程序搜索顺序 D4 的设定 搜索子程序。
- (注3) 仅在 M800W 系列中可设定 G: HD。
- --- 设定范围 ---
  - M: 内存
  - G: HD
  - R: 存储卡
  - D: 数据服务器
  - N: USB 存储器

#### #8889

## 子程序保存位置 D4: dir

[M8]

设定子程序的保存位置(目录)。

调用子程序时,如果有指定 D4,则从本参数所设定的目录中搜索要调用的子程序。

请参考"#8888 子程序保存位置 D4: dev"的说明。

--- 设定范围 ---

目录 48 个字符

#### #8890-8894 子程序搜索顺序 D0 ~ D4

[M8]

在调用子程序时,如果无  $DO \sim D4$  指定,则通过本参数指定在子程序保存位置  $DO \sim D4$  (装置和目录)中的搜索顺序。

按照1~5的顺序搜索,设为0时,不属于搜索对象。

在多个地方设定了相同值时,则按照参数编号从小到大的顺序搜索和调用。

均设为0时,则从内存中搜索。

--- 设定范围 ---

 $0\sim5$ 

# 15.10 禁区数据(仅L系)

#8300

P0 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的基准X坐标。

设为基本机械坐标系中的工件中心坐标。(半径值)

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8301

P1 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8302

P2 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8303

P3 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8304

P4(L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定Z轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8305

P5 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.\,999\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ 

#8306

P6(L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的范围。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#8310

禁区有效 (L 系专用)

设定卡盘、尾座禁区的有效 / 无效。

0: 无效(通过特殊显示器设定时有效)

1: 有效

# #8311 P7 (L 系专用)

设定左侧主轴部分的区域。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

#### --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8312 P8 (L 系专用)

设定左侧主轴部分的区域。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

#### --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8313 P9 (L 系专用)

设定右侧主轴部分的区域。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

#### --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8314 P10 (L 系专用)

设定右侧主轴部分的区域。

将 X 轴设为距离工件中心 (P0) 的坐标。(半径值)

通过基本机械坐标系的坐标设定 Z 轴。

#### --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### #8315 禁区类型(左)(L系专用)

设定左侧卡盘 • 尾座禁区的形状。

- 0: 无区域
- 1: 卡盘
- 2: 尾座

#### #8316 禁区类型(右)(L系专用)

设定右侧卡盘 • 尾座禁区的形状。

- 0: 无区域
- 1: 卡盘
- 2: 尾座

# #8317 传动轴名称(L 系专用)

设定在右侧卡盘、尾座禁区为可动式时的传动轴名称。

在多系统情况下,传动轴如果是其他系统的轴,则在指定轴名称时,将系统号也包含在内,如 1A, 1B 或 2A, 2B。如果没有指定系统号,如指定为 A, B, 则表示正在执行设定的系统。

# ---- 设定范围 ----

A/B/.. : 轴名称

1A/1B/..

2A/2B/.. : 系统指定

0: 取消

# #8318 尾座角(左)(L系专用)

设定左侧尾座尖端部的角度。

未设定(设定0)时,角度为90°。

---- 设定范围 ----

 $0\sim180$  (°)

0:90 °默认

## #8319

# 尾座角(右)(L 系专用)

设定右侧尾座尖端部的角度。

未设定(设定0)时,角度为90°。

---- 设定范围 ----

 $0\sim180$  (°)

0:90 °默认

# 15.11 高精度参数

时间常数

- 0: G00 的加减速为插补后加减速。
- 1: 不管是否在高精度控制模式中, G00 的加减速均为插补前加减速
- 2: 快速进给恒斜率多段加减速功能有效

多系统同时高精度选项功能有效时,从第2系统开始,可设为"1"。

#1206 G1bF 最高速度

设定插补前加减速时的切削进给速度。

在有高精度控制时间常数扩展规格时,请设为各轴切削进给速度的最大值。

--- 设定范围 ---

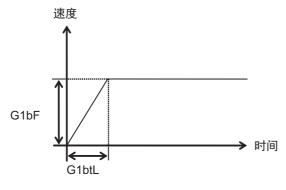
#1207

 $1\sim999999$  (mm/min)

G1btL

设定插补前加减速时的切削进给时间常数。

设定值为"0"时,时间常数限制为1ms。



#### --- 设定范围 ---

无高精度控制时间常数扩展规格时:  $1\sim5000\,\mathrm{(ms)}$  有高精度控制时间常数扩展规格时:  $1\sim30000\,\mathrm{(ms)}$ 

Cutting feed Acc 切削进给加速度

显示切削进给加速度。

#1209	cirdcc	圆弧减速速度				
	设定圆弧入口/出口时的减速速度。					
-	设定范围					
	$1\sim 999999~(\text{mm/min})$					
#1568	SfiltG1	G01 软件加减速滤波器				
	设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加速度变化。					
	- 陷波频 显示对参数 "#1568 Sfi	ltG1"(G01 软加减速滤波)的 S 形滤波器的陷波频率 fn(Hz)。				
-	设定范围					
	$0\sim 200~(\text{ms})$					
#1569	SfiltG0	G00 软加减速滤波器				

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的快速进给加减速中的加速度变化。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 200~(\text{ms})$ 

#1570 Sfilt2 软加减速滤波器 2

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的加速度变化。

设为"0"或"1"时无效。

- 陷波频

显示对参数 "#1570 Sfilt2(软件加減速滤波器2)"的 S型滤波器的陷波频率。

--- 设定范围 ---

 $0\sim200\,\mathrm{(ms)}$ 

#1571 SSSdis

SSS 控制调整系数固定值选择

固定 SSS 控制中的形状识别范围。

--- 设定范围 ---

0/1

#7914 ROT\_PREFILT

旋转轴预滤器时间常数

设定旋转轴预滤器的时间常数。

通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势变化(旋转轴动作)更为平滑。

也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数]进行设定。

设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \, (\text{ms})$ 

#8019

**精度系数** 设定要缩小转角的圆度及圆弧半径减小等控制误差时的补偿系数。

设定值越大,理论上的精度误差越小,但由于在转角上的速度下降,所以循环时间变长。

系数 =100 - 设定值

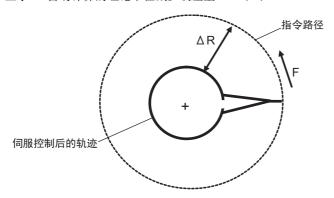
(注)在"#8021精度系数分离"为0时有效。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 99 \ (\%)$ 

#### 理论半径减少误差量

显示 NC 自动计算的理论半径减少误差量 A R(mm)。



在圆弧部分的理论半径减少量

## R5mm 圆弧减速速度

显示对半径为5(mm)的圆弧的圆弧减速速度(mm/min)。

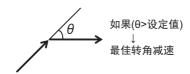
#### R1mm 圆弧减速速度

显示对半径为1(mm)的圆弧的圆弧减速速度(mm/min)。

## #8020 转角减速角度

设定判定为转角的角度(外角)最小值。

高精度模式中程序段间角度(外角)大于此设定值时,判定为转角,减速执行边缘加工。



(注)设为"0"时的动作与设为"5"时的动作相同。

## --- 设定范围 ---

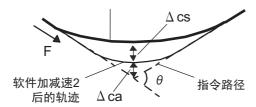
 $0\sim89$  (°)

0: 与设为5°时相同

### 理论转角误差量

显示角度(外角) $\theta$ (°)相比的误差量  $\Delta$  c (mm)。

#### 伺服控制后的轨迹



转角部的理论误差量

ca(mm): 因软加减速引起的误差  $\Delta$  cs(mm): 因伺服引起的误差  $\Delta$ 

#### 转角减速速度

显示对角度(外角)  $\theta$  (°) 的转角减速速度 Fc (mm/min)。

#### 理论直角误差量

显示角度为90度时的转误差量。

#### 直角转角减速速度

显示角度为90度时的转角减速速度。

### #8021

### 精度系数分离

选择高精度控制模式中的补偿系数是转角/曲线共用,还是两者分离。

0: 共用(适用"#8019精度系数")

1: 分离

◆ 转角: #8022 角精度系数

◆曲线: #8023 曲线精度系数

(注)在SSS/EasySSS控制中,请设为"1"。

#### #8022

#### 转角精度系数

设定在高精度控制模式下,要增大或减小角的圆度时的补偿系数。

系数 =100 - 设定值

(注)在"#8021精度系数分离"为1时有效。

关于理论角误差量、角减速速度、理论直角误差量、直角角减速速度,请参考"#8020角减速角度"。

#### --- 设定范围 ---

 $-1000 \sim 99$  (%)

#### #8023 曲线精度系数

设定在高精度控制模式下,要增大或减小曲线(圆弧、渐开线、样条曲线)中半径减少量时的补偿系数。 系数 =100 - 设定值

(注)在"#8021精度系数分离"为1时有效。

关于理论半径减少量、R5mm 圆弧减速速度、R1mm 圆弧减速速度,请参考 "#8019 精度系数"。

#### --- 设定范围 ---

 $-1000 \sim 99$  (%)

# #8025 高精度样条曲线有效

M 系专用。

设定样条曲线功能是否有效。

- 0: 样条曲线功能无效。
- 1: 样条曲线功能有效。

在 G61.2 模态中, 样条插补功能始终有效, 与此参数设定无关。

### #8026 取消角度 (M 系专用)

设定暂时取消样条插补的角度。

程序段间的角度超过此参数设定值时,暂时取消样条插补。考虑到峰值反馈,应设定为比峰值反馈的角度稍小的值。

### --- 设定范围 ----

 $0 \sim 180 \ (^{\circ}\ )$ 

0: 180 (°)

#### #8027 弦误差 1 (M 系专用)

设定包含转折点的程序段中的最大弦误差。设定在 CAM 中展开为微小线段时的偏差。(通常为 10 μm 左右)设为 "0.000"时,其对应程序段为直线。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000$  (mm)

#### #8028 弦误差 2 (M 系专用)

设定不包含转折点的程序段中的最大弦误差。设定在 CAM 中展开为微小线段时的偏差。(通常为 10 μm 左右)

设为"0.000"时,其对应程序段为直线。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000$  (mm)

## #8029 总长度(M 系专用)

设定要作为平滑控制对象的程序段长度。

("#8033 平滑控制有效"="1" 时有效)

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ 

#### #8030 微小线段长(M系专用)

设定暂时取消样条插补的微小线段长度。

1 程序段的长度超过此参数设定值时,暂时取消样条插补,以直线进行插补。设定为略小于程序 1 程序段长度的值。

若设定为"-1",则进行样条插补,无关于程序段长度。

#### ---- 设定范围 ----

 $-1 \sim 127 \text{ (mm)}$ 

0: 1 (mm)

#### #8033 平滑控制有效(M系专用)

设定是否使用平滑控制或超平滑控制。

- 0: 均不使用
- 1: 使用平滑控制
- 2: 使用超平滑控制

#### #8034 加速度限制有效 (M系专用)

设定切削速度的限制方法。

- 0: 通过参数 "#2002 clamp" 与转角减速功能进行限制。
- 1: 通过加速度判定进行切削速度钳制。("#8033 平滑控制有效"="1" 时有效)

#### #8036 转角判定切换(M系专用)

设定转角判定条件。

- 0: 根据相邻程序段的角度判定。
- 1:根据除去微小程序段后的相邻程序段的角度判定。("#8033 平滑控制有效"="1" 时有效)

### #8037 转角角判定长度(M系专用)

设定通过转角判定去除的程序段长度。

("#8036 转角判定切换"="1"时有效)

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

### #8038 轨迹识别范围

设定在平滑控制中,识别指令位置前后轨迹的范围。

设为 "0" 时, 按照 1.000 (mm) 执行动作。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ 

#### #8039 补偿距离容差

设定在平滑控制中,从指令位置到补偿位置的距离上限。

设为负值时,按照无容差限制执行动作。

设为 "0" 时, 按照 0.005 (mm) 执行动作。

--- 设定范围 ---

 $-1.000 \sim 100.000$  (mm)

## (PR) #8040 高速高精度有效系统

在各系统中选择是否可同时使用高精度控制和高速加工模式(含高速高精度控制 Ⅰ/Ⅱ)。

- 0: 不可使用
- 1: 可以使用

最多有 2 个系统可以设为 "1"。有 3 个或 3 个以上的系统设为 "1"时,会发生报警 "Y51 0032"。

#### #8090 SSS 控制有效 (M 系专用)

设定 G05 P10000 中的 SSS 控制是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### #8091 基准长度(M系专用)

设定形状识别范围的最大值。

希望使形状更不易受线段差与误差影响时,增大此设定值;希望充分减速时,则减小此设定值。

如果设定为"0.000",则使用标准值(1.000mm)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 100.000$  (mm)

## #8092 限制系数(M 系专用)

设定由微小线段构成的曲线部分的限制速度。

系数 = √设定值

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 100\,$ 

### #8093 线段差宽度(M 系专用)

设定不想减速的线段差宽度(与 CAM 的路径差[容差]近似相同)。

如果设定为 0,则使用标准值(5 µm)。

设定为负值时,所有微小线段差情况下均减速。

#### --- 设定范围 ---

 $-1.000 \sim 0.100$  (mm)

#### #8094

#### 减速预备时间(M系专用)

设定在速度 FB 没有降到速度上限值时的减速等待时间。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \, (\text{ms})$ 

#### #8096

#### 减速速度系数有效

SSS 控制用减速速度系数有效

选择是否将补偿 SSS 控制时的轨迹误差和速度上限的速度系数("#8097 SSS 控制用转角减速速度系数"/ "#8098 SSS 控制用圆弧速度上限系数")设为有效。

- 0: 设为无效
- 1: 设为有效

#### #8097

#### 转角减速速度係数

SSS 控制用转角减速速度系数

设定补偿系数以调整 SSS 控制时转角部分的轨迹误差和速度上限。本参数仅在 SSS 控制时有效,因此请只在希望通过 SSS 控制有效 / 无效变更补偿系数时设定本参数(希望调整转角部的轨迹误差和速度上限时,请调整 "#8022 转角精度系数")。

设定值越小,理论上的轨迹误差越小,但是由于在转角的速度会降低,所以循环时间可能会变长。

本参数在"#8096 SSS 控制用减速速度系数有效"为"1"时有效。

另外,如果设定值为0,则变为标准值(300%)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2000$  (%)

#### #8098

## 圆弧限制速度系数

SSS 控制用圆弧限制速度系数

设定补偿系数以调整 SSS 控制时圆弧部分的轨迹误差和限制速度。本参数仅在 SSS 控制时有效,因此请只在希望通过 SSS 控制有效 / 无效变更补偿系数时设定本参数(希望调整转角部的轨迹误差和速度上限时,请调整 "#8023 曲线精度系数")。

设定值越小,理论上的轨迹误差越小,但是由于圆弧限制速度会降低,所以循环时间可能会变长。

本参数在"#8096 SSS 控制用减速速度系数有效"为"1"时有效。

另外,如果设定值为0,则变为标准值(100%)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2000$  (%)

#### #12051

#### Jerk\_filtG1

## G01 加加速度滤波器

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加加速度变化。

由于对插补前的合成速度设置了滤波器,因此不会发生轨迹误差。

设定了加加速度滤波器时间常数时,各滤波器的时间常数如下所示。

· S 型滤波器时间常数

"#1568 SfiltG1" - "Jerk filtG1"

· 加加速度滤波器时间常数

"Jerk filtG1"

#### --- 设定范围 ---

 $0\sim50\,\mathrm{(ms)}$ 

#12052 Jerk filtG0

#### G00 加加速度滤波器

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的快速进给加减速中的加加速度变化。

由于对插补前的合成速度设置了滤波器,因此不会发生轨迹误差。

设定了加加速度滤波器时间常数时,各滤波器的时间常数如下所示。

- · S型滤波器时间常数
  - "#1569 SfiltG0" "Jerk\_filtG0"
- · 加加速度滤波器时间常数
  - "Jerk filtG0"
- --- 设定范围 ---
  - $0 \sim 50 \, (\text{ms})$

#### #12053

#### EachAxAccCntrl

#### 各轴允许加速度控制有效

选择在高精度控制有效时,程序段间的转角减速速度的计算方法。

0: 最佳角减速

(使用由 G1bF 和 G1btL 决定的全部轴通用的允许加速度, 计算减速速度)

1: 各轴允许加速度控制

(使用由 G1bFx 和 G1btLx 决定的各轴允许加速度, 计算减速速度)

#### #12060

#### VblAccPreInt

#### 可变加速度插补前加减速有效

设定在高精度控制有效时,可变加速度插补前加减速是否有效。

0: 插补前加减速

(使用由G1bF与G1btL决定的所有轴通用的加速度进行加减速)

1: 可变加速度插补前加减速

(使用由 G1bFx 与 G1btLx 决定的各轴的加速度进行加减速)

(注)可变加速度插补前加减速是 SSS 控制中的限定功能。要使此功能有效,请将 "#8090 SSS 控制有效" 设为 "1"。

#### #12066

#### 公差控制有效

设定公差控制是否有效。

0: 无效

1:有效

(注)公差控制功能只能在 SSS 控制中使用。

要使此功能有效,请将"#8090 SSS 控制有效"设定为"1"。

### #12067

### 平滑转角速度系数

设定补偿系数,用于调整容差控制有效时转角部分的轨迹误差和限制速度。

本参数仅在容差控制中有效,因此,请仅在需通过容差控制的有效 / 无效来更改限制速度时,设定本参数。如果设为 "0",则使用标准值 (100%)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2000 \, (\%)$ 

#### #12068

## 平滑化范围

样条曲线插补2 平滑化范围

通常请设为"0"

通过微小线段程序进行加工时,如果往返路径不完整,请设定为程序的微小线段长的大约3~5倍。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 10.000$  (mm)

#### #12069

## 转角识别角度

容差控制 转角识别角度

设定转角识别角度。通常设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 180.000$  (°)

#12070

Sfilt2\_tol

公差控制用 软加减速滤波器 2

用于使公差控制时的加速度平滑变化的滤波器时间常数。 基本情况下请设为 "0"。

---- 设定范围 ----

 $0\sim 200\,\mathrm{(ms)}$ 

## 15.12 高精度轴参数

#2001 rapid 快速进给速度 为各轴设定快速进给速度。 (注)最大设定值因机械规格而异。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ #2002 clamp 切削进给速度上限 为各轴设定切削进给最高速度。 即使 G01 中指定的进给速度超过本设定值,仍然用此速度进行限制。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ #2010 前馈增益 fwd g 设定插补前加速减速时的前馈增益。 设定值越大,理论上的控制误差最小,但如果发生机械振动,则需减少设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #2068 G0fwdg G00 前馈增益 设定 G00 插补前加减速时的前馈增益。 设定值越大,定位检查时的定位时间越短。 如果发生机械振动,则需减少设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #2096 拐角减速最低速度 crncsp 设定高精度控制模式中的拐角减速最低限制速度。通常设定为0。 (注)在SSS控制中,本参数无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 高精度控制模式用快速进给速度 #2109 Rapid (H-precision) 设定高精度控制模式中各轴的快速进给速度。设定为 "0" 时,使用 "#2001 rapid"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000~(\text{mm/min})$ #2110 Clamp (H-precision) 高精度控制模式用切削进给限制速度 设定高精度控制模式中各轴的切削进给最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#2002 clamp"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2157 G1bFx 各轴插补前切削进给最高速度 各轴允许加速度控制有效时: 设定用于计算各轴允许加速度的最高速度。设定为"0"时,使用"#2001 rapid"。 可变加速度插补前加减速有效时: 设定用于计算各轴加速度的最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#1206 GlbF"。 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时有效时: 设定用于计算各轴加速度的最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#1206 GlbF"。 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时无效时: 本参数无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999 \text{ (mm/min)}$ 

#2158	G1btLx	各轴插补前切削进给时间常数				
	各轴允许加速度控制	有效时:				
	设定用于计算各轴 GOtL"。	允许加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0" 时,使用 "#2004				
	可变加速度插补前加	减速有效时:				
	设定用于计算各轴G1btL"。	加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0"时,使用 "#1207				
	各轴允许加速度控制	轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时有效时:				
	设定用于计算各轴 GlbtL"。	加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0"时,使用 "#1207				
	各轴允许加速度控制	和可变加速度插补前加减速同时无效时:				
	本参数无效。					
	设定范围					
	$0\sim 5000(\mathrm{ms})$					
#2159	compx					

设定高精度控制模式中用于调整各轴拐角部的轨迹误差和限制速度的补偿系数。设定值越大,边缘精度越高,但由于拐角部的速度降低,循环时间可能会增加。

各轴允许加速度控制无效时,本参数无效。

### ---- 设定范围 ----

 $-1000 \sim 99$  (%)

# 15.13 操作参数

#### #8901

## 坐标系类型 1

设定运行画面中的以下坐标系类型。

- •标准显示: 左上坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 4): 左上坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 2): 上坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 1): 坐标系

默认显示相对位置或前端工件位置。

(注1) [M8] 3系统 /4系统同时显示仅对15寸/19寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

- (注2) 前端工件位置的显示条件为: 5 轴相关选项功能为 0N。
- (注3) 显示 PLC 轴位置的条件为 "#11091 PLC counter valid" 为 "1" 时。[M8]
  - 1: 当前位置
  - 2: 工件坐标位置
  - 3: 机械位置
  - 4: 程序位置
  - 8: 剩余指令
  - 9: 手动插入量
- 10: 下一指令
- 11: 再启动位置
- 12: 再启动剩余距离
- 16: 前端工件位置
- 18: 刀具轴移动
- 19: 前端机械位置
- 20: 相对位置
- 21: 工作台坐标位置
- 22: 工件设置位置
- 23: 倾斜面坐标位置

[M8]

27: PLC 轴位置

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 27$ 

### #8902 坐标系类型 2

设定运行画面中的以下坐标系类型。

- •标准显示: 左下坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 4): 左下坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 2): 下坐标系

默认显示程序位置。

(注1) [M8] 3系统 /4系统同时显示仅对 15寸 /19寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

- (注 2) 显示 PLC 轴位置的条件为 "#11091 PLC counter valid" 为 "1" 时。[M8]
  - 1: 当前位置
  - 2: 工件坐标位置
  - 3: 机械位置
  - 4: 程序位置
  - 8: 剩余指令
  - 9: 手动插入量
  - 10: 下一指令
  - 11: 再启动位置
  - 12: 再启动剩余距离
  - 16: 前端工件位置
  - 18: 刀具轴移动
  - 19: 前端机械位置
  - 20: 相对位置
- 21: 工作台坐标位置
- 22: 工件设置位置
- 23: 倾斜面坐标位置

[M8]

27: PLC 轴位置

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 27$ 

## #8903 坐标系类型 3

设定运行画面中的以下坐标系类型。

- •标准显示:右上坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 4): 右上坐标系

默认显示剩余指令。

- (注1) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。
  - [C80] 未支持3系统/4系统同时显示。
- (注2) 显示 PLC 轴位置的条件为 "#11091 PLC counter valid" 为 "1" 时。[M8]
  - 1: 当前位置
  - 2: 工件坐标位置
  - 3: 机械位置
  - 4: 程序位置
  - 8: 剩余指令
  - 9: 手动插入量
  - 10: 下一指令
  - 11: 再启动位置
- 12: 再启动剩余距离
- 16: 前端工件位置
- 18: 刀具轴移动
- 19: 前端机械位置
- 20: 相对位置
- 21: 工作台坐标位置
- 22: 工件设置位置
- 23: 倾斜面坐标位置

[M8]

27: PLC 轴位置

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 27$ 

## #8904 坐标系类型 4

设定运行画面中的以下坐标系类型。

- •标准显示: 右下坐标系
- •2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示 (坐标系 4): 右下坐标系

默认显示下一指令。

(注1) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

- (注 2) 显示 PLC 轴位置的条件为 "#11091 PLC counter valid" 为 "1" 时。[M8]
  - 1: 当前位置
  - 2: 工件坐标位置
  - 3: 机械位置
  - 4: 程序位置
  - 8: 剩余指令
  - 9: 手动插入量
  - 10: 下一指令
  - 11: 再启动位置
  - 12: 再启动剩余距离
  - 16: 前端工件位置
  - 18: 刀具轴移动
  - 19: 前端机械位置
  - 20: 相对位置
- 21: 工作台坐标位置
- 22: 工件设置位置
- 23: 倾斜面坐标位置

[M8]

27: PLC 轴位置

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 27$ 

## #8905 坐标系类型 5

设定运行画面(简单显示)中的坐标系类型。

默认显示相对位置或前端工件位置。

- (注1)显示前端工件位置的条件为5轴相关选项功能或程序格式切换选项功能为0N。
- (注2) 显示 PLC 轴位置的条件为 "#11091 PLC counter valid" 为 "1" 时。[M8]
  - 1: 当前位置
  - 2: 工件坐标位置
  - 3: 机械位置
  - 4: 程序位置
  - 8: 剩余指令
  - 9: 手动插入量
- 10: 下一指令
- 11: 再启动位置
- 12: 再启动剩余距离
- 16: 前端工件位置
- 18: 刀具轴移动
- 19: 前端机械位置
- 20: 相对位置
- 21: 工作台坐标位置
- 22: 工件设置位置
- 23: 倾斜面坐标位置

 $\lceil M8 \rceil$ 

27: PLC 轴位置

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 27$ 

## #8906

## 计数器类型 6

不使用。请设为"0"。

#### (PR) #8909

# 自动 / 手动显示切换

设定运行画面的计数器显示方法。

- 0: 使用模式选择开关切换"自动/MDI"、"手动"显示。
- 1: 只显示自动 /MDI 计数器。
- 2: 只显示手动计数器。
- 3: 扩大显示"#8901 计数器种类1"中所选择的计数器。

(注) "#11019 2-system display(双系统同时显示)"设为"1"或"2"时,本参数的设定无效。

#### #8910

#### 编辑 Undo

设定运行画面及编辑画面中的程序编辑 Undo 功能是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效
- (注)本参数仅对M800W/M800S系列有效。

## #8911

## NAVI- 显示确认信息

[M8]

选择在 NAVI 的操作中更改共变量时,是否显示确认信息。

- 0: 不显示确认信息
- 1: 显示确认信息

#8912 NAVI 动作类型

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择自动运行中的 NAVI 的动作。

- 0: 自动运行中不能启动 NAVI
- 1: 自动运行中可启动 NAVI (不可仅带有共变量更改的操作)

#### #8913 触

触摸屏灵敏度调整

[M8]

设定触摸屏的灵敏度。 设定值越小,灵敏度越好。(1: 敏感、4: 迟钝) 设定值为0时,灵敏度与设为标准值2时相同。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 4$ 

[C80]

未使用。

#### #8914 自动顶端搜索

设定再启动搜索类型2的操作方法。

- 0: 需任意设定顶端搜索位置
- 1: 将指定的0编号作为开头,再启动搜索

#### #8915 自动备份日期 1

[M8]

在从指定日期开始到该月的月末期间,在初次接通 NC 电源时自动备份。

自动备份日期 1 设定为 "-1" 时,在每次接通  $\mathbb{N}$  电源后都执行自动备份。

自动备份日期1~4全部设定为"0"时,不执行自动备份。

每个月最多可指定4个日期。

#### --- 设定范围 ---

 $-1 \sim 31$ 

(只有自动备份日期1可以设定为"-1"。)

[C80]

未使用。

## #8916 自动备份日期 2

[M8]

在从指定日期开始到该月的月末期间,在初次接通 NC 电源时自动备份。

自动备份日期 1 设定为 "-1"时,在每次接通 NC 电源后都执行自动备份。

自动备份日期1~4全部设定为"0"时,不执行自动备份。

每个月最多可指定4个日期。

## --- 设定范围 ---

 $-1 \sim 31$ 

(只有自动备份日期1可以设定为"-1"。)

[C80]

未使用。

## #8917 自动备份日期 3

[M8]

在从指定日期开始到该月的月末期间,在初次接通 NC 电源时自动备份。

自动备份日期1设定为"-1"时,在每次接通№ 电源后都执行自动备份。

自动备份日期1~4全部设定为"0"时,不执行自动备份。

每个月最多可指定4个日期。

#### --- 设定范围 ---

 $-1 \sim 31$ 

(只有自动备份日期1可以设定为"-1"。)

[C80]

未使用。

### #8918 自动备份日期 4

[M8]

在从指定日期开始到该月的月末期间,在初次接通 NC 电源时自动备份。

自动备份日期1设定为"-1"时,在每次接通 № 电源后都执行自动备份。

自动备份日期1~4全部设定为"0"时,不执行自动备份。

每个月最多可指定4个日期。

#### --- 设定范围 ---

 $-1 \sim 31$ 

(只有自动备份日期1可以设定为"-1"。)

[C80]

未使用。

#### #8919 自动备份装置

[M8]

选择自动备份对象装置。

[M800W/M80W的 Windows 配置型显示单元]

- 0: DS
- 1: HD
- 2: 存储卡
- 3: U 盘

[M800S/M80 系列, E80]

[M800W/M80W 的非 Windows 配置型显示单元]

- 0: DS
- 2: 存储卡
- 3: U 盘

(注)设定范围因机型而异。

[C80]

未使用。

#### 3D 刀具补偿选择 #8920

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择进行实体绘图时的绘图位置计算方法。

按照本参数指定的方式计算绘图位置(刀尖位置),进行3D绘图。

- 0: 刀径使用刀具补偿画面中设定的刀补量,刀长则使用刀具形状设定窗口中设定的数据(刀长测量类型 I 所用数据)
- 1: 刀径、刀长均使用刀具补偿画面中设定的刀补量(刀长测量类型Ⅱ所用数据)
- 2: 刀径、刀长均使用刀具形状设定窗口中设定的数据(刀长测量类型 I 所用数据)
- 3: 刀径、刀长均使用刀具形状设定窗口中设定的数据(刀长测量类型 II 所用数据)

[C80]

未使用。

#### #8921 大容量编辑选择

[M8]

选择HD、FD、存储卡的加工程序编辑模式。

但在 1.0MB("#8910 编辑 Undo 无效" 时则为 2.0MB)以上时,视为大容量编辑。

- 0: 通常编辑模式
- 1: 大容量编辑模式

[C80]

未使用。

#### #8922 T 登录 - 重复检查

设定在向刀库端口登录刀具以及主轴/待机的刀具号设定中,重复检查是否有效。

- 0: 在所有有效刀库中进行重复检查
- 1: 重复检查无效
- 2: 仅在选择的刀库中进行重复检查

#### (PR) 编辑 - 输入输出菜单无效 #8923

设定编辑 - 输入输出菜单是否有效。

设为无效时,将不显示编辑 - 输入输出菜单。 但维护 - 输入输出菜始终有效单,与本参数的设定无关。

- 0: 有效
- 1: 无效

#### #8924 测量 - 显示确认信息

设定在执行刀具测量的补偿量写入和工件测量的坐标系写入操作时,是否显示确认信息。

289

但在 L 系刀具测量的简易模式 ("#8957 T 测量 L)-简易模式" 设定值为"1") 时,不显示确认信息。

- 0: 不显示确认信息
- 1: 显示确认信息

#### #8925 系统 1 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统1窗口中显示的主轴号。

- (注1) 在2系统/3系统/4系统同时显示中指定"00"时,显示默认主轴(上侧为主轴第1轴,下侧为主 轴第2轴)。
- (注2)设定的主轴号超过 "#1039 spinno"设定的主轴数时,或高位/低位中有一位为"0"时,显示主 轴第1轴。
- (注3)低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。 但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际 转速、速度指令值、负载表。
- (注4) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

「C80〕未支持3系统/4系统同时显示。

#### --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。: 0~8

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

### #8926 系统 2 显示主轴编号

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统2窗口中显示的主轴号。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00"时,显示默认主轴(上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴)。
- (注 2) 设定的主轴号超过 "#1039 spinno"设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一位为 "0"时,显示主轴第 1 轴。
- (注3)低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

但是,4 系统同时显示的 4 坐标系显示时,即使低位不为 F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

(注4) [M8] 3系统 /4系统同时显示仅对 15寸 /19寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

#### --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。: 0~8

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

#### #8927 系统 3 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统3窗口中显示的主轴号。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00" 时,显示默认主轴 (上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 设定的主轴号超过 "#1039 spinno"设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一位为 "0"时,显示主轴第 1 轴。
- (注3) 低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

(注4) [M8] 3系统/4系统同时显示仅对15寸/19寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

#### --- 设定范围 ----

高位(指定上侧的主轴)。:  $0 \sim 8$ 

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

#### #8928 系统 4 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统4窗口中显示的主轴号。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00" 时,显示默认主轴(上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 设定的主轴号超过 "#1039 spinno" 设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一位为 "0" 时,显示主轴第 1 轴。
- (注3) 低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

但是,4 系统同时显示的4 坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。

(注4) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

## --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。:  $0 \sim 8$ 

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

## #8929 = 输入菜单无效:补偿

设定刀补量,工件坐标偏置量的[=输入]菜单为无效。仅用增量值进行设定。

0:有效1:无效

#### #8930 = 输入菜单无效: 变量

设定共变量的[=输入]菜单为无效。

0:有效1:无效

#### #8931 显示 / 设定操作限制

设定通过远程操作工具 (NC Monitor2) 访问连接对象 NC 时的画面显示 / 设定操作的限制。

- 0: 可进行画面显示/设定操作。
- 1: 只能显示画面。
- 2: 限制连接。

#### (PR) #8932 隐藏测量画面

设定显示 / 隐藏刀具测量画面与工件测量画面。

- 0: 显示
- 1: 隐藏
- 注)但在 L 系的 "#11056 工件坐标系偏移无效 "设定为 "0"时,即使将本参数设定为 "1",也显示工件坐标系偏移画面。

#### #8933 禁止设定形状补偿量

选择是否禁止设定刀具形状补偿量。

- 0: 不禁止
- 1: 禁止

禁止设定的形状补偿数据因刀具补偿类型而异。

- ◆补偿类型 I ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="1")
- ... 补偿量(形状补偿量和磨损补偿量的和)
- ◆ 补偿类型 II ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="2")
- ... 刀长尺寸、刀径尺寸
- ◆补偿类型Ⅲ ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="3")
- ... 刀长、刀尖 R

#### #8934 禁止设定磨损补偿量

选择是否禁止设定刀具磨损补偿量。

- 0: 不禁止
- 1: 禁止

禁止设定的刀具磨损补偿数据因刀具补偿类型而异。

- ◆补偿类型 I ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="1")
- ... 此参数无效。
- ◆ 补偿类型 II ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="2")
- ... 刀长磨损、刀径磨损
- ◆补偿类型Ⅲ("#1037 cmdtyp(指令类型)"="3")
- ... 刀具磨损、刀尖磨损

## #8935 W坐标 - 显示确认信息

选择在通过「简易设定]菜单进行工件坐标系偏置设定时,是否显示确认信息。

- 0: 不显示
- 1: 显示。

#### #8936 删除开头的 0

新建文件及文件传输的对象文件名中只有数字时,以删除开头的0后的文件名创建文件。

- 0: 以指定的文件名创建文件
- 1: 以删除开头的 0 后的文件名创建文件

#### #8937 文件排列最大数

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定存储卡、U盘、DS的一览表中可进行文件排列的最大个数。

增大此设定值时,一览表的更新时间可能较长。

#### --- 设定范围 ---

64~1000[M800W/M80W 的 Windows 配置型显示模块]

64~250 [M800S, M800W/M80W 的非 Windows 配置型显示模块]

 $64 \sim 128 \text{ (M80, E80)}$ 

标准: 128

[C80]

未使用。

### #8938 编辑 - 无 Prg 自动显示

设定在进入编辑画面后,是否自动显示运行搜索或检查搜索到的程序或 MDI 模式的 MDI 程序。

- 0: 自动显示
- 1: 不自动显示

## #8939 Undo-显示确认信息

设定在进行[还原]菜单操作时,是否显示确认信息。

- 0: 不显示确认信息。
- 1: 显示确认信息。

### #8940 可选显示切换

设定要在可选显示区域显示的画面。

- 0: 共变量
- 1: 局变量
- 2: 工件坐标系补偿
- 3: 所有主轴转速
- 4: 计数器扩大显示
- 5: 刀尖显示
- 6: 刀补量

(注1) 仅在5轴联动相关选项功能中的任一功能有效时,刀尖显示有效。

#### (PR) #8941 T 补偿绝对 / 增量切换

设定能否切换通过 INPUT 键设定刀具补偿数据的方法(绝对值/增量值输入)。

- 0: 固定为绝对值输入
- 1: 可切换绝对值 / 增量值输入

### (PR) #8942 系统 1 显示颜色

设定第 1 系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。设为  $1\sim8$  时,用按钮图显示系统名称。

设为 0 时,#8943  $\sim$  #8945、#8962  $\sim$  #8965 的设定无效,所有系统均以默认的配色显示。

- (注)设为0、1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。
  - 0: 主题颜色(无系统名称按钮显示)(默认)
  - 1: 主题颜色
  - 2: 粉色
  - 3: 淡蓝色
  - 4: 橙色
  - 5: 绿色
  - 6: 红紫色
  - 7: 黄绿色
  - 8: 褐色

## (PR) #8943 系统 2 显示颜色 设定第2系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。 设为1~8时,用按钮图显示系统名称。 (注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。 (注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。 1: 主题颜色(默认) 2: 粉色 3: 淡蓝色 4: 橙色 5: 绿色 6: 红紫色 7: 黄绿色 8: 褐色 (PR) #8944 系统 3 显示颜色 设定第3系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。 设为1~8时,用按钮图显示系统名称。 (注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。 (注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。 1: 主题颜色(默认) 2: 粉色 3: 淡蓝色 4: 橙色 5: 绿色 6: 红紫色 7: 黄绿色 8: 褐色 (PR) #8945 系统 4 显示颜色 设定第4系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。 设为1~8时,用按钮图显示系统名称。 (注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。 (注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。 1: 主题颜色(默认) 2: 粉色 3: 淡蓝色 4: 橙色 5: 绿色 6: 红紫色 7: 黄绿色 8: 褐色 #8951 计数器 Tab 键切换无效 设定用 Tab 键切换计数器种类的操作无效。 0: 用 Tab 键切换计数器种类。 (改写#8905的值) 1: 不可用 Tab 键切换计数器的种类。

## #8952 编辑窗口系统切换

设定在运行画面的编辑窗口显示中进行系统切换操作时,是否随显示系统切换编辑窗口的程序。

- 0: 不切换
- 1: 切换

#### #8953 2 系统同时 \$ 切换类型

选择在2系统/3系统/4系统同时显示时的系统切换类型。

- 0,1: 显示系统逐一递增,在选择了非对象区域中的系统时,切换操作对象。
- 2: 左侧操作对象固定为 \$1。通过系统切换选择了 \$1 时,左侧的系统成为操作对象。选择从 \$2 开始的系统时,在右侧逐一递增显示系统。
- (注) [M8] 3系统/4系统同时显示仅对15寸/19寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

## #8954 指定方式初始值

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定在 R-Navi 加工面详细设定画面中, 坐标轴方向指定方式的初始值。

- 0,1: 轴上的点(+)
- 2: 经度 / 纬度
- 3: 经度 / 投影角
- 4: 起点 / 终点
- 5: 分度角度

[C80]

未使用。

#### #8955

### 轴组合初始值

 $\lceil M8 \rceil$ 

指定在 R-Navi 加工面详细设定画面中, 坐标轴方向轴组合的初始值。

- 0.1: Z/X
- 2: Z/Y
- 3: X/Y

[C80]

未使用。

#### (PR) #8956

#### 用户定义键类型

[M8]

选择用户定义键的定义类型。

定义类型有以下2种。

◆ 类型 1:

以往规格。[]内的换行不作为";"。

根据 CapsLock 的状态输入大写 / 小写字符。

符号字符可能被转换为特定的字符。

◆ 类型 2:

[]内的换行作为";"。

输入定义的字符,不随 CapsLock 的状态而变化。

定义的符号字符被直接输入,不会被转换为特定字符。

- 0: 类型 1(以往规格)
- 1: 类型 2

[C80]

未使用。

## (PR) #8957

#### T 测量 (L) - 简易模式

切换L系手动刀长测量I的操作模式。

- 0: 通常操作模式(以往规格) 在光标位置选择要测量的轴。
- 1: 简易操作模式 通过轴地址键及菜单选择要测量的轴。也可多轴同时设定。

## #8958 系统 5 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统5窗口中显示的主轴。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00" 时,显示默认主轴(上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 指定的主轴编号超过 "#1039 spinno" 中设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一个为 0 时,显示主轴第 1 轴。
- (注3)低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。 但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际 转速、速度指令值、负载表。
- (注4) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

#### --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。: 0~8

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

#### #8959 系统 6 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统6窗口中显示的主轴。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00" 时,显示默认主轴(上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 指定的主轴编号超过 "#1039 spinno" 中设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一个为 0 时,显示主轴第 1 轴。
- (注3) 低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。 但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际 转速、速度指令值、负载表。
- (注 4) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

#### --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。:  $0 \sim 8$ 

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

#### #8960 系统 7 显示主轴 No

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统7窗口中显示的主轴。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00"时,显示默认主轴(上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 指定的主轴编号超过 "#1039 spinno" 中设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一个为 0 时,显示主轴第 1 轴。
- (注3)低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。 但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际 转速、速度指令值、负载表。
- (注 4) [M8] 3 系统 /4 系统同时显示仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。

[C80] 未支持3系统/4系统同时显示。

## --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。:  $0 \sim 8$ 

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

#### #8961 系统 8 显示主轴 No

[M8]

设定在2系统/3系统/4系统同时显示的系统8窗口中显示的主轴。

- (注 1) 在 2 系统 /3 系统 /4 系统同时显示中指定 "00"时,显示默认主轴 (上侧为主轴第 1 轴,下侧为主轴第 2 轴 )。
- (注 2) 指定的主轴编号超过 "#1039 spinno" 中设定的主轴数时,或高位 / 低位中有一个为 0 时,显示主轴第 1 轴。
- (注3) 低位为F时,在高位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。但是,4系统同时显示的4坐标系显示时,即使低位不为F,也在高位、低位中显示指定主轴的实际转速、速度指令值、负载表。
- (注4)3系统/4系统同时显示仅对15寸/19寸显示器有效。

#### --- 设定范围 ---

高位(指定上侧的主轴)。:  $0 \sim 8$ 

低位(指定下侧的主轴)。:  $0 \sim 8, F$ 

[C80]

未使用。

#### (PR) #8962

#### 系统 5 显示颜色

设定第 5 系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。设为  $1\sim8$  时,用按钮图显示系统名称。

(注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。

(注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。

### --- 设定范围 ---

- 1: 主题颜色(默认)
- 2: 粉色
- 3: 淡蓝色
- 4: 橙色
- 5: 绿色
- 6: 红紫色
- 7: 黄绿色
- 8: 褐色

### (PR) #8963

## 系统 6 显示颜色

设定第 6 系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。设为  $1 \sim 8$  时,用按钮图显示系统名称。

(注1) 在 "#8942 系统1显示颜色" 为1~8时有效。

(注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。

#### --- 设定范围 ---

- 1: 主题颜色(默认)
- 2: 粉色
- 3: 淡蓝色
- 4: 橙色
- 5: 绿色
- 6: 红紫色
- 7: 黄绿色
- 8: 褐色

#### (PR) #8964 系统 7 显示颜色

设定第7系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。设为 $1\sim8$ 时,用按钮图显示系统名称。

- (注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。
- (注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。

#### --- 设定范围 ---

- 1: 主题颜色(默认)
- 2: 粉色
- 3: 淡蓝色
- 4: 橙色
- 5: 绿色
- 6: 红紫色
- 7: 黄绿色
- 8: 褐色

#### (PR) #8965

#### 系统 8 显示颜色

[M8]

设定第 8 系统画面左侧最上方部分及窗口标题的配色。可根据此参数设定,切换各显示系统的配色。设为  $1\sim8$  时,用按钮图显示系统名称。

(注1) 在"#8942 系统1显示颜色"为1~8时有效。

(注2)设为1时,配色根据"#11060画面主题颜色选择"的设定而变化。

#### --- 设定范围 ---

- 1: 主题颜色(默认)
- 2: 粉色
- 3: 淡蓝色
- 4: 橙色
- 5: 绿色
- 6: 红紫色
- 7: 黄绿色
- 8: 褐色

[C80]

未使用。

## (PR) #8966 编辑 - 插入 / 覆盖选择

选择编辑时的插入/覆盖。也可以用 INS 键临时切换插入/覆盖模式。

- 0: 覆盖模式
- 1: 插入模式

## (PR) #8967 编辑 -DELETE 键动作

选择在程序编辑中的 DELETE 键动作。

- 0: 作为 DELETE 键执行动作。(删除光标所选的字符)
- 1: 作为 BackSpace 键执行动作。(删除光标左侧的字符)

### #8968 刀具形状半径指定

刀具形状半径指定有效

选择刀具形状的指定方法。

- 0: 直径指定
- 1: 半径指定

## #8969 刀具补偿种类选择 1

指定在刀具管理画面一览的右侧第1列(种类)、第2列(补偿量)中显示的项目。 设定值和显示项目如下所示。

(设置):(第1列)/(第2列)

· 刀具补偿类型 I

0-11: H(补偿编号) / 刀长补偿

· 刀具补偿类型 II

0,5-11: H(补偿编号) / 刀长补偿

1: H(补偿编号) / 刀长补偿 2: D(补偿编号) / 刀径补偿 3: +H(补偿编号) / 刀长磨耗 4: +D(补偿编号) / 刀径磨耗

· 刀具补偿类型Ⅲ

0:(轴名称(第1轴))(补偿编号)/第1轴刀长

1:(轴名称(第1轴))(补偿编号)/第1轴刀长

2:(轴名称(第2轴))(补偿编号)/第2轴刀长

3: (轴名称(附加轴))(补偿编号)/附加轴刀长

4:+(轴名称(第1轴))(补偿编号)/第1轴磨耗

5: +(轴名称(第2轴))(补偿编号)/第2轴磨耗

6:+(轴名称(附加轴))(补偿编号)/附加轴磨耗

7: R / 刀尖 R

8: +R / R 磨耗

9: P / 刀尖点 P

10: (轴名称(第2附加轴))(补偿编号)/第2附加轴刀长 11: +(轴名称(第2附加轴))(补偿编号)/第2附加轴磨耗

298

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 11$ 

#### #8970 刀具补偿种类选择 2

指定在刀具管理画面一览的右侧第3列(种类)、第4列(补偿量)中显示的项目。 设定值和显示项目如下所示。

(设定值):(第3列)/(第4列)

- · 刀具补偿类型 I
- 0-11: 显示空栏 / 显示空栏
- · 刀具补偿类型 II
- 0,5-11: D(补偿编号) / 刀径补偿
- 1: H(补偿编号) / 刀长补偿
- 2: D(补偿编号) / 刀径补偿
- 3: +H(补偿编号) / 刀长磨耗
- 4: +D(补偿编号) / 刀径磨耗
- · 刀具补偿类型Ⅲ
- 0:(轴名称(第2轴))(补偿编号)/第2轴刀长
- 1:(轴名称(第1轴))(补偿编号)/第1轴刀长
- 2: (轴名称(第2轴))(补偿编号)/第2轴刀长
- 3: (轴名称(附加轴))(补偿编号)/附加轴刀长
- 4:+(轴名称(第1轴))(补偿编号)/第1轴磨耗
- 5:+(轴名称(第2轴))(补偿编号)/第2轴磨耗
- 6:+(轴名称(附加轴))(补偿编号)/附加轴磨耗
- 7: R / 刀尖 R
- 8: +R/R磨耗
- 9: P / 刀尖点 P
- 10: (轴名称(第2附加轴))(补偿编号)/第2附加轴刀长
- 11: +(轴名称(第2附加轴))(补偿编号)/第2附加轴磨耗

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 11$ 

## #8971 报警显示窗口有效

设定报警显示窗口有效。

- 0: 设定报警显示窗口无效。
- 1: 报警显示窗口有效。

#### #8972

#### T指令刀具补偿显示

#### L系专用

在手动指定数值后显示补偿画面时,在开头显示 T 指令所指定的刀具补偿编号。

- 〈运行画面〉
  - ◆打开刀补量画面(窗口)
- 〈设置画面〉
  - 显示刀补量画面
- (注)显示刀补量画面时,如果变更了刀具补偿编号,显示画面不切换。
  - 0: 不在开头显示 T 指令所指定的刀具补偿编号。
  - 1: 在开头显示 T 指令所指定的刀具补偿编号。

## (PR) #8973 可选显示有效

可选显示在 8.4/10.4型的显示器上有效。

- 0: 将可选显示设为无效。
- 1: 将可选显示设为有效。按照参数"#8940可选显示区域"切换显示内容。

299

#### #8974 PLC 开关 - 简易设定

不按[设定有效]菜单,也可进行PLC开关的ON/OFF操作。

- 0: 按下[设定有效]菜单后,才可进行PLC开关的ON/OFF操作。
- 1: 不按[设定有效]菜单,也可进行PLC开关的ON/OFF操作。

#### #8975 编号搜索操作切换

切换参数画面和刀补量画面等的[〇〇〇 No. 搜索]菜单的操作方法。

- 0: 在按下 [No. 搜索] 菜单后,输入要显示的编号,按 [INPUT] 键,切换到从指定编号开始的显示。
- 1: 输入要显示的编号,按下 [No. 搜索]菜单,切换到从指定编号开始的显示。

## #8976 菜单动画显示无效

[M8]

设定菜单显示的动画动作无效。

- 0: 动画有效
- 1: 动画无效

[C80]

未使用。

### #8977 多系统同时编辑

指定在多系统程序管理有效时,在打开编辑画面的操作中,是否在各编辑区域同时打开不同系统中的同名程序。

- 0:无效(不在各编辑区域同时打开)
- 1:有效(在各编辑区域同时打开)

#### #8979 触屏操作耐干扰性

[M8]

设定触屏操作的耐干扰性。

设定值越大,耐干扰性越高,但操作时的反应也会越慢。

- 0: 在电源稳定的环境下, 1点、2点同时触屏操作正常时, 选择此设定值。
- $1 \sim 4$ : 触屏检测位置不稳定,光标发生抖动时,请根据抖动程度增大设定值。
- (注)设定参数后的2秒间,请勿进行触屏操作。

[C80]

未使用。

#### #8980 R-Navi 图形方向

[M8]

指定 R-Navi 加工面一览画面、加工面选择画面的工件图(加工面的图形显示)的坐标系方向。

(注)角度(°)值为从高度轴+方向查看时的逆时针方向的值。

## --- 设定范围 ---

- 0: XYZ 0°
- 1: YZX 0°
- $2: ZXY 0^{\circ}$
- 3: XYZ 90°
- 4: YZX 90°
- 5: ZXY 90°
- 6: XYZ 180°
- 7: YZX 180°
- 8: ZXY 180°
- 9: XYZ 270° 10: YZX 270°
- 11: ZXY 270°

[C80]

未使用。

#8981 NC 内存文件日期显示

[M8]

通过设定本参数,在程序列表显示中选择了 NC 内存文件时,在 "日期· 注释"中显示文件的更新时间。

- 0:显示程序注释。(以往设定的动作)
- 1:显示更新时间。
- (注) 多系统程序管理有效时,与本参数的设定无关,始终显示程序注释。

[C80]

未使用。

#### #8982 检查同时 -\$1 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第1系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8983 检查同时 -\$2 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第2系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8984 检查同时 -\$3 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第3系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8985 检查同时 -\$4 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第 4 系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8986 检查同时 -\$5 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第5系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8987 检查同时 -\$6 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第6系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8988 检查同时 -\$7 无效

[M8]

在图形检查的检查方式 II 中,将第7系统的检查设为无效。

- 0: 将检查设为有效(作为检查对象)
- 1: 将检查设为无效(不作为检查对象)

#8989 检查同时 -\$8 无效 [M8]在图形检查的检查方式 II 中,将第8系统的检查设为无效。 0: 将检查设为有效(作为检查对象) 1: 将检查设为无效(不作为检查对象) (PR) 编辑 - 上下键动作 #8990 [M8]选择在一般编辑时,跨多行的程序段中的[↑][↓]光标方向键的动作。 0:每次移动1个行号。 1:每次移动所显示的1行。 (注) 大容量编辑时,始终按照"1"的设定执行动作。 [C80] 未使用。 对话式循环插入有效 (PR) #8991 [M8]设定对话式循环插入功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 [C80] 未使用。 (PR) #8992 \_\_\_ 循环切换 [M8]在对话方式插入循环中切换可选择的循环种类。 0: 标准 / 扩展循环 1: 未使用 2: 未使用 [C80] 未使用。 #8993 对话方式循环突出显示 [M8]突出显示使用对话方式插入了循环的加工程序(从循环开头到循环结尾)。 0: 不突出显示 1: 突出显示 [C80] 未使用。 #8994 = 输入菜单无效:对话 [M8]设定对话式循环插入的[=输入]菜单为无效。 仅用增量值进行设定。 0: [= 输入] 菜单有效

IB-1501293-H

[C80]

未使用。

1: [= 输入] 菜单无效

#8995 触摸屏操作长按时间

[M8]

设定被识别为长按(longtap)操作所需的时间。

如果在设定的时间内松开手指,则识别为普通的触屏操作。

 $0:800 \, (ms)$ 

1:1000

2:1500

3:2000

[C80]

未使用。

(PR) #8996

简易编程有效

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定简易编程功能是否有效。

0: 无效

1: 有效

[C80]

未使用。

#### #8997 高速图形检查

[M8]

可以将图形检查的检查速度高速化。

选择1~3后,图形检查将以高速进行。

但是,工件绘图会变成比程序指令的轨迹内偏的形状。

数值越高速度越快。

0: 无效

1: 等级 1

2: 等级 2

3: 等级3

高速图形检查仅在检查方式1有效。

## #8998

#### 最终加工形状显示有效。

[M8]

选择最终加工形状显示是否有效。

0: 无效

1: 有效

[C80]

未使用。

#### (PR) #8999

## 同时编辑 - 显示选择

[M8]

切换可通过[显示设定]菜单选择的程序同时编辑的显示形式(3编辑/4编辑)。

0: 可以选择 [2编辑]、[3编辑]菜单。

1: 可以选择[2编辑]、[4编辑]菜单。

#### (PR) #19701

## VNC 服务器操作限制

[M8]

限制 VNC 客户端对 NC 的连接、画面显示、设定操作。

根据设定值,有时不能选择菜单。

- 0: 将 VNC 服务器功能设为无效。
- 1: 将 VNC 服务器功能设为有效,可在 VNC 客户端进行画面显示、设定操作。
- 2: 将 VNC 服务器功能设为有效,可在 VNC 客户端显示画面,但 INPUT 键的设定操作受限制。

#19702 VNC 服务器连接密码

[M8]

设定连接 VNC 服务器时的密码。

从外部 PC 的 VNC 客户端连接时需使用密码。

--- 设定范围 ---

8个字符以内的英文字母或数字

(PR) #19703 VNC 服务器连接端口

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定连接 VNC 服务器时的端口编号。

请设为推荐值5901。

(注)使用远程桌面功能时,请勿设定为5900。

--- 设定范围 ---

 $0\sim65535$ 

#19704 VNC 服务器颜色深度

[M8]

设定用 VNC 服务器连接时 VNC 客户端中显示画面的颜色深度。

0: 16bit 色

1: 8bit 色

#19705 VNC 服务器发送周期

[M8]

设定 VNC 服务器向 VNC 客户端发送画面数据的周期。

- 0: 标准发送周期
- 1: 将发送周期设为2倍。
- 2: 将发送周期设为 4 倍。
- (注)提高发送周期后,NC本体的画面更新可能会变慢。

## #19710 编辑 - 向上检索有效

[M8]

通过编辑窗口及编辑画面的字符串搜索功能中,使向上搜索有效。

- 0: 只从光标位置向下搜索。
- 1: 可从光标位置向上、或向下搜索。

# 15.14 加工条件选择参数

(注) 在加工条件设定画面中可设定的加工条件参数群将被保存为各用途的加工条件参数。加工条件设定画面的向导显示及参数输入输出都按照下表的加工条件参数编号。只能在加工条件设定画面设定这些参数。

加工条件设定画面的编号	加工条件参数(用途1)	加工条件参数(用途 2)	加工条件参数(用途 3)
#1207	#42001	#42301	#42601
#1568	#42002	#42302	#42602
#1570	#42003	#42303	#42603
#2010	#42007	#42307	#42607
#8019	#42004	#42304	#42604
#8020	#42008	#42308	#42608
#8022	#42005	#42305	#42605
#8023	#42006	#42306	#42606
#8026	#42009	#42309	#42609
#8027	#42010	#42310	#42610
#8028	#42011	#42311	#42611
#8030	#42012	#42312	#42612
#8033	#42013	#42313	#42613
#8029	#42014	#42314	#42614
#8037	#42015	#42315	#42615
#8090	#42016	#42316	#42616
#8091	#42017	#42317	#42617
#8093	#42018	#42318	#42618
#2659	#42019	#42319	#42619
#1206	#42020	#42320	#42620
#12070	#42021	#42321	#42621

#1206 G1bF 最高速度

设定插补前加减速时的切削进给速度。

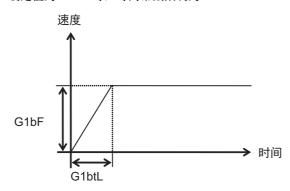
在有高精度控制时间常数扩展规格时,请设为各轴切削进给速度的最大值。

---- 设定范围 ----

 $1\sim999999$  (mm/min)

#1207 G1btL 时间常数

> 设定插补前加减速时的切削进给时间常数。 设定值为"0"时,时间常数限制为1ms。



#### --- 设定范围 ---

无高精度控制时间常数扩展规格时: 1~5000 (ms) 有高精度控制时间常数扩展规格时: 1~30000 (ms)

## Cutting feed Acc 切削进给加速度

显示切削进给加速度。

SfiltG1

#1568

G01 软件加减速滤波器

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加速度变化。

显示对参数 "#1568 SfiltG1" (G01 软加减速滤波)的 S 形滤波器的陷波频率 fn(Hz)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \text{ (ms)}$ 

#1570

Sfilt2

#### 软加减速滤波器 2

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的加速度变化。

设为"0"或"1"时无效。

- 陷波频

显示对参数 "#1570 Sfilt2(软件加減速滤波器 2)"的 S型滤波器的陷波频率。

--- 设定范围 ---

 $0\sim200\,\mathrm{(ms)}$ 

#2010

fwd\_g

前馈增益

设定插补前加速减速时的前馈增益。

设定值越大,理论上的控制误差最小,但如果发生机械振动,则需减少设定值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \ (\%)$ 

#2659

tolerance

公差量

设定公差控制的公差量(允许误差)。

设定在 CAM 中展开为微小线段时的公差。(通常为 0.01 (mm) 左右)

设定值为 "0.000" 时,按照 0.01 (mm) 执行动作。赋予 ", K 地址" 指定公差量时,不使用本参数。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000 \, (\text{mm})$ 

### #8019 精度系数

设定要缩小转角的圆度及圆弧半径减小等控制误差时的补偿系数。

设定值越大,理论上的精度误差越小,但由于在转角上的速度下降,所以循环时间变长。

系数 =100 - 设定值

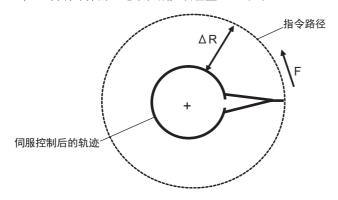
(注)在"#8021精度系数分离"为0时有效。

## ---- 设定范围 ----

 $0 \sim 99$  (%)

## 理论半径减少误差量

显示 NC 自动计算的理论半径减少误差量 Δ R(mm)。



在圆弧部分的理论半径减少量

### R5mm 圆弧减速速度

显示对半径为5(mm)的圆弧的圆弧减速速度(mm/min)。

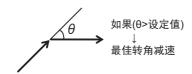
## R1mm 圆弧减速速度

显示对半径为1(mm)的圆弧的圆弧减速速度(mm/min)。

#### #8020 转角减速角度

设定判定为转角的角度(外角)最小值。

高精度模式中程序段间角度(外角)大于此设定值时,判定为转角,减速执行边缘加工。



(注)设为"0"时的动作与设为"5"时的动作相同。

#### --- 设定范围 ---

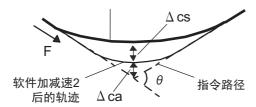
 $0\sim89$  (°)

0: 与设为5°时相同

#### 理论转角误差量

显示角度(外角) $\theta$ (°)相比的误差量  $\Delta$  c (mm)。

#### 伺服控制后的轨迹



#### 转角部的理论误差量

ca(mm): 因软加减速引起的误差  $\Delta$  cs(mm): 因伺服引起的误差  $\Delta$ 

#### 转角减速速度

显示对角度(外角)  $\theta$  (°) 的转角减速速度 Fc (mm/min)。

#### 理论直角误差量

显示角度为90度时的转误差量。

#### 直角转角减速速度

显示角度为90度时的转角减速速度。

#### #8021

#### 精度系数分离

选择高精度控制模式中的补偿系数是转角/曲线共用,还是两者分离。

0: 共用(适用"#8019精度系数")

1: 分离

◆ 转角: #8022 角精度系数

◆曲线: #8023 曲线精度系数

(注)在SSS/EasySSS控制中,请设为"1"。

#### #8022

#### 转角精度系数

设定在高精度控制模式下,要增大或减小角的圆度时的补偿系数。

系数 =100 - 设定值

(注)在"#8021精度系数分离"为1时有效。

关于理论角误差量、角减速速度、理论直角误差量、直角角减速速度,请参考"#8020角减速角度"。

#### --- 设定范围 ---

 $-1000 \sim 99$  (%)

#### #8023 曲线精度系数

设定在高精度控制模式下,要增大或减小曲线(圆弧、渐开线、样条曲线)中半径减少量时的补偿系数。 系数 =100 - 设定值

(注)在"#8021精度系数分离"为1时有效。

关于理论半径减少量、R5mm 圆弧减速速度、R1mm 圆弧减速速度,请参考 "#8019 精度系数"。

#### --- 设定范围 ---

 $-1000 \sim 99$  (%)

# #8025

# 高精度样条曲线有效

M 系专用。

设定样条曲线功能是否有效。

- 0: 样条曲线功能无效。
- 1: 样条曲线功能有效。

在 G61.2 模态中, 样条插补功能始终有效, 与此参数设定无关。

# #8026 取消角度 (M 系专用)

设定暂时取消样条插补的角度。

程序段间的角度超过此参数设定值时,暂时取消样条插补。考虑到峰值反馈,应设定为比峰值反馈的角度稍小的值。

#### --- 设定范围 ----

 $0 \sim 180 \ (^{\circ}\ )$ 

0: 180 (°)

#### #8027 弦误差 1 (M 系专用)

设定包含转折点的程序段中的最大弦误差。设定在 CAM 中展开为微小线段时的偏差。(通常为 10 μm 左右)设为 "0.000"时,其对应程序段为直线。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000$  (mm)

#### #8028 弦误差 2 (M 系专用)

设定不包含转折点的程序段中的最大弦误差。设定在 CAM 中展开为微小线段时的偏差。(通常为 10 μm 左右)

设为"0.000"时,其对应程序段为直线。

#### --- 设定范围 ----

 $0.000 \sim 100.000$  (mm)

#### #8029 总长度(M 系专用)

设定要作为平滑控制对象的程序段长度。

("#8033 平滑控制有效"="1" 时有效)

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 100.000$  (mm)

#### #8030 微小线段长(M系专用)

设定暂时取消样条插补的微小线段长度。

1 程序段的长度超过此参数设定值时,暂时取消样条插补,以直线进行插补。设定为略小于程序 1 程序段长度的值。

若设定为"-1",则进行样条插补,无关于程序段长度。

#### ---- 设定范围 ----

 $-1 \sim 127 \text{ (mm)}$ 

0: 1 (mm)

#### #8033 平滑控制有效(M系专用)

设定是否使用平滑控制或超平滑控制。

- 0: 均不使用
- 1: 使用平滑控制
- 2: 使用超平滑控制

# #8037 转角角判定长度(M系专用) 设定通过转角判定去除的程序段长度。 ("#8036 转角判定切换"="1"时有效) --- 设定范围 --- $0\sim 99999.\,999~\text{(mm)}$ #8090 SSS 控制有效(M 系专用) 设定 G05 P10000 中的 SSS 控制是否有效。 0: 无效 1: 有效 #8091 基准长度(M 系专用) 设定形状识别范围的最大值。 希望使形状更不易受线段差与误差影响时,增大此设定值:希望充分减速时,则减小此设定值。 如果设定为"0.000",则使用标准值(1.000mm)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #8093 线段差宽度(M系专用) 设定不想减速的线段差宽度(与 CAM 的路径差[容差]近似相同)。 如果设定为 0,则使用标准值 (5 µm)。 设定为负值时,所有微小线段差情况下均减速。 --- 设定范围 --- $-1.000 \sim 0.100$ (mm) #12070 公差控制用 软加减速滤波器 2 Sfilt2 tol 用于使公差控制时的加速度平滑变化的滤波器时间常数。 基本情况下请设为"0"。 -- 设定范围 -- $0 \sim 200 \, (\text{ms})$ #42001 P1-G1btL 加工条件选择 | 用 时间常数 加工条件选择 [ 用 时间常数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群时间常数 (相当于 #1207 GlbtL)。 --- 设定范围 ---无高精度控制时间常数扩展规格时:0~5000(ms) 有高精度控制时间常数扩展规格时:0~30000(ms) #42002 P1-SfiltG1 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群 G01 软加减速滤波器 (相当于 #1568 SfiltG1)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \, (ms)$ #42003 加工条件选择 | 用 软加减速滤波器 2 P1-Sfilt2 加工条件选择 I 用 软加减速滤波器 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群软加减速滤波器 2(相当于#1570 Sfilt2)。 --- 设定范围 -- $0 \sim 50 \, (\mathrm{ms})$ #42004 P1-rcomp 加工条件选择 | 用 精度系数 加工条件选择 I 用 精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群精度系数 (相当于 #8019 精度系数)。

\*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"0"时有效。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99 \ (\%)$ 

#42005 加工条件选择 | 用 转角精度系数 P1-cor\_comp 加工条件选择 I 用 转角精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角精度系数 ( 相当于 #8022 转角精度系数 )。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 --- $-1000 \sim 99$  (%) #42006 加工条件选择 | 用 曲线精度系数 P1-cur comp 加工条件选择 I 用 曲线精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群曲线精度系数(相当于 #8023 曲线精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 - $-1000 \sim 99$  (%) #42007 P1-fwd g 加工条件选择 | 用 前馈增益 加工条件选择 I 用 前馈增益 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群前馈增益(相当于 #2010 前馈增益)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #42008 P1-fcorn 加工条件选择 | 用 转角减速角度 加工条件选择 [ 用 转角减速角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角减速角度(相当于 #8020 转角减速角度)。 --- 设定范围 --- $0\sim89$  (°) P1-spcanag #42009 加工条件选择 | 用 取消角度 加工条件选择 I 用 取消角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群取消角度(相当于#8026 取消角度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 180 \ (^{\circ})$ #42010 P1-distth1 加工条件选择 | 用 弦误差 1 加工条件选择 I 用 弦误差 1 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 1(相当于#8027 弦误差 1)。 --- 设定范围 -- $0.000 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #42011 加工条件选择 | 用 弦误差 2 P1-distth2 加工条件选择 I 用 弦误差 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 2(相当于 #8028 弦误差 2)。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 100.000$  (mm) #42012 加工条件选择 | 用 微小线段长 P1-minute 加工条件选择 I 用 微小线段长 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群微小线段长度(相当于#8030 微小线段长)。 --- 设定范围 --- $-1\sim 127~\text{(mm)}$ #42013 加工条件选择 | 用 平滑控制有效 P1-fairing 加工条件选择 I 用 平滑控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群平滑控制有效(相当于 #8033 平滑控制有效)。

311

--- 设定范围 ---

0/1

#42014 加工条件选择 | 用 总长度 P1-minleng 加工条件选择 I 用 总长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群总长度(相当于#8029 总长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.\,000$  (mm) #42015 P1-cordecten 加工条件选择 | 用 转角判定长度 加工条件选择 I 用 转角判定长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角判定长度(相当于 #8037 转角判定长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #42016 P1-sss\_prcm 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中,加工条件参数群的 SSS/EasySSS 控制有效(相当于 #8090 SSS 控制有效)。 --- 设定范围 ---0/1加工条件选择 | 用 基准长度 #42017 P1-std\_length 加工条件选择 [ 用 基准长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群基准长度(相当于#8091 基准长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100,000 \text{ (mm)}$ #42018 P1-step length 加工条件选择 | 用 线段差宽度 加工条件选择 I 用 线段差宽度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群线段差宽度(相当于 #8093 线段差宽度)。 --- 设定范围 ---- $-1.000 \sim 0.100$  (mm) #42019 P1-tolerance 加工条件选择 | 用容差 设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差 (相当于 #2659 tolerance)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #42020 P1-G1bF 加工条件选择 | 用最高速度 [M8] 设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的最高速度(相当于 #1206 G1bF)。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ #42021 P1-Sfilt2\_tol 加工条件选择 | 用容差控制用软加减速滤波器 2 [M8] 设定在加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差控制用软加减速滤波器 2(相当于 #12070 Sfilt2\_tol --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \, (ms)$ #42301 P2-G1btL 加工条件选择 | 用 时间常数 加工条件选择 I 用 时间常数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群时间常数 (相当于 #1207 G1btL)。 --- 设定范围 ---无高精度控制时间常数扩展规格时:0~5000(ms) 有高精度控制时间常数扩展规格时:0~30000(ms)

#42302 P2-SfiltG1 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群 G01 软加减速滤波器 (相当于 #1568 SfiltG1)。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 200 \, (\text{ms})$ #42303 P2-Sfilt2 加工条件选择 | 用 软加减速滤波器 2 加工条件选择 I 用 软加减速滤波器 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群软加减速滤波器 2(相当于 #1570 Sfilt2)。 --- 设定范围 --- $0\sim 50\,\mathrm{(ms)}$ #42304 P2-rcomp 加工条件选择 | 用 精度系数 加工条件选择 I 用 精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群精度系数 (相当于 #8019 精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"0"时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99$  (%) #42305 加工条件选择 | 用 转角精度系数 P2-cor comp 加工条件选择 I 用 转角精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角精度系数 ( 相当于 #8022 转角精度系数 )。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 -- $-1000 \sim 99$  (%) #42306 加工条件选择 | 用 曲线精度系数 P2-cur comp 加工条件选择 I 用 曲线精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群曲线精度系数(相当于 #8023 曲线精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 --- $-1000 \sim 99$  (%) #42307 P2-fwd g 加工条件选择 | 用 前馈增益 加工条件选择 I 用 前馈增益 设定在加工条件选择Ⅰ功能中的加工条件参数群前馈增益(相当于#2010 前馈增益)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #42308 P2-fcorn 加工条件选择 | 用 转角减速角度 加工条件选择 [ 用 转角减速角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角减速角度(相当于 #8020 转角减速角度)。 --- 设定范围 --- $0\sim89$  (°) #42309 P2-spcanag 加工条件选择 | 用 取消角度 加工条件选择 I 用 取消角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群取消角度(相当于 #8026 取消角度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 180 \ (^{\circ}\ )$ #42310 P2-distth1 加工条件选择 | 用 弦误差 1

加工条件选择 I 用 弦误差 1

设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 1(相当于 #8027 弦误差 1)。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000$  (mm)

#42311 P2-distth2 加工条件选择 | 用 弦误差 2 加工条件选择 I 用 弦误差 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 2(相当于 #8028 弦误差 2)。 --- 设定范围 --- $0.\,000 \sim 100.\,000$  (mm) #42312 P2-minute 加工条件选择 | 用 微小线段长 加工条件选择 I 用 微小线段长 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群微小线段长度(相当于#8030 微小线段长)。 --- 设定范围 --- $-1 \sim 127 \text{ (mm)}$ #42313 P2-fairing 加工条件选择 | 用 平滑控制有效 加工条件选择 I 用 平滑控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群平滑控制有效(相当于 #8033 平滑控制有效)。 --- 设定范围 ---0/1加工条件选择 | 用 总长度 #42314 P2-minleng 加工条件选择 I 用 总长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群总长度(相当于#8029 总长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100,000 \text{ (mm)}$ #42315 P2-cordeclen 加工条件选择 | 用 转角判定长度 加工条件选择 [ 用 转角判定长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角判定长度(相当于 #8037 转角判定长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #42316 P2-sss prcm 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中,加工条件参数群的 SSS/EasySSS 控制有效(相当于 #8090 SSS 控制有效)。 --- 设定范围 ---0/1#42317 P2-std length 加工条件选择 | 用 基准长度 加工条件选择 I 用 基准长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群基准长度(相当于 #8091 基准长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #42318 P2-step length 加工条件选择 | 用 线段差宽度 加工条件选择 I 用 线段差宽度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群线段差宽度(相当于 #8093 线段差宽度)。 --- 设定范围 --- $-1.000 \sim 0.100$  (mm) #42319 P2-tolerance 加工条件选择 | 用容差 设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差 (相当于 #2659 tolerance)。 --- 设定范围 --- $0\sim 100.000$  (mm)

#42320 P2-G1bF 加工条件选择 | 用最高速度 [M8] 设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的最高速度(相当于 #1206 G1bF)。 --- 设定范围 --- $1\sim 1000000$  (mm/min) #42321 P2-Sfilt2 tol 加工条件选择 | 用容差控制用软加减速滤波器 2 [M8] 设定在加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差控制用软加减速滤波器 2(相当于 #12070 Sfilt2 tol ) 。 --- 设定范围 --- $0\sim 200~\text{(ms)}$ #42601 P3-G1btL 加工条件选择 | 用 时间常数 加工条件选择 I 用 时间常数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群时间常数(相当于 #1207 GlbtL)。 --- 设定范围 ---无高精度控制时间常数扩展规格时:0~5000(ms) 有高精度控制时间常数扩展规格时:0~30000(ms) #42602 P3-SfiltG1 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 加工条件选择 I 用 G01 软加减速滤波器 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群 G01 软加减速滤波器 (相当于 #1568 SfiltG1)。 --- 设定范围 --- $0\sim200\,\text{(ms)}$ #42603 P3-Sfilt2 加工条件选择 | 用 软加减速滤波器 2 加工条件选择 I 用 软加减速滤波器 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群软加减速滤波器 2(相当于 #1570 Sfilt2)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 50 \, (\text{ms})$ #42604 P3-rcomp 加工条件选择 | 用 精度系数 加工条件选择 I 用 精度系数 设定在加工条件选择Ⅰ功能中的加工条件参数群精度系数(相当于 #8019 精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"0"时有效。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 99$  (%) #42605 加工条件选择 | 用 转角精度系数 P3-cor comp 加工条件选择 I 用 转角精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角精度系数(相当于 #8022 转角精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 --- $-1000 \sim 99$  (%) #42606 P3-cur comp 加丁条件选择 | 用 曲线精度系数 加工条件选择 I 用 曲线精度系数 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群曲线精度系数(相当于 #8023 曲线精度系数)。 \*本设定值在"#8021 精度系数分离"为"1"时有效。 --- 设定范围 --- $-1000 \sim 99$  (%)

#42607 加工条件选择 | 用 前馈增益 P3-fwd\_g 加工条件选择 I 用 前馈增益 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群前馈增益(相当于 #2010 前馈增益)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #42608 P3-fcorn 加工条件选择 | 用 转角减速角度 加工条件选择 [ 用 转角减速角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角减速角度(相当于 #8020 转角减速角度)。 --- 设定范围 --- $0\sim89$  (°) #42609 P3-spcanag 加工条件选择 | 用 取消角度 加工条件选择 I 用 取消角度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群取消角度(相当于 #8026 取消角度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 180 \ (^{\circ}\ )$ #42610 P3-distth1 加工条件选择 | 用 弦误差 1 加工条件选择 I 用 弦误差 1 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 1(相当于#8027 弦误差 1)。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 100.000$  (mm) #42611 P3-distth2 加工条件选择 | 用 弦误差 2 加工条件选择 I 用 弦误差 2 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群弦误差 2(相当于#8028 弦误差 2)。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #42612 P3-minute 加工条件选择 | 用 微小线段长 加工条件选择 I 用 微小线段长 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群微小线段长度(相当于#8030 微小线段长)。 --- 设定范围 --- $-1 \sim 127 \text{ (mm)}$ #42613 P3-fairing 加工条件选择 | 用 平滑控制有效 加工条件选择 [ 用 平滑控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群平滑控制有效(相当于 #8033 平滑控制有效)。 --- 设定范围 --0/1#42614 加工条件选择 | 用 总长度 P3-minleng 加工条件选择 I 用 总长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群总长度(相当于#8029 总长度)。 --- 设定范围 --- $0\sim 100.000$  (mm) #42615 P3-cordeclen 加工条件选择 | 用 转角判定长度 加工条件选择 [ 用 转角判定长度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群转角判定长度(相当于 #8037 转角判定长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#42616 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 P3-sss\_prcm 加工条件选择 I 用 SSS/EasySSS 控制有效 设定在加工条件选择 I 功能中,加工条件参数群的 SSS/EasySSS 控制有效(相当于 #8090 SSS 控制有效)。 --- 设定范围 ---0/1#42617 P3-std\_length 加工条件选择 | 用 基准长度 加工条件选择 I 用 基准长度 设定在加工条件选择Ⅰ功能中的加工条件参数群基准长度(相当于 #8091 基准长度)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000 \text{ (mm)}$ #42618 P3-step\_length 加工条件选择 | 用 线段差宽度 加工条件选择 I 用 线段差宽度 设定在加工条件选择 I 功能中的加工条件参数群线段差宽度(相当于 #8093 线段差宽度)。 --- 设定范围 --- $-1.000 \sim 0.100$  (mm) #42619 P3-tolerance 加工条件选择 | 用容差 设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差(相当于 #2659 tolerance)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100.000$  (mm) P3-G1bF #42620 加工条件选择 | 用最高速度 [M8]设定加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的最高速度(相当于 #1206 GlbF)。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \; (\text{mm/min})$ 加工条件选择 | 用容差控制用 软加减速滤波器 2 #42621 P3-Sfilt2\_tol  $\lceil M8 \rceil$ 设定在加工条件选择 I 功能中加工条件参数群的容差控制用软加减速滤波器 2(相当于 #12070 Sfilt2 tol

--- 设定范围 ---

 $0\sim200~(\text{ms})$ 

# 15.15 菜单选择参数

# (PR) #10501-10530 运行主菜单 1 ~ 30

指定要显示在运行画面各主菜单中的菜单编号。

从 #10501 开始,按照运行主菜单左侧第 1 个菜单,第 2 个菜单的顺序,指定初始状态菜单顺序的菜单编号。

- (例) 在 #10501 的参数中设定 11 时,将运行画面主菜单第 2 页左侧第 1 个菜单显示为第 1 页的左侧第 1 个菜单。
- (注)如果设定为在初始状态(未设定菜单选择参数)下不显示菜单的菜单编号,则不显示该菜单。

 $\lceil M8 \rceil$ 

各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。

- ◆#10501: 第1页左起第1个(设为"0"时: 搜索 PRG)
- ◆#10502: 第1页左起第2个(设为"0"时: 再启动)
- ◆#10503: 第1页左起第3个(设为"0"时: 编辑)
- +#10504: 第1页左起第4个(设为"0"时: 跟踪)
- +#10505: 第1页左起第5个(设为"0"时: 检查)
- ◆#10506: 第1页左起第6个(设为"0"时: 补偿量)
- ◆#10507: 第1页左起第7个(设为"0"时: 坐标系)
- •#10508: 第1页左起第8个(设为"0"时: 工件偏移)
- ◆#10509: 第1页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10510: 第1页左起第10个(设为"0"时: Dsp 切换)
- ◆#10511: 第2页左起第1个(设为"0"时: 模态)
- \*#10512: 第2页左起第2个(设为"0"时:程序树)
- ◆#10513: 第2页左起第3个(设为"0"时: 计时)
- •#10514: 第2页左起第4个(设为"0"时: 共变量)
- •#10515: 第 2 页左起第 5 个 (设为 "0" 时: 局变量)
- •#10516: 第2页左起第6个(设为"0"时: Prg 修改)
- ◆#10517: 第2页左起第7个(设为"0"时: PLC开关)
- •#10518: 第2页左起第8个(设为"0"时: G92设定)
- +#10519: 第2页左起第9个(设为"0"时: 比较停止)
- ◆#10520: 第2页左起第10个(设为"0"时: 负载表)
- ◆#10521: 第3页左起第1个(设为"0"时: 主轴/待机)
- •#10522: 第3页左起第2个(设为"0"时: 刀尖点)
- •#10523: 第3页左起第3个(设为"0"时: 全主轴)
- +#10524: 第3页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10525: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- •#10526: 第3页左起第6个(设为 "0"时: 面选择)
- +#10527: 第3页左起第7个(设为"0"时:下一轴)
- •#10528: 第3页左起第8个(设为"0"时: 计数 exp)
- ◆#10529: 第3页左起第9个(设为"0"时: 计数 set)
- ◆#10530: 第3页左起第10个(设为"0"时: 手动MST)

- -- 菜单编号 --
  - -1: 不显示
  - 0: 默认
  - 1: 搜索 PRG
  - 2: 再启动
  - 3: 编辑
  - 4: 跟踪
  - 5: 检查
  - 6: 补偿量
  - 7: 坐标系
  - 8: W-偏移
  - 10: Dsp 切换
  - 11: 模态
  - 12: 程序树
  - 13: 计时
  - 14: 共变量
  - 15: 局变量
  - 16: Prg 修改
  - 17: PLC 开关
  - 18: G92 设定
  - 19: 比较停止
  - 20: 负载表
  - 21: 主轴 / 待机
  - 22: 刀尖点
  - 23: 全主轴
  - 26: 加工面选择
  - 27: 下一轴
  - 28: 计数 exp
  - 29: 计数 set
  - 30: 手动 MST

[C80]

各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。

- ◆#10501: 第1页左起第1个(设为"0"时: 搜索 PRG)
- ◆#10502: 第1页左起第2个(设为"0"时: 再启动)
- **\***#10503: 第1页左起第3个(设为"0"时: 编辑)
- •#10504: 第1页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10505: 第1页左起第5个(设为 "0"时: 不显示)
- •#10506: 第1页左起第6个(设为 "0" 时: 补偿量)
- +#10507: 第1页左起第7个(设为"0"时: 坐标系)
- ◆#10508: 第1页左起第8个(设为"0"时: W-偏移)
- ◆#10509: 第1页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10510: 第1页左起第10个(设为"0"时: Dsp切换)
- •#10511: 第2页左起第1个(设为"0"时: 模态)
- ◆#10512: 第2页左起第2个(设为"0"时:程序树)
- •#10513: 第2页左起第3个(设为"0"时: 计时)
- ◆#10514: 第2页左起第4个(设为"0"时: 共变量)
- ◆#10515: 第2页左起第5个(设为"0"时: 局部变量)
- •#10516: 第2页左起第6个(设为"0"时: Prg修改)
- \*#10517: 第2页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10518: 第2页左起第8个(设为"0"时: G92设定)
- ◆#10519: 第2页左起第9个(设为"0"时: 比较停止)
- •#10520: 第2页左起第10个(设为"0"时: 负载表)
- ◆#10521: 第3页左起第1个(设为 "0"时: 主轴/待机)
- ◆#10522: 第3页左起第2个(设为"0"时: 刀尖点)
- •#10523: 第3页左起第3个(设为"0"时: 全主轴)
- •#10524: 第3页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10525: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10526: 第3页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- •#10527: 第3页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10528: 第3页左起第8个(设为"0"时: 计数 exp)
- ◆#10529: 第3页左起第9个(设为"0"时: 计数 set)
- ◆#10530: 第3页左起第10个(设为"0"时: 手动MST)

- -- 菜单编号 --
  - -1: 不显示
  - 0: 默认
  - 1: 搜索 PRG
  - 2: 再启动
  - 3: 编辑
  - 6: 补偿量
  - 7: 坐标系
  - 8: W-偏移
  - 10: Dsp 切换
  - 11: 模态
  - 12: 程序树
  - 13: 计时
  - 14: 共变量
  - 15: 局部变量
  - 16: Prg 修改
  - 18: G92 设定
  - 19: 比较停止
  - 20: 负载表
  - 21: 主轴 / 待机
  - 22: 刀尖点
  - 23: 全主轴
  - 28: 计数 exp
  - 29: 计数 set
  - 30: 手动 MST

#### (PR) #10551-10580 设置主菜单 1 ~ -30

指定要显示在设置画面各主菜单中的菜单编号。

从 #10551 开始,按照设置主菜单左侧第 1 个菜单,第 2 个菜单的顺序,指定初始状态菜单顺序的菜单编号。

- (例) 在 #10551 的参数中设定 11 时,将设置画面主菜单第 2 页左侧第 1 个菜单显示为第 1 页的左侧第 1 个菜单。
- (注) 如果设定为在初始状态(未设定菜单选择参数)下不显示菜单的菜单编号,则不显示该菜单。

#### [M8]

各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。

- ◆#10551: 第1页左起第1个(设为"0"时: 补偿量)
- ◆#10552: 第1页左起第2个(设为 "0" 时: T测量)
- ◆#10553: 第1页左起第3个(设为"0"时: T 登录)
- ◆#10554: 第1页左起第4个(设为"0"时: T寿命)
- •#10555: 第1页左起第5个(设为"0"时: 坐标系)
- ◆#10556: 第1页左起第6个(设为"0"时: W测量)
- ◆#10557: 第1页左起第7个(设为"0"时: T管理)
- ◆#10558: 第1页左起第8个(设为"0"时: MDI编辑)
- ◆#10559: 第1页左起第9个(设为"0"时: 计数 set)
- •#10560: 第1页左起第10个(设为"0"时: 手动MST)
- ◆#10561: 第2页左起第1个(设为"0"时: T指令)
- +#10562: 第2页左起第2个(设为"0"时: 托盘)
- +#10563: 第2页左起第3个(设为"0"时: 用户参数)
- +#10564: 第2页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10565: 第2页左起第5个(设为"0"时: 螺纹记忆)
- •#10566: 第2页左起第5个(设为 0 时: 螺纹记忆) •#10566: 第2页左起第6个(设为 "0" 时: 加工面)
- ◆#10567: 第2页左起第7个(设为"0"时: 加工Set)
- •#10568: 第2页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- +#10569: 第2页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- +#10570: 第2页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- •#10571: 第3页左起第1个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10572: 第3页左起第2个(设为"0"时: 禁区)
- +#10573: 第3页左起第3个(设为"0"时: 不显示)
- +#10574: 第3页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10575: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10576: 第3页左起第6个(设为"0"时: E-mail)
- •#10577: 第3页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10578: 第3页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- +#10579: 第3页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- +#10580: 第3页左起第10个(设为"0"时: 不显示)

- -- 菜单编号 --
  - -1: 不显示
  - 0: 默认
  - 1: 补偿量
  - 2: T 测量
  - 3: T 登录
  - 4: T寿命
  - 5: 坐标系
  - 6: W测量
  - 7: T 管理
  - 8: MDI 编辑
  - 9: 计数 set
  - 10: 手动 MST
  - 11: T 指令
  - 12: 托盘
  - 13: 用户参数
  - 15: 螺纹记忆
  - 16: 加工面
  - 17: 加工 Set

  - 22: 禁区
  - 26: E-mail

[C80]

各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。

- ◆#10551: 第1页左起第1个(设为"0"时: 补偿量)
- ◆#10552: 第1页左起第2个(设为"0"时: T测量)
- ◆#10553: 第1页左起第3个(设为"0"时: T 登录)
- ◆#10554: 第1页左起第4个(设为"0"时: T寿命)
- •#10555: 第1页左起第5个(设为"0"时: 坐标系)
- ◆#10556: 第1页左起第6个(设为 "0" 时: W测量)
- ◆#10557: 第1页左起第7个(设为"0"时: T管理)
- •#10558: 第1页左起第8个(设为"0"时: MDI编辑)
- ◆#10559: 第1页左起第9个(设为"0"时: 计数 set)
- #10000. 第1天生在 10 A () B V ((0 B B L ) Tel vom
- •#10560: 第1页左起第10个(设为"0"时: 手动MST)
- •#10561: 第2页左起第1个(设为"0"时: 不显示)
- •#10562: 第2页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- #10563: 第2页左起第3个(设为"0"时: 用户参数)
- •#10564: 第2页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10565: 第2页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- •#10566: 第2页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10567: 第2页左起第7个(设为"0"时: 加工Set)
- ◆#10568: 第2页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10569: 第2页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- •#10570: 第2页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- +#10571: 第3页左起第1个(设为"0"时: 不显示)
- •#10572: 第3页左起第2个(设为"0"时: 禁区)
- •#10573: 第3页左起第3个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10574: 第3页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10575: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- \*#10576: 第3页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10577: 第3页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- +#10578: 第3页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- •#10579: 第3页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- •#10580: 第3页左起第10个(设为"0"时: 不显示)

#### -- 菜单编号 --

- -1: 不显示
- 0: 默认
- 1: 补偿量
- 2: T 测量
- 3: T 登录
- 4: T寿命5: 坐标系
- 6: W 测量
- 7: T 管理
- 8: MDI 编辑
- 9: 计数 set
- 10: 手动 MST
- 13: 用户参数
- 17: 加工 Set
- 22: 禁区

#### (PR) #10601-10630 编辑主菜单 1-30

指定要显示在编辑画面各主菜单中的菜单编号。

从#10601 开始,按照编辑主菜单左侧第1个菜单,第2个菜单的顺序,指定初始状态菜单顺序的菜单编

- (例) 在#10601的参数中设定11时,将编辑画面主菜单第2页左侧第1个菜单显示为第1页的左侧第1个 菜单。
- (注) 如果设定为在初始状态(未设定菜单选择参数)下不显示菜单的菜单编号,则不显示该菜单。

#### [M8]

各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。

- +#10601: 第1页左起第1个(设为"0"时: 编辑)
- +#10602: 第1页左起第2个(设为"0"时: 检查)
- ◆#10603: 第1页左起第3个(设为"0"时: NAVI (NAVI MILL))
- ◆#10604: 第1页左起第4个(设为"0"时: NAVI (NAVI LATHE))
- ◆#10605: 第1页左起第5个(设为"0"时: I/0)
- ◆#10606: 第1页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- +#10607: 第1页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10608: 第1页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- +#10609: 第1页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- •#10610: 第1页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- •#10611: 第2页左起第1个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10612: 第2页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- +#10613: 第2页左起第3个(设为"0"时: 不显示)
- +#10614: 第2页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10615: 第2页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- •#10616: 第2页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- •#10617: 第2页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10618: 第2页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- •#10619: 第2页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- +#10620: 第2页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- +#10621: 第3页左起第1个(设为"0"时: 不显示) •#10622: 第3页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- +#10623: 第3页左起第3个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10624: 第3页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10625: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- +#10626: 第3页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- •#10627: 第3页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10628: 第3页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10629: 第3页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10630: 第3页左起第10个(设为"0"时: 不显示)

#### -- 菜单编号 --

- -1: 不显示
- 0: 默认
- 1: 编辑
- 2: 检查
- 3: NAVI (NAVI MILL)
- 4: NAVI (NAVI LATHE)
- 5: I/0

[C80]

```
各参数的菜单位置和设为"0"时的菜单如下所示。
```

- ◆#10601: 第1页左起第1个(设为"0"时: 编辑)
- ◆#10602: 第1页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10603: 第1页左起第3个(设为"0"时: 不显示)
- +#10604: 第1页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10605: 第1页左起第5个(设为"0"时: I/0)
- +#10606: 第1页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- +#10607: 第1页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10608: 第1页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- •#10609: 第1页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- **+**#10610: 第1页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- •#10611: 第2页左起第1个(设为 "0" 时: 不显示)
- \*#10612: 第2页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- •#10613: 第2页左起第3个(设为 "0" 时: 不显示)
- ◆#10614: 第2页左起第4个(设为"0"时: 不显示)
- •#10615: 第2页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- •#10616: 第2页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- \*#10617: 第2页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10618: 第2页左起第8个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10619: 第2页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- •#10620: 第2页左起第10个(设为"0"时: 不显示)
- •#10621: 第3页左起第1个(设为"0"时: 不显示)
- \*#10622: 第3页左起第2个(设为"0"时: 不显示)
- ◆#10623: 第3页左起第2个(设为 °0"时: 不显示)
- •#10624: 第3页左起第4个(设为 "0" 时: 不显示)
- •#10625: 第3页左起第5个(设为"0"时: 不显示)
- •#10626: 第3页左起第6个(设为"0"时: 不显示)
- •#10627: 第3页左起第7个(设为"0"时: 不显示)
- •#10628: 第3页左起第77(设为 0 时: 不显示)
- +#10629: 第3页左起第9个(设为"0"时: 不显示)
- •#10630: 第3页左起第10个(设为"0"时: 不显示)

#### -- 菜单编号 --

- -1: 不显示
- 0: 默认
- 1: 编辑
- 5: I/0

# 15.16 容差参数 [M8]

#2659

公差量

设定公差控制的公差量(允许误差)。

设定在 CAM 中展开为微小线段时的公差。(通常为 0.01 (mm) 左右)设定值为 "0.000"时,按照 0.01 (mm) 执行动作。赋予 ", K 地址" 指定公差量时,不使用本参数。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 100.000 \, (\text{mm})$ 

tolerance

#1206

G1bF

最高速度

设定插补前加减速时的切削进给速度。

在有高精度控制时间常数扩展规格时,请设为各轴切削进给速度的最大值。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 999999 \pmod{\min}$ 

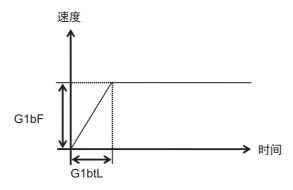
#1207

G1btL

时间常数

设定插补前加减速时的切削进给时间常数。

设定值为"0"时,时间常数限制为1ms。



#### --- 设定范围 ---

无高精度控制时间常数扩展规格时:  $1 \sim 5000 \, (ms)$ 

有高精度控制时间常数扩展规格时: 1~30000 (ms)

Cutting feed Acc 切削进给加速度

显示切削进给加速度。

#1568

SfiltG1

G01 软件加减速滤波器

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加速度变化。

显示对参数 "#1568 SfiltG1" (G01 软加减速滤波)的S形滤波器的陷波频率 fn(Hz)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 200~(\text{ms})$ 

#12051

Jerk\_filtG1

G01 加加速度滤波器

设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加加速度变化。

由于对插补前的合成速度设置了滤波器,因此不会发生轨迹误差。

设定了加加速度滤波器时间常数时,各滤波器的时间常数如下所示。

· S型滤波器时间常数

"#1568 SfiltG1" — "Jerk\_filtG1"

· 加加速度滤波器时间常数

"Jerk\_filtG1"

--- 设定范围 ---

 $0\sim50\,\mathrm{(ms)}$ 

#12066 公差控制有效

设定公差控制是否有效。

0 : 无效

1:有效 注) 公差控制功能日能在 SSS 控制由使用

(注)公差控制功能只能在 SSS 控制中使用。 要使此功能有效,请将"#8090 SSS 控制有效" 设定为"1"。

#12070 Sfilt2\_tol

公差控制用 软加减速滤波器 2

用于使公差控制时的加速度平滑变化的滤波器时间常数。 基本情况下请设为"0"。

---- 设定范围 ----

 $0\sim 200\,\mathrm{(ms)}$ 

# 16 章

# 机械参数

带有 (PR) 标记的参数需在设定后关闭 CNC 电源。 重新打开电源后设定开始生效。

# 16.1 基本系统参数

(PR)	#1001	SYS_ON	系统有效设定
		选择是否有系统及 PLC:	轴。
		0: 无	
		1: 有	
(PR)	#1002	axisno	轴数
		设定控制轴及 PLC 轴的	轴数。
		总共可以设定 32 个轴。	
		控制轴: 0~16	
		PLC 轴: $0 \sim 8$	
		设为"0"时,此系统	的控制轴数为 "0"。请勿将第1系统的控制轴数设为 "0"。
		(注)设定范围因机型	而异。
(PR)	#1003	iunit	输入设定单位
		选择各系统及 PLC 轴的	输入设定单位。
		参数单位也使用该设定	0
		设定范围	
		[M8]	
		B: 1 μm	
		C: 0.1 µm	
		D: 0.01 μm (10nm)	
		E: $0.001 \mu\text{m}$ ( $1\text{nm}$ )	
		[C80]	
		B: 1 μm	
		C: 0.1 µm	
(PR)	#1004	ctrl_unit	控制单位
		选择各系统及 PLC 轴的	控制单位。
			R、NC与驱动器的通讯数据、伺服移动数据的单位。
			参数的单位也使用该设定。 艮据机型、规格设定最适当的值。
		B: 1 µm	KANTILL VICTORIAL TITLE
		C: 0.1 µm	
		D: 0.01 μm (10nm)	
		E: 0.001 µm (1nm)	
(PR)	#1005	plcunit	PLC 单位
		24 W DIC 校口的几户目	- v n

选择 PLC 接口的设定显示单位。

PLC接口的设定和显示单位使用该设定。但是,对PLC轴的指令值使用"#1003 iunit"的设定单位。

# --- 设定范围 ---

[M8]

B: 1 μm

C:  $0.1 \mu m$ 

D: 0.01  $\mu\,\text{m}$  (10nm)

E:  $0.001 \, \mu \, \text{m}$  ( 1 nm)

[C80]

B: 1  $\mu$  m

C: 0.1  $\mu$  m

(PR) #1006 机械误差补偿单位 mcmpunit 选择机械误差补偿的设定显示单位。 机械误差补偿的相关参数(背隙、螺距误差补偿等)和PLC接口(外部机械坐标系补偿)使用该设定。 --- 设定范围 ---[M8]B: 1  $\mu$  m C: 0.1 µm D: 0.01 μm (10nm) E:  $0.001 \, \mu \, m$  ( 1 n m) [C80] B: 1 μm C: 0.1 µm (PR) #1007 NC 系统类型选择 System type select 选择NC系统的类型。 0: 加工中心 (M系) 1: 车床(L系) (注1)设定值在设定范围之外时,默认为M系。 #1025 l\_plane 初始平面选择 选择通电时及复位时的平面。 当设为0时,视为设为1(X-Y平面)。 1: X-Y 平面 (G17 指令状态) 2: Z-X 平面 (G18 指令状态) 3: Y-Z 平面 (G19 指令状态) #1026 基本轴Ⅰ base I 设定组成平面的基本轴的轴名称。 请设为与"#1013 axname"相同的轴名称。 对于 2 轴规格,不需要 3 个轴 (base\_I, base\_K) 全部设定时,可输入 "0",使该参数为空。 通常,通过在"基本轴 I", "基本轴 J", "基本轴 K"(base\_I, base\_K)中分别设定 X, Y, Z, 确 立以下关系: G17: X - Y G18: Z - X G19: Y - Z . 要设定除此以外的轴名称时,请设为希望的轴名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称 #1027 base J 基本轴 J 设定组成平面的基本轴的轴名称。 请设为与"#1013 axname"相同的轴名称。 对于 2 轴规格,不需要 3 个轴 (base\_I, base\_I), base\_K) 全部设定时,可输入 "0",使该参数为空。 通常,通过在"基本轴 I", "基本轴 J", "基本轴 K"(base\_I, base\_K)中分别设定 X, Y, Z, 确 立以下关系: G17: X - Y G18: Z - X G19: Y - Z. 要设定除此以外的轴名称时,请设为希望的轴名称。 --- 设定范围 ---X, Y, Z 等轴名称

	#1028	base_K	基本轴K		
		设定组成平面的基本轴的轴线			
		请设为与 "#1013 axname"	相同的轴名称。		
		对于2轴规格,不需要3个车	铀 (base_I, base_J, base_K) 全部设定时,可输入 "0",使该参数为空。		
		通常,通过在"基本轴 I"立以下关系:	,"基本轴 J","基本轴 K"(base_I,base_J,base_K)中分别设定 X,Y,Z,硕		
		G17: X - Y			
		G18: Z - X			
		G19: Y - Z 。			
		要设定除此以外的轴名称时,	请设为希望的轴名称。		
		设定范围			
		X, Y, Z 等轴名称			
	#1029	aux_l	平行轴Ⅰ		
		在存在与参数 "#1026 base			
		设定范围			
		X, Y, Z 等轴名称			
	#1030	aux_J	平行轴 J		
		如果存在与参数 "#1027 ba	se_J"平行的轴,则指定该轴名称。		
		设定范围			
		X, Y, Z 等轴名称			
	#1031	aux K			
		<del>-</del>	_K"平行的轴时,设定该轴的名称。		
		设定范围	- 1 14 HA INIVA SACENTIANA EL MA		
		X, Y, Z 等轴名称			
(PR)	#1037	cmdtyp	指令类型		
(11)		设定程序的 G 代码体系与补价			
		1: 系列1(M用)	类型 I (一个补偿编号对应一个补偿量)		
		2 : 系列 1(M 用 )	类型 II (一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
		3 : 系列 2(L 用 )	类型Ⅲ(一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
		4 : 系列 3(L 用 )	同上		
		5 : 系列 4(特殊 L 系)	同上		
		6: 系列 5(特殊 L 系)	同上		
		7: 系列 6(特殊 L 系)	同上		
		8: 系列7(特殊L系)	同上		
		9: 系列8(M用)	一个补偿编号对应一个补偿量)		
		10: 系列 8(M 用) M2 格式型 类型 II(	一个补偿编号对应形状和磨耗两种补偿量)		
	根据此参数的设定值,部分规格项目可能无法使用。				
	此外,文件结构会因补偿数据类型而发生变化。				
		(注)变更了此参数时,在证 请务必执行格式化。 新格式在电源重启后生			
		设定顺序			
		(1) cmdtyp 切换 →	· (2) 重启电源 → (3) 格式化 → (4) 重启电源		
		(注)根据#1046的设定,不	生 M 系中也可选择补偿类型Ⅲ。		
	#1073	I_Absm	初始绝对值		

指定通电时及复位时的绝对设定 / 增量设定模式。

- 0:增量设定
  - 1: 绝对设定

#1074	I_Sync	初始同期进给
	指定通电时及复位时的进给速度指定模式。	
	0: 非同期进给(每分钟进给)	
	1: 同期进给(每转进给)	
#1075	I_G00	初始 G00
	指定通电时及复位时的直线指令模式。	
	0: 直线插补 (G01 指令状态)	
	1: 定位 (G00 指令状态)	
#1076	AbsInc	ABS/INC 地址(L 系专用)
	指定绝对指令/增量指令的指令方法。 可对相同的轴分别使用绝对指令用/增量指令	今用的两个地址, 讲行绝对指令/增量指令。
	0: 根据 G 指令进行绝对指令 / 增量指令	(八)111771   2022   2017277111 ( ) ( )
	1: 根据轴名称进行绝对指令 / 增量指令	
	(参数"#1013 axname"的轴名称为绝对抗	指令,参数"#1014 incax"的轴名称为增量指令。)
#1085	GOODrn	G00 空运行
	指定空运行(使用手动设定速度进给而非指令	令速度)是否适用于 G00 指令。
	0: 不适用于 G00。(以快速进给速度移动)	
	1: 适用于 G00。(以手动设定速度移动)	
#1086	GOIntp	G00 非插补
	选择 G00 动作路径的类型。	
	21 666 311 站上的人工。	
	0: 向终点直线移动。(插补类型)	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	移动。(非插补类型)
	0: 向终点直线移动。(插补类型)	移动。(非插补类型)
	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点	移动。( 非插补类型 ) 进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。
#1109	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速运	
#1109	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。
#1109	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。
#1109	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效
#1109 #1110	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效 M96_M	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码
#1110	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速设 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效  M96_M 当参数"#1109 subs_M"设为"1"时,指	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码
#1110	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码
#1110 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为"1"时,无法使用快速设 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效  M96_M 当参数"#1109 subs_M"设为"1"时,指 一设定范围 3~97(30除外)	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。
#1110	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码
#1110 - #1111	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码
#1110 - #1111	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效  M96_M 当参数 "#1109 subs_M"设为 "1"时,指一设定范围—— 3~97(30除外)  M97_M 当参数 "#1109 subs_M"设为 "1"时,指一设定范围——	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码
#1110 - #1111	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速设	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速设 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速设 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速运 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。
#1110 - #1111 -	0: 向终点直线移动。(插补类型) 1: 以各轴的快速进给速度,向各轴的终点 (注) 本参数设为 "1"时,无法使用快速设 subs_M 根据替代 M 代码,选择用户的宏插入。 0: 替代 M 代码无效 1: 替代 M 代码有效	进给恒斜率加减速和快速进给恒斜率多段加减速功能。 替代 M 代码有效  M96 替代 M 代码 定替代 M96 的其他 M 代码。  M97 替代 M 代码 定替代 M97 的其他 M 代码。  7定替代 M97 的其他 M 代码。

- 0: 不还原为初始状态。
- 1: 不还原为初始状态。

#1169	oveten neme	系统名称
#1109	system name	
	设定各系统的名称。 只有当使用多个系统时需要设定此参数。	
	所有 当使用多个系统的 需要	<b>空</b> 夕教
	用 4 字符以内的英文字母或数字的组合进行	
	一 设定范围	以此。
	4 字符以内的英文字母或数字的组合	
#4470		44 0 4+ 04 / 1) TO
#1170	M2name	第 2 辅助代码
	使用第二辅助指令时, 反正此地址代码。 请 的地址。	设为 A、B、C 中未被 "#1013 axname"、"#1014 incax" 使用
	设定范围	
	A, B, C	
#1171	taprov	
	设定对同期攻丝的攻丝返回倍率值。	
	设为"0"时,以100%的倍率执行动作。	
	设定范围	
	$0 \sim 100$ (%)	
#1172	tapovr	
	设定在同期攻丝中,从攻丝终点开始上提时	
	设为"0"时,倍率为100%。	V
	设定范围	
	$0\sim999$ (%)	
#1173	dwlskp	
	设定用于中断 G04(延时)指令的跳跃信号。	
	PLC 接口输入信号	
	Skip3 Skip2 Skip1	
	0:	
	1: - *	
	2: - * -	
	3: - * *	
	4: *	
	5: * - *	
	6: * * -	
	7: * * *	
	(*: 有效 -: 无效)	
#1174	skip_F	G31 跳跃速度
	在 G31(跳跃)指令中,指定程序中没有 F 指	台令的进给速度。
<del></del> -	设定范围	
	$1\sim999999$ (mm/min)	
#1175	skip1	G31. 1 跳跃条件
	设定多段跳跃 G31.1 中的跳跃信号。	
	设定方法与 "#1173 dwlskp" 相同。	
#1176	skip1f	G31.1 跳跃速度
	设定多段跳跃 G31.1 中的跳跃进给速度。	
	设定范围	
	$1\sim999999$ (mm/min)	
#1177	skip2	G31. 2 跳跃条件
	设定多段跳跃 G31.2 中的跳跃信号。	

IB-1501293-H 334

设定方法与"#1173 dwlskp"相同。

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

# 16 机械参数

世元多段縣跃 G31.2 中的縣跃進给速度。	#1178	skip2f	G31. 2 跳跃速度
设定范围			
1 ~ 999999 (mm/min) #1179 skip3 G31.3 跳跃条件  设定多段联跃 G31.3 中的跳跃信号。 设定分转与 "#1173 dwlskp" 相同。 #1180 skip3f G31.3 神的跳跃进给速度。  — 设定范围—— 1 ~ 999999 (mm/min) #1181 G96_ax 恒表面速度轴  设定作为恒表面速度控制对象的轴。 0:程序指定无效、始终固定为第1轴。 1:指定为第 2轴 3:指定为第 3轴 2:指定为第 2轴 3:指定为第 16轴  但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182 tr_F 螺纹量终切削速度。 0:切削进给限制速度 1 ~ 60000mm/min:设定速度 ——设定范围—— 0 ~ 60000 (mm/min)  #1183 clmp_M 夹紧M代码 设定钻孔循环中用于C轴夹紧的M代码。 ——设定范围—— 0 ~ 99999999  #1184 clmp_D 检开M代码后的暂停 设定钻孔循环中,输出用于C轴松开的M代码后的暂停时间。 ——设定范围—— 0.000 ~ 9999999 (s)  #1185 spd_F1 F1 位进给速度F1 设定日位进给指令(参数 "#1079 F1digt" 设为 "1")中的F指令对应的进给速度。 指进行F1 指令时的速度 (mm/min)			
#1179 skip3 631.3 即的跳跃信号。 设定方达与 "#1173 dwlskp" 相同。  #1180 skip3 631.3 中的跳跃信号。 设定方达与 "#1173 dwlskp" 相同。  #1181 696 ax 恒表面速度控制对象的轴。 0.程序指定无效、始终固定为第 1 轴。 1.指定为第 1 轴 2.指定为第 2 轴 3.指定为第 3 轴 : 16:指定为第 16 轴 但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182 thr_F 螺纹最终切削速度。 0.切削进给限制速度 1 ~ 60000mm/min: 设定速度设定范围—— 0 ~ 600000 (mm/min)  #1183			
設定を投跳跃 G31.3 中的跳跃信号。   設定方法与 "#1173 dw1skp" 相同。   #1180	#1179		G31 3 跳跃冬件
#1180 skip3f G31.3 辨跃速度  世定方表与 "#1173 dvlskp" 相同。  #1180 skip3f G31.3 辨跃速度  设定充图 —— 设定范围 —— 1 ~ 999999 (mm/min)  #1181			ا ا ا الله الله الله الله الله الله الل
#1180 skip3f G31.3 跳跃速度  设定多段跳跃 G31.3 中的跳跃进给速度。			
世元多段勝跃 G31.3 中的跳跃进给速度。 设定范围 1~999999 (mm/min)  #1181	#1180		631 3 默跃诗度
设定范围 1 ~ 999999 (mm/min)  #1181	#1100	<u>`</u>	uo1. 0 奶奶人还反
1 ~ 999999 (mm/min)       #1181     G96_ax     恒表面速度轴       设定作为恒表面速度控制对象的轴。       0: 程序指定无效、始终固定为第 1 轴。       1: 指定为第 1轴       2: 指定为第 2 轴       3: 指定为第 3 轴       :       16: 指定为第 16 轴       但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。       #1182     thr_F     螺纹最终切削速度       0: 切削进给限制速度       1 ~ 60000mm/min: 设定速度       设定范围     0 ~ 60000 (mm/min)       #1183     clmp_M     夹紧M代码       设定结孔循环中用于 C 轴夹紧的 M 代码。       设定范围     0 ~ 999999999       #1184     clmp_D     松开 M 代码后的暂停       设定范围     0.000 ~ 99999.999 (s)       #1185     spd_F1     F1 位进给速度 F1       设定 F1 位进给指令 (参数 "#1079 F1digt" 设为 "1")中的 F指令对应的进给速度。       指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。			
#1181			
设定作为恒表而速度控制对象的轴。	#1101		恒丰而速度轴
0: 程序指定无效,始终固定为第 1 轴。 1: 指定为第 1 轴 2: 指定为第 2 轴 3: 指定为第 3 轴 : 16: 指定为第 16 轴  但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182	#1101		巨农田还反扣
1: 指定为第 1 轴 2: 指定为第 2 轴 3: 指定为第 3 轴 : 16: 指定为第 16 轴 但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。 #1182			
2: 指定为第 2 轴 3: 指定为第 3 轴 : 16: 指定为第 16 轴  但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182			
3: 指定为第 3 轴 : 16: 指定为第 16 轴  但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182			
16: 指定为第 16 轴 但是设定 0 以外的值时,程序指定的轴优先。  #1182			
#1182 thr_F 螺纹最终切削速度     设定螺纹切削循环中无倒角时的螺纹最终切削速度。		:	
#1182		16: 指定为第 16 轴	
#1182			
世元		但是设定0以外的值时,程序指定的轴优先。	
0: 切削进给限制速度 1 ~ 60000mm/min: 设定速度  设定范围 0 ~ 60000 (mm/min)  #1183	#1182	thr_F	螺纹最终切削速度
1 ~ 60000mm/min: 设定速度 设定范围 0 ~ 60000 (mm/min)  #1183		设定螺纹切削循环中无倒角时的螺纹最终切削	速度。
设定范围 0 ~ 60000 (mm/min)  #1183		0: 切削进给限制速度	
#1183 c Imp_M 夹紧 M 代码  设定钻孔循环中用于 C 轴夹紧的 M 代码。 设定范围 0 ~ 999999999  #1184 c Imp_D 松开 M 代码后的暂停  设定钻孔循环中,输出用于 C 轴松开的 M 代码后的暂停时间。设定范围 0.000 ~ 99999.999(s)  #1185 spd_F1 F1 位进给速度 F1  设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。			
#1183			
设定钻孔循环中用于 C 轴夹紧的 M 代码。 设定范围 0 ~ 999999999  #1184		$0\sim 60000$ (mm/min)	
设定范围 0 ~ 99999999  #1184	#1183	clmp_M	夹紧M代码
0 ~ 999999999  #1184 cImp_D 松开 M 代码后的暂停  设定钻孔循环中,输出用于 C 轴松开的 M 代码后的暂停时间。 设定范围 0.000 ~ 99999.999(s)  #1185 spd_F1 F1 位进给速度 F1  设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。			
#1184 clmp_D 松开 M 代码后的暂停 设定钻孔循环中,输出用于 C 轴松开的 M 代码后的暂停时间。设定范围 0.000 ~ 99999.999(s)  #1185 spd_F1 F1 位进给速度 F1 设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。		设定范围	
设定钻孔循环中,输出用于 C 轴松开的 M 代码后的暂停时间。 设定范围 0.000 ~ 99999.999(s)  #1185		$0 \sim 99999999$	
设定范围 0.000 ~ 99999.999(s)  #1185	#1184	clmp_D	松开M代码后的暂停
0.000 ~ 99999.999(s)         #1185       spd_F1       F1 位进给速度 F1         设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt" 设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。         指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。			后的暂停时间。
#1185 spd_F1 F1 位进给速度 F1 设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。			
设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中的 F 指令对应的进给速度。 指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。		$0.000 \sim 99999.999(s)$	
指进行 F1 指令时的速度 (mm/min)。	#1185	<u>'                                 </u>	
			设为"1")中的 F 指令对应的进给速度。
在			
			1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。
设定范围			
$0 \sim 1000000$ (mm/min)			
#1186 spd_F2 F1 位进给速度 F2	#1186		
设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中对 F 指令的进给速度。			设为"1")中对 F 指令的进给速度。
指进行 F2 指令时的速度 (mm/min)。			. 1) 111.4 114 4 11 1 12) 1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
在参数 "#1246set08/bit6" 设为 "1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。			
设定范围			l 位进给指令时,

335

#1187 F1 位进给速度 F3 spd F3 设定 F1 位进给指令(参数"#1079 F1digt"设为"1")中对 F 指令的进给速度。 指进行 F3 指令时的速度 (mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6" 设为"1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1188 spd F4 F1 位进给速度 F4 设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为 "1")中对 F 指令的进给速度。 即指令F4时的速度(mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6" 设为 "1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ spd F5 #1189 F1 位进给速度 F5 设定 F1 位进给指令(参数 "#1079 F1digt"设为"1")中对 F指令的进给速度。 指进行 F5 指令时的速度 (mm/min)。 在参数 "#1246set08/bit6" 设为 "1" 且 F1 位进给指令时,通过手轮操作进行增减。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000~(\text{mm/min})$ (PR) #1190 s\_xcnt 倾斜轴控制有效(L 系专用) 设定是否进行倾斜轴控制。 0: 不执行倾斜轴控制。 1: 执行倾斜轴控制。 (PR) 倾斜角度 (L 系专用) #1191 s angl 设定倾斜角度(θ)。 (注)设定值为"0"时,则3边设定的角度有效。 --- 设定范围 --- $-80.000 \sim 80.000$  (°) (PR) #1192 s zrmv 回零时的补偿(L 系专用) 设定回零时,选择对与倾斜轴对应的基本轴是否执行补偿操作。 0: 执行补偿。 1: 不执行补偿。 #1193 减速检查方式1 innos 参数 "#1306 InpsTyp"(减速检查指定类型)为 "0"(减速检查方式 1)时 选择 GO 的减速检查方式。 0: 指令减速检查 1: 到位检查 2: 平滑检查 参数 "#1306 InpsTyp"(减速检查指定类型)设定为 "1"(到位检查有效)时 设定定位、切削指令中的减速确认方法。 0: G0, G1+G9 ··· 指令减速检查 1: G0, G1+G9 ··· 到位检查 2: GO, G1+G9 ··· 平滑检查 #1194 手轮时间常数0 H acdc 选择手轮进给的时间常数。

- 0: 用于 G01 的时间常数
- 1: 时间常数 0(步进)

#1195	Mmac	M 调用宏程序
	选择用户宏的 M 指令宏调用的有效 / 无效。	
	0: 无效	
	1: 有效	
#1196	Smac	S调用宏程序
	选择用户宏的 S 指令宏调用的有效 / 无效。	
	0: 无效	
	1: 有效	
#1197	Ттас	T 调用宏程序
	选择用户宏的 T 指令宏调用的有效 / 无效。	
	0: 宏调用无效	
	1: 宏调用有效 与 T 指令的位数无关,调用	]宏
	2: 宏调用有效 仅对 T 指令的上位数指令 J	]号(不含0)时,调用宏
	3: 宏调用有效 仅对 T 指令的上位数指令 T	]号(含0)时,调用宏
#1198	M2mac	第 2 辅助代码的调用宏程序
	设定用户宏程序的第二辅助指令宏调用有效/	· 无效。
	0: 无效	
	1: 有效	
#1199	Sselect	初始主轴控制选择
	在通电后,选择主轴控制的初始状态。	
	0: 第 1 主轴控制模式 (G43.1)	
	1: 第 2 主轴控制模式 (G44.1)	
	2: 所有主轴同时控制模式 (G47.1)	
	(注)用 "#12090 SnG43.1"、"#1534 SnG	344.1"选择 G43.1/G44.1 指令时的主轴号。
#1200	GO_acc	G0 恒斜率加减速有效
	选择执行快速进给指令时的加减速类型。	
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式	
	1: 恒斜率加减速方式	
	(注)在快速进给恒斜率多段加减速有效时,	此参数无效。
#1201	G1_acc	G1 恒斜率加减速有效
	选择直线插补指令时的加减速类型。	
	(2) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式	
#1202	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式	相对刀架间隔 (L 系专用 )
#1202	<ul><li>0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式</li><li>1: 恒斜率加减速方式</li></ul>	相对刀架间隔(L 系专用)
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs	相对刀架间隔 (L 系专用 )
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。	相对刀架间隔 (L 系专用 )
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。设定范围	相对刀架间隔(L 系专用)  选择 T 指令相对刀架的刀架(L 系专用)
	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。 设定范围 0 ~ 99999. 999 (mm) TmirS1	选择 T 指令相对刀架的刀架(L 系专用)
#1203	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。设定范围 0~99999.999 (mm)	选择 T 指令相对刀架的刀架(L 系专用)
#1203	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式 mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。设定范围 0 ~ 99999. 999 (mm) TmirS1 选择对应于刀号 1 ~ 32 的 T 指令相对刀架镜设定范围	选择 T 指令相对刀架的刀架(L 系专用)
#1203	0: 时间恒定加减速(与以往相同)方式 1: 恒斜率加减速方式  mirofs 设定相对刀架的刀具间(刀尖间)的距离。 设定范围 0 ~ 99999.999 (mm)  TmirS1 选择对应于刀号 1 ~ 32 的 T 指令相对刀架镜	选择 T 指令相对刀架的刀架(L 系专用)
	#1196 #1197 #1198 #11200 #1201	选择用户宏的 M 指令宏调用的有效 / 无效。 0: 无效 1: 有效  #1196

---- 设定范围 ----

 $0 \sim FFFFFFFF$ 

#1205 G0bdcc GO 插补前加减速 0: G00 的加减速为插补后加减速。 1: 不管是否在高精度控制模式中, G00 的加减速均为插补前加减速 2: 快速进给恒斜率多段加减速功能有效 多系统同时高精度选项功能有效时,从第2系统开始,可设为"1"。 #1206 G1bF 最高速度 设定插补前加减速时的切削进给速度。 在有高精度控制时间常数扩展规格时,请设为各轴切削进给速度的最大值。 --- 设定范围 --- $1 \sim 999999 \pmod{\min}$ #1207 G1btL 时间常数 设定插补前加减速时的切削进给时间常数。 设定值为"0"时,时间常数限制为1ms。 速度 G1bF

#### --- 设定范围 ---

无高精度控制时间常数扩展规格时:  $1\sim5000\,\mathrm{(ms)}$  有高精度控制时间常数扩展规格时:  $1\sim30000\,\mathrm{(ms)}$ 

#### Cutting feed Acc 切削进给加速度

G1btL

显示切削进给加速度。

时间

设定圆弧入口/出口时的减速速度。

# --- 设定范围 ---

 $1 \sim 999999 \; (mm/min)$ 

#1210 RstGmd 模态 G 代码复位设定

选择在根据 bit 对应, 复位各 G 代码组的模态及 H、D 代码时, 是否执行初始化。

- 0: 执行初始化。
- 1: 不执行初始化。
- -----M 系 各 bit 的功能 -----

- bit 1F: (未使用)
- bit 1E: (未使用)
- bit 1D: (未使用)
- bit 1C: (未使用)
- bit 1B: (未使用)
- bit 1A: (未使用)
- bit 19: 主轴限制转速初始化
- bit 18: H, D 代码初始化
- bit 17: (未使用)
- bit 16: (未使用)
- bit 15: (未使用)
- bit 14: (未使用)
- bit 13: 组 20 第 2 主轴控制模态初始化
- bit 12: 组 19 G 指令镜像模态初始化
- bit 11: 组 18 极坐标指令模态初始化
- bit 10: 组 17 恒转速控制指令模态初始化
- bit F: 组 16 倾斜面加工模态保持
- bit E: 组 15 法线控制模态初始化
- bit D: (未使用)
- bit C: 组 13 切削模态初始化
- bit B: 组 12 工件坐标系模态初始化
- bit A: (未使用)
- bit 9: 组 10 固定循环返回指令模态初始化
- bit 8: (未使用)
- bit 7: 组 8 长度补偿模态初始化
- bit 6: 组 7 刀径补偿模态初始化
- bit 5: 组 6 英制 / 公制模态初始化
- bit 4: 组5 进给G模态初始化
- bit 3: (未使用)
- bit 2: 组 3 绝对 / 增量指令模态初始化
- bit 1: 组 2 平面选择模态初始化
- bit 0: 组 1 移动 G 模态初始化

H代码为刀长偏置编号,D代码为刀径补偿编号。 bit18设为 ON 时,保持 H代码、D代码与组 8的 G模态。 bit7设为 ON 时,保持组 8的 G模态与 H代码。

#### -----L 系 - 各 bit 的功能 -----

- bit 1F: (未使用)
- bit 1E: (未使用)
- bit 1D: (未使用)
- bit 1C: (未使用)
- bit 1B: (未使用)
- bit 1A: (未使用)
- bit 19: 主轴限制转速初始化
- bit 18: (未使用)
- bit 17: (未使用)
- bit 16: (未使用)
- bit 15: (未使用)
- bit 14: (未使用)
- bit 13: 组 20 第 2 主轴控制模态初始化
- bit 12: (未使用)
- bit 11: 组 18 平衡切削初始化
- bit 10: 组 17 恒转速控制指令模态初始化
- bit F: 组 16 倾斜面加工模态保持
- bit E: 组15 相对刀架镜像
- bit D: (未使用)
- bit C: 组13 切削模态初始化
- bit B: 组 12 工件坐标系模态初始化
- bit A: (未使用)
- bit 9: 组 10 固定循环返回指令模态初始化
- bit 8: (未使用)
- bit 7: (未使用)
- bit 6: 组 7 刀尖 R 补偿模态初始化
- bit 5: 组 6 英制 / 公制模态初始化
- bit 4: 组5 进给G模态初始化
- bit 3: 组 4 禁区检查模态初始化
- bit 2: 组 3 绝对 / 增量指令模态初始化
- bit 1: 组 2 平面选择模态初始化
- bit 0: 组 1 移动 G 模态初始化

(PR) #1213 倾斜角度第1边(L系专用) 在由倾斜角构成的三角形中,设定倾斜轴在直角坐标上的长度。 --- 设定范围 --- $-9999.999 \sim 9999.999$ (PR) #1214 倾斜角度第 2 边(L 系专用) macaxy 在由倾斜角构成的三角形中,设定对应于倾斜轴的实际基本轴的长度。 --- 设定范围 --- $-9999.999 \sim 9999.999$ (PR) #1215 倾斜角度第3边(L系专用) 在由倾斜角构成的三角形中,设定倾斜轴的实际轴的长度。 --- 设定范围 --- $-9999.999 \sim 9999.999$ #1216 外部减速速度 extdcc 设定外部减速信号开始有效时的进给速度上限值。 --- 设定范围 --- $1 \sim 999999 \; (mm/min)$ #1501 旋转刀具轴的控制轴编号(L 系专用) polyax 设定用于多边形加工 (G51.2) 的旋转刀具轴 (伺服轴)的轴编号。 不执行多边形加工(主轴-伺服轴),或是执行主轴间多边形加工时,请设为"0"。 设定值应小于基本规格参数 "#1002 axisno" 的设定值。 本功能在使用 G 代码系列 6 或 7(基本规格参数 "#1037 cmdtyp" 为 "7" 或 "8") 时有效。 --- 设定范围 ---0~控制轴数 #1502 GOlpfg G1 → GO 减速检查 在 G1 → G0 的移动方向反转时,选择是否执行减速检查。 0: 不执行。 1: 执行。 #1503 G11pfg G1 → G1 减速检查 在 G1 → G1 的移动方向反转时,选择是否执行减速检查。 0: 不执行。 1: 执行。 #1505 ckref2 第2参考点返回检查切换 选择手动第2原点返回时在指定位置执行检查的信号。 0: 主轴定向完成 1: 第2参考点返回互锁 #1506 F1 位进给速度上限值 F1 FM 设定 F1 位进给中速度变更时的上限值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #1507 F1 K F1 位进给速度变化常数 设定在变更 F1 位进给的速度时,决定手轮没 1 个刻度的速度变化量的常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ 

341

#1510 DOOR H 缩短门互锁 II 轴停止时间切换 在门打开时,缩短轴停止时间的情况下设定。 0: 与以往相同的轴停止时间 1: 缩短轴停止时间 (注)通过梯形图的信号输入门互锁Ⅱ信号时,轴停止时间与以往相同。 各系统单独门互锁 || 用信号输入元件 1 #1511 设定输入各系统单独门互锁Ⅱ信号的固定元件编号。 可以设定的元件编号为 X001 ~ X2FF。(X100 除外) 设定"000"时无效。 不使用门互锁Ⅱ的固定元件编号时,设为"100"。 相关参数: "#1154 pdoor"(各系统单独门互锁Ⅱ) --- 设定范围 ---000~2FF (16 进制) #1512 D00RPs 各系统单独门互锁 || 用信号输入元件 2 设定输入各系统单独门互锁Ⅱ信号的固定元件编号。 (设定与参数"#1155 DOOR\_m"相同的值。) 相关参数: "#1154 pdoor"(各系统单独门互锁Ⅱ) --- 设定范围 ---000~2FF (16 进制) #1513 stapM 同期攻丝选择用M代码 设定同期攻丝选择用M代码。 通过本参数设定值的辅助功能代码选择同期攻丝模式。在攻丝指令之前或在相同程序段中,可以执行M功 能。仅当 "#1272 ext08/bit1" (M 功能同期攻丝循环有效)设为 "1"时,本参数有效。 (注)请勿使用 M00, 01, 02, 30, 98, 99。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999999$ #1514 expLinax 指数函数插补直线轴 设定执行指数函数插补的直线轴的轴名称。 --- 设定范围 --- $A \sim Z$ 指数函数插补旋转轴 #1515 expRotax 设定执行指数函数插补的旋转轴的轴名称。 --- 设定范围 --- $A \sim Z$ #1516 mill ax 铣削轴名称 设定用于铣削插补的旋转轴的轴名称。仅能设定一个旋转轴。 当执行铣削补间指令时,如果没有 E 指令,则遵循本参数。 --- 设定范围 --- $A \sim Z$ #1517  $mill_C$ 铣削插补虚拟轴名称 选择用于铣削插补的虚拟轴的指令名称。 在执行铣削插补指令时,如果没有 D 指令,则遵循本参数。

0: Y 轴指令

1: 指定旋转轴名称

	#1518	polm	主轴间多边形工件轴控制轴编号
		设定在主轴间多边形力	们工中使用的工件轴的主轴编号或主轴名称。
		(注1) 当设为"0"日	时,选择第1主轴。
			分为主轴编号方式和主轴名称方式 2 种。在所有主轴的主轴名称参数 "#3077 Sname" 9) 时,使用主轴名称方式,其它情况下使用主轴编号方式进行指令。
	_	设定范围	
		$0\sim 9$	
	#1519	pols	主轴间多边形旋转刀具轴控制轴编号
		设定在主轴间多边形力	n工中使用的旋转刀具轴的主轴编号或主轴名称。
		(注1) 当设为"0"。	时,则选择第2主轴。
			分为主轴编号方式和主轴名称方式 2 种。在所有主轴的主轴名称参数 "#3077 Sname" 9) 时,使用主轴名称方式,其它情况下使用主轴编号方式进行指令。
		设定范围	
		$0\sim 9$	
(PR)	#1520	Tchg34	附加轴刀补动作选择(L 系专用)
		选择执行附加轴刀补的	
		0: 第3轴	
		1: 第4轴	
	#1521	C_min	旋转最小角
		设定法线控制中单节运	连接处的法线控制旋转最小角度。
		设定范围	
		$0.000 \sim 360.000$	。) (输入设定单位适用)
(PR)	#1522	C_axis	法线控制轴
		设定执行法线控制的车	由的编号。
		请指定旋转轴的轴号。	
		0: 不执行法线控制	
		1~16: 轴编号(挡	空制轴数 )
	#1523	C_feed	法线控制轴转速
		在法线控制中,设定和	星序段接合处的法线控制轴的转速。
		设定值请不要超过法约	线控制轴的速度上限("#2002 clamp")。
		法线控制类型I时有效	<b>汝。</b>
		设定范围	
		$0\sim 100000$ (° /mi	n)
	#1524	C_type	法线控制类型
		选择法线控制类型。	
		0: 法线控制类型 I	
		1: 法线控制类型Ⅱ	
	#1533	millPax	极坐标直线轴名称
		设定执行极坐标插补的	的直线轴的轴名称。

---- 设定范围 ----

X, Y, Z 等轴名称

(PR) #1534 SnG44. 1 G44.1 指令时的主轴号 设定在 G44.1 指令时选择的主轴。 〈主轴编号方式〉 设定1~8的主轴编号。 设定的主轴编号不存在时,视为第2主轴。 〈主轴名称方式〉 设定1~9的主轴名称。 设定的主轴名称不存在时,视为第2主轴。 (注) 在所有主轴的主轴名称参数 "#3077 Sname" 中设定了名称  $(1 \sim 9)$  时,视为采用主轴名称方式。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9$ #1535 C leng 旋转最小移动量 法线控制中,设定程序段接合处的法线控制轴的最小旋转移动量。 --- 设定范围 ---0.000~99999.999 (mm)(输入设定单位适用) #1537 crsax[1] 混合控制(混合轴控制)轴 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1538 混合控制(混合轴控制)轴 crsax[2] 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ----由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1539 crsax[3] 混合控制(混合轴控制)轴 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ---由 A  $\sim$  Z 及 1  $\sim$  9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1540 混合控制(混合轴控制)轴 crsax[4] 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。

#### --- 设定范围 ---

#1541 crsax[5] 混合控制(混合轴控制)轴 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) 混合控制(混合轴控制)轴 #1542 crsax[6] 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1543 crsax[7] 混合控制(混合轴控制)轴 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1544 crsax[8] 混合控制(混合轴控制)轴 设定在混合控制(混合轴控制)中更换的轴。 对与输入混合控制(混合轴控制)要求信号的位置上的轴更换的轴,或向该位置移动的轴,以2位设定其轴 名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #1558 渐开线插补倍率下限值 IvOMin 设定在渐开线插补倍率中的倍率下限值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \ (\%)$ #1559 IvAMax 渐开线插补允许加速度 设定在进行渐开线插补加速度限制时的最大加速度(时间常数)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \, (\text{ms})$ #1560 **IvFMin** 渐开线插补最小进给速度 设定在进行渐开线插补加速度限制时的最小进给速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999 \text{ (mm/min)}$ #1561 3Dcdc 三维坐标转换中的工件坐标显示切换 将三维坐标转换中的工件坐标显示切换为工件坐标系或 G68 程序坐标系。 0: 工件坐标系 1: G68 程序坐标系 (注)特殊显示器的绝对坐标也参照本参数。 #1562 三维坐标转换中的剩余指令显示切换 将三维坐标转换中的剩余指令显示切换为工件坐标系或 G68 程序坐标系。

0: 工件坐标系

1: G68 程序坐标系

#1563 三维坐标转换中的坐标读取切换 3Dcdrc 切换三维坐标转换模态中的工件/跳跃坐标读取值的坐标系。 0: G68 程序坐标系 1: 工件(局部)坐标系 #1564 3Dspd 三维坐标转换中的钻孔速度 设定三维坐标转换中的钻孔循环快速进给速度。 0: 切削进给限制速度 0以外:设定速度 但设定速度超过快速进给速度时,受快速进给速度限制。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{mm/min}$ #1565 螺旋齿轮加工基准轴 helgear 设定螺旋齿轮加工中扭角计算的基准轴。无设定时使用 Z 轴。 --- 设定范围 ---X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴名称 #1566 3DSelctDrillaxMode 三维坐标转换中钻孔轴快速进给动作模式选择 切换三维坐标变换中钻孔循环的快速进给动作的模式。 0: 快速进给模式。设定速度遵循参数 "#2001 rapid"。 1: 切削进给模式。设定速度遵循参数"#1564 3Dspd"。 #1568 SfiltG1 G01 软件加减速滤波器 设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加速度变化。 显示对参数 "#1568 SfiltG1" (G01 软加减速滤波)的S形滤波器的陷波频率 fn(Hz)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \text{ (ms)}$ #1569 SfiltG0 G00 软加减速滤波器 设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的快速进给加减速中的加速度变化。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \text{ (ms)}$ #1570 Sfilt2 软加减速滤波器 2 设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的加速度变化。 设为"0"或"1"时无效。 显示对参数 "#1570 Sfilt2(软件加減速滤波器 2)"的 S型滤波器的陷波频率。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \, (\text{ms})$ #1571 SSSdis SSS 控制调整系数固定值选择 固定 SSS 控制中的形状识别范围。 --- 设定范围 ---

0/1

#1572 圆弧指令重叠 Cirorp 消除圆弧与直线,圆弧与圆弧连接处的速度变动。 以bit单位设定。 0: 圆弧指令的程序段间不重叠。 1: 圆弧指令的程序段间重叠。 bit0: 高速高精度控制 || 中的圆弧指令 bit1: 高速加工模式 || 中的圆弧指令 bit2: 高精度控制 (G61.1) 中的圆弧指令 bit3: 切削模式 (G64) 中的圆弧指令 G61.2 模态中,不受本参数影响,直线指令单节与圆弧指令单节不重叠。 (注)在SSS控制中,本参数无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim F$ #1573 Ret1 返回类型 指定刀具返回时欲向后移动的轴。 移动路径参照"经由点 #1 →中断点"。 1 bit 显示 1 轴, 最多可指定 8 轴。 bit0: 经由点 #1 第一轴 bit1: 经由点 #1 第二轴 bit2: 经由点 #1 第三轴 bit3: 经由点 #1 第四轴 bit4: 经由点 #1 第五轴 bit5: 经由点 #1 第六轴 bit6: 经由点 #1 第七轴 bit7: 经由点 #1 第八轴 --- 设定范围 ---00000000 ~ 11111111 (二进制) #1574 Ret2 返回类型 指定刀具返回时欲向后移动的轴。 移动路径参照 "开始返回点→经过点 #2"。 1 bit 显示 1 轴, 最多可指定 8 轴。 bit0: 经由点 #2 第一轴 bit1: 经由点 #2 第二轴 bit2: 经由点 #2 第三轴 bit3: 经由点 #2 第四轴 bit4: 经由点 #2 第五轴

bit5: 经由点 #2 第六轴 bit6: 经由点 #2 第七轴

bit7: 经由点 #2 第八轴

--- 设定范围 ---

00000000 ~ 11111111 (二进制)

#1595 滚齿加工旋转刀具主轴编号 hobm 设定在滚齿加工指令的 "MITSUBISHI CNC 特殊格式 (G81.4)" 中旋转刀具主轴的主轴编号或主轴名称。 (注) 主轴指定方式分为主轴编号方式和主轴名称方式2种。 在所有主轴的主轴名称参数 "#3077 Sname"中设定了名称  $(1 \sim 9)$  时,使用主轴名称方式,其它情况下 使用主轴编号方式进行指令。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9$ #1596 滚齿加工工件编号 hobs 设定在滚齿加工指令的 "MITSUBISHI CNC 特殊格式 (G81.4)" 中工件轴的 NC 轴编号 ( 系统内 )。 本参数在 "#1292 ext28/bit4(滚齿加工工件轴选择切换)"设为"0"时有效。 --- 设定范围 ---0~NC 轴数(系统内) #1599 3DEndPointErr 三维坐标转换中终点误差  $\lceil M8 \rceil$ 设定 G68.1, E1 指令中移动指令的终点位置偏离刀具路径方向时的允许误差范围。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 100.000$  (mm) [C80] 未使用。 #12001 ManualB RectanAxH 手动进给速度 B 表面速度控制垂直系统轴名称(横) 设定与旋转轴轴方向垂直的两个轴的系统轴名称("#1013 axname")。如果两轴中的任一轴为空,则不执行 表面速度控制,速度变为恒定。 --- 设定范围 ---X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴名称 ManualB RectanAxV #12002 手动进给速度 B 表面速度控制垂直系统轴名称(纵) 设定与旋转轴轴方向垂直的两个轴的系统轴名称("#1013 axname")。如果两轴中的任一轴为空,则不执行 表面速度控制,速度变为恒定。 -- 设定范围 --X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴名称 手动进给速度 B 表面速度控制旋转中心机械位置(横) #12003 ManualB RotCenterH 设定旋转轴中心的机械坐标位置(横轴)。 --- 设定范围 --- $-99999,999 \sim 99999,999 \text{ (mm)}$ #12004 ManualB RotCenterV 手动进给速度 B 表面速度控制旋转中心机械位置(纵) 设定旋转轴中心的机械坐标位置(纵轴)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) #12005 M个数 Mfig 设定同一单节中可指定的个数。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 4$ 

(PR)	#12006 Mbin	M 二进制				
	数据类型 0: BCD					
	数据类型 1: 无符	号的二进制				
	数据类型 -1: 带行	守号的二进制				
	〈无符号的二进制时	· >				
	"-1"输出为绝对何	直"1"。				
	〈带符号的二进制时	$\cdot$ $\rangle$				
	"-1"输出"0xFF	FFFFFF"。				
	设定范围					
	数据类型					
	(-1, 0, 1)					
(PR)	#12007 Sfig	S个数				
	设定主轴个数。					
	(注1)设定范围因标	<b>孔型而异。</b>				
		范围内设定 Sfig, 但对于 Sfig 的输出数不进行控制。因此无论 Sfig 如何设定,输出的				
	指令都只有一个。					
	设定范围					
	1~8					
(PR)	#12008 Sbin	S二进制				
	数据类型 0: BCD					
	数据类型 1: 无符					
	数据类型 -1: 带行	守号的二进制				
	〈无符号的二进制时					
	"-1"输出为绝对位					
	〈带符号的二进制时					
		"-1" 输出 "0xFFFFFFF"。				
	(注 1)Sbin 可设为 "-1", "0", "1", 但在 BCD 输出时不会输出 S 指令。 在 Sbin 中选择了 BCD(0) 时, 视为带符号的二进制 (-1)。					
	设定范围					
	数据类型					
	(-1, 0, 1)					
(PR)	#12009 Tfig	T个数				
	设定同一单节中可扣	自定的个数。				
	设定范围					
	$1\sim4$					
(PR)	#12010 Tbin	T 二进制				
	数据类型 0: BCD					
	数据类型1:无符	号的二进制				
	数据类型 -1: 带行	守号的二进制				
	〈无符号的二进制时	· >				
	"-1"输出为绝对化					
	〈 带符号的二进制时					
	"-1" 输出 "0xFF.					
	设定范围	*****				
	数据类型					
	(-1, 0, 1)					
	( 1, 0, 1/					

(PR)	#12011 Bfig	B个数
	设定同一单节中可指定的个数。	
	设定范围	
	$1\sim4$	
(PR)	#12012 Bbin	B 二进制
	数据类型 0: BCD	
	数据类型 1: 无符号的二进制	
	数据类型 -1: 带符号的二进制	
	〈无符号的二进制时〉	
	"-1" 输出为绝对值 "1"。	
	〈 带符号的二进制时 〉	
	"-1"输出"0xFFFFFFF"。	
	设定范围	
	数据类型	
	(-1, 0, 1)	
	#12013 G33.n rot	G33.n 旋转轴名称
	设定要作为C轴使用的轴的轴名称。	
	设定范围	
	$A \sim Z$	
	#12014 G33. n ovr	G33.n 倍率
	未使用。	
	#12022 skipF_spec	
	bit0: 跳跃速度规格 切削进给倍率有效	

# bit0: 跳跃速度规格 切削进给倍率有效

选择对跳跃指令的切削进给倍率是否有效。

- 0: 切削进给倍率无效
- 1: 切削进给倍率有效

### bit1: 跳跃速度规格 空运行有效

选择对跳跃指令的空运行是否有效。

- 0: 空运行无效
- 1: 空运行有效

### bit2: 跳跃速度规格 进给速度切换

选择跳跃指令的进给速度。

- 0: 设定 G31 程序段中指定的地址 F 的值。G31 程序段中不存在地址 F 时,设定 "#1174 skip\_F" 的值。无 论哪种情况均不更新 F 模态。
- 1: 设为程序中指定的 F 模态值。更新为 G31 程序段中指定的地址 F 的 F 模态值。

(PR) #12023 Mb l kstp1 预读禁止 M 代码 1

设定不预读的 M 代码。
--- 设定范围 --0 ~ 99999999

(PR) #12024 Mb l kstp2 预读禁止 M 代码 2

设定不预读的M代码。

# --- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999999$ 

(PR)	#12025 <b>M</b> b	kstp3	预读禁止 M 代码 3
	设定不预读	的M代码。	
	设定范围		
	$0\sim9999$	9999	
(PR)	#12026 <b>M</b> b l	kstp4	预读禁止 M 代码 4
	设定不预读	的M代码。	
	设定范围		
	$0\sim 9999$	9999	
(PR)	#12027 <b>M</b> b	kstp5	预读禁止 M 代码 5
	设定不预读	的M代码。	
	设定范围		
	$0\sim 9999$	9999	
(PR)	#12028 <b>M</b> b1	kstp6	
_		的M代码。	
	设定范围		
	$0\sim 9999$		
(PR)	#12029 Mb	kstp7	
	设定不预读		37//// 14/13 -
	设定范围		
	$0\sim 9999$		
(PR)		kstp8	预读禁止 M 代码 8
(117)	设定不预读		及及水正 1049 0
	设定范围		
	$0 \sim 9999$		
(PR)		kstp9	预读禁止 M 代码 9
(110)	设定不预读	<u> </u>	J次庆示正 III 【时 /
	设定范围		
	0 ~ 9999		
(DD)			アエンキオネット H / ドエフ 40
(PR)		kstp10	预读禁止 M 代码 10
	设定不预读 <b>设定范围</b>		
	设定范围 0 ~ 9999		
(DD)			ᅏᄔᅓᆡᄱᄱᄁᄮᅲᅑᄝᅶᄼᄼᄼᄹᄝᆚᄼ
(PR)		kstpMin1	预读禁止 M 代码的范围指定 1 的最小值
		的M代码的最小值。	
	设定范围		
	$0\sim 9999$		
(PR)		kstpMax1	预读禁止 M 代码的范围指定 1 的最大值
		的M代码的最大值。	
	设定范围		
	0 ~ 9999	9999	
(PR)	#12035 <b>M</b> b	kstpMin2	预读禁止 M 代码的范围指定 2 的最小值
		的M代码的最小值。	
	设宁范围		

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 999999999$ 

(PR)	#12036	MblkstpMax2	预读禁止 M 代码的范围指定 2 的最大值
	设定	E不预读的 M 代码的最大值。	
	设	定范围	
	0	$\sim 999999999$	
(PR)	#12037	MblkstpMin3	预读禁止 M 代码的范围指定 3 的最小值
	设定	E不预读的 M 代码的最小值。	
	设	定范围	
	0	$\sim$ 99999999	
(PR)	#12038	MblkstpMax3	预读禁止 M 代码的范围指定 3 的最大值
	设定	E不预读的 M 代码的最大值。	
	设	定范围	
	0	$\sim 999999999$	
(PR)	#12039	MblkstpMin4	预读禁止 M 代码的范围指定 4 的最小值
	设定	E不预读的 M 代码的最小值。	
	设	定范围	
	0	$\sim$ 99999999	
(PR)	#12040	MblkstpMax4	预读禁止 M 代码的范围指定 4 的最大值
	设定	E不预读的 M 代码的最大值。	
	设	定范围	
	0	$\sim 999999999$	
(PR)	#12041	MblkstpMin5	预读禁止 M 代码的范围指定 5 的最小值
	设定	E不预读的 M 代码的最小值。	
	设	定范围	
	0	$\sim$ 99999999	
(PR)	#12042	MblkstpMax5	预读禁止 M 代码的范围指定 5 的最大值
	设定	E不预读的 M 代码的最大值。	
	设	定范围	
	0	$\sim 999999999$	
(PR)	#12043	MblkstpMin6	预读禁止 M 代码的范围指定 6 的最小值
	设定	E不预读的 M 代码的最小值。	
	设	定范围	
	0	$\sim 999999999$	
(PR)	#12044	MblkstpMax6	预读禁止 M 代码的范围指定 6 的最大值
	设定	E不预读的 M 代码的最大值。	
	设	定范围	
	0	$\sim$ 99999999	
	#12049	SBS_no	子系统   识别编号
	G12:	2 指令时,设定本系统为子系统启起	动时的识别编号(B指令值)。本系统作为子系统不使用时,请设为
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		ː定范围	
		~ 7	7.7/4 . I=W10+/4.0
	#12050	SBS_pro	子系统丨标准程序编号

G122 指令时,本系统作为子系统启动时,省略运行程序指定 (A 指令值 /< 文件名 >) 时,调用本参数中设定的程序号。

--- 设定范围 ---

 $\mathbf{0} \sim 99999999$ 

#12051 Jerk filtG1 G01 加加速度滤波器 设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的切削进给加减速中的加加速度变化。 由于对插补前的合成速度设置了滤波器,因此不会发生轨迹误差。 设定了加加速度滤波器时间常数时,各滤波器的时间常数如下所示。 · S型滤波器时间常数 "#1568 SfiltG1" — "Jerk\_filtG1" · 加加速度滤波器时间常数 "Jerk filtG1" --- 设定范围 --- $0 \sim 50 \, (\text{ms})$ #12052 Jerk filtG0 G00 加加速度滤波器 设定滤波器时间常数,用于缓和插补前加减速时的快速进给加减速中的加加速度变化。 由于对插补前的合成速度设置了滤波器,因此不会发生轨迹误差。 设定了加加速度滤波器时间常数时,各滤波器的时间常数如下所示。 · S型滤波器时间常数 "#1569 SfiltG0" — "Jerk filtG0" · 加加速度滤波器时间常数 "Jerk filtG0" --- 设定范围 --- $0 \sim 50 \, (\text{ms})$ #12053 EachAxAccCntrl 各轴允许加速度控制有效 选择在高精度控制有效时,程序段间的转角减速速度的计算方法。 0: 最佳角减速 (使用由 G1bF 和 G1btL 决定的全部轴通用的允许加速度, 计算减速速度) 1: 各轴允许加速度控制 (使用由 G1bFx 和 G1btLx 决定的各轴允许加速度, 计算减速速度) (PR) #12054 Tol-Ofsnum 刀具补偿组数分配数 补偿组数的分配方法为任意分配时,设定补偿组数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999$ (PR) #12055 Tol-lifenum 刀具寿命管理根数分配数 刀具寿命管理根数的分配方法为任意分配时,设定刀具寿命管理根数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000$ #12056 I GOol G00 初始快速进给重叠 指定复位时的快速进给重叠功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 --- 设定范围 ---0/1#12057 OT prechkON 存储行程极限的移动前检查有效 选择移动前行程检查的禁止进入区域。 0:对在G22指令中设定的禁止进入区域进行移动前行程检查。

1: 无论有无 G22 指令,都对在存储式行程极限功能中设定的禁止进入区域进行移动前行程检查。

[C80]

未使用。

#12058 OT\_prechkTYPE

跳跃、自动刀长测量的移动前检查有效

[M8]

设定在跳跃功能(G31, G31.n)、自动刀长测量(G37)中,移动前行程检查是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效
- (注)要设定此参数为有效,需要先设定"#12057=1",并具备移动前行程检查的选项功能。

[C80]

未使用。

#12059

子系统名称

设定各子系统的名称。

SBS name

显示作为子系统运作时的名称。

--- 设定范围 ---

4字符以内的英文字母或数字的组合

#12060

VblAccPreInt

可变加速度插补前加减速有效

设定在高精度控制有效时,可变加速度插补前加减速是否有效。

0: 插补前加减速

(使用由 G1bF 与 G1btL 决定的所有轴通用的加速度进行加减速)

1: 可变加速度插补前加减速

(使用由 G1bFx 与 G1btLx 决定的各轴的加速度进行加减速)

(注)可变加速度插补前加减速是 SSS 控制中的限定功能。要使此功能有效,请将 "#8090 SSS 控制有效"设为 "1"。

#12070

Sfilt2\_tol

公差控制用 软加减速滤波器 2

用于使公差控制时的加速度平滑变化的滤波器时间常数。

基本情况下请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0\sim200\,\mathrm{(ms)}$ 

(PR) # 12071-12078 adr abs[1]-[8]

任意轴交换指令地址

设定此系统下任意轴交换指令中指令的地址。

- (注1)不使用任意轴交换功能时,本参数无效。
- (注 2) 请勿在 adr abs[1] ~ adr abs[8] 指定相同的名称。
- (注3) 请依次设定 adr\_abs[1] ~ adr\_abs[8]。
- (注 4) 请将 adr\_abs[]中设定的指令地址顺序与轴名称(#1013 axname)顺序设为相同顺序。但是,可以在中间设定不存在的轴名称。
- (注5)系统内轴数9轴以上时,请设定基本轴配置中程序指令轴的地址。
- --- 设定范围 ---

X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴地址

(PR) # 12079-12086 adr\_inc[1]-[8]

任意轴交换增量指令地址

通过任意轴交换指令对使用的各指令地址设定增量指令地址。

- (注1)不使用任意轴交换功能时,本参数无效。
- (注2)不根据轴名称执行绝对/增量指令("#1076 ABS/INC 地址"=0)时,无需设定此参数。
- --- 设定范围 ---

X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴地址

#12088

Drn\_F

空运行速度

设定每个系统的空运行速度。

设定值为"0"时,使用通过手动快速进给速度数值设定方式信号(JVS)选择的手动进给速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

#12089 第2辅助功能地址方式 M2adr 选择第2辅助功能的地址方式。 0: 第2辅助功能1字符指令 1: 第2辅助功能2字符指令 (PR) #12090 SnG43.1 G43.1 指令时的主轴指定 设定在 G43.1 指令时选择的主轴。 〈主轴编号方式〉 设定1~8的主轴编号。 设定的主轴编号不存在时,视为第1主轴。 〈主轴名称方式〉 设定1~9的主轴名称。 设定的主轴名称不存在时,视为第1主轴。 (注) 在所有主轴的主轴名称参数 "#3077 Sname" 中设定了名称  $(1\sim9)$  时,视为采用主轴名称方式。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 9$ (PR) #12103 2nd add T-ofs ON 第2附加轴刀具补偿有效(L系专用) 设定第2附加轴刀具补偿有效。 0: 无效 1: 有效 (PR) #12104 第2附加轴刀具补偿设定(L系专用) 2nd add T-ofs set 指定执行第2附加轴刀具补偿的轴。 请指定为在"#1013 axname"中设定的轴地址。 --- 设定范围 ---X, Y, Z, U, V, W, A, B, C #12105 C\_minTyp 最小旋转角以下的动作选择 选择在法线控制中圆弧程序段的连接处,旋转角变为最小旋转角(#1521 C min)以下,未插入旋转动作时的 动作。 0:插补到圆弧终点为止 1: 不插补 #12110 Ret3 返回类型  $\lceil M8 \rceil$ 选择在刀具返回时要向后移动的轴。 移动路径参照 "经由点#2→经由点#1"。 用 1 bit 表示 1 轴,最多可设定 8 轴。 --- 设定范围 --- $00000000 \sim 111111111$ (PR) 共变量设定保护-开头变量编号(第1组) #12111 Var protect Top1 设定用于保护共变量设定操作的开头变量编号。

- (注1) #12111、#12112 中任一个设定为0,或开头编号大于最终编号(#12112)时,本设定无效。
- (注2) 只有设定了本参数的系统的系统通用共变量才是保护对象。
- (注3)可设定超出规格范围的变量,但可保护的范围仅限规格内的变量。

#### --- 设定范围 ---

0 : 无效

 $100 \sim 199, 400 \sim 999$ 

(PR) #12112 共变量设定保护-最终变量编号(第1组) Var protect Btm1 设定用于保护共变量设定操作的最终变量编号。 (注1) #12111、#12112 中任一个设定为0,或最终编号小于开头编号(#12111)时,本设定无效。 (注2) 只有设定了本参数的系统的系统通用共变量才是保护对象。 (注3) 可设定超出规格范围的变量,但可保护的范围仅限规格内的变量。 --- 设定范围 ---0: 无效  $100 \sim 199, 400 \sim 999$ (PR) #12113 共变量设定保护-开头变量编号(第2组) Var protect Top2 设定用于保护共变量设定操作的开头变量编号。 (注1) #12113、#12114 中任一个设定为0,或开头编号大于最终编号(#12114)时,本设定无效。 (注2) 只有设定了本参数的系统的系统通用共变量才是保护对象。 (注3) 可设定超出规格范围的变量,但可保护的范围仅限规格内的变量。 --- 设定范围 ---0: 无效  $100 \sim 199, 400 \sim 999$ (PR) #12114 Var protect Btm2 共变量设定保护-最终变量编号(第2组) 设定用于保护共变量设定操作的最终变量编号。 (注1) #12113、#12114 中任一个设定为0,或最终编号小于开头编号(#12113)时,本设定无效。 (注2) 只有设定了本参数的系统的系统通用共变量才是保护对象。 (注3) 可设定超出规格范围的变量,但可保护的范围仅限规格内的变量。 --- 设定范围 ---0: 无效  $100 \sim 199, 400 \sim 999$ #12121 REM Mcr No 旋转中心误差测量宏程序编号  $\lceil M8 \rceil$ 指定旋转中心误差测量宏程序名。 该程序名为旋转中心误差测量宏程序初始化时输入的宏程序名。 指定为0时,其系统不会输入旋转中心误差测量宏程序。 该程序名为执行旋转中心误差测量时使用的宏程序名。 --- 设定范围 --- $0,9000 \sim 9099, 9300 \sim 9999$  $100010000 \sim 100018999$  $100030000 \sim 199999998$ #12122 REM PrimAx Rot Dir 旋转中心误差测量主坐标轴旋转方向 [M8]

旋转中心误差测量时主坐标轴的旋转方向

请考虑旋转轴的行程极限等,指定要移动的方向。

0: 正方向

1: 负方向

# 16.2 基本轴规格参数

(PR) #1010 输出单位(伺服) 指定与伺服驱动单元的通讯数据单位。 NC与伺服驱动单元间的通讯数据、伺服移动数据的单位根据此指定。标准值为"D",但需根据机型、规格设定最适当的值。 B: 1 C: 0.1 µm D: 0.01 μm (10nm) E:  $0.001 \, \mu \, m$  ( 1 n m) (PR) #1013 轴名称 axname 使用英文字母设定各轴的轴名称地址。 请从字母 X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 中选择。 (注1)请勿在系统内指定相同的轴名称。 可以设定与其他系统中使用的轴名称相同的名称。 (注2)不需要设定 PLC 轴的轴名称。(轴名称显示为  $1 \sim 6$ 。) --- 设定范围 ---X, Y, Z, U, V, W, A, B, C (PR) #1014 增量指令轴名称 incax 设定使用增量值指定轴移动量时的轴名称。 (注1) 请指定为与"#1013 axname"不重复的轴名称。 (注2) 不根据轴名称执行绝对/增量指令("#1076 AbsInc"="0")时,无需设定此参数。 --- 设定范围 ---X, Y, Z, U, V, W, A, B, C, H(PR) #1015 程序指令单位 cunit 设定程序指令单位的最小值。 对于移动指令1的移动量 cunit 0 : 服从 #1003 iunit 的设定 : 0.0001mm (  $0.1 \mu$  m) 1 : 0.001mm (  $1 \mu$  m) 10 :  $0.01 \text{ mm} (10 \mu \text{ m})$ 100 1000 :  $0.1 \text{ mm} (100 \, \mu \, \text{m})$ 10000 : 1.0 mm 移动指令中有小数点时,与此设定无关,小数点位置在 1mm 处。 (PR) #1017 旋转轴 rot 选择要控制的轴是旋转轴还是直线轴。 指定为旋转轴时,用旋转坐标系控制轴。在"#8213旋转轴类型"中设定旋转轴的种类。 0: 直线轴 1: 旋转轴 (PR) #1018 电机 ccw 指定对应指令方向的电机旋转方向。

- 0: 按照正向旋转指令进行顺时针旋转(从电机轴侧看)。
- 1: 按照正向旋转指令进行逆时针旋转(从电机轴侧看)。

(PR) #1019 直径指定轴 dia 选择程序移动量的指令方法。 以直径进行指令时,如果指令的移动距离为10mm,则实际移动5mm。 而且,在手动脉冲进给时,一次脉冲的移动量也指定量的一半。 直径指定时,刀长、磨损补偿量、工件坐标补偿的值为直径值。其他与长度相关的参数的值始终为半径值。 0: 直接指定移动量 1: 以直径进行指令 (PR) #1020 主轴插补 sp ax 将 NC 控制轴作为主轴时,设为"1"。 作为旋转轴主轴控制时,设为"2"。 0: NC 控制轴为伺服轴 1: NC 控制轴为主轴 2: 旋转轴主轴控制 (PR) #1021 驱动单元 I/F 通道号(伺服) mcp no 用 4 位字符设定连接伺服驱动单元时的驱动单元接口通道号和在该通道的第几轴。 轴 No. 未使用(请设定为0。) 驱动单元通道数 (PR) #1022 第2轴名称 axname2 用 2 个字符设定在画面上显示的轴名称。(X1, Z2 等) 第 1 的字符必须为字母 (A  $\sim$  Z)。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) (PR) #1023 混合控制(混合轴控制)时的指令轴名称 设定在混合控制(交叉轴控制)时,用于对该轴进行指令的轴名称。 --- 设定范围 --- $A \sim Z$ (输入"0"时,清除设定值。) (PR) #1024 crsinc 混合控制(混合轴控制)时的增量指令轴名称 设定在混合控制(混合轴控制)时,用于对该轴进行增量指令的轴名称。 --- 设定范围 ----(输入"0"时,清除设定值。) (PR) #1061 intabs 手动 ABS 更新 指定在自动手轮插入时,是否更新绝对位置数据。 此参数仅在"#1145 I abs"手动绝对参数设为"1"时有效。 0: 不更新。(根据插入量偏移坐标系) 1: 更新。(坐标与无插入时相同) #1062 T cmp 刀补功能 指定在执行 T 指令时,刀长及磨损补偿是否有效。 0: 刀长补偿有效 磨损补偿有效 1: 刀长补偿有效 磨损补偿无效 2: 刀长补偿无效 磨损补偿有效 3: 刀长补偿无效 磨损补偿无效

#1063 手动挡块式 mandog 用本参数指定从第2次开始(坐标系确立后)的手动参考点返回方式。 通电后,以挡块式进行初次参考点返回,确立坐标系。 (绝对位置检测时不需要进行此设定。) 0: 高速返回 1: 挡块式 误差修正 (PR) #1064 svof 设定在伺服关闭时,是否执行误差修正。 0: 不执行误差修正。 在伺服关闭时,指令值不发生变化,将伺服关闭时的移动量作为偏差量。下一次伺服开启时,轴移动至 伺服关闭时的指令位置。 1: 执行误差修正。 指令值、当前位置跟随反馈位置。下一次伺服开启时轴不移动。 伺服准备未就绪时(紧急停止中等),执行与有误差修正时相同的动作。(当前位置跟随轴的位置。) (PR) #1068 slavno 从动轴轴号 设定同步控制中的从动轴轴号。 轴号是除主轴、PLC 轴之外的 NC 轴轴号。 1个主动轴不能设定多个从动轴。 不能对从动轴进行本参数的设定。 在多系统情况下,不可跨系统设定主动轴与从动轴的对应关系。 0: 无从动轴 1~32: 第1轴~第32轴 #1069 不显示坐标的轴 no dsp 选择是否显示轴坐标。 在显示坐标的画面(相对位置坐标等)有效。 0: 显示 1: 不显示 #1070 axoff 轴取出 选择轴取出控制是否有效。 0: 无效 1: 有效 #1072 振荡轴 chop\_ax 选择振荡轴。 0: 非振荡轴 1: 振荡轴 (PR) #1493 原点确立操作时的同步指定 ref\_syn 0: 主动轴和从动轴分别进行原点确立操作。 1: 通过主动轴的原点确立操作,确定主动轴、从动轴两轴的原点。 从动轴的移动与主动轴的移动完全同步。

速度、电流指令同步控制时,请设为"1"。

(PR) #1494 坐标显示轴顺序 dsp\_ax\_change 在需要变更轴坐标的显示顺序时,设定本参数。 按照设定值从小到大的顺序依次显示各轴。 但在显示设定值为  $1 \sim 16$  的轴之后,才会显示设定值为 "0"的轴。 (注1) 当多个轴的设定值相同时,由参数画面左侧显示的轴开始依次显示。 (注2) 混合控制(交叉轴控制)有效且交叉显示有效("1280 ext16/bit2"为 OFF),并且有效系统数为 2 系统以上时, 忽略本参数。 (注3)任意轴交换有效(选项)且有效系统数为2系统以上时,忽略本参数。 --- 设定范围 ---0: 在显示设定值为1~16的轴之后再显示。  $1 \sim 16$ : 按照设定值从小到大的顺序显示各轴。 设定值为上述以外的其它值时,视为0。 (PR) #1495 grf ax direction 2D 图形轴移动方向 [M8] 切换 2D 图形(追踪、检查)绘图的轴移动方向。 设为1时,正负移动方向相反。 --- 设定范围 ---0/1[C80] 未使用。 (PR) #1496 原点确立操作时的碰压方式 push\_typ [C80] 0: 原点确立操作按照 #1493 的设定。 1:将#1493设为1时,在碰压方式的原点确立操作中,在主动轴与从动轴达到电流限制后,取消偏差, 进入下一步。 (PR) #1601 axnameEx 轴名称扩展字符  $\lceil M8 \rceil$ 设定在轴名称扩展有效 "#1266 ext02/bit0 = 1" 时,指令轴名称的第2字符。 本参数未设定时,指令轴名称不扩展,绝对指令轴名/增量指令轴名分别仅为"#1013 axname"/"#1014 中所设定的1个字符。 请调整轴构成, 使系统内轴名称扩展轴(2字符名称的轴的轴)之后不存在非名称扩展轴(1字符名称的轴 (2 字符名称的轴应位于1 字符名称的轴之后。) --- 设定范围 --- $A \sim Z$  (输入 0 时清除) [C80] 未使用。 (PR) #1603 PLCdev\_no 轴装置分配编号 设定 PLC I/F 的轴装置分配编号。 --- 设定范围 ---: 无分配指定  $1 \sim 32$ : 轴装置分配编号 (PR) #1605 mgrnum 机械组编号 设定各轴所属的机械组编号。 --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32$ 

(PR)

#1042

# 16.3 基本通用参数

	#1038	plcsel	梯形图选择
	ŧ	长使用。请设为"0"	0
(PR)	#1039	spinno	主轴数
	指	旨定主轴数。	
		0: 无主轴	
		1~8: 主轴1~8	根
	(	注)设定范围因机	型而异。
(PR)	#1040	M_inch	常数英制输入
	逆	b择与机械参数和 PL	C 接口的位置、长度、速度相关的设定、显示单位制。
		0: 公制单位制	
		1: 英制单位制	
(PR)	#1041	I_inch	初始状态(英制)
	指	6定通电时或复位时	的程序移动量及位置显示的单位制。
	<b></b>	f定通电时或复位时 0:公制单位制	的程序移动量及位置显示的单位制。
	打		的程序移动量及位置显示的单位制。
		0: 公制单位制 1: 英制单位制	的程序移动量及位置显示的单位制。 <pre>I_inch"的设定,以下数据的单位被转换。</pre>
	(	0: 公制单位制 1: 英制单位制 注) 按照 "#1041 通电时或复位时的: 但在复位时,如果 保持复位模态(	
	(	0: 公制单位制 1: 英制单位制 注) 按照 "#1041 通电时或复位时的理在复位时,如果保持复位模态(给	I_inch"的设定,以下数据的单位被转换。 指令单位 ( 英制 / 公制指令模式 ) <sup>1</sup> 符合以下条件,也使用 G20/G21 指令模态。 '#1151 rstint" = "0")
	(	0: 公制单位制 1: 英制单位制 注) 按照 "#1041 通电时或复位时的理在复位时,如果保持复位模态(给	I_inch"的设定,以下数据的单位被转换。 指令单位 ( 英制 / 公制指令模式 ) 是符合以下条件,也使用 G20/G21 指令模态。 (#1151 rstint" = "0") 夏位模态 ( "#1210 RstGmd/bit5" 设为 0N)

PLC 轴英制指令

指定对应 PLC 轴的指令单位制。

- 用户误差参数 (#1084 RadErr)

0: 公制单位制

pcinch

1: 英制单位制

	#1043	lang		选择显示语言
	选	择显示语言。		
		0: 英语	(标准)	
		1: 日语	(标准)	
		11: 德语	(选项)	
		12: 法语	(选项)	
		13: 意大利语	(选项)	
		14: 西班牙语	(选项)	
		15: 中文(繁体)	(选项)	
		16: 韩国语(朝鲜)	吾)(选项)	
		17: 葡萄牙语	(选项)	
		18: 荷兰语	(选项)	
		19: 瑞典语	(选项)	
		20: 匈牙利语	(选项)	
		21: 波兰语	(选项)	
		22: 中文(简体)	(选项)	
		23: 俄语	(选项)	
		24: 土耳其语	(选项)	
		25: 捷克语	(选项)	
	(	注)可显示的语言因	引机种而异。	
PR)	#1044	auxno		MR-J2-CT 连接数
(PR)	#1045	请确认各系列的规格 nskno		大扭矩电机连接数
	 指	定 NSK 大扭矩电机的		时,以带符号的二进制数输出第2辅助功能数据。
		设定范围		
		$0 \sim 16$		
PR)	#1046	T-ofs disp t	vpe	刀具补偿显示类型切换(M系专用)
	<u></u>	本参数用于在 M 系中使用车削刀具等情况下使用 L 系的刀具补偿类型。		
			cmdtyp"中指定的补偿	
			类型Ⅲ,与"#1037 cmd	
		(刀具测量画面不切		
PR)	#1047	G_Chg_En_Snc		程序格式切换有效系统指定
	[M8]			
	指定程序格式切换有效的系统。			
	1≡		CH 2 / 11-/ 0 0	
			是字格式切换有效。(默	ik )
		0: 设定系统 1 的和	是序格式切换有效。( 默是序格式切换有效。	il)
		0: 设定系统1的和1: 设定系统1的和	星序格式切换有效。	认)
	如	0: 设定系统1的和 1:设定系统1的和 2:设定系统2的和	程序格式切换有效。 程序格式切换有效。	
	如	0: 设定系统1的和 1:设定系统1的和 2:设定系统2的和 理在指定系统以外的 1,将其忽略。	程序格式切换有效。 程序格式切换有效。	
	如 贝 [C80]	0: 设定系统1的和 1:设定系统1的和 2:设定系统2的和 理在指定系统以外的 1,将其忽略。	程序格式切换有效。 程序格式切换有效。	认) <sup>呈序错误 (P29)。此外,如果在指定系统以外将 PFCHR 设为 ON</sup>
	如 贝 [C80]	0: 设定系统1的和 1:设定系统1的和 2:设定系统2的和 1果在指定系统以外的 1将其忽略。	程序格式切换有效。 程序格式切换有效。	
(PR)	如 则 [C80] 未 #1051	0: 设定系统1的和 1:设定系统1的和 2:设定系统2的和 以果在指定系统以外的 以将其忽略。	程序格式切换有效。 程序格式切换有效。 进行 G188 指令,则发生和	埕序错误 (P29)。此外,如果在指定系统以外将 PFCHR 设为 0N

362

IB-1501293-H

1: 系统间通用的刀具补偿存储器

(PR)	#1052	MemVa l	共变量系统间通用个数指定		
		0: 共变量系统间通用	(个数固定)		
		#100~: 各系统单独			
		#500 ~: 系统间通用			
		1: 共变量系统间通用	(个数指定)		
		#100~: 由 V1comN 指	定		
		#500~: 由 V0comN 指	定		
	1	(注1)变更了此参数时 请务必执行格式化。 新格式在电源重启后生	,在通电后文件系统将发生变化。 效。		
		设定顺序			
		(1) MemVal 切换 →	(2) 重启电源 → (3) 格式化 → (4) 重启电源		
		(注2)本参数设定为"	1"时,即使共变量组数为8000组,也不能使用#900000~#907399。		
	#1077	radius	直径指定轴的增量指令		
	ì		19 dia"的值为"1")的增量指令是以直径值还是以半径值移动。		
		0: 直径值			
		1: 半径值			
	#1078	Decpt2	小数点类型 2		
	1	指定没有小数点的位置指	f 文的 年位。 (以 #1015 cunit 为基准)		
			位(适用于延时时间时的单位为 1s。)		
	#1079	F1digt	F1 位有效		
	j	选择 F 指令的方法。			
			分钟进给或每旋转进给的速度)		
		1:1位代码指令(在	"#1185 spd_F1" ~ "#1189 spd_F5" 中设定的速度)		
	#1080	Dril_Z	钻孔Z固定		
	1	指定固定循环的钻孔轴。			
		0: 将与所选平面垂直	的轴作为钻孔轴		
		1: 与所选平面无关,	始终将 Z 轴作为钻孔轴		
	#1081	Gmac_P	G 代码参数优先		
		指定在通过 G 代码指令诉	周用宏时的 G 代码优先关系。		
		0: 系统中正在使用的	G代码优先		
		1: 用于调用的注册 G	代码优先		
	#1082	Geomet	几何加工功能		
	j	选择要使用的几何加工学	<b>类型。</b>		
		0: 不使用。			
		1: 只使用几何加工 I			
		2: 使用几何加工 I 和	I B		
	几何加工中,以专用的含义使用特定的地址代码。因此,在轴名称和第 2 辅助指令代码中使用 A, C 时, 作				
	) 3	为轴名称的 A 有时会作为	家义使用特定的地址代码。因此,在轴名称和第2轴助指令代码中使用 A,C 时,作 为几何加工功能的指定角度执行动作。使用此功能时,需要注意轴名称等的指定。		
	#1084	RadErr	圆弧误差		
	ā	在圆弧指令中, 指定终点	点与中心坐标间存在偏差时的允许误差范围。		
		- 设定范围			
		$0\sim 1.000~\text{(mm)}$			
	#1087	G96_G0	快速进给指令的恒表面速度控制		
	-	_	中,指定对应于 G00 指令的表面速度的处理。		

- 0: G00 移动中也始终计算表面速度
- 1: 在 G00 指令中, 计算程序段的终点处的表面速度

	#1088	G30SL	
			回)动作时的软限位处理。
		0: 有效	ログ・初刊 NATION E CAL®
		1: 无效	
	#1091	Mpoint	
			的中间点向参考点移动。
		1: 忽略程序的中间点	,直接向参考点移动。
	#1092	Tchg_A	—————————————————————————————————————
		指定换刀位置返回中的附	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		0: 附加轴不动作。	
		1:标准轴返回动作结	束后,附加轴返回换刀位置。
	#1093	Wmvfin	系统间同期等待方式
		选择系统间同期等待的时	· 
		当等待指令(!, M)的程	序段中存在移动指令时
		0: 在执行移动指令前	等待
		1: 在执行移动指令后	等待
	#1094	TI_SBK	单程序段时寿命计数选择(L 系专用)
		选择在刀具寿命管理 II	L系)中执行单程序段时,是否对使用数据执行计数。
		0: 不执行。	
		1: 执行。	
	#1095	T0tfof	TF 出力(L 系专用)
		选择 T00 指令中的 TF 使	用方法。
		0: 执行 TF 的输出。	
		1: 不执行 TF 的输出。	
(PR)	#1096	T_Ltyp	刀具寿命管理类型
		选择刀具寿命管理类型。	
		1:寿命管理 I 累计程序中所指定的	]刀具使用时间或使用次数,监视此刀具的使用状态。
		2: 寿命管理Ⅱ 在刀具寿命管理Ⅰ的	D基础上增加了预备刀具选择功能。
		从程序中所指定的几	J具指令组中选择预备刀具。
		, , , , , , =, , , , , , , , , , , , ,	J具补偿(刀具位置补偿、刀具半径补偿)。
		3:寿命管理III(M 系元 累计程序中所指定的	5用) ]刀具使用时间或使用次数,监视此刀具的使用状态。
		不通过组号进行管理	
			数设为 "3",选择寿命管理 I。
	#1097	Tldigt	刀具补偿号位数切换
		选择工指令的补偿号的位	
			作为补偿号,剩余的高位数作为刀号。 在为礼俗号,剩余的高位数作为刀号。
			作为补偿号,剩余的高位数作为刀号。 在4.4.6.6.5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
			作为补偿号,剩余的高位数作为刀号。 在为补偿是,剩余的富位数作为刀是
	#4.000		作为补偿号,剩余的高位数作为刀号。
	#1098	TIno.	刀长补偿号
		指定 T 指令的刀长补偿号	÷1814万 <i>至</i> 7 。

指定 T 指令的刀长补偿号的位数。

- 0: T指令的低位3位到1位作为刀长、磨耗补偿号,剩余的高位位数作为刀具号。
- 1: T指令的低位3位到1位作为刀具磨耗补偿号,剩余的高位位数作为刀具号、刀长补偿号。

#1099 刀补量取消 Treset 指定复位时的刀具补偿矢量处理方法。 0: 复位时,清除刀长和磨损补偿矢量。 1: 复位时,保存刀长和磨损补偿矢量。 由于清除时处于不补偿的状态,所以轴将在下一次补偿动作中按照补偿量偏移。 由于保持时处于有补偿的状态,所以轴将在下一次补偿动作中按照补偿量的差值偏移。 #1100 刀具补偿动作 Tmove 指定执行刀长补偿、磨损补偿的时间。 0: 在执行 T 指令时, 执行补偿动作。 1: 在执行 T 指令所在程序段中的移动指令时进行补偿动作。如果同一程序段内没有移动指令,则在执行 之后的移动指令程序段的移动指令时进行补偿动作。 2: 在执行 T 指令时,执行磨损量的补偿动作。在执行同一程序段中的移动指令时,进行刀长补偿量的补 偿动作。如果同一程序段内没有移动指令,则在执行之后的移动指令程序段的移动指令时进行补偿动 作。 #1101 Tabsmv 刀具补偿方式 指定在"#1100 Tmove 刀具补偿动作"的设定值为"1"或"2"时重叠执行的移动指令。 0: 始终执行补偿动作,与绝对指令,增量指令无关。 1: 仅在执行绝对指令的移动指令时执行补偿动作。 #1103 Tlife 寿命管理有效 选择刀具寿命管理功能的使用。 0: 不执行。 1: 执行。 #1104 T Com2 刀具指令方式 2 选择当 "#1103 T\_Life 刀具寿命管理有效" 的设定值为"1"时,程序的刀具指令方式。 0: 作为组编号使用。 1: 作为刀号使用。 (注)使用刀具寿命管理Ⅲ时,始终作为刀号,与设定值无关。 #1105 刀具选择方式 2 选择当 "#1103 T Life 刀具寿命管理有效" 的设定值为"1"时的刀具选择方式。 0: 从同一刀具组的使用刀具中按注册编号顺序选择。 1: 从同一刀具组的使用刀具和未使用刀具中选择剩余寿命最大的刀具。 #1106 Tcount 寿命方式次数 (L 系专用) 选择在刀具寿命管理功能 II 中,通过输入数据(G10L3 指令),省略地址 N时的输入方式。 0: 时间指定输入 1: 次数指定输入 #1107 Tllfsc 寿命管理显示画面分割(L 系专用) 设定在刀具寿命管理 II(L系)的画面中显示的刀具组数。 0: 显示组数为1,最大注册刀具数为16。 1: 显示组数为2,最大注册刀具数为8。 2: 显示组数为 4, 最大注册刀具数为 4。 #1108 TlrectM 寿命管理重新计数 M 代码(L 系专用) 设定刀具寿命管理 II(L系)的重新计数用 M代码。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 99$ (PR) #1112  $S\_TRG$ 状态触发方式有效 选择宏插入信号(UIT)的有效条件。

- 0: 在宏插入信号由断开变为接通的信号上升沿有效。
- 1: 在宏插入信号为接通状态时有效。

(PR)	#1113	INT_2	插入方式类型 2 有效		
		指定输入宏插入信号 (UIT) 后的动	作。		
		0: 不等待正在执行的程序段结束	<b></b> 京,立即执行插入程序。		
		1: 等待正在执行的程序段结束局	<b>后,执行插入程序。</b>		
	#1114	mcrint	宏参数的初始设定		
		设定在宏调用中是否将指定参数以	外的参数设为〈空〉。		
		并且,设定在通电时及复位时,是	否将局部变量设为〈空〉。		
		0: 宏调用时,将未指定的参数设	<b>设为</b> 〈空〉。		
		1: 宏调用时,保持未指定的参数	<b>数</b> 。		
		2: 宏调用时,保持未指定的参数	数,在通电时及复位时,将局部变量设为〈空〉。		
	#1115	thwait	螺纹切削完成等待		
		设定在螺纹切削中倒角无效的情况	下,螺纹切削完成时的等待次数。		
	_	设定范围			
		$0\sim99$ (约 $4\mathrm{ms}$ )			
		标准设定值: 4			
	#1116	G30SLM	软限位无效		
		在手动运行中第2~4参考点返回	时,将软限位的检查设为无效时,设定此参数。		
		0: 软限位有效			
		1: 软限位无效			
(PR)	#1117	H_sens			
		未使用。			
	#1118	mirr_A	相对刀架刀长设定方式选择(L 系专用)		
	选择是直接设定相对刀架的刀具值,还是设定使相对刀架的刀具方向与基准刀架的刀具方向相同的值。				
		0: 相对刀架的刀具值			
		1:使相对刀架的刀具方向与基准	<b>能刀架的刀具方向相同的值。</b>		
	#1119	Tmiron	T 指令相对刀架镜像选择(L 系专用)		
		选择通过T指令进行的相对刀架镜	像是否有效。		
		0: 无效			
		1: 有效			
(PR)	#1120	TofVal	宏变量切换		
		选择是否切换宏变量(刀具补偿)	的形状补偿量和磨损补偿量的变量编号。		
		0:不切换。(以往规格)			
		1:分别切换 X, Z, R 的形状补偿	尝量与磨损补偿量的变量编号。		
	#1121	edlk_c	编辑锁定 C		
		指定是否禁止编辑内存中程序号为	9000 ~ 9999 的程序。		
		0: 可编辑			
		1:禁止编辑不能打开文件。			
		(分) 加田 "四1100" 27 11 1 平 2	则无语由叶坡 ##11012 2几上:		
(DD)	<b>Д4400</b>	(注)如果"#1122"设为1或2,			
(PR)	#1122	pg k_c	程序显示锁定 C		
		指定是否禁止显示/搜索内存中程	: 广亏 / 3000 ~ 3333 的程序内容。		
		0:可以显示和搜索程序内容。	ı. ±.		
		1: 不能显示程序内容。可进行技			
		2: 不能显示程序内容。不能进行			
		在禁止状态下,不显示程序内容,	但显示程序专和顺序专。		
		(注)如果"#1122"设为1或2,	则在诵电时将"#1121"设为 1。		
		(上/州/ 〒1100 区/11 以 2)	V1 hrve, (161.1d)   HIIBI   MY/1 10		

#1123	origin	禁止原点设定
	选择是否使用原点设定功能。	
	0: 使用。	
	1: 不使用。	
#1124	ofsfix	刀具补偿号固定
	在刀具补偿画面中,选择按箱	<b>ስ</b> 入键时的补偿号的处理。
	0: 补偿号自动 +1。( 与一)	般的参数设定动作相同)
	1: 补偿号不发生变化。	
	如果要按顺序设定补偿量,设方便。	b为 0 比较方便。如果要通过调整,多次改变一个补偿量时,则设为"1"比较
#1125	real_f	实际进给速度显示
	指定显示器画面中的速度显示	- - -
	0: 指令速度	
	1: 实际的移动速度	
#1126	PB_G90	录返 G90
	指定在执行录返编辑时的录返	及移动量指令方式是绝对值,还是增量值。
	0: 增量值	
	1: 绝对值	
#1127	DPRINT	DPRINT 位对齐
	指定 DPRINT 功能中的打印输	出的位对齐。
	0: 位不对齐, 左对齐输出。	
	1: 最小位对齐输出。	
#1128	RstVCI	复位时变量为空
	指定复位时的共变量处理。	
	0: 复位后共变量也不变。	
	1: 复位后共变量 #100~#	
#1129	PwrVCI	通电时变量为空
	指定通电时的共变量处理。	
	0: 通电时, 共变量的状态-	
	1: 通电时,共变量 #100~	
#1130	set_t	选择刀具号显示
	选择运行画面中的刀具指令值	
	0:显示程序指令的 T 模态的	直
	1:显示来自 PLC 的刀具号	
#1132	brightness	亮度调整 
	选择显示器的亮度。	
	1: 高亮度(明亮状态)	
	0: 中亮度	
	-1: 低亮度(柔和状态)	
#1133	ofsmem	
	未使用。请设为"0"。	
#1134	LCDneg	
	未使用。请设为"0"。	

#1135	unt_nm	单元名称
	设定单元名称。	
	用 4 个字符以内的英文或	数字的组合进行设定。
	设为"0"时,不显示单	元名称。
_	设定范围	
	4字符以内的英文字母:	或数字的组合
#1136	optype	
	未使用。请设为"0"。	
#1137	Cntsel	
	未使用。请设为"0"。	
#1138	Pnosel	
	未使用。请设为"0"。	
#1139	edtype	
	未使用。请设为"0"。	
#1140	Mn100	M 代码编号
	设定与设定编号 100 ~ 1	99 相对应的 M 代码的开头编号。
_	设定范围	
	$0 \sim 99999999$	
#1141	Mn200	M 代码编号
		99 相对应的 M 代码的开头编号。
_	设定范围	
	$0 \sim 99999999$	
#1142		M代码编号
		99 相对应的 M 代码的开头编号。
_	设定范围	
	0 ~ 9999999	
#1143		M代码编号
		99 相对应的 M 代码的开头编号。
_	设定范围	
#1144	0 ~ 9999999	MD I AR OF AN OF
#1144		<b>MDI 设定锁定</b> 外的模式下进行 MDI 设定。
	选择是否配任 MDI 模式以 0:不可	外的模式下进行 MDI 反走。
	1: 可能	
#1145		手动 ABS 参数
#1140	指定在自动手轮插入时的	
	=	:::::
		动绝对位置更新 "设为有效,按照 "intabs 手动绝对位置更新 "的状态。
#1146		主轴转速限制
	指完加何使田 CQ2/C50S 4	

指定如何使用 G92/G50S 指令限制主轴转速的功能。

- 0: 仅在 G96 状态下 (恒表面速度控制中),将 G92/G50 指令视为限制指令。在 G97 状态下 (恒表面速度 OFF),将该指令视为普通的 S 指令。
- 1: 始终将与 G92/G50 指令位于同一程序段内的 S 指令视为限制指令。

	#1147	smin_V	主轴最低转速限制类型
		指定主轴的最低转速限制值	直的类型。
		0: 指定转速	
		1: 指定输出电压系数	
		生担担化产品类型专作产品	2***
	#4440		参数 "#3023 smini 最低转速 "。
	#1149		圆弧减速速度切换
		指定在进入圆弧进口/出口0:不减速。	J的是省颁 <b>迟</b> 。
		0: 小城堡。 1: 减速。	
	#1153		孔底减速检查
	#1155		是否执行减速检查或到位检查。本参数仅对钻孔循环内孔底处没有暂停指令的循
		环有效。	是自然们 城堡恒直或到世位直。 不多数区对 由比值不得 比成是仅有自行值 专助值
		0: 不执行减速检查和到	位检查。
		1: 执行减速检查。	
		2: 执行到位检查。	
(PR)	#1154	pdoor	
		未使用。请设为"0"。	
	#1155	DOOR_m	
		未使用。请设为"100"。	
	#1156	DOOR_s	
		未使用。请设为"100"。	
	#1157	F0atrn	
		未使用。请设为"0"。	
	#1158	F0atno	
		未使用。请设为"0"。	
(PR)	#1163		RIO 连接检测无效
		选择 RIO 连接检测的有效 /	/ 无效。
		0: 有效	
		1: 无效	2.叶、落汁板大乡粉洗牛、"1"。 可豌豆 DIO 落边 再帐 提數
(DD)	<b>#11/</b>		)时,通过将本参数设为"1",可避开 RIO 通讯中断报警。
(PR)	#1164		自动调整功能
		设定自动调整功能的有效 / 0: 无效	/ 无效。
		1: 有效	
			r时,请将本参数设为有效。
	#1166		固定循环编辑
			長,数据输入输出画面中处理的程序设为一般程序/固定循环/机床制造商宏程序
		中的任意程序。	
		0: 可以对一般程序进行	
		1: 可以对固定循环进行	
			制造商的宏程序进行编辑等操作。
	_	设定范围 0 ~ 9999999	
	#1147		
	#1167		
		未使用。请设为"0"。	

369

#1168 test 模拟测试
指定控制单元单体中的测试模式。
测试模式是指即使参考点未返回,也以虚拟的参考点返回完成状态进行测试。仅限用于控制单元单体中的测试运行,在连接到机床的状态下请勿使用。
0: 通常运行
1: 试运行
#1217 aux01
未使用。请设为"0"。
#1218 aux02

#### bit3:参数输入输出格式

选择参数输入输出格式。

0: 类型 1

1个参数显示为1行。

(例)

N1001T1P1

N1001T2P1

N1001T3P0

1: 类型 2

同一参数编号的数据显示为同一行。

(例)

N1001 T1 P1 T2 P1 T3 P0

# bit4: 外部工件坐标偏置测量 / 刀具号选择

指定在外部工件坐标偏置测量的自动计算中所使用刀具号的 R 寄存器。

- 0: 按照 "#1130 set\_t" 的设定。
- 1: 使用在用户 PLC 中指定的刀具号。

# bit5:参数输入输出 II 主轴指定地址选择

选择参数输入输出类型II的主轴指定地址。

0: C

1: T

输入/比较时,主轴指定地址也遵循本参数的设定。

(注) 本参数仅在参数输入输出类型Ⅱ时(#1218 aux02/bit3 为 "1") 有效。

# bit6: 程序输入设定编号优先

选择在数据输入画面中进行"#1加工程序"的输入操作时,作为优先的程序号。

- 0: 输入数据中存在的编号优先。
- 1: 设定编号优先

#### bit7: 程序覆盖输入

- (1) 选择在数据输入画面中进行 "#1 加工程序" 的输入操作,但要输入的程序号已经存在时的动作。
- 0: 发生操作错误(E65)。
- 1: 覆盖输入。
- (2) 选择在高速程序服务器运行中,通过发送(IC->主机)操作传输的文件名在主机侧已存在时的动作。
- 0: 禁止覆盖。
- 1: 可以覆盖。

#1219 aux03

# bit1: PC 高速监视功能的停止

当 PC 高速的处理时间变长时,通过设定本参数为"1"来暂时停止急停功能。

请将设定监视功能无效只作为临时性的处理措施。

# bit5: 挡块式中间点

选择在自动挡块式参考点返回时,是否移动到中间点。

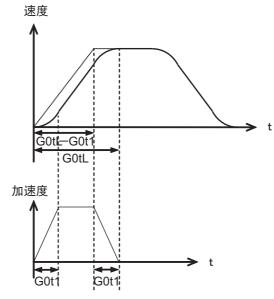
- 0: 不执行。
- 1: 执行。

#### bit7: 切换软加减速时间常数设定

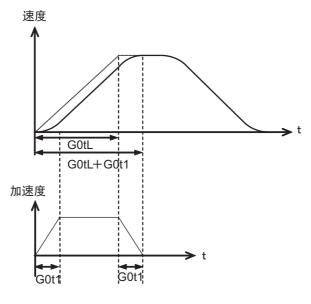
0: 加速时间为 G0tL (G1tL)。

G00 插补前加减速和软加减速并用时,如果在软加减速第2段时间常数(#2005 G0t1)中设定时间,则相 应的软加减速时的斜率将变小。因此, G28/G30 比 G00 的加速度大。

- (1) 总加速时间为 GOtL。
- (2) S形部分的时间为G0t1。
- (3) 直线部分的时间为 G0tL-(2×G0t1)。



- 1: 加速时间为 G0tL+G0t1 (G1tL+G1t1)。 G00 插补前加减速和软加减速并用时,在 G00 软加减速滤波器 (#1569 SfiltG0) 和软加减速第 2 段时间 常数 (#2005 G0t1) 中设定系统的值,可使 G00 和 G28/G30 的加速度相同。
  - (1) 总加速时间为 G0tL+G0t1。
  - (2) S形部分的时间为G0t1。
  - (3) 直线部分的时间为 G0tL-G0t1。



#1220 aux04 (L 系专用)

#### bit0: 刀具寿命时间切换(L系专用)

选择在刀具寿命管理 II 中对使用次数进行计数时的寿命判定基准。

- 0: 己计数的使用次数超过寿命次数时,作为寿命刀具。(默认) (使用次数>寿命次数)
- 1: 己计数的使用次数达到寿命次数时,作为寿命刀具。 (使用次数≧寿命次数)

#1221 aux05

# bit0: 工件坐标 / 绝对坐标显示切换

在坐标值画面/指令值画面/模态信息画面的坐标显示中,切换是显示工件坐标,还是显示绝对坐标。

- 0: 工件坐标
- 1: 绝对坐标

#1222

aux06

#### bit3: 准备参数设定锁定有效

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定准备参数锁定功能是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

[C80]

未使用。

### bit4: 最小切入量选择

选择复合型螺纹切削循环(G76指令)的最小切入量指令值。

- 0: 最小切入量(Q)为"0"。
- 1: 最小切入量(Q)为上次的指令值(NC电源切断后也保持)

#### bit5: 复合型车削用固定循环指令格式检查选择

选择在使用以往的格式 (#1265 ext01/bit0=0) 时,在指令中省略了复合型车削用固定循环第 1 程序段后的动作。

- 0: 程序错误 (P33)
- 1: 使用参数的设定值

#### bit7: 原点返回减速检查方式

设定自动参考点返回时的减速检查方式。

- 0: 到位检查
- 1: 指令减速检查

#1223 aux07

#### bit1: 减速检查方式 2

选择 G1+G9 时的减速检查方式。

- 0: G1+G9 时执行指令减速检查
- 1: G1+G9 时执行到位检查
- G1+G9 以外时不执行减速检查。
- "#1306 InpsTyp 减速检查指定类型"为"1"(减速检查指定类型2)时,本参数无效。

#### bit2: 同期攻丝 R 点到位检查

设定同期攻丝 I 点→ R 点到位检查是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效
- (注)本参数仅在"#1223 aux07/bit3 同期攻丝到位检查改良"为"1"(到位检查有效)时有效。

#### bit3: 同期攻丝到位检查改良

设定同期攻丝到位检查改良功能是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### 〈相关参数〉

- #1223/bit2 同期攻丝 R 点到位检查
- #1223/bit4 同期攻丝孔底到位检查
- #1223/bit5 同期攻丝 R 点到位检查 2

#### bit4: 同期攻丝孔底到位检查

设定同期攻丝孔底到位检查是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效
- (注) 本参数仅在 "#1223 aux07/bit3 同期攻丝到位检查改良"为"1"(到位检查有效)时有效。

### bit5: 同期攻丝 R 点到位检查 2

设定同期攻丝 R 点到位检查的有效 / 无效。

- 0: 无效
- 1: 有效
- (注) 本参数仅在"#1223 aux07/bit3 同期攻丝到位检查改良"为"1"(到位检查有效)时有效。

#### bit6: 取消同期攻丝(,S)

- 0: 保持同期攻丝返回时的主轴转速(,S)
- 1: 取消 G80 返回时的主轴转速(,S)

#### bit7: 同期攻丝方式

指定同期攻丝方式。

- 0: 多段加减速同期攻丝
- 1: 以往方式的同期攻丝

# #1224 aux

#### bit0: 采样数据输出

设定采样数据输出是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#1225

#### bit7: 主轴转速钳制切换

aux09

选择主轴转速限制指令(G92S, Q)中的主轴转速钳制对用户梯形图中设定的主轴转速指令(R7000)是否有效。

- 0: 有效
- 1: 无效

#1226

aux10

#### bit0:外部工件坐标偏置测量/刀具补偿数据选择

选择外部工件坐标偏置测量时使用的刀具补偿数据。

- 0: 刀长数据+刀尖磨损数据
- 1: 刀长数据

#### bit1: 可选程序段跳跃类型

选择在程序段中途的可选程序段跳跃是否有效。

- 0: 仅在程序段开头有效
- 1: 在程序段开头及程序段中途有效

但是,用[]括起来的计算式中的/表示除法运算指令。

(注)本参数在"#1274 ext10/bit4"的设定值为"0"时有效。

### bit2: 单程序段停止切换

选择单程序段信号变为有效状态的时间。

- 0: 自动运行起动中,如果信号接通,则在程序段结束后停止。
- 1:程序段结束时,如果信号接通,则停止。

#### bit3: C轴参考点返回类型

选择C轴的参考点返回类型。

- 0: 通过执行 G28 参考点返回指令,或起动手动参考点返回,执行原点返回。使用原点挡块。
- 1: 在自动模式下切换为 C 轴模式后,调用第一个 C 轴指令时,在执行其程序段前返回参考点。而且,也可通过执行 G28 参考点返回指令,或起动手动参考点返回,执行参考点返回。使用编码器的 Z 相。

#### bit4: 恒表面速度中 S 指令

选择在恒表面速度模式中,执行 S 指令时是否输出选通脉冲信号。

- 0: 在恒表面速度模式中,不输出选通脉冲信号。
- 1: 在恒表面速度模式中,输出选通脉冲信号。

#### bit5: 挡块信号的任意分配

选择原点挡块及 H/W OT 的任意分配参数是否有效。

- 0: 任意分配无效。(固定装置)
- 1: 任意分配有效。(参数设定的装置)

#### bit6:

未使用。

# bit7: JOG 停止时间缩短的切换

要缩短 JOG 的停止时间时,设定本参数。

- 0: 不缩短 JOG 的停止时间。(与以往相同)
- 1: 缩短 JOG 的停止时间。

#### #1227 aux11

# bit0: 切换顺序控制程序 / 主轴速度到达

要根据主轴速度到达信号解除切削开始互锁时,设定本参数。

- 0: 根据顺序控制程序控制切削开始互锁。
- 1: 根据主轴速度到达信号控制切削开始互锁。

#### bit1: 切换 H 代码、D 代码

在 H99 或 D99 指令时,要使在刀具寿命管理画面上设定的数据有效时,设定本参数。

- 0: 在管理设定画面中设定的 H 代码、D 代码数据有效。
- 1: 在进行了 H99 或 D99 指令时,在管理设定画面中设定的数据有效。

#### bit2: 对刀仪振动对策

选择刀具测量后的退刀动作完成条件。

- 0: 传感器信号关闭持续了 500ms 以上的状态。
- 1: 传感器信号关闭后,移动了100 μm以上的状态。

#### bit3:

未使用。

# bit4: 字指令值检查

设定在执行加工程序时,是否对程序的地址后有无数值进行检查。

- 0: 无效
- 1: 有效

# bit5: 主轴转速限制

选择是否只在恒表面速度模式下进行主轴转速限制指令的转速限制。

- 0: 不限于在恒表面速度模式中。
- 1: 仅限于在恒表面速度模式中。

#### bit7: 刀具寿命管理数据输入范围切换

设定刀具寿命管理的数据输入/比较范围。

- 0: 输入/比较所有输出数据。
- 1:输入/比较部分输出数据。
- 1) 刀具寿命管理 I 的输入 / 比较数据 刀号 (D),寿命时间 (E),寿命次数 (F),辅助 (B)
- 2) 刀具寿命管理 II 的输入 / 比较数据 组编号 (G),方式 (M),寿命 (E/F),刀号 (D),补偿号 (H)

#1228 aux12

bit0 :

不使用。请设为"0"。

bit1: "补偿量/参数" 画面切换

要使"补偿量/参数"功能画面只对应"参数"画面时,设定本参数。

0: "补偿量/参数"功能画面

1: "参数"功能画面

bit2: 文件通讯时的数据保护切换

[M8]

设定要求数据文件通讯时的数据保护有效范围。

0:数据发送/接收时保护均有效

1: 只在数据发送时保护有效

[C80]

未使用。

bit3: 刀尖R指定选择

选择用形状编号还是磨损编号指定刀尖R补偿。

0: 用形状编号指定刀尖 R 补偿。 1: 用磨损编号指定刀尖 R 补偿。

bit4: 操作错误 / 停止代码切换

要将程序段开始互锁和切削开始互锁作为停止代码时,设定本参数。

0:操作错误1:停止代码

bit5: 恒表面速度坐标切换

选择恒表面速度时的坐标。

0: 工件坐标值 1: 绝对值坐标 bit6: 相对值显示切换

选择是否预置工件坐标预置(692.1)或坐标系预置(692)中的相对坐标值。

0: 预置。 1:不预置。

bit7: 手动数值指令保护

要保护手动数值指令时,设定本参数。

0: 无保护(与以往相同)

1: 有保护

#### #1229 set01

#### bit0: 子程序型插入

选择用户宏程序插入的方法。

- 0: 宏程序型用户宏程序插入
- 1: 子程序型用户宏程序插入

#### bit1: 精密螺纹切削 E

选择在切削英制螺纹时的地址E的内容。

- 0: 指定每1英寸的螺纹数
- 1: 指定精密导程

#### bit2: 刀径补偿类型 B(M 系用)

设定刀径补偿中启动、取消指令动作时的交点运算处理方法。

- 0: 不将启动、取消指令程序段作为交点运算处理对象,而是作为对指令的直角方向的补偿矢量。
- 1: 执行指令程序段与下一指令程序段的交点运算处理。

# bit2: 刀尖补偿类型 B(L 系用)

设定在刀尖R补偿与刀径补偿中启动、取消指令动作时的交点运算处理方法。

- 0: 不将启动、取消指令程序段作为交点运算处理对象,而是作为对指令的直角方向的补偿矢量。
- 1: 执行指令程序段与下一指令程序段的交点运算处理。

#### bit3: 初始恒表面速度

选择通电后的初始状态。

- 0: 恒表面速度控制取消模式
- 1: 恒表面速度控制模式

#### bit4: 同步攻丝

选择在 G74, G84 攻丝循环中, 无 "R" 指令时的动作。

- 0: 非同步攻丝
- 1: 同步攻丝

### bit5: 开始点报警

选择在 G115/G116/G117 的下一个程序段的移动过程中,无法计算动作开始点时的动作。

- 0:在(G115/G116)移动程序段结束后开始。 在(G117)移动程序段结束后,输出辅助功能。
- 1: 在无法计算出 (G115) 动作开始点时执行等待,直到因其后的程序段的移动而到达开始点为止。 在无法计算出 (G116/G117) 动作开始点时,发生程序错误 (P33)。

# bit6: 栅格显示选择

选择在挡块式参考点返回时,伺服监视画面上显示的栅格显示类型。

- 0: 从挡块 OFF 开始至原点位置的距离(含栅格屏蔽量)
- 1: 从挡块 OFF 开始至原点位置的距离减去栅格屏蔽量后的值

#### #1230 set02

# bit2: 接近开关主轴定向 Z 相再检测要求方式选择

选择接近开关主轴定向 Z 相再检测要求方式。

- 0: 在确认主轴速度达到 Z 相检测速度后,输出 Z 相再检测要求。
- 1: 在主轴伺服 ON 后就输出 Z 相再检测要求。

#### bit7: 各系统宏接口输入输出

选择宏接口输入输出的规格。

0: 系统间通用。

1: 各系统单独使用。

#1231

set03

#### bit0: 图形检查兼容参数

[M8]

设定在对更改共变量、坐标偏置、刀具补偿的加工程序进行检查时,在检查结束后是否还原为开始检查前的 数据。

- 0: 还原
- 1: 不还原

[C80]

未使用。

#### bit1: 图形跟踪坐标切换

[M8]

选择在跟踪功能的显示中,是用机械坐标值绘图,还是用刀具位置坐标值(机械坐标值减去刀具补偿量后的加工中位置)绘图。

- 0: 机械坐标原点 (与以往相同)
- 1: 刀具位置坐标值

[C80]

未使用。

#### bit2: 图形检查绘图数切换

[M8]

设定在程序检查功能中,是同时描绘机械坐标值(刀具中心轨迹)与刀具位置坐标值(程序轨迹),还是只描绘图形坐标切换参数("#1231 set03/bit1")中所选择的坐标。

- 0: 同时描绘机械坐标与刀具位置坐标(与以往相同)
- 1: 只描绘图形坐标切换参数中所指定的坐标

[C80]

未使用。

# bit4: 原点标记的显示位置切换

[M8]

选择图形显示中的原点标记显示位置。

- 0: 机械坐标原点 (与以往相同)
- 1: 工件坐标原点

[C80]

未使用。

#### bit5: 图形检查坐标系显示切换

 $\lceil M8 \rceil$ 

根据与 "#1231 set03/bit1"的组合,设定在图形检查画面中显示的坐标系种类。 绘图坐标系不是 "所有工件坐标"时,则显示工件坐标位置或刀具位置(工件坐标系)坐标系,而与本参 数的设定无关。

```
0: ("#1231 set03/bit1"=0 时) 显示机械位置坐标系
("#1231 set03/bit1"=1 时)显示刀具位置(机械坐标系)坐标系
```

1: ("#1231 set03/bit1"=0时)显示工件坐标位置坐标系 ("#1231 set03/bit1"=1时)显示刀具位置(工件坐标系)坐标系

[C80]

未使用。

#### bit6: 图形检查绘图初始化选择

[M8]

选择在 3D 检查的工件设定画面中更改数据时,是否自动对工件绘图进行初始化。

- 0: 对工件绘图进行初始化 (与以往相同)
- 1: 不对工件绘图进行初始化。

但在工件的形状和尺寸被更改后,不管本参数如何设定,都会自动对工件绘图进行初始化。

[C80]

未使用。

# bit7: 图形检查 检查方式切换有效 / 无效

[M8]

设定 3D 检查的检查方式切换的有效 / 无效

- 0: 有效
- 1: 无效

切换到无效时,保持最后选择的检查方式。

[C80]

未使用。

#### #1232

set04

# bit0: 负载监视加减速去除切换

选择在负载监视的负载检测中是否包含加减速的负载。

- 0:包含加减速。
- 1: 不包含加减速。
- (注)要设定负载监视加减速去除切换("#1232 set04/bit0")有效,需要将主轴功能 8("#13228 SP228/bit2")设为"1"(负载显示 高频电机输出实效值)。

# bit5 : 实际负载的选择

选择是否从实际负载中排除速度变化导致的负载变动。

- 0: 无效
- 1:有效
- (注)要设定实际负载选择("#1232 set04/bit5")有效时,需要将主轴功能 8("#13228 SP228/bit2")设为 "1"(负载显示 高频电机输出实效值)。

# #1233 set05

不使用。请设为"0"。

#### #1234

set06

# bit3: 可攻丝返回状态时的互锁选择

- 在"可攻丝返回"信号接通的系统中,选择自动或手动互锁是否有效。
  - 0: 所有轴互锁有效
  - 1: 互锁无效

#1235

set07

## bit0: 螺旋插补速度 2

- 0: 选择包含第3轴的通常速度指定。
- 1: 选择圆弧平面成分速度指定。

# bit2: 仅在振荡补偿固定方式开始时有效

设定在选择补偿值固定方式时,从开头起的第4周期开始切换为补偿值依次更新的方式。

- 0: 方式切换无效
- 1: 方式切换有效

## bit4: 选择同期攻丝齿轮切换基准

选择作为同期攻丝的齿轮段判定基准的参数。

- 0: #1223 aux07 bit7=0 时,以 #3005  $\sim$  #3008 smax1  $\sim$  4 作为判定基准 #1223 aux07 bit7=1 时,以 #3013  $\sim$  #3016 stap1  $\sim$  4 作为判定基准
- 1: 始终以 #3013 ~ #3016 stap1 ~ 4 作为判定基准

#1236

set08

# bit0: 旋转轴手动进给速度单位切换

选择旋转轴的手动进给速度单位。

- 0: 总是为 [deg/min]。
- 1: 与以往相同的速度(使用英制单位时为指令速度除以25.4后的速度)。

#### bit1: 主轴速度检测

选择在使用主轴编码器串口连接(#3025 enc-on= "2")时的主轴实际转速(R6506/R6507)的脉冲输入源。

- 0: 串口输入
- 1: 编码器输入插头

# bit2: 电流限制偏差消除无效

设定在解除电流限制切换信号时,是否消除位置偏差。

- 0: 消除位置偏差。
- 1: 不消除位置偏差。

# bit3: 旋转轴指令速度倍率

设定转速是否为旋转轴指令速度的10倍。

- 0: 无效
- 1: 初始状态为英制时, 倍率为旋转轴指令速度的 10 倍。即 "F100"的指令时相当于 1000[deg/min]的指令。此时, 旋转轴的速度显示单位为 10[deg/min]。

(PR)

#1237

set09

未使用。请设为"0"。

(PR) #1238 set10

bit0: G36 功能切换

设定在选择了 G 代码系列 6 或 7 时,是将 G36 作为自动刀长测量功能还是圆弧螺纹切削 (CCW)功能。

0: 自动刀长测量

1:圆弧螺纹切削(CCW)

# bit3: 忽略来自RIO的输入

设定忽略来自 RIO 的输入。

- 0: 将来自 RIO 的输入内容输出到 X 元件。
- 1: 忽略来自 RIO 的输入内容,不输出到 X 元件。

 $(X000 \sim X0FF, X100 \sim X1FF, X200 \sim X2BF)$ 

- \*一般情况下,请将本参数设定为"0"。
- \* X2C0  $\sim$  X2FF 用于处理来自操作柜分线卡 (HN391/HN392) 的手轮脉冲输入、板的复位,不属于本参数的设定对象。

#### bit6: 绝对位置检测报警切换

设定绝对位置检测报警的输出目标。

0: NC报警4(AL4)

1: NC 报警 5(AL5)

(注)绝对位置检测报警将会记录在报警履历中,不受本参数的设定影响。

## bit7: 操作报警切换

选择 NC 报警 5(AL5) 信号输出是否有效。

0: NC 报警 5(AL5) 无效

将所有操作报警输出为 NC 报警 4(AL4)。

1: NC 报警 5(AL5) 有效

下述操作报警不输出为 NC 报警 4(AL4)。输出为 NC 报警 5(AL5)。

- ◆有外部互锁的轴 (M01 0004)
- ◆切削倍率为 0 (M01 0102)
- ◆外部进给速度为 0 (M01 0103)
- ◆程序段开始互锁 (M01 0109)
- ◆切削程序段开始互锁 (M01 0110)
- ◆干涉检查无效状态 (M01 0200)
- 主轴间多边形 (G51.2) 切削互锁 (M01 1033)

上述报警将会记录在报警履历中,不受本参数的设定影响。

(PR) #1239 set11

## bit0:线圈切换方式

设定线圈切换方式。

0: 通过 PLC 进行切换。(Y189F)

1:通过 NC 内部处理进行切换。(Y189F 无效)

bit1: 手轮 I/F 选择

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择手轮的连接对象。

- 0: 使用与编码器通讯插头连接的手轮
- 1: 优先使用远程 I/0 模块
- (注) 安装了操作柜 I/0 单元时,使用连接到操作柜 I/0 单元的手轮,与本参数的设定无关。

[C80]

未使用。

# bit3: 复位时的多边形加工模式

设定在复位时是否解除多边形加工模式。

0: 不解除。

1:解除。

# bit4: 设定 G51.1 相位指令无效

设定在主轴间多边形加工功能中是否进行相位控制。

0:相位控制始终有效(无R指令时,视为R0。)

1:相位控制仅在 R 指令时有效

# bit5 : 门互锁主轴速度限制有效

设定通过PLC信号切换主轴限制速度的功能是否有效。

0: 无效

1:有效

# bit6: 外部减速轴对应有效

指定外部减速速度的设定方法。

- 0: 所有轴通用的速度设定
- 1: 各轴的速度设定

(PR) #1240

set12

## bit0: 手轮输入脉冲切换

选择手轮的输入脉冲。

- 0: 支持 MITSUBISHI CNC 标准手轮脉冲 (25 pulse/rev)
- 1: 支持手轮 400 脉冲 (100 pulse/rev)

# bit2: 原点偏移量倍率

设定值为 "1"时, "#2027 G28sft 参考点偏移量", "#2057 原点附近+", "#2058 原点附近-" 适用以下倍率。

0.1 μm 时: 10 倍

0.01 μm 时: 100 倍

# bit4: 光通信自动站点检测无效

设定光通信自动站点检测是否有效。

0: 有效

1: 无效

#### #1241 set13

## bit0: G代码组合错误 程序错误回避

部分模态组中的 G 代码不能与非模态 G 代码位于同一程序段中,否则会发生 G—G 组合不正确的程序错误。可通过设定本参数来回避此程序错误。

0: 发生程序错误(P45)。

1:回避程序错误,但忽略无法组合使用的模态组的 G代码。

#### bit1: 刀径补偿启动时干涉检查(M系专用)

#### 刀尖补偿启动时干涉检查(L系专用)

0:在启动程序段不执行干涉检查。

1:即使在启动程序段,在发生干涉时也输出报警。 在干涉回避设定(#8102="1")时也输出报警。但在干涉检查无效设定(#8103="1")时,不执行干涉 检查。

#### bit4: 车削用固定循环选择平面轴检查无效

选择在车削用固定循环指令时,如果指令轴与所选平面不一致,或者所选平面轴中有一轴或两轴的轴指令不含移动量,是否视为程序错误。

0:视为程序错误。1:不视为程序错误。

# bit5 : 宏自变量 L/P 有效

选择在 G(M, S, T, B) 宏指令及 ASCII 编码宏指令时是否将 L 指令、P 指令作为自变量。

0: 不能使用 L 指令、P 指令。

1: 可将 L 指令、P 指令用作自变量。

#### bit7: 刚性攻丝返回时的主轴转速切换

切换在刚性攻丝指令程序段中,指定的攻丝返回时主轴转速(,S)小于攻丝主轴转速(S)时的动作。

0:按照攻丝返回主轴转速(,S)执行动作。

1:按照攻丝返回主轴转速(S)执行动作。

#### #1242 set14

#### bit0: 忽略 G76.1 循环中的等待

设定在多系统同时螺纹切削循环 I (G76.1) 中的等待。

0: 在螺纹切削的开始和最后执行等待。

1: 忽略循环中的等待。

#### bit1: G92.1 单独指令错误检查有效

设定 G92.1(G50.3) 单独指令时的错误检查有效。

0: 错误检查无效

1: 错误检查有效

## bit2:

[M8]

选择在主轴速度变动检测(G162)中是否输出操作错误。

0: 输出操作错误

1: 不输出操作错误

[C80]

未使用。

# bit6: 多组主轴同步有效时的 G113 指令类型

设定多组主轴同步有效时的 G113 指令类型。

0: 请通过 G113H0 或 G113D0 指令取消所有主轴同步。

1: 请通过 G113 指令取消所有主轴同步。

#### #1243 set15

未使用。请设为"0"。

#### #1244 set16

# bit0: 等待单独指令时不合并下一程序段

- 0: 将等待指令单独程序段与下一程序段合并,作为1个程序段处理。
- 1: 将等待指令单独程序段作为1个程序段处理。

## bit1: 等待后自动重新计算有效

- 0: 预读等待指令的下一程序段。
- 1: 在等待完成后自动重新计算等待指令的下一程序段。

## bit2: 平衡切削所有程序段

选择在平衡切削指令中进行系统间同步的程序段。

- 0: 对切削进给指令程序段进行同步。
- 1: 对所有程序段进行同步。

# bit3: 任意轴重叠 开始 / 结束时刀具补偿有效

选择在任意轴重叠控制开始指令时的工件坐标系切换以及向重叠开始位置的移动中,刀具补偿是否有效。

- 0: 在任意重叠控制开始/结束指令时的坐标系切换及向开始/结束位置的移动中,不含刀具补偿量。
- 1: 在任意重叠控制开始/结束指令时的坐标系切换及向开始/结束位置的移动中,包含刀具补偿量。

#### bit4: 重叠控制中速度限制方式

- 0: 对重叠相关轴使用固定的重叠限制速度。使用固定的限制速度,与重叠相关轴的轴进给状态(进给方向/模式)无关。此方式中,在执行程序段时,限制速度不变。
- 1: 实时监视重叠相关轴的轴进给状态(方向/模式),使用最佳的限制速度。此方式中,在执行程序段时,限制速度发生变化。可缩短循环时间。

#### bit5: 位置信息读取 考虑重叠移动量

选择在控制轴重叠/任意轴重叠中利用变量读取位置信息(机械坐标/跳跃坐标)时,是否考虑重叠移动量(基准轴的移动量)。

- 0: 不考虑基准轴移动量
- 1: 考虑基准轴移动量

## bit6: 轴地址检查有效

选择在轴地址指令超出 "#1013 轴名称"、"#1014 增量指令轴名" 中设定的轴地址范围时,是否发生程序错误 (P32)。

选择在任意轴交换功能有效时,轴地址指令超出 "#12071-12078 adr\_abs[1]-[8]"、 "#12079-12086 adr\_inc[1]-[8]" 中设定的轴地址范围时,是否发生程序错误 (P32)。

- 0: 不发生程序错误 (P32)。(忽略轴地址。)
- 1: 发生程序错误 (P32)。

## #1245

#### set17

# bit7: 同期攻丝主轴旋转方向类型

设定同期攻丝轴的移动方向与主轴旋转方向的关系。

- 0: 主轴旋转方向根据同期攻丝轴的移动方向而变化 同期攻丝轴的移动方向为负时: 主轴正转 同期攻丝轴的移动方向为正时: 主轴反转
- 1: 主轴旋转方向与同期攻丝轴无关,始终为正转
- (注)反向攻丝时,主轴旋转方向与上述方向相反。

(PR) #1246 set18

## bit0: 螺纹切削倍率有效

选择螺纹切削中的主轴倍率是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

## bit1: 螺纹切削倍率 FH

选择在螺纹切削中更改主轴倍率时是否执行进给保持动作。

- 0: 无进给保持动作
- 1: 有进给保持动作

## bit2: 径补偿坐标切换

选择刀径补偿时作为基准的坐标系。

- 0: 类型 1(以往规格) 以工件坐标系上的位置为基准执行径补偿。
- 1: 类型 2 以程序坐标系上的位置为基准执行径补偿。

# bit3: M2L 重复最终返回切换

选择 M2 格式标签 L 且 G99 模态中的重复最终返回位置。

- 0: 初始点
- 1: R 点

## bit4: 寿命到达信号输出类型

设定 M 系刀具寿命管理 I / III中刀具寿命到达信号的输出时间。

- 0: 在选中的刀具到达寿命时接通。
- 1: 在选中的组内刀具 (刀具寿命管理Ⅲ时,注册的所有刀具) 到达寿命时接通。

## bit5: 刀具状态更新类型

选择 M 系刀具寿命管理 Ⅰ / Ⅱ / Ⅲ中在画面上更改寿命数据和使用数据时,是否自动更新刀具状态。

- 0: 不更新。
- 1: 更新。
- (注)设为"1"时,刀具状态更新如下。
- 使用数据为 0 时,刀具状态为 "0"。 使用数据尚未到达寿命数据时,刀具状态为 "1"。
- 使用数据超过寿命数据时,刀具状态为"2"。

# bit6: F1 位进给速度变更方法切换

指定是通过手动手轮进行的速度变更在断电之前有效,还是在速度变更的同时也更改参数 #1185 ~ #1189 的

- 0: 断电前有效
- 1: 变更 #1185 spd F1 ~ #1189 spd F5

#### bit7: PLC 轴元件任意分配

选择 PLC 轴上原点挡块及 H/W OT 的任意分配是否有效。

- 0: 无效 (作为固定元件)
- 1: 有效 (作为参数设定的元件)

#1247 set19

bit0: 刀长补偿指令移动切换(M系专用)

设定在进行刀长补偿单独指令/单独取消时,是否根据补偿量作相应移动。

0:移动。1:不移动。

bit1: 手动速度指令有效时的螺纹切削动作选择

选择手动速度指令中的螺纹切削动作。

0: 根据手轮进给速度、JOG 进给速度或手动快速进给速度进行轴移动

1:按照程序的指令进行轴移动

bit2: 倾斜面加工模式保持

选择在急停时或电源关闭时,是保持还是取消倾斜面加工模式。

0:取消倾斜面加工模式。1:保持倾斜面加工模式。

#1248

set20

未使用。请设为"0"。

#1249

set21

bit5 : 24 小时 ON 状态持续警告显示

设定报警 (V53 0001) 的显示 / 不显示。

0: 不显示 1: 显示

#1250

set22

bit0: 手动任意逆行模式 OFF 后的自动运行有效

[M8]

设定手动任意逆行模式 OFF 后的自动运行有效。

0: 无效

1: 有效

[C80]

未使用。

bit3: 切换快速进给加速度

[M8]

切换高精度控制时的快速进给模态 (GO) 的加速度指定方法。

本参数在刀尖点控制中、工件设置误差补偿中、倾斜面加工指令中有效。

- 0: 通过 "#1206 G1bF(最大速度)"和 "#1207 G1btL(时间常数)"决定的所有轴共通加速度进行加减速。
- 1: 通过 "#2001 rapid(快速进给速度)"和 "#2004 G0tL(G0时间常数(直线))"决定的各轴加速度进行加减速。

[C80]

未使用。

#1251 set23

bit0: 负载惯量比显示

选择在驱动监视画面上,是否显示伺服单元、主轴单元的负载惯量比。

0: 显示。

1: 不显示 (显示 0)

#### bit1: 主轴温度显示

选择在驱动监视画面上,是否显示主轴单元的温度。

- 0: 按照 "#13225 SP225/bit2"显示。
- 1: 不显示 (显示 0)

## bit2: 工件偏置未反映警告

[M8]

选择在工件偏置、扩展工件偏置、外部工件偏置、工件偏移没有反映在工件位置坐标系上时,警告显示伺服有效。

- 0: 警告无效
- 1: 警告有效

set24

[C80]

未使用。

#1252

## bit3: PLC 常数(扩展)文件输入输出点数

[M8]

指定参数输入输出 (ALL. PRM) 中的 PLC 常数 (扩展) 文件输入输出点数。

- 0: PLC 常数(扩展)为所有点数的文件输入输出(ALL. PRM)。
- 1: PLC 常数(扩展)为 "#1326 PLC Const Ext. Num" 所指定点数的文件输入输出(ALL. PRM)。

(PR) #1253 set25

## bit0 : 切换机床厂家宏程序的定义文件数

切换机床厂家宏程序的定义文件数。

0 : 1 个 (0199999999)

 $1:10 \uparrow (0199999990 \sim 0199999999)$ 

## bit2: 钻孔循环中加减速模式切换

切换钻孔循环中的加减速模式。

0: 执行参数的设定动作。 #1153的设定有效。

1:钻孔循环中,按照恒斜率、插补后加减速执行动作。 #19417的设定有效。

## bit4: 固定循环模式切换时清除数据

选择在固定循环模式切换时,是否将自变量数据清零。

0: 不将自变量数据清零。1: 将自变量数据清零。

## bit5: G53 指令移动方式

切换 G53 指令的移动方式。

0:按照指令模态,以切削进给或快速进给移动。

1: 以快速进给移动。

## bit6: G68/G69 功能切换

设定在选择了 G 代码系列 6 或 7 时,是将 G68/G69 作为相对刀架镜像功能还是平衡切削功能。

0:相对刀架镜像1:平衡切削

(PR) #1254 set26

bit0: 无移动的程序段处理时间缩短(L系专用)

选择是否缩短无移动的程序段的处理时间。

0:无移动的程序段处理时间缩短无效。1:无移动的程序段处理时间缩短有效。

bit1: 程序格式切换

[M8]

设定程序格式的切换功能有效。

0:程序格式切换 无效1:程序格式切换 有效

[C80]

未使用。

bit3: 轴参数更新时间切换

切换轴参数的更新时间。

0 : 等待所有系统的所有轴平滑到 0 后更新。 1 : 等待各系统的所有轴平滑到 0 后更新。

bit4: 主轴/C 轴原点偏移量参照方式

[M8]

选择主轴/C轴的C轴回零时的原点偏移量参照方式。

0:以"#2027 G28sft"作为原点偏移量。

1:以"#3113 cax\_sft"作为原点偏移量。

[C80]

未使用。

(PR) #1255 set27

bit0: 恒转速控制高精度运算

[M8]

高精度运算恒转速控制中的主轴转速。

- 0: 按照误差 ±10r/min 以内计算主轴转速。(与以往相同)
- 1: 按照误差 ±1r/min 以内计算主轴转速。

[C80]

未使用。

# bit1: 机械厂家宏程序 M99 指令单节停止

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择是否通过机械厂家宏程序中的 M99 指令进行单节停止。

- 0: 不通过 M99 指令进行单节停止。
- 1: 通过 M99 指令进行单节停止。
- (注 1) 在根据系统变量抑制单节运行时 (#3003/bit0 = 1),即使设定本参数有效,也不能通过 M99 指令进行单节停止。
- (注2) 在根据宏定义程序 (0199999999) 的 A1 指令抑制单节运行时,即使设定本参数有效,也不能通过 M99 指令进行单节停止。

[C80]

未使用。

# bit3: 保持复位后的直径半径指定状态

 $\lceil M8 \rceil$ 

在复位后仍然保持根据 G10.9 指令选择的各轴直径半径指定状态。

- 0: 在复位后,直径半径指定状态还原到初期状态。
- 1: 复位后也保持直径半径指定状态

[C80]

未使用。

## bit4: 镗孔循环 孔底的刀尖回退动作

[M8]

- 0: 以快速进给(G0插补进给)移动。
- 1: 以直线插补(进给速度为F指令)移动

[C80]

未使用。

# bit5: 多轴同时控制专用刀长补偿

[M8]

进行多轴同时控制专用的刀长补偿

- 0: 无效
- 1: 有效

(PR) #1256 set28

## bit0: 主轴 C 轴 C 轴模式中的紧急停止 / 门开信号解除时的 C 轴模式切换

选择在主轴 C 轴 C 轴模式中执行紧急停止并解除时,以及在接通门开信号后又将此信号关闭时,是否切换到 C 轴模式。

(仅限在主轴 /C 轴切换方式为 PLC 信号方式时)

0: 不切换到 C 轴模式。

在解除紧急停止后或在解除门开信号后,通过将 C 轴伺服关闭信号关闭,然后重新接通,切换到 C 轴模式。

1: 在解除紧急停止时及解除门开信号时,切换到 C 轴模式。

# bit1: C轴原点返回 / 主轴定向 / 刚性攻丝原点返回时的位置环增益

[M8]

设定在从停止状态到进行主轴 C 轴原点返回 / 主轴定向 / 刚性攻丝原点返回的插补模式选择("#3106 zrn\_typ/bitE" = "0")时所使用的位置环增益。

- 0: 使用 SP003 PGS。
- 1: 使用 SP002 PGN。

[C80]

未使用。

## bit2: 电流 FB(负载)值输出单位变更

[M8]

切换电流 FB( 负载 ) 值的寄存器输出单位。 0.01%单位的输出值范围为  $0\sim327.67\%$ 。

- 0: 默认值 (1%单位输出)
- 1: 0.01%单位输出

[C80]

未使用。

#### bit3: 三维坐标转换刀具形状补偿方式(L系专用)

[M8]

选择是在应用刀具形状补偿后进行三维坐标转换,还是在三维坐标转换后应用刀具形状补偿。

- 0: 在应用刀具形状补偿后进行三维坐标转换。
- 1: 在三维坐标转换后应用刀具形状补偿。

[C80]

未使用。

#1257

set29

未使用。请设为"0"。

(PR) #1258 set30

## bit0: 跳跃 I/F 切换

设定跳跃 I/F 为 A 触点或 B 触点。

- 0: A 触点(在信号的上升沿执行跳跃动作)
- 1: B触点(在信号的下降沿执行跳跃动作)
- (注)此参数对 PLC 跳跃无效。

## bit4: 再螺纹切削指令

设定进行再螺纹切削指令的接口。

- 0: 从 HMI 画面设定再螺纹切削。
- 1: 从 PLC-I/F 设定再螺纹切削。

## bit5: 再螺纹切削Q指令累加

设定在对记忆的螺纹部进行再螺纹切削时,是否在要补偿的主轴角度上累加Q指令数据。

- 0: 不累加 Q 指令数据。
- 1: 累加 Q 指令数据。

## bit6: 再螺纹切削主轴补偿角度

设定在再螺纹切削模式中进行螺纹切削指令时,是否计算主轴补偿角度。

- 0: 在初次自动运行的螺纹切削指令时进行计算。(从第2次自动运行的螺纹切削指令开始,使用初次计算所得的补偿角度。)
- 1: 每次进行螺纹切削指令都进行计算。

(PR) #1259 set31

## bit0: 正常寿命刀具的寿命计数有效 (M系专用)

设定刀具状态为2(正常寿命刀具)时,刀具使用数据的计数是否有效。

- 0: 不进行正常寿命刀具的使用数据计数。
- 1: 进行正常寿命刀具的使用数据计数。

## bit2: PLC 窗口小数点无效

可选择在 PLC 窗口中的小数数据输入输出规格。

- 0: 小数点有效 将小数数据输出为固定小数信息。 (整数部、小数部的位数与画面显示规格相同)
- 1: 小数点无效(小数点以下舍去) 仅输入输出整数部的数据。

(PR) #1260 set32

# bit0: 自动运行中实际切削模式切换

[M8]

- 0: 不能切换自动运行中的实际切削模式 / 空运行模式。 在速度变动禁止指令(螺纹切削/攻丝)前停止程序段。
- 1: 可以切换自动运行中的实际切削模式/空运行模式。 在速度变动禁止指令(螺纹切削/攻丝)前不停止程序段。

[C80]

未使用。

## bit1: 实际切削模式中的其他系统速度选择

 $\lceil M8 \rceil$ 

- 0: 其他系统和进行禁止速度变动指令(螺纹切削/攻丝)的系统一样,通过加工程序的指令速度进行动作。
- 1: 其他系统以程序检查速度进行动作。

[C80]

未使用。

## bit2: 固定循环禁止逆行

[M8]

将手动任意逆行中的固定循环设为禁止逆行。

- 0: 可以逆行
- 1: 禁止逆行
- (注)即使设定为"1",在固定循环中也可逆行。

[C80]

未使用。

## bit3: MSTB 禁止逆行

[M8]

将手动任意逆行中的 MSTB 设为禁止逆行。

- 0: MSTB 可以逆行
- 1: MSTB 禁止逆行
- (注)即使设定为"0",在MSTB 逆行禁止信号 (MRPSG) 接通时,MSTB 也为禁止逆行。

[C80]

未使用。

## bit4: 螺纹切削开始偏移角度动作切换

选择在进行了螺纹切削开始偏移角度指令的情况下,螺纹切削开始时的动作。

- 0: 在通过 Z 相后, 从螺纹切削偏移角度开始螺纹切削
- 1: 与通过 Z 相无关, 从螺纹切削偏移角度开始螺纹切削

## bit7: 主轴 C 轴坐标系记忆

选择是只在首次伺服 ON 时执行还是每次都自动插入主轴 C 轴原点返回动作。

本参数在选择主轴 C 轴减速停止类型 (#3106zrn\_typ/BIT8=1) 和原点返回自动插入动作 (#1226 set32/BIT7=1) 时有效。

- 0: 通过每次伺服 ON 后首个 C 轴指令进行原点返回。
- 1: 只在首次通过伺服 0N 后的首个 C 轴指令在 C 轴移动前自动返回原点。 从第 2 次开始,即使伺服 0FF,也会保持坐标系,不会自动插入原点返回动作。

(PR) #1261 set33

## bit1: 操作柜 I/0 急停功能无效

选择在未连接操作柜 I/0 单元的状态下,是否将急停功能设为无效。(此设定仅对分离型有效)

- 0: 急停功能有效
- 1: 急停功能无效
- \*在操作柜 I/0 单元连接到 CNC 控制单元的状态下,急停功能始终有效,与参数的设定无关。

#### bit2: NC-显示器同步 ON/OFF 有效

选择 M800W 系列的 NC 控制装置和显示器的 ON/OFF 是否同步。

- 0: NC 控制装置和显示器独立进行 ON/OFF。
- 1: NC 控制装置和显示器同步进行 ON/OFF。
- \*在连接了操作柜 I/0 单元的状态下, NC 控制装置和显示器独立进行 ON/OFF, 与参数的设定无关。

#### bit3: PLC 高速处理启动时间切换

切换 PLC 高速处理的启动时间。

- 0: 类型 1(默认)
- 1: 类型 2

## bit4: 高速梯形图处理周期设定

设定高速梯形图的处理周期。(标准值:0)

- 0: 默认
- 1: 默认值的 2 倍(相当于本公司的 M700V 系列)
- (注) 参数(#1261 set33/bit4) 为默认值时的高速梯形图处理周期因机型 / 系统数而异。

#### bit5: 同步运行方式的 OT、软件极限动作切换

本参数用于在同步运行方式中切换从动轴的 OT、软件极限的动作。

在单独运行方式和修正模式时,动作与#1261=0(无效)状态时相同。

- 0: 只有从动轴根据 OT、软件极限而接通了 OT 信号时,从动轴停止,但主动轴不停止。
- 1: 主动轴和从动轴中无论哪一轴发生 OT、软件极限, 主动轴和从动轴都会停止。

## (PR) #1262 set34

# bit2: 没有三维手动进给规格时的坐标系选择警告无效

[M8]

与三维手动进给规格的有无无关,设定选择虚拟坐标系时的警告显示规格。

- 0: 显示
- 1: 不显示

[C80]

未使用。

# bit3: 刀具寿命超限信号关闭条件(L系专用)

[M8]

设定L系刀具寿命管理I中刀具寿命超限信号关闭的时间。

- 0: 接通辅助功能完成 (FIN) 信号时
- 1: 选择未达到寿命的刀具时

(PR) #1263 set35

## bit1: 履历清除菜单显示切换

切换显示 / 不显示收集设定画面的数据清除、报警履历画面的履历清除、履历开始、履历停止操作菜单。

0:显示履历清除操作菜单

1: 不显示履历清除操作菜单

## bit2: 不显示 PLC 信息报警的分类

设定不显示 PLC 信息 (PLC 报警、操作员信息)的报警分类。

0: 显示报警分类

1: 不显示报警分类

## bit3: 过电压报警切换

选择发生过大电压时的报警。

0: 在发生过电压报警时显示警告。

1: 在发生过电压报警时紧急停止。

#1264

set36

未使用。请设为"0"。

(PR) #1265

ext01

#### bit0: 指令格式切换 1

设定复合型车削固定循环的指令格式。

0: 以往格式

1: MITSUBISHICNC 特定格式 (单程序段指令方式)

## bit1: 指令格式切换 2

设定车削固定循环的指令格式。

0: 以往格式

1: MITSUBISHI CNC 特殊格式

# bit2: 指令格式切换3

设定钻孔固定循环的指令格式。

0: 以往格式

1: MITSUBISHI CNC 特殊格式

## bit3: F 指令单位切换 2(L 系专用)

切换同步进给、螺纹切削的导程指令中无小数点时的指令单位。

0: 类型1(以往规格)或类型2 用参数"#1271 ext07/bit2"切换类型1、类型2。

1: 类型 3

F指令 0.01 mm/rev 0.0001 inch/rev

E 指令

(注)类型3时不受输入单位影响。

(PR) #1266

ext02

## bit0: 轴名称扩展有效化

[M8]

0:"轴名称扩展"无效

1:"轴名称扩展"有效

[C80]

未使用。

(PR) #1267 ext03

# bit0: G代码切换

选择高速高精度的G代码类型。

- 0: 以往格式 (G61.1)
- 1: MITSUBISHI CNC 特殊格式 (G08P1)

(PR) #1268 ext04

# bit2: 同期攻丝每分钟进给有效

选择同期攻丝循环的F指令中每分钟进给是否有效。

- 0: 无效(不随 G 组 5 模态变化的螺距指令)
- 1: 有效(服从G组5模态)

# bit4: G76/G87 重复次数 K 有效

选择 G76/G87 指令指定的重复次数地址 K 是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

在设定 #1271 ext07/bit1( 重复次数地址指定 K) 时,如果本参数设为 1,则 G76/G87 指令中的地址 K 为重复次数。

(PR) #1269 ext05

## bit0: 切换反正切 ATAN 的指令格式

选择 ATAN 运算的指令格式。

- 0: 格式 1: "ATAN"的指令值为 2 边的比值或公式全体用[]括起。 ATAN[#k] 或是 ATAN[#j/#k]
- 1: 格式 2: "ATAN"的指令值,分别用[]将 2 边括起,并且用"/"分隔。ATAN[#j]/[#k]

## bit1: 切换反正切 ATAN 计算结果的范围

选择在反正切 ATAN 的指令格式 2(#1269/bit0) 时,反正切 ATAN 计算结果的范围。

- 0:  $-180^{\circ}$   $\sim 180^{\circ}$
- 1:  $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$

(PR) #1270 ext06

## bit2: 精加工形状程序搜索选择

[M8]

选择要用 G70, G71, G72, G73 指令调用的精加工形状程序的搜索方法。

0: 从正在执行的程序或地址 A 所指定的程序的开头开始搜索。

1 : <G71, G72, G73>

从 G71, G72, G73 指令的下一程序段开始搜索。

<G70>

如果有与执行的 G71, G72, G73 精加工形状程序相同的开始顺序号,则从此顺序号开始搜索。除此以外的情况下,则从正在执行的程序或地址 A 所指定的程序的开头开始搜索。

[C80]

未使用。

## bit4: 倒角动作切换

切换在螺纹切削循环的倒角时,进行最终切削的结果超出循环开始点时的动作。

0: 发生程序错误 (P192)

1: 在到达循环起点时结束最终切削,以快速进给方式移动到螺纹切削程序段的终点坐标。

#### bit5: 坐标旋转 省略旋转角度指令时的动作(L系专用)

选择省略坐标旋转功能的旋转角度指令R时的动作。

0:使用上一次的指令值(模态值)。首次指令时旋转角度为0°。

1:使用"#8081 G指令旋转角度"的设定值。

#### bit6: 连续螺纹切削 Z 相等待动作切换

选择在螺纹切削的程序段间存在无移动的指令(MST指令等)时,第2程序段螺纹切削的移动开始方法。

0: 在等待主轴的1次旋转同步信号后开始移动。

1:不等待主轴的1次旋转同步信号就开始移动。

#### bit7: 圆筒插补中的 C 轴坐标使用

选择在圆筒插补中是否继续使用圆筒插补开始指令前的旋转轴坐标。

0:不继续使用。1:继续使用。

(PR) #1271 ext07

## bit0: 镜像动作切换

选择镜像的动作。

- 0: 类型 1
- 程序镜像、外部镜像与参数镜像均具有排他性。
- 执行增量指令时,移动到移动量符号反转的位置。
- 1: 类型 2
- 在指定程序镜像 (G51.1),或外部信号镜像、参数镜像中的一个为 ON 时,执行镜像动作。
- 在执行增量指令时也移动到对程序绝对坐标使用了镜像后的位置。

#### bit1: 固定循环重复次数地址指定(M 系专用)

设定固定循环的重复次数指定地址。

- 0: 仅地址 L 有效(默认)
- 1: 用地址 K、地址 L 指定。

但在同时存在地址 K、地址 L 指令时,根据地址 K 的数据执行动作。

## bit2: F指令单位切换

(M 系)

设定螺纹切削的导程指令中无小数点时的指令单位。

- \* 不受输入单位影响。
- 0: 类型 1(以往规格)

F1: 1mm/rev, linch/rev

1: 类型 2

F1: 0.01mm/rev, 0.0001inch/rev

(L系)

切换同步进给、螺纹切削的导程指令中无小数点时的指令单位。

0: 类型1(以往规格)

[输入单位 B] F1: 0.0001 mm/rev、0.000001 inch/rev [输入单位 C] F1: 0.00001 mm/rev、0.0000001 inch/rev

1: 类型 2

F1: 0.01mm/rev, 0.0001inch/rev

\* 类型2时不受输入单位影响。

#### bit3: 单向定位的 G 代码组指定 (M 系专用)

设定单向定位的G代码组。

- 0: 非模态 G 代码 (组 00) 指定
- 1: 模态 G 代码(组01)指定 相关参数: #8209 G60 偏移量(对各轴分别设定单向定位指令时的最终定位方向与距离)

## bit4: G40 单独指令动作切换

选择 G40 单独指令中刀径补偿矢量的取消动作。

- 0: 类型 1(以往规格)(默认) 通过 G40 单独指令取消刀径补偿矢量。
- 1: 类型 2

不通过 G40 单独指令取消刀径补偿矢量,而是通过刀径补偿平面的下一个移动指令取消。

# bit5: 切削开始位置选择(L系专用)

设定复合型车削固定循环的切削开始位置。

- 0: 以往规格(默认) 根据最终切削形状程序决定。
- 1: 扩展规格 根据循环开始点决定。

## bit6: 刀尖R补偿的选择(L系专用)

设定是否对粗切削循环的形状进行刀尖R补偿。

- 0:以往规格(默认)以对最终加工形状程序进行刀尖 R 补偿后的形状作为粗切削形状。(刀尖 R 补偿对最终加工形状程序有效时)
- 1: 扩展规格

以未对最终加工形状程序进行刀尖R补偿的形状作为粗切削形状。

#### bit7: 切入量的指定(L系专用)

设定在程序指定的切入量大于最终切削形状程序的切削量时的动作。

- 0:以往规格(默认) 指定的切入量大于最终切削形状程序的切削量时,发生程序错误。
- : 扩展规格 指定的切入量大于最终切削形状程序的切削量时,通过一次切入进行粗切削。

(PR) #1272

ext08

## bit0: 袋状加工动作切换

选择袋状加工动作的规格。

0: 以往规格

通过H指令切换到袋状加工。

袋状加工功能开启时的退刀方向为Z方向。

1: 扩展规格

仅在从最终加工形状开始单节到第一个移动单节的指定中有 X,Z 两轴时,进行袋状加工。袋状加工功能开启时的退刀方向为 X 方向。

#### bit1: M 功能同期攻丝循环有效

设定M功能同期攻丝循环是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

# bit2: 涡旋/圆锥插补指令格式2

设定涡旋插补、圆锥插补的指令格式。

- 0: 类型1(以往规格)
- 1: 类型 2( 涡旋旋转数 L 指定、增量指定 )

#### bit3: 宏调用功能切换

设定在每一单节调用(G66.1)指令中,若嵌套跨越多个单节,是否将自变量传送到子程序。

- 0: 传送。
- 1: 传送。(以往规格)

#### bit4: 选择攻丝循环

选择攻丝循环。

- 0: 啄式攻丝循环
- 1: 深孔攻丝循环

## bit5: 选择深孔攻丝循环倍率

选择在深孔攻丝循环的同期攻丝中,退刀时倍率是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

# bit6: 倒角/倒圆角指令格式切换

设定倒角/倒圆角的指令格式。

- 0: 指令格式 I (惯用格式) 使用带逗号的指令  $(, C \mathcal{D}, R)$ 。
- 1: 指令格式Ⅱ 也可使用不带逗号的指令地址。倒角: I/K 或 C, 倒圆角: R

# bit7: 选择固定循环中宏程序插入后的返回位置

选择固定循环中宏程序插入后返回的位置。

- 0: 返回到固定循环内的程序段。
- 1: 返回到固定循环的下一个程序段。

(PR) #1273 ext09

## bit0: ASIN 计算结果范围切换

切换 ASIN 计算结果的标记。

- 0: 不将负数部分标记为正值 (-90° ~ 90°)
- 1: 将负数部分标记为正值 (270° ~ 90°)

#### bit1: 系统变量单位切换

设定系统变量 #3002(自动启动中时间)的单位。

- 0: 1ms 单位
- 1: 1 小时单位

# bit2: G71, G72, G73 切削方向判定切换

设定纵向粗切削循环(G71)、端面粗切削循环(G72)、闭环切削循环(G73)指令时的切削方向。

- 0: 以往规格 根据最终加工形状程序决定。
- 1: 扩展规格 根据程序中指定的最终切削量、切削量决定。

## bit3: 相对刀架镜像的坐标值类型

设定相对刀架镜像有效轴的工件坐标值显示类型。

- 0: 工件坐标系的移动与机械坐标系的移动方向相同
- 1: 工件坐标系的移动与机械坐标系的移动方向相反

#### bit4: 相对刀架镜像有效轴选择

设定相对刀架镜像有效的轴。

- 0: 固定为第1轴
- 1: 由相对刀架镜像指令时的选择平面决定

(PR) #1274 ext10

#### bit2: 切换 M98 顺序编号地址

选择在子程序控制 (M98/M198) 中的子程序内顺序编号调用地址。

- 0: 用 H 地址指定顺序编号
- 1: 用Q地址指定顺序编号

#### bit4: 可选程序段跳跃动作切换

切换可选程序段跳跃动作。

- 0: 根据参数 "#1226 aux10/bit1"的设定,切换程序段中途的可选程序段跳跃有效/无效。
- 1: 在程序段开头及程序段中有效 但运算式右边及使用[ ]括起来的计算式中的"/"表示除法运算指令。

# bit5: 扩展工件坐标系选择 G54Pn 指令

选择是否在扩展工件坐标系选择中使用 G54Pn 指令。

- 0: G54Pn 不作为扩展工件坐标系选择使用。
- 1: G54Pn 作为扩展工件坐标系选择使用。

本参数设定为1时,G54Pn 指令与G54.1Pn 指令的使用方法相同。

#### bit7: 字范围检查

设定在执行加工程序时,是否对程序字数据运算公式有没有用方括号([])括起进行检查。 08000~09999及机床厂家宏程序也为检查对象。

- 0: 无效
- 1: 有效

(PR) #1275 ext11

未使用。请设为"0"。

(PR) #1276 ext12

未使用。请设为"0"。

(PR) #1277 ext13

# bit0: 刀具寿命管理Ⅱ计数器类型2(默认:0)

设定刀具寿命管理Ⅱ的安装次数、使用次数的计数方法与时间。同时规格刀具组寿命结束信号的输出条件。

0: 类型 1(默认值)

在切削中使用主轴刀具时进行次数累计。判定当前所选刀具组的最后刀具已达到寿命时,输出刀具组寿 命结束信号。

1: 类型 2

对1个程序中所使用、安装的刀具,只累计1次。在复位时进行累计。在所有刀具组中,只要有一个刀具组达到寿命,就输出刀具组寿命结束信号。

## bit1: 刀具寿命管理 || 寿命预警

设定在定在刀具寿命管理Ⅱ中刀具寿命预警功能是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit2: 刀具寿命管理 || 寿命预警信号时间

设定在刀具寿命管理Ⅱ中输出刀具寿命预警信号的时间。

- 0: 仅当"寿命值-使用值"与剩余寿命值一致时输出信号(寿命值-使用值=剩余寿命)
- 1: 仅当 "寿命值-使用值"小于剩余寿命值时输出信号(寿命值-使用值≦剩余寿命)

## bit3: 刀具寿命管理 || 寿命预警信号 刀具

设定在刀具寿命管理Ⅱ中输出刀具寿命预警信号的刀具。

- 0: 每个刀具都输出信号
- 1: 刀具组的最后刀具输出信号

## bit4: 刀具寿命管理 || 计数切换 (M 系专用)

设定刀具寿命的计数方法与计数时间。

- 0: 按照 "ext13/bit0" 的设定。
- 1: "ext13/bit0" 为 "0" 时 对 1 个程序中所使用 安装的刀具,只累计 1 次。 在复位时进行累计。

"ext13/bit0"为"1"时使用刀具寿命管理画面的"方式"的设定。

刀具组寿命结束信号的输出条件按照 "ext13/bit0" 的设定。

#### (PR) #1278 ext14

# bit0: 选择程序再启动方式

设定程序再启动方式。

- 0: 再启动方式 A
- 1: 再启动方式 B

## bit1: 辅助指令完成方式切换

切换所使用的完成信号与完成条件。

0: 通常方式

在辅助功能完成1(FIN1)信号下降沿或是辅助功能完成2(FIN2)信号上升沿时完成的方式。

在高速辅助功能完成信号 (MFIN1  $\sim$  4, SFIN1  $\sim$  6, TFIN1  $\sim$  4, BFIN1  $\sim$  4) 与选通信号的逻辑等级相同时 完成的方式。

#### bit2:存储式行程极限 | 区域切换

选择存储式行程极限 I 区域切换是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

## bit3: M30 回退动作切换

选择对 M30 发回辅助功能完成信号 (FIN) 时的动作。

- 0: 不自动回退
- 1: 自动回退

## bit4: MO2 回退动作切换

选择对 MO2 发回辅助功能完成信号 (FIN) 时的动作。

- 0: 不自动回退
- 1: 自动回退

# bit5: 高速简易程序检查中辅助功能输出

设定高速简易程序检查中的辅助功能输出是否有效。 根据 "#1451 M[M031-000](SMLK)"  $\sim$  "#1466 M[M511-480](SMLK)",辅助功能输出仅限作为输出对象的 辅助指令。

- 0: 无效
- 1: 有效

# bit7: 真圆指令时圆弧误差内切换

切换在真圆指令时,起点半径与终点半径有差值,且起点角度与终点角度无差值时的动作。

- 0: 从起点向终点执行直线插补。
- 1: 从起点向终点执行涡旋插补。

(PR) #1279 ext15

# bit0: 系统间等待方式

选择系统间等待的动作。

- 0: 有一个系统不是自动运行中状态时,忽略等待指令,执行下一程序段。
- 1: 根据等待忽略信号执行动作。 等待忽略信号为"1"时,忽略等待指令。为"0"时进入等待状态。

#### bit1: 机床锁定中的插入量

选择机床锁定中的插入量的取消条件。

- 0: 复位时取消。
- 1: 手动原点返回时取消。(在复位时不取消)

## bit2: 切削开始互锁对象程序段的选择

在连续的切削程序段中,选择切削开始互锁是否有效。

- 0: 有效
- 1: 无效

## bit4: 螺纹切削空运行无效

选择螺纹切削中的空运行是否有效。

- 0: 空运行有效
- 1: 空运行无效

#### bit5: G92 偏移量取消

选择在手动到达参考点时,是否清除坐标系设定(G92)偏移量。

- 0: 不清除。
- 1: 清除

#### bit6: 中间点单程序段停止有效

选择在 G28/G29/G30 的中间点,单程序段停止是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

# bit7: 手动 R 点返回 G52 保持

选择在手动参考点到达时,是否保持局部坐标系设定 (652)。本参数仅在 "#1279 ext15/bit5" 为 "1" 时有效。

- 0: 不保持(取消)
- 1: 保持

(PR) #1280 ext16

## bit0: 混合控制(混合轴控制)时的各轴 I/F

选择对通过混合控制(混合轴控制)调换的轴执行下列PLC接口处理。

- ◆ 镜像
- ◆ 手动 / 自动互锁
- 手动 / 自动机床锁定
  - 0: 根据混合控制(混合轴控制)前的轴结构。
- 1: 根据混合控制(混合轴控制)后的轴结构。

(例)

在对第 1 系统的 1 轴 (X1) 与第 2 系统的 1 轴 (X2) 执行混合控制后的状态下, X1 的自动互锁 (+) 的装置为设定值为 0: YA60 ( 对第 1 系统的 1 轴的 I/F)

设定值为 1: YA68 (对第 2 系统的 1 轴的 I/F)

(注)因混合控制(混合轴控制)导致系统轴数发生变化时,如果本参数设为"1",则对象轴 I/F 可能发生变化。

## bit1: 通过复位解除混合控制(混合轴控制)

选择是否通过复位解除混合控制(混合轴控制)。

- 0:解除。
- 1: 不解除。

## bit2: 坐标位置显示的调换

选择是否通过混合控制(混合轴控制)控制调换(或移动)、显示坐标位置。

除调换之外,在轴移动时也使用此设定。

- 0: 调换(或移动)并显示坐标位置。
- 1: 不调换(或不移动),直接显示坐标位置。

(例)

在第1系统(X, Z, C, Y)、第2系统(X, Z)的轴结构下,将1系统的C轴移到2系统时

第1系统:显示 X, Z, Y 的坐标位置。

第2系统:显示 X, Z, C 的坐标位置。

## bit3: 同期/重叠控制的复位动作

选择是否通过复位解除同期/重叠控制。

- 0:解除。
- 1: 不解除。

#### bit4: 选择混合控制(混合轴控制)的指令方法

选择混合控制(混合轴控制)的指令方法。

- 0: 通过 PLC-I/F 执行混合控制
- 1: 通过 G 指令执行混合控制

#### bit5: 选择系统间控制轴同期的指令方法

选择系统间控制轴同期的指令方法。

- 0: 通过 PLC-I/F 执行系统间控制轴同期
- 1: 通过 G 指令执行系统间控制轴同期

## bit6: 机械位置显示的调换

选择是否通过混合控制(混合轴控制)控制调换(或移动)、显示机械位置。

除调换之外,在轴移动时也使用此设定。

(注1) 本参数在 "#1280 ext16/bit2 坐标位置显示的切换"为"0"时有效。

- 0:调换(或移动)并显示机械位置。
- 1: 不调换(或不移动),直接显示机械位置。

## bit7: 选择控制轴重叠的指令方法

选择控制轴重叠的指令方法。

- 0: 通过 PLC-I/F 执行控制轴重叠
- 1: 通过 G 指令执行控制轴重叠

## (PR) #1281

ext17

## bit0: 同步控制中的手动高速参考点返回动作切换

选择同步控制中的手动高速参考点返回动作。

- 0: 主动轴、从动轴同时开始返回参考点。主动轴与从动轴中无论哪一轴在先到达参考点后停止,另一轴 在到达自身的参考点之前仍继续移动。
- 1: 主动轴、从动轴同时开始返回参考点,主动轴到达参考点后停止时,从动轴也停止移动。即保持返回参考点前主动轴与从动轴的位置关系。

## bit1: 刀具补偿附加轴选择(L系专用)

选择执行附加轴刀具补偿的轴。

- 0: 按照 #1520 Tchg34 的设定
- 1: 将 #1027 Base\_J 的设定名称作为第 3 补偿轴

#### bit3: 同步控制动作设定

选择在同步控制对象轴从伺服 OFF 转为伺服 ON 时,是否自动将从动轴位置调整到与主动轴位置同步。

- 0: 不调整。
- 1: 调整。

#### bit4:

未使用。

#### bit5: 高速刚性攻丝有效

选择高速刚性攻丝功能是否有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit6: 同步控制中的外部机械坐标补偿、滚珠丝杠热膨胀补偿的补偿方式

选择在同步控制中进行外部机械坐标补偿、滚珠丝杠热膨胀补偿时的从动轴补偿方式。在通过同步控制运行方式选择信号选择了同步运行方式时有效。

- 0: 分别对主动轴和从动轴单独进行补偿。
- 1: 以主动轴的补偿量对从动轴进行补偿。

## bit7: 同步控制中的自动高速参考点返回动作切换

选择同步控制中的自动高速参考点返回动作。

- 0: 主动轴、从动轴同时开始返回参考点,主动轴到达参考点后停止时,从动轴也停止移动。即保持参考点返回前主动轴与从动轴的位置关系。
- 1: 主动轴、从动轴同时开始返回参考点。主动轴与从动轴中无论哪一轴在先到达参考点后停止,另一轴在到达自身的参考点之前仍继续移动。

(PR) #1282 ext18

# bit1: 同步控制的参考点到达信号的条件切换

此参数仅用于切换在同步运行方式中输出主动轴参考点到达信号的条件。对于从动轴,在从动轴到达参考点坐标上时,输出从动轴的参考点到达信号。

- 0: 仅在主动轴与从动轴均通过参考点返回动作到达参考点坐标上时,输出主动轴的参考点到达信号。
- 1: 在主动轴到达参考点坐标上时,输出主动轴的参考点到达信号。

#### bit3: 转台锁紧类型选择

选择转台的锁紧方法。

- 0: 类型 A 在松开指令 OFF 时锁紧。
- 1: 类型 B 在锁紧指令 ON 时锁紧。

## bit5: 通电时自动修正同步偏置

在通电时,自动修正从动轴的位置,使其位于上一次断电时位置的同步偏置位置。

(注1) 本参数在 "#1281 ext17/bit3 同步控制动作设定"的值为"1"时有效。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit6: 解除紧急停止时的复位选择

选择解除紧急停止时的复位类型。

- 0: 复位1
- 1: 复位 2

#### bit7: 伺服参数写入中功能动作抑制

抑制伺服参数写入中的功能动作。

- 0: 显示报警,抑制功能动作
- 1: 中断参数写入,优先进行功能动作
- (注)本参数用于抑制以下4种功能动作。
  - 主轴 /C 轴切换
  - 速度监视模式信号接通
  - 高速刚性攻丝
  - ◆PLC 分度轴的启动

(PR) #1283

ext19

未使用。请设为"0"。

(PR) #1284 ext20

## bit0: 主轴速度限制检查

设定在恒转速控制中是否进行主轴速度限制的检查。

- 0: 进行主轴速度限制的检查。
- 1: 不进行主轴速度限制的检查。
- (注)此参数在"#1146 主轴转速限制"为"1"时有效。

## bit1: 主轴旋转中NC启动时主轴控制选择

选择在发生报警(Z83 0001)时,是否强制停止主轴。

- 0: 不强制停止主轴。
- 1: 强制停止主轴。

# bit3: 执行多系统同时模拟(检查方式 II)时辅助功能输出有效 / 无效

[M8]

选择在执行多系统同时模拟(检查方式 II)时辅助功能输出有效/无效。

- 0: 不输出辅助功能
- 1: 输出辅助功能

(注)输出辅助功能时,根据 #1406 S\_mode(SMLK), #1407 T\_mode(SMLK), #1408 M2\_mode(SMLK), #1451 M[M031-000](SMLK) ~ #1466 M[M511-480](SMLK), 仅输出作为对象的辅助指令。 M 指令的输出规格按照 #1405 M\_mode(SMLK) 的设定。

[C80]

未使用。

# bit6: 倾斜面加工中的自动运行手轮插入

选择倾斜面加工中的自动运行手轮插入功能的有效 / 无效。

- 0: 无效
- 1: 有效

(PR) #1285

ext21

## bit0: 多系统程序管理

设定是否使用多系统程序管理功能。

- 0: 不使用。
- 1: 使用。
- (注) 变更此参数时,需在重新通电后进行格式化。若未将 "#1001 SYS\_0N [1]  $\sim$  [4]" 中 2 个以上的系统设为 "1",此参数即使设为 "1" 也无效。

# bit1: 运行程序选择方法切换

设定要运行的程序的选择方法。

- 0: 通过运行搜索,从指定系统中选择程序。
- 1: 通过运行搜索从所有系统中选择程序。 (同一程序在所有系统中使用相同程序号。)

## bit2: 多系统程序的生成与运行

设定在多系统程序管理中,对 NC 存储器(包含 MDI、机床厂家宏程序)中程序的新建、删除、重命名及 NC 存储器间的传送、比较、合并是所有系统统一批处理还是各系统单独处理。

- 0: 对所有系统的加工程序进行批处理。
  - 此外,子程序调用时正在自动运行的系统中如果没有子程序,则从\$1中搜索并执行同名子程序。
- 1: 对指定系统的程序进行批处理。

(PR) #1286 ext22

# bit2: 程序输入编号时的 0 编号

设定在输入数据时发生程序号重复后的处理。

- 0:连续输入同一0编号时,将0编号作为字符串数据处理。
- 1: 连续输入同一 0 编号时,将 0 编号作为程序编号处理。此时,根据 "#1218/bit7 程序覆盖输入" 的设定,选择是覆盖还是发生错误。

## bit3: 输入加工程序时无 0 编号

选择在无程序号(0编号)时可否输入加工程序。

此时,程序号固定为01。

- 0: 不可输入
- 1: 可输入

## bit5: 多系统程序的输入输出方法选择

设定在多系统程序管理中,从NC存储器向其它装置传送数据时,是对所有系统统一处理还是各系统单独处理

- 0:输出所有系统中的指定程序。 (系统的分隔符为"\$"。)
- 1: 只输出所选系统中的程序。

(PR) #1287 ext23

bit1: 倾斜面坐标显示切换

0:显示包含刀长补偿的位置。

1:显示不包含刀长补偿的程序指令位置。

bit2: 倾斜面坐标显示切换(M系专用)

0:显示包含刀径补偿的位置。

1:显示不包含刀径补偿的程序指令位置。

bit4: 相对坐标显示切换

(M 系)

0:显示包含刀长补偿的位置。

1:显示不包含刀长补偿的程序指令位置。

(L 系)

0:显示包含刀具形状补偿的位置。

1:显示不包含刀具形状补偿的程序指令位置。

bit5: 相对坐标显示切换

(M 系)

0:显示包含刀径补偿的位置。

1:显示不包含刀径补偿的程序指令位置。

(L 系)

0:显示包含刀尖 R 补偿的位置。

1:显示不包含刀尖 R 补偿的程序指令位置。

bit6: 绝对坐标显示切换

切换选中绝对坐标显示时("#1221 aux05/bit0"="1")的坐标值显示。

(M 系)

0:显示包含刀长补偿的位置。

1:显示不包含刀长补偿的程序指令位置。

(L 系)

0:显示包含刀具形状补偿的位置。

1:显示不包含刀具形状补偿的程序指令位置。

bit7: 绝对坐标显示切换

切换选中绝对坐标显示时("#1221 aux05/bit0"="1")的坐标值显示。

(M 系)

0:显示包含刀径补偿的位置。

1:显示不包含刀径补偿的程序指令位置。

(L 系)

0:显示包含刀尖 R 补偿的位置。

1: 显示不包含刀尖 R 补偿的程序指令位置。

(PR) #1288 ext24

#### bit0: MDI 程序清除

设定在 MDI 运转结束、重启电源、输入复位及解除紧急停止等时,是否清除 MDI 程序。

- 0: 不清除。
- 1:清除。(仅含%的程序)

#### bit2: 通过复位返回到外部搜索前的程序

设定在 MDI 运转结束、重启电源、输入复位及解除紧急停止等时,是否返回到外部搜索前的程序。

- 0: 不返回到外部搜索前的程序。
- 1: 返回到外部搜索前的程序。

#### bit3: 根据程序返回信号返回到外部搜索前的程序

选择是否根据程序返回信号返回到外部搜索前的程序。

- 0: 不返回到外部搜索前的程序。
- 1: 返回到外部搜索前的程序。

(PR) #1289 ext25

# bit0: 刀径补偿转角判别方式切换(刀尖R补偿)

设定在刀径补偿的微小转角中的外转判定方式。

(L系)

- 0: 在[转角角度0°]直线-直线, G02-G03/G03-G02 半径相同时选择外转判定。(以往方式)
- 1: 在 [ 转角角度 1° ] 以内直线 直线,602-603/603-602 半径大致相同时选择外转判定。( 微小转角外转方式 )

(M 系)

- 0: 在[转角角度1°]以内直线-直线, G02-G03/G03-G02 时选择外转判定(以往方式)
- 1: 在[转角角度 1°]以内直线 直线, G02-G03/G03-G02 半径大致相同时选择外转判定。( 微小转角外转 方式 )

(PR) #1290 ext26

未使用。请设为"0"。

(PR) #1291

ext27

#### bit2: 变量指令 刀具功能 T 代码 (#4120/#4320) 复位动作切换

选择对应 T 指令模态信息 (#4120/#4320) 的复位动作。

- 0: 清除。
- 1: 保持。

(PR) #1292

# 292 ext28 bit1: 同期攻丝F指今切换

选择同期攻丝F指令的规格。

- 0: 同期攻丝循环中指定的地址 F 的值为进给速度。F 指令服从 "#1268 ext04/bit2 同期攻丝每分钟进给 有效"的设定。不更新 F 模态。
- 1: 按照 G 组 5 模态,而不按照 "#1268 ext04/bit2 同期攻丝每分钟进给有效 "的设定。程序指定的 F 模态值为进给速度。

## bit5: 切换固定循环模式中的子程序调用动作

设定在钻孔固定循环、车削固定循环模式中,在同一程序段中指定了子程序调用 (M98/M198) 指令与轴地址或地址 R(钻孔循环时)时的动作。

- 0: 在子程序调用程序段中不执行固定循环。 在以 01 组的模态移动到轴地址所指定的位置后,进行子程序调用。在其后的固定循环动作中,也不反映轴地址或地址 R 的指令值。
- 1: 在子程序调用程序段中执行固定循环后,进行子程序调用。将轴地址或地址 R 的指令值作为固定循环的自变量。

409

#1293 (PR) ext29 bit0: 铣削时同步进给 选择在铣削插补、圆柱插补、极坐标插补模式时,同步进给是否有效。 0: 无效 1: 有效 bit1: N0 指令 / 搜索有效 设定顺序号为0的指令及对此指令的搜索是否有效。 0: 顺序号为0的指令及对此指令的搜索无效。 1: 顺序号为0的指令及对此指令的搜索有效。 (PR) #1294 ext30 未使用。请设为"0"。 #1295 (PR) ext31 bit6: 模拟主轴刚性攻丝有效 [M8]设定模拟主轴刚性攻丝有效 / 无效。 0: 无效 1: 有效 (PR) #1296 ext32 未使用。请设为"0"。 #1297 (PR) ext33 未使用。请设为"0"。 (PR) #1298 ext34 未使用。请设为"0"。 (PR) #1299 ext35

未使用。请设为"0"。

(PR) #1300 ext36

bit0 : 多主轴控制Ⅱ

选择多主轴控制 I/II。

0: 多主轴控制 I(仅限 L 系)

1: 多主轴控制 II(从梯形图中选择)

bit1: 各系统单独主轴控制

[M8]

设定在多主轴控制 II 有效 (#1300 ext36/bit0 = 1) 时,主轴控制指令 (S 代码 /G96/G92) 是系统间通用还是各系统单独使用。

0: 系统间通用主轴控制 1: 各系统单独主轴控制

[C80]

未使用。

## bit2: 各系统主轴限制速度管理

设定主轴限制速度的管理方法。

- 0: 所有系统共同管理主轴限制速度数据
- 1: 各系统分别管理主轴限制速度数据

#### bit3: 主轴指令转速输入时间切换

[M8]

多主轴控制 II 有效 (#1300 ext36/bit0 = 1) 时,如果用与 S 指令位于同一程序段的 M 指令进行了主轴选择 (SWS) 和主轴指令选择 (SLSP),则切换主轴指令转速输入的更新时间。

- 0: S 指令对主轴选择 (SWS) 和主轴指令选择 (SLSP) 中所选择的前一主轴, 更新主轴指令转速输入。
- 1: S指令对主轴选择(SWS)和主轴指令选择(SLSP)中所选择的后一主轴,更新主轴指令转速输入。

[C80]

未使用。

## bit7: 主轴同步指令方式选择

选择主轴同步的指令方法。

0:通过 PLC 程序进行主轴同步。 1:通过加工程序进行主轴同步。

#1301 nrfchk

原点接近判定方式

选择原点接近信号的高速化及判定方式。

- 0: 不高速进行原点接近的位置判定。(以往规格)
- 1: 使用指令系机械位置, 高速进行原点接近的位置判定。
- 2: 使用检测器反馈位置,高速进行原点接近的位置判定。

#1302 AutoRP

自动重启有效

设定在程序重启时,移动到重启位置的方法。

- 0: 通过手动操作返回到重启位置,并重启程序。
- 1: 重启程序时,通过第1次启动,自动移动到重启位置。

(PR) #1303

V1comN

V0comN

#100 号台系统通用共变量个数

设定从#100开始使用的系统间通用共变量的个数。

仅在"#1052 MemVal"设为"1"时有效。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 100$ 

(PR) #1304

#500 号台系统通用共变量个数

设定从#500开始使用的系统间通用共变量的个数。

仅在"#1052 MemVal"设为"1"时有效。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 500$ 

#1306 减速检查指定类型 InpsTyp 设定 GO、G1 减速检查的参数指定类型。 0: 减速检查指令类型1 G0 按照 "#1193 inpos"的设定, G1+G9 按照 "#1223 aux07/bit1"的设定。 1: 减速检查指令类型 2 G0与G1+G9均使用"#1193 inpos"的设定。 (PR) #1307 GOacc plc PLC 轴 GOO 恒斜率有效 [C80] 选择快速进给指令时的加减速类型。 0:时间恒定加减速(惯用)方式 1: 斜率恒定加减速方式 (PR) #1308 PLC 轴 GO1 恒斜率有效 G1acc\_plc [C80] 选择快速进给指令时的加减速类型。 0:时间恒定加减速(惯用)方式 1: 斜率恒定加减速方式 (PR) #1309 GType 指令格式切换 指定逆向攻丝的指令方式。 0: 用 G84.1/G88.1 进行指定。 1: 用 D 指令值的负值进行指定。 #1310 WtMmin 等待 M 代码的最小值 设定 M 代码的最小值。设定值为 "0" 时,等待 M 代码无效。 --- 设定范围 --- $0, 100 \sim 999999999$ #1311 等待 M 代码的最大值 W+Mmax 设定 M 代码的最大值。设定值为 "0" 时,等待 M 代码无效。 --- 设定范围 --- $0.100 \sim 999999999$ #1312 T base 刀具寿命管理基准编号 设定刀具寿命管理的基准编号。 设定本参数后,以超过设定值的数值进行 T 代码指令时,将把从 T 代码中减去设定值后的值作 为刀具寿命 管理的刀具组编号。 以小于设定值的数值进行T代码指令时,则作为普通T代码处理,不执行刀具寿命管理。 设为 0 时,将 T 代码指令值作为刀具寿命管理的刀具组编号。在(M 系刀具寿命管理Ⅱ时有效) --- 设定范围 --- $0 \sim 9999$ #1313 同期攻丝孔底等待时间 TapDwl 设定同期攻丝的孔底等待时间。 已指定 P 地址时,将较大的值作为孔底等待时间。另外,当在孔底执行到位检查时,在到位检查完成后,进 一步等待指定时间。 (注) 本参数仅在 #1223 aux07 bit3 同期攻丝到位检查改良 "及"#1223 aux07/bit4 同期攻丝孔底到位检 查"为"1"时有效。 ---- 设定范围 ---- $0\sim 999\,\mathrm{(ms)}$ #1314 同期攻丝到位宽度(攻丝轴) TapInp 指定同期攻丝的孔底到位检查宽度。 (注) 本参数仅在 #1223 aux07 bit3 同期攻丝到位检查改良"及"#1223 aux07/bit4 同期攻丝孔底到位检 查"为"1"时有效。

412

 $0.000 \sim 99.999$ 

IB-1501293-H

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 60 (s)$ 

#### 16 机械参数

(PR) #1316 系统间共变量参照 CrossCom 选择是否使用 #100100 ~ #800199 的共变量。 0: 不使用。 1: 使用。 本参数在变量组数为600组以上时有效。 本参数设为"1"时,"#100100~#100110"无法作为可从PLC 读取的系统变量使用。另外,"#1052 MemVal"的设定无效。 (PR) #1318 MacVcom 机床厂家宏变量各系统单独 在多系统情况下,选择机床厂家宏程序专用变量(#450~#499,#80000~#80049,#80500~#80649)是在 系统间通用还是各系统单独使用。 0: #450~ #499, #80000~ #80049, #80500~ #80649 均在系统间通用 1: #450~ #499 在系统间通用 /#80000~ #80049, #80500~ #80649 为各系统单独使用 2: #450~ #499 为各系统单独使用 /#80000~ #80049, #80500~ #80649 在系统间通用 3: #450~ #499, #80000~ #80049, #80500~ #80649 为各系统单独使用 #1319 Grp24 mdrst off G组 24 模态保持复位无效  $\lceil M8 \rceil$ 选择是否保持模态保持复位后的 G 组 24 模态 (G188/G189)。 0:即使关闭程序格式切换要求信号(PFCHR),启动自动运行,也不对 G 组 24 模态进行初始化。 1:自动运行启动时,按照程序格式切换要求信号(PFCHR),决定 G 组 24 的模态。 [C80] 未使用。 (PR) #1324 chop\_R 振荡补偿值固定方式 设定在补偿量固定方式中,作为补偿量记录区域的 R 寄存器的开头编号。 开头编号为奇数时,显示操作信息"操作错误"。 与振荡控制数据区域重复时,显示操作信息"操作错误"。 --- 设定范围 --- $8300 \sim 9782$ (仅限偶数) (备份区域) (PR) #1326 PLC Const Ext. Num PLC 常数扩展点数 设定 PLC 常数的扩展点数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 750$ #1327 3D ATC type 换刀方式指定 选择换刀方式,用于决定在实体描绘时使用的刀具。 3D 描绘时, 指通过根据本参数指定的方式更换、描绘刀具。 0: 1 把待选刀具 1: 2 把待选刀具 2: 无待选刀具 刀具测量基准位置选择 #1328 TLM type 选择刀具测量方式。 0: 将 TLM 开关 ON 时的机械位置显示为 0 位置。 1: 以机械原点为基准。 #1329 急停接触器切断时间 Emgcnt 设定在进入急停状态后,在无法确认所有轴是否均为零速时,切断驱动部主电源接触器的时间。 在设定时间内,若可确认所有轴均为零速,则在确认的时间点输出接触器的切断信号。 在无安全监视选配功能时,以及设为"0"时,切断时间为30(s)。 --- 设定范围 ----

(PR) #1330 接触器粘连检测元件 1 MC dp1 设定在执行安全监视功能时,输入用于执行接触器触点粘连检测的接触器辅助 B 触点信号的远程 I/0 元件。 设为"0"时不执行触点粘连检测。 因此无法将"X0"作为粘连检测元件使用。 --- 设定范围 ---[M8]0000 ~ 02FF (16 进制) [C80] 0000 ~ 01FF(16 进制) (PR) #1331 MC dp2 接触器粘连检测元件 2 设定在执行安全监视功能时,输入用于执行接触器触点粘连检测的接触器辅助 B 触点信号的远程 I/0 元件。 设为"0"时不执行触点粘连检测。 因此无法将"X0"作为粘连检测元件使用。 --- 设定范围 --- $\lceil M8 \rceil$ 0000 ~ 02FF (16 进制) [C80] 0000 ~ 01FF(16 进制) (PR) #1332 Fieldbus 通信错误无效时间 F-bus init delay [M8]设定 CNC 通电后,从 CNC 启动结束开始,不检测扩展插槽 EXT3 (M80/M800S/E80: EXT1) 上安装的 Fieldbus 通信扩展卡的 Fieldbus 通信错误的时间。 以 0.1 秒为单位进行设定。 (注1) 此参数对除 CC-Link 通信扩展卡以外的所有的通信扩展卡有效。 (注2) 仅 PROFIBUS-DP 通信扩展卡在 EXT3、EXT4 插槽 (M80/M800S/E80: EXT1、EXT2 插槽)全部参照此参 数值。不参照 #1490 的参数值。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 60000 \ (0.1s)$ #1333 手轮模式中丢步补偿抑制 LMC restrain 指定是否抑制手轮模式中的丢步补偿。 0: 不抑制。 1: 抑制。 (PR) #1334 DI/DO refresh cycl DI/DO 的刷新间隔 选择PLC主处理程序的开始周期。 如果从1扫描结束后到下次的开始周期为止的等待时间较长,可通过调整开始周期,缩短等待时间。 -1: 低速模式 (2倍) 0: 标准模式 1: 高速模式1 (1/2 倍) 2: 高速模式 2 (1/4 倍) (注1)选择高速模式时,系统的处理负载增大,因此微小线段能力可能会下降。 (注2)选择高速模式2时,扫描时间以基准插入周期的1/4以下为基准。超过基准时,可能无法按照刷新 间隔更新所有 DI/DO。 (注3) RIO 的连接站数较多时,可能无法按照刷新间隔更新所有 RIO。请根据 RIO 的每 1 通道的站数进行设 定。 #1335 手动进给加减速切换 man\_smg 指定 JOG 进给、增量进给、手动参考点返回 (快速进给信号 OFF 时)的加减速模式。

414

0: 使用快速进给用加减速模式

1: 使用切削进给用加减速模式

 $0 \sim 29899$ 

## 16 机械参数

(PR) #1336 #400\_Valtype #400 变量类型 选择将#400作为机械厂家宏程序专用变量使用,还是作为共变量使用。 0: #400 ~ #449 不可使用 #450~#499 作为机械厂家宏程序专用变量使用 1: #400 ~ #499 作为共变量使用 (注)要将#400~#499作为共变量使用时,共变量组数必须为700组以上。 共变量组数不足700组时,即使将本参数设为"1",其动作也与设为"0"时相同。 (PR) #1338 任意逆行数据保存触发器切换 rev data save trg 选择逆行数据保存的开始 / 停止条件。 0: 逆行控制模式信号接通时,开始保存数据,信号关闭时,停止保存数据。 1: 逆行控制模式信号接通且宏插入有效 (M96/ION) 时, 开始保存数据, 逆行控制模式信号关闭或宏插入结 東 (M97/IOF) 时, 停止保存数据。 (M500M 兼容) (PR) #1339 接触器粘连检测元件 3 设定在执行安全监视功能时,输入用于执行接触器触点粘连检测的接触器辅助 B 触点信号的远程 I/0 元件。 设为"0"时不执行触点粘连检测。 因此无法将"X0"作为粘连检测元件使用。 ---- 设定范围 ----[M8] 0000 ~ 02FF (16 进制) [C80]0000 ~ 01FF(16 进制) (PR) #1340 MC dp4 接触器粘连检测元件 4 设定在执行安全监视功能时,输入用于执行接触器触点粘连检测的接触器辅助 B 触点信号的远程 I/0 元件。 设为"0"时不执行触点粘连检测。 因此无法将"X0"作为粘连检测元件使用。 --- 设定范围 --- $\lceil M8 \rceil$ 0000 ~ 02FF (16 进制) [C80] 0000 ~ 01FF(16 进制) #1342 AlmDly 报警显示延迟时间 设定报警显示延迟时间。 设定从发生操作报警到显示报警、报警信号接通的时间。 设为"0"时,在报警发生后,马上显示报警、接通信号。 设为"-1"时,在报警发生后,不显示报警,不接通信号。 对以下报警有效: M01 有外部互锁轴 0004 M01 有内部互锁轴 0005 M01 传感器信号误接通 0019 M01 无运行模式 0101 设定了"#1343 DlyReg"时,本参数变为无效。 --- 设定范围 --- $-1 \sim 30000 \, (\text{ms})$ (PR) #1343 报警显示延迟设定 R 寄存器编号 DlyReg 设定在操作报警显示延迟中所使用的开头R寄存器编号。 如果指定的 R 寄存器不在用户区域内,则报警显示延迟设定无效。 设定了本参数时, "#1342 AlmDly"的设定变为无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 ---

415

门开关 1 输入装置 (PR) #1349 D00R 1 在执行安全监视功能时,设定输入门传感器信号(门1的开关状态)的远程 I/0 元件。 设为"0"时,为始终开门状态。 因此无法将"X0"作为门1开关输入元件使用。 --- 设定范围 ---0000 ~ 02FF (16 进制) (PR) #1350 D00R 2 门开关 2 输入装置 在执行安全监视功能时,设定输入门传感器信号(门2的开关状态)的远程 I/0 元件。 设为"0"时,为始终开门状态。 因此无法将"X0"作为门2开关输入元件使用。 --- 设定范围 ---0000 ~ 02FF (16 进制) (PR) #1353 MC ct1 接触器断开输出 1 元件 设定在执行安全监视功能时,用于控制接触器的远程 I/0 输出元件。 设定"0"时,接触器断开输出无效。 因此, "Y0"不能作为接触器断开输出元件。 --- 设定范围 --- $\lceil M8 \rceil$ 0000 ~ 02FF(16 进制) [C80]0000 ~ 01FF(16 进制) (PR) #1357 mchkt1 接触器动作确认允许时间1 设定在输出接触器断开输出 1 信号,但接触器不执行动作时,经过多长时间发生紧急停止。 在使用垂直轴防掉落功能时,设为大于垂直轴防掉落制动器延迟时间(SV048 EMGrt)的值。 设为"0"时,接触器动作确认无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \, (ms)$ (PR) #1361 aux\_acc 辅助轴恒斜率 设定PLC轴分度中的辅助轴加减速类型。 0: 时间恒定加减速方式 1: 恒斜率加减速方式 #1365 手动速度指令类型 manualFtype 选择手动速度指令类型 。 0: 手动速度指令 以手轮进给速度或点动进给速度移动。 与分系统间的移动无关,各分系统独立进行逆行。 1: 手动速度指令 2 在多系统情况下,以对各轴的手轮进给速度或手动进给速度乘以各分系统的程序指令速度比后的速度移 而且,在逆行时,当任一分系统到达程序段开始点,其它分系统中的轴也立刻停止移动。 #1366 多系统同时跳跃指令选择 skipExTyp 指定多个系统同时执行 G31 指令时的动作。 (注) 设定值为"1"时,不管是对于单系统中的G31指令,还是多系统情况下仅对1个分系统进行了G31 指令,跳跃坐标值均为0。 使用 G31 指令进行测量时,请设为"0"。 0: 在一个分系统执行 G31 指令时, 其它分系统的 G31 变为互锁状态。 1: 多个分系统同时执行 G31 指令。

IB-1501293-H 416

但是,不读取跳跃坐标,所有分系统的跳跃坐标值均为0。

#1367 切削进给恒斜率加减速用最大倍率 G1AccOVRMax 设定在切削进给中,使用恒斜率减减速时的最大倍率。 设为 0~99时,即使切削进给倍率超过100%,也视为100%。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \, (\%)$ (PR) #1369 S\_Sig1 安全监视信号元件 1 设定在执行安全监视功能时,输入监视速度切换信号1的I/0模块的元件。 设定为"0"时,则不输入监视速度切换信号。 因此无法将"X0"作为安全监视信号元件使用。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 02$ FF (HEX) (PR) 安全监视信号元件 2 #1370 S Sig2 设定在执行安全监视功能时,输入监视速度切换信号 2 的 I/0 模块的元件。设定为"0"时,则不输入监视速度切换信号。 因此无法将"X0"作为安全监视信号元件使用。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 02 FF (HEX)$ (PR) #1371 PwrIntegIntvI 耗电量累计间隔 设定在创建记录时的耗电量累计间隔。 可按照本参数及耗电量累计开始时间 (#1392 StartTimeIPC) 获得累计耗电量记录。设为"0"时,不累计耗电量。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999 \, (hr)$ #1372 DrvBasePwr 驱动部固定耗电量 设定驱动部的固定耗电量。 在耗电量计算中使用本参数。 -- 设定范围 -- $0 \sim 99999999 (W)$ (PR) #1373 多段速度监视有效 mstpssc 设定多段速度监视有效。 0: 多段速度监视无效 1: 多段速度监视有效 \* 设定多段速度监视有效时, SV238, SV239, SP238, SP239 的设定值被忽略。 (PR) #1379 S Sig3 安全监视信号元件 3 设定在执行安全监视功能时,输入监视速度切换信号3的 I/0 模块的元件。 设定为"0"时,则不输入监视速度切换信号。 因此无法将"X0"作为安全监视信号元件使用。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 02$ FF (HEX) #1389 G1SmthChk 切削程序段平滑到零方式选择 设定在分别选择 60/G1 的减速检查方式时(设定 #1306 减速检查指定类型 =1 时),是否对切削程序段的减 速检查使用平滑到零方式。 0: 按照 Aux07/BIT1 的设定 1: 平滑到零方式 (PR) #1390 BackUSBUseNum 背面 USB 使用个数 设定机床制造商预先在显示器背面的 USB 端口安装的 USB 存储器数。据此可判断在正面 SD/USB 存储器中所

使用的驱动器。

(注) 本参数仅对 M800W/M80W 的 Windows 配置型显示模块有效。

#### --- 设定范围 --

 $0\sim6$ 

(PR) #1391 各用户等级数据保护 User level protect 设定各用户等级数据保护有效。 0: 和以往的机型相同,用机床用户密码切换各种操作的保护动作。 1:按照保护设定画面的各操作保护等级(0~7)的设定切换保护动作。 (注)要将参数的设定值从"1"改为"0"时,要求当前用户的操作等级不低于保护设定画面上可设定等 级中的操作等级。 (PR) #1392 StartTimeIPC 耗电量累计开始时间 设定在创建记录时的耗电量累计开始时间。 可按照本参数及耗电量累计间隔(#1371 PwrIntegIntvl)获得累计耗电量记录。 --- 设定范围 ---0~23(小时) #1393 Efficiency (PwrCal) 耗电量计算用效率 设定用于计算耗电量的效率。 在驱动部耗电量计算中使用。 当设为"0"时,视为70(%) 在NC所计算出的驱动部耗电量与测量表所测量出的驱动部耗电量有误差时,用本参数调整NC的驱动部耗电 量。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \, (\%)$ (PR) #1395 第1手轮选择 H1\_pno 设定第1手轮的连接对象。 bit F~8: 远程 I/0 模块站号 1~40(HEX) bit 7~4: 手轮连接对象 0: CNC 模块 1~2: 远程 I/0 模块 5: 扩展模块 F: 操作柜 I/0 模块 bit  $3 \sim 0$ : 手轮连接 CH  $1 \sim 3$  (3 仅对操作柜有效) (例)

(191)

0001: 连接 CNC 模块的手轮 1

2421: 连接 RI02 的远程 I/0 模块第 36 站的手轮 1

00F3: 连接 RI03 的操作柜 I/0 模块的手轮 3

(注1)设定的连接对象如果未安装,则无法移动手轮。

(注2) H1\_pno ~ H3\_pno 全部设定为 0000 时,自动分配手轮。 上述以外、设定为 0000 的情况下,与设定为 0001 时的连接相同。

--- 设定范围 ---

 $0x0000 \sim 0xFFFF$ 

(PR) #1396 第2手轮选择 H2\_pno 设定第2手轮的连接对象。 bit F~8: 远程 I/0 模块站号 1~40(HEX) bit 7~4: 手轮连接对象 0: CNC 模块 1~2: 远程 I/0 模块 5: 扩展模块 F: 操作柜 I/0 模块 bit  $3 \sim 0$ : 手轮连接 CH  $1 \sim 3$  (3 仅对操作柜有效) (例) 0001: 连接 CNC 模块的手轮 1 2421: 连接 RIO2 的远程 I/O 模块第 36 站的手轮 1 00F3: 连接 RIO3 的操作柜 I/O 模块的手轮 3 (注1)设定的连接对象如果未安装,则无法移动手轮。 (注 2) H1 pno~H3 pno全部设定为0000时,自动分配手轮。 上述以外、设定为0000的情况下,与设定为0001时的连接相同。 --- 设定范围 ---- $0x0000 \sim 0xFFFF$ (PR) 第3手轮选择 #1397 H3\_pno 设定第3手轮的连接对象。 bit F  $\sim$  8: 远程 I/0 模块站号 1  $\sim$  40(HEX) bit 7~4: 手轮连接对象 0: CNC 模块 1~2: 远程 I/0 模块 5: 扩展模块 F: 操作柜 I/0 模块 bit  $3 \sim 0$ : 手轮连接 CH  $1 \sim 3$  (3 仅对操作柜有效) (例) 0001: 连接 CNC 模块的手轮 1 2421: 连接 RIO2 的远程 I/O 模块第 36 站的手轮 1 00F3: 连接 RI03 的操作柜 I/0 模块的手轮 3 (注1)设定的连接对象如果未安装,则无法移动手轮。 (注 2)  $\mathrm{H1\_pno} \sim \mathrm{H3\_pno}$  全部设定为 0000 时,自动分配手轮。 上述以外、设定为0000的情况下,与设定为0001时的连接相同。 --- 设定范围 ---- $0x0000 \sim 0xFFFF$ #1399 主轴实际转速滤波器 sp filt 可调整主轴实际转速的平均滤波器倍率。 增大倍率后, 转速显示的偏差变小。 0: 标准设定 1: 0.5倍 2: 1倍 3: 2倍 4: 4倍 5:8倍 #1401  $M_{mode}$ M指令动作选择 选择M指令的动作。 (注) 特殊动作所需 M 代码注册在特殊动作注册 M 代码(#1411~#1418)。 0: 不等待已注册的 M 代码完成 等待其他 M 代码完成

419

1: 等待已注册的 M 代码完成 不等待其他 M 代码完成

#1402	S_mode	S指令的完成方式选择
	选择S指令的完成方式。	
	0: 等待来自 PLC 的完成信号	
	1: 不等待来自 PLC 的完成信号	
#1403	T_mode	T 指令的完成方式选择
	选择T指令的完成方式。	
	0: 等待来自 PLC 的完成信号	
	1: 不等待来自 PLC 的完成信号	
#1404	M2_mode	第 2 辅助指令的完成方式选择
	选择第2辅助指令的完成方式。	
	0: 等待来自 PLC 的完成信号	
	1: 不等待来自 PLC 的完成信号	
#1405	M_mode (SMLK)	M 指令输出选择(高速简易程序检查)
	M 指令输出选择(高速简易程序检查)	
	选择在高速简易程序检查中的 $M$ 代码输出方式。	
	0: 输出已注册到 #1449 ~ #1464 M[M511-000 不输出从 M512 开始的 M 代码。	](SMLK) 中的 M 代码,不输出未注册的 M 代码。
	1: 输出未注册到 #1449 ~ #1464 M[M511-000 输出从 M512 开始的所有 M 代码。	](SMLK)中的 M 代码,不输出已注册的 M 代码。
#1406	S_mode(SMLK)	S 指令输出选择(高速简易程序检查)
	S 指令输出选择(高速简易程序检查)	
	选择在高速简易程序检查中的S代码指令输出方	元式。
	0:不输出 S 代码。	
	1: 输出 S 代码。	
#1407	T_mode(SMLK)	T指令输出选择(高速简易程序检查)
	T 指令输出选择(高速简易程序检查)	
	选择在高速简易程序检查中的T代码指令输出方	元式。
	0: 不输出 T 代码。	
	1: 输出 T 代码。	
#1408	M2_mode(SMLK)	第2辅助指令输出选择(高速简易程序检查)
	第2辅助指令输出选择(高速简易程序检查)	
	选择在高速简易程序检查中的第2辅助指令输出	吕方式。
	0: 不输出第2辅助指令代码。	
	1: 输出第2辅助指令代码。	
#1411	M_wait[M031-000]	特殊动作注册 M 代码
	注册特殊动作所需 M 代码 $(00 \sim 31)$ 。	
	设定值的各 bit 对应 M 代码编号。	
	(例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。	
	(注)注册的M代码动作因M_mode(#1401)数值	直而异。

---- 设定范围 ----

以 HEX 进行设定。

#1412	M wait[M063-032]	特殊动作注册 M 代码	
	册特殊动作所需 M 代码 $(32 \sim 63)$ 。		
	定值的各 bit 对应 M 代码编号。		
	刊) 注册 M05 时, 在 #1411 中设定 0000	0020	
	注) 注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401		
	B定范围	/ <u>3</u> CE.114/1 0	
	x ただ国 ) ~ FFFFFFF (16 进制)		
	以HEX 进行设定。		
#1413	M_wait[M095-064]		
		行外勾[[/工]]] M 104月	
	定值的各 bit 对应 M 代码编号。		
	と国的存 bit れ M M 人 円 編 5。 引 )注册 M O 5 时,在 #1411 中设定 0000	0020	
	注)注册的M代码动作因M_mode(#1401		
	E / 注加的M154937F区M_WODE(#1401 B定范围	) 奴围叫开。	
-	又た記画 ) ~ FFFFFFFF(16 进制)		
	以 HEX 进行设定。 ————————————————————————————————————	4キ74ニカ <i>ル</i> トンテ DD M / ルエフ	
#1414 ```	M_wait[M127-096] 册特殊动作所需 M 代码 (96 ~ 127)。	特殊动作注册 M 代码	
	可付外幼1F/川高 M 代码(90 → 127)。 定值的各 bit 对应 M 代码编号。		
		0000	
	刊)注册 MO5 时,在 #1411 中设定 0000		
	注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401 G字共同	)剱徂川开。	
	设定范围		
	)~ FFFFFFF (16 进制)		
Į.	以 HEX 进行设定。		
#1415	M_wait[M159-128]	特殊动作注册 M 代码	
	册特殊动作所需 M 代码 (128 $\sim$ 159)。		
	定值的各 bit 对应 M 代码编号。		
( 6	刊)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000	0020。	
( >=	主) 注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401	)数值而异。	
ì	<b>设定范围</b>		
(	) $\sim$ FFFFFFFF(16 进制)		
Į	以 HEX 进行设定。		
#1416	M_wait[M191-160]	特殊动作注册 M 代码	
		符殊如作注册 M 代码	
注	册特殊动作所需 M 代码 $(160\sim191)$ 。	→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →	
	册特殊动作所需 M 代码 (160 ~ 191)。 定值的各 bit 对应 M 代码编号。	行外A川下注册 M 1℃4号	
设定			
设; ( 例	定值的各 bit 对应 M 代码编号。	0020。	
设; (包 (注	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 引)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000	0020。	
设; (4 (注 —— <b>ì</b>	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 列)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401	0020。	
设; (18 (2 —— i	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401 设定范围	0020。	
设; (18 (2 —— i	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401 <b>设定范围</b> ) ~ FFFFFFFF(16 进制)	0020。	
设; (4 (注 说 ( 集 1417	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401 <b>设定范围</b> ) ~ FFFFFFFF(16 进制) 以 HEX 进行设定。	0020。 )数值而异。	
设; (4 (注 说 ( #1417 注;	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode(#1401 <b>设定范围</b> ) ~ FFFFFFFF(16 进制) 以 HEX 进行设定。 M_wait[M223-192]	0020。 )数值而异。	
设; (名 (注 —— 说 ( 集1417 注注	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode (#1401 设定范围 ) ~ FFFFFFFF (16 进制) 以 HEX 进行设定。 M_wait[M223-192] 册特殊动作所需 M 代码 (192 ~ 223)。	0020。 )数值而异。 特殊动作注册 M 代码	
设; (各 (注 —— 说 ( #1417 注注 设;	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode (#1401 设定范围 ) ~ FFFFFFFF (16 进制) 以 HEX 进行设定。 M_wait[M223-192] 册特殊动作所需 M 代码 (192 ~ 223)。 定值的各 bit 对应 M 代码编号。	0020。 )数值而异。 特殊动作注册 M 代码 0020。	
设; (	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode (#1401 设定范围 ) ~ FFFFFFFFF (16 进制) 以 HEX 进行设定。	0020。 )数值而异。 特殊动作注册 M 代码 0020。	
设; (各 (注 —— 说 #1417 注注 设; (各 (注	定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode (#1401 设定范围 ) ~ FFFFFFFFF (16 进制) 以 HEX 进行设定。  M_wait [M223-192]  册特殊动作所需 M 代码 (192 ~ 223)。 定值的各 bit 对应 M 代码编号。 例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 0000 注)注册的 M 代码动作因 M_mode (#1401	0020。 )数值而异。 特殊动作注册 M 代码 0020。	

421

#1418 M wait[M255-224] 特殊动作注册 M 代码 注册特殊动作所需 M 代码 (224~255)。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 00000020。 (注)注册的M代码动作因M\_mode(#1401)数值而异。 --- 设定范围 ---0~FFFFFFF (16进制) 以HEX进行设定。 #1419 M wait[M287-256] 特殊动作注册 M 代码 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M\_mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 特殊动作注册M代码 #1420 M\_wait[M319-288] 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M wait[M351-320] 特殊动作注册 M 代码 #1421 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05时,在#1411中设定00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M\_mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M wait[M383-352] 特殊动作注册M代码 #1422 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1423 M wait[M415-384] 特殊动作注册M代码 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 MO5 时,在 #1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M\_mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。

#1424 M wait[M447-416] 特殊动作注册 M 代码 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M\_mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1425 M wait[M479-448] 特殊动作注册M代码 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1426 M wait[M511-480] 特殊动作注册 M 代码 注册特殊动作所需M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1411 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1401 M mode 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 (PR) 实时调整 2 插补后 G1 加减速时间常数切换有效 #1427 RT2AftG1 设定插补后 G1 加减速时间常数的切换处理有效。 0: 插补后 G1 加减速时间常数切换无效 1:插补后 G1 加减速时间常数切换有效 实时调整 2NC 复位时动作加减速时间常数返回有效 (PR) #1428 RT2rst 选择在 NC 复位时,是否使动作加减速时间常数返回参数值。 0: NC 复位时加减速时间常数返回无效 1: NC 复位时加减速时间常数返回有效 (PR) #1431 混合控制 / 任意轴交换控制选择 Ax Chg 选择将混合控制Ⅰ,Ⅱ和任意轴交换控制中的哪一个设为有效。 0: 选择混合控制 I, II 1: 选择任意轴交换控制 #1432 Ax\_Chg\_Spec

#### bit0:不可进行轴交换时报警有效

选择在不可进行轴交换时,是发出报警,还是等待直到可以进行轴交换。

- 0: 在轴交换指令中指定的轴处于不可交换状态时, 等待直到指定的轴可以进行轴交换。
  - \*用参数(#1433 G140TimeOut)选择等待直到可以进行轴交换的等待动作。
- 1: 在轴交换指令中指定的轴处于不可交换状态时,发出报警 (M01 1101)。

## bit1: 任意轴交换后补偿取消有效

选择将任意轴交换后的补偿取消设为有效还是无效。

- 0: 在任意轴交换后不取消补偿。
- 1: 在任意轴交换后取消补偿。

#1433 G140TimeOut G140 超时时间 设定在轴交换指令中指定的轴处于不可交换状态时,经过多长时间发出报警 (M01 1101)。 在变为不可执行轴交换状态后,经过指定的时间,发出报警(M01 1101),如果变为可执行轴交换状态,则报 警解除, 执行轴交换。  $0 \sim 254$ : 发生超时的时间 (s) 255: 不执行超时检查,持续等待直到变为可以执行轴交换的状态。 (注)本参数仅在设不可执行轴交换时不发出报警(#1432 Ax\_Chg\_Spec(bit0) = 0)的情况下有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 254 (s)$ 255: 无超时 #1434 G140Type2 G140 指令类型 2 切换 G140(任意轴更换)控制中可以指定的轴地址。 0: 仅可指定 G140 程序段中指定的轴地址。 1: 也可指定 G140 程序段中未指定的轴地址。 #1435 混合加工时的手动插入 选择通过混合加工指令将混合轴的手动插入设为有效还是无效。 0: 无效 1: 有效 #1436 暂停 / 辅助功能时间倍率有效 mstsvn 选择倍率对暂停时间及辅助功能时间是否有效。 0: 无效(倍率无效。) 1: 有效(倍率有效。) 子系统 || 无法启动时报警 #1437 SBS2 Spec bit0: 子系统 II 无法启动时报警 选择不可通过 G144 启动子系统时的动作方式。 0: 无法启动子系统时, 等待直到可以启动。 1: 无法启动子系统时,发出报警。 bit1: 子系统控制 II 复位方式选择 选择子系统控制 II 的复位方式。 0: 在主系统复位的同时, 子系统也复位。 1: 在主系统复位时,子系统不复位。 (PR) #1438 Ofs-SysAssign 刀具补偿组数系统分配有效 选择补偿组数的分配方法。 0: 自动均等分配 1: 任意分配 设为"1"时,请使用2个以上的系统。 在单系统情况下,NC内设定的补偿组数全部被分配到第1系统。 (PR) #1439 刀具寿命管理组数系统分配 Tlife-SysAssign 选择刀具寿命管理组数的分配方法。 0: 自动均等分配 1: 任意分配 设为"1"时,请使用2个以上的系统。 在单系统情况下,NC内设定的刀具寿命管理组数全部被分配到第1系统。 (PR) #1440 多组主轴同步有效 multi\_sp\_syn 选择多组主轴同步是否有效。 0: 多组主轴同步无效

IB-1501293-H 424

1: 多组主轴同步有效

(PR)	#1441	Tcode_Method_Chg	T 指令方式切换
		选择T指令的方式。	
		0: 刀具寿命管理 II 格式	
		1: 刀具功能	
	#1442	G0o I	G00 快速进给重叠有效
		选择 G00 用快速进给重叠功能的有效 / 无效。	
		0 : 无效	
		1: 有效	
	#1443	G28o I	G28 快速进给重叠有效
		选择 G28 用快速进给重叠功能的有效 / 无效。	
		0 : 无效	
#1444		1: 有效	
	#1444	otsys	OT 所有系统停止 有效 / 无效选择
		选择在发生 H/W-OT、软限位、干涉检查报警时,	是停止所有系统,还是只停止发生了报警的系统。
		(注)发生了报警的系统是指,在重叠/同步/ 限位、干涉检查报警时,含有重叠(同步)	′任意重叠 / 轴移动中同步相关系统的轴上发生了 H/W-OT、软 和基准轴的系统。
		0:根据各系统具体情况的停止	
		1: 所有系统停止	
(PR)	#1445	Tol-Custom-nondisp	不显示刀具管理画面追加信息
		选择显示 / 不显示刀具管理画面的追加信息。	
		0: 显示	
#144		1: 不显示	
	#1446	Tino. hold	保持刀长补偿号
		选择在T指令中没有刀长补偿号指令时的动作。	
		0: 以0作为刀长补偿号。	
		1:使用上一次指定的刀长补偿号。 (不变更刀长补偿号。)	
	#1447	G96_tmp_cancel	恒表面速度读控制临时取消
		0: 设定从其他系统发出的主轴旋转指令无效。	•
		1: 设定从其他系统发出的主轴旋转指令有效。	5
	#1448	Sclamp_err_cancel	无主轴速度限制错误解除
		0:将错误解除设为无效。	
		1: 将错误解除设为有效。	
	#1449	m_clamp_on	手动速度限制有效
		- CHILLY WAY CHOOSE HAVE WAY CO	

- 0:使用快速进给速度(#2001 快速进给速度)作为 JOG、手轮、增量、手动回零(高速)时的最高速度。 但可通过 PLC 元件,将最高速度切换到手动进给限制速度(#2641 m\_clamp)。
- 1: 使用手动进给限制速度(#2641 m\_clamp)作为 JOG、手轮、增量、手动回零(高速)时的最高速度。

(PR) #1450 5axis\_Spec

#### bit0: 旋转轴构成参数轴名称设定方式

旋转轴构成参数 (#7900, #7901, #7902, #7922, #7932, #7942, #7952) 的轴名称设定方式切换

- 0: 通过轴名称设定
- 1: 通过第2轴名称设定

#### bit1: 选择 G174 刀具轴旋转角度补偿量指定方式

- 0: 用地址 R 和 R 寄存器指定补偿量。
- 1: 将 G174 指令时的刀具轴旋转角度作为补偿量。

#### bit2: 旋转轴构成参数应用方式

选择旋转轴构成参数的应用方式。

- 0: 自动选择方式
- 1: PLC 指定方式
- (注)本参数仅当 "#1450 5axis\_Spec/bit0 (旋转轴构成参数轴名称设定方式)"为 "1"时有效。

#### bit3: 切换旋转方向参数规格

[M8]

选择旋转方向参数(#7923, #7933, #7943, #7953)的规格。

- 0: 各功能旋转方向参数的规格不同。
- 1: 统一各功能旋转方向参数的规格。

"#7923 DIR\_T1", "#7933 DIR\_T2", "#7943 DIR\_W1", "#7953 DIR\_W2"

- 0: 从工件侧观察时的刀具移动方向以"右旋螺纹旋转"为正方向。
- 1: 从工件侧观察时的刀具移动方向以"左旋螺纹旋转"为正方向。

#1451 M[M031-000] (SMLK)

特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查)

注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。

设定值的各 bit 对应 M 代码编号。

(例)注册 M05时,在#1451中设定00000020。

请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。

--- 设定范围 ---

以HEX进行设定。

#1452 M[M063-032] (SMLK)

特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查)

注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。

设定值的各 bit 对应 M 代码编号。

(例)注册 M05时,在#1451中设定00000020。

请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim FFFFFFFF$ 

以HEX进行设定。

#1453 M[M095-064] (SMLK)

特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查)

注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。

设定值的各 bit 对应 M 代码编号。

(例)注册 M05 时,在#1451 中设定 00000020。

请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。

### --- 设定范围 ---

 $0 \sim FFFFFFFF$ 

以HEX进行设定。

#1454 M[M127-096] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1455 M[M159-128] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 MO5 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1456 M[M191-160] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M[M223-192] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) #1457 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M[M255-224] (SMLK) #1458 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1459 M[M287-256] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。

427

#1460 M[M319-288] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1461 M[M351-320] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的™代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 MO5 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1462 M[M383-352] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M[M415-384] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) #1463 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 M[M447-416] (SMLK) #1464 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在#1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1465 M[M479-448] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 MO5 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 

IB-1501293-H

以HEX进行设定。

1:有效

16 机械参数

#1466 M[M511-480] (SMLK) 特殊动作注册 M 代码(高速简易程序检查) 注册要在高速简易程序检查中输出的M代码。 设定值的各 bit 对应 M 代码编号。 (例)注册 M05 时,在 #1451 中设定 00000020。 请注意注册的 M 代码动作因 #1405 M\_mode (SMLK) 的数值而异。 --- 设定范围 --- $0 \sim FFFFFFFF$ 以HEX进行设定。 #1467 Manual MSTB macro 手动数值指令辅助指令宏程序调用  $\lceil M8 \rceil$ 设定是否通过手动数值指令进行辅助指令宏程序调用。 0: 无效 1: 有效 无效时,输出指定的 MSTB 代码及选通。 [C80] 未使用。 #1468 控制周期 ctrl period  $\lceil M8 \rceil$ 请设为标准值"0"。 [C80] 未使用。 (PR) #1469 P-BUS dev assign PROFIBUS 元件分配方法选择 [M8]选择对 PROFIBUS-DP (DPVO) 所使用 PLC 元件进行固定分配 (512 点) 还是任意分配 (8192 点)。 0: 固定 1: 任意 (PR) #1471 各机械组报警停止有效 mgralmstp 设定各机械组报警停止功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 (PR) #1472 mgralmrestart 各机械组报警停止后自动运行启动许可 选择在各机械组报警停止后是否允许自动运行启动。 0: 在各机械组报警停止后不允许自动运行启动。 1: 在各机械组报警停止后允许自动运行启动。 (PR) #1473 各机械组报警停止后继续运行许可 mgralmcont 选择在执行加工程序时,某一轴发生报警停止后,该轴所属的机械组之外的其他机械组中的轴动作方法。 0: 执行 F/H 停止。 1: 允许继续运行 (PR) #1474 SBS2\_sys num 子系统 || 系统数 设定在子系统控制 II 中所使用的子系统数。 将从有效系统的末尾开始的指定数的几个系统作为子系统。 --- 设定范围 --- $0 \sim 7$ (PR) #1475 MES-IF\_on MES-IF 有效 设定 MES 接口功能是否有效。 0: 无效

429

#1476 ComErrDly 通信报警显示延迟 [C80]在发生通信错误(Y02 0051)时,按照设定的时间延迟报警显示和报警记录保存。请在断电时发生通信错误 的情况下进行此设定。未发生(不使用)时设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (ms)$ 伺服报警显示延迟 #1477 SrvAlmDly [C80]在发生伺服 / 主轴报警时,按照设定的时间延迟报警显示和报警记录保存。请在断电时发生伺服 / 主轴报警 的情况下进行此设定。未发生(不使用)时设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (ms)$ (PR) Fieldbus 通信扩展卡 1 无效 #1478 F-bus Card 1 OFF [M8]设定扩展插槽 EXT3 (M80/M800S/E80: EXT1) 上安装的 Fieldbus 通信扩展卡的有效 / 无效。 0: 有效(默认) 1: 无效 (注)此参数对除CC-Link通信扩展卡以外的所有的通信扩展卡有效。 (PR) #1479 F-bus Card 2 OFF Fieldbus 通信扩展卡 2 无效  $\lceil M8 \rceil$ 设定扩展插槽 EXT4 (M80/M800S/E80: EXT2) 上安装的 Fieldbus 通信扩展卡的有效 / 无效。 0: 有效(默认) 1: 无效 (注)此参数对除CC-Link通信扩展卡以外的所有的通信扩展卡有效。 (PR) #1480 触摸屏操作无效 tp\_invalid 设定触摸屏的操作无效。 0: 触摸屏操作有效 1: 触摸屏操作无效 (PR) #1481 Enable S-Safety 智能安全监视有效 设定智能安全监视功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 (PR) #1483 SBS1 sys num 子系统 | 系统数 设定在 M80/M80W 子系统控制 I 中所使用的子系统数。从有效系统的末尾开始计数,将指定数的几个系统作 为子系统。 (注) 在 M800 中忽略本设定。(所有有效系统都可用作主系统/子系统) --- 设定范围 --- $0 \sim 7$ #1487 ITF3 Spec 干涉检查 III 规格 bit0: 进入干涉警告区域时的速度限制规格 设定在进入干涉检查 III 的干涉警告区域时,是只对干涉警告相关系统,还是对所有系统所有轴进行速度限 制和转矩限制。 0: 只对干涉警告相关系统进行限制 1: 对所有系统所有轴进行限制 (PR) #1488 ITF3 valid 干涉检查 III 有效 设定干涉检查 III 有效。 在干涉检查 III 无效时,系统间干涉检查有效。

IB-1501293-H 430

0: 干涉检查 III 无效 1: 干涉检查 III 有效

SLMP 服务器有效 (PR) #1489 SLMP\_on  $\lceil M8 \rceil$ 设定 SLMP 服务器功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 [C80] 未使用。 (PR) #1490 F-bus init delay 2 Fieldbus 通信错误无效时间 2 [M8]设定 CNC 通电后,从 CNC 启动结束开始,不检测扩展插槽 EXT4(M80/M800S/E80: EXT2)上安装的 Fieldbus 通信扩展卡的 Fieldbus 通信错误的时间。 以 0.1 秒为单位进行设定。 (注1) 此参数对除 PROFIBUS-DP 通信扩展卡、CC-Link 通信扩展卡以外的通信扩展卡有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 60000 \ (0.1s)$ #1925 EtherNet 服务开始 启动或停止以太网通讯功能。 0: 停止 1: 启动 IP 地址 (PR) #1926 Global IP address 设定主 CPU 的 IP 地址。 设定从外部看到的 NCIP 地址。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 (PR) #1927 子网掩码 Global Subnet mask 设定 IP 地址的子网掩码。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 (PR) #1928 网关 Global Gateway 设置网关的 IP 地址。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 #1929 未使用。请设为"0"。 #1930 未使用。请设为"0"。 (PR) #1931 Host number 主机编号 设定主机侧的端口编号。 --- 设定范围 --- $1 \sim 9999$ [C80] 未使用。

431

(PR) #1934 Local IP address  $\lceil M8 \rceil$ 设定 HMI 侧 CPU 的 IP 地址。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1935 Local Subnet mask [M8]设定 HMI 侧 CPU 的子网掩码。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1953 Intra IP address 非 Windows 配置型显示模块的显示器 (LAN1) 侧 IP 地址 [M8]设定非 Windows 配置型显示模块的显示器 (LAN1) 侧 IP 地址。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1954 Intra Subnet mask 非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧子网掩码 [M8] 设定非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧子网掩码。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1955 Intra Gateway 非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧网关 设定非 Windows 配置型显示单元的显示器 (LAN1) 侧网关。 --- 设定范围 ---请根据连接环境的网络规定进行设定。 [C80] 未使用。 (PR) #1958 Ext Unit1 IP Addr 现场网络通信扩展模块 IP 地址 1  $\lceil M8 \rceil$ 设定扩展插槽 EXT3 (M80/M800S/E80: EXT1) 上安装的现场网络通信扩展模块的 IP 地址。 --- 设定范围 --- $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ (PR) #1959 Ext Unit1 Sub mask 现场网络通信扩展模块 子网掩码 1 [M8] 设定扩展插槽 EXT3 (M80/M800S/E80: EXT1) 上安装的现场网络通信扩展模块的子网掩码。

--- 设定范围 ---

 $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ 

(PR)	#1960	Ext Unit1 Gateway	现场网络通信扩展模块 网关 1
	[M8]		
	设定	E扩展插槽 EXT3(M80/M800S/E80	: EXT1) 上安装的现场网络通信扩展模块的网关。
	设	定范围	
	0.	$0.0.0 \sim 255.255.255.255$	
(PR)	#1961	Ext Unit2 IP Addr	现场网络通信扩展模块 IP 地址 2
	[M8]		
	设分	E扩展插槽 EXT4(M80/M800S/E80	: EXT2) 上安装的现场网络通信扩展模块 IP 地址。
	设	定范围	
	0.	$0.0.0 \sim 255.255.255.255$	
(PR)	#1962	Ext Unit2 Sub mask	现场网络通信扩展模块 子网掩码 2
	[M8]		
			: EXT2) 上安装的现场网络通信扩展模块的子网掩码。
		定范围	
<b>/</b> >		$0.0.0 \sim 255.255.255.255$	
(PR)	#1963	Ext Unit2 Gateway	现场网络通信扩展模块 网关 2
	[M8]		
			: EXT2) 上安装的现场网络通信扩展模块的网关。
		定范围	
(DD)	#11001	0. 0. 0 ~ 255. 255. 255. 255	APC 画面显示类型的选择
(PR)		APC type E在托盘程序注册画面上显示的i	
		:标准托盘注册	四四件大。
		· 托盘 4 面注册	
(PR)	#11002	Valid pallet num	 托盘数设定
	设定	E.托盘程序注册画面中有效的托	盘数。
	设	定范围	
	2	$\sim 12$ (设为0时,视为2。)	
(PR)	#11003	APLC valid	APLC 有效
	设定	E APLC 临时无效。	
	通常设为 1。		
		: 无效	
		: 有效	
(PR)	#11004	PLCautorun enable	PLC 自动启动有效
	[M8]		
		译内置 PLC 的启动条件。	
	0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	1 ( )‡	: 在 NC 启动的启动 PLC。 : ) 不使用标准的 NC 画面时,请	设定木参数为"1"
	( 11	, / 工区川州田川 10 画田町, 相	以几个少 纵/ 》 1 0

[C80]

未使用。

(PR) #11005 PC IP address IP 地址设定  $\lceil M8 \rceil$ 设定保存加工程序的显示器或 PC 的 IP 地址。 设定通过自动断电功能关闭电源的显示器的 IP 地址。 设定在 3D 机械干涉检查的选项功能有效时,在 3D 机械干涉检查中使用的显示器的 IP 地址。(仅 M800W) (注) 设定值为"0.0.0.0"时,自动设为"192.168.100.2"。 \* 本参数为 M800W/M80W 的非 Windows 配置型显示模块专用参数。 PC Subnet 设定保存加工程序的显示器或 PC 的子网掩码。 PC Gateway 设定保存加工程序的显示器或 PC 的网关。 ---- 设定范围 ---- $0.0.0.0 \sim 255.255.255.255$ [C80] 未使用。 #11006 PC Port number 端口编号设定 [M8]设定保存加工程序的显示器或 PC 的端口编号。 (注1)设为"0"时,自动设定端口编号为"55555"。 (注2)变更本参数时,请将PC侧配置文件"PD\_Control\_Port"也设为相同值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 65535$ [C80] 未使用。 (PR) #11007 PC Timeout 通信超时时间设定 [M8] 设定NC侧的通信超时时间。 设定从发出自动断电要求到显示器关闭为止的超时时间。 (注1)设为"0"时,自动设定为"120"。 (注2)设定值超过"300"时,视为设定错误。 (注3)变更本参数时,请将PC侧配置文件"PD\_Time\_out"也设为相同值。 --- 设定范围 ---0~300(秒) [C80] 未使用。 M2 label 0 (PR) #11009 M2 标签 0

选择使用 M2 格式时的程序号的标签。

0: 标签 L

1:标签 0

(PR) #11010 Software keyboard

软键盘

[M8]

设定是否在触摸屏上使用软键盘。

0: 不使用。

1:使用。

2:使用(注1)。

(注1) 在特定画面上自动显示软键盘。

#11011 Handy TERM. PW. 手持终端密码  $\lceil M8 \rceil$ 设定手持终端自定义下载时使用的密码。 若为空栏(设为"0"时)或设为"0000",则视为无密码。 设定的是上一次下载到手持终端的自定义文件的密码,而非新自定义文件的密码。 初次下载时,请留空栏或设为"0000"。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 9999$ [C80] 未使用。 (PR) #11012 通道 1 16 轴连接设定 16 axes for 1ch 设定驱动单元接口(通道 1)的最大连接轴数(NC轴、主轴、PLC轴的总数)。 0: 最多能向通道1连接8轴。 1: 最多能向通道 1 连接 16 轴。本参数在连接扩展单元时无效,每通道最多只可连接 8 轴。 #11013 三维机械干涉检查无效 3D\_MChk 选择三维机械干涉检查功能是否有效。 0: 有效 1: 无效 #11014 Chk len1 第1阶段的干涉检查距离 设定在三维机械干涉检查模式时,机械干涉检查第1段的距离。 标准值为 "30.000"。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #11015 Chk len2 第2阶段的干涉检查距离 设定在三维机械干涉检查模式时,机械干涉检查第2段的距离。 标准值为 "5.000"。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #11016 Expand Rate 形状膨胀率 设定在三维机械干涉检查时使用的模型形状的膨胀率。设定本参数的设定,使在三维机械干涉检查时使用的模型形状膨胀。通过以"检查距离(mm)\*形状膨胀率(%)"的数值膨胀后的形状进行干涉检查。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ #11017 自动运行中刀补量设定有效 T-ofs set at run 设定自动运行时、运行停止时的刀补量及寿命值的设为有效还是无效。 0: 无效 1: 有效 M password hold #11018 机床用户密码保存 本参数设定为"1"时,即使重启NC,"机床用户"(操作等级6)密码仍保存。

0: 不保存

1: 机床用户密码保存

(PR) #11019 双系统同时显示 2-system display 设定是否同时显示多个系统的运行画面。 0: 显示单系统显示的运行画面。 1,2: 显示双系统同时显示的运行画面。 3: 显示 3 个系统同时显示的运行画面。但仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。[M8] 4: 显示 4 个系统同时显示的运行画面。但仅对 15 寸 /19 寸显示器有效。[M8] (注1)显示系统数小于要同时显示的系统数时,变为单系统显示。 (注2) 未使用 15 寸 /19 寸显示器时,如果设定为"3"、"4"则为单系统显示。 #11021 PLC mesg disp type PLC 报警、操作者信息显示形式 选择在画面右下方显示的PLC报警、操作者信息的显示形式。 0: 最多显示从开头开始的 40 个字符。 1: 超过 40 个字符时,分 2 次显示。(也显示补充信息) #11022 SRAM Output Type 未使用。请设为"0"。 G33. n Drn #11023 未使用。请设为"0"。 #11024 G33. n fhd 未使用。请设为"0"。 圆弧中心误差补偿允许值 #11028 Tolerance Arc Cent 设定R指定圆弧插补的中心坐标值的计算误差补偿允许值。 在" 起点至终点的线段" 与" 指令半径 ×2" 的误差小于设定值时执行补偿,使起点至终点的线段的中 点成为圆弧中心。 设定值 <0 时:0(不补偿中心误差) 设定值 =0 时: 2× 最小设定单位 设定值 >0 时:设定值 --- 设定范围 ---<mm 规格 >-1 ~ 0.100 (mm) <inch 规格 >-0.0393 ~ 0.0039(inch) #11029 Arc to G1 no Cent 未指定圆弧中心的圆弧 - 直线替换 执行圆弧指令时,在未指定中心、半径的情况下,不视为程序错误,替换为直线。 0:程序错误。 1: 替换为直线 手动同期攻丝中解除同期 #11030 Man tap sync cancl 设定在手动同期攻丝的钻孔轴手轮进给中、钻孔轴是否与主轴同期移动。 0: 同期。 1: 不同期。 (PR) #11031 Cursor pos search 光标位置搜索 选择光标位置搜索的方法。 0: 无效 1: 在[运行画面]-[编辑]菜单中按下 INPUT 键,可运行搜索光标所在的程序段。 2: 在[运行画面]-[编辑]菜单中,通过切换"编辑/搜索"信号的有效/无效,可运行搜索光标所 在的程序段。 3: 在[运行画面]-[编辑]菜单中,通过切换"编辑/搜索"信号的有效/无效,可运行搜索光标所

或按下复位键,切换到"编辑/搜索"窗口中当前显示的程序的开头。

IB-1501293-H 436

在的程序段。

菜单选择参数设定有效 (PR) #11032 Menu sel para lkof 选择用于进行运行、设置、编辑画面主菜单排序设定的 "菜单选择参数" (#10501 ~ #10530、#10551 ~ #10580、#10601~#10630) 是否有效,以及用户可否进行设定。 1: 有效(需使用机床厂家密码) 2: 有效(用户可设定) (PR) #11033 选择未安装传感器的 B 触点 skipB\_no\_sens 在设定跳跃 B 触点时,选择未安装传感器的触点。将未安装的触点设为"1"。 bit0: 跳跃输入 1 bit1: 跳跃输入 2 bit2: 跳跃输入 3 bit3: 跳跃输入 4 bit4: 跳跃输入 5 bit5: 跳跃输入6 bit6: 跳跃输入 7 bit7: 跳跃输入 8 (注1) 本参数在"#1258 set30/bit0"设为"1"时有效。 (注2) 本参数与 PLC 跳跃无关。 --- 设定范围 ---00000000 ~ 11111111 (二进制) #11034 圆切削指令地址检查类型 G12AddrCheckType 设定圆切削中的指令地址检查类型。 0: 进行 D, F, I 以外的其它指令时视为地址错误。 1: 进行 H 指令时视为地址错误。 且 D, F, I 及 M, S, T, B 以外的其它指令无效。 #11035 系统切换操作限制 Sys. change limit 设定画面显示系统切换的操作限制。 0: 无限制 1: 不能使用 [\$<->\$] 键、触摸屏进行系统切换 2: 不能通过显示切换信号 (Y730~Y733) 进行系统切换 #11036 手动测量方向判定不灵敏区宽度 (M 系专用) meas dir judge 设定进行手动测量方向判定时的不灵敏区。 在轴停止时反馈位置变动较大的机床中,请将此参数的设定值设为变动宽度以上。 设为 "0" 时,不灵敏区宽度为1(µm)。 -- 设定范围 -- $0\sim1000$  (  $\mu$  m)  $0:1(\mu m)$ #11037 R-Navi Index Type R-Navi 加工面分度方式 [M8] 选择通过 R-Navi 功能进行加工面分度的方式。 0: 分度类型1(仅旋转轴移动分度) 1: 分度类型 2(固定在从工件侧观察时的刀尖位置进行分度) [C80] 未使用。 T disp typ T显示(刀具指令值)切换(L系专用) #11038 选择在运行画面的 T 显示值(刀具指令值)中,是只显示刀号,还是同时显示补偿号。

- 0: 只显示刀号
- 1: 直接显示程序中最后指定的刀具指令值(刀号与补偿号的组合值)。在手动数值指令时,也显示程序的刀具指令值。

#11039 光标位置搜索类型 Cusr pos srch type 设定在参数 "#11031 Cursor pos search" 为 "1" ~ "3" 时,单程序段停止中有无光标位置搜索。 0: 单程序段停止中不能搜索光标位置。 1: 单程序段停止中可搜索光标位置。 在本参数为"1"时,若在子程序的单程序段停止中,按[运行]-[编辑]菜单,则显示子程序。 #11051 直接 Socket 通讯 I/F 有效 Direct Socket ON [M8] 设定直接 Socket 通讯 I/F 是否有效。 0: 无效(默认) 1: 有效 (注) 直接 Socket 通讯 I/F 有效时,无法使用 MS Configurator、GX Developer 等使用 "#1926 Global IP address"的应用程序。 [C80] 未使用。 #11052 切换运行履历数据输出顺序 LOG Sort Order 切换运行履历(所有履历)数据的文件输出中的数据输出顺序。 0: 按照履历类别以日期时间的升序输出。 1: 按照日期时间的升序输出所有履历。 日期时间相同时,按照键履历/触摸屏履历/报警履历/PLC 信号履历/刀具补偿变更履历/工件偏置 变更履历 /AC 输入电源履历的顺序输出。 #11054 Sp-stby disp type 主轴 / 待机显示形式 指定主轴 / 待机画面、刀具登录画面的主轴 / 待机中作为显示对象的刀库。 0: 固定为刀库1 1:[刀库1~5]菜单所选择的刀库 #11055 Disp. sysno 显示系统数 设定在画面上显示的系统数。 0: 和有效系统数相同。 1及1以上: 指定系统数为显示系统数。 (注)设定范围因机型而异。 运行状态中的显示系统数也按照本参数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 8$ (PR) #11056 Workshift invalid 工件坐标系偏移无效(L 系专用) 设定是否使用工件坐标系偏移功能。 0: 将工件偏移功能设为有效 1: 将工件偏移功能设为无效 (PR) #11058 plc opemsg0 操作者信息显示元件 设定用于指定要显示的操作员信息的F元件编号。 将本参数中指定的 F 元件作为第 1 个元件, 最多显示 4 条与处于 ON 状态的 F 元件相对应的操作员信息。 本参数在位选择参数(#6455/bit3)为0时有效。

(注1)设定为"0"时,从F1024开始使用。

(注2) 请将元件编号设定为32的倍数。如果输入其它值,将会显示"设定错误"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2016$ 

(PR) #11059 远程连接有效 Remote comm enable  $\lceil M8 \rceil$ 选择远程连接的有效 / 无效。 0: 无效 1: 有效 [C80] 未使用。 (PR) #11060 画面主题颜色选择 Screen theme color 选择画面显示的主题颜色。 利用本功能可更改画面整体的主题颜色。 0:标准色(灰色基调) 1: 蓝色基调 (PR) #11061 Num of EcoMonitors 连接到 CNC 的 EcoMonitroLight 台数 [M8]设定用于测量耗电量和再生电量的三菱电力测量模块 EcoMonitorLight 中,与 CNC 相连的台数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 16$ 默认 0 [C80] 未使用。 (PR) #11062-11066 NoHistDevIn.1-5 非履历记录对象 PLC 输入信号 1~5 设定不作为 PLC 信号履历记录对象的输入信号 (X)。 通过将根据机械触点输入输出信号等非常频繁地 0N/0FF 的信号设定为非履历记录对象,使履历更便于分 设为"0"时,非履历记录对象 PLC 输入信号无效。 因此不能将 XO 作为非履历记录对象。 ---- 设定范围 ---- $0000 \sim 1 FFF$ (PR) #11067-11071 NoHistDevOut. 1-5 非履历记录对象 PLC 输出信号 1~5 [C80] 设定不作为 PLC 信号履历记录对象的输出信号 (Y)。 通过将根据机械触点输入输出信号等非常频繁地 0N/0FF 的信号设定为非履历记录对象,使履历更便于分 设为"0"时,非履历记录对象 PLC 输出信号无效。 因此不能将 Y0 作为非履历记录对象。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 1 FFF$ (PR) #11080 HomeScreen display 主画面的显示 [M8]设定是否显示主画面。

- 0: 不显示
- 1:显示(在通电时显示)
- 2: 显示(不在通电时显示)

[C80]

未使用。

(PR) #11082 程序格式切换后的 L 系 G 代码系列 (M 系专用) Lsys\_change\_Gtype 通过程序格式切换指令 (G188) 将程序格式从 M 系切换为 L 系时,以及通过 [编辑]-[向导 M/L 切换]菜单 将G代码向导从M系切换为L系时,切换目标G代码系列按照本参数的设定。 0: L系G代码系列2 1: L系G代码系列3 2: L系G代码系列 4 3: L系G代码系列5 4: L系G代码系列 6 5: L系G代码系列7 #11086 坐标旋转计数器的显示 rot\_angle\_dsp 选择在"#8116(坐标旋转参数无效)=0"时的计数器显示(工件坐标位置、相对位置、绝对位置)。 0:显示在直角坐标系上的位置。 1:显示在参数坐标旋转中旋转的坐标系上的位置。 (仅在自动运行中,包括 EXT[外部工件坐标偏置]) 2:显示在参数坐标旋转中旋转的坐标系上的位置。 (始终包括 EXT[外部工件坐标偏置]) (PR) 刀长测量 | 测量基准点选择(L系专用) #11087 Meas basic point 选择在手动刀长测量 I (L系)中,指定测量基准点坐标的方式。 0: 以机械原点作为测量基准点 1: 以 "#2015 tlml-" 的坐标作为测量基准点(相当于 M7 的 #1282 bit2 = 0) 2: 以工件坐标系偏置(模态)作为测量基准点(相当于 M7 的 #1282 bit2 = 1) #11091 PLC counter valid PLC 轴坐标系有效  $\lceil M8 \rceil$ 在运行画面中显示 PLC 轴位置坐标系时有效。 0: 在运行画面中不显示 PLC 轴位置坐标系。 1: 根据坐标系种类的选择,可在运行画面中显示 PLC 轴位置坐标系。 (PR) #11094 **GX** Restriction 禁止 GX Developer 连接 [M8]禁止来自GX Developer 的连接。 0: 允许连接 1: 禁止连接 #11100 刀具干涉检查无效中报警 3D MChk ToolAlm [M8]在 3D 机械干涉检查中, 切换对刀具未安装进行报警 / 不报警。 0: 刀具检查无效,或不对刀具未安装进行报警。 1: 刀具检查无效,或对刀具未安装进行报警。 (PR) #11101-11130 Monitr menu (MTB) 1-30 运行主菜单(机床厂家)1~30 指定运行画面主菜单的移动目标菜单编号。 : 菜单隐藏 -10 : 无变更 1~30:移动目标菜单编号 (PR) #11151-11180 Setup menu (MTB) 1-30 准备主菜单(机床厂家)1~30 指定准备画面主菜单的移动目标菜单编号。 -1:菜单隐藏

-1: 采 里 隐 照0: 无 变 更

1~30:移动目标菜单编号

(PR) #11201-11230 Edit menu(MTB)1-30 编辑主菜单(机床厂家)1~30 指定编辑画面主菜单的移动目标菜单编号。 -1 : 菜单隐藏 : 无变更 0 1~30:移动目标菜单编号 (PR) #11251-11280 Diagn menu (MTB) 1-30 诊断主菜单(机床厂家)1~30 指定诊断画面主菜单的移动目标菜单编号。 -1: 菜单隐藏 : 无变更 1~30:移动目标菜单编号 (PR) #11301-11330 Mainte menu (MTB) 1-30 维护主菜单(机床厂家)1~30 指定维护画面主菜单的移动目标菜单编号。 : 菜单隐藏 0 : 无变更 1~30:移动目标菜单编号 (PR) #11351-11366 manasel\_00-manasel\_15 选择多模拟输入数据类别 ch0 ~ ch15

[M8]

选择向多模拟输入单元的输入数据类别。

- 0: 模拟电压
- 1: 模拟电流
- 2: 温度(测温电阻体 通常 Pt100 3 线式)
- 3: 温度(测温电阻体 通常 Pt100 4线式)
- 4: 温度(测温电阻体 通常 Pt1000 3线式)
- 5: 温度(测温电阻体 通常 Pt1000 4线式)
- 6: 温度(测温电阻体 高精度 Pt100 3线式)
- 7: 温度(测温电阻体 高精度 Pt100 4线式)
- 8: 温度(测温电阻体 高精度 Pt1000 3 线式)
- 9: 温度(测温电阻体 高精度 Pt1000 4线式)
- 10: 温度(热电偶(K))
- 11: 温度(热电偶(J))

#### #11669

## EMG F\_disp Filt

紧急停止时的F显示用实际移动速度检测周期

[M8]

调整紧急停止时的实际移动速度 (F) 显示用轴移动检测周期。

增大倍率后,实际移动速度(F)显示的偏差变少。

- 0: 标准设定(1倍)
- 1: 0.25 倍
- 2: 0.5倍
- 3: 1倍
- 4: 2倍
- 5: 4倍
- 6: 8倍
- (注) 此参数在 "#1125 real\_f(实际移动速度显示)" 为 "1" 时有效。

#11700 EM Cmn No 误差测量结果保存共变量开头编号  $\lceil M8 \rceil$ 指定保存测量结果的共变量开头编号。 从指定的编号中选择使用8个共变量。 请指定系统共用共变量的编号。 \*请确保从设定编号中选择的8个使用变量均为系统共用共变量的值。 --- 设定范围 ---0,  $100 \sim 142$ ,  $400 \sim 992$ ,  $100100 \sim 800192$ ,  $900000 \sim 907392$ #11701 WEM Mcr No 工件设置误差测量宏程序编号  $\lceil M8 \rceil$ 指定工件设置误差测量宏程序名。 该程序名为在工件设置误差测量宏程序初始化时输出的宏程序名。 该程序名为在执行工件设置误差测量时使用的宏程序名。 --- 设定范围 --- $0, 9000 \sim 9099, 9300 \sim 9999, 100010000 \sim 100018999, 100030000 \sim 199999998$ #11702 Ref Sphere Dia 基准球直径  $\lceil M8 \rceil$ 设定旋转中心误差测量中使用的基准球的直径。 实际的直径和设定值差异过大时,传感器可能会发生破损。 --- 设定范围 --- $0.000, 1.000 \sim 100.000 \, (mm)$ (PR) F-bus 1 Err Switch Fieldbus 通信错误切换 1 #11708  $\lceil M8 \rceil$ 设定扩展插槽 EXT3 (M80/M800S/E80: EXT1) 上安装的 Fieldbus 通信扩展卡发生错误时,是紧急停止还是显 示警告。 (注)不适用于CC-Link通信扩展卡。 0: 紧急停止 1: 显示警告 (PR) #11709 F-bus 2 Err Switch Fieldbus 通信错误切换 2 设定在扩展插槽 EXT4 (M80/M800S/E80: EXT2) 上安装的 Fieldbus 通信扩展卡发生错误时,是紧急停止还是 显示警告。 (注) 不适用于 CC-Link 通信扩展卡。 0: 紧急停止 1: 显示警告 #11716 车削用刀具形状补偿 切刃角设定方式选择 CutEdgeAngleType  $\lceil M8 \rceil$ 选择复合型车削用固定循环 I 中车削用刀具形状补偿所用切刃角的设定方法。 0: 刀具形状方式 1: 刀具补偿方式 (PR) #11717 模拟主轴刚性攻丝有效系统 astap\_sysno

[M8]

设定使用模拟主轴刚性攻丝循环的系统。

设定值为0时,选择系统1。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 8$ 

#11718 astap\_timeadj

模拟主轴刚性攻丝时间调整

[M8]

模拟主轴刚性攻丝中,可以调整攻丝轴和主轴的动作开始时间。

- (1) 设定值 = 0 时
  - 不进行时间调整。
- (2) 设定值 > 0 时

按照设定值延迟对攻丝轴的指令开始时间。

在模拟主轴的动作比攻丝轴慢时有效。

(3) 设定值 < 0 时

按照设定值延迟对模拟主轴的指令开始时间。

在模拟主轴的动作比攻丝轴快时有效。

--- 设定范围 ---

 $-50 \sim 50 \, (\text{ms})$ 

(PR) #26750

CPUUn i tNum

CPU 模块数

[C80]

设定在多 CPU 构成时的 CPU 模块数。

设定为"0"时,以2个CPU模块进行动作。

(注)请对所有 CPU 模块进行相同的设定。 --- 设定范围 ---

 $0 \sim 4(\uparrow)$ 

(PR) #26751

DevCondenseRef

软元件压缩刷新有效

[C80]

设定在使用 3 台 NC 的结构时等、END 刷新时是否使用压缩 R 软元件的设定。

- 0: 不使用
- 1: 使用

# 16.4 轴规格参数

#2001 rapid	快速进给速度
为各轴设定快速进给速度。	
(注)最大设定值因机械规构	各而异。
设定范围	
$1\sim 1000000~(\text{mm/min})$	
#2002 clamp	切削进给速度上限

为各轴设定切削进给最高速度。

即使 G01 中指定的进给速度超过本设定值,仍然用此速度进行限制。

---- 设定范围 ----

 $1\sim 1000000~(\text{mm/min})$ 

(PR) #2003 smgst 加减速模式

设定对加减速控制的模式。 设定值为 16 进制数。



## HEX-1 快速进给加减速类型

0(bit3,2,1,0 = 0000) : 步进

1(bit3, 2, 1, 0 = 0001): 直线加速, 直线减速

2(bit3, 2, 1, 0 = 0010) : 一次延迟

8(bit3, 2, 1, 0 = 1000): 指数函数加速,直线减速

F(bit3, 2, 1, 0 = 1111): 软件加减速

(注)R1、R3均为"1"时,R1设定优先,为一次延迟。

#### HEX-2 快速进给加减速类型

0(bit7,6,5,4 = 0000): 步进

1(bit7, 6, 5, 4 = 0001): 直线加速,直线减速

2(bit7, 6, 5, 4 = 0010) : 一次延迟

8(bit7,6,5,4 = 1000): 指数函数加速,直线减速

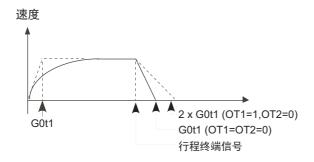
F(bit7, 6, 5, 4 = 1111): 软件加减速

## HEX-3 行程极限停止方式

0(bit9,8 = 00) : 线性减速(通过 G0t1 减速) 1(bit9,8 = 01) : 线性减速(通过 2×G0t1 减速)

 2(bit9,8 = 10)
 : 位置环步进停止

 3(bit9,8 = 11)
 : 位置环步进停止



(注)0T1(bit8)在以下场合下有效(挡块式原点返回时也有效)。

- 停止方式为 " 线性减速 "
- 加减速模式为 " 指数加速 · 直线减速 "

#### HEX-4

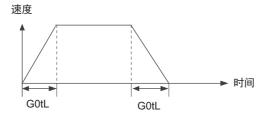
未使用。请设为"0"。

#2004 G0tL

GO 时间常数(直线)

快速进给加减速时,设定直线控制时间常数。

在"#2003 smgst 加减速模式"选择直线加速-直线减速快速进给(LR)或是软件加减速"F"时有效。



--- 设定范围 ---

 $1 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 

#2005

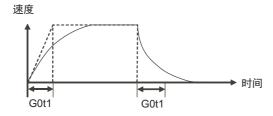
GOt1

GO 时间常数 (一次延迟)/软件加减速的第2段时间常数

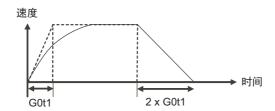
设定快速进给加减速中的一次延迟时间常数。

"#2003 smgst 加减速模式"选中一次延迟快速进给(R1)、指数加速-直线减速快速进给(R3)时有效。选择软件加减速时,设定第二段时间常数。

## 〈一次延迟快速进给〉

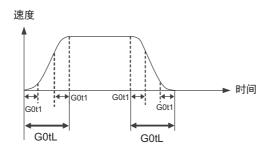


## 〈指数加速 - 直线减速快速进给 >



〈软件加减速〉

• "#1219 aux03/bit7" 为 "0" 时



(注)可根据"#1219 aux03/bit7"的设定,切换软件加减速的时间常数设定。

--- 设定范围 ---

 $1\sim 5000\,\mathrm{(ms)}$ 

#2006

GOt2

未使用。请设为"0"。

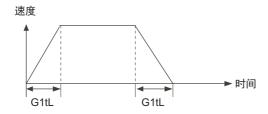
#2007

G1tL

G1 时间常数(直线)

切削进给加减速时,设定直线控制时间常数。

在"#2003 smgst 加减速模式"选择直线加速-直线减速切削进给(LC)或是软件加减速"F"时有效。



--- 设定范围 ---

 $1 \sim 4000 \; (ms)$ 

#2008

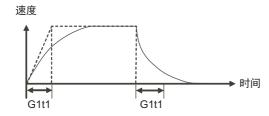
G1t1

G1 时间常数 (一次延迟)/软件加减速的第2段时间常数

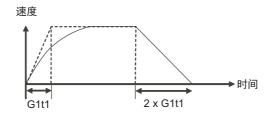
设定切削进给加减速中的一次延迟时间常数。

"#2003 smgst 加减速模式"选中一次延迟切削进给(C1)、指数加速 - 直线减速切削进给(C3)时有效。选择软件加减速时,设定第二段时间常数。

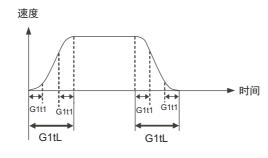
## 〈一次延迟切削进给〉



# 〈指数加速 - 直线减速切削进给 >



## 〈软件加减速〉



---- 设定范围 ----

 $1\sim5000\,\mathrm{(ms)}$ 

#2009

G1t2

未使用。请设为"0"。

#2010 fwd\_g 前馈增益

设定插补前加速减速时的前馈增益。设定值越大,理论上的控制误差最小,但如果发生机械振动,则需减少设定值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200$  (%)

#2011 G0back

GO 背隙

设定在快速进给模式下的移动指令或在手动模式(手轮进给模式除外)下,在方向反转时进行补偿的背隙量。

--- 设定范围 ---

 $-99999999 \sim 99999999$ 

#2012

G1back

G1 背隙

设定在以切削模式进行移动指令时,在方向反转时进行补偿的背隙量。 且在手轮进给模式时,G1 背隙有效。

--- 设定范围 ---

 $-9999999 \sim 9999999$ 

#2013

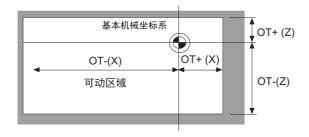
0T-

软限位Ⅰ-

设定以基本机械坐标 0 点为基准点的软限位区域。设定存储式行程极限 I 的可移动区域 (-) 方向坐标。在"#2014 0T+"中设定其 (+) 方向坐标。

要进一步缩小实际可移动范围时,请使用参数"#8204 软限位-"、"#8205 软限位+"。

将此参数与"#2014 OT+"设定为相同值(非0)时,存储式行程极限 I 功能无效。



#### --- 设定范围 ---

 $-99999.\,999\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ 

#2014

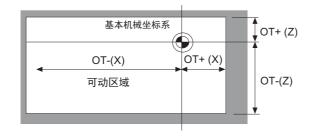
0T+

软限位Ⅰ+

设定以基本机械坐标 0 点为基准点的软限位区域。设定存储式行程极限 I 的可移动区域 (+) 方向坐标。在 "#2013 0T-"中设定其 (-) 方向坐标。

要进一步缩小实际可移动范围时,请使用参数"#8204 软限位-"、"#8205 软限位+"。

将此参数与"#2013 OT-"设定为相同值(非0)时,存储式行程极限 I 功能无效。



#### --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2015 对刀仪 - 方向传感器 tlml-设定使用对刀仪时的-方向传感器位置。 使用 TLM 时,设定从用于刀长测定的换刀点(参考点)的 0 点到计测基准点(面)的距离。 (注)倾斜轴规格时的基本轴、及倾斜轴时,请设为正交坐标上的传感器位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2016 tlml+ 对刀仪 + 方向传感器或 TLM 基准长 设定使用对刀仪时的+方向传感器位置。 使用 TLM 时,设定从用于刀长测定的换刀点(参考点)到计测基准点(面)的距离。 (注)倾斜轴规格时的基本轴、及倾斜轴时,请设为正交坐标上的传感器位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2017 轴伺服增益 tap\_g 设定特殊动作(同步攻丝、与主轴 C 轴的插补等)时的位置环增益。 请设定 0.25 增量的值。 标准值为"10"。 --- 设定范围 --- $0.25 \sim 200.00 \text{ (rad/s)}$ (PR) #2018 无伺服运转 no\_srv 选择在驱动单元、电机未连接的状态下进行试运转。 0: 一般运行 1: 试运行 若设定为"1",则忽略驱动单元报警,因此在驱动单元、电机未连接的状态下也能够运转。 该参数用于在安装调试中进行试运转。平时请勿使用。若在一般运转中将该参数设定为"1",则即使出现 异常也无法检测到。 #2019 revnum 返回顺序 对各轴设定执行参考点返回的顺序。 0: 不执行参考点返回。 1~最大 NC 轴数: 执行参考点返回的顺序。 #2020 第2参考点返回主轴定向完成检测位置 设定在第2参考点返回时,从检测主轴定向完成的位置到第2参考点的距离。 当设定值为0时,不进行主轴定向完成检测。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2021 超过软限位范围的最大速度(L系专用) out\_f 设定超过软限位范围的最大速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000~(\text{mm/min})$ #2022 G30SLX 软限位无效(自动&手动) 选择在自动 • 手动运转中, 第 2 ~ 4 参考点返回时的软限位检测是否有效。 0: 有效 1: 无效 #2023 ozfmin ATC 速度下限设定 设定第2至4参考点返回时的软限位范围外的最小速度。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

#2024 误差允许值 设定主动轴在同步误差检查时的最大允许同步误差。 设为"0"时,不进行误差检查。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 简易 C 轴同步控制时: 0~99999.999(°) #2061 OT 1B-软限位 | B -设定存储行程极限 IB 的禁止区域的下限值坐标。 坐标是以基本机械坐标原点作为基点的值。 若该参数与 "#2062 OT\_1B+"设定为相同符号的相同数值(非 0),则存储式行程极限 I B 功能无效。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2062 软限位 Ⅰ B+ 0T 1B+ 设定存储行程极限 IB 的禁止区域的上限值坐标。 坐标是以基本机械坐标原点作为基点的值。 --- 设定范围 --- $-99999.\,999\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ #2063 软限位 | B+ 类型 OT 1Btype 在存储行程极限 I 中,选择 "#2062 OT\_1B+"/"#2061 OT\_1B-" 有效时的类型。 1: 无效 2: 软限位 I C 有效 3: 以倾斜轴控制轴为对象,在程序坐标系中进行软限位检测。 (注)对于倾斜轴的基本轴及非倾斜轴无效。 #2068 G0fwdg G00 前馈增益 设定 G00 插补前加减速时的前馈增益。 设定值越大,定位检查时的定位时间越短。 如果发生机械振动,则需减少设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #2069 Rcoeff 各轴圆弧半径误差补偿系数 设定各轴圆弧半径误差补偿量的增减。 --- 设定范围 --- $-100.0 \sim +100.0$  (%) (PR) #2070 div RT 旋转轴分度数 设定旋转轴每次旋转时分度为几份进行控制。 (例) 当设定为"36"时,每次旋转就是36.000。 (注1) 设定为 "0" 时,为一般的旋转轴(每次旋转 360.000 度)。 (注2)绝对位置检测规格时,若变更该参数,将导致绝对位置丢失,因此需重新进行初始设定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999$ (PR) #2071 倾斜轴选择 (L 系专用) s axis 选择进行倾斜轴控制的轴及倾斜轴对应的基准轴。 0: 不属于倾斜轴控制的轴 1: 倾斜轴 2: 与倾斜轴对应的基准轴

(注)只能各自对1个轴设定为1或2。设定两个及其以上的轴时,不进行倾斜轴控制。

#2072 再启动极限 rslimt 设定可再启动搜索的最(-)端的位置。 重新发出 T 指令时,若机械位于设定值(-)端,则无法进行类型 3 的再启动搜索。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2073 原点挡块任意分配装置 zrn dog 标准规格时,将原点挡块信号分配到固定装置。通过此参数设定要将原点挡块信号分配到非固定装置位置时 的输入装置。 (注1)本参数在以下情况下有效。 NC 轴: "#1226 aux10/bit5"设定为"1"时PLC 轴: "#1246 set18/bit7"设定为"1"时 (注2)此参数有效时,请勿设定重复的装置编号。存在重复的装置编号时则紧急停止。但对于输入了忽略 近点信号的信号的轴, 不进行装置编号检查。 --- 设定范围 ---0000 ~ 02FF (16 进制) #2074 H/W OT+ H/W OT+ 任意分配装置 标准规格时,将 0T(+) 信号分配给固定装置。当将 0T(+) 信号分配给不同于固定装置的位置时,设定输入装 (注1)本参数在以下情况下有效。 NC 轴: "#1226 aux10/bit5"设定为"1"时PLC 轴: "#1246 set18/bit7"设定为"1"时 (注2)此参数有效时,请勿设定重复的装置编号。存在重复的装置编号时则紧急停止。但对于输入了忽略 OT 信号的信号的轴,不进行装置编号检查。 --- 设定范围 --0000 ~ 02FF (16 进制) #2075 H/W OT-H/W OT- 任意分配装置 标准规格时,将0T(-)信号分配给固定装置。当将0T(-)信号分配给不同于固定装置的位置时,设定输入装 置。 (注1)本参数在以下情况下有效。 NC 轴: "#1226 aux10/bit5"设定为"1"时 PLC 轴: "#1246 set18/bit7"设定为"1"时 (注2)此参数有效时,请勿设定重复的装置编号。存在重复的装置编号时则紧急停止。但对于输入了忽略 OT 信号的信号的轴,不进行装置编号检查。 --- 设定范围 ---0000 ~ 02FF (16 进制) #2076 转台分度轴 index x 选择一般轴/转台分度轴。 0: 一般轴 1: 转台分度轴 (注)该参数仅对 NC 轴有效,对 PLC 轴无效。 #2077 G0 inps GO 到位宽度 设定 GO 的到位宽度。 将 SV024 与本参数相比,使用其中较大的值。

设为"0"时,本参数无效。仅 SV024 适用。

"#1205 GOdbcc"的值为"1"时, GO的到位宽度按照 SV024 的设定。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99.999 \; (mm)$ 

#2078 G1 就位宽度 G1 inps 设定 G1 的就位宽度。 使用 SV024 与本参数中较大的值。 设为"0"时,本参数失效。仅 SV024 适用。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99.999 \text{ (mm)}$ (PR) #2079 振荡补偿系数 chcomp 设定振荡时,根据伺服延迟设定移动不足量的补偿量的系数。 --- 设定范围 ---0~10(标准值8) #2080 chwid 下死点宽度 设定指令行程与实际行程的允许偏差。 在振荡动作中进行补偿,以确保(指令范围一上/下死点的最大行程/2)在该允许值范围内。 --- 设定范围 --- $0 \sim 10.000 \text{ (mm)}$ #2081 chclsp 振荡最高速度 设定振荡控制时的钳制速度。 设为 "0" 时, 受 "#2002 clamp" 的钳制。 --- 设定范围 --- $0\sim60000~(\text{mm/min})$ #2082 再启动位置返回顺序 a rstax 设定各轴返回到自动再启动位置时的顺序。 设定为"0"的轴不返回。 但对所有轴设定"0"时,所有轴同时返回。 (注) 在绝对位置系统中,如果在重启电源后立即进行再启动搜索,在顺序为0的轴由于追随动作而发生轴 移动时,可能会发生操作报警 "M01 0128"。 --- 设定范围 -- $0 \sim 16$ #2084 单向定位动作选择 G60 ax 设定定位指令 (G00) 时的单向定位动作。 0:根据指令及模态进行单向定位。 1: 与指令及模态无关进行单向定位。 执行定位指令时,每次进行单向定位动作的轴都选择"1",与单向定位指令及模态无关。 〈 关联参数 〉 "#8209 G60 偏移量"、"#2076 index\_x" #2086 外部减速速度 exdcax 设定外部减速信号开始生效时的各轴进给速度上限值。 本参数仅在"#1239 set11/bit6"设为"1"时有效。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2087 同步重叠控制的轴极性设定 syncnt 在各轴的对应 bit 设定基准轴的同步轴极性。 0: 所有基准轴的极性为正 1: 所有基准轴的极性为负 --- 设定范围 ---0~FF (16 进制)

#2088 同步控制的基准轴 bsax\_sy 通过第2轴名称(axname2)设定同步控制中的基准轴。第1个字符不可设定为数字。 --- 设定范围 ---第1字符: A~Z 第 2 字符:  $A \sim Z, 1 \sim 9$ #2089 bsax pl 重叠控制的基准轴 在重叠控制中,在第2轴名称 (axname2) 设定基准轴。 第1字符必须为字母  $(A \sim Z)$ 。 (注)此参数仅在"#1280 ext16/bit7控制轴重叠的指令方法选择"为"1"时有效。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1~9组成的 2 个字符 (输入"0"时,清除设定值。) #2090 重叠控制时的快速进给速度 plrapid 设定重叠控制时的快速进给速度。 (相当于"#2001 快速进给速度"。) --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2091 plclamp 重叠控制中的切削进给钳制速度 设定重叠控制中的切削进给钳制速度。 (相当于 "#2002 clamp 切削进给速度上限"。) --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000~(\text{mm/min})$ #2092 pIGOtL 重叠控制时的 GO 时间常数 (直线) 设定重叠控制时的 GO 时间常数 (直线)。 (相当于 "#2004 GOtL GO时间常数 (直线)") --- 设定范围 --- $0\sim4000\,\mathrm{(ms)}$ #2093 plGOt1 重叠控制时的 GO 时间常数 (一次延迟) 设定重叠控制时的 GO 时间常数 (一次延迟)。 (相当于 "#2005 GOt1 GO时间常数 (一次延迟)") --- 设定范围 --- $0\sim 5000\,\mathrm{(ms)}$ pIG1tL #2094 重叠控制时的 G1 时间常数 (直线) 设定重叠控制时的 G1 时间常数 (直线)。 (相当于 "#2007 G1tL G1 时间常数(直线)") --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #2095 重叠控制时的 G1 时间常数 (一次延迟) plG1t1 设定重叠控制时的 G1 时间常数 ( 一次延迟 )。 (相当于 "#2008 G1t1 G1 时间常数 (一次延迟)") --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #2096 拐角减速最低速度 设定高精度控制模式中的拐角减速最低限制速度。通常设定为0。

(注)在SSS控制中,本参数无效。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

#2097 机械侧对刀仪 - 方向传感器 tlml2-设定在机械主轴侧使用对刀仪时的-方向传感器位置(机械侧)。 (注)倾斜轴规格时的基本轴、及倾斜轴时,请设为正交坐标上的传感器位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2098 t.lml2+机械侧对刀仪 +方向传感器 设定在机械主轴侧使用对刀仪时的+方向传感器位置(机械侧)。 (注)倾斜轴规格时的基本轴、及倾斜轴时,请设为正交坐标上的传感器位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2102 skip\_tL 跳跃时间常数 直线 设定在跳跃指令中指定了加减速时间常数有效 (R1) 时,或变速跳跃加减速中的直线控制时间常数。 在"#2003 smgst 加减速模式"选择直线加速 - 直线减速切削进给(LC)或是软件加减速"F"时有效。 设定为 "0" 时,使用 "#2007 G1tL" 中设定的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #2103 跳跃时间常数一次延迟 / 软件加减速第二段 skip\_t1 设定在跳跃指令中指定了加减速时间常数有效(R1)时,或变速跳跃加减速中的一次延迟时间常数。 "#2003 smgst 加减速模式"选中一次延迟切削进给(C1)或指数加速-直线减速切削进给(C3)时有效。选 择软件加减速时,设定第二段时间常数。 设定为 "0" 时, 使用 "#2007 G1tL" 中设定的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #2106 分度单位 Index unit 设定旋转轴中可定位的分度单位。 --- 设定范围 --- $0 \sim 360 \ (^{\circ}\ )$ #2109 Rapid (H-precision) 高精度控制模式用快速进给速度 设定高精度控制模式中各轴的快速进给速度。设定为 "0" 时,使用 "#2001 rapid"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2110 Clamp (H-precision) 高精度控制模式用切削进给限制速度 设定高精度控制模式中各轴的切削进给最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#2002 clamp"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 象限突起补偿有效 #2111 Blf valid 设定象限突起补偿功能是否有效。 0: 无效 1: 有效 "#2112 Blf motor inertia"、"#2115 Blf motor stl trq"、"#2113 Blf visc friction" 中任意一个 设定值为"0"时,即使此参数设定为"1",象限突起补偿功能也无效。 #2112 Blf motor inertia 申机惯量 设定象限突起补偿时的电机惯量。 请参照伺服说明书,输入适合电机的数值。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32000 \ (10^{-6} \text{kgm}^2)$ 

#2113 Blf visc friction 粘性摩擦 设定象限突起补偿时的粘性摩擦。 请合理设定其他参数后,在机械端监视的同时慢慢调整设定值。 此参数设定值较小时会在圆的内部产生凹陷,设定值较大时在圆的外侧会产突出。适当的设定值时,呈伴有 一般步状背隙的钉状象限突起。适当的设定值时,呈伴有一般步状背隙的钉状象限突起。 --- 设定范围 --- $1 \sim 32767 \ (1/16 \text{Nm/(rad/s)})$ #2114 Blf fwdg 补偿前馈增益 设定象限突起补偿时的前馈增益。 请合理设定其他参数后,在机械端监视的同时慢慢调整设定值。 该参数设定值较小时,产生较大象限突起;设定值较大时,则在圆内侧产生凹陷。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 1000$  (%) #2115 电机静态扭矩 Blf motor stl trq 设定象限突起补偿时的电机额定电流。 请参照伺服说明书,输入适合电机的数值。 --- 设定范围 --- $1 \sim 16000 \, (1/256 \, \text{Nm})$ (PR) #2118 SscDrSel 速度监视门选择 选择各轴所属的速度监视门组。 0000: 门1组 0001: 门1组 0002: 门2组 0003: 门1,2组 关闭"#2313 SV113 SSF8/bitF"时,不受参数设定的影响,不执行速度监视。 同步控制设定时,请设为相同门组。 主轴 C 轴设定时,对应主轴 "#3071 SscDrSelSp"设定的门选择有效。 #2121 vbacklash valid 可变背隙有效 / 连续化 / 可变背隙 || 有效 选择可变背隙的无效 / 有效 / 连续化,以及可变背隙 Ⅱ的有效。 0: 无效 1: 有效 2: 连续化 3: 可变背隙Ⅱ有效 (选择 "0: 无效"以外的情况,无 "#2011 GOback"、 "#2012 G1back"功能。) #2122 可变 GO 背隙 + GOvback+ 设定快速进给各位置区域的补偿量。 (补偿量工作台上,+: B1,=: B2,-: B3) --- 设定范围 ----99999999 ~ 99999999 (插补单位) 可变 GO 背隙 = #2123 G0vback= 设定快速进给各位置区域的补偿量。 (补偿量工作台上,+: B1,=: B2,-: B3) --- 设定范围 ----99999999 ~ 99999999 (插补单位) #2124 可变 GO 背隙 -G0vback-设定快速进给各位置区域的补偿量。 (补偿量工作台上,+: B1,=: B2,-: B3) --- 设定范围 ---

-99999999 ~ 99999999 (插补单位)

#	‡2125	G1vback+	可变 G1 背隙 +		
		设定切削进给各位置区域的补偿量。			
		(补偿量工作台上,+: A1,=: A2,-: A3)			
	_	设定范围			
		-99999999 ~ 99999999 (插补单位)			
#	<del>‡</del> 2126	G1vback=	可变 G1 背隙 =		
		设定切削进给各位置区域的补偿量。			
		(补偿量工作台上,+: A1,=: A2,-: A3)			
	_	设定范围			
		-99999999 ~ 99999999 (插补单位)			
#	<del>‡</del> 2127	G1vback-	可变 G1 背隙 -		
		设定切削进给各位置区域的补偿量。			
		(补偿量工作台上,+: A1,=: A2,-: A3)			
	_	设定范围			
		-99999999 ~ 99999999 (插补单位)			
#	<del>‡</del> 2128	G1vback feed1	G1 可变背隙补偿量切换速度 1		
		设定切削进给中的速度区域。			
		(小于速度1的是低速,超过速度2的是高速			
		速度区域按照低速、高速、中速的优先顺序判	别,因此请注意设定值的大小。		
	_	设定范围			
		$0\sim480000~(\text{mm/min})$			
#	<del>‡</del> 2129	G1vback feed2	G1 可变背隙补偿量切换速度 2		
		设定切削进给中的速度区域。			
		(小于速度1的是低速,超过速度2的是高速			
		速度区域按照低速、高速、中速的优先顺序判 设定范围	别,囚此堉壮息ర定诅的人小。		
		以在范围 0~480000 (mm/min)			
	<del>‡</del> 2130	G1vback dist1	G1 可变背隙补偿量切换距离 1		
	+2130		G 引支目际作法里切换距离 1		
	设定切削进给的距离区域。 (小于距离 1 的是小距离,超过距离 2 的是大距离 )				
		距离区域按照小、大、中的优先顺序判别,请			
	_	设定范围	正心 仗人 臣叫八丁。		
		$0 \sim 999999.999999 \text{ (mm)}$			
	<del>‡</del> 2131	G1vback dist2	G1 可变背隙补偿量切换距离 2		
	0 1	设定切削进给的距离区域。			
		(小于距离1的是小距离,超过距离2的是大)	拒离)		
		距离区域按照小、大、中的优先顺序判别,请			
		No. 2-1-1-1-1			

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 999999.\,999999 \ (\text{mm})$ 

#2132 可变背隙补偿量切换终点位置 1 vback pos1 设定终点位置的中间区域。 (未达到位置1时为-区域,超过位置2时为+区域) 终点位置区域按照 -、+、中间的优先顺序判别,请注意设定值的大小。 (注1)通过 "#2121 vbacklash valid" 设定可变背隙连续化时,位置1也被设定为位置-点,位置2被设 定为位置+点。 (注2) 可变背隙补偿有效时,在补偿量切换速度 • 距离 1/2 的大小关系异常时,背隙速度 • 距离如果小 于补偿量切换速度 · 距离 1,则速度 · 距离同时小于补偿量切换速度 · 距离 1,如果背隙速度 · 距离大 于补偿量切换速度 • 距离 2, 则速度 • 距离同时大于补偿量切换速度 • 距离 2。 -- 设定范围 - $-999999.999999 \sim 999999.999999$  (mm) #2133 可变背隙补偿量切换终点位置 2 vback pos2 设定终点位置的中间区域。 (未达到位置1时为-区域,超过位置2时为+区域) 终点位置区域按照 -、+、中间的优先顺序判别,请注意设定值的大小。 (注1)通过"#2121 vbacklash valid"设定可变背隙连续化时,位置1也被设定为位置-点,位置2被设 定为位置+点。 (注2) 可变背隙补偿有效时,在补偿量切换速度 • 距离 1/2 的大小关系异常时,背隙速度 • 距离如果小 于补偿量切换速度 • 距离 1, 则速度 • 距离同时小于补偿量切换速度 • 距离 1, 如果背隙速度 • 距离大 于补偿量切换速度 • 距离 2, 则速度 • 距离同时大于补偿量切换速度 • 距离 2。 --- 设定范围 ---- $-999999.999999 \sim 999999.999999 \text{ (mm)}$ #2134 可变背隙圆弧补偿系数 vback arc K 设定圆弧补偿系数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ #2135 vback feed refpt 可变背隙参考点选择(速度) 选择作为参考点位置的速度范围。 0: 低速 1: 中速 2: 高速 #2136 可变背隙参考点选择(终点位置) vback pos refpt 选择作为参考点位置的终点位置范围。 0: 位置 + 范围 1: 位置中心范围 2: 位置 - 范围 #2137 vback dir refpt 可变背隙参考点选择(进入方向) 选择作为参考点位置的进入方向。 0: 进入方向+ 1: 进入方向-#2138 可变背隙连续化位置中间点 vback pos center 设置位置中心点。。(仅在 "#2121 vbacklash valid"中设定了可变背隙连续化时使用。)请将位置中间点

设定为 "#2132 vback pos1"、"#2133 vback pos2" 间的值。

(注)可变背隙补偿有效时,在补偿量切换速度 • 距离 1/2 的大小关系异常时,背隙速度 • 距离如果小 于补偿量切换速度 · 距离 1,则速度 · 距离同时小于补偿量切换速度 · 距离 1,如果背隙速度 · 距离大 于补偿量切换速度 • 距离 2,则速度 • 距离同时大于补偿量切换速度 • 距离 2。

#### --- 设定范围 ----

 $-999999.999999 \sim 999999.999999$  (mm)

#2139 omrff\_off OMR-FF 无效

设定 OMR-FF 有效时的 OMR-FF 控制有效 / 暂时无效。

0: 有效

1: 暂时无效

设定为"1"时,即使在 OMR-FF 有效时也可设定 OMR-FF 暂时无效,切换到以往的前馈增益。

(PR) #2140 Ssc Svof Filter

速度监视伺服关闭中异常检测时间

设定伺服关闭中的指令速度监视、反馈速度监视的异常检测时间。

速度超过安全速度或安全转速的时间超过设定的异常检测时间时,输出报警。

设为 "0" 时, 异常检测时间为 200 (ms)。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 9999 \, (\text{ms})$ 

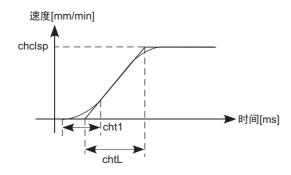
#2141 chtL

振荡软件加减速第1段时间常数

设定振荡轴的软件加减速中的第1段时间常数。

根据进给速度自动计算时间常数,使加减速时的加速度(限制速度 / 振荡时间常数)保持恒定,因此第 1 段时间常数可能小于设定的时间常数。

设为"0"时"#2007 G1tL"有效。



#### --- 设定范围 ---

 $0\sim4000\,\mathrm{(ms)}$ 

#2142 cht1 设定振荡轴的软件加减速中的第 2 段时间常数。

振荡软件加减速第2段时间常数

为使第 1 段时间常数与第 2 段时间常数的比率保持恒定,自动计算时间常数,因此第 2 段时间常数可能小于设定的时间常数。

设为"0"时"#2008 G1t1"有效。

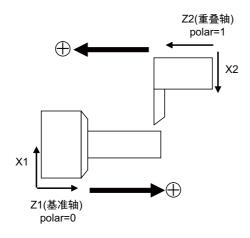
---- 设定范围 ----

 $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 

#2143 polar 控制轴相对极性

设基准轴为"0",设定基准轴的重叠轴的极性。

- 0: 所有基准轴的极性为正
- 1: 所有基准轴的极性为负



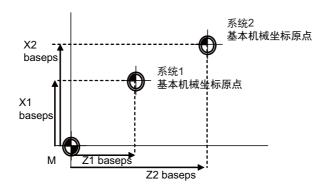
#2144

baseps

## 基本机械坐标原点相对距离

设定以机械上任意基准点 M 作为基准的基本机械坐标原点的各轴位置。 所有系统的机械原点位置方向应与第 1 系统的机械坐标系方向相同。 没有与第 1 系统对应的平行轴时,请任意决定方向。

・系统 1(X1,Z1)、系统 2(X2,Z2) 时的例子



#### --- 设定范围 ---

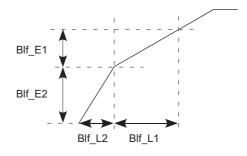
 $-99999.\,999\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ 

#2146

BIf\_L1

## 位置依存渐增型背隙基准距离 1

设定用于决定位置依存渐增型补偿中补偿量变化比例的距离。



"#2148 Blf\_E1"设定为"0"时,位置依存渐增型背隙补偿功能无效。

## --- 设定范围 ---

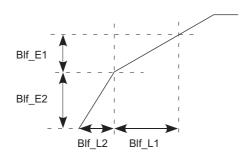
 $0.\,000 \sim 99999.\,999 \,\, (\mathrm{mm})$ 

#2147

Blf L2

位置依存渐增型背隙基准距离 2

设定用于决定位置依存渐增型补偿中补偿量变化比例的距离。



"#2148 Blf E1"设定为"0"时,位置依存渐增型背隙补偿功能无效。

--- 设定范围 ---

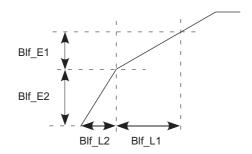
 $0.000 \sim 99999.999 \ (mm)$ 

#2148

BIf E1

位置依存渐增型背隙基准补偿量 1

设定用于决定位置依存渐增型补偿中补偿量变化比例的补偿量。



"#2148 Blf\_E1"设定为"0"时,位置依存渐增型背隙补偿功能无效。

--- 设定范围 ---

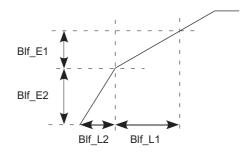
0~999999(械误差补偿单位)

#2149

BIf E2

位置依存渐增型背隙基准补偿量2

设定用于决定位置依存渐增型补偿中补偿量变化比例的补偿量。



"#2148 Blf\_E1"设定为"0"时,位置依存渐增型背隙补偿功能无效。

---- 设定范围 ----

0~9999999(械误差补偿单位)

#2150

Rot len

旋转轴最远距离

三维机械干涉检查时,设定从旋转轴的中心位置起到旋转部分的最远距离。设定为"0"时,与旋转轴的指令速度一致。

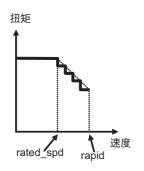
--- 设定范围 ---

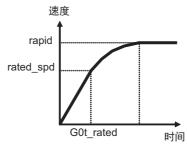
 $0.000 \sim 99999.999 \ (mm)$ 

#2151 rated\_spd 额定速度

设定在电机最大扭矩时可动作的最高速度。

- (注1)本参数应小于"#2001 rapid 快速进给速度"。否则执行恒斜率加减速。
- (注2)快速进给恒斜率多段加减速有效,且本参数为"0"时,为恒斜率加减速。





#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000 \; (\text{mm/min})$ 

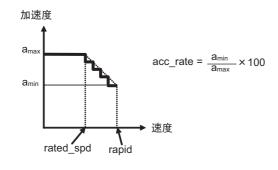
#2152

acc\_rate

对最大加速度的加速率

设定对应于快速进给速度时的最大加速度的比率。

(注)本参数为"0"或"100"时为恒斜率加减速。



### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

#2153

 $GOt_rated$ 

额定速度前的 GO 时间常数(多段加减速)

设定快速进给恒斜率多段加减速的额定速度前的加速时间。

(注)本参数为"0"时为恒斜率加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 4000 \, (\mathrm{ms})$ 

#2155

hob fwd g

滚齿加工时的前馈增益

设定刀具主轴同步II(滚齿加工)的工件轴在控制中使用的前馈增益。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 200 \ (\%)$ 

#2157 G1bFx 各轴插补前切削进给最高速度 各轴允许加速度控制有效时: 设定用于计算各轴允许加速度的最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#2001 rapid"。 可变加速度插补前加减速有效时: 设定用于计算各轴加速度的最高速度。设定为 "0" 时,使用 "#1206 GlbF"。 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时有效时: 设定用于计算各轴加速度的最高速度。设定为"0"时,使用"#1206 GlbF"。 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时无效时: 本参数无效。 --- 设定范围 -- $0 \sim 999999 \text{ (mm/min)}$ #2158 G1btLx 各轴插补前切削进给时间常数 各轴允许加速度控制有效时: 设定用于计算各轴允许加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0"时,使用 "#2004 可变加速度插补前加减速有效时: 设定用于计算各轴加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0"时,使用 "#1207 G1btL" 。 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时有效时: 设定用于计算各轴加速度的时间常数 (到达最高速度的时间)。设定为 "0"时,使用 "#1207 G1btL" a 各轴允许加速度控制和可变加速度插补前加减速同时无效时: 本参数无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #2159 各轴精度系数 compx 设定高精度控制模式中用于调整各轴拐角部的轨迹误差和限制速度的补偿系数。设定值越大,边缘精度越 高,但由于拐角部的速度降低,循环时间可能会增加。 各轴允许加速度控制无效时,本参数无效。 --- 设定范围 --- $-1000 \sim 99$  (%) #2161 外部减速速度1 exdcax1 设定外部减速信号有效且选择了外部减速速度 1 时的各轴进给速度上限值。本参数仅在"#1239 set11/bit6"设为"1"时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2162 外部减速速度 2 exdcax2 设定外部减速信号有效且选择了外部减速速度2时的各轴进给速度上限值。 本参数仅在"#1239 set11/bit6"设为"1"时有效。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2163 exdcax3 外部减速速度3 设定外部减速信号有效且选择了外部减速速度 3 时的各轴进给速度上限值。本参数仅在 "#1239 set11/bit6"设为 "1"时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2164 exdcax4 外部减速速度 4 设定外部减速信号有效且选择了外部减速速度4时的各轴进给速度上限值。

本参数仅在"#1239 set11/bit6"设为"1"时有效。

462

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#### 16 机械参数

#2165 外部减速速度 5 exdcax5 设定外部减速信号有效且选择了外部减速速度 5 时的各轴进给速度上限值。本参数仅在 "#1239 set11/bit6"设为 "1"时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2169 Man meas rtrn dir 手动测量返回方向 设定手动测量时返回动作的方向。 0:接触方向的反方向 1: 固定为正方向 若向负方向进行返回动作,则显示操作报警 "0033 手动测量返回方向不正确"。 2: 固定为负方向 若向正方向进行返回动作,则显示操作报警 "0033 手动测量返回方向不正确"。 高速返回丢步补偿增益 1 #2170 设定钻孔循环高速返回中的丢步补偿增益(CW时: - → +方向、CCW时: + → -方向)设置位置中心点。 在不进行钻孔循环高速返回时请设定为 "-1"。 设定为 "0" 时,按照 "#2171 Lmc2QR(高速返回丢步补偿增益 2)" 的设定。 -- 设定范围 ----1,  $0 \sim 200 (\%)$ #2171 Lmc2QR 高速返回丢步补偿增益2 设定钻孔循环高速返回中的丢步补偿增益(CW时: - → +方向、CCW时: + → -方向)设置位置中心点。 在不进行钻孔循环高速返回时请设定为"-1"。 设定为 "0" 时,按照 "#2170 Lmc1QR(高速返回丢步补偿增益1)" 的设定。 --- 设定范围 ----1,  $0 \sim 200 (\%)$ #2172 LmcdQR 高速返回丢步补偿时间 设定钻孔循环高速返回中丢步补偿的时间。 设定为"0"时,按照"#2239 SV039 LMCD(丢步补偿时间)"的设定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2000 \, (\text{ms})$ #2173 LmckQR 高速返回用丢步补偿3 弹性常数 设定在钻孔循环高速返回中,使用丢步补偿类型3时的机床系统弹性常数。 设定为 "0" 时,按照 "#2285 SV085 LMCk(丢步补偿3 弹性常数)"的设定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 ~ (0.01\%/~\mu\,\text{m})$ #2174 LmccQR 高速返回丢步补偿 3 粘性系数 设定在钻孔循环高速返回中,使用丢步补偿类型3时的机床粘性系数。 设定为 "0" 时,按照 "#2286 SV086 LMCc(丢步补偿3 粘性系数)" 的设定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \ (0.01\%/\ \mu\ m)$ #2175 Special Ax Radius 特殊直径轴半径 设定特殊直径轴的半径。

463

#2176

Special Ax Clamp

特殊直径轴 控制钳制速度

设定特殊直径轴控制时的钳制速度。

请设定驱动系的极限速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000$  (° /min)

(注)请在#2001 rapid,#2002 clamp中设定加工线上的速度。

#2001 rapid 的设定值大于 #2176 Special Ax Clamp 的设定值时,受 Special Ax Clamp 的设定值钳制。

#2177

Manua | FeedBtL

手动进给速度 B 时间常数

设定关于手动进给速度 B 的加减速时间常数。

(注)设定为"0"时,与以往的动作相同,不根据此参数设定进行加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 20000 \, (ms)$ 

(PR) #2180 S DIN

速度监视输入门编号

设定正在向驱动器输入的门信号。

仅对存在门信号输入的轴,且门信号属于多个门组时,请设定本参数。

门信号对应参数的以下 bit。

bit0: 门1信号

bit1: 门 2 信号

对于没有门信号输入的轴,请设为"0"。

设定为"0"时,无视门信号的输入,遵从#2118的设定。请不要设定多个bit 有效。

仅可设定 #2118 的门信号。

--- 设定范围 ---

 $0000\sim0002\,(\text{HEX})$ 

(PR) #2181 sscfeed1

监视速度1

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度(#2181~#2186, #2191~#2192) 需满足以下条件。 如果条件不满足,将会发生报警 (Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

(PR) #2182 sscfeed2

监视速度 2

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度(#2181~#2186, #2191~#2192) 需满足以下条件。 如果条件不满足,将会发生报警 (Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \le 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

(PR) #2183 sscfeed3

监视速度 3

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1) 设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度(#2181~#2186, #2191~#2192) 需满足以下条件。 如果条件不满足,将会发生报警(Y20 0007)。

 $\frac{\text{sscfeed1} \sim 8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$ 

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 (°/min)

(PR) #2184

sscfeed4

监视速度 4

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度(#2181~#2186, #2191~#2192) 需满足以下条件。 如果条件不满足,将会发生报警(Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

(PR) #2185

sscfeed5

监视速度 5

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1) 设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度 (#2181 ~ #2186, #2191 ~ #2192) 需满足以下条件。如果条件不满足,将会发生报警 (Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed}1{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \le 32767$$

---- 设定范围 ----

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

(PR) #2186

sscfeed6

监视速度 6

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度 (#2181 ~ #2186, #2191 ~ #2192) 需满足以下条件。如果条件不满足,将会发生报警 (Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500\,\mathrm{(mm/min)}$  或 ( $^\circ$  /min)

(PR) #2187

chgPLCax

PLC 轴切换轴编号

使用 NC 轴 /PLC 轴切换时,设定切换使用的 PLC 轴的 I/F 编号。设定为空的 PLC 轴的 I/F 编号。 未使用时请设为 0。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 8$ 

(PR) #2188 S SigIn

安全监视信号输入

设定向驱动单元输入的是哪一监视速度切换信号。

监视速度切换信号对应参数的以下位。

bit0: 连接监视速度切换信号 1 bit1: 连接监视速度切换信号 2 bit2: 连接监视速度切换信号 3

对于没有监视速度切换信号输入的轴,请设为"0000"。

(注)对多个轴设定了相同设定值时,或1轴的多个位设为 ON 时,会发生报警 (Y20 0027)。

--- 设定范围 ---

 $0000 \sim 0004$  (HEX)

#2189

StlTrq(PwrCal)

电量计算用静态扭矩

设定伺服电机的静态扭矩。

用于计算伺服电机的耗电量。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 1000.000 \, (\text{N} \cdot \text{m})$ 

(PR) #2190

OT\_Rreg

sscfeed7

存储式行程极限 | R 寄存器指定

设定用于存储式行程极限 I 设定/确认的开头 R 寄存器编号。

将设定值后连续8个R寄存器作为存储式行程极限 I 用区域。

指定非用户区域的 R 寄存器时,存储式行程极限 I 区域切换无效。

R 寄存器作为偶数编号。作为奇数编号时,存储式行程极限 I 区域切换无效。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 29892$ 

(PR) #2191

监视速度 7

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1) 设定值大于 18000 时,设定值的后 2 位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度 (#2181 ~ #2186, #2191 ~ #2192) 需满足以下条件。如果条件不满足,将会发生报警 (Y20 0007)。

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

(PR)

#2192

sscfeed8

监视速度8

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注1)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500 (mm/min, °/min) 的速度监视

(注2) 监视速度(#2181~#2186, #2191~#2192) 需满足以下条件。 如果条件不满足,将会发生报警(Y20 0007)。

466

$$\frac{\text{sscfeed1}{\sim}8}{\text{SV018:PIT}} \times \frac{\text{SV002:PC2}}{\text{SV001:PC1}} \leq 32767$$

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (mm/min) 或 ( $^{\circ}$  /min)

#2195

hob tL

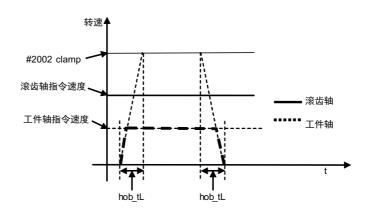
#### 滚齿加工工件轴时间常数

设定在滚齿主轴旋转中进行滚齿加工指令时,滚齿加工工件轴的恒斜率加减速时间常数。滚齿加工工件轴时间常数为相对于 "#2002 切削进给限制速度" 的恒斜率加减速时间常数。

滚齿加工工件轴时间常数的设定值超出设定范围时,设为设定范围的最大值。

## --- 设定范围 --

 $1 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 



#2198

GOtMin

#### 快速进给恒斜率加减速最小时间常数

在快速进给指令时的加减速方式为恒斜率加减速方式时,进行加减速时间不低于本参数设定值的加减速。 请设为小于参数 "#2004 GOtL"的值。 在参数 "#1200 GO\_acc"的设定为恒斜率加减速方式时有效。

即使参数 "#1200 GO\_acc" 的设定为时间恒定加减速方式,在参数 "#1253 set25 bit2" 钻孔循环中加减 速模式切换有效时,此参数只在固定循环中有效。

在设为"0"或设定值大于参数"#2004 GOtL"时无效。

#### -- 设定范围 --

 $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 

#2199

G1tMin

#### 切削进给恒斜率加减速最小时间常数

在直线插补指令时的加减速方式为恒斜率加减速方式时,进行加减速时间不低于本参数设定值的加减速。请设为小于参数 "#2007 G1tL" 的值。

在参数 "#1201 G1\_acc" 的设定为恒斜率加减速方式时有效。

即使参数 "#1201 Gl\_acc" 的设定为时间恒定加减速方式,在参数 "#1253 set25 bit2" 钻孔循环中加减 速模式切换有效时,也只在固定循环中有效。

在设为"0"或设定值大于参数"#2007 G1tL"时无效。

## --- 设定范围 ----

 $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 

## #2561

### VBL2 VG1

### 可变背隙补偿 || 切换速度 1

设定速度正常时的切换速度。

请设为小于参数"#2562 VBL2 VG0"的值。

通常,设定为与 "#2561 VBL2 VG1" 切削进给速度相当,与 "#2562 VBL2 VG0" 快速进给速度相当的值。

#### -- 设定范围 -

 $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ 

### #2562

VBL2 VG0

## 可变背隙补偿 || 切换速度 2

设定速度正常时的切换速度。

请设为大于参数 "#2561 VBL2 VG1"的值。 通常,设定为与 "#2561 VBL2 VG1" 切削进给速度相当,与 "#2562 VBL2 VG0" 快速进给速度相当的值。

467

#### -- 设定范围 --

 $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ 

## #2563

VBL2 P1

## 可变背隙补偿 || 行程点 1

3个行程点内,设定(+)侧的点的位置。

请按照 "VBL2 P1 > VBL2 P2 > VBL2 P3" 的要求进行设定。

通常,设定该轴的行程点为4等分时的各个位置(两端除外)。

## --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2564 VBL2 P2 可变背隙补偿 || 行程点 2 3 个行程点内,设定中央点的位置。 请按照 "VBL2 P1 > VBL2 P2 > VBL2 P3" 的要求进行设定。 通常,设定该轴的行程点为4等分时的各个位置(两端除外)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2565 VBL2 P3 可变背隙补偿 || 行程点 3 3个行程点内,设定(-)侧的点的位置。 请按照 "VBL2 P1 > VBL2 P2 > VBL2 P3" 的要求进行设定。 通常,设定该轴的行程点为4等分时的各个位置(两端除外)。  $-99999.999 \sim 99999.999$  (mm) #2566 VBL2 BL11 可变背隙补偿 || 切换速度 1、行程点 1 中的补偿数据 设定切换速度1、行程点1中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 -9999999 ~ 9999999 ( 械误差补偿单位 ) #2567 VBL2 BL12 可变背隙补偿 || 切换速度 1、行程点 2 中的补偿数据 设定切换速度1、行程点2中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 --- 设定范围 ----9999999 ~ 9999999 (械误差补偿单位) #2568 VBI 2 BI 13 可变背隙补偿 || 切换速度 1、行程点 3 中的补偿数据 设定切换速度1、行程点3中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 -- 设定范围 ----9999999 ~ 9999999 ( 械误差补偿单位 ) VBL2 BL01 #2569 可变背隙补偿 || 切换速度 2、行程点 1 中的补偿数据 设定切换速度 2、行程点 1 中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 --- 设定范围 ----9999999 ~ 9999999 (械误差补偿单位) #2570 VBL2 BL02 可变背隙补偿 || 切换速度 2、行程点 2 中的补偿数据 设定切换速度 2、行程点 2 中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 --- 设定范围 -----9999999 ~ 9999999 ( 械误差补偿单位 ) #2571 可变背隙补偿 || 切换速度 2、行程点 3 中的补偿数据 VBI 2 BI 03 设定切换速度 2、行程点 3 中的补偿数据(背隙量)。 根据与现在的速度及位置相应的插补,计算出当前的补偿数据。 -- 设定范围 ---99999999 ~ 9999999 ( 械误差补偿单位 ) #2572 VBL2 FloatTC 可变背隙补偿川计算上浮量的时间常数 设定计算上浮量的时间常数。请设定计算周期以上的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 10000 \, (\text{ms})$ #2573 VBL2 LMMul 可变背隙补偿 || 计算丢步量时的乘数 设定丢步量算出时的乘数。设定为"1000"时,乘数为"1"。 ---- 设定范围 ----

IB-1501293-H 468

 $0 \sim 1000 (1/1000)$ 

#2574 VBL2 VBound 可变背隙补偿 || 速度界限值 设定计算补偿量时的速度界限值。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000 \, (mm/min)$ #2575 VBL2 CompMag 可变背隙补偿Ⅱ补偿倍率 设定计算补偿量时的补偿倍率。设定为"0"时,倍率为100%。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ #2576 VBL2 CompMul 可变背隙补偿!! 计算补偿量时的乘数 设定计算补偿量时的乘数。设定为"1000"时,乘数为"1"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000 (1/1000)$ #2577 VBL2 BLE 可变背隙补偿 || 渐增量 设定在轴移动方向反转时,从补偿量(CMP)中减掉的值。 --- 设定范围 ----99999999 ~ 99999999( 机械误差补偿单位) #2578 可变背隙补偿川漸増移动量 设定从轴移动方向反转返回补偿量(CMP)的移动距离。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2579 BLAT\_feed 背隙自动调整用进给速度 [M8] 设定背隙量调整时的进给速度。 在背隙调整画面中进行测定条件调整时,也可设定本参数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ (PR) #2580 index\_Gcmd 分度轴 G 指令检查 检查工作台分度轴的指令G代码。 0: 不执行检查。 1: 禁止切削进给 G 指令。 #2581 **BLAT** pos 背隙自动调整测定位置  $\lceil M8 \rceil$ 通过机械坐标系设定测定条件调整以及背隙量调整的测定位置。 (注1)请设定为调整时不会引起干涉的位置。 (注2)请对所有轴设定本参数。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2582 BLAT\_syn 背隙自动调整同步设定  $\lceil M8 \rceil$ 0: 对各主动轴与从动轴进行背隙量调整。

- 1: 仅进行主动轴的背隙量调整,从动轴的背隙量使用主动轴的调整值。
- (注1)请对主动轴设定本参数。
- (注2)在速度/电流指令同步控制时,请设为"1"。

#2584 VBL2 Vlimit 可变背隙补偿 || 补偿倍率 100% 复原速度 设定补偿倍率返回100%的速度。 设为"0"时,本参数变为无效。 如果设定的速度在 "#2574 VBL2 VBound"以上,则受到 "#2574 VBL2 VBound"的速度限制。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2598 GO 时间常数 2(直线) GOtL\_2 设定快速进给时间常数切换要求信号开启时的快速进给加减速中的直线控制的时间常数。 在"#2003 smgst 加减速模式"选择直线加速-直线减速快速进给(LR)或是软件加减速"F"时有效。 设定值为0时,使用#2004 G0tL G0 时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #2599 G0t1 2 GO 时间常数 2(一次延迟)/软件加减速的第2段时间常数 设定在快速进给时间常数切换要求信号接通时,快速进给加减速中的一次延迟时间常数。 在 "#2003 smgst 加减速模式"选择了一次延迟快速进给(R1)、指数加速-直线减速快速进给(R3)时有 效。 在选择了软件加减速时,设定第二段时间常数。 设定值为 0 时,使用 #2005 G0t1 G0 时间常数 (一次延迟)/软件加减速的第 2 段时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (ms)$ (PR) #2614 JOG/ 手轮加减速切换 JH smgSel 切换使用 JOG/ 手轮时间常数。对各轴进行设定。 0: 不使用。 1: (未使用) 2: 使用手轮进给 #2616 **JHtL** JOG/ 手轮时间常数(直线) 设定在 JOG/ 手轮进给加减速中的直线控制时间常数。 设定值为"0"时,时间常数限制为1[ms]。 速度 ▶ 时间 JHtL JHtL --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 螺纹切削钳制速度 #2619 thr\_clamp 为各轴设定螺纹切削的切削进给最高速度。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000000$ #2620 thr\_t 螺纹切削时间常数 设定螺纹切削的切削轴的加减速中的一次延迟时间常数。 \* "#2003 smgst" 选中一次延迟切削进给(C1)或直线加减速切削进给(LC)时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000$ 

设定2轴重叠控制中,通过切削进给移动的其他轴和同方向上移动时的快速进给速度。

重叠控制中的快速进给速度 2

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000000~(\text{mm/min})$ 

plrapid2

#2621

#2622 3 轴直列重叠控制时的 GO 时间常数 (直线) pl3G0tL 设定3轴直列重叠控制时的G0时间常数(直线)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #2623 3 轴直列重叠控制中的 GO 时间常数 (一次延迟) pl3G0t1 设定3轴直列重叠控制时的G0时间常数(一次延迟)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #2624 pl3G1tL 3 轴直列重叠控制时的 G1 时间常数 (直线) 设定3轴直列重叠控制时的G1时间常数(直线)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ 3 轴直列重叠控制中的 G1 时间常数 (一次延迟) #2625 pl3G1t1 设定3轴直列重叠控制时的G1时间常数(一次延迟)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #2626 3 轴直列重叠控制中的快速进给速度 pl3rapid 设定3轴直列重叠控制中,重叠的3轴全部以快速进给方式向同方向移动时的快速进给速度。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 3 轴直列重叠控制中的快速进给速度 2 #2627 pl3rapid2 设定3轴直列重叠控制中,重叠的3轴中的1轴以切削进给方式,其他2轴以快速进给方式向同方向移动时 的快速进给速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 3 轴直列重叠控制中的快速进给速度 3 #2628 pl3rapid3 设定3轴直列重叠控制中,重叠的3轴中的2轴以切削进给方式,其他1轴以快速进给方式向同方向移动时 的快速进给速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 3 轴直列重叠控制中的切削进给钳制速度 #2629 pl3clamp 设定3轴直列重叠控制中,重叠的3轴全部以切削进给方式向同方向移动时的切削进给钳制速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2630 pl3clamp2 3 轴直列重叠控制中的切削进给钳制速度 2 设定3轴直列重叠控制中,重叠的3轴中的2轴以切削进给方式,其他1轴以快速进给方式向同方向移动时 的切削进给钳制速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2631 G0olinps 快速进给重叠 G00 定位宽度 设定连续指令的 G00 之间的接口中快速进给重叠的定位宽度。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 1000.000$  (mm) #2632 快速进给重叠 G01 定位宽度 **G1olinps** 设定包含 G01 指令的 2 程序段的接口中快速进给重叠的定位宽度。 --- 设定范围 ----

471

 $0.000 \sim 1000.000$  (mm)

#2633 快速进给重叠 G28 定位宽度 G28olinps 设定包含 G28/G30 指令的 2 程序段的接口中快速进给重叠的定位宽度。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 1000.000 \text{ (mm)}$ (PR) #2634 SrvFunc01 bit0: 伺服轴切削扭矩输出单位切换 切换伺服轴切削扭矩输出单位。 0: 输出单位 1% 1: 输出单位 0.01% bit1: 碰撞检测时的停止方式 设定碰撞检测室的停止方式选择检出碰撞时的动作。 0: 紧急停止。 1: 检出碰撞的轴伺服报警。 检测出碰撞的系统的轴自动互锁。 关联参数: SV035/bitE-C、SV035/bitB、SV060、CrshStpSel 扭矩跳跃静区 #2639 设定使扭矩跳跃无效的时间。在(G160指令时)因加速时的电流发生不正确的跳跃时有效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \, (\text{ms})$ #2641 手动进给钳制速度 m clamp 设定每根轴的手动速度钳制有效时的最高速度。 设定值为"0"时,设定为快速进给速度(#2001 rapid)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ JOG 进给速度 #2642 jogfeed 设定各轴的 JOG 模式的进给速度。 设定值为 "0" 时,使用通过手动快速进给速度数值设定方式信号(JVS)选择的手动进给速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \, (mm/min)$ (PR) #2643 LdMeter thresholdY 负载表-注意(黄)临界值 指定在负载表显示中,显示注意(黄色)时的伺服负载电流值(%)。 伺服负载电流值超过此值时,负载表显示为注意(黄色)。 若要解除注意(黄色)显示,请设定与"#2644 LdMeter thresholdR"相同的值。 设定值为"0"时,视为100%(默认)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ (PR) #2644 LdMeter thresholdR 负载表-警告(红)临界值 指定在负载表显示中,显示警告(红色)时的伺服负载电流值(%)。 伺服负载电流值超过此值时,负载表显示为警告(红色)。 若要解除警告(红色)显示,请设定与"#2645 LdMeter load max"相同的值。 设定值为"0"时,视为150%(默认)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim300$  (%)

PR)	#2645	LdMeter load max	负载表 - 伺服负载电流最大值
		指定负载表显示的伺服负载电流最大值(%)。	
		设定值为 "0"时,视为200%(默认)。	
	_	设定范围	
		$0 \sim 300$ (%)	
	#2646	distt	负载监视外部干扰扭矩滤波器时间常数
		设定外部干扰扭矩检测处理的响应性。	
	-	设定范围	
		$0\sim 1000$ (ms) (初始值: $0$ )	
PR)	#2651	RT2G0	实时调整 2G0 加减速时间常数切换有效
		设定 GO 加减速时间常数的切换处理有效。	
		0: G0 加减速时间常数切换无效	
		1: G0 加减速时间常数切换有效	
R)	#2652	RT2G1	实时调整 2G1 加减速时间常数切换有效
		设定 G1 加减速时间常数的切换处理有效。	
		0 : G1 加减速时间常数切换无效	
		1: G1 加减速时间常数切换有效	
	#2653	RT2G0tL	实时调整 2G0 加减速时间常数最小值
		设定切换 G0 指令的加减速时间常数时的最小请根据未安装工件时的情况设定时间常数。设定值为 0 时,视为 10(默认)。	值。
	_	设定范围	
		$0 \sim 4000  (\text{ms})$	
	#2654	RT2G1tLA	实时调整 2 插补后 G1 加减速时间常数最小值
		设定切换插补后 G1 指令的加减速时间常数时请根据未安装工件时的情况设定时间常数。	
		设定值为0时,视为10(默认)。	
	_	设定范围	
		$0\sim4000\mathrm{(ms)}$	
	#2655	RT2G1tLB	实时调整 2 插补前 G1 加减速时间常数最小值
		设定切换插补前 G1 指令的加减速时间常数时请根据未安装工件时的情况设定时间常数。 设定值为 0 时,视为 10(默认)。	的最小值。
	_	设定范围	
		$0\sim4000\mathrm{(ms)}$	
	#2656	RT2 GOrng	实时调整 2G0 加减速时间常数变更量
		设定根据推定惯量比切换 GO 指令的加减速时设定值为 0 时,视为 10(默认)。	间常数时的变更量。
	_	设定范围	
		$0\sim4000\mathrm{(ms)}$	
	#2657	RT2G1rngA	实时调整 2 插补后 G1 加减速时间常数变更量
		设定根据推定惯量比切换插补后 G1 指令的加设定值为 0 时,视为 10(默认)。	减速时间常数时的变更量。
	_	设定范围	
		$0\sim4000\mathrm{(ms)}$	

设定值为0时,视为10(默认)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim4000\,\text{(ms)}$ 

公差量 #2659 tolerance 设定公差控制的公差量(允许误差)。 设定在 CAM 中展开为微小线段时的公差。(通常为 0.01(mm) 左右) 设定值为 "0.000" 时, 按照 0.01 (mm) 执行动作。 赋予", K 地址"指定公差量时,不使用本参数。 - 设定范围 - $0.000 \sim 100.000 \, (mm)$ #2660 omrff\_inps OMR-FF 到位宽度 设定在对 OMR-FF 控制时的规范模型增益进行切换时的到位宽度。 设定为"0"时,执行指令减速检查。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99.999 \text{ (mm)}$ #2661 ITF3 ILMT 干涉检查 111 进入干涉警告区域时的扭矩限制执行指定 设定在进入干涉检查 III 的干涉警告区域时是否执行扭矩限制。 0:不限制扭矩 (使用 "#2213 SV013 (电流限制值") 1:限制扭矩 (使用 "#2214 SV014 (特殊限制、电流限制值") (注)对于主轴/C轴对象轴,本设定无效。(扭矩限制无效) #2662 干涉检查III 进入干涉警告区域时的限制速度 ITF3\_Clamp 设定在进入干涉检查 III 的干涉警告区域时, 若进行速度限制时的限制速度。 (注)设定值为"0"时,不进行速度限制。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ #2663 IDD CauThreshold 电机绝缘老化提醒临界值 [C80]设定发生 "238 绝缘老化警告状态 0001" 的临界值。实施绝缘老化检测,在检测结果低于本参数设定值 时,发生"Z38绝缘老化警告状态 0001"。 如果设定为 0,则使用标准值 (100[0.1MΩ])。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (0.1 \text{M}\,\Omega)$ #2664 IDD ChgThreshold 电机绝缘老化需更换临界值 [C80] 设定发生 "Z38 绝缘老化警告状态 0002" 的临界值。实施绝缘老化检测,在检测结果低于本参数设定值 时,发生"Z38绝缘老化警告状态 0002"。 如果设定为 "0",则使用标准值 (10[0.1MΩ])。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (0.1 \text{M}\,\Omega)$ (PR) #2674 primno 多轴同步控制 主动轴编号  $\lceil M8 \rceil$ 

多轴同步控制用的设定。

指定对应此轴的主动轴的轴编号。

- 第 1 系统第 1 轴的轴编号为 1,将轴编号设定为 NC 轴的连续编号。
- 多轴同步控制对象轴的编号不能设定为 #1068 (从动轴轴号)。
- 不能对多轴同步控制对象轴设定 #1068(从动轴轴号)。
- 不能对多轴同步控制主动轴设定主动轴轴号。
- 在多系统情况下,不可跨系统设定。

#### --- 设定范围 ---

0: 没有主动轴

 $1 \sim 32$ : 第 1 轴  $\sim$  第 32 轴

(PR) #2675 多轴同步控制 开头刀具补偿编号 tcmp\_top  $\lceil M8 \rceil$ 多轴同步控制用的设定。 设定此轴所用刀具补偿编号的开头编号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999$ #14301 valVDC 可变全闭环扭曲补偿有效  $\lceil M8 \rceil$ 选择可变全闭环扭曲补偿的有效 / 无效。 0: 无效 1: 有效 #14302 VDCtex\_sc 可变全闭环扭曲补偿时间常数倍率 [M8] 设定可变全闭环扭曲补偿时间常数 (VDCtex1~8)的倍率。 未使用时请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9999$  (%) #14303 VDCpex sc 可变全闭环扭曲补偿 补偿量倍率 (+)  $\lceil M8 \rceil$ 设定可变全闭环扭曲补偿 补偿量 (+) (VDCpex1~8) 的倍率。 未使用时请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$  (%) #14304 VDCnex\_sc 可变全闭环扭曲补偿 补偿量倍率(-) [M8] 设定可变全闭环扭曲补偿 补偿量 (-) (VDCnex1~8) 的倍率。未使用时请设为 "0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$  (%) #14305 可变全闭环扭曲补偿时间常数偏移  $VDCtex_sft$  $\lceil M8 \rceil$ 设定可变全闭环扭曲补偿时间常数 (VDCtex1~8) 的偏移量。 未使用时请设为"0"。 --- 设定范围 --- $-9999 \sim 9999 \, (ms)$ #14306 VDCpex sft 可变全闭环扭曲补偿 补偿量偏移 (+)  $\lceil M8 \rceil$ 设定可变全闭环扭曲补偿 补偿量 (+) (VDCpex1~8) 的偏移量。 未使用时请设为"0"。 ---- 设定范围 ---- $-32768 \sim 32767 \quad (0.01 \, \mu \, \text{m})$ #14307 可变全闭环扭曲补偿 补偿量偏移(-) VDCnex sft 设定可变全闭环扭曲补偿 补偿量 (-) (VDCnex1~8) 的偏移量。 未使用时请设为"0"。 --- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767 \quad (0.01 \, \mu \, \text{m})$ 

#14311+5 (n-1)

**VDCan** 

可变全闭环扭曲补偿加速度 n

[M8]

设定应用可变全闭环扭曲补偿的加速度。  $(n=1 \sim 8)$ 

请设定机床行进方向反转时的加速度。

未使用时请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 2147483647 \ (\, \mu \, \text{m/s}^2)$ 

#14312+5 (n-1)

**VDCtexn** 

可变全闭环扭曲补偿时间常数 n

[M8]

设定可变全闭环扭曲补偿的时间常数。(n=1~8)

设定进行可变全闭环扭曲补偿的时间。

设定为 "0" 时,在达到已设定的可变全闭环扭曲补偿加速度 n 时进行补偿。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

#14313+5 (n-1)

**VDC**pexn

可变全闭环扭曲补偿 补偿量 n(+)

[M8]

设定全闭环扭曲补偿的 (+) 方向补偿量。  $(n=1\sim8)$ 

请设定机床行进方向反转时的(+)方向扭曲量。

未使用时请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767~(0.01\,\mu\,\text{m})$ 

#14314+5 (n-1)

**VDC**nexn

可变全闭环扭曲补偿 补偿量 n(-)

[M8]

设定全闭环扭曲补偿的(-)方向补偿量。(n=1~8)

请设定机床行进方向反转时的(-)方向的扭曲量。

未使用时请设为"0"。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 32767 \ (0.01 \, \mu \, m)$ 

IB-1501293-H

476

## 16.5 原点返回参数

#2025 G28 rap G28 快速进给速度

设定在参考点返回指令中的挡块式快速进给速度。

不使用绝对位置光栅尺检测。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 1000000 \text{ (mm/min)}$ 

#2026 G28crp

G28 接近速度

定义在参考点返回指令中,因挡块检测而减速停止后,向参考点移动的接近速度。

在绝对位置光栅尺位置检测中,则从参考点确立动作的移动开始,以接近速度移动。

(注) 仅在主轴 /C 轴的参考点返回类型为编码器的 Z 相式 (#1226 aux10/bit3=1) 时,G28 接近速度的单位 为  $(10^\circ$  /min)。微米、亚微米规格的单位相同

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 60000 \text{ (mm/min)}$ 

#2027 G28sft

参考点偏移量

设定从电气原点检测位置到参考点的距离。

不使用绝对位置光栅尺检测。

(注 1) "#1240 set12/bit2" 为 0N 时,将设定值乘以输入设定单位("#1003 iunit")的相应倍率(C:10 倍、D:100 倍、E:1000 倍)后使用。

(注2) 设定值的符号和 "#2030 dir(-)(参考点方向 (-))的方向相同时为+,方向相反时为-。

(注3)设定值为负值时的动作为先移动到电气原点检测位置,然后再向反方向移动。

#### --- 设定范围 ---

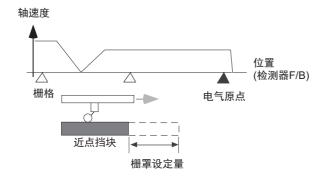
 $-99.999 \sim +99.999 \text{ (mm)}$ 

#2028

grmask

栅格量

设定在参考点返回中,近点挡块的 OFF 信号在栅格点附近时,将栅格点忽略的间隔。



但是, 栅格量的有效范围为1个栅格的距离。

不使用绝对位置光栅尺检测。

## --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99.999 \text{ (mm)}$ 

#2029 grspc 栅格间隔

设定栅格与栅格间的距离。

一般情况下与滚珠丝杠螺距的设定相同,但在使用直线光栅尺等检测器的栅格间隔与滚珠丝杠螺距不同的情况下,则设定检测器的栅格间隔。

此外, 要缩小栅格间隔时, 请取栅格间隔的约数。

在绝对位置光栅尺位置检测中不使用。

- (注)配合栅格间隔基准检测器选择"#2041 grspcref",设定栅格间隔"#2029 grspc"。
  - (1) 半闭环控制

"#2041 grspcref" = "0"(电机端换算的栅格间隔)时,在 "#2029 grspc"中设定与滚珠丝杆螺距相同的值。

"#2041 grspcref"="1"(机械端换算的栅格间隔)时,在"#2029 grspc"中设定电机每 1 转的移动量计算值(#2201 SV001 PC1 ÷ #2202 SV002 PC2 × #2218 SV018 PIT)。

(2) 全闭环控制

"#2041 grspcref" = "1" (机械端换算的栅格间隔)时,在 "#2029 grspc" 中设定与 Z 相螺距相同的值。

"#2041 grspcref" = "0" (电机端换算的栅格间隔)时,在 "#2029 grspc" 中设定每 1Z 相螺距的电机移动量计算值 (#2202 SV002 PC2 ÷ #2201 SV001 PC1  $\times$  机械端检测器的 Z 相螺距)。

\* 设定 "#2029 grspc" 为 "0" 时,使用滚珠丝杆螺距(#2218 SV018 PIT),而不使用栅格间隔。

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ 

 (PR)
 #2030
 dir(-)
 参考点方向(-)

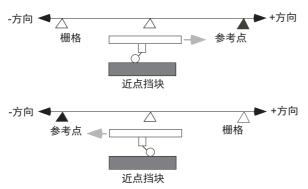
选择旋转轴在自动原点返回时从中间点至原点的朝向。

设定挡块式参考点位置位于近点挡块的哪一方向。

0: 正方向

1: 负方向

从近点挡块看原点确立方向



#2031 noref 无参考点的轴

选择轴有无参考点。

0: 有参考点(一般的控制轴)

1: 无参考点

选择"1"时,无需在自动运行之前进行参考点返回。

#2032 nochk 无参考点返回完成检查

选择有无参考点返回完成检查。

- 0: 有参考点返回完成检查
- 1: 无参考点返回完成检查

选择"1",可在挡块式(或 Z 相脉冲式)参考点返回未完成状态下执行绝对/增量指令。 但仅限于旋转轴。

(PR)	#2033	zp_no	Z 相脉冲式参考点返回主轴编码器编号			
	未使用。请设为"0"。					
(PR)	#2034	rfpofs	绝对位置光栅尺位置检测偏置			

设定在绝对位置光栅尺位置检测中的参考点返回控制中,由参考点初始设定位置到实际机械原点的偏置值。设定在参考点确定后,机械原点的机械值坐标系的值。

电源接通时,如果在此参数为"0"的状态下执行手动参考点返回,则视为参考点初始设定。

本参数为"0"时,不能自动运行。

## --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2035 srchmax

## 绝对位置光栅尺位置检测扫描距离

设定在绝对位置光栅尺位置检测中参考点未确定时,扫描参照标记的最大距离。

扫描距离是设定与参照标记检测个数相对应的参照标记可以检测的距离。

(例)留10%左右的余量时:

扫描距离 = 基本参照标记间隔 [mm] ×2×1.1

#### --- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

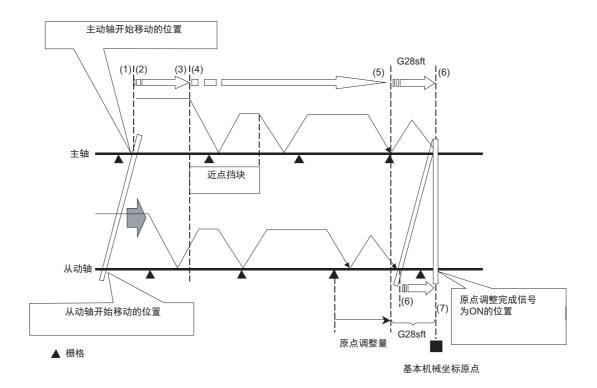
#2036 slv\_adjust 原点调整量

在同步控制的挡块式原点返回时,设定离开从动轴的近点挡块后的首个栅格点到实际确立原点的位置间的距离。(参考点偏移量除外)

通过从 PLC 输入原点调整完成信号,在从动轴侧的参数中自动设定原点调整量。

另外, 还可通过参数画面进行微调。

在绝对位置光栅尺位置检测中,原点调整量无效。



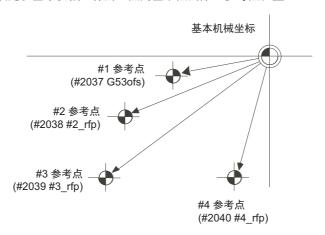
- (注1)本参数在原点确立操作同步(主动轴的"#1493 ref\_syn"="1")时有效。
- (注2) 在以下任一情况下可设定本参数。
- ◆相对位置检测("#2049 type"="0")
- ◆ 挡块式绝对位置检测 ("#2049 type" = "3")
- ◆简易绝对位置("#2049 type"="9")
- (注3) 在速度、电流指令同步控制时,请设为"0"。
- (注4) 本参数的设定单位为[mm]。不受以下参数设定内容的影响。
- "#1003 iunit"
- "#1004 ctrl\_unit"
- "#1005 plcunit"
- "#1040 M\_inch"
- "#1041 I\_inch"
- ◆ "#1240 set12/bit2" (原点偏移量倍率)
- (注5) 小数点以下的有效位数安装 "#1004 ctrl\_unit"的设定。
- (注6)本参数变更后需执行原点返回。否则在启动自动运行时,将发生返回未完成报警。

## --- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999999$  (mm)

#2037 G53ofs #1 参考点

设定以基本机械坐标的0点为基准点的第1参考点位置。

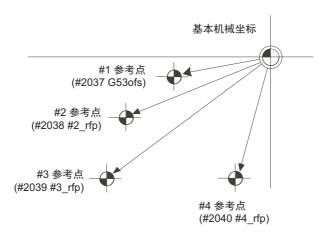


--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2038 #2\_rfp #2 参考点

设定以基本机械坐标的0点为基准点的第2参考点位置。



--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2039 #3\_rfp #3 参考点

设定以基本机械坐标的0点为基准点的第3参考点位置。

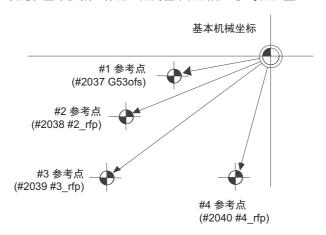
#1 参考点 (#2037 G53ofs) #2 参考点 (#2038 #2\_rfp) #3 参考点 (#2039 #3\_rfp) #4 参考点 (#2040 #4\_rfp)

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2040 #4\_rfp #4 参考点

设定以基本机械坐标的0点为基准点的第4参考点位置。



--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#2041

grspcref 栅格间隔基准检测器选择

[M8]

设定作为"#2029 grspc"基准的检测器(电机端/机械端)。

- 0:设定电机端换算的栅格间隔。
- 1: 设定机械端换算的栅格间隔。
- (注) 在使用三菱重工机床株式会社生产的 MPI 光栅尺时,设定回零参数,进行原点初始设定,使 MPI 光栅 尺的 Z 相成为栅格点(电气基准位置)。

[C80]

未使用。

# 16.6 绝对位置检测参数

(PR) #2049 绝对位置检测方式 type 选择绝对位置的原点匹配方式。 0: 非绝对位置检测。 1: 碰压方式(碰压机械端挡块。) 2: 基准点对准方式(栅格点为基准位置。) 3: 挡块式(通过挡块、近点检测开关调整。) 4: 基准点对准方式Ⅱ(对准标记的位置为基准位置。) 9: 简易绝对位置(非绝对位置检测,但记忆断电时的位置。) #2050 基准 Z- 方向 absdir 选择在使用基准点对准方式时,从机械基准点位置看到的前一栅格点 (检测器的基准点)方向。 1: 负方向 #2051 check 检查 设定电源断开时的移动量(偏差量)的允许范围。 电源断开时的位置和电源接通时的位置偏差大于本设定值时,输出警报。 不检查时,请设定为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #2054 cloush 电流限制(%) 设定在无挡块方式检测绝对位置时,碰压时的电流限制值。 设定值为限制电流与额定电流的比例。 -- 设定范围 --- $0 \sim 100 \ (\%)$ #2055 pushf 碰压速度 设定采用碰压方式中的自动初始设定方式时的进给速度。 --- 设定范围 --- $1\sim 999~(\text{mm/min})$ #2056 接近 aproch 设定在采用碰压方式决定绝对位置基准点时的碰压接近距离。 碰压后以此距离返回, 然后再次碰压。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ #2057 原点附近+ nrefp 设定输出参考点附近信号的正方向范围。 设定值为 "0" 时,视为设定值与 "#2218 SV018(PIT)"相同。 (注) "#1240 set12/bit2" 为 0N 时,将设定值乘以输入设定单位("#1003 iunit")的相应倍率(C:10 倍、D:100 倍、E:1000 倍)后使用。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ (适用输入设定单位) #2058 原点附近 nrefn 设定输出参考点附近信号的负方向范围。 设定值为 "0" 时, 视为设定值与 "#2218 SV018(PIT)" 相同。

(适用输入设定单位)

483

倍、D:100 倍、E:1000 倍)后使用。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999.999 \text{ (mm)}$ 

(注) "#1240 set12/bit2" 为 0N 时,将设定值乘以输入设定单位("#1003 iunit")的相应倍率(C:10

#2059 zerbas 原点参数基准点选择

在绝对位置初始设定时,指定原点的坐标位置。

0: 碰压方式时的碰压位置。1: 碰压前的栅格点。

# 16.7 伺服参数

(PR) #2201 SV001 PC1 电机侧齿轮比

设定在伺服电机的轴和机械(滚珠丝杠等)之间有齿轮时的电机侧齿轮比。

对于旋转轴,请设定总减速(增速)比。

即使齿轮比在设定范围内,在电子齿轮溢出时,也会发生初始参数异常(伺服报警37)。

使用直线伺服系统时

请设为"1"。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767$ 

(PR) #2202 SV002 PC2 机械侧齿轮比

设定在伺服电机的轴和机械(滚珠丝杠等)之间有齿轮时的机械侧齿轮比。

对于旋转轴,请设定总减速(增速)比。

即使齿轮比在设定范围内,在电子齿轮溢出时,也会发生初始参数异常(伺服报警37)。

使用直线伺服系统时

请设为"1"。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767$ 

#2203 SV003 PGN1 位置环增益 1

设定位置环增益。标准设定值为 "33"。

增加设定值可提高对指令的跟随性,并缩短定位时的整定时间,但在加减速时会增加对机床的冲击。 执行 SHG 控制时,需与 SV004 (PGN2) 、 SV057 (SHGC) 共同设定。

在执行 OMR-FF 控制时,设定对象限突起或切削负载等的伺服刚性。

在 SV106 (PGM) 设定对指令的跟踪性。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 200 \text{ (rad/s)}$ 

#2204 SV004 PGN2

执行 SHG 控制时,将 SV004 设为 SV003 × 8 / 3。

不执行 SHG 控制时,设为"0"。

使用 OMR-FF 控制时,设为"0"。

相关参数 : SV003、SV057

--- 设定范围 ---

 $0\sim 999 \text{ (rad/s)}$ 

#2205 SV005 VGN1

速度环增益 1

位置环增益2

设定速度环增益。

设定值越大,控制精度就越高,但越容易发生振动。

在发生振动时,以每次20~30%的幅度向下调整。

最终的设定值为不引起振动的值的 70 ~ 80%。 设定值的重要性因伺服电机种类而异。

请将设定值调整到由伺服电机型号与负载惯量比决定的标准值。

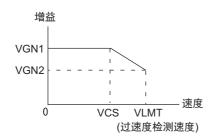
---- 设定范围 ----

 $1 \sim 30000$ 

#2206 SV006 VGN2

同时设定电机极限速度 VLMT (最高转速  $\times 1.15$ ) 时的速度环增益与 VCS (SV029:速度环增益变更开始速度 )。在抑制快速进给等高速旋转噪音等的情况下使用,当速度大于 VCS 的设定值时,速度环增益将会减小。未使用时,请设为 "0"。

速度环增益2



## --- 设定范围 ---

 $-1000 \sim 30000$ 

#2207 SV007 VIL

#### 速度环延迟补偿

在全闭环中发生极限循环,或者定位时发生过冲时设定此参数。通过 SV027/bit1,0 选择速度环延迟补偿方式。

通常使用 "切换类型 2"。切换类型 2是在位置偏差变为 0后,通过弱化速度环超前补偿,抑制过冲的发生。

另外,设定本参数时,请务必设定扭矩补偿(SV032)。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767$ 

#2208 SV008 VIA

#### 速度环超前补偿

设定速度环积分控制的增益。

标准设定值

SHG 控制时的标准值: 1900

以每次100左右的幅度进行调整。

高速切削中,如果想要提升轮廓随动精度,需通过增大设定值进行调整。

另外,位置偏差不稳定时(引发 $10\sim20$ Hz的振动时),需通过减少设定值进行调整。

## --- 设定范围 ---

 $1 \sim 9999$ 

#2209

## 电流环、q 轴超前补偿

设定每台电机的固定值。

SV009 IQA

请设定标准参数一览表中每台电机的标准值。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 20480$ 

#2210 SV010 IDA

## 电流环、d 轴超前补偿

设定每台电机的固定值。

请设定标准参数一览表中每台电机的标准值。

## ---- 设定范围 ----

 $1 \sim 20480$ 

#### #2211 SV011 IQG

电流环、q 轴增益

设定每台电机的固定值。

请设定标准参数一览表中每台电机的标准值。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 8192$ 

## #2212 SV012 IDG

电流环、d 轴增益

设定每台电机的固定值。

请设定标准参数一览表中每台电机的标准值。

## --- 设定范围 ---

 $1 \sim 8192$ 

#2213 SV013 ILMT 电流限制值

> 设定一般运行时的电流(转矩)限制值。 正转、反转(直线电机时: 正向、反向)的限制值。 标准设定值为"800"时,根据电机规格决定最大转矩。 设定为对静态电流的比例(%)。

-- 设定范围 -

0~999(静态电流%)

#### SV014 ILMTsp #2214

#### 特殊控制 / 电流限制值

设定特殊运行(绝对位置的初始设定,碰压控制等)时的电流(扭矩)限制值。 正向、反向的限制值。 未使用时请设为800。

设定对静态电流的比例(%)。

#### -- 设定范围 --

0~999(静态电流%)

但在 SV084/bitB=1 时,设定范围为 0~32767 (静态电流 0.01%)

#### #2215

当同步控制时的相对误差较大时,对延迟轴设定本参数。 标准设定值为 "0"。SHG 控制时的标准设定值为 "100" 调整加减速时的相对误差时,以每次50的幅度向上调整。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 999 \ (\%)$ 

#### #2216 SV016 LMC1

## 丢步补偿1

加速度前馈增益

当圆弧象限切替换时的突起 (由摩擦、扭转、背隙等导致的死区等原因造成)较大时,设定本参数。以对 静态电流的百分比(%)设定圆弧象限切换时(轴的进给方向旋转时)的补偿扭矩。通过其他参数选择丢步 补偿的有效 / 无效及补偿方式。

类型 2 SV027/bit9.8=10 时(与以往方式兼容)

设定类型 2 的补偿扭矩。标准设定值为动摩擦扭矩的 2 倍。

关联参数 : SV027/bit9, 8、SV033/bitF、SV039、SV040、SV041、SV082/bit2

类型 3 SV082/ bit1=1 时

设定类型3方式的补偿量中与动摩擦量对应的补偿扭矩。标准设定值为动摩擦扭矩的2倍。

相关参数: SV041、SV082/bit2,1、SV085、SV086

#### 希望根据方向变更补偿量时

SV041 (LMC2) 设为 "0" 时,在 +/- 方向按照 SV016 (LMC1) 的数值执行补偿。 希望根据方向变更补偿量时,与 SV041 (LMC2) 同时设定。 (SV016:+方向,SV041:-方向,但也会出现因其他设定而导致方向相反的情况)设为"-1"时,不对其指令方向进行补偿动作。

487

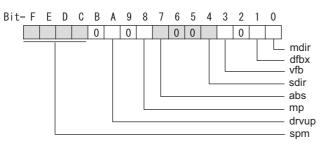
# --- 设定范围 ---

-1~200(静态电流%)

但在 SV082/bit2=1 时,设定范围为-1~20000 (静态电流 0.01%)

(PR) #2217 SV017 SPEC1 伺服规格 1

选择伺服规格。 对各 bit 分别分配了功能。 转换为 16 进制后再进行设定。



## bit F-C: spm 电机系列选择

- 0: 未使用
- 1: 200V HG 电机(标准)
- 2: 未使用
- 3: 400V HG-H 电机、HQ-H 电机 (标准)
- 6: 200V LM-F 直线电机
- 7: 200V DD 电机
- 8: 400V LM-F 直线电机
- 9: 400V DD 电机
- bit B:

未使用。请设为"0"。

- bit A: drvup 组合驱动器
  - 0:通常设定(组合驱动器:正规)
  - 1: 组合驱动器: 提升一个等级
- bit 9:

未使用。请设为"0"。

bit 8: mp MPI 光栅尺极数设定

0: 360 极 1: 720 极

bit 7: abs 位置控制

根据 NC 系统侧参数自动设定。 0:增量 1:绝对位置控制

bit 6-5:

未使用。请设为"0"。

bit 4: sdir 机械侧检测器•反馈

设定机械侧检测器的安装极性。

0: 正极性 1: 负极性

bit 3: vfb 速度反馈滤波器

0: 停止 1: 启动 (4500Hz)

bit 2: seqh ReadyOn 顺序

0: 通常 1: 高速

bit 1: dfbx 双反馈控制

全闭环控制时,按照电机侧检测器与机械侧检测器的位置反馈信号的合成进行控制。

0: 停止 1: 启动

相关参数: SV051、SV052

bit 0: mdir 电机侧检测器•反馈 (直线/DD电机用)

设定直线伺服、DD电机控制时的检测器安装极性。

0: 正极性 1: 负极性

(PR) #2218 SV018 PIT 滚珠丝杠螺距 / 磁极螺距 使用伺服电机时 设定滚珠丝杠的螺距。旋转轴时请设为"360"。 使用 DD 电机时 请设为"360"。 使用直线电机时 设定直线电机的磁极螺距。(LM-F系列产品时,请设为"48") --- 设定范围 ---:  $1 \sim 32767 \text{ (mm/rev)}$ 一般电机 直线电机: 1~32767 (mm) (PR) #2219 SV019 RNG1 机床侧检测器分辨率 半闭环控制时 设为与 SV020 相同的值。 全闭环控制时 设定每个滚珠丝杠螺距的机床侧检测器脉冲数。 使用直线伺服、DD 电机时 设为与 SV020 相同的值。 使用 1000 脉冲单位分辨率检测器时,以 1000 脉冲(kp)单位在 SV019 中设定脉冲数。 输入时请以 10kp 单位进行设定。(设定值的个位为 "0") 此时必须将 SV117 设为 "0" 主要使用高精度2进制分辨率检测器时,以脉冲(p)单位,在SV117(高位)、SV019(低位)的4字节数据 中设定脉冲数。 SV117 = 脉冲数 /65536 的商 (商 =0 时,将 SV117 设为 -1) SV019 = 脉冲数 /65536 的余数 --- 设定范围 ---SV117 = 0 时:  $0 \sim 32767$  (kp) SV117 ≠ 0 时: M800/M80 系列时: 0 ~ 65535 (p) (PR) #2220 SV020 RNG2 电机侧检测器分辨率 通常设为"0"。 使用直线电机时 配合 SV118 设定每个磁极螺距的检测器脉冲数。 使用 DD 电机时 设定电机每转的脉冲数。 使用 1000 脉冲单位分辨率检测器时,以 1000 脉冲(kp)单位在 SV020 中设定脉冲数。 输入时请以 10kp 单位进行设定。(设定值的个位为"0") 此时必须将 SV118 设为 "0"。主要使用高精度 2 进制分辨率检测器时,以脉冲 (p) 单位,在 SV118 (高位 )、SV020(低位)的4字节数据中设定脉冲数。 SV118 = 脉冲数 /65536 的商 (商=0时,将 SV118 设为-1) SV020 = 脉冲数 /65536 的余数 --- 设定范围 --

> SV118 = 0 时:  $0 \sim 32767$  (kp) SV118 ≠ 0 时: M800/M80 系列时: 0 ~ 65535 (p)

#2221 SV021 OLT

通常设为"60"。(三菱调整用)

相关参数: SV022

--- 设定范围 ----

 $1 \sim 999(s)$ 

489 IB-1501293-H

过载检测时间常数

#2222 SV022 OLL

过载检测等级

以"过负载 1"(50 号报警)的流电流检测级别对静态电流的比进行设定。通常设为"150"。(三菱调整用)

相关参数: SV021

--- 设定范围 ---

110 ~ 500(静态电流%)

#2223

SV023 0D1

伺服打开时、误差过大检测宽度

设定伺服打开时的误差过大检测宽度。

设为 "0"时,会忽略误差过大报警检测,因此请勿设为 "0"。 标准设定值

OD1=OD2=(快速进给速度 [mm/min])/(60\*PGN1))/2[mm]

相关参数 : SV026

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \text{ (mm)}$ 

但在 SV084/bitC=1 时,设定范围为 0 ~ 32767(μm)

#2224

SV024 INP

到位检测宽度

设定到位检测宽度。

请设为机械所要求的定位精度。

设定值越小, 定位精度越高, 但循环时间(整定时间)将变长。

标准设定值为"50"。

--- 设定范围 ---

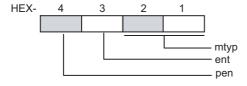
 $1\sim32767$  (  $\mu$  m)

(PR) #2225

SV025 MTYP

电机 / 检测器类型

设定位置检测器类型、速度检测器类型及电机类型。 使用 4 位 16 进制数进行设定。



## bit F-C: pen(HEX-4) 位置检测器

- 一般电机的半闭环控制 pen=2
- 一般电机的全闭环控制
  - · 滚珠丝杠端检测器 (OSA405ET2AS, OSA676ET2AS) 时 pen=6
  - · 串行信号输出旋转光栅尺时(包含 MDS-EX-HR) pen=6
  - · 矩形波信号输出光栅尺时 pen=8
  - ・串行信号输出直线光栅尺时(包含 MDS-EX-HR、MPI 光栅尺) pen=A
  - · 速度指令同步控制时 主动轴 pen=A 从动轴 pen=D

直线电机时

pen=A

DD 电机时

pen=2

## bit B-8: ent(HEX-3) 速度检测器

一般电机时: ent=2 直线电机时: ent=A DD 电机时: ent=2

## bit 7-0: mtyp(HEX-2, 1) 电机类型

设定电机类型。配合 SV017/bitF-C 设定。

```
SV017/bitF-C = 1 (200V 标准电机系列)时
 HG75 : 41h
                                       HG123 : 64h
 HG105 : 42h
                                      HG142 : 65h
 HG54 : 43h
                                      HG46 : BAh
 HG104 : 44h
                                      HG56 : BBh
 HG154: 45h 4Fh(注1)
                                       HG96 : BCh
 HG224 : 46h
 HG204 : 47h
 HG354 : 48h
 HG223 : 66h
 HG303 : 68h
 HG453 : 49h
 HG703 : 4Ah
 HG903 : 4Bh
 HG302 : 67h
 (注1) 连接 MDS-E-V3 时
SV017/bitF-C = 3 (400V 标准电机系列) 时
                   HQ-H903 : 58h
 HG-H75 : 41h
 HG-H105 : 42h
                   HQ-H1103 : 59h
 HG-H54 : 43h
 HG-H104 : 44h
 HG-H154 : 45h
 HG-H204 : 47h
HG-H354 : 48h
 HG-H453 : 49h
 HG-H703 : 4Ah
 HG-H903 : 4Bh
```

直线电机、DDM的设定请按照对应的个别资料。

## #2226

HG-H1502 : 4Dh

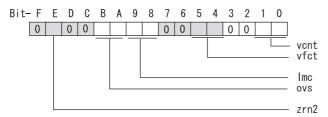
#### 伺服关闭时 / 误差过大检测宽度

```
SV026 0D2
 设定伺服关闭时的误差过大检测宽度。
设为"0"时,会忽略误差过大报警检测,因此请勿设为"0"。
 标准设定值
     OD1 = OD2 = (快速进给速度 [mm/min])/(60*PGN1))/2[mm]
 相关参数 : SV023
--- 设定范围 ---
   0\sim32767~\text{(mm)}
```

但在 SV084/bitC=1 时,设定范围为 0 ~ 32767(μm)

#2227 SV027 SSF1

> 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。



伺服功能 1

bit F:

未使用。请设为"0"。

bit E: zrn2

设为"1"(固定)

bit D:

未使用。请设为"0"。

bit C:

未使用。请设为"0"。

bit B-A: ovs 过冲补偿

在定位中发生过冲时进行此设定。

bitB, A=

00: 停止补偿 01: 禁止设定

10: 禁止设定

11: 类型 3

通过 SV031(0VS1) 和 SV042(0VS2) 设定补偿量。

关联参数: SV031, SV042, SV034/bitF-C

## bit 9-8: Imc 丢步补偿类型 2

在圆弧象限切换中突起较大时进行此设定。

类型 2 为与以往方式兼容的控制。

bit9,8=

00: 停止补偿

01: 禁止设定

10: 类型 2

11: 禁止设定

通过 SV016(LMC1) 及 SV041(LMC2) 设定补偿量。

(注) "SV082/bit1 =1"时,选择丢步补偿类型3,与本设定无关。

bit 7:

未使用。请设为"0"。

bit 6:

未使用。请设为"0"。

## bit 5-4: vfct 抖动补偿脉冲数

抑制因机械背隙影响而导致在轴停止时发生的振动。

bit5,4=

00: 无效

01: 1脉冲

10: 2 脉冲 11: 3 脉冲

bit 3:

未使用。请设为"0"。

bit 2:

未使用。请设为"0"。

## bit 1-0: vcnt 速度环延迟补偿切换类型选择

通常使用"切换类型2"。

bit1,0=

00: 不切换

01: 切换类型 1

10: 切换类型 2

11: 禁止设定

关联参数: SV007

#### (PR) #2228

#### SV028 MSFT

## 磁极偏移量(直线电机/DD 电机用)

在直线电机和 DD 电机中,调整电机磁极位置和检测器的安装位置的参数。 在初始设定的直流励磁中(SV034/bit4=1),请直接设为在 NC 监视画面的 "AFLT 增益"中显示的值。

相关参数: SV034/bit4、SV061、SV062、SV063

一般电机的情况

未使用。请设为"0"。

--- 设定范围 ---

-18000 ~ 18000 (电角 0.01°)

#### #2229

#### SV029 VCS

## 速度环增益 / 开始变化的速度

如果介意快速进给等高速旋转时的噪音,可以通过降低高速时的速度环增益来改善。设定速度环增益开始变化时的速度,同时使用 SV006 (VGN2)。 未使用时,请设为 "0"。

---- 设定范围 ----

 $0\sim 9999\,(\text{r/min})$ 

#### #2230

#### SV030 IVC

## 电压死区补偿

100% 补偿时,对 PWM 控制中相对于理论不通电时间的电压不足部分进行补偿。

设为"0"时,执行100%的补偿。

调整时,从100%开始,每次进行10%的调整。

如果值过大,则会引起振动和振动噪音。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 255$  (%)

#### #2231

SV031 0VS1

## 过冲补偿1

在定位中发生过冲时,对定位时的电机扭矩进行补偿。只在选择过冲补偿(SV027/bitB, A)时有效。

类型 3 "SV027/bitB, A=11"时

以电机的静态电流为基准设定补偿量。一边观测位置偏差波形,一边以每次 1% 的幅度上调,找到不发生过冲的量。

希望根据方向改变补偿量时

当 SV042 (0VS2) 为 "0" 时,以 SV031 (0VS1)的信在 +/- 两个方向进行补偿。

希望根据指令方向改变补偿量时,将本参数与SV042(0VS2)同时设定。

(SV031:+方向, SV042:-方向, 但根据其他设定, 方向也可能相反)

设为"-1"时,不进行其对应指令方向的补偿动作。

关联参数 : SV027/bitB, A、SV034/bitF-C、SV042、SV082/bit2

## --- 设定范围 ---

-1~100(静态电流%)

但在 SV082/bit2=1 时,设定范围为-1~10000 (静态电流 0.01%)

#### #2232

SV032 T0F

## 扭矩偏置

设定垂直轴、倾斜轴中的不平衡扭矩。

垂直轴上拉功能有效时,根据本参数的符号决定上拉补偿方向。当设为 "0"时,垂直轴上拉功能无效。 在速度环延迟补偿、冲突检测功能中也使用本参数。

使用负载惯量推定功能(驱动器监视显示)时,设定本参数、摩擦扭矩(SV045)与负载惯量显示有效(SV035/bitF)。

493

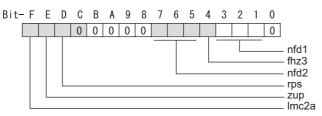
相关参数: SV007、SV033/bitE、SV059

## ---- 设定范围 ----

-100 ~ 100(静态电流%)

伺服功能 2 #2233 SV033 SSF2

> 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



bit F: Imc2a 丢步补偿2时间

0: 通常 1: 变更 bit E: zup 垂直轴上拉功能

> 0: 停止 1: 有效

相关参数: SV032、SV095

bit D: rps 安全限制速度设定单位

更改规定速度信号输出速度 (SV073) 的设定单位。

0: mm/min 1: 100mm/min

相关参数 : SV073

bit C-8 :

未使用。请设为"0"。

bit 7-5: nfd2 陷波滤波器 2的深度

设定陷波滤波器 2(SV046) 的滤波器深度。

bit7, 6, 5 =

000:  $-\infty$ 

001: -18.1[dB]

010: -12.0[dB] 011: -8.5[dB] 100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB]

110: -2.5[dB] 111: -1.2[dB]

bit 4: fhz3 陷波滤波器 3

0: 停止 1: 启动 (1125Hz)

bit 3-1: nfd1 陷波滤波器 1 的深度

设定陷波滤波器 1(SV038) 的滤波器深度。

bit3, 2, 1=

000: -∞

001: -18.1[dB]

010: -12.0[dB] 011: -8.5[dB] 100: -6.0[dB]

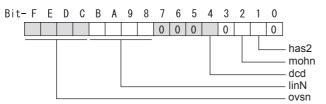
101: -4.1[dB]

110: -2.5[dB] 111: -1.2[dB]

未使用。请设为"0"。

#2234 SV034 SSF3 伺服功能 3

选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为 16 进制后再进行设定。



# bit F-C: ovsn 过冲补偿类型 3 死区

用  $2 \mu m$  单位设定模型位置偏差过冲量的死区。前馈控制时,设定模型位置偏差量的死区,忽略模型的过冲。 0:  $0 \mu m$ , 1:  $2 \mu m$ , 2:  $4 \mu m$ , •••, E:  $28 \mu m$ , F:  $30 \mu m$ 

## bit B-8: linN 直线电机时的并联连接数 (直线电机用)

在直线伺服1驱动器2电机控制时,设为"2"。

bit 7-5:

未使用。请设为"0"。

## bit 4: dcd (直线/DD 电机用)

0: 通常设定 1: 直流励磁模式

相关参数: SV061、SV062、SV063

bit 3:

未使用。请设为"0"。

#### bit 2: mohn 热敏电阻温度检测 (直线/DD电机用)

0: 通常设定 1: 无效

bit 1: has HAS 控制

使扭矩饱和现象导致的速度过冲趋于稳定。

0: 通常设定 1: 有效

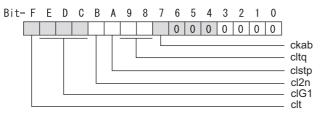
相关参数: SV084/bitF

bit 0:

未使用。请设为"0"。

伺服功能 4 #2235 SV035 SSF4

选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。



## bit F: clt 惯量比显示

- 0: 通常使用时的设定
- 1: 在伺服监视画面的惯量比中显示通过加减速推算的总惯量比 需先在 SV032, SV045 中分别设定不平衡转矩、摩擦转矩,进行数次加减速运行,然后才能显示。

## bit E-C: cIG1 G1 冲突检测等级

以快速进给(G0)时的检测等级的倍数,设定冲突检测方式1、切削进给(G1)时的冲突检测等级。设为 "0"时,忽略切削进给时冲突检测方式1的检测。

G1 冲突检测等级 = G0 冲突检测等级 (SV060) × c1G1

#### bit B: cl2n 冲突检测方式 2

1: 无效 0: 有效

#### bit A: clstp 停止中冲突检测无方式 1 无效

- 0: 停止中冲突检测方式1有效
- 1: 停止中冲突检测方式1无效

#### bit 9-8: cltq 冲突检测时的拉回转矩

设定为冲突检测时的拉回转矩与电机最大转矩的比。

bit9,8=

00: 100% 01: 90%

10: 80%(标准)

11: 70%

## bit 7: ckab 无信号检测 2

在使用矩形波输出直线光栅尺时进行此设定。

无信号 2(报警 21)的检测生效。

0: 无效 1: 有效

## bit 6-0:

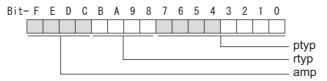
未使用。请设为"0"。

(PR) #2236 SV036 PTYP

供电单元类型 / 回生电阻类型

## MDS-E/EH 系列: 供电单元类型

设定连接供电单元时的各供电单元代码。



#### bit F-C: amp

设定使用的停电保护功能。 未使用: 0 停电时减速停止功能: 8 停电时回退功能: C

## bit B-8: rtyp

未使用。请设为"0"。

## bit 7-0: ptyp 外部紧急停止设定

将供电单元的紧急停止输入信号设为 "无效"时

```
      未连接供电单元
      : 00

      MDS-E-CV-37 / MDS-EH-CV-37
      : 04

      MDS-E-CV-75 / MDS-EH-CV-75
      : 08

      MDS-E-CV-110 / MDS-EH-CV-110
      : 11

      MDS-E-CV-185 / MDS-EH-CV-185
      : 19

      MDS-E-CV-300 / MDS-EH-CV-300
      : 30

      MDS-E-CV-370 / MDS-EH-CV-370
      : 37

      MDS-E-CV-450 / MDS-EH-CV-450
      : 45

      MDS-E-CV-550 / MDS-EH-CV-550
      : 55

      MDS-EH-CV-750
      : 75
```

将供电单元的紧急停止输入信号设为"有效"时(注)请将供电单元的旋转开关设为"4"。

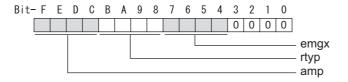
```
未连接供电单元 : 00
MDS-E-CV-37 / MDS-EH-CV-37
                                  : 44
MDS-E-CV-75 / MDS-EH-CV-75
                                  : 48
MDS-E-CV-110 / MDS-EH-CV-110
                                 : 51
MDS-E-CV-185 / MDS-EH-CV-185
                                 : 59
\mathtt{MDS-E-CV-300} \ / \ \mathtt{MDS-EH-CV-300}
                                 : 70
MDS-E-CV-370 / MDS-EH-CV-370
MDS-E-CV-450 / MDS-EH-CV-450
                                  : 77
                                  : 85
MDS-E-CV-550 / MDS-EH-CV-550
                                  : 95
                MDS-EH-CV-750
                                 : B5
```

## MDS-EM/EMH 系列

未使用。请设为"0"。 在主轴参数(SP032)中设定外部紧急停止。

## MDS-EJ/EJH 系列: 回生电阻类型

设定回生电阻类型。



#### bit F-8: amp(bit F-C) / rtyp(bit B-8)

```
驱动器内置电阻
                              : 10
禁止设定
                              : 11
MR-RB032
                              : 12
MR-RB12 或 GZG200W390HMK
                               : 13
MR-RB32 或 GZG200W1200HMK 3 个并联 : 14
MR-RB30 或 GZG200W390HMK 3 个并联 : 15
MR-RB50 或 GZG300W390HMK 3 个并联 : 16
MR-RB31 或 GZG200W200HMK 3 个并联
                              : 17
MR-RB51 或 GZG300W200HMK 3 个并联 : 18
禁止设定
                               : 19-1F
                               : 20-23
禁止设定
                               : 24
FCUA\text{--}RB22
                               : 25
FCUA-RB37
```

FCUA-RB55 : 26 : 27 FCUA-RB75/2禁止设定 : 28 : 29 R-UNIT2 禁止设定 : 2A-2C FCUA-RB75/2 2个并联 : 2D : 2E FCUA-RB55 2个并联 禁止设定 : 2F

MR-RB1H-4 : 33 MR-RB3M-4 : 34 MR-RB3G-4 : 35 MR-RB5G-4 : 36

# bit 7-4: emgx 外部紧急停止功能

设定外部紧急停止功能。 0: 无效 4: 有效

bit 3-0 :

未使用。请设为"0"。

## #2237 SV037 JL

负载惯性倍率

设定包含电机自身的电机轴换算所有负载的惯量,与电机惯量所成的比例。

SV037 (JL) =  $(Jm+J1) \div Jm \times 100$ 

Jm: 电机惯量

J1: 电机轴换算负载惯量

使用直线电机时,以 kg 为单位设定可动部分的总重量。

<< 驱动监视负载惯量比显示 >>

设定 SV035/bitF=1, 分别在 SV032, SV045 中设定不平衡扭矩、摩擦扭矩, 进行数次加减速运行。

#### --- 设定范围 ---

一般电机 :  $0 \sim 5000$  (%) 直线电机 :  $0 \sim 5000$  (kg)

## #2238

SV038 FHz1

## 陷波滤波器频率 1

设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。(设定值切勿小于80) 未使用时,设为"0"。

相关参数: SV033/bit3-1、SV115

## --- 设定范围 ---

 $0\sim 5000\,\mathrm{(Hz)}$ 

#2239 SV039 LMCD 丢步补偿时间 在丢步补偿类型2的补偿时间不恰当时进行设定。 以每次10的幅度增大设定值进行调整。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2000 \, (ms)$ #2240 SV040 LMCT 丢步补偿死区 设定前馈控制时的丢步补偿死区。 当设为 "0" 时,实际为 2 μm。以每次增加 1 μm 的幅度进行调整。 --- 设定范围 -- $0\sim255$  (  $\mu\,\text{m})$ #2241 SV041 LMC2 丢步补偿2 仅在希望根据指令方向设定不同丢步补偿的补偿量时,与 SV016 (LMC1) 同时设定。 通常设为"0"。 --- 设定范围 ----1~200(静态电流%) 但在 SV082/bit2=1 时,设定范围为-1~20000 (静态电流 0.01%) #2242 SV042 0VS2 过冲补偿 2 仅在希望根据指令方向设定不同过冲补偿的补偿量时,与 SV031 (0VS1)配合使用。 通常设为"0"。 --- 设定范围 ----1~100(静态电流%) 但在 SV082/bit2=1 时,设定范围为  $-1 \sim 10000$  (静态电流 0.01%) #2243 SV043 0BS1 外部干扰监测滤波器频率 设定外部干扰监测滤波器的带宽。 通常设为"100"。设定值小于49时,与设为0执行相同动作。 要使用外部干扰监测功能,还需配合 SV037(JL)、SV044(0BS2)进行设定。 变更外部干扰监测相关参数后, 需重新调整丢步补偿。 未使用时请设为0。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000 \text{ (rad/s)}$ #2244 SV044 0BS2 外部干扰监测增益 设定外部干扰监测的增益。标准设定值是 "100~300"。 要使用外部干扰监测功能,还需配合SV037(JL)、SV043(0BS1)进行设定。 变更外部干扰监测相关参数后,需重新调整丢步补偿。 未使用时请设为0。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 500 \ (\%)$ #2245 SV045 TRUB 摩擦扭矩 使用冲突检测功能时,设定摩擦扭矩。 使用负载惯量推定功能(驱动监视显示)时,设定本参数、不平衡扭矩(SV032)、负载惯量显示有效 (SV035/bitF). --- 设定范围 ---0~255(静态电流%) #2246 SV046 FHz2 陷波滤波器频率 2 设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定值切勿小于80)

相关参数: SV033/bit7-5、SV115

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 5000 \, (Hz)$ 

未使用时,设为"0"。

#2247 SV047 EC 感应电压补偿增益

设置感应电压补偿增益。请设为标准设定值"100"。 在电流反馈峰值超过电流指令峰值时降低增益。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \ (\%)$ 

#2248

SV048 EMGrt

垂直轴防落时间

设定在紧急停止时,在制动器动作前使就绪关闭延迟,防止垂直轴掉落的时间。

以每次 100ms 的幅度增大设定值进行调整, 最终设为轴不会掉落的时间值。

使用 HG(-H) 系列、HQ-H 系列的带制动器电机时,将设定值设为标准值 "200ms"。 垂直轴上拉功能有效时(SV033/bitE=1),在防落时间内将垂直轴上拉。

(注)与供电模块的 CN4 连接器相连的驱动器的轴即使不使用带制动器的电机,也需要对其设定垂直轴防落 时间。

相关参数:SV033/bitE、SV055、SV056

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 20000 \, (\text{ms})$ 

当设为"0"时,垂直轴上拉功能无效。

#2249

SV049 PGN1sp

#### 主轴同步控制 / 位置环增益 1

设定主轴同步控制(同步攻丝,与主轴C轴的同步控制)时的位置环增益。

设定与主轴的同步攻丝控制用位置环增益相同的值。

当执行 SHG 控制时,与 SV050 (PGN2sp) 和 SV058 (SHGCsp) 同时设定。

要更改设定值时, 请更改 "#2017 tap g 轴伺服增益"的值。

--- 设定范围 --

 $1 \sim 200 \text{ (rad/s)}$ 

#2250

SV050 PGN2sp

#### 主轴同步控制 / 位置环增益 2

在主轴同步控制(同步攻丝,与主轴C轴的同步控制)中执行SHG控制时,与SV049(PGN1sp)和 SV058(SHGCsp) 同时设定。

必须将其设为 SV049 的 8/3 倍

不执行 SHG 控制时,设为"0"。

--- 设定范围 --

 $0\sim 999~(\text{rad/s})$ 

#2251

SV051 DFBT

双反馈控制常数

设定双反馈控制时间常数。

设为"0"时,时间常数为1ms。时间常数越大,越接近半闭环控制,因此位置环增益的极限值也会增大。

直线伺服 /DDM 系统时

未使用。请设为"0"。

相关参数: SV017/bit1、SV052

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

#2252

SV052 DFBN

双反馈控制死区

设定双反馈控制时的死区。 通常设为"0"。

直线伺服 /DDM 系统时 未使用。请设为"0"。

相关参数: SV017/bit1、SV051

--- 设定范围 ----

 $0\sim9999~(\mu\,\text{m})$ 

#### #2253 SV053 0D3

#### 特殊控制 / 误差过大检测宽度

设定在特殊控制(绝对位置初始设定、碰压控制等)时、伺服 ON 时的误差过大检测宽度。 如果设为 "0",将不会检测特殊控制时、伺服 ON 时的误差过大报警。

 $0 \sim 32767 \text{ (mm)}$ 

但在 SV084/bitC=1 时,设定范围为 0 ~ 32767(μm)

#### #2254

#### 闭环过行程检测宽度

设定全闭环控制时的过行程检测宽度。

电机侧检测器与直线光栅尺(机械侧检测器)的差大于此参数的设定值时,则判断为过行程,检测出"报 警 43"

设为"-1"时,如果电机侧检测器与机械侧检测器的差速大于电机最高速度的30%,则判断为过行程,检测 出"报警43"。

设为"0"时,以2mm以上为过行程检测宽度。

直线伺服 /DDM 系统时

未使用。请设为"0"。

## --- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767 \text{ (mm)}$ 

但在 SV084/bitD=1 时,设定范围为-1 ~ 32767(μm)

#### #2255

#### SV055 EMGx

#### 紧急停止时门关闭最大延迟时间

设定从输入紧急停止到强制 Ready-off 的时间。

设为由同一供电单元供电的伺服驱动单元的 SV056 最大设定值 +100ms。

进行垂直轴防落控制时,即使 SV055 < SV048,也只按照 SV048 设定的时间延迟门关闭。

相关参数: SV048、SV056

## --- 设定范围 ----

 $0 \sim 20000 \, (\text{ms})$ 

#### #2256

#### SV056 EMGt

## 紧急停止时减速时间常数

设定在紧急停止时的减速控制使用的时间常数。

设定从快速进给速度 (rapid) 到停止的减速时间。

标准设定值为 EMGt ≦ GOtL×0.9。

但在 #2003: smgst 加减速模式 bit 3-0: 快速进给加减速类型的设定值为 8 或 F 时,标准设定值与以上条件 不同, 需加以注意。详情请参照驱动单元使用说明书(5.5.1 "减速控制"章节)。

相关参数: SV048、SV055

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 20000 \, (\text{ms})$ 

## #2257

## SV057 SHGC

# SHG 控制增益

执行 SHG 控制时,设定 SV003 (PGN1)×6。

不执行 SHG 控制时,设为"0"。使用 OMR-FF 控制时,设为"0"。

相关参数: SV003、SV004

## --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1200 \, (rad/s)$ 

#### #2258

## SV058 SHGCsp

## 主轴同步控制 /SHG 控制增益

在主轴同步控制(同步攻丝,与主轴C轴的同步控制)中执行SHG控制时,与SV049(PGN1sp)、 SV050(PGN2sp) 同时设定。

501

请务必设为 SV049 的 6 倍的值。

不执行 SHG 控制时,设为"0"

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1200 \; (rad/s)$ 

#2259 SV059 TCNV 冲突检测扭矩推定增益

使用冲突检测功能时,设定扭矩推定增益。

标准设定值与包含电机惯量在内的负载惯量比(SV037设定值)相同。

不使用冲突检测功能时,则设为"0"。

相关参数: SV032、SV035/bitF-8、SV037、SV045、SV060

<< 驱动器监视负载惯量比显示 >>

设定 SV035/bitF=1, 再分别在 SV032, SV045 中设定不平衡扭矩、摩擦扭矩,并进行数次加减速运行。

--- 设定范围 ---

一般电机 :  $0 \sim 5000$  (%) 直线电机 :  $0 \sim 5000$  (kg)

#2260 SV060 TLMT

冲突检测等级

使用冲突检测功能时,设定 GO 进给时的冲突检测等级。设为"O"时,所有的冲突检测功能都失效。

相关参数: SV032、SV035/bitF-8、SV045、SV059

--- 设定范围 ---

0 ~ 999(静态电流%)

#2261 SV061 DA1N0

D/A 输出 ch1 数据编号 / 直流励磁初始励磁等级

设定希望向 D/A 输出通道 1 输出的数据编号。 使用双轴驱动单元时,应将不输出侧的轴设为"-1"。

直流励磁启动时 (SV034/bit4=1)

在直线电机、DD 电机的初始磁极位置调整时(磁极偏移量测量时)使用。

设定直流励磁控制时的初始励磁等级。

标准设为10%。

相关参数: SV062、SV063

--- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767$ 

直流励磁启动时 (SV034/bit4=1): 0 ~ 100 (静态电流%)

#2262 SV062 DA2N0

D/A 输出 ch2 数据编号 / 直流励磁最终励磁等级

设定希望向 D/A 输出通道 2 输出的数据编号。 使用双轴驱动单元时,应将不输出侧的轴设为 "-1"。

直流励磁启动时 (SV034/bit4=1)

在直线电机、DD 电机的初始磁极位置调整时(磁极偏移量测量时)使用。

设定直流励磁控制时的最终励磁等级。

标准设为10%。

磁极偏移量测量值不稳定时,每次提高5%进行调整。

相关参数: SV061、SV063

---- 设定范围 ----

 $-32768 \sim 32767$ 

直流励磁启动时 (SV034/bit4=1): 0 ~ 100 (静态电流%)

#2263

SV063 DA1MPY

D/A 输出 ch1・输出倍率 / 直流励磁・初始励磁时间

以 1/100 为单位设定 D/A 输出通道 1 的输出倍率。设为 "0"时,倍率与设为 "100"时相同。

直流励磁启动时(SV034/bit4=1)

用于调整直线电机、DD 电机的初始磁极位置(磁极偏移量测量时)。

设定直流励磁控制时的初始励磁时间。

标准设为 1000ms

磁极偏移量测量值不稳定时,每次提高 500ms 进行调整。

相关参数: SV061、SV062

--- 设定范围 ---

-32768 ~ 32767 (1/100 倍)

直流励磁启动时(SV034/bit4=1): 0~10000 (ms)

#2264 SV064 DA2MPY

D/A 输出通道 2、输出倍率

以 1/100 为单位设定 D/A 输出通道 2 的输出倍率。设为 "0" 时,倍率与设为 "100" 时相同。

--- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767 (1/100 倍)$ 

#2265

SV065 TLC

机械端补偿增益

通过补偿由电机端到机械端的弹性成分,补偿机械端形状。设定机械端补偿的增益。用真圆度测量误差量时,可用下式估算设定值。

补偿量 (μm) = 指令速度 F(mm / min) 2 \* SV065 / (半径 R(mm) \* SV003 \* 16, 200, 000)

不使用时,设为"0"。

--- 设定范围 ---

-30000 ~ 30000 (加速度比 0.1%)

#2266-2272 SV066 - SV072

由NC系统自动设定。

(PR) #2273

SV073 FEEDout

规定速度输出速度

设定规定速度。

如果要输出数字信号,则需同时设定 SV082/bit9,8。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \, (\text{mm/min})$ 

但在 SV033/bitD=1 时,设定范围为 0  $\sim$  32767(100mm/min)(只支持 MDS-E/EH,MDS-EM/EMH)

#2274-2280 SV074 - SV080

由NC系统自动设定。

(PR) #2281

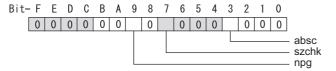
SV081 SPEC2

伺服规格 2

选择伺服功能

各 bit 分别对应不同功能。

转换为16进制后再进行设定。



bit F-A:

未使用。请设为"0"。

bit 9: npg 对地短路检测

0: 无效 1: 有效(标准)

在 MDS-EJ/EJH 系列中,在设定为"0"时始终有效。

bit 8:

未使用。请设为"0"。

bit 7: szchk 距离码光栅尺参照标记

0: 检查 4 点 (标准) 1: 检查 3 点

bit 6-4:

未使用。请设为"0"。

bit 3: absc 距离码光栅尺

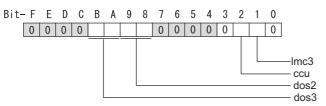
0: 无效 1: 有效

bit 2-0:

未使用。请设为"0"。

伺服功能 5 #2282 SV082 SSF5

> 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



bit F-C:

未使用。请设为"0"。

bit B-A: dos3 数字信号输入 3 选择

bitB, A=

00: 无效 01: 禁止设定

10: 接触器控制信号输出 (MDS-EJ/EJH用)

11: 禁止设定

bit 9-8: dos2 数字信号输入 2 选择

bit9,8=

00: 无效

01: 规定速度输出

10: 禁止设定 11: 禁止设定

bit 7-3:

未使用。请设为"0"。

bit 2: ccu 丢步补偿·过冲补偿 补偿量设定单位

0: 静态电流% 1: 静态电流 0.01%

bit 1: Imc3 丢步补偿类型 3

当圆弧象限切替换时的突起较大时,设定本参数。

0: 停止 1: 启动

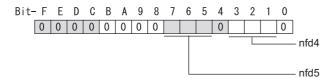
相关参数: SV016、SV041、SV085、SV086

bit 0:

未使用。请设为"0"。

#2283 SV083 SSF6 伺服功能 6

> 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



#### bit F-8:

未使用。请设为"0"。

## bit 7-5: nfd5 陷波滤波器 5 的深度

设定陷波滤波器 5(SV088) 的滤波器深度。

bit7, 6, 5=

000: - ∞ 001: -18.1[dB] 010: -12.0[dB]

011: -8.5[dB]

100: -6.0[dB] 101: -4.1[dB] 110: -2.5[dB]

111: -1.2[dB]

## bit 4:

未使用。请设为"0"。

# bit 3-1: nfd4 陷波滤波器 4 的深度

设定陷波滤波器 4(SV087) 的滤波器深度。

bit3, 2, 1=

000: -∞ 001: -18.1[dB] 010: -12.0[dB]

011: -8.5[dB] 100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB] 110: -2.5[dB]

111: -1.2[dB]

bit 0:

未使用。请设为"0"。

伺服功能7 #2284 SV084 SSF7 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。 Bit- F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 – irms ilm2u odu oru - h2c bit F: h2c HAS 控制取消量 0: 1/4(标准) 1: 1/2 相关参数: SV034/bit1 bit E : 未使用。请设为"0"。 bit D: oru 过行程检测宽度单位 0: mm (一般设定) 1: μm bit C: odu 误差过大检测宽度单位 0: mm (一般设定) 1: μm bit B: ilm2u 特殊控制、电流限制值(SV014)设定单位 0: 静态电流 % (一般设定) 1: 静态电流 0.01% bit A-1 : 未使用。请设为"0"。 bit 0 : irms 电机电流显示 0: 电机 q 轴电流显示 (一般) 1: 电机实效电流显示 #2285 SV085 LMCk 丢步补偿 3 弹性常数 设定在使用丢步补偿类型3时的机械系统弹性常数。 未使用时,请设为"0"。 相关参数: SV016、SV041、SV082/bit2,1、SV086 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767~(0.01\%/\,\mu\,\text{m})$ #2286 SV086 LMCc 丢步补偿3粘性系数 设定在使用丢步补偿类型3时的机械系统粘性系数。 未使用时,请设为"0"。 相关参数: SV016、SV041、SV082/bit2,1、SV085 ---- 设定范围 ----

陷波滤波器频率 4

 $0 \sim 32767 \ (0.01\% \cdot \text{s/mm})$ 

相关参数: SV083/bit3-1、SV115

#2287 SV087 FHz4

设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定值切勿小于80)

未使用时,设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0\sim5000\,(Hz)$ 

#2288 SV088 FHz5 陷波滤波器频率 5 设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定值切勿小于80) 未使用时,设为"0"。 相关参数: SV083/bit7-5、SV115 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (Hz)$ #2289 SV089 未使用。请设为"0"。 #2290 SV090 未使用。请设为"0"。 #2291 SV091 LMC4G 丢步补偿 4 增益 与 LMC 补偿类型 3 同时使用。监视轨迹追踪延迟并对其进行补偿,因此,即使机械摩擦量因机械老化而发生 变化,也可将轨迹追踪延迟控制到最小。请设为丢步补偿量(SV016)× 5(动摩擦扭矩的10%)。增大设定值 虽可提高圆弧象限切换部分的精度,但容易发生振动。 --- 设定范围 ---0~20000 (静态电流 0.01%) #2292 SV092 未使用。请设为"0"。 #2293 SV093 未使用。请设为"0"。 #2294 SV094 MPV 磁极位置异常检测速度 在磁极位置检测功能中,监视位置指令停止时的指令速度和电机速度,在发生异常时,检测出磁极位置异常 报警(3E)。设定位置指令停止时的指令速度和电机速度的异常检测等级。 一般电机和直线电机的设定单位不同,请注意。 << 一般电机时 >> 将指令速度异常检测等级设为 "0" 时,在速度为 10r/min 时检测出磁极位置异常报警 (3E)。 请设为标准值"10" 设定后如果电机转速超过100r/min,则检测出磁极位置异常报警(3E)。 〈〈直线电机时〉〉 将指令电机速度等级设为 "0" 时,在速度为 1mm/s 时检测出磁极位置异常 (3E)。 请设为标准值"10" 设定后如果电机速度超过10mm/s,则检测出磁极位置异常报警(3E)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 31999$ << 一般电机时 >> 万位、千位 ----- 指令速度异常检测等级 (10r/min) 百位、十位、个位 --- 电机速度异常检测等级 (10r/min) << 直线电机时 >> 万位、千位 一 -- 指令速度异常检测等级 (1mm/s) 百位、十位、个位 --- 电机速度异常检测等级 (1mm/s) #2295 SV095 ZUPD 垂直轴上拉距离 当垂直轴上拉功能有效时,需要调整上拉距离时设定此参数。设为0、且上拉功能有效时,如果使用旋转电 机,则上拉距离为电机端的8/1000转大小,如果使用直线电机,则上拉距离为80[µm]。 相关参数: SV032: 决定上拉方向。设为0时,不进行上拉控制。 SV033/bitE: 启动上拉功能 SV048: 设定防落时间。设为0时,不进行上拉控制。

# #2296-2305 SV096 - SV105

--- 设定范围 ---

未使用。请设为"0"。

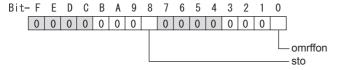
 $-32768 \sim 32767 \; (\mu \, \text{m})$ 

#2306 SV106 PGM OMR-FF 规范 Model 增益 设定 OMR-FF 控制时的规范 Model 增益 (OMR-FF 时的位置相应)。 请设为和 SV003 (PGN1) 相同的值。 进行微小圆弧等高速加工时,以及要改善轨迹误差时,请增大设定值。 若在加減速时发生振动,则减小设定值。 未使用 OMR-FF 控制时,请设为"0"。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 300 (rad/s)$ #2307-2311 SV107 - SV111 未使用。请设为"0"。 #2312 SV112 IFF OMR-FF 电流前馈增益 设定 OMR-FF 控制时的电流前馈率。 标准设定值为"10000" 设为"0" 与设为"10000(100%)" 时相同。 未使用 OMR-FF 控制时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \ (0.01\%)$ #2313 SV113 SSF8 伺服功能8

选择伺服功能。

各 bit 分别对应不同功能。

转换为16进制后再进行设定。



bit F-9 :

未使用。请设为"0"。

bit 8 : sto 专用接线 STO 功能

在使用专用接线 STO 功能时设定此参数。

0: 未使用专用接线 STO 功能 1: 使用专用接线 STO 功能 ( 只支持 MDS-E/EH, MDS-EJ/EJH)

bit 7-1 :

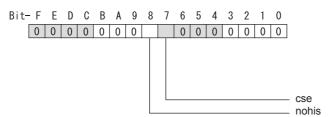
未使用。请设为"0"。

bit 0: omrffon OMR-FF 控制有效

0: 无效 1: 有效

#2314 SV114 SSF9 伺服功能 9

选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为 16 进制后再进行设定。



## bit F-9 :

未使用。请设为"0"。

bit 8: nohis NC-DRV间通讯异常报警(34, 36, 38, 39)的履历

0: 有效 1: 无效

bit 7: cse 指令速度监视功能

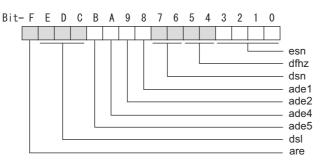
0: 无效 1: 有效(通常设定)

bit 6-0 :

未使用。请设为"0"。

#2315 SV115 SSF10 伺服功能 10

> 选择伺服功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。



#### bit F: are 陷波滤波器 5 自适应所有频率

本参数有效时,不管 SV115/bit4,5 的设定如何,陷波滤波器 5 的实效频率自适应范围都不受限制。 0: 无效 1: 有效

# bit E-C: dsl 陷波滤波器实效频率显示

切换驱动器监视画面的 "AFLT 频率" 显示,即可确认各陷波滤波器的实效频率。 如果所选陷波滤波器未使用,则显示为"0"。

bitE, D, C=

000: 推算共振频率 (通常显示)

001: 陷波滤波器 1 的实效频率

010: 陷波滤波器 2 的实效频率

011: 陷波滤波器 3 的实效频率 (一般显示为 1125Hz)

100: 陷波滤波器 4 的实效频率

101: 陷波滤波器 5 的实效频率

其他设定: 禁止设定

## bit B: ade5 陷波滤波器 5/ 自适应跟踪功能

0: 无效 1: 有效

bit A: ade4 陷波滤波器 4/ 自适应跟踪功能

1: 有效 0: 无效

bit 9: ade2 陷波滤波器 2/ 自适应跟踪功能

0: 无效 1: 有效

bit 8: ade1 陷波滤波器 1/ 自适应跟踪功能

0: 无效 1: 有效

## bit 7-6: dsn 推算共振频率显示的保持时间

设定驱动器监视画面上 "AFLT 频率" 的推算共振频率显示的保持时间。

bit7,6= 00:4秒 01:8秒

10: 12 秒

11: 16秒

## bit 5-4: dfhz 陷波滤波器频率范围

设定可自适应的陷波滤波器频率范围。对于自适应跟踪功能有效的陷波滤波器,在以参数设定值频率为中心 的本设定范围内,如果存在推算共振频率,就使实效频率自适应这一频率。通常设为"00"。

bit5,4=

00:  $-10 \sim 10$  [%]

01:  $-20 \sim 20$  [%]

10:  $-30 \sim 30$  [%] 11:  $-40 \sim 40$  [%]

#### bit 3-0: esn 共振频率检测灵敏度

设定共振频率的检测灵敏度。设定值越小越能检测出较小等级的振动因素,但会导致陷波滤波器频繁重复执行自适应动作。通常设为"0"。

0: 通常设定(与设为 A 时的灵敏度相同)

1: 高灵敏度 ~ F: 低灵敏度

#2316

SV116 SSF11

伺服功能 11

未使用。请设为"0000"。

(PR) #2317

SV117 RNG1ex

扩展机械侧检测器分辨率

使用高精度2进制分辨率检测器时,以脉冲(p)单位在SV117(高位),SV019(低位)的4字节数据中设定脉冲数。

设定 SV117=0 时, SV019 的设定单位为 (kp)。

详情请参照 SV019。

相关参数: SV019、SV020、SV118

--- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767$ 

(PR) #2318

SV118 RNG2ex

## 扩展电机侧检测器分辨率

使用高精度 2 进制分辨率检测器时,以脉冲 (p) 单位在 SV118( 高位 ) ,SV020( 低位 ) 的 4 字节数据中设定脉冲数。

设定 SV118=0 时, SV020 的设定单位为 (kp)。

详情请参照 SV020。

相关参数: SV019、SV020、SV117

--- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767$ 

#2319-2328 SV119 - SV128

未使用。请设为"0"。

#2329

SV129 Kwf

#### 同步控制前馈控制滤波器频率

设定高速同步攻丝控制时的加速度前馈滤波器频率。标准设为 "600"。

相关参数: SV244

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \text{ (rad/s)}$ 

(PR) #2330

SV130 RPITS

基本参照标记间隔

设定绝对位置光栅尺的基本参照标记的间隔。不使用绝对位置光栅尺时,请设为"0"。 设定本参数时,使基本参照标记的间隔(SV130)和辅助间隔(SV131)满足规定的关系。否则会导致初始参数 异常(报警37)。

规定的关系如下所示。

(SV130 \* 1000) / SV131 的商为4以上且无余数。

相关参数: SV081/bit7,3、SV131、SV134~SV137

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \text{ (mm)}$ 

(PR) #2331

SV131 DPITS

#### 参照标记辅助间隔

设定绝对位置光栅尺中参照标记的辅助间隔。不使用绝对位置光栅尺时,请设为"0"。

设定本参数时,使基本参照标记的间隔 (SV130) 和辅助间隔 (SV131) 满足规定的关系。否则会导致初始参数 异常 (报警 37)。

规定的关系如下所示。

(SV130 \* 1000) / SV131 的商为4以上且无余数。

相关参数: SV081/bit7,3、SV130、SV134~ SV137

--- 设定范围 ---

 $0\sim32767~(\mu\,\text{m})$ 

#2332

SV132

未使用。请设为"0"。

#2333 SV133

未使用。请设为"0"。

#2334 SV134 RRn0

绝对位置比较 / 多转计数器

要在使用绝对位置光栅尺时使用绝对位置比较功能时,设定本参数。

在绝对位置比较初始设定(设定 SV137: RAER=-1)时,请设为在绝对位置比较初始设定警告 A3 熄灭后的下述 NC 驱动监视中显示值。

SV134=Rn, SV135=Pn, SV136=MPOS

基准点设定完成后,警告 A3 熄灭。

要使绝对位置比较功能有效, 需将 SV081/bit3 设为 1, 并具有电池选项功能。

相关参数: SV081/bit3,7、SV130、SV131、SV134~SV137

--- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767$ 

#2335

SV135 RPn0H

## 绝对位置比较 /1 转内的位置 High

要在使用绝对位置光栅尺时使用绝对位置比较功能时,设定本参数。

在绝对位置比较初始设定(设定 SV137: RAER=-1)时,请设为在绝对位置比较初始设定警告 A3 熄灭后的下述 NC 驱动监视中显示值。

SV134=Rn, SV135=Pn, SV136=MPOS

基准点设定完成后,警告 A3 熄灭。

要使绝对位置比较功能有效, 需将 SV081/bit3 设为 1, 并具有电池选项功能。

相关参数: SV081/bit3,7、SV130、SV131、SV134~SV137

--- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767$ 

#2336

SV136 RPn0L

## 绝对位置比较 /1 转内的位置 Low

要在使用绝对位置光栅尺时使用绝对位置比较功能时,设定本参数。

在绝对位置比较初始设定(设定 SV137:RAER=-1)时,请设为在绝对位置比较初始设定警告 A3 熄灭后的下述 NC 驱动监视中显示值。

SV134=Rn, SV135=Pn, SV136=MPOS

基准点设定完成后,警告 A3 熄灭。

要使绝对位置比较功能有效, 需将 SV081/bit3 设为 1, 并具有电池选项功能。

相关参数: SV081/bit3,7、SV130、SV131、SV134~SV137

--- 设定范围 ---

 $-32768 \sim 32767$ 

#2337

#### SV137 RAER

#### 绝对位置比较允许宽度

设定在使用了绝对位置光栅尺的绝对位置比较功能中,绝对位置与通过电机端编码器创建的基准点位置数据的允许偏差。偏差超过该允许值时,判断为通过绝对位置创建的基准点错误,发生报警 42。

标准设定值为"基本参照标记间隔 (SV130)/4"

设定 SV137=0 时的动作与标准设定时的动作相同。

设定 SV137=-1 时,进入绝对位置比较初始设定模式,在 NC 驱动监视中显示 SV134 ~ SV136 的设定值。

要使绝对位置比较功能有效,需将SV081/bit3设为1,并具有电池选项功能。

设定 SV137=32767 时,绝对位置比较功能无效。

相关参数: SV081/bit3,7、SV130、SV131、SV134~SV136

--- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767 \text{ (mm)}$ 

# 2338-2397 SV138 - SV197

未使用。请设为"0"。

#2398 SV198 NSE 无信号 2 特殊检测宽度

设定无信号 2(报警 21)的特殊检测宽度。

对于矩形波信号输出直线光栅尺,即使电机侧检测器反馈超过本参数设定值,如果机械侧反馈没有变化,则 检测出无信号 2(报警 21)。

设为"0"时,以15 μm进行检测。

## --- 设定范围 ---

 $0\sim32767~(\mu\,\text{m})$ 

#2399

SV199 RTGM

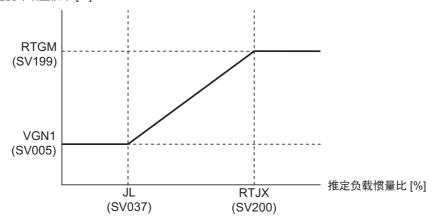
## 实时调整自适应最大增益倍率

如果在安装工件时引发机械共振,则通过预先设定速度环增益和工件的惯量倍率,根据惯量自动切换速度环增益。

速度环增益 SV199 (RTGM) 以未安装工件时调整的速度环增益 SV005 (VGN1) 和惯量倍率 SV037 (JL) 为基准,根据推算惯量倍率 SV200 (RTJX) 而发生变化。

在 SV199 中设定 "0" 时,速度环增益的自适应功能无效。

## 速度环增益倍率 [%]



关联参数: SV005, SV037, SV200

---- 设定范围 ----

 $0\sim5000\,(\%)$ 

#2400

SV200 RTJX

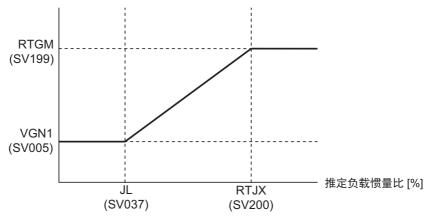
## 实时调整自适应最大惯量比

如果在安装工件时引发机械共振,则通过预先设定速度环增益和工件的惯量倍率,根据惯量自动切换速度环增益。

速度环增益 SV199 (RTGM) 以未安装工件时调整的速度环增益 SV005 (VGN1) 和惯量倍率 SV037 (JL) 为基准,根据推算惯量倍率 SV200 (RTJX) 而发生变化。

在 SV199 中设定 "0" 时,速度环增益的自适应功能无效。

## 速度环增益倍率 [%]



513

关联参数: SV005, SV037, SV199

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 5000 \, (\%)$ 

#2401-2405 SV201 - SV205 未使用。请设为"0"。 #2406 SV206 FCTC 全闭环扭曲补偿控制 扭曲量 设定全闭环扭曲补偿功能的补偿量。 标准设定值请设定为停止后电机端位置与机床端位置间的扭曲量。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767~(0.01\,\mu\,\text{m})$ #2407-2436 SV207 - SV236 未使用。请设为"0"。 (PR) #2437 SV237 TCF 转矩指令滤波器 设定转矩指令的滤波器。 使用电机为 HG46、HG56、HG96 时,标准值为 "3000"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \text{ (rad/s)}$ #2438-2443 SV238 - SV243 未使用。请设为"0"。 (PR) #2444 SV244 DUNIT 驱动单元间的通讯插补单位 设定高速同步攻丝控制时的驱动单元间通讯插补单位。 设为 "0" 时,视为设定 20(0.05 μm)。 相关参数 : SV129 --- 设定范围 --- $0\sim 2000~(1/\,\mu\,\text{m})$ # 2445-2456 SV245 - SV256

未使用。请设为"0"。

# 16.8 主轴规格参数

#3001 slimt1 极限转速(齿轮:00)

设定在选择齿轮00时,对应电机最高转速的主轴转速。

设定模拟主轴控制中 S 模拟输出 =10V 时的主轴转速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3002 slimt2

极限转速(齿轮:01)

设定在选择齿轮 01 时,对应电机最高转速的主轴转速。

设定模拟主轴控制中 S 模拟输出 =10V 时的主轴转速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3003 slimt3

极限转速(齿轮:10)

设定在选择齿轮 10 时,对应电机最高转速的主轴转速。

设定模拟主轴控制中 S 模拟输出 =10V 时的主轴转速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3004 slimt4

极限转速(齿轮:11)

设定在选择齿轮11时,对应电机最高转速的主轴转速。

设定模拟主轴控制中 S 模拟输出 =10V 时的主轴转速。

--- 设定范围 ---

 $0\sim999999\,(r/\text{min})$ 

#3005 smax1

最高转速(齿轮:00)

设定在选择齿轮00时实际指定的主轴最高转速。

设定时必须满足 smax1(#3005) ≦ slimit1(#3001)。

通过比较 S 指令值和齿轮档 1~4 的大小,自动输出主轴齿轮换档指令。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3006 smax

最高转速(齿轮:01)

设定在选择齿轮 01 时实际指定的主轴最高转速。

设定时必须满足 smax2(#3006) ≦ slimit2(#3002)。

通过比较 S 指令值和齿轮档 1~4 的大小,自动输出主轴齿轮换档指令。

--- 设定范围 ----

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3007 smax3

最高转速(齿轮:10)

设定在选择齿轮 10 时实际指定的主轴最高转速。

设定时必须满足 smax3(#3007) ≦ slimit3(#3003)。

通过比较 S 指令值和齿轮档 1~4 的大小,自动输出主轴齿轮换档指令。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3008 smax4

最高转速(齿轮:11)

设定在选择齿轮11时实际指定的主轴最高转速。

设定时必须满足 smax4(#3008) ≤ slimit4(#3004)。

通过比较 S 指令值和齿轮档 1~4 的大小,自动输出主轴齿轮换档指令。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999 (r/min)$ 

#3009 换档转速(齿轮:00) ssift1 设定处于齿轮00状态时用于换档的主轴转速。 (注)请注意如果设定较大的值,在齿轮换档时可能导致齿轮缺口。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (r/min)$ #3010 ssift2 换档转速(齿轮:01) 设定处于齿轮 01 状态时用于换档的主轴转速。 (注)请注意如果设定较大的值,在齿轮换档时可能导致齿轮缺口。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (r/min)$ #3011 ssift3 换档转速(齿轮:10) 设定处于齿轮 10 状态时用于换档的主轴转速。 (注)请注意如果设定较大的值,在齿轮换档时可能导致齿轮缺口。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (r/min)$ #3012 ssift4 换档转速(齿轮:11) 设定处于齿轮 11 状态时用于换档的主轴转速。 (注)请注意如果设定较大的值,在齿轮换档时可能导致齿轮缺口。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 32767 (r/min)$ #3013 刚性攻丝第1段转速(齿轮:00) stap1 设定在选择齿轮00时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第1段切换到第2段的速度。 第1段的直线加减速控制的斜率由 stap1(#3013) 和 stapt1(#3017) 的比决定。 从第2段起未设定或其设定的斜率大于第1段时,对于 stap1以上的转速,也采用和第1段相同的斜率进行 加减速控制。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 \ (r/min)$ #3014 刚性攻丝第1段转速(齿轮:01) stap2 设定在选择齿轮01时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第1段切换到第2段的速度。 第1段的直线加减速控制的斜率由 stap2(#3014) 和 stapt2(#3018) 的比决定。 从第2段起未设定或其设定的斜率大于第1段时,对于 stap2以上的转速,也采用和第1段相同的斜率进行 加减速控制。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 99999 \ (r/min)$ 刚性攻丝第1段转速(齿轮:10) #3015 stap3 设定在选择齿轮 10 时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第1段切换到第2段的速度。 第1段的直线加减速控制的斜率由 stap3(#3015) 和 stapt3(#3019) 的比决定。 从第2段起未设定或其设定的斜率大于第1段时,对于 stap3 以上的转速,也采用和第1段相同的斜率进行 加减速控制。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 99999 (r/min)$ #3016 刚性攻丝第1段转速(齿轮:11) stap4 设定在选择齿轮 11 时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第1段切换到第2段的速度。 第1段的直线加减速控制的斜率由 stap4(#3016) 和 stapt4(#3020) 的比决定。 从第 2 段起未设定或其设定的斜率大于第 1 段时,对于 stap4 以上的转速,也采用和第 1 段相同的斜率进行 加减速控制。 ---- 设定范围 ---- $0\sim99999$  (r/min) #3017 同步攻丝第1段加减速时间常数(齿轮:00) stapt1

设定在选择齿轮00时,同步攻丝第1段直线加减速控制的时间常数。(直线加减速模式)

---- 设定范围 ----

 $1\sim 5000\,\mathrm{(ms)}$ 

#3018	3 stapt2	同步攻丝第 1 段加减速时间常数(齿轮:01)
	设定在选择齿轮 01 时	,同步攻丝第1段直线加减速控制的时间常数。(直线加减速模式)
-	设定范围	
	$1\sim 5000(\rm ms)$	
#3019	stapt3	同步攻丝第1段加减速时间常数(齿轮:10)

设定在选择齿轮10时,同步攻丝第1段直线加减速控制的时间常数。(直线加减速模式)

---- 设定范围 ----

 $1\sim 5000\,\mathrm{(ms)}$ 

#3020 stapt4 同步攻丝第 1 段加减速时间常数(齿轮:11)

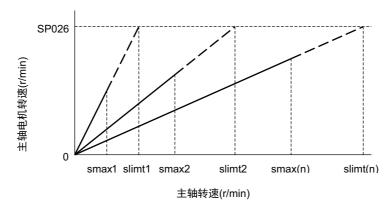
设定在选择齿轮11时,同步攻丝第1段直线加减速控制的时间常数。(直线加减速模式)

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ 

## 〈主轴极限转速与主最轴高转速的关系〉

将极限转速(slimt)设定为主轴电机最高转速时所得的主轴转速。设定值为主轴电机最高转速(SP026)乘以齿轮比。另外,在希望根据主轴的齿轮规格等机床规格限制转速时,设定最高转速(smax)。为进行齿轮切换,最多可分别设定 4 个值。

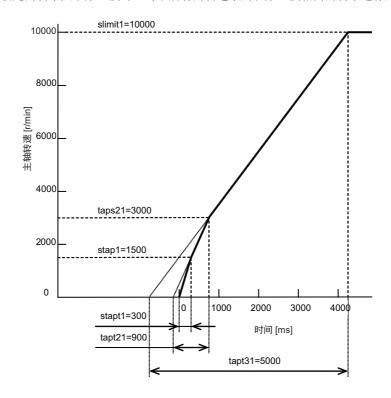


## 〈刚性攻丝多段加减速控制参数〉

为了根据主轴电机的输出转矩在基底转速以上时递减的特性实现最佳加减速控制,在刚性攻丝控制中最多可设定 3 段的加减速控制。

刚性攻丝控制时的最高转速在基底转速以上时,请设定从第2段开始的斜率。

从第2段起未设定或其设定的斜率大于第1段时,对于所有的转速采用和第1段相同的斜率进行加减速控制。

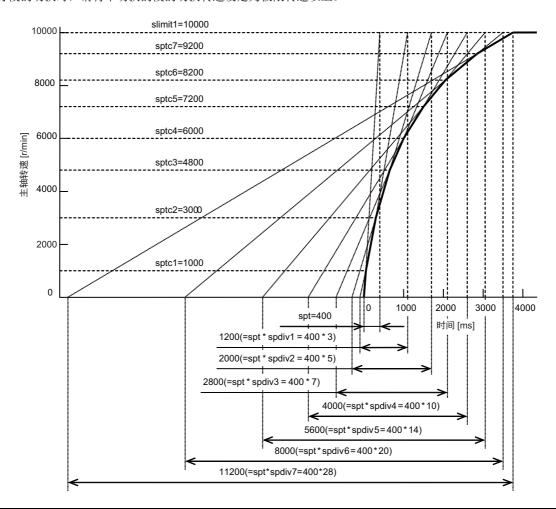


## 〈轴同步多段加减速控制参数〉

为了根据主轴电机的输出转矩在基底转速以上时递减,并在输出递减区域进一步衰减的特性实现最佳加减速控制,在主轴 同步控制中最多可设定 8 段的加减速控制。

以第1段的加减速设定为基准,从第2段开始将切换到时间常数倍率并设定转速。

不进行段的切换时,请将不切换的段的切换转速设定为极限转速以上。



#3021

未使用。请设为"0"。

#3022 sgear 编码器齿轮比

选择在模拟主轴控制中,向NC输入ABZ脉冲输出编码器反馈时,主轴编码器与主轴的减速比。

0 : 1/1

1 : 1/2

2 : 1/4

3 : 1/8 -- 设定范围 ---

 $0 \sim 3$ 

#3023 smini 最低转速

设定主轴最低转速。

即使S指令值小于此设定值,主轴仍以此转速运行。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \, (\text{r/min})$ 

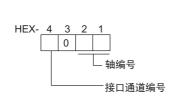
(PR)	#3024	sout	主轴连接接口
		设定与主轴驱动器的	的连接方式。
		0: 无连接设备	
		1: 光数字通讯(	三菱主轴驱动器)
		2~5: S模拟(	模拟主轴驱动器)
	_	设定范围	
		$0\sim 5$	
(PR)	#3025	enc-on	主轴编码器
		设定主轴编码器的运	连接规格。
		0: 模拟主轴,没	有与 NC 连接的编码器反馈
		1: 模拟主轴,有	与 NC 连接的编码器反馈
		2: 三菱主轴驱动	器
	_	设定范围	
		$0\sim 2$	
	#3026	cs_ori	定向时的线圈切换选择
		选择进行线圈切换的	的主轴电机在定向时的线圈控制。
		0: 根据从 NC 发出	l的指令进行线圈切换。( 按照参数 #1239/bit0 的设定 )
		1: 固定为 L 线圈	
	#3027	cs_syn	主轴同步控制时的线圈切换
		选择进行线圈切换的	的主轴电机在主轴同步控制时的线圈控制。
		0: 根据从 NC 发出	l的指令进行线圈切换。(按照参数 #1239/bit0 的设定)
		1: 固定为 H 线圈	
	#3028	sprcmm	攻丝循环 M 指令选择
		设定攻丝循环时的主	E轴正转 / 反转指令的 M 代码。
		高位3位:设定	主轴正转指令的 M 代码。
		低位3位:设定	主轴反转指令的 M 代码。
		但在设为 "0" 时, 使用。	作为已设定 "3004" (主轴正转指令的 "M 代码 =3", 主轴反转指令的 "M 代码 =4")
		设定范围	
		$0\sim 999999$	
	#3029	tapsel	非同步攻丝齿轮选择
		选择在对进行齿轮切	D换的主轴进行非同步攻丝控制时,在选择齿轮时与 S 指令作比较的速度。
		0: 同步攻丝第1	段转速(stap) 不使用多段加减速。
		1: 最高转速(sm	ax) 使用多段加减速控制。
		本参数仅在"#1272	? ext08/bit1=1" 时有效。
	#3030		
		土庙田 违边为"(	. 11

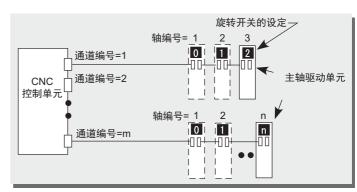
未使用。请设为"0"。

(PR) #3031 smcp\_no

## 驱动单元 I/F 通道 No. (主轴)

设定连接主轴驱动单元的 CNC 控制单元的驱动单元接口通道号,及分别是各通道的第几轴。 使用 4 位 16 进制数进行设定。





HEX-4: 驱动单元接口通道号 HEX-3: 未使用。请设为"0"。

HEX-2, 1:轴 No.

模拟主轴情况下,请设为"0000"。

## --- 设定范围 ---

0000,  $1001 \sim 1010$ ,  $2001 \sim 2010$ 

#3032

未使用。请设为"0"。

(PR) #3035

spunit

## 输出单位选择

设定与主轴驱动器通讯时使用的数据单位。

NC 与主轴驱动器的通讯数据、主轴移动数据的单位均使用此设定。标准设为 B(0.001deg),但在进行主轴 C 轴控制时,设为和 "#1004 ctrl\_unit"相同的值。

B: 0.001deg  $(1 \mu m)$ 

C:  $0.0001 \text{deg} (0.1 \, \mu \, \text{m})$ 

D: 0.00001deg (10nm)

E: 0.000001deg (1nm)

#3037

## taps21

## 刚性攻丝第2段转速(齿轮:00)

设定在选择齿轮00时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第2段切换到第3段的速度。

第2段直线加减速控制的斜率由 taps21(#3037) 与 tapt21(#3041)的比决定。

从第 3 段起未设定或者其设定的斜率大于第 2 段时,对于 taps21 以上的转速,也采用和第 2 段相同的斜率进行加减速控制。

## --- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 \ (r/min)$ 

#3038

## taps22

## 刚性攻丝第2段转速(齿轮:01)

设定在选择齿轮01时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第2段切换到第3段的速度。

第 2 段直线加减速控制的斜率由 taps22(#3038) 与 tapt22(#3042) 的比决定。

从第3段起未设定或者其设定的斜率大于第2段时,对于 taps22以上的转速,也采用和第2段相同的斜率进行加减速控制。

## --- 设定范围 ---

 $0\sim 99999~(r/\text{min})$ 

#3039

#### taps23

#### 刚性攻丝第2段转速(齿轮:10)

设定在选择齿轮10时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第2段切换到第3段的速度。

第2段直线加减速控制的斜率由 taps23(#3039) 与 tapt23(#3043)的比决定。

从第3段起未设定或者其设定的斜率大于第2段时,对于 taps23以上的转速,也采用和第2段相同的斜率进行加减速控制。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 \ (r/min)$ 

#3040 刚性攻丝第2段转速(齿轮:11) taps24 设定在选择齿轮 11 时的刚性攻丝多段加减速控制中,从第2段切换到第3段的速度。 第2段直线加减速控制的斜率由 taps24(#3040) 与 tapt24(#3044)的比决定。 从第 3 段起未设定或者其设定的斜率大于第 2 段时,对于 taps24 以上的转速,也采用和第 2 段相同的斜率 进行加减速控制。 -- 设定范围 -- $0 \sim 99999 \ (r/min)$ 同步攻丝第2段加减速时间常数(齿轮:00) #3041 tapt21 设定在选择齿轮00时,同步攻丝第2段直线加减速控制的时间常数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3042 同步攻丝第2段加减速时间常数(齿轮:01) tapt22 设定在选择齿轮 01 时,同步攻丝第 2 段直线加减速控制的时间常数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3043 同步攻丝第2段加减速时间常数(齿轮:10) tapt23 设定在选择齿轮10时,同步攻丝第2段直线加减速控制的时间常数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ 同步攻丝第2段加减速时间常数(齿轮:11) #3044 tapt24 设定在选择齿轮11时,同步攻丝第2段直线加减速控制的时间常数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3045 tapt31 同步攻丝第3段加减速时间常数(齿轮:00) 设定在选择齿轮00时,同步攻丝第3段直线加减速控制的时间常数。 第3段直线加减速控制的斜率由 slimit1(#3001) 与 tapt31(#3045) 的比决定。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3046 tapt32 同步攻丝第3段加减速时间常数(齿轮:01) 设定在选择齿轮01时,同步攻丝第3段直线加减速控制的时间常数。 第3段直线加减速控制的斜率由 slimit2(#3002) 与 tapt32(#3046) 的比决定。 --- 设定范围 --- $1\sim5000\,\mathrm{(ms)}$ #3047 同步攻丝第3段加减速时间常数(齿轮:10) tapt33 设定在选择齿轮10时,同步攻丝第3段直线加减速控制的时间常数。 第3段直线加减速控制的斜率由 slimit3(#3003) 与 tapt33(#3047) 的比决定。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3048 tapt34 同步攻丝第3段加减速时间常数(齿轮:11) 设定在选择齿轮11时,同步攻丝第3段直线加减速控制的时间常数。 第3段直线加减速控制的斜率由 slimit4(#3004) 与 tapt34(#3048) 的比决定。 --- 设定范围 --- $1 \sim 5000 \, (\text{ms})$ #3049 主轴同步加减速时间常数 设定主轴同步控制时的加减速时间常数。 加减速控制的斜率由与极限转速(slimit)的比决定。请对基准轴和同步轴设定相同的值。

IB-1501293-H

-- 设定范围 ---0 ~ 9999 (ms)

多段加减速控制第2段起的时间常数为以本设定值为基准的倍率。

#3050 主轴同步转速到达级别 sprlv 设定在主轴同步控制中,基准主轴与同步主轴的速度差值等级。同步主轴侧的设定有效。速度差在设定级别 以下时,接通主轴转速同步完成信号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4095$  (pulse) (1pulse=0.088 $^{\circ}$  ) #3051 spplv 主轴相位同步到达级别 设定在主轴相位同步控制中,基准主轴、同步主轴的相位差等级。同步主轴侧的设定有效。相位差在设定级 别以下时,接通主轴相位同步完成信号。  $0 \sim 4095$  (pulse) (1pulse=0.088 $^{\circ}$  ) #3052 主轴同步相对极性 spplr 在主轴同步控制时,为了配合执行同步控制的主轴间旋转方向而设定此参数。 0: 正极性 (电机 CW 旋转时主轴 CW 旋转) 1: 负极性(电机 CW 旋转时主轴 CCW 旋转) --- 设定范围 ---0000/0001 (HEX) #3053 主轴编码器 Z 相的位置 sppst 设定从主轴的基准位置到主轴编码的 Z 相为止的偏移量。 偏移量是在从主轴正面看,以顺时针方向为正方向求得的。 --- 设定范围 --- $0 \sim 359999 \ (1/1000^{\circ})$ #3054 主轴同步多段加减速切换速度 1 sptc1 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第1段切换到第2段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #3055 sptc2 主轴同步多段加减速切换速度 2 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第2段切换到第3段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0\sim99999\,(r/\text{min})$ #3056 主轴同步多段加减速切换速度 3 sptc3 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第3段切换到第4段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0\sim99999\,(r/\text{min})$ #3057 主轴同步多段加减速切换速度 4 sptc4 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第4段切换到第5段的速度。

请对基准轴和同步轴设定相同的值。

不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#3058 主轴同步多段加减速切换速度 5 sptc5 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第5段切换到第6段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #3059 主轴同步多段加减速切换速度 6 sptc6 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第6段切换到第7段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #3060 sptc7 主轴同步多段加减速切换速度7 设定在主轴同步多段加减速控制中,从第7段切换到第8段的速度。 请对基准轴和同步轴设定相同的值。 不希望进行段的切换时,请设为极限转速(slimit)以上的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #3061 spdiv1 切换速度 1 的时间常数倍率 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 1(sptc1) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #3062 spdiv2 切换速度 2 的时间常数倍率 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 2(sptc2) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #3063 切换速度 3 的时间常数倍率 spdiv3 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 3 (sptc3) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #3064 切换速度 4 的时间常数倍率 spdiv4 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 4 (sptc4) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #3065 spdiv5 切换速度 5 的时间常数倍率 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 5 (sptc5) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 - $0 \sim 127$ #3066 spdiv6 切换速度 6 的时间常数倍率 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 6(sptc6) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 ---

IB-1501293-H 524

 $0 \sim 127$ 

#3067 切换速度 7 的时间常数倍率 spdiv7 以对主轴同步加减速时间常数 (spt) 的倍率,设定主轴同步多段加减速控制中,速度在切换速度 7(sptc7) 以上时所用的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #3068 symtm1 相位同步开始确认时间 在执行主轴相位同步控制前,设定用于确认是否取得了同步的时间。 设为 "0" 时为 500ms。设为 "100" 以下时为 100ms。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9999 \, (ms)$ #3069 相位同步结束确认时间 symtm2 以转速位于到达范围内的时间,设定主轴相位同步控制后的完成等待时间。 设为 "0" 时为 500ms。设为 "100" 以下时为 100ms。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9999 \, (ms)$ #3070 相位同步速度 svprt 以与指令速度的比率,设定主轴相位同步控制时的同步主轴转速变化量。 设为"0"时,变化量为5%。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 100 \ (\%)$ (PR) #3071 速度监视主轴门选择 SscDrSelSp 设定主轴属于速度监视的哪一门组。 0000: 属于门1组。 0001:属于门1组。 0002:属于门2组。 0003: 属于门 1,2组。 (注)速度监视功能在"SP229/bitF=1"时有效。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 0003$  (HEX) (PR) #3072 Ssc Svof Filter Sp 速度监视伺服关闭中异常检测时间 设定伺服关闭中的指令速度监视、反馈速度监视的异常检测时间。 当超出安全速度或安全转速的时间,超过设定的异常检测时间时,发生报警。 设为 "0" 时, 异常检测时间为 200 (ms)。 (注)速度监视功能在 "SP229/bitF=1"时有效。 -- 设定范围 - $0 \sim 9999 \, (ms)$ #3074 GBsp 导衬主轴同步控制 设定基准主轴、G/B 主轴。 1:基准主轴 2: 导衬主轴 0: 其它 #3077 (PR) Sname 主轴指令名称 设定进行主轴指令时的主轴名称。

所有主轴都设定主轴指令名称后,采用主轴名称方式。只要有1轴被设为"0",就使用主轴编号方式。 (注)请勿在所有主轴内设定相同的轴名称。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9$ 

#3098 IDD CauThresholdSp 电机绝缘老化提醒临界值 [C80] 设定发生 "Z38 绝缘老化警告状态 0001" 的临界值。实施绝缘老化检测,在检测结果低于本参数设定值 时,发生"Z38绝缘老化警告状态 0001" 如果设定为 "0",则使用标准值 (100[0.1MΩ])。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 300 \ (0.1 \text{M}\,\Omega)$ #3099 IDD ChgThresholdSp 电机绝缘老化需更换临界值 [C80]设定发生 "Z38 绝缘老化警告状态 0002" 的临界值。实施绝缘老化检测,在检测结果低于本参数设定值 时,发生"Z38绝缘老化警告状态 0002" 如果设定为 "0",则使用标准值 (10[0.1MΩ])。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 300 \ (0.1 \text{M}\,\Omega)$ #3101 S 指令加减速时间常数(齿轮:00) sp\_t1 设定在选择齿轮 00 时的 S 指令(速度运行模式)加减速时间常数。设定到达极限转速(slimit1)的直线加 减速时间。设为较短的时间常数,以使加速时的电机扭矩始终保持饱和状态,但如果在开始加速时发生异 音、V 皮带的滑动,需加长时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \, (ms)$ #3102 sp\_t2 S 指令加减速时间常数(齿轮:01) 设定在选择齿轮 01 时的 S 指令(速度运行模式)加减速时间常数。设定到达极限转速(slimit2)的直线加 减速时间。设为较短的时间常数,以使加速时的电机扭矩始终保持饱和状态,但如果在开始加速时发生异 音、V 皮带的滑动,需加长时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \, (ms)$ 

#3103 sp\_t3

## S 指令加减速时间常数(齿轮:10)

设定在选择齿轮 10 时的 S 指令(速度运行模式)加减速时间常数。设定到达极限转速(slimit3)的直线加减速时间。设为较短的时间常数,以使加速时的电机扭矩始终保持饱和状态,但如果在开始加速时发生异音、V 皮带的滑动,需加长时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0\sim30000\,(\mathrm{ms})$ 

#3104 sp\_t4

## S 指令加减速时间常数(齿轮:11)

设定在选择齿轮 11 时的 S 指令(速度运行模式)加减速时间常数。设定到达极限转速(slimit4)的直线加减速时间。设为较短的时间常数,以使加速时的电机扭矩始终保持饱和状态,但如果在开始加速时发生异音、V 皮带的滑动,需加长时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#3105

sut

### 速度到达范围

设定在输出速度到达信号时,与指令速度的速度偏差比例。设为"0"时,值为15%。 相对指令速度的速度偏差小于45r/min时,视为45r/min。

--- 设定范围 ---

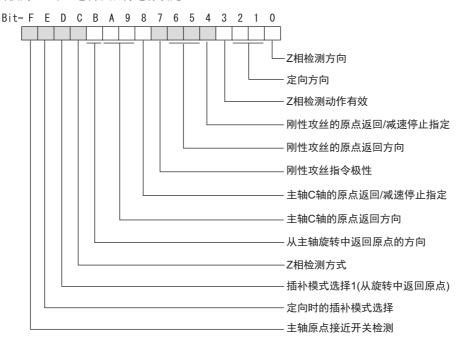
 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

#3106 zrn\_typ 原点返回规格

选择原点返回规格。

各 bit 分别对应不同功能。

转换为 HEX(16 进制)后再进行设定。



#### bitF: 主轴原点接近开关检测

- 0: 一般
- 1: 主轴原点接近开关检测有效

## bitE: 定向时的控制模式选择

在执行定向时、因增益高而发生振动时, 选择非插补模式。

- 0: 插补模式 (使用插补模式增益 SP002)
- 1: 非插补模式 (使用非插补模式增益 SP001)

## bitD: 插补模式选择 1(从旋转中返回原点)

- 0: 非插补模式
- 1: 插补模式

### bitC: Z相检测方式

- 0: 按照 Z 相检测方向 (bit0)。
- 1: 沿指令方向以 Z 相检测速度旋转, 检测 Z 相。
- \* 要使 Z 相检测动作有效, 需将参数 "#3106 zrn\_typ bit3(Z 相检测动作有效)" 设定为 "1"。

### bitB: 从主轴旋转中返回原点的方向

[M8]

- 0: 按照原点返回方向的设定。
  - •按照主轴定向(bit2-1)的设定方向。
  - ◆按照刚性攻丝原点返回 (bit6-5) 的设定。
  - ◆按照主轴 C 轴原点返回 (bitA-9) 的设定。
- 1: 按照主轴旋转方向。

### bitA-9: 主轴 C 轴的原点返回方向

bitA,9=

- 00: 近转
- 01: 正转
- 10: 反转

## bit8: 主轴 C 轴的原点返回

- 0: 与本公司以往系列兼容的动作(在C轴切换的同时自动返回原点。)
- 1:标准设定

#### bit7: 刚性攻丝指令极性

- 0: 顺方向
- 1: 反方向(主轴和电机直连时的标准设定)

#### bit6-5: 刚性攻丝的原点返回方向

bit 6.5=

- 00: 近转
- 01: 正转
- 10: 反转

## bit4: 刚性攻丝的原点返回

- 0: 刚性攻丝开始前自动返回原点(攻丝相位核对)
- 1: 不返回原点,立即开始刚性攻丝

### bit3: Z相检测动作有效

- 0: 未检测 Z 相时,不执行 Z 相检测动作,在根据旋转指令旋转时检测 Z 相。
- 1: 未检测 Z 相时, 在按照 bitC, bit0 的设定执行 Z 相检测动作后,按照旋转指令旋转。

### bit2-1: 定向方向

bit 2,1=

- 00: 近转
- 01: 正转
- 10: 反转

#### bit0: Z相检测方向

- 0: 顺方向
- 1: 反方向

#3107

### or i\_spd 定位指令速度

设定定位指令时的主轴转速。

在主轴停止时以及沿与定位方向不同的方向进行主轴旋转时,在暂停后以本速度执行定位。如果主轴旋转时旋转方向与定位方向相同,则在减速后定位,本参数无意义。

#### --- 设定范围 ---

 $1\sim 99999\,(r/\text{min})$ 

# #3108 ori\_sft

# 定向位置偏移量

定向停止位置通常为 Z 相位置, 但可通过本参数的设定使停止位置移动。

在多点定向控制中,根据本参数的设定值和PLC输入的多点定向位置数据的合计值决定停止位置。

## --- 设定范围 ---

 $-35999 \sim 35999 \ (0.01^{\circ})$ 

#### #3109 zdetspd

#### Z 相检测速度

在通电后的首个 S 指令,以本参数设定的速度旋转,直到 2 次检测出 Z 相。

"#3106/bitF=1"(主轴原点近接开关检测有效)时,同样会检测出近接开关。

(注) 主轴原点近接开关检测有效时,定位 / 原点返回(同步攻丝、主轴 C 轴)的旋转方向按照 Z 相检测方向,转速则按照 Z 相检测速度。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 99999 (r/min)$ 

# #3110 tap\_spd

### 同步攻丝回零速度

设定同步攻丝控制时的回零速度。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 99999 (r/min)$ 

#3111 tap\_sft 同步攻丝回零偏移量

设定同步攻丝控制时的回零偏移量。原点角度按照设定的角度从 Z 相作相应偏移。

--- 设定范围 ---

 $0\sim35999~(0.01^{\circ}$  )

#3112 cax\_spd

主轴 C 轴回零速度

设定主轴C轴控制时的回零偏移量。

--- 设定范围 ---

 $1\sim 99999\,(\mathrm{r/min})$  cax sft

#3113

主轴 C 轴回零偏移量

设定主轴C轴控制时的回零偏移量。原点角度按照设定的角度从Z相作相应偏移。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 359999 \ (0.001^{\circ})$ 

#3114

cax\_para\_chg

### 主轴 /C 轴参数切换

主轴驱动系统中,只在 C 轴控制时使用主轴侧检测器等,希望在通常主轴控制和主轴 C 轴控制中变更检测器系统时,进行参数切换。C 轴控制时,对应的伺服轴的特定伺服参数在替换为主轴参数后有效。

0: 不切换

1: 切换

--- 设定范围 ---

0/1 (标准值: 0)

#3115 sp2\_t1

# 定位及插补模式控制自动回零的时间常数(齿轮:00)

设定在选择齿轮 00 时的定向控制、C 轴控制、同步攻丝控制切换中,自动启动的原点返回控制 (#3106/bit4,8) 所使用的直线加减速时间常数。斜率由与极限转速 (slimtl) 的比决定。请设为相对于 S 指令加减速时间常数 (sp\_t1) 来说足够大的值,以防止输出扭矩饱和。手动执行 C 轴原点返回动作时,服从轴规格参数的设定。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#3116

sp2\_t2

# 定位及插补模式控制自动回零的时间常数(齿轮:01)

设定在选择齿轮 01 时的定向控制、C 轴控制、同步攻丝控制切换中,自动启动的原点返回控制  $(\sharp 3106/bit4,8)$  所使用的直线加减速时间常数。斜率由与极限转速 (s1imt2) 的比决定。请设为相对于 S 指令加减速时间常数  $(sp_t2)$  来说足够大的值,以防止输出扭矩饱和。手动执行 C 轴原点返回动作时,服从轴规格参数的设定。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#3117

 $sp2_t3$ 

#### 定位及插补模式控制自动回零的时间常数(齿轮:10)

设定在选择齿轮 10 时的定向控制、C 轴控制、同步攻丝控制切换中,自动启动的原点返回控制 (#3106/bit4,8) 所使用的直线加减速时间常数。斜率由与极限转速 (s1imt3) 的比决定。请设为相对于 S 指令加减速时间常数 ( $sp_t3$ ) 来说足够大的值,以防止输出扭矩饱和。手动执行 C 轴原点返回动作时,服从轴规格参数的设定。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#3118

sp2\_t4

# 定位及插补模式控制自动回零的时间常数(齿轮:11)

设定在选择齿轮 11 时的定向控制、C 轴控制、同步攻丝控制切换中,自动启动的原点返回控制 (#3106/bit4,8) 所使用的直线加减速时间常数。斜率由与极限转速 (s1imt4) 的比决定。请设为相对于 S 指令加减速时间常数 ( $sp_t4$ ) 来说足够大的值,以防止输出扭矩饱和。手动执行 C 轴原点返回动作时,服从轴规格参数的设定。

529

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#3120 高速同步攻丝的时间常数缩减率 在使用高速同步攻丝有效(#1281/bit5)执行同步攻丝时,设定其时间常数相对于一般同步攻丝时间常数的 缩小率。 (设为"0"或"100"时,缩小比率视为"0",不缩小时间常数。) 例)设为"10"时,按一般同步攻丝时间常数90%的时间常数进行同步攻丝。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \, (\%)$ 刀塔分度 #3121 tret 设定刀塔分度是否有效。 0: 无效 1:有效 #3122 GRC 刀塔侧齿轮比 设定对齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=00的刀塔侧齿数。设定时,使其值与主轴侧齿轮比(#13057 SP057) 的比为 SP057: GRC=1: N(整数比)。 GRC 为 0 时,视为 1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #3123 刀塔分度速度 tret\_spd 设定分度时的刀塔侧分度速度。 设为0时,按照定位指令速度(#3107)的设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (r/min)$ #3124 tret\_t 刀塔分度时间常数 在使用齿轮(00)进行刀塔分度时,设定对极限转速(slimtl)的加减速时间常数。请设为大于定位时间常数 (#3115)的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ #3125 tret\_inpos 刀塔分度到位宽度 在刀塔分度时,设定输出分度结束信号的位置误差范围。设为"0"时,使用到位宽度(#13024 SP024)的 设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (1^{\circ} / 1000)$ #3126 tret\_fin\_off 分度定位完成关闭时间定时器 从分度起动信号的上升沿开始,在设定的时间内,强制关闭分度定位完成信号。即使分度移动完成,在经过 设定时间之前,分度定位完成信号也不开启。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 10000\,\text{(ms)}$ 

#3127 SPECSP 主轴规格

### bit3: 主轴旋转方向

定义主轴旋转信号(正转起动/反转起动)与电机实际旋转方向的关系。

- 0: 顺方向
- 1: 反方向

### bit1: 主轴循环计数方向

指定主轴正转时的循环计数增减。

- 0: 正转时,循环计数增加
- 1: 正转时,循环计数减少

### bit0: 主轴切换模式以及主轴速度到达信号的输出条件切换

- 0: 以往的动作
  - 主轴切换模式输出条件

主轴停止信号接通,并且 NC 侧的推荐齿轮和梯形图中的齿轮选择不同时,将主轴切换模式输出到主轴驱动单元。

• 主轴速度到达信号

根据反馈,进行主轴速度到达信号的 ON/OFF。

- 1: 对应全闭环控制时齿轮空档状态的动作
  - 主轴切换模式输出条件

主轴停止信号接通,并且主轴齿轮切换信号接通时,将主轴切换模式输出到主轴驱动单元。

• 主轴速度到达信号

在齿轮切换中(齿轮切换指令中),对电机端转速使用齿轮比(电机端 / 主轴端齿轮齿数 ),计算虚拟主轴端速度,进行主轴速度到达信号的 0N/0FF。

#### --- 设定范围 ---

0x0000 ~ 0xffff(16 进制数)

28 ori\_spec

定向控制规格

## bit1:接近定向高速化功能

[M8]

#3128

可以设定是否将接近定向高速化功能设为有效。

只能在主轴原点接近开关检测(#3106 zrn\_typ/bitF)有效时使用。

- 0: 高速化无效
- 1: 高速化有效

[C80]

未使用。

#### bit0: 定向提前到位

通过加快到位检测, 缩短定向时间。

到位检测宽度从 SP024(#13024) 变更为 ori\_inp2。

- 0: 无效
- 1: 有效

### --- 设定范围 ----

0x0000 ~ 0xffff(16 进制数)

#3129 cax\_spec 主轴 C 轴控制规格

### bit5: C轴模式切换时保持坐标系设定偏置

[M8]

设定在 C 轴模式切换时, 保持坐标系设定 (G92/G50) 和局部坐标系设定 (G52) 的偏置。

- 0: 不保持坐标系设定的偏置。
- 1: 保持坐标系设定的偏置。

[C80]

未使用。

### bit4: 选择 C 轴时切换系统内所有轴增益

- 0: 在选择 C 轴时, 不切换 C 轴以外的伺服轴增益
- 1: 在选择 C 轴时, 切换 C 轴以外的伺服轴增益
- #2203(PGN1) SV003 → #2249(PGN1sp) SV049
- #2204(PGN2) SV004 → #2250(PGN2sp) SV050
- #2257 (SHGC) SV057 → #2258 (SHGCsp) SV058

## bit3: 选择程序指令方式时的复位时模式

- 0: 主轴模式
- 1: 保持复位时的模式

本参数在选择程序指令方式 (#3129 cax\_spec/bit0=1) 时有效。

## bit2: 选择程序指令方式时的通电时模式

- 0: 主轴模式
- 1: C 轴模式

本参数在选择程序指令方式 (#3129 cax\_spec/bit0=1) 时有效。

## bit1: 选择减速停止类型(无原点返回)时的坐标系设定

指定在选择了减速停止类型(无原点返回)时的 C 轴坐标系设定方式。

- 0: 以 Z 相位置为坐标原点,确立减速停止位置的坐标。
- 1: 以减速停止位置为坐标原点。

## bit0: 主轴位置控制切换方式

选择切换C轴模式、主轴模式时的方式。

- 0: PLC 信号方式
- 1: 程序指令方式

#3130 syn\_spec

主轴同步控制规格

### bit2: 基准主轴和同步主轴的误差补偿

- 0: 进行误差补偿。
- 1: 不进行误差补偿。
- \*请设定到同步主轴侧。

## bit1: 相位调整方式选择

- 0: 相位调整方式1(步进调整方式)
- 1: 相位调整方式 2(多段加减速方式)
- \*请设定到同步主轴侧。

## bit0: 选择刀具主轴同步控制 II(滚齿加工)自动补偿

- 0: 不补偿
- 1: 在工件轴补偿滚齿轴的延迟(超前)。

#3131 tap\_spec

同步攻丝规格

未使用。请设为"0000"。

#3132 定向第2到位宽度 ori\_inp2 设定提前到位控制(#3128/bit0)有效时的到位宽度。通过设定大于以往 SP024 的值,提前检测出到位,缩 短定向时间。 以往的 SP024 用于设定第 2 到位信号检测宽度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (1^{\circ} /1000)$ #3133 滚齿轴延迟(超前) 允许角度 spherr 设定在刀具主轴同步控制Ⅱ(滚齿加工)模式(X18AE 为 0N)中,且滚齿轴与工件轴同步旋转(X18A9 为 0N) 时,实际位置对滚齿轴位置指令的跟随延迟(超前)允许角度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 (1^{\circ} / 1000)$ #3134 滚齿轴自动补偿一次延迟时间常数 sphtc 设定在刀具主轴同步控制II(滚齿加工)模式中,滚齿轴自动补偿一次延迟过滤器控制的一次延迟时间常 设为"0"时,一次延迟滤波器控制无效。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \, (\text{ms})$ #3135 sfwd g 滚齿轴前馈增益 设定在刀具主轴同步控制Ⅱ(滚齿加工)模式中的滚齿轴前馈增益。 --- 设定范围 --- $0 \sim 200 \ (\%)$ #3137 stap\_ax\_off 高速同步攻丝无效轴 未使用。请设为"0"。 #3138 主轴电机型号 motor\_type 设定主轴电机型号。设定的型号将显示在驱动单元监视画面,并输出到系统结构数据中。 -- 设定范围 --从 A ~ Z、a ~ z、0 ~ 9、. (小数点)、-(连字符)、/(斜杠) 中选择 26 字符以内的字符串 (输入"0",则清除设定值。) (PR) #3139 主轴型伺服选择 sp srvdrv

设定是否使用伺服驱动单元和伺服电机控制(主轴型伺服控制)主轴。

- 0: 主轴型伺服无效
- 1: 主轴型伺服有效

设定正在向驱动器输入的门信号。

(PR) #3140

S DINSp

速度监视输入门编号

仅对存在门信号输入的轴,且门信号属于多个门组时,请设定本参数。

门信号对应参数的以下 bit。

bit0 : 门 1 信号 bit1 : 门 2 信号

对于没有门信号输入的轴,请设为0。

- 以下情况下将发生错误(Y20 0027)。
- 打开了多个 bit。
- 打开了"#3071(PR) S\_DS1Sp" 所设定门信号以外的其他 bit。

# ---- 设定范围 ----

 $0000 \sim 0002$  (HEX)

(PR) #3141 spsscfeed1 监视速度 1

 $\lceil M8 \rceil$ 

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (° /min)

[C80]

未使用。

(PR) #3142 spsscfeed2 监视速度 2

[M8]

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (° /min)

[C80]

未使用。

 $\lceil M8 \rceil$ 

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视

---- 设定范围 ----

 $0\sim6553500$  (° /min)

[C80]

未使用。

(PR) #3144 spsscfeed4 监视速度 4

 $\lceil M8 \rceil$ 

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (° /min)

[C80]

未使用。

(PR) #3145 S\_SigInSP 安全监视信号输入  $\lceil M8 \rceil$ 设定向驱动单元输入的是哪一监视速度切换信号。监视速度切换信号对应参数的以下 bit。 bit0: 连接监视速度切换信号1。 bit1: 连接监视速度切换信号 2。 bit2: 连接监视速度切换信号 3。 对于没有监视速度切换信号输入的轴,请设为"0000"。 (注)对多个轴设定了相同设定值时,或1轴的多个位设为 ON 时,会发生报警 (Y20 0027)。 --- 设定范围 --- $0000 \sim 0004 \text{ (HEX)}$ [C80] 未使用。 #3146 RatedOutL(PwrCal) 电量计算用瞬时额定输出(L线圈用) 设定主轴电机的瞬时额定输出(L线圈用)。 用于计算主轴电机的耗电量。 --- 设定范围 -- $0 \sim 99999999 (W)$ RatedOutH(PwrCal) 电量计算用瞬时额定输出 (H 线圈用) #3147 设定主轴电机的瞬时额定输出(H线圈用)。 用于计算主轴电机的耗电量 在没有线圈切换功能时也使用本参数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999999 (W)$ (PR) #3148 误差临时取消量计算延迟时间 sycmpctm 误差临时取消量计算延迟时间 在接通主轴卡盘关闭信号(SPCMPC)并经过本参数所设定的时间后,可通过接通主轴同步误差临时取消信号 (SPDRPO),临时取消主轴同步误差。

在接通主轴同步误差临时取消信号 (SPDRPO) 时接通主轴卡盘关闭信号 (SPCMPC) 后,如果还未经过本参数所设定的时间,则在经过本参数所设定的时间后,临时取消主轴同步误差。

设定值为 0 (ms) 时, 视为 284 (ms)。

--- 设定范围 ----

 $0 \sim 3000 \, (\mathrm{msec})$ 

(PR) #3149 spsscfeed5 监视速度 5

[M8]

以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。

(注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。

例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视

--- 设定范围 ---

 $0\sim6553500$  (°/min)

[C80]

未使用。

(PR) #3150 监视速度 6 spsscfeed6  $\lceil M8 \rceil$ 以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。 (注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。 例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视 --- 设定范围 --- $0\sim6553500$  (° /min) [C80] 未使用。 (PR) #3151 spsscfeed7 监视速度 7 [M8]以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。 (注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。 例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视 --- 设定范围 --- $0\sim6553500$  (° /min) [C80] 未使用。 (PR) #3152 spsscfeed8 监视速度8  $\lceil M8 \rceil$ 以在机械端的速度设定在多段速度监视中使用的监视速度。 (注)设定值大于18000时,设定值的后2位将被忽略。 例: 1234567 →以 1234500(°/min) 进行监视 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 6553500 \ (° /min)$ [C80] 未使用。 #3153 主轴粘性摩擦系数 1 cms1 设定主轴粘性摩擦系数。 推测主轴切削扭矩时使用。 #13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 1段 #13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 H线圈 --- 设定范围 --- $0 \sim \pm 9999999 \ (0.00001\%/rpm)$ #3154 cms2 主轴粘性摩擦系数 2 设定主轴粘性摩擦系数。 推测主轴切削扭矩时使用。 #13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 2 段 #13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 L线圈 --- 设定范围 --- $0 \sim \pm 9999999$  (0.00001%/rpm)

#3155	cms3	主轴粘性摩擦系数 3
	设定主轴粘性摩擦系数。 推测主轴切削扭矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 3段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 不使用线圈切换	
	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999$ (0.00001%/rpm)	
#3156	cms4	主轴粘性摩擦系数 4
	设定主轴粘性摩擦系数。 推测主轴切削扭矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 4段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 不使用线圈切换	
	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999$ (0.00001%/rpm)	
#3157	fms1	主轴库仑摩擦系数 1
	设定主轴库仑摩擦系数。 在推算主轴切削转矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 1段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 H 线圈	
<del></del>	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999 \ (0.0001\%/Nm)$	
#3158	fms2	主轴库仑摩擦系数 2
	设定主轴库仑摩擦系数。 在推算主轴切削转矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 2段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 L线圈	
	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999$ (0.0001%/Nm)	
#3159	fms3	主轴库仑摩擦系数 3
	设定主轴库仑摩擦系数。 在推算主轴切削转矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 3 段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 不使用	
<del></del>	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999 \ (0.0001\%/Nm)$	之. 杜. c. 人. c.
#3160	fms4	主轴库仑摩擦系数 4
	设定主轴库仑摩擦系数。 在推算主轴切削转矩时使用。	
	#13018(SP018)/bit5=0: 机械齿轮 4段	
	#13018(SP018)/bit5=1: 线圈切换 不使用	
	设定范围	
	$0 \sim \pm 9999999 \; (0.0001\%/Nm)$	
#3166	disting_t	外部干扰扭矩计算滤波器时间常数
	设定外部干扰扭矩检测处理的响应性。 设定范围	
	设定氾固 0 ~ 1000(ms) (初始值: 0)	
#3168	StlTrqSPSV (PwrCal)	主轴型伺服轴电量计算用静态转矩
#3100	设定主轴型伺服电机的静态转矩。	工棚土門那棚也里月并用排心代配
	用于计算主轴型伺服电机的耗电量。	

---- 设定范围 ----

0.000  $\sim$  1000.000 (Nm)

旋转轴主轴电机零速度(旋转轴主轴专用) #3169 设定执行零速度检测的电机转速。电机速度低于设定速度时,零速度检测启动。标准设定值为"50",在 设定值为0时,使用标准设定值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 1000 \, (r/min)$ #3170 rotspsdts 旋转轴主轴速度检测设定值(旋转轴主轴专用) 设定执行速度检测的电机速度。电机速度低于设定速度时,速度检测启动。标准设定值为 "#3001 slimt 1"设定值的10%,在设定值为0时,使用标准设定值。  $0 \sim 32767 (r/min)$ (PR) #3171 CrshStpSel 选择冲突检测时的主轴停止 选择冲突检测时的主轴停止 选择在 "#2634 SrvFunc01/bit1 选择冲突检测时的停止方式 "设为 "1"的轴上检测到冲突时的主轴停止 方法。 bit0: 在第1系统检测到冲突时, 主轴减速停止。 bit1: 在第2系统检测到冲突时,主轴减速停止。 bit2: 在第3系统检测到冲突时, 主轴减速停止。 bit3: 在第4系统检测到冲突时,主轴减速停止。 设为0时,不管在哪一系统检测到冲突,主轴都不停止。 也可设定多个系统。 --- 设定范围 --- $0 \sim F \text{ (HEX)}$ (PR) #3192 负载表-注意(黄)临界值 LdMeter thresholdY 指定在负载表中显示为注意(黄)的主轴负载值(%)。 一旦主轴负载值超过此值,负载表就显示为注意(黄)。 如果要消除注意(黄)显示,请设定和#3193 LdMeter thresholdR相同的值。 设定值为"0"时,视为100%(默认)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ (PR)  ${\sf LdMeter\ thresholdR}$ #3193 负载表-注意(红色)临界值 指定在负载表中显示为警告(红)的主轴负载值(%)。 一旦主轴负载值超过此值,负载表就显示为警告(红)。 如果要消除警告(红)显示,请设定和#3194 LdMeter load max 相同的值。 设定值为"0"时,视为150%(默认)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ (PR) #3194 负载表 - 主轴负载最大值 LdMeter load max 指定在负载表中显示的主轴负载最大值(%)。 设定值为"0"时,视为200%(默认)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 300 \ (\%)$ (PR) #3195 主轴机械组设定类型选择 mgrsptyp 主轴机械组设定类型选择 指定在各机械组报警停止功能中所使用的主轴机械组编号参数。 0: 使用参数 "#3196 mgrspnum1(主轴机械组编号参数1)"。 1: 使用参数 "#3197 mgrspnum2(主轴机械组编号参数2)。 --- 设定范围 ---0/1

(PR) #3196 主轴机械组编号1 mgrspnum1 主轴机械组编号1 设定各主轴所属的机械组编号。仅在参数 "#3195 mgrsptyp(主轴机械组设定类型选择)" 设为 "0" 时有 --- 设定范围 --- $0 \sim 32$ (PR) #3197 主轴机械组编号 2 mgrspnum2 主轴机械组编号 2 用 bit 设定各主轴所属的机械组编号。仅在参数 "#3195 mgrsptyp(主轴机械组设定类型选择)"设为 "1"时有效。 --- 设定范围 --- $00 \sim FF$ 以HEX进行设定。 可变速度螺纹多段加减速切换速度 1(齿轮 00) #13501 vfths11 设定在选择齿轮00时,执行第1段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13502 vfths12 可变速度螺纹多段加减速切换速度 1(齿轮 01) 设定在选择齿轮01时,执行第1段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13503 vfths13 可变速度螺纹多段加减速切换速度 1(齿轮 10) 设定在选择齿轮10时,执行第1段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13504 vfths14 可变速度螺纹多段加减速切换速度 1(齿轮 11) 设定在选择齿轮11时,执行第1段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0\sim 99999\,(r/\text{min})$ #13505 vftht11 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 1(齿轮 00) 设定在选择齿轮00时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度1的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13506 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 1(齿轮 01) 设定在选择齿轮01时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度1的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \text{ (10msec)}$ #13507 vftht13 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 1(齿轮 10) 设定在选择齿轮10时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度1的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13508 vftht14 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 1(齿轮 11) 设定在选择齿轮11时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度1的时间常数。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13509 可变速度螺纹多段加减速切换速度 2(齿轮 00) vfths21 设定在选择齿轮00时,执行第2段加减速时间常数切换的主轴速度。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13510 可变速度螺纹多段加减速切换速度 2(齿轮 01) vfths22 设定在选择齿轮01时,执行第2段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13511 vfths23 可变速度螺纹多段加减速切换速度 2(齿轮 10) 设定在选择齿轮10时,执行第2段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ 可变速度螺纹多段加减速切换速度 2(齿轮 11) #13512 vfths24 设定在选择齿轮11时,执行第2段加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13513 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 2(齿轮 00) vftht21 设定在选择齿轮 00 时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度 2 的时间常数。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13514 vftht22 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 2(齿轮 01) 设定在选择齿轮01时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度2的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13515 vftht23 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 2(齿轮 10) 设定在选择齿轮 10 时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度 2 的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13516 vftht24 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 2(齿轮 11) 设定在选择齿轮11时,速度达到可变速度螺纹多段加减速切换速度2的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13517 vftht31 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 3(齿轮 00) 设定在选择齿轮00时,速度达到极限转速的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 3(齿轮 01) #13518 vftht32 设定在选择齿轮01时,速度达到极限转速的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 3(齿轮 10) #13519 vftht33 设定在选择齿轮10时,速度达到极限转速的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ #13520 vftht34 可变速度螺纹多段加减速切换时间常数 3(齿轮 11) 设定在选择齿轮11时,速度达到极限转速的时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \ (10 \text{msec})$ 

#13521 spt2

主轴同步加减速时间常数(齿轮: 01)

主轴同步加减速时间常数(齿轮:01)

设定在选择第2段齿轮,进行主轴型伺服、主轴同步控制时,主轴同步指令转速发生变化时的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0\sim9999\,\mathrm{(ms)}$ 

#13522 sptc21

主轴同步多段加减速切换速度 1(齿轮:01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第1段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13523 sptc22

主轴同步多段加减速切换速度 2(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第2段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13524 sptc23

主轴同步多段加减速切换速度 3(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第3段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13525 sptc24

主轴同步多段加减速切换速度 4(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第4段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ----

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13526 sptc25

主轴同步多段加减速切换速度 5(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第5段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 --

 $0\sim99999\,(r/\text{min})$ 

#13527 sptc26

主轴同步多段加减速切换速度 6(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第6段的加减速时间常数切换的主轴速度。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13528 sptc27

主轴同步多段加减速切换速度 7(齿轮: 01)

设定在选择第2段齿轮时,执行第7段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0\sim99999\,(r/\text{min})$ 

#13529 spdiv21

时间常数切换速度 1 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度1次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 1 (sptc21) 到主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc22) 之间的加减速时间常数。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 127$ 

#13530 spdiv22

时间常数切换速度 2 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度 2 次的倍率 ( 齿轮: 01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc22) 到主轴同步多段加减速切换速度 3 (sptc23) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13531

spdiv23

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 3 (sptc23) 到主轴同步多段加减速切换速度 4 (sptc24) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13532

spdiv24

时间常数切换速度 4 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度 4 次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 4(sptc24) 到主轴同步多段加减速切换速度 5(sptc25) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13533

spdiv25

时间常数切换速度 5 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度 5 次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 5 (sptc25) 到主轴同步多段加减速切换速度 6 (sptc26) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13534

spdiv26

spdiv27

时间常数切换速度 6 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度 6 次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 6 (sptc26) 到主轴同步多段加减速切换速度 7 (sptc27) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13535

时间常数切换速度 7 次的倍率(齿轮:01)

时间常数切换速度7次的倍率(齿轮:01)

设定在选择第 2 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt2) 的倍率,设定在主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 7(sptc27) 及其以上时的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13536

spt3

主轴同步加减速时间常数(齿轮:10)

主轴同步加减速时间常数(齿轮:10)

设定在选择第3段齿轮,进行主轴型伺服、主轴同步控制时,主轴同步指令转速发生变化时的加减速时间常数。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

#13537

主轴同步多段加减速切换速度 1(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第1段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 99999\,(r/\text{min})$ 

sptc31

#13538

#13539

sptc32

主轴同步多段加减速切换速度 2(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第2段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $\frac{0 \sim 99999 (r/min)}{sptc33}$ 

主轴同步多段加减速切换速度 3(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第3段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

IB-1501293-H

542

#13540 sptc34

主轴同步多段加减速切换速度 4(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第4段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13541

sptc35

主轴同步多段加减速切换速度 5(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第5段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13542 sptc36

主轴同步多段加减速切换速度 6(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第6段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13543 sptc37

主轴同步多段加减速切换速度 7(齿轮: 10)

设定在选择第3段齿轮时,执行第7段的加减速时间常数切换的主轴速度。

--- 设定范围 ---

 $0\sim99999\,(r/\text{min})$ 

#13544

spdiv31

时间常数切换速度 1 次的倍率(齿轮:10)

时间常数切换速度1次的倍率(齿轮:10)

设定在选择第 3 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt3) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 1 (sptc31) 到主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc32) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13545

spdiv32

时间常数切换速度 2 次的倍率(齿轮:10)

时间常数切换速度2次的倍率(齿轮:10)

设定在选择第 3 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt3) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc32) 到主轴同步多段加减速切换速度 3 (sptc33) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127\,$ 

#13546 spdiv33

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮: 10)

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮:10)

设定在选择第3段齿轮时,以相对主轴型伺服/主轴同步加减速时间常数(spt3)的倍率,设定由主轴型伺服/主轴同步多段加减速切换速度3(sptc33)到主轴同步多段加减速切换速度4(sptc34)之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13547

spdiv34

时间常数切换速度 4 次的倍率(齿轮: 10)

时间常数切换速度 4次的倍率(齿轮:10)

设定在选择第 3 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt3) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 4 (sptc34) 到主轴同步多段加减速切换速度 5 (sptc35) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13548

spdiv35

时间常数切换速度 5 次的倍率(齿轮: 10)

时间常数切换速度 5 次的倍率(齿轮:10)

设定在选择第 3 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt3) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 5 (sptc35) 到主轴同步多段加减速切换速度 6 (sptc36) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13549 时间常数切换速度 6 次的倍率(齿轮:10) spdiv36 时间常数切换速度 6 次的倍率(齿轮:10) 设定在选择第3段齿轮时,以相对主轴型伺服/主轴同步加减速时间常数(spt3)的倍率,设定由主轴型伺 服 / 主轴同步多段加减速切换速度 6(sptc36) 到主轴同步多段加减速切换速度 7(sptc37) 之间的加减速时间 常数。 -- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #13550 时间常数切换速度 7 次的倍率(齿轮:10) spdiv37 时间常数切换速度7次的倍率(齿轮:10) 设定在选择第3段齿轮时,以相对主轴型伺服/主轴同步加减速时间常数(spt3)的倍率,设定在主轴型伺 服/主轴同步多段加减速切换速度7(sptc37)及其以上时的加减速时间常数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 127$ #13551 主轴同步加减速时间常数(齿轮:11) spt4 主轴同步加减速时间常数(齿轮:11) 设定在选择第4段齿轮,进行主轴型伺服、主轴同步控制时,主轴同步指令转速发生变化时的加减速时间常 数。 --- 设定范围 --- $0\sim9999\,\mathrm{(ms)}$ #13552 sptc41 主轴同步多段加减速切换速度 1(齿轮: 11) 设定在选择第4段齿轮时,执行第1段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13553 sptc42 主轴同步多段加减速切换速度 2(齿轮: 11) 设定在选择第4段齿轮时,执行第2段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13554 主轴同步多段加减速切换速度 3(齿轮: 11) sptc43 设定在选择第4段齿轮时,执行第3段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13555 主轴同步多段加减速切换速度 4(齿轮: 11) sptc44 设定在选择第4段齿轮时,执行第4段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 -- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13556 sptc45 主轴同步多段加减速切换速度 5(齿轮: 11) 设定在选择第4段齿轮时,执行第5段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13557 sptc46 主轴同步多段加减速切换速度 6(齿轮: 11) 设定在选择第4段齿轮时,执行第6段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ #13558 主轴同步多段加减速切换速度 7(齿轮: 11) sptc47 设定在选择第4段齿轮时,执行第7段的加减速时间常数切换的主轴速度。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#13559

spdiv41

时间常数切换速度 1 次的倍率(齿轮: 11)

时间常数切换速度1次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 1 (sptc41) 到主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc42) 之间的加减速时间常数。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13560 spdiv42

时间常数切换速度 2 次的倍率(齿轮:11)

时间常数切换速度2次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 2 (sptc42) 到主轴同步多段加减速切换速度 3 (sptc43) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13561

spdiv43

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮: 11)

时间常数切换速度 3 次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 3(sptc43) 到主轴同步多段加减速切换速度 4(sptc44) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13562

spdiv44

时间常数切换速度 4 次的倍率(齿轮: 11)

时间常数切换速度 4 次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 4 (sptc44) 到主轴同步多段加减速切换速度 5 (sptc45) 之间的加减速时间常数。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 127$ 

#13563

spdiv45

时间常数切换速度 5 次的倍率(齿轮: 11)

时间常数切换速度 5次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 (sptc46) 到主轴同步多段加减速切换速度 (sptc46) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13564

spdiv46

时间常数切换速度 6 次的倍率(齿轮: 11)

时间常数切换速度6次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定由主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 6(sptc46) 到主轴同步多段加减速切换速度 7(sptc47) 之间的加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 127$ 

#13565

spdiv47

时间常数切换速度7次的倍率(齿轮:11)

时间常数切换速度7次的倍率(齿轮:11)

设定在选择第 4 段齿轮时,以相对主轴型伺服 / 主轴同步加减速时间常数 (spt4) 的倍率,设定在主轴型伺服 / 主轴同步多段加减速切换速度 7(sptc47) 及其以上时的加减速时间常数。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 127$ 

(PR) #43001

sgear\_tret

刀塔齿轮切换有效

对半闭环系统的主轴,设定是否进行刀塔齿轮切换控制(按照 SGRA1  $\sim$  SGRB4 的主轴齿轮比进行齿轮选择)。

0: 无效

1: 有效

#43002 SGRA1 主轴侧齿轮比1 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令GI1=0/GI2=0的主轴侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43003 SGRA2 主轴侧齿轮比 2 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=1/GI2=0 的主轴侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43004 SGRA3 主轴侧齿轮比3 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=0/GI2=1 的主轴侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43005 SGRA4 主轴侧齿轮比 4 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=1/GI2=1 的主轴侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43006 SGRB1 电机轴侧齿轮比1 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=0/GI2=0 的电机轴侧齿轮 1 侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43007 SGRB2 电机轴侧齿轮比 2 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=1/GI2=0 的电机轴侧齿轮 1 侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #43008 SGRB3 电机轴侧齿轮比3 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=0/GI2=1 的电机轴侧齿轮 1 侧齿数。 设为0时,视为1。 ---- 设定范围 ---- $0 \sim 32767$ #43009 SGRB4 电机轴侧齿轮比 4 在刀塔齿轮切换控制时有效。 设定相对于齿轮选择指令 GI1=1/GI2=1 的电机轴侧齿轮 1 侧齿数。 设为0时,视为1。 --- 设定范围 ---

IB-1501293-H 546

 $0 \sim 32767$ 

#43046 smax tap

刚性攻丝主轴最高转速(齿轮: 00)

设定在选择齿轮00时的刚性攻丝多段加减速控制中的最高转速。

第3段直线加减速控制的斜率由 smax\_tap1(#43046) 和 tapt31(#3045) 的比决定。

smax\_tap1 设为 0 时,使用 smax1(#3005)。

smax\_tap1 在 smax1 以上时, 使用 smax1。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#43047

smax tap2

同步攻丝主轴最高转速(齿轮:01)

设定在选择齿轮01时的同步攻丝多段加减速控制中的最高转速。

第3段直线加减速控制的斜率由 smax\_tap2(#43047) 和 tapt32(#3046) 的比决定。

smax\_tap2 设为 0 时,使用 smax2(#3006)。

smax\_tap2 在 smax2 以上时, 使用 smax2。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#43048

smax\_tap3

同步攻丝主轴最高转速(齿轮:10)

设定在选择齿轮10时的同步攻丝多段加减速控制中的最高转速。

第3段直线加减速控制的斜率由 smax\_tap3(#43048) 和 tapt33(#3047) 的比决定。

smax tap3 设为 0 时, 使用 smax3(#3007)。

smax\_tap3 在 smax3 以上时,使用 smax3。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#43049

smax\_tap4

同步攻丝主轴最高转速(齿轮:11)

设定在选择齿轮11时的同步攻丝多段加减速控制中的最高转速。

第 4 段直线加减速控制的斜率由 smax\_tap4(#43049) 和 tapt34(#3048) 的比决定。

smax\_tap4 设为 0 时,使用 smax4(#3008)。

smax\_tap4 在 smax4 以上时, 使用 smax4。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 (r/min)$ 

#43070

loadrate\_warn 主轴电机等价负载率超过警告

[M8]

在自动运行开始时,设定显示警告的等价负载率。

主轴电机等价负载率超过设定值时,显示警告。

0: 警告无效

1~200: 警告显示阈值[%]

[C80]

未使用。

#43071

sp\_spd\_flc\_dtc\_p

主轴速度变动检测开始延迟时间

[M8]

本参数在主轴速度变动检测 (G162) 的 P 指令被省略时使用。设定从进行主轴速度变动检测 (G162) 指令开始,到开始变动检测为止的延迟时间。

在主轴指令速度有变化时,也设定延迟时间。主轴指令速度的变化是指对主轴驱动单元的最终指令变化。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99.999(s)$ 

[C80]

未使用。

#43072 主轴速度变动允许率 sp\_spd\_flc\_dtc\_r  $\lceil M8 \rceil$ 设定在主轴速度变动检测 (G162) 中省略了地址 R 时的主轴速度变动允许率。 设为"0"时,值为15%。 相对于指令速度的速度偏差小于 45r/min 时,速度偏差为 45r/min。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \, (\%)$ [C80] 未使用。 #43073 主轴速度变动允许范围 sp\_spd\_flc\_dtc\_i  $\lceil M8 \rceil$ 设定在主轴速度变动检测(G162)中省略了地址 I 时的主轴速度变动允许范围。 设为 "0" 时,值为45r/min。 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999 (r/min)$ [C80] 未使用。 #43074 zdet\_num Z相检测动作时的最大转速  $\lceil M8 \rceil$ 接近开关方式定向 设定 Z 相检测动作时的最大转速。 主轴根据本参数中设定的转速旋转,未能检测到 Z 相时,发生操作错误(M01 0301)。 设定值为"0"时,最大转速为2转。 --- 设定范围 ---0~255 (转) [C80]未使用。 (PR) #43076 GRA1ex 主轴侧扩展齿轮比1 [M8] 设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=00"的主轴侧齿轮数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) #43077 GRA2ex 主轴侧扩展齿轮比2 [M8]设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=01"的主轴侧齿轮数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) #43078 GRA3ex 主轴侧扩展齿轮比3  $\lceil M8 \rceil$ 设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=10"的主轴侧齿轮数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ 

(PR) #43079 GRA4ex 主轴侧扩展齿轮比 4  $\lceil M8 \rceil$ 设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=11"的主轴侧齿轮数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) #43080 GRB1ex 电机轴侧扩展齿轮比1 [M8]设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=00"的电机侧齿轮齿数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) #43081 GRB2ex 电机轴侧扩展齿轮比 2 [M8] 设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=01"的电机侧齿轮齿数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) GRB3ex 电机轴侧扩展齿轮比3 #43082  $\lceil M8 \rceil$ 设定对于" 齿轮选择指令 (控制输入 4/bit6, 5)=10" 的电机侧齿轮齿数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ (PR) #43083 电机轴侧扩展齿轮比 4 GRB4ex [M8] 设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=11"的电机侧齿轮齿数。 设为"0"时,扩展齿轮比无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 2147483647$ #43084 protect\_sp\_st\_tmp 主轴保护开始温度 [M8] 设定开始主轴保护的电机温度。

主轴电机温度达到主轴保护开始温度以上时,从 S 指令加减速常数切换到主轴保护时加减速时间常数。请设定为在主轴保护解除温度以上的值。

主轴保护开始温度设定为0时,不根据温度切换主轴加减速时间常数。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 200$  (°C)

#43085 protect\_sp\_rls\_tmp 主轴保护解除温度

[M8]

设定解除主轴保护电机温度。

主轴电机温度未达到主轴保护解除温度时,从主轴保护时加减速时常数切换到S指令加减速时间常数。

请设定为在主轴保护开始温度以下的值。

主轴保护解除温度设为 0,或者设定为大于主轴保护开始温度的温度时,主轴保护解除温度比主轴保护开始温度低 10  $\mathbb{C}$  。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 200$  (°C)

#43086 protect sp t1

主轴保护时加减速时间常数(齿轮:00)

[M8]

设定在因温度上升而进行主轴保护时,齿轮00的S指令(速度运行模式)加减速时间常数。

设定达到极限转速 (slimit1) 的直线加减速时间。

设定值小于 "#3101 sp\_t1", 或设定为 "0"时, 主轴的加减速时常数切换无效, 通过 "#3101 sp\_t1"进行加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (ms)$ 

#43087 protect\_sp\_t2

主轴保护时加减速时间常数(齿轮:01)

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定在因温度上升而进行主轴保护时,齿轮01的S指令(速度运行模式)加减速时间常数。

设定达到极限转速 (slimit2) 的直线加减速时间。

设定值小于 "#3102 sp\_t2", 或设定为 "0"时, 主轴的加减速时常数切换无效, 通过 "#3102 sp\_t2"进行加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#43088 protect\_sp\_t3

主轴保护时加减速时间常数(齿轮:10)

[M8]

设定在因温度上升而进行主轴保护时,齿轮10的S指令(速度运行模式)加减速时间常数。

设定达到极限转速 (slimit3) 的直线加减速时间。

设定值小于 "#3103 sp\_t3", 或设定为 "0"时,主轴的加减速时常数切换无效,通过 "#3103 sp\_t3"进行加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

#43089 protect\_sp\_t4

主轴保护时加减速时间常数(齿轮:11)

[M8]

设定在因温度上升而进行主轴保护时,齿轮11的S指令(速度运行模式)加减速时间常数。

设定达到极限转速(slimit4)的直线加减速时间。

设定值小于 "#3104 sp\_t4", 或设定为 "0"时, 主轴的加减速时常数切换无效, 通过 "#3104 sp\_t4" 进行加减速。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (\text{ms})$ 

# 16.9 主轴参数

#13001

#### 位置环增益非插补模式

设定控制模式为"非插补"时的位置环增益。

增加设定值可提高对指令的跟随性、缩短定位时的整定时间,但在加减速时会增加对机床的冲击。通过控制输入4的控制模式"bit2,1,0=000"的选择指令对应。

(注)控制模式由NC指定。

SP001 PGV

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 200 \ (1/s)$ 

#13002 SP002 PGN

### 位置环增益插补模式

设定控制模式为"插补"时的位置环增益。

增加设定值可提高对指令的跟随性、缩短定位时的整定时间,但在加减速时会增加对机床的冲击。通过控制输入 4 的控制模式 "bit2,1,0 = 010 或 100" 的选择指令对应。

(注)控制模式由NC指定。

执行 SHG 控制时,将 SP035/bitC 设为"1"。

#### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 200 \ (1/s)$ 

### #13003

SP003 PGS

# 位置环增益主轴同步

设定控制模式为"主轴同步"时的位置环增益。

增加设定值可提高对指令的跟随性、缩短定位时的整定时间,但会增加在加减速时对机床的冲击。通过控制输入4的控制模式"bit2,1,0=001"的选择指令对应。

(注1)控制模式由NC指定。

执行 SHG 控制时,将 SP036/bit4 设为"1"。

(注2) 请将主轴同步的基准主轴和同步主轴设定为相同的值。

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 200 \ (1/s)$ 

### #13004

SP004

未使用。请设为"0"。

# #13005

# SP005 VGN1

### 速度环增益1

设定速度环增益。

设定时需配合负载惯量的大小。

设定值越大,控制精度就越高,但越容易发生振动。

在发生振动时,以每次20~30%的幅度向下调整。

最终的设定值为不引起振动的值的70~80%。

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 9999$ 

# #13006 SP006 VIA1

## 速度环超前补偿 1

设定速度环积分控制的增益。

标准设定值为"1900"。每次进行100左右的调整。

高速切削中,如果想要提升轮廓随动精度,需通过增大设定值进行调整。

另外,位置偏差不稳定时(引发10~20Hz振动的时候)减少设定值来调整。

### --- 设定范围 ---

 $1 \sim 9999$ 

#### #13007

SP007 VIL1

#### 速度环延迟补偿 1

在全闭环中发生极限循环,或者定位时发生过冲时设定。 设定本参数时请务必设定 SP050(T0F)。

未使用时请设为 "0"。 --- 设定范围 ---

0 - 32767

#13008 SP008 VGN2 速度环增益2 通常使用 SP005 (VGN1)。 通过设定 "SP035/bit1、SP035/bit9 或 SP036/bit1=1", 可根据不同用途使用增益 2。 也可通过设定"速度增益设定2切换要求(控制输入5/bitC)=1",使用增益2。 调整要领请参考 SP005 (VGN1)。 -- 设定范围 -- $1 \sim 9999$ #13009 SP009 VIA2 速度环超前补偿 2 通常使用 SP006(VIA1)。 通过设定 "SP035/bit1、SP035/bit9 或 SP036/bit1=1",可根据不同用途使用增益 2。也可通过设定 "速度增益设定 2 切换要求(控制输入 5/bitC)=1",使用增益 2。 调整要领请参考 SP006 (VIA1)。 -- 设定范围 -- $1 \sim 9999$ #13010 SP010 VIL2 速度环延迟补偿 2 通常使用 SP007(VIL1)。 通过设定 "SP035/bit1、SP035/bit9 或 SP036/bit1=1", 可根据不同用途使用增益 2。 也可通过设定"速度增益设定 2 切换要求 (控制输入 5/bitC)=1",使用增益 2。 调整要领请参考 SP007 (VIL1)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #13011 SP011 未使用。请设为"0"。 #13012 SP012 未使用。请设为"0"。 #13013 SP013 未使用。请设为"0"。 #13014 最小励磁率1

SP014 PY1

设定可变励磁率的最小值。标准设定值为"50"。

当使用 IPM 主轴电机时,请设为"0"

齿轮噪音严重时,可以选择较小的数值。但对冲击响应较大的数值有效。

(注)设为"50以上"时,确认齿轮音、电机励磁音、低转速中的振动及定向停止等的伺服锁位中的振动 中是否有问题。

设为 "50 以下"时,确认冲击负载响应、伺服锁位中的刚性等是否有问题。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

#### #13015 SP015 PY2 一般使用 SP014(PY1)。

最小励磁率 2

通过设定 "SP035/bit2、SP035/bitA 或 SP036/bit2=1", 可根据不同用途使用励磁率 2。

也可通过设定 "最小励磁率 2 切换要求(控制输入 5/bitB=1",使用励磁率 2。调整要领请参照 SP014 (PY1) 。

当使用 IPM 主轴电机时,请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

#13016

# 相位核对减速率

设定在定向停止时,从旋转中的相位核对及旋转中的非插补切换为主轴同期模式时,1次旋转内相位核对的 减速率。

负载惯量越大,设定值越小。

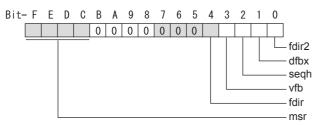
增大设定值,则定向时的就位及1次旋转内位置核对会完成得更快,但会增加对机床的冲击。 希望只在旋转指令 (指令  $F \Delta T \neq 0$ ) 中变更减速率时,与 SP070 (KDDT) 配合设定。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767 \ (0.1 (r/min)/ms)$ 

(PR) #13017 SP017 SPEC1 主轴规格 1

选择主轴规格。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为 16 进制后再进行设定。



## bit F-C: msr 电机系列选择

- 0: 200V 规格 IM 主轴电机
- 1: 200V 规格 IPM 主轴电机
- 2: 400V 规格 IM 主轴电机
- 3: 400V 规格 IPM 主轴电机
- 4: 200V 规格刀具主轴电机

#### bit B-5:

未使用。请设为"0"。

# bit 4: fdir 位置反馈

设定机械侧检测器的安装极性。

0: 正极性 1: 负极性

### bit 3: vfb 速度反馈滤波器

0: 无效 1: 有效 (4500Hz)

bit 2: seqh ReadyOn 顺序

0: 通常 1: 高速

bit 1: dfbx 双反馈控制

全闭环控制时,按照电机侧检测器与机械侧检测器的位置反馈信号的合成进行控制。

0: 停止 1: 启动

相关参数: SP051、SP052

## bit 0: fdir2 速度反馈极性

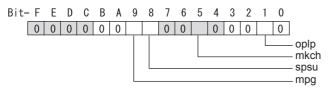
设定在内置电机中电机侧检测器的安装极性。

0: 正极性 1: 负极性

(PR) #13018 SP018 SPEC2 主轴规格 2

选择主轴规格。 各 bit 分别对应不同功能。

转换为16进制后再进行设定。



bit F-A:

未使用。请设为"0"。

bit 9 : mpg 对地短路检测

0: 无效 1: 有效(标准)

在 MDS-EJ-SP 系列中,在设定为"0"时始终有效。

bit 8 : spsu 指令速度限制值

0: 33,750 r/min 1: 135,000 r/min

bit 7-6 :

未使用。请设为"0"。

bit 5 : mkch 线圈切换功能

0: 无效 1: 有效

bit 4-2 :

未使用。请设为"0"。

bit 1 : oplp 开环控制

进行不使用检测器反馈信号的运转。在检测器的调整时等情况下使用。

0: 无效 1: 有效

bit 0 :

未使用。请设为"0"。

(PR) #13019 SP019 RNG1 机械侧检测器分辨率

[半闭环时]

设定为与 SP020 (RNG2) 相同的值。(参考 SP020 的说明)

[全闭环时]

设定机械侧检测器每转的脉冲数。

在使用 ABZ 脉冲检测码器 (OSE-1024-3-15-68) 时,则与 SP097 (RNG1ex) 配合设定。 SP019 = 4096 SP097 = -1

--- 设定范围 ---

SP097 = 0 时: 0  $\sim$  32767 (kp) SP097  $\neq$  0 时: M800/M80 系列时: 0  $\sim$  65535 (p)

```
#13020
                SP020 RNG2
                                            电机侧检测器分辨率
(PR)
           设定电机侧检测器每转的脉冲数。
           使用检测器接口模块 MDS-EX-HR 时,和 SP098 (RNG2ex)同时使用。
           TS5691(128 齿): SP020 = 2000
           TS5691(180 齿): SP020 = 2880
           TS5691(256 齿): SP020 = 4000
           TS5691(384 齿): SP020 = 6000
           TS5691(512 齿): SP020 = 8000
           TS5690(64齿): SP020 = 2000
           TS5690(90齿): SP020 = 2880
           TS5690(128 齿): SP020 = 4000
           TS5690(192 齿): SP020 = 6000
           TS5690(256 齿): SP020 = 8000
           TS5690(384 齿): SP020 =12000
           ERM280(1200 齿): SP020 = 4800
           ERM280(2048 齿): SP020 = 8000
           MPCI: SP020 = 7200
           MBE205: SP020 = 2000
         --- 设定范围 ---
            SP098 = 0 时:0 \sim 32767 (kp)
             SP098 ≠ 0 时:
                M800/M80 系列时: 0 ∼ 65535 (p)
(PR)
      #13021
                SP021 OLT
                                            过载检测时间常数
           设定过载 1(50 号报警)的检测时间常数。(三菱调整用)
          通常设为 "60"
          IPM 主轴电机时,设为 "300"。
         --- 设定范围 --
            1 \sim 15300 (s)
                SP022 OLL
      #13022
                                            过载检测等级
           以对电机瞬时额定输出电流的比例,设定"过载1(50号报警)"的电流检测等级。(三菱调整用)
          通常设为"120"
          IPM 主轴电机时,设为"100"。
         --- 设定范围 ---
            1~200 (瞬时额定%)
                                            误差过大检测宽度(插补模式/主轴同期)
      #13023
                SP023 0D1
           设定插补模式及主轴同期时的误差过大检测宽度。
           标准设定值为"120"
           设为"0"时,会忽略误差过大报警检测,因此请勿设为"0"。
         --- 设定范围 ---
            1 \sim 32767 (°)
      #13024
                SP024 INP
                                            就位宽度
           设定就位检测宽度。
          请设为机械所要求的定位精度。
           设定值越小,定位精度越高,但循环时间(整定时间)将变长。
          标准设定值为"875"。
         --- 设定范围 ---
            0 \sim 32767 \ (1 \ ^{\circ}/1000)
      #13025
                SP025 INP2
                                            第2就位宽度
           在进行就位信号的提前输出等,与通常的就位宽度不同的就位检测时使用。调整要领与 SP024(INP) 相同。
```

标准设定值为"875"。

## --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \ (1 \ ^{\circ}/1000)$ 

(PR) #13026 SP026 TSP 电机最高转速 设定电机的最高转速。 实际电机速度超过设定的最高速度时,发生过速度报警。  $1 \sim 32767 (r/min)$ #13027 SP027 ZSP 电机零速度 设定执行零速度检测时的电机转速 实际电机速度小于设定速度时,零速检测信号接通。 标准设定值为"50"。 --- 设定范围 --- $1 \sim 1000 \, (r/min)$ #13028 SP028 SDTS 速度检测设定值 设定执行速度检测的电机速度。 实际电机速度小于设定速度时,速度检测信号接通。 标准设定值为电机最高转速的10%。 --- 设定范围 ---- $10 \sim 32767 (r/min)$ #13029 SP029 SDTR 速度检测复位宽度 设定速度检测从 ON 到 OFF 变化时的滞后宽度。 减小设定值时,速度检测容易发生振荡。 标准设定值为"30"。 --- 设定范围 --- $10 \sim 1000 \, (r/min)$ #13030 SP030 SDT2 第2速度检测设定值 设定规定速度输出的规定速度 要通过数字信号进行规定速度输出时,将 SP229/bitC 设为"1"。 尚未支持 MDS-EJ-SP 系列。 --- 设定范围 ---0-32767 (r/min)

电机类型

设定主轴电机的控制系统。

SP031 MTYP

2200: 半闭环控制

(PR)

#13031

4200: 在主轴侧使用 ABZ 脉冲输出编码器的全闭环控制 6200: 在主轴侧使用串行输出编码器的全闭环控制

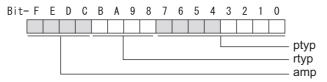
(PR) #13032

SP032 PTYP

供电单元类型 / 回生电阻类型

### MDS-E/EH 系列: 供电单元类型

设定连接供电单元时的各供电单元代码。



bit F-C : amp

设定使用的停电保护功能。

未使用: 0 停电时减速停止功能: 8 停电时回退功能: C

bit B-8 : rtyp

未使用。请设为"0"。

### bit 7-0: ptyp 外部紧急停止设定

供电单元的紧急停止输入信号设为 " 无效 " 时 未连接供电单元 : 00 MDS-E-CV-37 / MDS-EH-CV-37 : 04 MDS-E-CV-75 / MDS-EH-CV-75 : 08 MDS-E-CV-110 / MDS-EH-CV-110 : 11 MDS-E-CV-185 / MDS-EH-CV-185 : 19 MDS-E-CV-300 / MDS-EH-CV-300 : 30 MDS-E-CV-370 / MDS-EH-CV-370 : 37 MDS-E-CV-450 / MDS-EH-CV-450 : 45 MDS-E-CV-550 / MDS-EH-CV-550 : 55

MDS-EH-CV-750 : 75

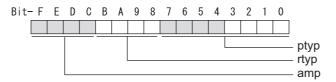
MDS-EH-CV-750 : B5

供电单元的紧急停止输入信号设为"有效"时(注)请将供电单元的旋转开关设为"4"。

未连接供电单元 : 00 MDS-E-CV-37 / MDS-EH-CV-37 : 44 MDS-E-CV-75 / MDS-EH-CV-75 : 48 MDS-E-CV-110 / MDS-EH-CV-110 : 51 MDS-E-CV-185 / MDS-EH-CV-185 : 59 MDS-E-CV-300 / MDS-EH-CV-300 : 70 MDS-E-CV-370 / MDS-EH-CV-370 : 77 MDS-E-CV-450 / MDS-EH-CV-450 : 85 MDS-E-CV-550 / MDS-EH-CV-550 : 95

### MDS-EM/EMH 系列: 供电单元类型

请在 MDS-EM/EMH-SPV3 的主轴驱动器部进行如下设定。



bit F-C : amp

未使用。请设为"0"。

bit B-8 : rtyp

未使用。请设为"0"。

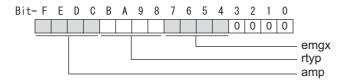
bit 7-0: ptyp 外部紧急停止设定

通常

MDS-EM:20, MDS-EMH:22 连接外部紧急停止 MDS-EM:60, MDS-EMH:62

## MDS-EJ-SP 系列: 回生电阻类型

设定回生电阻类型。



## bit F-8: amp(bit F-C) / rtyp(bit B-8)

```
禁止设定
                                 : 10-12
MR-RB12 或 GZG200W390HMK
                                : 13
: 14
MR-RB32 或 GZG200W1200HMK 3 个并联
MR-RB30 或 GZG200W390HMK 3 个并联
                                : 15
MR-RB50 或 GZG300W390HMK 3 个并联
                                : 16
禁止设定
                                 : 17-1F
                                 : 20-23
禁止设定
                                 : 24
FCUA-RB22
FCUA-RB37
                                 : 25
FCUA-RB55
                                 : 26
                                 : 27
FCUA-RB75/2 1 个
R-UNIT1
                                 : 28
R-UNIT2
                                 : 29
R-UNIT3
                                 : 2A
                                 : 2B
R-UNIT4
                                 : 2C
R-UNIT5
FCUA-RB75/2 2个并联
                                 : 2D
FCUA-RB55/2 2个并联
                                 : 2E
禁止设定
                                 : 2F
```

# bit 7-4: emgx 外部紧急停止功能

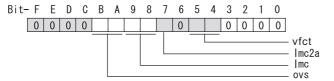
设定外部紧急停止功能。 0: 无效 4: 有效

bit 3-0 :

未使用。请设为"0"。

#13033 SP033 SFNC1 主轴功能 1

> 选择主轴规格。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



### bit F-C:

未使用。请设为"0"。

## bit B-A: ovs 过冲补偿

在定位中发生过冲时进行此设定。

bitB, A=

00: 停止补偿

01: 禁止设定

10: 禁止设定

11: 补偿类型 3

通过 SP043 (OVS1) 和 SP042 (OVS2) 设定补偿量。

## bit 9-8: Imc 丢步补偿类型 2

在圆弧象限切换中突起较大时进行此设定。

bit9,8=

00: 停止补偿

01: 禁止设定

10: 补偿类型 2

11: 禁止设定

通过 SP048 (LMC1) 及 SP041 (LMC2) 设定补偿量。

# bit 7: Imc2a 丢步补偿 2 时间

0: 通常 1: 变更

bit 6:

未使用。请设为"0"。

## bit 5-4: vfct 抖动补偿脉冲数

抑制因机械背隙影响而导致在轴停止时发生的振动。

bit5, 4=

00: 无效 01: 1 脉冲

10:2脉冲

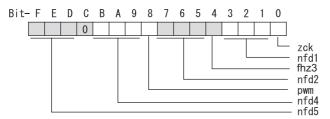
11: 3 脉冲

bit 3-0:

未使用。请设为"0"。

#13034 SP034 SFNC2 主轴功能 2

> 选择主轴功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



## bit F-D: nfd5 陷波滤波器 5 的深度

设定陷波滤波器 5(SP088) 的滤波器深度。

bit F, E, D=

000: -∞

001: -18.1[dB] 010: -12.0[dB]

011: -8.5[dB]

100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB]

110: -2.5[dB] 111: -1.2[dB]

#### bit C :

未使用。请设为"0"。

## bit B-9: nfd4 陷波滤波器 4的深度

设定陷波滤波器 4(SP087) 的滤波器深度。

bit B, A, 9=

000: -∞

001: -18.1[dB]

010: -12.0[dB] 011: -8.5[dB]

100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB]

110: -2.5[dB] 111: -1.2[dB]

bit 8: pwm 电流控制

0: 标准电流控制 1: 高频电流控制

#### bit 7-5: nfd2 陷波滤波器 2的深度

设定陷波滤波器 2(SP046) 的滤波器深度。

bit7, 6, 5 =

000: -∞

001: -18.1[dB]

010: -12.0[dB] 011: -8.5[dB]

100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB]

110: -2.5[dB] 111: -1.2[dB]

#### bit 4: fhz3 陷波滤波器 3

0: 停止 1: 启动 (1125Hz)

#### bit 3-1: nfd1 陷波滤波器 1 的深度

设定陷波滤波器 1(SP038) 的滤波器深度。

bit3, 2, 1=

000: -∞ 001: -18.1[dB] 010: -12.0[dB]

011: -8.5 [dB]

100: -6.0[dB]

101: -4.1[dB] 110: -2.5[dB]

111: -1.2[dB]

bit 0:

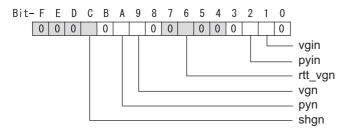
未使用。请设为"0"。

(PR) #13035 SP035 SFNC3

主轴功能3

选择主轴功能。

各 bit 分别对应不同功能。 转换为16进制后再进行设定。



bit F-D:

未使用。请设为"0"。

bit C: shgn 插补模式时 SHG 控制

1: 启动

使用 OMR-FF 控制时,设为 "0"。

bit B:

未使用。请设为"0"。

bit A: pyn 插补模式时的励磁率选择

0: 选择励磁率1 1: 选择励磁率 2

bit 9: vgn 插补模式时的速度环增益设置选择

0: 选择设置 1

1: 选择设置 2

bit 8-7 :

未使用。请设为"0"。

bit 6: rtt\_vgn 非插补模式时的实时调整 | 、速度增益自适应停止

0: 停止

1: 启动

bit 5-3 :

未使用。请设为"0"。

bit 2: pyin 非插补模式时的励磁率选择

可选择到位后的励磁率。

0: 选择励磁率 1

1: 选择励磁率 2

bit 1: vgin 非插补模式时的速度环增益设置选择

可选择到位后的速度环增益设置。

0: 选择设置 1

1: 选择设置 2

bit 0:

未使用。请设为"0"。

(PR) #13036 SP036 SFNC4 主轴功能 4 选择主轴功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。 Bit- F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 vgs pys shgs rtt\_vgns mksl bit F-8: 未使用。请设为"0"。 bit 7: mksl 主轴同步模式时的线圈选择 0: 选择同步时的指令线圈 1:选择高速线圈 bit 6: rtt\_vgns 主轴同步模式时的实时调整 | 、速度增益自适应停止 0: 停止 1: 启动 bit 5: 未使用。请设为"0"。 bit 4: shgs 主轴同步模式时的 SHG 控制 0: 停止 1: 启动 使用 OMR-FF 控制时,设为"0"。 bit 3: 未使用。请设为"0"。 bit 2: pys 主轴同步模式时的励磁率选择 0: 选择励磁率1 1: 选择励磁率 2 bit 1: vgs 主轴同步模式时的速度环增益设置选择 0: 选择设置 1(SP005, SP006, SP007) 1:选择设置 2(SP008, SP009, SP010) bit 0: 未使用。请设为"0"。 SP037 JL #13037 负载惯性倍率 设定包含电机自身的电机轴换算所有负载的惯量,与电机惯量所成的比例。  $SP037 (JL) = (Jm+J1) \div Jm \times 100$ Im: 电机惯量 J1: 电机轴换算负载惯量 --- 设定范围 ---- $0 \sim 5000$  (%) #13038 SP038 FHz1 陷波滤波器频率 1 设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定为50以上时有效) 未使用时请设为"0"。 关联参数: SP034/bit3-1

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 5000 \, (Hz)$ 

#13039 SP039 LMCD

丢步补偿时间

在丢步补偿类型 2 的时间不适当时,设定本参数。 以每次 10 的幅度增大设定值进行调整。

---- 设定范围 ----

 $0\sim 2000\,\mathrm{(ms)}$ 

#13040 SP040 LMCT \_\_\_ 丢步补偿死区

> 设定前馈控制时的丢步补偿死区。 设为 "0",则实际被设为2 °/1000。每次增加1 °/1000进行调整。

 $-32768 \sim 32767 \ (1 \ ^{\circ}/1000)$ 

#13041

SP041 LMC2

丢步补偿2

在希望根据指令方向设定丢步补偿的不同补偿量时, 与 SP048 (LMC1) 配合设定。 通常设为"0"。

--- 设定范围 ---

-1~200 (瞬时额定%)

但在 SP227/bit2=1 时,设定范围为-1~20000(瞬时额定 0.01%)

#13042

过冲补偿 2

仅在希望根据指令方向设定不同的过冲补偿量时, 与 SP043(OVS1) 配合设定。 通常设为"0"。

--- 设定范围 ---

-1~100 (瞬时额定%) 但在 SP227/bit2=1 时,设定范围为-1~10000(瞬时额定 0.01%)

#13043

SP043 0VS1

过冲补偿1

在定位中发生过冲时进行此设定。补偿定位时的电机转矩。 仅在选择过冲补偿 SP033 (SFNC1/ovs) 时才有效。

[ 类型 3 "SP033/ bitB, A=11" 时 ]

在圆弧切削、前馈控制中执行过冲补偿时使用。 以电机的短时间额定电流为基准,设定补偿量。

以1%为单位增加设定值,直到不发生过冲。

[希望根据方向变更补偿量时] SP042 (OVS2) 为 "0"时,在+/-方向以SP043 (OVS1)的值进行补偿。

希望根据指令方向变更补偿量时,与 SP042 (OVS2) 配合设定。

(SP043: +方向、SP042: -方向,但也可能因其他设定出现相反的情况。) 设为 "-1" 时,不进行其指令方向的补偿动作。

--- 设定范围 ----

-1~100(短时间额定%)

但在 SP227/bit2=1 时,设定范围为-1~10000(短时间额定 0.01%)

#13044

外部干扰监测增益

设定外部干扰监测的增益。标准设定值为"100" 使用干扰观测功能时,和 SP037(JL)、SP045(0BS1)及 SP226/bitE 配合设定。

未使用时请设为0。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 500 \ (\%)$ 

#13045

SP045 0BS1

干扰观测滤波器频率

设定外部干扰监测滤波器的带宽。

通常设为"100"

使用干扰观测功能时,和 SP037(IL)、SP044(0BS2)及 SP226/bitE

563

配合设定。

未使用时请设为0。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000 \, (rad/s)$ 

#13046

SP046 FHz2

陷波滤波器频率 2

设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定为50以上时有效) 未使用时请设为"0"

关联参数: SP034/bit7-5

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 5000 \, (Hz)$ 

#13047

SP047 EC

感应电压补偿增益

设置感应电压补偿增益。通常设为"100" 电流反馈峰值超过电流指令峰值时,降低增益。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 200 \ (\%)$ 

#13048

SP048 LMC1

丢步补偿1

当圆弧象限切替换时的突起(由摩擦、扭曲、背隙等导致的死区等原因造成)较大时,设定本参数。以短时 间额定%设定象限切替换时(轴的进给方向反转时)的补偿转矩。 通过另外的参数设定丢步补偿有效 / 无效及补偿方向。

「类型 2 "SP033/bit9, 8=10" 时]

以电机的短时间额定电流为基准,设定补偿量。

标准设定值为摩擦转矩的 2 倍。设为 "0" 时,补偿量为 "0"。

关联参数: SP033/bit9-8, SP039, SP040, SP227/bit2

[希望根据方向变更补偿量时]

SP041 (LMC2) 为 "0" 时,在 +/- 方向以 SP048 (LMC1) 的数值进行补偿。 希望根据指令方向变更补偿量时,与 SP041 (LMC2) 同时设定。 (SP048: + 方向、SP041: - 方向,但也可能因其他设定出现相反的情况。)

设为"-1"时,不进行其指令方向的补偿动作。

--- 设定范围 ---

-1~200 (短时间额定%)

但在 SP227/bit2 为 "1" 时,设定范围为-1~20000(短时间额定 0.01%)

#13049

SP049 FFC

加速度前馈增益

当同期控制时的相对误差较大时,对延迟轴设定本参数。 标准设定值为 "0"。SHG 控制时的标准设定值为 "50" 加减速时的相对误差调整时,每次增加50~100进行调整。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999$  (%)

#13050

SP050 TOF

扭矩偏置

设定不平衡扭矩。

--- 设定范围 ---

-100~100 (瞬时额定%)

#13051

SP051 DFBT

双反馈控制时间常数

设定双反馈控制时间常数。

功能有效时的标准设为"100"。设为"0"时为1ms。时间常数越大,越接近于半闭环控制,因此位置环增益的极限值也提高。

但在使用 V 形皮带驱动等的机床结构中,发生主轴滑动时无法使用。

关联参数: SP017/bit1, SP052

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \text{ (ms)}$ 

双反馈控制死区

564

#13052 SP052 DFBN 设定双反馈控制时的死区。

关联参数: SP017/bit1, SP051

---- 设定范围 ----

通常设为"0"。

 $0 \sim 9999 (1/1000 °)$ 

#13053

SP053 ODS

误差过大检测宽度(非插补模式)

设定非插补模式中的误差过大检测宽度。 标准设定值: 0DS= 电机最高速度 [r/min]×6/PGV/2

请勿设为"0",否则不执行误差过大检测。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767$  (°)

#13054

SP054 ORE

闭环过行程检测宽度

设定全闭环控制时的过行程检测宽度。

电机侧检测器与机械侧检测器的差大于此参数的设定值时,则判断为过行程,检测出"报警 43"。 设为"-1"时,如果电机侧检测器与机械侧检测器的差速大于电机最高速度的 30%,则判断为过行程,检测

出"报警43"。

设为 "0"时,以2°进行过行程检测。 全闭环控制时,通常设为"360"。以V皮带驱动时,请设为"-1"。

--- 设定范围 ---

-1 - 32767 (°)

#13055

SP055 EMGx

紧急停止时门关闭最大延迟时间

设定从输入紧急停止到强制 Ready-off 的时间。

通常设为"20000"。

设为"0"时,以7000ms的时间强制 READYOFF。

设定时间小于减速时间时,在经过设定时间之后进行自由旋转停止。

使用停电保护系统时,请设定小于 NC 的初始通讯超时时间 (5000[ms]) 以下的值。

关联参数: SP056, SP230

--- 设定范围 ---

 $0\sim29900\,\mathrm{(ms)}$ 

#13056 SP056 EMGt

紧急停止时减速时间常数

设定在紧急停止时的减速控制使用的时间常数。设定从电机最高速度(TSP)到停止的时间。

设为"0"时,以7000ms进行减速控制。

关联参数: SP055, SP230

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 29900 \, (\text{ms})$ 

(PR) #13057 SP057 GRA1

主轴侧齿轮比1

设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=00"的主轴侧齿轮数。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767$ 

(PR) #13058

SP058 GRA2

主轴侧齿轮比 2

设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=01"的主轴侧齿轮数。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767$ 

(PR) #13059

SP059 GRA3

主轴侧齿轮比3

设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=10"的主轴侧齿轮数。

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767$ 

(PR) #13060

SP060 GRA4

主轴侧齿轮比 4

设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=11"的主轴侧齿轮数。

---- 设定范围 ----

 $1 \sim 32767$ 

(PR) #13061 电机轴侧齿轮比1 SP061 GRB1 设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=00"的电机侧齿轮数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 32767$ (PR) #13062 SP062 GRB2 电机轴侧齿轮比 2 设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=01"的电机侧齿轮数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 32767$ (PR) #13063 SP063 GRB3 电机侧齿轮比3 设定对于 "齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=10"的电机侧齿轮数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 32767$ (PR) #13064 SP064 GRB4 电机侧齿轮比 4 设定对于"齿轮选择指令(控制输入4/bit6,5)=11"的电机侧齿轮数。 --- 设定范围 --- $1 \sim 32767$ #13065 SP065 TLM1 转矩限制1 设定 "转矩限制(主轴控制输入1/bitA,9,8)=001 (TL3, TL2, TL1=001)"的转矩限制值。 --- 设定范围 ---0~999 (短时额定%) #13066 SP066 TLM2 转矩限制2 设定 "转矩限制(主轴控制输入1/bitA,9,8)=010(TL3,TL2,TL1=010)"的转矩限制值。 --- 设定范围 ---0~999 (短时额定%) #13067 SP067 TLM3 转矩限制3 设定 "转矩限制(主轴控制输入1/bitA,9,8)=011 (TL3,TL2,TL1=011)"的转矩限制值。 ---- 设定范围 ----0~999 (短时额定%) #13068 SP068 未使用。 #13069 相位核对完成宽度 旋转中的相位核对及旋转中的非插补切换为主轴同期模式时,设定1次旋转内位置核对的完成宽度。 请设为机床要求的旋转误差。 减小设定值,则旋转误差变小,但循环周期(整定时间)将会变长。标准设定值为"875"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767 \ (1 \ ^{\circ}/1000)$ #13070 SP070 KDDT 相位核对减速率倍率 仅希望变更运转指令中(指令  $F \triangle T \neq 0$ )的减速率时,设定对 SP016 (DDT)的倍率。 增大设定值,则会加快完成 1 转内的位置匹配。但会增加对机床的冲击。未使用时请设为 "0"。未使用时,请设为 "0"。

--- 设定范围 ---

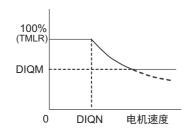
 $0 \sim 255 \ (1/16 \ \text{倍} \ )$ 

#13071

SP071 DIQM

#### 减速时可变电流限制下限值

可根据电机速度调整减速时的电流限制值,从而调节减速时间。 如下图所示,在 SP071 (DIQM) 中设定电流限制的下限值比例,与 SP072 (DIQN) 配合使用。 标准的减速时电流限制值 (TMLR) 为 "DIQM=100%"。



---- 设定范围 ----

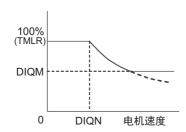
 $0 \sim 999$  (%)

#13072

SP072 DIQN

#### 减速时可变电流限制拐点速度

可根据电机速度调整减速时的电流限制值,从而调节减速时间。 如下图所示,在 SP071 (DIQM) 中设定电流限制的下限值比例,与 SP072 (DIQN) 配合使用。 标准的减速时电流限制值 (TMLR) 为 "DIQM=100%"。



## --- 设定范围 ---

 $1 \sim 32767 (r/min)$ 

#13073

SP073 VGVN

#### 可变速度增益目标值

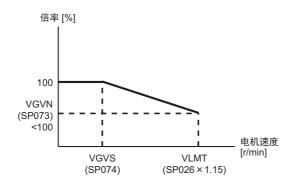
高速旋转时噪音较大时,有时可通过降低高速时的速度环增益进行改善。

在加工中心等的高速主轴中,希望抑制低速段中异音、振动的发生,同时提高高速段的速度环增益,确保充分的响应特性时,设定此参数。

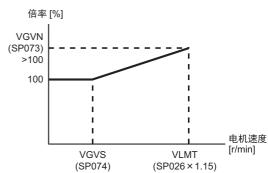
如下图所示,在 SP073 (VGVN) 中设定过速度检测速度时的速度环增益比例,与 SP074 (VGVS) 配合使用。未使用时,请设为 "0"。

速度过大检测速度 (VLMT) 为电机最高转速 (TSP) 的 115%。

本功能与速度环增益设定1,增益设定2同时起作用。



在高速区域降低速度环增益时



在高速区域提高速度环增益时

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 999$  (%)

#### #13074

SP074 VGVS

#### 可变速度增益变更开始速度

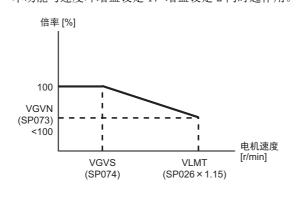
高速旋转时噪音较大时,有时可通过降低高速时的速度环增益进行改善。

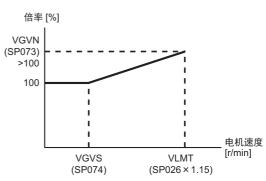
在加工中心等的高速主轴中,希望抑制低速段中异音、振动的发生,同时提高高速段的速度环增益,确保充分的响应特性时,设定此参数。

如下图所示,在 SP073 (VGVN) 中设定过速度检测速度时的速度环增益比例,与 SP074 (VGVS) 配合使用。未使用时,请设为 "0"。

速度过大检测速度(VLMT)为电机最高转速(TSP)的115%。

本功能与速度环增益设定1,增益设定2同时起作用。





在高速区域降低速度环增益时

在高速区域提高速度环增益时

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 (r/min)$ 

#13075

SP075 DWSH

#### 回生时滑动补偿倍率高速线圈

设定减速时的滑动频率倍率。

通常设为"0"。(三菱调整用)

--- 设定范围 ---

0~255 (1/16倍)

#### #13076

SP076 DWSL

#### 回生时滑动补偿倍率低速线圈

设定低速线圈时减速时的滑动频率倍率。 通常设为"0"。(三菱调整用)

--- 设定范围 ---

0~255 (1/16倍)

#### #13077

SP077 IQA

Q轴电流超前补偿

设定电流环增益。

执行线圈切换时,设定高速线圈选择时的电流环增益。

电机的电气特性决定设定值, 因此设定值根据所用电机而固定。

设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用)

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 20480$ 

#### #13078

SP078 IDA

#### D 轴电流超前补偿

设定电流环增益。

执行线圈切换时,设定高速线圈选择时的电流环增益。

电机的电气特性决定设定值, 因此设定值根据所用电机而固定。

设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用)

--- 设定范围 ---

 $1 \sim 20480$ 

## #13079

SP079 IQG

## Q轴电流增益

设定电流环增益。

执行线圈切换时,设定高速线圈选择时的电流环增益。

电机的电气特性决定设定值,因此设定值根据所用电机而固定。

设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用)

# ---- 设定范围 ----

 $1 \sim 8192$ 

 $0 \sim 5000 \, (Hz)$ 

#### 16 机械参数

#13080 SP080 IDG D轴电流增益 设定电流环增益。 执行线圈切换时,设定高速线圈选择时的电流环增益。 电机的电气特性决定设定值, 因此设定值根据所用电机而固定。 设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用) - 设定范围 - $1 \sim 8192$ #13081 SP081 IQAL Q轴电流超前补偿低速线圈 执行线圈切换时,设定低速线圈选择时的电流环增益。 电机的电气特性决定设定值,因此设定值根据所用电机而固定。设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用) --- 设定范围 --- $1 \sim 20480$ #13082 SP082 IDAL D轴电流增益低速线圈 执行线圈切换时,设定低速线圈选择时的电流环增益。 电机的电气特性决定设定值,因此设定值根据所用电机而固定。 设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用) --- 设定范围 --- $1 \sim 20480$ #13083 Q轴电流增益低速线圈 SP083 IQGL 执行线圈切换时,设定低速线圈选择时的电流环增益。 电机的电气特性决定设定值,因此设定值根据所用电机而固定。 设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用) --- 设定范围 --- $1 \sim 8192$ #13084 SP084 IDGL D 轴电流增益低速线圈 执行线圈切换时,设定低速线圈选择时的电流环增益。 电机的电气特性决定设定值,因此设定值根据所用电机而固定。设为主轴参数清单的设定值。(三菱调整用) --- 设定范围 --- $1 \sim 8192$ #13085 SP085 未使用。请设为"0"。 #13086 SP086 未使用。请设为"0"。 #13087 SP087 FHz4 陷波滤波器频率 4 设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定50以上时有效) 未使用时请设为"0"。 关联参数: SP034/bitB-9 --- 设定范围 --- $0 \sim 5000 \, (Hz)$ #13088 SP088 FHz5 陷波滤波器频率 5 设定在发生机械振动时,希望抑制的振动频率。 (设定50以上时有效) 未使用时请设为"0"。 关联参数: SP034/bitF-D --- 设定范围 ---

569

#13089 SP089 TMKQ 主轴输出稳定增益 Q 軸 设定扭矩电流稳定增益倍率。(三菱调整用) 设为"0"时,扭矩电流稳定功能无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ 主轴输出稳定增益 D 轴 #13090 SP090 TMKD 设定励磁电流稳定增益倍率。(三菱调整用) 设为"0"时,励磁电流稳定功能无效。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #13091 SP091 未使用。请设为"0"。 #13092 SP092 未使用。请设为"0"。 #13093 SP093 未使用。请设为"0"。 #13094 SP094 MPV 磁极异常检测速度 在磁极位置检测功能中,监视位置指令停止时的指令电机转速和电机转速。 在此参数中,以 r/min 为单位设定位置指令停止时的电机转速等级与电机转速等级。 将指令电机转速等级设为 "0" 时,以 10r/min 的转速执行磁极位置异常检测。 磁极位置异常检测功能有效时的标准设为"10" 此标准设定时,将会以100r/min的电机转速执行磁极位置异常检测。 万位 , 千位 ------- 指令电机转速等级 (10r/min) 百位 , 十位 , 个位 ------ 电机转速等级 (10r/min) --- 设定范围 --- $0 \sim 31999$ #13095 SP095 VIAX 高响应加减速时 超前补偿倍率 设定对高响应加减速 (SP226/bitD=1 时有效) 的延迟超前补偿 (SP006) 的倍率。 通常设为"0"。用于在到达目标速度时抑制发生的过冲。 --- 设定范围 --- $0 \sim 10000 \ (0.01\%)$ #13096 速度过低允许范围 SP096 SDW 因重切削导致主轴速度过低时,以可加工的允许速度与 NC 指令速度的比(%)设定本参数。 设为"0"与设为"85"相同。设为"-1"时,允许范围无效。 --- 设定范围 --

 $-1, 0 \sim 100 (\%)$ 

#13097 SP097 RNG1ex

## 扩展机械侧编码器分辨率

以脉冲单位设定机械侧编码器的分辨率时,在 SP097(高位)、SP019(低位)的4字节数据中,以脉冲单位 设定编码器脉冲数。

设定 SP097=0 时, SP019 的设定单位为 (kp)。 详情请参考 SP019。

关联参数: SP019, SP020, SP098

--- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767$ 

#13098 SP098 RNG2ex

#### 扩展电机侧编码器分辨率

以脉冲单位设定电机侧编码器的分辨率时,在 SP098(高位)、SP020(低位)的 4 字节数据中,以脉冲单位设定编码器脉冲数。

设定 SP098=0 时, SP020 的设定单位为 (kp)。 详情请参考 SP020。

关联参数: SP019, SP020, SP097

--- 设定范围 ---

 $-1 \sim 32767$ 

#### #13099-13105 SP099-SP105

未使用。请设为"0"。

#### #13106 SP106 PGM

#### OMR-FF 规范 Model 增益

设定 OMR-FF 控制时的规范 Model 增益 (OMR-FF 时的位置相应)。

请设为和 SP002 (PGN) 相同的值。

进行微小圆弧等高速加工时,以及要改善轨迹误差时,请增大设定值。

若在加减速时发生振动,则减小设定值。

未使用 OMR-FF 控制时,请设为"0"。

#### --- 设定范围 ----

 $0 \sim 300 \text{ (rad/s)}$ 

#### #13107-13111 SP107 - SP111

未使用。请设为"0"。

#### #13112

#### SP112 IFF

#### OMR-FF 电流前馈增益

设定 OMR-FF 控制时的电流前馈率。

标准设定值为 "10000"

设为"0" 与设为"10000(100%)" 时相同。

未使用 OMR-FF 控制时,请设为"0"。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 (0.01\%)$ 

#### #13113

#### SP113 OPLP

#### 开环时电流指令值

设定开环控制有效时的电流指令值。 设为"0"与设为"50"相同。 未使用时,请设为"0"。 开环控制在"SP018/bit1=1"时有效。

--- 设定范围 ---

0~999 (瞬时额定%)

#### #13114

#### SP114 MKT

## 线圈切换闸门断开计时器

设定线圈切换用接触器 0FF/0N 时的闸门断开时间。设定值要大于线圈切换用接触器 0FF/0N 的时间。标准设定值为"150"。

---- 设定范围 ----

 $0\sim3500\,\mathrm{(ms)}$ 

#### #13115

#### SP115 MKT2

#### 线圈切换电流限制计时器

设定用于切换线圈的接触器 OFF/ON 动作完成, GATE ON 后的电流限制时间。标准设定值为 "250"。

571

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 3500 \, (\text{ms})$ 

#### #13116

#### SP116 MKIL

#### 线圈切换电流限制值

设定线圈切换用接触器 OFF/ON 完成及闸门打开后的电流限制值。标准设定值为 "120"。

#### --- 设定范围 ---

0~999 (瞬时额定%)

#13117 SP117 SETM 速度偏差过大计时器 设定检测出速度偏差过大报警的时间。 请设为机床要求的时间。 标准设定值为"12"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 60 (s)$ (PR) #13118 SP118 MSFT 磁极偏移量 设定 IPM 主轴电机的磁极偏移量。 初始设定的直流励磁中: SP225/bit4=1,请直接设为 NC 监视画面的 "AFLT 增益" 所显示的值。 未使用时,请设为"0"。 --- 设定范围 ----18000-18000 (电气角 0.01 °) #13119 SP119 未使用。请设为"0"。 #13120 SP120 未使用。请设为"0"。 #13121 SP121 MP Kpp 磁极检测位置环增益 在磁极检测环设定位置环增益。 接通 IPM 主轴电机的电源时, 在初始磁极检测时使用本参数。 对于 IM 主轴电机,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #13122 SP122 MP Kvp 磁极检测速度环增益 在磁极检测环设定速度环增益。 接通 IPM 主轴电机的电源时,在初始磁极检测时使用本参数。对于 IM 主轴电机,请设为 "0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #13123 SP123 MP Kvi 磁极检测速度环超前补偿 在磁极检测环设定速度环超前补偿增益。 接通 IPM 主轴电机的电源时, 在初始磁极检测时使用本参数。 对于 IM 主轴电机,请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 32767$ #13124 SP124 ILMTsp 磁极检测电流限制值 在磁极检测环设定电流限制值。 接通 IPM 主轴电机的电源时,在初始磁极检测时使用本参数。对于 IM 主轴电机,请设为 "0"。 --- 设定范围 ---0~999 (瞬时额定%) #13125 SP125 DA1NO D/A 輸出 ch1・数据号 / 直流励磁・初始励磁等级 设定希望向 D/A 输出通道输出的数据号。 对于 2 轴驱动单元,将不输出的轴设为 "-1"。

直流励磁起动时

在直流励磁功能中使用。

直流励磁:设定选择 SP225/bit4=1 时的初始励磁等级。

设为"0"与设为"20"相同。

---- 设定范围 ----

 $-32768 \sim 32767$ 

#### #13126 SP126 DA2N0

D/A 输出 ch2・数据号 / 直流励磁・最终励磁等级

设定希望向 D/A 输出通道输出的数据号。 对于 2 轴驱动单元,将不输出的轴设为 "-1"

直流励磁起动时

在直流励磁功能中使用。

直流励磁:设定选择 SP225/bit4=1 时的最终励磁等级。设为"0"与设为"50"相同。

#### -- 设定范围 --

 $-32768 \sim 32767$ 

#### #13127

#### SP127 DA1MPY

D/A 輸出 ch1・輸出倍率 / 直流励磁・初始励磁时间

以 1/100 的单位设定输出倍率。

设为"0"时,倍率与设为"100"时相同。

直流励磁起动时

在直流励磁功能中使用。

直流励磁:设定选择 SP225/bit4=1 时的初始励磁时间。

设为"0"与设为"10000"相同。

--- 设定范围 ---

-32768 ~ 32767 (1/100 倍)

#### SP128 DA2MPY #13128

D/A 输出通道 2・输出倍率

以 1/100 的单位设定输出倍率。

设为"0"时, 倍率与设为"100"时相同。

--- 设定范围 ---

-32768 ~ 32767 (1/100 倍)

#### (PR) #13129-13141 SP129 - SP141

设定主轴电机的固有常数。(高速线圈)

电机的机械 / 电气特性及规格决定设定值,因此通常使用主轴参数列表中的设定值。

#### (PR) #13142 SP142

设定主轴电机的固有常数。(高速线圈)

电机的机械/电气特性及规格决定设定值,因此通常使用主轴参数列表中的设定值。

IPM 主轴电机时

IPM 主轴电机的初始磁极检测时使用。

- (1) 脉冲施加时间:以[μs]为单位设定。(0<施加时间 <350)
- (2) 脉冲施加线圈:选择低速线圈时,脉冲施加时间+1000。
- (3) 推定磁极极性: 逆极性时,将(1)(2)全体设为负。
- 例: 在低速线圈执行 333 µs 的脉冲施加磁极推定, 使推定磁极极性为逆极性 SP142 = -(333+1000) = -1333

#### (PR) #13143-13160 SP143 - SP160

设定主轴电机的固有常数。(高速线圈)

电机的机械/电气特性及规格决定设定值,因此通常使用主轴参数列表中的设定值。

#### (PR) #13161-13192 SP161 - SP192

设定主轴电机的固有常数。(低速线圈)

电机的机械/电气特性及规格决定设定值,因此通常使用主轴参数列表中的设定值。

#### SP193 LMR #13193

## 负载表基准输出变更倍率(高速线圈)

设为负载表 100% 显示的输出与短时额定输出的比。 要用 100% 连续额定输出时,设定如下。

连续额定输出/短时额定输出×100

通常情况下显示设为"0"。

尚未支持 MDS-EJ-SP 系列。

#### --- 设定范围 ---

0-100 (%)

#### #13194

SP194 LMN

#### 负载表基准输出基本转速(高速线圈)

设定显示负载表 100% 的输出基本转速。 设为"0"时,基本转速为短时额定输出的基本转速。 尚未支持 MDS-EJ-SP 系列。

--- 设定范围 ---

0-32767 (r/min)

#### #13195

#### SP195 LMRL

## 负载表基准输出变更倍率(低速线圈)

设为负载表 100% 显示的输出与短时额定输出的比。要用 100% 连续额定输出时,设定如下。连续额定输出 / 短时额定输出 ×100 通常情况下显示设为 "0"。尚未支持 MDS-EJ-SP 系列。

--- 设定范围 ---

0-100 (%)

#### #13196

SP196 LMNL

## 负载表基准输出基本转速(低速线圈)

设定显示负载表 100% 的输出基本转速。 设为 "0"时,基本转速为短时额定输出的基本转速。 尚未支持 MDS-E.J-SP 系列。

--- 设定范围 ---

0-32767 (r/min)

#### #13197-13198 SP197 - SP198

未使用。请设为"0"。

#### #13199

SP199 RTGM

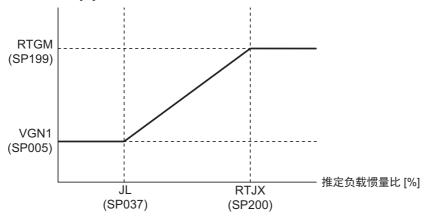
#### 实时调整自适应最大增益倍率

如果在安装工件时引发机械共振,则通过预先设定速度环增益和工件的惯量倍率,根据惯量自动切换速度环增益。

速度环增益 SP199 (RTGM) 以未安装工件时调整的速度环增益 SP005 (VGN1) 和惯量倍率 SP037 (JL) 为基准,根据推算惯量倍率 SP200 (RTJX) 而发生变化。

在 SP199 中设定 "0" 时,速度环增益的自适应功能无效。

## 速度环增益倍率 [%]



相关参数: SP005, SP037, SP200

## ---- 设定范围 ----

 $0 \sim 5000 \ (\%)$ 

#13200 SP200 RTJX

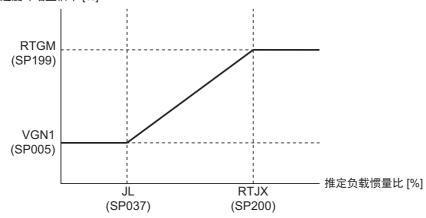
## 实时调整自适应最大惯量比

如果在安装工件时引发机械共振,则通过预先设定速度环增益和工件的惯量倍率,根据惯量自动切换速度环增益。

速度环增益 SP199 (RTGM) 以未安装工件时调整的速度环增益 SP005 (VGN1) 和惯量倍率 SP037 (JL) 为基准,根据推算惯量倍率 SP200 (RTJX) 而发生变化。

在 SP199 中设定 "0" 时,速度环增益的自适应功能无效。

#### 速度环增益倍率 [%]



相关参数: SP005, SP037, SP199

--- 设定范围 ---

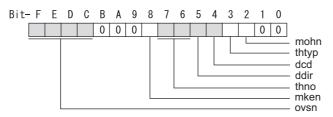
 $0 \sim 5000 \ (\%)$ 

#13201-13224 SP201-SP224

未使用。请设为"0"。

#13225 SP225 SFNC5 主轴功能 5

> 选择主轴功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。



#### bit F-C: ovsn 过冲补偿类型 3 死区

以 2°/1000 为单位设定过冲补偿方式 3 死区。

在前馈控制时,设定模型位置偏差的死区,忽略模型的过冲。标准设定为"2°/1000"。

#### bit B-9:

未使用。请设为"0"。

#### bit 8: mken 减速控制中可切换线圈

使用线圈切换规格的主轴电机,可使线圈切换在因紧急停止而减速时有效。有时可能会因线圈切换,导致主 轴在过大负载惯量的最大延迟时间内停止。

- 0: 通常(减速时线圈切换无效)
- 1: 减速时线圈切换有效

#### bit 7-6: thno

选择热敏电阻的特性。

选择 SP225/bit3=0 (N型) 时

bit7,6=

- 00: 三菱电机主轴电机用 01: 禁止设定
- 10: 禁止设定
- 11: 禁止设定

选择 SP225/bit3=1 (P型) 时

bit7,6=

- 00: KTY84-130 (Philips 公司制造)
- 01: 禁止设定
- 10: Pt1000 (白金测温电阻)
- 11: 禁止设定

## bit 5: ddir 接近开关信号有效边缘

- 0: 下降沿 1: 上升沿
- bit 4: dcd 直流励磁模式
  - 0: 通常 1: 启动
- bit 3: thtyp

选择热敏电阻的种类。

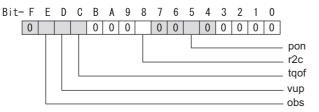
- 0: 热敏电阻 N型 (三菱标准)
- 1: 热敏电阻 P 型或者白金测温电阻
- bit 2: mohn 热敏电阻温度检测
  - 1: 无效 (TS5690/5691 除外) 0: 通常

bit 1-0:

未使用。请设为"0"。

#13226 SP226 SFNC6 主轴功能 6

选择主轴功能。 各 bit 分别对应不同功能。 转换为 16 进制后再进行设定。



bit F:

未使用。请设为"0"。

bit E: obs 外部干扰监测

0: 通常 1: 有效 bit D: vup 高响应加减速

抑制从加速到达到目标速度时,从减速到停止时的一次延迟。

0: 通常加减速 1: 高响应加减速有效

bit C: tqof 主轴输出稳定化 加速时

0: 通常 1: 无效

bit B-9 :

未使用。请设为"0"。

bit 8 : r2c 温度补偿调整用指示器

0: 通常 1: 显示

bit 7-6 :

未使用。请设为"0"。

bit 5 : pon IPM 主轴脉冲施加磁极推算

0: 通常 1: 有效

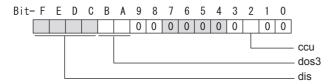
bit 4-0 :

未使用。请设为"0"。

#13227 SP227 SFNC7 主轴功能 7

选择主轴功能。

各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。



#### bit F-C: dis 数字信号输入选择

0: 无信号4: 接近开关信号检测

其它:禁止设定

bit B-A: dos3 数字信号输出 3 选择 (MDS-EJ-SP/SP2)

bitB, A=

00: 无效 01: 禁止设定

10: 接触器控制信号输出

11: 禁止设定

bit 9-3:

未使用。请设为"0"。

bit 2: ccu 丢步补偿・过冲补偿 补偿量设定单位

0: 短时间额定 % 1: 短时间额定 0.01%

bit 1-0:

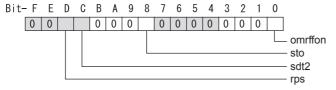
未使用。请设为"0"。

#13228 SP228 SFNC8	主轴功能 8	
未使用。请设为"0000"。		
 #13229 SP229 SENC9	主轴功能 9	

选择主轴功能。

各 bit 分别对应不同功能。

转换为16进制后再进行设定。



#### bit F-E :

未使用。请设为"0"。

bit D : rps 安全限制速度设定单位

1: 100° /min 0: 通常

bit C : sdt2 规定速度输出数字信号 2 输出

0: 通常 1: 有效

bit B-9:

未使用。请设为"0"。

bit 8 : sto 专用接线 STO 功能

在使用专用接线 STO 功能时设定此参数。

0: 未使用专用接线 STO 功能 1: 使用专用接线 STO 功能 (只支持 MDS-E/EH, MDS-EJ/EJH)

bit 7-1:

未使用。请设为"0"。

bit 0: omrffon OMR-FF 控制有效

0: 无效 1: 有效

#13230 SP230 SFNC10 主轴功能 10 选择主轴功能。 各 bit 分别对应不同功能 转换为16进制后再进行设定。 Bit- F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 nohis pfdsr bit F-C: 未使用。请设为"0"。 bit B : pfdsr 设定在停电保护功能有效状态下,发生停电时的主轴停止动作。 通常 (停电时自由停止): 0 停电时减速停止 bit A-9: 未使用。请设为"0"。 bit 8 : nohis NC-DRV 间通讯异常报警 (34, 36, 38, 39) 的履历 0: 有效 1: 无效 bit 7 : cse 主轴 C 轴指令速度监视功能 0: 通常设定(功能无效) 1: 功能有效 bit 6-0 : 未使用。请设为"0"。 关联参数: SP055, SP056 #13231 SP231 未使用。请设为"0000"。 #13232 SP232 未使用。请设为"0000"。 #13233 SP233 IVC 电压死区补偿 设为100%时,补偿理论非通电时间的电压。 设为"0"时,进行100%的补偿。 调整时,请从100%开始,以每次10%的幅度进行调整。 设定值过大时,可能会发生振动或发出振动音。 --- 设定范围 --- $0 \sim 255 \ (\%)$ #13234 SP234 未使用。请设为"0"。 (PR) #13235 SP235 R2H 温度补偿增益 设定从热敏电阻温度到控制补偿量的换算倍率。 设为"0"时,温度补偿功能无效。 未使用此参数或使用 IPM 主轴电机时,请设为"0"。 --- 设定范围 ----0-400 (%)

(PR) #13236 SP236 WIH

温度补偿时间常数

设定从热敏电阻温度到控制补偿量的延迟时间常数。 设为"0"时,延迟时间常数无效。 未使用此参数或使用 IPM 主轴电机时,请设为"0"。

--- 设定范围 ---

0-150 (min)

(PR)	#13237	SP237 TCF	转矩指令滤波器
设定转矩指令的滤波器。 标准值为"500"。			
	i	<b>设定范围</b>	
	0	$\sim 5000 \; ({ m rad/s})$	
(PR)	#13238-13	3240 SP238-SP240	
	未任	使用。请设为"0"。	
(PR)	#13241-13	3256 SP241-SP256	

由 NC 系统自动设定。

# 16.10 主轴型伺服参数

#52001 SVSPEC 主轴型伺服 规格

【主轴型伺服电机专用】

bit0: 选择 C轴时的位置环增益选择

0:使用位置环增益(#52203 SV003、#52204 SV004、#52257 SV057)

1:使用主轴同步控制位置环增益(#52249 SV049、#52250 SV050、#52258 SV058)

bit1: 同步式攻丝循环位置环增益选择

0:使用位置环增益(#52203 SV003、#52204 SV004、#52257 SV057)

1:使用主轴同步控制位置环增益(#52249 SV049、#52250 SV050、#52258 SV058)

--- 设定范围 ---

 $00 \sim FFFF (HEX)$ 

#52002 svzsp

#### 主轴型伺服电机 电机零速度

#### 【主轴型伺服电机专用】

设定执行零速度检测时的电机转速。实际的电机速度低于设定速度时,零速度检测启动。 标准设定值为"50",在设定值为0时,使用标准设定值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1000 \, (r/min)$ 

#52003 svsdts

#### 主轴型伺服 速度检测设定值

#### 【主轴型伺服电机专用】

设定执行速度检测时的电机速度。实际的电机速度低于设定速度时,速度检测启动。标准设定值为#3001 slimt 1设定值的10%,在设定值为0时,使用标准设定值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \, (r/min)$ 

#52004 svtlm1

【主轴型伺服电机专用】

---- 设定范围 ----

0~999 (瞬时额定%)

#52005

svtlm2

#### 主轴型伺服 扭矩限制 2

主轴型伺服 扭矩限制 1

#### 【主轴型伺服电机专用】

设定 "扭矩限制(控制输入1/bitA,9,8)=010"的扭矩限制值。

设定"扭矩限制(控制输入1/bitA,9,8)=001"的扭矩限制值。

--- 设定范围 ---

0~999 (瞬时额定%)

#52006

svtlm3

#### 主轴型伺服 扭矩限制 3

## 【主轴型伺服电机专用】

设定"扭矩限制(控制输入1/bitA,9,8)=011"的扭矩限制值。

--- 设定范围 ---

0~999 (瞬时额定%)

#52201-52456

SV001-SV256

#### 主轴型伺服参数

内容、设定范围与伺服参数 SV001 ~ SV256 相同。详情请参照 " 伺服参数"。

(注) #52203 SV003 (PGN) 请将主轴同步的基准主轴和同步主轴设定为相同的值。

# 16.11 旋转轴构成参数

(PR)	#7900	RCDAX_I	直角坐标水平轴名称
	ì	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	7	不使用水平轴时,设为"0"。	
		- 设定范围	
		A, B, C, U, V, W, X, Y, Z	
		$A \sim Z \ D \ 1 \sim 9$ , $2 \ C$ 0 : 机械轴规格	
(PR)	#7901	RCDAX_J	直角坐标垂直轴名称
(FK)			且用主你要且拥有你
		及定直角坐标系垂直轴的名称。 不使用垂直轴时,设为"0"。	
		· 设定范围	
		A, B, C, U, V, W, X, Y, Z	
		$A\sim Z$ 及 $1\sim 9$ , $2$ 位	
		0: 机械轴规格	
(PR)	#7902	RCDAX_K	直角坐标系高度轴名称
		<b>设定直角坐标系高度轴的名称。</b>	
		不使用高度轴时,设为"0"。	
		- 设定范围	
		A, B, C, U, V, W, X, Y, Z A ~ Z 及 1 ~ 9, 2 位	
		0: 机械轴规格	
	#7903	G92_CRD	原点设定坐标选择
	ì	选择在原点设定(G92X_Y_Z_;)指令时的预置坐标。	
		0: 刀尖	
		1: 刀架前端	
	#7904	NO_TIP	刀具手轮进给功能选择
	ì	<b>设定刀具手轮进给功能是否有效。</b>	
		0: 有效(刀具手轮进给)	
		1: 无效(标准)	
	#7905	NO_ABS	手动 ABS 开关 ON/OFF 时的刀具轴移动量显示
	ì	及定刀具轴移动量显示的更新方法。	
		0: 仅在手动 ABS 开关 0FF 时更新	
		1: 在手动 ABS 开关 ON/OFF 时都更新	
	#7906	PASSTYP	特殊点通过类型
	ì	<b>设定通过特殊点后的动作。</b>	
		0: 类型 1 点 A 种或 B 种药结免疫经验与工作方数制工物时相同的方向移动	
	向 A 轴或 B 轴旋转角度符号与刀尖点控制开始时相同的方向移动。 1: 类型 2		
		向在特殊点上 C 轴的旋转移动量较小的	方向移动。
	#7907	CHK_ANG	接近特殊点的判定角度
	ì	<b>设定判定为特殊点附近的角度。</b>	
	ì	及为"0.000"时,作为1.000(°)动作。	
		- 设定范围	
		$0.000\sim$ 5.000 (°)	
	#7908	SLCT_PRG_COORD	编程坐标系选择
	ì	选择编程坐标的坐标系。	

0: 转台坐标系(与工件一同旋转的坐标系)

1: 工件坐标系

	IJK_VEC_MR	刀具姿势矢量镜像选择
	设定在 "#7906 PASSTYP" 中选择了类型 2 时,	对刀具姿势矢量 (IJK) 的镜像是否有效。
	0: 无效	
	1: 有效	
#7910	SLCT_INT_MODE	插补方式的选择
	选择插补方式。	La Defe del
	样条插补2和刀尖点控制并用时,仅关节插补力	7式有效。
	<ul><li>0: 关节插补方式</li><li>1: 单轴旋转插补方式</li></ul>	
#7911		旋转轴基准位置的选择
#/911		版 特 柑 基 / 庄 似
	选择旋转轴的基准位置。 0:以工件坐标系的原点为基准。	
	1: 以刀尖点指令时的位置为基准。	
	1: 以刀犬点相交时的位直为基准。	
	(注)刀尖点控制中此值变更无效。变更值将在	下一刀尖点控制指令时开始生效。
#7912	NO_MANUAL	三维手动进给功能选择
	设定三维手动进给功能是否有效。	
	0: 有效(三维手动进给)	
	1: 无效(标准手动进给)	
#7913	MCHN_SPEED_CTRL	机械移动速度变动抑制
	设定是否抑制因旋转轴移动而导致的机床移动逐	速度变动。
	0: 不抑制	
	1: 抑制	
	(注)SSS 控制有效时,此参数无效。	
#701/		<b>佐娃如</b> 菊速器时间带粉
#7914	ROT_PREFILT	旋转轴预滤器时间常数
#7914	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。	
#7914	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势	· 今变化(旋转轴动作)更为平滑。
#7914	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势 也可通过设置画面的 [ 用户参数 ]-[ 高精度参数	· 今变化(旋转轴动作)更为平滑。
	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势 也可通过设置画面的 [用户参数]-[高精度参数 设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。	· 今变化(旋转轴动作)更为平滑。
	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势 也可通过设置画面的 [用户参数]-[高精度参数 设为 "0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围	· 今变化(旋转轴动作)更为平滑。
	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势 也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数 设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)	· 今变化(旋转轴动作)更为平滑。
-	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0 ~ 200 (ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游	今变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 位]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。
-	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在	今变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 位]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。
-	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的滤*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在0:以零度位置为基准	今变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 位]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。
-	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在	學变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。 E下一倾斜面加工指令时生效。
-	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。设定范围 0~200(ms) SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在0:以零度位置为基准 1:以开始位置为基准	今变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 位]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。
<b>#791</b> 5	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在0:以零度位置为基准 1:以开始位置为基准	學变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。 E下一倾斜面加工指令时生效。
<b>#791</b> 5	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0 ~ 200 (ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在0:以零度位置为基准 1:以开始位置为基准 ROT_ERR_MODE	學变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 倾斜面加工旋转轴基准位置选择 旋转轴基准位置。 E下一倾斜面加工指令时生效。
<b>#791</b> 5	ROT_PREFILT 设定旋转轴预滤器的时间常数。 通过设定此参数,可使刀尖点控制中的刀具姿势也可通过设置画面的[用户参数]-[高精度参数设为"0"时,此参数旋转轴预滤器功能无效。 设定范围 0~200(ms)  SLCT_SLOPE_CRD_MOD 设定用于倾斜面加工指令的图形坐标系设定的游*倾斜面加工指令中此值变更无效。变更值将在0:以零度位置为基准 1:以开始位置为基准 ROT_ERR_MODE 选择旋转中心误差补偿的补偿方式。	今变化(旋转轴动作)更为平滑。 效]进行设定。 <b>倾斜面加工旋转轴基准位置选择</b> 旋转轴基准位置。 E下一倾斜面加工指令时生效。

0:按照主动旋转轴、从动旋转轴的顺序旋转。 1:按照从动旋转轴、主动旋转轴的顺序旋转。

#7918 SLCT ROTAX ANS 选择设定主旋转轴计算角度的解  $\lceil M8 \rceil$ 选择在 G53.1 指令时以及 G53.6 指令时未指定地址 P的情况下,设定主旋转轴计算角度的解。 0: 每个机床类型默认的解 1: 主旋转轴为正值的解 2: 主旋转轴为负值的解 (PR) #7920 SLCT T1 旋转轴选择 设定刀具旋转型起点侧旋转轴围绕哪一轴旋转。以及在10位上设定旋转轴倾斜时向哪一轴的方向倾斜。 0: 无效 1: 绕 I 轴旋转 2: 绕 J 轴旋转 3: 绕 K 轴旋转 (注)在画面上设定此参数时,设定范围为0~99,但若设为无效值,则在通电时显示操作错误"M01 0127" 。 --- 设定范围 --- $0 \sim 3$ 12, 13, 21, 23, 31, 32 (PR) #7921 TIANGT1 倾斜角度 设定旋转型刀具的根部旋转轴倾斜时的倾斜角度。以倾斜平面的 CCW 方向为 (+) 方向。 --- 设定范围 --- $-359.999 \sim 359.999$  (°) (按照 "#1003 iunit 输入设定单位"。) (PR) #7922 ROTAXT1 旋转轴名称 设定刀具旋转型起点侧旋转轴的轴名称。 --- 设定范围 ---A, B, C, U, V, W, X, Y, Z  $A \sim Z$ 及  $1 \sim 9$ , 2 位 0: 机械轴规格 #7923 DIR T1 旋转方向  $\lceil M8 \rceil$ 设定刀具旋转型起点侧旋转轴的旋转方向。 根据旋转方向参数规格切换(#1450 5axis Spec/bit3)的设定值,旋转方向的规格不同。 "#1450 5axis\_Spec/bit3" = "0" 时 根据功能,规格不同。 "#1450 5axis Spec/bit3" = "1" 时 统一为相同规格。 0: 从工件侧观察时的刀具移动方向以右旋螺纹旋转为正方向。 1: 从工件侧观察时的刀具移动方向以左旋螺纹旋转为正方向。 #7924 水平轴旋转中心补偿 COFST1H 设定从水平轴方向的刀具侧旋转轴旋转中心到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7925 垂直轴旋转中心补偿 设定从垂直轴方向的刀具侧旋转轴旋转中心到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 ---

IB-1501293-H 584

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#7926 COFST1T 高度轴旋转中心补偿 设定从高度轴方向的刀具侧旋转轴旋转中心到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7927 CERRT1H 水平轴旋转中心误差补偿量 设定刀具旋转型起点侧旋转轴的旋转中心水平轴方向的误差补偿量。 刀具旋转型起点侧旋转轴绕 I 轴旋转时,设定 J 轴方向的位置偏差,绕 J 轴旋转时,设定 K 轴方向的位置偏 差,绕 K 轴旋转时,设定 I 轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 -- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。) #7928 垂直轴旋转中心误差补偿量 设定刀具旋转型起点侧旋转轴的旋转中心垂直轴方向的误差补偿量。 刀具旋转型起点侧旋转轴绕I轴旋转时,设定K轴方向的位置偏差,绕J轴旋转时,设定I轴方向的位置偏 差,绕 K 轴旋转时,设定 J 轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。) (PR) #7930 SLCT T2 旋转轴选择 设定刀具旋转型刀具侧旋转轴围绕哪一轴旋转。以及在10位上设定旋转轴倾斜时向哪一轴的方向倾斜。 0: 无效 1: 绕 I 轴旋转 2: 绕 J 轴旋转 3: 绕 K 轴旋转 (注) 在画面上设定此参数时,设定范围为 0  $\sim$  99,但若设为无效值,则在通电时显示操作错误"M010127"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 3$ 12, 13, 21, 23, 31, 32 (PR) #7931 TIANGT2 倾斜角度 设定转台旋转型刀具旋转轴倾斜时的倾斜角度。以倾斜平面的 CCW 方向为 (+) 方向。 --- 设定范围 --- $-359.999 \sim 359.999$  (°) (按照 "#1003 iunit 输入设定单位 "。) (PR) #7932 ROTAXT2 旋转轴名称 设定刀具旋转型刀具侧旋转轴的轴名称。 --- 设定范围 ----A, B, C, U, V, W, X, Y, Z  $A \sim Z \mathcal{D} 1 \sim 9$ , 2位 0: 机械轴规格 #7933 DIR T2 旋转方向

[M8]

设定刀具旋转型刀具侧旋转轴的旋转方向。

根据旋转方向参数规格切换(#1450 5axis\_Spec/bit3)的设定值,旋转方向的规格不同。

"#1450 5axis\_Spec/bit3" = "0" 时

规格因功能而异。

"#1450 5axis\_Spec/bit3" = "1" 时

统一同一规格。

- 0: 从工件侧观察时的刀具移动方向以右旋螺纹旋转为正方向。
- 1: 从工件侧观察时的刀具移动方向以左旋螺纹旋转为正方向。

#7934 COFST2H 水平轴旋转中心补偿 设定从水平轴方向的主轴刀架前端到刀具侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7935 COFST2V 垂直轴旋转中心补偿 设定从垂直轴方向的主轴刀架前端到刀具侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 ---- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7936 COFST2T 高度轴旋转中心补偿 设定从高度轴方向的主轴刀架前端到刀具侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7937 CERRT2H 水平轴旋转中心误差补偿量 设定刀具旋转型刀具侧旋转轴的旋转中心水平轴方向的误差补偿量。 刀具旋转型刀具侧旋转轴绕 I 轴旋转时,设定 J 轴方向的位置偏差,绕 J 轴旋转时,设定 K 轴方向的位置偏 差,绕 K 轴旋转时,设定 I 轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。) #7938 CERRT2V 垂直轴旋转中心误差补偿量 设定刀具旋转型刀具侧旋转轴的旋转中心垂直轴方向的误差补偿量。 刀具旋转型刀具侧旋转轴绕 I 轴旋转时,设定 K 轴方向的位置偏差,绕 J 轴旋转时,设定 I 轴方向的位置偏 差,绕 K 轴旋转时,设定 J 轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位 "。) (PR) #7940 SLCT W1 旋转轴选择 设定工作台旋转型起点侧旋转轴围绕哪一轴旋转。以及在10位上设定旋转轴倾斜时向哪一轴的方向倾斜。 0. 无效 1: 绕 I 轴旋转 2: 绕 J 轴旋转 绕 K 轴旋转 (注)在画面上设定此参数时,设定范围为0~99,但若设为无效值,则在通电时显示操作错误"M01 0127"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 3$ 12, 13, 21, 23, 31, 32 (PR) #7941 TIANGW1 倾斜角度 设定转台旋转型起点侧旋转轴倾斜时的倾斜角度。以倾斜平面的 CCW 方向为 (-) 方向。 --- 设定范围 --- $-359.999 \sim 359.999$  (°) (按照 "#1003 iunit 输入设定单位 "。) 旋转轴名称 (PR) #7942 ROTAXW1 设定工作台旋转型起点侧旋转轴的轴名称。

## --- 设定范围 ---

A, B, C, U, V, W, X, Y, Z A ~ Z 及 1 ~ 9, 2 位 0: 机械轴规格

 $0 \sim 3$ 

12, 13, 21, 23, 31, 32

#### 16 机械参数

#7943 DIR W1 旋转方向  $\lceil M8 \rceil$ 设定工作台旋转型起点侧旋转轴的旋转方向。 根据旋转方向参数规格切换(#1450 5axis\_Spec/bit3)的设定值,旋转方向的规格不同。 "#1450 5axis\_Spec/bit3" = "0" 时 规格因功能而异。 "#1450 5axis\_Spec/bit3" = "1" 时 统一为相同规格。 0: 从工件侧观察时的刀具移动方向以右旋螺纹旋转为正方向。 1: 从工件侧观察时的刀具移动方向以左旋螺纹旋转为正方向。 #7944 横轴旋转中心偏置 设定在所有轴位于机械原点时,从横轴方向的机械原点到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7945 COFSW1V 纵轴旋转中心偏置 设定在所有轴位于机械原点时,从纵轴方向的机械原点到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7946 COFSW1T 高度轴旋转中心偏置 设定在所有轴位于机械原点时,从高度轴方向的机械原点到起点侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7947 CERRW1H 水平轴旋转中心误差补偿量 设定工作台旋转型起点侧旋转轴的旋转中心水平轴方向误差补偿量。 工作台旋转型起点侧旋转轴绕I轴旋转时,设定J轴方向的位置偏差,绕J轴旋转时,设定K轴方向的位置 偏差,绕 K 轴旋转时,设定 I 轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。) #7948 垂直轴旋转中心误差补偿量 设定工作台旋转型起点侧旋转轴的旋转中心垂直轴方向误差补偿量。 工作台旋转型起点侧旋转轴绕I轴旋转时,设定K轴方向的位置偏差,绕J轴旋转时,设定I轴方向的位置 偏差,绕K轴旋转时,设定J轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。) (PR) #7950 旋转轴选择 设定工作台旋转型工件安装轴围绕哪一轴旋转。以及在10位上设定旋转轴倾斜时向哪一轴的方向倾斜。 0: 无效 1: 绕 I 轴旋转 2: 绕 J 轴旋转 3: 绕 K 轴旋转 (注)在画面上设定此参数时,设定范围为0~99,但若设为无效值,则在通电时显示操作错误"M01 0127" 。 --- 设定范围 ----

587

#7951 TIANGW2 倾斜角度 (PR) 设定转台旋转型工件侧旋转轴倾斜时的倾斜角度。以倾斜平面的 CCW 方向为(-)方向。 --- 设定范围 --- $-359.999 \sim 359.999$  (°) (按照 "#1003 iunit 输入设定单位 "。) (PR) #7952 ROTAXW2 旋转轴名称 设定工作台旋转型工件侧旋转轴的轴名称。 --- 设定范围 -A, B, C, U, V, W, X, Y, Z  $A \sim Z \mathcal{D} 1 \sim 9$ , 2位 0: 机械轴规格 #7953 DIR W2 旋转方向 [M8]设定工作台旋转型工件安装旋转轴的旋转方向。 根据旋转方向参数规格切换(#1450 5axis\_Spec/bit3)的设定值,旋转方向的规格不同。 "#1450 5axis Spec/bit3" = "0" 时 规格因功能而异。 "#1450 5axis\_Spec/bit3" = "1" 时 统一为相同规格。 0: 从工件侧观察时的刀具移动方向以右旋螺纹旋转为正方向。 1: 从工件侧观察时的刀具移动方向以左旋螺纹旋转为正方向。 #7954 COFSW2H 横轴旋转中心偏置 设定在所有轴位于机械原点时,从横轴方向的起点侧旋转轴旋转中心到工件侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 ---- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7955 COFSW2V 纵轴旋转中心偏置 设定在所有轴位于机械原点时,从纵轴方向的起点侧旋转轴旋转中心到工件侧旋转轴旋转中心的距离。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ #7956 高度轴旋转中心偏置 COFSW2T 设定在所有轴位于机械原点时,从高度轴方向的起点侧旋转轴旋转中心到工件侧旋转轴旋转中心的距离。 -- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 水平轴旋转中心误差补偿量 #7957 CERRW2H 设定工作台旋转型工件侧旋转轴的旋转中心水平轴方向误差补偿量。 工作台旋转型工件侧旋转轴绕 I 轴旋转时,设定 J 轴方向的位置偏差,绕 J 轴旋转时,设定 K 轴方向的位置 偏差,绕K轴旋转时,设定I轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位 "。) #7958 CERRW2V 垂直轴旋转中心误差补偿量 设定工作台旋转型工件侧旋转轴的旋转中心垂直轴方向误差补偿量。 工作台旋转型工件侧旋转轴绕 I 轴旋转时,设定 K 轴方向的位置偏差,绕 J 轴旋转时,设定 I 轴方向的位置 偏差,绕K轴旋转时,设定J轴方向的位置偏差。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (按照 "#1006 mcmpunit 机械误差补偿单位"。)

#7960 Rot1 Ang Geo Dev1 第1旋转轴中心线的角度偏差1 第 1 旋转轴绕 I 轴旋转时,设定绕 J 轴旋转的角度偏差,绕 J 轴旋转时,设定绕 K 轴旋转的角度偏差,绕 K轴旋转时,设定绕 I 轴旋转的角度偏差。 --- 设定范围 ----1.000  $\sim$  1.000 (°) #7961 Rot1 Ang Geo Dev2 第1旋转轴中心线的角度偏差2 第 1 旋转轴绕 I 轴旋转时,设定绕 K 轴旋转的角度偏差,绕 J 轴旋转时,设定绕 I 轴旋转的角度偏差,绕 K轴旋转时,设定绕 J 轴旋转的角度偏差。 --- 设定范围 ----1.000  $\sim$  1.000 (°) 第2旋转轴中心线的角度偏差1 #7962 Rot2 Ang Geo Dev1 第 2 旋转轴绕 I 轴旋转时,设定绕 J 轴旋转的角度偏差,绕 J 轴旋转时,设定绕 K 轴旋转的角度偏差,绕 K轴旋转时,设定绕 I 轴旋转的角度偏差。 --- 设定范围 -----1.000  $\sim$  1.000 (°) #7963 Rot2 Ang Geo Dev2 第2旋转轴中心线的角度偏差2

第 2 旋转轴绕 I 轴旋转时,设定绕 K 轴旋转的角度偏差,绕 J 轴旋转时,设定绕 I 轴旋转的角度偏差,绕 K 轴旋转时,设定绕 J 轴旋转的角度偏差。

#### --- 设定范围 ---

-1.000  $\sim$  1.000 (°)

# 16.12 PLC 定时器

#16000-16703 T0 - T703

#### PLC 定时器 <10ms/100ms>

设定 PLC 程序(梯形图)中使用的定时器的设定时间。

根据所使用的指令,分为10ms 定时器和100ms 定时器。

(注1) 此设定值在位选择参数 "#6449/bit0" = "0" 时有效。

(注2) 在设定显示装置上设定定时器

定时器 T 的设定值有以下 2 种设定方法。

- 使 PLC 程序中的程序设定值 (Kn) 有效 (固定定时器)
- 使设定显示装置上的设定值有效(可变定时器)

(注 3) 定时器 T 的设定方法 (可变、固定 )、点数如下所述,可用位选择参数 (#6454/bit0  $\sim$  bit3) 进行设定。

- #6454/bit0=0, bit1=0, bit2=0, bit3=0

点数: 0 范围: 无

设定方法:均为固定定时器

- #6454/bit0=1, bit1=0, bit2=0, bit3=0

点数: 100

范围: #16000~#16099

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器- #6454/bit0=0, bit1=1, bit2=0, bit3=0

点数: 200

范围: #16000~#16199

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器-#6454/bit0=1, bit1=1, bit2=0, bit3=0

点数: 300

范围: #16000~#16299

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器- #6454/bit0=0, bit1=0, bit2=1, bit3=0

点数: 400

范围: #16000~#16399

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器

- #6454/bit0=1, bit1=0, bit2=1, bit3=0

点数: 500

范围: #16000~#16499

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器

- #6454/bit0=0, bit1=1, bit2=1, bit3=0

点数: 600

范围: #16000~#16599

设定方法: 在上述范围内设定为可变定时器 - #6454/bit0=1, bit1=1, bit2=1, bit3=0

点数: 所有点

范围: #16000 ~ #16703 设定方法: 均为可变定时器

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 (\times 10$ ms 或  $\times 100$ ms)

# 16.13 PLC 累计定时器

#17000-17063 ST0 - ST63

PLC 累计定时器 <100ms INC. >

设定 PLC 程序(梯形图)中使用的累计定时器的设定时间。

(注1) 此设定值在位选择参数 "#6449/bit0" = "0" 时有效。

(注2) 在设定显示装置上设定定时器

定时器 ST 的设定值有以下 2 种设定方法。

- 使 PLC 程序中的设定值 (Kn) 有效 (固定累计定时器) 使设定显示装置上的设定值有效 (可变累计定时器)

(注3) 定时器 ST 的设定方法(可变、固定)、点数如下所述,可用位选择参数(#6453/bit5~bit7)进行 设定。

- #6453/bit5=0, bit6=0, bit7=0

点数: 0 范围: 无

设定方法:均为固定累计定时器

#6453/bit5=1, bit6=0, bit7=0

点数: 20

范围: #17000~#17019

设定方法:在上述范围内设定为可变累计定时器

- #6453/bit5=0, bit6=1, bit7=0

点数: 40

范围: #17000~#17039

设定方法:在上述范围内设定为可变累计定时器

- #6453/bit5=1, bit6=1, bit7=0

点数: 所有点

范围: #17000 ~ #17063

设定方法:均为可变累计定时器

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 (\times 100 ms)$ 

# 16.14 PLC 计数器

#17200-17455 C000 - C255

计数器

设定在 PLC 程序(梯形图)中使用的计数器。

(注1) 此设定值在位选择参数 "#6449/bit1" = "0" 时有效。

(注2) 在设定显示装置上设定计数器

计数器 C 的设定值有以下 2 种设定方法。

- 使 PLC 程序中的设定值 (Kn) 有效 (固定计数器)
- 使设定显示装置上的设定值有效(可变计数器)

(注 3) 计数器 C 的设定方法 (可变、固定 )、点数如下所述,可用位选择参数 (#6454/bit4  $\sim$  bit7) 进行设定。

- #6454/bit4=0, bit5=0, bit6=0, bit7=0

点数: 0 范围: 无

设定方法:均为固定计数器

- #6454/bit4=1, bit5=0, bit6=0, bit7=0

点数: 40

范围: #17200~#17239

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=0, bit5=1, bit6=0, bit7=0

点数: 80

范围: #17200~#17279

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=1, bit5=1, bit6=0, bit7=0

点数: 120

范围: #17200 ~ #17319

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=0, bit5=0, bit6=1, bit7=0

点数: 160

范围: #17200~#17359

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=1, bit5=0, bit6=1, bit7=0

点数: 200

范围: #17200~#17399

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=0, bit5=1, bit6=1, bit7=0

点数: 240

范围: #17200~#17439

设定方法:在上述范围内设定为可变计数器

- #6454/bit4=1, bit5=1, bit6=1, bit7=0

点数: 所有点

范围: #17200~#17455 设定方法:均为可变计数器

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767$ 

# 16.15 PLC 常数

## # 18001-18150 R7500, 7501 - R7798, 7799

## PLC 常数(基本区域)

设定 PLC 程序(梯形图)所使用的数据型 R 寄存器的值。

在显示此参数的状态下,即使通过 PLC 向对应的 R 寄存器设定数据,画面显示也不变,请先切换到其它画面,然后再返回原画面。

# ---- 设定范围 ----

-2 的 31 次方~ 2 的 31 次方-1

# # 18151-18900 R8300, 8301 - R9798, 9799

## PLC 常数(扩展区域)

设定 PLC 程序(梯形图)中使用的数据型 R 寄存器(R8300~ R9799)的设定值。

从 #18151 到 PLC 常数的扩展点数 "#1326 PLC Const Ext. Num"的设定值所对应的区域有效。

在显示此参数的状态下,即使通过 PLC 向对应的 R 寄存器设定数据,画面显示也不变,请先切换到其它画面,然后再返回原画面。

从#18151 到#18900 可用作PLC 常数的扩展区域。

从#18151 到 PLC 常数的扩展点数 ("#1326 PLC Const Ext. Num"的设定值) 所对应的区域有效。

#### --- 设定范围 ---

-2 的 31 次方~ 2 的 31 次方 -1

# 16.16 PLC 位选择

(注)在显示此参数的状态下,即使通过 PLC 侧向对应的 R 寄存器 (R7800  $\sim$  R7897)设定数据,画面显示也不变,请先切换到其它画面,然后再返回原画面。 $6449 \sim \#6496$ 为本公司使用的 PLC 动作参数。详细说明请参照 PLC 开发说明书、PLC 编程说明书。

#6401-644	48 R7800-Low - R7823-High	位选择
在	用户 PLC(梯形图) 中使用的 bit 型参	数。
#6449	R7824-Low	位选择
bi	t7 : 控制单元温度警报有效	
bi	t6: 设定显示装置温度管理有效(部分	分机型上可能未配备)
bi <sup>.</sup>	t5 : 请设为 "0"。	
bi	t4 : 电池报警、警告检测无效	
(注) 设为"1"时,不会接通电池报警信号、电池警告信号,不会显示报警信息。		
bi	t3 : 计数器 C 保持	
bi <sup>-</sup>	t2 : 累计定时器 ST 保持	
bi <sup>.</sup>	t1 : PLC 计数器程序有效	
bi <sup>.</sup>	t0 : PLC 定时器程序有效	
#6450	R7824-High	位选择
bi	t7 : 请设为 "0"。	
bi	t6: 外部报警信息显示(部分机型上)	可能未配备)
bi	t5 : 报警/操作员切换(部分机型上)	可能未配备)
bi <sup>-</sup>	t4 : 信息全屏显示(部分机型上可能	未配备)
bi <sup>.</sup>	t3 : 请设为 "0"。	
bi-	t2 : 操作员信息有效	
bi-	t1 : 报警信息显示接口	
	1: R 方式	
	0 : F 方式	
bi <sup>-</sup>	t0 : 报警信息有效	
#6451	R7825-Low	位选择
bi	t7-4 : 请设为 "0"。	
bi	t3 :	
	[M8]	
	请设为"0"。	
	[C80]	
	进行切换键输入的设定。	
	0: 不通过 PLC 程序处理键码。	
	1: 通过 PLC 程序处理键码。	
	改键数据时,也必须使从 NC 的 KEY	LC 程序设定到 KEYOUT (R212) 中的键数据有效。不通过 PLC 程序更 YIN (R8) 读出的键数据返回到 PLC 侧的 R212。如果没有返回,则为 止(包含在 RUN/STOP 开关选择 STOP 时)时,键数据不通过 PLC。
bi-	t2 : 内置编辑功能无效(部分机型上)	可能未配备)
bi-	t1 : 请设为 "0"。	
bi	t0: 内置编辑功能有效(部分机型上)	可能未配备)
#6452	R7825-High	位选择
bi	t7 : 请设为 "0"。	
bi	t6 : 分支目标标签检查有效	

bit3-0 : 请设为 "0"。

bit4: 串行手持终端通信有效

bit5: 请设为 "0"。

#6453	R7826-Low	位选择
bit	7-5 : 累计定时器 ST 可变 / 固定点数设定	
	4-3:请设为"0"。	
bit	2-0 : 信息语言切换代码	
#6454	R7826-High	位选择
bit	7-4 : 计数器 C 可变 / 固定点数设定	
bit	3-0 : 定时器 T 可变 / 固定点数设定	
#6455	R7827-Low	位选择
bit	7 : RUN 中写入有效	
bit	6 : RUN 中写入有效(高速)	
bit	5-4 : 请设为 "0"。	
bit	3 : 操作员信息显示方式切换	
	1: R 方式	
	0:F方式	
bit	2-0 : R 元件存取变量小数点有效区域	
#6456	R7827-High	位选择
[M8]		
bit	7-5: 请设为"0"。	
bit	4: 电机绝缘老化检测有效	
bit	3. 请设为"0"。	
bit	2: PLC/PLF 命令 PLC STOP 时状态保持有效	
	1-0: 请设为"0"。	
[C80]		
bit	7-5: 请设为"0"。	
bit	4: 电机绝缘老化检测有效	
bit	3: 电机绝缘老化警告显示切换	
bit	2-0: 请设为"0"。	
#6457-645	8 R7828-Low - R7828-High	位选择
高速	<b>基输入指定</b> 1	
#6459-646	0 R7829-Low - R7829-High	位选择
高速	<b>生输入指定</b> 2	
#6461-646	2 R7830-Low - R7830-High	位选择
高速	<b>生</b> 输出指定 1	
#6463-646	4 R7831-Low - R7831-High	位选择
高速	<b>基输</b> 出指定 2	
#6465-646	6 R7832-Low - R7832-High	位选择
高速	基输入指定 3	
#6467-646	8 R7833-Low - R7833-High	位选择
高返	<b>基输入指定</b> 4	
#6469-647	0 R7834-Low - R7834-High	位选择
2主27	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

请设为"0"。

#6471	R7835-Low		
[M8]			
请设	为"0"。		
[C80]			
bit7	-1: 请设为"0"。		
bit0	: ERROR LED 显示选择		
选	择在只发生了轻度异常时的 ERROR	LED(红色)显示规格。	
0:	在只发生轻度异常时不亮灯		
1:	在只发生轻度异常时亮灯		
#6472	R7835-High	位选择	
请设	为"0"。		
#6473-6474	R7836-Low - R7836-High	位选择	
高速	输出指定 3		
#6475-6476	R7837-Low - R7837-High	位选择	
高速	输出指定 4		
#6477-6480	R7838-Low - R7839-High	位选择	
请设	为"0"。		
#6481-6496	R7840-Low - R7847-High	位选择	
本公	司调试用。请设为"0"。		
#6497-6596	R7848-Low - R7897-High	位选择	

在用户 PLC 程序(梯形图)中使用的 bit 型参数。

## 16.17 机械误差补偿参数

(PR) #4000 Pinc 机械误差补偿量增量方式 选择机械误差补偿数据的设定方式。 0: 绝对值方式 1: 增量值方式 #4001 基本轴〈第n轴> cmpax 设定机械误差补偿中的基本轴名称。 (1) 螺距误差补偿时,设定要补偿的轴名称。 (2) 相对位置补偿时,设定作为基准的轴名称。 当使用多系统时,设为"系统编号+轴名称"。 (例)第2系统的Z轴: 2Z 此外,存在多个相同的轴名称时,设为"轴名称+连续编号"。 连续编号为在所有系统中整体的连续编号。 (例)第1系统: C轴2根轴,第2系统: C轴1根轴时,将第2系统的C轴设为 "C3"。 --- 设定范围 ---X、Y、Z、U、V、W、A、B、C等轴名称 #4002 drcax 补偿轴 < 第 n 轴 > 设定在机械误差补偿时的补偿轴名称。 (1) 螺距误差补偿时,设定与"#4001 cmpax"相同的轴名称。 (2) 相对位置补偿时,设定实际要补偿的轴名称。 当使用多系统时,设为"系统编号+轴名称"。 (例)第2系统的Z轴: 2Z 此外,存在多个相同的轴名称时,设为"轴名称+连续编号"。 连续编号为在所有系统中整体的连续编号。 (例)第1系统: C轴2根轴,第2系统: C轴1根轴时,将第2系统的C轴设为"C3"。 --- 设定范围 ---X、Y、Z、U、V、W、A、B、C等轴名称 #4003 参考点位置分割点编号 < 第 n 轴 > rdvno 设定相当于参考点位置的补偿数据编号。实际上参考点即为基准点,不存在对应的补偿编号,因此,设为一 个负侧的编号。 (注)在双向螺距误差补偿有效时,设定与正方向移动时的参考点位置相当的补偿数据编号。 --- 设定范围 -- $4101 \sim 5124$ #4004 mdvno 最负端位置的分割点编号〈第n轴〉 设定最负端的补偿数据编号。 (注)在双向螺距误差补偿有效时,设定正方向移动时最负端的补偿数据编号。设定时,请确保补偿点数为

(注)在双向螺距误差补偿有效时,设定正方向移动时最负端的补偿数据编号。设定时,请确保补偿点数为 偶数。

--- 设定范围 ---

#4005

 $4101 \sim 5124$ 

pdvno

设定最正端的补偿数据编号。

最正端位置的分割点编号〈第n轴〉

(注)在双向螺距误差补偿有效时,设定负方向移动时最正端的补偿数据编号。设定时,请确保补偿点数为 偶数。

---- 设定范围 ----

 $4101 \sim 5124$ 

#4006	sc	补偿倍率〈第 n 轴〉
设	定补偿量的倍率。	
	设定范围	
	$0\sim99$	
#4007	spcdv	分割间隔〈第 n 轴〉
设	定分割基本轴的间隔。	
各	补偿数据是每个间隔的补付	<b>尝量。</b>
	设定范围	
	$0.001 \sim 9999.999 \;  ext{(mm)}$	
#4008	twopc	双向螺距误差补偿〈第n轴〉
设	定双向螺距误差补偿是否	有效。
	0: 无效	
	1: 有效	
#4009	refcmp	参考点补偿量 〈第 n 轴 〉
设	定在双向螺距误差补偿有效	效时,从参考点返回方向的反方向移动到参考点时的参考点补偿量。
:	设定范围	
	$-32768 \sim 32767$	
(;	注)实际的补偿量为设定值	直乘以补偿倍率后的值。

设定各轴的补偿量。

## ---- 设定范围 ----

 $-32768 \sim 32767$ 

(注) 实际的补偿量为设定值乘以补偿倍率后的值。

# 16.18 宏一览

#7001	M[01] 代码
	设定通过M指令调用宏程序时的M代码。
	设定的 M 代码为除了机床基本必要的代码以及 M0, M1, M2, M30, M96 $\sim$ M99, M198 以外的代码。
	在 "#1195 Mmac" 设为 "1" 时有效。
	设定范围
	$0\sim 9999$
#7002	M[01] 类型
	设定宏程序调用类型。
	0: 与 M98 P △△△△; 等价的调用
	1: 与 G65 P △△△△, 等价的调用
	2: 与 G66 P △△△△; 等价的调用
	3: 与 G66.1 P △△△△; 等价的调用
	4: 与 G144 D0 A △△△△; (子系统控制 II 完成等待方式)等价的调用
	5: 与 G144 D1 A △△△△; (子系统控制 II 并列处理方式)等价的调用
#7003	M[01] 程序编号
	设定被调用的程序编号或文件名。文件名最多可设定 32 个字符。
	设定范围
	程序名或文件名(32字符)
#7011	M[02] 代码
	设定方法与 "#7001" 相同。
#7012	M[02] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7013	M[02] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7021	M[03] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7022	M[03] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7023	M[03] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7031	M[04] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7032	M[04] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7033	
	设定方法与"#7003"相同。
#7041	M[05] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7042	M[05] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7043	
#70 <del>-1</del> 0	设定方法与"#7003"相同。
<u>#7051</u>	
#7051	
	设定方法与"#7001"相同。

#7052	M[06] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7053	M[06] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7061	M[07] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7062	M[07] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7063	M[07] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7071	M[08] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7072	M[08] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7073	M[08] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7081	M[09] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7082	M[09] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7083	M[09] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7091	M[10] 代码
	设定方法与"#7001"相同。
#7092	M[10] 类型
	设定方法与"#7002"相同。
#7093	M[10] 程序编号
	设定方法与"#7003"相同。
#7102	M2mac 类型
	设定通过第2辅助功能指令调用宏程序时的调用类型。
	"#1198 M2mac"的值为 "1"时,通过 "#1170 M2name"的地址指令调用宏程序。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
	设定范围
	0 ~ 3
#7103	M2mac 程序编号
	设定通过第2辅助功能指令调用宏程序时的程序编号。 "#1198 M2mac"的值为"1"时,通过"#1170 M2name"的地址指令调用宏程序。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
	设定范围
	程序名或文件名(32字符)
#7201	G[01] 代码
	设定通过 G 指令调用宏程序时的 G 代码。

请勿重复使用系统中已使用的G代码。

G101  $\sim$  G110, G200  $\sim$  G202 为用户宏程序 I 代码。执行此设定后,以 G 代码调用为优先,不能将其作为用户宏程序 I 使用。

---- 设定范围 ----

 $1 \sim 999$ 

#7202	G[01] 类型
	设定宏程序调用类型。
	0: 与 M98 P △△△△; 等价的调用
	1: 与 G65 P △△△△; 等价的调用
	2: 与 G66 P △△△△; 等价的调用 3: 与 G66.1 P △△△△; 等价的调用
	3: 与 600.1 r △△△△; 等价的调用 <b>设定范围</b>
	$0\sim3$
#7203	
	设定被调用的程序编号或文件名。文件名最多可设定 32 个字符。
	设定范围
	程序名或文件名(32字符)
#7211	G[02] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7212	G[02] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7213	G[02] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7221	G[03] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7222	G[03] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7223	G[03] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7231	G[04] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7232	G[04] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7233	G[04] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7241	G[05] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7242	G[05] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7243	G[05] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7251	G[06] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7252	G[06] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7253	G[06] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7261	G[07] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7262	G[07] 类型
	设定方法与"#7202"相同。

601

#7263	G[07] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7271	G[08] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7272	G[08] 类型
	设定方法与"#7202"相同。
#7273	 G[08] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7281	G[09] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7282	G[09] 类型
-	设定方法与"#7202"相同。
#7283	G[09] 程序编号
-	设定方法与"#7203"相同。
#7291	G[10] 代码
	设定方法与"#7201"相同。
#7292	
_	设定方法与"#7202"相同。
#7293	 G[10] 程序编号
	设定方法与"#7203"相同。
#7302	Smac 类型
	设定通过 S 指令调用宏程序时的调用类型。
	在 "#1196 Smac" 设为 "1" 时有效。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
	设定范围
	$0\sim 3$
#7303	Smac 程序编号
	设定通过 S 指令调用宏程序时的程序编号。
	在 "#1196 Smac" 设为 "1" 时有效。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
	设定范围
	程序名或文件名(32字符)
#7312	Tmac 类型
	设定通过T指令调用宏程序时的调用类型。
	在 "#1197 Tmac" 设为 "1" 时有效。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
	设定范围
	$0 \sim 3$
#7313	Tmac 程序编号
	设定通过T指令调用宏程序时的程序编号。
	在 "#1197 Tmac" 设为 "1" 时有效。
	设定方法与"M调用宏程序"相同。
<del></del>	设定范围

602

IB-1501293-H

程序名或文件名(32字符)

#7314 Man Tmac 程序编号

[M8]

设定在手动数值指令中通过 T 代码调用宏程序时的程序编号。

设定为非 "0"的值时,调用宏程序,与"#1197 Tmac"的设定无关。

---- 设定范围 ----

程序名或文件名(32字符)

(输入"0"时,清除设定值。)

#### #7322 G200 类型

设定宏程序调用类型。

- 0: 与 M98 P △ △ △ △; 等价的调用
- 1: 与 G65P △△△△; 等价的调用
- 2: 与  $G66P \triangle \triangle \triangle \triangle$ ; 等价的调用
- 3: 与 G66. 1P △△△△; 等价的调用
- --- 设定范围 ---

 $0\sim3$ 

## #7323 G200 程序编号

设定要调用的宏程序编号中百位及百位以上的值。

--- 设定范围 ---

90~99或1000100~1999999

	(注) 在程序编号中设	定 "1000100~1999999"	时,请在宏程序调用类型中设定 0 (M98) 或 1 (G65)。
#7332	G300 类型		
	设定方法与"#7322"	相同。	
#7333	G300 程序编 <sup>-</sup>	<u></u>	
	设定方法与"#7323"	相同。	
#7342	G400 类型		
	设定方法与"#7322"	相同。	
#7343	G400 程序编 <sup>-</sup>	<u></u>	
	设定方法与"#7323"	相同。	
#7352	G500 类型		
	设定方法与"#7322"	相同。	
#7353	G500 程序编 <sup>-</sup>	<u></u>	
	设定方法与"#7323"	相同。	
#7362	G600 类型		
	设定方法与"#7322"	相同。	
#7363	G600 程序编-	<del></del>	
	设定方法与"#7323"	相同。	
#7372	G700 类型		
	设定方法与"#7322"	相同。	
#7373	G700 程序编 <sup>-</sup>	<del>-</del>	

#7383 G800 程序编号 设定方法与"#7323"相同。

设定方法与"#7323"相同。

G800 类型 设定方法与"#7322"相同。

#7392 G900 类型

#7382

设定方法与"#7322"相同。

#7393 G900 程序编号 
设定方法与"#7323"相同。 ————————————————————————————————————
#7401 ASCII[01] 有效
设定 ASCII 码宏程序参数 (#7402 ~ 7405) 有效。
0: 无效
1: 有效
#7402 ASCII[01] 代码
设定通过 ASCII 码调用宏程序时的 ASCII 码。
L 系: A, B, D, F, H, I, J, K, M, Q, R, S, T
M 系: A, B, F, H, I, K, M, Q, R, S, T
#7403 ASCII[01] 类型
设定宏程序调用的类型。
0: M98
1: G65
2: G66
3: G66. 1
#7404 ASCII[01] 程序编号
设定在宏程序调用中被调用的程序号。
设定范围
程序名或文件名(32字符)
#7405 ASCII[01] 变量
设定宏程序调用类型为 "0" 时,用于设定 ASC Ⅱ 码后续数值的变量编号。
设定范围
$100\sim149$
#7411 ASCII[02] 有效
设定 ASCII 码宏程序参数 (#7412 ~ 7415) 有效。
0: 无效
1: 有效
#7412 ASCII[02] 代码
设定通过 ASCII 码调用宏程序时的 ASCII 码。
L 系: A, B, D, F, H, I, J, K, M, Q, R, S, T
M 系: A, B, F, H, I, K, M, Q, R, S, T
#7413 ASCII[02] 类型
设定宏程序调用的类型。
0: M98
1: G65
2: G66
3: G66. 1
#7414 ASCII[02] 程序编号
设定在宏程序调用中被调用的程序号。
设定范围
程序名或文件名(32字符)
#7415 ASCII[02] 变量
设定宏程序调用类型为 "0" 时,用于设定 ASC Ⅱ 码后续数值的变量编号。

---- 设定范围 ----

 $100\sim149$ 

## 16.19 位置开关

(注)参数 #7741~ #7814(位置开关编号 25~32)为 C80 系列专用。

#7500 Pcheck

位置开关高速切换

设定是否高速进行位置开关的区域判定。

0: 不高速进行位置开关的区域判定。(与以往相同)

1: 高速进行位置开关的区域判定。

[C80]

#7501+10 (n-1)

C80 中设定为 "0"、"1" 时,都按照 "1" 执行动作。

PSWn axis

轴名称

"n"表示位置开关编号。(n=1~24)

指定设置位置开关的轴名称。

--- 设定范围 ---

[M8]

X, Y, Z, U, V, W, A, B, C 等轴名称

[C80]

NC 轴: X, Y, Z, U, V 等 NC 轴名称

PLC 轴: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 的 PLC 轴编号

#7502+10 (n-1)

PSWn dog1

虚拟垱块位置 1

"n" 表示位置开关编号。 $(n=1 \sim 24)$ 

在机床到达虚拟垱块位置1与虚拟垱块位置2的范围内时,向PLC输出信号。

元件编号请参照 PLC 接口说明书。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#7503+10 (n-1)

PSWn dog2

虚拟垱块位置 2

"n"表示位置开关编号。 $(n=1 \sim 24)$ 

在机床到达虚拟垱块位置 1 与虚拟垱块位置 2 的范围内时,向 PLC 输出信号。

元件编号请参照 PLC 接口说明书。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#7504+10 (n-1)

PSWn check

区域判定方式选择

"n"表示位置开关编号。 $(n=1 \sim 24)$ 

对位置开关各点选择在高速进行位置开关的区域判定时,是使用指令机械位置,还是使用检测器反馈位置。

- 0: 以指令机械位置作为机械位置,进行位置开关区域判定。
- 1: 以检测器反馈位置作为机械位置,进行位置开关区域判定。

[M8]

(注) 此参数在"#7500 Pcheck"的设定值为"1"时有效。

#7741+10 (n-25)

PSWn axis

轴名称

[C80]

"n"表示位置开关编号。 $(n=25\sim32)$ 

指定设置位置开关的轴名称。

--- 设定范围 ---

PLC 轴: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 的 PLC 轴编号

#7742+10 (n-25)

PSWn dog1

虚拟垱块位置1

[C80]

"n"表示位置开关编号。(n=25~32)

在机床到达虚拟垱块位置 1 与虚拟垱块位置 2 的范围内时,向 PLC 输出信号。

元件编号请参照 PLC 接口说明书。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#7743+10 (n-25)

PSWn dog2

虚拟垱块位置 2

[C80]

"n"表示位置开关编号。 $(n=25\sim32)$ 

在机床到达虚拟垱块位置1与虚拟垱块位置2的范围内时,向PLC输出信号。

元件编号请参照 PLC 接口说明书。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#7744+10 (n-25)

PSWn check

区域判定方式选择

[C80]

"n" 表示位置开关编号。(n=25~32)

对位置开关各点选择在高速进行位置开关的区域判定时,是使用指令机械位置,还是使用检测器反馈位置。

- 0: 以指令机械位置作为机械位置,进行位置开关区域判定。
- 1: 以检测器反馈位置作为机械位置,进行位置开关区域判定。

## 16.20 RIO 分配参数 [M8]

(PR) #53001 RIO 元件分配方法选择 RIO dev assign [M8]选择远程 I/0 单元各站的元件分配方法是固定分配,还是任意分配。 0: 固定分配 1: 任意分配 (PR) #53011 RIO CH No. #1 对象通道号 [M8] 设定远程 I/0 单元第1站的连接通道号。 \*无设定时将设为"0"。 --- 设定范围 --- $0, 1 \sim 3$ (PR) #53012 RIO Sta. No. #1 对象站号  $\lceil M8 \rceil$ 设定远程 I/0 单元第1站的站号。 \*请设为与分配 PLC 元件的远程 I/O 单元各站旋转开关相同的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 63$ (PR) #53013 DI dev name #1 DI 元件名称 #1 [M8] 设定远程 I/0 单元第 1 站的 DI 分配元件的元件名称。 \*设为"0"时显示为空栏。 --- 设定范围 ---0, X, R, ZR (PR) #53014 DI dev No. #1 DI 元件编号 #1 [M8] 设定远程 I/0 模块第 1 站 DI 分配元件的开头元件编号。 X元件时: 16进制数 其他情况: 10 进制数 \* 若变更 DI dev name #1 的元件名称,则变为 "0"。 \*请先设定 DI dev name #1。 \* 不能设定对应操作面板占用站的元件。 --- 设定范围 ---10 进制: 0~65535 16 进制: 0~FFFF (PR) DO 元件名称 #1 #53015 DO dev name #1  $\lceil M8 \rceil$ 

设定远程 I/0 单元第1站的 DO 分配元件的元件名称。

- \*设为"0"时显示为空栏。
- --- 设定范围 ---
  - 0, Y, R, ZR

#53016 (PR) D0 dev No. #1 DO 元件编号 #1 [M8]设定远程 I/0 模块第 1 站的 DO 分配元件的开头元件编号。 Y 元件时: 16 进制数 其他情况: 10 进制数 \*若变更 DO dev name #1 的元件名称,则变为 "0"。 \*请先设定 DO dev name #1。 \* 不能设定对应操作面板占用站的元件。 ---- 设定范围 ----10 进制: 0~65535 16 进制: 0 ∼ FFFF (PR) #53017 DI Hi-Spd #1 高速输入指定 #1 [M8]选择是通过 PC 高速方式还是通过 PC 中速方式输入远程 I/0 单元第 1 站的输入数据 32 点。 0: PC 中速 1: PC 高速 (PR) #53018 DO Hi-Spd #1 高速输出指定 #1

[M8]

选择是通过 PC 高速方式还是通过 PC 中速方式输出远程 I/0 单元第1站的输出数据 32点。

0 : PC 中速 1 : PC 高速

## RIO 元件第 2 站开始的参数一览

[M8]

RIO 元件第 2 站开始的参数编号和名称请参照下表。 请参照第 1 站 (#1) 的内容,确认各站 (# 站号 ) 的各参数内容。

	RIO CH No.	RIO Sta.	DI dev name	DI dev No.	D0 dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#1 第1站	#53011 RIO CH No. #1	#53012 RIO Sta. No. #1	#53013 DI dev name #1	#53014 DI dev No. #1	#53015 DO dev name #1	#53016 DO dev No. #1	#53017 DI Hi-Spd #1	#53018 D0 Hi-Spd #1
#2 第 2 站	#53021 RIO CH No. #2	#53022 RIO Sta. No. #2	#53023 DI dev name #2	#53024 DI dev No. #2	#2	#53026 D0 dev No. #2		#2
#3 第3站	#53031 RIO CH No. #3	#53032 RIO Sta. No. #3	#53033 DI dev name #3	#53034 DI dev No. #3	#3	#53036 DO dev No. #3	#53037 DI Hi-Spd #3	#3
#4 第 4 站	#53041 RIO CH No. #4	#53042 RIO Sta. No. #4	#53043 DI dev name #4	#53044 DI dev No. #4	#53045 DO dev name #4	#53046 D0 dev No. #4	#53047 DI Hi-Spd #4	#53048 DO Hi-Spd #4
#5 第5站	#53051 RIO CH No. #5	#53052 RIO Sta. No. #5	#53053 DI dev name #5	#53054 DI dev No. #5	#53055 D0 dev name #5	#53056 D0 dev No. #5	#53057 DI Hi-Spd #5	#53058 DO Hi-Spd #5
#6 第 6 站	#53061 RIO CH No. #6	#53062 RIO Sta. No. #6	#53063 DI dev name #6	#53064 DI dev No. #6	#53065 D0 dev name #6	#53066 DO dev No. #6	#53067 DI Hi-Spd #6	#53068 DO Hi-Spd #6
#7 第7站	#53071 RIO CH No. #7	#53072 RIO Sta. No. #7	#53073 DI dev name #7	#53074 DI dev No. #7	#53075 D0 dev name #7	#53076 D0 dev No. #7	#53077 DI Hi-Spd #7	#53078 DO Hi-Spd #7
#8 第8站	#53081 RIO CH No. #8	#53082 RIO Sta. No. #8	#53083 DI dev name #8	#53084 DI dev No. #8	#53085 DO dev name #8	#53086 DO dev No. #8	#53087 DI Hi-Spd #8	#53088 DO Hi-Spd #8
#9 第 9 站	#53091 RIO CH No. #9	#53092 RIO Sta. No. #9	#53093 DI dev name #9	#53094 DI dev No. #9	#53095 DO dev name #9	#53096 D0 dev No. #9	#53097 DI Hi-Spd #9	#53098 DO Hi-Spd #9
#10 第 10 站	#53101 RIO CH No. #10	#53102 RIO Sta. No. #10	#53103 DI dev name #10	#53104 DI dev No. #10	#53105 DO dev name #10	#53106 D0 dev No. #10	#53107 DI Hi-Spd #10	#53108 DO Hi-Spd #10
#11 第 11 站	#53111 RIO CH No. #11	#53112 RIO Sta. No. #11	#53113 DI dev name #11	#53114 DI dev No. #11	#53115 DO dev name #11	#53116 DO dev No. #11	#53117 DI Hi-Spd #11	#53118 DO Hi-Spd #11
#12 第 12 站	#53121 RIO CH No. #12	#53122 RIO Sta. No. #12	#53123 DI dev name #12	#53124 DI dev No. #12	#53125 D0 dev name #12	#53126 D0 dev No. #12	#53127 DI Hi-Spd #12	#53128 DO Hi-Spd #12
#13 第 13 站	#53131 RIO CH No. #13	#53132 RIO Sta. No. #13	#53133 DI dev name #13	#53134 DI dev No. #13	#53135 D0 dev name #13	#53136 D0 dev No. #13	#53137 DI Hi-Spd #13	#53138 DO Hi-Spd #13
#14 第 14 站	#53141 RIO CH No. #14	#53142 RIO Sta. No. #14	#53143 DI dev name #14	#53144 DI dev No. #14	#53145 DO dev name #14	#53146 D0 dev No. #14	#53147 DI Hi-Spd #14	#53148 DO Hi-Spd #14
#15 第 15 站	#53151 RIO CH No. #15	#53152 RIO Sta. No. #15	#53153 DI dev name #15	#53154 DI dev No. #15	#53155 DO dev name #15	#53156 D0 dev No. #15	#53157 DI Hi-Spd #15	#53158 DO Hi-Spd #15
#16 第 16 站	#53161 RIO CH No. #16	#53162 RIO Sta. No. #16	#53163 DI dev name #16	#53164 DI dev No. #16	#53165 DO dev name #16	#53166 DO dev No. #16	#53167 DI Hi-Spd #16	#53168 DO Hi-Spd #16
#17 第 17 站	#53171 RIO CH No. #17	#53172 RIO Sta. No. #17	#53173 DI dev name #17	#53174 DI dev No. #17	#53175 DO dev name #17	#53176 DO dev No. #17	#53177 DI Hi-Spd #17	#53178 DO Hi-Spd #17

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#18 第 18 站	#53181 RIO CH No. #18	#53182 RIO Sta. No. #18	#53183 DI dev name #18	#53184 DI dev No. #18	#53185 DO dev name #18	#53186 DO dev No. #18	#53187 DI Hi-Spd #18	#53188 DO Hi-Spd #18
#19 第 19 站	#53191 RIO CH No. #19	No. #19	#53193 DI dev name #19	#53194 DI dev No. #19	#53195 D0 dev name #19	#53196 DO dev No. #19	#53197 DI Hi-Spd #19	#53198 DO Hi-Spd #19
#20 第 20 站	#53201 RIO CH No. #20	No. #20	#53203 DI dev name #20	#53204 DI dev No. #20	#53205 DO dev name #20	#53206 DO dev No. #20	#53207 DI Hi-Spd #20	#53208 D0 Hi-Spd #20
#21 第 21 站	#53211 RIO CH No. #21	#53212 RIO Sta. No. #21	#53213 DI dev name #21	#53214 DI dev No. #21	#53215 DO dev name #21	#53216 DO dev No. #21	#53217 DI Hi-Spd #21	#53218 DO Hi-Spd #21
#22 第 22 站	#53221 RIO CH No. #22	#53222 RIO Sta. No. #22	#53223 DI dev name #22	#53224 DI dev No. #22	#53225 D0 dev name #22	#53226 DO dev No. #22	#53227 DI Hi-Spd #22	#53228 DO Hi-Spd #22
#23 第 23 站	#53231 RIO CH No. #23	#53232 RIO Sta. No. #23	#53233 DI dev name #23	#53234 DI dev No. #23	#53235 D0 dev name #23	#53236 D0 dev No. #23	#53237 DI Hi-Spd #23	#53238 DO Hi-Spd #23
#24 第 24 站	#53241 RIO CH No. #24	#53242 RIO Sta. No. #24	#53243 DI dev name #24	#53244 DI dev No. #24	#53245 D0 dev name #24	#53246 DO dev No. #24	#53247 DI Hi-Spd #24	#53248 DO Hi-Spd #24
#25 第 25 站	#53251 RIO CH No. #25	#53252 RIO Sta. No. #25	#53253 DI dev name #25	#53254 DI dev No. #25	#53255 DO dev name #25	#53256 DO dev No. #25	#53257 DI Hi-Spd #25	#53258 DO Hi-Spd #25
#26 第 26 站	#53261 RIO CH No. #26	#53262 RIO Sta. No. #26	#53263 DI dev name #26	#53264 DI dev No. #26	#53265 DO dev name #26	#53266 DO dev No. #26	#53267 DI Hi-Spd #26	#53268 DO Hi-Spd #26
#27 第 27 站	#53271 RIO CH No. #27	#53272 RIO Sta. No. #27	#53273 DI dev name #27	#53274 DI dev No. #27	#53275 D0 dev name #27	#53276 D0 dev No. #27	#53277 DI Hi-Spd #27	#53278 DO Hi-Spd #27
#28 第 28 站	#53281 RIO CH No. #28	#53282 RIO Sta. No. #28	#53283 DI dev name #28	#53284 DI dev No. #28	#53285 D0 dev name #28	#53286 DO dev No. #28	#53287 DI Hi-Spd #28	#53288 DO Hi-Spd #28
#29 第 29 站	#53291 RIO CH No. #29	#53292 RIO Sta. No. #29	#53293 DI dev name #29	#53294 DI dev No. #29	#53295 D0 dev name #29	#53296 D0 dev No. #29	#53297 DI Hi-Spd #29	#53298 DO Hi-Spd #29
#30 第 30 站	#53301 RIO CH No. #30	#53302 RIO Sta. No. #30	#53303 DI dev name #30	#53304 DI dev No. #30	#53305 DO dev name #30	#53306 DO dev No. #30	#53307 DI Hi-Spd #30	#53308 DO Hi-Spd #30
#31 第 31 站	#53311 RIO CH No. #31	#53312 RIO Sta. No. #31	#53313 DI dev name #31	#53314 DI dev No. #31	#53315 DO dev name #31	#53316 DO dev No. #31	#53317 DI Hi-Spd #31	#53318 DO Hi-Spd #31
#32 第 32 站	#53321 RIO CH No. #32	#53322 RIO Sta. No. #32	#53323 DI dev name #32	#53324 DI dev No. #32	#53325 D0 dev name #32	#53326 D0 dev No. #32	#53327 DI Hi-Spd #32	#53328 DO Hi-Spd #32
#33 第 33 站	#53331 RIO CH No. #33	#53332 RIO Sta. No. #33	#53333 DI dev name #33	#53334 DI dev No. #33	#53335 DO dev name #33	#53336 DO dev No. #33	#53337 DI Hi-Spd #33	#53338 DO Hi-Spd #33
#34 第 34 站	#53341 RIO CH No. #34		#53343 DI dev name #34	#53344 DI dev No. #34	#53345 DO dev name #34	#53346 D0 dev No. #34	#53347 DI Hi-Spd #34	#53348 DO Hi-Spd #34
#35 第 35 站	#53351 RIO CH No. #35		#53353 DI dev name #35	#53354 DI dev No. #35	#53355 DO dev name #35	#53356 DO dev No. #35	#53357 DI Hi-Spd #35	#53358 DO Hi-Spd #35
#36 第 36 站	#53361 RIO CH No. #36	#53362 RIO Sta. No. #36	#53363 DI dev name #36	#53364 DI dev No. #36	#53365 D0 dev name #36	#53366 DO dev No. #36	#53367 DI Hi-Spd #36	#53368 DO Hi-Spd #36

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#37 第 37 站	#53371 RIO CH No. #37	#53372 RIO Sta. No. #37	#53373 DI dev name #37	#53374 DI dev No. #37	#53375 D0 dev name #37	#53376 D0 dev No. #37	#53377 DI Hi-Spd #37	#53378 DO Hi-Spd #37
#38 第 38 站	#53381 RIO CH No. #38	No. #38	#53383 DI dev name #38	#53384 DI dev No. #38	#53385 D0 dev name #38	#53386 D0 dev No. #38	#53387 DI Hi-Spd #38	#53388 D0 Hi-Spd #38
#39 第 39 站	#53391 RIO CH No. #39	#53392 RIO Sta. No. #39	#53393 DI dev name #39	#53394 DI dev No. #39	#53395 D0 dev name #39	#53396 DO dev No. #39	#53397 DI Hi-Spd #39	#53398 DO Hi-Spd #39
#40 第 40 站	#53401 RIO CH No. #40	#53402 RIO Sta. No. #40	#53403 DI dev name #40	#53404 DI dev No. #40	#53405 D0 dev name #40	#53406 D0 dev No. #40	#53407 DI Hi-Spd #40	#53408 DO Hi-Spd #40
#41 第 41 站	#53411 RIO CH No. #41	#53412 RIO Sta. No. #41	#53413 DI dev name #41	#53414 DI dev No. #41	#53415 D0 dev name #41	#53416 D0 dev No. #41	#53417 DI Hi-Spd #41	#53418 DO Hi-Spd #41
#42 第 42 站	#53421 RIO CH No. #42	#53422 RIO Sta. No. #42	#53423 DI dev name #42	#53424 DI dev No. #42	#53425 D0 dev name #42	#53426 D0 dev No. #42	#53427 DI Hi-Spd #42	#53428 DO Hi-Spd #42
#43 第 43 站	#53431 RIO CH No. #43	#53432 RIO Sta. No. #43	#53433 DI dev name #43	#53434 DI dev No. #43	#53435 D0 dev name #43	#53436 D0 dev No. #43	#53437 DI Hi-Spd #43	#53438 DO Hi-Spd #43
#44 第 44 站	#53441 RIO CH No. #44	#53442 RIO Sta. No. #44	#53443 DI dev name #44	#53444 DI dev No. #44	#53445 D0 dev name #44	#53446 D0 dev No. #44	#53447 DI Hi-Spd #44	#53448 DO Hi-Spd #44
#45 第 45 站	#53451 RIO CH No. #45	#53452 RIO Sta. No. #45	#53453 DI dev name #45	#53454 DI dev No. #45	#53455 D0 dev name #45	#53456 D0 dev No. #45	#53457 DI Hi-Spd #45	#53458 DO Hi-Spd #45
#46 第 46 站	#53461 RIO CH No. #46	#53462 RIO Sta. No. #46	#53463 DI dev name #46	#53464 DI dev No. #46	#53465 DO dev name #46	#53466 D0 dev No. #46	#53467 DI Hi-Spd #46	#53468 DO Hi-Spd #46
#47 第 47 站	#53471 RIO CH No. #47	#53472 RIO Sta. No. #47	#53473 DI dev name #47	#53474 DI dev No. #47	#53475 D0 dev name #47	#53476 D0 dev No. #47	#53477 DI Hi-Spd #47	#53478 DO Hi-Spd #47
#48 第 48 站	#53481 RIO CH No. #48	#53482 RIO Sta. No. #48	#53483 DI dev name #48	#53484 DI dev No. #48	#53485 D0 dev name #48	#53486 D0 dev No. #48	#53487 DI Hi-Spd #48	#53488 DO Hi-Spd #48
#49 第 49 站	#53491 RIO CH No. #49	#53492 RIO Sta. No. #49	#53493 DI dev name #49	#53494 DI dev No. #49	#53495 DO dev name #49	#53496 D0 dev No. #49	#53497 DI Hi-Spd #49	#53498 DO Hi-Spd #49
#50 第 50 站	#53501 RIO CH No. #50	#53502 RIO Sta. No. #50	#53503 DI dev name #50	#53504 DI dev No. #50	#53505 D0 dev name #50	#53506 D0 dev No. #50	#53507 DI Hi-Spd #50	#53508 DO Hi-Spd #50
#51 第 51 站	#53511 RIO CH No. #51	#53512 RIO Sta. No. #51	#53513 DI dev name #51	#53514 DI dev No. #51	#53515 D0 dev name #51	#53516 D0 dev No. #51	#53517 DI Hi-Spd #51	#53518 DO Hi-Spd #51
#52 第 52 站	#53521 RIO CH No. #52	#53522 RIO Sta. No. #52	#53523 DI dev name #52	#53524 DI dev No. #52	#53525 D0 dev name #52	#53526 D0 dev No. #52	#53527 DI Hi-Spd #52	#53528 DO Hi-Spd #52
#53 第 53 站	#53531 RIO CH No. #53	#53532 RIO Sta. No. #53	#53533 DI dev name #53	#53534 DI dev No. #53	#53535 D0 dev name #53	#53536 D0 dev No. #53	#53537 DI Hi-Spd #53	#53538 DO Hi-Spd #53
#54 第 54 站	#53541 RIO CH No. #54	#53542 RIO Sta. No. #54	#53543 DI dev name #54	#53544 DI dev No. #54	#53545 D0 dev name #54	#53546 D0 dev No. #54	#53547 DI Hi-Spd #54	#53548 DO Hi-Spd #54
#55 第 55 站	#53551 RIO CH No. #55	#53552 RIO Sta. No. #55	#53553 DI dev name #55	#53554 DI dev No. #55	#53555 DO dev name #55	#53556 D0 dev No. #55	#53557 DI Hi-Spd #55	#53558 DO Hi-Spd #55

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#56 第 56 站	#53561 RIO CH No. #56	#53562 RIO Sta. No. #56	#53563 DI dev name #56	#53564 DI dev No. #56	#53565 DO dev name #56	#53566 DO dev No. #56	#53567 DI Hi-Spd #56	#53568 DO Hi-Spd #56
#57 第 57 站	#53571 RIO CH No. #57	No. #57	#57	#53574 DI dev No. #57	#53575 D0 dev name #57	#53576 DO dev No. #57	#53577 DI Hi-Spd #57	#53578 DO Hi-Spd #57
#58 第 58 站	#53581 RIO CH No. #58	#53582 RIO Sta. No. #58	#58	#53584 DI dev No. #58	#53585 DO dev name #58	#53586 DO dev No. #58	#53587 DI Hi-Spd #58	#53588 DO Hi-Spd #58
#59 第 59 站	#53591 RIO CH No. #59	#53592 RIO Sta. No. #59	#53593 DI dev name #59	#53594 DI dev No. #59	#53595 D0 dev name #59	#53596 DO dev No. #59	#53597 DI Hi-Spd #59	#53598 DO Hi-Spd #59
#60 第 60 站	#53601 RIO CH No. #60	#53602 RIO Sta. No. #60	#53603 DI dev name #60	#53604 DI dev No. #60	#53605 D0 dev name #60	#53606 DO dev No. #60	#53607 DI Hi-Spd #60	#53608 DO Hi-Spd #60
#61 第 61 站	#53611 RIO CH No. #61	#53612 RIO Sta. No. #61	#53613 DI dev name #61	#53614 DI dev No. #61	#53615 D0 dev name #61	#53616 DO dev No. #61	#53617 DI Hi-Spd #61	#53618 DO Hi-Spd #61
#62 第 62 站	#53621 RIO CH No. #62	#53622 RIO Sta. No. #62	#53623 DI dev name #62	#53624 DI dev No. #62	#53625 D0 dev name #62	#53626 D0 dev No. #62	#53627 DI Hi-Spd #62	#53628 DO Hi-Spd #62
#63 第 63 站	#53631 RIO CH No. #63	#53632 RIO Sta. No. #63	#53633 DI dev name #63	#53634 DI dev No. #63	#53635 D0 dev name #63	#53636 D0 dev No. #63	#53637 DI Hi-Spd #63	#53638 DO Hi-Spd #63
#64 第 64 站	#53641 RIO CH No. #64	#53642 RIO Sta. No. #64	#53643 DI dev name #64	#53644 DI dev No. #64	#53645 D0 dev name #64	#53646 D0 dev No. #64	#53647 DI Hi-Spd #64	#53648 DO Hi-Spd #64
#65 第 65 站	#53651 RIO CH No. #65	#53652 RIO Sta. No. #65	#53653 DI dev name #65	#53654 DI dev No. #65	#53655 D0 dev name #65	#53656 D0 dev No. #65	#53657 DI Hi-Spd #65	#53658 DO Hi-Spd #65
#66 第 66 站	#53661 RIO CH No. #66	#53662 RIO Sta. No. #66	#53663 DI dev name #66	#53664 DI dev No. #66	#53665 D0 dev name #66	#53666 D0 dev No. #66	#53667 DI Hi-Spd #66	#53668 DO Hi-Spd #66
#67 第 67 站	#53671 RIO CH No. #67	#53672 RIO Sta. No. #67	#53673 DI dev name #67	#53674 DI dev No. #67	#53675 D0 dev name #67	#53676 DO dev No. #67	#53677 DI Hi-Spd #67	#53678 DO Hi-Spd #67
#68 第 68 站	#53681 RIO CH No. #68	#53682 RIO Sta. No. #68	DI dev name	#53684 DI dev No. #68	#53685 D0 dev name #68	#53686 D0 dev No. #68	#53687 DI Hi-Spd #68	#53688 DO Hi-Spd #68
#69 第 69 站	#53691 RIO CH No. #69	#53692 RIO Sta. No. #69	DI dev name	#53694 DI dev No. #69	#53695 D0 dev name #69	#53696 DO dev No. #69	#53697 DI Hi-Spd #69	#53698 DO Hi-Spd #69
#70 第 70 站	#53701 RIO CH No. #70	#53702 RIO Sta. No. #70	DI dev name	#53704 DI dev No. #70	#53705 D0 dev name #70	#53706 D0 dev No. #70	#53707 DI Hi-Spd #70	#53708 DO Hi-Spd #70
#71 第 71 站	#53711 RIO CH No. #71	#53712 RIO Sta. No. #71	DI dev name	#53714 DI dev No. #71	#53715 DO dev name #71	#53716 DO dev No. #71	#53717 DI Hi-Spd #71	#53718 DO Hi-Spd #71
#72 第 72 站	#53721 RIO CH No. #72	#53722 RIO Sta. No. #72	DI dev name	#53724 DI dev No. #72	#53725 D0 dev name #72	#53726 D0 dev No. #72	#53727 DI Hi-Spd #72	#53728 DO Hi-Spd #72
#73 第 73 站	#53731 RIO CH No. #73	#53732 RIO Sta. No. #73	DI dev name	#53734 DI dev No. #73	#53735 D0 dev name #73	#53736 DO dev No. #73	#53737 DI Hi-Spd #73	#53738 DO Hi-Spd #73
#74 第 74 站	#53741 RIO CH No. #74	#53742 RIO Sta. No. #74	DI dev name	#53744 DI dev No. #74	#53745 D0 dev name #74	#53746 DO dev No. #74	#53747 DI Hi-Spd #74	#53748 DO Hi-Spd #74

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#75 第 75 站	#53751 RIO CH No. #75	#53752 RIO Sta. No. #75	#53753 DI dev name #75	#53754 DI dev No. #75	#53755 DO dev name #75	#53756 D0 dev No. #75	#53757 DI Hi-Spd #75	#53758 DO Hi-Spd #75
#76 第 76 站	#53761 RIO CH No. #76	#53762 RIO Sta. No. #76	#53763 DI dev name #76	#53764 DI dev No. #76	#53765 D0 dev name #76	#53766 D0 dev No. #76	#53767 DI Hi-Spd #76	#53768 DO Hi-Spd #76
#77 第 77 站	#53771 RIO CH No. #77	#53772 RIO Sta. No. #77	#53773 DI dev name #77	#53774 DI dev No. #77	#53775 D0 dev name #77	#53776 DO dev No. #77	#53777 DI Hi-Spd #77	#53778 DO Hi-Spd #77
#78 第 78 站	#53781 RIO CH No. #78	#53782 RIO Sta. No. #78	#53783 DI dev name #78	#53784 DI dev No. #78	#53785 D0 dev name #78	#53786 D0 dev No. #78	#53787 DI Hi-Spd #78	#53788 DO Hi-Spd #78
#79 第 79 站	#53791 RIO CH No. #79	#53792 RIO Sta. No. #79	#53793 DI dev name #79	#53794 DI dev No. #79	#53795 D0 dev name #79	#53796 D0 dev No. #79	#53797 DI Hi-Spd #79	#53798 DO Hi-Spd #79
#80 第 80 站	#53801 RIO CH No. #80	#53802 RIO Sta. No. #80	#53803 DI dev name #80	#53804 DI dev No. #80	#53805 D0 dev name #80	#53806 D0 dev No. #80	#53807 DI Hi-Spd #80	#53808 DO Hi-Spd #80
#81 第 81 站	#53811 RIO CH No. #81	#53812 RIO Sta. No. #81	#53813 DI dev name #81	#53814 DI dev No. #81	#53815 D0 dev name #81	#53816 D0 dev No. #81	#53817 DI Hi-Spd #81	#53818 DO Hi-Spd #81
#82 第 82 站	#53821 RIO CH No. #82	#53822 RIO Sta. No. #82	#53823 DI dev name #82	#53824 DI dev No. #82	#53825 D0 dev name #82	#53826 D0 dev No. #82	#53827 DI Hi-Spd #82	#53828 DO Hi-Spd #82
#83 第 83 站	#53831 RIO CH No. #83	#53832 RIO Sta. No. #83	#53833 DI dev name #83	#53834 DI dev No. #83	#53835 D0 dev name #83	#53836 D0 dev No. #83	#53837 DI Hi-Spd #83	#53838 DO Hi-Spd #83
#84 第 84 站	#53841 RIO CH No. #84	#53842 RIO Sta. No. #84	#53843 DI dev name #84	#53844 DI dev No. #84	#53845 D0 dev name #84	#53846 D0 dev No. #84	#53847 DI Hi-Spd #84	#53848 DO Hi-Spd #84
#85 第 85 站	#53851 RIO CH No. #85	#53852 RIO Sta. No. #85	#53853 DI dev name #85	#53854 DI dev No. #85	#53855 D0 dev name #85	#53856 D0 dev No. #85	#53857 DI Hi-Spd #85	#53858 DO Hi-Spd #85
#86 第 86 站	#53861 RIO CH No. #86	#53862 RIO Sta. No. #86	#53863 DI dev name #86	#53864 DI dev No. #86	#53865 D0 dev name #86	#53866 D0 dev No. #86	#53867 DI Hi-Spd #86	#53868 DO Hi-Spd #86
#87 第 87 站	#53871 RIO CH No. #87	#53872 RIO Sta. No. #87	#53873 DI dev name #87	#53874 DI dev No. #87	#53875 D0 dev name #87	#53876 D0 dev No. #87	#53877 DI Hi-Spd #87	#53878 DO Hi-Spd #87
#88 第 88 站	#53881 RIO CH No. #88	#53882 RIO Sta. No. #88	#53883 DI dev name #88	#53884 DI dev No. #88	#53885 D0 dev name #88	#53886 D0 dev No. #88	#53887 DI Hi-Spd #88	#53888 DO Hi-Spd #88
#89 第 89 站	#53891 RIO CH No. #89	#53892 RIO Sta. No. #89	#53893 DI dev name #89	#53894 DI dev No. #89	#53895 D0 dev name #89	#53896 D0 dev No. #89	#53897 DI Hi-Spd #89	#53898 DO Hi-Spd #89
#90 第 90 站	#53901 RIO CH No. #90	#53902 RIO Sta. No. #90	#53903 DI dev name #90	#53904 DI dev No. #90	#53905 DO dev name #90	#53906 D0 dev No. #90	#53907 DI Hi-Spd #90	#53908 D0 Hi-Spd #90
#91 第 91 站	#53911 RIO CH No. #91	#53912 RIO Sta. No. #91	#53913 DI dev name #91	#53914 DI dev No. #91	#53915 DO dev name #91	#53916 DO dev No. #91	#53917 DI Hi-Spd #91	#53918 DO Hi-Spd #91
#92 第 92 站	#53921 RIO CH No. #92	#53922 RIO Sta. No. #92	#53923 DI dev name #92	#53924 DI dev No. #92	#53925 D0 dev name #92	#53926 D0 dev No. #92	#53927 DI Hi-Spd #92	#53928 DO Hi-Spd #92
#93 第 93 站	#53931 RIO CH No. #93	#53932 RIO Sta. No. #93	#53933 DI dev name #93	#53934 DI dev No. #93	#53935 D0 dev name #93	#53936 D0 dev No. #93	#53937 DI Hi-Spd #93	#53938 DO Hi-Spd #93

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#94 第 94 站	#53941 RIO CH No. #94	#53942 RIO Sta. No. #94	#53943 DI dev name #94	#53944 DI dev No. #94	#53945 DO dev name #94	#53946 DO dev No. #94	#53947 DI Hi-Spd #94	#53948 DO Hi-Spd #94
#95 第 95 站	RIO CH No. #95	No. #95	#53953 DI dev name #95	#53954 DI dev No. #95	#53955 DO dev name #95	#53956 DO dev No. #95	#53957 DI Hi-Spd #95	#53958 DO Hi-Spd #95
#96 第 96 站	RIO CH No. #96	No. #96	#53963 DI dev name #96	#53964 DI dev No. #96	#53965 D0 dev name #96	#53966 DO dev No. #96	#53967 DI Hi-Spd #96	#53968 DO Hi-Spd #96
#97 第 97 站	RIO CH No. #97	#53972 RIO Sta. No. #97	#53973 DI dev name #97	#53974 DI dev No. #97	#53975 D0 dev name #97	#53976 DO dev No. #97	#53977 DI Hi-Spd #97	#53978 DO Hi-Spd #97
#98 第 98 站	RIO CH No. #98	#53982 RIO Sta. No. #98	#53983 DI dev name #98	#53984 DI dev No. #98	#53985 D0 dev name #98	#53986 DO dev No. #98	#53987 DI Hi-Spd #98	#53988 DO Hi-Spd #98
#99 第 99 站	#53991 RIO CH No. #99	#53992 RIO Sta. No. #99	#53993 DI dev name #99	#53994 DI dev No. #99	#53995 DO dev name #99	#53996 DO dev No. #99	#53997 DI Hi-Spd #99	#53998 DO Hi-Spd #99
#100 第 100 站		#54002 RIO Sta. No. #100	#54003 DI dev name #100	#54004 DI dev No. #100	#54005 DO dev name #100	#54006 DO dev No. #100	#54007 DI Hi-Spd #100	#54008 D0 Hi-Spd #100
#101 第 101 站	RIO CH No.	#54012 RIO Sta. No. #101	#54013 DI dev name #101	#54014 DI dev No. #101	#54015 D0 dev name #101	#54016 DO dev No. #101	#54017 DI Hi-Spd #101	#54018 DO Hi-Spd #101
#102 第 102 站		#54022 RIO Sta. No. #102	#54023 DI dev name #102	#54024 DI dev No. #102	#54025 D0 dev name #102	#54026 D0 dev No. #102	#54027 DI Hi-Spd #102	#54028 D0 Hi-Spd #102
#103 第 103 站	RIO CH No.	#54032 RIO Sta. No. #103	#54033 DI dev name #103	#54034 DI dev No. #103	#54035 D0 dev name #103	#54036 D0 dev No. #103	#54037 DI Hi-Spd #103	#54038 DO Hi-Spd #103
#104 第 104 站	RIO CH No.	#54042 RIO Sta. No. #104	#54043 DI dev name #104	#54044 DI dev No. #104	#54045 D0 dev name #104	#54046 D0 dev No. #104	#54047 DI Hi-Spd #104	#54048 DO Hi-Spd #104
	RIO CH No.		#54053 DI dev name #105	#54054 DI dev No. #105	#54055 D0 dev name #105	#54056 D0 dev No. #105	#54057 DI Hi-Spd #105	#54058 DO Hi-Spd #105
#106 第 106 站	RIO CH No.	#54062 RIO Sta. No. #106	#54063 DI dev name #106	#54064 DI dev No. #106	#54065 D0 dev name #106	#54066 D0 dev No. #106	#54067 DI Hi-Spd #106	#54068 D0 Hi-Spd #106
#107 第 107 站	RIO CH No.	#54072 RIO Sta. No. #107	#54073 DI dev name #107	#54074 DI dev No. #107	#54075 D0 dev name #107	#54076 D0 dev No. #107	#54077 DI Hi-Spd #107	#54078 DO Hi-Spd #107
#108 第 108 站	RIO CH No.	#54082 RIO Sta. No. #108	#54083 DI dev name #108	#54084 DI dev No. #108	#54085 D0 dev name #108	#54086 D0 dev No. #108	#54087 DI Hi-Spd #108	#54088 DO Hi-Spd #108
#109 第 109 站	RIO CH No.	#54092 RIO Sta. No. #109	#54093 DI dev name #109	#54094 DI dev No. #109	#54095 D0 dev name #109	#54096 D0 dev No. #109	#54097 DI Hi-Spd #109	#54098 D0 Hi-Spd #109
#110 第 110 站	RIO CH No.	#54102 RIO Sta. No. #110	#54103 DI dev name #110	#54104 DI dev No. #110	#54105 DO dev name #110	#54106 DO dev No. #110	#54107 DI Hi-Spd #110	#54108 DO Hi-Spd #110
#111 第 111 站	RIO CH No.	#54112 RIO Sta. No. #111	#54113 DI dev name #111	#54114 DI dev No. #111	#54115 D0 dev name #111	#54116 DO dev No. #111	#54117 DI Hi-Spd #111	#54118 DO Hi-Spd #111
#112 第 112 站	RIO CH No.	#54122 RIO Sta. No. #112	#54123 DI dev name #112	#54124 DI dev No. #112	#54125 D0 dev name #112	#54126 DO dev No. #112	#54127 DI Hi-Spd #112	#54128 DO Hi-Spd #112

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#0103 第 113 站	#54131 RIO CH No. #113	#54132 RIO Sta. No. #113	#54133 DI dev name #113	#54134 DI dev No. #113	#54135 D0 dev name #113	#54136 D0 dev No. #113	#54137 DI Hi-Spd #113	#54138 DO Hi-Spd #113
#114 第 114 站	#54141 RIO CH No. #114	#54142 RIO Sta. No. #114	#54143 DI dev name #114	#54144 DI dev No. #114	#54145 D0 dev name #114	#54146 D0 dev No. #114	#54147 DI Hi-Spd #114	#54148 D0 Hi-Spd #114
#115 第 115 站	#54151 RIO CH No. #115	#54152 RIO Sta. No. #115	#54153 DI dev name #115	#54154 DI dev No. #115	#54155 DO dev name #115	#54156 DO dev No. #115	#54157 DI Hi-Spd #115	#54158 DO Hi-Spd #115
#116 第 116 站	#54161 RIO CH No. #116	#54162 RIO Sta. No. #116	#54163 DI dev name #116	#54164 DI dev No. #116	#54165 D0 dev name #116	#54166 DO dev No. #116	#54167 DI Hi-Spd #116	#54168 DO Hi-Spd #116
#117 第 117 站	#54171 RIO CH No. #117	#54172 RIO Sta. No. #117	#54173 DI dev name #117	#54174 DI dev No. #117	#54175 D0 dev name #117	#54176 D0 dev No. #117	#54177 DI Hi-Spd #117	#54178 DO Hi-Spd #117
#118 第 118 站	#54181 RIO CH No. #118	#54182 RIO Sta. No. #118	#54183 DI dev name #118	#54184 DI dev No. #118	#54185 D0 dev name #118	#54186 D0 dev No. #118	#54187 DI Hi-Spd #118	#54188 DO Hi-Spd #118
#119 第 119 站	#54191 RIO CH No. #119	#54192 RIO Sta. No. #119	#54193 DI dev name #119	#54194 DI dev No. #119	#54195 D0 dev name #119	#54196 D0 dev No. #119	#54197 DI Hi-Spd #119	#54198 DO Hi-Spd #119
#120 第 120 站	#54201 RIO CH No. #120	#54202 RIO Sta. No. #120	#54203 DI dev name #120	#54204 DI dev No. #120	#54205 D0 dev name #120	#54206 D0 dev No. #120	#54207 DI Hi-Spd #120	#54208 DO Hi-Spd #120
#121 第 121 站	#54211 RIO CH No. #121	#54212 RIO Sta. No. #121	#54213 DI dev name #121	#54214 DI dev No. #121	#54215 D0 dev name #121	#54216 D0 dev No. #121	#54217 DI Hi-Spd #121	#54218 DO Hi-Spd #121
#122 第 122 站	#54221 RIO CH No. #122	#54222 RIO Sta. No. #122	#54223 DI dev name #122	#54224 DI dev No. #122	#54225 D0 dev name #122	#54226 D0 dev No. #122	#54227 DI Hi-Spd #122	#54228 DO Hi-Spd #122
#123 第 123 站	#54231 RIO CH No. #123	#54232 RIO Sta. No. #123	#54233 DI dev name #123	#54234 DI dev No. #123	#54235 D0 dev name #123	#54236 D0 dev No. #123	#54237 DI Hi-Spd #123	#54238 DO Hi-Spd #123
#124 第 124 站	#54241 RIO CH No. #124	#54242 RIO Sta. No. #124	#54243 DI dev name #124	#54244 DI dev No. #124	#54245 D0 dev name #124	#124	#54247 DI Hi-Spd #124	#54248 DO Hi-Spd #124
#125 第 125 站	#54251 RIO CH No. #125	#54252 RIO Sta. No. #125	#54253 DI dev name #125	#54254 DI dev No. #125	#54255 D0 dev name #125	#54256 D0 dev No. #125	#54257 DI Hi-Spd #125	#54258 DO Hi-Spd #125
#126 第 126 站	#54261 RIO CH No. #126	#54262 RIO Sta. No. #126	#54263 DI dev name #126	#54264 DI dev No. #126	#54265 D0 dev name #126	#54266 D0 dev No. #126	#54267 DI Hi-Spd #126	#54268 DO Hi-Spd #126
#127 第 127 站	#54271 RIO CH No. #127	#54272 RIO Sta. No. #127	#54273 DI dev name #127	#54274 DI dev No. #127	#54275 D0 dev name #127	#54276 D0 dev No. #127	#54277 DI Hi-Spd #127	#54278 DO Hi-Spd #127
#128 第 128 站	#54281 RIO CH No. #128	#54282 RIO Sta. No. #128	#54283 DI dev name #128	#54284 DI dev No. #128	#54285 D0 dev name #128	#54286 D0 dev No. #128	#54287 DI Hi-Spd #128	#54288 DO Hi-Spd #128
#129 第 129 站	#54291 RIO CH No. #129	#54292 RIO Sta. No. #129	#54293 DI dev name #129	#54294 DI dev No. #129	#54295 D0 dev name #129	#54296 D0 dev No. #129	#54297 DI Hi-Spd #129	#54298 D0 Hi-Spd #129
#130 第 130 站	#54301 RIO CH No. #130	#54302 RIO Sta. No. #130	#54303 DI dev name #130	#54304 DI dev No. #130	#54305 D0 dev name #130	#54306 D0 dev No. #130	#54307 DI Hi-Spd #130	#54308 D0 Hi-Spd #130
#131 第 131 站	#54311 RIO CH No. #131	#54312 RIO Sta. No. #131	#54313 DI dev name #131	#54314 DI dev No. #131	#54315 D0 dev name #131	#54316 D0 dev No. #131	#54317 DI Hi-Spd #131	#54318 DO Hi-Spd #131

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#132 第 132 站	#54321 RIO CH No. #132	#54322 RIO Sta. No. #132	#54323 DI dev name #132	#54324 DI dev No. #132	#54325 D0 dev name #132	#54326 D0 dev No. #132	#54327 DI Hi-Spd #132	#54328 DO Hi-Spd #132
#133 第 133 站	#54331 RIO CH No. #133	#54332 RIO Sta. No. #133	#54333 DI dev name #133	#54334 DI dev No. #133	#54335 D0 dev name #133	#54336 D0 dev No. #133	#54337 DI Hi-Spd #133	#54338 DO Hi-Spd #133
#134 第 134 站	#54341 RIO CH No. #134	#54342 RIO Sta. No. #134	#54343 DI dev name #134	#54344 DI dev No. #134	#54345 D0 dev name #134	#54346 D0 dev No. #134	#54347 DI Hi-Spd #134	#54348 D0 Hi-Spd #134
#135 第 135 站	#54351 RIO CH No. #135	#54352 RIO Sta. No. #135	#54353 DI dev name #135	#54354 DI dev No. #135	#54355 D0 dev name #135	#54356 DO dev No. #135	#54357 DI Hi-Spd #135	#54358 D0 Hi-Spd #135
#136 第 136 站	#54361 RIO CH No. #136	#54362 RIO Sta. No. #136	#54363 DI dev name #136	#54364 DI dev No. #136	#54365 D0 dev name #136	#54366 D0 dev No. #136	#54367 DI Hi-Spd #136	#54368 DO Hi-Spd #136
#137 第 137 站	#54371 RIO CH No. #137	#54372 RIO Sta. No. #137	#54373 DI dev name #137	#54374 DI dev No. #137	#54375 D0 dev name #137	#54376 D0 dev No. #137	#54377 DI Hi-Spd #137	#54378 DO Hi-Spd #137
#138 第 138 站	#54381 RIO CH No. #138	#54382 RIO Sta. No. #138	#54383 DI dev name #138	#54384 DI dev No. #138	#54385 D0 dev name #138	#54386 D0 dev No. #138	#54387 DI Hi-Spd #138	#54388 DO Hi-Spd #138
#139 第 139 站	#54391 RIO CH No. #139	#54392 RIO Sta. No. #139	#54393 DI dev name #139	#54394 DI dev No. #139	#54395 D0 dev name #139	#54396 D0 dev No. #139	#54397 DI Hi-Spd #139	#54398 DO Hi-Spd #139
#140 第 140 站	#54401 RIO CH No. #140	#54402 RIO Sta. No. #140	#54403 DI dev name #140	#54404 DI dev No. #140	#54405 D0 dev name #140	#54406 DO dev No. #140	#54407 DI Hi-Spd #140	#54408 DO Hi-Spd #140
#141 第 141 站	#54411 RIO CH No. #141	#54412 RIO Sta. No. #141	#54413 DI dev name #141	#54414 DI dev No. #141	#54415 DO dev name #141	#54416 DO dev No. #141	#54417 DI Hi-Spd #141	#54418 DO Hi-Spd #141
#142 第 142 站	#54421 RIO CH No. #142	#54422 RIO Sta. No. #142	#54423 DI dev name #142	#54424 DI dev No. #142	#54425 D0 dev name #142	#54426 D0 dev No. #142	#54427 DI Hi-Spd #142	#54428 DO Hi-Spd #142
#143 第 143 站	#54431 RIO CH No. #143	#54432 RIO Sta. No. #143	#54433 DI dev name #143	#54434 DI dev No. #143	#54435 D0 dev name #143	#54436 D0 dev No. #143	#54437 DI Hi-Spd #143	#54438 DO Hi-Spd #143
#144 第 144 站	#54441 RIO CH No. #144	#54442 RIO Sta. No. #144	#54443 DI dev name #144	#54444 DI dev No. #144	#54445 D0 dev name #144	#54446 D0 dev No. #144	#54447 DI Hi-Spd #144	#54448 DO Hi-Spd #144
#145 第 145 站	#54451 RIO CH No. #145	#54452 RIO Sta. No. #145	#54453 DI dev name #145	#54454 DI dev No. #145	#54455 D0 dev name #145	#54456 D0 dev No. #145	#54457 DI Hi-Spd #145	#54458 DO Hi-Spd #145
#146 第 146 站	#54461 RIO CH No. #146	#54462 RIO Sta. No. #146	#54463 DI dev name #146	#54464 DI dev No. #146	#54465 D0 dev name #146	#54466 DO dev No. #146	#54467 DI Hi-Spd #146	#54468 D0 Hi-Spd #146
#147 第 147 站	#54471 RIO CH No. #147	#54472 RIO Sta. No. #147	#54473 DI dev name #147	#54474 DI dev No. #147	#54475 D0 dev name #147	#54476 D0 dev No. #147	#54477 DI Hi-Spd #147	#54478 DO Hi-Spd #147
#148 第 148 站	#54481 RIO CH No. #148	#54482 RIO Sta. No. #148	#54483 DI dev name #148	#54484 DI dev No. #148	#54485 D0 dev name #148	#54486 D0 dev No. #148	#54487 DI Hi-Spd #148	#54488 DO Hi-Spd #148
#149 第 149 站	#54491 RIO CH No. #149	#54492 RIO Sta. No. #149	#54493 DI dev name #149	#54494 DI dev No. #149	#54495 DO dev name #149	#54496 DO dev No. #149	#54497 DI Hi-Spd #149	#54498 DO Hi-Spd #149
#150 第 150 站	#54501 RIO CH No. #150	#54502 RIO Sta. No. #150	#54503 DI dev name #150	#54504 DI dev No. #150	#54505 DO dev name #150	#54506 DO dev No. #150	#54507 DI Hi-Spd #150	#54508 DO Hi-Spd #150

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#151 第 151 站	#54511 RIO CH No. #151	#54512 RIO Sta. No. #151	#54513 DI dev name #151	#54514 DI dev No. #151	#54515 DO dev name #151	#54516 DO dev No. #151	#54517 DI Hi-Spd #151	#54518 DO Hi-Spd #151
#152 第 152 站	#54521 RIO CH No. #152	#54522 RIO Sta. No. #152	#54523 DI dev name #152	#54524 DI dev No. #152	#54525 D0 dev name #152	#54526 D0 dev No. #152	#54527 DI Hi-Spd #152	#54528 D0 Hi-Spd #152
#153 第 153 站	#54531 RIO CH No. #153	#54532 RIO Sta. No. #153	#153	#54534 DI dev No. #153	#54535 D0 dev name #153	#54536 DO dev No. #153	#54537 DI Hi-Spd #153	#54538 DO Hi-Spd #153
#154 第 154 站	#54541 RIO CH No. #154	#54542 RIO Sta. No. #154	#54543 DI dev name #154	#54544 DI dev No. #154	#54545 D0 dev name #154	#54546 D0 dev No. #154	#54547 DI Hi-Spd #154	#54548 DO Hi-Spd #154
#155 第 155 站	#54551 RIO CH No. #155	#54552 RIO Sta. No. #155	#54553 DI dev name #155	#54554 DI dev No. #155	#54555 DO dev name #155	#54556 D0 dev No. #155	#54557 DI Hi-Spd #155	#54558 DO Hi-Spd #155
#156 第 156 站	#54561 RIO CH No. #156	#54562 RIO Sta. No. #156	#54563 DI dev name #156	#54564 DI dev No. #156	#54565 DO dev name #156	#54566 D0 dev No. #156	#54567 DI Hi-Spd #156	#54568 DO Hi-Spd #156
#157 第 157 站	#54571 RIO CH No. #157	#54572 RIO Sta. No. #157	#54573 DI dev name #157	#54574 DI dev No. #157	#54575 D0 dev name #157	#54576 D0 dev No. #157	#54577 DI Hi-Spd #157	#54578 DO Hi-Spd #157
#158 第 158 站	#54581 RIO CH No. #158	#54582 RIO Sta. No. #158	#54583 DI dev name #158	#54584 DI dev No. #158	#54585 DO dev name #158	#54586 D0 dev No. #158	#54587 DI Hi-Spd #158	#54588 DO Hi-Spd #158
#159 第 159 站	#54591 RIO CH No. #159	#54592 RIO Sta. No. #159	#54593 DI dev name #159	#54594 DI dev No. #159	#54595 DO dev name #159	#54596 D0 dev No. #159	#54597 DI Hi-Spd #159	#54598 DO Hi-Spd #159
#160 第 160 站	#54601 RIO CH No. #160	#54602 RIO Sta. No. #160	#54603 DI dev name #160	#54604 DI dev No. #160	#54605 D0 dev name #160	#54606 D0 dev No. #160	#54607 DI Hi-Spd #160	#54608 DO Hi-Spd #160
#161 第 161 站	#54611 RIO CH No. #161	#54612 RIO Sta. No. #161	#54613 DI dev name #161	#54614 DI dev No. #161	#54615 D0 dev name #161	#54616 D0 dev No. #161	#54617 DI Hi-Spd #161	#54618 DO Hi-Spd #161
#162 第 162 站	#54621 RIO CH No. #162	#54622 RIO Sta. No. #162	#54623 DI dev name #162	#54624 DI dev No. #162	#54625 D0 dev name #162	#54626 D0 dev No. #162	#54627 DI Hi-Spd #162	#54628 DO Hi-Spd #162
#163 第 163 站	#54631 RIO CH No. #163	#54632 RIO Sta. No. #163	#54633 DI dev name #163	#54634 DI dev No. #163	#54635 D0 dev name #163	#54636 D0 dev No. #163	#54637 DI Hi-Spd #163	#54638 DO Hi-Spd #163
#164 第 164 站	#54641 RIO CH No. #164	#54642 RIO Sta. No. #164	#54643 DI dev name #164	#54644 DI dev No. #164	#54645 D0 dev name #164	#54646 D0 dev No. #164	#54647 DI Hi-Spd #164	#54648 DO Hi-Spd #164
#165 第 165 站	#54651 RIO CH No. #165	#54652 RIO Sta. No. #165	#54653 DI dev name #165	#54654 DI dev No. #165	#54655 D0 dev name #165	#54656 D0 dev No. #165	#54657 DI Hi-Spd #165	#54658 DO Hi-Spd #165
#166 第 166 站	#54661 RIO CH No. #166	#54662 RIO Sta. No. #166	#54663 DI dev name #166	#54664 DI dev No. #166	#54665 DO dev name #166	#54666 D0 dev No. #166	#54667 DI Hi-Spd #166	#54668 D0 Hi-Spd #166
#167 第 167 站	#54671 RIO CH No. #167	#54672 RIO Sta. No. #167	#54673 DI dev name #167	#54674 DI dev No. #167	#54675 D0 dev name #167	#54676 D0 dev No. #167	#54677 DI Hi-Spd #167	#54678 DO Hi-Spd #167
#168 第 168 站	#54681 RIO CH No. #168	#54682 RIO Sta. No. #168	#54683 DI dev name #168	#54684 DI dev No. #168	#54685 DO dev name #168	#54686 DO dev No. #168	#54687 DI Hi-Spd #168	#54688 DO Hi-Spd #168
#169 第 169 站	#54691 RIO CH No. #169	#54692 RIO Sta. No. #169	#54693 DI dev name #169	#54694 DI dev No. #169	#54695 DO dev name #169	#54696 D0 dev No. #169	#54697 DI Hi-Spd #169	#54698 DO Hi-Spd #169

	RIO CH No.	RIO Sta. No.	DI dev name	DI dev No.	DO dev name	DO dev No.	DI Hi-Spd	DO Hi-Spd
#170 第 170 站	#54701 RIO CH No. #170	#54702 RIO Sta. No. #170	#54703 DI dev name #170	#54704 DI dev No. #170	#54705 D0 dev name #170	#54706 D0 dev No. #170	#54707 DI Hi-Spd #170	#54708 DO Hi-Spd #170
#171 第 171 站	#54711 RIO CH No. #171	#54712 RIO Sta. No. #171	#171	#54714 DI dev No. #171	#54715 D0 dev name #171	#54716 D0 dev No. #171	#54717 DI Hi-Spd #171	#54718 DO Hi-Spd #171
#172 第 172 站	#54721 RIO CH No. #172	#54722 RIO Sta. No. #172	#54723 DI dev name #172	#54724 DI dev No. #172	#54725 D0 dev name #172	#54726 D0 dev No. #172	#54727 DI Hi-Spd #172	#54728 DO Hi-Spd #172
#173 第 173 站	#54731 RIO CH No. #173	#54732 RIO Sta. No. #173	#54733 DI dev name #173	#54734 DI dev No. #173	#54735 D0 dev name #173	#54736 D0 dev No. #173	#54737 DI Hi-Spd #173	#54738 DO Hi-Spd #173
#174 第 174 站	#54741 RIO CH No. #174	#54742 RIO Sta. No. #174	#54743 DI dev name #174	#54744 DI dev No. #174	#54745 D0 dev name #174	#54746 D0 dev No. #174	#54747 DI Hi-Spd #174	#54748 DO Hi-Spd #174
#175 第 175 站	#54751 RIO CH No. #175	#54752 RIO Sta. No. #175	#54753 DI dev name #175	#54754 DI dev No. #175	#54755 D0 dev name #175	#54756 D0 dev No. #175	#54757 DI Hi-Spd #175	#54758 DO Hi-Spd #175
#176 第 176 站	#54761 RIO CH No. #176	#54762 RIO Sta. No. #176	#54763 DI dev name #176	#54764 DI dev No. #176	#54765 D0 dev name #176	#54766 D0 dev No. #176	#54767 DI Hi-Spd #176	#54768 DO Hi-Spd #176
#177 第 177 站	#54771 RIO CH No. #177	#54772 RIO Sta. No. #177	#54773 DI dev name #177	#54774 DI dev No. #177	#54775 D0 dev name #177	#54776 D0 dev No. #177	#54777 DI Hi-Spd #177	#54778 DO Hi-Spd #177
#178 第 178 站	#54781 RIO CH No. #178	#54782 RIO Sta. No. #178	#54783 DI dev name #178	#54784 DI dev No. #178	#54785 D0 dev name #178	#54786 D0 dev No. #178	#54787 DI Hi-Spd #178	#54788 DO Hi-Spd #178
#179 第 179 站	#54791 RIO CH No. #179	#54792 RIO Sta. No. #179	#54793 DI dev name #179	#54794 DI dev No. #179	#54795 D0 dev name #179	#54796 D0 dev No. #179	#54797 DI Hi-Spd #179	#54798 DO Hi-Spd #179
#180 第 180 站	#54801 RIO CH No. #180	#54802 RIO Sta. No. #180	#54803 DI dev name #180	#54804 DI dev No. #180	#54805 D0 dev name #180	#54806 D0 dev No. #180	#54807 DI Hi-Spd #180	#54808 DO Hi-Spd #180
#181 第 181 站	#54811 RIO CH No. #181	#54812 RIO Sta. No. #181	#54813 DI dev name #181	#54814 DI dev No. #181	#54815 D0 dev name #181	#54816 D0 dev No. #181	#54817 DI Hi-Spd #181	#54818 DO Hi-Spd #181
#182 第 182 站	#54821 RIO CH No. #182	#54822 RIO Sta. No. #182	#54823 DI dev name #182	#54824 DI dev No. #182	#54825 D0 dev name #182	#54826 D0 dev No. #182	#54827 DI Hi-Spd #182	#54828 DO Hi-Spd #182
#183 第 183 站	#54831 RIO CH No. #183	#54832 RIO Sta. No. #183	#54833 DI dev name #183	#54834 DI dev No. #183	#54835 D0 dev name #183	#54836 D0 dev No. #183	#54837 DI Hi-Spd #183	#54838 DO Hi-Spd #183
#184 第 184 站	#54841 RIO CH No. #184	#54842 RIO Sta. No. #184	#54843 DI dev name #184	#54844 DI dev No. #184	#54845 D0 dev name #184	#54846 D0 dev No. #184	#54847 DI Hi-Spd #184	#54848 DO Hi-Spd #184
#185 第 185 站	#54851 RIO CH No. #185	#54852 RIO Sta. No. #185	#54853 DI dev name #185	#54854 DI dev No. #185	#54855 D0 dev name #185	#54856 D0 dev No. #185	#54857 DI Hi-Spd #185	#54858 DO Hi-Spd #185
#186 第 186 站	#54861 RIO CH No. #186	#54862 RIO Sta. No. #186	#54863 DI dev name #186	#54864 DI dev No. #186	#54865 D0 dev name #186	#54866 D0 dev No. #186	#54867 DI Hi-Spd #186	#54868 DO Hi-Spd #186

# 16.21 开放参数

## #29001-29896 开放参数 1

设定 LONG 数据。

#29001~#29896为可任意使用 C 语言模块的参数区域。

### #29901-29996 开放参数 2

设定 DOUBLE 数据。

#29901~#29996为可任意使用 C 语言模块的参数区域。

## 16. 22 元件开放参数

(注)此参数说明对 M800/M80 系列通用。 在编写本说明书时,假定附加了所有选项功能。 在使用时请通过机床厂家提供的规格书加以确认。

#### #40001-40100 元件开放参数

〈数据类型〉

设定分配区域的数据类型 (BYTE、WORD、DWORD、WORD(BIT))。

- 0:WORD
- 1:DWORD
- 2:BYTE
- 3:WORD(BIT)
- 〈数据数〉

设定分配区域的数据数。可指定的数据数因在数据类型中指定的单位而异。

 $0 \sim 3000$ 

(根据元件分配和数据类型而定。)

〈显示格式〉

指定数据的显示格式、显示限制、输入保护状态。

#### bit0: 解除输入保护

选择在组详细设定画面中是否进行数据保护键2的输入保护检查。

- (注)数据保护键的名称因机床厂家而异。详细内容请参考机床厂家提供的说明书。
- 0: 进行输入保护检查。
- 1: 不进行输入保护检查。

#### bit1: 解除显示限制

选择在未输入机床厂家密码时,是否能够显示组详细设定画面。

- 0: 不能显示组详细设定画面。
- 1: 能显示组详细设定画面。

#### bit4: BCD 格式

在组详细设定画面用 BCD 格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit5 : BIT 格式

在组详细设定画面用 BIT 格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit6: HEX 格式 (16 进制格式)

在组详细设定画面用HEX格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit7: 符号(仅限 10 进制格式)

选择在组详细设定画面上,是用带符号还是不带符号的10进制格式显示数据。

- 0: 带符号的 10 进制格式
- 1: 不带符号的 10 进制格式

## 16.23 SRAM 开放参数

(注)此参数说明对 M800/M80 系列通用。 在编写本说明时,假定附加了所有选项功能。 在使用时请通过机床厂家提供的规格书加以确认。

#### #41001-41100 SRAM 开放参数

〈数据类型〉

设定分配区域的数据类型 (CHAR、SHORT、LONG、DOUBLE)。

- 1:CHAR
- 2:SHORT
- 3:LONG
- 4:DOUBLE

〈数据数〉

设定分配区域的数据数。可指定的数据数因在数据类型中指定的单位而异和可用容量而异。

0~999999(根据数据类型和可用容量而定。)

〈显示格式〉

指定数据的显示格式、显示限制、输入保护状态。

#### bit0: 解除输入保护

选择在组详细设定画面中是否进行数据保护键2的输入保护检查。

(注)数据保护键的名称因机床厂家而异。详细内容请参考机床厂家提供的说明书。

- 0: 进行输入保护检查。
- 1: 不进行输入保护检查。

#### bit1: 解除显示限制

选择在未输入机床厂家密码时,是否能够显示组详细设定画面。

- 0: 不能显示组详细设定画面。
- 1: 能显示组详细设定画面。

#### bit4: BCD 格式

在组详细设定画面用 BCD 格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit5 : BIT 格式

在组详细设定画面用 BIT 格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

#### bit6: HEX 格式 (16 进制格式)

在组详细设定画面用 HEX 格式显示数据。

- 0: 无效
- 1: 有效

### bit7: 符号(仅限10进制格式)

选择在组详细设定画面上,是用带符号还是不带符号的10进制格式显示数据。

621

- 0: 带符号的10进制格式
- 1: 不带符号的 10 进制格式

## 16.24 CC-Link 参数 [M8]

(PR) #24001+40 (n-1) SLn station No. CC-Link 站号 [M8]设定 CC-Link I/F 单元的站号。 "n" 表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ -1 : 无效 0 : 主站  $1 \sim 64$ : 子站 --- 主站 ----请设为设定范围内的值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为设定范围内的值。 --- 设定范围 --- $-1 \sim 64$ 

(PR) #24002+40 (n-1)

SLn line-spd&Mode

CC-Link 传输速度 & 模式

[M8]

设定 CC-Link I/F 单元的传输速度与运行模式。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

〈联机模式〉

- 0: 156Kbps
- 1: 625Kbps
- 2: 2.5Mbps
- 3: 5Mbps
- 4: 10M
- 〈线路测试模式〉
  - 5: 156Kbps
  - 6: 625Kbps
  - 7: 2.5Mbps
  - 8: 5Mbps
  - 9: 10Mbps
- 〈 硬件测试模式 >
  - 10: 156Kbps
  - 11: 625Kbps
  - 12: 2.5Mbps
  - 13: 5Mbps
  - 14: 10Mbps
- (注)硬件测试应在断开 CC-Link 电缆的状态下进行。
  - --- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 14$ 

(PR) #24003+40 (n-1) 数据链接异常站的设定 SLn set fault sta  $\lceil M8 \rceil$ 选择保持/清除从数据链接异常站输入的数据。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 0: 清除 1: 保持 (注) 相关功能说明请参考 "CC-Link 系统 主站/本地站模块用户手册(详细篇)"(SH(名)-080395)。 --- 主站 ----请设为"0"或"1"。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"或"1"。 #24004+40 (n-1) SLn PLC stop set PLC STOP 时的设定 [M8]选择在 PLC STOP 时的子站更新 / 强制清除。 "n" 表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 0: 更新 1: 强制清除 (注) 相关功能说明请参考 "CC-Link 系统 主站/本地站模块用户手册(详细篇)"(SH(名)-080395)。 --- 主站 ----请设为"0"或"1"。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"或"1"。 (PR) #24005+40 (n-1) 占用站数 SLn occ stations [M8]设定本地站、待机主站的占用站数。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ --- 主站 ---请设为"0"。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"1"~"4"中的任意值。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 4$ (PR) 扩展循环设定 #24006+40 (n-1) SLn extended cyc [M8] 设定对应 Ver. 2 的在本地站中的扩展循环倍数。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 对应 Ver. 1 的站类型在本地站中的扩展循环倍数为 1 倍。 Ver. 1 协议版本不在对应规格范围内。本地站的扩展循环倍数固定为 1 倍。 --- 主站 ---请设为"0"。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"1"、"2"、"4"、"8"中的任意值。 --- 设定范围 ---0, 1, 2, 4, 8(倍)

#24007+40 (n-1) 连接台数 SLn conn modules  $\lceil M8 \rceil$ 设定与主站连接的远程站、本地站、智能设备站、待机主站及预约站的台数。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ ---- 主站 ----请设为"1"~"64"中的任意值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 --- 设定范围 ---0 ~ 64(台) 重试次数 #24008+40(n-1) SLn num of retries [M8] 设定通讯异常时的重试次数。 "n" 表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ --- 主站 ----请设为"1"~"7"中的任意值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 --- 设定范围 --- $0 \sim 7$  (次) #24009+40 (n-1) SLn auto ret mdls 自动恢复台数  $\lceil M8 \rceil$ 设定每1链接扫描可恢复的远程站、本地站、智能设备站及待机主站的台数。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ (注) 相关功能说明请参考 "CC-Link 系统 主站/本地站模块用户手册(详细篇)"(SH(名)-080395)。 --- 主站 ----请设为"1"~"10"中的任意值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 --- 设定范围 ---0 ~ 10(台) (PR) #24010+40 (n-1) SLn STBY master st 指定待机主站 [M8]设定待机主站的站号。 "n" 表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 无待机主站时设为"0"。 --- 主站 ----请设为设定范围内的值。 --- 本地 / 待机主站 ---本地站请设为"0"(固定)。 待机主站请设为"1"(固定)。 --- 设定范围 --- $0 \sim 64$ 

#24011+40 (n-1) SLn ope at NC down NC 死机时运行指定 [M8]设定在主站发生异常时的数据链接状态。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 0: 停止(固定) (注) 相关功能说明请参考 "CC-Link 系统 主站/本地站模块用户手册(详细篇)"(SH(名)-080395)。 --- 主站 ----请设为"0"(固定)。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 #24012+40 (n-1) 扫描模式指定 SLn scan mode  $\lceil M8 \rceil$ 选择对梯形图 1 扫描的链接扫描是否同步。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 0: 同步(固定) --- 主站 ----请设为"0"(固定)。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 #24013+40 (n-1) 延迟时间指定 SLn delay time [M8]指定延迟时间。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 0:(固定) ---- 主站 ----请设为"0"(固定)。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 #24014+40 (n-1) SLn RX dev name 远程输入 (RX) 更新元件名称 [M8]设定自动更新的远程输入 (RX) 的更新元件名称。 "n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 无设定时视为设定"0"。 --- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 设定范围 ----

0, X, M, L, B, D, W, R

#24015+40 (n-1)

SLn RX dev No.

远程输入(RX)更新元件编号

[M8]

设定自动更新的远程输入 (RX) 的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

- (注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。
- (例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2)设定更新元件名称后,更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后, 请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

如果使用其它单位进行设定,则无法保证正常动作。

(例) 1000

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ----

- X:  $0 \sim 5FF$
- M:  $0 \sim 10239$
- L:  $0 \sim 511$
- B:  $0 \sim 1FFF$
- D:  $0 \sim 2047$
- W:  $0 \sim 1$ FFF
- R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$

#24016+40 (n-1)

SLn RY dev name

远程输出(RY)更新元件名称

[M8]

设定自动更新的远程输出(RY)的更新元件名称。

(例) Y

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

无设定时视为设定"0"。

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 设定范围 ---

0, Y, M, L, B, D, W, R

#24017+40 (n-1)

SLn RY dev No.

远程输出(RY)更新元件编号

[M8]

设定自动更新的远程输出(RY)的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

(注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。

(例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2) 设定更新元件名称后,更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后,请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

如果使用其它单位进行设定,则无法保证正常动作。

(例) 1000

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ---

Y:  $0 \sim 5FF$ 

M:  $0 \sim 10239$ 

L:  $0 \sim 511$ 

B:  $0 \sim 1$ FFF

D:  $0 \sim 2047$ 

W:  $0 \sim 1$ FFF

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ 

#24018+40 (n-1)

SLn RWr dev name

远程寄存器(RWr)更新元件名称

[M8]

设定自动更新的远程寄存器 (RWr) 的更新元件名称。

(例) W

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

无设定时视为设定"0"。

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ---

0, M, L, B, D, W, R

#24019+40 (n-1)

SLn RWr dev No.

远程寄存器(RWr)更新元件编号

[M8]

设定自动更新的远程寄存器 (RWr) 的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

- (注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。
- (例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2)设定更新元件名称后,更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后,请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

如果使用其它单位进行设定,则无法保证正常动作。

(例) 1FF0

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ----

M:  $0 \sim 10239$ 

L:  $0 \sim 511$ 

B:  $0 \sim 1$ FFF

D:  $0 \sim 2047$ 

W:  $0 \sim 1$ FFF

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ 

SLn RWw dev name

远程寄存器(RWw)更新元件名称

[M8]

#24020+40 (n-1)

设定自动更新的远程寄存器 (RWw) 的更新元件名称。

(例) W

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

无设定时视为设定"0"。

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 设定范围 ---

0, M, L, B, D, W, R

#24021+40 (n-1)

SLn RWw dev No.

远程寄存器(RWw)更新元件编号

[M8]

设定自动更新的远程寄存器 (RWw) 的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

(注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。

(例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2) 设定更新元件名称后,更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后,请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

如果使用其它单位进行设定,则无法保证正常动作。

(例) 1FF0

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ---

M:  $0 \sim 10239$ 

L:  $0 \sim 511$ 

B:  $0 \sim 1$ FFF

D:  $0 \sim 2047$ 

W:  $0 \sim 1$ FFF

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ 

#24022+40 (n-1)

SLn SB dev name

特殊继电器(SB)更新元件名称

[M8]

设定自动更新的特殊继电器 (SB) 的更新元件名称。

(例) SB

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

无设定时视为设定"0"。

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ---

0, M, L, B, D, W, R, SB

#24023+40 (n-1)

SLn SB dev No.

特殊继电器 (SB) 更新元件编号

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定自动更新的特殊继电器 (SB) 的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

- (注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。
- (例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2)设定更新元件名称后,更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后, 请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

如果使用其它单位进行设定,则无法保证正常动作。

(例) 1F0

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ----

M:  $0 \sim 10239$ 

L:  $0 \sim 511$ 

B:  $0 \sim 1$ FFF

D:  $0 \sim 2047$ 

W:  $0 \sim 1$ FFF

SB:  $0 \sim 1FF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ 

#24024+40 (n-1)

SLn SW dev name

特殊继电器(SW)更新元件名称

[M8]

设定自动更新的特殊继电器 (SW) 的更新元件名称。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

(例)SW

无设定时视为设定"0"。

--- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 设定范围 ---

0, M, L, B, D, W, R, SW

#24025+40 (n-1) 特殊继电器(SW)更新元件编号 SLn SW dev No.

[M8]

设定自动更新的特殊继电器 (SW) 的更新元件编号。

"n"表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

(注1)使用参数输入输出功能从 ALL. PRM 设定参数时,请用 10 进制设定元件编号。

(例)远程输入(RX)更新元件编号为"X400"时,设定以下内容。

#24014+40 (n-1): "X" #24015+40 (n-1): "1024"

(注2) 设定更新元件名称后, 更新元件编号变为"0"。 更改更新元件名称后,请确认更新元件编号。

设定位元件时请使用16点单位进行设定。

(例) 1F0

---- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为设定范围内的值。

#### --- 设定范围 ---

M:  $0 \sim 10239$ 

L:  $0 \sim 511$ 

B:  $0 \sim 1$ FFF

D:  $0 \sim 2047$ 

W:  $0 \sim 1$ FFF

SW:  $0 \sim 1$ FF

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ 

(PR) #24026+40 (n-1) SLn Protocol Ver 协议版本

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择在设定了 CC-Link 模块 (HN566/HN567) 的滑动开关 SW1-2 时的 CC-Link 版本模式。

"n" 表示扩展槽的编号。 $(n=1 \sim 3)$ 

0: Ver. 2

1: Ver. 1

出厂时 SW1-2 为 Ver. 2 模式。

--- 主站 ----

请设为"0"或"1"。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"或"1"。

#24121+15 (m-1) 站类型 CNm station type [M8] 设定当前连接的远程站、本地站、智能站及待机主站的类型。 0: 无设定 1: Ver. 1 远程 I/0 2: Ver. 1 远程设备站 3: Ver. 1 智能设备站 4: Ver. 2 远程设备站 5: Ver. 2 智能设备站 按照站号升序排列,用m台表示连接台数。(m=1 ~ 64) --- 主站 ----请设为"0"~"5"中的任意值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 #24122+15 (m-1) CNm extended cyc 扩展循环设定 [M8] 设定当前连接的远程站、本地站、智能站的扩展循环倍数。 协议版本为 Ver. 1 时, 倍数为 1 倍。 无设定时视为设定"0"。 按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$ --- 主站 ---请设为设定范围内的值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。 --- 设定范围 ---0, 1, 2, 4, 8(倍) #24123+15 (m-1)  ${
m CNm}$  occ stations 占用站数 [M8]设定当前连接的远程站、本地站、智能站的占用站数。 8 点 I/0 、16 点 I/0 占用 1 个站。 无设定时视为设定"0"。 按照站号升序排列,用m台表示连接台数。(m=1 ~ 64) --- 主站 ----请设为设定范围内的值。 --- 本地 / 待机主站 ---请设为"0"。

--- 设定范围 ---

0 ~ 4( 占用站)

#24124+15 (m-1) CNm station No. 站号

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定当前连接的远程站、本地站、智能站的站号。

无设定时视为设定"0"。

按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$ 

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 64$ 

#24125+15 (m-1) CNm remote sta pt

远程站点数

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定当前连接的远程站点数。

按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$ 设定值的内容因通讯协议版本与站的类型而异。

协议: Ver. 2(站类型: Ver. 1 远程 I/O站)

0: 0 点( 预约站)

1:8点

2: 8 点 +8 点空

3: 16 点

4: 32 点

- 预约站时 0 点也有效。非预约站设定 0 点时,视为 32 点。
- 设定时确保连续连接的远程 I/0 站的总点数为 16 的倍数。

(例1)2台8点I/0:2台均设为"1"

(例2)3台8点I/0:第1,2台设为"1",第3台设为"2"

协议: Ver. 2(站类型: Ver. 1 非远程 I/O站)

0: 0 点 ( 预约站 )

1 ~ 4: 自动计算

- 预约站时 0 点也有效。非预约站设定 0 点时,则进行自动计算。
- •设定非0点时,将根据占用站数与扩展循环的设定值自动计算。

协议: Ver.1(所有站类型)

0~4:自动计算

- ◆即使是预约站也不能设为0点。
- 根据占用站数的设定值进行自动计算。

--- 主站 ----

请设为与协议版本与站类型对应的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

#24126+15 (m-1) CNm set rsvd sta

指定预约站

 $\lceil M8 \rceil$ 

选择预约/错误无效站。

按照站号升序排列,用m台表示连接台数。(m=1 ~ 64)

- 0: 无设定
- 1: 预约站
- 2: 错误无效站
- (注) 相关功能说明请参考 "CC-Link 系统 主站/本地站模块用户手册(详细篇)"(SH(名)-080395)。
  - --- 主站 ---

请设为"0"~"2"中的任意值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

#24131+15 (m-1)

CNm send size

发送缓存容量

[M8]

设定本地站、待机主站、智能设备站瞬时传送时的缓存存储器容量分配。按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$  无设定时视为设定 "0"。

- (注)发送/接收缓存的总容量为4096(字)以内。
  - --- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

--- 设定范围 ---

0,64 ~ 4096(字)

#24132+15 (m-1)

CNm receive size

接收缓存容量

[M8]

设定本地站、待机主站、智能设备站瞬时传送时的缓存存储器容量分配。按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$ 无设定时视为设定"0"。

(注)发送/接收缓存的总容量为4096(字)以内。

--- 主站 ---

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

--- 设定范围 ---

0,64 ~ 4096(字)

#24133+15 (m-1)

CNm auto bfr size

自动更新缓存容量

[M8]

设定本地站、待机主站、智能设备站瞬时传送时的缓存存储器容量分配。按照站号升序排列,用 m 台表示连接台数。 $(m=1 \sim 64)$ 无设定时视为设定"0"。

---- 主站 ----

请设为设定范围内的值。

--- 本地 / 待机主站 ---

请设为"0"。

---- 设定范围 ----

0,128 ~ 4096(字)

# 16. 25 PLC 轴分度参数

(PR) #12800 辅助轴编号 chgauxno 设定使用辅助轴接口,作为辅助轴进行控制时的辅助轴号。 设为"0"时,不作为辅助轴。 --- 设定范围 ---[M8]  $0\sim8$ : (M800W/M800S 系列) 0~4: (M80/M80W 系列)  $0 \sim 1$ : (E80) [C80]  $0 \sim 8$ (PR) #12801 aux\_station 分度站数 设定站数。 直线轴中,"分割数=站数-1" 设定为"0"或"1"时分度站数为2。 --- 设定范围 --- $0 \sim 360$ (PR) #12802 控制参数1 aux\_Cont1 未加说明的 bit 请设为 "0"。 Bit3: 0: 自动到达信号与起动信号不联动 1: 自动到达信号与起动信号联动 Bit4: 0: 自动到达信号再接通 1: 自动到达信号未再接通 Bit5: 0: 站号定位位置内输出 1: 站号时常输出 Bit9: 0: 旋转方向由运行控制信号 (DIR) 决定 1: 旋转方向为近转 BitE: 0: 旋转方向由运行控制信号 (DIR) 决定或为近转 1: 旋转方向为任意位置指令符号方向 BitF: 0: 碰压方向为定位方向 1: 碰压方向为碰压量的符号方向 (PR) #12803 aux\_Cont2 控制参数 2 未加说明的 bit 请设为 "0"。 bit4: 0: 平均分配 1: 任意坐标分配 (PR) #12804 aux\_tleng 直线轴行程长 设定使用直线轴时的移动行程长。

(注1)设定为"0.000"时,在通电时发生MCP报警。

(注2)使用任意坐标分配或任意坐标指令方式时,此参数无意义。

--- 设定范围 ---

 $0.000 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

#12805 站点偏置 aux ST. offset 设定从参考点到站1间的距离(偏置)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12810+10 (n-1) 动作参数群 n 自动运行速度 aux\_Aspeedn 设定选择动作参数群n情况下自动运行时的进给速度。 "#12810 aux Aspeed1" 为所有动作参数群的自动运行速度、手动运行速度的钳制值。 设定这些参数时,不可指定超过"aux\_Aspeed1"的速度值。 (注)设定值为0时,接通运行启动信号,则发生操作错误报警。 --- 设定范围 ---0~100000(°/min或mm/min) aux\_Mspeedn #12811+10 (n-1) 动作参数群 n 手动运行速度 设定选择动作参数群 n 时的手动运行及 JOG 运行进给速度。 (注)设定值为0时,接通运行启动信号,则发生操作错误报警。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100000$  (°/min 或 mm/min) #12812+10 (n-1) aux timen. 1 动作参数群 n 加减速时间常数 1 设定在选择动作参数群 n 时,对动作参数群 1 自动运行速度(钳制速度)的直线加减速时间。 "#12818+10(n-1) aux\_smgstn"设定为"F"时,进行S形加减速。 运行速度低于钳制速度时,如果 "#1361 aux acc" 的值为 "0" 时,时间常数固定。 "#1361 aux acc" 的值为"1"时,"动作参数群1自动运行速度"与由此参数决定的固定斜率进行加减速。 设定值为"0"时,不进行加减速,时间常数为0。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #12813+10 (n-1) 动作参数群 n 加减速时间常数 2 aux timen. 2 设定进行S形加减速时非直线部分的合计时间。 在手轮进给运行模式下,则以此设定值作为加减速时间常数进行直线加减速。 (注) "#12818 aux\_smgst1"设定为 "F",此参数设定为 "0"时,发生 MCP 报警。 --- 设定范围 --- $0 \sim 4000 \, (\text{ms})$ #12814+10 (n-1) aux TLn 动作参数群 n 扭矩限制值 设定选择动作参数群 n 时的电机输出扭矩限制值。 设定为500%时,受限于电机规格的最大扭矩。无需限制扭矩时,请设定为500%。 在碰压定位运行模式下,则为定位到碰压开始坐标时的扭矩限制值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 500 \ (\%)$ 动作参数群 n 误差过大检测宽度 #12815+10 (n-1) aux ODn 设定选择动作参数群n时的误差过大检测宽度。 位置偏差大于此设定值时,检测出误差过大报警(S03 0052)。 在碰压定位运行模式下,则为定位到碰压开始坐标时的误差过大检测宽度。 --- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767$  (° 或 mm)

#### #12816+10 (n-1) aux justn

#### 动作参数群n定位位置信号输出宽度

设定在选择动作参数群 n 时,输出定位位置到达 (JST) 或自动定位位置到达 (JSTA) 信号的宽度允许值。

定位位置到达 (JST) 信号表示机床位置正位于某一站点位置上。

自动运行时,在相同条件下输出自动定位位置到达 (ISTA) 信号。

当机床位置与站点的距离超过此设定值时,将关闭这些信号。

### --- 设定范围 ---

0.000 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12817+10 (n-1) 动作参数群n定位位置附近信号输出宽度 aux\_nearn 设定在选择动作参数群 n 时,输出定位位置附近 (NEAR) 信号的宽度允许值。 定位位置附近 (NEAR) 信号表示机床位置正位于某一站点位置附近。设定一般大于定位位置到达信号输出宽 运行动作上,此参数与选择站点"0"时的特殊指令有关。 --- 设定范围 --- $0.000 \sim 99999.999$  (° 或 mm) (PR) #12818+10(n-1) aux smgstn 动作参数群 n 加减速方式 设定选择动作参数群n时的加减速方式。 0,1: 直線加減速 F: S型加减速 #12850 aux\_stpos2 站2坐标值 设定选择任意坐标平均分配时的站2坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12851 站3坐标值 aux\_stpos3 设定选择任意坐标平均分配时的站3坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12852 站 4 坐标值 aux stpos4 设定选择任意坐标平均分配时的站4坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 -- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm) #12853 aux\_stpos5 站5坐标值 设定选择任意坐标平均分配时的站5坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm) #12854 站6坐标值 aux\_stpos6 设定选择任意坐标平均分配时的站6坐标值。 站 1 的坐标值固定为 0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12855 aux\_stpos7 站7坐标值 设定选择任意坐标平均分配时的站7坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12856 站8坐标值 aux\_stpos8 设定选择任意坐标平均分配时的站8坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ---

IB-1501293-H 638

 $-99999.999 \sim 99999.999$  ( $^{\circ}$  或 mm)

	#12857	aux_stpos9	站9坐标值
	j	世界	
	ڗۣٞ	站 1 的坐标值固定为 0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		$-99999.999\sim99999.999$ (° 或 mm)	
	#12858	aux_stpos10	站 10 坐标值
	j	设定选择任意坐标平均分配时的站 10 坐标值。	
	j	站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		$-99999.999 \sim 99999.999$ (°或mm)	
	#12859	aux_stpos11	站 11 坐标值
	i	设定选择任意坐标平均分配时的站 11 坐标值。	
		站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	
	#12860	aux_stpos12	站 12 坐标值
		设定选择任意坐标平均分配时的站 12 坐标值。	
		站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		-99999.999 ∼ 99999.999 (° 或 mm)	
	#12861	aux_stpos13	站 13 坐标值
		设定选择任意坐标平均分配时的站 13 坐标值。	
		站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	Note that the second
	#12862	aux_stpos14	站 14 坐标值
		设定选择任意坐标平均分配时的站14坐标值。	
		站 1 的坐标值固定为 0. 000 ( 机械坐标原点 )。 - 设定范围	
		- 皮足尼国 -99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	
	#120/2		ᅪᄺᇎᄱᅜᆂ
-	#12863	aux_stpos15	站 15 坐标值
		设定选择任意坐标平均分配时的站 15 坐标值。	
		站 1 的坐标值固定为 0. 000 ( 机械坐标原点 )。 - 设定范围	
		-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	
-	#12864	aux_stpos16	站 16 坐标值
		aux_stpos10 设定选择任意坐标平均分配时的站 16 坐标值。	判 1∨ 土彻 甩
		这定选择任息坐桥上均分配的的站 16 坐标值。 站 1 的坐标值固定为 0. 000(机械坐标原点)。	
		- <b>设定范围</b>	
		-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	
	#12865	aux stpos17	站 17 坐标值
		设定选择任意坐标平均分配时的站 17 坐标值。	а ·· т.м.в.
		站 1 的坐标值固定为 0.000(机械坐标原点)。	
		- 设定范围	
		-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

#12866 站 18 坐标值 aux\_stpos18 设定选择任意坐标平均分配时的站 18 坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12867 aux stpos19 站 19 坐标值 设定选择任意坐标平均分配时的站19坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12868 aux\_stpos20 站 20 坐标值 设定选择任意坐标平均分配时的站 20 坐标值。 站1的坐标值固定为0.000(机械坐标原点)。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12870 PSW 检测方式 aux\_PSWcheck 设定位置开关1~15输出的判断标准。 将 bit0  $\sim$  E 设为位置开关 1  $\sim$  15。 0: 根据指令机床位置判断。 1: 根据机床反馈位置(实际位置)判断。 (注)未加说明的 bit 请设为 "0"。 #12871 aux PSW1dog1 PSW1 区域设定 1 根据 PSW1 区域设定 1 与 2,设定位置开关 1 打开的机床位置区域。 PSW1 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 --- $-99999.999\sim 99999.999$ (° 或 mm) #12872 aux PSW1dog2 PSW1 区域设定 2 根据 PSW1 区域设定 1 与 2,设定位置开关 1 打开的机床位置区域。 PSW1 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm) #12873 aux PSW2dog1 PSW2 区域设定 1 根据 PSW2 区域设定 1 与 2,设定位置开关 2 打开的机床位置区域。 PSW2 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999$  ( $^{\circ}$  或 mm) #12874 aux PSW2dog2 PSW2 区域设定 2 根据 PSW2 区域设定 1 与 2,设定位置开关 2 打开的机床位置区域。 PSW2 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 ---

IB-1501293-H 640

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12875 aux PSW3dog1

PSW3 区域设定 1

根据 PSW3 区域设定 1 与 2,设定位置开关 3 打开的机床位置区域。 PSW3 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12876

aux PSW3dog2

PSW3 区域设定 2

根据 PSW3 区域设定 1 与 2,设定位置开关 3 打开的机床位置区域。 PSW3 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12877 aux\_PSW4dog1

PSW4 区域设定 1

根据 PSW4 区域设定 1 与 2,设定位置开关 4 打开的机床位置区域。 PSW4 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12878

aux\_PSW4dog2

PSW4 区域设定 2

根据 PSW4 区域设定 1 与 2,设定位置开关 4 打开的机床位置区域。 PSW4 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12879

aux\_PSW5dog1

PSW5 区域设定 1

根据 PSW5 区域设定 1 与 2,设定位置开关 5 打开的机床位置区域。 PSW5 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12880

aux\_PSW5dog2

PSW5 区域设定 2

根据 PSW5 区域设定 1 与 2,设定位置开关 5 打开的机床位置区域。 PSW5 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim99999.999$ (°或 mm)

#12881

 $aux_PSW6dog1$ 

PSW6 区域设定 1

根据 PSW6 区域设定 1 与 2,设定位置开关 6 打开的机床位置区域。 PSW6 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim 99999.999$ (°或mm)

#12882

aux\_PSW6dog2

PSW6 区域设定 2

根据 PSW6 区域设定 1 与 2,设定位置开关 6 打开的机床位置区域。 PSW6 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim99999.999$ (°或 mm)

#12883

aux PSW7dog1

PSW7 区域设定 1

根据 PSW7 区域设定 1 与 2,设定位置开关 7 打开的机床位置区域。 PSW7 区域设定1和2的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12884

aux PSW7dog2

PSW7 区域设定 2

根据 PSW7 区域设定 1 与 2,设定位置开关 7 打开的机床位置区域。 PSW7 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12885

aux\_PSW8dog1

PSW8 区域设定 1

根据 PSW8 区域设定 1 与 2,设定位置开关 8 打开的机床位置区域。 PSW8 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12886

aux\_PSW8dog2

PSW8 区域设定 2

根据 PSW8 区域设定 1 与 2,设定位置开关 8 打开的机床位置区域。 PSW8 区域设定1和2的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12887

aux\_PSW9dog1

PSW9 区域设定 1

根据 PSW9 区域设定 1 与 2,设定位置开关 9 打开的机床位置区域。 PSW9 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12888

aux\_PSW9dog2

PSW9 区域设定 2

根据 PSW9 区域设定 1 与 2,设定位置开关 9 打开的机床位置区域。 PSW9 区域设定1和2的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim99999.999$ (°或 mm)

#12889

aux\_PSW10dog1

PSW10 区域设定 1

根据 PSW10 区域设定 1 与 2,设定位置开关 10 打开的机床位置区域。 PSW10 区域设定1和2的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12890

aux\_PSW10dog2

PSW10 区域设定 2

根据 PSW10 区域设定 1 与 2,设定位置开关 10 打开的机床位置区域。 PSW10 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000° 的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ----

 $-99999.999 \sim 99999.999$  ( $^{\circ}$  或 mm)

#12891 aux PSW11dog1

PSW11 区域设定 1

根据 PSW11 区域设定 1 与 2,设定位置开关 11 打开的机床位置区域。 PSW11 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。

轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12892

aux PSW11dog2

PSW11 区域设定 2

根据 PSW11 区域设定 1 与 2,设定位置开关 11 打开的机床位置区域。 PSW11 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12893

aux PSW12dog1

PSW12 区域设定 1

根据 PSW12 区域设定 1 与 2,设定位置开关 12 打开的机床位置区域。 PSW12 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12894

aux\_PSW12dog2

PSW12 区域设定 2

根据 PSW12 区域设定 1 与 2,设定位置开关 12 打开的机床位置区域。 PSW12 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

-99999.999 ~ 99999.999 (° 或 mm)

#12895

aux\_PSW13dog1

PSW13 区域设定 1

根据 PSW13 区域设定 1 与 2,设定位置开关 13 打开的机床位置区域。 PSW13 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm)

#12896

aux\_PSW13dog2

PSW13 区域设定 2

根据 PSW13 区域设定 1 与 2,设定位置开关 13 打开的机床位置区域。 PSW13 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim 99999.999$ (° 或 mm)

#12897

 $aux_PSW14dog1$ 

PSW14 区域设定 1

根据 PSW14 区域设定 1 与 2,设定位置开关 14 打开的机床位置区域。 PSW14 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999$ (°或mm)

#12898

aux\_PSW14dog2

PSW14 区域设定 2

根据 PSW14 区域设定 1 与 2,设定位置开关 14 打开的机床位置区域。 PSW14 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999\sim99999.999$ (°或 mm)

#12899 aux\_PSW15dog1 PSW15 区域设定 1 根据 PSW15 区域设定 1 与 2,设定位置开关 15 打开的机床位置区域。 PSW15 区域设定1和2的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm) #12900 PSW15 区域设定 2 aux\_PSW15dog2 根据 PSW15 区域设定 1 与 2,设定位置开关 15 打开的机床位置区域。 PSW15 区域设定 1 和 2 的设定值大小不影响位置开关的动作。 轴为旋转轴时,在不包含 0.000°的区域内位置开关输出打开。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999$  (° 或 mm) #12910 碰压量 aux\_push 设定碰压定位运行时碰压动作的指令行程。 --- 设定范围 --- $0.000\sim359.999$  (° 或 mm) #12911 aux pusht1 碰压待机时间 设定在碰压定位运行时,从碰压开始坐标定位到碰压动作启动的待机时间。 --- 设定范围 --- $0 \sim 9999 \, (ms)$ #12912 aux pusht2 碰压扭矩开放时间 设定在碰压定位运行时,从碰压动作完成到碰压扭矩切换的时间。 --- 设定范围 --- $0\sim 9999\,(\rm ms)$ #12913 aux pusht3 定位位置信号输出延迟时间 设定在碰压定位运行时,从碰压动作完成到输出自动定位位置到达(JSTA)、定位位置到达(JST)、定位位置

附近 (NEAR) 信号的时间。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

# 16.26 机床模型参数 [M8]

[M8]

选择各系统中移动刀架的直线轴的轴方向。

- 卧式车床型(右手坐标系)
  - 1: 正面上位置
  - 2: 正面下位置
  - 3: 背面上位置
  - 4: 背面下位置
- 卧式车床型(左手坐标系)
  - 11: 正面上位置
  - 12: 正面下位置
  - 13: 背面上位置
  - 14: 背面下位置
- 立式车床型(右手坐标系)
  - 21: 正面左位置
  - 22: 正面右位置
- 立式车床型(左手坐标系)
  - 31: 正面左位置
  - 32: 正面右位置
- 注)卧式车床的上位置 / 下位置及立式车床的左位置 / 右位置表示一般机床构成中的刀架位置。请在本参数中选择实际的机床构成和轴方向一致的编号。 轴构成按照基本轴 I, J, K(参数 #1026 ~ #1028)。

(PR) #12623

tool rot ax para

刀具旋转轴参数选择 (L 系专用)

[M8]

选择刀具旋转轴相关参数是使用旋转轴构成参数,还是使用 3D 检查参数。

- 0: 旋转轴构成参数
- 1: 3D 检查参数

(PR) #12624

tool rot ax name

刀具旋转轴名称 (L 系专用)

[M8]

用第2轴名称设定刀具旋转轴的轴名称。

--- 设定范围 ---

由  $A \sim Z \mathcal{D} 1 \sim 9$  组成的 2 个字符 (输入 "0" 时,清除设定值。)

Ev

(PR)

tool rot ax type

刀具旋转轴选择(L 系专用)

[M8]

#12625

设定刀具旋转轴围绕哪一轴旋转。

- (注)"#12624 刀具旋转轴名称"未设定时,本参数无效。
  - "#12624 刀具旋转轴名称 "已设定时,如果选择 "0 : 无效 ",则视为 "2: 绕 J 轴旋转 "。
  - 0: 无效
  - 1: 绕 I 轴旋转
  - 2: 绕 J 轴旋转
  - 3: 绕 K 轴旋转

(PR) #12626 刀具旋转轴方向(L 系专用) tool rot dir  $\lceil M8 \rceil$ 选择刀具旋转轴的轴方向。 (注) "#12624 刀具旋转轴名称"未设定时,本参数无效。 0: 右手坐标系型 1: 左手坐标系型 main sp no (PR) #12627 正面侧主轴编号(L 系专用) [M8]设定正面侧工件主轴的主轴编号。 设为"0"时,视为"1"。 --- 设定范围 ---0~主轴数 (PR) 背面侧主轴编号(L 系专用) #12628 sub sp no [M8]设定背面侧工件主轴的主轴编号。 如果背面侧工件主轴不存在,则将主轴编号设定为"0"。 --- 设定范围 ---0~主轴数 (PR) 正面侧主轴旋转方向(L 系专用) #12629 main sp rot dir  $\lceil M8 \rceil$ 设定正面侧工件主轴的旋转方向。 0: 右手坐标系型 1: 左手坐标系型 (PR) #12630 背面侧主轴旋转方向(L 系专用) sub sp rot dir  $\lceil M8 \rceil$ 设定背面侧工件主轴的旋转方向。 0: 右手坐标系型 1: 左手坐标系型 (PR) 正面侧卡盘锁紧 M 代码 (L 系专用) #12631 main chuck close M [M8]设定对应正面侧卡盘锁紧的M代码。 --- 设定范围 --- $0 \sim 99999999$ (PR) 背面侧卡盘锁紧 M 代码 (L 系专用) #12632 sub chuck close M  $\lceil M8 \rceil$ 设定对应背面侧卡盘锁紧的M代码。 --- 设定范围 -- $0 \sim 999999999$ (PR) #12633 正面侧卡盘位置 X(L 系专用) main chuck pos X [M8] 设定距离正面侧卡盘X轴方向机械原点的位置。

646

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

(PR) #12634 正面侧卡盘位置 Y(L 系专用) main chuck pos Y [M8] 设定距离正面侧卡盘Y轴方向机械原点的位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) 正面侧卡盘位置 Z(L 系专用) #12635 main chuck pos Z  $\lceil M8 \rceil$ 设定距离正面侧卡盘 Z 轴方向机械原点的位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) #12636 背面侧卡盘位置 X(L 系专用) sub chuck pos X [M8]设定距离背面侧卡盘X轴方向机械原点的位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) #12637 背面侧卡盘位置 Y(L 系专用) sub chuck pos Y  $\lceil M8 \rceil$ 设定距离背面侧卡盘Y轴方向机械原点的位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 背面侧卡盘位置 Z(L 系专用) (PR) #12638 sub chuck pos Z  $\lceil M8 \rceil$ 设定距离背面侧卡盘 Z 轴方向机械原点的位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) #12639 main chuck ax name 正面侧卡盘移动轴名称(L 系专用) [M8] 用第2轴名称设定移动正面侧卡盘的轴的轴名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (PR) #12640 背面侧卡盘移动轴名称(L 系专用) sub chuck ax name  $\lceil M8 \rceil$ 用第2轴名称设定移动背面侧卡盘的轴的轴名称。 --- 设定范围 ---由 A ~ Z 及 1 ~ 9 组成的 2 个字符 (PR) #12650 横轴工作台中心位置 (M 系专用) table center posH  $\lceil M8 \rceil$ 设定横轴方向工作台中心位置的机械位置。 --- 设定范围 --- $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ (PR) 纵轴工作台中心位置 (M 系专用) #12651 table center posV [M8] 设定纵轴方向工作台中心位置的机械位置。 --- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

(PR) #12652 table center posT 高度轴工作台中心位置 (M 系专用 )

[M8]

设定高度轴方向工作台中心位置的机械位置。

---- 设定范围 ----

 $-99999.999\sim99999.999\,\mathrm{(mm)}$ 

# 16.27 加工时间参数 [M8]

 $0\sim 60000\,(\mathrm{ms})$ 

	M[n] Code	加工时间计算用 M 代码
[M8]		
设定用	于计算加工时间的 M 代码。(n=1·	~ 50)
设定范	5围	
$0 \sim 9$	9999999	
#42802+2 (n-1)	M[n] ExeTime	加工时间计算用 M 代码执行时间
[M8]		
	弋码的执行时间。 (n=1 ~ 50)	
设定范	_, .	
	0000 (ms)	
42901+2 (n-1)	M[50+n] Code	加工时间计算用 M 代码(各系统)
[M8]		
	于计算加工时间的 M 代码。	
	充设定耗费不同时间的 M 代码。( ★■	$(n=1\sim 10)$
设定范 0 ~ 0	5国 9999999	
		加工时间计算用 M 代码执行时间(各系统)
42902+2 (n-1) [M8]	MIDOTII] EXELIME	加工时间以异用《飞物机门时间(合余统)
	4.77.65.44. 经时间	
	弋码的执行时间。 系统设定不同的值。(n=1 ~ 10)	
设定范		
$0\sim 6$	0000 (ms)	
		加工时间计算用第 2 辅助功能代码
		加工时间计算用第 2 辅助功能代码
42931+2 (n-1) [M8]		
42931+2 (n-1) [M8]	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代	
42931+2(n-1) [M8] 设定用· 设定抗	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代	
42931+2(n-1) [M8] 设定用号 设定抗 0 ~ 9	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 5国 9999999	
42931+2(n-1) [M8] 设定用号 设定抗 0 ~ 9	M2[n] Code 于计算加工时间的第 2 辅助功能代 包围 9999999	<b>⋛码。</b> (n=1 ∼ 10)
42931+2(n-1) [M8] 设定用: 设定式 0~9 42932+2(n-1)	M2[n] Code 于计算加工时间的第 2 辅助功能代 包围 9999999	大码。 (n=1 ~ 10) 加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间
42931+2(n-1) [M8] 设定用: 设定式 0~9 42932+2(n-1)	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 <b>5围</b> 9999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n=	大码。 (n=1 ~ 10) 加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间
M8]  设定用: 设定充 0 ~ 9  42932+2 (n-1)  [M8]  设定第: 设定充	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 <b>5围</b> 9999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n=	大码。 (n=1 ~ 10) 加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间
·42931+2(n-1) [M8] 设定用于 设定式 0~9 ·42932+2(n-1) [M8] 设定第2 设定式 0~6	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 <b>5</b> 围 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n=	大码。 (n=1 ~ 10) 加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间
42931+2 (n-1)   [M8]   设定用	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 <b>5围</b> 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n= <b>5围</b> 00000(ms)	大码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$
(M8   W定用	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 <b>5围</b> 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n= <b>5围</b> 00000(ms)	大码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$
#42931+2(n-1)  [M8]	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 5	大码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$
#42931+2(n-1)  [M8]  设定用于  设定式 0~9  #42932+2(n-1)  [M8]  设定第2  设定式 0~6  #42951  [M8]  对各系约  设定式	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 5	大码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$
#42931+2(n-1)  [M8]  设定用:  设定式 0 ~ 9  #42932+2(n-1)  [M8]  设定第: 设定式 0 ~ 6  #42951  [M8]  对各系约 设定式 0 ~ 6	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代  范围 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n=	大码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$
#42931+2(n-1)  [M8]	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 5围 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n= 5围 0000 (ms) T Code ExeTime  充设定 T 代码的执行时间。 5围 0000 (ms)	於码。 $(n=1\sim 10)$ 加工时间计算用第 $2$ 辅助功能代码执行时间 $(1\sim 10)$ 加工时间计算用 $T$ 代码执行时间
#42931+2 (n-1)  [M8]	M2[n] Code  于计算加工时间的第 2 辅助功能代 5围 99999999  M2[n] ExeTime  2 辅助功能代码的执行时间。(n= 5围 0000 (ms) T Code ExeTime  充设定 T 代码的执行时间。 5围 0000 (ms)	加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间
42931+2 (n-1)	M2[n] Code  F 计算加工时间的第 2 辅助功能代	加工时间计算用第 2 辅助功能代码执行时间

#42953	M2 Code StdExeTime	加工时间计算用第2辅助功能代码标准执行时间
[M8]		
设定	不进行个别设定的第2辅助功能代码	6的平均执行时间。
设	定范围	
0 <	$\sim 60000  (\mathrm{ms})$	
#42961	S Code ExeTime 1	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 1 主轴)
[M8]		
设定	第1主轴的 S 代码执行时间。	
设	定范围	
0 /	~ 60000 (ms)	
#42962	S Code ExeTime 2	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 2 主轴)
[M8]		
	第 2 主轴的 S 代码执行时间。	
	定范围	
	~ 60000 (ms)	
#42963	S Code ExeTime 3	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 3 主轴)
[M8]		
	第3主轴的S代码执行时间。	
	定范围	
	~ 60000 (ms)	
#42964	S Code ExeTime 4	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 4 主轴)
[M8]		
	第 4 主轴的 S 代码执行时间。	
	定范围 ~ 60000(ms)	
#42965	S Code ExeTime 5	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 5 主轴)
[M8]	3 dode Exertille 3	加工時間の日本のでは対象は同じまる工権)
	第 5 主轴的 S 代码执行时间。	
	完范围	
	~ 60000 (ms)	
#42966	S Code ExeTime 6	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 6 主轴)
[M8]		
	第 6 主轴的 S 代码执行时间。	
	定范围	
0 <	~ 60000 (ms)	
#42967	S Code ExeTime 7	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 7 主轴)
[M8]		
设定	第7主轴的S代码执行时间。	
设	定范围	
0 <	~ 60000 (ms)	
#42968	S Code ExeTime 8	加工时间计算用 S 代码执行时间(第 8 主轴)
[M8]		
设定	第8主轴的S代码执行时间。	
设	定范围	
	~ 60000 (ms)	

# 16.28 安全通用参数

(PR)	#51001	SIO_Enable	安全相关 I/0 监视有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51002	SLS_Enable	安全限制速度监视有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51003	SLP_Enable	安全限制位置监视有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51004	SSM_Enable	安全速度监视有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51005	SCA_Enable	安全凸轮有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51006	SOS_Enable	安全停止监视有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
	* =	5本参数的设定无关	,在执行 SS2 时启动 SOS。
(PR)	#51007	SS1_Enable	安全停止 1 有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
	* =	5本参数的设定无关	,在智能安全监视的异常检测时,有时会根据 SF_Stoptype 的设定启动 SS1。
(PR)	#51008	SS2_Enable	安全停止 2 有效
	0	: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51009	STO_Enable	安全扭矩停止有效
	0	: 无效	
		: 有效	
	* =	5本参数的设定无关	,在智能安全监视的异常检测时,有时会根据 SF_Stoptype 的设定启动 STO。
(PR)	#51010	SBC_Enable	安全制动器控制有效
		: 无效	
	1	: 有效	
(PR)	#51011	SBT_INT	SBT 间隔
			后,到下一次接通 SBT 未完信号 (SBTNFEXm / SBTNFMOm)的时间。
		内"0"时,间隔为	18小时。
		b定范围	
	0	~ 255 小时	
(PR)	#51012	CRSCHK_TOL	交叉检查状态不一致允许时间
	设定	定 CPU 间的状态不一	·致允许时间。(在不一致状态的持续时间超过允许时间时,发生报警,切断动力。)

设定 CPU 间的状态不一致允许时间。(在不一致状态的持续时间超过允许时间时,发生报警,切断动力。)设为 "0" 时,不一致允许时间为  $100\mathrm{ms}$ 。

---- 设定范围 ----

 $0 \sim 5000 \; (ms)$ 

	#51013	SF_PSWD	安全密码
	进	码设定 行安全密码设定。 设定:半角大写英文5	·母、数字,7-8 字符
	ì	设定密码时,可切换3 <mark>殳定范围</mark> 7-8 个字符以内的大写	J机械参数设定模式,设定安全参数。 英文字母或数字
(PR)	#51015	safe_drv_test	驱动安全功能简易测试模式

在此模式下,即使不连接智能安全监视对应放大器,也可进行驱动安全功能的动作确认。

- 0: 驱动安全功能简易测试模式无效
- 1: 驱动安全功能简易测试模式有效

# 16.29 各轴安全参数

(PR) #51101 SF Disable 智能安全监视无效

设定为不属于智能安全监视的监视对象。

- 0: 智能安全监视有效
- 1: 智能安全监视无效

(注) 在多轴驱动单元内,需使"#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"的值一致。

(PR) #51102 SF\_Stoptype 异常时停止方式

设定在智能安全监视中检测出异常时的安全停止方式。

1 : SS1

(PR) #51103-51106 SLS Speed1-4 SLS 允许速度 1 ~ 4

设定对于 SLS 允许速度  $1\sim4$  的各段, 判断为安全速度的机械端速度上限。SLS 有效时, 在指令速度 / 反馈 速度超过了安全速度的状态下,将会在经过 SLS 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。SLS 有效时的 安全速度如下式所示。

安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 / 100

--- 设定范围 ---

0~999999(mm/min) 或是(°/min)

(PR) #51107-51122 SLS Override1-16 SLS 速度倍率 1 ~ 16

设定对 SLS 允许速度  $1 \sim 4$  的倍率  $1 \sim 16$ 。详详情请参考 SLS 允许速度  $1 \sim 4$ 。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \, (\%)$ 

SLS\_Clamp

(PR) #51123 SLS 速度限制比

设定 SLS 有效时的速度限制比。设定值以 80 ~ 90% 作为基准。SLS 有效时的指令速度受以下速度限制。

限制速度 = 安全速度 \* SLS 速度限制比 / 100

(安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 / 100)

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 100 \ (\%)$ 

#51124 SLS T1 SLS 检测延迟时间

设定在 SLS 有效时的速度异常检测时间。在指令速度/反馈速度超过了安全速度的状态下,将会在经过本参 数设定的时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。

-- 设定范围 --

 $0 \sim 9999 \text{ (ms)}$ 

#51125

SLS T2

SLS 减速监视时间

设定在 SLS 开始时或 SLS 有效时切换了安全速度的情况下,减速异常的检测时间。在 SLS 开始时或 SLS 有效 时切换了安全限制速度后,如果在本参数的设定时间内,指令速度/反馈

速度未达到安全速度以下,则执行安全停止(SS1/ST0)。设为"0"时,时间为200(ms)。

-- 设定范围 --

 $0\sim 99999~(\mathrm{ms})$ 

(PR) #51126+2 (n-1) SLP PositionPn SLP 允许位置 n(+)

"n"表示 SLP 允许位置编号。 $(n=1 \sim 4)$ 

设定相对于 SLP 允许位置 1(+) ~ 4(+) 的各段,可判断为安全位置的机械位置上下限。SLP 有效时,在指令 位置/反馈位置超出 SLP 允许位置范围的状态下,在经过 SLP 检测延迟时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。

\*不能对旋转型旋转轴使用 SLP。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim +99999.999 \text{ (mm)}$ 

(PR) #51127+2(n-1) SLP PositionMn SLP 允许位置 n(-)

"n"表示 SLP 允许位置编号。(n=1  $\sim$  4)

设定相对于 SLP 允许位置  $1(-)\sim 4(-)$  的各段,可判断为安全位置的机械位置上下限。SLP 有效时,在指令位置 / 反馈位置超出 SLP 允许位置范围的状态下,在经过 SLP 检测延迟时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。

\*不能对旋转型旋转轴使用 SLP。

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim +99999.999$  (mm)

#51134 SLP T1

SLP 检测延迟时间

设定在 SLP 有效时的机械位置异常检测时间。在指令位置 / 反馈位置超出 SLP 允许位置范围的状态下,在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

(PR) #51135-51138 SSM Speed1-4

SSM 速度 1 ~ 4

设定对于 SSM 速度  $1\sim4$  的各段,判断为安全速度的机械端速度上限。在 SSM 有效且指令速度 / 反馈速度在安全速度以下时; SSM 安全速度中信号为 0N,超过了安全速度时, SSM 安全速度中信号变为 0FF 状态。 SSM 有效时的安全速度如下式所示。

(SSM 安全速度中信号为 ON 时)

安全速度 = SSM 速度

(SSM 安全速度中信号为 OFF 时)

安全速度 = SSM 速度 - SSM 磁滞宽度

--- 设定范围 ---

0~999999(mm/min) 或是(°/min)

#51139-51142 SSM Hysteresis1-4

SSM 磁滞宽度 1 ~ 4

设定对应 SSM 速度  $1 \sim 4$  的磁滞宽度。详详情请参考 SSM 速度  $1 \sim 4$ 。

--- 设定范围 ----

0~999999(mm/min) 或是 (°/min)

(PR) #51143+2 (n−1)

SCA PositionPn

SCA 位置 n(+)

"n"表示 SCA 位置编号。(n=1 ~ 16)

设定相对于 SCA 位置 1(+) ~ 16(+) 的各段,可判断为安全位置的机械位置上下限。SCA 有效时,在指令位置 / 反馈位置不超出 SCA 安全位置的状态下,SCA 安全凸轮位置信号关闭,在指令位置 / 反馈位置超出 SCA 安全位置的状态下,SCA 安全凸轮位置信号打开。SCA 有效时的 SCA 安全位置如下式所示。

(SCA 安全凸轮信号打开时)

SCA 安全位置 = SCA 位置 (+) - SCA 滞后宽度

(SCA 安全凸轮信号关闭时)

SCA 安全位置 = SCA 位置 (+)

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim +99999.999$  (mm)

(PR) #51144+2 (n-1)

SCA PositionMn

SCA 位置 n(-)

"n"表示 SCA 位置编号。(n=1  $\sim$  16)

设定相对于 SCA 位置 1 (-) ~ 16 (-) 的各段,可判断为安全位置的机械位置上下限。SCA 有效时,在指令位置 / 反馈位置不超出 SCA 安全位置的状态下,SCA 安全凸轮位置信号关闭,在指令位置 / 反馈位置超出 SCA 安全位置的状态下,SCA 安全凸轮位置信号打开。SCA 有效时的 SCA 安全位置如下式所示。

(SCA 安全凸轮信号打开时)

SCA 安全位置 = SCA 位置 (-) - SCA 滞后宽度

(SCA 安全凸轮信号关闭时)

SCA 安全位置 = SCA 位置 (-)

--- 设定范围 ---

 $-99999.999 \sim +99999.999 \text{ (mm)}$ 

#51175

SCA\_Hysteresis

SCA 滞后宽度

设定与 SCA 位置  $1\sim16$  相对应的滞后宽度。详详情请参考 SCA 位置  $1(+/-)\sim16(+/-)$ 。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999.999 \text{ (mm)}$ 

(PR) #51176 SOS 停止速度 SOS Speed 设定可判断为安全停止的机械端速度上限。 •SOS有效时,在指令速度/反馈速度超过了本参数所设定的速度的状态下,将会在经过SOS V检测延迟时间 后,执行安全停止(SS1/ST0)。 •S1/SS2 有效时,在指令速度 / 反馈速度降到本参数所设定的速度以下时,判断为停止。 \*本参数设为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS速度异常"。 --- 设定范围 ---0~9999(mm/min) 或是(°/min) SOS\_V 检测延迟时间 #51177 SOS T1 设定在 SOS 有效时的速度异常检测时间。SOS 有效时,在指令速度/反馈速度超过 SOS 停止速度的状态下, 在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。 -- 设定范围 --- $0 \sim 9999 \, (ms)$ (PR) #51178 SOS\_Droop SOS 允许位置偏差量 设定可判断为安全停止的机械端位置偏差量上限。SOS 有效时,在位置偏差量 (指令位置 / 反馈位置的差 值)超过了本参数所设定的位置偏差量的状态下,将会在经过 SOS\_PD 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ \*本参数设为 "0" 时,即使处于停止状态,也可能发生 "SOS 位置偏差异常"。 --- 设定范围 ---0 ~ 9999.999 (mm 或°) #51179 SOS T2 SOS PD 检测延迟时间 设定在 SOS 有效时的位置偏差量异常检测时间。在 SOS 有效、位置偏差量 (指令位置 / 反馈位置的差值) 超过了 SOS 允许位置偏差量的状态下,将会在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止(SS1/STO)。 - 设定范围 - $0 \sim 9999 \, (ms)$ (PR) #51180 SOS PositionM SOS 允许移动量 (-) 设定可判断为安全停止的机械端移动量上限 (负侧)。SOS 有效时,向负侧的指令移动量 / 反馈移动量超过 了本参数所设定移动量的状态下,将会在经过 SOS\_P 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。 \*本参数设为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS 移动量异常"。 --- 设定范围 ---0  $\sim$  9999.999 (mm 或  $^{\circ}$  ) (PR) #51181 SOS 允许移动量 (+) SOS PositionP 设定可判断为安全停止的机械端移动量上限 (正侧)。SOS 有效时,向正侧的指令移动量/反馈移动量超过 了本参数所设定移动量的状态下,将会在经过SOS\_P检测延迟时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。 \*本参数设为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS 移动量异常"。 --- 设定范围 ---0 ~ 9999.999 (mm 或°) SOS\_P 检测延迟时间 #51182 SOS\_T3 设定在 SOS 有效时的移动量异常检测时间。SOS 有效时,在指令移动量/反馈移动量超过了 SOS 允许移动量

(+/-) 的状态下,将会在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。

--- 设定范围 ---

#51183

 $0 \sim 9999 \text{ (ms)}$ 

SS1 减速监视时间 SS1 T1

设定在 SS1 有效时的减速异常检测时间。在设定的时间内,如果指令速度 / 反馈速度未达到 SOS 停止速度以 下,则启动 STO。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 99999 \, (ms)$ 

#51184 SS2 T1 SS2 减速监视时间 设定在 SS2 有效时的减速异常检测时间。在设定的时间内,如果指令速度 / 反馈速度未达到 SOS 停止速度以 下,则启动 STO。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 99999 \, (ms)$ (PR) #51185 STO EXEWT STO 执行待机时间 设定在驱动器从 NC 单元接收 STO 要求后,到实际执行 STO 为止的等待时间。设定时,请确保制动器起动在 此等待时间内完成。设为"0"时,STO执行待机时间为200(ms)。  $0 \sim 20000 \, (ms)$ (PR) #51186 SBTEX Enable 外部制动器 SBT 有效 0: 无效 1: 有效 (PR) #51187 SBTMO Enable 电机制动器 SBT 有效 0: 无效 1:有效 #51191 SBT\_ILIM SBT 电流限制值 用与静态电流的比例设定制动器测试中的电流限制值。设为"0"时,将在制动器测试开始时发生警告。( 不开始测试。) --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \, (\%)$ (PR) #51192 SBT CMDWT SBT 指令等待时间 设定从 NC 接收 SBT 开始信号 (SBTSTEXm/SBTSTMOm), 到输出制动器测试用移动指令的等待时间。设为 "0" 时,指令等待时间为400ms。 --- 设定范围 --- $0 \sim 30000 \text{ (ms)}$ (PR) #51193 SBT 指令移动量 SBT FD 设定在制动器测试时,要对测试对象轴指定的移动量。设为"0"时,将在制动器测试开始时发生警告。( 不开始测试。) --- 设定范围 ----99999.999 ~ 99999.999 (mm 或°) (PR) #51194 SBT FDRATE SBT 指令速度 设定在制动器测试时,要对测试对象轴指定的移动速度。设为"0"时,将在制动器测试开始时发生警告。 (不开始测试。) --- 设定范围 ---0~1000000(mm/min) 或是(°/min) (PR) #51195 SBT OBTIM SBT 监视时间 设定在制动器测试时,在测试用移动指令输出完成后,继续监视轴移动量的时间。设为"0"时,监视时间 为 1000ms。 -- 设定范围 - $0 \sim 30000 \, (ms)$ (PR) #51196 SBT 允许移动量 设定在制动器测试时的测试对象轴允许移动量。(如果测试时的移动量超过本参数值,将会发生警告。)设 为"0"时,允许移动量为100mm。 --- 设定范围 ---

656

0 ~ 99999.999(mm 或°)

(PR) #51197

SLP/SCA FDTOL

SLP/SCA 断电时允许移动量

设定在 SLP/SCA 断电时编码器诊断中, [断电时保存的位置]和[电源接通时恢复的位置]的允许差值(偏差量)。如果上述差值超过允许值,将以 STO 状态启动系统。设为"0"时,允许值如下式所示。

允许移动量 = SV018(PIT) \* 0.9

--- 设定范围 ---

 $0\sim 99999.\,999~(\text{mm})$ 

(PR) #51198

MIRtAbsSEnc FDChk

对多转安全编码器的 SLP/SCA 断电时编码器诊断适用

对于连接了多转安全编码器的轴,设定用于使用 SLP/SCA 的断电时编码器诊断功能有效。

- 0: 多转安全编码器连接轴的 SLP/SCA 断电时编码器诊断无效
- 1: 多转安全编码器连接轴的 SLP/SCA 断电时编码器诊断有效
- \*对于未连接多转安全编码器的轴,上述诊断有效,与本参数的设定无关。
- \*SLP/SCA 无效 (SLP\_Enable •SCA\_Enable 均为 0) 时,不进行上述诊断。

#51199

SF PDCHK TOL

伺服轴位置偏差诊断允许值

设定位置偏差诊断中的位置偏差 (在 NC 内部生成的指令位置 与从驱动器发回的反馈位置的差值)允许值。位置偏差超过允许值时,执行安全停止 (SS1/ST0)。设为 "0"时,允许值如下式所示。

允许移动量 = SV018(PIT) \* 2.0

--- 设定范围 ---

0  $\sim$  32767 (mm 或  $^{\circ}$  )

(PR) #51200

SFSPEC1

安全规格1

设定相应的 BIT 为 ON, 指定安全轴的规格。在本参数中输入 16 进制的数值。

BIT0-2: 未使用

BIT3: 电机制动器连接状态

- 0: 电机制动器已连接
- 1: 电机制动器未连接

BIT4-F: 未使用

\*如果检测机型 (BIT0、BIT1) 的指定内容和实际的连接状态不同,将发生伺服报警 4D。

--- 设定范围 ---

 $0x0000 \sim 0xFFFF$ 

(PR)

SENCTYP

安全编码器类型

对连接了安全编码器的轴设定安全编码器类型。如果 SLP/SCA 有效且连接的安全编码器的多转部分不是安全 认证对象,则进行 SLP/SCA 断电时编码器诊断,与 #51198 M1RtAbsSEnc\_FDChk 的设定值无关。

- 0: 不是多转安全认证型的安全编码器
- 1: 多转安全认证型的安全编码器

(PR) #51202

SEMG STO WT

安全外部紧急停止时 STO 延迟时间

[M8]

#51201

设定安全外部紧急停止时到减速停止结束为止的时间。

不减速停止时,请设定为0。

要减速停止时,请设定为从"#2256 SV056"中减去"#51185 ST0\_EXEWT"后的值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 20000 \, (ms)$ 

# 16.30 各主轴安全参数

(PR) #51301 SF SDisable 智能安全监视无效 设定为不属于智能安全监视的监视对象。 0: 智能安全监视有效 1: 智能安全监视无效 (注) 在多轴驱动单元内, 需使"#51101 SF\_Disable"、"#51301 SF\_SDisable"的值一致。 (PR) #51302 异常时停止方式 SF SStoptype 设定在智能安全监视中检测出异常时的安全停止方式。 1 : SS1 # 51303-51306 SLS SSpeed1-4 (PR) SLS 允许速度 1 ~ 4 设定对于 SLS 允许速度  $1 \sim 4$  的各段,判断为安全速度的机械端速度上限。SLS 有效时,在指令速度 / 反馈 速度超过了安全速度的状态下,将会在经过 SLS 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。SLS 有效时的 安全速度如下式所示。 安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 / 100 --- 设定范围 --- $0 \sim 999999.9 (r/min)$ (PR) SLS 速度倍率 1~16 # 51307-51322 SLS SOverride1-16 设定对 SLS 允许速度  $1 \sim 4$  的倍率  $1 \sim 16$ 。详情请参考 SLS 允许速度  $1 \sim 4$ 。 --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \, (\%)$ (PR) #51323 SLS Sclamp SLS 速度限制比 设定 SLS 有效时的速度限制比。设定值以 80 ~ 90% 作为基准。SLS 有效时的指令速度受以下速度限制。 限制速度 = 安全速度 \* SLS 速度限制比 / 100 (安全速度 = SLS 允许速度 \* SLS 速度倍率 / 100) --- 设定范围 --- $0 \sim 100 \ (\%)$ #51324 SLS 检测延迟时间 SLS ST1 设定在 SLS 有效时的速度异常检测时间。在指令速度/反馈速度超过了安全速度的状态下,将会在经过本参 数设定的时间后, 执行安全停止 (SS1/ST0)。 -- 设定范围 -- $0 \sim 9999 \text{ (ms)}$ 

#51325 SLS ST2

# SLS 减速监视时间

设定在 SLS 开始时或 SLS 有效时切换了安全速度的情况下,减速异常的检测时间。SLS 开始时或 SLS 有效时,在切换了安全速度的状态下,在经过本参数的设定时间后,如果指令速度和反馈速度未降到安全速度以下,则执行安全停止 (SS1/ST0)。设为 "0"时,时间为 200 (ms)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 99999~(\mathrm{ms})$ 

#### (PR) #51326-51329 SSM\_SSpeed1-4

#### SSM 速度 1 ~ 4

设定对于 SSM 速度  $1\sim4$  的各段,判断为安全速度的机械端速度上限。在 SSM 有效且指令速度 / 反馈速度在安全速度以下时; SSM 安全速度中信号为 ON,超过了安全速度时, SSM 安全速度中信号变为 OFF 状态。 SSM 有效时的安全速度如下式所示。

(SSM 安全速度中信号为 ON 时)

安全速度 = SSM 速度

(SSM 安全速度中信号为 OFF 时)

安全速度 = SSM 速度 - SSM 磁滞宽度

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999.9 (r/min)$ 

#51330-51333 SSM\_SHysteresis1-4

SSM 磁滞宽度 1 ~ 4

设定对应 SSM 速度  $1 \sim 4$  的磁滞宽度。详情请参考 SSM 速度  $1 \sim 4$ 。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 999999.9 (r/min)$ 

(PR) #51334

SOS SSpeed

SOS 停止速度

设定可判断为安全停止的机械端速度上限。

- •SOS有效时,在指令速度/反馈速度超过了本参数所设定的速度的状态下,将会在经过SOS\_V检测延迟时间后,执行安全停止(SS1/ST0)。
- •\$1/\$\$2 有效时,在指令速度 / 反馈速度降到本参数所设定的速度以下时,判断为停止。
- \*本参数为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS速度异常"。
- --- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999.9 \; (\text{ms})$ 

#51335 S0S ST1

#### SOS V 检测延迟时间

设定在 SOS 有效时的速度异常检测时间。SOS 有效时,在指令速度 / 反馈速度超过了 SOS 停止速度的状态下,将会在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止(SS1/STO)。

--- 设定范围 ---

 $0\sim 9999~(\mathrm{ms})$ 

(PR) #51336

SOS SDroop

#### SOS 允许位置偏差量

设定可判断为安全停止的机械端位置偏差量上限。SOS 有效时,在位置偏差量(指令位置/反馈位置的差值)超过了本参数所设定的位置偏差量的状态下,将会在经过 SOS\_PD 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

- \*本参数为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS 位置偏差异常"。
- --- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999(^{\circ})$ 

#51337

SOS ST2

#### SOS PD 检测延迟时间

设定在 SOS 有效时的位置偏差量异常检测时间。在 SOS 有效、位置偏差量 (指令位置 / 反馈位置的差值)超过了 SOS 允许位置偏差量的状态下,将会在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

(PR) #51338

SOS\_SPositionM

### SOS 允许移动量 (-)

设定可判断为安全停止的机械端移动量上限 (负侧)。SOS 有效时,向负侧的指令移动量 / 反馈移动量超过了本参数所设定移动量的状态下,将会在经过 SOS P 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

- \*本参数为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS移动量异常"。
- --- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999(^{\circ})$ 

(PR) #51339

SOS\_SPositionP

### SOS 允许移动量 (+)

设定可判断为安全停止的机械端移动量上限 (正侧)。SOS 有效时,向正侧的指令移动量 / 反馈移动量超过了本参数所设定移动量的状态下,将会在经过 SOS\_P 检测延迟时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

- \*本参数为"0"时,即使处于停止状态,也可能发生"SOS 移动量异常"。
- ---- 设定范围 ----

 $0 \sim 9999(^{\circ})$ 

#51340

SOS ST3

#### SOS P 检测延迟时间

设定在 SOS 有效时的移动量异常检测时间。SOS 有效时,在指令移动量 / 反馈移动量超过了 SOS 允许移动量 (+/-) 的状态下,将会在经过本参数所设定的时间后,执行安全停止 (SS1/ST0)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \text{ (ms)}$ 

#51341 SS1 ST1

### SS1 减速监视时间

设定在 SS1 有效时的减速异常检测时间。在设定的时间内,如果指令速度 / 反馈速度未达到 SOS 停止速度以下,则启动 STO。

#### --- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

#51342 SS2 ST1

### SS2 减速监视时间

设定在 SS2 有效时的减速异常检测时间。在设定的时间内,如果指令速度 / 反馈速度未达到 SOS 停止速度以下,则启动 STO。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 9999 \, (ms)$ 

(PR) #51343

STO\_SEXEWT

STO 执行待机时间

设定在驱动器从 NC 单元接收 STO 要求后,到实际执行 STO 为止的等待时间。设定时,请确保制动器起动在此等待时间内完成。设定为"0"时,STO 执行待机时间为 200 (ms)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 20000 \text{ (ms)}$ 

#51344

SF PDCHK ST1

#### 主轴位置偏差诊断待机时间

设定主轴非插补模式时在开始位置偏差诊断之前的待机时间。指令速度达到固定速度后,在经过本参数所设定的时间后,开始主轴非插补模式时的位置偏差诊断,指令速度停止。设定为"0"时,主轴位置偏差诊断待机时间为 20000 (ms)。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 30000 \, (ms)$ 

#51345

SF PDCHK STOL

### 主轴位置偏差诊断允许值

设定位置偏差诊断中的位置偏差 (在 NC 内部生成的指令位置 与从驱动器发回的反馈位置的差值)允许值。位置偏差超过允许值时,执行安全停止 (SS1/ST0)。设定为 "0"时,允许值为 1080°。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 32767 \ (^{\circ})$ 

(PR) #51347

SEMG STO SWT

安全外部紧急停止时 STO 延迟时间

 $\lceil M8 \rceil$ 

设定安全外部紧急停止时到减速停止结束为止的时间。

不减速停止时,请设定为0。

要减速停止时,请设定为从"#13056 SP056"中减去"#51343 ST0\_SEXEWT"后的值。

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 29900 \, (\text{ms})$ 

# 16.31 安全 I/0 分配参数

0, X

(PR) #51501+10 (n-1) RIO CH No. #n 对象通道编号 #n [M8]设定第 n 台安全 I/0 设备的连接通道编号。(n=1  $\sim$  8) \*设为"0"时,第n站的RIO分配参数全部无效。 --- 设定范围 --- $0, 1 \sim 3$ [C80] 设定第 n 台安全 I/0 设备的连接通道编号。(n=1  $\sim$  3) \*设为"0"时,第n站的RIO分配参数全部无效。 --- 设定范围 ---0, 1 (PR) #51502+10 (n-1) RIO Station No. #n 对象站号 #n [M8] 设定第 n 台安全 I/O 设备的站号。 $(n=1 \sim 8)$ \*请设为与分配元件的安全 I/0 设备的旋转开关相同的值。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 63$ [C80] 设定第 n 台安全 I/0 设备的站号。(n=1  $\sim$  3) \*请设为与分配元件的安全 I/O 设备的旋转开关相同的值。 --- 设定范围 --- $0 \sim 3$ (PR) #51503+10 (n-1) DI 元件名称 #n DI dev name #n [M8] 设定第 n 台安全 I/O 设备的 DI 分配元件的元件名称。 $(n=1 \sim 8)$ \*设为"0"时该栏变为空栏。 --- 设定范围 ---0, X, ZR [C80] 设定第 n 台安全 I/O 设备的 DI 分配元件的元件名称。  $(n=1 \sim 3)$ \*设为"0"时该栏变为空栏。 --- 设定范围 ---

(PR) #51504+10 (n-1) DI 元件号 #n DI dev No. #n  $\lceil M8 \rceil$ 设定第 n 台安全 I/O 设备的 DI 分配元件的开头元件号。 (n=1  $\sim$  8) X元件时: 16 进制数, 32 点单位 (32 的倍数) ZR 元件时: 10 进制数, 2 点单位(偶数) \* 若变更 DI dev name #n 的元件名称,则变为 "0"。 \* 请先设定 DI dev name #n。 --- 设定范围 ---X: 0~1E0(16 进制) ZR: 0~62(10 进制) [C80] 设定第 n 台安全 I/O 设备的 DI 分配元件的开头元件号。 (n=1  $\sim$  3) \* 若变更 DI dev name #n 的元件名称,则变为 "0"。 \* 请先设定 DI dev name #n。 --- 设定范围 ---X: 0~1FF(16 进制) (PR) DO dev name #n #51505+10 (n-1) DO 元件名称 #n [M8] 设定第 n 台安全 I/0 设备的 DO 分配元件的元件名称。(n=1  $\sim$  8) \*设为"0"时该栏变为空栏。 --- 设定范围 ---0, Y, ZR [C80] 设定第 n 台安全 I/O 设备的 DO 分配元件的元件名称。 (n=1  $\sim$  3) \*设为"0"时该栏变为空栏。 --- 设定范围 ---0, Y (PR) #51506+10 (n-1) DO dev No. #n DO 元件号 #n [M8] 设定第 n 台安全 I/0 设备的 D0 分配元件的开头元件号。 (n=1  $\sim$  8)

设定第 n 台安全 I/0 设备的 D0 分配元件的开头元件号。 (n=1  $\sim$  8) Y 元件时: 16 进制数, 32 点单位 (32 的倍数 )

ZR 元件时: 10 进制数, 2 点单位(偶数)

- \* 若变更 DI dev name #n 的元件名称,则变为 "0"。
- \* 请先设定 DO dev name #n。
- --- 设定范围 ---

Y: 0~1E0 (16 进制)

ZR: 64~126(10 进制)

[C80]

设定第 n 台安全 I/0 设备的 DO 分配元件的开头元件号。 (n=1  $\sim$  3)

- \* 若变更 DI dev name #n 的元件名称,则变为 "0"。
- \* 请先设定 DO dev name #n。
- \* 请设定为与 DI 元件编号相同的值。
- --- 设定范围 ---

Y: 0~1FF(16 进制)

设定输入紧急停止信号的安全 I/O 设备的连接通道号。请将紧急停止信号的No.、RIO Station No. 中所指定的任一安全 I/O 设备。设为 "0" 时,与 值无关,EMG_Dev1 中的紧急停止信号元件指定无效。 设定范围					
设定范围	通道号/站号设为在参数 RIO CH EMG_Dev1_stn、EMG_Dev1_bit的				
[M8]					
$0\sim 3$					
[C80]					
0, 1					
(PR) #51583 EMG_Dev1_stn 紧急停止信号 1 的站号					
设定输入紧急停止信号的安全 I/0 设备的连接站号。					
设定范围					
[M8]					
$0\sim 63$					
[C80]					
$0\sim3$					
(PR) #51584 EMG_Dev1_bit 紧急停止信号 1 的 BIT 编号	1				
设定在输入紧急停止信号的安全 I/0 设备上的 BIT 编号。					
设定范围					
[M8]					
$0\sim7$					
[C80]					
$0\sim31$					
(PR) #51585 EMG_Dev2_ch 紧急停止信号 2 的 CH 编号					
设定输入紧急停止信号的安全 I/O 设备的连接通道号。请将紧急停止信号的No.、RIO Station No. 中所指定的任一安全 I/O 设备。设为 "O" 时,与I值无关,EMG_Dev2 中的紧急停止信号元件指定无效。					
设定范围					
[M8]					
$0\sim 3$					
[C80]					
0, 1					
(PR) #51586 EMG_Dev2_stn 紧急停止信号 2 的站号					
设定输入紧急停止信号的安全 I/0 设备的连接站号。					
设定输入紧急停止信号的安全 I/O 设备的连接站号。 设定范围					
设定范围					
设定范围 [M8]					
设定范围 [M8] 0 ~ 63					
设定范围 [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3	<u>.</u>				
设定范围  [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3  [PR) #51587 EMG_Dev2_bit 紧急停止信号 2 的 BIT 编号	<u>1</u>				
设定范围 [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3	<del>1</del>				
设定范围 [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3  (PR) #51587 EMG_Dev2_bit 紧急停止信号 2 的 BIT 编号 设定在输入紧急停止信号的安全 I/O 设备上的 BIT 编号。	<u>1</u>				
设定范围  [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3  (PR) #51587 EMG_Dev2_bit 紧急停止信号 2 的 BIT 编号 设定在输入紧急停止信号的安全 I/O 设备上的 BIT 编号。 设定范围	17				
设定范围  [M8] 0 ~ 63 [C80] 0 ~ 3  (PR) #51587 EMG_Dev2_bit 紧急停止信号 2 的 BIT 编号 设定在输入紧急停止信号的安全 I/O 设备上的 BIT 编号。 设定范围  [M8]	17				

(PR) #51591 SIO\_DIDelay 输入信号比对允许时间 以 10msec 为单位,设定 PLC1 侧、PLC2 侧的输入信号不一致允许时间。设为 "0"时,安全信号比对允许时 间为 300ms。 --- 设定范围 --- $0 \sim 500 \text{ (10msec)}$ (PR) #51592 SIO\_DODelay 输出信号比对允许时间 以 10msec 为单位,设定 PLC1 侧、PLC2 侧的输出信号不一致允许时间。设为"0"时,安全信号比对允许时 间为 300ms。 --- 设定范围 --- $0\sim 50$  (10msec) (PR) #51593 SIO DOErrtype 诊断错误时 DO 控制方式 设定安全信号监视中发生错误时的 DO 输出和 PLC 状态。 0: PLC 为 RUN 状态, DO 输出由用户安全 PLC 控制 1: PLC 为 STOP 状态, DO 输出的所有点均输出 OFF (PR) #51594 SIO DODelav2 输出信号比对允许时间 2 以 10msec 为单位,设定 PLC1 侧、PLC2 侧的输出信号不一致允许时间。设为 "0" 时,安全信号比对允许时 间为 300ms。 使用 100ms 定时器指令控制输出信号时,请将允许时间设为 300ms 以上。 --- 设定范围 --- $0 \sim 500 \ (10 \mathrm{msec})$ (PR) #51595 SIO StartCond 安全相关 I/0 监视开始条件

[C80]

指定安全相关 I/0 监视的开始条件。

0: 在通电时自动开始监视

1: 在安全相关 I/O 监视开始要求信号 (ZR416/Bit1) 的上升沿开始监视

(注) 仅在接通控制器电源时无法向安全 I/0 设备供电的情况下可设定为 "1"。

# 16.32 EtherNet/IP 参数 [M8]

# 16.32.1 EtherNet/IP 参数 扫描仪 1

#80000+20 (n-1) N001 Device Number 扫描仪功能 Implicit Message 元件编号 设定对应节点的连接设备的元件编号。(n=1~64) --- 设定范围 --- $0 \sim 128$ #80001+20 (n-1) NOO1 Position No. 扫描仪功能 Implicit Message 位置编号 设定对应节点的连接设备的位置编号。(n=1~64) --- 设定范围 --- $0 \sim 63$ #80002+20 (n-1) 扫描仪功能 Implicit Message PLC 工程编号 N001 Project No. 设定对应节点的 PLC 工程编号。 $(n=1 \sim 64)$ 设定为节点的输入/输出/连接状态分配 PLC 元件的工程编号。 --- 设定范围 --- $1\sim6$ #80003+20 (n-1) N001 in dev name 扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件名称 (IN(T → 0)) 设定发送 Implicit Message 输入数据的 PLC 元件的名称。(n=1  $\sim$  64) 例) X --- 设定范围 ---X, M, L, SB, B, SW, D, R, W #80004+20 (n-1) N001 in dev No. 扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件开头编号 (IN(T→ 0)) 设定发送 Implicit Message 输入数据的 PLC 元件的开头编号。(n=1~64) 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 例) 100 --- 设定范围 ---X:  $0 \sim 5F0$ M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ SB:  $0 \sim 7FF0$ B:  $0 \sim \text{EFF0}$ SW:  $0 \sim 7FFF$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #80005+20(n-1) N001 in dev size 扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件大小 (IN(T → 0)) 设定向 PLC 元件发送 Implicit Message 输入数据时的发送大小 (byte)。 (n=1  $\sim$  64)

例)1

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 509 \, (byte)$ 

\* 所有节点总和最大 5000byte

N001 out dev name

设定将 PLC 元件作为 Implicit Message 输出数据发送时的 PLC 元件名称。(n=1~64)

例) Y

#80006+20 (n-1)

--- 设定范围 ---

Y, M, L, SB, B, SW, D, R, W

665 IB-1501293-H

扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件名称 (OUT (0 → T))

#80007+20 (n-1) N001 out dev No. 扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件开头编号 (OUT (0→ T)) 设定将 PLC 元件作为 Implicit Message 输出数据发送时的 PLC 元件开头编号。(n=1  $\sim$  64) 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 例) 100 --- 设定范围 ---Y:  $0 \sim 5F0$ M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ SB:  $0 \sim 7FF0$ B:  $0 \sim EFF0$ SW:  $0 \sim 7FFF$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #80008+20 (n-1) N001 out dev size 扫描仪功能 Implicit Message PLC 元件大小 (OUT (0 → T)) 设定将 Implicit Message PLC 元件作为输出数据发送时的发送大小 (byte)。(n=1~64) 例)1 --- 设定范围 --- $0 \sim 505 \, (\mathrm{byte})$ \* 所有节点总和最大 5000byte #80009+20(n-1) N001 sts dev name 扫描仪功能 Implicit Message 连接状态分配 PLC 元件名称 设定发送对应节点的设备的连接状态的 PLC 元件的名称。 $(n=1 \sim 64)$ 例) M --- 设定范围 ---M, L, SB, B, SW, D, R, W

#80010+20(n-1) N001 sts dev No.

设定发送对应节点的设备的连接状态的 PLC 元件的开头编号。 $(n=1\sim64)$ 

在设定的元件编号中占用 6byte。

例) 1024

## --- 设定范围 ---

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

SB:  $0 \sim 7FF0$ 

B:  $0 \sim \text{EFF0}$ 

SW:  $0 \sim 7$ FFF

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7 FFF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

扫描仪功能 Implicit Message 连接状态分配 PLC 元件编号

# 16.32.2 EtherNet/IP 参数 扫描仪 2

#81280+10(c-1) CH01 Project No.

扫描仪功能 Explicit Message PLC 工程编号

设定对应节点的 PLC 工程编号。( $c=1\sim16$ )

设定为节点的输入/输出/控制结构分配 PLC 元件的工程编号。

---- 设定范围 ----

 $1\sim6$ 

#81281+10 (c-1) CH01 ctrl dev name 扫描仪功能 Explicit Message 控制结构分配 PLC 元件名称

设定分配 "Explict Message 控制结构" 的 PLC 元件的名称。(c=1  $\sim$  16)

例) M

--- 设定范围 ---

M, L, SB, B, SW, D, R, W

#81282+10(c-1) CH01 ctrl dev No.

扫描仪功能 Explicit Message 控制结构分配 PLC 元件开头

设定分配 "Explict Message 控制结构 "的 PLC 元件的开头编号。(c=1  $\sim$  16)

指定位元件时请使用16点单位进行指定。

例) 2048

### --- 设定范围 ---

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

SB:  $0 \sim 7FF0$ 

B:  $0 \sim EFF0$ 

SW:  $0 \sim 7FFF$ 

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7FFF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

# 16.32.3 EtherNet/IP 参数 适配器 1

#81440+20(a-1) Imp A1 Proj No.

扫描仪功能 Implicit Message PLC 工程编号

设定分配到 Adapter Implicit(IN/OUT) 区域的 PLC 工程编号。(a=1  $\sim$  6)

设定为 Adapter Implicit (IN/OUT) 区域的输入/输出 PLC 元件的工程编号。

--- 设定范围 ---

 $1\sim6$ 

#81441+20 (a-1)

Imp Alin offset

适配器功能 Implicit Message IN 区域开头偏置量

从 Adapter Implicit(IN) 区域开头设定偏置量 (byte)。(a=1~6)

以已设定的偏置量为开头,从 Adapter Implicit (IN) 区域向 PLC 元件发送数据。

例) 100

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 499 \, (byte)$ 

0 400 (1

0 - 499 (by te)

Imp A1in dev name

适配器功能 Implicit Message PLC 元件名称 (IN)

设定发送 Adapter Implicit(IN) 区域数据的 PLC 元件的名称。(a=1 ~ 6)

例) X

#81442+20 (a-1)

--- 设定范围 ---

X, M, L, SB, B, SW, D, R, W

#81443+20 (a-1)

Imp A1in dev No.

适配器功能 Implicit Message PLC 元件开头编号 (IN)

设定发送 Adapter Implicit (IN) 区域数据的 PLC 元件的开头编号。(a=1 ~ 6)

指定位元件时请使用16点单位进行指定。

例) 200

# --- 设定范围 ---

X:  $0 \sim 5F0$ 

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

SB:  $0 \sim 7FF0$ 

B:  $0 \sim \text{EFF0}$ 

SW:  $0 \sim 7$ FFF

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7 FFF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

# #81444+20 (a-1)

Imp A1in dev size

适配器功能 Implicit Message PLC 元件大小(IN)

设定向 PLC 元件发送 Adapter Implicit (IN) 区域数据时的发送大小 (byte)。 (a=1  $\sim$  6) 例 ) 1

# --- 设定范围 ---

 $0 \sim 500 \, (\mathrm{byte})$ 

\* 所有区域总和最大 500byte

# #81445+20 (a-1)

Imp Alout offset

适配器功能 Implicit Message OUT 区域开头偏置量

从 Adapter Implicit (OUT) 区域开头设定偏置量 (byte)。 (a=1 ~ 6)

以已设定的偏置量为开头,向 Adapter Implicit (OUT) 区域发送 PLC 元件的数据。

例) 100

# --- 设定范围 ---

 $0 \sim 499 \, (\mathrm{byte})$ 

# #81446+20 (a-1) Imp Alout dev name

适配器功能 Implicit Message PLC 元件名称 (OUT)

设定向 Adapter Implicit (OUT) 区域发送数据的 PLC 元件名称。(a=1 ~ 6)

例) Y

# --- 设定范围 ---

Y, M, L, SB, B, SW, D, R, W

#81447+20 (a-1) 适配器功能 Implicit Message PLC 元件开头编号 (OUT) Imp Alout dev No. 设定向 Adapter Implicit (OUT) 区域发送数据的 PLC 元件的开头编号。(a=1 ~ 6) 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 例) 200 --- 设定范围 ---Y:  $0 \sim 5F0$ M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ SB:  $0 \sim 7FF0$ B:  $0 \sim EFF0$ SW:  $0 \sim 7FFF$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 适配器功能 Implicit Message PLC 元件大小 (OUT) #81448+20 (a-1) Imp Alout dev size 设定向 Adapter Implicit (OUT) 区域发送 PLC 元件时的发送大小 (byte)。 (a=1 ~ 6) 例)1 --- 设定范围 --- $0 \sim 500 \, (\text{byte})$ \* 所有区域总和最大 500byte #81560 Imp sts Proj No. 连接状态分配 PLC 元件的工程编号 设定发送连接状态的 PLC 工程编号。 ---- 设定范围 ---- $1 \sim 6$ #81561 连接状态分配 PLC 元件名称 Impsts dev name 设定发送连接状态的PLC元件的名称。 例) M --- 设定范围 ---M, L, SB, B, SW, D, R, W Imp sts dev No. #81562 连接状态分配 PLC 元件开头编号 设定发送连接状态的PLC元件的开头编号。 在设定的元件编号中占用 6byte。 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ SB:  $0 \sim 7FF0$ B:  $0 \sim EFF0$ SW:  $0 \sim 7FFF$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

669

# 16.32.4 EtherNet/IP 参数 适配器 2

#81570+20(a-1) Exp A1 Proj No.

适配器功能 Explicit Message PLC 工程编号

设定分配到 Adapter Explicit (IN/OUT) 区域的 PLC 工程编号。(a=1 ~ 6)

设定为 Adapter Explicit (IN/OUT) 区域的输入/输出 PLC 元件的工程编号。

--- 设定范围 ---

 $1\sim6$ 

#81571+20 (a-1)

Exp Alin offset

适配器功能 Explicit Message IN 区域开头偏置量

从 Adapter Explicit(IN) 区域开头设定偏置量 (byte)。(a=1~6)

以已设定的偏置量为开头,从 Adapter Explicit (IN) 区域向 PLC 元件发送数据。

例) 100

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1388$ 

#81572+20 (a-1)

Exp Alin dev name

适配器功能 Explicit Message PLC 元件名称(IN)

设定发送 Adapter Explicit(IN) 区域数据的 PLC 元件的名称。(a=1 ~ 6)

例) M

--- 设定范围 ---

M, L, SB, B, SW, D, R, W

#81573+20 (a-1) Exp A1 in dev No.

适配器功能 Explicit Message PLC 元件开头编号(IN)

设定发送 Adapter Explicit (IN) 区域数据的 PLC 元件的开头编号。(a=1 ~ 6)

指定位元件时请使用16点单位进行指定。

例) 512

--- 设定范围 ---

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

SB:  $0 \sim 7FF0$ 

B:  $0 \sim EFF0$ 

SW:  $0 \sim 7$ FFF

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7FFF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

#81574+20 (a-1)

Exp A1in dev size

适配器功能 Explicit Message PLC 元件大小(IN)

设定向 PLC 元件发送 Adapter Explicit(IN) 区域数据时的发送大小 (byte)。 (a=1  $\sim$  6)

例)1

#81575+20 (a-1)

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1389 \, (\text{byte})$ 

\* 所有区域总和最大 1389byte

Exp Alout offset

适配器功能 Explicit Message OUT 区域开头偏置量

从 Adapter Explicit (OUT) 区域开头设定偏置量。 (a=1  $\sim$  6)

以已设定的偏置量为开头,向 Adapter Explicit (OUT) 区域发送 PLC 元件的数据。

例) 100

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 1388$ 

Exp Alout dev name

适配器功能 Explicit Message PLC 元件名称(OUT)

设定向 Adapter Explicit (OUT) 区域发送数据的 PLC 元件的名称。 (a=1  $\sim$  6)

例 ) B

#81576+20 (a-1)

--- 设定范围 ---

M, L, SB, B, SW, D, R, W

#81577+20 (a-1) Exp Alout dev No. 适配器功能 Explicit Message PLC 元件开头编号 (OUT) 设定向 Adapter Explicit (OUT) 区域发送数据的 PLC 元件的开头编号。 (a=1  $\sim$  6) 例) 200 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ SB:  $0 \sim 7FF0$ B:  $0 \sim \text{EFF0}$ SW:  $0 \sim 7FFF$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ Exp Alout dev size 适配器功能 Explicit Message PLC 元件大小(OUT) 设定向 Adapter Explicit (OUT) 区域发送 PLC 元件时的发送大小 (byte)。 (a=1 ~ 6) 例)1 --- 设定范围 ---

 $0 \sim 1389 \, (byte)$ 

\* 所有区域总和最大 1389byte

# 16.33 CC Link IE Field 网络参数 [M8]

16.33.1 CC Link IE Field 网络 网络1

(PR) #82000 #1 Slot No. 选择参数应用插槽 选择应用 "CCIEF 网络 1"的 #82000 ~ #82695 所设定参数的 CC-Link IE Field 网络扩展模块的安装插槽。 \*和"#82700 #2 Slot No."选择了同一插槽时,优先分配"CCIE 到 F 网络 1"的 #82000 ~ #82695 的参 数。 --- 设定范围 ---0: 无设定(无效) 1: EXT3 2: EXT4 \* M80/M800S/E80: 1: EXT1 2: EXT2 (PR) #82001 #1 Network Type 网络类别 设定 CC-Link IE Field 网络扩展模块的站类型。 0: 主站 1: 从站 (PR) #82002 #1 Network No. 网络编号 设定 CC-Link IE Field 网络扩展模块的网络编号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 239$ 0: 无设定 #82003 #1 Total Stations 总子站数 设定主站以外的台数。 NC 为从站时请设为 0。 • 要设定预留站时,则设定为包含预留站的台数。 --- 设定范围 --- $0 \sim 64$ 0: 无设定 (PR) #82004 站号(本站) #1 Station No. 设定 CC-Link IE Field 网络扩展模块的站号。 主站的站号为0,与此参数的值无关。 \* NC 为主站时,子站可以设定的站号最大值为 64。NC 为主站时,即使将其作为从站连接 NC,也需设定为 64 以下的站号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 120$ #1 Mode (PR) #82005 通信模式 设定通信模式。 0: 在线模式 1: 离线模式 2: H/W 测试模式 #82006 #1 DLink Fault St. 设定数据链接异常站

设定是清除还是保持从数据链接异常的从站输入的数据。

- 0: 清除
- 1: 保持

#82007 #1 PLC Stop Output 设定 PLC STOP 时的输出 设定在 PLC 为 STOP 状态时,是清除还是保持循环数据的输出。 0: 输出 1: 清除 #82008 #1 Loopback Func 环回功能设定 设定是否使用环回功能。 和其他站的连接方法为环型时,请设定为"1"(使用)。 除此以外的连接方法时请设定为 "0" (不使用)。 NC 为从站时请设为 "0"。 NC 为从站时,根据主站的环回功能设定进行动作。 0: 不使用 1: 使用 #82040 链接元件 SB 点数 #1 SB Link-d size 设定进行链接更新的链接元件 SB 的点数。 请用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---- $0 \sim 512$ #82041 #1 SB Link-d DNo. 链接元件 SB 开头元件编号 设定进行链接更新的链接元件 SB 的开头元件编号。 请用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---0~1F0(16进制数) #82042 #1 Refr-d PNo. (SB) 链接元件 SB 更新元件工程编号 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 6$ 0: 无设定 #82043 #1 Refr-d name(SB) 链接元件 SB 更新元件名称 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的名称。 --- 设定范围 ---0, M, L, B, D, W, R, SB 0: 无设定 #82044 #1 Refr-d DNo. (SB) 链接元件 SB 更新元件开头元件编号 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ B:  $0 \sim EFF0$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ SB:  $0 \sim 7FF0$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #82050 链接元件 SW 点数 #1 SW Link-d size 设定进行链接更新的链接元件SW的点数。

请用4点单位进行指定。

---- 设定范围 ----

 $0\sim512$ 

#82051 #1 SW Link-d DNo. 链接元件 SW 开头元件编号 设定进行链接更新的链接元件SW的开头元件编号。 请用4点单位进行指定。 --- 设定范围 ---0~1FC(16进制数) #82052 #1 Refr-d PNo. (SW) 链接元件 SW 更新元件工程编号 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 6$ 0: 无设定 #82053 #1 Refr-d name(SW) 链接元件 SW 更新元件名称 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的名称。 --- 设定范围 ---0, M, L, B, D, W, R, SW 0: 无设定 #82054 #1 Refr-d DNo. (SW) 链接元件 SW 更新元件开头元件编号 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ B:  $0 \sim EFF0$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ SW:  $0 \sim 7FF0$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #82060+10 (k-1) #1 N01 Link-d name 链接元件名称 设定链接元件的名称。 $(k=1 \sim 64)$ --- 设定范围 ---O, RX, RY, RWr, RWw 0: 无设定 链接元件点数 #82061+10 (k-1) #1 NO1 Link-d size 设定链接元件的点数。 $(k=1 \sim 64)$ 指定 RX/RY 时请使用 16 点单位进行指定。 指定 RWr/RWw 时请使用 4 点单位进行指定。 --- 设定范围 ---RX, RY:  $0 \sim 16384$ RWr, RWw:  $0 \sim 8192$ #82062+10(k-1) #1 NO1 Link-d DNo. 链接元件开头元件编号 设定链接元件的开头元件编号。(k=1~64) 指定 RX/RY 时请使用 16 点单位进行指定。 指定 RWr/RWw 时请使用 4 点单位进行指定。 --- 设定范围 ---RX, RY:  $0 \sim 3FF0$ RWr, RWw: 0~1FFC(16 进制数)

#82063+10(k-1) #1 N01 Refr-d PNo. 更新元件工程编号

设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。(k=1  $\sim$  64)

--- 设定范围 ---

 $0\sim6$ 

0: 无设定

#82064+10 (k-1)

#1 N01 Refr-d name

更新元件名称

设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的名称。(k=1~64)

--- 设定范围 ---

RX: 0, X, M, L, B, D, W, R

RY: 0, Y, M, L, B, D, W, R

RWr, RWw: O, M, L, B, D, W, R

0: 无设定

#82065+10 (k-1)

#1 NO1 Refr-d DNo.

更新元件开头元件编号

设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 (k=1  $\sim$  64)

指定位元件时请使用 16 点单位进行指定。

# ---- 设定范围 ----

X:  $0 \sim 5F0$ 

Y:  $0 \sim 5F0$ 

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

B:  $0 \sim \text{EFF0}$ 

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7$ FFF

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

# 16.33.2 CC Link IE Field 网络 网络 2

(PR)	#82700	#2 Slot No.	选择参数应用插槽		
	选择应用	月 "CCIEF 网络 2"的#82700~	~#83395 所设定参数的 CC-Link IE Field 网络扩展模块的插槽。		
	*和"#	82000 #1 Slot No.1"选择了同	月一插槽时,优先分配 "CCIEF 网络 1"的 #82000 $\sim$ #82695 的参数		
	设定范	围			
	0: 无	设定(无效)			
	1: EX	TT3			
	2: EX	7.74			
	* M80	/M800S/E80:			
	1: EX				
	2: EX	TT2			
(PR)	#82701	#2 Network Type	网络类别		
		-Link IE Field 网络扩展模块的	]站类型。		
	设定范	1围			
	0: 主				
	1: 从	站			
(PR)	#82702	#2 Network No.	网络编号		
	设定 CC-	-Link IE Field 网络扩展模块的	]网络编号。		
	设定范	1围			
	$0\sim 2$				
	0: 无	设定			
	#82703	#2 Total Stations	总子站数		
	设定主动	占以外的台数。			
		站时请设为0。			
	◆ 要设定预留站时,则设定为包含预留站的台数。				
	设定范围				
	$0\sim 6$	4			
	0: 无	设定			
(PR)	#82704	#2 Station No.	站号(本站)		
	设定 CC-Link IE Field 网络扩展模块的站号。				
	主站的站号为0,与此参数的值无关。				
	* NC 为主站时,子站可以设定的站号最大值为 64。NC 为主站时,即使将其作为从站连接 NC,也需设定为 6 以下的站号。				
	设定范	** *			
	$0 \sim 1$	-, -			
(PR)	#82705	#2 Mode	通信模式		
(110)			<b>地间状</b> 为		
	设定通信模式。 0: 在线模式				
		W 测试模式			
	#82706	#2 DLink Fault St.	设定数据链接异常站		
		青除还是保持从数据链接异常的/			
	0: 清		///~H1III/ <b>/ N</b> H 3 XA J/口 0		
	1: 保				
	#82707	#2 PLC Stop Output	设定 PLC STOP 时的输出		
		PLC 为 STOP 状态时,是清除还是			
	以是任「		こ ハノル ハロストング 九日 九3 4川 1円 。		

0: 清除

1: 保持

请用4点单位进行指定。

0~1FC(16 进制数)

--- 设定范围 ---

# 16 机械参数

#82708 环回功能设定 #2 Loopback Func 设定是否使用环回功能。 和其他站的连接方法为环型时,请设定为"1"(使用)。 除此以外的连接方法时请设定为"0"(不使用)。 NC 为从站时请设为 "0"。 NC 为从站时,根据主站的环回功能设定进行动作。 0: 不使用 1: 使用 #82740 #2 SB Link-d size 链接元件 SB 点数 设定进行链接更新的链接元件 SB 的点数。 请用16点单位进行指定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 512$ #82741 #2 SB Link-d DNo. 链接元件 SB 开头元件编号 设定进行链接更新的链接元件 SB 的开头元件编号。 请用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---0~1F0(16进制数) #2 Refr-d PNo. (SB) 链接元件 SB 更新元件工程编号 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。 ---- 设定范围 ---- $0\sim6$ 0: 无设定 #82743 #2 Refr-d name(SB) 链接元件 SB 更新元件名称 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的名称。 --- 设定范围 ---0, M, L, B, D, W, R, SB 0: 无设定 #82744 #2 Refr-d DNo. (SB) 链接元件 SB 更新元件开头元件编号 设定链接元件 SB 和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ B:  $0 \sim EFF0$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7$ FFF SB:  $0 \sim 7FF0$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #82750 #2 SW Link-d size 链接元件 SW 点数 设定进行链接更新的链接元件SW的点数。 请用4点单位进行指定。 --- 设定范围 --- $0 \sim 512$ #82751 #2 SW Link-d DNo. 链接元件 SW 开头元件编号 设定进行链接更新的链接元件SW的开头元件编号。

#82752 #2 Refr-d PNo. (SW) 链接元件 SW 更新元件工程编号 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。 --- 设定范围 --- $0 \sim 6$ 0: 无设定 #82753 #2 Refr-d name(SW) 链接元件 SW 更新元件名称 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的名称。 --- 设定范围 ---0, M, L, B, D, W, R, SW 0: 无设定 #82754 #2 Refr-d DNo. (SW) 链接元件 SW 更新元件开头元件编号 设定链接元件 SW 和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 指定位元件时请使用16点单位进行指定。 --- 设定范围 ---M:  $0 \sim 61424$ L:  $0 \sim 32752$ B:  $0 \sim EFF0$ D:  $0 \sim 32767$ W:  $0 \sim 7FFF$ SW:  $0 \sim 7FF0$ R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ #82760+10 (k-1) #2 N01 Link-d name 链接元件名称 设定链接元件的名称。 $(k=1 \sim 64)$ --- 设定范围 ----O, RX, RY, RWr, RWw 0: 无设定 #82761+10(k-1) #2 NO1 Link-d size 链接元件点数 设定链接元件的点数。 $(k=1 \sim 64)$ 指定 RX/RY 时请使用 16 点单位进行指定。 指定 RWr/RWw 时请使用 4 点单位进行指定。 --- 设定范围 ---RX, RY:  $0 \sim 16384$ RWr, RWw:  $0 \sim 8192$ #82762+10(k-1) #2 NO1 Link-d DNo. 链接元件开头元件编号 设定链接元件的开头元件编号。(k=1~64) 指定 RX/RY 时请使用 16 点单位进行指定。 指定 RWr/RWw 时请使用 4 点单位进行指定。 --- 设定范围 ---RX, RY:  $0 \sim 3FF0$ RWr, RWw: 0~1FFC(16 进制数) #82763+10(k-1) #2 NO1 Refr-d PNo. 更新元件工程编号 设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的工程编号。(k=1~64)

--- 设定范围 ---

 $0\sim6$ 

0: 无设定

#82764+10(k-1) #2 NO1 Refr-d name 更新元件名称

设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的名称。(k=1  $\sim$  64)

# --- 设定范围 ---

RX: 0, X, M, L, B, D, W, R

RY: 0, Y, M, L, B, D, W, R

RWr, RWw: O, M, L, B, D, W, R

0: 无设定

#82765+10(k-1) #2 NO1 Refr-d DNo.

更新元件开头元件编号

设定链接元件和进行链接更新的 PLC 元件的开头元件编号。 (k=1  $\sim$  64)

指定位元件时请使用16点单位进行指定。

# --- 设定范围 ----

X:  $0 \sim 5F0$ 

Y:  $0 \sim 5F0$ 

M:  $0 \sim 61424$ 

L:  $0 \sim 32752$ 

B:  $0 \sim \text{EFF0}$ 

D:  $0 \sim 32767$ 

W:  $0 \sim 7FFF$ 

R:  $8300 \sim 9799$ ,  $9800 \sim 9899$ ,  $18300 \sim 19799$ ,  $19800 \sim 19899$ ,  $28300 \sim 29799$ ,  $29800 \sim 29899$ 

# 16.33.3 CC Link IE Field 网络 主站参数

#83400+10 (n-1)

CN01 Station No.

站号(子站)

设定连接网络的从站的站号。(n=1~64) 设定的站号无需为连续编号。(不可重复)

--- 设定范围 ---

 $0 \sim 64$ 

0: 无设定

#83401+10 (n-1)

CN01 Station Type

站类型(子站)

设定子站的站类型。 $(n=1 \sim 64)$ 

站类型与实际连接网络的模块的站类型一致。

- --- 设定范围 ---
  - 0: 无设定
  - 1: 远程 I/0 站
  - 2: 远程设备站
  - 3: 智能设备站
  - 4: 从站

#83402+10 (n-1)

CN01 RX/RY size

链接元件 RX/RY 点数

设定子站和进行链接更新的链接元件 RX/RY 的点数。 $(n=1 \sim 64)$ 

请用16点单位进行指定。

--- 设定范围 ---

从站、智能设备站: 0~2048

远程设备站: 0~128

远程 I/0 站: 0~64

#83403+10 (n-1)

CN01 RX/RY DNo.

链接元件 RX/RY 开头元件编号

设定子站和进行链接更新的链接元件 RX/RY 的开头元件编号。 $(n=1\sim64)$ 

请用16点单位进行指定。

--- 设定范围 ----

0~3FF0 (16 进制数)

CNO1 RWr/RWw size

链接元件 RWr/RWw 点数

设定子站和进行链接更新的链接元件 RWr/RWw 的点数。 $(n=1\sim64)$ 

请用4点单位进行指定。

---- 设定范围 ----

从站、智能设备站: 0~1024

远程设备站:  $0\sim64$ 

远程 I/0 站: 不能设定 (0 固定)

#83405+10 (n-1)

CN01 RWr/RWw DNo.

链接元件 RWr/RWw 开头元件编号

设定子站和进行链接更新的链接元件 RWr/RWw 的开头元件编号。 $(n=1\sim64)$ 

请用4点单位进行指定。

--- 设定范围 ---

0~1FFC(16进制数)

#83406+10(n-1) CN01 Set rsvd sts

预留/错误无效站

设定预留站或者错误无效站。 $(n=1\sim64)$ 

- --- 设定范围 ---
  - 0: 无设定
  - 1: 预约站
  - 2: 错误无效站

# 16.34 PROFIBUS-DP 参数 [M8]

(PR) #n I/0 reg #57000+4 (n-1) PROFIBUS I/0 区域选择 [M8]设定分配到 PROFIBUS-DP 的 PX 还是 PY。  $(n=1 \sim 64)$ (注)设为"0"时,第n组的PROFIBUS分配参数全部变为无效。 0: 无效 1: PX 2: PY (PR) #57001+4 (n-1) PROFIBUS 分类编号选择 #n sect No.  $\lceil M8 \rceil$ 设定分配到 PROFIBUS-DP 的输入输出数据 (PX/PY) 的哪一个分类。  $(n=1\sim64)$ --- 设定范围 --- $0 \sim 31$ (PR) #57002+4 (n-1) #n dev name PROFIBUS 元件名称 [M8]设定将哪个元件分配到 PROFIBUS-DP 的输入输出数据 (PX/PY) 的分类中。  $(n=1\sim64)$ (注)根据"#n I/O reg"的值,设定范围不同。 --- 设定范围 ---X, Y, M, L, B, D, R, W "#n I/O reg" 为 "1" 时, "Y" 在范围外

(PR) #57003+4 (n-1)

#n dev No.

PROFIBUS 元件编号

[M8]

设定从分配 PROFIBUS-DP 的输入输出数据的元件的哪个元件编号(32Byte 的开头编号)开始分配。(n=1  $\sim$  64)

\*设定了以下范围外的值时,在CNC启动时发生报警。

"#n I/O reg" 为 "2" 时, "X" 外范围外

16 进制数设定

X:  $0 \sim 100$ ,  $300 \sim 500$ 

Y:  $0 \sim 100$ ,  $300 \sim 500$ 

B:  $0 \sim DF00$ 

W:  $0 \sim 2FF0$ 

10 进制数设定

M:  $0 \sim 61184$ 

L:  $0 \sim 768$ 

D:  $0 \sim 4080$ 

R:  $8300 \sim 9884$ ,  $18300 \sim 19884$ ,  $28300 \sim 29884$ 

(注)根据多工程功能,第1工程的点数比默认值少时,第1工程点数对应范围变小。

# --- 设定范围 ---

根据"#n dev name"的值,设定范围不同。

X, Y, B, W:  $0 \sim FFFF$ 

M, L, D, R:  $0\sim65535$ 

# 16.35 多 CPU 参数 [C80]

(PR) #26801-26832 EndRefDev1-32

END 时更新元件 1 ~ 32

[C80]

设定在梯形图的 END 处理时更新的元件的开头元件编号。 根据其它 CPU 的设定(接收),本身 CPU 不更新的位置可省略设定。 "RC"元件仅在"#26751 DevCondecseRef"设为"1"时可设定。

# ---- 设定范围 ----

元件部: X, Y, M, L, B, D, W, R, ZR, RC 元件编号部: 0~99999

# 修订记录

修订日期	说明书编号	修订内容
2015年4月	IB (NA) 1501293-A	初版完成
2015年9月	IB (NA) 1501293-B	对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 A4 版修改了以下内容。
		追加了以下章节。 - 15.22 装置开放参数 - 15.23 SRAM 开放参数
		修改了以下章节。 - 第1章 操作错误(M) - 第3章 伺服・主轴报警(S) - 第5章 系统报警(Z) - 第6章 绝对位置检测报警(Z7*) - 第10章 用户 PLC 报警(U) - 第14章 用户参数 - 第15章 机械参数 其它错误修正。
		· 大心相吹沙山。
2016年3月	IB (NA) 1501293-C	对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 B2 版修改了以下内容。
		修改了以下章节。 - 第 1 章 操作错误 (M) - 第 2 章 停止代码 (T) - 第 4 章 MCP 报警 (Y) - 第 5 章 系统报警 (Z) - 第 10 章 用户 PLC 报警 (U) - 第 12 章 程序错误 (P) - 第 13 章 智能安全监视报警 (V) - 第 14 章 用户参数 - 第 15 章 机械参数
		其它错误修正。
2017年2月	IB (NA) 1501293-D	对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 C1 版修改了以下内容。 对应三菱 CNC 数控装置 C80 系列 S/W 版本 A1 版修改了以下内容。
		追加了以下章节。 - 第 14 章 多 CPU 错误 (A) [C80] - 16. 32 多 CPU 参数 [C80]
		修正了以下章节。 - 第1章 操作错误(M) - 第2章 停止代码(T) - 第3章 伺服・主轴报警(S) - 第4章 MCP报警(Y) - 第5章 系统报警(Z) - 第7章 距离码光栅尺错误(Z8*) - 第8章 紧急停止报警(EMG) - 第10章 用户 PLC报警(U) - 第12章 程序错误(P) - 第13章 智能安全监视报警(V) - 第15章 用户参数 - 第16章 机械参数
		其它错误修正。

修订日期	说明书编号	修订内容
2017年7月	IB (NA) 1501293-E	对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 C3 版修改了以下内容。
		修改了以下章节。 - 第 1 章 操作错误 (M) - 第 2 章 停止代码 (T) - 第 4 章 MCP 报警 (Y) - 第 5 章 系统报警 (Z) - 第 12 章 程序错误 (P) - 第 13 章 智能安全监视报警 (V) - 第 15 章 用户参数 - 第 16 章 机械参数
		删除了以下章节。 - 16.26 旋转几何偏差参数 [M8]
		其它错误修正。
	(IB(NA)1501293-F)	对应三菱 CNC 数控装置 C80 系列 S/W 版本 A2 版修改了以下内容。
		修改了以下章节。 - 第 4 章 MCP 报警 (Y) - 第 5 章 系统报警 (Z) - 第 8 章 紧急停止报警 (EMG) - 第 10 章 用户 PLC 报警 (U) - 第 13 章 智能安全监视报警 (V) - 第 15 章 用户参数 - 第 16 章 机械参数
		其它错误修正。
	(IB (NA) 1501293-G)	对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 C7 版修改了以下内容。 追加了以下章节。 — 15.16 容差参数 [M8] — 16.27 加工时间参数 [M8] — 16.33 PROFIBUS-DP 参数 [M8] 修正了以下章节。 — 第 1 章 操作错误 (M) — 第 2 章 停止代码 (T) — 第 4 章 MCP 报警 (Y) — 第 5 章 系统报警 (Z) — 第 15 章 用户参数 — 第 16 章 机械参数
		其它错误修正。

修订日期	说明书编号	修订内容
2018年8月	IB (NA) 1501293-H	对应三菱 CNC 数控装置 E80 系列修改了以下内容。 对应三菱 CNC 数控装置 M800/M80 系列 S/W 版本 D1 版修改了以下内容。 追加了以下章节。 - 16.32 EtherNet/IP 参数 [M8] - 16.33 CC Link IE Field 网络参数 [M8]  变更了以下章节编号。 - 16.34 PROFIBUS-DP 参数 [M80] - 16.35 多 CPU 参数 [C80]  修正了以下章节。 - 第 1 章 操作错误 (M) - 第 3 章 伺服・主轴报警 (S) - 第 4 章 MCP 报警 (Y) - 第 5 章 系统报警 (Z) - 第 12 章 程序错误 (P) - 第 15 章 用户参数 - 第 16 章 机械参数  其它错误修正。

# **Global Service Network**

# MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC. (AMERICA FA CENTER) MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC. (AMERICA FA CENTER) Central Region Service Center (Chicago) 500 CORPORATE WOODS PARKWAY, VERNON HILLS, ILLINOIS 60061, U.S.A. TEL: +1-847-478-2500 / FAX: +1-847-478-2650 Minneapolis, MN Service Satellite Detroit, MI Service Satellite Grand Rapids, MI Service Satellite Lima, OH Service Satellite Cleveland, OH Service Satellite Indianapolis, IN Service Satellite St. Louis, MO Service Satellite

South/East Region Service Center (Georgia)

1845 SATTELITE BOULEVARD STE. 450, DULUTH, GEORGIA 30097, U.S.A.
TEL 41-678-258-4529 / FAX 41-678-258-4519
Charleston, SC Service Satellite
Charlotte, NC Service Satellite
Balleigh, NC Service Satellite
Dallas, TX Service Satellite
Houston, TX Service Satellite
Houston, TX Service Satellite
Knoxville, TN Service Satellite
Knoxville, TN Service Satellite

Nashville, TN Service Satellite Baltimore. MD Service Satellite

Baltimore, MD Service Satellite Pittsburg, PA Service Satellite Allentown, PA Service Satellite Syracuse, NY Service Satellite Tampa, FL Service Satellite Lafayette, LA Service Satellite

Western Region Service Center (California)
5900-B KATELLA AVE. - 5900-A KATELLA AVE. CYPRESS, CALIFORNIA 90630, U.S.A.
TEL: +1-714-699-2625 / FAX: +1-947-478-2650
San Francisco, CA Service Satellite
Seattle, WA Service Satellite

Canada Region Service Center (Tronto) 4299 14TH AVENUE MARKHAM, ONTARIO L3R OJ2, CANADA

TEL: +1-905-754-3805 / FAX: +1-905-475-7935 Edmonton, AB Service Satellite

Montreal, QC Service Satellite

Mexico Region Service Center (Queretaro)
Parque Tecnológico Innovación Queretaro, Lateral Carretera Estatal 431, Km 2+200, Lote 91 Modulos 1 y 2
Hacienda la Machorra, CP 76246, El Marqués, Querétaro, México
TEL: +52-442-153 4250

Monterrey, NL Service Satellite Mexico City, DF Service Satellite

# Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Servicos Ltda.

Withdrain Title O. B. Law Collector & Gervi, C.S. Edg.

AV. GISELE CONTANTINO, 1578. PARQUE BELA VISTA, VOTORANTIM-SP, BRAZIL CEP:18.110-650
TEL: +55-15-3023-9000

JOVIMAQ – Joinville, SC Service Satellite MAQSERVICE – Canoas, RS Service Satellite

# MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

European Service Headquarter (Dusseldorf, GERMANY)

Mitsubishi-Electric-Platz 1 40882 RATINGEN, GERMANY

TEL: +49-2102-486-1850 / FAX: +49-2102-486-5910

South Germany Service Center (Stuttgart)
KURZE STRASSE. 40, 70794 FILDERSTADT-BONLANDEN, GERMANY
TEL: +49-711-770598-123 / FAX: +49-711-770598-141

France Service Center (Paris)
25, BOULEVARD DES BOUVETS, 92741 NANTERRE CEDEX FRANCE
TEL: +33-1-41-02-83-13 / FAX: +33-1-49-01-07-25

France Service Satellite (Lyon)
120, ALLEE JACQUES MONOD 69800 SAINT PRIEST FRANCE
TEL: +33-1-41-02-83-13 / FAX: +33-1-49-01-07-25

taly Service Center (Milan)
VIALE COLLEONI, 7 - CENTRO DIREZIONALE COLLEONI PALAZZO SIRIO INGRESSO 1,
20864 AGRATE BRIANZA (MB), ITALY
TEL: +39-039-6053-342 / FAX: +39-039-6053-206

Italy Service Satellite (Padova)
VIA G. SAVELLI, 24 - 35129 PADOVA, ITALY

TEL: +39-039-6053-342 / FAX: +39-039-6053-206

TRAVELLERS LANE, HATFIELD, HERTFORDSHIRE, AL10 8XB, U.K. TEL: +49-2102-486-1850 / FAX: +49-2102-486-5910

Spain Service Center
CTR. DE RUBI, 76-80-APDO. 420, 08173 SAINT CUGAT DEL VALLES, BARCELONA SPAIN
TEL: +34-935-69-2236 / FAX: +34-935-89-1579

Poland Service Center UL.KRAKOWSKA 50, 32-083 BALICE, POLAND TEL: +48-12-347-6500 / FAX: +48-12-630-4701

Hungary Service Center
MADARASZ VIKTOR 47-49, BUDAPEST XIII; HUNGARY
TEL: +48-12-347-6500 / FAX: +48-12-630-4701

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.\$
Turkey Service Center
SERIFALI MAHALLESI NUTUK SOKAK. NO.5 34775
UMRANNYE, ISTANBUL, TURKEY
TEL: +90-216-526-3990 / FAX: +90-216-526-3995

Czech Republic Service Center AutoCont Control Systems s.r.o (Service Partner) KAFKOVA 1853/3, 702 00 OSTRAVA 2, CZECH REPUBLIC TEL: +420-59-5691-185 / FAX: +420-59-5691-199

Russia Service Center

NC-TECH (Service Partner)

213, B.NOVODMITROVSKAYA STR., 14/2, 127015 MOSCOW, RUSSIA
TEL: +7-495-748-0191 / FAX: +7-495-748-0192

# Sweden Service Center HAMMARBACKEN 14, P.O.BOX 750 SE-19127, SOLLENTUNA, SWEDEN TEL: +46-8-6251000 / FAX: +46-8-966877

AKHNATON Ltd. (Service Partner)

4 ANDREJ LJAPCHEV BLVD. POB 21, BG-1756 SOFIA, BULGARIA
TEL: +359-2-8176009 / FAX: +359-2-9744061

Ukraine Service Center (Kharkov)
CSC Automation Ltd. (Service Partner)
APTEKARSKIY PEREULOK 9-A, OFFICE 3, 61001 KHARKOV, UKRAINE
TEL: +380-57-732-7774 / FAX: +380-57-731-8721

Belarus Service Center TECHNIKON Ltd. (Service Partner) NEZAVISIMOSTI PR.177, 220125 MINSK, BELARUS TEL: +375-17-393-1177 / FAX: +375-17-393-0081

# South Africa Service Center

MOTIONTRONIX (Service Partner)
P.O. BOX 9234, EDLEEN, KEMPTON PARK GAUTENG, 1625, SOUTH AFRICA
TEL: +27-11-394-8512 / FAX: +27-11-394-8513

# MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE, LTD. (ASEAN FA CENTER)

Singapore Service Center
307 ALEXANDRA ROAD #05-01/02 MITSUBISHI ELECTRIC BUILDING SINGAPORE 159943
TEL: +65-6473-2308 [FAX: +65-6476-7439

Philippines Service Center
Flexible (Service Partner)
UNIT NO.411, ALABAMG CORPORATE CENTER KM 25. WEST SERVICE ROAD
SOUTH SUPERHIGHWAY, ALABAMG MUNTINLUPA METRO MANILA, PHILIPPINES 1771
TEL: +63-2-807-2416 / FAX: +63-2-807-2417

# VIETNAM

# MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM CO.,LTD

Vietnam Ho Chi Minh Service Center
UNIT 01-04, 10TH FLOOR, VINCOM CENTER 72 LE THANH TON STREET, DISTRICT 1,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM
TEL: +84-8-3910 5945 / FAX: +84-8-3910 5946

Vietnam Hanoi Service Center 6TH FLOOR, DETECH TOWER, 8 TON THAT THUYET STREET, MY DINH 2 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HA NOI CITY, VIETNAM TEL: +84-4-3937-8075 / FAX: +84-4-3937-8076

# INDONESIA

# PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA

idonesia Service Center (Cikarang) JL. KENARI RAYA BLOK 62-767. HELTA SILICON 5, LIPPO CIKARANG - BEKASI 17550, INDONESIA TEL: +62-21-2961-7797 / FAX:+62-21-2961-7794

# MITSUBISHI ELECTRIC SALES MALAYSIA SON BHD

Ialaysia Service Center (Kudales marlatain 30N. Briu. 1 Lot 11, Jalan 219, P.O BOX 1036, 48860 PETAING JAYA, SELANGOR DARUL EHSAN. MALAYSIA TEL: +60-3-780-0268 / FAX: +60-3-7800-2629 Johor Bahru Service satellite

# THAILAND

MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO.,LTD Thailand Service Center 12TH FLOOR, SV.CITY BUILDING, OFFICE TOWER 1, NO. 896/19 AND 20 RAMA 3 ROAD, KWAEND BANGPONGPANG, KHET YANNAWA, BANGKOK 10120,THAILAND TEL: +66-2-682-6522 / FAX: +66-2-682-6020

# INDIA

# MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT., LTD.

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PYT., LTD.

NCR Technical Center (Bangalore)
PLOT NO. 56, 4TH MAIN ROAD, PEENYA PHASE 3,
PEENYA INDUSTRIAL AREA, BANGALORE 560058, KARNATAKA, INDIA
TEL: +91-80-4655-2121 FAX: +91-80-4655-2147
Chennai Service Satellite
Coimbatore Service Satellite
Hyderabad Service Satellite

North India Service Center (Gurgaon)
2ND FLOOR, TOWER A&B, DLF CYBER GREENS, DLF CYBER CITY,
DLF PHASE-III, GURGAON- 122 002, HARYANA, INDIA
TEL: +91-124-4630 300 FAX: +91-124-4630 399
Ludhiana Satellite
Panth Nagar Service Satellite
Delhi Service Satellite
Jamshedpur Service Satellite

# West India Service Center (Pune)

Vest India Service Center (Pune)
EMERALD HOUSE, EL-3, JBLOCK, M.I.D.C., BHOSARI, PUNE - 411026, MAHARASHTRA, INDIA
TEL: +91-20-2710 2000 FAX: +91-20-2710 2100
Kolhapur Service Satellite
Aurangabad Service Satellite
Mumbai Service Satellite

West India Service Center (Ahmedabad)
UNIT NO: B/4, 3RD FLOOR, SAFAL PROFITAIRE, PRAHALADNAGAR CORPORATE ROAD,
PRAHALADNAGAR SATELLITE, AHMEDABAD – 380015, GUJRAT, INDIA
TEL: :-91:-265-2314699
Rajkot Service Satellite

# CHINA

# MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. (CHINA FA CENTER)

China Shanghai Service Center

1-3,5-10,18-23/F, NO.1386 HONG QIAO ROAD, CHANG NING QU,
SHANGHAI 200336, CHINA

TEL: +86-21-2322-3030 / FAX: +86-21-2322-3000\*8422

China Ningbo Service Partne
China Wuxi Service Partner
China Jinan Service Partner

China Hangzhou Service Partner

China Beijing Service Center

9/F, OFFICE TOWER 1, HENDERSON CENTER, 18 JIANGUOMENNEI DAJIE,
DONGCHENG DISTRICT, BELJING 100005, CHINA

TEL: +88-10-6518-8830 / FAX: +86-10-6518-8030

China Beijing Service Partner

China Tianjin Service Center
UNIT 2003, TIANJIN CITY TOWER, NO 35 YOUYI ROAD, HEXI DISTRICT,
TIANJIN 300061, CHINA

TEL: +86-22-2813-1015 / FAX: +86-22-2813-1017

China Chengdu Service Center
1501-1503,15F,GUANG-HUA CENTRE BUILDING-C,NO.98 NORTH GUANG HUA 3th RD,

CHENGDU 610000 CHINA

TEL: +86-28-8446-8030 / FAX: +86-28-8446-8630

# China Shenzhen Service Cente

China Shenzhen Service Center

ROOM 2512-2516, 25/F., GREAT CHINA INTERNATIONAL EXCHANGE SQUARE, JINTIAN RD.S.,
FUTIAN DISTRICT, SHENZHEN 518034, CHINA

TEL: +86-755-2399-8272 / FAX: +86-755-8229-3686

China Xiamen Service Partner

China DongGuang Service Partner

China Dalian Service Center
DONGBEI 3-5, DALIAN ECONOMIC & TECHNICAL DEVELOPMENTZONE, LIAONING PROVINCE,

116600, CHINA TEL: +86-411-8765-5951 / FAX: +86-411-8765-5952

# MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD. (KOREA FA CENTER) Korea Service Center 8F GANGSEO HANGANG XI-TOWER A, 401 YANGCHEON-RO, GANGSEO-GU, SEOUL 07528 KOREA TEL: +82-2-3660-9609 / FAX: +82-2-3664-8668 Korea Daegu Service Satellite

# TAIWAN

# MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD. (TAIWAN FA CENTER)

Taiwan Taichung Service Center

NO.8-1, NDUSTRIAL 16TH RD., TAICHUNG INDUSTRIAL PARK, SITUN DIST.,

TAICHUNG CITY 40768, TAIWAN

TEL: +886-4-2359-0688 / FAX: +886-4-2359-0689

# Taiwan Tainei Service Center

TOF, NO.88, SEC.6, CHUNG-SHAN N. RD., SHI LIN DIST., TAIPEI CITY 11155, TAIWAN TEL: +886-2-2833-5430 / FAX: +886-2-2833-5433

Taiwan Tainan Service Center 11F-1., NO.30, ZHONGZHENG S. ROAD, YONGKANG DISTRICT, TAINAN CITY 71067, TAIWAN TEL: +886-6-252-5030 / FAX: +886-6-252-5031

# MITSUBISHI ELECTRIC AUSTRALIA PTY, LTD.

Oceania Service Center 348 VICTORIA ROAD, RYDALMERE, N.S.W. 2116 AUSTRALIA

TEL: +61-2-9684-7269/ FAX: +61-2-9684-7245

# 请求 本说明书的记述内容尽可能做到与软件、硬件的修订相匹配,但有时可能无法完全同步。 使用时如发现不当之处,请与本公司销售部门联系。 禁止私自转载 未经本公司授权,禁止以任何形式转载或复制此说明书的部分或全部内容。

COPYRIGHT 2015-2018 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

ALL RIGHTS RESERVED

# MITSUBISHI CNC

# MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION HEAD OFFICE: TOKYO BLDG.,2-7-3 MARUNOUCHI,CHIYODA-KU,TOKYO 100-8310,JAPAN

MODEL	M800/M80/E80/C80系列
MODEL CODE	100-477
Manual No.	IB-1501293

原产地 日本国 合格证