

YASKAWA

YRC1000micro コンカレント I/O 説明書

本説明書は、最終的に本製品をお使いになる方のお手元に確実に届けられるよう、
お取り計らい願います。

MOTOMAN 取扱説明書一覧

- MOTOMAN- □□□取扱説明書
- YRC1000micro 取扱説明書
- YRC1000micro 操作要領書
- YRC1000micro 保守要領書
- YRC1000micro アラームコード表（重故障アラーム編）（軽故障アラーム編）

「YRC1000micro アラームコード表」は、重故障アラーム編、軽故障アラーム編で 1 セットです。



危険

- 本説明書は、YRC1000micro のコンカレント I/O について詳しく説明しています。必ずご一読を願い、十分にご理解いただいたうえで、お取り扱いいただくようお願いします。
なお、説明のない内容につきましては「禁止」「不可」と判断して下さい。
- また、安全についての一般事項は、「YRC1000micro 取扱説明書」の「第 1 章 安全について」に記載しています。本説明書を読む前に、必ず熟読していただき、正しくお使いいただきますようお願いいたします。



注意

- 説明書に掲載している図解は、細部を説明するために、カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。この製品を運転するときは、必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元通りに戻し、説明書に従って運転してください。
- お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので責任を負いません。

通知

- 説明書に掲載している図及び写真は、代表事例であり、お届けした製品と異なる場合があります
- 説明書は、製品の改良や仕様変更、及び説明書自身の使いやすさの向上のために適宜変更されることがあります。
この変更は改訂版として表紙右下の資料番号の更新によって行われます。
- 損傷や紛失などにより、説明書を注文される場合は、当社代理店または説明書の裏表紙に記載している最寄りの営業所に表紙の資料番号を連絡してください。

安全上のご注意

ご使用（据え付け、運転、保守点検など）の前に、必ずこの説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、機器の知識、安全の知識そして注意事項のすべてについても習熟してから、正しく使用してください。

本説明書は、安全注意事項のランクを「危険」、「警告」、「注意」、「通知」に区分して掲載しています。



回避しないと死亡または重症、火災を招く差し迫った危険な状態を示す。



回避しないと死亡または重症、火災を招く恐れがある危険な状態を示す。



回避しないと軽症または中程度の障害、火災を招くかもしれない危険な状態を示す。



回避しないと人身事故、火災以外の限定した損害（物損等）を引き起こす危険性がある状態を示す。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。



「危険」、「警告」と「注意」には該当しませんが、ユーザーに必ず守っていただきたい事項を、関連する個所に併記しています。



危険

- マニピュレータを動作させる前に、下記の操作を行ってサーボ電源が OFF されることを確認してください。サーボ電源が OFF されるとプログラミングペンダントのサーボオン LED が消灯します。
 - プログラミングペンダント及び、外部操作機器等の非常停止ボタンを押す。
 - 安全柵のセーフティプラグを抜く。(プレイモード、リモートモードの場合)

緊急時に、マニピュレータを停止できないと、けがや機器破損のおそれがあります。

図：非常停止ボタン



- 非常停止状態を解除して再びサーボ電源を投入する際に、非常停止の原因となった障害物や故障がある場合は、それらを取り除いてからサーボ電源を投入してください。

操作者が意図していないマニピュレータの動作によるけがのおそれがあります。

図：非常停止状態の解除



- 可動範囲内で教示する場合には、次の事項を守ってください。
 - 安全柵の内側に入るときは、必ず安全柵をロックアウトしてください。また、教示者は、安全柵内で操作中であることを表示し、他の人が安全柵を閉じないよう注意してください。
 - マニピュレータを常に正面から見ること。
 - 決められた操作手順に従うこと。
 - マニピュレータが不意に自分の方へ向かってきた場合の危険に対する対応をいつも考えておくこと。
 - 万一を考え、退避場所を確保しておくこと。
- 誤操作や教示者が意図しなかったマニピュレータの動作によるけがのおそれがあります。
- 次の作業を行う場合には、マニピュレータの可動範囲内に人がいないことを確認し、しかも安全な領域から操作してください。
 - YRC1000micro の電源を ON するとき。
 - プログラミングペンダントでマニピュレータを動かすとき。
 - チェック運転のとき。
 - 自動運転のとき。

不用意にマニピュレータの可動範囲に入ると、マニピュレータとの接触によるけがのおそれがあります。
なお、異常時には直ちに非常停止ボタンを押してください。
非常停止ボタンは、プログラミングペンダントの右側にあります。

- 「警告ラベルの説明」をご理解のうえ、MOTOMAN をお取扱いください。



危険

- ・ プログラミングペンダントを使用しない時は、必ず設備側に非常停止ボタンを準備して、マニピュレータを動作させる前に非常停止ボタンを押して、サーボ電源が OFF されることを確認してください。外部非常停止ボタンは、Safety コネクタ (Safety) の 4-14 ピン及び 5-15 ピンに接続してください。
- ・ 工場出荷時は、ダミーコネクタにてジャンパ線で接続されていますので、使用する際は必ず新規のコネクタを準備し、信号を入力してください。

ジャンパ線をしたまま信号入力すると機能しないため、けが、破損のおそれがあります。



警告

- ・ マニピュレータの教示作業をする前には、次の事項を点検し、異常が認められた場合は、直ちに補修その他の必要な処置を行ってください。
 - マニピュレータの動作異常の有無
 - 外部電線の被覆や外装の破損の有無
- ・ プログラミングペンダントは、使用後、必ず所定の位置に戻してください。

不用意にプログラミングペンダントをマニピュレータやジグ上、または床の上などに放置すると、凹凸によってイネーブルスイッチが作動してサーボ電源が入る場合があります。

また、マニピュレータが動作した場合、放置されたプログラミングペンドントにマニピュレータやツールがぶつかり、作業者が怪我したり機器が破損するおそれがあります。

本書でよく使用する用語についての定義

「MOTOMAN」は安川電機産業用ロボットの商品名です。

MOTOMAN はロボット本体「マニピュレータ」とロボット制御盤本体「YRC1000micro」と「給電ケーブル」及び「YRC1000micro プログラミングペンダント（オプション）」「YRC1000micro プログラミングペンダントダミーコネクタ（オプション）」から構成されています。

本書では、これらの機器を以下のように表記します。

機器	本書での表記
YRC1000micro 制御盤	YRC1000micro
YRC1000micro プログラミングペンダント	プログラミングペンダント（オプション）
マニピュレータ～YRC1000micro 間ケーブル	給電ケーブル
ロボット本体	マニピュレータ
YRC1000micro プログラミングペンダント ダミーコネクタ	プログラミングペンダントダミーコネクタ (オプション)

また、プログラミングペンダントのキー、ボタン、画面の表記については以下のように表します。

機 器	本書での表記
プログラミング ペンダント	文字キー / 絵文字キー キー名や絵文字が記されているキーは [] で 囲んで表します。 例 : [エンタ]
	軸操作キー / 数値キー 軸操作、数値のキーは個々のキーをまとめて 呼ぶ場合、それぞれ「軸操作キー」、「数値 キー」とします。
	同時押し 2つのキーを同時に押す場合、[シフト] + [座標] のように、それぞれのキーの間に 「+」記号を付加します。
	モードキー 本キーにて3つのモードから1つを選択でき るため、それぞれ モードキーの REMOTE, モードキーの PLAY, モードキーの TEACH, と表記します。
	ボタン プログラミングペンダント上部にある3つの ボタンをそれぞれ HOLD ボタン、 START ボタン、 非常停止ボタン と、ボタン名で表記します。
画面	画面に表示されるメニューは【 】で囲んで 表します。 例 : 【ジョブ】
キーボード	キーボードの Ctrl キーと キー名で表記します。

操作手順の表現についての定義

操作手順の説明において、「＊＊を選択」という表現は、対象項目にカーソルを移動させ、[選択]を押す、またはタッチパネルを用いて画面を直接タッチして項目を選択するという操作を表します。

商標の表記について

本書で使用するシステム名／製品名は、それぞれ各社の商標、または登録商標です。これらの記述にあたり、本文中の明示的な表示は行っておりません。

目次

1 コンカレントI／Oとは.....	1-1
1.1 コンカレントI／Oの特長	1-1
1.2 コンカレントI／Oの構成と仕様	1-2
2 入出力信号の分類.....	2-1
2.1 入出力信号	2-2
2.1.1 番号の意味.....	2-2
2.2 レジスタ	2-4
3 入出力信号の構成.....	3-1
3.1 汎用用途	3-1
4 専用入出力信号.....	4-1
4.1 専用入力信号（共通）	4-1
4.2 専用入力信号（汎用用途）	4-13
4.2.1 機器1.....	4-13
4.2.2 機器2.....	4-14
4.3 専用入力信号（説明）	4-15
4.3.1 アラーム、メッセージの表示	4-15
4.3.2 サイクル選択、マスタジョブ呼び出し	4-18
4.3.3 起動・停止.....	4-20
4.3.4 運転指令	4-22
4.3.5 汎用信号	4-25
4.3.6 独立制御用信号（オプション）	4-26
4.3.7 用途別（汎用）.....	4-27
4.4 専用出力信号（共通）	4-28
4.5 専用出力信号（汎用用途）	4-45
4.5.1 機器1.....	4-45
4.5.2 機器2.....	4-46
4.6 専用出力信号（説明）	4-47
4.6.1 アラーム、メッセージの表示	4-47
4.6.2 モード、サイクル選択、プレイ特殊運転の設定.....	4-49
4.6.3 起動・停止.....	4-50
4.6.4 干渉信号	4-54
4.6.5 演算命令信号	4-55
4.6.6 汎用信号	4-56

目次

4.6.7 独立制御用信号（オプション）.....	4-58
4.6.8 サーボフロート機能用信号（オプション）.....	4-60
4.6.9 用途別（汎用）.....	4-61
5 様式リレー	5-1
5.1 汎用用途.....	5-1
6 制御状態信号	6-1
6.1 表 - 制御状態信号	6-1
6.1.1 説明 - 制御状態信号（モニタ信号）.....	6-21
7 擬似入力信号	7-1
7.1 説明 - 擬似入力信号	7-1
8 ネットワーク入出力信号	8-1
9 I／Fパネル信号	9-1
10 コンカレントI／O以外の入出力信号	10-1
11 レジスタ	11-1
11.1 全用途共通レジスタ	11-1
11.1.1 全用途共通（汎用レジスタ）.....	11-1
11.1.2 全用途共通（システムレジスタ）.....	11-3
11.2 汎用用途	11-5
12 標準ラダープログラム	12-1
12.1 命令一覧表	12-1
12.2 コンカレントI/O命令の説明	12-7
12.2.1 STR命令	12-7
12.2.2 STR-NOT命令	12-7
12.2.3 AND命令	12-8
12.2.4 AND-NOT命令	12-8
12.2.5 OR命令	12-8
12.2.6 OR-NOT命令	12-9
12.2.7 AND-STR命令	12-9
12.2.8 OR-STR命令	12-10
12.2.9 OUT命令	12-10
12.2.10 PART命令	12-11

目次

12.2.11 END 命令	12-11
12.2.12 TMR 命令	12-12
12.2.13 CNT 命令	12-13
12.2.14 GSTR 命令／GOUT 命令	12-15
12.2.15 PLS 命令	12-16
12.2.16 PLF 命令	12-17
12.2.17 ADD 命令	12-18
12.2.18 SUB 命令	12-19
12.2.19 MUL 命令	12-20
12.2.20 DIV 命令	12-21
12.2.21 MOD 命令	12-22
12.2.22 BIN 命令	12-23
12.2.23 BCD 命令	12-24
12.2.24 MOV 命令	12-25
12.2.25 WAND 命令	12-26
12.2.26 WOR 命令	12-27
12.2.27 WXOR 命令	12-28
12.2.28 WNOT 命令	12-29
12.2.29 SHL 命令	12-30
12.2.30 SHR 命令	12-31
12.2.31 ROL 命令	12-32
12.2.32 ROR 命令	12-33
12.2.33 BMOV 命令	12-34
12.2.34 CMP 命令	12-35
12.2.35 MLTMR 命令	12-36
12.3 演算フラグ	12-37
12.3.1 フラグの種類	12-37
12.3.2 スキャン中のフラグの推移	12-37
12.4 汎用用途	12-38
12.4.1 ラダープログラムリスト	12-38
12.4.2 I/O アラーム	12-41
12.4.3 I/O メッセージ	12-42
13 信号のモニタ方法	13-1
13.1 入出力信号モニタ	13-1
13.1.1 入出力画面	13-1

目次

13.2 入出力詳細画面.....	13-3
13.2.1 信号名称登録.....	13-4
13.2.2 汎用出力詳細画面からの信号状態変更.....	13-6
13.2.3 汎用入力詳細画面からの信号状態変更.....	13-7
13.2.3.1 強制一括選択	13-10
13.2.3.2 強制一括解除	13-11
13.2.3.3 IO シミュレーション検索.....	13-12
13.2.4 外部出力詳細画面からの信号状態変更.....	13-15
13.2.4.1 強制一括選択	13-18
13.2.4.2 強制一括解除	13-19
13.2.4.3 IO シミュレーション検索.....	13-20
13.2.5 外部入力詳細画面からの信号状態変更.....	13-23
13.2.5.1 強制一括選択	13-26
13.2.5.2 強制一括解除	13-27
13.2.5.3 IO シミュレーション検索.....	13-28
13.3 擬似入力信号画面.....	13-31
13.3.1 擬似入力信号状態の確認.....	13-31
13.3.2 擬似入力信号状態の変更.....	13-32
13.3.3 信号名称を登録.....	13-33
13.4 レジスタ画面.....	13-35
13.4.1 レジスタを確認.....	13-35
13.4.2 レジスタの設定.....	13-36
13.4.3 信号名称を登録.....	13-38
13.5 サーボ電源投入状態画面.....	13-40
13.6 アナログ出力画面.....	13-41
13.6.1 操作手順	13-42
13.7 I/O メッセージと I/O アラーム.....	13-43
13.7.1 ユーザ部の表示.....	13-43
13.7.2 ユーザ部の登録.....	13-44
13.8 ラダープログラム画面.....	13-45
13.9 IO シミュレーション一覧画面	13-48
14 ラダープログラムの編集	14-1
14.1 ラダープログラムの操作によるデータの流れ.....	14-1
14.2 ニーモニックコード編集とエディタ編集.....	14-3
14.3 ニーモニック編集画面.....	14-4
14.3.1 基本操作	14-4

目次

14.3.2 編集操作	14-6
14.3.2.1 命令の追加	14-6
14.3.2.2 命令の変更	14-9
14.3.2.3 命令の消去	14-11
14.3.2.4 オペランドの編集	14-12
14.3.2.5 編集の取り消し	14-14
14.3.3 コンパイル	14-15
14.3.4 検索	14-16
14.3.4.1 先頭ライン、最終ライン	14-17
14.3.4.2 ライン番号、ブロック番号検索	14-18
14.3.4.3 リレー番号、レジスタ番号検索	14-19
14.4 システム部の異なるラダープログラムのロード	14-20
 15 信号のクリア方法	15-1
15.1 汎用出力信号	15-1
15.1.1 電源投入時のクリア	15-1
15.1.2 ティーチ／プレイモード切替時のクリア	15-2
15.2 I/F パネル信号	15-9
15.2.1 電源投入時のクリア	15-9
15.3 補助リレー信号	15-10
15.3.1 電源投入時のクリア	15-10
15.4 汎用レジスタ	15-14
15.4.1 電源投入時のクリア	15-14

1 コンカレントI／Oとは

コンカレントI／Oとは、YRC1000microの入出力に関するコントロールをマニピュレータの動作とは独立に、(マニピュレータの動作と並行して)処理する入出力制御機能のことです。

1.1 コンカレントI／Oの特長

- 入出力信号を接続するターミナル及びコネクタを有効に活用できます。
 - 入出力信号を接続するためにターミナル及びコネクタが準備されています。
接続できる数は有限ですが、必要な信号のみを選択して希望の端子に接続できますので、これらの端子が有効活用できます。
- 入出力に関する(ロボット言語:INFORM III)命令が簡略化でき、マニピュレータの動きが滑らかになります。
 - 決まりきった入出力に関する手続きを独立にラダープログラムとして登録できますので、その分ジョブ(動作プログラム)内の入出力の命令が簡略化でき、途切れを減少できます。
- マニピュレータ動作中に予約信号などの受付が可能になります。
 - マニピュレータ動作処理と入出力処理が同時に実行されますので、動作中にも予約信号の受付を行う処理を実行できます。

1 コンカレントI／Oとは
1.2 コンカレントI／Oの構成と仕様

1.2 コンカレントI／Oの構成と仕様

コンカレントI／Oは、次の二つのブロックで構成されています。

図 1-1: コンカレントI／O ラダープログラムの構成



システムラダー部：用途に応じた標準ラダーを工場出荷時に準備してあります。

後述の「I2 “標準ラダープログラム”」を参照してください。

ラダープログラムの編集は行えません。

ユーザーラダー部：信号の接続指定及びシステムラダーとのインターフェース信号を工場出荷時に準備してあります。これらの信号も含めてラダープログラムの編集を行うことができます。

表 1-1: コンカレントI／O 一般仕様

項目	内 容
制御方式	ストアードプログラム制御による方式
プログラム方式	ラダーチャート方式
スキャンタイム	1ms
メモリ容量	1500 ステップ
命令数	35 種類
汎用入力ポート	4096 点 (コンカレントI／O→マニピュレータ制御部)
汎用出力ポート	4096 点 (コンカレントI／O←マニピュレータ制御部)
専用入力ポート	2048 点 (未定義の信号を含む (コンカレントI／O→マニピュレータ制御部))
専用出力ポート	4096 点 (未定義の信号を含む (コンカレントI／O←マニピュレータ制御部))
制御状態信号点数	4096 点 (コンカレントI／O←マニピュレータ制御部)
補助リレー点数	7992 点
外部入力信号点数	1024 点
外部出力信号点数	1024 点
レジスタ (数値データ)	汎用レジスタ 560 点 (0 ~ 65535) システムレジスタ 360 点 (0 ~ 65535) アナログ出力レジスタ 40 点 (0 ~ 65535) アナログ入力レジスタ 40 点 (0 ~ 65535)
擬似入力信号点数	160 点 (コンカレントI／O←システムパラメータ)
停電保護機能	ラダープログラム (バッテリバックアップ) 出力状態はリセットされます。
診断機能	CPU 異常検出 システムプログラム異常検出 ラダープログラム異常検出 ラダープログラミングエラー検出 ・出力リレー 2重使用 ・END命令なし ・回路エラー ・フォーマットエラー ・プログラム容量オーバー
モニタ機能	コンカレントI／O の各信号の状態をプログラミングペンドント画面上でモニタすることができます。



•スキャンタイムは表の通りですが、信号を正しく認識させるためには、ロボットコントローラに入力する信号のON、OFFの状態がスキャンタイムより十分長くなるようにしてください。

•バイナリ信号による複数ビットのデータを授受する場合には、基板故障などによる信号不良の発生により、意図したものと異なるデータを授受する可能性があります。

バイナリ信号によるデータ授受の場合には、パリティチェックの設定およびジョブ中の信号の確認が必要です。

2 入出力信号の分類

表 2-1: 入出力データの分類

論理番号	分 類	説 明	信号範囲
0 xxxx	ロボット汎用入力	ジョブ内の入力命令で参照される信号	00010 ~ 05127 (4096 個)
1 xxxx	ロボット汎用出力	ジョブ内の出力命令で出力される信号	10010 ~ 15127 (4096 個)
2 xxxx	外部入力	外部入力端子に対応した番号	20010 ~ 21287 (1024 個)
3 xxxx	外部出力	外部出力端子に対応した番号	30010 ~ 31287 (1024 個)
4 xxxx	ロボット専用入力	ロボットの動作条件など変更させる信号	40010 ~ 42567 (2048 個)
5 xxxx	ロボット専用出力	ロボットの動作モードや状態を知らせる信号	50010 ~ 55127 (4096 個)
6 xxxx	インターフェースパネル入力	インターフェースパネルの状態を知らせる信号	60010 ~ 60647 (512 個)
7 xxxx	補助リレー	コンカレント I/O 内部の補助リレー	70010 ~ 79997 (7992 個)
80 xxx ~ 85 xxx	ロボット制御状態信号	ロボット制御部のハード的な信号状態のモニタ	80010 ~ 85127 (4096 個)
87 xxx	擬似入力信号	システムパラメータから読み込む擬似入りリレー	87010 ~ 87207 (160 個)
27 xxx ~ 29 xxx	ネットワーク入力	ネットワーク機器からの入力信号	27010 ~ 29567 (2048 個)
37 xxx ~ 39 xxx	ネットワーク出力	ネットワーク機器への出力信号	37010 ~ 39567 (2048 個)
M xxx	レジスタ	1 ワード単位 (16 ビット) のデータ 汎用レジスタ M000 ~ M559 アナログ出力レジスタ M560 ~ M599 アナログ入力レジスタ M600 ~ M639 システムレジスタ M640 ~ M999	M000 ~ M999 (1000 個)

2 入出力信号の分類

2.1 入出力信号

2.1 入出力信号

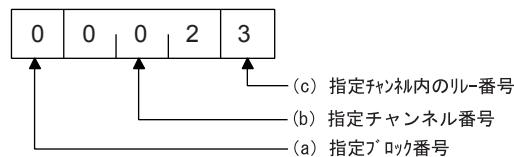
2.1.1 番号の意味

入出力処理部とマニピュレータ動作処理部は、「論理的入出力」で接続されていますが、機能的にはまったく独立の機能として分離されています。

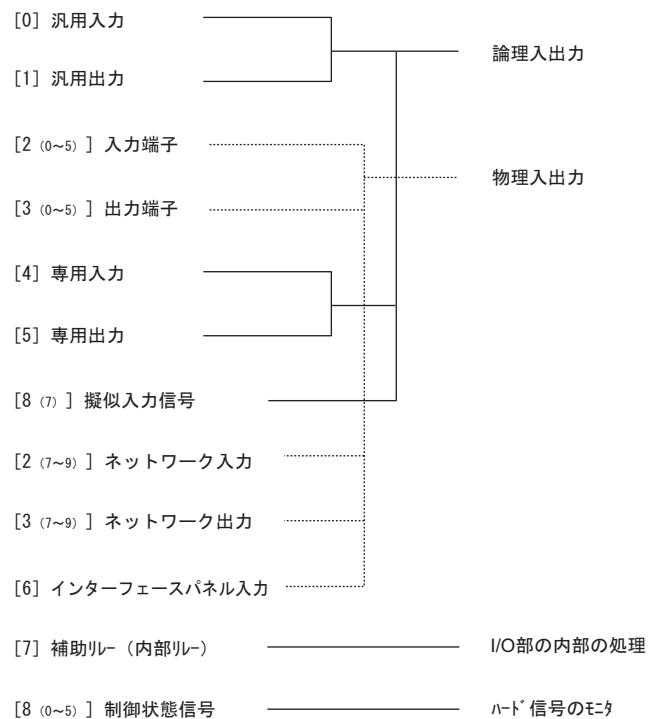
各信号の取扱い方もマニピュレータ動作処理部側とは異なっています。

ラダープログラミングの際は、各信号の指定を統一的に行えるように、次の通りに番号を設定しています。

「リレー番号」は、5桁の数値で指定します。この数値は、以下に示す3つの情報から構成されています。



1. 指定ブロック番号：次のブロックに分かれています。

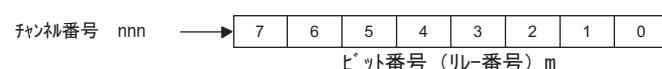


2 入出力信号の分類

2.1 入出力信号

2. 指定チャンネル番号：
8つの信号を一つのチャンネルとして定義します。
 - [001] 最後の8つの信号
↓
[nnn] 最後8つの信号
 - 具体的なチャンネル番号は、下記の一覧表を参照してください。

3. 指定チャンネル内のリレー番号：
8つの信号の一つを数値(0~7)で指定します。



- 表から分かるように、リレー番号としては各ブロックともに最小桁が0~7までの数値で指定されています。
つまり、8と9を抜かした通し番号になっています。
- また、10, 100, 1000の桁にチャンネル番号が入るので、各ブロックの最初のリレー番号としては必ず、xxx10から始まります。
リレー番号の指定は、枠内の5桁目の数値で指定することになります。

ブロック番号 : 0
リレー番号 : 0 nnn m

nn:	チャンネル01	→	00019	00018	00017	00016	00015	00014	00013	00012	00011	00010
	チャンネル02	→	00029	00028	00027	00026	00025	00024	00023	00022	00021	00020
	チャンネル03	→	00039	00038	00037	00036	00035	00034	00033	00032	00031	00030
	チャンネル04	→	00049	00048	00047	00046	00045	00044	00043	00042	00041	00040
	チャンネル05	→	00059	00058	00057	00056	00055	00054	00053	00052	00051	00050
	チャンネル06	→	00069	00068	00067	00066	00065	00064	00063	00062	00061	00060

↑ この番号は、該当するリレーはありません。
(この番号は使用できません)



リレーは、バイト(チャンネル)単位(8ビット)やワード単位(16ビット)で扱う場合もあります。

2.2 レジスタ

レジスタは 1 ワード（16 ビット）単位のデータです。

汎用レジスタ（M000～M559）、アナログ出力レジスタ（M560～M599）は読み／書き可能です。

システムレジスタ（M640～M999）、アナログ入力レジスタ（M600～M639）は読みのみ可能で、データはシステムで設定されます。



レジスタは 1 ワード単位（16 ビット）で扱います。
従って、ビット指定命令（STR、AND、OR、OUT など）、
PLS 命令などでは取り扱うことはできません。

①汎用レジスタ

1 ワード（16 ビット）で構成されます。

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
M000																
M001																
:																
M559																

②システムレジスタ

1 ワード（16 ビット）で構成されます。

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
M640																
M641																
:																
M999																

③アナログ出力レジスタ

1 ワード（16 ビット）で構成されます。

アナログ出力レジスタ（M560～M599）は、アナログ出力 1～40 に対応しています。

デジタル分解能（D/A 回路）の異なるアナログ出力基板を 16 ビットのアナログ出力レジスタで共通使用するため、出力時に分解能以下のデータは切り捨てられます。

アナログ 出力	ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
AOUT01 M560																	
AOUT02 M561																	
:		:															
AOUT40 M599																	

2 入出力信号の分類

2.2 レジスタ

④分解能とレジスタ有効データ

8 ビット分解能 : レジスタ有効データはビット 8 ~ ビット 15

12 ビット分解能 : レジスタ有効データはビット 4 ~ ビット 15

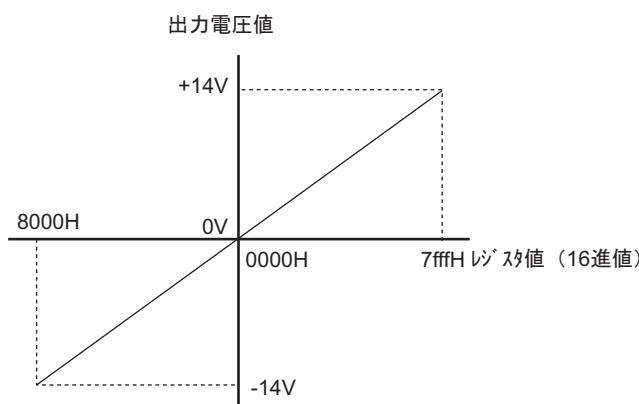
16 ビット分解能 : レジスタ有効データはビット 0 ~ ビット 15

分解能	ビット 15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
8 ビット																
12 ビット																
16 ビット																

1V 当たりのレジスタ値は、分解能に関わらず、

$$1 \text{ (V)} = 32767(7\text{fffH}) / 14(\text{V}) \approx 2340(924\text{H})$$

となります。



アナログ出力基板(オプション)は12ビット分解能のD/A回路を使用しています。

⑤アナログ入力レジスタ

1ワード(16ビット)で構成されます。

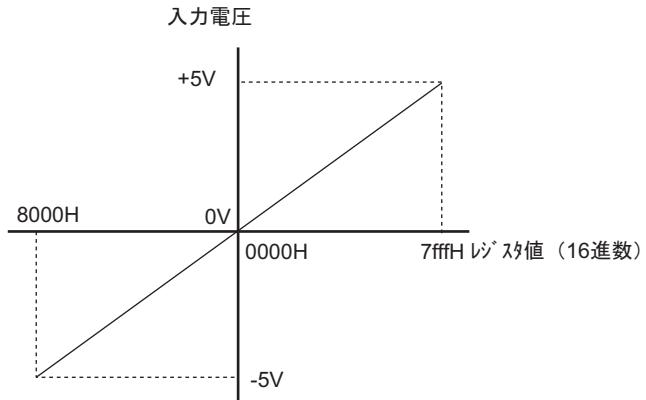
アナログ入力レジスタ(M600 ~ M639)は、アナログ入力1 ~ 40に対応しています。

アナログ 入力	ビット 15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
AIN01	M600															
AIN02	M601															
:	:															
AIN40	M639															

2 入出力信号の分類

2.2 レジスタ

1V当たりのレジスタ値は、
 $32767(7\text{ffffH}) / 5(\text{V}) \doteq 6553(1999\text{H})$
 となります。



4. 数値データ

- 2進数 (Binary Code) とは、数値データを 1 (ON) と 0 (OFF) によって表現したものです。
- 通常の計算機などの内部データは2進数で表現されています。
- これに対してBCD (Binary Code Decimal) は、4ビットずなわち2進数4桁を用いて10進数1桁を作り、これを組み合わせて10進数を表すものです。
- YRC1000microと接続される機器は入力・出力信号としてBCD用いることがあります。これらとの間でデータ授受する場合、YRC1000microが受け取る場合にはBCDを2進数に、機器に出力する場合には2進数をBCDに変換しなければなりません。
- コンカレントI/O機能ではBIN、BCD命令で変換することができます。

表 2-2: 2進数

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

表 2-3: BCD

	$\leftarrow 1000$ の位 \rightarrow	$\leftarrow 100$ の位 \rightarrow	$\leftarrow 10$ の位 \rightarrow	$\leftarrow 1$ の位 \rightarrow												
ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0

表 2-4: 10進数の2進数、BCD表示

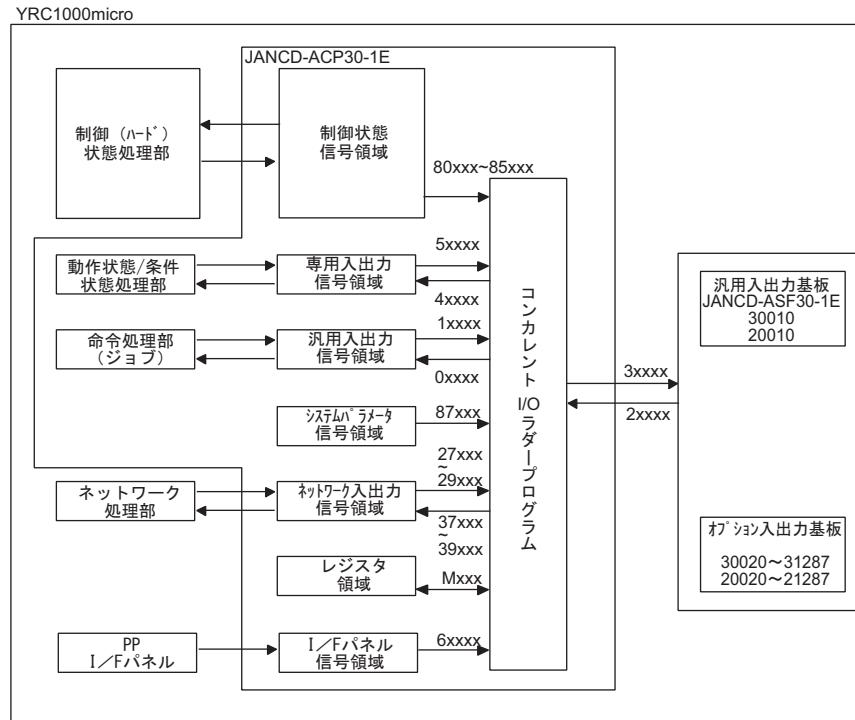
10進数	2進数(BIN)	BCD
1	0000 0000 0000 0001	0000 0000 0000 0001
12	0000 0000 0000 1100	0000 0000 0001 0010
123	0000 0000 0111 1011	0000 0001 0010 0011
1234	0000 0100 1101 0010	0001 0010 0011 0100

3 入出力信号の構成

3.1 汎用用途

3 入出力信号の構成

3.1 汎用用途



信号状態のモニタ方法

信号のモニタを行う場合は、入出力画面（「[3.1.1 “入出力画面”](#)」参照）で、その信号の論理番号の信号状態を確認してください。

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

4 専用入出力信号

4.1 専用入力信号（共通）

40017	40016	40015	40014	40013	40012	40011	40010
SIN#008	SIN#007	SIN#006	SIN#005	SIN#004	SIN#003	SIN#002	SIN#001
	速度制限指令		アラームリセット	ユーザー部 メッセージ要求	ユーザー部 アラーム要求	システム部 メッセージ要求	システム部 アラーム要求

40027	40026	40025	40024	40023	40022	40021	40020
SIN#016	SIN#015	SIN#014	SIN#013	SIN#012	SIN#011	SIN#010	SIN#009
		サブタスク 5 個別アラーム要求	サブタスク 4 個別アラーム要求	サブタスク 3 個別アラーム要求	サブタスク 2 個別アラーム要求	サブタスク 1 個別アラーム要求	

40037	40036	40035	40034	40033	40032	40031	40030
SIN#024	SIN#023	SIN#022	SIN#021	SIN#020	SIN#019	SIN#018	SIN#017

40047	40046	40045	40044	40043	40042	40041	40040
SIN#032	SIN#031	SIN#030	SIN#029	SIN#028	SIN#027	SIN#026	SIN#025
ウェービング禁止	チェック運転	外部サーボオン	外部スタート		CMD リモートモード 選択	プレイモード選択	ティーチモード 選択

40057	40056	40055	40054	40053	40052	40051	40050
SIN#040	SIN#039	SIN#038	SIN#037	SIN#036	SIN#035	SIN#034	SIN#033
IO 禁止	PP 禁止		外部サーボオフ 3 (非常停止 カテゴリ 1)		連続サイクル選択	1 サイクル選択	ステップサイクル 選択

40067	40066	40065	40064	40063	40062	40061	40060
SIN#048	SIN#047	SIN#046	SIN#045	SIN#044	SIN#043	SIN#042	SIN#041
外部ホールド	外部サーボオフ 2 (非常停止 カテゴリ 0)	外部サーボオフ 1 (ホールド停止)	EDIT_LOCK	オーバラン 解除要求		衝突検出無効	マシンロック

40077	40076	40075	40074	40073	40072	40071	40070
SIN#056	SIN#055	SIN#054	SIN#053	SIN#052	SIN#051	SIN#050	SIN#049
		サブタスク 5 マスタジョブ 呼び出し	サブタスク 4 マスタジョブ 呼び出し	サブタスク 3 マスタジョブ 呼び出し	サブタスク 2 マスタジョブ 呼び出し	サブタスク 1 マスタジョブ 呼び出し	マスタジョブ 呼び出し

40087	40086	40085	40084	40083	40082	40081	40080
SIN#064	SIN#063	SIN#062	SIN#061	SIN#060	SIN#059	SIN#058	SIN#057

40097	40096	40095	40094	40093	40092	40091	40090
SIN#072	SIN#071	SIN#070	SIN#069	SIN#068	SIN#067	SIN#066	SIN#065
						1 ステップバック 動作指令	1 ステップバック 動作指令

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40107	40106	40105	40104	40103	40102	40101	40100
SIN#080	SIN#079	SIN#078	SIN#077	SIN#076	SIN#075	SIN#074	SIN#073

40117	40116	40115	40114	40113	40112	40111	40110
SIN#088	SIN#087	SIN#086	SIN#085	SIN#084	SIN#083	SIN#082	SIN#081

40127	40126	40125	40124	40123	40122	40121	40120
SIN#096	SIN#095	SIN#094	SIN#093	SIN#092	SIN#091	SIN#090	SIN#089

40137	40136	40135	40134	40133	40132	40131	40130
SIN#104	SIN#103	SIN#102	SIN#101	SIN#100	SIN#099	SIN#098	SIN#097
						シーケンス ウェイト ロボット2ジョブ	シーケンス ウェイト ロボット1ジョブ

40147	40146	40145	40144	40143	40142	40141	40140
SIN#112	SIN#111	SIN#110	SIN#109	SIN#108	SIN#107	SIN#106	SIN#105
					シーケンス ウェイト ステーション3 ジョブ	シーケンス ウェイト ステーション2 ジョブ	シーケンス ウェイト ステーション1 ジョブ

40157	40156	40155	40154	40153	40152	40151	40150
SIN#120	SIN#119	SIN#118	SIN#117	SIN#116	SIN#115	SIN#114	SIN#113

40167	40166	40165	40164	40163	40162	40161	40160
SIN#128	SIN#127	SIN#126	SIN#125	SIN#124	SIN#123	SIN#122	SIN#121

40177	40176	40175	40174	40173	40172	40171	40170
SIN#136	SIN#135	SIN#134	SIN#133	SIN#132	SIN#131	SIN#130	SIN#129
						作業原点復帰 ロボット2	作業原点復帰 ロボット1

40187	40186	40185	40184	40183	40182	40181	40180
SIN#144	SIN#143	SIN#142	SIN#141	SIN#140	SIN#139	SIN#138	SIN#137

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40197	40196	40195	40194	40193	40192	40191	40190
SIN#152	SIN#151	SIN#150	SIN#149	SIN#148	SIN#147	SIN#146	SIN#145
40207	40206	40205	40204	40203	40202	40201	40200
SIN#160	SIN#159	SIN#158	SIN#157	SIN#156	SIN#155	SIN#154	SIN#153

40217	40216	40215	40214	40213	40212	40211	40210
SIN#168	SIN#167	SIN#166	SIN#165	SIN#164	SIN#163	SIN#162	SIN#161
		システム部アラームコード(2進)					
		d5	d4	d3	d2	d1	d0

40227	40226	40225	40224	40223	40222	40221	40220
SIN#176	SIN#175	SIN#174	SIN#173	SIN#172	SIN#171	SIN#170	SIN#169
		ユーザー部アラームコード(2進)					
		d5	d4	d3	d2	d1	d0

40237	40236	40235	40234	40233	40232	40231	40230
SIN#184	SIN#183	SIN#182	SIN#181	SIN#180	SIN#179	SIN#178	SIN#177
		システム部メッセージコード(2進)					
		d5	d4	d3	d2	d1	d0

40247	40246	40245	40244	40243	40242	40241	40240
SIN#192	SIN#191	SIN#190	SIN#189	SIN#188	SIN#187	SIN#186	SIN#185
		ユーザー部メッセージコード(2進)					
		d5	d4	d3	d2	d1	d0

40257	40256	40255	40254	40253	40252	40251	40250
SIN#200	SIN#199	SIN#198	SIN#197	SIN#196	SIN#195	SIN#194	SIN#193
		サブタスク 5 外部スタート	サブタスク 4 外部スタート	サブタスク 3 外部スタート	サブタスク 2 外部スタート	サブタスク 1 外部スタート	マスタジョブ 外部スタート

40267	40266	40265	40264	40263	40262	40261	40260
SIN#208	SIN#207	SIN#206	SIN#205	SIN#204	SIN#203	SIN#202	SIN#201

40277	40276	40275	40274	40273	40272	40271	40270
SIN#216	SIN#215	SIN#214	SIN#213	SIN#212	SIN#211	SIN#210	SIN#209
		サブタスク 5 外部ホールド	サブタスク 4 外部ホールド	サブタスク 3 外部ホールド	サブタスク 2 外部ホールド	サブタスク 1 外部ホールド	マスタジョブ 外部ホールド

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40287	40286	40285	40284	40283	40282	40281	40280
SIN#224	SIN#223	SIN#222	SIN#221	SIN#220	SIN#219	SIN#218	SIN#217

40297	40296	40295	40294	40293	40292	40291	40290
SIN#232	SIN#231	SIN#230	SIN#229	SIN#228	SIN#227	SIN#226	SIN#225

40307	40306	40305	40304	40303	40302	40301	40300
SIN#240	SIN#239	SIN#238	SIN#237	SIN#236	SIN#235	SIN#234	SIN#233

40317	40316	40315	40314	40313	40312	40311	40310
SIN#248	SIN#247	SIN#246	SIN#245	SIN#244	SIN#243	SIN#242	SIN#241

40327	40326	40325	40324	40323	40322	40321	40320
SIN#256	SIN#255	SIN#254	SIN#253	SIN#252	SIN#251	SIN#250	SIN#249

40337	40336	40335	40334	40333	40332	40331	40330
SIN#264	SIN#263	SIN#262	SIN#261	SIN#260	SIN#259	SIN#258	SIN#257

40347	40346	40345	40344	40343	40342	40341	40340
SIN#272	SIN#271	SIN#270	SIN#269	SIN#268	SIN#267	SIN#266	SIN#265

40357	40356	40355	40354	40353	40352	40351	40350
SIN#280	SIN#279	SIN#278	SIN#277	SIN#276	SIN#275	SIN#274	SIN#273

40367	40366	40365	40364	40363	40362	40361	40360
SIN#288	SIN#287	SIN#286	SIN#285	SIN#284	SIN#283	SIN#282	SIN#281

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40377	40376	40375	40374	40373	40372	40371	40370
SIN#296	SIN#295	SIN#294	SIN#293	SIN#292	SIN#291	SIN#290	SIN#289

40387	40386	40385	40384	40383	40382	40381	40380
SIN#304	SIN#303	SIN#302	SIN#301	SIN#300	SIN#299	SIN#298	SIN#297

40397	40396	40395	40394	40393	40392	40391	40390
SIN#312	SIN#311	SIN#310	SIN#309	SIN#308	SIN#307	SIN#306	SIN#305

40407	40406	40405	40404	40403	40402	40401	40400
SIN#320	SIN#319	SIN#318	SIN#317	SIN#316	SIN#315	SIN#314	SIN#313

40417	40416	40415	40414	40413	40412	40411	40410
SIN#328	SIN#327	SIN#326	SIN#325	SIN#324	SIN#323	SIN#322	SIN#321

40427	40426	40425	40424	40423	40422	40421	40420
SIN#336	SIN#335	SIN#334	SIN#333	SIN#332	SIN#331	SIN#330	SIN#329

40437	40436	40435	40434	40433	40432	40431	40430
SIN#344	SIN#343	SIN#342	SIN#341	SIN#340	SIN#339	SIN#338	SIN#337

40447	40446	40445	40444	40443	40442	40441	40440
SIN#352	SIN#351	SIN#350	SIN#349	SIN#348	SIN#347	SIN#346	SIN#345

40457	40456	40455	40454	40453	40452	40451	40450
SIN#360	SIN#359	SIN#358	SIN#357	SIN#356	SIN#355	SIN#354	SIN#353

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40467	40466	40465	40464	40463	40462	40461	40460
SIN#368	SIN#367	SIN#366	SIN#365	SIN#364	SIN#363	SIN#362	SIN#361

40477	40476	40475	40474	40473	40472	40471	40470
SIN#376	SIN#375	SIN#374	SIN#373	SIN#372	SIN#371	SIN#370	SIN#369

40487	40486	40485	40484	40483	40482	40481	40480
SIN#384	SIN#383	SIN#382	SIN#381	SIN#380	SIN#379	SIN#378	SIN#377

40497	40496	40495	40494	40493	40492	40491	40490
SIN#392	SIN#391	SIN#390	SIN#389	SIN#388	SIN#387	SIN#386	SIN#385

40507	40506	40505	40504	40503	40502	40501	40500
SIN#400	SIN#399	SIN#398	SIN#397	SIN#396	SIN#395	SIN#394	SIN#393

40517	40516	40515	40514	40513	40512	40511	40510
SIN#408	SIN#407	SIN#406	SIN#405	SIN#404	SIN#403	SIN#402	SIN#401

40527	40526	40525	40524	40523	40522	40521	40520
SIN#416	SIN#415	SIN#414	SIN#413	SIN#412	SIN#411	SIN#410	SIN#409
PP ブザー							

40537	40536	40535	40534	40533	40532	40531	40530
SIN#424	SIN#423	SIN#422	SIN#421	SIN#420	SIN#419	SIN#418	SIN#417

40547	40546	40545	40544	40543	40542	40541	40540
SIN#432	SIN#431	SIN#430	SIN#429	SIN#428	SIN#427	SIN#426	SIN#425

40557	40556	40555	40554	40553	40552	40551	40550
SIN#440	SIN#439	SIN#438	SIN#437	SIN#436	SIN#435	SIN#434	SIN#433

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40567	40566	40565	40564	40563	40562	40561	40560
SIN#448	SIN#447	SIN#446	SIN#445	SIN#444	SIN#443	SIN#442	SIN#441
							自動バックアップ

40577	40576	40575	40574	40573	40572	40571	40570
SIN#456	SIN#455	SIN#454	SIN#453	SIN#452	SIN#451	SIN#450	SIN#449

40587	40586	40585	40584	40583	40582	40581	40580
SIN#464	SIN#463	SIN#462	SIN#461	SIN#460	SIN#459	SIN#458	SIN#457
							省エネ禁止

40597	40596	40595	40594	40593	40592	40591	40590
SIN#472	SIN#471	SIN#470	SIN#469	SIN#468	SIN#467	SIN#466	SIN#465

40607	40606	40605	40604	40603	40602	40601	40600
SIN#480	SIN#479	SIN#478	SIN#477	SIN#476	SIN#475	SIN#474	SIN#473
							IOトレース開始

40617	40616	40615	40614	40613	40612	40611	40610
SIN#488	SIN#487	SIN#486	SIN#485	SIN#484	SIN#483	SIN#482	SIN#481

40627	40626	40625	40624	40623	40622	40621	40620
SIN#496	SIN#495	SIN#494	SIN#493	SIN#492	SIN#491	SIN#490	SIN#489

40637	40636	40635	40634	40633	40632	40631	40630
SIN#504	SIN#503	SIN#502	SIN#501	SIN#500	SIN#499	SIN#498	SIN#497

40647	40646	40645	40644	40643	40642	40641	40640
SIN#512	SIN#511	SIN#510	SIN#509	SIN#508	SIN#507	SIN#506	SIN#505

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40657	40656	40655	40654	40653	40652	40651	40650
SIN#520	SIN#519	SIN#518	SIN#517	SIN#516	SIN#515	SIN#514	SIN#513

40667	40666	40665	40664	40663	40662	40661	40660
SIN#528	SIN#527	SIN#526	SIN#525	SIN#524	SIN#523	SIN#522	SIN#521

40677	40676	40675	40674	40673	40672	40671	40670
SIN#536	SIN#535	SIN#534	SIN#533	SIN#532	SIN#531	SIN#530	SIN#529

40687	40686	40685	40684	40683	40682	40681	40680
SIN#544	SIN#543	SIN#542	SIN#541	SIN#540	SIN#539	SIN#538	SIN#537

40697	40696	40695	40694	40693	40692	40691	40690
SIN#552	SIN#551	SIN#550	SIN#549	SIN#548	SIN#547	SIN#546	SIN#545

40707	40706	40705	40704	40703	40702	40701	40700
SIN#560	SIN#559	SIN#558	SIN#557	SIN#556	SIN#555	SIN#554	SIN#553

40717	40716	40715	40714	40713	40712	40711	40710
SIN#568	SIN#567	SIN#566	SIN#565	SIN#564	SIN#563	SIN#562	SIN#561

40727	40726	40725	40724	40723	40722	40721	40720
SIN#576	SIN#575	SIN#574	SIN#573	SIN#572	SIN#571	SIN#570	SIN#569

40737	40736	40735	40734	40733	40732	40731	40730
SIN#584	SIN#583	SIN#582	SIN#581	SIN#580	SIN#579	SIN#578	SIN#577

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号 (共通)

40747	40746	40745	40744	40743	40742	40741	40740
SIN#592	SIN#591	SIN#590	SIN#589	SIN#588	SIN#587	SIN#586	SIN#585

40757	40756	40755	40754	40753	40752	40751	40750
SIN#600	SIN#599	SIN#598	SIN#597	SIN#596	SIN#595	SIN#594	SIN#593

40767	40766	40765	40764	40763	40762	40761	40760
SIN#608	SIN#607	SIN#606	SIN#605	SIN#604	SIN#603	SIN#602	SIN#601

40777	40776	40775	40774	40773	40772	40771	40770
SIN#616	SIN#615	SIN#614	SIN#613	SIN#612	SIN#611	SIN#610	SIN#609

40787	40786	40785	40784	40783	40782	40781	40780
SIN#624	SIN#623	SIN#622	SIN#621	SIN#620	SIN#619	SIN#618	SIN#617
安全論理回路 専用入力 8 SPIN8	安全論理回路 専用入力 7 SPIN7	安全論理回路 専用入力 6 SPIN6	安全論理回路 専用入力 5 SPIN5	安全論理回路 専用入力 4 SPIN4	安全論理回路 専用入力 3 SPIN3	安全論理回路 専用入力 2 SPIN2	安全論理回路 専用入力 1 SPIN1

40797	40796	40795	40794	40793	40792	40791	40790
SIN#632	SIN#631	SIN#630	SIN#629	SIN#628	SIN#627	SIN#626	SIN#625
安全論理回路 専用入力 16 SPIN16	安全論理回路 専用入力 15 SPIN15	安全論理回路 専用入力 14 SPIN14	安全論理回路 専用入力 13 SPIN13	安全論理回路 専用入力 12 SPIN12	安全論理回路 専用入力 11 SPIN11	安全論理回路 専用入力 10 SPIN10	安全論理回路 専用入力 9 SPIN9

40807	40806	40805	40804	40803	40802	40801	40800
SIN#640	SIN#639	SIN#638	SIN#637	SIN#636	SIN#635	SIN#634	SIN#633
安全論理回路 専用入力 24 SPIN24	安全論理回路 専用入力 23 SPIN23	安全論理回路 専用入力 22 SPIN22	安全論理回路 専用入力 21 SPIN21	安全論理回路 専用入力 20 SPIN20	安全論理回路 専用入力 19 SPIN19	安全論理回路 専用入力 18 SPIN18	安全論理回路 専用入力 17 SPIN17

40817	40816	40815	40814	40813	40812	40811	40810
SIN#648	SIN#647	SIN#646	SIN#645	SIN#644	SIN#643	SIN#642	SIN#641
安全論理回路 専用入力 32 SPIN32	安全論理回路 専用入力 31 SPIN31	安全論理回路 専用入力 30 SPIN30	安全論理回路 専用入力 29 SPIN29	安全論理回路 専用入力 28 SPIN28	安全論理回路 専用入力 27 SPIN27	安全論理回路 専用入力 26 SPIN26	安全論理回路 専用入力 25 SPIN25

40827	40826	40825	40824	40823	40822	40821	40820
SIN#656	SIN#655	SIN#654	SIN#653	SIN#652	SIN#651	SIN#650	SIN#649

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40837	40836	40835	40834	40833	40832	40831	40830
SIN#664	SIN#663	SIN#662	SIN#661	SIN#660	SIN#659	SIN#658	SIN#657

40847	40846	40845	40844	40843	40842	40841	40840
SIN#672	SIN#671	SIN#670	SIN#669	SIN#668	SIN#667	SIN#666	SIN#665

40857	40856	40855	40854	40853	40852	40851	40850
SIN#680	SIN#679	SIN#678	SIN#677	SIN#676	SIN#675	SIN#674	SIN#673

40867	40866	40865	40864	40863	40862	40861	40860
SIN#688	SIN#687	SIN#686	SIN#685	SIN#684	SIN#683	SIN#682	SIN#681

40877	40876	40875	40874	40873	40872	40871	40870
SIN#696	SIN#695	SIN#694	SIN#693	SIN#692	SIN#691	SIN#690	SIN#689

40887	40886	40885	40884	40883	40882	40881	40880
SIN#704	SIN#703	SIN#702	SIN#701	SIN#700	SIN#699	SIN#698	SIN#697

40897	40896	40895	40894	40893	40892	40891	40890
SIN#712	SIN#711	SIN#710	SIN#709	SIN#708	SIN#707	SIN#706	SIN#705

40907	40906	40905	40904	40903	40902	40901	40900
SIN#720	SIN#719	SIN#718	SIN#717	SIN#716	SIN#715	SIN#714	SIN#713

40917	40916	40915	40914	40913	40912	40911	40910
SIN#728	SIN#727	SIN#726	SIN#725	SIN#724	SIN#723	SIN#722	SIN#721

40927	40926	40925	40924	40923	40922	40921	40920
SIN#736	SIN#735	SIN#734	SIN#733	SIN#732	SIN#731	SIN#730	SIN#729

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

40937	40936	40935	40934	40933	40932	40931	40930
SIN#744	SIN#743	SIN#742	SIN#741	SIN#740	SIN#739	SIN#738	SIN#737

40947	40946	40945	40944	40943	40942	40941	40940
SIN#752	SIN#751	SIN#750	SIN#749	SIN#748	SIN#747	SIN#746	SIN#745

40957	40956	40955	40954	40953	40952	40951	40950
SIN#760	SIN#759	SIN#758	SIN#757	SIN#756	SIN#755	SIN#754	SIN#753

40967	40966	40965	40964	40963	40962	40961	40960
SIN#768	SIN#767	SIN#766	SIN#765	SIN#764	SIN#763	SIN#762	SIN#761

40977	40976	40975	40974	40973	40972	40971	40970
SIN#776	SIN#775	SIN#774	SIN#773	SIN#772	SIN#771	SIN#770	SIN#769

40987	40986	40985	40984	40983	40982	40981	40980
SIN#784	SIN#783	SIN#782	SIN#781	SIN#780	SIN#779	SIN#778	SIN#777

40997	40996	40995	40994	40993	40992	40991	40990
SIN#792	SIN#791	SIN#790	SIN#789	SIN#788	SIN#787	SIN#786	SIN#785

41007	41006	41005	41004	41003	41002	41001	41000
SIN#800	SIN#799	SIN#798	SIN#797	SIN#796	SIN#795	SIN#794	SIN#793

41017	41016	41015	41014	41013	41012	41011	41010
SIN#808	SIN#807	SIN#806	SIN#805	SIN#804	SIN#803	SIN#802	SIN#801

41027	41026	41025	41024	41023	41022	41021	41020
SIN#816	SIN#815	SIN#814	SIN#813	SIN#812	SIN#811	SIN#810	SIN#809

4 専用入出力信号
4.1 専用入力信号（共通）

41037	41036	41035	41034	41033	41032	41031	41030
SIN#824	SIN#823	SIN#822	SIN#821	SIN#820	SIN#819	SIN#818	SIN#817

41047	41046	41045	41044	41043	41042	41041	41040
SIN#832	SIN#831	SIN#830	SIN#829	SIN#828	SIN#827	SIN#826	SIN#825

41057	41056	41055	41054	41053	41052	41051	41050
SIN#840	SIN#839	SIN#838	SIN#837	SIN#836	SIN#835	SIN#834	SIN#833

41067	41066	41065	41064	41063	41062	41061	41060
SIN#848	SIN#847	SIN#846	SIN#845	SIN#844	SIN#843	SIN#842	SIN#841

41077	41076	41075	41074	41073	41072	41071	41070
SIN#856	SIN#855	SIN#854	SIN#853	SIN#852	SIN#851	SIN#850	SIN#849

41087	41086	41085	41084	41083	41082	41081	41080
SIN#864	SIN#863	SIN#862	SIN#861	SIN#860	SIN#859	SIN#858	SIN#857

41097	41096	41095	41094	41093	41092	41091	41090
SIN#872	SIN#871	SIN#870	SIN#869	SIN#868	SIN#867	SIN#866	SIN#865

41107	41106	41105	41104	41103	41102	41101	41100
SIN#880	SIN#879	SIN#878	SIN#877	SIN#876	SIN#875	SIN#874	SIN#873

41117	41116	41115	41114	41113	41112	41111	41110
SIN#888	SIN#887	SIN#886	SIN#885	SIN#884	SIN#883	SIN#882	SIN#881

41127	41126	41125	41124	41123	41122	41121	41120
SIN#896	SIN#895	SIN#894	SIN#893	SIN#892	SIN#891	SIN#890	SIN#889

4 専用入出力信号
4.2 専用入力信号（汎用用途）

4.2 専用入力信号（汎用用途）

4.2.1 機器 1

41137	41136	41135	41134	41133	41132	41131	41130
SIN#904	SIN#903	SIN#902	SIN#901	SIN#900	SIN#899	SIN#898	SIN#897
					作業時間計測	作業終了応答	作業開始応答

41147	41146	41145	41144	41143	41142	41141	41140
SIN#912	SIN#911	SIN#910	SIN#909	SIN#908	SIN#907	SIN#906	SIN#905

41157	41156	41155	41154	41153	41152	41151	41150
SIN#920	SIN#919	SIN#918	SIN#917	SIN#916	SIN#915	SIN#914	SIN#913

41167	41166	41165	41164	41163	41162	41161	41160
SIN#928	SIN#927	SIN#926	SIN#925	SIN#924	SIN#923	SIN#922	SIN#921

41177	41176	41175	41174	41173	41172	41171	41170
SIN#936	SIN#935	SIN#934	SIN#933	SIN#932	SIN#931	SIN#930	SIN#929

41187	41186	41185	41184	41183	41182	41181	41180
SIN#944	SIN#943	SIN#942	SIN#941	SIN#940	SIN#939	SIN#938	SIN#937

4 専用入出力信号
4.2 専用入力信号（汎用用途）

4.2.2 機器 2

41197	41196	41195	41194	41193	41192	41191	41190
SIN#952	SIN#951	SIN#950	SIN#949	SIN#948	SIN#947	SIN#946	SIN#945
					作業時間計測	作業終了応答	作業開始応答

41207	41206	41205	41204	41203	41202	41201	41200
SIN#960	SIN#959	SIN#958	SIN#957	SIN#956	SIN#955	SIN#954	SIN#953

41217	41216	41215	41214	41213	41212	41211	41210
SIN#968	SIN#967	SIN#966	SIN#965	SIN#964	SIN#963	SIN#962	SIN#961

41227	41226	41225	41224	41223	41222	41221	41220
SIN#976	SIN#975	SIN#974	SIN#973	SIN#972	SIN#971	SIN#970	SIN#969

41237	41236	41235	41234	41233	41232	41231	41230
SIN#984	SIN#983	SIN#982	SIN#981	SIN#980	SIN#979	SIN#978	SIN#977

41247	41246	41245	41244	41243	41242	41241	41240
SIN#992	SIN#991	SIN#990	SIN#989	SIN#988	SIN#987	SIN#986	SIN#985

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

4.3 専用入力信号（説明）

信号条件を示すために、下記のマークを使用します。



信号がオンしている間有効
となります。



信号の立ち上がりを検出し
ます。

4.3.1 アラーム、メッセージの表示

アプリケーションで発生する種々の情報を YRC1000micro のプログラミングペンドント画面にメッセージとして表示できます。

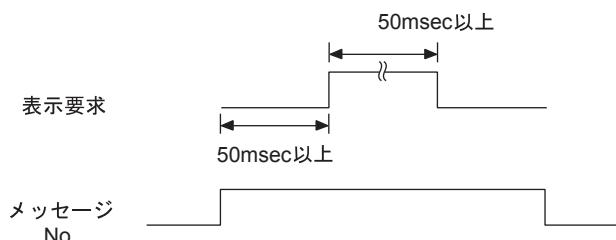
メッセージは、漢字・かなを使用して、作成できます。

登録については「I/O アラームと I/O メッセージの登録」を参照してください。

ここでは作成済みメッセージの選択方法について説明します。

図 4-1: 信号タイミング

- 表示要求信号は状態信号ですのでオンしている間、表示の更新を続けます。



■ 40010 : システム部アラーム要求



この信号がオンになると、システム部のアラームが発生し、マニピュレータは停止します。

このとき、専用入力（40210～40215）のアラームコードに対応したアラームのメッセージがプログラミングペンドント画面上に表示されます。

40210～40215 システム部アラーム No. (2進)

アラームはシステム部アラーム用に 64 種類指定できます。

メッセージの指定は 0～63 の数値をコード化（2進）して与えてください。

数 値	入力状態 0 : オフ 1 : オン					
	40215	40214	40213	40212	40211	40210
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
:	:	:	:	:	:	:
63	1	1	1	1	1	1

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

■ 40011：システム部メッセージ要求



この信号が入ると、専用入力（40230～40235）のメッセージコードに対応したメッセージがプログラミングペンダント画面上に表示されます。

このメッセージは、表示されていてもマニピュレータの動作には影響ありません。

40230～40235 システムメッセージ No. (2進)

メッセージはシステム部用に 64 種類指定できます。

メッセージの指定は 0～63 の数値をコード化（2進）して与えてください。

数 値	入力状態 0：オフ 1：オン					
	40235	40234	40233	40232	40231	40230
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
63	1	1	1	1	1	1

■ 40012：ユーザー部アラーム要求



この信号がオンになると、システム部のアラームが発生し、マニピュレータは停止します。

このとき、専用入力（40220～40225）のアラームコードに対応したアラームのメッセージがプログラミングペンダント画面上に表示されます。

40220～40225 ユーザー部アラーム No.

アラームはシステム部アラーム用に 64 種類指定できます。

メッセージの指定は 0～63 の数値をコード化（2進）して与えてください。

数 値	入力状態 0：オフ 1：オン					
	40225	40224	40223	40222	40221	40220
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
63	1	1	1	1	1	1

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

■ 40013：ユーザー部メッセージ要求



この信号が入ると、専用入力（40240～40245）のメッセージコードに対応したメッセージがプログラミングペンドント画面上に表示されます。

このメッセージは、表示されていてもマニピュレータの動作には影響ありません。

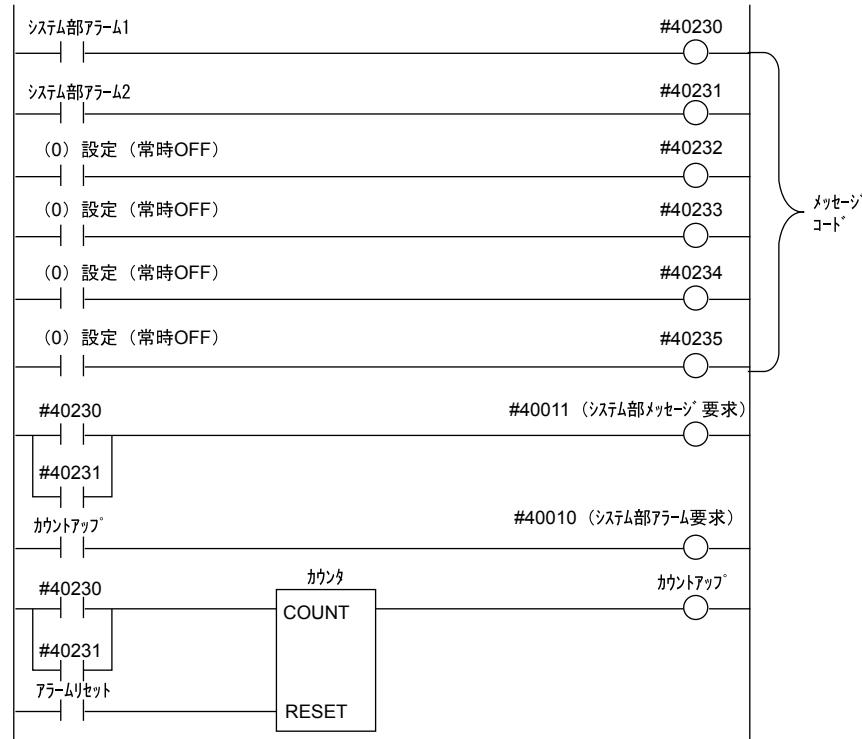
40240～40245 ユーザー部メッセージ No. (2進)

メッセージはユーザー部用に 64 種類指定できます。

メッセージの指定は 0～63 の数値をコード化（2進）して与えてください。

数 値	入力状態 0：オフ 1：オン					
	40245	40244	40243	40242	40241	40240
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
63	1	1	1	1	1	1

<応用例>



■ 40014：アラームリセット



軽故障、システム部アラーム、ユーザー部アラームもしくはエラーが発生中のとき、そのアラーム及びエラーが解除されます。

アラーム及びエラーを外部からリセットする場合に利用してください。

4.3.2 サイクル選択、マスタジョブ呼び出し

■ 40070：マスタジョブ呼び出し



動作シーケンスのリセットを行います。

この信号がオンすると、マスタジョブの先頭（ライン：0）が実行ジョブとして呼び出されます。

電源投入時に、システムの初期化を自動的に行う場合に利用できます。

次の場合は無効です。

- ・マニピュレータが動作中（ジョブ実行中）
- ・ティーチモードでサーボオン中
- ・操作条件画面で「プレイモードでマスター呼出し」が「禁止」になっている。

■ 40040、40041：モードの選択



プログラミングペンダントのモードキーと同じ働きをします。

外部からモード指定を変更したい場合に利用してください。

2つ以上同時に指定された場合、ティートモードが優先します。

操作条件画面で、「外部からのモード切替」が「禁止」の場合は無効です。

プログラミングペンダントのモードキーが「TEACH」または「PLAY」選択の場合は無効です。（モードキーの指定が優先します）

■ 40042、40056、40057：操作モードの選択



40042 CMD リモートモード選択

伝送などのコマンドリモート機能を選択します。

システムの伝送機能（オプション）が有効な場合は、CMD リモートモード設定中（50056）がオンし、YRC1000micro は、上位計算機との伝送準備状態となります。

40056 PP 禁止

この信号がオンの間はプログラミングペンダントからのサイクル、スタート、サーボオン、マスタジョブ呼び出しが禁止されます。

ただし、リモート機能選択が IO 時の PP 操作有効選択パラメータ（S2C230）の設定により、禁止が解除されます。

4 専用入出力信号

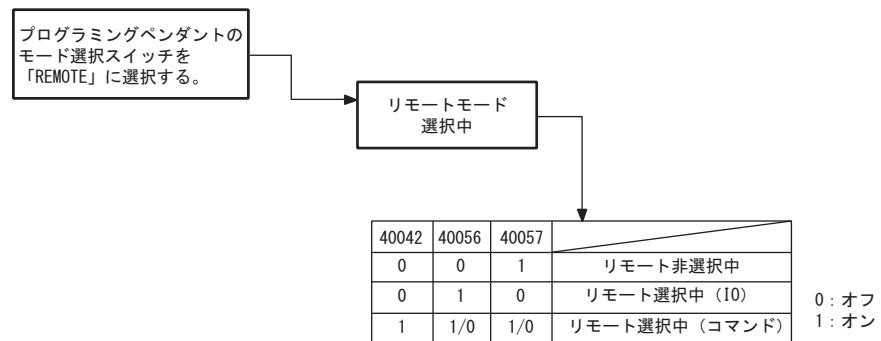
4.3 専用入力信号（説明）

40057 I/O 禁止

この信号がオンの間は外部入力からの次の操作が禁止されます。

- サイクル選択（40050～40052）
- マスタジョブ呼び出し（40070）
- 外部サーボオン（40045）
- 外部スタート（40044）

図 4-2: 操作モードに関する標準ラダーの処理



- リモート機能選択は、I/Oとコマンドがあります。
どちらを使用するかの設定操作は、後述の「擬似入力信号」を参照してください。
- 伝送機能はオプションです。

■ 40050～40052：サイクルの選択



外部からサイクル指定を変更したい場合に利用してください。

また、逆に指定のサイクルに固定しておきたい場合にも利用できます。

二つ以上、同時に指定された場合、サイクルは変化しません。

またプログラミングペンダントと同時に操作された場合にもサイクルは変化しません。

操作条件画面で「外部からのサイクル切替」が「禁止」の場合は無効です。

4.3.3 起動・停止

■ 40044：外部スタート



プログラミングペンドントのスタートと同じ働きをします。

サイクル指定に従って自動運転を開始します。

この信号が受け付けられると、「運転中（50070）」及び「作業許可運転中（50490）」がオンします。

外部操作盤など、YRC1000micro のプログラミングペンドント以外で「起動」する場合に利用できます。

操作条件画面で許可 / 禁止を指定してください。

次の場合は無効です。

- サーボ電源が投入されていない。
- リモートモードでない。
- 操作条件画面で「外部スタート」が「禁止」になっている。
- 「運転中」がオンである（マニピュレータが停止していない）。
- 「ホールド中」がオンである。
- 外部ホールド信号がオンである。

■ 40045：外部サーボオン



サーボ電源をオンします。

外部からのサーボ電源投入用に利用してください。

次の場合は無効です。

- リモートモードでない
- 操作条件画面で「外部サーボオン」が「禁止」になっている。

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

■ 40054、40065、40066：外部サーボオフ



サーボオン（専用出力信号 #50073 がオン）中に、この信号がオンすると、サーボ電源が遮断されマニピュレータは停止します。

非常停止以外の要因で、外部からサーボ電源を遮断したい場合もしくは、ラダーの条件によりサーボ電源を遮断したい場合に利用してください。

この信号がオン状態の間はサーボオン指令（プログラミングペンドントまたは外部からのサーボオン指令）をしてもサーボ電源は入りません。

40065：外部サーボオフ 1（減速停止）

40066：外部サーボオフ 2（非常停止カテゴリ 0）

40054：外部サーボオフ 3（非常停止カテゴリ 1）

■ 40067：外部ホールド



プログラミングペンドントのホールドと同じ機能です。

プログラミングペンドント以外の場所から「ホールド」指示を行う場合に利用してください。

この信号が入力（オン）されている間、プログラミングペンドントのホールドランプが点灯し、「ホールド中（50071）」信号がオンになります。

4.3.4 運転指令

■ 40016：速度制限指令



この信号がオンになると、プレイバック動作速度が制限されます。（速度制限指令時の動作速度は、速度制限運転最高スピード（SICxG000）及びTCPmax速度設定の遅い方の値で制限されます）

動作中にやむを得ずマニピュレータに近づく場合にこの信号をオンにすると、動作速度を制限できます。



この信号は、速度のみを制限するものです。

マニピュレータは教示どおり動作しますので、マニピュレータに近づく場合は、万一に備えて「いつでも非常停止が押せる」準備をしておいてください。

教示速度が速度制限運転速度よりも遅い場合は、教示速度で動作します。

■ 40046：チェック運転



この信号は起動命令ではありません。

この信号がオンの時はジョブは作業命令を実行しません。

ティーチングされたステップ、動作のみの確認を行うときなどに使用します。

操作条件画面で「チェック・マシンロック操作」が「禁止」のときはこの操作は無効となります。

■ 40047：ウィービング禁止



この信号がオンのときはジョブはウィービングを行いません。

ウィービング動作を切にして、ティーチングされたステップ、動作の確認を行うときに使用します。

■ 40060：マシンロック



この信号がオンの間、マシンロック運転状態になります。

■ 40061：衝突検出無効



この信号がオンの間、衝突検出機能を無効とします。

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

■ 40063：オーバラン解除要求



この信号がオンすると、オーバラン解除状態にします。

（「オーバラン＆ショックセンサ解除」画面のオーバラン解除操作と同じ動作になります）

ただし、S2C575（オーバラン解除要求 専用入力動作指定）の値により、PP がどの画面を表示中かにより有効／無効の選択が行えます。

0：標準（どの画面を表示中でも有効）

1：I／F パネル表示時有効（I／F パネル表示中のみ有効）

■ 40090、40091：1ステップバック動作指令



スタートがかけられたとき、この信号がオン状態であれば、表示ステップの一つ前のステップに低速で動作します。

そのステップに到達すれば、サイクルに関係なく停止します。

現位置では作業しにくいときに一つ前のステップに戻って作業を行う場合などに使用します。

マニピュレータが 1 台のシステムではロボット 1 ジョブ（40090）を使用してください。

■ 40130～40131：シーケンスウェイト



この信号がオンの間、マニピュレータの動作が一時停止します。

機能的には「ホールド」に似ていますが、次の点が異なります。

- マニピュレータが動作中にこの信号がオンすると一時停止状態となります。内部は運転状態のままでです。
移動命令（MOV）以外のインストラクション実行中にはこの信号がオンしてもインストラクションは実行されます。
「スタートランプ」は点灯のままです。
「運転中」信号はオンのままで。マニピュレータが高速で動作中にこの信号がオンすると減速停止となります。
- この信号は、状態管理されています。
オン→オフになると自動的にマニピュレータの動作が再開されます。

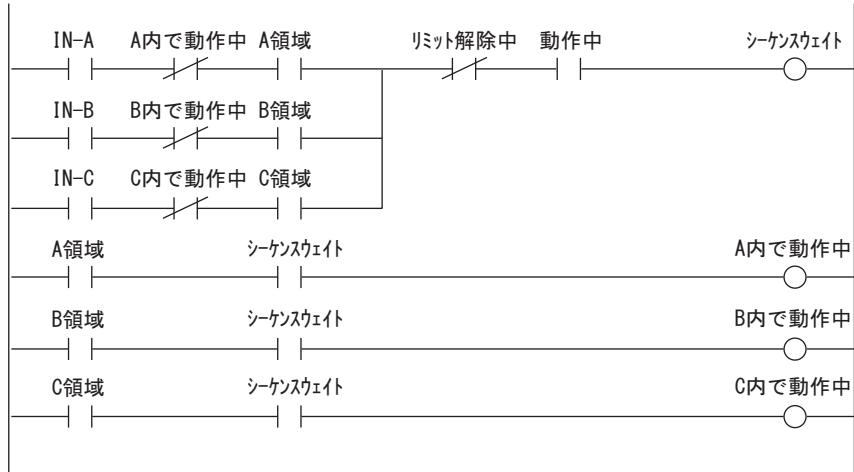
マニピュレータが 1 台のシステムではロボット 1 ジョブ（40130）を使用してください。

4 専用入出力信号

4.3 専用入力信号（説明）

<応用例 1>

S 軸干渉、キューブ干渉チェックに利用した例を下図に示します。



A、B、C は、領域の名称 [例えば、S 軸 (右)、キューブ 1 など] で、マニピュレータが領域内にあればオンします。

IN - A、IN - B、IN - C は、外部から入力される相手機器の状態です。

領域内信号がオンしたとき、相手機器が同領域外なら、領域内動作中信号をオンにし、動作を続行します。

相手機器が先に領域内にいる場合には、シーケンスウェイ特信号をオンにし、相手機器が領域外になるまでマニピュレータの動作を停止します。

相手機器が領域外になるとシーケンスウェイ特信号はオフになり、動作を続行します。

■ 40170、40171：作業原点復帰要求



プレイモードのとき、この信号の立ち上がりで、マニピュレータがリンク動作でパラメータ SlCxG056 の速度で作業原点に動作します。

復帰中は、スタートランプが点灯（スタート中になる）し、「作業原点復帰中」のメッセージがプログラミングペンドントに表示されます。

なお、安全上、マニピュレータが復帰可能位置にあるかどうかのインターロックを取った上で、本信号を使用してください。

マニピュレータが 1 台のシステムでは 40170 を使用してください。

4.3.5 汎用信号

- 40064 : EDIT LOCK



この信号がオンの時は、ジョブ、各種ファイル等の編集操作を禁止します。

- 40527 : PP ブザー



この信号がオンの間、PP のブザー音を鳴らします。

- 40560 : 自動バックアップ



自動バックアップ機能の専用入力バックアップが有効の場合、この信号がオンすると自動バックアップを開始します。

- 40580 : 省エネ禁止



この信号がオンの時は、省エネ状態になりません。

- 40600 : IO トレース開始



この信号がオンすると、トレースを開始できます。

- 40780 ~ 40817 : 安全論理回路専用入力



この信号の入力状態は、安全論理回路内の SPIN[xx] に反映されます。

4.3.6 独立制御用信号（オプション）

■ 40021～40025：サブタスク1～5個別アラーム要求



システム部アラーム要求（40010）、またはユーザ部アラーム要求（40012）を行う際に、指定のサブタスクだけをアラーム停止するために使用します。

個別要求の条件をセットしてから、アラーム要求（40010または40012）を入力してください。

■ 40071～40075：サブタスク1～5マスタジョブ呼び出し



動作シーケンスのリセットを行います。

この信号がオンすると、サブタスク1～5のマスタジョブの先頭が実行ジョブとして呼び出されます。

次の場合は無効です。

- ・マニピュレータが動作中（ジョブ実行中）
- ・ティーチモードでサーボON中
- ・操作条件設定画面で「プレイモードでマスター呼び出し」が「禁止」になっている。
- ・マスタジョブが登録されていない。

■ 40250～40255：個別スタート



この信号がオンすると、マスタ、サブタスク1～5のタスクごと個別に自動運転を開始します。

この信号が受け付けられると「個別運転中（50640-50645）」がオンします。

外部操作盤など、プログラミングペンドント以外で「起動」する場合に利用できます。操作条件画面で指定してください。

次の場合は無効です。

- ・サーボ電源が投入されていない。
- ・プレイモードでない。
- ・操作条件画面で「外部スタート」が「禁止」になっている。
- ・該当する「個別運転中」がオンである（マニピュレータが停止していない）。
- ・「ホールド中」がオンである。
- ・外部ホールド信号がオンである。
- ・該当する「個別ホールド中」がオンである。

■ 40270～40275：個別ホールド



この状態がオンすると、マスタ、サブタスク1～5のタスクごと個別に動作中のマニピュレータが一時停止します。

この信号が入力（オン）されている間、「個別ホールド中（50660～50665）」がオンします。

4.3.7 用途別（汎用）

41130～41247を2つのブロックに分け、用途に応じて意味が異なる入力信号に割り付けてあります。

これらの入力の多くはシステムにて利用されるため、YRC1000microの外部から使用することはできません。

ここでは使用可能な信号のみ説明します。

■ 41130、41190
: 作業開始応答



作業開始指令（51530、51590）の応答に使用します。

応答により、作業開始命令を完了します。

1 用途のシステムでは、41130を使用してください。

■ 41131、41191
: 作業終了応答



作業終了指令（51531、51591）の応答に使用します。

応答により、作業終了命令を完了します。

1 用途のシステムでは、41131を使用してください。

■ 41132、41192
: 作業時間計測



この信号がオンしている間、作業時間を積算します。

積算時間は、システム管理時間画面で見ることができます。

1 用途のシステムでは、41132を使用してください。

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

4.4 専用出力信号（共通）

50017	50016	50015	50014	50013	50012	50011	50010
SOUT#008	SOUT#007	SOUT#006	SOUT#005	SOUT#004	SOUT#003	SOUT#002	SOUT#001
冷却ファン異常	エンコーダ バッテリ消耗	メモリバッテリ 消耗	エラー発生中	ユーザー部 アラーム発生中	システム部 アラーム発生中	軽故障発生中	重故障発生中

50027	50026	50025	50024	50023	50022	50021	50020
SOUT#016	SOUT#015	SOUT#014	SOUT#013	SOUT#012	SOUT#011	SOUT#010	SOUT#009
		サブタスク 5 マスタジョブ先頭	サブタスク 4 マスタジョブ先頭	サブタスク 3 マスタジョブ先頭	サブタスク 2 マスタジョブ先頭	サブタスク 1 マスタジョブ先頭	マスタジョブ先頭

50037	50036	50035	50034	50033	50032	50031	50030
SOUT#024	SOUT#023	SOUT#022	SOUT#021	SOUT#020	SOUT#019	SOUT#018	SOUT#017

50047	50046	50045	50044	50043	50042	50041	50040
SOUT#032	SOUT#031	SOUT#030	SOUT#029	SOUT#028	SOUT#027	SOUT#026	SOUT#025

50057	50056	50055	50054	50053	50052	50051	50050
SOUT#040	SOUT#039	SOUT#038	SOUT#037	SOUT#036	SOUT#035	SOUT#034	SOUT#033
	CMD リモートモード 設定中		プレイモード 設定中	ティーチモード 設定中	連続サイクル 設定中	1 サイクル設定中	ステップサイクル 設定中

50067	50066	50065	50064	50063	50062	50061	50060
SOUT#048	SOUT#047	SOUT#046	SOUT#045	SOUT#044	SOUT#043	SOUT#042	SOUT#041
フルスピード 運転中	位置確認 完了		チェック運転 設定中	ソフトリミット 解除設定中	マシンロック 設定中	ドライアン設定中	速度制限設定中

50077	50076	50075	50074	50073	50072	50071	50070
SOUT#056	SOUT#055	SOUT#054	SOUT#053	SOUT#052	SOUT#051	SOUT#050	SOUT#049
オーバーラン 解除中	ジョグ操作通知	ジョブ編集操作 通知	IO シミュレーション モード	サーボオン中		ホールド中 (ホールド ランプ)	運転中 (スタート ランプ)

50087	50086	50085	50084	50083	50082	50081	50080
SOUT#064	SOUT#063	SOUT#062	SOUT#061	SOUT#060	SOUT#059	SOUT#058	SOUT#057
キューブ干渉／軸干渉							
8	7	6	5	4	3	2	1

50097	50096	50095	50094	50093	50092	50091	50090
SOUT#072	SOUT#071	SOUT#070	SOUT#069	SOUT#068	SOUT#067	SOUT#066	SOUT#065
キューブ干渉／軸干渉							
16	15	14	13	12	11	10	9

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号 (共通)

50107	50106	50105	50104	50103	50102	50101	50100
SOUT#080	SOUT#079	SOUT#078	SOUT#077	SOUT#076	SOUT#075	SOUT#074	SOUT#073
キューブ干渉／軸干渉							
24	23	22	21	20	19	18	17
キューブ干渉／軸干渉							
50117	50116	50115	50114	50113	50112	50111	50110
SOUT#088	SOUT#087	SOUT#086	SOUT#085	SOUT#084	SOUT#083	SOUT#082	SOUT#081
キューブ干渉／軸干渉							
32	31	30	29	28	27	26	25
50127	50126	50125	50124	50123	50122	50121	50120
SOUT#096	SOUT#095	SOUT#094	SOUT#093	SOUT#092	SOUT#091	SOUT#090	SOUT#089
キューブ干渉／軸干渉							
40	39	38	37	36	35	34	33
50137	50136	50135	50134	50133	50132	50131	50130
SOUT#104	SOUT#103	SOUT#102	SOUT#101	SOUT#100	SOUT#099	SOUT#098	SOUT#097
キューブ干渉／軸干渉							
48	47	46	45	44	43	42	41
50147	50146	50145	50144	50143	50142	50141	50140
SOUT#112	SOUT#111	SOUT#110	SOUT#109	SOUT#108	SOUT#107	SOUT#106	SOUT#105
キューブ干渉／軸干渉							
56	55	54	53	52	51	50	49
50157	50156	50155	50154	50153	50152	50151	50150
SOUT#120	SOUT#119	SOUT#118	SOUT#117	SOUT#116	SOUT#115	SOUT#114	SOUT#113
キューブ干渉／軸干渉							
64 (作業原点 R1)	63 (作業原点 R2)						
50167	50166	50165	50164	50163	50162	50161	50160
SOUT#128	SOUT#127	SOUT#126	SOUT#125	SOUT#124	SOUT#123	SOUT#122	SOUT#121
S 軸干渉							
				左領域内 ロボット 2	右領域内 ロボット 2	左領域内 ロボット 1	右領域内 ロボット 1
50177	50176	50175	50174	50173	50172	50171	50170
SOUT#136	SOUT#135	SOUT#134	SOUT#133	SOUT#132	SOUT#131	SOUT#130	SOUT#129
S 軸干渉							
50187	50186	50185	50184	50183	50182	50181	50180
SOUT#144	SOUT#143	SOUT#142	SOUT#141	SOUT#140	SOUT#139	SOUT#138	SOUT#137

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50197	50196	50195	50194	50193	50192	50191	50190
SOUT#152	SOUT#151	SOUT#150	SOUT#149	SOUT#148	SOUT#147	SOUT#146	SOUT#145

50207	50206	50205	50204	50203	50202	50201	50200
SOUT#160	SOUT#159	SOUT#158	SOUT#157	SOUT#156	SOUT#155	SOUT#154	SOUT#153

50217	50216	50215	50214	50213	50212	50211	50210
SOUT#168	SOUT#167	SOUT#166	SOUT#165	SOUT#164	SOUT#163	SOUT#162	SOUT#161

50227	50226	50225	50224	50223	50222	50221	50220
SOUT#176	SOUT#175	SOUT#174	SOUT#173	SOUT#172	SOUT#171	SOUT#170	SOUT#169

50237	50236	50235	50234	50233	50232	50231	50230
SOUT#184	SOUT#183	SOUT#182	SOUT#181	SOUT#180	SOUT#179	SOUT#178	SOUT#177

50247	50246	50245	50244	50243	50242	50241	50240
SOUT#192	SOUT#191	SOUT#190	SOUT#189	SOUT#188	SOUT#187	SOUT#186	SOUT#185

50257	50256	50255	50254	50253	50252	50251	50250
SOUT#200	SOUT#199	SOUT#198	SOUT#197	SOUT#196	SOUT#195	SOUT#194	SOUT#193

50267	50266	50265	50264	50263	50262	50261	50260
SOUT#208	SOUT#207	SOUT#206	SOUT#205	SOUT#204	SOUT#203	SOUT#202	SOUT#201

50277	50276	50275	50274	50273	50272	50271	50270
SOUT#216	SOUT#215	SOUT#214	SOUT#213	SOUT#212	SOUT#211	SOUT#210	SOUT#209
						操作対象 制御グループ ロボット 2	操作対象 制御グループ ロボット 1

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50287	50286	50285	50284	50283	50282	50281	50280
SOUT#224	SOUT#223	SOUT#222	SOUT#221	SOUT#220	SOUT#219	SOUT#218	SOUT#217
						操作対象 制御グループ ベース 2	操作対象 制御グループ ベース 1

50297	50296	50295	50294	50293	50292	50291	50290
SOUT#232	SOUT#231	SOUT#230	SOUT#229	SOUT#228	SOUT#227	SOUT#226	SOUT#225
					操作対象 制御グループ ステーション 3	操作対象 制御グループ ステーション 2	操作対象 制御グループ ステーション 1

50307	50306	50305	50304	50303	50302	50301	50300
SOUT#240	SOUT#239	SOUT#238	SOUT#237	SOUT#236	SOUT#235	SOUT#234	SOUT#233

50317	50316	50315	50314	50313	50312	50311	50310
SOUT#248	SOUT#247	SOUT#246	SOUT#245	SOUT#244	SOUT#243	SOUT#242	SOUT#241

50327	50326	50325	50324	50323	50322	50321	50320
SOUT#256	SOUT#255	SOUT#254	SOUT#253	SOUT#252	SOUT#251	SOUT#250	SOUT#249
						サーボオン状態 ロボット 2	サーボオン状態 ロボット 1

50337	50336	50335	50334	50333	50332	50331	50330
SOUT#264	SOUT#263	SOUT#262	SOUT#261	SOUT#260	SOUT#259	SOUT#258	SOUT#257
					サーボオン状態 ステーション 3	サーボオン状態 ステーション 2	サーボオン状態 ステーション 1

50347	50346	50345	50344	50343	50342	50341	50340
SOUT#272	SOUT#271	SOUT#270	SOUT#269	SOUT#268	SOUT#267	SOUT#266	SOUT#265

50357	50356	50355	50354	50353	50352	50351	50350
SOUT#280	SOUT#279	SOUT#278	SOUT#277	SOUT#276	SOUT#275	SOUT#274	SOUT#273

50367	50366	50365	50364	50363	50362	50361	50360
SOUT#288	SOUT#287	SOUT#286	SOUT#285	SOUT#284	SOUT#283	SOUT#282	SOUT#281
						シーケンス ウェイト中 ロボット 2 ジョブ	シーケンス ウェイト中 ロボット 1 ジョブ

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50377	50376	50375	50374	50373	50372	50371	50370
SOUT#296	SOUT#295	SOUT#294	SOUT#293	SOUT#292	SOUT#291	SOUT#290	SOUT#289
					シーケンス ウェイト中 ステーション 3 ジョブ	シーケンス ウェイト中 ステーション 2 ジョブ	シーケンス ウェイト中 ステーション 1 ジョブ

50387	50386	50385	50384	50383	50382	50381	50380
SOUT#304	SOUT#303	SOUT#302	SOUT#301	SOUT#300	SOUT#299	SOUT#298	SOUT#297

50397	50396	50395	50394	50393	50392	50391	50390
SOUT#312	SOUT#311	SOUT#310	SOUT#309	SOUT#308	SOUT#307	SOUT#306	SOUT#305

50407	50406	50405	50404	50403	50402	50401	50400
SOUT#320	SOUT#319	SOUT#318	SOUT#317	SOUT#316	SOUT#315	SOUT#314	SOUT#313
						シーケンス継続中 ロボット 2 ジョブ	シーケンス継続中 ロボット 1 ジョブ

50417	50416	50415	50414	50413	50412	50411	50410
SOUT#328	SOUT#327	SOUT#326	SOUT#325	SOUT#324	SOUT#323	SOUT#322	SOUT#321
					シーケンス継続中 ステーション 3 ジョブ	シーケンス継続中 ステーション 2 ジョブ	シーケンス継続中 ステーション 1 ジョブ

50427	50426	50425	50424	50423	50422	50421	50420
SOUT#336	SOUT#335	SOUT#334	SOUT#333	SOUT#332	SOUT#331	SOUT#330	SOUT#329

50437	50436	50435	50434	50433	50432	50431	50430
SOUT#344	SOUT#343	SOUT#342	SOUT#341	SOUT#340	SOUT#339	SOUT#338	SOUT#337

50447	50446	50445	50444	50443	50442	50441	50440
SOUT#352	SOUT#351	SOUT#350	SOUT#349	SOUT#348	SOUT#347	SOUT#346	SOUT#345
						制御グループ 動作中 ロボット 2	制御グループ 動作中 ロボット 1

50457	50456	50455	50454	50453	50452	50451	50450
SOUT#360	SOUT#359	SOUT#358	SOUT#357	SOUT#356	SOUT#355	SOUT#354	SOUT#353
					制御グループ 動作中 ステーション 3	制御グループ 動作中 ステーション 2	制御グループ 動作中 ステーション 1

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50467	50466	50465	50464	50463	50462	50461	50460
SOUT#368	SOUT#367	SOUT#366	SOUT#365	SOUT#364	SOUT#363	SOUT#362	SOUT#361

50477	50476	50475	50474	50473	50472	50471	50470
SOUT#376	SOUT#375	SOUT#374	SOUT#373	SOUT#372	SOUT#371	SOUT#370	SOUT#369

50487	50486	50485	50484	50483	50482	50481	50480
SOUT#384	SOUT#383	SOUT#382	SOUT#381	SOUT#380	SOUT#379	SOUT#378	SOUT#377
						作業再開禁止 ロボット2ジョブ	作業再開禁止 ロボット1ジョブ

50497	50496	50495	50494	50493	50492	50491	50490
SOUT#392	SOUT#391	SOUT#390	SOUT#389	SOUT#388	SOUT#387	SOUT#386	SOUT#385
						作業許可運転中 ロボット2ジョブ	作業許可運転中 ロボット1ジョブ

50507	50506	50505	50504	50503	50502	50501	50500
SOUT#400	SOUT#399	SOUT#398	SOUT#397	SOUT#396	SOUT#395	SOUT#394	SOUT#393
						サーチ開始中信号 ロボット2ジョブ	サーチ開始中信号 ロボット1ジョブ

50517	50516	50515	50514	50513	50512	50511	50510
SOUT#408	SOUT#407	SOUT#406	SOUT#405	SOUT#404	SOUT#403	SOUT#402	SOUT#401
						サーボフロート 動作中 ロボット2	サーボフロート 動作中 ロボット1

50527	50526	50525	50524	50523	50522	50521	50520
SOUT#416	SOUT#415	SOUT#414	SOUT#413	SOUT#412	SOUT#411	SOUT#410	SOUT#409
						軌跡逸脱中 ロボット2	軌跡逸脱中 ロボット1

50537	50536	50535	50534	50533	50532	50531	50530
SOUT#424	SOUT#423	SOUT#422	SOUT#421	SOUT#420	SOUT#419	SOUT#418	SOUT#417

50547	50546	50545	50544	50543	50542	50541	50540
SOUT#432	SOUT#431	SOUT#430	SOUT#429	SOUT#428	SOUT#427	SOUT#426	SOUT#425

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50557	50556	50555	50554	50553	50552	50551	50550
SOUT#440	SOUT#439	SOUT#438	SOUT#437	SOUT#436	SOUT#435	SOUT#434	SOUT#433

50567	50566	50565	50564	50563	50562	50561	50560
SOUT#448	SOUT#447	SOUT#446	SOUT#445	SOUT#444	SOUT#443	SOUT#442	SOUT#441
						衝突検出有効 ロボット 2	衝突検出有効 ロボット 1

50577	50576	50575	50574	50573	50572	50571	50570
SOUT#456	SOUT#455	SOUT#454	SOUT#453	SOUT#452	SOUT#451	SOUT#450	SOUT#449

50587	50586	50585	50584	50583	50582	50581	50580
SOUT#464	SOUT#463	SOUT#462	SOUT#461	SOUT#460	SOUT#459	SOUT#458	SOUT#457

50597	50596	50595	50594	50593	50592	50591	50590
SOUT#472	SOUT#471	SOUT#470	SOUT#469	SOUT#468	SOUT#467	SOUT#466	SOUT#465

50607	50606	50605	50604	50603	50602	50601	50600
SOUT#480	SOUT#479	SOUT#478	SOUT#477	SOUT#476	SOUT#475	SOUT#474	SOUT#473
		サブタスク 5 中断中	サブタスク 4 中断中	サブタスク 3 中断中	サブタスク 2 中断中	サブタスク 1 中断中	

50617	50616	50615	50614	50613	50612	50611	50610
SOUT#488	SOUT#487	SOUT#486	SOUT#485	SOUT#484	SOUT#483	SOUT#482	SOUT#481

50627	50626	50625	50624	50623	50622	50621	50620
SOUT#496	SOUT#495	SOUT#494	SOUT#493	SOUT#492	SOUT#491	SOUT#490	SOUT#489
		サブタスク 5 個別アラーム 発生中	サブタスク 4 個別アラーム 発生中	サブタスク 3 個別アラーム 発生中	サブタスク 2 個別アラーム 発生中	サブタスク 1 個別アラーム 発生中	

50637	50636	50635	50634	50633	50632	50631	50630
SOUT#504	SOUT#503	SOUT#502	SOUT#501	SOUT#500	SOUT#499	SOUT#498	SOUT#497

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号 (共通)

50647	50646	50645	50644	50643	50642	50641	50640
SOUT#512	SOUT#511	SOUT#510	SOUT#509	SOUT#508	SOUT#507	SOUT#506	SOUT#505
		サブタスク 5 運転中	サブタスク 4 運転中	サブタスク 3 運転中	サブタスク 2 運転中	サブタスク 1 運転中	マスタジョブ 運転中

50657	50656	50655	50654	50653	50652	50651	50650
SOUT#520	SOUT#519	SOUT#518	SOUT#517	SOUT#516	SOUT#515	SOUT#514	SOUT#513

50667	50666	50665	50664	50663	50662	50661	50660
SOUT#528	SOUT#527	SOUT#526	SOUT#525	SOUT#524	SOUT#523	SOUT#522	SOUT#521
		サブタスク 5 ホールド中	サブタスク 4 ホールド中	サブタスク 3 ホールド中	サブタスク 2 ホールド中	サブタスク 1 ホールド中	マスタジョブ ホールド中

50677	50676	50675	50674	50673	50672	50671	50670
SOUT#536	SOUT#535	SOUT#534	SOUT#533	SOUT#532	SOUT#531	SOUT#530	SOUT#529

50687	50686	50685	50684	50683	50682	50681	50680
SOUT#544	SOUT#543	SOUT#542	SOUT#541	SOUT#540	SOUT#539	SOUT#538	SOUT#537

50697	50696	50695	50694	50693	50692	50691	50690
SOUT#552	SOUT#551	SOUT#550	SOUT#549	SOUT#548	SOUT#547	SOUT#546	SOUT#545
衝突検出 アラーム中	ジョブデータ 不整合			セキュリティ 安全モード設定中	セキュリティ 管理モード設定中	セキュリティ 編集モード設定中	セキュリティ 操作モード設定中

50707	50706	50705	50704	50703	50702	50701	50700
SOUT#560	SOUT#559	SOUT#558	SOUT#557	SOUT#556	SOUT#555	SOUT#554	SOUT#553
		サブタスク 5 選択ジョブ有	サブタスク 4 選択ジョブ有	サブタスク 3 選択ジョブ有	サブタスク 2 選択ジョブ有	サブタスク 1 選択ジョブ有	マスタジョブ 選択ジョブ有

50717	50716	50715	50714	50713	50712	50711	50710
SOUT#568	SOUT#567	SOUT#566	SOUT#565	SOUT#564	SOUT#563	SOUT#562	SOUT#561

50727	50726	50725	50724	50723	50722	50721	50720
SOUT#576	SOUT#575	SOUT#574	SOUT#573	SOUT#572	SOUT#571	SOUT#570	SOUT#569
省エネ モード中	モータ温度 上昇 (85 °C)	スタート開始時 ダイアログ 表示中					

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50737	50736	50735	50734	50733	50732	50731	50730
SOUT#584	SOUT#583	SOUT#582	SOUT#581	SOUT#580	SOUT#579	SOUT#578	SOUT#577

50747	50746	50745	50744	50743	50742	50741	50740
SOUT#592	SOUT#591	SOUT#590	SOUT#589	SOUT#588	SOUT#587	SOUT#586	SOUT#585

50757	50756	50755	50754	50753	50752	50751	50750
SOUT#600	SOUT#599	SOUT#598	SOUT#597	SOUT#596	SOUT#595	SOUT#594	SOUT#593

50767	50766	50765	50764	50763	50762	50761	50760
SOUT#608	SOUT#607	SOUT#606	SOUT#605	SOUT#604	SOUT#603	SOUT#602	SOUT#601
自動バックアップ データ転送中	自動バックアップ データ作成中						

50777	50776	50775	50774	50773	50772	50771	50770
SOUT#616	SOUT#615	SOUT#614	SOUT#613	SOUT#612	SOUT#611	SOUT#610	SOUT#609
		サブタスク 5 ジョブスタック有	サブタスク 4 ジョブスタック有	サブタスク 3 ジョブスタック有	サブタスク 2 ジョブスタック有	サブタスク 1 ジョブスタック有	マスタジョブ ジョブスタック有

50787	50786	50785	50784	50783	50782	50781	50780
SOUT#624	SOUT#623	SOUT#622	SOUT#621	SOUT#620	SOUT#619	SOUT#618	SOUT#617

50797	50796	50795	50794	50793	50792	50791	50790
SOUT#632	SOUT#631	SOUT#630	SOUT#629	SOUT#628	SOUT#627	SOUT#626	SOUT#625

50807	50806	50805	50804	50803	50802	50801	50800
SOUT#640	SOUT#639	SOUT#638	SOUT#637	SOUT#636	SOUT#635	SOUT#634	SOUT#633

50817	50816	50815	50814	50813	50812	50811	50810
SOUT#648	SOUT#647	SOUT#646	SOUT#645	SOUT#644	SOUT#643	SOUT#642	SOUT#641
						移動球干渉 R1 - > R2	

50827	50826	50825	50824	50823	50822	50821	50820
SOUT#656	SOUT#655	SOUT#654	SOUT#653	SOUT#652	SOUT#651	SOUT#650	SOUT#649
						移動球干渉 R2 - > R1	

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50837	50836	50835	50834	50833	50832	50831	50830
SOUT#664	SOUT#663	SOUT#662	SOUT#661	SOUT#660	SOUT#659	SOUT#658	SOUT#657

50847	50846	50845	50844	50843	50842	50841	50840
SOUT#672	SOUT#671	SOUT#670	SOUT#669	SOUT#668	SOUT#667	SOUT#666	SOUT#665

50857	50856	50855	50854	50853	50852	50851	50850
SOUT#680	SOUT#679	SOUT#678	SOUT#677	SOUT#676	SOUT#675	SOUT#674	SOUT#673

50867	50866	50865	50864	50863	50862	50861	50860
SOUT#688	SOUT#687	SOUT#686	SOUT#685	SOUT#684	SOUT#683	SOUT#682	SOUT#681

50877	50876	50875	50874	50873	50872	50871	50870
SOUT#696	SOUT#695	SOUT#694	SOUT#693	SOUT#692	SOUT#691	SOUT#690	SOUT#689

50887	50886	50885	50884	50883	50882	50881	50880
SOUT#704	SOUT#703	SOUT#702	SOUT#701	SOUT#700	SOUT#699	SOUT#698	SOUT#697

50897	50896	50895	50894	50893	50892	50891	50890
SOUT#712	SOUT#711	SOUT#710	SOUT#709	SOUT#708	SOUT#707	SOUT#706	SOUT#705

50907	50906	50905	50904	50903	50902	50901	50900
SOUT#720	SOUT#719	SOUT#718	SOUT#717	SOUT#716	SOUT#715	SOUT#714	SOUT#713
							IOトレース中

50917	50916	50915	50914	50913	50912	50911	50910
SOUT#728	SOUT#727	SOUT#726	SOUT#725	SOUT#724	SOUT#723	SOUT#722	SOUT#721
システムバック アップ データ転送中	システムバック アップ データ作成中	ABORT 停止中	PAUSE 停止中	軸切り離し中	ブレーキライン 地絡確認	SYSRUN	

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

50927	50926	50925	50924	50923	50922	50921	50920
SOUT#736	SOUT#735	SOUT#734	SOUT#733	SOUT#732	SOUT#731	SOUT#730	SOUT#729

50937	50936	50935	50934	50933	50932	50931	50930
SOUT#744	SOUT#743	SOUT#742	SOUT#741	SOUT#740	SOUT#739	SOUT#738	SOUT#737

50947	50946	50945	50944	50943	50942	50941	50940
SOUT#752	SOUT#751	SOUT#750	SOUT#749	SOUT#748	SOUT#747	SOUT#746	SOUT#745

50957	50956	50955	50954	50953	50952	50951	50950
SOUT#760	SOUT#759	SOUT#758	SOUT#757	SOUT#756	SOUT#755	SOUT#754	SOUT#753

50967	50966	50965	50964	50963	50962	50961	50960
SOUT#768	SOUT#767	SOUT#766	SOUT#765	SOUT#764	SOUT#763	SOUT#762	SOUT#761

50977	50976	50975	50974	50973	50972	50971	50970
SOUT#776	SOUT#775	SOUT#774	SOUT#773	SOUT#772	SOUT#771	SOUT#770	SOUT#769

50987	50986	50985	50984	50983	50982	50981	50980
SOUT#784	SOUT#783	SOUT#782	SOUT#781	SOUT#780	SOUT#779	SOUT#778	SOUT#777

50997	50996	50995	50994	50993	50992	50991	50990
SOUT#792	SOUT#791	SOUT#790	SOUT#789	SOUT#788	SOUT#787	SOUT#786	SOUT#785

51007	51006	51005	51004	51003	51002	51001	51000
SOUT#800	SOUT#799	SOUT#798	SOUT#797	SOUT#796	SOUT#795	SOUT#794	SOUT#793

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51017	51016	51015	51014	51013	51012	51011	51010
SOUT#808	SOUT#807	SOUT#806	SOUT#805	SOUT#804	SOUT#803	SOUT#802	SOUT#801
						運動選択中	単独選択中

51027	51026	51025	51024	51023	51022	51021	51020
SOUT#816	SOUT#815	SOUT#814	SOUT#813	SOUT#812	SOUT#811	SOUT#810	SOUT#809

51037	51036	51035	51034	51033	51032	51031	51030
SOUT#824	SOUT#823	SOUT#822	SOUT#821	SOUT#820	SOUT#819	SOUT#818	SOUT#817

51047	51046	51045	51044	51043	51042	51041	51040
SOUT#832	SOUT#831	SOUT#830	SOUT#829	SOUT#828	SOUT#827	SOUT#826	SOUT#825

51057	51056	51055	51054	51053	51052	51051	51050
SOUT#840	SOUT#839	SOUT#838	SOUT#837	SOUT#836	SOUT#835	SOUT#834	SOUT#833

51067	51066	51065	51064	51063	51062	51061	51060
SOUT#848	SOUT#847	SOUT#846	SOUT#845	SOUT#844	SOUT#843	SOUT#842	SOUT#841

51077	51076	51075	51074	51073	51072	51071	51070
SOUT#856	SOUT#855	SOUT#854	SOUT#853	SOUT#852	SOUT#851	SOUT#850	SOUT#849

51087	51086	51085	51084	51083	51082	51081	51080
SOUT#864	SOUT#863	SOUT#862	SOUT#861	SOUT#860	SOUT#859	SOUT#858	SOUT#857

51097	51096	51095	51094	51093	51092	51091	51090
SOUT#872	SOUT#871	SOUT#870	SOUT#869	SOUT#868	SOUT#867	SOUT#866	SOUT#865

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51107	51106	51105	51104	51103	51102	51101	51100
SOUT#880	SOUT#879	SOUT#878	SOUT#877	SOUT#876	SOUT#875	SOUT#874	SOUT#873

51117	51116	51115	51114	51113	51112	51111	51110
SOUT#888	SOUT#887	SOUT#886	SOUT#885	SOUT#884	SOUT#883	SOUT#882	SOUT#881

51127	51126	51125	51124	51123	51122	51121	51120
SOUT#896	SOUT#895	SOUT#894	SOUT#893	SOUT#892	SOUT#891	SOUT#890	SOUT#889

51137	51136	51135	51134	51133	51132	51131	51130
SOUT#904	SOUT#903	SOUT#902	SOUT#901	SOUT#900	SOUT#899	SOUT#898	SOUT#897

51147	51146	51145	51144	51143	51142	51141	51140
SOUT#912	SOUT#911	SOUT#910	SOUT#909	SOUT#908	SOUT#907	SOUT#906	SOUT#905

51157	51156	51155	51154	51153	51152	51151	51150
SOUT#920	SOUT#919	SOUT#918	SOUT#917	SOUT#916	SOUT#915	SOUT#914	SOUT#913

51167	51166	51165	51164	51163	51162	51161	51160
SOUT#928	SOUT#927	SOUT#926	SOUT#925	SOUT#924	SOUT#923	SOUT#922	SOUT#921

51177	51176	51175	51174	51173	51172	51171	51170
SOUT#936	SOUT#935	SOUT#934	SOUT#933	SOUT#932	SOUT#931	SOUT#930	SOUT#929

51187	51186	51185	51184	51183	51182	51181	51180
SOUT#944	SOUT#943	SOUT#942	SOUT#941	SOUT#940	SOUT#939	SOUT#938	SOUT#937

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51197	51196	51195	51194	51193	51192	51191	51190
SOUT#952	SOUT#951	SOUT#950	SOUT#949	SOUT#948	SOUT#947	SOUT#946	SOUT#945

51207	51206	51205	51204	51203	51202	51201	51200
SOUT#960	SOUT#959	SOUT#958	SOUT#957	SOUT#956	SOUT#955	SOUT#954	SOUT#953

51217	51216	51215	51214	51213	51212	51211	51210
SOUT#968	SOUT#967	SOUT#966	SOUT#965	SOUT#964	SOUT#963	SOUT#962	SOUT#961

51227	51226	51225	51224	51223	51222	51221	51220
SOUT#976	SOUT#975	SOUT#974	SOUT#973	SOUT#972	SOUT#971	SOUT#970	SOUT#969

51237	51236	51235	51234	51233	51232	51231	51230
SOUT#984	SOUT#983	SOUT#982	SOUT#981	SOUT#980	SOUT#979	SOUT#978	SOUT#977

51247	51246	51245	51244	51243	51242	51241	51240
SOUT#992	SOUT#991	SOUT#990	SOUT#989	SOUT#988	SOUT#987	SOUT#986	SOUT#985
						過負荷検出 (R2)	過負荷検出 (R1)

51257	51256	51255	51254	51253	51252	51251	51250
SOUT#1000	SOUT#999	SOUT#998	SOUT#997	SOUT#996	SOUT#995	SOUT#994	SOUT#993

51267	51266	51265	51264	51263	51262	51261	51260
SOUT#1008	SOUT#1007	SOUT#1006	SOUT#1005	SOUT#1004	SOUT#1003	SOUT#1002	SOUT#1001

51277	51276	51275	51274	51273	51272	51271	51270
SOUT#1016	SOUT#1015	SOUT#1014	SOUT#1013	SOUT#1012	SOUT#1011	SOUT#1010	SOUT#1009

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51287	51286	51285	51284	51283	51282	51281	51280
SOUT#1024	SOUT#1023	SOUT#1022	SOUT#1021	SOUT#1020	SOUT#1019	SOUT#1018	SOUT#1017

51297	51296	51295	51294	51293	51292	51291	51290
SOUT#1032	SOUT#1031	SOUT#1030	SOUT#1029	SOUT#1028	SOUT#1027	SOUT#1026	SOUT#1025

51307	51306	51305	51304	51303	51302	51301	51300
SOUT#1040	SOUT#1039	SOUT#1038	SOUT#1037	SOUT#1036	SOUT#1035	SOUT#1034	SOUT#1033

51317	51316	51315	51314	51313	51312	51311	51310
SOUT#1048	SOUT#1047	SOUT#1046	SOUT#1045	SOUT#1044	SOUT#1043	SOUT#1042	SOUT#1041

51327	51326	51325	51324	51323	51322	51321	51320
SOUT#1056	SOUT#1055	SOUT#1054	SOUT#1053	SOUT#1052	SOUT#1051	SOUT#1050	SOUT#1049

51337	51336	51335	51334	51333	51332	51331	51330
SOUT#1064	SOUT#1063	SOUT#1062	SOUT#1061	SOUT#1060	SOUT#1059	SOUT#1058	SOUT#1057

51347	51346	51345	51344	51343	51342	51341	51340
SOUT#1072	SOUT#1071	SOUT#1070	SOUT#1069	SOUT#1068	SOUT#1067	SOUT#1066	SOUT#1065

51357	51356	51355	51354	51353	51352	51351	51350
SOUT#1080	SOUT#1079	SOUT#1078	SOUT#1077	SOUT#1076	SOUT#1075	SOUT#1074	SOUT#1073

51367	51366	51365	51364	51363	51362	51361	51360
SOUT#1088	SOUT#1087	SOUT#1086	SOUT#1085	SOUT#1084	SOUT#1083	SOUT#1082	SOUT#1081

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51377	51376	51375	51374	51373	51372	51371	51370
SOUT#1096	SOUT#1095	SOUT#1094	SOUT#1093	SOUT#1092	SOUT#1091	SOUT#1090	SOUT#1089

51387	51386	51385	51384	51383	51382	51381	51380
SOUT#1104	SOUT#1103	SOUT#1102	SOUT#1101	SOUT#1100	SOUT#1099	SOUT#1098	SOUT#1097

51397	51396	51395	51394	51393	51392	51391	51390
SOUT#1112	SOUT#1111	SOUT#1110	SOUT#1109	SOUT#1108	SOUT#1107	SOUT#1106	SOUT#1105

51407	51406	51405	51404	51403	51402	51401	51400
SOUT#1120	SOUT#1119	SOUT#1118	SOUT#1117	SOUT#1116	SOUT#1115	SOUT#1114	SOUT#1113
					演算フラグエラー (EF)	演算フラグゼロ (ZF)	演算フラグ キャリー(CF)

51417	51416	51415	51414	51413	51412	51411	51410
SOUT#1128	SOUT#1127	SOUT#1126	SOUT#1125	SOUT#1124	SOUT#1123	SOUT#1122	SOUT#1121

51427	51426	51425	51424	51423	51422	51421	51420
SOUT#1136	SOUT#1135	SOUT#1134	SOUT#1133	SOUT#1132	SOUT#1131	SOUT#1130	SOUT#1129

51437	51436	51435	51434	51433	51432	51431	51430
SOUT#1144	SOUT#1143	SOUT#1142	SOUT#1141	SOUT#1140	SOUT#1139	SOUT#1138	SOUT#1137

51447	51446	51445	51444	51443	51442	51441	51440
SOUT#1152	SOUT#1151	SOUT#1150	SOUT#1149	SOUT#1148	SOUT#1147	SOUT#1146	SOUT#1145

51457	51456	51455	51454	51453	51452	51451	51450
SOUT#1160	SOUT#1159	SOUT#1158	SOUT#1157	SOUT#1156	SOUT#1155	SOUT#1154	SOUT#1153

4 専用入出力信号
4.4 専用出力信号（共通）

51467	51466	51465	51464	51463	51462	51461	51460
SOUT#1168	SOUT#1167	SOUT#1166	SOUT#1165	SOUT#1164	SOUT#1163	SOUT#1162	SOUT#1161

51477	51476	51475	51474	51473	51472	51471	51470
SOUT#1176	SOUT#1175	SOUT#1174	SOUT#1173	SOUT#1172	SOUT#1171	SOUT#1170	SOUT#1169

51487	51486	51485	51484	51483	51482	51481	51480
SOUT#1184	SOUT#1183	SOUT#1182	SOUT#1181	SOUT#1180	SOUT#1179	SOUT#1178	SOUT#1177

51497	51496	51495	51494	51493	51492	51491	51490
SOUT#1192	SOUT#1191	SOUT#1190	SOUT#1189	SOUT#1188	SOUT#1187	SOUT#1186	SOUT#1185

51507	51506	51505	51504	51503	51502	51501	51500
SOUT#1200	SOUT#1199	SOUT#1198	SOUT#1197	SOUT#1196	SOUT#1195	SOUT#1194	SOUT#1193

51517	51516	51515	51514	51513	51512	51511	51510
SOUT#1208	SOUT#1207	SOUT#1206	SOUT#1205	SOUT#1204	SOUT#1203	SOUT#1202	SOUT#1201

51527	51526	51525	51524	51523	51522	51521	51520
SOUT#1216	SOUT#1215	SOUT#1214	SOUT#1213	SOUT#1212	SOUT#1211	SOUT#1210	SOUT#1209

4 専用入出力信号
4.5 専用出力信号（汎用用途）

4.5 専用出力信号（汎用用途）

4.5.1 機器 1

51537	51536	51535	51534	51533	51532	51531	51530
SOUT#1224	SOUT#1223	SOUT#1222	SOUT#1221	SOUT#1220	SOUT#1219	SOUT#1218	SOUT#1217
					作業継続禁止指定	作業終了指令	作業開始指令

51547	51546	51545	51544	51543	51542	51541	51540
SOUT#1232	SOUT#1231	SOUT#1230	SOUT#1229	SOUT#1228	SOUT#1227	SOUT#1226	SOUT#1225

51557	51556	51555	51554	51553	51552	51551	51550
SOUT#1240	SOUT#1239	SOUT#1238	SOUT#1237	SOUT#1236	SOUT#1235	SOUT#1234	SOUT#1233

51567	51566	51565	51564	51563	51562	51561	51560
SOUT#1248	SOUT#1247	SOUT#1246	SOUT#1245	SOUT#1244	SOUT#1243	SOUT#1242	SOUT#1241

51577	51576	51575	51574	51573	51572	51571	51570
SOUT#1256	SOUT#1255	SOUT#1254	SOUT#1253	SOUT#1252	SOUT#1251	SOUT#1250	SOUT#1249

51587	51586	51585	51584	51583	51582	51581	51580
SOUT#1264	SOUT#1263	SOUT#1262	SOUT#1261	SOUT#1260	SOUT#1259	SOUT#1258	SOUT#1257

4 専用入出力信号
4.5 専用出力信号（汎用用途）

4.5.2 機器 2

51597	51596	51595	51594	51593	51592	51591	51590
SOUT#1272	SOUT#1271	SOUT#1270	SOUT#1269	SOUT#1268	SOUT#1267	SOUT#1266	SOUT#1265
					作業継続禁止指定	作業終了指令	作業開始指令

51607	51606	51605	51604	51603	51602	51601	51600
SOUT#1280	SOUT#1279	SOUT#1278	SOUT#1277	SOUT#1276	SOUT#1275	SOUT#1274	SOUT#1273

51617	51616	51615	51614	51613	51612	51611	51610
SOUT#1288	SOUT#1287	SOUT#1286	SOUT#1285	SOUT#1284	SOUT#1283	SOUT#1282	SOUT#1281

51627	51626	51625	51624	51623	51622	51621	51620
SOUT#1296	SOUT#1295	SOUT#1294	SOUT#1293	SOUT#1292	SOUT#1291	SOUT#1290	SOUT#1289

51637	51636	51635	51634	51633	51632	51631	51630
SOUT#1304	SOUT#1303	SOUT#1302	SOUT#1301	SOUT#1300	SOUT#1299	SOUT#1298	SOUT#1297

51647	51646	51645	51644	51643	51642	51641	51640
SOUT#1312	SOUT#1311	SOUT#1310	SOUT#1309	SOUT#1308	SOUT#1307	SOUT#1306	SOUT#1305

4.6 専用出力信号（説明）

信号条件を示すために、下記のマークを使用します。



信号がオンしている間有効となります。



信号の立ち上がりを検出します。

4.6.1 アラーム、メッセージの表示

■ 50010～50014：アラーム／エラー発生中



アラーム及びエラーが発生していることを知らせます。



なお、重故障発生中（50010）は、電源を遮断するまでオフ状態なりません。

レジスタ M640 アラームコード（2進／BCD）

システムにアラームが発生した場合に、そのアラームコードを出力します。

同時に複数個発生している場合には、最初に発生したアラームのコードが出力されます。

2進／BCD のデータタイプ切替はパラメータ（S2C315）にて行ってください（出荷時は2進に設定しています）。

レジスタ M641、642 アラームデータ（2進）

- アラームコードに付いた詳細情報です。

■ 50015、50016：バッテリ消耗



メモリ保護用及び、ABSO エンコーダ記憶保持用のバッテリ電圧が低下してきたときに、この信号がオンになり、バッテリの交換時間を知らせます。

バッテリ切れによるメモリ内情報の消失は、多大な損害をもたらします。

万一に備えて警告用信号として活用していただくことをお勧めします。

■ 50017：冷却ファン異常



YRC1000micro 内の CPU ラック冷却ファンとロボット冷却用などで投入ユニットに接続される冷却ファンが異常なときに、この信号がオンになり、冷却ファンの交換時間を知らせます。

冷却ファン停止などの異常は、YRC1000micro とロボット構成部品の損傷原因となり、多大な損害をもたらします。

万一に備えて警告用信号として活用していただくことをお勧めします。

4 専用入出力信号
4.6 専用出力信号（説明）

- 50697：衝突検出アラーム中



現在アラーム「4315 衝突検出」が発生中であることを知らせます。

- 50726：モータ温度上昇（85 °C）



この信号はエンコーダの温度が 85 °C以上に上昇した時、オンします。

- 51240、51241：過負荷検出



この信号は可搬重量の過負荷を検出した時、オンします。

4.6.2 モード、サイクル選択、プレイ特殊運転の設定

■ 50050～50052：サイクルの設定



現在の動作サイクル指定の状態を知らせます。

選択サイクルに対応した信号がオン状態になります。

■ 50053、50054：モードの設定



現在のモード設定の状態を知らせます。



前面扉部のモード選択キーのランプに同期しています。

選択モードに対応した信号がオン状態になります。

■ 50056：CMD リモートモード設定中



伝送などのコマンドリモート機能が有効であることを知らせます。

■ 50060：速度制限設定中



マニピュレータが速度制限運転状態であることを知らせます。

■ 50061：ドライラン設定中



ドライランが設定中であることを知らせます。

■ 50062：マシンロック設定中



マシンロックが設定中であることを知らせます。

■ 50063：ソフトリミット解除設定中



ソフトリミットが解除されていることを知らせます。

モードをプレイに切り替えるとソフトリミット解除は自動的に取消され、この信号もオフになります。

■ 50064：チェック運転設定中



チェック運転が設定中であることを知らせます。

4.6.3 起動・停止

■ 50020：マスタジョブ先頭



実行位置がマスタジョブの先頭にあることを知らせます。
マスタジョブ呼び出しの確認信号として使用します。

■ 50066：位置確認完了



「アラーム 4107 アブソリュートデータ許容範囲異常」が発生した際に、位置確認操作を行ったことを知らせます。
アラームが発生しない場合は最初からオンになります。

■ 50067：フルスピード運転中



安全速度リミット解除機能で運転中であることを知らせます。

■ 50070：運転中（スタートランプ）



スタートしていることを知らせます。（ジョブ実行中、予約起動レディ中、独立制御タスク起動レディ中、テスト運転中であることを知らせます。）

この信号はプログラミングペンダントの「スタートランプ」の状態と同期しています。

■ 50071：ホールド中（ホールドランプ）



ホールド指示をうけ、ホールド中であることを知らせます。
プログラミングペンダント上の「ホールドランプ」と同期した信号になります。

■ 50073：サーボオン中



サーボ電源投入後、現在値作成処理などの内部処理が完了し、
スタート指令を受信可能な状態になったことを知らせます。
外部から起動する場合の条件判定に利用できます。

■ 50075：ジョブ編集操作通知



実行するジョブが、ジョブの編集操作やサーチ操作、カーソル操作が行われた直後であることを知らせます。
編集後の起動条件の判定用に利用できます。

4 専用入出力信号

4.6 専用出力信号（説明）

■ 50076：ジョグ操作通知



マニピュレータがプログラミングペンダントで軸操作及びネクスト／バック操作されたことを知らせます。

プレイバックが開始されると自動的にオフします。再起動条件の判定用に利用できます。

■ 50077：オーバラン解除中



オーバラン解除状態を知らせます。

■ 50270、50271、50280、50281、50290～50292：操作対象制御グループ



プログラミングペンダントで軸操作及びネクスト／バック操作されたマニピュレータの制御グループを知らせます。

■ 50320、50321、50330～50332：サーボオン状態



ロボット／ステーション毎のサーボ電源の投入／遮断状態を知らせます。

対応するロボット／ステーションのサーボ電源が投入されたとき、信号はオンになります。

■ 50360、50361、50370～50372：シーケンスウェイト中



専用入力（シーケンスウェイト 40130～40131）が指示され、マニピュレータが停止していることを知らせます。

専用入力信号を受け付けてからマニピュレータが停止したとき、この信号がオン状態になり、ウェイトが解除されたときには、動き始める前にオフ状態になります。

4 専用入出力信号

4.6 専用出力信号（説明）

■ 50400、50401、50410～50412：シーケンス継続中



マニピュレータの動作が教示された命令順の実行状態にあることを知らせます。

電源投入後、ジョブが初めて実行されたときに、この信号がオン状態になります。

プログラミングペンダントでのネクスト、テスト運転時も同様です。

また次の場合にオフ状態になります。

- ・マニピュレータ停止時にPPでライン番号などの変更操作によりカーソルを動かしたとき
- ・違うジョブを呼び出したとき
- ・プログラミングペンダントにより編集操作（追加、変更、消去）されたとき

マニピュレータが1台のシステムでは、ロボット1ジョブ(50400)を使用してください。

■ 50440、50441、50450～50452：制御グループ動作中



ロボットが動作中（セグメントデータ ≠ 0）であることを知らせます。

■ 50480、50481：作業再開禁止



高速で動作中に非常停止を行うと、サーボの遅れのためにジョブの命令停止位置が実際のロボット位置より進んでいる場合があります。

再スタート時は、ロボット遅れ分の軌跡動作を行い、ジョブを実行します。

この命令停止位置が作業区間中の場合、作業開始できる位置にロボット遅れ分の動作が到達するまでの間、この信号がオン状態となり、作業再開禁止状態であることを知らせます。

マニピュレータが1台のシステムでは、ロボット1(50480)を使用してください。

4 専用入出力信号

4.6 専用出力信号（説明）

■ 50490、50491：作業許可運転中



マニピュレータが、実作業可能な速度で動作していることを知らせます。

運転中と同期して、この信号がオン状態になります。

なお、通常のプレイバック動作以外では以下のようになります。

出力状態 0：オフ 1：オン	意味
0	<ul style="list-style-type: none">マシンロック運転ドライラン運転低速起動操作
1	<ul style="list-style-type: none">速度制限運転中ティーチングペンドントでの連続動作時動作中の速度調整時センサで速度制限を受けている時

マニピュレータが1台のシステムでは、ロボット1ジョブ(50490)を使用してください。

■ 50500、50501：サーチ開始中信号



サーチ命令(SRCH)の実行中を知らせます。

外部センサへセンシング有効信号として利用できます。

マニピュレータが1台のシステムでは、ロボット1ジョブ(50500)を使用してください。

■ 50520、50527：軌跡逸脱中



非常停止、動作停止後の JOG 動作など、マニピュレータが本来の動作軌跡より逸脱していることを知らせます。

マニピュレータが1台のシステムでは、ロボット1(50520)を使用してください。

■ 50725：スタート開始時ダイアログ表示中



この信号はジョブスタート操作時に発生するダイアログです。

①「編集カーソル（黒色）から起動しますか？」

②「現在位置から起動しますか？」

③「IO シュミレーション中ですが起動しますか？」

④「オーバーライド中ですが起動しますか？」

についてダイアログ表示中から「はい／いいえ」選択までオンします。

4.6.4 干渉信号

■ 50080 ~ 50157 : キューブ干渉／軸干渉内信号



現在の制御点の位置または軸の位置があらかじめ設定された領域のどの領域にいるかを知らせます。

領域の設定はパラメータ (S2C003 ~ S2C194、S3C064 ~ S2C1087) にて行います。

他のマニピュレータやジグとの干渉防止用に利用できます。

■ 50160 ~ 50177 : S 軸干渉領域内信号

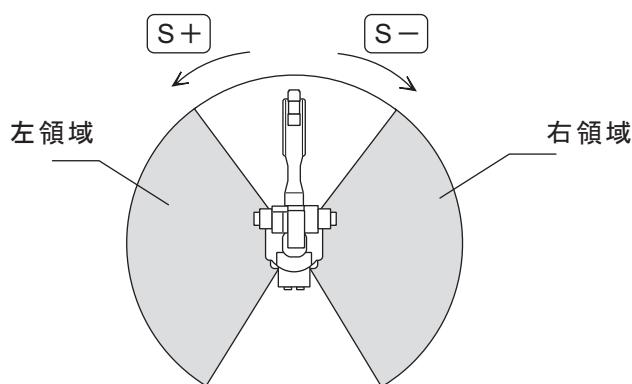


現在の S 軸の位置が、あらかじめ設定された領域のどの領域にいるかを知らせます。

領域の設定はパラメータ (S2C002、S3C048 ~ S3C063) にて行います。

他のマニピュレータやジグとの干渉防止用に利用できます。

図 4-3: S 軸領域と信号の関係



■ 50811 : 移動球干渉



移動球干渉チェックで干渉があることを知らせます。複数のマニピュレータの動的な干渉チェックに利用できます。

4.6.5 演算命令信号

■ 51400、51401、51402：演算フラグ



演算命令による演算結果を以降のステップに反映させるための信号で、キャリーフラグ（51400）、ゼロフラグ（51401）、エラーフラグ（51402）の3種類あります。

4.6.6 汎用信号

■ 50074 : I/O シミュレーションモード



I/O 画面において信号のどれか 1 点でもシミュレーションモードになっていることを知らせます。

■ 50560、50561 : 衝突検出有効



衝突検出機能が有効であることを知らせます。

■ 50690 ~ 50693 : セキュリティモード



現在設定されているセキュリティモードの状態を知らせます。

50690 : 操作モード設定中

50691 : 編集モード設定中

50692 : 管理モード設定中

50693 : 安全モード設定中

■ 50696 : ジョブデータ不整合



ジョブデータ不整合状態でオンします。

■ 50727 : 省エネモード中



この信号は省エネ機能実行中にオンします。

■ 50766 : 自動バックアップデータ作成中



この信号は自動バックアップ中であることを知らせます。

信号オン中はサーボオンできません。

■ 50767 : 自動バックアップデータ転送中



この信号はバックアップ要求発生から保存メディアへ転送完了までオンします。

■ 50770 : ジョブスタック有



ジョブスタック中であることを知らせます。

■ 50900 : IO トレース中



この信号はトレース中であることを知らせます。

4 専用入出力信号

4.6 専用出力信号 (説明)

■ 50911 : SYSRUN



この信号は制御盤の正常／異常状態を外部機器に知らせるための信号です。

この信号は S3C1303 = 0 の時、100 msec 毎に、S3C 1303 ≠ 0 の時、S3C 1303 × 4 msec 毎にオン／オフするパルス信号です。

■ 50912 : ブレーキライン地絡確認



ブレーキライン地絡確認が必要な軸が存在する場合にオンする信号です。

■ 50913 : 軸切り離し中



軸切り離し中の軸が存在する場合にオンする信号です。

■ 50914 : PAUSE 停止中



PAUSE 命令で停止中の場合にオンする信号です。

■ 50915 : ABORT 停止中



ABORT 命令で停止中の場合にオンする信号です。

■ 50916 : システムバックアップデータ作成中



この信号はシステムバックアップ (CMOS.BIN) データ準備中であることを知らせます。

信号オン中はサーボオン、ペンドント操作ができません。

■ 50917 : システムバックアップデータ転送中



この信号はシステムバックアップ (CMOS.BIN) データを保存デバイスに転送中であることを知らせます。

4.6.7 独立制御用信号（オプション）

- 50021 ~ 50025 : サブタスク 1 ~ 5 マスタジョブ先頭



サブタスク 1 ~ 5 の実行位置がマスタジョブの先頭にあることを知らせます。

各サブタスクのマスタジョブ呼び出しの確認信号として使用します。

- 50601 ~ 50605 : サブタスク中断中



サブタスク 1 ~ 5 が、アラーム発生、または PAUSE 命令によって運転を中断していることを知らせます。

前面扉部のスタートボタン、または外部スタート（40044）の入力によって運転を再開できます。

全タスクが停止している場合や、サブタスクが解放されている場合は、オフになります。

- 50621 ~ 50625 : サブタスク個別アラーム発生中



システム部アラーム発生中（50012）、またはユーザー部アラーム発生中（50013）に、サブタスクが個別にアラーム発生中であることを知らせます。

- 50640 ~ 50645 : 個別運転中



マスター、サブタスク 1 ~ 5 が運転中であることを知らせます。

- 50660 ~ 50665 : 個別ホールド中



マスター、サブタスク 1 ~ 5 がホールド中であることを知らせます。

- 50700 ~ 50705 : 選択ジョブ有



この信号は選択ジョブが存在する時、オンします。

- 50771 ~ 50775 : ジョブスタック有



サブタスク 1 ~ 5 がジョブスタック中であることを知らせます。

4 専用入出力信号
4.6 専用出力信号（説明）

■ 51010：単独選択中



「単独」状態であることを知らせます。

ステータス表示エリアの「連動」が表示されていない場合に ON します。

■ 51011：連動選択中



「連動」状態であることを知らせます。

ステータス表示エリアの「連動」が表示されている場合に ON します。

4.6.8 サーボフロート機能用信号（オプション）

- 50510、50511：サーボフロート動作中



サーボフロート動作中であることを知らせます。

マニピュレータが 1 台のシステムでは、ロボット 1 (50510) を使用してください。

4 専用入出力信号

4.6 専用出力信号（説明）

4.6.9 用途別（汎用）

51530～51647を2つのブロックに分け、用途に応じて意味が異なる入力信号に割り付けてあります。

これらの入力の多くはシステムにて利用されるため、YRC1000microの外部より使用することはできません。

ここでは使用可能な信号のみ説明します。

- 51530、51590
: 作業開始指令



作業開始を知らせます。
作業開始指令（41130、41190）の入力を待ちます。

1 用途のシステムでは、51530を使用してください。

- 51531、51591
: 作業終了指令



作業終了を知らせます。
作業終了指令（41131、41191）の入力を待ちます。

1 用途のシステムでは、51531を使用してください。

- 51532、51592
: 作業継続禁止指令



作業途中で停止後、再開する場合に、作業を継続するかどうか
を知らせます。
この信号がオンの場合、作業を継続しません。

1 用途のシステムでは、51532を使用してください。

5 補助リレー

5.1 汎用用途

5 補助リレー

標準ラダーで使用している内部信号は、以下のとおりです。

5.1 汎用用途

70017	70016	70015	70014	70013	70012	70011	70010
制御電源投入完 (常時 ON)	システム予約	システム予約				外部スタート 受信準備 OK	外部スタート

70027	70026	70025	70024	70023	70022	70021	70020
		リモート選択	外部ホールド 補助 1				アラーム発生中

70037	70036	70035	70034	70033	70032	70031	70030

70047	70046	70045	70044	70043	70042	70041	70040

70057	70056	70055	70054	70053	70052	70051	70050

:

:

79997	79996	79995	79994	79993	79992	79991	79990

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

* : 通常閉 (NC)

80017	80016	80015	80014	80013	80012	80011	80010
SVONRDY	START	*HOLD		TEACH	PLAY	REMOTE	

REMOTE	リモートモード選択
PLAY	プレイモード選択
TEACH	ティーチモード選択
*HOLD	ホールド (プログラミングペンダント)
START	運転開始 (プログラミングペンダント)
SVONRDY	サーボ電源投入 (プログラミングペンダント)

80027	80026	80025	80024	80023	80022	80021	80020
*PBESP	*PPESP	*EXESP		*SAFF			

*SAFF	セーフティプラグ入力
*EXESP	外部非常停止
*PPESP	プログラミングペンダント非常停止
*PBESP	扉部非常停止

80037	80036	80035	80034	80033	80032	80031	80030
	EXESW		PPESW	SVONRDY1		SVONRDY0	

SVON RDY0	サーボ ON 条件 1
SVON RDY1	サーボ ON 条件 2
PPESW	イネーブルスイッチ入力
EXESW	外部イネーブルスイッチ入力

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80047	80046	80045	80044	80043	80042	80041	80040
FST	SSP					SAFSPD1	SAFSPD2

SAFSPD2 安全速度 2
 SAFSPD1 安全速度 1
 SSP 安全速度モード選択
 FST フルスピードテスト

80057	80056	80055	80054	80053	80052	80051	80050
			SF_SVON	SVONRDY0	SVKPEN	EX24VU_OK	24VU_OK

24VU_OK 24V OK
 EX24VU_OK 外部 24V OK
 SVKPEN サーボ ON 状態保持イネーブル
 SVONRDY0 サーボ ON レディ
 SF_SVON サーボ ON 状態

80067	80066	80065	80064	80063	80062	80061	80060
	*OT	*SHOCK1			*FUCUT	*PROTECTED_STOP	*SHOCK2

*SHOCK2 ショックセンサ動作ホールド
 *PROTECTED_STOP 保護停止
 *FUCUT ブレーキヒューズ切れ
 *SHOCK1 ショックセンサ動作非常停止
 *OT オーバトラベル

80077	80076	80075	80074	80073	80072	80071	80070

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80087	80086	80085	80084	80083	80082	80081	80080
				RIN4(SV#1)	RIN3(SV#1)	RIN2(SV#1)	RIN1(SV#1)

RIN1 (SV#1) ダイレクトイン1 (サーボ1)
RIN2 (SV#1) ダイレクトイン2 (サーボ1)
RIN3 (SV#1) ダイレクトイン3 (サーボ1)
RIN4 (SV#1) ダイレクトイン4 (サーボ1)

80097	80096	80095	80094	80093	80092	80091	80090
				RIN4(SV#2)	RIN3(SV#2)	RIN2(SV#2)	RIN1(SV#2)

RIN1 (SV#2) ダイレクトイン1 (サーボ2)
RIN2 (SV#2) ダイレクトイン2 (サーボ2)
RIN3 (SV#2) ダイレクトイン3 (サーボ2)
RIN4 (SV#2) ダイレクトイン4 (サーボ2)

80107	80106	80105	80104	80103	80102	80101	80100

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80117	80116	80115	80114	80113	80112	80111	80110

80127	80126	80125	80124	80123	80122	80121	80120

80137	80136	80135	80134	80133	80132	80131	80130

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80147	80146	80145	80144	80143	80142	80141	80140

80157	80156	80155	80154	80153	80152	80151	80150

80167	80166	80165	80164	80163	80162	80161	80160
						*FUCUT (SV#2)	*FUCUT (SV#1)

*FUCUT(SV# 1) ブレーキヒューズ切れ (SV# 1)
*FUCUT(SV# 2) ブレーキヒューズ切れ (SV# 2)

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80177	80176	80175	80174	80173	80172	80171	80170
						*SHOCK1 (SV#2)	*SHOCK1 (SV#1)

*SHOCK1(SV# 1) ショックセンサ動作非常停止 (SV# 1)
*SHOCK1(SV# 2) ショックセンサ動作非常停止 (SV# 2)

80187	80186	80185	80184	80183	80182	80181	80180
						*OT2 (#1)	*OT1 (#1)

*OT1 (#1) オーバトラベル 1(#1)
*OT2 (#1) オーバトラベル 2(#1)

80197	80196	80195	80194	80193	80192	80191	80190

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80207	80206	80205	80204	80203	80202	80201	80200

80217	80216	80215	80214	80213	80212	80211	80210

80227	80226	80225	80224	80223	80222	80221	80220

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80237	80236	80235	80234	80233	80232	80231	80230
						*SHOCK2 (SV#2)	*SHOCK2 (SV#1)

*SHOCK2(SV# 1) ショックセンサ動作ホールド (SV# 1)
*SHOCK2(SV# 2) ショックセンサ動作ホールド (SV# 2)

80247	80246	80245	80244	80243	80242	80241	80240
						*PROTECTED _STOP1(#1)	*PROTECTED _STOP2(#1)

*PROTECTED_STOP1 (#1) 保護停止 1(#1)
*PROTECTED_STOP2 (#1) 保護停止 2(#1)

80257	80256	80255	80254	80253	80252	80251	80250

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80267	80266	80265	80264	80263	80262	80261	80260

80277	80276	80275	80274	80273	80272	80271	80270

80287	80286	80285	80284	80283	80282	80281	80280
						*FANALM1(#2)	*FANALM1(#1)

*FANALM1(#1)

ファンアラーム 1(#1)

*FANALM1(#2)

ファンアラーム 1(#2)

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80297	80296	80295	80294	80293	80292	80291	80290

80307	80306	80305	80304	80303	80302	80301	80300

80317	80316	80315	80314	80313	80312	80311	80310

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80327	80326	80325	80324	80323	80322	80321	80320

80337	80336	80335	80334	80333	80332	80331	80330

80347	80346	80345	80344	80343	80342	80341	80340
				MSLGC_SVOFF	FANALM_STOP		LOOPBK_ERR

LOOPBK_ERR 安全基板通信異常
FANALM_STOP ファンアラーム検出停止状態
MSLGC_SVOFF 安全論理回路によるサーボ OFF 状態

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80357	80356	80355	80354	80353	80352	80351	80350

80367	80366	80365	80364	80363	80362	80361	80360

80377	80376	80375	80374	80373	80372	80371	80370

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80387	80386	80385	80384	80383	80382	80381	80380
				24VU_OK #2	EX24VU_OK #2	24VU_OK #1	EX24VU_OK #1

EX24VU_OK(#1)	外部 24V OK(#1)
24VU_OK(#1)	24V OK(#1)
EX24VU_OK(#2)	外部 24V OK(#2)
24VU_OK(#2)	24V OK(#2)

:

80397	80396	80395	80394	80393	80392	80391	80390

80407	80406	80405	80404	80403	80402	80401	80400
*GSOUT2 (#2)	*GSOUT1 (#2)	*GSIN2 (#2)	*GSIN1 (#2)	*GSOUT2 (#1)	*GSOUT1 (#1)	*GSIN2 (#1)	*GSIN1 (#1)

*GSIN1(#1)	IO 基板汎用入力 1(#1)
*GSIN2(#1)	IO 基板汎用入力 2(#1)
*GSOUT1(#1)	IO 基板汎用出力 1(#1)
*GSOUT2(#1)	IO 基板汎用出力 2(#1)
*GSIN1(#2)	IO 基板汎用入力 1(#2)
*GSIN2(#2)	IO 基板汎用入力 2(#2)
*GSOUT1(#2)	IO 基板汎用出力 1(#2)
*GSOUT2(#2)	IO 基板汎用出力 2(#2)

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80417	80416	80415	80414	80413	80412	80411	80410

80427	80426	80425	80424	80423	80422	80421	80420

80437	80436	80435	80434	80433	80432	80431	80430

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

80447	80446	80445	80444	80443	80442	80441	80440

:
:
:
:
:
:
:
:

81327	81326	81325	81324	81323	81322	81321	81320
MS-OUT08	MS-OUT07	MS-OUT06	MS-OUT05	MS-OUT04	MS-OUT03	MS-OUT02	MS-OUT01

MS-OUT01	安全論理回路	MS-OUT01
MS-OUT02	安全論理回路	MS-OUT02
MS-OUT03	安全論理回路	MS-OUT03
MS-OUT04	安全論理回路	MS-OUT04
MS-OUT05	安全論理回路	MS-OUT05
MS-OUT06	安全論理回路	MS-OUT06
MS-OUT07	安全論理回路	MS-OUT07
MS-OUT08	安全論理回路	MS-OUT08

81337	81336	81335	81334	81333	81332	81331	81330
MS-OUT16	MS-OUT15	MS-OUT14	MS-OUT13	MS-OUT12	MS-OUT11	MS-OUT10	MS-OUT09

MS-OUT09	安全論理回路	MS-OUT09
MS-OUT10	安全論理回路	MS-OUT10
MS-OUT11	安全論理回路	MS-OUT11
MS-OUT12	安全論理回路	MS-OUT12
MS-OUT13	安全論理回路	MS-OUT13
MS-OUT14	安全論理回路	MS-OUT14
MS-OUT15	安全論理回路	MS-OUT15
MS-OUT16	安全論理回路	MS-OUT16

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

81347	81346	81345	81344	81343	81342	81341	81340
MS-OUT24	MS-OUT23	MS-OUT22	MS-OUT21	MS-OUT20	MS-OUT19	MS-OUT18	MS-OUT17

MS-OUT17 安全論理回路 MS-OUT17
MS-OUT18 安全論理回路 MS-OUT18
MS-OUT19 安全論理回路 MS-OUT19
MS-OUT20 安全論理回路 MS-OUT20
MS-OUT21 安全論理回路 MS-OUT21
MS-OUT22 安全論理回路 MS-OUT22
MS-OUT23 安全論理回路 MS-OUT23
MS-OUT24 安全論理回路 MS-OUT24

81357	81356	81355	81354	81353	81352	81351	81350
MS-OUT32	MS-OUT31	MS-OUT30	MS-OUT29	MS-OUT28	MS-OUT27	MS-OUT26	MS-OUT25

MS-OUT25 安全論理回路 MS-OUT25
MS-OUT26 安全論理回路 MS-OUT26
MS-OUT27 安全論理回路 MS-OUT27
MS-OUT28 安全論理回路 MS-OUT28
MS-OUT29 安全論理回路 MS-OUT29
MS-OUT30 安全論理回路 MS-OUT30
MS-OUT31 安全論理回路 MS-OUT31
MS-OUT32 安全論理回路 MS-OUT32

81367	81366	81365	81364	81363	81362	81361	81360
MS-OUT40	MS-OUT39	MS-OUT38	MS-OUT37	MS-OUT36	MS-OUT35	MS-OUT34	MS-OUT33

MS-OUT33 安全論理回路 MS-OUT33
MS-OUT34 安全論理回路 MS-OUT34
MS-OUT35 安全論理回路 MS-OUT35
MS-OUT36 安全論理回路 MS-OUT36
MS-OUT37 安全論理回路 MS-OUT37
MS-OUT38 安全論理回路 MS-OUT38
MS-OUT39 安全論理回路 MS-OUT39
MS-OUT40 安全論理回路 MS-OUT40

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

81377	81376	81375	81374	81373	81372	81371	81370
MS-OUT48	MS-OUT47	MS-OUT46	MS-OUT45	MS-OUT44	MS-OUT43	MS-OUT42	MS-OUT41

MS-OUT41	安全論理回路	MS-OUT41
MS-OUT42	安全論理回路	MS-OUT42
MS-OUT43	安全論理回路	MS-OUT43
MS-OUT44	安全論理回路	MS-OUT44
MS-OUT45	安全論理回路	MS-OUT45
MS-OUT46	安全論理回路	MS-OUT46
MS-OUT47	安全論理回路	MS-OUT47
MS-OUT48	安全論理回路	MS-OUT48

81387	81386	81385	81384	81383	81382	81381	81380
MS-OUT56	MS-OUT55	MS-OUT54	MS-OUT53	MS-OUT52	MS-OUT51	MS-OUT50	MS-OUT49

MS-OUT49	安全論理回路	MS-OUT49
MS-OUT50	安全論理回路	MS-OUT50
MS-OUT51	安全論理回路	MS-OUT51
MS-OUT52	安全論理回路	MS-OUT52
MS-OUT53	安全論理回路	MS-OUT53
MS-OUT54	安全論理回路	MS-OUT54
MS-OUT55	安全論理回路	MS-OUT55
MS-OUT56	安全論理回路	MS-OUT56

81397	81396	81395	81394	81393	81392	81391	81390
MS-OUT64	MS-OUT63	MS-OUT62	MS-OUT61	MS-OUT60	MS-OUT59	MS-OUT58	MS-OUT57

MS-OUT57	安全論理回路	MS-OUT57
MS-OUT58	安全論理回路	MS-OUT58
MS-OUT59	安全論理回路	MS-OUT59
MS-OUT60	安全論理回路	MS-OUT60
MS-OUT61	安全論理回路	MS-OUT61
MS-OUT62	安全論理回路	MS-OUT62
MS-OUT63	安全論理回路	MS-OUT63
MS-OUT64	安全論理回路	MS-OUT64

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

81407	81406	81405	81404	81403	81402	81401	81400
FS-OUT08	FS-OUT07	FS-OUT06	FS-OUT05	FS-OUT04	FS-OUT03	FS-OUT02	FS-OUT01

FS-OUT01	安全論理回路	FS-OUT01
FS-OUT02	安全論理回路	FS-OUT02
FS-OUT03	安全論理回路	FS-OUT03
FS-OUT04	安全論理回路	FS-OUT04
FS-OUT05	安全論理回路	FS-OUT05
FS-OUT06	安全論理回路	FS-OUT06
FS-OUT07	安全論理回路	FS-OUT07
FS-OUT08	安全論理回路	FS-OUT08

81417	81416	81415	81414	81413	81412	81411	81410
FS-OUT16	FS-OUT15	FS-OUT14	FS-OUT13	FS-OUT12	FS-OUT11	FS-OUT10	FS-OUT09

FS-OUT09	安全論理回路	FS-OUT09
FS-OUT10	安全論理回路	FS-OUT10
FS-OUT11	安全論理回路	FS-OUT11
FS-OUT12	安全論理回路	FS-OUT12
FS-OUT13	安全論理回路	FS-OUT13
FS-OUT14	安全論理回路	FS-OUT14
FS-OUT15	安全論理回路	FS-OUT15
FS-OUT16	安全論理回路	FS-OUT16

81427	81426	81425	81424	81423	81422	81421	81420
FS-OUT24	FS-OUT23	FS-OUT22	FS-OUT21	FS-OUT20	FS-OUT19	FS-OUT18	FS-OUT17

FS-OUT17	安全論理回路	FS-OUT17
FS-OUT18	安全論理回路	FS-OUT18
FS-OUT19	安全論理回路	FS-OUT19
FS-OUT20	安全論理回路	FS-OUT20
FS-OUT21	安全論理回路	FS-OUT21
FS-OUT22	安全論理回路	FS-OUT22
FS-OUT23	安全論理回路	FS-OUT23
FS-OUT24	安全論理回路	FS-OUT24

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

81437	81436	81435	81434	81433	81432	81431	81430
FS-OUT32	FS-OUT31	FS-OUT30	FS-OUT29	FS-OUT28	FS-OUT27	FS-OUT26	FS-OUT25

FS-OUT25	安全論理回路	FS-OUT25
FS-OUT26	安全論理回路	FS-OUT26
FS-OUT27	安全論理回路	FS-OUT27
FS-OUT28	安全論理回路	FS-OUT28
FS-OUT29	安全論理回路	FS-OUT29
FS-OUT30	安全論理回路	FS-OUT30
FS-OUT31	安全論理回路	FS-OUT31
FS-OUT32	安全論理回路	FS-OUT32

81447	81446	81445	81444	81443	81442	81441	81440
FS-OUT40	FS-OUT39	FS-OUT38	FS-OUT37	FS-OUT36	FS-OUT35	FS-OUT34	FS-OUT33

FS-OUT33	安全論理回路	FS-OUT33
FS-OUT34	安全論理回路	FS-OUT34
FS-OUT35	安全論理回路	FS-OUT35
FS-OUT36	安全論理回路	FS-OUT36
FS-OUT37	安全論理回路	FS-OUT37
FS-OUT38	安全論理回路	FS-OUT38
FS-OUT39	安全論理回路	FS-OUT39
FS-OUT40	安全論理回路	FS-OUT40

81457	81456	81455	81454	81453	81452	81451	81450
FS-OUT48	FS-OUT47	FS-OUT46	FS-OUT45	FS-OUT44	FS-OUT43	FS-OUT42	FS-OUT41

FS-OUT41	安全論理回路	FS-OUT41
FS-OUT42	安全論理回路	FS-OUT42
FS-OUT43	安全論理回路	FS-OUT43
FS-OUT44	安全論理回路	FS-OUT44
FS-OUT45	安全論理回路	FS-OUT45
FS-OUT46	安全論理回路	FS-OUT46
FS-OUT47	安全論理回路	FS-OUT47
FS-OUT48	安全論理回路	FS-OUT48

6 制御状態信号
6.1 表 - 制御状態信号

81467	81466	81465	81464	81463	81462	81461	81460
FS-OUT56	FS-OUT55	FS-OUT54	FS-OUT53	FS-OUT52	FS-OUT51	FS-OUT50	FS-OUT49

FS-OUT49 安全論理回路 FS-OUT49
FS-OUT50 安全論理回路 FS-OUT50
FS-OUT51 安全論理回路 FS-OUT51
FS-OUT52 安全論理回路 FS-OUT52
FS-OUT53 安全論理回路 FS-OUT53
FS-OUT54 安全論理回路 FS-OUT54
FS-OUT55 安全論理回路 FS-OUT55
FS-OUT56 安全論理回路 FS-OUT56

81477	81476	81475	81474	81473	81472	81471	81470
FS-OUT64	FS-OUT63	FS-OUT62	FS-OUT61	FS-OUT60	FS-OUT59	FS-OUT58	FS-OUT57

FS-OUT57 安全論理回路 FS-OUT57
FS-OUT58 安全論理回路 FS-OUT58
FS-OUT59 安全論理回路 FS-OUT59
FS-OUT60 安全論理回路 FS-OUT60
FS-OUT61 安全論理回路 FS-OUT61
FS-OUT62 安全論理回路 FS-OUT62
FS-OUT63 安全論理回路 FS-OUT63
FS-OUT64 安全論理回路 FS-OUT64

:

:

:

:

:

:

:

:

85127	85126	85125	85124	85123	85122	85121	85120

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

6.1.1 説明 - 制御状態信号 (モニタ信号)

信号条件を示すために、下記のマークを使用します。



信号がオンしている間有効となります。



信号の立ち上がりを検出します。

■ 80011 ~ 80013 : モード選択



プログラミングペンダントのモードキー選択の状態を示します。

■ 80015 : * プログラミングペンダントホールド



プログラミングペンダントからの [HOLD] ボタンの作動状態を示しています。

■ 80016 : 運転開始



プログラミングペンダントの [START] ボタンの作動状態を示します。

■ 80017 : サーボ電源投入



プログラミングペンダントの [サーボオンレディ] ボタンの作動状態を示します。

■ 80023 : * セーフティ プラグ入力



ロボット専用入力コネクタに接続された安全柵入力信号が作動しているとき、オフします。

接続は、YRC1000micro 取扱説明書 (R-CTO-A222) の「14.1.1 ロボット専用入力信号の接続」を参照してください。

■ 80025 : * 外部非常停止



ロボット専用入力コネクタに接続された非常停止信号が作動しているとき、オフします。

接続は、YRC1000micro 取扱説明書 (R-CTO-A222) の「14.1.1 ロボット専用入力信号の接続」を参照してください。

■ 80026 : * プログラミングペンダント非常停止



プログラミングペンダントの非常停止が作動しているとき、オフします。

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

■ 80027 : * 扇部非常停止



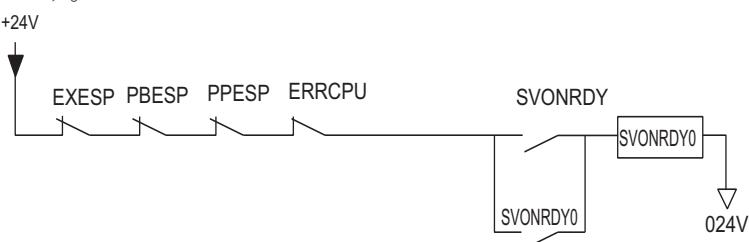
YRC1000micro 扇上部の非常停止が作動しているとき、オフします。

■ 80031、80053 : サーボ ON 条件 1



次の信号条件が全てサーボ ON 可能な状態になっている場合、オンします。

サーボ ON 中に、この信号がオフになるとサーボ電源が遮断されます。

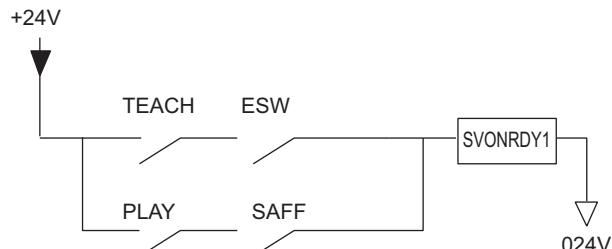


■ 80033 : サーボ ON 条件 2



次の信号条件が全てサーボ ON 可能な状態になっている場合、オンします。

サーボ ON 中に、この信号がオフになるとサーボ電源が遮断されます。



TEACH: ティーチモード
PLAY : プレイモード

■ 80034 : イネーブルスイッチ入力



イネーブルスイッチ入力信号の作動状態を示しています。

イネーブルスイッチを握るとオンします。

ただし、さらにカチッと音がするまで強く握るとオフします。

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

■ 80040 : 安全速度 2



安全速度 2 状態のとき、オンとなります。

■ 80041 : 安全速度 1



安全速度 1 状態のとき、オンとなります。

■ 80046 : 安全速度モード選択



安全速度 1 状態、または安全速度 2 状態のとき、オンとなります。

■ 80047 : フルスピードテスト



安全速度リミット解除状態のときオンとなります。

■ 80050 : 24V OK



入出力用 24V 電源が正常に供給されているときにオンします。

入出力電源の接続は YRC1000micro 取扱説明書 (R-CTO-A222) の「14.1 フロントパネルのコネクタへの接続について」の図 14-11 「汎用入出力コネクタ (GPIO) 結線図」を参照してください。

■ 80051 : 外部 24V OK



入出力用外部 24V 電源が正常に供給されているときにオンします。

入出力電源の接続は YRC1000micro 取扱説明書 (R-CTO-A222) の「14.1 フロントパネルのコネクタへの接続について」の図 14-11 「汎用入出力コネクタ (GPIO) 結線図」を参照してください。

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

- 80052 : サーボ ON 状態保持イネーブル



サーボ ON 状態保持イネーブルの状態を示しています。

- 80054 : サーボ ON 状態



サーボ ON 状態を示しています。

- 80060 : * ショックセンサ動作ホールド



ショックセンサ作動検出回路の検出状態を示しています。
オーバラン&ショックセンサ解除画面でショックセンサ停止
指定で「ホールド」を設定している場合に有効です。

- 80061 : * 保護停止



保護停止の検出状態を示しています。機械安全モジュールから
入力されます。

- 80062 : * ブレーキフューズ切れ



ブレーキ励磁回路のヒューズが溶断したとき、オフします。

- 80065 : * ショックセンサ動作非常停止



ショックセンサ作動検出回路の検出状態を示しています。
オーバラン&ショックセンサ解除画面でショックセンサ停止
指定で「非常停止」を設定している場合に有効です。

- 80066 : * オーバトラベル



オーバラン LS が作動しているとき、オフします。

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

- 80080 ~ 80153 : ダイレクトイン (サーボ) 1 ~ 4



ダイレクトイン (サーボ) の入力信号の状態を表示します。
専用入力端子台より入力されます。

- 80160、80161、80162、80163、80164、80165、80166、80167



ブレーキヒューズ切れ信号 (*FUCUT) の個別モニタ信号です。
80160 ~ 80167 のどれかが 0 (ブレーキヒューズ切れ検出) になった場合、80062 が 0 になります

- 80170、80171



ショックセンサ動作非常停止 (*SHOCK1) の個別モニタ信号です。
80170、80171 のどちらかが 0 (ショックセンサ動作非常停止) になった場合、80065 が 0 になります

- 80180、80181



オーバトラベルの個別モニタ信号です。
80180、80181 のどちらかが 0 (オーバトラベル) になった場合、80066 が 0 になります

- 80230、80231



ショックセンサ動作ホールド (*SHOCK2) の個別モニタ信号です。
80230、80231 のどちらかが 0 (ショックセンサ動作ホールド) になった場合、80060 が 0 になります

- 80240、80241



サーボ ON イネーブル (*ON-EN) の個別モニタ信号です。
80240、80241 のどちらかが 0 (サーボ ON イネーブル) になった場合、80061 が 0 になります

- 80280、80281



冷却ファン異常 1 (*FANALM1) の個別モニタ信号です。

6 制御状態信号

6.1 表 - 制御状態信号

■ 80340 : 安全基板通信異常



安全基板の通信状態を表示します。

通信異常が発生した場合、オンとなります。

■ 80342 : ファン状態異常



ファンアラーム状態が正常に取得できない状態を表示します。

ファン動作状態が正常に取得できない場合、オンとなります。

■ 80343 : 安全論理回路によるサーボ OFF



安全論理回路の動作によりサーボ OFF されている状態を表示します。

サーボ OFF された場合、オンとなります。

■ 80380、80382



外部 24V OK(EX24VU_OK) の個別モニタ信号です。

80380、80382 のどちらかが 0 となった場合、80051 が 0 になります。

■ 80381、80383



24V OK(24VU_OK) の個別モニタ信号です。

80381、80383 のどちらかが 0 となった場合、80050 が 0 になります。

■ 80400 ~ 80407



IO 基板の汎用入出力状態を表示します。

■ 81320 ~ 81397



安全論理回路の機械安全出力 (MS-OUT) の個別モニタ信号です。

■ 81400 ~ 81477



安全論理回路の機能安全出力 (FS-OUT) の個別モニタ信号です。

7 擬似入力信号

信号条件を示すために、下記のマークを使用します。



信号がオンしている間有効
となります。



信号の立ち上がりを検出しま

7.1 説明 - 擬似入力信号

■ 87013 ロボット汎用入出力信号 (GPIO) の使用方法指定



GPIO の各信号 (20010 ~ 20017 および 30010 ~ 30017) の使用方法を指定します。

本信号をオフにすると、各信号に固有の機能が設定されます。
各機能の詳細は YRC1000micro 取扱説明書 14.2 章「専用入出力信号一覧」を参照ください。

本信号をオンにすると、固有の機能のない汎用入出力として使用可能です。

- 20010 ~ 20017 に入力した状態が 00010 ~ 00017 に出力されます。
- 30010 ~ 30017 には 10010 ~ 10017 の状態が出力されます。

初期状態はオンです

■ 87014 ~ 87016 : リモート機能の選択状態



リモートモード選択時に IO、コマンド、PP / P パネルを使用するかしないかの設定を、擬似入力信号画面で行えます。

この信号では、擬似入力信号画面で設定されている状態を示します。

状態は次の通りです。

(0 : オフ、1 : オン)

87014	IO	0 : 使用する	1 : 使用しない
87015	コマンド	0 : 使用しない	1 : 使用する
87016	PP / P パネル	0 : 使用する	1 : 使用しない

■ 87017 : 外部ホールド b 接点指定



外部入力信号 20011 をオンに設定すると、専用入力信号の外部ホールド (40067) がオンとなるラダーが出荷時に設定されています。この信号をオンに設定することで、外部入力信号 20011 がオフの場合に、外部ホールドをオンとなるよう切り替えることができます。

8 ネットワーク入出力信号

ネットワーク入出力信号は、オプションのネットワーク機能に関する信号です。

信号の内容については、YRC1000micro Ethernet 機能説明書 (HW1484451) を参照してください。

9 I／F パネル信号

I／F パネル信号はオプションのインターフェースパネル機能に関する信号です。

信号の内容については「YRC1000micro インターフェースパネル機能操作説明書 (HW1484465)」を参照してください。

10 コンカレント I/O 以外の入出力信号

次の信号はコンカレント I/O を経由せずに、直接マニピュレータ制御部に接続されています。

ご使用に際してはスイッチの設定や接続方法に十分注意してください。



警告

- 使用する専用入力信号にジャンパー線がある場合は、必ず取り外して使用してください。
入信しても機能しないため、けが、破損のおそれがあります。

■ EXESP : 外部非常停止信号用



外部操作機器などの非常停止スイッチを接続する場合に使用します。

入信すると、サーボ電源を OFF し、ジョブの実行を停止します。
入信中は、サーボ電源を ON することはできません。
ジャンパー線にて無効となります。

■ SAFF : セーフティプラグ用



安全柵の扉を開くとサーボ電源を OFF するための信号です。
安全柵の扉に取り付けられた安全プラグなどのインターロック信号を接続してください。

インターロック信号を入信するとサーボ電源が OFF し、サーボ電源を ON することができなくなります。
ただし、ティーチモード時は無効となります。

■ AXDIN1 ~ 4 : ダイレクトイン（サーボ）信号 1 ~ 4 用



サーチ機能で使用します。

11 レジスタ
11.1 全用途共通レジスタ

11 レジスタ

11.1 全用途共通レジスタ

11.1.1 全用途共通（汎用レジスタ）

M009	M008	M007	M006	M005	M004	M003	M002	M001	M000
M019	M018	M017	M016	M015	M014	M013	M012	M0011	M010
M029	M028	M027	M026	M025	M024	M023	M022	M021	M020
M039	M038	M037	M036	M035	M034	M033	M032	M031	M030
M049	M048	M047	M046	M045	M044	M043	M042	M041	M040
M059	M058	M057	M056	M055	M054	M053	M052	M051	M050
M069	M068	M067	M066	M065	M064	M063	M062	M061	M060
M079	M078	M077	M076	M075	M074	M073	M072	M071	M070
M089	M088	M087	M086	M085	M084	M083	M082	M081	M080
M099	M098	M097	M096	M095	M094	M093	M092	M091	M090
M109	M108	M107	M106	M105	M104	M103	M102	M101	M100
M399	M398	M397	M396	M395	M394	M393	M392	M391	M390

:

:

11 レジスタ
11.1 全用途共通レジスタ

M569	M568	M567	M566	M565	M564	M563	M562	M561	M560
アナログ出力									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
アナログ出力									
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
M589	M588	M587	M586	M585	M584	M583	M582	M581	M580
アナログ出力									
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
M599	M598	M597	M596	M595	M594	M593	M592	M591	M590
アナログ出力									
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31

11 レジスタ
11.1 全用途共通レジスタ

11.1.2 全用途共通（システムレジスタ）

M609	M608	M607	M606	M605	M604	M603	M602	M601	M600
アナログ入力									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
M619	M618	M617	M616	M615	M614	M613	M612	M611	M610
アナログ入力									
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
M629	M629	M628	M627	M626	M625	M624	M623	M622	M620
アナログ入力									
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
M639	M638	M637	M636	M635	M634	M633	M632	M631	M630
アナログ入力									
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
M649	M648	M647	M646	M645	M644	M643	M642	M641	M640
			エラー データ H	エラー データ L	エラー コード		アラーム データ H	アラーム データ L	アラーム コード
M659	M658	M657	M656	M655	M654	M653	M652	M651	M650
		システム予約	システム予約	システム予約	システム予約	IO アラーム (65 ~ 128)	IO アラーム (33 ~ 64)	IO アラーム (17 ~ 32)	IO アラーム (1 ~ 16)
M669	M668	M667	M666	M665	M664	M663	M662	M661	M660
		システム予約	システム予約	システム予約	システム予約	IO メッセージ (65 ~ 128)	IO メッセージ (33 ~ 64)	IO メッセージ (17 ~ 32)	IO メッセージ (1 ~ 16)
M679	M678	M677	M676	M675	M674	M673	M672	M671	M670
M689	M688	M687	M686	M685	M684	M683	M682	M681	M680
M699	M698	M697	M696	M695	M694	M693	M692	M691	M690
M709	M708	M707	M706	M705	M704	M703	M702	M701	M700
M719	M718	M717	M716	M715	M714	M713	M712	M711	M710
M729	M728	M727	M726	M725	M724	M723	M722	M721	M720
M739	M738	M737	M736	M735	M734	M733	M732	M731	M730
M749	M748	M747	M746	M745	M744	M743	M742	M741	M740
M759	M758	M757	M756	M755	M754	M753	M752	M751	M750
				アラーム 1 制御グループ	アラーム 1 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 1 ロボット、ベース	アラーム 1 サブコード H	アラーム 1 サブコード L	アラーム 1 コード

11 レジスタ

11.1 全用途共通レジスタ

M769	M768	M767	M766	M765	M764	M763	M762	M761	M760
				アラーム 2 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 2 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 2 制御グループ ロボット、ベース	アラーム 2 サブコード H	アラーム 2 サブコード L	アラーム 2 アラームコード

M779	M778	M777	M776	M775	M774	M773	M772	M771	M770
				アラーム 3 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 3 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 3 制御グループ ロボット、ベース	アラーム 3 サブコード H	アラーム 3 サブコード L	アラーム 3 アラームコード

M789	M788	M787	M786	M785	M784	M783	M782	M781	M780
				アラーム 4 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 4 制御グループ ステーション 1-3	アラーム 4 制御グループ ロボット、ベース	アラーム 4 サブコード H	アラーム 4 サブコード L	アラーム 4 アラームコード

:

:

M919	M918	M917	M916	M915	M914	M913	M912	M911	M910

11 レジスタ
11.2 汎用用途

11.2 汎用用途

機器 2

M469	M468	M467	M466	M465	M464	M463	M462	M461	M460

機器 1

M479	M478	M477	M476	M475	M474	M473	M472	M471	M470
システム予約									

機器 2

M549	M548	M547	M546	M545	M544	M543	M542	M541	M540

機器 1

M559	M558	M557	M556	M555	M554	M553	M552	M551	M550

機器 1

M929	M928	M927	M926	M925	M924	M923	M922	M921	M920

機器 2

M939	M938	M937	M936	M935	M934	M933	M932	M931	M930

12 標準ラダープログラム

12.1 命令一覧表

コンカレント I/O で使用できる命令の一覧を下表に示します。



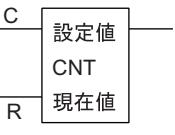
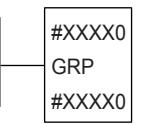
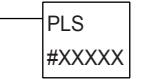
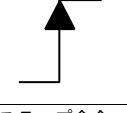
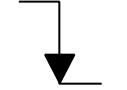
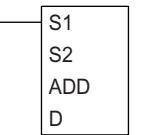
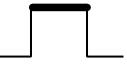
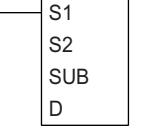
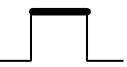
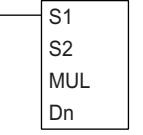
命令には 1 ステップのメモリを使用する命令、2 ステップのメモリを使用する命令があります。

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命令語	シンボル	機能	書式	備考
STR ストア		論理ラインの開始 a 接点を使用。 論理演算の中間結果を一時保存。 リレー番号 #XXXXXX	STR #XXXXXX	1ステップ命令
STR - NOT ストアノット		論理ラインの開始に b 接点を使用。 論理演算の中間結果を一時保存 リレー番号 #XXXXXX	STR-NOT #XXXXXX	1ステップ命令
AND アンド		論理積 リレー番号 #XXXXXX	AND #XXXXXX	1ステップ命令
AND - NOT アンドノット		論理積否定 リレー番号 #XXXXXX	AND-NOT #XXXXXX	1ステップ命令
OR オア		論理和 リレー番号 #XXXXXX	OR #XXXXXX	1ステップ命令
OR - NOT オアノット		論理和否定 リレー番号 #XXXXXX	OR-NOT #XXXXXX	1ステップ命令
AND - STR アンドストア		中間結果と論理積	AND-STR	1ステップ命令
OR - STR オアストア		中間結果と論理和	OR-STR	1ステップ命令
OUT アウト		外部または内部へ出力 リレー番号 #XXXXXX	OUT #XXXXXX	1ステップ命令
PART パート		ユーザ部／システム部の識別 (プログラミングペンダントでは表示されません。)	PART N	1ステップ命令
END エンド		プログラム終了 (プログラミングペンダントでは表示されません。)	END	1ステップ命令
TMR タイマ		オンディレイタイマー (100ms) 設定値 (S) • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999) 現在値 (D) • レジスタ (M000 ~ M559)	TMR D, S	2ステップ命令

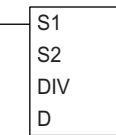
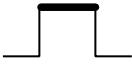
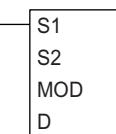
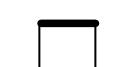
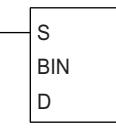
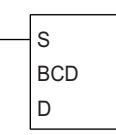
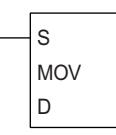
12 標準ラダープログラム
12.1 命令一覧表

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命令語	シンボル	機能	書式	備考
CNT カウンタ		演算カウンタ 設定値 (S) • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999) 現在値 (D) • レジスタ (M000 ~ M599)	CNT D, S	2ステップ命令
GSTR ジーストア		1グループ (1バイト: 8ビット) の内容を一括して転送 リレー番号 #XXXX0	GSTR #XXXX0	1ステップ命令
GOUT ジーアウト			GOUT #XXXX0	1ステップ命令
PLS パルス		立ち上がりパルス出力 リレー番号 #XXXXXX	PLS #XXXXXX	1ステップ命令 実行条件 
PLF パルス オフ		立ち下がりパルス出力 リレー番号 #XXXXXX	PLF #XXXXXX	1ステップ命令 実行条件 
ADD アッド	 $D \leftarrow S1 + S2$ 演算フラグ : キャリー =0/1 ; ゼロ =0/1 ; (エラー =0)	16ビット符号無しバイナリデータ (0 ~ 65535) の加算 S1, S2 : ソース • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999) D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599)	ADD S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
SUB サブ	 $D \leftarrow S1 - S2$ 演算フラグ : キャリー =0/1 ; ゼロ =0/1 ; (エラー =0)	16ビット符号無しバイナリデータ (0 ~ 65535) の減算 S1, S2 : ソース • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999) D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599)	SUB S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
MUL マル	 $D_{n+1}, D_n \leftarrow S1 \times S2$ (上位データ, 下位データ) 演算フラグ : (キャリー =0) ; (ゼロ =0) ; (エラー =0)	16ビット符号無しバイナリデータ (0 ~ 65535) の乗算 S1, S2 : ソース • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999) Dn, Dn+1 : ディスティネーション Dn (下位データ格納レジスタ) Dn+1 (上位データ格納レジスタ) • レジスタ (M000 ~ M599)	MUL S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 

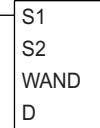
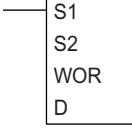
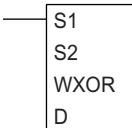
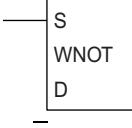
12 標準ラダープログラム
12.1 命令一覧表

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命 令 語	シ ン ポ ル	機 能	書 式	備 考
DIV ディブ		<p>16 ビット符号無しバイナリデータ (0 ~ 65535) の除算</p> <p>S1, S2 : ソース • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999)</p> <p>D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599)</p>	DIV S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
MOD モッド		<p>16 ビット符号無しバイナリデータ (0 ~ 65535) の剰余</p> <p>S1, S2 : ソース • 定数 (0 ~ 65535) • レジスタ (M000 ~ M999)</p> <p>D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599)</p>	MOD S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
BIN ビン		<p>8/16 ビットデータの BCD → BIN 変換</p> <p>S : ソース • レジスタ (M000 ~ M999) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p> <p>D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	BIN S, D	2ステップ命令 実行条件 
BCD ビーシーディー		<p>8/16 ビットデータの BIN → BCD 変換</p> <p>S : ソース • レジスタ (M000 ~ M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p> <p>D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	BCD S, D	2ステップ命令 実行条件 
MOV ムーブ		<p>8/16 ビットデータの転送</p> <p>S : ソース • レジスタ (M000 ~ M999) • 定数 (0 ~ 65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p> <p>D : ディスティネーション • レジスタ (M000 ~ M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	MOV S, D	2ステップ命令 実行条件 

12 標準ラダープログラム
12.1 命令一覧表

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命令語	シンボル	機能	書式	備考
WAND ワードアンド		<p>8/16 ビットデータの論理積 S1, S2 : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	WAND S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
WOR ワードオア		<p>8/16 ビットデータの論理和 S1, S2 : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	WOR S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
WXOR ワードエックス オア		<p>8/16 ビットデータの排他的論理和 S1, S2 : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	WXOR S1, S2, D	2ステップ命令 実行条件 
WNOT ワードノット		<p>8/16 ビットデータの論理否定 S : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0</p>	WNOT S, D	2ステップ命令 実行条件 

12 標準ラダープログラム

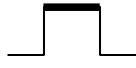
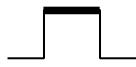
12.1 命令一覧表

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命令語	シンボル	機能	書式	備考
SHL シフトエル	<p>MSB S LSB キャリーフラグ ← [] ← 0 ↓ n回転左シフト D</p> <p>演算フラグ : キャリー =0/1 ; (ゼロ =0) ; (エラー =0)</p>	8/16 ビットデータの左シフト S : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 n : シフト数 • 定数 (0～16) D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0	SHL S, n, D	2ステップ命令 実行条件
SHR シフトアール	<p>MSB S LSB 0 → [] → キャリーフラグ ↓ n右回転シフト D</p> <p>演算フラグ : キャリー =0/1 ; (ゼロ =0) ; (エラー =0)</p>	8/16 ビットデータの右シフト S : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 n : シフト数 • 定数 (0～16) D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0	SHR S, n, D	2ステップ命令 実行条件
ROL ローテーション エル	<p>MSB S LSB キャリーフラグ ← [] ← 0 ↓ n左回転シフト D</p> <p>注) キャリーフラグは、 回転には含みません。</p> <p>演算フラグ : キャリー =0/1 ; (ゼロ =0) ; (エラー =0)</p>	8/16 ビットデータの左回転 S : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 n : 回転数 • 定数 (0～16) D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0	ROL S, n, D	2ステップ命令 実行条件
ROR ローテーション アール	<p>MSB S LSB 0 → [] → キャリーフラグ ↓ n右回転シフト D</p> <p>注) キャリーフラグは、 回転には含みません。</p> <p>演算フラグ : キャリー =0/1 ; (ゼロ =0) ; (エラー =0)</p>	8/16 ビットデータの右回転 S : ソース • レジスタ (M000～M999) • 定数 (0～65535) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0 n : 回転数 • 定数 (0～16) D : ディスティネーション • レジスタ (M000～M599) • リレー番号 (バイト単位) #XXXX0 • リレー番号 (ワード単位) W#XXXX0	ROR S, n, D	2ステップ命令 実行条件

12 標準ラダープログラム
12.1 命令一覧表

表 12-1: コンカレント I/O 命令一覧表

命令語	シンボル	機能	書式	備考
BMOV ビームーブ	— S n BMOV D	<ul style="list-style-type: none"> 8/16 ビットデータのブロック転送 S: ソース <ul style="list-style-type: none"> レジスタ (M000 ~ M999) リレー番号(バイト単位) #XXXX0 n: 転送データ数 <ul style="list-style-type: none"> 定数(1 ~ 999) D: ディスティネーション <ul style="list-style-type: none"> レジスタ (M000 ~ M599) リレー番号(バイト単位) #XXXX0 	BMOV S, n, D	2ステップ命令 実行条件 
CMP コンプ	— S1 CMP S2	<ul style="list-style-type: none"> 8/16 ビットデータの比較 S1, S2: ソース <ul style="list-style-type: none"> レジスタ (M000 ~ M999) 定数(0 ~ 65535) リレー番号(バイト単位) #XXXX0 リレー番号(ワード単位) 	CMP S1, S2	2ステップ命令 実行条件 
MLTMR エムエルタイマ	— 設定値 ML TMR 現在値	<p>オンディレイタイマー (1ms)</p> <p>設定値 (s)</p> <ul style="list-style-type: none"> 定数 (0 ~ 65535) レジスタ (M000 ~ M999) <p>現在地 (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> レジスタ (M000 ~ M559) 	MLTMR D, S	2ステップ命令

#XXXXX : 論理番号、MXXX : レジスタ番号、YYYY : 数値(0 ~ 65535)、N : 数値(1 ~ 2)

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

重要

- 同一リレーへの複数回出力は使用できません。
- 出力リレーとして使用できる番号は、0XXXX, 3XXXX, 4XXXX, 7XXXXのみです。
- レジスタを使用できるTMR/CNT/MLTMR命令、演算命令は560命令まで登録できます。
- TMR/CNT/MLTMR命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できませんが、演算命令の演算結果として使用したレジスタの複数回出力は使用できます。

12.2.1 STR 命令

1. 書式

STR #XXXXX

#XXXXX : リレー番号

2. 機能

論理ラインの開始に a 接点を使用します。
論理演算の中間結果を一時保存します。

3. ラダープログラム例

<ラダー図>



<プログラム>

STR #70010
OUT #70100

12.2.2 STR-NOT 命令

1. 書式

STR-NOT #XXXXX

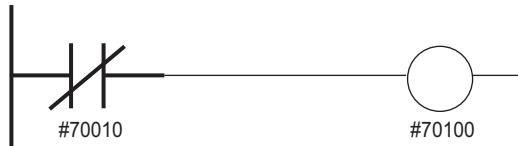
#XXXXX : リレー番号

2. 機能

論理ラインの開始に b 接点を使用します。
論理演算の中間結果を一時保存します。

3. ラダープログラム例

<ラダー図>



<プログラム>

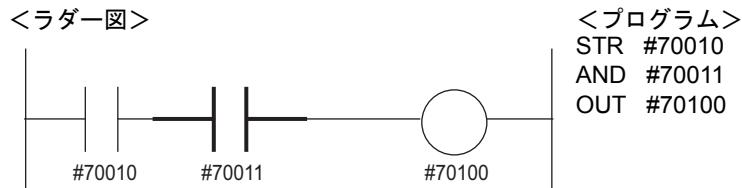
STR-NOT #70010
OUT #70100

12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

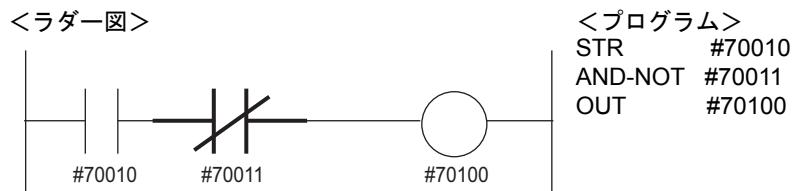
12.2.3 AND 命令

1. 書式
AND #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
論理積を行います。
3. ラダープログラム例



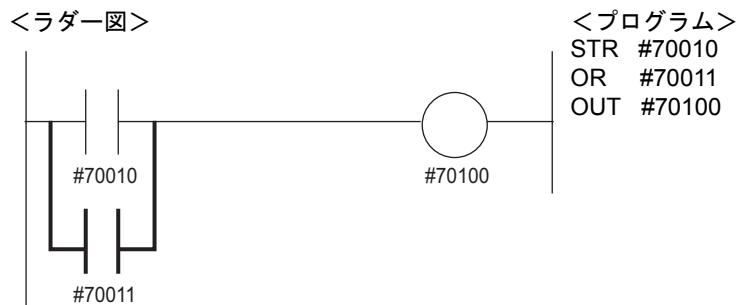
12.2.4 AND-NOT 命令

1. 書式
AND-NOT #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
論理否定積を行います。
3. ラダープログラム例



12.2.5 OR 命令

1. 書式
OR #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
論理和を行います。
3. ラダープログラム例

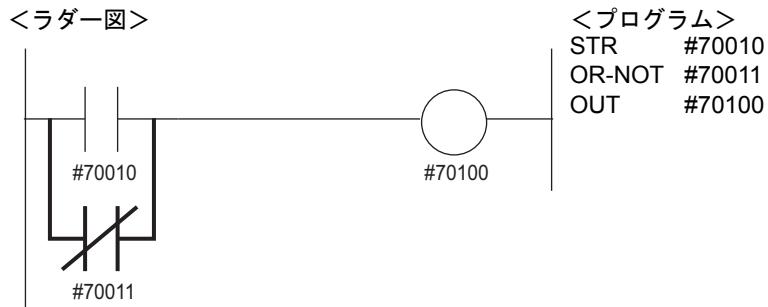


12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

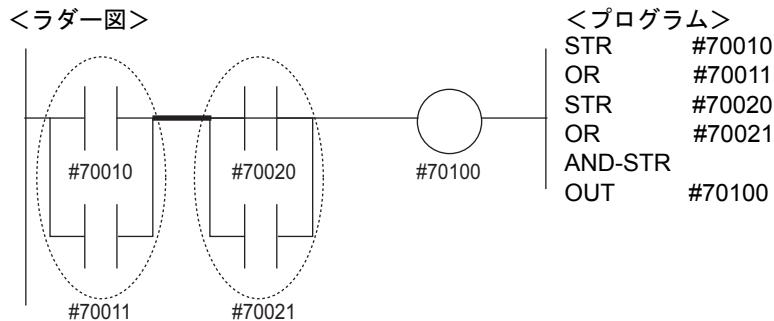
12.2.6 OR-NOT 命令

1. 書式
OR-NOT #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
論理否定和を行います。
3. ラダープログラム例



12.2.7 AND-STR 命令

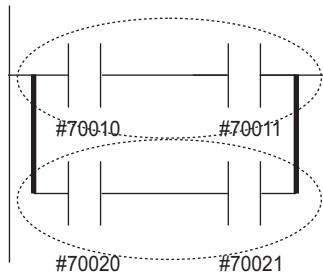
1. 書式
AND-STR
2. 機能
中間結果と論理積を行います。
3. ラダープログラム例



12.2.8 OR-STR 命令

1. 書式
OR-STR
2. 機能
中間結果と論理和を行います。
3. ラダープログラム例

<ラダー図>

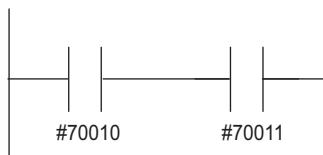


<プログラム>
STR #70010
AND #70011
STR #70020
AND #70021
OR-STR
OUT #70100

12.2.9 OUT 命令

1. 書式
OUT #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
外部または内部へ出力します。
3. ラダープログラム例
同一リレーへの複数回出力は使用できません。

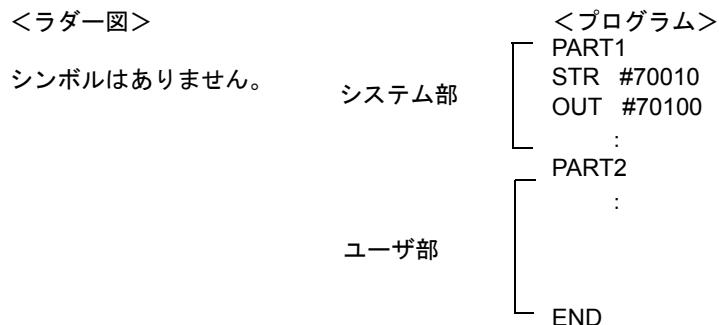
<ラダー図>



<プログラム>
STR #70010
AND #70011
OUT #70100

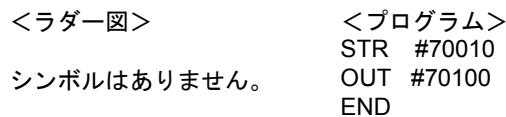
12.2.10 PART 命令

1. 書式
PART N
N : ラダー識別番号 (1 : システム部ラダー、2 : ユーザ部ラダー)
2. 機能
システム部ラダーとユーザ部ラダーの識別を行います。
3. ラダープログラム例
プログラミングペンドントでは表示されません。



12.2.11 END 命令

1. 書式
END
2. 機能
プログラムを終了します。
3. ラダープログラム例
プログラミングペンドントでは表示されません。



12.2.12 TMR 命令

1. 書式

TMR 現在値、設定値
設定値：レジスタ（M000～M999）
定数（0～65535）
現在値：レジスタ（M000～M559）

現在値 斜線	設定値 定数	レジスタ (M000 ~ M999)
Mxxx (M000 ~ M559)	0 ~ 65535 (0.0 ~ 6553.5 秒)	0 ~ 65535 (0.0 ~ 6553.5 秒)

2. 機能

TMR 命令は、0.1 秒クロックを内部クロックとして減算式、計数回路をバイナリ値で取り扱うオンディレイタイマです。スタート入力が OFF の間は、計数は行われず、現在値 = 設定値を維持し、TMR 接点は OFF になっています。スタート入力が ON になると 0.1 秒ごとに現在値は -1 され、現在値が 0 になると TMR 接点が ON し、スタート入力が ON の間この状態を保持します。

スタート入力	現在値	TMR 接点
OFF	設定値	OFF
ON（現在値 > 0）	0.1 秒ごとに -1 される	OFF
ON（現在値 = 0）	0	ON
ON → OFF（現在値 > 0）	設定値に戻る	OFF
ON → OFF（現在値 = 0）	設定値に戻る	ON → OFF

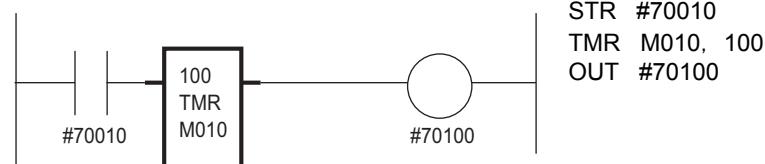
3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

YRC1000micro の電源投入時、タイマはリセットされます。従ってタイマのスタート入力が ON 状態で YRC1000micro の電源が入っても、リセット機能が働き現在値は設定値となります。

＜ラダーノット＞



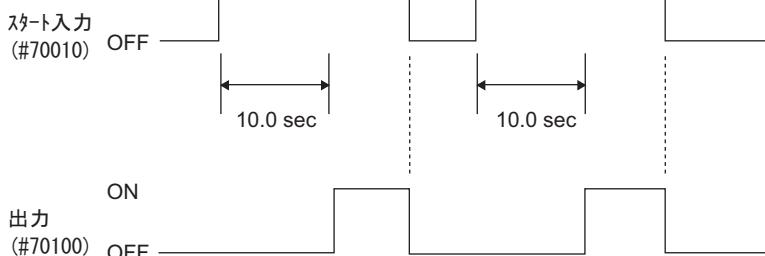
<プログラム>

STR #70010

TMR M010

TMK MOTO,
OUT #70100

○



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.13 CNT 命令

1. 書式

CNT 現在値, 設定値

設定値: レジスタ (M000 ~ M999), 定数 (0 ~ 65535)

現在値: レジスタ (M000 ~ M559)

現在値	設定値	定数	レジスタ (M000 ~ M999)
Mxxx (M000 ~ M559)		0 ~ 65535	0 ~ 65535

2. 機能

リセット入力が ON の間、カウンタ入力が OFF → ON に変換しても計数は行われず、現在値 = 設定値を維持し、CNT 接点は OFF になっています。

リセット入力が OFF の間に、カウンタ入力が OFF → ON に変化するごとに、現在値は -1 され、現在値が 0 になると CNT 接点が ON し、リセット信号が OFF の間この状態を保持します。

YRC1000micro の電源投入時、カウンタはリセットされます。

従ってカウンタのカウンタ入力が ON 状態で YRC1000micro の電源が入っても、リセット機能が働き現在値は設定値となります。

リセット入力	現 在 値	CNT 接点
ON	設定値	OFF
OFF (現在値 > 0)	カウンタ入力が OFF → ON するごとに -1	OFF
OFF (現在値 = 0)	0	ON
OFF → ON (現在値 > 0)	設定値に戻る	OFF
OFF → ON (現在値 = 0)	設定値に戻る	ON → OFF

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

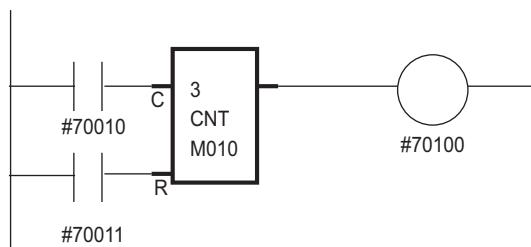
TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

カウントアップすると以後のカウンタ入力を無視します。

計数を始める時はリセット入力 ON → OFF した後に計数を開始してください。

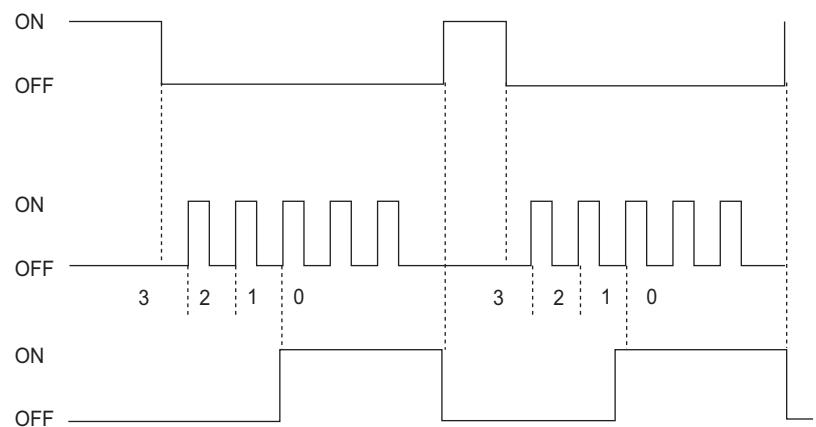
計数入力と、リセット入力が同時に ON した場合、リセット入力が優先されます。

<ラダー図>



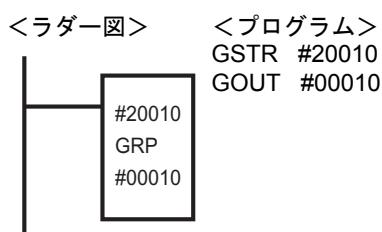
<プログラム>
STR #70010
カウンタ入力
STR #70011
リセット入力
CNT M010, 3
カウンタ命令
OUT #70100
出力

12 標準ラダープログラム
12.2 コンカレント I/O 命令の説明



12.2.14 GSTR 命令／GOUT 命令

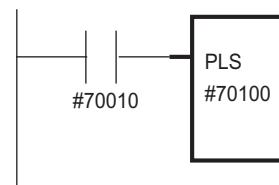
1. 書式書式
GSTR #XXXX0
GOUT #XXXX0
#XXXX0 : リレー番号（バイト単位）
2. 機能
GSTR 命令で指定されたリレー番号から 8 ビット（バイト単位）
の信号を GOUT 命令で指定したリレー番号へ 8 ビット（バイト
単位）出力します。
3. ラダープログラム例
コンカレント I/O のラダープログラム内では、GSTR、GOUT 命
令は対でなければなりません。
同一リレーへの複数回出力は使用できません。



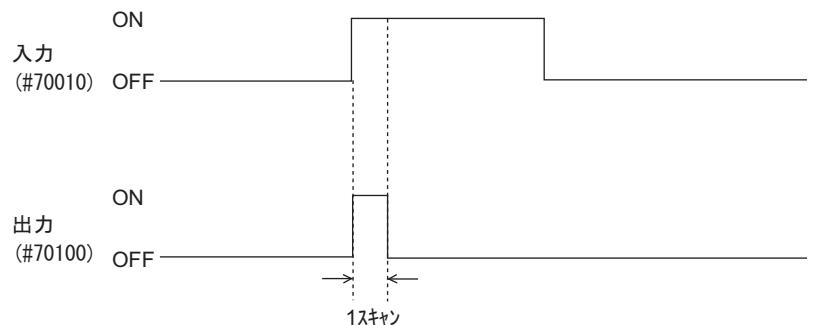
12.2.15 PLS 命令

1. 書式
PLS #XXXXX
#XXXXX : リレー番号
2. 機能
入力が立ち上がり (OFF → ON) の時、1スキャン分のパルス出力をします。
3. ラダープログラム例
同一リレーへの複数回出力は使用できません。

<ラダー図>



<プログラム>
STR #70010
PLS #70100



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.16 PLF 命令

1. 書式

PLF #XXXXX

#XXXXX : リレー番号

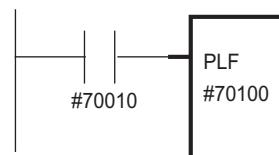
2. 機能

入力が立ち下がり (ON → OFF) の時、1スキャン分のパルス出力をします。

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

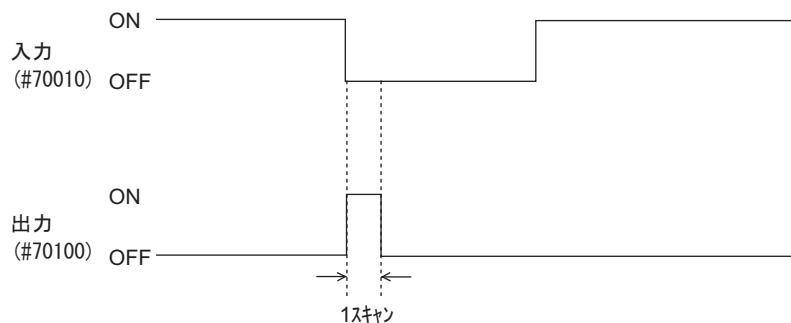
<ラダー図>



<プログラム>

STR #70010

PLF #70100



12.2.17 ADD 命令

1. 書式

ADD S1, S2, D

S1 : 被加算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)S2 : 加算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

D : 加算結果 レジスタ (M000 ~ M599)

2. 機能

入力が ON の時、S1, S2 (16 ビット符号無しの 2 つのバイナリデータ) を加算し、加算結果を D に出力します。
演算の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401) が変化します。
エラーフラグ (#51402) は使用しません。

表 12-2: <演算フラグ>

演算 (S1+S2)	演算結果 D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
0	0	0	1	未使用 (0)
1 ~ 65535	1 ~ 65535	0	0	未使用 (0)
65536	0 (S1+S2-65536)	1	1	未使用 (0)
65536 以上	S1+S2-65536	1	0	未使用 (0)

* 未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.18 SUB 命令

1. 書式

SUB S1, S2, D

S1 : 被減算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

S2 : 減算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

D : 減算結果 レジスタ (M000 ~ M599)

2. 機能

入力が ON の時、S1, S2 (16 ビット符号無しの 2 つのバイナリデータ) を減算し、減算結果を D に出力します。
演算の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401) が変化します。
エラーフラグ (#51402) は使用しません。

表 12-3: <演算フラグ>

演算 (S1-S2)	演算結果 D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
0	0	0	1	未使用 (0)
1 ~ 65535	1 ~ 65535	0	0	未使用 (0)
負数	S1-S2+65536	1	0	未使用 (0)

* 未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12.2.19 MUL 命令

1. 書式

MUL S1, S2, Dn

S1：被乘算データ

レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

S2：乗算データ

レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

D_{n+1} (上位レジスタ),
D_n (下位レジスタ)

レジスタ (M000 ~ M599)

機能

入力が ON の時、S1, S2 (16 ビット符号無しの 2 つのバイナリ
データ) を垂算し、垂算結果を D に outputs ます。

専用出力のキャリーフラグ (#50640)、ゼロフラグ (#50641)、エラーフラグ (#50642) は使用しません。

表 12-4 <演算フラグ>

演算 (S1×S2)	演算結果 Dn+1	演算結果 Dn	キャリー フラグ	ゼロフラグ	エラー フラグ
0	0	0	未使用 (0)	未使用 (0)	未使用 (0)
1 ~ 65535	0	1 ~ 65535	未使用 (0)	未使用 (0)	未使用 (0)
65536 以上	上位 ワードデータ	下位 ワードデータ	未使用 (0)	未使用 (0)	未使用 (0)

* 未使用フラグは、クリアされます。

3 ラダープログラム例

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.20 DIV 命令

1. 書式

DIV S1, S2, D

S1 : 被除算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

S2 : 除算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

D : 除算結果 (商) レジスタ (M000 ~ M599)

2. 機能

入力が ON の時、S1, S2 (16 ビット符号無しの 2 つのバイナリデータ) を除算し、除算結果 (商) を D に出力します。

演算の結果、専用出力のエラーフラグ (#51402) が変化します。

キャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401) は使用しません。

表 12-5: <演算フラグ>

S1	S2	D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
0 ~ 65535	0 以外	商	未使用 (0)	未使用 (0)	0
0 ~ 65535	0	変化無し	未使用 (0)	未使用 (0)	1

* 未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12.2.21 MOD 命令

1. 書式

MOD S1, S2, D

S1 : 被除算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)S2 : 除算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)

D : 除算結果 (余り) レジスタ (M000 ~ M599)

2. 機能

入力が ON の時、S1, S2 (16 ビット符号無しの 2 つのバイナリデータ) を除算し、除算結果 (余り) を D に出力します。
演算の結果、専用出力のエラーフラグ (#51402) が変化します。
キャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401) は使用しません。

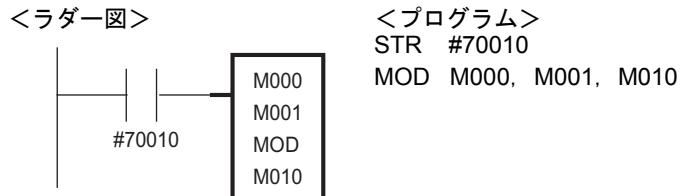
表 12-6: 演算フラグ

S1	S2	D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
0 ~ 65535	0 以外	余り	未使用 (0)	未使用 (0)	0
0 ~ 65535	0	変化無し	未使用 (0)	未使用 (0)	1

* 未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.22 BIN 命令

1. 書式

BIN S, D

S : 変換データ

レジスタ (M000 ~ M999)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

D : 変換結果

レジスタ (M000 ~ M599)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S (BCD データ) をバイナリデータへ変換し、D に出力します。

演算の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400)、エラーフラグ (#51402) が変化します。

ゼロフラグ (#51401) は使用しません。

表 12-7: <演算フラグ>

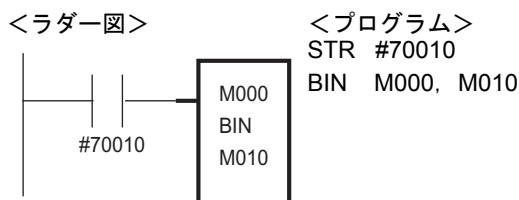
演算 (S)	演算結果 D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
BCD	BIN	0/1	未使用 (0)	0
BCD 以外	変化無し	0	未使用 (0)	1

* 変換結果がリレー (バイト単位) で、
変換データが 256 (BCD) 以上の時、キャリーフラグがセットされます。
未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12.2.23 BCD 命令

1. 書式

BCD S, D

S : 変換データ

レジスタ (M000 ~ M999)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

D : 変換結果

レジスタ (M000 ~ M599)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S (バイナリデータ) を BCD データへ変換し、D に出力します。

演算の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400)、エラーフラグ (#51402) が変化します。

ゼロフラグ (#51401) は使用しません。

表 12-8: <演算フラグ>

変換データ (S)	演算結果 D	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
9999 以下 (バイナリ)	BCD	0/1	未使用 (0)	0
10000 以上 (バイナリ)	変化無し	0	未使用 (0)	1

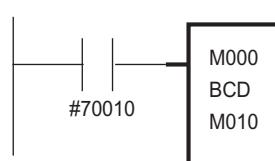
* 変換結果がリレー (バイト単位) で、
変換データが 256 (BCD) 以上の時、キャリーフラグがセットされます。
未使用フラグは、クリアされます。

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

<ラダー図>



<プログラム>

STR #70010
BCD M000, M010

12.2.24 MOV 命令

1. 書式

MOV S, D

S : 転送データ
レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)
リレー (バイト単位) #XXXX0
リレー (ワード単位) W#XXXX0

D : 転送結果
レジスタ (M000 ~ M599)
リレー (バイト単位) #XXXX0
リレー (ワード単位) W#XXXX0

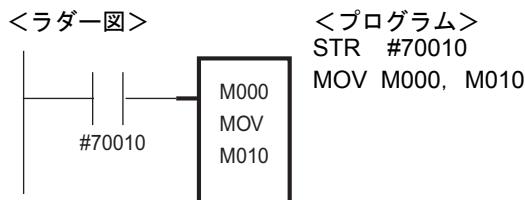
2. 機能

入力が ON の時、S を D に出力します。
転送の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400) が変化します。
ゼロフラグ (#51401)、エラーフラグ (#51402) は使用しません。

転送結果がリレー (バイト単位) で、転送データが 256 以上の時、
キャリーフラグがセットされます。

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。
TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数
回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.25 WAND 命令

1. 書式

WAND S1, S2, D

S1, S2 : 演算データ
D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)
リレー (バイト単位) #XXXXX
リレー (ワード単位) W#XXXXX0

レジスタ (M000 ~ M599)
リレー (バイト単位) #XXXXX
リレー (ワード単位) W#XXXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S1 と S2 を論理積し、演算結果を D に出力します。
論理演算は S1、S2 の対応ビットごとに行います。

$$D \leftarrow S1 \cap S2$$

S1 1100110011001100 (2 進数)

S2 1010101010101010 (2 進数)

↓

D 1000100010001000 (2 進数)

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。
TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.26 WOR 命令

1. 書式

WOR S1, S2, D

S1, S2 : 演算データ レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)
リレー (バイト単位) #XXXX0
リレー (ワード単位) W#XXXX0

D : 演算結果 レジスタ (M000 ~ M599)
リレー (バイト単位) #XXXX0
リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S1 と S2 を論理和し、演算結果を D に出力します。

論理演算は S1、S2 の対応ビットごとに行います。

$$D \leftarrow S1 \cup S2$$

S1 1100110011001100 (2 進数)

S2 1010101010101010 (2 進数)

↓

D 1110111011101110 (2 進数)

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12.2.27 WXOR 命令

1. 書式

WXOR S1, S2, D

S1, S2 : 演算データ	レジスタ (M000 ~ M999) 定数 (0 ~ 65535)
	リレー (バイト単位) #XXXXX0 リレー (ワード単位) W#XXXXX0
D : 演算結果	レジスタ (M000 ~ M599) リレー (バイト単位) #XXXXX0 リレー (ワード単位) W#XXXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S1 と S2 を排他的論理和し、演算結果を D に出力します。

論理演算は S1、S2 の対応ビットごとに行います。

$$D \leftarrow (S1 \cup S2) \cap \overline{(S1 \cap S2)}$$

S1 1100110011001100 (2 進数)

S2 1010101010101010 (2 進数)

↓

D 0110011001100110 (2 進数)

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.28 WNOT 命令

1. 書式

WNOT S, D

S : 演算データ

レジスタ (M000 ~ M999)

定数 (0 ~ 65535)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M599)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S を論理否定し、演算結果を D に出力します。

論理演算はビットごとに行います。

$$D \leftarrow \overline{S}$$

S 1100110011001100 (2進数)

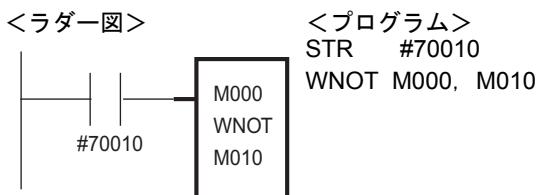


D 0011001100110011 (2進数)

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.29 SHL 命令

1. 書式

SHL S, n, D

S : 演算データ

レジスタ (M000 ~ M999)

定数 (0 ~ 65535)

リレー (バイト単位) #XXXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXXX0

n : シフト数

定数 (0 ~ 16)

D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M599)

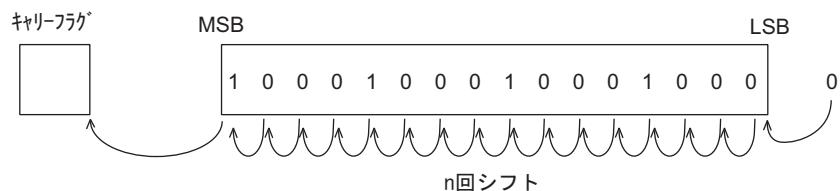
リレー (バイト単位) #XXXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXXX0

2. 機能

入力が ON 時、S の 16 ビットデータ内容を上位ビット側へ n 回左シフトし、演算結果を D に出力します。

最下位ビット (LSB) へ 0 がシフトされ、最上位ビット (MSB) の内容はキャリーフラグへシフトされます。



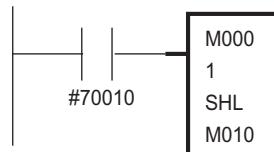
3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

入力が ON 時にスキャンごとに実行されますので、1 回のみ演算したい場合は、入力回路にパルス出力命令 (PLS/PLF) などを使用してください。

<ラダーブロック>



<プログラム>

STR #70010
SHL M000, 1, M010

M000 が、1000100010001000 (2 進数)
の時、演算結果は次のようにになります。

M010 0001000100010000 (2 進数)
キャリーフラグ 1

12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.30 SHR 命令

1. 書式

SHR S, n, D

S : 演算データ

レジスタ (M000 ~ M999)

定数 (0 ~ 65535)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

n : シフト数

定数 (0 ~ 16)

D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M599)

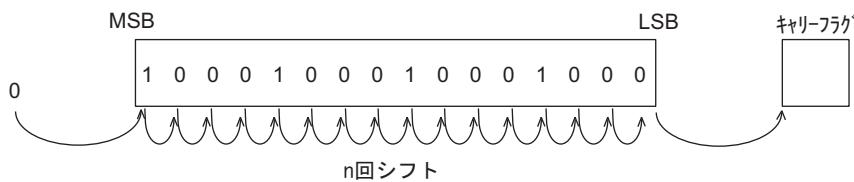
リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON 時、S の 16 ビットデータ内容を上位ビット側へ n 回右シフトし、演算結果を D に出力します。

最上位ビット (MSB) へ 0 がシフトされ、最下位ビット (LSB) の内容はキャリーフラグへシフトされます。



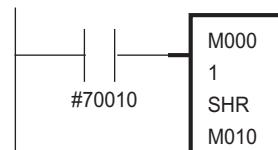
3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

入力が ON 時にスキャンごとに実行されますので、1 回のみ演算したい場合は、入力回路にパルス出力命令 (PLS/PLF) などを使用してください。

<ラダーハードウェア>



<プログラム>

STR #70010

SHR M000, 1, M010

M000 が、1000100010001000 (2 進数)
の時、演算結果は次のようにになります。

M010 0100010001000100 (2 進数)

キャリーフラグ 0

12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.31 ROL 命令

1. 書式

ROL S, n, D

S : 演算データ

レジスタ (M000 ~ M999)

定数 (0 ~ 65535)

リレー (バイト単位) #XXXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXXX0

n : 回転シフト数

定数 (0 ~ 16)

D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M599)

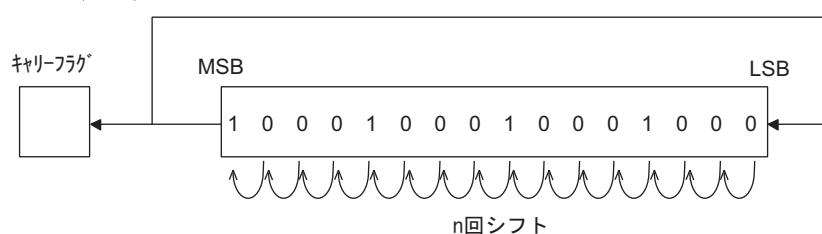
リレー (バイト単位) #XXXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXXX0

2. 機能

入力が ON 時、S の 16 ビットデータ内容を上位ビット側へ n 回左回転シフトし、演算結果を D に出力します。

最上位ビット (MSB) の内容はキャリーフラグと最下位ビット (LSB) へシフトされます。



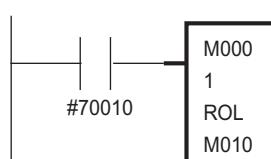
3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

入力が ON 時にスキャンごとに実行されますので、1 回のみ演算したい場合は、入力回路にパルス出力命令 (PLS/PLF) などを使用してください。

<ラダー図>



<プログラム>

```
STR #70010  
ROL M000, 1, M010
```

M000 が、1000100010001000 (2 進数) の時、演算結果は次のようになります。

M010 0001000100010001 (2 進数)
キャリーフラグ 1

12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.32 ROR 命令

1. 書式

ROR S, n, D

S : 演算データ

レジスタ (M000 ~ M999)

定数 (0 ~ 65535)

リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

n : 回転数

定数 (0 ~ 16)

D : 演算結果

レジスタ (M000 ~ M599)

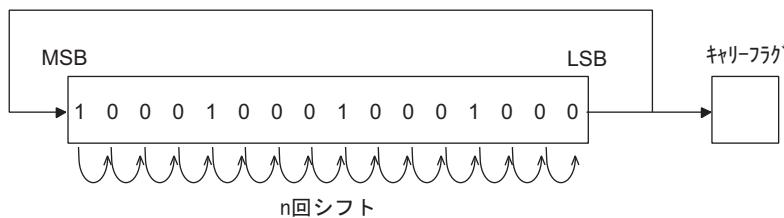
リレー (バイト単位) #XXXX0

リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

入力が ON 時、S の 16 ビットデータ内容を上位ビット側へ n 回右回転シフトし、演算結果を D に出力します。

最下位ビット (LSB) の内容はキャリーフラグと最上位ビット (MSB) へシフトされます。



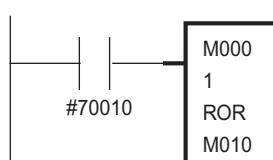
3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。

TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。

入力が ON 時にスキャンごとに実行されますので、1 回のみ演算したい場合は、入力回路にパルス出力命令 (PLS/PLF) などを使用してください。

<ラダーグラフ>



<プログラム>

STR #70010
ROL M000, 1, M010

M000 が、1000100010001000 (2 進数) の時、
演算結果は次のようにになります。

M010 0100010001000100 (2 進数)
キャリーフラグ 0

12.2.33 BMOV 命令

1. 書式

BMOV S, n, D

S : 転送データ
レジスタ (M000 ~ M999)
リレー (バイト単位) #XXXX0

n : 転送データ数
定数 (1 ~ 999)

D : 転送結果
レジスタ (M000 ~ M599)
リレー (バイト単位) #XXXX0

2. 機能

入力が ON の時、S を先頭とする n バイトのデータを D を先頭とする n バイトのデータにブロック転送します。
専用出力のキャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401)、エラーフラグ (#51402) は使用しません。

3. ラダープログラム例

同一リレーへの複数回出力は使用できません。
TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタや、演算結果として使用したレジスタの重複使用はできません。



12 標準ラダープログラム

12.2 コンカレント I/O 命令の説明

12.2.34 CMP 命令

1. 書式

CMP S1, S2

S1 : 被比較データ	レジスタ (M000 ~ M999) 定数 (0 ~ 65535) リレー (バイト単位) #XXXX0 リレー (ワード単位) W#XXXX0
S2 : 比較データ	レジスタ (M000 ~ M999) 定数 (0 ~ 65535) リレー (バイト単位) #XXXX0 リレー (ワード単位) W#XXXX0

2. 機能

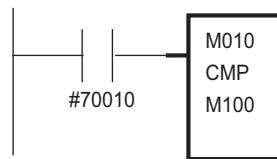
入力が ON の時、S1, S2 を大小比較します。
演算の結果、専用出力のキャリーフラグ (#51400)、ゼロフラグ (#51401) が変化します。エラーフラグ (#51402) は使用しません。

表 12-9: <演算フラグ>

演算結果	キャリーフラグ	ゼロフラグ	エラーフラグ
S1 = S2	0	1	未使用 (0)
S1 > S2	0	0	未使用 (0)
S1 < S2	1	0	未使用 (0)

3. ラダープログラム例

<ラダー図>



<プログラム>

STR #70010
CMP M010, M100

演算の結果

M010 < M100 であれば、キャリーフラグが
出力されます。

12.2.35 MLTMR 命令

1. 書式

MLTMR 現在値, 設定値
設定値: レジスタ (M000 ~ M999)
定数 (0 ~ 65535)
現在値: レジスタ (M000 ~ M559)

現在値	設定値	定数	レジスタ (M000 ~ M999)
Mxxx (M000 ~ M559)	0 ~ 65535 (0.000 ~ 65.535 秒)	0 ~ 65535 (0.000 ~ 65.535 秒)	

2. 機能

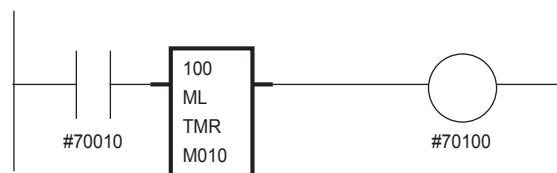
MLTMR 命令は、0.001 秒クロックを内部クロックとして減算式、計数回路をバイナリ値で取り扱うオンディレイタイマです。スタート入力が OFF の間は、計数は行われず、現在値=設定値を維持し、MLTMR 接点は OFF になっています。スタート入力が ON になると 0.001 秒ごとに現在値は -1 され、現在値が 0 になると MLTMR 接点が ON し、スタート入力が ON の間この状態を保持します。

スタート入力	現 在 値	TMR 接点
OFF	設定値	OFF
ON (現在値 > 0)	0.001 秒ごとに -1 される	OFF
ON (現在値 = 0)	0	ON
ON → OFF (現在値 > 0)	設定値に戻る	OFF
ON → OFF (現在値 = 0)	設定値に戻る	ON → OFF

3. ラダープログラム例

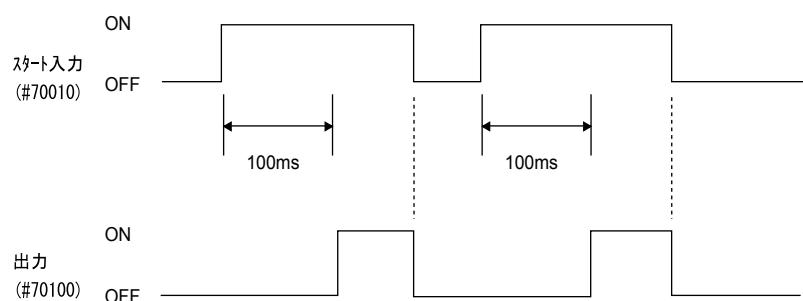
同一リレーへの複数回出力は使用できません。
TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値として使用したレジスタの複数回出力は使用できません。
YRC1000micro の電源投入時、タイマはリセットされます。従ってタイマのスタート入力が ON 状態で YRC1000micro の電源が入っても、リセット機能が働き現在値は設定値となります。

<ラダー図>



<プログラム>

```
STR #70010
MLTMR M010, 100
OUT #70100
```



12.3 演算フラグ

12.3.1 フラグの種類

演算フラグは、演算結果を以降のステップの演算に反映させるための信号で、キャリーフラグ、ゼロフラグ、エラーフラグの3種類があり、

専用出力 #51400 : キャリーフラグ
#51401 : ゼロフラグ
#51402 : エラーフラグ

に割り当てられています。

また、フラグに影響を与える命令は、「*12.1 “命令一覧表”*」を参照してください。

(1) キャリーフラグ

- ADD(加算) 命令の場合
演算の結果、桁上がりが起きた場合、セットします。
- SUB(減算) の場合
演算の結果、負になった場合、セットします

(2) ゼロフラグ

- 加算(ADD) 命令、減算(SUB) 命令の場合
演算結果が0になった時、セットします。

(3) エラーフラグ

- 演算にてエラーが発生した場合にセットし、命令は実行されません。

12.3.2 スキャン中のフラグの推移

- 毎スキャンのラダープログラム処理の前に、フラグはクリアされます。
- フラグに影響を与える命令の処理に入ると、その命令の実行条件が成立している時、命令の演算結果によりフラグがセットされます。その命令の実行条件が不成立の時、フラグをクリアします。
- フラグに影響を与えない命令の処理では、実行・非実行に関わらず、フラグの状態は変化しません。

12 標準ラダープログラム

12.4 汎用用途

12.4 汎用用途

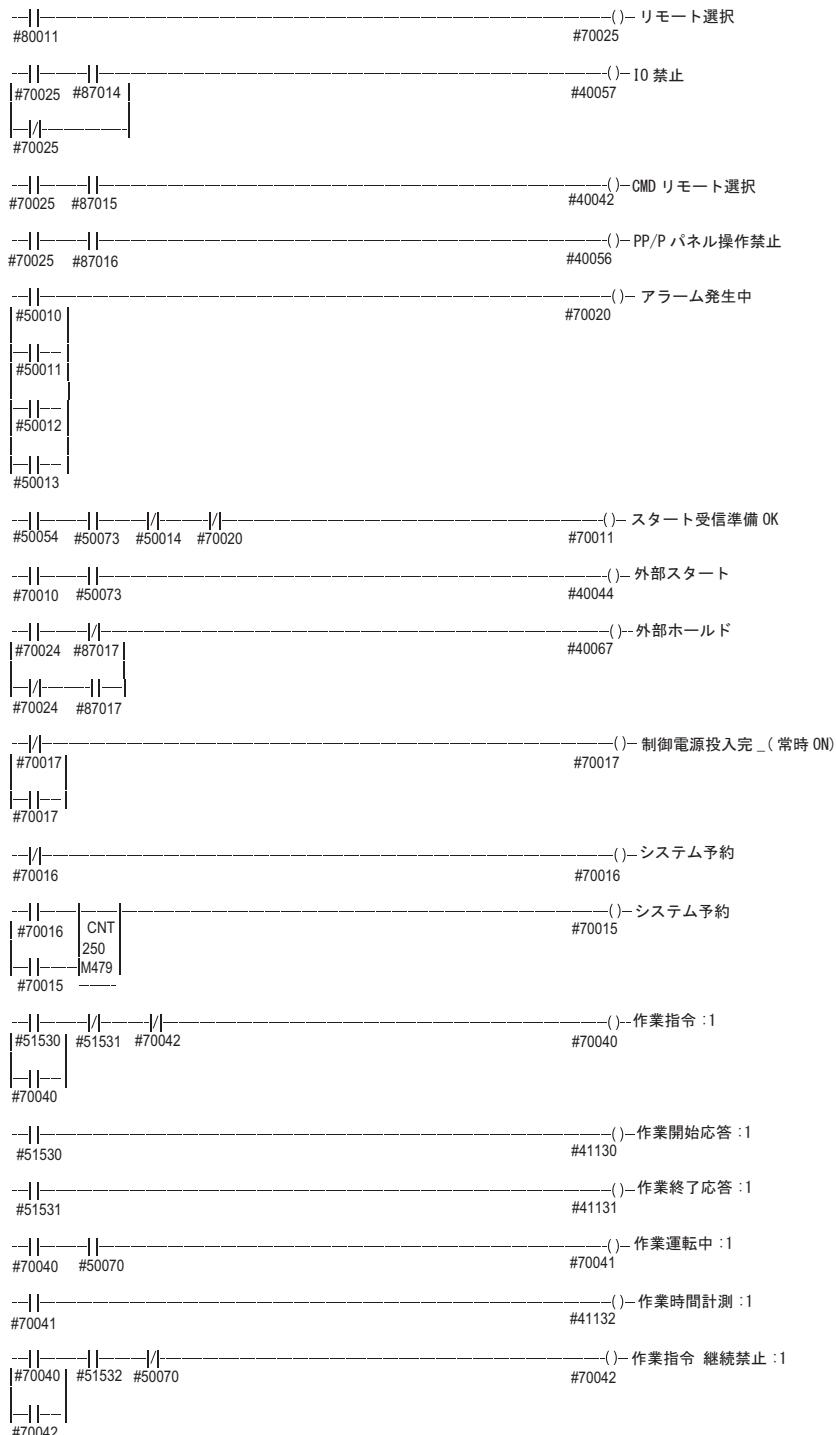
12.4.1 ラダープログラムリスト



システムラダ一部は、ソフトウェアバージョンによって異なります。ご使用のYRC1000microのソフトウェアバージョンを確認してください。

■ システムラダ一部

用途に応じた標準ラダーを工場出荷時に準備しています。ラダープログラムの編集は行えません。



12 標準ラダープログラム

12.4 汎用用途

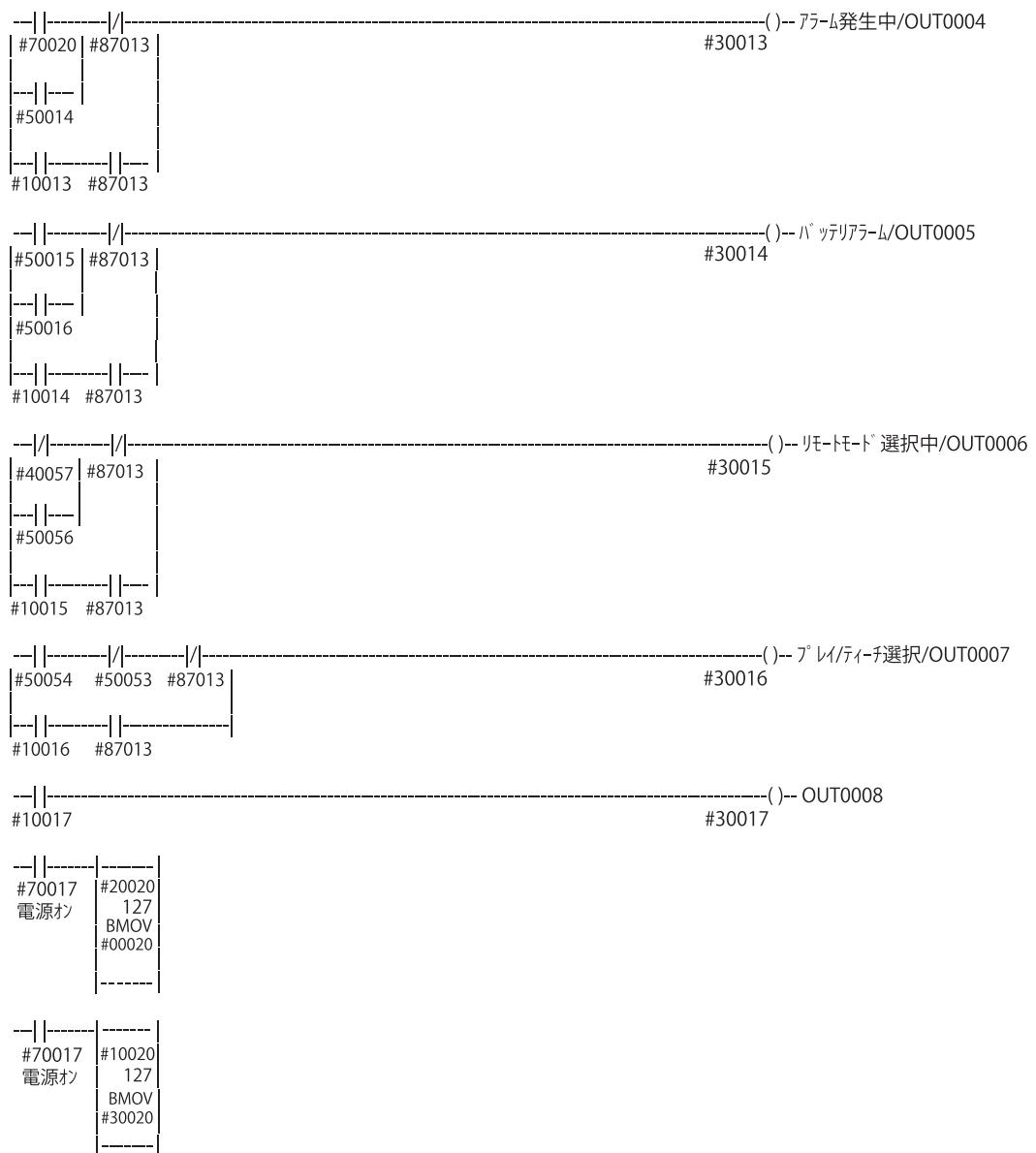
■ ユーザーラダー部

信号の接続指定及びシステムラダーとのインターフェース信号を、工場出荷時に準備しています。これらの信号も含めて、ラダープログラムの編集を行うことができます。

```
--||-----|/|-----()-- 外部スタート  
#20010 #87013 #70010  
  
--||-----|/|-----()-- IN0001  
#20010 #87013 #00010  
  
--||-----|/|-----()-- 外部ホールド 補助1  
#20011 #87013 #70024  
  
--||-----|/|-----()-- IN0002  
#20011 #87013 #00011  
  
--||-----|/|-----()-- マスター ジョブ 呼び出し  
#20012 #87013 #40070  
  
--||-----|/|-----()-- IN0003  
#20012 #87013 #00012  
  
--||-----|/|-----()-- アラーム/エラリセット  
#20013 #87013 #40014  
  
--||-----|/|-----()-- IN0004  
#20013 #87013 #00013  
  
--||-----|/|-----()-- EXSVON  
#20014 #87013 #40566  
  
--||-----|/|-----()-- IN0005  
#20014 #87013 #00014  
  
--||-----|/|-----()-- プレイト 選択  
#20015 #87013 #40041  
  
--||-----|/|-----()-- IN0006  
#20015 #87013 #00015  
  
--||-----|/|-----()-- テイモード 選択  
#20016 #87013 #40040  
  
--||-----|/|-----()-- IN0007  
#20016 #87013 #00016  
  
--||-----|/|-----()-- IN0008  
#20017 #87013 #00017  
  
--||-----|/|-----()-- 運転中/OUT0001  
#50070 #87013 #30010  
|-----|/|-----  
#10010 #87013  
  
--||-----|/|-----()-- サーボ オン中/OUT0002  
#50073 #87013 #30011  
|-----|/|-----  
#10011 #87013  
  
--||-----|/|-----()-- マスター ジョブ 先頭/OUT0003  
#50020 #87013 #30012  
|-----|/|-----  
#10012 #87013
```

12 標準ラダープログラム

12.4 汎用用途



12 標準ラダープログラム
12.4 汎用用途

12.4.2 I/O アラーム

アラーム番号	I/O アラームメッセージ
9000	
9001	
9002	
9003	
9004	
9005	
9006	
9007	
9008	
9009	
9010	
9011	
9012	
9013	
9014	
9015	
9016	
9017	
9018	
9019	
9020	
9021	
:	
9063	
9064	
9065	
9066	
9067	
9068	
9069	
:	
9127	

12.4.3 I/O メッセージ

番号	I/O メッセージ
システム部	
0001	
0002	
0003	
0004	
0005	
0006	
0007	
0008	
0009	
0010	
0011	
0012	
0013	
0014	
0015	
0016	
0017	
0018	
0019	
0020	
0021	
:	
0064	
ユーザ部	
0001	
0002	
0003	
0004	
0005	
0006	
:	
0064	

13 信号のモニタ方法

信号の状態は下記の画面で確認できます。

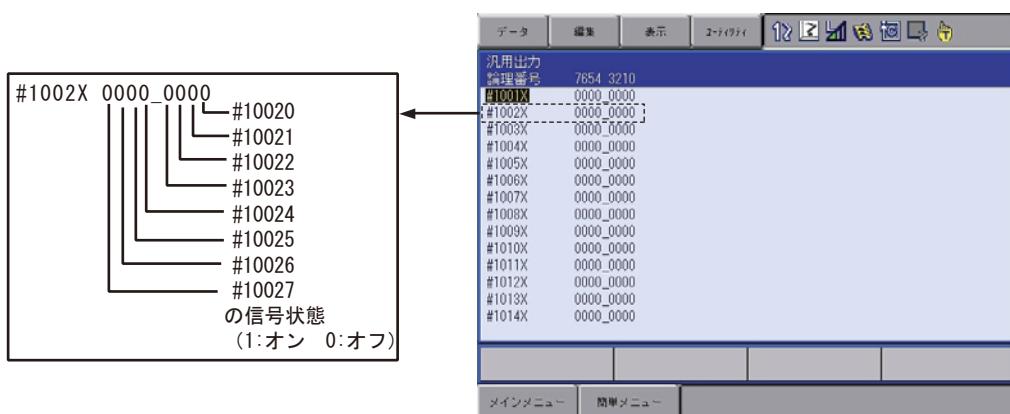
13.1 入出力信号モニタ

入出力信号の表示画面の例を示します。

13.1.1 入出力画面

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 参照したいIO画面のメニューを選択
 - 下記のIO画面が選択できます。
 - ・【汎用入力】: ジョブで参照する信号 (#0xxxx)
 - ・【汎用出力】: ジョブから出力を行う信号 (#1xxxx)
 - ・【外部入力】: 外部機器から入力される信号 (#2xxxx)
 - ・【外部出力】: 外部機器へ出力を行う信号 (#3xxxx)
 - ・【専用入力】: ロボットの動作モードを変更させる信号 (#4xxxx)
 - ・【専用出力】: ロボットの動作モードや状態を通知する信号 (#5xxxx)
 - ・【補助リレー】: コンカレント I/O 内部で使用する信号 (#7xxxx)
 - ・【制御入力】: コントローラのハード的な状態を参照する信号 (#80xxx ~ #85xxx)
 - ・【ネットワーク入力】: ネットワーク機器から入力される信号 (#27xxx~#29xxx)
 - ・【ネットワーク出力】: ネットワーク機器へ出力を行う信号 (#37xxx~#39xxx)

※他の画面でも信号の見方は変わりません。



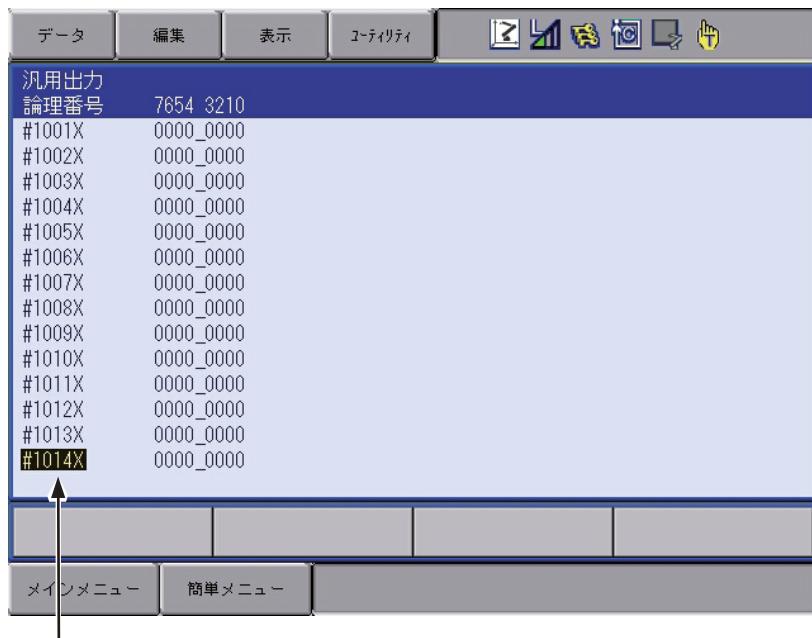
13 信号のモニタ方法

13.1 入出力信号モニタ

参照したいリレー番号が表示されてない場合は、次の操作でカーソルを移動できます。

1. カーソルを参照したいリレー番号へ移動

- (1) リレー番号にカーソルを合わせ [選択] を押します。
- (2) [数値キー] で参照したいリレー番号を入力し [エンタ] を押すと、カーソルがそのリレー番号へ移動します。



参照したいリレー番号へカーソルが移動

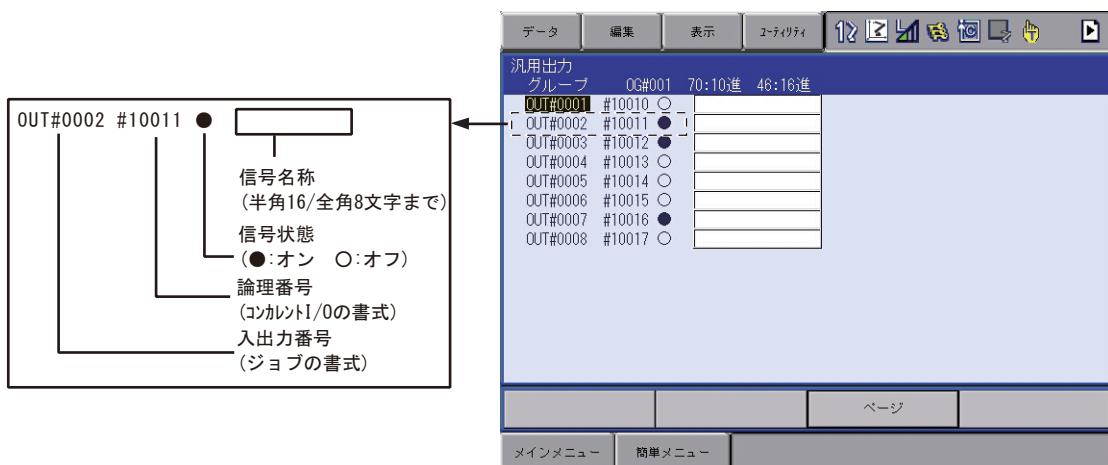
13.2 入出力詳細画面

入出力画面のうち、汎用入力、汎用出力、外部入力、外部出力、専用入力及び専用出力画面は入出力詳細画面に切り替えて、信号状態の確認ができます。

入出力詳細画面では各信号の名称をみることができます。

また、汎用入力、汎用出力、外部入力、外部出力詳細画面では信号状態を変更することができます。

1. メニューの【表示】を選択
2. 【詳細】を選択
 - 入出力画面から入出力詳細画面に切り替わります。
3. 【簡易】を選択
 - 入出力詳細画面から入出力画面に切り替わります。
4. [ページ] を押す
 - [ページ] を押すたびに表示しているリレー番号が切り替わります。
 - [ページ] を押すたびに
#1001X → #1002X → ... → #1511X →
#1512X (最後尾ページ) → #1001X → ...
の順でページの表示を行います。
 - [シフト] + [ページ] を押すたびに
#1001X → #1512X (最後尾ページ) → #1511X → ... →
#1002X → #1001X → ...
の逆順でページの表示を行います。
 - <例>汎用出力詳細画面



- 汎用出力詳細画面では、出力信号のオン／オフを変更することができます。
信号状態を変更すると、次にジョブの出力命令 (DOUT) が実行されるまでその状態は維持されます。
- 汎用入力、外部入力及び外部出力詳細画面では、強制で信号のオン／オフを変更することができます。
信号状態を強制で変更すると、強制状態が解除されるまでその状態は維持されます。

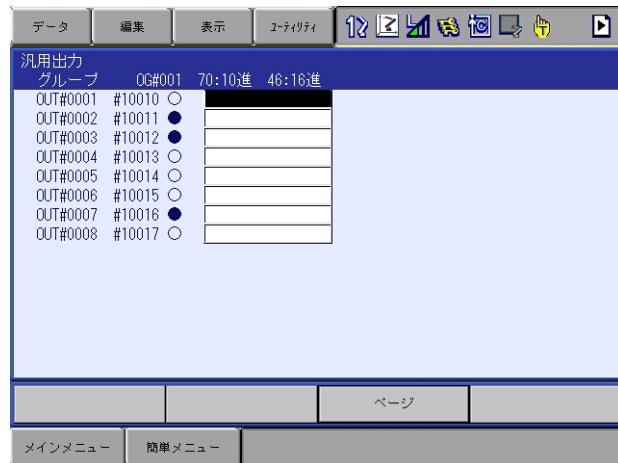
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

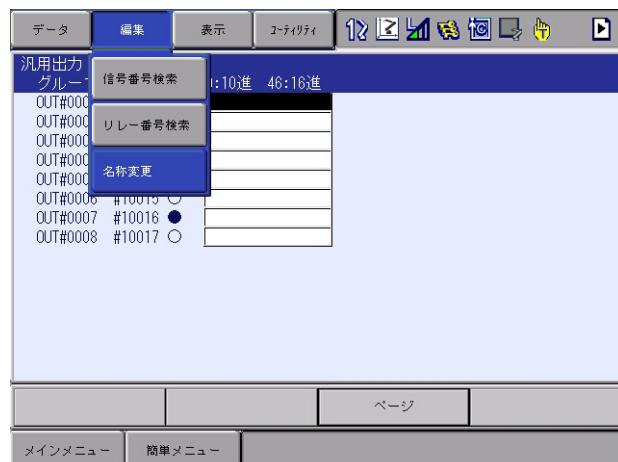
13.2.1 信号名称登録

1. 変更したい名称を選択

- (1) 登録したい信号名称にカーソルを移動し、[選択] を押します。



または、信号名称を登録したい信号の行にカーソルを移動し、メニューより【編集】 - 【名称変更】を選択します。



- (2) 文字入力状態になります。

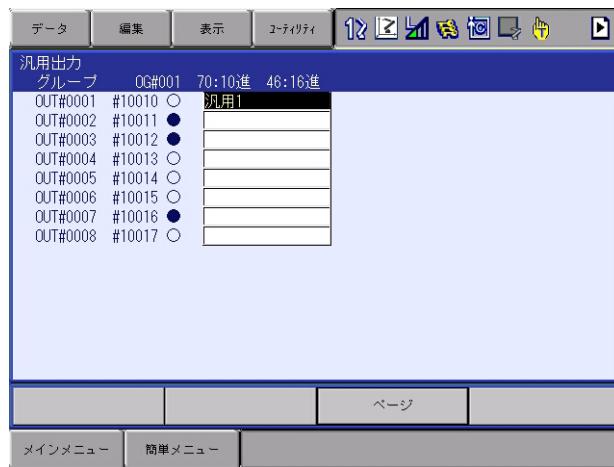
- 全角 8 文字 (半角 16 文字) 以内です。



13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

2. 信号名称を入力
3. [エンタ] を押す
 - 名称が登録されます。



重要

信号名称の先頭には「/」を使用しないで下さい。

13 信号のモニタ方法

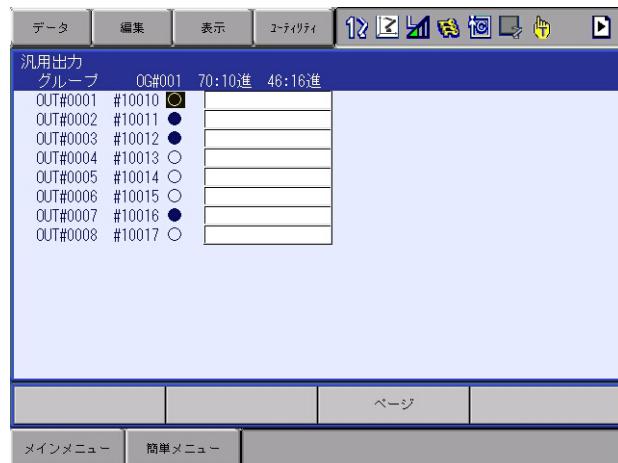
13.2 入出力詳細画面

13.2.2 汎用出力詳細画面からの信号状態変更

次の操作で、汎用出力信号の状態を変更することができます。

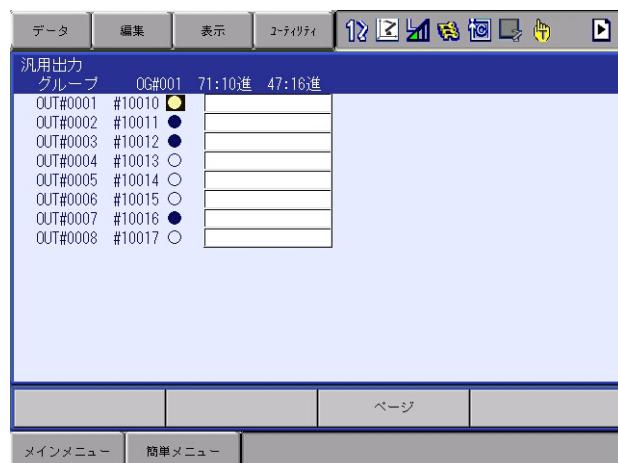
1. 変更したい信号を選択

- 汎用出力詳細画面で、変更したい信号の状態（「●」または「○」）にカーソルを移動します。



2. 信号状態を選択

- 【インタロック】 + 【選択】を押すたびに、信号の状態（「●」または「○」）が変更します。



13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

13.2.3 汎用入力詳細画面からの信号状態変更

次の操作で、汎用入力信号の状態を変更することができます。

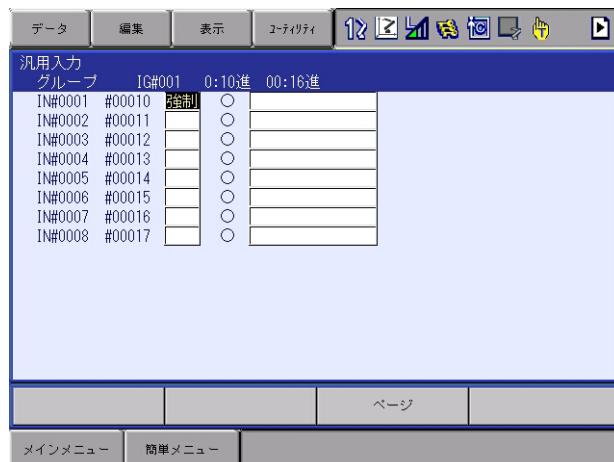
1. 変更したい信号を選択

- 汎用入力詳細画面で、変更したい信号にカーソルを移動します。



2. 「強制」状態を選択

- [選択] を押すたびに、状態が変更します。
 - ・ 強制 : 強制信号出力状態
 - ・ (空白) : 通常状態

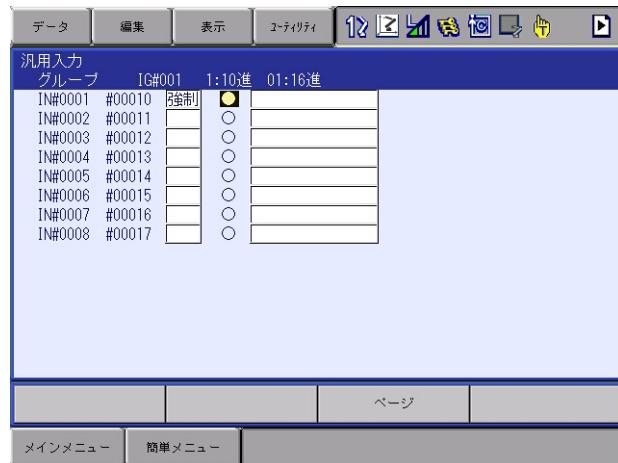


13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

3. 信号状態を選択

- 「強制」選択を行った信号についてのみ、信号の状態にカーソルを移動し [インタロック] + [選択] を押すたびに、信号の状態（「●」または「○」）が変更します。



汎用入力信号を対象とした無限待ち指定の WAIT 命令は、「強制」選択中の場合ユーザパラメータ S4C488 により、信号状態が条件に合致しなくとも次の命令を継続して動作できるようになります。

<例>

IN#0001 を「強制」選択したとき、ジョブ上で下記の命令があった場合、

WAIT IN#0001=ON

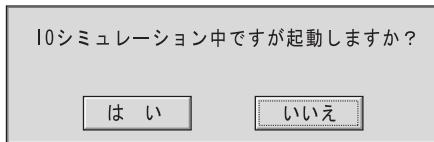
- ① S4C488=0 : 信号状態が条件に合致するまで無限待ち
- ② S4C488=0 以外 : 信号状態が条件に合致しなくても、S4C488 で指定（単位 0.01 sec）された時間経過後、次の命令を実行します。

例えば S4C488=100 で設定している場合、IN#0001 を「強制」で OFF 状態にしていると、上記の WAIT 命令は 1 秒経過後、次の命令を実行します。

重要

- 汎用入力信号を「強制」選択にしたままで、マニピュレータの操作を行う場合、安全のため下記のような確認操作を行います。

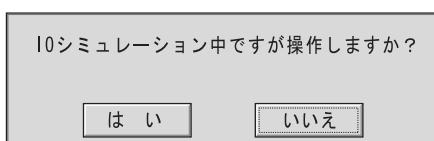
- ① 「強制」選択を行った汎用入力信号が 1つでもある状態でジョブスタートを行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でジョブを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、再度スタート操作を行うとジョブが運転開始します。

「強制」状態でジョブを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、強制状態の解除操作を行ってください。

- ② 「強制」選択を行った汎用入力信号が 1つでもある状態で PP よりマニピュレータ操作（ジョグ、ネクスト、バック操作）を行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でマニピュレータを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、マニピュレータ操作が行えます。

「強制」状態でマニピュレータを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、「強制」状態の解除操作を行ってください。

- 汎用入力信号を「強制」信号出力した場合、コンカレントI/Oプログラム中で同じ信号を参照しているラダーワークにおいて、「強制」で出力した信号状態は反映されません。

<例>

#00010 を「強制」選択後、ON 状態にしたとき、ラダープログラム上で下記のような回路を組んでいても、#30010 は ON になりません。
(ラダーでは通常の信号 ON/OFF 状態を参照します)

```
STR #00010
OUT #30010
```

13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

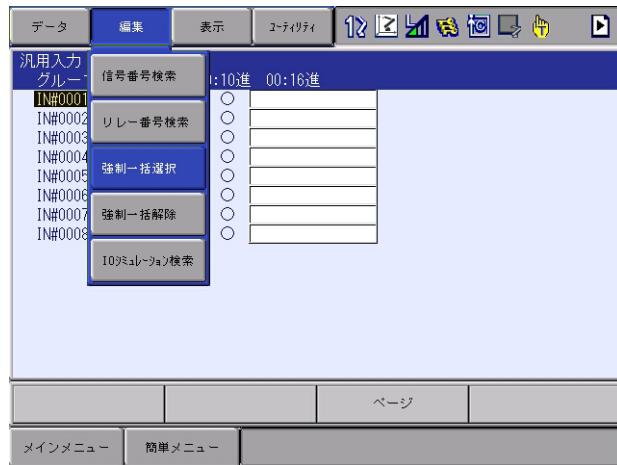
13.2.3.1 強制一括選択

次の操作で、全ての汎用入力信号を「強制」状態にすることができます。

1. 汎用入力画面を表示



2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括選択】を選択

- 全ての汎用入力信号を「強制」状態にします。



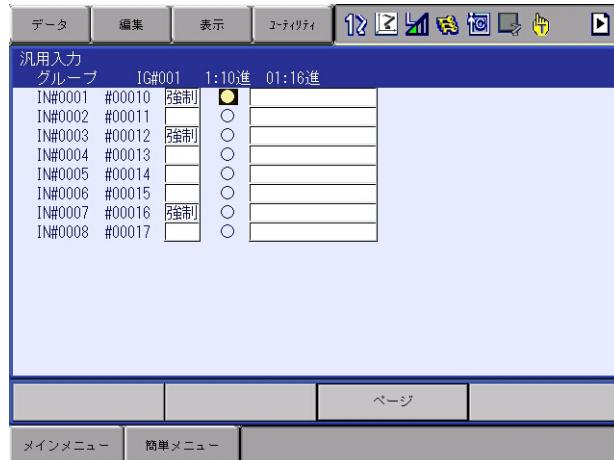
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

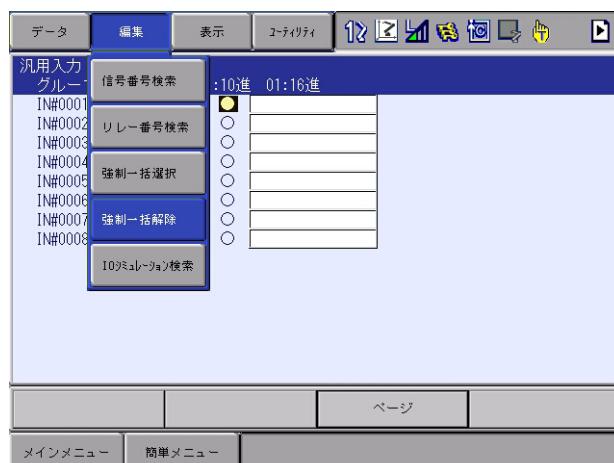
13.2.3.2 強制一括解除

次の操作で、汎用入力信号の「強制」状態を一括解除することができます。

1. 汎用入力画面を表示

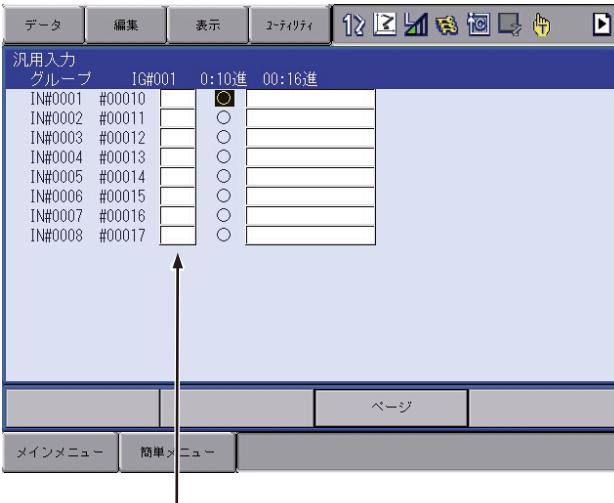


2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括解除】を選択

- 汎用入力全ての信号の「強制」状態を解除します。



全ての信号の「強制」状態を解除します。
(IN#0001 ~ IN#4096)

13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

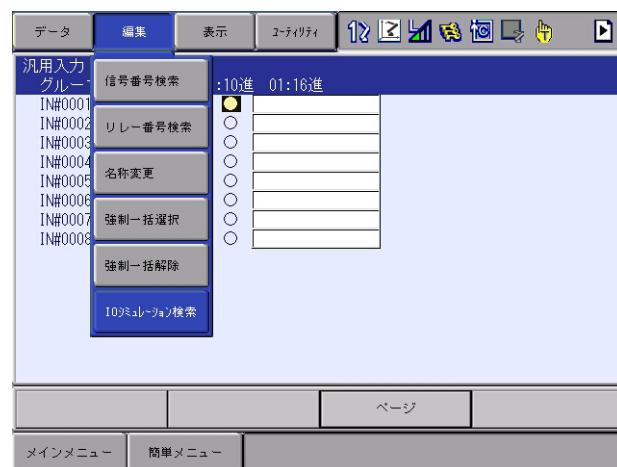
13.2.3.3 IO シミュレーション検索

次の操作で、汎用入力の「強制」状態の信号を検索することができます。

1. 汎用入力画面を表示



2. メニューより【編集】を選択

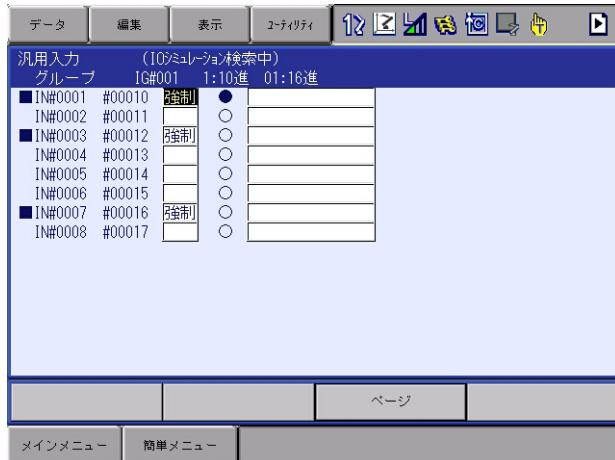


13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

3. 【IO シミュレーション検索】を選択

- 「強制」状態の信号が存在する場合以下のようにになります。
 - ・「強制」状態の信号の左端に「■」マークが付加されます。
 - ・タイトル部に「(IO シミュレーション検索中)」が表示されます。



- 「強制」状態の信号が存在しない場合以下のようにになります。
 - ・「エラー 2050 : サーチ先が見つかりません」が表示されます。
 - ・IO シミュレーション検索状態には移行しません。



参考

IO シミュレーション検索中に、信号の「強制」状態が変化しても検索中の状態は変わりません。「■」マークは、検索開始時に「強制」状態となっている信号に付加されます。

13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

IO シミュレーション検索中は次の操作で「強制」状態の信号へジャンプできます。

1. [↓] を押す
 - 1つ後の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。
2. [↑] を押す
 - 1つ前の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。

次の場合、IO シミュレーション検索中状態が解除されます。

- IO シミュレーション検索中に【キャンセル】を押した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括選択】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括解除】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【信号番号検索】または【リレー番号検索】を選択した場合
- 詳細画面から簡易画面へ表示変更を行った場合
- 対象画面を閉じた場合
- ページ切替操作を行った場合

13 信号のモニタ方法

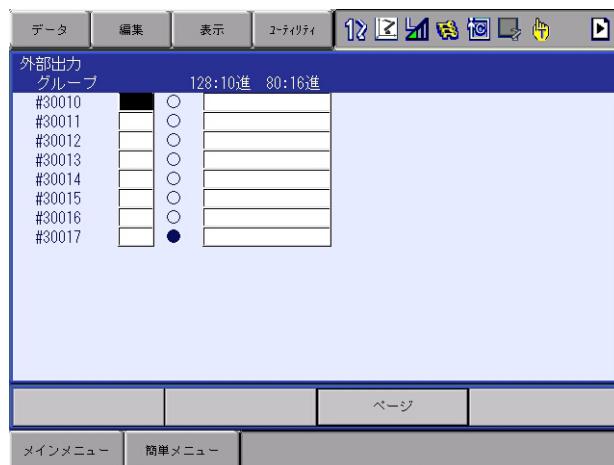
13.2 入出力詳細画面

13.2.4 外部出力詳細画面からの信号状態変更

次の操作で、外部出力信号の状態を変更することができます。

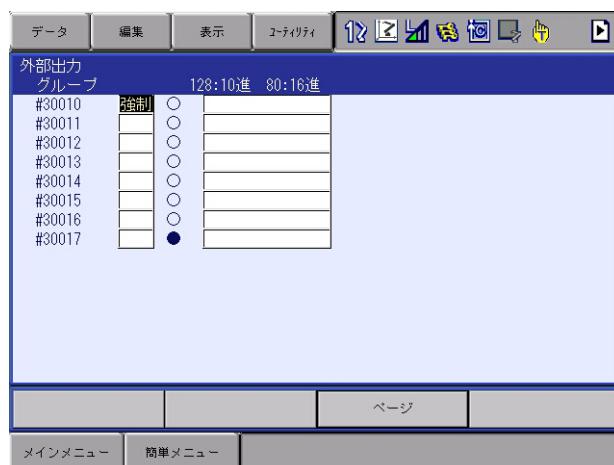
1. 変更したい信号を選択

- 外部出力詳細画面で、変更したい信号にカーソルを移動します。



2. 「強制」状態を選択

- [選択] を押すたびに、状態が変更します。
 - ・ 強制 : 強制信号出力状態
 - ・ (空白) : 通常状態

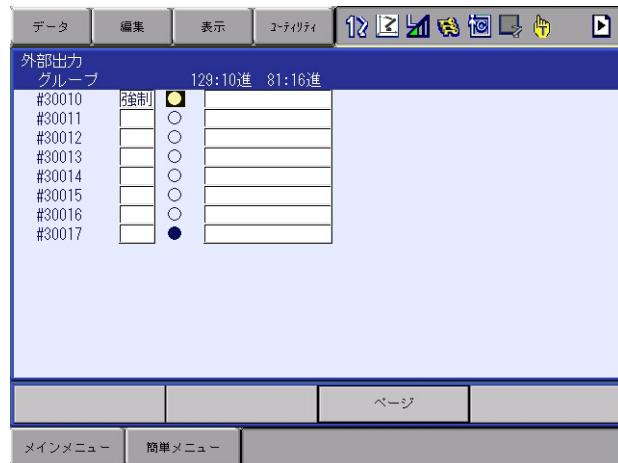


13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

3. 信号状態を選択

- 「強制」選択を行った信号についてのみ、信号の状態にカーソルを移動し [インタロック] + [選択] を押すたびに、信号の状態（「●」または「○」）が変更します。



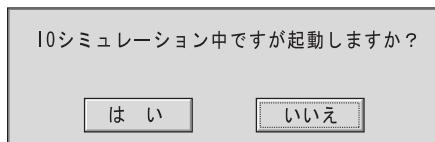
警告

- 「強制」で外部出力信号の信号の変更を行った場合、実際の外部機器に対する信号出力が変更されます。
強制で信号の変更を行う前に、その信号が何に接続されているか、信号の変更によってどのように作動するのか確認してください。
- 不用意に操作を行うことにより、けがや機器破損のおそれがあります。

重要

- 外部出力信号を「強制」選択にしたままで、マニピュレータの操作を行う場合、安全のため下記のような確認操作を行います。

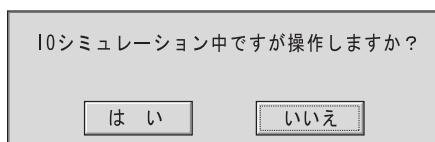
① 「強制」選択を行った外部出力信号が 1 つでもある状態でジョブスタートを行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でジョブを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、再度スタート操作を行うとジョブが運転開始します。

「強制」状態でジョブを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、強制状態の解除操作を行ってください。

② 「強制」選択を行った外部出力信号が 1 つでもある状態で PP よりマニピュレータ操作（ジョグ、ネクスト、バック操作）を行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でマニピュレータを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、マニピュレータ操作が行えます。

「強制」状態でマニピュレータを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、「強制」状態の解除操作を行ってください。

- 外部出力信号を「強制」信号出力した場合、コンカレント I/O プログラム中で同じ信号を参照しているラダーリアル回路において、「強制」で出力した信号状態は反映されません。

<例>

#30010 を「強制」選択後、ON 状態にしたとき、ラダープログラム上で下記のような回路を組んでいても、#30011 は ON なりません。
(ラダーでは通常の信号 ON/OFF 状態を参照します)

STR #30010
OUT #30011

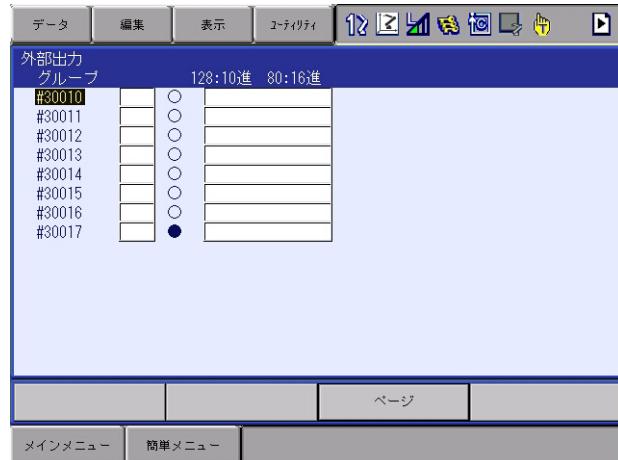
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

13.2.4.1 強制一括選択

次の操作で、全ての外部出力信号を一括で「強制」状態にすることができます。

1. 外部出力画面を表示



2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括選択】を選択

- 全ての外部出力信号を「強制」状態にします。



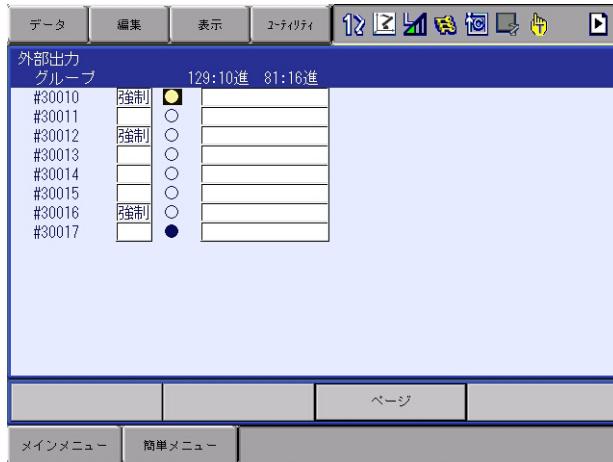
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

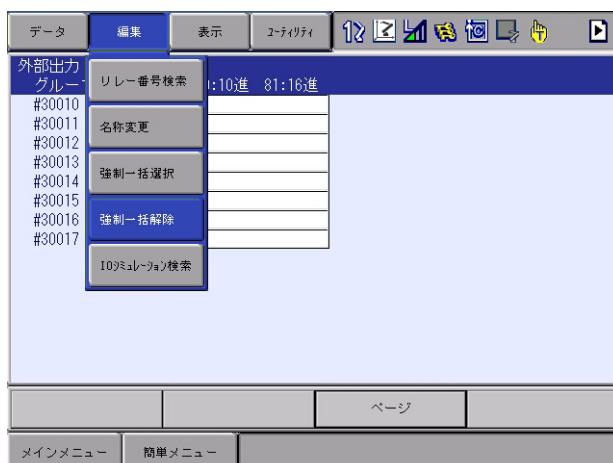
13.2.4.2 強制一括解除

次の操作で、外部出力信号の「強制」状態を一括解除することができます。

1. 外部出力画面を表示

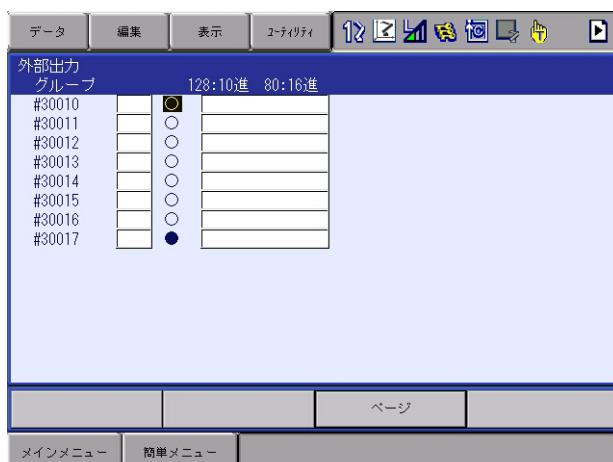


2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括解除】を選択

- 全ての外部出力信号の「強制」状態を解除します。



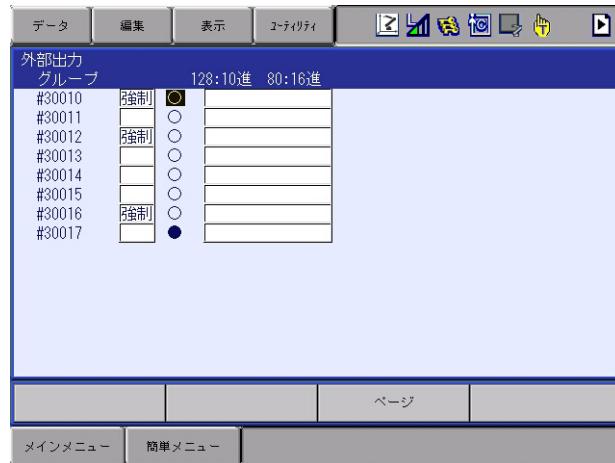
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

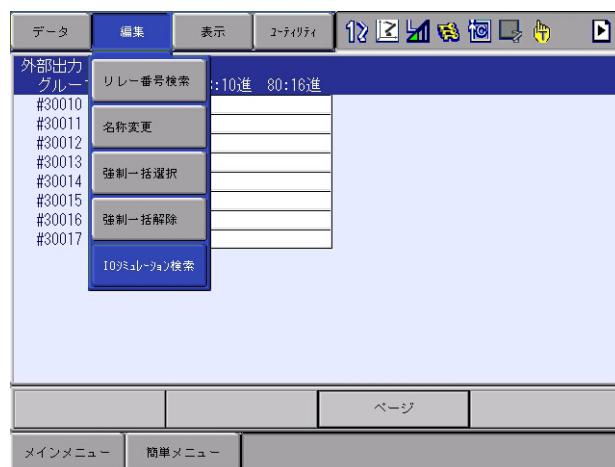
13.2.4.3 IO シミュレーション検索

次の操作で、外部出力の「強制」状態の信号を検索することができます。

1. 外部出力画面を表示



2. メニューより【編集】を選択

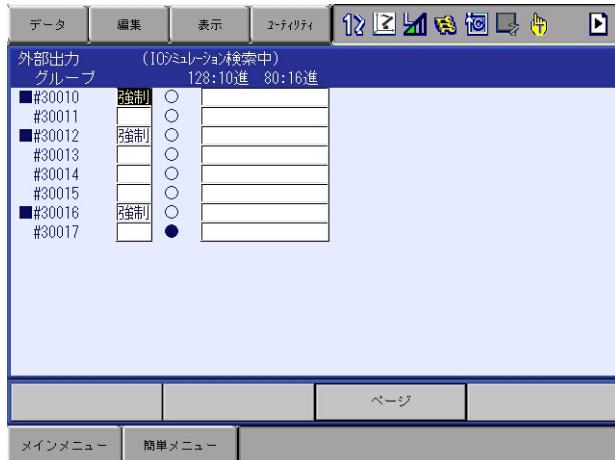


13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

3. 【IO シミュレーション検索】を選択

- 「強制」状態の信号が存在する場合以下のようにになります。
 - ・「強制」状態の信号の左端に「■」マークが付加されます。
 - ・タイトル部に「(IO シミュレーション検索中)」が表示されます。



- 「強制」状態の信号が存在しない場合以下のようにになります。
 - ・「エラー 2050 : サーチ先が見つかりません」が表示されます。
 - ・IO シミュレーション検索状態には移行しません。



参考

IO シミュレーション検索中に、信号の「強制」状態が変化しても検索中の状態は変わりません。「■」マークは、検索開始時に「強制」状態となっている信号に付加されます。

13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

IO シミュレーション検索中は次の操作で「強制」状態の信号へジャンプできます。

1. [↓] を押す
 - 1つ後の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。
2. [↑] を押す
 - 1つ前の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。

次の場合、IO シミュレーション検索中状態が解除されます。

- IO シミュレーション検索中に【キャンセル】を押した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括選択】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括解除】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【リレー番号検索】を選択した場合
- 詳細画面から簡易画面へ表示変更を行った場合
- 対象画面を閉じた場合
- ページ切替操作を行った場合

13 信号のモニタ方法

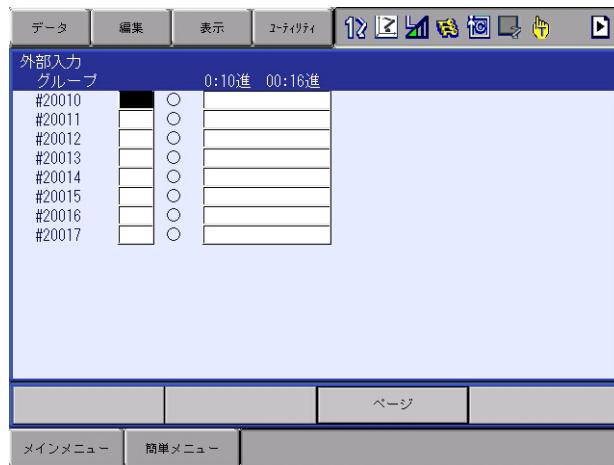
13.2 入出力詳細画面

13.2.5 外部入力詳細画面からの信号状態変更

次の操作で、外部入力信号の状態を変更することができます。

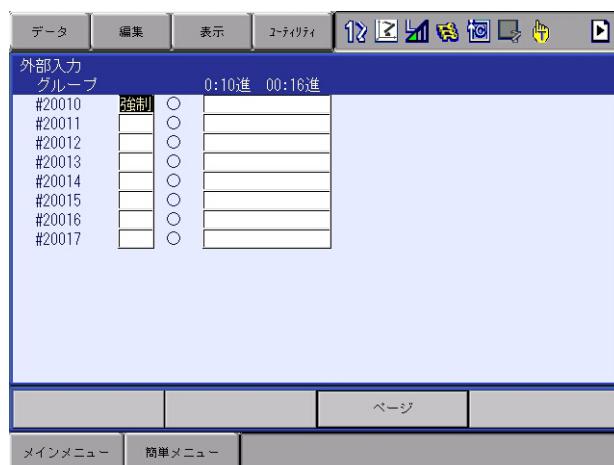
1. 変更したい信号を選択

- 外部入力詳細画面で、変更したい信号にカーソルを移動します。



2. 強制状態を選択

- [選択] を押すたびに、状態が変更します。
 - ・ 強制 : 強制信号出力状態
 - ・ (空白) : 通常状態



3. 信号状態を選択

- 「強制」選択を行った信号についてのみ、信号の状態にカーソルを移動し [インタロック] + [選択] を押すたびに、信号の状態（「●」または「○」）が変更します。



警告

- 「強制」で外部入力信号の信号の変更を行った場合、実際の外部機器に対する信号出力が変更するかどうかパラメータで設定できます。

S2C394=0 の場合

外部入力信号の変更により、コンカレント IO プログラムで外部機器への出力状態が変更された場合、内部状態（信号表示）のみを変更します。

外部機器への出力状態は、外部入力信号の「強制」モードを立てたときの状態を保ち続けます。

外部入力信号の「強制」モードを全て解除すると、元の出力状態に戻ります。

S2C394=1 (初期状態) の場合

外部入力信号の変更により、コンカレント IO プログラムで外部機器への出力状態が変更された場合、実際の外部機器に対する信号出力が変更されます。

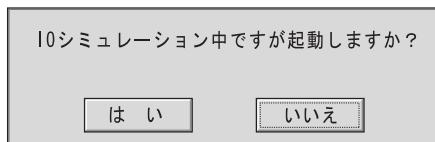
強制で信号の変更を行う前に、その信号が何に接続されているか、信号の変更によってどのように作動するのか確認してください。

不用意に操作を行うことにより、けがや機器破損のおそれがあります。

重要

- 外部入力信号を「強制」選択にしたままで、マニピュレータの操作を行う場合、安全のため下記のような確認操作を行います。

- ①「強制」選択を行った外部入力信号が1つでもある状態でジョブスタートを行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でジョブを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、再度スタート操作を行うとジョブが運転開始します。

「強制」状態でジョブを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、「強制」状態の解除操作を行ってください。

- ②「強制」選択を行った外部入力信号が1つでもある状態でPPよりマニピュレータ操作（ジョグ、ネクスト、バック操作）を行うと、確認用のダイアログが表示されます。



「強制」状態でマニピュレータを動かしたい場合は、「はい」を選択してください。
ダイアログが消えた後、マニピュレータ操作が行えます。

「強制」状態でマニピュレータを動かしたくない場合は、「いいえ」を選択してください。
ダイアログが消えた後、「強制」状態の解除操作を行ってください。

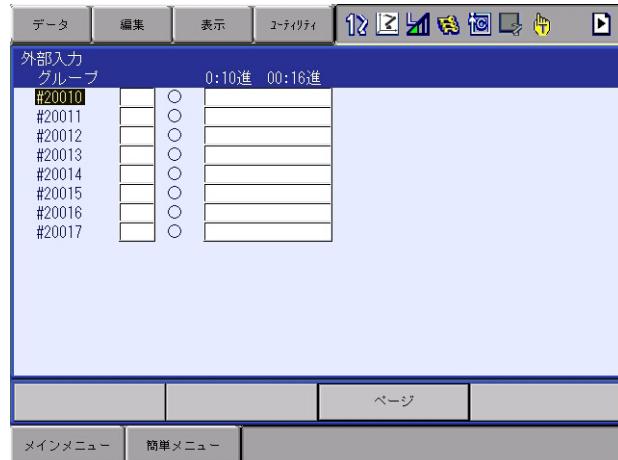
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

13.2.5.1 強制一括選択

次の操作で、全ての外部入力信号を一括で「強制」状態にすることができます。

1. 外部入力画面を表示

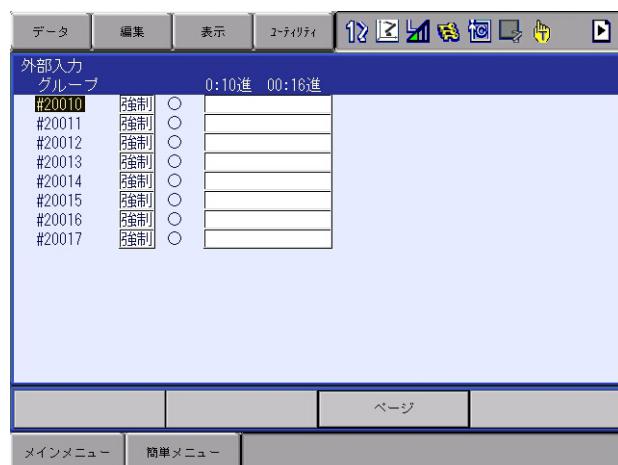


2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括選択】を選択

- 汎用入力全ての信号を「強制」状態にします。



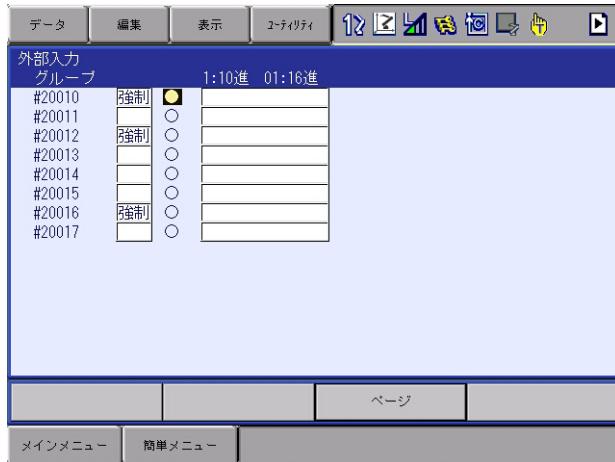
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

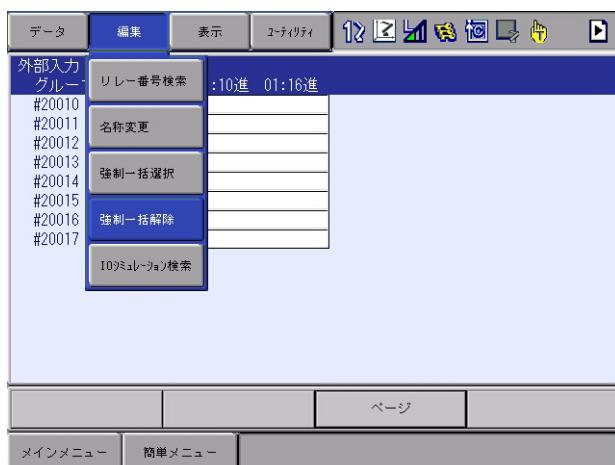
13.2.5.2 強制一括解除

次の操作で、外部入力信号の「強制」状態を一括解除することができます。

1. 外部入力画面を表示

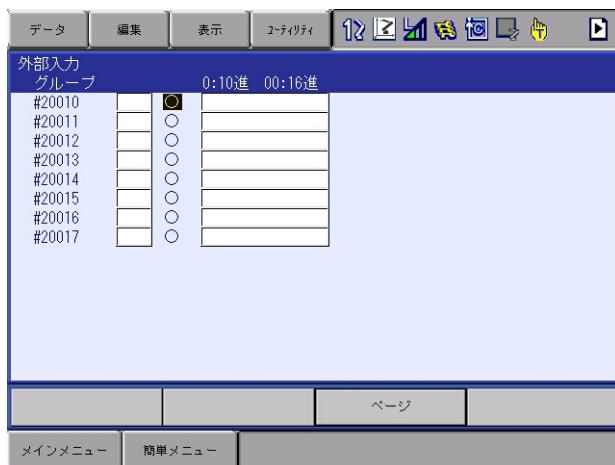


2. メニューより【編集】を選択



3. 【強制一括解除】を選択

- 全ての外部入力信号の「強制」状態を解除します。



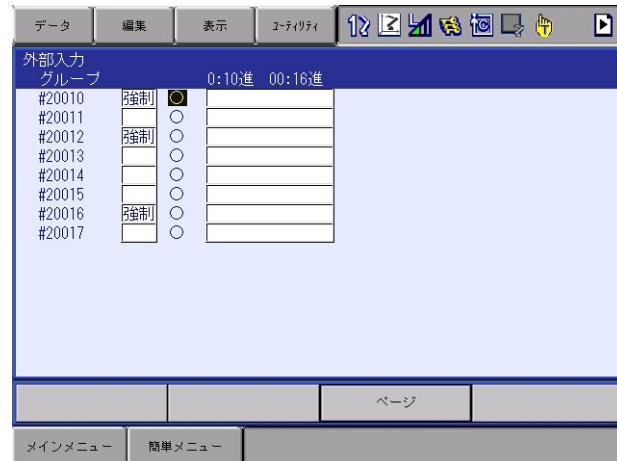
13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

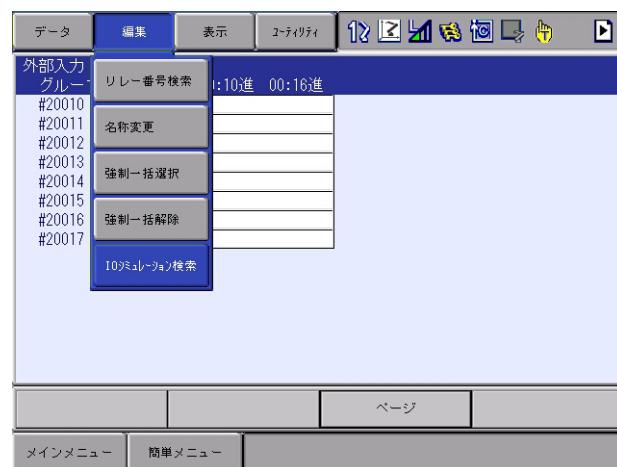
13.2.5.3 IO シミュレーション検索

次の操作で、外部入力の「強制」状態の信号を検索することができます。

1. 外部入力画面を表示



2. メニューより【編集】を選択

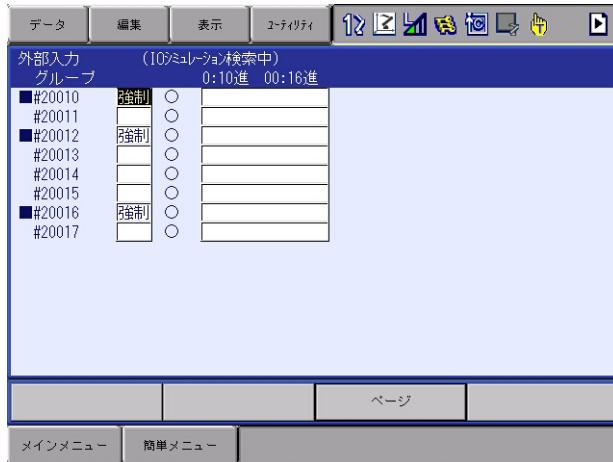


13 信号のモニタ方法

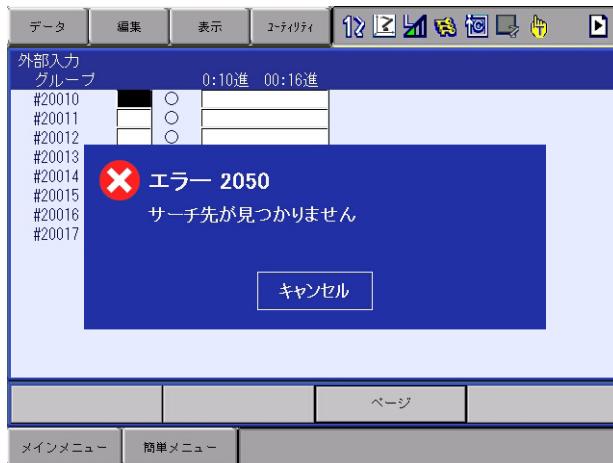
13.2 入出力詳細画面

3. 【IO シミュレーション検索】を選択

- 「強制」状態の信号が存在する場合以下のようにになります。
 - ・「強制」状態の信号の左端に「■」マークが付加されます。
 - ・タイトル部に「(IO シミュレーション検索中)」が表示されます。



- 「強制」状態の信号が存在しない場合以下のようにになります。
 - ・「エラー 2050 : サーチ先が見つかりません」が表示されます。
 - ・IO シミュレーション検索状態には移行しません。



IO シミュレーション検索中に、信号の「強制」状態が変化しても検索中の状態は変わりません。「■」マークは、検索開始時に「強制」状態となっている信号に付加されます。

13 信号のモニタ方法

13.2 入出力詳細画面

IO シミュレーション検索中は次の操作で「強制」状態の信号へジャンプできます。

1. [↓] を押す
 - 1つ後の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。
2. [↑] を押す
 - 1つ前の「強制」状態の信号へカーソルが移動します。

次の場合、IO シミュレーション検索中状態が解除されます。

- IO シミュレーション検索中に【キャンセル】を押した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括選択】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【強制一括解除】を選択した場合
- IO シミュレーション検索中にメニュー【編集】 – 【リレーファン号検索】を選択した場合
- 詳細画面から簡易画面へ表示変更を行った場合
- 対象画面を閉じた場合
- ページ切替操作を行った場合

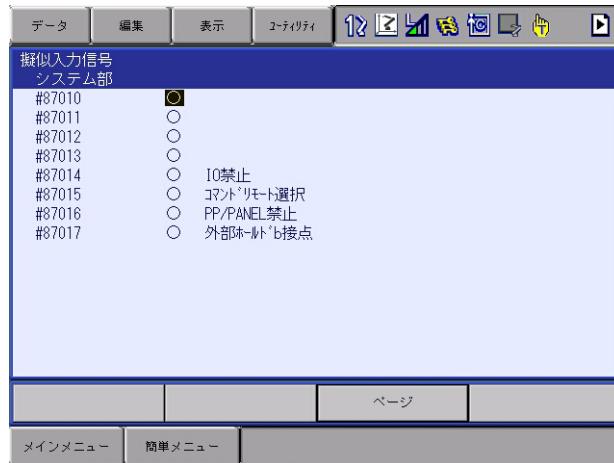
13.3 擬似入力信号画面

13.3.1 擬似入力信号状態の確認

この画面では擬似入力信号状態を確認できます。

また、信号の名称を見ることができます。

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【擬似入力信号】を選択
 - 擬似入力信号画面が表示されます。



3. [ページ] を押す
 - 擬似入力信号のシステム部（#87010～#87167）とユーザ部（#87170～#87207）切替えは、[ページ] で切り替わります。

13 信号のモニタ方法

13.3 擬似入力信号画面

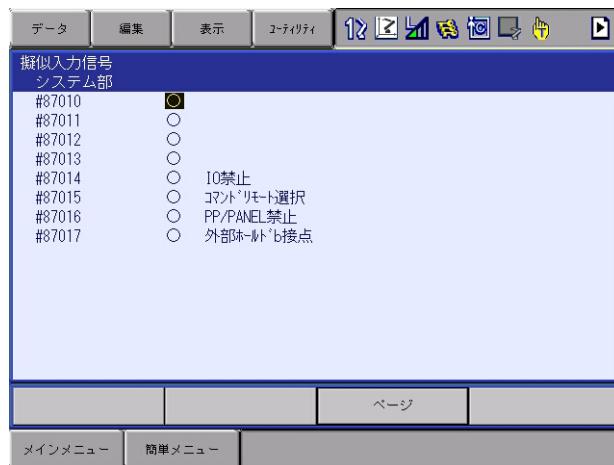
13.3.2 擬似入力信号状態の変更

擬似入力信号画面では、管理モードで信号のオン／オフを変更することができます。

次の操作で擬似入力信号の状態を変更することができます。

1. 変更したい信号を選択

- 擬似入力信号画面で変更したい信号の状態（「○」または「●」）にカーソルを移動します。



2. 信号状態を選択

- (1) 変更したい信号状態にカーソルを移動し、[インタロック] + [選択] を押します。
- (2) 状態が変更します。（● : ON 状態、○ : OFF 状態）

13 信号のモニタ方法

13.3 擬似入力信号画面

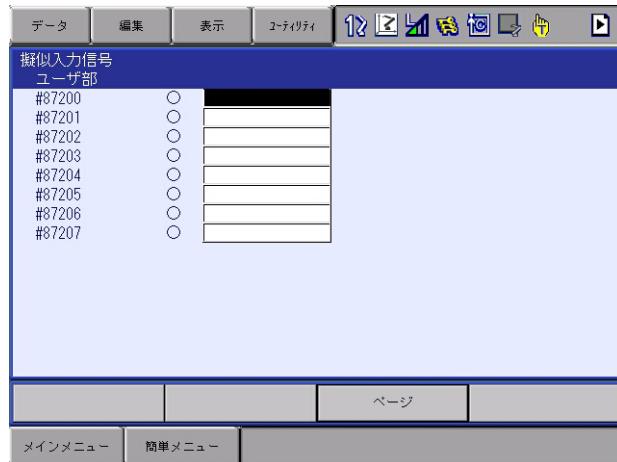
13.3.3 信号名称を登録

擬似入力信号画面のユーザ部では、管理モードで信号名称を登録することができます。

次の操作で、信号名称を登録することができます。

1. 変更したい名称を選択

- (1) 擬似入力信号画面のユーザ部にて登録したい名称にカーソルを移動し、[選択] を押します。
- (2) 文字入力状態になります。
 - 半角 16 文字以内です。



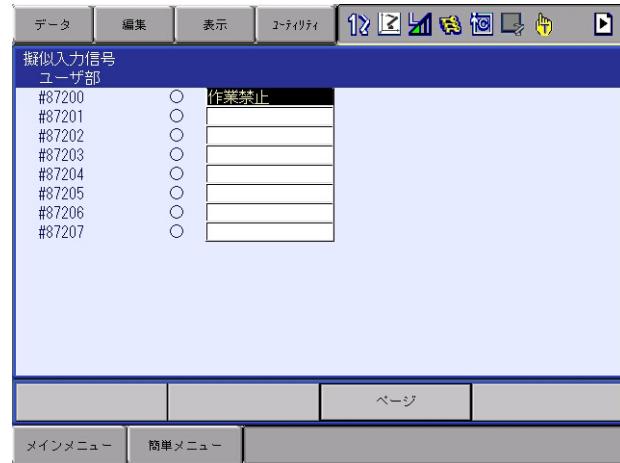
2. 信号名称を入力

13 信号のモニタ方法

13.3 擬似入力信号画面

3. [エンタ] を押す

- (1) 入力ラインに信号名称を入力し、[エンタ] を押します。
- 名称が変更されます。



13 信号のモニタ方法

13.4 レジスタ画面

13.4.1 レジスタを確認

この画面ではレジスタを確認できます。

1. メインメニューより【入出力】を選択
2. 【レジスタ】を選択
- レジスタ画面が表示されます。

番号	設定値	名称
M000	0	0000_0000_0000_0000
M001	1	0000_0000_0000_0001
M002	2	0000_0000_0000_0010
M003	4	0000_0000_0000_0100
M004	8	0000_0000_0000_1000
M005	255	0000_0000_1111_1111
M006	4095	0000_1111_1111_1111
M007	65535	1111_1111_1111_1111
M008	0	0000_0000_0000_0000
M009	0	0000_0000_0000_0000
M010	0	0000_0000_0000_0000
M011	0	0000_0000_0000_0000
M012	0	0000_0000_0000_0000
M013	0	0000_0000_0000_0000

3. カーソルを希望のレジスタ番号へ移動

- 希望のレジスタ番号が表示されていないときは、次の操作でカーソルが移動できます。
- レジスタ番号にカーソルを合わせて【選択】を押し、【数値キー】で希望のレジスタ番号を入力した後、【エンタ】を押すと、カーソルが指定したレジスタ番号へ移動します。

番号	設定値	名称
M042	0	0000_0000_0000_0000
M043	0	0000_0000_0000_0000
M044	0	0000_0000_0000_0000
M045	0	0000_0000_0000_0000
M046	0	0000_0000_0000_0000
M047	0	0000_0000_0000_0000
M048	0	0000_0000_0000_0000
M049	0	0000_0000_0000_0000
M050	0	0000_0000_0000_0000
M051	0	0000_0000_0000_0000
M052	0	0000_0000_0000_0000
M053	0	0000_0000_0000_0000
M054	0	0000_0000_0000_0000
M055	0	0000_0000_0000_0000

13 信号のモニタ方法

13.4 レジスタ画面

13.4.2 レジスタの設定

管理モードで、レジスタを設定することができます。

1. 設定したいレジスタデータを選択

- (1) レジスタ画面で設定したいレジスタ番号のデータ（10進値または2進値）にカーソルを移動して、[選択] を押します。
- • 10進値データを選択すると10進値で入力できます。
 - • 2進値データを選択すると2進値で入力できます。

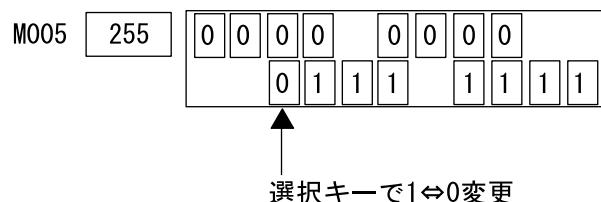
番号	設定値	名称
M000	0	0000_0000_0000_0000
M001	1	0000_0000_0000_0001
M002	2	0000_0000_0000_0010
M003	4	0000_0000_0000_0100
M004	8	0000_0000_0000_1000
M005	255	0000_0000_1111_1111
M006	4095	0000_1111_1111_1111
M007	65535	1111_1111_1111_1111
M008	0	0000_0000_0000_0000
M009	0	0000_0000_0000_0000
M010	0	0000_0000_0000_0000
M011	0	0000_0000_0000_0000
M012	0	0000_0000_0000_0000
M013	0	0000_0000_0000_0000

2. 【レジスタ】を選択

- 10進値を選択した場合、[数値キー] より 10進値データを入力します。

M005 127 ← 数値キーで入力

- 2進値を選択した場合、2進値編集用のダイアログが表示されますので設定したい2進値データにカーソルを移動し [選択] を押します。
([選択] を押すたびに“0”と“1”が交互に変わります)

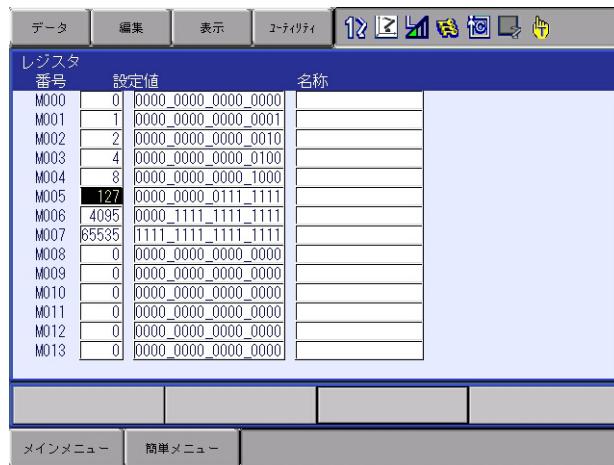


13 信号のモニタ方法

13.4 レジスタ画面

3. [エンタ] を押す

- 入力した数値がカーソル位置に設定されます。



ラダープログラム中の「TMR」、「CNT」、及び「MLTMR」命令の現在値で使用されているレジスタは設定することができません。

<ラダープログラムの例>

STR #70010

TMR M010, M011 ← レジスタ画面で M010 (現在値) は
OUT #70011 設定できません。
M011 (設定値) は設定できます。

STR #70020

STR #70021

CNT #M020, M021 ← レジスタ画面で M020 (現在値) は
OUT #70021 設定できません。
M021 (設定値) は設定できます。

13 信号のモニタ方法

13.4 レジスタ画面

13.4.3 信号名称を登録

次の操作で信号名称を登録することができます。

1. 変更したい名称を選択

- (1) 登録したい信号名称にカーソルを移動し、[選択] を押します。
 - (2) 文字入力状態になります。
 - 全角 8 文字（半角 16 文字）以内です。

2. 信号名称を入力

13 信号のモニタ方法

13.4 レジスタ画面

3. [エンタ] を押す

(1) [エンタ] を押します。

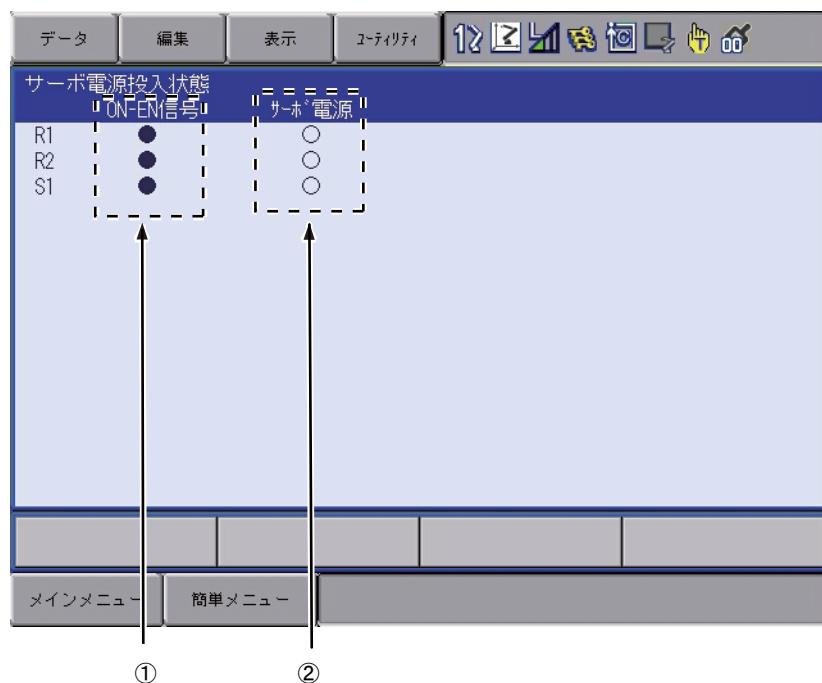
- 名称が登録されます。

レジスタ 番号	設定値	名称
M545	0	
M546	0	
M547	0	
M548	0	
M549	0	
M550	10	作業禁止
M551	10	
M552	2	
M553	3	
M554	0	
M555	1	
M556	1	
M557	3	
M558	2	

13.5 サーボ電源投入状態画面

サーボ電源投入状態画面で、各制御グループに接続されている「ON_EN」信号状態と、各制御グループのサーボ電源投入状態を確認することができます。

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【サーボ電源投入状態】を選択
 - サーボ電源投入状態画面が表示されます。



① ON_EN 信号

それぞれの制御グループに接続されている「ON_EN」信号状態を表示しています。

○：開（OFF）状態

サーボ電源は遮断されます。

●：閉（ON）状態

サーボオンランプ点灯中であれば、サーボ電源が投入されます。

② サーボ電源投入状態

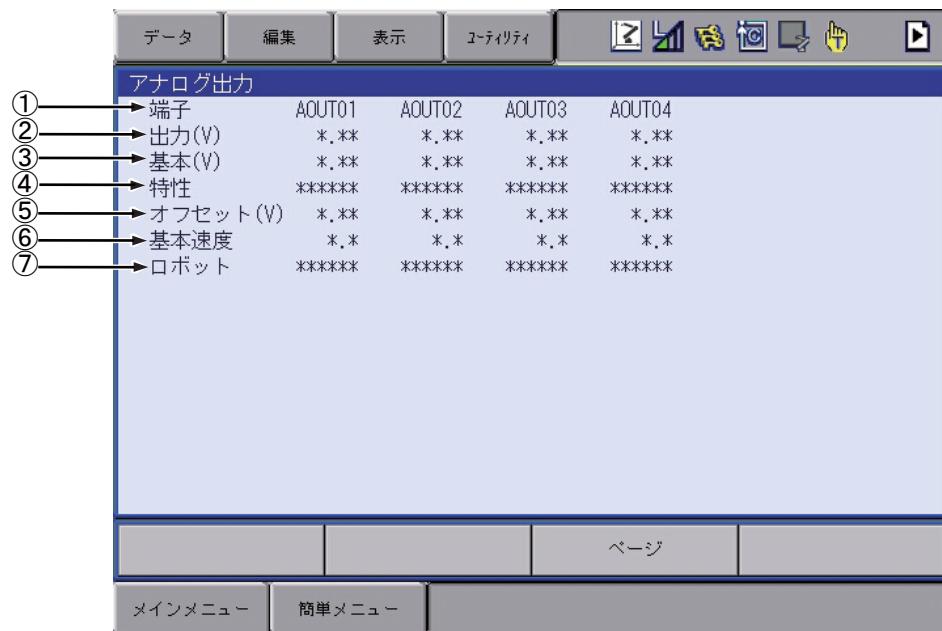
それぞれの制御グループのサーボ電源投入状態（専用出力 50320～50357）を表示しています。

○：サーボ電源遮断状態

●：サーボ電源投入完了状態

13.6 アナログ出力画面

アナログ出力画面で、現在の設定を確認できます。



①端子

汎用アナログ出力ポートです。

②出力 (V)

現在出力している電圧が表示されます。

③基本 (V)

速度見合いアナログ出力をを行う際に使用される基本電圧が表示されます。

ARATION 命令で新しい値を設定すると、書き換えられます。

④特性

出力ポートの現在の出力特性が表示されます。

速度比：速度見合いアナログ出力の実行中

固定：固定出力状態

⑤オフセット (V)

速度見合いアナログ出力をを行う際に使用されるオフセット電圧が表示されます。

ARATION 命令で新しい値を設定すると、書き換えられます。

⑥基本速度

速度見合いアナログ出力をを行う際に使用される基本速度が表示されます。

ARATION 命令で新しい値を設定すると、書き換えられます。

⑦ロボット

速度見合いアナログ出力の対象となるマニピュレータの番号が表示されます。

13.6.1 操作手順

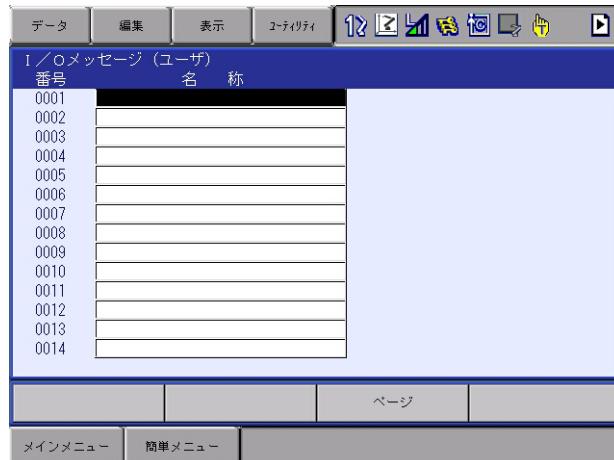
1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【アナログ出力】を選択
 - アナログ出力画面が表示されます。
 - 出力端子 AOUT1～4、出力端子 AOUT5～8、出力端子 AOUT9～12 画面は【ページ】で、切り替わります。

13.7 I/O メッセージと I/O アラーム

13.7.1 ユーザ部の表示

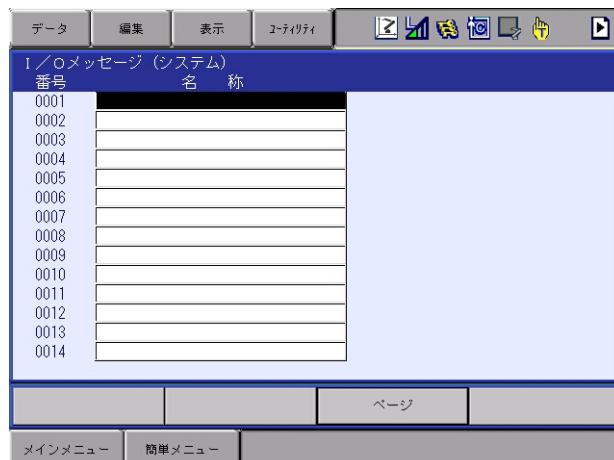
ユーザ部の I/O アラームと I/O メッセージは、管理モードで表示することができます。

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【I/O アラーム】または【I/O メッセージ】を選択
 - 選択したサブメニュー（I/O アラームまたは I/O メッセージ）のユーザ部またはシステム部が表示されます。



番号	名称
0001	
0002	
0003	
0004	
0005	
0006	
0007	
0008	
0009	
0010	
0011	
0012	
0013	
0014	

3. [ページ] を押す
 - ユーザ部とシステム部の I/O アラームまたは I/O メッセージ切替えは、[ページ] で切り替わります。



番号	名称
0001	
0002	
0003	
0004	
0005	
0006	
0007	
0008	
0009	
0010	
0011	
0012	
0013	
0014	

13 信号のモニタ方法

13.7 I/O メッセージと I/O アラーム

13.7.2 ユーザ部の登録

ユーザ部の I/O アラームと I/O メッセージは及び次の操作で登録することができます。

ただし、システム部の I/O アラームと I/O メッセージは編集できません。

1. 変更したい名称を選択

(1) I/O アラーム（ユーザ部）画面または I/O メッセージ（ユーザ部）画面で変更したい名称にカーソルを移動し、[選択] を押します。

(2) 文字入力状態になります。

– アラーム、メッセージとともに半角 32 文字以内です。
どちらも最大 64 個のメッセージを登録できます。



2. I/O アラーム名称または I/O メッセージ名称を入力

3. [エンタ] を押す

– 名称が変更されます。



I/O アラーム名称、I/O メッセージ名称の先頭には「/」を使用しないで下さい。

13.8 ラダープログラム画面

この画面ではラダープログラムで組まれている信号の ON/OFF 状態及びレジスタの値を確認できます。

セキュリティを管理者モードに設定してください。
(操作／編集モードでは【ラダープログラム】のメニューが表示されません)

1. メインメニューより【入出力】を選択
2. 【ラダープログラム】を選択
 - ラダープログラム画面が表示されます。



ラダープログラムが編集中の場合は、ラダープログラム画面でのモニタ表示は行いません。

編集したラダープログラムをコンパイルした後に、正常に終了すればモニタ表示を再開します。

13 信号のモニタ方法
13.8 ラダープログラム画面

モニタ表示はラダープログラムの命令種別により表示が異なります。

命令	解説
STR OR AND OUT PLS PLF	<p>オペラントのリレー番号の信号状態が ON ならば●、 オペラントのリレー番号の信号状態が OFF ならば○</p> <p>例) STR #20010 ● : #20010=ON 状態</p>
STR-NOT OR-NOT AND-NOT	<p>オペラントのリレー番号の信号状態が OFF ならば●、 オペラントのリレー番号の信号状態が ON ならば○</p> <p>例) STR-NOT #20010 ● : #20010=OFF 状態</p>
GSTR GOUT	<p>オペラントのリレー番号より 8 ビットのデータ値を 10 進数／16 進数で表示する。(括弧内は 16 進数表示)</p> <p>例) GOUT #00010 128 (80H)</p> <p>この場合、#00010～#00016=OFF 状態、#00017=ON 状態</p>
CNT TMR MLTMR	<p>現在値オペラント（1 番目のオペラント）のレジスタ値（16 ビット）を 10 進数／16 進数で表示する。(括弧内は 16 進数表示)</p> <p>例) TMR M010, M011 10 (000aH)</p> <p>この場合、M010=10 が設定されている</p>
ADD SUB DIV MOD	<p>演算結果オペラント（3 番目のオペラント）のレジスタ値（16 ビット）を 10 進数／16 進数で表示する。(括弧内は 16 進数表示)</p> <p>例) ADD M020, M021, M022 100 (0064H)</p> <p>この場合、M022=100 が設定されている</p>
MUL	<p>演算結果オペラント（3 番目のオペラント）のレジスタ値（16 ビット）を 10 進数／16 進数で表示する。(括弧内は 16 進数表示)</p> <p>ただし、演算結果が 16 ビットを超える場合は、32 ビット値で 10 進数／16 進数で表示する。</p> <p>例) MUL M030, M031, M032 65536 (00010000H)</p> <p>この場合、M032=65536 が設定されている</p>

13 信号のモニタ方法
13.8 ラダープログラム画面

命令	解説
WAND WOR WXOR SHL SHR ROL ROR	<p>演算結果オペラント（3番目のオペラント）のレジスタ／ワード型リレー／バイト型リレーの値を10進数／16進数で表示する。 (括弧内は16進数表示)</p> <p>レジスタ、ワード型リレー : 16ビット バイト型リレー : 8ビット</p> <p>例) SHL M040, 4, M041 4096 (1000H)</p>
WNOT MOV BIN BCD CMP	<p>演算結果オペラント（2番目のオペラント）のレジスタ／ワード型リレー／バイト型リレーの値を10進数／16進数で表示する。 (括弧内は16進数表示)</p> <p>レジスタ、ワード型リレー : 16ビット バイト型リレー : 8ビット</p> <p>例) MOV 255, #70010 255 (ffH)</p>
BMOV	<p>演算結果オペラント（3番目のオペラント）のレジスタ／バイト型リレーの値を10進数／16進数で表示する。 (括弧内は16進数表示)</p> <p>レジスタ : 16ビット バイト型リレー : 8ビット</p> <p>例) BMOV M010 5 M100 255 (00ffH)</p>
AND-STR OR-STR END (PART) (NOP)	モニタ表示を行わない。

13 信号のモニタ方法

13.9 IO シミュレーション一覧画面

13.9 IO シミュレーション一覧画面

IO シミュレーション一覧画面では、「強制」状態の信号の一覧表示ができます。IO シミュレーション一覧画面に表示される信号は、「強制」状態が設定できる以下の 3 信号です。

- 汎用入力
- 外部出力
- 外部入力

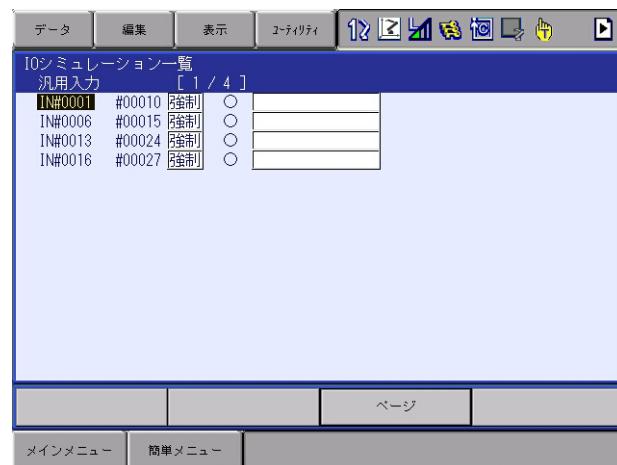
IO シミュレーション一覧画面は以下の操作で表示できます。

- メインメニューより【入出力】を選択



- 【IO シミュレーション一覧】を選択

- 汎用入力の IO シミュレーション一覧画面が表示されます。

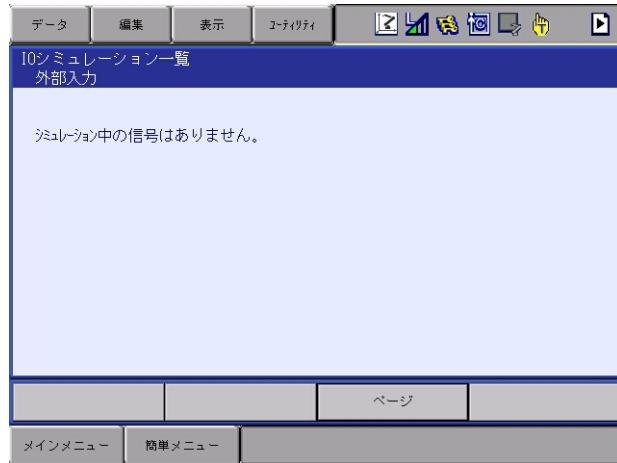


13 信号のモニタ方法

13.9 IO シミュレーション一覧画面

3. [ページ] を押す

- 外部入力→外部出力→汎用入力→外部入力→・・・の
IO シミュレーション一覧画面が順に表示されます。
- 「強制」状態の信号がない場合は、以下の画面が表示されます。



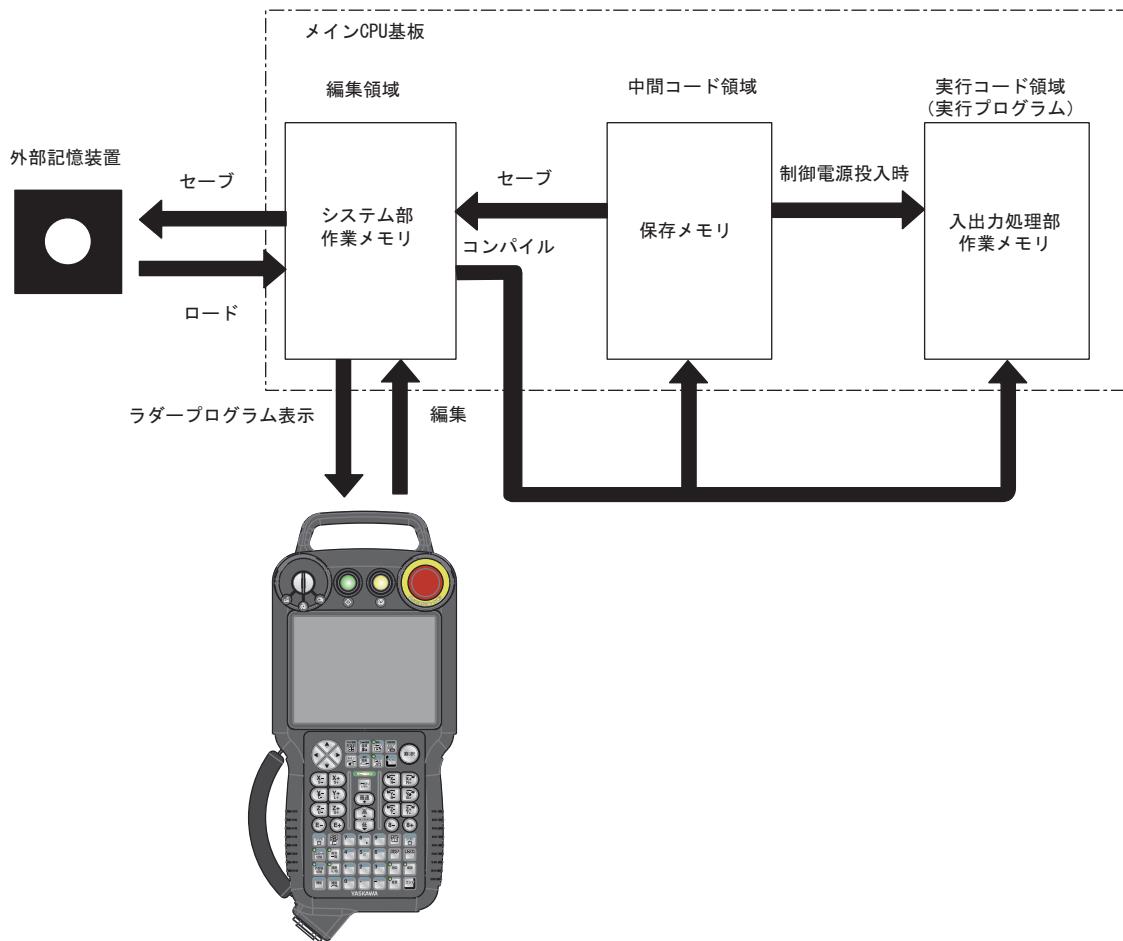
IO シミュレーション一覧画面には「強制」状態の信号のみ表示されます。

IO シミュレーション一覧画面表示中に「強制」状態を解除した信号は IO シミュレーション一覧画面から表示が消えます。

14 ラダープログラムの編集

14.1 ラダープログラムの操作によるデータの流れ

次の図は、ラダープログラムの操作による編集領域、保存領域、実行領域の間のデータの流れです。



重要

- ・編集できるのは、ユーザ部のラダープログラムです。システム部のラダープログラムは編集できません。
- ・外部記憶装置からラダープログラムのロードを行う場合、システム部のラダープログラムが変更されている場合はエラーが発生し、ロードできません。
- ・ラダープログラムの編集中に制御電源を遮断されたときは、編集中のラダープログラムは失われます。
実行領域のプログラムは、編集前のままでです。
- ・ラダープログラムの編集中には、ユーザラダー画面の右上に「編集中」と表示されています。
この表示は、編集領域のプログラムと実行領域のプログラムが一致していないときに表示されます。
(コンパイル後や編集の取り消し後など、一致しているときには何も表示されません。)
- ・DX100、DX200、およびYRC1000で使用されていたラダープログラムをロードしようとした場合、「過去製品のCIOPRGをロードしてよろしいですか?」と確認ダイアログが表示されます。
このとき、「はい」を選択するとDX100、DX200、およびYRC1000のラダープログラムがロードされます。
確認ダイアログ表示中に〔キャンセル〕押下、または「いいえ」を選択するとロードされません。
- ・DX100、DX200、およびYRC1000で使用されていたラダープログラムをロードする場合、使用されていたDX100、DX200、およびYRC1000の用途とロードを行うYRC1000microの用途が一致することを確実に確認してください。異なる用途のラダープログラムをロードしないでください。
用途数が異なる場合(例えば汎用用途と汎用+汎用用途)も異なる用途となります。

14 ラダープログラムの編集

14.2 ニーモニックコード編集とエディタ編集

14.2 ニーモニックコード編集とエディタ編集

ラダープログラムの編集操作は以下の 2 つおり用意されています。

1. ニーモニックコード編集

- ラダープログラムをニーモニックコード記述で編集することができます。



2. エディタ編集（オプション機能）

- ラダープログラムをラダー図のイメージで編集することができます。



14.3 ニーモニック編集画面

14.3.1 基本操作

ラダープログラムは、その性格上安易に変更できないように保護されています。

以下の操作は、管理モードのユーザー ID 番号を入力できる管理者だけに許可されていますので、正しい運用をお願い致します。

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【ラダープログラム】を選択
 - C.I/O ユーザー部画面が表示されます。



- システム部のラダープログラムを確認したい時は、【ページ】を押すか、メニューの【表示】→【システムラダー】を選択します。



3. 編集操作
 - 各編集操作については、次ページ以降の「14.3.2 “編集操作”」を参照してください。
 - システム部のラダープログラムは編集できません。
4. メニューの【データ】を選択
5. 【コンパイル】を選択



6. 「はい」を選択

- 編集したラダープログラムは文法的な誤りがないかチェックされます。
正しければ実行領域に新しいプログラムが書き込まれ、実行されます。
- 編集したラダープログラムに誤りがあった場合は、原因となっているステップがエラーとして表示されます。
このとき、実行領域のプログラムは書きかえられません。



[カーソル] 操作について、カーソル上／下キーを押すたびに、1行づつカーソルが上下に移動しますが、[シフト] + カーソル上／下キー同時押し操作で5行づつカーソルが上下に移動します。

14.3.2 編集操作

編集操作には、命令登録（追加、変更、消去）操作とオペランド編集操作に分けられます。

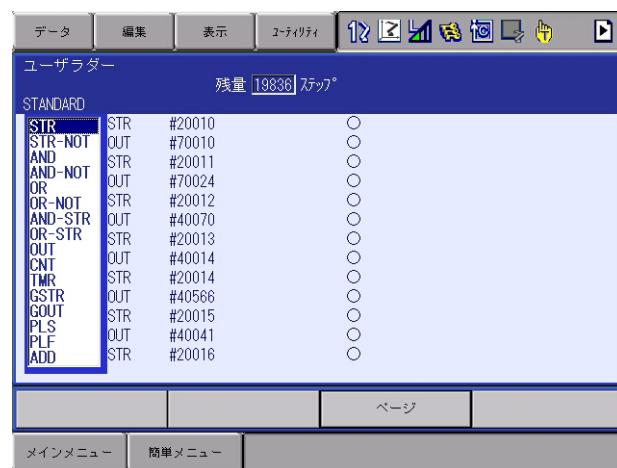
14.3.2.1 命令の追加

- アドレスエリアにカーソルを移動



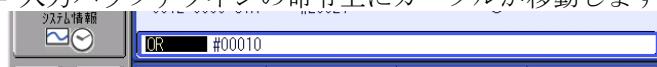
- 追加したい行の直前の行を選択

- 命令一覧ダイアログが表示されます。
- 命令一覧ダイアログにカーソルが移動し、アドレスエリアのカーソルは、アンダーバーになります。



- 追加したい命令を選択

- 入力バッファラインの命令上にカーソルが移動します。



- 複数のオペランド種を持つ命令の場合、カーソルを命令上に移動して [選択] を押すと詳細画面が表示されます。

- 数値データを変更する場合は、修正する数値データにカーソルをあわせ、[シフト] とカーソルを同時に押すとデータが増減します。



- 数値を直接入力したい場合は、[選択] を押します。入力ラインが表示されるので、[数値キー] にてデータを入力し、[エンタ] を押します。



14 ラダープログラムの編集

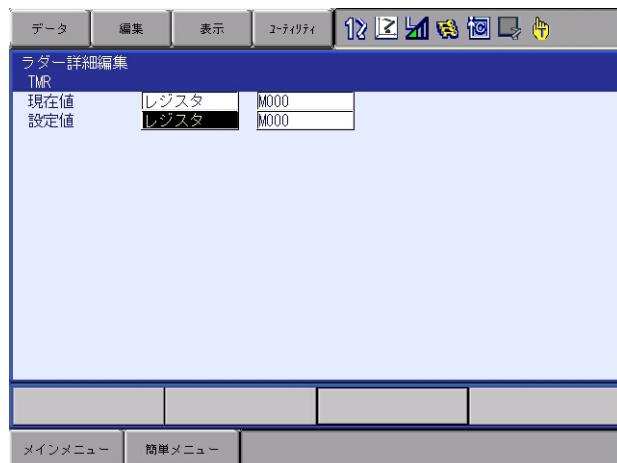
14.3 ニーモニック編集画面

- 複数のオペランド種を持つ命令の場合

- 入力ラインが表示されるので、[数値キ] 一にてデータを入力し、[エンタ] を押します。

- 複数のオペランド種を持つ命令の場合

- (1) オペランド種類を変更する場合は、オペランド種類にカーソルを合わせ [選択] を押しオペランド種類を選択します。



- (1) オペランドデータを変更する場合は、オペランドデータにカーソルを合わせ [選択] を押し、データ変更します。



- (2) オペランドの種類、データの変更が終わったら、[エンタ] を押します。
- (3) ラダー詳細編集画面が閉じて、ラダープログラム画面が表示されます。

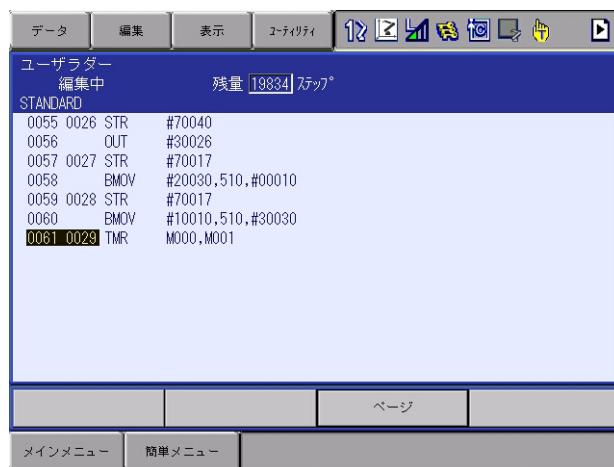
4. [追加] を押す

14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

5. [エンタ] を押す

- 入力バッファラインに表示されている命令が追加されます。
- 最終ラインに追加する場合は、[追加] を押す必要はありません。
- 変更があれば、命令エリアで [選択] を押して、再度数値入力操作を繰り返します。

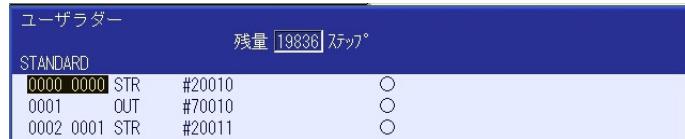


14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

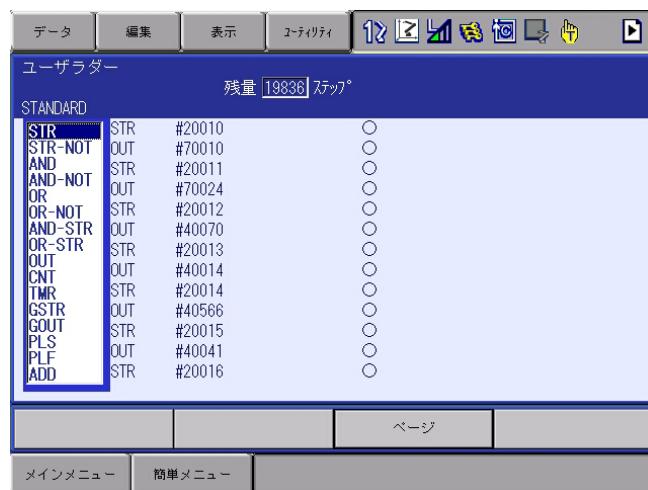
14.3.2.2 命令の変更

1. アドレスエリアにカーソルを移動



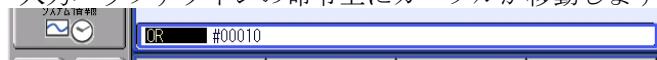
2. 変更したい行を選択

- 命令選択ダイアログが表示されます。
- 命令一覧ダイアログにカーソルが移動し、アドレスエリアのカーソルは、アンダーバーになります。



3. 変更したい命令を選択

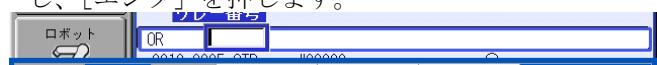
- 入力バッファラインの命令上にカーソルが移動します。



- 複数のオペランド種を持つ命令の場合、カーソルを命令上に移動して [選択] を押すと詳細画面が表示されます。
- 数値データを変更する場合は、修正する数値データにカーソルをあわせ、[シフト] とカーソルを同時に押すとデータが増減します。



- (1) 数値を直接入力したい場合は、[選択] を押します。
- (2) 入力ラインが表示されるので、[数値キー] にてデータを入力し、[エンタ] を押します。



4. [変更] を押す

14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

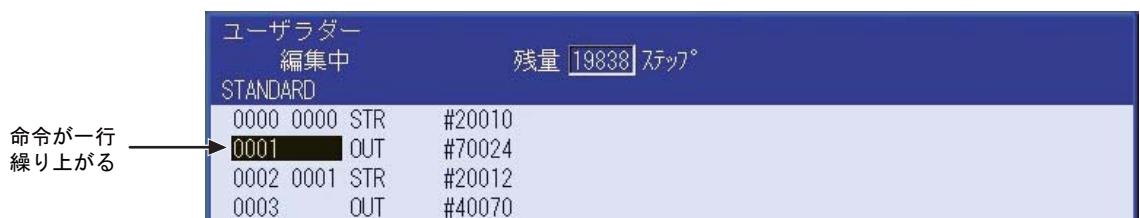
5. [エンタ] を押す

- 入力バッファラインに表示されている命令に変更されます。



14.3.2.3 命令の消去

1. アドレスエリアにカーソルを移動
2. 消去したい命令の行にカーソルを移動
3. [消去] を押す
4. [エンタ] を押す
 - カーソル行の命令が消去されます。



14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

14.3.2.4 オペランドの編集

1. 命令エリアにカーソルを移動



2. 編集したいオペランドの行を選択

- 入力バッファラインの命令上にカーソルが移動します。



3. 編集操作

- 複数のオペランド種を持つ命令の場合、カーソルを命令上に移動して「選択」を押すと詳細画面が表示されます。
- 数値データを変更する場合は、修正する数値データにカーソルをあわせ、「シフト」とカーソルを同時に押すとデータが増減します。



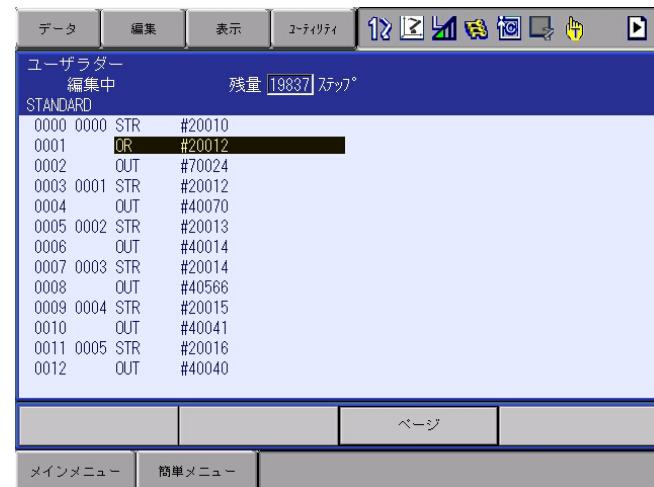
- 数値を直接入力したい場合は、「選択」を押します。入力ラインが表示されるので、「数値キー」にてデータを入力し、「エンタ」を押します。

14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

4. [エンタ] を押す

- カーソル行のオペランドが変更されます。



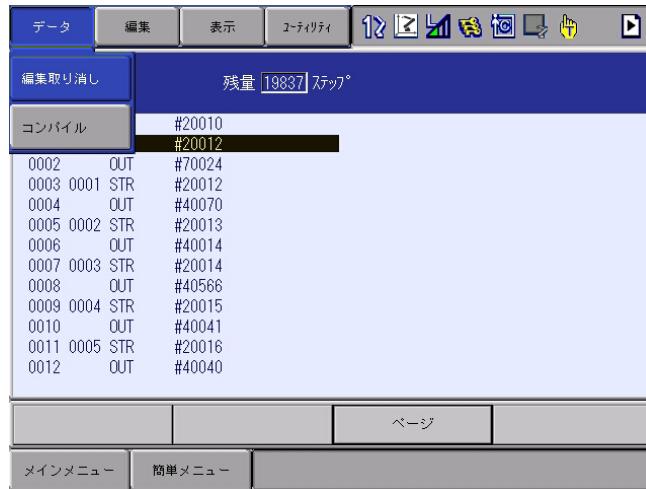
14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

14.3.2.5 編集の取り消し

ラダープログラムの編集中に、編集を取り消して編集前のプログラムに戻すときは、次の操作を行ってください。

1. メニューの【データ】を選択
2. 【編集取り消し】を選択

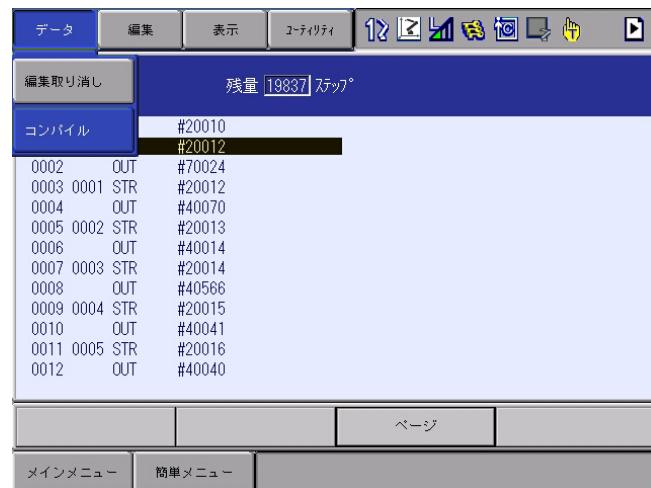


3. 「はい」を選択
 - 確認ダイアログが表示されます。
 - 「はい」を選択すると、編集前のラダープログラム（現在実行中のプログラム）に戻ります。
 - 「いいえ」を選択すると、編集の取り消しが中止されて、編集中のラダープログラムが表示されます

14.3.3 コンパイル

ラダープログラムの編集が終わったら、次の操作でコンパイルを行ってください。

1. メニューの【データ】を選択
2. 【コンパイル】を選択
 - ラダープログラムのコンパイルが開始されます。
 - 編集したラダープログラムは、文法的な誤りがないかチェックされます。
正しければ、実行領域に新しいプログラムが書き込まれ、実行されます。
 - 編集したラダープログラムに誤りがあった場合は、原因となっているステップがエラーとして表示されます。
このとき、実行領域のプログラムは書き替えられません。



コンパイル完了後、TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値レジスタの値は設定値に戻されます。

14 ラダープログラムの編集

14.3 ニーモニック編集画面

14.3.4 検索

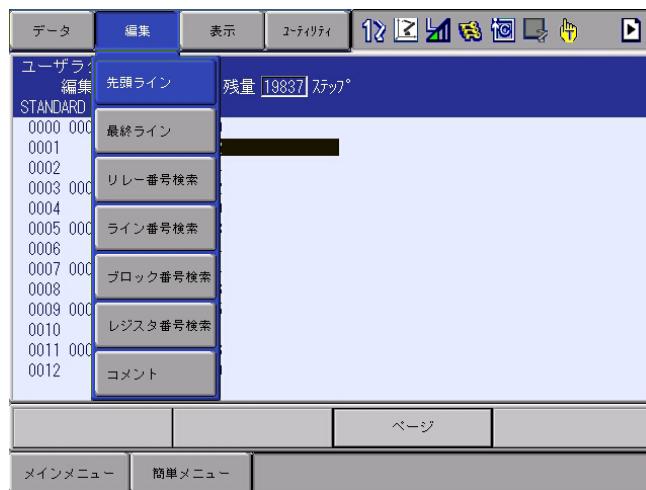
編集や確認をする際に、検索ができます。

ユーザラダー画面、システムラダー画面でカーソルがアドレスエリア、命令エリアのどちらにあっても検索できます。

検索は、ラダー画面の中で、特定のラインやリレー番号ラインへカーソルを移動させる動作です。

カーソルなどを使わずに、瞬時に目的の個所を探し出すことができます。

1. メインメニューの【入出力】を選択
2. 【ラダープログラム】を選択
 - ユーザラダー画面またはシステムラダー画面が表示されます。
 - [ページ] で画面を切り替えることができます。
3. メニューの【編集】を選択
 - プルダウンメニューが表示されます。



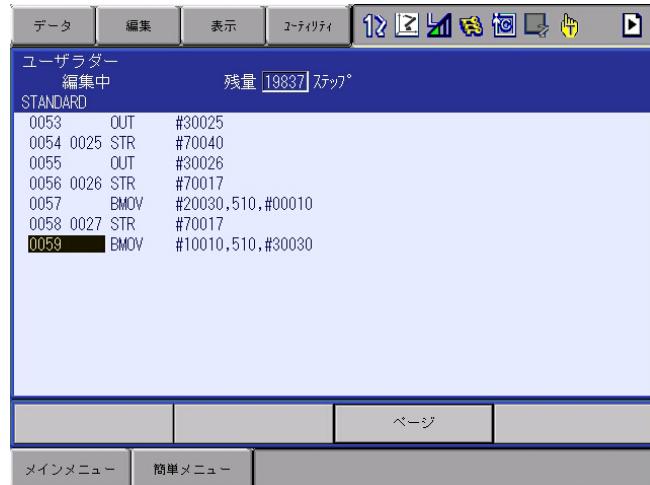
4. プルダウンメニューより希望の検索を選択する

14.3.4.1 先頭ライン、最終ライン

表示画面の先頭ラインまたは最終ラインにカーソルを移動させる動作です。

1. ブルダウンメニューより「先頭ライン」または「最終ライン」を選択

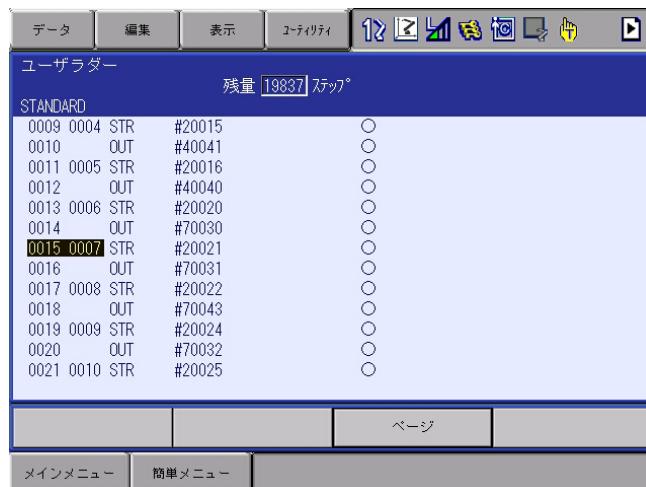
– 表示画面の「先頭ライン」または「最終ライン」にカーソルが移動し、画面に表示されます。



14.3.4.2 ライン番号、ブロック番号検索

表示画面のラインまたはブロックにカーソルを移動させる動作です。

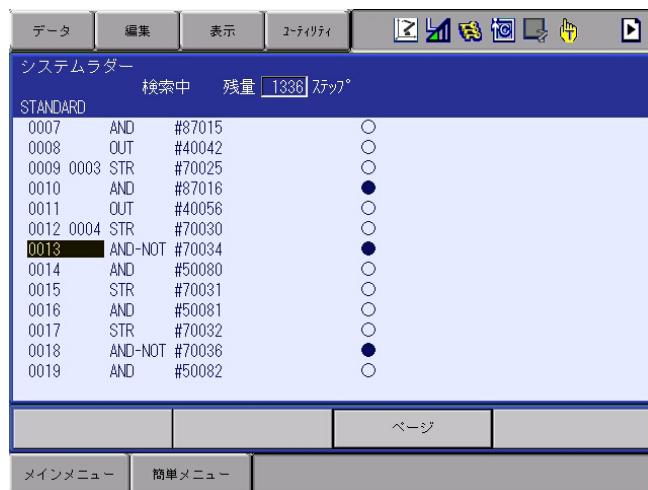
1. プルダウンメニューより「ライン番号検索」または「ブロック番号検索」を選択
 - 数値入力状態になります。
2. 検索したいライン番号またはブロック番号を数値入力
3. [エンタ] を押す
 - 入力したラインまたはブロックにカーソルが移動し、画面に表示されます。



14.3.4.3 リレー番号、レジスタ番号検索

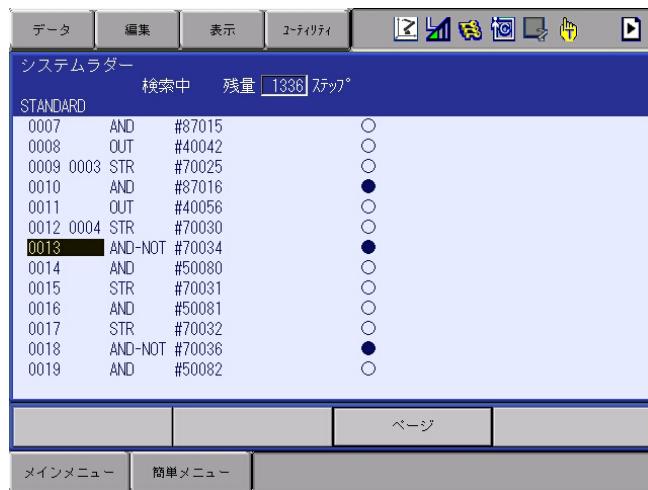
表示画面のリレーまたはレジスタのラインにカーソルを移動させる動作です。

1. ブルダウンメニューより「リレー番号検索」または「レジスタ番号検索」を選択
 - 数値入力状態になります。
2. 検索したいリレー番号またはレジスタ番号を数値入力
3. [エンタ] を押す
 - 入力したリレー番号またはレジスタ番号にカーソルが移動し、画面に表示されます。



- 検索状態の時、画面に「検索中」が表示されます。

4. カーソルで継続検索
 - 検索状態の時、[↓] [↑] カーソルで前方検索、後方検索ができます。
 - [ページ] でユーザラダー、システムラダー画面を切り替えて継続検索できます。
 - 検索を終了する場合は、[キャンセル] を押すか、カーソルを[→] [←] カーソルでアドレスエリアまたは命令エリアに移動します。検索状態が解除され、「検索中」の表示が消えます。



14.4 システム部の異なるラダープログラムのロード

重要

機能追加、改善等でシステム部の初期ラダープログラムが変更されたソフトウェアバージョンの盤が新規に納入された際、既に使用している旧バージョンのラダープログラムをそのまま使用したい場合は、下記操作により1回のみシステム部の異なるラダープログラムのロードが行えます。

1. メインメニューの【外部記憶】を選択
2. 【ロード】を選択
3. 「I O データ」を選択
4. メニューの【ユーティリティ】を選択
5. 【システム CIO ロード有効】を選択
 - 「システム CIO ロード」の左隣にチェックマークが付きます。
 - 「現在の CIOPRGLST をセーブしてください。システム部を変更した CIOPRGLST がロードできます。」メッセージが表示されます。



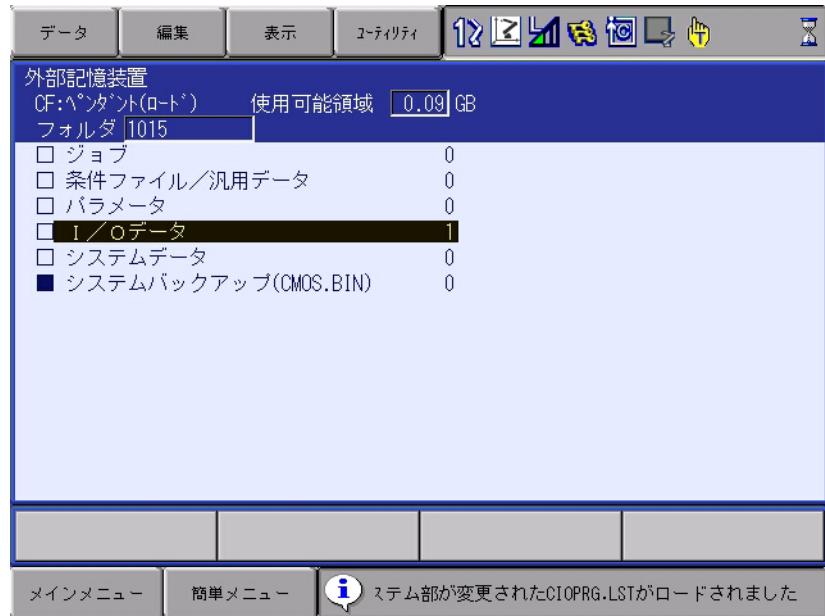
6. メインメニューの【外部記憶】を選択
7. 【セーブ】を選択
8. 「I O データ」を選択
9. 「C I O プログラム」を選択
10. 【エンタ】を押す
11. 「はい」を選択
 - 現在のコンカレント I O プログラムがセーブされます。
12. メインメニューの【外部記憶】を選択
13. 【ロード】を選択
14. 「I O データ」を選択
15. 「C I O プログラム」を選択
16. 【エンタ】を押す

14 ラダープログラムの編集

14.4 システム部の異なるラダープログラムのロード

17. 「はい」を選択

- システム部の異なるコンカレント I/O プログラムがロードされます。
- 「システム部が変更された CIOPRGLST がロードされました」メッセージが表示されます。



システム部の異なるラダープログラムのロード操作の途中で電源再投入やセキュリティレベルの変更を行った場合、最初から上記ロード操作をやり直してください。

15 信号のクリア方法

信号の状態はパラメータ設定により、電源投入時またはモード切り替え時に自動的にクリアすることができます。

15.1 汎用出力信号

15.1.1 電源投入時のクリア

パラメータ S2C235 により、汎用出力信号を電源投入時に一括クリア(4096 点)するか、電源切り時の状態を保持するか指定します。

パラメータ	設定内容	設定値
S2C235	#10010 ~ #15127 (一括設定)	0 : 保持、1 : クリア S2C235 が 1 に設定されている場合、汎用出力信号は、電源投入時状態がすべて OFF になる

15 信号のクリア方法

15.1 汎用出力信号

15.1.2 ティーチ／プレイモード切替時のクリア

パラメータ S4C064～S4C079、S4C1164～S4C1179 により汎用出力信号をモード切替時にクリアするか、状態を保持するか指定します。
(8 点毎 0：保持 1：クリア)

パラメータ	設定内容		設定値
S4C064	d00 : #10010 ~ #10017	d01 : #10020 ~ #10027	ビット指定（8 点毎） 0：保持、1：クリア
	d02 : #10030 ~ #10037	d03 : #10040 ~ #10047	
	d04 : #10050 ~ #10057	d05 : #10060 ~ #10067	
	d06 : #10070 ~ #10077	d07 : #10080 ~ #10087	
	d08 : #10090 ~ #10097	d09 : #10100 ~ #10107	
	d10 : #10110 ~ #10117	d11 : #10120 ~ #10127	
	d12 : #10130 ~ #10137	d13 : #10140 ~ #10147	
	d14 : #10150 ~ #10157	d15 : #10160 ~ #10167	
			指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。
S4C065	d00 : #10170 ~ #10177	d01 : #10180 ~ #10187	
	d02 : #10190 ~ #10197	d03 : #10200 ~ #10207	
	d04 : #10210 ~ #10217	d05 : #10220 ~ #10227	
	d06 : #10230 ~ #10237	d07 : #10240 ~ #10247	
	d08 : #10250 ~ #10257	d09 : #10260 ~ #10267	
	d10 : #10270 ~ #10277	d11 : #10280 ~ #10287	
	d12 : #10290 ~ #10297	d13 : #10300 ~ #10307	
	d14 : #10310 ~ #10317	d15 : #10320 ~ #10327	
S4C066	d00 : #10330 ~ #10337	d01 : #10340 ~ #10347	
	d02 : #10350 ~ #10357	d03 : #10360 ~ #10367	
	d04 : #10370 ~ #10377	d05 : #10380 ~ #10387	
	d06 : #10390 ~ #10397	d07 : #10400 ~ #10407	
	d08 : #10410 ~ #10417	d09 : #10420 ~ #10427	
	d10 : #10430 ~ #10437	d11 : #10440 ~ #10447	
	d12 : #10450 ~ #10457	d13 : #10460 ~ #10467	
	d14 : #10470 ~ #10477	d15 : #10480 ~ #10487	
S4C067	d00 : #10490 ~ #10497	d01 : #10500 ~ #10507	
	d02 : #10510 ~ #10517	d03 : #10520 ~ #10527	
	d04 : #10530 ~ #10537	d05 : #10540 ~ #10547	
	d06 : #10550 ~ #10557	d07 : #10560 ~ #10567	
	d08 : #10570 ~ #10577	d09 : #10580 ~ #10587	
	d10 : #10590 ~ #10597	d11 : #10600 ~ #10607	
	d12 : #10610 ~ #10617	d13 : #10620 ~ #10627	
	d14 : #10630 ~ #10637	d15 : #10640 ~ #10647	

15 信号のクリア方法

15.1 汎用出力信号

S4C068	d00 : #10650 ~ #10657	d01 : #10660 ~ #10667	<p>ビット指定（8点毎） 0 : 保持、1 : クリア</p> <p>指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。</p>
	d02 : #10670 ~ #10677	d03 : #10680 ~ #10687	
	d04 : #10690 ~ #10697	d05 : #10700 ~ #10707	
	d06 : #10710 ~ #10717	d07 : #10720 ~ #10727	
	d08 : #10730 ~ #10737	d09 : #10740 ~ #10747	
	d10 : #10750 ~ #10757	d11 : #10760 ~ #10767	
	d12 : #10770 ~ #10777	d13 : #10780 ~ #10787	
	d14 : #10790 ~ #10797	d15 : #10800 ~ #10807	
S4C069	d00 : #10810 ~ #10817	d01 : #10820 ~ #10827	
	d02 : #10830 ~ #10837	d03 : #10840 ~ #10847	
	d04 : #10850 ~ #10857	d05 : #10860 ~ #10867	
	d06 : #10870 ~ #10877	d07 : #10880 ~ #10887	
	d08 : #10890 ~ #10897	d09 : #10900 ~ #10907	
	d10 : #10910 ~ #10917	d11 : #10920 ~ #10927	
	d12 : #10930 ~ #10937	d13 : #10940 ~ #10947	
	d14 : #10950 ~ #10957	d15 : #10960 ~ #10967	
S4C070	d00 : #10970 ~ #10977	d01 : #10980 ~ #10987	
	d02 : #10990 ~ #10997	d03 : #11000 ~ #11007	
	d04 : #11010 ~ #11017	d05 : #11020 ~ #11027	
	d06 : #11030 ~ #11037	d07 : #11040 ~ #11047	
	d08 : #11050 ~ #11057	d09 : #11060 ~ #11067	
	d10 : #11070 ~ #11077	d11 : #11080 ~ #11087	
	d12 : #11090 ~ #11097	d13 : #11100 ~ #11107	
	d14 : #11110 ~ #11117	d15 : #11120 ~ #11127	
S4C071	d00 : #11130 ~ #11137	d01 : #11140 ~ #11147	
	d02 : #11150 ~ #11157	d03 : #11160 ~ #11167	
	d04 : #11170 ~ #11177	d05 : #11180 ~ #11187	
	d06 : #11190 ~ #11197	d07 : #11200 ~ #11207	
	d08 : #11210 ~ #11217	d09 : #11220 ~ #11227	
	d10 : #11230 ~ #11237	d11 : #11240 ~ #11247	
	d12 : #11250 ~ #11257	d13 : #11260 ~ #11267	
	d14 : #11270 ~ #11277	d15 : #11280 ~ #11287	
S4C072	d00 : #11290 ~ #11297	d01 : #11300 ~ #11307	
	d02 : #11310 ~ #11317	d03 : #11320 ~ #11327	
	d04 : #11330 ~ #11337	d05 : #11340 ~ #11347	
	d06 : #11350 ~ #11357	d07 : #11360 ~ #11367	
	d08 : #11370 ~ #11377	d09 : #11380 ~ #11387	
	d10 : #11390 ~ #11397	d11 : #11400 ~ #11407	
	d12 : #11410 ~ #11417	d13 : #11420 ~ #11427	
	d14 : #11430 ~ #11437	d15 : #11440 ~ #11447	

15 信号のクリア方法
15.1 汎用出力信号

S4C073	d00 : #11450 ~ #11457	d01 : #11460 ~ #11467	ビット指定（8点毎） 0 : 保持、1 : クリア <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。 </div>
	d02 : #11470 ~ #11477	d03 : #11480 ~ #11487	
	d04 : #11490 ~ #11497	d05 : #11500 ~ #11507	
	d06 : #11510 ~ #11517	d07 : #11520 ~ #11527	
	d08 : #11530 ~ #11537	d09 : #11540 ~ #11547	
	d10 : #11550 ~ #11557	d11 : #11560 ~ #11567	
	d12 : #11570 ~ #11577	d13 : #11580 ~ #11587	
	d14 : #11590 ~ #11597	d15 : #11600 ~ #11607	
	d00 : #11610 ~ #11617	d01 : #11620 ~ #11627	
	d02 : #11630 ~ #11637	d03 : #11640 ~ #11647	
	d04 : #11650 ~ #11657	d05 : #11660 ~ #11667	
	d06 : #11670 ~ #11677	d07 : #11680 ~ #11687	
	d08 : #11690 ~ #11697	d09 : #11700 ~ #11707	
	d10 : #11710 ~ #11717	d11 : #11720 ~ #11727	
	d12 : #11730 ~ #11737	d13 : #11740 ~ #11747	
	d14 : #11750 ~ #11757	d15 : #11760 ~ #11767	
S4C074	d00 : #11770 ~ #11777	d01 : #11780 ~ #11787	
	d02 : #11790 ~ #11797	d03 : #11800 ~ #11807	
	d04 : #11810 ~ #11817	d05 : #11820 ~ #11827	
	d06 : #11830 ~ #11837	d07 : #11040 ~ #11047	
	d08 : #11850 ~ #11857	d09 : #11860 ~ #11867	
	d10 : #11870 ~ #11877	d11 : #11880 ~ #11887	
	d12 : #11890 ~ #11897	d13 : #11900 ~ #11907	
	d14 : #11910 ~ #11917	d15 : #11920 ~ #11927	
	d00 : #11930 ~ #11937	d01 : #11940 ~ #11947	
	d02 : #11950 ~ #11957	d03 : #11960 ~ #11967	
	d04 : #11970 ~ #11977	d05 : #11980 ~ #11987	
	d06 : #11990 ~ #11997	d07 : #12000 ~ #12007	
	d08 : #12010 ~ #12017	d09 : #12020 ~ #12027	
	d10 : #12030 ~ #12037	d11 : #12040 ~ #12047	
	d12 : #12050 ~ #12057	d13 : #12060 ~ #12067	
	d14 : #12070 ~ #12077	d15 : #12080 ~ #12087	
S4C076	d00 : #12090 ~ #12097	d01 : #12100 ~ #12107	
	d02 : #12110 ~ #12117	d03 : #12120 ~ #12127	
	d04 : #12130 ~ #12137	d05 : #12140 ~ #12147	
	d06 : #12150 ~ #12157	d07 : #12160 ~ #12167	
	d08 : #12170 ~ #12177	d09 : #12180 ~ #12187	
	d10 : #12190 ~ #12197	d11 : #12200 ~ #12207	
	d12 : #12210 ~ #12217	d13 : #12220 ~ #12227	
	d14 : #12230 ~ #12237	d15 : #12240 ~ #12247	
	d00 : #12250 ~ #12257	d01 : #12260 ~ #12267	
	d02 : #12270 ~ #12277	d03 : #12280 ~ #12287	
	d04 : #12290 ~ #12297	d05 : #12300 ~ #12307	
	d06 : #12310 ~ #12317	d07 : #12320 ~ #12327	
	d08 : #12330 ~ #12337	d09 : #12340 ~ #12347	
	d10 : #12350 ~ #12357	d11 : #12360 ~ #12367	
	d12 : #12370 ~ #12377	d13 : #12380 ~ #12387	
	d14 : #12390 ~ #12397	d15 : #12400 ~ #12407	
S4C077	d00 : #12410 ~ #12417	d01 : #12420 ~ #12427	
	d02 : #12430 ~ #12437	d03 : #12440 ~ #12447	
	d04 : #12450 ~ #12457	d05 : #12460 ~ #12467	
	d06 : #12470 ~ #12477	d07 : #12480 ~ #12487	
	d08 : #12490 ~ #12497	d09 : #12500 ~ #12507	
	d10 : #12510 ~ #12517	d11 : #12520 ~ #12527	
	d12 : #12530 ~ #12537	d13 : #12540 ~ #12547	
	d14 : #12550 ~ #12557	d15 : #12560 ~ #12567	
	d00 : #12570 ~ #12577	d01 : #12580 ~ #12587	
	d02 : #12590 ~ #12597	d03 : #12600 ~ #12607	
	d04 : #12610 ~ #12617	d05 : #12620 ~ #12627	
	d06 : #12630 ~ #12637	d07 : #12640 ~ #12647	
	d08 : #12650 ~ #12657	d09 : #12660 ~ #12667	
	d10 : #12670 ~ #12677	d11 : #12680 ~ #12687	
	d12 : #12690 ~ #12697	d13 : #12700 ~ #12707	
	d14 : #12710 ~ #12717	d15 : #12720 ~ #12727	

15 信号のクリア方法

15.1 汎用出力信号

S4C078	d00 : #12250 ~ #12257	d01 : #12260 ~ #12267	<p>ビット指定（8点毎） 0 : 保持、1 : クリア</p> <p>指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。</p>
	d02 : #12270 ~ #12277	d03 : #12280 ~ #12287	
	d04 : #12290 ~ #12297	d05 : #12300 ~ #12307	
	d06 : #12310 ~ #12317	d07 : #12320 ~ #12327	
	d08 : #12330 ~ #12337	d09 : #12340 ~ #12347	
	d10 : #12350 ~ #12357	d11 : #12360 ~ #12367	
	d12 : #12370 ~ #12377	d13 : #12380 ~ #12387	
	d14 : #12390 ~ #12397	d15 : #12400 ~ #12407	
S4C079	d00 : #12410 ~ #12417	d01 : #12420 ~ #12427	
	d02 : #12430 ~ #12437	d03 : #12440 ~ #12447	
	d04 : #12450 ~ #12457	d05 : #12460 ~ #12467	
	d06 : #12470 ~ #12477	d07 : #12480 ~ #12487	
	d08 : #12490 ~ #12497	d09 : #12500 ~ #12507	
	d10 : #12510 ~ #12517	d11 : #12520 ~ #12527	
	d12 : #12530 ~ #12537	d13 : #12540 ~ #12547	
	d14 : #12550 ~ #12557	d15 : #12560 ~ #12567	
S4C1164	d00 : #12570 ~ #12577	d01 : #12580 ~ #12587	
	d02 : #12590 ~ #12597	d03 : #12600 ~ #12607	
	d04 : #12610 ~ #12617	d05 : #12620 ~ #12627	
	d06 : #12630 ~ #12637	d07 : #12640 ~ #12647	
	d08 : #12650 ~ #12657	d09 : #12660 ~ #12667	
	d10 : #12670 ~ #12677	d11 : #12680 ~ #12687	
	d12 : #12690 ~ #12697	d13 : #12700 ~ #12707	
	d14 : #12710 ~ #12717	d15 : #12720 ~ #12727	
S4C1165	d00 : #12730 ~ #12737	d01 : #12740 ~ #12747	
	d02 : #12750 ~ #12757	d03 : #12760 ~ #12767	
	d04 : #12770 ~ #12777	d05 : #12780 ~ #12787	
	d06 : #12790 ~ #12797	d07 : #12800 ~ #12807	
	d08 : #12810 ~ #12817	d09 : #12820 ~ #12827	
	d10 : #12830 ~ #12837	d11 : #12840 ~ #12847	
	d12 : #12850 ~ #12857	d13 : #12860 ~ #12867	
	d14 : #12870 ~ #12877	d15 : #12880 ~ #12887	
S4C1166	d00 : #12890 ~ #12897	d01 : #12900 ~ #12907	
	d02 : #12910 ~ #12917	d03 : #12920 ~ #12927	
	d04 : #12930 ~ #12937	d05 : #12940 ~ #12947	
	d06 : #12950 ~ #12957	d07 : #12960 ~ #12967	
	d08 : #12970 ~ #12977	d09 : #12980 ~ #12987	
	d10 : #12990 ~ #12997	d11 : #13000 ~ #13007	
	d12 : #13010 ~ #13017	d13 : #13020 ~ #13027	
	d14 : #13030 ~ #13037	d15 : #13040 ~ #13047	

15 信号のクリア方法
15.1 汎用出力信号

S4C1167	d00 : #13050 ~ #13057	d01 : #13060 ~ #13067	ビット指定（8点毎） 0 : 保持、1 : クリア <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。 </div>
	d02 : #13070 ~ #13077	d03 : #13080 ~ #13087	
	d04 : #13090 ~ #13097	d05 : #13100 ~ #13107	
	d06 : #13110 ~ #13117	d07 : #13120 ~ #13127	
	d08 : #13130 ~ #13137	d09 : #13140 ~ #13147	
	d10 : #13150 ~ #13157	d11 : #13160 ~ #13167	
	d12 : #13170 ~ #13177	d13 : #13180 ~ #13187	
	d14 : #13190 ~ #13197	d15 : #13200 ~ #13207	
	d00 : #13210 ~ #13217	d01 : #13220 ~ #13227	
	d02 : #13230 ~ #13237	d03 : #13240 ~ #13247	
	d04 : #13250 ~ #13257	d05 : #13260 ~ #13267	
	d06 : #13270 ~ #13277	d07 : #13280 ~ #13287	
	d08 : #13290 ~ #13297	d09 : #13300 ~ #13307	
	d10 : #13310 ~ #13317	d11 : #13320 ~ #13327	
	d12 : #13330 ~ #13337	d13 : #13340 ~ #13347	
	d14 : #13350 ~ #13357	d15 : #13360 ~ #13367	
S4C1168	d00 : #13370 ~ #13377	d01 : #13380 ~ #13387	
	d02 : #13390 ~ #13397	d03 : #13400 ~ #13407	
	d04 : #13410 ~ #13417	d05 : #13420 ~ #13427	
	d06 : #13430 ~ #13437	d07 : #13440 ~ #13447	
	d08 : #13450 ~ #13457	d09 : #13460 ~ #13467	
	d10 : #13470 ~ #13477	d11 : #13480 ~ #13487	
	d12 : #13490 ~ #13497	d13 : #13500 ~ #13507	
	d14 : #13510 ~ #13517	d15 : #13520 ~ #13527	
	d00 : #13530 ~ #13537	d01 : #13540 ~ #13547	
	d02 : #13550 ~ #13557	d03 : #13560 ~ #13567	
	d04 : #13570 ~ #13577	d05 : #13580 ~ #13587	
	d06 : #13590 ~ #13597	d07 : #13600 ~ #13607	
	d08 : #13610 ~ #13617	d09 : #13620 ~ #13627	
	d10 : #13630 ~ #13637	d11 : #13640 ~ #13647	
	d12 : #13650 ~ #13657	d13 : #13660 ~ #13667	
	d14 : #13670 ~ #13677	d15 : #13680 ~ #13687	
S4C1170	d00 : #13690 ~ #13697	d01 : #13700 ~ #13707	
	d02 : #13710 ~ #13717	d03 : #13720 ~ #13727	
	d04 : #13730 ~ #13737	d05 : #13740 ~ #13747	
	d06 : #13750 ~ #13757	d07 : #13760 ~ #13767	
	d08 : #13770 ~ #13777	d09 : #13780 ~ #13787	
	d10 : #13790 ~ #13797	d11 : #13800 ~ #13807	
	d12 : #13810 ~ #13817	d13 : #13820 ~ #13827	
	d14 : #13830 ~ #13837	d15 : #13840 ~ #13847	
	d00 : #13850 ~ #13857	d01 : #13860 ~ #13867	
	d02 : #13870 ~ #13877	d03 : #13880 ~ #13887	
	d04 : #13890 ~ #13897	d05 : #13900 ~ #13907	
	d06 : #13910 ~ #13917	d07 : #13920 ~ #13927	
	d08 : #13930 ~ #13937	d09 : #13940 ~ #13947	
	d10 : #13950 ~ #13957	d11 : #13960 ~ #13967	
	d12 : #13970 ~ #13977	d13 : #13980 ~ #13987	
	d14 : #13990 ~ #13997	d15 : #14000 ~ #14007	
S4C1171	d00 : #14010 ~ #14017	d01 : #14020 ~ #14027	
	d02 : #14030 ~ #14037	d03 : #14040 ~ #14047	
	d04 : #14050 ~ #14057	d05 : #14060 ~ #14067	
	d06 : #14070 ~ #14077	d07 : #14080 ~ #14087	
	d08 : #14090 ~ #14097	d09 : #14100 ~ #14107	
	d10 : #14110 ~ #14117	d11 : #14120 ~ #14127	
	d12 : #14130 ~ #14137	d13 : #14140 ~ #14147	
	d14 : #14150 ~ #14157	d15 : #14160 ~ #14167	
	d00 : #14170 ~ #14177	d01 : #14180 ~ #14187	
	d02 : #14190 ~ #14197	d03 : #14200 ~ #14207	
	d04 : #14210 ~ #14217	d05 : #14220 ~ #14227	
	d06 : #14230 ~ #14237	d07 : #14240 ~ #14247	
	d08 : #14250 ~ #14257	d09 : #14260 ~ #14267	
	d10 : #14270 ~ #14277	d11 : #14280 ~ #14287	
	d12 : #14290 ~ #14297	d13 : #14300 ~ #14307	
	d14 : #14310 ~ #14317	d15 : #14320 ~ #14327	

15 信号のクリア方法

15.1 汎用出力信号

S4C1172	d00 : #13850 ~ #13857	d01 : #13860 ~ #13867	<p>ビット指定（8点毎） 0 : 保持、1 : クリア</p> <p>指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。</p>
	d02 : #13870 ~ #13877	d03 : #13880 ~ #13887	
	d04 : #13890 ~ #13897	d05 : #13900 ~ #13907	
	d06 : #13910 ~ #13917	d07 : #13920 ~ #13927	
	d08 : #13930 ~ #13937	d09 : #13940 ~ #13947	
	d10 : #13950 ~ #13957	d11 : #13960 ~ #13967	
	d12 : #13970 ~ #13977	d13 : #13980 ~ #13987	
	d14 : #13990 ~ #13997	d15 : #14000 ~ #14007	
S4C1173	d00 : #14010 ~ #14017	d01 : #14020 ~ #14027	
	d02 : #14030 ~ #14037	d03 : #14040 ~ #14047	
	d04 : #14050 ~ #14057	d05 : #14060 ~ #14067	
	d06 : #14070 ~ #14077	d07 : #14080 ~ #14087	
	d08 : #14090 ~ #14097	d09 : #14100 ~ #14107	
	d10 : #14110 ~ #14117	d11 : #14120 ~ #14127	
	d12 : #14130 ~ #14137	d13 : #14140 ~ #14147	
	d14 : #14150 ~ #14157	d15 : #14160 ~ #14167	
S4C1174	d00 : #14170 ~ #14177	d01 : #14180 ~ #14187	
	d02 : #14190 ~ #14197	d03 : #14200 ~ #14207	
	d04 : #14210 ~ #14217	d05 : #14220 ~ #14227	
	d06 : #14230 ~ #14237	d07 : #14240 ~ #14247	
	d08 : #14250 ~ #14257	d09 : #14260 ~ #14267	
	d10 : #14270 ~ #14277	d11 : #14280 ~ #14287	
	d12 : #14290 ~ #14297	d13 : #14300 ~ #14307	
	d14 : #14310 ~ #14317	d15 : #14320 ~ #14327	
S4C1175	d00 : #14330 ~ #14337	d01 : #14340 ~ #14347	
	d02 : #14350 ~ #14357	d03 : #14360 ~ #14367	
	d04 : #14370 ~ #14377	d05 : #14380 ~ #14387	
	d06 : #14390 ~ #14397	d07 : #14400 ~ #14407	
	d08 : #14410 ~ #14417	d09 : #14420 ~ #14427	
	d10 : #14430 ~ #14437	d11 : #14440 ~ #14447	
	d12 : #14450 ~ #14457	d13 : #14460 ~ #14467	
	d14 : #14470 ~ #14477	d15 : #14480 ~ #14487	
S4C1176	d00 : #14490 ~ #14497	d01 : #14500 ~ #14507	
	d02 : #14510 ~ #14517	d03 : #14520 ~ #14527	
	d04 : #14530 ~ #14537	d05 : #14540 ~ #14547	
	d06 : #14550 ~ #14557	d07 : #14560 ~ #14567	
	d08 : #14570 ~ #14577	d09 : #14580 ~ #14587	
	d10 : #14590 ~ #14597	d11 : #14600 ~ #14607	
	d12 : #14610 ~ #14617	d13 : #14620 ~ #14627	
	d14 : #14630 ~ #14637	d15 : #14640 ~ #14647	

15 信号のクリア方法15.1 汎用出力信号

S4C1177	d00 : #14650 ~ #14657	d01 : #14660 ~ #14667	<p>ビット指定（8点毎） 0：保持、1：クリア</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">指定されたビットが「1」に設定されている汎用出力信号は、モード切替時、信号状態が OFF になります。</div>
	d02 : #14670 ~ #14677	d03 : #14680 ~ #14687	
	d04 : #14690 ~ #14697	d05 : #14700 ~ #14707	
	d06 : #14710 ~ #14717	d07 : #14720 ~ #14727	
	d08 : #14730 ~ #14737	d09 : #14740 ~ #14747	
	d10 : #14750 ~ #14757	d11 : #14760 ~ #14767	
	d12 : #14770 ~ #14777	d13 : #14780 ~ #14787	
	d14 : #14790 ~ #14797	d15 : #14800 ~ #14807	
S4C1178	d00 : #14810 ~ #14817	d01 : #14820 ~ #14827	
	d02 : #14830 ~ #14837	d03 : #14840 ~ #14847	
	d04 : #14850 ~ #14857	d05 : #14860 ~ #14867	
	d06 : #14870 ~ #14877	d07 : #14880 ~ #14887	
	d08 : #14890 ~ #14897	d09 : #14900 ~ #14907	
	d10 : #14910 ~ #14917	d11 : #14920 ~ #14927	
	d12 : #14930 ~ #14937	d13 : #14940 ~ #14947	
	d14 : #14950 ~ #14957	d15 : #14960 ~ #14967	
S4C1179	d00 : #14970 ~ #14977	d01 : #14980 ~ #14987	
	d02 : #14990 ~ #14997	d03 : #15000 ~ #15007	
	d04 : #15010 ~ #15017	d05 : #15020 ~ #15027	
	d06 : #15030 ~ #15037	d07 : #15040 ~ #15047	
	d08 : #15050 ~ #15057	d09 : #15060 ~ #15067	
	d10 : #15070 ~ #15077	d11 : #15080 ~ #15087	
	d12 : #15090 ~ #15097	d13 : #15100 ~ #15107	
	d14 : #15110 ~ #15117	d15 : #15120 ~ #15127	

15 信号のクリア方法

15.2 I/F パネル信号

15.2.1 電源投入時のクリア

パラメータ S4C569～S4C572 により I/F パネル信号を電源投入時にクリアするか、電源切り時の状態を保持するか指定します。
(8 点毎 0：保持 1：クリア)

パラメータ	設定内容	設定値	
S4C569	d00 : #60010 ~ #60017 d02 : #60030 ~ #60037 d04 : #60050 ~ #60057 d06 : #60070 ~ #60077 d08 : #60090 ~ #60097 d10 : #60110 ~ #60117 d12 : #60130 ~ #60137 d14 : #60150 ~ #60157	d01 : #60020 ~ #60027 d03 : #60040 ~ #60047 d05 : #60060 ~ #60067 d07 : #60080 ~ #60087 d09 : #60100 ~ #60107 d11 : #60120 ~ #60127 d13 : #60140 ~ #60147 d15 : #60160 ~ #60167	ビット指定（8 点毎） 0：保持、1：クリア <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">指定されたビットが「1」に設定されている I/F パネル信号は電源投入時、信号状態が OFF になります。</div>
S4C570	d00 : #60170 ~ #60177 d02 : #60190 ~ #60197 d04 : #60210 ~ #60217 d06 : #60230 ~ #60237 d08 : #60250 ~ #60257 d10 : #60270 ~ #60277 d12 : #60290 ~ #60297 d14 : #60310 ~ #60317	d01 : #60180 ~ #60187 d03 : #60200 ~ #60207 d05 : #60220 ~ #60227 d07 : #60240 ~ #60247 d09 : #60260 ~ #60267 d11 : #60280 ~ #60287 d13 : #60300 ~ #60307 d15 : #60320 ~ #60327	
S4C571	d00 : #60330 ~ #60337 d02 : #60350 ~ #60357 d04 : #60370 ~ #60377 d06 : #60390 ~ #60397 d08 : #60410 ~ #60417 d10 : #60430 ~ #60437 d12 : #60450 ~ #60457 d14 : #60470 ~ #60477	d01 : #60340 ~ #60347 d03 : #60360 ~ #60367 d05 : #60380 ~ #60387 d07 : #60400 ~ #60407 d09 : #60420 ~ #60427 d11 : #60440 ~ #60447 d13 : #60460 ~ #60467 d15 : #60480 ~ #60487	
S4C572	d00 : #60490 ~ #60497 d02 : #60510 ~ #60517 d04 : #60530 ~ #60537 d06 : #60550 ~ #60557 d08 : #60570 ~ #60577 d10 : #60590 ~ #60597 d12 : #60610 ~ #60617 d14 : #60630 ~ #60637	d01 : #60500 ~ #60507 d03 : #60520 ~ #60527 d05 : #60540 ~ #60547 d07 : #60560 ~ #60567 d09 : #60580 ~ #60587 d11 : #60600 ~ #60607 d13 : #60620 ~ #60627 d15 : #60640 ~ #60647	

15.3 補助リレー信号

15.3.1 電源投入時のクリア

パラメータ S4C080～S4C095により補助リレー信号を電源投入時にクリアするか、電源切り時の状態を保持するか指定します。
(32点毎 0：クリア 1：保持)

パラメータ	設定内容	設定値	
S4C080	d00 : #70010 ~ #70047 d02 : #70090 ~ #70127 d04 : #70170 ~ #70207 d06 : #70250 ~ #70287 d08 : #70330 ~ #70367 d10 : #70410 ~ #70447 d12 : #70490 ~ #70527 d14 : #70570 ~ #70607	d01 : #70050 ~ #70087 d03 : #70130 ~ #70167 d05 : #70210 ~ #70247 d07 : #70290 ~ #70327 d09 : #70370 ~ #70407 d11 : #70450 ~ #70487 d13 : #70530 ~ #70567 d15 : #70610 ~ #70647	ビット指定(32点毎) 0：クリア、1：保存 指定されたビットが「1」に設定されている補助リレー信号は電源投入時、信号状態がOFFになります。
S4C081	d00 : #70650 ~ #70687 d02 : #70730 ~ #70767 d04 : #70810 ~ #70847 d06 : #70890 ~ #70927 d08 : #70970 ~ #71007 d10 : #71050 ~ #71087 d12 : #71130 ~ #71167 d14 : #71210 ~ #71247	d01 : #70690 ~ #70727 d03 : #70770 ~ #70807 d05 : #70850 ~ #70887 d07 : #70930 ~ #70967 d09 : #71010 ~ #71047 d11 : #71090 ~ #71127 d13 : #71170 ~ #71207 d15 : #71250 ~ #71287	
S4C082	d00 : #71290 ~ #71327 d02 : #71370 ~ #71407 d04 : #71450 ~ #71487 d06 : #71530 ~ #71567 d08 : #71610 ~ #71647 d10 : #71690 ~ #71727 d12 : #71770 ~ #71807 d14 : #71850 ~ #71887	d01 : #71330 ~ #71367 d03 : #71410 ~ #71447 d05 : #71490 ~ #71527 d07 : #71570 ~ #71607 d09 : #71650 ~ #71687 d11 : #71730 ~ #71767 d13 : #71810 ~ #71847 d15 : #71890 ~ #71927	
S4C083	d00 : #71930 ~ #71967 d02 : #72010 ~ #72047 d04 : #72090 ~ #72127 d06 : #72170 ~ #72207 d08 : #72250 ~ #72287 d10 : #72330 ~ #72367 d12 : #72410 ~ #72447 d14 : #72490 ~ #72527	d01 : #71970 ~ #72007 d03 : #72050 ~ #72087 d05 : #72130 ~ #72167 d07 : #72210 ~ #72247 d09 : #72290 ~ #72327 d11 : #72370 ~ #72407 d13 : #72450 ~ #72487 d15 : #72530 ~ #72567	

15 信号のクリア方法
15.3 補助リレー信号

S4C084	d00 : #72570 ~ #72607	d01 : #72610 ~ #72647	ビット指定（32点毎） 0 : クリア、1 : 保存 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが「1」に設定されている補助リレー信号は電源投入時、信号状態が OFF になります。 </div>
	d02 : #72650 ~ #72687	d03 : #72690 ~ #72727	
	d04 : #72730 ~ #72767	d05 : #72770 ~ #72807	
	d06 : #72810 ~ #72847	d07 : #72850 ~ #72887	
	d08 : #72890 ~ #72927	d09 : #72930 ~ #72967	
	d10 : #72970 ~ #73007	d11 : #73010 ~ #73047	
	d12 : #73050 ~ #73087	d13 : #73090 ~ #73127	
	d14 : #73130 ~ #73167	d15 : #73170 ~ #73207	
S4C085	d00 : #73210 ~ #73247	d01 : #73250 ~ #73287	
	d02 : #73290 ~ #73327	d03 : #73330 ~ #73367	
	d04 : #73370 ~ #73407	d05 : #73410 ~ #73447	
	d06 : #78450 ~ #73487	d07 : #73490 ~ #73527	
	d08 : #73530 ~ #73567	d09 : #73570 ~ #73607	
	d10 : #73610 ~ #73647	d11 : #73650 ~ #73687	
	d12 : #73690 ~ #73727	d13 : #73730 ~ #73767	
	d14 : #73770 ~ #73807	d15 : #73810 ~ #73847	
S4C086	d00 : #73850 ~ #73887	d01 : #73890 ~ #73927	
	d02 : #73930 ~ #73967	d03 : #73970 ~ #74007	
	d04 : #74010 ~ #74047	d05 : #74050 ~ #74087	
	d06 : #74090 ~ #74127	d07 : #74130 ~ #74167	
	d08 : #74170 ~ #74207	d09 : #74210 ~ #74247	
	d10 : #74250 ~ #74287	d11 : #74290 ~ #74327	
	d12 : #74330 ~ #74367	d13 : #74370 ~ #74407	
	d14 : #74410 ~ #74447	d15 : #74450 ~ #74487	
S4C087	d00 : #74490 ~ #74527	d01 : #74530 ~ #74567	
	d02 : #74570 ~ #74607	d03 : #74610 ~ #74647	
	d04 : #74650 ~ #74687	d05 : #74690 ~ #74727	
	d06 : #74730 ~ #74767	d07 : #74770 ~ #74807	
	d08 : #74810 ~ #74847	d09 : #74850 ~ #74887	
	d10 : #74890 ~ #74927	d11 : #74930 ~ #74967	
	d12 : #74970 ~ #75007	d13 : #75010 ~ #75047	
	d14 : #75050 ~ #75087	d15 : #75090 ~ #75127	
S4C088	d00 : #75130 ~ #75167	d01 : #75170 ~ #75207	
	d02 : #75210 ~ #75247	d03 : #75250 ~ #75287	
	d04 : #75290 ~ #75327	d05 : #75330 ~ #75367	
	d06 : #75370 ~ #75407	d07 : #75410 ~ #75447	
	d08 : #75450 ~ #75487	d09 : #75490 ~ #75527	
	d10 : #75530 ~ #75567	d11 : #75570 ~ #75607	
	d12 : #75610 ~ #75647	d13 : #75650 ~ #75687	
	d14 : #75690 ~ #75727	d15 : #75730 ~ #75767	

15 信号のクリア方法
15.3 補助リレー信号

S4C089	d00 : #75770 ~ #75807	d01 : #75810 ~ #75847	<p>ビット指定（32点毎） 0 : クリア、1 : 保存</p> <p>指定されたビットが「1」に設定されている補助リレー信号は電源投入時、信号状態が OFF になります。</p>
	d02 : #75850 ~ #75887	d03 : #75890 ~ #75927	
	d04 : #75930 ~ #75967	d05 : #75970 ~ #76007	
	d06 : #76010 ~ #76047	d07 : #76050 ~ #76087	
	d08 : #76090 ~ #76127	d09 : #76130 ~ #76167	
	d10 : #76170 ~ #76207	d11 : #76210 ~ #76247	
	d12 : #76250 ~ #76287	d13 : #76290 ~ #76327	
	d14 : #76330 ~ #76367	d15 : #76370 ~ #76407	
	d00 : #76410 ~ #76447	d01 : #76450 ~ #76487	
	d02 : #76490 ~ #76527	d03 : #76530 ~ #76567	
	d04 : #76570 ~ #76607	d05 : #76610 ~ #76647	
	d06 : #76650 ~ #76687	d07 : #76690 ~ #76727	
	d08 : #76730 ~ #76767	d09 : #76770 ~ #76807	
	d10 : #76810 ~ #76847	d11 : #76850 ~ #76887	
	d12 : #76890 ~ #76927	d13 : #76930 ~ #76967	
	d14 : #76970 ~ #77007	d15 : #77010 ~ #77047	
S4C090	d00 : #77050 ~ #77087	d01 : #77090 ~ #77127	
	d02 : #77130 ~ #77167	d03 : #77170 ~ #77207	
	d04 : #77210 ~ #77247	d05 : #77250 ~ #77287	
	d06 : #77290 ~ #77327	d07 : #77330 ~ #77367	
	d08 : #77370 ~ #77407	d09 : #77410 ~ #77447	
	d10 : #77450 ~ #77487	d11 : #77490 ~ #77527	
	d12 : #77530 ~ #77567	d13 : #77570 ~ #77607	
	d14 : #77610 ~ #77647	d15 : #77650 ~ #77687	
	d00 : #77690 ~ #77727	d01 : #77730 ~ #77767	
	d02 : #77770 ~ #77807	d03 : #77810 ~ #77847	
	d04 : #77850 ~ #77887	d05 : #77890 ~ #77927	
	d06 : #77930 ~ #77967	d07 : #77970 ~ #78007	
	d08 : #78010 ~ #78047	d09 : #78050 ~ #78087	
	d10 : #78090 ~ #78127	d11 : #78130 ~ #78167	
	d12 : #78170 ~ #78207	d13 : #78210 ~ #78247	
	d14 : #78250 ~ #78287	d15 : #78290 ~ #78327	
S4C093	d00 : #78330 ~ #78367	d01 : #78370 ~ #78407	
	d02 : #78410 ~ #78447	d03 : #78450 ~ #78487	
	d04 : #78490 ~ #78527	d05 : #78530 ~ #78567	
	d06 : #78570 ~ #78607	d07 : #78610 ~ #78647	
	d08 : #78650 ~ #78687	d09 : #78690 ~ #78727	
	d10 : #78730 ~ #78767	d11 : #78770 ~ #78807	
	d12 : #78810 ~ #78847	d13 : #78850 ~ #78887	
	d14 : #78890 ~ #78927	d15 : #78930 ~ #78967	

15 信号のクリア方法

15.3 補助リレー信号

S4C094	d00 : #78970 ~ #79007 d02 : #79050 ~ #79087 d04 : #79130 ~ #79167 d06 : #79210 ~ #79247 d08 : #79290 ~ #79327 d10 : #79370 ~ #79407 d12 : #79450 ~ #79487 d14 : #79530 ~ #79567	d01 : #79010 ~ #79047 d03 : #79090 ~ #79127 d05 : #79170 ~ #79207 d07 : #79250 ~ #79287 d09 : #79330 ~ #79367 d11 : #79410 ~ #79447 d13 : #79490 ~ #79527 d15 : #79570 ~ #79607	<p>ビット指定（32点毎） 0 : クリア、1 : 保存</p> <p>指定されたビットが「1」に設定されている補助リレー信号は電源投入時、信号状態が OFF になります。</p>
S4C095	d00 : #79610 ~ #79647 d02 : #79690 ~ #79727 d04 : #79770 ~ #79807 d06 : #79850 ~ #79887 d08 : #79930 ~ #79967	d01 : #79650 ~ #79687 d03 : #79730 ~ #79767 d05 : #79810 ~ #79847 d07 : #79890 ~ #79927 d09 : #79970 ~ #79997	

15.4 汎用レジスタ

15.4.1 電源投入時のクリア

パラメータ S4C835～869 により汎用レジスタを電源投入時にクリアするか電源切り時の状態を保持するか指定します。
(1 点づつ 0：保持 1：クリア)

パラメータ	設定内容					設定値
S4C835	d00 : M000	d01 : M001	d02 : M002	d03 : M003	d04 : M004	ビット指定（1点毎） 0：保持、1：クリア
	d05 : M005	d06 : M006	d07 : M007	d08 : M008	d09 : M009	指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。
	d10 : M010	d11 : M011	d12 : M012	d13 : M013	d14 : M014	
	d15 : M015					
S4C836	d00 : M016	d01 : M017	d02 : M018	d03 : M019	d04 : M020	
	d05 : M021	d06 : M022	d07 : M023	d08 : M024	d09 : M025	
	d10 : M026	d11 : M027	d12 : M028	d13 : M029	d14 : M030	
	d15 : M031					
S4C837	d00 : M032	d01 : M033	d02 : M034	d03 : M035	d04 : M036	
	d05 : M037	d06 : M038	d07 : M039	d08 : M040	d09 : M041	
	d10 : M042	d11 : M043	d12 : M044	d13 : M045	d14 : M046	
	d15 : M047					
S4C838	d00 : M048	d01 : M049	d02 : M050	d03 : M051	d04 : M052	
	d05 : M053	d06 : M054	d07 : M055	d08 : M056	d09 : M057	
	d10 : M058	d11 : M059	d12 : M060	d13 : M061	d14 : M062	
	d15 : M063					
S4C839	d00 : M064	d01 : M065	d02 : M066	d03 : M067	d04 : M068	
	d05 : M069	d06 : M070	d07 : M071	d08 : M072	d09 : M073	
	d10 : M074	d11 : M075	d12 : M076	d13 : M077	d14 : M078	
	d15 : M079					
S4C840	d00 : M080	d01 : M081	d02 : M082	d03 : M083	d04 : M084	
	d05 : M085	d06 : M086	d07 : M087	d08 : M088	d09 : M089	
	d10 : M090	d11 : M091	d12 : M092	d13 : M093	d14 : M094	
	d15 : M095					
S4C841	d00 : M096	d01 : M097	d02 : M098	d03 : M099	d04 : M100	
	d05 : M101	d06 : M102	d07 : M103	d08 : M104	d09 : M105	
	d10 : M106	d11 : M107	d12 : M108	d13 : M109	d14 : M110	
	d15 : M111					
S4C842	d00 : M112	d01 : M113	d02 : M114	d03 : M115	d04 : M116	
	d05 : M117	d06 : M118	d07 : M119	d08 : M120	d09 : M121	
	d10 : M122	d11 : M123	d12 : M124	d13 : M125	d14 : M126	
	d15 : M127					
S4C843	d00 : M128	d01 : M129	d02 : M130	d03 : M131	d04 : M132	
	d05 : M133	d06 : M134	d07 : M135	d08 : M136	d09 : M137	
	d10 : M138	d11 : M139	d12 : M140	d13 : M141	d14 : M142	
	d15 : M143					

15 信号のクリア方法

15.4 汎用レジスタ

S4C844	d00 : M144	d01 : M145	d02 : M146	d03 : M147	ビット指定（1点毎） 0 : 保持、1 : クリア <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M148	d05 : M149	d06 : M150	d07 : M151	
	d08 : M152	d09 : M153	d10 : M154	d11 : M155	
	d12 : M156	d13 : M157	d14 : M158	d15 : M159	
S4C845	d00 : M160	d01 : M161	d02 : M162	d03 : M163	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M164	d05 : M165	d06 : M166	d07 : M167	
	d08 : M168	d09 : M169	d10 : M170	d11 : M171	
	d12 : M172	d13 : M173	d14 : M174	d15 : M175	
S4C846	d00 : M176	d01 : M177	d02 : M178	d03 : M179	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M180	d05 : M181	d06 : M182	d07 : M183	
	d08 : M184	d09 : M185	d10 : M186	d11 : M187	
	d12 : M188	d13 : M189	d14 : M190	d15 : M191	
S4C847	d00 : M192	d01 : M193	d02 : M194	d03 : M195	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M196	d05 : M197	d06 : M198	d07 : M199	
	d08 : M200	d09 : M201	d10 : M202	d11 : M203	
	d12 : M204	d13 : M205	d14 : M206	d15 : M207	
S4C848	d00 : M208	d01 : M209	d02 : M210	d03 : M211	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M212	d05 : M213	d06 : M214	d07 : M215	
	d08 : M216	d09 : M217	d10 : M218	d11 : M219	
	d12 : M220	d13 : M221	d14 : M222	d15 : M223	
S4C849	d00 : M224	d01 : M225	d02 : M226	d03 : M227	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M228	d05 : M229	d06 : M230	d07 : M231	
	d08 : M232	d09 : M233	d10 : M234	d11 : M235	
	d12 : M236	d13 : M237	d14 : M238	d15 : M239	
S4C850	d00 : M240	d01 : M241	d02 : M242	d03 : M243	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M244	d05 : M245	d06 : M246	d07 : M247	
	d08 : M248	d09 : M249	d10 : M250	d11 : M251	
	d12 : M252	d13 : M253	d14 : M254	d15 : M255	
S4C851	d00 : M256	d01 : M257	d02 : M258	d03 : M259	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M260	d05 : M261	d06 : M262	d07 : M263	
	d08 : M264	d09 : M265	d10 : M266	d11 : M267	
	d12 : M268	d13 : M269	d14 : M270	d15 : M271	
S4C852	d00 : M272	d01 : M273	d02 : M274	d03 : M275	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M276	d05 : M277	d06 : M278	d07 : M279	
	d08 : M280	d09 : M281	d10 : M282	d11 : M283	
	d12 : M284	d13 : M285	d14 : M286	d15 : M287	
S4C853	d00 : M288	d01 : M289	d02 : M290	d03 : M291	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M292	d05 : M293	d06 : M294	d07 : M295	
	d08 : M296	d09 : M297	d10 : M298	d11 : M299	
	d12 : M300	d13 : M301	d14 : M302	d15 : M303	

15 信号のクリア方法
15.4 汎用レジスタ

S4C854	d00 : M304	d01 : M305	d02 : M306	d03 : M307	ビット指定（1点毎） 0 : 保持、1 : クリア <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。 </div>
	d04 : M308	d05 : M309	d06 : M310	d07 : M311	
	d08 : M312	d09 : M313	d10 : M314	d11 : M315	
	d12 : M316	d13 : M317	d14 : M318	d15 : M319	
S4C855	d00 : M320	d01 : M321	d02 : M322	d03 : M323	
	d04 : M324	d05 : M325	d06 : M326	d07 : M327	
	d08 : M328	d09 : M329	d10 : M330	d11 : M331	
	d12 : M332	d13 : M333	d14 : M334	d15 : M335	
S4C856	d00 : M336	d01 : M337	d02 : M338	d03 : M339	
	d04 : M340	d05 : M341	d06 : M342	d07 : M343	
	d08 : M344	d09 : M345	d10 : M346	d11 : M347	
	d12 : M348	d13 : M349	d14 : M350	d15 : M351	
S4C857	d00 : M352	d01 : M353	d02 : M354	d03 : M355	
	d04 : M356	d05 : M357	d06 : M358	d07 : M359	
	d08 : M360	d09 : M361	d10 : M362	d11 : M363	
	d12 : M364	d13 : M365	d14 : M366	d15 : M367	
S4C858	d00 : M368	d01 : M369	d02 : M370	d03 : M371	
	d04 : M372	d05 : M373	d06 : M374	d07 : M375	
	d08 : M376	d09 : M377	d10 : M378	d11 : M379	
	d12 : M380	d13 : M381	d14 : M382	d15 : M383	
S4C859	d00 : M384	d01 : M385	d02 : M386	d03 : M387	
	d04 : M388	d05 : M389	d06 : M390	d07 : M391	
	d08 : M392	d09 : M393	d10 : M394	d11 : M395	
	d12 : M396	d13 : M397	d14 : M398	d15 : M399	
S4C860	d00 : M400	d01 : M401	d02 : M402	d03 : M403	
	d04 : M404	d05 : M405	d06 : M406	d07 : M407	
	d08 : M408	d09 : M409	d10 : M410	d11 : M411	
	d12 : M412	d13 : M413	d14 : M414	d15 : M415	
S4C861	d00 : M416	d01 : M417	d02 : M418	d03 : M419	
	d04 : M420	d05 : M421	d06 : M422	d07 : M423	
	d08 : M424	d09 : M425	d10 : M426	d11 : M427	
	d12 : M428	d13 : M429	d14 : M430	d15 : M431	
S4C862	d00 : M432	d01 : M433	d02 : M434	d03 : M435	
	d04 : M436	d05 : M437	d06 : M438	d07 : M439	
	d08 : M440	d09 : M441	d10 : M442	d11 : M443	
	d12 : M444	d13 : M445	d14 : M446	d15 : M447	
S4C863	d00 : M448	d01 : M449	d02 : M450	d03 : M451	
	d04 : M452	d05 : M453	d06 : M454	d07 : M455	
	d08 : M456	d09 : M457	d10 : M458	d11 : M459	
	d12 : M460	d13 : M461	d14 : M462	d15 : M463	

15 信号のクリア方法

15.4 汎用レジスタ

S4C864	d00 : M464 d04 : M468 d08 : M472 d12 : M476	d01 : M465 d05 : M469 d09 : M473 d13 : M477	d02 : M466 d06 : M470 d10 : M474 d14 : M478	d03 : M467 d07 : M471 d11 : M475 d15 : M479	<p>ビット指定（1点毎） 0 : 保持、1 : クリア</p> <p>指定されたビットが1に設定されている汎用レジスタは電源投入時、レジスタ値が0になります。</p>
S4C865	d00 : M480 d04 : M484 d08 : M488 d12 : M492	d01 : M481 d05 : M485 d09 : M489 d13 : M493	d02 : M482 d06 : M486 d10 : M490 d14 : M494	d03 : M483 d07 : M487 d11 : M491 d15 : M495	
S4C866	d00 : M496 d04 : M500 d08 : M504 d12 : M508	d01 : M497 d05 : M501 d09 : M505 d13 : M509	d02 : M498 d06 : M502 d10 : M506 d14 : M510	d03 : M499 d07 : M503 d11 : M507 d15 : M511	
S4C867	d00 : M512 d04 : M516 d08 : M520 d12 : M524	d01 : M513 d05 : M517 d09 : M521 d13 : M525	d02 : M514 d06 : M518 d10 : M522 d14 : M526	d03 : M515 d07 : M519 d11 : M523 d15 : M527	
S4C868	d00 : M528 d04 : M532 d08 : M536 d12 : M540	d01 : M529 d05 : M533 d09 : M537 d13 : M541	d02 : M530 d06 : M534 d10 : M538 d14 : M542	d03 : M531 d07 : M535 d11 : M539 d15 : M543	
S4C869	d00 : M544 d04 : M548 d08 : M552 d12 : M556	d01 : M545 d05 : M549 d09 : M553 d13 : M557	d02 : M546 d06 : M550 d10 : M554 d14 : M558	d03 : M547 d07 : M551 d11 : M555 d15 : M559	



電源投入時、TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値に割り付けられているレジスタの値は、下記パラメータで保持するか、クリアするか設定できます。

S2C488=0 : TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値レジスタの値は設定値レジスタの値が設定されます。

S2C488=1 : CNT 命令の現在値レジスタの値は保持されます。

TMR/MLTMR 命令の現在値レジスタの値は設定値レジスタの値が設定されます。

S2C488=2 : CNT 命令の現在値レジスタの値は設定値レジスタの値が設定されます。

TMR/MLTMR 命令の現在値レジスタの値は保持されます。

S2C488=3 : TMR/CNT/MLTMR 命令の現在値レジスタの値は保持されます。

YRC1000micro コンカレント I/O 説明書

製造・販売

株式会社 安川電機 ロボット事業部 TEL(093)645-7703 FAX(093)645-7802

東部営業部 TEL(048)871-6892 FAX(048)871-6920
中部営業部 TEL(0561)36-9324 FAX(0561)36-9312
浜松営業課 TEL(053)456-2479 FAX(053)456-3705
西部営業部 TEL(06)6346-4533 FAX(06)6346-4556
広島営業課 TEL(082)503-5833 FAX(082)503-5834
九州営業課 TEL(093)645-7735 FAX(093)645-7736

塗装ロボット営業部
東日本営業 TEL(048)871-6891 FAX(048)871-6920
西日本営業 TEL(06)6346-4544 FAX(06)6346-4556
海外営業 TEL(093)645-8042 FAX(093)645-7736
クリーンロボット営業部
FPD推進課 TEL(093)645-7874 FAX(093)645-7736
バイオメディカルロボット部
バイオメディカル推進課
TEL(03)5402-4560 FAX(03)5402-4581

アフターサービス・予備部品

安川エンジニアリング株式会社

関東支店
ロボット技術課 TEL(04)2931-1813 FAX(04)2931-1811
北海道営業所 TEL(0144)32-5180 FAX(0144)32-5182
東北営業所 TEL(0197)64-7671 FAX(0197)64-7673
鶴岡営業所 TEL(0235)64-0215 FAX(0235)29-2510
宇都宮営業所 TEL(028)651-4255 FAX(028)633-6522
太田営業所 TEL(0276)48-6911 FAX(0276)48-6917
横浜営業所 TEL(045)924-6077 FAX(045)924-6088
浜松営業所 TEL(0538)21-3631 FAX(0538)21-3633
豊田営業所 TEL(0561)36-9377 FAX(0561)36-1117
鈴鹿営業所 TEL(0593)75-4116 FAX(0593)75-4117
関西支店
ロボット技術課 TEL(06)6378-6524 FAX(06)6378-6531
岡山営業所 TEL(086)441-5255 FAX(086)441-5565
北陸駐在 TEL(076)293-0303 FAX(076)223-5696
広島営業所 TEL(082)824-7350 FAX(082)824-7351
宮田営業所 TEL(0949)55-8132 FAX(0949)55-8133
熊本営業所 TEL(096)349-6755 FAX(096)349-6766
刈田営業所 TEL(093)436-5860 FAX(093)436-5861

この資料の内容についてのお問い合わせは、
当社代理店もしくは、上記の営業部門にお尋ねください。

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、
「外国為替及び外国貿易管理法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、
輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

YASKAWA

株式会社 安川電機

資料番号 R-CKI-A469
© 2017 年 7 月 作成 17-07