

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專案號	--

TYPE	HAL Series
-------------	-------------------

電氣規格書

承認	審核	作成	本文件所記載所有事項屬於三和技研股份有限公司之所有權，未經許可不得擅自複印，轉用或洩露於第三者。
David	Ming_Peng	Brian	

 三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574	
	修訂日期	2024/01/31	
	版 本	C	
名 稱	HAL Series 電氣規格書	專 案 號	--

修訂版本

本文檔中提供的資訊會依據產品的改善或其他因素在不另行告知使用者的情況下進行更改，若發現本手冊中的任何問題或對其內容有任何意見時通知 Sanwa Engineering Corp.。

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

目錄

第1章	電氣規格	1
第2章	連接器介紹	2
2.1	電源輸入	3
2.2	通訊規格	4
2.2.1	RS-232C	4
2.2.2	Ethernet	6
2.3	Status Index	7
第3章	附錄	9
3.1	狀態燈定義	9
3.2	檔案資料	10
第4章	聯絡資訊	11

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

第1章 電氣規格

項目	內容
輸入電壓	DC 24V ($\pm 5\%$)
輸入最大電流	5.4A
建議線徑	22AWG 或 0.326mm^2 以上 (絞合導體線)
Wafer 材質	不透明、半透明、透明(需使用特殊 Recipe)

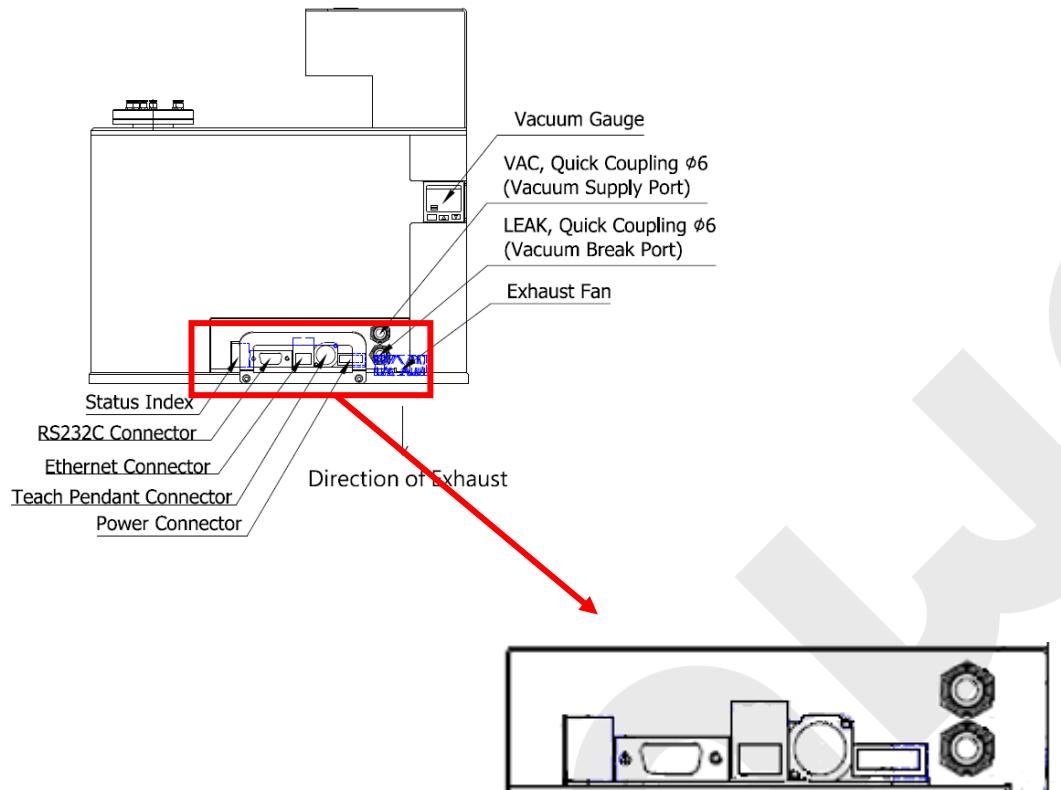
*關於規格等詳細資訊，請參考機械規格書。

- 標準機型請參考 RD-O3SP-23499A HAL Series 機械規格書。
- 特殊機型請參考該機型型號的機械規格書。

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

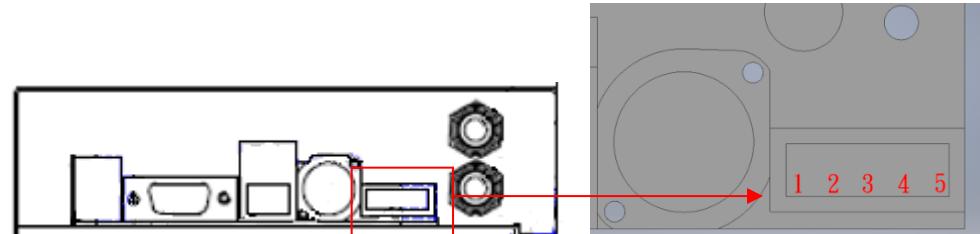
第2章 連接器介紹

*以下說明使用HAL-300V-0812W外觀圖為範例



	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

2.1 電源輸入



A. 連接器形式: (Aligner 端)

734-135 (Maker: WAGO)
(5-Pin/ Male)

B. 連接器形式: (接線端)

734-105 (Maker: WAGO)或同規格
(5-Pin/ Female)

C. 腳位定義:

Pin No.	Signal Name
1	P24
2	N24
3	PE
4	EMO+*
5	EMO-*

*客戶端所提供的接點形式須為乾接點。

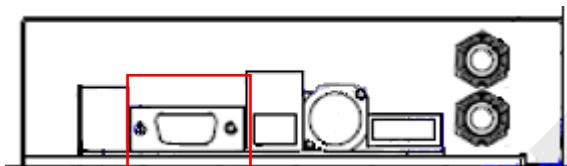
	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專案號	--

2.2 通訊規格

在Aligner上分別有兩種通訊規格

1. RS232
2. Ethernet

2.2.1 RS-232C



A. 連接器形式: (Aligner 端)

09661516511 (Maker: HARTING)
(D-Sub 9-Pin/ Female)

B. 連接器形式: (接線端)

HDEB-9PF(05) (Maker: HIROSE ELECTRIC CO., LTD.) 或同規格
(D-Sub 9-Pin/ Male)

C. 連接器螺絲鎖附規格：

#4-40UNC(推薦的螺絲緊固扭矩：0.5N · m)

D. 通訊參數:

Method : Asynchronous, full-duplex communication
Baud rate : 38400 BPS
Data length: 8-bit
Stop bit : 1-bit
Parity : None

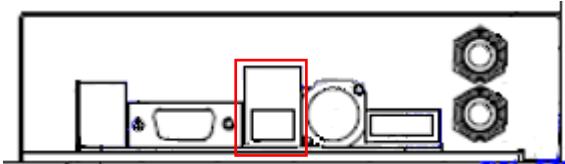
	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

E. 腳位定義:

Aligner 端		接線端	
Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	--	1	--
2	TX	2	RX
3	RX	3	TX
4	--	4	--
5	GND	5	GND
6	--	6	--
7	--	7	--
8	--	8	--
9	--	9	--

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

2.2.2 Ethernet



A. 連接器形式: (Aligner 端)

HFJV1-E2450-L12RL (Maker: HALO Electronics)
(RJ45 8-Pin/ Female)

B. 連接器形式: (接線端)

90075-0141(Maker: Molex CO., LTD.) 或同規格
(RJ45 8-Pin / Male)

C. 線材:

CAT.5E 以上

D. 通訊參數:

Speed : 10/100 M bps
Controller Default IP : 192.168.0.135
(會依客戶需求而變更，可參考該專案參數特殊需求文件)
Controller Subnet Mask : 255.255.255.0

連線方式:

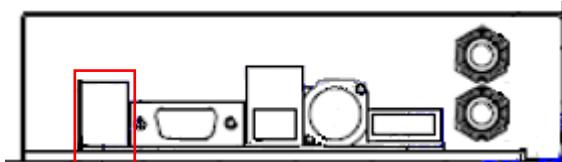
Telnet : Command Port 23
Telnet : Read Status Port 8900
FTP : Port 21

E. 腳位定義:

PIN	Signal Name
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	N/A
5	N/A
6	RX-
7	N/A
8	N/A

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

2.3 Status Index



控制器狀態顯示，是由一個 5X7 的 LED 矩陣所組成，藉由上面所顯示的 LED 來表示系統的狀態。

LED 狀態定義圖

A1	B1	C1	D1	E1
A2	B2	C2	D2	E2
A3	B3	C3	D3	E3
R1	L1	T1	Z1	X1
R2	L2	T2	Z2	X2
R3	L3	T3	Z3	X3
R4	L4	T4	Z4	X4

LED Position	Definition	ON Color	OFF Color
A1	R-Hold Status	橘色	無
A2	R-Present Status	橘色	無
A3	R-Extend Status	橘色	無
B1	L-Hold Status	橘色	無
B2	L-Present Status	橘色	無
B3	L-Extend Status	橘色	無
C1	Ready Status	綠色	無
C2	Auto Mode	綠色	無
C3	Servo ON Status	綠色	無
D1	Motion Status	橘色	無
D2	Paused Status	橘色	無
D3	ORG is not finished	橘色	無
E1	System Alarm	紅色	無
E2	Emergency Occurred	紅色	無
E3	Fan Fail	紅色	無
R1	R axis driver alarm	紅色	無
R2	R axis over-deviation	紅色	無

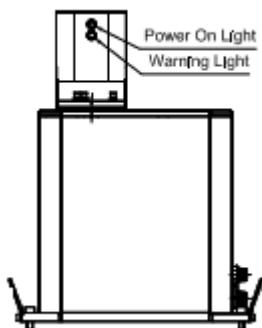
	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

LED Position	Definition	ON Color	OFF Color
R3	R axis is motion	橘色	無
R4	跑馬燈	綠色	無
L1	L axis driver alarm	紅色	無
L2	L axis over-deviation	紅色	無
L3	L axis is motion	橘色	無
L4	跑馬燈	綠色	無
T1	T axis driver alarm	紅色	無
T2	T axis over-deviation	紅色	無
T3	T axis is motion	橘色	無
T4	跑馬燈	綠色	無
Z1	Z axis driver alarm	紅色	無
Z2	Z axis over-deviation	紅色	無
Z3	Z axis is motion	橘色	無
Z4	跑馬燈	綠色	無
X1	X axis driver alarm	紅色	無
X2	X axis over-deviation	紅色	無
X3	X axis is motion	橘色	無
X4	跑馬燈	綠色	無

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專案號	--

第3章 附錄

3.1 狀態燈定義



Aligner 有兩顆 LED 狀態燈,分別為 Warning Light(紅燈)與 Power On Light(藍燈),狀態定義如下:

輸入			輸出
HOLD	系統異常	Align 異常	LED 狀態
有	有	X	紅燈閃爍
有	X	有	
有	無	無	藍燈閃爍
無	有	X	紅燈閃爍
無	無	X	藍燈閃爍

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
		修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
名稱	HAL Series 電氣規格書	專案號	--

3.2 檔案資料

相關檔案資料如下：

檔名	說明
program.bin	Program File
aligner_log_system.log	系統日誌(動作類)，維護時分析用*註 1
aligner_log_general.log	系統日誌(狀態類)，維護時分析用*註 1
aligner_log_serial.log	序列日誌，維護時分析用*註 1
aligner_log_motor.log	馬達資料日誌，維護時分析用*註 1
aligner_log_alarm.log	Aligner 錯誤訊息日誌，維護時分析用*註 1
aligner_ccd_data.csv	Aligner CCD 資料數據，維護時分析用*註 1
aligner_calculate_data.csv	Aligner 計算資料數據，維護時分析用*註 1
aligner_robot.prm	Aligner Parameter、Speed Data。使用 SAVE_Command 來儲存
aligner_assembly.prm	機構參數設定檔。使用 SAVE_Command 來儲存
aligner_point.prm	Point Data。使用 SAVEP 指令來執行儲存
aligner_encoder.prm	Encoder Data。使用 SAVE_ 指令來執行儲存
aligner_update.prm	參數更新檔

註 1 : 使用 LOGSV 指令或 T/P 之[FILE]-[LOG]來執行儲存 Log，將會一次儲存 aligner_log_system.log , aligner_log_serial.log , aligner_log_motor.log , aligner_log_alarm.log , aligner_log_general.log , aligner_ccd_data.csv , aligner_calculate_data.csv 七個檔案,這些檔案非開機必備資料。

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23574
名稱	HAL Series 電氣規格書	修訂日期	2024/01/31
		版 本	C
		專 案 號	--

第4章 聯絡資訊

三和集團

三和技研股份有限公司
 Sanwa Engineering Corp.
<http://www.sanwa-eng.com.tw>

新竹總公司
 TEL : +886-3-5933839
 FAX : +886-3-5935158
 地址 : 30746 新竹縣芎林鄉五和街 228 號 (五華工業區)

南科服務中心
 TEL : +886-6-5996134
 FAX : +886-6-5996926
 地址 : 74446 台南市新市區社內里 102-17 號

北京三瓦應用技術有限公司
 TEL : +86-10-60160188
 地址 : 北京市北京經濟技術開發地盛北街 1 號院 32 號樓 4 層 401-15 室