

使用説明書

AC Servo driver

VPH Series

HC Type

Setting manual

前言

在此誠摯地感謝您採用 AC 伺服驅動器＜VPH HC 類型＞。
本說明書中對將 AC 伺服驅動器＜VPH HC 類型＞連接至 CC-Link 網路的步驟進行說明。請結合 VPH HC 類型裝置本體的使用說明書使用。

用語定義

於本說明書本文之中，除非另有註明，將標示如下述用語：

使用用語	用語內容
本說明書	TI-15290 VPH Series HC Type setting manual
裝置、本裝置	本公司 AC 伺服驅動器（VPH HC 類型）
馬達	本公司 τ DISC 馬達 本公司 τ 線性馬達
ABS 編碼器	絕對式編碼器
INC 編碼器	遞增式編碼器
VPH DES	VPH Data Editing Software(VPH 專用編輯軟體)
P***	參數編號（「***」表示 3 位數的數字）
MELSOFT GX Works 2	三菱電機株式會社製工程技術軟體
MELSOFT GX Works 3	三菱電機株式會社製工程技術軟體
CC-Link	串列基礎上的開放式現場網路
站	透過 CC-Link 連接，可設定站號 0~64 的機器
主控站	管理整個網路的站
從控站	主控站以外站的總稱
遠端設備站	可使用位元數據及字碼數據的站
CSP+	用來記述對應 CC-Link 系列產品設備的啟動、運用和維護所需資訊的規格
CSP+文檔	按照 CSP+記述的裝置的資訊文檔

安全注意事項

請於裝機、配線、運轉、保養點檢、異常診斷與處理對策等之前，務必熟讀本說明書與其他所有相關操作說明文件，並正確使用。

請在掌握所有關於設備的知識、安全資訊、以及注意事項之後再行使用。

下列安全警語，於本說明書內係在標示安全注意事項時所使用。

注意事項的等級區別為『危險』、『注意』。

另外，須請遵守之內容則區別為『禁止』、『強制』。

 危險	表示預想在錯誤使用時有可能導致危險狀況，致使人員死亡或者受重傷的情況。 請務必遵守所記載的注意事項。
 注意	表示預想在錯誤使用時有可能導致危險狀況，致使人員受中度傷害或輕傷，以及物理方面的損害發生的情況。 根據狀況有可能導致重大的結果，所以請務必遵守所記載的注意事項。
 禁止	表示禁止(不得進行)。
 強制	表示強制(務必進行)。

使用注意事項

 注意
• 如果弄錯命令和參數等的數據設定，不僅會導致裝置無法正常動作，而且還會導致其失控、破損或損傷。設定時請充分注意。 • 本產品的最終使用者為軍事相關，或者將本產品用於武器等製造的情況下，將會成為「外匯及外國貿易法」中規定的出口限制對象，出口時請進行充分的審查並辦理必要的出口手續。

關於本說明書

本說明書就 VPH HC 類型的連接進行說明。
有關用戶所使用的裝置的裝機、配線、使用方法、保養點檢、異常診斷和處理對策等及設定、顯示，請結合參閱以下的另冊使用說明書。
另外，記述內容重複時，另冊操作說明書優先於本說明書。

【相關的使用說明書】

TI-14820 「VPH Series HC Type τ DISC」

VPH HC τ DISC 版使用說明書

TI-14551 「VPH Series HC Type τ LINEAR」

VPH HC τ 線性馬達版使用說明書

本資料的修訂權利，在任何情況下都歸本公司所有，我們可能會未經預告就變更說明書內容。本公司提供的資訊是正確且可信的，但是除了特別保證的內容外，我們對其使用一概不負任何責任。

目 錄

第 1 章 規格.....	1-1
1 - 1 CC-Link 規格	1-1
1 - 2 各設備的構成.....	1-2
1 - 3 系統構成	1-3
第 2 章 設定.....	2-1
2-1 CC-Link 纜線的配線.....	2-1
2-1-1 CC-Link 連接器	2-1
2-1-2 連接方法	2-2
2-2 CC-Link 站編號的設定.....	2-5
2-2-1 基於操作面板的站號設定	2-5
2-2-2 基於參數的站號設定	2-6
2-2-3 注意事項	2-6
2-3 通信速度的設定.....	2-7
2-4 其他設定	2-7
2-4-1 通信等待警告檢測選擇.....	2-7
2-4-2 平時刷新數據.....	2-7
2-4-3 控制輸入輸出信號	2-7
2-5 主控站的設定.....	2-8
2-5-1 CSP+文檔的導入.....	2-8
2-5-2 構成的設定	2-9
第 3 章 CC-Link 功能.....	3-1
3-1 狀態顯示 LED	3-1
3-2 狀態顯示（VPH DES）	3-1
3-3 輸入輸出信號.....	3-2
3-3-1 輸入信號一覽.....	3-2
3-3-2 輸出信號一覽.....	3-3
3-4 平時刷新數據.....	3-4
3-4-1 概要.....	3-4
3-4-2 數據寫入	3-4
3-4-3 數據讀出	3-6
3-5 寫入或讀出請求數據	3-8
3-5-1 概要.....	3-8

3-5-2 數據寫入	3-8
3-5-3 數據讀出	3-10
3-6 異常檢測	3-12
第 4 章 運用例	4-1
4-1 連接構成	4-1
4-2 設定內容	4-1
4-2-1 網路參數設定畫面	4-1
4-2-2 設定內容	4-3
4-3 運用例中的設備對應表	4-5
4-3-1 主控→從控	4-5
4-3-2 從控→主控	4-8
第 5 章 資 料	5-1
5-1 記憶體映射設定文檔	5-1
第 6 章 參數數據	6-1
6-1 參數區域的數據設定	6-1
6-2 參數區域一覽	6-3
第 7 章 命令數據	7-1
7-1 命令區域的數據設定	7-1
7-2 命令區域一覽	7-1
7-3 命令數據構成	7-2
7-3-1 命令代碼	7-3
7-3-2 間接指定旗標	7-3
7-3-3 DT5~8	7-4
7-3-4 DT0~2	7-5
7-3-5 DT3~4	7-6
7-4 各命令數據	7-7
第 8 章 間接數據	8-1
8-1 間接數據區域的數據設定	8-1
8-2 間接數據區域一覽	8-2
8-2-1 間接數據的數據類別	8-2
8-2-2 間接數據區域一覽	8-2
第 9 章 狀態數據	9-1
9-1 狀態數據區域的數據格式	9-1

9-2 狀態數據區域一覽	9-2
9-2-1 狀態顯示數據區域一覽.....	9-2
9-2-2 狀態顯示數據區域／位元一覽.....	9-5
9-2-3 裝置資訊數據區域一覽.....	9-10
9-2-4 警報顯示數據區域一覽.....	9-12
9-3 警報／警告代碼一覽	9-13
9-3-1 警報代碼一覽.....	9-13

第1章 規格

本裝置是對應開放式現場網路 CC-Link (Ver.1.10) 的遠端設備站，可透過主控站（序列控制裝置等）進行遠端控制或監控。本章中列出本裝置的 CC-Link 規格和系統構成。

1-1 CC-Link 規格

本裝置的 CC-Link 相關規格如下所示。

表 1-1 CC-Link 規格

項目	內容					
站類型	遠端設備站					
CC-Link 版本	1.10					
通信速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbps（參數設定）					
通信方式	輪詢方式					
同期方式	訊框同期方式					
編碼方式	NRZI 方式					
傳輸路徑形式	匯流排形式（依照 EIA RS485）					
傳輸格式	依照 HDLC					
錯誤控制方式	CRC（ $X^{16}+X^{12}+X^5+1$ ）					
佔用站數	4 站					
站號	在 1～61 站的範圍內指定（參數設定）※ ¹					
連接纜線	CC-Link 專用纜線					
最大纜線總延長 與站間纜線長	通信速度	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
	站間纜線長	20cm 以上				
	最大傳輸距離	1200m	900m	400m	160m	100m

表 1-2 設定資訊

項目	內容
廠商代碼	日機電裝：0310H
機種代碼	伺服：21H
軟體版本	每當從版本 A（01H）進行版本升級時，從 B（02H）變為 C（03H）。

※¹ 站號最多為 64 站，但由於本裝置佔用 4 站，因而指定範圍為 1～61 站。

1-2 各設備的構成

R 設備及 D 設備區域，每台設備由 16 位元（1 字碼）構成。

R0000～R4899 的數據區域為非揮發性記憶體，故可改寫的次數被限定為 10 億次。超過可改寫的次數時，請使用揮發性記憶體的 R4900～R6999 的數據區域。但是，揮發性記憶體在再次開啟電源時數據將被清除，請予注意。

R 設備	R0000～	參數數據區域（非揮發性記憶體）
	R2000～	命令數據區域（非揮發性記憶體）
	R4800～	間接數據區域（非揮發性記憶體）
	R4900～	間接數據區域（揮發性記憶體）
	R5000～	參數數據區域（揮發性記憶體）
	R7000～	本公司專用數據區域※ ²
D 設備	D0000～	狀態數據區域
	D1000～	本公司專用數據區域※ ²

圖 1-1 各設備的構成

※² 本公司專用數據區域在裝置內部使用，故切勿向此區域寫入數據。

1-3 系統構成

本裝置的周邊系統構成如下所示。

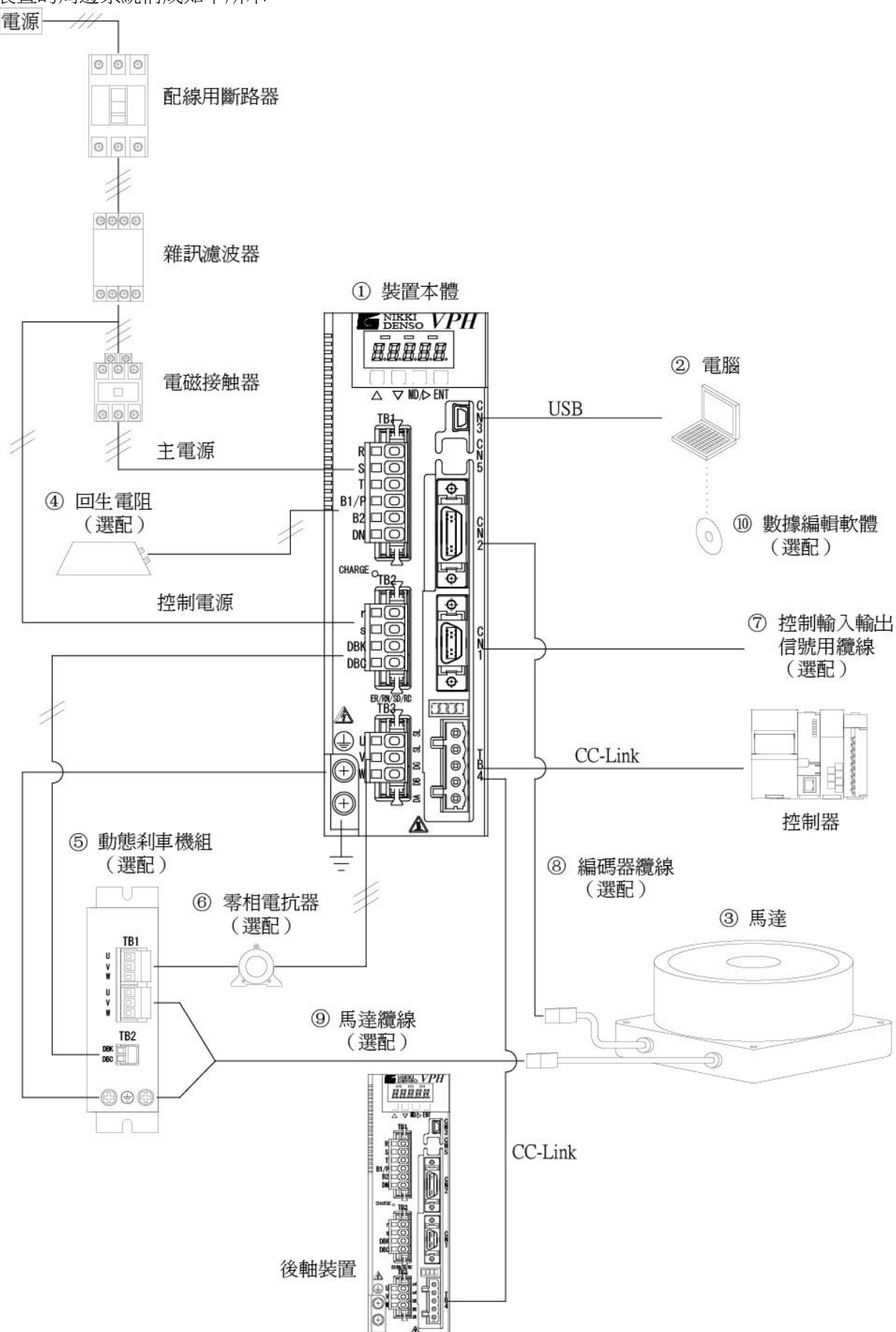


圖 1-2 VPH HC 類型 系統構成

<各部位的說明>

① 裝置本體

本裝置係進行馬達的控制。

另外，藉由參數能以 1 台裝置對應數種馬達與編碼器。

② 電腦

藉由與本公司編輯軟體的 USB 通信，

- 可顯示狀態數據（迴轉數、偏差等）之數據。
- 可控制裝置之控制信號。
- 可設定參數等及備份。

③ 馬達

以連接本公司馬達為標準。

④ 回生電阻（選配）

用於消耗馬達制動時所產生的回生電力。

⑤ 動態剎車機組(選配)

可制動馬達自由運轉動作。

⑥ 零相電抗器（選配）

用於吸收 VPH 系列本體所發出之雜訊，降低雜訊對裝置本身以及周邊設備的影響。

⑦ 控制輸入輸出信號用纜線（選配）

用於連接至 VPH 系列本體的控制輸入輸出用連接器（CN1），進行各信號輸入輸出。控制輸入輸出信號用纜線為本裝置（VPH HC 類型）專用。無法使用其他 VPH 裝置的控制輸入輸出信號用纜線。

⑧ 編碼器纜線（選配）

用於連接 VPH 系列本體的編碼器反饋脈衝輸入用連接器（CN2）和編碼器、及磁極感測器。

⑨ 馬達纜線（選配）

用於連接 VPH 系列本體的馬達動力用連接器（TB3）與馬達的動力纜線。

⑩ 數據編輯軟體：VPH DES（選配）

可自電腦進行 VPH 系列的參數編輯、遠端運轉、運轉狀態、各信號狀態的確認、示波器數據等的測量。

※本裝置的參數設定，使用 VPH DES 來進行。

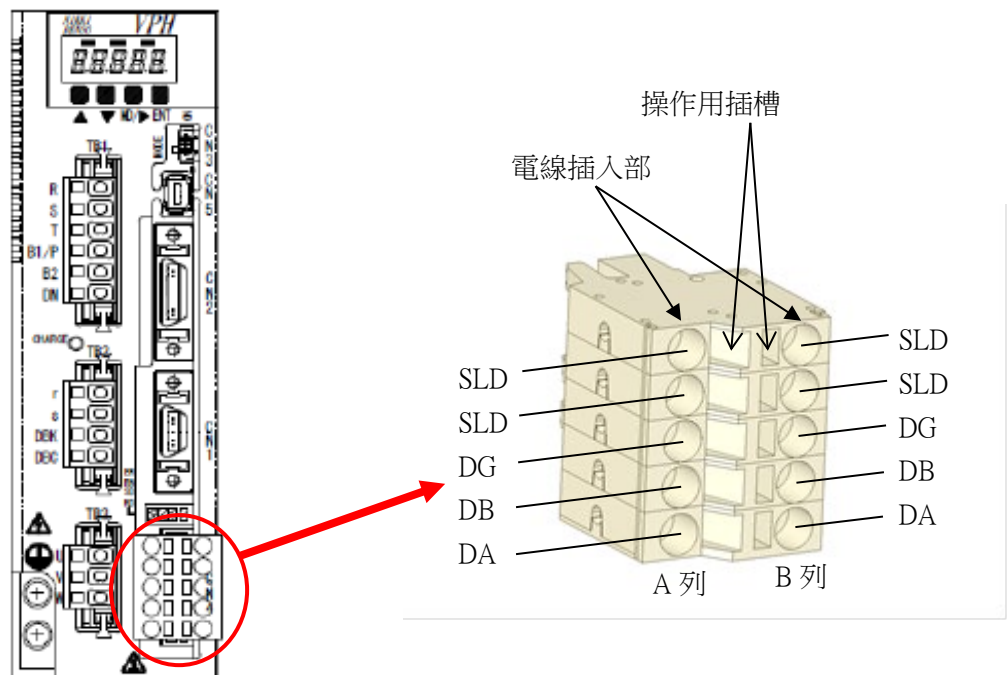
第2章 設定

本章列出為在 CC-Link 網路使用本裝置的必要設定。

2-1 CC-Link 纜線的配線

2-1-1 CC-Link 連接器

本裝置的 CC-Link 連接器為拆裝式。A 列和 B 列的端子已被在連接器內連接。

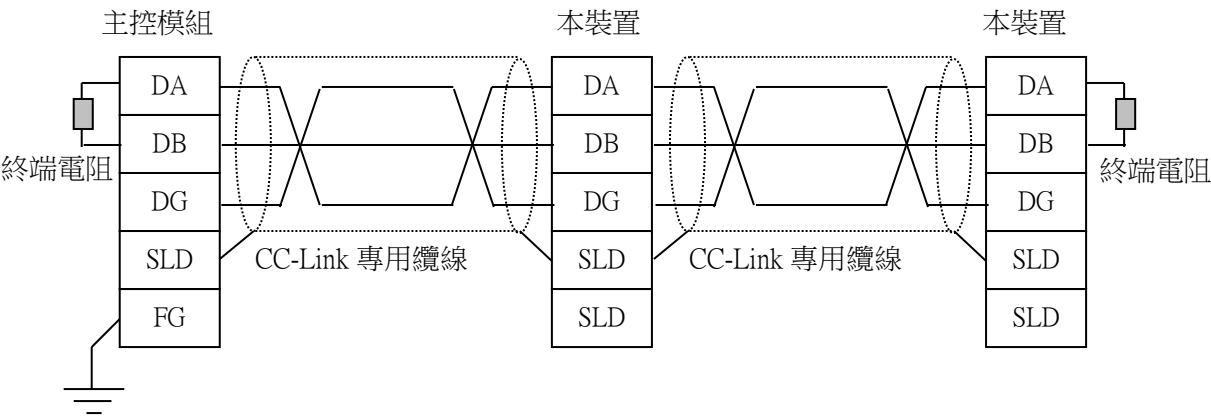


信號記號	信號名稱	CC-Link 纜線電線
DA	通信數據(DB 對)	藍色被膜線
DB	通信數據(DA 對)	白色被膜線
DG	通信數據共點	黃色被膜線
SLD	CC-Link 纜線屏蔽	排流線

2-1-2 連接方法

(1)連接圖

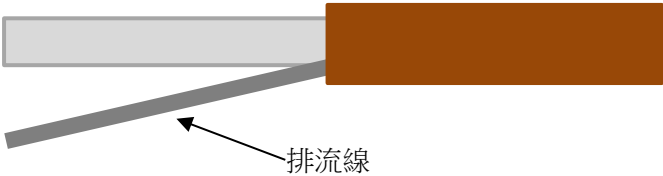
CC-Link 纜線的連接方法如下所示。在向網路的終端連接本裝置的情況下，請連接本裝置附帶的終端電阻。



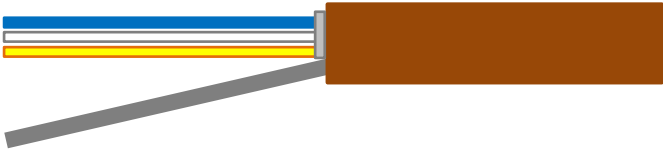
⚠️ 注意		
❌ 禁止	● 請勿在本裝置上連接了連接器的狀態下進行連線作業。	有可能造成故障。
⚡ 強制	● 連接時請務必使用 CC-Link 專用纜線。	

(2)連線方法

- ① 切除 CC-Link 纜線的絕緣被膜。
- ② 將編組屏蔽和排流線分開，搓撚排流線。



- ③ 切除編組屏蔽、伸介心線。



- ④ 將熱收縮管安裝到排流線上，進行絕緣。此外，還要安裝到絕緣被膜切除部以保護纜線。

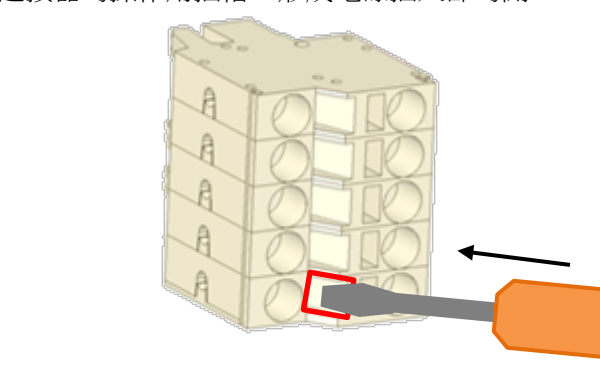


- ⑤ 剝掉電線的被膜 8~9mm，進行搓撚。

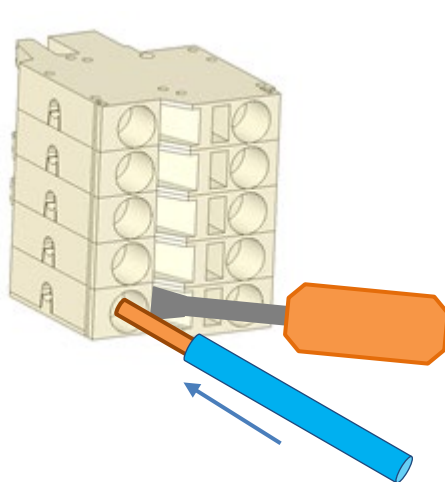


⑥從本裝置上拆除連接器。

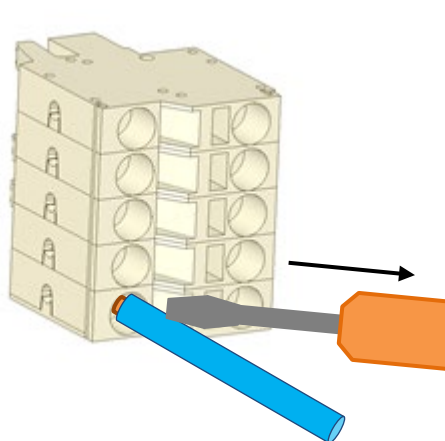
⑦將一字螺絲刀插入連接器的操作槽，形成電線插入部的開口。



⑧在電線插入部開口的狀態下插入電線。



⑨拔出螺絲刀，固定電線。



⑩其他電線也按同樣方式插入。

⚠ 注意		
⊘ 禁止	請勿在本裝置上連接了連接器的狀態下進行連線作業。	有可能造成故障。
ⓘ 強制	- 電線插入後，請確認電線確實已被固定。 - 本裝置處在系統末端的情況下，請根據要使用的纜線，在 DA-DB 間連接本裝置附帶的終端電阻。	

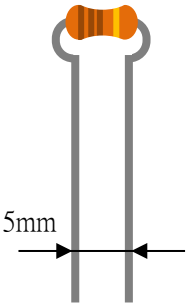
(3)終端電阻的连接

本裝置位於網路末端的情況下，在 DA-DB 間插入附帶的終端電阻。

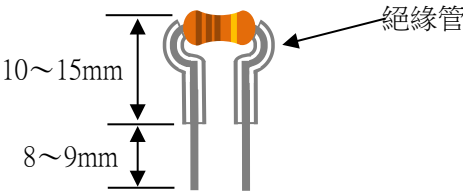
①選擇適合要使用的 CC-Link 纜線的終端電阻。終端電阻附帶於本裝置。

使用纜線	終端電阻（顏色代碼）
對應 Ver1.10 的 CC-Link 專用纜線	110Ω（茶色/茶色/茶色）
CC-Link 專用纜線	
CC-Link 專用高性能纜線	130Ω（茶色/橙色/茶色）

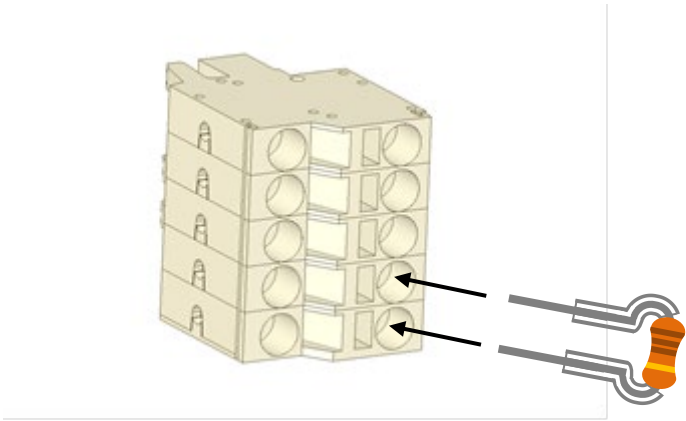
②形成電阻的引線。



③將本裝置上附帶的絕緣管安裝到引線上，並將各自切成適當長度。



④將電阻插入 A 列或者 B 列（空著的一方）的 DA-DB 間。



⚠️ 注意		
⊘ 禁止	● 請勿在本裝置上連接了連接器的狀態下進行連線作業。	有可能造成故障。
❗ 強制	● 請使用適合要使用的纜線種類的終端電阻。 ● 請在終端電阻上安裝本裝置附帶的絕緣管。	

2-2 CC-Link 站編號的設定

本裝置站號的設定包括兩種方法，即「在操作面板上進行設定的方法」和「在參數中進行設定的方法」，在 P710 中設定要使用哪一種設定方法。

初始狀態下，已透過在操作面板上進行設定的方法將其設定為「站號 1」。

參數編號	參數名稱	設定值	反映時機
P710（第 2～1 位數）	CC-Link 站號	0：基於操作面板的設定 1～61：基於本設定值的設定	電源開啟時

2-2-1 基於操作面板的站號設定

基於裝置面板的設定方法，以本裝置內保持中的站號而動作。

- (1)將「P710：CC-Link 站號」設定為「0」。
- (2)重新開啟電源後，顯示現在已被設定的站號。※³
- (3)長按「ENT」按鈕 2 秒鐘左右。綠色的條形 LED 閃爍。



- (4)按下「△」、「▽」按鈕，變更站號。



- (5)顯示要設定的站號後，長按「ENT」按鈕。裝置會自動地重新啟動。



※³ 發生警報或警告時，優先進行該警報或警告的顯示。透過按下操作面板的任何一個按鈕來顯示站號。

2-2-2 基於參數的站號設定

基於參數的設定方法，以在[P710：CC-Link 站號]中設定的站號而動作。請在該參數中設定「1～61」的任意站號。在本裝置重新啟動後，不管操作面板上設定的站號如何，都會以參數設定的站號而動作。

2-2-3 注意事項

- (1)本裝置佔用 4 站。請注意避免站號與其他站重複。
- (2)透過操作面板設定的站號只會被保存在本裝置內，無法在 VPH DES 上獲取備份。
- (3)若在[P710：CC-Link 站號]為「0」以外值時執行基於操作面板的設定方法，本裝置上則會顯示「Er004」，無法執行設定。
- (4)若在伺服 ON 中執行基於操作面板的設定方法，本裝置上則會顯示「Er005」而無法執行設定。

2-3 通信速度的設定

本裝置的通信速度設定，在本裝置的參數中進行設定。請根據主控站的設定進行設定。不一致的情況下，將無法進行 CC-Link 的通信。

初始狀態下已被設定為「156kbps」。

參數編號	參數名稱	設定值	反映時機
P710（第 3 位數）	CC-Link 通信速度選擇	156kbps 625kbps 2.5Mbps 5Mbps 10Mbps	電源開啟時

2-4 其他設定

2-4-1 通信等待警告檢測選擇

在開啟本裝置的電源後直至 CC-Link 的通信建立為止，可在參數中設定是否發出「FL.940：CC-Link 通信等待警告」。初始狀態下已被設定為「無效」，不會發出該警告。

參數編號	參數名稱	設定值	反映時機
P710（第 4 位數）	CC-Link 通信等待警告檢測選擇	有效 無效	即刻

2-4-2 平時刷新數據

對於本裝置參數中設定的本裝置的設備，在本裝置與主控站間平時進行數據寫入和數據讀出。詳情及設定方法，請參照「3-4 平時刷新數據」。

2-4-3 控制輸入輸出信號

(1) 使用控制輸入輸出信號時

請向本裝置的 CN1 連接控制輸入輸出信號。控制輸入輸出的分配如下所示。請根據需要變更分配和信號邏輯。

區分	信號記號	分配信號名	信號邏輯	備註
控制輸入信號	DI1	緊急停止（EMG）	負邏輯	可在[P620]中進行變更
	DI2	正向超程（FOT）	負邏輯	可在[P620]中進行變更
	DI3	反向超程（ROT）	負邏輯	可在[P620]中進行變更
	DI4	原點減速（ZLS）	正邏輯	可在[P620]中進行變更
控制輸出信號	DO1	剎車解除（BRK）	正邏輯	可在[P622]中進行變更
	DO2	警報（ALM）	負邏輯	可在[P622]中進行變更

(2) 不使用控制輸入輸出信號的情形

在不使用控制輸入輸出信號的情況下，請在[P623：控制輸入信號狀態設定 1]和[P624：控制輸入信號狀態設定 2]中將 EMG 信號、FOT 信號、ROT 信號設定為「OFF 固定」，或變更控制輸入信號的分配或者信號邏輯。

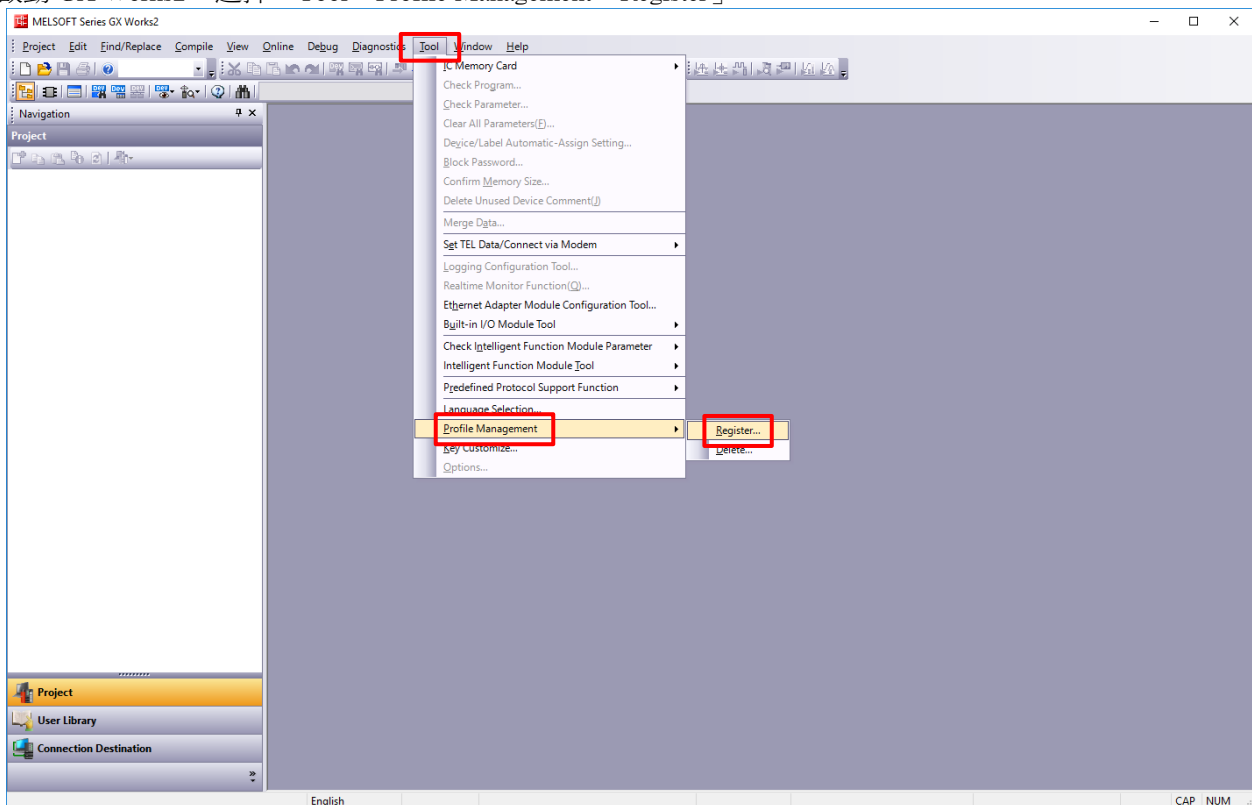
2-5 主控站的設定

這裡列出 MELSOFT GX Works2 中本裝置的 CSP+文檔的導入方法和裝置構成的設定方法。另外，有關設定的詳情，請參照三菱電機株式會社發行的各類手冊。MELSOFT GX Works3 上也一樣。

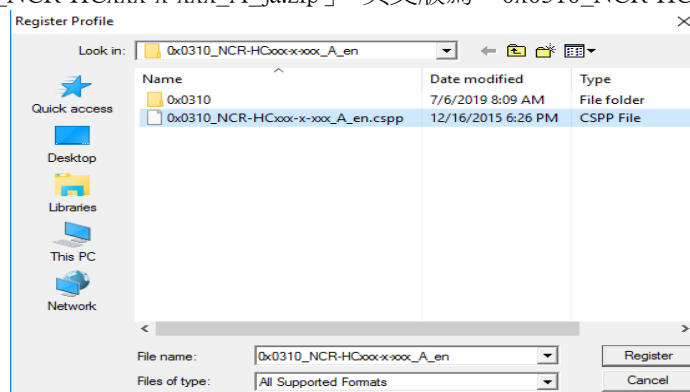
2-5-1 CSP+文檔的導入

透過將本裝置的 CSP+文檔導入至工程技術工具，可藉由拖放來進行構成的設定和本裝置的信號名稱等的確認。

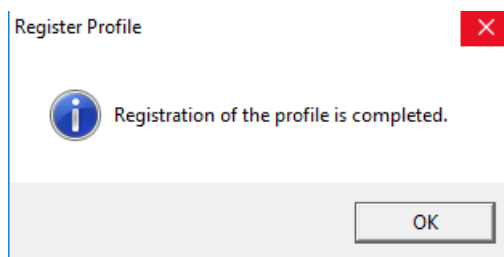
- (1)準備好 CSP+文檔。該文檔被保存在 VPH 裝置的使用手冊 CD-ROM 內。此外，也可從 CC-Link 協會網站的「CC-Link 合作夥伴公司產品資訊」下載。
- (2)啟動 GX Works2，選擇「Tool>Profile Management>Register」。



- (3)選擇要導入的 CSP+文檔，單擊「Register」按鈕。
日文版為「0x0310_NCR-HCxxx-x-xxx_A_ja.zip」，英文版為「0x0310_NCR-HCxxx-x-xxx_A_en.zip」。



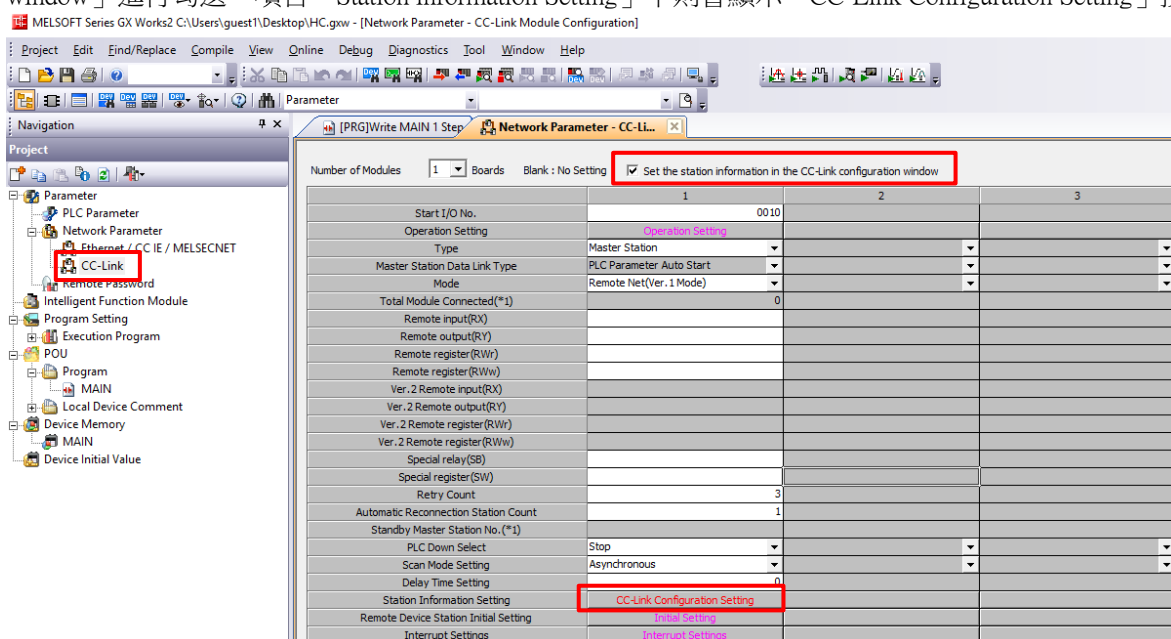
(4)登錄完成後，顯示以下資訊。



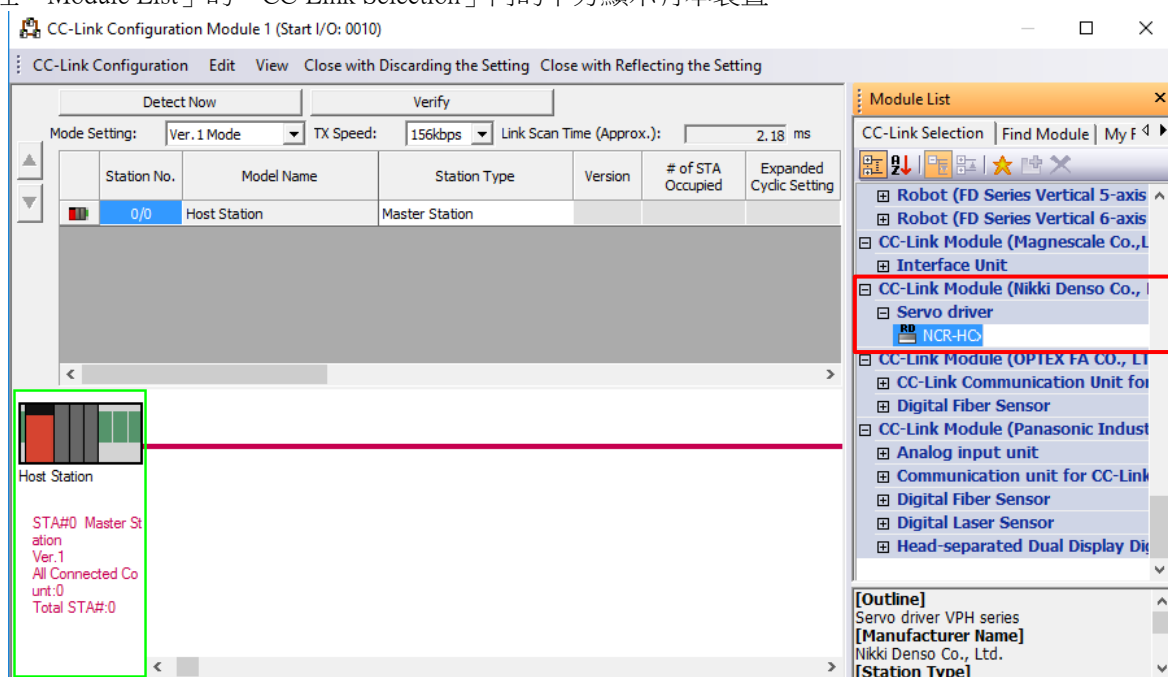
2-5-2 構成的設定

在 GX Works2 上，利用已導入 CC-Link 連接設定的 CSP+文檔進行設定的方法如下所示。

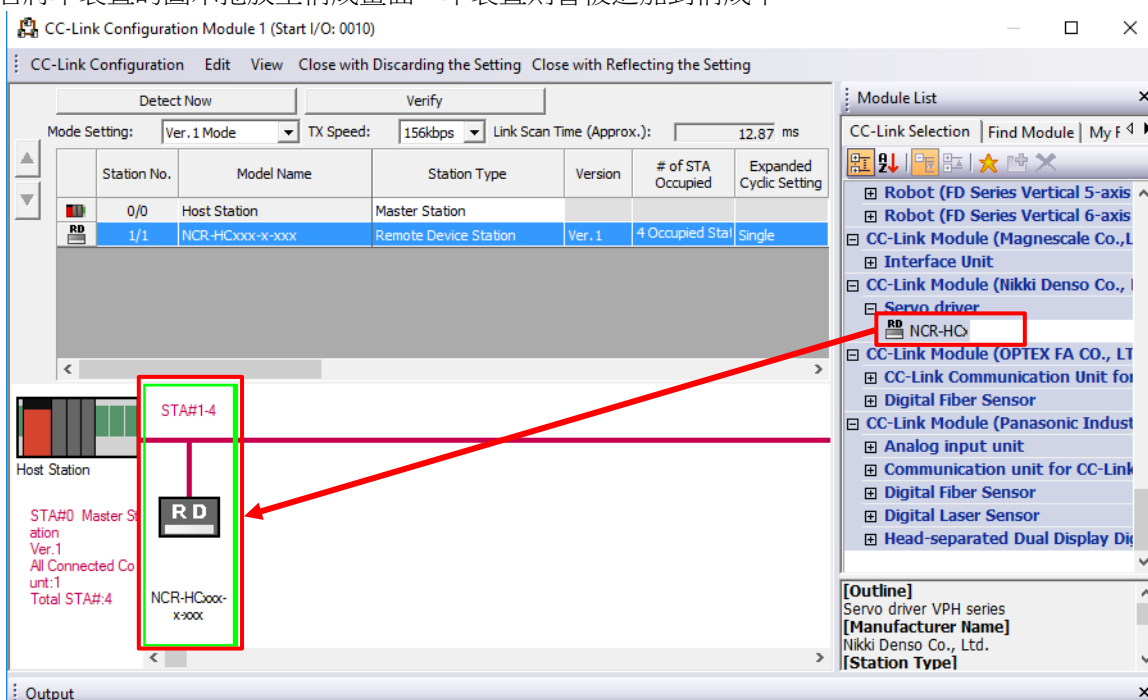
(1)打開「Network Parameter>CC-Link」。在這裡若對「Set the station information in the CC-link configuration window」進行勾選，項目「Station information Setting」中則會顯示「CC-Link Configuration Setting」按鈕。



(2)在「Module List」的「CC-Link Selection」內的下方顯示有本裝置。



(3)若將本裝置的圖示拖放至構成畫面，本裝置則會被追加到構成中。



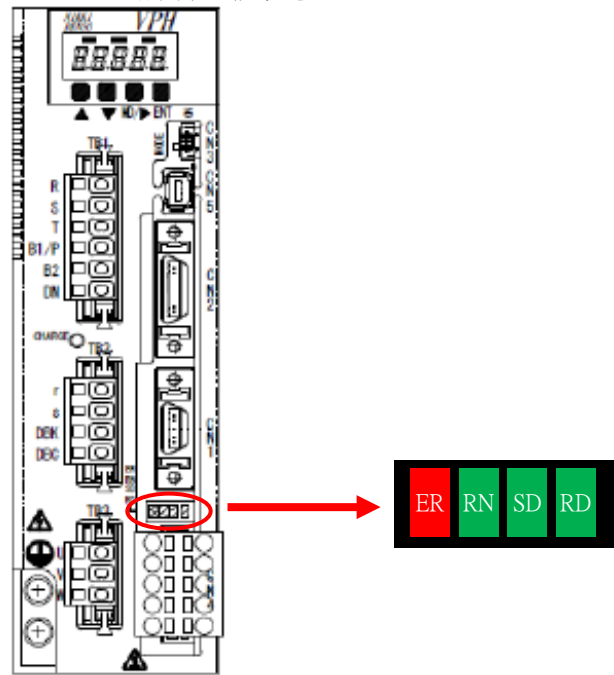
※有關設定方法及操作方法的詳情，請參照三菱電機株式會社發行的各類手冊。

第3章 CC-Link 功能

本章中列出本裝置的 CC-Link 功能。

3-1 狀態顯示 LED

可在本裝置的 LED 上確認 CC-Link 的數據鏈接狀態。



LED 名稱	亮燈時的狀態	內容
ER	信號交換錯誤	CC-Link 通信發生了異常。
RN	數據鏈接執行中	正在建立 CC-Link 通信。
SD	數據傳送中	正在從本裝置向主控站發送數據。
RD	數據接收中	正在從主控站接收數據。

3-2 狀態顯示（VPH DES）

可藉由 VPH DES 來確認與本裝置的 CC-Link 相關的以下狀態。

編號	項目名	顯示內容	內容
C109	網路連接狀態	- 未連接（鏈接建立後通信斷） - 連接準備中（本裝置電源開啟後鏈接未建立） - 連接中（鏈接建立）	CC-Link 的連接狀態
C111	CC-Link 站號	1～61[站]	本裝置使用的站號
C116	CC-Link 通信速度	156k/625k/2.5M/5M/10M[bps]	本裝置使用的通信速度
C117	CC-Link 鏈接掃描時間	0.0～100.0[ms]	與主控站的信號交換週期

3-3 輸入輸出信號

3-3-1 輸入信號一覽

本裝置的輸入信號和可在 CC-Link 上進行控制的信號如下所示。另外，本裝置加法運算（OR）基於本裝置 CN1 的輸入信號的狀態和基於 CC-Link 的輸入信號的控制狀態而動作。

分配 No.	信號名	信號名稱	CC-Link 控制	分配 No.	信號名	信號名稱	CC-Link 控制
1	RST	重置	○	33	—	未使用	—
2	ARST	警報重置	○	34	—	未使用	—
3	EMG	緊急停止	○	35	—	未使用	—
4	SON	伺服 ON	○	36	—	未使用	—
5	DR	啟動	○	37	MTOH	馬達過熱	○
6	CLR	偏差清除	○	38	—	未使用	—
7	CIH	脈衝列指令禁止	○	39	—	未使用	—
8	TL	轉矩限制	○	40	—	未使用	—
9	FOT	正向超程	○	41	—	未使用	—
10	ROT	反向超程	○	42	—	未使用	—
11	MD1	模式選擇 1	○	43	—	未使用	—
12	MD2	模式選擇 2	○	44	—	未使用	—
13	GSL1	增益選擇 1	○	45	—	未使用	—
14	GSL2	增益選擇 2	○	46	—	未使用	—
15	—	未使用	—	47	—	未使用	—
16	RVS	指令方向反轉	○	48	—	未使用	—
17	SS1	指令選擇 1	○	49	—	未使用	—
18	SS2	指令選擇 2	○				
19	SS3	指令選擇 3	○				
20	SS4	指令選擇 4	○				
21	SS5	指令選擇 5	○				
22	SS6	指令選擇 6	○				
23	SS7	指令選擇 7	○				
24	SS8	指令選擇 8	○				
25	ZST	定位啟動	○				
26	ZLS	原點減速	○				
27	ZMK	外部原點標記	○				
28	TRG	外部觸發器	○				
29	CMDZ	指令零	○				
30	ZCAN	定位取消	○				
31	FJOG	正向微動	○				
32	RJOG	反向微動	○				

注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等情況下，無法進行來自 CC-Link 的輸入信號的控制，來自 CC-Link 的控制則全都成為 OFF。

要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

3-3-2 輸出信號一覽

本裝置的輸出信號和可在 CC-Link 上進行監控的輸出信號如下所示。

分配 No.	信號名	信號名稱	CC-Link 控制	分配 No.	信號名	信號名稱	CC-Link 控制
1	ALM	警報	○	33	OUT1	通用輸出 1	○
2	WNG	警告	○	34	OUT2	通用輸出 2	○
3	RDY	伺服就緒	○	35	OUT3	通用輸出 3	○
4	SZ	速度零	○	36	OUT4	通用輸出 4	○
5	PE1	位置偏差範圍 1	○	37	OUT5	通用輸出 5	○
6	PE2	位置偏差範圍 2	○	38	OUT6	通用輸出 6	○
7	PN1	定位完成 1	○	39	OUT7	通用輸出 7	○
8	PN2	定位完成 2	○	40	OUT8	通用輸出 8	○
9	PZ1	定位完成應答 1	○	41	—	未使用	—
10	PZ2	定位完成應答 2	○	42	—	未使用	—
11	ZN	命令完成	○	43	—	未使用	—
12	ZZ	命令完成應答	○	44	—	未使用	—
13	ZRDY	命令啟動就緒	○	45	—	未使用	—
14	PRF	相位匹配	○	46	—	未使用	—
15	VCP	速度到達	○	47	—	未使用	—
16	—	未使用	—	48	—	未使用	—
17	BRK	剎車解除	○	49	OCEM	標記輸出※ ⁴	×
18	LIM	限制中	○				
19	EMG0	緊急停止中	○				
20	HCP	原點復歸完成	○				
21	HLDZ	指令零中	○				
22	OT0	超程中	○				
23	MTON	馬達通電中	○				
24	—	未使用	—				
25	SMOD	速度指令模式中	○				
26	TMOD	轉矩指令模式中	○				
27	PMOD	脈衝列指令模式中	○				
28	NMOD	內建指令模式中	○				
29	—	未使用	—				
30	—	未使用	—				
31	—	未使用	—				
32	—	未使用	—				

⚠ 注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等情況下，無法進行來自 CC-Link 的輸出信號的監控，來自 CC-Link 的監控則全都成為 OFF。

要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

※⁴ 「OCEM：標記輸出」信號只可從本裝置 CN1 的控制輸出信號輸出。

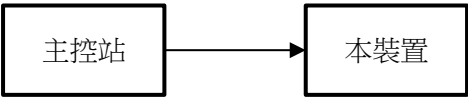
3-4 平時刷新數據

3-4-1 概要

在本裝置與主控站間，平時進行數據的寫入和讀出。可分別指定相當於 6 台設備（每台設備 32bit：小端）的寫入和讀出。

3-4-2 數據寫入

從主控站平時向本裝置寫入數據。



在本裝置的參數中指定寫入對象的設備，從主控站寫入的數據會被寫入該指定設備。

(1)參數的設定
主控站寫入數據的 RWw 設備與本裝置參數的對應如下所示。

RWw 設備		參數			
設備	內容	參數編號		參數名稱	設定值
RWwn+4 RWwn+5	平時刷新 寫入數據 1	P711	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 1 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 1 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWwn+6 RWwn+7	平時刷新 寫入數據 2	P712	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 2 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 2 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWwn+8 RWwn+9	平時刷新 寫入數據 3	P713	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 3 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 3 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWwn+A RWwn+B	平時刷新 寫入數據 4	P714	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 4 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 4 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWwn+C RWwn+D	平時刷新 寫入數據 5	P715	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 5 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 5 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWwn+E RWwn+F	平時刷新 寫入數據 6	P716	第 5～1 位數	CC-Link 寫入數據 6 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 寫入數據 6 設備類別	0：D 設備 1：R 設備

(2)初始值

參數的初始值如下所示。

RWw 設備		參數			
設備	內容	參數編號		初始值	
RWwn+4	平時刷新	P711	第 5~1 位數	04900	間接數據
RWwn+5	寫入數據 1		第 6 位數	1 : R 設備	IX50
RWwn+6	平時刷新	P712	第 5~1 位數	04902	間接數據
RWwn+7	寫入數據 2		第 6 位數	1 : R 設備	IX51
RWwn+8	平時刷新	P713	第 5~1 位數	04904	間接數據
RWwn+9	寫入數據 3		第 6 位數	1 : R 設備	IX52
RWwn+A	平時刷新	P714	第 5~1 位數	04906	間接數據
RWwn+B	寫入數據 4		第 6 位數	1 : R 設備	IX53
RWwn+C	平時刷新	P715	第 5~1 位數	04908	間接數據
RWwn+D	寫入數據 5		第 6 位數	1 : R 設備	IX54
RWwn+E	平時刷新	P716	第 5~1 位數	04910	間接數據
RWwn+F	寫入數據 6		第 6 位數	1 : R 設備	IX55

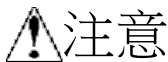
(3)程式例



(4)注意事項

本裝置藉由小端來處理設備上的數據。向「寫入數據 1」寫入值時的示例如下所示（參數為初始值）。

RWw 設備			本裝置		
設備	內容	設定值	內容	設備	IX50
RWwn+4	平時刷新 寫入數據 1（低階位）	0x4567	寫入數據 1	R04900	0x1234567
RWwn+5	平時刷新 寫入數據 1（高階位）	0x1234		R04901	

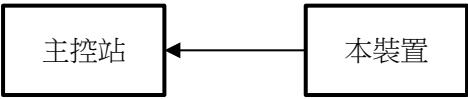


注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等的情况下，本裝置上寫入數據全都成為「0」。要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

3-4-3 數據讀出

主控站平時從本裝置讀出數據。



在本裝置的參數中指定讀出源的設備，向主控站讀出該指定設備的值。

(1)參數的設定
主控站讀出數據的 RWr 設備與本裝置參數的對應如下所示。

RWr 設備		參數			
設備	內容	參數編號		參數名稱	設定值
RWrn+4 RWrn+5	平時刷新 讀出數據 1	P717	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 1 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 1 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWrn+6 RWrn+7	平時刷新 讀出數據 2	P718	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 2 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 2 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWrn+8 RWrn+9	平時刷新 讀出數據 3	P719	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 3 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 3 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWrn+A RWrn+B	平時刷新 讀出數據 4	P720	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 4 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 4 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWrn+C RWrn+D	平時刷新 讀出數據 5	P721	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 5 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 5 設備類別	0：D 設備 1：R 設備
RWrn+E RWrn+F	平時刷新 讀出數據 6	P722	第 5～1 位數	CC-Link 讀出數據 6 設備編號	0～99999
			第 6 位數	CC-Link 讀出數據 6 設備類別	0：D 設備 1：R 設備

(2)初始值

參數的初始值如下所示。

RW _r 設備		參數			
設備	內容	參數編號		初始值	
RW _m +4 RW _m +5	平時刷新 讀出數據 1	P717	第 5~1 位數	00002	C001:馬達實際動作速度
			第 6 位數	0 : D 設備	
RW _m +6 RW _m +7	平時刷新 讀出數據 2	P718	第 5~1 位數	00010	C005 : 實際轉矩指令值
			第 6 位數	0 : D 設備	
RW _m +8 RW _m +9	平時刷新 讀出數據 3	P719	第 5~1 位數	00042	C021 : 現在位置 (反饋位置)
			第 6 位數	0 : D 設備	
RW _m +A RW _m +B	平時刷新 讀出數據 4	P720	第 5~1 位數	00044	C022 : 遞增位置
			第 6 位數	0 : D 設備	
RW _m +C RW _m +D	平時刷新 讀出數據 5	P721	第 5~1 位數	00052	C026 : 位置偏差脈衝
			第 6 位數	0 : D 設備	
RW _m +E RW _m +F	平時刷新 讀出數據 6	P722	第 5~1 位數	00054	C027 : 脈衝列指令 累積量
			第 6 位數	0 : D 設備	

(3)程式例



(4)注意事項

本裝置藉由小端來處理設備上的數據。從「讀出數據 1」讀出值時的示例如下所示（參數為初始值）。

本裝置			RW _r 設備		
內容	設備	值	設備	內容	值
讀出數據 1	D00002	0x5678	RW _m +4	平時刷新 讀出數據 1 (低階位)	0x5678
	D00003	0x1234	RW _m +5	平時刷新 讀出數據 1 (高階位)	0x1234



注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等的情况下，本裝置上讀出數據全都成為「0」。要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

3-5 寫入或讀出請求數據

3-5-1 概要

在本裝置與主控站間，只有在數據寫入請求時或者數據讀出請求時進行數據的寫入或者讀出。

3-5-2 數據寫入

(1) 使用設備

使用以下設備。

• 主控→從控

設備 No.	內容
RY(n+4)0	RREQ：讀出請求
RY(n+4)1	WREQ：寫入請求
RWwn	寫入請求／讀出請求數據編號
RWwn+2	寫入請求寫入數據（低階位）
RWwn+3	寫入請求寫入數據（高階位）

• 從控→主控

設備 No.	內容
RX(n+4)0	RANS：讀出請求回信
RX(n+4)1	WANS：寫入請求回信

(2) 寫入請求數據編號

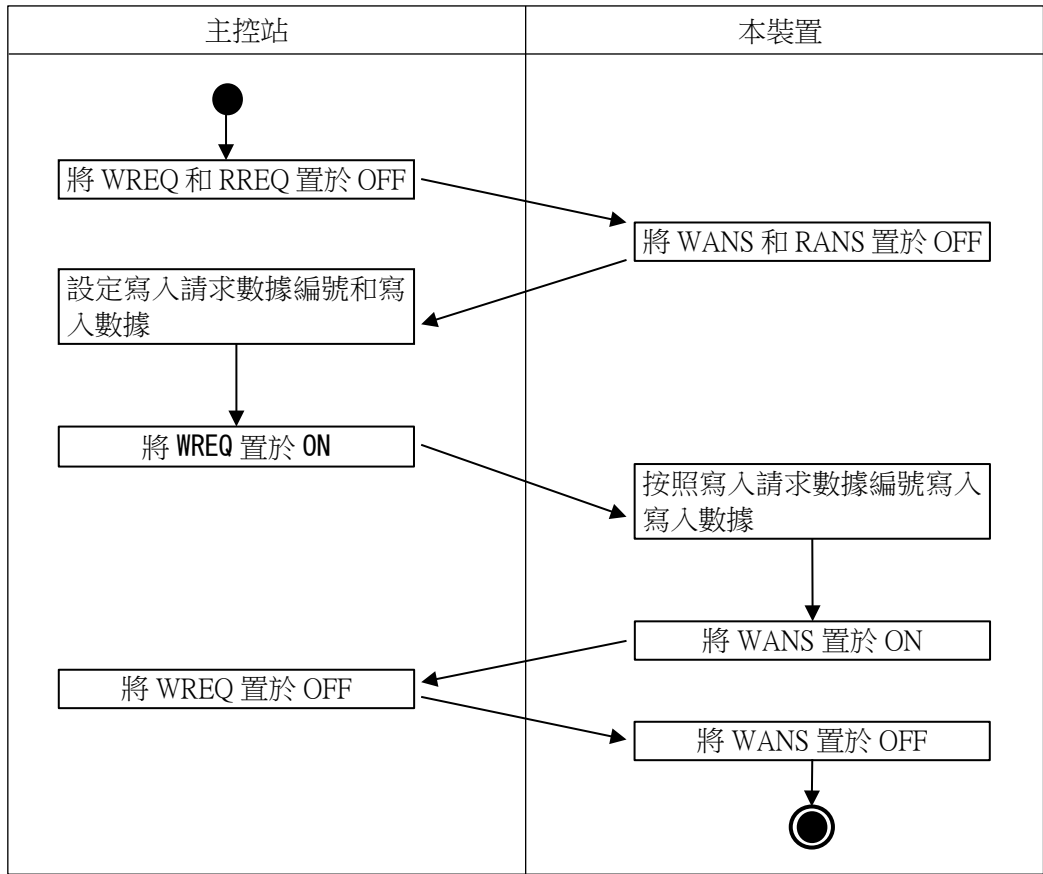
寫入請求數據編號（RWwn）按以下格式進行設定。

【例】「R04900」：RWwn=-14900

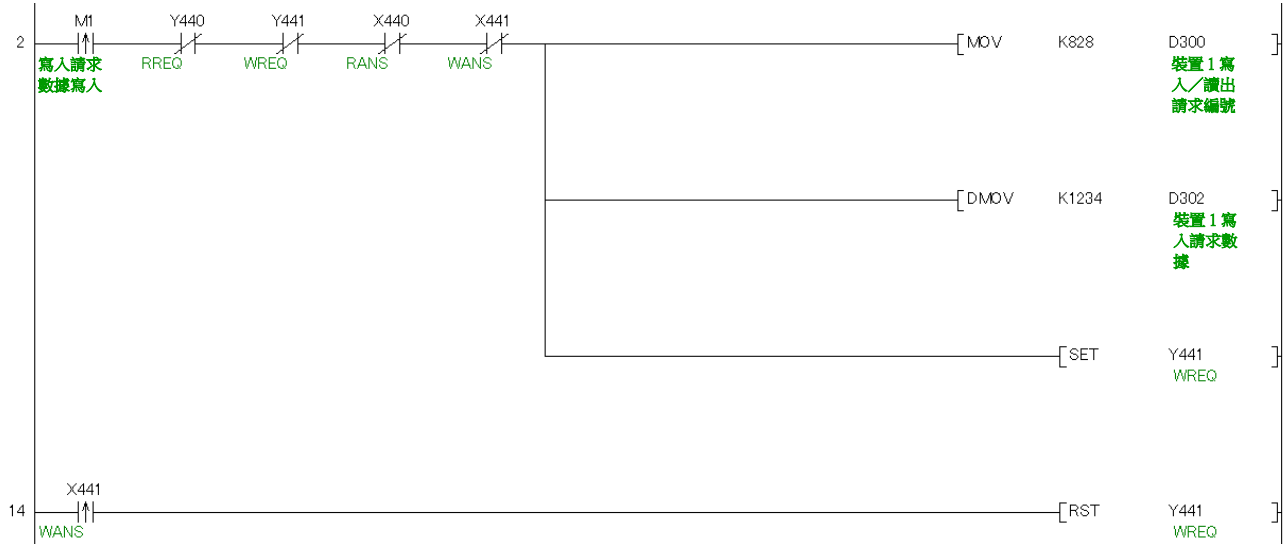
位數	5	4	3	2	1
內容	0：D0xxxx 設備 1：D1xxxx 設備 2：D2xxxx 設備 3：D3xxxx 設備 -1：R0xxxx 設備 -2：R1xxxx 設備	設備編號 後 4 位數			

(3)寫入動作

數據的寫入，在按以下序列建立起交握後進行。



(4)程式例



(5)注意事項

本裝置藉由小端來處理設備上的數據。

⚠ 注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等的情况下，本裝置上寫入數據全都成為「0」。要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

3-5-3 數據讀出

(1)使用設備

使用以下設備。

• 主控→從控

設備 No.	內容
RY(n+4)0	RREQ：讀出請求
RY(n+4)1	WREQ：寫入請求
RWwn	寫入請求／讀出請求數據編號

• 從控→主控

設備 No.	內容
RX(n+4)0	RANS：讀出請求回信
RX(n+4)1	WANS：寫入請求回信
RWm+2	讀出請求讀出數據（低階位）
RWm+3	讀出請求讀出數據（高階位）

(2)讀出請求數據編號

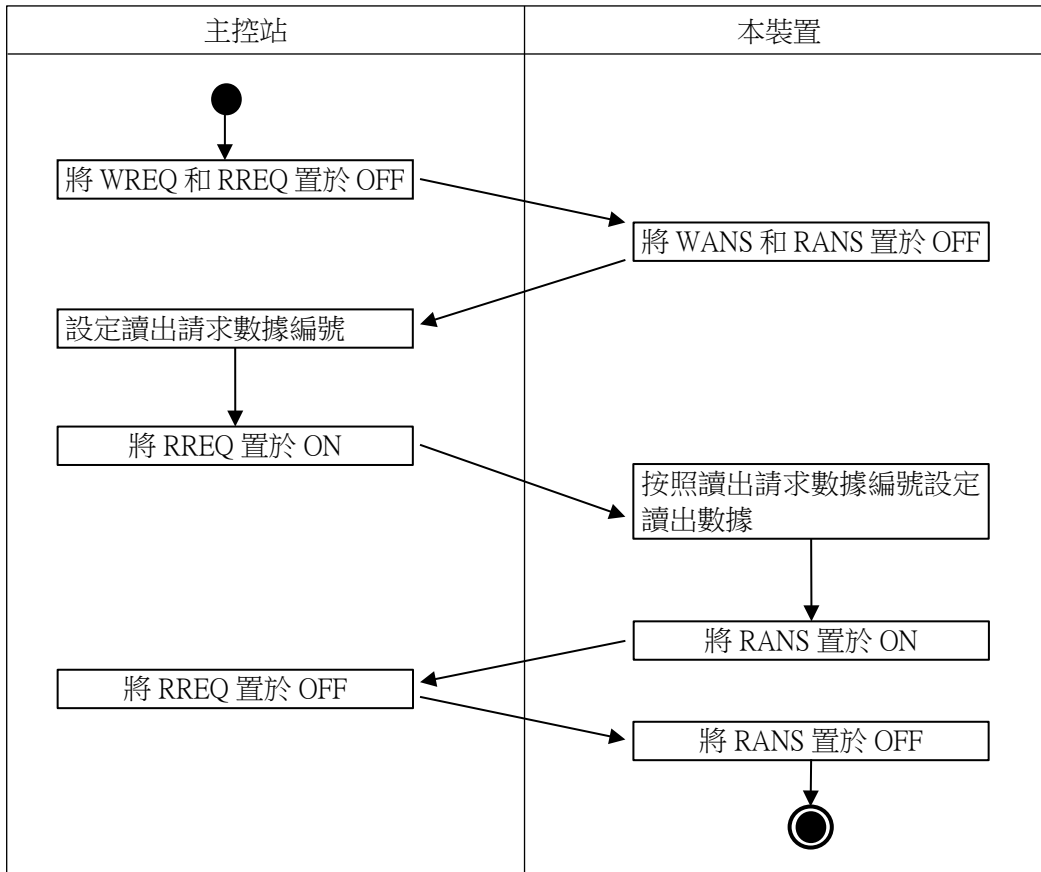
讀出請求數據編號（RWwn）按以下格式進行設定。

【例】「D00002」：RWwn=00002

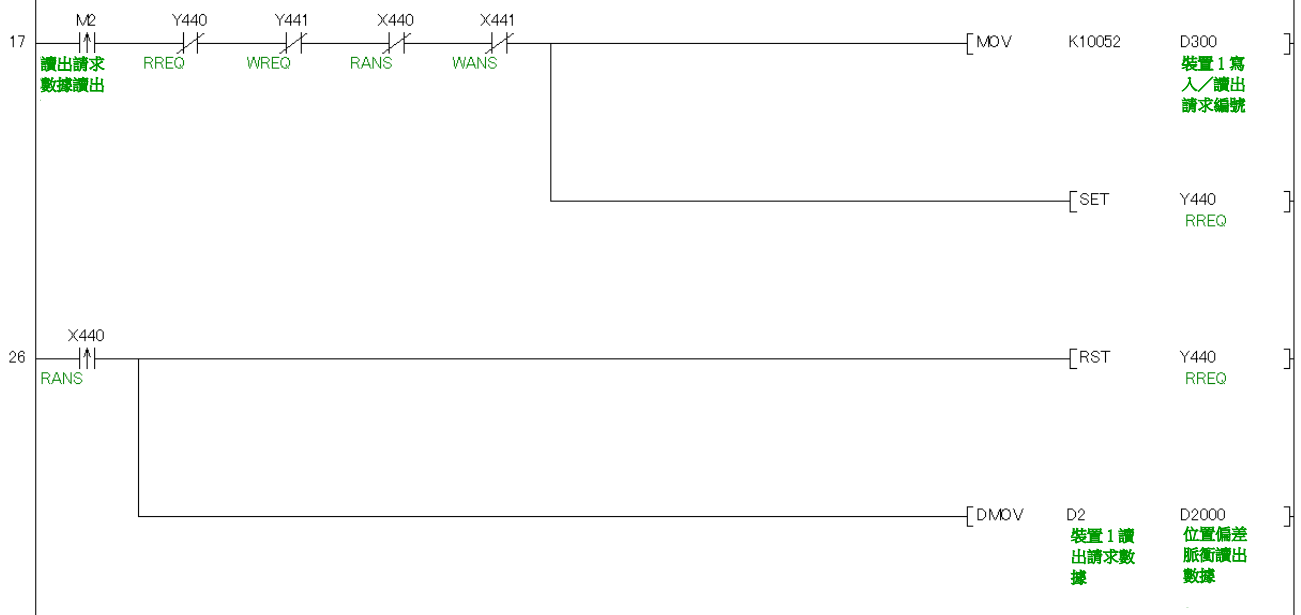
位數	5	4	3	2	1
內容	0：D0xxxx 設備 1：D1xxxx 設備 2：D2xxxx 設備 3：D3xxxx 設備 -1：R0xxxx 設備 -2：R1xxxx 設備	設備編號 後 4 位數			

(3)讀出動作

數據的讀出，在按以下序列建立起交握後進行。

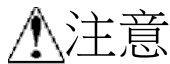


(4)程式例



(5)注意事項

本裝置藉由小端來處理設備上的數據。



注意

CC-Link 的連接建立後發生 CC-Link 的通信異常等的情况下，本裝置上讀出數據全都成為「0」。要使其恢復，必須從本裝置的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信號 ON/OFF，或者使得「錯誤重置請求旗標：RY(n+7)A」ON/OFF。

3-6 異常檢測

在本裝置上檢測與 CC-Link 相關的以下異常。另外，有關各異常的詳情，請參照 VPH HC 類型裝置本體的使用說明書。

(1) 警報

異常代碼	異常項目名	內容
AL.007	通信 CPU 啟動異常	通信 CPU 啟動時發生了異常。
AL.009	通信 CPU 異常	通信 CPU 中發生了異常。
AL.511	CC-Link 通信異常	CC-Link 通信中發生斷線等異常。
AL.512	CC-Link 電文異常	透過 CC-Link 通信接收到的數據有誤。
AL.513	CC-Link 站號設定異常	站號設定有異常。
AL.514	CC-Link 通信速度設定異常	通信速度設定有異常。
AL.515	CC-Link 站號備份異常	站號設定的保存數據有異常。

(2) 操作面板

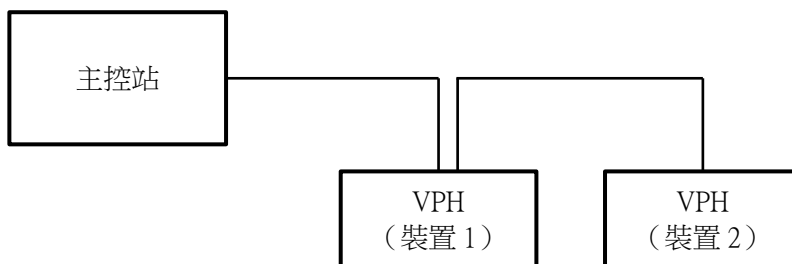
顯示內容	內容
Er004	在 P710 為「0」以外值時試圖在操作面板上設定站號。
Er005	在伺服 ON 中試圖在操作面板上設定站號。

第4章 運用例

這裡，使用 GX Works2 列出主控站使用三菱電機株式會社製「MELSEC-Q 系列序列器」時的設定例。另外，有關設定的詳情和操作方法，請參照三菱電機株式會社發行的各類手冊。GX Works3 上也一樣。

4-1 連接構成

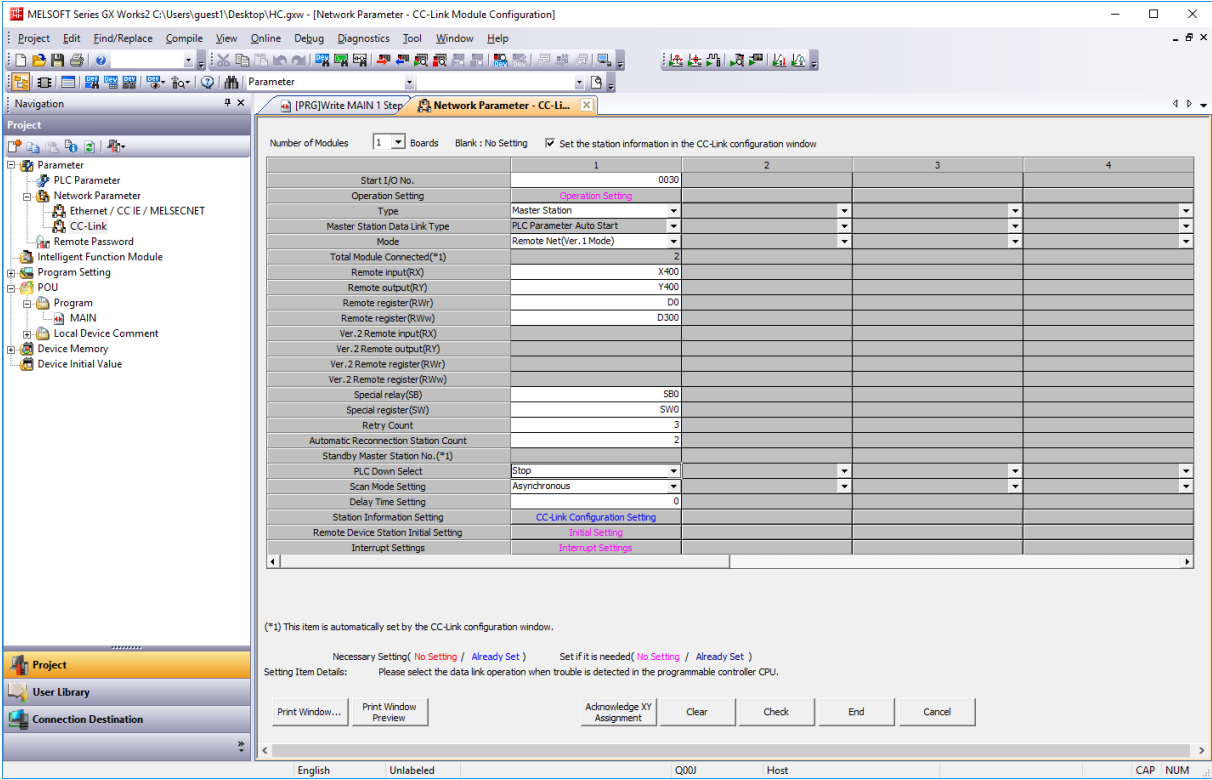
構成為向主控站連接 2 台本裝置。



4-2 設定內容

4-2-1 網路參數設定畫面

CC-Link 的網路參數設定畫面如下所示。



4-2-2 設定內容

網路參數設定畫面的設定內容如下所示。

(1)Number of Modules

設定用來設定網路參數的模組枚數。

示例中將其設定為「1 枚」。

(2)Start I/O No.

設定主控站的開頭 I/O No.。要設定的值根據系統構成而不同。

示例中將其設定為「0030」。

(3)Type

設定站的種類。因為是在主控站上使用，所以將其設定為「Master Station」。

(4)Mode

設定 CC-Link 的模式。將其設定為「Remote Net (Ver.1 Mode)」。

(5)Total Module Connected

設定包括保留站在內的 CC-Link 系統上的總連接台數。

在已對「Set the station information in the CC-link configuration window」進行勾選的情況下，將透過基於「CC-Link Configuration Setting」的設定而被自動設定。

(6)Remote input (RX)

設定遠端輸入 (RX) 的設備。

示例中將其設定為「X400」。由於本裝置佔用 4 站，所以 X400~X47F 被分配給裝置 1 的遠端輸入 (RX)，X480~X4FF 被分配給裝置 2 的遠端輸入 (RX)。

(7)Remote output (RY)

設定遠端輸出 (RY) 的設備。

示例中將其設定為「Y400」。由於本裝置佔用 4 站，所以 Y400~Y47F 被分配給裝置 1 的遠端輸出 (RY)，Y480~Y4FF 被分配給裝置 2 的遠端輸出 (RY)。

(8)Remote register (RW_r)

設定遠端寄存器 (RW_r) 的設備。

示例中將其設定為「D0」。D0~D15 被分配給裝置 1 的遠端寄存器 (RW_r)，D16~D31 被分配給裝置 2 的遠端寄存器 (RW_r)。

(9)Remote register (RW_w)

設定遠端寄存器 (RW_w) 的設備。

示例中將其設定為「D300」。D300~D315 被分配給裝置 1 的遠端寄存器 (RW_w)，D316~D331 被分配給裝置 2 的遠端寄存器 (RW_w)。

(10)Spacial relay (SB)

設定特殊繼電器 (SB) 的設備。

示例中將其設定為「SB0」。

(11)Spacial registger (SW)

設定特殊寄存器 (SW) 的設備。

示例中將其設定為「SW0」。

(12)CC-Link 構成設定

設定與 CC-Link 系統連接的遠端站。

示例中連接有 2 台本裝置。

CC-Link Configuration Module 1 (Start I/O: 0030)

CC-Link Configuration Edit View Close with Discarding the Setting Close with Reflecting the Setting

Detect Now Verify

Mode Setting: Ver. 1 Mode TX Speed: 156kbps Link Scan Time (Approx.): 17.55 ms

Station No.	Model Name	Station Type	Version	# of STA Occupied	Expanded Cyclic Setting
0/0	Host Station	Master Station			
1/1	NCR-HCxxx-x-xxx	Remote Device Station	Ver. 1	4 Occupied Sta	Single
2/5	NCR-HCxxx-x-xxx	Remote Device Station	Ver. 1	4 Occupied Sta	Single

Host Station

STA#0 Master Station
Ver. 1
All Connected Co
unit: 2
Total STA# 8

STA#1-4 STA#5-8

RD RD

NCR-HCxxx-x-xxx NCR-HCxxx-x-xxx

Module List

CC-Link Selection Find Module My F

- General CC-Link Module
- CC-Link Module (Mitsubishi Electric)
 - Master/Local Module
 - Master/Intelligent Device Module
 - Input Module (Screw Terminal Block)
 - Input Module (Screw/2-piece Terminal Block)
 - Input Module (Screw/2-piece Terminal Block)
 - Input Module (Spring Clamp Terminal Block)
 - Input Module (Sensor Connector)
 - Input Module (One-touch Connector)
 - Input Module (40-pin Connector)
 - Input Module (Waterproof Connector)
 - Input Module (Embedded I/O Adapter)
 - Output Module (Screw Terminal Block)
 - Output Module (Screw/2-piece Terminal Block)
 - Output Module (Screw/2-piece Terminal Block)
 - Output Module (Spring Clamp Terminal Block)

Output

4-3 運用例中的設備對應表

運用例的設定中各裝置的序列器設備的對應如下所示。

4-3-1 主控→從控

(1)RYn0~RY(n+2)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RYn0	RST	重置	Y400	Y480
RYn1	ARST	警報重置	Y401	Y481
RYn2	EMG	緊急停止	Y402	Y482
RYn3	SON	伺服 ON	Y403	Y483
RYn4	DR	啟動	Y404	Y484
RYn5	CLR	偏差清除	Y405	Y485
RYn6	CIH	脈衝列指令禁止	Y406	Y486
RYn7	TL	轉矩限制	Y407	Y487
RYn8	FOT	正向超程	Y408	Y488
RYn9	ROT	反向超程	Y409	Y489
RYnA	MD1	模式選擇 1	Y40A	Y48A
RYnB	MD2	模式選擇 2	Y40B	Y48B
RYnC	GSL1	增益選擇 1	Y40C	Y48C
RYnD	GSL2	增益選擇 2	Y40D	Y48D
RYnE	—	未使用	Y40E	Y48E
RYnF	RVS	指令方向反轉	Y40F	Y48F
RY(n+1)0	SS1	指令選擇 1	Y410	Y490
RY(n+1)1	SS2	指令選擇 2	Y411	Y491
RY(n+1)2	SS3	指令選擇 3	Y412	Y492
RY(n+1)3	SS4	指令選擇 4	Y413	Y493
RY(n+1)4	SS5	指令選擇 5	Y414	Y494
RY(n+1)5	SS6	指令選擇 6	Y415	Y495
RY(n+1)6	SS7	指令選擇 7	Y416	Y496
RY(n+1)7	SS8	指令選擇 8	Y417	Y497
RY(n+1)8	ZST	定位啟動	Y418	Y498
RY(n+1)9	ZLS	原點減速	Y419	Y499
RY(n+1)A	ZMK	外部原點標記	Y41A	Y49A
RY(n+1)B	TRG	外部觸發器	Y41B	Y49B
RY(n+1)C	CMDZ	指令零	Y41C	Y49C
RY(n+1)D	ZCAN	定位取消	Y41D	Y49D
RY(n+1)E	FJOG	正向微動	Y41E	Y49E
RY(n+1)F	RJOG	反向微動	Y41F	Y49F
RY(n+2)0	—	未使用	Y420	Y4A0
RY(n+2)1	—	未使用	Y421	Y4A1
RY(n+2)2	—	未使用	Y422	Y4A2
RY(n+2)3	—	未使用	Y423	Y4A3
RY(n+2)4	MTOH	馬達過熱	Y424	Y4A4
RY(n+2)5	—	未使用	Y425	Y4A5
RY(n+2)6	—	未使用	Y426	Y4A6
RY(n+2)7	—	未使用	Y427	Y4A7
RY(n+2)8	—	未使用	Y428	Y4A8
RY(n+2)9	—	未使用	Y429	Y4A9
RY(n+2)A	—	未使用	Y42A	Y4AA
RY(n+2)B	—	未使用	Y42B	Y4AB
RY(n+2)C	—	未使用	Y42C	Y4AC
RY(n+2)D	—	未使用	Y42D	Y4AD
RY(n+2)E	—	未使用	Y42E	Y4AE
RY(n+2)F	—	未使用	Y42F	Y4AF

(2)RY(n+3)0~RY(n+5)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RY(n+3)0	—	未使用	Y430	Y4B0
RY(n+3)1	—	未使用	Y431	Y4B1
RY(n+3)2	—	未使用	Y432	Y4B2
RY(n+3)3	—	未使用	Y433	Y4B3
RY(n+3)4	—	未使用	Y434	Y4B4
RY(n+3)5	—	未使用	Y435	Y4B5
RY(n+3)6	—	未使用	Y436	Y4B6
RY(n+3)7	—	未使用	Y437	Y4B7
RY(n+3)8	—	未使用	Y438	Y4B8
RY(n+3)9	—	未使用	Y439	Y4B9
RY(n+3)A	—	未使用	Y43A	Y4BA
RY(n+3)B	—	未使用	Y43B	Y4BB
RY(n+3)C	—	未使用	Y43C	Y4BC
RY(n+3)D	—	未使用	Y43D	Y4BD
RY(n+3)E	—	未使用	Y43E	Y4BE
RY(n+3)F	—	未使用	Y43F	Y4BF
RY(n+4)0	RREQ	讀出請求	Y440	Y4C0
RY(n+4)1	WREQ	寫入請求	Y441	Y4C1
RY(n+4)2	—	未使用	Y442	Y4C2
RY(n+4)3	—	未使用	Y443	Y4C3
RY(n+4)4	—	未使用	Y444	Y4C4
RY(n+4)5	—	未使用	Y445	Y4C5
RY(n+4)6	—	未使用	Y446	Y4C6
RY(n+4)7	—	未使用	Y447	Y4C7
RY(n+4)8	—	未使用	Y448	Y4C8
RY(n+4)9	—	未使用	Y449	Y4C9
RY(n+4)A	—	未使用	Y44A	Y4CA
RY(n+4)B	—	未使用	Y44B	Y4CB
RY(n+4)C	—	未使用	Y44C	Y4CC
RY(n+4)D	—	未使用	Y44D	Y4CD
RY(n+4)E	—	未使用	Y44E	Y4CE
RY(n+4)F	—	未使用	Y44F	Y4CF
RY(n+5)0	—	未使用	Y450	Y4D0
RY(n+5)1	—	未使用	Y451	Y4D1
RY(n+5)2	—	未使用	Y452	Y4D2
RY(n+5)3	—	未使用	Y453	Y4D3
RY(n+5)4	—	未使用	Y454	Y4D4
RY(n+5)5	—	未使用	Y455	Y4D5
RY(n+5)6	—	未使用	Y456	Y4D6
RY(n+5)7	—	未使用	Y457	Y4D7
RY(n+5)8	—	未使用	Y458	Y4D8
RY(n+5)9	—	未使用	Y459	Y4D9
RY(n+5)A	—	未使用	Y45A	Y4DA
RY(n+5)B	—	未使用	Y45B	Y4DB
RY(n+5)C	—	未使用	Y45C	Y4DC
RY(n+5)D	—	未使用	Y45D	Y4DD
RY(n+5)E	—	未使用	Y45E	Y4DE
RY(n+5)F	—	未使用	Y45F	Y4DF

(3)RY(n+6)0~RY(n+7)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RY(n+6)0	—	未使用	Y460	Y4E0
RY(n+6)1	—	未使用	Y461	Y4E1
RY(n+6)2	—	未使用	Y462	Y4E2
RY(n+6)3	—	未使用	Y463	Y4E3
RY(n+6)4	—	未使用	Y464	Y4E4
RY(n+6)5	—	未使用	Y465	Y4E5
RY(n+6)6	—	未使用	Y466	Y4E6
RY(n+6)7	—	未使用	Y467	Y4E7
RY(n+6)8	—	未使用	Y468	Y4E8
RY(n+6)9	—	未使用	Y469	Y4E9
RY(n+6)A	—	未使用	Y46A	Y4EA
RY(n+6)B	—	未使用	Y46B	Y4EB
RY(n+6)C	—	未使用	Y46C	Y4EC
RY(n+6)D	—	未使用	Y46D	Y4ED
RY(n+6)E	—	未使用	Y46E	Y4EE
RY(n+6)F	—	未使用	Y46F	Y4EF
RY(n+7)0	—	保留	Y470	Y4F0
RY(n+7)1	—	保留	Y471	Y4F1
RY(n+7)2	—	保留	Y472	Y4F2
RY(n+7)3	—	保留	Y473	Y4F3
RY(n+7)4	—	保留	Y474	Y4F4
RY(n+7)5	—	保留	Y475	Y4F5
RY(n+7)6	—	保留	Y476	Y4F6
RY(n+7)7	—	保留	Y477	Y4F7
RY(n+7)8	—	保留	Y478	Y4F8
RY(n+7)9	—	保留	Y479	Y4F9
RY(n+7)A	—	錯誤重置請求旗標	Y47A	Y4FA
RY(n+7)B	—	保留	Y47B	Y4FB
RY(n+7)C	—	保留	Y47C	Y4FC
RY(n+7)D	—	保留	Y47D	Y4FD
RY(n+7)E	—	OS 定義	Y47E	Y4FE
RY(n+7)F	—	OS 定義	Y47F	Y4FF

(4)RWw 設備

位址	內容	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RWwn	寫入請求／讀出請求數據編號	D300	D316
RWwn+1	未使用	D301	D317
RWwn+2	寫入請求寫入數據（低階位）	D302	D318
RWwn+3	寫入請求寫入數據（高階位）	D303	D319
RWwn+4	平時刷新寫入數據 1（低階位）	D304	D320
RWwn+5	平時刷新寫入數據 1（高階位）	D305	D321
RWwn+6	平時刷新寫入數據 2（低階位）	D306	D322
RWwn+7	平時刷新寫入數據 2（高階位）	D307	D323
RWwn+8	平時刷新寫入數據 3（低階位）	D308	D324
RWwn+9	平時刷新寫入數據 3（高階位）	D309	D325
RWwn+A	平時刷新寫入數據 4（低階位）	D310	D326
RWwn+B	平時刷新寫入數據 4（高階位）	D311	D327
RWwn+C	平時刷新寫入數據 5（低階位）	D312	D328
RWwn+D	平時刷新寫入數據 5（高階位）	D313	D329
RWwn+E	平時刷新寫入數據 6（低階位）	D314	D330
RWwn+F	平時刷新寫入數據 6（高階位）	D315	D331

4-3-2 從控→主控

(1)RXn0~RX(n+2)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RXn0	ALM	警報	X400	X480
RXn1	WNG	警告	X401	X481
RXn2	RDY	伺服就緒	X402	X482
RXn3	SZ	速度零	X403	X483
RXn4	PE1	位置偏差範圍 1	X404	X484
RXn5	PE2	位置偏差範圍 2	X405	X485
RXn6	PN1	定位完成 1	X406	X486
RXn7	PN2	定位完成 2	X407	X487
RXn8	PZ1	定位完成應答 1	X408	X488
RXn9	PZ2	定位完成應答 2	X409	X489
RXnA	ZN	命令完成	X40A	X48A
RXnB	ZZ	命令完成應答	X40B	X48B
RXnC	ZRDY	命令啟動就緒	X40C	X48C
RXnD	PRF	相位匹配	X40D	X48D
RXnE	VCP	速度到達	X40E	X48E
RXnF	—	未使用	X40F	X48F
RX(n+1)0	BRK	剎車解除	X410	X490
RX(n+1)1	LIM	限制中	X411	X491
RX(n+1)2	EMG0	緊急停止中	X412	X492
RX(n+1)3	HCP	原點復歸完成	X413	X493
RX(n+1)4	HLDZ	指令零中	X414	X494
RX(n+1)5	OT0	超程中	X415	X495
RX(n+1)6	MTON	馬達通電中	X416	X496
RX(n+1)7	—	未使用	X417	X497
RX(n+1)8	SMOD	速度指令模式中	X418	X498
RX(n+1)9	TMOD	轉矩指令模式中	X419	X499
RX(n+1)A	PMOD	脈衝列指令模式中	X41A	X49A
RX(n+1)B	NMOD	內建指令模式中	X41B	X49B
RX(n+1)C	—	未使用	X41C	X49C
RX(n+1)D	—	未使用	X41D	X49D
RX(n+1)E	—	未使用	X41E	X49E
RX(n+1)F	—	未使用	X41F	X49F
RX(n+2)0	OUT1	通用輸出 1	X420	X4A0
RX(n+2)1	OUT2	通用輸出 2	X421	X4A1
RX(n+2)2	OUT3	通用輸出 3	X422	X4A2
RX(n+2)3	OUT4	通用輸出 4	X423	X4A3
RX(n+2)4	OUT5	通用輸出 5	X424	X4A4
RX(n+2)5	OUT6	通用輸出 6	X425	X4A5
RX(n+2)6	OUT7	通用輸出 7	X426	X4A6
RX(n+2)7	OUT8	通用輸出 8	X427	X4A7
RX(n+2)8	—	未使用	X428	X4A8
RX(n+2)9	—	未使用	X429	X4A9
RX(n+2)A	—	未使用	X42A	X4AA
RX(n+2)B	—	未使用	X42B	X4AB
RX(n+2)C	—	未使用	X42C	X4AC
RX(n+2)D	—	未使用	X42D	X4AD
RX(n+2)E	—	未使用	X42E	X4AE
RX(n+2)F	—	未使用	X42F	X4AF

(2)RX(n+3)0～RX(n+5)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RX(n+3)0	—	保留	X430	X4B0
RX(n+3)1	—	未使用	X431	X4B1
RX(n+3)2	—	未使用	X432	X4B2
RX(n+3)3	—	未使用	X433	X4B3
RX(n+3)4	—	未使用	X434	X4B4
RX(n+3)5	—	未使用	X435	X4B5
RX(n+3)6	—	未使用	X436	X4B6
RX(n+3)7	—	未使用	X437	X4B7
RX(n+3)8	—	未使用	X438	X4B8
RX(n+3)9	—	未使用	X439	X4B9
RX(n+3)A	—	未使用	X43A	X4BA
RX(n+3)B	—	未使用	X43B	X4BB
RX(n+3)C	—	未使用	X43C	X4BC
RX(n+3)D	—	未使用	X43D	X4BD
RX(n+3)E	—	未使用	X43E	X4BE
RX(n+3)F	—	未使用	X43F	X4BF
RX(n+4)0	RANS	讀出請求回信	X440	X4C0
RX(n+4)1	WANS	寫入請求回信	X441	X4C1
RX(n+4)2	—	未使用	X442	X4C2
RX(n+4)3	—	未使用	X443	X4C3
RX(n+4)4	—	未使用	X444	X4C4
RX(n+4)5	—	未使用	X445	X4C5
RX(n+4)6	—	未使用	X446	X4C6
RX(n+4)7	—	未使用	X447	X4C7
RX(n+4)8	—	未使用	X448	X4C8
RX(n+4)9	—	未使用	X449	X4C9
RX(n+4)A	—	未使用	X44A	X4CA
RX(n+4)B	—	未使用	X44B	X4CB
RX(n+4)C	—	未使用	X44C	X4CC
RX(n+4)D	—	未使用	X44D	X4CD
RX(n+4)E	—	未使用	X44E	X4CE
RX(n+4)F	—	未使用	X44F	X4CF
RX(n+5)0	—	未使用	X450	X4D0
RX(n+5)1	—	未使用	X451	X4D1
RX(n+5)2	—	未使用	X452	X4D2
RX(n+5)3	—	未使用	X453	X4D3
RX(n+5)4	—	未使用	X454	X4D4
RX(n+5)5	—	未使用	X455	X4D5
RX(n+5)6	—	未使用	X456	X4D6
RX(n+5)7	—	未使用	X457	X4D7
RX(n+5)8	—	未使用	X458	X4D8
RX(n+5)9	—	未使用	X459	X4D9
RX(n+5)A	—	未使用	X45A	X4DA
RX(n+5)B	—	未使用	X45B	X4DB
RX(n+5)C	—	未使用	X45C	X4DC
RX(n+5)D	—	未使用	X45D	X4DD
RX(n+5)E	—	未使用	X45E	X4DE
RX(n+5)F	—	未使用	X45F	X4DF

(3)RX(n+6)0~RX(n+7)F 設備

設備 No.	信號名	信號名稱	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RX(n+6)0	—	未使用	X460	X4E0
RX(n+6)1	—	未使用	X461	X4E1
RX(n+6)2	—	未使用	X462	X4E2
RX(n+6)3	—	未使用	X463	X4E3
RX(n+6)4	—	未使用	X464	X4E4
RX(n+6)5	—	未使用	X465	X4E5
RX(n+6)6	—	未使用	X466	X4E6
RX(n+6)7	—	未使用	X467	X4E7
RX(n+6)8	—	未使用	X468	X4E8
RX(n+6)9	—	未使用	X469	X4E9
RX(n+6)A	—	未使用	X46A	X4EA
RX(n+6)B	—	未使用	X46B	X4EB
RX(n+6)C	—	未使用	X46C	X4EC
RX(n+6)D	—	未使用	X46D	X4ED
RX(n+6)E	—	未使用	X46E	X4EE
RX(n+6)F	—	未使用	X46F	X4EF
RX(n+7)0	—	保留	X470	X4F0
RX(n+7)1	—	保留	X471	X4F1
RX(n+7)2	—	保留	X472	X4F2
RX(n+7)3	—	保留	X473	X4F3
RX(n+7)4	—	保留	X474	X4F4
RX(n+7)5	—	保留	X475	X4F5
RX(n+7)6	—	保留	X476	X4F6
RX(n+7)7	—	保留	X477	X4F7
RX(n+7)8	—	保留	X478	X4F8
RX(n+7)9	—	保留	X479	X4F9
RX(n+7)A	—	錯誤狀態旗標	X47A	X4FA
RX(n+7)B	—	遠端站 READY	X47B	X4FB
RX(n+7)C	—	保留	X47C	X4FC
RX(n+7)D	—	保留	X47D	X4FD
RX(n+7)E	—	OS 定義	X47E	X4FE
RX(n+7)F	—	OS 定義	X47F	X4FF

(4)RW_r 設備

位址	內容	裝置 1 序列器 設備	裝置 2 序列器 設備
RW _m	警報／警告 No.	D0	D16
RW _{m+1}	未使用	D1	D17
RW _{m+2}	讀出請求讀出數據（低階位）	D2	D18
RW _{m+3}	讀出請求讀出數據（高階位）	D3	D19
RW _{m+4}	平時刷新讀出數據 1（低階位）	D4	D20
RW _{m+5}	平時刷新讀出數據 1（高階位）	D5	D21
RW _{m+6}	平時刷新讀出數據 2（低階位）	D6	D22
RW _{m+7}	平時刷新讀出數據 2（高階位）	D7	D23
RW _{m+8}	平時刷新讀出數據 3（低階位）	D8	D24
RW _{m+9}	平時刷新讀出數據 3（高階位）	D9	D25
RW _{m+A}	平時刷新讀出數據 4（低階位）	D10	D26
RW _{m+B}	平時刷新讀出數據 4（高階位）	D11	D27
RW _{m+C}	平時刷新讀出數據 5（低階位）	D12	D28
RW _{m+D}	平時刷新讀出數據 5（高階位）	D13	D29
RW _{m+E}	平時刷新讀出數據 6（低階位）	D14	D30
RW _{m+F}	平時刷新讀出數據 6（高階位）	D15	D31

第5章 資 料

5-1 記憶體映射設定文檔

(1)RXn0~RX(n+2)F/RYn0~RY(n+2)F

從控→主控			主控→從控		
設備 No.	信號名	信號名稱	設備 No.	信號名	信號名稱
RXn0	ALM	警報	RYn0	RST	重置
RXn1	WNG	警告	RYn1	ARST	警報重置
RXn2	RDY	伺服就緒	RYn2	EMG	緊急停止
RXn3	SZ	速度零	RYn3	SON	伺服 ON
RXn4	PE1	位置偏差範圍 1	RYn4	DR	啟動
RXn5	PE2	位置偏差範圍 2	RYn5	CLR	偏差清除
RXn6	PN1	定位完成 1	RYn6	CIH	脈衝列指令禁止
RXn7	PN2	定位完成 2	RYn7	TL	轉矩限制
RXn8	PZ1	定位完成應答 1	RYn8	FOT	正向超程
RXn9	PZ2	定位完成應答 2	RYn9	ROT	反向超程
RXnA	ZN	命令完成	RYnA	MD1	模式選擇 1
RXnB	ZZ	命令完成應答	RYnB	MD2	模式選擇 2
RXnC	ZRDY	命令啟動就緒	RYnC	GSL1	增益選擇 1
RXnD	PRF	相位匹配	RYnD	GSL2	增益選擇 2
RXnE	VCP	速度到達	RYnE	—	未使用
RXnF	—	未使用	RYnF	RVS	指令方向反轉
RX(n+1)0	BRK	剎車解除	RY(n+1)0	SS1	指令選擇 1
RX(n+1)1	LIM	限制中	RY(n+1)1	SS2	指令選擇 2
RX(n+1)2	EMG0	緊急停止中	RY(n+1)2	SS3	指令選擇 3
RX(n+1)3	HCP	原點復歸完成	RY(n+1)3	SS4	指令選擇 4
RX(n+1)4	HLDZ	指令零中	RY(n+1)4	SS5	指令選擇 5
RX(n+1)5	OT0	超程中	RY(n+1)5	SS6	指令選擇 6
RX(n+1)6	MTON	馬達通電中	RY(n+1)6	SS7	指令選擇 7
RX(n+1)7	—	未使用	RY(n+1)7	SS8	指令選擇 8
RX(n+1)8	SMOD	速度指令模式中	RY(n+1)8	ZST	定位啟動
RX(n+1)9	TMOD	轉矩指令模式中	RY(n+1)9	ZLS	原點減速
RX(n+1)A	PMOD	脈衝列指令模式中	RY(n+1)A	ZMK	外部原點標記
RX(n+1)B	NMOD	內建指令模式中	RY(n+1)B	TRG	外部觸發器
RX(n+1)C	—	未使用	RY(n+1)C	CMDZ	指令零
RX(n+1)D	—	未使用	RY(n+1)D	ZCAN	定位取消
RX(n+1)E	—	未使用	RY(n+1)E	FJOG	正向微動
RX(n+1)F	—	未使用	RY(n+1)F	RJOG	反向微動
RX(n+2)0	OUT1	通用輸出 1	RY(n+2)0	—	未使用
RX(n+2)1	OUT2	通用輸出 2	RY(n+2)1	—	未使用
RX(n+2)2	OUT3	通用輸出 3	RY(n+2)2	—	未使用
RX(n+2)3	OUT4	通用輸出 4	RY(n+2)3	—	未使用
RX(n+2)4	OUT5	通用輸出 5	RY(n+2)4	MTOH	馬達過熱
RX(n+2)5	OUT6	通用輸出 6	RY(n+2)5	—	未使用
RX(n+2)6	OUT7	通用輸出 7	RY(n+2)6	—	未使用
RX(n+2)7	OUT8	通用輸出 8	RY(n+2)7	—	未使用
RX(n+2)8	—	未使用	RY(n+2)8	—	未使用
RX(n+2)9	—	未使用	RY(n+2)9	—	未使用
RX(n+2)A	—	未使用	RY(n+2)A	—	未使用
RX(n+2)B	—	未使用	RY(n+2)B	—	未使用
RX(n+2)C	—	未使用	RY(n+2)C	—	未使用
RX(n+2)D	—	未使用	RY(n+2)D	—	未使用
RX(n+2)E	—	未使用	RY(n+2)E	—	未使用
RX(n+2)F	—	未使用	RY(n+2)F	—	未使用

資 料

(2)RX(n+3)0~RX(n+5)F/RX(n+3)0~RY(n+5)F

從控→主控			主控→從控		
設備 No.	信號名	信號名稱	設備 No.	信號名	信號名稱
RX(n+3)0	—	保留 ※ ¹	RY(n+3)0	—	未使用
RX(n+3)1	—	未使用	RY(n+3)1	—	未使用
RX(n+3)2	—	未使用	RY(n+3)2	—	未使用
RX(n+3)3	—	未使用	RY(n+3)3	—	未使用
RX(n+3)4	—	未使用	RY(n+3)4	—	未使用
RX(n+3)5	—	未使用	RY(n+3)5	—	未使用
RX(n+3)6	—	未使用	RY(n+3)6	—	未使用
RX(n+3)7	—	未使用	RY(n+3)7	—	未使用
RX(n+3)8	—	未使用	RY(n+3)8	—	未使用
RX(n+3)9	—	未使用	RY(n+3)9	—	未使用
RX(n+3)A	—	未使用	RY(n+3)A	—	未使用
RX(n+3)B	—	未使用	RY(n+3)B	—	未使用
RX(n+3)C	—	未使用	RY(n+3)C	—	未使用
RX(n+3)D	—	未使用	RY(n+3)D	—	未使用
RX(n+3)E	—	未使用	RY(n+3)E	—	未使用
RX(n+3)F	—	未使用	RY(n+3)F	—	未使用
RX(n+4)0	RANS	讀出請求回信	RY(n+4)0	RREQ	讀出請求
RX(n+4)1	WANS	寫入請求回信	RY(n+4)1	WREQ	寫入請求
RX(n+4)2	—	未使用	RY(n+4)2	—	未使用
RX(n+4)3	—	未使用	RY(n+4)3	—	未使用
RX(n+4)4	—	未使用	RY(n+4)4	—	未使用
RX(n+4)5	—	未使用	RY(n+4)5	—	未使用
RX(n+4)6	—	未使用	RY(n+4)6	—	未使用
RX(n+4)7	—	未使用	RY(n+4)7	—	未使用
RX(n+4)8	—	未使用	RY(n+4)8	—	未使用
RX(n+4)9	—	未使用	RY(n+4)9	—	未使用
RX(n+4)A	—	未使用	RY(n+4)A	—	未使用
RX(n+4)B	—	未使用	RY(n+4)B	—	未使用
RX(n+4)C	—	未使用	RY(n+4)C	—	未使用
RX(n+4)D	—	未使用	RY(n+4)D	—	未使用
RX(n+4)E	—	未使用	RY(n+4)E	—	未使用
RX(n+4)F	—	未使用	RY(n+4)F	—	未使用
RX(n+5)0	—	未使用	RY(n+5)0	—	未使用
RX(n+5)1	—	未使用	RY(n+5)1	—	未使用
RX(n+5)2	—	未使用	RY(n+5)2	—	未使用
RX(n+5)3	—	未使用	RY(n+5)3	—	未使用
RX(n+5)4	—	未使用	RY(n+5)4	—	未使用
RX(n+5)5	—	未使用	RY(n+5)5	—	未使用
RX(n+5)6	—	未使用	RY(n+5)6	—	未使用
RX(n+5)7	—	未使用	RY(n+5)7	—	未使用
RX(n+5)8	—	未使用	RY(n+5)8	—	未使用
RX(n+5)9	—	未使用	RY(n+5)9	—	未使用
RX(n+5)A	—	未使用	RY(n+5)A	—	未使用
RX(n+5)B	—	未使用	RY(n+5)B	—	未使用
RX(n+5)C	—	未使用	RY(n+5)C	—	未使用
RX(n+5)D	—	未使用	RY(n+5)D	—	未使用
RX(n+5)E	—	未使用	RY(n+5)E	—	未使用
RX(n+5)F	—	未使用	RY(n+5)F	—	未使用

※¹ 「OCEM：標記輸出」信號，只可從本裝置 CH1 的控制輸出信號輸出。

(3)RX(n+6)0~RX(n+7)F/RX(n+6)0~RY(n+7)F

從控→主控			主控→從控		
設備 No.	信號名	信號名稱	設備 No.	信號名	信號名稱
RX(n+6)0	—	未使用	RY(n+6)0	—	未使用
RX(n+6)1	—	未使用	RY(n+6)1	—	未使用
RX(n+6)2	—	未使用	RY(n+6)2	—	未使用
RX(n+6)3	—	未使用	RY(n+6)3	—	未使用
RX(n+6)4	—	未使用	RY(n+6)4	—	未使用
RX(n+6)5	—	未使用	RY(n+6)5	—	未使用
RX(n+6)6	—	未使用	RY(n+6)6	—	未使用
RX(n+6)7	—	未使用	RY(n+6)7	—	未使用
RX(n+6)8	—	未使用	RY(n+6)8	—	未使用
RX(n+6)9	—	未使用	RY(n+6)9	—	未使用
RX(n+6)A	—	未使用	RY(n+6)A	—	未使用
RX(n+6)B	—	未使用	RY(n+6)B	—	未使用
RX(n+6)C	—	未使用	RY(n+6)C	—	未使用
RX(n+6)D	—	未使用	RY(n+6)D	—	未使用
RX(n+6)E	—	未使用	RY(n+6)E	—	未使用
RX(n+6)F	—	未使用	RY(n+6)F	—	未使用
RX(n+7)0	—	保留	RY(n+7)0	—	保留
RX(n+7)1	—	保留	RY(n+7)1	—	保留
RX(n+7)2	—	保留	RY(n+7)2	—	保留
RX(n+7)3	—	保留	RY(n+7)3	—	保留
RX(n+7)4	—	保留	RY(n+7)4	—	保留
RX(n+7)5	—	保留	RY(n+7)5	—	保留
RX(n+7)6	—	保留	RY(n+7)6	—	保留
RX(n+7)7	—	保留	RY(n+7)7	—	保留
RX(n+7)8	—	保留 ※ ²	RY(n+7)8	—	保留 ※ ²
RX(n+7)9	—	保留 ※ ²	RY(n+7)9	—	保留 ※ ²
RX(n+7)A	—	錯誤狀態旗標※ ³	RY(n+7)A	—	錯誤重置請求旗標※ ⁴
RX(n+7)B	—	遠端站 READY※ ⁵	RY(n+7)B	—	保留
RX(n+7)C	—	保留	RY(n+7)C	—	保留
RX(n+7)D	—	保留	RY(n+7)D	—	保留
RX(n+7)E	—	OS 定義	RY(n+7)E	—	OS 定義
RX(n+7)F	—	OS 定義	RY(n+7)F	—	OS 定義

※² 原本是「RX(n+7)8：初始數據處理請求旗標」、「RY(n+7)8：初始數據處理完成旗標」、「RX(n+7)9：初始數據設定完成旗標」「RX(n+7)9：初始數據設定請求旗標」的區域，本裝置上不使用。

※³ 進行與警報（ALM）信號同等的動作。

※⁴ 進行與重置（RST）信號同等的動作。

※⁵ 在本裝置處於可使用狀態時 ON，異常發生時或者重置（RST）信號 ON 時則 OFF。

資 料

(4)RWrn0～F・RWwn0～F

從控→主控		主控→從控	
設備 No.	內容	設備 No.	內容
RWrn	警報／警告 No.	RWwn	寫入請求／讀出請求數據編號
RWrn+1	未使用	RWwn+1	未使用
RWrn+2	讀出請求 讀出數據（低階位）	RWwn+2	寫入請求 寫入數據（低階位）
RWrn+3	讀出請求 讀出數據（高階位）	RWwn+3	寫入請求 寫入數據（高階位）
RWrn+4	平時刷新 讀出數據 1（低階位）	RWwn+4	平時刷新 寫入數據 1（低階位）
RWrn+5	平時刷新 讀出數據 1（高階位）	RWwn+5	平時刷新 寫入數據 1（高階位）
RWrn+6	平時刷新 讀出數據 2（低階位）	RWwn+6	平時刷新 寫入數據 2（低階位）
RWrn+7	平時刷新 讀出數據 2（高階位）	RWwn+7	平時刷新 寫入數據 2（高階位）
RWrn+8	平時刷新 讀出數據 3（低階位）	RWwn+8	平時刷新 寫入數據 3（低階位）
RWrn+9	平時刷新 讀出數據 3（高階位）	RWwn+9	平時刷新 寫入數據 3（高階位）
RWrn+A	平時刷新 讀出數據 4（低階位）	RWwn+A	平時刷新 寫入數據 4（低階位）
RWrn+B	平時刷新 讀出數據 4（高階位）	RWwn+B	平時刷新 寫入數據 4（高階位）
RWrn+C	平時刷新 讀出數據 5（低階位）	RWwn+C	平時刷新 寫入數據 5（低階位）
RWrn+D	平時刷新 讀出數據 5（高階位）	RWwn+D	平時刷新 寫入數據 5（高階位）
RWrn+E	平時刷新 讀出數據 6（低階位）	RWwn+E	平時刷新 寫入數據 6（低階位）
RWrn+F	平時刷新 讀出數據 6（高階位）	RWwn+F	平時刷新 寫入數據 6（高階位）

第6章 參數數據

基於通信的狀態數據的參照，是藉由使用「D 設備」的「讀出」來進行。

與通信的基本規格相關的參數，必須在進行通信前藉由 VPH DES 予以設定。

※已被設定為參數區域的 R 設備，即使再開啟電源，數據也會被保持起來，但是改寫次數被限定於 10 億次，故請多加注意。

已對 1 個參數分配 2 台 R 設備，由 32 位元構成。此 2 台設備的高階位／低階位的關係已被設定為小端讀取。「表 6-1 參數 P000 的數據構成」作為示例列出了 P000 的 R 設備與數據的關係。

表 6-1 參數 P000 的數據構成

參數 No.	設備 No.
P000	R0000 低階位數據
	R0001 高階位數據

分配給各參數的 R 設備 No.可透過（參數 No.×2）來求得。

參數的詳情請參照 VPH HC 使用說明書的參數章節。

6-1 參數區域的數據設定

要設定的數據為 32 位元長數據，係忽略小數點的帶符號或者不帶符號的 16 進制數的數據。

表 6-2 參數區域的設定數據例

〔數值設定(正值)〕

設備 No.	參數 No.	參數名稱	設定值 (例)
R0816	P408	內部速度指令 加速時間	500.0 ms
R0817			

500.0
(10 進制數)

→

5000
(10 進制數)

→

1388H
(16 進制數)

→

00001388H

→

低階位	高階位
R0816	R0817
1388H	0000H

小數點忽略16 進制數轉換數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

〔數值設定(負值)〕

設備 No.	參數 No.	參數名稱	設定值 (例)
R0822	P411	速度指令值	-3000
R0823			

-3000
(10 進制數)

→

FFFFFF448H
(16 進制數)

→

FFFFFF448H

→

低階位	高階位
R0822	R0823
F448H	FFFFH

16 進制數轉換數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

參數中包含有按位數來區分功能的參數。已用 10 進制數的位數來標示，故在轉換為 16 進制數時要注意。

表 6-3 區分了位數的參數區域的設定數據例

〔數值設定(正值)〕				
設備 No .	參數 No.	位數	參數名稱	設定值 (例)
R0244	P122	2~1	主電源下降檢測電壓	70
~		6~3	主電源下降加減速時間常數	100
R0245		9~7	主電源下降轉矩限制增減變化時間	50

設定數據

低階位	高階位
R0244	R0245
17D6H	02FBH

50010070
(10 進制數)

→

2FB17D6H
(16 進制數)

→

02FB17D6H

→

16 進制數轉換

數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

6-2 參數區域一覽

※已被設定為參數區域的 R 設備，其改寫次數被限定為 10 億次，故請多加注意

表 6-4 馬達、編碼器相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0000～R0001	P000		馬達識別代碼
R0002～R0011	P001～P005		數據編輯軟體用各種識別代碼區域
R0012～R0013	P006		組合裝置額定輸出
R0014～R0015	P007		組合裝置電源電壓
R0016～R0017	P008	1	組合裝置主電源對應單相／3 相
		2	組合裝置主電源對應 AC／DC 電源
R0018～R0019	P009	3～1	組合裝置 revision
		7～4	組合裝置特殊規格代碼
R0020～R0021	P010	1	馬達類型類別
		2	馬達對應裝置主電源類型
R0022～R0023	P011		馬達額定輸出
R0024～R0025	P012		馬達額定電流
R0026～R0027	P013		馬達瞬時最大電流
R0028～R0029	P014		馬達額定速度
R0030～R0031	P015		馬達轉矩、推力常數
R0032～R0033	P016		馬達極數
R0034～R0035	P017		馬達極對間距離
R0036～R0037	P018		馬達相電阻
R0038～R0039	P019		馬達相電感 (Lq)
R0040～R0041	P020		馬達相電感 (Ld)
R0042～R0043	P021		電流截止頻率
R0044～R0055	----		保留
R0056～R0057	P028	3～1	相控制分配率
		6～4	相控制積分限制值
R0058～R0059	----		保留
R0060～R0061	P030	3～1	馬達電子式過熱保護器檢測有效值
		7～4	馬達電子式過熱保護器檢測時間
R0062～R0063	P031	3～1	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測率
		5～4	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測動作範圍
		7～6	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測低速範圍
R0064～R0065	P032	3～1	空滯時間補償率
		6～4	空滯時間補償低電流控制範圍
R0066～R0067	P033		空滯時間補償無效速度
R0068～R0069	P034	3～1	電流指令變化量限制值
		6～4	電壓輸出限制值
		9～7	電流迴圈積分停止電壓
R0070～R0071	P035	3～1	感應電壓補償率
R0072～R0073	P036	3～1	非干涉補償率
R0074～R0075	P037	3～1	轉矩電角度相位校正角度
		6～4	轉矩電角度相位校正開始速度
		9～7	轉矩電角度相位校正結束速度
R0076～R0077	P038	3～1	速度電角度相位校正角度
		6～4	速度電角度相位校正開始速度
		9～7	速度電角度相位校正結束速度

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0078～R0079	P039	3～1	d 軸電流率
		6～4	d 軸電流開始速度
		9～7	d 軸電流結束速度
R0080～R0081	P040	3～1	第 1 轉矩校正値
		6～4	第 1 轉矩校正値開始速度
		9～7	第 1 轉矩校正値結束速度
R0082～R0083	P041	3～1	第 2 轉矩校正値
		6～4	第 2 轉矩校正値開始速度
		9～7	第 2 轉矩校正値結束速度
R0084～R0085	P042	3～1	第 6 次高諧波轉矩校正率
		6～4	第 6 次高諧波轉矩校正位移電角度
R0086～R0087	P043	3～1	保留
		6～4	PWM 驅動迴路充電完成等待時間
		8～7	PWM 驅動迴路充電時間
R0088～R0089	P044	1	偏弱的磁場控制選擇
		4～2	偏弱的磁場開始速度
		7～5	d 軸最大電流
R0090～R0091	P045	2～1	馬達動力線斷線檢測時間
R0092～R0093	P046		馬達 NT 特性最大速度
R0094～R0095	P047	3～1	馬達 NT 特性最大速度時額定電流
		6～4	馬達 NT 特性最大速度時瞬時最大電流
R0096～R0097	P048	3～1	額定電流衰減開始速度
		6～4	瞬時最大電流衰減開始速度
R0098～R0119	----		保留
R0120～R0121	P060		編碼器類型
R0122～R0123	P061		迴轉類馬達編碼器脈衝數
R0124～R0125	P062		標尺解析度
R0126～R0127	P063		標尺間距距離
R0128～R0129	P064		各標尺間距的脈衝數
R0130～R0131	----		保留
R0132～R0133	P066		編碼器輸入方向切換
R0134～R0135	P067		馬達最大速度
R0136～R0137	P068		磁極感測器類型
R0138～R0139	P069		磁極位置偏位
R0140～R0141	P070		編碼器斷線檢測濾波器選擇
R0142～R0143	P071	2～1	1 迴轉位置檢測速度異常檢測速度
		3	反饋平滑
R0144～R0159	----		保留
R0160～R0161	P080		最大轉矩限制值 +
R0162～R0163	P081		最大轉矩限制值 -
R0164～R0165	P082		馬達最大速度特別設定
R0166～R0167	P083	3～1	馬達電子式過熱保護器檢測有效値
		7～4	馬達電子式過熱保護器時間常數
R0168～R0169	P084	3～1	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測率
		5～4	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測動作範圍
		7～6	馬達 1 相集中電子式過熱保護器檢測低速範圍
R0170～R0171	P085	3～1	回生電阻
		9～4	回生電阻容量
R0172～R0173	P086	3～1	回生電阻超載檢測率
		7～4	回生電阻負載時間常數
R0174～R0175	P087		磁極位置偏位特別設定

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0176～R0177	P088	1	ABS 編碼器數據使用範圍選擇
		2	ABS 編碼器超限異常檢測選擇
R0178～R0179	P089	2～1	1 迴轉位置檢測速度異常檢測速度特別設定
		3	反饋平滑特別設定
R0180～R0199	----		保留

表 6-5 裝置和機台規格相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0200～R0201	P100		載波頻率設定
R0202～R0205	----		保留
R0206～R0207	P103	1	動態剎車規格選擇
		3～2	動態剎車時伺服 ON 滯後時間
R0208～R0209	P104		絕對位置校正 校正動作指定
R0210～R0239	----		保留
R0240～R0241	P120		伺服控制異常檢測無感區轉矩
R0242～R0243	P121	1	主電源斷電異常動作規格選擇
		4～2	主電源斷電異常檢測時間
R0244～R0245	P122	2～1	主電源下降檢測電壓值
		6～3	主電源下降加減速時間常數
		9～7	主電源下降轉矩限制增減變化時間
R0246～R0247	P123	3～1	主電源下降速度限制值
		6～4	主電源恢復速度加算值
		9～7	主電源下降轉矩限制值
R0248～R0249	P124	1	主電源電壓不足異常規格選擇
		5～2	主電源電壓不足異常檢測容許時間
R0250～R0251	----		保留
R0252～R0253	P126	1	超載異常動作選擇
		4～2	超載異常減速轉矩限制值
R0254～R0255	P127	1	超速異常規格選擇
		4～2	超速異常檢測速度
R0256～R0257	----		保留
R0258～R0259	P129	1	馬達過熱檢測規格選擇
		4～2	馬達過熱檢測時間
R0260～R0279	----		保留
R0280～R0281	P140	2～1	保留
		3	標記輸出幅度
R0282～R0285	----		保留
R0286～R0287	P143		標記輸出位置
R0288～R0319	----		保留
R0320～R0321	P160		慣性、黏性摩擦範圍選擇
R0322～R0323	P161	1	動作方向選擇
		2	位置單位選擇
		3	位置小數單位選擇
R0324～R0325	P162		電子齒輪比率分子
R0326～R0327	P163		電子齒輪比率分母
R0328～R0329	P164		機台移動量
R0330～R0331	P165		迴轉體位置範圍
R0332～R0333	P166		迴轉體位置範圍符號切換位置
R0334～R0335	P167		ABS 多迴轉極限
R0336～R0337	P168		ABS 基準數據

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0338~R0339	P169		ABS 基準機械位置
R0340~R0341	P170		ABS 電源開啟時現在位置反映選擇
R0342~R0343	P171		正向軟體 OT 極限
R0344~R0345	P172		反向軟體 OT 極限
R0346~R0347	P173		正向定位量最大值
R0348~R0349	P174		反向定位量最大值
R0350~R0351	P175		位置偏差過大檢測脈衝 伺服 OFF→ON 時
R0352~R0353	P176		位置偏差過大檢測脈衝最大值
R0354~R0355	P177		位置偏差過大檢測脈衝最小值
R0356~R0357	P178		位置偏差過大檢測率
R0358~R0359	P179		S 型時間 2
R0360~R0399	----		保留

表 6-6 伺服調整相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0400~R0401	P200	3~1	增益切換用速度檢測濾波器時間常數
		6~4	增益切換用位置偏差檢測濾波器時間常數
R0402~R0419	----		保留
R0420~R0421	P210		增益編號 0 低速增益切換速度
R0422~R0423	P211		增益編號 0 低速增益切換偏差脈衝
R0424~R0425	P212	3~1	增益編號 0 一般→低速增益切換移行濾波器時間常數
		6~4	增益編號 0 低速→一般增益切換移行濾波器時間常數
		7	增益編號 0 低速增益切換規格 1 選擇
		8	增益編號 0 低速增益切換規格 2 選擇
R0426~R0427	P213	4~1	增益編號 0 低速增益切換延遲時間
		9~5	增益編號 0 低速增益切換後保持時間
R0428~R0429	P214		增益編號 0 速度迴圈比例增益
R0430~R0431	P215		增益編號 0 速度迴圈積分時間常數
R0432~R0433	P216		增益編號 0 速度迴圈微分時間常數
R0434~R0435	P217		增益編號 0 速度迴圈比例增益分配率
R0436~R0437	P218		增益編號 0 速度迴圈微分增益分配率
R0438~R0439	P219		增益編號 0 低速速度迴圈比例增益
R0440~R0441	P220		增益編號 0 低速速度迴圈積分時間常數
R0442~R0443	P221		增益編號 0 低速速度迴圈微分時間常數
R0444~R0445	P222		增益編號 0 低速速度迴圈比例增益分配率
R0446~R0447	P223		增益編號 0 低速速度迴圈微分增益分配率
R0448~R0449	P224		增益編號 0 速度迴圈積分轉矩限制值
R0450~R0451	P225		增益編號 0 位置迴圈增益
R0452~R0453	P226		增益編號 0 低速位置迴圈增益
R0454~R0455	P227	4~1	增益編號 0 位置迴圈微分時間常數
		8~5	增益編號 0 低速位置迴圈微分時間常數
R0456~R0457	P228	4~1	保留
		8~5	增益編號 0 位置指令延遲時間
R0458~R0459	P229	4~1	增益編號 0 速度前饋率
		8~5	增益編號 0 速度前饋、位移率
R0460~R0461	P230		增益編號 0 速度前饋、濾波器時間常數
R0462~R0463	P231		增益編號 0 慣性
R0464~R0465	P232		增益編號 0 黏性摩擦
R0466~R0467	P233	4~1	增益編號 0 慣性前饋率
		8~5	增益編號 0 黏性摩擦前饋率
R0468~R0469	P234		增益編號 0 轉矩前饋濾波器時間常數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0470～R0471	P235	3～1	增益編號 0 停止中濾波器微分係數
		6～4	增益編號 0 停止中濾波器時間常數
R0472～R0473	P236	4～1	增益編號 0 陷波濾波器中心頻率
		7～5	增益編號 0 陷波濾波器頻寬率
R0474～R0479	----		保留
R0480～R0481	P240		增益編號 1 低速增益切換速度
R0482～R0483	P241		增益編號 1 低速增益切換偏差脈衝
R0484～R0485	P242	3～1	增益編號 1 一般→低速增益切換移行濾波器時間常數
		6～4	增益編號 1 低速→一般增益切換移行濾波器時間常數
		7	增益編號 1 低速增益切換規格 1 選擇
		8	增益編號 1 低速增益切換規格 2 選擇
R0486～R0487	P243	4～1	增益編號 1 低速增益切換延遲時間
		9～5	增益編號 1 低速增益切換後保持時間
R0488～R0489	P244		增益編號 1 速度迴圈比例增益
R0490～R0491	P245		增益編號 1 速度迴圈積分時間常數
R0492～R0493	P246		增益編號 1 速度迴圈微分時間常數
R0494～R0495	P247		增益編號 1 速度迴圈比例增益分配率
R0496～R0497	P248		增益編號 1 速度迴圈微分增益分配率
R0498～R0499	P249		增益編號 1 低速速度迴圈比例增益
R0500～R0501	P250		增益編號 1 低速速度迴圈積分時間常數
R0502～R0503	P251		增益編號 1 低速速度迴圈微分時間常數
R0504～R0505	P252		增益編號 1 低速速度迴圈比例增益分配率
R0506～R0507	P253		增益編號 1 低速速度迴圈微分增益分配率
R0508～R0509	P254		增益編號 1 速度迴圈積分轉矩限制值
R0510～R0511	P255		增益編號 1 位置迴圈增益
R0512～R0513	P256		增益編號 1 低速位置迴圈增益
R0514～R0515	P257	4～1	增益編號 1 位置迴圈微分時間常數
		8～5	增益編號 1 低速位置迴圈微分時間常數
R0516～R0517	P258	4～1	保留
		8～5	增益編號 1 位置指令延遲時間
R0518～R0519	P259	4～1	增益編號 1 速度前饋率
		8～5	增益編號 1 速度前饋、位移率
R0520～R0521	P260		增益編號 1 速度前饋、濾波器時間常數
R0522～R0523	P261		增益編號 1 慣性
R0524～R0525	P262		增益編號 1 黏性摩擦
R0526～R0527	P263	4～1	增益編號 1 慣性前饋率
		8～5	增益編號 1 黏性摩擦前饋率
R0528～R0529	P264		增益編號 1 轉矩前饋濾波器時間常數
R0530～R0531	P265	3～1	增益編號 1 停止中濾波器微分係數
		6～4	增益編號 1 停止中濾波器時間常數
R0532～R0533	P266	4～1	增益編號 1 陷波濾波器中心頻率
		7～5	增益編號 1 陷波濾波器頻寬率
R0534～R0539	----		保留
R0540～R0541	P270		增益編號 2 低速增益切換速度
R0542～R0543	P271		增益編號 2 低速增益切換偏差脈衝
R0544～R0545	P272	3～1	增益編號 2 一般→低速增益切換移行濾波器時間常數
		6～4	增益編號 2 低速→一般增益切換移行濾波器時間常數
		7	增益編號 2 低速增益切換規格 1 選擇
		8	增益編號 2 低速增益切換規格 2 選擇
R0546～R0547	P273	4～1	增益編號 2 低速增益切換延遲時間
		9～5	增益編號 2 低速增益切換後保持時間

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0548~R0549	P274		增益編號 2 速度迴圈比例增益
R0550~R0551	P275		增益編號 2 速度迴圈積分時間常數
R0552~R0553	P276		增益編號 2 速度迴圈微分時間常數
R0554~R0555	P277		增益編號 2 速度迴圈比例增益分配率
R0556~R0557	P278		增益編號 2 速度迴圈微分增益分配率
R0558~R0559	P279		增益編號 2 低速速度迴圈比例增益
R0560~R0561	P280		增益編號 2 低速速度迴圈積分時間常數
R0562~R0563	P281		增益編號 2 低速速度迴圈微分時間常數
R0564~R0565	P282		增益編號 2 低速速度迴圈比例增益分配率
R0566~R0567	P283		增益編號 2 低速速度迴圈微分增益分配率
R0568~R0569	P284		增益編號 2 速度迴圈積分轉矩限制值
R0570~R0571	P285		增益編號 2 位置迴圈增益
R0572~R0573	P286		增益編號 2 低速位置迴圈增益
R0574~R0575	P287	4~1	增益編號 2 位置迴圈微分時間常數
		8~5	增益編號 2 低速位置迴圈微分時間常數
R0576~R0577	P288	4~1	保留
		8~5	增益編號 2 位置指令延遲時間
R0578~R0579	P289	4~1	增益編號 2 速度前饋率
		8~5	增益編號 2 速度前饋、位移率
R0580~R0581	P290		增益編號 2 速度前饋、濾波器時間常數
R0582~R0583	P291		增益編號 2 慣性
R0584~R0585	P292		增益編號 2 黏性摩擦
R0586~R0587	P293	4~1	增益編號 2 慣性前饋率
		8~5	增益編號 2 黏性摩擦前饋率
R0588~R0589	P294		增益編號 2 轉矩前饋濾波器時間常數
R0590~R0591	P295	3~1	增益編號 2 停止中濾波器微分係數
		6~4	增益編號 2 停止中濾波器時間常數
R0592~R0593	P296	4~1	增益編號 2 陷波濾波器中心頻率
		7~5	增益編號 2 陷波濾波器頻寬率
	----		保留
R0600~R0601	P300		增益編號 3 低速增益切換速度
R0602~R0603	P301		增益編號 3 低速增益切換偏差脈衝
R0604~R0605	P302	3~1	增益編號 3 一般→低速增益切換移行濾波器時間常數
		6~4	增益編號 3 低速→一般增益切換移行濾波器時間常數
		7	增益編號 3 低速增益切換規格 1 選擇
		8	增益編號 3 低速增益切換規格 2 選擇
R0606~R0607	P303	4~1	增益編號 3 低速增益切換延遲時間
		9~5	增益編號 3 低速增益切換後保持時間
R0608~R0609	P304		增益編號 3 速度迴圈比例增益
R0610~R0611	P305		增益編號 3 速度迴圈積分時間常數
R0612~R0613	P306		增益編號 3 速度迴圈微分時間常數
R0614~R0615	P307		增益編號 3 速度迴圈比例增益分配率
R0616~R0617	P308		增益編號 3 速度迴圈微分增益分配率
R0618~R0619	P309		增益編號 3 低速速度迴圈比例增益
R0620~R0621	P310		增益編號 3 低速速度迴圈積分時間常數
R0622~R0623	P311		增益編號 3 低速速度迴圈微分時間常數
R0624~R0625	P312		增益編號 3 低速速度迴圈比例增益分配率
R0626~R0627	P313		增益編號 3 低速速度迴圈微分增益分配率
R0628~R0629	P314		增益編號 3 速度迴圈積分轉矩限制值
R0630~R0631	P315		增益編號 3 位置迴圈增益
R0632~R0633	P316		增益編號 3 低速位置迴圈增益

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0634～R0635	P317	4～1	增益編號 3 位置迴圈微分時間常數
		8～5	增益編號 3 低速位置迴圈微分時間常數
R0636～R0637	P318	4～1	保留
		8～5	增益編號 3 位置指令延遲時間
R0638～R0639	P319	4～1	增益編號 3 速度前饋率
		8～5	增益編號 3 速度前饋、位移率
R0640～R0641	P320		增益編號 3 速度前饋、濾波器時間常數
R0642～R0643	P321		增益編號 3 慣性
R0644～R0645	P322		增益編號 3 黏性摩擦
R0646～R0647	P323	4～1	增益編號 3 慣性前饋率
		8～5	增益編號 3 黏性摩擦前饋率
R0648～R0649	P324		增益編號 3 轉矩前饋濾波器時間常數
R0650～R0651	P325	3～1	增益編號 3 停止中濾波器微分係數
		6～4	增益編號 3 停止中濾波器時間常數
R0652～R0653	P326	4～1	增益編號 3 陷波濾波器中心頻率
		7～5	增益編號 3 陷波濾波器頻寬率
R0654～R0659	----		保留
R0660～R0661	P330	1	轉矩指令濾波器次數選擇
		5～2	轉矩指令濾波器頻率
R0662～R0663	P331	4～1	陷波濾波器中心頻率 1
		7～5	陷波濾波器頻寬率 1
		9～8	陷波濾波器深度 1
R0664～R0665	P332	4～1	陷波濾波器中心頻率 2
		7～5	陷波濾波器頻寬率 2
		9～8	陷波濾波器深度 2
R0666～R0667	P333	4～1	陷波濾波器中心頻率 3
		7～5	陷波濾波器頻寬率 3
		9～8	陷波濾波器深度 3
R0668～R0669	P334	4～1	陷波濾波器中心頻率 4
		7～5	陷波濾波器頻寬率 4
		9～8	陷波濾波器深度 4
R0670～R0679	----		保留
R0680～R0681	P340		制振濾波器無效速度範圍
R0682～R0683	P341	4～1	制振濾波器中心頻率
		7～5	制振濾波器頻寬率
R0684～R0685	P342	1	反饋濾波器次數選擇
		5～2	反饋濾波器頻率
R0686～R0697	----		保留
R0698～R0699	P348	3～1	制振控制模型增益
		6～4	制振控制制振增益
R0700～R0701	P349	1	制振控制次數選擇
		5～2	制振控制下限頻率
		9～6	制振控制上限頻率
R0702～R0759	----		保留
R0760～R0761	P380		磁極檢測轉矩限制值
R0762～R0763	P381		磁極檢測增益 1
R0764～R0765	P382		磁極檢測積分時間常數
R0766～R0767	P383		磁極檢測增益 2
R0768～R0769	P384		磁極檢測完成範圍
R0770～R0771	P385	1	磁極檢測濾波器次數選擇
		5～2	磁極檢測濾波器頻率

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0772~R0773	P386	3~1	停滯期轉矩
		7~4	停滯期轉矩保持時間
R0774~R0775	P387	3~1	磁極檢測轉矩最小值
		4	磁極檢測轉矩衰減模式選擇
R0776~R0799	----		保留

表 6-7 指令相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0800~R0807	----		保留
R0808~R0809	P404		速度指令加速基準速度
R0810~R0811	P405		速度指令減速基準速度
R0812~R0815	----		保留
R0816~R0817	P408		內部速度指令加速時間
R0818~R0819	P409		內部速度指令減速時間
R0820~R0821	P410	1	SPDSEL0 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL0 增益編號選擇
		3	SPDSEL0 超程規格選擇
R0822~R0823	P411		SPDSEL0 速度指令值
R0824~R0825	P412		SPDSEL0 轉矩限制值
R0826~R0827	P413	1	SPDSEL1 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL1 增益編號選擇
		3	SPDSEL1 超程規格選擇
R0828~R0829	P414		SPDSEL1 速度指令值
R0830~R0831	P415		SPDSEL1 轉矩限制值
R0832~R0833	P416	1	SPDSEL2 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL2 增益編號選擇
		3	SPDSEL2 超程規格選擇
R0834~R0835	P417		SPDSEL2 速度指令值
R0836~R0837	P418		SPDSEL2 轉矩限制值
R0838~R0839	P419	1	SPDSEL3 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL3 增益編號選擇
		3	SPDSEL3 超程規格選擇
R0840~R0841	P420		SPDSEL3 速度指令值
R0842~R0843	P421		SPDSEL3 轉矩限制值
R0844~R0845	P422	1	SPDSEL4 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL4 增益編號選擇
		3	SPDSEL4 超程規格選擇
R0846~R0847	P423		SPDSEL4 速度指令值
R0848~R0849	P424		SPDSEL4 轉矩限制值
R0850~R0851	P425	1	SPDSEL5 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL5 增益編號選擇
		3	SPDSEL5 超程規格選擇
R0852~R0853	P426		SPDSEL5 速度指令值
R0854~R0855	P427		SPDSEL5 轉矩限制值
R0856~R0857	P428	1	SPDSEL6 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL6 增益編號選擇
		3	SPDSEL6 超程規格選擇
R0858~R0859	P429		SPDSEL6 速度指令值
R0860~R0861	P430		SPDSEL6 轉矩限制值

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0862～R0863	P431	1	SPDSEL7 速度指令值規格選擇
		2	SPDSEL7 增益編號選擇
		3	SPDSEL7 超程規格選擇
R0864～R0865	P432		SPDSEL7 速度指令值
R0866～R0867	P433		SPDSEL7 轉矩限制值
R0868～R0877	----		保留
R0878～R0879	P439		內部轉矩指令增減變化時間
R0880～R0881	P440		轉矩指令模式時速度限制值
R0882～R0883	P441	1	TRQSEL0 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL0 增益編號選擇
		3	TRQSEL0 超程規格選擇
R0884～R0885	P442		TRQSEL0 轉矩指令值
R0886～R0887	P443		TRQSEL0 速度限制值
R0888～R0889	P444	1	TRQSEL1 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL1 增益編號選擇
		3	TRQSEL1 超程規格選擇
R0890～R0891	P445		TRQSEL1 轉矩指令值
R0892～R0893	P446		TRQSEL1 速度限制值
R0894～R0895	P447	1	TRQSEL2 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL2 增益編號選擇
		3	TRQSEL2 超程規格選擇
R0896～R0897	P448		TRQSEL2 轉矩指令值
R0898～R0899	P449		TRQSEL2 速度限制值
R0900～R0901	P450	1	TRQSEL3 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL3 增益編號選擇
		3	TRQSEL3 超程規格選擇
R0902～R0903	P451		TRQSEL3 轉矩指令值
R0904～R0905	P452		TRQSEL3 速度限制值
R0906～R0907	P453	1	TRQSEL4 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL4 增益編號選擇
		3	TRQSEL4 超程規格選擇
R0908～R0909	P454		TRQSEL4 轉矩指令值
R0910～R0911	P455		TRQSEL4 速度限制值
R0912～R0913	P456	1	TRQSEL5 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL5 增益編號選擇
		3	TRQSEL5 超程規格選擇
R0914～R0915	P457		TRQSEL5 轉矩指令值
R0916～R0917	P458		TRQSEL5 速度限制值
R0918～R0919	P459	1	TRQSEL6 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL6 增益編號選擇
		3	TRQSEL6 超程規格選擇
R0920～R0921	P460		TRQSEL6 轉矩指令值
R0922～R0923	P461		TRQSEL6 速度限制值
R0924～R0925	P462	1	TRQSEL7 轉矩指令值規格選擇
		2	TRQSEL7 增益編號選擇
		3	TRQSEL7 超程規格選擇
R0926～R0927	P463		TRQSEL7 轉矩指令值
R0928～R0929	P464		TRQSEL7 速度限制值
R0930～R0931	----		保留
R0932～R0933	P466	1	脈衝列指令輸入規格選擇
		2	脈衝列指令輸入方向切換

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R0934～R0935	P467	1	PLSSEL0 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL0 增益編號選擇
		3	PLSSEL0 超程規格選擇
R0936～R0937	P468		PLSSEL0 比率分子
R0938～R0939	P469		PLSSEL0 比率分母
R0940～R0941	P470		PLSSEL0 S 型時間 1
R0942～R0943	P471	4～1	PLSSEL0 落後補償
		8～5	PLSSEL0 超前補償
R0944～R0945	P472		PLSSEL0 轉矩限制值
R0946～R0947	P473	1	PLSSEL1 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL1 增益編號選擇
		3	PLSSEL1 超程規格選擇
R0948～R0949	P474		PLSSEL1 比率分子
R0950～R0951	P475		PLSSEL1 比率分母
R0952～R0953	P476		PLSSEL1 S 型時間 1
R0954～R0955	P477	4～1	PLSSEL1 落後補償
		8～5	PLSSEL1 超前補償
R0956～R0957	P478		PLSSEL1 轉矩限制值
R0958～R0959	P479	1	PLSSEL2 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL2 增益編號選擇
		3	PLSSEL2 超程規格選擇
R0960～R0961	P480		PLSSEL2 比率分子
R0962～R0963	P481		PLSSEL2 比率分母
R0964～R0965	P482		PLSSEL2 S 型時間 1
R0966～R0967	P483	4～1	PLSSEL2 落後補償
		8～5	PLSSEL2 超前補償
R0968～R0969	P484		PLSSEL2 轉矩限制值
R0970～R0971	P485	1	PLSSEL3 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL3 增益編號選擇
		3	PLSSEL3 超程規格選擇
R0972～R0973	P486		PLSSEL3 比率分子
R0974～R0975	P487		PLSSEL3 比率分母
R0976～R0977	P488		PLSSEL3 S 型時間 1
R0978～R0979	P489	4～1	PLSSEL3 落後補償
		8～5	PLSSEL3 超前補償
R0980～R0981	P490		PLSSEL3 轉矩限制值
R0982～R0983	P491	1	PLSSEL4 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL4 增益編號選擇
		3	PLSSEL4 超程規格選擇
R0984～R0985	P492		PLSSEL4 比率分子
R0986～R0987	P493		PLSSEL4 比率分母
R0988～R0989	P494		PLSSEL4 S 型時間 1
R0990～R0991	P495	4～1	PLSSEL4 落後補償
		8～5	PLSSEL4 超前補償
R0992～R0993	P496		PLSSEL4 轉矩限制值
R0994～R0995	P497	1	PLSSEL5 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL5 增益編號選擇
		3	PLSSEL5 超程規格選擇
R0996～R0997	P498		PLSSEL5 比率分子
R0998～R0999	P499		PLSSEL5 比率分母
R1000～R1001	P500		PLSSEL5 S 型時間 1

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1002～R1003	P501	4～1	PLSSEL5 落後補償
		8～5	PLSSEL5 超前補償
R1004～R1005	P502		PLSSEL5 轉矩限制值
R1006～R1007	P503	1	PLSSEL6 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL6 增益編號選擇
		3	PLSSEL6 超程規格選擇
R1008～R1009	P504		PLSSEL6 比率分子
R1010～R1011	P505		PLSSEL6 比率分母
R1012～R1013	P506		PLSSEL6 S 型時間 1
R1014～R1015	P507	4～1	PLSSEL6 落後補償
		8～5	PLSSEL6 超前補償
R1016～R1017	P508		PLSSEL6 轉矩限制值
R1018～R1019	P509	1	PLSSEL7 比率分子規格選擇
		2	PLSSEL7 增益編號選擇
		3	PLSSEL7 超程規格選擇
R1020～R1021	P510		PLSSEL7 比率分子
R1022～R1023	P511		PLSSEL7 比率分母
R1024～R1025	P512		PLSSEL7 S 型時間 1
R1026～R1027	P513	4～1	PLSSEL7 落後補償
		8～5	PLSSEL7 超前補償
R1028～R1029	P514		PLSSEL7 轉矩限制值
R1030～R1031	----		保留
R1032～R1033	P516		原點復歸未完成時定位許可選擇
R1034～R1035	P517	1	SEL0 定位完成信號選擇
		2	SEL0 增益編號選擇
		3	SEL0 超程規格選擇
R1036～R1037	P518		SEL0 加速基準速度
R1038～R1039	P519		SEL0 減速基準速度
R1040～R1041	P520		SEL0 加速時間
R1042～R1043	P521		SEL0 減速時間
R1044～R1045	P522		SEL0 S 型時間 1
R1046～R1047	P523		SEL0 轉矩限制值
R1048～R1049	P524	1	SEL1 定位完成信號選擇
		2	SEL1 增益編號選擇
		3	SEL1 超程規格選擇
R1050～R1051	P525		SEL1 加速基準速度
R1052～R1053	P526		SEL1 減速基準速度
R1054～R1055	P527		SEL1 加速時間
R1056～R1057	P528		SEL1 減速時間
R1058～R1059	P529		SEL1 S 型時間 1
R1060～R1061	P530		SEL1 轉矩限制值
R1062～R1063	P531	1	SEL2 定位完成信號選擇
		2	SEL2 增益編號選擇
		3	SEL2 超程規格選擇
R1064～R1065	P532		SEL2 加速基準速度
R1066～R1067	P533		SEL2 減速基準速度
R1068～R1069	P534		SEL2 加速時間
R1070～R1071	P535		SEL2 減速時間
R1072～R1073	P536		SEL2 S 型時間 1
R1074～R1075	P537		SEL2 轉矩限制值

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1076~R1077	P538	1	SEL3 定位完成信號選擇
		2	SEL3 增益編號選擇
		3	SEL3 超程規格選擇
R1078~R1079	P539		SEL3 加速基準速度
R1080~R1081	P540		SEL3 減速基準速度
R1082~R1083	P541		SEL3 加速時間
R1084~R1085	P542		SEL3 減速時間
R1086~R1087	P543		SEL3 S 型時間 1
R1088~R1089	P544		SEL3 轉矩限制值
R1090~R1091	P545	1	SEL4 定位完成信號選擇
		2	SEL4 增益編號選擇
		3	SEL4 超程規格選擇
R1092~R1093	P546		SEL4 加速基準速度
R1094~R1095	P547		SEL4 減速基準速度
R1096~R1097	P548		SEL4 加速時間
R1098~R1099	P549		SEL4 減速時間
R1100~R1101	P550		SEL4 S 型時間 1
R1102~R1103	P551		SEL4 轉矩限制值
R1104~R1105	P552	1	SEL5 定位完成信號選擇
		2	SEL5 增益編號選擇
		3	SEL5 超程規格選擇
R1106~R1107	P553		SEL5 加速基準速度
R1108~R1109	P554		SEL5 減速基準速度
R1110~R1111	P555		SEL5 加速時間
R1112~R1113	P556		SEL5 減速時間
R1114~R1115	P557		SEL5 S 型時間 1
R1116~R1117	P558		SEL5 轉矩限制值
R1118~R1119	P559	1	SEL6 定位完成信號選擇
		2	SEL6 增益編號選擇
		3	SEL6 超程規格選擇
R1120~R1121	P560		SEL6 加速基準速度
R1122~R1123	P561		SEL6 減速基準速度
R1124~R1125	P562		SEL6 加速時間
R1126~R1127	P563		SEL6 減速時間
R1128~R1129	P564		SEL6 S 型時間 1
R1130~R1131	P565		SEL6 轉矩限制值
R1132~R1133	P566	1	SEL7 定位完成信號選擇
		2	SEL7 增益編號選擇
		3	SEL7 超程規格選擇
R1134~R1135	P567		SEL7 加速基準速度
R1136~R1137	P568		SEL7 減速基準速度
R1138~R1139	P569		SEL7 加速時間
R1140~R1141	P570		SEL7 減速時間
R1142~R1143	P571		SEL7 S 型時間 1
R1144~R1145	P572		SEL7 轉矩限制值
R1146~R1147	P573		微動速度 0
R1148~R1149	P574		微動速度 1
R1150~R1151	P575		微動速度 2
R1152~R1153	P576		微動速度 3
R1154~R1155	P577		微動速度 4
R1156~R1157	P578		微動速度 5

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1158～R1159	P579		微動速度 6
R1160～R1161	P580		微動速度 7
R1162～R1163	P581	1	原點復歸原點標記選擇
		2	原點復歸反轉時加減速控制
		3	原點設置距離動作選擇
R1164～R1165	P582		原點復歸爬行速度
R1166～R1167	P583		原點位置常數
R1168～R1169	P584		原點設置距離
R1170～R1171	P585		位置數據基準點
R1172～R1173	P586		OT.HOME 時 OT 減速時間
R1174～R1199	----		保留

表 6-8 自我診斷和輸入輸出相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1200～R1201	P600	3～1	狀態顯示 C000 顯示項目選擇
		4	保留
		5	狀態顯示 C000 顯示乘數選擇
		6	STO 動作狀態顯示選擇
R1202～R1203	P601	1	自動調諧動作方向
		4～2	自動調諧測試運轉比率
		7～5	自動調諧最大轉矩
		8	自動調諧慣性倍率選擇
R1204～R1207	----		保留
R1208～R1209	P604	1	測試運轉開始位置指定
		2	測試運轉動作方向
		3	測試運轉 SEL 選擇
		9～4	測試運轉停止時間
R1210～R1211	P605		測試運轉開始位置
R1212～R1213	P606		測試運轉定位量
R1214～R1215	P607		測試運轉定位速度
R1216～R1217	P608		測試運轉開始位置移動速度
R1218～R1239	----		保留
R1240～R1241	P620		控制輸入信號分配 1
R1242～R1243	P621		控制輸入信號分配 2
R1244～R1245	P622		控制輸出信號分配 1
R1246～R1247	P623		控制輸入信號狀態設定 1
R1248～R1249	P624		控制輸入信號狀態設定 2
R1250～R1251	P625		控制輸入信號狀態設定 3
R1252～R1253	P626		控制輸入信號狀態設定 4
R1254～R1255	P627		控制輸入信號狀態設定 5
R1256～R1257	P628		控制輸入信號狀態設定 6
R1258～R1259	P629		控制輸入信號狀態設定 7
R1260～R1261	P630		控制輸入信號狀態設定 8
R1262～R1263	P631		SON 信號 OFF 時偏差清除選擇
R1264～R1265	----		保留
R1266～R1267	P633	1	EMG 信號 ON 時停止選擇
		5～2	EMG 信號制動停止減速時間
		8～6	EMG 信號制動停止後伺服 OFF 延遲時間

參數數據

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1268～R1269	P634	1	保留
		5～2	OT 信號制動停止減速時間
		8～6	OT 狀態保持時間
R1270～R1271	P635	1	保留
		5～2	軟體 OT 制動停止減速時間
		8～6	軟體 OT 狀態保持時間
R1272～R1273	P636		TL 信號轉矩限制值 +
R1274～R1275	P637		TL 信號轉矩限制值 -
R1276～R1277	P638	3～1	MD 信號延遲時間
		6～4	SS 信號延遲時間
		9～7	ZST 信號延遲時間
R1278～R1299	----		保留
R1300～R1301	P650	1	RDY 信號規格 OT ALM 信號 ON 時選擇
		2	RDY 信號規格 OT 以外馬達通電 ALM 信號 ON 時選擇
R1302～R1303	P651		SZ 信號速度範圍
R1304～R1305	P652		VCP(速度到達)信號速度偏差範圍
R1306～R1307	P653		PE1 信號偏差範圍
R1308～R1309	P654		PE1 信號延遲時間
R1310～R1311	P655		PE2 信號偏差範圍
R1312～R1313	P656		PE2 信號延遲時間
R1314～R1315	P657		PRF 信號距離
R1316～R1317	P658	4～1	剎車解除延遲時間
		8～5	剎車工作延遲時間
R1318～R1319	P659		剎車工作有效低速範圍
R1320～R1321	P660		剎車強制工作延遲時間
R1322～R1399	----		保留

表 6-9 通信相關參數

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1400～R1419	----		保留
R1420～R1421	P710	2～1	CC-Link 站號
		3	CC-Link 通信速度選擇
		4	CC-Link 通信等待警告檢測選擇
R1422～R1423	P711	5～1	CC-Link 寫入數據 1 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 1 設備類別
R1424～R1425	P712	5～1	CC-Link 寫入數據 2 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 2 設備類別
R1426～R1427	P713	5～1	CC-Link 寫入數據 3 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 3 設備類別
R1428～R1429	P714	5～1	CC-Link 寫入數據 4 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 4 設備類別
R1430～R1431	P715	5～1	CC-Link 寫入數據 5 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 5 設備類別
R1432～R1433	P716	5～1	CC-Link 寫入數據 6 設備編號
		6	CC-Link 寫入數據 6 設備類別
R1434～R1435	P717	5～1	CC-Link 讀出數據 1 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 1 設備類別
R1436～R1437	P718	5～1	CC-Link 讀出數據 2 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 2 設備類別

設備 No.	參數 No.	位數分配	參數名稱
R1438～R1439	P719	5～1	CC-Link 讀出數據 3 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 3 設備類別
R1440～R1441	P720	5～1	CC-Link 讀出數據 4 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 4 設備類別
R1442～R1443	P721	5～1	CC-Link 讀出數據 5 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 5 設備類別
R1444～R1445	P722	5～1	CC-Link 讀出數據 6 設備編號
		6	CC-Link 讀出數據 6 設備類別
R1446～R1999	----		保留

第7章 命令數據

7-1 命令區域的數據設定

藉由使用「R 設備」的「寫入／讀出」來進行基於通信的命令編輯。

命令區域的位址為「0～255」，可設定 256 個命令數據。

命令的詳情請參照 VPH HC 使用說明書的主功能章節。

與通信的基本規格相關的參數，必須在進行通信前藉由 VPH DES 予以設定。

※已被設定為命令區域的 R 設備，即使再開啟電源，數據也會被保持起來，但是改寫次數被限定於 10 億次，故請多加注意。

7-2 命令區域一覽

從 R2000 起為命令區域。1 個位址為 10 個字碼的固定長。（1 個字碼為 16 位元）

表 7-1 命令區域一覽

設備 No.	命令位址
R2000 ～ R2009	0
R2010 ～ R2019	1
R2020 ～ R2029	2
R2030 ～ R2039	3
R2040 ～ R2049	4
R2050 ～ R2059	5
R2060 ～ R2069	6
R2070 ～ R2079	7
R2080 ～ R2089	8
R2090 ～ R2099	9
R2100 ～ R2109	10
R2110 ～ R2119	11
R2120 ～ R2129	12
R2130 ～ R2139	13
R2140 ～ R2149	14
R2150 ～ R2159	15
R2160 ～ R2169	16
	⋮
R4550 ～ R4559	255

表 7-2 命令數據構成

設備 No.	項目(位元)																設定內容
	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
命令的 開頭設備	① [命令代碼]								② [間接指定旗標]								
開頭設備+1	[DT5]		[DT6]			[DT7]			[DT8]				DT5:遞增/絕對指定 DT6:SEL 編號選擇 DT7:保留 DT8:通用輸出				
開頭設備+2	④[DT0] (低階位數據)																位置數據等
開頭設備+3																	
開頭設備+4	④[DT1] (低階位數據)																速度數據等
開頭設備+5																	
開頭設備+6	④[DT2] (低階位數據)																外部觸發器位置數據
開頭設備+7																	
開頭設備+8	⑤[DT3]																通用輸出數據
開頭設備+9	⑤[DT4]																原點復歸方式等

7-3-1 命令代碼

命令代碼為使用了 1 台設備的高階位 8 位元的 16 進制數的數據。
設定要使用的命令的命令代碼。
命令和命令代碼的對應請參照表 7-3。

表 7-3 命令代碼一覽

命令		代碼
NOP	無功能	00H
POS	定位	01H
HOME	原點復歸	02H
INDX	分度定位	03H

7-3-2 間接指定旗標

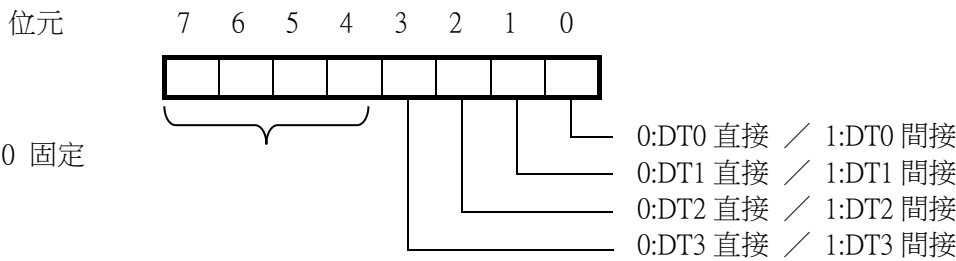
間接指定旗標為使用了 1 台設備的低階位 8 位元的 16 進制數的數據。
對 DDT0～4 的數據指定數據的設定方法。

指定的種類包括以下 2 種。

- 直接指定：對 DT0～4 的數據區域直接設定數值數據。
- 間接指定：向 DT0～4 的數據區域分配間接數據，以間接數據進行數值的設定。

●間接指定的設定

間接指定時，對 DT0～4 的數據區域設定間接數據 No.。
間接指定旗標的位對應如下所示。



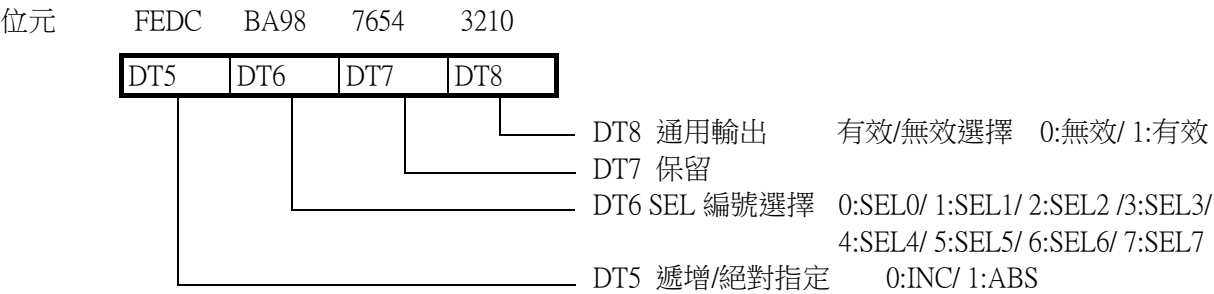
<例>

〔命令位址〕： 0 → <設備 No. R2000>	
〔命令代碼〕： 定位（POS） → 01H	
〔間接指定旗標〕	
DT0：定位數據	分配間接數據 → 1
DT1：速度數據	分配間接數據 → 1
DT2：外部觸發器位置數據	直接設定數值數據 → 0
DT3：通用輸出數據	直接設定數值數據 → 0
位元	
7 6 5 4 3 2 1 0	
0 0 0 0 0 0 1 1	→ 03H
設備 No.	設定數據
R2000	0103H

7-3-3 DT5～8

DT5～8 為對 1 台設備進行了 4 分割的 4 位元長的 16 進制數的數據。
設定內容如下所示。

●DT5～8 的設定詳細



<例>

〔命令位址〕： 0 → <設備 No. R2001>											
位元											
〔DT5〕 遞增/絕對指定	→〔 1:ABS 〕	→ 1 →	<table><tr><td>F</td><td>E</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table> → 1H	F	E	D	C	0	0	0	1
F	E	D	C								
0	0	0	1								
位元											
〔DT6〕 SEL 編號選擇	→〔 2:SEL3 〕	→ 2 →	<table><tr><td>B</td><td>A</td><td>9</td><td>8</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> → 2H	B	A	9	8	0	0	1	0
B	A	9	8								
0	0	1	0								
位元											
〔DT7〕 保留		→ 0 →	<table><tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> → 0H	7	6	5	4	0	0	0	0
7	6	5	4								
0	0	0	0								
位元											
〔DT8〕 通用輸出 有效/無效選擇	→〔 1:有效 〕	→ 1 →	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table> → 1H	3	2	1	0	0	0	0	1
3	2	1	0								
0	0	0	1								

設備 No.	設定數據
R2001	1201H

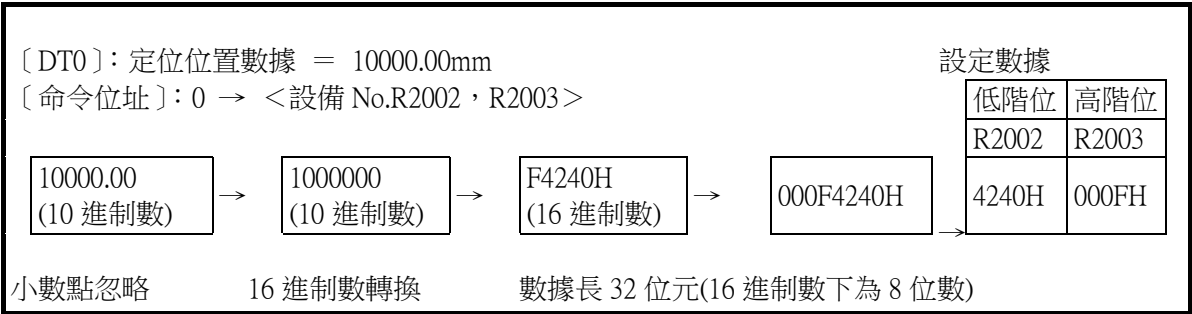
7-3-4 DT0~2

DT0~2 為分別使用了 2 台設備的 32 位元長的 16 進制數的數據。

設定方法依〔間接指定旗標〕的指定值，區分為以下 2 種。

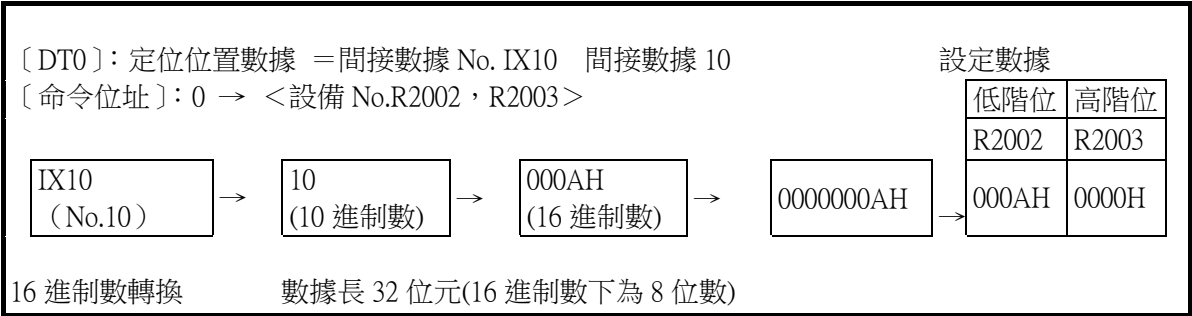
- 0:指定了 DT0~2 直接時
以忽略小數點的帶符號的 16 進制數數據進行設定。
- 1:指定了 DT0~2 間接時
設定間接數據的「間接數據 No.」。(轉換為 16 進制數後進行設定)

<例 1 0：指定了 DT0~2 直接時>



設備 No.	設定數據
R2002	4240H
R2003	000FH

<例 2 1：指定了 DT0~2 間接時>



設備 No.	設定數據
R2002	000AH
R2003	0000H

7-3-5 DT3~4

DT3~4 為分別使用了 1 台設備的 16 位元長的 16 進制數數據。

設定方法依〔間接指定旗標〕的指定值，區分為以下 2 種。

- 0:指定了 DT3~4 直接時
以忽略小數點的帶符號的 16 進制數數據進行設定。
- 1:指定了 DT3~4 間接時
設定間接數據的「間接數據 No.」。(轉換為 16 進制數後進行設定)

<例 1 0：指定了 DT3 直接時>

〔DT3〕：通用輸出數據 = 10101010 (2 進制數)
〔命令位址〕：0 → <設備 No.R2008>

10101010
(2 進制數)

→

00AAH
(16 進制數)

→

00AAH

16 進制數轉換 數據長 16 位元(16 進制數下為 4 位數)

設備 No.	設定數據
R2008	00AAH

<例 2 1：指定了 DT3 間接時>

〔DT3〕：通用輸出數據 = 間接數據 No. IX69 間接數據 69
〔命令位址〕：0 → <設備 No.R2008>

IX69
(No.69)

→

69
(10 進制數)

→

0045H
(16 進制數)

→

0045H

16 進制數轉換 數據長 16 位元(16 進制數下為 4 位數)

設備 No.	設定數據
R2008	0045H

7-4 各命令數據

對應各命令數據項目的設備 No.，從所指定的命令數據位址的開頭設備 No.開始。

<例>

命令數據位址 為「0」時，開頭的設備 No.為「R2000」，命令數據的設備 No.為 { [開頭 No.]+0=R2000 } ~ { [開頭 No.]+9=R2009 }。

另外，以下的表 7-4 ~ 表 7-7 中，列出了命令數據位址 = 「0」、[開頭 No.]=R2000 時的示例。

對其他位址設定命令數據時，請參照表 7-1。

表 7-4 無功能命令 (NOP)

設備 No. ＜例＞	設備 No.	項目 位元															
		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
R2000	[開頭 No.]+ 0	命令代碼:00H								間接指定旗標:設定 0(未使用)							
R2001	[開頭 No.]+ 1	DT5:設定 0 (未使用)				DT6:設定 0 (未使用)				DT7:設定 0 (未使用)				DT8:設定 0 (未使用)			
R2002	[開頭 No.]+ 2	DT0:設定 0 (未使用)															
R2003	[開頭 No.]+ 3	低階位數據															
R2004	[開頭 No.]+ 4	DT1:設定 0 (未使用)															
R2005	[開頭 No.]+ 5	高階位數據															
R2006	[開頭 No.]+ 6	DT2:設定 0 (未使用)															
R2007	[開頭 No.]+ 7	高階位數據															
R2008	[開頭 No.]+ 8	DT3:設定 0 (未使用)															
R2009	[開頭 No.]+ 9	DT4:設定 0 (未使用)															

表 7-5 定位命令 (POS)

設備 No. <例>	設備 No.	項目 位元 F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
R2000	[開頭 No.]+ 0	命令代碼:01H 間接指定旗標 位元 0:直接、1:間接指定 0:DT0 直接/間接指定 1:DT1 直接/間接指定 2:DT2 直接/間接指定 3:DT3 直接/間接指定 上述以外設定 0
R2001	[開頭 No.]+ 1	DT5【A/I】 遞增 /絕對 0:INC 1:ABS DT6【UPDN】 SEL 編號選擇 0:SEL0 1:SEL1 2:SEL2 3:SEL3 4:SEL4 5:SEL5 6:SEL6 7:SEL7 DT7 設定 0 (未使用) DT8 通用輸出 0:無效 1:有效
R2002	[開頭 No.]+ 2	DT0: 定位位置、方向【POS】 低階位數據
R2003	[開頭 No.]+ 3	-2147483648~2147483647/IX00~IX99 高階位數據
R2004	[開頭 No.]+ 4	DT1:定位速度【F】※ ¹ 低階位數據
R2005	[開頭 No.]+ 5	0~300000000/IX00~IX99 高階位數據
R2006	[開頭 No.]+ 6	DT2:外部觸發器位置【TRG】※ ¹ 低階位數據
R2007	[開頭 No.]+ 7	0~2147483647/IX00~IX99 高階位數據
R2008	[開頭 No.]+ 8	DT3:通用輸出數據 (只使用位元 0~7)【OUT】 00000000~11111111/IX00~IX99
R2009	[開頭 No.]+ 9	DT4:設定 0 (未使用)

※¹ 設定了負值後執行時，視為設定了「0」而動作。

表 7-6 原點復歸命令 (HOME)

設備 No. <例>	設備 No.	項目 位元 F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
R2000	[開頭 No.]+ 0	命令代碼:02H 間接指定旗標 位元 0:直接、1:間接指定 0:DT0 只限於直接指定 1:DT1 直接/間接指定 3:DT3 直接/間接指定 4:DT4 只限於直接指定 上述以外設定 0
R2001	[開頭 No.]+ 1	DT5 設定 0 (未使用) DT6【UPDN】 SEL 編號選擇 0:SEL0 1:SEL1 2:SEL2 3:SEL3 4:SEL4 5:SEL5 6:SEL6 7:SEL7 DT7 設定 0 (未使用) DT8 通用輸出 0:無效 1:有效
R2002	[開頭 No.]+ 2	DT0:原點復歸方向選擇 高階位數據設定 0 0:FORWARD 1:REVERSE 低階位數據設定左邊所述的任何 1 個
R2003	[開頭 No.]+ 3	
R2004	[開頭 No.]+ 4	DT1:原點復歸速度【F】※ ² 低階位數據
R2005	[開頭 No.]+ 5	0~300000000/IX00~IX99 高階位數據
R2006	[開頭 No.]+ 6	DT2:設定 0 (未使用) 低階位數據
R2007	[開頭 No.]+ 7	高階位數據
R2008	[開頭 No.]+ 8	DT3:通用輸出數據 (只使用位元 0~7)【OUT】 00000000~11111111/IX00~IX99
R2009	[開頭 No.]+ 9	DT4:原點復歸方式選擇【TYPE】 0:STD HOME 1:LS LESS 2:STOP HOME 3:OT HOME 4:SET ABS 5:OUT POS

※² 設定了負值後執行時，視為設定了「0」而動作。

表 7-7 分度定位命令 (I N D X)

設備 No. <例>	設備 No.	項目 位元 F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0														
R2000	[開頭 No.]+ 0	命令代碼:03H							間接指定旗標 位元 0:直接、1:間接指定 0:DT0 直接/間接指定 1:DT1 直接/間接指定 3:DT3 直接/間接指定 4:DT4 只限於直接指定 上述以外設定 0							
R2001	[開頭 No.]+ 1	DT5 設定 0 (未使用)				DT6 【UPDN】 SEL 編號選擇 0:SEL0 1:SEL1 2:SEL2 3:SEL3 4:SEL4 5:SEL5 6:SEL6 7:SEL7				DT7 設定 0 (未使用)				DT8 通用輸出 0:無效 1:有效		
R2002	[開頭 No.]+ 2	DT0:定位位置 【POS】 ※ ³ 低階位數據														
R2003	[開頭 No.]+ 3	0～2147483647／IX00～IX99 高階位數據														
R2004	[開頭 No.]+ 4	DT1:定位速度 【F】 ※ ⁴ 低階位數據														
R2005	[開頭 No.]+ 5	0～300000000／IX00～IX99 高階位數據														
R2006	[開頭 No.]+ 6	DT2:設定 0 (未使用) 低階位數據														
R2007	[開頭 No.]+ 7	高階位數據														
R2008	[開頭 No.]+ 8	DT3:通用輸出數據（只使用位元 0～7）【OUT】 00000000～11111111／IX00～IX99														
R2009	[開頭 No.]+ 9	DT4:定位方向 【DIR2】 0:SHORT 1:FORWARD 2:REVERSE														

※³ 在設定了超過[P165]迴轉體位置範圍的值或負值後執行時，成為「1 迴轉近繞定位位置指定異常 (AL.433)」。

※⁴ 設定了負值後執行時，視為設定了「0」而動作。

第8章 間接數據

8-1 間接數據區域的數據設定

藉由使用「R 設備」的「寫入／讀出」來進行基於通信的間接數據編輯。
 間接數據 No.包括 IX00～IX99 的 100 個間接數據。
 與通信的基本規格相關的參數，必須在進行通信前藉由 VPH DES 予以設定。
 ※間接數據區域 IX00～IX49 的 R 設備，即使再開啟電源，數據也會被保持起來，但是改寫次數被限定於 10 億次，故請多加注意。

已對 1 個間接數據分配 2 台 R 設備，由 32 位元構成。此 2 台設備的高階位／低階位的關係已被設定為小端讀取。「表 8-1 間接數據 IX00 的數據構成」作為示例列出了 IX00 的 R 設備和數據的關係。

表 8-1 間接數據 IX00 的數據構成

間接數據 No.	設備 No.
IX00	R4800 低階位數據
	R4801 高階位數據

要設定的數據為 32 位元長數據，係忽略小數點的帶符號的 16 進制數數據。

表 8-2 間接數據區域的設定數據例

設備 No.	間接數據 No.	設定值（例）
R4800	IX00	10000.00 mm
R4801		

10000.00 (10 進制數)	→	1000000 (10 進制數)	→	F4240H (16 進制數)	→	000F4240H (16 進制數)	→	設定數據
								低階位 高階位
								R4800 R4801
								4240H 000FH

小數點忽略 16 進制數轉換 數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

設備 No.	間接數據 No.	設定值（例）
R4820	IX10	-100.0 mm
R4821		

-100.0 (10 進制數)	→	-1000 (10 進制數)	→	FFFFFC18H (16 進制數)	→	FFFFFC18H (16 進制數)	→	設定數據
								低階位 高階位
								R4820 R4821
								FC18H FFFFH

小數點忽略 16 進制數轉換 數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

8-2 間接數據區域一覽

8-2-1 間接數據的數據類別

間接數據按數據類別區分為以下功能。

間接數據	間接數據名稱	數據類別	功能
IX00～IX49	間接數據 00～ 間接數據 49	保持	「保持」因非揮發性記憶體之故，即使切斷電源也會將間接數據的內容保持起來。 可改寫的次數被限定為 10 億次。
IX50～IX89	間接數據 50～ 間接數據 89	初始化	「初始化」因揮發性記憶體之故，一旦切斷電源，間接數據的內容就會被初始化為「0」。
IX92～IX99	間接數據 92～ 間接數據 99	保留	保留區域。請勿設定。

8-2-2 間接數據區域一覽

表 8-3 間接數據區域一覽

設備 NO.	間接數據	數據類別	內 容 / (用 途)
R4800	IX00	保持	間接數據 0 (通用)
R4801			
R4802	IX01	"	" 1 (")
R4803			
R4804	IX02	"	" 2 (")
R4805			
R4806	IX03	"	" 3 (")
R4807			
R4808	IX04	"	" 4 (")
R4809			
R4810	IX05	"	" 5 (")
R4811			
R4812	IX06	"	" 6 (")
R4813			
R4814	IX07	"	" 7 (")
R4815			
R4816	IX08	"	" 8 (")
R4817			
R4818	IX09	"	" 9 (")
R4819			
R4820	IX10	"	" 10 (")
R4821			
R4822	IX11	"	" 11 (")
R4823			

設備 NO.	間接數據	數據類別	內 容 / (用 途)
R4824	IX12	保持	間接數據 12 (通用)
R4825			
R4826	IX13	"	" 13 (")
R4827			
R4828	IX14	"	" 14 (")
R4829			
R4830	IX15	"	" 15 (")
R4831			
R4832	IX16	"	" 16 (")
R4833			
R4834	IX17	"	" 17 (")
R4835			
R4836	IX18	"	" 18 (")
R4837			
R4838	IX19	"	" 19 (")
R4839			
R4840	IX20	"	" 20 (")
R4841			
R4842	IX21	"	" 21 (")
R4843			
R4844	IX22	"	" 22 (")
R4845			
R4846	IX23	"	" 23 (")
R4847			
R4848	IX24	"	" 24 (")
R4849			
R4850	IX25	"	" 25 (")
R4851			
R4852	IX26	"	" 26 (")
R4853			
R4854	IX27	"	" 27 (")
R4855			
R4856	IX28	"	" 28 (")
R4857			
R4858	IX29	"	" 29 (")
R4859			
R4860	IX30	"	" 30 (")
R4861			
R4862	IX31	"	" 31 (")
R4863			
R4864	IX32	"	" 32 (")
R4865			
R4866	IX33	"	" 33 (")
R4867			
R4868	IX34	"	" 34 (")
R4869			
R4870	IX35	"	" 35 (")
R4871			
R4872	IX36	"	" 36 (")
R4873			

間接數據

設備 NO.	間接數據	數據類別	內 容 / (用 途)
R4874	IX37	保持	間接數據 37 (通用)
R4875			
R4876	IX38	"	" 38 (")
R4877			
R4878	IX39	"	" 39 (")
R4879			
R4880	IX40	"	" 40 (")
R4881			
R4882	IX41	"	" 41 (")
R4883			
R4884	IX42	"	" 42 (")
R4885			
R4886	IX43	"	" 43 (")
R4887			
R4888	IX44	"	" 44 (")
R4889			
R4890	IX45	"	" 45 (")
R4891			
R4892	IX46	"	" 46 (")
R4893			
R4894	IX47	"	" 47 (")
R4895			
R4896	IX48	"	" 48 (")
R4897			
R4898	IX49	"	" 49 (")
R4899			
R4900	IX50	初始化	間接數據 50 (通用)
R4801			
R4802	IX51	"	" 51 (")
R4803			
R4804	IX52	"	" 52 (")
R4805			
R4806	IX53	"	" 53 (")
R4807			
R4808	IX54	"	" 54 (")
R4809			
R4810	IX55	"	" 55 (")
R4811			
R4812	IX56	"	" 56 (")
R4813			
R4814	IX57	"	" 57 (")
R4815			
R4816	IX58	"	" 58 (")
R4817			
R4818	IX59	"	" 59 (")
R4819			
R4820	IX60	"	" 60 (")
R4821			
R4822	IX61	"	" 61 (")
R4823			

設備 NO.	間接數據	數據類別	內 容 / (用 途)
R4824	IX62	初始化	間接數據 62 (通用)
R4825			
R4826	IX63	"	" 63 (")
R4827			
R4828	IX64	"	" 64 (")
R4829			
R4830	IX65	"	" 65 (")
R4831			
R4832	IX66	"	" 66 (")
R4833			
R4834	IX67	"	" 67 (")
R4835			
R4836	IX68	"	" 68 (")
R4837			
R4838	IX69	"	" 69 (")
R4839			
R4940	IX70	"	" 70 (")
R4841			
R4842	IX71	"	" 71 (")
R4843			
R4844	IX72	"	" 72 (")
R4845			
R4846	IX73	"	" 73 (")
R4847			
R4848	IX74	"	" 74 (")
R4849			
R4850	IX75	"	" 75 (")
R4851			
R4852	IX76	"	" 76 (")
R4853			
R4854	IX77	"	" 77 (")
R4855			
R4856	IX78	"	" 78 (")
R4857			
R4858	IX79	"	" 79 (")
R4859			
R4860	IX80	"	" 80 (")
R4861			
R4862	IX81	"	" 81 (")
R4863			
R4864	IX82	"	" 82 (")
R4865			
R4866	IX83	"	" 83 (")
R4867			
R4868	IX84	"	" 84 (")
R4869			
R4870	IX85	"	" 85 (")
R4871			
R4872	IX86	"	" 86 (")
R4873			

間接數據

設備 NO.	間接數據	數據類別	內 容 / (用 途)
R4874 R4875	IX87	初始化	間接數據 87 (通用)
R4876 R4877	IX88	"	" 88 (")
R4878 R4879	IX89	"	" 89 (")
R4980 R4881	IX90	保留	" 90 (保留)
R4882 R4883	IX91	"	" 91 (")
R4884 R4885	IX92	"	" 92 (")
R4886 R4887	IX93	"	" 93 (")
R4888 R4889	IX94	"	" 94 (")
R4890 R4891	IX95	"	" 95 (")
R4892 R4893	IX96	"	" 96 (")
R4894 R4895	IX97	"	" 97 (")
R4896 R4897	IX98	"	" 98 (")
R4898 R4899	IX99	"	" 99 (")

第9章 狀態數據

9-1 狀態數據區域的數據格式

藉由使用「D 設備」的「讀出」來進行基於通信的狀態數據的參照。
與通信的基本規格相關的參數，必須在進行通信前藉由 VPH DES 予以設定。

已對 1 個狀態數據分配 2 台 R 設備，由 32 位元構成。此 2 台設備的高階位／低階位的關係已被設定為小端讀取。「表 9-1 狀態數據 C001 的數據構成」作為示例列出了 C001 的 D 設備和數據的關係。

表 9-1 狀態數據 C001 的數據構成

狀態數據 No.	→	設備 No.	
C001		D0002	低階位數據
		D0003	高階位數據

將被讀出的數據為 32 位元長數據，係忽略小數點的帶符號或者不帶符號的 16 進制數數據。

表 9-2 狀態數據區域讀出例

設備 No.	狀態數據	數據（例）	讀出數據
D0040	現在位置	1000000	
D0041	（指令位置）		

1000000 (10 進制數)	→	F4240H (16 進制數)	→	000F4240H (16 進制數)	→	<table><tr><td>低階位</td><td>高階位</td></tr><tr><td>D9302</td><td>D9303</td></tr><tr><td>4240H</td><td>000FH</td></tr></table>	低階位	高階位	D9302	D9303	4240H	000FH
低階位	高階位											
D9302	D9303											
4240H	000FH											

16 進制數轉換 數據長 32 位元(16 進制數下為 8 位數)

9-2 狀態數據區域一覽

9-2-1 狀態顯示數據區域一覽

表 9-3 狀態顯示數據區域一覽

設備 No.	狀態項目	項目名稱	單位
D0000	C000	P600 選擇項目	與所選擇的項目相同
D0001			
D0002	C001	馬達實際動作速度	[P161 設定單位/sec]
D0003			
D0004	C002	可動作的最大速度	[P161 設定單位/sec]
D0005			
D0006		保留	
D0007			
D0008	C004	馬達實際動作迴轉速度	[rpm]
D0009			
D0010	C005	實際轉矩指令值	[0.1%]
D0011			
D0012	C006	峰值轉矩指令值	[0.1%]
D0013			
D0014		保留	
D0015			
D0016	C008	馬達負載率（有效值）	[0.1%]
D0017			
D0018	C009	+ 轉矩限制值	[0.1%]
D0019			
D0020	C010	- 轉矩限制值	[0.1%]
D0021			
D0022	C011	速度限制值	[P161 設定單位/sec]
D0023			
D0024	C012	馬達熱跳脫率	[0.1%]
D0025			
D0026		保留	
D0027			
D0028	C014	裝置熱跳脫率	[0.1%]
D0029			
D0030		保留	
D0031			
D0032	C016	主電源 DC 電壓值	[V]
D0033			
D0034	C017	峰值伺服控制異常檢測率	[0.1%]
D0035			
D0036	C018	回生超載率	[0.1%]
D0037			
D0038	C019	ABS 編碼器位置	[編碼器脈衝]
D0039			
D0040	C020	現在位置(指令位置)	[P161 設定單位]
D0041			
D0042	C021	現在位置(反饋位置)	[P161 設定單位]
D0043			

設備 No.	狀態項目	項目名稱	單位
D0044	C022	遞增位置	[P161 設定單位]
D0045			
D0046	C023	編碼器脈衝累積量	[編碼器脈衝]
D0047			
D0048	C024	編碼器位置	[編碼器脈衝]
D0049			
D0050	C025	編碼器 1 迴轉位置	[編碼器脈衝]
D0051			
D0052	C026	位置偏差脈衝	[編碼器脈衝]
D0053			
D0054	C027	脈衝列指令累積量	[脈衝]
D0055			
D0056	C028	脈衝列指令輸入頻率	[pps]
D0057			
D0058 ~D0199		保留	
D0200	C100	外部輸入輸出控制信號狀態	
D0201			
D0202	C101	內部輸入控制信號狀態 1	
D0203			
D0204	C102	內部輸入控制信號狀態 2	
D0205			
D0206	C103	內部輸出控制信號狀態 1	
D0207			
D0208	C104	內部輸出控制信號狀態 2	
D0209			
D0210	C105	通信顯示器顯示	
D0211			
D0212	C106	SEL 編號	
D0213			
D0214	C107	增益編號	
D0215			
D0216	C108	命令位址	
D0217			
D0218	C109	網路連接狀態	
D0219			
D0220		保留	
D0221			
D0222	C111	CC-Link 站號	[站]
D0223			
D0224		保留	
D0225			
D0226	C113	動作模式	
D0227			
D0228	C114	運轉模式	
D0229			
D0230		保留	
D0231			

狀態數據

設備 No.	狀態項目	項目名稱	單位
D0232	C116	CC-Link 通信速度	[bps]
D0233			
D0234	C117	CC-Link 鏈接掃描時間	[ms]
D0235			
D0236 ~D0399		保留	

9-2-2 狀態顯示數據區域／位元一覽

表 9-4 狀態顯示 C100 數據區域／位元一覽

設備 No.	狀態項目	位元 位置	項目名稱	內 容
D0200～ D0201 (C100)	低階位 字碼	0(LSB)	DI1 信號	對應位元為 1 時 ON (COM 端子間短路)
		1	DI2 信號	"
		2	DI3 信號	"
		3	DI4 信號	"
		4	DI5 信號	"
		5	DI6 信號	"
		6	DI7 信號	"
		7	DI8 信號	"
		8	DO1 信號	對應位元為 1 時 ON (COM 端子間導通)
		9	DO2 信號	"
		A	DO3 信號	"
		B	DO4 信號	"
		C	保留	
		D	保留	
		E	FC 信號	對應位元為 1 時 ON (正邏輯信號為 H)
		F(MSB)	RC 信號	"
	高階位 字碼	0(LSB)	磁極信號 HA	
		1	磁極信號 HB	
		2	磁極信號 HC	
		3	保留	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F(MSB)	"	

表 9-5 狀態顯示 C101 數據區域／位元一覽

設備 No.	狀態項目	位元 位置	項目名稱	內 容
D0202～ D0203 (C101)	低階位 字碼	0(LSB)	RST	對應位元為 1 時 ON
		1	ARST	〃
		2	EMG	〃
		3	SON	〃
		4	DR	〃
		5	CLR	〃
		6	CIH	〃
		7	TL	〃
		8	FOT	〃
		9	ROT	〃
		A	MD1	〃
		B	MD2	〃
		C	GSL1	〃
		D	GSL2	〃
		E	保留	〃
		F(MSB)	RVS	〃
	高階位 字碼	0(LSB)	SS1	〃
		1	SS2	〃
		2	SS3	〃
		3	SS4	〃
		4	SS5	〃
		5	SS6	〃
		6	SS7	〃
		7	SS8	〃
		8	ZST	〃
		9	ZLS	〃
		A	ZMK	〃
		B	TRG	〃
		C	CMDZ	〃
		D	ZCAN	〃
		E	FJOG	〃
		F(MSB)	RJOG	〃

表 9-6 狀態顯示 C102 數據區域／位元一覽

設備 No.	狀態項目	位元 位置	項目名稱	內 容
D0204～ D0205 (C102)	低階位 字碼	0(LSB)	保留	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	MTOH	對應位元為 1 時 ON
		5	保留	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F(MSB)	"	
	高階位 字碼	0(LSB)	"	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F(MSB)	"	

表 9-7 狀態顯示 C103 數據區域／位元一覽

設備 No.	狀態項目	位元 位置	項目名稱	內 容
D0206～ D0207 (C103)	低階位 字碼	0(LSB)	ALM	對應位元為 1 時 ON
		1	WNG	〃
		2	RDY	〃
		3	SZ	〃
		4	PE1	〃
		5	PE2	〃
		6	PN1	〃
		7	PN2	〃
		8	PZ1	〃
		9	PZ2	〃
		A	ZN	〃
		B	ZZ	〃
		C	ZRDY	〃
		D	PRF	〃
		E	VCP	〃
		F(MSB)	保留	〃
	高階位 字碼	0(LSB)	BRK	〃
		1	LIM	〃
		2	EMGO	〃
		3	HCP	〃
		4	HLDZ	〃
		5	OTO	〃
		6	MTON	〃
		7	保留	〃
		8	SMOD	〃
		9	TMOD	〃
		A	PMOD	〃
		B	NMOD	〃
		C	保留	
		D	〃	
		E	〃	
		F(MSB)	〃	

表 9-8 狀態顯示 C104 數據區域／位元一覽

設備 No.	狀態項目	位元 位置	項目名稱	內 容
D0208～ D0209 (C104)	低階位 字碼	0(LSB)	OUT1	對應位元為 1 時 ON
		1	OUT2	"
		2	OUT3	"
		3	OUT4	"
		4	OUT5	"
		5	OUT6	"
		6	OUT7	"
		7	OUT8	"
		8	保留	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F(MSB)	"	
	高階位 字碼	0(LSB)	"	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F(MSB)	"	

表 9-9 裝置資訊數據區域一覽

設備 No.	狀態項目	項目名稱	備註
D0400	L000	機種編號	τ DISC : 10000
D0401			τ 線性馬達 : 10100
D0402	L001	裝置輸出容量 [W]	
D0403			
D0404	L002	裝置電源電壓 [V]	
D0405			
D0406	L003	硬體版本	
D0407			
D0408	L004	軟體版本	
D0409			
D0410	L005	裝置專用機代碼 (軟體)	
D0411			
D0412	L006	裝置製造序號	
D0413		ASCII 代碼 高階位 4 個字元	
D0414	L007	裝置製造序號	
D0415		ASCII 代碼 低階位 4 個字元	
D0416 ~D0419		保留	
D0420	L010	裝置系統軟體編號	
D0421			
D0422		保留	
D0423			
D0424	L012	裝置專用機代碼 (硬體)	
D0425			
D0426	L013	裝置修測編號	
D0427			
D0428 ~D0441		保留	
D0442	L021	絕對位置校正數據	0:無效
D0443			1:有效
D0443 ~D0479		保留	
D0480	L040	編碼器類型	P060 : 編碼器類型的設定值
D0481			
D0482 ~D0499		保留	
D0500	L050	EnDat 編碼器類型	
D0501			
D0502	L051	EnDat 編碼器計數方向類型	
D0503			
D0504	L052	EnDat 編碼器型式(高階位)	
D0505			
D0506	L053	EnDat 編碼器型式(低階位)	
D0507			

設備 No.	狀態項目	項目名稱	備註
D0508 D0509	L054	EnDat 製造序號(高階位)	
D0510 D0511	L055	EnDat 製造序號(二進制值)	
D0512 D0513	L056	EnDat 製造序號(低階位)	
D0514 D0515	L057	編碼器解析度	
D0516 D0517	L058	ENSIS 編碼器型式	
D00518 ～D0599		保留	

9-2-4 警報顯示數據區域一覽

有關警報顯示所表示的警報代碼，請參照「9-3 警報／警告代碼一覽」。

表 9-10 警報顯示數據區域一覽

設備 No.	狀態項目	項目名稱	內容
D0600	AL.	發生中警報	發生中警報代碼
D0601			
D0602	A0.	最新發生警報	最新發生警報代碼
D0603			
D0604	A1.	1 次前發生警報	1 次前發生警報代碼
D0605			
D0606	A2.	2 次前發生警報	2 次前發生警報代碼
D0607			
D0608	A3.	3 次前發生警報	3 次前發生警報代碼
D0609			
D0610	A4.	4 次前發生警報	4 次前發生警報代碼
D0611			
D0612	A5.	5 次前發生警報	5 次前發生警報代碼
D0613			
D0614	FL.	發生中警告代碼	發生中警告代碼
D0615			
D0616	F0.	最新發生警告	最新發生警告代碼
D0617			

9-3 警報／警告代碼一覽

9-3-1 警報代碼一覽

表 9-11 警報代碼一覽

異常代碼	異常內容
1	RAM 異常
2	FRAM 寫入異常
3	裝置異常
4	主電源電壓檢測元件異常
7	CPU 啟動異常
9	CPU 異常
10	原廠數據保持異常
11	參數保持異常
12	命令數據保持異常
13	間接數據保持異常
15	絕對位置校正數據保持異常
20	韌體與原廠數據組合異常
40	絕對位置校正數據快閃記憶體擦除異常
41	絕對位置校正數據快閃記憶體寫入異常
42	絕對位置校正數據快閃記憶體讀入異常
43	絕對位置校正數據快閃記憶體讀入數據異常
100	功率元件異常
101	主電源斷電異常
102	主電源電壓不足異常
103	主電源過電壓異常
104	超速異常
105	馬達超載異常
106	裝置超載異常
107	回生電阻超載異常
108	控制電源瞬間停電異常
109	回生過電流異常
110	伺服控制異常
112	馬達動力線斷線異常
113	過電流異常
115	裝置過熱異常
116	馬達過熱異常
117	主電源缺相異常
118	控制電源斷電檢測異常
119	馬達動力線斷線異常 2
200	未選擇馬達
201	馬達選擇不正確 1(裝置電源容量組合不正確)
202	馬達選擇不正確 2(裝置電源電壓組合不正確)
203	馬達選擇不正確 3(裝置單相電源組合不正確)
204	馬達選擇不正確 4(裝置規格，rev 組合不正確)
205	馬達選擇不正確 5(馬達類別組合不正確)
209	變頻器輸出頻率異常
210	最大速度指令上限不正確
211	最大速度指令下限不正確
213	1 迴轉位置範圍不正確
220	參數設定異常

異常代碼	異常內容
301	磁極信號模式異常
302	磁極信號與編碼器解析度組合異常
303	自動磁極檢測異常
304	編碼器信號斷線異常
305	編碼器速度異常
307	絕對位置校正數據未登錄
308	絕對位置校正數據比對異
309	無絕對位置校正數據異常
310	IPU 通信異常
312	編碼器－IPU 間通信異常
313	編碼器－IPU 間纜線斷線異常
314	編碼器位置檢測信號異常
315	1 迴轉位置檢測速度異常
316	受光元件異常
317	發光元件異常
318	IPU 備份異常
319	絕對位置校正編碼器脈衝數異常
320	磁極信號斷線異常
321	編碼器識別異常
322	未登錄編碼器選擇異常
325	編碼器通信逾時
326	絕對位置校正數據 IPU 登錄異常
330	編碼器通信異常
331	編碼器超速
332	編碼器初始化錯誤
333	編碼器硬體錯誤
334	編碼器 ABS 檢測錯誤
335	編碼器內部通信錯誤
336	編碼器換能器錯誤
337	編碼器信號強度錯誤
338	編碼器光電式、容量式數據不一致
339	編碼器光電式錯誤
340	編碼器靜電容量式錯誤
350	BiSS 編碼器信號強度 40%以下錯誤
351	BiSS 編碼器通信 CRC 錯誤
352	BiSS 編碼器通信逾時
353	BiSS 編碼器通信逾時 2
354	BiSS 編碼器通信延遲補償外
370	EnDat 通信異常
371	EnDat 光源錯誤
372	EnDat 信號振幅錯誤
373	EnDat 位置值錯誤
374	EnDat 不明的錯誤
375	EnDat 編碼器電源電壓錯誤
400	正向超程／自動解除
401	反向超程／自動解除
402	正向軟體超程／自動解除
403	反向軟體超程／自動解除
404	正向超程／重置解除
405	反向超程／重置解除
406	正向軟體超程／重置解除

異常代碼	異常內容
407	反向軟體超程／重置解除
408	正向定位量超出
409	反向定位量超出
410	位址設定異常
420	位置偏差過大 1(超過位置偏差最大值)
421	位置偏差過大 2(超過位置偏差理論值)
422	位置偏差過大 3(伺服 ON 時，超過位置偏差)
423	脈衝列指令超速異常
424	主電源下降時偏差過大
431	1 迴轉數據未設定異常
432	定位指令不正確
433	1 迴轉近繞定位位置指定異常
434	間接數據 No.不正確
435	原點位置設定執行異常 (SET ABS)
505	USB 通信中斷異常
511	CC-Link 通信異常
512	CC-Link 電文異常
513	CC-Link 站號設定異常
514	CC-Link 通信速度設定異常
515	CC-Link 站號備份異常
600	安全輸入時機異常
601	動作中安全輸入異常

表 9-12 警告代碼一覽

警告代碼	異常內容
900	馬達超載預警
902	主電源電壓不足檢測警告
903	原點復歸未完成自動啟動警告
904	驅動器輸入緊急停止中
905	控制器輸入緊急停止
906	主電源下降狀態
907	馬達過熱警告
908	裝置過熱警告
912	編碼器位置檢測零件劣化警告
913	編碼器信號強度警告
914	編碼器過熱保護器警告
915	BiSS 編碼器信號強度 80%以下
917	EnDat 通信警告
918	EnDat 光源警告
919	EnDat 位置值警告
920	正向超程
921	反向超程
922	正向軟體超程
923	反向軟體超程
940	CC-Link 通信等待警告