



日本富士電機系統株式會社

FRENIC-MEGA 系列

200V 3 ϕ 入力HD規格 0.4~ 90kw LD規格 ~110kw
400V 3 ϕ 入力HD規格 0.4~630kw LD規格 ~710kw

高性能、多功能型變頻器

操作說明書



注意：為充分發揮本變頻器之功能，及確保使用者之安全，
按裝操作前，請詳閱此說明書、或電洽泰山國際或
各地經銷商業務人員。



TAIWAN INVERTECH CO., LTD. TAIWAN INVERTECH CO., LTD. TAIWAN INVERTECH CO., LTD. TAIWAN INVERTECH CO., LTD.

泰山國際股份有限公司

負載容量 HD/LD 選擇說明

設定重過載用途的 HD 規格，或輕過載用途的 LD 規格，選擇說明

F80 數據	規格種類	用途	連續額定電流的值	過載容許量	最高 輸出頻率
0	HD 規格 (High Duty)	重過載用途	可驅動與變頻器功率 相同功率的馬達	150% 1min, 200% 3sec	500 Hz
1	LD 規格 (Low Duty)	輕過載用途	可驅動比變頻器功率 大1級功率的馬達	120% 1min	120 Hz

關於 HD/LD 在更改功能代碼 F80 的數據時，需要雙鍵操作 ( 鍵 +  或  鍵)
在 LD 規格的情況下，連續額定電流升 1 級，而對於承受過載極限的連續額定電流來說，過載容許量百分比下降。電流值請參照 “機身銘牌規格”。

例：FRN11G1S-4J 更改為 LD 規格時可適用於 15 KW 馬達之輕過載用途使用。
如樹脂定型機之熱循環風車。

目 錄

一. 基本接線圖與端子說明.....	1-1~1-10
二. 操作器使用說明.....	2-1~2-6
三. 功能碼一覽表.....	3-1~3-36
四. 常用功能碼細部說明.....	4-1~4-11
五. 保護機能.....	5-1

感謝您選購日本富士公司生產的通用變頻器 **FRENIC-MEGA** 系列產品。

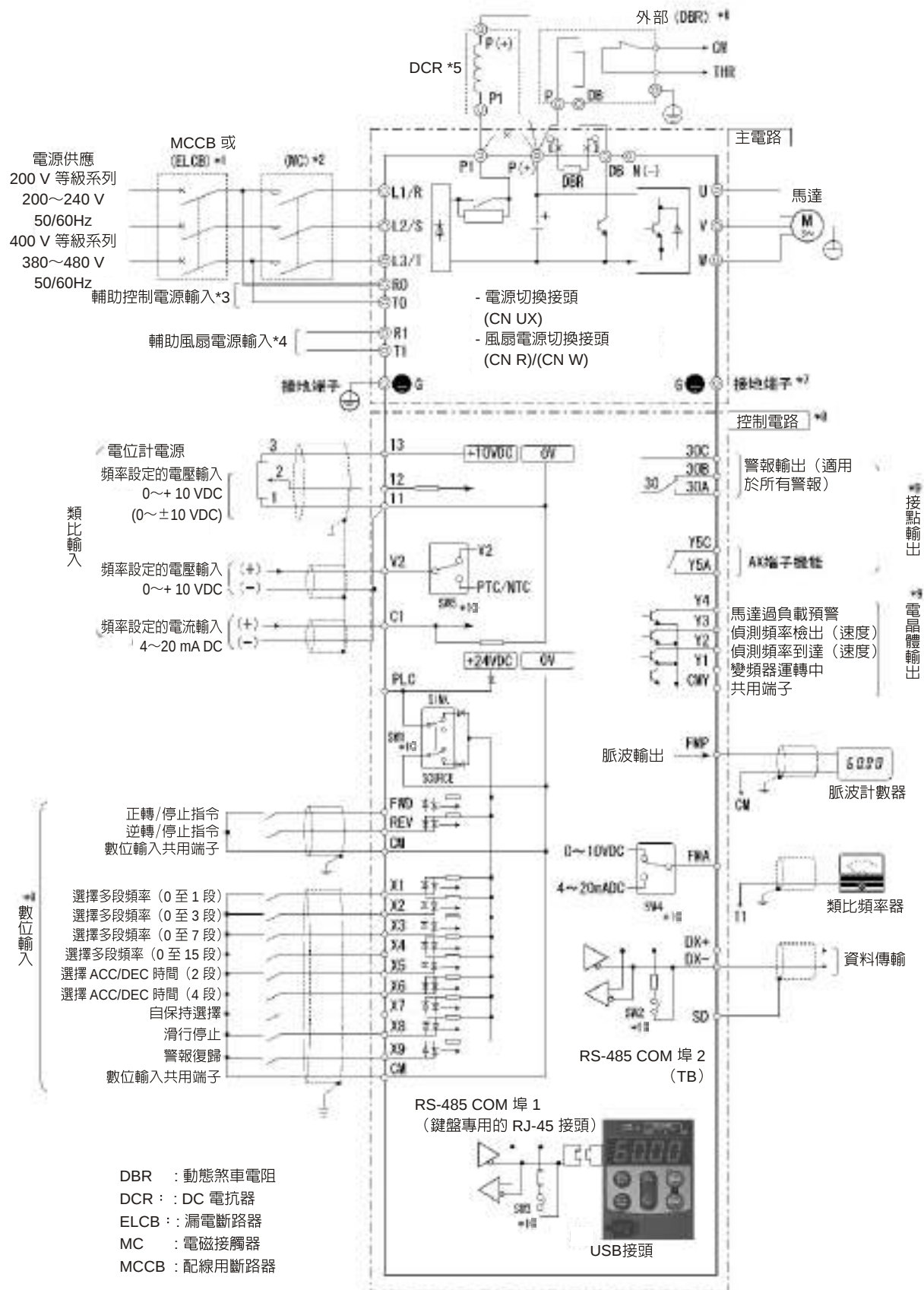
- 該產品是用於控制三相感應電動機的變速運轉裝置。在使用前請閱讀和理解本使用說明書中的各項內容，以確保正確使用。
- 不正確的使用，將妨礙正常運轉或引起故障和降低使用壽命。
- 請將本使用說明書確實送交給實際使用的最終用戶。
- 本使用說明書應一直保存到變頻器報廢時為止。
- 本使用說明書中未記載選項等設備的使用方法，詳情請參照有關各選項設備的使用說明書。

日本富士電機系統株式會社 製造

泰山國際股份有限公司 銷售

第 1 章 基本接線圖

主電路端子、控制回路端子的配線



※ 配線注意事項 ※

1. 變頻器的輸入側（一次側）有配線保護，因此請安裝各變頻器所推薦的配線用斷路器（MCCB）或漏電斷路器（ELCB）（含：過電流保護功能）。請勿使用推薦功率以上的斷路器。
2. MCCB 或 ELCB 是要從電源端隔離變頻器時使用的，因此請視必要性在各個變頻器上設置推薦的電磁接觸器（MC）此外，在將 MC 或螺線管等線圈設置在變頻器的附近時，請將突波吸收器相並連接。
3. 功率在 1.5kw 以上的變頻器上有端子 Ro 及端子 To。即使切斷變頻器的主電源，還想保留保護功能動作時的異常警報信號時，或想始終讓操作面板進行顯示時，請將該端子與另外電源相連接。（另即使不向該端子提供電源輸入，變頻器也可以運轉）。
4. 通常沒有必要進行連接。在與 RHC 系列選配件組合時使用。
5. 連接直流電抗器（DCR）（選件）的情況下，請拆下端子 P1，P(+)間的短路片後再進行連接。55kw 的 LD 規格及 75kw 以上的變頻器必須用直流電抗器。請務必連接後使用。電源變壓器的功率為 500kVA 以上，並且為變頻器的額定功率的 10 倍以上時，及在同一電源系統中“有矽控整流器負載時”，請使用直流電抗器（選件）。
6. 在 7.5kW 以下的變頻器中在端子 P(+)，DB 之間連接有內置制動電阻器。在連接外部制動電阻器（選件）時，請務必拆下內置制動電阻器的連接。
7. 是電動機接地用的端子。請根據需要連接。
8. 請在控制信號線中使用雙絞線或雙絞遮罩線。遮罩線請接地。為了防止因干擾引起的誤動作，請儘量與主電路配線分隔開，切勿放到同一管道內。（分離距離建議為 10cm 以上。）交叉的情況下，請與主電路配線設置為直角。
9. 在端子 FWD、REV 及 X1～X9（數位輸入）、端子 Y1～Y4（電晶體輸出）、端子 Y5A/C、30A/B/C（接點輸出）中記載的各個功能表示為出廠時付與的功能。
10. 是控制印刷電路板上的各種切換開關，設定變頻器的動作。詳細內容，請參照各種開關的切換說明。

主電路端子功能說明

分類	端子符號	端子名稱	功 能 說 明
主 電 路	L1/R,L2/S, L3/T,或 L1/L,L2/N	主電源輸入	連接 3 相電源。 或連接單相電源。
	U,V,W	變頻器輸出	連接 3 相馬達。
	P1,P(+)	用於連接直流 電抗器	連接用於改善功率因數的直流電抗器（DSR）。
	P(+),DB	用於連接制動 電阻器	連接制動電阻器（選配體）22kw 以下制動晶體內藏。
	P(+),N(-)	用於連接直流 母線	30kw 以上需外加煞車單元時連接用或連接電源再生裝置時（選配件）。
	⊕G	用於變頻器及 馬達接地	變頻器的底座（托架）及馬達的接地端子。一側用於大地接地，另一側連接馬達的接地端子。本端子共有 2 只端子。
	Ro , To (1.5kw以上)	控制電源輔助 入力端子	當變頻器主要電源切斷時，依然希望能保持顯示功能與所有信號時，請獨立提供控制電源至 Ro , To 端子。
	CNUX	電源電壓切換 連接器	400V 系列 75kw 以上適用。 出廠設定 CNUX-U1 (398~440V/50Hz , 430~480V/60Hz) CNUX-U2 (380~398V/50Hz , 380~430V/60Hz)
	CNR (紅色) CNW(白色)	風扇電源切換 連接器	200V 系列 37kw 以上，400V系列 75kw 以上適用， 出廠設定 CNR-FAN CNW-NC。 使用輔助電源 R1 , T1 時請調為， CNR-NC CNW-FAN 端座。

控制回路端子功能說明

⚠警告

一般情況下，控制信號線的外皮未採用強化絕緣，與主電路帶電部直接接觸時，有時會因某種原因造成絕緣外皮損傷。此時，主電路的高電壓有施加於控制信號線的危險，因此，請注意勿將控制信號線與主電路帶電部接觸。

否則有可能引發事故、造成觸電。

⚠注意

變頻器、電動機、配線會產生干擾。

請注意防止週邊感測器和設備的誤動作。

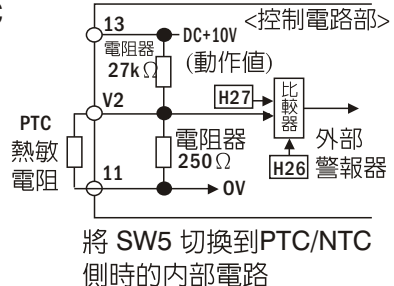
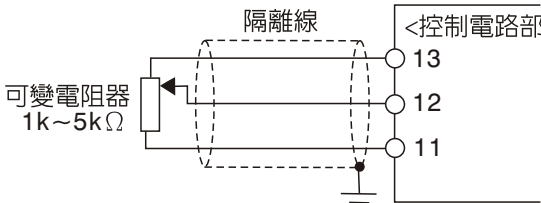
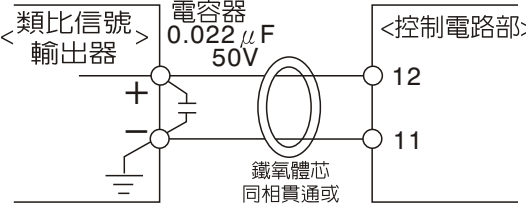
否則可能造成事故。

控制回路端子的功能說明如下表所示。根據配合變頻器使用目的的功能代碼設定的不同，控制回路端子的連接方法也不同。

請進行適當的配線，以減少主電路配線所引起的干擾影響。

控制回路端子的功能說明

分類	端子符號	端子名稱	功能說明
類 比 輸 入	13	電位器用電源	用為外部頻率設定器（可變電阻器：1～5k Ω ）用的電源（DC+10V）所連接的可變電阻器請使用1/2W以上的產品。
	12	類比設定 電壓輸入	(1) 按照外部發出的類比電壓輸入指令值進行頻率設定。 · DC0～± 10V/0～± 100 (%)（正動作） · DC± 10～0V/0～100 (%)（反動作） (2) 用類比輸入，除了頻率設定之外，還可以用於在 PID 指令、PID 控制的回授信號、頻率輔助設定、比率設定、轉矩限制值設定、類比輸入監視器使用。 (3) 硬體規格 * 輸入阻抗：22 (kΩ) * 最大可以輸入 DC± 15V。如果超出 DC± 10V 的範圍時，則被視為 DC± 10V。 * 通過端子 12 輸入兩極（DC0～± 10V）的類比設定電壓時，請將功能碼 C35 設定為 “0”
	C1	類比設定 電流輸入	(1) 按照外部發出的類比電流輸入指令值進行頻率設定。 · DC4～20mA/0～100 (%)（正動作） · DC20～4mA/0～100 (%)（反動作） (2) 用類比輸入，除了頻率設定之外，還可以用於在 PID 指令、PID 控制的回授信號、頻率輔助設定、比率設定、轉矩限制值設定、類比輸入監視器使用。 (3) 硬體規格 * 輸入阻抗：250 (Ω) * 最大可以輸入 DC30mA。但是，如果超出 DC20mA 的範圍時，則被視為 DC20mA。

分類	端子符號	端子名稱	功能說明
類 比 輸 入	V2	類比設定 電壓輸入	(1) 按照外部發出的類比電壓輸入指令值進行頻率設定。 · DC0~±10V/0~±100 (%) (正動作) · DC+10~0V/0~100 (%) (反動作) (2) 用類比輸入，除了頻率設定之外，還可以用於在 PID 指令、PID 控制的回授信號、頻率輔助設定、比率設定、轉矩限制值設定、類比輸入監視器使用。 (3) 硬體規格 * 輸入阻抗：22 (kΩ) * 最大可以輸入 DC±15V。但是，如果超出 DC±10V 的範圍時，則被視為 DC±10V。 * 通過端子 V2 輸入兩極 (DC0~±10V) 的類比設定電壓時，請將功能代碼 C45 設定為 “0”
		PTC/NTC 熱 敏電阻輸入	* 可連接用於保護電動機的 PTC (Positive Temperature Coefficient)/ NTC (Negative Temperature Coefficient) 熱敏電阻。需要將電路板上的 SW5 切換到 PTC/NTC 側。 * 右圖所示的是將 SW5 (端子 V2 的切換開關) 切換到 PTC/NTC 側時的內部電路。SW5 的詳細內容，請參照各種開關的切換。將 SW5 切換到 PTC/NTC 側的情況下，需要將功能代碼 H26 也對應變更。  將 SW5 切換到 PTC/NTC 側時的內部電路
	11	類比共用點	是類比輸入/輸出信號 (端子 13、12、C1、V2、FMA) 的共用端子 (公共端子)。 對於端子 CM、CMY 呈絕緣。
注意 * 由於控制信號線容易受外部干擾的影響，因此請使用隔離線，儘量縮短配線距離 (20m 以下)。隔離線的外層被覆基本上建議進行接地，在受到外部感應干擾影響的情況下，有時與端子 11 連接能得到降低干擾的效果。如圖 2.11 所示，為了提高隔離線的遮蔽效果，請務必使一端接地。 * 在類比輸入信號的配線中設置接點的情況下，請使用微小信號用的雙接點。此外，請不要在端子 11 中插入接點。 * 連接外部的類比信號輸出器的情況下，類比信號輸出器的電路有時會因變頻器發出的干擾而產生誤動作。這樣的情況下，根據情況如圖 2.12 所示，請在類比信號輸出器的輸出端子上連接鐵氧體芯 (螺線管形或同等品) 或在控制信號線間連接吸收諧波特性的電容器。 * 請不要在端子 C1 上施加 DC+7.5V 以上的電壓。這樣會造成內部電路破損。   圖 2.11 隔離線的連接圖 圖 2.12 干擾對策示例			

分類

數位輸入

端子符號	端子名稱	功能說明
X1	數位輸入 1	(1) 可對功能代碼 E01~E09、E98、E99 中設定的各種信號（自由運行指令、外部警報、多段頻率選擇等）進行設定。 (2) 可用 SW1 切換輸入模式為漏極(SINK)/源極(SOURCE)。 (3) 可將各數位輸入端子和端子 CM 間的動作模式切換到〔短路時 ON（啟動 ON）〕或〔短路時OFF（啟動 OFF）〕。 (4) 數位輸入端子 X7 通過更改功能代碼可以設定為脈衝列輸入端子。 最大配線長度 20m。 最大輸入脈衝 30kHz：與開集極迴路輸出的脈衝發信器相連接時。 100kHz：與互補輸出的脈衝發信器相連接時 《數位輸入電路規格》
X2	數位輸入 2	
X3	數位輸入 3	
X4	數位輸入 4	
X5	數位輸入 5	
X6	數位輸入 6	
X7	數位輸入 7	
X8	數位輸入 8	
X9	數位輸入 9	
FWD	正轉運轉／停止指令輸入	圖 2.13 接點輸入電路
REV	反轉運轉／停止指令輸入	
PLC	可程式控制器信號電源	(1) 接通可程式控制器的輸出信號電源。 （額定電壓 DC+24V（電源電壓變動範圍：DC+22~+27V）最大 100mA） (2) 也可作為連接電晶體輸出的負載用電源使用。詳細內容請參照電晶體輸出的項目。
CM	數位公共點	是數位輸入信號的通用端子（公共端子）。 對 11. CMY 端子是呈絕緣的。

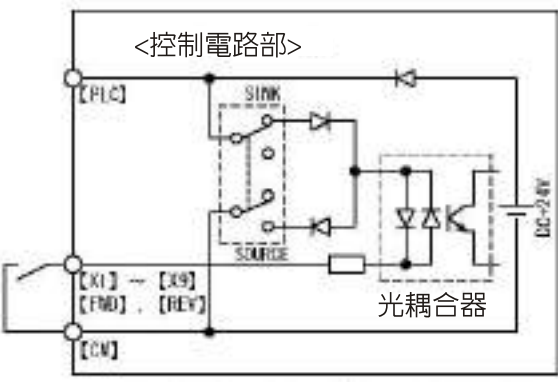
提示

■ 用繼電器接點進行端子 X1~X9、FWD、REV 的 ON/OFF 的情況下使用了繼電器接點的電路構成示例如圖 2.14 所示。

圖 2.14 的電路 (a)是將切換開關設置到漏極（SINK）側的電路。
(b)設置到源極（SOURCE）側的情況。

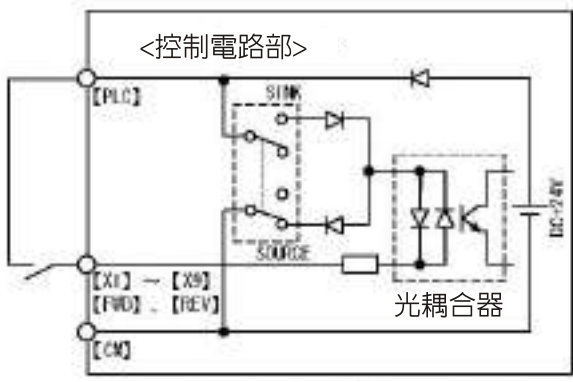
注意：使用繼電器接點時，請使用不會產生接觸不良（接觸可靠性高）的繼電器。
（推薦產品：富士電機製造的控制繼電器 型號：HH54PW）

<控制電路部>



(a)切換開關在漏極側時

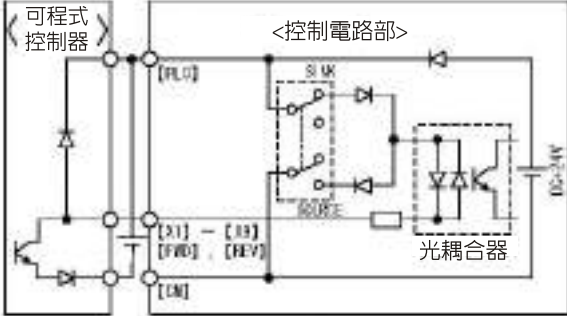
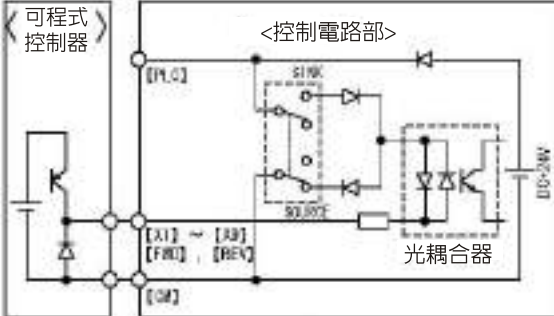
<控制電路部>

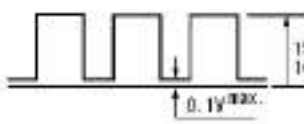
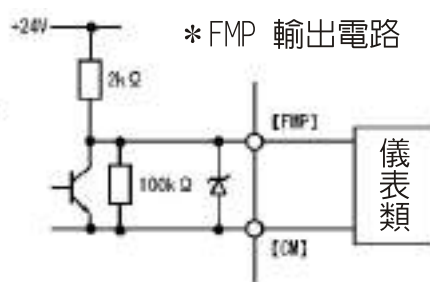
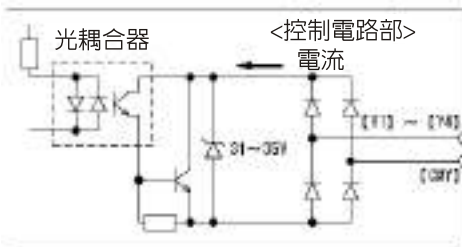


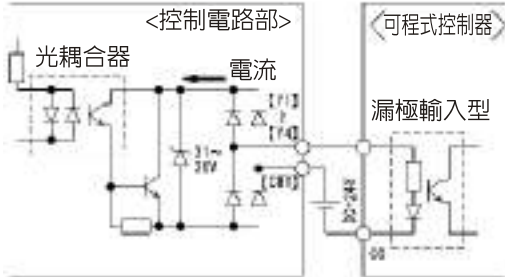
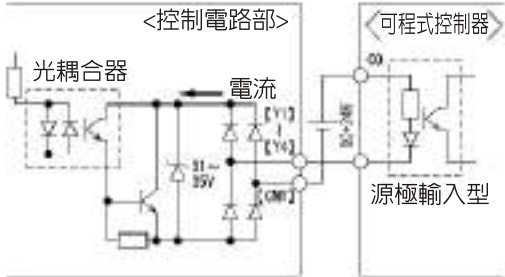
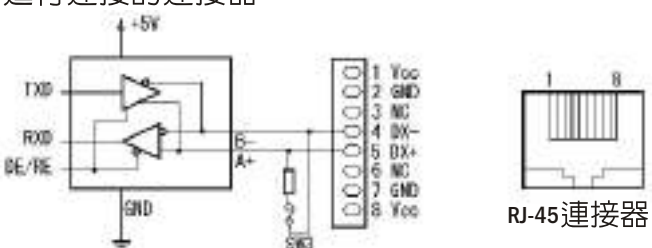
(b)切換開關在源極側時

圖 2.14 使用繼電器接點的電路構成示例

圖 2.14 使用繼電器接點的電路構成示例

分類	端子符號	端子名稱	功能說明
數位輸入	提示 ■ 用可程式控制器進行端子 X1~X9、FWD、REV 的 ON/OFF 的情況下使用可程式控制器的電路構成示例如圖 2.15 所示。 圖 2.15 的電路 (a)是將切換開關（SW1）設置到漏極（SINK）側電路。 (b)為設置到源極（SOURCE）側的情況。 在電路 (a)中，通過使用外部電源對可程式控制器的開集極電晶體輸出進行短路/開放，可對端子 X1~X9、FWD、REV 進行 ON/OFF 操作。使用這類電路的情況下，請按照如下操作。 * 請將與可程式控制器的電源呈絕緣的外部電源的 + 側與端子 PLC 連接。 * 請不要將變頻器的端子 CM 和可程式控制器的公共端子連接。   (a) 切換開關在漏極側時 (b) 切換開關在源極側時 圖 2.15 使用可程式控制器的電路構成示例 關於切換開關，請參照 “各種開關的切換”。 注意 ■ 通過端子 X7 進行脈衝列輸入時與開集極輸出的脈衝發信器連接時，由於配線的雜訊電容的影響，有時不能正確識別輸入脈衝。建議對策，當切換開關在漏極側時，請在開集極輸出信號（端子X7）與電源（端子 PLC）之間連接 pull up 電阻。當切換開關在源極側時，請在開集極輸出信號（端子 X7）與數位公共（端子 CM）之間連接 pull down 電阻。該規格電阻推薦使用 1kΩ 2W 的。配線的雜訊電容根據線型、鋪設方法的不同有很大的區別，因此請確認脈衝列輸入是否能被正確識別。		
	類比輸出	FMA	類比監視器 FMA 功能
11		類比共用點	是類比輸入、輸出信號的通用端子（公共端子）。對 CM，CMY 端子呈絕緣的。

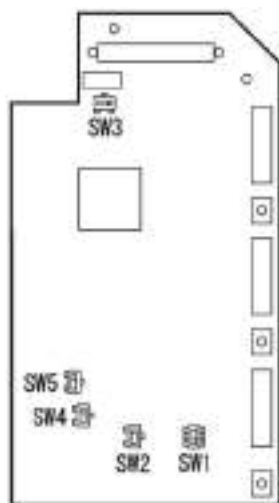
分類	端子符號	端子名稱	功能說明														
脈衝輸出	FMP	脈衝監視器 FMP 功能	輸出脈衝信號。信號的內容可以由功能代碼 F35 的設定來進行與 FMA 功能相同的選擇。 * 可以連接的阻抗：最小 5kΩ 可以最多連接 2 個類比電壓表 (DC0-10V，輸入阻抗10kΩ時)。 * 脈衝工作狀態：約 50% 脈衝速率：25～6000p/s（滿載量時）  * 脈衝輸出波形  * FMP 輸出電路														
	CM	接點共用點	數位輸入信號及端子 FMP 輸出的通用端子（公共端子）。 對 11. CMY 端子是呈絕緣的。 與數位輸入的端子 CM 為同一端子。														
電晶體輸出	Y1	電晶體輸出 1	(1) 可輸出功能代碼 E20～E24 設定的各種信號（運轉中信號、頻率到達信號、超載預報信號等）。 (2) 可將電晶體輸出端子 Y1～Y4 和端子 CMY 間的動作模式切換為信號輸出時 ON（啓動 On）或信號輸出時 OFF（啓動 OFF）。 <電晶體輸出電路規格> <table border="1" data-bbox="1139 1218 1473 1431"><thead><tr><th colspan="2">項 目</th><th>最大</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">動電壓</td><td>ON 值</td><td>2V</td></tr><tr><td>OFF 值</td><td>27V</td></tr><tr><td colspan="2">ON時最大負載電流</td><td>50mA</td></tr><tr><td colspan="2">OFF時漏電流</td><td>0.1mA</td></tr></tbody></table> 圖 2.16電晶體輸出電路	項 目		最大	動電壓	ON 值	2V	OFF 值	27V	ON時最大負載電流		50mA	OFF時漏電流		0.1mA
	項 目			最大													
	動電壓	ON 值		2V													
		OFF 值		27V													
	ON時最大負載電流		50mA														
	OFF時漏電流		0.1mA														
Y2	電晶體輸出 2																
Y3	電晶體輸出 3																
Y4	電晶體輸出 4																
CMY	電晶體輸出 公共端子	是電晶體輸出信號的通用端子（公共端子）。 相對於端子 CM、11 呈絕緣。															

分類	端子符號	端子名稱	功能說明
電 晶 體 輸 出	提示 ■將可程式控制器與端子 Y1~Y4 連接的情況下 在可程式控制器上連接變頻器的電晶體輸出的電路構成示例如下圖所示。  (a)漏極輸入型可程式控制器的連接圖  (b)源極輸入型可程式控制器的連接圖		
接 點 輸 出	Y5A/C	繼電器輸出	(1) 作為多功能繼電器輸出，可選擇與端子 Y1~Y4 相同的各種信號，並進行輸出。 接點容量：AC250V 0.3A $\cos\phi = 0.3$，DC48V 0.5A (2) 可切換端子 Y5A-Y5C 間為 ON 信號輸出時短路（激磁：ON 啟動）或者端子 Y5A-Y5C 間為 ON 信號輸出時開放（無激磁：OFF 啟動）。
	30A/B/C	異常警報輸出	(1) 變頻器警報停止時，通過繼電器接點（1C）進行輸出。 接點容量：AC250V 0.3A $\cos\phi = 0.3$，DC48V 0.5A (2) 可選擇與端子 Y1~Y4 相同的各種信號，並進行輸出。 (3) 可切換端子 30A-30C 間為 ON 信號輸出時短路（激磁：ON 啟動）或者端子 30A-30C 間為 ON 信號輸出時開放（無激磁：OFF 啟動）。
通 信	DX+/ DX-/SD	RS-485 通信 通信埠 2 (端子台)	使用 RS-485 通信，連接電腦及可程式控制器等的連接的輸出入端子。
	操作面板 連接用 RJ-45 連接器	RS-485通信 通信埠 1 (操作器連接插座)	(1) 作為連接操作面板的連接器使用。操作面板的電源通過遠端操作作用延長電纜，由變頻器供電。 (2) 須拆下操作面板，由 RS-485 通信與電腦及可程式控制器等進行連接的連接器。  圖 2.18 RJ-45 連接器的插腳配置 * 作為操作面板的供電源，配置在 1, 2, 7, 8 插腳。將本 RJ-45 連接器與其他設備連接的情況下，請不要使用這些插腳。
	USB 連接器	USB 埠 (操作面板)	是與電腦連接的 USB 連接器（mini B 規格），可以由“FRENIC LOADER”軟體進行功能代碼編輯、傳送、校驗及變頻器的試運轉、各種狀態的監視等工作。 富士免費軟體網址為 Http://web1.fujielectric.co.jp/kiki-info/user/guestlogin.asp

各種開關的功能說明，如表所示。

各種開關的功能說明

開關符號	功 能 說 明												
SW1	<數位輸入端子的 Sink／Source 切換開關> ●用來將數位輸入端子 X1～X9，FWD，REV 切換成 Sink 側或 Source 側用的開關。 ●工廠出貨預設狀態為 SINK 側。												
SW2	<RS-485 通信用終端阻抗切換開關(RS-485 通信埠 2(端子台))> ●如需作為 RS-485 通信功能使用，將本變頻器連接至終端時，請切換成 ON 側。												
SW3	<RS-485 通信用終端阻抗切換開關(RS-485通信埠 1(連接觸控面板用))> ●連接觸控面板時，請切換成 OFF 側。（工廠出貨狀態） ●如需作為 RS-485 通信功能使用，將本變頻器連接至終端時，請切換成 ON 側。												
SW4	<端子 FMA的電壓／電流輸出切換開關> 此為端子 FMA 輸出型態切換用開關。 切換本開關時，請一併變更功能代碼 F29。 <table><tr><td>輸出型態</td><td>SW4</td><td>F29 資料</td></tr><tr><td>電壓輸出(工廠出貨狀態)</td><td>VO 側</td><td>0</td></tr><tr><td>電流輸出</td><td>IO 側</td><td>1</td></tr></table>	輸出型態	SW4	F29 資料	電壓輸出(工廠出貨狀態)	VO 側	0	電流輸出	IO 側	1			
輸出型態	SW4	F29 資料											
電壓輸出(工廠出貨狀態)	VO 側	0											
電流輸出	IO 側	1											
SW5	<端子 V2 的功能切換開關> 切換成類比設定電壓輸入或 PTC/NTC 熱敏電阻輸入的其中一種類型，來作為端子 V2 的功能。切換本開關時，請一併變更功能代碼 H26。 <table><tr><td>輸出型態</td><td>SW5</td><td>H26 資料</td></tr><tr><td>類比設定電壓輸入 (工廠出貨狀態)</td><td>V2 側</td><td>0</td></tr><tr><td>PTC 熱敏電阻輸入</td><td>PTC/NTC 側</td><td>1(警報) 或 2(警報)</td></tr><tr><td>NTC 熱敏電組輸入</td><td>PTC/NTC 側</td><td>3</td></tr></table>	輸出型態	SW5	H26 資料	類比設定電壓輸入 (工廠出貨狀態)	V2 側	0	PTC 熱敏電阻輸入	PTC/NTC 側	1(警報) 或 2(警報)	NTC 熱敏電組輸入	PTC/NTC 側	3
輸出型態	SW5	H26 資料											
類比設定電壓輸入 (工廠出貨狀態)	V2 側	0											
PTC 熱敏電阻輸入	PTC/NTC 側	1(警報) 或 2(警報)											
NTC 熱敏電組輸入	PTC/NTC 側	3											



控制印刷電路板上的各種開關位置

各種 SW 的切換方式與工廠出貨預設值

	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
工廠出貨狀態	SINK	OFF	OFF	VO	V2
切換方式	↓	↑	←	↑	↑
另一狀態	SOURCE	ON	ON	IO	PTC/NTC
	↑	↓	→	↓	↓

注意 切換開關時，請使用前端較細的工具（小起子的前端等）。操作時請多加注意，避免觸碰到其他電子零件等。若滑桿位於中央位置時，將進入開路狀態，因此請確實將滑桿推向末端。

第 2 章 操作器使用說明

2.1 操作面板各部分的名稱與功能

右圖操作面板型號是 TP-E1U，可通過操作面板進行運轉、停止、各種資料的顯示、功能代碼資料的設定、I/O 檢查、檢修資訊、警報資訊的顯示等。



操作面板的外觀與各部分的名稱

項目	顯示部以及鍵	功 能 的 概 要
資料顯示部		4 位 7 段 LED 監視器。根據各個操作模式顯示以下的內容。 ●運轉模式時：運轉資訊（輸出頻率、輸出電流、輸出電壓等） ●發生輕微故障時，顯示輕微故障（L-AL） ●程式模式時：功能表、功能代碼、功能代碼資料等。 ●警報模式時：表示保護功能動作的原因的警報代碼。
按鍵操作部		切換操作模式。 ●運轉模式時：如果按下該鍵則切換至程式模式。 ●程式模式時：如果按下該鍵則切換至運轉模式。 ●警報模式時：在排除了警報原因之後，如果按下該鍵則警報被解除並切換至運轉模式。
		進行下列操作 ●運轉模式時：切換運轉狀態的監視項目（輸出頻率、輸出電流、輸出電壓等）。在顯示輕微故障時，如果持續按下該鍵則輕微故障被重定並切換至運轉模式。 ●程式模式時：進行功能代碼的顯示及資料的確定。 ●警報模式時：切換至警報詳細資訊的顯示。
		啓動電動機的運轉。
		停止電動機的運轉。
		選擇在 LED 監視器中顯示的設定項目，進行功能代碼資料的變更等。
LED 顯示部	RUN LED	通過 鍵。『FWD』/『REV』信號或使用通信的運轉指令，運轉時亮燈。

項目	顯示部以及鍵	功 能 的 概 要
LED 顯示部	KEYPAD CONTROL LED	操作面板的  鍵作為運轉指令有效時亮燈。但是，在程式模式及警報模式中，即使該 LED 亮燈也無法進行運轉。
	單位 LED (3個)	Hz，A，kW，r/min，m/min： 通過 3 個 LED 的組合來表示在運轉模式下監視運轉狀態時的單位。 詳細內容請參考“運轉狀態的監視器”。 ----- PRG MODE：切換到程式模式時，左右 2 個 LED 亮燈。 ( Hz  A  kW)
	× 10 LED	如果顯示的資料超過 9999，則 × 10 LED 亮燈，並且 “顯示的資料 × 10 為實際的資料”。 例：資料為 12,345 時，LED 監視器的顯示為“1234” 同時 × 10 LED 亮燈，表示 $1,234 \times 10 = 12,340$ 的含義。
USB 連介面		變頻器與電腦可以通過 USB 電纜進行連接。 變頻器一側的連接器形式為 mini B。



2.2 操作模式概要

FRENIC-MEGA 的操作模式有以下 3 種。

表 2.2 操作模式

操作模式	各個模式的概要
運轉模式時	是接通電源後自動進入的模式。 可以進行設定頻率、PID 指令值等設定及使用  /  鍵的運轉、停止指令操作。 可以即時地監視（監視器）運轉狀態。 如果發生輕微故障，則切換至輕微故障顯示（L-AL）。
程式模式時	可以進行功能代碼資料的設定及變頻器狀態、檢修相關的各種資訊等確認。
警報模式時	在警報發生時顯示警報代碼*，並且可以確認與警報相關的各種資訊。 表示警報原因的代碼。各警報代碼的詳細內容請參考第 5 章 保護功能的“各種異常檢測（警報及輕微故障）”，其內容請參考各自的故障排除。

在圖 2.1 中表示了這些操作模式之間的狀態轉換。

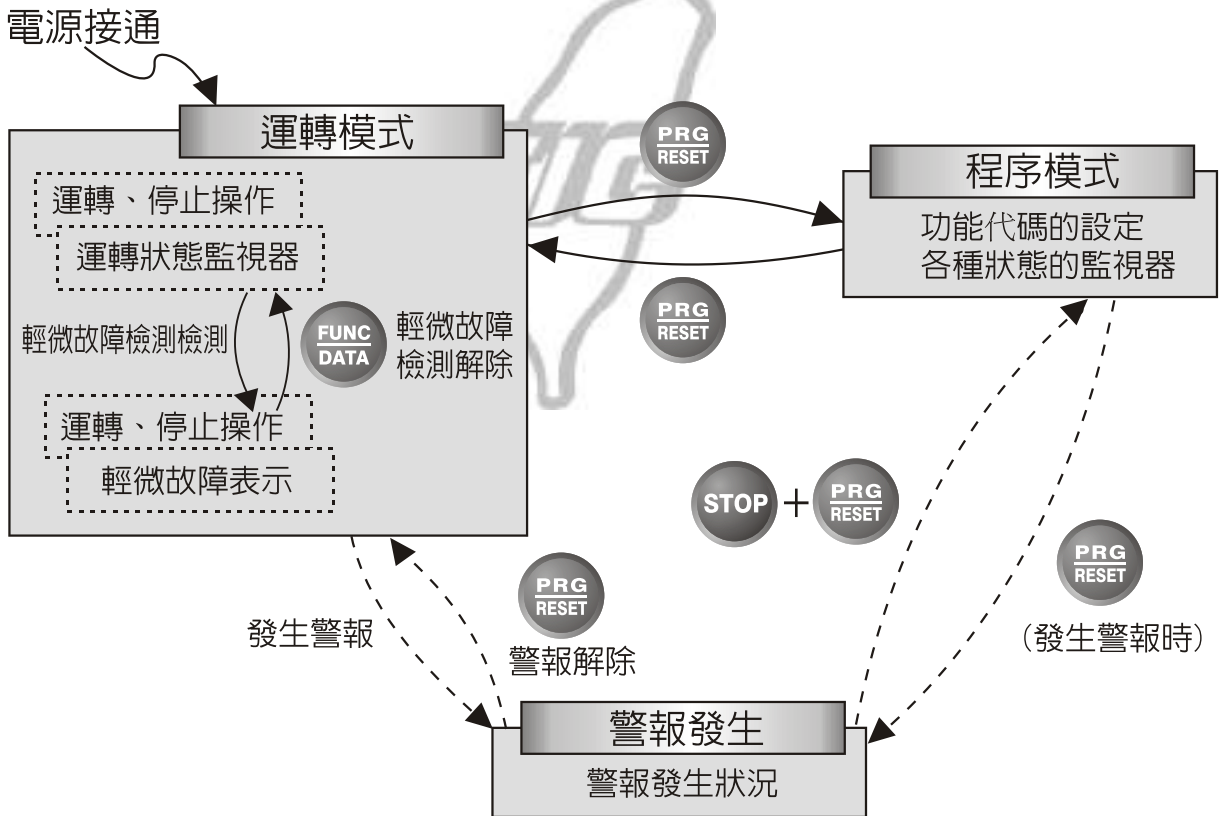


圖 2.1 操作模式狀態轉換



雙鍵操作

同時按下 2 個鍵的操作稱為雙鍵操作，用 “+” 符號表示。

例如，在上圖中的 “ 鍵 +  鍵” 的含義是在按下  鍵的同時按下  鍵。

2.3 運轉模式

2.3.1 處於運轉狀態的監視器

在運轉模式下可監視下表中所示的 14 個項目。在接通電源後立即會顯示出由功能代碼 E43 所設定的監視項目。按下  鍵可以切換監視項目。

表 2.3 監視項目

監視項目	監視示例 (註1)	LED 顯示	單位	顯示值的說明	功能碼 E43的數據	
速度監視	通過功能碼 E48 可以選擇下列的顯示狀態。				0	
速度 監視	輸出頻率 (滑差補償前)	50.00	■Hz □A □kW	Hz	顯示值=輸出頻率(Hz)	(E48=0)
	輸出頻率 (滑差補償後)	50.00	■Hz □A □kW	Hz	顯示值=輸出頻率(Hz)	(E48=1)
	設定頻率	50.00	■Hz □A □kW	Hz	顯示值=設定頻率(Hz)	(E48=2)
	電動機旋轉速度	1500	■Hz ■A □kW	r/min	顯示值=輸出頻率 X $\frac{120}{P01}$	(E48=3)
	負載旋轉速度	300.0	■Hz ■A □kW	r/min	顯示值=輸出頻率(Hz) X E50	(E48=4)
	線速度	300.0	□Hz ■A ■kW	m/min	顯示值=輸出頻率(Hz) X E50	(E48=5)
	速度 (%)	50.0	□Hz □A □kW	%	顯示值= $\frac{\text{輸出頻率}}{\text{最高頻率(Hz)} \times 100}$	(E48=7)
輸出電流	12.34	□Hz ■A □kW	A	變頻器輸出電流實效值	3	
輸出電壓 (註 2)	400V	□Hz □A □kW	V	變頻器輸出電壓實效值	4	
轉矩運算值	50	□Hz □A □kW	%	電動機驅動轉矩(演算值)	8	
消耗功率	10.25	□Hz □A ■kW	kW	變頻器輸入電功率值	9	
PID 指令 (註 3)(註 4)	1000.	□Hz □A □kW	—	將 PID 指令值或 PID 回授值換算 為控制的物理量進行顯示。 參見功能代碼 、	10	
PID 回授值 (註3)(註5)	9.00.	□Hz □A □kW	—		12	
PID 輸出 (註 3)(註 4)	1000.	□Hz □A □kW	%	將 PID 輸出以最高頻率 (F03) 作 為 100% 的百分比率進行顯示。	14	
負載率 (註 6)	50L	□Hz □A □kW	%	將電動機的負載率以額定值作為 100%的百分比率進行顯示。	15	
電動機輸出 (註 7)	9.85	□Hz □A ■kW	kW	電動機輸出 (kW)	16	
類比量輸入監視 (註 8)	82.00	□Hz □A □kW	—	將變頻器的類比輸入值換算為任 意的表示後進行顯示。 參見功能代碼 E40、E41	17	
轉矩電流 (註 9)	48	□Hz □A □kW	%	表示轉矩電流指令值或轉矩電流 計算值。	23	
磁通量指令值 (註 9)	50	□Hz □A □kW	%	顯示磁通量指令值 (選擇向量控 制時)	24	
累計電功率值	100.0	□Hz □A □kW	KWh	顯示值= $\frac{\text{累計電能 (kWh)}}{100}$	25	

☒ 亮燈 ☐ 熄滅

- (注 1) 顯示值在 10000 以上時，因為超過了 LED 監視器所能夠顯示的位元數 4 位，所以在 LED 監視器中顯示為資料除以“10”後的值，同時 $\times 10$ LED 亮燈。
- (注 2) 顯示輸出電壓時，作為單位符號 V（伏特）的替代在 LED 監視器的最末位元上顯示 U。
- (注 3) 僅在進行 PID 控制時顯示（J01 = 1、2 或 3）。
- (注 4) 在顯示 PID 指令值、PID 輸出時，LED 監視器的最末位的圓點閃爍。
- (注 5) 在顯示 PID 回授值時，LED 監視器的最末位的圓點亮燈。
- (注 6) 在顯示負載率時，作為%的替代在 LED 監視器的最末位元上顯示 L。
- (注 7) 在顯示電動機輸出時，kW 單位 LED 閃爍。
- (注 8) 類比量輸入監視只有在由選擇功能代碼 E61～E63 的端子功能使用的類比量輸入監視有效時才顯示。
- (注 9) V/f 控制時，顯示為 0（零）。



在操作面板的輸出頻率或輸出電流等，因負載變化造成監視器出現變動運行狀態，可在監視器的顯示加入濾波功能（功能代碼 E42）。若不易辨別，請增大設定值。

2.3.2 顯示輕微故障時的監視器

變頻器的異常判斷分為，即時跳機的重大故障和輸出警報繼續運轉的輕微故障（顯示與通用輸出端子）。如果發生輕微故障，則在 LED 監視器中顯示表示發生了輕微故障的 L-AL，並且 KEYPAD CONTROL LED 閃爍。輕微故障狀況選項通過功能代碼 H81、H82 進行設定。如果將輕微故障 [LALM]（資料 = 98）傳遞給通用輸出端子（功能代碼 E20～E24、E27），則在輕微故障原因出現時輸出輕微故障 [LALM] 信號到通用輸出端子。

■ 發生輕微故障的內容確認方法

如果發生輕微故障則顯示 L-AL。若要確認發生的輕微故障的內容時，按下 鍵切換至程式模式，由“檢修資訊”進行確認。

此外，過去的輕微故障內容也同時可以由

（輕微故障內容（前一次））～（輕微故障內容（前三次））進行確認。

■ 輕微故障的排除方法

在確認了輕微故障的發生之後，將 LED 監視器從 L-AL 顯示恢復到運轉狀態的監視（頻率的顯示等）時，在運轉模式狀態下按下 鍵。

排除了輕微故障的原因後，KEYPAD CONTROL LED 閃爍停止，且通用輸出 [LALM] 也變為 OFF。沒有排除輕微故障的原因時，如（檢出 DC 風扇鎖定等），KEYPAD CONTROL LED 與通用輸出 [LALM] 將保持輕微故障的狀態。

2.4 程式模式

程式模式下有功能代碼的設定、確認及檢修相關的資訊、輸出入 (I/O) 端子資訊的監視等功能。採用功能表方式能夠簡單地選擇功能。內容的種類如表 2.4 所示。顯示的代碼左端 1 位元 (數位) 表示功能表編號，剩下的 3 位元表示功能表內容。

在第 2 次以後進入程式模式時，將顯示前一次退出程式模式時的功能表。

表 2.4 程式模式的功能表

功能表編號	功能表	LED 監視器的顯示	主 要 功 能		參照日文說明書
0	快捷設定	0.Fnc	可以查閱/變更基本功能代碼。		3.4.1 項
	數據設定	1.F--	F 代碼 (基本功能)	可以選擇功能代碼，顯示／變更其資料。	3.4.2 項
		1.E--	E 代碼 (端子功能)		
		1.C--	C 代碼 (控制功能)		
		1.P--	P 代碼 (電動機 1 參數)		
		1.H--	H 代碼 (高階功能)		
		1.A--	A 代碼 (電動機 2 參數)		
		1.b--	b 代碼 (電動機 3 參數)		
		1.r--	r 代碼 (電動機 4 參數)		
		1.J--	J 代碼 (應用軟體功能 1)		
		1.d--	d 代碼 (應用軟體功能 2)		
		1.u--	u 代碼 (應用軟體功能 3)		
		1.y--	y 代碼 (連結功能)		
1.o--	0 代碼 (選擇功能)(注)				
2	資料確認	2.rEP	僅顯示自出廠時的設定有變更過的功能代碼。可以參照／變更該功能代碼資料。		3.4.3 項
3	運轉監視	3.oPE	表示進行檢修及試運轉時所需的運轉資訊。		3.4.4 項
4	I/O 檢查	4.i_o	表示與外部的介面資訊。		3.4.5 項
5	檢修信息	5.CHE	表示累計運轉時間等檢修時所使用的資訊。		3.4.6 項
6	警報資訊	6.AL	表示過去 4 次的警報代碼，還可以查閱各個警報發生時的運轉信息。		3.4.7 項
7	資料複製	7.CPY	進行功能代碼資料的讀取、寫入及校驗。將變頻器運轉狀態的各種資料保存在操作面板中，拆下操作面板並與 FRENIC Loader 相連接，可以確認各種資料。		3.4.8 項

(注) ○ 代碼僅在裝有選配件時顯示。詳細內容請參考各選配件的使用說明書。

第 3 章 功能碼一覽表

功能代碼用於選擇 **FRENIC-MEGA** 所具有各種功能。功能代碼由 3 位元英文字母和數字構成。第 1 位元是英文字母，用來區分功能代碼的組，接著的第 2 位元數字將識別組內的各個代碼。功能代碼由基本功能（F 代碼）、端子功能（E 代碼）、控制功能（C 代碼）、電動機 1 參數（P 代碼）、高標準功能（H 代碼）、電動機 2、3、4 參數（A、b、r 代碼）、應用軟體功能 1、2、3（J、d、u 代碼）、連結功能（y 代碼）、選配品功能（o 代碼）13 個組構成。各功能代碼的功能由所設定的資料決定。以下是功能代碼一覽表的說明。有關選配品功能（o 代碼），請參照各選配品功能的使用說明書。

在 **FRENIC-MEGA** 中使用的功能代碼一覽表如下所示。

■ F 代碼：Fundamental Functions（基本功能）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
F00	資料保護	0: 無資料保護，無數位設定保護 1: 有資料保護，無數位設定保護 2: 無資料保護，有數位設定保護 3: 有資料保護，有數位設定保護	0
F01	頻率設定 1	0: 操作面板鍵操作（ $\odot/\ominus$ 鍵） 1: 類比電壓輸入（端子 12）（DC 0~±10 V） 2: 類比電流輸入（端子 C1）（DC 4~20mA） 3: 類比電壓輸入（端子 12）+ 類比電流輸入（端子 C1） 5: 類比電壓輸入（端子 V2）（DC 0~±10 V） 7: UP/DOWN 控制 8: 操作面板操作（ $\odot/\ominus$ 鍵） （具有穩定，無衝擊的頻率切換功能） 11: 數位輸入介面卡（選配件） 12: 脈衝列輸入	0
F02	運轉、操作	0: 操作面板運轉（旋轉方向輸入：端子） 1: 外部端子信號（數位輸入） 2: 操作面板運轉（正轉） 3: 操作面板運轉（反轉）	2
F03	最高輸出頻率 1	25.0~500.0Hz	60.0
F04	基本（基準）頻率 1	25.0~500.0Hz	50.0
F05	基本（基準）頻率電壓 1	0: AVR 不動作（輸出與電源電壓成正比的電壓） 80~240V: AVR 動作（200V 系列） 160~500V: AVR 動作（400V 系列）	200 400
F06	最高輸出電壓 1	80~240V: AVR 動作（200V 系列） 160~500V: AVR 動作（400V 系列）	200 400
F07	加速時間 1	0.00~6000 秒	* 1
F08	減速時間 1	※0.00 是取消加減速時間 （由外部進行緩啟動停止時）	* 1

* 1 22kW 以下為 6.00s；30kW 以上為 20.00s。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
F09	轉矩提升 1	0.0~20.0% (對應基本(基準)頻率電壓 1 的%值)	* 2
F10	電子熱動電驛 1 (馬達保護用) (特性選擇)	1: 動作(自冷卻風扇、通用馬達用) 2: 動作(外部冷卻風扇、變頻馬達用)	1
F11	(動作值)	0.00 (不動作) ; 變頻器額定電流的 1~135%的電流值	* 3
F12	(熱時間常數)	0.5~75.0min	* 4
F14	瞬間停電再啟動 (動作選擇)	0: 即時跳脫 1: 復電時跳脫 2: 瞬間停止時, 減速停止之後跳脫 3: 繼續運轉、用於重慣性負載或一般負載 4: 根據停電時的頻率再啟動, 用於一般負載 5: 從啟動頻率開始再啟動	1
F15	頻率限制 (上限)	0.0~500.0Hz	70.0
F16	(下限)	0.0~500.0Hz	0.0
F18	偏置 (頻率設定 1)	-100.00~100.00%	0.00
F20	直流制動 1 (開始頻率)	0.0~60.0Hz	0.0
F21	(動作值)	0~100% (HD 規格) , 0~80% (MD/LD 規格)	0
F22	(時間)	0.00 (不動作) ; 0.01~30.00s	0.00
F23	啟動頻率 1	0.0~60.0Hz	0.5
F24	(持續時間)	0.00~10.00s	0.00
F25	停止頻率	0.0~60.0Hz	0.2
F26	馬達運轉音 (載波頻率)	0.75~16kHz (HD 規格: 0.4~55kW, LD 規格: 5.5~18.5kW) 0.75~10kHz (HD 規格: 75~400kW, LD 規格: 22~55kW) 0.75~6kHz (HD 規格: 500, 630kW, LD 規格: 75~500kW) 0.75~4kHz (LD 規格: 630kW) 0.75~2kHz (MD 規格: 90~400kW)	2
F27	(音色)	0: 等級 0 (不動作) 1: 等級 1 2: 等級 2 3: 等級 3	0

* 2 按照容量不同設定標準值。請參照表 A。

* 3 設定電動機的額定電流。請參照表 B (功能代碼 P03)。

* 4 22kW 以下為 5.0min, 30kW 以上為 10.0min。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
F29	端子 FMA (動作選擇)	0：電壓輸出 (DC0~+10V) 1：電流輸出 (DC4~20mA)	0
F30	(輸出增益)	0~300%	100
F31	(功能選擇)	0：輸出頻率 1 (滑差補償前) 1：輸出頻率 2 (滑差補償後) 2：輸出電流 3：輸出電壓 4：輸出轉矩 5：負載率 6：消耗電力 7：PID 回授值 8：PG 回授值 9：直流中間電路電壓 10：通用 AO 13：電動機輸出 14：類比輸出試驗 (+) 15：PID 指令 (SV) 16：PID 輸出 (MV)	0
F33	端子 FMP (脈衝速率)	25~6000p/s (100%時的脈衝數)	1440
F34	(輸出增益)	0%：脈衝頻率輸出 (固定為 50% 振幅) 1~300%：輸出電壓調整 (脈衝振幅調整、2000p/s 為固定電壓輸出)	0
F35	(功能選擇)	0：輸出頻率 1 (滑差補償前) 1：輸出頻率 2 (滑差補償後) 2：輸出電流 3：輸出電壓 4：輸出轉矩 5：負載率 6：消耗電力 7：PID 回授值 8：PG 回授值 9：直流中間電路電壓 10：通用 AO 13：電動機輸出 14：類比輸出試驗 (+) 15：PID 指令 (SV) 16：PID 輸出 (MV)	0

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
F37	負載選擇／自動轉矩提升／ 自動節能運轉 1 (參閱 4.1 說明)	0：二次方遞減轉矩負載 1：定轉矩負載 2：自動轉矩提升 3：自動節能運轉（二次方遞減轉矩負載） 4：自動節能運轉（定轉矩負載） 5：自動節能運轉（自動轉矩提升）	1
F38	停止頻率 (檢測方式)	0：速度檢測值 1:速度指令值 (PG用)	0
F39	(持續時間)	0.00～10.00s	0.00
F40	轉矩限制值 1-1 (驅動中)	-300～300%；999（不動作）	999
F41	轉矩限制值 1-2 (制動中)	-300～300%；999（不動作）	999
F42	控制方式選擇 1 (參閱 4.2 說明)	0：V/f 控制：沒有滑差補償 1：動態轉矩向量控制 2：V/f 控制：有滑差補償 3：帶速度感測器的 V/f 控制 4：帶速度感測器的動態轉矩向量控制 5：無速度感測器的向量控制 6：帶速度感測器的向量控制	0
F43	電流限制 (動作選擇)	0：不動作 1：定速時（加減速時不動作） 2：加速時及定速時（減速時不動作）	2
F44	(動作值)	20～200%（變頻器額定電流基準）	160
F50	電子熱動電驛 制動電阻器保護用(放電耐量)	0（制動電阻器內置型的情況）， 1～9000kW，OFF（取消）	*5
F51	(平均容許損失)	0.001～99.99kW	0.001
F52	(制動阻抗)	0.01～999Ω	0.01
F80	HD／MD／LD 切換 (參閱 4.3 說明)	0：HD (High Duty)規格 1：LD (Low Duty)規格 2：MD (Medium Duty)規格	0

*5 7.5kW 以下為 0，11kW 以上為 OFF。

■ E 代碼：Extension Terminal Functions（端子功能）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E01	端子 X1（功能選擇）	0（1000）：多段頻率選擇（0～1 段）〔SS1〕	0
E02	端子 X2	1（1001）：多段頻率選擇（0～3 段）〔SS2〕	1
E03	端子 X3	2（1002）：多段頻率選擇（0～7 段）〔SS4〕	2
E04	端子 X4	3（1003）：多段頻率選擇（0～15 段）〔SS8〕	3
E05	端子 X5	4（1004）：加減速時間選擇（2 段）〔RT1〕	4
E06	端子 X6	5（1005）：加減速時間選擇（4 段）〔RT2〕	5
E07	端子 X7	6（1006）：自保持選擇〔HLD〕	6
E08	端子 X8	7（1007）：自由運行指令〔BX〕	7
E09	端子 X9 （參閱 4.4 說明）	8（1008）：警報（異常）復歸〔RST〕	8
		9（1009）：外部警報〔THR〕 （9 = OFF 動作、1009 = ON 動作）	
		10（1010）：寸動運轉〔JOG〕	
		11（1011）：頻率設定 2／頻率設定 1〔Hz2/Hz1〕	
		12（1012）：電動機選擇 2〔M2〕	
		13：直流制動指令〔DCBRK〕	
		14（1014）：轉矩限制 2／轉矩限制 1〔TL2/TL1〕	
		15：商用電切換（50Hz）〔SW50〕	
		16：商用電切換（60Hz）〔SW60〕	
		17（1017）：UP 指令〔UP〕	
		18（1018）：DOWN 指令〔DOWN〕	
		19（1019）：允許編集指令（資料可以變更）〔WE-KP〕	
		20（1020）：PID 控制取消〔Hz/PID〕	
		21（1021）：正逆向動作切換〔IVS〕	
		22（1022）：互鎖〔IL〕	
		23（1023）：轉矩控制取消〔Hz/TRQ〕	
		24（1024）：連結運轉選擇（RS-485，BUS 選件）〔LE〕	
		25（1025）：通用 DI〔U-DI〕	
		26（1026）：啓動特性選擇〔STM〕	
		30（1030）：強制停止〔STOP〕 （30 = OFF 動作、1030 = ON 動作）	
		32（1032）：預備激磁〔EXITE〕	
		33（1033）：PID 積分、微分復歸〔PID-RST〕	
		34（1034）：PID 積分保持〔PID-HLD〕	
		35（1035）：本機（操作面板）指令選擇〔LOC〕	
		36（1036）：電動機選擇 3〔M3〕	
		37（1037）：電動機選擇 4〔M4〕	
		39：防止結露〔DWP〕	
		40：內置商用切換序列（50Hz）〔ISW50〕	
		41：內置商用切換序列（60Hz）〔ISW60〕	

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E01 { E09	端子 X1 (功能選擇) 端子 X9 (參閱 4.4 說明)	47 (1047) : 伺服鎖定指令 [LOCK] 48 : 脈衝列輸入 (僅適用於端子 X7 (E07)) [PIN] 49 (1049) : 脈衝列符號 [SIGN] (端子 X7 以外 (E01~E06, E08, E09)) 70 (1070) : 線速度一定控制取消 [Hz/LSC] 71 (1071) : 線速度一定控制頻率存儲 [LSC-HLD] 72 (1072) : 商用運轉過程中輸入(電動機1)[CRUN-M1] 73 (1073) : 商用運轉過程中輸入(電動機2)[CRUN-M2] 74 (1074) : 商用運轉過程中輸入(電動機3)[CRUN-M3] 75 (1075) : 商用運轉過程中輸入(電動機4)[CRUN-M4] 76 (1076) : 下垂控制 [DROOP] 77 (1077) : PG 警告取消 [PG-CCL] 80 (1080) : 用戶邏輯取消 [CLC] 81 (1081) : 清除用戶邏輯的所有計時 [CLTC] 100 : 無功能 [NONE] ※ () 內為邏輯反轉的信號。(短路時-OFF)	
E10	加速時間 2	0.00~6000s	*1
E11	減速時間 2	※ 0.00 是取消加減速時間 (由外部進行緩啟動停止時)	*1
E12	加速時間 3		*1
E13	減速時間 3		*1
E14	加速時間 4		*1
E15	減速時間 4		*1
E16	轉矩限制值 2-1	-300~300% ; 999 (不動作)	999
E17	轉矩限制值 2-2	-300~300% ; 999 (不動作)	999
E20	端子 Y1 (功能選擇)	0 (1000) : 運轉中 [RUN]	0
E21	端子 Y2	1 (1001) : 頻率到達 [FAR]	1
E22	端子 Y3	2 (1002) : 頻率檢測 [FDT]	2
E23	端子 Y4	3 (1003) : 電壓不足停止 [LU]	7
E24	端子 Y5A/C	4 (1004) : 轉矩極性檢測 [B/D]	15
E27	端子 30A/B/C (參閱 4.5 說明)	5 (1005) : 變頻器輸出限制過程中 [IOL] 6 (1006) : 瞬間停電後通電動作過程中 [IPF] 7 (1007) : 電動機超載預報 [OL] 8 (1008) : 操作面板運轉過程中 [KP] 10 (1010) : 運轉準備輸出 [RDY] 11 : 商用 / 變頻器切換 [SW88] 12 : 商用 / 變頻器切換 [SW52-2] 13 : 商用 / 變頻器切換 [SW52-1] 15 (1015) : AX 端子功能 [AX] 22 (1022) : 變頻器輸出限制 (帶延遲) [IOL2] 25 (1025) : 冷卻風扇 ON-OFF 控制 [FAN]	99

*1 22kW 以下為 6.00s ; 30kW 以上為 20.00s。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E20 └ E27	(功能選擇)	26 (1026) : 重試動作過程中 [TRY]	
		27 (1027) : 通用 DO [U-DO]	
		28 (1028) : 散熱片過熱預報 [OH]	
		30 (1030) : 壽命預報 [LIFE]	
		31 (1031) : 頻率 (速度) 檢測 2 [FDT2]	
		33 (1033) : 指令丟失檢測 [REF OFF]	
		35 (1035) : 變頻器運轉中 [RUN2]	
		36 (1036) : 超載回避控制中 [OLP]	
		37 (1037) : 電流檢測 [ID]	
		38 (1038) : 電流檢測 2 [ID2]	
		39 (1039) : 電流檢測 3 [ID3]	
		41 (1041) : 低電流檢測 [IDL]	
		42 (1042) : PID 警報輸出 [PID-ALM]	
		43 (1043) : PID 控制過程中 [PID-CTL]	
		44 (1044) : PID 水量少停止時 [PID-STP]	
		45 (1045) : 低轉矩檢測 [U-TL]	
		46 (1046) : 轉矩檢測 1 [TD1]	
		47 (1047) : 轉矩檢測 2 [TD2]	
		48 (1048) : 電動機 1 切換 [SWM1]	
		49 (1049) : 電動機 2 切換 [SWM2]	
		50 (1050) : 電動機 3 切換 [SWM3]	
		51 (1051) : 電動機 4 切換 [SWM4]	
		52 (1052) : 正轉時信號 [FRUN]	
		53 (1053) : 反轉時信號 [RRUN]	
		54 (1054) : 遠端模式狀態 [RMT]	
		56 (1056) : 熱敏電阻檢測 [THM]	
		57 (1057) : 制動器信號 [BRKS]	
		58 (1058) : 頻率 (速度) 檢測 3 [FDT3]	
		59 (1059) : C1 端子斷線檢測 [C1OFF]	
		70 (1070) : 有速度 [DNZS]	
		71 (1071) : 速度一致 [DSAG]	
		72 (1072) : 頻率 (速度) 到達 3 [FAR3]	
		76 (1076) PG 異常檢測 [PG-ERR]	
		82 (1082) : 定位完成信號 [PSET]	
		84 (1084) : 維護計時 [MNT]	
		98 (1098) : 輕微故障 [L-ALM]	
		99 (1099) : 異常警報 [ALM]	
		105 (1105) : 制動電晶體異常 [DBAL]	
		111 (1111) : 用戶邏輯輸出信號 1 [CLO1]	
		112 (1112) : 用戶邏輯輸出信號 2 [CLO2]	
		113 (1113) : 用戶邏輯輸出信號 3 [CLO3]	
		114 (1114) : 用戶邏輯輸出信號 4 [CLO4]	
		115 (1115) : 用戶邏輯輸出信號 5 [CLO5]	
※ () 內為邏輯反轉的信號。(短路時 OFF)			

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E30	頻率到達 (檢出幅度)	0.0~10.0Hz	2.5
E31	頻率檢測 (動作值)	0.0~500.0Hz	50.0
E32	(遲滯幅度)	0.0~500.0Hz	1.0
E34	過載預報／電流檢測(動作值)	0.00 (不動作) ; 變頻器額定電流的 1~200%	*3
E35	(計時時間)	0.01~600.00s	10.00
E36	頻率檢測 2 (動作值)	0.0~500.0Hz	50.0
E37	電流檢測 2／低電流檢測 (動作值)	0.00 (不動作) ; 變頻器額定電流的 1~200%	*3
E38	(計時時間)	0.01~600.00s	10.00
E40	PID 顯示係數 A	999~0.00~9990	100
E41	PID 顯示係數 B	999~0.00~9990	0.00
E42	顯示器濾波時間	0.0~5.0s	0.5
E43	LED 監視器 (顯示選擇)	0 : 速度監視 (可通過 E48 選擇) 3 : 輸出電流 4 : 輸出電壓 8 : 轉矩演算值 9 : 消耗電力 10 : PID 指令值 12 : PID 回授值 14 : PID 輸出 15 : 負載率 16 : 電動機輸出 17 : 類比輸入監視 23 : 轉矩電流 (%) 24 : 磁通量指令 (%) 25 : 累計電能 (kw)	0
E44	(停止狀態顯示)	0 : 設定值顯示 1 : 輸出值顯示	0
E45	LCD 監視器 (顯示選擇) (選配件)	0 : 操作主畫面顯示 1 : 條形圖 (速度、電流、轉矩)	0
E46	(語言選擇)	多功能操作面板 (選配件) 型號 : TP-G1-J1 型號 : TP-G1-C1 0 : 日語 漢語 1 : 英語 英語 2 : 德語 日語 3 : 法語 韓語 4 : 西班牙語 5 : 義大利語	0
E47	(對比度調整)	0 (淡) ~10 (濃)	5

*3 設定馬達的額定電流，請參照表 B (功能代碼 P03)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E48	LED 監視器內容 (速度監視器選擇)	0: 輸出頻率 1 (滑差補償前) 1: 輸出頻率 2 (滑差補償後) 2: 設定頻率 3: 馬達旋轉速度 4: 負載轉動速度 5: 線速度 7: 速度 (%)	0
E50	速度顯示係數	0.01~200.00	30.0
E51	累計電功率資料顯示係數	0.000 (取消及復歸) , 0.001~9999	0.010
E52	操作面板功能表選擇 (參閱 4.6 說明)	0: 功能代碼資料設定方式 (功能表 0 功能表 1 及功能表 7) 1: 功能代碼資料確認方式 (功能表 2 和功能表 7) 2: 全功能表模式	0
E54	頻率檢測 3 (動作值)	0.0~500.0Hz	50.0
E55	電流檢測 3 (動作值)	0.00 (不動作): 變頻器額定電流的 1~200%	*3
E56	(計時時間)	0.01~600.00s	10.00
E61	端子 12 (擴展功能選擇)	0: 無擴展功能分配	0
E62	端子 C1	1: 頻率輔助設定 1	
E63	端子 V2	2: 頻率輔助設定 2	
		3: PID 指令 1 5: PID 回授值 6: 比率設定 7: 類比轉矩限制值 A 8: 類比轉矩限制值 B 10: 轉矩指令 11: 轉矩電流指令 20: 類比輸入監視	
E64	數位設定頻率的保存	0: 自動保存 (主電源斷電) 1: 通過  鍵 ON 保存	1
E65	指令丟失檢測(繼續運轉頻率)	0: 減速停止, 20~120%, 999: 取消	999
E78	轉矩檢測 1 (動作值)	0~300%	100
E79	(計時時間)	0.01~600.00s	10.00
E80	轉矩檢測 2/低轉矩檢測 (動作值)	0~300%	20
E81	(計時時間)	0.01~600.00s	20.00

*3 設定馬達的額定電流，請參照表 B (功能代碼 P03)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
E98	端子 FWD (功能選擇)	0 (1000) : 多段頻率選擇 (0~1 段) [SS1]	98
E99	端子 REV (參閱 4.4 說明)	1 (1001) : 多段頻率選擇 (0~3 段) [SS2] 2 (1002) : 多段頻率選擇 (0~7 段) [SS4] 3 (1003) : 多段頻率選擇 (0~15 段) [SS8] 4 (1004) : 加減速時間選擇 (2 段) [RT1] 5 (1005) : 加減速時間選擇 (3~4 段) [RT2] 6 (1006) : 自保持選擇 [HLD] 7 (1007) : 自由運行指令 [BX] 8 (1008) : 警報 (異常) 復歸 [RST] 9 (1009) : 外部警報 [THR] (9 = OFF 動作、1009 = ON 動作) 10 (1010) : 寸動運轉 [JOG] 11 (1011) : 頻率設定 2 / 頻率設定 1 [Hz2/Hz1] 12 (1012) : 電動機選擇 2 [M2] 13 : 直流制動指令 [DCBRK] 14 (1014) : 轉矩限制 2 / 轉矩限制 1 [TL2/TL1] 15 : 商用切換 (50Hz) [SW50] [SW50] 16 : 商用切換 (60Hz) [SW60] [SW60] 17 (1017) : UP 指令 [UP] [UP] 18 (1018) : DOWN 指令 [DOWN] [DOWN] 19 (1019) : 允許編集指令 (資料可以變更) [WE-KP] 20 (1020) : PID 控制取消 [Hz/PID] 21 (1021) : 正動作 / 反動作切換 [IVS] 22 (1022) : 互鎖 [IL] 23 (1023) : 轉矩控制取消 [Hz/TRQ] 24 (1024) : 連結運轉選擇 (RS-485, BUS 選件) [LE] 25 (1025) : 通用 DI [U-DI] 26 (1026) : 啟動特性選擇 [STM] 30 (1030) : 強制停止 [STOP] (30 = OFF 動作、1030 = ON 動作) 32 (1032) : 預備激磁 [EXITE] 33 (1033) : PID 積分、微分復歸 [PID-RST] 34 (1034) : PID 積分保持 [PID-HLD] 35 (1035) : 本機 (操作面板) 指令選擇 [LOC] 36 (1036) : 電動機選擇 3 [M3] 37 (1037) : 電動機選擇 4 [M4] 39 : 防止結露 [DWP] 40 : 商用切換內置序列 (50Hz) [ISW50] 41 : 商用切換內置序列 (60Hz) [ISW60] 47 (1047) : 伺服鎖定指令 [LOCK] 49 (1049) : 脈衝列符號 [SIGN] 70 (1070) : 線速度一定控制取消 [Hz/LSC]	99

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
端子 FWD (功能選擇) 端子 REV		71 (1071) : 線速度一定控制頻率存儲 [LSC-HLD]	
		72 (1072) : 商用運轉過程中輸入(電動機1)[CRUN-M1]	
		73 (1073) : 商用運轉過程中輸入(電動機2)[CRUN-M2]	
		74 (1074) : 商用運轉過程中輸入(電動機3)[CRUN-M3]	
		75 (1075) : 商用運轉過程中輸入(電動機4)[CRUN-M4]	
		76 (1076) : 下垂控制選擇 [DROOP]	
		77 (1077) : PG 警報取消 [PG-CCL]	
		80 (1080) : 用戶邏輯取消 [CLC]	
		81 (1081) : 清除用戶邏輯的所有計時器 [CLTC]	
		98 : 正轉運轉、停止指令 [FWD]	
		99 : 反轉運轉、停止指令 [REV]	
		100 : 無功能 [NONE]	
		※ () 內為邏輯反轉的信號。(短路時-OFF)	

■ C 代碼 : Control Functions of Frequency (控制功能)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
C01	跳躍頻率 1	0.0~500.0Hz	0.0
C02	2		0.0
C03	3		0.0
C04	(範圍)	0.0~30.0Hz	3.0
C05	多段頻率 1	0.00~500.00Hz	0.00
C06	2		
C07	3		
C08	4		
C09	5		
C10	6		
C11	7		
C12	8		
C13	9		
C14	10		
C15	11		
C16	12		
C17	13		
C18	14		
C19	15		
C20	寸動頻率	0.00~500.00Hz	0.00
C30	頻率設定 2	0 : 操作面板鍵操作 (⊕/⊖ 鍵) 1 : 類比電壓輸入(端子 12) (DC0~±10V) 2 : 類比電流輸入(端子 C1) (DC4~20mA) 3 : 類比電壓輸入(端子 12) + 類比電流輸入(端子 C1) 5 : 類比電壓輸入(端子 V2) (DC0~±10V) 7 : UP/DOWN 控制	2

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
C30	頻率設定 2	8：操作面板操作（⊙／⊙鍵） （具有穩定，無衝擊的頻率切換功能） 11：數位輸入介面卡（選件） 12：脈衝列輸入	2
C31	類比輸入調整（補償） （端子12）	-5.0～5.0%	0.0
C32	（增益）	0.00～200.00%	100.00
C33	（濾波）	0.00～5.00s	0.05
C34	（增益基本點）	0.00～100.00%	100.00
C35	（極性選擇）	0：雙極性 1：單極性	1
C36	類比輸入調整（補償） （端子 C1）	-5.0～5.0%	0.0
C37	（增益）	0.00～200.00%	100.00
C38	（濾波）	0.00～5.00s	0.05
C39	（增益基本點）	0.00～100.00%	100.00
C41	類比輸入調整（補償） （端子 V2）	-5.0～5.0%	0.0
C42	（增益）	0.00～200.00%	100.00
C43	（濾波）	0.00～5.00s	0.05
C44	（增益基本點）	0.00～100.00%	
C45	（極性選擇）	0：雙極性 1：單極性	1
C50	偏置（頻率設定 1） （偏置基本點）	0.00～100.00%	0.00
C51	偏置（PID 指令 1） （偏置值）	-100.00～100.00%	0.00
C52	（偏置基本點）	0.00～100.00%	0.00
C53	正反向動作選擇 （頻率設定 1）	0：正動作 1：反動作	0

（C31～C45 參閱 4.7 說明）

■ P 代碼：Motor 1 Parameters (電動機 1 參數)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
P01	電動機 1 (極數)	2~22 極	4
P02	(容量)	0.01~1000kW (P99=0 或 2~4 時) 0.01~1000HP (P99=1 時)	*6
P03	(額定電流)	0.00~2000A	*6
P04	(自整定)	0：不動作 1：靜止調節 (%R1, %X, 額定滑差) 2：V/f 控制用滑差調節 (%R1, %X, 額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5, a~c) 3：向量控制用滑差調節 (%R1, %X, 額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5, a~c。 僅在向量控制有效時動作)	0
P06	(空載電流)	0.00~2000A	*6
P07	(%R1)	0.00~50.00%	*6
P08	(%X)	0.00~50.00%	*6
P09	(滑差補償增益 (驅動))	0.0~200.0%	100.0
P10	(滑差補償響應時間)	0.01~10.00s	0.12
P11	(滑差補償增益 (制動))	0.0~200.0%	100.0
P12	(額定滑差)	0.00~15.00Hz	*6
P13	(鐵損係數 1)	0.00~20.00%	*6
P14	(鐵損係數 2)	0.00~20.00%	0.00
P15	(鐵損係數 3)	0.00~20.00%	0.00
P16	(磁飽和係數 1)	0.0~300.0%	*6
P17	(磁飽和係數 2)	0.0~300.0%	*6
P18	(磁飽和係數 3)	0.0~300.0%	*6
P19	(磁飽和係數 4)	0.0~300.0%	*6
P20	(磁飽和係數 5)	0.0~300.0%	*6
P21	(磁飽和擴展係數 a)	0.0~300.0%	*6
P22	(磁飽和擴展係數 b)	0.0~300.0%	*6
P23	(磁飽和擴展係數 c)	0.0~300.0%	*6
P53	(%X 補正係數 1)	0~300%	100
P54	(%X 補正係數 2)	0~300%	100
P55	(向量控制用轉矩電流)	0.00~2000 A	*6
P56	(向量控制用回生電壓係數)	50~100%	85
P57	製造商用 *9	0.000~20.000s	*6
P99	馬達 1 選擇	0：馬達特性 0 (富士標準馬達 8 型系列) 1：馬達特性 1 (HP 代表馬達 代表機型) 2：馬達特性 2 (富士向量控制用專用馬達) 3：馬達特性 3 (富士標準馬達 6 型系列) 4：其他	0

*6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

*9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

■ H 代碼：High Performance Functions（高階功能）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
H03	數據初始化	0：手動設定值 1：初始值（出廠時的設定值） 2：馬達 1 常數初始化（P99） 3：馬達 2 常數初始化（A39） 4：馬達 3 常數初始化（b39） 5：馬達 4 常數初始化（r39）	0
H04	重試運轉（次數）	0（不動作）；1～10 重試次數	0
H05	（等待時間）	0.5～20.0s	5.0
H06	冷卻風扇 ON-OFF 控制	0：不動作（常時接通風扇） 1：動作（ON/OFF 控制有效）	0
H07	曲線加減速	0：不動作（直線加減速） 1：S 形加減速（降低） 2：S 形加減速（任意：依據 H57～H60） 3：曲線加減速	0
H08	轉動方向限制	0：不動作 1：動作（禁止反轉） 2：動作（禁止正轉）	0
H09	啓動特性（運轉模式）	0：不動作 1：動作（僅適用於瞬停再啓動時） 2：動作（僅適用於通常啓動及瞬停再啓動時）	0
H11	減速模式	0：通常減速 1：自由運行	0
H12	瞬時過電流限制（動作選擇）	0：不動作 1：動作	1
H13	瞬間停電再啓動（等待時間）	0.1～10.0s	*2
H14	（頻率降低率）	0.00：所選擇的減速時間，0.01～100.00Hz/s, 999（依據電流限制）	999
H15	（繼續運轉值）	200～300V(200V 系列) 400～600V:(400V系列)	235 470
H16	（瞬間停電容許時間）	0.0～30.0s，999（變頻器自動進行判斷）	999
H18	轉矩控制（動作選擇）	0：不動作（速度控制） 2：動作（轉矩電流指令） 3：動作（轉矩指令）	0
H26	熱敏電阻（馬達用）（動作選擇）	0：不動作 1：PTC：將 <i>CH4</i> 跳脫，使變頻器停止 2：PTC：輸出信號 [THM]，繼續運轉 3：NTC：連接時	0
H27	（動作值）	0.00～5.00V	0.35
H28	下垂控制（Droop）	-60.0～0.0Hz	0.0

*2 按照容量不同設定標準值。請參照表 A。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
H30	連結功能	頻率指令 0：F01/C30 1：RS-485 通信 (埠1) 2：F01/C30 3：RS-485 通信 (埠1) 4：RS-485 通信 (埠2) 5：RS-485 通信 (埠2) 6：F01/C30 7：RS-485 通信 (埠1) 8：RS-485 通信 (埠2) 運轉指令 F02 F02 RS-485 通信 (埠1) RS-485 通信 (埠1) F02 RS-485 通信 (埠1) RS-485 通信 (埠2) RS-485 通信 (埠2) RS-485 通信 (埠2)	0
H42	主迴路電容器測量值	更換時調整用 (0000~FFFF)(16 進制)	—
H43	冷卻風扇累計運轉時間	交換時期調整用，顯示的冷卻風扇的累計運轉時間 (以10小時為一個單位)	—
H44	啓動次數 1	更換時調整用 (0000~FFFF)(16 進制)	—
H45	模擬故障	0：不動作 1：模擬故障發生	0
H46	啓動特性 (運轉等待時間 2)	0.1~10.0s	*6
H47	主迴路電容器初始值	更換時調整用 (0000~FFFF)(16 進制)	
H48	印刷電路上的電容器的 累計運轉時間	交換時調整用，累計運轉時間的變更 (可復歸)(以 10 小時為一個單位)	—
H49	啓動特性 (運轉等待時間 1)	0.0~10.0s	0
H50	折線 V/F 1 (頻率)	0.0 (取消)，0.1~500.0Hz	*7
H51	(參閱 4.8 說明) (電壓)	0~240V :AVR 動作 (200V 系列) 0~500V :AVR 動作 (400V 系列)	*8
H52	折線 V/F 2 (頻率)	0.0 (取消)，0.1~500.0Hz	0.0
H53	(參閱 4.8 說明) (電壓)	0~240V : AVR 動作 (200V 系列) 0~500V : AVR 動作 (400V 系列)	0
H54	加速時間 (寸動運轉)	0.00~6000s	*1
H55	減速時間 (寸動運轉)	0.00~6000s	*1
H56	強制停止減速時間	0.00~6000s	*1
H57	加速時第1S形範圍(開始時)	0~100%	10
H58	加速時第2S形範圍(結束時)	0~100%	10
H59	減速時第1S形範圍(開始時)	0~100%	10
H60	減速時第2S形範圍(結束時)	0~100%	10
H61	UP/DOWN 控制初始值選擇	0：初始值為0.00Hz 1：初始值是根據停止運轉指令之前的 UP/DOWN 指令所設定的頻率	1

*1 22kW 以下為 6.00s，30kW 以上為 20.00s

*6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

*7 22kW 以下為 0.0，30kW 以上為 5.0Hz。

*8 22kW 以下為 0V，30kW 以上為 40V。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
H63	下限限制 (動作選擇)	0: 依據 F16: 頻率限制 (下限)限制並繼續運轉 1: 依據 F16: 頻率限制 (下限)頻率以下則減速停止	0
H64	(限制動作時的最低頻率)	0.0: 依據 F16 (頻率限制 (下限)), 0.1~60Hz	1.6
H65	折線 V/F 3 (頻率)	0.0 (取消), 0.1~500.0Hz	0.0
H66	(參閱 4.8 說明) (電壓)	0~240V: AVR 動作 (200V 系列) 0~500V: AVR 動作 (400V 系列)	0
H67	自動節能運轉 (模式選擇)	0: 僅在定速時有效 1: 全模式有效	0
H68	滑差補償 1 (動作條件選擇)	0: 加減速時有效, 基本頻率以上有效 1: 加減速時無效, 基本頻率以上有效 2: 加減速時有效, 基本頻率以上無效 3: 加減速時無效, 基本頻率以上無效	0
H69	回生回避控制 (動作選擇)	0: 不動作 2: 轉矩控制 2: 經減速時間3倍以上的時間強制停止 3: 直流中間電壓一定控制 3: 經減速時間3倍以上的時間強制停止 4: 轉矩控制 4: 強制停止處理無效 5: 直流中間電壓一定控制 5: 強制停止處理無效	0
H70	過載回避控制	0.00: 以所選擇的減速時間為標準 0.01~100.00 Hz/s, 999 (取消)	999
H71	減速特性	0: 不動作 1: 動作	0
H72	主電源切斷檢測 (動作選擇)	0: 不動作 1: 動作	1
H73	轉矩限制 (動作條件選擇)	0: 在加減速時有效, 在定速時有效 1: 在加減速時無效, 在定速時有效 2: 在加減速時有效, 在定速時無效	0
H74	(控制對象)	0: 轉矩限制 1: 轉矩電流限制 2: 功率限制	1
H75	(對象象限)	0: 驅動/制動 1: 四象限相同 2: 上限/下限	0
H76	轉矩限制 (增加頻率限制) (制動)	0.0~500.0Hz	5.0
H77	主電路電容器使用壽命 (剩餘時間)	0~8760 (以 10 小時為單位)	-
H78	維護設定時間 (M1)	0 (不動作); 1~9999 (以 10 小時為單位)	8760
H79	維護設定啟動次數 (M1)	0000 (不動作); 0001~FFFF (16 進制數)	0
H80	電流振動抑制增益 1	0.00~0.40 * 10	0.20
H81	輕微故障選擇 1	0000~FFFF (16 進制數)	0

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
H82	輕微故障選擇 2	0000~FFFF (16 進制數)	0
H84	預備激磁 (初始值)	100~400%	100
H85	(時間)	0.00 (不動作) ; 0.01~30.00s	0.00
H86	製造商用 *9	0~2	0
H87	製造商用 *9	25.0~500.0Hz	25.0
H88	製造商用 *9	0~3 ; 999	0
H89	製造商用 *9	0 , 1	0
H90	製造商用 *9	0 , 1	0
H91	PID 回授斷線檢測	0.0 (警報不動作) ; 0.1~60.0s	0.0
H92	持續運轉 (P)	0.000~10.000 倍 ; 999	999
H93	(I)	0.010~10.000s ; 999	999
H94	電動機累計運轉時間 1	0~9999 累計運轉時間的變更 (可復歸) (以 10 小時為單位)	-
H95	直流制動 (特性選擇)	0 : 慢速響應 1 : 快速響應	1
H96	STOP 鍵優先 / 開始檢查功能	0 : STOP 鍵優先無效, 開始檢查功能無效 1 : STOP 鍵優先有效, 開始檢查功能無效 2 : STOP 鍵優先無效, 開始檢查功能有效 3 : STOP 鍵優先有效, 開始檢查功能有效	0
H97	警報資料清除	0 : 不動作 1 : 警報資料清除 (資料清除後自動返回到 0)	0
H98	保護、維護功能 (動作選擇)	0~255 (資料以 10 進制顯示、各位的含義 0:無效;1:有效) 位 0 : 載波頻率自動降低功能 (0:無效 ; 1:有效) 位 1 : 輸入欠相保護動作 (0:無效 ; 1:有效) 位 2 : 輸出欠相保護動作 (0:無效 ; 1:有效) 位 3 : 主電路電容器壽命判斷選擇 (0 :出廠值基本 1:用戶測量值基本) 位 4 : 主電路電容器壽命判斷 (0:無效 ; 1:有效) 位 5 : 檢出DC風扇鎖定 (0:有效 ; 1:無效) 位 6 : 制動電晶體異常檢測 (22kW 以下) (0:無效 ; 1:有效) 位 7 : IP20/IP40 切換 (0: IP20 ; 1: Ip40)	83

*9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

*10 200V系列 37kw 以上出廠設定為 0.10。

■ A 代碼：Motor 2 Parameters（電動機 2 參數）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
A01	最高輸出頻率 2	25.0~500.0Hz	60.0
A02	基本（基準）頻率 2	25.0~500.0Hz	50.0
A03	基本（基準）頻率電壓 2	0 : AVR 不動作 （輸出與電源電壓成正比的電壓） 80~240V : AVR 動作（200V 系列） 160~500V : AVR 動作（400V 系列）	200 400
A04	最高輸出電壓 2	80~240V : AVR 動作（200V 系列） 160~500V : AVR 動作（400V 系列）	200 400
A05	轉矩提升 2	0.0~20.0% （對應基本（基準）頻率電壓 2 的%值）	* 2
A06	電子熱動電驛 2 （馬達保護用）（特性選擇）	1：動作（自冷卻風扇、泛用馬達用） 2：動作（外部冷卻風扇、變頻馬達用）	1
A07	（動作值）	0.00（不動作） ；變頻器額定電流的 1~135%的電流值	* 3
A08	（熱時常數）	0.5~75.0min	* 4
A09	直流制動 2（開始頻率）	0.0~60.0Hz	0.0
A10	（動作值）	0~100%（HD 規格）， 0~80%（MD/LD 規格）	0
A11	（時間）	0.00（不動作）；0.01~30.00s	0.00
A12	啓動頻率 2	0.0~60.0Hz	0.5
A13	負載選擇／自動轉矩提升／ 自動節能運轉 2	0：二次方遞減轉矩負載 1：定轉矩負載 2：自動轉矩提升 3：自動節能運轉（二次方遞減轉矩負載） 4：自動節能運轉（定轉矩負載） 5：自動節能運轉（自動轉矩提升）	1
A14	控制方式選擇 2	0：V/f 控制：沒有滑差補償 1：動態轉矩向量控制 2：V/f 控制：有滑差補償 3：帶速度感測器的 V/f 控制 4：帶速度感測器的動態轉矩向量控制 5：無速度感測器的向量控制 6：帶速度感測器的向量控制	0
A15	電動機 2（極數）	2~22 極	4
A16	（容量）	0.01~1000kW（A39=0 或 2~4 時） 0.01~1000HP（A39=1 時）	* 6
A17	（額定電流）	0.00~2000A	* 6

* 2 按照不同容量設定標準值。請參照表 A。

* 3 設定電動機的額定電流。請參照表 B（功能代碼 P03）。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
A18	(自整定)	0：不動作 1：靜止調節（%R1，%X，額定滑差） 2：V/f 控制用轉動調節（%R1，%X，額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5，a~c） 3：向量控制用轉動調節（%R1，%X，額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5，a~c。僅在向量控制有效時動作）	0
A20	(空載電流)	0.00~2000A	* 6
A21	(%R1)	0.00~50.00%	* 6
A22	(%X)	0.00~50.00%	* 6
A23	(滑差補償增益(驅動))	0.0~200.0%	100.0
A24	(滑差補償響應時間)	0.01~10.00s	0.12
A25	(滑差補償增益(制動))	0.0~200.0%	100.0
A26	(額定滑差)	0.00~15.00Hz	* 6
A27	(鐵損係數 1)	0.00~20.00%	* 6
A28	(鐵損係數 2)	0.00~20.00%	0.00
A29	(鐵損係數 3)	0.00~20.00%	0.00
A30	(磁飽和係數 1)	0.0~300.0%	* 6
A31	(磁飽和係數 2)	0.0~300.0%	* 6
A32	(磁飽和係數 3)	0.0~300.0%	* 6
A33	(磁飽和係數 4)	0.0~300.0%	* 6
A34	(磁飽和係數 5)	0.0~300.0%	* 6
A35	(磁飽和擴展係數 a)	0.0~300.0%	* 6
A36	(磁飽和擴展係數 b)	0.0~300.0%	* 6
A37	(磁飽和擴展係數 c)	0.0~300.0%	* 6
A39	馬達 2 選擇	0：馬達特性 0（富士標準馬達 8 型系列） 1：馬達特性 1（HP 代表馬達 代表機型） 2：馬達特性 2（富士向量控制用專用馬達） 3：馬達特性 3（富士標準馬達 6 型系列） 4：其他	0
A40	滑差補償 2（動作條件選擇）	0：加減速時有效，基本頻率以上有效 1：加減速時無效，基本頻率以上有效 2：加減速時有效，基本頻率以上無效 3：加減速時無效，基本頻率以上無效	0
A41	電流振動抑制增益 2	0.00~0.40	0.20
A42	馬達/參數切換 2（動作選擇）	0：馬達切換（與第 2 馬達的切換） 1：參數切換（與 A 代碼的切換）	0

* 4 22kW 以下為 5.0min；30kW 以上為 10.0min。

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
A43	速度控制 2 (速度指令濾波)	0.000~5.000s	0.020
A44	(速度檢測濾波)	0.000~0.100s	0.005
A45	P (增益)	0.1~200.0 倍	10.0
A46	I (積分時間)	0.001~9.999s	0.100
A48	(輸出濾波)	0.000~0.100s	0.020
A49	(陷波濾波諧振頻率)	1~200Hz	200
A50	(陷波濾波衰減量)	0~20dB	0
A51	馬達累計運轉時間 2	0~9999 累計運轉時間的變更(可復歸)(以10小時為單位)	—
A52	啓動次數 2	更換時調整用 (0000~FFFF (16 進制數))	—
A53	馬達 2 (%X 補正係數 1)	0~300%	100
A54	(%X 補正係數 2)	0~300%	100
A55	(向量控制用轉矩電流)	0.00~2000A	* 6
A56	(向量控制用回生電壓係數)	50~100%	85
A57	製造商用 * 9	0.000~20.000s	* 6

■ b 代碼 : Motor 3 Parameters (馬達 3 參數)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
b01	最高輸出頻率 3	25.0~500.0Hz	60.0
b02	基本 (基準) 頻率 3	25.0~500.0Hz	50.0
b03	基本 (基準) 頻率電壓 3	0 : AVR 不動作 (輸出與電源電壓成正比的電壓) 80~240V : AVR 動作 (200V 系列) 160~500V : AVR 動作 (400V 系列)	200 400
b04	最高輸出電壓 3	80~240V : AVR 動作 (200V 系列) 160~500V : AVR 動作 (400V 系列)	200 400
b05	轉矩提升 3	0.0~20.0% (對應基本 (基準) 頻率電壓 3 的%值)	* 2
b06	電子熱動電驛 3 (馬達保護用) (特性選擇)	1 : 動作 (自冷卻風扇、泛用馬達用) 2 : 動作 (外部冷卻風扇、變頻馬達用)	1
b07	(動作值)	0.00 (不動作) ; 變頻器額定電流的 1~135%的電流值	* 3
b08	(熱時常數)	0.5~75.0min	* 4
b09	直流制動 3 (開始頻率)	0.0~60.0Hz	0.0
b10	(動作值)	0~100% (HD 規格) , 0~80% (MD/LD 規格)	0
b11	(時間)	0.00 (不動作) ; 0.01~30.00s	0.00

* 2 按照不同容量設定標準值。請參照表 A。

* 3 設定電動機的額定電流。請參照表 B (功能代碼 P03)。

* 4 22kW 以下為 5.0min ; 30kW 以上為 10.0min。

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
b12	啓動頻率 3	0.0~60.0Hz	0.5
b13	負載選擇／自動轉矩提升／ 自動節能運轉 3	0：二次方遞減轉矩負載 1：定轉矩負載 2：自動轉矩提升 3：自動節能運轉（二次方遞減轉矩負載） 4：自動節能運轉（定轉矩負載） 5：自動節能運轉（自動轉矩提升）	1
b14	控制方式選擇 3	0：V/f 控制：沒有滑差補償 1：動態轉矩向量控制 2：V/f 控制：有滑差補償 3：帶速度感測器的 V/f 控制 4：帶速度感測器的動態轉矩向量控制 5：無速度感測器的向量控制 6：帶速度感測器的向量控制	0
b15	電動機 3 (極數)	2~22 極	4
b16	(容量)	0.01~1000 kW (b39=0 或 2~4 時) 0.01~1000 Hp (b39=1 時)	* 6
b17	(額定電流)	0.00~2000A	* 6
b18	(自整定)	0：不動作 1：靜止調節（%R1，%X，額定滑差） 2：V/f 控制用轉動調節（%R1，%X，額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5，a~c） 3：向量控制用轉動調節（%R1，%X，額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5，a~c。僅在向量控制有效時動作）	0
b20	(空載電流)	0.00~2000A	* 6
b21	(%R1)	0.00~50.00%	* 6
b22	(%X)	0.00~50.00%	* 6
b23	(滑差補償增益(驅動))	0.0~200.0%	100.0
b24	(滑差補償響應時間)	0.01~10.00s	0.12
b25	(滑差補償增益(制動))	0.0~200.0%	100.0
b26	(額定滑差)	0.00~15.00Hz	* 6
b27	(鐵損係數 1)	0.00~20.00%	* 6
b28	(鐵損係數 2)	0.00~20.00%	0.00
b29	(鐵損係數 3)	0.00~20.00%	0.00
b30	(磁飽和係數 1)	0.0~300.0%	* 6
b31	(磁飽和係數 2)	0.0~300.0%	* 6
b32	(磁飽和係數 3)	0.0~300.0%	* 6
b33	(磁飽和係數 4)	0.0~300.0%	* 6
b34	(磁飽和係數 5)	0.0~300.0%	* 6
b35	(磁飽和擴展係數 a)	0.0~300.0%	* 6
b36	(磁飽和擴展係數 b)	0.0~300.0%	* 6
b37	(磁飽和擴展係數 c)	0.0~300.0%	* 6

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
b39	馬達 3 選擇	0：馬達特性 0（富士標準馬達 8 型系列） 1：馬達特性 1（HP 代表馬達 代表機型） 2：馬達特性 2（富士向量控制用專用馬達） 3：馬達特性 3（富士標準馬達 6 型系列） 4：其他	0
b40	滑差補償 3（動作條件選擇）	0：加減速時有效，基本頻率以上有效 1：加減速時無效，基本頻率以上有效 2：加減速時有效，基本頻率以上無效 3：加減速時無效，基本頻率以上無效	0
b41	電流振動抑制增益 3	0.00～0.40	0.20
b42	馬達/參數切換 3（動作選擇）	0：馬達切換（與第 3 馬達的切換） 1：參數切換（與 b 代碼的切換）	0
b43	速度控制 3（速度指令濾波）	0.000～5.000s	0.020
b44	（速度檢測濾波）	0.000～0.100s	0.005
b45	P（增益）	0.1～200.0 倍	10.0
b46	I（積分時間）	0.001～9.999s	0.100
b48	（輸出濾波）	0.000～0.100s	0.020
b49	（陷波濾波諧振頻率）	1～200Hz	200
b50	（陷波濾波衰減量）	0～20dB	0
b51	馬達累計運轉時間 3	0～9999 累計運轉時間的變更(可復歸)(以10小時為單位)	—
b52	啓動次數 3	更換時調整用（0000～FFFF（16 進制數））	—
b53	馬達 3（%X 補正係數 1）	0～300%	100
b54	（%X 補正係數 2）	0～300%	100
b55	（向量控制用轉矩電流）	0.00～2000A	* 6
b56	（向量控制用回生電壓係數）	50～100%	85
b57	製造商用 * 9	0.000～20.000s	* 6

* 9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

■ r 代碼：Motor 4 Parameters（馬達 4 參數）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
r01	最高輸出頻率 4	25.0~500.0Hz	60.0
r02	基本（基準）頻率 4	25.0~500.0Hz	50.0
r03	基本（基準）頻率電壓 4	0 : AVR 不動作 （輸出與電源電壓成正比的電壓） 80~240V : AVR 動作（200V 系列） 160~500V : AVR 動作（400V 系列）	200 400
r04	最高輸出電壓 4	80~240V : AVR 動作（200V 系列） 160~500V : AVR 動作（400V 系列）	200 400
r05	轉矩提升 4	0.0~20.0% （對應基本（基準）頻率電壓 4 的 % 值）	* 2
r06	電子熱動電驛 4 （馬達保護用）（特性選擇）	1 : 動作（自冷卻風扇、泛用馬達用） 2 : 動作（外部冷卻風扇、變頻馬達用）	1
r07	（動作值）	0.00（不動作） ；變頻器額定電流的 1~135% 的電流值	* 3
r08	（熱時常數）	0.5~75.0min	* 4
r09	直流制動 4（開始頻率）	0.0~60.0Hz	0.0
r10	（動作值）	0~100%（HD 規格）， 0~80%（MD/LD 規格）	0
r11	（時間）	0.00（不動作）；0.01~30.00s	0.00
r12	啟動頻率 4	0.0~60.0Hz	0.5
r13	負載選擇／自動轉矩提升／ 自動節能運轉 4	0 : 二次方遞減轉矩負載 1 : 定轉矩負載 2 : 自動轉矩提升 3 : 自動節能運轉（二次方遞減轉矩負載） 4 : 自動節能運轉（定轉矩負載） 5 : 自動節能運轉（自動轉矩提升）	1
r14	控制方式選擇 4	0 : V/f 控制：沒有滑差補償 1 : 動態轉矩向量控制 2 : V/f 控制：有滑差補償 3 : 帶速度感測器的 V/f 控制 4 : 帶速度感測器的動態轉矩向量控制 5 : 無速度感測器的向量控制 6 : 帶速度感測器的向量控制	0
r15	電動機 4（極數）	2~22 極	4
r16	（容量）	0.01~1000kW（r39=0 或 2~4 時） 0.01~1000HP（r39=1 時）	* 6
r17	（額定電流）	0.00~2000A	* 6

* 2 按照不同容量設定標準值。請參照表 A。

* 3 設定電動機的額定電流。請參照表 B（功能代碼 P03）。

* 4 22kW 以下為 5.0min；30kW 以上為 10.0min。

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
r18	電動機 4 (自整定)	0: 不動作 1: 靜止調節 (%R1, %X, 額定滑差) 2: V/f 控制用轉動調節 (%R1, %X, 額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5, a~c) 3: 向量控制用轉動調節 (%R1, %X, 額定滑差、空載電流、磁飽和係數 1~5, a~c。僅在向量控制有效時動作)	0
r20	(空載電流)	0.00~2000A	* 6
r21	(%R1)	0.00~50.00%	* 6
r22	(%X)	0.00~50.00%	* 6
r23	(滑差補償增益(驅動))	0.0~200.0%	100.0
r24	(滑差補償響應時間)	0.01~10.00s	0.12
r25	(滑差補償增益(制動))	0.0~200.0%	100.0
r26	(額定滑差)	0.00~15.00Hz	* 6
r27	(鐵損係數 1)	0.00~20.00%	* 6
r28	(鐵損係數 2)	0.00~20.00%	0.00
r29	(鐵損係數 3)	0.00~20.00%	0.00
r30	(磁飽和係數 1)	0.0~300.0%	* 6
r31	(磁飽和係數 2)	0.0~300.0%	* 6
r32	(磁飽和係數 3)	0.0~300.0%	* 6
r33	(磁飽和係數 4)	0.0~300.0%	* 6
r34	(磁飽和係數 5)	0.0~300.0%	* 6
r35	(磁飽和擴展係數 a)	0.0~300.0%	* 6
r36	(磁飽和擴展係數 b)	0.0~300.0%	* 6
r37	(磁飽和擴展係數 c)	0.0~300.0%	* 6
r39	馬達 4 選擇	0: 馬達特性 0 (富士標準馬達 8 型系列) 1: 馬達特性 1 (HP 代表馬達 代表機型) 2: 馬達特性 2 (富士向量控制用專用馬達) 3: 馬達特性 3 (富士標準馬達 6 型系列) 4: 其他	0
r40	滑差補償 4 (動作條件選擇)	0: 加減速時有效, 基本頻率以上有效 1: 加減速時無效, 基本頻率以上有效 2: 加減速時有效, 基本頻率以上無效 3: 加減速時無效, 基本頻率以上無效	0
r41	電流振動抑制增益 4	0.00~0.40	0.20
r42	馬達/參數切換 4 (動作選擇)	0: 馬達切換 (與第 4 馬達的切換) 1: 參數切換 (與 r 代碼的切換)	0

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
r43	速度控制 4（速度指令濾波）	0.000~5.000s	0.020
r44	（速度檢測濾波）	0.000~0.100s	0.005
r45	P（增益）	0.1~200.0 倍	10.0
r46	I（積分時間）	0.001~9.999s	0.100
r48	（輸出濾波）	0.000~0.100s	0.020
r49	（陷波濾波諧振頻率）	1~200Hz	200
r50	（陷波濾波衰減量）	0~20dB	0
r51	馬達累計運轉時間 4	0~9999 累計運轉時間的變更(可復歸)(以10小時為單位)	—
r52	啓動次數 4	更換時調整用（0000~FFFF（16 進制數））	—
r53	馬達 4（%X 補正係數 1）	0~300%	100
r54	（%X 補正係數 2）	0~300%	100
r55	（向量控制用轉矩電流）	0.00~2000A	* 6
r56	（向量控制用回生電壓係數）	50~100%	85
r57	製造商用 * 9	0.000~20.000s	* 6

■ J 代碼：（應用功能）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
J01	PID 控制（動作選擇） （參閱 4.9 說明）	0：不動作 1：程序用（正向動作） 2：程序用（反向動作） 3：控制速度（舞輪）	0
J02	（遠端指令）	0：操作面板按鍵（⊕/⊖按鍵） 1：PID指令 1（類比輸入端子 、 、 ） 3：UP/DOWN 4：通信	0
J03	P（增益）	0.000~30.000 倍	0.100
J04	I（積分時間）	0.0~3600.0s	0.0
J05	D（微分時間）	0.00~600.00s	0.00
J06	（回授濾波時間）	0.0~900.0s	0.5
J08	（加壓頻率）	0.0~500.0Hz	0.0
J09	（加壓時間）	0~60s	0
J10	（反重定終結）	0~200%	200
J11	（警報輸出選擇）	0：絕對值警報 1：絕對值警報（保留時） 2：絕對值警報（鎖定時） 3：絕對值警報（保留時及鎖定時） 4：誤差警報 5：誤差警報（保留時） 6：誤差警報（鎖定時） 7：誤差警報（保留時及鎖定時）	0

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

* 9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
J12	PID 控制 (上限警報(AH))	100%~100%	100
J13	(下限警報(AL))	100%~100%	0
J15	(少水量停止運轉頻率值)	0.0 (不動作) ; 1.0~500.0Hz	0.0
J16	(少水量停止經過時間)	0~60s	30
J17	(啓動頻率)	0.0~500.0Hz	0.0
J18	(PID 輸出限制 上限)	150%~150% ; 999 (依照 F15)	999
J19	(PID 輸出限制 下限)	150%~150% ; 999 (依照 F16)	999
J21	防止結露 (Duty)	1~50%	1
J22	商用電切換程序	0 : 標準程序 1 : 變頻器警報自動切換程序	0
J56	PID 控制 (PID 用速度指令濾波時間)	0.00~5.00s	0.10
J57	(位置檢出基本位置)	-100~0~100%	0
J58	(基本位置檢測振幅)	0 : PID 常數切換取消 1~100% : 手動設定值	0
J59	P (增益) 2	0.000~30.000 倍	0.100
J60	I (積分時間) 2	0.0~3600.0s	0.0
J61	D (微分時間) 2	0.00~600.00s	0.00
J62	(PID 控制區域選擇)	0~3 位 0 : PID 輸出極性 0 = 正 (加法) ; 1 = 負 (減法) 位 1 : 輸出比率補正選擇 0 = 比率補正 (主設定的比率) 1 = 速度指令補正 (最高頻率的比率)	0
J68	制動器信號 (釋放電流)	0~300%	100
J69	(釋放頻率/速度)	0.0~25.0Hz	1.0
J70	(釋放計時)	0.0~5.0s	1.0
J71	(投入頻率/速度)	0.0~25.0Hz	1.0
J72	(投入計時)	0.0~5.0s	1.0
J95	(釋放轉矩)	0~300%	100
J96	(速度選擇)	0 : 速度檢測值 1 : 速度指令值	0
J97	伺服鎖定 (增益)	0.00~10.00 倍	0.10
J98	(結束計時)	0.000~1.000s	0.100
J99	(結束寬度)	0~9999	10

■ d 代碼： (應用功能)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
d01	速度控制 1 (速度指令濾波)	0.000~5.000s	0.020
d02	(速度檢測濾波)	0.000~0.100s	0.005
d03	P (增益)	0.1~200.0 倍	10.0
d04	I (積分時間)	0.001~9.999s	0.100
d06	(輸出濾波)	0.000~0.100s	0.002
d07	(陷波濾波諧振頻率)	1~200Hz	200
d08	(陷波濾波衰減量)	0~20dB	0
d09	速度控制 (JOG)		0.020
	(速度指令濾波)	0.000~5.000s	
d10	(速度檢測濾波)	0.000~0.100s	0.005
d11	P (增益)	0.1~200.0 倍	10.0
d12	I (積分時間)	0.001~9.999s	0.100
d13	(輸出濾波)	0.000~0.100s	0.002
d14	回授 (回授輸入)	0: 脈衝列符號/脈衝列輸入	2
	(脈衝輸入方式)	1: 正轉脈衝/反轉脈衝 2: A, B 相 90 度相位差	
d15	(譯碼器脈衝數)	0014~EA60 (16 進制數) (20~60000 脈衝)	0400 (1024)
d16	(脈衝補正係數 1)	1~9999	1
d17	(脈衝補正係數 2)	1~9999	1
d21	速度一致/PG異常(檢測幅度)	0.0~50.0%	10.0
d22	(檢測計時)	0.00~10.00s	0.50
d23	PG 異常錯誤選擇	0: 繼續運轉 1: 警報停止 1 2: 警報停止 2	2
d24	零速度控制	0: 啓動時不能進行零速度控制 1: 啓動時可進行零速度控制	0
d25	ASR 切換時間	0.000~1.000s	0.000
d32	轉矩控制 (速度限制 1)	0~110%	100
d33	(速度限制 2)	0~110%	100
d41	應用控制選擇	0: 不動作 (正常控制) 1: 動作 (定線速度控制)	0
d51	製造商用 * 9	0~500	* 10
d52	製造商用 * 9	0~500	* 10
d53	製造商用 * 9	0~500	* 10
d54	製造商用 * 9	0~500	* 10
d55	製造商用 * 9	0, 1	0

* 9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

* 10 出廠值按容量設定。3.7kW 以下為5，5.5~22kW為10，30kW 以上為 20。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
d59	指令（脈衝列輸入） （脈衝輸入方式）	0：脈衝列符號／脈衝列輸入 1：正轉脈衝／反轉脈衝 2：A, B 相 90 度相位差	0
d61	（濾波時常數）	0.000～5.000s	0.005
d62	（脈衝補正係數 1）	1～9999	1
d63	（脈衝補正係數 2）	1～9999	1
d67	啓動特性 （運轉模式）	0：不動作 1：動作（僅適用於瞬停再啓動時） 2：動作（適用於通常啓動及瞬停再啓動時）	2
d68	製造商用 * 9	0.0～10.0Hz	40
d69	製造商用 * 9	30.0～100.0Hz	30.0
d70	速度控制限制	0.00～100.00%	100.00
d99	製造商用 * 9	0～3	0

■ U 代碼：（應用功能）

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U00	用戶邏輯（選擇動作）	0：不動作 1：作（用戶邏輯動作）	0
U01	用戶邏輯：步驟 1（輸入 1）	0（1000）：運轉中 [RUN]	0
U02	用戶邏輯：步驟 2（輸入 2）	1（1001）：頻率（速度）到達 [FAR] 2（1002）：頻率（速度）檢測 [FDT] 3（1003）：電壓不足停止時 [LU] 4（1004）：轉矩極性檢測 [B/D] 5（1005）：變頻器輸出限制中 [IOL] 6（1006）：瞬間停電後通電動作中 [IPF] 7（1007）：馬達超載預報 [OL] 8（1008）：操作面板運轉中 [KP] 10（1010）：運轉準備輸出 [RDY] 11：商用電／變頻器切換 [SW88] 12：商用電／變頻器切換 [SW52-2] 13：商用電／變頻器切換 [SW52-1] 15（1015）：AX 端子功能 [AX] 22（1022）：變頻器輸出限制中 [IOL2] （帶有延遲） 25（1025）：冷卻風扇 ON-OFF 控制 [FAN] 26（1026）：重試動作中 [TRY] 28（1028）：散熱片過熱預報 [OH] 30（1030）：壽命預報 [LIFE] 31（1031）：頻率（速度）檢測 2 [FDT2] 33（1033）：指令損失檢測 [REF OFF] 35（1035）：變頻器輸出中 [RUN2]	0

* 6 按照不同容量、不同單位設定電動機的常數。請參照表 B。

* 9 是製造商用功能代碼。嚴禁對設定進行變更。

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U01	用戶邏輯：步驟 1（輸入 1）	36（1036）：避免超載控制中〔OLP〕	
U02	用戶邏輯：步驟 2（輸入 2）	37（1037）：電流檢測〔ID〕	
		38（1038）：電流檢測 2〔ID2〕	
		39（1039）：電流檢測 3〔ID3〕	
		41（1041）：低電流檢測〔IDL〕	
		42（1042）：PID 警報輸出〔PID-ALM〕	
		43（1043）：PID 控制中〔PID-CTL〕	
		44（1044）：PID 水量少停止時〔PID-STP〕	
		45（1045）：低轉矩檢測〔U-TL〕	
		46（1046）：轉矩檢測 1〔TD1〕	
		47（1047）：轉矩檢測 2〔TD2〕	
		48（1048）：馬達1 切換〔SWM1〕	
		49（1049）：馬達2 切換〔SWM2〕	
		50（1050）：馬達3 切換〔SWM3〕	
		51（1051）：馬達4 切換〔SWM4〕	
		52（1052）：正轉時信號〔FRUN〕	
		53（1053）：反轉時信號〔RRUN〕	
		54（1054）：遠端模式狀態〔RMT〕	
		56（1056）：熱敏電阻檢測〔THM〕	
		57（1057）：制動器信號〔BRKS〕	
		58（1058）：頻率（速度）檢測 3〔FDT3〕	
		59（1059）：C1 端子斷線檢測〔C1OFF〕	
		70（1070）：有速度〔DNZS〕	
		71（1071）：速度一致〔DSAG〕	
		72（1072）：頻率（速度）到達 3〔FAR3〕	
		76（1076）：PG 異常檢測〔PG-ERR〕	
		82（1082）：定位完成信號〔PSET〕	
		84（1084）：維護計時時間〔MNT〕	
		98（1098）：輕微故障〔L-ALM〕	
		99（1099）：異常警報〔ALM〕	
		105（1105）：制動電晶體異常〔DBAL〕	
		2001（3001）：輸出步驟 1〔SO01〕	
		2002（3002）：輸出步驟 2〔SO02〕	
		2003（3003）：輸出步驟 3〔SO03〕	
		2004（3004）：輸出步驟 4〔SO04〕	
		2005（3005）：輸出步驟 5〔SO05〕	
		2006（3006）：輸出步驟 6〔SO06〕	
		2007（3007）：輸出步驟 7〔SO07〕	
		2008（3008）：輸出步驟 8〔SO08〕	
		2009（3009）：輸出步驟 9〔SO09〕	
		2010（3010）：輸出步驟 10〔SO010〕	

功能代碼	名	稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U01	用戶邏輯：步驟 1	（輸入 1）	4001（5001）：X1 端子輸入信號〔X1〕	
U02	用戶邏輯：步驟 2	（輸入 2）	4002（5002）：X2 端子輸入信號〔X2〕	
			4003（5003）：X3 端子輸入信號〔X3〕	
			4004（5004）：X4 端子輸入信號〔X4〕	
			4005（5005）：X5 端子輸入信號〔X5〕	
			4006（5006）：X6 端子輸入信號〔X6〕	
			4007（5007）：X7 端子輸入信號〔X7〕	
			4008（5008）：X8 端子輸入信號〔X8〕	
			4009（5009）：X9 端子輸入信號〔X9〕	
			4010（5010）：FWD 端子輸入信號〔FWD〕	
			4011（5011）：REV 端子輸入信號〔REV〕	
			6000（7000）：最後運轉指令RUN〔FL_RUN〕	
			6001（7001）：最後運轉指令FWD〔FL_FWD〕	
			6002（7002）：最後運轉指令REV〔FL_REV〕	
			6003（7003）：加速中〔DACC〕	
			6004（7004）：減速中〔DDEC〕	
			6005（7005）：回生避免狀態〔REGA〕	
			6006（7006）：位置檢出標準位置以內〔DR_REF〕	
			6007（7007）：有無警報原因〔ALM_ACT〕	
			※（ ）內為邏輯反轉的信號（短路時-OFF）	
U03		（邏輯電路）	0：無功能 1：貫穿輸出＋通用計時 2：邏輯積（AND）＋通用計時 3：邏輯積（OR）＋通用計時 4：排他邏輯和（XOR）＋通用計時 5：安裝優先觸發器＋通用計時 6：復歸優先觸發器＋通用計時 7：上升檢測＋通用計時 8：下降檢測＋通用計時 9：兩邊緣檢測＋通用計時 10：保持＋通用計時 11：上行計數 12：下行計數 13：帶復歸輸入的計時	0
U04		（計時選擇）	0：無計時 1：接通延遲計時 2：斷開延遲計時 3：脈衝 4：再觸發時計時 5：脈衝串輸出	0
U05		（時間設定）	0.00～600.00	0

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U06	用戶邏輯：步驟 2（輸入 1）	與 U01 相同	0
U07	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U08	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U09	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U10	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U11	用戶邏輯：步驟 3（輸入 1）	與 U01 相同	0
U12	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U13	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U14	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U15	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U16	用戶邏輯：步驟 4（輸入 1）	與 U01 相同	0
U17	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U18	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U19	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U20	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U21	用戶邏輯：步驟 5（輸入 1）	與 U01 相同	0
U22	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U23	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U24	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U25	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U26	用戶邏輯：步驟 6（輸入 1）	與 U01 相同	0
U27	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U28	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U29	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U30	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U31	用戶邏輯：步驟 7（輸入 1）	與 U01 相同	0
U32	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U33	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U34	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U35	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U36	用戶邏輯：步驟 8（輸入 1）	與 U01 相同	0
U37	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U38	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U39	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U40	（時間設定）	與 U05 相同	0.00
U41	用戶邏輯：步驟 9（輸入 1）	與 U01 相同	0
U42	（輸入 2）	與 U02 相同	0
U43	（邏輯電路）	與 U03 相同	0
U44	（計時選擇）	與 U04 相同	0
U45	（時間設定）	與 U05 相同	0.00

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U46	用戶邏輯：步驟 10 (輸入 1) (輸入 2) (邏輯電路) (計時選擇) (時間設定)	與 U01 相同	0
U47		與 U02 相同	0
U48		與 U03 相同	0
U49		與 U04 相同	0
U50		與 U05 相同	0.00
U71	用戶邏輯 輸出信號 1 (輸出選擇)	0：不動作	0
U72		1：步驟 1 輸出 [SO01]	0
U73		2：步驟 2 輸出 [SO02]	0
U74		3：步驟 3 輸出 [SO03]	0
U75		4：步驟 4 輸出 [SO04]	0
		5：步驟 5 輸出 [SO05]	0
		6：步驟 6 輸出 [SO06]	
		7：步驟 7 輸出 [SO07]	
		8：步驟 8 輸出 [SO08]	
		9：步驟 9 輸出 [SO09]	
		10：步驟 10 輸出 [SO010]	
U81	用戶邏輯 輸出信號 1 (功能選擇)	0 (1000)：多段頻率選擇 (0~1 段) [SS1]	100
		1 (1001)：多段頻率選擇 (0~3 段) [SS2]	
U82		2 (1002)：多段頻率選擇 (0~7 段) [SS4]	100
U83		3 (1003)：多段頻率選擇 (0~15 段) [SS8]	100
U84		4 (1004)：加減速時間選擇 (2 段) [RT1]	100
U85		5 (1005)：加減速時間選擇 (4 段) [RT2]	100
		6 (1006)：自保持選擇 [HLD]	
		7 (1007)：空轉指令 [BX]	
		8 (1008)：警報 (異常) 復歸 [RST]	
		9 (1009)：外部警報 [THR]	
		(9 = OFF 動作/1009 = ON 動作)	
		10 (1010)：寸動運轉 [JOG]	
		11 (1011)：頻率設定 2/頻率設定 1 [Hz2/Hz1]	
		12 (1012)：馬達選擇 2 [M2]	
		13：直流制動指令 [DCBRK]	
		14 (1014)：轉矩限制 2/轉矩限制 1 [TL2/TL1]	
		15：商用切換 (50Hz) [SW50]	
		16：商用切換 (60Hz) [SW60]	
		17 (1017)：UP 指令 [UP]	
		18 (1018)：DOWN 指令 [DOWN]	
		20 (1020)：PID 控制取消 [Hz/PID]	
		21 (1021)：正動作/反動作切換 [VS]	
		22 (1022)：互鎖 [IL]	
		23 (1023)：轉矩控制取消 [Hz/TRQ]	
		24 (1024)：連結運轉選擇 [LE]	
		(RS-485, BUS option)	

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
U85	輸出信號 1~5	25 (1025) : 通用 DI [U-DI]	
		26 (1026) : 啟動特性選擇 [STM]	
		30 (1030) : 強制停止 [STOP] (30 = OFF 動作 / 1030 = ON 動作)	
		32 (1032) : 預備激磁 [EXITE]	
		33 (1033) : PID 積分、微分復歸 [PID-RST]	
		34 (1034) : PID 積分保持 [PID-HLD]	
		35 (1035) : 本體(操作面板)指令選擇 [LOC]	
		36 (1036) : 馬達選擇 3 [M3]	
		37 (1037) : 馬達選擇 4 [M4]	
		39 : 防止結露 [DWP]	
		40 : 商用切換內置指令序列 (50HZ) [ISW50]	
		41 : 商用切換內置指令序列 (60HZ) [ISW60]	
		47 (1047) : 伺服鎖定指令 [LOCK]	
		49 (1049) : 脈衝串符號 [SIGN]	
		70 (1070) : 線速度一定控制取消 [Hz/LSC]	
		71(1071):線速度一定控制頻率存儲[LSC-HLD]	
		72(1072):商用運轉中輸入(馬達1) [CRUN-M1]	
		73(1073):商用運轉中輸入(馬達2) [CRUN-M2]	
		74(1074):商用運轉中輸入(馬達3) [CRUN-M3]	
		75(1075):商用運轉中輸入(馬達4) [CRUN-M4]	
		76 (1076) : 下降選擇 [DROOP]	
		77 (1077) : PG 警報取消 [PG-CCL]	
		81 (1081) : 清除用戶邏輯的所有計時 [CLTC]	
		98 : 正運轉、停止指令 [FWD]	
		99 : 逆運轉、停止指令 [REV]	
		100 : 無功能 [NONE]	
		※ () 內為邏輯反轉的信號 (短路時-OFF)	
U91	用戶邏輯 計時監視 (選擇步驟)	1 : 步驟 1 2 : 步驟 2 3 : 步驟 3 4 : 步驟 4 5 : 步驟 5 6 : 步驟 6 7 : 步驟 7 8 : 步驟 8 9 : 步驟 9 10 : 步驟 10	1

■ y 代碼： (連結功能)

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
y01	RS-485 設定1(站地址)	1~255	1
y02	(發生錯誤時的動作選擇)	0：即時 Er8 跳脫 1：在計時時間運轉後 Er8 跳脫 2：在計時時間運轉時重試， 當通信沒有恢復時：Er8 跳脫 當通信恢復時：繼續運轉 3：繼續運轉	0
y03	(計時時間)	0.0~60.0s	2.0
y04	(傳送速度)	0：2400bps 1：4800bps 2：9600bps 3：19200bps 4：38400bps	3
y05	(資料長度選擇)	0：8 位元 1：7 位元	0
y06	(奇偶檢驗選擇)	0：沒有（停止位：2 位元） 1：偶數奇偶（停止位：1 位元） 2：奇數奇偶（停止位：1 位元） 3：沒有（停止位：1 位元）	0
y07	(停止位元選擇)	0：2 位元 1：1 位元	0
y08	(通信中斷檢測時間)	0：沒有檢測 1~60s	0
y09	(應答間隔時間)	0.00~1.00s	0.01
y10	(通信協定選擇)	0：Modbus RTU 協定 1：SX 協定（Loader 協定） 2：富士通用變頻器協定	1
55	RS-485 設定2(站地址)	1~255	1
y12	(發生錯誤時的動作選擇)	0：即時 ErP 跳脫 1：在計時器時間運轉後 ErP 跳脫 2：在計時器時間運轉時重試， 當通信沒有恢復時：ErP 跳脫 當通信恢復時：繼續運轉 3：繼續運轉	0
y13	(計時時間)	0.0~60.0s	2.0
y14	(傳送速度)	0：2400bps 1：4800bps 2：9600bps 3：19200bps 4：38400bps	3
y15	(資料長度選擇)	0：8 位元 1：7 位元	0

功能代碼	名 稱	可 設 定 範 圍	出廠值
y16	(奇偶檢驗選擇)	0：沒有（停止位：2 位元） 1：偶數奇偶（停止位：1 位元） 2：奇數奇偶（停止位：1 位元） 3：沒有（停止位：1 位元）	0
y17	(停止位元選擇)	0：2 位元 1：1 位元	0
y18	(通信中斷檢測時間)	0：沒有檢測 1～60s	0
y19	(應答間隔時間)	0.00～1.00s	0.01
y20	(通信協定選擇)	0：Modbus RTU 協定 2：富士通用變頻器協定	0
y97	通信資料保存方法選擇	0：保存在不揮發性記憶體（有寫入次數限制） 1：記錄在易失性臨時記憶體（沒有寫入次數限制） 2：將全部資料從易失性臨時記憶體保存至不揮發性存儲器（實行保存後，返回到資料 1）	0
y98	連結功能（動作選擇）	頻率指令 0：自 H30 1：從匯流排發出指令 2：自 H30 3：從匯流排發出指令 運轉指令 自 H30 自 H30 從匯流排發出指令 從匯流排發出指令	0
y99	支援用連結功能 (動作選擇)	頻率指令 0：自 H30，y98 1：自 FRENIC下載的指令 2：自 H30，y98 3：自 FRENIC下載的指令 運轉指令 自 H30，y98 自 H30，y98 自 FRENIC下載的指令 自 FRENIC下載的指令	0

■ 表 A

各功率出廠設定值

變頻器功率 (KW)	轉矩提升 1~4 F09/A05/b05/r05	瞬停再啓動 H13	變頻器功率 (KW)	轉矩提升 1~4 F09/A05/b05/r05	瞬停再啓動 H13
0.4	7.1	0.5	55	0.0	1.5
0.75	6.8		75		
1.5			90		
2.2			110		
3.7	5.5		132		2.0
5.5	4.9		160		
7.5	4.4		200		2.5
11	3.5	220			
15	2.8	280	4.0		
18.5	2.2	315			
22		355	5.0		
30	0.0	400			
37		500			
45		1.5			630

■ 表 B

3 相 200V 系列 (重負載用的 HD 仕様，輕負載用的 LD 仕様)

型號 (FRN□□□G1S-2J)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	
標準適用馬達(KW) 定格出力		HD 仕様	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
		L D 仕様	－	－	－	－	－	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
額 定 輸 出	容量 (KVA)	HD 仕様	1.1	1.9	3.0	4.2	6.8	10	14	18	24	28	34	45	55	68	81	107	131
		L D 仕様	－	－	－	－	－	11	16	20	25	30	43	55	68	81	107	131	158
	電壓 (V)		3相 200～240V (含AVR 機能)											3 相 200～230V (附AVR 機能)					
	電流 (A)	HD 仕様	3	5	8	11	18	27	37	49	63	76	90	119	146	180	215	283	346
		L D 仕様	－	－	－	－	－	31.8 (29)	46.2 (42)	59.4 (55)	74.8 (68)	88 (80)	115 (107)	146	180	215	283	346	415
	過載額定電流		HD 仕様	150%-1min , 200%- 3.0s															
L D 仕様									120%-1min										

3 相400V 系列(重負載用的HD 仕様，輕負載用的LD 仕様)

型號 (FRN□□□G1S-4J)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	
標準適用馬達(KW) 定格出力		HD 仕様	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		L D 仕様	-	-	-	-	-	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
額 定 輸 出	容量 (KVA)	HD 仕様	1.1	1.9	2.8	4.1	6.8	10	14	18	24	29	34	45	57	69	85	114
		L D 仕様	-	-	-	-	-	12	17	22	28	33	45	57	69	85	114	134
	電壓 (V)		3相 380～480V (含AVR 機能)															
	電流 (A)	HD 仕様	1.5	2.5	4.0	5.5	9.0	13.5	18.5	24.5	32	39	45	60	75	91	112	150
		L D 仕様						16.5	23	30.5	37	45	60	75	91	112	150	176
	過載額定電流	HD 仕様	150%-1min , 200%- 3.0s															
L D 仕様								120%-1min										

型號 (FRN□□□G1S-4J)			90	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630
標準適用馬達(KW) 定格出力		HD 仕様	90	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630
		L D 仕様	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630	710
額 定 輸 出	容量 (KVA)	HD 仕様	134	160	192	231	287	316	396	445	495	563	731	891
		L D 仕様	160	192	231	287	316	396	495	563	640	731	891	1044
	電壓 (V)													
	電流 (A)	HD 仕様	176	210	253	304	377	415	520	585	650	740	960	1170
		L D 仕様	210	253	304	377	415	520	650	740	840	960	1170	1370
	過載額定電流	HD 仕様	150%-1min , 200%- 3.0s											
L D 仕様		120%-1min												

第 4 章 常用功能碼細部說明

4.1	F37	選擇負載／自動提升轉矩／自動節能運轉 1 相關功能代碼：F09 提升轉矩 1 H67 自動節能運轉（選擇模式）
-----	-----	---

配合驅動之負載的特性，透過功能代碼 F37 設定 V/f 特性、提升轉矩的方法、以及是否進行自動節能運轉。

F37 資料	V/f特性	提升轉矩	自動節能運轉	適用負載特性
0	二次方遞減轉矩特性	以 F09 提升轉矩	不動作	二次方遞減轉矩負載 （一般風扇、幫浦負載）
1	直線 V/f 特性			固定轉矩負載
2		自動提升轉矩		固定轉矩負載 （無負載時，過度激磁時）
3	二次方遞減轉矩特性	以 F09 提升轉矩	動作	二次方遞減轉矩負載 （一般風扇、幫浦負載）
4	直線 V/f 特性			固定轉矩負載
5		自動提升轉矩		固定轉矩負載 （無負載時，過度激磁時）

注意 若「負載轉矩＋加速轉矩」必須為額定轉矩的 50% 以上時，建議選擇直線 V/f 特性。工廠出貨時，預設為直線 V/f 特性。

4.2	F42	選擇控制方式 1 相關功能代碼：H68 滑差補償 1（選擇動作條件）
-----	-----	---------------------------------------

選擇馬達的控制方式。

F42 資料		基本控制	速度回授	速度控制
0	V/f 控制：無滑差補償	V/f 控制	無	頻率控制
1	動態轉矩向量控制： （有滑差補償，自動提升轉矩）			具備滑差補償之 頻率控制
2	V/f 控制：有滑差補償			
5	無速度感測器型向量控制	向量控制	無（推斷速度）	有速度調節器型 速度控制
6	有速度感測器型向量控制		有	

4.3	F80	切換 HD/MD/LD
-----	-----	-------------

設定要採用重度過負載用途的 HD 規格，中度過負載用途的 MD 規格，或是輕度過負載用途的 LD 規格。

要變更功能代碼 F80 的資料時，必須透過雙按鍵操作「按鍵 $\odot$ + $\odot$ / $\odot$ 按鍵」。

F80 資料	規格種類	用途	連續額定電流的等級	過負載耐量	最高輸出 頻率
0	HD規格 (High Duty)	重度過負載 用途	可驅動在容量上與變頻器容 量相同的馬達	150% 1min， 200% 3s	500Hz
1	LD規格 (Low Duty)	輕度過負載 用途	可驅動在容量上較變頻器容 量高1~2個級距的馬達	120% 1min	120Hz
2	MD規格 (Medium Duty)	中度過負載 用途	可驅動在容量上比變頻器容 量高1個級距的馬達	150% 1min	120Hz

雖然在 MD/LD 規格的情況下，連續額定電流會提升 1~2 個級距，但相較於 HD 規格，對過負載耐量之連續額定電流的百分比卻會下降。電流值請參照「表 B 規格」。

使用 MD/LD 規格時，下列功能代碼與內部處理作業將受到限制。

功能代碼	名稱	HD規格	MD規格	LD規格	備註
F21	直流煞車1 (動作值)	設定範圍：0~100%	設定範圍：0~80%		在設為MD/LD規格的情況下，當設定值超過MD/LD規格範圍時，該設定值將被改寫為MD/LD規格的上限值。
F26	馬達運轉聲 (載波頻率)	設定範圍： 0.75~16kHz (0.4~55kW) 0.75~10kHz (75~220kW)	設定範圍： 0.75~2kHz (90~220kW)	設定範圍： 0.75~16kHz (5.5~18.5kW) 0.75~10kHz (22~55kW) 0.75~6kHz (75~220kW)	
F44	電流限制 (動作值)	預設值：160%	預設值：145%	預設值：130%	變更 F80 時，將被恢復為左側預設值。
F03	最高輸出 頻率1	設定範圍： 25~500Hz 輸出上限：500Hz	設定範圍：25~500Hz 輸出上限：120Hz		在MD/LD規格的情況下，當最高輸出頻率超過120Hz時，輸出頻率將在內部被限制為120Hz。
—	電流的顯示、輸出	HD規格的額定電流基準	MD規格的額定電流基準	LD規格的額定電流基準	

 **馬達容量1 (P02) 不會自動提升一個級距。如有必要時，請配合使用之馬達容量進行調整。**

4.4 E01~E09

端子X 1~X 9 選擇功能

相關功能代碼：E98 端子【FWD】(選擇功能)

相關功能代碼：E99 端子【REV】(選擇功能)

端子【X1】~【X9】，【FWD】，【REV】為可程式化之泛用型數位輸入端子，可使用E01~E09，E98，E99分配各種功能。

亦可透過邏輯反轉設定，切換是否將各信號的ON或OFF任一項目視為Active。工廠預設值為Active ON。以下為分配給數位輸入端子【X1】~【X9】，【FWD】，【REV】的各種功能。在下列功能說明中，將以Active ON的邏輯（正邏輯）加以說明。說明各信號時，將依據分配的資料順序依序解說。但會同時說明具有密切相關性的信號。若相關功能代碼欄位中記載著功能代碼時，請一併參照該功能代碼。

此外，控制方式在FRENIC_MEGA上可選擇V/f控制、無速度感測器型向量控制、有速度感測器型向量控制。其中部分功能只在特定控制方式下才有效。控制方式欄位中，將分別針對各功能標示「○：有效」或「×：無效」。各種控制方式的種類涵義，為「V/f：V/f控制」，「無PG：無速度感測器型向量控制」，「PG：有速度感測器型向量控制」。



可對數位輸入端子，配置用來切換運轉指令之操作手段或設定頻率之指令手段的功能（『SS1，2、4、8』，『Hz2/Hz1』，『Hz/PID』，『IVS』，『LE』等）。切換上述信號時，在某些條件下，可能出現突然開始運轉或速度劇烈變化的情況。可能引發事故或造成人員受傷。

資料		被定義的功能	信號名稱	控制方式			相關功能代碼
Active ON	Active OFF			V/f	無PG	PG	
0	1000	多段頻率選擇	『SS1』	○	○	○	C05～C19
1	1001		『SS2』	○	○	○	
2	1002		『SS4』	○	○	○	
3	1003		『SS8』	○	○	○	
4	1004	加減速時間選擇（2 段）	『RT1』	○	○	○	F07、F08 E10～E15
5	1005	加減速時間選擇（4 段）	『RT2』	○	○	○	
6	1006	選擇自保持	『HLD』	○	○	○	F02
7	1007	自由運轉指令	『BX』	○	○	○	—
8	1008	警報（異常）復歸	『RST』	○	○	○	—
9	1009	外部警報	『THR』	○	○	○	—
10	1010	寸動運轉	『JOG』	○	○	○	C20 H54、H55 d09～d13
11	1011	頻率設定 2／頻率設定 1	『Hz2/Hz1』	○	○	○	F01、C30
12	1012	選擇馬達 2	『M2』	○	○	○	A42
13	—	直流煞車指令	『DCBRK』	○	○	○	F20～F22
14	1014	轉矩限制 2／轉矩限制 1	『TL2/TL1』	○	○	○	F40、F41 E16、E17
15	—	市電切換（50Hz）	『SW50』	○	X	X	—
16	—	市電切換（60Hz）	『SW60』	○	X	X	—
17	1017	UP指令	『UP』	○	○	○	頻率設定： F01、C30 PID指令： J02
18	1018	DOWN指令	『DOWN』	○	○	○	
19	1019	允許編輯指令（可變更資料）	『WE_KP』	○	○	○	F00
20	1020	取消PID控制	『Hz/PID』	○	○	○	J01～J19 J56～J62
21	1021	切換正向動作／逆向動作	『IVS』	○	○	○	C53、J01
22	1022	互鎖	『IL』	○	○	○	F14
24	1024	選擇連結運轉(RS_485，BUS option)	『LE』	○	○	○	H30、y98
25	1025	通用DI	『U_DI』	○	○	○	—
26	1026	選擇啟動特性	『STM』	○	○	X	H09、d67
30	1030	強制停止	『STOP』	○	○	○	F07、H56
32	1032	預備激磁	『EXITE』	X	○	○	H84、H85
33	1033	PID積分、微分復歸	『PID_RST』	○	○	○	J01～J19 J56～J62
34	1034	維持PID積分	『PID_HLD』	○	○	○	
35	1035	選擇近端（操作面板）指令	『LOC』	○	○	○	—
36	1036	選擇馬達 3	『M3』	○	○	○	A42、b42
37	1037	選擇馬達 4	『M4』	○	○	○	A42、r42

資料		被定義的功能	信號名稱	控制方式			相關功能代碼
Active ON	Active OFF			V/f	無PG	PG	
39	—	防止結露	『DWP』	○	○	○	J21
40	—	市電切換內建順序 (50Hz)	『ISW50』	○	×	×	J22
41	—	市電切換內建順序 (60Hz)	『ISW60』	○	×	×	
47	1047	Servo Lock指令	『LOCK』	×	×	○	J97~J99
48	—	脈波列輸入(限端子【X7】有效)	『PIN』	○	○	○	F01、C30 d62、d63
49	1049	脈波列符號(端子【X7】以外有效)	『SIGN』	○	○	○	
72	1072	市電運轉中輸入 (馬達1)	『CRUN_M1』	○	×	×	H44、H94
73	1073	市電運轉中輸入 (馬達2)	『CRUN_M2』	○	×	×	
74	1074	市電運轉中輸入 (馬達3)	『CRUN_M3』	○	×	×	
75	1075	市電運轉中輸入 (馬達4)	『CRUN_M4』	○	×	×	
76	1076	選擇下垂	『DROOP』	○	○	○	H28
77	1077	取消PG警報	『PG_CCL』	×	×	○	—
98	—	正向運轉、停止指令 (唯有透過E98、E99方可對【FWD】、【REV】端子進行設定)	『FWD』	○	○	○	F02
99	—	逆向運轉、停止指令 (唯有透過E98、E99方可對【FWD】、【REV】端子進行設定)	『REV』	○	○	○	

注意 資料的 Active OFF 欄位中標示「—」符號的功能，無法設定邏輯反轉。外部警報與強制停止預設為失效安全狀態。例如以資料 = 9 構成 Active OFF (依據 OFF 動作發出警報)，以資料 = 1009 構成 Active On (依據 ON 動作發出警報)，請多加注意。

4.5

E20~E23
E24、E27

端子【Y1】~【Y4】(選擇功能)
端子【Y5A/C】【30A/B/C】(Ry 輸出)

端子【Y1】、【Y2】、【Y3】、【Y4】、【Y5A/C】、【30A/B/C】為可程式化之泛用型輸出端子，可使用 E20~E24、E27來分配功能。亦可透過邏輯反轉設定，切換是否將各信號的 ON或 OFF任一項目視為 Active。

工廠預設值為 Active ON。端子【Y1】、【Y2】、【Y3】、【Y4】為電晶體輸出；端子【Y5A/C】、【30A/B/C】則為接點輸出。一般而言，端子【30A/B/C】的輸出會因為警報發生而造成繼電器被激磁，使得端子【30A】-【30C】之間短路，端子【30B】-【30C】之間則為開放，但在邏輯反轉設定下，不會因為警報發生而造成繼電器激磁，使得端子【30A】-【30C】之間開放，端子【30B】-【30C】之間短路，因此可將其作為失效安全措施使用。

注意 使用邏輯反轉設定後，各信號於切斷變頻器電源的期間將進入 Active (例：發生警報側) 狀態。必要時，請採取於外部與電源 On信號等進行互鎖控制等對應措施。此外，即使開始供應電源，其後將有約 1.5秒的期間不會正常輸出，因此請在此期間於外部採取遮蔽等處理行動。

接點輸出(端子【Y5A/C】、【30A/B/C】)為機械接點。不容許頻繁執

行 ON/OFF動作。如預估會頻繁執行 ON/OFF 動作時（例如選擇變頻器輸出限制中的信號，來積極使用電流限制動作時：如市電切換、全電壓啟動等情形），請使用電晶體輸出（【Y1】～【Y4】）。繼電器的接點壽命，在間隔 1秒的情況下進行 ON/OFF切換時，約為 20萬次。因此請讓必須頻繁進行 ON/OFF切換的信號，由端子【Y1】～【Y4】輸出。

以下為可分配給端子【Y1】、【Y2】、【Y3】、【Y4】、【Y5A/C】、【30A/B/C】的功能。說明各信號時，將依據分配的資料順序依序解說。但會同時說明具有密切相關性的信號。若相關功能代碼欄位中，有記載功能代碼或信號名稱時，請一併參照該功能代碼或信號。

此外，控制方式在 FRENIC-MEGA上可選擇 V/f控制、無速度感測器型向量控制、有速度感測器型向量控制。其中部分功能只在特定控制方式下方有效。控制方式欄位中，將分別針對各功能標示「○：有效」或「×：無效」。各種控制方式的種類涵義，為「V/f：V/f控制」，「無 PG：無速度感測器型向量控制」，「PG：有速度感測器型向量控制」。

各功能的說明內容，是以 Active On的邏輯（正邏輯）為前提。

資料		被定義的功能	信號名稱	控制方式			相關功能代碼
Active ON	Active OFF			V/f	無 PG	PG	
0	1000	運轉中	『RUN』	○	○	○	—
1	1001	頻率到達（速度）	『FAR』	○	○	○	E30
2	1002	頻率檢測（速度）	『FDT』	○	○	○	E31、E32
3	1003	電壓不足停止中	『LU』	○	○	○	—
4	1004	檢測轉矩極性	『B/D』	○	○	○	—
5	1005	限制變頻器輸出中	『IOL』	○	○	○	—
6	1006	瞬間停電復電動作中	『IPF』	○	○	○	F14
7	1007	馬達過負載預報	『OL』	○	○	○	E34、F10、F12
8	1008	操作面板運轉中	『KP』	○	○	○	
10	1010	運轉準備輸出	『RDY』	○	○	○	—
11	—	切換市電／變頻器運轉（市電電源側電磁接觸器）	『SW88』	○	×	×	E01～E09
12	—	切換市電／變頻器運轉（變頻器輸出側）	『SW52-2』	○	×	×	『ISW50』(40) 『ISW60』(41)
13	—	切換市電／變頻器運轉（變頻器輸入側）	『SW52-1』	○	×	×	J22
15	1015	AX端子功能（變頻器輸入側電磁接觸器用）	『AX』	○	×	×	—
22	1022	限制變頻器輸出中（附延遲功能）	『IOL2』	○	○	○	『IOL』(5)
25	1025	冷卻風扇 ON-OFF 控制	『FAN』	○	○	○	H06
26	1026	重試動作中	『TRY』	○	○	○	H04、H05
27	1027	通用 D0	『U-DO』	○	○	○	—
28	1028	散熱片過熱預報	『OH』	○	○	○	—
30	1030	使用壽命預報	『LIFE』	○	○	○	H42
31	1031	頻率檢測（速度）2	『FDT2』	○	○	○	E32、E36
33	1033	指令流失檢測	『REF OFF』	○	○	○	E65
35	1035	變頻器輸出中	『RUN2』	○	○	○	『RUN』(0)

各功能的說明內容，是以 **Active On**的邏輯（正邏輯）為前提。

資料		被定義的功能	信號名稱	控制方式			相關功能代碼
Active ON	Active OFF			V/f	無PG	PG	
36	1036	迴避過負載控制中	『OLP』	○	○	○	H70
37	1037	檢測電流	『ID』	○	○	○	E34、E35 E37、E38 E55、E56
38	1038	檢測電流 2	『ID2』	○	○	○	
39	1039	檢測電流 3	『ID3』	○	○	○	
41	1041	檢測低電流	『IDL』	○	○	○	
42	1042	PID 警報輸出	『PID-ALM』	○	○	○	J11~J13
43	1043	PID 控制中	『PID-CTL』	○	○	○	J01
44	1044	PID 少水量停止中	『PID-STP』	○	○	○	J08、J09
45	1045	檢測低轉矩	『U-TL』	○	○	○	E78~E81
46	1046	檢測轉矩 1	『TD1』	○	○	○	
47	1047	檢測轉矩 2	『TD2』	○	○	○	
48	1048	切換馬達 1	『SWM1』	○	○	○	A42、b42 r42
49	1049	切換馬達 2	『SWM2』	○	○	○	
50	1050	切換馬達 3	『SWM3』	○	○	○	
51	1051	切換馬達 4	『SWM4』	○	○	○	
52	1052	正向旋轉中信號	『FRUN』	○	○	○	—
53	1053	逆向旋轉中信號	『RRUN』	○	○	○	—
54	1054	遠端模式中	『RMT』	○	○	○	—
56	1056	檢測熱敏電阻	『THM』	○	○	○	H26、H27
57	1057	煞車器信號	『BRKS』	○	○	○	H65、J72
58	1058	檢測頻率（速度）3	『FDT3』	○	○	○	E32、E54
59	1059	檢測 C1 端子斷線	『C1OFF』	○	○	○	
70	1070	有速度	『DNZS』	X	○	○	F25、F38
71	1071	速度一致	『DSAG』	X	○	○	d21、d22
72	1072	到達頻率（速度）3	『FAR3』	○	○	○	E30
76	1076	檢測 PG 異常	『PG-ERR』	X	○	○	d21~d23
82	1082	定位完成信號	『PSET』	X	X	○	J97~J99
84	1084	維護計時器(Maintenance Timer)	『MNT』	○	○	○	H44、H78、H79
98	1098	輕微故障	『L-ALM』	○	○	○	H81、H82
99	1099	異常警報	『ALM』	○	○	○	—
105	1105	煞車電晶體異常	『DBAL』	○	○	○	H98

注意 資料的 **Active OFF**欄位中標示「—」符號的功能，無法設定邏輯反轉。

4.6

E52

操作面版功能選擇

可透過設定功能代碼 **E52** 的方式，限定要顯示的選單。

E52 資料	模式	顯示的選單
0	功能代碼資料設定模式	選單編號 0，選單編號 1，選單編號 7
1	功能代碼資料確認模式	選單編號 2，選單編號 7
2	全選單模式	選單編號 0~選單編號 7

選擇要在標準操作面板上顯示的選單。選單共有下表所示的 8 種類型。

選單編號	LED監視顯示內容	功能	顯示內容
0	0.Fnc	快速設定	快速設定功能代碼
1	1.F--	資料設定 F~o	F~o 群組功能代碼
2	2.rEP	確認資料	已變更之功能代碼
3	3.oPE	運轉監視	顯示運轉狀態
4	4.i-o	I/O 檢查	顯示 DIO, AIO 狀態
5	5.CHE	維護	顯示維護資訊
6	6.AL	警報資訊	顯示警報資訊
7	7.CPY	複製資料	複製資料操作種類

4.7	C31 ~ C35 C36 ~ C39 C41 ~ C45	類比輸入調整 (端子【12】)(補償、增益、濾波、增益基準點、選擇極性) 類比輸入調整 (端子【C1】)(補償、增益、濾波、增益基準點) 類比輸入調整 (端子【V2】)(補償、增益、濾波、增益基準點、選擇極性)
-----	-------------------------------------	---

透過類比輸入設定頻率

可對類比輸入 (對端子【12】與端子【V2】輸入之電壓值；對端子【C1】輸入之電流值) 進行增益、選擇極性、濾波、補償等的調整。

類比輸入的調整要素

輸入端子	輸入範圍	增益		選擇極性	濾波	補償
		增益	基準點			
【12】	0~+10V, -10~+10V	C32	C34	C35	C33	C31
【C1】	4~ 20mA	C37	C39	—	C38	C36
【V2】	0~+10V, -10~+10V	C42	C44	C45	C43	C41

補償 (C31, C36, C41)

對類比輸入電壓、電流設定補償值。亦可對外部機器所發出之信號的補償值進行修正。

- 資料設定範圍：-5.0~+5.0 (%)

濾波 (C33, C38, C43) 對類比輸入電壓、電流，設定濾波的時間常數。因設定較大的時間常數時，將導致應答性變慢，因此請考量機械設備的應答速度，來決定時間常數。若因為雜訊影響，而導致輸入電壓變動時，請設定較大的時間常數。

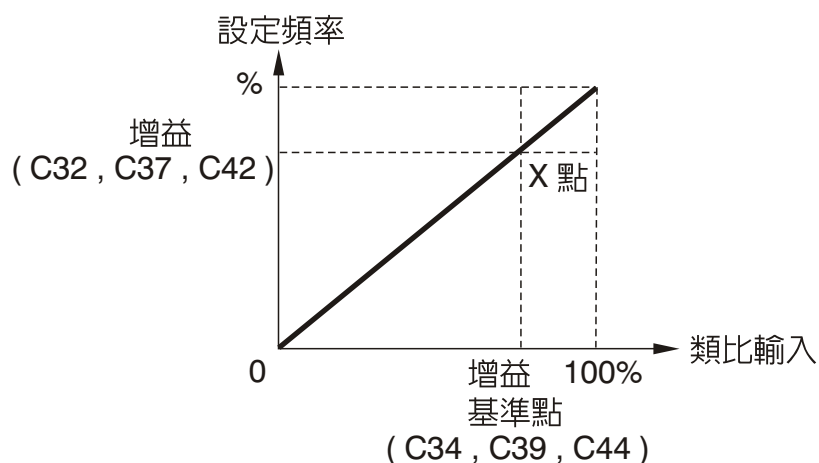
- 資料設定範圍：0.00~5.00 (s)

選擇極性 (C35, C45)

設定類比輸入電壓的輸入範圍。

C35, C45	資料端子輸入規格
0	-10~+10V
1	0~+10V (負電壓將被視為 0V)

增益



注意 要以類比輸入（端子【12】與端子【V2】）輸入兩極（DC0～±10V）的類比電壓時，請將功能代碼 C35 與 C45 設定為 "0"。
在 C35，C45 的資料為 "1" 的情況下，只有 DC0～+10V 有效，且負極輸入 DC0～-10V 將被視為 0（零）V。

4.8 H50～H51 H52～H53 H65～H66

折線 V/f 1（頻率，電壓）
折線 V/f 2（頻率，電壓）
折線 V/f 3（頻率，電壓）

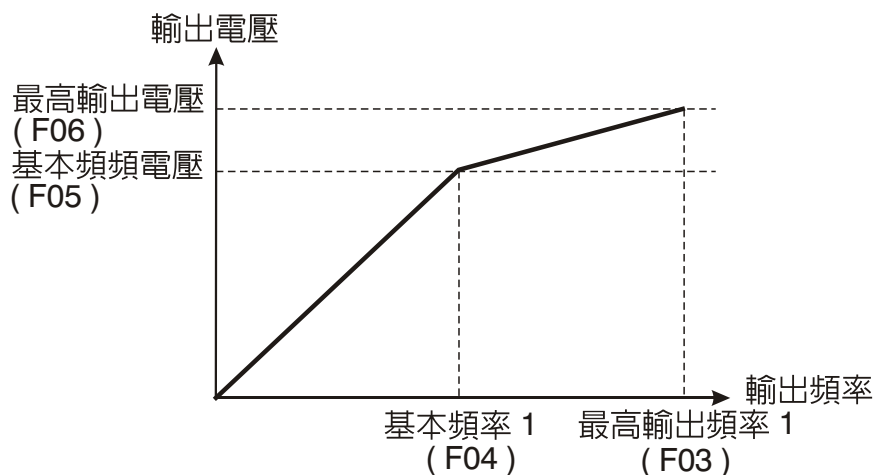
設定馬達運轉所需的基本（基準）頻率與基本（基準）頻率電壓。可透過與相關功能代碼 H50～H53、H65、H66 組合的方式，設定折線 V/f 模式（於任意點加強、減弱電壓），並設定與負載相符之 V/f 特性。

在高頻率下，可能因馬達的阻抗變大，導致輸出電壓不足，而出現輸出轉矩減少的情況。為防止上述情況發生，在最高輸出電壓（F06）之中，以高頻率調升電壓等情況改善之。但無法輸出高於變頻器輸入電源電壓之電壓。

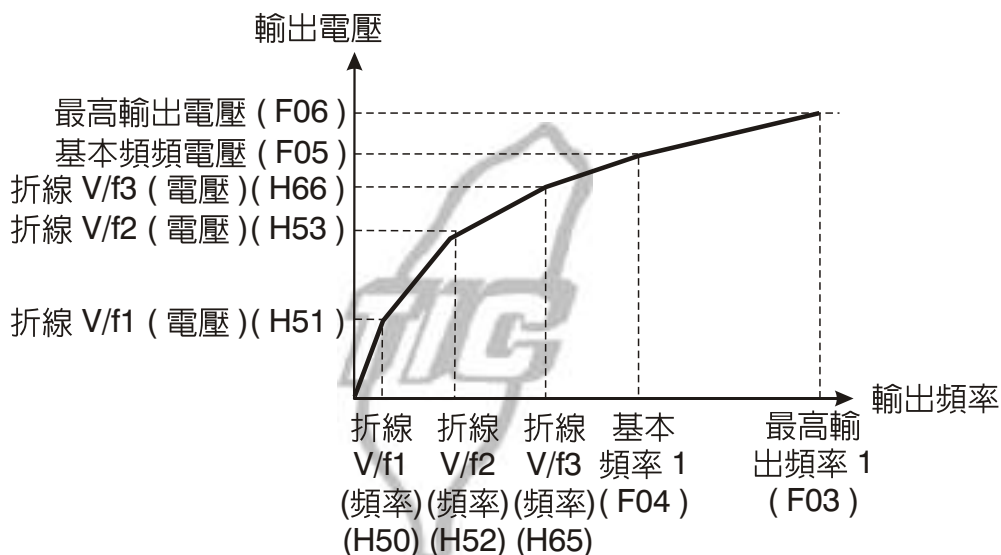
V/f 的點 (Point)	功能代碼		備 註
	頻率	電壓	
最高輸出頻率	F03	F06	在自動提升轉矩、轉矩向量、無速度感測器型向量、有速度感測器型向量控制時，最高輸出電壓的設定值無效。
基本頻率	F04	F05	
折線 V/f 3	H65	H66	在自動提升轉矩、轉矩向量、無速度感測器型向量、有速度感測器型向量控制時無效。
折線 V/f 2	H52	H53	
折線 V/f 1	H50	H51	

(設定範例)

■ 一般的 V/f 模式設定



■ 曲線 V/f 模式設定 (3 點)



4.9

J01

PID 控制 (選擇動作)

PID 控制功能是透過感測器等設備，檢測控制對象的狀態（控制量），並與目標值（溫度指令等）進行比較。若兩者間存有偏差時，將發揮把偏差調整為零的效用。是能立即讓控制量（回授值）與目標值一致的閉迴路控制方式。

可執行流量控制、壓力控制、溫度控制等程序控制，以及舞輪控制等速度控制。

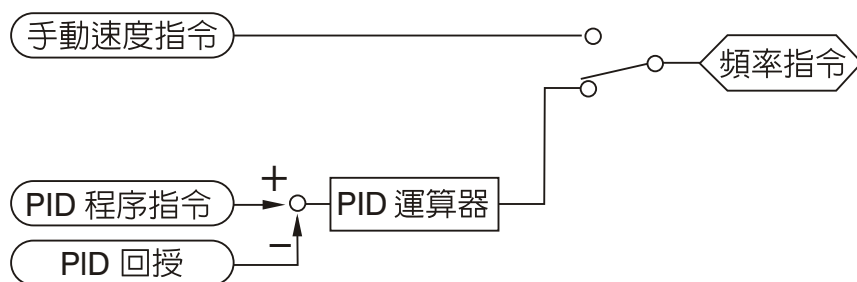
有效 PID 控制（J01=1~3）時，頻率設定區塊將切換為 PID 控制區塊。

選擇動作 (J01)

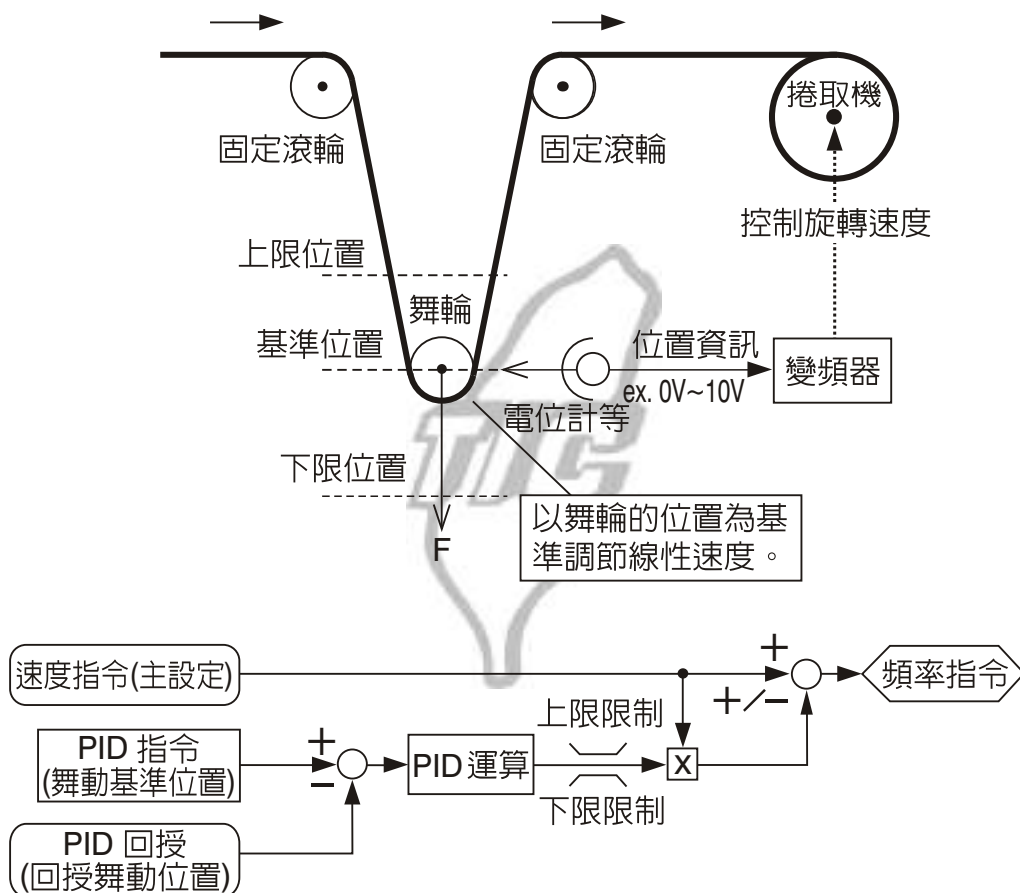
選擇 PID 控制功能的動作、控制區塊。

J01資料	功 能
0	不動作
1	程序控制 (正向動作)
2	程序控制 (逆向動作)
3	控制速度 (舞輪)

< PID 程序控制的概略區塊圖 >



< PID 舞輪控制的概略區塊圖 >



- 由於 PID 的程序控制輸出功能可選擇正向動作／逆向動作，因此可對偏差（指令值與回授值的差）設定馬達旋轉數增減量，亦能適用於冷暖器等用途。此外亦可透過外部信號（『IVS』）切換正向動作／逆向動作。
- 有關正向動作／逆向動作的切換方式，請參照功能代碼 E01～E09 的正向動作／逆向動作切換功能『IVS』。（資料＝21）

選擇 PID 控制指令值的設定方法。

J02 資料	功 能
0	透過操作面板操作之 PID 指令。 透過操作面板的 ⊙/⊙ 按鍵操作的 PID 指令。
1	PID 指令 1（類比輸入：端子【12】、【C1】、【V2】） 透過對端子【12】輸入之電壓值（DC0～±10V，PID100%指令／DC±10V）進行設定。 透過對端子【C1】輸入之電流值（DC4～20mA，PID100%指令／DC20mA）進行設定。 透過對端子【V2】輸入之電壓值（DC0～±10V，PID100%指令／DC±10V）進行設定。
3	透過 UP/DOWN 指令操作之 PID 指令 可透過 UP 指令『UP』與 DOWN 指令『DOWN』，將 PID 控制指令的 0～100%，以顯示係數（E40，E41）轉換成物理量等資料後，再以該數值進行設定。
4	透過通信功能操作之指令 通信用功能代碼（S13）：傳送資料 20000d／100%PID 指令。

[1] 透過操作面板操作之 PID 指令（J02=0（工場預設值狀態））

可透過操作面板的 ⊙/⊙ 按鍵，將 PID 控制指令的 0～100%（在舞輪控制時則為 ±100%），以顯示係數（E40、E41）轉換成易於辨識的物理量等資料後，再以該數值進行設定。

[2] 透過類比輸入操作之 PID 指令 1（J02=1）

可對透過類比輸入（端子【12】與端子【V2】輸入之電壓值、端子【C1】輸入之電流值）操作之 PID 指令值乘上增益值與加上偏差，來自由設定 PID 指令值。並且可選擇極性、調整濾波及補償值（offset）。除了設定 J02 之外，各類比設定（功能代碼 E61、E62、E63）中也必須選擇 PID 指令 1。

PID 指令值的調整要素

輸入端子	輸入範圍	偏壓		增益		選擇極性	濾波	補償
		偏壓	基準點	增益	基準點			
【12】	0～+10V，-10～+10V	C51	C52	C32	C34	C35	C33	C31
【C1】	4～20mA			C37	C39	—	C38	C36
【V2】	0～+10V，-10～+10V			C42	C44	C45	C43	C41

第 5 章 保護機能

保護機能名稱	LED 顯示	警報輸出	備註
瞬間過電流	<i>OC1、OC2、OC3</i>	○	
接地故障	<i>EF</i>	○	
過電壓	<i>OUI、OUI2、OUI3</i>	○	
低電壓	<i>LU</i>	○	
輸入欠相	<i>LI1</i>	○	
輸出欠相	<i>OPL</i>	○	
散熱鰭片過熱	<i>OH1</i>	○	
外部警報	<i>OH2</i>	○	
變頻器內部過熱	<i>OH3</i>	○	
馬達保護 (PTC/NTC 熱敏電阻)	<i>OH4</i>	○	
制動電阻器過熱	<i>dbH</i>	○	22kW 以下
保險絲斷	<i>FUS</i>	○	75kW 以上 (200V 系列) 90kW 以上 (400V 系列)
充電迴路異常	<i>PbF</i>	○	37kW 以上 (200V 系列) 75kW 以上 (400V 系列)
馬達 1~4 過載	<i>OL1~OL4</i>	○	
變頻器過載	<i>OLU</i>	○	
過速度保護	<i>OS</i>	○	
PG 斷線	<i>PG</i>	○	
記憶體異常	<i>Er1</i>	○	
操作面板通信異常	<i>Er2</i>	○	
CPU 異常	<i>Er3</i>	○	
選配件通信異常	<i>Er4</i>	○	
選配件異常	<i>Er5</i>	○	
運轉動作異常	<i>Er6</i>	○	
自整定異常	<i>Er7</i>	○	
RS-485 通信錯誤 (通信埠 1)	<i>Er8</i>	○	37kW 以上 (200V 系列)
RS-485 通信錯誤 (通信埠 2)	<i>ErP</i>	○	45kW 以上 (400V 系列)
電壓不足時資料保存錯誤	<i>ErF</i>	○	
硬體異常	<i>ErH</i>	○	
速度不一致、速度偏差過大	<i>ErE</i>	○	
NTC 斷線錯誤	<i>nrb</i>	○	
模擬故障	<i>Err</i>	○	
PID 回授斷線檢出	<i>LoF</i>	○	
制動電晶體異常	<i>dbA</i>	○	
位置控制異常	<i>ErO</i>	○	
輕微故障	<i>L-AL</i>	—	
DC 風扇卡死檢出	<i>FAL</i>	—	45kW 以上 (200V 系列) 75kW 以上 (400V 系列)
馬達過載預報	<i>OL</i>	—	
散熱鰭片過熱預報	<i>OH</i>	—	
壽命預報	<i>LiF</i>	—	
指令丟失檢出	<i>rEF</i>	—	
PID 警報輸出	<i>Pid</i>	—	
低轉矩檢測	<i>UTL</i>	—	
(PTC) 熱敏電阻檢測	<i>PTC</i>	—	
機械壽命 (運轉累計時間)	<i>rTE</i>	—	
機械壽命 (起動次數)	<i>LnT</i>	—	

豐富的實務經驗，全能的週邊設備

名 稱	型 式	用 途
輔助剎車器	TV-BU	高頻度急減速用（高慣性負載）。
電子加速盤	TV-EC	遠方操作複處位置直接驅動變頻器用。
變位檢出盤	TV-FD	並聯運轉之被動部，自動追蹤同步運轉用
比例連動盤	TV-FH	設定多台變頻器比率運轉用。
功 因 改 善 電 抗 器	TV-BP	改善入力電源功率因數用。
收音機噪音 濾 波 器	TV-RI	改善收音機AM干擾用。
遠方控制盒	TV-RC	變頻器調速外接遠方操作用。
PID 控制器	TV-PI	流體性負載檢出訊號轉換用。

誠信的銷售・滿意的服務
尊重的客戶・卓越的專業



泰山國際股份有限公司

台北縣泰山鄉明志路三段517號10樓(五角大廈)

總 機：(02)2908-0811・2901-1948

傳 真：(02)2901-4446

[http:// www.tivert.com.tw](http://www.tivert.com.tw)

e-mail: tic@tivert.com.tw