日立變頻器

HITACHI
Inspire the Next

SJ700系列

簡單、強而有力、高機能、提升環境適應的親切設計

Powerful Inverter

SJ700

進化

強而有力、操作簡單！

高機能變頻器！

可對應於有高扭矩需求的應用。
搭載著優越性能，更加流暢運轉。
引進最新的專利技術，氣派登場。

力

強而有力！

實現0.3Hz可達200%以上的高啟動扭矩，達到強而有力的運轉！
簡單的調整可實現流暢的運轉。

高機能

內建PLC程式運轉機能！

可編輯簡易順序控制，節省購買PLC之成本。

省

內建週邊配件，大幅減低成本！

內建EMC濾波器、零相濾波器，降低電磁干擾，
有效防止影響其他設備正常運作。
內建回生煞車單元（擴大至22kW/30HP），
不需再外購回生煞車單元，節省大量成本。
達到真正省配線的便利性。

簡單

實現設計壽命可達10年！
維修保養更為簡單方便！

採用壽命較長之零件，及壽命診斷機能。
維修、保養、及機種替換，更為簡單。

環境

對環境問題處理更為友善！

符合歐盟RoHS對危害物質之禁用限制。
標準製程將內部機板塗上凡立水、主回路的銅排加鍍，
大大提昇對於環境的適應性。

Powerful Inverter
SJ700

CONTENTS

日立變頻器SJ700系列

特性介紹	3~6
標準規格	7
共通規格	8
機種構成	9
接 線 圖	10
尺 寸 圖	11~13
保護機能	14

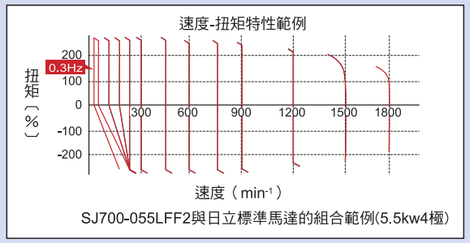
簡單、強而有力、高機能、符合環境需求，氣派登場。

強而有力的運轉！

實現強而有力的運轉！

在0.3Hz可達200%以上的高啟動扭矩

在低速可表現出高扭矩的特性。最適合應用於需要高啟動扭矩的有：吊車、搬送機、昇降機等…馬達常數更容易調整。



SJ700-055LFF2與日立標準馬達的組合範例(5.5kw4極)

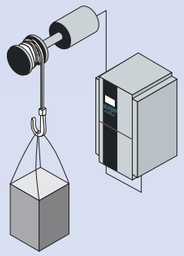
最適合昇降系統！

0Hz無感向量扭矩控制

日立特有的『0Hz無感向量扭矩控制』可於0Hz達到150%的高扭矩特性。

特別適用於啟動時就需要瞬間高扭矩之吊車、天車、昇降機等用途。

＊變頻器需要提升一級，才能確保0Hz 150%扭矩。



絕對位置控制、高精度運轉！

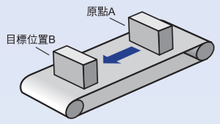
以SJ700外加選購品SJ-FB回授控制卡即可對附有編碼器之馬達做位置控制。

用本系統做輸送帶之位置控制 成本低廉。

設定四個參數（位置指令、速度指令、加速時間及減速時間）

SJ700即能將物件由原A位送到目的B位。

位移完成後變頻器可將本伺服系統保持鎖定狀態。



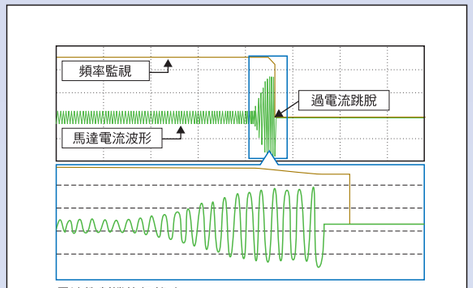
跳脫抑制機能

實現強韌安定的運轉

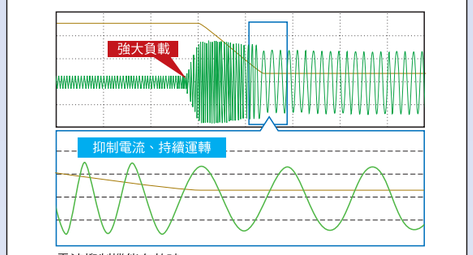
內部更高速的運算能力
大幅提昇了電流控制的能力

過電流抑制及過電壓抑制之功能使變頻器在加速或減速時能避免無謂的跳脫。

＊相對於之前機種快速3倍。



電流抑制機能無效時



電流抑制機能有效時

內建PLC程式運轉機能

用簡易套裝軟體EzSQ撰寫程式

撰寫後下載至變頻器即可做程序運轉

也可依據負載情況做諸如吊車或輸送帶等之自動速度控制。

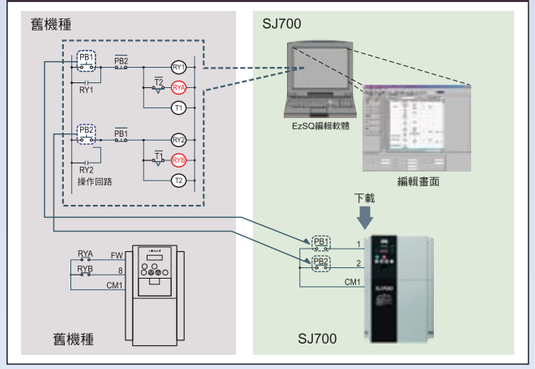
因為外部電路可以簡化，控制盤縮小，整體成本得以降低。

也可以加入密碼功能，防止程式資料外洩。

密碼功能也可以預防不小心誤將數據更改重寫或抹除。

【應用範例】EzSQ 軟體控制回路

外部繼電器之構成回路，也可以採用EzSQ軟體編輯達到相同運轉機能動作。



項目			說明
語言規格	語言形式		類似BASIC
	支援版本		Windows(DOS/V)OS:Windows98SE，Windows2000，WindowsXP
	記憶區		變頻器內可儲存1,024 steps或6k byte(較小者)之程式
	程式撰寫環境		編輯(Windows)，顯示(Windows) 語法核對(Windows) 程式上傳／下載，全部清除
	執行形式		解釋器2.0ms/命令(支援副程式，8個 nested)
輸入輸出功能	外部輸入	外部數位輸入	接點訊號／開集極訊號輸入(內部DC24V電源可供使用)
			程式執行指令 / 保留FW端子台
			一般輸入 / 最多8點輸入(X(00)-X(07))
		外部類比輸入	XA（0）：0～10V（0端子）
			XA（1）：4～20mA（0I端子）
			XA（2）：0～10V（02端子）
	外部輸出	一般輸出	最多6點輸出（Y（00）～Y（05））
		外部類比輸入	YA（0）：可設為FM端子
			YA（1）：可設為AM端子
			YA（2）：可設為AMI端子
保留字	指令		程式流程控制<Loop,Unconditional jump,conditional jump,Time control,Sub routine,Others>
			運算指令<+,-,.,*,/,substitution,mod,abs>
			輸入／輸出控制<位元輸入，位語(word)輸入，位元輸出，位語輸出(word)>
			計時器控制<ON延遲，OFF延遲>
			變頻器參數設定
	變數	使用者	U（00）～U（31）/32點
		計時器	UL（00）～UL（07）/8點
		設定頻率	SET-Freq
		加速時間	ACCEL
		減速時間	DECEL
		監視器	輸出頻率、輸出電流、循環指令、PID回授、變更頻率、輸出扭矩、輸出電壓、運轉累積時間、供電累積時間
		一般輸入接點	X（00）～X（07）/8點
		一般輸出接點	Y（00）～Y（05）/6點（含1點繼電器輸出）
		內部使用者	UB（00）～UB（07）/8點
		內部計時器接點	TD（0）- TD（7）/8點
		變頻器輸入/輸出	在遙控器顯示碼內

大幅節省費用、省空間設計

內建雜訊濾波器，減少雜訊干擾

內建回生煞車單元(BRD)並擴大機種至22kW

達到大幅節省費用及空間的目的。

內建EMC濾波器、零相濾波器，降低電磁干擾

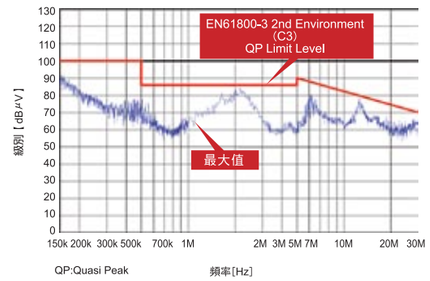
有效防止影響其他設備運作。

＊EN61800-3 2nd-Environment

	200V級			400V級		
	5.5~11kW	15~37kW	45~55kW	5.5~11kW	15~37kW	45~55kW
EMC濾波器有效	58mA	28mA	28mA	114mA	67mA	67mA
EMC濾波器無效	1mA	1mA	1mA	2mA	2mA	2mA

75~132kw的EMC濾波器，因漏電流較少，故不作EMC濾波器有效/無效的切換（漏電流值約0.2mA）

電磁雜訊實例（110HFF2）



更為簡易的維修保養

替代、更換時，維修及保養更為容易

冷卻風扇、電容器等消耗零件，更換更為簡單，維修時間大幅縮短。控制端子台與SJ300系列同樣採著脫式端子台，機種替代時，更為方便容易，操作面板也可與SJ300相容共用。

簡易著脫式冷卻風扇

簡易著脫式電容器（15kW以上）

預防故障之延長壽命設計！

長壽命部品

冷卻風扇、電容器、均採壽命較長之零件，以達設計壽命10年之實現＊

冷卻風扇的On/Off控制亦可達到延長零件壽命的目的。

＊周圍溫度：年間平均40℃(無腐蝕性瓦斯、無導火性瓦斯、無油霧、無塵埃)

＊設計壽命為計算值而非保證值

壽命診斷機能

透過冷卻風扇、馬達的溫升，可監視電容器，冷卻風扇的劣化程度。

壽命診斷機能遠比維修來得重要且即時，可在零件功用失效前，予以更換。

減少停機或暫停生產的損失。

優越簡易的操作機能

參數設定更為簡單

解除設定麻煩的困擾

參數比較功能

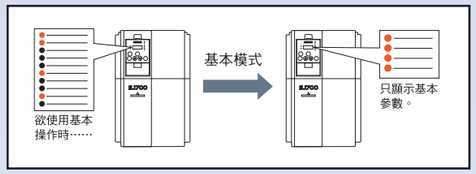
・變更後之參數與出廠值設定可作比較

使用者參數選擇功能

・最高可自訂12個參數作為使用者參數

基本參數模式

・通常會使用到的基本參數，可選擇此模式簡單設定



其他功能

・直接輸入機能碼，可達到比捲軸式選擇機能碼，更快的設定。

・機能鍵長按3秒，可直接跳到頻率監視(d001)畫面。

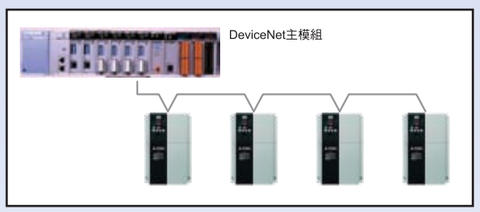
網路通訊

增強網路的擴充性

RS-485 Modbus-RTU列為標準通訊。使用擴充板後，亦可連接DeviceNet、PROFIBUS、LonWorks等通訊格式。

＊DeviceNet為Open DeviceNet Vender Association，Inc的商標

＊LonWork為Echelon Corporation的商標



安全規格

符合全球標準安全規格

符合CE/UL/c-UL/c-Tick安全規格

正邏輯/負邏輯 為標準設定功能

控制回路的輸入/輸出，可針對正/負邏輯直接作設定，方便控制。

電源電壓接受範圍大

輸入電壓有200V-240V級與380V-480V級。

環境友善

微突波電壓抑制功能

(獲日本、美國、韓國專利)
不需外加輸出電抗器，達到相同保護功能

專利 (日本專利第3697353號，美國專利第66166935號、韓國專利第341263號)

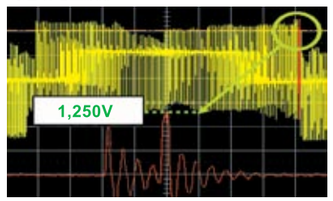
馬達端完美的電壓控制

日立特有的PWM控制方式為脈波控制

可抑制馬達端子電壓在直流電壓的2倍以下。

＊變頻器直流電壓625VDC以下(受電電壓：440VAC)馬達端突波不會超過日立汎用馬達的絕緣電壓(1,250V)

馬達端電壓波形



變頻器直流電壓＝625V　電纜長度＝100m

符合歐盟RoHS限制

符合歐盟RoHS對危害物質之禁用限制。

環境適應性更加強大

標準製程將內部的機板塗上凡立水、主回路的銅排加鍍。大大提昇對於環境的適應性。

多樣功能

●安全停機

不需經過CPU而由硬體回路方式中斷輸出，
達到更高信賴度的緊急停止動作。

●輸入/出端子具有信號的演算/遲延功能

可省去外加電路。

●多種加減速曲線

共有5種模式，供不同用途選擇。

●脈衝輸入功能

可用脈衝輸入頻率，也可用脈衝作PID回授訊號。
(需外加擴充卡SJ-FB)

●累積電力監視

輸入電功率(kW)及累計輸入電功率監視，協助確認省能源的效果。

●瞬停再啟動功能

即使馬達無殘留電壓，仍能配合追到頻率數再啟動。

●瞬停自動減速停止功能

停電時利用馬達回生能量，不必立刻中斷輸出，而可以減速停止。

●類比指令保持功能(AHD)

輸出頻率可依類比訊號為基準值，用UP/DOWN來變更頻率
電源關閉時，頻率亦能保持留存。

●瞬停忽視功能

在電源變動大的場所，有短暫電力消失時，只要直流電壓尚未低過不足電壓準位，變頻器仍可忽視瞬停而繼續運轉。

●類比輸入斷線偵測功能

一但類比輸入之頻率指令斷線，變頻器便能輸出斷線訊號通知。

●載波頻率自動調整功能

變頻器可偵測馬達電流，並依其電流自動降低載波頻率。

Powerful Inverter
SJ700

日立産機システム習志野事業所は、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO（国際標準化機構）14001の審査を受け、登録された事業所です。
当事業所では、製品の開発および製造段階における環境問題に積極的に取り組んでいます。

登録番号：EC97J1095
登録日：平成9年9月30日

日立産機システム習志野事業所は、本カタログに掲載されているインバータの品質保証に関する国際規格ISO（国際標準化機構）9001の審査を受け、登録された事業所です。

登録番号：JQA-1153
登録日：平成8年1月26日

特性介紹
標準規格
共通規格
機種構成
接線圖
尺寸圖
保護機能

標準規格

● 200V 級規格

機種 SJ700-XXX		004LFF2	007LFF2	015LFF2	022LFF2	037LFF2	055LFF2	075LFF2	110LFF2	150LFF2	185LFF2	220LFF2	300LFF2	370LFF2	450LFF2	550LFF2
保護構造		IP20(NEMA 1)														
適用馬達容量 kW (HP)		0.4(0.5)	0.75(1)	1.5(2)	2.2(3)	3.7(5)	5.5(7.5)	7.5(10)	11(15)	15(20)	18.5(25)	22(30)	30(40)	37(50)	45(60)	55(75)
額定容量 (KVA)	200V	1.0	1.7	2.5	3.6	5.7	8.3	11.0	15.9	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63.0	76.2
	240V	1.2	2.0	3.1	4.3	6.8	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	39.4	50.2	60.2	75.6	91.4
額定輸出電流 (A)		3	5	7.5	10.5	16.5	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220
過載容量 (輸出電流)		150% / 60秒 , 200% / 3秒														
額定輸出電壓 (V)		3相(3線) 200 至 240V (對應受電電壓)														
額定輸入電壓 (V)		3相(3線) 200 至 240V , 50/60Hz														
輸入電壓/頻率允許變動範圍		電壓：+10%、-15%，頻率：±5%														
電源設備容量 (kVA)		1.5	2.5	4.0	5.2	8.5	12	16	23	32	38	48	60	75	90	109
煞車	回生煞車(短時間)	內建回生煞車單元(煞車電阻另購)											外部煞車控制單元(選購品)			
	連接最小電阻值(Ω)	50	50	35	35	35	16	10	10	7.5	7.5	5	-	-	-	-
震動		5.9m/s^2 (0.6G)、10 - 55Hz											2.9m/s^2 (0.3G)、10 - 55Hz			
EMC濾波器		內建(EN61800-3 category C3)														
零相濾波器		內建														
重量(Kg)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	6	6	6	14	14	14	22	30	30	43

● 400V 級規格

機種 SJ700-XXX		007HFF2	015HFF2	022HFF2	037HFF2	055HFF2	075HFF2	110HFF2	150HFF2	185HFF2	220HFF2	300HFF2	370HFF2	450HFF2	550HFF2
保護構造		IP20(NEMA 1)													
適用馬達容量 kW (HP)		0.75(1)	1.5(2)	2.2(3)	3.7(5)	5.5(7.5)	7.5(10)	11(15)	15(20)	18.5(25)	22(30)	30(40)	37(50)	45(60)	55(75)
額定容量 (KVA)	400V	1.7	2.5	3.6	6.2	9.7	13.1	17.3	22.1	26.3	33.2	40.1	51.9	63.0	77.6
	480V	2.0	3.1	4.3	7.4	11.6	15.8	20.7	26.6	31.5	39.9	48.2	62.3	75.6	93.1
額定輸出電流 (A)		2.5	3.8	5.3	9.0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112
過載容量 (輸出電流)		150% / 60秒 , 200% / 3秒													
額定輸出電壓 (V)		3相(3線) 380 至 480V (對應受電電壓)													
額定輸入電壓 (V)		3相(3線) 380 至 480V , 50/60Hz													
輸入電壓/頻率允許變動範圍		電壓：+10%、-15%，頻率：±5%													
電源設備容量 (kVA)		2.5	4.0	5.2	8.5	14	19	25	32	38	48	60	75	91	111
煞車	回生煞車 (短時間)	內建回生煞車單元(煞車電阻另購)										外部煞車控制單元(選購品)			
	連接最小電阻值(Ω)	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20	-	-	-	-
震動		5.9m/s^2 (0.6G)、10 - 55Hz										2.9m/s^2 (0.3G)、10 - 55Hz			
EMC濾波器		內建(EN61800-3 category C3)													
零相濾波器		內建													
重量(Kg)		3.5	3.5	3.5	3.5	6	6	6	14	14	14	22	30	30	30

機種 SJ700-XXX		750HFF2	900HFF2	1100HFF2	1320HFF2	1500HFUF2	1850HF2	2200HF2	3150HF2	4000HF2
保護構造		IP00								
適用馬達容量 kW (HP)		75(100)	90(120)	110(150)	132(175)	150(200)	185(250)	220(300)	315(450)	400(530)
額定容量 (KVA)	400V	103.2	121.9	150.3	180.1	180.1	256	305	416	554
	480V	123.8	146.3	180.4	216.1	216.1	308	366	499	665
額定輸出電流 (A)		149	176	217	260	260	370	440	600	800
過載容量 (輸出電流)		150% / 60秒 , 200% / 3秒					150% / 60秒 , 180% / 0.5秒			
額定輸出電壓 (V)		3相(3線) 380 至 480V (對應受電電壓)								
額定輸入電壓 (V)		3相(3線) 380 至 480V , 50/60Hz								
輸入電壓/頻率允許變動範圍		電壓：+10%、-15%，頻率：±5%								
電源設備容量 (kVA)		115	137	167	200	200	285	465	465	617
煞車	回生煞車 (短時間)	回生煞車單元(選購品)								
	連接最小電阻值(Ω)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
震動		2.9m/s^2 (0.3G)、10 - 55Hz					1.96m/s2 (0.2G)、10 - 55Hz			
EMC濾波器		內建(EN61800-3 category C3)					-			
零相濾波器		內建					-			
重量(Kg)		60	60	80	80	80	140	145	210	360

共通規格

● 共通規格

項目			規　　格
控制	控制方式		線性正弦波PWM控制
	輸出頻率範圍		0.1 ~ 400.0Hz
	頻率精度		最高頻率：數位指令:±0.01Hz , 類比指令:±0.2%(25±10℃)
	頻率解析度		數位指令:0.01Hz , 類比指令:最高頻率/4,000 (O端子 12 bit / 0~+10V、O2端子 12 bit / -10 ~ +10V)
	電壓/頻率特性		V/F自由設定(頻率30 ~ 400 Hz)、V/f控制(定扭力、遞減扭力) , 0Hz時無感向量控制回授向量控制(需加SJ-FB擴充卡)
	速度變動		± 0.5% (無感向量控制時)
	加/減速時間		0.01 ~ 3600秒 (直線、曲線(S型、U型、逆U型、EL-S型))
	啟動扭矩		0.3Hz時可達200% (無感向量控制時)，75kW以上時0.3Hz可達180% 0Hz可達150% (在0Hz無感向量控制時，機種選定需提高一級)，75kW以上時0Hz可達130%
	載波頻率變更範圍		0.5 ~ 15.0kHz (185kW以上:0.5 ~ 3.0kHz)
	直流煞車		啟動時或依停止指令進行減速時，在最低頻率下動作及外部輸入動作(可調整煞車力、時間、頻率)
輸入信號	頻率設定	標準操作面板	上/下鍵
		外部信號	O輸入：DC 0 ~ +10V (輸入阻抗10kΩ) O2輸入：DC -10 ~ +10V (輸入阻抗10kΩ) OI輸入：DC 4 ~ 20mA (輸入阻抗100Ω) 脈衝：0.1 ~ 50.0kHz (需使用SJ-FB擴充卡)
		外部埠	RS-485通信介面 (可選擇日立通訊協定/Modbus-RTU)
	運轉指令	標準操作面板	運轉鍵(RUN)、停止鍵(STOP) (可依指令切換正/逆轉)
		外部信號	正轉 / 逆轉可切換1a/1b、可使用3線輸入功能 SERVO ON信號(0Hz SLV、V2模式)、預備激磁信號(SLV、0HzSLV、V2模式)
		外部埠	RS-485介面(可選擇日立通訊協定/Modbus-RTU)
	智慧型輸入端子	端　子	8組智慧型輸入端子 24V介面，接點可設定為a/b接點
		功　能	01(RV：逆轉)/02(CF1：多段速1)/03(CF2：多段速2)/04(CF3：多段速3)/05(CF4：多段速4)/06(JG：寸動)/07(DB：外部直流煞車)/ 08(SET：第2控制)/09(2CH：2段加減速)/11(FRS自由運轉停止)/12(EXT：外部跳脫)/13(USP：復電再啟動防止)/ 14(商用電源切換)/15(SFT：軟體鎖功能)/16(AT：類比輸入切換)/17/(SET3：第3控制)/18(RS：重置變頻器)/20(STA：3線運轉)/ 21(STP：3線保持)/22(F/R：3線正/逆轉)/23(PID：PID無效)/24(PIDC：PID重置)/26(CAS：控制增益切換)/ 27(UP：遠端控制向上)/28(DWN：遠端控制向下)/29(UDC：遠端控制數據清除)/31(OPE：操作面板操作)/ 32(SF1：多段速1位元運轉)/33(SF2：多段速2位元運轉)/34(SF3：多段速3位元運轉)/35(SF4：多段速4位元運轉)/ 36(SF5：多段速5位元運轉)/37(SF6：多段速6位元運轉)/38(SF7：多段速7位元運轉)/39(OLR：過負載限制切換)/ 40(TL：扭矩限制開關)/41(TRQ1：扭矩極限開關1)/42(TRQ2：扭矩極限開關2)/43(PPI：P/PI切換)/44(BOK：煞車確認)/ 45(ORT：方向)/46(LAC：LAD取消)/47(PCLR：位置偏差清除)/48(STAT：脈衝位置指令允許)/50(ADD：設定頻率(A145)加算)/ 51(F-TM：強制端子控制)/52(ATR：扭矩指令輸入允許)/53(KHC：累積電力清除)/54(SON：Servo ON)/55(FOC：預備激磁)/ 56(MI1：汎用輸入1)/57(MI2：汎用輸入2)/58(MI3：汎用輸入3)/59(MI4：汎用輸入4)/60(MI5：汎用輸入5)/ 61(MI6：汎用輸入6)/62(MI7：汎用輸入7)/63(MI8：汎用輸入8)/65(AHD：類比指令保持)/ 66(CP1：位置指令選擇1)/67(CP2：位置指令選擇2)/68(CP3：位置指令選擇3)/69(ORL：原點復歸極限信號)/ 70(ORG：原點復歸啟動信號)/71(FOT：正轉運轉停止)/72(ROT：逆轉運轉停止)/73(SPD：速度/位置功能切換)/ 74(PCNT：脈衝計數)/75(PCC：脈衝計數清除)/no(NO：沒有指定)
	熱敏電阻輸入端子		1端子(PTC 可切換正溫度係數/負溫度係數)
	安全遮斷端子		不需透過CPU，而以硬體回路方式，作強制且信任度高的緊急停止動作
輸出信號	智慧型輸出端子	端　子	5組智慧型輸出端子(最大27Vdc 50mA)、1組繼電器端子，接點可設定為a/b接點
		功　能	00(RUN：運轉)/01(FA1：頻率到達時信號)/02(FA2：設定頻率以上到達信號)/03(OL：過負載預先通知信號)/ 04(OD：PID偏差過大)/05(AL：警報信號)/06(FA3：設定頻率只到達信號)/07(OTQ：過扭矩信號)/08(IP：瞬停信號)/ 09(UV：過低電壓信號)/10(TRQ：扭矩極限)/11(RNT：運轉時間超過)/12(ONT：電源供應時間超過)/13(THM：熱電驛警告)/ 19(BRK：煞車釋放信號)/20(BER：煞車誤差信號)/21(ZS：0Hz偵測信號)/22(DSE：速度偏差過大信號)/23(POK：定位完成信號)/ 24(FA4：設定頻率以上到達信號2)/25(FA5：設定頻率只到達信號2)/26(OL2：過負載預先通知信號2)/27(Odc：類比O斷線偵測)/ 28(OIDc：類比OI斷線偵測)/29(O2Dc：類比O2斷線偵測)/31(FBV：PID回授比較)/32(NDc：通信斷線偵測)/ 33(LOG1：邏輯運算信號1)/34(LOG2：邏輯運算信號2)/35(LOG3：邏輯運算信號3)/36(LOG4：邏輯運算信號4)/ 37(LOG5：邏輯運算信號5)/38(LOG6：邏輯運算信號6)/39(WAC：電容器壽命預告)/40(WAF：冷卻風扇迴轉數降低信號)/ 41(FR：啟動接點信號)/42(OHF：冷卻風扇過熱警告)/43(LOC：過低電流信號)/44(MO1：汎用輸出1)/45(MO2：汎用輸出2)/ 46(MO3：汎用輸出3)/47(MO4：汎用輸出4)/48(MO5：汎用輸出5)/49(MO6：汎用輸出6)/50(IRDY：運轉準備完成信號)/ 51(FWR：正轉運轉中)/52(RVR：逆轉運轉中)
		監視輸出	AM端子(0-10Vdc，解析度10 bit)、AMI端子(4-20mA，解析度10 bit)、FM端子(脈衝輸出) 輸出頻率、輸出電流、輸出扭矩、輸出電壓、輸入電力、電熱負荷率、LAD頻率(數位輸出頻率：只有FM) 馬達溫度、冷卻風扇溫度(數位輸出電流：只有FM)、輸出扭矩(以符號表示(只有AM)
操作面板監視 (著脫式LED操作面板)			輸出頻率、輸出電流、輸出電壓、輸出扭矩、PID回授、運轉方向、智慧型輸入端子狀態、智慧型輸出端子狀態、 頻率換算值、輸入電力、運轉時間、電源供應時間、跳脫監視 (可記憶顯示異常狀態6次以上)、馬達溫度、冷卻風扇溫度、 程式計數器、累積電力、轉速、頻率扭矩指令、扭矩偏壓、壽命診斷、程式編號
其他機能			V/F自由設定(7點)、上下限頻率限制、共振頻率、曲線加減速、手動扭矩及頻率設定、自動節能運轉、類比錶頭調整 開始頻率、載波頻率調整、電子熱電驛自由設定、外部頻率開始 /結束設定、類比輸入選擇、瞬停再啟動、出廠值設定 電源跳脫時自動減速、AVR機能、跳脫歷史、低電壓起動、過負載限制、高效率節能運轉、多段速功能(16段速)
保護功能			過電流、過電壓、低電壓、電子熱電驛、變頻溫度異常、接地異常、瞬間停電保護、USP錯誤、欠相保護、馬達過載、 EEPROM異常、CPU異常、制動抵抗器過負荷、CT錯誤、外部異常、擴充基板異常、IGBT異常、馬達過熱、緊急遮斷、 程式運轉異常、程式運轉不正確命令、變頻器風扇異常、過低轉速、類比輸入信號斷線偵測
使用環境	周圍溫度/保存溫度/溼度		-10~50℃ / -20~65℃ / 95%RH以下（無結露場所）
	使用場所		標高1,000m以下，屋內(無腐蝕性氣體、塵埃場所)
擴充	內藏式擴充卡		向量回授卡(SJ-FB)、數位擴充卡(SJ-DG)、SJ-DN(DeviceNet通訊卡)、SJ-PBT(PROFIBUS通訊卡)、SJ-LW(LonWork通訊卡)
	其他		EMI濾波器、輸入電抗器、輸出電抗器、直流電抗器、無線電干擾濾波器、LCR濾波器、著脫式LCD操作面板、監控試俾軟體

機種構成

● 機種構成

■機種編號

SJ700 - 055 L F F 2

系列名稱

適用馬達輸出

004：0.4kW
～
4000：400kW

輸入電源規格

L：三相200V級
H：三相400V級

F：附操作面板

F：內建EMC濾波器

2：版本編號

■機種一覽

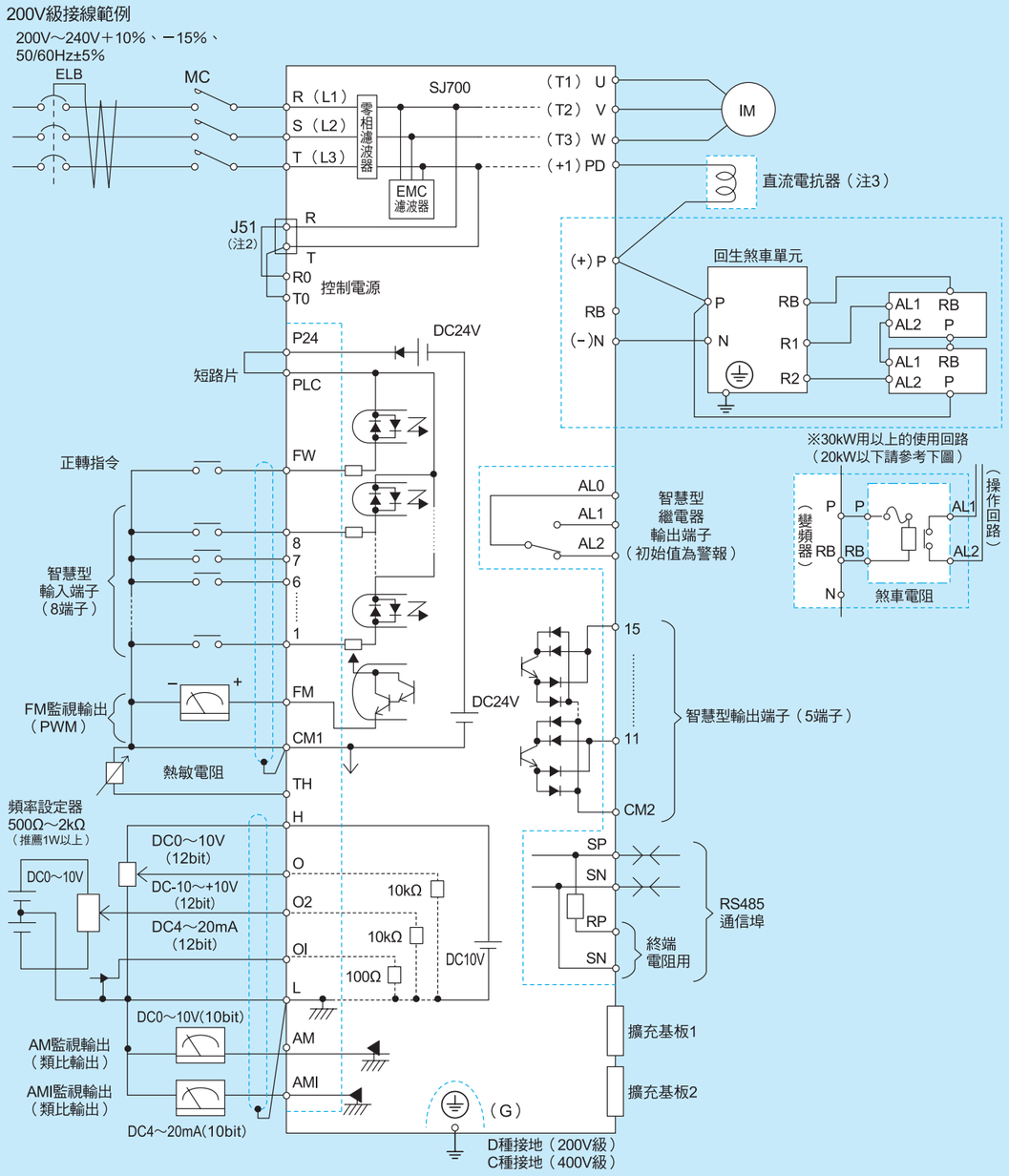
※○為計劃機種

馬達輸出 kW (HP)	3相 200V LFF2	3相 400V HFF2
0.4 (0.5)	●	
0.75 (1)	●	●
1.5 (2)	●	●
2.2 (3)	●	●
3.7 (5)	●	●
5.5 (7.5)	●	●
7.5 (10)	●	●
11 (15)	●	●
15 (20)	●	●
18.5 (25)	●	●
22 (30)	●	●
30 (40)	●	●
37 (50)	●	●
45 (60)	●	●
55 (75)	●	●
75 (100)	○	●
90 (120)	○	●
110 (150)		●
132 (175)		●
150 (200)		● (注1)
185 (250)		●
220 (300)		●
315 (450)		●
400 (530)		●

注1) 380V 150kW型號為SJ700-1500HFUF2

接線圖

● 標準接線圖（Sink機種）

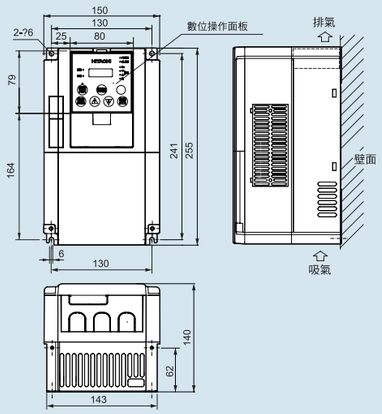


端子	FW、1、2、3、4、5、6、7、8、FM、TH	H、O、O2、OI、AM、AMI	11、12、13、14、15
共點	CM1	L	CM2

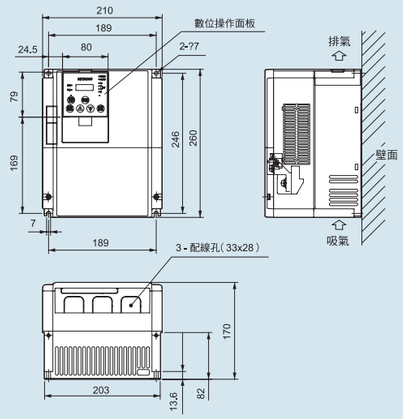
（注1）共點的設定需由輸入的正或負邏輯決定。
（注2）若另外提供電源給R0T0，則請將J51連接頭拆除。在此情況之運轉下若主電源開關則顯示UV error。
（注3）使用1850、3150、4000HF2之情況下，請務必連接直流電抗器(DCL)。

尺寸圖

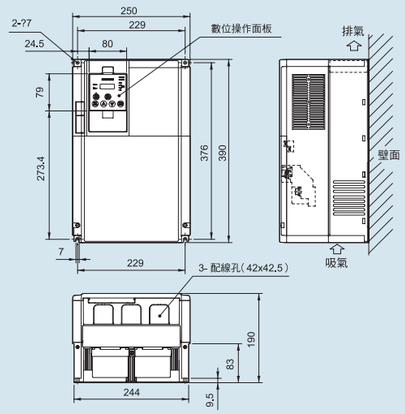
·SJ700-004～037 LFF2, LFUF2
·SJ700-007～037HFF2, HFEF2, HFUF2



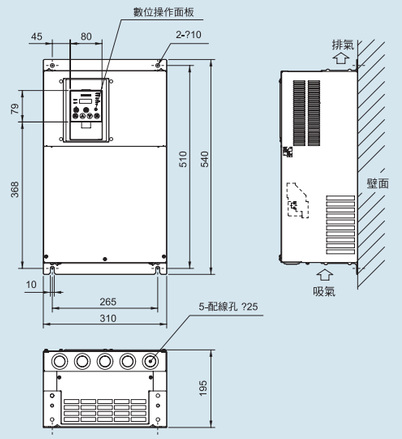
·SJ700-055～110 LFF2, LFUF2/HFF2, HFEF2, HFUF2



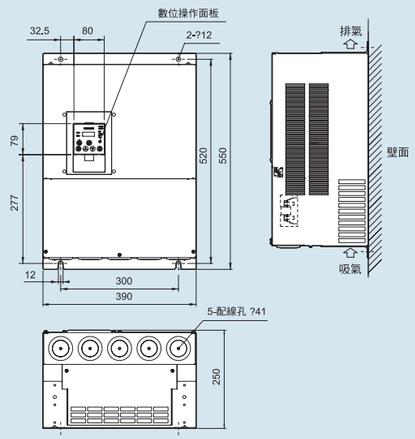
·SJ700-150～220 LFF2, LFUF2/HFF2, HFEF2, HFUF2



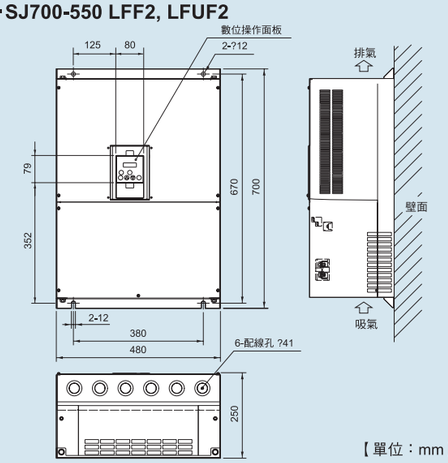
·SJ700-300 LFF2, LFUF2/HFF2, HFEF2, HFUF2



·SJ700-370～450 LFF2, LFUF2
·SJ700-370～550 HFF2, HFEF2, HFUF2



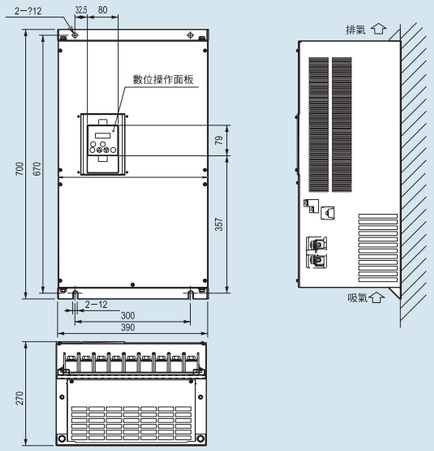
·SJ700-550 LFF2, LFUF2



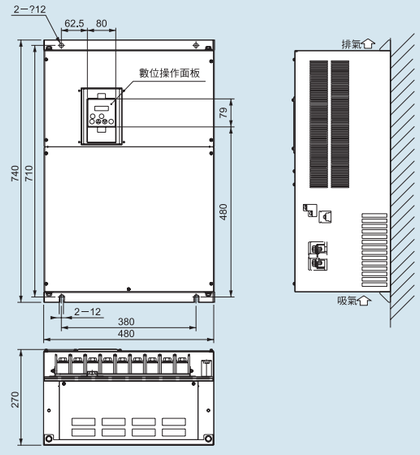
【單位：mm】

尺寸圖

·SJ700-750, 900HFF2, HFE2, HFUF2



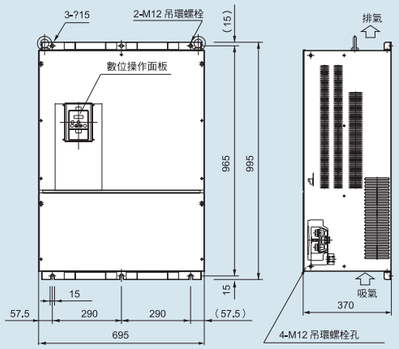
·SJ700-1100HFF2, HFEF2, HFUF2
1320HFF2, HFEF2, 1500HFUF2



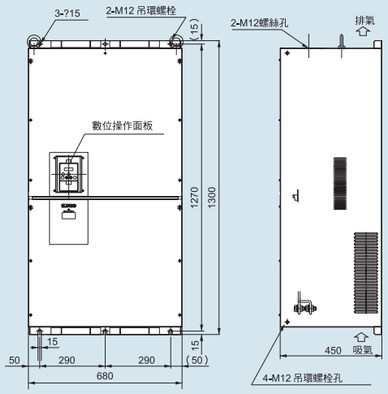
特性介紹
標準規格
共通規格
機種構成
接線圖
尺寸圖
保護機能

尺寸圖

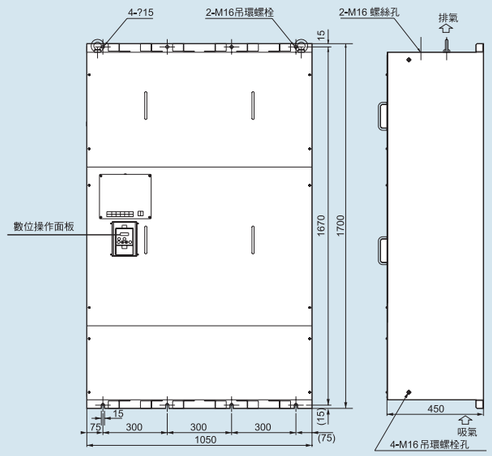
･SJ700-1850, 2200HF2, HFE2, HFU2



･SJ700-3150, HFE2, HFU2



･SJ700-4000HF2, HFE2, HFU2

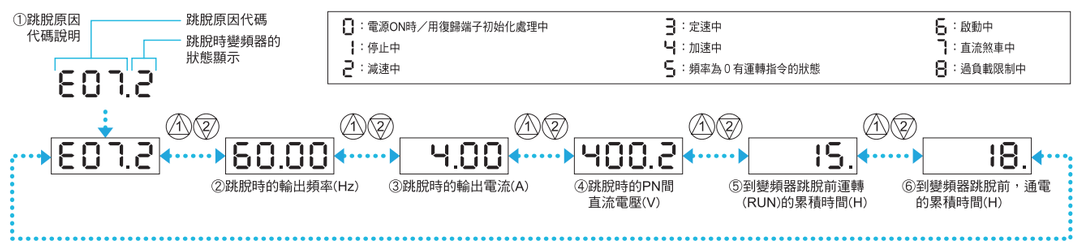


保護機能

名　稱	內　容		故障代碼
過電流保護	負載急劇變化、急劇加減速時，有大電流通過變頻器，可能導致故障。 所以在變頻器額定輸出電流的約220%時，本功能動作並跳脫。	定速時	E01.□
		減速時	E02.□
		加速時	E03.□
		其　他	E04.□
過負荷保護*1	監視變頻器的輸出電流，通過內藏的電子熱元件檢測出馬達超載時跳脫。		E05.□
煞車電阻器 過負載保護	BRD回路的使用率超過b090所設定的使用率時跳脫。		E06.□
過電壓保護	P-N間直流電壓過高會引起故障。因此，由於來自馬達的再生能量或輸入電壓的升高導致P-N間的直流電壓約400VDC(200V級)／約800VDC(400V級)以上時跳脫。		E07.□
EEPROM故障*2	由於外部干擾、溫度異常上升等原因導致內藏EEPROM發生異常時跳脫。 (根據情況不同，也會顯示CPU故障)		E08.□
不足電壓	變頻器的輸入電壓下降可能導致控制回路不能正常工作。因此，在輸入電壓低於規定電壓以下時，切斷輸出。 如果PN間直流電壓約175VDC(200V級)/ 345VDC(400V級)以下時則跳脫。		E09.□
電流檢出故障	電流檢出器發生異常時跳脫。		E10.□
CPU故障*2	內置CPU錯誤動作或發生異常時跳脫。 注) 根據從EEPROM讀出的異常值不同情況，也可能出現CPU故障。		E11.□
外部跳脫	外部跳脫（12:EXT）設定的智慧輸入端子是ON時跳脫。		E12.□
USP故障	變頻器上仍有運轉信號的狀態下通電時跳脫。(選擇USP功能時)		E13.□
接地保護*3	通電時，檢測出變頻器的輸出端和馬達之間的接地故障後跳脫。(馬達上仍有殘留電壓時，本功能不動作。)		E14.□
輸入過電壓保護	變頻器停止時，輸入電壓高出過電壓狀態並持續100秒時跳脫。 過電壓檢出值P-N間直流電壓在約390VDC(200V級)/ 780VDC(400V級)。		E15.□
瞬時停電保護	發生瞬時停電達15毫秒以上時，將停止輸出。若輸出停止較長則被認定為電源關閉。 此外，在重新啟動時選擇操作命令仍然存在，電源恢復後將重新啟動。		E16.□
冷卻風扇在轉速降低時的溫度異常	在發生溫度異常，檢測到冷卻風扇轉速降低至檢測值時，顯示此異常。		E20.□
散熱器溫度異常	周圍溫度過高等原因導致主回路部溫度超過規定值時跳脫。		E21.□
CPU通訊故障	內置CPU通訊發生錯誤動作或異常時跳脫。		E22.□
輸入欠相保護	選擇輸入欠相有效(b006=01)時，為防止因輸入欠相對變頻器造成損壞，將顯示異常跳脫，欠相時間達1秒以上，便顯示異常跳脫。		E24.□
主回路異常	主回路基板上發生異常時的跳脫。		E25.□
驅動故障*2	瞬間過電流、主模組溫度異常、主模組驅動電源低下時，為保護主模組而跳脫。(發生本跳脫時不能重起運轉)		E30.□
熱敏電阻故障 (馬達溫度異常)	熱敏電阻輸入功能有效時，根據外部熱敏電阻的電阻值檢出溫度異常並跳脫。		E35.□
煞車故障	煞車控制功能有效（b120=01）時，變頻器在煞車開放輸出後，在煞車確認等待時間（b124）內不能確認煞車的ON/OFF時跳脫。		E36.□
緊急遮斷*3	安全動作模式被設定為跳脫（b145=01）時，若安全功能動作時則跳脫。		E37.□
低速過負載保護	在0.2Hz以下的極低速域，發生過負載時，變頻器內置電子熱保護檢出後跳脫。 (但是，在故障歷史資料裡有時會保留較高頻率。)		E38.□
操作器連接不良	與外接數位操作器間的通訊異常或斷線時跳脫。		E40.□
Modbus 通信異常	通訊故障選擇的設定是跳脫（C076=00）時，若時間超過時則跳脫。		E41.□
<EzSQ>命令異常	變頻器檢出不正確命令時跳脫。		E43.□ ～E59.□
選件故障1	檢出裝載選件插口1的基板之故障即跳脫。詳細請參照實裝選件基板的操作說明書。		E60.□ ～E69.□
選件故障2	檢出裝載選件插口2的基板之故障即跳脫。詳細請參照實裝選件基板的操作說明書。		E70.□ ～E79.□

＊1 跳脫發生後（保護功能動作後），約10秒之內不接受重置動作。
＊2 E08, E11, E14, E30發生時，不接受RS端子或STOP鍵的重置動作。要先切斷電源。在第二次通電時如果發生同樣故障的話，有可能是記憶故障或參數未被正確保存，所以要進行用戶初始化，並重新設定參數。
＊3 用STOP/RESET鍵無法進行重置解除。請重新通電或用重置端子（18：RS）來重置。

跳脫監視方法



Powerful Inverter

SJ700

總代理　永彰機電股份有限公司
經銷商