

SF-G系列
5.5-160KW

High Quality

Innovation

優質、創新

產業昇級

High Tech

WWW.SEEC.COM.TW

高性能向量型 SF-G系列變頻器

卓越性能為你設想



SF-G SERIES

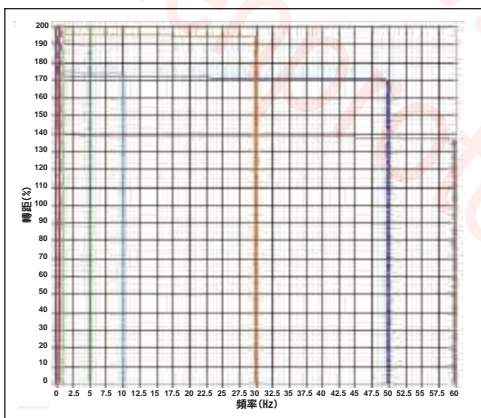
產品特色

◆ 雙重規格搭載

- 輕載 120% 60S / 重載(-G)150% 60S。
- 預設容量為輕載可用於空調、幫浦、空壓機、輸送帶等輕載用途機台。
- 經由參數設定可用於重載機械，像是沖床、天車、台車、螺絲機械、工具機產業、射出機設備（搭配PM01射出機專用擴充卡）。

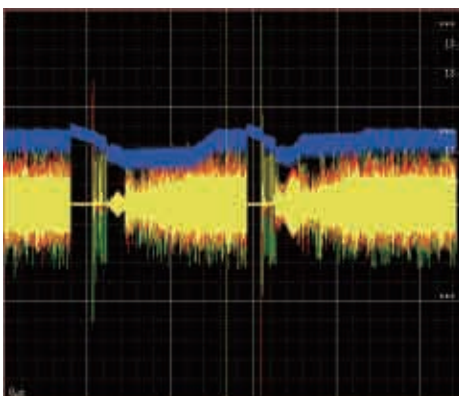
◆ 高性能向量控制技術

- 採用32位元RISC CPU高速運算。
- 高啟動轉矩SVC無感測向量控制1HZ 150%、FOC+PG閉迴路向量控制0HZ 150%。
- 速度精度：0~100%負載變化時1%以下。
- 獨家首創高精準的馬達參數自動調諧功能。



◆ 循跡補償機能

- 循跡追蹤機能強化：可在馬達空轉狀態下偵測馬達轉速、轉向，實現平穩不跳機啟動。



◆ 煞車晶體內藏(22kw以下)

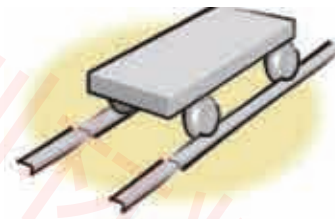
- 煞車晶體內藏(5.5K~22K)。
- 連接煞車電阻，即可提高煞車轉矩能力。

◆ 內建RS-485介面

- 支援MODBUS及士林通訊協議。
- 方便同時連接HMI與PLC...等設備。

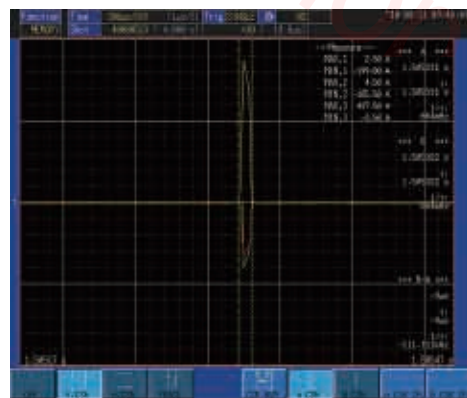
◆ 優異性能·負載能力200% 1S(-G)

- 適用於衝擊性負載上可安心使用(沖床/台車/射出機/螺絲機械/工具機...等)。



◆ 硬體保護設計

- 具備輸入電源欠相保護、對地短路保護及輸出短路保護。
- 應用硬體設計，大幅提高保護時效。
- 在馬達絕緣破壞或是誤配線狀況下，保護輸出模組，降低故障率。



上圖為三相輸出短路自動波形，SCP異警

SF-G SERIES

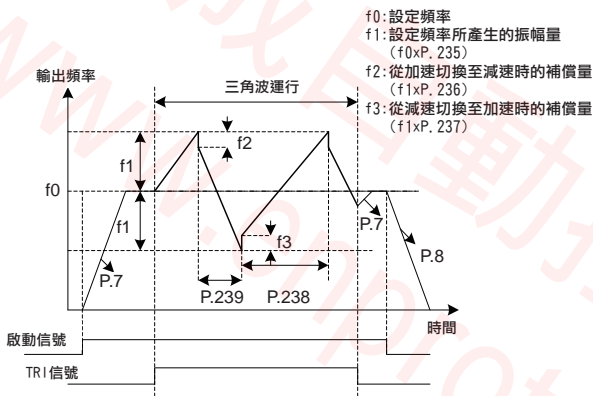
產品特色

◆ 搭載Soft-PWM機能

- Soft-PWM為控制馬達雜訊的金屬音轉變更加悅耳的複合音色的控制方式。
- 實現低噪音運行，並能減少對外射頻干擾，有利於鄰近的PLC、Encoder的可靠運作。

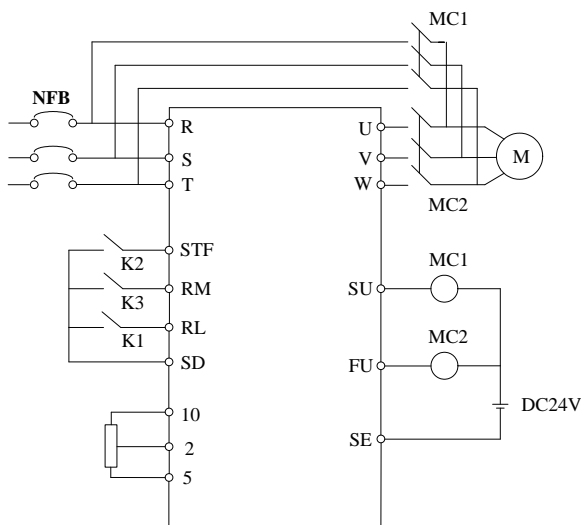
◆ 三角波機能(擺頻)

- 適用於紡織等需要橫動、卷繞功能的場合。



◆ 搭載市電頻率運轉切換機能

- 能自動切換變頻→市電、市電→變頻運轉。
- 若馬達運行於額定頻率時，以市電頻率電源直接運轉效率更高。
- 變頻器於維護檢修時，為使馬達不長時間停止，建議同時設置市電頻率電源電路。

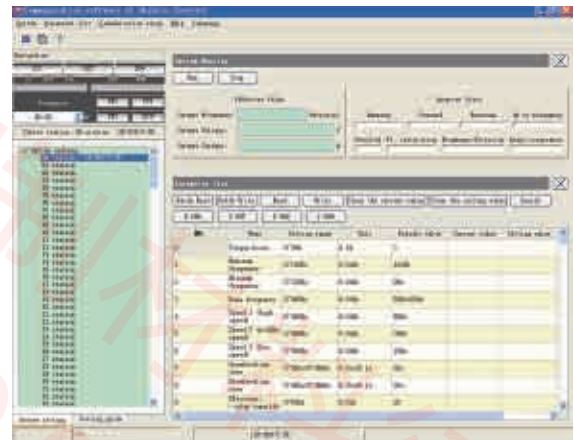


◆ 累計運作時間和參數密碼保護機能

- 累計運作時間功能：可以顯示變頻器累計運作時間。
- 參數密碼保護機能：為4位的數字設定輸入，可以限制參數的讀出與寫入動作，還可以防止誤操作現象發生。

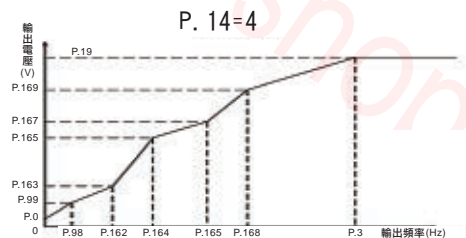
◆ PC端通訊軟體

- PC端通訊軟體：可用電腦控制多台變頻器、設定/複製參數、監控運行狀況，可方便客戶使用。



◆ 5點折線V/F曲線

- 更容易適應各種複雜負載環境，如：有多個工作頻率點的特殊場合。



依P.98、P.99的值來決定曲線為高自動轉距

◆ 具備12組異警碼記錄功能

- 簡易讀取12組異警碼記錄。
- 可記錄輸入側電源異常(欠相)、輸出側短路、過電流、過電壓、模組過熱、馬達過熱、風扇異常、通訊異常...等。

SF-G SERIES

電氣規格

◆ 220V 三相系列

型號SF-020-□□□K/□□□K-G		5.5	7.5/5.5	11/7.5	15/11	18.5/15	
輕載	適用馬達容量	HP	7.5	10	15	20	25
		KW	5.5	7.5	11	15	18.5
	額定輸出容量KVA		9.5	12.5	18.3	24.7	28.6
	額定輸出電流A		25	33	49	65	75
	電源容量KVA		12	17	20	28	34
	過電流能力		120% 60秒/反時限特性				
重載	適用馬達容量	HP	7.5	10	15	20	
		KW	5.5	7.5	11	15	
	額定輸出容量KVA		9.5	12.5	18.3	24.7	
	額定輸出電流A		25	33	49	65	
	電源容量KVA		12	17	20	28	
	過電流能力		150% 60秒/反時限特性				
最大輸出電壓		3相 200~240V					
額定電源電壓		3相 200~240V 50Hz / 60Hz					
電源電壓容許範圍		3相 180~264V 50Hz / 60Hz					
電源頻率變動範圍		±5%					
冷卻方式		強制風冷					
變頻器重量KG		5.6	5.6	7.0	8.3	9.0	

型號SF-020-□□□K/□□□K-G		22/18.5	30/22	37/30	45/37	55/45	
輕載	適用馬達容量	HP	30	40	50	60	70
		KW	22	30	37	45	55
	額定輸出容量KVA		34.3	45.7	55	65	81
	額定輸出電流A		90	120	145	170	212
	電源容量KVA		41	52	65	79	99
	過電流能力		120% 60秒/反時限特性				
重載	適用馬達容量	HP	25	30	40	50	60
		KW	18.5	22	30	37	45
	額定輸出容量KVA		28.6	34.3	45.7	55	65
	額定輸出電流A		75	90	120	145	170
	電源容量KVA		34	41	52	65	79
	過電流能力		150% 60秒/反時限特性				
最大輸出電壓		3相 200~240V					
額定電源電壓		3相 200~240V 50Hz / 60Hz					
電源電壓容許範圍		3相 180~264V 50Hz / 60Hz					
電源頻率變動範圍		±5%					
冷卻方式		強制風冷					
變頻器重量KG		20	21	37	37	67	

SF-G SERIES

電氣規格


◆ 440V 三相系列

型號SF-040-□□□K/□□□K-G		5.5	7.5/5.5	11/7.5	15/11	18.5/15	22/18.5	30/22	37/30	
輕載	適用馬達容量	HP	7.5	10	15	20	25	30	40	50
		KW	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
	額定輸出容量KVA		10	14	18	25	29	34	46	56
	額定輸出電流A		13	18	24	32	38	45	60	73
	電源容量KVA		11.5	16	20	27	32	41	52	65
	過電流能力		120% 60秒/反時限特性							
重載	適用馬達容量	HP	7.5	10	15	20	25	30	40	
		KW	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	
	額定輸出容量KVA		10	14	18	25	29	34	46	
	額定輸出電流A		13	18	24	32	38	45	60	
	電源容量KVA		11.5	16	20	27	32	41	52	
	過電流能力		150% 60秒/反時限特性							
最大輸出電壓		3相 380~480V								
額定電源電壓		3相 380~480V 50Hz / 60Hz								
電源電壓容許範圍		3相 342~528V 50Hz / 60Hz								
電源頻率變動範圍		±5%								
冷卻方式		強制風冷								
變頻器重量KG		5.6	5.6	5.6	5.6	8.3	8.3	25	25	

型號SF-040-□□□K/□□□K-G		45/37	55/45	75/55	90/75	110/90	132/110	160/132	
輕載	適用馬達容量	HP	60	75	100	120	150	175	215
		KW	45	55	75	90	110	132	160
	額定輸出容量KVA		69	84	114	137	168	198	236
	額定輸出電流A		91	110	150	180	220	260	310
	電源容量KVA		79	100	110	137	165	198	247
	過電流能力		120% 60秒/反時限特性						
重載	適用馬達容量	HP	50	60	75	100	120	150	175
		KW	37	45	55	75	90	110	132
	額定輸出容量KVA		56	69	84	114	137	168	198
	額定輸出電流A		73	91	110	150	180	220	260
	電源容量KVA		65	79	100	110	137	165	198
	過電流能力		150% 60秒/反時限特性						
最大輸出電壓		3相 380~480V							
額定電源電壓		3相 380~480V 50Hz / 60Hz							
電源電壓容許範圍		3相 342~528V 50Hz / 60Hz							
電源頻率變動範圍		±5%							
冷卻方式		強制風冷							
變頻器重量KG		25	37	37	37	67	67	67	

SF-G SERIES

一般規格

控制方式		SVPWM, V/F 控制, V/F閉迴路控制(VF+PG), 泛用磁通向量控制, 無速度感測向量控制(SVC), 閉迴路向量控制(FOC+PG)。		
輸出頻率範圍		0.2~400Hz(啟動頻率設定範圍為0~60Hz)。		
頻率設定 解析度	數位設定	頻率設定在100Hz之內, 解析度為0.01Hz, 頻率設定在100Hz以上時, 解析度為0.1Hz。		
	類比設定	DC 0~5V信號設定時, 解析度為1/500; DC 0~10V或4~20mA信號設定時, 解析度為1/1000。		
輸出頻率 精度	數位設定	最大目標頻率的±0.01%。		
	類比設定	最大目標頻率的±0.5%。		
電壓 / 輸出頻率特性		基底電壓(P.19)、基底頻率(P.3)可任意設定; 可選擇定轉矩模型、適用負載模型(P.14)。		
啟動轉矩		150% 1Hz: 在啟動無速度感測向量控制情況下。		
轉矩補償		轉矩補償設定範圍0~30%(P.0), 自動補償, 滑差補償。		
加減速曲線特性		加減速時間(P.7、P.8), 解析度0.1/0.01s, 由(P.21)切換。 設定範圍0~3600s/0~360s可選, 可選擇不同的「加減速曲線」模式(P.29)。		
煞車功能		直流煞車動作頻率0~120Hz(P.10), 直流煞車時間0~10s(P.11), 直流煞車電壓0~30%(P.12)。直流煞車、空轉煞車功能選擇(P.71)。		
電流失速防護		可設定失速防止準位0~150%(P.22)。		
目標頻率設定		操作器設定、DC 0~5V信號設定、DC 0~10V信號設定、DC 4~20mA信號, 多段速檔位元設定, 通訊設定。		
PID控制		參數說明P.170~P.182。		
多功能控制端子		馬達啟動(STF、STR)、第二機能(RT)、16段速控速(RH、RM、RL、REX)、 外部積熱電驛跳脫(OH)、重置(RES)等, 可由客戶設定(P.80~P.84、P.86、P.126~P.128)。		
輸出 端 子	多功能開 集極輸出	SU, SE	P.40	變頻器運轉中(RUN)、輸出頻率檢測(FU)、輸出頻率到達(SU)、 過負載警報(OL)、零電流檢出(OMD)、異警檢出(ALARM)、 段檢出信號(PO1)、週期檢出信號(PO2)、暫停信號檢出(PO3)。
		RUN, SE	P.129	
		FU/10X, SE	P.130	
	多功能繼電器輸出	A, B, C	P.85	
	類比輸出	AM, 5	多功能DC(0~10V)輸出: 輸出頻率、電流(P.54)。	
	脈衝輸出	FM, SD	輸出0~2300Hz的脈衝。	
操 作 器	運轉狀態監視		輸出頻率監視, 輸出電流監視, 輸出電壓監視, 異警紀錄(最多12組)。	
	LED指示燈(8個)		頻率監視指示燈、電壓監視指示燈、電流監視指示燈、馬達正轉指示燈、 馬達反轉指示燈、模式切換指示燈、PU控制指示燈、外部端子控制指示燈。	
通訊功能		RS-485通訊, 可選擇士林/Modbus通訊協議。		
保護機制 / 異警功能		輸出短路保護, 過電流保護, P-N過電壓保護, 電壓過低保護, 馬達過熱保護(P.9), IGBT模組過熱保護, 通訊異常保護等。		
環 境	周圍溫度		-10~+40°C(未凍結下)。	
	周圍濕度		90%Rh以下(未結露下)。	
	保存溫度		-20°C~+65°C。	
	周圍環境		室內, 無腐蝕性氣體, 無易燃性氣體, 無易燃性粉塵。	
	海拔、振動		海拔1000米以下, 振動5.9m/s ² (0.6G)以下。	
	防護等級		IP20。	
	環境污染程度		2。	
保護等級		Class I。		
國際認證		CE 		

紅色字體為變頻器參數, 詳細說明請參閱SF-G說明書

SF-G SERIES

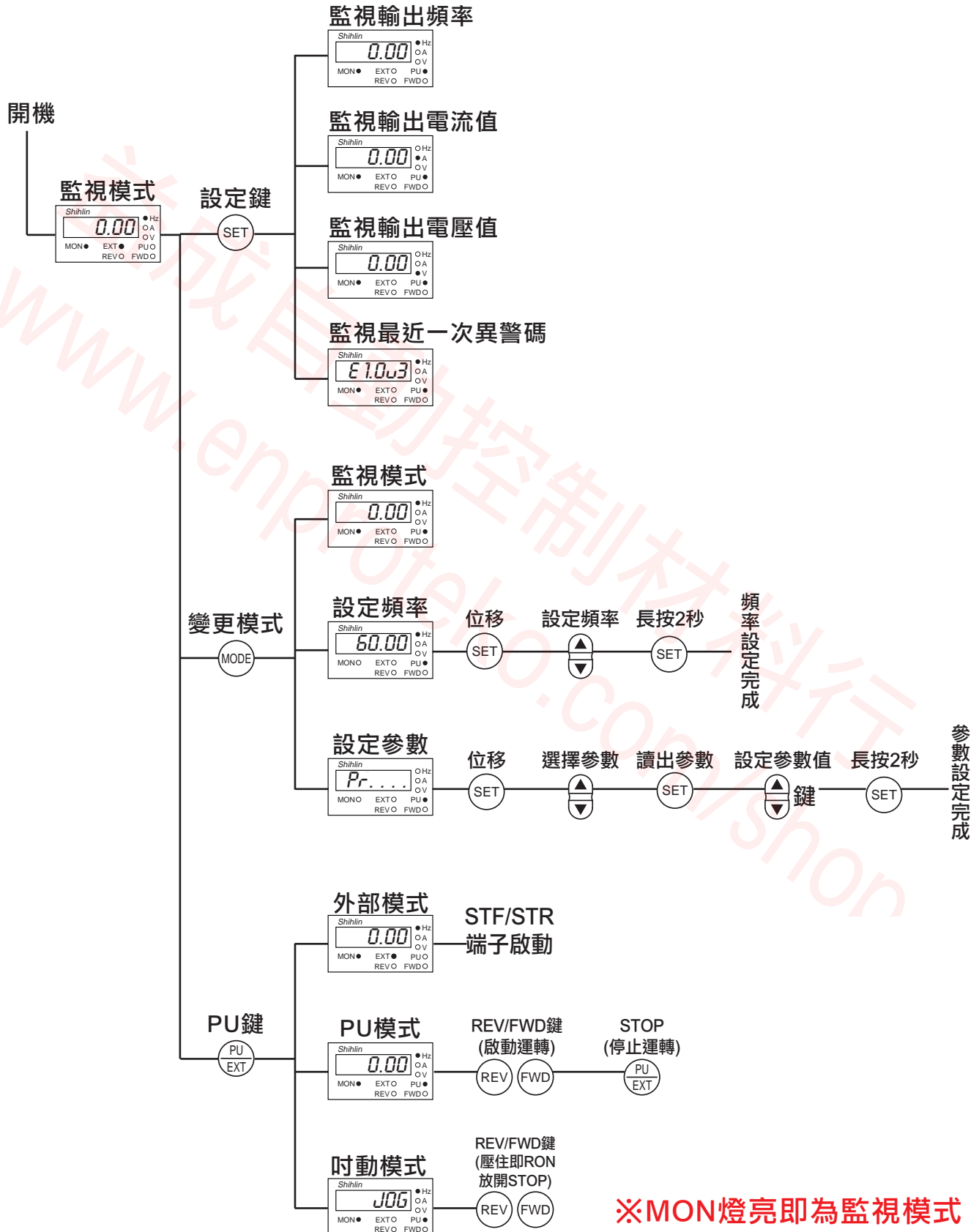
操作面板

◆ 操作面板(DU01)各部名稱



SF-G SERIES

操作器流程圖



SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書 參照頁碼
P. 0	轉矩補償	0~30%	0.1%	由機種決定(註1)		P40
P. 1	上限頻率	0~120Hz	0.01Hz	120Hz(55kW以下)		P41
				60Hz(75kW以上)		
P. 2	下限頻率	0~120Hz	0.01Hz	0Hz		P41
P. 3	基底頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P41
P. 4	第1速(高速)	0~400Hz	0.01Hz	60Hz		P42
P. 5	第2速(中速)	0~400Hz	0.01Hz	30Hz		P42
P. 6	第3速(低速)	0~400Hz	0.01Hz	10Hz		P42
P. 7	加速時間	0~360s/ 0~3600s	0.01s/0.1s	20s		P44
P. 8	減速時間	0~360s/ 0~3600s	0.01s/0.1s	10s(7.5kW以下)		P44
				30s(11kW以上)		
P. 9	電子熱動電驛容量	0~500A	0.01A	馬達額定電流 (註1)		P45
P. 10	直流煞車動作頻率	0~120Hz	0.01Hz	3Hz		P45
P. 11	直流煞車動作時間	0~60s	0.1s	0.5s		P45
P. 12	直流煞車電壓	0~30%	0.1%	4%(7.5kW以下)		P45
				2%(11kW~55kW)		
				1%(75kW以上)		
P. 13	啟動頻率	0~60Hz	0.01Hz	0.5Hz		P46
P. 14	適用負載選擇	0~13	1	0		P47
P. 15	JOG 頻率	0~400Hz	0.01Hz	5Hz		P49
P. 16	JOG 加減速時間	0~360s/ 0~3600s	0.01s/0.1s	0.5s		P49
P. 17	保留					
P. 18	高速上限頻率	120~400Hz	0.01Hz	120Hz		P41
P. 19	基底電壓	0~1000V, 99999	0.1V	99999		P41
P. 20	加減速基準頻率	1~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P44
P. 21	加減速時間單位選擇	0~1	1	0		P44
P. 22	失速防止動作準位	0~400%	0.1%	120%/150%(註3)		P50
P. 23	準位降低時補正係數	0~150%, 99999	0.1%	99999		P50
P. 24	第4速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 25	第5速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 26	第6速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 27	第7速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 28	輸出頻率濾波常數	0~31	1	0		P51
P. 29	加減速曲線選擇	0, 1, 2	1	0		P51
P. 30	回生煞車功能選擇	0, 1	1	0		P53
P. 31	Soft-PWM 動作選擇	0, 1	1	0		P53
P. 32	串列通訊串列傳輸速率選擇	0, 1, 2	1	1		P53
P. 33	通訊協定選擇	0, 1	1	1		P53
P. 34	保留					
P. 35	保留					
P. 36	變頻器通訊站號	0~254	1	0		P53
P. 37	運轉速度顯示	0~5000r/min	0.1r/min	0		P68

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書參照頁碼
P. 38	最高操作頻率設定 (2-5 端子輸入信號設定頻率)	1~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P68
P. 39	最高操作頻率設定 (4-5 端子輸入信號設定頻率)	1~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P72
P. 40	多功能輸出端子 SU 功能選擇	0~15	1	1		P73
P. 41	輸出頻率檢出範圍	0~100%	0.1%	10%		P74
P. 42	正轉時輸出頻率檢出值	0~400Hz	0.01Hz	6Hz		P75
P. 43	反轉時輸出頻率檢出值	0~400Hz,99999	0.01Hz	99999		P75
P. 44	第二加速時間	0~360s/ 0~3600s,99999	0.01s/0.1s	99999		P44
P. 45	第二減速時間	0~360s/ 0~3600s,99999	0.01s/0.1s	99999		P44
P. 46	第二轉矩補償	0~30%,99999	0.1%	99999		P40
P. 47	第二基底頻率	0~400Hz,99999	0.01Hz	99999		P41
P. 48	數據長度	0, 1	1	0		P53
P. 49	停止位長度	0, 1	1	0		P53
P. 50	奇偶同位選擇	0, 1, 2	1	0		P53
P. 51	CR、LF 選擇	1, 2	1	1		P53
P. 52	通訊異常容許次數	0~10	1	1		P53
P. 53	通訊間隔容許時間	0~999.8s,99999	0.1s	99999		P53
P. 54	FM/AM 端子功能選擇	0~4	1	0		P75
P. 55	頻率顯示基準	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P75
P. 56	電流顯示基準	0~500A	0.01A	額定輸出電流		P75
P. 57	再啟動空轉時間	0~30s,99999	0.1s	99999		P77
P. 58	再啟動電壓上升時間	0~60s	0.1s	5s (7.5kW 以下) 10s (11kW~55kW) 20s (75kW 以上)		P77
P. 59	保留					
P. 60	輸入信號濾波常數	0~31	1	31		P78
P. 61	遠端控制功能	0~3	1	0		P78
P. 62	零電流檢出準位	0~200%,99999	0.1%	5%		P80
P. 63	零電流檢出時間	0.05~1s,99999	0.01s	0.5s		P80
P. 64	FM/AM 輸出端子選擇	0, 1	1	0		P75
P. 65	復歸功能選擇	0~4	1	0		P81
P. 66	失速防止動作遞減頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註2)		P50
P. 67	異常發生時復歸次數	0~10	1	0		P81
P. 68	復歸執行等待時間	0~360s	0.1s	1s		P81
P. 69	異警復歸累計次數	0	0	0		P81
P. 70	特殊回生煞車率	0~30%	0.1%	0		P53
P. 71	空轉煞車與直流煞車選擇	0, 1	1	1		P82
P. 72	載波頻率	7.5KW 以下: 0.7~10kHz 11~22KW: 0.7~9 kHz 30~90KW: 0.7~6 kHz 110~160KW: 0.7~6kHz	0.1kHz	7.5KW 以下: 5 kHz 11~22KW: 5 kHz 30~90KW: 4 kHz 110~160KW: 2 kHz		P82
P. 73	電壓信號選擇	0, 1	1	0		P68
P. 74	FU/10X 輸出端子選擇	0~10	1	0		P83

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書參照頁碼
P. 75	停止功能選擇	0~1	1	1		P83
P. 76	保留					
P. 77	參數防寫選擇	0, 1, 2	1	0		P84
P. 78	正反轉防止選擇	0, 1, 2	1	0		P84
P. 79	操作模式選擇	0~8	1	0		P85
P. 80	多功能控制端子 RL 功能選擇	0~39	1	2		P85
P. 81	多功能控制端子 RM 功能選擇	0~39	1	3		P85
P. 82	多功能控制端子 RH 功能選擇	0~39	1	4		P85
P. 83	多功能控制端子 STF 功能選擇	0~39	1	0		P85
P. 84	多功能控制端子 STR 功能選擇	0~39	1	1		P85
P. 85	多功能繼電器功能選擇	0~15	1	5		P73
P. 86	多功能控制端子 RES 功能選擇	0~39	1	30		P85
P. 87	保留					
P. 88	保留					
P. 89	滑差補償係數	0~10	1	0		P89
P. 90	保留					
P. 91	回避頻率 1A	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 92	回避頻率 1B	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 93	回避頻率 2A	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 94	回避頻率 2B	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 95	回避頻率 3A	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 96	回避頻率 3B	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P89
P. 97	保留					
P. 98	中間頻率一	0~400Hz	0.01Hz	3Hz		P47
P. 99	中間頻率輸出電壓一	0~100%	0.1	10%		P47
P. 100	分/秒選擇	0, 1	1	1		P90
P. 101	程式運轉模式第一段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 102	程式運轉模式第二段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 103	程式運轉模式第三段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 104	程式運轉模式第四段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 105	程式運轉模式第五段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 106	程式運轉模式第六段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 107	程式運轉模式第七段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 108	程式運轉模式第八段速運轉時間	0~6000s	0.1s	0s		P90
P. 110	操作器監視選擇	0, 1, 2	1	1		P92
P. 111	程式運轉模式第一段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 112	程式運轉模式第二段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 113	程式運轉模式第三段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 114	程式運轉模式第四段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 115	程式運轉模式第五段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 116	程式運轉模式第六段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 117	程式運轉模式第七段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 118	程式運轉模式第八段速加減速時間	0~600s/0~6000s	0.01s/0.1s	0s		P90
P. 119	保留					
P. 120	輸出信號延遲時間	0~3600s	0.1s	0s		P73
P. 121	每段速的運轉方向	0~255	1	0		P90

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書參照頁碼
P. 122	迴圈選擇	0~8	1	0		P90
P. 123	加減速參數選擇	0, 1	1	0		P90
P. 125	保留					
P. 126	多功能控制端子 AU 功能選擇	0~39	1	5		P85
P. 127	多功能控制端子 RT 功能選擇	0~39	1	8		P85
P. 128	多功能控制端子 MRS 功能選擇	0~39	1	7		P85
P. 129	多功能輸出端子 RUN 功能選擇	0~15	1	0		P73
P. 130	多功能輸出端子 FU/10X 功能選擇	0~15	1	2		P73
P. 131	程式運轉模式第一段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 132	程式運轉模式第二段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 133	程式運轉模式第三段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 134	程式運轉模式第四段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 135	程式運轉模式第五段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 136	程式運轉模式第六段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 137	程式運轉模式第七段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 138	程式運轉模式第八段速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P90
P. 139	電壓信號偏置率	0~100%	0.1%	0%		P68
P. 140	電壓信號增益率	0.1~200%	0.1%	100%		P68
P. 141	電壓信號偏置方向和轉向設定	0~11	1	0		P68
P. 142	第 8 速	0~400Hz	0.01Hz	0Hz		P42
P. 143	第 9 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 144	第 10 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 145	第 11 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 146	第 12 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 147	第 13 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 148	第 14 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 149	第 15 速	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P42
P. 150	啟動方式選擇	0~221	1	0		P77
P. 151	零速控制功能選擇	0, 1	1	0		P92
P. 152	零速控制時的電壓指令	0~30%	0.1%	4% (7.5kW 以下) 2% (11kW~55kW) 1% (75kW 以上)		P92
P. 153	通訊錯誤處理	0, 1	1	0		P53
P. 154	Modbus 通訊資料格式	0~5	1	4		P53
P. 155	過轉矩檢出準位	0~200%	0.1%	0%		P93
P. 156	過轉矩檢出時間	0.1~60s	0.1s	1s		P93
P. 157	外部端子濾波可調功能	0~200	1	4		P93
P. 158	外部端子送電使能	0, 1	1	0		P93
P. 159	節能控制	0, 1	1	0		P94
P. 160	再啟動時失速防止動作準位	0~150%	0.1%	100%		P77
P. 161	多功能顯示	0~10	1	0		P94
P. 162	中間頻率二	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P47
P. 163	中間頻率輸出電壓二	0~100%	0.1	0		P47
P. 164	中間頻率三	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P47
P. 165	中間頻率輸出電壓三	0~100%	0.1	0		P47
P. 166	中間頻率四	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P47

黃底標示內容為SF-G新增參數

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書 參照頁碼
P. 167	中間頻率輸出電壓四	0~100%	0.1	0		P47
P. 168	中間頻率五	0~400Hz, 99999	0.01Hz	99999		P47
P. 169	中間頻率輸出電壓五	0~100%	0.1	0		P47
P. 170	PID 功能選擇	0, 1, 2	1	0		P95
P. 171	PID 回授控制方式選擇	0, 1	1	0		P95
P. 172	比例增益	1~100	1	20		P95
P. 173	積分時間	0~100s	0.1s	1s		P95
P. 174	微分時間	0~1000ms	1ms	0		P95
P. 175	異常偏差值	0~100%	0.1%	0		P95
P. 176	異常持續時間	0~600s	0.1s	30s		P95
P. 177	異常處理方式	0, 1, 2	1	0		P95
P. 178	睡眠偵測偏差值	0~100%	0.1%	0		P95
P. 179	睡眠偵測持續時間	0~255s	0.1s	1s		P95
P. 180	甦醒準位	0~100%	0.1%	90%		P95
P. 181	停機準位	0~120Hz	0.01Hz	40Hz		P95
P. 182	積分上限頻率	0~120Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註 2)		P95
P. 183	壓力穩定時變頻器減速步長	0~10Hz	0.01Hz	0.5Hz		P95
P. 184	4-5 端子斷線處理	0~3	1	0		P98
P. 186	SF-G 機種選擇功能	0~1	1	0		P98
P. 187	FM 校正係數	0~9998	1	166		P75
P. 188	變頻器程式版本號	---	---	---		P98
P. 189	出廠設定功能	0~1	1	60Hz 系統 50Hz 系統	0 1	P98
P. 190	AM 輸出偏壓	0~1400	1	0 (註 4)		P75
P. 191	AM 輸出增益	0~1400	1	1335 (註 4)		P75
P. 192	2-5 端子最小輸入電壓	0~10	0.01	0		P99
P. 193	2-5 端子最大輸入電壓	0~10	0.01	0		P99
P. 194	2-5 端子最小輸入電壓對應頻率	0~60Hz	0.01Hz	0Hz		P99
P. 195	2-5 端子最大輸入電壓對應頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註 2)		P99
P. 196	4-5 端子最小輸入電流對應頻率	0~60Hz	0.01Hz	0Hz		P100
P. 197	4-5 端子最大輸入電流對應頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註 2)		P100
P. 198	4-5 端子最小輸入電流	0~20	0.01	0		P100
P. 199	4-5 端子最大輸入電流	0~20	0.01	0		P100
P. 200	恒壓系統模式選擇	0~14	1	0		P101
P. 209	上限頻率持續時間	0.1~10min	0.1min	5min		P101
P. 210	下限頻率持續時間	0.1~10min	0.1min	5min		P101
P. 213	市電頻率起動時的加速時間	0.01~20s/0.1~200s	0.01s/0.1s	5s		P101
P. 214	市電頻率起動時的減速時間	0.01~20s/0.1~200s	0.01s/0.1s	5s		P101
P. 215	上限頻率	20~60Hz	0.01Hz	50Hz		P101
P. 216	下限頻率	0~20Hz	0.01Hz	20Hz		P101
P. 217	馬達切換的容許偏差	0~20%	0.1%	0		P101
P. 223	類比回授信號偏置	0~100%	0.1	0%		P101
P. 224	類比回授信號增益	0~100%	0.1	100%		P101
P. 225	面板設定量	0~100%	0.1	20%		P101
P. 229	齒隙補償功能選擇	0~1	1	0		P104
P. 230	齒隙補償加速時的中斷頻率	0~400Hz	0.01Hz	1Hz		P104

黃底標示內容為SF-G新增參數

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書參照頁碼
P. 231	齒隙補償加速時的中斷時間	0~360 s	0.1s	0.5s		P104
P. 232	齒隙補償減速時的中斷頻率	0~400Hz	0.01Hz	1Hz		P104
P. 233	齒隙補償減速時的中斷時間	0~360 s	0.1s	0.5s		P104
P. 234	三角波功能選擇	0~2	1	0		P105
P. 235	最大振幅量	0~25%	0.1%	10%		P105
P. 236	減速時振幅補償量	0~50%	0.1%	10%		P105
P. 237	加速時振幅補償量	0~50%	0.1%	10%		P105
P. 238	振幅加速時間	0~360s/0~3600s	0.01s/ 0.1s	10s		P105
P. 239	振幅減速時間	0~360s/0~3600s	0.01s/ 0.1s	10s		P105
P. 240	輔助頻率選擇	0~4	1	0		P106
P. 242	啟動直流煞車功能選擇	0~1	1	0		P106
P. 243	啟動直流煞車時間	0~60s	0.1s	0.5s		P106
P. 244	啟動直流煞車電壓	0~30%	0.1%	4% (7.5kW 以下) 2% (11kW~55kW) 1% (75kW 以上)		P106
P. 245	冷卻風扇工作方式選擇	0~3	0	0		P107
P. 246	調變係數	0.90~1.20	0.01	1		P107
P. 247	MC 切換互鎖時間	0.1~100s	0.1s	1s		P107
P. 248	啟動開始等待時間	0.1~100s	0.1s	0.5s		P107
P. 249	變頻-市電頻率自動切換頻率	0~60Hz, 99999	0.01	99999		P107
P. 250	市電頻率-變頻器自動切換動作範圍	0~10Hz, 99999	0.01	99999		P107
P. 251	射出機模式選擇	0~4	1	0		P109
P. 252	流量通道權係數	0~100%	0.1%	100%		P109
P. 253	壓力通道權係數	0~100%	0.1%	100%		P109
P. 254	拐點頻率	0~100Hz	0.01Hz	0		P109
P. 285	低頻振盪抑制因數	0~3	1	1		P110
P. 286	高頻振盪抑制因數	0~15	1	0		P110
P. 287	SCP 短路保護功能選擇	0~1	1	1		P111
P. 288	異常碼顯示選擇	0~12	1	0		P111
P. 289	異常碼	---	---	0		P111
P. 290	目前異常發生時的狀態資訊顯示選擇	0~7	1	0		P111
P. 291	目前異常發生時的狀態資訊	---	---	0		P111
P. 292	變頻器運轉分鐘	0~1439min	1min	0		P112
P. 293	變頻器運轉天數	0~9999day	1day	0		P112
P. 294	解密參數	0~65535	1	0		P112
P. 295	設定密碼參數	2~65535	1	0		P112
P. 300	馬達控制模式選擇	0~4	1	0		P112
P. 301	馬達參數自動量測功能選擇	0~3	1	0		P112
P. 302	馬達額定功率	0~160	0.01	0		P114
P. 303	馬達極數	0~8	1	4		P114
P. 304	馬達額定電壓	0~440V	1 V	220/440V		P114
P. 305	馬達額定頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz/60Hz(註 2)		P114
P. 306	馬達額定電流	0~500A	0.01 A	依馬力數而定		P114
P. 307	馬達額定轉速	0~65535 r/min	1 r/min	1410/1710 r/min(註 2)		P114
P. 308	馬達勵磁電流	0~500A	0.01 A	依馬力數而定		P114
P. 309	定子電阻	0~65535mΩ	1	依馬力數而定		P114

黃底標示內容為SF-G新增參數

SF-G SERIES

參數一覽表

參數編號	名稱	設定範圍	最小設定單位	出廠預設值	使用者設定值	說明書 參照頁碼
P. 310	轉子電阻	0~65535mΩ	1	依馬力數而定		P114
P. 311	漏感抗	0~6553.5mH	0.1	依馬力數而定		P114
P. 312	互感抗	0~6553.5mH	0.1	依馬力數而定		P114
P. 320	速度控制比例係數	0~2000%	1%	100%		P115
P. 321	速度控制積分係數	0~20s	0.01s	0.3s		P115
P. 350	編碼器每轉脈衝數	0~20000	1	1024		P115
P. 351	編碼器輸入型式設定	0~4	1	0		P115
P. 352	PG 訊號異常(零速)偵測時間	0~100s	0.1s	1s		P115
P. 353	馬達過速度偵測頻率	0~30Hz	0.01Hz	4Hz		P115
P. 354	PG 過速度偵測時間	0~100s	0.1s	1s		P115
P. 994	參數拷貝讀出	參考說明書第5章	---	---		P117
P. 995	參數拷貝寫入	參考說明書第5章	---	---		P117
P. 996	異常記錄清除	參考說明書第5章	---	---		P117
P. 997	變頻器重置(Reset)	參考說明書第5章	---	---		P117
P. 998	參數還原為預設值	參考說明書第5章	---	---		P117
P. 999	部分參數還原為預設值	參考說明書第5章	---	---		P118

黃底標示內容為SF-G新增參數

註：1. 各機種轉矩補償、馬達額定電流值如下表：

機種	P.0	P.9	機種	P.0	P.9
SF-020-5.5 K	3	24	SF-040-15 K/11K-G	2	32/24
SF-020-7.5 K/5.5K-G	3	33/24	SF-040-18.5 /15K-G	2	38/32
SF-020-11 K/7.5K-G	2/3	49/33	SF-040-22K/18.5K-G	2	45/38
SF-020-15 K/11K-G	2	65/49	SF-040-30 K/22K-G	2	60/45
SF-020-18.5 K/15K-G	2	75/65	SF-040-37 K/30K-G	2	73/60
SF-020-22K/18.5K-G	2	90/75	SF-040-45 K/37K-G	2	91/73
SF-020-30 K/22K-G	2	120/90	SF-040-55 K/45K-G	2	110/91
SF-020-37 K/30K-G	2	145/120	SF-040-75 K/55K-G	1/2	150/110
SF-020-45 /37K-G	2	170/145	SF-040-90 K/75K-G	1	180/150
SF-020-55 K/45K-G	2	212/170	SF-040-110 K/90K-G	1	220/180
SF-040-5.5 K	3	13	SF-040-132 K/110K-G	1	260/220
SF-040-7.5 K/5.5K-G	3	18/13	SF-040-160 K/132K-G	1	310/260
SF-040-11 K/7.5K-G	2/3	24/18			

- 取決於 P.189 的值，當 P.189=0 時，適用於 60Hz 系統，頻率相關參數預設值為 60Hz；當 P.189=1 時，適用於 50Hz 系統，頻率相關參數預設值為 50Hz。
- 取決於 P.186 的值，當 P.186=0 時，P.22 的參數預設值為 120%；當 P.186=1 時，P.22 的參數預設值為 150%。
- 參數 P.190、P.191 為校正值，故每台機器的出廠預設值會有微小差別。

SF-G SERIES

異警代碼表

代碼	顯示幕上的顯示	原因	處理方法
ERROR	Error	1.電源電壓不足 2.重置功能RES「on」 3.操作器與主機接觸不良 4.內部回路故障 5.CPU誤動作	1.以正常的電源供給 2.切離重置開關 3.確實連接操作器與主機 4.更換變頻器 5.重新啟動變頻器
OC0 停機時過流	OC0	輸出電流超過變頻器的額定電流兩倍	變頻器可能受到干擾，斷電並重新送電，若反復出現此異警請送廠檢修
OC1 加速時過電流	OC1		1.如果有急加速或急減速，請延長加減速時間 2.避免負載急遽增大 3.檢查馬達接線端子UVW是否有短路發生
OC2 定速時過電流	OC2		
OC3 減速時過電流	OC3		
OV0 停機時過壓	OV0	端子P-N之間，電壓過高	檢查輸入電源電壓是否正常
OV1 加速時過電壓	OV1		1.如果有急加速或者急減速，請延長加減速時間 2.檢查主回路端子P-PR之間，回生煞車電阻是否脫落 3.檢查P.30與P.70的設定值是否正確
OV2 定速時過電壓	OV2		
OV3 減速時過電壓	OV3		
THT IGBT模組過熱	THT	IGBT模組積熱電驛動作	避免變頻器長時間超載運轉
THN 馬達過熱	THN	電子熱動電驛動作	1.檢查P.9的設定值，是否正確（以外接的馬達為基準） 2.減輕負載
FAN 冷卻風扇異常	FAN	冷卻風扇異常	1.風扇損毀，請更換新品 2.異物堵塞風扇，請清除異物 3.風扇配線斷裂/脫落，請更換新品
OHT 外部馬達熱繼電器動作	OHT	外部馬達熱繼電器動作	1.檢查外部熱繼電器容量與馬達容量是否搭配 2.減輕負載
OPT 週邊異常	OPT	1.通訊異常，超過通訊異常重試次數 2.通訊中斷，超過通訊間隔容許時間	正確設定通訊相關參數
EEP 記憶體異常	EEP	ROM故障	經常發生此異警時請送廠檢修

SF-G SERIES

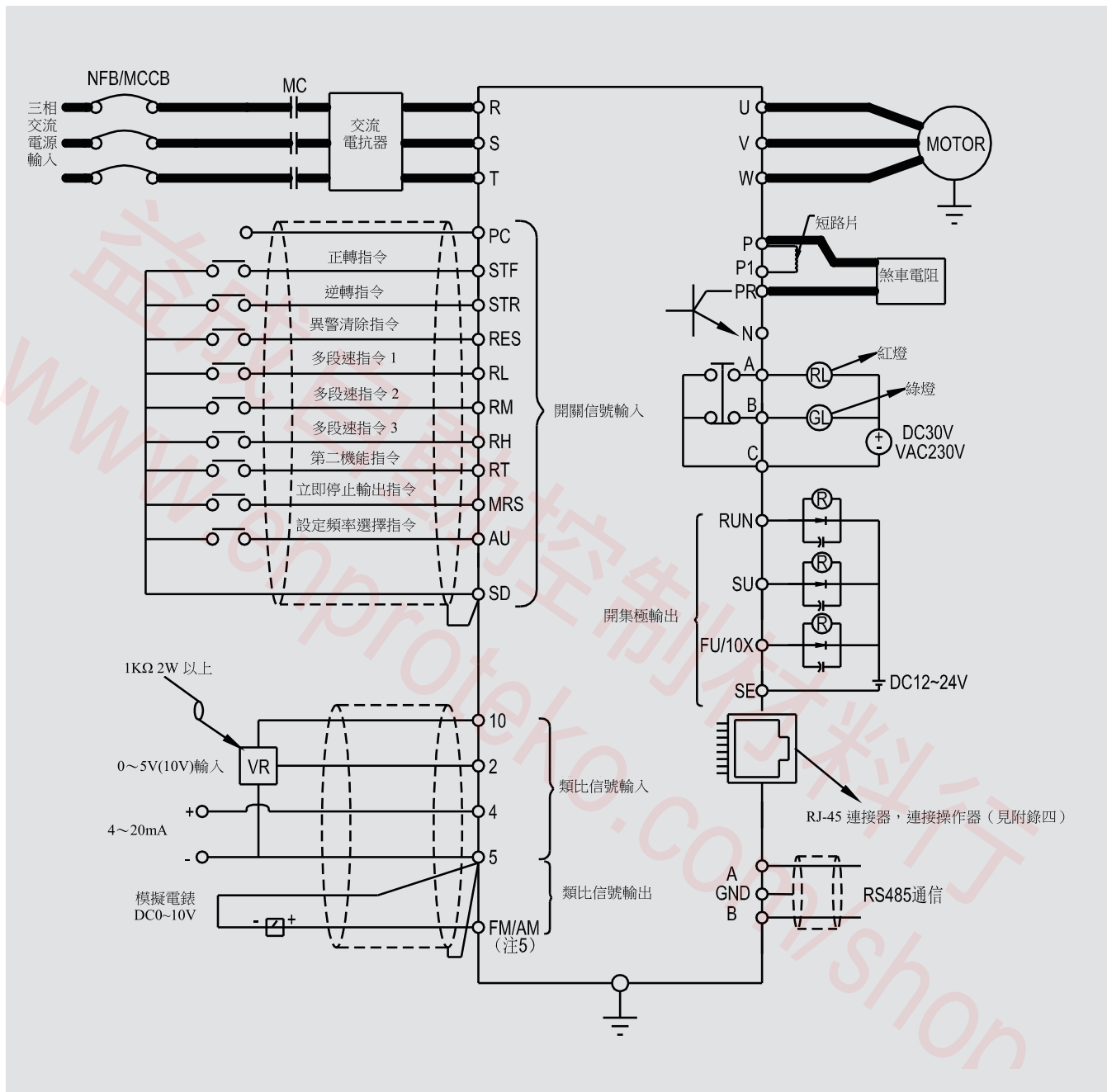
異警代碼表

代碼	顯示幕上的顯示	原因	處理方法
PID PID異常	PId	1.變頻器及馬達容量不夠 2.PID目標值或回授值設定不合理 3.週邊設備故障	1.更換大容量變頻器及馬達 2.檢查回授增益設定，根據回授重新設定目標值 3.查系統週邊回授裝置（如感測器、電位器）及線路是否正常
CPU CPU異常	CPu	週邊電磁干擾嚴重	降低週邊干擾
OLS 失速防止保護	OLS	馬達負載過重	1.減輕馬達負載 2.增大P.22值
SCP 短路過電流	SCP	輸出側短路	確認變頻器輸出是否有短路情形（如馬達接線）
NTC 模阻過熱	NTC	IGBT模組溫度過高	1.降低周圍環境溫度和改善通風條件 2.確認變頻器風扇是否故障
OL2 過轉矩異常	OL2	1.馬達負載過重 2.參數P.155，P.156設置不合理	1.減輕馬達負載 2.適當調整P.155，P.156設定值
BE (註1) 煞車晶體異常 (Relay異常)	bE	煞車晶體異常(Relay異常)	請送廠檢修
IPF 電源輸入異常	IPF	電源輸入不正常	請檢查電源輸入是否正常
CPR CPU異常	CPr	CPU程式異常	1.檢查配線 2.檢查參數設置 3.降低週邊干擾
AEr 4-5端子異常	AEr	4-5端子類比設定時斷線異常	請參見參數P.184參數說明
PG1 編碼器型式 異常	PG1	編碼器輸入型式異常	檢查參數P.351的設定值
PG2 PG卡回授 信號異常	PG2	PG卡回授信號異常	請參見回授控制參數說明 P.350~P.354
PG3 閉迴路控制時 速度偏差過大	PG3	閉迴路控制時，速度偏差過大	請參見回授控制參數說明 P.350~P.354

- 註 :1. 對於40HP以下機種，BE異警為煞車晶體異常；對於40HP及以上機種，BE異警為Relay異常。
2. 以上異警發生時，會造成變頻器停機，請依照上述方法處理。
3. 顯示幕上顯示的異警代碼對應的異常碼可參考異警記錄參數說明。

SF-G SERIES

接線圖



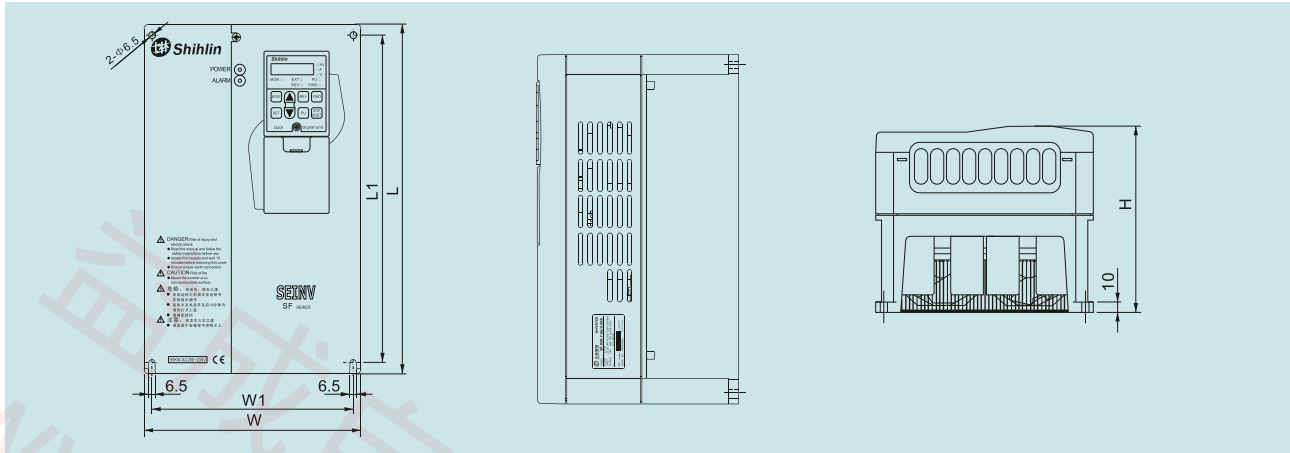
注意：

1. 上圖中，線徑較粗者，為主回路配線或地線；線徑較細者，為控制回路配線。
2. 外部積熱電驛的使用，請參閱SF-G參數P.80~P.84、P.86、P.126~P.128 (OH)。
3. 請勿將PC端子與SD端子短路。
4. P和P1之間直流電抗器可以選配，不用的情況下，直接短接。
5. FM/AM輸出端子選擇為FM功能時，參考地為SD，詳細請參閱SF-G參數P.64。
6. P和PR之間的煞車電阻接線方法只針對框架A、B。對於框架C、D、E、F煞車單元接在P-N之間，詳細請參閱SF-G說明書3.4.5章節端子排列。

SF-G SERIES

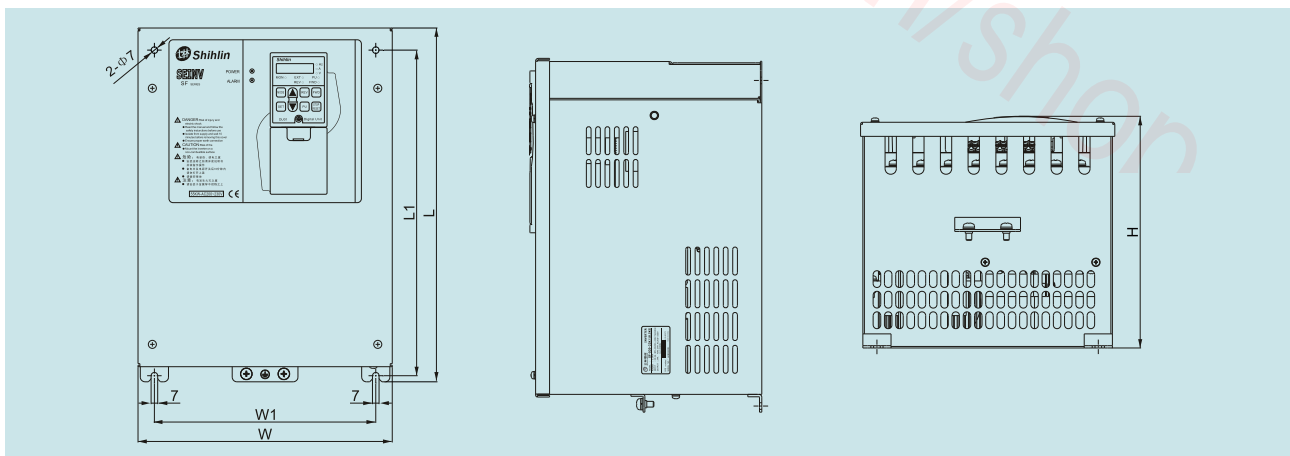
外型尺寸

■ 框架 A/B



型號	框架	L (mm)	L1 (mm)	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)
SF020-5.5K	A	323	303	200	186	186
SF020-7.5K/5.5K-G						
SF040-5.5K						
SF040-7.5K/5.5K-G						
SF040-11K/7.5K-G						
SF040-15K/11K-G						
SF020-11K/7.5K-G	B	350	330	230	214	195
SF020-15K/11K-G						
SF020-18.5K/15K-G						
SF040-18.5K/15K-G						
SF040-22K/18.5K-G						

■ 框架 C



型號	框架	L (mm)	L1 (mm)	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)
SF020-22K/18.5K-G	C	379	348	271	236	248
SF020-30K/22K-G						

SF-G SERIES

選購配件

◆ PG01 PG01擴充卡



端子名稱	說明
VP	編碼器電源(可由JP1切換12V或5V) 輸出電壓：+12V±5% 200mA +5V±2% 200mA
DCM	電源及信號共同地(左側DCM為分頻信號輸出信號地，接線時請注意)。
A1,A1 B1,B1 C1,C1	編碼器信號輸入端子。
A0,B0	分頻信號輸出端子。

NO	型號	品名	訂貨代號
1	PG01	PG01擴充卡	LNKSFPG01

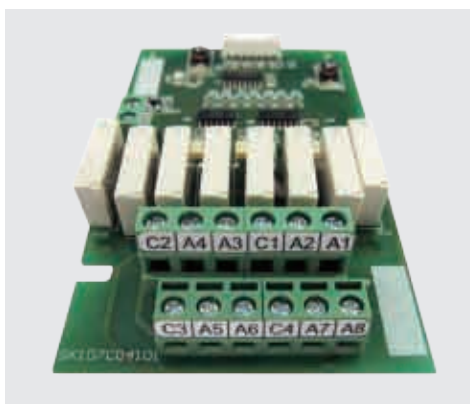
◆ PM01 射出機專用擴充卡



端子型式	端子標號	端子功能
類 比 信 號 輸 入	FLOW+	流量信號 +
	FLOW-	流量信號 -
	J1	流量輸入信號選擇，當短路片插在上面0~10V側時，流量信號為0~10V電壓信號輸入端子；當短路片插在下面0~1A側時，流量信號為0~1A電流信號輸入端子。
	PRESSURE+	壓力信號 +
	PRESSURE-	壓力信號 -
	J2	壓力輸入信號選擇，當短路片插在上面0~10V側時，壓力信號為0~10V電壓信號輸入端子；當短路片插在下面0~1A側時，壓力信號為0~1A電流信號輸入端子。

NO	型號	品名	訂貨代號
1	PM01	PM01射出機專用擴充卡	LNKSFPM01

◆ WS01 風機水泵多路控制卡



端子標號	端子名稱	內 容
A1~A8	繼電器接點輸出端子	用來驅動外部的電磁開關或者繼電器，A1~A8分別對應RY1~RY8。
C1~C4	繼電器接點輸出共用端子	繼電器接點輸出的共用端子，C1為A1、A2的公共端，C2為A3、A4的公共端，C3為A5、A6的公共端，C4為A7、A8的公共端。
SOI、SEI	擴充端子	該端子和變頻器上SU、SE連接(設定P.40=12)，控制RY8的信號。

NO	型號	品名	訂貨代號
1	WS01	風機水泵多路控制卡	LNKSFWS01

SF-G SERIES



選購配件

◆ **DU01**
DU01操作器套裝



◆ **SH-PU01**
PU01操作器



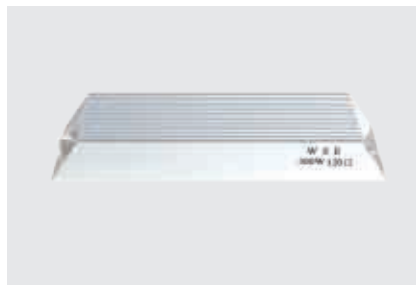
NO	型號	品名	訂貨代號
1	DU01	DU01操作器	LNKDU01

NO	型號	品名	訂貨代號
1	SH-PU01	PU01操作器	LNKSHPU01

◆ **SS-CBL01/03/05T**
資料傳輸線



◆ **回升電阻**



◆ **AC/DC電抗器**



SF-G SERIES

士林變頻器型名說明

SF-020-7.5K/5.5K-G

系列別

適用馬達容量：
020-5.5~55K
040-5.5~160K

輸入電壓：

020→**220V 3-PHASE**
040→**440V 3-PHASE**

適用馬達容量：

020-5.5~45K
040-5.5~**132K**



SH-020-0.75K-BC

系列別

適用馬達容量：
020-0.75~22K
040-0.75~22K

輸入電壓：

020→**220V 3-PHASE**
040→**440V 3-PHASE**

記號：

KBC→泛用機種
KB→無操作器機種
KBCP→恆壓幫浦專用機種



SE2-021-0.75K-DL

系列別

適用馬達容量：
021-0.4~2.2K
023-0.4~7.5K
043-0.4~11K

輸入電壓：

021→**220V 1-PHASE**
023→**220V 3-PHASE**
043→**440V 3-PHASE**

記號：

DL→內含操作器及濾波器



SS-021-0.4K-D

系列別

適用馬達容量：
021-0.4~2.2K
023-0.4~**3.7K**
043-0.4~**3.7K**

輸入電壓：

021→**220V 1-PHASE**
023→**220V 3-PHASE**
043→**440V 3-PHASE**

記號：

KD→內建RJ45介面可搭配操作器
KB→內建RS-485/422通訊介面
KP→恆壓幫浦專用機種

