

目錄

7.1 附錄一：參數表

參數編號 P.0~ P.51	—————	連結
參數編號 P.52~ P.146	—————	連結
參數編號 P.150~ P.192	—————	連結
參數編號 P.232~ P.551	—————	連結
參數編號 P.555~ P.999	—————	連結

7.2 附錄二：異警代碼表 ————— [連結](#)

7.3 附錄三：異常情況與對策 ————— [連結](#)

附錄一 參數表

回目錄

可以在初始設定值不做任何改變的狀態下實現單純的變頻器可變速運行。

功能	參數	名稱	設定範圍	最小設定單位	初始值	參考頁碼	命令碼		
							讀取	寫入	擴充
基本功能	◎0	轉矩提升	0~30%	0.1%	6/4/3%	20	00	80	0
	◎1	上限頻率	0~120Hz	0.01Hz	120Hz	24	01	81	0
	◎2	下限頻率	0~120Hz	0.01Hz	0Hz	24	02	82	0
	◎3	基準頻率	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	25	03	83	0
	◎4	多段速設定(高速)	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	27	04	84	0
	◎5	多段速設定(中速)	0~400Hz	0.01Hz	30Hz	27	05	85	0
	◎6	多段速設定(低速)	0~400Hz	0.01Hz	10Hz	27	06	86	0
	◎7	加速時間	0~3600s	0.1s	5/10s	29	07	87	0
	◎8	減速時間	0~3600s	0.1s	5/10s	29	08	88	0
直流制動	◎9	電子過電流保護	0~500A	0.01A	變頻器 額定電流	31	09	89	0
	10	直流剎車動作頻率	0~120Hz	0.01Hz	3Hz	34	0A	8A	0
	11	直流剎車動作時間	0~10s	0.1s	0.5s	34	0B	8B	0
—	12	直流剎車動作電壓	0~30%	0.1%	4%	34	0C	8C	0
—	13	啟動頻率	0~60Hz	0.01Hz	0.5Hz	29	0D	8D	0
—	14	適用負載選擇	0~3	1	0	26	0E	8E	0
JOG 運行	15	寸動頻率	0~400Hz	0.01Hz	5Hz	28	0F	8F	0
	16	寸動加減速時間	0~3600s	0.1s	0.5s	28	10	90	0
—	17	MRS 輸入選擇	0、2、4	1	0	37	11	91	0
—	18	高速上線頻率	120~400Hz	0.01Hz	120Hz	24	12	92	0
—	19	基準頻率電壓	0~1000V、8888、 9999	0.1V	9999	25	13	93	0
加減速 時間	20	加減速基準頻率	1~400Hz	0.01Hz	60Hz	29	14	94	0
失速 防止	22	失速防止動作水準	0~200%	0.1%	150%	21	16	96	0
	23	倍速時失速防止動作水準補償係數	0~200%、9999	0.1%	9999	21	17	97	0
多段速 設定	24	多段速設定(4 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	18	98	0
	25	多段速設定(5 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	19	99	0
	26	多段速設定(6 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	1A	9A	0
	27	多段速設定(7 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	1B	9B	0
—	29	加減速曲線選擇	0、1、2	0、1、2	1	30	1D	9D	0
—	30	回生剎車功能選擇	0、1、2	0、1、2	1	35、50	1E	9E	0
頻 率 跳 躍	31	頻率跳躍 1A	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	1F	9F	0
	32	頻率跳躍 1B	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	20	A0	0
	33	頻率跳躍 2A	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	21	A1	0
	34	頻率跳躍 2B	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	22	A2	0
	35	頻率跳躍 3A	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	23	A3	0
	36	頻率跳躍 3B	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	24	24	A4	0
—	37	轉速顯示	0、0.01~9998	0.001	0	44	25	A5	0
—	40	RUN 鍵旋轉方向選擇	0、1	1	0	109	28	A8	0
頻率 檢測	41	頻率到達動作範圍	0~100%	0.1%	10%	42	29	A9	0
	42	輸出頻率檢測	0~400Hz	0.01Hz	6Hz	42	2A	AA	0
	43	反轉時輸出頻率檢測	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	42	2B	AB	0
第 2 功 能	44	第 2 加減速時間	0~3600s	0.1s	5/10s	29、98	2C	AC	0
	45	第 2 減速時間	0~3600s、9999	0.1s	9999	29、98	2D	AD	0
	46	第 2 轉矩提升	0~30%、9999	0.1%	9999	20	2E	AE	0
	47	第 2V/F(基準頻率)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	21	2F	AF	0
	48	第 2 失速防止動作水準	0~200%、9999	0.1%	9999	21	30	B0	0
—	51	第 2 電子過電流保護	0~500A、9999	0.01A	9999	31	33	B3	0

附錄一 參數表

回目錄

可以在初始設定值不做任何改變的狀態下實現單純的變頻器可變速運行。

功能	參數	名稱	設定範圍	最小設定單位	初始值	參考頁碼	命令碼		
							讀取	寫入	擴展
監視器功能	52	DU/PU 主顯示資料選擇	0、5、8~12、14、20、23~25、52~55、61、62、64、100	1	0	45、102	34	B4	0
	55	頻率監視基準	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	47、102	37	B7	0
	56	電流監視基準	0~500A	0.01A	變頻器額定電流	47	38	B8	0
再啟動	57	再啟動自由運行時間	0、0.1~5s、9999	0.1s	9999	50	39	B9	0
	58	再啟動上升時間	0~60s	0.1s	1s	50	3A	BA	0
—	59	遠端功能選擇	0、1、2、3	1	0	28	3B	BB	0
—	60	節能控制選擇	0、9	1	0	55	3C	BC	0
—	65	再試選擇	0~5	1	0	54	41	C1	0
—	66	失速防止動作位準低減開始頻率	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	21	42	C2	0
再試	67	異警發生時再試次數	0~10、101~110	1	0	54	43	C3	0
	68	再試等待時間	0.1~600s	0.1s	1s	54	44	C4	0
	69	再試次數顯示和消除	0	1	0	54	45	C5	0
—	70	特殊再生剎車使用率	0~30%	0.1%	0%	35	46	C6	0
—	71	適用馬達	0、1、3、13、23、40、43、50、53	1	0	20、32	47	C7	0
—	72	PWM 頻率選擇	0~15	1	1	56	48	C8	0
—	73	類比輸入選擇	0、1、10、11	1	1	57	49	C9	0
—	74	輸入濾波時間常數	0~8	1	1	59	4A	CA	0
—	75	復歸選擇/PU 脫離檢測/PU 停止選擇	0~3、14~17	1	14	35、64	4B	CB	0
—	77	參數寫入選擇	0、1、2	1	0	65	4D	CD	0
—	78	反轉防止選擇	0、1、2	1	0	65	4E	CE	0
—	79	運行模式選擇	0、1、2、3、4、6、7	1	0	67	4F	CF	0
馬達常數	80	馬達容量	0.1~7.5KW、9999	0.01KW	9999	20、33	50	D0	0
	82	馬達激磁電流	0~500A、9999	0.01A	9999	33	52	D2	0
	83	馬達額定電壓	0~1000V	0.1v	400V	33	53	D3	0
	84	馬達額定頻率	10~120Hz	0.01Hz	60Hz	33	54	D4	0
	90	馬達常數(R1)	0~50、9999	0.001	9999	33	5A	DA	0
	96	自動調諧設定/狀態	0、11、21	1	0	33、50	60	ED	0
PU 介面通訊	117	PU 通訊站號	0~31(0~247)	1	0	79、82	11	91	1
	118	PU 通訊速度	48、96、192、384	1	192	79、82	12	92	1
	119	PU 通訊停止位元長	0、1、10、11	1	1	79	13	93	1
	120	PU 通訊奇偶校驗	0、1、2	1	2	79、82	14	94	1
	121	PU 通訊再試次數	0~10、9999	1	1	79	15	95	1
	122	PU 通訊校驗時間間隔	0、0.1~999.8s、9999	0.1s	0	79、82	16	96	1
	123	PU 通訊等待時間設定	0~150ms、9999	1	9999	79	17	97	1
—	124	PU 通訊有無 CR/LF 選擇	0、1、2	1	1	79	18	98	1
—	125	端子 2 頻率設定增益頻率	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	60	19	99	1
—	126	端子 4 頻率設定增益頻率	0~400Hz	0.01Hz	60Hz	60	1A	9A	1
PID 運行	127	PID 控制自動切換頻率	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	92	1B	9B	1
	128	PID 動作選擇	0、20、21、40~43	1	0	92、98	1C	9C	1
	129	PID 比例帶	0.1~1000%、9999	0.1%	100%	92、98	1D	9D	1
	130	PID 積分時間	0.1~3600s、9999	0.1s	1s	92、98	1E	9E	1
	131	PID 上限	0~100%、9999	0.1%	9999	92、98	1F	9F	1
	132	PID 下限	0~100%、9999	0.1%	9999	92、98	20	A0	1
	133	PID 動作目標值	0~100%、9999	0.01%	9999	92、98	21	A1	1
—	134	PID 微分時間	0.01~10.00s、9999	0.01s	9999	92、98	22	A2	1
PU	145	PU 顯示語言切換	0~7	1	1	109	2D	AD	1
—	146	生產廠家設定用參數。請不要設定。							

附錄一 參數表

回目錄

可以在初始設定值不做任何改變的狀態下實現單純的變頻器可變速運行。

功能	參數	名稱	設定範圍	最小設定單位	初始值	參考頁碼	命令碼		
							讀取	寫入	擴展
電流檢測	150	輸出電流檢測位準	0~200%	0.1%	150%	43	32	B2	1
	151	輸出電流檢測信號延遲時間	0~10s	0.1s	0s	43	33	B3	1
	152	零電流檢測位準	0~200%	0.1%	5%	43	34	B4	1
	153	零電流檢測時間	0~1s	0.01s	0.5s	43	35	B5	1
—	156	失速防止動作選擇	0~31、100、101	1	0	21	38	B8	1
—	157	OL 信號輸出延時	0~25s、9999	0.1s	0s	21	39	B9	1
—	158	AM 端子功能選擇	1~3、5、8~12、14、21、24、52、53、61、62	1	1	45	3A	BA	1
—	160	擴展功能顯示選擇	0、9999	1	9999	65	00	80	2
—	161	頻率設定/鍵盤鎖定作選擇	0、1、10、11	1	0	110	01	81	2
再啟動	162	瞬停再啟動動作選擇	0、1、10、11	1	1	50	02	82	2
	165	再啟動失速防止動作位準	0~200%	0.1%	150%	50	05	85	2
電流檢測	166	輸出電流檢測信號保持時間	0~10s、9999	0.1s	0.1s	43	06	86	2
	167	輸出電流檢測動作選擇	0、1	1	0	43	07	87	2
—	168	生產廠家設定用參數。勿設定。							
—	169								
累計監視值 清零	170	累計電力錶清零	0、10、9999	1	9999	45	0A	8A	2
	171	實際運行時間清零	0、9999	1	9999	45	0B	8B	2
輸入端子功能 分配	178	STF 端子功能選擇	0~5、7、8、10、12、14、16、18、24、25、37、60、62、65~67、9999	1	60	36	12	92	2
	179	STR 端子功能選擇	0~5、7、8、10、12、14、16、18、24、25、37、61、62、65~67、9999	1	61	36	13	93	2
	180	RL 端子功能選擇	0~5、7、8、10、	1	0	36	14	94	2
	181	RM 端子功能選擇	12、14、16、18、	1	1	36	15	95	2
	182	RH 端子功能選擇	24、25、37、62、65~67、9999	1	2	36	16	96	2
輸出端子功能 分配	190	RUN 端子功能選擇	0、1、3、4、7、8、11~16、25、26、46、47、64、70、90、91、93、95、96、98、99、100、101、103、104、107、108、111~116、125、126、146、147、164、170、190、191、193、195、196、198、199、	1	0	40	1E	9E	2
	192	ABC 端子功能選擇	0、1、3、4、7、8、11~16、25、26、46、47、64、70、90、91、95、96、98、99、100、101、103、104、107、108、111~116、125、126、146、147、164、170、190、191、195、196、198、199、	1	99	40	20	A0	2

附錄一 參數表

目錄

可以在初始設定值不做任何改變的狀態下實現單純的變頻器可變速運行。

功能	參數	名稱	設定範圍	最小設定單位	初始值	參考頁碼	命令碼		
							讀取	寫入	擴展
多段速度設定	232	多段速設定(8 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	28	AB	2
	233	多段速設定(9 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	29	A9	2
	234	多段速設定(10 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2A	AA	2
	235	多段速設定(11 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2B	AB	2
	236	多段速設定(12 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2C	AC	2
	237	多段速設定(13 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2D	AD	2
	238	多段速設定(14 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2E	AE	2
—	239	多段速設定(15 速)	0~400Hz、9999	0.01Hz	9999	27	2F	AF	2
—	240	SOFT-PWM 動作選擇	0、1	1	1	56	30	B0	2
—	241	類比輸入顯示單位切換	0、1	1	0	60	31	B1	2
—	244	冷卻風扇動作選擇	0、1	1	1	104	34	B4	2
轉差補償	245	額定轉差	0~50%、9999	0.01%	9999	21	35	B5	2
	246	轉差補償時間常數	0.01~10s	0.01s	0.5s	21	36	B6	2
	247	定功率區域轉差補償選擇	0、9999	1	9999	21	37	B7	2
—	249	啟動時接地檢測的有無	0、1	1	1	55	39	B9	2
—	250	停止選擇	0~100s、 1000~1100s、 8888、9999	0.1s	9999	36、38	3A	BA	2
—	251	輸出欠相保護選擇	0、1	1	1	55	3B	BB	2
壽命診斷	255	壽命報警狀態顯示	(0~15)	1	0	105	3F	BF	2
	256	突入電流抑制電路壽命顯示	(0~100%)	1%	100%	105	40	C0	2
	257	控制電路電容壽命顯示	(0~100%)	1%	100%	105	41	C1	2
	258	主電路電容壽命顯示	(0~100%)	1%	100%	105	42	C2	2
	259	測定主電路電容壽命	0、1(2、3、8、9)	1	0	105	43	C3	2
	260	PWM 頻率自動切換	0、1	1	0	56	44	C4	2
停電停止	261	停電停止方式選擇	0、1、2	1	0	53	45	C5	2
—	267	端子 4 輸入選擇	0、1、2	1	0	57	4B	CB	2
—	268	監視器小數位數選擇	0、1、9999	1	9999	45、47	4C	CC	2
—	269	廠家設定用參數。勿設定							
—	295	頻率變化量設定	0、0.01、0.10、 1.00、10.00	0.01	0	111	67	E7	2
密碼功能	296	密碼保護選擇	1~6、101~106、 9999	1	9999	66	68	E8	2
	297	密碼註冊/解除	1000~9999(0~5、 9999)	1	9999	66	69	E9	2
—	298	頻率搜索增益	0~32767、9999	1	9999	50	6A	EA	2
—	299	再啟動時的旋轉方向檢測選擇	0、1、9999	1	0	50	6B	EB	2
RS-485 通訊	338	通訊運行指令權	0、1	1	0	74	26	A6	3
	339	通訊速率指令權	0、1、2	1	0	74	27	A7	3
	340	通訊啟動模式選擇	0、1、10	1	0	72	28	A8	3
	342	通訊 EEPROM 寫入選擇	0、1	1	0	82	2A	AA	3
	343	通訊錯誤計算	—	1	0	82	2B	AB	3
第 2 馬達常數	450	第 2 適用馬達	0、1、9999	1	9999	32	32	B2	4
遠端輸出	495	遠端輸出選擇	0、1、10、11	1	0	44	5F	DF	4
	496	遠端輸出內容 1	0~4095	1	0	44	60	E0	4
—	502	通訊異常時停止模式選擇	0、1、2	1	0	79、82	02	82	5
維護	503	維護計時器	0(1~9998)	1	0	107	03	83	5
	504	維護計時器報警輸出設時間	0~9998、9999	1	9999	107	04	84	5
通訊	549	通訊協定選擇	0、1	1	0	79、82	31	B1	5
	551	PU 模式操作權選擇	2、4、9999	1	9999	74	33	B3	5

附錄一 參數表

回目錄

可以在初始設定值不做任何改變的狀態下實現單純的變頻器可變速運行。

功能	參數	名稱	設定範圍	最小設定單位	初始值	參考頁碼	命令碼			
							讀取	寫入	擴展	
電流平均值監視器	555	電流平均時間	0.1~1s	0.1s	1s	108	37	B7	5	
	556	資料輸出遮罩時間	0~20s	0.1s	0s	108	38	B8	5	
	557	電流平均值監視信號基準輸出電流	0~500A	0.01A	變頻器額定電流	108	39	B9	5	
	—	561	PTC 熱敏電阻保護位準	0.5~30K、9999	0.01k	9999	31	3D	BD	5
	—	563	累計通電時間次數	(0~65535)	1	0	45	3F	BF	5
—	564	累計運轉時間次數	(0~65535)	1	0	45	40	C0	5	
—	571	啟動時維持時間	0.0~10.0s、9999	0.1s	9999	29	47	C7	5	
PID 控制	575	輸出中斷檢測時間	0~3600s、9999	0.1s	1s	92	4B	CB	5	
	576	輸出中斷檢測水準	0~400Hz	0.01Hz	0Hz	92	4C	CC	5	
	577	輸出中斷解除水準	900~1100%	0.1%	1000%	50、92	4D	CD	5	
—	611	在啟動時的加速時間	0~3600s、9999	0.1s	9999	50	0B	8B	6	
—	653	速度濾波控制	0~200%	0.1%	0	57	35	B5	6	
—	665	回生迴避頻率增益	0~200%	0.1%	100	103	41	C1	6	
保護功能	872	輸入欠相保護選擇	0、1	1	1	55	48	C8	8	
回生迴避功能	882	回生迴避動作選擇	0、1、2	1	0	103	52	S2	8	
	883	回生迴避動作水準	300~800V	0.1V	DC780V	103	53	D3	8	
	885	回生迴避補償頻率限制值	0~10Hz	0.01Hz	6Hz	103	55	D5	8	
	886	回生迴避電壓增益	0~200%	0.1%	100%	103	56	D6	8	
自由參數	888	自由參數 1	0~9999	1	9999	109	58	D8	8	
	889	自由參數 2	0~9999	1	9999	109	59	D9	8	
—	891	累計電量監視位數切換次數	0~4、9999	1	9999	45	5B	DB	8	
校正參數	C1(901)*4	AM 端子校正	—	—	—	48	5D	DD	1	
	C2(902)*4	端子 2 頻率設定偏置頻率	0~400Hz	0.01Hz	0Hz	60	5E	DE	1	
	C3(902)*4	端子 2 頻率設定偏置	0~300%	0.1%	0%	60	5E	DE	1	
	125(903)*4	端子 2 頻率設定增益頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz	60	5F	DF	1	
	C4(903)*4	端子 2 頻率設定增益	0~300%	0.1%	100%	60	5F	DF	1	
	C5(904)*4	端子 4 頻率設定偏置頻率	0~400Hz	0.01Hz	0Hz	60	60	E0	1	
	C6(904)*4	端子 4 頻率設定偏置	0~300%	0.1%	20%	60	60	E0	1	
	126(905)*4	端子 4 頻率設定增益頻率	0~400Hz	0.01Hz	50Hz	60	61	E1	1	
	C7(905)*4	端子 4 頻率設定增益	0~300%	0.1%	100%	60	61	E1	1	
	C22~C25 (922、923)	廠家設定用參數。勿設定								
PU	990	PU 蜂鳴音控制	0、1	1	1	112	5A	DA	9	
	991	PU 對比度調整	0~63	1	58	112	5B	DB	9	
清除參數 初始值 變更 清單	Pr.CL	清除參數	0、1	1	0	112	—	—	—	
	ALLC	參數全部清除	0、1	1	0	112	—	—	—	
	Er.CL	清除異警履歷	0、1	1	0	115	—	—	—	
	Pr.CH	初始值變更清單	—	—	—	113	—	—	—	

附錄二 異警代碼表

回目錄


操作面板顯示		名稱	參考頁
錯誤資訊	E---	E---	報警歷史
	HOLD	HOLD	操作面板鎖定
	LOCd	LOCd	密碼設定中
	Er1~ Er4	Er1~4	參數寫入錯誤
	Err.	Err.	變頻器復歸中
報警	OL	OL	失速防止 (過電流)
	oL	oL	失速防止 (過電壓)
	rb	RB	回生剎車預報警
	rH	TH	電子過電流保護預報警
	PS	PS	PU 停止
	MT	MT	維護信號輸出
	Uu	UV	電壓不足
輕故障	F _n	FN	風扇故障
重故障	E.OC1	E.OC1	加速時過電流切斷
	E.OC2	E.OC2	定速時過電流切斷
	E.OC3	E.OC3	減速、停止中過電流切斷
	E.OV1	E.OV1	加速時回生過電壓切斷
	E.OV2	E.OV2	定速時回生過電壓切斷
	E.OV3	E.OV3	減速、停止時回生過電壓切斷
	E.THT	E.THT	變頻器超載切斷 (電子過電流保護)
	E.THM	E.THM	馬達超載切斷 (電子過電流保護)
	E.FIN	E.FIN	散熱片過熱


操作面板顯示		名稱	參考頁
重故障	E.ILF	E.ILF	輸入缺相
	E.OLT	E.OLT	失速防止
	E.BE	E.BE	剎車電晶體異常檢測
	E.GF	E.GF	啟動時輸出側接地過電流
	E.LF	E.LF	輸出缺相
	E.OHT	E.OHT	外部熱敏繼電器動作
	E.PTC *	E.PTC *	PTC 熱敏電阻動作
	E.PE	E.PE	變頻器參數記憶元件異常
	E.PUE	E.PUE	PU 脫離
	E.RET	E.RET	再試次數溢出
	E.CPU	E.CPU	CPU 錯誤
	E.CDO*	E.CDO*	輸出電流超過檢測值
	E.IOH	E.IOH	突波電流抑制電路異常
	E.AIE	E.AIE	模擬量輸入異常


附錄三 異警現象與對策


(1) 錯誤資訊操作上的故障用消息的形式顯示。不切斷輸出。(2) 報警保護功能動作時也不切斷輸出。


[回目錄](#)

操作面板顯示	HOLD	
名稱	操作面板鎖定	
內容	設定為操作鎖定模式。鍵以外的操作將無法進行。(參照第 110 頁)	
檢查要點		
處理	按 MODE 鍵 2 秒鐘後操作鎖定將解除。	

操作面板顯示	LOCd	
名稱	密碼設定中	
內容	正在設定密碼功能。不能顯示或設定參數。	
檢查要點		
處理	在 Pr.297 密碼註冊/解除中輸入密碼，解除密碼功能後再進行操作。(參照第 66 頁)	

操作面板顯示	Er1	
名稱	禁止寫入錯誤	
內容	1.Pr.77 參數寫入選擇設定為禁止寫入的情況下試圖進行參數的設定時 2.頻率跳變的設定範圍重複時 3.PU 和變頻器不能正常通訊時	
檢查要點	1.請確認 Pr.77 參數寫入選擇的設定值。(參照第 65 頁) 2.請確認 Pr.31~Pr.36 (頻率跳變)的設定值。(參照第 24 頁) 3.請確認 PU 與變頻器的連接。	

操作面板顯示	Er2	
名稱	運行中寫入錯誤	
內容	在 Pr.77 ≠ 2 (任何運行模式下不管運行狀態如何都可寫入)時的運行中或在 STF (STR) 為 ON 時的運行中進行了參數時寫入	
檢查要點	1.請確認 Pr.77 的設定值。(參照第 65 頁) 2.是否在運行中	
處理	1.請設置為 Pr.77 = 2。 2.請在停止運行後進行參數的設定。	

操作面板顯示	Er3	
名稱	校正錯誤	
內容	模擬量輸入的偏置、增益的校正值過於接近時	
檢查要點	請確認參數 C3、C4、C6、C7 (校正功能)的設定值。(參照第 60 頁)	

操作面板顯示	Er4	Er4
名稱	模式指定錯誤	
內容	Pr.77 ≠2 時在外部、網路運行模式下試圖進行參數設定時	
檢查要點	1.運行模式是否為“PU 運行模式”。 2.請確認 Pr.77 的設定值。（參照第 65 頁）	
處理	1.請把運行模式切換為“PU 運行模式”後進行參數設定。（參照第 67 頁） 2.請設置為 Pr.77 = 2 後進行參數設定。	

操作面板顯示	Err.	Err.
名稱	變頻器復歸中	
內容	<ul style="list-style-type: none"> • 通過 RES 信號、通訊以及 PU 發出重置指令時 • 關閉電源後也顯示。 	
處理	<ul style="list-style-type: none"> • 請將重置指令置為 OFF。 	

操作面板顯示	OL	OL	FR-PU04 FR-PU07	OL
名稱	失速防止（過電流）			
內容	加速時	變頻器的輸出電流超出了失速防止動作水準（Pr.22 失速防止動作水準等）時，將停止頻率的上升直至超載電流減小，從而避免變頻器因過電流而切斷輸出。降至失速防止動作水準以下時，會再次提升頻率。		
	定速運行時	變頻器的輸出電流超出了失速防止動作水準（Pr.22 失速防止動作水準等）時，將降低頻率直至超載電流減小，從而避免變頻器因過電流而切斷輸出。降至失速防止動作水準以下時，重新恢復到設定頻率。		
	減速運行時	變頻器的輸出電流超出了失速防止動作水準（Pr.22 失速防止動作水準等）時，將停止頻率的下降直至超載電流減小，從而避免變頻器因過電流而切斷輸出。降至失速防止動作水準以下時，會再次降低頻率。		
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1.Pr.0 轉矩提升設定值是否過大。 2.Pr.7 加速時間、Pr.8 減速時間有可能過短。 3.可能是負載過重。 4.週邊設備是否正常。 5.Pr.13 啟動頻率是否過大。 6.Pr.22 失速防止動作水準的設定值是否合適。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1.以 1%為單位逐步降低 Pr.0 轉矩提升值，並不時確認馬達的狀態。（參照第 21 頁） 2.Pr.7 加速時間、Pr.8 減速時間設定得長一些。（參照第 29 頁） 3.減輕負載。 4.嘗試採取通用磁通向量控制方式。 5.嘗試變更 Pr.14 適用負載選擇的設定。 6.可以用 Pr.22 失速防止動作水準設定失速防止動作電流。（初始值為 150%。）可以改變加速減速時間。請用 Pr.22 失速防止動作水準提高失速防止動作水準，或者用 Pr.156 失速防止動作選擇使失速防止不動作。（並且，也可以用 Pr.156 設定 OL 動作時的繼續運行。） 			


操作面板顯示	oL	oL	FR-PU04 FR-PU07	oL
名稱	失速防止（過電壓）			
內容	減速運行時	<ul style="list-style-type: none"> • 馬達的回生能量過大，超過回生能量的消耗能力時，將停止頻率的下降從而避免變頻器出現過電壓切斷。待到回生能量減小後繼續減速。 • 選擇回生回避功能的情況下（Pr.882 = 1），馬達的回生能量過大時，提高轉速，避免過電壓引起的電源切斷。（參照第 108 頁） 		
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> • 是否為急減速運行。 • 是否使用了回生回避功能（Pr.882、Pr.883、Pr.885、Pr.886）。（參照第 103 頁） 			
處理	可以改變減速時間。請通過 Pr.8 減速時間來延長減速時間。			

操作面板顯示	PS	PS	FR-PU04 FR-PU07	PS
名稱	PU 停止			
內容	通過 Pr.75 復歸選擇/PU 脫離檢測/PU 停止選擇設定了由 PU 的鍵停止。			
檢查要點	是否按下操作面板的 STOP/RESET 鍵使 PU 停止。			
處理	將啟動信號設置為 OFF，用 PU/EXT 鍵即可解除。			

操作面板顯示	RB	rb	FR-PU04 FR-PU07	RB
名稱	回生剎車預報警			
內容	回生剎車器使用率在 Pr.70 特殊回生剎車器使用率設定值的 85 % 以上時顯示。Pr.70 特殊回生剎車使用率設為初始值 (Pr.70 = “0”) 時，該保護功能無效。回生剎車器使用率達到 100% 時，會引起回生過電壓 (E.OV_)。在顯示 [RB] 的同時可以輸出 RBP 信號。關於 RBP 信號輸出所使用的端子，請通過將 Pr.190、Pr.192 (輸出端子功能選擇) 中的任意一個設定為 “7 (正邏輯) 或 107 (負邏輯)”，進行端子功能的分配。			
檢查要點	1. 剎車電阻的使用率是否過高。 2. Pr.30 回生功能選擇、Pr.70 特殊回生剎車器使用率的設定值是否正確。			
處理	1. 延長減速時間。 2. 確認 Pr.30 回生功能選擇、Pr.70 特殊回生剎車使用率的設定值。			


操作面板顯示	TH	TH	FR-PU04 FR-PU07	TH
名稱	電子過電流保護預報警			
內容	電子過電流保護的累計值達到 Pr.9 電子過電流保護設定值的 85 % 以上時顯示。若達到 Pr.9 電子過電流保護設定值的 100% 時，馬達將因超載而切斷 (E.THM)。在顯示 [TH] 的同時可以輸出 THP 信號。關於 THP 信號輸出所使用的端子，請通過將 Pr.190、Pr.192 (輸出端子功能選擇) 中的任意一個設定為 “8 (正邏輯) 或 108 (負邏輯)”，進行端子功能的分配。			
檢查要點	1. 負載是否過大，是否為急加速運行。 2. Pr.9 電子過電流保護的設定值是否妥當。			
處理	1. 減輕負載，降低運行頻度。 2. 正確設置 Pr.9 電子過電流保護的設定值。			


操作面板顯示	MT	MT	FR-PU04 FR-PU07	— MT
名稱	維護信號輸出			
內容	提醒變頻器的累計通電時間經已達到一定限度。Pr.504 維護計時器報警輸出時間設為初始值 (Pr.504 = “9999”) 時，該保護功能無效。			
檢查要點	Pr.503 維護計時器的值比 Pr.504 維護計時器報警輸出時間的設定值大。			
處理	Pr.503 維護計時器中寫入 “0” 就可消除該信號。			

操作面板顯示	UV		FR-PU04 FR-PU07	---
名稱	電壓不足			
內容	若變頻器的電源電壓下降，控制電路將無法發揮正常功能。另外，還將導致馬達的轉矩不足或發熱量增大。因此，當電源電壓下降到約 AC230V（單相 200V 電源為約 AC115V）時，則停止變頻器輸出，顯示。當電壓恢復正常後警報便可解除。			
檢查要點	電源電壓是否正常。			
處理	檢查電源等電源系統設備。			

(3)輕故障


保護功能動作時也不切斷輸出。通過參數設定也可以輸出輕故障信號。
 （請設定 Pr.190、Pr.192（輸出端子功能選擇）為“98”。）

操作面板顯示	FN		FR-PU04 FR-PU07	FN
名稱	風扇故障			
內容	使用裝有冷卻風扇的變頻器時，冷卻風扇因故障而停止或者轉速下降、又或者執行了與 Pr.244 冷卻風扇動作選擇的設定不同的動作時，操作面板將顯示。			
檢查要點	冷卻風扇是否異常。			
處理	可能是風扇故障。請與經銷商或本公司聯繫。			

操作面板顯示	E.OC1		FR-PU04 FR-PU07	加速時過電流 OC During Acc
名稱	加速時過電流切斷			
內容	加速運行中，當變頻器輸出電流超過額定電流的約 200% 以上時，保護電路動作，停止變頻器輸出。			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否為急加速運行。 2. 用於升降的下降加速時間是否過長。 3. 是否存在輸出短路、接地現象。 4. 失速防止動作是否合適。 5. 回生頻度是否過高。（回生時輸出電壓是否比 V/F 標準值大，是否因馬達電流增加而產生過電流。） 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延長加速時間。（縮短用於升降的下降加速時間。） 2. 啟動時“E.OC1”總是點亮的情況下，請嘗試脫開馬達啟動。如果“E.OC1”仍點亮，請與經銷商或本公司聯繫。 3. 確認接線是否正常，確保無輸出短路及接地發生。 4. 將失速防止動作設定為適當的值。 5. 請在 Pr.19 基準頻率電壓中設定基準電壓（馬達的額定電壓等）。 			

(4)重故障

通過啟動保護功能來切斷變頻器輸出，並輸出異常信號。

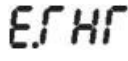
操作面板顯示	E.OC2		FR-PU04 FR-PU07	定速時過電流 Stedy Spd OC
名稱	定速時過電流切斷			
內容	定速運行中，當變頻器輸出電流超過額定電流的 200%以上時，保護電路動作，停止變頻器輸出。			
檢查要點	1. 負載是否發生急劇變化。2. 是否存在輸出短路、接地現象。3. 失速防止動作是否合適。			
處理	1. 消除負載急劇變化的情況。2. 確認接線是否正常，確保無輸出短路及接地發生。3. 將失速防止動作設定為適當的值。			

操作面板顯示	E.OC3	E.OC3	FR-PU04	減速時過電流
			FR-PU07	OC During Dec
名稱	減速、停止中過電流切斷			
內容	減速中（加速中、定速中以外），當變頻器輸出電流超過額定電流的 200%時，保護電路動作，停止變頻器輸出。			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否為急減速運行。 2. 是否存在輸出短路、接地現象。 3. 馬達的機械剎車動作是否過早。 4. 失速防止動作是否合適。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延長減速時間。 2. 確認接線是否正常，確保無輸出短路及接地發生。 3. 檢查機械剎車動作。 4. 將失速防止動作設定為適當的值。 			

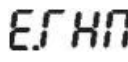
操作面板顯示	E.OV1	E.OV1	FR-PU04	定速時過電壓
			FR-PU07	OV During Acc
名稱	加速時回生過電壓切斷			
內容	因回生能量使變頻器內部的主電路直流電壓超過規定值時，保護電路動作，停止變頻器輸出。電源系統裏發生的突波電壓也可能引起該動作。			
檢查要點	1. 加速度是否太緩慢。（在升降負載的情況下下降加速時等）2.Pr.22 失速防止動作水準是否設定得過低。			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縮短加速時間。 2. 使用回生回避功能（Pr.88 2、Pr.88 3、Pr.88 5、Pr.886）。 3. 正確設定 Pr.22 失速防止動作水準。 			


操作面板顯示	E.OV2	E.OV2	FR-PU04	定速時過電壓
			FR-PU07	Stedy Spd OV
名稱	定速時回生過電壓切斷			
內容	因回生能量使變頻器內部的主電路直流電壓超過規定值時，保護電路動作，停止變頻器輸出。電源系統裏發生的突波電壓也可能引起該動作。			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負載是否發生急劇變化。 2. Pr.22 失速防止動作水準是否設定得過低。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消除負載急劇變化的情況。 <ul style="list-style-type: none"> • 使用回生回避功能（Pr.882、Pr.883、Pr.885、Pr.886）。 • 必要時請使用剎車電阻器、剎車單元或共直流母線變流器（FR-CV）。 2. 正確設定 Pr.22 失速防止動作水準。 			

操作面板顯示	E.OV3	E.OV3	FR-PU04	減速時過電壓
			FR-PU07	OV During Dec
名稱	減速、停止時回生過電壓切斷			
內容	因回生能量使變頻器內部的主電路直流電壓超過規定值時，保護電路動作，停止變頻器輸出。電源系統裏發生的突波電壓也可能引起該動作。			
檢查要點	是否為急減速運行。			
處理	<ul style="list-style-type: none"> • 延長減速時間。（使減速時間符合負載的轉動慣量） • 減少剎車頻度。 • 使用回生回避功能（Pr.882、Pr.883、Pr.885、Pr.886）。 • 必要時請使用剎車電阻器、剎車單元或共直流母線變流器（FR-CV）。 			

操作面板顯示	E.THT		FR-PU04	變頻器超載
			FR-PU07	Inv Overload
名稱	變頻器超載切斷（電子過電流保護）			
內容	電路中流過的電流強度超過了變頻器額定電流、但又不至於造成過電流切斷（200% 以下）時，當輸出電晶體元件的溫度超過保護水準，就會停止變頻器的輸出。（超載耐量 150% 60 秒、200% 0.5 秒）			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1.加減速時間是否過短。 2.轉矩提升的設定值是否過大（過小）。 3.適用負載選擇的設定是否與設備的負載特性相符。 4.馬達是否在超載狀態下使用。 5.周圍溫度是否過高。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1.延長加減速時間。 2.調整轉矩提升的設定值。 3.根據設備的負載特性進行適用負載選擇的設定。 4.減輕負載。 5.將周圍溫度調節到規定範圍內。 			

操作面板顯示	E.FIN		FR-PU04	散熱片溫度過高
			FR-PU07	H/Sink O/Temp
名稱	散熱片過熱			
內容	如果冷卻散熱片過熱，溫度感測器將會動作，停止變頻器輸出。達到散熱片過熱保護動作溫度的約 85%時，可以輸出 FIN 信號。關於 FIN 信號輸出所使用的端子，請通過將 Pr.190、Pr.192（輸出端子功能選擇）中的任意一個設定為“26（正邏輯）或 126（負邏輯）”，進行端子功能的分配。			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1.周圍溫度是否過高。 2.冷卻散熱片是否堵塞。 3.冷卻風扇是否已停止（操作面板上是否顯示）。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1.將周圍溫度調節到規定範圍內。 2.進行冷卻散熱片的清掃。 3.更換冷卻風扇。 			

操作面板顯示	ETHM		FR-PU04	馬達超載
			FR-PU07	Motor Overload
名稱	馬達超載切斷（電子過電流保護）*1			
內容	變頻器內的電子過電流保護器在超載或定速運轉過程中檢測到因冷卻能力下降而造成的馬達過熱，達到 Pr.9 電子過電流保護設定值的 85%時，處於預警報（TH 顯示）狀態，達到規定值的話，保護電路動作，停止變頻器的輸出。運行多極馬達等特殊馬達或多台馬達時，電子過電流保護不能保護馬達，請在變頻器輸出側安裝熱敏繼電器。			
檢查要點	<ol style="list-style-type: none"> 1.馬達是否在超載狀態下使用。 2.馬達選擇參數 Pr.71 適用馬達的設定是否正確。 3.失速防止動作的設定是否適當。 			
處理	<ol style="list-style-type: none"> 1.減輕負載。 2.定轉矩馬達時把 Pr.71 適用馬達設定為定轉矩馬達。 3.正確設定失速防止動作。 			

操作面板顯示	E.ILF		FR-PU04	Fault 14
			FR-PU07	Input phase loss
名稱	輸入缺相*			
內容	將 Pr.872 輸入缺相保護選擇設定為功能有效（= 1）且 3 相電源輸入中有 1 相缺相時停止輸出。（參照第 135 頁）當 3 相電源輸入的相間電壓不平衡過大時，可能會動作。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> • 3 相電源的輸入用電纜是否斷線。 • 3 相電源輸入的相間電壓不平衡是否過大。 			
處理	<ul style="list-style-type: none"> • 正確接線。 • 對斷線部位進行修復。 • 確認 Pr.872 輸入缺相保護選擇的設定值。 • 3 相輸入電壓不平衡較大時，設定 Pr.872 = “0”（無輸入缺相保護）。 			

操作面板顯示	E.OLT	E.OLT	FR-PU04	失速防止
			FR-PU07	St11 Prev STP(OL shown during stall prevention operation)
名稱	失速防止			
內容	因失速防止動作使得輸出頻率降低到 1Hz 的值時，經過 3 秒後將顯示報警（E.OLT），並停止變頻器的輸出。失速防止動作中為 OL。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> 馬達是否在超載狀態下使用。 			
處理	<ul style="list-style-type: none"> 減輕負載。（請確認 Pr.22 失速防止動作水準的設定值。） 			

操作面板顯示	E.BE	E. BE	FR-PU04	剎車回路故障
			FR-PU07	Br. CCt. Fault
名稱	剎車電晶體異常檢測			
內容	在馬達的回生能量明顯增大等情況下，若發生剎車電晶體異常，將檢測到剎車電晶體異常，並停止變頻器的輸出。此時，請務必迅速切斷變頻器的電源。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> 將負載慣量調小。 剎車的使用頻度是否合適。 剎車電阻器的選擇是否正確。 			
處理	請更換變頻器。			
操作面板顯示	E.GF	E. GF	FR-PU04	對地故障
			FR-PU07	Ground Fault
名稱	啟動時輸出側接地過電流			
內容	啟動時，當變頻器的輸出側（負載側）發生接地，電路中流過接地過電流時，會停止變頻器的輸出。保護功能的有無通過 Pr.249 啟動時接地檢測的有無進行設定。			
檢查要點	馬達、連接線是否接地。			
處理	修復接地部位。			
操作面板顯示	E.LF	E. LF	FR-PU04	E.LF
			FR-PU07	
名稱	輸出缺相			
內容	變頻器輸出側（負載側）的 3 相（U、V、W）中有 1 相缺相時，將停止變頻器的輸出。保護功能的有無通過 Pr.251 輸出缺相保護選擇進行設定。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> 確認接線。（馬達是否正常。） 是否使用了比變頻器容量小的馬達。 			
處理	<ul style="list-style-type: none"> 正確接線。 確認 Pr.251 輸出缺相保護選擇的設定值。 			

操作面板顯示	E.OHT	E.OHT	FR-PU04	外部熱繼電器動作
			FR-PU07	OH Fault
名稱	外部熱敏繼電器動作			
內容	為防止馬達過熱，安裝在外部的熱敏繼電器或馬達內部安裝的溫度繼電器動作（接點打開）時，停止變頻器輸出。在對 Pr.178~Pr.182（輸入端子功能選擇）中的任意一個設定了設定值 7（OH 信號）時有效。初始狀態（未分配 OH 信號）下，該保護功能無效。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> 馬達是否過熱。 是否將 Pr.178~Pr.182（輸入端子功能選擇）中的任意一個正確設定為 7（OH 信號）。 			
處理	<ul style="list-style-type: none"> 降低負載和運行頻度。 即使繼電器接點自動復歸，只要變頻器不復歸，變頻器就不會再啟動。 			

操作面板顯示	E.PTC	E.PTC	FR-PU04	Fault 14
			FR-PU07	PTC activated
名稱	PTC 熱敏電阻動作			
內容	端子 2-10 間連接的 PTC 熱敏電阻的電阻值超過 Pr.561 PTC 熱敏電阻保護水準時，將停止變頻器的輸出。Pr.561 的設定為初始值（Pr.561=“9999”）時，該保護功能無效。			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> • 確認與 PTC 熱敏電阻的連接。 • 確認 Pr.561 PTC 熱敏電阻保護水準的設定值。 • 馬達是否在超載狀態下運行。 			
處理	減輕負載。			

操作面板顯示	E.PE	E. PE	FR-PU04	參數記憶故障
			FR-PU07	Corrupt Memory
名稱	參數記憶元件異常（控制電路板）			
內容	存儲的參數發生異常（EEPROM 故障）			
檢查要點	參數寫入次數是否太多。			
處理	請與經銷商或本公司聯繫。用通訊方法頻繁進行參數寫入時，請把 Pr.342 設定為“1”（RAM 寫入）。但因為是 RAM 寫入方式，所以一旦切斷電源，就會恢復到 RAM 寫入以前的狀態。			

操作面板顯示	E.PUE	E.PUE	FR-PU04	PU 脫出
			FR-PU07	PU Leave Out
名稱	PU 脫離			
內容	<ul style="list-style-type: none"> • 當 Pr.75 復歸選擇/PU 脫離檢測/PU 停止選擇的設定值設為“2”、“3”、“16”或“17”時，如果取下參數單元（FR-PU04-CH/FR-PU07），本體與 PU 的通訊中斷，變頻器則停止輸出。 • 通過 PU 介面進行 RS-485 通訊時，若 Pr.121 PU 通訊再試次數≠“9999”，如果連續通訊錯誤發生次數超過容許再試次數，變頻器則停止輸出。 • 通過 PU 介面進行 RS-485 通訊時，Pr.122 PU 通訊校驗時間間隔中設定的時間內通訊中途切斷時變頻器也將停止輸出。 			
檢查要點	<ul style="list-style-type: none"> • 參數單元電纜連接是否不良。 • 確認 Pr.75 的設定值。RS-485 通訊資料是否正確。通訊相關參數的設定和電腦的通訊設定是否一致。 • 是否在 Pr.122 PU 通訊校驗時間間隔中設定的時間內從電腦發送資料。 			
處理	<ul style="list-style-type: none"> • 切實接好參數單元電纜。 • 確認通訊資料和通訊設定。 • 增大 Pr.122 PU 通訊校驗時間間隔的設定值。或者設定為“9999”（無通訊校驗） 			

操作面板顯示	E.RET	E.RET	FR-PU04	超出再試次數
			FR-PU07	Retry No Over
名稱	再試次數超出			
內容	如果在設定的再試次數內不能恢復正常運行，變頻器停止輸出。Pr.67 報警發生時再試次數有設定時，該保護功能有效。設定為初始值（Pr.67=“0”）時則無效。			
檢查要點	調查異常發生的原因			
處理	處理當前顯示錯誤的前一個錯誤。			

操作面板顯示	E.CDO	E.CDO	FR-PU04	Fault 14
名稱	超過輸出電流檢測值			
內容	輸出電流超過了 Pr.150 輸出電流檢測水準中設定的值時啟動。			
處理	請確認 Pr.150 輸出電流檢測水準，Pr.151 輸出電流檢測信號遲延時間，Pr.166 輸出電流檢測信號保持時間，Pr.167 輸出電流檢測動作選擇的設定值。			

操作面板顯示	E.CPU	E.CPU	FR-PU04	CPU 故障
			FR-PU07	CPU Fault
名稱	CPU 錯誤			
內容	內置 CPU 發生通訊異常時，變頻器停止輸出。			
檢查要點	變頻器的周圍是否存在產生過大噪音干擾的設備等。			
處理	<ul style="list-style-type: none"> 變頻器周圍有產生過大噪音干擾的設備時，採取抗噪音干擾措施。 請與經銷商或本公司聯繫。 			

操作面板顯示	E.IOH	EIOH	FR-PU04	Fault 14
			FR-PU07	Inrush overheat
名稱	突波電流抑制電路異常			
內容	突波電流抑制電路的電阻過熱時啟動。突波電流抑制電路的故障			
檢查要點	是否反復進行了電源的 ON/OFF 操作。			
處理	請重新組織電路，避免頻繁進行 ON/OFF。如採取了以上的對策仍未改善時，請與經銷商或本公司聯繫。			

操作面板顯示	E.AIE	E.AIE	FR-PU04-CH	Fault 14
			FR-PU07	Analog in error
名稱	模擬量輸入異常			
內容	端子 4 設定為電流輸入，當輸入 30mA 或以上的電流或有電壓輸入（7.5V 或以上）時顯示。			
檢查要點	請確認 Pr.267 端子 4 輸入選擇以及電壓／電流輸入切換開關的設定值。			
處理	通過電流輸入發出頻率指令，或將 Pr.267 端子 4 輸入選擇以及電壓／電流輸入切換開關設定為電壓輸入。			

6 變頻器部件的壽命顯示

控制電路電容器、冷卻風扇、突波電流抑制電路的各零件的使用壽命快結束時，將自診斷後輸出報警，以此作為更換零件的標準。

零件	判斷標準
主電路電容器	初始容量的 85%
控制電路電容器	預計剩餘壽命為 10%
突波電流抑制電路	預計剩餘壽命為 10%（電源接通剩餘 10 萬次）
冷卻風扇	規定旋轉次數的 50%或以下

根據壽命報警輸出判斷壽命的標準