

文件編號	WI-25-12	頁次	1/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

變頻器檢驗設備操作標準

大業開發工業(股)公司

106.01.01

文件發行章

修訂履歷	
版本 (版次-日期)	修訂內容
2-201701	ISO 9001 : 2015 改版

大業開發工業股份有限公司

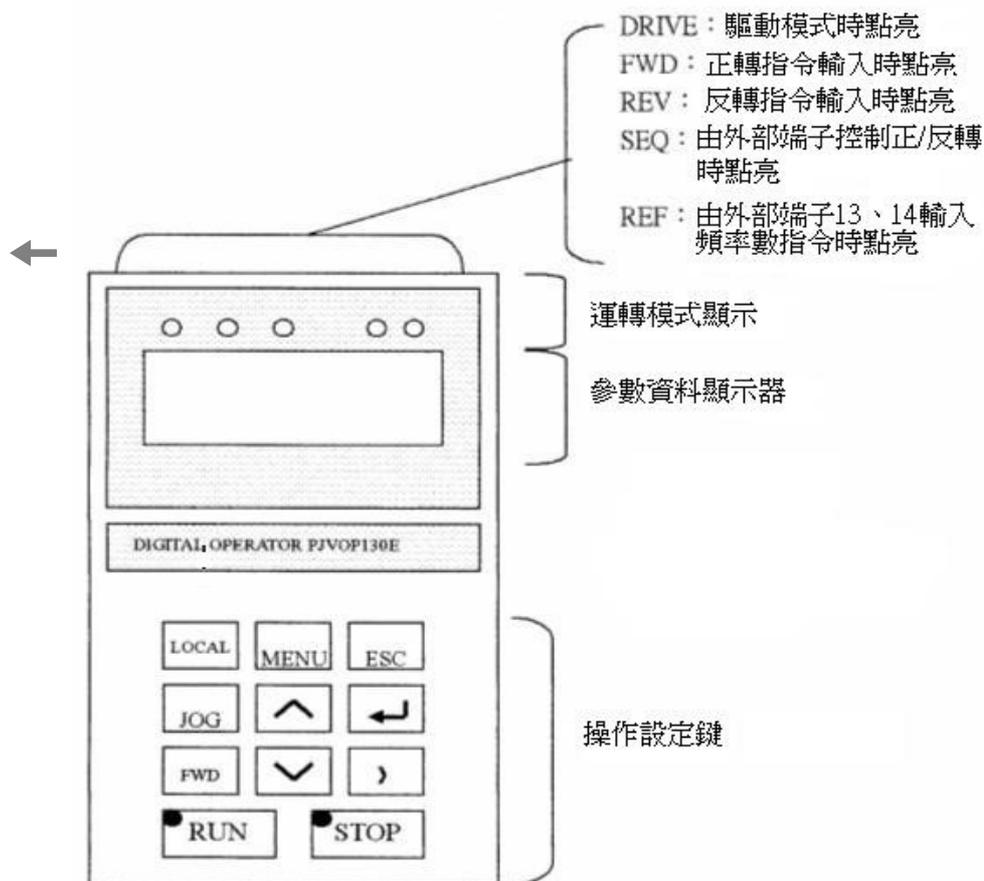
文件編號	WI-25-12	頁次	2/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

一、目的：

運用變頻器去檢測其主機、控制盤功能正常與否，以確保主機、控制盤之測試結果的有效性。

二、使用方式：

1、程式設定器的功能



大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-25-12	頁次	3/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

設定鍵	名稱	功能
LOCAL REMOTE	運轉方式選擇鍵	LOCAL：使用程式設定器控制運轉 REMOTE：使用外部端子控制運轉
MENU	目錄鍵	各模式之顯示
ESC	ESCAPE 鍵	回復 ENTER 鍵輸入之上一狀態
JOG	寸動鍵	驅動模式下壓此鍵執行寸動運轉
FWD REV	正/反轉選擇鍵	驅動模式下壓此鍵執行正/反轉切換動作
》 RESET	RESET 鍵/移位鍵	移動可設定位數位置及故障復歸(RESET) 時壓此鍵
∧	遞增鍵	參數編號及設定值遞增時壓此鍵
∨	遞減鍵	參數編號及設定值遞減時壓此鍵
	ENTER 鍵	各模式、功能、參數、設定值的確定時壓 下此鍵儲存。
RUN	運轉鍵	驅動模式下壓此鍵變頻器開始輸出運轉， 同時 LED 點亮。
STOP	停止鍵	壓此鍵時 LED 點亮，同時變頻器開始減 速停止。

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-25-12	頁次	4/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

2、模式的種類

模式名稱	主要內容
運轉監視模式 Operation	可監視變頻器之狀態、故障內容、故障履歷等功能
環境設定模式 Initialize	操作器之顯示語言種類、參數設定/參考之等級、控制模式的選擇、參數初始化執行
程式設定模式 Programming	變頻器運轉必要各種參數設定
自動調整模式 Auto-Tuning	馬達參數的自動計算與設定(向量控制模式的場合有效)
修改確認模式 Modified Consts	經變更修改過(與出廠設定值有異)之參數，可列出參考、設定。

3、故障顯示

※故障：變頻器停止輸出馬達自由運轉(Free Run)停止，故障之代碼顯示於操作器上，異常接點動作(端子 18、20 接通)

故障代碼	內容	原因及處理對策
OC	過電流 變頻器輸出電流超出過電流檢出位準	<ul style="list-style-type: none"> ★變頻器輸出側短路、接地 ★負載過大、加減速時間過短 ★馬達容量高於變頻器容量時 →故障排除後 RESET 解除
GF	接地 變頻器輸出側接地電流超出變頻器額定電流之 80%	<ul style="list-style-type: none"> ★變頻器輸出側發生接地(馬達絕緣破壞、電纜線破損接地) →故障排除後 RESET 解除
PUF	主迴路之保險絲燒燬	<ul style="list-style-type: none"> ★變頻器輸出側發生短路接地 →故障排除後更換保險絲 輸出側電晶體故障→變頻器送修

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-25-12	頁次	5/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

故障代碼	內容	原因及處理對策
SC	負載短路 變頻器輸出負載短路	★變頻器輸出側短路、接地 (馬達絕緣破壞、電纜線破損接地) →故障排除後 RESET 解除
OV	主回路低電壓 主回路直流電壓超出過電壓檢出位準 200V 級：約 400V 400V 級：約 800V	★減速時間太短、馬達回生能量過大 →延長減速時間、檢視煞車電阻規格 ★電源電壓太高 →確認電源壓是否於容許範圍內
UV1	主回路低電壓 主回路直流電壓低於低電壓檢出位準(L2-05) 200V 級：約 190V 400V 級：約 380V	★輸入電源發生欠相 ★發生瞬間停電 ★輸入電源的配線端子鬆動未鎖緊 ★輸入電源電壓變動過大 →故障排除後 RESET 解除
UV2	控制回路電源異常 控制回路電源電壓過低	→重新送電 →異常連續發生時，將變頻器送修
UV3	突波防止回路異常 突波防止回路的動作不良	→重新送電 →異常連續發生時，將變頻器送修
PF	主回路電壓異常 除回生狀態以外主回路直流電壓產生異常之變動(電源漣波過)(L8-05)設定有效時檢出	★輸入電源發生欠相 ★發生瞬間停電 ★輸入電源的配線端子鬆動未鎖緊 ★輸入電源電壓變動過大 →故障排除後 RESET 解除 ★主回路電解電容壽命老化 →變頻器送修
LF	輸出欠相 變頻器輸出側發生欠相(L8-07)設定有效時檢出	★輸出電纜斷線 ★馬達線圈斷線 ★輸出端子鬆動未鎖緊 →故障排除後 RESET 解除
OH (OH1)	散熱片過熱 變頻器散熱片的溫度超過(L8-02)之設定值 100°C	★周圍溫度過高 ★周圍有高溫發熱體 ★變頻器之冷卻風扇故障 →故障排除後 RESET 解除

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-25-12	頁次	6/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

故障代碼	內容	原因及處理對策
RH	煞車電阻器過熱 (L8-01)設定有效時	★減速時間過短、馬達回生能量過大 →減輕負荷、延長減速時間、降低速度、 確認煞車電阻規格
RR	煞車電晶體異常 煞車電晶體動作異常	→重新送電 →異常連續發生時，將變頻器送修
OL1	馬達過負載 輸出電流超過馬達額定電流	★負荷過大、加減速時間設定過短 →減少負載、確認加減速時間 ★馬達額定電流(E2-01)設定錯誤 →確認(E2-01)之設定值
OL2	變頻器過負載 輸出電流超過變頻器的額定電 流值 150%1 分鐘	★負荷過大、加減速時間設定過短 →減少負載、確認加減速時間 ★變頻器容量不足 →更換較大容量之變頻器
OL3	過轉矩 1 超出(L6-02)電流，並持續(L6-03) 的時間以上	→確認(L6-02)、(L6-03)之設定值 →機械負載的使用狀況確認
OL4	過轉矩 2 超出(L6-05)電流，並持續(L6-06) 的時間以上	→確認(L6-05)、(L6-06)之設定值 →機械負載的使用狀況確認
OS	超速 於設定值(F1-08)以上之速度，並 連續運轉超出(F1-09)的規定時間	★(F1-08)、(F1-09)設定錯誤 →確認(F1-08)、(F1-09)之設定值 ★速度指令過高 →調整設定值
PGO	PG 斷線檢出	★PG 配線斷線 ★PG 配線錯誤 →故障排除後 RESET 解除
DEV	速度偏差過大 超出設定值(F1-10)以上之速度偏 差，並連續運轉超出(F1-11)的規 定時間	★負載過大→減少負載 ★加速時間過短→延長加速時間 ★(F1-10)、(F1-11)之設定值不適當 →確認(F1-10)、(F1-11)之設定值

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-25-12	頁次	7/7	核准	總經理
文件名稱	變頻器 檢驗設備操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

故障代碼	內容	原因及處理對策
EF3	外部異常(輸入端子 3)	→外部異常端子狀態確認
EF4	外部異常(輸入端子 4)	
EF5	外部異常(輸入端子 5)	
EF6	外部異常(輸入端子 6)	
EF7	外部異常(輸入端子 7)	
EF8	外部異常(輸入端子 8)	
CPF00	操作器資料傳送異常 1 電源投入 5 秒後，操作器與控制板連線異常發生	<ul style="list-style-type: none"> ★操作器接觸不良 →重新安裝操作器 ★變頻器 CPU 周邊零件故障 →變頻器送修
CPF01	操作器資料傳送異常 2	<ul style="list-style-type: none"> ★操作器接觸不良 →重新安裝操作器 ★變頻器 CPU 周邊零件故障 →變頻器送修
CPF02	基極遮斷回路不良	<ul style="list-style-type: none"> ★變頻器控制迴路基板故障 →變頻器送修 →重新送電
CPF03	EEPROM 不良	
CPF04	CPU 內部 A/D 轉換器 1 不良	
CPF05	CPU 內部 A/D 轉換器 2 不良	
CPF06	介面卡接續不良	<ul style="list-style-type: none"> ★過大振動、衝擊 ★介面卡安裝不正確 →重新安裝介面卡
CPF20	介面卡異常	<ul style="list-style-type: none"> ★介面卡接觸不良 →關閉電源後再重新插入 ★介面卡的 A/D 轉換器故障 →更換介面卡

註：★-故障原因 →-處理對策