

ME 系列 使用說明書

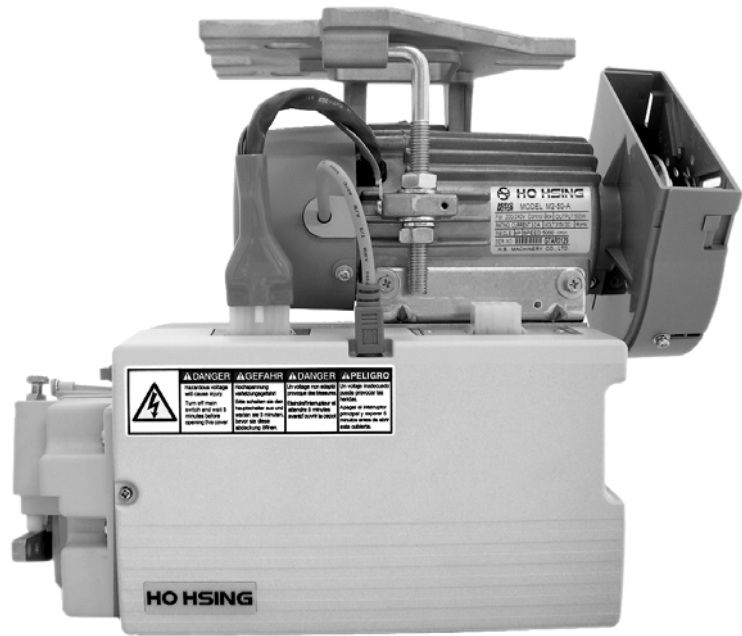
目 次

1. 安全注意事項
2. 安裝說明
3. 配結線與接地說明
4. C-200 選針盒面板按鍵說明
5. 參數調整說明
6. 故障碼表
7. 七段顯示器字體對照表



HSVPMEU01-0

2008.03



EC 指令自我宣告書：

本公司在此宣告以下產品系列：
AC 伺服馬達--MA、MB、MD、ME、MH、MF 系列

皆符合以下 EC 指令的規定：
-EC 低電壓指令 (73/23/EEC)
-EC 電磁兼容指令 (89/336/EEC)
-EC 機械指令 (98/37/EC)

及配合相關安全標準如下：
EN 60204-31：機械之電機設備之安全。
EN 292-1：機械安全- 基本概念，設計的一般原則。
EN 292-2：機械安全- 技術指導及規格設計原則。
EN 61000-6-2：EMS 電磁耐受防護-工業區。
EN 61000-6-3：EMI 電磁干擾防護-住宅區。

有毒物質限量指令自我宣告書：

本公司在此宣告以下產品系列：
AC 伺服馬達--MA、MB、MD、ME、MH、MF 系列

皆符合以下指令的規定：
1. 歐盟 RoHS 指令 (2002/95/EC)
2. 中華人民共和國電子行業標準：電子信息產品
中有毒有害物質的限量要求 (SJ/T 11363-2006)

本公司產品本身(馬達,控制箱)或其包裝材料及附件
(紙箱,螺絲配件包,說明書,貼紙,標籤,印刷品...等等)
或其元件與原材料供應商皆依照歐盟 RoHS 指令及
中華人民共和國電子行業標準的限量規定而符合以下
所列之六種有害物質的限量要求：

有毒物質	限量要求
鉛 (Pb)	低於 240 ppm
汞 (Hg)	低於 800 ppm
鎘 (Cd)	低於 80 ppm
六價鉻 (Cr VI)	低於 800 ppm
多溴聯苯 (PBB)	低於 800 ppm
多溴二苯醚 (PBDE)	低於 800 ppm

- * 基板的無鉛製程：總鉛含有濃度基準量 800 ppm 以下。
- * 包裝材料：Pb+Hg+Cd+Cr VI 含有濃度基準總共合計 80 ppm 以下。

賀欣機械廠股份有限公司

廠長
戴志雄先生

1. 安全注意事項：

使用前請詳閱本手冊與所搭配的縫紉機說明書，並請注意下列事項

- 安裝及操作須由受過正確訓練的人員來執行，拆卸安裝動作前請先關閉電源拔掉插頭並等待 5 分鐘。
- 本驅動裝置僅適用於指定範圍的縫製機械，請勿移做其他用途。
- 電源電壓請遵照 ME 馬達與控制箱銘牌所標示之規格 $\pm 10\%$ 範圍內操作。

※注意：控制箱電源規格如為 AC 220V 時，請勿插接到 AC 380V 的電源插座上，否則將出現異常且馬達將無法動作。此時請立即關閉電源開關，重新檢查電源。持續供應 380V 超過五分鐘以上，將可能燒損電源入力 EMI 板上的保險絲 (F1,F2) 及電源板上的電解電容 (C4,C5) 而危及人身安全。



- 請遠離高週磁波機器或電波發射器等，以免所產生的電磁波干擾本驅動裝置因而發生誤動作。
- 請不要在日光直接照射的場所、室外及室溫 45°C 以上或 5°C 以下的場所操作。
- 請不要在暖氣(電熱器)旁、有露水的場所及在相對濕度 30% 以下或 95% 以上的場所操作。
- 請不要在灰塵多的場所、具有腐蝕性物質的場所及有揮發性氣體的場所操作。
- 請注意不要被外物壓住或過度扭曲電源線。
- 裝釘電源線時請不要靠近會轉動的皮帶輪及三角皮帶，最少要離開 3 公分以上。
- 為防止雜訊干擾或漏電事故，請做好接地工程。
- 在第一次開電後，請先以低速操作縫紉機並檢查轉動方向是否正確。
- 縫紉機運轉時，請不要去觸摸皮帶輪、三角皮帶、天秤、針等會動作的部位。
- 所有可動作的部份，必須以所提供的防護裝置加以隔離，防止身體接觸並請勿在裝置內塞入其他物品。
- 修理及保養須由經過訓練的技術人員執行，而所有維修用的零件須由本公司提供或認可，方可使用。
- 請不要以不適當物體來敲擊或撞擊本產品裝置。

危險標示、注意標示



這個標示符號表示機器安裝時，如有錯誤恐會傷害到人體或機器會受到損壞，所以機器方面有危險性的地方會有此標示。



這個標示符號表示有高壓電，電氣方面有危險性的地方會有此標示。

保固期限

本產品保固期限為購買日期起一年內或出廠月份起 18 個月內。

保固內容

本產品在正常情況且無人為失誤的操作下，於保固期間無償的為客戶維修使能正常操作。

但以下情況於保固期間將得以收取維修費用：

1. 不當使用包括誤接高壓電源、將產品移做其它用途、自行拆卸、維修、更改、或不依規格範圍使用、進水進油及插入異物於本產品。
2. 火災、地震、閃電、風災、水災、鹽蝕、潮濕、異常電壓及其它天災或不當場所造成之損害。
3. 客戶購買後摔落本產品，或客戶自行運輸(或託付之運輸公司)所造成之損害。

*本產品於生產及測試上皆盡最大努力和嚴格控管使其達到高品質及高穩定的標準，但外部之電磁或靜電干擾或不穩定的供應電源，仍可能對本產品造成影響或損害，因此操作場所的接地系統一定要確實做好，並建議客戶安裝故障安全防護裝置(如漏電電驛)。

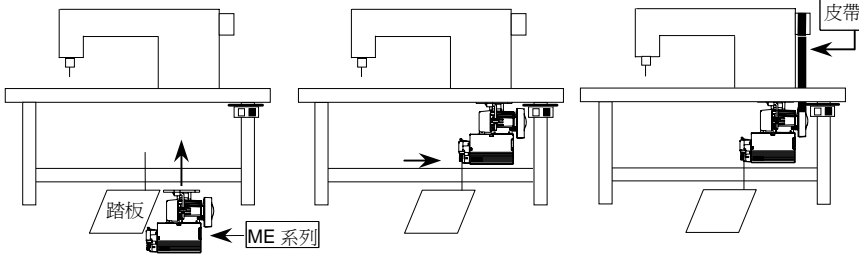
2. 安裝說明：



注意：
任何安裝及調整前請確定已關掉電源開關及拔掉插頭以利人身安全。

ME 系列的安裝方式

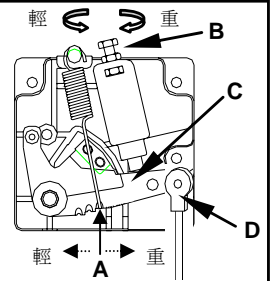
- 將 ME 系列馬達及控制箱鎖裝於車板下方。
- 接著將踏板跟控速器安裝好。
- 之後將皮帶裝於車頭及馬達皮帶輪上並調整成適當的緊度。



控速器的調整

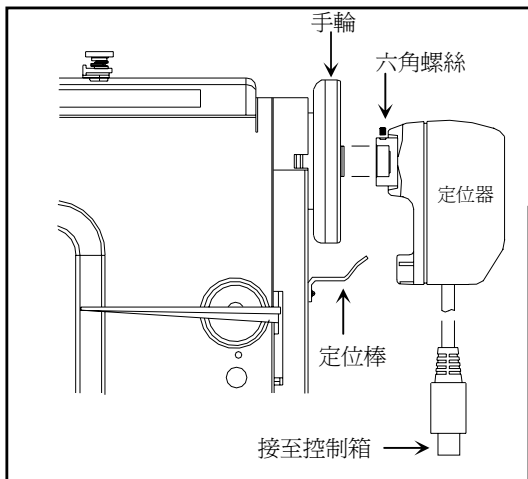
控速器各部位名稱：如圖示

- A：前踏力量彈簧。
- B：後踏力量的調整螺栓。
- C：踏板旋臂。
- D：腳踏吊桿。



調整需求	調整結果
1 踏板前踏力量的調整	當彈簧 A 愈向右侧勾時，表示力量的愈重。 當彈簧 A 愈向左侧勾時，表示力量的愈輕。
2 踏板後踏力量的調整	當螺栓 B 愈向上時，則後踏力量愈輕。 當螺栓 B 愈向下時，則後踏力量愈重。
3 踏板行程長短的調整	當吊桿 D 向右侧孔鎖裝時，表示行程較長。 當吊桿 D 向左侧孔鎖裝時，表示行程較短。

定位器的安裝



定位器的調整 (請先打開定位器上蓋)

針上位置設定：用手轉動車頭皮帶輪，使天秤停在最高點位置(或車頭指定之上停針位置點)，再將上定位感應片(A)的紅點對準底座的基準紅點。

針下位置設定：用手轉動車頭皮帶輪，使針停在最低點位置(或車頭指定之下停針位置點)，再將下定位感應片(B)的藍點對準底座的基準紅點。

註：上述調整為標準調法，如覺得定位不準，可自行進行微調。

將定位器安裝於手輪心軸突出處並將定位器底部凹槽對準車頭上的定位棒，位置調好後將定位器轉子上的兩顆六角螺絲鎖好，最後將定位器插頭接至控制箱的定位器插座。

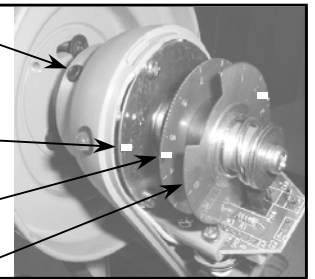
註：定位棒型式及安裝位置會因車頭機型而有所不同。

定位器鋁軸固定螺絲

底座基準紅點

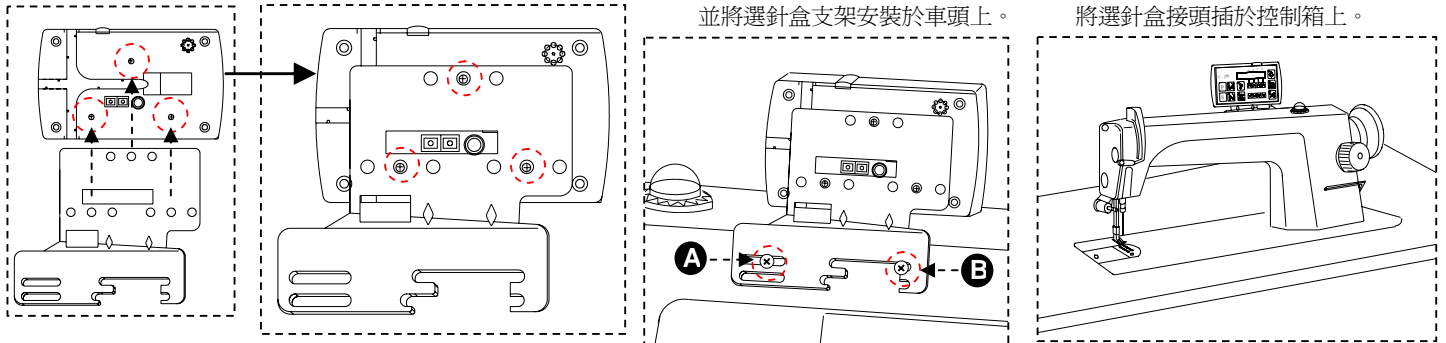
上定位感應片(A)

下定位感應片(B)



C-200 選針盒的安裝 (選針盒的安裝方式及位置會因支架種類及車頭型號而有所不同)

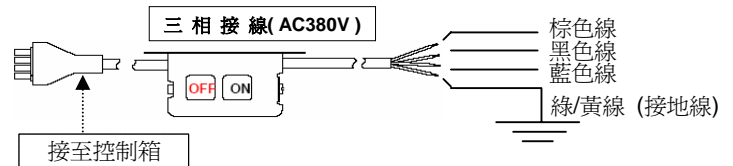
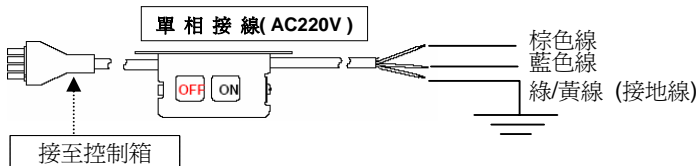
- 選針盒安裝於支架上並鎖好圖中圓圈所標示的三顆螺絲。
- 將車頭背面的螺絲 A B 鬆開並將選針盒支架安裝於車頭上。
- 安裝後請記得鎖好螺絲 A B 並將選針盒接頭插於控制箱上。



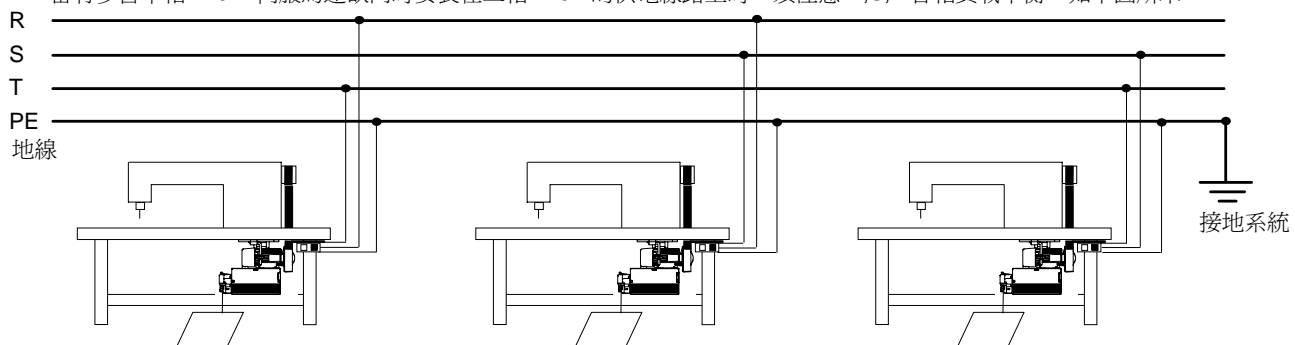
3. 配結線與接地說明：



注意：
綠/黃色電線為接地線，一定要做好系統的接地工程。

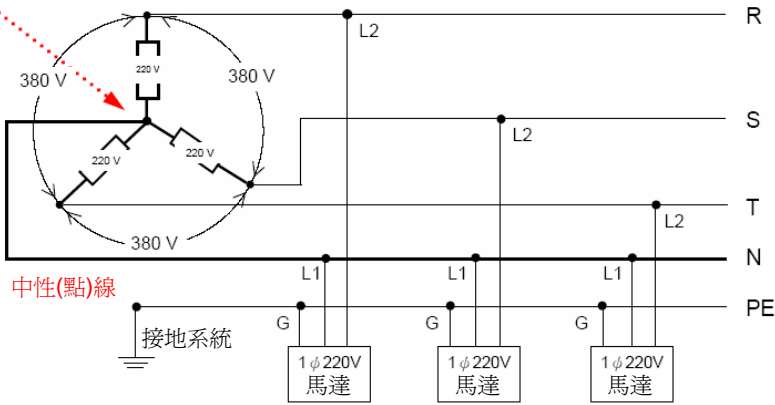


當有多台單相 220 V 伺服馬達欲同時安裝在三相 220V 的供電線路上時，須注意 R,S,T 各相負載平衡，如下圖所示：



當電源系統配置為三相四線式 380V 時，欲使用單相 220 V 供應本電機的接線方式

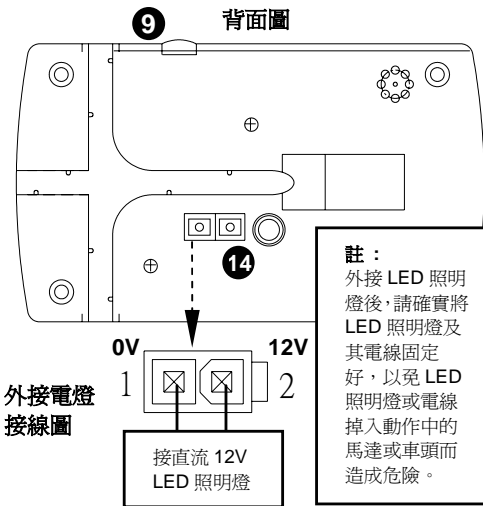
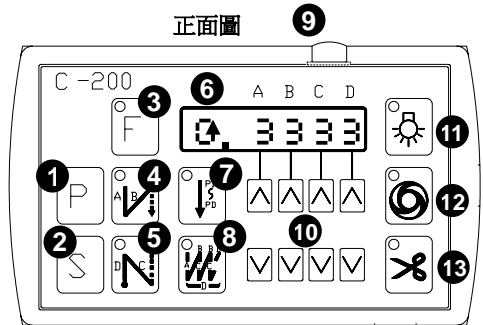
注意：必須要有中性(點)線的配置



注意：如果此配置系統沒有【中性(點)線】時，則單相 220V 的伺服馬達不適合在此場所使用，請向原供應商改訂購本廠牌之三相 380V 的伺服馬達機型。

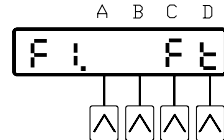
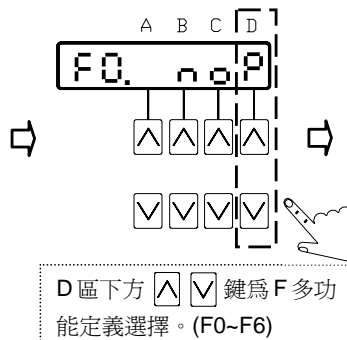
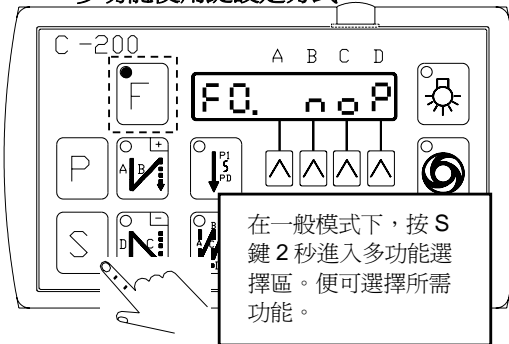
4. C-200 選針盒面板按鍵說明：

1	進入參數模式 / 參數遞增	進入參數模式 / 可當參數遞增鍵
2	進入參數內容區 / 儲存	進入參數內容區 / 可當儲存鍵 / 進入多功能
3	F 多功能使用鍵	可定義不同功能，目前可用功能選擇：夾線、掃線、針上下、慢速起縫、提針開關、計數器重置。
4	起始回縫	A、B 段調整針數，最大每段 15 針 / 參數遞增
5	終止回縫	C、D 段調整針數，最大每段 15 針 / 參數遞減
6	LED 顯示器	參數 / 功能 / A、B、C、D 區內容值的顯示
7	多段定寸縫	最大 13 段 (P1~PD 段)，每段最大 250 針
8	連續回縫	A、B、C 段最大 15 針，最大連續次數(D)15 次
9	開電指示燈	LED 開電指示 / 可當警示燈用
10	A、B、C、D 區數值調整鍵	▲ = 遞增 / ▼ = 遞減
11	外接 LED 照明燈開關	外接 LED 照明燈的開啓與關閉鍵，開啓後會記憶，關電後下次再開電時此燈會自動開啓。
12	觸發自動	觸發後自動執行定寸縫的設定針數
13	切線開關	切線的開啓與關閉鍵
14	外接 LED 照明燈插座	外接直流 12V LED 照明燈



註：外接 LED 照明燈後，請確實將 LED 照明燈及其電線固定好，以免 LED 照明燈或電線掉入動作中的馬達或車頭而造成危險。

F 多功能使用鍵設定方式



選擇好功能後，在一般模式下按 F 鍵使用所選功能。選針盒會自動記錄所選擇之功能及狀態。

- F0. NOP=無功能
- F1. FK=夾線 (按下 F 鍵切換夾線功能的開啓或關閉)
- F2. WON=掃線 (按下 F 鍵切換掃線功能的開啓或關閉)
- F3. NUD=針上下 (按下 F 鍵切換針上或針下)
- F4. SLOW=慢速起縫 (按下 F 鍵切換慢速起縫功能的開啓或關閉)
- F5. USW=提針開關 (按下 F 鍵即可做提針功能)
- F6. CRS=計數器重置 (在計數器模式下按下 F 鍵來重置計數器)

5. 參數調整說明：

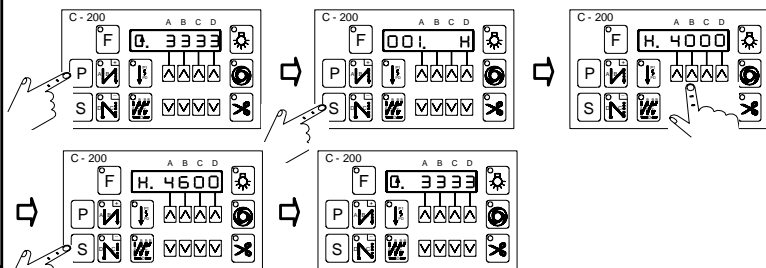
如何進入參數內容區調整內容

步驟一：依右述各階之操作步驟，進入欲設定參數模式的第一個參數畫面，再以或 N 鍵找出欲設定的參數序號。

步驟二：找到所需要調整的參數序號後，再按 S 鍵進入參數內容值區。並利用 ▲ ▼ 等鍵調整所需之內容值。

註：參數內容值如經變更後，須再按 S 鍵進行資料儲存，否則在關掉電源後，變更後內容值將會流失。

參數模式	操作方式	出現畫面	可選取參數範圍
第一階 參數模式 A	在一般模式畫面區下，直接按下 P 鍵，並保持 2 秒。	001. H	可選範圍 001 ~ 046
第二階 參數模式 B	按下 P 鍵不放，並同時開啓電源。	047. ARC	可選範圍 001 ~ 122



常用參數列表

參數號碼	參數名稱	可調範圍	參數說明
速度方面的參數			
【001. H】	最高轉速	50~9999 spm	車縫最高速度。(依車頭類型有所不同)
【002.SLM】	慢速起縫模式選擇	T / A	T=切線後下一次執行車縫時自動執行慢速起縫 A=往前輕觸踏板即自動執行慢速起縫
【004. N】	起始回縫速度	50~8000 spm	起始回縫速度調整
【005. V】	終止回縫速度	50~8000 spm	終止回縫速度調整
【006. B】	連續回縫速度	50~8000 spm	連續回縫速度調整
【007. S】	慢速起縫速度	50~2000 spm	慢速起縫速度調整
【009. A】	自動定寸縫速度	50~8000 spm	自動定寸縫速度調整
【122. HL】	車頭最高速度限制	50~9999 spm	限制最高轉速的底限 (如此參數【122. HL】設 3000，若【001. H】設 4000，則實際車縫速度是以 3000 為準。)
回縫方面的參數			
【014.SBT】	起始回縫功能選擇	ON / OFF	起始回縫功能開啓或關閉
【015.SBA】	起始回縫功能 A 段針數之設定	0~15 針	起始回縫中 A 段的針數調整
【016.SBB】	起始回縫功能 B 段針數之設定	0~15 針	起始回縫中 B 段的針數調整
【017.SBN】	起始回縫功能來回次數之設定	0~4 次	起始回縫的來回次數調整
【021.EBT】	終止回縫功能選擇	ON / OFF	終止回縫功能開啓或關閉
【022.EBC】	終止回縫功能 C 段針數之設定	0~15 針	終止回縫中 C 段的針數調整
【023.EBD】	終止回縫功能 D 段針數之設定	0~15 針	終止回縫中 D 段的針數調整
【024.EBN】	終止回縫功能來回次數之設定	0~4 次	終止回縫的來回次數調整
【032.BAR】	連續回縫功能選擇	ON / OFF	連續回縫功能開啓或關閉
【033.BRC】	連續回縫針數設定	0~99 針	連續回縫的針數調整
【034.BRN】	連續回縫來回次數設定	0~15 次	連續回縫的來回次數調整
定寸縫方面的參數			
【010.ACD】	定寸縫後自動執行終止回縫功能	ON / OFF	定寸縫後自動執行終止回縫功能開啓或關閉
【038. PM】	定寸縫功能選擇	ON / OFF	定寸縫功能開啓或關閉
【039. PS】	定寸縫段數的針數設定	0~250 針	定寸縫各段數的針數調整 (P1~PD 段共 13 段)
撥線與切線方面的參數			
【040.WON】	撥線出力功能設定	ON / OFF	撥線出力功能開啓或關閉
【041. TM】	切線出力功能設定	ON / OFF	切線出力功能開啓或關閉
【075. SFM】	安全開關	NO / NC	切線保護開關設定
抬押腳方面的參數			
【063.FTP】	押腳電磁閥型態選擇	M / A	M=電磁式 / A=空氣式
【064. FO】	押腳全額初始出力的動作時間	0~990 ms	押腳全額初始出力動作的時間調整
【065. FC】	押腳出力動作的週期信號	10~90 %	押腳出力動作的週期信號百分比
【066. FD】	延遲馬達啓動，保護押腳下放時	0~990 ms	延遲馬達啓動，保護押腳下放的時間調整
【070.HHC】	半後踏取消抬押腳功能	ON / OFF	半後踏取消抬押腳功能開啓或關閉

6. 故障碼表：

故障碼警示	出現時機	狀態與對策 (故障排除修理及保養維護須由經過訓練的技術人員執行)
ER0.7	1. 馬達插頭配線接觸不良導致不轉。 2. 定位器信號異常。 3. 車頭機構鎖住或馬達皮帶輪異物捲入卡住。 4. 加工物過厚，馬達扭力不足無法貫穿。	馬達與車頭出力將全部關閉成無動作狀態。 請檢查馬達本身或馬達插頭配線等信號是否異常。 請檢查定位器信號是否異常。 請檢查車頭是否卡住或干澀轉動困難。
ER0.12	電源開啓時未插入定位器或無定位器信號	自動進入無定位器模式 請確認定位器是否忘記插入或異常。
ER0.16	1. 安全開關故障或接觸不良。 2. 參數【075. SFM】設定值與使用之車頭機型不符合。	馬達暫時停止運轉。 請檢查車頭上之安全開關或信號是否異常。 請核對參數【075. SFM】的設定值是否符合車頭上的安全開關裝置。

7. 七段顯示器字體對照表：

阿拉伯數字																			
0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
英文字母																			
A	A	B	b	C	C	D	d	E	E	F	F	G	G	H	H	I	i	J	J
K	k	L	L	M	M	N	n	O	O	P	P	Q	Q	R	r	S	S	T	T
U	U	V	v	W	W	X	X	Y	Y	Z	Z								