



## “新駿” 高壓蒸氣滅菌鍋

# SA-260MB 使用手冊

使用前請務必詳閱使用手冊  
請妥善保存本手冊

CE<sub>2460</sub>

# 目錄

1. 重要及安全注意事項.....	1
2. 警語及符號說明.....	10
3. 拆卸包裝.....	11
4. 安裝說明.....	12
4.1 安裝環境.....	12
4.2 安裝與組立滅菌鍋.....	12
5. 產品簡介.....	18
5.1 產品用途.....	18
5.2 產品說明.....	18
5.2.1 外觀.....	18
5.2.2 內部配置.....	19
5.2.3 控制面板.....	20
6. 操作說明.....	21
6.1 自動動作流程.....	26
6.2 QUICK 滅菌設定流程(選配).....	27
6.3 液體滅菌設定流程(選配).....	28
6.4 手動設定流程.....	29
6.5 準備滅菌.....	30
6.6 一般程式流程說明.....	31
6.7 QUICK 滅菌流程說明(選配).....	35
6.8 液體滅菌流程說明(選配).....	38
6.9 PRION 程式流程說明.....	42
6.10 乾燥程式流程說明.....	45
6.11 手動設定程式流程說明.....	48
6.11.1 手動設定程式(有預抽真空).....	48
6.11.2 手動設定程式(無預抽真空).....	53
6.12 功能測試(Function Test) 程式流程說明.....	58
6.12.1 洩漏測試(Leakage test) 程式流程說明.....	58
6.12.2 螺旋測試(Helix test) 程式流程說明.....	61
6.12.3 空氣移除與蒸汽滲透測試(B & D test) 程式流程說明.....	64
6.13 系統設定(System setting).....	67
6.13.1 日期和時間調整.....	67
6.13.2 溫度和壓力單位調整.....	71
6.13.3 印表機設定.....	74
6.13.4 自動補水.....	76
6.13.5 下次保養次數設定.....	78
6.13.6 機器序號.....	80
6.13.7 校正(工程模式).....	82

6.14	列印頁面說明 .....	84
6.14.1	印表紙張尺寸 .....	84
6.14.2	紙張安裝 .....	84
6.14.3	印表機輸出格式說明 .....	90
6.14.4	列印輸出按鈕 .....	94
6.15	儲存裝置說明 .....	95
6.15.1	儲存裝置使用說明 .....	95
6.15.2	記錄檔案內容說明 .....	96
6.16	緊急停止 .....	101
6.17	滅菌物之放置 .....	102
6.17.1	器械之滅菌 .....	102
6.17.2	布包之滅菌 .....	105
6.17.3	滅菌盒之放置 .....	106
7.	警示代碼和簡易處理 .....	107
7.1	系統監控警示代碼說明 .....	107
7.2	元件監控警示代碼說明 .....	108
7.3	過程監控警示代碼說明 .....	109
7.4	測試監控警示代碼說明 .....	111
7.5	記憶媒體警示代碼說明 .....	112
7.6	一般故障排除 .....	113
8.	清潔保養 .....	114
8.1	每日保養 .....	114
8.2	每週保養 .....	114
8.3	每月保養 .....	116
8.4	年度保養 .....	118
8.5	更換矽膠迫緊 .....	118
9.	水質要求 .....	120
10.	測試用試劑說明 .....	121
10.1	生物試劑 .....	121
10.2	空氣移除與蒸汽滲透測試包 (Bowie-Dick type test pack) .....	122
10.3	螺旋測試 (Helix test) .....	124
11.	產品規格 .....	126
12.	保證書 .....	128

# 1. 重要及安全注意事項



注意：請務必依照本手冊之說明操作，以避免造成人員或儀器之傷害。



警告：滅菌過程進行中，外殼金屬部位會產生高溫，勿直接碰觸外殼。



警告：滅菌過程進行中及滅菌行程剛完成時，滅菌鍋仍有可能殘餘之蒸汽及熱水，勿直接碰觸外殼。



警告：請勿將易揮發性(如酒精)或可燃性之物體放置於滅菌鍋內，以免爆炸。



警告：滅菌鍋之本體及其上方禁止放置任何物品。



警告：搬運滅菌鍋，至少須二人一起搬運以免滑落。



警告：開啟鍋蓋門之前，務必先檢視壓力錶，如壓力錶顯示值為非「0」狀態下，切勿開啟鍋蓋門。



警告：本機僅可使用第 9 章水質要求所限制之滅菌用水或蒸餾水，使用非要求之水質將喪失本產品之保固。



警告：連續二次之滅菌行程間，務必間隔至少 20 分鐘以上。



警告：滅菌時務必確保鍋蓋門已完全密閉，如出現 (Error no=600)「門開啟」，代表鍋蓋門未確實的密閉。



警告：定期清洗背板的排水之濾水器（參閱清潔保養章節說明）。



警告：請使用化學試劑或生物指示劑，以驗證滅菌效果是否完整。



警告：滅菌前，務必檢查水箱之水量。如果 LCD 顯示屏出現低水量指示(Error no=400) 儲水箱水量不足之警告，請添加滅菌用水(請參考 9. 水質要求)。



警告：添加滅菌用水時，水量請勿超過滿水位。



警告：請保持滅菌機之本體清潔。本機必須依清潔保養章節定期進行保養，如未依規定進行清潔保養，將會影響滅菌效果並喪失保固。



警告：緊急或進行清潔保養時，務必拔除電源以確保安全。



警告：務必使用獨立之電源插座供電。



警告：如果長時間不使用滅菌鍋時，請拔除插頭並排放水箱之滅菌用水或蒸餾水。

⚠警告：經常檢視電源線是否有破損，如有破損立即拔除插頭並洽經銷商進行維修。

⚠警告：在安裝機器、操作和保養機器時，請參閱本手冊，以免損壞機器或造成人員受傷。

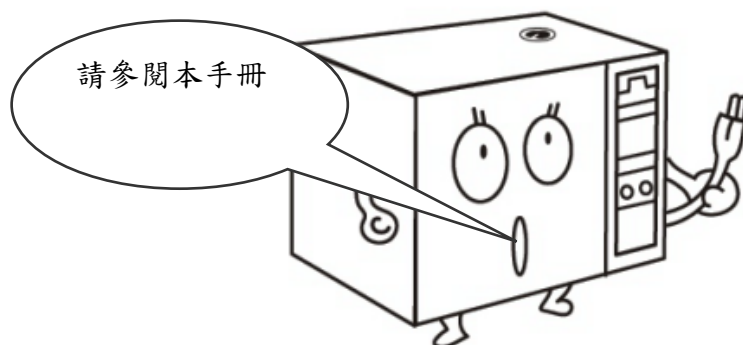


圖 1

⚠警告：請勿把汽油、酒精、瓦斯罐、化學品及易燃物品放入滅菌鍋，以免損壞機器或造成人員受傷。

汽油、酒精、瓦斯  
罐、化學品及易燃物  
品

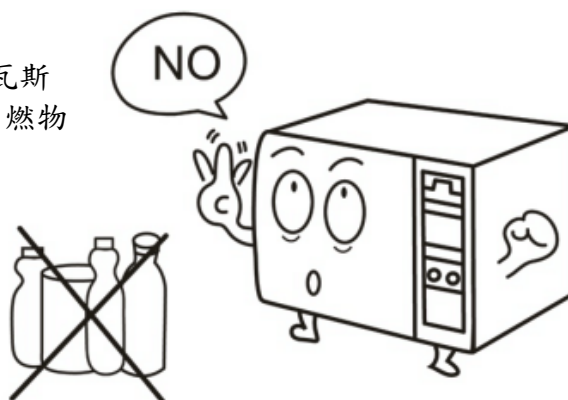


圖 2

⚠警告：安裝滅菌鍋時請使用專用插座，不要和其他電器用品共用相同插座，以免發生危險。

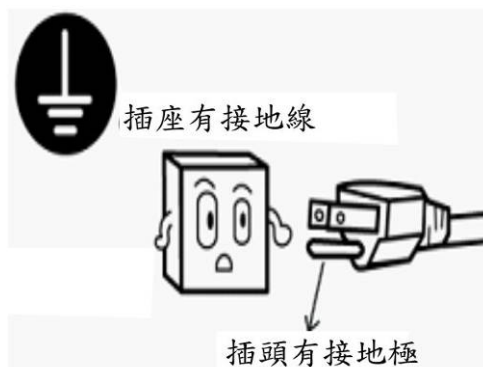


圖 3

⚠ 警告：隨時檢查電源線、插座及插頭，若有損壞請通知經銷商來維修。

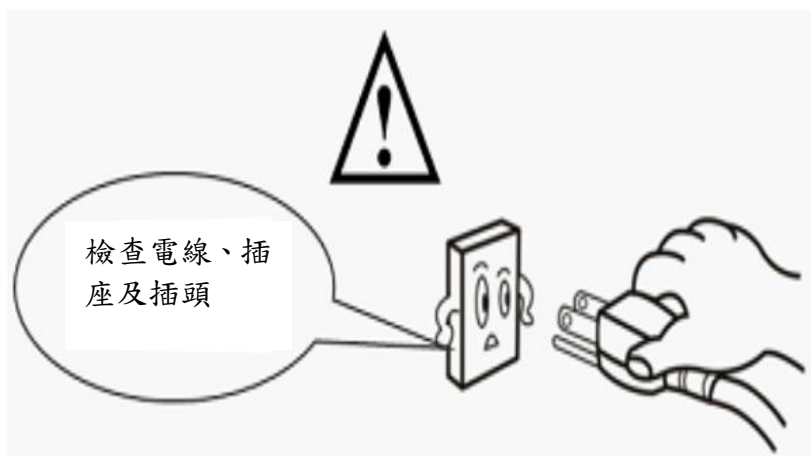


圖 4

⚠ 警告：禁止小孩使用或接觸機器

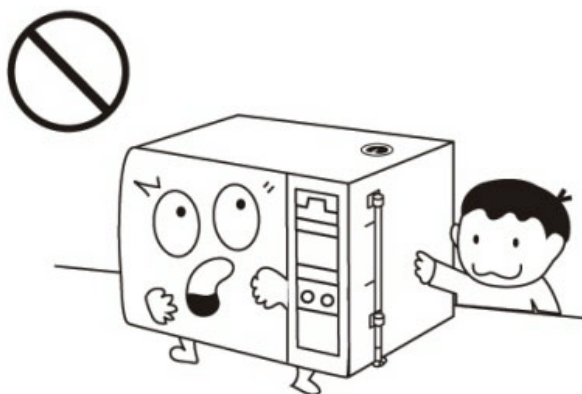


圖 5

⚠ 警告：小心鉸鏈側之間隙，會有夾手之慮。

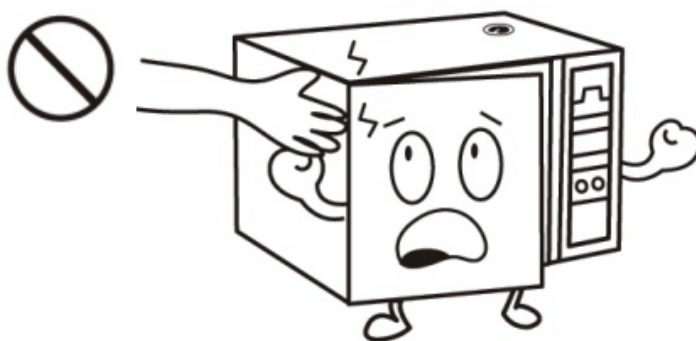



圖 6

 警告：開啟鍋門前，請隨時檢查壓力錶的指針在零(0)位置，若壓力錶的指針不在零(0)之位置，請勿強迫打開門。

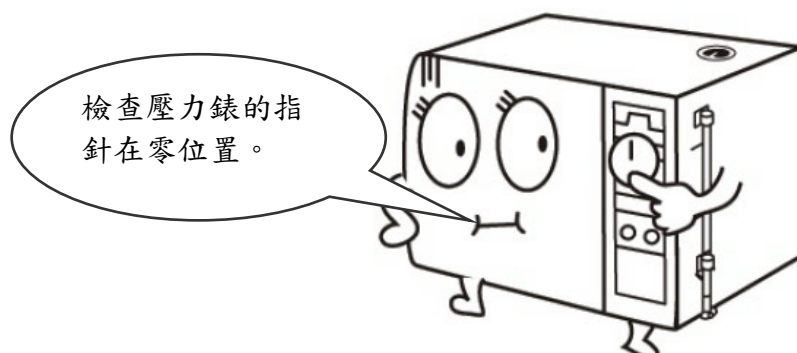



圖 7

 警告：實施任何保養之前或遇到緊急狀況，請先拔除電源線。

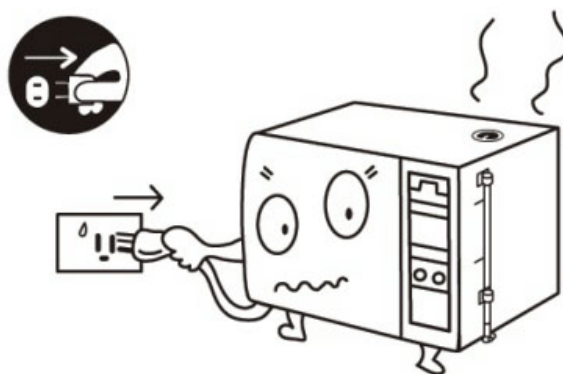


圖 8



 警告：執行任何滅菌時，一定要使用滅菌指示劑，以判定滅菌是否成功。.



圖 9

 警告：假如機器發生超溫或超壓之情況，請聯絡經銷商處理。

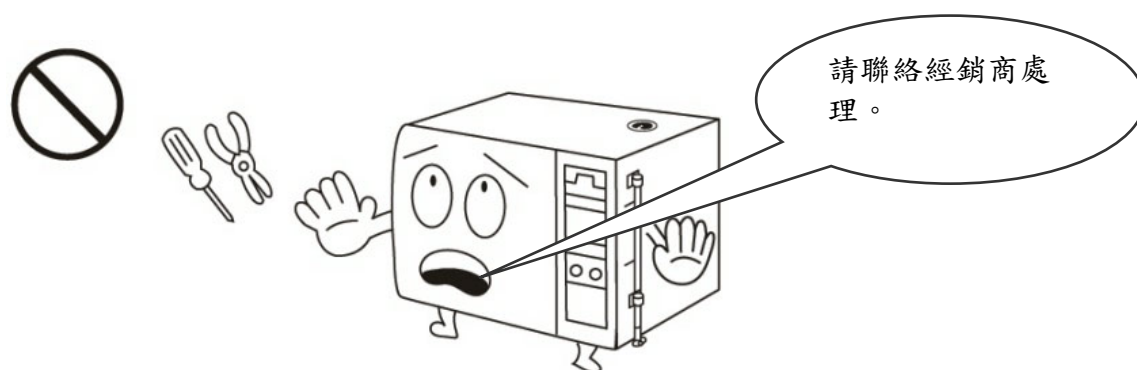


圖 10

 警告：一般自來水含有礦物質，尤其氯化物會腐蝕滅菌鍋之本體，請使用滅菌用水或蒸餾水，否則機器不保固。

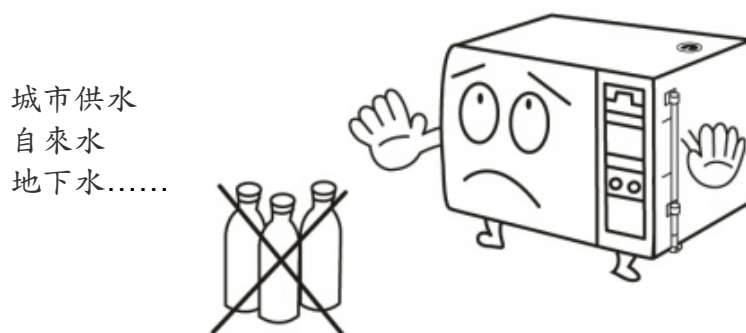



圖 11

 警告：機器的電源線，請勿壓任何物體。

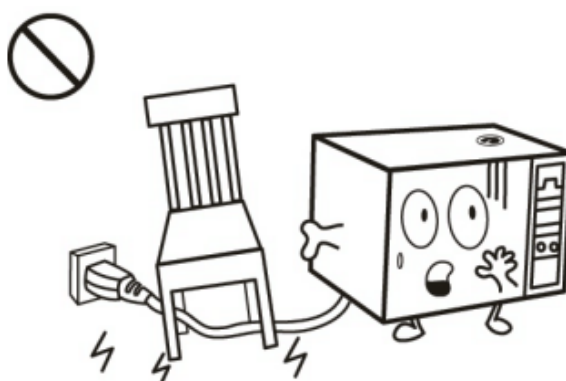



圖 12



 警告：當機器運轉中，機殼和金屬表面之溫度很高，請勿觸摸。

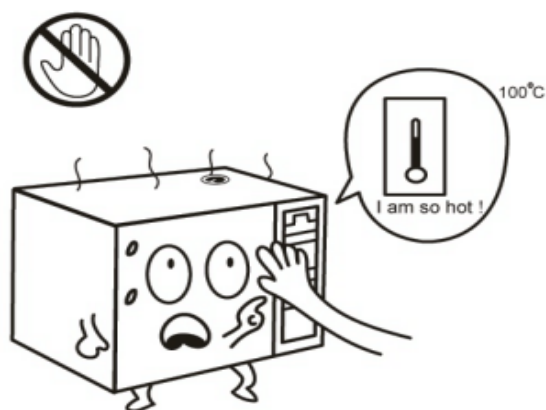



圖 13

 警告：加水孔蓋處，請勿放置任何物品。

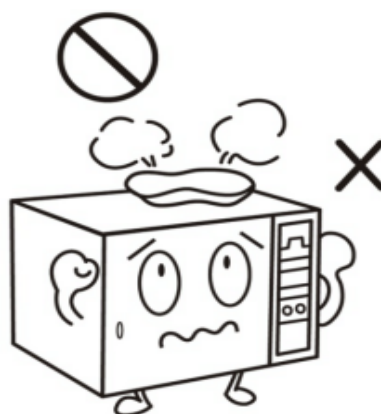



圖 14

 警告：水位指示器在機器右側，滅菌用水之水位高度須介於高低水位之間，請勿超過高水位之位置。

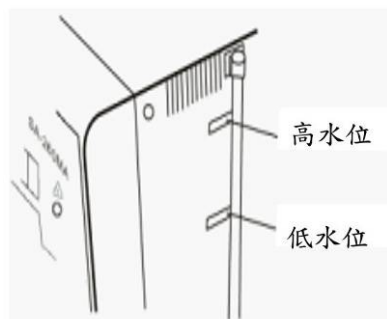


圖 15

⚠️警告：當滅菌結束後，請小心開門以免被蒸氣或熱水燙到。

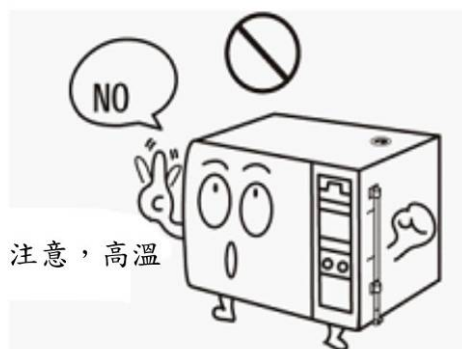


圖 16

⚠️警告：滅菌機器上方，請勿放置任何物品。

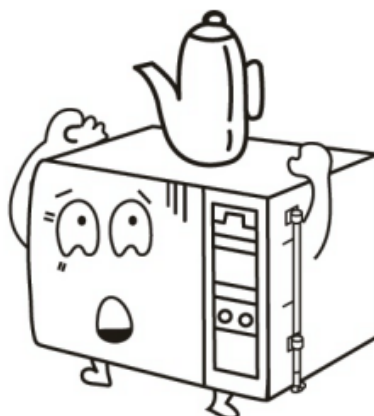



圖 17

⚠️警告：機器放置時，請保持水平，勿有傾斜之情形。



圖 18

 警告：搬移機器時，至少兩人搬運，以免機器落下及人員受傷。

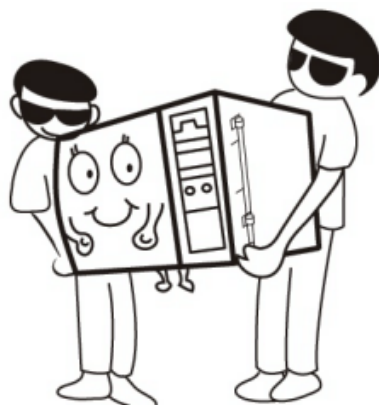


圖 19



 警告：執行滅菌行程時，每次執行程式之間隔至少 20 分鐘以上。



圖 20

 警告：如果長時間不使用滅菌鍋時，請拔下電源線和排光水箱的水。

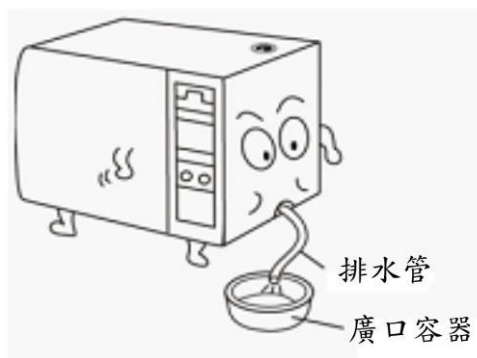


圖 21

⚠ 警告：經常擦拭滅菌機器外觀及滅菌艙內。

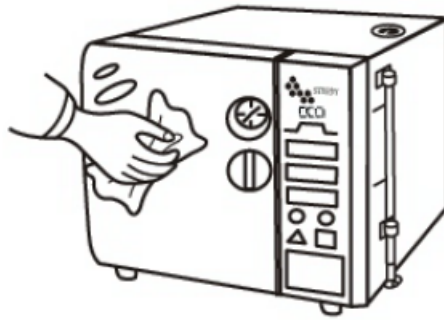


圖 22

## 2. 警語及符號說明

	注意，須依照說明書之指示
	電源接地端
	交流電
	高溫警告
	廢電機電子設備 (WEEE): 本設備需依當地國之廢棄物法規定依法回收處置，不可隨意丟棄。請洽所在地的回收機構或經銷商以聯絡回收事宜
	歐盟代表
	製造商
	製造日期，以四位數字西元年及二位數字月份為表示
	參閱說明書
	電源開啟(ON)
	電源關閉(OFF)
POWER	電源開關
注意:	提醒操作人員需特別留意之事項
警示:	如未正確的安裝操作或保養維修時，將導致破壞本機器或其他設備
警告:	如未正確的安裝操作或經適當的操作訓練，將導致人員受傷的意外

### 3. 拆卸包裝



警告：搬運滅菌鍋，至少須二人一起搬運以免滑落。

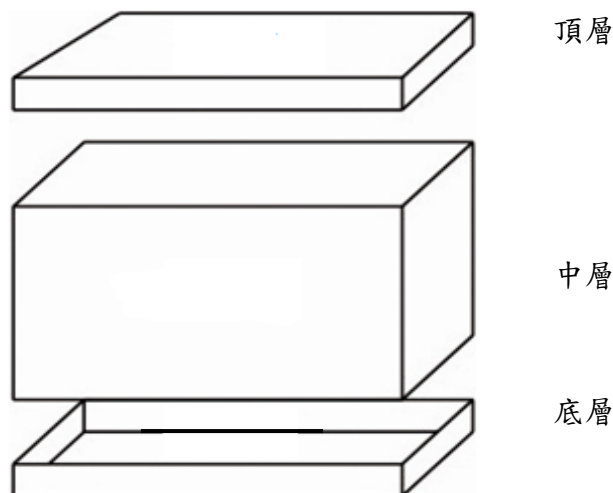


圖 23 - 包裝

- A 切開機器之包裝線。
- B 先移開包裝紙箱之頂層蓋。
- C 移開中層及其他防護包裝。
- D 將機器由底層取出。
- E 請檢查所有包裝之內容物(配件一般置於滅菌鍋內)：

操作手冊 x1 本

鑿板 x1 個

滅菌網盤 x3 個 (標準品)

滅菌架 x1 個 (標準品)

托盤把手 x1 支 (標準品)

矽膠管 (2m) x2 條 (標準品)

印表紙 x1 組(5 捲)(標準品)

滅菌盒 x1 組 (選購配件)\*

滅菌彈簧圈架 x1 個 (選購配件)\*

廢水箱 x1 個 (選購配件)\*

\*表示依實際出貨為主。

標準配件: 含鑿板、滅菌架、矽膠管、托盤把手、及滅菌網盤。

選購配件: 滅菌盒、彈簧圈架、廢水箱。

請保留包裝於適當場所，以便日後搬運使用。

## 4. 安裝說明

### 4.1 安裝環境

本設備已符合國際電磁相容性之標準，但基於安裝使用的環境不同，仍有可能產生相互干擾之情況，如遇此狀況請先依下述步驟嘗試排除干擾：

- 移動設備或旋轉設備之方向；
- 加大與本設備相鄰之設備間隔；
- 將電源插頭插入其他分支電路；
- 請洽經銷商或專業電工協助排除。
- 安裝之環境溫度，請參照 11. 產品規格。

### 4.2 安裝與組立滅菌鍋



注意：請務必參照第 18 頁之「5.2 產品說明」，以瞭解各部位之操作。



注意：本滅菌鍋為金屬製之高溫高壓滅菌設備，如欲安裝於工作桌上，請務必考量安裝位置足以承受本機之重量，本機之重量請參照第 11. 產品規格章節之規格表。



注意：請安裝於平穩牢固的地方，安裝時務必保持機器本體之背板及左右兩側各有 10 公分以上的通風距離。



注意：安裝場地需注意，不可妨礙滅菌鍋蓋門的正常開啟。



警告：本機為高溫滅菌設備，運轉時有高溫高壓，安裝場所必須遠離任何的火源及可燃物體，包括易燃氣體、液體等，並且需安裝於通風良好的處所。



警告：注意安置機器之檯面必須確保其水平狀態，以免造成進水量不足之情形。

A. 打開水箱蓋，取適當容器盛裝滅菌用水或蒸餾水，緩緩注入於水箱中，如圖 24。

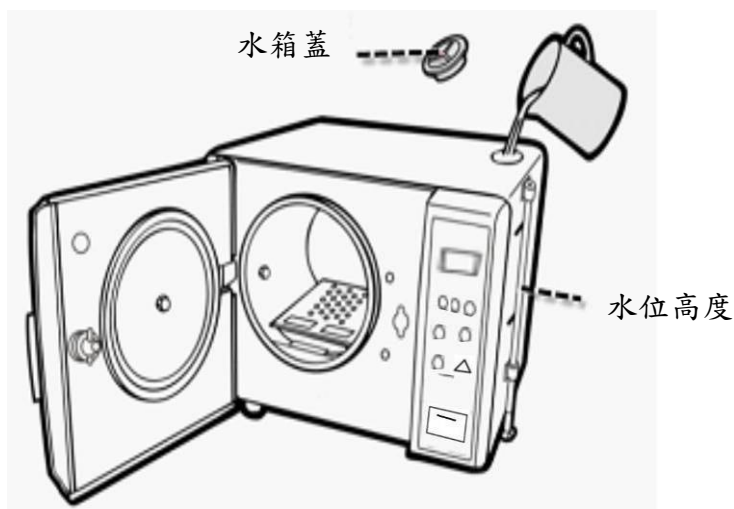


圖 24

⚠ 注意：本機僅能加入滅菌用水或蒸餾水，並請勿超過滿水位如圖 25 及圖 36。

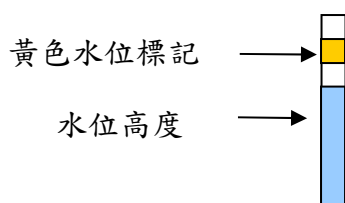


圖 25

B. 若機器旁有安裝有提供滅菌之水源（滅菌用水、蒸餾水、RO 水....等），可直接將其管路安裝到機器背後之“進水口”，如圖 26，如此可以設定機器為自動補水功能。

⚠ 警示：若要使用自動補水之功能，請在提供外接水源端加裝水壓錶，再用水管連接到機器進水口端，如圖 26，並注意該水壓錶之壓力要設定為 2~5 bar 之間。

⚠ 警示：請注意滅菌鍋所使用之滅菌用水之水質要求，請參考 “9. 水質要求”。

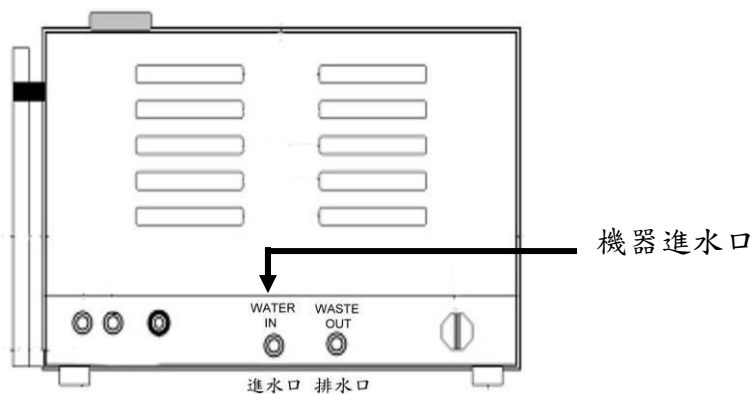


圖 26



C. 自動補水功能之程式設定方法，選擇程式選單之”system setting”如圖 27，再選擇 ”Auto add water” 如圖 28，然後將其設定值為”ON”，如圖 28，即可以有自動補水之功能，詳細設定請參考第 6.13.4 節。



圖 27

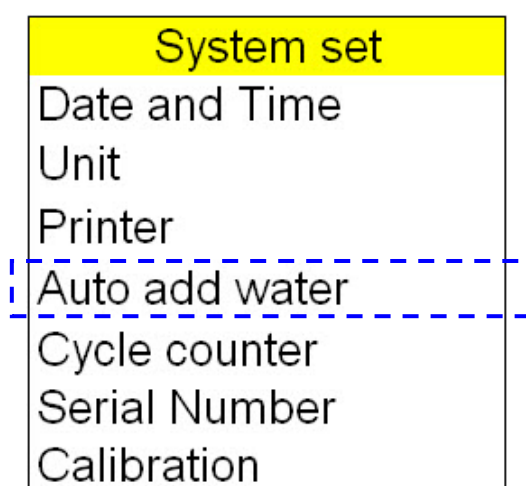


圖 28

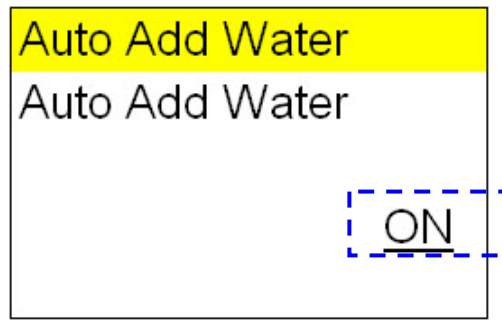


圖 29

D. 安裝外接排水管，使用過的廢水直接排出，不再回收使用，故本機需安裝廢水之排水管或選購廢水箱以便承接廢水，廢水口如圖 30 所示。

⚠ 警示：若使用廢水箱承接廢水，請在累積執行 3 次滅菌程式後，進行廢水處理。

⚠ 警示：廢水處理請根據當地法令進行廢水處理作業。

⚠ 警示：安裝廢水排水管須注意保持暢通，以避免廢水無法順利排出。

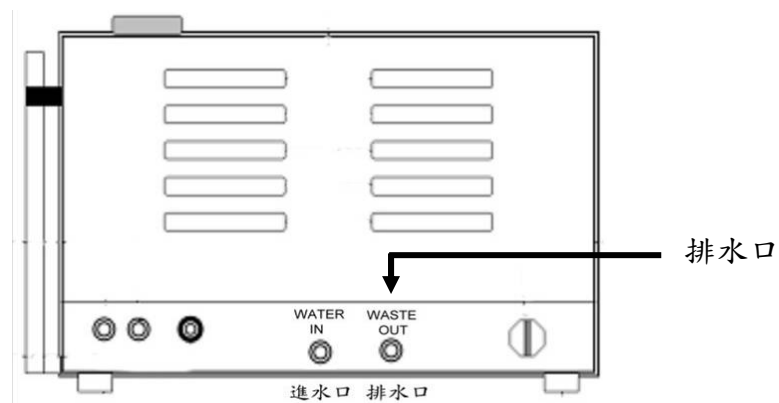


圖 30

E. 安裝鑿板於內鍋，如圖 31。(標準配件)

將鑿板之凹槽，放置於內鍋擋水板上方之定位槽上。

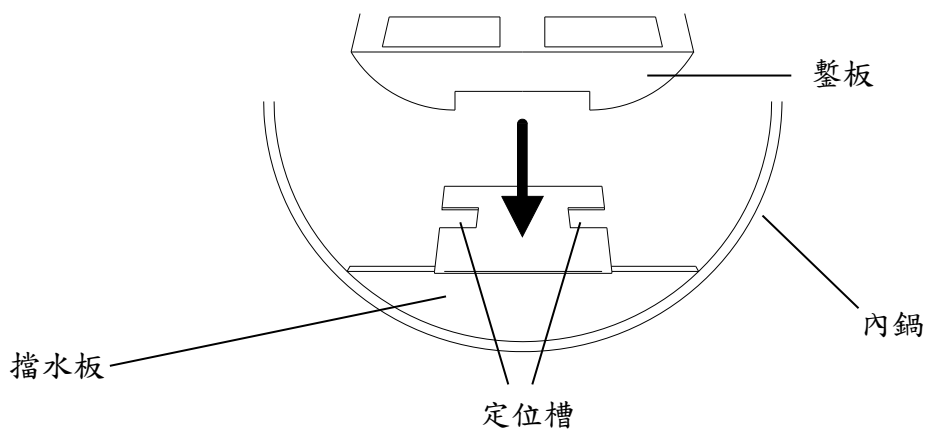


圖 31

F. 安裝滅菌架於內鍋，如圖 32。(標準配件)

⚠ 注意：安裝滅菌架有凹槽需朝向內鍋。

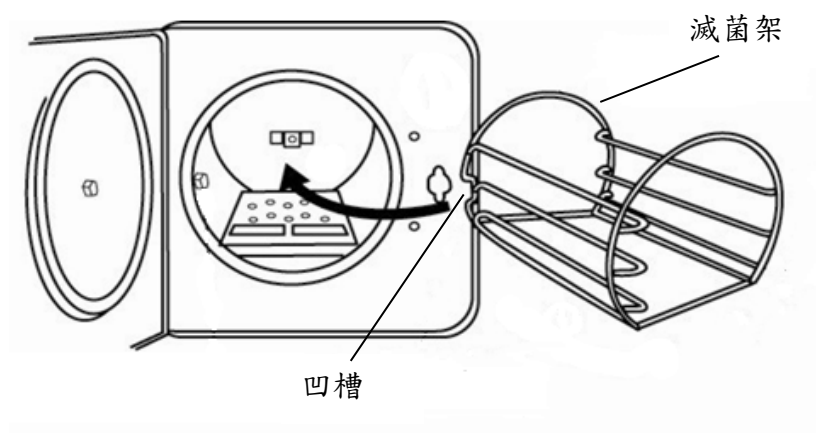


圖 32

G. 安裝滅菌網盤於內鍋，如圖 33。(標準配件)

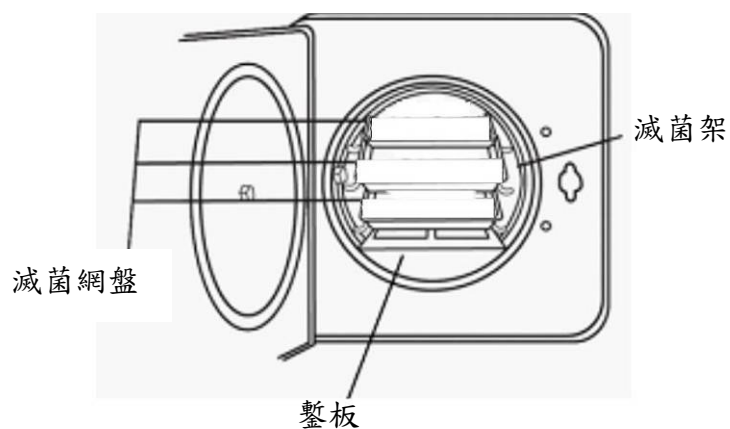


圖 33 滅菌網盤

H. 安裝滅菌盒於內鍋，如圖 34。(選購配件，如無此配件者，請略過)

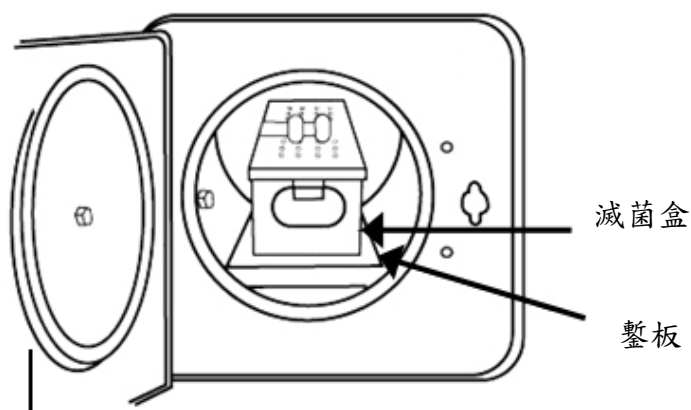


圖 34 滅菌盒

I. 鍋內最大可用空間是放置滅菌物的空間使用。

SA-260MB

156 x 132.5 x 356 mm (WxHxD) = 7.5 升

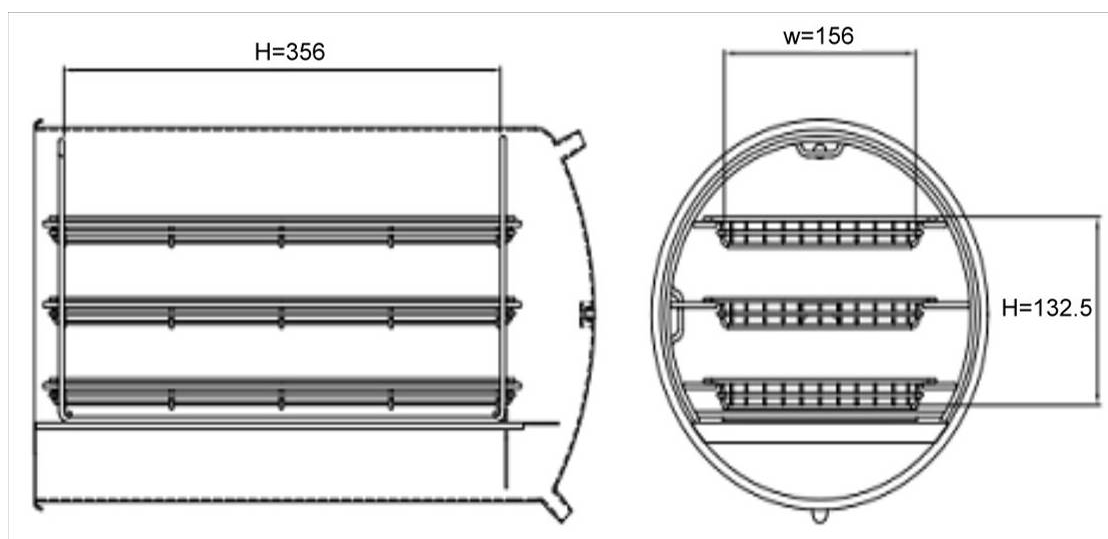




圖 35

J. 關閉鍋蓋門並拴緊。

K. 確定電源開關於“O”「關閉」的位置，再將本機的電源線，插入專用的插座。

 警告：滅菌鍋務必使用專屬的電源插座，並確定該插座是否有接地，且能提供電流 15 安培、電壓 230 伏特之交流(15A/ 230V~)容量。

 警告：機器之接地線之連接務必確實安裝。

 警告：插頭亦提供作為緊急斷電措施之一，安裝後之電源插頭位置不可被本機或其他設備所遮蔽。

L. 按下 POWER 電源鍵於“I”「開啟」的位置(面向機器右側)，LCD 顯示幕應正常亮起。如異於本項所述即為異常，請立即關閉電源開關並拔除插頭，依故障排除指示進行，如仍無法正常顯示時，請立即關閉電源開關拔除插頭並立即聯絡經銷商處理。

## 5. 產品簡介

### 5.1 產品用途

本產品為桌上型高壓蒸汽之滅菌鍋，用於一般醫療滅菌用途，例如：一般醫療診所、牙科診所、個人衛生等場所使用之材料、器械儀器等。本型號適用之負載為參考 EN 13060 標準，包含 solid、porous、hollow loads type A and hollow loads type B、unwrapped, single wrapped and double wrapped。不適用於液體滅菌與藥品滅菌。

### 5.2 產品說明

#### 5.2.1 外觀

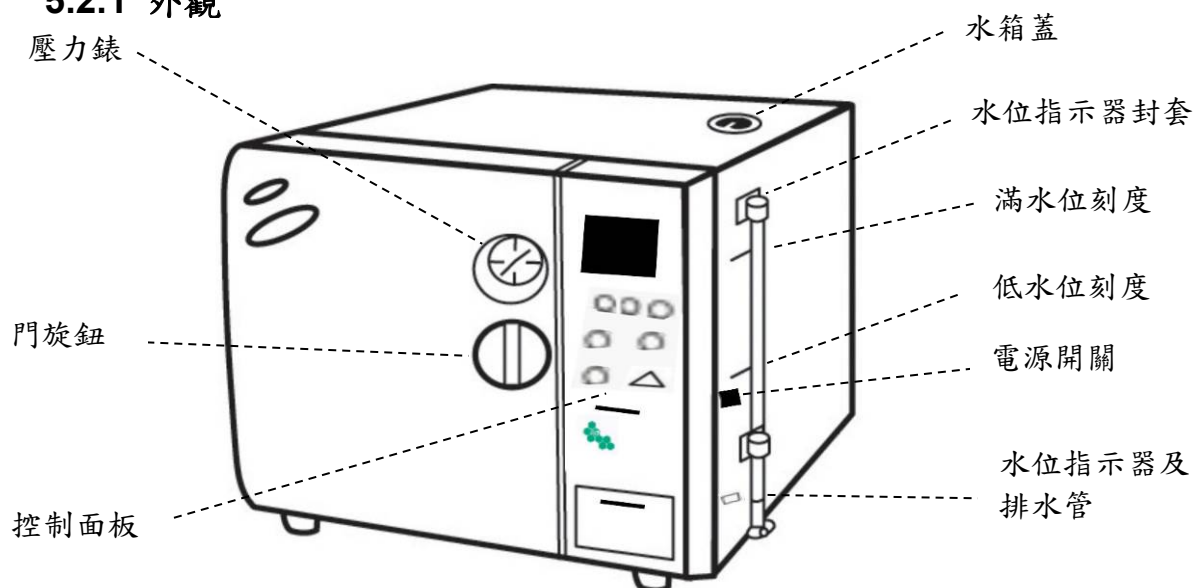


圖 36 前視圖

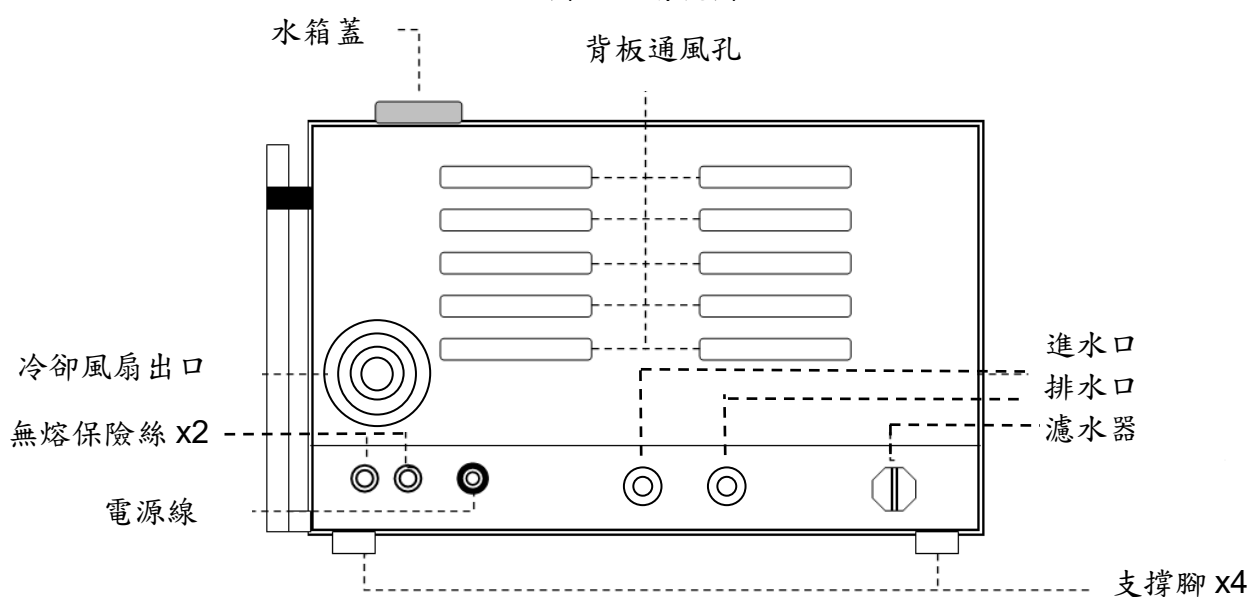


圖 37 後視圖

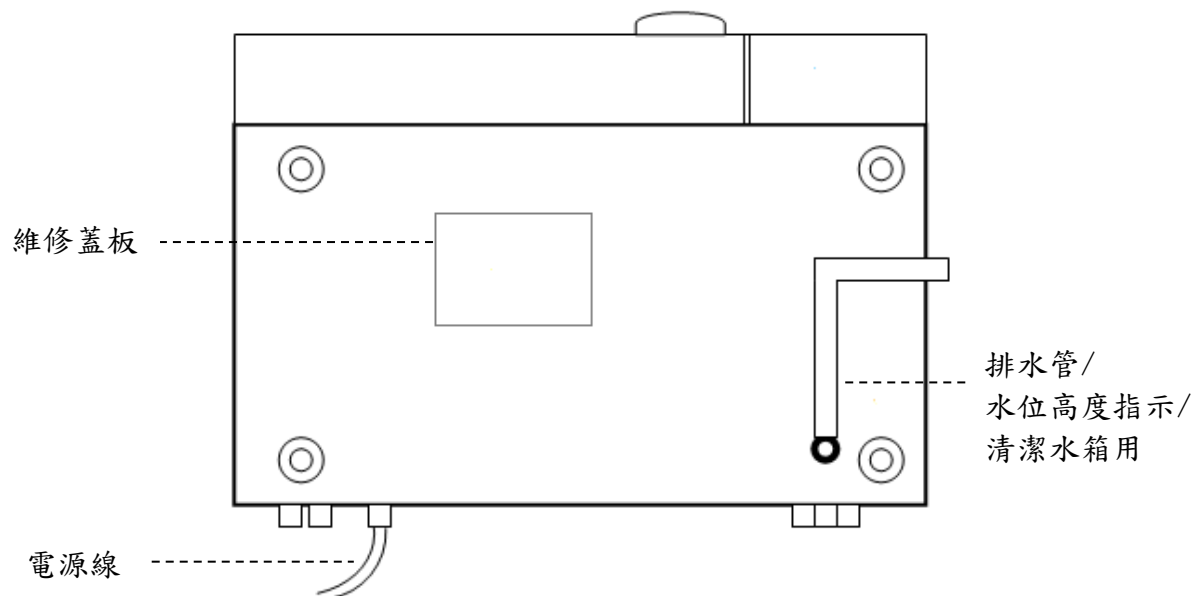


圖 38 下視圖

### 5.2.2 內部配置

滅菌鍋內重要部位示意圖如圖 39 所示。

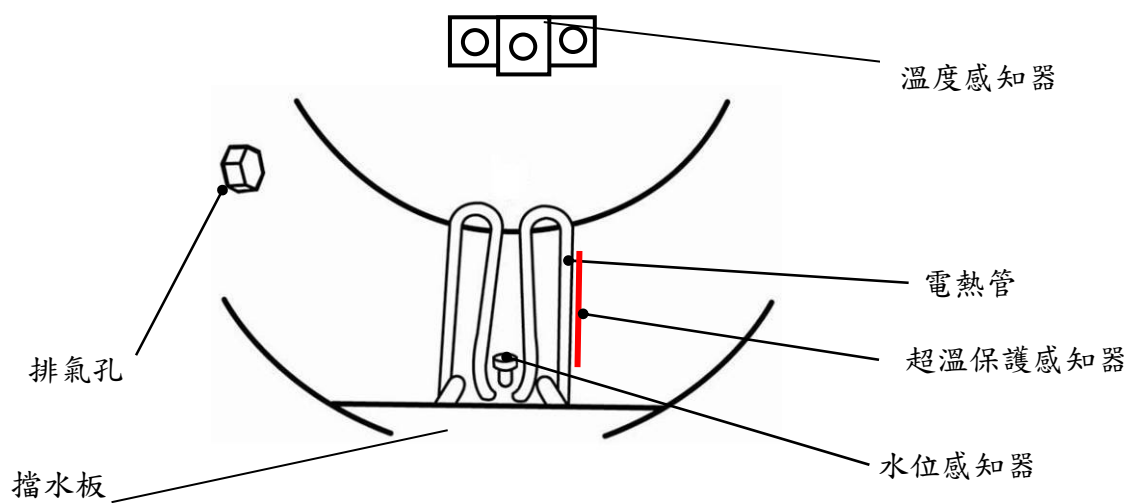


圖 39

### 5.2.3 控制面板

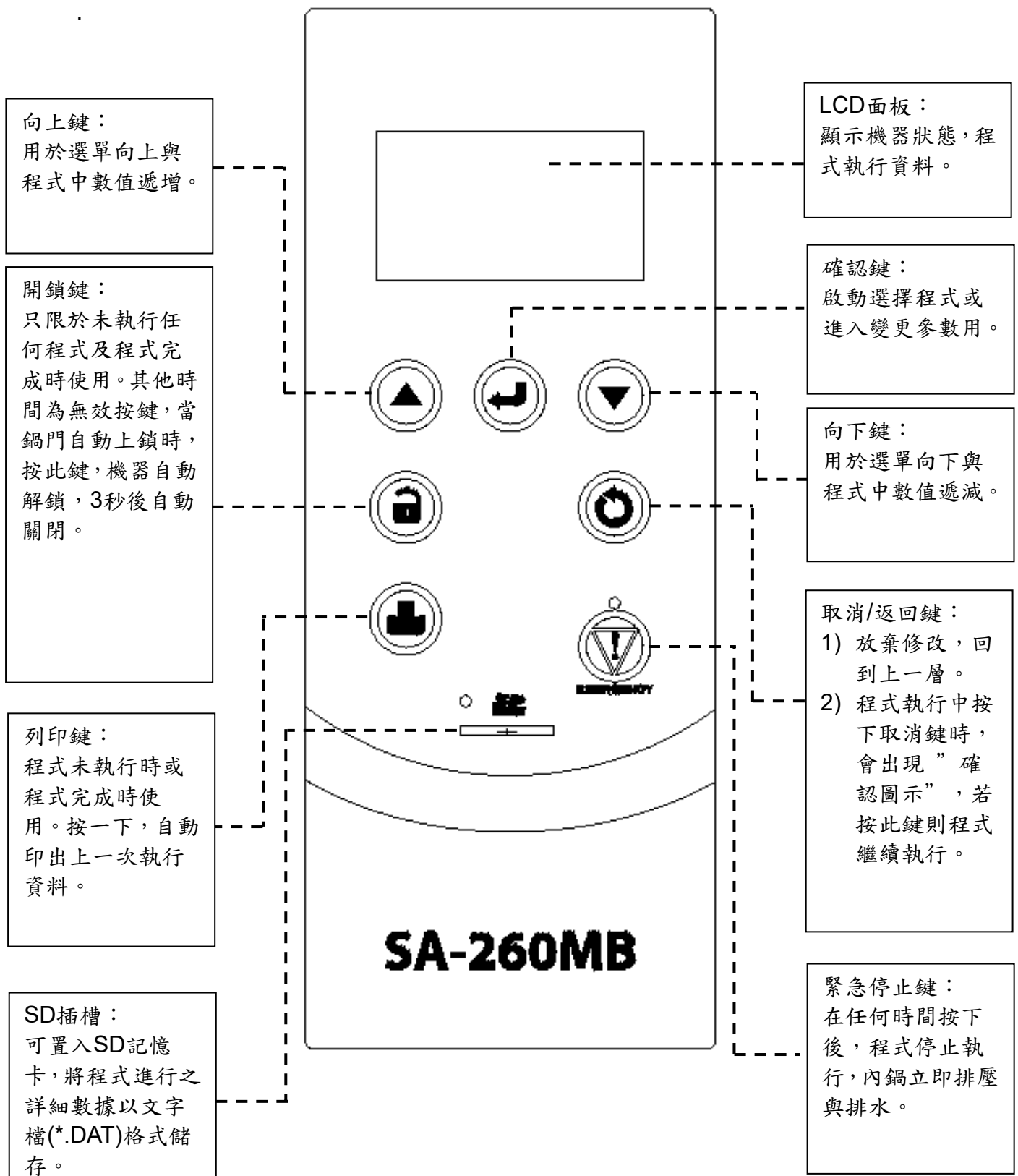


圖 40 控制面板



## 6. 操作說明


滅菌程式之運行可用的滅菌程序如下表，顯示了各種可用的滅菌週期和不同類型的負載。

表 1：滅菌程式說明

程 式	說 明										
UNWRAPPED 121°C	<p>此滅菌程式為 CLASS B 滅菌程式 適用於器械、管狀物等沒有包裝之滅菌物。</p> <table> <tr> <th></th><th>UNWRAPPED</th></tr> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>121</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>15</td></tr> <tr> <td>真空乾燥(分鐘)</td><td>15</td></tr> </table> <p>更多詳細訊息，請參閱一般程式流程 6.6 章節。</p>		UNWRAPPED	預抽真空 (次)	4	滅菌溫度(°C)	121	滅菌時間(分鐘)	15	真空乾燥(分鐘)	15
	UNWRAPPED										
預抽真空 (次)	4										
滅菌溫度(°C)	121										
滅菌時間(分鐘)	15										
真空乾燥(分鐘)	15										
WRAPPED 121°C	<p>此滅菌程式為 CLASS B 滅菌程式 適用於器械單層包裝，器械雙層包裝，小多孔負載單層包裝，小多孔負載雙層包裝，滿負荷多孔單層包裝或滿負荷多孔雙層包裝等之滅菌物。</p> <table> <tr> <th></th><th>WRAPPED</th></tr> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>121</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>30</td></tr> <tr> <td>真空乾燥(分鐘)</td><td>30</td></tr> </table> <p>更多詳細訊息，請參閱 6.6 一般程式流程章節。</p>		WRAPPED	預抽真空 (次)	4	滅菌溫度(°C)	121	滅菌時間(分鐘)	30	真空乾燥(分鐘)	30
	WRAPPED										
預抽真空 (次)	4										
滅菌溫度(°C)	121										
滅菌時間(分鐘)	30										
真空乾燥(分鐘)	30										
UNWRAPPED 134°C	<p>此滅菌程式為 CLASS B 滅菌程式 適用於器械、管狀物等沒有包裝之滅菌物。</p> <table> <tr> <th></th><th>UNWRAPPED</th></tr> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>134</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>真空乾燥(分鐘)</td><td>15</td></tr> </table> <p>更多詳細訊息，請參閱一般程式流程 6.6 章節。</p>		UNWRAPPED	預抽真空 (次)	4	滅菌溫度(°C)	134	滅菌時間(分鐘)	4	真空乾燥(分鐘)	15
	UNWRAPPED										
預抽真空 (次)	4										
滅菌溫度(°C)	134										
滅菌時間(分鐘)	4										
真空乾燥(分鐘)	15										
WRAPPED 134°C	<p>此滅菌程式為 CLASS B 滅菌程式 適用於器械單層包裝，器械雙層包裝，小多孔負載單層包裝，小多孔負載雙層包裝，滿負荷多孔單層包裝或滿負荷多孔雙層包裝等之滅菌物。</p> <table> <tr> <th></th><th>WRAPPED</th></tr> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>134</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>15</td></tr> <tr> <td>真空乾燥(分鐘)</td><td>30</td></tr> </table> <p>更多詳細訊息，請參閱 6.6 一般程式流程章節。</p>		WRAPPED	預抽真空 (次)	4	滅菌溫度(°C)	134	滅菌時間(分鐘)	15	真空乾燥(分鐘)	30
	WRAPPED										
預抽真空 (次)	4										
滅菌溫度(°C)	134										
滅菌時間(分鐘)	15										
真空乾燥(分鐘)	30										



程 式	說 明										
QUICK(選配)	<p>此滅菌程式為 快速滅菌程式 適用於器械沒有包裝之滅菌物。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>QUICK</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>2</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>134</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>3.5</td></tr> </tbody> </table> <p> 警告:此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果,使用者必須詳細 確認滅菌程式運行時之詳細資訊以進行判斷其程式是否 達成使用者之需求。 更多詳細訊息,請參閱 6.7 QUICK 滅菌流程說明(選配)章節。</p>		QUICK	預抽真空 (次)	2	滅菌溫度(°C)	134	滅菌時間(分鐘)	3.5		
	QUICK										
預抽真空 (次)	2										
滅菌溫度(°C)	134										
滅菌時間(分鐘)	3.5										
PRION	<p>此滅菌程式為特殊滅菌程式,針對蛋白質變異(PRION)滅菌 適用於所有類型的負載,器械,多孔物,管狀物沒有包裝,單層 包裝或雙層包裝。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>PRION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>預抽真空 (次)</td><td>4</td></tr> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>134</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>18</td></tr> <tr> <td>真空乾燥(分鐘)</td><td>30</td></tr> </tbody> </table> <p>更多詳細訊息,請參閱 6.9 PRION 程式流程說明章節。</p>		PRION	預抽真空 (次)	4	滅菌溫度(°C)	134	滅菌時間(分鐘)	18	真空乾燥(分鐘)	30
	PRION										
預抽真空 (次)	4										
滅菌溫度(°C)	134										
滅菌時間(分鐘)	18										
真空乾燥(分鐘)	30										
LIQUID(選配)	<p>此滅菌程式為 液體滅菌程式 使用者可自行定義滅菌之參數值(溫度,時間)來達到使用者之需 求。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>LIQUID</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滅菌溫度(°C)</td><td>110-135</td></tr> <tr> <td>滅菌時間(分鐘)</td><td>1-60</td></tr> </tbody> </table> <p> 警告:此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果,使用者必須詳細 確認滅菌程式運行時之詳細資訊以進行判斷其程式是否 達成使用者之需求。 更多詳細訊息,請參閱 6.8 液體滅菌流程說明(選配)章節。</p>		LIQUID	滅菌溫度(°C)	110-135	滅菌時間(分鐘)	1-60				
	LIQUID										
滅菌溫度(°C)	110-135										
滅菌時間(分鐘)	1-60										
乾燥	<p>此滅菌程式為真空乾燥程式,有二種用途:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 被滅菌物於滅菌後,欲提高其乾燥度可使用此程式。</li> <li>2) 若環境溫度過於濕冷,可於滅菌前先執行此程式 10-30 分鐘 後,可提高被滅菌物之乾燥度,尤其對於雙層包裝之被滅菌物有顯 著之效果</li> </ol> <p>真空乾燥 1-60 分鐘 更多詳細訊息,請參閱 6.10 乾燥程式流程說明章節。</p>										

程 式	說 明	
手動設定	此程式為手動設定之滅菌程式，使用者可自行定義滅菌之參數值(溫度，時間)來達到使用者之需求	
	手動設定	
	預抽真空	無 有
	滅菌溫度(℃)	105-135 119-135
	滅菌時間(分鐘)	0-60 分鐘 59 秒
	真空乾燥(分鐘)	0-60
更多詳細信息，請參閱 6.11 手動設定程式流程說明章節。		
<div>警告:此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果,使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊以進行判斷其程式是否達成使用者之需求。</div>		

所有程式對於其滅菌過程加以表示,其過程代碼如下：

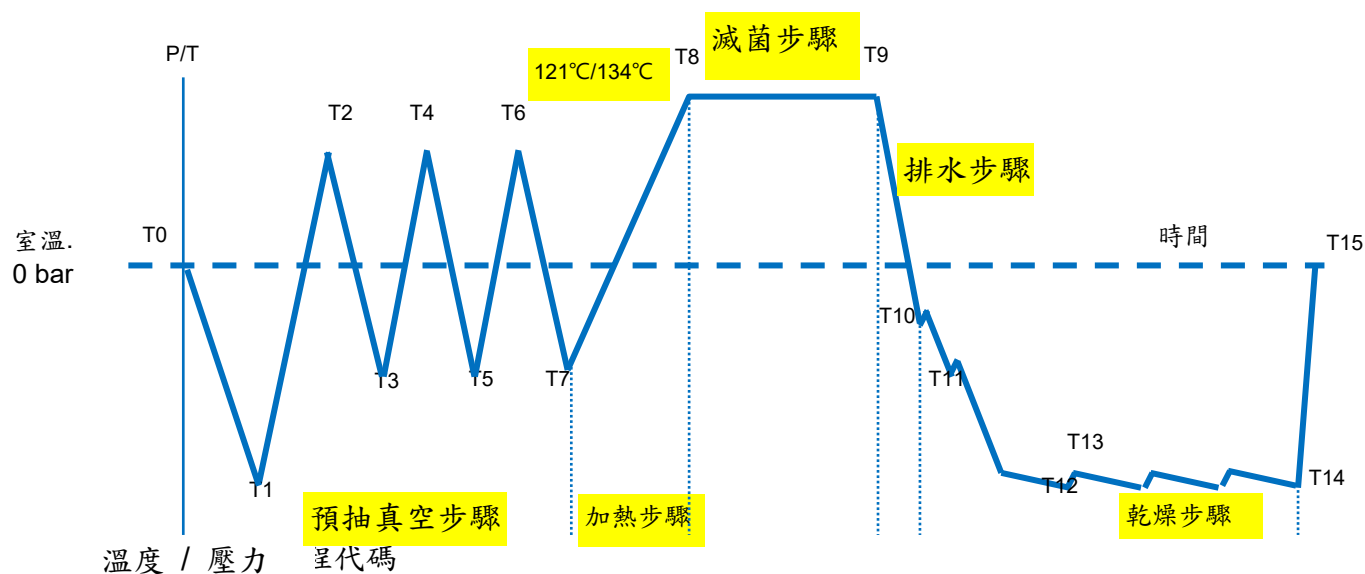


圖 41

表 3：滅菌過程代碼

PV1- PV3	預抽真空階段 (滅菌鍋體之空氣移除)	T0-T1, T2-T3, T4-T5, T6-T7
H1-H4	滅菌鍋體加熱階段	T1-T2, T3-T4, T5-T6, T7-T8
S0-S60	滅菌階段 (HOLDING TIME)	T8-T9
EX	滅菌鍋體排氣階段	T9-T10
D0-D1	真空乾燥階段	T10-T14
VR	真空移除階段	T14-T15

表 4 SA-260MB 滅菌參數及使用負載量一覽表

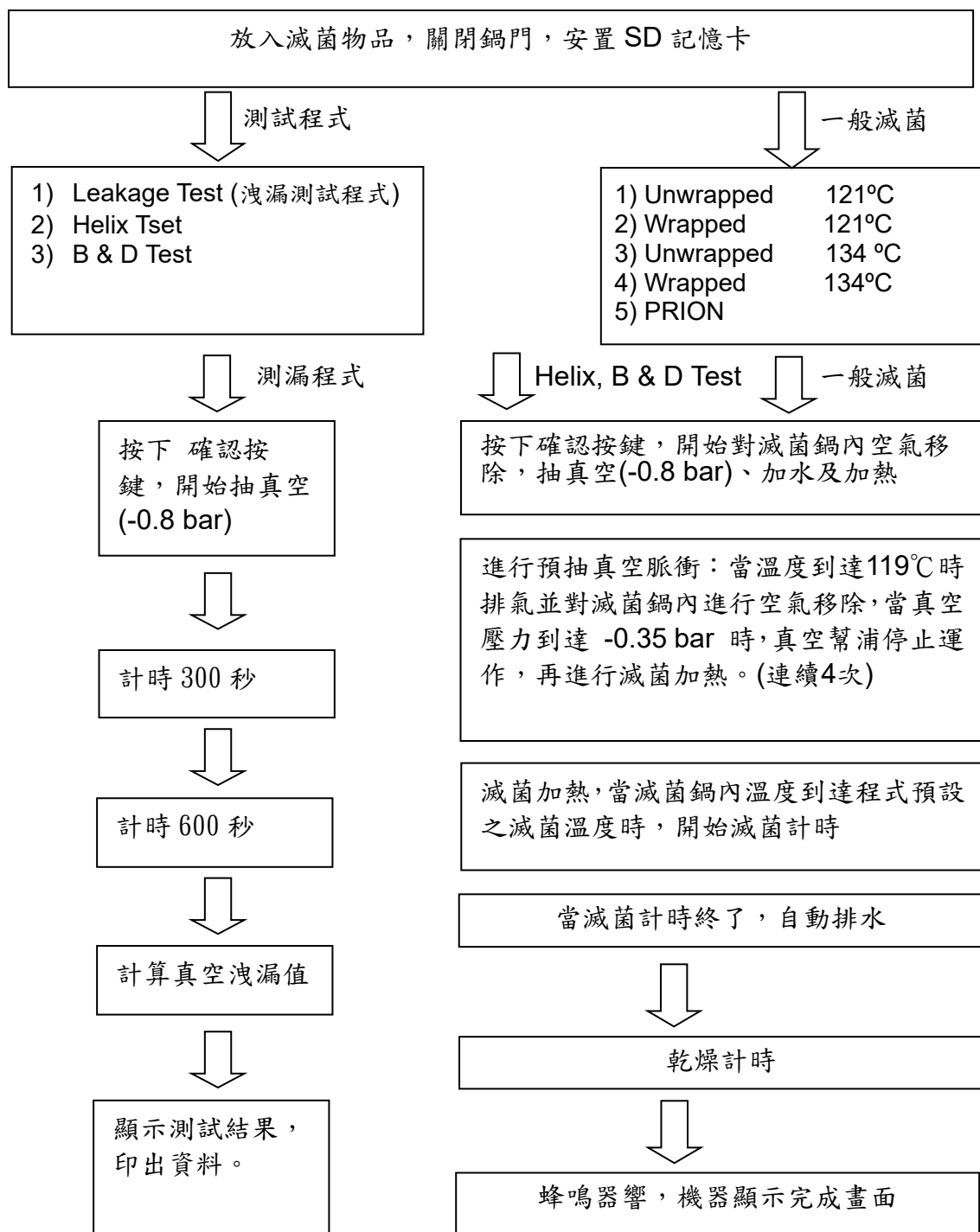
		滅 菌 程 式									
		Unwrapped 121°C	Unwrapped 134°C	Wrapped 121°C	Wrapped 134°C	PRION	QUICK	LIQUID	Dry	Customization	
										預熱	不預熱
溫度(°C)		121	134	121	134	134	134	105-135	-	119-135	105-135
壓力(bar)		1.1	2.1	1.1	2.1	2.1	2.1		-0.8	-	
滅菌時間(分鐘)		15	4	30	15	18	3.5	1-60	-	-	
乾燥時間(分鐘)		15	15	30	30	30	-	-	1-60	-	
滅菌行程時間(分鐘)		58	51	88	75	80	45	137-182	1-60	20-160	
負 載 類 型 與 最 大 負 載 重 量 (g)	器械不包裝	5,000					1,000	NA			
	多孔物 不包裝	1,800					NA				
	器械包裝	NA	單層布包 1,500					NA			
			雙層布包 1,200								
	多孔物 包裝	NA	單層布包 900					NA			
			雙層布包 900								
	LIQUID(瓶)	NA	NA					250ml × 10 500ml × 8			
	Hollow A&B (手機、剪 刀、中空物)	2,000	單層布包 1,500					NA			
雙層布包 1,200											

◎為確保滅菌之效果請使用者依據上表註記之負載重量規定放置

表 5：滅菌測試參數及使用負載類型一覽表

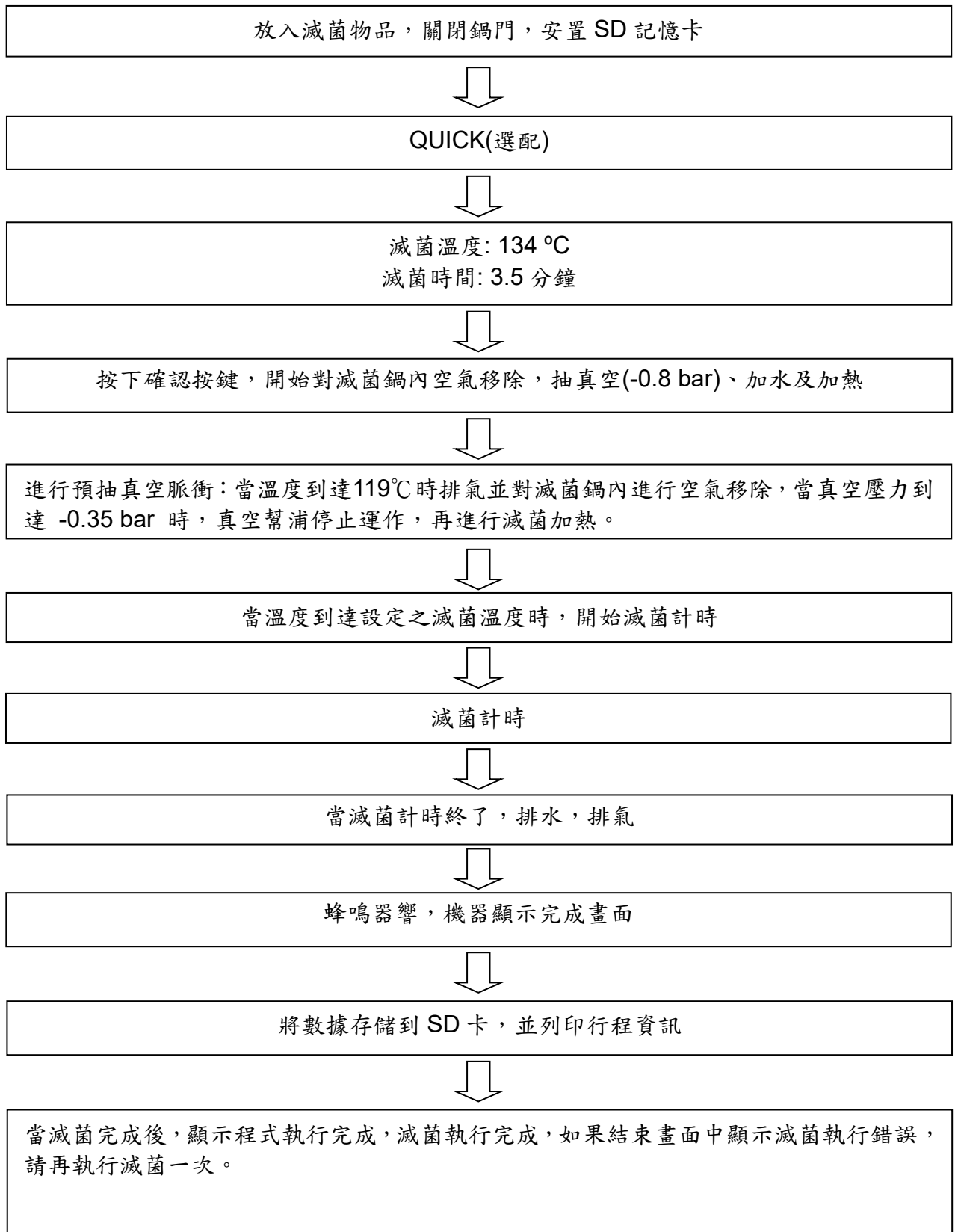
	測 試 程 式		
	洩漏 TEST	Helix TEST	B & D TEST
溫度(°C)	-	134	134
壓力(bar)	-0.8	2.1	2.1
滅菌時間(分鐘)	10	3.5	3.5
乾燥時間(分鐘)	-	-	-
測試時間(分鐘)	15	35	35
負載類型	空鍋測試	使用測試治具	

## 6.1 自動動作流程



當滅菌完成後，顯示程式執行完成，滅菌執行完成，如果結束畫面中顯示滅菌執行錯誤，請再滅菌一次。

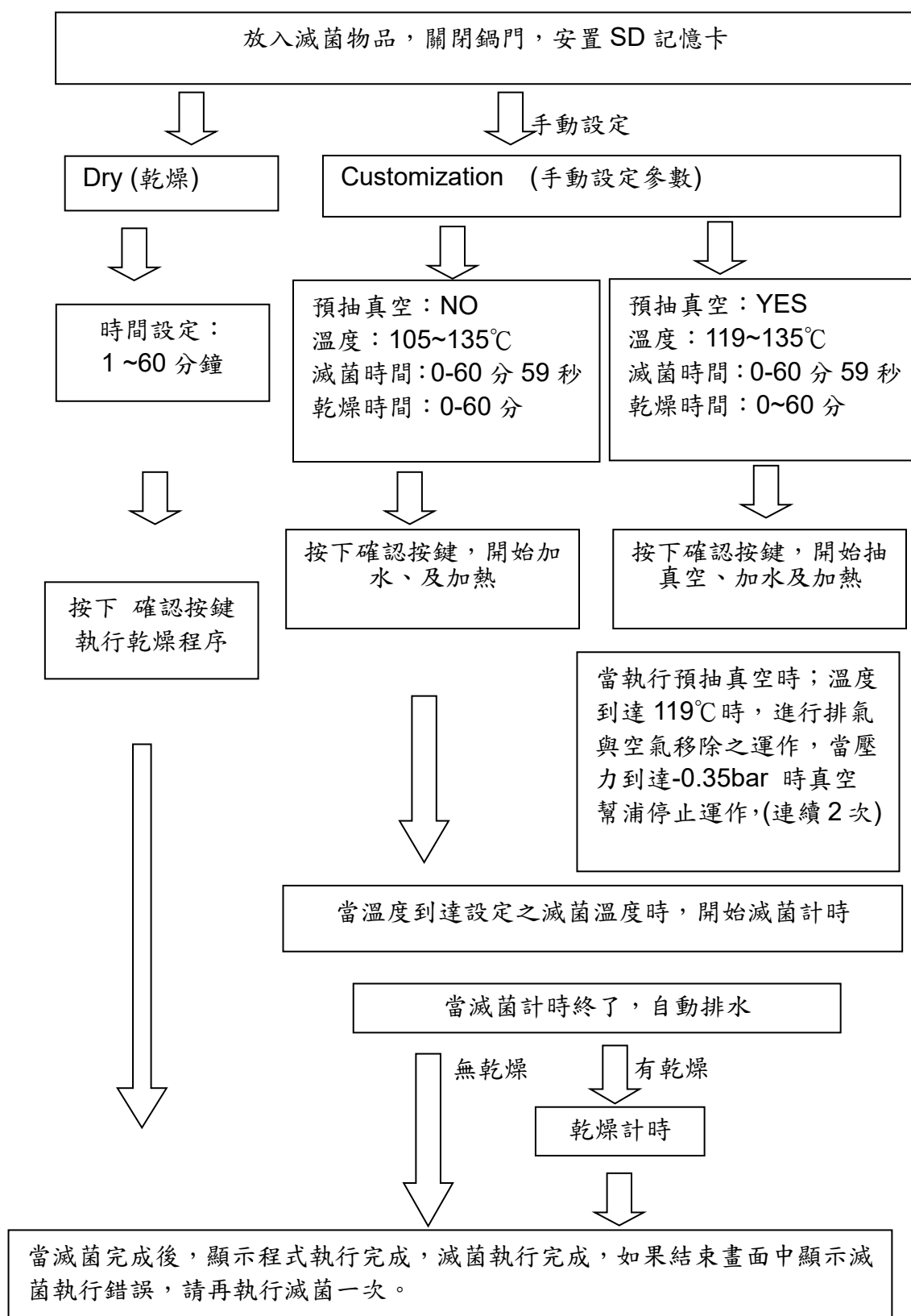
## 6.2 QUICK 滅菌設定流程(選配)



### 6.3 液體滅菌設定流程(選配)



## 6.4 手動設定流程



注意：手動設定功能中滅菌溫度 105~118℃，預抽真空功能會自動關閉。




## 6.5 準備滅菌

A. 首先根據第 4. 安裝說明之章節，機器安裝完畢。

B. 根據 4.2 安裝與組立滅菌鍋章節，確認水箱的水位在滿水位。

C. 按下電源開關於“I”的位置。

D. 檢查壓力錶的指針在零位置，按  鍵開鎖，然後門把手反轉 90° 打開鍋門。

E. 若使用滅菌盒，請把滅菌物放入滅菌盒內同時要放生物試劑或化學試劑。滅菌盒兩邊窗口要打開。請參考圖 42。

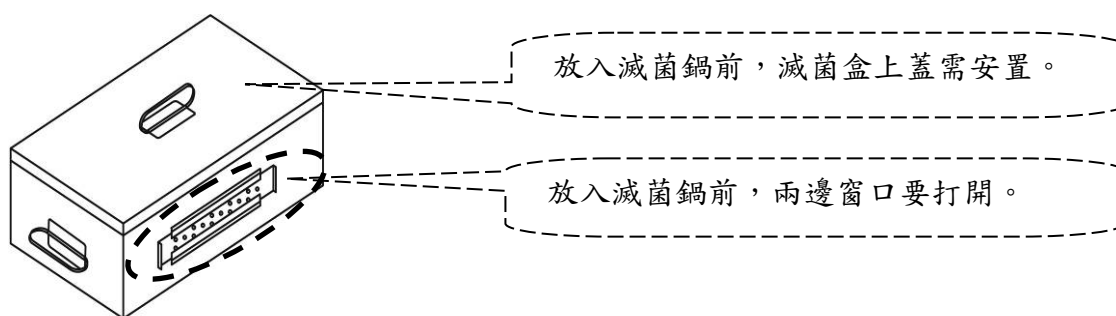





圖 42

 注意：請務必確認是否被滅菌物有清洗乾淨，如此可確保被滅菌物的最佳滅菌效果。

 警告：參考“第 6 章 操作說明，表 5：滅菌測試參數及使用負載類型一覽表”，放入過多的被滅菌物會造成滅菌失敗或滅菌不完全。

F. 門把手正轉 90° 把關門。

G. LCD 顯示程式選單。此時機器已準備好了，可進行各項程式執行。

 警告：進入滅菌程式或測試時一定要將鍋門關緊，才可以啟動程式，否則會出現錯誤訊息(Error no=600)鍋門未關閉之警告，如圖 43。

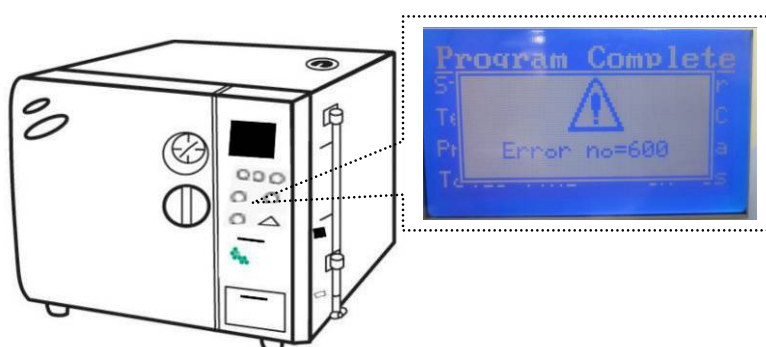


圖 43

H. 插入 SD 記憶卡於 SD 記憶卡插槽中。

## 6.6 一般程式流程說明

- A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。
- B. 如何選擇程式

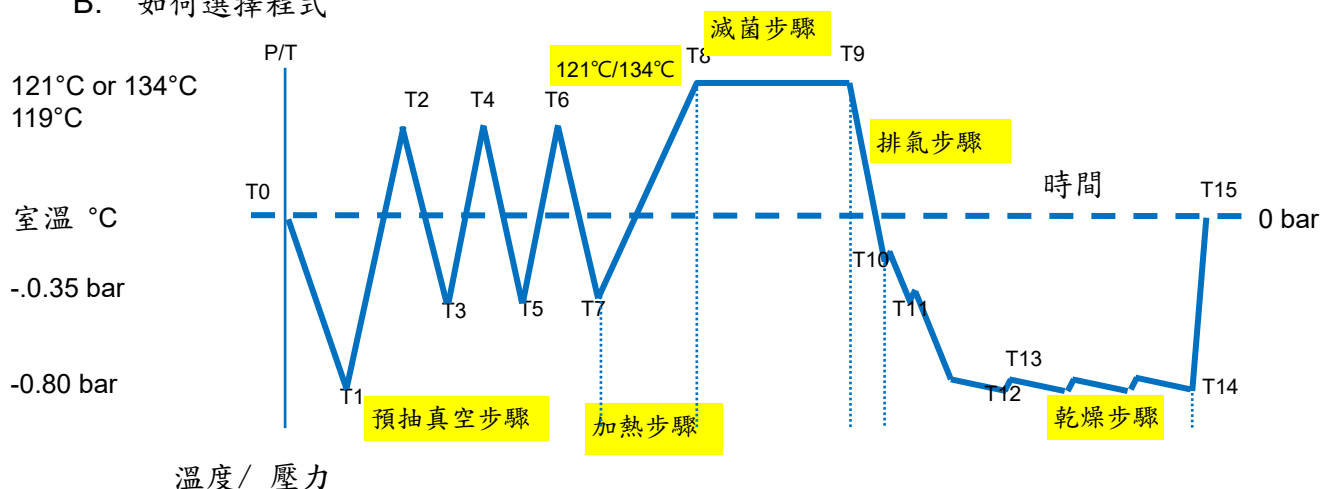





圖 44

- C. 有 4 個程式。使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "Unwrapped 121/134 °C"

如圖 45 或"Wrapped 121/134°C"如圖 46，然後按  確認鍵 到程式"Unwrapped 121°C"如圖 47 或"Wrapped 134°C"如圖 48 的參數確認畫面。

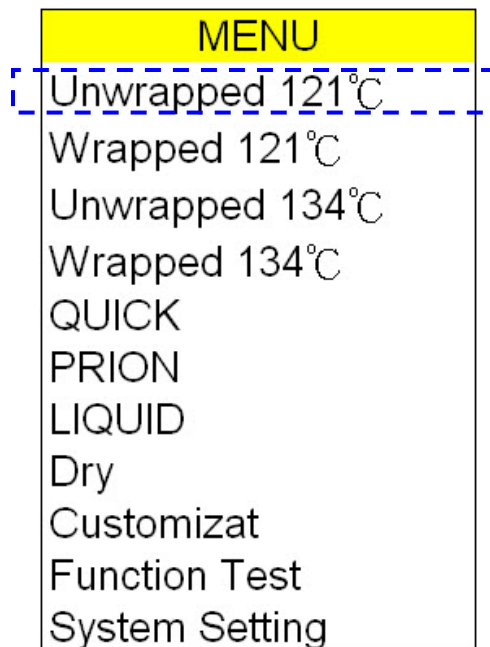


圖 45

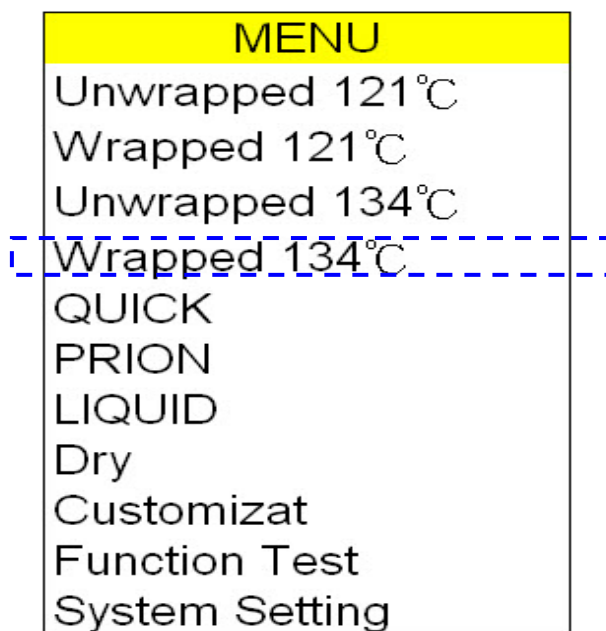


圖 46

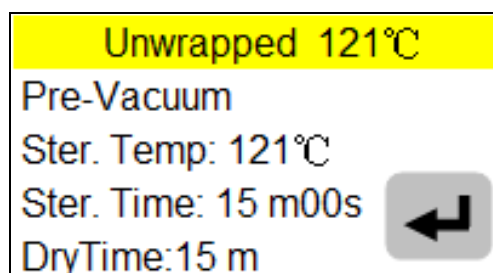


圖 47

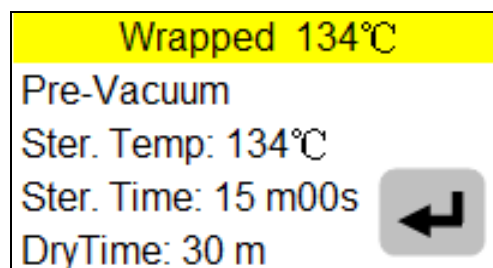


圖 48

D. 程式的內建參數如下：

表 6 內建參數

	Unwrapped 121 °C	Wrapped 121 °C	Unwrapped 134 °C	Wrapped 134 °C
滅菌溫度(°C)	121		134	
滅菌時間(min.)	15	30	4	15
乾燥時間(min.)	15	30	15	30



E. 按下 確認鍵後會自動執行程式，此時滅菌鍋內所有資訊：溫度，壓力及時間會即時顯示於 LCD 面板上，如 圖 49 或 圖 50。

Unwrapped 121°C	-- 執行程式名稱
Process: PV1	-- 執行步驟
Temperature: 45°C	-- 即時鍋內溫度
Pressure: -0.8bar	-- 即時鍋內壓力
Total Time: 3 m 04s	-- 累計時間

圖 49

Unwrapped 134°C	-- 執行程式名稱
Process: PV1	-- 執行步驟
Temperature: 45°C	-- 即時鍋內溫度
Pressure: -0.8bar	-- 即時鍋內壓力
Total Time: 3 m 04s	-- 累計時間

圖 50

F. 當程式執行完成後，蜂鳴器響同時於 LCD 顯示滅菌最後資訊，如圖 51。

Program Complete
Sterilization : finish
Temperature : 85°C
Pressure: 0.0bar
Total Time: 65m 15s

圖 51




警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 欄位顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。





G. 按 開鎖鍵，此時會顯示 "Mind The Steam (注意蒸汽)"，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零 (0) 時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可以打開鍋門，取出滅菌物，並且請同時檢查化學試紙或生物試劑 (請參考化學試紙或生物試劑操作手冊)，確認滅菌是否完整。若有問題請聯絡經銷商。




警告：打開鍋門前，先確認壓力錶指針在零位置。


警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。

警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。

警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

## 6.7 QUICK 滅菌流程說明(選配)

 警告：此程式不是 CE 聲明的滅菌程序，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，並進行其程式是否達成設定需求之判斷。

 注意：此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，並進行其程式是否達成設定需求之判斷。

A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。

B. 如何選擇程式

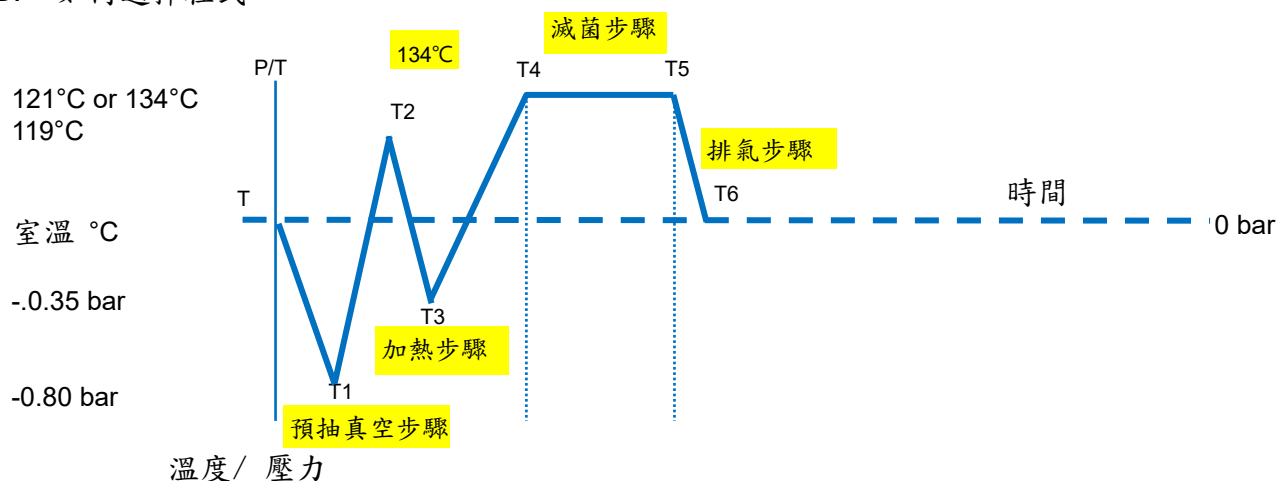





圖 52

使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "QUICK" 程式如，然後按  確認鍵到程式參數確認頁，如圖 53。

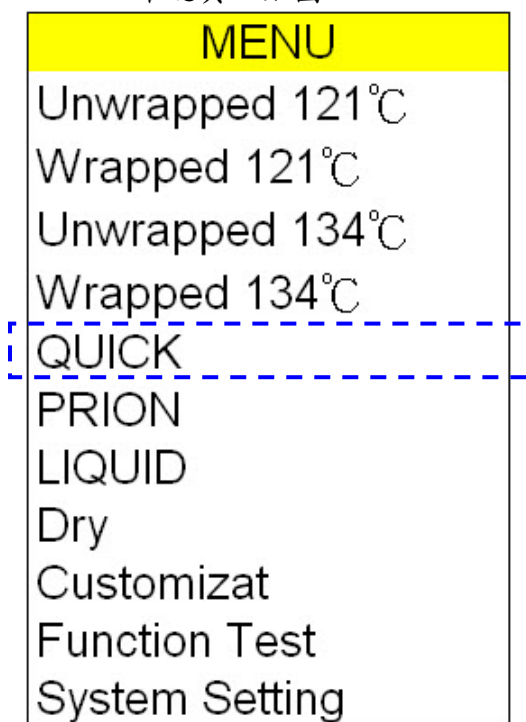


圖 53

C. 程式的設定參數如下:

表 7 內建參數

	QUICK
滅菌溫度(°C)	134 °C
滅菌時間	3.5 分

D. 行程確認頁，如圖 54。

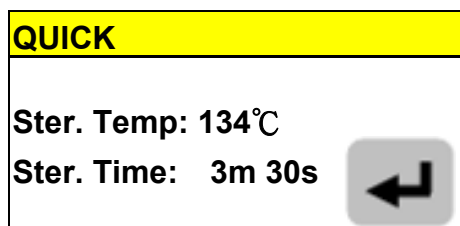



圖 54

E. 再按下  確認鍵程式會自動執行程式，鍋內所有資訊溫度，壓力及時間即時顯示於 LCD 面板，如圖 55。

<b>QUICK</b>	---	執行程式名稱
<b>Process:H1</b>	---	執行步驟
<b>Temperature:</b>	<b>45°C</b>	即時鍋內溫度
<b>Pressure:</b>	<b>0.100bar</b>	即時鍋內壓力
<b>Total Time:</b>	<b>5m04s</b>	累計時間

圖 55


F. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 56。


<b>Program Complete</b>	
<b>Sterilization:Finish</b>	
<b>Temperature:</b>	<b>85°C</b>
<b>Pressure:</b>	<b>-0.002bar</b>
<b>Total Time:</b>	<b>65m04s</b>


圖 56





警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。

- G. 按  開鎖鍵，此時會顯示"注意蒸汽"，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，請務必同時檢查化學試紙或生物試劑（請參考化學試紙或生物試劑操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡經銷商。

 警告：打開鍋門前，先確認壓力表指針在零位置。


 警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。


 警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。

 警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。



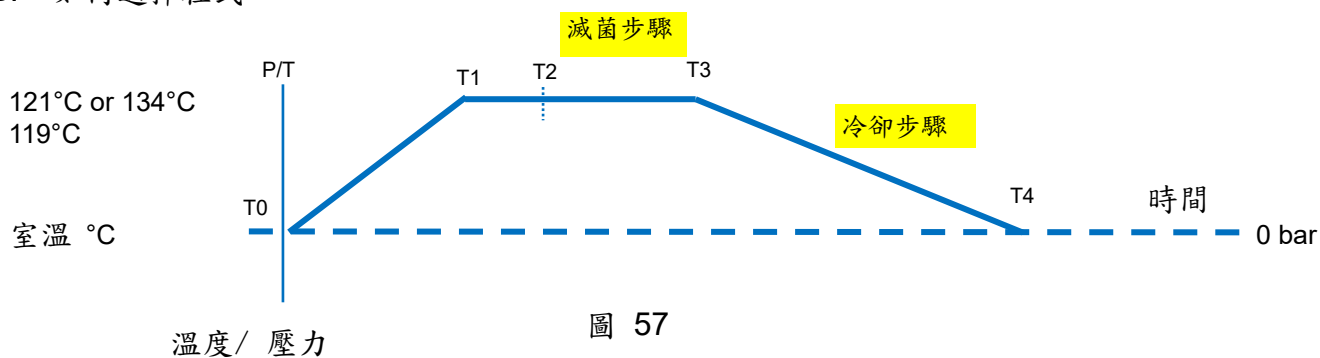
## 6.8 液體滅菌流程說明(選配)



 警告：此程式不是 CE 聲明的滅菌程序，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，並進行其程式是否達成設定需求之判斷。

 注意：此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，並進行其程式是否達成設定需求之判斷。

A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。

B. 如何選擇程式



C. 使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "LIQUID" 程式如，然後按  確認鍵到程式參數確認如圖 59。

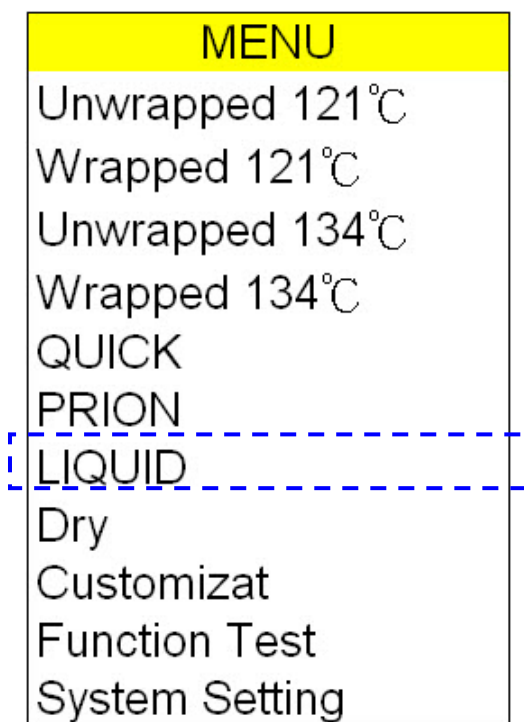






圖 58







LIQUID
Ster. Temp: <u>121</u> °C
Ster. Time: <u>10</u> m
Statr

圖 59

- D. 先按  進入滅菌溫度修改模式，如圖 60，再用  或  鍵，選擇度，設定後再按  鍵以確認設定結果，如圖 60。

LIQUID
滅菌溫度 ----- Ster. Temp: <u>121</u> °C
Ster. Time: <u>10</u> m
Statr

圖 60

- E. 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 61，先按  進入分鐘修改模式，再用  或  鍵，修改滅菌時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 61。


LIQUID
Ster. Temp: <u>121</u> °C
滅菌時間 ----- Ster. Time: <u>10</u> m
Statr

圖 61

- F. 程式的設定參數如下：

表 8 內建參數

	LIQUID
滅菌溫度(°C)	105 - 135 °C
滅菌時間	1 - 60 分

- G. 用  鍵移動到行程確認頁，如圖 62。

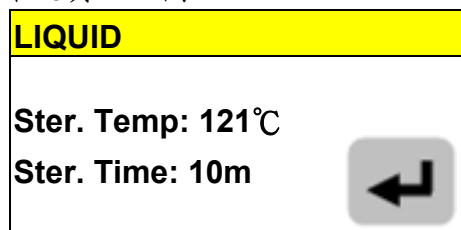



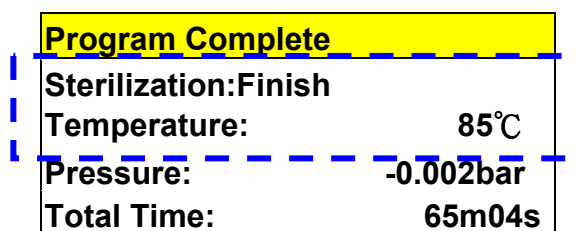
圖 62

- H. 再按下  確認鍵程式會自動執行程式，鍋內所有資訊溫度，壓力及時間即時顯示於 LCD 面板，如圖 63。

LIQUID		---	執行程式名稱
Process:H1		---	執行步驟
Temperature:	45°C	---	即時鍋內溫度
Pressure:	0.100bar	---	即時鍋內壓力
Total Time:	5m04s	---	累計時間

圖 63

- I. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 64。





Program Complete	
Sterilization:Finish	
Temperature:	85°C
Pressure:	-0.002bar
Total Time:	65m04s


圖 64





警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。

- J. 按  開鎖鍵，此時會顯示"注意蒸汽"，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，請務必同時檢查化學試紙或生物試劑（請參考化學試紙或生物試劑操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡經銷商。

 警告：打開鍋門前，先確認壓力表指針在零位置。

 警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。

 警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。

 警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

## 6.9 PRION 程式流程說明

- A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”節準備滅菌”。
- B. 如何選擇程式

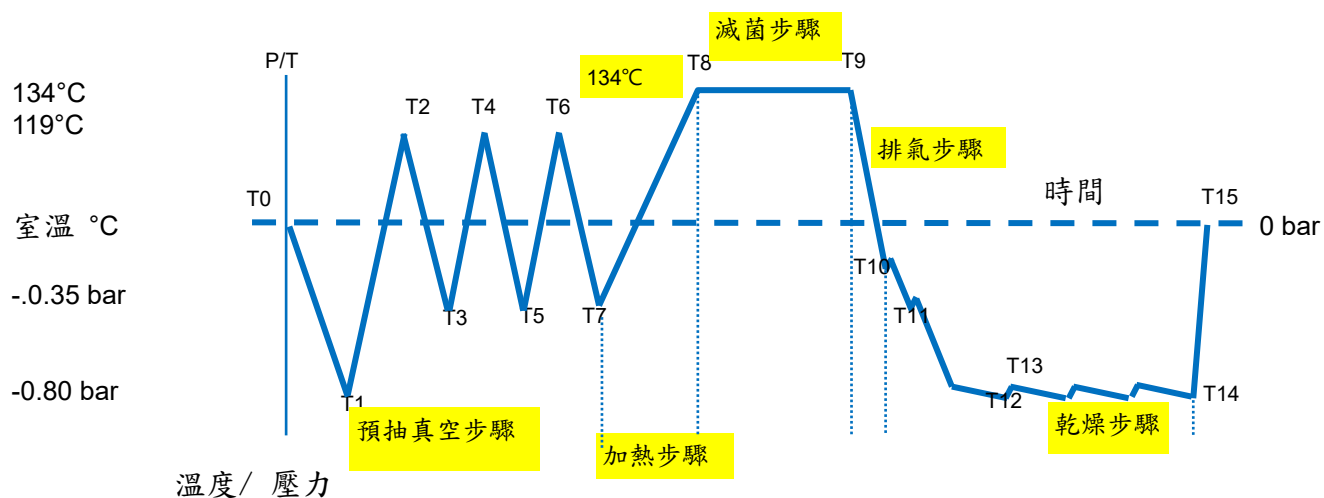





圖 65

- C. 使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "PRION" 程式如圖 66，然後按  確認鍵到程式參數確認如圖 67。

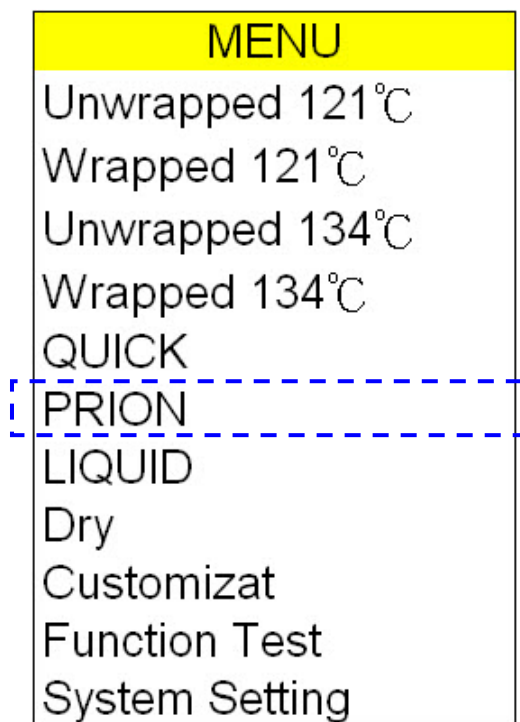


圖 66

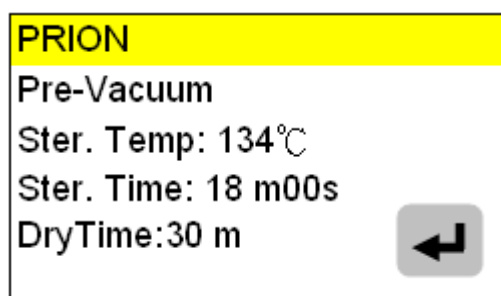


圖 67

D. 程式的內建參數如下：

表 9 內建參數

	PRION
滅菌溫度	134°C
滅菌時間	18 min.
乾燥時間	30 min.



E. 按下 確認鍵後會自動執行程式，此時滅菌鍋內所有資訊：溫度，壓力及時間會即時顯示於 LCD 面板，如圖 68。

<b>PRION</b>	-----	執行程式名稱
Process: PV1	-----	執行步驟
Temperature : 25°C	-----	即時鍋內溫度
Pressure: -0.8bar	-----	即時鍋內壓力
Total Time: 3m 04s	-----	累計時間

圖 68

F. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 69。

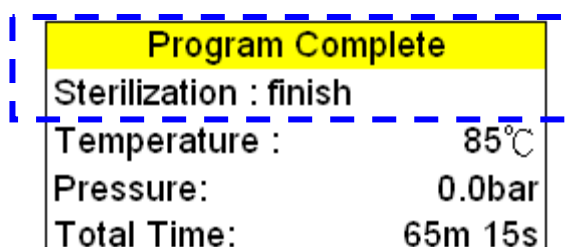


圖 69



警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。



G. 按 開鎖鍵，此時會顯示”Mind The Steam（注意蒸汽）”，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，請同時檢查化學試紙或生物試劑（請參考化學試紙或生物試劑操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡經銷商。



警告：打開鍋門前，先確認壓力錶指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。



警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

## 6.10 乾燥程式流程說明

A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。

B. 如何選擇程式

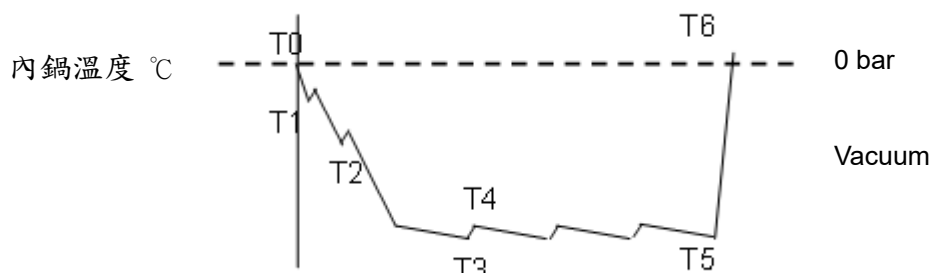





圖 70

C. 使用  或  上下選擇按鈕，選擇程式 "Dry" 程式，如圖 71，然後按  確認鍵到程式參數設定，如圖 72。

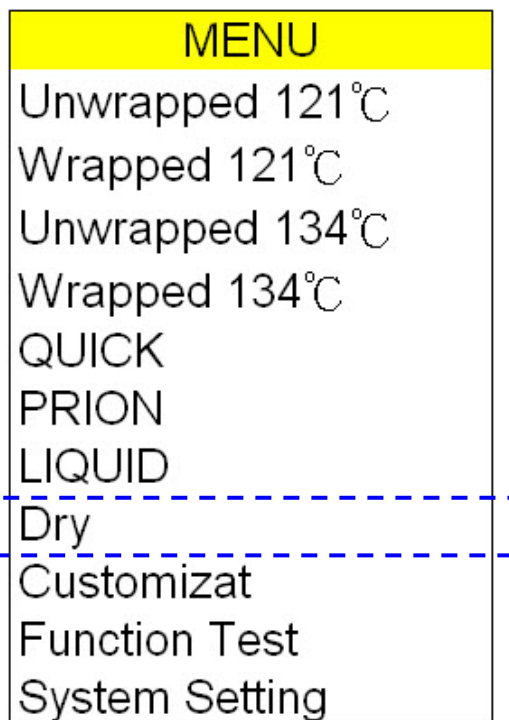


圖 71

D. 按下  確認鍵進入修改參數模式(反白閃爍)，使用  或  鍵修改乾燥時間，當修改完成後再按一次  確認鍵，乾燥數值確認完成，如圖 72。



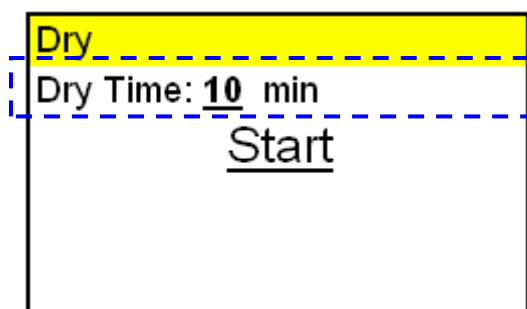






圖 72

E. 使用  或  鍵把游標移到下一格 Start (反白閃爍)，如圖 73，然後再下  確認鍵到程式確認畫面，如圖 74，在按  鍵開始執行程式。

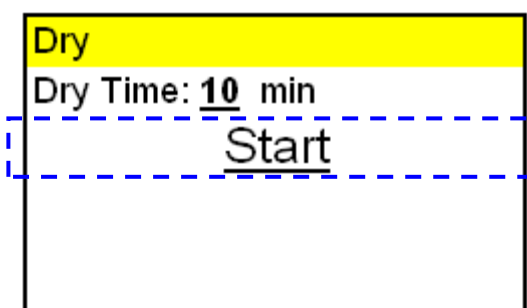


圖 73

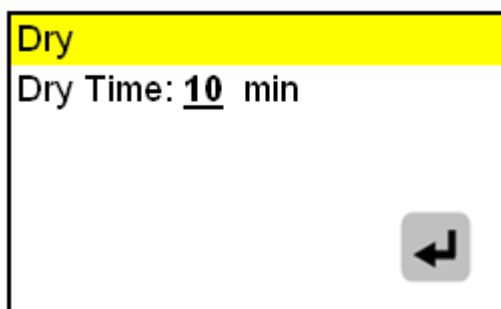


圖 74

F. 程式的內建參數如下：  
表 10 內建參數

	Dry
滅菌溫度	-
滅菌時間	-
乾燥時間	1~60 min. (客戶設定)



- G. 按下 確認按鍵，程式自動執行乾燥程式，鍋內所有資訊：溫度，壓力及時間會即時顯示於 LCD 面板，如圖 75。

Drying		----- 執行程式名稱
Process: Dry		----- 執行步驟
Temperature :	84°C	----- 即時鍋內溫度
Pressure:	-0.8bar	----- 即時鍋內壓力
Total Time:	8m 04s	----- 累計時間

圖 75

- H. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 76。

Program Complete	
Sterilization : finish	
Temperature :	85°C
Pressure:	0.0bar
Total Time:	65m 15s

圖 76



警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。



- I. 按 開鎖鍵，此時會顯示“注意蒸汽”，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏此時顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，若有問題請與聯絡經銷商。



警告：打開鍋門前，先確認壓力表指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。




警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

## 6.11 手動設定程式流程說明

### 6.11.1 手動設定程式（有預抽真空）

 注意：此程式滅菌鍋製造商不保證其滅菌效果，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，並進行其程式是否達成設定需求之判斷。

A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。

B. 如何選擇程式（有預抽真空說明）

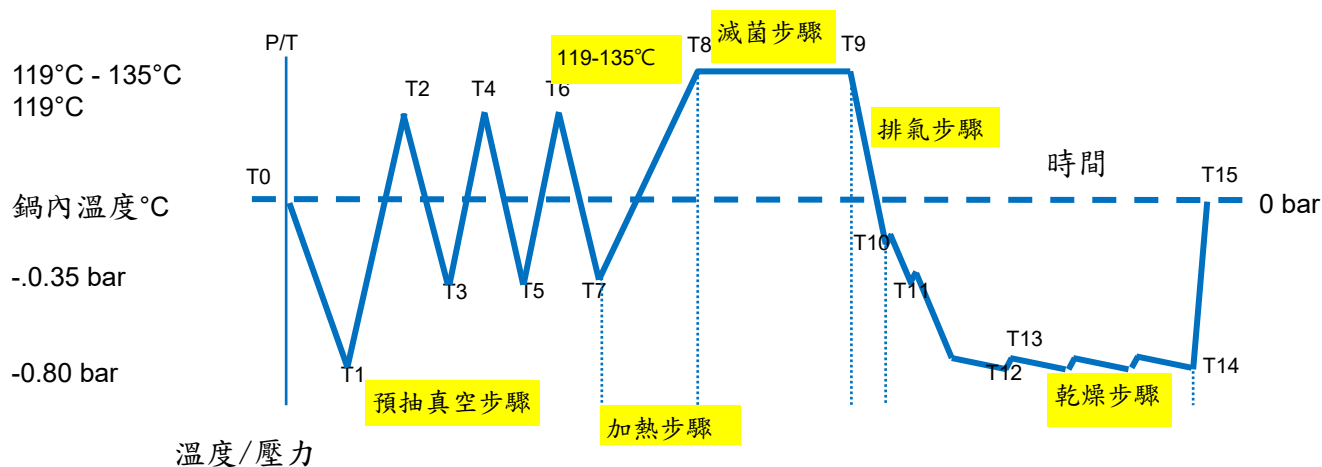





圖 77

C. 使用  或  上下選擇按鍵，選擇程式 "Customization" 程式，然後按  確認鍵 到自定程式參數設定，如圖 78。

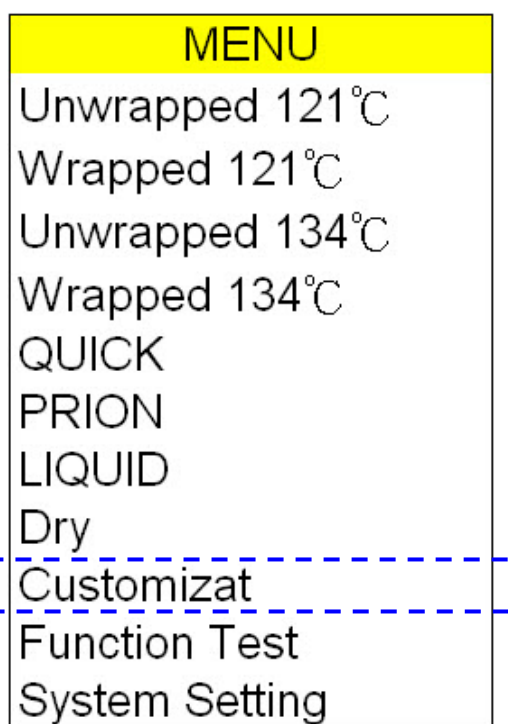


圖 78

D. 按  確認鍵進入參數修改，如圖 79。







Customization	
Pre-Vacuum : <u>Yes</u>	----- 是否預抽真空
Ster. Temp : <u>134</u> °C	----- 修改滅菌溫度
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	----- 修改滅菌時間
Dry Time : <u>10</u> m	----- 修改乾燥時間

圖 79

E-1 選擇有預抽真空，先按  進入修改模式，再用  或  鍵，選擇 "Yes" 或 "No"，選擇後再按  鍵以確認選擇結果，如圖 80。







Customization	
Pre-Vacuum : <u>Yes</u>	----- 選擇是否要預抽真空
Ster. Temp : <u>134</u> °C	
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	
Dry Time : <u>10</u> m	

圖 80

E-2 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 81，先按  進入修改模式，再用  或  鍵，選擇滅菌溫度，設定後再按  鍵以確認設定結果，如圖 81。







Customization	
Pre-Vacuum : <u>Yes</u>	
Ster. Temp : <u>121</u> °C	----- 滅菌溫度
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	
Dry Time : <u>10</u> m	

圖 81

E-3-1 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 82。先按  進入分鐘修改模式，再用  或  鍵，修改滅菌時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 82。







Customization	
Pre-Vacuum :	<u>Yes</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>10</u> s ----- 滅菌時間(分)
Dry Time :	<u>10</u> m

圖 82

E-3-2 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 83。先按  進入秒修改模式，再用  或  鍵，修改選擇滅菌時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 83。

Customization	
Pre-Vacuum :	<u>Yes</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>30</u> s ----- 滅菌時間(秒)
Dry Time :	<u>10</u> m

圖 83

E-4 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 84。先按  鍵進入秒修改模式，再用  或  鍵，修改選擇乾燥時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 84。


Customization	
Pre-Vacuum :	<u>Yes</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>30</u> s
Dry Time :	<u>30</u> m ----- 乾燥時間

圖 84

F. 程式的設定參數如下：

表 11 內建參數

	Customization
預抽真空	YES
滅菌溫度(°C)	119-135
滅菌時間	0-60m59s
乾燥時間(m)	0-60

G. 用  鍵移動到行程確認頁，如圖 85，

Customization	
Pre-Vacuum :	<u>Yes</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>30</u> s
Dry Time :	<u>30</u> m





圖 85

H. 再按下  確認鍵程式會自動執行程式，鍋內所有資訊溫度，壓力及時間即時顯示於 LCD 面板，如圖 86。

Customization		---	---	執行程式名稱
Process:	PV1	---	---	執行步驟
Temperature:	45 °C	---	---	即時鍋內溫度
Pressure:	-0.8bar	---	---	即時鍋內壓力
Total Time:	3m 04s	---	---	累計時間

圖 86

I. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 87。

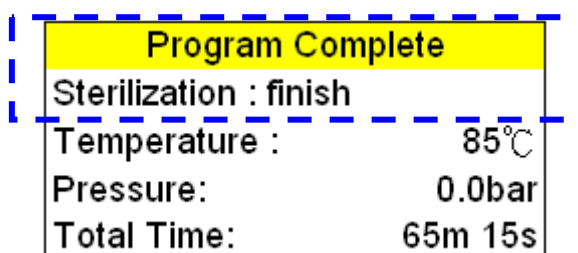


圖 87



警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。



J. 按 開鎖鍵，此時會顯示“注意蒸汽”，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，請務必同時檢查化學試紙或生物試劑（請參考化學試紙或生物試劑操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡經銷商。



警告：打開鍋門前，先確認壓力表指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。




警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

### 6.11.2 手動設定程式（無預抽真空）

 注意：此程式滅菌鍋製造商，不保證其滅菌效果，使用者必須詳細確認滅菌程式運行時之詳細資訊，進行判斷其程式是否達成使用者之需求。

- A. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。
- B. 如何選擇程式（無預抽真空說明）

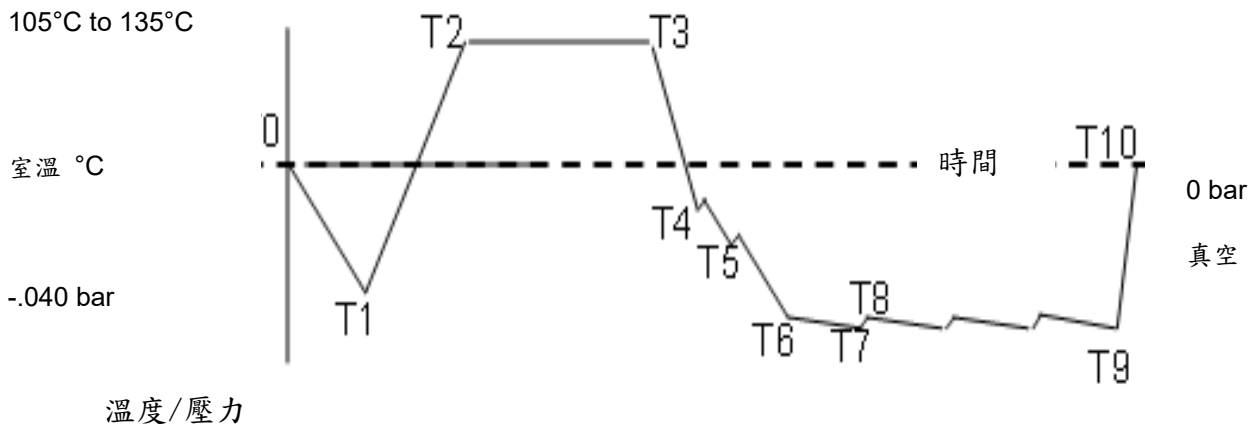





圖 88

- C. 使用  或  上下選擇按鍵，選擇程式 "Customization" 程式，然後按  確認鍵到程式參數設定，如圖 89。

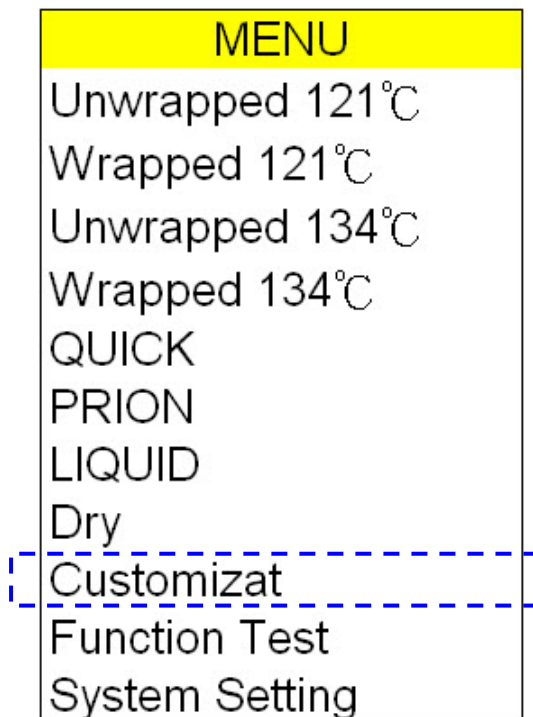


圖 89



D. 按  鍵進入參數修改，如圖 90。







Customization	
Pre-Vacuum : <u>Yes</u>	--- 是否預抽真空
Ster. Temp : <u>134</u> °C	--- 修改滅菌溫度
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	--- 修改滅菌時間
Dry Time : <u>10</u> m	--- 修改乾燥時間

圖 90

E-1 選擇有預抽真空，先按  進入修改模式，如圖 91，再用  或  鍵，選擇 "Yes" 或 "No"，選擇後再按  鍵以確認選擇結果，如圖 91







Customization	
Pre-Vacuum : <u>No</u>	--- 是否預抽真空
Ster. Temp : <u>134</u> °C	
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	
Dry Time : <u>10</u> m	

圖 91

E-2 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 92，先按  進入修改模式，再用  或  鍵，選擇滅菌溫度，設定後再按  鍵以確認設定結果，如圖 92。







Customization	
Pre-Vacuum : <u>No</u>	
Ster. Temp : <u>121</u> °C	--- 滅菌溫度
Ster. Time : <u>60</u> m <u>10</u> s	
Dry Time : <u>10</u> m	

圖 92

E-3-1 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 93，先按  進入分鐘修改模式，再用  或  鍵，修改滅菌時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 93。







Customization	
Pre-Vacuum :	<u>No</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>10</u> s --- 滅菌時間(分)
Dry Time :	<u>10</u> m

圖 93

E-3-2 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 94，先按  進入秒修改模式，再用  或  鍵，修改選擇滅菌時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 94。

Customization	
Pre-Vacuum :	<u>No</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>30</u> s --- 滅菌時間(秒)
Dry Time :	<u>10</u> m

圖 94

E-4 用  或  鍵把游標移動下一格，如圖 95，先按  鍵進入分修改模式，再用  或  鍵，修改選擇乾燥時間，修改後再按  鍵以確認設定結果，如圖 95。


Customization	
Pre-Vacuum :	<u>No</u>
Ster. Temp :	<u>121</u> °C
Ster. Time :	<u>35</u> m <u>30</u> s
Dry Time :	<u>30</u> m --- 乾燥時間

圖 95

F. 程式的設定參數如下：

表 12 內建參數

	Customization
預抽真空	NO
滅菌溫度(°C)	105-135
滅菌時間	0-60m59s
乾燥時間(m)	0-60

G. 用  鍵移動到行程確認頁，如圖 96。

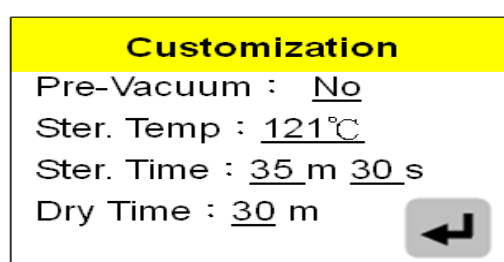



圖 96

H. 再按此鍵  ,自動執行程式，鍋內所有資訊溫度，壓力及時間即時顯示於 LCD 如圖 97。

Customization		---	執行程式名稱
Process:	PV1	---	執行步驟
Temperature:	45 °C	---	即時鍋內溫度
Pressure:	-0.3bar	---	即時鍋內壓力
Total Time:	1m 04s	---	累計時間

圖 97

I. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 98。

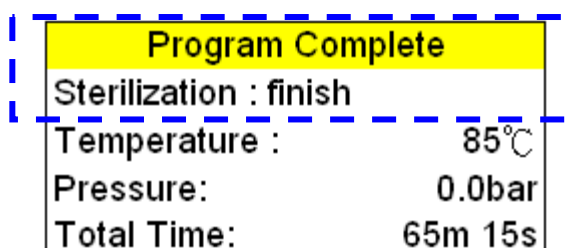


圖 98



警告：若 LCD 顯示屏 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次滅菌不完整，請再執行一次滅菌。



J. 按 開鎖鍵，此時會顯示”注意蒸汽”，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出滅菌物，請務必同時檢查化學試紙或生物試劑（請參考化學試紙或生物試劑操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡經銷商。



警告：打開鍋門前，先確認壓力表指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。



警告：取出滅菌物時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。



警告：105~118℃ 無法預抽真空程序。

## 6.12 功能測試 (Function Test) 程式流程說明

功能測試提供 3 種測試，以確保機器在最佳狀態。

### 6.12.1 洩漏測試 (Leakage test) 程式流程說明

本測試程式，請注意 1) 鍋內溫度是室溫、2) 空載執行本程式。洩漏測試的目的在確認機器有沒有洩漏，以達到機器品質要求的規格，其測試流程，如圖 99。

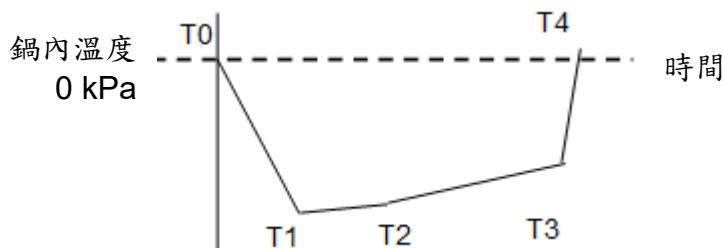


圖 99

測試步驟說明：




表 13 每個週期的說明

T0-T1:	(P1)抽真空至 -80 kPa
T1-T2:	(P2)持壓 300 秒,並紀錄壓力值
T2-T3:	(P3)持壓 600 秒,並紀錄壓力值
T3-T4:	程式結束 回覆至 P0 壓力 (-5 kPa) 以上

系統會自動計算測漏測試，並將顯示和列印測試結果。

操作步驟：

1. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。

2. 使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "Function Test"，如圖 100，然後按  確認鍵進入測試程式，如圖 101。

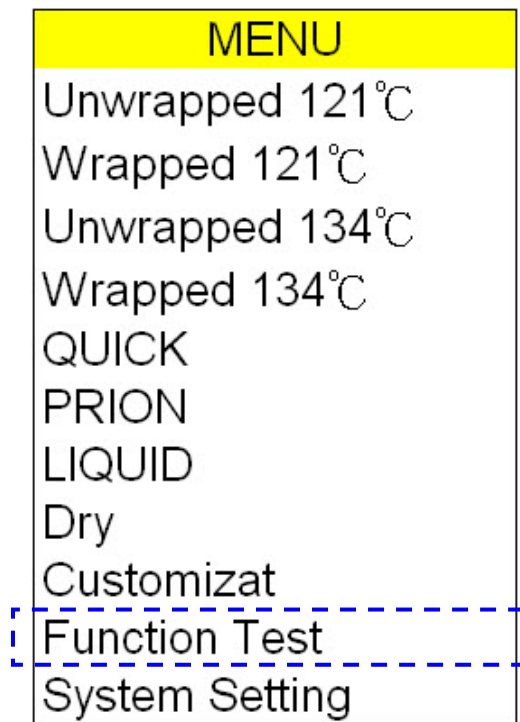


圖 100

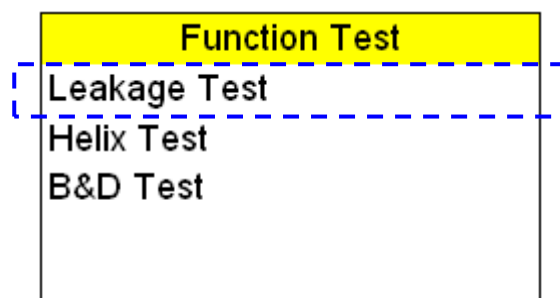



圖 101

3. 按  鍵，洩漏測試程式確認，如圖 102。

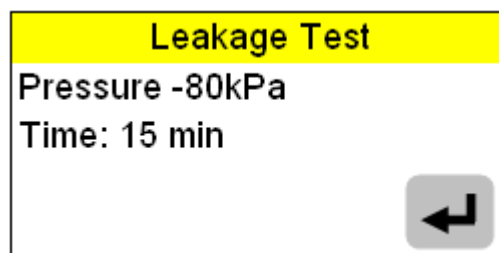



圖 102

4. 按  確認按鍵自動執行程式，鍋內壓力會即時顯示於 LCD 面板，如圖 103。

Leakage Test		----- 執行程式名稱
P1 : -80.0kPa	t1:120s	----- 執行步驟
P2 : -79.0kPa	t2:300s	
P3 : -78.0kPa	t3:600s	
Total Time :	1m 04s	

圖 103

5. 程式執行完成時，蜂鳴器響，同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 104。

Program Complete	
Leakage Test : Pass	
Leakage Ratio: 0.01	
Total Time :	16m 04s

圖 104






警告：打開鍋門前，先確認壓力錶指針在零位置。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

### 6.12.2 螺旋測試 (Helix test) 程式流程說明

1. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。
2. Helix 測試方法，請參考“10.3 螺旋測試 (Helix test)”，其測試方法及條件請參考供應商使用手冊。
3. 使用  或  上下選擇按鍵選擇程式 "Function Test"，如圖 105，然後按  確認鍵進入測試程式如圖 106。

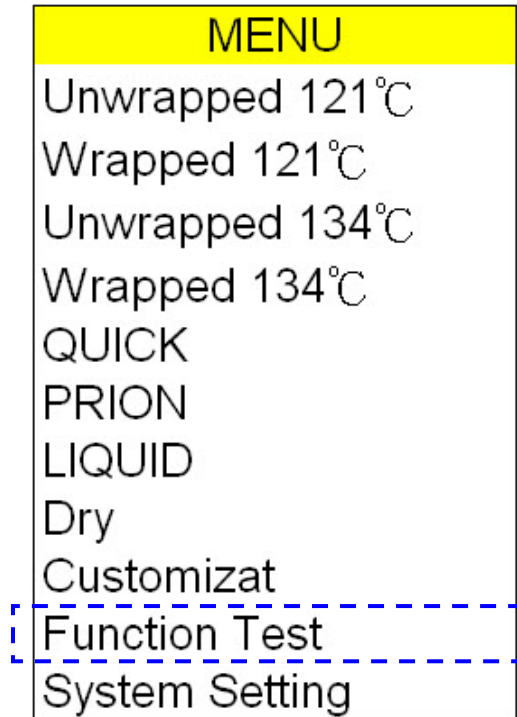


圖 105

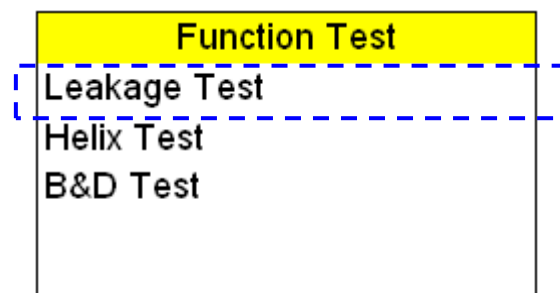


圖 106



4. 使用  或  鍵選擇 Helix Test，如圖 107。

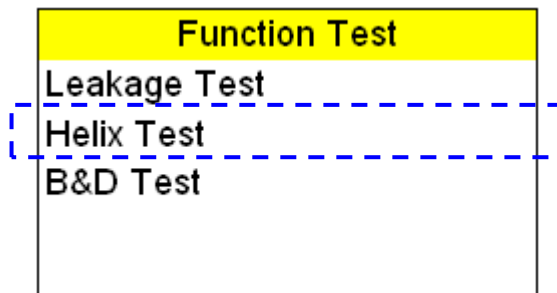


圖 107

5. 再按  確認鍵，選擇”Helix Test” 程式，如圖 108。

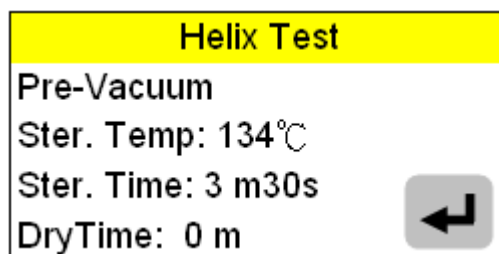



圖 108

6. 再按  確認鍵自動執行程式，鍋內壓力會即時顯示於 LCD 面板，如圖 109。

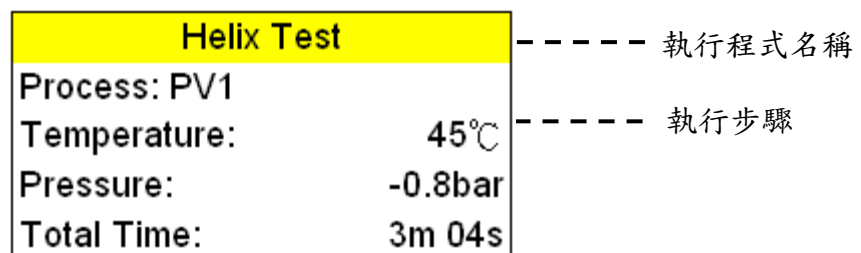


圖 109

7. 當程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 110。

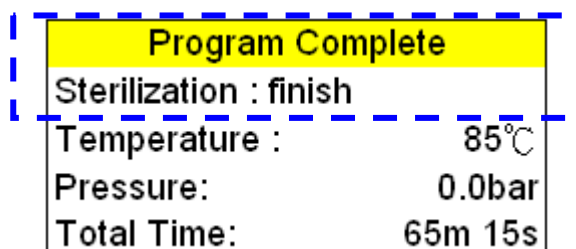



圖 110



警告：若 LCD 顯示屏 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次執行發生錯誤，請再執行一次。



8. 按  開鎖鍵，此時會顯示“注意蒸汽”，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，會顯示請開門時，才可打開鍋門，取出測試治具（請參考化學試紙操作手冊），確認滅菌是否完整。如果失敗，請重新測試一次。若需要重新校準，請與經銷商諮詢。請參閱“故障排除”的資料



警告：打開鍋門前，先確認壓力錶指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。



警告：取出 Helix 測試治具時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

### 6.12.3 空氣移除與蒸汽滲透測試 (B & D test) 程式流程說明




1. 選擇程式之前，請參考“6.5 準備滅菌”。
2. B & D 測試方法，請參考“10.2 空氣移除與蒸汽滲透測試包 (Bowie-Dick type test pack)”，其測試方法及條件請參考供應商使用手冊。。
3. 使用  或  上下選擇按鈕選擇程式 "Function Test"，如圖 111，然後按  確認鍵進入測試程式如圖 112。



圖 111

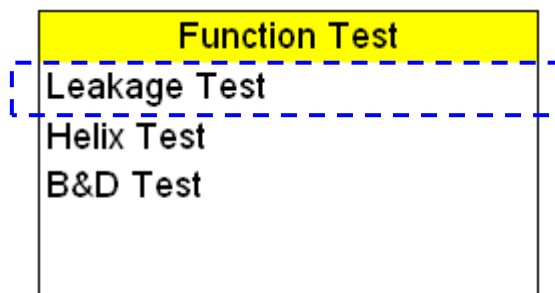




圖 112

4. 用  或  上下選擇鍵選擇 B&D Test，如圖 113。

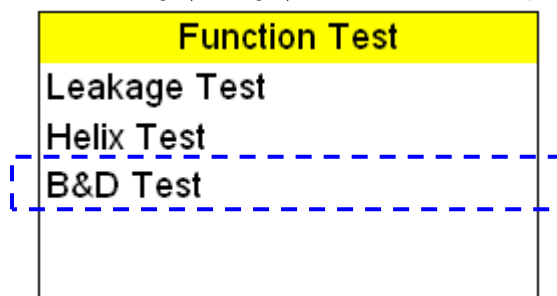


圖 113

5. 再按  確認鍵，選擇”B & D Test” 程式，如圖 114。

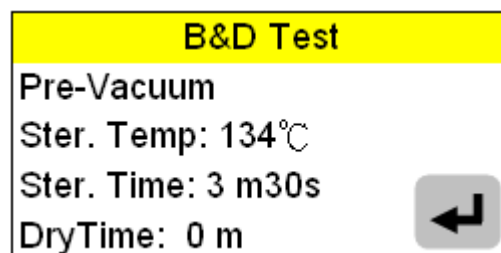



圖 114

6. 再按  確認鍵，自動執行程式，鍋內壓力即時顯示於 LCD 面板，如圖 115。

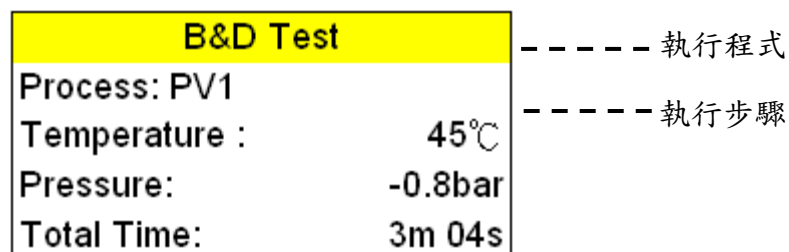


圖 115

7. 程式執行完成時，蜂鳴器響同時顯示最後資訊於 LCD 面板上，如圖 116。

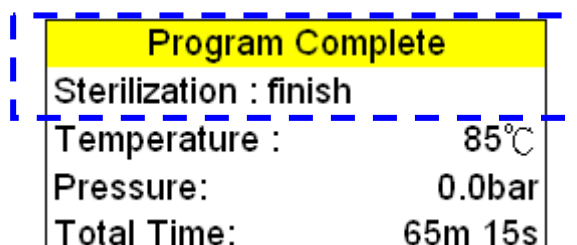



圖 116



警告：若 LCD 顯示屏中 Sterilization 顯示 ERROR 時，表示該次執行發生錯誤，請再執行一次。



8. 按  開鎖鍵，此時會顯示"注意蒸汽"，鍋內壓力會自動與大氣壓力平衡，待鍋內壓力歸零（0）時，LCD 顯示屏顯示請開門時，才可打開鍋門，取出測試治具（請參考化學試紙操作手冊），確認滅菌是否完整。若有問題請與聯絡代理商。



警告：打開鍋門前，先確認壓力錶指針在零位置。



警告：打開鍋門時，小心蒸氣高溫，以免燙傷。



警告：取出 B & D 測試治具時，手要穿著保護手套，及使用工具取出物品。



警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。

## 6.13 系統設定 (System setting)

### 6.13.1 日期和時間調整






1. 使用  或  上下選擇鍵選擇程式 "System Setting"，如圖 117，然後按  確認進入系統設定，再使用  或  上下選擇鍵，選擇 Date & Time 進入日期和時間設定畫面，如圖 118。



圖 117

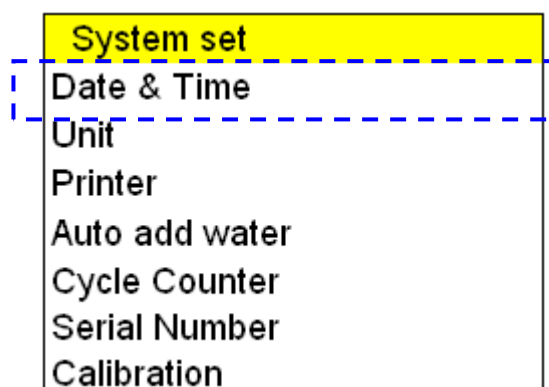









圖 118

2. 按  確認鍵，進入月份設定，使用  或  鍵 選擇”月份”，如圖 119，修改後，再按  鍵，儲存設定。







Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 22 / 2012
Time=hh:mm:ss
13:12:50

圖 119

3. 使用  或  鍵把游標移到日期欄位，再按鍵 ，進入日期設定，如圖 120，使用  或  鍵 設定”日期”，設定完成後再按  確認鍵，儲存設定。







Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 10 / 2012
Time=hh:mm:ss
13:12:50

圖 120

4. 使用  或  鍵把游標移到年份欄位，再按鍵 ，進入年份設定，如圖 121，使用  或  鍵 設定”年份”，設定完成後再按  鍵，儲存設定。



Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 10 / 2013
Time=hh:mm:ss
13:12:50

圖 121

5. 使用  或  鍵把游標移到時間欄位，再按鍵 ，進入小時設定，  
如圖 122，使用  或  鍵 設定”小時”，設定完成後再按  鍵，  
儲存設定。







Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 10 / 2013
Time=hh:mm:ss
14 : 12 : 50

圖 122

6. 使用  或  鍵把游標移到分鐘欄位，再按  鍵，進入分鐘設定，  
如圖 123，使用  或  鍵設定”分鐘”，設定完成後再按  鍵，儲  
存設定。

Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 10 / 2013
Time=hh:mm:ss
14 : 30 : 50


圖 123

7. 使用  或  鍵把游標移到秒數欄位，再按  鍵，進入秒數設定，  
如圖 124，使用  或  鍵 設定”秒數”，設定完成後再按  鍵，儲  
存設定。

Date & Time
Date=MMM/DD/YYYY
Oct / 10 / 2013
Time=hh:mm:ss
14 : 30 : 10

圖 124



8. 當全部修改後再按  返回鍵，回到系統設定頁面，如圖 125。

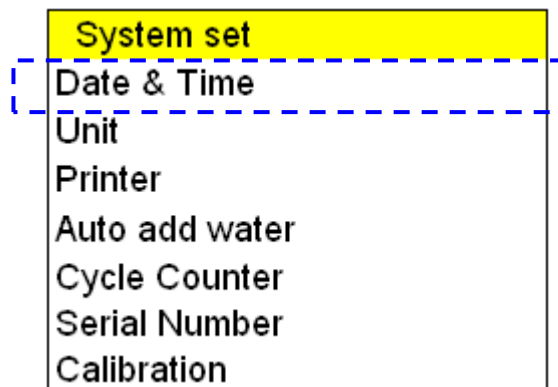


圖 125

### 6.13.2 溫度和壓力單位調整

溫度單位及壓力單位，預設值為℃和 bar。可以變換其單位值，如下：

Note:

1. 溫度單位設定：℃，°F
2. 壓力單位設定：bar、kPa、MPa、psi、kgf/cm<sup>2</sup>。

1. 於系統設定頁面，如圖 126，再按下  確認按鍵，鍵入單位設定頁面，如圖 127。



圖 126

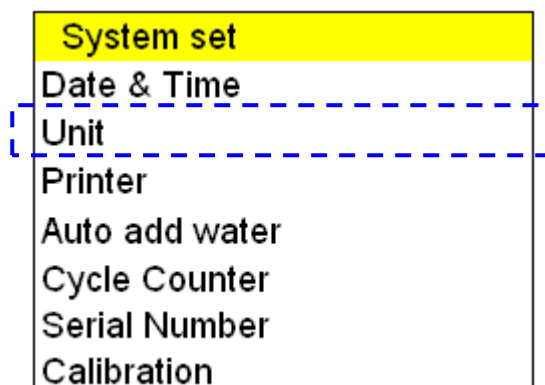





圖 127

2. 按  或  上下選擇按鍵，選擇溫度欄位，再按下  確認按鍵進入溫度單位設定，如圖 128。


Unit	
Temp:	
Pressure:	<u>bar</u>

圖 128

3. 進入溫度單位設定，使用  或  鍵 選擇“°C 或 °F”，如圖 129。修改後，再按  鍵，離開設定模式。


Unit	
Temp:	
Pressure:	<u>bar</u>

圖 129

4. 使用  或  上下選擇鍵移到壓力欄位，再按下  確認按鍵，進入壓力單位設定，如圖 130 錯誤! 找不到參照來源。，單位順序” bar、kPa、MPa、psi、kgf/cm<sup>2</sup>” 使用  或  鍵選擇，設定完成後再按  確認按鍵，離開設定模式。



Unit	
Temp:	<u>°F</u>
Pressure:	

圖 130

5. 按  返回按鍵回到系統設定頁面，如圖 131。

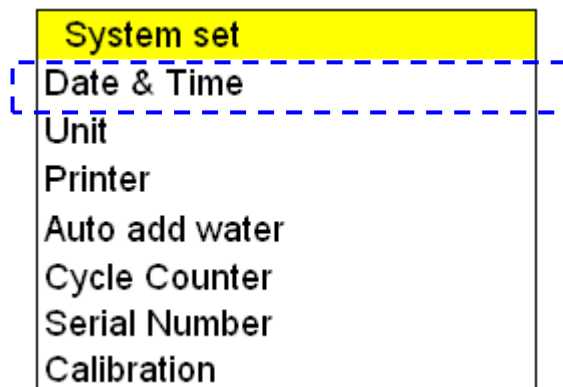


圖 131

### 6.13.3 印表機設定

本機程序執行的步驟資訊可以由印表機列印，並且存儲於 SD 記憶卡內。可提供每個程序之過程記錄作為判斷參考。其預設值為“ON”，可以設定啟用或停用印表機如下：

1. 於系統設定頁面，如圖 132，使用  或  上下選擇按鍵把游標移到 Printer 欄位，如圖 133，再按下  確認鍵進入印表機設定畫面，如圖 134。



圖 132

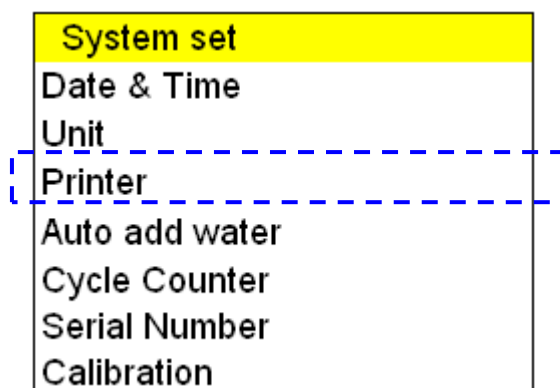


圖 133

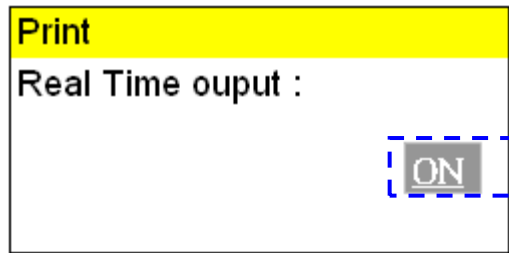






圖 134

2. 按  鍵，進入印表機設定，如圖 135，使用  或  鍵設定印表機"ON" 或 "OFF"，設定完成後再按  鍵，如圖 135。

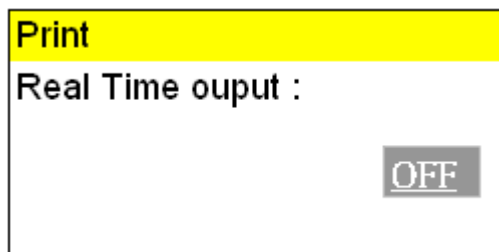



圖 135

3. 按  返回鍵回到系統設定頁面，如圖 136。

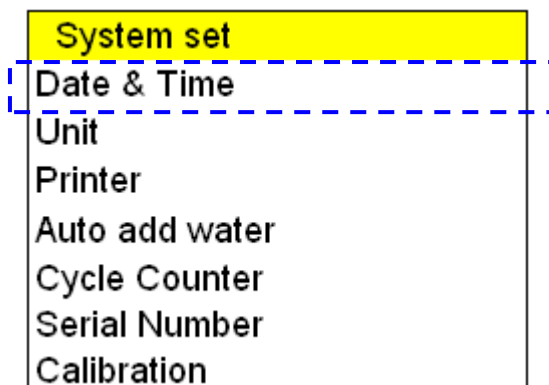


圖 136

### 6.13.4 自動補水

當”自動補水”設定在“ON”時，於機器開機時以及滅菌程式啟動時，會自動檢查儲水箱之水位高度，當水位高度不在水箱高水位時，會自動將水注滿於儲水箱內。

若”自動補水”設定在“OFF”時，為手動補水，程式啟動後，會自動檢查儲水箱水位，當出現低水位時會出現缺水 Error no=400 (儲水箱水量不足)之警告。預設值為OFF，可以選擇啟用或停用自動補水程序，方法如下：



注意：請在提供外接水源端，加裝水壓錶及控制球閥，再用水管連接到機器背後之進水口，保持進水控制球閥為常開，否則水無法進入儲水箱內。



注意：若要使用自動補水功能，經由水壓錶確認外接水源的壓力設定於 2~5 bar。



警告：滅菌鍋使用水質要求，請參考 ”9 水質要求”。

1. 於系統設定頁面，如圖 137，使用  或  上下選擇按鍵，選擇 Auto add water 程式選項，如圖 138，再按下  確認鍵，進入自動補水設定畫面，如圖 139。



圖 137

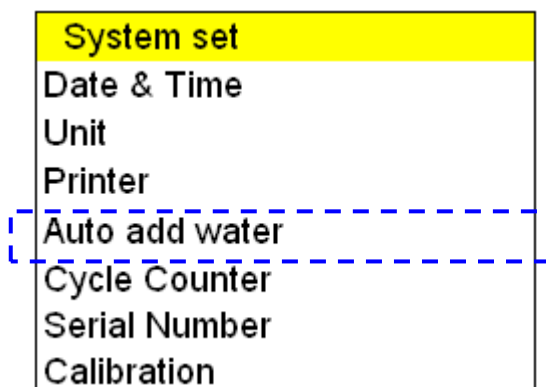


圖 138

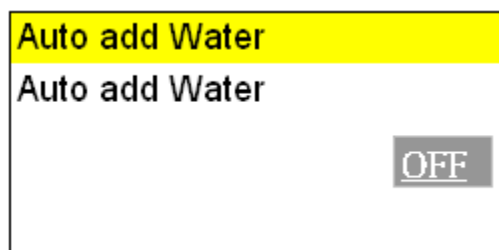


圖 139

2. 進入自動補水設定，如圖 140，使用  或  鍵設定"ON" 或 "OFF"，設定完成後再按  確認鍵，離開設定模式，如圖 140。

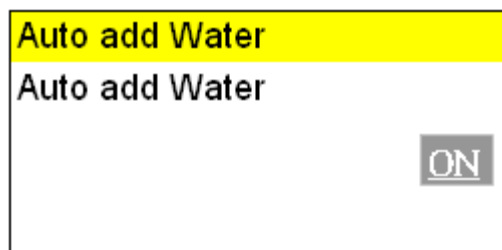



圖 140

3. 按  返回鍵回到系統設定頁面，如圖 141。

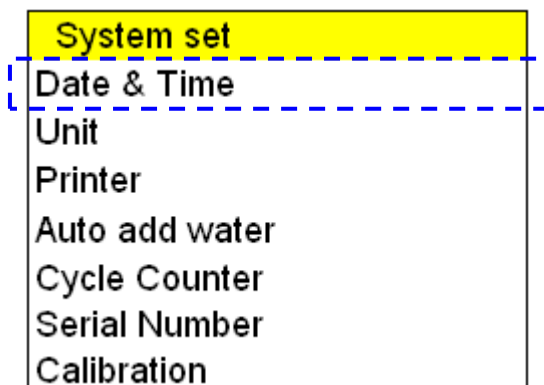




圖 141



### 6.13.5 下次保養次數設定

為確保機器的可行性，於使用一段時間後，必須進行相關的保養（預設值 5,000 次），本功能設置的主要目的就是通知使用者，機器已經達到需要確認保養狀態，並通知經銷商要進行確認，以確保機器在最佳狀態。當機器出現 Error no=010 (維修保養)之警告，仍可按任意鍵解除通知，但是請盡速通知經銷商進行檢驗。

 注意：基於安全及性能方面的問題，強烈建議打電話給經銷商進行保養工作。不依照說明書進行保養，將產生不利性能和壽命的減菌，可能導致保固失效。

 注意：“下次保養次數”，使用者請勿自行修改，除非得到授權的技術服務人員。

1. 於系統設定頁面，如圖 142，使用  或  上下選擇按鍵把游標移到 Cycle Counter 程式選項，如圖 143，再按下  確認鍵，進入計數器畫面，如圖 144。



圖 142

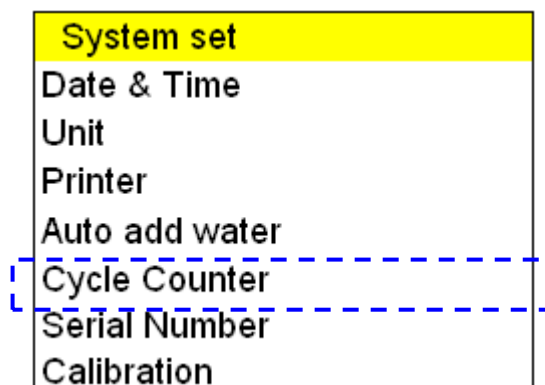


圖 143

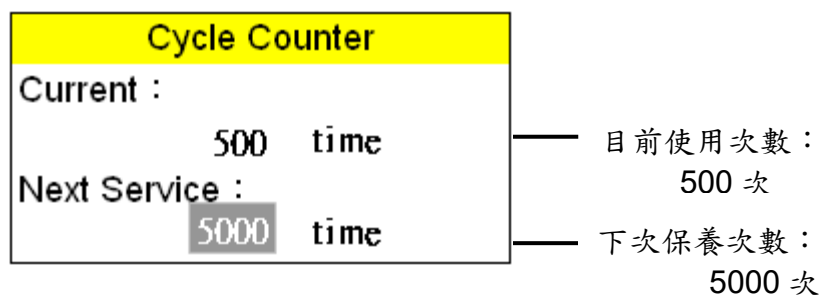






圖 144

2. 按  確認鍵，進入次回保養次數設定，如圖 145，使用  或  上下鍵設定次回保養次數設定(持續按壓設定鍵，可以加速保養次數設定)，設定完成後再按  確認鍵，離開設定模式，如圖 145。

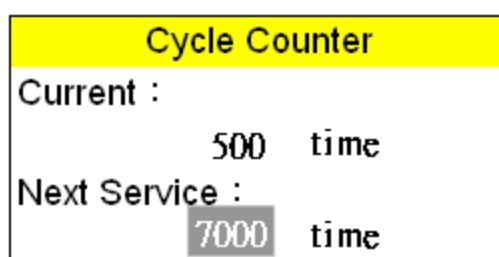



圖 145

3. 按  返回鍵回到系統設定頁面，如圖 146。

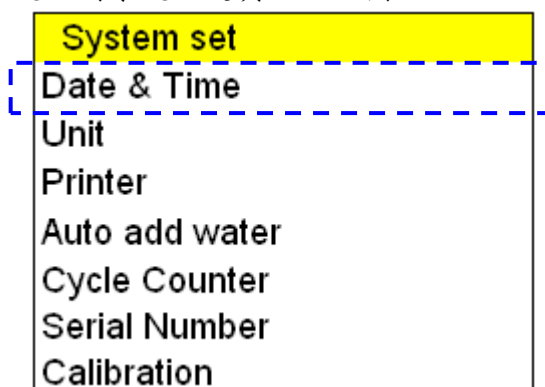


圖 146

### 6.13.6 機器序號



注意：這是每個滅菌鍋，出廠預設的唯一標籤，由 9 個數字，然後一個破折號 "-" 和三個數字，共 12 位機器序號。該機器序號，無法由使用者修改。

查看機器序號：

1. 於系統設定頁面，如圖 147，使用  或  上下選擇按鍵把游標移到


Serial Number 程式欄位，如圖 148，再按下  確認按鍵，進入機器序號查詢畫面，如圖 149。



圖 147

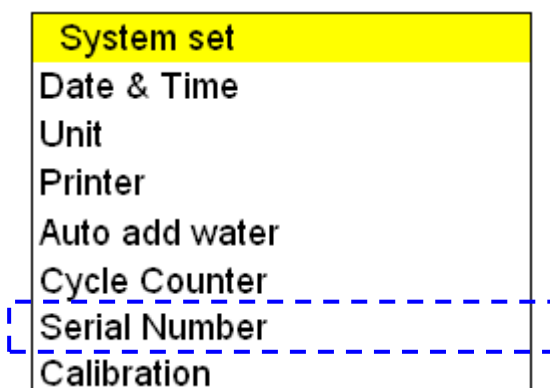


圖 148

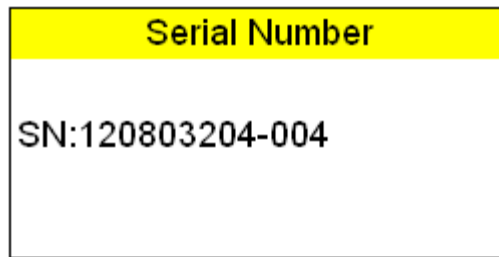



圖 149

2. 按  返回鍵回到系統設定畫面，如圖 150。

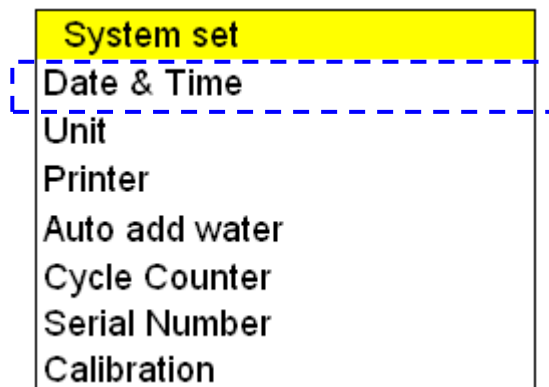


圖 150

### 6.13.7 校正(工程模式)



警告：“校正(工程師模式)”，本模式務必由合格受訓者，才可執行機器校正，使用者請勿自行修改，以免滅菌鍋損壞或無法正常運作。如需要進行校正請聯絡經銷商或服務人員。

於系統設定頁面，如圖 151，使用  或  上下選擇按鍵，將游標移到

Calibration 欄位，如圖 152，再按下  確認鍵，進入校正頁面之密碼確認畫面，如圖 153。



圖 151

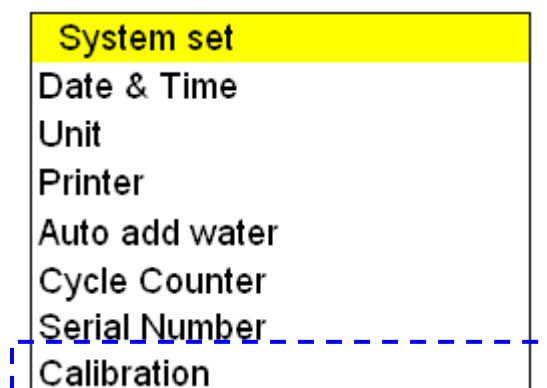


圖 152

Calibration

Pass Word :

00000000

← 共 8 位數字

圖 153

## 6.14 列印頁面說明


### 6.14.1 印表紙張尺寸


本印表是熱感式印表機，請使用下列尺寸之熱感紙：

紙張寬度	57 mm
最大外徑	50 mm
最大長度	12 M

### 6.14.2 紙張安裝

提供新紙張有兩種方法，一個是使用自動送紙模式，另一個是使用手動送紙模式，其說明如下：

 注意：請聯繫您的服務經銷商，購買適合類型的熱感印表紙。

 注意：熱感印表紙的保存，對於溫溼的環境是非常敏感的，請將熱感印表紙存放在寒冷乾燥的環境條件，廠商強烈建議每個滅菌週期完成後立即拷貝內容。

#### 6.14.2.1 自動送紙模式

自動送紙方法其操作方法如下：

1. 首先，打開本機之印表機外蓋。
2. 使用手指在出紙上緣，壓下同時往外撥，就能打開印表機外蓋，如圖 154 所示。

壓下同時往外撥

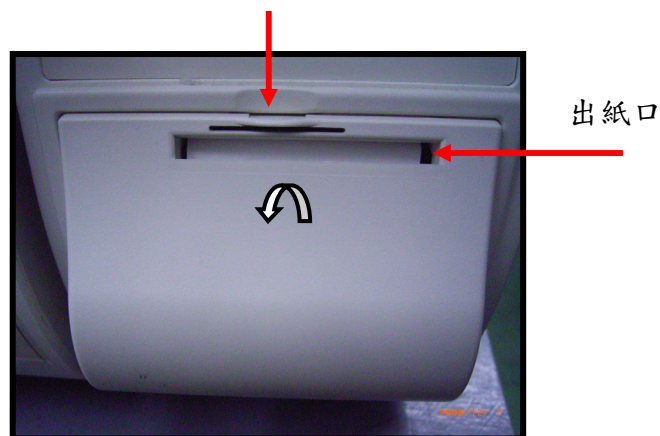


圖 154

3. 放置列印紙於下圖指示位置，假如有空紙軸，請取出空紙軸，如圖 155。



印表紙放置  
位置

圖 155

4. 撕開包裝，紙張水平放入印表機之進紙口，如圖 156，當印表機自動感應到紙張時，就自動把紙張捲入，同時送出適當長度的紙張，如圖 157。



進紙口

圖 156



自動出紙

圖 157



5. 最後將印表機外蓋蓋上，同時紙張要由印表機外蓋露出，把多餘紙張撕開，如圖 158。就完成更換新紙作業。



圖 158

#### 6.14.2.2 手動送紙模式

手動送紙方法其操作方法如下：

1. 首先，打開本機之印表機外蓋。
2. 使用手指在出紙上緣，壓下同時往外撥，就能打開印表機外蓋，如圖 159 所示。

壓下同時往外撥

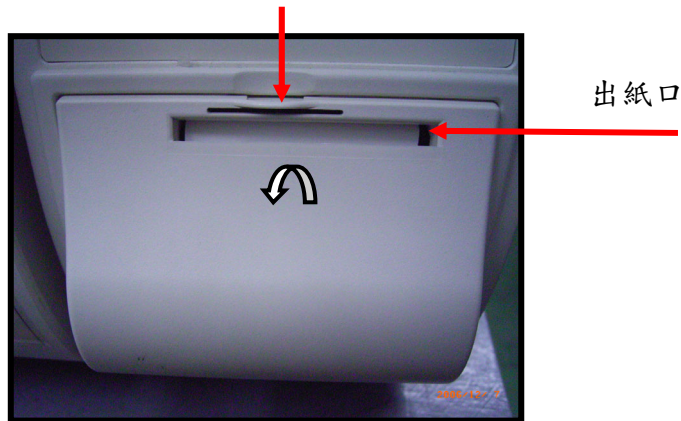


圖 159

3. 放置列印紙於下圖指示位置，假如有空紙軸，請取出空紙軸，如圖 160。

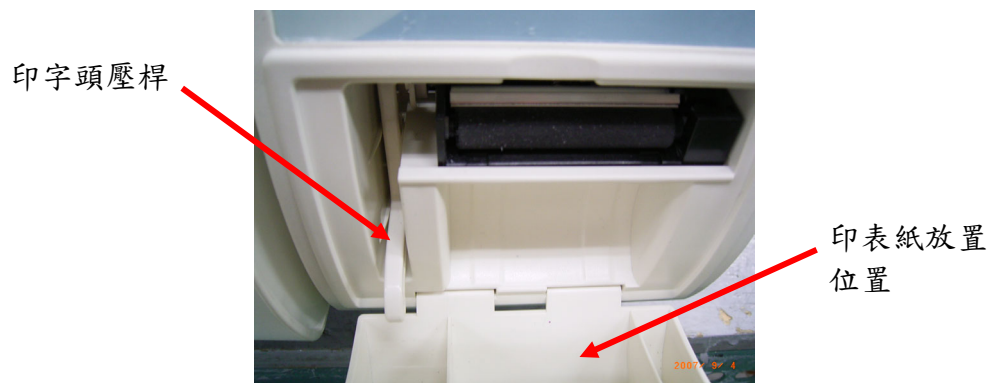


圖 160

4. 把印字頭壓桿往上抬，如圖 161。

印字頭壓桿



圖 161

5. 撕開包裝，紙張水平放入印表機之進紙口處，如圖 162。紙張繼續往進紙口內側推進，直到紙張露出，如圖 163。並將印字頭壓桿往下壓。



圖 162



圖 163

6. 最後將印表機外蓋蓋上，同時紙張要由印表機外蓋露出，把多餘紙張撕開，如圖 164。就完成更換新紙作業。



圖 164

### 6.14.3 印表機輸出格式說明

印表機輸出格式有三種其說明如下： 1)滅菌程式輸出格式、2)乾燥輸出格式、3)測漏輸出格式。

#### 6.10.3.1 滅菌程式輸出格式

一般滅菌輸出格式，適用程式如"Universal 134℃"、"PRION"、"Universal 121℃"、"Customization"、"Helix"以及" B & D test" 等程式。

表 14


印出資料	說明
Model : SA-260MB	機器型號：SA-260MB
Software version : V1.00	軟體版本：v1.00
SN : 120803204-004	機器序號：120803204-004
Program : Unwrapped 121 'C Pre-Vacuum Ster. Temp : 121℃ Ster. Time : 15 m 0 s Dry Time : 15 m	滅菌程式：Unwrapped 121 °C 預抽真空 滅菌溫度：121 °C 滅菌時間：15 m 0 s 乾燥時間：15 m
Date : Apr. 22. 2015      14 : 10 : 27	日期：Apr. 22. 2015 時間：14 : 10 : 27
Cycle Counter : 000051	循環總次數：累積第 51 次程式執行

印出資料					說明																																														
Step	Time	ts	Temp.	Pres.	<div>程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。</div> <table><tr><td>Step</td><td>執行步驟</td></tr><tr><td>Time</td><td>執行時間。</td></tr><tr><td>mmm：ss</td><td>mmm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>ts</td><td>各步驟執行時間。</td></tr><tr><td>mm：ss</td><td>mm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>Temp.(℃)</td><td>鍋內溫度（℃）。</td></tr><tr><td>Pres.(bar)</td><td>鍋內壓力（bar）。</td></tr><tr><td>start</td><td>啟動</td></tr><tr><td>PV1</td><td>第 1 次預抽真空</td></tr><tr><td>H1</td><td>第 1 次加熱</td></tr><tr><td>PV2</td><td>第 2 次預抽真空</td></tr><tr><td>H2</td><td>第 2 次加熱</td></tr><tr><td>PV3</td><td>第 3 次預抽真空</td></tr><tr><td>H3</td><td>第 3 次加熱</td></tr><tr><td>PV3</td><td>第 4 次預抽真空</td></tr><tr><td>H3</td><td>第 4 次加熱</td></tr><tr><td>S00</td><td>滅菌開始</td></tr><tr><td>S02</td><td>滅菌過 2 分鐘</td></tr><tr><td>EX</td><td>排水</td></tr><tr><td>D0</td><td>乾燥開始</td></tr><tr><td>D1</td><td>乾燥結束</td></tr><tr><td>VR</td><td>真空移除</td></tr><tr><td>End</td><td>結束</td></tr></table>	Step	執行步驟	Time	執行時間。	mmm：ss	mmm：分鐘，ss：秒。	ts	各步驟執行時間。	mm：ss	mm：分鐘，ss：秒。	Temp.(℃)	鍋內溫度（℃）。	Pres.(bar)	鍋內壓力（bar）。	start	啟動	PV1	第 1 次預抽真空	H1	第 1 次加熱	PV2	第 2 次預抽真空	H2	第 2 次加熱	PV3	第 3 次預抽真空	H3	第 3 次加熱	PV3	第 4 次預抽真空	H3	第 4 次加熱	S00	滅菌開始	S02	滅菌過 2 分鐘	EX	排水	D0	乾燥開始	D1	乾燥結束	VR	真空移除	End	結束
Step	執行步驟																																																		
Time	執行時間。																																																		
mmm：ss	mmm：分鐘，ss：秒。																																																		
ts	各步驟執行時間。																																																		
mm：ss	mm：分鐘，ss：秒。																																																		
Temp.(℃)	鍋內溫度（℃）。																																																		
Pres.(bar)	鍋內壓力（bar）。																																																		
start	啟動																																																		
PV1	第 1 次預抽真空																																																		
H1	第 1 次加熱																																																		
PV2	第 2 次預抽真空																																																		
H2	第 2 次加熱																																																		
PV3	第 3 次預抽真空																																																		
H3	第 3 次加熱																																																		
PV3	第 4 次預抽真空																																																		
H3	第 4 次加熱																																																		
S00	滅菌開始																																																		
S02	滅菌過 2 分鐘																																																		
EX	排水																																																		
D0	乾燥開始																																																		
D1	乾燥結束																																																		
VR	真空移除																																																		
End	結束																																																		
Start	000:00	00:00	26.0	0.000																																															
PV1	002:50	02:50	29.3	-0.986																																															
H1	013:23	10:33	118.3	0.853																																															
PV2	015:43	02:11	89.9	-0.328																																															
H2	020:42	04:58	118.5	0.874																																															
PV3	022:54	01:51	90.4	-0.328																																															
H3	027:27	04:33	118.4	0.853																																															
PV4	029:35	02:08	29.3	-0.986																																															
H4	037:59	08:24	135.5	2.061																																															
S00	037:59	00:00	135.5	2.061																																															
S02	039:59	02:00	136.6	2.274																																															
S04	041:59	04:00	136.3	2.246																																															
Ex	046:59	05:00	108.9	0.205																																															
D0	047:35	00:36	95.8	-0.296																																															
D1	062:35	15:00	96.5	-0.242																																															
VR	062:49	00:14	96.8	-0.059																																															
End	062:49	00:00	96.7	-0.057																																															
Ster. Temp.：135.0 – 136.7 ℃					滅菌溫度：135.0 - 136.7 ℃																																														
Ster. Pres.：2.203 – 2.270 bar					滅菌壓力：2.203 – 2.270 bar																																														
Ster. Time：4 m 0 s					滅菌時間：4 分 00 秒																																														
Total Time：62 m 49 s					行程總時間：62 分 49 秒																																														
Program complete					程式執行完成																																														

### 6.14.3.2 液體滅菌輸出格式(Optional)

液體滅菌輸出格式說明如下：

表 15

印出資料					說明	
Model : SA-260MB					機器型號：SA-260MB	
Software version : V1.00					軟體版本：v1.00	
SN : 120803204-004					機器序號：120803204-004	
Program : LIQUID Ster. Temp : 121 'C Ster. Time : 15 m					滅菌程式：LIQUID 滅菌溫度：121 °C 滅菌時間：15 m	
Date : Dec.13.2012      14 : 10 : .27					日期：10. 13. 2012 時間：14 : 10 : 27	
Cycle Counter : 000351					循環總次數：累積第 51 次程式執行	
<b>Step</b>	<b>Time</b>	<b>ts</b>	<b>Temp.</b>	<b>Pres.</b>	<b>Step</b>	<b>執行步驟</b>
	mm:ss	mm:ss	'C	bar	Time	執行時間。
<b>Start</b>	<b>000:00</b>	<b>00:00</b>	<b>28.2</b>	<b>0.001</b>	mmm:ss	mmm：分鐘，ss：秒。
<b>PV1</b>	<b>000:54</b>	<b>00:54</b>	<b>28.4</b>	<b>-0.110</b>	ts	各步驟執行時間。
<b>H1</b>	<b>034:03</b>	<b>33:09</b>	<b>122.2</b>	<b>1.093</b>	mm:ss	mm：分鐘，ss：秒。
<b>ET</b>	<b>044:03</b>	<b>10:09</b>	<b>122.5</b>	<b>1.120</b>	Temp(°C)	鍋內溫度 (°C)。
<b>S00</b>	<b>044:03</b>	<b>00:00</b>	<b>122.5</b>	<b>1.120</b>	Pres(bar)	鍋內壓力 (bar)。
<b>S02</b>	<b>046:03</b>	<b>02:00</b>	<b>122.1</b>	<b>1.088</b>	start	啟動
<b>S04</b>	<b>048:03</b>	<b>04:00</b>	<b>122.6</b>	<b>1.132</b>	PV1	第 1 次預抽真空
					H1	第 1 次加熱
					ET	溫度平衡
					S00	滅菌開始
					S02	每隔一秒紀錄一筆，mm 為第幾分的滅菌紀錄，ss 為第幾秒的滅菌紀錄，記錄到滅菌結束
					CD	冷卻
<b>S14</b>	<b>058:03</b>	<b>14:00</b>	<b>122.5</b>	<b>1.125</b>	End	結束
<b>S15</b>	<b>059:03</b>	<b>15:00</b>	<b>122.3</b>	<b>1.195</b>		
<b>CD</b>	<b>094:03</b>	<b>35:00</b>	<b>85.0</b>	<b>-0.015</b>		
<b>End</b>	<b>094:03</b>	<b>00:00</b>	<b>85.0</b>	<b>-0.015</b>		
Ster. Temp : 121.2 – 122.8 'C					滅菌溫度：121.2 – 122.8 °C	
Ster. Pres : 1.088 – 1.220 bar					滅菌壓力：1.088 – 1.220 bar	
Ster. Time : 15 m					滅菌時間：15 分	
Total time : 94 m 03 s					行程總時間：94 分 03 秒	
Program complete					程式執行完成	

### 6.14.3.2 乾燥輸出格式

乾燥輸出格式說明如下：

表 16

印出資料	說明																																																		
Model：SA-260MB	機器型號：SA-26MB																																																		
Software version：V1.00	軟體版本：v1.00																																																		
SN：120803204-004	機器序號：120803204-004																																																		
Program：Dry	滅菌程式：Dry																																																		
Date：Apr. 22. 2015 15：10：27	日期：Apr. 22. 2015 時間：15：10：27																																																		
Cycle Counter：000352	循環總次數：累計執行第 352 次程式																																																		
<table><tr><th>Step</th><th>Time mm:ss</th><th>ts mm:ss</th><th>Temp. 'C</th><th>Pres. bar</th></tr><tr><td>Start</td><td>000:00</td><td>00:00</td><td>27.8</td><td>-0.067</td></tr><tr><td>D0</td><td>000:41</td><td>00:41</td><td>27.5</td><td>-0.296</td></tr><tr><td>D1</td><td>002:41</td><td>02:00</td><td>28.2</td><td>-0.242</td></tr><tr><td>VR</td><td>002:55</td><td>00:14</td><td>28.3</td><td>-0.059</td></tr><tr><td>End</td><td>002:55</td><td>00:00</td><td>28.3</td><td>-0.059</td></tr></table>	Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. 'C	Pres. bar	Start	000:00	00:00	27.8	-0.067	D0	000:41	00:41	27.5	-0.296	D1	002:41	02:00	28.2	-0.242	VR	002:55	00:14	28.3	-0.059	End	002:55	00:00	28.3	-0.059	<p>程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。</p> <table><tr><td>Step</td><td>執行步驟</td></tr><tr><td>Time mmm：ss</td><td>執行時間。 mmm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>ts mm：ss</td><td>各步驟執行時間。 mm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>Temp.(℃)</td><td>鍋內溫度（℃）。</td></tr><tr><td>Pres. (kPa)</td><td>鍋內壓力（kPa）。</td></tr><tr><td>start</td><td>啟動</td></tr><tr><td>D0</td><td>乾燥開始</td></tr><tr><td>D1</td><td>乾燥結束</td></tr><tr><td>VR</td><td>真空移除</td></tr><tr><td>End</td><td>結束</td></tr></table>	Step	執行步驟	Time mmm：ss	執行時間。 mmm：分鐘，ss：秒。	ts mm：ss	各步驟執行時間。 mm：分鐘，ss：秒。	Temp.(℃)	鍋內溫度（℃）。	Pres. (kPa)	鍋內壓力（kPa）。	start	啟動	D0	乾燥開始	D1	乾燥結束	VR	真空移除	End	結束
Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. 'C	Pres. bar																																															
Start	000:00	00:00	27.8	-0.067																																															
D0	000:41	00:41	27.5	-0.296																																															
D1	002:41	02:00	28.2	-0.242																																															
VR	002:55	00:14	28.3	-0.059																																															
End	002:55	00:00	28.3	-0.059																																															
Step	執行步驟																																																		
Time mmm：ss	執行時間。 mmm：分鐘，ss：秒。																																																		
ts mm：ss	各步驟執行時間。 mm：分鐘，ss：秒。																																																		
Temp.(℃)	鍋內溫度（℃）。																																																		
Pres. (kPa)	鍋內壓力（kPa）。																																																		
start	啟動																																																		
D0	乾燥開始																																																		
D1	乾燥結束																																																		
VR	真空移除																																																		
End	結束																																																		
Ster. Temp：0℃	滅菌溫度：0℃																																																		
Ster. Pres：0 bar	滅菌壓力：0 bar																																																		
Total time：2 m 55 s	行程總時間：2 分 55 秒																																																		
Program complete	程式執行完成																																																		



### 6.14.3.3 測漏輸出格式

測漏輸出格式說明如下：

表 17

印出資料	說明																
Model : SA-260MB	機器型號：SA-260MB																
Software version : V1.00	軟體版本：v1.00																
SN : 120803204-004	機器序號：120803204-004																
Program : Leakage Test	滅菌程式：洩漏測試																
Date : Apr. 22. 2015 16 : 10 : 27	日期：Apr. 22. 2015 時間：16 : 10 : 27																
Cycle Counter : 000053	循環總次數：累計執行第 53 次程式																
----- <b>P0:           1.5 kPa, t0:   0 s</b> <b>P1:           -79.6 kPa, t1: 228 s</b> <b>P2:           -79.4 kPa, t2: 300 s</b> <b>P3:           -79.4 kPa, t3: 600 s</b> -----	程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。  <table border="1"> <tr> <td>P0</td><td>起始壓力</td></tr> <tr> <td>t 0</td><td>起始時間</td></tr> <tr> <td>P1</td><td>抽真空到目標壓力值</td></tr> <tr> <td>t 1</td><td>抽真空到目標壓力花費時間</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>測試第 1 時間點壓力</td></tr> <tr> <td>t 2</td><td>測試第 1 時間點時間</td></tr> <tr> <td>P3</td><td>測試第 2 時間點 壓力</td></tr> <tr> <td>t 3</td><td>測試第 2 時間點時間</td></tr> </table>	P0	起始壓力	t 0	起始時間	P1	抽真空到目標壓力值	t 1	抽真空到目標壓力花費時間	P2	測試第 1 時間點壓力	t 2	測試第 1 時間點時間	P3	測試第 2 時間點 壓力	t 3	測試第 2 時間點時間
P0	起始壓力																
t 0	起始時間																
P1	抽真空到目標壓力值																
t 1	抽真空到目標壓力花費時間																
P2	測試第 1 時間點壓力																
t 2	測試第 1 時間點時間																
P3	測試第 2 時間點 壓力																
t 3	測試第 2 時間點時間																
Program complete	程式完成																
Total time : 19 m 31 s	行程總時間：19 分 31 秒																
Leakage Rate : 0.00 (kPa/min)	洩漏率：0.00 (kPa/min)																
Leakage Test : Pass	測試結果：通過																

### 6.14.4 列印輸出按鈕



程式未執行時或程式完成時使用。按下

列印鍵，自動印出上一次執行之紀錄資料。




**注意：**列印鍵使用時機為滅菌程式結束後。在任何滅菌程式執行中將無法進行列印作業。


## 6.15 儲存裝置說明

### 6.15.1 儲存裝置使用說明

儲存裝置所使用之記憶卡為 SD / HC 記憶卡，可自動記錄滅菌鍋於各滅菌程式循環之程式步驟、溫度、壓力以及時間。各滅菌程式循環週期之資料自動儲存於 SD 記憶裝置之中。本裝置之 SD 記錄器對於滅菌程式之記錄所產生之檔案格式為 DAT (Data)，此格式(DAT)可以使用一般電腦程式之“記事本”軟體查看內容或筆記簿 (Microsoft (R) WordPad )讀出。

SD 記憶卡於第一次使用在滅菌鍋前，應進行格式化。SD 記憶卡支援 FAT 文件系統，SDHC 記憶卡支援 FAT32 文件系統。


 注意：由製造商建議之儲存裝置，如 SD、SD / HC (最高容量 32GB)。在滅菌循環開始之前，未格式 SD 記憶卡。如果將紀錄寫入 SD 記憶卡內，將會顯示“E520 Insert a SD card”。


 警告：在任何行程周期運行中，請勿直接移除 SD 記憶卡，否則行程周期之數據將無法被正確紀錄或破壞紀錄之數值。


在一般電腦上透過 SD 記憶卡插槽或具有 SD 記憶裝置之讀卡機，可以讀取在 SD 記憶卡上的紀錄文件進行操作。該紀錄之數據存儲於 SD 記憶卡之根目錄下。本機記錄裝置會於每次滅菌程式執行中自動記錄，其記錄文檔將以每個滅菌循環的起始之時間為文檔名稱，“YYMMDDnn.DAT”，紀錄之文檔格式說明如下：


- YY 代表在西元年的最後 2 位數。
- MM 表示 2 位數的月份。
- DD 表示 2 位數的日期。
- nn 表示當天的啟動次數。

使用一般電腦之 WordPad 或記事本軟體開啟文件，其路徑為(SD 磁碟裝置:\ 西元年 \ 月份 \ YYMMDDnn.dat)。

 警告：建議每隔一段時間後，備份 SD 記憶卡數據，以確保滅菌電子紀錄之完整保存。

 注意：Microsoft (R) WordPad 是微軟公司產品。

 注意：執行滅菌前，請先把 SD / HC 記憶裝置放入記憶插槽內，然後再啟動滅菌鍋程式，以確保記錄資料之完整性。

 警告：請勿在滅菌過程中間放入 SD / HC 記憶裝置，將會產生滅菌資料的不完整記錄。

## 6.15.2 記錄檔案內容說明

記錄檔案輸出有三種格式，其檔案內容說明如下： 1)滅菌程式輸出格式、2)乾燥輸出格式、3)測漏輸出格式

### 6.15.2.1 滅菌程式的輸出格式

下面的輸出格式適用於 Unwrapped 121 °C、Wrapped 121 °C、Unwrapped 134 °C、Wrapped 134 °C、QUICK、PRION、手動設定、Helix test 以及 B & D test。

表 18

輸出資料	說明
Model : SA-260MB	機器型號 : SA-260MB
Software version : V1.00	軟體版本 : v1.00
SN : 120803204-004	機器序號 : 120803204-004
Program : Unwrapped 121 °C Pre-Vacuum Ster. Temp : 121 °C Ster. Time : 15 m 0 s Dry Time : 15 m	滅菌程式 : Unwrapped 121 °C 預抽真空 滅菌溫度 : 121 °C 滅菌時間 : 15 m 0 s 乾燥時間 : 15 m
Date : 2015/04/22 14 : 10 : 27	日期 : 2015/04/22 時間 : 14 : 10 : 27
Cycle Counter : 000051	循環總次數 : 累計執行第 51 次程式

<table><tr><th>Step</th><th>Time mm:ss</th><th>ts mm:ss</th><th>Temp. °C</th><th>Pres. bar</th></tr><tr><td>Start</td><td>000:00</td><td>00:00</td><td>26.0</td><td>0.000</td></tr><tr><td>PV1</td><td>002:50</td><td>02:50</td><td>29.3</td><td>-0.986</td></tr><tr><td>H1</td><td>013:23</td><td>10:33</td><td>118.3</td><td>0.853</td></tr><tr><td>PV2</td><td>015:43</td><td>02:11</td><td>89.9</td><td>-0.328</td></tr><tr><td>H2</td><td>020:42</td><td>04:58</td><td>118.5</td><td>0.874</td></tr><tr><td>PV3</td><td>022:54</td><td>01:51</td><td>90.4</td><td>-0.328</td></tr><tr><td>H3</td><td>027:27</td><td>04:33</td><td>118.4</td><td>0.853</td></tr><tr><td>PV4</td><td>029:35</td><td>02:08</td><td>29.3</td><td>-0.986</td></tr><tr><td>H4</td><td>037:59</td><td>08:24</td><td>135.5</td><td>2.061</td></tr><tr><td>S00-00</td><td>037:59</td><td>00:00</td><td>135.5</td><td>2.061</td></tr><tr><td>S00-01</td><td>038:00</td><td>00:01</td><td>136.6</td><td>2.274</td></tr><tr><td>S00-02</td><td>038:01</td><td>00:02</td><td>136.3</td><td>2.246</td></tr><tr><td colspan="5">⋈</td></tr><tr><td>S03-58</td><td>041:57</td><td>03:58</td><td>135.6</td><td>2.063</td></tr><tr><td>S03-59</td><td>041:58</td><td>03:59</td><td>136.3</td><td>2.261</td></tr><tr><td>S04-00</td><td>041:59</td><td>04:00</td><td>136.3</td><td>2.246</td></tr><tr><td>Ex</td><td>046:59</td><td>05:00</td><td>108.9</td><td>0.205</td></tr><tr><td>D0</td><td>047:35</td><td>00:36</td><td>95.8</td><td>-0.296</td></tr><tr><td>D1</td><td>062:35</td><td>15:00</td><td>96.5</td><td>-0.242</td></tr><tr><td>VR</td><td>062:49</td><td>00:14</td><td>96.8</td><td>-0.059</td></tr><tr><td>End</td><td>062:49</td><td>00:00</td><td>96.7</td><td>-0.057</td></tr></table>					Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. °C	Pres. bar	Start	000:00	00:00	26.0	0.000	PV1	002:50	02:50	29.3	-0.986	H1	013:23	10:33	118.3	0.853	PV2	015:43	02:11	89.9	-0.328	H2	020:42	04:58	118.5	0.874	PV3	022:54	01:51	90.4	-0.328	H3	027:27	04:33	118.4	0.853	PV4	029:35	02:08	29.3	-0.986	H4	037:59	08:24	135.5	2.061	S00-00	037:59	00:00	135.5	2.061	S00-01	038:00	00:01	136.6	2.274	S00-02	038:01	00:02	136.3	2.246	⋈					S03-58	041:57	03:58	135.6	2.063	S03-59	041:58	03:59	136.3	2.261	S04-00	041:59	04:00	136.3	2.246	Ex	046:59	05:00	108.9	0.205	D0	047:35	00:36	95.8	-0.296	D1	062:35	15:00	96.5	-0.242	VR	062:49	00:14	96.8	-0.059	End	062:49	00:00	96.7	-0.057	程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。	
Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. °C	Pres. bar																																																																																																																
Start	000:00	00:00	26.0	0.000																																																																																																																
PV1	002:50	02:50	29.3	-0.986																																																																																																																
H1	013:23	10:33	118.3	0.853																																																																																																																
PV2	015:43	02:11	89.9	-0.328																																																																																																																
H2	020:42	04:58	118.5	0.874																																																																																																																
PV3	022:54	01:51	90.4	-0.328																																																																																																																
H3	027:27	04:33	118.4	0.853																																																																																																																
PV4	029:35	02:08	29.3	-0.986																																																																																																																
H4	037:59	08:24	135.5	2.061																																																																																																																
S00-00	037:59	00:00	135.5	2.061																																																																																																																
S00-01	038:00	00:01	136.6	2.274																																																																																																																
S00-02	038:01	00:02	136.3	2.246																																																																																																																
⋈																																																																																																																				
S03-58	041:57	03:58	135.6	2.063																																																																																																																
S03-59	041:58	03:59	136.3	2.261																																																																																																																
S04-00	041:59	04:00	136.3	2.246																																																																																																																
Ex	046:59	05:00	108.9	0.205																																																																																																																
D0	047:35	00:36	95.8	-0.296																																																																																																																
D1	062:35	15:00	96.5	-0.242																																																																																																																
VR	062:49	00:14	96.8	-0.059																																																																																																																
End	062:49	00:00	96.7	-0.057																																																																																																																
					Step	執行步驟																																																																																																														
					Time mm:ss	執行時間。 mm：分鐘，ss：秒。																																																																																																														
					ts mm:ss	各步驟執行時間。 mm：分鐘，ss：秒。																																																																																																														
					Temp(°C)	鍋內溫度 (°C)。																																																																																																														
					Pres(bar)	鍋內壓力 (bar)。																																																																																																														
					start	啟動																																																																																																														
					PV1	第 1 次預抽真空																																																																																																														
					H1	第 1 次加熱																																																																																																														
					PV2	第 2 次預抽真空																																																																																																														
					H2	第 2 次加熱																																																																																																														
					PV3	第 3 次預抽真空																																																																																																														
					H3	第 3 次加熱																																																																																																														
					PV4	第 4 次預抽真空																																																																																																														
					H4	第 4 次加熱																																																																																																														
					S00-00	滅菌開始																																																																																																														
					Smm-ss	每隔一秒紀錄一筆，mm 為第幾分的滅菌紀錄，ss 為第幾秒的滅菌紀錄，記錄到滅菌結束																																																																																																														
					EX	排水																																																																																																														
					D0	乾燥開始																																																																																																														
					D1	乾燥結束																																																																																																														
					VR	真空移除																																																																																																														
					End	結束																																																																																																														
Ster. Temp. : 134.4 – 135.8 °C					滅菌溫度：134.4 – 135.8 °C																																																																																																															
Ster. Pres. : 2.152 – 2.248 bar					滅菌壓力：2.152 – 2.248 bar																																																																																																															
Ster. Time : 4 m 0 s					滅菌時間：4 分 0 秒																																																																																																															
Total Time : 62 m 49 s					滅菌總時間：62 分 49 秒																																																																																																															
Program complete					程式執行完成																																																																																																															

### 6.15.2.2 液體滅菌的輸出格式(Optional)

下面的輸出格式適用於液體滅菌行程

表 19

Printer output	Description																																																																																												
Model : SA-260MB	機器型號 : SA-260MB																																																																																												
Software version : V1.00	軟體版本 : v1.00																																																																																												
SN : 120803204-004	機器序號 : 120803204-004																																																																																												
Program : LIQUID Ster. Temp : 121 'C Ster. Time : 15 m	滅菌程式 : LIQUID 滅菌溫度 : 121 °C 滅菌時間 : 15 m																																																																																												
Date : Dec.13.2012      14 : 10 : .27	日期 : 2012/10/13 時間 : 14 : 10 : 27																																																																																												
Cycle Counter : 000351	循環總次數 : 累計執行第 351 次程式																																																																																												
<table><tr><th>Step</th><th>Time mm:ss</th><th>ts mm:ss</th><th>Temp. 'C</th><th>Pres. bar</th></tr><tr><td>Start</td><td>000:00</td><td>00:00</td><td>28.2</td><td>0.001</td></tr><tr><td>PV1</td><td>000:54</td><td>00:54</td><td>28.4</td><td>-0.110</td></tr><tr><td>H1</td><td>034:03</td><td>33:09</td><td>122.2</td><td>1.093</td></tr><tr><td>ET</td><td>044:03</td><td>10:09</td><td>122.5</td><td>1.120</td></tr><tr><td>S00:00</td><td>044:03</td><td>00:00</td><td>122.5</td><td>1.120</td></tr><tr><td>S00:01</td><td>044:04</td><td>00:01</td><td>122.1</td><td>1.088</td></tr><tr><td>S00:02</td><td>044:05</td><td>00:02</td><td>122.6</td><td>1.132</td></tr><tr><td colspan="5">≈</td></tr><tr><td>S14:59</td><td>059:02</td><td>14:59</td><td>122.5</td><td>1.125</td></tr><tr><td>S15:00</td><td>059:03</td><td>15:00</td><td>122.3</td><td>1.195</td></tr><tr><td>CD</td><td>094:03</td><td>35:00</td><td>85.0</td><td>-0.015</td></tr><tr><td>End</td><td>094:03</td><td>00:00</td><td>85.0</td><td>-0.015</td></tr></table>	Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. 'C	Pres. bar	Start	000:00	00:00	28.2	0.001	PV1	000:54	00:54	28.4	-0.110	H1	034:03	33:09	122.2	1.093	ET	044:03	10:09	122.5	1.120	S00:00	044:03	00:00	122.5	1.120	S00:01	044:04	00:01	122.1	1.088	S00:02	044:05	00:02	122.6	1.132	≈					S14:59	059:02	14:59	122.5	1.125	S15:00	059:03	15:00	122.3	1.195	CD	094:03	35:00	85.0	-0.015	End	094:03	00:00	85.0	-0.015	<table><tr><th>Step</th><th>執行步驟</th></tr><tr><td>Time mmm:ss</td><td>執行時間。 mmm : 分鐘，ss : 秒。</td></tr><tr><td>ts mm:ss</td><td>各步驟執行時間。 mm : 分鐘，ss : 秒。</td></tr><tr><td>Temp(°C)</td><td>鍋內溫度 (°C) 。</td></tr><tr><td>Pres(bar)</td><td>鍋內壓力 (bar) 。</td></tr><tr><td>start</td><td>啟動</td></tr><tr><td>PV1</td><td>第 1 次預抽真空</td></tr><tr><td>H1</td><td>第 1 次加熱</td></tr><tr><td>ET</td><td>溫度平衡</td></tr><tr><td>S00</td><td>滅菌開始</td></tr><tr><td>Smm</td><td>每隔 2 分鐘紀錄一筆，mm 為第幾分的滅菌紀錄，記錄 到滅菌結束</td></tr><tr><td>CD</td><td>冷卻</td></tr><tr><td>End</td><td>結束</td></tr></table>		Step	執行步驟	Time mmm:ss	執行時間。 mmm : 分鐘，ss : 秒。	ts mm:ss	各步驟執行時間。 mm : 分鐘，ss : 秒。	Temp(°C)	鍋內溫度 (°C) 。	Pres(bar)	鍋內壓力 (bar) 。	start	啟動	PV1	第 1 次預抽真空	H1	第 1 次加熱	ET	溫度平衡	S00	滅菌開始	Smm	每隔 2 分鐘紀錄一筆，mm 為第幾分的滅菌紀錄，記錄 到滅菌結束	CD	冷卻	End	結束
Step	Time mm:ss	ts mm:ss	Temp. 'C	Pres. bar																																																																																									
Start	000:00	00:00	28.2	0.001																																																																																									
PV1	000:54	00:54	28.4	-0.110																																																																																									
H1	034:03	33:09	122.2	1.093																																																																																									
ET	044:03	10:09	122.5	1.120																																																																																									
S00:00	044:03	00:00	122.5	1.120																																																																																									
S00:01	044:04	00:01	122.1	1.088																																																																																									
S00:02	044:05	00:02	122.6	1.132																																																																																									
≈																																																																																													
S14:59	059:02	14:59	122.5	1.125																																																																																									
S15:00	059:03	15:00	122.3	1.195																																																																																									
CD	094:03	35:00	85.0	-0.015																																																																																									
End	094:03	00:00	85.0	-0.015																																																																																									
Step	執行步驟																																																																																												
Time mmm:ss	執行時間。 mmm : 分鐘，ss : 秒。																																																																																												
ts mm:ss	各步驟執行時間。 mm : 分鐘，ss : 秒。																																																																																												
Temp(°C)	鍋內溫度 (°C) 。																																																																																												
Pres(bar)	鍋內壓力 (bar) 。																																																																																												
start	啟動																																																																																												
PV1	第 1 次預抽真空																																																																																												
H1	第 1 次加熱																																																																																												
ET	溫度平衡																																																																																												
S00	滅菌開始																																																																																												
Smm	每隔 2 分鐘紀錄一筆，mm 為第幾分的滅菌紀錄，記錄 到滅菌結束																																																																																												
CD	冷卻																																																																																												
End	結束																																																																																												
Ster. Temp : 121.7 – 122.8 'C	滅菌溫度 : 121.7 – 122.8 °C																																																																																												
Ster. Pres : 1.091 – 1.135 bar	滅菌壓力 : 1.091 – 1.135 bar																																																																																												
Ster. Time : 15 m	滅菌時間 : 15 分																																																																																												
Total time : 94 m 03 s	滅菌總時間 : 94 分 03 秒																																																																																												
Program complete	程式執行完成																																																																																												

### 6.15.2.2 乾燥的輸出格式

下面的輸出格式適用於乾燥行程

表 20

輸出資料	說明																																																											
Model：SA-260MB	機器型號：SA-260MB																																																											
Software version：V1.00	軟體版本：v1.00																																																											
SN：120803204-004	機器序號：120803204-004																																																											
Program：Dry	滅菌程式：Dry																																																											
Date：2015/04/22            15：10：27	日期：2015/04/22 時間：15：10：27																																																											
Cycle Counter：000052	循環總次數：累計執行第 52 次程式																																																											
<table><tr><td>Step</td><td>Time</td><td>ts</td><td>Temp.</td><td>Pres.</td></tr><tr><td></td><td>mm:ss</td><td>mm:ss</td><td>°C</td><td>bar</td></tr><tr><td>Start</td><td>000:00</td><td>00:00</td><td>27.8</td><td>-0.067</td></tr><tr><td>D0</td><td>000:41</td><td>00:41</td><td>27.5</td><td>-0.296</td></tr><tr><td>D1</td><td>002:41</td><td>02:00</td><td>28.2</td><td>-0.242</td></tr><tr><td>VR</td><td>002:55</td><td>00:14</td><td>28.3</td><td>-0.059</td></tr><tr><td>End</td><td>002:55</td><td>00:00</td><td>28.3</td><td>-0.059</td></tr></table>	Step	Time	ts	Temp.	Pres.		mm:ss	mm:ss	°C	bar	Start	000:00	00:00	27.8	-0.067	D0	000:41	00:41	27.5	-0.296	D1	002:41	02:00	28.2	-0.242	VR	002:55	00:14	28.3	-0.059	End	002:55	00:00	28.3	-0.059	程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。 <table><tr><td>Step</td><td>執行步驟</td></tr><tr><td>Time</td><td>執行時間。</td></tr><tr><td>mmm：ss</td><td>mmm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>Ts</td><td>各步驟執行時間。</td></tr><tr><td>Mm：ss</td><td>mm：分鐘，ss：秒。</td></tr><tr><td>Temp（℃）</td><td>鍋內溫度（℃）。</td></tr><tr><td>Pres（kPa）</td><td>鍋內壓力（kPa）。</td></tr><tr><td>start</td><td>啟動</td></tr><tr><td>D0</td><td>乾燥開始</td></tr><tr><td>D1</td><td>乾燥結束</td></tr><tr><td>VR</td><td>真空移除</td></tr><tr><td>End</td><td>結束</td></tr></table>	Step	執行步驟	Time	執行時間。	mmm：ss	mmm：分鐘，ss：秒。	Ts	各步驟執行時間。	Mm：ss	mm：分鐘，ss：秒。	Temp（℃）	鍋內溫度（℃）。	Pres（kPa）	鍋內壓力（kPa）。	start	啟動	D0	乾燥開始	D1	乾燥結束	VR	真空移除	End	結束
Step	Time	ts	Temp.	Pres.																																																								
	mm:ss	mm:ss	°C	bar																																																								
Start	000:00	00:00	27.8	-0.067																																																								
D0	000:41	00:41	27.5	-0.296																																																								
D1	002:41	02:00	28.2	-0.242																																																								
VR	002:55	00:14	28.3	-0.059																																																								
End	002:55	00:00	28.3	-0.059																																																								
Step	執行步驟																																																											
Time	執行時間。																																																											
mmm：ss	mmm：分鐘，ss：秒。																																																											
Ts	各步驟執行時間。																																																											
Mm：ss	mm：分鐘，ss：秒。																																																											
Temp（℃）	鍋內溫度（℃）。																																																											
Pres（kPa）	鍋內壓力（kPa）。																																																											
start	啟動																																																											
D0	乾燥開始																																																											
D1	乾燥結束																																																											
VR	真空移除																																																											
End	結束																																																											
Ster. Temp：0℃	滅菌溫度：0℃																																																											
Ster. Pres：0 bar	滅菌壓力：0 bar																																																											
Total time：2 m 55 s	滅菌總時間：2 分 55 秒																																																											
Program complete	程式執行完成																																																											


### 6.15.2.3 測漏測試的輸出格式


下面的輸出格式適用於洩漏測試


表 21


輸出資料	說明																
Model : SA-260MB	機器型號：SA-260MB																
Software version : V1.00	軟體版本：v1.00																
SN : 120803204-004	機器序號：120803204-004																
Program : Leakage test	滅菌程式：洩漏測試																
Date : Apr. 22. 2015 16 : 10 : 27	日期：Apr. 22. 2015 時間：16 : 10 : 27																
Cycle Counter : 000053	循環總次數：累計執行第 53 次程式																
----- <b>P0:</b> 1.5 kPa,t0:    0 s <b>P1:</b> -79.6 kPa,t1: 228 s <b>P2:</b> -79.4 kPa,t2: 300 s <b>P3:</b> -79.4 kPa,t3: 600 s -----	程式執行詳細過程記錄，於啟動開始到結束，各行資料意義說明。  <table> <tr> <td>P0</td><td>啟始壓力</td></tr> <tr> <td>t 0</td><td>啟始時間</td></tr> <tr> <td>P1</td><td>抽真空到目標壓力值</td></tr> <tr> <td>t 1</td><td>抽真空到目標壓力花費時間</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>測試第 1 時間點壓力</td></tr> <tr> <td>t 2</td><td>測試第 1 時間點時間</td></tr> <tr> <td>P3</td><td>測試第 2 時間點 壓力</td></tr> <tr> <td>t 3</td><td>測試第 2 時間點時間</td></tr> </table>	P0	啟始壓力	t 0	啟始時間	P1	抽真空到目標壓力值	t 1	抽真空到目標壓力花費時間	P2	測試第 1 時間點壓力	t 2	測試第 1 時間點時間	P3	測試第 2 時間點 壓力	t 3	測試第 2 時間點時間
P0	啟始壓力																
t 0	啟始時間																
P1	抽真空到目標壓力值																
t 1	抽真空到目標壓力花費時間																
P2	測試第 1 時間點壓力																
t 2	測試第 1 時間點時間																
P3	測試第 2 時間點 壓力																
t 3	測試第 2 時間點時間																
Program complete	程式完成																
Total time : 19 m 31 s	執行總時間：19 分 31 秒																
Leakage Rate : 0.00 (kPa/min)	洩漏率：0.00 (kPa/min)																
Leakage Test : Pass	洩漏測試結果：通過																


## 6.16 緊急停止


1. 按下  緊急停止鍵，立即中斷運轉中的行程，並且自動將鍋內壓力排除。
2. 滅菌鍋發出警報聲響並顯示 Error no=002(緊急停止)。請等待，直到壓力錶讀值為零。


 警告：在不尋常事件或緊急情況發生，當按下緊急停止鍵時，該執行之滅菌物品是否為完整滅菌，應重新驗證。


 警告：未完成滅菌循環之被滅菌物，請勿以一般廢棄物方式處理，應依照當地的法律處理。


 注意：緊急停止後如果鍋門無法開啟情況，再按下緊急停止鍵。有可能需要重複按下緊急停止鍵，以釋放鍋內壓力。

3. 按下  開門鍵，將被提示“Mind The Steam”訊息，再其次是“Please Open The Door”訊息，檢查壓力錶狀態為“零”。如果失敗，請重複按下開門鍵。如果有必要進行壓力校正，請與合格技術人員諮詢。請參照“7.6 一般故障排除”。

 警告：開門前檢查壓力錶讀值為“零”。

 警告：滅菌循環結束後開門時“當心蒸汽”以免被燙傷。


 警告：由滅菌鍋中取出被滅菌物前要小心，因為金屬表面可能仍然高溫。請佩帶合適的手部防護裝置或使用適當之輔助工具(托盤把手)，取出被滅菌物。

 警告：若要連續執行滅菌程式，每次滅菌循環操作之間要間隔 20 分鐘以上。



## 6.17 滅菌物之放置

請適當的擺置滅菌物以得到最佳之滅菌效果。

 注意：滅菌物如有棉花或羊毛墊等，必須包覆於滅菌袋中，以防止管路堵塞。

### 6.17.1 器械之滅菌

器械平均放置於消毒盤中如圖 165，不可堆疊。

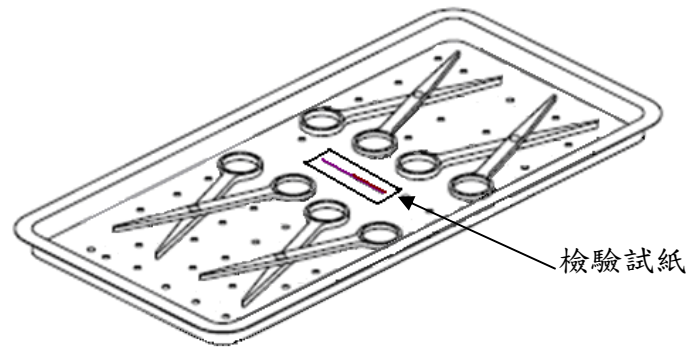


圖 165


 注意：器械如裝於滅菌袋中時，需注意不可以堆疊放置，正確擺置如圖 166 所示；切勿如圖 167 之擺置以避免滅菌不完全之情形。



圖 166



圖 167

⚠ 注意：為維持滅菌袋包裝之滅菌效果，建議以「彈簧圈架」(選購品) 如圖 168 或圖 169 之方向區隔擺置。

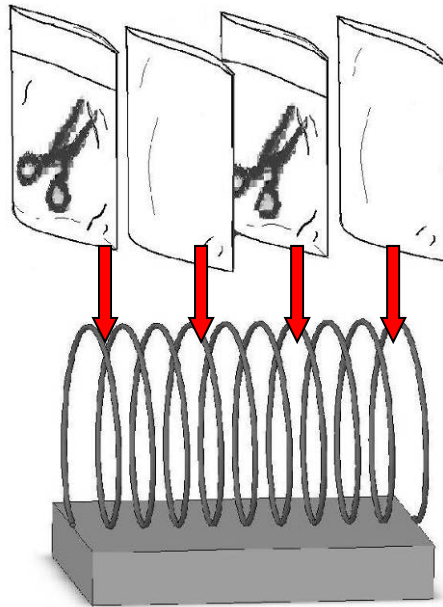


圖 168

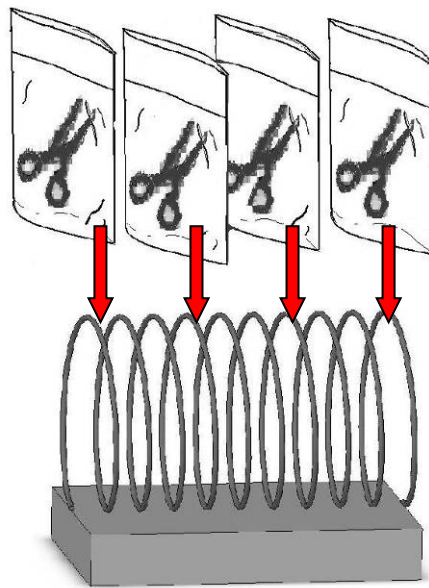


圖 169

⚠ 注意：器械如以滅菌袋包覆並放置於滅菌盒中時，請依圖 170 方向擺置；建議以彈簧圈架（選購品）依圖 170 方向擺置。

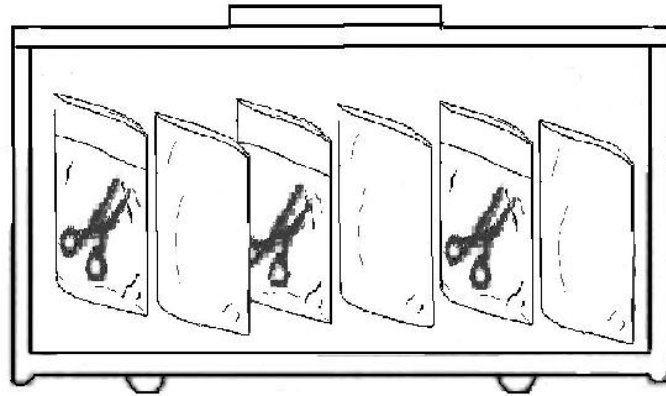


圖 170

### 6.17.2 布包之滅菌



注意：滅菌物如有棉花或羊毛墊等，必須包覆於滅菌袋中，以防止管路堵塞。如圖 171 所示。

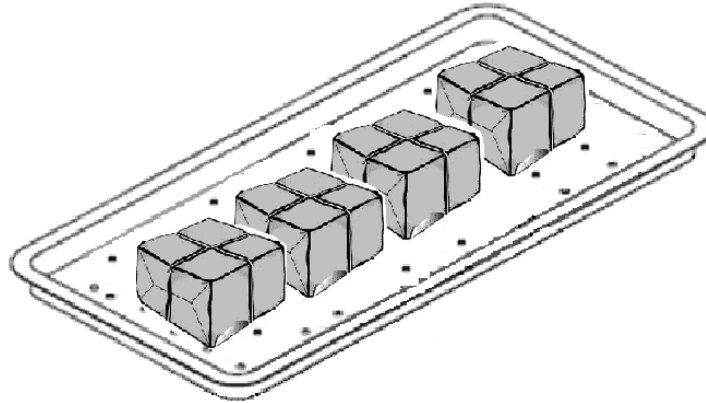


圖 171

- 布包滅菌物請直立且並排放置於滅菌托盤上面。
- 布包滅菌物不可以接觸到滅菌鍋體之壁面。
- 布包滅菌物之開口封包處與拖盤成垂直狀態，可迅速達到滅菌效果。
- 布包滅菌物之開口面以同樣的方向放置。
- 滅菌物放於袋中，注意紙面朝上裝於消毒盒或消毒盤。

### 6.17.3 滅菌盒之放置

- 先將化學試紙放入布包中，再把布包放置消毒盒內。
- 布包放置於滅菌盒中，每個布包需要有一定的蒸氣流通空間。
- 確實將滅菌盒之上蓋扣置妥當。布包之放置請直立且並排放置於滅菌盒中，如圖 172 所示。



圖 172



注意：布包之放置請直立且並排放置於滅菌盒中。

## 7. 警示代碼和簡易處理

### 7.1 系統監控警示代碼說明

代號	錯誤名稱	解決方案
002	緊急停止 (Emergency)	1) 等待鍋內壓力回到大氣壓，門可以開啟。 2) 程式再試一次。 3) 確認零件是否正常，並連絡經銷商
003	執行中止 (Stop)	程序執行中終止程式(即時監測)顯示是否執行終止程式，按"Enter"執行，按"返回"取消。
010	維修保養 (Service time)	1) 使用超過 5,000 次或次回保養次數到達。 2) 任意鍵或警報結束自動解除，程序繼續執行每回程式啟動時顯示提醒圖示。 3) 請連絡經銷商。
031	鍋內溫度過高 (Over Temp. 90°C))	1) 請稍候，等待鍋內溫度於 90°C 以下自動執行程序。 2) 任意鍵或警報結束自動解除，待達到設定溫度值時，程序執行
040	密碼錯誤 (Pass Word Error)	請重新輸入或通知管理員。

## 7.2 元件監控警示代碼說明

代號	錯誤名稱	解決方案
101	SSR1 FAIL	1) SSR1 故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
102	SSR2 FAIL	1) SSR2 故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
110	絕對壓力計(P1)故障 (AP sensor fail)	1) 絕對壓力計(P1)故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
111	相對壓力計(P2)故障 (P2 fail)	1) 相對壓力計(P2)故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
120	感溫棒故障 (環境)	1) 請連絡經銷商。
121	感溫棒(T1)故障 (加熱器) (T1 fail)	2) 感溫棒(T1)故障(加熱器)，任意鍵解除 Error。 3) 請連絡經銷商。
123	感溫棒(T2)故障 (T2 fail)	1) 感溫棒(T2)故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
130	P C B 按鍵異常 (Switch fail)	1) PCB 按鍵故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
140	空氣過濾太髒 (Air filter fail)	1) 請更換空氣過濾器，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
150	系統風扇 F1 (Fan fail)	1) 系統風扇 F1 故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
151	散熱風扇 F2 (Fan fail)	1) 系統風扇 F1 故障，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
160	保溫片故障 (BH fail)	1) 加熱 10 °C 超過 60 秒，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
161	保溫片故障 (BH fail)	1) 超過設定溫度 $\pm 20^{\circ}\text{C}$ 在 300 秒內，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。

### 7.3 過程監控警示代碼說明

代號	錯誤名稱	解決方案
200	海拔高度過高 (Altitude over)	1) 海拔高度超過 2000M，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
201	環境溫度過低 (Ambient temp low)	1) 環境溫度低 5°C，機器停止操作，待環境溫度回到室溫。 2) 請連絡經銷商。
202	環境溫度過高 (Ambient temp High)	1) 環境溫度高於 50°C，執行終止並排氣，待環境溫度回到室溫。 2) 請連絡經銷商。
210	內鍋空燒 (Over Heat)	1) 內鍋無水，EGO 超溫保護啟動，任意鍵解除 Error。 2) 確認是否有如漏水之現象。 3) 請連絡經銷商。
211	內鍋壓力過高 (Over pressure)	1) 內鍋壓力過高，任意鍵解除 Error。 請連絡經銷商。
220	第一段真空度不足 (PV1 fail)	1) 第 1 次真空度不足 (-80 kPa)，任意鍵解除 Error。 2) 確認真空泵是否有運作。 3) 確認真空管路是否損害或阻塞。 4) 請連絡經銷商。
221	真空度不足 (Vacuum fail)	1) 第 2，3 次真空度不足，任意鍵解除 Error。 2) 確認真空管路是否損害或阻塞。 3) 確認真空泵是否有運作。 4) 請連絡經銷商。
224	乾燥真空度不足 (Dry vacuum fail)	1) 乾燥時真空度不足(-30 kPa)，任意鍵解除 Error。 2) 確認真空管路是否損害或阻塞。 3) 確認真空泵是否有運作。 4) 請連絡經銷商。
230	滅菌階段壓力過高 (Pres. over rang (+))	1) 滅菌階段壓力過高，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
231	滅菌階段壓力過低 (Pres. over rang (-))	1) 滅菌階段壓力過低，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。



代號	錯誤名稱	解決方案
232	動態壓力過大 (DP over)	1) 壓力值變化大於 10 bar/min，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
233	排氣時間過長 (Exhaust over time)	1) 排氣時間超過 180 秒，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
240	加熱時間過長 (Heating too low)	1) 加熱時間過 600 秒，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
241	High temperature during sterilization step	1) 滅菌溫度低於設定溫度，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
242	滅菌溫度過低 (Temp. over rang(-))	1) 滅菌溫度低於設定溫度，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
243	升溫太快 (DT over)	1) 升溫速度 8°K/min 在進滅菌前，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。
246	滅菌溫度過高 (Temp. over rang(+))	1) 滅菌溫度超過設定溫度 4 °C，任意鍵解除 Error。 2) 請連絡經銷商。


## 7.4 測試監控警示代碼說明

代號	錯誤名稱	解決方案
302	洩漏測試失敗 (Leakage fail)	1) 執行測漏程式失敗，漏率大於 0.13 kPa/min，任意鍵解除，程序終止。 2) 請連絡經銷商。
304	鍋內溫度高於 40 °C (Temp out)	1) 執行測漏程式時，鍋內溫度高於 40°C，任意鍵解除，程序終止。 2) 請等待鍋內溫度低於 40°C。
400	儲水箱低水位 (Tank no water)	1) 任意鍵解除，程序終止。 2) 將水箱加滿水。
421	鍋內低水位 (Chamber no water)	1) 任意鍵解除，程序終止。 2) 檢查水箱是否有滅菌水 3) 請連絡經銷商。

## 7.5 記憶媒體警示代碼說明

代號	錯誤名稱	解決方案
500	EEPROM 無法寫入 (EPROM fail)	1) 任意鍵解除，程序終止。 2) 請連絡經銷商。
520	SD card 無法寫入 (SD fail)	1) 請插入 SD 卡。 2) 請連絡經銷商。
522	SD card 格式錯誤 (SD fail(2))	1) 任意鍵解除，程序終止。 2) 請連絡經銷商。
530	印表機沒紙 (No paper)	1) 任意鍵或警報結束自動解除。 2) 更換新紙。
531	印表機安裝錯誤 (Printer fail)	印字頭未定位，按下印字頭。
533	印表機連線逾時 (Printer fail(2))	1) 任意鍵解除，程式繼續執行。 2) 請連絡經銷商。
600	門開啟 (Door open)	1) 任意鍵或 5 秒自動解除，程式停止。 2) 鍋門關上，再試一次。 3) 請連絡經銷商。

## 7.6 一般故障排除

狀況	可能的原因	解決方案
LCD 螢幕沒有亮	主電源線被拔除或插頭開關是關閉的	檢查滅菌鍋的主電源線及插頭開關。
	主開關未打開	按下電源開關“I”的位置
	無熔絲斷路器跳開	請等待滅菌鍋回到室溫後，將滅菌鍋後方兩個無熔絲開關的按鈕按下，復歸後再試一次。
	LCD 出現故障。	請與當地的經銷商聯繫。
蒸氣從門洩漏	髒污或破損的矽膠迫緊	清潔矽膠迫緊。若使用超過一年，請依照 8.5 更換矽膠迫緊章節，進行更換。
門不能開啟	滅菌鍋內壓力，仍然存在	<ol style="list-style-type: none"> <li>待壓力值歸零</li> <li>按壓  按鍵開門。</li> <li>請與當地的經銷商聯繫。</li> </ol>
滅菌鍋內的水無法排出	過濾器通道阻塞或故障的排水排氣電磁閥	請與當地的經銷商聯繫，進行維修保養。
拉安全閥需要較大的力量	使用不適當的工具	請使用適當的工具拉開安全閥。
	安全閥故障	請與當地的經銷商聯繫，進行維修保養。



**警告：**如果狀況仍然存在，請與當地的經銷商聯繫，進行維修保養。請勿自行拆解滅菌鍋，可能會導致爆炸及燙傷。

## 8. 清潔保養

為確保滅菌鍋的正確運作，需有正確及定期的清潔保養，未依說明書的規定執行將導致不可預期的損壞。



警告：進行清潔保養前，務必關閉電源並拔除插頭，並確定溫度已冷卻至室溫。



警告：開門前，請確定壓力錶顯示為「0」。




注意：進行清潔保養前，應先確定鍋內無滅菌物。

### 8.1 每日保養

- 進行空氣移除與蒸汽滲透測試 B & D test (Bowie-Dick test)。
- 進行螺旋測試 Helix test。
- 以軟布擦拭滅菌鍋外表，切勿使用含揮發性液體清潔。
- 以不掉棉絮之軟布以清水潤濕後，清潔內鍋、矽膠迫緊、內鍋門。切勿使用含揮發性液體清潔。
- 檢查水箱的水位是否充足，如水箱需補充滅菌水請以滅菌用水或蒸餾水添加。
- 檢查第 18 頁  
圖 37 通風孔是否有異物遮蔽。
- 檢查電線是否有破損。

### 8.2 每週保養

- 取出盤架組及鑿板，以去污劑或不鏽鋼清潔劑浸泡後以小毛刷或軟布清潔之。
- 置換滅菌用水：將水位指示器之封套取出，將水排出後以一般廢水棄置後，再將封套裝回，重新依第 13 頁之圖 24 注入新的滅菌用水或蒸餾水。
- 清潔濾網：以活動扳手逆時針方向開啟濾水器，如圖 173、圖 174。

 注意：為防止有殘餘的水滴洩漏，請墊一塊軟布吸水。

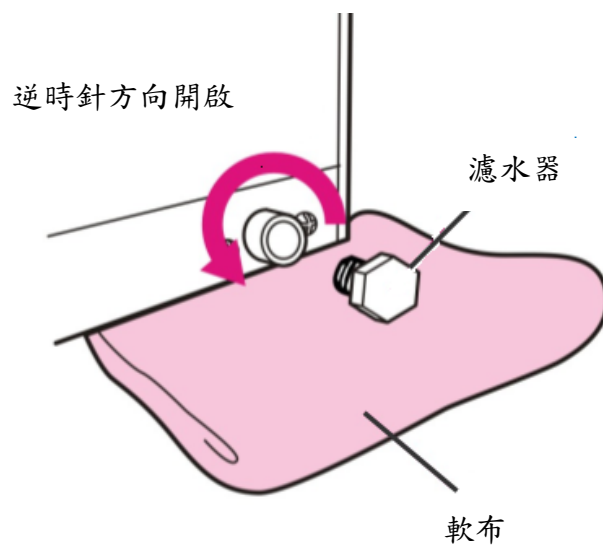


圖 173

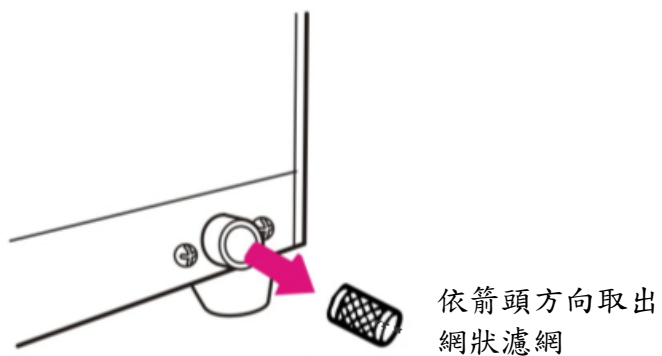


圖 174

小心取出濾網，置於清水或水龍頭下沖洗以去除污垢後，再依圖 175 反向組合。

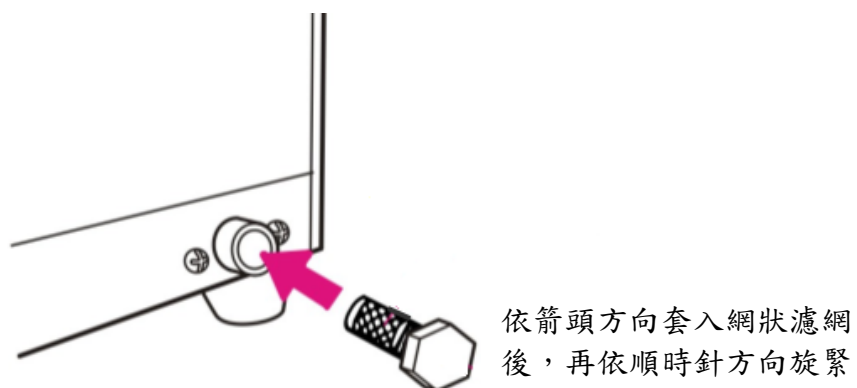



圖 175

### 8.3 每月保養

- 進行空氣移除測試 B&D test (Bowie-Dick test)。
- 進行洩漏測試 Leakage test。
- 使用小毛刷沾中性清潔劑輕輕洗刷內鍋中的水位感測器,如圖 176。

 注意：清潔完成後，再以濕布擦拭乾淨。

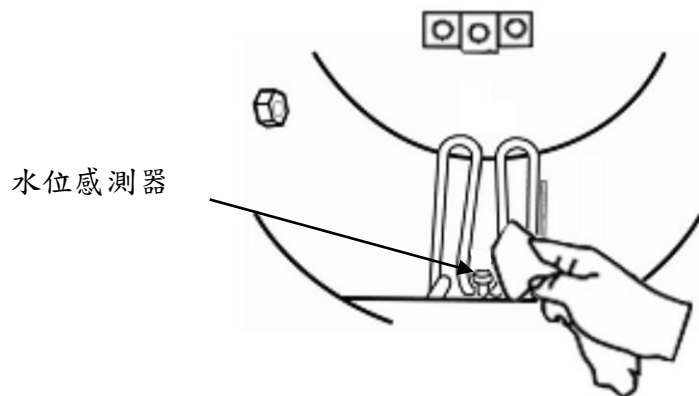



圖 176

- 再使用"CHAM-MATE"清潔內鍋及加熱管。請依照"CHAM-MATE"之使用說明。
- 清潔安全閥：關閉電源開關並拔除電源，打開水箱蓋如圖 177，並以適當的工具拉三次安全閥如圖 177。完成後，關上水箱蓋。

 警告：如果安全閥拉不動時，切勿強行拉扯，請依第 8 章節之故障排除處理。

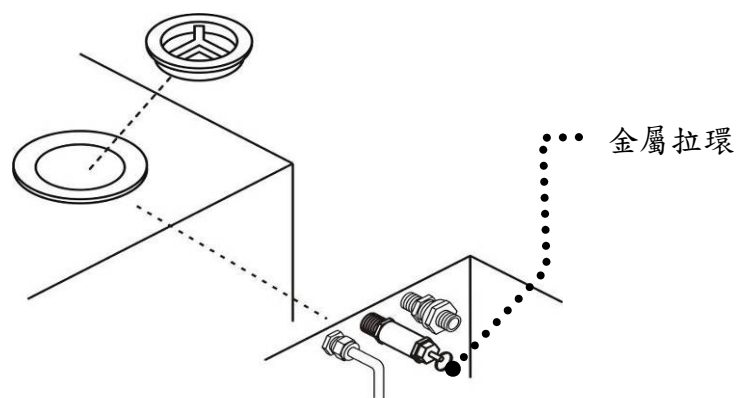


圖 177

- 確認空氣濾清器是否乾淨：

打開滅菌鍋門確認在鍋體上方之空氣濾清器是否污損(一般以顏色變灰)，若達到污損狀態請立即更換相同規格型號。更換方式如圖 178 所示。



圖 178



警告：如空氣濾清器污損不更換將會造成乾燥度不佳之情形，嚴重時可能會造成被滅菌物污染。

- 確認淨水器的濾心是否乾淨：

如果使用自動補水系統，其滅菌水供給之淨水器的濾心乾淨與否會影響出水量以及滅菌用水的品質，所以滅菌用水供給之淨水器的保養，請參考淨水器的保養手冊，或詢問淨水器供應商，以確保滅菌用水之品質。



## 8.4 年度保養



注意：此項保養應由經銷商或原廠的技師人員執行。

- 執行洩漏測試(Leakage test)。
- 校驗滅菌行程及溫度。
- 檢查管路有否漏水或漏氣之情形。
- 測試安全閥。
- 檢查並清潔儲水箱、廢水水箱及鍋內之水位感應棒是否清潔。
- 檢查鍋門之矽膠迫緊是否有否龜裂老化之情形。鍋門之矽膠迫緊為耗材，正常情況下使用約一年後建議更換，更換步驟如下：

## 8.5 更換矽膠迫緊

更換矽膠迫緊步驟如下：

(SA-260MB)

1. 以雙手從鍋門上取下舊矽膠迫緊，再將迫緊圈卸下；將新矽膠迫緊依前述相反方向套入迫緊圈如圖 179。

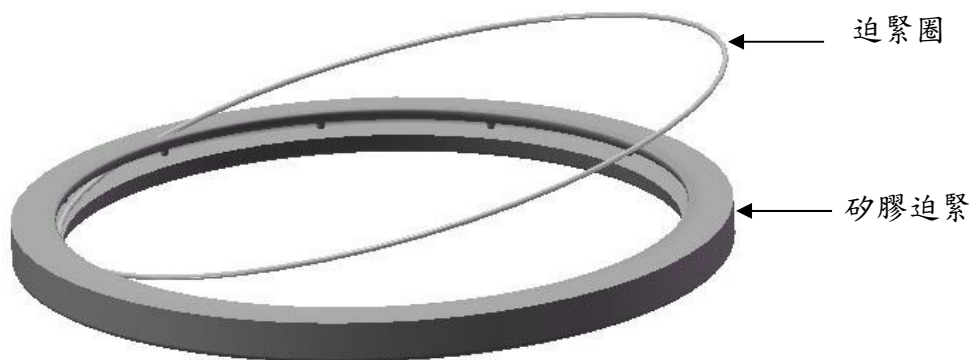


圖 179

2. 檢查迫緊圈是否完全套入並定位如圖 180。



圖 180

3. 再以雙手將已套入迫緊圈之矽膠迫緊均勻的壓入至鍋門之凹槽如圖 181，壓入時，請注意組裝方向如圖 182。

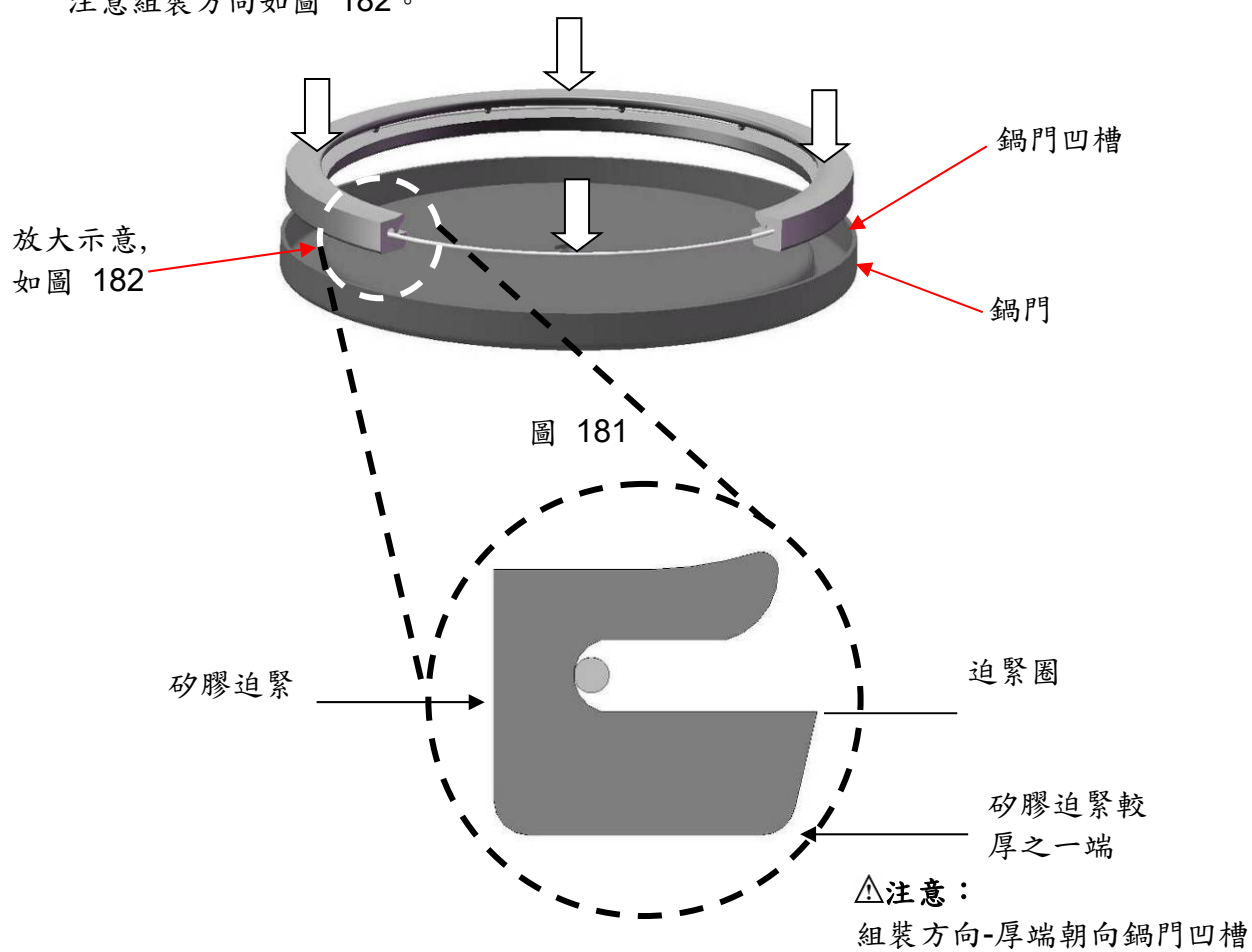


圖 182

⚠注意：舊矽膠迫緊請依當地法令規定棄置。

## 9. 水質要求

滅菌水之水質的好壞會影響到滅菌結果及滅菌鍋的壽命，使用劣質的滅菌水也會使加熱器效能降低而增加耗能。所以要謹慎選擇滅菌水之水質。下表是由歐盟法規 EN 13060 之附件 C 所載錄，有關水質要求。這是為了滅菌品質及滅菌鍋壽命所提出必要之要求。進行滅菌時請使用符合下表之滅菌水，以確保滅菌結果及滅菌鍋的壽命。

### Suggested maximum limits of contaminants in and specification for water for steam sterilization

Contaminants of condensate and feed water

	Feed water	Condensate
Evaporate residue	≤ 10mg/l	≤ 1.0mg/kg
Silicium oxide, Sio <sub>2</sub>	≤ 1mg/l	≤ 0.1mg/kg
Iron	≤ 0.2mg/l	≤ 0.1mg/kg
Cadmium	≤ 0.005mg/l	≤ 0.005mg/kg
Lead	≤ 0.05mg/l	≤ 0.05mg/kg
Rest of heavy metals, excluding iron, cadmium, lead	≤ 0.1mg/l	≤ 0.1mg/kg
Chloride	≤ 2mg/l	≤ 0.1mg/kg
Phosphate	≤ 0.5mg/l	≤ 0.1mg/kg
Conductivity(at 20°C)	≤ 15µs/l	≤ 3µs/l
pH value	5 to 7.5	5 to 7
Appearance	Colourless, clean, without sediment	Colourless, clean, without sediment
Hardness	≤ 0.02mmol/l	≤ 0.02mg/kg
NOTE1 The use of water for steam generation with contaminants at levels exceeding those given in this Table can greatly shorten the working life of a sterilizer and can invalidate the manufacturer's warranty of guarantee.		
NOTE2 The condensate is produced from steam that has been taken from the empty sterilizer chamber.		

Compliance should be tested in accordance with acknowledged analytical methods



注意：我們建議每月測試一次水質。使用高壓蒸氣滅菌器鍋，若沒有遵守上述的表格供應滅菌用水，可能會嚴重影響滅菌鍋的工作壽命，並使得製造商的保固失效。

## 10. 測試用試劑說明

### 10.1 生物試劑

一般確認滅菌是否完全，是以生物試劑來驗證及判定，並作定期檢查滅菌鍋的功能。生物指示器內含濾紙上的孢子菌及一小瓶的培養液。同時生物指示器外觀有一條化學試紙以辨識此試劑是否使用過。當滅菌後，此化學試紙會變，以確認生物指示器以使用過。在滅菌後，壓碎生物指示器內的小瓶，整支生物指示器放在供應指定的培養器內培養，經過 24 小時後觀察試劑是否變色，若有變色表示滅菌不完全，必須請供應商來處理。



警告：生物試劑的培養器，培養的時間及顏色變化，請詢問生物試劑供應商及參考生物試劑的手冊。



警告：每一家的生物指示劑，培養的溫度及時間不同，請依其需求進行使用。

本例的操作方法是使用 "Raven ProTest" 公司的生物試劑作說明：

1. 把一個或多個生物試劑，放在滅菌最困難滅菌的地方，然後啟動滅菌鍋，並執行滅菌程式。



警告：請小心垂直拿生物試劑，以免生物試劑傾倒發生危險。



注意：Raven ProTest 是 Mesa Laboratories, Inc.公司的商標。

2. 等待生物指示器已冷卻後，請使用隨附的工具壓碎內部小瓶的培養液。
3. 把已滅菌過生物試劑（處理組）和未滅菌生物試劑（對照組），垂直放入 58-62°C 的培養器中培養 24 小時（培養器的規格，請詢問生物指示器供應商）。
4. 經過 24 小時觀察兩各生物試劑，並記錄之。
5. 未滅菌生物試劑（對照組）會出混濁及變成黃色。
6. 若滅菌失敗，經培養 24 小時，會出現混濁及變成黃色。但是滅菌成功，經培養 24 小時後是不變色。
7. 詳細的資料，請詢問生物試劑供應商。

## 10.2 空氣移除與蒸汽滲透測試包 (Bowie-Dick type test pack)

市售的 Bowie-Dick 類型的測試組是一個大小適當的測試包和指示器，指示器是一個熱敏感的材料被放置在由上下各一包，由紙張和泡沫橡膠層的中間。

B&D 測試包必須被放置，在鍋內最低的托盤上，帶標籤的一面朝上。執行週期後，立即驗證測試結果。小心處理的測試包（它仍是熱的），刪除指標表，並觀察評估測試的結果，可參考操作手冊。

 注意：“SPS medical” 是 SPS medical company 公司的商標。

本例的操作方法是使用 “SPS medical” 公司的 B&D test 治具作說明：

1. 測試包治具的組合，請參考圖 183 所示。.

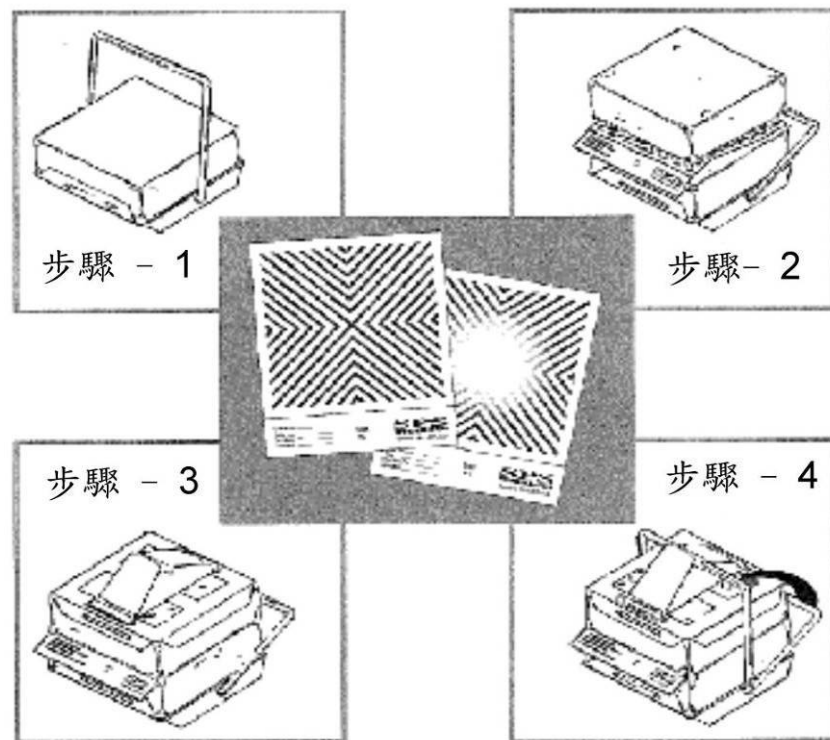



圖 183

2. 把測試包放置在鍋內底部。
3. 執行一個滅菌程式（B & D test）。
4. 滅菌程式完成後，請穿戴保護手套，取出測試包。

 警告：剛滅菌後，測試包高溫請小心以免人員燙傷。

5. 參考圖 183 步驟打開測試包，並取出試紙。
6. 測試試劑應顯示出均勻的顏色變化。一個不完整的顏色變化可能表明滅菌器發生故障，應立即報告主管。
7. 測試結果要作記錄，以便日後查證。
8. 詳細的資料，請詢問生物試劑供應商。

## 10.3 螺旋測試 (Helix test)

螺旋測試在確認滅菌鍋是否有能力，對中空管狀物滅菌。Helix 測試條件如溫度、時間..等參數，請參考供應商說明書。

 警告：“TST LOADCHEK STEAM” 是 ALBERT BROWNE International Ltd 的商標。

Carry out the test as follows (Example of TST LOADCHEK STEAM):

本例的操作方法是使用“ALBERT BROWNE International Ltd”的 TST LOADCHEK STEAM 治具作說明：

1. 首先，把測試紙(產品代號：3783) 放入蓋中，如圖 184。

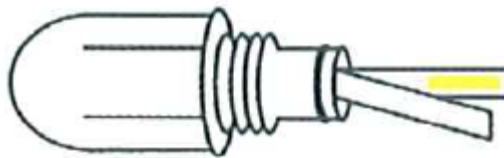


圖 184



治具  
本體

圖 185

2. 把蓋子鎖入本體中。
3. 測試治具放入鍋內最低盤內。
4. 選擇“Helix”測試程式，並啟動運轉。
5. 滅菌程式完成後，請穿戴保護手套，取出測試治具。

⚠ 警告：剛滅菌後，測試包高溫請小心以免人員燙傷。

6. 打開測試治具，並取出測試試紙，觀察測試結果。
7. 詳細的資料，請詢問 Helix test 供應商。
8. 測試結果如下：

測試結果失敗：

Yellow = Unprocessed 未變色

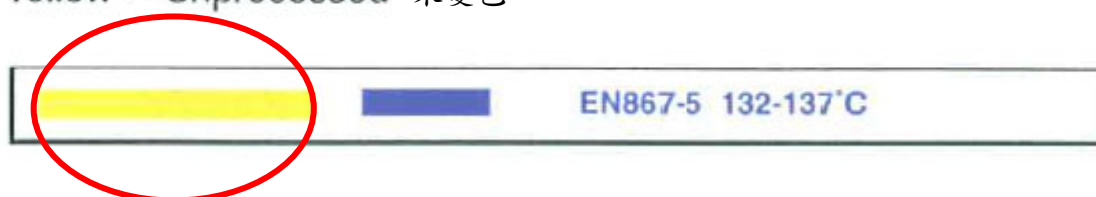


圖 186

測試結果失敗：

Presence of Yellow/Brown/Green = Fail 變一點點



圖 187

測試結果成功：

Blue/Purple = Pass



圖 188



## 11. 產品規格

機種名稱	SA-260MB
內鍋體積(L)	24
滅菌物最長深度(mm)	350
無滅菌袋最大負載(g)	5,000
布包最大負載(g)	1,500
外觀尺寸 (mm)	553 (W) × 440 (H) × 665 (D)
內鍋尺寸 (mm)	260 直徑 × 450 深
整機重量 (kg)	54
電源	230V AC, 50/60Hz 2700W 12A
保險絲	15A × 2，手動復歸型
水箱容量 (ml)	4200
滅菌行程用水量(ml)	1270
滅菌溫度(°C)	105 ~ 135
操作環境	室內; 海拔高度 1000m 以下; 環境溫度 5°C 至 40°C; 相對濕度 80%RH@31°C 至 相對濕度 50%RH@40°C; 電源變動率 ±10 %; 過電壓分類第二等級(Transient overvoltages category II); 污染等二等級(Pollution degree 2)
運輸條件	-10°C 至 70°C, 10%RH 至 90%RH
儲存條件	-10°C 至 50°C, 10%RH 至 70%RH
鍋體設計溫度(°C)	142
鍋體設計壓力(kgf/cm <sup>2</sup> )	2.76 kgf/cm <sup>2</sup> (2.8 bar)
過壓保護壓力開關(kgf/cm <sup>2</sup> )	2.55 kgf/cm <sup>2</sup> (2.6 bar)
空氣濾清器	≤0.3μm
過壓警示	壓力保護開關及異常指示
超溫警示	溫度保護開關及異常指示
水量指示	水量感知器及缺水指示
門未關警示	感測開關及異常指示
壓力顯示	指針式壓力錶，數位顯示

機種名稱	SA-260MB
功能指示	LCD
滅菌行程	Unwrapped 121°C Wrapped 121°C Unwrapped 134°C Wrapped 134°C QUICK (Optional) PRION LIQUID 105-135°C (Optional) Customization 105-135°C
測試行程	Leakage test Helix test Bowie-Dick
滅菌溫度	105 ~ 135 °C
乾燥功能	1 ~ 60 分鐘
其他功能	中斷鍵 緊急停止鍵 電子資料紀錄 水箱自動進水 即時列印功能 滅菌行程計數 保養提醒功能 溫度與壓力單位轉換 日期與壓力校正(工程模式)
記憶卡	SD/HC 最大容量 32GB (記憶卡為選購品)

## 12. 保證書

本產品係在嚴格品管下出廠，萬一在正常情況下發生故障，可憑本保證書享有自購買日起一年的產品保固服務。自然性損耗引起的故障，則酌收成本費用。若因下列任一情況下，產品將不能受到保障：

使用者非正常使用、不當使用、不當儲存、未經授權的修改、未經授權的修理、誤用、疏忽、濫用、不正確的調整控制開關、不可抗拒之天災、操作不慎所引起的故障、未依產品說明書的指示定期清潔保養。

姓名：			
地址：			
電話：		傳真：	
機種名稱：		國家：	
購買日：		序號：	
經銷商：			

本保證書遺失概不補發，請妥善保管此卡。

品名	:	“新駿”高壓蒸氣滅菌鍋
型號	:	SA-260MB
製造商	:	新駿實業股份有限公司
製造商地址	:	新北市五股區中興路一段 168 號
歐盟代表	:	APEX MEDICAL S.L. Elcano 9, 6 <sup>a</sup> planta 48008 Bilbao. Vizcaya SPAIN
衛生署核准字號	:	衛署醫器製字第 001464 號

423-02017-01