



“新駿” 高壓蒸氣滅菌鍋

SA-300MA / SA-300MA-R

使用手冊

使用前請務必詳閱使用手冊

請妥善保存本手冊

CE₂₄₆₀

目錄

1. 重要及安全注意事項.....	1
2. 警語及符號說明.....	2
3. 拆卸包裝.....	3
4. 安裝說明.....	4
4.1 安裝環境.....	4
4.2 組立滅菌鍋.....	4
5. 產品簡介.....	8
5.1 產品用途.....	8
5.2 產品說明.....	8
5.2.1 外觀.....	8
5.2.2 內部配置.....	9
5.2.3 控制面板.....	10
5.2.4 控制面板說明.....	12
6. 操作說明.....	13
6.1 動作流程.....	13
6.2 一般滅菌操作.....	14
6.3 緊急停止.....	15
6.4 程式流程說明.....	16
6.5 警示代碼.....	17
6.6 滅菌物之放置.....	17
6.6.1 器械之滅菌.....	18
6.6.2 布包之滅菌.....	20
6.6.3 滅菌之放置.....	21
7. 數位記錄器(選購品).....	22
7.1 產品用途.....	22
7.2 兩種記錄檔案格式.....	22
7.2.1 詳細資料檔案內容說明：.....	23
7.2.2 總結檔案內容說明：.....	24
7.3 記憶儲存元件.....	26
7.4 記錄器之控制面板說明.....	27
7.5 功能操作說明：.....	27
7.5.1 一般說明：.....	28
7.5.1.1 待機模式:.....	28
7.5.1.2 記錄模式:.....	28
7.5.1.3 調整模式:.....	29
7.5.2 調整說明：.....	30
7.5.2.1 日期 (DATE) / 時間 (TIME) 設定：.....	30
7.5.2.2 單位 (UNIT) 設定.....	30

7.5.2.3 取出記憶裝置 (Remove Memory)	30
7.5.2.4 資料下載 (Download)	31
7.5.2.5 印表機 (Printer)	32
7.5.2.6 機器序號 (SN)	32
7.5.2.7 行程次數 (Cycle)	32
7.5.2.8 離開 (Exit)	32
7.6 錯誤代碼和簡易維修(記錄器部份)：	33
8. 清潔保養	34
8.1 每日保養	34
8.2 每週保養	34
8.3 每月保養	35
8.4 年度保養	36
8.4.1 更換矽膠迫緊	36
9. 故障排除	38
10. 產品規格	40
11. 保證書	42

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剛完成時，滅菌鍋仍可能有殘餘之蒸汽及熱水，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：滅菌鍋本體及其上方禁止放置任何物品。



警告：搬運滅菌鍋，至少須三～四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：本機僅可使用蒸餾水，使用非蒸餾水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。



警告：滅菌時務必確保鍋蓋門已完全密閉，如「門開啟」之指示燈亮起者，代表鍋蓋門未確實的密閉。



警告：定期清洗背板的濾水器（參閱清潔保養章節說明）。



警告：使用化學試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。如低水量指示燈亮起，請添加蒸餾水；如水量已充足，但低水量指示燈仍亮起時，請參閱故障排除章節說明。




警告：添加蒸餾水時，水量請勿超過滿水位。



警告：滅菌過程中，加水指示燈會亮起，此為正確的檢查功能，並非故障或錯誤的指示，使用者不必採取任何故障排除之動作。



警告：如警示燈亮起，代表過壓或過熱，本機將會自動停止運作並斷開加熱電路，請立即聯絡經銷商進行維修。



警告：請保持機體之清潔。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：長時期不用滅菌鍋，請拔除插頭並排放水箱水。




警告：經常檢視電線是否有破損，如有破損立即拔除插頭並洽經銷商進行維修。

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，以四位西元年及二位數字月表示
	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，至少須三～四人一起搬運以免滑落。

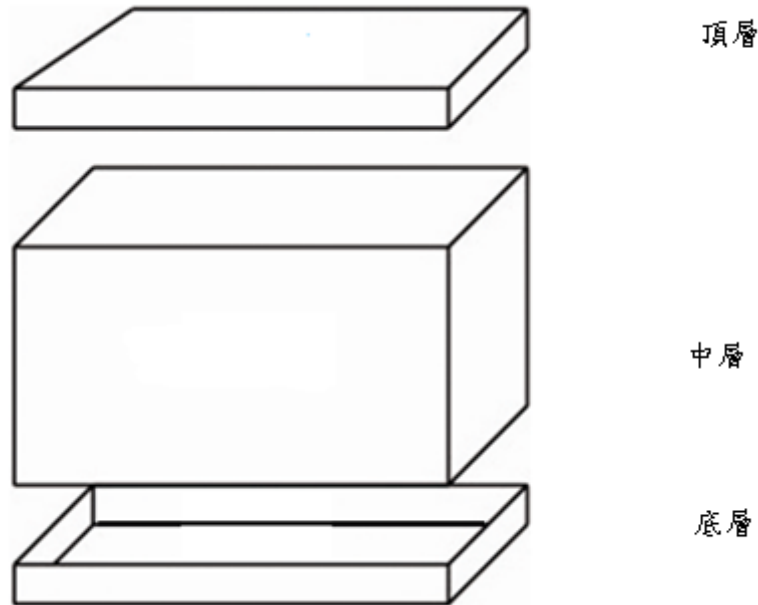


圖 1 - 包裝

- A 切開打包線。
- B 先移開紙箱頂層。
- C 移開中層及其他防護包裝。
- D 把機器由底層取出。
- E 請檢查所有包裝之內容物(配件一般置於滅菌鍋內)：

- 滅菌鍋操作手冊 x1
- 墊板 x1
- 滅菌盒 x1(標準品)*
- 滅菌鍋滅菌架 x1(選購配件)*
- 滅菌鍋滅菌盤 x3(選購配件)*
- 彈簧圈架(選購)*
- 托盤把手(選購)*

*表示依實際出貨為主。

標準配件：含墊板及滅菌盒。

選購配件：滅菌盤架、滅菌盤、彈簧圈架及托盤把手。

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，請參照第 39 頁之「10. 產品規格」。

4.2 組立滅菌鍋



注意：請務必參照第 8 頁之「5.2 產品說明」以瞭解各部品之操作。



注意：本滅菌鍋為金屬製之高溫滅菌設備，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 10 章節之產品規格。

A. 將本滅菌鍋置於平整地面機體四週 10~20 公分內不得置任何物品或圍牆，以便通風散熱之須，請安裝於平穩牢固的地方，如圖 2。

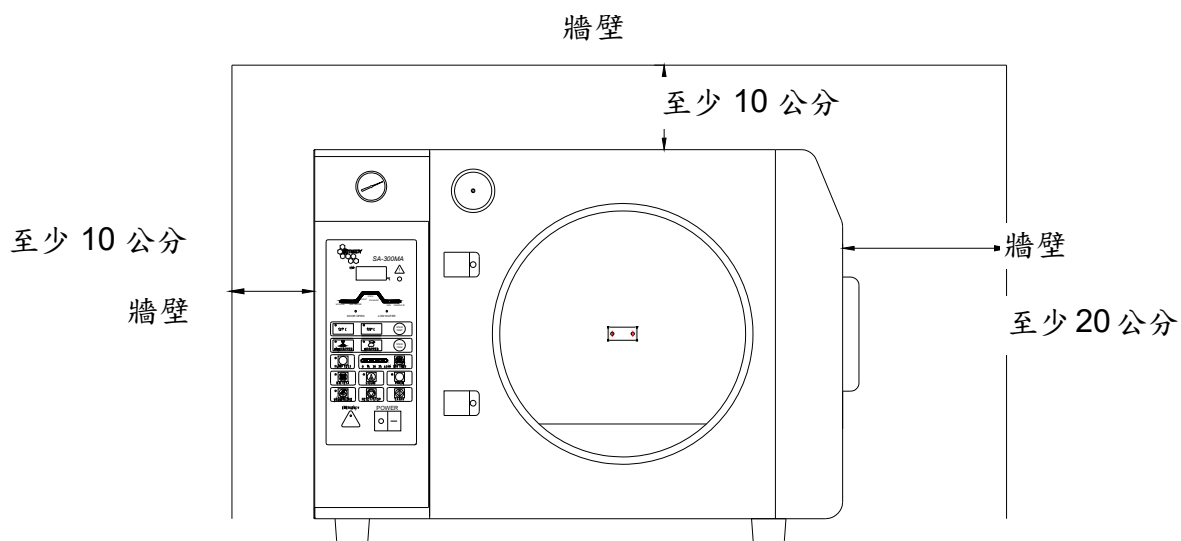


圖 2



注意：安裝場地不可妨礙鍋蓋門的正常開啟。



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

B. 打開水箱蓋，取適當容器盛裝蒸餾水，緩緩注入於水箱如圖 3。

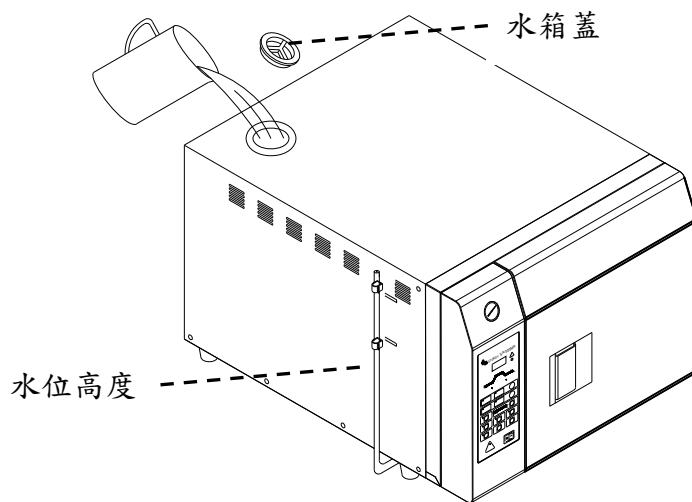


圖 3

⚠ 注意：本機僅能加入蒸餾水，並請勿超過滿水位如圖 4

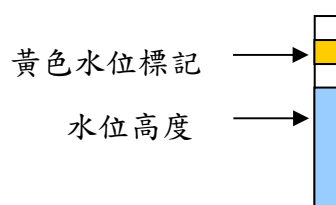


圖 4

⚠ 警示：滅菌過程中請勿進行水箱加水的動作，以免造成溢水。(在滅菌完成後，內鍋的水會自動回到水箱中；執行液體滅菌時，水仍會留在內鍋)

C. 安裝鑿板於內鍋，如圖 5 - 鑿板。(標準配件)

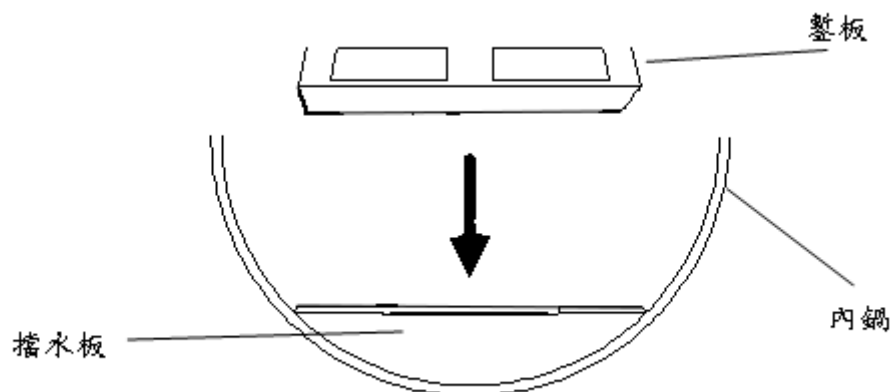


圖 5 - 鑿板

D. 安裝滅菌盒於內鍋，如圖 6 - 滅菌盒。(標準配件)

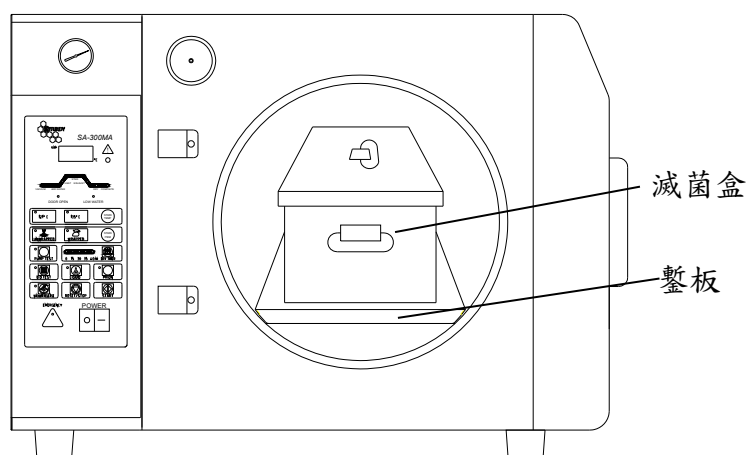


圖 6 - 滅菌盒

E. 安裝滅菌盤架於內鍋，如圖 7 - 滅菌盤架。(選購配件，如無此配件者，請略過)

⚠ 注意：安裝滅菌架有凹槽需朝向內鍋。

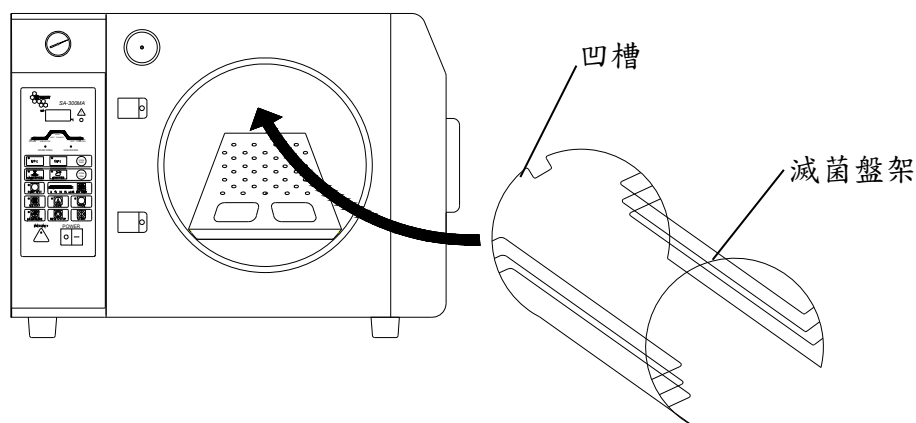


圖 7 - 滅菌盤架

F. 安裝滅菌盤於內鍋，如圖 8。(選購配件，如無此配件者，請略過)

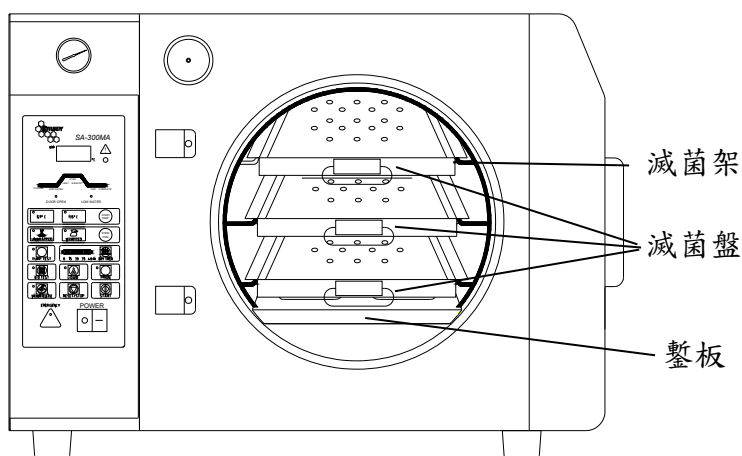


圖 8

G. 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，並確定該插座有接地且能提供 15 安培 230 伏特之交流(15A/ 230V~)容量。



警告：地線之連接必須確實。



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。

- H. 按下 POWER 電源鍵於”I”「開啟」的位置，電源指示燈應正常亮起。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，重複 4.2.A 至 4.2.H 之步驟；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氣之滅菌鍋，主要用於布包(wrapped)及器械(unwrapped)，本產品亦可對非醫療型之液體進行滅菌。

5.2 產品說明

5.2.1 外觀

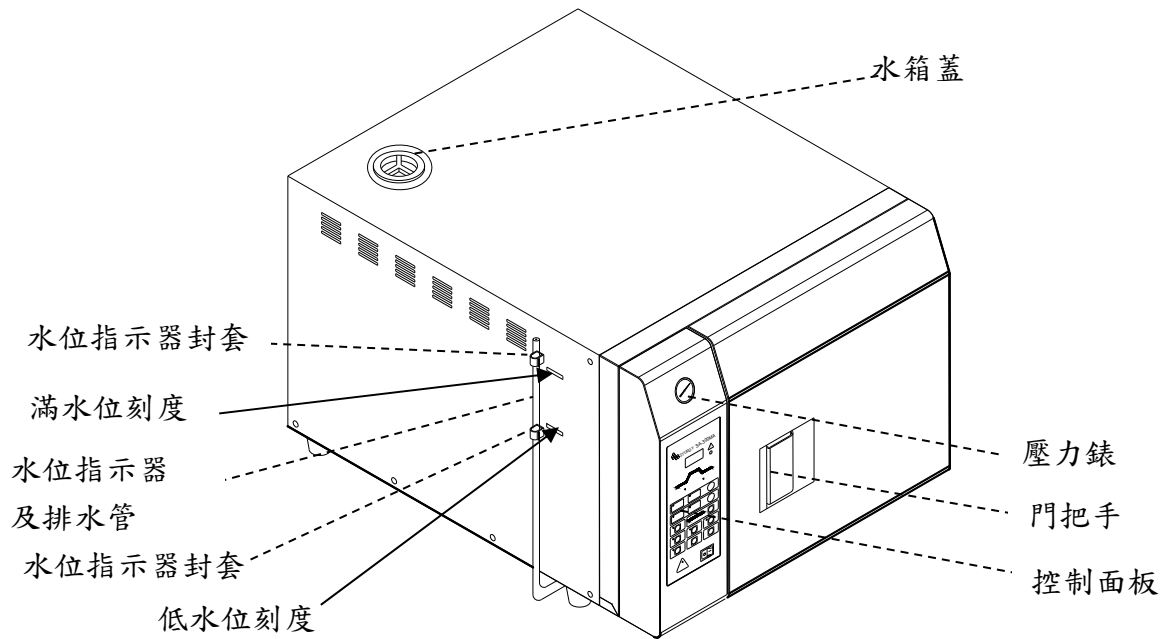


圖 9 - 前面板

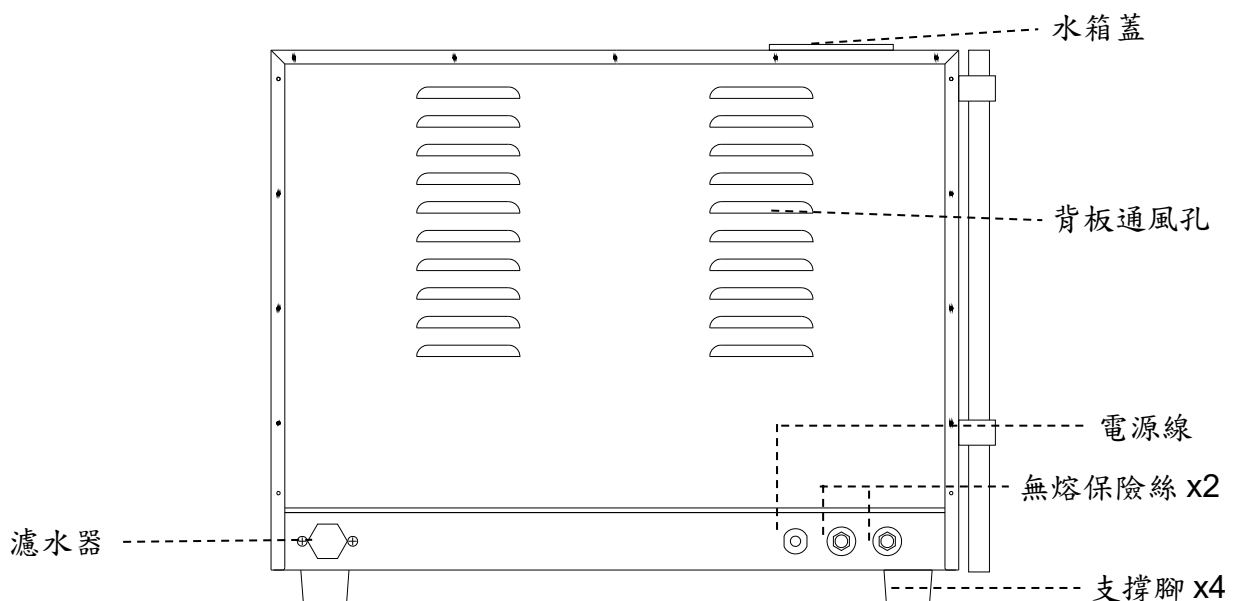


圖 10 - 背板

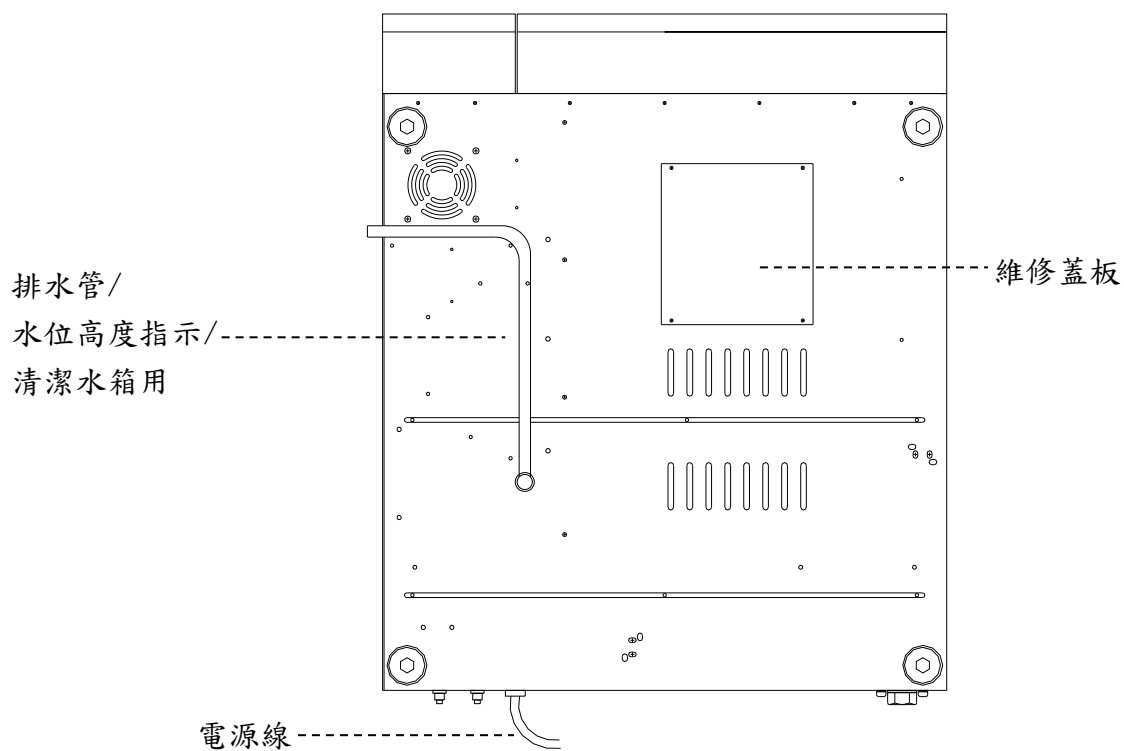


圖 11 - 底視圖

5.2.2 內部配置

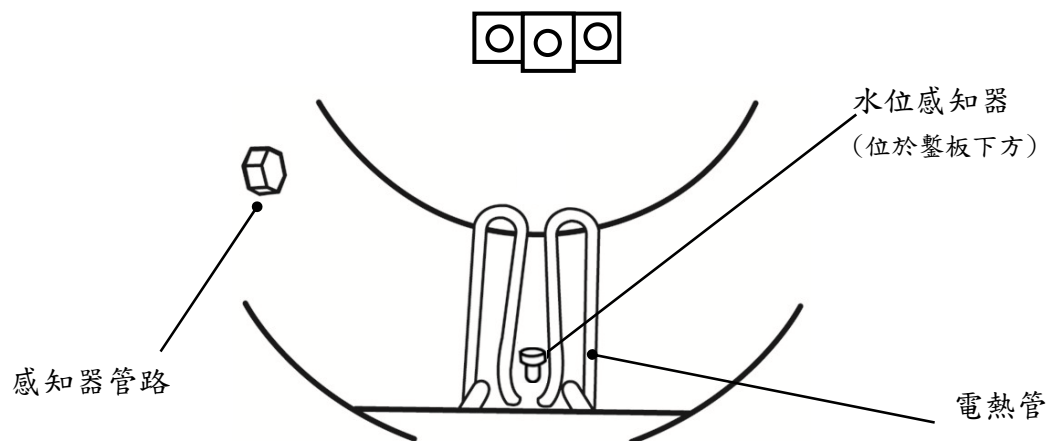
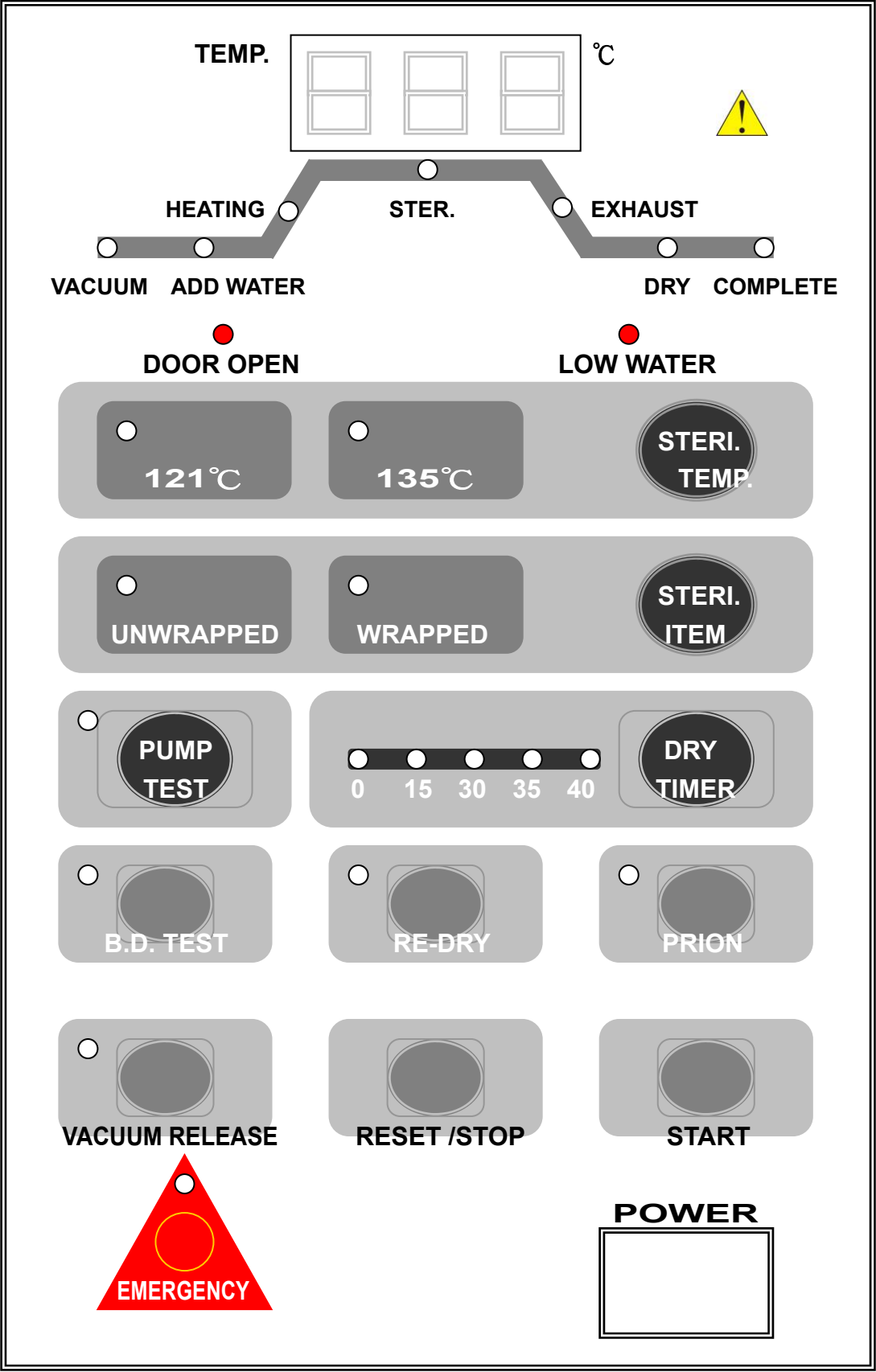


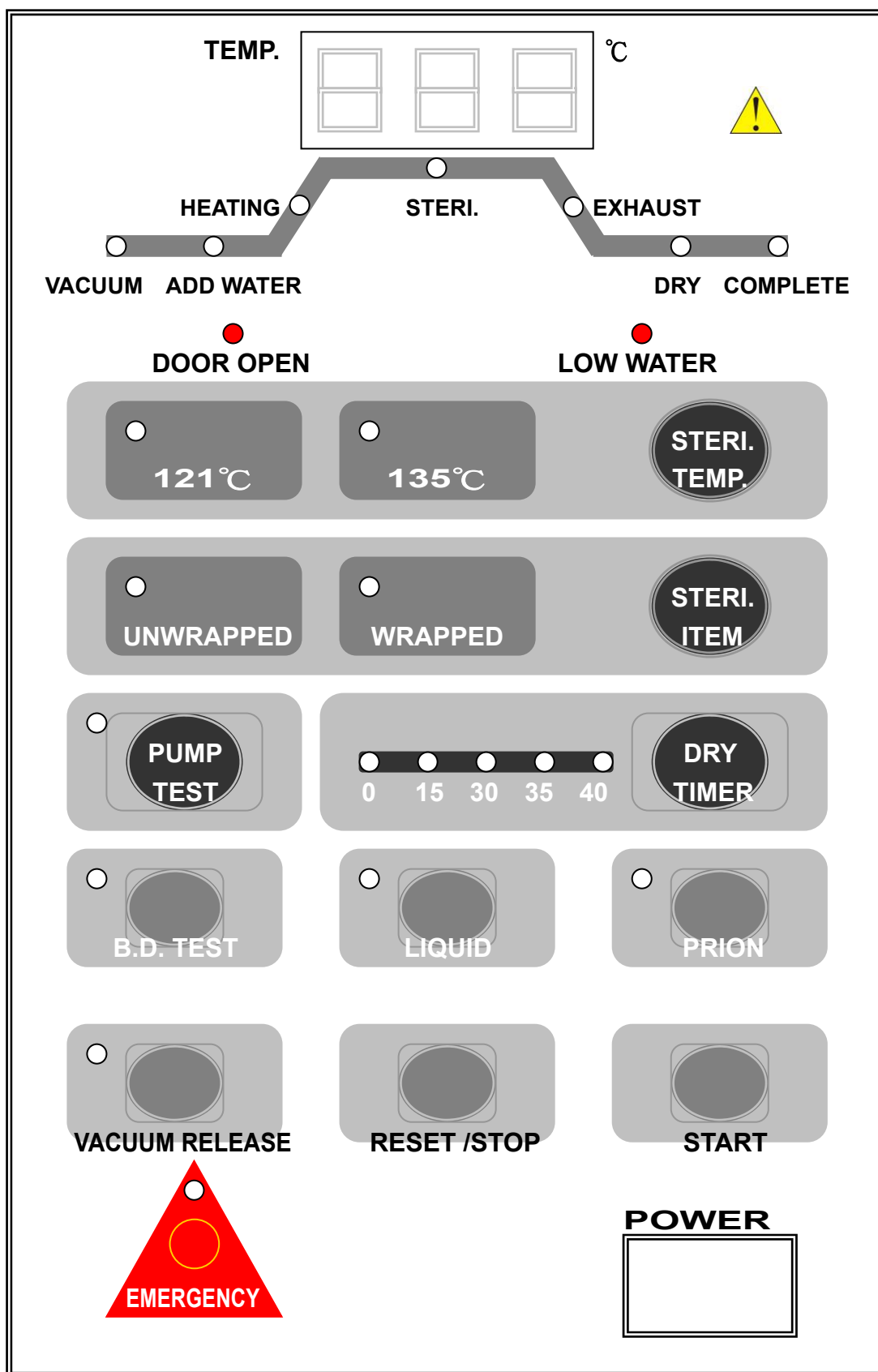
圖 12 - 內鍋配置圖

5.2.3 控制面板

◎再乾燥面板：



◎液體滅菌面板：

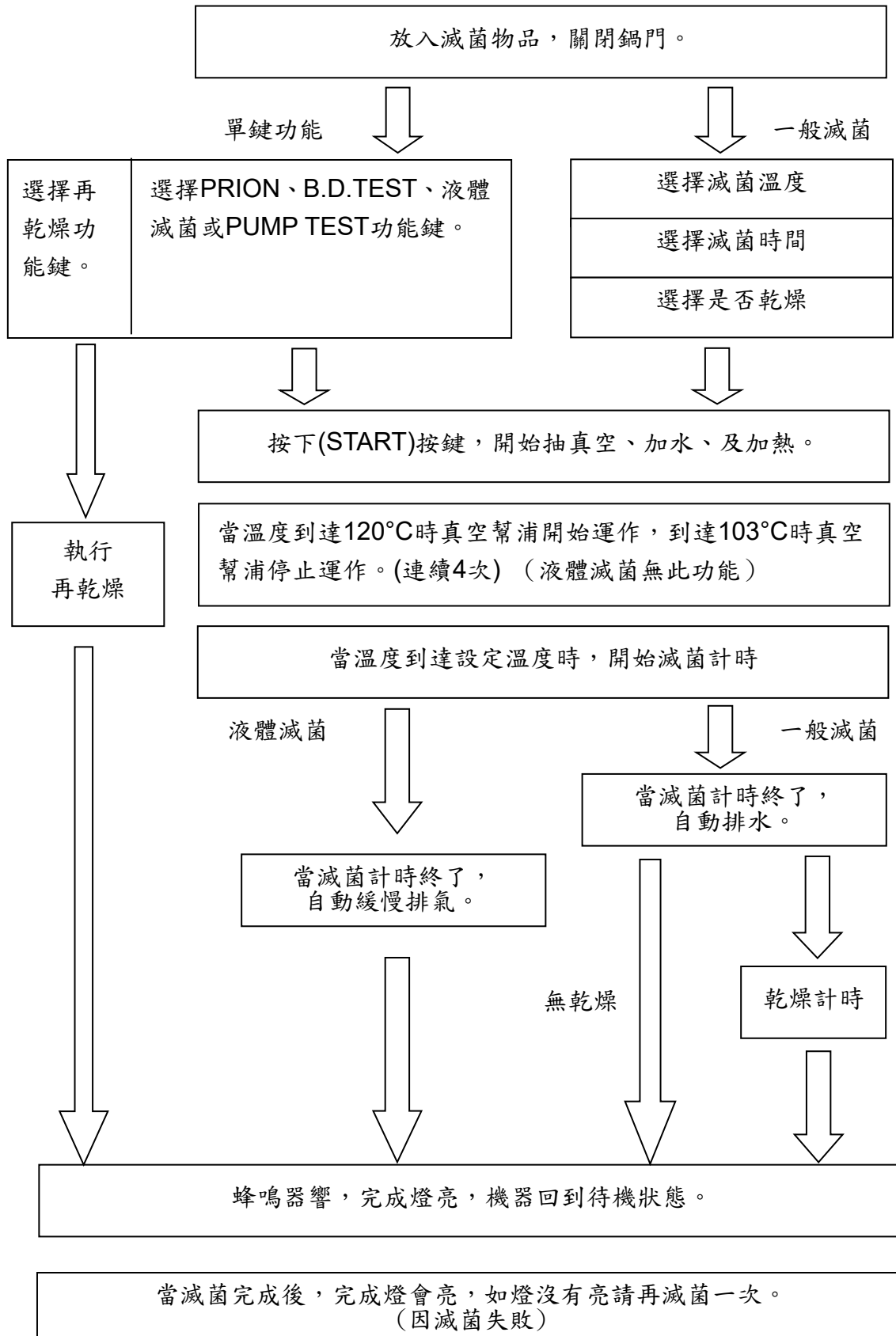


5.2.4 控制面板說明

1. TEMP：內鍋溫度顯示。
2. ：當燈亮時表示超溫或超壓警告。
3. VACUUM LAMP：程式執行抽真空步驟。
4. ADD WATER LAMP：程式執行加水步驟。
5. HEAT LAMP：程式執行加熱步驟。
6. STERI. LAMP：程式執行滅菌步驟。
7. EXHAUST LAMP：程式執行排水、排壓步驟。
8. DRY LAMP：程式執行乾燥步驟。
9. COMPLETE LAMP：程式執行完畢。
10. DOOR OPEN LAMP：門沒關。
11. LOW WATER LAMP：水箱低水位或加水超鍋 5 分鐘。
12. STERI. TEMP：選擇滅菌溫度按鍵。
13. STERI. TIME：選擇滅菌時間按鍵。
14. DRY TIME：選擇乾燥時間按鍵。
15. PUMP TEST：單鍵功能，執行“抽真空測試功能”。
16. B. D. TEST：單鍵功能，執行“B. D 程式”。
17. LIQUID：單鍵功能，執行“液體滅菌程式”。
(或 RE-DRY)：單鍵功能，執行“再乾燥程式”。
18. PRION：單鍵功能，執行“PRION 程式”。
19. VACUUM RELEASE：單鍵功能，執行“破真空程式”，當“COMPLETE LAMP”燈亮時才有效，按下此按鍵可以開門。
20. REST / STOP：復歸及程式停止按鍵（按下 3 秒以上）。
21. START：程式開始執行。
22. EMERANCY：緊急破真空按鍵（按下 3 秒以上）。
 - 當程式執行時按此鍵，程式停止，並排水、排壓之後可以開門。
 - 平時，當按下此鍵後可以開門，但是外界空氣沒有經過空氣濾網直接進入內鍋。
23. POWER：電源開關。


6. 操作說明


6.1 動作流程



6.2 一般滅菌操作

- A. 依第 4 頁之「4. 安裝說明」完成安裝。
B. 確定壓力錶之指針指示為「0」的刻度後，開啟鍋蓋門。

 **注意：**滅菌之前，應先依需要將待滅菌物做初步的清潔。


 **警告：**待滅菌物的重量不可超過第 39 頁之「10. 產品規格」，未遵循重量規定將可能導致滅菌效果不完整。

- C. 打開內鍋的門，把要滅菌的物品放入滅菌籃內關上鍋門，門把手向上由上往下壓，才能把門完全關好。此時可以看到鍋門與控制盒和門把手平。


 **注意：**請不要忘記，在放入滅菌的物品時同時加放一個化學試劑，一起放入內鍋內。


- D. 按下 POWER 電源鍵於“I”「開啟」的位置，電源指示燈應正常亮起。
E. 請設定您想滅菌的程式。

E.1 按“STERI TEMP”  設定 121°C 或 135°C。

E.2 按“STERI ITEM”  設定器械或布包，相對之滅菌時間為：

	滅菌溫度 121°C	滅菌溫度 135°C
器械	22 分鐘	4 分鐘
布包	30 分鐘	15 分鐘

E.3 按“乾燥定時”  DRY TIMER 設定乾燥 0，15、30、35、40 分鐘。

E.4 按“啟動鍵”  START 以啟動設定的滅菌行程。滅菌過程中，程式運作的狀態顯示於「滅菌行程指示燈」，依序為：

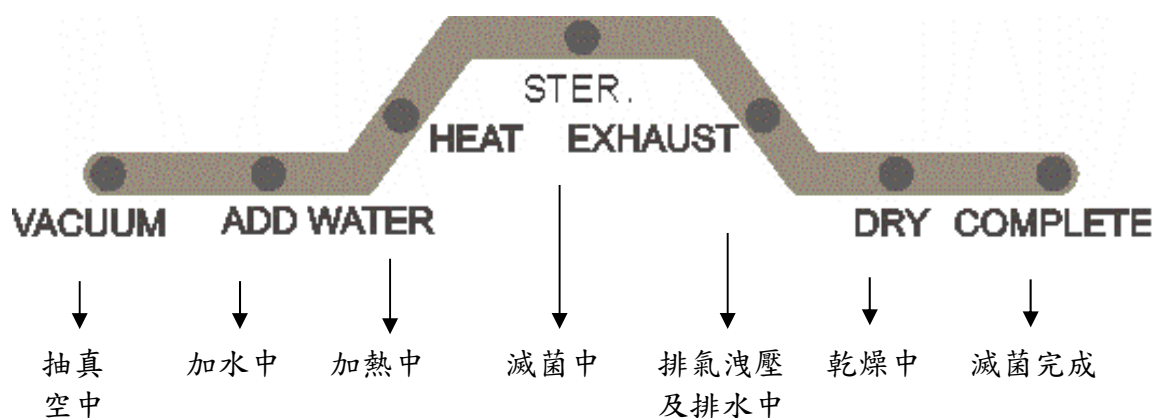


圖 13

E.5 滅菌完成時，蜂鳴器會有一長音的鳴叫聲，當鳴叫聲停止時，滅菌完成之指示燈亮起。



警告：如滅菌完成指示燈沒有點亮，則表示滅菌未完成，滅菌行程必須重新執行。

E.6 開啟滅菌鍋門，取出滅菌物。並檢查化學試劑之指示是否指示為完成(請參閱使用試劑之說明書)。如狀態顯示為未「完成」，應重新執行或重新滅菌。如需校正請洽專業人員，參閱 "9. 故障排除"。

※有關於程式的選擇，請參考程式設定說明

1. "LIQUID" 特殊程式，只適用於液體滅菌。
2. "PRION" 特殊程式，只能用作"PRION"滅菌用。(滅菌溫度: 135°C, 滅菌時間: 18 分鐘，乾燥加抽真空 15 分鐘)。
3. "PUMP TEST" 特殊程式，用於測試真空幫浦。
4. "RE-DRY" 特殊程式只能用於再乾燥。



警告：開啟鍋蓋門之前，務必檢查壓力錶之指針指示為「0」的刻度，才能開啟。



警告：滅菌完成後，注意鍋內殘餘的蒸汽。



警告：滅菌完成後，鍋內之溫度仍高，取用滅菌物應用輔助工具，並應避免二次污染已滅菌物。




注意：在滅菌完成後，請不要忘記檢查化學試劑。



警告：連續二次之滅菌行程間，務必間隔至少 20 分鐘。

6.3 緊急停止

緊急停止滅菌行程：緊急停止滅菌行程，並進行洩壓行程，請按"緊急停止鍵" 3 秒以上，此時蜂鳴器響起，當壓力顯示為「0」時，再按"行程重設鍵"以返回待機模式。

中斷滅菌行程：程式執行中，如欲中斷行程之執行並返回待機模式時，請按"行程重設鍵"



警告：執行此項功能，僅用於異常或緊急事件，被滅菌物的滅菌效果應重新被驗證。



警告：如有執行本節所述之緊急停止程序，使用者應尋正常管道回報管理單位，並請合格維修的人員檢查滅菌鍋的各項功能。



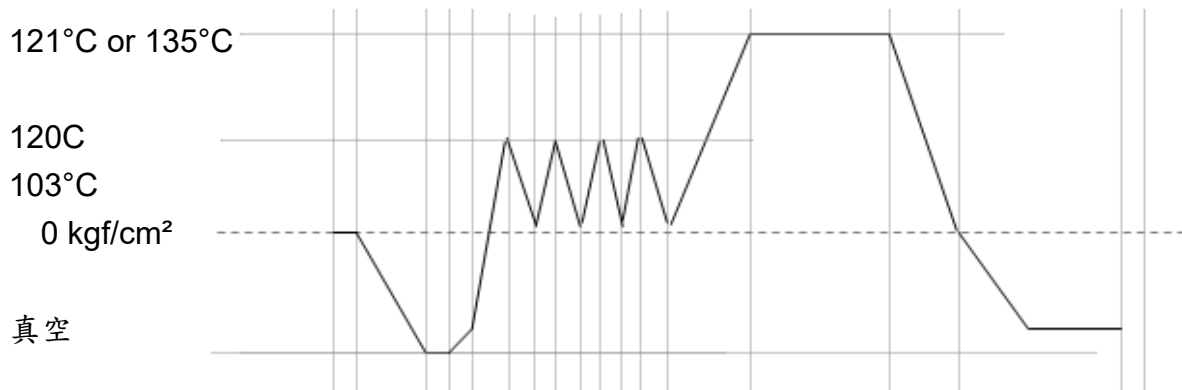
警告：滅菌未完成的滅菌物，如需丟棄者，需依各主管當局的規定棄置，切勿當一般廢棄物處理。



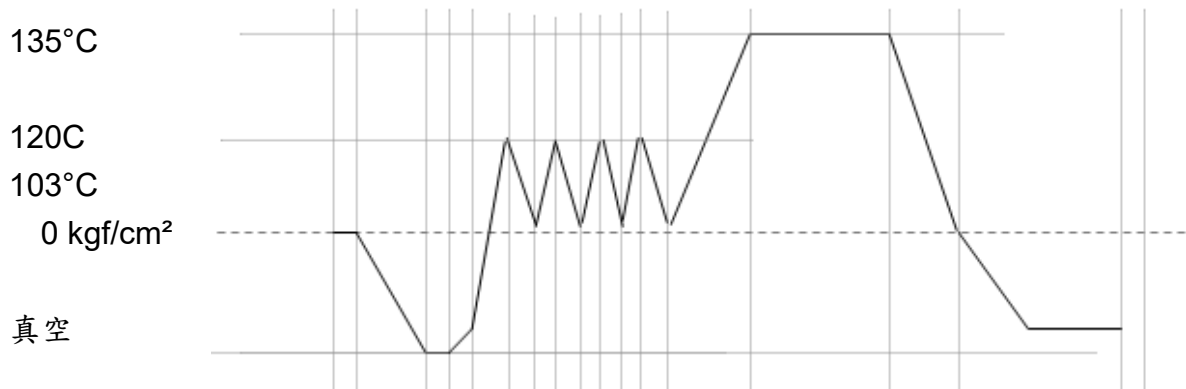
注意："EMERGENCY" 開關功能是，如果你要在任何時間去停止程式，或是要釋放內鍋壓力及負壓(緊急狀況使用的按鍵)。

6.4 程式流程說明

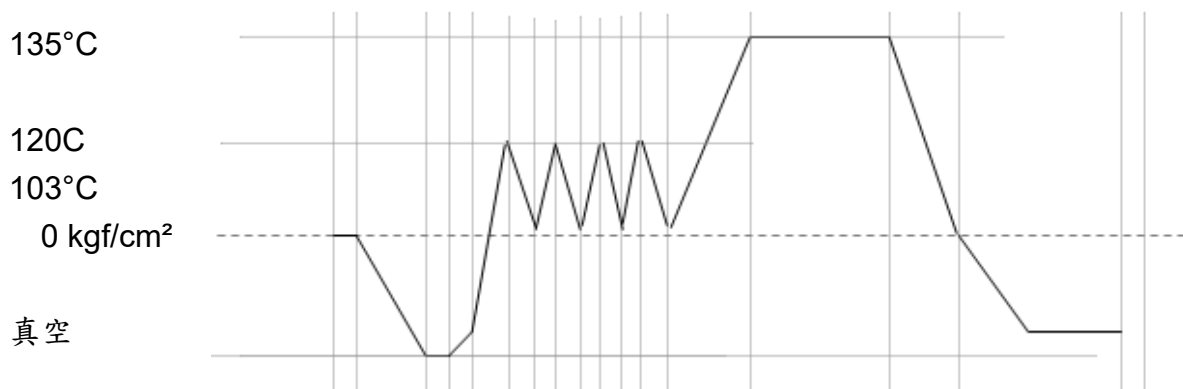
◎一般程式 （溫度：121°C / 135°C；布包 / 器械；乾燥 / 無乾燥）



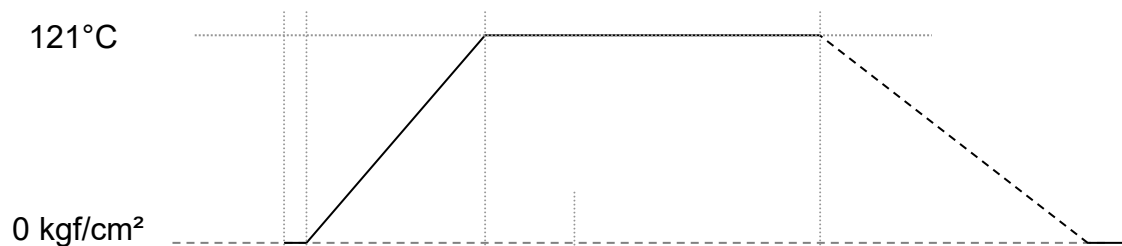
◎PRION 程式 （溫度：135°C；滅菌時間：18 分鐘；乾燥時間：15 分鐘）



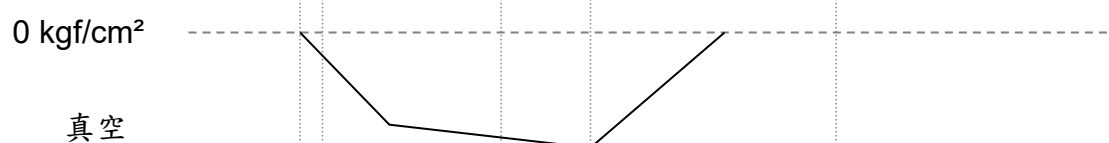
◎B. D. 程式 （溫度：135°C；滅菌時間：3 分鐘；乾燥時間：0 分鐘）



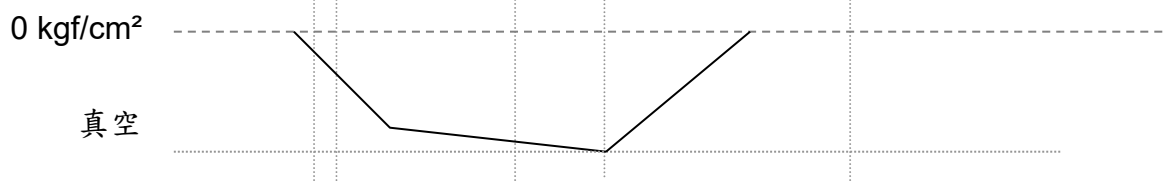
◎液體滅菌-程式（溫度：121°C；滅菌時間：40 分鐘；乾燥：0 分鐘；自然排氣：25 分鐘）



◎抽真空-測試程式（抽真空時間：10 分鐘）



◎再乾燥程式（乾燥時間：10 分鐘）




6.5 警示代碼

※：警示代碼說明

1. E01 K-type 感溫棒沒有連接。
2. E02 門扣沒有完全關好。
3. E03 滅菌溫度超過 137°C。
4. E04 水箱沒有水。
5. E05 在加水過程中，加水超過 5 分鐘。請確認水箱是否有水。
6. E06 滅菌過程中在 5 分鐘內溫度下降 2°C。
7. E07 緊急排水。
8. E08 真空幫浦有問題，在 5 分鐘內真空度無法達到 -0.6 bar。

6.6 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，必須包覆在滅菌袋中，以防止管路堵塞。

6.6.1 器械之滅菌

器械平均放置於滅菌盤中如圖 14，不可堆疊。

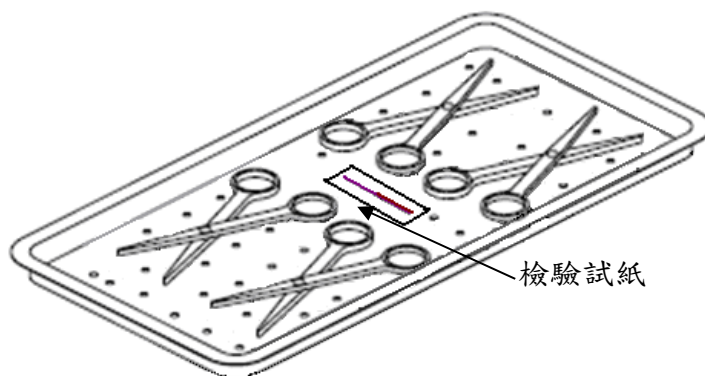



圖 14

 **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 15 所示；切勿如圖 16 之擺置以避免滅菌不完全之情形。

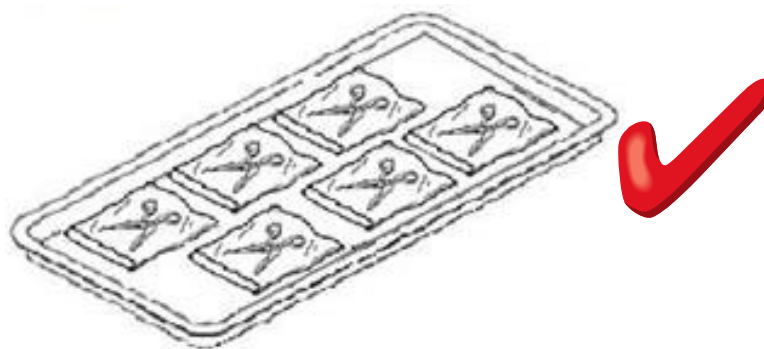



圖 15



圖 16

 **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 17 或圖 18 之方向區隔擺置。

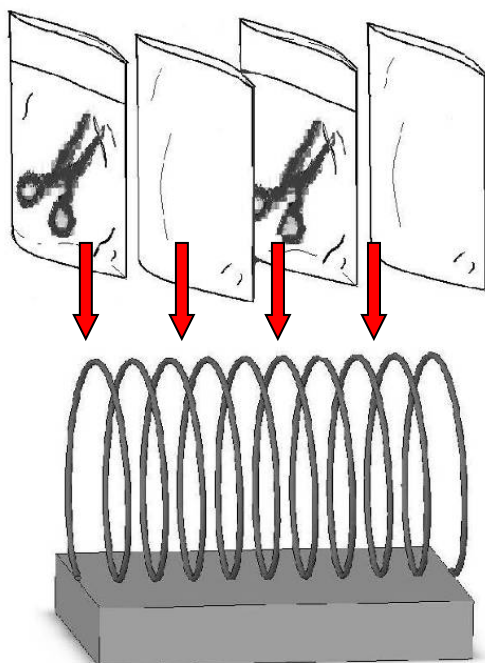


圖 17

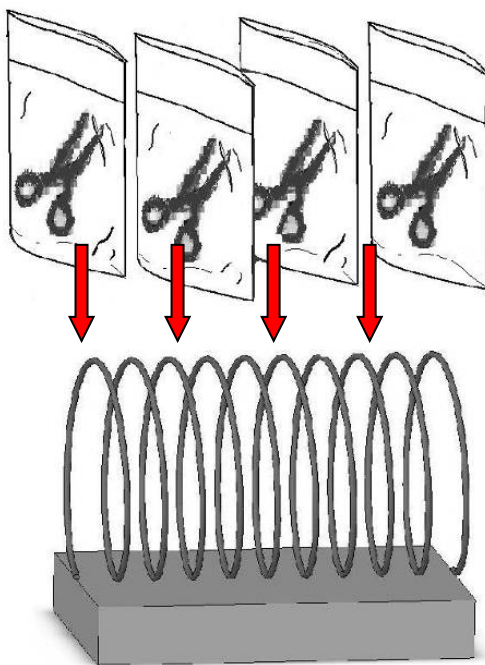



圖 18

 **注意：**器械如以滅菌袋包覆並放置於滅菌盒中時，請依圖 19 方向擺置。

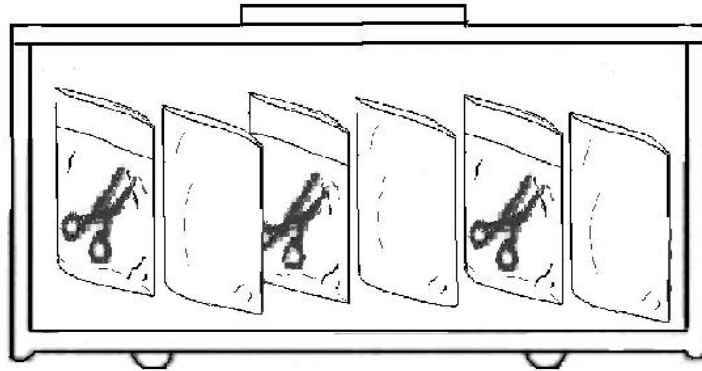



圖 19

6.6.2 布包之滅菌

 **注意：**滅菌物如有棉花或羊毛墊等，必須包覆在於滅菌袋中，以防止管路堵塞。如圖 20 所示。

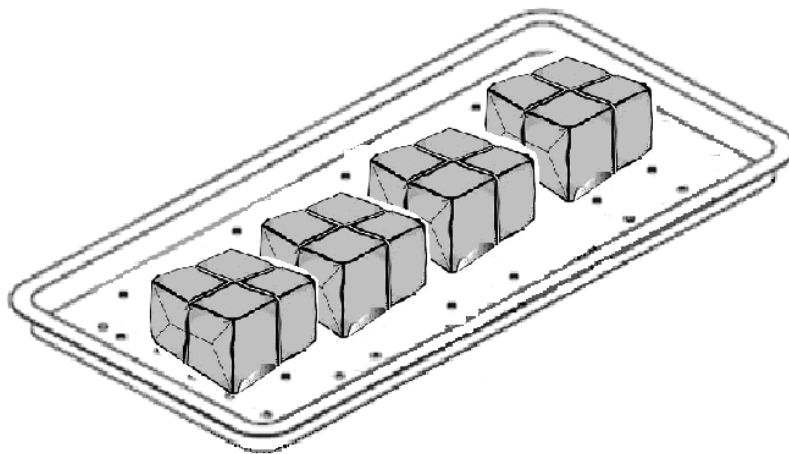


圖 20

- 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，注意紙面朝上裝於滅菌盒或滅菌盤。

6.6.3 滅菌之放置

- 先將化學試紙放入布包中，再把布包放置滅菌盒內。
- 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 21 所示。

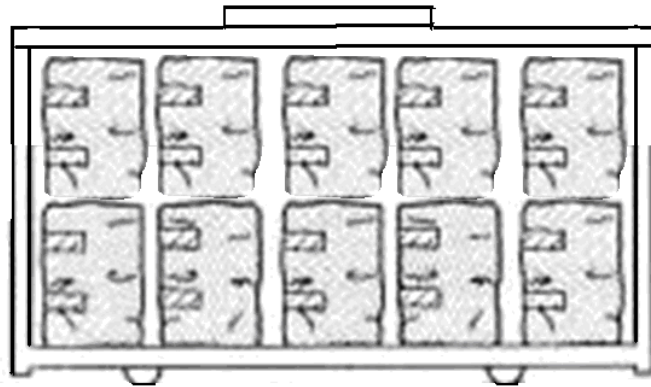


圖 21



注意：布包之放置請直立，且並排放置於滅菌盒中。

7. 數位記錄器(選購品)

7.1 產品用途

本記錄器可自動記錄滅菌鍋於各滅菌程式之溫度、理論壓力值與時間數值，各滅菌程式週期之資料自動儲存於 USB 記憶裝置中，記錄器所產生之檔案格式為 CSV (Comma Separated Values)，此格式 CSV 可以使用微軟試算表（Microsoft Office Excel）讀出。



注意：啟動程式前先放入USB 裝置。



注意：Microsoft Office Excel 微軟公司註冊商標。



注意：當滅菌鍋完成一個滅菌週期後，請等待 20 分鐘，並確認記錄器把資料，轉存到 USB 記憶裝置之中，然後再啟動滅菌鍋程式，以確保記錄資料之完整性。

7.2 兩種記錄檔案格式

- 1) “YYMMDD_HHMMSS.csv” 為詳細資料檔，YY表年、MM表月、DD表日期、HH表小時、MM表分鐘、SS表秒。
- 2) “SYMMDD_HHMMSS.csv” 結論檔，S 表結論，YY表年、MM表月、DD表日期、HH表小時、MM表分鐘、SS表秒。。

7.2.1 詳細資料檔案內容說明：

Printer output				Description	
MODEL:SA-300MA-R				機器型號： SA-300MA-R	
Version:V0.99				軟體版本：V0.99	
SN：190905004-001				機器序號：190905004-001	
Program：135 wrapped				滅菌行程：135 器械	
Ster. Temp：135 °C				滅菌溫度：135 °C	
Ster. Time：4 m				滅菌時間：4 分	
Dry Time：15 m				乾燥時間：15 分	
Date：2020/06/13				紀錄日期：2020/06/13	
Time：10:45:57 AM				紀錄時間：10:45:57 AM	
Cycle Counter：24				已使用的行程次數	
Step	Time mmm:ss	Temp. °C	Pres. bar	Step	動作
Start	000:00	26.1	-0.03	Time mmm:ss	mmm: 分鐘記錄
	000:01	26.1	-0.03		ss: 秒鐘記錄
	000:02	26.1	-0.03	Temp(°C)	鍋內溫度 °C
PZ1	~			Pres(bar)	鍋內壓力 bar
	000:23	26.2	-0.01	Start	紀錄開始
	000:24	26.3	-0.01	PZ1	第一次排冷點(預抽真空)
H1	000:25	26.3	-0.02	H1	第一次加熱
	~			PZ2	第二次排冷點(脈衝)
	010:31	47.6	-0.84	H2	第二次加熱
PZ2	010:32	47.6	-0.84	PZ3	第三次排冷點(脈衝)
	~			H3	第三次加熱
	019:22	119.6	0.92	PZ4	第四次排冷點(脈衝)
S00	019:23	119.6	0.92	H4	第四次加熱
	~			PZ5	第五次排冷點(脈衝)
	036:14	135.8	2.16	H5	第五次加熱
S01	036:15	135.8	2.16	S00	滅菌開始
	~			S02	每 1 分鐘記錄一次滅菌時間；還有最後的滅菌時間
	037:14	135.5	2.16	EXh	內鍋排氣、排水
S02	037:15	135.5	2.16	D0	乾燥開始
	~			D1	乾燥結束
	038:14	135.6	2.15	End	行程結束
Exh	038:15	135.6	2.15		
	038:16	135.5	2.14		
	~				
D0	040:20	135.6	2.14		
	040:21	135.6	2.14		
	~				
D1	043:22	98.2	0.08		
	043:23	98.2	0.08		
	~				
End	058:31	111.3	0.07		
	059:32	111.2	0.08		

Ster. Temp : 135.7 ~ 136.8 °C	滅菌期間的最高和最低溫度： 135.7 ~ 136.8 °C
Ster. Pres : 2.12 ~ 2.22 bar	滅菌期間的最高和最低壓力： 2.12 ~ 2.22 bar
Ster. Time : 04:04	滅菌行程時間：04 分 04 秒
Total time : 059:32	行程總時間：059 分 32 秒
Program complete	行程記錄完成
Signature:_____	簽名欄位

7.2.2 總結檔案內容說明：

Printer output				說明	
MODEL:SA-300MA-R				機器型號： SA-300MA-R	
Version:V0.99				軟體版本：V0.99	
SN：190905004-001				機器序號：190905004-001	
Program：135 Unwrapped				滅菌行程：135 布包	
Ster. Temp：135 °C				滅菌溫度：135 °C	
Ster. Time：4 m				滅菌時間：4 分	
Dry Time：15 m				乾燥時間：15 分	
Date：2020/06/13				紀錄日期：2020/06/13	
Time：10:45:57 AM				紀錄時間：10:45:57 AM	
Cycle Counter：24				已使用的行程次數	
Step	Time	Temp.	Pres.	Step	動作
	mmm:ss	°C	bar	Time	mmm: 分鐘記錄
Start	000:00	26.7	-0.03	mmm:ss	ss: 秒鐘記錄
PZ1	000:23	26.7	-0.01	Temp(°C)	鍋內溫度 °C
H1	010:31	47.6	-0.84	Pres(bar)	鍋內壓力 bar
PZ2	019:22	119.6	0.90	Start	紀錄開始
H2	020:47	103.3	0.06	PZ1	第一次排冷點(真空馬達)
PZ3	023:15	119.4	0.92	H1	第一次加熱
H3	024:43	103.8	0.07	PZ2	第二次排冷點(脈衝)
PZ4	027:00	120.0	0.93	H2	第二次加熱
H4	028:28	104.0	0.07	PZ3	第三次排冷點(脈衝)
PZ5	030:32	119.7	0.92	H3	第三次加熱
H5	032:00	103.8	0.07	PZ4	第四次排冷點(脈衝)
S00	036:14	135.8	2.16	H4	第四次加熱
S01	037:14	135.5	2.16	PZ5	第五次排冷點(脈衝)
S02	038:14	135.6	2.15	H5	第五次加熱
S03	039:14	135.8	2.16	S00	滅菌開始
S04	040:14	135.6	2.15		
S05	040:18	135.7	2.16		

Exh	040:20	136.6	2.14	S02	每 1 分鐘記錄一次滅菌時間；還有最後的滅菌時間
D0	043:22	98.2	0.08	Exh	內鍋排氣、排水
D1	058:31	111.3	0.07	D0	乾燥開始
End	059:32	111.2	0.08	D1	乾燥結束
				End	行程結束
Ster. Temp : 135.7 ~ 136.8 °C				滅菌期間的最高和最低溫度： 135.7 ~ 136.8 °C	
Ster. Pres : 2.12 ~ 2.22 bar				滅菌期間的最高和最低壓力： 2.12 ~ 2.22 bar	
Ster. Time : 04:04				滅菌行程時間：04 分 04 秒	
Total time : 059:32				行程總時間：059 分 32 秒	
Program complete				行程記錄完成	
Signature: _____				簽名欄位	

7.3 記憶儲存元件

記錄器所使用之儲存記憶體可使用 USB(2.0)裝置。



USB 裝置 (選購品)

圖 22



- 1) 不可使用 2.5" 行動硬碟。



圖 23

- 2) 記錄器不可和"桌上電腦"或"筆記型電腦"等設備連接。

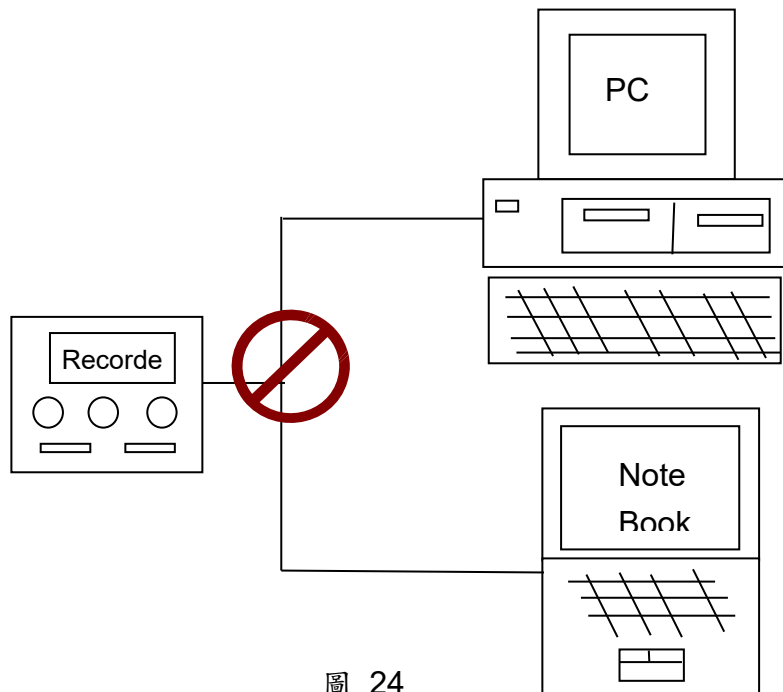
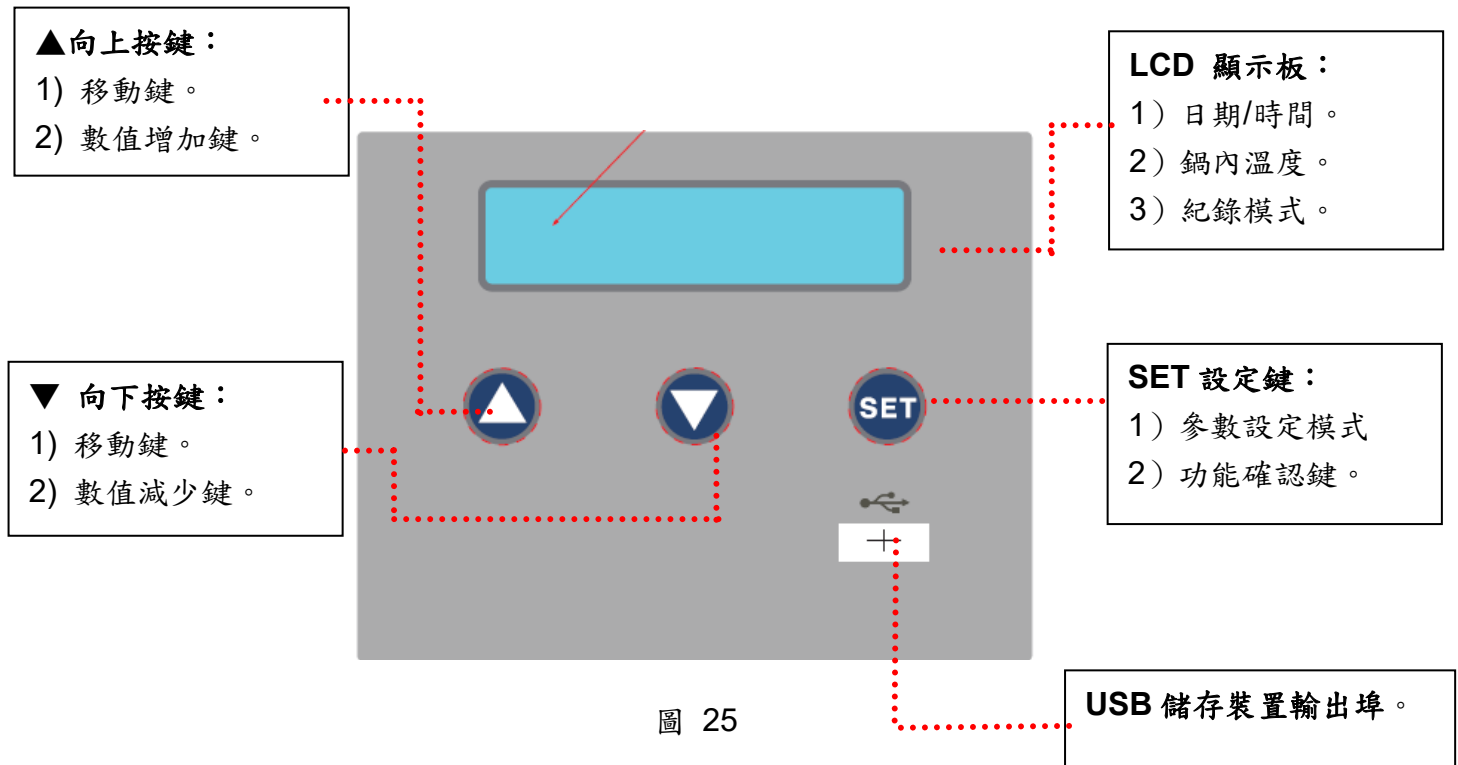


圖 24

7.4 記錄器之控制面板說明

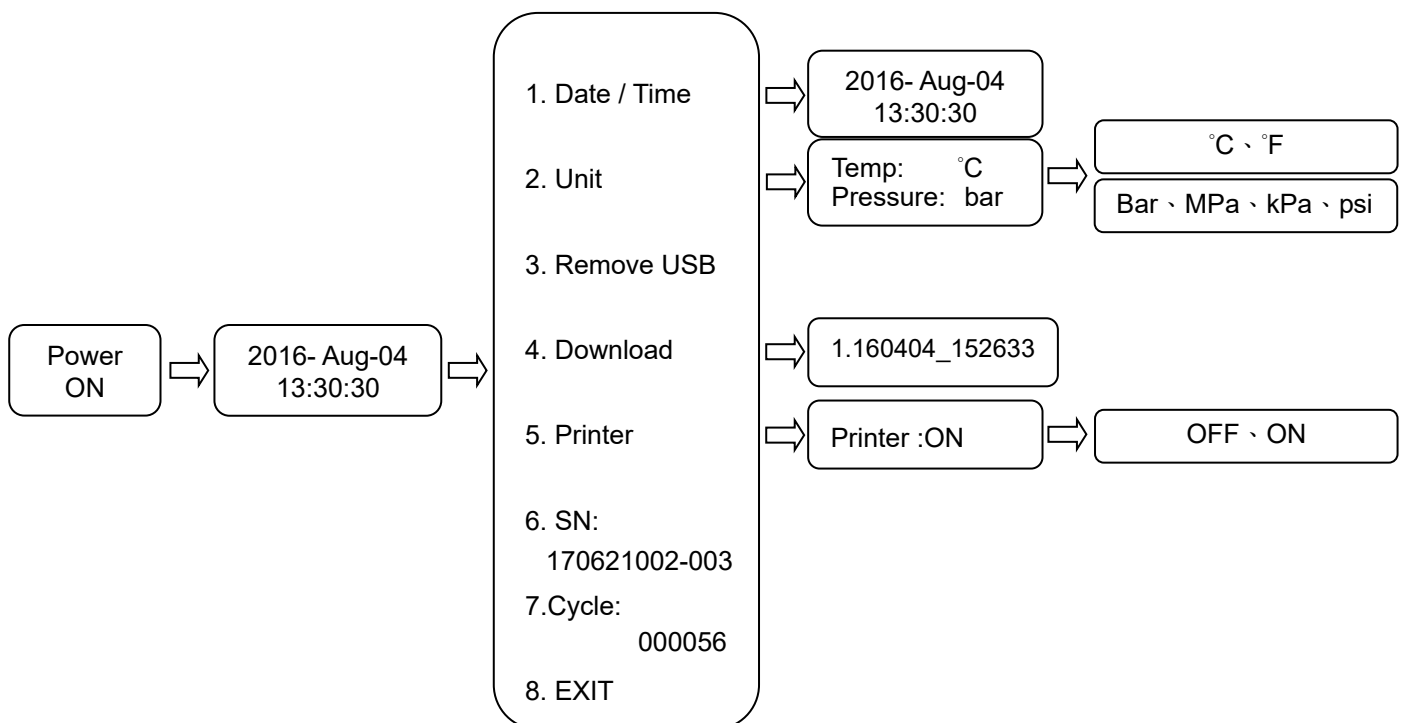
記錄器外觀各部位操作說明如下



7.5 功能操作說明：

記錄器操作流程圖如下

Key Press SET ▲▼ SET ▲▼ SET ▲▼ SET



7.5.1 一般說明：

記錄器提供三種操作模式（待機模式 / 記錄模式 / 調整模式）說明如下：

7.5.1.1 待機模式：

打開電源後，記錄器自動進入待機模式，顯示日期、時間如圖 26。當電池電壓於低設定值時，LCD 顯示電池符號並閃爍。

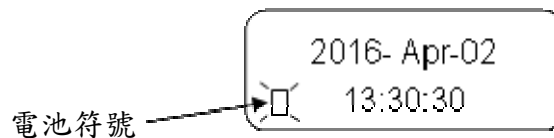


圖 26

⚠注意：當開機時發現，電池符號在閃爍時，表示電池沒電，請開機等待一段時間後，電池符號會自動消失，若電池符號繼續再閃爍時，表示電池有問題，請聯絡維修人員進行維修更換，更換新電池後，請重新設定“日期 / 時間”與“單位”...等參數。

7.5.1.2 記錄模式：

當滅菌程式啟動時，記錄器會自動進入記錄模式。在記錄模式會顯示目前鍋內溫度，‘R’符號表示記錄器在紀錄中。

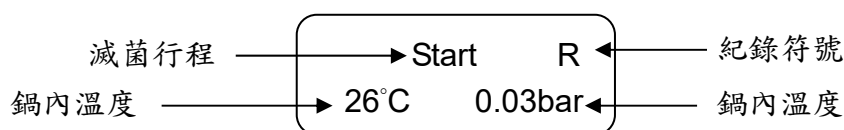


圖 27

⚠注意：執行滅菌程式前，請先確認儲存記憶裝置 (USB)，是否已放入記憶插槽內。

⚠注意：如未插入記憶裝置會有警示 (E105 No memory card) 及聲響，但不影響程式執行。

當滅菌結束後，記錄器會立即將記錄資料轉存至記憶裝置內，並完成整個滅菌循環紀錄，返回待機模式，如圖 28。

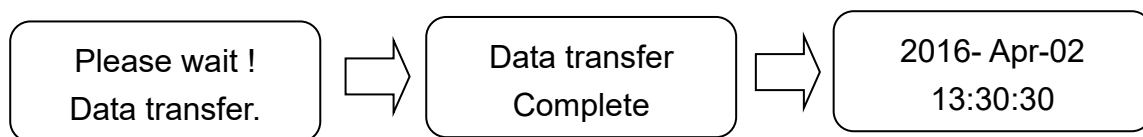


圖 28

⚠注意：當滅菌鍋完成一個滅菌週期時，轉存到 USB 記憶裝置之中，以確保記錄資料之完整性。

⚠注意：若滅菌鍋執行程式中，發現忘記插入 USB 記憶裝置，在程式執行完畢後，請參考“7.5.2.4 資料下載（Download）”把記錄器資料轉存到 USB 記憶裝置之中。

7.5.1.3 調整模式：

當記錄器於待機模式時，按下 “SET” 鍵，記錄器會立即進入調整模式。其格式如下：

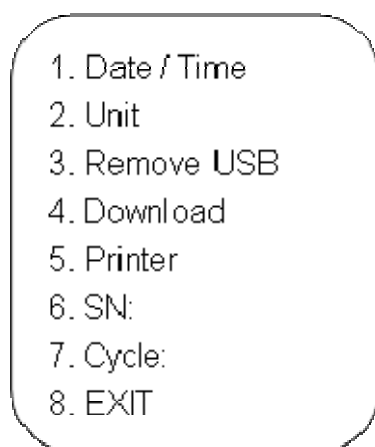


圖 29

⚠注意：1.不按任何鍵，15 秒後，記錄器自動回到待機模式。

2.進入修改參數，不按任何鍵 15 秒後，記錄器回到主目錄選單。

7.5.2 調整說明：

7.5.2.1 日期 (DATE) / 時間 (TIME) 設定：

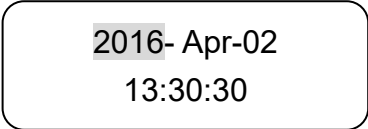
在待機模式下按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵，選擇“DATE/ TIME (日期/時間)”，會立即進入調整主目錄選單。按上(▲)、下(▼)鍵選擇第 1 項：日期/時間 (Date/Time)，選項，如圖 30，進入修改日期與時間參數。



1. Date / Time

圖 30

按上 (▲)、下(▼) 鍵設定數值，數值設定完成後按 “SET” 鍵確認設定數值，並依序 (“年、月、日、時、分、秒”) 如圖 31。進行修改所需設定數值。當修改到“秒”完成後，按下“SET” 鍵後，回到主目錄選單。



2016- Apr-02
13:30:30

圖 31

7.5.2.2 單位 (UNIT) 設定

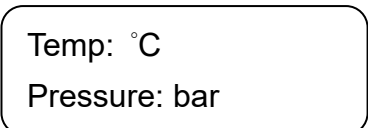
在待機模式下按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵，選擇“UNIT (單位)”，溫度與壓力單位之設定，溫度單位可設定 °C、°F，壓力單位可設定“bar、kPa、MPa、psi”，在待機模式按“SET”鍵，會立即進入調整主目錄選單。按上 (▲)、下(▼)鍵選擇第 2 項：單位 (Unit) 選項，如圖 33。



2. Unit

圖 32

按上 (▲)、下(▼) 鍵設定數值，數值設定後按 “SET” 鍵完成確認設定數值，並依序 (“溫度、壓力”) 如圖 34。進行修改所需設定數值。當“壓力”修改完成，按下“SET” 鍵後，回到主目錄選單。



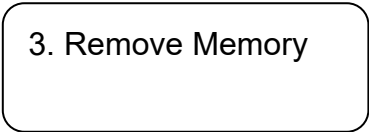
Temp: °C
Pressure: bar

圖 33

7.5.2.3 取出記憶裝置 (Remove Memory)

欲將儲存於記憶卡中的滅菌循環記錄讀取時，須先執行取出記憶裝置作業，請於待

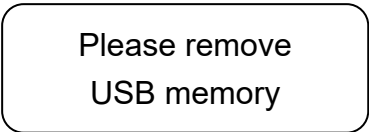
機模式，按 "SET" 鍵，會立即進入調整主目錄選單。按上(▲)、下(▼) 鍵選擇第 3 項：取出記憶裝置(Remove Memory)，選項，如圖 35 所示。



3. Remove Memory

圖 35

按上(▲)、下(▼) 鍵，選擇要取出記憶裝置(USB)，選擇確認後會出現 "Please remove USB Memory" 即可取出記憶裝置如圖 36 所示。



Please remove
USB memory

圖 36

7.5.2.4 資料下載 (Download)

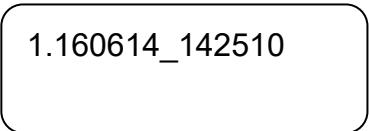
在待機模式下按 "SET" 鍵，然後按上(▲)、下(▼) 鍵，選擇"資料下載 (Download)"，資料下載功能可將記錄器內存之滅菌行程資料記錄載入記憶裝置之中，在待機模式，按 "SET" 鍵，會立即進入調整主目錄選單。按上(▲)、下(▼) 鍵選擇第 4 項：資料下載(Download)，如圖 37 所示。



4. Download

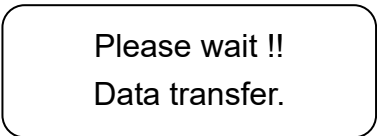
圖 38

執行資料下載時，請先插入儲存裝置，並按上(▲)、下(▼) 鍵，選擇要載入的滅菌行程資料如圖 39，按"SET"鍵後，顯示器會出現 "Please wait !! Data transfer."檔案下載中請稍後，完成後顯示器會顯示 "Data transfer Complete"下載完成，如圖 40 所示

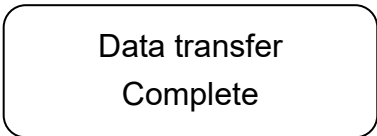


1.160614_142510

圖 39




Please wait !!
Data transfer.



Data transfer
Complete

圖 40

 注意： 1.若未放置記憶裝置時會顯示 "E105 No memory card"，15 秒後會回前主目錄選單。

7.5.2.5 印表機 (Printer)

在待機模式下按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵，直到“.印表機(Printer)”設定印表機如圖 40 所示。

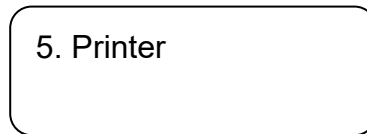


圖 41

按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵進行選擇可設定“ON、OFF”，如圖 41 所示。

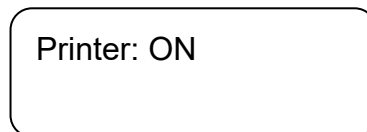


圖 42

修改完成，按下“SET”鍵後，回到主目錄選單。

7.5.2.6 機器序號 (SN)

在待機模式下按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵，直到“機器序號 (SN)”顯示機器序號，如圖 42 所示。

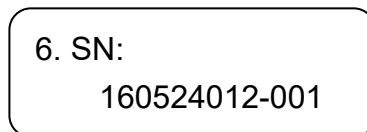


圖 43

7.5.2.7 行程次數 (Cycle)

在待機模式下按“SET”鍵，然後按上(▲)、下(▼)鍵，直到“行程次數 (Cycle)”顯示機器使用次數，如圖 43 所示。

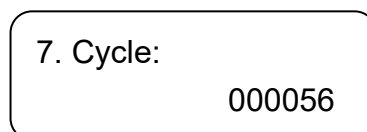


圖 44

7.5.2.8 離開 (Exit)

離開主目錄選單，於主目錄選單中按上(▲)、下(▼)鍵選擇第 8 項：離開(Exit)，如圖 44。離開主選單返回待機模式。

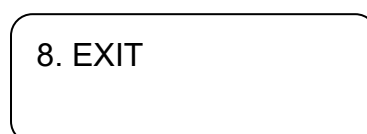


圖 45

7.6 錯誤代碼和簡易維修(記錄器部份)：

問題	解決方案
LCD 顯示幕無動作。	<ul style="list-style-type: none"> ◎確認主電源開關是否在“on”位置。 ◎確認電源是否插好。 ◎確認插座內有無電壓。 ◎假如以上都正常，請連絡經銷商。
E101 Sensor is broken. (感應器斷線)	◎請連絡經銷商。
E105 No memory card (沒有記憶裝置)	◎請插入記憶裝置，再試一次。
E106 Write protect (防寫保護)	<ul style="list-style-type: none"> ◎檢查 USB 記憶裝置是否誤動作或防止寫入開啟。 ◎若防止寫入開啟請將記憶裝置之防寫入移轉到可寫入之位置。
E107 The card is full. (記憶裝置滿了)	<ul style="list-style-type: none"> ◎記憶裝置已滿，請確認記憶裝置是否已存滿？ ◎再試一次。
E108 USB formatter error. (記憶裝置格式錯誤)	<ul style="list-style-type: none"> ◎記憶裝置損壞，請確認記憶卡格式。 ◎重新格式化。 ◎請連絡經銷商。
E109 Memory fail. (記憶裝置損壞)	<ul style="list-style-type: none"> ◎記憶裝置損壞，請確認記憶卡。 ◎請連絡經銷商。
E125 Keyboard fail. (按鍵失效)	◎請連絡經銷商。
E135 Power fail during the cycle. (滅菌中電源失效)	<ul style="list-style-type: none"> ◎確認電源。 ◎同樣程式再執行一次。 ◎請連絡經銷商。
E155 Password fail. (密碼錯誤)	<ul style="list-style-type: none"> ◎給調機測試用，非相關人員請勿進入，以免誤修改設定。 ◎請連絡經銷商。



警告：若有問題，勿自行維修或拆解機器，已免傷害到人員，請連絡經銷商處理。

8. 清潔保養



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。

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。

8.1 每日保養

- 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，如需補充水請以蒸餾水添加。
- 檢查第 8 頁「圖 10 - 背板」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。
- 置換蒸餾水：
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 5 頁之圖 3 注入新的蒸餾水。
- 清潔濾網：
以活動扳手逆時針方向開啟濾水器，如圖 46、圖 47。



注意：為防止有殘餘的水滴洩漏，請墊一塊軟布。

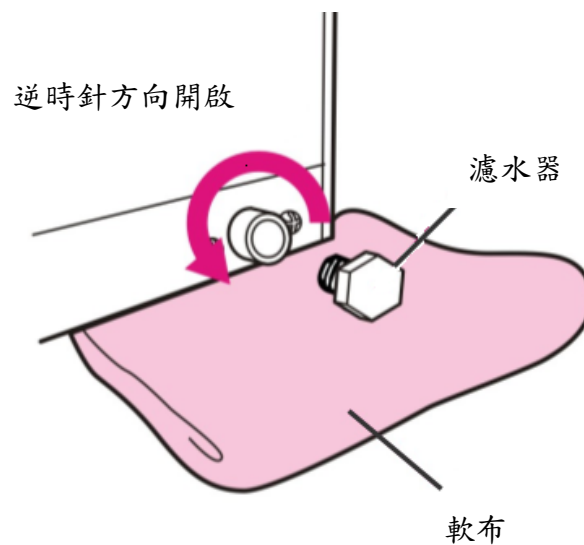


圖 46

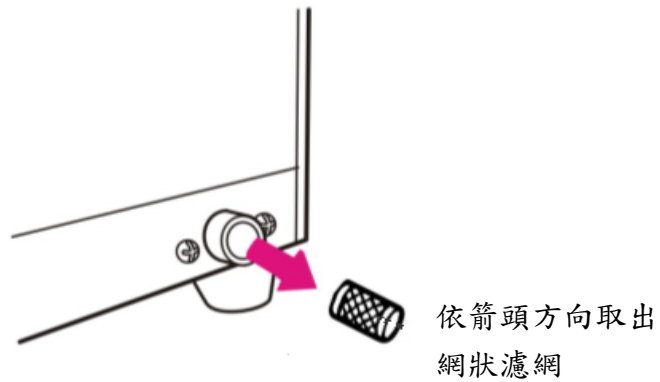


圖 47

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 48 反向組合。

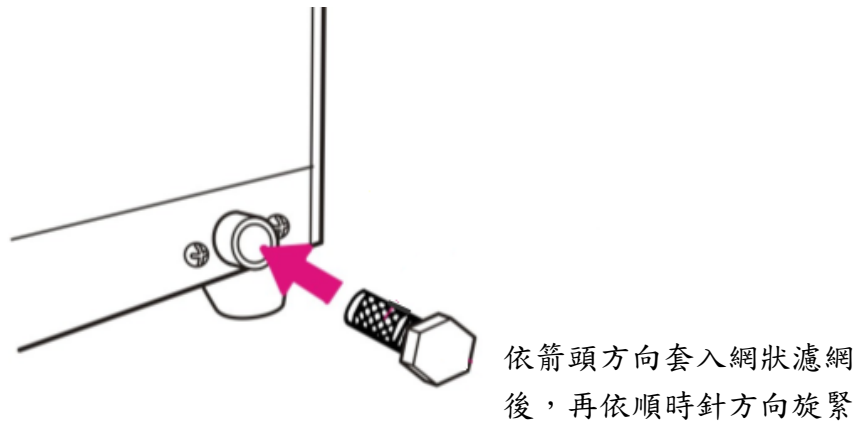



圖 48

8.3 每月保養

- 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 49。

 **注意：**清潔完成後，再以濕布擦拭。

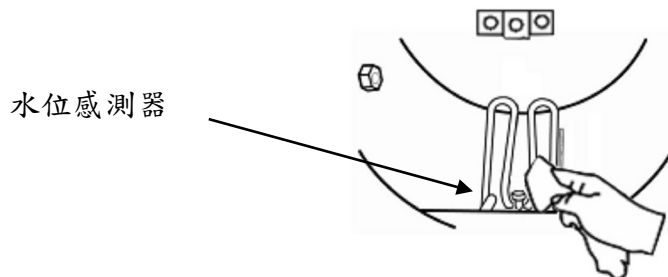


圖 49

- 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 50，並以適當的工具拉三次安全閥完成後，關上水箱蓋。



警告：如拉不動時，切勿強行拉扯，請依第 9 章節之故障排除處理。

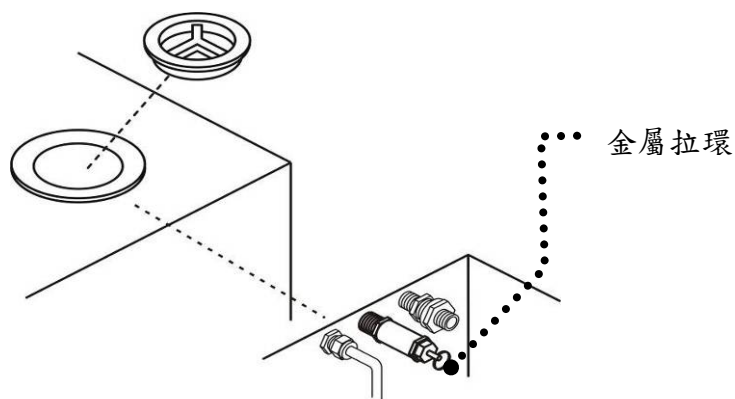


圖 50

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。

- 校驗滅菌行程及溫度。
- 檢查管路有否漏水或漏氣。
- 檢查指示燈受否顯示異常。
- 測試安全閥。
- 檢查矽膠迫緊是否有否龜裂老化。矽膠迫緊為耗材，正常情況下使用一年後建議更換，更換步驟如下：

8.4.1 更換矽膠迫緊

更換矽膠迫緊步驟如下：

1. 先將鍋門螺絲插下，再以雙手從鍋門上取下舊矽膠迫緊，再將迫緊圈及迫緊擋板卸下；將新矽膠迫緊依前述相反方向套入迫緊擋板及迫緊圈如圖 51。

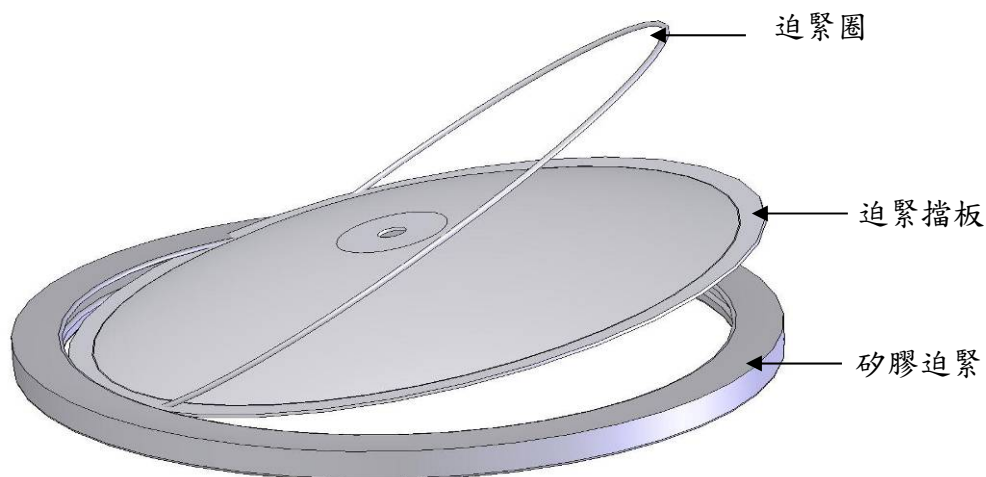


圖 51

2. 檢查迫緊圈是否完全套入並定位(迫緊擋板在下面及迫緊圈在上面)如圖 52。

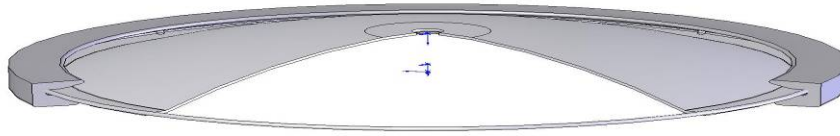


圖 52

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 53，壓入時，請注意組裝方向如圖 54。

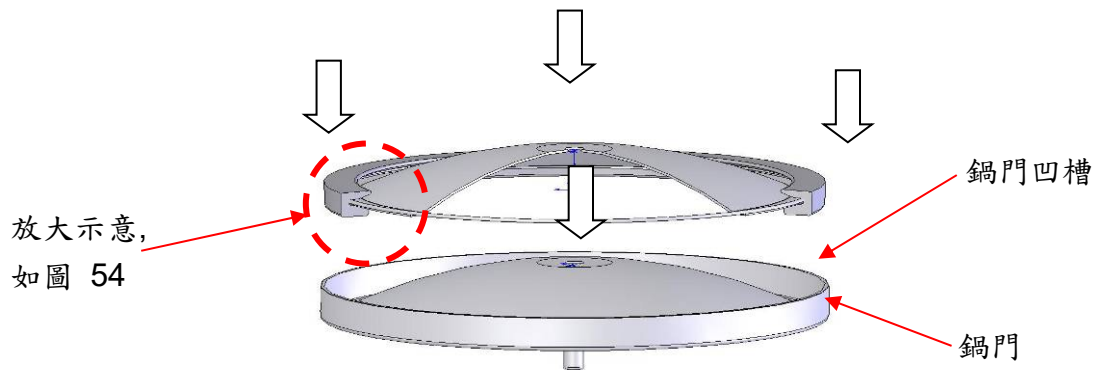
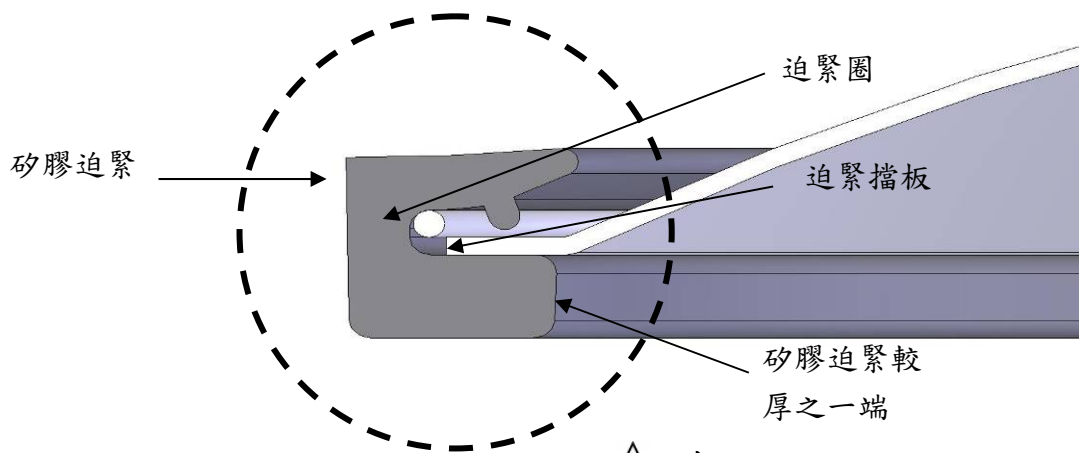


圖 53



⚠注意：
組裝方向-厚端朝向鍋門凹槽

圖 54

⚠注意：舊矽膠迫緊請依當地法令規定棄置。

9. 故障排除

故障現象	可能原因	排除方法
電源指示燈 不亮	1. 電源插頭沒插好	重插插頭
	2. 開關沒開	將電源開關按下置於“I”的位置
	3. 保險絲跳脫	待機器冷卻至室溫後，壓下保險絲上的按鈕
	4. 燈泡或開關損壞	更換開關
低水位指示 燈亮及蜂鳴 器響	1. 水箱缺水	依“4.2 組立滅菌鍋”加入蒸餾水
	2. 內鍋中的感測器髒污	依“8.3 月保養”章節清洗感測器
	3. 濾網堵塞	依“8.2 週保養”章節清洗濾網
	4. 水箱的水位感知器髒	請洽經銷商
大量蒸汽由 門縫洩漏	矽膠迫緊髒污或老化	清潔矽膠迫緊，如矽膠迫緊使用逾一年，依“8.4 年度保養”章節進行更換
鍋門無法開 啟	內鍋仍有壓力存在	“按”緊急停止鍵以釋放壓力，如仍無法開啟時，請洽經銷商。
 超溫或超 壓燈亮	1. 內鍋缺水	檢查機器是否漏氣，請洽經銷商。
	2. 內鍋壓力過高	確認內鍋溫度不正確，請洽經銷商。
內鍋的水無 法排回水箱	濾網管路堵塞，或排水 電磁閥故障	1. 請洽經銷商 2. 更換排水電磁閥
安全閥拉不 動	1. 未使用適當工具	請使用工具（如一字起子或尖嘴鉗）拉動拉環
	2. 安全閥卡水垢故障	請洽經銷商
壓力無法上 昇	1. 電磁閥卡東西	清潔電磁閥管路
	2. 主加熱管故障	更換新加熱管，請洽經銷商
	3. 機器一直在排壓	1. 溜水器故障，請洽經銷商 2. 管路有漏氣，請洽經銷商
“E01”故障代 碼	鍋內感溫棒脫落	1. 將鍋內感溫棒連接 2. 更換新品，請洽經銷商
“E02”故障代 碼	1. 門沒有完全關上	把門重新關一次，再試一次
	2. 門扣感應開關有問題	更換新品，請洽經銷商
“E03”故障代 碼	滅菌溫度超過 137°C	設定值更正，請洽經銷商
“E04”故障代 碼	機器零件故障	更換新品，請洽經銷商
“E05”故障代 碼	1. 加水電磁閥有問題.	清潔電磁閥的管路或更換新品
	2. 鍋內感應棒有問題	清潔內鍋及感應棒而後再試一次
	3. 機器零件故障	更換新品，請洽經銷商
“E06”故障代 碼	滅菌過程中在 5 分鐘內 溫度下降 2°C	請洽經銷商
“E07”故障代	緊急排水	1. 按著 RESET/STOP 鍵 3 秒解除.

碼		2.將電源開關關閉
“E08”故障代碼	真空幫浦 5 分鐘內無法達到要求	請洽經銷商



注意：如故障現象仍無法排除或其他的故障現象，請洽經銷商處理，切勿自行拆卸維修。

10. 產品規格

機種名稱	SA-300MA	SA-300MA-R
產品類別	桌上型滅菌鍋	
內鍋體積(公升)	40	
滅菌物最長深度(mm)	600	
無滅菌袋最大負載(g)	10,000	
有滅菌袋最大負載(g)	1,000	
外觀尺寸 (mm)	766 (長) × 620(寬) × 489(高)	
內鍋尺寸 (mm)	300 直徑 ×570 深	
整機重量 (kg)	77	
電源	220~240V AC, 50/60Hz 2300W	
保險絲	15A × 2，手動復歸型	
水箱容量 (ml)	7000	
滅菌行程用水量(ml)	1000~1200	
滅菌溫度(°C)	121 / 135	
操作環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 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); ● 污染第二等級(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	
過壓保護壓力開關(kgf/cm ² , bar)	2.6 kgf/cm ² (2.55 bar)	
過壓警示	壓力保護開關及異常指示燈	
超溫警示	溫度保護開關及異常指示燈	
水量指示	水量感知器及缺水指示燈	
門未關警示	感測開關及指示燈	

機種名稱	SA-300MA	SA-300MA-R
壓力顯示	指針式壓力錶	
功能指示	LED	
滅菌行程	布包，器械，乾燥	
紀錄器	—	Yes
滅菌溫度	121°C/135°C	
乾燥功能	0, 15, 30, 35, 40 分鐘	
其他功能	PRION、BOWIE-DICK、(液體滅菌、再乾燥)、抽真空測試、 緊急停止鍵、中斷鍵、釋放壓力鍵	



11. 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-300MA / SA-300MA-R
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 ^a planta 48008 Bilbao. Vizcaya SPAIN
衛生署核准字號：	衛署醫器製字第 001464 號