

---

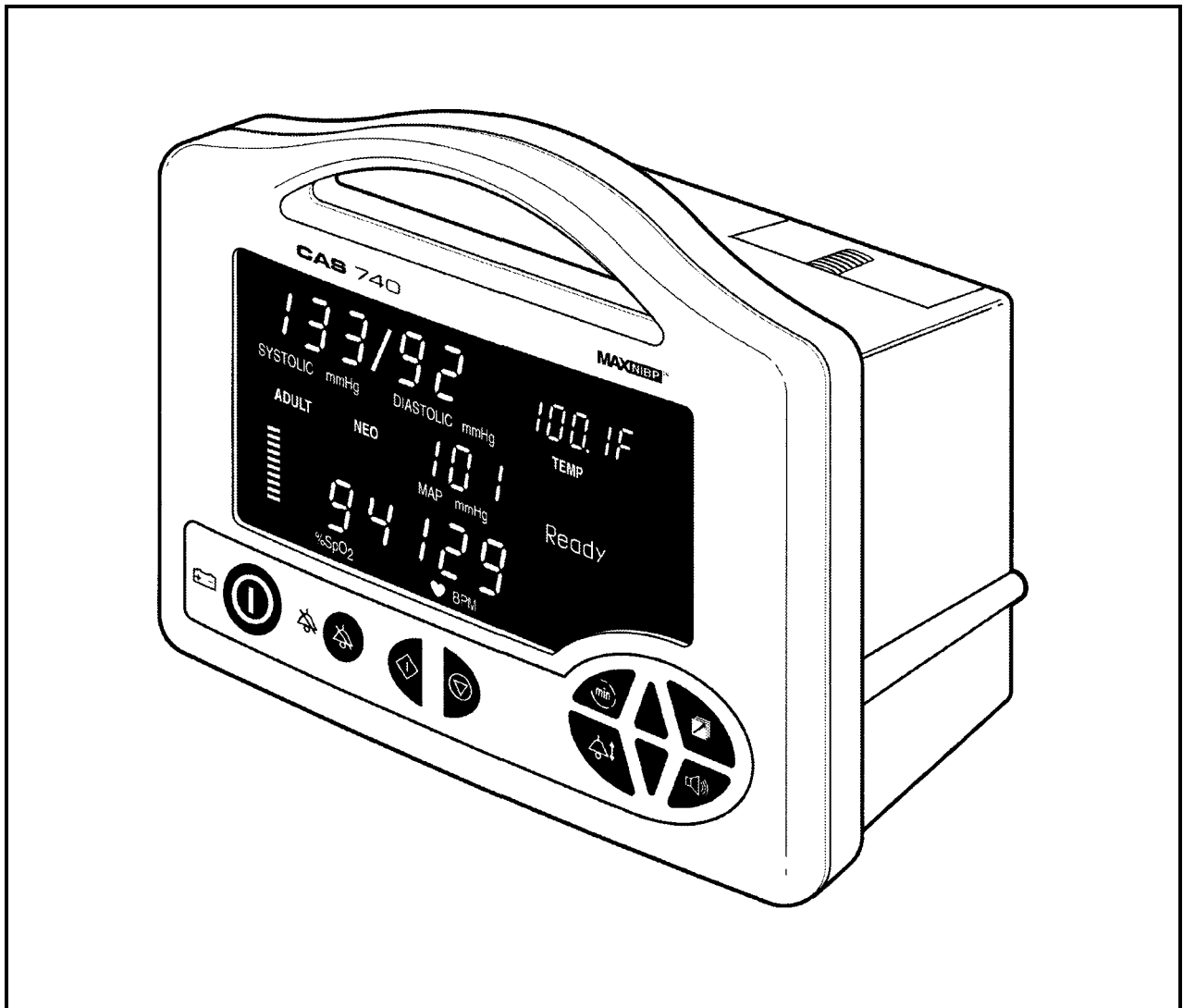
# CAS 740

## 生命跡象監視器

三級維修

錯誤信息、清潔與保養

---



信息視窗上的錯誤信息

錯誤信息	可能原因	可能解答
"Air Leak"	袖套/管路/監視器空氣系統漏氣。	檢查袖套/管路/監視器之連接是否穩固。 檢查袖套有無漏洞。切勿使用已知有洩漏的袖套。
"Appl Err"	於成人模式下偵得初生嬰兒袖套。	檢查袖套。更換袖套或改變操作模式。
"Chk Prb" (Masimo)	監視器質疑由 SpO <sub>2</sub> 感測器所接收之信號品質。 感測器接收過多周圍光線。	確認感測器係依據製造者之建議來使用。 確認感測器之發射器與探測器係平行，且彼此直接面對面。
"ChksumEr"	在監視器之主控制基板範圍內發生電子故障。	請洽 CAS 醫療系統以保修該監視器。
"Dead Bat"	該電池已完全放電。	將該電池至少充電 4 小時。
"Flow Err"	空氣系統無法維持穩定之袖套壓力。	檢查外部管路有無扭結。 如本手冊保養部份所述，執行氣動檢查。 更新袖套。
"LooseCuf"	袖套應用過鬆。	檢查袖套是否適於該病患使用。
"Low Batt"	電池電力幾乎完全放完。	當信息首次出現時，至少還有分鐘容許操作時間。 儘速將電池充新充電。
"Low Perf" (Masimo)	由 SpO <sub>2</sub> 感測器所接收之佈滿等級過低。	判定是否在監測地點發生極度之病患生理機能與血液流動變化(例如：充氣之血壓袖套、擠壓動作)。 試著將病患或感測器地點加溫。 將感測器移動至有較佳佈滿的地點。

表 9  
信息視窗上之錯誤信息

信息視窗上的錯誤信息(續)

錯誤信息	可能原因	可能解答
"Motion"	在 120 秒內準確地完成 NIBP 測量期間，監視器上有過多之四肢運動。	當有受限之四肢動作時，可獲得測定，但測定時間可能會被延長。 測量時間限制為 120 秒。 限制病患的四肢動做。
"NBP Cal"	壓力測定資料在 NIBP 模組範圍內走樣。	壓力模組需被再測定。 請洽 CAS 醫療系統以保修該監視器。
"NIBP Err"	NIBP 模組範圍內發生電子故障。	請洽 CAS 醫療系統以保修該監視器。
"No Probe"	監視器未偵得該 SpO <sub>2</sub> 探針。	探針已自接合電纜或監視器上脫離。
"OverPres"	成人模式之袖套壓力超過 290 mmHg，或者新生兒模式下超過 145 mmHg 時。	非常快速擠壓該袖套可能會造成此錯誤。 重覆該測定。 若於正常使用下一再發生此信息時，此監視器需進行保修。
"P Search"	此監視器正搜尋脈博信號。	通常在開啟電源時，監視器會開始搜尋脈博。 探針位置可能有所變更。 檢查該探針地點。
"Prb OFF"	監視器無法再從 SpO <sub>2</sub> 探針處接收病患信號。	該探針不再與病患接觸。 檢查該探針地點。
"Pwr Fail"	電力自監視器處斷接。	按壓 SILENCE/RESET 按鈕以清除該信息。 再利用監視器之電力。
"RangeErr"	心臟收縮讀數超過測定範圍(成人模式下為 255 mmHg，或者新生兒模式下為 135 mmHg)。	重覆測量。 設若信息再次出現時，請利用其它方式測量病患的血壓。

表 9  
信息視窗上之錯誤信息

信息視窗上的錯誤信息(續)

錯誤信息	可能原因	可能解答
"SetClock"	監視器之時間需加以設定。	監視器之時間與日期數值不正確。 有關設定時間與日期之資訊，請參見第 72 頁。 監視器內部的時鐘電池需要更新。請洽 CAS 醫療系統。
"Singl ?" (Masimo)	SpO <sub>2</sub> 感測器所接收之信號等級品質有質疑。	確認感測器之型式正確且並用適當。 確認感測器之發射器與探測器係平行，且彼此直接面對面。 清潔或更新該感測器。
"Sig Sat"	動作脈博過強。	限制病患動作，其手臂應靜止或放鬆。 重覆測定。
"Time Out"	監視器無法在時間範圍內完成測量(成人模式下為 120 秒鐘，而新生兒模式下則為 90 秒鐘)。	非常長時之測量，可能係由於袖套過鬆、高血壓或監視器重新打氣等。 試著再測量一次，嘗試更高之啟始壓力。 假使信息仍持續出現時，請嘗試其它方式以獲取病患血壓。
"Weak Sig"	於 NIBP 測量期間，監視器無法偵得任何脈博。	檢查袖套之配合情形。 重覆測定。

表 9  
信息視窗上之錯誤信息

# 清潔

## 清潔概要

### 注意：

切勿開啟監視器以行清潔或維修。有關保修需求請洽 CAS 醫療系統。

### 警告：

於任何狀況下，當監視器正用於病患監測期間，切勿執行任何有關監視器之測試或保養。

### 注意：

於進行清潔前，請將監視器之交流電源拔除，並將所有附件從監視器上移除。必需將此監視器關閉，且不得由內部電池繼續運作。切勿於監視器正行操作期間進行保養。

## 監視器

每日檢查監視器之外殼有無任何損壞，並檢查交流電源線有無彎曲或破損貫穿、裂縫或磨損等情形。不論監視器或其電源線有損壞情形，均不得使用。如發現有任何損壞現象時，請向適當之服務人員查詢。

### 注意：

切勿將水或清潔劑直接噴灑在監視器上。

每三個月或視需要時，利用浸過中性洗碗精清潔溶液之軟布，清潔此監視器，並輕輕擦拭沾有土壤之區域直至清潔為止。利用清潔之軟布將監視器擦乾。切勿將有研磨作用之清潔物質用於此監視器。不得使用變性酒精或溶劑來清潔此監視器。使用該類清潔劑可能導致監視器表面損傷。切勿將監視器或電源線浸入清潔溶液內。

於必要時，可使用軟布以自來水稀釋之 10% 氯漂白劑沾濕，以消毒監視器之表面。於完成所有表面消毒後，將整個監視器表面以浸過清水的軟布擦拭，以去除所有殘餘有害物質痕跡。

### 註記：

將所有過量之清潔溶劑徹底擦除。需特別小心，以免水或清潔溶液進入連接插頭開口處或裂縫內。

## 顯示器

### 注意：

於清潔顯示器時需特別小心。可能產生刮痕。

於必要時，偶爾需利用軟質無棉絮布料，噴以不含酒精成份之玻璃清潔劑意清潔顯示器之視窗。切勿使用變性酒精或溶劑來清潔該顯示器。使用該類清潔劑可能造成顯示器之損壞。由於可能令其表面刮傷，不建議使用紙巾。

## 袖套與感測器

於使用在每一病患身上之前，請檢查血壓袖套、SpO<sub>2</sub> 手指感測器與電纜有無損壞情形。血壓袖套與手指感測器，應按製造商有關該在用特定品項之指南，定期加以清潔。

### 注意：

切勿利用蒸汽或任何其它方式或溶劑等，來將感測器消毒。請勿將感測器浸入水中或清潔溶液內。

### 註記：

有關任何額外之消毒或殺菌指南，請參照內含於每一附件內之文件。

## 空氣管路

於使用在每一病患身上之前，請檢查 NIBP 充氣管之連接是否適當，有無裂縫或扭曲。視其需要，以浸過殺菌溶液之軟布來清潔空氣管路。

## 印表機

當印表機變髒時，請以乾的軟布來擦拭。若灰塵聚積過多時，將布料浸過中性洗潔劑，擰乾後擦拭之。以乾的軟布將其擦乾。

### 注意：

於進行印表機清潔工作前，請將印表機之交流電源脫離。

切勿使用像是稀釋劑、石油醚等易揮發之化學物質。

切勿弄濕印表機內部之機械裝置。

有關深入資訊，請參見印表機使用者手冊。

# 保養

## 保養週期

監視器之預防保養是很重要的功能，應常態性地由使用者執行，以確保安全及有效率的操作監視器。CAS 醫療系統建議您進行下列項目：

- 每六個月執行氣動部份檢查。
- 每年或當壓力讀數有質疑時，進行測定檢查。
- 每兩年換新電池組。

假設監視器需要維修時，必需將其交付給適當之服務人員。由未經授權人員進行之保修行為，可能會令監視器受損，且致使保固失效。欲保修行務時，請向您的經銷商或 CAS 醫療系統有限公司洽詢。

## 測試模式

監視器必需在配置模式下，以利執行以下功能：

- 所有 LEDs 亮起檢查
- 測定檢查
  - 系統壓力
  - 過大壓力
- 氣動壓力檢查
- 溫度測定檢查

欲進入監視器之配置選單，於開啟監視器之時，按住聽覺與警報極限按鈕鍵不放。

一旦進入選單後，按壓上一步(循環時間 / 警報極限)編製按鈕鍵，直至在"0 mmHg"後，信息視窗短暫顯示"測試模式"為止。

### 註記：

假設在測試模式下 15 分鐘內未按任何按鈕時，該監視器會自動終止監視器配置選單，並回復至"備便(Ready)"模式。

### 警告：

當袖套裝在病患身上時，切勿將監視器置於測試模式。

## 退出測試模式

當您已完成測試模式時，按壓取消(CANCEL)按鈕以退出。信息視窗會出現短暫之"儲存(Saving)"，並回復至"備便(Ready)"模式。

## LED 檢查

CAS 740 監視器結合有所有燈光之亮起檢查，以確認前端面板 LED 顯示器與指示燈之能力。

進入測試模式。信息視窗會在"0 mmHg"之後短暫顯示"測試模式"。

壓住向上箭號或向下箭號按鈕不放。監視器將於按住按鈕期間內，亮起所有相稱之七節顯示器(LED)、長條圖、鈴聲圖像與病患模式指示燈等。

## 測定檢查

每年確認監視器之測定乙次。

監視器內附有一測定套件(#P9 產品)。此套件內含一帶有陰與陽接頭(供測定檢查使用)之 T 型連接插頭，以及一個陽堵頭(以供氣動檢查之用)等。

取得精確度符合有關非自動式血壓計 1994 年 AAMI/ANSI 規範之水銀血壓計。

## 系統壓力

依據 P9 套件所提供之圖示，組裝乾測定套件。

- 1) 將血壓計管路自充氣球上移除。將 T 型連接插頭的管路開口端連接至充氣球上。
- 2) 將陰接頭連接到通往血壓計之充氣球處。
- 3) 將陽接頭連接至血壓計管路上。
- 4) 進入測試模式。信息視窗會在"0 mmHg"之後短暫顯示"測試模式"。
- 5) 利用血壓計充氣球，將系統緩緩充氣至 200 mmHg。監視器之顯示器讀數應為 200 mmHg +/- 5 mmHg。將壓力維持在這個位置 30 秒。

### 註記：

假設監視器在該 30 秒期間內未顯示此測試壓力時，放氣至無壓力並確認測定之設置是否正確。重新再將系統充氣。假設監視器再次無法保持該壓力時，建議將該監視器送回 CAS 醫療系統進行保修。

將系統充氣，於下列位置處暫停，以確認其測定：

- 0 mmHg +/-1 mmHg
- 50 mmHg +/- 4 mmHg
- 100 mmHg +/- 4 mmHg
- 150 mmHg +/- 4 mmHg
- 200 mmHg +/- 5 mmHg

### **過大壓力**

緩慢將壓力充至達 290 mmHg +/-10 mmHg 為止。信息視窗應停止更新顯示，並出現"OverPres"信息。

按壓取消(CANCEL)按鈕以退出超出壓力測試。監視器會回復至測定檢查功能。

假設監視器無法滿足以上要求時，建議將該監視器送回 CAS 醫療系統進行保修。

### **氣動壓力檢查**

每六個月檢查監視器之氣動系統有無洩漏。

### **管塞**

取得由監視器所供應之測定套件(#P9 產品)陽堵頭。

將此堵頭置入位於監視器充氣管末端之袖套連接插頭內，並將其扭轉四分之一圈。為利測試正確地執行，此堵頭需穩固地插入連接插頭內。

進入測試模式。信息視窗會在"0 mmHg"之後短暫顯示"測試模式"。

按壓摺始(START)按鈕以開始此壓力檢查。

信息視窗將顯示"Chk Prs"，並充氣至約 180 mmHg 且企圖保持該壓力。此壓力數值將被顯示在心臟收縮顯示視窗內。此測試約需 15 秒。

在成功完成壓力檢查後，信息視窗會顯現"Passed"，監視器會發出兩次嗶聲，並於 5 秒鐘後回復至測定檢查功能。

假設監視器無法通過壓力檢查時，信息視窗會顯現"Leak"，監視器會發出三次嗶聲，並於 5 秒鐘後回復至測定檢查功能。

由於 CAS 740 監視器所提供管路容量上的差異，監視器可能無法通過管塞檢查。假設監視器無法通過管塞壓力檢查時，請取得一 500 ml 之壓力氣瓶，並採用 500 ml 壓力檢查。

## 500 ml 壓力檢查

取得一固定容量 500 ml 的壓力氣瓶(CAS p/n 01-02-0248)。

將監視器之充氣管末端緊固於壓力瓶頂端接頭上。為利測試正確地執行，需將此管路穩固地插入連接插頭內。

進入測試模式。信息視窗會在"0 mmHg"之後短暫顯示"測試模式"。

按壓摺始(START)按鈕以開始此壓力檢查。

信息視窗將顯示"Chk Prs"，並充氣至約 160 mmHg 且企圖保持該壓力。此壓力數值將被顯示在心臟收縮顯示視窗內。此測試約需 15 秒。

在成功完成壓力檢查後，信息視窗會顯現"Passed"，監視器會發出兩次嗶聲，並於 5 秒鐘後回復至測定檢查功能。

假設監視器無法通過壓力檢查時，信息視窗會顯現"Leak"，監視器會發出三次嗶聲，並於 5 秒鐘後回復至測定檢查功能。

假設監視器無法通過 500 ml 壓力檢查時，建議將該監視器送回 CAS 醫療系統進行保修。

## 溫度測定檢查

每年確認監視器之溫度迴路測定乙次。

欲執行溫度測定檢查，請取得測定鑰匙(Key)。此鑰匙可直接從 Welch Allyn 或 CAS 醫療系統購買。有關料號資訊，請參見第 14 節—附件。

任何時間只要監視器進入配置模式時，即可執行此溫度測定檢查。

欲進入監視器配置模式，於開啟監視器之時，按住聽覺與警報極限按鈕鍵不放。

- 1) 將溫度探針與其連接插頭完全自監視器上移除，並插入該測定鑰匙。
- 2) 將溫度探針從探針導引處重新插入與移除，以重置該溫度計之電子元件。

3) 靜候測試完成，並觀察 TEMP 顯示視窗內所顯現之讀數。

4) 所顯現之數值應為  $36.3 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$  或  $97.3 \pm 0.1^{\circ}\text{F}$ 。

**註記：**

此監視器將利用目前所選定之溫度單位，來顯示溫度測定鑰匙數值。

**註記：**

溫度測定鑰匙僅當監視器處於此配置模式下時方可操作。設若於正常監測期間插入測定鑰匙時，TEMP 顯示幕將顯現三個閃爍的破折號"--"，且不會顯示任何數值。

5) 移除測定鑰匙，並重新插入此溫度探針連接插頭。

6) 將溫度探針裝入探針架內。

### 血氧定量測定檢查

含氧計量器係經工廠測定，以判定血紅素機能之動脈氧氣飽和百分比。使用者無需任何測定。

### 更新監視器電池

有關電池的料號，可在這本手冊的附件部份，或者在電池組內部面板的標籤上尋獲。當電池無法保住所充入之電力時，即需將其更新。

CAS 醫療系統建議每兩年更換電池乙次。

## 移除電池

- 1) 將監視器電源關閉，並使電源線脫離。
- 2) 從監視器後側面板處，按下電池門以令電池門蓋開啟。
- 3) 小心將電池組自監視器後側面板移除。請參照圖 22。

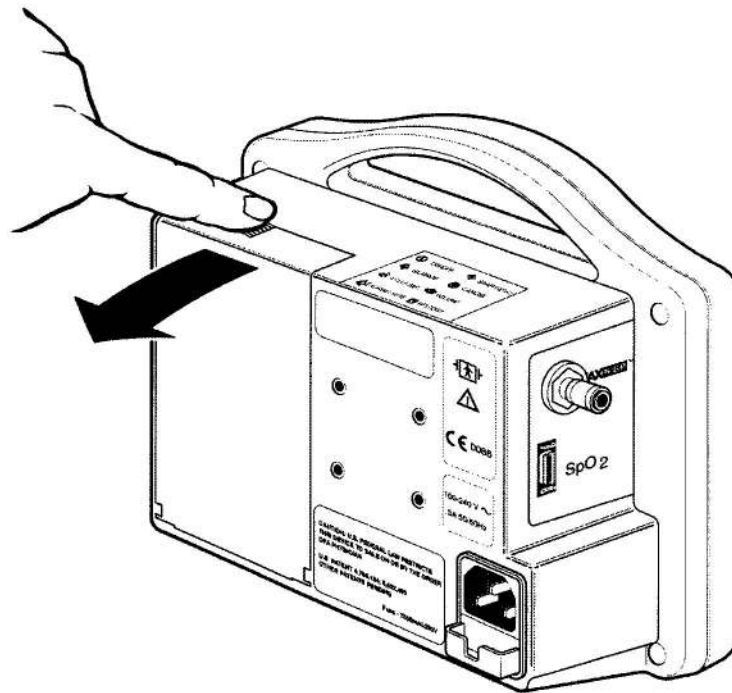


圖 22  
移除監視器電池組

## 安裝電池

- 1) 將電池組與監視器底端對齊導入。
- 2) 緩慢關閉電池門蓋，以確保連接插頭在監視器內，且連接插頭與電池組結合在一起。
- 3) 將關閉之電池門蓋鎖定。

有關深入之電池資訊，請參照第 73 頁－電池電力。

### 警告：

切勿分解此電池組或電瓶。電瓶內含電解液，可能導致眼睛、皮膚或衣物等之傷害。

**註記：**

本產品包含一個可回收利用之可充式電池。在各州與地方法律之下，將此電池當做一般廢棄物處理可能違法。請與您身處之地方當局洽詢有關當地回收規定指南。

## 更換保險絲

CAS 740 監視器係利用雙保險絲電力輸入插座。插座在其不帶電與火線端的交流輸入線上，都結合有可由保使用者保修的險絲。

供 CAS 740 監視器使用的兩個保險絲，其負載規格均為 250V、500mA、5 x 20 mm、緩慢燒斷型。有關料號資訊，請參見第 14 節－附件。

**注意：**

為利維持其對火災危害之防護，僅能以相同額定之保險絲來進行替換。

假設將監視器插入電氣之電源插座內，但電池之電力視覺指示燈並未亮起時，可能需將其保險絲予以更新。

**警告：**

於進行保險絲更換前，先將電源線拔除。

保險絲架係結合在電力輸入插座內，並位於電源線輸入連接插頭的下面。

欲更換保險絲者：

- 1) 將監視器電源關閉，並將電源線脫離。
- 2) 將鎖定凸緣下壓，此凸緣係令保險絲架於電力輸入插座上。
- 3) 於令凸緣下壓期間，將保險絲架拖出。
- 4) 移除該保險絲。
- 5) 將新得保險絲直接置入保險絲架內。
- 6) 將保險絲架插入電力輸入插座內。當其至定位時，應可聽見固定的"卡嗒"聲。

**註記：**

CAS 740M(EMS 監視器)係採用位於監視器內部之單一保險絲。此保險絲無法由使用者自行更換。假設您懷疑保險絲有缺陷時(電池電力視覺指示燈未亮起)，建議向 CAS 醫療洽詢以利保修。

## 儲存

若欲長期儲存監視器時，請儘量將此監視器置入其原包裝容器內。有關儲存溫度資訊，請參見第 16 節－規格。