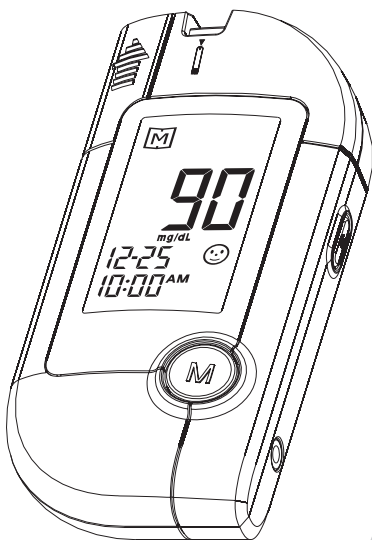


FORA 福爾 G10 易退片血糖機

使用說明書



版本3.0

發行日期:2010/02

311-4231500-003

目 錄

使用之前	4
前言	4
適用對象	4
注意事項	4
健康資訊	5
認識產品	6
系統組成內容	6
採血器具	7
按鍵功能及外觀	8
螢幕顯示說明	9
血糖試片外觀	10
血糖試片	11
安裝及設定	12
電池安裝	12
機器設定	13
血糖量測	14
密碼校正	14
測量血糖	15
部位交替測試 (AST)	18
如何使用AST血樣進行測試	19
量測結果輔助指示	21
品管液測試	22

檢閱記憶資料	24
在機器上看記憶結果	24
在個人電腦看結果	25
清潔與保存	26
清潔	26
保存	26
故障排除指引	28
故障訊息解讀	28
異常狀況排除指引	29
產品規格	30

使用之前

◎ 前言

感謝您選用福爾易退片血糖機。

本產品提供您測量血糖。準確的測試結果，讓您可以放心的和醫師一同監控血糖值的變化。本產品操作簡便，適用於居家健康管理。

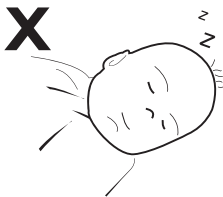
請使用包裝內所附的保證卡與經銷商註冊，以便日後維修與售後服務。若您想知道更多有關的產品資訊，請連接網站：www.foracare.com.tw。

在使用本產品之前，請您先詳讀本說明書並遵照指示進行量測。

◎ 適用對象

本產品為體外診斷醫療器材，適用於糖尿病患者自我量測及監控血糖，但不適用於新生兒與自我診斷糖尿病。

◎ 注意事項



本產品搭配福爾易退片血糖機前吸試片時，不適用於新生兒。



本產品所量測出來的數值僅供參考。請聽從醫師指示用藥，切勿自行診斷及改變用藥。

當您的測試結果過低、過高或異於平常量測結果，或您感覺身體狀況和測試數值不符合時，請諮詢醫師。

嚴重脫水或過量流失水份，可能會造成錯誤的血糖測試結果。若您確定有脫水情況，請諮詢醫師。

使用之前

◎ 健康資訊

長期醫學研究顯示，糖尿病患者若將血糖控制在正常血糖值範圍左右，發生併發症(如高血壓、心血管疾病、腎衰竭、視網膜病變等)的機率可減少高達60%(出自美國糖尿病協會，1993年)。因此，自我監測血糖是糖尿病患者重要的課題。相對地，血糖機在糖尿病的監控中即扮演著重要角色。

依據2008年美國糖尿病協會建議，糖尿病病人及正常人應盡量將血糖控制在標準血糖值範圍，如下表所示：

時段狀態	血糖值範圍	
	正常人血糖值 ^{*1}	糖尿病控制目標值 ^{*2}
空腹或餐前	<100 mg/dL	70-130 mg/dL
飯後2小時	<140 mg/dL	<180 mg/dL

資料來源：

*1 American Diabetes Association (2008). Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care, 31 (Supplement 1): S1 -108

*2 American Diabetes Association (2008). Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, 31 (Supplement 1): S12-S54.

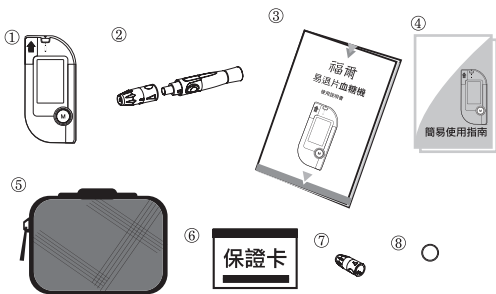
請注意：上述範圍僅供參考，請諮詢醫護人員關於您的血糖值範圍。

認識產品

◎ 系統組成內容

完整的系統包括下列物件：

1. 福爾易退片血糖機.....1台
2. 採血筆.....1支
3. 使用說明書.....1本
4. 簡易使用指南.....1張
5. 收納袋.....1只
6. 保證卡.....1張
7. AST專用透明蓋.....1個
8. 3V CR2032鋰電池.....1顆

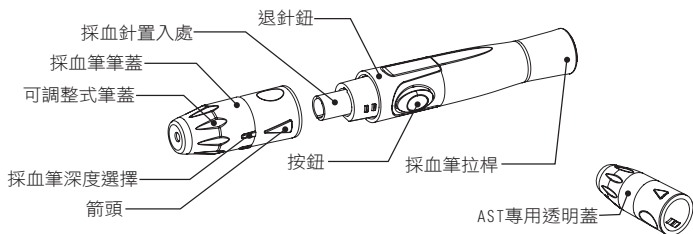


以下物件可另外選購：

1. 福爾易退片血糖機前吸試片.....(25/50片)
2. 福爾易退片血糖機前吸試片 25片 + 採血針 25 支
3. 福爾易退片血糖機前吸試片 50片 + 採血針 50 支
4. 福爾品管液
5. RS-232傳輸線

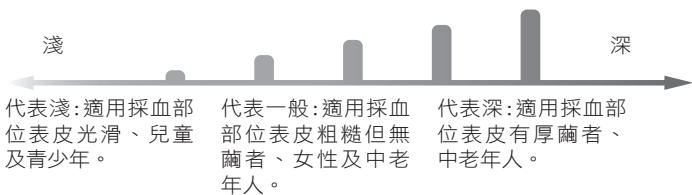
認識產品

◎ 採血器具



◎ 採血深度選擇

採血筆可重複使用，筆蓋上含有採血深度選擇裝置，共有5個採血深度可供選擇：

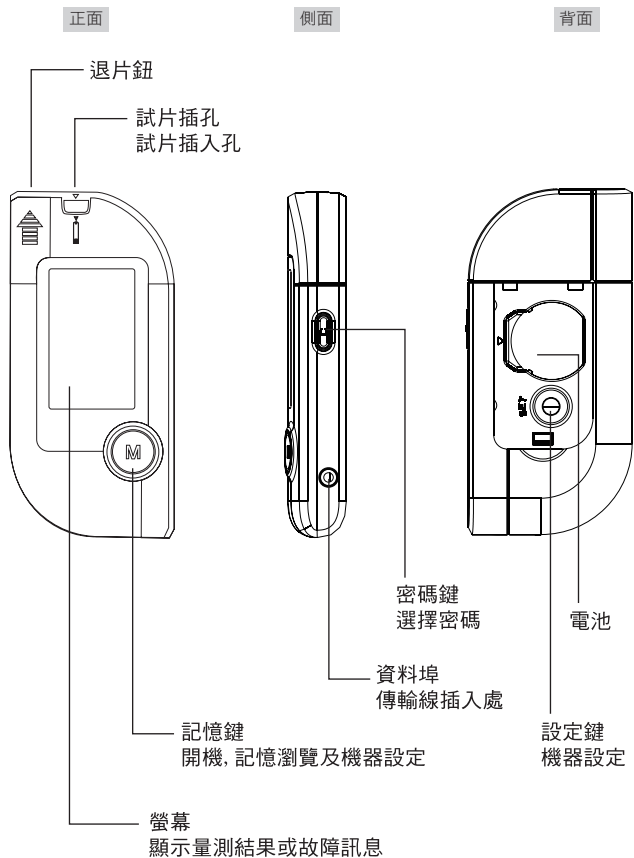


請注意

採血針為單次使用，出廠前皆經過滅菌處理，您可以安心使用。請勿重複使用或與他人共用，避免交互感染。

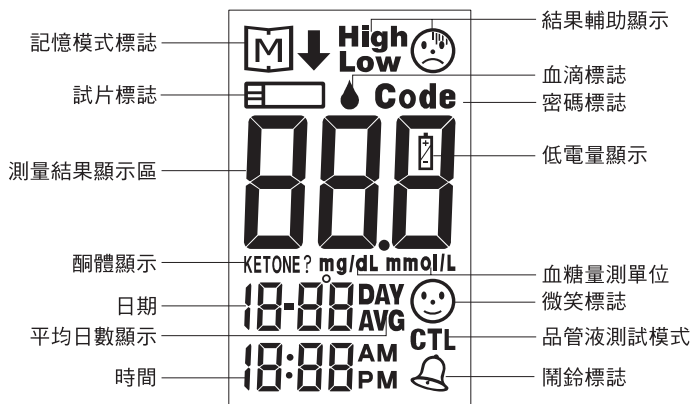
認識產品

◎ 按鍵功能及外觀



認識產品

◎ 螢幕顯示說明

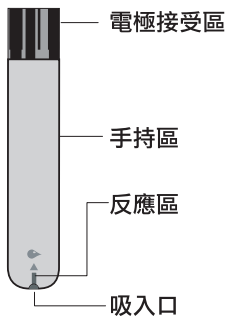


認識產品

◎ 血糖試片外觀

血糖試片利用電化學原理提供定量的血糖檢測。試片反應區內含有化學試劑，當與血液中的葡萄糖進行氧化還原反應後，其所產生之電流藉由機器測得訊號強弱，進而換算成血液葡萄糖濃度，於機器螢幕上顯示出來。

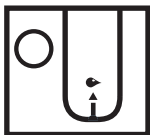
本系統提供試片規格：頂部吸血，需血量至少 $0.7\mu\text{L}$ 。



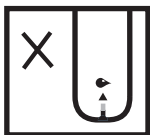
1. 電極接受區：插入機器的區域，可接收反應後所產生的電流。
2. 手持區：拿取試片的部位。
3. 反應區：血液中的葡萄糖與化學試劑產生反應的區域。
4. 吸入口：將血滴靠近此區域，血液可自動被吸入反應區。

認識產品

◎ 血糖試片



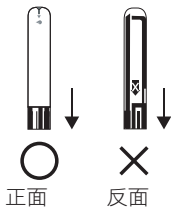
反應區必須完全蓋滿血液。



吸血量不足或失敗時(未一次吸取完成)，請勿再次使用，請丟棄試片，並使用新試片再測一次。



試片之電極接受區必須完全插入插孔，否則測試可能會出現錯誤結果。




試片插入機器時，請以正面置入。

安裝及設定

◎ 電池安裝

本產品使用3V CR2032鈕扣型電池1顆。

- ▶ 當螢幕出現“”，代表電量過低，請立即更換電池。
- ▶ 更換電池並不會影響已儲存的結果，但時間及日期需要重新設定。
- ▶ 更換前，請確認機器於關機狀態。






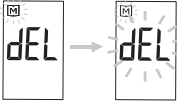
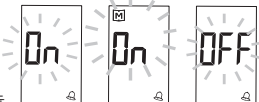
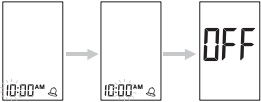
關於電池

- ▶ 機器出廠時已搭配1顆3V CR2032鈕扣型電池。
- ▶ 更換電池時，請使用3V CR2032鈕扣型電池。
- ▶ 請勿使用劣質或過期電池，以避免造成量測誤差。
- ▶ 請勿混合使用不同廠牌或新舊不一的電池。
- ▶ 丟棄使用過的電池時請遵守當地的法令規定。

安裝及設定

◎ 機器設定

設定鍵與記憶鍵(M鍵)為設定之主要按鍵。步驟與螢幕顯示順序如下：

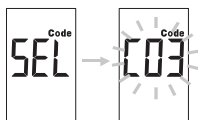
<p>1按設定鍵開始。西元年份末2碼首先出現並閃爍，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵至下一步。</p> 	<p>2自動出現閃爍的月份，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵至下一步。</p> 	<p>3自動出現閃爍的日期，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵至下一步。</p> 
<p>4自動出現閃爍的小時，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵至下一步。</p> 	<p>5自動出現閃爍的分鐘，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵至下一步。</p> 	
<p>6記憶刪除功能出現，畫面顯示dEL及閃爍的M，再按一次記憶鍵，則dEL與M同時閃爍，欲刪除全部記憶資料，請再按記憶鍵一次，若您不想刪除記憶，請按設定鍵繼續下一步驟。</p> 		
<p>7自動鬧鈴設定，按記憶鍵選擇開啟/關閉鬧鈴，On表開啟，OFF表關閉。畫面顯示閃爍On時，表示鬧鈴開啟，再按一次記憶鍵，則On與 M 同時閃爍，即可進入鬧鈴時間設定。選擇開啟鬧鈴功能者，請按設定鍵至下一步。</p> 		
<p>8自動出現閃爍的小時，按記憶鍵調整數字後，再按設定鍵設定分鐘。按記憶鍵調整分鐘後，按下設定鍵，機器將立即自動關機。</p> 		

血糖量測

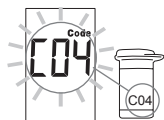
◎ 密碼校正

當您第一次使用本系統或使用新批號試片進行血糖量測時，必須執行密碼校正。其步驟與螢幕顯示順序如下：

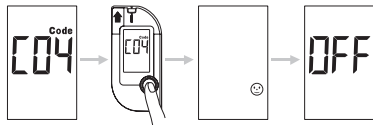
1 於關機狀態下，長按密碼鍵進入，螢幕顯示如下：



2 當號碼閃爍時，按密碼鍵選擇與試片瓶上相同的號碼。



3 按記憶鍵固定號碼，☺ 符號會出現，表示設定完成，接著機器會自動關機。

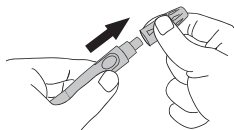


血糖量測

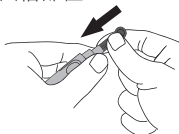
◎ 測量血糖

開始測量血糖時，請先用肥皂水清洗雙手並拭乾。

1 取下採血筆蓋。



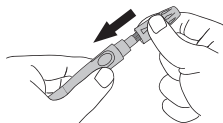
2 請用大拇指輕掐住「採血針置入處」凹槽部位。



3 再將採血針「完全套入到底」，確定緊固。取下採血針針頭護蓋。

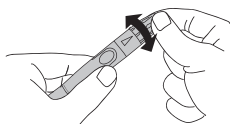


4 將採血筆蓋套回並固定。

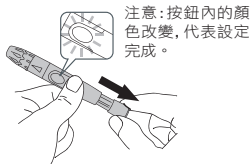


5 選擇採血深度。

*採血深度說明請見”採血器具”。



6 雙手握住筆身及筆桿並往後拉，使產生喀一聲。此時，按鈕內的顏色會發生變化，代表設定完成。完成後請置於一旁備用。




注意：按鈕內的顏色改變，代表設定完成。

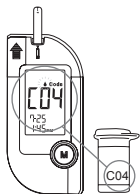
注意：手指擺放位置應在筆身而不是筆蓋。

請注意

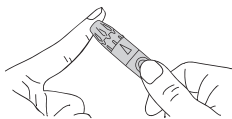
- ▶ 當筆桿往後拉時，沒有產生喀一聲，請檢查您的筆桿是否有卡住，並重回上述步驟重新設置您的採血筆。

血糖量測

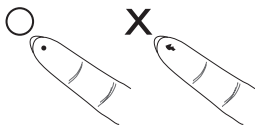
7 插入試片。螢幕依序顯示CH→□→Code(密碼)→Code(密碼)與閃爍的血滴“”符號。確定血糖機上的號碼與試片瓶上的號碼相同。




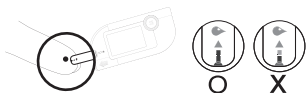
8 按摩欲採血的部位；指尖或其他部位（請參照第18頁：部位交替測試）；並用70%酒精棉片消毒，等該部位自然風乾後，再將採血筆抵住此部位，按下按鈕，聽到喀聲時代表採血完成。



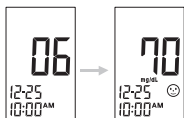
9 輕輕擠壓穿刺的周邊部位以取得足夠的血量。注意不要讓血滴散開。



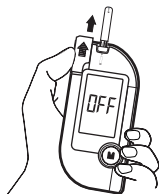
10 當機器上的“”閃爍時，將試片吸入口以45度靠近手指上的血液，血液會被吸入，停留約3秒後，待吸入口的反應區內吸滿血量後，再移開。



11 機器由6到0完成倒數後，結果會出現於螢幕，所得數值會自動被記憶。



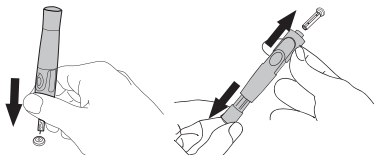
12 輕推退片鈕，即可自動將試片自機器中退出，或用手將試片取下，機器將會自動關機。



血糖量測

13 採血針處理

- *拔下採血筆蓋。
- *將針頭刺入採血針針頭護蓋。
- *一手往前推動退針鈕，一手輕拉後端拉桿，退出採血針。

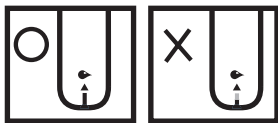


14 請依當地法令規定丟棄使用過的試片和採血針。



測量小叮嚀

- ▶ 採血部位請選擇有肉處，避免接近骨頭。並避免同一部位重複採血。
- ▶ 試片必須完全插入插孔，否則可能會出現錯誤結果。插入時請注意方向及正反面。
- ▶ 機器執行倒數時，表示反應正在進行。此時若發覺反應區內並沒有完全被血液充滿，請不要嘗試補充血液。請丟棄此試片，並使用新試片再測一次。
- ▶ 將試片插入機器後，如果3分鐘內未置入血液樣本，機器將會自動關機。此時請將試片取下並重新插入，並再進行一次採血。
- ▶ 丟棄採血針時，請將針頭刺入採血針針頭護蓋後再行丟棄，避免刺傷他人。
- ▶ 其他異常狀況請參照”異常狀況排除指引”。



血糖量測

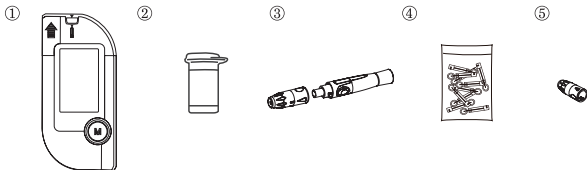
◎ 部位交替測試 (AST)

- ▶ 部位交替測試是指使用指尖以外的血樣進行血糖測試包括手掌、前臂、上臂、小腿與大腿。
- ▶ 在您進行部位交替測試前，請先徵詢專業醫護人員。
 1. 採血前，請按摩欲採血的部位約20秒。
 2. 請以AST專用透明蓋代替採血筆筆蓋，再進行採血步驟。
- ▶ 在下列情況下，建議您使用指尖血而不要使用其他部位採血 (AST)：
 1. 餐後、注射胰島素後或運動後二小時以內。
 2. 當血糖值可能比較低時，或是對低血糖較無知覺者。
 3. 由其他部位測出之血糖結果與身體的狀況感覺不同時。
 4. 平時血糖量測結果常常變化很大者。
 5. 懷孕時。

進行AST之前需要準備哪些器具：

在您進行部位交替之前，請先徵詢專業醫護人員。

- ▶ 採血前，請先按摩欲採血的部位約20秒。
- ▶ 請先以AST專用透明蓋代替採血筆筆蓋，再進行採血步驟。

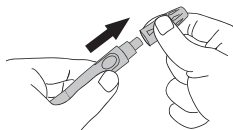


血糖量測

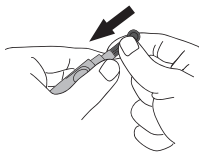
◎ 如何使用AST血樣進行測試

開始使用之前，請先清洗並拭乾雙手。

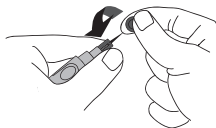
1 取下採血筆筆蓋。



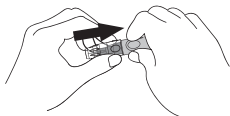
2 套入採血針確定緊固。



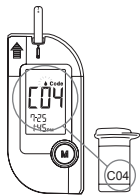
3 取下採血針護蓋。



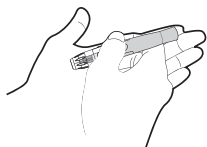
4 將AST專用透明蓋套入採血筆，並雙手握住筆蓋及筆桿往後拉；使產生卡嗒一聲。完成後，請至於一旁備用。



5 將血糖測試片插入血糖機試片孔及確認試片罐上號碼和機器所顯示號碼相同。



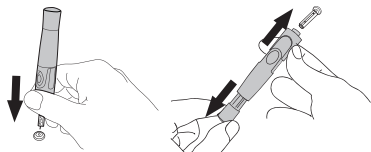
6 選擇下列任一個採血部位：手掌、前臂、上臂、小腿、大腿。將採血筆牢牢抵住要採血的位置，按下按鈕聽到喀聲時代表採血已經完成。



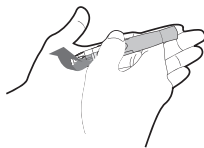
血糖量測

7 採血針處理

- *取下透明蓋。
- *將針頭刺入採血針針頭護蓋。
- *一手往前推動退針鈕，一手輕拉後端拉桿，退出採血針。



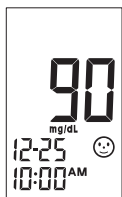
- ### 8 重新裝上透明蓋，並將採血筆抵住穿刺部位中心點，依順時針方向(如左圖箭頭方向)旋轉以獲得更多血液。



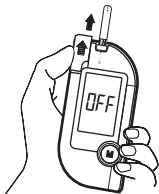
- ### 9 將試片吸入口以45度靠近手指上的血液，血液會被吸入，停留約2秒後，待吸入口的反應區內吸滿血液後再離開。



- ### 10 機器開始倒數到0完成後，結果會出現在螢幕上。所得數值會自動被記憶。



- ### 11 結束時用手將試片取下，機器將自動關機。



- ### 12 請依當地法令規定丟棄使用過的試片和採血針。



血糖量測

◎ 量測結果輔助指示

隨量測結果出現的「輔助指示標誌」僅用於提示作用，其所代表的血糖範圍如下。相關正確的血糖控制範圍請參考第5頁“健康資訊”，並請依照醫護人員的指示。

輔助指示標誌	說明
Lo	血糖值低於量測範圍20mg/dL時出現。 請立即尋求醫護人員協助。
low 😞	血糖值偏低 血糖值介於20-69mg/dL時出現。
😊	血糖值正常 血糖值落於參考範圍70-119mg/dL內時出現。
high 😞	血糖值偏高 血糖介於120-240mg/dL時出現。
KETONE? high 😞	血糖值過高 血糖值高於240mg/dL時出現。主要是提醒第一型糖尿病患者其血糖值過高，可能會導致酮體產生而有酸中毒的危險。建議您此時應立即與專業醫護人員連絡。
Hi	血糖值高於量測範圍600mg/dL時出現。請立即尋求醫護人員協助。

品管液測試

品管液內含定量葡萄糖，用來檢視機器和試片之間的運作是否正常，以及操作是否正確。當您遇到下列情況時，建議使用品管液測試，再開始進行血糖測試。


- 第一次使用本系統或開始使用新批號的試片時。
- 一週一次例行性測試。
- 當您感覺檢測結果與您的身體狀況不同，或懷疑測試結果不正確時。
- 當機器掉落或遭受外力撞擊時。

請注意

- ▶ 在品管液測試模式下的測試結果不會記憶在機器內，此為避免與記憶的血糖值混淆。
- ▶ 請勿使用其他廠牌品管液。本公司品管液之容許範圍乃是搭配本公司出廠的血糖試片所做出的結果，與人體正常血糖值範圍無關。
- ▶ 避免品管液瓶口沾到其他雜質或灰塵，使用後，請以乾淨紙巾清潔瓶口後再鎖緊瓶蓋。

1 插入試片，開始語音指示並核對密碼。



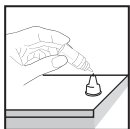
2 當 “” 閃爍時，按記憶鍵，螢幕出現 “CTL”，進入品管液測試模式。




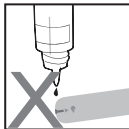
3 *均勻搖晃品管液。

*移除瓶蓋並將瓶蓋放置在平面上。

*擠壓品管液，並丟棄首滴品管液，將下一滴品管液滴在瓶蓋頂端。



4 當 “” 閃爍時，將試片吸入口以45度靠近瓶蓋上的品管液。請勿直接將品管液滴到吸入口。



品管液測試

5 血糖機將會開始倒數 7 秒後，品管液測試結果將會出現。



6 判讀數值範圍

品管液測試結果應落在試片瓶上所標明的容許範圍內。

若測試結果超出範圍，請先確認以下幾點並參考故障排除指引：

- 溶液是否完全覆蓋試片上的反應區？
- 試片及品管液是否在有效期限內？
- 請確認試片瓶上所標示之適用型號。
- 品管液是否已回溫，不過冷或過熱？
- 是否將第一滴品管液捨去，並將品管液液瓶口擦乾淨？
- 品管液是否已搖勻？

確認以上皆為“是”後，請使用新試片再測一次。若測試結果仍超出容許範圍，可能是機器有問題，請勿使用此機器測試血糖，並請與經銷商連絡維修事宜。

檢閱記憶資料

◎ 在機器上看記憶結果

機器儲存450組含日期及時間的測試結果，並提供7天、14天、21天、28天、60天及90天的血糖測試結果平均值。您只須按記憶鍵即可進入記憶模式，查看平均值及血糖測試記錄。若您想離開記憶模式，請按住記憶鍵不放數秒直至“OFF”出現，機器即關機。關於記憶刪除的方法，請見“機器設定”。

1 查看平均值

於關機狀態下，按一下記憶鍵進入記憶模式。長按記憶鍵3秒進入 **AVG**，首先出現的是7天內機器記錄的血糖測試結果平均值，如下圖。當您繼續按記憶鍵時，14天、21天、28天、60天及90天的平均值將陸續出現。

第一次使用血糖機時，並不會出現平均值，此時上排數值會出現“---”，表示尚無任何記憶資料。



最近7天內，5次
血糖的平均值為
96 mg/dL

2 查看血糖值

在關機狀態下，短按記憶鍵進入記憶模式。按一下記憶鍵，最近一次的血糖測試結果會出現，如下圖。每按一次記憶鍵，螢幕將依序顯示，時間越近的越早出現。當記憶結果超過450組時，最新加入的記憶會自動取代最舊的記憶。

最近一次的血糖測試結果



檢閱記憶資料

◎ 在個人電腦看結果

使用發行的“Health Care System Software”（健康管理軟體）可以讓您在個人電腦上觀看及分析機器記憶的測試結果。請注意，資料傳輸所用的傳輸線必須另外購買。

1

經由下列路徑下載及安裝軟體至個人電腦：

⇒ 進入福爾台灣網站 (<http://www.foracare.com.tw>)。

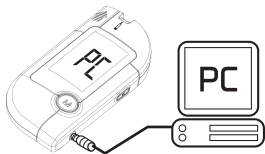
⇒ 點選「客服中心」>「線上資源查詢與下載」

⇒ 下載”健康管理軟體”。

⇒ 依照指示的步驟進行安裝。

2

於機器關機狀態，將傳輸線的兩端分別接上機器的資料埠及個人電腦的RS232連接埠(COM PORT)，機器會自動顯示“PC”，代表機器已進入傳輸模式。此時請依照程式內指示的步驟下載結果。



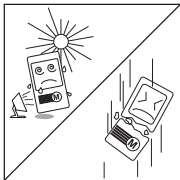
清潔與保存

◎ 清潔

- 請用布沾水或使用中性清潔劑輕輕擦拭即可，不要將機器直接浸泡於水中清洗。
- 資料傳輸埠部份應避免潮濕。

◎ 保存

機器的保存



- 請存放在攝氏零下20度至攝氏60度，相對溼度95%以下，避免潮濕及陽光直射。
- 請勿將機器掉落地面，並避免碰撞。

試片的保存



- 請存放在攝氏4度至攝氏40度，相對濕度85%以下乾燥涼爽的環境，避免潮濕及陽光直射。
- 試片於開瓶後90天內有效，過期請丟棄。建議您打開後，將有效日期標註在瓶身上。
- 請用原廠出廠的試片瓶儲存試片。請勿將試片移至其它容器儲存。
- 拿取試片前，請拭乾雙手。請勿用濕手碰觸試片。
- 將試片從瓶中取出後請盡速使用。取出試片後應立即蓋好試片瓶。

清潔與保存

◎ 保存

品管液的保存


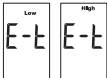


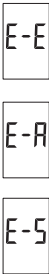


- 品管液請保存在室溫 30°C 之下，請勿冷藏。
品管液開瓶後有效天數請見品管液標籤，過期請丟棄。

故障排除指引

若您依據解決方法執行仍無法排除問題時，或機器所顯示的訊息不在下列表中，請勿嘗試自行解決，請直接與經銷商聯絡。

◎ 故障訊息解讀

螢幕顯示	可能原因	解決方法
	電量不足	請更換新電池。
	環境溫度超出範圍	請在適合的操作溫度，攝氏10到40度重新測試。
	使用已用過之試片	試片請勿重複使用，請使用新試片。
	機器倒數時拔出試片	請完全閱讀說明書後，用新試片重新測試。
	表示血糖量測系統有錯誤	請完全閱讀說明書後，用新試片重新測試。若一再發生，請逕洽當地經銷商。

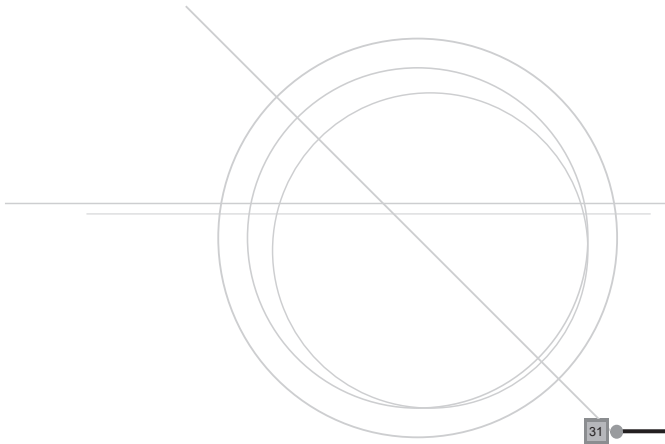
故障排除指引

◎ 異常狀況排除指引

<p>1 插入試片後，機器未顯示任何訊息</p> <ul style="list-style-type: none">■ 電力耗盡：請更換電池。■ 電池裝置錯誤：檢查電池安裝是否正確。■ 試片插入方向錯誤：檢查試片插入方向。■ 機器故障：請連絡經銷商。	<p>2 血液或品管液進入試片反應區後，機器並未執行測試</p> <ul style="list-style-type: none">■ 血液量不足：重新採血並使用新試片。■ 試片損壞：使用新試片。■ 機器故障：請連絡經銷商。
<p>3 血糖檢查結果與平常量測值差別太大</p> <ul style="list-style-type: none">■ 操作不正確：請詳閱操作步驟，並使用品管液測試後，重新採血再測1次。■ 試片損壞：請確認試片在使用有效期限內或開瓶後90天內，重新採血再測1次。■ 機器故障：請連絡經銷商。	<p>4 品管液測試結果，不在容許範圍內</p> <ul style="list-style-type: none">■ 使用前未搖勻：請重新搖勻品管液。■ 品管液過熱或過冷：測試前請放置品管液於室溫至少30分鐘。■ 試片密碼不符：確認試片瓶上密碼與螢幕顯示密碼相同。■ 試片損壞：使用新試片再測1次。

產品規格

型號	TD-4231
大小及重量	46 mm x 95 mm x 17 mm, 41.4g
電源	1顆3V CR2032 鋰性電池
記憶空間	450筆包括時間和日期的量測結果
省電模式	3分鐘未使用即自動關機
資料傳輸	RS232標準介面
操作環境	攝氏10-40度，相對溼度85%以下
儲存環境	攝氏4-40度，相對溼度85%以下
量測範圍	20-600 mg/dL(毫克/100毫升)
精密度(Precision)	變異係數(CV)低於5%
準確度(Accuracy)	血糖值低於75 mg/dL時，誤差在±15 mg/dL以內 血糖值等於或高於75 mg/dL時，誤差在±20%以內
酮體警示	血糖值 ≥ 240 mg/dL時，出現警示 KETONE?





備忘錄
