

CE0123

BioLand®

愛奧樂®

**Blood Glucose Monitoring System**

**血糖測試儀**

G-421

操作手冊



經銷商處有售下列配件：

	型號：G-421S	血糖試紙 2小瓶共50片 25片/瓶
	型號：G-423L	采血針 每盒50支



**OWNER'S  
BOOKLET**

# 目 錄

● 血糖測試系統	
● 簡易操作四步曲	
● 序言	
● 原理	
<b>第一章 產品配備及規格</b> .....	<b>1</b>
1.1 標準配備.....	1
1.2 產品規格及操作環境.....	2
1.3 產品結構.....	4
<b>第二章 操作步驟</b> .....	<b>7</b>
2.1 安裝及更換電池.....	7
2.2 設定時間、日期及單位.....	8
2.3 校正血糖儀.....	10
2.4 測量血糖值.....	11
2.5 讀取記憶值.....	14
<b>第三章 注意事項</b> .....	<b>16</b>
3.1 清潔與維護.....	16
3.2 操作與保存.....	16
3.3 功能確認.....	17
3.4 螢幕圖示說明.....	17
3.5 錯誤訊號與排除.....	21
● 標示.....	23

## 其他訊息

可能原因：  
出現任何未知之訊息。

排除方法：  
按「"S" 設定鍵」重新設定，或將已安裝之電池取出  
等待一分鐘後並重新安裝與設定。

(詳見「2.1 安裝及更換電池」之說明)

### ● 標示



注意



批號



保存期限



體外診斷使用



本產品符合歐盟98/79/EC  
體外診斷醫療器材規範

611-421002-000  
VER 1.0, 05/2006

### E-C



可能原因：

- (1) 在螢幕出現校正碼前即拔除密碼卡。
- (2) 插入不正確或受損之密碼卡。
- (3) 新的血糖儀未經校正即插入試片。

排除方法：

- (1) 在螢幕未出現校正碼前，請勿拔除密碼卡。
- (2) 插入另一支正確之密碼卡。
- (3) 先以密碼卡校正新血糖儀後，方插入試片。

### E-t



可能原因：

環境溫度過低(低於 $10^{\circ}\text{C}$ 或 $50^{\circ}\text{F}$ )或過高(高於 $40^{\circ}\text{C}$ 或 $104^{\circ}\text{F}$ )，以致血糖儀無法操作。

排除方法：

將血糖儀與試片移至適當操作環境下( $10\sim 40^{\circ}\text{C}$ 或 $50\sim 104^{\circ}\text{F}$ )至少30分鐘，再重新測量。

### E-b



可能原因：

電池之電力不足。

排除方法：

請更換新電池。

## ◀▶ 血糖測試系統

### 簡易操作四步曲

步驟一 裝置採血針及採血筆

步驟二 插入血糖測試片

步驟三 採集血液 進入試片反應區

步驟四 讀取血糖值

詳細操作說明請參照「第二章 操作步驟」。

## 序言 ▶▶▶

十分感謝您明智的選擇BioLand 血糖測試系統，此血糖測試系統乃使用**第三代生化電學反應技術**來設計及製造，且已廣泛使用於醫院、糖尿病中心、及糖尿病患居家護理使用。本血糖儀之設計精巧、攜帶方便，不僅操作容易，10秒內即可測得血糖值，並可記憶180組測量值，包含各次量測日期與時間，以便幫助您瞭解並控制您的血糖變化情形。

再次感謝您選用本血糖測試系統，在您第一次開始測試前，建議您務必詳閱操作手冊，可幫助您瞭解如何正確的使用此血糖測試系統來測量您的血糖值。

## 原理 ▶▶▶

BioLand 血糖儀運用**最新微處理器**設計，可讓您簡易且精準的測量您微血管血液之血糖值。其利用電化學的原理，以「葡萄糖氧化酵素」之專一性測量出血液中葡萄糖濃度值。當血液被吸入反應區後，血液中葡萄糖將與葡萄糖氧化酵素反應並產生電子，血糖儀接受此電子訊號**精密運算**後將自動換算成血糖濃度，並將血糖值顯示在螢幕上。

## 3.5 錯誤訊號與排除

### E-U



可能原因：

- (1) 在測量未完成之過程中拔出試片。
- (2) 試片受潮或二次使用。
- (3) 試片吸血後才插入血糖儀。
- (4) 血滴符號閃爍前吸入血液。

排除方法：

- (1) 在螢幕尚未出現測量結果前，請勿拔出試片。
- (2) 取出一片新的試片，再測量一次。
- (3) 先將試片插入血糖儀，待血滴符號出現後再開始將血液檢體吸入試片。
- (4) 請務必看到螢幕上出現血滴符號後，再將血液檢體吸入試片。

### E-O



可能原因：

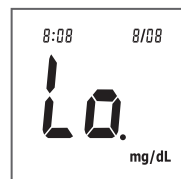
- (1) 密碼卡受損。
- (2) 血糖儀受損。

排除方法：

- (1) 插入另一支密碼卡。
- (2) 與當地經銷商聯絡。

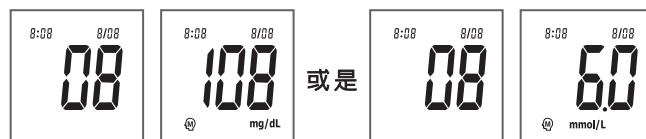
#### • 低值訊息:

若是測量值低於 $1.7\text{mmol/L}$  ( $30\text{mg/dL}$ )，螢幕將顯示「Lo。」。



#### • 測量單位顯示:

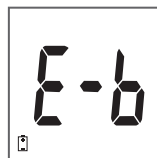
可利用設定鍵切換您欲使用之測量單位，單位設定後將與測量結果一同顯示。



#### • 低電量訊息:

若出現電池圖示，表示此時電池之電力僅能再提供您進行測量數次，請您儘速更換電池。

若是「E-b」與電池圖示同時出現，表示此時電池電力已耗盡，須立刻更換電池。



## 第 1 章

### 產品配備及規格

#### 1.1 標準配備

- 血糖儀 X 1
- 3V鈕釦型鋰電池 (CR2032) X 1 (預裝)
- 操作手冊 X 1
- 血糖值記錄手冊 X 1
- II 血糖測試片 X 10
- 密碼卡 X 1
- 採血筆 X 1
- 採血筆說明書 X 1
- 隨身包 X 1
- 採血針 X 10

## 1.2 產品規格及操作環境

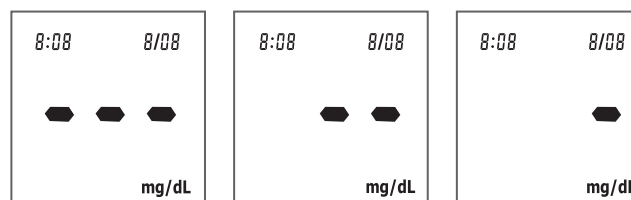
### • 血糖儀規格：

儲存環境	溫度-10 ~ 50°C (14 ~ 122°F) 且相對濕度低於80%
記憶組數	180組記憶值，含測量日期及時間
測量單位	mmol/L 或 mg/dL可選擇一種自行設定
讀值顯示	LCD螢幕
反應時間	10秒
儀器尺寸	58×80×19 mm
儀器重量	50克(含電池)
測量範圍	1.7 ~ 41.7 mmol/L (30 ~ 750 mg/dL)
電池供應	3V鈕釦型鋰電池 (CR2032)
電池壽命	可測量超過1000次
資料輸出	使用RS232電腦介面

註：傳輸線及軟件為選購配件

### • 測量中訊息：

插入試片並滴入血液檢體後，血糖儀於「嗶」聲後開始測量血糖值，此時螢幕將隨著時間之倒數依序顯示「---」、「--」及「-」。



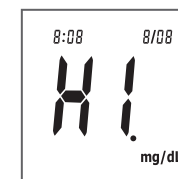
### • 測量結果：

偵測完成後，螢幕上即顯示您的血糖測量值及時間日期。血糖儀之測試範圍為1.7~41.7mmol/L (30~750mg/dL)。



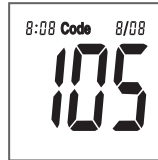
### • 高值訊息：

若是測量值超出41.7mmol/L (750mg/dL)，螢幕將顯示「HI。」。



• 校正碼：

插入密碼卡後，螢幕所顯示之校正碼應與密碼卡標籤之校正碼相同。



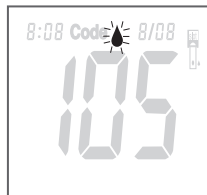
• 插入試片訊息：

當按下 "M" 鍵時，螢幕右側將閃動一試片圖示指示您將試片插入。



• 吸血訊息：

插入試片後，螢幕將閃爍一血滴符號，指示您可開始將血液檢體吸入試片。



• 血糖測試片規格：

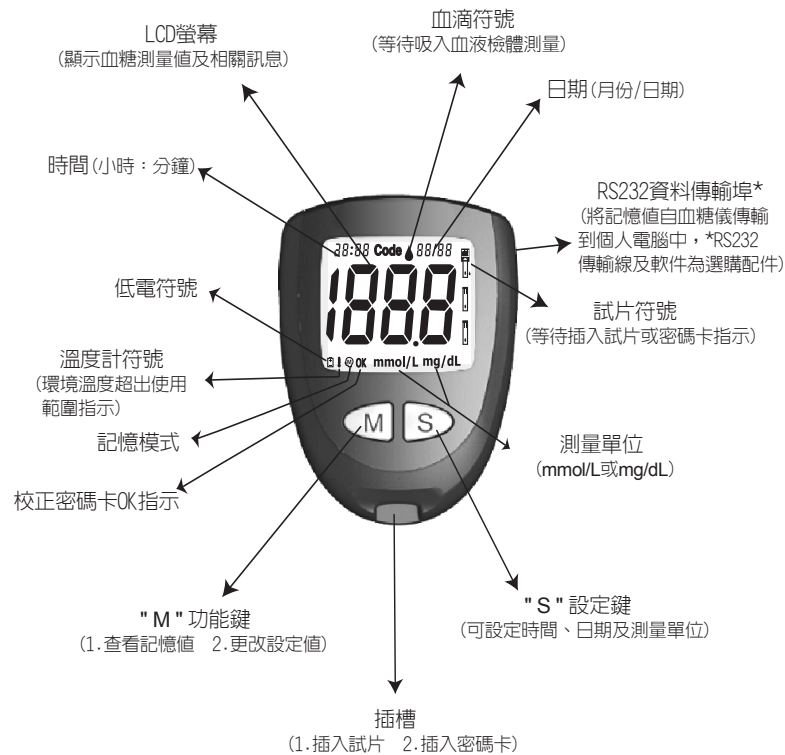
試片尺寸	38×10×0.6 mm
儲存環境	溫度 2 ~ 30°C (36 ~ 86°F) 且相對濕度低於 80%
檢體大小	2.5 微升 (µL)
試片效期	製造後 18 個月或開封後 90 日

• 操作環境之條件：

試片種類	僅適用 G-421S 或 G-423BS 血糖測試片
測量環境	溫度 10 ~ 40°C (50 ~ 104°F) 且相對濕度 20~80%
測試檢體	微血管全血
血容積比	30 ~ 55%

### 1.3 產品結構

#### • 血糖儀 (正面):



### 3.3 功能確認

#### • 密碼卡測試:

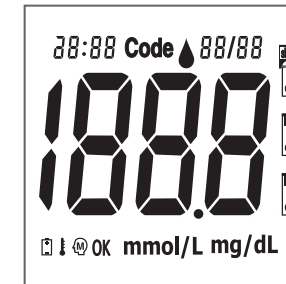
使用密碼卡確認血糖測試系統的功能 (參照2.3節 校正血糖儀)。

當上述的因素您均已確認無誤, 但測試結果仍落於範圍值外, 請向授權的經銷商洽詢。

### 3.4 螢幕圖示說明

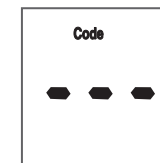
#### • 全部訊息顯示:

當按下 "M" 鍵、插入試片或密碼卡時, 所有圖示都會於螢幕上顯示約兩秒, 然後再自動關機。



#### • 新機訊息顯示:

若為全新的血糖儀, 按下操作鍵時即會顯示右方訊息, 此時必須將密碼卡插入以校正血糖儀。





## 第 3 章 注意事項

### 3.1 清潔與維護

血糖儀的維護十分容易，請依照下列指示清潔與維護血糖儀：

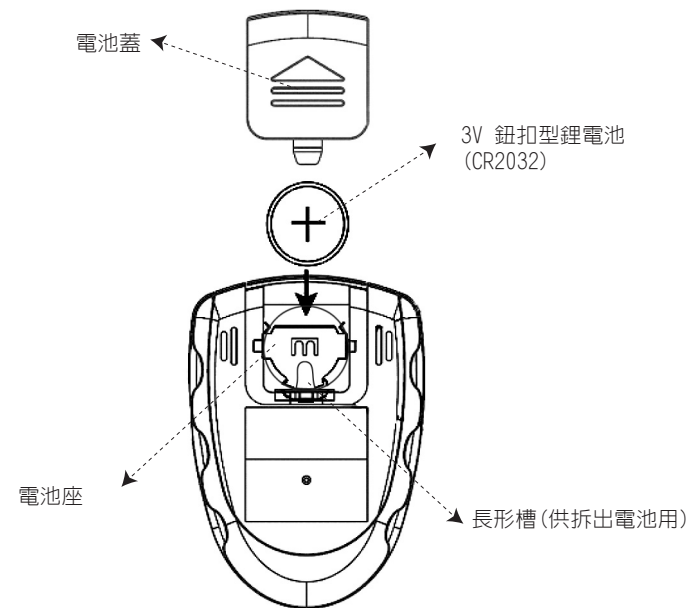
- 1) 請勿拆解您的血糖儀，如遇儀器使用上之問題，請聯絡當地經銷商。
- 2) 請小心使用血糖儀，避免丟擲、震動或由高處摔落而造成電子方面的故障。
- 3) 血糖儀髒污時，請以柔軟的毛巾沾些許清水來擦拭血糖儀外殼，避免使用任何具腐蝕性的液體如酒精或強蝕性的清潔劑來清潔血糖儀。
- 4) 請勿用水沖洗血糖儀，插槽切勿碰水。

註：血糖儀及密碼卡均為電子儀器，請勿接觸水，以避免損毀。

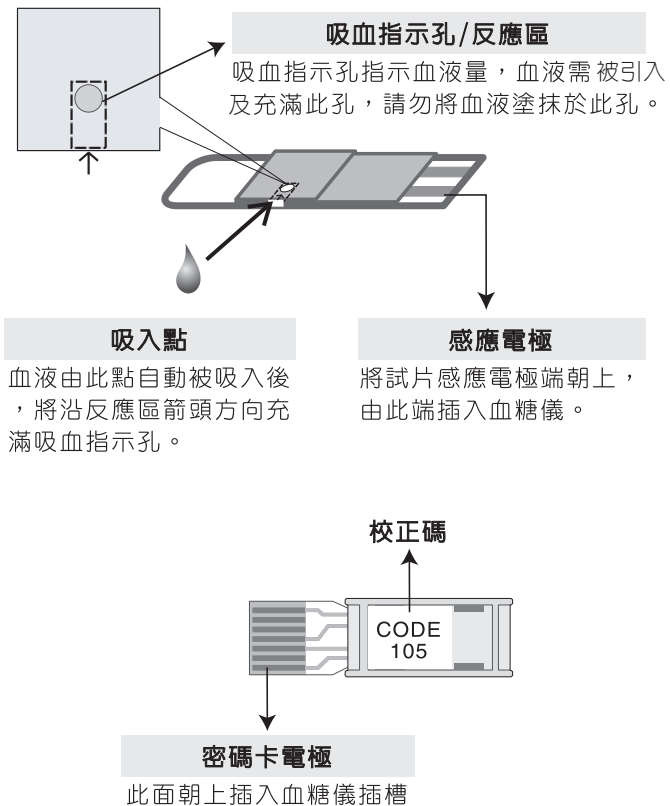
### 3.2 操作與保存

- 1) 小心保存血糖儀，避免陽光直接照射或置於溫度過高或過低的環境。
- 2) 請勿在濕度高的地方如浴室或廚房使用血糖儀及試片。
- 3) 儘量避免血糖儀沾上大量灰塵。
- 4) 隨身包經過特殊設計，專門用來保存血糖測試系統。建議儘量將血糖測試系統存放於隨身包中。
- 5) 請將血糖儀及試片置於適當的測量環境 (10~40°C 或 50~104°F)，且與環境溫濕度平衡至少 30 分鐘後再進行測量。

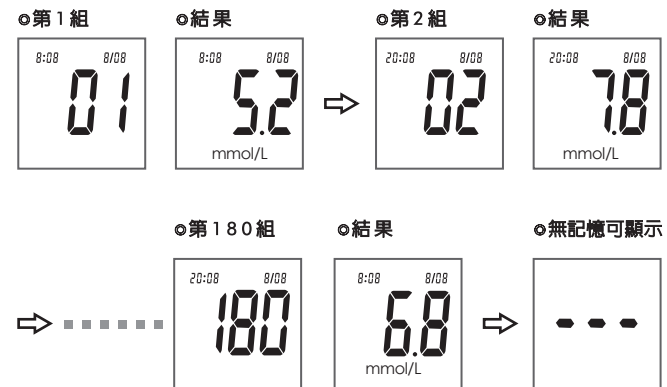
### • 血糖儀 (背面) :



• 血糖測試片及密碼卡：



- 4) 當讀取到最後一組記憶值後，按壓 "M" 鍵將出現「---」，表示已無任何資料可顯示，此時再次按壓 "M" 鍵，血糖儀將自動關機。
- 5) 若您超過一分鐘未按壓 "M" 鍵，血糖儀將自動關機。
- 6) 屏幕顯示圖例如下：(您的測試單位及數值依設定及測試結果，數字不會與圖例相符)



9) 測量完成後，請將您的測量值登記於血糖值記錄手冊中，血糖儀將於三分鐘後自動關機。

10) 請將用畢之試片拔除並棄置於適當的容器中。使用過之採血針（建議將採血針頭插回小圓蓋）避免棄置於易被刺穿之容器，以免扎傷他人或造成感染。



1. 請勿重複使用試片。
2. 請勿重複使用同一支採血針。
3. 請勿多人共用採血針或採血筆。

## 2.5 讀取記憶值

血糖儀可自動儲存180組測量結果，包含各次之測量日期及時間，您可依測量順序讀取記憶值。當血糖儀內存滿180組資料，最新測量之讀值將被保存及自動刪除最舊的一組記憶值，使記憶值維持在180組。更換電池並不會使之前的記憶值消失。

### • 讀取記憶值之步驟：

- 1) 按壓 "M" 鍵，開機。
- 2) 當螢幕上出現插入試片的圖示時，再按壓一次 "M" 鍵。
- 3) 所記憶之組數序號及其血糖值將交替顯示一分鐘，直到您再度按壓 "M" 鍵叫出下一組記憶值為止。重複按壓 "M" 鍵可依序讀取所有記憶值，按壓 "M" 鍵不放可快速翻查顯示您欲讀取的記憶值。

## 第 2 章 操作步驟

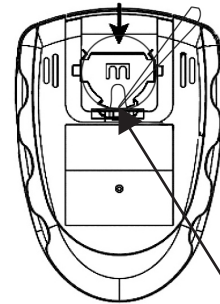
### 2.1 安裝及更換電池

第一次使用血糖儀前，必須先裝入所附之3V 鋰電池（或已預裝在機裡），此電池可讓您進行1000次以上的血糖測試。當您的電池電力即將耗盡時，螢幕左下方將顯示一電池圖示，表示您只能再測試數次，雖然血糖儀仍可提供精準的測量結果，但還是請您盡速更換電池。建議您隨時準備備份電池於隨身包中以備不時之需。當您裝置新電池後請重新設定血糖儀之時間、日期及單位。

（詳細設定請見「2.2 設定時間、日期及單位」）

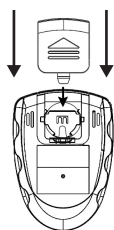
### • 安裝/更換電池之步驟：

- 1) 打開血糖儀背面的電池蓋。
- 2) 用筆頭或尖形物沿長形槽將電池朝外撥出電池座。



- 3) 將電池正極 ⊕ 朝上置入電池座中，並確定是否有確實固定於電池卡座中。
- 4) 重新設定日期、時間及測量單位。（詳細設定請見「2.2 設定時間、日期及單位」）

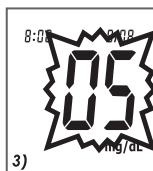
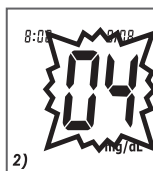
- 5) 裝回電池蓋。



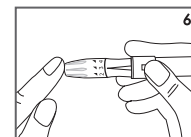
## 2.2 設定時間、日期及單位

### ● 設定時間、日期及單位之步驟：

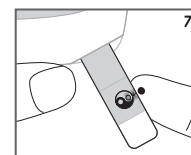
- 1) 按壓 "S" 設定鍵
- 2) 隨後將聽到一「嗶」聲，血糖儀將自動開機而年份將在螢幕上閃爍。
- 3) 按壓正面之 "M" 鍵調整欲設定之年份，如2005年將顯示「05」。
- 4) 設定完成後再次按壓 "S" 設定鍵，螢幕上之月份將開始閃爍。
- 5) 按壓正面之 "M" 鍵，調整至欲設定之月份。



- 6) 欲採集一滴足量血液檢體，請先溫熱您的手指頭，再將手臂下垂置於身側，以使血液流向指尖。擠壓指尖靠關節處數秒，將採血筆緊貼指尖，按下採血鍵後，稍加擠壓指尖即可取得一滴血液檢體。



- 7) 拿起血糖儀，以最適當之姿勢將指尖上之血液檢體輕觸試片反應區側邊之吸入點，血液將自動被吸入試片反應區，待聽到一「嗶」聲表示吸血完成，且血糖測量已開始進行。



1. 請將血液檢體與試片之吸入點輕觸，直到充滿吸血指示孔。
2. 同一試片，請勿重複吸血，否則可能導致錯誤的測量結果。


- 8) 聽到「嗶」聲後，螢幕上將出現三條橫線「---」，隨著時間倒數這三條橫線將變為「--」及「-」，倒數結束後，測量結果將顯示於螢幕上並自動記憶於血糖儀中。



1. 若是出現「HI.」訊息，表示您的血糖值高於血糖儀之測量範圍41.7 mmol/L(750 mg/dL)。
2. 若是出現「Lo.」訊息，表示您的血糖值低於血糖儀之測量範圍1.7 mmol/L(30 mg/dL)。

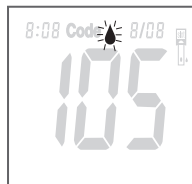
4) 將試片電極端朝上插入血糖儀插槽中，血糖儀將於「嗶」聲後自動開機並顯示所儲存之校正碼。


您亦可按壓 "M" 鍵開機，螢幕右側將閃動一試片圖示來指示您插入試片，請於一分鐘內插入試片，插入後血糖儀亦會顯示所儲存之校正碼。

 1. 您可握持試片之任意部位，以便將試片插入試片插槽中。  
2. 血糖儀會自動偵測環境溫度，若是環境溫度超過規格值(10~40°C或50~104°F)，螢幕上將顯示「E-t」與溫度計圖示，您將無法測量血糖值，血糖儀將自動關機。

5) 若是測量時環境溫度在設定範圍內，螢幕上將閃爍一血滴符號，表示您可開始採血測量。

請於三分鐘內進行採血測量，若超過三分鐘試片尚未吸入血液，血糖儀將自動關機。如欲再次測量，請重新插入試片或按壓 "M" 鍵開機後再執行測量。



 若您的試片暴露於空氣中超過三分鐘，尤其在高濕度的環境下，試片容易受潮。受潮之試片將導致所測得之血糖讀值不準確，建議您勿使用受潮之試片，若您懷疑試片已暴露於空氣中過久而有受潮之可能時，請更換一片新試片重新測量。

6) 完成後再次按壓 "S" 設定鍵，螢幕上之日期開始閃爍。

7) 按壓正面之 "M" 鍵，調整至欲設定之日期。

8) 完成後再次按壓 "S" 設定鍵，螢幕上之小時開始閃爍。

9) 按壓正面之 "M" 鍵，調整至正確之小時。


10) 完成後再次按壓 "S" 設定鍵，螢幕上之分鐘開始閃爍。

11) 按壓正面之 "M" 鍵，調整至正確之分鐘。

12) 時間設定完成後，再次按壓 "S" 設定鍵，螢幕上之量測單位(mg/dL或mmol/L)開始閃爍。

13) 按壓正面之 "M" 鍵，切換至欲設定之測量單位。

14) 最後再按壓一次 "S" 鍵，血糖儀將於一「嗶」聲後自動關機，所有設定值即自動儲存。

 在設定過程中若您超過1分鐘未按壓 "M" 鍵或按 "S" 設定鍵，血糖儀將自動儲存現有設定值並關機。  
年份設定值的調整，可顯示至 "50" (2050年) 後，再跳回到 "00" (2000年) 供重新設定。

## 2.3 校正血糖儀

當您第一次使用血糖測試系統，或是每開啟一罐新的血糖測試片時，請務必重新校正血糖儀，以確保您的血糖儀功能正常且測量準確。

### • 校正血糖儀之步驟：

- 1) 每一套血糖測試系統都會附上一罐試片及密碼卡，請確實檢查密碼卡的校正碼是否與試片罐上所印的校正碼相同。
- 2) 將密碼卡插入血糖儀插槽後，聽到一「嗶」聲後，血糖儀即自動開機，稍後密碼卡上所標示之校正碼將顯示於螢幕上。
- 3) 請檢視此校正碼與試片罐上所標示之校正碼是否相同。



若顯示之校正碼與試片罐標示之校正碼不同，請拔除密碼卡後重新插入。若所顯示之校正碼仍不正確，請與當地經銷商聯絡。

- 4) 在您校正血糖儀的同時，血糖儀將自動進行內部功能之檢查，螢幕將出現一「OK」的訊息，表示您的血糖儀已校正完成且功能正常。若是您的血糖儀已受損無法通過內部功能檢查，螢幕將顯示「E-O」（相關說明請見「3.5 錯誤訊號與排除」）。
- 5) 拔出密碼卡，血糖儀將自動關機。



當開啟一罐新試片時，請務必重新校正血糖儀。校正後血糖儀將自動儲存密碼，直到您插入新的密碼卡。每當血糖儀開機時，儲存之校正碼將顯示於螢幕上，請再次確認所顯示之校正碼與您使用之試片罐校正碼相同，以確保血糖測量值是準確的。

## 2.4 測量血糖值

### • 測量血糖值之步驟：

- 1) 用溫肥皂水洗淨雙手並充分拭乾，亦可使用酒精棉片來清潔採血部位。在測量之前請確保採血處已充分乾燥。
- 2) 參照採血筆說明書安裝採血針。
- 3) 由試片罐中取出一片試片，並請即刻蓋緊罐蓋以避免試片受潮。