

AND

Digital Blood Pressure Monitor

Model UA-854

Instruction Manual
Original

ENGLISH

Manuel d'instructions
Traduction

FRANÇAIS

Manual de Instrucciones
Traducción

ESPAÑOL

Manuale di Istruzioni
Traduzione

ITALIANO

Bedienungsanleitung
Übersetzung

DEUTSCH

使用手冊
翻譯

中文

目 錄

給親愛的顧客	1
前 言	2
用前需知	2
用件說明	3
標識含意	4
操作方式	5
使用血壓計	6
安裝／更換電池	6
連接充氣管	6
連接交流電轉接器	6
使用血壓計	7
調整內裝的時鐘	7
設定三個預警告裝置	7
顯示屏預警開關(ON/OFF)標識	8
選擇適當的袖帶	8
繞緊袖帶於上臂	8
怎樣正確測量	9
測量	9
測量結束後	9
測量方法	10
怎樣正確測量血壓	10
以合理的收縮壓測量您的血壓	11
注意正確的測量方法	11
查詢數據	12
查詢數據	13
刪除儲存的數據資料	13
什麼是不整脈	14
血壓柱指示器	14
WHO 分類指示器	14
有關血壓的一些知識	15
什麼是血壓？	15
什麼是高血壓？它是怎樣被控制的？	15
為什麼在家裡測量血壓？	15
故障檢修	16
維修和保養	17
技術資料	17

給親愛的顧客

銘謝惠顧最新型的A&D血壓計。為追求本血壓計的正確利用和方便使用起見，使它能成為您每天血壓管理上的最佳助手。
敬請在第一次使用前，能詳細閱讀後使用。

前 言

- 本血壓計符合歐盟管理文件93/43EEC的有關醫療產品之相關規定，且有關權威機構認定的CE₀₁₂₃標記為證。(0123：有關通知本身的參照號碼。)
- 本血壓計只適用於成年人，而非新生兒或嬰兒。
- 應用環境：本血壓計適用於家庭保健環境。
- 本血壓計專用於測量血壓與脈搏次數，供診斷用。

用前需知

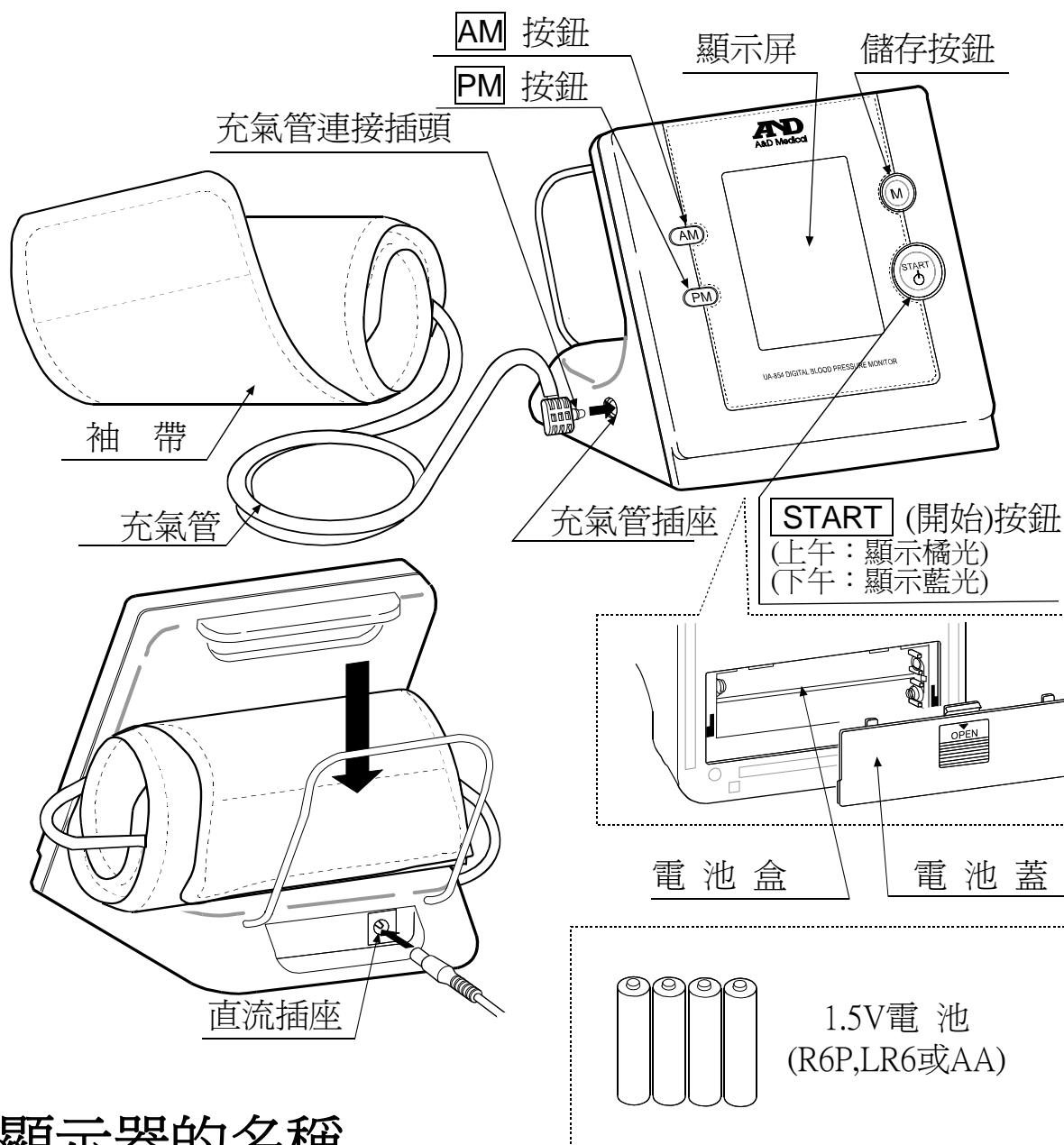
- 本血壓計是採用精密部件製造的。盡量避免下述因素的過度異常，諸如溫度，濕度，陽光直射，震盪或灰塵。
- 用乾軟布，或是蘸水和中性洗滌劑的布清潔裝置及袖帶。切勿使用酒精，苯，稀釋劑或其他刺激性的化學製品來清潔裝置或袖帶。
- 避免過度用力折疊袖帶或儲存過度扭曲的軟管，放置很長時間。因為這樣會縮短相關設備的壽命。
- 本血壓計和袖帶不耐水，因此應避免淋雨汗水和水。
- 假若血壓計使用時靠近電視，微波爐，行動電話，X - 線或其他強電場時，其測量將會模糊不準確。
- 用過的設備，零部件和電池不能作為一般家庭廢物處理，而應當按照相關的規定進行處理。
- 使用交流電轉接器時，請確認交流電轉接器可在必要時隨時從插座拔下。
- 再次使用血壓計時，請確認血壓計是乾淨的。
- 請勿改造血壓計，否則可能造成意外，或損壞血壓計。
- 若要測量血壓，袖帶必須要適當束緊手臂，暫停血液通過動脈。這可能會造成疼痛，麻木或手臂出現暫時性紅印。此狀況特別會在連續測量時出現。任何疼痛，麻木或暫時性紅印將會隨時間消失。

禁忌

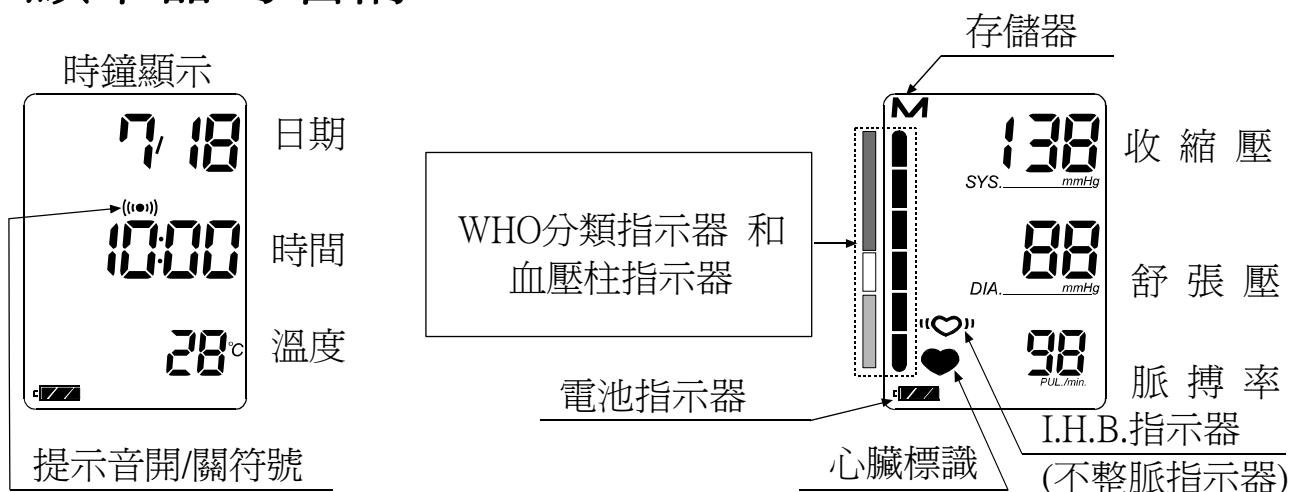
以下是正確使用血壓計的注意事項。

- 請勿將袖帶套到還縛上其他醫療電氣設備的手臂，否則設備可能無法正常運作。
- 手臂血液循環不良的病患，請務必在使用血壓計前諮詢醫生，避免醫療糾紛。
- 請勿自我診斷測量結果，並開始自我治療。請務必向醫生諮詢結果評估與治療。
- 請勿將袖帶套到有傷口的手臂上。
- 請勿將袖帶套到接受靜脈滴注或輸血的手臂，否則可能造成傷害或意外。
- 請勿在有易燃氣體的地方使用血壓計，例如麻醉氣體，否則可能會導致爆炸。
- 請勿在高度濃縮的氧氣環境中使用血壓計，例如一個高壓氧氣室或氧帳，否則可能引起火災或爆炸。

用件說明



顯示器的名稱



標識含意

標識	功能 / 意義	處置
	開關機構	————
	裝填電池的指示方向	————
	直流電源	————
SN	系列號碼	————
2007 	生產日期	————
	BF型: 血壓計, 袖帶和相應的管子 已被設計對電震動有特殊保護作用。	————
	當進行測量時即顯示本圖像。當測到脈搏時本圖像即開始閃爍。	繼續測量, 保持安靜。
	心律不整指示符號。(I.H.B.) 在測量過程中,當測到心臟跳動不規律或身體過度移動時即顯示本圖像。	————
M	前次測量的結果儲存於此	————
 Full Battery	在測量時電池電壓顯示器即顯示本圖像。	————
 Low Battery	電池電壓太低時閃爍,即顯示本圖像。	閃爍時更換新電池
<i>Err</i>	在測量過程中由於身體移動導致血壓值不穩定時出現本標記。	再次測量並且在測量時保持安靜。
	當測量收縮壓和舒張壓時,都在10mmHg內時顯示本圖像。	
	袖帶加壓時, 血壓值不增加時顯示本標記。	
<i>Err</i> <i>Err</i>	當袖帶不能正確拉緊時	正確拉緊袖帶並再次測量。
<i>Err</i> PUL.DISPLAYERROR	當脈搏不能被正確測到時	
SYS.	收縮壓以mmHg表示	
DIA.	舒張壓以mmHg表示	————
PUL./min	脈搏每分鐘速率	————
AM	上午時間	————
PM	下午時間	
	提示音開/關符號	欲停止聲響,按任意鍵。
 0123	EC管理機構認可的醫療用儀器標識	————
	WEEE標識	————
	生產商	————
	EU代表	————
	參閱說明手冊	————
	Class II 裝置	————
	直流插座極性	————

操作方式

1. 平時測量的保存數據

請按壓 **[START]**(開始) 按鈕。開始測量，同時血壓計開始記錄保存內容。本血壓計的各按鈕能保存最近的數據90組。

2. 查詢數據

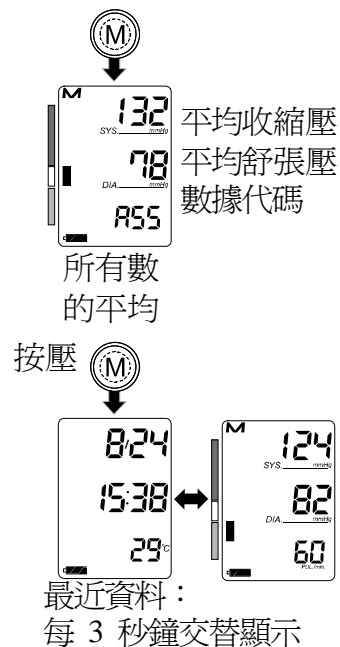
請按壓儲存按鈕叫出資料。

如圖右所示，所有測量數據的平均值將顯示在畫面上。

接著，每次按下 **[儲存]** 按鈕時，會自最近一次儲存的資料開始顯示在畫面上。

欲知如何查詢數據的詳情，請參考“查詢儲存數據”。

本血壓計的各按鈕能保存最近的數據90組。



3. 刪除數據

壓住 **[儲存]** 按鈕直至“**M**” (記憶)標識出現，即為清除原儲存的數據。

4. 用希望的預期收縮壓測量

有關希望用預期收縮壓進行測量時，請參照第11頁。

5. 切換溫度單位

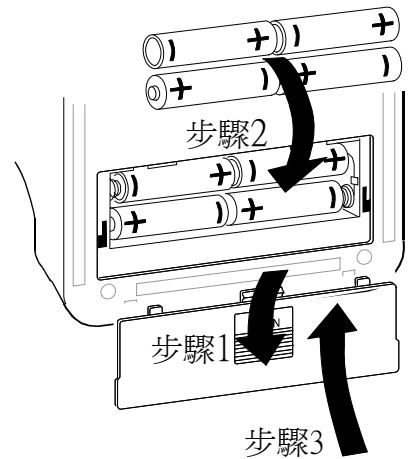
在時鐘設定模式中，溫度顯示區的短橫線閃爍時，按下 **[PM]** 按鈕選擇°C或°F。然後再按下 **[AM]** 按鈕或 **[START]**(開始) 按鈕，返回時鐘顯示畫面。時鐘設定模式的相關詳盡內容，請參閱第7頁“調整內建時鐘”。





使用血壓計

安裝／更換電池

1. 打開電池蓋之前,先滑動電池蓋。
2. 取出舊電池, 裝入新的電池時, 要留意電極(+, -) 插入新電池 (如圖所示)。
3. 未關上電池蓋之前,先滑動電池蓋。
僅限於使用R6P,LR6或AA電池。

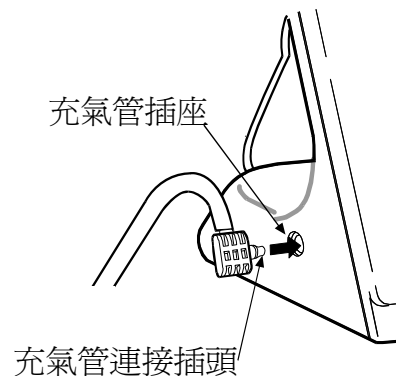


注 意

- 插入電池時, 要按照電池盒內的電極方向, 否則血壓計不能工作。
- 當  (低電壓標記) 顯示時, 同時要用新電池更換全部舊電池, 不要新舊電池一起混用。
- 當電池用盡時,  (低電壓標記) 並不會出現。
- 電池壽命與環境溫度有關, 在低溫情況下, 壽命縮短。
- 請使用指定的電池。
- 當血壓計長時間不用時應取出電池。電池液體的漏出是造成故障的原因。

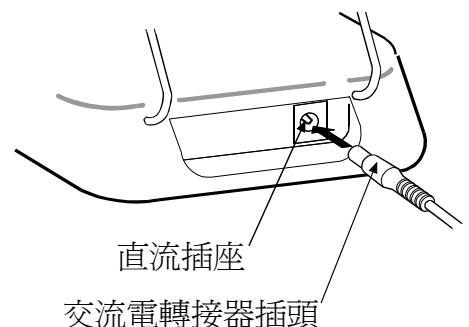
連接充氣管

將充氣管連接插頭緊緊插入充氣管插座內。



連接交流電轉接器

將交流電轉接器插頭插入直流插座。
之後將交流電轉接器插入電源插座。

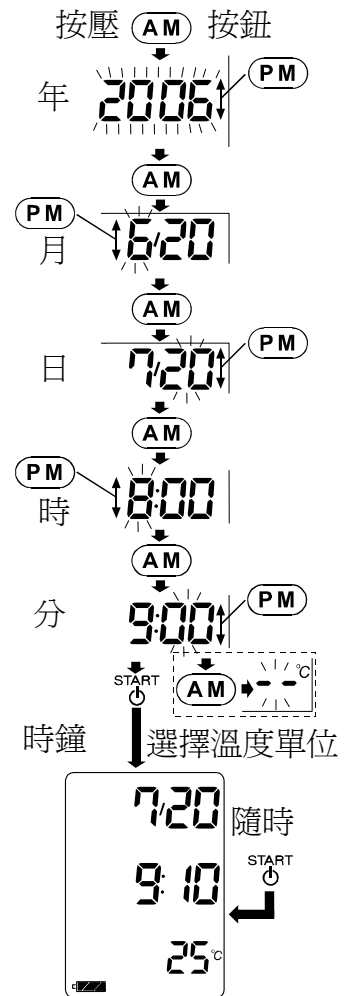


使用血壓計

調整內裝的時鐘

使用前請先進行調整。

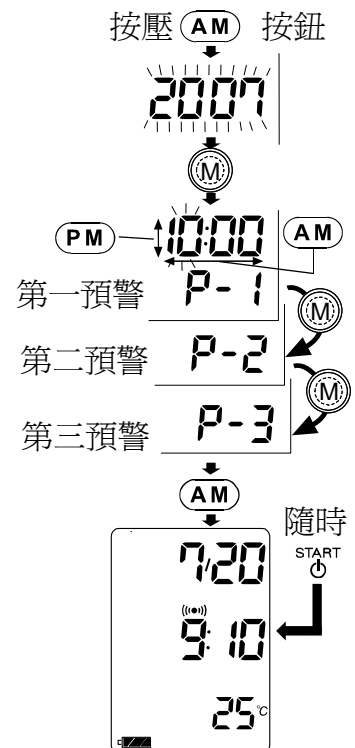
1. 按壓 **AM** 按鈕直到年份出現。
2. 用 **PM** 按鈕選擇年份。
按壓 **AM** 按鈕設定現在的年份,再選擇月/日。
選擇期間為2006~2056年。
3. 用 **PM** 按鈕選擇月份。
按壓 **AM** 按鈕設定現在的月份,再選擇日期。
4. 用 **PM** 按鈕選擇日期。
按壓 **AM** 按鈕設定現在的日期,再選擇時/分。
5. 用 **PM** 按鈕選擇小時。
按壓 **AM** 按鈕設定現在的小時,再選擇分鐘。
6. 用 **PM** 按鈕選擇分鐘。
(按下 **AM** 按鈕, 進入溫度單位選擇模式。相關詳盡資訊, 請參閱第5頁。)
按壓 **START**(開始) 按鈕設定現在的分鐘數,再開始時鐘讀數。



設定三個預警告裝置

本血壓計有三個預警告裝置,您可以設定24小時之內不同預警裝置。

1. 壓著 **AM** 按鈕直至年份顯示出來,然後按壓 **儲存** 按鈕。此時”P-1”在顯示屏中間出現。
2. 使用 **PM** 按鈕選擇小時。
按壓 **AM** 按鈕設定小時, 然後再選擇分鐘。按下 **PM** 按鈕設定分鐘, 再按下 **AM** 按鈕或 **START**(開始) 按鈕, 返回時鐘顯示畫面。(((•)))符號將出現於顯示幕中。
3. 設定第二組及第三組提示音時, 在提示音設定模式下按 **儲存** 按鈕, 顯示出”P-2”或”P-3”。重複上述步驟, 即可完成各組提示音的設定。



使用血壓計

顯示屏預警開關(ON/OFF)標識

當打開預警裝置開關時，“(((•)))”即出現在顯示屏上。當要關掉預警裝置時只需簡單再按一下 **AM** 按鈕。

預警裝置通常響一分鐘。欲停止鬧鐘聲響，按任意鍵一次。

選擇適當的袖帶

合適的袖帶尺寸對正確的測量很重要。袖帶大小不合適時，有可能測量不正確。

- 上臂尺寸標示於每條袖帶上。
- 袖帶屬於消耗品。如已不堪使用，請購買一個新袖帶。

上臂尺寸	推薦袖帶尺寸	目錄編號
22 cm 到 43 cm	成人大號袖帶	CUF-U-LA
17 cm 到 32 cm	成人袖帶	CUF-U-A

上臂尺寸：指肩到肘腕之間的上臂外圍尺寸。

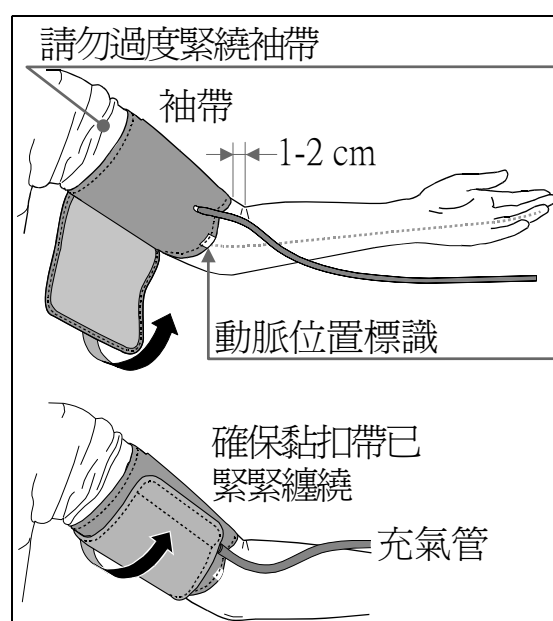
註：機型 UA-854 不適用成人小號袖帶。

印在袖帶上的標識

標識	功能/意義	建議動作
	動脈位置標識	請將  標識置於上臂動脈，或與無名指呈一直線的手臂內側。
REF	目錄編號	_____
LOT	批號	_____

繞緊袖帶於上臂

1. 纏繞袖帶於上臂，大約離肘部內側 1~2cm 如圖所示。因為衣服可引起脈搏減弱導致測量誤差，請正確纏繞袖帶於上臂上。
2. 過度緊繞袖帶以致上臂收縮過緊，會影響血壓值的正確讀數。



使用血壓計

怎樣正確測量

爲了準確的測量血壓，應注意下列幾點。

- 放鬆坐好。將手臂放在桌上。請勿翹腳，兩腳平放坐直。
- 測量前先放鬆5~10分鐘。
- 將袖帶的中心放置於相當與您的心臟同一高度。
- 測量時保持安靜。
- 體育活動或洗澡後不要馬上測量。休息二十或三十分鐘再測量。
- 儘量在每天的同一時間測量血壓。

測量

在測量血壓時，通常要感到袖帶很緊方可(請不要驚慌)

測量結束後

測量結束後，按壓 **START**(開始) 按鈕返回時鐘顯示畫面，或於測量後一分鐘由血壓計自動返回時鐘顯示畫面。取下袖帶並記錄測量數據。

註：本血壓計有自動電源關閉功能。在測量結束1分鐘後可自行關掉電源。時鐘顯示還是會出現在LCD上。

同一個人兩次測量之間應相隔3分鐘以上。

測量方法


本血壓計UA-854被設計用來測量脈搏和使袖帶自動充氣到收縮壓水平。
若您預期收縮壓可能超過230mmHg，請參考下一頁的“以預期的收縮壓進行測量”。

怎樣正確測量血壓

1. 將袖帶放於上臂(最好是左上臂),測量時保持安靜。

2. 按壓 **START**(開始) 按鈕。**START**(開始) 按鈕在上午(AM)顯示橘光，在下午(PM)顯示藍光。
畫面上隨即短暫閃爍 0。之後開始測量，如右圖所示顯示器開始變化。袖帶開始膨脹。袖帶感到有些緊張這是正常的。
在袖帶膨脹的時候，顯示幕左側將出現血壓柱指示符號。

註：假若您想隨時停止充氣，只需再次按壓 **START**(開始) 按鈕。

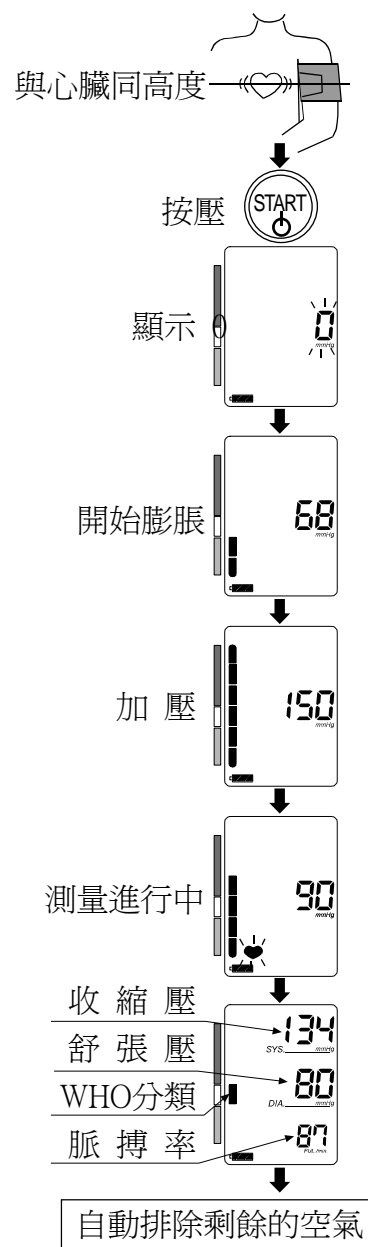
3. 當充氣完成時，放氣自動開始，且  (心臟標記) 閃爍，表明測量在進行中。
一旦測到脈搏，心臟標記將隨著脈搏的跳動而閃爍。

註：假若充氣不完全或不能得到合適的壓力，血壓計將自動再次充氣。

4. 當測量結束後，收縮壓和舒張壓讀數及脈搏率在顯示屏上顯示。袖帶完全排出剩餘的空氣。

5. 按下 **START**(開始) 按鈕返回時鐘顯示畫面，或於測量後一分鐘由血壓計自動返回時鐘顯示畫面。

註：同一個人兩次測量之間應相隔3分鐘以上。

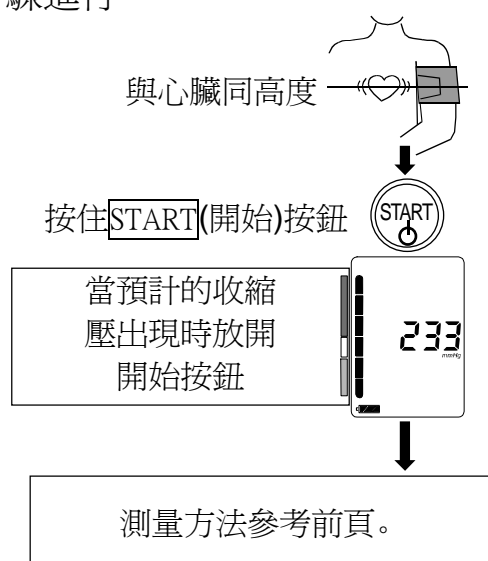


測量方法

以合理的收縮壓測量您的血壓

若預期收縮壓可能超過230mmHg，請依下列步驟進行。

1. 將袖帶放於上臂(最好是左上臂)。
2. 壓住 **START**(開始) 按鈕直到比您的預測的收縮壓高30~40mmHg的數字出現。
3. 當預測的數字出現時,放開 **START**(開始) 按鈕,測量即自動開始,然後參考前頁繼續測量您的血壓。



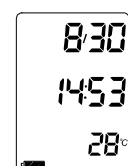
注意正確的測量方法

- 舒適而又安靜地坐下，把通常要測量的手臂放在桌子或其它物體上面，以便讓袖帶中心和心臟處於同一水平高度。
- 開始測量前輕鬆一下大約5~10分鐘。假若由於情緒關係過於激動或壓抑，則測量值將比正常血壓高或低而脈搏比正常要快。
- 一個人的血壓值通常會有些變化，這些取決於您當時在做什麼和當時的飲食，飲酒對您的血壓有強而又迅速的影響。
- 本血壓計根據您的心臟鼓動而測量血壓。假若您的心臟鼓動微弱或不規律時，血壓計很難測到您的血壓。
- 假若血壓計檢測狀況異常，它將會停止測量並顯示錯誤符號。具體細節請參考第4頁標識含意的說明。
- 本血壓計僅適用於成人，小孩使用之前請洽詢有關的醫生。無人陪伴時小孩不應該使用本血壓計。

查詢數據

註：本產品可將前90次的測量數據儲存於記憶內。

1. 請按壓 **儲存** 按鈕。
畫面將顯示所有測量數據的平均值和數據數量。



時鐘顯示



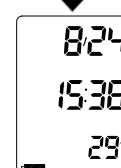
平均收縮壓

平均舒張壓

數據代碼

所有數據
的平均值

2. 每次按 **儲存** 按鈕時，畫面將從最近記憶開始顯示。



收縮壓

舒張壓

脈搏

最近資料：
每 3 秒鐘交替顯示

3. 顯示出最後一筆數據後，按下 **儲存** 按鈕返回時鐘顯示畫面，或於一分鐘後由血壓計自動返回時鐘顯示畫面。



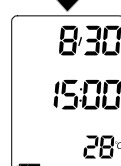
收縮壓

舒張壓

脈搏

最後一筆數據（最早）

按下 **儲存** 或一分鐘後



隨時

START

時鐘顯示

查詢數據

4. 當所有測量數據的平均值都已顯示後，按下列按鈕以查詢不同資料。

AM按鈕

欲查詢上午的平均值。 **START**(開始) 按鈕顯示橘光。
您接著每按一次 **AM** 按鈕時，畫面將從最近的上午測量記憶數據開始顯示。最後一筆數據顯示之後，畫面將返回時鐘顯示。

PM按鈕

欲查詢下午的平均值。 **START**(開始) 按鈕顯示藍光。
您接著每按一次 **PM** 按鈕時，畫面將從最近的下午測量記憶數據開始顯示。最後一筆數據顯示之後，畫面將返回時鐘顯示。

START(開始)按鈕

欲顯示時鐘。

在每個顯示上每按一次 **儲存** 按鈕時，顯示將返回所有測量數據的平均值。

刪除儲存的數據資料

5. 壓住 **儲存** 按鈕直至 “**M**” (記憶)標識出現，即為清除原儲存的數據。

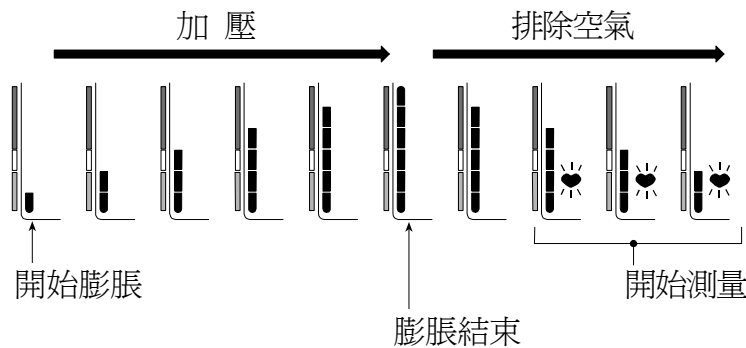
什麼是不整脈

UA-854血壓計在發生不整脈時也能測量出血壓和脈搏數。所謂不整脈是指測量血壓時，脈搏的變化在平均脈搏數 25% 以上。在測量時請安靜保持輕鬆，姿勢坐好，不要說話。

註：心臟的標識(♡)經常在指示器上顯示不停時，請和醫師商量。

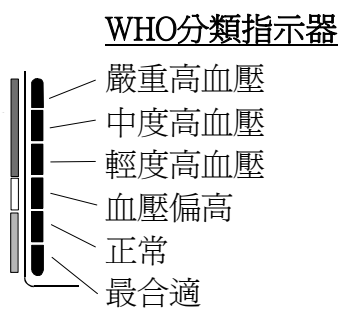
血壓柱指示器

本血壓柱指示器在測量中顯示壓力的變化。



WHO分類指示器

每個血壓柱指示器分別與下一頁說明的WHO血壓分類一致。



■：指示器以現在的數據為依據。顯示與WHO分類一致的區段。

例:

The examples show three different blood pressure readings on the WHO classification indicator. Each example includes a digital display showing the reading and a corresponding shaded segment on the indicator.

- Example 1: Reading 174/102/87. The indicator shows the '中度高血壓' (Moderate hypertension) segment shaded.
- Example 2: Reading 147/98/87. The indicator shows the '輕度高血壓' (Mild hypertension) segment shaded.
- Example 3: Reading 134/87/87. The indicator shows the '血壓偏高' (Elevated blood pressure) segment shaded.

有關血壓的一些知識

什麼是血壓？

所謂血壓是血液對動脈血管壁所施加的壓力。當心臟收縮時產生的壓力為收縮壓，而當心臟舒張的時候產生的壓力為舒張壓。

血壓以毫米汞柱(mmHg)作為測量單位。當一個人處於安靜狀態和飲食前，測量到的血壓代表一個人的基礎血壓。

什麼是高血壓？它是怎樣被控制的？

高血壓是一種動脈異常的高壓力狀態。假若未被及時注意的話，會引起許多的健康問題包括休克和心臟病發作。

高血壓可以通過改變生活方式，避免緊張和在醫生的指導下服用一些藥物而得到控制。

預防高血壓或者通過下列措施而得到控制。

- 不要吸煙
- 經常體育鍛鍊
- 減少食鹽和脂肪的攝入
- 定期體檢
- 維持適當的體重

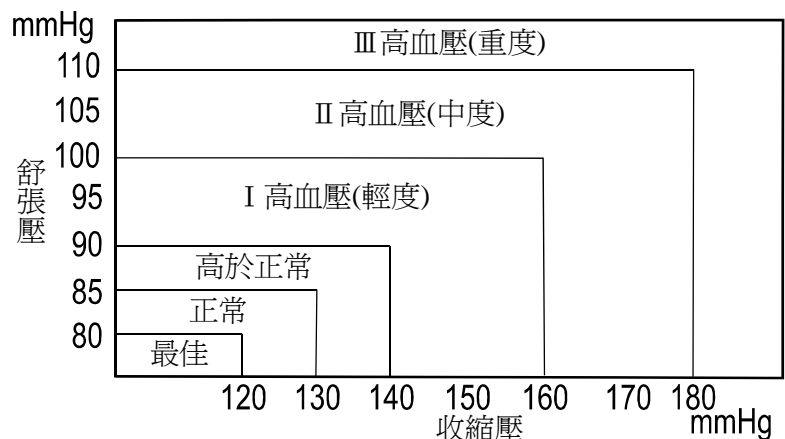
為什麼在家裡測量血壓？

在診所或醫生辦公室測量血壓時容易產生憂慮心理，使血壓讀數比在家庭測量的數據高25~30mmHg。在家測量時能減少血壓測量時的一些外部影響因素，提供給醫生更準確而又完整的血壓記錄數值。

WHO(世界衛生組織)血壓分類標準

WHO(世界衛生組織)設立的評價高血壓的標準如下圖(不考慮年齡因素)

參考資料：高血壓雜誌1999第17卷第2期



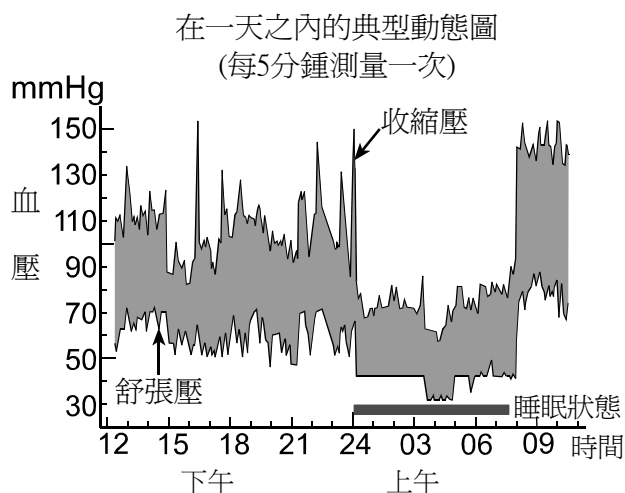
血壓差異

一個人的血壓可因白天和季節而有些變化。一般由於白天因素血壓值相差30~50mmHg。有高血壓的人，這種差異可能更加明顯。

通常當工作或運動的時候，血壓值會升高。

而在睡眠的時候會下降到最低水平。所以不要太介意一次的測量結果。

使用本手冊所說明的方法，在每天的同一時間測量血壓，不但知道您自己的血壓值，而且多次的測量值可以讓您更全面的掌握血壓記錄資料。每次測量記錄您的血壓數值時，請弄清楚測量的時間和日期。請醫生幫助解釋您的血壓數據。



故障檢修

問題	問題原因	推薦解決方法
當電源打開時,顯示屏上沒有任何顯示	電池用盡	更換全部電池
	電池方法放置不正確	放置電池時陰陽極方向要和袖帶上標的方向一致
袖帶不充氣	電池電壓太低，出現  (標記閃爍)。假若電池用盡本標記不會出現。	更換新電池
本血壓計不能測量, 讀數太高或太低。	袖帶扎得不夠緊	正確扎緊袖帶
	當在測量血壓時, 您移動了手臂或身體。	在測量時保持安靜
	袖帶位置放置不正確	坐好保持安靜, 提高您的手保持袖帶和心臟處於同一高度。
	_____	假若心臟跳動微弱或不規律性血壓計也很難測到血壓值
其他	測到的血壓值和和在診所或醫生辦公室測量的血壓值不同。	請參見” 為什麼在家裡測量血壓”
	_____	取出電池, 再正確放進去重新測量。


註： 上述的處置還不能解決問題時，請與購買的商店聯絡。擅自打開本機或進行修理時就會失去售後服務的權利，煩請留意。

維修和保養


請勿打開本血壓計，它是採用精密的電子原件和一些複雜的部件製造的。這些原件容易損害。假若您按照故障檢修還不能排除故障時，請向供應商或 A & D 服務中心諮詢。A & D 將向您提供權威的技術信息，備用部件和原件。








本機是為持久耐用而製造的。因此，為使本機能夠發揮最合適的性能和最準確的精度，請每2年接收定期檢查。維修，保養請在購買的商店或A&D進行。

技術資料

類 型	: UA-854
測量方法	: 脈波振幅
測量範圍	: 壓力: 20~280mmHg 脈搏: 40~180 次/分鐘
測量精確度	: 壓力: ± 3 mmHg 脈搏: $\pm 5\%$
溫度單位	: $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$
溫度精確度	: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (-15°C ~ $+49^{\circ}\text{C}$)
電源供應	: 4x1.5V 電池 (R6P, LR6 或 AA) 或 交流電轉接器 (TB-233, 未隨附)
測量次數	: 若使用 AA 鹼性電池, 室溫 23°C , 壓力值 180 mmHg, 大約可測量 450 次。
類別	: 內部供電 ME (醫電) 設備(由電池提供) / Class II (由交流電轉接器提供) 連續操作模式
臨床試驗	: 符合 ANSI/AAMI SP-10 1987
EMC	: IEC 60601-1-2:2007
數據儲存器	: 90 次最近測量數據
操作條件	: $+10^{\circ}\text{C}$ ~ $+40^{\circ}\text{C}$ / 15%RH ~ 85% RH 800-1060hPa
運送/儲存條件	: -10°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ / 15% RH ~ 85% RH
尺寸	: 約 150(寬) \times 156(高) \times 126(深)毫米
重量	: 約 500 公克, 不含電池
觸身零件	: 袖帶  BF 型
使用壽命	: 血壓計: 5 年 (若一天使用六次) 袖帶: 2 年 (若一天使用六次)

交流電轉接器 : 該交流電轉接器用於家庭連接電源，請和當地的銷售商聯繫，購買該交流電轉接器。
 TB-233 必須定期檢查或更換交流電轉接器。

TB-233C 輸入: 100-240V
 輸出: 6V  500mA
     
 139°C 2A

TB-233BF 輸入: 240V
 輸出: 6V  500mA
     
 139°C 2A

附件單獨銷售
 袖帶

目錄編號	袖帶尺寸	上臂尺寸
CUF-U-LA	成人大號袖帶	22 cm 到 43 cm
CUF-U-A	成人袖帶	17 cm 到 32 cm

交流電轉接器

目錄編號	插頭
TB-233C	類型 C
TB-233BF	類型 BF

註：有關技術規格可隨時更改，不再提前通知。

EMC表在我們的網站：

http://www.aandd.jp/products/manual/medical/emc_acadapter_ch.pdf



 **A&D Company, Limited**

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

 **A&D INSTRUMENTS LIMITED**

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408)263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409