

Digital Blood Pressure Monitor

Model UA-855

Instruction Manual

Original

Manuel d'instructions

Manual de Instrucciones

Manuale di Istruzioni

Bedienungsanleitung

使用手册

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPANOL

TALIANO

DEUTSCH

中

目錄

敬愛的顧客	1
前 言	2
用前需知	2
各部件說明	
符號說明	
操作模式	_
使用血壓計	_
安裝/更換電池	
· 连接充氣管	
連接交流電轉接器	
Andrew T. A. L. A. F. A. L.	_
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_
設定三組提示音	/
顯示幕提示音開/關符號	
選擇適當的袖帶	
繞緊袖帶於上臂	
正確測量的方式	
測量	
测量完成後	9
測量血壓	10
一般測量	10
測量方法	11
以預期的收縮壓進行測量	11
正確測量血壓的注意事項	11
查詢數據	12
清除記憶數據	13
顯示直方圖數據	14
可顯示於直方圖內的數據	14
出廠設定值	14
改變出廠設定值	14
顯示直方圖	15
	16
the same section is	16
血壓的相關知識	17
什麼是血壓?	17
什麼是高血壓?如何控制?	17
	17
爲什麼在家裡測量血壓?	
	17
故障檢修	
維修和保養	
技術資料	19

敬愛的顧客

感謝您購買此款最新型,也是目前市面上最先進的A&D血壓計。本產品採簡單易用及精準設計,相信必能成為您日常生活中管理血壓的最佳助手。 建議您在使用血壓計前,先行詳讀本使用手冊。

- □ 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爲一般家庭廢物處理,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。.

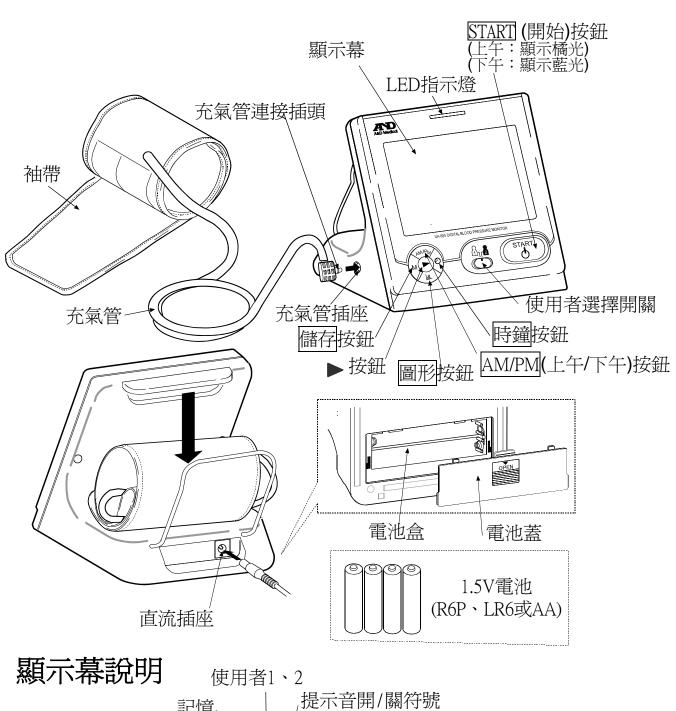
禁忌

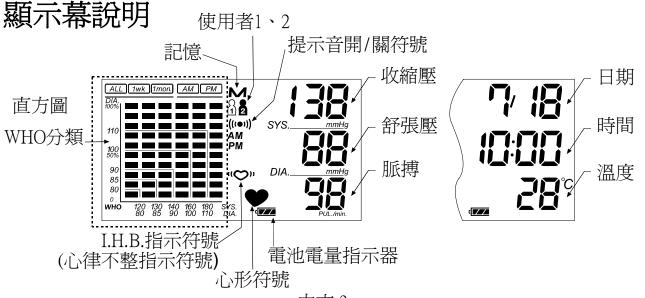
以下是正確使用血壓計的注意事項。

短相關設備的壽命。

- □ 請勿將袖帶套到還縛上其他醫療電氣設備的的手臂,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。

各部件說明





中文3

符號說明

符號	功能/意義	建議處理方式
Ф	待機及開機	
⊕ (R6(AA)	電池安裝方向指示	
	直流電	
SN	序號	
2007[~	生產日期	
*	BF型:血壓計、袖帶及管線均已採用防電擊特殊保護設計。	
•	進行測量時即顯示此符號;測出脈搏時,此符號開始閃爍。	測量進行中。盡可 能保持身體不動。
((\(\times\))	心律不整 (IH.B) 指示符號。測量期間,若測出脈搏不穩定或身體 過度移動時,即顯示此符號。	
M	先前測量結果已儲存於記憶中。	
Full Battery	顯示測量期間的電池電量。	
Low Battery	閃爍時,表示電池電量過低。	閃爍時, 更換新電 池。
_	測量期間,因身體過度移動而導致血壓値不穩。	再次測量,並盡可 能保持身體不動。
Err	收縮壓與舒張壓的數值相差 10mmHg 以內。	
	充氣時,血壓值未增加。	
Err CUF	袖帶無法正確充氣。	正確拉緊袖帶,並 再次測量。
PUL DISPLAY ERROR	無法正確偵測出脈搏。	
SYS.	收縮壓以 mmHg 表示	
DIA.	舒張壓以 mmHg 表示	
PUL./min	每分鐘脈搏數	
AM	上午時間	
PM	下午時間	
ALL 1wk 1mon. AM PM	直方圖數據選擇符號	
(((●)))	提示音開/關符號	按下任何按鍵,即 可停止提示音。
A 2	使用者1及使用者2	
C € ₀₃₆₆	歐盟指令醫療器材標籤	
<u> </u>	WEEE 標籤	
**	生產商	
EC REP	EU 代表	
IP	國際保護標識	
③	參閱說明手冊	
	Class II 装置	

操作模式

1. 一般測量

按下 START 按鈕。開始測量血壓,並將數據存入血壓計內。血壓計內可將各使用者前 120 次的測量數據儲存於記憶內。

2. 查詢數據

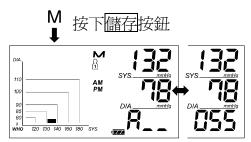
按下儲存按鈕叫出資料。

如右圖所示,顯示幕上將顯示出所有測量數據的 平均值。

按下 AM/PM 按鈕,可查詢上午或下午測量的平 均數據。

按下▶按鈕,可顯示出各次的測量値。

查詢數據的相關詳盡資訊,請參閱"查詢記憶數 據"。



平均(所有) ◆◆數據次數 每3秒鐘交替顯示

3. 清除數據 (請參閱第 13 頁)

按住儲存按鈕,直至"M"(記憶)符號閃爍,即代表已清除儲存的數據。

4. 以預期的收縮壓進行測量

以預期收縮壓進行測量的相關詳盡資訊,請參閱第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 ► 按鈕選擇°C或°F。然後再按下時鐘按鈕或 START 按鈕,返回時中顯示畫面。



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"。

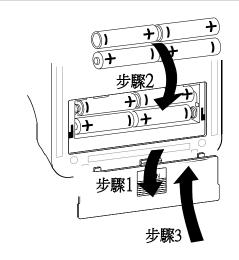
6. 切換使用者

必要時,可將開關撥至使用者1或使用者2。



安裝/更換電池

- 1. 將電池蓋向外滑開。
- 2. 取出舊電池,將新電池裝入電池盒,裝入時請務必注意電池的極性(+,-)。
- 3. 將電池蓋滑入,關閉電池盒。 僅限使用 R6P、LR6 或 AA 電池。



注意

- □ 務必依照電池盒内的電極方向裝入電池,否則血壓計無法運作。
- □ 顯示 □ (電量不足符號) 閃爍時,必須同時換上新電池,不可將新舊電池混合使用,以免縮短電池使用壽命或造成血壓計故障。
- 電池電量耗盡後, (電量不足符號) 亦無法顯示。
- START 按鈕上的 LED 指示燈將與 (電量不足符號)一件閃爍。
- □ 電池使用壽命與環境溫度有關,低溫情況下,電池使用壽命較短。
- □ 務必使用指定的電池。血壓計隨附的電池僅供測試之用,使用壽命有限。
- □ 血壓計長時間不用情形下,應先取出電池,以免血壓計因電池漏液而損壞。

連接充氣管

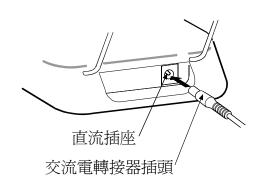
將充氣管連接插頭緊緊插入充氣管插座內。



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。

交流電轉接器型號為 TB-233, 需另購。



調整內建時鐘

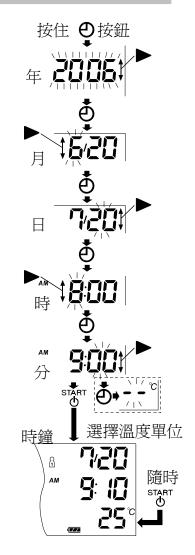
必要時,請於使用前先行調整時鐘。

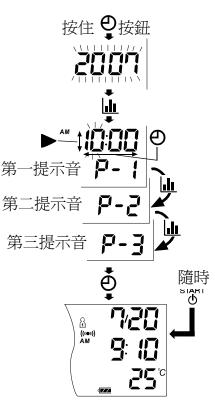
- 1. 按下時鐘按鈕,直到年份出現。
- 使用 ▶ 按鈕選擇年份。
 按下時鐘按鈕,設定現在的年份,再選擇月/日。
 可選擇期間為 2006~2056 年。
- 使用 ▶按鈕選擇月份。
 按下時鐘按鈕,設定現在的月份,再選擇日期。
- 4. 使用 ▶ 按鈕選擇日期。按下時鐘按鈕,設定現在的日期,再選擇時/分。
- 使用 ▶ 按鈕選擇小時。
 按下時鐘按鈕,設定現在的小時,再選擇分鐘。
- 6. 使用 ▶ 按鈕選擇分鐘。 (按下時鐘按鈕,進入溫度單位選擇模式。相關詳 盡資訊,請參閱第5頁。) 按下 START 按鈕,設定現在的分鐘數,並啓動時鐘。

設定三組提示音

本產品具有三組提示音,您可以設定 24 小時內三組 不同的提示音。

- 1. 按住時鐘按鈕,直到年份開始閃爍。再按下圖形 按鈕。"P-1"將出現於顯示幕下方。
- 使用 ▶按鈕選擇小時。
 按下時鐘按鈕,設定小時數,再移至分鐘選擇處。按下 ▶按鈕設定分鐘,再按下時鐘按鈕,返回時鐘顯示畫面。(((•)))符號將出現於顯示幕下方。
- 3. 設定第二組及第三組提示音時,在提示音模式下按圖形按鈕,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。





顯示幕提示音開/關符號

提示音開啓時,(((●)))符號將顯示於顯示幕中。只需簡單的按一下時鐘按鈕,即可關閉警示音。

提示音將持續一分鐘,若需停止提示音,按下任何一只按鈕即可。

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。

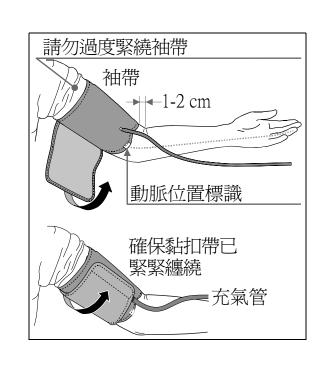
註:機型 UA-855 不適用成人小號袖帶。

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。因爲衣服可引起 脈博減弱導致測量誤差,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。



正確測量的方式

爲能精準測量血壓,請注意下列事項。 □ 放鬆坐好。將手臂放在桌上。請勿翹腳,兩腳平放坐直。

□ 測量前,身心先放鬆 5~10 分鐘。

□ 將袖帶的中心放置於相當於您心臟的同一高度。

□ 測量時盡量保持身體不動。

□ 運動或洗澡後不可立即測量,應於休息 20~30 分鐘再行測量。

□ 儘量在每天的同一時間測量血壓。

測量

測量血壓時,袖帶通常會緊迫您的上臂(此爲正常現象,請放心)。

測量完成後

測量完成後1分鐘,血壓計將自動返回時鐘顯示畫面。 取下袖帶並記錄您的測量數據。

註:同一個人兩次測量之間應相隔3分鐘以上。

測量血壓

UA-855 血壓計採用自動偵測脈搏及自動充氣至收縮壓的設計。 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"。

一般測量

- 1. 將使用者選擇開關撥至使用者1或使用者2。
- 2. 將袖帶纏繞於上臂(左上臂較佳),測量時保持安靜。
- 3. 按下 START 按鈕。 START 按鈕在上午(AM)顯示橋 光,在下午(PM)顯示藍光。 畫面上短暫閃爍「0」後開始測量。如右圖所示, 顯示數字開始變化,袖帶亦開始膨脹。袖帶產生 緊迫感是正常現象。

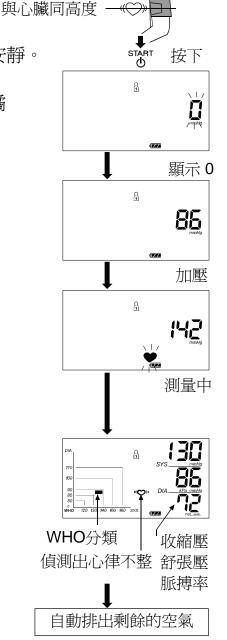
註:若您想停止充氣,隨時按下 START 按鈕即 可。

 充氣完成後,開始自動排出空氣,且 ● (心形符號) 閃爍,表示正在進行測量。 值測出脈搏後,心形符號將隨著脈搏的跳動而閃爍。

註:若充氣不完全或未能獲得適當的壓力,血 壓計將自動再次充氣。

- 5. 測量結束後,顯示幕上顯示收縮壓、舒張壓讀數 以及脈搏、WHO 分類。自動將袖帶內剩餘空氣 完全排出。
- 6. 按下 START 按鈕返回時鐘顯示畫面;或於測量 完成後一分鐘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。

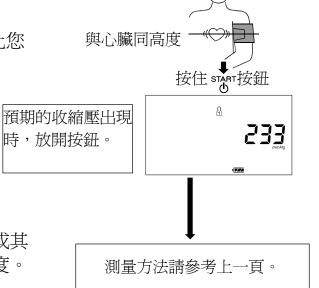


測量方法

以預期的收縮壓進行測量

若預期收縮壓可能超過 230mmHg,請依下列步驟進行。

- 1. 將袖帶纏繞於上臂(左上臂較佳)。
- 2. 按住不放 START 按鈕,直到顯示幕出現比您 預期的血壓高出 30~40mmHg 的數值出現。
- 3. 預測的數值出現後,放開 START 按鈕, 即自動開始測量,然後參考上一頁的說 明測量您的血壓。



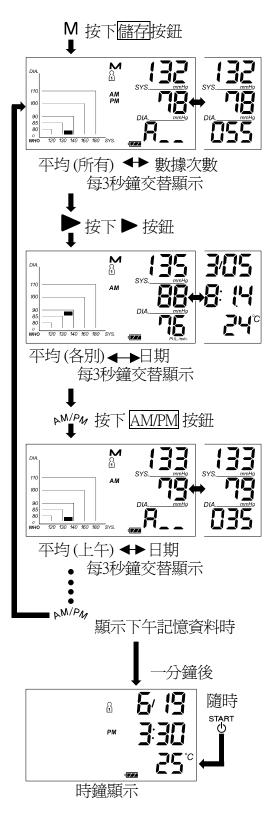
正確測量血壓的注意事項

- □ 舒適的坐在桌前,將受測手臂放置於桌面或其它物品上,使袖帶中心和心臟處於同一高度。
- □ 開始測量前,身心先放鬆 5~10 分鐘。若情緒過於激動或壓抑,則可能使測量値較正常血壓高或低,而脈搏也會高於正常情形。
- □ 個人的血壓值通常會有些變化,視您當時所從事的活動及飲食而定,而飲用 的飲料對血壓的影響尤其明顯。
- □ 本產品是依據您的心跳而測量血壓,若心跳較爲微弱或不規律,血壓計不易 測量您的血壓。
- □ 若血壓計檢測狀況異常,將自動停止測量並顯示錯誤符號。相關詳盡資訊, 請參閱第4頁「符號說明」。
- □ 本產品僅適用於成人,使用於兒童前,請先向醫師查詢相關事宜。兒童不可 擅自使用本產品。

查詢數據

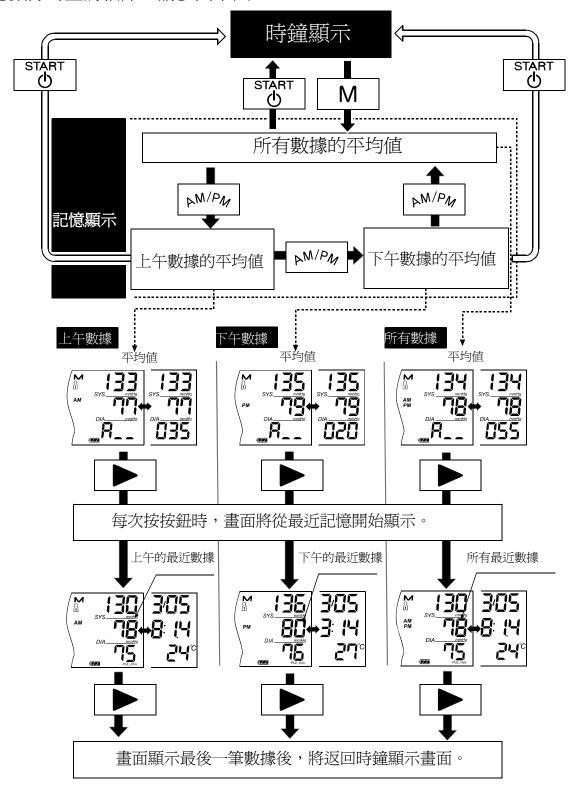
註:本產品可將各使用者前120次的測量數據儲存於記憶內。

- 1. 按下儲存按鈕。
- 畫面將顯示所有測量數據的平均値和數據量。 每次按下 ▶ 按鈕時,畫面將自最近記憶數據 開始顯示。畫面顯示出最後一筆數據後,將 返回時鐘顯示畫面。
- 3. 顯示出所有測量值的平均數據時,按下 AM/PM 按鈕,可顯示出上午期間所測得平均 數據。START 按鈕顯示橘光。 然後,每次按下 ▶按鈕時,畫面將自最近的 上午記憶數據開始顯示。畫面顯示出最後一 筆數據後,將返回時鐘顯示畫面。
- 4. 顯示出所有上午測量值的平均數據時,接下 AM/PM 按鈕,可顯示出下午期間所測得平均 數據。START 按鈕顯示藍光。 然後,每次按下▶按鈕時,畫面將自最近的 下午記憶數據開始顯示。畫面顯示出最後一 筆數據後,將返回時鐘顯示畫面。
- 5. 顯示出所有下午測量值的平均數據時,按下 AM/PM 按鈕,可顯示出所有測量值的平均數 據。
- 6. 隨時按下 START 按鈕,即可返回時鐘顯示畫面。



查詢數據

記憶數據的查詢細節,請參閱下圖。



清除記憶數據

在時鐘顯示畫面中,按住儲存按鈕,直到"**M**" (記憶)標識出現,即表示已清除原有的記憶數據。

顯示直方圖數據

直方圖用於顯示收縮壓與舒張壓出現於 WHO 分類中的頻度。 顯示於直方圖內的數據類型,可依下列方式選擇。

可顯示於直方圖內的數據

ALL 記憶內的所有數據

lwk 前一週的所有數據

lmon. 以現在日期爲準,至上個月同一日期的所有數據(若上個月無此

日期,則向前推算一日)。

ALL AM 記憶內所有上午的數據

ALL/PM 記憶內所有下午的數據

lwk AM 前一週所有上午的數據

lwk PM 前一週所有下午的數據

Imon./AM 以現在日期爲準,至上個月同一日期所有上午的數據(若上個月

無此日期,則向前推算一日)。

lmon./PM 以現在日期爲準,至上個月同一日期所有下午的數據(若上個月

無此日期,則向前推算一日)。

出廠設定值

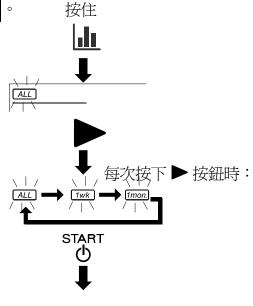
直方圖的出廠設定值爲 ALL ALL AM 及 ALL PM。

改變出廠設定值

1. 按住圖形按鈕,直到 ALL 開始閃爍。

2. 按下▶按鈕,選擇 [lwk]或 [lmon.]。

3. 按下START按鈕,返回時鐘顯示畫面。

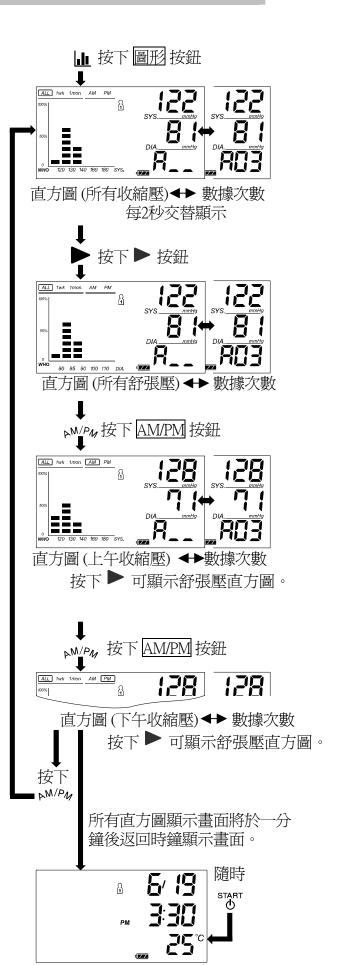


返回時鐘顯示畫面

顯示直方圖數據

顯示直方圖

- 1. 按下圖形按鈕。
- 2. 顯示直方圖及所有測量値的平均數據。 然後,每次按下 ▶按鈕時,Y 軸會在 SYS(收縮壓)與 DIA(舒張壓)之間切 換。
- 3. 顯示所有測量値的直方圖數據時,接下 AM/PM 按鈕可顯示出直方圖及所有上午 測量的平均數據。START 按鈕顯示橘 光。 然後,每次接下▶按鈕時,Y軸會在 SYS(收縮壓)與 DIA(舒張壓)之間切 換。
- 4. 顯示所有上午測量的直方圖數據時,按下 AM/PM 按鈕可顯示出直方圖及所有下午 測量的平均數據。START 按鈕顯示藍 光。 然後,每次按下 ▶按鈕時,Y 軸會在 SYS(收縮壓)與 DIA(舒張壓)之間切 換。
- 5. 顯示所有下午測量的直方圖數據時,按下 AM/PM 按鈕可顯示出直方圖及所有測量 值的平均數據。
- 6. 隨時按下 START 按鈕,即可返回時鐘顯 示畫面。



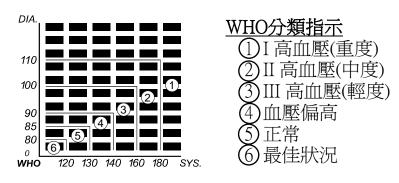
什麼是心律不整

即使有心律不整情形,UA-855 血壓計仍能精確測量出血壓和脈搏。所謂心律不整,是指在測量血壓時,脈搏的變化量超過平均脈搏的 25%。測量血壓時請安靜保持心情輕鬆,並盡量保持身體不動,避免說話。

註:此心形符號(《〇》)若經常出現於顯示幕上,建議您就醫檢查。

WHO 分類指示

每一條血壓條狀圖分別對應於下圖中的 WHO 血壓分類指示。

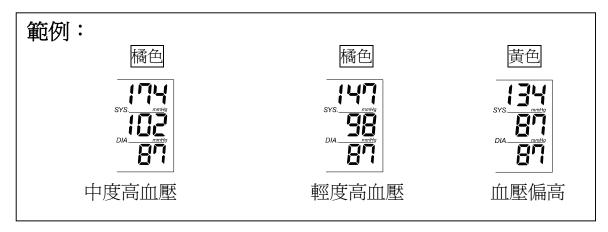


上述分類是由世界衛生組織所建立,不分年齡,用於評估高血壓的標準。

■:用以代表區段的指示符號,以目前的數據爲準,對應於WHO的分類。

LED 指示燈 :血壓計上方的 LED 指示燈,將依下列方式反應出目前測量的血 壓狀況:

緑色⑤⑥黄色④橘色①②③



血壓的相關知識

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爲收縮壓,而當心臟舒張的時候產生的壓力爲舒張壓。

血壓以毫米汞柱(mmHg)作為測量單位。處於安靜狀態和飲食前,測量所得的血壓是為基礎血壓。

什麼是高血壓?如何控制?

高血壓是指動脈壓力過高的狀態。若未能及時警覺,將引發多方面的健康問題,包括中風和心臟病發作。

高血壓可透過改變生活方式,避免緊張和遵照醫囑服用藥物而加以控制。

高血壓可以透過下列方式加以預算	方及控制。	
□ 不吸煙		經常運動
□ 減少食鹽和脂肪的攝取		定期體檢
□ 維持適當的體重		

爲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,使血壓讀數比在家中測量的數據高 25~30mmHg。在家測量時,能減少血壓測量時的一些外部影響因素,以利提供醫師更準確而又完整的血壓紀錄。

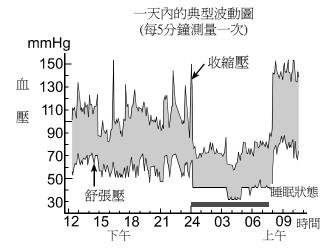
血壓差異

個人的血壓可因白天和季節而有所變化。日常生活中的不同狀況下,血壓的變化量可達 30~50mmHg。若血壓已偏高,血壓的變化量可能更加明顯。

通常在工作或運動時,血壓值會升高;

而在睡眠時會下降至最低點。所以不要 太在意一次的測量結果。

請依本手冊所述程序,在每天的同一時間測量血壓,如此不僅能讓您了解自己的血壓是否正常,多次的測量值更可讓您全面掌握自己的血壓紀錄。請記下每次測量血壓的時間和日期,並請醫師協助解釋您的血壓數據。



故障檢修

問題	問題原因	建議解決方式
電源開啓後,顯示	電池耗盡	換新全部電池
幕上沒有 任何顯示	電池安裝不正確	安裝電池時,電池極性(+,-)必須與 電池盒內標示的方向一致。
袖帶無法 充氣	電池電量不足時將顯示 □ (閃爍符號)。若電池電量 已耗盡,則無法顯示。	換新全部電池
血壓計無	袖帶未確實繞緊	正確繞緊袖帶
法測量。 讀數過高 或過低。	測量血壓時,您的手臂或身 體移動。	測量時請盡量保持手臂、身體不動。
	袖帶放置位置不正確	舒適坐好,盡量保持不動。將手臂提 高,使袖帶和心臟處於同一高度。
		若心跳較微弱或有心律不整情形,血 壓計較不易測量血壓值。
其他	測得的血壓値和在醫院或診 所測量的血壓値不同。	請參閱"爲什麼在家裡測量血壓"。
		取出電池,正確安裝後,再重新測量。

註: 若上述的處置方式還不能解決問題,請與經銷商聯繫。請注意,若擅自 拆開本產品或嘗試自行修理,即可能有損本產品保固的權益。

維修和保養

本產品係採用精密電子零件及複雜的氣壓組件所製造,切勿擅自拆開本產品,以免造成內部零組件損壞。若依上一頁「故障檢修」所述方式仍無法解決故障問題,請向經銷商或 A&D 服務團隊尋求協助。A&D 服務團隊將提供您技術資訊、備用零組部件及授權經銷商。

本產品採經久耐用設計,然而,為使本產品能夠發揮最佳性能並維持精準度, 建議每兩年進行一次校修檢查。有關本產品的保養維修事宜,請逕洽授權經銷 商或 A&D。

技術資料

型號 : UA-855 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: ±3mmHg

脈搏: ±5%

溫度單位 : °C或°F

溫度精確度 : ±2°C (-15°C ~ +49°C)

電源供應 : 4×1.5V 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。 temperature of 23°C

類別 : ★ BF BF型(由電池提供)/

Class II (由交流電轉接器提供

臨床試驗 : 符合 ANSI/AAMI SP-10 1987

EMC : IEC 60601-1-2:2007

數據儲存器 : 使用者 1 及使用者 2,各 120 次最近測量數據

操作條件 : +10°C ~ +40°C / 15%RH ~ 85% RH 運送/儲存條件 : -10°C ~ +60°C / 15% RH ~ 85% RH 尺寸 : 約 150(寬)×156(高)×138(深)毫米

重量 : 約555公克,不含電池

防水防塵 : 血壓計: IP20

攜帶盒: IP01

C **E**0366

觸身零件 : 袖帶

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

TB-233 繫,購買該交流電轉接器。

必須定期檢查或更換交流電轉接器。

TB-233C 輸入: 100-240V

TB-233BF 輸入: 240V

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:技術規格若有變更,恕不另行通知。

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

EC REP 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