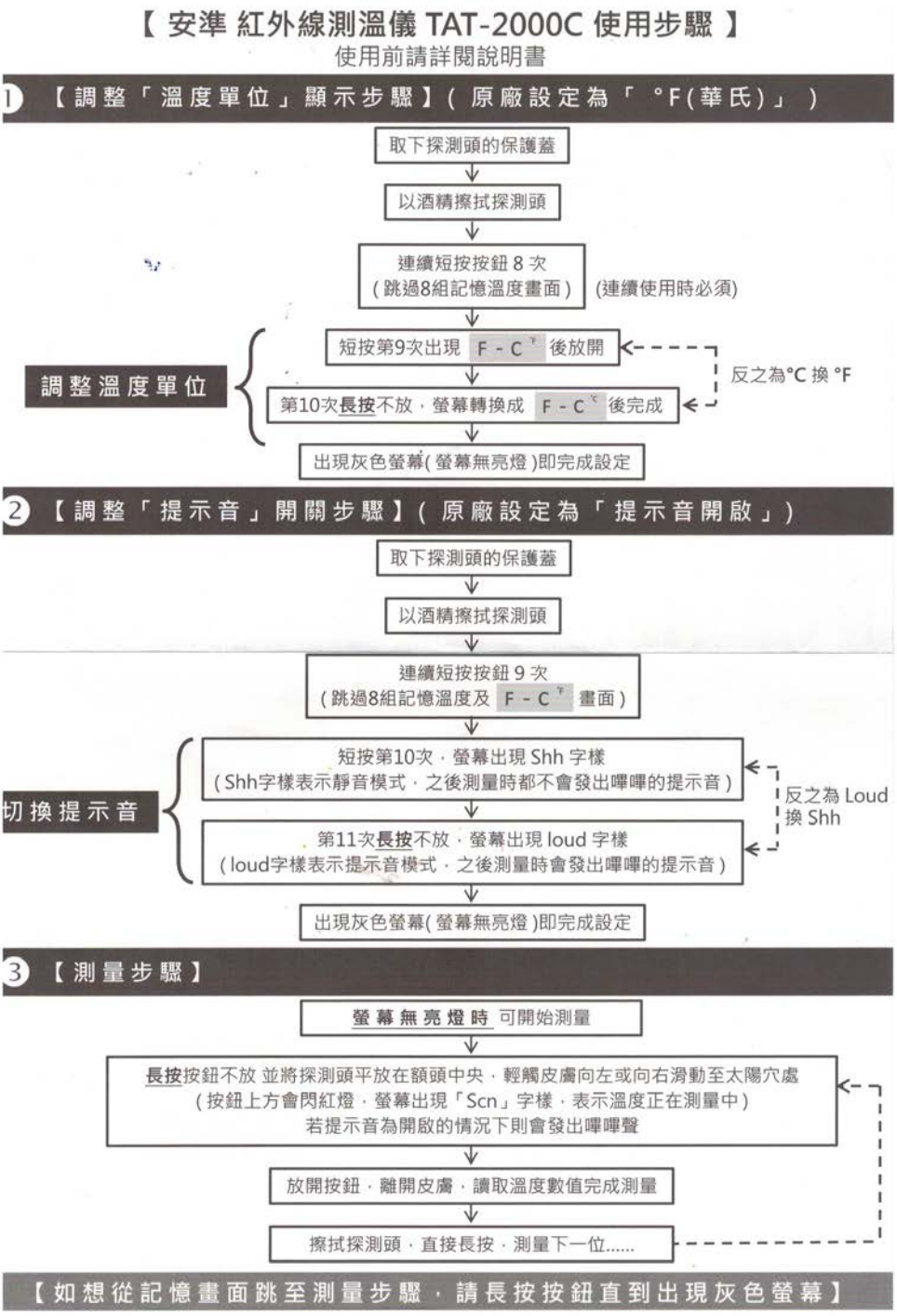
Smart Glow 額溫槍使用方式



體衛組已經幫大家設定好，只需從第 3 測量步驟開始就可以。

其他說明書請見下一頁

★★★美國原裝進口★★★

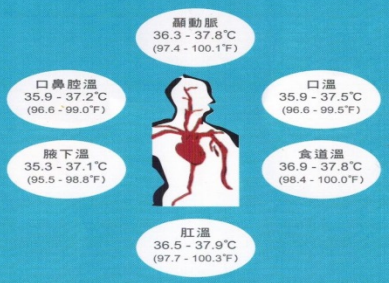
EXERGEN®

安準紅外線測溫儀

什麼是顳動脈測溫？

安準紅外線測溫儀利用高科技AHB(Arterial Heat Balance)紅外線技術，只要輕觸額頭即能準確測出人體的核心體溫，這種測溫方式就是顳動脈測溫，比起耳溫、腋溫等測量方式更容易。

標準體溫分布圖



1 準確快速 — 測溫儀AHB系統每秒1000次紅外線掃描感應速度，同時偵測顳動脈及周圍環境的溫度，準確讀出人體的真實溫度。

2 操作簡便 — 經由太陽穴區之皮膚表層讀取溫度，只要輕輕觸及前額滑行至太陽穴即可測量，簡單易學好操作。

3 安全衛生 — 真正非侵入式測量，品質優良、安全衛生。

4 電力持久 — 每顆電池約可測量7500次以上，使用時，會有嗶長聲得知已測量好體溫，不再使用時，溫度顯示30秒之後，會自動關閉，以增加電池壽命。

5 家庭常備 — 大人小孩均適用，出門時方便攜帶，存放簡單，只要置於乾淨、乾燥之處，勿過冷(-20°C/-4°F)或過熱(50°C/122°F)。

6 醫療用途 — 顳動脈測溫法是多數醫院接受度高的體溫測量式。對於無法接受侵入性測量之患者相當適合使用本產品。

顳動脈體溫測量儀具有獨特專利軟體技術，能測出皮膚組織介於動脈血與環境的溫度差並行校正，而準確測出人體的核心溫度。

為什麼是測量顳動脈上的皮膚表面溫度？

測量溫度最佳的位置為心臟中心，但這需要在醫師監督下才能執行。醫師們都知道測量大動脈的血液溫度能準確反應真實的身體溫度。顳動脈體溫測量儀是設計用來測量顳動脈上的皮膚表面，顳動脈是頭部最主要、最大的動脈。

顳動脈經由頸動脈連接到心臟，頸動脈是由主動脈分支出去，主動脈是動脈系統最主要的支幹。顳動脈提供持續不斷的血流，是唯一最接近皮膚表面適合量測的動脈，提供了準確測量核心體溫的途徑。顳溫槍測量位置位於前額部位，因此容易使用。顳溫槍比其他測量方式（例如：口溫、肛溫、腋溫、耳溫）更容易、更舒適，因為它是真正非侵入性的測量方式。

顳動脈體溫測量儀如何運轉？

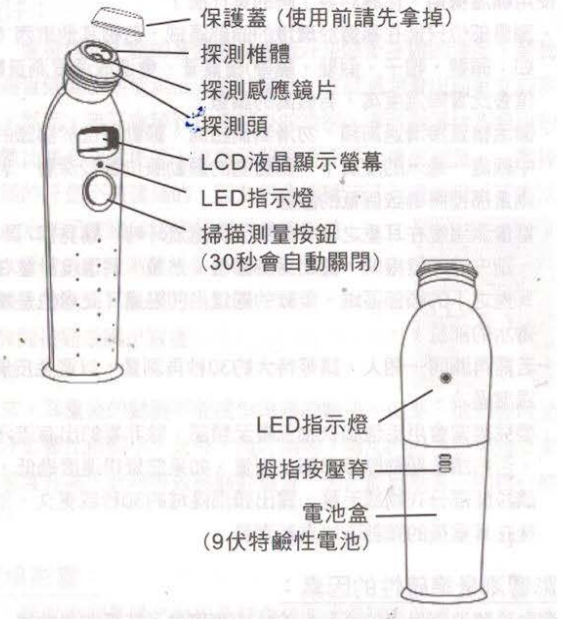
當您使用體溫測量儀輕觸前額，並滑過顳動脈上的皮膚表面時，探測頭的感應器會執行兩個步驟：

首先以每秒約1000次的速度，如一台攝影機般掃描，感應動脈血自然散發的紅外線熱能，並鎖定感應到的最大溫度。

其次，專利系統同時能探測到量測時周圍的環境溫度。此專利"動脈熱平衡"(AHB)軟體能整合校正這兩個數值，準確顯示身體真實的溫度。

對於任何體溫測量儀而言，正確的測量方法對獲得準確溫度是實為重要的，因此使用前，請詳細且周全的閱讀完此本操作手冊。

使用前，請熟悉儀器



- 掃描：按住掃描測量鈕，儀器會開始持續掃描出最高的體溫（高峰），直到按鈕放開。
- 嗶嗶聲與LED燈閃爍：嗶嗶聲與LED燈閃爍代表溫度過高，類似雷達探測器；緩慢嗶嗶聲代表儀器正在掃描中，非偵測到溫度過高。
- 螢幕數值保留時間：當掃描鈕放開後，螢幕可保留30秒。
- 重新開始：壓下按鈕即重新開始，它不需等到螢幕顯示消失，只要每次按鈕壓下，溫度計就會立刻開始新的掃瞄偵測。

測量顳動脈溫（TA Temperature）

使用顳溫槍前，你應該要了解的是什麼？

- 測量部位只能在暴露於環境的頭部區域，若被其他東西（如：頭髮、帽子、假髮、繃帶)覆蓋著，會造成溫度測量數值會比實際溫度高，有假高的讀數。
- 顳溫槍直接滑過前額，勿滑到側臉處。顳動脈位於額頭的中線處一毫米的皮膚下。側臉處的顳動脈位置較深層，若測量那裡將導致假低的讀數。
- 當量測溫度在耳垂之後（如果受測處流汗時，請見第7頁），請先將頭髮撥開，露出受測部位。然後，將溫度計塞在耳垂之下的頸部區域，柔軟的圓錐形凹陷處（此處也是噴香水的部位）。
- 若需再測同一個人，請等待大約30秒再測量，以避免皮膚溫度過冷。
- 嬰兒經常會用毛毯和衣物包裹至頸部，除非看的出有流汗，否則請依顳動脈標準部位測量。如果您覺得溫度過低，請拉開部分衣物或毛毯，露出頸部區域約30秒或更久，然後在耳垂後的頸部區域重新測量。

影響測量準確性的因素：

顳動脈體溫測量儀的專利AHB技術實際做了二種測量數據

(1)顳動脈上的皮膚溫度

(2)環境的溫度

為了能測出最準確的數值，當您將顳溫槍滑過前額時，它會以每秒1000次的速度快速掃描偵測。AHB系統能計算出血液從心臟到顳動脈上皮膚的旅途中冷卻了多少溫度，校正後的數值顯示於螢幕上。此測量數值具高度準確性、極為快速、且無任何不舒服。

顳溫槍測量出的數值能非常準確的反應身體的核心體溫，您需了解會影響數值準確的可能因素，如下：

流汗：

當發燒時，您的身體會藉由流汗來降低身體的溫度。顳動脈測量儀能立刻偵測出溫度的降低，在肛溫測量出前就立刻測出。然而，流汗會導致皮膚額外的冷卻，導致顳溫槍測量出的讀數比核心溫度更低。您應該等到流汗停止後再測量。（擦掉前額的汗是不被建議的，因為仍會繼續流汗）或使用以下方法，此方法已被臨床證明能提供準確數值。

1.以標準的方法測量，並持續壓住按鈕。

2.輕柔的貼緊耳垂後方的脖子

3.放開按鈕並讀出數值

注意：

通常，耳垂後的動脈不能提供準確的數值。但是，這個區域受流汗影響比前額小。此外，流汗期間，增加的血流會導致皮膚的溫度升高，此時等效於顳動脈溫，因此能反應真正的核心體溫。

環境影響：

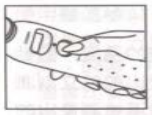
顳動脈測量儀之AHB系統會偵測周圍環境的溫度。為了能準確測量，顳溫槍需先適應周圍環境的溫度，如果顳溫槍從一間冷屋子拿至一間熱屋子，或反之，請隔至少30分鐘再使用它，讓它適應周圍的環境。並避免用手抓取顳溫槍的頭部，因為它可能會誤以為您的手溫為環境的溫度。

什麼是其它我應該知道的事？

如果您的孩子在您完成測量之前焦躁、扭動不安，只要持續壓著按鈕，你就能繼續測量。

電池該怎麼裝呢?

如何使用顳溫槍來測量溫度



步驟 1：
使用前請先把探測頭的保護蓋拿掉，並確定探測頭是乾淨的。若不乾淨，請用棉片沾酒精擦拭，並等到乾燥後再使用。使用時，請握住顳溫槍。

步驟 2：
輕輕的把探測頭平放在額頭中央、眉毛與髮際線中間的位置，再按握住掃描鈕。

步驟 3：
保持探測頭平放並輕輕的從額頭皮膚滑到髮際線。
→當你聽到嗶嗶聲，看到紅色的燈在閃爍，表示溫度正在測量中。
→如果受測者流汗，請持續按住按鈕，從額頭處將探測頭拿起，以輕觸耳垂後方的方式測量。

步驟 4：
鬆開掃描鈕，並將顳溫槍移開頭部。

步驟 5：
讀取溫度。顯示器上的測量溫度會在30秒後消失並自動關機，或者可選擇再按一次掃描鍵的方式快速關機。

步驟 6：
當不使用時，請將探測頭的保護蓋放回以保護感測器。

臨床體溫資訊

正常的體溫

正常的體溫不是單一的溫度，它會有一個範圍，會因年齡、測量的時間、測量的位置而有所差異。我們可以藉由測量每一位家庭成員在一天內的溫度而得到的數據，建立自己家庭的正常體溫範圍，並持續的紀錄。很多人在生病時，體溫並不會升高。例如：90天內的嬰兒，使用類固醇、抗生素、退燒藥（acetaminophen、ibuprofen、aspirin）的人，免疫系統不全的人（如：老年人、有HIV/AIDS的人）。如果你發現有人可能生病，但體溫沒有升高，記得仍要帶去看醫生。

體溫升高或發燒是身體處在危險中的訊號。事實上，發燒對身體的益處在於所有疾病症狀中最容易被評估的。醫師可藉由發燒出現的時間來判斷疾病。發燒可能出現於嘔吐、腹瀉、食慾改變、活動或呼吸時、躁動、昏睡或不尋常睡覺的小孩。

正常的顳動脈溫

正常顳動脈溫範圍是由Dr. Keith Powell所研究建立[5]，他利用紅外線顳動脈體溫測量儀測量超過2300位的嬰兒和小孩，建立了正常溫度的範圍。在我們15家兒童業務中的員工不使用其他種類的溫度計，因顳動脈體溫測量儀是準確、快速、非侵入性，且所有年紀的小孩皆能接受的。若溫度高於下列所示，則認定為發燒，必須會診醫師。大於18歲的年齡層，正常溫度的上限為100.1°F（37.8°C）

年齡	正常溫度上限
0 - 2 月	38.1°C
3 - 47 月	37.9°C
4 - 9 歲	37.8°C
10 - 18 歲	37.8°C
大於18 歲	37.8°C

穩定休息狀態的個體，顳動脈溫度與肛溫大約相同，比口溫約高0.8°F（0.4°C）。發燒時這種差異會更大，因顳動脈反應發燒的速度比耳朵、口腔、直腸區更明顯。

正常的肛溫與口溫

根據American Academy of Pediatrics4的報告，平常肛溫約等於小於100°F（37.8°C），口溫約等於小於99°F（37.2°C）為正常，當溫度高於這些數值，代表發燒。

通則

肛溫高於腋溫約2°F（1°C），高於口溫約1°F（0.5°C）。

預期的差異性：

動脈溫度準確度領先所有其它測量的方法，它能偵測體溫的變化，且不受日常生活的活動影響，因此，它測出的數值會與其他方法測出的數值不同，但是最準確的。

口溫誤差：

口溫是較不準確的，且很多發燒的病患可能測到“正常”的體溫[8]。用嘴呼吸、呼吸急促、喝熱或冷的水都是一些造成數值誤差的原因，無法合作的個體亦無法測量口溫。口溫測量法是非常的不可靠的。

肛溫誤差：

當病患身體的熱平衡是穩定的，肛溫被認定是近似人體核心溫度的數值，當服用退熱劑、運動過後或其它干擾介入而快速改變體溫，都會造成肛溫數值的錯誤。

腋溫誤差：

根據National Institutes for Health強有力的證據“腋溫是禁止使用在末期病患，而且它也不建議用在一般患者，因為它與人體核心溫度是不相關的，且數值的重覆性很低。”[10]

參考文獻：

1 Greene DS, Fleisher GR. Accuracy of a noninvasive temporal artery thermometer for use in infants, Arch Pediatr Med 2001 Mar;155(3):376-381
2 Schuh S, Komar L, Stephens D, Chu L, Read S, Allen U. Comparison of the arterial heat balance temporal artery, aural and rectal thermometry in children in the emergency department. Presented at the University of Toronto Emergency Medicine Research Academics Day, October 30, 2001.
3 Studies on file at Exergen. Published or presented studies available from Exergen.
4 Caring for Baby and Young Child: Birth to Age 5, American Academy of Pediatrics, Bantam 1999.
5 Keith R. Powell, M.D., Dr. Noah Miller Chair of Pediatrics, Children's Hospital Medical Center of Akron, and Professor and Chair of Pediatrics, Northeastern Ohio Universities College of Medicine.
6 Roy S, Powell K, Gerson LW. Non-invasive temporal artery temperature (TAT) measurements in healthy infants, children, and adolescents. European Society for Pediatric Infectious Diseases, 2002 Conference, Vilnius, Lithuania, May 29-31, 2002.
7 Kuzucu EY. Measurement of temperature. Int Anesthesiol Clin, 3(3):435-49, May,1965
8 Tandberg D, Sklar D. Effect of tachypnea on the estimation of body temperature by an oral thermometer. NE J Med, 308, 945-46,1983
9 Houdas Y, et al. Human body temperature. Ch 5, p89, Plenum Press, 1982, USA, UK
10 O'Grady NP, Barie PS, Bartlett JG, et al. Practice guidelines for evaluating new fever in critically ill adult patients. Task Force of the Society of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 1998 May:26(5):1042-59