



啟德體組成計

中文使用說明書 MBF6000 / MBF6010



使用產品前請仔細閱讀說明書，妥善保管以供隨時查閱

目錄

I. 安全須知	5
II. 警語	7
III. 產品簡介	10
用途、效能	11
量測原理	11
產品規格	12
變壓器規格	14
操作注意事項	14
測量步驟	14
IV. 圖示說明	15
V. 電磁標準與製造商宣告	16
VI. 組裝	20
A. 支架組裝	20
B. 安裝電池	21
C. 使用變壓器	22
D. 組裝身高尺	23
E. 組裝熱感印表機	25
VII. 測量台及顯示面板	27
VIII. 顯示器	28
A. 顯示螢幕和按鍵功能	28
B. LCD 螢幕顯示內容	29
IX. 設備使用	30
A. 設定日期&時間	30
B. 設備設定	31
C. 量測步驟說明	33
D. 預扣重量 Pre Tare	35
X. 列印	36
A. 列印設備	36
B. 列印功能	36
C. 量測結果	40
D. 量測須知	44
XI. 無線傳輸	46
XII. 問題排除	46
XIII. 錯誤訊息	48
XIV. Declaration of Conformity	52

Copyright Notice

Charder Electronic Co., Ltd.

啟德電子股份有限公司

41262 台中市大里區國中路 103 號

電話：04-2406 3766

傳真：04-2406 5612

官網：www.chardermedical.com

E-mail：info_cec@charder.com.tw

Copyright© Charder Electronic Co., Ltd. 版權所有。

授權產品為本公司其子公司或供應商所有，且受國家著作權法及國際條約規定保護。未經授權而改裝、修理、或變更本產品、未嚴格遵守本公司操作與維護說明，因而發生損壞、損失或費用，則本公司與其子公司或供應商均不予負責。本說明書之內容如有更改，恕不另行通知。產品資訊如有變更，恕不另行通知。.



Charder Electronic Co., Ltd.
No. 103, Guozhong Rd., Dali Dist.,
Taichung City, 41262 Taiwan

I. 安全須知

感謝您選購啟德公司產品。如果您在使用產品有遇到任何說明書未說明的項目，請洽詢當地的經銷商協助解決您的疑問。

產品用途

本產品是量測體重，並藉由量測使用者身體局部生物阻抗值來估計身體組成之器材。

環境安全

- 電池應依照當地電器回收規範處理，請勿燃燒電池。



產品清潔

- 產品表面建議使用酒精布清潔。
- 請勿使用大量的輕水清洗，以免造成內部電子零件的損壞。
- 請勿使用含有腐蝕性的液體或清潔液清潔產品。
- 清潔前，請拔除電源線。

產品責任/保固

- 當產品的設計及製造缺陷歸屬於製造商責任時，製造商負有更換或維修此產品的責任。產品保固期間為購買日起 18 個月內，請保留您的收據以證明您的購買日期；如收據遺失則由出廠日起算。
- 當發生下列損害，製造商不負有連帶責任：不當的使用，不正確的儲存方式，改裝，未授權的拆解，使用者的疏忽
- 本產品不應由使用者進行維修。拆解，保養，校正等作業應由合格的啟德經銷商使用原廠零件進行檢修。

報廢處理

- 此產品不應被當作一般家庭廢棄物來處理，請依電子廢棄物回收條例作為處理的準則。您可以聯繫環境保護署以瞭解更多電子廢棄物的處理方式及回收地點或聯繫您當初購買的經銷商處理。



警告

- ◆ 千萬不要擅自拆解或改裝產品，避免造成觸電或其它傷害，或影響量測準確度。

請避免讓產品曝曬在陽光下，或太接近熱源。環境過熱可能會傷害產品的內部電子零件。

- ◆ 請務必使用原廠變壓器
- ◆ 請勿用濕手觸摸變壓器
- ◆ 請勿摺疊變壓器的線材，避免尖銳處破裂
- ◆ 若產品變壓器接在延長線上，請勿過載延長線
- ◆ 請勿拉扯變壓器的線

環境安全

- 電池應依照當地電器回收規範處理，請勿燃燒電池。

II. 警語



使用前須知

- ◆ 體內裝有心律調整器或其他醫療產品(如人工心臟等電子生命維持系統或心電圖機等攜帶式電子醫療設備)者：
此項產品以微弱的電流通過身體來測量身體的生物電阻抗。對於體內裝有心律調整器等醫療器具者禁止使用，避免本產品發出的微弱電流可能會導致醫療產品發生故障。
- ◆ 孕婦請勿使用本產品。
- ◆ 插拔插頭
雙手潮濕的時候，請勿插拔插頭，否則可能有觸電危險。
- ◆ 若開機後無螢幕顯示畫面，請先檢查是否為電池無電量或未裝電池。
- ◆ 本產品和廢棄電池的處理，應遵循國內對電子產品的處理規定。
- ◆ 請使用本產品指定的電池規格，切勿將電池電極反裝。
- ◆ 請務必使用原廠所附的變壓器。搭配其他變壓器做使用將可能導致產品損壞。請勿插入或移除電線中的插頭。
- ◆ 雙腳潮濕或磅秤表面潮濕，請勿踩踏使用，以避免滑倒造成危險。
- ◆ 請勿讓體障人士在無人協助下使用本產品，若須使用產品時，請利用扶手輔助支撐，或請旁人協助站上秤體，以策安全。
- ◆ 請勿讓幼童接觸本產品。
- ◆ 請勿自行拆解、自行修改或改裝本產品結構或顯示螢幕。
- ◆ 測量前請先脫鞋及脫襪，再站上本產品，方能正常測量體脂肪率。



注意事項

- ◆ 交叉感染

原則上需要赤腳測量。測量前應用消毒液清潔秤台。請勿直接將液體傾倒在秤台上，否則將滲入儀器內而造成損壞。

- ◆ 清潔

我們建議使用酒精棉擦拭或類似的成分來清潔秤台。請不要用大量的水清洗，因這樣會導致產品內電子零件損壞，應避免使用腐蝕性液體或高壓清洗機。

清潔前務必先斷電。

- ◆ 請勿在顯示螢幕或機體附近使用行動電話。

- ◆ 請勿將本產品放置於非平面環境使用(如地毯或蓆墊等)，在非平面情況下可能導致產品無法準確測量，故請置放於平整地板上量測。

- ◆ 請勿在產品上跳躍。

- ◆ 請勿踩在主機邊緣或顯示螢幕上。

- ◆ 測量結果

本產品所提供的量測數據，基於該數據涉及飲食或運動因素，應由有執照的專業人員來解釋。



維護

使用時請遵守以下事項：

- ◆ 請勿拆卸或調整儀器，否則容易引起故障。
- ◆ 長時間不使用本產品時(三個月或以上)，請卸下電池。
- ◆ 請勿混用新舊電池或不同類型的電池，可延長產品的使用壽命。
- ◆ 本產品為精密儀器，請勿掉落重摔、震動或以外力撞擊。
- ◆ 請勿使用揮發油等清潔劑擦拭，並保持秤台足電極乾淨。
- ◆ 請勿將產品放在可能受潮的高度潮濕環境，化學品或具腐蝕性氣體的環境中，或受到陽光直射、空調冷氣直吹、高溫的火焰暖爐旁。
- ◆ 請勿碰撞本產品，或放在易撞擊到的場所使用或存放。
- ◆ 請小心保管電池，避免兒童誤食。若不小心吞下，請立即就醫。
- ◆ 請遵照電子產品相關安全規範操作產品。
- ◆ 請確保變壓器電壓符合市電電壓。
- ◆ 產品應在室內使用。
- ◆ 請遵照使用溫度，確保量測準確度。
- ◆ 產品預期使用壽命： 5 年

啟德體組成計 charder Body Fat Scale

衛部醫器製字第 006075 號

【使用前請務必詳閱原廠之使用說明書並遵照指示使用】

■ 產品型號：MBF6000/ MBF6010

■ 產品敘述

本產品依據生物電阻抗測量法(BIA)，以體重、阻抗估算身體組成參數，測量結果供醫事人員參考，不適用作為診斷或治療的唯一依據，任何醫療行為仍應以醫師臨床之診斷結果為準。

■ 用途、效能

- 1.使用年齡:6-85 歲
- 2.體重 0-300.0 kg · 遞增數值:0.1kg;
- 3.身體質量指數(BMI, kg/m²):10-60 kg/m² · 遞增數值:0.1kg/m²;
- 4.體脂率(BF%, %):2-60%,遞增數值:0.1%;
- 5.體脂重量(FM, kg):0-75kg, 遞增數值:0.1kg;
- 6.去脂重量(FFM, kg):0-150 kg, 遞增數值:0.1kg;
- 7.骨礦物量(BM, kg);0-10 kg, 遞增數值:0.1kg;
- 8.肌肉量(Lean; kg):0-150 kg, 遞增數值:0.1 kg;
- 9.基礎代謝(BMR, kcal):0-9999 kcal, 遞增數值: 1 kcal;
- 10.身體水份(TBW, L): 0-115 L, 遞增數值:0.1 L;
- 11.身體水份率(TBW%, %): 30-75%, 遞增數值:0.1%;
- 12.骨骼肌重量(SM, kg): 0-100 kg, 遞增數值:0.1 kg;
- 13.骨骼肌率(SM%, %):0-50%, 遞增數值:0.1 %;
- 14.內臟脂肪面積等級(VFAlevel, none): 0-30, 遞增數值 : 1;
- 15.體年齡(Agem, yr):10-99 yr, 遞增數值:0.1 yr;
- 16.蛋白質(PM, kg):0-50kg, 遞增數值:0.1 kg;
- 17.細胞內液(ICW, L):0-70 L, 遞增數值:0.1 L;
- 18.細胞外液(ECW, L):0-45L, 遞增數值:0.1 L;

■ 量測原理

一、 脂肪測量原理

高頻電流對人體脂肪的穿透性遠小於對其它人體組織(例如肌肉、血液等)的穿透性。故脂肪的電阻抗比其它組織的電阻抗大得多。當用高頻電流量測人體阻抗時,人體內脂肪的含量越高則阻抗值越高。所以用高頻電流量測人體的阻抗結合(人體)身高、體重、年齡、性別、等參數來判斷體內脂肪含量高低。

二、 生物阻抗分析法

應用生物阻抗分析法(Bioelectrical Impedance Analysis, BIA)的工作原理,再配合如性別、身高、體重、年齡等相關因素,換算出測量者的身體組成。

■ 產品規格

型號		MBF6000 / MBF6010
產品功能特性	量測範圍	0~300 公斤 · 遞增數值 0.1 公斤
	量測單位	公斤
	LCD 尺寸	0.8 英吋的 LCD 顯示
	操作按鍵	開/關機, 歸零, 預扣重, 體型, 性別 0~9,清除, 確認, 時間, 列印
阻抗量測	量測系統	生物阻抗分析法
	量測電流	50kHz 500uA
	量測部位	雙腳
	量測範圍	200 ~ 1000Ω / 0.1Ω
訊息輸入	性別	男性 / 女性
	體型	一般 / 運動員
	年齡	6 ~ 85 歲
	身高	60 ~ 210 公分 / 3 呎 ~ 7 呎 11.0 英吋
輸出內容 (面板及列印項目)	年齡	6~ 85 歲 / 1 歲為一單位
	重量	0 ~ 300 公斤,遞增數值 0.1 公斤
	身高體重指數	遞增數值 0.1 kg/m ²
	體脂肪 %	2-60%,遞增數值:0.1%
	體脂重量	0-75kg, 遞增數值:0.1kg
	去脂重量	0-150 kg, 遞增數值:0.1kg
	骨礦物量	0-10 kg, 遞增數值:0.1kg
	肌肉量	0-150 kg, 遞增數值:0.1 kg

	基礎代謝	0-9999 kcal, 遞增數值: 1 kcal
	身體水份	0-115 L, 遞增數值:0.1 L
	身體水份率	30-75%, 遞增數值:0.1%
	骨骼肌重量	0-100 kg, 遞增數值:0.1 kg
	骨骼肌率	0-50%, 遞增數值:0.1 %
	內臟脂肪面積 等級	0-30, 遞增數值 : 1
	體年齡	10-99 yr, 遞增數值:0.1 yr
	蛋白質	0-50kg, 遞增數值:0.1 kg
	細胞內液	0-70 L, 遞增數值:0.1 L
	細胞外液	0-45L, 遞增數值:0.1 L
秤台尺寸/重量		MBF6000: 340(長) X 450(寬) X 90(高) 公厘/ 8.5kg MBF6010: 340(長) X 450(寬) X 970(高) 公厘/11.0kg
D 電源供應		7.2V 2000mA 可充電電池 或 AA (1.5V x 6pcs) 電池. 變壓器 12V
操作溫度 & 溼度		0°C~40°C 30% / 80% RH
儲存溫度 & 溼度		-20°C~60°C 0% / 95 % RH
附加選項		身高尺
傳輸		USB B type

配件: 產品說明書/ 變壓器/ USB (B-type) 傳輸線

■ 變壓器規格



警告：產品只能搭配指定原廠變壓器使用

AMP VOLTAGE	DRAWING NO.:	Power Adapter Information	TYPE	Adapter plug
12V 2A	AD-00041	UES24LCP-120200SPA	US	
12V 2A	AD-00041	UES24LCP-120200SPA	EU	
12V 2A	AD-00041	UES24LCP-120200SPA	UK	
12V 2A	AD-00041	UES24LCP-120200SPA	AU	

■ 操作注意事項

在實際操作前，請閱讀以下部份：

每次秤重前，確認顯示幕出現歸零標示才開始進行秤重。

秤重完成後，顯示屏會出現穩定符號，此時才可進行重量紀錄。

■ 測量步驟

1. 按下 ON/OFF 鍵。開機顯示 “0.0”
2. 選擇體型類別:男、女、運動員。選定之後按下確認鍵進入設定模式。
3. 輸入身高。
4. 輸入年齡
5. 站上秤台旁邊會出現閃爍箭頭。
6. 赤腳踩在四個足電極上，務必站直站穩，膝蓋不能彎曲。
7. 站上秤台，秤重結果會出現在螢幕上 會出現在螢幕的下方且阻值測量即開始。測量時，這個符號在三次循環之後會消失，即為測量完成。
8. 按下 ENTER 鍵顯示切換畫面。若還需繼續測量，按下清除鍵資料刪除，接著回到步驟一重新操作。
9. 以下內容可以傳輸出來:
身高體重指數，基礎代謝率，體脂肪 %，體脂肪重，無脂肪體重，含水量及阻抗值

IV. 圖示說明

Text/Symbol	Meaning
	「注意」使用產品前請仔細閱讀說明書和相關文件
	請勿與一般垃圾丟棄。請依照電器用品回收規範處理
	產品製造商
	用產品前請仔細閱讀說明書，依照內容操作器材
	BF 類人體接觸醫療設備
	產品型號
	歐盟代表
	產品在歐盟為醫療器材
	生產批號
	產品序號
	醫療器材單一識別系統法案
	產品符合歐盟醫療器材認證 93/42/EEC (2007/47/EC 醫療器材指令修訂版)。 四位號碼為第三方驗證機構的辨識碼
	產品符合 EC 指令 (認證機種) M: 符合 2014/31/EU 非自動量測儀器指令 (NAWI) 18: 符合性檢驗年份 (例：18=2018) 0122: 度量衡第三方驗證機構的代表編碼
	產品符合國際法定計量組織 (OIML) 三級認證 (限認證機種)

V. 電磁標準與製造商宣告

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic emissions

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	The product is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to a low voltage power supply network which supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations /flicker emissions IEC 61000-3-3	Compliance	

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge(ESD) IEC 61000-4-2	<u>±8 kV contact</u> <u>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air</u>	<u>±8 kV contact</u> <u>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air</u>	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	<u>± 2kV for power supply lines</u>	<u>± 2kV for power supply lines</u>	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	<u>± 1kV line(s) to line(s)</u> <u>± 2kV line(s) to earth</u>	<u>± 1kV line(s) to line(s)</u> <u>± 2kV line(s) to earth</u>	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage Dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<u>0% UT for 0,5 cycle</u> <u>0% UT for 1 cycle</u> <u>70% UT(30% dip in UT) for 25cycles</u> <u>0% UT for 5 s</u>	<u>0% UT for 0,5 cycle</u> <u>0% UT for 1 cycle</u> <u>70% UT(30% dip in UT) for 25cycles</u> <u>0% UT for 5 s</u>	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the product requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the product be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency(50, 60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	<u>30 A/m</u>	30 A/m	The product power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the product should assure that is used in such and environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz <u>6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz</u> <u>80 % AM at 1 kHz</u>	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz <u>6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz</u> <u>80 % AM at 1 kHz</u>	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the product including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz to 2,7GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m <u>80MHz to 2,7 GHz</u>	3 V/m <u>80MHz to 2,7 GHz</u>	

NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the product.

Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3V/m.

Recommended separation distance between portable and mobile RF communications equipment and the product

The product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the product can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,7 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where p is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

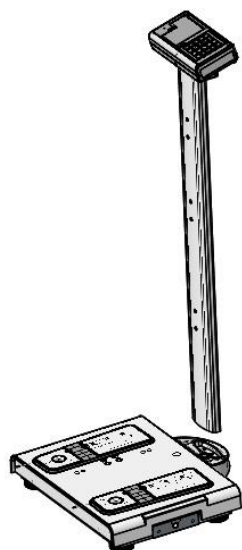
NOTE2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

VI. 組裝

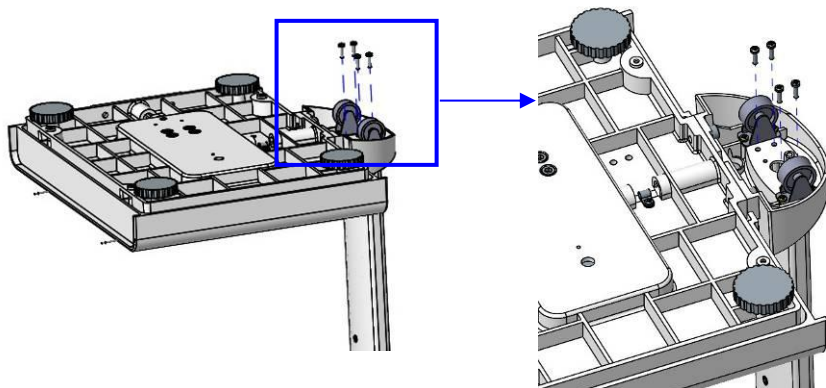
A. 支架組裝

1. 從外箱子中取出立柱與秤台

***注意：**需同時取出整個設備（立柱與秤台），勿單獨拿取立柱，該動作可能拉扯到立柱與秤台的連接線而造成損害。

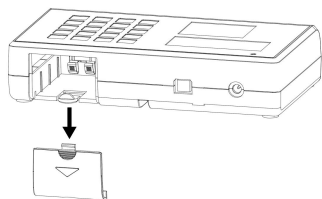


2. 固定並鎖緊底座的四顆螺絲

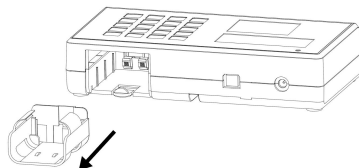


B. 安裝電池

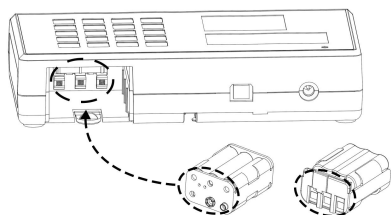
1. 打開電池蓋



2. 拆下電池外殼

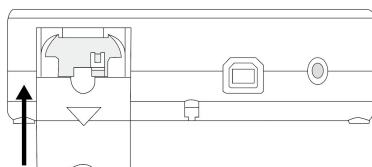


3. 插入電池組(電池包或 AA 電池)

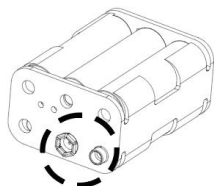
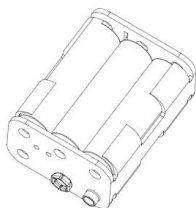


4. 裝回電池蓋

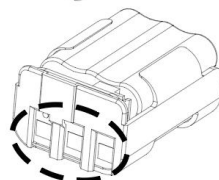
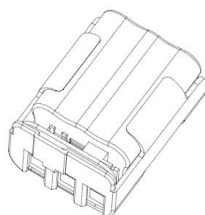
(請開機確認電池有正確安裝)



備註：請確認電池組有正確安裝



標準電池



可充電電池
(選配)

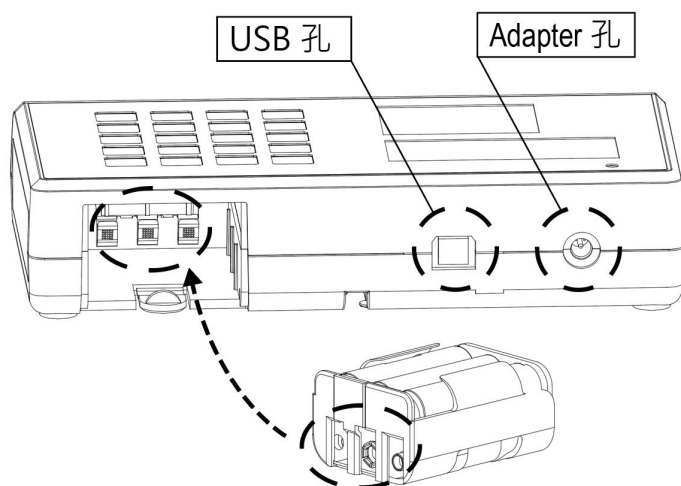
連接處朝內

C.使用變壓器

- 1.將變壓器接上顯示器上 Adapter 孔，請參考下圖插孔位置
- 2.從顯示器上移除變壓器插頭前，請先拔除電源

使用充電電池（選配）

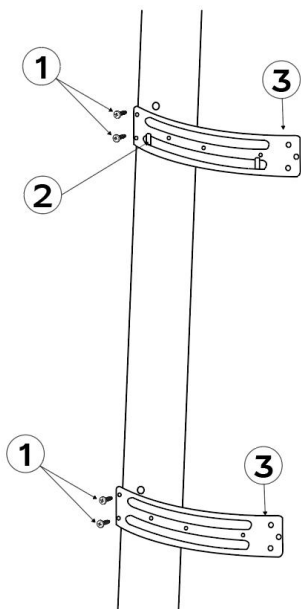
充電電池應至少每3個月充電一次（即使其間沒有使用產品）。顯示器插上原廠變壓器即能進行充電。



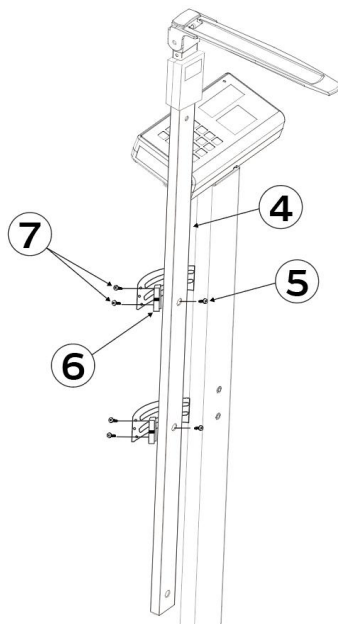
若螢幕出現 ，請立即充電，避免傷害充電電池

D. 組裝身高尺

1. 將掛架鎖在支撐管

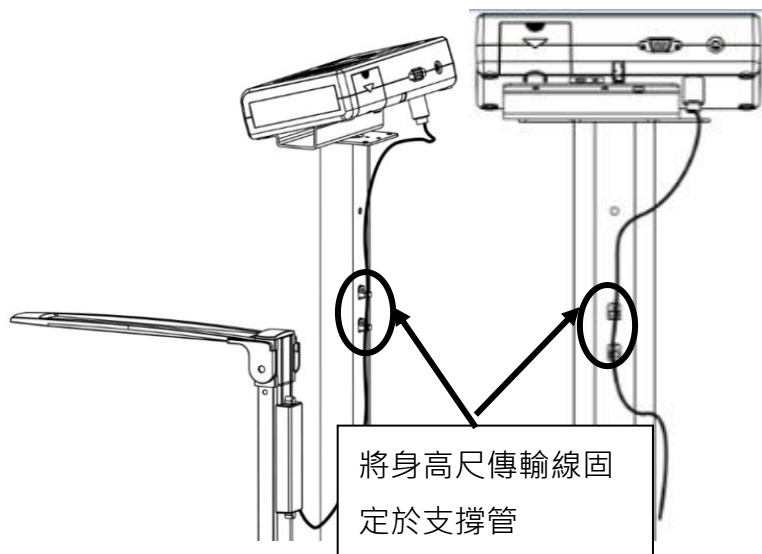


2. 將身高尺固定於連接座，鎖緊



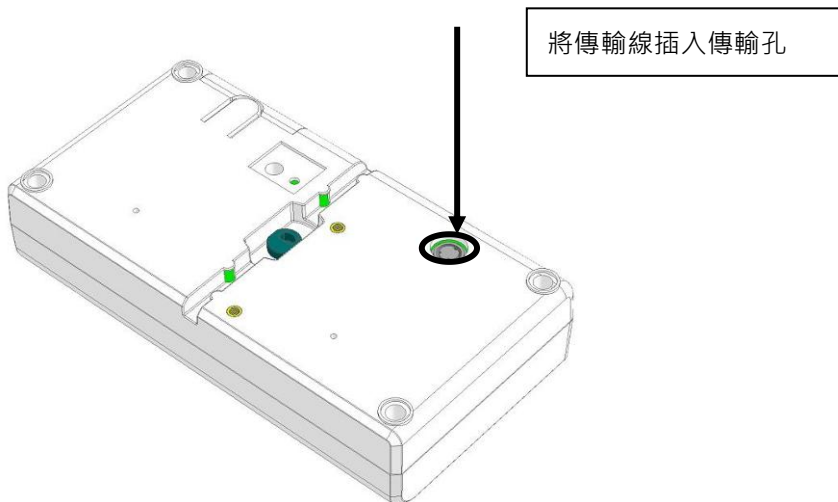
項目	名稱	數量
1	M5x0.8x11 圓頭螺絲	4
2	線扣	2
3	HM200D/HM201D/HM201M 身高尺用掛架	2
4	HM200D/HM201D/HM201M 身高尺	1
5	M5x10L 平頭螺絲	2
6	連接座	2
7	M5x0.8x11 平頭螺絲	4

將數位身高尺HM200D/HM201D接到顯示器

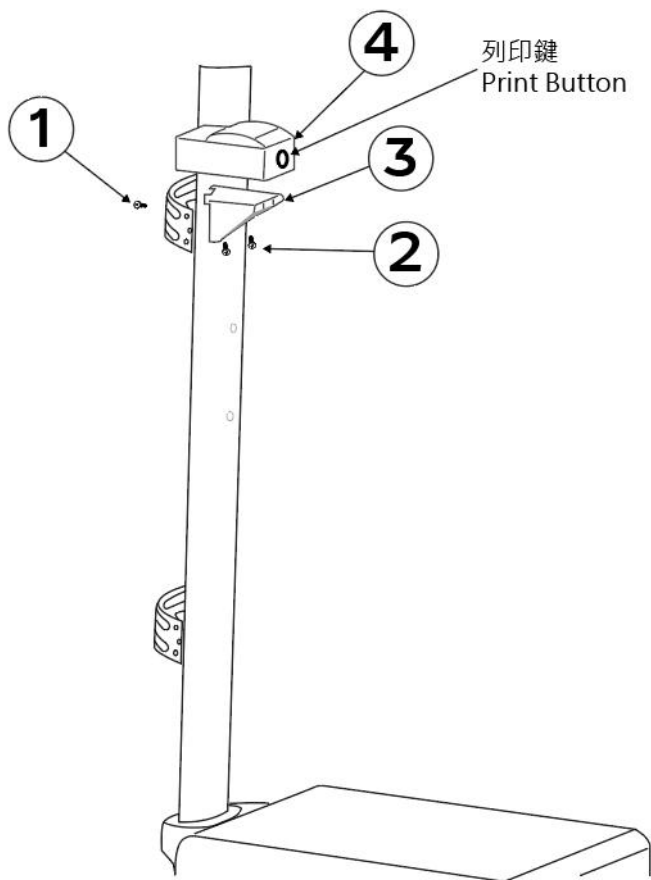


身高尺HM200D/HM201D 安裝在產品MBF6000 / MBF6010上

數位身高尺資訊傳輸孔在顯示器底部：

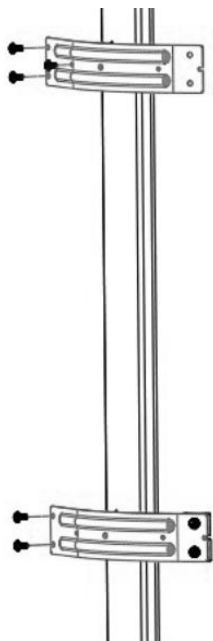


E. 組裝熱感印表機

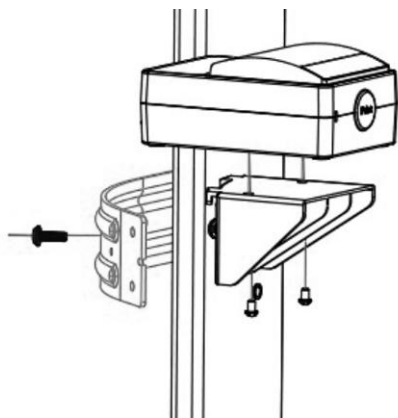


項目	名稱	數量
1	掛架用螺絲-M5*15L 螺絲 (Screws for Bracket)	1
2	印表機座用螺絲 (Screws for Printer Bracket)	2
3	印表機座 (Printer Bracket)	1
4	熱感印表機 (TP2100/TP2100)	1 (另購)

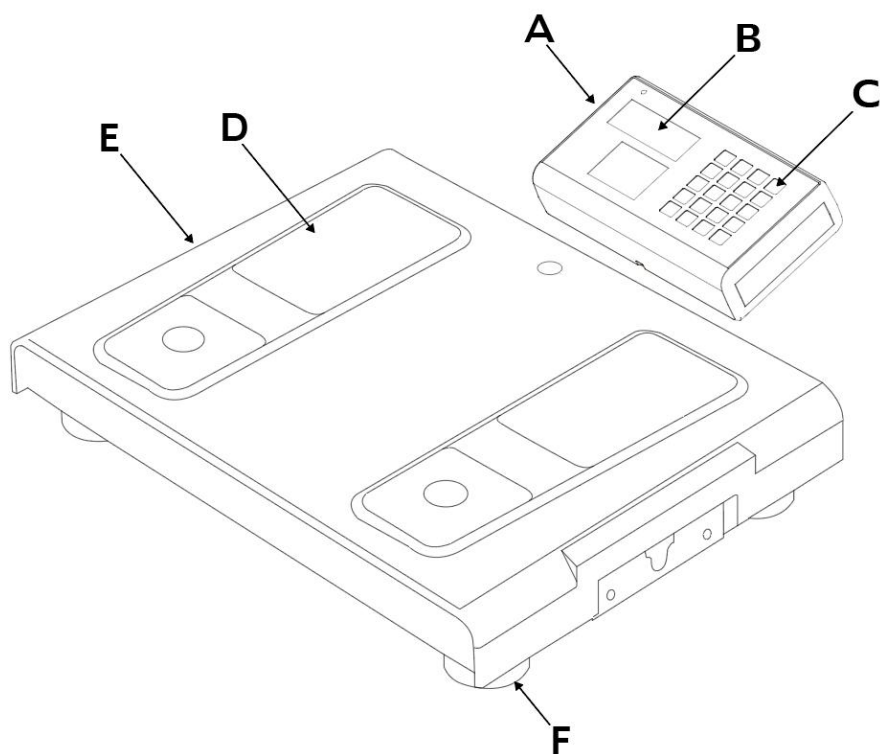
1. 組裝側面掛架



2. 將熱感印表機鎖在掛架上



VII. 測量台及顯示面板



A: 控制面板

B: 液晶顯示

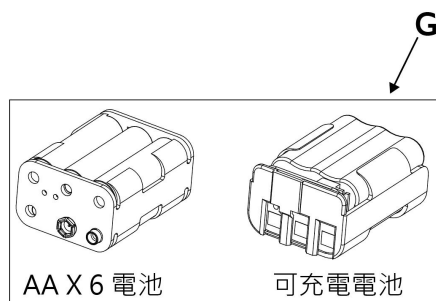
C: 按鍵

D: 足電極

E: 測量台

F: 調整腳

G: 電池種類



VIII. 顯示器

A. 顯示螢幕和按鍵功能

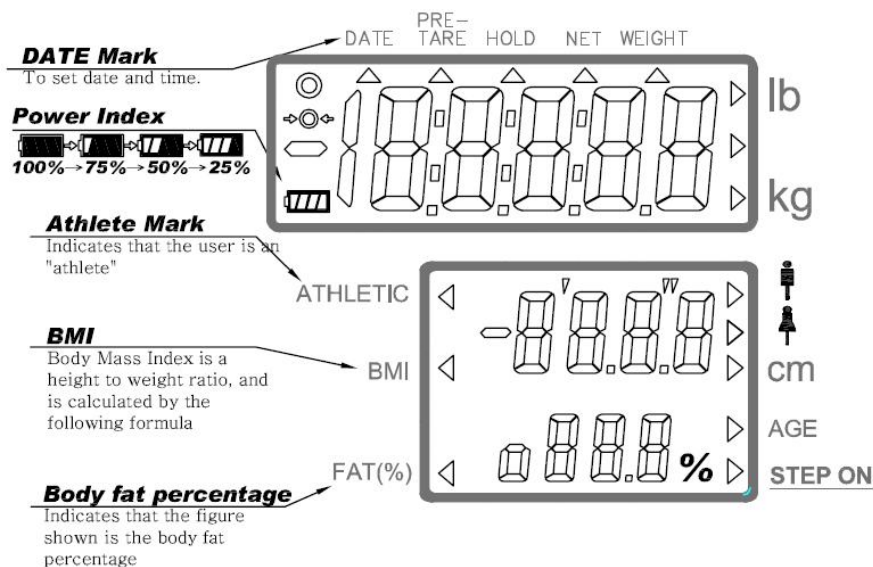
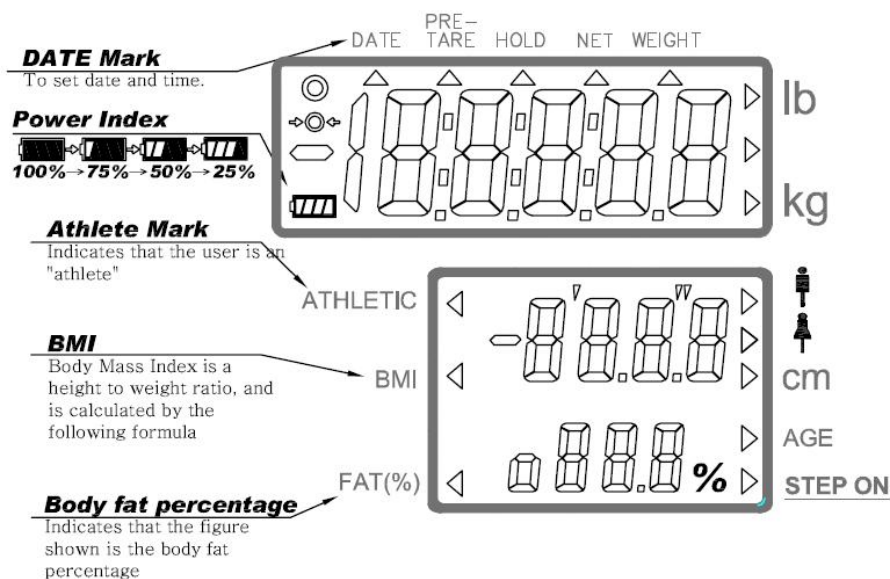


- 1 ON/OFF: 開機/關機
- 2 ZERO: 重量歸零至 0.0。長按 3 秒進入設定模式
- 3 PRE-TARE: 量測前預扣物品重量 (例：衣服)
- 4 TIME: 設定時間與日期
- 5 CLEAR: 錯誤輸入清除
- 6 PRINT: 連接印表機個人電腦(PC)時，列印或傳輸量測結果
- 7 ENTER: 確認
- 8 0-9: 輸入數值
- 9 BODY TYPE 男性 / 女性 / 運動員

*注意：選擇合適的體型

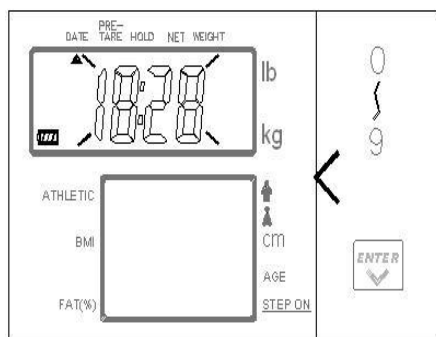
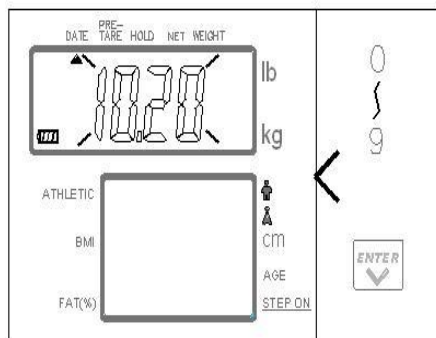
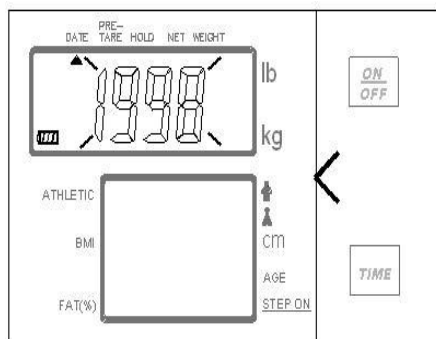
“運動員”設定為：一週至少花10小時以上進行劇烈運動(或已保持有一定強度運動一段時間)，且每分鐘心跳數約60次上下。

B. LCD 螢幕顯示內容



IX. 設備使用

A. 設定日期&時間



1. ON/OFF: 按下開關機功能鍵。
2. 按一下 TIME 時間按鈕。
3. 出現輸入日期介面
上排為西元年
4. 輸入數字後，從上排開始閃爍
的地方按下時間鍵——輸入日
期。

範例: 依下列按鍵輸入
1998/ 10/ 20 · 6:28pm:

→ 1 9 9 8 → 時間鍵

→ 1 0 2 0 → 時間鍵

→ 1 8 2 8 → 時間鍵

5. 按下時間鍵。時間和日期即完
成設定。時鐘功能便開始啟動，
螢幕會回到輸入日期前的介
面。

B. 設備設定

開啟設備後，按  鍵 3 秒。螢幕顯示"SETUP" 後會顯示" A.OFF" (為第一個選單項目)。

設定選單裡：

	下一個選項
	前一個選項
	確認選項 / 進入選單

進入選單裡：

	選項間切換按鍵
	確認選擇鍵

A_OFF

自動關機：設定設備在一定的時間後，產品自動關機

自動關機選項：120 秒/ 180 秒/ 240 秒/ 300 秒/ Off (不啟動)

按  鍵做切換，按  鍵確認。



蜂鳴器：啟動此功能，開機、按鍵、重量穩定時會發生嗶一聲

按  鍵切換 On/Off (開/關)，按  確認選項。

LAng

語言：設定熱感印表機語言

按  鍵選擇英文或波蘭文，按  確認選項。

b lUE

BT 無線傳輸 (選配)：若產品有安裝 BT 模組，可在此開關傳輸功能

按  鍵切換 On/Off (開/關)，按  鍵確認選項。

Wi-Fi

Wi-Fi (選配)：若產品有安裝 Wi-Fi 模組，可在此開關傳輸功能 按  鍵
切換 On/Off (開/關)，按  確認選項。

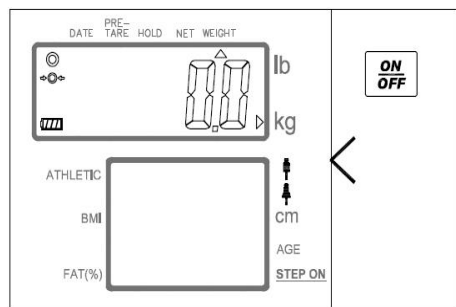
Wi-Fi

Wi-Fi 設定 (選配)：若產品有安裝 Wi-Fi 模組，會出現此選項 按  鍵
切換 Auto (自動) 和 "PKEY" (按 Print)，按  確認選項。

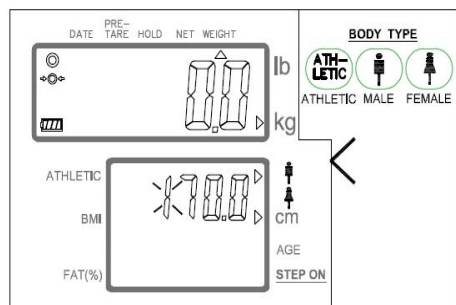
若選擇 Auto，量測完成後結果會自動傳輸至連接印表機或電腦。若選擇 PKEY，
要按  鍵才會傳輸。

C. 量測步驟說明

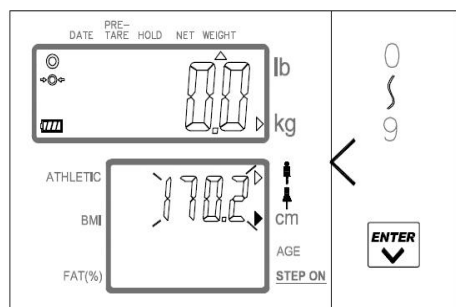
使用 MBF6000/MBF6010 進行量測前，需要輸入受試者的身高、年齡和性別。



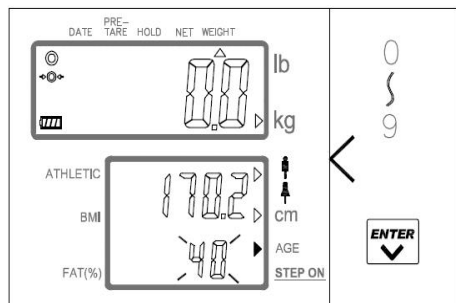
1. 按下 ON/OFF 鍵開啟。開機顯示 "0.0"



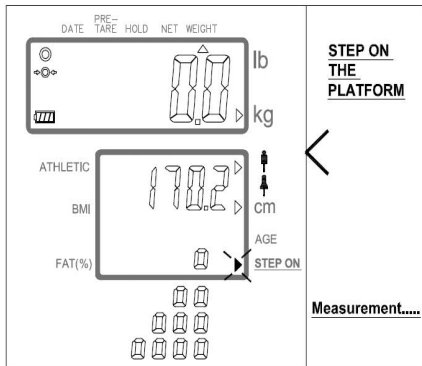
2. 選擇體型類別:男、女、運動員。選定之後按下確認鍵進入設定模式。



3. 輸入身高。



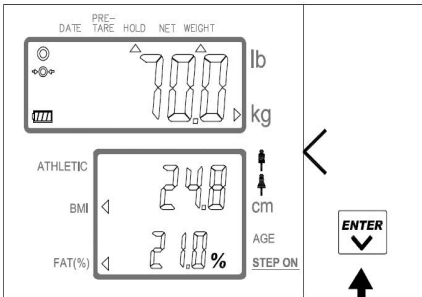
- 4 輸入年齡



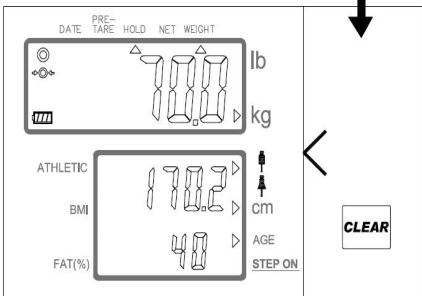
5. 站上秤台旁邊會出現閃爍箭頭。

6. 赤腳踩在四個足電極上，務必站直站穩，膝蓋不能彎曲。

7. 站上秤台，秤重結果會出現在螢幕上
 會出現在螢幕的下方且阻值測量即開始。測量時，這個符號
 在三次循環之後會消失，即為測量完成。



8. 按下 ENTER 鍵顯示切換畫面。若還需繼續測量，按下清除鍵資料刪除，接著回到步驟一重新操作。



P.S.: 以下內容可以傳輸出來:

身高體重指數，基礎代謝率，體脂肪 %，體脂肪重，無脂肪體重，含水量及阻抗值

本產品之量測值(體脂肪率、BMI、體脂肪標準判定、內臟脂肪顯示及標準判定)僅供參考，任何醫療行為仍應以醫師臨床之診斷結果為準。

D. 預扣重量 Pre Tare

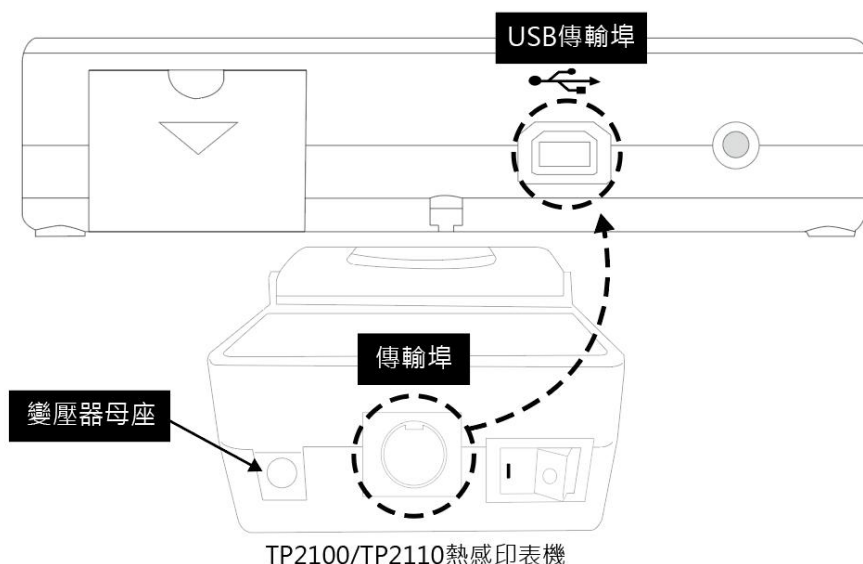
DESCRIPTION	EXAMPLE
按 PRE-TARE 鍵。最左側數字會開始閃爍 若 6 秒鐘內沒有動作，顯示器會恢復正常秤重模式	
數字閃爍時： 用數字鍵 0-9 輸入預扣重值 例：預扣值 5.0 kg，請按 0-0-5-0 例：預扣值 13.5 kg，請按 0-1-3-5 按 ENTER 鍵確認預扣重值	
螢幕會顯示預扣重值 (預扣重 5.0 kg 會顯示 "-5.0 kg")	

注意：預扣重值必須在最高量程以內。若超出，操作者按 **ENTER** 鍵後，螢幕會顯示"0.0"，操作者需要重新輸入預扣重值

X. 列印

A. 列印設備

若熱感印表機有連接至顯示器，按 [PRINT] 鍵能列印結果



注意：熱感印表機必須使用獨立變壓器供電

B. 列印功能

1. 確保 PC 設備具有 USB 端口版本 2.0 或以上。用戶可能需要諮詢本地電腦配件經銷商，選擇最適合工作環境的 USB 傳輸線長度，以獲得最佳性能，然後在 PC 和 MBF6000/MBF6010 連接。
2. 超級終端機設置準備就緒後，請確保 USB 線在用戶 PC 的 USB 端口和 MBF6000/MBF6010 正確連接。

PC 中的超級終端機設置列印輸出

超級終端機是 PC Windows XP SP3 或更低版本的免費軟件，可通過 USB 或 RS232 連接線連接設置在 PC COM 連接埠。

要在 Windows Vista 或更高版本上使用，請從 Charder 網站下載超級終端機軟體程式：<https://www.chardermedical.com/download.htm>

3. 啟動超級終端機，從 PC 的 Windows 系統執行超級終端機程式，

步驟如下：

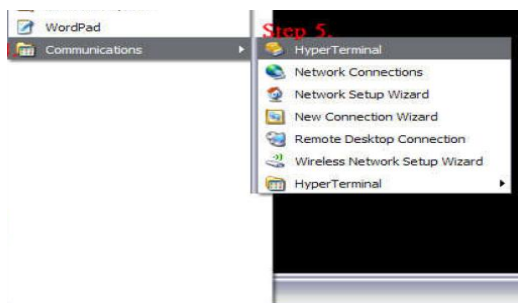
步驟 1 – 點下開始按鈕。

步驟 2 – 點下所有程式。

步驟 3 – 選擇附屬應用程式。

步驟 4 – 查找通訊。

步驟 5 – 在“通訊”中，點擊“超級終端機”。



4. 建立新連接，然後點擊確定按鈕



5.在用戶 PC 上選擇 COM 連接埠，點擊連接以選擇 PC 上的 COM 連接埠。



6.打印輸出的端口設置 設置如下：

傳輸速率：9600 bps

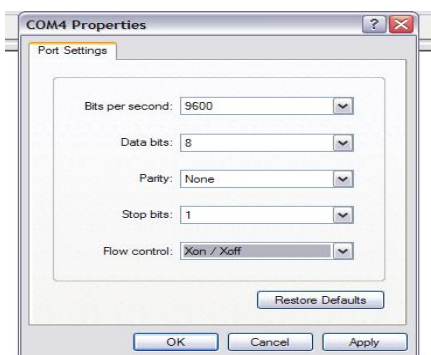
奇偶校驗：無

數據長度：8 位元

停止位：1 位

握手：RTS / CTS

數據碼：ASCII 碼



7.透過 USB 傳輸線連接輸出

點擊“確定”按鈕完成設置。

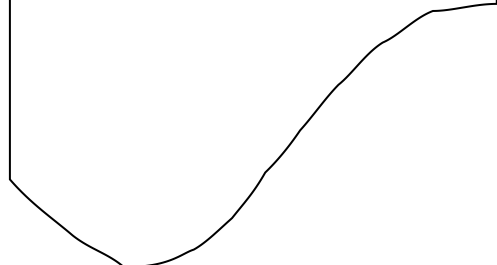
可於操作面板上按下 PRINT 按鈕，即顯示的列印輸出結果，也顯示在超級終端機電腦螢幕上。

可於 PC 上按下 P 鍵，MBF6000/MBF6010 即可傳輸列印資料到 PC 端的超級終端機上

8. 列印輸出格式

Charder	
MBF-6000	
31/03/2009	14:55

BODY TYPE	STANDARD
GENDER	MALE
AGE	35
HEIGHT	158.0 cm
PRE-TARE	0.0 kg
NET WEIGHT	65.0 kg
BMI	26.0
BF%	37.4 %
FFM	40.7 kg
FM	24.3 kg
BM	2.3 kg
MM	38.4 kg
BMR	1382 kcal
TBW	31.6 kg
PROTEIN	6.8 kg
ICW	19.0 kg
ECW	12.6 kg
SM	20.0 kg
HEALTH SCORE	80
VFA LEVEL	7.1
AGEM	39.4
IMPEDANCE	500.0



C. 量測結果

BMI (Body Mass Index) 身體質量指數

BMI是世界衛生組織 (WHO) 國際上常用的標準，用來衡量人體肥胖程度，依照身高和體重定義過輕、正常、過重、和肥胖。

分類	BMI (kg/m ²)	肥胖相關疾病之風險
體重過輕	< 18.5	低風險
正常範圍	18.5-24.9	一般
微重	24.9-29.9	輕度風險
輕度肥胖I	30.0-34.9	中度風險
中度肥胖	35.0-39.9	高風險
重度肥胖	> 40	超高風險

BF% (Body Fat Percentage) 體脂肪比率

體脂肪比率可幫助了解體重增減的原因。百分比會因特別族群或類別而異，最明顯的是性別。雖然還沒有被普遍接受的體脂肪比例範圍，目前仍是評估身體組成與健康變化的重要依據。

FM (Body Fat Mass) 脂肪量

身體需要足夠的脂肪才能維持運作，過量脂肪會引其肥胖疾病。

FFM (Fat-Free Mass) 去脂肪質量

體重扣除脂肪量後的重量

(體重 - 體脂肪質量 = 去脂肪質量)

BMR (Basal Metabolic Rate) 基礎代謝率

是指在自然溫度環境中，身體在非劇烈活動的狀態下，處於非消化狀態，維持生命所需消耗的最低能量。這些功能包括呼吸、血液循環、體溫調節、細胞生長、大腦功能和神經功能。BMR往往隨著年齡或體重的減少而降低，並與肌肉的增加而增加。

TBW (Total Body Water) 體水分

體水分 (TBW) 指組織、血液、骨頭及其他地方包含的水分。在健康的人體內，身體總水分比例會上下變動，其中變動幅度大約為5%，影響變動的主要因素包含運動及飲食¹。

一般來說，男性體型和肌肉量大於女性，因此體水分也會比較多¹。

在健康的成人族群中，體水分占了總身體重量的60%以及去脂肪質量中的73%³。

然而，這個比例並不適用於成長期的兒童，一般來說，成長期的兒童體水分比成人高，而過了成長期，體水分比例會隨著年齡逐漸下降⁴。除此之外，疾病可能會影響體水分比例，包含腎功能不全、糖尿病、心臟衰竭與癌症等等⁵。生物阻抗分析的結果是以正常體水分比例為前提去計算，因此當受測者的體水分比例異於樣本人口時，詮釋測量的結果時必須謹慎小心。

體水分可細分為細胞內液 (ICW) 和細胞外液 (ECW)。健康人體的細胞內液與細胞外液比例大約為3:2 (約等於細胞外液/體水分=0.38)⁶，所謂的水腫指數是將細胞外液/體水分的比例換算出來作為專業人士參考。

BM (Bone Mineral content) 骨礦物量

骨礦物質含量和骨質密度有間接影響關係。

Askew EW Present Knowledge in Nutrition (7th ed) 1996, p.98-107

² Lesser GT, Markofsky J. Body water compartments with human aging using fat-free mass as the reference standard. 1979. Am J Physiol, 236, p.R215-R220.

³ Wang ZM, Deurenberg P, Wang W, Pietrobelli A, Baumgartner RN, Heymsfield SB. Hydration of fat-free body mass: review and critique of a classic body-composition constant. The American Journal of Clinical Nutrition. 1999. Vol.69 Issue 5, p.833-841.

⁴ Cameron CW, Guo SS, Zeller CM, Reo NV, Siervogel RM. Total body water for white adults 18 to 64 years of age: The Fels Longitudinal Study. 1999. Kidney International Vol.56 Issue 1, p.244-252

⁵ Moore FD, Haley HB, Bering EA, Brooks L, Edelman I. Further observations on total body water. Changes of body composition in disease. 1952. Surg Gynecol Obstet, 95, p.155-180

⁶ Tai R, Ohashi Y, Mizuiuri S, Aikawa A, Saki K. Association between ratio of measured extracellular volume to expected body fluid volume and renal outcomes in patients with chronic kidney disease: a retrospective single-center cohort study. BMC Nephrology, 2014;15:189

MM (Muscle Mass) 肌肉量

肌肉質量的增加會使BMR(基礎代謝率)增加，使身體會更快燃燒卡路里。

PM (Protein Mass) 蛋白質

體內蛋白質的總量。

SM (Skeletal Muscle) 骨骼肌質量

人體的肌肉組織主要由三種肌肉組成，分為心肌、平滑肌、以及骨骼肌。

骨骼肌兩端附著於骨骼上，可受人體控制做出各種的動作，又稱為橫紋肌。骨骼肌是能夠有意識控制可經由訓練的方式，增加肌纖維的粗度，增強所能發揮的肌力。因為骨骼肌能透過良好的飲食和鍛鍊去加強，因此常用來衡量運動鍛鍊的成效。目前並沒有通用的標準範圍判定，因此這個數值建議用於追蹤體組成變化。

HEALTH SCORE 健康分數

參考身體組成量測結果給予綜合狀況評量。100分是可獲得的最高分。

VFA (Visceral Fat Level) 內臟脂肪

腹部體脂肪可區分為皮下脂肪和內臟脂肪。就算受測者的體重或BMI在正常範圍內，還是有可能內臟脂肪過高⁷。內臟脂肪指數和肥胖疾病相關係數高，肥胖相關疾病包含心血管疾病和糖尿病⁸⁹。

AGEM (Metabolic Age) 體年齡

量測者的基礎代謝率與其同年齡、同性別族群相比較。

⁷ Dudeja V, Misra A, Pandey RM, Devina G, Kumar G, Vikram NK. BMI does not accurately predict overweight in Asian Indians in northern India. Br J Nutr. 2001;86:105-112

⁸ Sandeep S, Gokulakrishnan K, Velmurugan K, Deepa M, Mohan V. Visceral & subcutaneous abdominal fat in relation to insulin resistance & metabolic syndrome in non-diabetic south Indians. Indian J Med Res. 2010;131:629-635.

⁹ Klein S. The case of visceral fat: argument for the defense. J Clin Invest. 2004;113(11):1530-1531

IMPEDANCE 阻抗

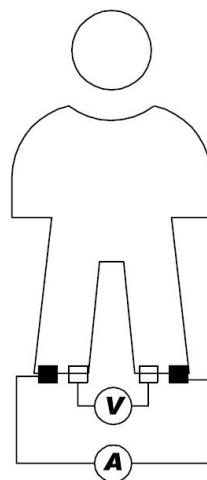
傳統的四個電極板(腳對腳)生物阻抗分析法，電流從電極板發出，通過雙腳腳趾到腳跟，並在腳跟上測量電壓。該電流從下肢流過下腹部，然後進入另一下肢，同時測量生物電阻抗。請參考圖片，雙腿的阻抗測量方法如圖示。

MBF6000/6010 以50kHz測量阻抗並計算身體成分結果。

關於生物阻抗分析

MBF6000/MBF6010 使用生物電阻抗分析 (BIA) 來計算身體成分。

BIA 的核心是將人體視為交流電路中的電導體，從中測量交流電阻和阻抗。結合人口數據與相關研究，身體組成分析法依據量測者的阻抗、身高、性別、年齡和體重計算出結果。



脂肪測量原理

高頻電流對人體脂肪的穿透性遠小於對其它人體組織 (例如肌肉、血液等) 的穿透性。故脂肪的電阻抗比其它組織的電阻抗大得多。當用高頻電流量測人體阻抗時，人體內脂肪的含量越高則阻抗值越高。所以用高頻電流量測人體的阻抗結合 (人體) 身高、體重、年齡、性別、等參數來判斷體內脂肪含量高低。

D. 量測須知

體組成分析應在受控條件下進行，以確保準確的測量結果。

不同的受測條件可能會造成體組成判定的誤差。以下將簡述會影響測量準確度的因素，資料來源為Kushner¹ 等人的相關研究。

測量前，請務必注意：

1. 測量前避免運動

激烈運動可能會造成暫時性的體組成變化。生物阻抗分析主要直接測量項目是身體的阻抗值，因此測量前應避免會影響阻抗的活動（造成流汗、脫水、血液循環增加等）。

2. 飲食對體組成分析的影響

飲食後生物阻抗會降低，造成體脂肪的低估。飯後的阻抗降低時間大約為2-5小時，為了取得準確的測量結果，應在飲食前進行體組成測量²。

有利尿效果的食品（例：咖啡因、酒精）可能會造成脫水，造成體脂肪的高估。為了取得準確的測量結果，測量前避免攝入有利尿效果的食物。

3. 測量前勿泡澡或沖澡

體表的水份或流汗可能會暫時影響阻抗，進而影響體組成分析的準確度，因此測量前請勿泡澡或沖澡。

4. 測量環境溫度宜保持24-28°C

極端的溫度可能會造成暫時的生理變化。請在常溫下進行測量。

5. 測量前請脫鞋脫襪

鞋子和襪子會影響測量用的電流，導致測量誤差或是無法進行。

6. 測量過程中誤觸碰他人

生物阻抗分析將人體視為導電體，因此測量過程中如果有旁人觸碰受測者，可能會造成測量誤差。

7. 輸入正確的身高

身高的輸入誤差會影響體組成的推測，因盡量測量並且輸入準確的身高。

8. 盡可能在每日的固定時間進行測量

一天的活動量會影響身體的阻抗，因此生物阻抗測量應盡量在早晨進行，減少變數。

XI. 無線傳輸

若產品有安裝無線模組（選配），即可無線傳輸量測結果。詳情請參考軟體說明書

XII. 問題排除

在連繫啟德經銷商維修之前，建議可先進行以下問題排除程序：

自我檢查

1. 產品無法開機

- 若電池沒電，請更換電池
- 若沒有使用電池，請確認變壓器是否有正確接上顯示器和市電

2. 螢幕顯示"00000"為內部數值超過預設範圍

- 產品可能受到 RF 干擾或地面震動干擾。請搬移產品至沒有干擾的地點
- 調整腳不平穩：依照水平儀調整（順時針收縮，逆時針展開）
- 物品干擾秤台。請確保秤台是清空的
- 產品在軟的地面（例：地毯）可能沒辦法正常操作。請確保產品放置於平坦，堅固的地面
- 若以上步驟無法解決問題，可能要進行重量校正

3. PC 或印表機傳輸失敗

- 請確認連接顯示器和 PC 的傳輸線有正確接上
- 請確認印表機有接電，請確認 PC 軟體有正確安裝

需要經銷商服務

若發生以下問題，建議聯繫當地的啟德經銷商，進行維修或換貨

1. 產品無法開機

- 開/關按鈕故障
- 線材斷裂受損，導致接觸不良或短路
- 安全保險絲燒斷
- 變壓器故障

2. 顯示器受損

- 顏色不均勻，字模糊，小數點位置有問題
- 無法儲存或顯示資料
- 開機後，螢幕顯示"ERRL"
- 按鍵沒有反應
- 蜂鳴器無作用

XIII. 錯誤訊息

錯誤訊息	造成原因	處理建議
	低電量警示 電池電量不足	更換電池，或插上變壓器
	超載 秤台上重量超出產品最高量 程	減少秤台上的重量，重新進 行量測
	程式錯誤	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	程式錯誤	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	超載或內部數值超過預設	清除秤台上物品，重新開機。 若需要重新校正，請通知經 銷商
	內部數值低於預設	若狀況持續出現，可能要重 新校正，請通知經銷商
	程式錯誤	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	軟體程式錯誤	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	阻抗超過測量限制	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	阻抗無法測量	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	量測結果無效	若狀況持續出現，請通知經 銷商
	阻抗超過測量限制	若狀況持續出現，請通知經 銷商

Notes

[illegible]

Notes

[illegible]

[illegible]

XIV. Declaration of Conformity

產品依照下列歐盟調和標準製造生產：

	(EU) 2017/745 Regulation on Medical Devices
	2014/31/EU Non-automatic Weighing Instruments Directive

RoHS Directive 2011/65/EU and Delegated Directive (EU) 2015/863

授權歐洲代表:



許可字號：衛部醫器製字第 006075 號
藥商名稱：啟德電子股份有限公司
藥商地址：臺中市大里區國中路 103 號
製造廠名稱：啟德電子股份有限公司
製造廠地址：臺中市大里區國中路 103 號

CD-IN-1455 [17280E] 02/2025