

DMM-134B / DMM-135B

多功能電錶 操作使用手冊

感謝您購買本公司產品，在您使用產品前，建議您先閱讀本說明手冊，以便您能快速了解並學會操作，以免發生錯誤及量測不準確等問題。



免責聲明

為了讓您有更好的使用體驗，我們建議您先閱讀本說明手冊在進行任何的操作。

泰菱有限公司不承擔任何因電腦使用所引起的問題及損失，任何軟體的使用、操作、連線設定等問題，都不在泰菱有限公司的免費保固範圍內。

- 在未經許可的情況下，不得複製、更改 (部分更改) 或將本說明資料用於它項產品。
- 文件中所有提到的任何產品、資料、圖片都屬於泰菱有限公司所有，TECPEL為泰菱公司所註冊的商標。
- 手冊中規格與教學的內容會持續改善，內容如有更正或改變將不會另行通知。
- 請確實依照說明手冊的內容操作與使用，如將儀器使用於規格之外或者未說明的情況下量測，我們將不保證其準確度與安全性。
- 實際的操作情況與顯示訊息可能與手冊說明略有出入。
- 如遇到使用上的錯誤或問題時，請盡快聯絡您購買的經銷商或泰菱有限公司，泰菱公司並不負任何因產品使用所導致出來的損害及損失。
- 本產品設計上為針對個人及工廠工業使用，我們不建議用於需要嚴格安全規範下使用，如醫療儀器連線，不論是直接或間接的我們都不建議。
- 請在使用之前確實了解，泰菱公司將不承擔任何使用我們產品所量測出來的結果，或是因量測導致出來的損害與損失。
- 本說明手冊將不會補發，請妥善保管在一個安全的地方。
- 請閱讀及了解免費維修及保固條款。

打開包裝箱，取出儀錶，請仔細檢查下列附件是否缺少或損壞：

- 1.使用說明書擺 一本
- 2.表筆擺 一副
- 3.溫度探頭（僅用於UT33C）擺一個
- 4.保護套擺 一個
- 5.保用證擺 一張

如發現有任何一個項缺少或損壞，請立即與您的供應商聯繫。

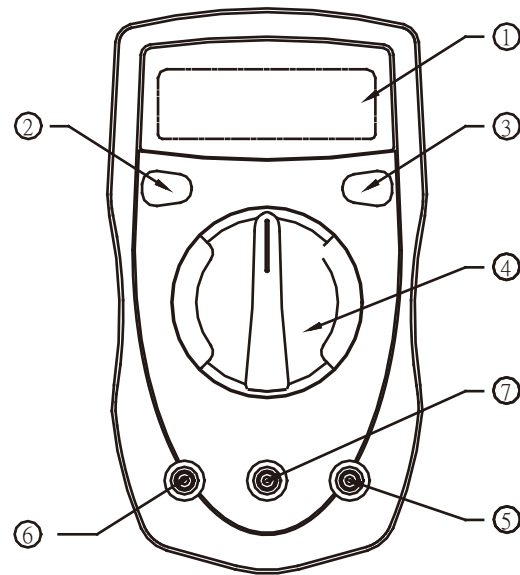
使用注意事項

- 本款電錶設計是符合 IEC1010（國際安全標準電工委員會）。請於使用前確實了解本儀器的操作，並閱讀安全注意事項。
- 當量測物的直流電壓高於 30V，或交流電壓高於 25V時，測試物體的電流如可達 10mA以上，人員應小心觸電，並注意電錶上錶筆電壓、電流接孔是否正確，避免不慎導致測體損毀。
 - 使用電錶開始量測前，請先確認所使用的檔位正確，錶筆接於正確插孔，接地是否良好避免觸電。
 - 量測時請使用所搭配的錶筆量測，才能達到規格的安全標準。如果當錶筆損壞時應購買同型號規格或符合相同電氣規範的錶筆來使用。
 - 請勿使用未經驗證，或沒有保固的電錶配件使用。任意使用不符規格或沒有詳細電氣規範的他牌配件，可能導致電錶主機或測試物損壞。
 - 更換電池時請注意電池的規格，不建議使用未經合格認可的電池，也不建議使用充電電池。更換電池時請注意儀錶已經處於關閉狀態，且未接於任何測試物體上。
 - 量測任何電氣時，請勿讓您的身體直接與地面接觸，也不要於量測時觸摸物體上的金屬、輸出端接口等處，應穿著工作服、橡膠鞋等絕緣衣物，保持身體對地絕緣。
 - 請勿將儀器放置過於高溫或潮濕的地方，應避免日曬及放於強磁或易燃處。
 - 如果量測的電壓超過允許的安全範圍，可能導致儀錶損毀及危及人員安全，量測時因確認儀錶上標明的最高輸入電壓、電流範圍，如量測可能超過此範圍，則不建議量測，避免因觸電導致儀錶損壞及人員安全。
 - 任何量測動作都應小心謹慎，但不必過於害怕，正確量測時，儀錶內的保護措施能防護儀錶損毀，及保護人員的安全。
 - 請勿自行校正儀錶或任意的拆卸維修，當有任何故障疑慮時，請洽原購買經銷商，或經授權的專業工程師處理。
 - 量測時需將儀錶檔位轉至正確位置，開始量測後請勿轉動檔位，如需變更量測單位，應先斷開被測物與電錶，確認都沒有輸入數值後再更換檔位，禁止於接上測物後才將儀錶開啟電源。
 - 當畫面上顯示 “ ” 符號後，應立即更換電池，電池電力不足時將導致量測失準。
 - 請勿使用本儀錶量測室內電源插座的電流!!**
 - 請勿更改錶筆測線的長度，避免量測失準或導致安全問題。

15. 安全符號說明

	注意!!		DC 直流電
	注意高壓電!!		AC 交流電
	接地線		交直流電
	雙重絕緣		符合歐盟電氣規範
	電池電力過低		保險絲

1. LCD顯示器
2. 資料保持選擇按鍵
3. 背光選擇按鍵
4. 量程開關
5. 公共輸入端
6. 10A電流輸入端
7. 其餘測量輸入端



DMM-134



DMM-135



五. 相關功能

本儀器具有自動關機功能

在測量過程中，功能按鍵和撥盤開關在15分鐘內均無動作時，儀錶將會“自動關機”（休眠狀態），以節約電能；在自動關機狀態下，按動功能鍵或是轉動撥盤開關，儀錶會“自動開機”（工作模式）；要取消自動關機功能，只要按著HOLD鍵開機，則自動關機功能被取消。

六. 產品規格

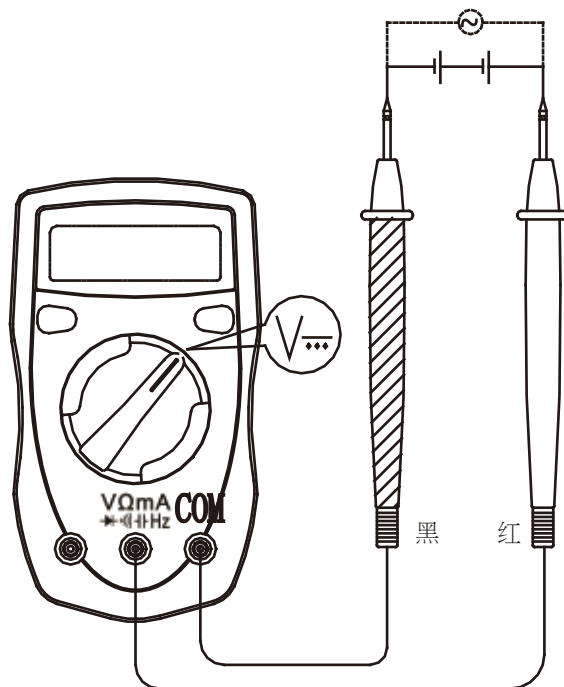
1. 規格

- 1-1. 顯示方式：液晶顯示
- 1-2. 最大顯示：3999（3 3/4）自動檔位範圍切換和單位顯示
- 1-3. 測量方式：雙積分式A/D轉換
- 1-4. 轉換速率：約每秒3次
- 1-5. 過量程顯示：顯示“OL”
- 1-6. 低電壓顯示：  符號出現
- 1-7. 工作環境：（0~40）℃，相對濕度<80%
- 1-8. 相對溫度：（0~50）℃，相對濕度<80%
- 1-9. 使用電源：兩顆1.5V 4號電池（AAA）
- 1-10. 體積（尺寸）：145×74×36mm（長×寬×高）
- 1-11. 重量：約190g（包括電池重量）
- 1-12. 附件：使用說明書 一本，保護套、外包裝盒各 一個，10A錶筆一對、K型熱電偶測線 一條 及1.5V電池兩顆。

直流電壓量測

DMM-134B 說明

1. 將檔位轉至 "V $\overline{\text{---}}$ " 檔位位置;
2. 檔位分別有200m/2000m/20/200/500可選擇，量測未知電壓時，因由500V檔位開始量測。
3. 將紅色錶筆接於電錶上標示“V”的插孔，黑色錶筆接於COM插孔上。



DMM-135B 說明

1. 將檔位轉至 "V $\overline{\text{---}}$ " 位置;
2. 此檔位預設的量測範圍為自動切換，此時儀錶畫面會顯示 "AUTO"與 "DC"符號;
3. 將紅色錶筆接於電錶上標示“V”的插孔，黑色錶筆接於COM插孔上。

警告:

1. 請勿量測 500V(伏特)以上電壓，否則將會導致電錶損毀。
2. 量測高壓電時應注意自身安全，小心可能的接觸，如裸露的金屬線或具有導電能力的部分，並作好防護動作避免危險。

DMM-134B

檔位範圍	精確度	解析度
200mV	$\pm(0.5\%+2)$	100uV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
500V	$\pm(0.8\%+2)$	1V

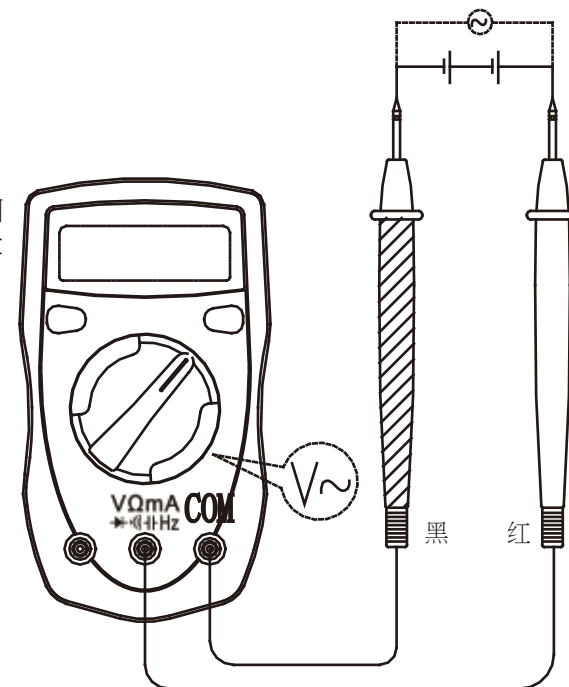
DMM-135B

檔位範圍	精確度	解析度
400mV	$\pm(0.8\%+3)$	100uV
4V		1mV
40V		10mV
400V		100mV
500V	$\pm(1.0\%+3)$	1V

交流電壓量測

DMM-134B說明

1. 將檔位轉至 "A $\sim$ " 檔位位置;
2. 檔位分別有 200 / 500 可選擇，量測未知電壓時，因由500V檔位開始量測。
3. 將紅色錶筆接於電錶上標示“V”的插孔，黑色錶筆接於COM插孔上。



DMM-135 說明

1. 將檔位轉至 "A $\sim$ " 位置;
2. 此檔位預設的量測範圍為自動切換，此時儀錶畫面會顯示 "AUTO"與 "DC"符號;
3. 將紅色錶筆接於電錶上標示“V”的插孔，黑色錶筆接於COM插孔上。

警告:

1. 請勿量測 500V(伏特)以上電壓，否則將會導致儀錶損毀。
2. 量測高壓電時應注意自身安全，小心可能的接觸，如裸露的金屬線或具有導電能力的部分，並作好防護動作避免危險。

DMM-134B

檔位範圍	精確度	解析度
200V	$\pm(1.2\%+3)$	100V
500V		1 V

輸入阻抗：>10M Ω 。

過載保護：500V的直流電壓或500V交流峰值電壓。

頻率響應：(50~200) Hz;

顯示數值：平均響應值（有效值正弦波）。

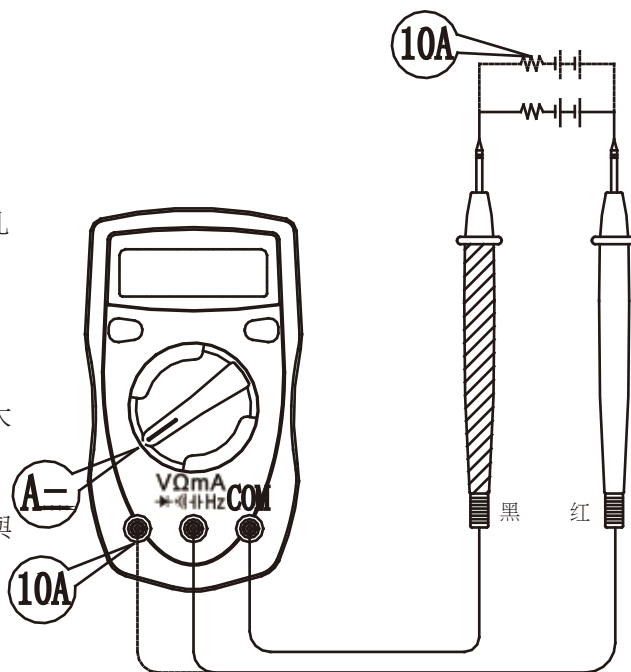
DMM-135B

檔位範圍	精確度	解析度
4V	$\pm(1.2\%+3)$	1mV
40V		10mV
400V		100mV
500V	$\pm(1.5\%+5)$	1V

直流電流量測

DMM-134B 說明

1. 將黑色錶筆接於“COM”插孔，紅色錶筆接於“10A”插孔，量測電流時應先由大電流檔位開始量測，確認電流實際範圍後，逐步轉為量測較小電流的檔位，“VΩmA”插孔最大輸入電流為400mA，“10A”插孔最大電流為10A(安培)。
2. 範圍2000uA/20mA/200mA/20A 共4個檔位，量測時將電流源與電錶“串聯”來量測。



DMM-135B 說明

1. 將黑色錶筆接於“COM”插孔，紅色錶筆接於“10A”插孔，量測電流時應先由大電流檔位開始量測，確認電流實際範圍後，逐步轉為量測較小電流的檔位，“VΩmA”插孔最大輸入電流為400mA，“10A”插孔最大電流為10A(安培)。
2. 此檔位預設量測範圍為自動，LCD畫面上會顯示“ AUTO ”及“ AC ”符號，量測時將電流源與電錶“串聯”來量測。

警告：

1. 如畫面上顯示“OL”符號，表示被測試的數值超過當前量測範圍，請選擇較高的範圍來測量。
2. 輸入最大值為400mA或10A。（依據紅色錶筆所接的位置來看，uA 及mA 檔位使用 插孔，10A 檔位使用 插孔。）

DMM-134B

檔位範圍	精確度	解析度
2000uA	±(1.0%+2)	1uA
20mA		10uA
200mA	±(1.2%+2)	100uA
10A	±(2%+5)	10mA

DMM-135B

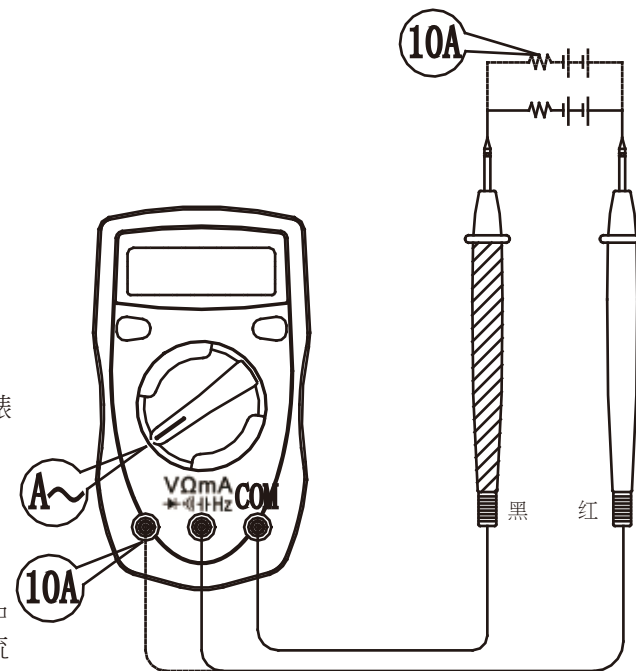
檔位範圍	精確度	解析度
400uA	±(1.0%+2)	0.1uA
4000uA		1uA
40mA	±(1.2%+2)	10uA
400mA		100uA
4A	±(1.5%+5)	1mA
10A		10mA

交流電流量測

DMM-134B 不可量測交流電流!!

DMM-135B 說明

1. 將黑錶筆插入“COM”插孔，紅錶筆插入“VΩmA”插孔（最大為400mA），或插入“10A”插孔中（最大為10A）。
2. 將功能開關轉至電流檔，按動“SELECT”鍵選擇AC測量方式，然後將儀錶的錶筆串入被測電路中，被測電流值及紅色錶筆點的電流極性將同時顯示在螢幕上。



警告：

1. 如LCD顯示“OL”，表示已超過量測範圍，需將量測範圍轉至較高檔位。
2. 最大輸入電流為400mA或者10A（視紅錶筆插入位置而定）超過額定的電流會將保險絲熔斷，甚至損壞儀錶。

DMM-135B

檔位範圍	精確度	解析度
400uA	±(1.5%+5)	0.1uA
4000uA		1uA
40mA	±(2%+5)	10uA
400mA		100uA
4A	±(2.5%+5)	1mA
10A		10mA

DMM-134B

不可量測

最大測量壓降：滿檔位mA為0.4V，A為100mV。

最大輸入電流：10A（量測時間不可超過15秒）。

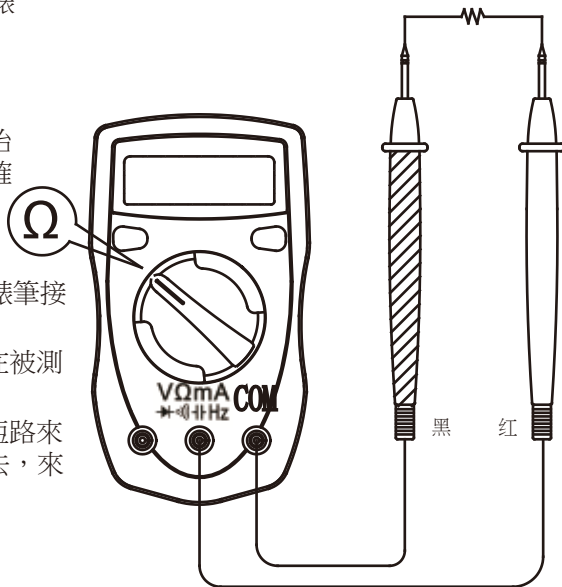
超載保護：0.4A / 250V 保險絲，10A/250V 保險絲。

頻率響應：10A 量測範圍(50~200)Hz，

阻抗值量測

DMM-134 說明

1. 將黑色錶筆接於“COM”插孔，紅色錶筆接於“VΩmA”插孔。
2. 檔位轉至歐姆(Ω)檔，有 200Ω/2000Ω/20kΩ/200kΩ/20MΩ 可選。
3. 如果測量時，可由較小的阻抗檔位開始量測，然後逐漸加大檔位，來獲得準確的量測數值。



DMM-135 說明

1. 將黑色錶筆接於“COM”插孔，紅色錶筆接於“VΩmA”插孔。
2. 將量程開關轉至“Ω”檔，錶筆跨接在被測電阻上。
3. 如果測量阻值較小的電阻，可先將錶筆短路來測得錶筆本身電阻，然後在實測中減去，來獲得更準確的量測數值。

警告：

1. 如LCD顯示“OL”，表示已超過量測範圍，需將量測範圍轉至較高檔位，如測量電阻超過1MΩ以上時，顯示讀數需要幾秒才能穩定，這在測量較高阻值時是正常的現象。
2. 當輸入端為開路時，LCD畫面將顯示“OL”，表示阻值高於量測範圍。
3. 測量線路上的電阻時，要確認線路上所有電源皆已關閉，且所有的電容都已完全放電才可進行量測。

DMM-134B

檔位範圍	精確度	解析度
200Ω	±(0.8%+5)	0.1Ω
2000Ω	±(0.8%+2)	1Ω
20kΩ		10Ω
200kΩ		100Ω
20MΩ	±(1.2%+10d)	1kΩ

開路電壓：小於200mV；

超載保護：250V直流或交流峰值；

注意事項：在使用400Ω量程時，應先將錶筆短路，測得引線電阻，然後在實測中減去

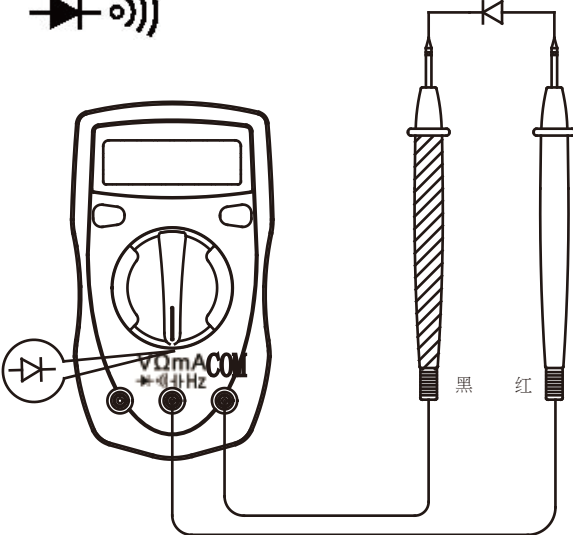
DMM-135B

檔位範圍	精確度	解析度
400Ω	±(1.2%+2)	0.1Ω
4kΩ	±(1%+2)	1Ω
40kΩ		10Ω
400kΩ		100Ω
4MΩ	±(1.2%+2)	1kΩ
40MΩ	±(1.5%+2)	10kΩ

二極體 / 導通蜂鳴量測



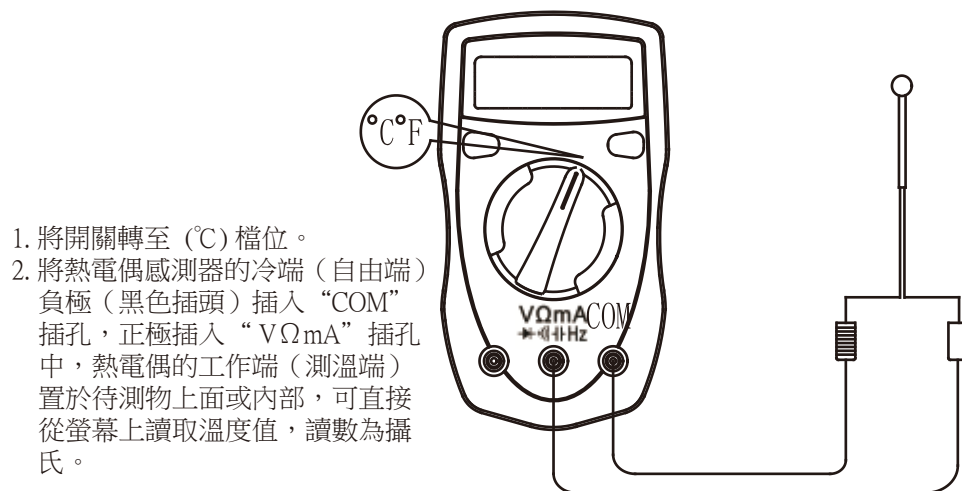
1. 將黑錶筆插入“COM”插孔，紅錶筆入“VΩmA”插孔（注意紅錶筆極性為“+”極）
2. 將檔位轉至“ ”檔，按下“SELECT”鍵，將量測方式選擇為二極體測量。
3. 量測為正向：將錶筆筆接到被測二極體的正極，黑錶筆接到被測二極體的負極，LCD將顯示二極體正向壓降的近似值。
4. 量測為反向：將紅表筆接到被測二極體的負極，黑表筆接到被測二極體的正極，顯示器顯示“OL”字樣，表示二極為反相。
5. 完整的二極體測試包括正反向測量，如果測試結果與上述不符，說明二極體是壞的。
6. 按下“SELECT”鍵可切換為通斷測量。
7. 將錶筆連接到待測線路的兩點，如果蜂鳴器發出聲響，則表示兩點之間電阻值低於約 50Ω，此時蜂鳴器會發出聲響。表示測體為可導通。體反向阻值大於量測範圍。



檔位	顯示值	測試條件
	二極體正向壓降	正向直流電流0.5mA，反向電壓約1.5V
	蜂鳴器發聲長響，表示測試兩點阻值小於50Ω。	開路電壓約0.5V

超載保護：250V直流或交流峰值

警告: 此檔位不可輸入任何電壓，否則將導致電錶損毀!



1. 將開關轉至 (°C) 檔位。
2. 將熱電偶感測器的冷端（自由端）負極（黑色插頭）插入“COM”插孔，正極插入“VΩmA”插孔中，熱電偶的工作端（測溫端）置於待測物上面或內部，可直接從螢幕上讀取溫度值，讀數為攝氏。

警告：

1. 當未接上溫度測線或輸入端為開路時，螢幕顯示為電錶主體溫度。
2. 請勿任意更換測溫感測器，不正確的溫度測線規格將使量測溫度失準。
3. 嚴禁在溫度量測檔輸入電壓，錯誤的動作將會導致電錶損毀。

檔位範圍	顯示精確度	顯示解析度
(-40~1000)°C	-40 ~ 150°C ±(1%+3) 150 ~ 1000°C ±(1.5%+15)	1°C
(-40~1832)°F	-40 ~ 302°F ±(1%+4) 302 ~ 1832°F ±(1.5%+15)	1°F

溫度感測器：K-型熱電偶（鎳鉻—鎳矽）香蕉插頭。

警告：為了安全，此檔位請勿輸入電壓值！

七 保養與維護

電錶為精密的量測儀器，使用者請不要隨意更改電路或使用非規格內的配件，避免電錶使用壽命縮短或導致損毀。

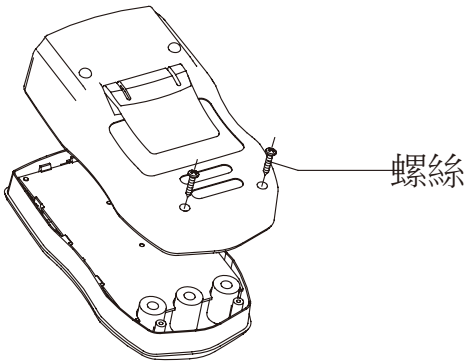
1. 放置電錶時請勿置於過於潮濕、灰塵過多、容易跌落的地方。
2. 存放儀錶時應注意避免陽光曝曬，或處於易燃氣體、高磁性的環境。
3. 請使用濕布或中性清潔劑清潔儀錶，請不要使用研磨劑或酒精等腐蝕性溶劑清潔電錶。
4. 如長時間不使用電錶時，建議將儀錶內的電池取出，防止電池漏液損壞儀器主板。
5. 如儀錶顯示幕上出現“ ”符號，應盡速更換儀錶電池，避免電池電壓過低導致量測失準。

更換步驟如下：

- 5-1. 卸下固定電池蓋的螺絲，退出電池蓋板。
- 5-2. 取下儀錶目前所有的電池，換上兩個新的電池；雖然任何標準1.5V 電池都可使用，但為加長使用時間，最好使用鹼性電池。
- 5-3. 裝上電池蓋，然後將螺絲拴緊。

注意事項:

1. 請勿接上1000V(伏特)的直流電或交流電至電錶。
2. 請勿於溫度、電阻、二極體等檔位量測帶電測體。
3. 電池未裝妥或電池背蓋板未關妥的情況下使用本電錶量測。
4. 更換保險絲時應先關閉電錶，並且確認已斷開所有測體與電錶的連結。



八. 故障排除

如果您的儀錶不能正常工作，下面的方法可以幫助您快速解決一般問題。如果故障仍排除不了，請與維修中心或經銷商聯繫。

狀況	處理方式
畫面無顯示時	● 電源未開啟 ● 換電池
符號出現時	● 換電池
量測誤差過大時	● 更換電池或測試錶筆阻值

九. 保固規範

泰菱公司對於所出售的產品，提供一年保固服務

保固期限自購買日起算，但同時遵循以下保固條例：

- 一. 保固期間內，如儀器出現問題，本公司有權進行判斷後，決定維修或更換方式處理損壞的儀器。
- 二. 如儀器有以下情況，保固將視同失效，本公司有權不維修：
 1. 不當的使用或存放，導致儀器受潮或損毀。
 2. 沒有依規定使用規格內的配件，或使用不支援泰菱公司儀器的配件(如變壓器、感應器等)。
 3. 使用者自行拆除儀器，或由未經泰菱公司授權維修之廠商維修。
 4. 商品上之序號或可辨識資料損毀，導致泰菱公司無從判別有效保固期限。

TECPEL

DMM-134B / 135B



www.tecpel.com

www.oka.com.tw

泰菱有限公司

公司電話:(02)2218-3111

公司傳真:(02)2218-3222

智慧網頁: www.oka.com.tw