

操作手冊

數字式酸鹼/微電壓/溫度計

型號:PH-206

1. 特性

- *多功能測量:可測酸鹼值/微電壓/溫度三種.
- *可選擇自動或手動溫度補償.
- *採用"手動溫度補償"可直接從主機上設定溫度值.並在LCD上顯示溫度值.避免不必要的猜測.
- *採用溫度棒可自動溫度補償.
- *"類比信號輸出端"可作為連接記錄器用.
- *高輸入阻抗避免測量失誤.
- *大型液晶顯示器,容易讀取,低消耗電能,甚至在高亮度場所亦能清楚的讀出.
- *小且輕的設計,允許您單手操作.
- *低電池指示.

2. 特點

2-1 一般特點:

顯示器:1.8公分(0.7")LCD 液晶顯示器 3 1/2位數.
功能:酸鹼-微電壓-溫度三種.
酸鹼-微電壓輸入阻抗:10 M Ω .
酸鹼-溫度補償範圍:(1)手動溫度補償攝氏 0 $^{\circ}$ C -100 $^{\circ}$ C.
(2)自動溫度補償攝氏 0 $^{\circ}$ C -100 $^{\circ}$ C.
取樣時間:0.4秒.
工作溫度:攝氏 0 到 50 $^{\circ}$ C.
工做濕度:最大 80% RH.
校正鈕:PH 4(slop) PH 7(cal)
電源供應:006P直流9V電池.
消耗供應:大約直流2.7毫安培.
尺寸:16*8*3.5公分(6.3*3.2*1.4英吋)
重量:250克/0.55磅(包括電池).
PH電極:任何用BNC接頭連接的電極.
標準配件:說明書.....1本
選擇性配件:皮套.....1只
PH電極.....1只
熱電偶溫度棒..1支

2. 電器特點

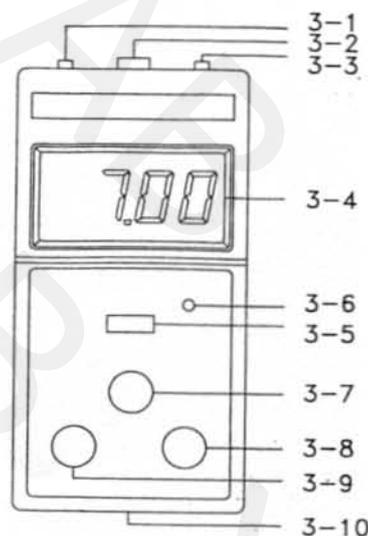
型 式	範 圍	解 析 度	誤 差 度
PH 酸鹼度	0 -14	0.01 PH	$\pm (0.01PH+1位數)*$
$^{\circ}$ C 溫度	0 -100	0.1 $^{\circ}$ C	± 0.8 $^{\circ}$ C
mV 微電壓	± 2000 mV	1 mV	$\pm (0.5\% +1mV)$

註:(*)依校正校正後之主機為準

3. 面板說明

- 3-1 類比輸出孔.
- 3-2 PH/mV 輸入BNC插座.
- 3-3 選用溫度棒輸入插孔(ATC).
- 3-4 液晶顯示器

- 3-5 功能設定 (mV/PH/TEMP.) 和電源開關.
- 3-6 調整溫度可變電阻 (選用溫度棒時校正用)
- 3-7 手動溫度補償鈕.
- 3-8 CAL (PH7) 調整鈕.
- 3-9 SLOPE (PH4) 調整鈕.
- 3-10 電池槽/電池蓋.



4. PH校正方法

4-1 需要設備

- (1) PH電極.
- (2) 兩瓶標準校正液 PH4 和 PH7.

4-2 兩點校正

- (A) 連接 PH 電極組到 BNC 接頭並且把電極置入 PH7 校正液中.
- (B) 把功能開關 (圖 3-5) 切到 "PH" 位置.
- (C) 調整 PH7 (CAL) 的旋鈕 (圖 3-8) 一直到讀值為 7.00.
- (D) 調整 "TEMP" 的旋鈕 (圖 3-7) 去補償 PH4 校正液的溫度.
- (E) 用蒸餾水 (或乾淨的水) 清洗 PH 電極.
- (F) 然後把 PH 電極置入 PH4 容液內調整 "PH4 (SLOPE)" 的旋鈕 (圖 3-9) 一直到讀值為 4.00.
- (G) 此時這台儀器和配對的電極目前已經校正完畢. 可以去測量其他的溶液酸鹼值.

*記得每次測量皆要做 "溫度補償" 調整, 以保證正確值.

4-3 單一點校正

同 4-2 操作方法 (A) (B) (C) (D) (E) (F) 項即可量.

5. 溫度棒 (ATC 探棒) 校正方法

- (1) 這台儀器能連接溫度棒 (如溫度計一樣). 作為 PH 自動溫度補償
- (2) 當更換一支新的溫度棒時, 它需要做下列校正方法:
將溫度棒插入溫度插孔 (圖 3-3) 切換功能開關 (圖 3-5) 到 "TEMP" 的位置. 將溫度棒與標準電子式溫度計 (或水銀溫度計) 一同放入水中然後調整 "SET TEMP. VR" (圖 3-6). 調整顯示值與溫度計的值相同即可.

6. 測量方法

6-1 PH 測量

先儀器和 PH 電極校正後. 即可準備去做測量:

- (A) 把 PH 電極連接到 BNC 接頭 (圖 3-2).
- (B) 切功能開關 (圖 3-5) 到 "PH" 位置.
- (C) 自動溫度補償 - 把溫度棒插入溫度插孔 (圖 3-3) 然後將溫度測頭置於溶液內. 即完成自動溫度補償.
- 手動溫度補償 - 將溫度棒脫離溫度插孔. 切功能開關 (圖 3-5) 到 "TEMP" 位置然後調整 "TEMP" (圖 3-7) 溫度補償鈕. 使顯示值等於測量容液的溫度值. 然後切功能開關 (圖 3-5) 到 "PH" 位置即可測量 PH 值.

6-2. 微電壓測量

這台儀器有 mV 測量功能, 您可以選擇 ORP 電極來做測量氧化還原值.

- (A) 把信號加入 BNC 座 (圖 3-3)
- (B) 切功能開關 (圖 3-5) 到 "mV" 位置, 然後儀器將顯示 mV 值.

6-3. 溫度測量

- (A) 把溫度棒插入溫度插孔.
- (B) 切功能開關 (圖 3-5) 到 "TEMP" 位置, 然後儀器將會顯示溫度值. (°C)

- 6-4. 這台儀器有類比輸出 (ANLOG) 輸出端 (圖 3-1). 對於 PH, mV, TEMP, 功能其中之一能連接到外界的紀錄器. 輸出為 0.1 mV/每數字.

8. 電池更換

- 1. 當左上角出現 "BAT" 符號時, 代表電池已經沒電了. 請更換電池.
- 2. 鬆開電池蓋螺絲 (3-9). 然後推開電池蓋, 換上新電池, 再將原有的電池蓋用螺絲鎖

上。

注意：電池蓋螺絲只要旋開一半即可推開電池蓋。

9. PH 問題解決

在無法動作的場合，對於儀器或電極是重要問題點。首先取任何一支備用的電極代替原有的電極。假如結果一直出現瑕疵的話則依照下列方法追查：

(A) 切功能開關（圖 1.3-5）到“PH”位置。在不接電極的狀況下，將出現超額情形。顯示器的左邊出現“1”。

(B) 將 BNC 插座短路（用夾子或短線）。此時讀值應該穩定在大約 6-8PH 左右。然後調整“PH7 (CAL)”VR 使讀值出現 7.00。在這個點“TEMP”補償旋鈕應該有非常小的效果。

10. 選擇性配件

皮套 CA-03	軟性塑膠 尺寸 18.5*9*6 公分 (7.3*3.5*2.4 英吋) 重量：70 公克 (0.15 磅)
PH 電極 PE-01	密封的，不能改裝 EXPOXY 主體。一般用途 .0-14 PH BNC 接頭：1 公分直徑*12 公分長
PH 電極 PE-02	高品質的。一般用途 .0-14 PH BNC 接頭：1.2 公分直徑*12 公分長
溫度棒 TP-06	溫度感應方式：晶體式
容液 PH-7	PH 7.00 標準液（校正用）
容液 PH-4	PH 4.00 標準液（校正用）