

## 六、規格與配備

### 標準配備：

- TS-1主機 ..... 1台
- pH複合式塑膠電極 ..... 1支
- 標準液pH 7.00 30ml ..... 1瓶
- 標準液pH 4.00 30ml ..... 1瓶
- 蒸餾水 30ml ..... 1瓶
- 背帶 ..... 1條
- 9V電池 ..... 1個
- 手提箱 ..... 1個

### 選擇配備：

- 手提箱
- ORP複合式塑膠電極
- 電極固定架組

### 規格：

型號		TS-1
測試範圍	pH	0.00 to 14.00 pH
	mV	± 1999 mV
精確度	pH	0.01 ± 1digit
	mV	0.01% ± 1digit
手動溫度補償		0 to 100°C
斜率調整功能		有
顯示幕		0.5" 液晶顯示，附有功能顯示
輸入接頭		BNC
輸入阻抗		> 10 <sup>12</sup> Ω
電池壽命		1000hrs
儀器重量		0.2kg
整重		0.4kg

# TS-1

## 手提式酸鹼度 /氧化還原 測定儀

## 一、面板說明

1. ON/OFF鍵：電源開關。
2. pH/mV鍵：pH及mV測量檔切換開關，開機後儀器自動設定為pH測量檔，顯示幕出現pH字樣。
3. TEMP°C 旋鈕：手動溫度補償調整鈕。
4. CALIB 旋鈕：零點調整鈕，一般用於標準液pH7.00校正。
5. SLOPE 旋鈕：斜率調整鈕，一般用於標準液pH4.00或pH10.00校正。
6. LCD：液晶顯示幕，同時顯示測量值及功能檔位，如pH，mV字樣。



## 二、使用前準備

- 電池的安裝
  1. 將儀器背後之電池蓋打開。
  2. 裝入9V方型電池。
  3. 蓋回電池蓋。
- 連接pH或ORP電極至儀器BNC座上。

## 三、pH校正及測量

1. 將pH電極接至儀器之BNC座上。
2. 按ON/OFF鍵，打開儀器電源；若儀器本來就已經在開機狀態時，按pH/mV鍵，進入pH測量檔，顯示幕會出現pH字樣。
3. 先用溫度計測量標準液之溫度，調整溫度調整鈕至標準液溫度。
4. 使用清水將電極沖洗乾淨，並將電極放入標準溶液pH7.00內。
5. 依據標準液容器上標示之溫度對應pH值，調整CALIB旋鈕，使顯示幕顯示正確之pH值。
6. 將電極拿起，用清水沖洗乾淨，然後放入標準溶液pH4.00內或pH10.00內。
7. 依據標準液容器上標示之溫度對應pH值，調整SLOPE旋鈕，使顯示幕顯示正確之pH值。

8. 必要時可重覆第4-7步驟，至校正值正確為止。
9. 使用溫度計測量待測溶液之溫度，調整溫度調整鈕至正確溫度值。
10. 將電極拿起用清水沖洗乾淨，放入待測溶液中，然後讀取測量值。

## 四、ORP的測量

1. 接ORP電極至儀器之BNC座上。
2. 按ON/OFF鍵，打開儀器之電源，若本來就已經在開機狀態時，按pH/mV鍵至ORP測量檔，顯示幕會出現mV字樣。
3. 將電極放入待測溶液中，直接讀取測量值。

## 五、保養

- 電極的儲存：將電極用清水沖洗乾淨，儲存在3M KC1溶液中。
- 電池的更換：當顯示幕出現LO BAT字樣時，請依照第二項電池的安裝，更換新的9V電池。
- 電極的清洗：一般而言，電極在測試過程中會因不同的污染水樣而受到不同的污染，操作人員須依不同的污染水樣，依照下表做定期的清洗，以確保測量值的可信度。

污染種類	清洗方式
測試溶液中含有蛋白質，導至電極隔膜污染	將電極浸在Pepsin/HCl溶液中數小時，例如：Ingold 9891電極清洗液。
硫化物的污染（電極隔膜變黑）	將電極浸在Thiourea/HCl溶液中，直到電極隔膜變白為止，例如：Ingold 9892電極清洗液。
油脂或有機物污染	用丙酮或乙醇短暫的清洗電極，時間約數秒鐘。
一般性的污染	用0.1mol / 1 NaOH 或 0.1mol / 1 HCl溶液清洗電極約數分鐘。

- ※ a. 當用上述方式清洗電極後，用清水沖洗乾淨，並將電極3M KC1溶液中約15分鐘以上，然後重新做電極校正。
- b. 電極清洗過程中，請勿摩擦電極感測玻璃頭，或採機械式清洗電極，否則會產生靜電干擾，影響電極反應。
- c. 白金電極在清洗時，可用細布沾水輕擦白金環。
- d. 清洗週期須依水樣的污染程度而定，一般建議至少每星期一次。