

PH-224S 酸鹼計

1. 特性

*pH：0 至 14.00 pH，mV：±1999 mV。

* mV 功能用於接受 ORP 電極。

* BNC 插座輸入，可以接受大多數 pH 電極。

*獨立的 pH 電極，易於通用和遠程測量。

* pH 測量可以選擇自動溫度補償（通過可選的溫度探頭）或手動溫度調節。

* pH 功能的高輸入阻抗。

*自動校準 pH 7，pH 4 和 pH 10

* LCD 帶有兩個顯示幕，易於讀出。

*可以默認自動關閉電源或手動關閉電源。

*溫度單位可以確認為°C或°F。

*微電腦電路，智能功能，精度高。

*記錄最大和最小讀數並進行召回。

*數據保持功能可凍結所需的值。

*重型緊湊型外殼。

*適用於廣泛的應用，例如水族館，飲料，孵化場，食品加工，攝影，實驗室，質量控制，學校和學院，游泳池，水的狀況

2. 規格

2-1 一般規格

PH 電極	可選任何帶有 BNC 連接器的 pH 電極	
測量	pH 0~14 pH	mV -1999 mV~1999 mV
輸入阻抗	10 ¹² 歐姆	
溫度補償	手動 0 至 100°C，可通過前面板上的按鈕進行調節。	
	自動具有可選溫度（ATC）探頭（TP-07）0 至 65°C	
校準	pH 7/pH 4/pH 10 3 點校準可確保最佳線性度和準確性	
電路	微處理器 LSI 電路的芯片	
顯示器	LCD 尺寸：44 mm x 29 mm，雙功能 LCD 顯示器	
數據保持	凍結顯示讀數	
紀錄呼叫	最大值和最小值	
採樣時間	1 秒	
關閉電源	自動關閉電源以節省電池壽命或手動關閉電源	
操作溫度	0~50°C	
操作濕度	相對濕度小於 80%	
電源	006P DC 9V 電池（鹼性或重型）	
消耗功率	約直流 3.5mA.	
重量	200 公克/0.44 磅	
外觀尺寸	135x60x33mm.	

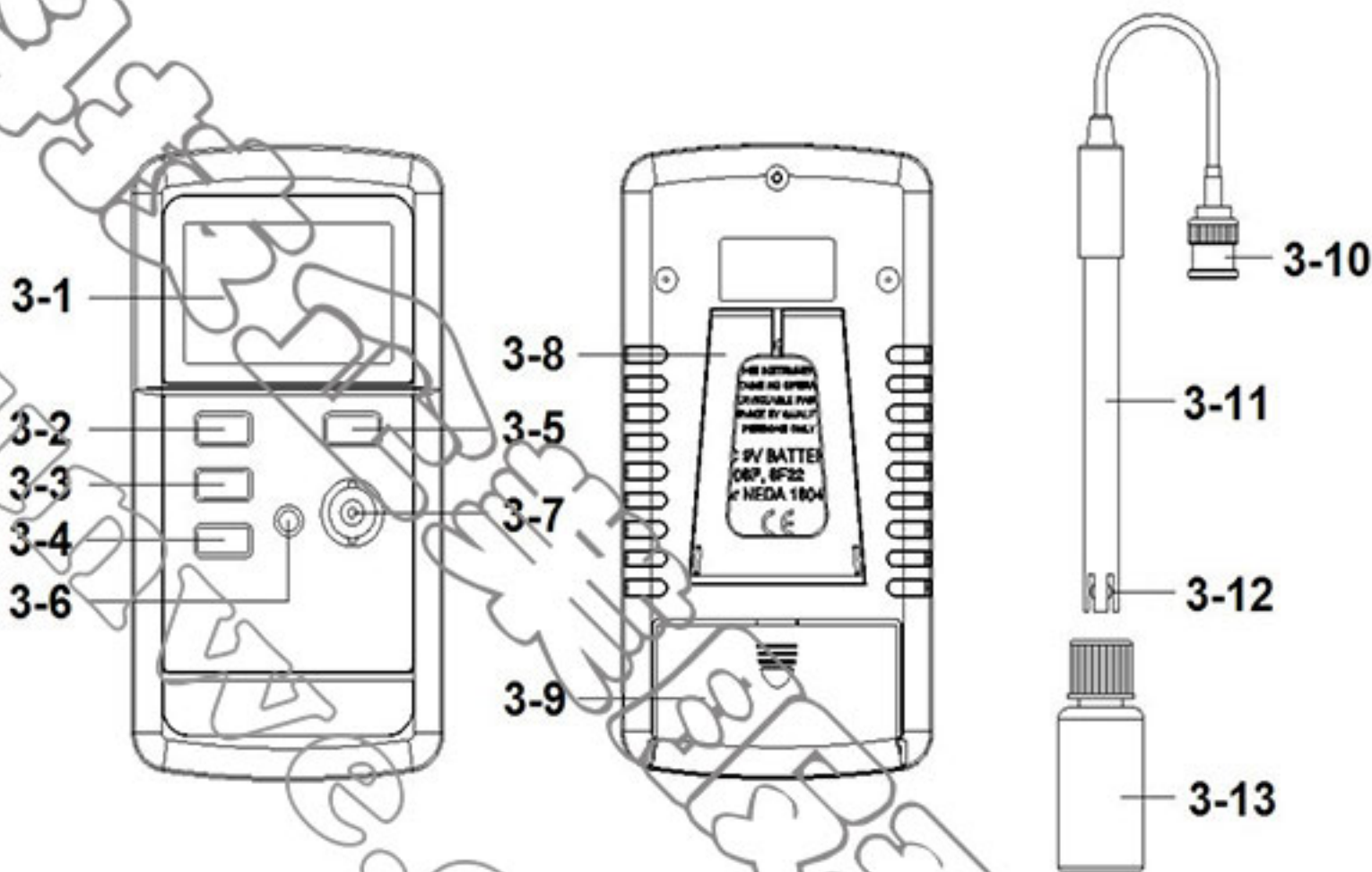
標準附件	操作說明書……1 本. PH 電極……. PE-03 PH 校正液……. PH-4, PH-7.
選購附件	PH 電極……. PE-01. PH 電極……. PE-03. PH 校正液……. PH-4, PH-7. 氧化還原電極……. OPR-14

2-2 電氣規格 (23±5℃)

測量	範圍	解析度	誤差度
pH	0 至 14 pH	0.01 pH	±(0.02 pH + 2 d)
mV	0 至±1999 mV	1 mV	±(0.5%+ 2 d)
* pH 準確度僅基於已校準的儀表。			
*以上規格在射頻場環境下測試強度小於 3 V / M，頻率小於 30 MHz。			

3. 面板說明

- 3-1 顯示器
- 3-2 電源按鈕
- 3-3 保持按鈕
- 3-4 記錄按鈕
- 3-5 功能:pH /mV/SET 按鈕
- 3-6 溫度探棒插座
- 3-7 pH 電極插座(BNC 插座)
- 3-8 腳架
- 3-9 電池室/蓋
- 3-10 pH 電極 BNC 插頭
- 3-11 pH 電極握柄
- 3-12 pH 電極感應頭
- 3-13 pH 電極保護瓶



4. 測量和校準程序

儀表確認功能如下：*顯示幕單位設置為 pH。*溫度單位設定為℃。

*手動溫度補償設置(不是自動)*自動關閉電源。

*數據記錄器功能的取樣時間為 1 秒。

如果儀表是首次連接 pH 電極,則應在操作前進行校準,校準步驟請參考後續。

4-1 pH 測量(手動溫度補償值調整)

- (1)準備 pH 電極,將探棒(圖 3-10)安裝到 pH 插座/BNC 插座(圖 3-7)中。
- (2)按下一次電源按鈕(圖 3-2)打開儀表電源。
上方的主顯示器將顯示 pH 值以及 “ pH” 指示器。
左下方的顯示器將通過℃或°F指示器顯示溫度值(手動溫度值)。
- (3)調整手動溫度值與溶液溫度完全相同,步驟請參後續。
- (4)用手握住電極握柄(圖 3-11),然後將感應頭(圖 3-12)完全浸入被測溶液中,幾乎不搖動探頭。

(5)上方顯示器將顯示被測溶液的 pH 值,左下方顯示器將顯示溫度設定的補償值。

4-2 pH 測量(ATC, 自動溫度)

(1)所有步驟與 4-1 pH 測量相同(手動調節溫度補償值),但應準備一個溫度測棒(TP-07).將 TP-07 插入溫度探頭插座(圖 3-6),將溫度測棒頭浸入測量溶液中。

(2)上方顯示器將顯示 pH 值,左下方顯示器將顯示感測溫度被測溶液的值。

不使用電極時,應將電極感應頭(圖 3-12)浸入保護瓶(圖 3-15)中。

4-3 mV 測量

該儀器具有 mV(毫伏)測量功能,可讓進行離子選擇,ORP(氧化還原電位)和其他精確的 mV 測量。

(1)準備 ORP 電極(ORP-14),將 ORP 電極的探頭安裝到“BNC 插座”(圖 3-7)。

(2)按下一次電源按鈕(圖 3-2)打開儀表電源。

按下 FUNC 功能按鈕(圖 3-5)一次,顯示器將顯示“mV”指示器,溫度值將消失。

現在,儀表準備好進行 mV 測量(ORP 測量)。

(3)將 ORP 電極的感應頭插入測量溶液中。

主顯示幕將顯示 mV 值(ORP 值)。

* mV 測量後,如果再次按下“FUNC 按鈕”(圖 3-5)將返回到 pH 測量功能。

4-4 pH 校準

校準注意事項

已通過 mV 校準是從理想的 pH 電極 mV 輸出(25°C 環境中)模擬獲得.由於下列情況

(a).理想的電極在 pH 7.00 時將產生 0 mV 的電壓,但是大多數電極處於關閉狀態。

(b).測量環境溫度不得接近 25°C (15 到 35°C)。

如果要使組合電極保持高精度,則必須執行以下校準步驟。

*基本校準(單點校準): pH 7 校準。*完全校準(兩點校準):

pH 7 校準和 pH 4 校準。pH 7 校準和 pH 10 校準。

*在執行校準程序時主機顯示“Err”錯誤信息,則請執行“校準清除”程序。

需要校準設備(1)pH 電極(2)緩衝溶液:pH 7.00 緩衝溶液,pH 4.00 緩衝溶液。

校準程序

(1)準備 pH 電極將(圖 3-10)安裝到“pH 插座/BNC 插座”(圖 3-7)中。

(2)按下一次“電源按鈕”(圖 3-2),打開儀表電源。

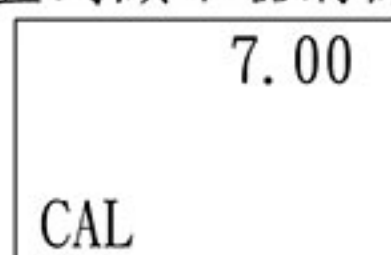
(3)調整溫度補償值,使其與 pH 緩衝溶液的溫度值相同。

*手動溫度補償值調整步驟 4-1.*自動溫度補償,應插入 ATC 探頭(TP-07)。

(4)用手握電極(圖 3-11),並將感應頭(圖 3-12)完全浸入被測標準溶液(pH 7.0, pH 4.0 或 pH10.0),並輕輕搖動探頭,顯示幕將顯示溶液的 pH 值。

*如果使用 ATC(TP-07)探棒,應將 ATC 探棒一起浸入溶液中。

(5)用兩根手指同時按下“REC button”(圖 3-4)和“Hold button”(圖 3-3),直到顯示器將顯示以下螢幕,然後鬆開兩隻手指。



(6)依次按一下“保持按鈕”(圖 3-3),選擇以下螢幕。

7.00 CAL	4.00 CAL	10.00 CAL	清除率 CAL
-------------	-------------	--------------	------------

a 對於 pH7.00 校準 b 對於 pH4.00 校準 c 對於 pH10.00 校準 d 清除現有校準數據

*選擇上面的 a, b, 螢幕後配合相對標準的解決方案, 例如

A. 螢幕應配合 pH 7.00 標準溶液。 B. 螢幕應配合 pH 4.00 標準溶液。

C. 螢幕應配合 pH 10.00 的標準溶液。按下“輸入按鈕”(圖 3-4), 上方的顯示幕將閃爍幾秒鐘, 然後保存校準數據並完成校準程序。

*如果選擇螢幕, 則按“輸入按鈕”(圖 3-4)將清除現有的校準數據。

在執行校準程序的過程中, 如果發生某些錯誤(在顯示中顯示 Err 信息), 則執行上述“校準清除”程序將清除所有現有的校準數據並返回到確認值。

(7)完整的程序應執行兩個校準點: pH7 校準/pH4 校準(或 pH10 校準)

*校準程序應從 pH 7 校準開始執行, 然後再進行 pH 4(或 pH 10)校準。

它無法執行從 pH 4(pH 10)開始再遵循 pH 7 的校準程序。

*在執行校準步驟時, 按 ESC 按鈕(圖 3-3)將退出校準程序並返回到正常測量螢幕。

*進行每個點校準(pH7, pH4)時, 請再次用蒸餾水沖洗電極。

*至少重複兩次以上兩點操作。

4-5 數據保持

在測量過程中, 按一次保持按鈕(圖 3-3)將保持測量值, 並且液晶顯示器將顯示“HOLD”符號。

*再按一次“保持按鈕”將解除數據保持功能。

4-6 數據記錄(最大, 最小讀數)

*數據記錄功能記錄最大和最小讀數。按下“REC Button”(圖 3-4)一次, 以啟動數據記錄功能, 並且顯示幕上將出現“REC”符號。

*當顯示器上顯示“REC”符號時:

(a)按下 REC Button(圖 3-4)一次, “REC MAX”符號和最大值將出現在顯示幕上。

(b)再次按下 REC button(圖 3-4)顯示幕上將出現“REC MIN”符號和最小值。

(c)按下 REC button(圖 3-4)一次, 顯示“REC”符號, 並連續執行存儲功能。

(d)要退出內存記錄功能, 只需按下 REC 按鈕至少 2 秒鐘. 顯示將恢復為當前讀數。

5. 進階設定程序

在執行設定步驟之前, 請退出“保持功能”和“記錄”功能。

a. 按住“FUNC / SET 按鈕”(圖 3-5)至少五秒鐘, 將進入設定程序。

b. 一次一個按下“FUNC / SET 按鈕”(圖 3-5)選擇三個主要功能, 並在下部顯示幕上顯示文本:

AtC 更改手動溫度 pH 功能

PoFF 的補償值.... 自動電源開/關管理

bEEP 更改蜂鳴器的聲音開/關

t-CF 改變溫度°C, °F單位 Page5-4

5-1 更改 pH 功能的手動溫度值 (下部顯示 “Atc”)

僅當溫度探頭(TP-07)的插頭未插入“溫度探頭插座”(圖 3-6)時,此設置才可用。

- 顯示幕下部顯示 “noATC” 後,按一次 “Enter (輸入) 按鈕”(圖 3-4)。
“noAtc” 符號將閃爍. 向上將顯示手動溫度補償值,使用 “▲按鈕(圖 3-3)和 “▼按鈕”(圖 3-5)調整向上顯示值,直到與所需的溫度補償值完全相同為止。
- 選擇所需的值後,按 “確定按鈕”(圖 3-4)將數據保存為確認值。

5-2 自動電源開/關 (下部顯示 “PoFF”)

- 使用 “保持按鈕”(圖 3-3)選擇 “是” 或 “否”
*是: 自動關閉電源。*否: 自動關閉電源。
- 選擇所需功能(是或否)後,按 “REC button”(圖 3-4),以確認方式保存該功能。

5-3 更改蜂鳴器聲音的開/關 (下部顯示 “bEEP”)

- 使用 “保持按鈕”(圖 3-3)選擇 “是” 或 “否”。
*是: 蜂鳴器聲音打開*否: 蜂鳴器關閉 (禁用)。
- 選擇所需功能(是或否)後,按 “REC button”(圖 3-4),以確認方式保存該功能。

5-4 更改溫度°C, °F單位 (下部顯示屏顯示 “t-CF”)

- 使用 “保持按鈕”(圖 3-3)選擇 “C” 或 “F”。
* C: °C * F: °F
- 選擇所需的°C或°F後,按確認情況下,使用 “REC button”(圖 3-4)保存數據。

6. 更換電池

- (1)當 LCD 顯示幕的左上角顯示  時,必須更換電池。電池電量不足指示出現後,儀器仍可能不正確測量數小時。
- (2)將電池蓋(圖 3-9))滑開儀器,然後取出電池。
- (3)更換 9V 電池 (鹼性或重負荷型),然後重新蓋上蓋子。
- (4)更換電池後,請確保電池蓋已固定。

7. 可選配件

- 攜帶包:CA-03 (190 x 90 x 55 毫米)
攜帶包:CA-52A (200 x 80 x 50 毫米)