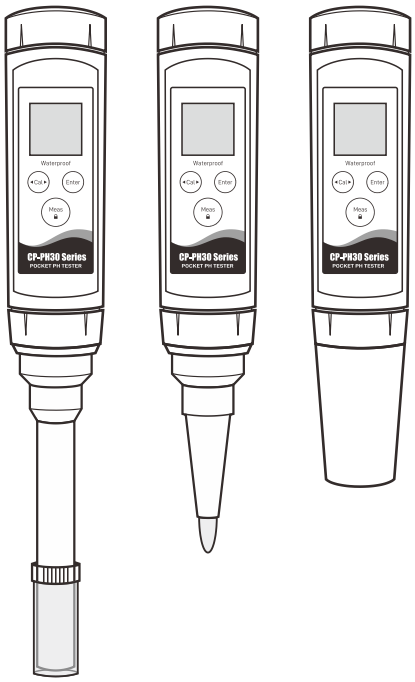
CP-PH30 Series 筆式pH計

使用說明



CE

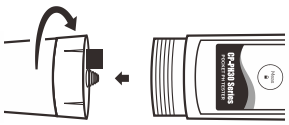
久德電子有限公司　台中市西區福人街11號　電話：04-23729418　傳真：04-23724011　Email：sales@jetec.com.tw

綜述

感謝您選擇CP-PH30 Series 筆式pH計。這本用戶手冊循序漸進地描述了測量儀的各項功能與特徵。使用前，請仔細閱讀。

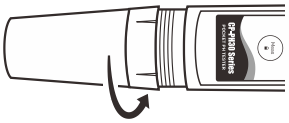
安裝電池

1. 擰下測量儀前端的電極固定圈，取下電極。



2. 將 2 節 AAA 電池插入電池座，注意極性。

3. 對準插槽，將電極緩慢推入主機，順時針擰入電極固定圈直至鎖緊。



按鍵

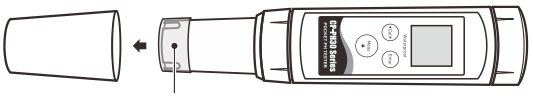
按鍵	功能
Meas	• 開關測量儀 • 鎖定或解鎖測量 • 退出校準、設置並且返回測量
◂ Cal ▸	• 開始校準 • 按住鍵進入設置選單 • 選擇一個選項
Enter	• 確認校準、設置或顯示的選項

顯示

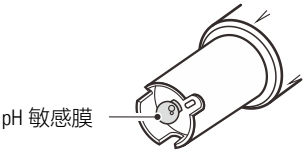
圖標	描述
	當電池耗盡時，圖標自動熄滅
MEAS	表示正在測量
CAL	表示正在校準
SETUP	表示正在設置選項或數值
ATC	表示自動溫度補償已啟用

使用前

- 取下電極保護帽（與半透明蓋），如果一些鹽晶體沉積在電極壁，用自來水沖洗以清除沉積物。



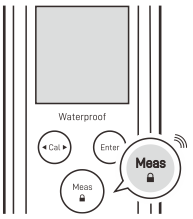
- 如果 pH 敏感膜內存在微小的氣泡，握住測量儀輕輕向下晃動以去除氣泡。



- 如果 pH 敏感膜已乾燥，將電極浸入電極浸泡液或 pH 4.01標準緩衝液約 30 分鐘。如果上述溶液不可用，可暫時使用自來水代替。

開關測量儀

- 按住 **Meas** 鍵約 5 秒開機。
- 按住 **Meas** 鍵關機。



如果 8 分鐘內無按鍵操作，測量儀將自動關機以節省電能。

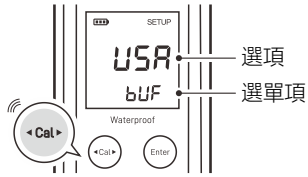
設置選單

CP-PH30 Series 筆式pH計內含一個簡潔的設置選單用於自定義功能選項以滿足使用偏好，下表描述了各選單項的功能。

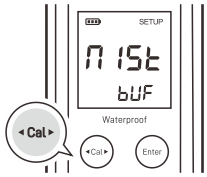
選單項	選項與描述	
bUF	pH 緩衝組 設置 pH 緩衝組用於自動識別與校準。	
	USA	USA（原廠）
	nISt	NIST
CAL	校準點 設置校準點的數量。	
	1	1 點
	2	2 點（原廠）
	3	3 點
UNIt	測量單位 設置默認的溫度單位。	
	°C	攝氏度（原廠）
	°F	華氏度
CAL	溫度校準 參考第 4 頁。	
	°C	測量值± 10° C
	°F	測量值± 10° F
HOLd	自動鎖定 設置是否自動判別並鎖定測量終點。	
	YES	啟用
	nO	禁用（原廠）
OFF	自動關機 設置 8 分鐘內無按鍵操作是否自動關機。	
	YES	啟用（原廠）
	nO	禁用
rSt	重置測量儀 設置是否刪除校準數據並且恢復測量儀至工廠默認設置。注意，一旦啟用，測量儀必須重新校準。	
	YES	啟用
	nO	禁用（原廠）

設置原廠選項

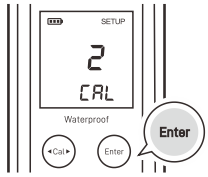
1.@ 在測量模式，按住 **Cal** 鍵進入設置選單。



2. 如有需要，再次按 **Cal** 鍵選擇一個選項。



3. 按 **Enter** 鍵保存當前選項，螢幕顯示下一個選單項。



4. 重複上述步驟直至測量儀返回 pH 測量模式。

- 設置期間，如果您不需要進行溫度校準，按 **Enter** 鍵跳過 °C/ CAL或 °F/ CAL選項。
- 如果需要退出設置選單，按 **Meas** 鍵。

pH 校準

CP-PH30 Series 筆式pH計可進行 1 至 3 點 pH 校準。為了獲得更好的精度，建議至少進行 2 點校準。測量儀可接受的 pH 緩衝標準包括：

USA 標準	pH 4.01, 7.00, 10.01
NIST 標準	pH 4.01, 6.86, 9.18

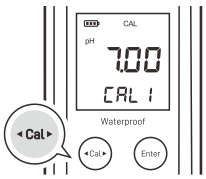
1 點校準僅可使用 pH 7.00 或 6.86 標準緩衝液，否則校準將不被接受。

久德電子有限公司 台中市西區福人街11號 電話：04-23729418 傳真：04-23724011 Email：sales@jetec.com.tw

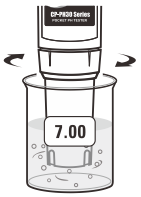
首次使用或更換 pH 電極，測量儀必須進行校準。校準後，請勿重複使用緩衝液，溶液中的污染物會影響校準並最終影響 測量的準確性。

1 點校準

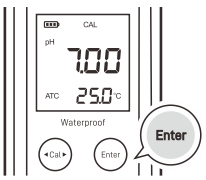
確保您已在設置選單中選擇了 1 點校準。
1.1 按 Cal 鍵，螢幕顯示 pH 7.00 / CAL 1。



1.2 用蒸餾水沖洗 pH 電極，將電極浸入 pH 7.00 標準緩衝液輕輕攪拌。



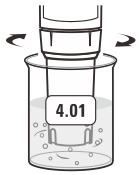
1.3 按 **Enter** 鍵，測量儀開始校準。等待數值穩定，螢幕自動顯示 End（結束）並且返回測量模式。



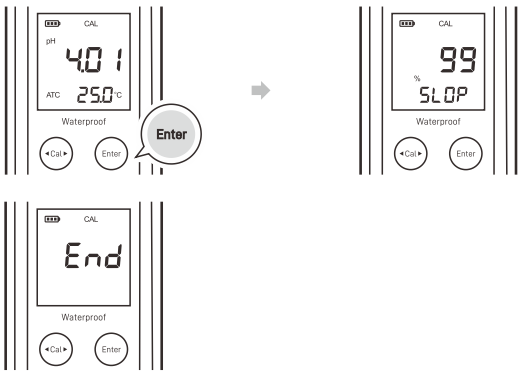
2 點校準

確保您已在設置選單中選擇了 2 點校準。
2.1 重複上述步驟 1.1 至 1.3。當第 1 點校準完成，螢幕顯示 ---- / CAL 2，測量儀提示繼續進行第 2 點校準。

2.2 用蒸餾水沖洗 pH 電極，將電極浸入 pH 4.01 或 10.01 標準緩衝液輕輕攪拌。



2.3 按 **Enter** 鍵，測量儀自動識別當前緩衝液並開始校準。等待數值穩定，螢幕顯示 pH 斜率（例如：99%）以 End，及第 2 點校準完成。



3 點校準

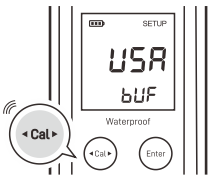
確保您已在設置選單中選擇了 3 點校準。
3.1 重複上述步驟 1.1 至 1.3。當第 1 點校準完成，螢幕顯示 pH 4.01 / CAL 2，測量儀提示繼續進行第 2 點校準。
3.2 用蒸餾水沖洗 pH 電極，將電極浸入 pH 4.01 標準緩衝液輕輕攪拌。按 **Enter** 鍵開始校準。等待數值穩定，螢幕顯示 pH 10.01 / CAL 3。
3.3 用蒸餾水沖洗 pH 電極，將電極浸入 pH 10.01 標準緩衝液輕輕攪拌。按 **Enter** 鍵開始校準。等待數值穩定，螢幕顯示 End，校準完成。

- 校準期間，如果螢幕顯示 Err 表示當前測得的 mV 值偏離 pH 緩衝的理論值。請檢查 pH 電極並使用新鮮的標準緩衝液再次校準。
- 如果需要退出校準並且不保存更改，按 **Meas** 鍵。

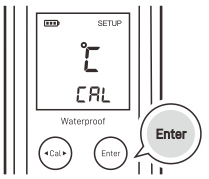
溫度校準

CP-PH30 Series 筆式pH計內置一個溫度傳感器用於自動溫溫度補償如果測得的溫度值不同於一個高精度溫度計，測量儀需要進行校準。

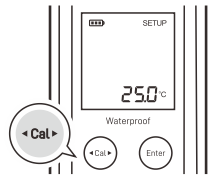
1.@ 按住 **Cal** 鍵進入設置選單。



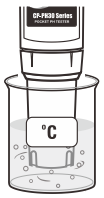
2. 按 **Enter** 鍵直至螢幕顯示 ℃/CAL 或 ℉/CAL。



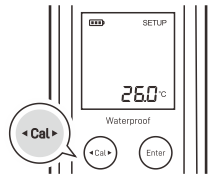
3. 按 **Cal** 鍵，測量儀進入溫度校準模式。



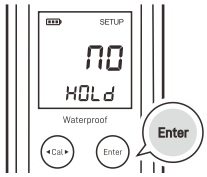
4. 將電極浸入已知精確溫度的溶液，等待測量穩定。



5. 按 **Cal** 鍵修改溫度值。

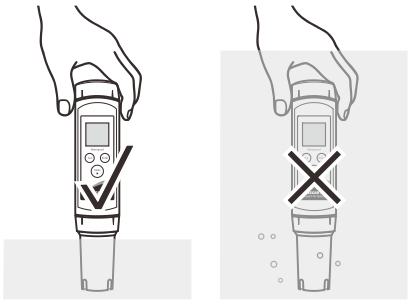


6. 按 **Enter** 鍵保存并按 **Meas** 鍵返回 pH 測量模式。



pH 測量

用蒸餾水沖洗電極，將電極浸入樣品輕輕攪拌。注意，切勿將測量儀完全浸入水中。等待測量穩定並記錄測量值。



如果您的測量儀裝有錐形 pH 電極或者平面 pH 電極（請參閱第 6 頁【pH 電極】）並且樣品是軟固體或半固體，請用清水潤濕樣品，然後握住測量儀輕輕下壓以確保 pH 敏感膜與樣品完全接觸。

- 測量期間，切勿擦抹 pH 敏感膜以免產生靜電干擾，用無絨紙吸乾以去除電極上的水滴。
- 如果螢幕顯示 ---- 表示測量超量程，請立即取出測量儀。
- 如果您已在設置選單中啟用了 HOLd 選項，測量儀將自動識別並鎖定測量終點，HOLD 圖標出現在螢幕上端。按 **Meas** 鍵恢復測量。

電極維護與更換

清洗電極

- 由於 pH 電極容易受到污染，測量後務必使用蒸餾水徹底沖洗 pH 敏感膜。
- 如果樣品含有油或油脂，請將電極浸入柔性洗滌劑 15 分鐘，用蒸餾水沖洗並浸入電極浸泡液至少 2 小時。
- 如果您長時間不使用測量儀，請取下電池並將盛有電極浸泡液（訂購號：PHCS-ES）的半透明帽安裝至電極。如果上述溶液不可用，可暫時使用 pH 4.01 標準緩衝液。

⚠ 切勿使用蒸餾水或去離子水浸泡電極，這會耗盡 pH 敏感膜的水合層並導致電極永久性損壞。

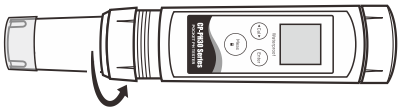
更換電極

如果測量儀無法校准或者測量值出現劇烈波動，請考慮更換 pH 電極。

1. 擰下測量儀前端的電極固定圈，取下電極。

2. 對準電極上的插槽，將電極輕輕推入主機。

3. 順時針擰入電極固定圈直至鎖緊。



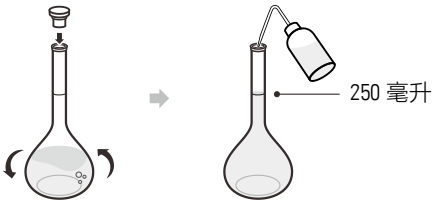
附錄

pH 標準緩衝液的製備

CP-PH30 Series 筆式pH計隨附 3 袋標準緩衝試劑用於 pH 校準。

1. 剪開 pH 7.00 標準緩衝試劑包並倒入一個 250 毫升容量瓶。

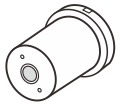
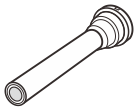
2. 填充 150 毫升蒸餾水，握住容量瓶輕輕晃動以溶解試劑。
3. 添加蒸餾水直至液面與容量瓶的 250 毫升刻度線平齊。



ℹ

- pH 4.01 與 10.01 標準緩衝液的配置方法同上。
- 已配置的標準緩衝液應密封存放在玻璃容器並且避免陽光直射。
- 如果容液內出現絮狀物，請勿再使用。

pH 電極

	訂購號與描述
	CP-PH30-ST-10K 圓形敏感膜，適用於測量常規水樣品的pH（非粘性、非腐蝕性液體）
	**CP-PH30-FT**-10K 平面敏感膜，適用於測量半固體或凝膠樣品的表面 pH，例如：奶油、紙張、布匹、霜劑、麵包、麵團等
	**CP-PH30-LT**-10K 平面敏感膜，外形尺寸: 75 × 13.5 (Ø) mm，適用於測量小體積樣品的 pH，例如：試管樣品
	CP-PH30-PT-10K 錐形敏感膜，適用於刺穿並測量半固體樣品的 pH，例如：土壤、肉類、奶酪等

技術參數

型號	CP-PH30 Series
pH	
測量範圍	-1.00 至 15.00 pH
顯示解析度	0.01
測量精度	±0.01 pH
校準點	1 至 3 點
pH 緩衝選項	USA 或 NIST
自動緩衝液識別	pH 4.01, 7.00, 10.01 或 4.01, 6.86, 9.18
溫度補償	0 至 60°C, 32 至 140°F
溫度	
測量範圍	0 至 60°C, 32 至 140°F
顯示解析度	0.1
測量精度	±1°C, ±1.8°F
校準點	1 点
校準範圍	測量值± 10° C/° F
其它參數	
操作溫度	0 至 50°C, 32 至 122°F
儲存溫度	0 至 60°C, 32 至 140°F
相對濕度	< 80%（無結露）
防水等級	IP54
顯示螢幕	客製液晶, 21 × 21 mm（0.82 × 0.82 in.）
電源要求	2 節1.5V AAA 電池
外形尺寸	185 × 40 (Ø) mm（7.28 × 1.57 in.）
重量	100 g（3.5 oz.）

Disposal

This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC and may not be disposed of in domestic waste. Please dispose of product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.