

商品保證卡

品名	微電腦酸鹼度計	廠牌	EVERNEW
機型	YPH-102	製造號碼	
客戶名稱			
地址			
電話		公司章	
購買日期			
保證期間	至		

保證內容：

1. 本產品保固期限為自購買日起一年。若在保固期限內發生任何損壞，我們將免費更換零件或維修。
2. 雖在有效保證期限，若有下列之情況恕不免費保證：
 - (1) 未能出示保證卡者。
 - (2) 人為因素使用不當或擅自改裝者。
 - (3) 安裝後移動或運送所發生之故障。
 - (4) 由於天災地變而發生損毀者。
 - (5) 經本公司以外廠商之修理、調整、改造而引起的故障及損壞。
3. 外觀外殼、消耗性產品或零件不在保證範圍內。
4. 本保證卡需本公司蓋章即生效，如有遺失恕不補發，敬請妥為保存。

又鑫生物科技有限公司

服務專線：

TEL: (02) 2100-1008

FAX: (02) 2522-1018



又鑫生物科技有限公司
Yu-Shing Biotech., Ltd

桌上型微電腦酸鹼度計



操作說明

型號: ■ YPH-102

索引

一、功能簡介	2
二、產品檢示	2
三、電源	2
四、更換電池	3
五、顯示面板說明	3
六、按鍵說明	4
七、標準溶液組別之選擇	5
八、pH 值校正步驟	6
九、pH 值測量步驟	9
十、溫度測量步驟	11
十一、mV 值測量步驟	11
十二、校正液與溫度之關係表	12
十三、規格說明	13
十四、清潔保養及維護	14

十四、清潔保養及維護：

• 電極的儲存

將電極用清水沖洗乾淨，儲存在 3M KCl 溶液中。

• 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，操作人員需依不同的污染水樣，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
測試溶液中內有蛋白質，導致電極隔膜污染	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。
油脂或有機物的污染	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/l NaOH 或 0.1mol/l HCl 溶液清洗電極約數分鐘。

1. 當用上述方式清洗電極後，請用清水沖洗乾淨，並將電極浸入 3M KCl 溶液中約 15 分鐘以上，然後重新做電極校正。
2. 電極清洗過程中，請勿磨擦電極感測玻璃頭，或採機械式清洗電極，否則會產生干擾，影響電極反應。
3. 白金電極在清洗時，可用細布沾水輕擦白金環。
4. 清洗週期須依水樣的污染種類及程度而定，一般建議約每星期清洗一次。

十三、規格說明：

型 號		YPH-102
測試範圍	pH	0.00~14.00 pH
	mV	-1999.9 至+1999.9 mV
	Temp.	0.0~100.0°C
解析度	pH	0.01 pH
	mV	0.1 mV
	Temp.	0.1°C
精確度	pH	±0.01 pH
	mV	±0.4/±0.1
	Temp.	±0.2°C
溫度補償		0.0°C ~ 100°C 自動及手動補償兩用
pH 校正液認知		(4.01,7.00 &10.01)或(4.00,6.86 &9.18)
pH 校正液溫度範圍		0 ~60°C
pH 電極零點認知範圍		±100mV 在 pH 7.00 或 6.86
pH 電極斜率認知範圍		±30% 在 pH 4.00,4.01,9.18 or 10.01
輸入阻抗		>10 ¹² Ω
電源 1		1.5 伏特 AA 電池 6 顆
電源 2		AC 整流器
自動校正/ 鎖住功能		有
音效回饋		所有按鍵
液晶尺寸(W x D)		22 x 14.5 mm
工作溫度範圍		0 到 50°C
相對濕度		不大於 95%
外殼		IP54
尺寸(W x D x H)		150 mm x203 mm x 72 mm

一、功能簡介：

本機主用途為測量酸鹼度，mV 及溫度的高精度儀器，其特點包括：

- 以微電腦為中心設計而成。
- 使用 pH 電極及 ORP 電極(BNC 接頭)和 ATC(自動溫度補償)探棒，可測量酸鹼度、mV 值及溫度。
- 兩組校正液 7.00，4.01，10.01pH 或 6.86，4.00，9.18pH。
- 具有自動溫度補償(ATC)和手動溫度補償(MAN)功能。
- 提供四種顯示模式，也可顯示電極效能。
- pH 和 mV 的測量都具有自動鎖住(AUTOLOCK)功能。
- 使用超大型 LCD 可同時顯示 pH/mV、溫度及當前顯示模式。
- 可使用 AC 整流器 (OUTPUT: 9V DC) 為電源，也可使用 1.5 伏特 AA 電池 6 顆為電源。
- 提供“LO BAT” (電力不足) 顯示，提醒使用者更換電池。
- 具有單點或兩點或三點校正功能。
- 機殼為 IP54 等級之防水外殼。

二、產品檢視：

小心地打開包裝，檢視儀器及配件是否有因運輸而損壞，如有發現，請立即通知本公司或其經銷商。

三、電源：

本機可用 110V~9V 的交流電源，也可用 6 顆“AAA”級的鹼性電池提供電源。在使用儀器之前，請先檢查交流電源上的標籤，以確保電源是正確的。如果發現交流電源有誤，請立即通知本公司或其經銷商。

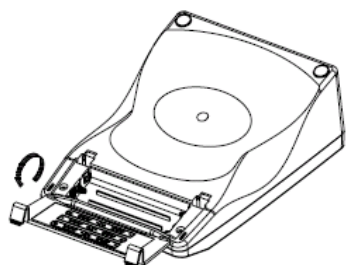
四、更換電池：

狀態：

當LCD上的“BAT”閃動時，表示電力不足，須更換電池或檢查外部電源。當電壓過低不足以維持本機正常工作，將自動關機並顯示“Shut”提示。

步驟：

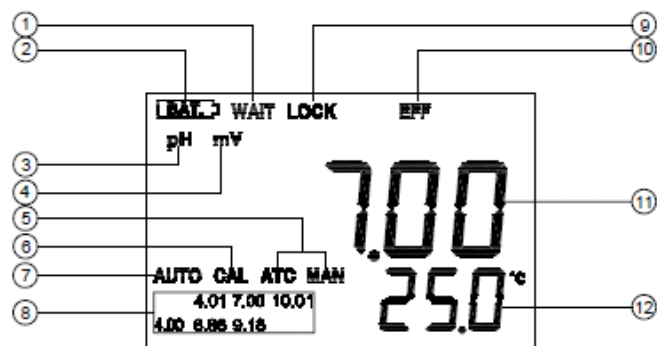
1. 按電池蓋上所示方向取下電池蓋(如下圖)。



2. 取出 1.5V 電池 6 顆並裝上新電池，更換時注意電池極性放置要正確。

3. 合上電池蓋，使卡扣卡緊。

五、顯示面板說明：



2. 在非自動鎖定模式下的 mV 值的測量：

2.1 將ORP電極的輸入接頭與主機的BNC頭連接。

2.2 按“MODE”鍵直到“mV”顯示亮起。

2.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入被測液中，稍作攪動，趕走空氣泡，讓電極球泡與被測液充分接觸。

2.4 等待片刻，讓被測溶液的讀值穩定，此穩定值就是被測溶液的測量值。

十二、校正液與溫度之關係表：

pH 校正液 4.00, 6.86, 9.18 和 4.01, 7.00, 10.01 的溫度係數被儲存在儀器內部。用校正液校正時，須出現對應溫度的 pH 值。

溫度(°C)	4.00	6.86	9.18	4.01	7.00	10.01
0	4.01	6.98	9.46	4.01	7.11	10.32
5	4.00	6.95	9.39	4.01	7.08	10.25
10	4.00	6.92	9.33	4.00	7.06	10.18
15	4.00	6.90	9.28	4.00	7.03	10.12
20	4.00	6.88	9.23	4.00	7.01	10.06
25	4.00	6.86	9.18	4.01	7.00	10.01
30	4.01	6.85	9.14	4.01	6.98	9.97
35	4.02	6.84	9.10	4.02	6.98	9.93
40	4.03	6.84	9.07	4.03	6.97	9.89
45	4.04	6.83	9.04	4.04	6.97	9.86
50	4.06	6.83	9.02	4.06	6.97	9.83
55	4.07	6.83	8.99	4.08	6.97	9.80
60	4.09	6.84	8.97	4.10	6.98	9.78

注意：儀器的讀值與上表值會有±0.01pH 的誤差。

3.4 等待片刻，讓被測溶液的讀值穩定，此穩定值就是被測溶液的測量值。

4. 在 pH 非自動鎖定模式下，具有手動溫度補償的校正：

4.1 將 pH 電極的輸入接頭與主機的 BNC 頭連接。不接溫度探棒，“MAN”顯示將亮起，用上下鍵調節溫度值到被測溶液的溫度(0.0 to 100.0°C)。

4.2 請重復操作“在 pH 非自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的測量”中的第 2~第 3 步驟。

十、溫度測量步驟：

本儀器在沒有 pH 電極，有溫度探棒的情況下，也可作為測量溫度的儀錶。接上溫度探棒，機器就可測量溫度。

十一、mV 值測量步驟：

本儀器在沒有 pH 電極，有溫度探棒的情況下，也可作為測量溫度的儀錶。接上溫度探棒，機器就可測量溫度。

1. 在自動鎖定模式下的 mV 值的測量：

1.1 將 ORP 電極的輸入接頭與主機的 BNC 頭連接。

1.2 按“MODE”鍵直到“mV”和“AUTO”顯示亮起。



1.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入被測液中，稍作攪動，趕走空氣泡，讓電極球泡與被測液充分接觸。

1.4 按“Mea.”鍵，“WAIT”顯示將閃爍，當數值穩定，“WAIT”顯示停止閃爍，機器將顯示“LOCK”並將此穩定值存儲為此被測溶液的測量值，此時機器讀值不再隨電極的變動而變動。

注意：對於不穩定的被測溶液，建議使用“mV NON- AUTOLOCK”非自動鎖定模式。

編號	符號	功能說明
1	WAIT	閃動表示等待鎖住
2	BAT.	閃動表示電池須更換
3	pH	表示 pH 顯示模式與 pH 單位
4	mV	表示 mV 顯示模式與 mV 單位元
5	ATC/MAN	有接 ATC 探棒，表示 ATC 模式；未接 ATC 探棒，表示 MAN 模式
6	CAL	表示儀器進入校正狀態
7	AUTO	表示在自動鎖住模式
8	4.01/7.00/10.01(4.00/6.86/9.18)	標準溶液指示閃動表示機器等待校正；不閃動表示機器已校正完成
9	LOCK	表示在自動鎖定模式，所測數值已自動鎖定，不再會隨輸入的改變而改變。
10	EFF(%)	表示電極效率百分比。當電極效率低於 75% 時，請更換新電極。
11	主顯示	顯示 pH、ORP 值及電極效率
12	次顯示	顯示溫度及其溫度單位

六、按鍵說明：

圖示	功能	功能說明
	On/Off	開關鍵。按住開關鍵 5 秒打開或關閉主機。主機開機後，即按開關鍵，可點亮或關閉背光燈。
	Mode	選擇儀器的測量模式。連續按此鍵，顯示的順序為 pH-AUTOLOCK，mV-AUTOLOCK，pH 和 mV。更換測量模式並不影響校正值。

圖示	功能	功能說明
	Clear	清除鍵。在測量模式下，除非長按此鍵2秒，機器會刪除所有校正值，否則此鍵不起作用，目的是防止用戶由於誤觸而刪除校正值。 機器顯示出錯顯示時，按此鍵，機器即可清除記憶體中的校正值。 當按了此鍵後，機器將顯示所有欄位，兩秒過後，機器自動進入pH-AUTOLOCK模式。“AUTO”將顯示，“CAL”將閃爍，表示機器需要重新校正。
	Up/Down	上鍵和下鍵僅在手動溫度補償模式用來增加、減少手動溫度值，在自動溫度補償模式不起作用。
	Stand/Slope	Stand 和 Slope 鍵用於機器進行單點、雙點及三點校正。同時按住Stand鍵和開關鍵，可以改變機器的測量標準溶液組別。
	Mea./Eff.	測量鍵 / 效率鍵。在 pH-AUTOLOCK 和 mV-AUTOLOCK 模式，按此鍵可解開所在的模式。按此鍵5秒，可顯示電極效率。

七、標準溶液組別之選擇：

本儀器具有兩組標準溶液組別：7.00、4.01、10.01pH 和 6.86、4.00、9.18pH。本機出廠設定組別為 6.86、4.00、9.18pH。改變標準溶液組別，首先請關機，然後同時按住“Stand” 鍵和開關鍵開機，即可選擇另一組校正液組別。

注意：每次開機你無需每次做此操作，除非你確實需要改變標準溶液組別。

1. 在pH自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正：

- 1.1 將 pH 電極的輸入接頭與主機的 BNC 頭連接，溫度輸入接頭與主機的溫度介面連接，“ATC”顯示將亮起。
- 1.2 按“MODE”鍵直到“pH”和“AUTO”顯示也亮起。
- 1.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入被測液中，稍作攪動，趕走空氣泡，讓電極球泡與被測液充分接觸。
- 1.4 按“Mea.”鍵，“WAIT”顯示將閃爍，當數值穩定，“WAIT”顯示停止閃爍，機器將顯示“LOCK”並將此穩定值存儲為此被測溶液的測量值，此時機器讀值不再隨電極的變動而變動。

注意：對於不穩定的被測溶液，建議使用“pH NON- AUTOLOCK”非自動鎖定模式。

2. 在 pH 自動鎖定模式下，具有手動溫度補償的校正：

- 2.1 將pH電極的輸入接頭與主機的BNC頭連接。不接溫度探棒，“MAN”顯示將亮起，用上下鍵調節溫度值到被測溶液的溫度(0.0 to 100.0°C)。
- 2.2 請重複操作“在pH自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的測量”中的第2~第3步驟。

注意：對於不穩定的待測溶液，建議使用“pH NON- AUTOLOCK”非自動鎖定模式。

3. 在非 pH 自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正：

- 3.1 將pH電極的輸入接頭與主機的BNC頭連接，溫度輸入接頭與主機的溫度介面連接，“ATC”顯示將亮起。
- 3.2 按“MODE”鍵直到“pH”顯示也亮起。
- 3.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入被測液中，稍作攪動，趕走空氣泡，讓電極球泡與被測液充分接觸。

4. 在 pH 非自動鎖定模式下，具有手動溫度補償的校正：

- 4.1 打開主機，按住“Clear”鍵2秒，液晶顯示將全顯，機器將刪除所有上次儲存的校正值。
- 4.2 將pH電極的輸入接頭與主機的BNC頭連接，“MAN”顯示將亮起，“pH”顯示也將亮起，標準溶液顯示將閃爍。
- 4.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一杯校正溶液中（7.00或6.86），把手動溫度通過按上鍵和下鍵調到第一杯標準溶液的溫度（0 ~ 60.0°C），溫度調准後請按住“Stand”鍵5秒，機器立即存儲此穩定值作為第一點的校正值，完成第一點校正，此時“4.00/4.01或9.18/10.01”顯示將間接閃爍，表示機器已準備第二點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式，單點校正7.00或6.86完成。如果第一杯校正溶液為4.00、4.01、9.18或10.01，機器在校正單點完成後，自動退出校正模式。

- 4.3 請重複操作“在pH非自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正”中的第4~第6步驟。

注意：如需精確測量，建議每週或更換新電極之後，對整套儀錶重新做一次校正。

九、pH 值測量步驟：

在 pH 測量模式，標準溶液指示必須顯示，表示機器已完成單點、雙點或三點校正，為測量數值做好了準備。如果，標準溶液顯示閃爍，表示機器未曾校正，請在使用測量模式之前進行校正。

八、pH 值校正步驟：

本儀器可做單點、二點或三點校正。如果要做二點或三點校正，第一點校正必須是 6.86/7.00。

1. 在 pH 自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正：

- 1.1 打開主機，按住“Clear”鍵2秒，液晶顯示將全顯，機器將刪除所有上次儲存的校正值。
- 1.2 將pH電極的輸入接頭與主機的BNC頭連接，溫度輸入接頭與主機的溫度介面連接：“ATC”顯示將亮起，“pH”和“AUTO”顯示也將亮起，標準溶液顯示將閃爍。
- 1.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一杯校正溶液中（7.00或6.86），當溫度讀值穩定後，請按住“Stand”鍵5秒，機器進入校正模式，此時“WAIT”顯示將閃爍。當數值穩定，機器將存儲此穩定值作為第一點的校正值，“WAIT”顯示消失，機器完成第一點校正，此時“4.00，9.18或4.01，10.01”顯示將間接閃爍，表示機器已準備第二點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式，單點校正7.00或6.86完成。如果第一杯校正溶液為4.00、4.01、9.18或10.01，機器在校正單點完成後，自動退出校正模式。

- 1.4 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第二杯校正溶液中（4.00/4.01或9.18/10.01），當溫度讀值穩定後，請按“Slope”鍵，機器開始做第二點校正，此時“WAIT”顯示將閃爍。當數值穩定，機器將存儲此穩定值作為第二點的校正值，“WAIT”顯示消失，機器完成第二點校正，此時“9.18/10.01或4.00/4.01”再次顯示並閃爍，表示機器已準備第三點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式。兩點校正功能完成。

1.5 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第三杯校正溶液中(9.18/10.01或4.00/4.01)，當溫度讀值穩定後，再按“Slope”鍵，機器開始做第三點校正，此時“WAIT”顯示將閃爍。當數值穩定，機器將存儲此穩定值作為第三點的校正值，“WAIT”顯示消失，機器完成第三點校正，並自動退出校正模式。三點校正功能完成。

1.6 主機具有計算和補償電極斜率偏差的功能，在完成兩點或三點校正後，長按“Mea./Eff.”鍵5秒，機器可顯示新的電極效率。

2. 在 pH 自動鎖定模式下，具有手動溫度補償的校正：

2.1 打開主機，按住“Clear”鍵2秒，液晶顯示將全顯，機器將刪除所有上次儲存的校正值。

2.2 將 pH 電極的輸入接頭與主機的 BNC 頭連接，“MAN”顯示將亮起，“pH”和“AUTO”顯示也將亮起，標準溶液顯示將閃爍。

2.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一杯校正溶液中（7.00或6.86），把手動溫度通過按上鍵和下鍵調到第一杯標準溶液的溫度（0 ~ 60.0 °C），溫度調准後請按住“Stand”鍵5秒，機器進入校正模式，此時“WAIT”顯示將閃爍。當數值穩定，機器將存儲此穩定值作為第一點的校正值，“WAIT”顯示消失，機器完成第一點校正，此時“4.00/4.01或9.18/10.01”顯示將交替閃爍，表示機器已準備第二點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式，單點校正7.00或6.86完成。如果第一杯校正溶液為4.00、4.01、9.18或10.01，機器在校正單點完成後，自動退出校正模式。

2.4 請重複操作“在 pH 自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正”中的第4~第6步驟。

3. 在 pH 非自動鎖定模式下，具有自動溫度補償的校正：

3.1 打開主機，按住“Clear”鍵2秒，液晶顯示將全顯，機器將刪除所有上次儲存的校正值。

3.2 將 pH 電極的輸入接頭與主機的 BNC 頭連接，溫度輸入接頭與主機的溫度介面連接：“ATC”顯示將亮起，“pH”顯示也將亮起，標準溶液顯示將閃爍。

3.3 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一杯校正溶液中（7.00或6.86），當溫度讀值穩定後，請按住“Stand”鍵5秒，機器立即存儲此穩定值作為第一點的校正值，完成第一點校正，此時“4.00，9.18或4.01，10.01”顯示將交替閃爍，表示機器已準備第二點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式，單點校正7.00或6.86完成。如果第一杯校正溶液為4.00、4.01、9.18或10.01，機器在校正單點完成後，自動退出校正模式。

3.4 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第二杯校正溶液中（4.00/4.01或9.18/10.01），當溫度讀值穩定後，請按“Slope”鍵，機器立即存儲此穩定值作為第二點的校正值，完成第二點校正，此時“9.18/10.01或4.00/4.01”再次顯示並閃爍，表示機器已準備第三點的校正。

注意：此刻，按“Mode”鍵，機器將離開校正模式。兩點校正功能完成。

3.5 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第三杯校正溶液中(9.18/10.01或4.00/4.01)，當溫度讀值穩定後，再按“Slope”鍵，機器立即存儲此穩定值作為第三點的校正值，機器完成第三點校正，並自動退出校正模式。三點校正功能完成。

3.6 主機具有計算和補償電極斜率偏差的功能，在完成兩點或三點校正後，長按“Mea./Eff.”鍵5秒，機器可顯示新的電極效率。