

JENCO®

QUALITY INSTRUMENTS

實驗室pH/ORP/離子/溫度說明書

MODEL 6179

6179

目錄

概述.....	2
產品檢視.....	2
電源.....	2
安裝電池.....	3
連接器.....	3
顯示及按鍵功能.....	4
A. 顯示	4
B. 按鍵.....	5
操作步驟.....	6
A. 緩衝溶液組別的選擇.....	6
B. pH校正.....	6
C. pH測量.....	9
D. 溫度測量.....	10
E. mV校正.....	10
F. mV (RmV)測量.....	11
G. 離子校正.....	11
H. 離子濃度測量.....	13
I. 離子選擇性電極種類.....	14
J. pH緩衝溶液.....	15
錯誤顯示及原因.....	16
規格.....	17
品質保證.....	18

概述

感謝您選購6179。6179是一臺測量pH、mV（RmV）、離子濃度及溫度的精密儀器，內建的微處理器可用來存儲、校正和補償所有相關的測量數據，包括pH的校正液種類、pH電極效率、零點偏移值。

本儀器擁有IP54等級的防水外殼，機械式按鍵提供高可信任度，高觸覺及聲響告知等功能，可使用9V交流電源適配器為電源，也可使用6節AAA電池為電源，校正數據儲存在儀器中，下次開機時不需再次校正。

本儀器使用大型的黑底白字帶背光LCD，可同時顯示pH/mV（Rmv）/離子濃度、溫度及指示目前所在的顯示模式，即使在校正或測量程式下，也會提供使用者各種提示。

pH/ORP、離子濃度的測量都具有自動鎖定功能（AUTOLOCK），允許儀器自動感測及鎖定測量值，也可以使用在不具有自動鎖定功能（NON-AUTOLOCK）的模式下操作，自動鎖定和使用提示功能會減少許多測量上的人為因素。

6179不僅可檢測pH/ORP/離子濃度和溫度，其他的功能還有pH可以1~5點校正、電極零點確定、電極斜率確定、電極效率百分比和pH電極零點偏移值顯示，ORP採用1點校正，離子濃度採用2~5點校正；內建USA和NIST pH緩衝溶液組別，自動和手動溫度補償以及50/60HZ交流雜訊排除能力，此儀器適合實驗室使用。

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JENCO的代理。

電源

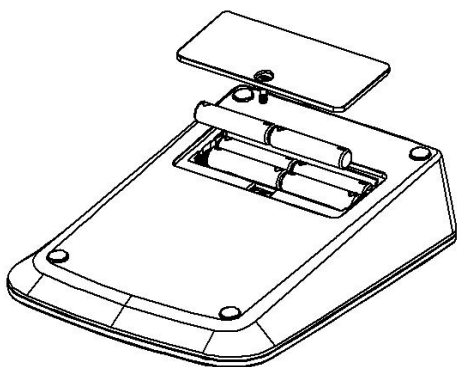
6179採用100~240V的交流電源適配器，也可用6節AAA鹼性電池提供電源。在使用儀器之前，請先檢查交流適配器上的標籤，以確保電源是正確的。如果發現交流電源適配器有誤，請及時通知JENCO的代理。

【注意：如果沒有正常的交流電，請使用電池供電。】

安裝電池

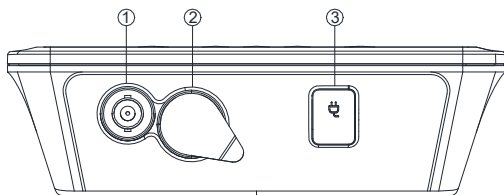
6179使用6節AAA電池，以下是安裝步驟：

1. 用十字螺絲刀，逆時針旋下電池蓋固定螺絲，取下電池蓋。（圖1）
2. 取出舊電池並裝上新電池，更換時，請注意電池極性放置要正確。
3. 放回電池蓋，並用十字螺絲刀，順時針旋緊電池蓋固定螺絲。



圖一：電池安裝圖

連接器

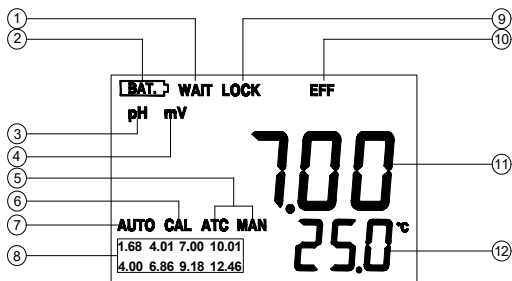


圖二：連接器

1. pH/ORP/離子選擇性電極 BNC 接口
2. ATC 溫度補償 8 PIN 接口
3. 電源接口

顯示及按鍵功能






A. 顯示



圖二： LCD 顯示

<p>1. WAIT- 表示儀器等待鎖定。</p>	<p>7. AUTO- 表示儀器在自動鎖定模式。</p>
<p>2. BAT- 表示需更換電池。</p>	<p>8. 1.68/4.01/7.00/10.01/12.46 pH (1.68/4.00/6.86/9.18/12.46 pH) 緩衝溶液指示閃動表示儀器等待校正；不閃動表示儀器已校正完成。</p>
<p>3. pH- 表示所測數據的模式及單位。</p>	<p>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。</p>
<p>4. mV- 表示所測數據的模式及單位。</p>	<p>10. EFF(%)- 表示電極效率百分比。當電極效率低於 75%時，建議更換新電極。</p>
<p>5. ATC/MAN- ATC 表示儀器接了溫度探棒。 MAN 表示儀器未接溫度探棒。</p>	<p>11. 主顯示 顯示 pH、ORP、離子濃度值及電極效率。</p>
<p>6. CAL- 表示儀器進入校正狀態。</p>	<p>12. 次顯示 顯示溫度及其溫度單位。</p>

B. 按鍵

	<p>On/Off- 開關鍵。按住開關鍵 2 秒打開或關閉儀器。</p>
	<p>Mode-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在測量模式，按此鍵可選擇儀器的測量模式。連續按此鍵，顯示的順序為 pH-AUTOLOCK, mV (RmV) -AUTOLOCK, ION-AUTOLOCK, pH, mV (RmV), ion。切換顯示模式不會影響校準值。 2. 在校正模式下，按此鍵退出校正模式。
	<p>SET-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在 pH 模式，按 “Set” 鍵 可以進入 pH 緩衝溶液組別的選擇。 2. 在 mV (Rmv) 模式，按 “Set” 鍵 可以進入選擇是否清除否原來校正數據界面。 3. 在離子模式，按 “Set” 鍵 可以進入選擇離子濃度校正點的界面。
	<p>Up/Down-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在 pH/ORP/ION 測量模式，並且無溫度探棒連接的時候，這兩個鍵用來增加、減少手動溫度值，在連接溫度探棒時，這兩個鍵不起作用。 2. 在 ORP 校正模式，這兩個鍵可以用來調整 RmV 數值。 3. 在離子校正模式，這兩個鍵可以用來選擇第一校正點。 4. 在 Set 模式，這兩個鍵可以選擇相應的設置。
	<p>Stand & Slope/Enter-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 這兩個鍵用於 pH、ORP 和電導率校正，有關其具體功能，請參閱每個參數中的“校準”部分。 2. 在 Set 模式，“Slope/Enter”用於保存相應的選擇參數。
	<p>Mea. / Eff.-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在 pH-AUTOLOCK、mV (Rmv)-AUTOLOCK 或 ion-AUTOLOCK 模式，按此鍵可解開所在的鎖定模式。 2. 在 pH 或離子測量模式，按此鍵 5 秒，可顯示電極效率及零點偏移值。 3. 在 ORP 測量模式，按此鍵 5 秒，可顯示電極效偏移值。

操作步驟

A. pH緩衝溶液組別的選擇

6179具有兩組緩衝溶液組別：1.68, 7.00, 4.01, 10.01, 12.46 pH 和 1.68, 6.86, 4.00, 9.18, 12.46 pH。

在pH模式，按“**Set**”鍵進入改變緩衝溶液組別界面，按“上鍵”或“下鍵”可選擇USA或NIST緩衝溶液組別，按“**Slope/Enter**”鍵保存。

[注意：每次開機你無需每次做此操作，除非你確實需要改變緩衝溶液組別。]

B. pH 校正

6179可做1~5點校正；如果做多於1點的校正，第一點校正必須是6.86/7.00 pH。

a. 在 pH-AUTOLOCK模式自動溫度補償的校正：

1. 打開儀器，在pH-AUTOLOCK模式，按“**Set**”鍵進入緩衝溶液選擇的界面，按“上鍵”或“下鍵”選擇所需的pH緩衝溶液組，按“**Slope/Enter**”鍵保存，並進入是否清除原來校正數據的界面，按“上鍵”或“下鍵”選擇到“CLr”顯示界面，按“**Slope/Enter**”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。
2. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，溫度輸入接頭與儀器的8 PIN溫度界面連接：“ATC”、“pH”和“AUTO”顯示將亮起，“CAL”將閃爍。
3. 將電極和溫度探棒用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一種緩衝溶液中（要進行2至5點校準，第一個校準點必須為6.86/7.00 pH），當溫度讀值穩定後，請按住“**Stand**”鍵2秒，儀器進入校正模式，此時“WAIT”顯示將閃爍。當數值穩定，儀器將存儲此穩定值作為第一點的校正值，“WAIT”顯示消失，校正點數值顯示出來，儀器完成第一點校正，此時其他兩個緩衝溶液數值開始間接閃爍，表示儀器已準備第二點的校正。

[注意：此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式，單點校正完成。如果第一杯校正溶液為1.68、4.00、4.01、9.18、10.01或12.46 pH，儀器在校正單點完成後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。]

4. 將電極和溫度補償探棒用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第二種校正溶液中（4.00/4.01或9.18/10.01 pH），當溫度讀值穩定後，請按“**Slope/Enter**”鍵，儀器開始做第二點校正，此時“**WAIT**”顯示將閃爍。當數值穩定，儀器將存儲此穩定值作為第二點的校正值，“**WAIT**”顯示消失，兩個已校正點數值顯示，儀器完成第二點校正，其他的緩衝溶液開始閃爍，表示儀器已準備第三點的校正。

[**注意：**此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式。兩點校正功能完成。]

5. 第三、四、五點校正與第二點校正方法相同，當儀器完成第五點校正後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。
6. 儀器具有計算和補償電極斜率偏差的功能，在完成校正後，按“**Mea./Eff.**”鍵5秒，儀器可顯示電極效率和零點偏移值。

b. 在pH-AUTOLOCK模式手動溫度補償的校正：

1. 打開儀器，在**pH-AUTOLOCK**模式，按“**Set**”鍵進入緩衝溶液選擇的界面，按“上鍵”或“下鍵”選擇所需的pH緩衝溶液組，按“**Slope/Enter**”鍵保存，並進入是否清除原來校正數據的界面，按“上鍵”或“下鍵”選擇到“**CLR**”顯示界面，按“**Slope/Enter**”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。
2. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，“**MAN**”、“**pH**”和“**AUTO**”顯示將亮起，“**CAL**”將閃爍。
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 pH），溫度可以通過按“上鍵”或“下鍵”調到第一杯緩衝溶液的溫度（0~60.0 °C），溫度調准後請按住“**Stand**”鍵2秒，儀器進入校正模式，此時“**WAIT**”顯示將閃爍。當數值穩定，儀器將存儲此穩定值作為第一點的校正值，“**WAIT**”顯示消失，校正點數值顯示出來，儀器完成第一點校正，此時其他兩個緩衝溶液數值開始閃爍，表示儀器已準備第二點的校正。

[**注意：**此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式，單點校正完成。如果第一杯校正溶液為1.68,4.00、4.01、9.18,10.01或12.46 pH，儀器在校正單點完成後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。]

4. 請重複操作“在 **pH-AUTOLOCK**模式自動溫度補償的校正”中的第4~第6步驟。

c. 在 pH NON- AUTOLOCK 模式自動溫度補償的校正：

1. 打開儀器，在 **pH NON- AUTOLOCK 模式**，按“**Set**”鍵進入緩衝溶液選擇的界面，按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇所需的pH緩衝溶液組，按“**Slope/Enter**”鍵保存，並進入是否清除原來校正數據的界面，按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇到“**CLr**”顯示界面，按“**Slope/Enter**”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。
2. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，溫度輸入接頭與儀器的8 PIN溫度界面連接：“**ATC**”和“**pH**”顯示將亮起，“**CAL**”將閃爍。
3. 將電極和溫度探棒用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一種緩衝溶液中（要進行2至5點校準，第一個校準點必須為6.86/7.00 pH），當溫度和pH讀值穩定後，請按住“**Stand**”鍵2秒，儀器進入校正模式並立即存儲此穩定值作為第一點的校正值，校正點數值顯示出來，完成第一點校正，此時其他兩個緩衝溶液數值開始間接閃爍，表示儀器已準備第二點的校正。

[注意：此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式，單點校正完成。如果第一杯校正溶液為1.68,4.00、4.01、9.18,10.01或12.46 pH，儀器在校正單點完成後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。]

4. 將電極和溫度探棒用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第二杯校正溶液中（4.00/4.01 pH或9.18/10.01 pH），當溫度和pH讀值穩定後，請按“**Slope/Enter**”鍵，儀器立即存儲此穩定值作為第二點的校正值，兩個已校正點數值顯示，完成第二點校正，其他的緩衝溶液開始並閃爍，表示儀器已準備第三點的校正。

[注意：此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式。兩點校正完成。]

5. 第三、四、五點校正與第二點校正方法相同，當儀器完成第五點校正後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。
6. 儀器具有計算和補償電極斜率偏差的功能，在完成校正後，按“**Mea./Eff.**”鍵5秒，儀器可顯示電極效率和零點偏移值。

d. 在pH NON- AUTOLOCK 模式手動溫度補償的校正：

1. 打開儀器，在 **pH NON- AUTOLOCK 模式**，按“**Set**”鍵進入緩衝溶液選擇的界面，按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇所需的pH緩衝溶液組，按“**Slope/Enter**”鍵保存，並進入是否清除原來校正數據的界

面，按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇 到“**CLr**”顯示界面，按“**Slope/Enter**”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。

2. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，“**MAN**”和“**pH**”顯示將亮起，“**CAL**”將閃爍。
3. 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一杯校正溶液中，溫度可以通過按“**上鍵**”或“**下鍵**”調到第一杯緩衝溶液的溫度（0 ~ 60.0 °C），當pH顯示值穩定後請按“**Stand**”鍵2秒，儀器立即存儲此穩定值作為第一點的校正值，校正點數值顯示出來，完成第一點校正，其他兩點緩衝溶液數值將閃爍，表示儀器已準備第二點的校正。

[**注意：**此刻，按“**Mode**”鍵，儀器將離開校正模式，單點校正7.00或6.86 pH完成。如果第一杯校正溶液為1.68, 4.00、4.01、9.18,10.01或12.46 pH，儀器在校正單點完成後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。]

4. 請重複操作 “**pH NON- AUTOLOCK模式自動溫度補償的校正**” 中的第4~第6步驟。

C. pH 測量

在pH測量模式，緩衝溶液校正點顯示出來，表示儀器已完成單點或多點校正，為測量做好了準備。如果“**CAL**”閃爍，表示儀器未曾校正，請在測量之前進行校正。

a. 在pH-AUTOLOCK模式自動溫度補償的測量：

1. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，溫度輸入接頭與儀器的8 PIN溫度界面連接，“**ATC**”顯示將亮起。
2. 按“**Mode**”鍵切換到“**pH**”和“**AUTO**”顯示也亮起。
3. 將電極和溫度探棒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. 按“**Mea./Eff.**”鍵，“**WAIT**”顯示將閃爍，當數值穩定，“**WAIT**”閃爍消失，儀器將顯示“**LOCK**”並將此穩定值存儲為此被測溶液的測量值，此時儀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**”模式測量。]

b. 在pH-AUTOLOCK模式手動溫度補償的測量：

1. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接。不接溫度探棒，“MAN”顯示將亮起，按“上鍵”或“下鍵”調節溫度值到被測溶液的溫度(0.0 ~ 100.0 °C)。
2. 請重複操作“pH- AUTOLOCK模式自動溫度補償的測量”中的第2~第3步驟。

[注意：對於不穩定的被測溶液，建議使用“pH NON-AUTOLOCK”模式測量。]

c. 在pH NON- AUTOLOCK模式自動溫度補償的測量：

1. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，溫度輸入接頭與儀器的8 PIN溫度界面連接：“ATC”和“pH”顯示將亮起。
2. 按“Mode”鍵切換到“pH”顯示亮起。
3. 將電極和溫度探棒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. 等被測溶液的讀值穩定，此穩定值就是被測溶液的測量值。

d. 在pH NON- AUTOLOCK模式手動溫度補償的測量：

1. 將pH電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接。不接溫度探棒，“MAN”顯示將亮起，按上下鍵調節溫度值到被測溶液的溫度(0.0 ~ 100.0 °C)。
2. 請重複操作“在pH NON- AUTOLOCK模式自動溫度補償的測量”中的第2~4步驟。

D. 溫度測量

6179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器。接上溫度探棒，儀器就可測量溫度。

E. mV校正

1. 打開儀器，按“Mode”鍵切換到mV (RmV)界面，按“Set”鍵進入是否清除原來校正數據的界面，按“上鍵”或“下鍵”選擇到“CLr”顯示界面，按“Slope/Enter”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。

2. 將ORP電極接到儀器的BNC插頭，“MAN”和“mV”圖示顯示。
3. 將電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入ORP標準溶液中，稍微攪動趕走氣泡，當讀值穩定後，請按住“Stand”鍵2秒，“CAL”顯示，按“上鍵”或“下鍵”將儀器顯示的數值，調整到標準溶液數值，按“Slope/Enter”鍵存儲數據，校正完成。

F. mV (Rmv) 測量

a. 在 mV (RmV)-AUTOLOCK模式下的測量。

1. 將ORP電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接。
2. 按“Mode”鍵切換到“mV” (RmV)、“AUTO”和“MAN”顯示亮起。
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，讓電極與被測液充分接觸。
4. 按“Mea./Eff.”鍵，“WAIT”顯示將閃爍，當數值穩定，“WAIT”閃爍消失，儀器顯示“LOCK”並將此穩定值就是此被測溶液的測量值，此時儀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 (Rmv) NON-AUTOLOCK”模式測量。**]**

b. 在mV (Rmv) NON- AUTOLOCK模式下的測量。

1. 將ORP電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接。
2. 按“Mode”鍵切換到“mV” (RmV)和“MAN”顯示亮起。
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，讓電極與被測液充分接觸。
4. 等被測溶液的讀值穩定，此穩定值就是被測溶液的測量值。

G. 離子校正

6179配合相應的離子選擇性電極即可測量相應的離子濃度，6179的校正點有0.10, 1.0, 10.0, 100.0和1000五點，離子校正需要選擇至少兩種濃度連續的校正點和相應的離子標準溶液進行校正，為了獲得最佳的檢測效果，請必須從最低濃度的標準溶液開始做校正；6179離子濃度採用2 ~ 5點校正。

a. 在ION-AUTOLOCK模式下的校正。

1. 打開儀器, 在ION-AUTOLOCK模式, 按“Set”鍵, 進入離子濃度校正點數的選擇界面, 按“上鍵”或“下鍵”選擇所需校正點數(2~5點), 按“Slope/Enter”鍵保存並進入離子價位的選擇界面。
2. 按“上鍵”或“下鍵”選擇所測離子的價位數, 按“Slope/Enter”鍵保存並進入是否清除原來校正數據的界面。
3. 按“上鍵”或“下鍵”選擇到“CLr”顯示界面, 按“Slope/Enter”鍵, 清除儀器中保存的之前校正數據, 準備重新校正。
4. 將離子選擇性電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接, “MAN”和“AUTO”顯示亮起, “CAL”開始閃爍。
5. 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹, 放入第一種標準溶液中, 並將放置標準溶液的燒杯放在磁力攪拌器上, 進行攪拌, 當讀值穩定後, 按“Stand”鍵2秒鐘進入校正界面, “CAL”和“AUTO”顯示亮起, 主顯示將顯示“----”, 副顯示將顯示(0.10, 1.0, 10, 100), 按“上鍵”或“下鍵”選擇第一個校正點。
6. 按“Slope/Enter”鍵, 標準溶液的mV值將顯示在主顯示上, “WAIT”圖示開始閃爍, 當儀錶顯示的數據穩定後, “WAIT”圖示消失, 並且副顯示的離子校正點顯示下一個校正點值, 第一點校正完成儀器準備進入第二點校正。
7. 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹, 放入第二種標準溶液中, 並將放置標準溶液的燒杯放在磁力攪拌器上, 進行攪拌, 當讀值穩定後, 按“Slope/Enter”鍵, 標準溶液的mV值將顯示在主顯示上, “WAIT”圖示開始閃爍, 當儀錶顯示的數據穩定後, “WAIT”圖示消失, 並且副顯示的離子校正點顯示下一個校正點值, 第二點校正完成儀器準備進入第三點校正。
8. 第三、四、五點校正, 請重複第7步驟, 當完成校正後, 按“Mode”鍵退出校正模式。

【注意：斜率（兩個連續校正點之間的mV差）為15 ~ 90 mV】

b. 在ION-NON-AUTOLOCK模式下的校正。

1. 打開儀器, 在ION-NON-AUTOLOCK模式, 按“Set”鍵, 進入離子濃度校正點數的選擇界面, 按“上鍵”或“下鍵”選擇所需校正點數(2~5點), 按“Slope/Enter”鍵保存並進入離子價位

的選擇界面。

- 按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇所測離子的價位數，按“**Slope/Enter**”鍵保存並進入是否清除原來校正數據的界面。
- 按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇到“CLr”顯示界面，按“**Slope/Enter**”鍵，清除儀器中保存的之前校正數據，準備重新校正。
- 將離子選擇性電極的輸入接頭與儀器的BNC頭連接，“MAN”顯示亮起，“CAL”開始閃爍。
- 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第一種標準溶液中，並將放置標準溶液的燒杯放在磁力攪拌器上，進行攪拌，當讀值穩定後，按“**Stand**”鍵2秒鐘進入校正界面，“CAL”顯示亮起，主顯示將顯示“---”，副顯示將顯示(0.10, 1.0, 10, 100)，按“**上鍵**”或“**下鍵**”選擇第一個校正點。
- 按“**Slope/Enter**”鍵，標準溶液的mV值將顯示在主顯示上，當儀錶顯示的數據穩定後，按“**Slope/Enter**”鍵，保存，副顯示的離子校正點顯示下一個校正點值，第一點校正完成儀器準備進入第二點校正。
- 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入第二種標準溶液中，並將放置標準溶液的燒杯放在磁力攪拌器上，進行攪拌，標準溶液的mV值將顯示在主顯示上，當讀值穩定後，按“**Slope/Enter**”鍵保存，副顯示的離子校正點顯示下一個校正點值，第二點校正完成儀器準備進入第三點校正。
- 第三、四、五點校正，請重複第7步驟，當完成校正後，按“**Mode**”鍵退出校正模式。

【注意：斜率（兩個連續校正點之間的mV差）為15 ~ 90 mV】

H. 離子濃度測量

a. 在ION-AUTOLOCK模式下的測量

- 將離子選擇性電極連接在儀器的BNC接頭上。
- 按“**Mode**”鍵，直到“AUTO”和“MAN”顯示亮起。
- 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入待測溶液中，並將放置待測溶液的燒杯放在磁力攪拌器上攪拌。
- 按“**Mea./Eff.**”鍵，“WAIT”開始閃爍，當數值穩定，“WAIT”閃爍

消失，儀器顯示“LOCK”此穩定值就是此被測溶液的測量值，此時儀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“ION-NON-AUTOLOCK”模式測量。】

b. 在ION-NON-AUTOLOCK模式下的測量

1. 將離子選擇性電極連接在儀器的BNC接頭上。
2. 按“Mode”鍵，直到“MAN”顯示亮起。
3. 將離子選擇性電極用蒸餾水洗淨並擦幹，放入待測溶液中，並將放置待測溶液的燒杯放在磁力攪拌器上攪拌，等被測溶液的讀值穩定，此穩定值就是被測溶液的測量值。

I. 離子選擇性電極種類

下表列出了常見的離子選擇性電極種類

氨(NH ₃)	碘離子(I ⁻)
銨離子(NH ₄ ⁺)	鉛離子(Pb ⁺²)
溴離子(Br ⁻)	鋰離子(Li ⁺)
鎘離子(Cd ⁺²)	硝酸根離子(NO ₃ ⁻)
鈣離子(Ca ⁺²)	氮氧化物(NO _x)
二氧化碳(CO ₂)	高氯酸根離子(ClO ₄ ⁻)
氯離子(Cl ⁻)	鉀離子(K ⁺)
銅離子(Cu ⁺²)	銀/硫離子(Ag ⁺ / S ⁻²)
氰離子(CN ⁻)	鈉離子(Na ⁺)
氟離子(F ⁻)	表面活性劑(X ⁺ , X ⁻)
氟硼酸根離子(BF ₄ ⁻)	水硬度

J. pH緩衝溶液

1.68、4.00、4.01、6.86、7.00、9.18、10.01和12.46 pH這八種緩衝溶液的溫度係數被存儲在儀器內部。（如下表）：

°C	1.68	4.00	6.86	9.18	4.01	7.00	10.01	12.46
0	1.67	4.01	6.98	9.46	4.01	7.11	10.32	13.42
5	1.67	4.00	6.95	9.39	4.01	7.08	10.25	13.21
10	1.67	4.00	6.92	9.33	4.00	7.06	10.18	13.01
15	1.67	4.00	6.90	9.28	4.00	7.03	10.12	12.80
20	1.68	4.00	6.88	9.23	4.00	7.01	10.06	12.64
25	1.68	4.00	6.86	9.18	4.01	7.00	10.01	12.46
30	1.68	4.01	6.85	9.14	4.01	6.98	9.97	12.30
35	1.69	4.02	6.84	9.10	4.02	6.98	9.93	12.13
40	1.69	4.03	6.84	9.07	4.03	6.97	9.89	11.99
45	1.70	4.04	6.83	9.04	4.04	6.97	9.86	11.84
50	1.71	4.06	6.83	9.02	4.06	6.97	9.83	11.71
55	1.72	4.07	6.83	8.99	4.08	6.97	9.80	11.57
60	1.72	4.09	6.84	8.97	4.10	6.98	9.78	11.45

[注意：儀器的讀值與表中的值會有±0.01pH的誤差。]

錯誤顯示及原因

主顯示	可能發生原因	糾正措施
"Er1"	<ol style="list-style-type: none"> 按“Stand”鍵的時候，零位的緩衝溶液的數值超出± 1.0 pH。 pH電極OFFSET大於/小於± 1.0 pH。 pH電極損壞。 	<ol style="list-style-type: none"> 清除之前的校正數據，等電極採樣數值穩定，重新校正。 更換緩衝溶液或pH電極。清除之前的校正數據，重新校正。 更換電極。
"Er2"	<ol style="list-style-type: none"> 按“Slope/Enter”鍵的時候，斜率的緩衝溶液的數值超出30%。 1.68, 4.00, 4.01, 9.18, 10.01 和12.46 pH 緩衝溶液用的不正確。 pH電極斜率已超出30%。 	<ol style="list-style-type: none"> 稍等片刻，等電極採樣數值穩定，再按“Slope/Enter”鍵。 確認所用緩衝溶液是否正確。 更換緩衝溶液或pH電極。清除之前的校正數據，重新校正。
"Er3"	在pH校正模式，溫度超出 $0.0 \sim 60.0$ °C的範圍	將緩衝溶液的溫度，調整到 $0.0 \sim 60.0$ °C的範圍內
"Er4"	在離子校準模式，斜率（兩個連續點之間的mV差）超出 $15 \sim 90$ mV的範圍。	更換離子標準溶液或離子選性電極，重新校正
"Er5"	在離子校正模式，用戶在未完成選擇的校正點，退出校正模式。	重新校正
"over" / "undr"	<ol style="list-style-type: none"> 測量的pH值超出$-2.00 \sim 16.00$ pH的範圍。 測量的mV (RmV) 值超出$-1999.9 \sim 1999.9$ mV的範圍。 測量的離子濃度值超出$0 \sim 2000$範圍 測量的溫度值超出$0.0 \sim 100.0$ °C的範圍。 	<ol style="list-style-type: none"> 使被測液的pH值在此範圍內。 使被測液的mV (RmV)在此範圍內。 使被測液的離子濃度值在此範圍內。 使被測液的溫度在此範圍內。

[注意： 如果儀器仍然不能正常工作，請聯繫**JENCO**的服務部門。]

規格

顯示	範圍	解析度	精度
pH	0.00 ~ 14.00 pH	0.01 pH	±0.01 pH
mV (RmV)	-1999.9 ~ 1999.9 mV	0.1 mV	±0.05% F.S.
離子濃度	0.01 ~ 2000	0.01, 0.1, 1	±0.5% F.S. (一價離子) ±1.0% F.S. (二價離子)
溫度	0.0 ~ 100.0 °C	0.1 °C	±0.2 °C

pH顯示範圍-2.00 ~ 16.00 pH

pH 緩衝溶液組	1.68, 7.00, 4.01, 10.01, 12.46 pH or 1.68, 6.86, 4.00, 9.18, 12.46 pH
pH 溫度補償範圍	自動/手動 0.0 °C ~ 100.0 °C
pH 校正溫度範圍	0 ~ 60.0 °C
pH 校正	1 ~ 5 點
ORP 校正	1 點 Offset ± 150 mV
離子校正	連續的2 ~ 5點 0.1, 1.0, 10.0, 100.0, 1000
輸入阻抗	>3 x 10 ¹² Ω
溫度感測器	熱敏電阻, 10 kΩ at 25 °C
電源	6 X 1.5 V AAA 電池或 100 ~ 240 V AC 電源適配器
校正數據存儲	有
音效回饋	所有按鍵
自動鎖定測量數據	有
螢幕	帶背光的黑底白字LCD
環境使用溫度	0 ~ 50 °C
相對濕度	up to 90%
防水等級	IP 54
尺寸	150 x 210 x 45 mm
重量	430 g

品質保證

儀器保修一年（以購買日為準）。在保修期內如有品質問題，本公司將無償代為修復；如有人為因素造成故障或損壞，本公司竭誠代為修復，但需酬收工本費（配件如電極頭、標準液等消耗品不在保證範圍內）。在將本機退回本公司時，請用包裝材料妥為包好，以避免運輸途中碰傷。無論何種情況，在退回本機前，請先與本公司聯繫，並得到本公司認可，方可退回本機。

任氏電子工業股份有限公司

地址：臺北市中山區長安東路 2 段 81 號 6 樓

郵編：104

電話：02-2508-2928

傳真：02-2508-2938