



多參數水質離子測試eXact® Micro20  
操作說明書

# 目錄

一、前言.....	2
二、產品描述.....	3
● eExact® Micro 20 檢測項目參數簡碼一覽表.....	4
● eExact® Micro 20 試劑參數列表.....	5
三、Micro 20 操作說明	
(1) 自由有效餘氯檢測 Free Chlorine.....	6
(2) pH 檢測 pH Test Procedure.....	7
(3) 總鐵檢測.....	8
(4) 二價鐵檢測.....	8
(5) 總鹼度檢測.....	9
(6) 總硬度檢測.....	9
(7) 銅檢測.....	10
(8) 錳檢測.....	10
(9) 氟化物檢測.....	11
(10) 氰化物檢測.....	11
(11) 氨氮檢測.....	12
(12) 磷酸鹽檢測.....	13
(13) 硫化物檢測.....	13
(14) 鈣硬度測試.....	14
(15) 氯化物檢測 (此檢測需要以 1:20 稀釋鈉系統樣本).....	14
(16) 氰尿酸檢測 Cyanuric Acid Procedure.....	15
(17) 雙胍類測試.....	16
(18) 溴測試.....	16
(19) 亞硝酸鹽檢測.....	17
(20) 硝酸鹽檢測.....	17
(21) 直讀式總氯檢測.....	18
(22) 臭氧測試.....	18
(23) 二氧化氯測試步驟.....	19
(24) 過氧化氫測試.....	19
(25) 高錳酸鹽檢測.....	20
(26) 高濃度餘氯檢測.....	20
(27) 季銨鹽測試(四級氨).....	21
(28) 氟化物檢測.....	21
(29) 鋁測試.....	22
(30) 硫酸鹽檢測.....	22
(31) 六價鉻檢測.....	23
(32) 氯測試片(DPD-1/DPD-3/DPD-4)的干擾物質.....	23
四、保修說明書.....	24

## 一、前言

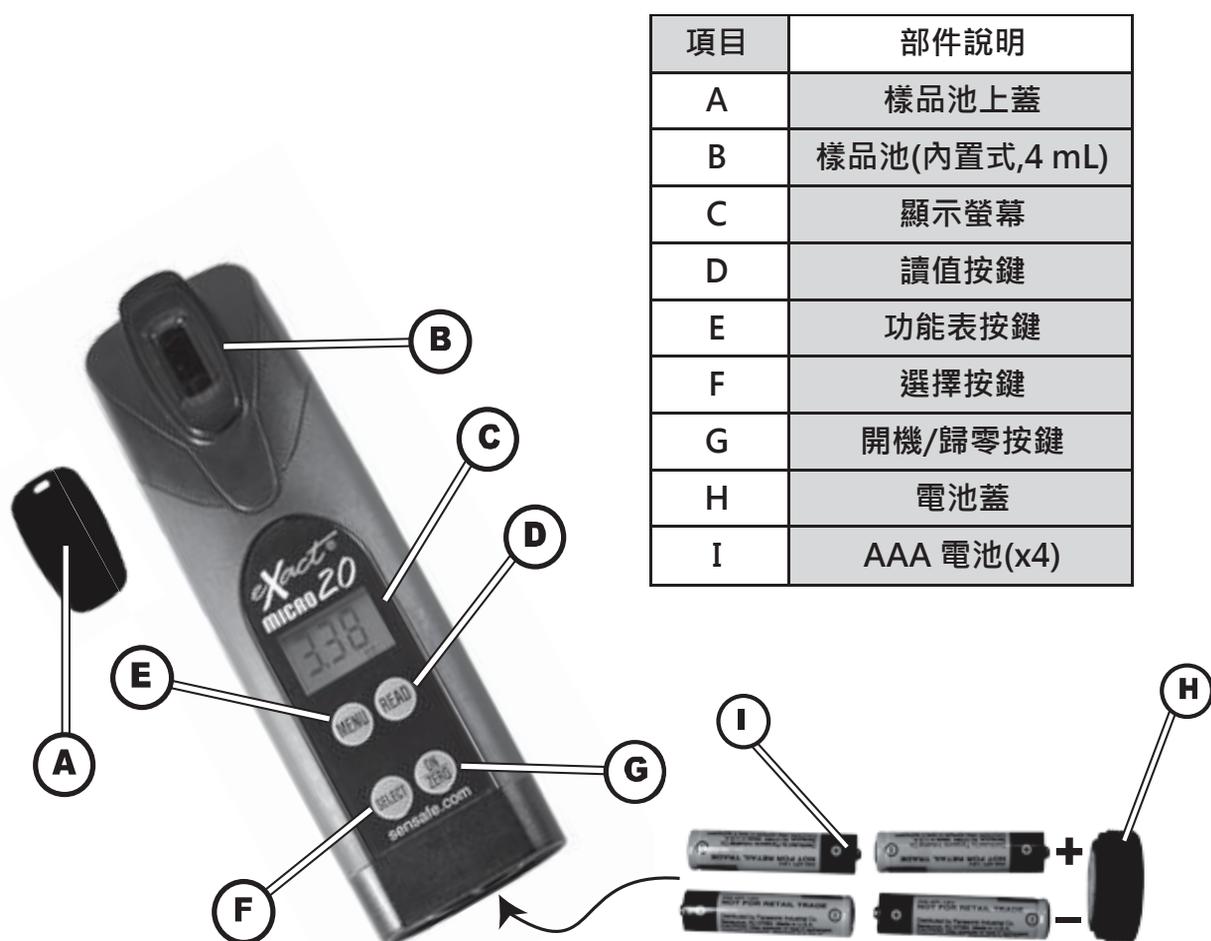
### 產品說明：

非常感謝您使用本公司的高品質多參數水質離子測試計。良好易用，綠色環保，是我們產品一貫的追求。此儀器可用於飲用水、游泳池水、食品行業、環保行業和工業水質檢測，同時採用綠色節能技術設計，操作簡單易學。

### 安全說明：

本說明書詳細介紹了儀器操作方法，如在使用中有任何疑問，請立即與本公司或經銷商聯繫。本說明書的內容會隨產品的不斷改進而改變，若有改動，請恕本公司將不另行通知。操作人員防護措施：切勿在有爆炸危險的環境中工作！使用化學品和溶劑時，請遵照產品供應商提供的操作規程和實驗室安全規程進行操作！本公司不對任何有意損壞或不正當使用儀器所造成的故障承擔責任；任何其他用途或說明書未提及的用途，或與技術參數相矛盾的用途都有可能導致損壞。

## 二、產品描述



項目	部件說明
A	樣品池上蓋
B	樣品池(內置式,4 mL)
C	顯示螢幕
D	讀值按鍵
E	功能表按鍵
F	選擇按鍵
G	開機/歸零按鍵
H	電池蓋
I	AAA 電池(x4)

型號	MICRO 20
測試原理	光度比色法
光源	LED 光源
波長 / 範圍	525 nm / 638 nm
穿透率	100-0 % T
光源精度	+/-0.1,0.01 % T
光徑	20 mm
樣品槽	內嵌式盛樣皿
樣品量	4 ml
顯示器	3 位元數 LED 顯示螢幕
電源	AAA 鹼性電池四顆
工作溫度	0-50°C
防水等級	IP67
重量 / 尺寸	181 g / 5(W)x3(D)x16.5(H)cm

● eXact® Micro 20 檢測項目參數一覽表

#	測試項目	試劑編號	測試群組						
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	總鹼度(飲用水)	486641	AL4 <sub>1</sub>			AL1 <sub>4</sub>			
2	總鹼度(池水)	486641			AL1 <sub>3</sub>				
3	鋁 (Al <sup>3+</sup> ) <sup>1</sup>	486821						AL3 <sub>6</sub>	
4	氨氮 (NH <sub>3</sub> )	486654		NH3 <sub>2</sub>		NH4 <sub>4</sub>			
5	雙胍類	486810			bG8 <sub>3</sub>				
6	溴 (DPD-1)	486636			bR6 <sub>3</sub>		bR2 <sub>5</sub>		
7	鈣 (as CaCO <sub>3</sub> )	486629			CA5 <sub>3</sub>				
8	氯化物 (as NaCL)	486757				CH5 <sub>4</sub>			
9	氯化物, 高濃度 (as NaCL)	486757			CHH <sub>3</sub>				
10	二氧化氯 (DPD-1)	486633					Cd4 <sub>5</sub>		
11	二氧化氯, 結合氯	486637 & 486638	CL1 <sub>1</sub>		CL3 <sub>3</sub>	CL6 <sub>4</sub>	CL1 <sub>5</sub>		
12	自由餘氯 (DPD-1)	486637	CL1 <sub>1</sub>		CL3 <sub>3</sub>	CL6 <sub>4</sub>	CL1 <sub>5</sub>		
13	高濃度餘氯	486672					CLH <sub>5</sub>		
14	總氯 (DPD-4)	486670	CL1 <sub>1</sub>		CL3 <sub>3</sub>	CL6 <sub>4</sub>	CL1 <sub>5</sub>		
15	六價鉻 (VI)	486614						CR6 <sub>6</sub>	
16	銅 (Cu <sup>2+</sup> )	486632	CU6 <sub>1</sub>			Cu9 <sub>4</sub>			
17	氰化物	486812		CN1 <sub>2</sub>					
18	氰尿酸	481652-II			CY7 <sub>3</sub>				
19	氟化物	486643	F8 <sub>1</sub>					F1 <sub>6</sub>	
20	總硬度, 高濃度 (as CaCO <sub>3</sub> )	486656						THH <sub>6</sub>	
21	總硬度, 低濃度 (as CaCO <sub>3</sub> )	486630						THL <sub>6</sub>	
22	過氧化氫	486648					HP6 <sub>5</sub>		
23	總鐵	486650	FE3 <sub>1</sub>	FE2 <sub>2</sub>					
24	錳 (Mn <sup>2+</sup> )	486606	MN7 <sub>1</sub>					MN2 <sub>6</sub>	
25	鉬酸	486653						Mo7 <sub>6</sub>	
26	硝酸鹽 (NO <sub>3</sub> )	486655				NO3 <sub>4</sub>			
27	亞硝酸鹽 (NO <sub>2</sub> )	486623				NO2 <sub>4</sub>			
28	臭氧 (DPD-4)	486634					O3 <sub>5</sub>		
29	過氧乙酸 (DPD-4)	486674					PA5 <sub>5</sub>		
30	高錳酸鹽 (DPD-1)	486626					PM7 <sub>5</sub>		
31	pH (飲用水)	486639			PH2 <sub>3</sub>				
32	pH (鹽水)	486639	PH2 <sub>1</sub>			PH7 <sub>4</sub>			
33	pH, 酸性	486624		PHA <sub>2</sub>					
34	pH, 鹼性	486609		PHb <sub>2</sub>					
35	磷酸鹽 (PO <sub>4</sub> )	486814		PO4 <sub>2</sub>	PO4 <sub>3</sub>	PO8 <sub>4</sub>			
36	四級氨	486823					QA8 <sub>5</sub>	QA5 <sub>8</sub>	
37	硫酸鹽 (SO <sub>4</sub> )	486608						SO4 <sub>6</sub>	
38	硫化物 (S <sup>2-</sup> )	486818		S5 <sub>2</sub>					
39	濁度	N/A	TU5 <sub>1</sub>						

● eXact® Micro 20 試劑參數列表

#	測試時間	試劑/試片使用方式	範圍 (ppm)	解析度/最佳精度	
1	直接	AL 試片	9 – 210	0.1(9–50.0), 1(51–210)	7.5
2	直接	AL 試片	8 – 200	0.1(8–50.0), 1(51–200)	7.5
3	80 秒	5 滴劑 AL 緩衝液 r & AL 試片	0.01 – 1.2	0.01	13
4	500 秒	3 滴劑 NH (reg. water) or 10 滴劑 NH (salt water), & NH 試片	0.02 – 2.4	0.01	5
5	直接	BG 試片	1.6 – 210	0.1(1.6–20.0), 1(21–210)	7.5
6	直接	bR (DPD–1) 試片	0.01 – 12	0.01(0.01–2.00), 0.1(2.1–12)	5
7	直接	CA 試片	20 – 400	1	6
8	直接	CH 試片	3 – 300	1	8
9	直接	1:20 稀釋後的水樣 & CH 試片	60 – 6000	20	15
10	直接	Glycine 試片 & Cd (DPD–1) 試片	0.01 – 10	0.01	5
11	直接	CL (DPD–1) 試片 & CL (DPD–3) 試片	0.01 – 6.2	0.01	3
12	直接	CL (DPD–1) 試片	0.01 – 6.2	0.01	3
13	120 秒	HR 試片	1 – 300	0.1(1–20.0), 1(21–300)	5
14	直接	CL (DPD–4) 試片	0.01 – 6.2	0.01	3
15	240 秒	Cr 試片	0.01 – 1.8	0.01	5
16	120 秒	CU 試片	0.01 – 11	0.01(0.01–4.00), 0.1(4.1–11)	2
17	600 秒	CN–1 試片 & CN–2 試片	0.01 – 1.1	0.01	13
18	60 秒	5 滴劑 CY	7 – 110	1	8
19	直接	10 滴劑 F	0.04 – 1.5	0.01	15
20	直接	THH 試片	60 – 600	1	12
21	直接	THL 試片	1 – 80	1	10
22	100 秒	HP 試片	0.3 – 100	0.1(0.3–10), 1(10.1–100)	8
23	40 秒	EZ Open Reducer (粉劑) & FE 試片	0.03 – 6	0.01(0.03–2.5), 0.1(2.51–6)	3
24	120 秒	MN#1 試片, MN#2 試片, & 3 滴劑 MN	0.01 – 1.5	0.01	6
25	120 秒	MO 試片, 5 drops of MO 試劑	0.01 – 3	0.01	5
26	600 秒	NO3 試片	0.1 – 30	0.01(0.1–5.00), 0.1(5.1–30)	15
27	360 秒	NO2 試片	0.01 – 1.8	0.01	5
28	直接	O3 (DPD–4) 試片	0.01 – 2	0.01	4
29	直接	PAL (DPD–4) 試片	0.01 – 6	0.01	3
30	直接	PM (DPD–1) 試片	0.01 – 5	0.01	2
31	直接	PH 試片	5.8 – 8.5 pH	0.1	0.2
32	直接	PH 試片	5.8 – 8.5 pH	0.1	0.2
33	直接	Acid PH 試片	3.2 – 6 pH	0.1	0.3
34	直接	Alkali PH 試片	7.2 – 9.8 pH	0.1	0.3
35	120 秒	PO4 試片	0.03 – 4.4	0.01(0.03–2.50), 0.1(2.6–4.4)	4
36	直接	QA 試片	2 – 80	1	6
37	直接	SO4 試片	2 – 210	1	10
38	180 秒	4 滴劑 S & S2 試片	0.01 – 1.6	0.01	6
39	直接	蒸餾水或去離子水	4 – 900ntu	1	

### 三、Micro 20 操作說明

#### (1) 自由有效餘氯檢測 Free Chlorine



##### 1. 取出試片 CL (DPD-1)

從試片瓶中取出一片試片 CL (DPD-1) (編號：486637)，放置在乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。



##### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源，螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數與讀值。



##### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)，再連續按 **MENU** 鍵選擇 CL1。



##### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。



##### 5. 歸零

按 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。



##### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵，儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。



##### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成後顯示在螢幕的結果為自由有效餘氯值。如果螢幕顯示“LO”，代表氯的含量低於儀器的最低檢出限度。

如需繼續測量結合氯和總氯，請勿倒掉水樣，並緊接步驟八檢測。

## 8. 重新歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。螢幕將顯示 0 ppm，繼續進行水樣測試。

## 9. 取出試片：CL (DPD-3)

從試片瓶中取出一片 CL(DPD-3)試片(編號: 486638)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

## 10. 浸入試片

將步驟九中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕的來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，拿出試片並丟棄之。

## 11. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線。測量完成後顯示在螢幕的結果為結合氯(這次讀值和之前自由有效氯的讀值將自動儲存於 CL3 下)。自由有效氯和結合氯的總合即是總氯的量。

※ 注意：若您再按一次 **READ** 鍵讓儀器再行讀取一次，儀器會自行倒數 20 秒，其顯示的結果為總氯值(此讀值並不會儲存於儀器記憶內)。測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## ( 2 ) pH 檢測 pH Test Procedure

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486639)，放置在一乾燥、方便取用的地方。  
取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量參數和數值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 2(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 PH2。

### 4. 盛取樣品

用待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測量的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.0 pH，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵，儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

### (3) 總鐵檢測(486650)

#### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486631)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

#### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面·及最後一次測量的參數與讀值。

#### 3. 選擇參數：

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 FE3。

#### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml·將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣·以方便後續加入液體試劑。

※ 注意：在檢測鐵(Iron)、磷酸鹽(Phosphate)和鋁(Aluminum)時·請在盛取水樣前·先用濃度 0.1N 鹽酸或濃度 5%蒸餾醋清洗樣品池。在檢測鐵、磷酸鹽、鋁之前要先用酸類清洗乾淨樣品池。尤其是檢測硫化物的試片裏常用含有鐵的溶劑·在這之後若要檢測鐵濃度·一定要洗乾淨才行。所以允許的情況下·儘量安排鐵的檢測在硫化物之前。

※ 加入還原劑檢測二價鐵(Fe II)時可省略此步驟

加入 eXact® Reagent EZ Open REDUCER (Part No. 486601)還原劑至樣品池內並蓋好上蓋後·立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請用手指按住樣品池上蓋·並重複上下翻轉儀器·使還原劑和水樣混合均勻。當螢幕顯示 1 時·將儀器正面朝上·螢幕顯示完順序移動的橫線後會再次開始 40 秒計數。在 40 秒計數後·測量完成後結果會顯示在螢幕上·請忽略此結果。

#### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線·讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm·繼續進行水樣測試。

#### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後·取出試片並妥善丟棄之。

#### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 40 秒·當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線·測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後·立即以清水沖洗樣品池。

### (4) 二價鐵檢測

#### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486631)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

#### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

#### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 FE3。

#### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml。

※ 注意：在檢測鐵(Iron)、磷酸鹽(Phosphate)和鋁(Aluminum)時·請在盛取水樣前·先用濃度 0.1N 鹽酸或濃度 5%蒸餾醋清洗樣品池。在檢測鐵、磷酸鹽、鋁之前要先用酸類清洗乾淨樣品池。尤其是檢測硫化物的試片裏常用含有鐵的溶劑·在這之後若要檢測鐵濃度·一定要洗乾淨才行。所以允許的情況下·儘量安排鐵的檢測在硫化物之前。

#### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm 繼續進行水樣測試。

#### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片（頻率約來回一次/一秒）。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

#### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 40 秒，當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線，測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

### (5) 總鹼度檢測

#### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片（編號：486641），放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

#### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

#### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 AL4。

#### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

#### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.0ppm，繼續進行水樣測試。

#### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵，儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

※ 注意：當待測水樣溫度超過 35°C 時，螢幕倒計時顯示 10 之後取出試片並妥善丟棄之。

#### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

### (6) 總硬度檢測

#### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486656 高濃度 / 486630 低濃度)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

#### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

#### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 6(螢幕右下角)，再按 **MENU** 鍵選擇(編號: 486656 THH / 486630 THL)。

#### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

#### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0 ppm，繼續進行水樣測試。

#### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵，儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

## 7. 顯示讀值

測量過程中螢幕會顯示順序移動的橫線，測量完成後顯示在螢幕的結果為總硬度。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (7) 銅檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486632)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 CU6。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 20 秒，當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線，測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (8) 錳檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片 Mn#1 (Part No. 486606)試片和一片 Mn#2 (Part No. 486606)試片，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 MN7。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的 Mn#1 試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。當儀器螢幕顯示順序移動的橫線時，提醒您準備浸入 Mn#2 試片。當儀器再次自行倒數 20 秒時，請浸入 Mn#2 試片。在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。螢幕顯示閃爍的橫線，然後顯示 0.00ppm。

### 7. 加入試劑

請立即將 eXact® Reagent MN 試劑搖勻後以垂直方式滴入 3 滴試劑于樣品池中，並蓋好上蓋，儀器會自行

倒數 20 秒，在此期間請用手指按住樣品池上蓋，並重複上下翻轉儀器，使試劑和水樣混合均勻。當螢幕顯示 1 時，將儀器正面朝上，螢幕顯示完順序移動的橫線後會再次開始 120 秒計數。在 120 秒計數後，儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線，測量完成後結果會顯示在螢幕上並自動儲存。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (9) 氟化物檢測

### 1. 準備試劑

取出試劑瓶備用(編號: 486643)，放置方便取用的地方。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 2(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 F8。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml，將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣，以方便後續加入液體試劑。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 加入試劑

將步驟一中取出的試劑垂直滴入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵同時蓋好樣品池上蓋。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請用手指按住樣品池上蓋，並重複上下翻轉儀器，使試劑和水樣混合均勻(氟化物的試劑內含酸性物質，必要時請使用攪拌棒混合試劑和水樣)。當螢幕顯示 1 之後，將儀器正面向上放置。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會螢幕會顯示順序移動的橫線，測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (10) 氟化物檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片 CN-1 (Part No. 486812-A)試片和一片 CN-2 (Part No. 486812-B)試片放置在乾燥，方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 1(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 CN1。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 加入試劑

將步驟一中取出的 CN-1 試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 30 秒，因該試片為 8mm 寬，請調整角度放入樣品池，並確保試片完全浸入其中。在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

儀器螢幕顯示閃爍的 CN2 時，提醒您準備浸入 CN-2 試片。當儀器再次自行倒數 30 秒時，請略微傾斜的

浸入 CN-2 試片。在此期間請輕輕來回攪動試片(頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

## 7. 顯示讀值

儀器將自動開始進行 600 秒計數。在 600 秒計數後，器進項測量時螢幕顯示順序移動的小橫線，測量完成後結果會顯示在螢幕上並自動儲存於功能表下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (11) 氨氮檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(No. 486654-A)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 2 (螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 NH<sub>3</sub>。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml，將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣，以方便後續加入液體試劑。取出水劑瓶，編號 486654-B，垂直加入 3 滴水劑，常規水樣 (如果水樣為海水，則 NH 試劑加入量為 10 滴)，蓋好樣品池上蓋，將水樣和試劑混勻。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。儀器會再次自行計數 500 秒，計時結束後測試結果會顯示在螢幕上並自動儲存。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (12) 磷酸鹽檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片 PO4 試片 (編號: 486814) , 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。注意: 瓶底可能有脫落的纖維屑或碎片, 但這不影響其檢測結果。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 2(螢幕右下角所示), 再連按 **MENU** 鍵選擇 PO4。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

※ 注意: 為得到最好的測試讀值, 可利用濃度 0.1N 的鹽酸 (0.1N HCl) 清洗樣品池。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器會再次計數 120 秒。120 秒後儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線。測量完成後結果會以單位 ppm 之磷酸鹽方式顯示在螢幕上並自動存儲在 PO4 下。測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (13) 硫化物檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(No. 486818-A), 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 2 (螢幕右下角所示), 再連按 **MENU** 鍵選擇 S6。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml, 將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣, 以方便後續加入液體試劑。取出水劑瓶試劑, 編號為 486818-B, 垂直加入 4 滴硫化水劑, 蓋好樣品池上蓋, 將水樣和試劑混勻。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。儀器會再次自行計數 180 秒, 計時結束後測試結果會顯示在螢幕上並自動儲存。

※ 注意: 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (14) 鈣硬度測試

此檢測是利用草酸沉澱法(The oxalic acid precipitation method)·而該檢測最佳檢測條件是泳池或 SPA 水樣符合 APSP 所建議的 pH 值在(7.2-7.8) 和鹼性在 ( 80-130ppm ) 範圍內。為了獲得最佳的檢測結果·在檢測前請確認待測水樣的 pH 值和鹼性值在該範圍內。

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 ( 編號 : 486629 ) · 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 3(螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 CA5。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線·讀取完成後螢幕顯示 0ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後·取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意：測試完成後·立即以清水沖洗樣品池。

## (15) 氯化物檢測 Salt/Chloride (as NaCl) Test Procedure 此檢測需要以 1:20 稀釋鈉系統樣本

★ 樣品前處理：使用迷你稀釋套組 II·編號：487202·該套組包括：

1. 尖底刻度螺蓋離心管(50ml)
2. 刻度注射器 3.0ml (可增量 0.1ml) 需自備：蒸餾水或去離子 ( 無鹽 ) 水·才能完成次測試。

★ 稀釋步驟：先以待測水樣沖洗注射器三次·測試注射器活塞是否可上下移動。

1. 以蒸餾水或去離子 ( 無鹽 ) 水沖洗 50ml 尖底刻度螺蓋離心管
2. 以待測水樣沖洗注射器·最後將待測水樣裝入注射器至 2.0ml 刻度線·並確認水樣內沒有氣泡。
3. 將注射器內的水樣全注射入一個乾淨的 50ml 尖底刻度螺蓋離心管內。
4. 將蒸餾水或去離子 ( 無鹽 ) 水加至尖底刻度螺蓋離心管 40ml 刻度線處·蓋上上蓋。
5. 將尖底刻度螺蓋離心管上下搖晃至少三次·混合完畢後·1:20 的稀釋水樣已完成可供檢測。

★ 測試步驟：

### 1. 取出試片 Chloride II

從待測參數的試片瓶中取出一片試片 Chloride II(編號：481657-II)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

## 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

## 3. 選擇參數：

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 3 ( 螢幕右下角所示 )，再連按 **MENU** 鍵選擇 CH6。

## 4. 盛取樣品

以先前已稀釋 1:20 的待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

## 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0 ppm，繼續進行水樣測試。

## 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

## 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線。測量完成後結果會顯示在螢幕上並自動儲存於 CH6 下。測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

※ 注意：此項檢測螢幕只會顯示三位元讀數值，需在此讀值後加上一個零“0”，相當是該數值乘以 20。例：讀值 213 等於 4260ppm 氯化鈉。

## ( 16 ) 氰尿酸 Cyanuric Acid Procedure

### 1. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 2. 選擇參數：

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 3(螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 CY7。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml，將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣，以方便後續加入液體試劑。

### 5. 加入試劑 Reagent CY II / 蓋上上蓋

搖晃試劑瓶 Reagent CY II (編號：481652-II)以混合懸浮物，加入 5 滴試劑滴入樣品池中後，蓋上上蓋。

### 6. 讀取 / 混合

按下 **READ** 鍵，儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請用拇指或手指牢壓在樣品池上蓋上，並上下反轉。

※ 注意：樣品池上蓋需完全蓋好並牢壓上蓋。

### 7. 顯示讀值

當螢幕顯示 1 時，將儀器向上放置在一個平面上，此時儀器會再次計數 60 秒，當計數完畢時，儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線。測量完成後結果會顯示在螢幕上並自動儲存在 CY7 下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (17) 雙胍類測試

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 ( 編號 : 486810 ) , 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 3(螢幕右下角所示) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 bG8。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意 : 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (18) 溴測試

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 ( 編號 : 486636 ) , 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 3(螢幕右下角所示) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 bR9。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0ppm 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意 : 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (19) 亞硝酸鹽檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486623), 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 4 ( 螢幕右下角所示 ), 再連按 **MENU** 鍵選擇 NO2。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm, 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 360 秒, 當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線, 測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意: 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (20) 硝酸鹽檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486655), 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 4 ( 螢幕右下角所示 ), 再連按 **MENU** 鍵選擇 NO3。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池四次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0ppm, 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 600 秒, 當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線, 測量數值顯示在螢幕上。測試完成後請立即以清水沖洗樣品池。

※ 注意: 測試完成後, 需立即以蒸餾水刷洗樣品池 3 至 4 次後, 才能進行下次檢測。這非常重要, 如果任何鋅粉附著在樣品池則會影響結果。

## (21) 直讀式總氯檢測

### 1. 取出試片 CL (DPD-4)

從試片瓶中取出一片試片 CL (DPD-4) (編號：486670)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 4 (螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 CL6。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成後顯示在螢幕的結果為總氯值。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (22) 臭氧測試

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 (編號：486634)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 5 (螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 O3。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (23) 二氧化氯測試

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片 Glycine (Part No. 484014) 試片和一片 CL (DPD-1) (Part No. 486633) 試片放置在乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機和選擇群組參數

按 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源，然後按 **SELECT** 鍵選擇群組 5，再按 **MENU** 鍵選擇 Cd4。

### 3. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 4. 浸入試片並顯示讀值

將步驟一中取出的 Glycine (Part No. 484014) 試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。儀器螢幕顯示順序移動的橫線後，結果會顯示在螢幕上，請忽略此結果。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片和顯示讀值

將步驟一中取出的 CL (DPD-1) 試片浸入樣品池中並立刻按 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的橫線，測量完成後結果會顯示在螢幕上並自動儲存 Cd 功能表下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (24) 過氧化氫測試

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 (編號：486648)，放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 5 (螢幕右下角所示)，再連按 **MENU** 鍵選擇 HP6。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後，在樣品池中裝滿待測水樣，裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線，讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm，繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒，在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後，取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 120 秒，儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (25) 高錳酸鹽檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486626)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 5 (螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 PM7。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線·讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm·繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後·取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 120 秒·當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線·測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後·立即以清水沖洗樣品池。

## (26) 高濃度餘氯檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486672)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 5 (螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 HR8。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線·讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm·繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後·取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 20 秒·當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線·測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後·立即以清水沖洗樣品池。

## (27) 季銨鹽測試(四級氨)

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片 ( 編號 : 486823 ) , 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 5 ( 螢幕右下角所示 ) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 QA9。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm, 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 )。當螢幕顯示 1 之後, 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

儀器進行測量時螢幕顯示順序移動的小橫線。測量完成結果會顯示在螢幕上並自動儲存在該參數下。

※ 注意 : 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (28) 氟化物檢測

### 1. 準備試劑 :

取出試劑瓶備用(編號: 486643), 放置方便取用的地方。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 6 ( 螢幕右下角所示 ) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 F1。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後, 在樣品池中裝滿待測水樣, 裝滿時樣品池總體積為 4ml, 將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣, 以方便後續加入液體試劑。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線, 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm, 繼續進行水樣測試。

### 6. 加入試劑

將步驟一中取出的試劑垂直滴入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵同時蓋好樣品池上蓋。儀器會自行倒數 20 秒, 在此期間請用手指按住樣品池上蓋, 並重複上下翻轉儀器, 使試劑和水樣混合均勻 ( 氟化物的試劑內含酸性物質, 必要時請使用攪拌棒混合試劑和水樣 )。當螢幕顯示 1 之後, 將儀器正面向上放置。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會螢幕會顯示順序移動的橫線, 測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意 : 測試完成後, 立即以清水沖洗樣品池。

## (29) 鋁測試

### 1. 準備試劑

取出試劑瓶和試片試劑備用(編號: 486821) , 放置方便取用的地方。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 6 ( 螢幕右下角所示 ) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 AL3 。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後 , 在樣品池中裝滿待測水樣 , 裝滿時樣品池總體積為 4ml , 將機身略微傾斜並倒掉約 0.2ml 水樣 , 以方便後續加入液體試劑。加入 5 滴試劑並混勻。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線 , 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm , 繼續進行水樣測試。

### 6. 加入試劑

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒 , 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 ) 。當螢幕顯示 1 之後 , 取出試片並妥善丟棄之。

### 7. 顯示讀值

此時儀器會螢幕會顯示順序移動的橫線 , 測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

## (30) 硫酸鹽檢測

### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(No. 486608) , 放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 6 ( 螢幕右下角所示 ) , 再連按 **MENU** 鍵選擇 SO4 。

### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後 , 在樣品池中裝滿待測水樣 , 裝滿時樣品池總體積為 4ml 。

### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線 , 讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm , 繼續進行水樣測試。

### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒 , 在此期間請輕輕來回攪動試片 ( 頻率約來回一次/一秒 ) 。當螢幕顯示 1 之後 , 取出試片並妥善丟棄之。計時結束後測試結果會顯示在螢幕上並自動儲存。

※ 注意：測試完成後，立即以清水沖洗樣品池。

### (31) 六價鉻檢測

#### 1. 取出試片

從試片瓶中取出一片試片(編號: 486614)·放置在一乾燥、方便取用的地方。取出後請立即蓋上試片瓶蓋以防受潮。

#### 2. 開機

按下 **ZERO/ON** 鍵打開儀器電源。螢幕顯示開機畫面及最後一次測量的參數和讀值。

#### 3. 選擇參數

連續按 **SELECT** 鍵選擇群組 6 (螢幕右下角所示)·再連按 **MENU** 鍵選擇 CR6。

#### 4. 盛取樣品

以待測水樣沖洗樣品池三次以上。此步驟可減少前次測試的交叉污染。沖洗完成後·在樣品池中裝滿待測水樣·裝滿時樣品池總體積為 4ml。

#### 5. 歸零

按下 **ZERO/ON** 鍵將儀器歸零。儀器讀取時螢幕顯示閃爍的橫線·讀取完成後螢幕顯示 0.00 ppm·繼續進行水樣測試。

#### 6. 浸入試片

將步驟一中取出的試片浸入樣品池中並立刻按下 **READ** 鍵。儀器會自行倒數 20 秒·在此期間請輕輕來回攪動試片 (頻率約來回一次/一秒)。當螢幕顯示 1 之後·取出試片並妥善丟棄之。

#### 7. 顯示讀值

此時儀器會再次計數 240 秒·當計數完畢時螢幕會顯示順序移動的橫線·測量數值顯示在螢幕上。

※ 注意：測試完成後·立即以清水沖洗樣品池。

### (33) 氯測試片(DPD-1/DPD-3/DPD-4)的干擾物質

干擾物	干擾濃度及校正步驟
酸 Acidity	如果酸性樣品以 $\text{CaCO}_3$ 測試得到的結果值大於 150 mg/L 則將影響反應顏色變化。應以 0.5N 氫氧化鈉中和樣品酸鹼度至 pH 值介於 6.0-7.0 之間。
鹼 Alkalinity	如果鹼性樣品以 $\text{CaCO}_3$ 測試得到的結果值大於 200 mg/L 則將影響反應顏色變化。應以 0.5N 硫酸中和樣品酸鹼度至 pH 值介於 6.0-7.0 之間。
溴 Bromine & Bromamines, $\text{Br}_2$	不管濃度多少·此干擾物的顏色於反應相似·影響讀值。
二氧化氯 $\text{ClO}_2$	不管濃度多少·此干擾物的顏色於反應相似·影響讀值。
銅 $\text{Cu}^{+2}$	10 ppm 以上的銅會抑制反應顏色生成·影響讀值。
碘 $\text{I}_2$	不管濃度多少·此干擾物的顏色於反應相似·影響讀值。
錳的氧化物 Manganese, oxidized ( $\text{Mn}^{+4}$ · $\text{Mn}^{+7}$ )及鉻的氧化物 Chromiun, oxidized ( $\text{Cr}^{+6}$ )	干擾物的移除請參考 AWWA 標準 4500-CL F,1(d)
氯胺 $\text{NH}_2\text{Cl}$ (只對 DPD-1 產生干擾)	已知氯胺會對本反應造成干擾·此干擾受溫度及氯胺濃度影響。
臭氧 $\text{O}_3$	不管濃度多少·此干擾物的顏色於反應相似·影響讀值。
過氧化物 Peroxides	有可能產生干擾。
pH 值	一般樣品或飲用水 pH 值介於 6.0-9.0·可進行檢測。若在此 pH 值之外·使用 0.5N 硫酸或 0.5N 氫氧化鈉中和樣品酸鹼度至 pH 值介於 6.0-7.0 之間。

## 四、保修說明書

本公司保證對所銷售產品（消耗品配件等除外）在正常使用和工作環境滿足使用要求及正確操作前提下，從銷售日起提供一年內免費保修服務。

以下情況不屬於保修之列：

- 人為因素導致
- 由於非本公司提供的產品導致
- 由各種意外事故、自然災害等不可抗力導致
- 私自改裝導致
- 超載電壓、壓力等因素導致
- 經非本公司維修人員或未經本公司授權的維修人員維修過的
- 更多詳情，請諮詢本公司服務熱線。

本公司的保修責任如上述。本公司將不負責對保修條款明顯或蓄意違反所造成對儀器的任何相關或偶然的損壞。如儀器出現問題，請立即與本公司或最近的授權經銷商聯繫。如產品需返回時，返修物品必須仔細的包裝以免在運輸途中損壞並且加保險避免損壞或遺失，最好再附上故障的簡要說明以便於客戶服務部檢修該產品。

