

# CD-4316SD 記憶式電導/TSD/鹽份計

## 1. 特性.

- \* 4 個檔位範圍，4 個環孔形探頭
- \* 一台儀器用於多用途操作：電導率，TDS（總溶解固體），鹽分測量。
- \* 4 個量程電導率：200  $\mu$ S / 2 mS / 20 mS / 200 mS。
- \* 鹽：0 至 12% 鹽（% 重量）。
- \* 電導率測量可以選擇溫度。測量解決方案的係數。
- \* 用於電導率測量的 ATC。
- \* 獨立的探頭，易於在不同測量環境下操作。
- \* 實時 SD 存儲卡數據記錄器，內置時鐘和日曆，採樣時間可設置為 1 秒至 3600 秒
- \* 可以使用手動數據記錄器，在執行手動數據記錄器功能期間，可以設置其他位置編號。（位置 1 到位置 99）。
- \* 創新，簡便的操作，電腦不需要安裝額外的軟件，執行數據記錄器後，只需將 SD 卡從電錶中取出，然後將 SD 卡插入計算機，即可隨時間下載所有測量值信息（年/月/日/時/分/秒）直接發送到 Excel，然後可以自行進一步的數據或圖形分析。
- \* SD 卡容量：1 GB 至 16 GB。
- \* LCD 帶綠光背光，易於閱讀。
- \* 它可以確認為自動關閉電源或手動關閉電源。
- \* 數據保持，記錄最大和最小，讀值。
- \* 微電腦電路，精度高。
- \* 由 UM3 / AA (1.5 V) x 6 電池或 DC 9V 適配器供電。
- \* RS232 / USB PC 電腦連接。
- \* 廣泛的應用：水處理，水族館，飲料，孵化場，食品加工，攝影，實驗室，造紙業，電鍍業，質量控制，學校和學院，水處理。

## 2. 規格.

### 2-1 一般規格.

線路	大型積體電路，內建式軟體修正功能，取代傳統硬體電路。	
顯示器	52mmx38mm 液晶顯示器。綠色背光 LCD 可開/關。	
測量項目	電導度 ( $\mu$ S, mS)/總固體溶解 (TDS, PPM)/鹽份計 (%) / 溫度 ( $^{\circ}$ C, $^{\circ}$ F)	
溫度補償	自動補償 0~60 $^{\circ}$ C (32~140 $^{\circ}$ F)。溫度補償係數可改變式，0~5.0%之間，每一 $^{\circ}$ C。	
電導電極	電導率 4 量程使用壽命長，高性能探針用於低電導率純淨水的測量。	
記錄取樣時間設定	自動	可分為 1 秒~3600 秒。
	手動	按一次資料儲存按鍵儲存一筆可分 1~99 儲存檔位。
記憶卡	記憶卡容量：1GB~16GB 選用。	
設置按鍵	*設置時鐘時間（年/月/日，時/分/秒）*設置取樣時間 *自動關機管理 *設置蜂鳴聲開/關*SD 卡設置的小數點 *SD 存儲卡格式*將溫度單位設置為 $^{\circ}$ C 或 $^{\circ}$ F *設定 CD 溫度補償係數 Page6-1	

鎖定功能	能將測量顯示值固定於顯示器上.
記憶記錄功能	記錄測量中之最大值及最小值.
取樣時間	大約 1 秒.
資料輸出	RS-232 電腦連接介面.
工作環境溫度	主機:0°C~50°C (32°F~122°F). 電極:0~60°C (32~140°F)
工作環境溼度	需低於相對溼度 85%R. H
工作電源	直流 3 號(UM3/AA)電池 6 顆或直流 9 伏特轉換器.
消耗電流	無使用記憶卡/無背光約直流 6mA. 使用記憶卡/無使用背光約直流 37mA.
重量	489 公克/1.08 磅
外觀尺寸	主機:177×68×45 mm. 電極:22×120mm 線長 1.2 米
標準附件	操作說明書.....1 本. CDPB-06 .....1 支. 攜帶盒.....1 只.
選購附件	記憶卡(2G). 交流轉直流 9V 轉換器. 應用軟體:型號 SW-U801-WIN RS-232 連接線:型號 UPCB-02/USB-01. CD-14.....1.413Ms 校正液

## 2-2 電氣規格.

### 電導:

檔 位	測 量 範 圍	解 析 度	誤 差 度
200 $\mu$ S	0~200.0 $\mu$ S	0.1 $\mu$ S	±(2%F. S. +1 位 數) F. S. -滿刻度
2mS	0.2~2.000mS	0.001 mS	
20 mS	2~20.00 mS	0.01 mS	
200mS	20~200.0 mS	0.1 mS	

\*溫度補償：在 0~60°C (32~140°F) 的溫度範圍內自動運行，溫度補償因子在每 C 範圍 0~5.0% 之間變化。

\*精度是在測量值≤100 mS 的條件下指定的。\* mS-豪西門子\* @ 23±5

### TDS 總固體@23±5

檔 位	測 量 範 圍	解 析 度	誤 差 度
200PPM	0~132PPM	0.1PPM	±(2%F. S. +1 位數) F. S. -滿刻度
2,000PPM	132~1,320PPM	1 PPM	
20,000PPM	1,320~13,200PPM	10PPM	
200,000PPM	13,200~ 132,000PPM	100PPM	

溫度@23±5

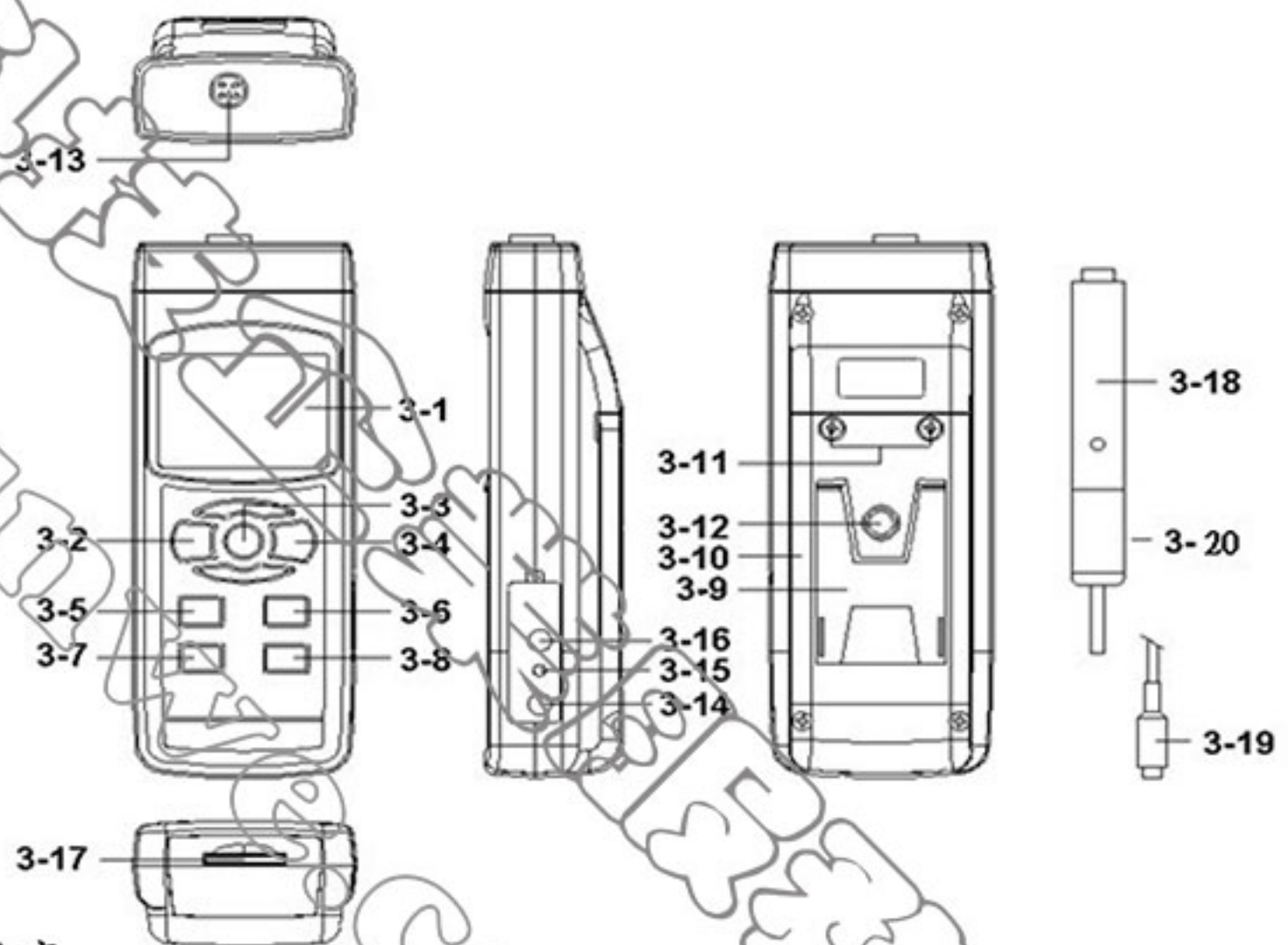
功能	測量範圍	解析度	誤差度
°C	0~60°C	0.1°C	0.8°C/
°F	32~140°F.	0.1°F	1.5°F

鹽份

測量範圍	0~12 %.
解析度	0.01%
誤差度	0.5% F.S. -滿刻度

### 3. 面版說明:

- 3-1 顯示器
- 3-2 電源按鈕 (背光按鈕)
- 3-3 保持按鈕
- 3-4 REC 按鈕
- 3-5 範圍按鈕 (▲按鈕)
- 3-6 功能按鈕 (▼按鈕)
- 3-7 時間按鈕 (SET 按鈕)
- 3-8 輸入按鈕 (記錄器按鈕)
- 3-9 站立腳架
- 3-10 電池倉/蓋
- 3-11 電池蓋螺絲
- 3-12 三腳架固定螺母
- 3-13 探頭插座
- 3-14 DC 9V 電源適配器輸入插座
- 3-15 重置按鈕
- 3-16 RS-232 輸出端子
- 3-17 SD 卡插槽
- 3-18 探頭手柄
- 3-19 探頭插頭
- 3-20 傳感頭



### 4. 模式選擇:

1. 將電池裝妥後, 按下電源開關(圖 3-2)開機. 輕按一次備光功能, 關機請長按 1.5 秒關機.
2. 模式選擇鍵(圖 3-6), 顯示器將出現"CD" 或"TDS", "SALT" 符號.

### 5. 測量方法: 電導率/ TDS 測量和校準程序

儀表預設功能如下:

\* 顯示單位設定為電導率 (uS、mS)。Page8-3

- \* 溫度單位設定為 $^{\circ}\text{C}$ 。
- \* 溫度。補償係數設定為每 $^{\circ}\text{C}$  2.0%。
- \* 自動量程。
- \* 自動關機停用。
- \* 資料記錄功能的取樣時間為 2 秒。

### 5-1 電導測量

1. 將電極(CDPB-06)測頭座(圖 3-19)插入電極輸入座孔(圖 3-13)。
2. 按下電源開關(圖 3-2)開機, 模式選擇"CD"自動功能。
3. 用手握住“探頭手柄”(圖 3-20), 並將“傳感頭”(圖 3-18)完全浸入被測溶液中, 搖動探頭以使探頭的內部氣泡從傳感頭中飄出。

手動量程操作儀表確認用於自動量程模式: 通過連續按住範圍按鈕(圖 3-5)將更改範圍從 200  $\mu\text{S}$ , 2  $\text{mS}$ , 20  $\text{mS}$ , 200 $\text{mS}$  和自動範圍。

更改溫度單位到 $^{\circ}\text{F}$

如果打算改變溫度。單位從 $^{\circ}\text{C}$ 到 $^{\circ}\text{F}$ , 請參後續

更改溫度補償係數因子

確認溫度測量溶液的補償因子值為每 $^{\circ}\text{C}$ 2.0%。如果要更改它, 請參後續。

歸零調正

如果探頭未浸入測量溶液中且顯示幕未顯示零值, 則連續按下“保持按鈕”(圖 3-3)至少 10 秒鐘, 顯示幕將顯示零。歸零功能僅在 20  $\mu\text{S}$  範圍內有效, 非零值 $<2.0 \mu\text{S}$ 。

5-2. TDS 測量(總固體溶解): 同電導 5-1 測量方法, 模式選擇"TDS"自動功能。

5-3. 校準電導率校準

(1) 準備標準電導率溶液 (可選) 例如:

2  $\text{mS}$  量程校準溶液: 1.413  $\text{mS}$  電導率標準溶液, CD-14

200  $\mu\text{S}$  量程校準溶液: 80  $\mu\text{S}$  電導率標準溶液

20  $\text{mS}$  量程校準溶液: 12.88  $\text{mS}$  電導率標準溶液或其他電導率標準溶液

(2) 將探頭插頭(圖 3-19) 安裝到電極輸入座孔(圖 3-13)中。

(3) 按電源按鈕(圖 3-2)打開儀表一次。

(4) 用手拿住探頭手柄(圖 3-18) 讓感應頭(圖 3-20)完全浸入測量的溶液中。

搖動探頭, 讓探頭的內部氣泡從傳感頭流出, 顯示器將顯示電導率  $\text{mS}(\mu\text{S})$  值。

(5) 使用兩根手指同時按▲按鈕(圖 3-5)▼按鈕(3-6), 顯示器將顯示以下螢幕作為示 CAL, 放開雙指, 然後按 Enter 按鈕(圖 3-8)顯示器將顯示以下螢幕為 CD CAL 字形

(6) 按進入按鈕(圖 3-8)測量值將顯示在上, 下顯示幕上使用▲按鈕(圖 3-5)▼按鈕(圖 3-6)調整與標準電導率值完全相同顯示值. 按進入按鈕(圖 3-8)將保存校準數據並完成校準程序。

\*如果只打算進行一點校準, 只需執行 2  $\text{mS}$  範圍 (1.413  $\text{mS}$  Cal) 即可。

\*多點校準程序應首先執行 2  $\text{mS}$  量程(1.413  $\text{mS}$  Cal)校準, 然後根據需要進行其他範圍 20  $\mu\text{S}$  範圍 20  $\text{mS}$  範圍或 200  $\text{mS}$  量程校準程序。

## 溫度校準

- (1)將探頭插頭(圖 3-19)安裝到電極輸入座孔(圖 3-13)中。
- (2)按電源按鈕(圖 3-2)打開儀表一次。
- (3)用手握住探頭手柄(圖 3-18)並將感應頭(圖 3-20)完全浸入測量的溶液中。  
搖動探頭讓探頭的內部氣泡從傳感頭流出。
- (4)顯示幕將顯示電導率 mS (uS) 和溫度值。
- (5)使用兩根手指同時按▲按鈕(圖 3-5)▼按鈕(圖 3-6)), 顯示器將顯示以下螢幕作為示 CAL 放開雙指然後按 Enter 按鈕(圖 3-8)顯示幕將顯示以下螢幕 CD CAL, 然後按▲按鈕(圖 3-5)一次, 顯示幕將顯示如下畫面 TC CAL.
- (6)按進入按鈕(圖 3-8)測量值將顯示在上, 下顯示幕上。使用▲按鈕(圖 3-5)▼按鈕(圖 3-6)調節與標準溫度值完全相同的上顯示值。按進入按鈕(圖 3-8)將保存校準數據並完成校準程序。

## 6. 鹽度測量/校準:

### 6-1 鹽測量

(1)準備探頭(CDPB-06 與電導率測量相同的探頭), 將探頭插頭(圖 3-19)安裝到探頭插座(3-13)

(2)通過按住電源按鈕(圖 3-2)至少 1.5 秒, 打開儀表電源。

選擇儀表的測量功能為 "SALT"

(3)用手握住探頭手柄(圖 3-18)並將感應頭(圖 3-20)完全浸入測量的溶液中, 搖動探頭讓探頭的內部氣泡從傳感頭流出, 顯示屏將顯示鹽值 (%重量)。

### 6-2 校準

如果電導率範圍已經完成了校準, 則不需要再進行校準。

## 7. 其他功能:

### 7-1 讀值鎖定.

在測量中按下讀值鎖定鍵(圖 3-3), 將顯示值保留住, 顯示器出現 HOLD 符號. 如欲取消此功能, 再按一次讀值鎖定鍵即可取消讀值鎖定功能. 再按讀值鎖定鍵, 將再次啟動讀值鎖定功能.

### 7-2 資料記錄.(最大值. 最小值)

(1)資料記錄功能, 可記錄測量過程中最大值. 最小值. 按下記憶記錄鍵(圖 3-4)即開使作資料記錄, 此時顯示器出現"REC" 符號.

(2)需將記憶記錄值呼出按(圖 3-4), 即可叫出大值. 最小值.

a. 按一下記憶值呼出鍵, 顯示器出現"Max" 符號, 此時顯示器顯示測量過程中之最大值.

b. 再按一下記憶值呼出鍵, 顯示器出現"Min" 符號, 此時顯示器顯示測量過程中之最小值.

(3)欲取消資料記錄功能, 再按(圖 3-4)超出 2 秒, 即可取消. 顯示器"REC" 符號消失.

### 7-3 顯示器背光功能開關

當顯示器電源開 ON 時背光同時亮起，輕按(圖 3-2)鍵背光消失不亮，再次按背光功能啟動。

## 8. 資料記錄：

### 8-1 按裝記憶卡

- (1) 記憶卡選擇 1G~16G 容量適用，裝出(圖 3-17)記憶卡座槽。
- (2) 格式化記憶卡參考後續設定鍵內容。
- (3) 時間設定參考後續設定鍵內容。

### 8-2 自動記錄(設定取樣時間 $\geq 1$ 秒)

- (1) 按"LOGGER"(圖 3-8)1.5 秒就會進入資料記憶模式。
- (2) 在記憶模式中就會依照所設定取樣時間開始計紀錄，取樣的同時"LOGGER"符號閃一下。
- (3) 在記憶模式下，按"LOGGER"(圖 3-8)可視為紀錄暫停，並將資料的筆數儲存記憶卡。再按一下繼續紀錄。
- (4) 欲取消記憶模式功能，再按LOGGER(圖 3-8)超出 2 秒，即可取消。顯示器"LOGGER"(圖 3-8)符號消失。

### 8-3 手動紀錄(設定取樣時間 0 秒)

按"LOGGER"(圖 3-8)1.5 秒就會進入資料記憶模式，每按一次紀錄一筆資料。

8-4 核對時間訊息：開機後按(圖 3-7)確定設定年/月/日/時/分/秒，做為記錄時間

### 8-5 SD 卡數據結構

- (1) 當 SD 卡第一次使用時，SD 卡將產生一條路由：CDB01
- (2) 如果第一次執行數據記錄器，在路由 CDB01 \ 下，將生成一個新的文件名 CDB01001. XLS。存在數據記錄器後，再次執行數據將保存到 CDB01001. XLS，直到數據列達到 30,000 列，然後將生成一個新文件，例如 CDB01002. XLS
- (3) 在文件夾 CDB01 \ 下如果文件總數超過 99 個，將生成新路由如 CDB02 \.....
- (4) 文件的路徑結構：

CDB01\CDB01001. XLS  
CDB01002. XLS  
.....CDB01099. XLS  
CDB02\CDB02001. XLS  
CDB02002. XLS  
.....CDB02099. XLS  
CDBXX\ .....

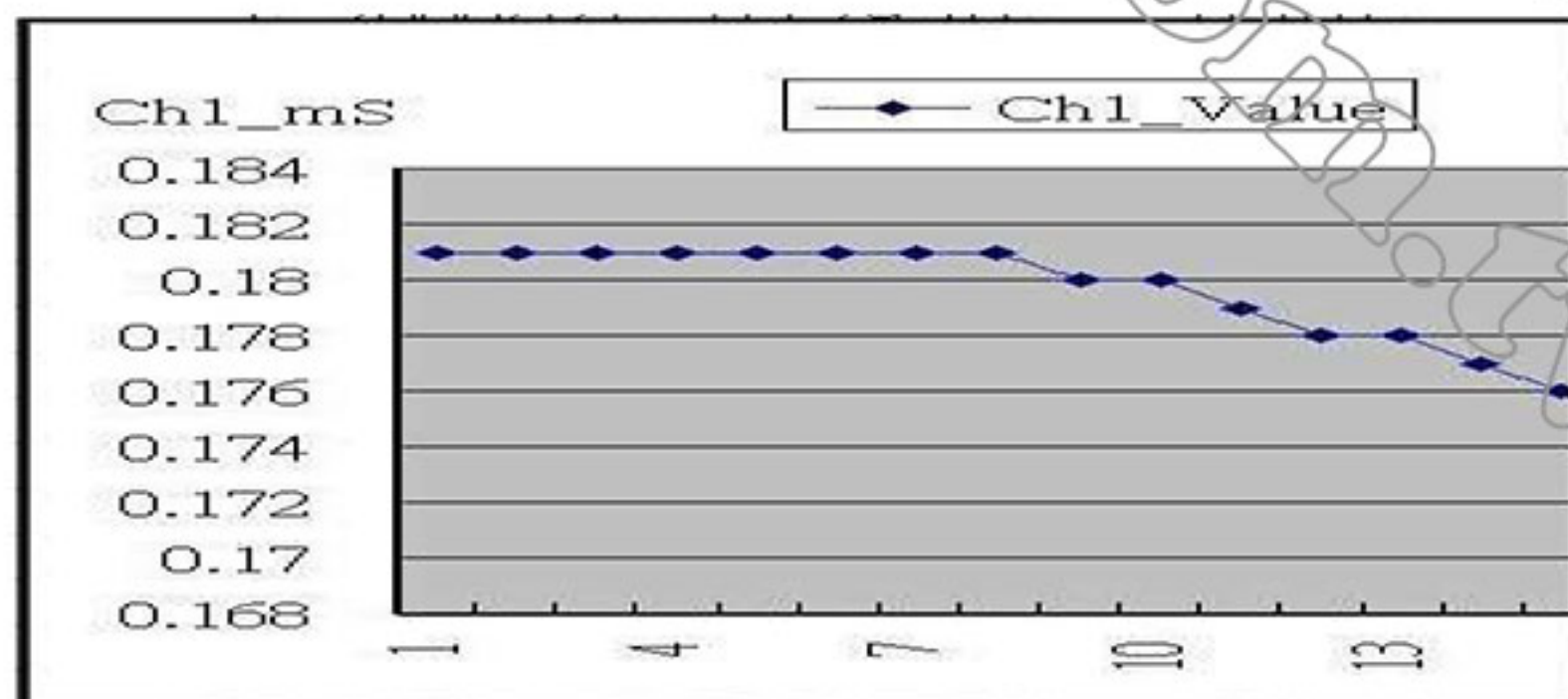
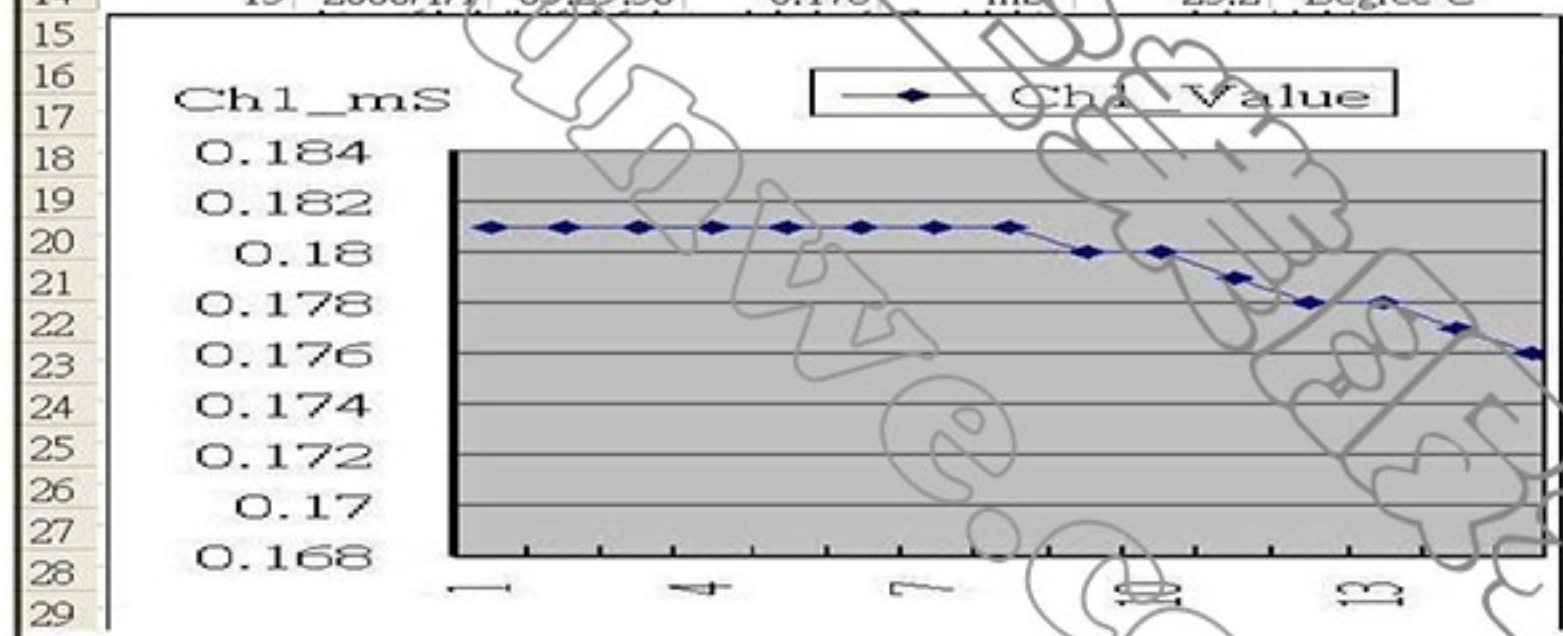
備註 :XX:最大值 10.

## 9. 記憶卡儲存資料/電腦讀出資料

取出記憶卡(圖 3-17)，連接讀卡機或電腦，由電腦文書處軟體(EXCEL)讀取資料轉曲線圖形。

	A	B	C	D	E	F	G
1	Position	Date	Time	Ch1_Valu	Ch1_Unit	Ch2_Valu	Ch2_unit
2	1	2000/1/1	03:29:07	0.181	mS	24.3	Degree C
3	2	2000/1/1	03:29:08	0.181	mS	24.3	Degree C
4	3	2000/1/1	03:29:10	0.181	mS	24.3	Degree C
5	4	2000/1/1	03:29:12	0.181	mS	24.3	Degree C
6	5	2000/1/1	03:29:14	0.181	mS	24.3	Degree C
7	6	2000/1/1	03:29:16	0.181	mS	24.3	Degree C
8	7	2000/1/1	03:29:18	0.181	mS	24.3	Degree C
9	8	2000/1/1	03:29:20	0.181	mS	24.3	Degree C
10	9	2000/1/1	03:29:22	0.18	mS	24.6	Degree C
11	10	2000/1/1	03:29:24	0.18	mS	24.7	Degree C
12	11	2000/1/1	03:29:26	0.179	mS	24.8	Degree C
13	12	2000/1/1	03:29:28	0.178	mS	25.2	Degree C
14	13	2000/1/1	03:29:30	0.178	mS	25.2	Degree C
15	14	2000/1/1	03:29:32	0.177	mS	25.5	Degree C
16	15	2000/1/1	03:29:34	0.176	mS	25.7	Degree C
17	16	2000/1/1	03:29:36	0.174	mS	26.2	Degree C
18	17	2000/1/1	03:29:38	0.174	mS	26.2	Degree C
19	18	2000/1/1	03:29:40	0.177	mS	25.5	Degree C
20	19	2000/1/1	03:29:42	0.179	mS	24.8	Degree C

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Position	Date	Time	Ch1_Valu	Ch1_Unit	Ch2_Valu	Ch2_unit	
2	1	2000/1/1	03:29:07	0.181	mS	24.3	Degree C	
3	2	2000/1/1	03:29:08	0.181	mS	24.3	Degree C	
4	3	2000/1/1	03:29:10	0.181	mS	24.3	Degree C	
5	4	2000/1/1	03:29:12	0.181	mS	24.3	Degree C	
6	5	2000/1/1	03:29:14	0.181	mS	24.3	Degree C	
7	6	2000/1/1	03:29:16	0.181	mS	24.3	Degree C	
8	7	2000/1/1	03:29:18	0.181	mS	24.3	Degree C	
9	8	2000/1/1	03:29:20	0.181	mS	24.3	Degree C	
10	9	2000/1/1	03:29:22	0.18	mS	24.6	Degree C	
11	10	2000/1/1	03:29:24	0.18	mS	24.7	Degree C	
12	11	2000/1/1	03:29:26	0.179	mS	24.8	Degree C	
13	12	2000/1/1	03:29:28	0.178	mS	25.2	Degree C	
14	13	2000/1/1	03:29:30	0.178	mS	25.2	Degree C	



## 10. 設定鍵

使用前跳出記錄功能, 按鍵(圖 3-7)設定鍵 2 秒, 進出設定功能項次:  
選擇顯示幕將顯示九組函数依順序如下:(結束上述動作按(圖 3-2)跳出鍵)

date.....設定時鐘時間(年/月/日/時/分/秒).

SP-t.....設定取樣時間(時/分/秒).

PoFF.....設定自動或手動關機.

bEEP.....設定聲音開/關.

dEC.....設定記憶卡小數點符號(美規 .)(歐規 ,)

Sd F.....記憶卡格式化.

t-CF.....設定溫度單位°C/°F.

PCNT .....設置 CD 溫度補償係數

CELL ..... CELL K 值設置

備註：執行設定功能時，有按 HOLD 鍵(圖 3-3)需要退出設定功能，液晶顯示器將返回正常畫面。

10-1 設定時鐘時間 (年/月/日，小時/分/秒) 當上方顯示 “DATE”

(1)使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)調整值從年值開始設置. 設定好所需的值後，按 Enter 按鈕(圖 3-8)一次，將進入下一個值調整 (例如，第一個設定值為 Yea, 然後在下一個調整月，日，小時，第二個值)。備註：調整後的值將閃爍。

(2)設置所有時間值 (年，月，日，小時，分，秒) 後，按 SET 按鈕(圖 3-7)一次將保存時間值，然後螢幕跳轉取樣時間 “設置畫面”。

備註：時間值設定後，內部時鐘將精確運行，如果電池處於正常狀態(電池電量不足)則電源關閉。

10-2 設定取樣時間 (秒) 當上方顯示 “SP T”

(1)使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)調整值(0~3600 秒)。

備註：按住▲按鈕或▼按鈕調整值，將數字增加或減小。如果按住▲按鈕或▼按鈕 > 2 秒可調整該值，則十位數字增加或減少。

(2)選擇採樣值後，按進入按鈕(圖 3-8)將保存設置功能。

10-3 自動關機管理當下顯示屏顯示 “OFF”

(1)使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇上限值為 “是” 或 “否”。  
是 - 自動關機管理將啟用。否 - 自動關機管理將被禁用。

(2)選擇上方文字為 “是” 或 “否” 後，按進入按鈕(圖 3-8)將保存設置功能。

10-4 設置蜂鳴器聲音 ON / OFF 當下部顯示幕顯示 “BEEP”

(1)使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇上限值為 “是” 或 “否”。

是 - 確認情況下，儀表的嗶聲將打開。否 - 確認情況下，儀表的嗶聲將關閉。

(2)選擇上方文字為 “是” 或 “否” 後，按進入按鈕(圖 3-8)將保存設置功能。

10-5 SD 卡設置的小數點 SD 卡的數值結構默認使用 “.” 作為小數，例如 “20.6” “1000.53”。但是在某些國家(歐洲...)中使用 “,” 作為小數點，例如 “20,6” “1000,53”。在這種情況下，應該首先改變小數字。當下方顯示 “DEC”

(1)使用▲按(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇上部文本為 “美國” 或 “歐洲”。

美國-使用 “.” 作為確認的小數點。EURO -使用 “,” 作為確認的小數點。

(2)選擇高位文本為 “美國” 或 “歐洲” 後，按輸入按鈕(圖 3-8)將保存設置功能

## 10-6 SD 存儲卡格式當下顯示幕顯示 “SD F”

(1) 使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇上限值為“是”或“否”。  
是 - 打算格式化 SD 存儲卡 NO - 不執行 SD 存儲卡格式

(2) 如果選擇上限為“YES”，再次按“Enter 按鈕”(圖 3-8)，顯示幕將再次顯示文本“Enter SDF”再次確認，如果確保執行 SD 存儲卡格式，然後按進入按鈕將格式化 SD 存儲器清除已經保存到 SD 卡中的所有現有數據。

## 10-7 選擇溫度單位為°C或°F當下顯示器顯示 “T CF”

(1) 使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇上部顯示文本為“C”或“F”。

C - 溫度單位為°C F - 溫度單位為°F

(2) 將顯示單位選擇為“C”或“F”後，按進入按鈕(圖 3-8)將保存設置功能。

## 10-8 設置 CD 溫度補償係數當下方顯示 “PCNT”

(1) 此功能僅適用於以%/°C為單位調整探頭 Temp. com 補償值的電導率(PCNT)模式。確認值為2%/°C。(原廠已完成設定值請勿改變)

(2) 使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)選擇所需溫度的上限值。補償值(%/°C)，然後按進入按鈕(圖 3-8)將暫時保存設定值。

## 10-9 CELL K 值設置當顯示屏顯示 “CELL”


當顯示幕顯示文本“CELL”時，使用▲按鈕(圖 3-5)或▼按鈕(圖 3-6)調整 CELL (Probe) K 值設置，輸入按鈕(圖 3-8)將保存設置。(原廠已完成設定值請勿改變)

備註：執行設定功能時，按 HOLD 鍵(圖 3-3)將退出設定功能，液晶顯示幕將返回正常畫面。

## 11. 電源轉換器

儀表還可以從 DC 9V 電源適配器(可選)提供電源。將電源適配器插頭插入“DC 9V 電源適配器輸入插座(圖 1-14)。使用 DC ADAPTER 電源時，儀表將永久通電(電源按鈕功能無效)。

## 12. 電池更換

當顯示器左上角出現"符號時，表示電池電力不足。請更換新電池。建議使用鹼性電池。如長期不使用時，請將電池取出，以免造成主機損壞。

## 13. 重置設定

微晶片 CPU 系統停止或故障按(圖 3-15)重新開機。

## 14. RS-232 電腦介面功能：

這儀器特殊介面輸出孔，3.5mm 插頭，16 位元輸出。