

# CD-4307SD 記憶式電導/TSD/鹽份計

## 1. 特性.

- 單一主機多工能選擇:電導度, 總固體溶解(TDS), 鹽分計.
- 電導度:200uS/2mS/20mS/200mS
- 鹽份:0~12 %.
- 自動補償溫度功能.
- 顯示器綠色燈光備光功能.
- 讀值鎖定及記錄最大值/最小值功能.
- 2G 記憶 SD 卡, 可紀錄數百萬筆資料
- 記憶卡容量 1GB~16GB.
- RS-232 電腦連接介面.
- 自動關機功能, 延長電池壽命.
- 內建式工作電壓不足指示功能.
- 記錄值可同時紀錄年月日時分秒.
- 自動記錄或手動記錄, 資料擷取設定時間範圍:1~3600 秒.
- 電源電壓直流 3 號(UM3/AA)電池 6 顆或直流 9 伏特轉換器.

## 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.	
測量項目	電導度(uS, mS)/總固體溶解(TDS, PPM)/鹽份計(%)/溫度(°C, °F)	
溫度補償	自動補償 0~60°C (32~140°F). 溫度補償係數可改變式, 0~5.0%之間, 每一°C.	
電導電極	碳式電極壽命較長.	
記錄取樣	自動	可分為 1 秒~8 小時 59 分 59 秒.
時間設定	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.	
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 14mA. 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:177x68x45 mm. 電極:16x37mm 線長 1.2 米.	
標準附件	操作說明書.....1 本. CDPB-03 .....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-U811-WIN/SW-E802 RS-232 連接線:型號 UPCB-02/USB-01.	

2-2 電氣規格.

電導:

檔 位	測 量 範 圍	解 析 度	誤 差 度
200 $\mu$ S	0.1~200.0 $\mu$ 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	

TDS 總固體

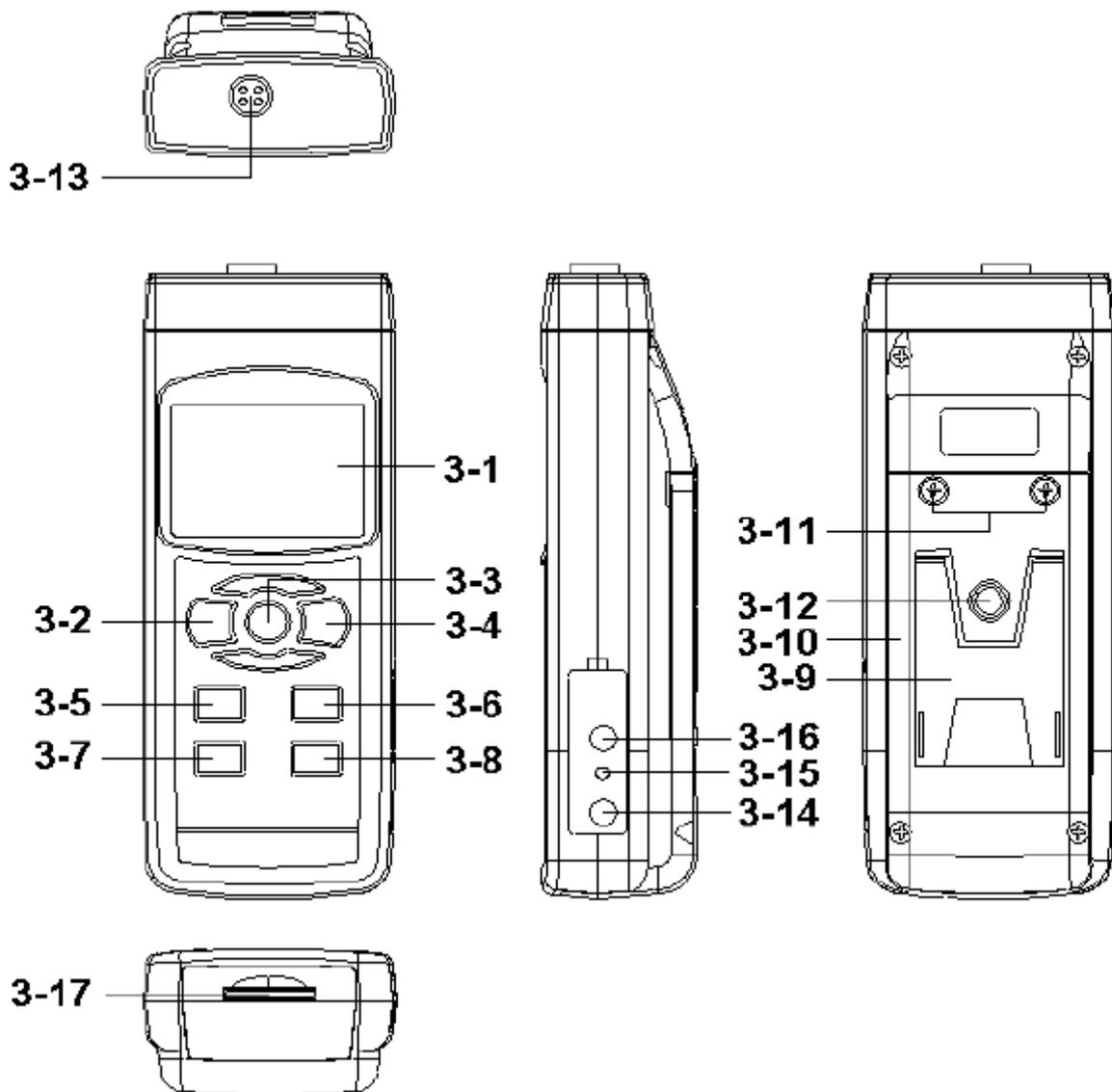
檔 位	測 量 範 圍	解 析 度	誤 差 度
200PPM	0~132PPM	0.1PPM	±(2%F.S.+1 位數) F.S.-滿刻度
2,000PPM	132~1,320PPM	1 PPM	
20,000PPM	1,320~13,200PPM	10PPM	
200,000PPM	13,200~132,000PPM	100PPM	

溫度

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 液晶顯示器.
- 3-2 電源開關.(備光鍵)
- 3-3 讀值鎖定鍵.(跳出鍵)
- 3-4 記憶記錄鍵.(執行鍵)
- 3-5 模式選擇鍵.(▲向上鍵)
- 3-6 範圍選擇鍵.(▼向下鍵)
- 3-7 比對時間鍵.
- 3-8 資料儲存/設定鍵.(取樣時間比對鍵)
- 3-9 站立腳架.
- 3-10 電池槽/電池室.
- 3-11 電池槽/蓋開啟螺絲.
- 3-12 三腳架螺絲固定座
- 3-13 電極輸入座孔.
- 3-14 轉換直流 9V 輸入座.
- 3-15 重置設定.
- 3-16 RS-232 輸出插座.
- 3-17 記憶卡輸入座槽.

#### 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 2 秒關機.
2. 模式選擇鍵(圖 3-5), 顯示器將出現"CD" 或"TDS", "SALT" 符號.

#### 5. 測量方法:

##### 5-1 電導測量

1. 將電極測頭座插入電極輸入座孔(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. 握著電極測棒握把, 將電導電極置入待測液中, 約測棒前端 1/3 需完全置入待測液中, 須輕搖晃幾下, 加速極化, 靜待顯示器顯示測量值穩定(需 1 分鐘左右), 及為測量之電導度值.
4. 手動範圍選擇:  
本機開機自動換檔功能, 可選擇手動範圍按(圖 3-6)依次 200uS, 2mS, 20mS, 200mS, 手動檔位.
5. 歸零鍵: 當電極待測時顯示器不歸零有數值, 按▲向上鍵(圖 3-5)長達 10 秒顯示器數值歸零.  
(歸零的作用僅適用 200US 範圍和零位值<2. 0uS)

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 校正調整:

- (1) 準備"1. 413mS" 校正溶液, 測量範圍檔位選擇在"2mS" 檔.
- (2) 將電導電極測棒放至 1. 413mS 校正液中.(須輕搖晃幾下, 加速極化)
- (3) 同時按住 REC Key 及 Hold Key LCD 顯示 "CD CAL" 。
- (4) 按 Enter Key, LCD 會顯示 "1. 318" 誤差值, ▲向上鍵或▼向下鍵調整值 "1. 413" 後按 Enter Key 完成校正。

6. 鹽分測量/校正: 同電導 5-1 測量方法, 模式選擇"SALT". 校正項目同上.

#### 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, 可記錄測量過程中之最大值. 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) 開始記憶在按"REC" 符號的狀態下, 按一次"LOGGER"(圖 3-8)就會進入資料記憶模式.
- (2) 在記憶模式中, 按一次"LOGGER"(圖 3-8)就會依照所設定的取樣時間開始計紀錄, 取樣的同時"REC" 符號閃一下.
- (3) 在記憶模式下, 按 REC(圖 3-4)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(圖 3-4)超出 2 秒,即可取消.顯示器"REC"符號消失.

#### 8-3 手動紀錄(設定取樣時間 0 秒)

開始記憶在按"REC"符號的狀態下,按一次"LOGGER"(圖 3-8)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 核對取樣時間

開機後按(圖 3-8)確定設定取樣時間.

### 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.

### 10. 設定鍵

使用前跳出記錄功能,按鍵(圖 3-8)設定鍵 2 秒,進出設定功能項次:

選擇顯示幕將顯示九組函數依順序如下:(結束上述動作按(圖 3-2)跳出鍵)

Sd F.....記憶卡格式化.

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 ,).

t-CF.....設定溫度單位 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ .

Per c.....設定電導溫度補償值.

ESC .....跳出設定功能.

#### 10-1 記憶卡格式化

按(圖 3-5)▲向上或(圖 3-6)向下▼鍵顯示 YES 或 ON.

#### 10-2 設定時鐘時間(年/月/日/時/分/秒)datE.

(1)按(圖 3-8)鍵調整時間,(圖 3-5)▲向上或(圖 3-6)向下▼鍵調整(年月日時分秒)時間確定按執行鍵(圖 3-4).結束按 SET 鍵(圖 3-8).

(2)按(圖 3-5)確定設定年/月/日/時/分/秒,做為記錄時間.

#### 10-3 取樣時間設定

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵可分為 1 秒~8 小時 59 分 59 秒.確定按(圖 3-4).結束按 SET 鍵(圖 3-8).

#### 10-4 設定自動或手動關機.

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵顯示 YES 或 ON.確定按(圖 3-4).結束按(圖 3-8).

#### 10-5 設定蜂鳴器聲音開/關.

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵顯示 YES 或 ON.確定按(圖 3-4).結束按(圖 3-8).

#### 10-6 設定記憶卡小數點符號.

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵顯示 UAS(美規)或 Euro(歐規).確定按(圖 3-4).結束按(圖 3-8).

#### 10-7 設定溫度單位 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ .

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵顯示 $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$ .確定按(圖 3-4).結束按(圖 3-8).

#### 10-8 設定電導溫度補償值.

按(圖 3-6)▲向上或(圖 3-5)向下▼鍵顯示值 "2.00.確定按(圖 3-4).結束按(圖 3-8).

#### 10-9 跳出設定功能.

### 8. 電源轉換器

使用直流 9 伏特電源轉換器,連接(圖 3-12)座孔.

### 9. 電池更換.

上偉通信資訊服務網 <http://www.sunwe.com.tw>

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。

#### 10. 重置設定

微晶片 CPU 系統停止或故障按(圖 3-11)重新開機。

#### 11. 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。