

**常用水質測定—電導度、總溶解固體、鹽度、ORP**

CON 電導度：Conductivity，單位為  $\mu\text{S}/\text{cm}$

TDS 總溶解固體：Total Dissolved Solid，單位為  $\text{ppm}$  ( $\text{mg}/\text{L}$ )

SAL 鹽度：Salinity，單位為 ‰(千分之一)或 psu

ORP 氧化還原電位：Oxidation Reduction Potential，單位為  $\text{mV}$

☞電導度—量測水溶液導電能力大小的指標，定溫時水溶液的導電能力大小與水中解離離子的含量有關，於環境監測中，水體電導度用於評估是否遭致污染的指標之一，如淡水是否遭地下水入侵、灌溉用水電導度過高(鹽分高)將影響農作物的水份的吸收能力、電導度過高也可能存在過量金屬離子、事業廢水土壤處理場地電導度過高表示土壤的鹽化等。

☞總溶解固體—水樣經  $103\sim 105^\circ\text{C}$  蒸發乾燥後的殘留物是總固體物(total solids,TS)，而可通過  $1.5\mu\text{m}$  玻璃纖維濾紙過濾再經  $103\sim 105^\circ\text{C}$  蒸發乾燥後的殘留物，稱為總溶解固體(total dissolved solids, TDS)，未通過濾紙的殘留物，經  $103\sim 105^\circ\text{C}$  蒸發乾燥後，稱為總懸浮固體(total suspended solids, TSS)。固體物在水質分析上，有自來水、飲用水、放流水的水質標準、評估家庭污水和事業廢水的污染強度、作為淨水程序/廢水處理程序/汙泥處理程序之效能評估等。

☞鹽度—表示一公斤海水中所含有鹽類物質之總克數，一般是指海水中鈉鹽、鎂鹽等的總和，鹽度是重量百分比濃度，一般以‰(千分之一)或 psu 表示，在環境監測中，常用以判定是否遭致海水污染、灌溉用水的鹽分、土壤之鹽化等。

☞ORP 氧化還原電位計—用來測量物質的氧化程度、還原程度。溶液具有氧化能力者以 + (正)表示，具有還原能力者以 - (負)表示。常用以檢測養殖池的水質。

**<操作說明>**

✍四合一水質測定筆(CON/TDS/SAL/TEP 溫度)操作說明：

1. 按住 **CAL**，再按 **ON/OFF** 開機。
2. 設定測定項目：按 **CAL** 或 **HOLD** 選擇量測 CON 或 TDS 或 SAL。
3. 更換下一個測定：按 **ON/OFF**。
4. 量測時，手動進行溫度係數設定或單位：按 **CAL** 或 **HOLD**。

✍ORP 計操作說明：

1. 放入電池後，按開關鍵。
2. 打開保護蓋並將電極拉出(長短自行調整)。
3. 用水清洗電極並擦乾後，將電極置入待測液中，並搖晃使顯示值穩定，記錄 ORP 值。
4. 測量完後，用水清洗電極並套回保護蓋。


----- 實驗四 紀錄表 -----

組別 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 學號 \_\_\_\_\_

※ 請務必記錄單位，以及量測時的溫度(含單位)

序	水樣描述	CON	TDS	SAL	ORP
1		$\mu\text{S}/\text{cm}$ $^{\circ}\text{C}$			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

實驗注意事項：

 四合一水質測定筆

 ORP 計