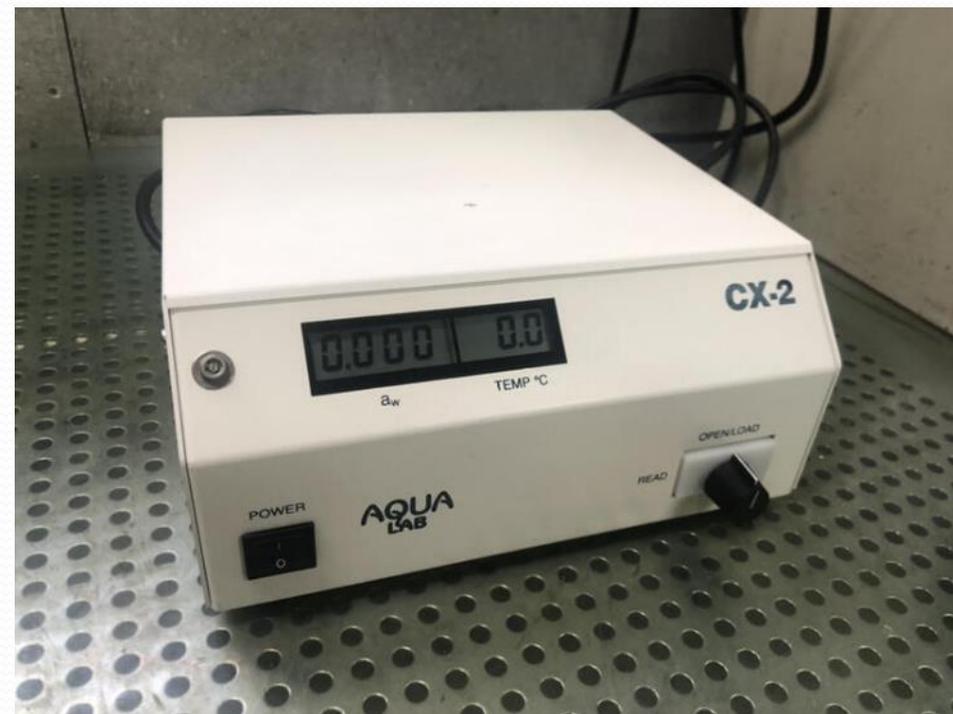


水活性儀操作介紹



講者：鍾昀恩
實驗室分機：5129

水活性 (Water Activity, Aw)

- 又稱水分活度、水活度
- 指在密閉空間中食品的飽和蒸氣壓與相同溫度下純水的飽和蒸氣壓的比值
- 純水的水活性 = 1.0、食品的水活性介於 0~1.0

水活性 (Water Activity, A_w)

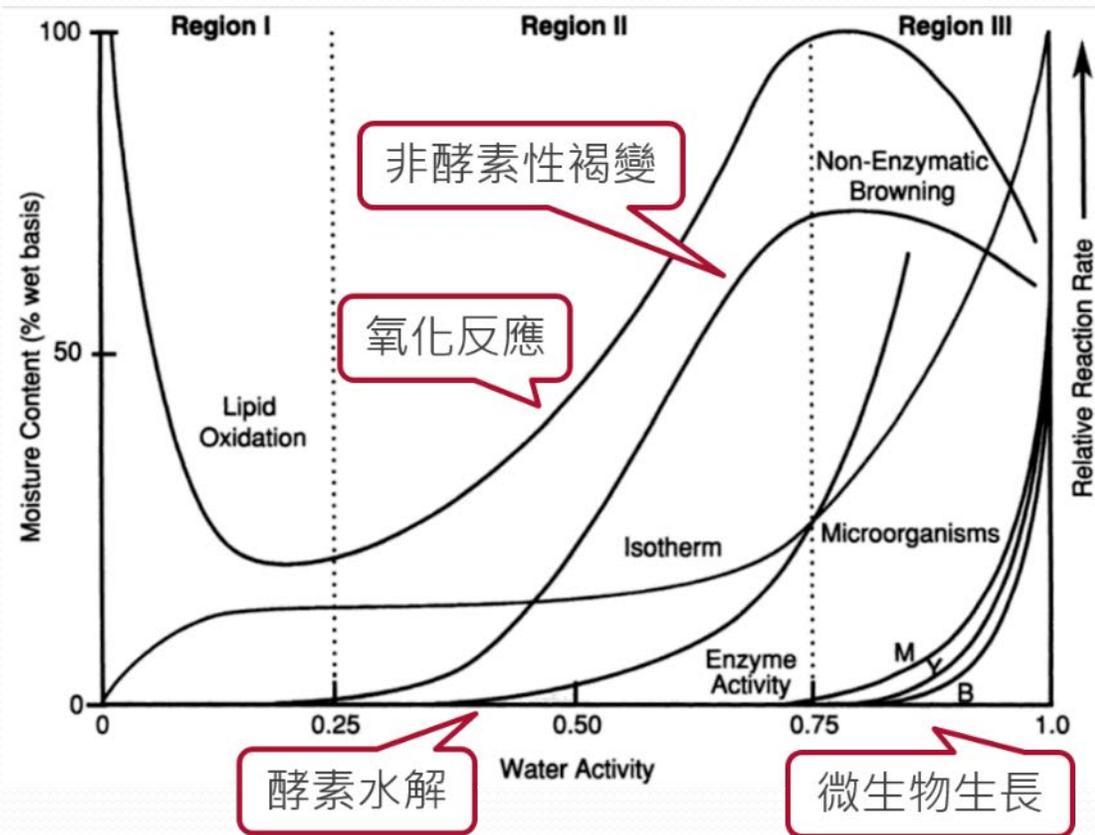
- 計算公式

$$A_w = \frac{p}{p_0}$$

(A_w = 水活性 ; p = 溶液蒸汽壓 ; p_0 = 純水蒸汽壓)

- 相對溼度 (relative humidity, RH) = 100 x 水活性

水活性與食品的相關性



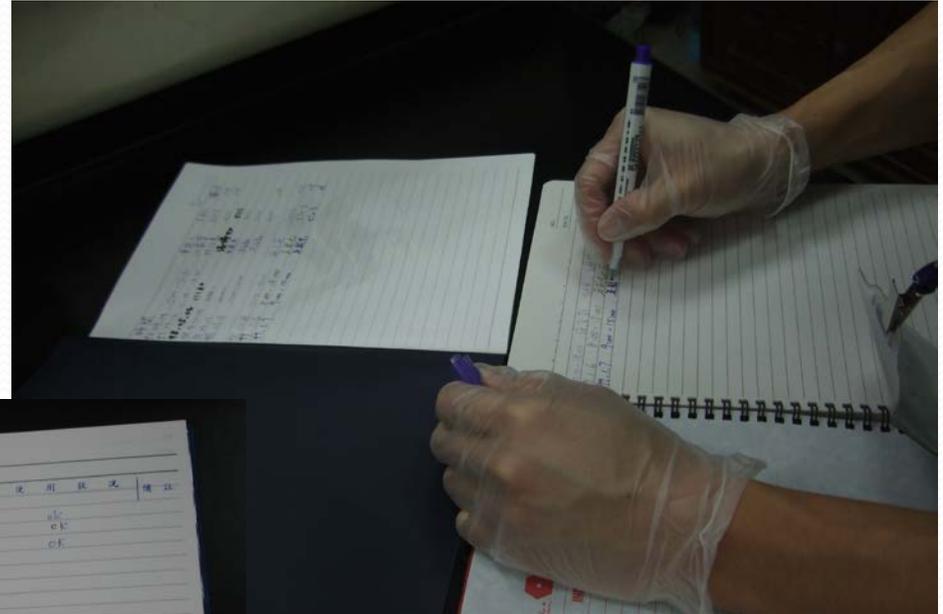
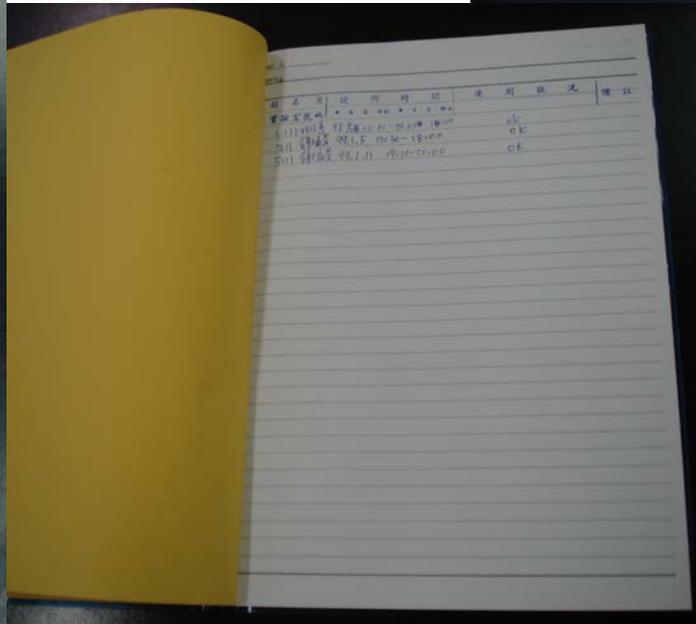
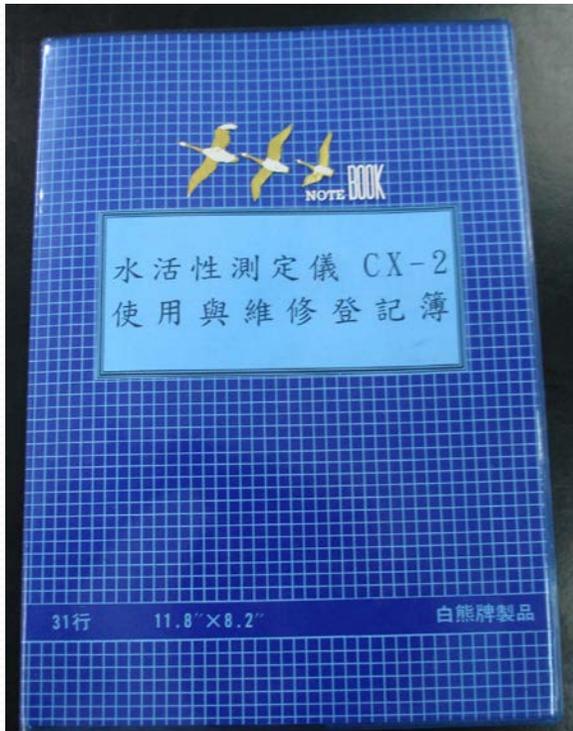
微生物	A_w
細菌	0.9 - 1.0
酵母菌	0.8 - 0.88
黴菌	0.75 - 0.80
嗜鹽性細菌	0.75
耐旱性黴菌	0.60 - 0.65
嗜滲透壓性酵母菌	0.60 - 0.65

檢測原理—冷鏡式露點

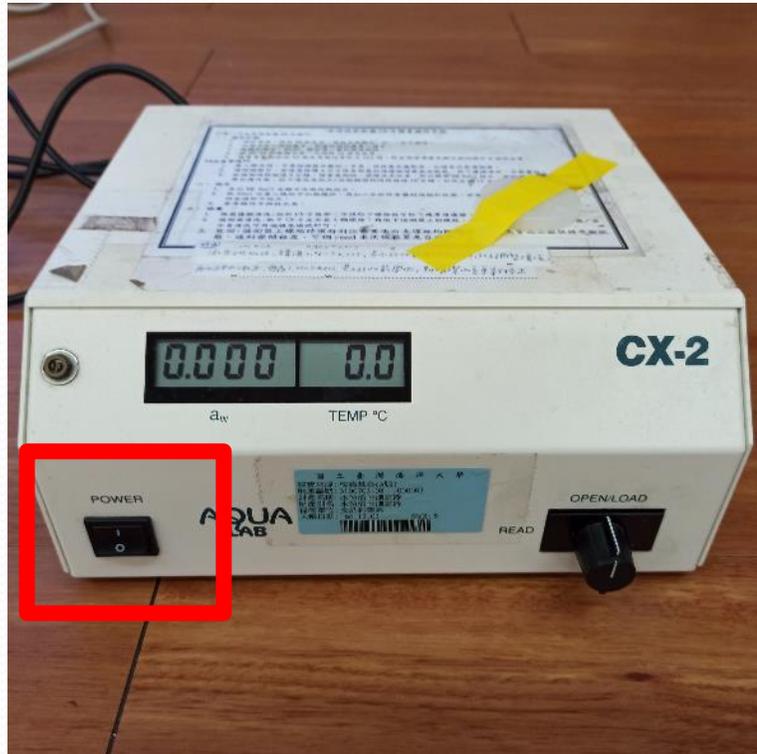
- 冷鏡式精密露點 (Chilled-mirror dew-point hygrometer)
利用熱電製冷器冷卻露點感測器的鏡面或聲表面波器件，使氣體中的水蒸氣在露點感測器的鏡面上冷凝為露或霜，光電系統自動控制平衡，使鏡面上的露或霜與氣體中的水蒸氣呈相平衡狀態，用鉑電阻溫度計準確測量鏡面上露層或霜層的溫度，從而獲得氣體的露點溫度。

實驗開始前

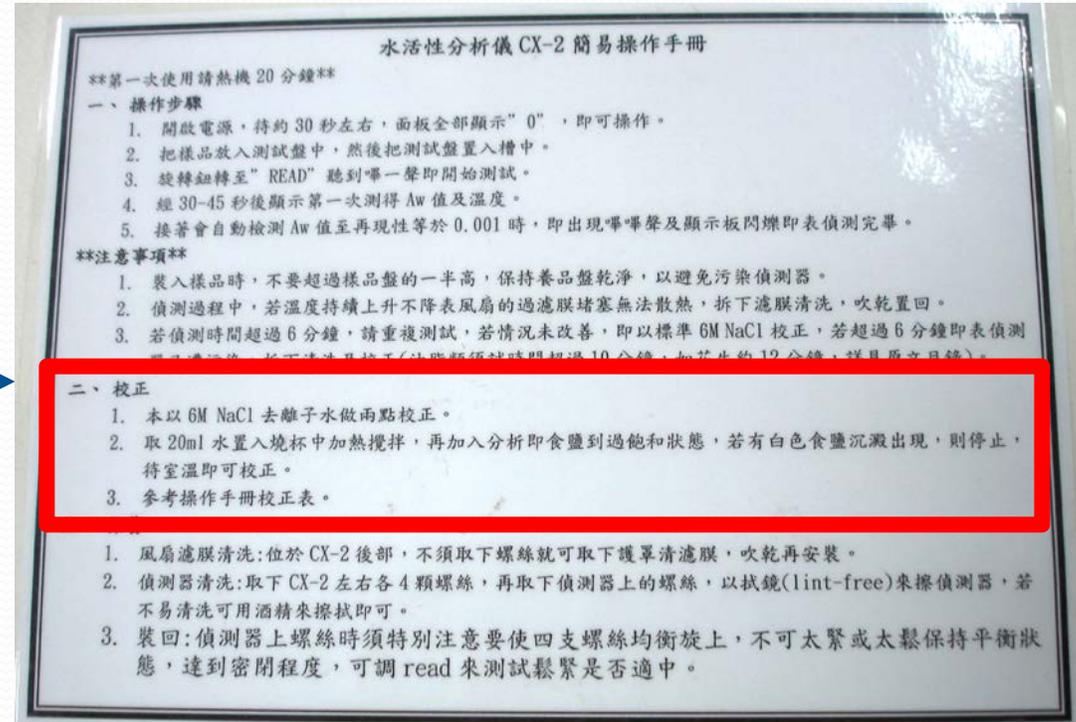
- 請先填寫登記本



CX-2 操作步驟



插電開機暖機 20 分鐘
直到水活性螢幕顯示
0.000

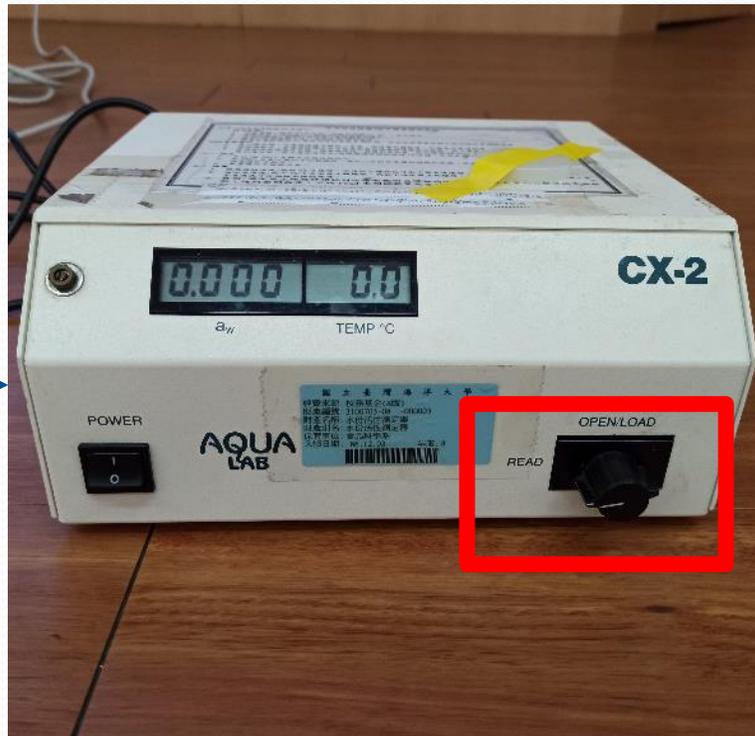


參照校正標準程序，以標準液校正

CX-2 操作步驟



拉出右側抽屜，放入裝了樣品的容器



將右側抽屜推入機器中，將旋鈕轉至 READ，檢測完畢螢幕上會出現數值並有音效響起



記錄讀值，將旋鈕轉至 OPEN 拉出抽屜，取出樣品與容器，推回抽屜並關機，清潔裝樣品盒

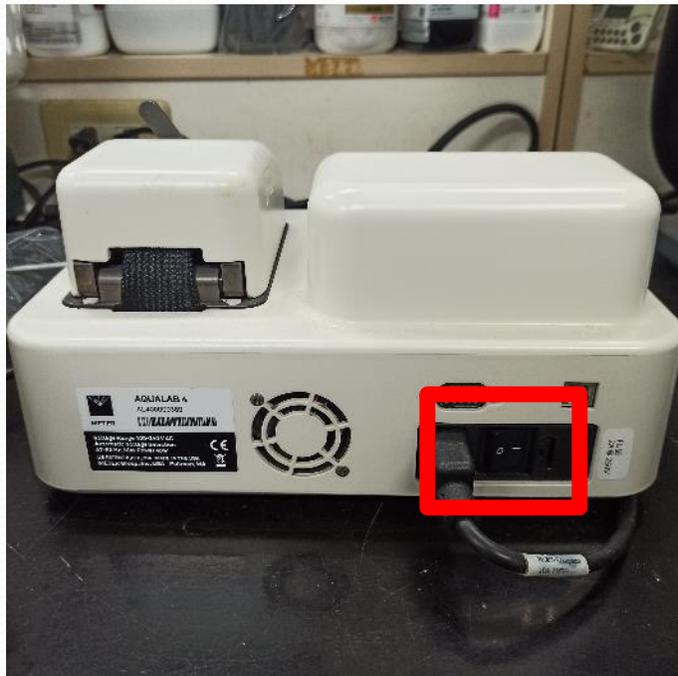
4TE—操作步驟



栓桿往右邊下壓打開上蓋

關機狀態下用專用清潔液
(異丙醇&去離子水)
清潔儀器

4TE—操作步驟



插電開機暖機 20 分鐘



栓桿往右下壓打開上蓋



4TE—操作步驟

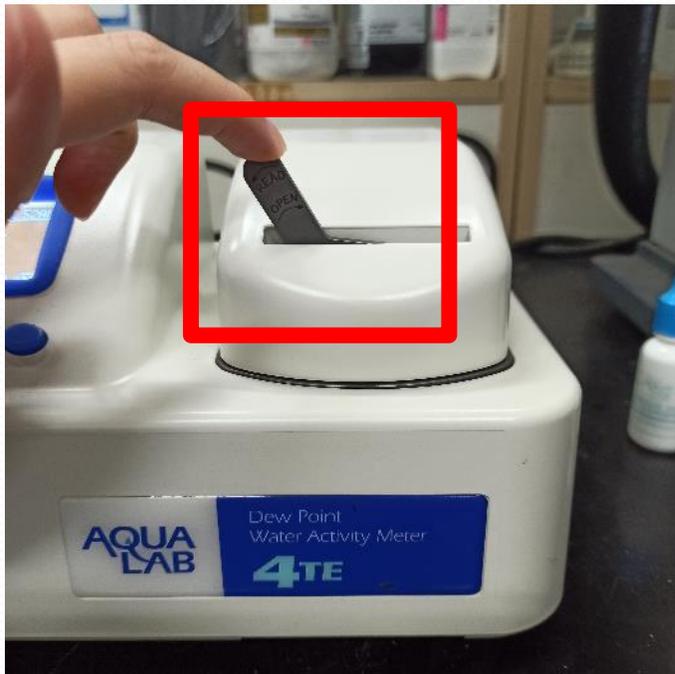


取活性碳放入樣品槽，吸附水份



蓋上上蓋
(栓桿須往左邊再下壓一次
才會確實蓋上)

4TE—操作步驟



栓桿往左側拉開始讀取水活性



讀取完畢會顯示所花時間
並有音效響起

4TE—操作步驟



將樣品鋪滿樣品盒圓底，
但高度不超過標線

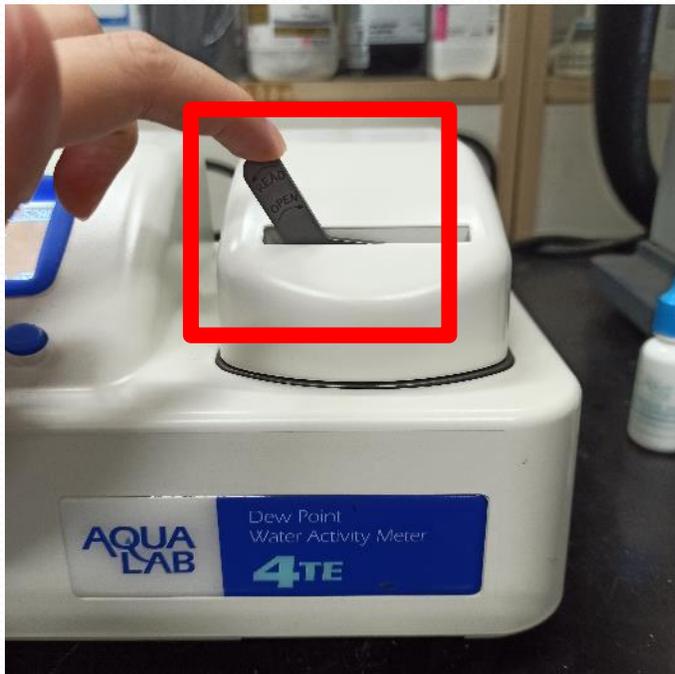


將樣品盒放入水活性儀



蓋上上蓋
(栓桿須往左邊再下壓一次
才會確實蓋上)

4TE—操作步驟



栓桿往左側拉開始讀取水活性



讀取完畢會顯示所花時間
並有音效響起

4TE—操作步驟



記錄水活性數值和溫度

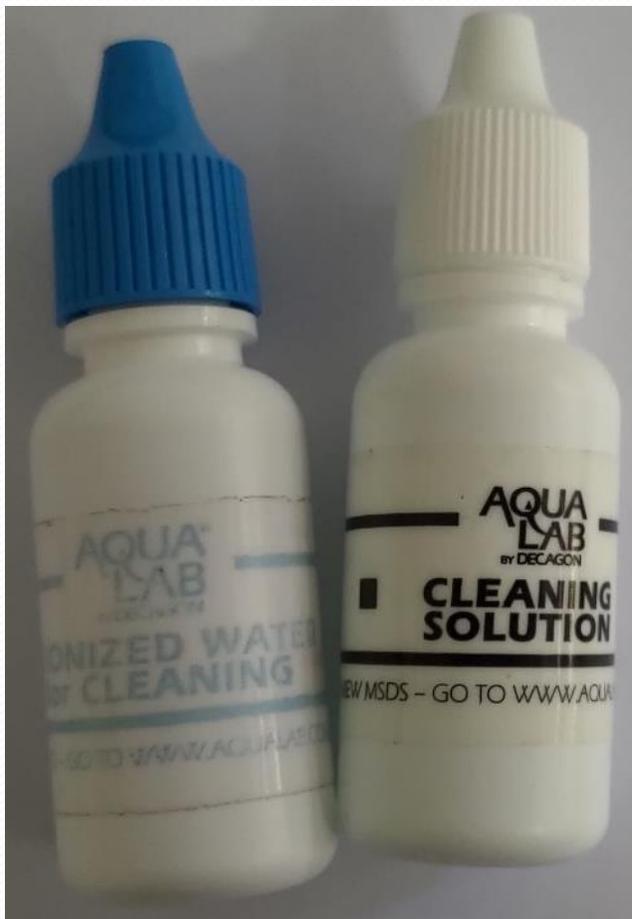


栓桿往左側拉打開上蓋
取出容器後關機



關機狀態下用專用清潔液
(異丙醇&去離子水)
清潔儀器

4TE—清潔步驟



Step 1: 關機、拔插頭，掃除測試槽內部及周圍的樣品碎片。

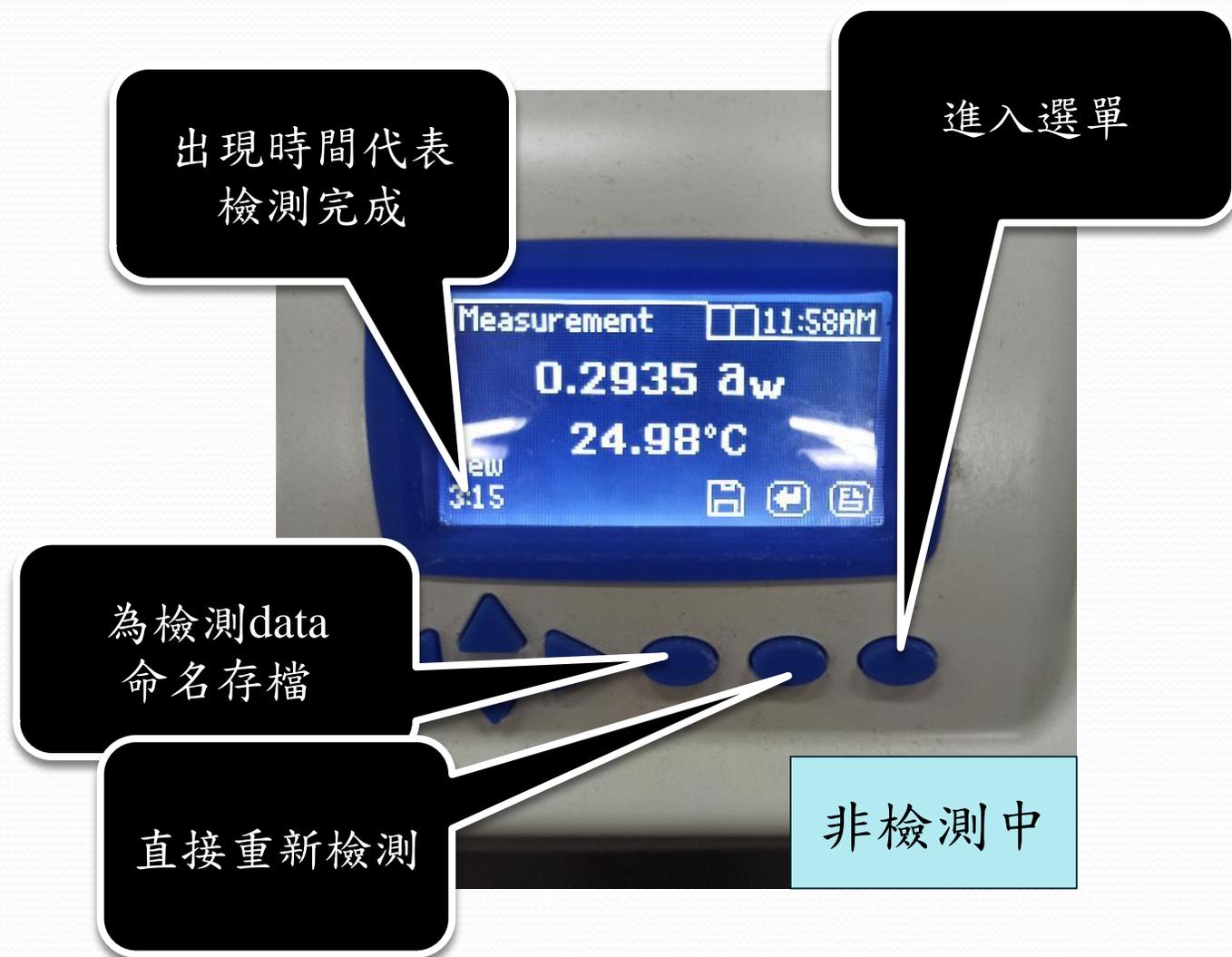
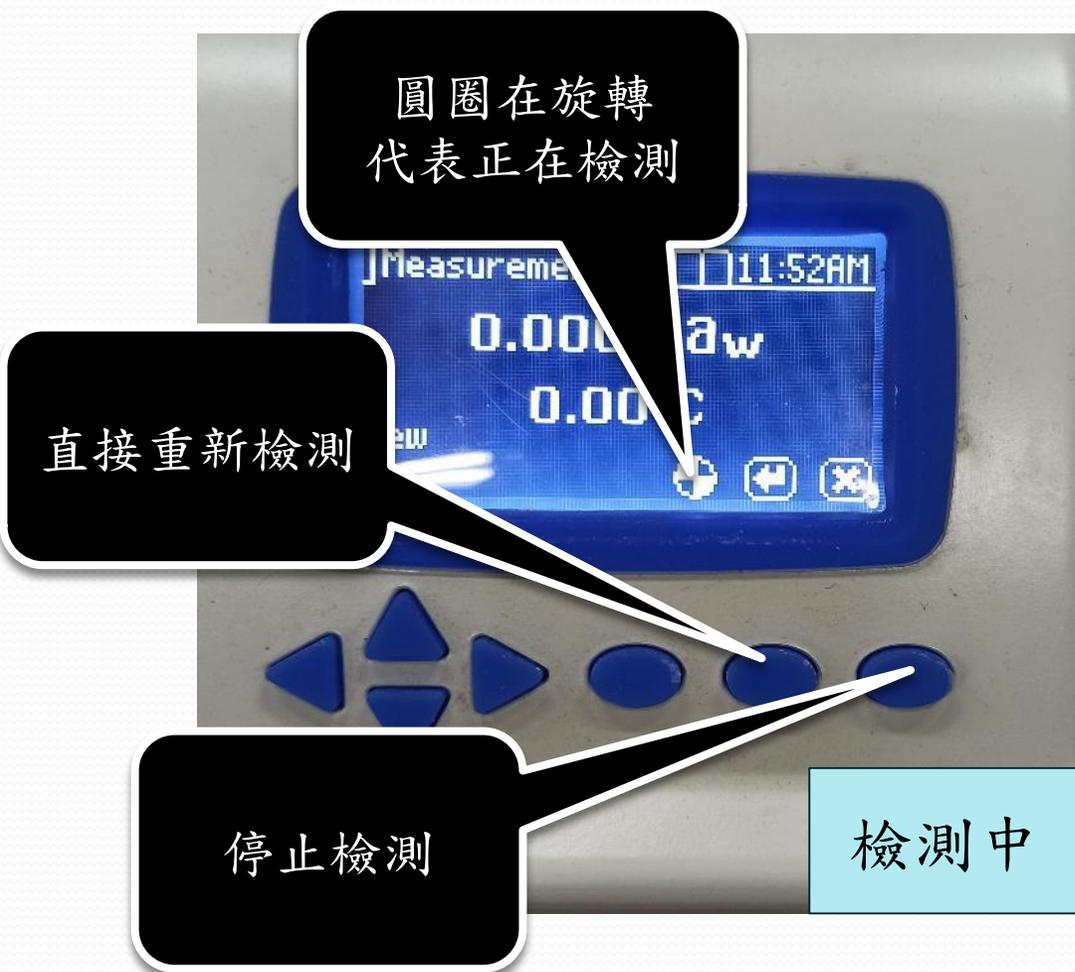
Step 2: 以塑膠棒勾取拭鏡紙，並滴數滴異丙醇，將測試槽內部除了風扇的所有地方都清乾淨。

Step 3: 取新的拭鏡紙沾取蒸餾水再次擦拭樣品槽。

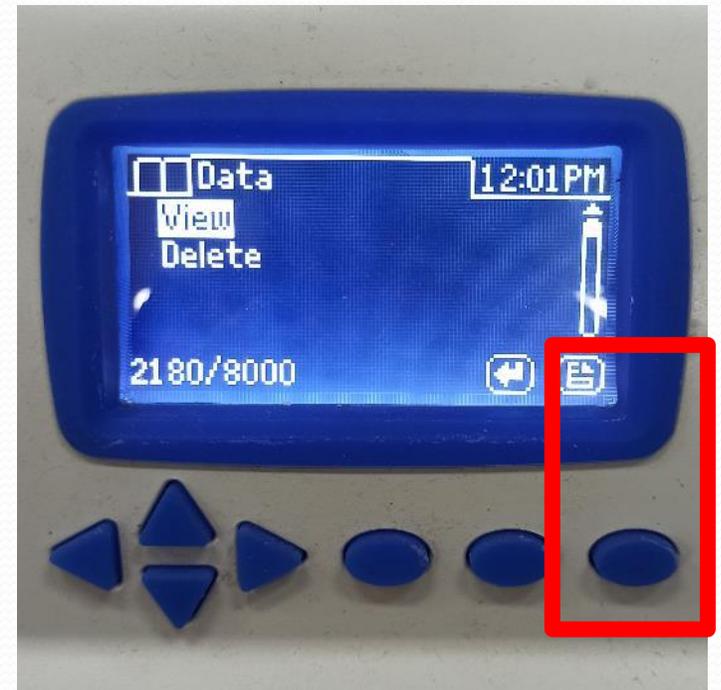
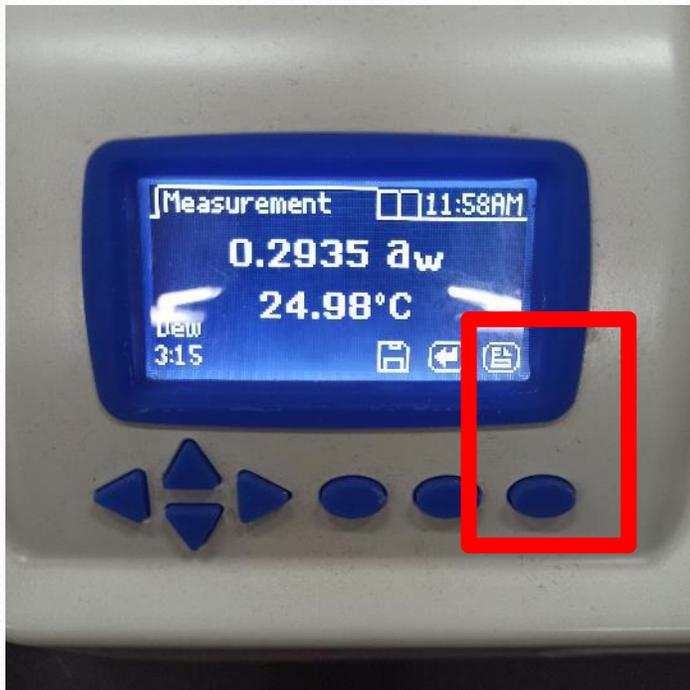
Step 4: 使用全新、乾燥的拭鏡紙將所有水分擦乾。

Step 6: 檢查是否需加強清潔，若無則開機並放入活性炭乾燥樣品槽，徹底將水分去除。

4TE—操作介面



4TE—操作介面

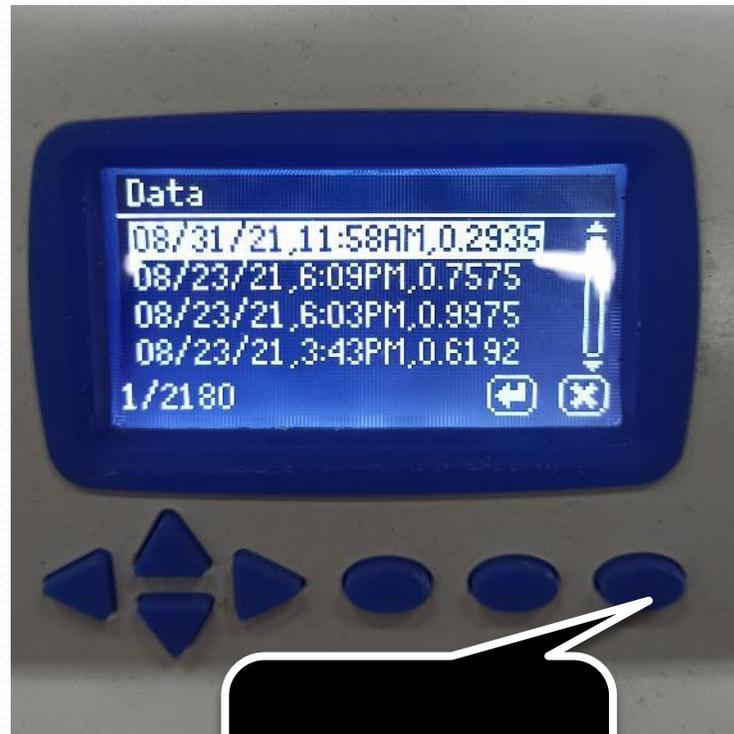


按選單鍵可以在
測量／設定／數據
三個介面切換

4TE—操作介面



Enter 鍵



退出鍵



確認鍵

4TE—操作介面



平衡溫度

線性校正

溫度誤差警告



設定檢測模式

4TE—操作介面



設定檢測模式

連續讀取

單次讀取



自訂義
(讀取次數
平衡範圍)



設定完成提示音
不響 / 響4聲 / 無限