

Ocean seven 316 plus 的校正及野外應用

國立台灣海洋大學 海洋環境化學與生態研究所暑期生 江承勳 指導老師：周文臣

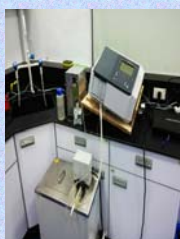
前言

- 過去的檢測方法，是每隔幾個小時採水一次，需人力撈水，且無法立即得知海水狀況，需要帶回實驗室分析，非常耗費體力及時間，且取得的資料與現實狀況可能會有些許差別，資料密度也不高
- 現在有了Ocean seven 316 plus，再採點施放，可以設定依據“深度 or 時間”來採集資料，密度較人工採集高，質較好 因為是在海中直接測量，不用接觸空氣，所以較接近實際情況，且回收採針後可直接傳資料到電腦立即得知海域情況。

材料



Ocean seven 316 plus



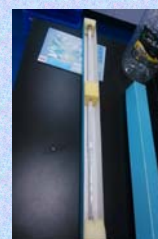
分光光度計



恆溫槽



潮位計



溫度計

校正方法

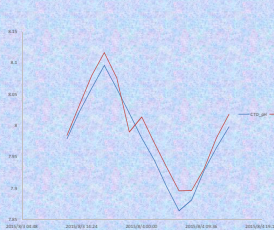


圖1

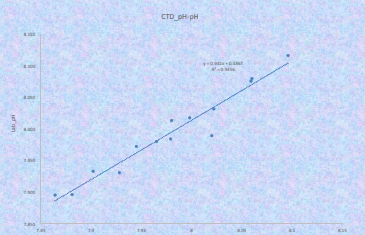


圖1.1



圖2

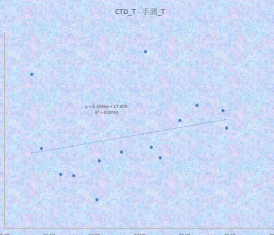


圖2.1

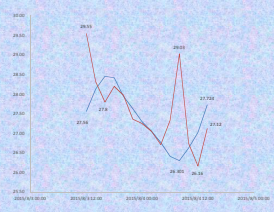


圖3

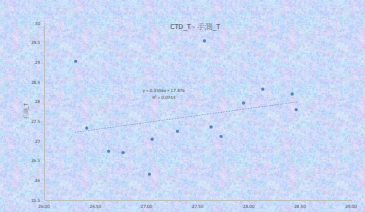


圖3.1

(i) 圖1.1 pH 以 tris、AMP 校正

	molecular mass	Moles	Weight(g)
HCl	36.46	0.02	200.3104
Nacl	58.44	0.1938	11.3223
KCl	74.55	0.00529	0.3942
MgCl2 · 6H2O	203.30	0.02737	5.5643
CaCl2 · 2H2O	147.02	0.00538	0.7903
NaSO4	142.04	0.01464	2.0782
D.I Water			297.2664
人工海水	Salinity 35		517.7260

(ii)圖2.1 鹽度以配出之人工海水 Salinity 35 校正

(iii)圖3 溫度是以鄭儀儀器公司之潮位計中的溫度計和精密溫度計來比對 發現並無差異 圖3之差異為手測之誤差

+) tris (C4H11NO3) 0.04 4.8419

AMP 0.04 3.7616

Tris buffer pH=8.0936 522.5679

AMP buffer pH=6.7866 521.4876

以兩點進行校正

野外測量結果

東沙 (20° 44.937N , 116° 54.451E) 單點測量

