附錄Ⅲ.4-43 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/4/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG4005401	20.00	1.00	9.70	2.16
PG4005402	20.00	1.00	9.73	1.87

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG4005401	20.00	1.00	9.68	2.36	8.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990405-W515.QC	20.00	7.93	19.55	20.00	97.7	0.0
	20.00	7.93	19.55		97.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.18	0.0246

空白滴定 A1 =	9.92 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.92 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.00
空白平均 A =	9.92 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍~高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積~高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 14/16

審核: 11Vicky

璽灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990409G 檢驗員: 11052/31 驗算員: 11052/31

附錄Ⅲ.4-44 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/4/9 第5天: 2010/4/14

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG4012101	201.00	8.96	8.980	201.00	8.18	8.229	250.0	0.751	OK	0.127	0.127	
PG4012102	201.00	8.96	8.980	201.00	7.52	7.565	250.0	1.415	OK	0.924	0.924	
	201.00	8.97	8.990	201.00		-	160.0	-		-		
PG4012103	201.00	8.96	8.980	201.00	8.06	8.108	250.0	0.872	OK	0.272	0.272	
PG4013201	201.00	8.96	8.980	201.00	7.58	7.625	250.0	1.354	OK	0.851	0.851	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.990	201.00	8.77	8.822	300.0	0.167	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG4012101	201.00	8.95	8.970	201.00	8.20	8.249	250.0	0.721	OK	0.091	0.109	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (NO6.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990409-W510.QC	201.00	8.96	8.980	201.00	4.34	4.366	6.0	198.435	198.000	-0.4	100.2	3.9
	201.00	8.95	8.970	201.00	4.48	4.507		190.892		7.1	96.4	
植種控制	201.00	8.97	8.990	201.00	6.38	6.418	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.64
	201.00	8.96	8.980	201.00	5.69	5.724	10.0					0.65
	201.00	8.96	8.980	201.00	5.10	5.130	12.0					0.64

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.98 20.00	19.99	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.91 19.92	19.92	0.0251

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之植種體積) / (植種控制中之植種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋倍度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 15

審核: 11Vicky 1 4/6

盛灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990408G

檢驗員:
驗算員: TY5231

附錄Ⅲ.4-45　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/4/8　第5天: 2010/4/13

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG4009801	201.00	8.96	8.993	201.00	7.58	7.610	250.0	1.383	OK	0.868	0.868	
PG4009802	201.00	8.94	8.973	201.00	7.53	7.560	250.0	1.413	OK	0.905	0.905	
PG4010301	201.00	8.89	8.923	201.00	3.81	3.825	250.0	5.098	OK	5.326	5.326	
	201.00	8.95	8.983	201.00		-	60.0	-		-		
稀釋水空白	201.00	8.95	8.983	201.00	8.79	8.825	300.0	0.158	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG4009801	201.00	8.95	8.983	201.00	7.37	7.399	250.0	1.584	OK	1.109	0.989	
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990408-W510.QC	201.00	8.95	8.983	201.00	4.23	4.247	6.0	203.848	198.000	-5.8	103.0	3.4
	201.00	8.96	8.993	201.00	4.10	4.116		210.876		-12.9	106.5	
植種控制	201.00	8.96	8.993	201.00	6.27	6.295	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67
	201.00	8.96	8.993	201.00	5.77	5.793	10.0					0.64
	201.00	8.96	8.993	201.00	4.98	5.000	12.0					0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀體積(mL)A	碘酸氫鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)	硫代硫酸鈉平均值(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.97	19.96	0.0251
			19.95		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.96		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積訂為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 14　　審核: vizley 1 4/15

盛灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990407G

檢驗員: I V02011
驗算員: TY5231

附錄Ⅲ.4-46　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/4/7　第5天: 2010/4/12

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG4008601	201.00	8.96	8.971	201.00	7.60	7.640	250.0	1.331	OK	0.681	0.681	
PG4008602	201.00	8.95	8.961	201.00	7.54	7.579	250.0	1.381	OK	0.742	0.742	
PG4008603	201.00	8.95	8.961	201.00	7.66	7.700	250.0	1.261	OK	0.597	0.597	
PG4009001	201.00	8.96	8.971	201.00	7.41	7.449	250.0	1.522	OK	0.910	0.910	
PG4009002	201.00	8.93	8.941	201.00	7.49	7.529	250.0	1.412	OK	0.778	0.778	
稀釋水空白	201.00	8.96	8.971	201.00	8.79	8.836	300.0	0.135	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
I-G4008601	201.00	8.96	8.971	201.00	7.68	7.720	250.0	1.251	OK	0.585	0.633	
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990407-W510.QC	201.00	8.96	8.971	201.00	4.17	4.192	6.0	200.777	198.000	-2.8	101.4	2.5
	201.00	8.95	8.961	201.00	4.26	4.282		195.753		2.2	98.9	
植種控制	201.00	8.96	8.971	201.00	5.94	5.971	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.96	8.971	201.00	5.10	5.127	10.0					0.77
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.34	4.363	12.0					0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀體積(mL)A	碘酸氫鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)	硫代硫酸鈉平均值(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	19.92	19.93	0.0251
			19.94		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積訂為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 13　　審核: vizley 1 4/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990402G

檢驗員:
驗算員:T06331

附錄Ⅲ.4-47　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天:2010/4/2　第5天:2010/4/7

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG4005401	201.00	8.96	8.973	201.00	7.67	7.679	250.0	1.294	OK	0.686	0.686	
PG4005402	201.00	8.42	8.432	201.00	7.15	7.159	250.0	1.274	OK	0.662	0.662	
PG4005501	201.00	8.95	8.963	201.00	6.79	6.798	15.0	2.165	OK	28.857	28.851	0.0
	201.00	8.95	8.963	201.00	5.35	5.356	30.0	3.607	OK	28.846		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.973	201.00	8.80	8.811	300.0	0.162	-	-		-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG4005401	201.00	8.96	8.973	201.00	7.61	7.619	250.0	1.354	OK	0.758	0.722	10.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	理值 (±10.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990402-W510.QC	201.00	8.95	8.963	201.00	4.11	4.115	6.0	206.304	198.000	-8.3	104.2	3.0
	201.00	8.95	8.963	201.00	4.23	4.235		200.297		-2.3	101.2	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	植種溶氧消耗量(mg/L)	重複分析差異值%
	201.00	8.96	8.973	201.00	5.91	5.917	8.0	0.20		0.76
	201.00	8.96	8.973	201.00	5.41	5.417	10.0			0.71
	201.00	8.95	8.963	201.00	4.74	4.746	12.0			0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	20.00	20.01	0.0250
			20.02		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次:12　　審核:vicky 1 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990413G

檢驗員:T09017
驗算員:T06331

附錄Ⅲ.4-48　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：Q1　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期:2010/4/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	10.00	5.00	25705	0.518	2.589
PG4006001	10.00	1.00	11012	0.226	0.226
PG4006101	10.00	5.00	31805	0.639	3.193
PG4008501	10.00	1.00	307	0.014	0.014
PG4013201	10.00	1.00	118	0.006	0.006
方法空白	10.00	1.00	487	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14627	0.298	0.300	-0.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4008501	10.00	1.00	223	0.013	0.013	11.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-W437.QC	10.00	1.00	22205	0.448	0.448	0.478	93.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	352	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2099	0.7
STD2	1.00	10.000	0.100	4745	-2.1
STD3	3.00	30.000	0.300	14681	0.3
STD4	5.00	50.000	0.500	24839	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	49788	0.5
STD6	20.00	200.000	2.000	100580	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -405.37)/(50434.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	14812	30.172	0.302	0.300	0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4008501	49.50	0.014	0.50	10.000	50.00	5691	0.121	0.699	5.000	5.345	106.9	6.3
							5320	0.114			4.977	99.5	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次:60　　審核:vicky 1 4/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990409G-1

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-49　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/4/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008701	10.00	1.00	2362	0.051	0.051
PG4008702	10.00	1.00	769	0.019	0.019
PG4009801	10.00	1.00	8655	0.180	0.180
PG4009802	10.00	1.00	9374	0.195	0.195
PG4010301	10.00	1.00	2317	0.050	0.050
PG4012101	10.00	1.00	-335	-0.004	-0.004
PG4012102	10.00	1.00	23545	0.485	0.485
PG4012103	10.00	1.00	7707	0.161	0.161
方法空白	10.00	1.00	155	0.006	0.006

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.000	0.000	-255	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2402	-4.2
STD2	1.00	10.000	0.100	4777	-0.7
STD3	3.00	30.000	0.300	14456	0.3
STD4	5.00	50.000	0.500	24284	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	48703	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	97499	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -142.18)/(48825.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14333	0.296	0.300	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4008701	10.00	1.00	2370	0.051	0.051	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990409-W437.QC	10.00	1.00	21551	0.444	0.444	0.478	92.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14509	30.007	0.300	0.300	0.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4008701	49.50	0.051	0.50	10.000	50.00	6998	0.146	2.539	5.000	4.773	95.5	2.5
							7178	0.150			4.957	99.1	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 59　　審核: vicky 4/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990407G

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-50　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/4/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4002901	10.00	1.00	645	0.016	0.016
PG4003001	10.00	1.00	1830	0.039	0.039
PG4005401	10.00	1.00	-156	-0.004	-0.004
PG4005402	10.00	1.00	-150	-0.004	-0.004
PG4005501	10.00	500.00	533574	1.056	528.080
PG4008601	10.00	1.00	90297	1.778	1.778
PG4008602	10.00	1.00	1144	0.026	0.026
PG4008603	10.00	1.00	49120	0.969	0.969
PG4009001	10.00	1.00	-796	-0.012	-0.012
PG4009002	10.00	1.00	-797	-0.012	-0.012
方法空白	10.00	1.00	-369	-0.004	-0.004

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.000	0.000	-200	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2653	-10.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5073	-2.9
STD3	3.00	30.000	0.300	15925	-5.4
STD4	5.00	50.000	0.500	24509	3.0
STD5	10.00	100.000	1.000	49733	1.9
STD6	20.00	200.000	2.000	102142	-0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -162.57)/(50879.2)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	2.00	10.00	14467	0.288	0.300	-4.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4008601	10.00	1.00	90959	1.791	1.791	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-W437.QC	10.00	1.00	22578	0.447	0.447	0.478	93.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15246	30.285	0.303	0.300	0.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4008601	49.50	1.778	0.50	0.000	50.00	94[illegible]	1.853	88.007	5.000	4.637	92.7	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 59　　審核: vicky 4/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990408G-1　　檢驗員: T07051　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-52　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG4007401	25.0	1.00	14.34	564.10
PG4007402	25.0	1.00	14.18	557.79
PG4007403	25.0	1.00	9.46	371.60
PG4008701	25.0	1.00	1.88	72.58
PG4008702	50.0	1.00	1.68	32.35
PG4009001	25.0	1.00	1.26	48.13
PG4009002	25.0	1.00	9.08	356.61
PG4009801	25.0	1.00	4.22	164.89
PG4009802	25.0	1.00	8.26	324.26
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG4009801	25.0	1.00	4.06	158.58	3.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990302-碳:QC	25.0	1.0	3.92	153.06	150.00	102.0

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG4009801	25.00	164.89	1.00	1000.00	26.00	5.20	195.72
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		4122.29		1000.00	966.47	96.6		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=	0.04	mL EDTA	

※注意事項:1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時,A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL,超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L,樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理,而總硬度低於5 mg/L者,應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期:97.11.01 版次:5.0　　頁次: 7　　審核: vicky 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990412G　　檢驗員: T08155　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-51　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/4/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG4008501	25.0	1.00	4.24	166.34
PG4012101	50.0	1.00	1.56	30.10
PG4012102	25.0	1.00	3.22	125.94
PG4012103	25.0	1.00	7.96	313.66
PG4013201	25.0	1.00	2.92	114.06
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG4013201	25.0	1.00	2.88	112.48	1.4

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990412-W208:QC	25.0	1.0	3.84	150.50	150.00	100.3

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG4013201	25.00	114.06	1.00	1000.00	26.00	3.96	149.28
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2851.49		1000.00	1029.70	103.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.10	0.9901
空白滴定 B=	0.04	mL EDTA	

※注意事項:1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時,A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL,超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L,樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理,而總硬度低於5 mg/L者,應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期:97.11.01 版次:5.0　　頁次: 8　　審核: vicky 4/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990406G　　檢驗員：[illegible]　驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-53　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期：2010/4/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG4005401	250	1.00	18.2	72.80
PG4005402	250	1.00	34.0	136.00
PG4008601	250	1.00	25.8	103.20
PG4008602	250	1.00	14.4	57.60
PG4008603	250	1.00	41.2	164.80
方法空白	100	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG4005401	1.00	18.6	74.40	2.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	查核配製濃度 mg/L	總硬度濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990302-硬QC	250	1.00	38.0	150.00	152.00	101.3

添加標準品1分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	稀釋倍數 D	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG4005401	25.00 × 72.80	1.00	1.00 × 1000.00	26.00	28.6	110.00

添加標準品1分析	樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收率 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%
	1820.00	1000.00	1040.00	104.0	

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
	空白滴定 B=	0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以酸一硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次：5

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990408G　　檢驗員：[illegible]　驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-54　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期：2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.0002
PG4008701	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
PG4008702	100.00	1.0	22	0.0000	0.0000
PG4009201	100.00	1.0	31	0.0002	0.0002
PG4009202	100.00	1.0	32	0.0002	0.0002
PG4009801	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PG4009802	100.00	1.0	32	0.0002	0.0002
~~PG4009901~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~1060~~	~~0.0330~~	~~0.0330~~
PG4011301	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.0001
PG4011601	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	579	0.0098	0.0100	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E-QC	100.00	1.0	583	0.0099	0.0099	0.0100	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009001	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	554	0.0094	1.0	0.0000	1.0000	94.1	1.6
							563	0.0096	1.0	0.0000	1.0000	95.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	180	6.7
STD2	0.50	0.0050	283	7.7
STD3	1.00	0.0100	569	3.2
STD4	3.00	0.0300	1725	-0.4
STD5	5.00	0.0500	2936	-3.1
STD6	10.00	0.1000	5632	0.8

標準溶液= 1.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 22.0131)/ 56529.6374

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	605	0.01032	0.010	3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0

頁次：36

審核：[illegible]

盛灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990408G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-55 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	36	0.0002	0.0002
PG4013101	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
PG4013102	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	579	0.0099	0.0100	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	34	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	631	0.0108	0.0108	0.0100	107.7

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	180	6.7
STD2	0.50	0.0050	283	7.7
STD3	1.00	0.0100	569	3.2
STD4	3.00	0.0300	1725	-0.4
STD5	5.00	0.0500	2936	-3.1
STD6	10.00	0.1000	5632	0.8

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 22.0131)/ 56529.6374
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	605	0.01032	0.010	3.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009002	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	610	0.0104	1.0	0.0243	1.0000	101.6	2.1
							622	0.0106	1.0	0.0243	1.0000	103.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 35　　審核: 3

盛灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990408G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-56 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	25	0.0016	0.0016
PG4008701	100.00	1.0	21	0.0014	0.0014
PG4008702	100.00	1.0	37	0.0024	0.0024
PG4009201	100.00	1.0	46	0.0030	0.0030
PG4009202	100.00	1.0	34	0.0022	0.0022
PG4009801	100.00	1.0	26	0.0017	0.0017
PG4009802	100.00	1.0	19	0.0012	0.0012
PG4009901	100.00	1.0	19	0.0012	0.0012
PG4011301	100.00	1.0	17	0.0011	0.0011
PG4011601	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
方法空白	100.00	1.0	15	0.0009	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1462	0.0980	0.1000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	27	0.0018	0.0018	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	1430	0.0959	0.0959	0.1000	95.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.20	0.0200	301	-0.7
STD2	0.50	0.0500	716	4.0
STD3	1.00	0.1000	1455	2.5
STD4	3.00	0.3000	4480	-0.2
STD5	5.00	0.5000	7624	-2.3
STD6	7.00	0.7000	10315	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.8251)/ 14903.1748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1562	0.10476	0.100	4.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009001	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	1547	0.1037	1.0	0.1629	10.0000	102.1	0.5
							1554	0.1042	1.0	0.1629	10.0000	102.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 33　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990408G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-57 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	33	0.0022	0.0022
PG4013101	100.00	1.0	7	0.0004	0.0004
PG4013102	100.00	1.0	10	0.0006	0.0006
方法空白	100.00	1.0	8	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1475	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	41	0.0027	0.0027	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	1566	0.1050	0.1050	0.1000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析絕對值 %
	PG4009002	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	1467	0.0984	1.0	0.2181	10.0000	96.2	0.0
							1466	0.0983	1.0	0.2181	10.0000	96.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.20	0.0200	301	-0.7
STD2	0.50	0.0500	716	4.0
STD3	1.00	0.1000	1455	2.5
STD4	3.00	0.3000	4480	-0.2
STD5	5.00	0.5000	7624	-2.3
STD6	7.00	0.7000	10315	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.8251)/ 14903.1748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1562	0.10476	0.100	4.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 32　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990408G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-58 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	344	0.0023	0.0023
PG4008701	100.00	1.0	479	0.0039	0.0039
PG4008702	100.00	1.0	461	0.0037	0.0037
PG4009201	100.00	1.0	393	0.0029	0.0029
PG4009202	100.00	1.0	1114	0.0112	0.0112
PG4009801	100.00	1.0	347	0.0024	0.0024
PG4009802	100.00	1.0	342	0.0023	0.0023
PG4009901	100.00	1.0	-65	-0.0009	-0.0009
PG4011301	100.00	1.0	244	0.0012	0.0012
PG4011601	100.00	1.0	331	0.0022	0.0022
方法空白	100.00	1.0	236	0.0011	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E.QC	1.00	100.00	8740	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	322	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	8479	0.0964	0.0964	0.1000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析絕對值 %
	PG4009001	100.00	0.0023	1.00	10.0000	100.00	9186	0.1045	1.0	0.2325	10.0000	102.2	0.7
							912	0.1038	1.0	0.2325	10.0000	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	218	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1858	0.9
STD2	0.50	0.0500	4333	3.1
STD3	1.00	0.1000	8583	2.4
STD4	3.00	0.3000	26109	0.0
STD5	5.00	0.5000	44242	-1.9
STD6	7.00	0.7000	60141	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 142.5781)/ 86518.1611
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9183	0.10449	0.100	4.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 30　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-59 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	373	0.0027	0.0027
PG4013101	100.00	1.0	205	0.0007	0.0007
PG4013102	100.00	1.0	227	0.0010	0.0010
方法空白	100.00	1.0	245	0.0012	0.0012

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	218	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1858	0.9
STD2	0.50	0.0500	4333	3.1
STD3	1.00	0.1000	8583	2.4
STD4	3.00	0.3000	26109	0.0
STD5	5.00	0.5000	44242	-1.9
STD6	7.00	0.7000	60141	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 142.5781)/ 86518.1611
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E.QC	1.00	100.00	8748	0.0995	0.1000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	364	0.0026	0.0026	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	9070	0.1032	0.1032	0.1000	103.2

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9183	0.10449	0.100	4.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009002	100.00	0.0027	1.00	10.0000	100.00	8708	0.0990	1.0	0.2666	10.0000	96.3	1.2
							8811	0.1002	1.0	0.2666	10.0000	97.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 29　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4007401	100.00	1.0	51921	1.7501	1.7501
PG4007101	100.00	1.0	13	-0.0077	-0.0077
PG4007402	100.00	1.0	50792	1.7119	1.7119
PG4007403	100.00	1.0	26206	0.8793	0.8793
PG4008701	100.00	1.0	42063	1.4163	1.4163
PG4008702	100.00	1.0	1333	0.0370	0.0370
PG4009002	100.00	1.0	2164	0.0651	0.0651
PG4009801	100.00	1.0	1294	0.0357	0.0357
PG4009802	100.00	1.0	15373	0.5125	0.5125
PG4010301	100.00	1.0	16065	0.5359	0.5359
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0075	-0.0075

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2910	9.6
STD2	0.30	0.3000	8583	5.8
STD3	0.50	0.5000	14569	3.0
STD4	1.00	1.0000	30130	-1.2
STD5	3.00	3.0000	91559	-3.1
STD6	5.00	5.0000	146259	1.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 240.6207)/ 29529.6105
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E.QC	0.50	100.00	14831	0.4941	0.5000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4007401	100.00	1.0	51292	1.7288	1.7288	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	22579	0.7565	0.7565	0.8000	94.6

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15577	0.5193	0.500	3.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4007401	100.00	1.7501	1.00	100.0000	100.00	81637	2.7564	1.0	175.0134	100.0000	100.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 28　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-61　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	1807	0.0530	0.0530
方法空白	100.00	1.0	24	-0.0073	-0.0073

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	0.50	100.00	14881	0.4958	0.5000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	1720	0.0501	0.0501	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	22535	0.7550	0.7550	0.8000	94.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2910	9.6
STD2	0.30	0.3000	8583	5.8
STD3	0.50	0.5000	14569	3.0
STD4	1.00	1.0000	30130	-1.2
STD5	3.00	3.0000	91559	-3.1
STD6	5.00	5.0000	146259	1.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 240.6207)/ 29529.6105
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15577	0.51935	0.500	3.9

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
PG4009001	100.00 0.0530	1.00 100.0000	100.00	31829	1.0697	1.0	5.3036	100.0000	101.7	0.0
				31830	1.0697	1.0	5.3036	100.0000	101.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 27　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-62　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4007401	100.00	1.0	137188	0.3474	0.3474
PG4007402	100.00	1.0	191741	0.4854	0.4854
PG4007403	100.00	1.0	176152	0.4460	0.4460
PG4008701	100.00	1.0	179816	0.4552	0.4552
PG4008702	100.00	5.0	76608	0.1942	0.9712
PG4009001	100.00	1.0	3595	0.0096	0.0096
PG4009002	100.00	1.0	2052	0.0057	0.0057
PG4009801	100.00	1.0	3939	0.0105	0.0105
PG4009802	100.00	1.0	21341	0.0545	0.0545
PG4010301	100.00	20.0	50042	0.1271	2.5412
方法空白	100.00	1.0	35	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	39209	0.0997	0.1000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4007401	100.00	1.0	136336	0.3453	0.3453	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	36914	0.0939	0.0939	0.1000	93.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7460	3.1
STD2	0.50	0.0500	18830	3.7
STD3	1.00	0.1000	38346	2.5
STD4	3.00	0.3000	119066	-0.5
STD5	5.00	0.5000	201646	-2.1
STD6	7.00	0.7000	273606	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- (206.6116))/ 395464.9095
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40908	0.1040	0.100	4.0

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
PG4007401	100.00 0.3474	1.00 10.0000	100.00	178059	0.4508	1.0	34.7426	10.0000	103.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 26　　審核:

亞灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990408G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-63 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	21	0.0014	0.0014
PG4009201	100.00	1.0	52	0.0040	0.0040
PG4009202	100.00	1.0	70	0.0055	0.0055
PG4009801	100.00	1.0	29	0.0021	0.0021
PG4009802	100.00	1.0	30	0.0021	0.0021
PG4009901	100.00	1.0	475	0.0403	0.0403
PG4011301	100.00	1.0	20	0.0013	0.0013
PG4011601	100.00	1.0	29	0.0020	0.0020
PG4013101	100.00	1.0	10	0.0004	0.0004
PG4013102	100.00	1.0	10	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	144	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	24	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	140	0.0975	0.0975	0.1000	97.5

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
				<±10%
STD0	0.00	0.0000	13	
STD1	0.20	0.0200	236	0.8
STD2	0.50	0.0500	556	5.4
STD3	1.00	0.1000	1136	2.9
STD4	3.00	0.3000	3513	-0.5
STD5	5.00	0.5000	5970	-2.5
STD6	7.00	0.7000	8045	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 5.4205)/ 11635.5818
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1210	0.10348	0.100	3.5

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
PG4009001	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1168	0.1000	1.0	0.1354	10.0000	98.6	0.4
						1173	0.1003	1.0	0.1354	10.0000	99.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 24　　審核: [illegible]

亞灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990408G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-64 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	56	0.0043	0.0043
方法空白	100.00	1.0	14	0.0008	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1138	0.0974	0.1000	-2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	66	0.0052	0.0052	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	1239	0.1060	0.1060	0.1000	106.0

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
				<±10%
STD0	0.00	0.0000	13	
STD1	0.20	0.0200	236	0.8
STD2	0.50	0.0500	556	5.4
STD3	1.00	0.1000	1136	2.9
STD4	3.00	0.3000	3513	-0.5
STD5	5.00	0.5000	5970	-2.5
STD6	7.00	0.7000	8045	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 5.4205)/ 11635.5818
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1210	0.10348	0.100	3.5

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
PG4009002	100.00	0.0043	1.00	10.0000	100.00	1193	0.1021	1.0	0.4343	10.0000	97.8	0.9
						1204	0.1030	1.0	0.4343	10.0000	98.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 23　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990408G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-65　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG4008701	100.00	1.0	12	-0.0007	-0.0007
PG4008702	100.00	1.0	30	0.0024	0.0024
PG4009201	100.00	1.0	29	0.0022	0.0022
PG4009202	100.00	1.0	27	0.0018	0.0018
PG4009801	100.00	1.0	21	0.0008	0.0008
PG4009802	100.00	1.0	19	0.0004	0.0004
PG4009901	100.00	1.0	90	0.0128	0.0128
PG4010001	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG4011301	100.00	1.0	23	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0009	-0.0009

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	129	1.6
STD2	0.50	0.0500	287	5.6
STD3	1.00	0.1000	583	1.0
STD4	3.00	0.3000	1745	-0.6
STD5	5.00	0.5000	2930	-1.8
STD6	7.00	0.7000	3986	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 16.4256)/ 5725.8449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	571	0.0968	0.1000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	21	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	578	0.0980	0.0980	0.1000	98.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	614	0.10438	0.100	4.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009001	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	563	0.0954	1.0	0.0000	10.0000	95.4	0.5
							560	0.0949	1.0	0.0000	10.0000	94.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 21　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990408G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-66　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	30	0.0024	0.0024
PG4011601	100.00	1.0	26	0.0017	0.0017
PG4013101	100.00	1.0	23	0.0011	0.0011
PG4013102	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005
方法空白	100.00	1.0	8	-0.0015	-0.0015

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	129	1.6
STD2	0.50	0.0500	287	5.6
STD3	1.00	0.1000	583	1.0
STD4	3.00	0.3000	1745	-0.6
STD5	5.00	0.5000	2930	-1.8
STD6	7.00	0.7000	3986	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 16.4256)/ 5725.8449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	574	0.0973	0.1000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	36	0.0034	0.0034	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	613	0.1042	0.1042	0.1000	104.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	614	0.10438	0.100	4.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009002	100.00	0.0024	1.00	10.0000	100.00	598	0.1016	1.0	0.2405	10.0000	99.2	1.5
							589	0.1001	1.0	0.2405	10.0000	97.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 20　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-67　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	100.00	1.0	546	0.0112	0.0112
PG4008701	100.00	1.0	693	0.0141	0.0141
PG4008702	100.00	1.0	1752	0.0349	0.0349
PG4009201	100.00	1.0	543	0.0112	0.0112
PG4009202	100.00	1.0	560	0.0115	0.0115
PG4009801	100.00	1.0	842	0.0170	0.0170
PG4009802	100.00	1.0	824	0.0167	0.0167
PG4009901	100.00	1.0	8715	0.1714	0.1714
PG4011301	100.00	1.0	28	0.0011	0.0011
PG4011601	100.00	1.0	411	0.0086	0.0086
方法空白	100.00	1.0	29	0.0011	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	5044	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009001	100.00	1.0	524	0.0108	0.0108	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	5327	0.1049	0.1049	0.1000	104.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	976	1.7
STD2	0.50	0.0500	2422	4.0
STD3	1.00	0.1000	4955	2.3
STD4	3.00	0.3000	15272	0.0
STD5	5.00	0.5000	26068	-2.3
STD6	7.00	0.7000	35292	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- (26.6964))/ 51014.9575
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5286	0.10414	0.100	4.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009001	100.00	1.00	10.0000	100.00	5498	0.1083	1.0	1.1220	10.0000	97.1	0.2
						5507	0.1085	1.0	1.1220	10.0000	97.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 18　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990408G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-68　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	100.00	1.0	813	0.0165	0.0165
PG4013101	100.00	1.0	27	0.0011	0.0011
PG4013102	100.00	1.0	27	0.0010	0.0010
方法空白	100.00	1.0	29	0.0011	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	5060	0.0997	0.1000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4009002	100.00	1.0	779	0.0158	0.0158	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990407-8E.QC	100.00	1.0	4991	0.0984	0.0984	0.1000	98.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	976	1.7
STD2	0.50	0.0500	2422	4.0
STD3	1.00	0.1000	4955	2.3
STD4	3.00	0.3000	15272	0.0
STD5	5.00	0.5000	26068	-2.3
STD6	7.00	0.7000	35292	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- (26.6964))/ 51014.9575
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5286	0.10414	0.100	4.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4009002	100.00	1.00	10.0000	100.00	5556	0.1094	1.0	1.6468	10.0000	93.0	0.4
						5580	0.1099	1.0	1.6468	10.0000	93.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 19　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cd-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	56	0.0007	0.0007
PG4002201	100.00	1.0	24	0.0003	0.0003
PG4006001	100.00	1.0	54	0.0007	0.0007
PG4006101	100.00	1.0	25	0.0003	0.0003
PG4008501	100.00	1.0	14	0.0001	0.0001
✓PG4012101	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
✓PG4012102	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
✓PG4012103	100.00	1.0	26	0.0003	0.0003
✓PG4013201	100.00	1.0	33	0.0004	0.0004
PG4018401	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.30	0.0030	215	1.1
STD2	0.50	0.0050	352	1.9
STD3	1.00	0.0100	700	1.8
STD4	3.00	0.0300	2112	0.8
STD5	5.00	0.0500	3565	-0.5
STD6	10.00	0.1000	7088	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.3189)/ 70853.6524
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	733	0.0103	0.0100	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	66	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	678	0.0095	0.0095	0.0100	95.0

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	752	0.0106	0.010	5.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0007	1.00	1.0000	100.00	776	0.0109	1.0	0.0731	1.0000	101.6	0.2
							778	0.0109	1.0	0.0731	1.0000	101.9	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0 頁次: 53 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cr-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	43	0.0036	0.0036
PG4002201	100.00	1.0	10	0.0018	0.0018
PG4006001	100.00	1.0	48	0.0039	0.0039
PG4006101	100.00	1.0	51	0.0041	0.0041
PG4008501	100.00	1.0	31	0.0030	0.0030
✓PG4012101	100.00	1.0	21	0.0024	0.0024
✓PG4012102	100.00	1.0	60	0.0045	0.0045
✓PG4012103	100.00	1.0	36	0.0032	0.0032
✓PG4013201	100.00	1.0	28	0.0028	0.0028
PG4018401	100.00	1.0	17	0.0022	0.0022
方法空白	100.00	1.0	15	0.0021	0.0021

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	353	-2.2
STD2	0.50	0.0500	895	0.3
STD3	1.00	0.1000	1790	1.6
STD4	3.00	0.3000	5469	0.7
STD5	5.00	0.5000	9225	-0.3
STD6	7.00	0.7000	12880	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (23.6807))/ 18435.8000
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1871	0.1028	0.1000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	43	0.0036	0.0036	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	1692	0.0931	0.0931	0.1000	93.1

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1910	0.1049	0.100	4.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0036	1.00	10.0000	100.00	1838	0.1010	1.0	0.3603	10.0000	97.4	0.5
							1848	0.1015	1.0	0.3603	10.0000	97.9	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0 頁次: 54 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-71　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	354	0.0026	0.0026
PG4002201	100.00	1.0	251	0.0015	0.0015
PG4006001	100.00	1.0	615	0.0053	0.0053
PG4006101	100.00	1.0	409	0.0032	0.0032
PG4008501	100.00	1.0	366	0.0027	0.0027
PG4012101	100.00	1.0	347	0.0025	0.0025
PG4012102	100.00	1.0	354	0.0026	0.0026
PG4012103	100.00	1.0	361	0.0027	0.0027
PG4013201	100.00	1.0	319	0.0022	0.0022
PG4018401	100.00	1.0	233	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	1.0	243	0.0015	0.0015

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2110	-2.7
STD2	0.50	0.0500	4928	1.3
STD3	1.00	0.1000	9746	1.4
STD4	3.00	0.3000	29386	0.3
STD5	5.00	0.5000	49152	-0.2
STD6	7.00	0.7000	68590	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 99.9285)/ 97877.5594
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	10322	0.1044	0.1000	4.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	349	0.0025	0.0025	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	9389	0.0949	0.0949	0.1000	94.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	10361	0.1048	0.100	4.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0026	1.00	10.0000	100.00	10108	0.1023	1.0	0.2594	10.0000	99.7	0.7
							10182	0.1030	1.0	0.2594	10.0000	100.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-72　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	10.0	34252	0.9482	9.4821
PG4006001	100.00	10.0	27282	0.7553	7.5528
PG4006101	100.00	1.0	8332	0.2307	0.2307
PG4008501	100.00	1.0	1462	0.0406	0.0406
PG4012101	100.00	1.0	1049	0.0291	0.0291
PG4012102	100.00	1.0	4623	0.1281	0.1281
PG4012103	100.00	1.0	1863	0.0517	0.0517
PG4013201	100.00	1.0	1516	0.0421	0.0421
方法空白	100.00	1.0	28	0.0009	0.0009

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3564	1.2
STD2	0.30	0.3000	10513	3.0
STD3	0.50	0.5000	17873	1.0
STD4	1.00	1.0000	36404	-0.8
STD5	3.00	3.0000	109054	-0.6
STD6	5.00	5.0000	180205	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (3.7708))/ 36126.5994
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	0.50	100.00	19371	0.5363	0.5000	7.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	10.0	34027	0.9420	9.4198	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	27479	0.7607	0.7607	0.8000	95.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19208	0.5318	0.500	6.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	10.00	9.4821	1.00	100.0000	100.00	7265	2.0111	1.0	94.8209	100.0000	106.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-73　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	10.0	74140	0.1539	1.5392
PG4006001	100.00	10.0	138795	0.2870	2.8701
PG4006101	100.00	1.0	245171	0.5060	0.5060
PG4008501	100.00	1.0	518	0.0024	0.0024
✓ PG4012101	100.00	1.0	894	0.0031	0.0031
✓ PG4012102	100.00	1.0	84817	0.1759	0.1759
✓ PG4012103	100.00	1.0	9518	0.0209	0.0209
✓ PG4013201	100.00	1.0	67230	0.1397	0.1397
方法空白	100.00	1.0	26	0.0013	0.0013

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD0	0.00	0.0000	17	
STD1	0.20	0.0200	9281	-2.0
STD2	0.50	0.0500	23326	1.4
STD3	1.00	0.1000	47284	1.4
STD4	3.00	0.3000	144631	0.3
STD5	5.00	0.5000	243363	-0.5
STD6	7.00	0.7000	338945	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (629.0864))/ 485779.1345
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	49258	0.1027	0.1000	2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	10.0	73439	0.1525	1.5247	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	44371	0.0926	0.0926	0.1000	92.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	50401	0.1050	0.100	5.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	10.00	1.5392	1.00	10.0000	100.00	121582	0.2516	1.0	15.3916	10.0000	97.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 49　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-74　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	52	0.0040	0.0040
PG4000501	100.00	20.0	1890	0.1296	2.5929
PG4000502	100.00	10.0	3128	0.2143	2.1433
PG4002201	100.00	1.0	12	0.0012	0.0012
PG4006001	100.00	1.0	506	0.0350	0.0350
PG4006101	100.00	1.0	79	0.0058	0.0058
✓ PG4012101	100.00	1.0	36	0.0029	0.0029
✓ PG4012102	100.00	1.0	59	0.0044	0.0044
✓ PG4012103	100.00	1.0	105	0.0076	0.0076
✓ PG4013201	100.00	1.0	60	0.0045	0.0045
方法空白	100.00	1.0	16	0.0015	0.0015

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD0	0.00	0.0000	14	
STD1	0.20	0.0200	285	0.5
STD2	0.50	0.0500	715	1.4
STD3	1.00	0.1000	1423	2.2
STD4	3.00	0.3000	4387	-0.2
STD5	5.00	0.5000	7355	-0.7
STD6	7.00	0.7000	10194	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (5.8951))/ 14619.9600
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1497	0.1028	0.1000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	45	0.0035	0.0035	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	1366	0.0939	0.0939	0.1000	93.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1517	0.1042	0.100	4.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0040	1.00	10.0000	100.00	1715	0.1177	1.0	0.3963	10.0000	113.7	0.3
							1720	0.1181	1.0	0.3963	10.0000	114.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 48　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-75　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	25	0.0022	0.0022
PG4002201	100.00	1.0	25	0.0022	0.0022
PG4006001	100.00	1.0	27	0.0025	0.0025
PG4006101	100.00	1.0	29	0.0029	0.0029
PG4008501	100.00	1.0	24	0.0021	0.0021
✓ PG4012101	100.00	1.0	27	0.0025	0.0025
✓ PG4012102	100.00	1.0	33	0.0034	0.0034
✓ PG4012103	100.00	1.0	30	0.0030	0.0030
✓ PG4013201	100.00	1.0	21	0.0017	0.0017
PG4018401	100.00	1.0	25	0.0022	0.0022
方法空白	100.00	1.0	27	0.0026	0.0026

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	739	0.1019	0.1000	1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	32	0.0032	0.0032	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	661	0.0910	0.0910	0.1000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	782	0.1079	1.0	0.2197	10.0000	105.7	0.4
							785	0.1083	1.0	0.2197	10.0000	106.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	156	-2.4
STD2	0.50	0.0500	358	2.6
STD3	1.00	0.1000	716	1.4
STD4	3.00	0.3000	2160	-0.1
STD5	5.00	0.5000	3606	-0.4
STD6	7.00	0.7000	5018	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 8.7877)/ 7167.1926
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	760	0.1048	0.100	4.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 46　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990414G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-76　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	100.00	1.0	2079	0.0341	0.0341
PG4002201	100.00	1.0	23	0.0010	0.0010
PG4006001	100.00	1.0	2756	0.0450	0.0450
PG4006101	100.00	1.0	1532	0.0253	0.0253
PG4008501	100.00	1.0	762	0.0129	0.0129
✓ PG4012101	100.00	1.0	649	0.0111	0.0111
✓ PG4012102	100.00	1.0	1029	0.0172	0.0172
✓ PG4012103	100.00	1.0	884	0.0149	0.0149
✓ PG4013201	100.00	1.0	9293	0.1502	0.1502
PG4018401	100.00	1.0	45	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	1.0	25	0.0011	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	6255	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4005901	100.00	1.0	2153	0.0353	0.0353	3.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-8E.QC	100.00	1.0	5661	0.0918	0.0918	0.1000	91.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4005901	100.00	0.0341	1.00	10.0000	100.00	7084	0.1147	1.0	3.4118	10.0000	80.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1225	-1.9
STD2	0.50	0.0500	3015	1.6
STD3	1.00	0.1000	6097	1.2
STD4	3.00	0.3000	18600	0.0
STD5	5.00	0.5000	31116	-0.3
STD6	7.00	0.7000	43422	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (41.8803))/ 62152.6826
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6474	0.1048	0.100	4.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	18	0.0002	0.0002
PG4003401	100.00	1.0	37	0.0005	0.0005
PG4003402	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG4003403	100.00	1.0	30	0.0004	0.0004
PG4003404	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
~~PG4004201~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~215~~	~~0.0031~~	~~0.0031~~
~~PG4004202~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~226~~	~~0.0032~~	~~0.0032~~
PG4005301	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG4005401	100.00	1.0	24	0.0003	0.0003
PG4005402	100.00	1.0	30	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	1.0	27	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	678	0.0098	0.0100	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	21	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	641	0.0093	0.0093	0.0100	92.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.30	0.0030	214	-1.5
STD2	0.50	0.0050	352	-1.3
STD3	1.00	0.0100	676	1.9
STD4	3.00	0.0300	2044	0.5
STD5	5.00	0.0500	3436	-0.4
STD6	10.00	0.1000	6835	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.7886)/ 68319.9957
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	717	0.01041	0.010	4.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	641	0.0093	1.0	0.0180	1.0000	91.2	0.7
							636	0.0092	1.0	0.0180	1.0000	90.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 11　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PG4005501	100.00	1.0	29	0.0003	0.0003
PG4008001	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PG4008101	100.00	1.0	26	0.0003	0.0003
PG4008603	100.00	1.0	36	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	678	0.0098	0.0100	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	701	0.0102	0.0102	0.0100	101.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.30	0.0030	214	-1.5
STD2	0.50	0.0050	352	-1.3
STD3	1.00	0.0100	676	1.9
STD4	3.00	0.0300	2044	0.5
STD5	5.00	0.0500	3436	-0.4
STD6	10.00	0.1000	6835	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.7886)/ 68319.9957
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	717	0.01041	0.010	4.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	759	0.0110	1.0	0.0330	1.0000	106.9	3.0
							737	0.0107	1.0	0.0330	1.0000	103.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 10　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-79　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	20	0.0021	0.0021
PG4003401	100.00	1.0	39	0.0032	0.0032
PG4003402	100.00	1.0	30	0.0027	0.0027
PG4003403	100.00	1.0	43	0.0034	0.0034
PG4003404	100.00	1.0	17	0.0020	0.0020
PG4004201	100.00	1.0	171	0.0105	0.0105
PG4004202	100.00	1.0	187	0.0114	0.0114
PG4005301	100.00	1.0	15	0.0019	0.0019
PG4005401	100.00	1.0	24	0.0024	0.0024
PG4005402	100.00	1.0	31	0.0027	0.0027
方法空白	100.00	1.0	14	0.0018	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1662	0.0931	0.1000	-6.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	24	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E,QC	100.00	1.0	1671	0.0936	0.0936	0.1000	93.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	365	-6.2
STD2	0.50	0.0500	885	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1728	3.3
STD4	3.00	0.3000	5374	0.4
STD5	5.00	0.5000	9027	-0.2
STD6	7.00	0.7000	12622	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (18.7685))/ 18052.8219
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1781	0.09969	0.100	-0.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	1681	0.0941	1.0	0.2147	10.0000	92.0	0.5
							1689	0.0946	1.0	0.2147	10.0000	92.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 17　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-80　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	20	0.0022	0.0022
PG4005501	100.00	1.0	187	0.0114	0.0114
PG4008001	100.00	1.0	11	0.0017	0.0017
PG4008101	100.00	1.0	18	0.0020	0.0020
PG4008603	100.00	1.0	23	0.0023	0.0023
方法空白	100.00	1.0	12	0.0017	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1677	0.0939	0.1000	-6.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	22	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E,QC	100.00	1.0	1718	0.0962	0.0962	0.1000	96.2

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	365	-6.2
STD2	0.50	0.0500	885	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1728	3.3
STD4	3.00	0.3000	5374	0.4
STD5	5.00	0.5000	9027	-0.2
STD6	7.00	0.7000	12622	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (18.7685))/ 18052.8219
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1781	0.09969	0.100	-0.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	1868	0.1045	1.0	0.2174	10.0000	102.3	3.6
							1801	0.1008	1.0	0.2174	10.0000	98.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 18　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	375	0.0032	0.0032
PG4003401	100.00	1.0	350	0.0029	0.0029
PG4003402	100.00	1.0	340	0.0028	0.0028
PG4003403	100.00	1.0	559	0.0050	0.0050
PG4003404	100.00	1.0	366	0.0031	0.0031
PG4004201	100.00	1.0	11012	0.1110	0.1110
PG4004202	100.00	1.0	12697	0.1280	0.1280
PG4005301	100.00	1.0	241	0.0018	0.0018
PG4005401	100.00	1.0	400	0.0034	0.0034
PG4005402	100.00	1.0	471	0.0042	0.0042
方法空白	100.00	1.0	238	0.0018	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	9243	0.0930	0.1000	-7.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	388	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	9336	0.0940	0.0940	0.1000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG4008601	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	9288	0.0935
							9259	0.0932

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	237	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2155	-6.1
STD2	0.50	0.0500	4984	0.2
STD3	1.00	0.1000	9766	1.7
STD4	3.00	0.3000	29369	1.0
STD5	5.00	0.5000	49524	-0.2
STD6	7.00	0.7000	69225	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 60.4128)/ 98705.1594
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9767	0.09834	0.100	-1.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.3191	10.0000	90.3	0.3
1.0	0.3191	10.0000	90.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 3　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-82　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	602	0.0055	0.0055
PG4005501	100.00	1.0	395	0.0034	0.0034
PG4008001	100.00	1.0	260	0.0020	0.0020
PG4008101	100.00	1.0	234	0.0018	0.0018
PG4008603	100.00	1.0	341	0.0028	0.0028
方法空白	100.00	1.0	251	0.0019	0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	9321	0.0936	0.1000	-6.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	567	0.0051	0.0051	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	9765	0.0983	0.0983	0.1000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG4008602	100.00	0.0055	1.00	10.0000	100.00	10835	0.1092
							10527	0.1060

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	237	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2155	-6.1
STD2	0.50	0.0500	4984	0.2
STD3	1.00	0.1000	9766	1.7
STD4	3.00	0.3000	29369	1.0
STD5	5.00	0.5000	49524	-0.2
STD6	7.00	0.7000	69225	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 60.4128)/ 98705.1594
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9767	0.09834	0.100	-1.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.5488	10.0000	103.7	2.9
1.0	0.5488	10.0000	100.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 2　　審核: 4

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-83　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	13872	0.3978	0.3978
PG3037601	100.00	1.0	20204	0.5770	0.5770
PG3037602	100.00	1.0	20127	0.5748	0.5748
PG3037603	100.00	1.0	36153	1.0284	1.0284
PG4003201	100.00	1.0	6600	0.1919	0.1919
PG4003202	100.00	1.0	4365	0.1287	0.1287
PG4003301	100.00	1.0	16642	0.4762	0.4762
PG4005401	100.00	1.0	1830	0.0569	0.0569
PG4005402	100.00	1.0	1870	0.0580	0.0580
PG4008603	100.00	1.0	87034	2.4687	2.4687
方法空白	100.00	1.0	24	0.0058	0.0058

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	0.50	100.00	16747	0.4791	0.5000	-4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	13876	0.3979	0.3979	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	25822	0.7360	0.7360	0.8000	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG4008601	100.00	0.3978	1.00	100.0000	100.00	46096	1.3099

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3489	-3.9
STD2	0.30	0.3000	10242	1.7
STD3	0.50	0.5000	17265	1.2
STD4	1.00	1.0000	35246	-0.3
STD5	3.00	3.0000	105685	0.1
STD6	5.00	5.0000	176540	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (180.1389))/ 35327.8075
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17712	0.5065	0.500	1.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	39.7759	100.0000	91.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [illegible]

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-84　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	19847	0.5669	0.5669
方法空白	100.00	1.0	24	0.0058	0.0058

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	0.50	100.00	17038	0.4874	0.5000	-2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	19857	0.5672	0.5672	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	27764	0.7910	0.7910	0.8000	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG4008602	100.00	0.5669	1.00	100.0000	100.00	57151	1.6228

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3489	-3.9
STD2	0.30	0.3000	10242	1.7
STD3	0.50	0.5000	17265	1.2
STD4	1.00	1.0000	35246	-0.3
STD5	3.00	3.0000	105685	0.1
STD6	5.00	5.0000	176540	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (180.1389))/ 35327.8075
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17712	0.50646	0.500	1.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	56.6883	100.0000	105.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-85　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	154334	0.3317	0.3317
PG3037601	100.00	5.0	84445	0.1823	0.9113
PG3037602	100.00	1.0	222348	0.4772	0.4772
PG3037603	100.00	1.0	197549	0.4242	0.4242
PG4003201	100.00	1.0	1516	0.0049	0.0049
PG4003202	100.00	1.0	316972	0.6796	0.6796
PG4003301	100.00	1.0	103664	0.2234	0.2234
PG4005401	100.00	1.0	157613	0.3388	0.3388
PG4005402	100.00	1.0	151753	0.3262	0.3262
PG4008603	100.00	20.0	107414	0.2314	4.6277
方法空白	100.00	1.0	44	0.0017	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	43127	0.0939	0.1000	-6.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	152888	0.3287	0.3287	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	42546	0.0926	0.0926	0.1000	92.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00	0.3317	1.00	10.0000	100.00	197585	0.4243	1.0	33.1747	10.0000	92.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8972	-4.1
STD2	0.50	0.0500	22489	0.5
STD3	1.00	0.1000	45241	1.6
STD4	3.00	0.3000	138485	0.7
STD5	5.00	0.5000	233628	-0.3
STD6	7.00	0.7000	326580	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (761.0915))/ 467510.3383
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	46054	0.1001	0.100	0.1

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 59　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990406G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-86　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	167945	0.3609	0.3609
方法空白	100.00	1.0	51	0.0017	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	43772	0.0953	0.1000	-4.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	169607	0.3644	0.3644	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	44897	0.0977	0.0977	0.1000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00	0.3609	1.00	10.0000	100.00	216505	0.4647	1.0	36.0861	10.0000	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8972	-4.1
STD2	0.50	0.0500	22489	0.5
STD3	1.00	0.1000	45241	1.6
STD4	3.00	0.3000	138485	0.7
STD5	5.00	0.5000	233628	-0.3
STD6	7.00	0.7000	326580	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (761.0915))/ 467510.3383
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	46054	0.10014	0.100	0.1

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 58　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990406G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-87　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	40	0.0038	0.0038
PG4001801	100.00	1.0	24	0.0026	0.0026
PG4002901	100.00	1.0	27	0.0028	0.0028
PG4003401	100.00	1.0	41	0.0038	0.0038
PG4003402	100.00	1.0	25	0.0027	0.0027
PG4003403	100.00	1.0	31	0.0032	0.0032
PG4003404	100.00	1.0	28	0.0029	0.0029
PG4004201	100.00	1.0	395	0.0291	0.0291
PG4004202	100.00	1.0	553	0.0403	0.0403
PG4005301	100.00	1.0	2	0.0010	0.0010
方法空白	100.00	1.0	9	0.0015	0.0015

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1307	0.0942	0.1000	-5.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	33	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	1254	0.0903	0.0903	0.1000	90.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	285	-6.1
STD2	0.50	0.0500	687	0.2
STD3	1.00	0.1000	1352	2.7
STD4	3.00	0.3000	4149	1.0
STD5	5.00	0.5000	7051	-0.8
STD6	7.00	0.7000	9785	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (12.7871))/ 14018.4127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1396	0.10050	0.100	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00	0.0038	1.00	10.0000	100.00	1262	0.0909	1.0	0.3794	10.0000	87.1	0.0
							1262	0.0909	1.0	0.3794	10.0000	87.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 55　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990406G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-88　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	45	0.0041	0.0041
PG4005401	100.00	1.0	63	0.0054	0.0054
PG4005402	100.00	1.0	35	0.0034	0.0034
PG4008001	100.00	1.0	9	0.0016	0.0016
PG4008101	100.00	1.0	8	0.0015	0.0015
PG4008603	100.00	1.0	39	0.0037	0.0037
方法空白	100.00	1.0	15	0.0020	0.0020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	1332	0.0959	0.1000	-4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	64	0.0055	0.0055	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	1351	0.0973	0.0973	0.1000	97.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	285	-6.1
STD2	0.50	0.0500	687	0.2
STD3	1.00	0.1000	1352	2.7
STD4	3.00	0.3000	4149	1.0
STD5	5.00	0.5000	7051	-0.8
STD6	7.00	0.7000	9785	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (12.7871))/ 14018.4127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1396	0.10050	0.100	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00	0.0041	100	10.0000	100.00	1470	0.1058	1.0	0.4134	10.0000	101.6	3.5
							1419	0.1021	1.0	0.4134	10.0000	98.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 54　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990406G　　檢驗員: T00091　驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-89　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	15	0.0003	0.0003
PG4003401	100.00	1.0	31	0.0027	0.0027
PG4003402	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
PG4003403	100.00	1.0	29	0.0025	0.0025
PG4003404	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
PG4004201	100.00	1.0	914	0.1307	0.1307
PG4004202	100.00	1.0	829	0.1184	0.1184
PG4004401	100.00	1.0	17	0.0006	0.0006
PG4005001	100.00	1.0	18	0.0008	0.0008
PG4005301	100.00	1.0	22	0.0013	0.0013
方法空白	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	159	-6.2
STD2	0.50	0.0500	352	1.5
STD3	1.00	0.1000	683	2.8
STD4	3.00	0.3000	2072	0.5
STD5	5.00	0.5000	3483	-0.6
STD6	7.00	0.7000	4832	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.5139)/ 6897.0977
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	623	0.0885	0.0885	0.1000	88.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	704	0.10019	0.100	0.2

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	673	0.0957	0.1000	-4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	28	0.0023	0.0023	*

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00 0.0003	1.00	10.0000	100.00	622	0.0884	1.0	0.0350	10.0000	88.0	1.0
						616	0.0875	1.0	0.0350	10.0000	87.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990406G　　檢驗員: T00091　驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-90　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	55	0.0062	0.0062
PG4005401	100.00	1.0	22	0.0014	0.0014
PG4005402	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
PG4008001	100.00	1.0	15	0.0004	0.0004
PG4008101	100.00	1.0	16	0.0005	0.0005
PG4008603	100.00	1.0	26	0.0019	0.0019
方法空白	100.00	1.0	19	0.0009	0.0009

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	159	-6.2
STD2	0.50	0.0500	352	1.5
STD3	1.00	0.1000	683	2.8
STD4	3.00	0.3000	2072	0.5
STD5	5.00	0.5000	3483	-0.6
STD6	7.00	0.7000	4832	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.5139)/ 6897.0977
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-3E	1.00	100.00	660	0.0938	0.1000	-6.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	46	0.0049	0.0049	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	704	0.10019	0.100	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	681	0.0970	0.0970	0.1000	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00 0.0062	1.00	10.0000	100.00	777	0.1108	1.0	0.6219	10.0000	104.6	4.6
						742	0.1058	1.0	0.6219	10.0000	99.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990406G　　檢驗員: T06031　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-91 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	100.00	1.0	676	0.0118	0.0118
PG4003401	100.00	1.0	689	0.0121	0.0121
PG4003402	100.00	1.0	415	0.0075	0.0075
PG4003403	100.00	1.0	629	0.0111	0.0111
PG4003404	100.00	1.0	682	0.0119	0.0119
PG4004201	100.00	1.0	12194	0.2027	0.2027
PG4004202	100.00	1.0	21438	0.3558	0.3558
PG4005301	100.00	1.0	39	0.0013	0.0013
PG4005401	100.00	1.0	1917	0.0324	0.0324
PG4005402	100.00	1.0	1040	0.0179	0.0179
方法空白	100.00	1.0	33	0.0012	0.0012

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1201	-2.6
STD2	0.50	0.0500	2952	0.9
STD3	1.00	0.1000	5854	2.4
STD4	3.00	0.3000	18056	0.1
STD5	5.00	0.5000	30335	-0.6
STD6	7.00	0.7000	42097	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (38.2236))/ 60354.3099
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	6020	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008601	100.00	1.0	617	0.0109	0.0109	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6397	0.10663	0.100	6.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	6274	0.1046	0.1046	0.1000	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008601	100.00	0.0118	1.00	10.0000	100.00	6209	0.1035	1.0	1.1829	10.0000	91.7	0.5
							6239	0.1040	1.0	1.1829	10.0000	92.2	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 45　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990406G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-92 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008602	100.00	1.0	966	0.0166	0.0166
PG4005501	100.00	1.0	1710	0.0290	0.0290
PG4008001	100.00	1.0	39	0.0013	0.0013
PG4008101	100.00	1.0	43	0.0013	0.0013
PG4008603	100.00	1.0	1415	0.0241	0.0241
方法空白	100.00	1.0	34	0.0012	0.0012

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1201	-2.6
STD2	0.50	0.0500	2952	0.9
STD3	1.00	0.1000	5854	2.4
STD4	3.00	0.3000	18056	0.1
STD5	5.00	0.5000	30335	-0.6
STD6	7.00	0.7000	42097	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (38.2236))/ 60354.3099
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	1.00	100.00	6080	0.1014	0.1000	1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG4008602	100.00	1.0	982	0.0169	0.0169	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6397	0.10663	0.100	6.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990402-8E.QC	100.00	1.0	6117	0.1020	0.1020	0.1000	102.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG4008602	100.00	0.0166	1.00	10.0000	100.00	6605	0.1101	1.0	1.6639	10.0000	93.4	2.8
							6424	0.1071	1.0	1.6639	10.0000	90.4	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 46　　審核: 4

亞灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990412G　　檢驗員: TY7051　驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-93 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008501	10.00	1.00	478.507	44.712	44.712
PG4013201	10.00	1.00	184.374	18.179	18.179
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	517.801	48.257	50.000	-3.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4013201	10.00	1.00	182.355	17.997	17.997	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990412-W415-QC	10.00	1.00	529.693	49.330	49.330	50.000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4013201	96.00	18.179	4.00	1000.000	100.00	587.152	54.513	1745.177	4000.000	3706.119	92.7	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 IE<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	530.113	49.368	50.000	-1.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 59　　審核: vizku 1 4/14

亞灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990412G　　檢驗員: TY7051　驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-94 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 氯鹽　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008501	10.00	1.00	127.110	8.866	8.866
PG4013201	10.00	1.00	403.389	24.287	24.287
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	867.789	50.208	50.000	0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4013201	10.00	1.00	399.234	24.055	24.055	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990412-W415-QC	10.00	1.00	898.059	51.897	51.897	50.000	103.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4013201	96.00	24.287	4.00	1000.000	100.00	1083.406	62.242	2331.514	4000.000	3892.732	97.3	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 IE<±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	898.343	51.913	50.000	3.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 58　　審核: vizku 1 4/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990408G　　檢驗員: TY051　驗算員: TY0623

附錄Ⅲ.4-95 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4012102	10.00	1.00	68.196	7.699	7.699
PG4012103	10.00	1.00	434.177	40.713	40.713
PG4010301	10.00	1.00	913.072	83.914	83.914
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	489.705	45.722	50.000	-8.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4010301	10.00	1.00	898.172	82.570	82.570	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-W415.QC	10.00	1.00	495.624	46.256	46.256	50.000	92.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4010301	96.00	83.914	4.00	1000.000	100.00	1325.808	121.146	8055.719	4000.000	4058.888	101.5	

標準檢量線			製作日期: 2010/3/5
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	494.056	46.115	50.000	-7.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 54　　審核: vizka 2 4/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990408G　　檢驗員: TY051　驗算員: TY0623

附錄Ⅲ.4-96 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008702	10.00	1.00	278.332	26.655	26.655
PG4009001	10.00	1.00	75.264	8.336	8.336
PG4009002	10.00	5.00	729.239	67.330	336.652
PG4009801	10.00	1.00	559.905	52.055	52.055
PG4009802	10.00	1.00	1177.090	107.730	107.730
PG4007401	10.00	1.00	1303.923	119.172	119.172
PG4007402	10.00	1.00	1419.459	129.594	129.594
PG4007403	10.00	1.00	1534.108	139.937	139.937
PG4012801	10.00	1.00	506.642	47.250	47.250
PG4012101	10.00	1.00	49.630	6.024	6.024
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	495.397	46.236	50.000	-7.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4009001	10.00	1.00	74.613	8.278	8.278	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-W415.QC	10.00	1.00	545.075	50.717	50.717	50.000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4009001	96.00	8.336	4.00	1000.000	100.00	469.884	43.934	800.281	4000.000	3593.156	89.8	

標準檢量線			製作日期: 2010/3/5
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	494.056	46.115	50.000	-7.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 55　　審核: vizka 1 4/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990408G

檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-97　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4012103	10.00	5.00	939.816	54.228	271.139
PG4010301	10.00	1.00	484.644	28.822	28.822
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	829.606	48.076	50.000	-3.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4010301	10.00	1.00	475.983	28.339	28.339	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-W415.QC	10.00	1.00	838.494	48.572	48.572	50.000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4010301	96.00	28.822	4.00	1000.000	100.00	1152.060	66.074	2766.906	4000.000	3840.539	96.0	

標準檢量線			製作日期: 2010/3/5	
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 R<±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	833.146	48.274	50.000	-3.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 54　　審核: vrcku 2 4/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990408G

檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-98　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009001	10.00	1.00	307.203	18.918	18.918
PG4009002	10.00	1.00	649.423	38.019	38.019
PG4009801	10.00	1.00	390.349	23.559	23.559
PG4009802	10.00	1.00	415.695	24.973	24.973
PG4010001	10.00	5.00	937.971	54.125	270.624
PG4007401	10.00	1.00	3518.296	198.148	198.148
PG4007402	10.00	1.00	3508.887	197.623	197.623
PG4007403	10.00	5.00	747.016	43.466	217.332
PG4012101	10.00	1.00	413.368	24.844	24.844
PG4012102	10.00	1.00	586.163	34.488	34.488
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	833.817	48.311	50.000	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4009001	10.00	1.00	307.843	18.954	18.954	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-W415.QC	10.00	1.00	875.545	50.640	50.640	50.000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4009001	96.00	18.918	4.00	1000.000	100.00	1005.042	57.868	1816.117	4000.000	3970.732	99.3	

標準檢量線			製作日期: 2010/3/5	
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 R<±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	833.146	48.274	50.000	-3.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 53　　審核: vrcku 1 4/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990406G　　檢驗員: T07051　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-99　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005401	10.00	100	76507	8.448	8.448
PG4005402	10.00	100	184666	18.205	18.205
PG4005801	10.00	10.00	4817776	45.007	450.071
PG4005802	10.00	10.00	4834102	45.145	451.448
PG4005803	10.00	10.00	3995397	37.215	372.150
PG4005804	10.00	10.00	4468219	43.784	437.842
PG4007201	10.00	100	603417	55.980	55.980
PG4008601	10.00	100	168943	7.468	7.468
PG4008602	10.00	100	297130	10.309	10.309
PG4008603	10.00	100	688045	63.614	63.614
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<±10%
STD1	0.50	5.000	41992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87041	6.0
STD3	5.00	50.000	517995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	501868	46.820	50.000	-6.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4005401	10.00	100	77010	8.494	8.494	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990406-W415.QC	10.00	100	544665	50.680	50.680	50.000	101.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	508268	47.397	50.000	-5.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4005401	96.00	8.448	4.00	1000.000	100.00	469829	43.929	811.046	4000.000	3581.896	89.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 51　　審核: vicky 4/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990406G　　檢驗員: T07051　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-100　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005401	10.00	100	310743	19.115	19.115
PG4005402	10.00	100	481418	28.642	28.642
PG4007201	10.00	100	442405	26.464	26.464
PG4008601	10.00	100	388144	23.436	23.436
PG4008602	10.00	100	398781	24.029	24.029
PG4008603	10.00	100	394513	23.791	23.791
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<±10%
STD1	0.50	5.000	64044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137368	5.6
STD3	5.00	50.000	844152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796788	2.3
STD5	20.00	200.000	3538339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢查線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	853387	49.404	50.000	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4005401	10.00	100	314685	19.335	19.335	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990406-W415.QC	10.00	100	890179	51.457	51.457	50.000	102.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	856231	50.121	50.000	0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4005401	96.00	19.115	4.00	1000.000	100.00	1007115	57.984	1835.085	4000.000	3963.334	99.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 50　　審核: vicky 4/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990412-PG　　檢驗員: [T06342]
驗算員: [T06231]

附錄Ⅲ.4-101 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG4013201	30.00	1.00	8.380	8.380
方法空白	30.00	1.00	0.171	0.171

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG4013201	30.00	1.00	8.470	8.470	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990412-W219.QC	30.00	1.00	21.100	21.100	20.000	105.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 30　　審核: vicky 4/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990409-PG　　檢驗員: [T06342]
驗算員: [T06231]

附錄Ⅲ.4-102 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/4/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG4009801	30.00	1.00	2.060	2.060
PG4009802	30.00	1.00	2.940	2.940
PG4012101	30.00	1.00	7.810	7.810
PG4012102	30.00	1.00	6.510	6.510
PG4012103	30.00	1.00	1.220	1.220
方法空白	30.00	1.00	0.181	0.181

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG4009801	30.00	1.00	2.000	2.000	3.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990409-W219.QC	30.00	1.00	20.200	20.200	20.000	101.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 29　　審核: vicky 4/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990407-PG　　檢驗員: T06342　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-103　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/4/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG4009001	30.00	1.00	8.100	8.100
PG4009002	30.00	1.00	2.130	2.130
方法空白	30.00	1.00	0.196	0.196

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG4009001	30.00	1.00	8.200	8.200	1.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990407-W219.QC	30.00	1.00	21.900	21.900	20.000	109.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 28　　審核: vicky 1 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990406-PG　　檢驗員: T06342　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-104　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG4008601	30.00	1.00	1.400	1.400
PG4008602	30.00	1.00	3.050	3.050
PG4008603	30.00	1.00	6.170	6.170
方法空白	30.00	1.00	0.177	0.177

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG4008601	30.00	1.00	1.390	1.390	0.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990406-W219.QC	30.00	1.00	20.200	20.200	20.000	101.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 29　　審核: vicky 1 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990403-PG　　檢驗員: T06342　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-105 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/4/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG4005401	30.00	1.00	7.000	7.000
PG4005402	30.00	1.00	0.830	0.830
方法空白	30.00	1.00	0.179	0.179

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG4005401	30.00	1.00	7.600	7.600	8.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990403-W219.QC	30.00	1.00	20.600	20.600	20.000	103.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 26　　審核: vicky 1 4/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990413G.xls　　檢驗員: T05659　驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-106 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 4/13/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4012101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00018	-0.00036
PG4002201	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00025	-0.00050
PG4008501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00023	-0.00046
PG4012102	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00023	-0.00047
PG4012103	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0050	0.00003	0.00005
PG4013201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00019	-0.00038
PG4006001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3360	0.01698	0.03397
PG4006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0683	0.00327	0.00654
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00023	-0.00046

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0008	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0220	10.2
STD2	0.25	0.00500	0.1017	0.4
STD3	0.50	0.01000	0.2080	4.3
STD4	0.75	0.01500	0.3103	4.5
STD5	1.00	0.02000	0.3811	3.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9981
相當濃度 X= (Y- 0.004467)/ 19.5195276

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990401-AAS-1	0.50	50.00	0.1998	0.01001	0.01000	0.1

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4012101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00024	-0.00048	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990413-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1104	0.00543	0.01085	0.01000	108.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2079	0.01042	0.01000	4.2

添加樣品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4012101	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0988	0.00483	0.0000	0.2500	0.2416	96.7	0.1
								0.0989	0.00484			0.2419	96.8	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 14　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990408G.xls

檢驗員: T056659
驗算員: T100192

附錄Ⅲ.4-107　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 4/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00006	-0.00012
PG4009201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0143	0.00065	0.00129
PG4009202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0159	0.00073	0.00146
PG4009801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00002	-0.00004
PG4009802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0003	-0.00009	-0.00018
PG4009901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0556	0.00283	0.00566
PG4011301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	0.00002	0.00004
PG4011601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0568	0.00289	0.00578
PG3012501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00005	-0.00011
PG3012601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00003	-0.00006
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00005	-0.00011

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0203	3.6
STD2	0.25	0.00500	0.0986	2.0
STD3	0.50	0.01000	0.1943	1.5
STD4	0.75	0.01500	0.2814	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3824	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.002041)/ 18.936378
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990401-AAS-1	0.50	50.00	0.1943	0.01015	0.01000	1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4009002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00003	-0.00007	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2012	0.01052	0.01000	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0865	0.00446	0.00892	0.01000	89.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4009002	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1024	0.00530	0.0000	0.2500	0.2650	106.0	0.5
								0.1029	0.00533			0.2663	106.5	

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期:96.11.10 版次:5.0　　頁次: 12　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990408G.xls

檢驗員: T056659
驗算員: T100192

附錄Ⅲ.4-108　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 4/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4007101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00014	-0.00028
PG4008001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00001	-0.00001
PG4008101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00007	-0.00013
PG4008201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00011	-0.00022
PG4008601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0043	0.00012	0.00024
PG4008602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00010	-0.00019
PG4008603	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0161	0.00074	0.00148
PG4008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0026	0.00003	0.00006
PG4008702	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00013	-0.00026
PG4009001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0342	0.00170	0.00340
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00009	-0.00017

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0203	3.6
STD2	0.25	0.00500	0.0986	2.0
STD3	0.50	0.01000	0.1943	1.5
STD4	0.75	0.01500	0.2814	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3824	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.002041)/ 18.936378
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990401-AAS-1	0.50	50.00	0.1873	0.00978	0.01000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4007101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00013	-0.00026	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2012	0.01052	0.01000	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0968	0.00500	0.01001	0.01000	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4007101	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0926	0.00478	0.0000	0.2500	0.2391	95.6	0.9
								0.0918	0.00474			0.2370	94.8	

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期:96.11.10 版次:5.0　　頁次: 11　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 As-990408G.xls

檢驗員: T05559
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-109 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: 4/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4001801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00010	-0.00019
PG4002101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00003	-0.00006
PG4003401	5.00	25.00	50.00	5.0	0.1363	0.00709	0.07090
PG4003402	5.00	25.00	50.00	5.0	0.1219	0.00633	0.06330
PG4003403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0253	0.00123	0.00246
PG4003404	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0356	0.00177	0.00354
PG4004101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00008	-0.00016
✓ PG4005401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00010	-0.00020
✓ PG4005402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00003	-0.00006
PG4005501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0352	0.00175	0.00350
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00010	-0.00020

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0203	3.6
STD2	0.25	0.00500	0.0986	2.0
STD3	0.50	0.01000	0.1943	1.5
STD4	0.75	0.01500	0.2814	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3824	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.002041)/ 18.936378
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990401-AAS-1	0.50	50.00	0.1950	0.01019	0.01000	1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4001801	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00011	-0.00023	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	0.2012	0.01052	0.01000	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990408-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0982	0.00508	0.01016	0.01000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4001801	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1040	0.00538	0.0000	0.2500	0.2692	107.7	1.3
								0.1027	0.00532			0.2658	106.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 10　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990409-2G

檢驗員: T10015
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-110 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號： OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/4/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓ PG4012101	5.00	1.0	11039	0.45	0.45
✓ PG4012102	5.00	1.0	28094	1.34	1.34
✓ PG4012103	5.00	1.0	12521	0.53	0.53
✓ PG4013201	5.00	1.0	35208	1.70	1.70
方法空白	5.00	1.0	1904	-0.02	-0.02

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2431	<10%
STD1	0.20	0.20	6129	1.2
STD2	0.50	0.50	12063	1.0
STD3	1.00	1.00	21399	1.1
STD4	3.00	3.00	61857	2.8
STD5	5.00	5.00	96151	2.8
STD6	8.00	8.00	157788	0.7

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2315.14)/ 19300.11
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	62350	3.11	3.00	3.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4012101	5.00	1.0	11160	0.46	0.46	1.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58357	2.90	3.00	-3.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	60453	3.01	3.00	100

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990409-TOC.QC	5.00	1.0	59950	2.99	2.99	3.000	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG4012101	24.50	0.45	0.50	100.00	25.00	49245	2.43	11.07	50.00	49.72	99.4	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 21　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990408

附錄Ⅲ.4-111 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10015
驗算員: T09174

儀器型號: OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4012801	5.00	1.0	3873	0.08	0.08
PG4009801	5.00	1.0	11046	0.45	0.45
PG4009802	5.00	1.0	13567	0.58	0.58
PG4009001	5.00	1.0	8140	0.30	0.30
PG4009002	5.00	1.0	46958	2.30	2.30
PG4008701	5.00	1.0	37981	1.84	1.84
PG4008702	5.00	1.0	48035	2.35	2.35
PG4007401	5.00	1.0	94676	4.75	4.75
PG4007402	5.00	1.0	106752	5.37	5.37
PG4007403	5.00	1.0	102056	5.13	5.13
方法空白	5.00	1.0	2400	0.01	0.01

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00	1562	<10%
STD1	0.20	0.20	6169	0.8
STD2	0.50	0.50	12682	7.2
STD3	1.00	1.00	21531	0.9
STD4	3.00	3.00	62016	2.4
STD5	5.00	5.00	97686	1.9
STD6	8.00	8.00	158611	0.4

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2245.42)/ 19465.48
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	62517	3.10	3.00	3.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4012801	5.00	1.0	3914	0.09	0.09	2.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核理論濃度(mg/L)	回收率%
990408-TOC.QC	5.00	1.0	60054	2.97	2.97	3.000	99.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59217	2.93	3.00	-2.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	57965	2.86	3.00	95

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG4012801	24.50	0.08	0.50	100.00	25.00	42128	2.05	2.05	50.00	49.17	98.3	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 19　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990406

附錄Ⅲ.4-112 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10015
驗算員: T09174

儀器型號: OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/4/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4008601	5.00	1.0	12575	0.54	0.54
PG4008602	5.00	1.0	9180	0.37	0.37
PG4008603	5.00	1.0	19520	0.90	0.90
PG4005501	5.00	50.0	37234	1.81	90.58
方法空白	5.00	1.0	1752	-0.02	-0.02

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00	1457	<10%
STD1	0.20	0.20	6151	5.7
STD2	0.50	0.50	12339	6.0
STD3	1.00	1.00	21053	2.1
STD4	3.00	3.00	61496	2.0
STD5	5.00	5.00	97704	1.5
STD6	8.00	8.00	157914	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2045.01)/ 19423.67
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	61489	3.06	3.00	2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4008601	5.00	1.0	12836	0.56	0.56	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核理論濃度(mg/L)	回收率%
990406-TOC.QC	5.00	1.0	59631	2.96	2.96	3.000	98.8

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59243	2.94	3.00	-1.8

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59173	2.94	3.00	98

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG4008601	24.50	0.54	0.50	100.00	25.00	50540	2.50	13.28	50.00	49.14	98.3	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 18　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990402-2　　檢驗員: T10015

附錄Ⅲ.4-113 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T09174

儀器型號: OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/4/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4002901	5.00	1.0	18091	0.82	0.82
PG4003001	5.00	1.0	11385	0.47	0.47
PG4005401	5.00	1.0	32846	1.58	1.58
PG4005402	5.00	1.0	49502	2.43	2.43
方法空白	5.00	1.0	3003	0.04	0.04

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1304	<10%
STD1	0.20	0.20	6135	2.2
STD2	0.50	0.50	12394	5.2
STD3	1.00	1.00	21601	0.1
STD4	3.00	3.00	62517	3.4
STD5	5.00	5.00	96892	2.6
STD6	8.00	8.00	158551	0.5

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2161.34)/ 19449.98
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核分析編號	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	61774	3.06	3.00	2.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4002901	5.00	1.0	17533	0.79	0.79	3.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	回收率%
990402-TOC-QC	5.00	1.0	62384	3.10	3.10	3.000	103.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	57532	2.85	3.00	-5.1

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	去除率%
3	59368	2.94	3.00	98

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG4002901	24.50	0.82	0.50 100.00	25.00	57307	2.84	20.07	50.00	50.82	101.6

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 17　　審核: Peg 4/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990408G　　檢驗員: T07074

附錄Ⅲ.4-114 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員 T06221

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/4/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG4009001					1000.00	1.4404	1.4496	9.20	9.20	9.20	
PG4009002					1000.00	1.3780	1.3814	3.40	3.40	3.40	
PG4009801					1000.00	1.3875	1.3898	2.30	2.30	2.30	
PG4009802					1000.00	1.4312	1.4343	3.10	3.10	3.10	
PG4010301					500.00	1.4472	1.4697	45.00	22.50	45.20	0.9
					500.00	1.4431	1.4658	45.40	22.70		
BLANK					1000.00	1.4363	1.4365	0.20	0.20	0.15	*
					1000.00	1.4420	1.4421	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 48　　審核: Vicky 1 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990406G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-115 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/4/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG4005401					500.00	1.4276	1.4322	9.20	4.60	9.40	4.3
					500.00	1.4346	1.4394	9.60	4.80		
PG4005402					1000.00	1.3923	1.3925	0.20	0.20	0.20	
PG4008601					1000.00	1.3861	1.3881	2.00	2.00	2.00	
PG4008602					1000.00	1.3859	1.3915	5.60	5.60	5.60	
PG4008603					1000.00	1.4162	1.4249	8.70	8.70	8.70	
BLANK					1000.00	1.3875	1.3875	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4329	1.4330	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濁度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濁度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 4/1　　審核: vicky 1 4/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990412G

檢驗員: T07074
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-116 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/4/12

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG4012101					1000.00	1.3975	1.4071	9.60	9.60	9.60	
PG4012102					500.00	1.3739	1.3780	8.20	4.10	8.60	9.3
					500.00	1.3697	1.3742	9.00	4.50		
PG4012103					1000.00	1.3866	1.3882	1.60	1.60	1.60	
PG4013201					1000.00	1.3885	1.3976	9.10	9.10	9.10	
BLANK					1000.00	1.3879	1.3880	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3730	1.3730	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濁度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濁度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 4/5 Jen　　審核: vicky 1 4/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990415G　　檢驗員: T08142　驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-117　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/4/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005
PG4006001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG4006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PG4008501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG4013201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00003	0.00007
PG4018401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00007

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0103	9.9
STD2	1.00	0.00100	0.0221	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0444	2.5
STD4	5.00	0.00500	0.1088	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2129	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0006994)/ 21.3137166
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990402-HG-1	2.00	100.00	0.0445	0.00206	0.00200	2.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990415-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0559	0.00259	0.00518	0.00500	103.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	0.0421	0.00194	0.00200	-2.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4005901	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0432	0.00399	0.0000	0.2000	0.1994	99.7	1.6
								0.0439	0.00405	0.0000	0.2000	0.2027	101.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 57　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990412G　　檢驗員: T08142　驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-118　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4007301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG4007401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.00011
PG4007402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.00009
PG4007403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00006	0.00012
PG4012101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.00011
PG4012102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004
PG4012103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG4013101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002
PG4013102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002
PG4002201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00006	-0.00011
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00006

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0091	6.0
STD2	1.00	0.00100	0.0189	1.0
STD3	2.00	0.00200	0.0383	1.0
STD4	5.00	0.00500	0.0954	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.1882	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0002461)/ 18.8445077
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990402-HG-1	2.00	100.00	0.0391	0.00206	0.00200	3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4007301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990412-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0462	0.00244	0.00488	0.00500	97.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	0.0358	0.00189	0.00200	-5.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4007301	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0403	0.00425	0.0008	0.2000	0.2117	105.9	1.2
								0.0408	0.00430	0.0008	0.2000	0.2144	107.2	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 56　　審核:

附錄Ⅲ.4-119 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4009002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009
PG4009201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00005	0.00011
PG4009202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00005	0.00010
PG4009801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00006	0.00013
PG4009802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00007
PG4009901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0040	0.00021	0.00042
PG4011301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00006	0.00012
PG4011601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00010	0.00019
PG3012501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00002	0.00005
PG3012601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00001	0.00003
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990402-HG-1	2.00	100.00	0.0384	0.00201	0.00200	0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4009002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990408-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0468	0.00245	0.00489	0.00500	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4009002	50.00	0.00009	2.00	0.1000	50.00	100	0.0364	0.00381	0.0044	0.2000	0.1859	92.9	1.1
								0.0368	0.00385	0.0044	0.2000	0.1879	94.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	0.7
STD2	1.00	0.00100	0.0188	1.6
STD3	2.00	0.00200	0.0380	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.0959	0.2
STD5	10.00	0.01000	0.1915	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -4.4E-05)/ 19.1548093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0382	0.00200	0.00200	-0.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-120 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4005402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009
PG4005501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009
PG4007101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00001	0.00003
PG4008001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00000	0.00000
PG4008101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00000	0.00000
PG4008201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	0.00000	-0.00001
PG4008601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00007
PG4008602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.00004
PG4008603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00002	0.00005
PG4009001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00003	0.00006
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00003	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990402-HG-1	2.00	100.00	0.0383	0.00200	0.00200	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4005402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990408-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0470	0.00246	0.00491	0.00500	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4005402	50.00	0.00009	2.00	0.1000	50.00	100	0.0360	0.00376	0.0044	0.2000	0.1838	91.9	2.5
								0.0369	0.00386	0.0044	0.2000	0.1885	94.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	0.7
STD2	1.00	0.00100	0.0188	1.6
STD3	2.00	0.00200	0.0380	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.0959	0.2
STD5	10.00	0.01000	0.1915	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -4.4E-05)/ 19.1548093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0382	0.00200	0.00200	-0.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08142
驗算員: T09107

附錄Ⅲ.4-121 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/4/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG4001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00002	0.00005
PG4002101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00001	0.00003
PG4003401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00006	0.00012
PG4003402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00008	0.00016
PG4003403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00010	0.00019
PG4003404	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00010	0.00020
PG4004101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00005	0.00011
PG4004201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009
PG4004202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00007
PG4005401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00004	0.00009
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00001	0.00002

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	0.7
STD2	1.00	0.00100	0.0188	1.6
STD3	2.00	0.00200	0.0380	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.0959	0.2
STD5	10.00	0.01000	0.1915	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -4.4E-05)/ 19.1548093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

查核檢品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差百分比±10%
990402-11G-1	2.00	100.00	0.0385	0.00201	0.00200	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG4001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00003	0.00006	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差百分比 10%
2.00	0.0382	0.00200	0.00200	-0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990408-11G.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0478	0.00250	0.00500	0.00500	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG4001801	50.00	0.00005	2.00	0.1000	50.00	100	0.0357	0.00373	0.0023	0.2000	0.1843	92.1	1.7
								0.0363	0.00379	0.0023	0.2000	0.1874	93.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: Kg 4/21

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-122 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：*
使用/校正日期：99.05.04
使用人員：劉康智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☐良好 ☐異常:	校正點 pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.1	26.3	26.2	溫度：26.1	-23.1	-58.4	
				編號	99.0211-6-01	99.0211-6-02	QA9906	測值：7.01			
								編號：ESPC9901			
				起始日期	99.05.03	99.05.03	99.05.03	起始日期：99.05.03			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☐良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		
				26.5	1414	編號：ESPC9901 起始日期：99.05.03		1413	0.475		
☐檢氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品讀度誤差在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-123 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-124 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.05.04

使用人員: 劉政法

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 3210	T11	☑良好 □異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-22.1	-59.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.3	26.3	26.1	溫度:26.1			
				編號	99021-6-07 劉政法	99021-6-07	QA9904	測值:7.01			
								編號:ESPC9901			
				起始日期	990503	990503	990503	起始日期:990503			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW Cond 3210	T09	☑良好 □異常:	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				26.4	1416	編號:ESPC9901 起始日期:990503		1413	0.477		
				標準溶液確認							
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-125 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氣百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T03	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日開機前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7或	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無絨毛。

□是 □否-電極是否破損。

審核人員: 劉振智

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-126 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點: 大

使用/校正日期: 99.05.05

使用人員: 劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 □異常:	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.3	26.3	26.2	溫度: 26.1	-23.1	-58.1	
				編號	99021I-6-01	99021I-6-02	QA99-04	測值: 7.01			
								編號: ESPC9901			
				起始日期	99 05 03	99 05 03	99 05 03	起始日期: 99 05 03			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)			
				26.1	1415	編號: ESPC9901 起始日期: 99 05 03		1413	0.478		
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____ 保存期限: _____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員: 劉政法

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-127 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無繡痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-128 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:林園工業區廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:林園

使用/校正日期:99.05.07

使用人員:劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
				pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7, 4)			NIEA W217.51A W424.52A
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 □異常:	溫度	20.2	20.2	20.1	溫度: 20.2	-23.1	-57.8	
				編號	99211-6-07	99211-6-02	QA99904	測值: 7.07 編號: E5C0990			
				起始日期	990503	990503	990503	起始日期: 990503			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:	20.1	1414	編號: E5C0990 起始日期: 990507		1413	0.478		NIEA W203.51B
				標準溶液確認							
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.					NIEA W408.51A
						保存期限:	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-129 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氣百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	solinst	T02	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員:朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-130 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.05.08

使用人員:江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T05	☑良好 □異常:	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		22.3	-58.8	NIEA W217.51 W424.52
				溫度	20.4	20.5	20.4	溫度:20.5			
				編號	99021l-6-07	99021l-6-02	QA99054	測值:6.99			
								編號:E5PC9901			
				起始日期	99 05 03	99 05 03	99 05 03	起始日期:99 05 03			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3301	T04	☑良好 □異常:	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51
				20.5	1414	編號:E5PC9901 起始日期:99 05 03		1413	0.482		
				標準溶液確認							
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品濃度差±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-131 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:_____						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:_____				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst		☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

□是 □否-電極是否破損。

審核人員:劉振智

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-132 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:*

使用/校正日期:99.05.08

使用人員:劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 3301	T10	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51 W424.52
				溫度	20.1	20.2	20.1	溫度:20.1	-23.1	-57.8	
				編號	99.511-6-01	99.511-6-02	QA9904	測值:7.01			
								編號:ES9C9901			
				起始日期	99.05.03	99.05.03	99.05.03	起始日期:99.05.03			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51
				20.3	1416	編號:ES9C9901 起始日期:99.05.03		1413	0.478		
						標準溶液確認					
□餘氯計			□良好 □異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			NIEA W408.51A
						保存期限:_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:江國雄

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-133 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-134 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點: ※

使用/校正日期: 99.05.09

使用人員: 江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 330i	T01	☑良好 □異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.4	22.5	22.4	溫度: 22.4	-22.7	-57.6	
				編號	99021L-b-01	99021L-b-02	QA99OX	測值: 6.99			
								編號: ESPC9901			
				起始日期	99 05 03	99 0503	99 0503	起始日期: 99 0503			
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 □異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.5	1412	編號: ESPC9901 起始日期: 99 05 03		1413	0.481		
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No. _____			
						保存期限: _____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope)。電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 劉振智

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-135 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:_____						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
□ORP計			□良好 □異常:_____				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 □異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

□是 □否-電極是否破損。

審核人員:劉懷智

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-136 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠興建工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.5.9

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T10	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-23.1	-58.4	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.7	22.3	22.1	溫度:22.1			
				編號	99-0211-6-07	99-0211-6-02	0499-04	測值:7.01			
								編號:ESPC9901			
				起始日期	99 05 03	99 05 03	99 05 03	起始日期:99 05 03			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW COND 3210	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				22.4	1416	編號:ESPC9901 起始日期:99 05 03		1413	0.478		
						標準溶液確認					
□餘氯計			□良好 □異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00	Lot No._____				NIEA W408.51A
						保存期限:_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員:江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-137 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計			☐良好 ☐異常:						NIEA W455.50C
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑ORP計			☐良好 ☐異常:				合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員: 江國雄

臺灣檢驗科技股份有限公司 990510-PG

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-138 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG5010401	30.00	1.00	5.320	5.320
PG5010402	30.00	1.00	4.920	4.920
PG5015001	30.00	1.00	2.180	2.180
PG5015002	30.00	1.00	1.260	1.260
PG5015003	30.00	1.00	6.020	6.020
PG5015701	30.00	1.00	5.670	5.670
PG5015702	30.00	1.00	3.610	3.610
PG5015703	30.00	1.00	1.120	1.120
方法空白	30.00	1.00	0.174	0.174

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG5010401	30.00	1.00	5.710	5.710	7.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	5.61	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990510-W219.QC	30.00	1.00	19.900	19.900	20.000	99.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期:98.09.01 版次:8.0

頁次: 34

審核: vicky 1 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990505-PG

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-139 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/5/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG5006101	30.00	1.00	1.610	1.610
PG5006102	30.00	1.00	0.527	0.527
PG5008301	30.00	1.00	0.812	0.812
PG5008302	30.00	1.00	2.940	2.940
方法空白	30.00	1.00	0.174	0.174

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG5006101	30.00	1.00	1.510	1.510	6.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990505-W219.QC	30.00	1.00	21.100	21.100	20.000	105.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 33　　審核: vicky 5/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990510G-2

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-140 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5009601	10.00	1.00	161.125	16.082	16.082
PG5010401	10.00	1.00	73.606	8.187	8.187
PG5010402	10.00	1.00	199.123	19.509	19.509
PG5015001	10.00	1.00	98.066	10.393	10.393
PG5015002	10.00	1.00	69.810	7.844	7.844
PG5015003	10.00	1.00	735.715	67.915	67.915
PG5015701	10.00	1.00	55.325	6.538	6.538
PG5015702	10.00	1.00	77.089	8.501	8.501
PG5015703	10.00	1.00	534.787	49.789	49.789
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	554.411	51.559	50.000	3.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5015001	10.00	1.00	98.224	10.407	10.407	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990510-W415.QC	10.00	1.00	534.985	49.807	49.807	50.000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5015001	96.00	10.393	4.00	1000.000	100.00	502.479	46.875	997.747	4000.000	3689.725	92.2	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±≤10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	522.068	48.642	50.000	-2.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 78　　審核: vicky 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990510G-3

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-141 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5010401	10.00	1.00	312.643	19.222	19.222
PG5010402	10.00	1.00	413.227	24.836	24.836
PG5013601	10.00	1.00	219.064	13.998	13.998
PG5015001	10.00	1.00	411.715	24.751	24.751
PG5015002	10.00	1.00	412.425	24.791	24.791
PG5015003	10.00	1.00	403.801	24.310	24.310
PG5015701	10.00	1.00	425.450	25.518	25.518
PG5015702	10.00	1.00	613.021	35.987	35.987
PG5015703	10.00	5.00	1209.050	69.255	346.277
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	928.498	53.596	50.000	7.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5015001	10.00	1.00	412.425	24.791	24.791	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990510-W415.QC	10.00	1.00	897.397	51.860	51.860	50.000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5015001	96.00	24.751	4.00	1000.000	100.00	1122.891	64.446	2376.127	4000.000	4068.508	101.7	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	878.014	50.778	50.000	1.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 76　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990507G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-142 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/5/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5008301	10.00	1.00	601.153	55.776	55.776
PG5008302	10.00	1.00	1375.68	125.645	125.645
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	504.202	47.030	50.000	-5.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5008301	10.00	1.00	601.961	55.849	55.849	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-W415.QC	10.00	1.00	495.071	46.206	46.206	50.000	92.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5008301	96.00	55.776	4.00	1000.000	100.00	1066.958	97.796	5354.493	4000.000	4425.065	110.6	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	500.143	46.664	50.000	-6.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 77　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990507G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-143 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/5/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5008301	10.00	1.00	398.461	24.012	24.012
PG5008302	10.00	1.00	443.469	26.524	26.524
PG5010501	10.00	1.00	185.620	12.132	12.132
PG5010502	10.00	1.00	211.132	13.556	13.556
*方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	844.426	48.904	50.000	-2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5008301	10.00	1.00	400.085	24.102	24.102	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-W415.QC	10.00	1.00	833.747	48.307	48.307	50.000	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5008301	96.00	24.012	4.00	1000.000	100.00	1131.814	64.944	2305.108	4000.000	4189.332	104.7	

標準檢量線　　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ±≤±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	840.945	48.709	50.000	-2.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 70　　審核: vicky

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990505G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-144 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/5/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	10.00	1.00	80.558	8.814	8.814
PG5006102	10.00	1.00	192.231	18.888	18.888
方法空白	10.00	1.00		1.547	1.547

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	549.331	51.101	50.000	2.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5006101	10.00	1.00	80.333	8.794	8.794	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990505-W415.QC	10.00	1.00	534.813	49.792	49.792	50.000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5006101	96.00	8.814	4.00	1000.000	100.00	497.024	46.383	846.127	4000.000	3792.136	94.8	

標準檢量線　　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ±≤±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	528.969	49.264	50.000	-1.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 71　　審核: vicky

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990505G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-145 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/5/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5005101	10.00	5.00	1173.351	67.263	336.314
PG5005102	10.00	1.00	1587.026	90.353	90.353
PG5005103	10.00	1.00	134.968	9.304	9.304
PG5006101	10.00	1.00	324.113	19.862	19.862
PG5006102	10.00	1.00	535.523	31.662	31.662
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	917.135	52.962	50.000	5.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5005103	10.00	1.00	133.388	9.216	9.216	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990505-W415.QC	10.00	1.00	894.890	51.720	51.720	50.000	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG5005103	9.00	9.304	4.00	1000.000	100.00	847.998	49.103	893.223	4000.000	4017.068	100.4	

標準檢量線　　製作日期：2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<±10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	883.670	51.094	50.000	2.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 70　　審核: vizly 1 5/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990510G　　檢驗員: T06342　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-146 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG5015701	50.0	1.00	1.05	20.96
PG5015702	25.0	1.00	2.60	103.79
PG5015703	25.0	1.00	8.46	337.72
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG5015702	25.0	1.00	2.54	101.40	150.00	2.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990415-廠.QC	25.0	1.0	3.72	148.50	99.0

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG5015702	25.00 × 103.79	1.00 × 1000.00	26.00	3.60	138.19

樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%
2594.81	1000.00	998.00	99.8	

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980

空白滴定 B= 0.00 mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V
A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。
2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。
3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。
4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以稀酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核: vizly 3 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990506G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-148　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/5/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG5006101	25.0	1.00	1.92	76.65
PG5006102	25.0	1.00	3.30	131.74
PG5008301	25.0	1.00	3.80	151.70
PG5008302	25.0	1.00	8.84	352.89
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG5006101	25.0	1.00	1.88	75.05	2.1

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990415-磺.QC	25.0	1.0	3.60	143.71	150.00	95.8

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG5006101	25.00	76.65	1.00	1000.00	26.00	2.90	111.32
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1916.17		1000.00	978.04	97.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 14

審核: vrlay 1 5/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990510G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-147　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG5006705	5.0	1.00	7.10	1417.17
PG5010201	5.0	1.00	4.28	854.29
PG5010202	5.0	1.00	3.24	646.71
PG5010203	5.0	1.00	3.20	638.72
PG5010401	25.0	1.00	1.16	46.31
PG5010402	25.0	1.00	2.02	80.64
PG5013501	5.0	1.00	3.60	718.56
PG5015001	25.0	1.00	1.50	59.88
PG5015002	25.0	1.00	2.46	98.20
PG5015003	25.0	1.00	4.20	167.66
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG5010401	25.0	1.00	1.14	45.51	1.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990415-磺.QC	25.0	1.0	3.78	150.90	150.00	100.6

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG5010401	25.00	46.31	1.00	1000.00	26.00	2.12	81.38
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1157.68		1000.00	958.08	95.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 16

審核: vrlay 2 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990512G　檢驗員: T09215

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-150　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/5/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG5010401	20.00	1.00	9.24	3.75
PG5010402	20.00	1.00	9.26	3.55
PG5015001	20.00	1.00	9.50	1.15
PG5015002	20.00	1.00	9.29	3.25
PG5015003	20.00	1.00	9.15	4.66

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG5010401	20.00	1.00	9.23	3.85	2.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990512-W515QC	20.00	7.88	17.37	20.00	86.8	5.6
	20.00	7.78	18.37		91.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.99	0.0250

空白滴定 A1 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31
空白平均 A =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 37　審核: vicky 5/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990514G　檢驗員: T09215

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-149　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/5/14

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG5015701	20.00	1.00	9.32	1.61
PG5015702	20.00	1.00	9.18	3.02
PG5015703	20.00	1.00	8.89	5.93
PG5015801	20.00	1.00	9.16	3.22
PG5016001	20.00	1.00	9.27	2.11

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG5016001	20.00	1.00	9.25	2.31	9.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990514-W515QC	20.00	7.48	20.10	20.00	100.5	4.1
	20.00	7.56	19.30		96.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.95	0.0251

空白滴定 A1 =	9.47	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21
空白平均 A =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 38　審核: vicky 5/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990506G　檢驗員: TW0215

驗算員 TW0231

附錄Ⅲ.4-151 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/5/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG5006101	20.00	1.00	9.41	1.55
PG5006102	20.00	1.00	9.33	2.35
PG5008301	20.00	1.00	9.24	3.26
PG5008302	20.00	1.00	9.35	2.15

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG5008301	20.00	1.00	9.36	2.05	45.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
99[illegible],W515.QC	20.00	7.72	20.00	18.49	92.4	2.7
	20.00	7.67		18.99	94.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.98	0.0251

空白滴定 A1 =	9.55 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	0.31
空白滴定 A2 =	9.58 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		
空白平均 A =	9.57 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜擴定體積 且＞擴定體積x0.95，低濃度必須＜擴定體積 且＞擴定體積x0.975

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01

發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 26

審核: vicky 1 5/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　BOD-990510G

檢驗員: TW0250

驗算員: TW0231

附錄Ⅲ.4-152 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/10　第5天: 2010/5/15

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG5015001	201.00	8.96	8.982	201.00	7.99	8.008	250.0	0.974	OK	0.219	0.219	
PG5015002	201.00	8.95	8.972	201.00	7.48	7.496	250.0	1.475	OK	0.820	0.820	
PG5015003	201.00	8.95	8.972	201.00	7.08	7.096	250.0	1.876	OK	1.301	1.301	
PG5015701	201.00	8.96	8.982	201.00	8.06	8.078	250.0	0.904	OK	0.134	0.134	
PG5015702	201.00	8.97	8.992	201.00	8.02	8.038	250.0	0.954	OK	0.195	0.195	
PG5015703	201.00	8.96	8.982	201.00	8.03	8.048	250.0	0.934	OK	0.171	0.171	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.992	201.00	8.80	8.819	300.0	0.173	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG5015001	201.00	8.96	8.982	201.00	7.99	8.008	250.0	0.974	OK	0.219	0.219	0.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990510-W510.QC	201.00	8.96	8.982	201.00	4.39	4.400	6.0	189.506	198.000	8.5	95.7	3.5
	201.00	8.95	8.972	201.00	4.51	4.520		182.992		15.0	92.4	
植種控制	201.00	8.96	8.982	201.00	5.93	5.943	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.76
	201.00	8.96	8.982	201.00	5.05	5.061	10.0					0.78
	201.00	8.95	8.972	201.00	4.04	4.049	12.0					0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.97 20.00	19.99	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.96 20.02	19.99	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之植種體積) / (植種控制中之植種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 21

審核: vicky 1 5/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990507G

檢驗員: 110825U
驗算員: 110623U

附錄Ⅲ.4-153 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/7
第5天: 2010/5/12

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG5009601	201.00	8.96	8.971	201.00	7.89	7.899	250.0	1.071	OK	0.396	0.396	
PG5010401	201.00	8.96	8.971	201.00	7.67	7.679	250.0	1.292	OK	0.661	0.661	
PG5010402	201.00	8.95	8.961	201.00	8.11	8.120	250.0	0.841	OK	0.120	0.120	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.981	201.00	8.80	8.811	300.0	0.170	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG5009601	201.00	8.95	8.961	201.00	7.76	7.769	250.0	1.191	OK	0.541	0.469	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990507-W510.QC	201.00	8.96	8.971	201.00	4.12	4.125	6.0	205.246	198.000	-7.2	103.7	2.5
	201.00	8.95	8.961	201.00	4.21	4.215		200.240		-2.2	101.1	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比f	稀釋判斷	植種溶氧消耗量(mg/L)	
	201.00	8.97	8.981	201.00	6.10	6.107	8.0	0.20			0.72
	201.00	8.96	8.971	201.00	5.37	5.376	10.0				0.72
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.32	4.325	12.0				0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00 20.02	20.01	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.00 20.02	20.01	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 20　　審核: vicky 1 5/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990506G

檢驗員: 110825U
驗算員: 110623U

附錄Ⅲ.4-154 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/6
第5天: 2010/5/11

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG5006101	201.00	8.55	8.558	201.00	6.94	6.955	250.0	1.603	OK	0.889	0.889	
PG5006102	201.00	8.52	8.528	201.00	6.89	6.905	250.0	1.623	OK	0.914	0.914	
PG5008301	201.00	8.72	8.728	201.00	7.20	7.216	250.0	1.512	OK	0.781	0.781	
PG5008302	201.00	8.76	8.768	201.00	7.28	7.276	250.0	1.492	OK	0.757	0.757	
稀釋水空白	201.00	8.96	8.969	201.00	8.84	8.859	300.0	0.109	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG5006101	201.00	8.57	8.578	201.00	6.64	6.655	250.0	1.924	OK	1.274	1.082	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990506-W510.QC	201.00	8.97	8.979	201.00	4.20	4.209	6.0	195.382	198.000	2.6	98.7	1.8
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.12	4.129		198.890		-0.9	100.4	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比f	稀釋判斷	植種溶氧消耗量(mg/L)	
	201.00	8.97	8.979	201.00	5.46	5.472	8.0	0.20			0.88
	201.00	8.97	8.979	201.00	4.66	4.670	10.0				0.86
	201.00	8.97	8.979	201.00	3.86	3.869	12.0				0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01 20.02	20.02	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.00 19.98	19.99	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 19　　審核: vicky 1 5/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990511G-1　　檢驗員: T09017　驗算員: T06237

附錄Ⅲ.4-155 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/5/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5010401	10.00	1.00	478	0.007	0.007
PG5010402	10.00	1.00	581	0.009	0.009
PG5013401	10.00	1.00	97424	1.834	1.834
PG5015001	10.00	1.00	1424	0.025	0.025
PG5015002	10.00	5.00	27156	0.510	2.550
PG5015003	10.00	1.00	36047	0.678	0.678
PG5015701	10.00	1.00	900	0.015	0.015
PG5015702	10.00	1.00	26748	0.502	0.502
PG5015703	10.00	1.00	10003	0.187	0.187
方法空白	10.00	1.00	95	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	16193	0.303	0.300	1.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5010401	10.00	1.00	362	0.005	0.005	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990511-W437.QC	10.00	1.00	25793	0.484	0.484	0.478	101.3

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	-47	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2855	-4.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5596	-3.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15614	2.5
STD4	5.00	50.000	0.500	26798	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	53273	-0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	106152	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 95.26)/(53056.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16129	30.220	0.302	0.300	0.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5010401	49.50	0.007	0.50	10.000	50.00	5267	0.097	0.357	5.000	4.517	90.3	0.1
							5264	0.097			4.514	90.3	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 10　　審核: 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990506G　　檢驗員: T09017　驗算員: T06237

附錄Ⅲ.4-156 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/5/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	10.00	1.00	736	0.009	0.009
PG5006102	10.00	1.00	1171	0.017	0.017
PG5008301	10.00	1.00	11303	0.202	0.202
PG5008302	10.00	1.00	11199	0.200	0.200
方法空白	10.00	1.00	396	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	16663	0.300	0.300	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5006101	10.00	1.00	664	0.007	0.007	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990506-W437.QC	10.00	1.00	26802	0.486	0.486	0.478	101.6

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	309	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3139	-5.3
STD2	1.00	10.000	0.100	5665	1.1
STD3	3.00	30.000	0.300	16489	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27661	-0.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54814	0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	109616	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 260.35)/(54650.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16814	30.290	0.303	0.300	1.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5006101	49.50	0.009	0.50	10.000	50.00	5782	0.101	0.431	5.000	4.621	92.4	0.3
							5768	0.101			4.608	92.2	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 8　　審核: 5/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990511G

檢驗員: TV074

驗算員: TV6231

附錄Ⅲ.4-157 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/5/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG5010401					1000.00	1.3871	1.3929	5.80	5.80	5.80	
PG5010402					1000.00	1.4107	1.4160	5.30	5.30	5.30	
PG5013601					200.00	1.4003	1.4230	113.50	22.70	117.50	6.8
					200.00	1.3779	1.4022	121.50	24.30		
PG5015001					1000.00	1.3739	1.3769	3.00	3.00	3.00	*
PG5015002					1000.00	1.3866	1.3887	2.10	2.10	2.10	
PG5015003					1000.00	1.3931	1.4007	7.60	7.60	7.60	
PG5015701					1000.00	1.4381	1.4463	8.20	8.20	8.20	
PG5015702					1000.00	1.4062	1.4104	4.20	4.20	4.20	
PG5015703					1000.00	1.3934	1.3951	1.70	1.70	1.70	
BLANK					1000.00	1.3964	1.3965	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4001	1.4001	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 8

審核: vicky 1 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990505G

檢驗員: [illegible]

驗算員: TV6231

附錄Ⅲ.4-158 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/5/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG5006101					1000.00	1.3679	1.3699	2.00	2.00	2.00	
PG5006102					1000.00	1.3692	1.3696	0.40	0.40	0.40	
BLANK					1000.00	1.3816	1.3817	0.10	0.10	-0.05	*
					1000.00	1.3793	1.3791	-0.20	-0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 4

審核: vicky 1 5/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990507G

檢驗員: TU7074
驗算員: TU6231

附錄Ⅲ.4-159 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/5/7

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG5008301					1000.00	1.4330	1.4336	0.60	0.60	0.60	
PG5008302					1000.00	1.4360	1.4400	4.00	4.00	4.00	
PG5009601					1000.00	1.4384	1.4392	0.80	0.80	0.80	
PG5010501					100.00	1.4331	1.4450	119.00	11.90	125.00	9.6
					100.00	1.4221	1.4352	131.00	13.10		
PG5010502					100.00	1.4354	1.4955	601.00	60.10	622.50	6.9
					100.00	1.4404	1.5048	644.00	64.40		
BLANK					1000.00	1.4413	1.4413	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4407	1.4408	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 5　　審核: 1/12 Cky

---

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990510G.xls

檢驗員: TU5659
驗算員: TU9192

附錄Ⅲ.4-160 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 5/10/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5015001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	0.00002	0.00004
PG5013401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0145	0.00072	0.00145
PG5015002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00019	0.00038
PG5015003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0107	0.00053	0.00107
PG5015701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	0.00007	0.00014
PG5015702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	0.00008	0.00015
PG5015703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0055	0.00027	0.00055
PG5010201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0075	0.00037	0.00075
PG5010202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0116	0.00058	0.00116
PG5010203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1713	0.00854	0.01708
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	0.00005	0.00010

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0217	8.3
STD2	0.25	0.00500	0.1009	0.6
STD3	0.50	0.01000	0.1940	3.3
STD4	0.75	0.01500	0.3046	1.2
STD5	1.00	0.02000	0.4014	0.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- -1.33E-05)/ 20.0584252

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1979	0.00987	0.01000	-1.3

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-AAS-1	0.50	50.00	0.1907	0.00951	0.01000	-4.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5015001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	0.00011	0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990510-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1032	0.00515	0.01029	0.01000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5015001	25.00	0.00004	0.25	1.0000	50.00	50	0.1048	0.00523	0.0010	0.2500	0.2602	104.1	4.8
								0.1100	0.00548			0.2732	109.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 32　　審核: 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990510G.xls　　檢驗員: T05659　驗算員: T00192

附錄Ⅲ.4-161　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 5/10/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	0.00010	0.00019
PG5006601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	0.00002	0.00004
PG5006702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1274	0.00635	0.01270
PG5006703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0310	0.00155	0.00309
PG5006704	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0210	0.00105	0.00210
PG5006705	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0050	0.00025	0.00050
PG5010001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	0.00008	0.00015
PG5010101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0005	-0.00002	-0.00005
PG5010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	0.00005	0.00010
PG5010402	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00001	-0.00003
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00003	-0.00007

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0217	8.3
STD2	0.25	0.00500	0.1009	0.6
STD3	0.50	0.01000	0.1940	3.3
STD4	0.75	0.01500	0.3046	1.2
STD5	1.00	0.02000	0.4014	0.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -1.33E-05)/ 20.0584252
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-AAS-1	0.50	50.00	0.1960	0.00977	0.01000	-2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5006701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	0.00011	0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990510-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1120	0.00558	0.01117	0.01000	111.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1979	0.00987	0.01000	-1.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5006701	25.00	0.00019	0.25	1.0000	50.00	50	0.1087	0.00542	0.0048	0.2500	0.2662	106.5	5.2
								0.1145	0.00571			0.2807	112.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 71　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990506G.xls　　檢驗員: T05659　驗算員: T00192

附錄Ⅲ.4-162　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 5/6/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5002601	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00002	-0.00004
PG5002701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	0.00014	0.00029
PG5006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0028	0.00014	0.00027
PG5006102	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0005	-0.00004	-0.00007
PG5008301	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00002	-0.00004
PG5008302	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00005	-0.00009
PG5009001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1254	0.00654	0.01308
PG5009002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1227	0.00640	0.01280
PG5009003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1576	0.00822	0.01645
PG5009401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	0.00005	0.00011
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	0.00000	0.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0188	2.7
STD2	0.25	0.00500	0.0989	3.1
STD3	0.50	0.01000	0.1940	1.2
STD4	0.75	0.01500	0.2778	3.3
STD5	1.00	0.02000	0.3883	1.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.000171)/ 19.1445669
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-AAS-1	0.50	50.00	0.1794	0.00936	0.01000	-6.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5002601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0042	0.00021	0.00042	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990506-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0940	0.00490	0.00980	0.01000	98.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1854	0.00968	0.01000	-3.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5002601	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1008	0.00526	0.0000	0.2500	0.2628	105.1	0.2
								0.1010	0.00527			0.2633	105.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 29　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990510G

檢驗員: T08142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-163　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00005	0.000102
PG5006701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00007	0.000149
PG5006702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0045	0.00018	0.000355
PG5006703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0057	0.00023	0.000467
PG5006704	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0033	0.00012	0.000242
PG5006705	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00007	0.000149
PG5010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00001	0.000027
PG5010101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000039
PG5010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	-0.000001
PG5010402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	-0.00001	-0.000011
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000017

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	7.3
STD2	1.00	0.00100	0.0222	0.7
STD3	2.00	0.00200	0.0446	2.8
STD4	5.00	0.00500	0.1075	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2138	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000715)/ 21.3356858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990427-HG-1	2.00	100.00	0.0444	0.00205	0.00200	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5006601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990510-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0557	0.00258	0.00515	0.00500	103.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0407	0.00187	0.00200	-6.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5006601	50.00	0.00010	2.00	0.1000	50.00	100	0.0457	0.00422	0.0051	0.2000	0.2058	102.9	0.9
								0.0461	0.00425	0.0051	0.2000	0.2076	103.8	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 12　　審核: 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990510G

檢驗員: T08142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-164　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0021	0.00006	0.000130
PG5015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	0.000008
PG5015002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000017
PG5015003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00001	0.000027
PG5015701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00002	0.000045
PG5015702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000017
PG5015703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00001	0.000027
PG5006901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000020
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000017

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	7.3
STD2	1.00	0.00100	0.0222	0.7
STD3	2.00	0.00200	0.0446	2.8
STD4	5.00	0.00500	0.1075	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2138	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000715)/ 21.3356858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990427-HG-1	2.00	100.00	0.0436	0.00201	0.00200	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5013401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00004	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990510-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0536	0.00248	0.00496	0.00500	99.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0407	0.00187	0.00200	-6.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5013401	50.00	0.00013	2.00	0.1000	50.00	100	0.0453	0.00418	0.0065	0.2000	0.2025	101.2	3.2
								0.0439	0.00405	0.0065	0.2000	0.1959	98.0	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 11　　審核: 5/12

檢驗員: T06142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-165 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/5/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5008302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00002	0.000047
PG5009001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00006	0.000115
PG5009002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00005	0.000105
PG5009003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00005	0.000105
PG5009401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.000037
PG5008201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000021
PG5017501	50.00	50.00	1.00	100.00	100.0	0.0491	0.00235	0.234564
PG5017502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.000125
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	-0.00001	-0.000011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990427-HG-1	2.00	100.00	0.0419	0.00200	0.00200	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5008302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990506-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0523	0.00250	0.00500	0.00500	100.0

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0103	7.1
STD2	1.00	0.00100	0.0211	1.2
STD3	2.00	0.00200	0.0426	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1057	1.8
STD5	10.00	0.01000	0.2060	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0007158)/ 20.6273193
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0415	0.00198	0.00200	-1.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5008302	50.00	0.00005	2.00	0.1000	50.00	100	0.0411	0.00392	0.0023	0.2000	0.1934	96.7	2.2
								0.0420	0.00400	0.0023	0.2000	0.1978	98.9	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 10　　審核: Peg 5/102

檢驗員: T06142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-166 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/5/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000018
PG5002601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000018
PG5002701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	-0.000002
PG5002801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.000037
PG5005701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00001	0.000028
PG5005702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	-0.000002
PG5005801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0158	0.00073	0.001463
PG5006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000018
PG5006102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	0.000008
PG5008301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.000037
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990427-HG-1	2.00	100.00	0.0416	0.00198	0.00200	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990506-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0526	0.00252	0.00503	0.00500	100.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0103	7.1
STD2	1.00	0.00100	0.0211	1.2
STD3	2.00	0.00200	0.0426	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1057	1.8
STD5	10.00	0.01000	0.2060	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0007158)/ 20.6273193
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0415	0.00198	0.00200	-1.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5002501	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0422	0.00402	0.0009	0.2000	0.2002	100.1	1.4
								0.0428	0.00408	0.0009	0.2000	0.2031	101.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 9　　審核: Peg 5/19

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-167 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	968	0.0185	0.01848
PG5002601	100.00	1.0	32	0.0013	0.00126
PG5002701	100.00	1.0	33	0.0013	0.00128
PG5006102	100.00	1.0	2067	0.0387	0.03871
PG5006601	100.00	1.0	25	0.0011	0.00115
PG5006702	100.00	1.0	35504	0.6538	0.65385
PG5006703	100.00	1.0	1132	0.0215	0.02150
PG5006704	100.00	1.0	1052	0.0200	0.02003
PG5006705	100.00	1.0	941	0.0180	0.01799
PG5008201	100.00	1.0	30	0.0012	0.00123
方法空白	100.00	1.0	26	0.0012	0.00117

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	58	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1054	-0.4
STD2	0.50	0.0500	2680	0.0
STD3	1.00	0.1000	5341	1.1
STD4	3.00	0.3000	16232	0.2
STD5	5.00	0.5000	27044	0.4
STD6	7.00	0.7000	38107	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (36.9999))/ 54356.6834
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	5791	0.1072	0.1000	7.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	690	0.0134	0.0134	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5498	0.1018	0.100	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核尾製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	5983	0.1108	0.1108	0.1000	110.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0185	1.00	10.0000	100.00	6161	0.1140	1.0	1.8482	10.0000	95.5	3.2
							5967	0.1105	1.0	1.8482	10.0000	92.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 47　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-168 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	463	0.0092	0.00921
PG5008301	100.00	1.0	1486	0.0280	0.02802
PG5008302	100.00	1.0	2303	0.0430	0.04305
PG5009001	100.00	10.0	10007	0.1848	1.84772
PG5009002	100.00	1.0	15659	0.2888	0.28876
PG5009003	100.00	1.0	14562	0.2686	0.26858
PG5009401	100.00	1.0	33	0.0013	0.00130
PG5010001	100.00	1.0	38	0.0014	0.00138
PG5010101	100.00	1.0	32	0.0013	0.00126
PG5010401	100.00	1.0	918	0.0176	0.01757
方法空白	100.00	1.0	26	0.0012	0.00115

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	58	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1054	-0.4
STD2	0.50	0.0500	2680	0.0
STD3	1.00	0.1000	5341	1.1
STD4	3.00	0.3000	16232	0.2
STD5	5.00	0.5000	27044	0.4
STD6	7.00	0.7000	38107	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (36.9999))/ 54356.6834
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	5798	0.1073	0.1000	7.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	389	0.0078	0.0078	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5498	0.10183	0.100	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核尾製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	5439	0.1007	0.1007	0.1000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0092	1.00	10.0000	100.00	6411	0.1186	1.0	0.9206	10.0000	109.4	4.3
							6138	0.1136	1.0	0.9206	10.0000	104.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 41　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-169　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	703	0.0136	0.01361
PG5010402	100.00	1.0	1221	0.0231	0.02314
PG5015001	100.00	1.0	777	0.0150	0.01498
PG5015002	100.00	1.0	606	0.0118	0.01183
PG5015003	100.00	1.0	1126	0.0214	0.02139
PG5015701	100.00	1.0	940	0.0180	0.01798
PG5015702	100.00	1.0	664	0.0129	0.01289
PG5015703	100.00	1.0	1287	0.0244	0.02435
方法空白	100.00	1.0	31	0.0012	0.00125

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	58	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1054	-0.4
STD2	0.50	0.0500	2680	0.0
STD3	1.00	0.1000	5341	1.1
STD4	3.00	0.3000	16232	0.2
STD5	5.00	0.5000	27044	0.4
STD6	7.00	0.7000	38107	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (36.9999))/ 54356.6834
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	5594	0.1036	0.1000	3.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	711	0.0138	0.0138	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	5414	0.1003	0.1003	0.1000	100.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5498	0.10183	0.100	1.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0136	1.00	10.0000	100.00	6385	0.1181	1.0	1.3609	10.0000	104.5	0.1
							6389	0.1182	1.0	1.3609	10.0000	104.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 60　　審核: 113

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-170　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	18	0.0023	0.00229
PG5002601	100.00	1.0	28	0.0040	0.00401
PG5002701	100.00	1.0	17	0.0022	0.00219
PG5006102	100.00	1.0	28	0.0040	0.00397
PG5006601	100.00	1.0	23	0.0032	0.00317
PG5006702	100.00	1.0	99	0.0160	0.01603
PG5006703	100.00	1.0	37	0.0056	0.00563
PG5006704	100.00	1.0	26	0.0037	0.00368
PG5006705	100.00	1.0	325	0.0542	0.05422
PG5008201	100.00	1.0	19	0.0025	0.00247
方法空白	100.00	1.0	14	0.0016	0.00161

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	125	-2.4
STD2	0.50	0.0500	290	3.2
STD3	1.00	0.1000	595	0.2
STD4	3.00	0.3000	1775	0.2
STD5	5.00	0.5000	2953	0.3
STD6	7.00	0.7000	4152	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.0795)/ 5914.5107
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	623	0.1046	0.1000	4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	21	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	641	0.1077	0.1077	0.1000	107.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	607	0.1020	0.100	2.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0023	1.00	10.0000	100.00	629	0.1056	1.0	0.2295	10.0000	103.3	1.6
							619	0.1039	1.0	0.2295	10.0000	101.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 65　　審核: 111

臺灣檢驗科技股份有限公司

Pb-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-171 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)

分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	45	0.0070	0.00697
PG5008301	100.00	1.0	27	0.0039	0.00394
PG5008302	100.00	1.0	21	0.0028	0.00280
PG5009001	100.00	1.0	1808	0.3050	0.30503
PG5009002	100.00	1.0	738	0.1240	0.12402
PG5009003	100.00	1.0	678	0.1139	0.11392
PG5009401	100.00	1.0	16	0.0021	0.00208
PG5010001	100.00	1.0	20	0.0026	0.00262
PG5010101	100.00	1.0	17	0.0021	0.00211
PG5010401	100.00	1.0	24	0.0034	0.00337
方法空白	100.00	1.0	21	0.0028	0.00279

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	125	-2.4
STD2	0.50	0.0500	290	3.2
STD3	1.00	0.1000	595	0.2
STD4	3.00	0.3000	1775	0.2
STD5	5.00	0.5000	2953	0.3
STD6	7.00	0.7000	4152	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.0795)/ 5914.5107
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	634	0.1064	0.1000	6.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	48	0.0075	0.0075	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	595	0.0998	0.0998	0.1000	99.8

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	607	0.10197	0.100	2.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0070	1.00	10.0000	100.00	651	0.1093	1.0	0.6967	10.0000	102.4	5.3
							617	0.1037	1.0	0.6967	10.0000	96.7	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0

頁次: 44

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司

Pb-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-172 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)

分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	42	0.0064	0.00638
PG5010402	100.00	1.0	16	0.0020	0.00200
PG5015001	100.00	1.0	24	0.0033	0.00330
PG5015002	100.00	1.0	18	0.0023	0.00227
PG5015003	100.00	1.0	16	0.0021	0.00208
PG5015701	100.00	1.0	24	0.0034	0.00344
PG5015702	100.00	1.0	28	0.0040	0.00396
PG5015703	100.00	1.0	52	0.0080	0.00802
方法空白	100.00	1.0	23	0.0032	0.00321

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	125	-2.4
STD2	0.50	0.0500	290	3.2
STD3	1.00	0.1000	595	0.2
STD4	3.00	0.3000	1775	0.2
STD5	5.00	0.5000	2953	0.3
STD6	7.00	0.7000	4152	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.0795)/ 5914.5107
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	611	0.1026	0.1000	2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	37	0.0055	0.0055	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	550	0.0923	0.0923	0.1000	92.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	607	0.10197	0.100	2.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0064	1.00	10.0000	100.00	555	0.0932	1.0	0.6383	10.0000	86.8	1.5
							563	0.0946	1.0	0.6383	10.0000	88.2	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0

頁次: 43

審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-173 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	35	0.0040	0.00402
PG5002601	100.00	1.0	11	0.0021	0.00214
PG5002701	100.00	1.0	22	0.0030	0.00297
PG5006102	100.00	1.0	34	0.0039	0.00394
PG5006601	100.00	1.0	12	0.0022	0.00223
PG5006702	100.00	1.0	454	0.0374	0.03743
PG5006703	100.00	1.0	40	0.0044	0.00441
PG5006704	100.00	1.0	275	0.0232	0.02316
PG5006705	100.00	1.0	18	0.0027	0.00266
PG5008201	100.00	1.0	5	0.0016	0.00164
方法空白	100.00	1.0	17	0.0026	0.00260

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1292	0.1042	0.1000	4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	31	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1329	0.1072	0.1072	0.1000	107.2

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	249	-5.4
STD2	0.50	0.0500	616	-0.7
STD3	1.00	0.1000	1227	1.0
STD4	3.00	0.3000	3714	0.9
STD5	5.00	0.5000	6217	0.7
STD6	7.00	0.7000	8817	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (15.6700))/ 12551.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1244	0.1004	0.100	0.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0040	100	10.0000	100.00	1332	0.1074	1.0	0.4020	10.0000	103.4	1.5
							1312	0.1058	1.0	0.4020	10.0000	101.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 49　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-174 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	17	0.0026	0.00258
PG5008301	100.00	1.0	34	0.0040	0.00395
PG5008302	100.00	1.0	24	0.0032	0.00317
PG5009001	100.00	1.0	687	0.0560	0.05599
PG5009002	100.00	1.0	416	0.0344	0.03438
PG5009003	100.00	1.0	379	0.0315	0.03145
PG5009401	100.00	1.0	18	0.0027	0.00269
PG5010001	100.00	1.0	6	0.0017	0.00169
PG5010101	100.00	1.0	14	0.0024	0.00238
PG5010401	100.00	1.0	17	0.0026	0.00262
方法空白	100.00	1.0	7	0.0018	0.00181

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1306	0.1053	0.1000	5.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	26	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1226	0.0990	0.0990	0.1000	99.0

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	249	-5.4
STD2	0.50	0.0500	616	-0.7
STD3	1.00	0.1000	1227	1.0
STD4	3.00	0.3000	3714	0.9
STD5	5.00	0.5000	6217	0.7
STD6	7.00	0.7000	8817	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (15.6700))/ 12551.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1244	0.10036	0.100	0.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0026	100	10.0000	100.00	1268	0.1022	1.0	0.2575	10.0000	99.7	4.9
							1206	0.0973	1.0	0.2575	10.0000	94.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-175　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	42	0.0046	0.00456
PG5010402	100.00	1.0	62	0.0062	0.00621
PG5015001	100.00	1.0	12	0.0022	0.00221
PG5015002	100.00	1.0	15	0.0024	0.00241
PG5015003	100.00	1.0	43	0.0047	0.00470
PG5015701	100.00	1.0	36	0.0041	0.00409
PG5015702	100.00	1.0	21	0.0029	0.00290
PG5015703	100.00	1.0	103	0.0094	0.00942
方法空白	100.00	1.0	16	0.0025	0.00251

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	249	-5.4
STD2	0.50	0.0500	616	-0.7
STD3	1.00	0.1000	1227	1.0
STD4	3.00	0.3000	3714	0.9
STD5	5.00	0.5000	6217	0.7
STD6	7.00	0.7000	8817	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (15.6700))/ 12551.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1263	0.1019	0.1000	1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	31	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1147	0.0927	0.0927	0.1000	92.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1244	0.10036	0.100	0.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0046	1.00	10.0000	100.00	1169	0.0944	1.0	0.4564	10.0000	89.9	0.6
							1176	0.0950	1.0	0.4564	10.0000	90.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 46　　審核: 113

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-176　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	123902	0.2926	0.29256
PG5006102	100.00	1.0	13613	0.0336	0.03355
PG5006702	100.00	50.0	118156	0.2791	13.95342
PG5006703	100.00	1.0	49857	0.1187	0.11867
PG5006704	100.00	1.0	136248	0.3216	0.32156
PG5006705	100.00	1.0	3804	0.0105	0.01052
PG5008301	100.00	1.0	4062	0.0111	0.01112
PG5008302	100.00	1.0	20205	0.0490	0.04903
PG5009601	100.00	1.0	4062	0.0111	0.01112
PG5010401	100.00	1.0	3126	0.0089	0.00892
方法空白	100.00	1.0	13	0.0016	0.00161

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8045	-2.4
STD2	0.50	0.0500	20602	0.1
STD3	1.00	0.1000	41556	0.8
STD4	3.00	0.3000	126631	0.3
STD5	5.00	0.5000	211088	0.5
STD6	7.00	0.7000	298443	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (674.3914))/ 425811.1038
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	43632	0.1041	0.1000	4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	124365	0.2936	0.2936	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	44916	0.1071	0.1071	0.1000	107.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	42258	0.1008	0.100	0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.2926	1.00	10.0000	100.00	171832	0.4051	1.0	29.2563	10.0000	112.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 111

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990510G　　檢驗員: T06051　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-177　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	645	0.0031	0.00310
PG5010402	100.00	1.0	53164	0.1264	0.12644
PG5013401	100.00	1.0	1254	0.0045	0.00453
PG5013601	100.00	1.0	45345	0.1081	0.10807
PG5015001	100.00	1.0	66619	0.1580	0.15804
PG5015002	100.00	1.0	142411	0.3360	0.33603
PG5015003	100.00	20.0	89891	0.2127	4.25377
PG5015701	100.00	1.0	1589	0.0053	0.00531
PG5015702	100.00	1.0	67616	0.1604	0.16038
PG5015703	100.00	1.0	9179	0.0231	0.02314
方法空白	100.00	1.0	27	0.0016	0.00165

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8045	-2.4
STD2	0.50	0.0500	20602	0.1
STD3	1.00	0.1000	41556	0.8
STD4	3.00	0.3000	126631	0.3
STD5	5.00	0.5000	211088	0.5
STD6	7.00	0.7000	298443	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (674.3914))/ 425811.1038
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	43660	0.1041	0.1000	4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	688	0.0032	0.0032	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	41765	0.0997	0.0997	0.1000	99.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	42258	0.10082	0.100	0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0031	1.00	10.0000	100.00	45376	0.1081	1.0	0.3097	10.0000	105.0	4.7
							43277	0.1032	1.0	0.3097	10.0000	100.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 49　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990510G　　檢驗員: T08051　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-178　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	3446	0.1030	0.10295
PG5002701	100.00	1.0	26	-0.0024	-0.00243
PG5006102	100.00	1.0	3679	0.1101	0.11010
PG5006702	100.00	200.0	80904	2.4897	497.94280
PG5006703	100.00	1.0	6486	0.1966	0.19663
PG5006704	100.00	1.0	7218	0.2192	0.21918
PG5006705	100.00	1.0	4953	0.1494	0.14937
PG5008301	100.00	1.0	1837	0.0534	0.05336
PG5008302	100.00	1.0	13412	0.4100	0.41004
PG5009601	100.00	1.0	4613	0.1389	0.13889
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0029	-0.00290

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3482	-4.0
STD2	0.30	0.3000	9825	0.2
STD3	0.50	0.5000	16250	0.5
STD4	1.00	1.0000	32754	-0.6
STD5	3.00	3.0000	97177	0.3
STD6	5.00	5.0000	162509	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 105.3207)/ 32452.7952
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	0.50	100.00	16787	0.5140	0.5000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	3391	0.1012	0.1012	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	27427	0.8419	0.8419	0.8000	105.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16472	0.5043	0.500	0.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.1030	1.00	100.0000	100.00	36123	1.1098	1.0	10.2955	100.0000	100.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 53　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-179　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	1117	0.0312	0.03118
PG5010401	100.00	1.0	5168	0.1560	0.15599
PG5010402	100.00	1.0	5028	0.1517	0.15168
PG5013601	100.00	1.0	9422	0.2871	0.28708
PG5015001	100.00	1.0	29691	0.9116	0.91164
PG5015002	100.00	1.0	32854	1.0091	1.00911
PG5015003	100.00	1.0	76332	2.3489	2.34886
PG5015701	100.00	1.0	4704	0.1417	0.14169
PG5015702	100.00	1.0	13712	0.4193	0.41927
PG5015703	100.00	1.0	8632	0.2627	0.26275
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0028	-0.00280

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3482	-4.0
STD2	0.30	0.3000	9825	0.2
STD3	0.50	0.5000	16250	0.5
STD4	1.00	1.0000	32754	-0.6
STD5	3.00	3.0000	97177	0.3
STD6	5.00	5.0000	162509	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 105.3207)/ 32452.7952
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	0.50	100.00	16928	0.5184	0.5000	3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	3132	0.0933	0.0933	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	25268	0.7754	0.7754	0.8000	96.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16472	0.50433	0.500	0.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0312	1.00	100.0000	100.00	32775	1.0067	1.0	3.1177	100.0000	97.6	5.0
							31172	0.9573	1.0	3.1177	100.0000	92.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 52　　審核: 12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-180　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	719	0.0068	0.00680
PG5002601	100.00	1.0	286	0.0021	0.00213
PG5002701	100.00	1.0	248	0.0017	0.00172
PG5006102	100.00	1.0	771	0.0074	0.00736
PG5006601	100.00	1.0	249	0.0017	0.00174
PG5006702	100.00	1.0	185	0.0010	0.00105
PG5006703	100.00	1.0	824	0.0079	0.00793
PG5006704	100.00	1.0	1688	0.0172	0.01722
PG5006705	100.00	1.0	661	0.0062	0.00617
PG5008201	100.00	1.0	250	0.0018	0.00175
方法空白	100.00	1.0	261	0.0019	0.00186

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	240	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2006	-3.2
STD2	0.50	0.0500	4731	0.1
STD3	1.00	0.1000	9325	0.6
STD4	3.00	0.3000	27857	0.4
STD5	5.00	0.5000	46202	0.7
STD6	7.00	0.7000	65434	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 87.6835)/ 92922.2990
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	9496	0.1012	0.1000	1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	759	0.0072	0.0072	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	10032	0.1070	0.1070	0.1000	107.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9399	0.1002	0.100	0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0068	1.00	10.0000	100.00	10476	0.1118	1.0	0.6796	10.0000	105.0	3.0
							10172	0.1085	1.0	0.6796	10.0000	101.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 56　　審核: 11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-181　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	820	0.0079	0.00788
PG5008301	100.00	1.0	433	0.0037	0.00372
PG5008302	100.00	1.0	427	0.0036	0.00365
PG5009001	100.00	1.0	16214	0.1736	0.17355
PG5009002	100.00	1.0	2887	0.0301	0.03012
PG5009003	100.00	1.0	1224	0.0122	0.01223
PG5009401	100.00	1.0	240	0.0016	0.00164
PG5010001	100.00	1.0	242	0.0017	0.00166
PG5010101	100.00	1.0	234	0.0016	0.00158
PG5010401	100.00	1.0	374	0.0031	0.00308
方法空白	100.00	1.0	246	0.0017	0.00171

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	9598	0.1024	0.1000	2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	861	0.0083	0.0083	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	9104	0.0970	0.0970	0.1000	97.0

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	240	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2006	-3.2
STD2	0.50	0.0500	4731	0.1
STD3	1.00	0.1000	9325	0.6
STD4	3.00	0.3000	27857	0.4
STD5	5.00	0.5000	46202	0.7
STD6	7.00	0.7000	65434	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 87.6835)/ 92922.2990
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9399	0.10021	0.100	0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0079	1.00	10.0000	100.00	11142	0.1190	1.0	0.7884	10.0000	111.1	4.5
							10654	0.1137	1.0	0.7884	10.0000	105.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 55　　審核: 2/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-182　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	1637	0.0167	0.01667
PG5010402	100.00	1.0	362	0.0029	0.00295
PG5015001	100.00	1.0	349	0.0028	0.00281
PG5015002	100.00	1.0	649	0.0060	0.00605
PG5015003	100.00	1.0	384	0.0032	0.00319
PG5015701	100.00	1.0	425	0.0036	0.00363
PG5015702	100.00	1.0	371	0.0030	0.00305
PG5015703	100.00	1.0	449	0.0039	0.00389
方法空白	100.00	1.0	228	0.0015	0.00152

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	9495	0.1012	0.1000	1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	1632	0.0166	0.0166	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	9112	0.0971	0.0971	0.1000	97.1

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	240	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2006	-3.2
STD2	0.50	0.0500	4731	0.1
STD3	1.00	0.1000	9325	0.6
STD4	3.00	0.3000	27857	0.4
STD5	5.00	0.5000	46202	0.7
STD6	7.00	0.7000	65434	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 87.6835)/ 92922.2990
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9399	0.10021	0.100	0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0167	1.00	10.0000	100.00	11078	0.1183	1.0	1.6672	10.0000	101.6	0.0
							11081	0.1183	1.0	1.6672	10.0000	101.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 54　　審核: 2/13

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-183 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	85	0.0062	0.00621
PG5010402	100.00	1.0	25	0.0024	0.00239
PG5015001	100.00	1.0	25	0.0024	0.00238
PG5015002	100.00	1.0	13	0.0017	0.00165
PG5015003	100.00	1.0	21	0.0022	0.00216
PG5015701	100.00	1.0	23	0.0023	0.00228
PG5015702	100.00	1.0	32	0.0029	0.00286
PG5015703	100.00	1.0	40	0.0034	0.00338
方法空白	100.00	1.0	12	0.0016	0.00161

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	312	-3.3
STD2	0.50	0.0500	772	0.1
STD3	1.00	0.1000	1542	1.0
STD4	3.00	0.3000	4677	0.5
STD5	5.00	0.5000	7790	0.6
STD6	7.00	0.7000	11029	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (12.8815))/ 15706.9321
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1572	0.1009	0.1000	0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	83	0.0061	0.0061	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1499	0.0962	0.0962	0.1000	96.2

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1565	0.10049	0.100	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0062	1.00	10.0000	100.00	1617	0.1038	1.0	0.6210	10.0000	97.6	0.6
							1626	0.1044	1.0	0.6210	10.0000	98.2	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Pg 7/13

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-184 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	31	0.0028	0.00282
PG5008301	100.00	1.0	23	0.0023	0.00231
PG5008302	100.00	1.0	15	0.0018	0.00176
PG5009001	100.00	1.0	338	0.0223	0.02232
PG5009002	100.00	1.0	306	0.0203	0.02028
PG5009003	100.00	1.0	205	0.0138	0.01385
PG5009401	100.00	1.0	8	0.0013	0.00134
PG5010001	100.00	1.0	9	0.0014	0.00137
PG5010101	100.00	1.0	7	0.0013	0.00127
PG5010401	100.00	1.0	23	0.0023	0.00227
方法空白	100.00	1.0	17	0.0019	0.00192

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	312	-3.3
STD2	0.50	0.0500	772	0.1
STD3	1.00	0.1000	1542	1.0
STD4	3.00	0.3000	4677	0.5
STD5	5.00	0.5000	7790	0.6
STD6	7.00	0.7000	11029	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (12.8815))/ 15706.9321
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1613	0.1035	0.1000	3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	32	0.0028	0.0028	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1544	0.0991	0.0991	0.1000	99.1

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1565	0.10049	0.100	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0028	1.00	10.0000	100.00	1716	0.1101	1.0	0.2818	10.0000	107.3	5.0
							1632	0.1047	1.0	0.2818	10.0000	101.9	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Pg 7/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-185 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	14	0.0017	0.00174
PG5002601	100.00	1.0	14	0.0017	0.00168
PG5002701	100.00	1.0	11	0.0015	0.00154
PG5006102	100.00	1.0	34	0.0030	0.00296
PG5006601	100.00	1.0	8	0.0014	0.00136
PG5006702	100.00	1.0	19	0.0020	0.00204
PG5006703	100.00	1.0	37	0.0032	0.00318
PG5006704	100.00	1.0	27	0.0025	0.00254
PG5006705	100.00	1.0	37	0.0031	0.00314
PG5008201	100.00	1.0	12	0.0016	0.00160
方法空白	100.00	1.0	16	0.0019	0.00187

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	312	-3.3
STD2	0.50	0.0500	772	0.1
STD3	1.00	0.1000	1542	1.0
STD4	3.00	0.3000	4677	0.5
STD5	5.00	0.5000	7790	0.6
STD6	7.00	0.7000	11029	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (12.8815))/ 15706.9321
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	1602	0.1028	0.1000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	24	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	1661	0.1066	0.1066	0.1000	106.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1565	0.1005	0.100	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0017	1.00	10.0000	100.00	1700	0.1091	1.0	0.1743	10.0000	107.3	2.4
							1659	0.1065	1.0	0.1743	10.0000	104.7	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990510G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-186 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006701	100.00	1.0	24	0.0004	0.00041
PG5008301	100.00	1.0	16	0.0003	0.00027
PG5008302	100.00	1.0	25	0.0004	0.00043
~~PG5009001~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~595~~	~~0.0104~~	~~0.01038~~
~~PG5009002~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~338~~	~~0.0059~~	~~0.00588~~
~~PG5009003~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~199~~	~~0.0087~~	~~0.00867~~
PG5009401	100.00	1.0	23	0.0004	0.00040
PG5010001	100.00	1.0	29	0.0005	0.00050
PG5010101	100.00	1.0	20	0.0003	0.00034
PG5010401	100.00	1.0	10	0.0002	0.00017
方法空白	100.00	1.0	27	0.0005	0.00045

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.30	0.0030	183	-5.8
STD2	0.50	0.0050	282	1.9
STD3	1.00	0.0100	566	1.6
STD4	3.00	0.0300	1713	0.7
STD5	5.00	0.0500	2856	0.7
STD6	10.00	0.1000	5765	-0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.4442)/ 57498.9881
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	605	0.0105	0.0100	5.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006701	100.00	1.0	24	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	585	0.0102	0.0102	0.0100	101.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	587	0.01021	0.010	2.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006701	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	615	0.0107	1.0	0.0412	1.0000	102.8	4.1
							591	0.0103	1.0	0.0412	1.0000	98.5	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-187　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5013401	100.00	1.0	25	0.0004	0.00042
PG5010402	100.00	1.0	24	0.0004	0.00042
PG5015001	100.00	1.0	29	0.0005	0.00050
PG5015002	100.00	1.0	20	0.0003	0.00033
PG5015003	100.00	1.0	33	0.0006	0.00057
PG5015701	100.00	1.0	27	0.0005	0.00046
PG5015702	100.00	1.0	23	0.0004	0.00040
PG5015703	100.00	1.0	39	0.0007	0.00068
方法空白	100.00	1.0	17	0.0003	0.00029

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.30	0.0030	183	-5.8
STD2	0.50	0.0050	282	1.9
STD3	1.00	0.0100	566	1.6
STD4	3.00	0.0300	1713	0.7
STD5	5.00	0.0500	2856	0.7
STD6	10.00	0.1000	5765	-0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.4442)/ 57498.9881
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	587	0.01021	0.010	2.1

檢量線確認			
檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度
990422-8E	1.00	100.00	590

檢量線查核	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	0.0100	2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5013401	100.00	1.0	21	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	531	0.0092	0.0092	0.0100	92.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5013401	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	606	0.0105	1.0	0.0421	1.0000	101.0	0.1
							605	0.0105	1.0	0.0421	1.0000	100.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 60　　審核: 113

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990510G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-188　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	17	0.0003	0.00029
PG5002601	100.00	1.0	8	0.0001	0.00013
PG5002701	100.00	1.0	13	0.0002	0.00021
PG5006102	100.00	1.0	31	0.0005	0.00054
PG5006601	100.00	1.0	16	0.0003	0.00026
~~PG5006702~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~2166~~	~~0.0380~~	~~0.03801~~
PG5006703	100.00	1.0	60	0.0010	0.00103
PG5006704	100.00	1.0	26	0.0004	0.00044
PG5006705	100.00	1.0	21	0.0004	0.00036
PG5008201	100.00	1.0	11	0.0002	0.00019
方法空白	100.00	1.0	17	0.0003	0.00029

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.30	0.0030	183	-5.8
STD2	0.50	0.0050	282	1.9
STD3	1.00	0.0100	566	1.6
STD4	3.00	0.0300	1713	0.7
STD5	5.00	0.0500	2856	0.7
STD6	10.00	0.1000	5765	-0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.4442)/ 57498.9881
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	587	0.0102	0.010	2.1

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990422-8E	1.00	100.00	597	0.0104	0.0100	3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG5006101	100.00	1.0	19	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990507-8E.QC	100.00	1.0	628	0.0109	0.0109	0.0100	109.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG5006101	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	608	0.0106	1.0	0.0286	1.0000	102.9	2.9
							591	0.0103	1.0	0.0286	1.0000	99.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: V　　審核: 111

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990513G

檢驗員: T06314
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-189 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 5/13/2010

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5010401	100.00	1.0	0.007	0.005	0.005
PG5010402	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PG5015001	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PG5015002	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG5015003	100.00	1.0	0.006	0.004	0.004
PG5015701	100.00	1.0	0.006	0.004	0.004
PG5015702	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PG5015703	100.00	1.0	0.004	0.002	0.002
PG5018301	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.003	-0.003

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.680	0.037	0.033	3.9
STD2	5.00	9.200	0.092	0.086	-4.9
STD3	10.00	18.400	0.184	0.162	-0.1
STD4	20.00	36.800	0.368	0.322	-0.2
STD5	30.00	55.200	0.552	0.480	0.2
STD6					

儲備溶液= 920.000 mg/L　中間溶液= 9.200 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.840 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0023)/ 0.8671)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990513-W433	10.00	100.00	0.161	0.183	0.184	-0.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG5018301	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990513-W433.QC	100.00	1.0	0.330	0.378	0.378	0.376	100.5

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.176	0.200	0.188	6.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5018301	98.00	0.000	2.00	9.200	100.00	0.161	0.183	0.000	18.400	18.298	99.4	3.1
							0.166	0.189			18.874	102.6	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.30

硫化物儲備溶液濃度= 920.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.55

硫化物確認溶液濃度= 940.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 8

審核: 1/18

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990506G

檢驗員: T06314
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-190 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 5/6/2010

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5006101	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PG5006102	100.00	1.0	0.003	0.003	0.003
PG5008301	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PG5008302	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.001	-0.001

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.660	0.037	0.032	1.1
STD2	5.00	9.150	0.092	0.082	-2.7
STD3	10.00	18.300	0.183	0.158	0.6
STD4	20.00	36.600	0.366	0.317	0.1
STD5	30.00	54.900	0.549	0.476	-0.1
STD6					

儲備溶液= 915.000 mg/L　中間溶液= 9.150 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.830 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0007)/ 0.8653)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990506-w433	10.00	100.00	0.161	0.185	0.183	1.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG5006101	100.00	1.0	0.007	0.007	0.007	17.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990506-w433.QC	100.00	1.0	0.308	0.355	0.355	0.374	95.0

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.167	0.192	0.187	2.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5006101	98.00	0.006	2.00	9.150	100.00	0.158	0.182	0.604	18.300	17.578	96.1	0.6
							0.157	0.181			17.462	95.4	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.35

硫化物儲備溶液濃度= 915.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.60

硫化物確認溶液濃度= 935.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.50

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 9

審核: 1/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-191 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.2

採樣地點：※　　使用人員：劉政法

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T03	☑良好 ☐異常:	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-4	-58.7	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.6	24.7	24.5	溫度：24.5			
				編號	99051b-b-04	99021-b-05	99043b-b-03	測值：7.01			
								編號：ESPC99-02			
				分裝日期	99.05.31	99.05.31	99.05.31	分裝日期：99.05.31			
☑導電度計	WTW cond 3310	T03	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1414	編號：99042l-b-04 分裝日期：99.05.31		1413	0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.____ 保存期限：____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 6/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-192 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T03	☑良好 ☐異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絨毛。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 6/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-193 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99. 6. 2

採樣地點：大　　使用人員：劉[illegible]智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T.12	□良好 □異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.6)	-6.6	-59.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.7	24.5	24.7	溫度：24.6			
				編號	99.0516-6-07	99.0211-6-05	99.0436-6-03	測值：7.01			
								編號：E5P0990 2			
				分裝日期	99 05 31	99 05 31	99 05 31	分裝日期：99 05 31			

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				標準溶液 0.01N KCl溶液					
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500	
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	□良好 □異常:	24.6	1411	編號：99.0421-6-04 分裝日期：99 05 31	1413	0.470	NIEA W203.51B

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認		
□餘氯計			□良好 □異常:			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15%		NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:		

自來水管路-自由有效餘氯測定　第一次測值:　第二次測值:　誤差值:　是否符合±10% □是 □否

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉政流

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-194 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						NIEA W455.50C

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正			檢驗方法
				標準校正液 _____mV			
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		
□ORP計			□良好 □異常:			合格參考值±5%	-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:	—			-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉政流

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-195 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：本廠低四觀發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.3

採樣地點：K　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-5.1	-58.2	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.5	26.5	26.6	溫度：26.1			
				編號	99051b-05	99021-b-05	99042b-b-05	測值：7.01			
								編號：ESPC99002			
				分裝日期	99.05.31	99.05.31	99.05.31	分裝日期：99.05.31			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.9	1416	編號：99 04 71-b-04 分裝日期：99 05 31		1413	0.471		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.____ 保存期限：____ 測定值須在標準品濃度±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

自來水管路-自由有效餘氯測定　第一次測值:　第二次測值:　誤差值:　是否符合±10% ☐是 ☐否

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-196 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計			☐良好 ☐異常	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常	標準校正液 ____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T03	☑良好 ☐異常	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-197 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.4

採樣地點：K　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-4	-58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.3	24.3	24.1	溫度：24.1			
				編號	99.0516-6-01	99.0211-6-05	99.0426-6-03	測值：7.01			
								編號：ESPC99 02			
				分裝日期	99 05 31	99 05 31	99 05 31	分裝日期：99 05 31			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				24.5	1416	編號：99.0421-6-04 分裝日期：99 05 31		1413	0.482		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.: 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定		第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-198 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 _____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-199 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：99.6.5

使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	23.1	23.1	23.3	溫度: 23.3	-4	-58.4	
				編號	9905116-6-01	9905211-6-05	9904216-6-01	測值: 6.99			
								編號: ESPC9902			
				分裝日期	99.05.31	99.0531	99.0531	分裝日期: 99.0531			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				23.2		1469	編號: 9904-1-6-07	1413	0.487		
							分裝日期: 99.0531				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度:	測定值:			
							標準品濃度:	測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:			誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：朱柏霖 6/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-200 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：朱柏霖 6/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-201 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.5

採樣地點：*　　使用人員：朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 330i	T08	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-5	-58.9	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	23.2	23.2	23.3	溫度：23.3			
				編號	990516-b-01	990211-b-05	990406-b-03	測值：7.01			
								編號：C592C9902			
				分裝日期	990531	990531	990531	分裝日期：990531			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				23.3	1414	編號：990421-b-04 分裝日期：990531		1413	0.488		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.: 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉[illegible] 6/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-202 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T03	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉[illegible] 6/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-203 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.6

採樣地點：大　　使用人員：朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T08	☑良好 ☐異常:	校正點	pH ☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.1	22.2	溫度：22.2	-5	-58.5	
				編號	99051616	99061-6-05	99042-6-02	測值：6.99 編號：ESPC9902			
				分裝日期	990531	990531	990531	分裝日期：990531			
☑導電度計	WTW cond 3301	T04	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.2	1408	編號：99042-6-04 分裝日期：990531		1413	0.487		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限：測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉胤智 6/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-204 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 _____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T013	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無銹痕。

☐是 ☐否-電極是否被損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉胤智 6/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-205 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.6.6

採樣地點：X　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10				NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.4	22.3	溫度: 22.3	-4	-59.1	
				編號	99-05162-07	99021-6-07	99042-6-07	測值: 7.01			
								編號: E99C9902			
				分裝日期	990531	990531	990531	分裝日期: 990531			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.4	1414	編號: 99042-1-6-04 分裝日期: 990531		1412	0.488		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot NO. 保存期限 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定		第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-206 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T012	☑良好 ☐異常:	---					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 6/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-207 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能兩廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：*

使用/校正日期：99.6.7

使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	校正點 pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.5	24.5	24.7	溫度：24.6	-4	-59.1	
				編號	99051638(8)	99021-6-05	99040-6-07	測值：7.01			
								編號：E59C9907			
				分裝日期	99.06.07	99.06.01	99.06.07	分裝日期：99.06.07			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				24.5	1416	編號：99042-6-04 分裝日期：99.06.01		1.413	0.478		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.____ 保存期限：____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：朱柏霖 6/7 朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-208 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	solinst	T02	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：朱柏霖 6/7 朱柏霖

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990609G

檢驗員: T08250
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-209 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/9
第5天: 2010/6/14

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG6009901	201.00	8.52	8.528	201.00	6.67	6.678	250.0	1.850	OK	1.422	1.422	
	201.00	8.65	8.658	201.00		-	60.0	-		-		
PG6010201	201.00	8.82	8.828	201.00	7.59	7.599	250.0	1.229	OK	0.677	0.677	
PG6010001	201.00	8.80	8.808	201.00	3.05	3.054	30.0	5.755	OK	50.897	51.015	0.5
	201.00	8.95	8.959	201.00	5.73	5.737	15.0	3.222	OK	51.132		
PG6008401	201.00	8.96	8.969	201.00	5.93	5.937	250.0	3.031	OK	2.840	2.840	
苯甲酸	201.00	8.96	8.969	201.00	5.82	5.827	3.0	3.142	OK	247.652	239.303	7.0
	201.00	8.96	8.969	201.00	3.68	3.684	6.0	5.284	OK	230.954		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.979	201.00	8.83	8.841	300.0	0.138	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG6010201	201.00	8.82	8.828	201.00	7.69	7.699	250.0	1.129	OK	0.557	0.617	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990609-W510.QC	201.00	8.96	8.969	201.00	4.60	4.606	6.0	184.899	198.000	13.1	93.4	3.3
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.72	4.726		178.892		19.1	90.3	
植種控制	201.00	8.97	8.979	201.00	6.30	6.308	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67
	201.00	8.96	8.969	201.00	5.70	5.707	10.0					0.65
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.92	4.926	12.0					0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	20.02	20.01	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之植種體積) / (植菌控制中之植種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 33

審核: vicky 6/14

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990607G

檢驗員: T05230
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-210 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/7
第5天: 2010/6/12

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG6008001	201.00	8.97	8.979	201.00	6.61	6.623	250.0	2.356	OK	1.968	1.968	
PG6008002	201.00	8.96	8.969	201.00	7.03	7.044	250.0	1.925	OK	1.451	1.451	
PG6008003	201.00	8.96	8.969	201.00	6.65	6.663	250.0	2.306	OK	1.908	1.908	
PG6008201	201.00	8.97	8.979	201.00	7.57	7.585	250.0	1.394	OK	0.814	0.814	
PG6008202	201.00	8.98	8.989	201.00	7.50	7.515	250.0	1.474	OK	0.910	0.910	
PG6008203	201.00	8.97	8.979	201.00	7.57	7.585	250.0	1.394	OK	0.814	0.814	
苯甲酸	201.00	8.97	8.979	201.00	5.70	5.711	3.0	3.267	OK	255.180	251.002	3.3
	201.00	8.97	8.979	201.00	3.32	3.326	6.0	5.652	OK	246.823		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.989	201.00	8.83	8.847	300.0	0.141	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG6008001	201.00	8.97	8.979	201.00	6.69	6.703	250.0	2.275	OK	1.872	1.920	5.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990607-W510.QC	201.00	8.97	8.979	201.00	4.27	4.278	6.0	199.230	198.000	-1.2	100.6	5.4
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.47	4.479		188.710		9.3	95.3	
植種控制	201.00	8.97	8.979	201.00	5.99	6.002	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.97	8.979	201.00	5.44	5.451	10.0					0.71
	201.00	8.97	8.979	201.00	4.74	4.749	12.0					0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	20.00	20.00	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之植種體積) / (植菌控制中之植種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 32

審核: vicky 6/14

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990604G-1

檢驗員: 110670
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-211 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/4
第5天: 2010/6/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG6006601	201.00	8.96	8.980	201.00	7.94	7.948	250.0	1.032	OK	0.485	0.485	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.990	201.00	8.82	8.828	300.0	0.161	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG6006601	201.00	8.96	8.980	201.00	7.94	7.948	250.0	1.032	OK	0.485	0.485	0.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990604-W510.QC	201.00	8.97	8.990	201.00	4.56	4.564	6.0	189.863	198.000	8.1	95.9	2.9
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.44	4.444		195.367		2.6	98.7	
植種控制	201.00	8.97	8.990	201.00	6.46	6.466	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.63
	201.00	8.97	8.990	201.00	5.87	5.876	10.0					0.62
	201.00	8.96	8.980	201.00	5.19	5.195	12.0					0.63

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00	19.99	0.0250
			19.98		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 31

審核: vicky 6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990604G

檢驗員: 110670
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-212 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/4
第5天: 2010/6/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG6002701	201.00	8.96	8.980	201.00	2.07	2.072	250.0	6.908	OK	7.536	7.536	
	201.00	8.97	8.990	201.00		-	60.0	-		-		
PG6002702	201.00	8.97	8.990	201.00	7.55	7.557	250.0	1.433	OK	0.965	0.965	
PG6002703	201.00	8.96	8.980	201.00	8.09	8.098	250.0	0.882	OK	0.305	0.305	
PG6002704	201.00	8.96	8.980	201.00		-	250.0	-		-	17.885	
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.78	4.785	60.0	4.205	OK	17.885		
PG6002901	201.00	8.96	8.980	201.00	8.04	8.048	250.0	0.932	OK	0.365	0.365	
PG6002902	201.00	8.96	8.980	201.00	7.92	7.928	250.0	1.052	OK	0.509	0.509	
	201.00	8.96	8.980	201.00		-	60.0	-		-		
PG6002903	201.00	8.97	8.990	201.00	7.84	7.847	250.0	1.142	OK	0.617	0.617	
PG6005101	201.00	8.96	8.980	201.00	7.59	7.597	250.0	1.383	OK	0.905	0.905	
	201.00	8.97	8.990	201.00		-	60.0	-		-		
PG6005102	201.00	8.95	8.970	201.00	7.99	7.998	250.0	0.972	OK	0.413	0.413	
苯甲酸	201.00	8.96	8.980	201.00	5.88	5.886	3.0	3.094	OK	246.598	245.256	1.1
	201.00	8.96	8.980	201.00	3.47	3.473	6.0	5.506	OK	243.914		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.000	201.00	8.83	8.838	300.0	0.161	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG6002901	201.00	8.96	8.980	201.00	8.13	8.138	250.0	0.842	OK	0.257	0.311	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990604-W510.QC	201.00	8.96	8.980	201.00	4.38	4.384	6.0	198.370	198.000	-0.4	100.2	1.0
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.42	4.424		196.368		1.6	99.2	
植種控制	201.00	8.97	8.990	201.00	6.46	6.466	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.63
	201.00	8.97	8.990	201.00	5.87	5.876	10.0					0.62
	201.00	8.96	8.980	201.00	5.19	5.195	12.0					0.63

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00	19.99	0.0250
			19.98		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 30

審核: vicky 6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990602G-1

檢驗員: LU6264
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-213 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/2
第5天: 2010/6/7

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG6001501	201.00	8.95	8.970	201.00	7.73	7.737	250.0	1.232	OK	0.577	0.577	
	201.00	8.96	8.980	201.00	-	-	60.0	-		-		
PG6001502	201.00	8.96	8.980	201.00	7.72	7.727	250.0	1.252	OK	0.601	0.601	
PG6003501	201.00	8.96	8.980	201.00	7.57	7.577	250.0	1.403	OK	0.781	0.781	
PG6003502	201.00	8.97	8.990	201.00	6.99	6.997	250.0	1.993	OK	1.490	1.490	
稀釋水空白	201.00	8.98	9.000	201.00	8.83	8.838	300.0	0.161	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG6003501	201.00	8.96	8.980	201.00	7.50	7.507	250.0	1.473	OK	0.865	0.823	10.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990602-W510.QC	201.00	8.97	8.990	201.00	4.20	4.204	6.0	201.707	198.000	-3.7	101.9	4.3
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.36	4.364		193.198		4.8	97.6	

種種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	種種之比 f	種種溶氧消耗量(mg/L)	差異值%
	201.00	8.98	9.000	201.00	6.04	6.046	8.0	0.20		0.74
	201.00	8.98	9.000	201.00	5.30	5.305	10.0			0.74
	201.00	8.98	9.000	201.00	4.37	4.374	12.0			0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.98	19.99	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
種　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 29　　審核: 1/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-990610G

檢驗員: T00374
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-214 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 6/10/2010

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6009901	100.00	1.0	0.008	0.008	0.008
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.001	-0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990610-W433	10.00	100.00	0.162	0.184	0.192	-4.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG6009901	100.00	1.0	0.007	0.007	0.007	15.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990610-W433.QC	100.00	1.0	0.340	0.388	0.388	0.380	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6009901	98.00	0.008	2.00	9.600	100.00	0.185	0.211	0.767	19.200	20.310	105.8	3.3
							0.179	0.204			19.622	102.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.840	0.038	0.034	2.0
STD2	5.00	9.600	0.096	0.088	-3.7
STD3	10.00	19.200	0.192	0.171	-1.4
STD4	20.00	38.400	0.384	0.329	2.1
STD5	30.00	57.600	0.576	0.507	-0.7
STD6					

備備溶液= 960.000 mg/L　中間溶液= 9.600 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.920 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0012)/ 0.8722)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.171	0.195	0.190	2.5

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.30

硫化物備備溶液濃度= 960.000 mg/L

備備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

硫化物確認溶液濃度= 950.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均為7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0　　頁次: 30　　審核: 1/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990607G

附錄Ⅲ.4-215 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]
分析日期: 6/7/2010

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6008203	100.00	1.0	0.008	0.007	0.007
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990607-W433	10.00	100.00	0.156	0.179	0.189	-5.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG6008203	100.00	1.0	0.008	0.007	0.007	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990607-W433.QC	100.00	1.0	0.315	0.364	0.364	0.374	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG6008203	98.00	0.007	2.00	9.450	100.00	0.162	0.186
							0.162	0.186

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.780	0.038	0.033	4.5
STD2	5.00	9.450	0.095	0.087	-4.7
STD3	10.00	18.900	0.189	0.166	-1.0
STD4	20.00	37.800	0.378	0.324	0.9
STD5	30.00	56.700	0.567	0.490	-0.2
STD6					

儲備溶液= 945.000 mg/L 中間溶液= 9.450 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.890 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0020)/ 0.8593)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.156	0.179	0.187	-4.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.688	18.900	17.935	94.9	0.0
		17.935	94.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0253 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.25

硫化物儲備溶液濃度= 945.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

硫化物確認溶液濃度= 935.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 9

審核: 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990607G

附錄Ⅲ.4-216 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

檢驗員: T06314
驗算員: T06231
分析日期: 6/7/2010

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	0.006	0.005	0.005
PG6001502	100.00	1.0	0.004	0.002	0.002
PG6005101	100.00	1.0	0.008	0.007	0.007
PG6005102	100.00	1.0	0.008	0.007	0.007
PG6006601	100.00	1.0	0.005	0.004	0.004
PG6008001	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG6008002	100.00	1.0	0.006	0.005	0.005
PG6008003	100.00	1.0	0.006	0.005	0.005
PG6008201	100.00	1.0	0.009	0.008	0.008
PG6008202	100.00	1.0	0.009	0.008	0.008
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990607-W433	10.00	100.00	0.161	0.185	0.189	-2.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG6001501	100.00	1.0	0.006	0.005	0.005	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990607-W433.QC	100.00	1.0	0.319	0.369	0.369	0.374	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG6001501	98.00	0.005	2.00	9.450	100.00	0.176	0.203
							0.171	0.197

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.780	0.038	0.033	4.5
STD2	5.00	9.450	0.095	0.087	-4.7
STD3	10.00	18.900	0.189	0.166	-1.0
STD4	20.00	37.800	0.378	0.324	0.9
STD5	30.00	56.700	0.567	0.490	-0.2
STD6					

儲備溶液= 945.000 mg/L 中間溶液= 9.450 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.890 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0020)/ 0.8593)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.156	0.179	0.187	-4.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.459	18.900	19.792	104.7	2.9
		19.210	101.6	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0253 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.25

硫化物儲備溶液濃度= 945.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

硫化物確認溶液濃度= 935.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 18

審核: 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990608G

檢驗員: T07074

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-217 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/6/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG6006601					1000.00	1.3848	1.3924	7.60	7.60	7.60	
PG6008001					500.00	1.3824	1.3872	9.60	4.80	9.50	2.1
					500.00	1.3754	1.3801	9.40	4.70		
PG6008002					1000.00	1.3948	1.3975	2.70	2.70	2.70	
PG6008003					1000.00	1.4335	1.4387	5.20	5.20	5.20	
PG6008201					500.00	1.3971	1.4018	9.40	4.70	9.60	4.2
					500.00	1.4433	1.4482	9.80	4.90		
PG6008202					1000.00	1.4398	1.4406	0.80	0.80	0.80	
PG6008203					1000.00	1.4403	1.4455	5.20	5.20	5.20	
PG6008401					1000.00	1.4337	1.4377	4.00	4.00	4.00	
PG6009901					500.00	1.4002	1.4050	9.60	4.80	9.70	2.1
					500.00	1.4330	1.4379	9.80	4.90		
BLANK					1000.00	1.3873	1.3875	0.20	0.20	0.00	*
					1000.00	1.4355	1.4355	-0.20	-0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 36

審核: vicky 1 6/10

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990604G

檢驗員: T07074

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-218 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/6/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG6003602					200.00	1.4401	1.4485	42.00	8.40	43.25	5.8
					200.00	1.3817	1.3906	44.50	8.90		
PG6003701					200.00	1.3858	1.4116	129.00	25.80	128.00	1.6
					200.00	1.4022	1.4276	127.00	25.40		
PG6005101					500.00	1.4081	1.4122	8.20	4.10	8.40	4.8
					500.00	1.3888	1.3931	8.60	4.30		
PG6005102					1000.00	1.3971	1.3979	0.80	0.80	0.80	
BLANK					1000.00	1.4016	1.4015	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3979	1.3980	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 34

審核: vicky 2 6/8

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990604G

檢驗員: T07074
驗算員: T05231

附錄Ⅲ.4-219 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/6/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG6001501					500.00	1.3899	1.3948	9.80	4.90	9.60	4.2
					500.00	1.4395	1.4442	9.40	4.70		
PG6001502					1000.00	1.3946	1.3948	0.20	0.20	0.20	
PG6002701					20.00	1.3941	1.4227	1430.00	28.60	1417.50	1.8
					20.00	1.4364	1.4645	1405.00	28.10		
PG6002702					500.00	1.3943	1.4298	71.00	35.50	73.30	6.3
					500.00	1.3959	1.4337	75.60	37.80		
PG6002703					500.00	1.3821	1.4040	43.80	21.90	45.70	8.3
					500.00	1.3812	1.4050	47.60	23.80		
PG6002704					20.00	1.3940	1.4251	1555.00	31.10	1550.00	0.6
					20.00	1.4000	1.4309	1545.00	30.90		
PG6002901					1000.00	1.3846	1.3850	0.40	0.40	0.40	
PG6002902					200.00	1.3922	1.4247	162.50	32.50	166.00	4.2
					200.00	1.3832	1.4171	169.50	33.90		
PG6002903					1000.00	1.3769	1.3777	0.80	0.80	0.80	
PG6003601					500.00	1.3980	1.4212	46.40	23.20	47.30	3.8
					500.00	1.3800	1.4041	48.20	24.10		
BLANK					1000.00	1.4000	1.4001	0.10	0.10	-0.05	*
					1000.00	1.4327	1.4325	-0.20	-0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 33

審核: vicky 6/8

臺灣檢驗科技股份有限公司

990608-PG

檢驗員: T10090
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-220 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG6008401	30.00	1.00	3.910	3.910
PG6009901	30.00	1.00	9.020	9.020
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG6008401	30.00	1.00	4.090	4.090	4.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990608-W219.QC	30.00	1.00	21.300	21.300	20.000	106.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 44

審核: vicky 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　990607-PG

檢驗員: T10090
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-221 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG6008001	30.00	1.00	8.890	8.890
PG6008002	30.00	1.00	2.150	2.150
PG6008003	30.00	1.00	4.370	4.370
PG6008201	30.00	1.00	8.910	8.910
PG6008202	30.00	1.00	0.632	0.632
PG6008203	30.00	1.00	4.770	4.770
方法空白	30.00	1.00	0.082	0.082

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG6008001	30.00	1.00	9.110	9.110	2.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990607-W219.QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 43　審核: vicky 1 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　990605-PG

檢驗員: T10090
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-222 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/6/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG6006601	30.00	1.00	6.680	6.680
方法空白	30.00	1.00	0.086	0.086

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG6006601	30.00	1.00	6.710	6.710	0.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990605-W219.QC	30.00	1.00	20.900	20.900	20.000	104.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 42　審核: vicky 1 6/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

990604-PG

檢驗員: T10090
驗算員: T06521

附錄Ⅲ.4-223 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG6005101	30.00	1.00	7.410	7.410
PG6005102	30.00	1.00	0.811	0.811
方法空白	30.00	1.00	0.084	0.084

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG6005101	30.00	1.00	7.220	7.220	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990604-W219-QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 41

審核: 1 6/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

990603-PG

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-224 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG6001501	30.00	1.00	7.300	7.300
PG6001502	30.00	1.00	0.460	0.460
方法空白	30.00	1.00	0.087	0.087

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG6001501	30.00	1.00	7.100	7.100	2.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990603-W219-QC	30.00	1.00	19.800	19.800	20.000	99.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 40

審核: 1 6/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990603G

檢驗員: T09017
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-225 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	10.00	1.00	168	0.010	0.010
PG6001502	10.00	1.00	59	0.008	0.008
PG6002401	10.00	1.00	45983	0.837	0.837
PG6002402	10.00	1.00	192	0.011	0.011
PG6002501	10.00	1.00	6909	0.132	0.132
PG6002502	10.00	1.00	2046	0.044	0.044
PG6002503	10.00	1.00	25924	0.475	0.475
PG6002701	10.00	1.00	82384	1.494	1.494
PG6002702	10.00	1.00	318	0.013	0.013
PG6002703	10.00	1.00	1344	0.032	0.032
方法空白	10.00	1.00	16	0.008	0.008

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2325	1.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5005	2.4
STD3	3.00	30.000	0.300	16011	1.3
STD4	5.00	50.000	0.500	27457	-0.5
STD5	10.00	100.000	1.000	54661	0.7
STD6	20.00	200.000	2.000	110647	-0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -402.55)/(55430.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	16148	0.299	0.300	-0.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6001501	10.00	1.00	71	0.009	0.009	[redacted]

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990603-W437-QC	10.00	1.00	25478	0.467	0.467	0.478	97.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16541	30.567	0.306	0.300	1.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6001501	49.50	0.010	0.50	10.000	50.00	5302	0.103	0.510	5.000	4.636	92.7	2.6
							5156	0.100			4.504	90.1	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 23　　審核: vicky 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990608G

檢驗員: T09017
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-226 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002901	10.00	1.00	286	0.011	0.011
PG6002902	10.00	1.00	1153	0.027	0.027
PG6002903	10.00	1.00	1074	0.025	0.025
PG6005101	10.00	1.00	7388	0.144	0.144
PG6005102	10.00	1.00	8475	0.164	0.164
PG6006601	10.00	1.00	334	0.011	0.011
PG6006801	10.00	1.00	80705	1.517	1.517
PG6008001	10.00	1.00	2435	0.051	0.051
PG6008002	10.00	10.00	15122	0.288	2.884
PG6008003	10.00	1.00	36443	0.688	0.688
方法空白	10.00	1.00	34	0.006	0.006

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2289	3.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4865	3.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15558	1.1
STD4	5.00	50.000	0.500	26726	-1.1
STD5	10.00	100.000	1.000	53043	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	106518	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -278.46)/(53397.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16056	0.306	0.300	2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002901	10.00	1.00	305	0.011	0.011	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990608-W437-QC	10.00	1.00	24459	0.463	0.463	0.478	96.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16080	30.635	0.306	0.300	2.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6002901	49.50	0.011	0.50	10.0007	50.00	5842	0.115	0.523	5.000	5.208	104.2	1.4
							5757	0.113			5.128	102.6	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 25　　審核: vicky 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990608G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-227　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6008201	10.00	1.00	320	0.011	0.011
PG6008202	10.00	1.00	8392	0.162	0.162
PG6008203	10.00	1.00	25696	0.486	0.486
PG6008401	10.00	1.00	2152	0.046	0.046
PG6009901	10.00	1.00	202	0.009	0.009
方法空白	10.00	1.00	20	0.006	0.006

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	-28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2289	3.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4865	3.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15558	1.1
STD4	5.00	50.000	0.500	26726	-1.1
STD5	10.00	100.000	1.000	53043	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	106518	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -278.46)/(53397.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	15982	0.305	0.300	1.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6008201	10.00	1.00	328	0.011	0.011	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990608-W437-QC	10.00	1.00	24743	0.469	0.469	0.478	98.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16080	30.635	0.306	0.300	2.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6008201	49.50	0.011	0.50	10.000	50.00	4914	0.097	0.555	5.000	4.307	86.1	0.4
							4892	0.097			4.287	85.7	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 7/6　　審核: vicky 2 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990603G

檢驗員: [110123]
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-228　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	10.00	1.00	77.743	9.175	9.175
PG6001502	10.00	1.00	177.165	18.245	18.245
PG6002701	10.00	1.00	902.658	84.430	84.430
PG6002702	10.00	1.00	1183.996	110.096	110.096
PG6002703	10.00	1.00	1754.365	162.129	162.129
PG6002704	10.00	1.00	122.449	13.254	13.254
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

標準檢量線　　製作日期：2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比* <±10%
STD1	0.50	5.000	39.21	-13.2
STD2	1.00	10.000	85.44	1.2
STD3	5.00	50.000	499.66	4.7
STD4	10.00	100.000	1100.17	-2.4
STD5	20.00	200.000	2162.36	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -22.8336)/ 10.9617
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	539.442	51.295	50.000	2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002701	10.00	1.00	914.003	85.465	85.465	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990603-W415-QC	10.00	1.00	539.952	51.341	51.341	50.000	102.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	596.503	56.500	50.000	13.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6002701	96.00	84.430	4.00	1000.000	100.00	1376.531	127.660	8105.272	4000.000	4660.726	116.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 14　　審核: vicky 1 6/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990603G　　檢驗員: 110160　驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-229 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	10.00	1.00	306.895	19.253	19.253
PG6001502	10.00	1.00	490.547	29.503	29.503
PG6002701	10.00	1.00	63.710	5.681	5.681
PG6002702	10.00	1.00	229.266	14.921	14.921
PG6002703	10.00	1.00	346.230	21.449	21.449
PG6002704	10.00	5.00	889.129	51.748	258.742
PG6003601	10.00	1.00	64.562	5.729	5.729
PG6003602	10.00	1.00	199.651	13.268	13.268
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	893.945	52.017	50.000	4.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002701	10.00	1.00	63.461	5.667	5.667	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990603-W415.QC	10.00	1.00	899.055	52.302	52.302	50.000	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6002701	96.00	5.681	4.00	1000.000	100.00	742.519	43.566	545.372	4000.000	3811.222	95.3	

標準檢量線　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±<±10%
STD1	0.50	5.000	62.982	-12.8
STD2	1.00	10.000	133.311	4.3
STD3	5.00	50.000	837.602	2.3
STD4	10.00	100.000	1776.404	-1.3
STD5	20.00	200.000	3539.238	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -38.0793)/ 17.9176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	984.817	57.089	50.000	14.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 12　　審核: vizley 1 6/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990604G　　檢驗員: T10173　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-230 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/6/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002901	10.00	1.00	1023.567	95.460	95.460
PG6002902	10.00	1.00	1289.796	119.747	119.747
PG6002903	10.00	1.00	857.610	80.320	80.320
PG6005101	10.00	1.00	1328.241	123.255	123.255
PG6005102	10.00	1.00	572.251	54.288	54.288
PG6007301	10.00	5.00	454.295	43.527	217.635
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	493.323	47.087	50.000	-5.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002901	10.00	1.00	1023.659	95.468	95.468	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990602-W415.QC	10.00	1.00	492.163	46.982	46.982	50.000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6002901	96.00	95.460	4.00	1000.000	100.00	1456.532	134.958	9164.167	4000.000	4331.664	108.3	

標準檢量線　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±<±10%
STD1	0.50	5.000	39.21	-13.2
STD2	1.00	10.000	85.44	1.2
STD3	5.00	50.000	499.66	4.7
STD4	10.00	100.000	1100.17	-2.4
STD5	20.00	200.000	2162.36	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -22.8309)/ 10.9616
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	481.176	45.979	50.000	-8.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 6　　審核: vizley 1 6/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990604G　　檢驗員: [illegible]　驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-231　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/6/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002901	10.00	1.00	74.511	6.284	6.284
PG6002902	10.00	1.00	72.219	6.156	6.156
PG6002903	10.00	1.00	134.090	9.609	9.609
PG6005101	10.00	1.00	414.749	25.273	25.273
PG6005102	10.00	1.00	429.773	26.111	26.111
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	826.467	48.251	50.000	-3.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002901	10.00	1.00	73.702	6.239	6.239	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990604-W415.QC	10.00	1.00	821.579	47.978	47.978	50.000	96.0

標準檢量線　　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	62.982	-12.8
STD2	1.00	10.000	133.311	4.3
STD3	5.00	50.000	837.602	2.3
STD4	10.00	100.000	1776.404	-1.3
STD5	20.00	200.000	3539.238	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -38.0793)/ 17.9176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	808.894	47.270	50.000	-5.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6002901	96.00	6.284	4.00	1000.000	100.00	737.188	43.268	603.242	4000.000	3723.599	93.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 15　　審核: [illegible] 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990607G　　檢驗員: [illegible]　驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-232　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006601	10.00	1.00	51.493	6.780	6.780
PG6006801	10.00	1.00	345.623	33.613	33.613
PG6008001	10.00	1.00	98.891	11.104	11.104
PG6008002	10.00	1.00	77.671	9.169	9.169
PG6008003	10.00	1.00	725.087	68.231	68.231
PG6008201	10.00	1.00	56.061	7.197	7.197
PG6008202	10.00	1.00	448.399	42.989	42.989
PG6008203	10.00	1.00	76.359	9.049	9.049
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	488.188	46.619	50.000	-6.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6006801	10.00	1.00	345.406	33.593	33.593	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-W415.QC	10.00	1.00	518.119	49.349	49.349	50.000	98.7

標準檢量線　　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39.21	-13.2
STD2	1.00	10.000	85.44	1.2
STD3	5.00	50.000	499.66	4.7
STD4	10.00	100.000	1100.17	-2.4
STD5	20.00	200.000	2162.36	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -22.8309)/ 10.9616
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	495.469	47.283	50.000	-5.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6006801	96.00	33.613	4.00	1000.000	100.00	782.338	73.453	3226.854	4000.000	4118.486	103.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 18　　審核: [illegible] 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990607G　　檢驗員: 110123　驗算員: T06337

附錄Ⅲ.4-233 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006601	10.00	1.00	286.706	18.127	18.127
PG6006801	10.00	1.00	161.390	11.133	11.133
PG6008001	10.00	1.00	405.501	24.645	24.645
PG6008002	10.00	1.00	417.262	25.413	25.413
PG6008003	10.00	1.00	390.021	23.893	23.893
PG6008201	10.00	1.00	394.687	24.153	24.153
PG6008202	10.00	5.00	999.352	57.900	289.500
PG6008203	10.00	1.00	607.488	36.030	36.030
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	852.513	49.705	50.000	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6006801	10.00	1.00	161.710	11.150	11.150	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990604-W415.QC	10.00	1.00	872.541	50.823	50.823	50.000	101.6

標準檢量線　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	62.982	-12.8
STD2	1.00	10.000	133.311	4.3
STD3	5.00	50.000	837.602	2.3
STD4	10.00	100.000	1776.404	-1.3
STD5	20.00	200.000	3539.238	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -38.0793)/ 17.9176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	812.146	47.452	50.000	-5.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG6006801	96.00	11.133	4.00	1000.000	100.00	856.506	49.928	1068.727	4.000.000	3924.040	98.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 17　　審核: 1/12/19 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990609G　　檢驗員: T10123　驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-234 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6008301	10.00	1.00	130.469	13.985	13.985
PG6009201	10.00	1.00	835.353	78.290	78.290
PG6009901	10.00	1.00	183.434	18.817	18.817
PG6010201	10.00	1.00	218.411	22.008	22.008
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	496.157	47.346	50.000	-5.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6008301	10.00	1.00	128.607	13.815	13.815	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990609-W415.QC	10.00	1.00	561.494	53.306	53.306	50.000	106.6

標準檢量線　製作日期: 2010/5/28

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	39.21	-13.2
STD2	1.00	10.000	85.44	1.2
STD3	5.00	50.000	499.66	4.7
STD4	10.00	100.000	1100.17	-2.4
STD5	20.00	200.000	2162.36	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -22.8309)/ 10.9616
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	537.947	51.158	50.000	2.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG6008301	96.00	13.985	4.00	1000.000	100.00	547.895	52.066	1342.574	4000.000	3864.006	96.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 70　　審核: 1/12/19 6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990609G

檢驗員: 1101231
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-235　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6008301	10.00	1.00	197.068	13.124	13.124
PG6009901	10.00	1.00	416.534	25.372	25.372
PG6010201	10.00	1.00	78.780	6.522	6.522
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	5.00	10.00	833.921	48.667	50.000	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6008301	10.00	1.00	194.287	12.969	12.969	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990609-W415.QC	10.00	1.00	935.264	54.323	54.323	50.000	108.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6008301	96.00	13.124	4.00	1000.000	100.00	903.175	52.532	1259.885	4000.000	3993.347	99.8	

標準檢量線			製作日期： 2010/5/28
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	62.982	-12.8
STD2	1.00	10.000	133.311	4.3
STD3	5.00	50.000	837.602	2.3
STD4	10.00	100.000	1776.404	-1.3
STD5	20.00	200.000	3539.238	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -38.0793)/ 17.9176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	879.426	51.207	50.000	2.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 9　　審核: 1/6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990608G　　檢驗員: 1101231　　驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-236　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A
低濃度

分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG6008201	20.00	1.00	9.18	3.64
PG6008202	20.00	1.00	8.94	6.07
PG6008203	20.00	1.00	9.20	3.44
PG6008401	20.00	1.00	8.91	6.38
PG6009901	20.00	1.00	8.67	8.81

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG6009901	20.00	1.00	8.75	8.00	9.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990608-W515QC	20.00	7.53	20.35	20.00	101.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.88	0.0253
空白滴定 A1 =	9.55 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	
空白滴定 A2 =	9.53 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21	
空白平均 A =	9.54 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V
2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。
3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，
4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.975，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。
5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　　頁次: 1　　審核: 1/6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990607G　　檢驗員: T10031

驗算員: T10031

附錄Ⅲ.4-237 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG6001501	20.00	1.00	9.20	3.49
PG6001502	20.00	1.00	9.50	0.50
PG6004501	20.00	1.00	6.42	31.18
PG6005101	20.00	1.00	9.17	3.79
PG6005102	20.00	1.00	9.45	1.00
PG6006601	20.00	1.00	9.34	2.09
PG6008001	20.00	1.00	9.10	4.48
PG6008002	20.00	1.00	9.13	4.18
PG6008003	20.00	1.00	9.11	4.38

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG6008003	20.00	1.00	8.98	5.68	25.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990607-W515.QC	20.00	7.42	21.22	20.00	106.1	2.9
	20.00	7.48	20.62		103.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.04	0.0249

空白滴定 A1 =	9.59	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.84
空白平均 A =	9.55	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 1/9

審核: 1/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990608G

附錄Ⅲ.4-238 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號：OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

檢驗員: T10015

驗算員: T09174

分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006801	5.00	1.0	60249	2.96	2.96
PG6006601	5.00	1.0	16207	0.67	0.67
PG6008001	5.00	1.0	17412	0.74	0.74
PG6008002	5.00	1.0	30493	1.41	1.41
PG6008003	5.00	1.0	32800	1.53	1.53
PG6008201	5.00	1.0	61964	3.05	3.05
PG6008202	5.00	1.0	9960	0.35	0.35
PG6008203	5.00	1.0	25649	1.16	1.16
PG6009201	5.00	1.0	14948	0.61	0.61
PG6009901	5.00	1.0	93941	4.71	4.71
方法空白	5.00	1.0	1802	-0.07	-0.07

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2334	<10%
STD1	0.20	0.20	7353	7.1
STD2	0.50	0.50	13726	9.0
STD3	1.00	1.00	22381	0.6
STD4	3.00	3.00	62173	2.0
STD5	5.00	5.00	97465	2.2
STD6	8.00	8.00	158257	0.6

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 3224.19)/ 19272.30

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核					
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	
990602-TOC	3.00	100.00	62629	3.08	3.00	2.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6006801	5.00	1.0	61981	3.05	3.05	3.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990608-TOC.QC	5.00	1.0	59407	2.92	2.92	3.000	97.2

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58808	2.88	3.00	-3.9

無機碳去除率				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	57625	2.82	3.00	94

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG6006801	24.50 2.96	0.50 100.00	25.00	97173	4.87	72.49	50.00	49.38	98.8	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1

頁次: 55

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990604G

附錄Ⅲ.4-239 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10015
驗算員: T09174

儀器型號: OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/6/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002901	5.00	1.0	14694	0.63	0.63
PG6002902	5.00	1.0	14097	0.60	0.60
PG6002903	5.00	1.0	9992	0.39	0.39
PG6005101	5.00	1.0	18594	0.84	0.84
PG6005102	5.00	1.0	10980	0.44	0.44
PG6007301	5.00	1.0	47079	2.34	2.34
方法空白	5.00	1.0	2370	-0.02	-0.02

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2524	<10%
STD1	0.20	0.20	6752	7.4
STD2	0.50	0.50	12381	2.3
STD3	1.00	1.00	21234	2.2
STD4	3.00	3.00	60530	1.7
STD5	5.00	5.00	96019	1.6
STD6	8.00	8.00	155015	0.4

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2678.72)/ 18966.33
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	60245	3.04	3.00	1.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002901	5.00	1.0	14867	0.64	0.64	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	理論值濃度(mg/L)	回收率%
990604-TOC.QC	5.00	1.0	59090	2.97	2.97	3.000	99.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58793	2.96	3.00	-1.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	58723	2.95	3.00	98

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG6002901	24.50	0.63	0.50	100.00	25.00	51262	2.56	15.52	50.00	48.52	97.0	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1

頁次: 54

審核: Kegh 1

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990603G

附錄Ⅲ.4-240 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10015
驗算員: T09174

儀器型號: OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002501	5.00	1.0	43151	2.11	2.11
PG6002502	5.00	1.0	18000	0.80	0.80
PG6002503	5.00	1.0	16500	0.72	0.72
PG6002701	5.00	1.0	60356	3.01	3.01
PG6002702	5.00	1.0	16353	0.71	0.71
PG6002703	5.00	1.0	14849	0.63	0.63
PG6002704	5.00	1.0	96768	4.92	4.92
PG6001501	5.00	1.0	58090	2.89	2.89
PG6001502	5.00	1.0	14559	0.62	0.62
方法空白	5.00	1.0	1341	-0.08	-0.08

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2846	<10%
STD1	0.20	0.20	7007	10.3
STD2	0.50	0.50	12802	4.7
STD3	1.00	1.00	21576	1.7
STD4	3.00	3.00	60105	0.0
STD5	5.00	5.00	96871	1.6
STD6	8.00	8.00	156633	0.6

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2792.59)/ 19112.53
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	61073	3.05	3.00	1.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6002501	5.00	1.0	43315	2.12	2.12	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	理論值濃度(mg/L)	回收率%
990603-TOC.QC	5.00	1.0	58999	2.94	2.94	3.000	98.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58719	2.93	3.00	-2.5

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59337	2.96	3.00	99

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG6002501	24.50	2.11	0.50	100.00	25.00	79591	4.02	51.73	50.00	48.72	97.4	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1

頁次: 57

審核: Kegh 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990607G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-242　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG6008202	25.0	1.00	7.62	300.59
PG6008203	25.0	1.00	2.60	102.56
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG6008203	25.0	1.00	2.66	104.93	2.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990521-磺.QC	25.0	1.0	4.76	187.77	185.00	101.5

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG6008203	25.00	102.56	1.00	1000.00	26.00	3.68	139.58
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2564.10		1000.00	1065.09	106.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 26

審核: vizky 2 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990610G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-241　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/6/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG6009901	25.0	1.00	1.20	47.43
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG6009901	25.0	1.00	1.16	45.85	3.4

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990521-磺.QC	25.0	1.0	4.58	181.03	185.00	97.9

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG6009901	25.00	47.43	1.00	1000.00	26.00	2.26	85.89
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1185.77		1000.00	1047.43	104.7		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.12	0.9881
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 27

審核: vizky 1 6/10

附錄Ⅲ.4-243　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG6001501	25.0	1.00	2.26	89.15
PG6001502	25.0	1.00	3.20	126.23
PG6005101	25.0	1.00	8.80	347.14
PG6005102	25.0	1.00	4.10	161.74
PG6006601	50.0	1.00	1.38	27.22
PG6006801	25.0	1.00	4.70	185.40
PG6008001	25.0	1.00	1.50	59.17
PG6008002	25.0	1.00	2.38	93.89
PG6008003	25.0	1.00	3.96	156.21
PG6008201	50.0	1.00	1.20	23.67
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG6001501	25.0	1.00	2.30	90.73	1.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990521-硬.QC	25.0	1.0	4.78	188.56	185.00	101.9

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG6001501	25.00 × 89.15	1.00 × 1000.00	26.00	3.26	123.65

樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%
2228.80	1000.00	986.19	98.6	

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01

發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 6/9

審核: 1/9

附錄Ⅲ.4-244　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/6/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6000401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00004	0.000082
PG6004601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00007	0.000141
PG6007401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00007	0.000141
PG6007501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00005	0.000102
PG6007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00004	0.000082
PG6009701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00002	0.000042
PG6009901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00004	0.000082
PG6010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00004	0.000082
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000017

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0091	14.8
STD2	1.00	0.00100	0.0196	5.6
STD3	2.00	0.00200	0.0416	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1058	4.0
STD5	10.00	0.01000	0.2011	1.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9996

相當濃度 X= (Y- 0.00047)/ 20.258395

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990604-HG-1	2.00	100.00	0.0407	0.00199	0.00200	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6000401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00004	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990610-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0543	0.00266	0.00531	0.00500	106.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0421	0.00205	0.00200	2.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6000401	50.00	0.00008	2.00	0.1000	50.00	100	0.0425	0.00415	0.0041	0.2000	0.2034	101.7	1.9
								0.0433	0.00423	0.0041	0.2000	0.2073	103.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　頁次: 29　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990607G

檢驗員: T08142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-245　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000118
PG6008001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000118
PG6008002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.000098
PG6008003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0022	0.00010	0.000209
PG6008201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.000098
PG6008202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000118
PG6008203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.000138
PG6008601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000118
PG6008701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000057
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.000087

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	3.9
STD2	1.00	0.00100	0.0192	3.2
STD3	2.00	0.00200	0.0395	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1001	1.6
STD5	10.00	0.01000	0.1963	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000139)/ 19.6846898
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990604-HG-1	2.00	100.00	0.0392	0.00198	0.00200	-0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6006601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0507	0.00257	0.00514	0.00500	102.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	0.0399	0.00202	0.00200	1.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6006601	50.00	0.00012	2.00	0.1000	50.00	100	0.0404	0.00409	0.0059	0.2000	0.1986	99.3	1.0
								0.0408	0.00413	0.0059	0.2000	0.2007	100.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 28　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990607G

檢驗員: T08142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-246　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/6/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001401	50.00	50.00	10.00	100.00	10.0	0.0403	0.00204	0.020402
PG6002901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00011	0.000220
PG6002902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00011	0.000220
PG6002903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0022	0.00010	0.000209
PG6004401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00009	0.000189
PG6005101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.000179
PG6005102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00008	0.000169
PG6006001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000118
PG6006002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.000138
PG6006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00006	0.000128
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000016

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	3.9
STD2	1.00	0.00100	0.0192	3.2
STD3	2.00	0.00200	0.0395	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1001	1.6
STD5	10.00	0.01000	0.1963	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000139)/ 19.6846898
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990604-HG-1	2.00	100.00	0.0411	0.00208	0.00200	4.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6001401	50.00	50.00	10.00	100.00	10.0	0.0414	0.00210	0.02096	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0488	0.00247	0.00494	0.00500	98.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	0.0399	0.00202	0.00200	1.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6001401	10.00	0.02040	2.00	0.1000	50.00	100	0.0786	0.00797	0.2040	0.2000	0.1946	97.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 27　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990603G

檢驗員: T08142
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-247　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/6/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG5035901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.000004
PG5036001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00001	-0.000025
PG5036101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000024
PG5036401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.000004
PG6000101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.000035
PG6001001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00003	-0.000065
✓PG6001501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.000035
✓PG6001502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.000035
PG6002001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000123
PG6002002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.000083
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00002	0.000034

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0105	3.2
STD2	1.00	0.00100	0.0197	2.9
STD3	2.00	0.00200	0.0403	0.5
STD4	5.00	0.00500	0.1017	0.5
STD5	10.00	0.01000	0.2022	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.63E-05)/ 20.2303927
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990524-HG-1	2.00	100.00	0.0410	0.00202	0.00200	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG5035901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990603-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0529	0.00261	0.00522	0.00500	104.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0407	0.00201	0.00200	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG5035901	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0409	0.00404	0.0002	0.2000	0.2017	100.8	2.4
								0.0419	0.00414	0.0002	0.2000	0.2066	103.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 75　　審核: Reg 6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990607G.xls

檢驗員: T05659
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-248　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: 6/7/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6000101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	-0.00001	-0.00002
PG6001001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00010	-0.00019
✓PG6001501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0037	0.00006	0.00012
✓PG6001502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00004	0.00007
PG6002001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0071	0.00023	0.00047
PG6002002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0105	0.00041	0.00081
PG6002003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0138	0.00057	0.00114
PG6002501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0280	0.00129	0.00258
PG6002502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00011	-0.00021
PG6002503	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	-0.00004	-0.00007
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00012	-0.00024

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0211	5.8
STD2	0.25	0.00500	0.1055	4.3
STD3	0.50	0.01000	0.2053	2.7
STD4	0.75	0.01500	0.2899	3.0
STD5	1.00	0.02000	0.4006	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.002496)/ 19.7533858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990527-AAS-I	0.50	50.00	0.2045	0.01023	0.01000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6000101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00007	-0.00014	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990607-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1077	0.00533	0.01065	0.01000	106.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2103	0.01052	0.01000	5.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6000101	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1064	0.00526	0.0000	0.2500	0.2630	105.2	2.6
								0.1091	0.00540			0.2698	107.9	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積為50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 1　　審核: Reg 6/9

附錄Ⅲ.4-249　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 6/7/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00009	-0.00017
PG6005101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	-0.00004	-0.00007
PG6005102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0027	0.00001	0.00002
PG6006001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00006	-0.00011
PG6006002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00006	-0.00012
PG6006601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00005	-0.00009
PG6008601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00010	-0.00019
PG6008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00010	-0.00020
PG6009701	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00013	-0.00026
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00012	-0.00023

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0211	5.8
STD2	0.25	0.00500	0.1055	4.3
STD3	0.50	0.01000	0.2053	2.7
STD4	0.75	0.01500	0.2899	3.0
STD5	1.00	0.02000	0.4006	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.002496)/ 19.7533858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990527-AAS-1	0.50	50.00	0.2107	0.01054	0.01000	5.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0020	-0.00003	-0.00005	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	0.2103	0.01052	0.01000	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1039	0.00513	0.01027	0.01000	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6006101	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1057	0.00522	0.0000	0.2500	0.2612	104.5	0.6
								0.1051	0.00519			0.2597	103.9	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 3　　審核:

附錄Ⅲ.4-250　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 6/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6008001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0028	-0.00022	-0.00044
PG6004601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0020	-0.00026	-0.00053
PG6008002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0084	0.00008	0.00016
PG6008003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0161	0.00050	0.00100
PG6008201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00025	-0.00051
PG6008202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0099	0.00016	0.00033
PG6008203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	-0.00027	-0.00055
PG6009901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00030	-0.00059
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00033	-0.00067

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0008	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0237	9.2
STD2	0.25	0.00500	0.0998	0.3
STD3	0.50	0.01000	0.2092	9.2
STD4	0.75	0.01500	0.2805	1.5
STD5	1.00	0.02000	0.3720	1.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當濃度 X= (Y- 0.006884)/ 18.5234646
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990527-AAS-1	0.50	50.00	0.2066	0.01078	0.01000	7.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6008001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	-0.00024	-0.00047	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	0.1984	0.01034	0.01000	3.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990608-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0999	0.00502	0.01004	0.01000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6008001	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1037	0.00523	0.0000	0.2500	0.2613	104.5	1.6
								0.1053	0.00531			0.2657	106.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 4　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990608G　　檢驗員: T06051　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-251　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	20	0.0019	0.00191
PG6001001	100.00	1.0	26	0.0029	0.00287
PG6001502	100.00	1.0	21	0.0021	0.00215
PG6002702	100.00	1.0	20	0.0020	0.00196
PG6002703	100.00	1.0	31	0.0036	0.00361
PG6002704	100.00	1.0	15	0.0013	0.00132
PG6002901	100.00	1.0	32	0.0037	0.00373
PG6002902	100.00	1.0	23	0.0024	0.00236
PG6002903	100.00	1.0	31	0.0036	0.00356
PG6004401	100.00	1.0	23	0.0024	0.00238
方法空白	100.00	1.0	20	0.0020	0.00197

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	711	0.1024	0.1000	2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	31	0.0036	0.0036	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	721	0.1038	0.1038	0.1000	103.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-5.0
STD2	0.50	0.0500	337	4.0
STD3	1.00	0.1000	685	1.4
STD4	3.00	0.3000	2055	0.8
STD5	5.00	0.5000	3488	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4801	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 6.4083)/ 6879.8346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	690	0.0994	0.100	-0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.0019	1.00	10.0000	100.00	699	0.1006	1.0	0.1908	10.0000	98.7	4.8
							666	0.0959	1.0	0.1908	10.0000	94.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 34　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990608G　　檢驗員: T06051　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-252　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	21	0.0022	0.00216
PG6004501	100.00	1.0	23	0.0024	0.00244
PG6004601	100.00	1.0	25	0.0027	0.00274
PG6004801	100.00	1.0	17	0.0015	0.00151
PG6005102	100.00	1.0	31	0.0035	0.00351
PG6006001	100.00	1.0	19	0.0019	0.00188
PG6006002	100.00	1.0	16	0.0015	0.00146
PG6006101	100.00	1.0	15	0.0013	0.00128
PG6008001	100.00	1.0	23	0.0024	0.00241
PG6008002	100.00	1.0	13	0.0010	0.00101
方法空白	100.00	1.0	19	0.0018	0.00183

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	691	0.0995	0.1000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	30	0.0034	0.0034	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	668	0.0961	0.0961	0.1000	96.1

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-5.0
STD2	0.50	0.0500	337	4.0
STD3	1.00	0.1000	685	1.4
STD4	3.00	0.3000	2055	0.8
STD5	5.00	0.5000	3488	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4801	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 6.4083)/ 6879.8346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	690	0.09937	0.100	-0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	708	0.1019	1.0	0.2156	10.0000	99.8	0.4
							705	0.1016	1.0	0.2156	10.0000	99.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 35　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990608G　　檢驗員: T108091　驗算員: T109174

附錄Ⅲ.4-253　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	27	0.0030	0.00304
PG6008003	100.00	1.0	34	0.0039	0.00394
PG6008201	100.00	1.0	15	0.0013	0.00132
PG6008202	100.00	1.0	31	0.0036	0.00361
PG6008203	100.00	1.0	28	0.0032	0.00316
PG6008301	100.00	1.0	21	0.0021	0.00206
PG6008601	100.00	1.0	23	0.0024	0.00245
PG6008701	100.00	1.0	8	0.0003	0.00030
PG6009701	100.00	1.0	18	0.0017	0.00174
PG6009901	100.00	1.0	25	0.0027	0.00266
方法空白	100.00	1.0	19	0.0018	0.00178

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-5.0
STD2	0.50	0.0500	337	4.0
STD3	1.00	0.1000	685	1.4
STD4	3.00	0.3000	2055	0.8
STD5	5.00	0.5000	3488	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4801	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 6.4083)/ 6879.8346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	713	0.1027	0.1000	2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	32	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	717	0.1033	0.1033	0.1000	103.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	690	0.09937	0.100	-0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0030	1.00	10.0000	100.00	684	0.0986	1.0	0.3040	10.0000	95.5	2.7
							666	0.0959	1.0	0.3040	10.0000	92.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 32　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990608G　　檢驗員: T108091　驗算員: T109174

附錄Ⅲ.4-254　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6006601	100.00	1.0	29	0.0033	0.00333
方法空白	100.00	1.0	10	0.0006	0.00057

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-5.0
STD2	0.50	0.0500	337	4.0
STD3	1.00	0.1000	685	1.4
STD4	3.00	0.3000	2055	0.8
STD5	5.00	0.5000	3488	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4801	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 6.4083)/ 6879.8346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	707	0.1018	0.1000	1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6006601	100.00	1.0	30	0.0034	0.0034	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	710	0.1023	0.1023	0.1000	102.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	690	0.09937	0.100	-0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6006601	100.00	0.0033	1.00	10.0000	100.00	747	0.1077	1.0	0.3331	10.0000	104.3	3.9
							719	0.1036	1.0	0.3331	10.0000	100.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 31　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-255　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	39	0.0037	0.00365
PG6001001	100.00	1.0	17	0.0022	0.00217
PG6001502	100.00	1.0	56	0.0048	0.00479
PG6002702	100.00	1.0	41	0.0038	0.00380
PG6002703	100.00	1.0	48	0.0042	0.00422
PG6002704	100.00	1.0	64	0.0053	0.00532
PG6002901	100.00	1.0	38	0.0036	0.00359
PG6002902	100.00	1.0	31	0.0031	0.00312
PG6002903	100.00	1.0	486	0.0334	0.03338
PG6004401	100.00	1.0	15	0.0020	0.00202
方法空白	100.00	1.0	20	0.0023	0.00234

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1488	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	39	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1559	0.1047	0.1047	0.1000	104.7

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	289	-1.2
STD2	0.50	0.0500	731	0.8
STD3	1.00	0.1000	1463	1.7
STD4	3.00	0.3000	4431	1.5
STD5	5.00	0.5000	7618	-1.5
STD6	7.00	0.7000	10470	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (15.7354))/ 15046.2730
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1469	0.0987	0.100	-1.3

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析誤差值 %
PG6001501	100.00	0.0037	1.00	10.0000	100.00	1547	0.1038	1.0	0.3651	10.0000	100.2	5.3
						1466	0.0985	1.0	0.3651	10.0000	94.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 37　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-256　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	36	0.0034	0.00342
PG6004501	100.00	1.0	57	0.0048	0.00484
PG6004601	100.00	1.0	9	0.0016	0.00162
PG6004801	100.00	1.0	13	0.0019	0.00188
PG6005102	100.00	1.0	27	0.0028	0.00282
PG6006001	100.00	1.0	15	0.0020	0.00202
PG6006002	100.00	1.0	15	0.0020	0.00203
PG6006101	100.00	1.0	11	0.0017	0.00175
PG6006601	100.00	1.0	34	0.0033	0.00333
PG6008001	100.00	1.0	29	0.0030	0.00300
方法空白	100.00	1.0	11	0.0017	0.00175

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1483	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	40	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1418	0.0953	0.0953	0.1000	95.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	289	-1.2
STD2	0.50	0.0500	731	0.8
STD3	1.00	0.1000	1463	1.7
STD4	3.00	0.3000	4431	1.5
STD5	5.00	0.5000	7618	-1.5
STD6	7.00	0.7000	10470	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (15.7354))/ 15046.2730
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1469	0.09869	0.100	-1.3

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析誤差值 %
PG6002701	100.00	0.0034	1.00	10.0000	100.00	1580	0.1060	1.0	0.3424	10.0000	102.6	2.0
						1548	0.1039	1.0	0.3424	10.0000	100.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 36　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990608G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-257　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	33	0.0032	0.00324
PG6008002	100.00	1.0	25	0.0027	0.00272
PG6008003	100.00	1.0	46	0.0041	0.00409
PG6008201	100.00	1.0	38	0.0036	0.00357
PG6008202	100.00	1.0	125	0.0093	0.00934
PG6008203	100.00	1.0	32	0.0032	0.00319
PG6008601	100.00	1.0	5	0.0013	0.00135
PG6008701	100.00	1.0	22	0.0025	0.00254
PG6009701	100.00	1.0	7	0.0015	0.00151
PG6009901	100.00	1.0	79	0.0063	0.00628
方法空白	100.00	1.0	14	0.0020	0.00197

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	289	-1.2
STD2	0.50	0.0500	731	0.8
STD3	1.00	0.1000	1463	1.7
STD4	3.00	0.3000	4431	1.5
STD5	5.00	0.5000	7618	-1.5
STD6	7.00	0.7000	10470	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (15.7354))/ 15046.2730
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1524	0.1023	0.1000	2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	16	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1542	0.1035	0.1035	0.1000	103.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1469	0.09869	0.100	-1.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	1500	0.1007	1.0	0.3245	10.0000	97.5	3.8
							1444	0.0970	10	0.3245	10.0000	93.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 35　　審核: 93

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990608G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-258　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	156846	0.3194	0.31939
PG6001502	100.00	1.0	17416	0.0369	0.03693
PG6002702	100.00	1.0	1645	0.0050	0.00498
PG6002703	100.00	1.0	23068	0.0484	0.04838
PG6002704	100.00	1.0	5267	0.0123	0.01232
PG6002901	100.00	1.0	608	0.0029	0.00288
PG6002902	100.00	1.0	2265	0.0062	0.00624
PG6002903	100.00	1.0	2797	0.0073	0.00731
PG6003601	100.00	1.0	12979	0.0279	0.02794
PG6003602	100.00	10.0	105871	0.2161	2.16126
方法空白	100.00	1.0	43	0.0017	0.00173

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9272	-2.2
STD2	0.50	0.0500	23629	1.0
STD3	1.00	0.1000	47724	1.7
STD4	3.00	0.3000	145063	1.5
STD5	5.00	0.5000	249991	-1.6
STD6	7.00	0.7000	342943	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (813.1241))/ 493619.3244
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	48966	0.1008	0.1000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	158133	0.3220	0.3220	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	50531	0.1040	0.1040	0.1000	104.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	48191	0.0993	0.100	-0.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.3194	1.00	10.0000	100.00	209601	0.4263	1.0	31.9394	10.0000	106.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 40　　審核: 91

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990608G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-259　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	35626	0.0738	0.07382
PG6003701	100.00	1.0	12021	0.0260	0.02600
PG6005102	100.00	1.0	5828	0.0135	0.01345
PG6006601	100.00	1.0	8252	0.0184	0.01836
PG6008001	100.00	1.0	67140	0.1377	0.13766
PG6008002	100.00	1.0	171939	0.3500	0.34997
PG6008003	100.00	20.0	95360	0.1948	3.89664
PG6008201	100.00	1.0	2609	0.0069	0.00693
PG6008202	100.00	1.0	9787	0.0215	0.02147
PG6008203	100.00	1.0	84849	0.1735	0.17354
方法空白	100.00	1.0	40	0.0017	0.00173

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9272	-2.2
STD2	0.50	0.0500	23629	1.0
STD3	1.00	0.1000	47724	1.7
STD4	3.00	0.3000	145063	1.5
STD5	5.00	0.5000	249991	-1.6
STD6	7.00	0.7000	342943	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (813.1241))/ 493619.3244
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	48076	0.0990	0.1000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	35732	0.0740	0.0740	0.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	48191	0.09927	0.100	-0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	46046	0.0949	0.0949	0.1000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0738	1.00	10.0000	100.00	87214	0.1783	1.0	7.3820	10.0000	104.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 39　　審核: Pag 6/9/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990608G

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-260　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	29606	0.0616	0.06162
PG6008401	100.00	1.0	21742	0.0457	0.04569
PG6009901	100.00	1.0	46830	0.0965	0.09652
方法空白	100.00	1.0	33	0.0017	0.00171

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9272	-2.2
STD2	0.50	0.0500	23629	1.0
STD3	1.00	0.1000	47724	1.7
STD4	3.00	0.3000	145063	1.5
STD5	5.00	0.5000	249991	-1.6
STD6	7.00	0.7000	342943	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (813.1241))/ 493619.3244
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	49752	0.1024	0.1000	2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	29728	0.0619	0.0619	0.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	48191	0.09927	0.100	-0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	49994	0.1029	0.1029	0.1000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0616	1.00	10.0000	100.00	78894	0.1615	1.0	6.1624	10.0000	99.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 38　　審核: Pag 6/9/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990608G　　檢驗員: T09097　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-261　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	5265	0.1311	0.13111
PG6001001	100.00	1.0	18	-0.0063	-0.00627
PG6001502	100.00	1.0	7999	0.2027	0.20267
PG6002702	100.00	1.0	4955	0.1230	0.12298
PG6002703	100.00	1.0	8766	0.2228	0.22276
PG6002704	100.00	1.0	30492	0.7916	0.79156
PG6002901	100.00	1.0	5644	0.1410	0.14102
PG6002902	100.00	1.0	6386	0.1604	0.16044
PG6002903	100.00	1.0	8616	0.2188	0.21884
PG6003601	100.00	1.0	4850	0.1202	0.12023
方法空白	100.00	1.0	25	-0.0061	-0.00607

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	19430	0.5020	0.5000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	4897	0.1215	0.1215	7.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	31210	0.8103	0.8103	0.8000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.1311	1.00	100.0000	100.00	44666	1.1626	1.0	13.1110	100.0000	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	4120	-1.1
STD2	0.30	0.3000	11482	2.0
STD3	0.50	0.5000	19084	1.4
STD4	1.00	1.0000	38290	0.4
STD5	3.00	3.0000	116814	-1.7
STD6	5.00	5.0000	190136	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 257.1381)/ 38197.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19288	0.4982	0.500	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 43　　審核: Peg 6/9/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990608G　　檢驗員: T09097　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-262　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	9894	0.2523	0.25228
PG6003602	100.00	1.0	8227	0.2087	0.20866
PG6003701	100.00	1.0	5515	0.1377	0.13766
PG6005102	100.00	1.0	6213	0.1559	0.15592
PG6006601	100.00	1.0	6433	0.1617	0.16170
PG6008001	100.00	1.0	30401	0.7892	0.78917
PG6008002	100.00	1.0	33675	0.8749	0.87488
PG6008003	100.00	1.0	54592	1.4225	1.42250
PG6008201	100.00	1.0	5941	0.1488	0.14880
PG6008202	100.00	1.0	10197	0.2602	0.26021
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0062	-0.00620

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	19281	0.4980	0.5000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	9947	0.2537	0.2537	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	28635	0.7429	0.7429	0.8000	92.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.2523	1.00	100.0000	100.00	48717	1.2687	1.0	25.2284	100.0000	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	4120	-1.1
STD2	0.30	0.3000	11482	2.0
STD3	0.50	0.5000	19084	1.4
STD4	1.00	1.0000	38290	0.4
STD5	3.00	3.0000	116814	-1.7
STD6	5.00	5.0000	190136	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 257.1381)/ 38197.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19288	0.49824	0.500	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 42　　審核: Peg 6/9/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-263　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	23615	0.6115	0.61151
PG6008203	100.00	1.0	17942	0.4630	0.46298
PG6008401	100.00	1.0	12561	0.3221	0.32212
PG6009901	100.00	1.0	9791	0.2496	0.24960
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0060	-0.00598

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	4120	-1.1
STD2	0.30	0.3000	11482	2.0
STD3	0.50	0.5000	19084	1.4
STD4	1.00	1.0000	38290	0.4
STD5	3.00	3.0000	116814	-1.7
STD6	5.00	5.0000	190136	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 257.1381)/ 38197.0365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	19857	0.5131	0.5000	2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	23290	0.6030	0.6030	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	31115	0.8079	0.8079	0.8000	101.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19288	0.49824	0.500	-0.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.6115	1.00	100.0000	100.00	61010	1.5905	1.0	61.1510	100.0000	97.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核: Peg 6/9 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-264　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	351	0.0031	0.00311
PG6001001	100.00	1.0	249	0.0021	0.00208
PG6001502	100.00	1.0	370	0.0033	0.00330
PG6002702	100.00	1.0	395	0.0035	0.00355
PG6002703	100.00	1.0	382	0.0034	0.00342
PG6002704	100.00	1.0	663	0.0063	0.00625
PG6002901	100.00	1.0	1318	0.0128	0.01285
PG6002902	100.00	1.0	361	0.0032	0.00320
PG6002903	100.00	1.0	3209	0.0319	0.03187
PG6004401	100.00	1.0	239	0.0020	0.00198
方法空白	100.00	1.0	232	0.0019	0.00191

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2117	-4.4
STD2	0.50	0.0500	4920	1.8
STD3	1.00	0.1000	9764	2.1
STD4	3.00	0.3000	29429	1.4
STD5	5.00	0.5000	50465	-1.5
STD6	7.00	0.7000	69249	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 42.4094)/ 99334.4912
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	9925	0.0995	0.1000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	353	0.0031	0.0031	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	10146	0.1017	0.1017	0.1000	101.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9899	0.0992	0.100	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.0031	1.00	10.0000	100.00	10463	0.1049	1.0	0.3112	10.0000	101.8	5.3
							9926	0.0995	1.0	0.3112	10.0000	96.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 46　　審核: Peg 6/9 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990608G　　檢驗員: T08051　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-265　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	486	0.0045	0.00447
PG6004501	100.00	1.0	842	0.0080	0.00805
PG6004601	100.00	1.0	246	0.0020	0.00205
PG6004801	100.00	1.0	232	0.0019	0.00191
PG6005102	100.00	1.0	472	0.0043	0.00433
PG6006001	100.00	1.0	252	0.0021	0.00211
PG6006002	100.00	1.0	251	0.0021	0.00210
PG6006101	100.00	1.0	240	0.0020	0.00199
PG6006601	100.00	1.0	409	0.0037	0.00369
PG6008001	100.00	1.0	378	0.0034	0.00337
方法空白	100.00	1.0	223	0.0018	0.00182

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2117	-4.4
STD2	0.50	0.0500	4920	1.8
STD3	1.00	0.1000	9764	2.1
STD4	3.00	0.3000	29429	1.4
STD5	5.00	0.5000	50465	-1.5
STD6	7.00	0.7000	69249	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 42.4094)/ 99334.4912
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	9714	0.0974	0.1000	-2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	482	0.0044	0.0044	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9899	0.09923	0.100	-0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	9227	0.0925	0.0925	0.1000	92.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0045	1.00	10.0000	100.00	10812	0.1084	1.0	0.4467	10.0000	103.9	1.7
							10634	0.1066	1.0	0.4467	10.0000	102.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-266　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	347	0.0031	0.00307
PG6008002	100.00	1.0	519	0.0048	0.00480
PG6008003	100.00	1.0	381	0.0034	0.00341
PG6008201	100.00	1.0	395	0.0035	0.00355
PG6008202	100.00	1.0	432	0.0039	0.00392
PG6008203	100.00	1.0	381	0.0034	0.00341
PG6008601	100.00	1.0	235	0.0019	0.00194
PG6008701	100.00	1.0	253	0.0021	0.00212
PG6009701	100.00	1.0	243	0.0020	0.00202
PG6009901	100.00	1.0	387	0.0035	0.00347
方法空白	100.00	1.0	253	0.0021	0.00212

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2117	-4.4
STD2	0.50	0.0500	4920	1.8
STD3	1.00	0.1000	9764	2.1
STD4	3.00	0.3000	29429	1.4
STD5	5.00	0.5000	50465	-1.5
STD6	7.00	0.7000	69249	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 42.4094)/ 99334.4912
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	10136	0.1016	0.1000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	387	0.0035	0.0035	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9899	0.09923	0.100	-0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	10069	0.1009	0.1009	0.1000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0031	1.00	10.0000	100.00	10486	0.1051	1.0	0.3071	10.0000	102.1	3.1
							10170	0.1020	1.0	0.3071	10.0000	98.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核: 3

附錄Ⅲ.4-267 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	28	0.0028	0.00276
PG6001001	100.00	1.0	15	0.0020	0.00201
PG6001502	100.00	1.0	48	0.0038	0.00385
PG6002702	100.00	1.0	25	0.0025	0.00254
PG6002703	100.00	1.0	29	0.0028	0.00278
PG6002704	100.00	1.0	58	0.0044	0.00445
PG6002901	100.00	1.0	16	0.0020	0.00204
PG6002902	100.00	1.0	24	0.0025	0.00249
PG6002903	100.00	1.0	34	0.0031	0.00310
PG6004401	100.00	1.0	9	0.0017	0.00166
方法空白	100.00	1.0	11	0.0017	0.00174

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	342	-3.1
STD2	0.50	0.0500	847	1.2
STD3	1.00	0.1000	1692	2.4
STD4	3.00	0.3000	5168	1.4
STD5	5.00	0.5000	8888	-1.6
STD6	7.00	0.7000	12193	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (19.9416))/ 17536.0960
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1736	0.1001	0.1000	0.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1719	0.0992	0.100	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	24	0.0025	0.0025	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1792	0.1033	0.1033	0.1000	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.0028	1.00	10.0000	100.00	1873	0.1080	1.0	0.2759	10.0000	105.2	5.9
							1764	0.1017	1.0	0.2759	10.0000	99.0	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-268 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	27	0.0027	0.00266
PG6004501	100.00	1.0	588	0.0347	0.03467
PG6004601	100.00	1.0	7	0.0016	0.00156
PG6004801	100.00	1.0	18	0.0022	0.00217
PG6005102	100.00	1.0	29	0.0028	0.00277
PG6006001	100.00	1.0	12	0.0018	0.00181
PG6006002	100.00	1.0	7	0.0015	0.00153
PG6006101	100.00	1.0	12	0.0018	0.00181
PG6006601	100.00	1.0	52	0.0041	0.00413
PG6008001	100.00	1.0	20	0.0023	0.00229
方法空白	100.00	1.0	14	0.0019	0.00191

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	342	-3.1
STD2	0.50	0.0500	847	1.2
STD3	1.00	0.1000	1692	2.4
STD4	3.00	0.3000	5168	1.4
STD5	5.00	0.5000	8888	-1.6
STD6	7.00	0.7000	12193	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (19.9416))/ 17536.0960
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1734	0.1000	0.1000	0.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1719	0.09916	0.100	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	28	0.0027	0.0027	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1643	0.0948	0.0948	0.1000	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0027	1.00	10.0000	100.00	1938	0.1117	1.0	0.2655	10.0000	109.0	1.7
							1905	0.1098	1.0	0.2655	10.0000	107.1	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-269　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	20	0.0023	0.00225
PG6008002	100.00	1.0	19	0.0022	0.00224
PG6008003	100.00	1.0	31	0.0029	0.00289
PG6008201	100.00	1.0	30	0.0028	0.00283
PG6008202	100.00	1.0	30	0.0028	0.00284
PG6008203	100.00	1.0	32	0.0029	0.00294
PG6008601	100.00	1.0	12	0.0018	0.00181
PG6008701	100.00	1.0	9	0.0016	0.00163
PG6009701	100.00	1.0	5	0.0014	0.00144
PG6009901	100.00	1.0	25	0.0026	0.00257
方法空白	100.00	1.0	6	0.0015	0.00150

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	342	-3.1
STD2	0.50	0.0500	847	1.2
STD3	1.00	0.1000	1692	2.4
STD4	3.00	0.3000	5168	1.4
STD5	5.00	0.5000	8888	-1.6
STD6	7.00	0.7000	12193	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (19.9416))/ 17536.0960
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1767	0.1019	0.1000	1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	22	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	1775	0.1023	0.1023	0.1000	102.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1719	0.09916	0.100	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0023	1.00	10.0000	100.00	1845	0.1063	1.0	0.2252	10.0000	104.1	3.7
							1777	0.1025	1.0	0.2252	10.0000	100.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核: 6/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990608G　　檢驗員: T08091　驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-270　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	20	0.0002	0.00022
PG6001001	100.00	1.0	16	0.0002	0.00016
PG6001502	100.00	1.0	45	0.0006	0.00060
PG6002702	100.00	1.0	19	0.0002	0.00020
PG6002703	100.00	1.0	13	0.0001	0.00012
PG6002704	100.00	1.0	19	0.0002	0.00020
PG6002901	100.00	1.0	18	0.0002	0.00018
PG6002902	100.00	1.0	22	0.0003	0.00026
PG6002903	100.00	1.0	25	0.0003	0.00030
PG6004401	100.00	1.0	13	0.0001	0.00011
方法空白	100.00	1.0	17	0.0002	0.00018

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	196	4.4
STD2	0.50	0.0050	336	0.6
STD3	1.00	0.0100	662	1.3
STD4	3.00	0.0300	1962	2.0
STD5	5.00	0.0500	3401	-2.1
STD6	10.00	0.1000	6637	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 5.3860)/ 66528.3240
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	673	0.0100	0.0100	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	58	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	719	0.0107	0.0107	0.0100	107.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	658	0.0098	0.010	-1.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	683	0.0102	1.0	0.0215	1.0000	99.6	5.7
							645	0.0096	1.0	0.0215	1.0000	94.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 52　　審核: 6/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990608G

檢驗員: T09091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-271　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	27	0.0003	0.00033
PG6004501	100.00	1.0	14	0.0001	0.00013
PG6004601	100.00	1.0	12	0.0001	0.00010
PG6004801	100.00	1.0	14	0.0001	0.00013
PG6005102	100.00	1.0	22	0.0002	0.00024
PG6006001	100.00	1.0	18	0.0002	0.00020
PG6006002	100.00	1.0	14	0.0001	0.00013
PG6006101	100.00	1.0	22	0.0003	0.00026
PG6006601	100.00	1.0	14	0.0001	0.00014
PG6008001	100.00	1.0	18	0.0002	0.00020
方法空白	100.00	1.0	16	0.0002	0.00016

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	196	4.4
STD2	0.50	0.0050	336	0.6
STD3	1.00	0.0100	662	1.3
STD4	3.00	0.0300	1962	2.0
STD5	5.00	0.0500	3401	-2.1
STD6	10.00	0.1000	6637	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 5.3860)/ 66528.3240
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	657	0.0098	0.0100	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	23	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	653	0.0097	0.0097	0.0100	97.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	658	0.00981	0.010	-1.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	681	0.0102	1.0	0.0329	1.0000	98.3	1.9
							668	0.0100	1.0	0.0329	1.0000	96.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核: Reg 6/9 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990608G

檢驗員: T09097
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-272　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	21	0.0002	0.00023
PG6008002	100.00	1.0	15	0.0001	0.00015
PG6008003	100.00	1.0	38	0.0005	0.00049
PG6008201	100.00	1.0	19	0.0002	0.00021
PG6008202	100.00	1.0	15	0.0001	0.00014
PG6008203	100.00	1.0	21	0.0002	0.00024
PG6008601	100.00	1.0	11	0.0001	0.00009
PG6008701	100.00	1.0	17	0.0002	0.00017
PG6009701	100.00	1.0	17	0.0002	0.00017
PG6009901	100.00	1.0	14	0.0001	0.00013
方法空白	100.00	1.0	20	0.0002	0.00022

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	196	4.4
STD2	0.50	0.0050	336	0.6
STD3	1.00	0.0100	662	1.3
STD4	3.00	0.0300	1962	2.0
STD5	5.00	0.0500	3401	-2.1
STD6	10.00	0.1000	6637	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 5.3860)/ 66528.3240
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	683	0.0102	0.0100	1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	17	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	715	0.0107	0.0107	0.0100	106.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	658	0.00981	0.010	-1.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	728	0.0109	1.0	0.0234	1.0000	106.3	3.3
							704	0.0105	1.0	0.0234	1.0000	102.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: Reg 6/9 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990608G

檢驗員: 110091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-273 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6001501	100.00	1.0	1010	0.0167	0.01669
PG6001001	100.00	1.0	17	0.0011	0.00113
PG6001502	100.00	1.0	1587	0.0257	0.02573
PG6002702	100.00	1.0	2515	0.0403	0.04026
PG6002703	100.00	1.0	7158	0.1130	0.11301
PG6002704	100.00	1.0	1960	0.0316	0.03157
PG6002901	100.00	1.0	2983	0.0476	0.04759
PG6002902	100.00	1.0	1918	0.0309	0.03092
PG6002903	100.00	1.0	4297	0.0682	0.06819
PG6004401	100.00	1.0	19	0.0012	0.00116
方法空白	100.00	1.0	24	0.0012	0.00124

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	6414	0.1014	0.1000	1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6001501	100.00	1.0	1048	0.0173	0.0173	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	6939	0.1096	0.1096	0.1000	109.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1225	-0.3
STD2	0.50	0.0500	3081	1.7
STD3	1.00	0.1000	6226	1.6
STD4	3.00	0.3000	18923	0.9
STD5	5.00	0.5000	32391	-1.7
STD6	7.00	0.7000	44331	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (54.9812))/ 63823.4717
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6254	0.0989	0.100	-1.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6001501	100.00	0.0167	1.00	10.0000	100.00	7389	0.1166	1.0	1.6693	10.0000	99.9	4.1
							7090	0.1119	1.0	1.6693	10.0000	95.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 46　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990608G

檢驗員: 110091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-274 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6002701	100.00	1.0	2978	0.0475	0.04751
PG6004501	100.00	1.0	604	0.0103	0.01033
PG6004601	100.00	1.0	34	0.0014	0.00140
PG6004801	100.00	1.0	32	0.0014	0.00137
PG6005102	100.00	1.0	1444	0.0235	0.02349
PG6006001	100.00	1.0	27	0.0013	0.00129
PG6006002	100.00	1.0	38	0.0015	0.00146
PG6006101	100.00	1.0	24	0.0012	0.00124
PG6006601	100.00	1.0	2094	0.0337	0.03367
PG6008001	100.00	1.0	1062	0.0175	0.01749
方法空白	100.00	1.0	29	0.0013	0.00131

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	6333	0.1001	0.1000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6002701	100.00	1.0	3014	0.0481	0.0481	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E.QC	100.00	1.0	6370	0.1007	0.1007	0.1000	100.7

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1225	-0.3
STD2	0.50	0.0500	3081	1.7
STD3	1.00	0.1000	6226	1.6
STD4	3.00	0.3000	18923	0.9
STD5	5.00	0.5000	32391	-1.7
STD6	7.00	0.7000	44331	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (54.9812))/ 63823.4717
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6254	0.09886	0.100	-1.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6002701	100.00	0.0475	1.00	10.0000	100.00	8878	0.1400	1.0	4.7515	10.0000	92.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 79　　審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-275 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 2010/6/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6005101	100.00	1.0	767	0.0129	0.01287
PG6008002	100.00	1.0	1468	0.0239	0.02386
PG6008003	100.00	1.0	1162	0.0191	0.01907
PG6008201	100.00	1.0	1284	0.0210	0.02098
PG6008202	100.00	1.0	1150	0.0189	0.01888
PG6008203	100.00	1.0	2034	0.0327	0.03273
PG6008601	100.00	1.0	28	0.0013	0.00130
PG6008701	100.00	1.0	34	0.0014	0.00139
PG6009701	100.00	1.0	32	0.0014	0.00136
PG6009901	100.00	1.0	1333	0.0218	0.02175
方法空白	100.00	1.0	29	0.0013	0.00131

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1225	-0.3
STD2	0.50	0.0500	3081	1.7
STD3	1.00	0.1000	6226	1.6
STD4	3.00	0.3000	18923	0.9
STD5	5.00	0.5000	32391	-1.7
STD6	7.00	0.7000	44331	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (54.9812))/ 63823.4717
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	6498	0.1027	0.1000	2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG6005101	100.00	1.0	607	0.0104	0.0104	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6254	0.09886	0.100	-1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990607-8E-QC	100.00	1.0	6917	0.1092	0.1092	0.1000	109.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG6005101	100.00	0.0129	1.00	10.0000	100.00	7610	0.1201	1.0	1.2874	10.0000	107.2	3.1
							7375	0.1164	1.0	1.2874	10.0000	103.5	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附　錄　Ⅲ.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第2季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW4033101~08 (4月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	1.16†	1.98†	0.9	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	196	200	1.8	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	100.2	85~115%	1.00	0.956	95.6	80~120%	0.114	0.117	3.1	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.9	80~120%	3.00	3.14	104.8	80~120%	0.350	0.354	1.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	95.6	80~120%	3.00	2.95	98.2	80~120%	0.311	0.318	2.0	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	106.8	80~120%	2.00	1.92	95.8	80~120%	0.195	0.197	0.8	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	97.6	80~120%	8.00	7.34	91.8	80~120%	0.968	0.979	1.1	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	97.9	80~120%	3.00	2.94	97.9	80~120%	0.312	0.317	1.4	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	100.2	80~120%	20.0	19.8	99.0	75~125%	0.0198	0.0214	7.7	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	99.2	80~120%	0.200	0.220	109.9	75~125%	0.00237	0.00227	4.4	0~20%
	12	鎂	NIEA W311.51B	2.50	90.6	80~120%	500	502	100.4	80~120%	1304	1297	0.5	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2031502

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-2 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW5035901~08 (5月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	0.402†	0.451†	11.5	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	198	2.5	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	93.9	85~115%	1.00	1.02	102.0	80~120%	0.100	0.103	3.2	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	93.6	80~120%	3.00	3.29	109.8	80~120%	0.344	0.339	1.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	89.7	80~120%	3.00	3.03	101.0	80~120%	0.308	0.303	1.8	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	87.3	80~120%	2.00	1.84	91.8	80~120%	0.186	0.184	1.2	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	94.3	80~120%	8.00	8.60	107.5	80~120%	0.985	1.00	1.5	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	94.9	80~120%	3.00	3.03	101.0	80~120%	0.325	0.320	1.4	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	103.4	80~120%	20.0	21.6	107.8	75~125%	0.0216	0.0218	1.0	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	95.0	80~120%	0.200	0.186	93.0	75~125%	0.00198	0.00208	4.9	0~20%
	12	鎂	NIEA W311.51B	2.50	95.3	80~120%	500	498	99.5	80~120%	1297	1296	0.1	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2033542

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-3 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW6040201~08 (6月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.5	85~115%	-	-	-	-	3.83†	4.09†	6.6	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+3.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.94	3.64	7.9	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	99.4	85~115%	1.00	1.05	104.9	80~120%	0.102	0.112	9.2	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	96.3	80~120%	3.00	3.13	104.4	80~120%	0.350	0.354	1.1	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.1	80~120%	3.00	2.84	94.7	80~120%	0.305	0.302	1.2	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	94.0	80~120%	2.00	1.79	89.7	80~120%	0.180	0.178	1.3	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	98.7	80~120%	8.00	6.70	83.7	80~120%	0.00593	0.00542	9.0	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.3	80~120%	3.00	2.78	92.6	80~120%	0.303	0.300	1.0	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	104.8	80~120%	20.0	20.3	101.4	75~125%	0.0216	0.0219	1.3	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	90.2	80~120%	0.200	0.173	86.4	75~125%	0.00205	0.00213	3.6	0~20%
	12	鎂	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	102.8	80~120%	500	508	101.6	80~120%	1220	1220	0.0	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2382460

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-4 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW4033201 (4月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	196	200	1.8	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	1.16†	1.17†	0.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	106.4	85~115%	1.00	1.00	100.3	80~120%	0.0154	0.0141	8.8	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2031505

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-5 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW5036001 (5月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-3.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	201	192	4.6	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	1.06†	1.12†	5.5	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	102.1	85~115%	1.00	1.06	106.3	80~120%	0.0414	0.0398	4.0	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2033545

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-6 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW6040301 (6月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	2.11	2.07	1.7	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.5	85~115%	-	-	-	-	3.83†	4.09†	6.6	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	100.3	85~115%	1.00	0.981	98.1	80~120%	0.0120	0.0114	5.5	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2382463

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：X

使用/校正日期：99.04.12

使用人員：朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-23.9	-59.6	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.3	25.4	25.3	溫度：25.1			
				編號	99.0211-6-01	99.0211-6-02	049811	測值：7.01			
								編號：E97C9901			
				起始日期	99.04.12	99.04.12	99.04.12	起始日期：99.04.12			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3301	T04	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				25.3	1426	編號：E97C9901 起始日期：99.04.12		1413	0.485		
						標準溶液確認					
☑餘氯計	Pocket color II	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A8270 保存期限：2010.09		測定值與標準品濃度在±15%		NIEA W408.51A
				~~1056.69~~ 朱柏霖		>1056.69	標準品濃度：0.22±0.09		測定值：0.25		
							標準品濃度：0.92±0.10		測定值：0.94		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：劉懷智

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW oxi 3210	T10	☑良好 ☐異常	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				25.1	8.25	8.80	101.7	0.83	
				標準校正液 mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綿痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

審核人員：劉懷智

檢驗員: T68724
驗算員: T68369
4/29

附錄Ⅲ.5-9 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目:　Cu (銅)　　分析日期: 2010/4/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2110	0.035338	0.000353
AW4020202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2038	0.033934	0.000339
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2679	0.046336	0.000463
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2323	0.039458	0.000395
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2157	0.036235	0.000362
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2335	0.039684	0.000397
AW4020207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2565	0.044136	0.000441
AW4020208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2295	0.038902	0.000389
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	879	0.011530	0.000115

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	289	<10%
STD1	0.10	0.1000	5565	2.1
STD2	0.30	0.3000	15765	0.2
STD3	0.50	0.5000	26040	0.4
STD4	1.00	1.0000	51986	0.0
STD5	2.00	2.0000	103749	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 282.8047)/ 51717.30143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	應認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990426-W308.RC	0.50	100.00	26759	0.511940	0.500000	2.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2368	0.040320	0.000403	13.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核記錄濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	25552	0.484733	0.004847	0.0050	96.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	應認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	26424	0.505468	0.500000	1.1

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	1000.00	0.000353	0.30	10.0000	10.00	18372	0.349772	0.353383	3.000000	3.144335	104.8	1.3
							18615	0.354475	0.353383	3.000000	3.191368	106.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 19　　審核: Cha 4/29

檢驗員: T68724
驗算員: T68369
4/29

附錄Ⅲ.5-10 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目:　Pb (鉛)　　分析日期: 2010/4/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.016460	0.000165
AW4020202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	90	0.014790	0.000148
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	99	0.016750	0.000168
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.016989	0.000170
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.018483	0.000185
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	106	0.018178	0.000182
AW4020207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	86	0.014080	0.000141
AW4020208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	92	0.015192	0.000152
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	57	0.007896	0.000079

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	20	<10%
STD1	0.10	0.1000	520	4.9
STD2	0.30	0.3000	1445	0.5
STD3	0.50	0.5000	2410	0.1
STD4	1.00	1.0000	4755	0.8
STD5	2.00	2.0000	9589	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.020818)/ 4775.35186
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	應認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990426-W308.RC	0.50	100.00	2481	0.515545	0.500000	3.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	86	0.014025	0.000140	16.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核記錄濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2302	0.478160	0.004782	0.0050	95.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	應認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2464	0.511959	0.500000	2.4

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	1000.00	0.000165	0.30	10.0000	10.00	1505	0.311188	0.164602	3.000000	2.947274	98.2	2.0
							1536	0.317608	0.164602	3.000000	3.011483	100.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 21　　審核: Cha 4/29

檢驗員: T09074
驗算員: T68369
7/9

附錄Ⅲ.5-11 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Cd (鎘)　　分析日期: 2010/4/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	116	0.003757	0.000038
AW4020202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	136	0.004012	0.000040
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.004150	0.000041
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	157	0.004270	0.000043
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	0.004020	0.000040
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	155	0.004243	0.000042
AW4020207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.004148	0.000041
AW4020208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	134	0.003978	0.000040
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	84	0.003362	0.000034

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	54	<10%
STD1	0.05	0.0500	3886	0.2
STD2	0.10	0.1000	7949	0.0
STD3	0.20	0.2000	15668	2.5
STD4	0.30	0.3000	24204	0.1
STD5	0.50	0.5000	40659	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -189.92245)/ 81355.01407
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢查線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990426-W308.RC	0.20	100.00	16518	0.205375	0.200000	2.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	133	0.003968	0.000040	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核前樣品濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	17180	0.213511	0.002135	0.0020	106.8

檢查線查核

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	16697	0.207575	0.200000	3.8

2MDL= 0.0004mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	1000.00	0.000038	0.20	10.0000	10.00	15707	0.195400	0.037575	2.000000	1.916421	95.8	0.8
							15827	0.196881	0.037575	2.000000	1.931232	96.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09074
驗算員: T68369
7/9

附錄Ⅲ.5-12 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Zn (鋅)　　分析日期: 2010/4/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14587	0.233655	0.002337
AW4020202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16244	0.261162	0.002612
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	42544	0.697555	0.006976
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	62536	1.029279	0.010293
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	41643	0.682608	0.006826
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	85638	1.412608	0.014126
AW4020207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	23709	0.385021	0.003850
AW4020208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21809	0.353503	0.003535
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2613	0.034968	0.000350

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	150	<10%
STD1	0.50	0.5000	30593	0.1
STD2	0.80	0.8000	49174	0.9
STD3	1.00	1.0000	61668	1.5
STD4	1.50	1.5000	89571	1.5
STD5	2.00	2.0000	121418	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 505.20798)/ 60266.16692
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢查線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990426-W308.RC	1.00	100.00	61689	1.015231	1.000000	1.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11167	0.176904	0.001769	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核前樣品濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	59337	0.976207	0.009762	0.0100	97.6

檢查線查核

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	63068	1.038102	1.000000	3.8

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	1000.00	0.002337	0.80	10.0000	10.00	58848	0.968092	2.336553	8.000000	7.344370	91.8	1.1
							59492	0.978773	2.336553	8.000000	7.451172	93.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09024
驗算員: T08369
4/29

附錄Ⅲ.5-13 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目： Zn（鋅）

分析日期: 2010/4/29

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4028401	100.00	10.00	10.00	10.00	0.10	14191	0.214368	0.021437
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9333	0.134757	0.001348
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13345	0.200505	0.002005
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8942	0.128357	0.001284
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11971	0.177992	0.001780
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4604	0.057267	0.000573

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	214	<10%
STD1	0.50	0.5000	31931	1.0
STD2	0.80	0.8000	50478	1.1
STD3	1.00	1.0000	63379	2.0
STD4	1.50	1.5000	91470	1.3
STD5	2.00	2.0000	123108	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1109.6544)/ 61021.0164
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990429-W308.RC	1.00	100.00	61943	0.996917	1.000000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4028401	100.00	10.00	10.00	10.00	0.10	14152	0.213729	0.021373	0.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	63527	1.022880	1.000000	2.3

2MDL= 0.0040mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	60724	0.976941	0.009769	0.0100	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4028401	100.00	0.021437	0.80	10.0000	10.00	67001	1.079812	2.143682	8.000000	8.654436	108.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

頁次: 23-4

審核: Cha 4/29

檢驗員: T09024
驗算員: T08369
4/29

附錄Ⅲ.5-14 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目： Ni（鎳）

分析日期: 2010/4/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	242	0.013695	0.000187
AW4020202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	214	0.016260	0.000163
AW4020203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	221	0.016864	0.000169
AW4020204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	265	0.020728	0.000207
AW4020205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	304	0.024117	0.000241
AW4020206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	242	0.018648	0.000186
AW4020207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	200	0.015042	0.000150
AW4020208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	196	0.014664	0.000147
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	90	0.005338	0.000053

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	57	<10%
STD1	0.10	0.1000	1206	3.1
STD2	0.30	0.3000	3416	1.1
STD3	0.50	0.5000	5672	1.2
STD4	1.00	1.0000	11487	0.4
STD5	2.00	2.0000	22864	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 28.604221)/ 11417.87741
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990426-W308.RC	0.50	100.00	5879	0.512411	0.500000	2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	190	0.014144	0.000141	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5957	0.519197	0.500000	3.8

2MDL= 0.0008mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5615	0.489280	0.004893	0.0050	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	1000.00	0.000187	0.30	10.0000	10.00	3595	0.312362	0.186954	3.000000	2.936666	97.9	1.4
							3646	0.316818	0.186954	3.000000	2.981223	99.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

頁次: 24

審核: Cha 4/29

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-15 海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr

分析日期: 2010/4/19

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	800.00	33.00	1.0	-0.0001	-0.00040	-0.00040
AW4020202	800.00	33.00	1.0	0.0023	0.00052	0.00052
AW4020203	800.00	33.00	1.0	0.0008	-0.00005	-0.00005
AW4020204	800.00	33.00	1.0	0.0018	0.00033	0.00033
AW4020205	800.00	33.00	1.0	-0.0008	-0.00067	-0.00067
AW4020206	800.00	33.00	1.0	-0.0016	-0.00098	-0.00098
AW4020207	800.00	33.00	1.0	0.0018	0.00033	0.00033
AW4020208	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00025	-0.00025
方法空白	800.00	33.00	1.0	-0.0014	-0.00090	-0.00090

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.0000	-0.0011	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0142	2.1
STD2	0.10	0.0100	0.0295	9.9
STD3	0.20	0.0200	0.0529	0.0
STD4	0.30	0.0300	0.0782	0.9
STD5	0.50	0.0500	0.1307	0.1
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.000939)/ 2.5979661
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0560	0.02119	0.02000	6.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	800.00	33.00	1.0	0.0009	-0.00002	-0.00002	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981119-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0530	0.02004	0.02004	0.02000	100.2

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 15%
0.20	0.0518	0.01958	0.02000	-2.1

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0524	0.01981	0.00000	20.00000	19.80819	99.0	7.7
							0.0565	0.02139	0.00000	20.00000	21.38635	106.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-16 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)

分析日期: 2010/4/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0065	0.00017	0.00034
AW4020202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0039	0.00008	0.00016
AW4020203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0046	0.00010	0.00021
AW4020204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00011	0.00023
AW4020205	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0013	-0.00001	-0.00001
AW4020206	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00003	-0.00007
AW4020207	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00005	-0.00011
AW4020208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00001	0.00001
AW4021601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0054	0.00013	0.00026
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00007	0.00013

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.0005	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0319	2.2
STD2	2.00	0.002	0.0618	1.4
STD3	3.00	0.003	0.0911	0.4
STD4	4.00	0.004	0.1198	0.6
STD5	5.00	0.005	0.1501	0.1
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0015095)/ 29.7428571
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990415-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0886	0.00293	0.00300	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW4020201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0078	0.00021	0.00042	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0900	0.00298	0.00595	0.0060	99.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 20%
3.00	0.0860	0.00284	0.00300	-5.3

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020201	50.00	0.00034	0.20	1.0000	100.00	0.0719	0.00237	0.01678	0.20000	0.21988	109.9	4.4
							0.0689	0.00227	0.01678	0.20000	0.20980	104.9	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 石鈞文
驗算員: T08369
4/19

附錄Ⅲ.5-17 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mg (鎂)　　分析日期: 2010/4/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW4020201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26622	6.0952	1219.0431
AW4020202	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26633	6.0977	1219.5327
AW4020203	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28288	6.4798	1295.9683
AW4020204	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28245	6.4701	1294.0191
AW4020205	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28343	6.4926	1298.5226
AW4020206	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28227	6.4658	1293.1646
AW4020207	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28212	6.4623	1292.4671
AW4020208	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28452	6.5177	1303.5435
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	37	-0.0447	-0.0447

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值≤10%
990416-WSAR.RC	5.00	100.00	22227	5.0803	5.0000	1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW4020208	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28320	6.4873	1297.4603	0.5

實驗樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	實驗配製濃度(mg/L)	回收率%
981117-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10043	2.2662	2.2662	2.5000	90.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW4020208	0.5000 1303.5435	0.50 1000.0000	100.00	50185	11.5370	651.7718	500.0000	501.9311	100.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.0000	26	<10%
STD1	1.00	1.0000	4381	4.1
STD2	3.00	3.0000	13206	0.1
STD3	5.00	5.0000	22313	2.0
STD4	10.00	10.0000	43654	0.3
STD5	20.00	20.0000	86669	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 230.321216)/ 4229.917369
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值≤10%
	5.00	22314	5.1002	5.0000	2.0

2MDL= 0.366mg/L

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期:96.04.01 版次:1.2　　頁次: 17　　審核: Yellow 4/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990412w　　檢驗員: T09163　驗算員: T09000

附錄Ⅲ.5-18 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法:濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	真金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW4009801	1	10	76	7.7E+02	0.01
PW4009802	100	10	83	8.7E+04	0.04
PW4009803	100	10	25	2.7E+04	0.06
PW4009804	1000	10	79	8.3E+05	0.04
PW4009805	100	10	34	3.7E+02	0.06
PW4009806	10	10	33	4.0E+02	0.14
PW4009807	10	10	27	3.1E+03	0.10
PW4009808	1000	10	65	7.4E+05	0.10
PW4009809	100	10	25	1.3E+05	0.02
PW4009901	0	10	0	<10	0.00
試劑空白	0	10	0	<10	0.00
PW4033101	0	10	0	<10	0.00
PW4033102	0	10	0	<10	0.00
PW4033103	1	10	0	25	0.18
PW4033104	0	10	0	<10	0.00
PW4033105	0	10	0	<10	0.00
PW4033106	0	10	0	<10	0.00
PW4033107	0	10	0	<10	0.00
PW4033108	0	10	0	<10	0.00
PW4033201	0	10	0	<10	0.00
PW4033301	0	10	0	<10	0.00
試劑空白	0	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於10(<10)表示;若若原液有菌落產生且少於20個,亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間,則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10,以"<10"表示;菌落數小於100,以整數表示小數位數四捨五入),菌落數大於100時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時,樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 4/9

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期:98.10.15 版次:7.0 頁次: 8

附3.5-9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990414W

檢驗員: T08250
驗算員:

附錄Ⅲ.5-19 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2010/4/14
第5天: 2010/4/19

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW4033001	201.00	8.96		201.00	7.71	7.719	250.0	1.297	OK	0.797	0.797	
PW4033101	201.00	8.96		201.00	7.75	7.759	250.0	1.257	OK	0.749	0.749	
PW4033102	201.00	8.95		201.00	7.61	7.619	250.0	1.387	OK	0.905	0.905	
PW4033103	201.00	8.96		201.00	8.17	8.180	250.0	0.836	OK	0.244	0.244	
PW4033104	201.00	8.95		201.00	7.65	7.659	250.0	1.347	OK	0.857	0.857	
PW4033105	201.00	8.96		201.00	7.79	7.799	250.0	1.216	OK	0.701	0.701	
PW4033106	201.00	8.96		201.00	7.56	7.569	250.0	1.447	OK	0.977	0.977	
PW4033107	201.00	8.96		201.00	7.59	7.599	250.0	1.417	OK	0.941	0.941	
PW4033108	201.00	8.96		201.00	7.63	7.639	250.0	1.377	OK	0.893	0.893	
PW4033201	201.00	8.95		201.00	7.69	7.699	250.0	1.307	OK	0.809	0.809	
稀釋水空白	201.00	8.96		201.00	8.83	8.841	300.0	0.175	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW4033101	201.00	8.96		201.00	7.75	7.759	250.0	1.257	OK	0.749	0.749	0.0
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (MPL5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990414-W510.QC	201.00	8.94	8.996	201.00	4.43	4.435	6.0	196.398	198.000	1.6	99.2	1.8
	201.00	8.95		201.00	4.37	4.375		199.904		-1.9	101.0	
植種控制	201.00	8.96		201.00	6.43	6.438	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.64
	201.00	8.96		201.00	5.86	5.867	10.0					0.63
	201.00	8.95		201.00	5.24	5.246	12.0					0.63

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.91 19.92	19.92	0.0251
5天	20.00	0.0250	20.01 20.00	20.01	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 41

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990413W

檢驗員: T09204
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-20 磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/4/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW4009805	50.00	50.00	1.00	0.349	5.6765	0.1135
PW4009806	50.00	50.00	1.00	0.279	4.5427	0.0909
PW4009807	50.00	50.00	1.00	0.103	1.6918	0.0338
PW4009808	10.00	50.00	5.00	0.258	4.2025	0.4203
PW4009809	10.00	50.00	5.00	0.281	4.5751	0.4575
PW4033101	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9629	0.0193
PW4033102	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0763	0.0215
PW4033103	50.00	50.00	1.00	0.048	0.8010	0.0160
PW4033104	50.00	50.00	1.00	0.064	1.0601	0.0212
PW4033105	50.00	50.00	1.00	0.050	0.8333	0.0167
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0234	0.0005

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.029	1.4
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.617	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定容體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001448)/(0.061736)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.147	2.405	0.0481	0.0500	-3.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW4009805	50.00	50.00	1.00	0.360	5.8547	0.1171	3.1

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.502	0.050	0.050	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.304	4.9476	0.0990	0.0988	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW4009805	48.00	0.1135	2.00	0.5000	50.00	0.394	0.1281	5.4495	1.0000	0.9560	95.6	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附3.5-10

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 53

檢驗員: T09204
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-21 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/4/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW4033106	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7686	0.0154
PW4033107	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0925	0.0219
PW4033108	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8495	0.0170
PW4033201	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5137	0.0303
PW4033401	50.00	50.00	1.00	0.106	1.7404	0.0348
PW4033402	10.00	50.00	5.00	0.343	5.5793	0.5579
PW4033403	50.00	50.00	1.00	0.208	3.3926	0.0679
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0558	0.0011

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.029	1.4
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.617	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001448)/(0.061736)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認					
取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.502	0.050	0.050	0.1

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW4033106	50.00	50.00	1.00	0.042	0.7038	0.0141	8.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.323	5.2554	0.1051	0.0988	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW4033106	48.00	0.0154	2.00	0.5000	50.00	0.106	0.0348	0.7378	1.0000	1.0026	100.3	

註: 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

檢驗員: T06231
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-22 油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期: 2010/4/15

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW4032701	1000.00	103.9008	103.9010		0.20		
PW4032801	910.00	107.1586	107.1588		0.22		
PW4032901	990.00	108.9200	108.9203		0.30		
PW4033001	1000.00	104.5120	104.5123		0.30		
PW4033101	970.00	106.9058	106.9060		0.21		
PW4033102	950.00	105.3625	105.3627		0.21		
PW4033103	890.00	109.3353	109.3356		0.34		
PW4033104	980.00	106.8803	106.8805		0.20		
PW4033105	920.00	107.6493	107.6496		0.33		
PW4033106	1000.00	108.0155	108.0159		0.40		
BLANK	1000.00	103.5059	103.5060		0.10		

註:燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-23 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/4/15

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW4033107	990.00	107.5047	107.5047		0.00		
PW4033108	990.00	108.8603	108.8605		0.20		
PW4033201	900.00	107.5223	107.5224		0.11		
PW4033401	920.00	107.9270	107.9273		0.33		
PW4033402	980.00	108.7509	108.7511		0.20		
PW4033403	970.00	107.1511	107.1532		2.16		
PW4041501	1000.00	106.5122	106.6006		88.40		
PW4042901	500.00	108.6028	108.6039		2.20		
PW4049301	910.00	104.2377	104.2449		7.91		
PW4049302	870.00	107.6193	107.6200		0.80		
BLANK	1000.00	107.6889	107.6891		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-24 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW4033101	30.00	1.00	1.160	1.160
PW4033102	30.00	1.00	1.650	1.650
PW4033103	30.00	1.00	0.887	0.887
PW4033104	30.00	1.00	1.280	1.280
PW4033105	30.00	1.00	0.648	0.648
PW4033106	30.00	1.00	0.903	0.903
PW4033107	30.00	1.00	0.882	0.882
PW4033108	30.00	1.00	1.680	1.680
PW4033201	30.00	1.00	1.980	1.980
PW4033401	30.00	1.00	8.350	8.350
方法空白	30.00	1.00	0.179	0.179

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW4033101	30.00	1.00	1.170	1.170	0.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990414-W219-QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

附3.5-12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990414W

檢驗員: T19704
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-25 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/4/14

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW4033101					1000.00	1.3772	1.3790	1.80	1.80	1.80	
PW4033102					1000.00	1.3845	1.3866	2.10	2.10	2.10	
PW4033103					1000.00	1.3779	1.3787	0.80	0.80	0.80	
PW4033104					1000.00	1.3872	1.3886	1.40	1.40	1.40	
PW4033105					1000.00	1.3824	1.3839	1.50	1.50	1.50	
PW4033106					1000.00	1.4457	1.4494	3.70	3.70	3.70	
PW4033107					1000.00	1.4325	1.4348	2.30	2.30	2.30	
PW4033108					1000.00	1.3977	1.3997	2.00	2.00	2.00	
BLANK					1000.00	1.3865	1.3865	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3895	1.3896	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 11　　審核: 1 1/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990412w

附錄Ⅲ.5-26 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

檢驗員: T09164
驗算員: T09001　　分析日期: 2010/4/12

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	經對差值
PW4009801	1000	10	76	7.7E+02	0.01
PW4009802	1000	10	83	8.7E+04	0.04
PW4009803	1000	10	25	2.7E+04	0.06
PW4009804	1000	10	79	8.3E+05	0.04
PW4009805	1000	10	34	3.7E+02	0.06
PW4009806	1000	10	33	4.0E+02	0.14
PW4009807	10	10	27	3.1E+03	0.10
PW4009808	1000	10	65	7.4E+05	0.10
PW4009809	1000	10	125	1.3E+05	0.02
PW4009901	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW4033101	1	10	0	<10	0.00
PW4033102	1	10	0	<10	0.00
PW4033103	1	10	23	25	0.18
PW4033104	1	10	0	<10	0.00
PW4033105	1	10	0	<10	0.00
PW4033106	1	10	0	<10	0.00
PW4033107	1	10	0	<10	0.00
PW4033108	1	10	0	<10	0.00
PW4033201	1	10	0	<10	0.00
PW4033301	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU/100mL)表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數檢驗目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若檢驗液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)；菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990414W

檢驗員: T03250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-27 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/4/14
第5天: 2010/4/19

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW4033001	201.00	8.96		201.00	7.71	7.719	250.0	1.297	OK	0.797	0.797	
PW4033101	201.00	8.96		201.00	7.75	7.759	250.0	1.257	OK	0.749	0.749	
PW4033102	201.00	8.95		201.00	7.61	7.619	250.0	1.387	OK	0.905	0.905	
PW4033103	201.00	8.96		201.00	8.17	8.180	250.0	0.836	OK	0.244	0.244	
PW4033104	201.00	8.95		201.00	7.65	7.659	250.0	1.347	OK	0.857	0.857	
PW4033105	201.00	8.96		201.00	7.79	7.799	250.0	1.216	OK	0.701	0.701	
PW4033106	201.00	8.96		201.00	7.56	7.569	250.0	1.447	OK	0.977	0.977	
PW4033107	201.00	8.96		201.00	7.59	7.599	250.0	1.417	OK	0.941	0.941	
PW4033108	201.00	8.96		201.00	7.63	7.639	250.0	1.377	OK	0.893	0.893	
PW4033201	201.00	8.95		201.00	7.69	7.699	250.0	1.307	OK	0.809	0.809	
稀釋水空白	201.00	8.96		201.00	8.83	8.841	300.0	0.175	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW4033101	201.00	8.96		201.00	7.75	7.759	250.0	1.257	OK	0.749	0.749	0.0
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990414-W510.QC	201.00	8.94	8.996	201.00	4.43	4.435	6.0	196.398	198.000	1.6	99.2	1.8
	201.00	8.95		201.00	4.37	4.375		199.904		-1.9	101.0	
植種控制	201.00	8.96		201.00	6.43	6.438	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.64
	201.00	8.96		201.00	5.86	5.867	10.0					0.63
	201.00	8.95		201.00	5.24	5.246	12.0					0.63

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.91 19.92	19.92	0.0251
5天	20.00	0.0250	20.01 20.00	20.01	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 41

審核: 4/21

臺灣檢驗科技股份有限公司

OIL-990415-PW

檢驗員: T06231
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-28 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期: 2010/4/15

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW4033107	990.00	107.5047	107.5047		0.00		
PW4033108	990.00	108.8603	108.8605		0.20		
PW4033201	900.00	107.5223	107.5224		0.11		
PW4033401	920.00	107.9270	107.9273		0.33		
PW4033402	980.00	108.7509	108.7511		0.20		
PW4033403	970.00	107.1511	107.1532		2.16		
PW4041501	1000.00	106.5122	106.6006		88.40		
PW4042901	500.00	108.6028	108.6039		2.20		
PW4049301	910.00	104.2377	104.2449		7.91		
PW4049302	870.00	107.6193	107.6200		0.80		
BLANK	1000.00	107.6889	107.6891		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0

頁次: 2

審核: 4/21

檢驗員: T09204
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-29 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/4/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW4033106	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7686	0.0154
PW4033107	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0925	0.0219
PW4033108	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8495	0.0170
PW4033201	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5137	0.0303
PW4033401	50.00	50.00	1.00	0.106	1.7404	0.0348
PW4033402	10.00	50.00	5.00	0.343	5.5793	0.5579
PW4033403	50.00	50.00	1.00	0.208	3.3926	0.0679
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0558	0.0011

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.029	1.4
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.617	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001448)/(0.061736)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.150	2.453	0.0491	0.0500	-1.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW4033106	50.00	50.00	1.00	0.042	0.7038	0.0141	8.8

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.502	0.050	0.050	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990413-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.323	5.2554	0.1051	0.0988	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW4033106	48.00	0.0154	2.00	0.5000	50.00	0.106	0.0348	0.7378	1.0000	1.0026	100.3	

註: 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 4/16

檢驗員: T06342
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-30 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/4/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW4033101	30.00	1.00	1.160	1.160
PW4033102	30.00	1.00	1.650	1.650
PW4033103	30.00	1.00	0.887	0.887
PW4033104	30.00	1.00	1.280	1.280
PW4033105	30.00	1.00	0.648	0.648
PW4033106	30.00	1.00	0.903	0.903
PW4033107	30.00	1.00	0.882	0.882
PW4033108	30.00	1.00	1.680	1.680
PW4033201	30.00	1.00	1.980	1.980
PW4033401	30.00	1.00	8.350	8.350
方法空白	30.00	1.00	0.179	0.179

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW4033101	30.00	1.00	1.170	1.170	0.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990414-W219-QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

審核: 4/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990414W-1　　檢驗員: T07074　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-31 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/4/14

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW4032801					1000.00	1.4323	1.4338	1.50	1.50	1.50	
PW4032901					200.00	1.4351	1.4565	107.00	21.40	110.75	6.8
					200.00	1.4406	1.4635	114.50	22.90		
PW4033001					500.00	1.4410	1.4495	17.00	8.50	16.80	2.4
					500.00	1.4393	1.4476	16.60	8.30		
PW4033201					1000.00	1.4339	1.4397	5.80	5.80	5.80	
PW4033401					1000.00	1.4361	1.4423	6.20	6.20	6.20	
PW4033402					500.00	1.4423	1.4558	27.00	13.50	26.70	2.2
					500.00	1.4442	1.4574	26.40	13.20		
PW4033403					1000.00	1.3915	1.3987	7.20	7.20	7.20	
PW4036701					200.00	1.4394	1.4425	15.50	3.10	16.00	6.2
					200.00	1.4307	1.4340	16.50	3.30		
pw4040101					100.00	1.4399	1.4523	124.00	12.40	119.50	7.5
					100.00	1.4399	1.4514	115.00	11.50		
pw4040201					1000.00	1.4411	1.4439	2.80	2.80	2.80	
BLANK					1000.00	1.3857	1.3855	-0.20	-0.20	-0.15	*
					1000.00	1.3841	1.3840	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 7　　審核: vizley　5 4/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-32 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：X

使用/校正日期：99.05.10

使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 3301	T10	☑良好 ☐異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10				NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.3	21.2	21.4	溫度：21.4	-22.3	-57.9	
				編號	99021-6-01	99021-6-02	QA99904	測值：7.01			
								編號：ESPC9901			
				起始日期	990503	990503	990503	起始日期：990503			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				21.2	1416	編號：ESPC9901 起始日期：990503		1413	0.479		
☑餘氯計	pocket colorⅡ	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A8270 保存期限：2010.09 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
				X	21056-69	標準品濃度: 0.22±0.09 測定值: 0.25 標準品濃度: 0.92±0.10 測定值: 0.93					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slopé），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-33 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW OXI 330i	T04	☑良好 ☐異常:	21.6	8.81	8.96	101.8	1.11	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐ORP計			☐良好 ☐異常:				合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

審核人員: 朱柏霖

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

分析日期: 2010/05/10

CFU-990510w

附錄Ⅲ.5-34 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW5031801	100	10	126	138	1.3E+05	0.04
PW5031802	100	10	145	155	1.5E+05	0.03
PW5031901	1	10	0	0	<10	0.00
PW5032001	1000	10	53	60	5.7E+05	0.05
PW5032002	100	10	73	81	7.7E+04	0.05
PW5032101	1	10	0	0	<10	0.00
PW5032601	1	10	78	89	8.4E+02	0.06
PW5032701	1	10	0	0	<10	0.00
PW5032901	1	10	37	40	3.9E+02	0.03
PW5032902	1	10	26	29	2.8E+02	0.05
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW5032903	100	10	26	30	2.8E+04	0.06
PW5032904	100	10	51	59	5.5E+04	0.06
PW5032905	100	10	68	77	7.3E+04	0.05
PW5032906	100	10	38	40	3.9E+04	0.02
PW5033001	1	10	0	0	<10	0.00
PW5033101	1	10	1	1	10	0.00
PW5033201	1	10	0	0	<10	0.00
PW5035901	1	10	9	13	1.1E+02	0.16
PW5035902	1	10	15	9	1.2E+02	0.22
PW5035903	1	10	25	36	3.1E+02	0.16
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若原原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析偏取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 2010/5/21

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990510w　　檢驗員: T10290　驗算員: T10090

附錄Ⅲ.5-35 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/05/10

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW5035904	1	10	16	14	1.5E+02	0.06
PW5035905	1	10	27	20	2.4E+02	0.13
PW5035906	1	10	13	16	1.5E+02	0.09
PW5035907	1	10	3	2	25	0.18
PW5035908	1	10	19	14	1.7E+02	0.13
PW5036001	1	10	63	72	6.8E+02	0.06
PW5036101	1	10	0	0	<10	0.00
PW5036201	100	10	43	38	4.1E+04	0.05
PW5036202	100	10	79	87	8.3E+04	0.04
PW5036203	100	10	48	55	5.2E+04	0.06
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW5036301	1	10	0	0	<10	0.00
PW5039401	1000	10	45	39	4.2E+05	0.06
PW5039402	100	10	68	81	7.5E+04	0.08
試劑空白	1	10				

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數資際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.濾總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: Lun 5/22

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990513-PW　　檢驗員: T10090　驗算員: T10231

附錄Ⅲ.5-36 油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/5/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW5035701	920.00	109.1640	109.1646		0.65		
PW5035901	1000.00	111.8386	111.8395		0.90		
PW5035902	920.00	102.8361	102.8365		0.43		
PW5035903	1000.00	107.3225	107.3228		0.30		
PW5035904	1000.00	102.5916	102.5920		0.40		
PW5035905	1000.00	105.8830	105.8837		0.70		
PW5035906	1000.00	105.1938	105.1941		0.30		
PW5035907	1000.00	103.6950	103.6953		0.30		
PW5035908	1000.00	111.2408	111.2415		0.70		
PW5036001	990.00	103.9024	103.9027		0.30		
BLANK	1000.00	107.1608	107.1608		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 附3.5-18　　審核: vizlu 2/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990511W

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-37 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/5/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW5035901					1000.00	1.4237	1.4260	2.30	2.30	2.30	
PW5035902					1000.00	1.4324	1.4347	2.30	2.30	2.30	
PW5035903					1000.00	1.3900	1.3919	1.90	1.90	1.90	
PW5035904					1000.00	1.4352	1.4381	2.90	2.90	2.90	
PW5035905					1000.00	1.3858	1.3869	3.10	3.10	3.10	
PW5035906					1000.00	1.4453	1.4479	2.60	2.60	2.60	
PW5035907					1000.00	1.3874	1.3904	3.00	3.00	3.00	
PW5035908					1000.00	1.4395	1.4446	5.10	5.10	5.10	
PW5036001					1000.00	1.4152	1.4208	5.60	5.60	5.60	
BLANK					1000.00	1.3843	1.3844	0.10	0.10	-0.05	*
					1000.00	1.3972	1.3970	-0.20	-0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 53　　審核: [illegible] 1 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990510-PW

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-38 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW5009301	30.00	1.00	0.402	0.402
PW5009302	30.00	1.00	0.477	0.477
PW5009303	30.00	1.00	0.450	0.450
PW5009304	30.00	1.00	0.607	0.607
PW5009305	30.00	1.00	0.906	0.906
PW5009306	30.00	1.00	0.421	0.421
PW5035901	30.00	1.00	1.010	1.010
PW5035902	30.00	1.00	1.220	1.220
PW5035903	30.00	1.00	1.870	1.870
PW5035904	30.00	1.00	1.480	1.480
方法空白	30.00	1.00	0.171	0.171

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW5009301	30.00	1.00	0.451	0.451	11.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990510-W219-QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 54　　審核: [illegible] 1 7/12

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-39 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW5035905	30.00	1.00	1.060	1.060
PW5035906	30.00	1.00	1.100	1.100
PW5035907	30.00	1.00	1.370	1.370
PW5035908	30.00	1.00	1.560	1.560
PW5036001	30.00	1.00	3.300	3.300
PW5036201	30.00	1.00	3.350	3.350
PW5036202	30.00	1.00	11.600	11.600
PW5036203	30.00	1.00	19.000	19.000
方法空白	30.00	1.00	0.173	0.173

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW5035905	30.00	1.00	1.120	1.120	5.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990510-W219.QC	30.00	1.00	19.800	19.800	20.000	99.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 45

審核: vicky 2 7/12

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990512W

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-40 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/12 第5天: 2010/5/17

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW5035906	201.00	8.96	8.971	201.00	7.55	7.548	250.0	1.423	OK	0.824	0.824	
PW5035907	201.00	8.95	8.961	201.00	7.56	7.558	250.0	1.403	OK	0.800	0.800	
PW5035908	201.00	8.96	8.971	201.00	7.60	7.598	250.0	1.373	OK	0.764	0.764	
PW5036001	201.00	8.97	8.981	201.00	4.30	4.299	250.0	4.682	OK	4.735	4.735	
	201.00	8.97	8.981	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036201	201.00	8.96	8.971	201.00	7.26	7.258	250.0	1.713	OK	1.172	1.172	
	201.00	8.95	8.961	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036202	201.00	8.96	8.971	201.00	7.62	7.618	250.0	1.353	OK	0.740	0.740	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036203	201.00	8.95	8.961	201.00	7.21	7.208	250.0	1.753	OK	1.220	1.220	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036401	201.00	8.57	8.580	201.00	2.54	2.539	10.0	6.041	OK	159.138	159.138	
	201.00	8.62	8.630	201.00		-	15.0	-		-		
PW5036402	201.00	8.96	8.971	201.00	1.90	1.899	250.0	7.071	OK	7.602	7.602	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5040301	201.00	8.95	8.961	201.00	7.00	6.998	250.0	1.963	OK	1.472	1.472	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.971	201.00	8.80	8.797	300.0	0.173	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW5035906	201.00	8.97	8.981	201.00	7.44	7.438	250.0	1.543	OK	0.968	0.896	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	證值 (A)3.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990512-W510.QC	201.00	8.97	8.981	201.00	4.22	4.219	6.0	201.278	198.000	-3.3	101.7	4.6
	201.00	8.95	8.961	201.00	4.38	4.379		192.280		5.7	97.1	
植種控制	201.00	8.96	8.971	201.00	6.01	6.008	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.95	8.961	201.00	5.29	5.288	10.0					0.73
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.56	4.559	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00	20.01	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.04	20.04	0.0250
			20.04		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 5-20

審核: vicky 5 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990512W

檢驗員: T08250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-41 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/12
第5天: 2010/5/17

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW5032902	201.00	8.96	8.971	201.00	8.16	8.158	250.0	0.813	OK	0.092	0.092	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5032903	201.00	8.95	8.961	201.00	7.66	7.658	250.0	1.303	OK	0.680	0.680	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5032904	201.00	8.96	8.971	201.00	7.49	7.488	250.0	1.483	OK	0.896	0.896	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5032905	201.00	8.95	8.961	201.00	7.01	7.008	250.0	1.953	OK	1.460	1.460	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5032906	201.00	8.96	8.971	201.00	7.23	7.228	250.0	1.743	OK	1.208	1.208	
	201.00	8.97	8.981	201.00		-	60.0	-		-		
PW5035901	201.00	8.96	8.971	201.00	7.53	7.528	250.0	1.443	OK	0.848	0.848	
PW5035902	201.00	8.96	8.971	201.00	7.60	7.598	250.0	1.373	OK	0.764	0.764	
PW5035903	201.00	8.96	8.971	201.00	7.58	7.578	250.0	1.393	OK	0.788	0.788	
PW5035904	201.00	8.97	8.981	201.00	7.44	7.438	250.0	1.543	OK	0.968	0.968	
PW5035905	201.00	8.97	8.981	201.00	7.50	7.498	250.0	1.483	OK	0.896	0.896	
稀釋水空白	201.00	8.96	8.971	201.00	8.82	8.817	300.0	0.153	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW5035901	201.00	8.97	8.981	201.00	7.55	7.548	250.0	1.433	OK	0.836	0.842	1.4

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990512-W510.QC	201.00	8.95	8.961	201.00	4.17	4.169	6.0	202.776	198.000	-4.8	102.4	2.5
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.28	4.279		197.779		0.2	99.9	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	P	植種溶氧消耗量(mg/L)	
	201.00	8.96	8.971	201.00	6.01	6.008	8.0	0.20			0.74
	201.00	8.95	8.961	201.00	5.29	5.288	10.0				0.73
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.56	4.559	12.0				0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00	20.01	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.04	20.04	0.0250
			20.04		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 43

審核: vrzlay 4 5/19

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-990512W

檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-42 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/5/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW5032905	50.00	50.00	1.00	0.310	5.0108	0.1002
PW5032906	50.00	50.00	1.00	0.241	3.9017	0.0780
PW5035901	50.00	50.00	1.00	0.043	0.7189	0.0144
PW5035902	50.00	50.00	1.00	0.038	0.6385	0.0128
PW5035903	50.00	50.00	1.00	0.037	0.6224	0.0124
PW5035904	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6867	0.0137
PW5035905	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5903	0.0118
PW5035906	50.00	50.00	1.00	0.087	1.4261	0.0285
PW5035907	50.00	50.00	1.00	0.039	0.6546	0.0131
PW5035908	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0403	0.0208
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0598	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.151	2.455	0.0491	0.0500	-1.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW5032905	50.00	50.00	1.00	0.320	5.1716	0.1034	3.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990512-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.287	4.6411	0.0928	0.0988	93.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW5032905	48.00	0.1002	2.00	0.5000	50.00	0.361	0.1166

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
4.8104	1.0000	1.0203	102.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	-1.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.029	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	1.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.309	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.621	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001719)/(0.062209)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.151	2.455	0.049	0.050	-1.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

附3.5-21
頁次: 44

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Cu-chelex-AW50251,252,254(990518)

檢驗員: T590-4
驗算員: T08369
5/19

附錄Ⅲ.5-43 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu（銅）　　分析日期: 2010/5/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2031	0.026654	0.000267
AW5025201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	51130	0.963046	0.009630
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1378	0.014212	0.000142
AW5025402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1785	0.021972	0.000220
AW5025403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7164	0.124563	0.001246
AW5025404	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1965	0.025408	0.000254
AW5025405	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1795	0.022172	0.000222
AW5025406	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1685	0.020068	0.000201
AW5025407	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1862	0.023443	0.000234
AW5025408	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2063	0.027273	0.000273
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2273	0.031277	0.000313

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	1001	<10%
STD1	0.10	0.1000	5903	0.5
STD2	0.30	0.3000	16061	1.9
STD3	0.50	0.5000	26507	1.3
STD4	1.00	1.0000	53310	0.5
STD5	2.00	2.0000	105511	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 632.89023)/ 52434.85709
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990518-W308.RC	0.50	100.00	26160	0.486834	0.500000	-2.6

查核分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1314	0.012982	0.000130	9.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	26660	0.496367	0.500000	-0.7

2MDL= 0.0008mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	25175	0.468050	0.004680	0.0050	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	1000.00	0.000142	0.30	10.0000	10.00	18647	0.343560	0.142121	3.000000	3.293479	109.8	1.3
							18423	0.339277	0.142121	3.000000	3.250645	108.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Pb-chelex-AW50251,252,254(990518)

檢驗員: T590-4
驗算員: T08369
5/19

附錄Ⅲ.5-44 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb（鉛）　　分析日期: 2010/5/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	170	0.025086	0.000251
AW5025201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	794	0.155090	0.001551
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	74	0.005028	0.000050
AW5025402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	78	0.006018	0.000060
AW5025403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	300	0.052185	0.000522
AW5025404	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	101	0.010785	0.000108
AW5025405	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.010549	0.000105
AW5025406	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	62	0.002517	0.000025
AW5025407	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	140	0.018792	0.000188
AW5025408	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	164	0.023747	0.000237
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	88	0.008091	0.000081

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	66	<10%
STD1	0.10	0.1000	539	2.0
STD2	0.30	0.3000	1467	1.6
STD3	0.50	0.5000	2430	0.8
STD4	1.00	1.0000	4863	0.3
STD5	2.00	2.0000	9646	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 49.608198)/ 4798.212798
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990518-W308.RC	0.50	100.00	2429	0.495958	0.500000	-0.8

查核分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	56	0.001330	0.000013	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2420	0.493920	0.500000	-1.2

2MDL= 0.0008mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2202	0.448587	0.004486	0.0050	89.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	1000.00	0.000050	0.30	10.0000	10.00	1528	0.308146	0.050280	3.000000	3.031180	101.0	1.8
							1502	0.302775	0.050280	3.000000	2.977466	99.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09074
驗算員: T08369
5/9

附錄Ⅲ.5-45 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Cd（鎘）　　分析日期: 2010/5/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	94	0.002698	0.000027
AW5025201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	247	0.004495	0.000045
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.002768	0.000028
AW5025402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	115	0.002943	0.000029
AW5025403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	0.002877	0.000029
AW5025404	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	91	0.002661	0.000027
AW5025405	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	87	0.002614	0.000026
AW5025406	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	83	0.002566	0.000026
AW5025407	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	117	0.002969	0.000030
AW5025408	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	93	0.002690	0.000027
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	81	0.002548	0.000025

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	79	<10%
STD1	0.50	0.0500	4179	1.0
STD2	1.00	0.1000	8403	0.1
STD3	2.00	0.2000	16513	2.6
STD4	3.00	0.3000	25527	0.1
STD5	5.00	0.5000	42738	0.4
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -136.76749)/ 85442.84989
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990518-W308.RC	2.00	100.00	16855	0.198870	0.200000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	97	0.002737	0.000027	1.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	16921	0.199638	0.200000	-0.2

2MDL= 0.0004mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	14789	0.174683	0.001747	0.0020	87.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	1000.00	0.000028	0.20	10.0000	10.00	15794	0.186453	0.027680	2.000000	1.836853	91.8	1.2
							15604	0.184220	0.027680	2.000000	1.814520	90.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09074
驗算員: T08369 5/19

附錄Ⅲ.5-46 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Zn（鋅）　　分析日期: 2010/5/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21054	0.325549	0.003255
AW5025201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	39598	0.626976	0.006270
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8708	0.124870	0.001249
AW5025402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12353	0.184126	0.001841
AW5025403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18857	0.289838	0.002898
AW5025404	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13733	0.206562	0.002066
AW5025405	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11102	0.163795	0.001638
AW5025406	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10490	0.153851	0.001539
AW5025407	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	20645	0.318911	0.003189
AW5025408	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9221	0.133221	0.001332
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8694	0.124657	0.001247

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	214	<10%
STD1	0.50	0.5000	32164	1.2
STD2	0.80	0.8000	50632	0.8
STD3	1.00	1.0000	63596	1.7
STD4	1.50	1.5000	92389	1.0
STD5	2.00	2.0000	123983	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1025.3346)/ 61521.48638
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990518-W308.RC	1.00	100.00	64157	1.026177	1.000000	2.6

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9022	0.129974	0.001300	4.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	65597	1.049575	1.000000	5.0

2MDL= 0.0040mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	59042	0.943032	0.009430	0.0100	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	1000.00	0.001249	0.80	10.0000	10.00	61616	0.984873	1.248698	8.000000	8.600028	107.5	1.5
							62550	1.000049	1.248698	8.000000	8.751788	109.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Ni-chelex-AW50254(990518)

檢驗員: Top024
驗算員: Top369
5/9

附錄Ⅲ.5-47 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期: 2010/5/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	299	0.021643	0.000216
AW5025402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	262	0.018549	0.000185
AW5025403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	384	0.028829	0.000288
AW5025404	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	293	0.021189	0.000212
AW5025405	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	288	0.020739	0.000207
AW5025406	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	288	0.020700	0.000207
AW5025407	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	306	0.022270	0.000223
AW5025408	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	273	0.019502	0.000195
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	90	0.003997	0.000040

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	56	<10%
STD1	0.10	0.1000	1292	5.8
STD2	0.30	0.3000	3549	1.0
STD3	0.50	0.5000	5891	1.0
STD4	1.00	1.0000	11843	0.1
STD5	2.00	2.0000	23681	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 43.140795)/ 11808.53065
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990518-W308.RC	0.50	100.00	5870	0.493484	0.500000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	280	0.020095	0.000201	7.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核記錄濃度(mg/L)	回收率%
990201-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5648	0.474629	0.004746	0.0050	94.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5887	0.494878	0.500000	-1.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	1000.00	0.000216	0.30	10.0000	10.00	3877	0.324671	0.216428	3.000000	3.030285	101.0	1.4
							3823	0.320059	0.216428	3.000000	2.984166	99.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　MIBK_Cr_AW50251.252.254(990513)

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06573 5/14

附錄Ⅲ.5-48 海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 99/5/13

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025401	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00093	-0.00093
AW5025402	800.00	33.00	1.0	0.0031	-0.00009	-0.00009
AW5025403	800.00	33.00	1.0	0.0031	-0.00009	-0.00009
AW5025404	800.00	33.00	1.0	0.0015	-0.00065	-0.00065
AW5025405	800.00	33.00	1.0	-0.0004	-0.00132	-0.00132
AW5025406	800.00	33.00	1.0	0.0022	-0.00040	-0.00040
AW5025407	800.00	33.00	1.0	0.0019	-0.00051	-0.00051
AW5025408	800.00	33.00	1.0	0.0019	-0.00051	-0.00051
AW5025101	800.00	33.00	1.0	0.0021	-0.00044	-0.00044
AW5025201	800.00	33.00	1.0	0.0019	-0.00051	-0.00051
方法空白	800.00	33.00	1.0	-0.0005	-0.00135	-0.00135

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0006	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0170	4.2
STD2	0.10	0.0100	0.0341	7.9
STD3	0.20	0.0200	0.0623	3.4
STD4	0.30	0.0300	0.0896	0.9
STD5	0.50	0.0500	0.1442	1.1
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.003348)/ 2.84968523
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990513-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0609	0.02020	0.02000	1.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	800.00	33.00	1.0	0.0025	-0.00030	-0.00030	[illegible]

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核記錄濃度(mg/L)	回收率%
981119-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0623	0.02069	0.02069	0.02000	103.4

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
0.20	0.0589	0.01949	0.02000	-2.5

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0648	0.02156	0.00000	20.00000	21.56459	107.8	1.0
							0.0654	0.02178	0.00000	20.00000	21.77514	108.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Hg_AW50164.229.254.257-262(990517)

檢驗員: 707m
驗算員: 707m 2/5

附錄Ⅲ.5-49 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)　　分析日期: 2010/5/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025401	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0019	0.00012	0.00024
AW5025402	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0027	0.00014	0.00029
AW5025403	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0016	0.00011	0.00022
AW5025404	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00011	0.00022
AW5025405	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00009	0.00019
AW5025406	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0013	0.00010	0.00020
AW5025407	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00009	0.00019
AW5025408	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	0.00009	0.00018
AW5025701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00008	0.00017
AW5025702	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00009	0.00019
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0009	0.00003	0.00006

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0006	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0290	3.5
STD2	2.00	0.002	0.0623	0.3
STD3	3.00	0.003	0.0929	1.3
STD4	4.00	0.004	0.1261	0.0
STD5	5.00	0.005	0.1590	0.6
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.001876)/ 31.9971429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990517-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0883	0.00282	0.00300	-6.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	0.00009	0.00018	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
3.00	0.0810	0.00259	0.00300	-13.7

2MDL= 0.0010mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990106-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0893	0.00285	0.00570	0.0060	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	50.00	0.00024	0.20	1.0000	100.00	0.0614	0.00198	0.01180	0.20000	0.18595	93.0	4.9
							0.0646	0.00208	0.01180	0.20000	0.19595	98.0	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Mg-ICP-AW50254(990513)

檢驗員: 769074
驗算員: 70836
5/16

附錄Ⅲ.5-50 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mg (鎂)　　分析日期: 2010/5/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW5025401	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27730	6.4840	1296.8094
AW5025402	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27815	6.5041	1300.8293
AW5025403	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27685	6.4735	1294.6912
AW5025404	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27507	6.4315	1286.2983
AW5025405	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27548	6.4411	1288.2283
AW5025406	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27576	6.4479	1289.5839
AW5025407	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27693	6.4754	1295.0725
AW5025408	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27617	6.4576	1291.5186
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	53	-0.0299	-0.0299

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<10%
STD1	1.00	1.0000	4378	1.2
STD2	3.00	3.0000	13063	1.1
STD3	5.00	5.0000	21438	0.1
STD4	10.00	10.0000	42818	0.4
STD5	20.00	20.0000	85061	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 180.06191)/ 4248.849132
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990513-WSAR.RC	5.00	100.00	21167	4.9395	5.0000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW5025401	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27715	6.4805	1296.1034	0.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	21104	4.9247	5.0000	-1.5

2MDL= 0.366mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990505-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10308	2.3837	2.3837	2.5000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW5025401	0.5000	1296.8094	0.50	1000.0000	100.00	48858	11.4568	648.4047	500.0000	497.2735	99.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-51 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/05/10

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW5035904	1	10	16	1.5E+02	0.06
PW5035905	1	10	27	2.4E+02	0.13
PW5035906	1	10	13	1.5E+02	0.09
PW5035907	1	10	3	25	0.18
PW5035908	1	10	19	1.7E+02	0.13
PW5036001	1	10	63	6.8E+02	0.06
PW5036101	1	10	0	<10	0.00
PW5036201	100	10	43	4.1E+04	0.05
PW5036202	100	10	79	8.3E+04	0.04
PW5036203	100	10	48	5.2E+04	0.06
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW5036301	1	10	0	<10	0.00
PW5039401	1000	10	45	4.2E+05	0.06
PW5039402	100	10	68	7.5E+04	0.08

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990511W

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-53 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/5/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW5035901					1000.00	1.4237	1.4260	2.30	2.30	2.30	
PW5035902					1000.00	1.4324	1.4347	2.30	2.30	2.30	
PW5035903					1000.00	1.3900	1.3919	1.90	1.90	1.90	
PW5035904					1000.00	1.4352	1.4381	2.90	2.90	2.90	
PW5035905					1000.00	1.3838	1.3869	3.10	3.10	3.10	
PW5035906					1000.00	1.4453	1.4479	2.60	2.60	2.60	
PW5035907					1000.00	1.3874	1.3904	3.00	3.00	3.00	
PW5035908					1000.00	1.4395	1.4446	5.10	5.10	5.10	
PW5036001					1000.00	1.4152	1.4208	5.60	5.60	5.60	
BLANK					1000.00	1.3843	1.3844	0.10	0.10	-0.05	*
					1000.00	1.3972	1.3970	-0.20	-0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01:發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 54　　審核: [illegible] 1 5/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990510-PW

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-54 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/5/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW5035905	30.00	1.00	1.060	1.060
PW5035906	30.00	1.00	1.100	1.100
PW5035907	30.00	1.00	1.370	1.370
PW5035908	30.00	1.00	1.560	1.560
PW5036001	30.00	1.00	3.300	3.300
PW5036201	30.00	1.00	3.350	3.350
PW5036202	30.00	1.00	11.600	11.600
PW5036203	30.00	1.00	19.000	19.000
方法空白	30.00	1.00	0.173	0.173

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW5035905	30.00	1.00	1.120	1.120	5.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990510-W219-QC	30.00	1.00	19.800	19.800	20.000	99.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 3.5-27　　審核: [illegible] 2 8/12

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990512W

檢驗員: T10640
驗算員: T06531

附錄Ⅲ.5-55 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/5/12
第5天: 2010/5/17

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW5035906	201.00	8.96	8.971	201.00	7.55	7.548	250.0	1.423	OK	0.824	0.824	
PW5035907	201.00	8.95	8.961	201.00	7.56	7.558	250.0	1.403	OK	0.800	0.800	
PW5035908	201.00	8.96	8.971	201.00	7.60	7.598	250.0	1.373	OK	0.764	0.764	
PW5036001	201.00	8.97	8.981	201.00	4.30	4.299	250.0	4.682	OK	4.735	4.735	
	201.00	8.97	8.981	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036201	201.00	8.96	8.971	201.00	7.26	7.258	250.0	1.713	OK	1.172	1.172	
	201.00	8.95	8.961	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036202	201.00	8.96	8.971	201.00	7.62	7.618	250.0	1.353	OK	0.740	0.740	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036203	201.00	8.95	8.961	201.00	7.21	7.208	250.0	1.753	OK	1.220	1.220	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5036401	201.00	8.57	8.580	201.00	2.54	2.539	10.0	6.041	OK	159.138	159.138	
	201.00	8.62	8.630	201.00		-	15.0	-		-		
PW5036402	201.00	8.96	8.971	201.00	1.90	1.899	250.0	7.071	OK	7.602	7.602	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW5040301	201.00	8.95	8.961	201.00	7.00	6.998	250.0	1.963	OK	1.472	1.472	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.971	201.00	8.80	8.797	300.0	0.173	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW5035906	201.00	8.97	8.981	201.00	7.44	7.438	250.0	1.543	OK	0.968	0.896	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990512-W510.QC	201.00	8.97	8.981	201.00	4.22	4.219	6.0	201.278	198.000	-3.3	101.7	4.6
	201.00	8.95	8.961	201.00	4.38	4.379		192.280		5.7	97.1	
植種控制	201.00	8.96	8.971	201.00	6.01	6.008	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.95	8.961	201.00	5.29	5.288	10.0					0.73
	201.00	8.96	8.971	201.00	4.52	4.559	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00 20.02	20.01	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.04 20.04	20.04	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 44

審核: vicky 5/19

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-990512W

檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-56 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/5/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW5036001	50.00	50.00	1.00	0.127	2.0691	0.0414
PW5036201	50.00	50.00	1.00	0.279	4.5125	0.0903
PW5036202	50.00	50.00	1.00	0.120	1.9566	0.0391
PW5036203	50.00	50.00	1.00	0.281	4.5447	0.0909
PW5045501	0.25	50.00	200.00	0.289	4.6733	18.6931
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0437	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.152	2.471	0.0494	0.0500	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW5036001	50.00	50.00	1.00	0.122	1.9888	0.0398	4.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990512-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.312	5.0430	0.1009	0.0988	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW5036001	48.00	0.0414	2.00	0.5000	50.00	0.188	0.0610

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
1.9864	1.0000	1.0633	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比※
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	-1.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.029	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	1.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.309	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.621	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001719)/(0.062209)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.151	2.455	0.049	0.050	-1.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

附表 3-5-28

審核: vicky 5/18

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-57 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：
使用/校正日期：99.6.8
使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	□良好 □異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-4	-59.1	NI W21 W42
				溫度	25.3	25.1	25.1	溫度：25.2			
				編號	990516-6-07	990211-6-05	990430-6-07	測值：7.01			
								編號：ESPC9902			
				分裝日期	99.06.01	99.06.01	99.06.01	分裝日期：99.06.01			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	□良好 □異常:	25.1	1414	編號：990421-6-04 分裝日期：99.06.01		1413	0.488		NI W20
				標準溶液確認							
☑餘氯計	HACH Pocket Color II	T02	☑良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A0106 保存期限：2012.04					NI W408
				525	總餘氯	標準品濃度：0.23±0.09 測定值：0.25 標準品濃度：0.91±0.10 測定值：0.93					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-58 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW OXI 3210	T10	☑良好 □異常:	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				27.8	7.86	8.03	101.9	0.88	
				標準校正液 _____ mV					
□ORP計			□良好 □異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
□水位計			□良好 □異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比,允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 ☑否-電極內是否有氣泡。

□是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無綿痕。

□是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：

附錄Ⅲ.5-59 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW6031601	970.00	109.1640	109.1645		0.52		
PW6031801	910.00	111.8382	111.8386		0.44		
PW6031901	920.00	102.8362	102.8372		1.09		
PW6032001	980.00	107.3215	107.3225		1.02		
PW6033101	900.00	102.5895	102.5936		4.56		
PW6033102	890.00	105.8831	105.8840		1.01		
PW6039701	1000.00	105.1950	105.1954		0.40		
PW6039702	1000.00	103.7207	103.7211		0.40		
PW6039901	1000.00	111.2456	111.2459		0.30		
PW6040201	990.00	103.9137	103.9141		0.40		
BLANK	1000.00	107.1604	107.1606		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-60 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW6040202	990.00	106.7411	106.7415		0.40		
PW6040203	980.00	104.5176	104.5179		0.31		
PW6040204	1000.00	106.9071	106.9074		0.30		
PW6040205	1000.00	105.3605	105.3609		0.40		
PW6040206	1000.00	109.3191	109.3196		0.50		
PW6040207	990.00	107.5056	107.5059		0.30		
PW6040208	980.00	110.6938	110.6941		0.31		
PW6040301	980.00	107.9957	107.9964		0.71		
PW6040501	990.00	103.5028	103.5036		0.81		
PW6040502	990.00	107.5064	107.5074		1.01		
BLANK	1000.00	108.8587	108.8589		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990610W

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-61 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/10
第5天: 2010/6/15

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW6033101	201.00	8.96	8.971	201.00	3.76	3.763	30.0	5.208	OK	45.007	45.007	
	201.00	8.23	8.240	201.00		-	60.0	-		-		
PW6033102	201.00	8.32	8.330	201.00	2.40	2.402	250.0	5.928	OK	6.265	6.265	
	201.00	8.95	8.961	201.00		-	60.0	-		-		
PW6039701	201.00	8.73	8.740	201.00	3.31	3.312	250.0	5.428	OK	5.665	5.665	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW6039702	201.00	8.97	8.981	201.00	5.99	5.994	250.0	2.987	OK	2.735	2.735	
PW6039901	201.00	8.95	8.961	201.00	6.56	6.565	250.0	2.396	OK	2.027	2.027	
	201.00	8.96	8.971	201.00		-	60.0	-		-		
PW6040201	201.00	8.78	8.791	201.00	4.80	4.803	250.0	3.987	OK	3.936	3.936	
PW6040202	201.00	8.83	8.841	201.00	4.91	4.913	250.0	3.927	OK	3.864	3.864	
PW6040203	201.00	8.96	8.971	201.00	5.62	5.624	250.0	3.347	OK	3.167	3.167	
PW6040204	201.00	8.95	8.961	201.00	5.57	5.574	250.0	3.387	OK	3.215	3.215	
PW6040205	201.00	8.96	8.971	201.00	5.81	5.814	250.0	3.157	OK	2.939	2.939	
稀釋水空白	201.00	8.98	8.991	201.00	8.82	8.826	300.0	0.165	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW6040201	201.00	8.80	8.811	201.00	5.07	5.074	250.0	3.737	OK	3.636	3.786	7.9

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990610-W510.QC	201.00	8.97	8.981	201.00	4.37	4.373	6.0	195.016	198.000	3.0	98.5	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f		植種溶氧消耗量(mg/L)	
	201.00	8.97	8.981	201.00	6.19	6.194	8.0	0.20			0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	5.48	5.484	10.0				0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	4.65	4.653	12.0				0.72

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00 20.02	20.01	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.03 20.01	20.02	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 16　　審核: vicky 2 6/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990610W

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-62 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/10
第5天: 2010/6/15

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW6040206	201.00	8.97	8.981	201.00	5.80	5.804	250.0	3.177	OK	2.963	2.963	
PW6040207	201.00	8.96	8.971	201.00	5.79	5.794	250.0	3.177	OK	2.963	2.963	
PW6040208	201.00	8.95	8.961	201.00	5.72	5.724	250.0	3.237	OK	3.035	3.035	
PW6040301	201.00	8.57	8.580	201.00	5.32	5.324	250.0	3.257	OK	3.059	3.059	
PW6040501	201.00	8.96	8.971	201.00	7.04	7.045	250.0	1.926	OK	1.462	1.462	
PW6040502	201.00	8.97	8.981	201.00	6.44	6.445	250.0	2.536	OK	2.195	2.195	
	201.00	8.97	8.981	201.00		-	60.0	-		-		
PW6040503	201.00	8.96	8.971	201.00	6.75	6.755	250.0	2.216	OK	1.810	1.810	
PW6040901	201.00	8.85	8.861	201.00	6.39	6.394	250.0	2.466	OK	2.111	2.111	
PW6041101	201.00	8.94	8.951	201.00		-	250.0	-		-	11.546	
	201.00	8.96	8.971	201.00	5.95	5.954	60.0	3.017	OK	11.546		
PW6041102	201.00	8.95	8.961	201.00		-	250.0	-		-	12.397	
	201.00	8.97	8.981	201.00	5.79	5.794	60.0	3.187	OK	12.397		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.981	201.00	8.83	8.836	300.0	0.145	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW6040901	201.00	8.87	8.881	201.00	6.44	6.445	250.0	2.436	OK	2.074	2.093	1.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990610-W510.QC	201.00	8.96	8.971	201.00	4.10	4.103	6.0	208.025	198.000	-10.0	105.1	4.2
	201.00	8.98	8.991	201.00	4.29	4.293		199.520		-1.5	100.8	

植種控制	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f		植種溶氧消耗量(mg/L)	
	201.00	8.97	8.981	201.00	6.19	6.194	8.0	0.20			0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	5.48	5.484	10.0				0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	4.65	4.653	12.0				0.72

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00 20.02	20.01	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.03 20.01	20.02	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4　　頁次: 17　　審核: vicky 3 6/17

檢驗員: T10090
驗算員: T0657

附錄Ⅲ.5-63濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW6040201	30.00	1.00	3.830	3.830
PW6040202	30.00	1.00	3.740	3.740
PW6040203	30.00	1.00	1.460	1.460
PW6040204	30.00	1.00	1.660	1.660
PW6040205	30.00	1.00	0.793	0.793
PW6040206	30.00	1.00	0.669	0.669
PW6040207	30.00	1.00	0.904	0.904
PW6040208	30.00	1.00	0.973	0.973
PW6040301	30.00	1.00	1.960	1.960
PW6040501	30.00	1.00	12.900	12.900
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW6040201	30.00	1.00	4.090	4.090	6.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990609-W219 QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 7

審核: vicky 1/6/11

附錄Ⅲ.5-64 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/6/8

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	貴金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW6040001	1	10	0	<10	0.00
PW6040201	1	10	3	25	0.18
PW6040202	1	10	2	15	0.30
PW6040203	1	10	0	<10	0.00
PW6040204	1	10	0	<10	0.00
PW6040205	1	10	0	<10	0.00
PW6040206	1	10	16	1.7E+02	0.05
PW6040207	1	10	0	<10	0.00
PW6040208	1	10	1	10	0.00
PW6040301	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW6040401	1	10	0	<10	0.00
PW6040501	10	10	42	3.8E+03	0.10
PW6040502	10	10	25	2.5E+03	0.02
PW6040503	10	10	24	2.5E+03	0.03
PW6040601	1	10	0	<10	0.00
PW6040901	100	10	107	1.1E+05	0.02
PW6041001	100	10	0	<10	0.00
PW6041101	100	10	36	3.2E+04	0.12
PW6041102	1000	10	45	5.2E+05	0.11
PW6041201	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的5兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若倘原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以雙數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍屬分析檢取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 1/6/12

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990610W-1

檢驗員: T07074
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-65 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/6/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW6030334					1000.00	1.4455	1.4515	6.00	6.00	6.00	
PW6030335					1000.00	1.4060	1.4126	6.60	6.60	6.60	
PW6030336					1000.00	1.4292	1.4354	6.20	6.20	6.20	
PW6030337					1000.00	1.4318	1.4380	6.20	6.20	6.20	
PW6030338					1000.00	1.4382	1.4442	6.00	6.00	6.00	
PW6030339					1000.00	1.4244	1.4299	5.50	5.50	5.50	
PW6040201					1000.00	1.4411	1.4466	5.50	5.50	5.50	
PW6040202					1000.00	1.4495	1.4562	6.70	6.70	6.70	
PW6040203					1000.00	1.3764	1.3783	1.90	1.90	1.90	
PW6040204					1000.00	1.4411	1.4429	1.80	1.80	1.80	
BLANK					1000.00	1.4433	1.4435	0.20	0.20	0.05	*
					1000.00	1.4385	1.4384	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 4　　審核: vicky 4/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990610W-1

檢驗員: T07074
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-66 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/6/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW6040205					1000.00	1.3876	1.3902	2.60	2.60	2.60	
PW6040206					1000.00	1.4361	1.4404	4.30	4.30	4.30	
PW6040207					1000.00	1.4293	1.4313	2.00	2.00	2.00	
PW6040208					1000.00	1.4374	1.4397	2.30	2.30	2.30	
PW6040301					1000.00	1.4465	1.4493	2.80	2.80	2.80	
BLANK					1000.00	1.4358	1.4358	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4391	1.4392	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 5　　審核: vicky 5/4

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-990609W

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-67 磷檢驗記錄表

■ 總磷　　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW6040208	50.00	50.00	1.00	0.037	0.6009	0.0120
PW6040301	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1533	0.0631
PW6040501	50.00	50.00	1.00	0.150	2.4035	0.0481
PW6040502	50.00	50.00	1.00	0.334	5.3389	0.1068
PW6040503	50.00	50.00	1.00	0.182	2.9140	0.0583
PW6042101	10.00	50.00	5.00	0.180	2.8821	0.2882
PW6042102	10.00	50.00	5.00	0.168	2.6907	0.2691
PW6042301	2.50	50.00	20.00	0.494	7.8914	3.1566
PW6042302	5.00	50.00	10.00	0.341	5.4506	1.0901
PW6042601	50.00	50.00	1.00	0.100	1.6059	0.0321
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0904	0.0018

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	0.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-4.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.309	1.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.3
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000664)/(0.062684)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.154	2.467	0.0493	0.0500	-1.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW6040208	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5689	0.0114	5.5

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.150	2.404	0.048	0.050	-3.9

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990609-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.310	4.9560	0.0991	0.0988	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW6040208	48.00	0.0120	2.00	0.5000	50.00	0.097	0.0312	0.5768	1.0000	0.9812	98.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

頁次: 24

審核: vicky3 6/10

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-990609W

檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-68 磷檢驗記錄表

■ 總磷　　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW6002801	50.00	50.00	1.00	0.319	5.0996	0.1020
PW6033101	2.50	50.00	20.00	0.365	5.8334	2.3334
PW6033102	2.50	50.00	20.00	0.166	2.6588	1.0635
PW6040201	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2868	0.0257
PW6040202	50.00	50.00	1.00	0.076	1.2230	0.0245
PW6040203	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7444	0.0149
PW6040204	50.00	50.00	1.00	0.052	0.8401	0.0168
PW6040205	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0635	0.0213
PW6040206	50.00	50.00	1.00	0.039	0.6328	0.0127
PW6040207	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6487	0.0130
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0904	0.0018

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	0.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-4.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.309	1.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.3
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000664)/(0.062684)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.158	2.531	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW6002801	50.00	50.00	1.00	0.350	5.5942	0.1119	9.2

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.150	2.404	0.048	0.050	-3.9

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990609-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.307	4.9082	0.0982	0.0988	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW6002801	48.00	0.1020	2.00	0.5000	50.00	0.372	0.1189	4.8956	1.0000	1.0495	104.9	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

頁次: 23

審核: vicky2 6/10

檢驗員: 1010.22
驗算員: T8102469

附錄Ⅲ.5-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Cu (銅)

分析日期: 2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2609	0.037011	0.000370
AW6026502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4898	0.079690	0.000797
AW6026503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1506	0.016440	0.000164
AW6026504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1238	0.011437	0.000114
AW6026505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1849	0.022841	0.000228
AW6026506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1442	0.015240	0.000152
AW6026507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1418	0.014800	0.000148
AW6026508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1775	0.021452	0.000215
AW6027801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14243	0.253950	0.002540
AW6027802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8068	0.138806	0.001388
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	656	0.000588	0.000006

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	250	<10%
STD1	0.10	0.1000	5682	5.7
STD2	0.30	0.3000	16150	3.5
STD3	0.50	0.5000	28767	5.0
STD4	1.00	1.0000	54541	0.5
STD5	2.00	2.0000	107500	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 624.23612)/ 53626.84969
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990618-W308.RC	0.50	100.00	29251	0.533813	0.500000	6.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2502	0.035020	0.000350	5.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核起始濃度(mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	26439	0.481373	0.004814	0.0050	96.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	29284	0.534435	0.500000	6.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	1000.00	0.000370	0.30	10.0000	10.00	19409	0.350285	0.370111	3.000000	3.132735	104.4	1.1
							19613	0.354095	0.370111	3.000000	3.170839	105.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: 1010.22
驗算員: T8102469

附錄Ⅲ.5-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Pb (鉛)

分析日期: 2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	177	0.021171	0.000212
AW6026502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	152	0.016296	0.000163
AW6026503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	61	-0.002121	-0.000021
AW6026504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	-0.001420	-0.000014
AW6026505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	199	0.025729	0.000257
AW6026506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	0.002212	0.000022
AW6026507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	101	0.006044	0.000060
AW6026508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	81	0.001954	0.000020
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	-0.003255	-0.000033

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	43	<10%
STD1	0.10	0.1000	533	7.1
STD2	0.30	0.3000	1493	4.8
STD3	0.50	0.5000	2724	6.6
STD4	1.00	1.0000	5049	0.0
STD5	2.00	2.0000	10000	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 71.127482)/ 4978.697464
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990618-W308.RC	0.50	100.00	2584	0.504701	0.500000	0.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	174	0.020619	0.000206	2.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核起始濃度(mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2340	0.455744	0.004557	0.0050	91.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2620	0.512003	0.500000	2.4

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	1000.00	0.000212	0.30	10.0000	10.00	1591	0.305183	0.211711	3.000000	2.840123	94.7	1.2
							1572	0.301508	0.211711	3.000000	2.803372	93.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-71 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Cd (鎘)　　分析日期:　2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	186	0.000942	0.000009
AW6026502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	180	0.000874	0.000009
AW6026503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	0.000091	0.000001
AW6026504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.000067	0.000001
AW6026505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	90	-0.000121	-0.000001
AW6026506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	105	0.000038	0.000000
AW6026507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	104	0.000035	0.000000
AW6026508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	136	0.000383	0.000004
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	65	-0.000398	-0.000004

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	50	<10%
STD1	0.50	0.0500	4396	4.4
STD2	1.00	0.1000	8857	2.6
STD3	2.00	0.2000	18806	4.1
STD4	3.00	0.3000	26994	0.2
STD5	5.00	0.5000	44842	0.4
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 101.1639)/ 89858.78558
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990618-W308.RC	2.00	100.00	18112	0.200435	0.200000	0.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	181	0.000888	0.000009	5.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	16993	0.187987	0.001880	0.0020	94.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	18237	0.201829	0.200000	0.9

2MDL= 0.0004mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	1000.00	0.000009	0.20	10.0000	10.00	16298	0.180251	0.009424	2.000000	1.793087	89.7	1.3
							16088	0.177909	0.009424	2.000000	1.769667	88.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-72 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Zn (鋅)　　分析日期:　2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	37139	0.592465	0.005925
AW6026502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19285	0.301571	0.003016
AW6026503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9111	0.135805	0.001358
AW6026504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7462	0.108938	0.001089
AW6026505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11302	0.171494	0.001715
AW6026506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13492	0.207186	0.002072
AW6026507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14918	0.230408	0.002304
AW6026508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10220	0.153871	0.001539
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2196	0.023142	0.000231

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	67	<10%
STD1	0.50	0.5000	31307	0.5
STD2	0.80	0.8000	50084	0.4
STD3	1.00	1.0000	63952	2.9
STD4	1.50	1.5000	92054	0.9
STD5	2.00	2.0000	123176	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 775.9927)/ 61376.56748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990618-W308.RC	1.00	100.00	61674	0.992199	1.000000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	34016	0.541569	0.005416	9.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	61358	0.987048	0.009870	0.0100	98.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	62102	0.999184	1.000000	-0.1

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	1000.00	0.005925	0.80	10.0000	10.00	78248	1.262247	5.924650	8.000000	6.697820	83.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-73 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目： Ni（鎳）　　分析日期: 2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	401	0.025674	0.000257
AW6026502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	362	0.022591	0.000226
AW6026503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	256	0.014206	0.000142
AW6026504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	287	0.016645	0.000166
AW6026505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	335	0.020480	0.000205
AW6026506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	239	0.012851	0.000129
AW6026507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	256	0.014222	0.000142
AW6026508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	270	0.015289	0.000153
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	365	0.022882	0.000229

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.10	0.1000	1280	4.5
STD2	0.30	0.3000	3693	4.3
STD3	0.50	0.5000	6717	5.4
STD4	1.00	1.0000	12625	0.4
STD5	2.00	2.0000	25250	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 77.005223)/ 12601.66511
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990618-W308.RC	0.50	100.00	6535	0.512493	0.500000	2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	397	0.025381	0.000254	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5827	0.456327	0.004563	0.0050	91.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6571	0.515337	0.500000	3.1

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	1000.00	0.000257	0.30	10.0000	10.00	3900	0.303371	0.256740	3.000000	2.776966	92.6	1.0
							3863	0.300428	0.256740	3.000000	2.747544	91.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-74 海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/6/18

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	800.00	33.00	1.0	0.0027	0.00169	0.00169
AW6026502	800.00	33.00	1.0	0.0018	0.00119	0.00119
AW6026503	800.00	33.00	1.0	0.0017	0.00113	0.00113
AW6026504	800.00	33.00	1.0	0.0018	0.00119	0.00119
AW6026505	800.00	33.00	1.0	0.0020	0.00130	0.00130
AW6026506	800.00	33.00	1.0	0.0016	0.00107	0.00107
AW6026507	800.00	33.00	1.0	0.0001	0.00023	0.00023
AW6026508	800.00	33.00	1.0	-0.0013	-0.00056	-0.00056
AW6033101	800.00	33.00	1.0	-0.0015	-0.00067	-0.00067
AW6034801	800.00	33.00	1.0	-0.0015	-0.00067	-0.00067
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0029	0.00181	0.00181

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0094	9.4
STD2	0.10	0.0100	0.0180	3.1
STD3	0.20	0.0200	0.0347	1.4
STD4	0.30	0.0300	0.0522	1.4
STD5	0.50	0.0500	0.0889	0.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.000305)/ 1.77506053
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990618-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0369	0.02096	0.02000	4.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	800.00	33.00	1.0	0.0019	0.00124	0.00124	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0369	0.02096	0.02096	0.02000	104.8

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0377	0.02141	0.02000	7.1

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	800.00	0.00169	0.20	100.0000	33.00	0.0381	0.02164	1.35447	20.00000	20.2816	101.4	1.3
							0.0386	0.02192	1.35447	20.00000	20.5633	102.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

檢驗員: T05122
驗算員: T9022 6/15

附錄Ⅲ.5-75 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)　　分析日期: 2010/6/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6019701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0091	0.00032	0.00065
AW6019702	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00012	0.00025
AW6020001	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0022	0.00010	0.00020
✓ AW6026501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0023	0.00010	0.00020
✓ AW6026502	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00018
✓ AW6026503	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0018	0.00009	0.00017
✓ AW6026504	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0021	0.00010	0.00019
✓ AW6026505	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00008	0.00016
✓ AW6026506	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0024	0.00010	0.00021
✓ AW6026507	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0022	0.00010	0.00020
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0023	0.00010	0.00020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990611-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0895	0.00296	0.00300	-1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6019701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0093	0.00033	0.00066	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核記錄濃度(mg/L)	回收率%
990106-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0819	0.00271	0.00541	0.0060	90.2

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0002	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0285	4.1
STD2	2.00	0.002	0.0600	0.5
STD3	3.00	0.003	0.0909	0.1
STD4	4.00	0.004	0.1221	0.6
STD5	5.00	0.005	0.1517	0.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.000805)/ 30.5485714
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0900	0.00297	0.00300	-0.9

2MDL= 0.0010mg/L.

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW6019701	50.00	0.00065	0.20	1.0000	100.00	0.0619	0.00205	0.03242	0.20000	0.17284	86.4	3.6
							0.0642	0.00213	0.03242	0.20000	0.18037	90.2	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

審核: 6/15

檢驗員: T05122
驗算員: T9022 6/15

附錄Ⅲ.5-76 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)　　分析日期: 2010/6/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6027601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0075	0.00027	0.00054
✓ AW6026508	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00012	0.00025
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0039	0.00015	0.00031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990611-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0900	0.00297	0.00300	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6027601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0063	0.00023	0.00047	15.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核記錄濃度(mg/L)	回收率%
990106-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0828	0.00274	0.00547	0.0060	91.2

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0002	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0285	4.1
STD2	2.00	0.002	0.0600	0.5
STD3	3.00	0.003	0.0909	0.1
STD4	4.00	0.004	0.1221	0.6
STD5	5.00	0.005	0.1517	0.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.000805)/ 30.5485714
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0912	0.00301	0.00300	0.4

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW6027601	50.00	0.00054	0.20	1.0000	100.00	0.0643	0.00213	0.02719	0.20000	0.18593	93.0	1.2
							0.0651	0.00216	0.02719	0.20000	0.18855	94.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

審核: 6/15

檢驗員: T0902
驗算員: T0904 6/17

附錄Ⅲ.5-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mg (鎂)　　分析日期: 2010/6/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW6026501	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26476	6.0989	1219.7781
AW6026502	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	19523	4.4801	896.0294
AW6026503	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26398	6.0806	1216.1277
AW6026504	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26188	6.0316	1206.3266
AW6026505	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27546	6.3479	1269.5706
AW6026506	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28119	6.4813	1296.2594
AW6026507	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27566	6.3526	1270.5204
AW6026508	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27594	6.3592	1271.8334
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	38	-0.0560	-0.0560

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.0000	12	<10%
STD1	1.00	1.0000	4473	2.4
STD2	3.00	3.0000	13355	1.5
STD3	5.00	5.0000	22039	1.3
STD4	10.00	10.0000	43213	0.0
STD5	20.00	20.0000	86104	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 279.037566)/ 4295.430813
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW6026501	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26476	6.0987	1219.7362	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990505-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	11320	2.5704	2.5704	2.5000	102.8

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	21605	4.9649	5.0000	-0.7

2MDL= 0.366mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW6026501	0.5000	1219.7781	0.50	1000.0000	100.00	48287	11.1766	609.8891	500.0000	507.7698	101.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

6/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990609-PW

檢驗員: 110050
驗算員: TT6231

附錄Ⅲ.5-78 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW6040202	990.00	106.7411	106.7415		0.40		
PW6040203	980.00	104.5176	104.5179		0.31		
PW6040204	1000.00	106.9071	106.9074		0.30		
PW6040205	1000.00	105.3605	105.3609		0.40		
PW6040206	1000.00	109.3191	109.3196		0.50		
PW6040207	990.00	107.5056	107.5059		0.30		
PW6040208	980.00	110.6938	110.6941		0.31		
PW6040301	980.00	107.9957	107.9964		0.71		
PW6040501	990.00	103.5028	103.5036		0.81		
PW6040502	990.00	107.5064	107.5074		1.01		
BLANK	1000.00	108.8587	108.8589		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: vicky 3 6/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990610W

檢驗員:T08250
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.5-79 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/6/10
第5天: 2010/6/15

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW6040206	201.00	8.97	8.981	201.00	5.80	5.804	250.0	3.177	OK	2.963	2.963	
PW6040207	201.00	8.96	8.971	201.00	5.79	5.794	250.0	3.177	OK	2.963	2.963	
PW6040208	201.00	8.95	8.961	201.00	5.72	5.724	250.0	3.237	OK	3.035	3.035	
PW6040301	201.00	8.57	8.580	201.00	5.32	5.324	250.0	3.257	OK	3.059	3.059	
PW6040501	201.00	8.96	8.971	201.00	7.04	7.045	250.0	1.926	OK	1.462	1.462	
PW6040502	201.00	8.97	8.981	201.00	6.44	6.445	250.0	2.536	OK	2.195	2.195	
	201.00	8.97	8.981	201.00		-	60.0	-		-		
PW6040503	201.00	8.96	8.971	201.00	6.75	6.755	250.0	2.216	OK	1.810	1.810	
PW6040901	201.00	8.85	8.861	201.00	6.39	6.394	250.0	2.466	OK	2.111	2.111	
PW6041101	201.00	8.94	8.951	201.00		-	250.0	-		-	11.546	
	201.00	8.96	8.971	201.00	5.95	5.954	60.0	3.017	OK	11.546		
PW6041102	201.00	8.95	8.961	201.00		-	250.0	-		-	12.397	
	201.00	8.97	8.981	201.00	5.79	5.794	60.0	3.187	OK	12.397		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.981	201.00	8.83	8.836	300.0	0.145	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW6040901	201.00	8.87	8.881	201.00	6.44	6.445	250.0	2.436	OK	2.074	2.093	1.7
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	基值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990610-W510.QC	201.00	8.96	8.971	201.00	4.10	4.103	6.0	208.025	198.000	-10.0	105.1	4.2
	201.00	8.98	8.991	201.00	4.29	4.293		199.520		-1.5	100.8	
植種控制	201.00	8.97	8.981	201.00	6.19	6.194	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	5.48	5.484	10.0					0.70
	201.00	8.97	8.981	201.00	4.65	4.653	12.0					0.72

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.00	20.01	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.01		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.04.01 版次：8.4

頁次: 17

審核: vicky 3 6/17

臺灣檢驗科技股份有限公司

990609-PW

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-80 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW6040502	30.00	1.00	92.100	92.100
PW6040503	30.00	1.00	3.320	3.320
PW6042901	30.00	1.00	0.741	0.741
PW6042902	30.00	1.00	0.619	0.619
方法空白	30.00	1.00	0.089	0.089

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW6040502	30.00	1.00	94.500	94.500	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990609-W219.QC	30.00	1.00	20.400	20.400	20.000	102.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次: 8

審核: vicky 2 6/11

檢驗員: T10090
驗算員: T10[illegible]

附錄Ⅲ.5-81 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW6040201	30.00	1.00	3.830	3.830
PW6040202	30.00	1.00	3.740	3.740
PW6040203	30.00	1.00	1.460	1.460
PW6040204	30.00	1.00	1.660	1.660
PW6040205	30.00	1.00	0.793	0.793
PW6040206	30.00	1.00	0.669	0.669
PW6040207	30.00	1.00	0.904	0.904
PW6040208	30.00	1.00	0.973	0.973
PW6040301	30.00	1.00	1.960	1.960
PW6040501	30.00	1.00	12.900	12.900
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW6040201	30.00	1.00	4.090	4.090	6.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990609-W219.QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

審核: vicky 1 6/11

檢驗員: T92192
驗算員: T[illegible]

附錄Ⅲ.5-82 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/6/8

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW6040001	1	10	0	<10	0.00
PW6040201	1	10	2	25	0.18
PW6040202	1	10	2	15	0.30
PW6040203	1	10	0	<10	0.00
PW6040204	1	10	0	<10	0.00
PW6040205	1	10	0	<10	0.00
PW6040206	1	10	18	1.7E+02	0.05
PW6040207	1	10	0	<10	0.00
PW6040208	1	10	1	10	0.00
PW6040301	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW6040401	10	10	0	<10	0.00
PW6040501	10	10	33	3.8E+03	0.10
PW6040502	10	10	24	2.5E+03	0.02
PW6040503	10	10	26	2.5E+03	0.03
PW6040601	100	10	0	<10	0.00
PW6040901	100	10	113	1.1E+05	0.02
PW6041001	100	10	0	<10	0.00
PW6041101	100	10	36	3.2E+04	0.12
PW6041102	1000	10	53	5.2E+05	0.11
PW6041201	1000	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於附錄度管制範圍。

審核: 6/18

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990610W

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-83 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/6/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW6040501					1000.00	1.3913	1.4007	9.40	9.40	9.40	
PW6040502					200.00	1.3791	1.3925	67.00	13.40	68.25	3.7
					200.00	1.3860	1.3999	69.50	13.90		
PW6040503					1000.00	1.3973	1.4025	5.20	5.20	5.20	
PW6040901					1000.00	1.3879	1.3935	5.60	5.60	5.60	
PW6041101					200.00	1.4505	1.4560	27.50	5.50	26.75	5.6
					200.00	1.3826	1.3878	26.00	5.20		
PW6041102					500.00	1.4026	1.4136	22.00	11.00	22.70	6.2
					500.00	1.3795	1.3912	23.40	11.70		
PW6041301					500.00	1.3843	1.3903	12.00	6.00	12.70	11.0
					500.00	1.4079	1.4146	13.40	6.70		
PW6041302					500.00	1.4001	1.4111	22.00	11.00	22.60	5.3
					500.00	1.3869	1.3985	23.20	11.60		
PW6041701					200.00	1.3995	1.4175	90.00	18.00	91.50	3.3
					200.00	1.3965	1.4151	93.00	18.60		
PW6041801					500.00	1.3879	1.3990	22.20	11.10	22.80	5.3
					500.00	1.3948	1.4065	23.40	11.70		
BLANK					1000.00	1.3790	1.3792	0.20	0.20	0.05	*
					1000.00	1.3862	1.3861	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

頁次: 55

審核: [illegible] 9 6/14

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-990609W

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-84 磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B

分析日期: 2010/6/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW6040208	50.00	50.00	1.00	0.037	0.6009	0.0120
PW6040301	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1533	0.0631
PW6040501	50.00	50.00	1.00	0.150	2.4035	0.0481
PW6040502	50.00	50.00	1.00	0.334	5.3389	0.1068
PW6040503	50.00	50.00	1.00	0.182	2.9140	0.0583
PW6042101	10.00	50.00	5.00	0.180	2.8821	0.2882
PW6042102	10.00	50.00	5.00	0.168	2.6907	0.2691
PW6042301	2.50	50.00	20.00	0.494	7.8914	3.1566
PW6042302	5.00	50.00	10.00	0.341	5.4506	1.0901
PW6042601	50.00	50.00	1.00	0.100	1.6059	0.0321
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0904	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.154	2.467	0.0493	0.0500	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW6040208	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5689	0.0114	5.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990609-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.310	4.9560	0.0991	0.0988	100.3

標準線繪製 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	誤差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	0.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-4.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.309	1.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.3
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.000664)/(0.062684)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.150	2.404	0.048	0.050	-3.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW6040208	48.00	0.0120	2.00	0.5000	50.00	0.097	0.0312	0.5768	1.0000	0.9812	98.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

頁次: 24

審核: [illegible] 6/10