

工區放流水原始數據

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1-2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B20975

樣品檢驗報告

受驗單位:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
計畫名稱:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
採樣地點:※
採樣單位:建利環保顧問股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第055號)
業別:※ 檢測目的:環境監測
行程代碼:GDWA24100053
報告編號:113-10-B20975
報告日期:113年11月06日
收樣時間:113年10月22日 17時00分
註:

1. 檢驗項目有標示“*”者,係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環境部認可,並依其公告之檢驗方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示,並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3. 本檢驗報告僅對該樣品負責,不得隨意複製或分離使用及作為宣傳廣告之用。
4. 本公司經環境部核可之報告簽署人如下:
無機檢測類-☒郭叔隆(GDI-03)、☐張日香(GDI-05)、☐許巧文(GDI-08)、☐李錫均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於內部報告文件。
5. 有標示“※”者,係指委託單位無提供該項資料。
6. 檢驗報告共 6 頁,分離使用無效。
7. 採樣方法為※時,表示此採樣方法未經許可數據僅供參考。

聲明書:

- (1) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (2) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

負責人:李建南

覆核
檢驗室主管:

郭叔隆

064350

樣品檢驗報告

樣品編號				B-20975- 01		-
樣品名稱				工區放流水		-
採樣位置				工區放流水排放口		-
採樣日期				113/10/22		-
採樣時間(起~迄)				09:41 ~ 10:30		-
採樣方法				NIEA W109.53B		-
樣品特性				溶液		-
	檢驗項目	單位	檢驗方法	備註	檢驗值	-
*	pH值	-----	NIEA W424.53A		8.4 (在27.3℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		27.3	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		4.0	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		<2.0	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		3.7	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.09	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		4.1×10^3	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		2.6	-
----- 以 下 空 白 -----						
樣品培養基名稱及開始培養時間如下:						
編號	檢測項目	培養基名稱	開始培養時間		結束培養時間	
01	大腸桿菌群	M-ENDO	113年10月22日 17時42分		113年10月23日 17時02分	
-	-	-	-		-	

064349

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1~2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B20975

樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼: GDWA24100053

註: 檢驗報告共 6 頁, 分離使用無效。

項目	資料名稱	有	無	頁數	備註
一	一般水質採樣記錄表	√		共3頁	附於下頁
二	土壤現場採樣記錄		√		
三	現場採樣地圖		√		

建利環保顧問股份有限公司

一般水質採樣紀錄表

專案編號: GD113B20975 樣品編號: B20975-01

採樣位置圖

採樣日期: 113.10.22 起迄時間: 09:41-10:30

受驗廠商: 陸軍炮兵訓練基地訓練場清山營區第三後勤分庫、場區連通A段機、整建工程環境監測工作

採樣地址: 工區放流水排放口

廠方(或會採)人員:

採樣人員: 謝文華

天候條件: ☒晴 ☐陰 ☐雨

送驗單位: ☒建利 ☐其他

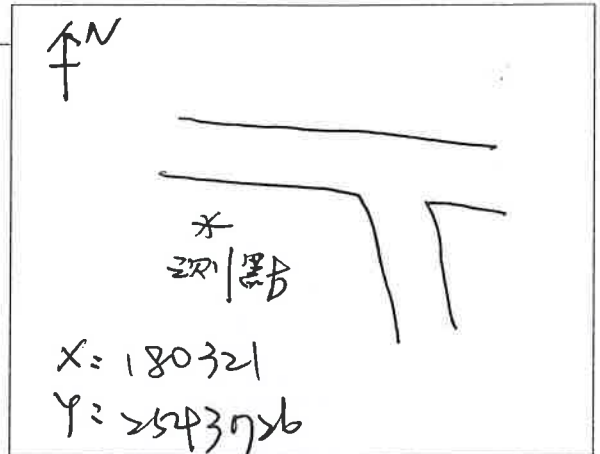
採樣位置: ☐原廢水: ☐廢水池 ☐其他

☒放流水: ☐放流口 ☒其他 洗手台

採樣目的: ☐定檢 ☐功檢 ☒其他 搬遷 採樣方式: ☒單一隨機 ☐其他

容器是否有預洗(2~3次): ☒是 ☐否(不可預洗: 油脂、甲醛、多氯聯苯、農藥、TOC、VOC、SVOCs等)

放流水: ☐是 ☒否為生物處理水



pH計編號: H1013-22 型號: HP-10 電極編號: 溫度計編號: 導電度計編號: 型號:

pH計: 零點電位(pH=7.00時之電位): -4 mV ☒是 ☐否 -25~25mV 或零電位 pH 值(標準液 pH 7): ☒是 ☐否 介於 6.55~7.45

pH緩衝溶液編號: 812 017-143, 812 018-196, 812 019-143 電度 0.01 N KCl(校正/查核)編號:

導電度校正(查核): ☒ $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$, 0.01N KCl ☐是 ☐否 介於 1398~1426 $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ (1412 $\pm$ 1%)

二種標準液之電位 pH 7: -4 mV; pH 10: 195 mV 斜率: -59.6 ☒是 ☐否 介於 -56~-61(-mV/pH)

pH計校正: pH 4 ☒ pH 7 ☒ pH 10 ☒ 查核(pH 7): 7.00, 查核(pH 10):

現場測試項目 水溫: 1. 27.3 2. 27.3 平均 27.3 $^{\circ}\text{C}$ (小數點下1位)

pH值: 1. 8.42 2. 8.44 平均 8.43 (二次測值<0.1pH)(需記錄水溫)

導電度: 1. 2. 平均 $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ (相對差異百分比<2%)

其他或外觀: 淡黃有少量顆粒

分析項目	樣品容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
POP、SS、TBK	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	4	7	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
氯氣	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	1	2	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
大腸桿菌群、TBK	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☒ 無菌袋(瓶)	2	0.6	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
油脂(正己烷抽出物)、TBK	☐ 塑膠瓶 ☒ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	2	2	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)			☐ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH

註: 1.若樣品 pH 值不在校正範圍時,應使用另一能涵蓋欲測範圍之標準緩衝溶液查核,查核 pH 值與參考值之差應小於 ± 0.05 ,記錄至小數點下2位。

2.斜率計算 $S_f = (mV_2 - mV_1) / (pH_2 - pH_1)$ 。

3.表中冷藏溫度 4 $^{\circ}\text{C}$ 係指 $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 之變動範圍。

審核者:

楊保樹

A013

13.44-1121115

水中溶氧檢驗記錄表

專案編號：GD117B20975 分析日期：113.10.22 頁數：

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：

0.025N $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 取量：20 mL

$\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 濃度係數：1.000000

硫代硫酸鈉消耗量：19.95 mL

N：0.02508

19.97 mL

平均：19.96 mL

樣品編號	分析次數	瓶號	BOD瓶之容量(mL)V	滴定用水樣量(mL)V ₁	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 消耗量(mL)A	DO (mg O ₂ /L)	平均值
B20975-01	1	366	300	201	3.97	3.98	4.00 mg/L
	2	358	300	201	3.99	4.00	
	3	339	300	201	4.00	4.01	
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						

$$\text{溶氧量} = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$$

V_2 ：硫酸亞錳和鹼性碘化物試劑的總體積

審核：

楊保利

檢驗員：

蔣文華

建利環保顧問股份有限公司

樣品運送接收記錄表

專案編號：GD113B20975

採樣日期：113.10.22

採樣編號：B20975-BK.01

樣品編號：B20975-01-BK

交寄(送樣)人員及收樣人員	交寄送樣單位	樣品運送方式		採樣及收樣數量	
交寄(送樣)人員： <u>葉文華</u>	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PE(PP)瓶 <u>5</u> 濾筒(紙) <u>X</u> 無菌袋(瓶) <u>2</u> 多孔金屬採樣器 <u>X</u> 活性碳吸附管 <u>X</u>	玻璃瓶 <u>2</u> 夾鏈袋 <u>X</u> 採氣袋 <u>X</u> 落塵桶 <u>X</u> 其他 <u>X</u>
收樣人員： <u>霍廷璋</u>	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PE(PP)瓶 <u>5</u> 濾筒(紙) <u>X</u> 無菌袋(瓶) <u>2</u> 多孔金屬採樣器 <u>X</u> 活性碳吸附管 <u>X</u>	玻璃瓶 <u>2</u> 夾鏈袋 <u>X</u> 採氣袋 <u>X</u> 落塵桶 <u>X</u> 其他 <u>X</u>
收樣日期	<u>113 10/22</u>		收樣時間	<u>1700</u>	

樣	品	查	核
查核項目			
1. 密封完整： ☒ 是 ☐ 否；若否，樣品編號： <u> </u>			
2. 標示完整： ☒ 是 ☐ 否；若否，樣品編號： <u> </u>			
3. 容器破損： ☒ 否 ☐ 是；若是，樣品編號： <u> </u>			
4. 體積足夠： ☒ 是 ☐ 否；若否，樣品編號： <u> </u>			
5. 規定保存： ☒ 是 ☐ 否；若否，樣品編號： <u> </u>			
6. 運送方式： ☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他			
7. 保存地點： ☒ 冷藏櫃(水質類樣品/無機酸樣品) ☒ 冷藏櫃(微生物) ☐ 冷藏櫃(廢棄物/土壤) ☐ 乾燥箱 ☐ PM2.5運送盒25℃以下 <u> </u> ℃ ☐ 異味配製室 ☐ 其他			
8. 運送溫度確認： ☒ 是 ☐ 否，運送溫度確認 <u>45</u> ℃(4±2℃)、PM _{2.5} 為< 25℃			
9. 樣品轉包： ☐ 是 ☒ 否 若是，填寫以下資料 樣品編號： <u> </u> 轉包項目： <u> </u> 轉包公司名稱： <u> </u>			
10. ☐ 樣品收樣不符合規定，退回原單位不予收樣。			

審核者：

郭叔隆

A015

14.01-1130109

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期：113/10/23-28

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：KH(IO₃)₂ 取量(mL)：20.00

KH(IO₃)₂ 濃度係數：1.0000

硫代硫酸鈉消耗量(0天)(mL)：*

N(0天)：

(5天)(mL)：*

N(5天)：

植 菌	稀釋 倍數	取樣V (mL)	初溶氧		終溶氧 DO ₅ (mg/L)	DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)/V (ppm/mL)	平均值 (ppm/mL)	相對差異百分 比 (%)≤30%
			瓶號	DO ₀ (mg/L)					
	1	6	197	8.64	6.25	2.39	0.398		
	1	10	625	8.62	4.59	4.03	0.403	0.41	4.9
	1	12	725	8.59	3.54	5.05	0.421		

植種於BOD瓶中，每瓶加菌種(mL)：2.0

樣品編號	稀釋 倍數	取樣V (mL)	初溶氧		終溶氧 DO ₅ (mg/L)	DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)*f (mg/L)	結果		相對差異 百分比%	樣品濃度 (mg/L)
			瓶號	DO ₀ (mg/L)				BOD(mg/L)	平均值		
BK1 稀釋水溶氧濃度確認	1	300	730	8.65	8.54	0.11	0.82	*	*	*	*
	1	300	459	8.68	*	*	*	*	*	*	*
	1	6.0	111	8.57	3.99	4.58	0.82	188.00			
查核樣品	1	6.0	279	8.59	3.87	4.72	0.82	195.00	195.17	7.4	195.17
	1	6.0	265	8.55	3.68	4.87	0.82	202.50			
	1	150.0	705	8.56	6.88	1.68	0.82				
B20975-01			166	8.57	6.92	1.65	0.82				
			460	8.53	6.81	1.72	0.82				
			207	8.51	6.78	1.73	0.82				
	1	250.0	800	8.50	6.49	2.01	0.82	1.43			
			410	8.47	6.38	2.09	0.82	1.52	1.48	6.1	
B04855-01	5	3.0	189	8.54	5.17	3.37	0.82	1275.00			
	5	5.0	160	8.50	3.19	5.31	0.82	1347.00	1311.00		1311.00
	5	10.0	316	8.46	0.11	8.35	0.82				
B04855-02	1	10.0	823	8.51	5.32	3.19	0.82	71.10			
	1	20.0	443	8.47	2.71	5.76	0.82	74.10	72.60		72.60
	1	30.0	143	8.44	0.15	8.29	0.82				
查核樣品 分析	平均測定濃度(mg/L)(167.5-228.5mg/L)		195.17		配製濃度(mg/L)		198.00		備註		

審核者：黃榮輝

驗算者：江國立

檢驗者：楊佳穎

12/28
E220-1

工作日誌：

113

-E125-

05-

97-100

頁碼：1

10.36-1061025

水中總固體、總懸浮固體、總溶解性固體 檢驗記錄表

分析方法：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥

NIEA W210.58A

分析項目：☒SS☐TDS☐TS

分析日期：113/10/23-10/24

樣品編號	取樣體積 V(mL)	空重A(g) ⁽⁴⁾	總重B(g) ⁽⁴⁾	總量(g) ⁽⁴⁾	SS (mg/L) ⁽²⁾	TDS (mg/L) ⁽²⁾	TS (mg/L) ⁽²⁾	平均值 (mg/L) ⁽²⁾	報告值 (mg/L) ⁽¹⁾	相對差異 百分比(%) ⁽¹⁾
BK	2000	1.4051	1.4050	-0.0001	-0.05			-0.10	-0.1	*
	2000	1.4183	1.4180	-0.0003	-0.15					
B04864-01	10	1.4040	1.4080	0.0040	400.00			405.00	405	2.5
	10	1.4158	1.4199	0.0041	410.00					
B04864-02	200	1.4097	1.4135	0.0038	19.00			19.50	19.5	5.1
	200	1.4271	1.4311	0.0040	20.00					
B04865-01	50	1.4096	1.4244	0.0148	296.00			292.00	292	2.7
	50	1.4341	1.4485	0.0144	288.00					
B20975-01	1000	1.4212	1.4248	0.0036	3.60			3.70	3.7	5.4
	1000	1.3964	1.4002	0.0038	3.80					
B51464-01	500	1.3983	1.4058	0.0075	15.00			14.50	14.5	6.9
	500	1.4072	1.4142	0.0070	14.00					
B51464-02	1500	1.4337	1.4370	0.0033	2.20			2.30	2.3	8.7
	1500	1.4177	1.4213	0.0036	2.40					
B51465-01	1000	1.4365	1.4394	0.0029	2.90			2.80	2.8	7.1
	1000	1.4037	1.4064	0.0027	2.70					
B51465-02	500	1.4134	1.4173	0.0039	7.80			7.60	7.6	5.3
	500	1.4390	1.4427	0.0037	7.40					
B04894-01	250	1.3989	1.4021	0.0032	12.80			12.20	12.2	9.8
	250	1.4208	1.4237	0.0029	11.60					
B04894-02	1000	1.4159	1.4203	0.0044	4.40			4.60	4.6	8.7
	1000	1.4334	1.4382	0.0048	4.80					

※計算公式：

1.SS、TDS、TS(mg/L)=(B-A)×1000000/V(mL)

2.相對差異百分比%=ABS(X₂-X₁)/(X₂+X₁)/2×100%

※前後兩次的偏差應在0.0005g以下，文字上標()中的數字為記錄表該呈現的小數點位數，沒寫部分為儀器呈現值。

檢驗員：☒陳韻竹

驗算員：☒林茂生

審核者：☒黃榮坤

工作日誌：E111-113-05-P.37-39

分光光度計檢驗紀錄表

分析項目： 氨氮

分析日期： 11/3/10/23

分析方法： NIEA W448. 523

檢驗人員： 謝金榮

儀器： UV-VIS： ☐UV-Lamp ☒W-Lamp

驗算人員： 王冠

波長： 640nm

審核人員： 王冠

偵測極限： 0.02 mg/L

工作日誌： 113-E109-02 P.57-58

標準樣品	標準濃度	樣品吸收值	迴歸濃度值	CALIBRATION CURVE：				
編號	(mg/L)	(ABS)	(mg/L)	Y=aX+b				
#1	0.000	0.000	-0.013	= 1.237309 X + (0.016541)				
#2	0.050	0.064	0.038	R = 0.9991 合格				
#3	0.100	0.164	0.119	品管分析報告：				
#4	0.400	0.529	0.414					
#5	0.600	0.761	0.602					
#6	0.800	0.994	0.790					
ICV	0.400	0.541	0.424	ICV= 6.0 %				
BK	0.000	0.028	0.009	QC= 92.7 %				
查1131011-04	0.480	0.567	0.445					
CCV	0.400	0.503	0.393					
CCV	0.400	0.503	0.393					
CCV	0.400	0.503	0.393	CCV= -1.7 %				
添加分析	吸光度	稀釋	⁽³⁾ 添加後濃度	⁽³⁾ 添加前濃度	添加前體積	添加濃度	添加體積	最終體積
樣品編號	(ABS)	倍數	(mg/L)	(mg/L)	(mL)	(mg/L)	(mL)	(mL)
B20975-01	0.381	1.0	0.295	0.089	499.0	100.0	1.0	500.0
重覆分析	樣品取量	分析體積	稀釋	樣品吸收值	背景吸收值	⁽³⁾ 樣品濃度	平均濃度 ⁽³⁾	報告值 ⁽²⁾
樣品編號	(mL)	(mL)	倍數	(ABS)	(ABS)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
B20975-01	500.0	500.0	1.0	0.127	*	0.089	0.090	0.09
	500.0	500.0	1.0	0.129	*	0.091		
樣品編號	樣品取量	分析體積	稀釋	樣品吸收值	背景吸收值	⁽³⁾ 樣品濃度	報告值 ⁽²⁾	備註
	(mL)	(mL)	倍數	(ABS)	(ABS)	(mg/L)	(mg/L)	
B20975-01	500.0	500.0	1.0	0.127	*	0.089	0.09	郭叔隆
以下空白								

水中大腸桿菌群檢驗記錄

分析方法： ☒ NIEA E202. 55B

☐ NIEA E230. *

樣品基質： 水質水量

培養溫度/時間： 35±1℃/24±2hr 培養基名稱： m-Endo agar LES

分析日期： 113/10/22-23

培養時間(起訖)： 17:42 ~ 17:02

樣品編號	取樣體積(mL)	稀釋倍數/菌落數(CFU)								採用倍數(10 ^x)	菌落數(採用值)(CFU)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	採樣日期/時間
		10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷				
B20975-運送空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	113/10/22 9:41
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
B20975-01	10	TNTC	45	3	0	*	*	*	*	1	41	4.1E+03	113/10/22 9:41
		TNTC	37	2	0	*	*	*	*			R= 0.09	
以下空白												郭拔隆	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	

計算公式：

1.大腸桿菌群(CFU/100mL)=菌落數(採用值)/取樣體積×稀釋倍數×100。

2.對數差異值(R)=|L₁-L₂|；L₁=logD₁，L₂=logD₂；D₁、D₂為二重複樣品分析值。

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個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算；菌落數<20則以最接近20個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算。

註：1.如果大腸桿菌群<100則以整數呈現(小數位數四捨五入)；如果≥100只取二位有效數字(四捨五入)。

2.(1)TNTC：金屬光澤菌落或雜菌>200個，表示菌落太多計數困難；(2)<10：表示原液無金屬光澤或菌落數<10。

(3)<1：表示原液無金屬光澤或菌落<1。

3.對數差異值不符合規範會呈現刪除線(D₁、D₂<20時不在此規範)，應探討原因後重新分析。

審核者： 陳宏昌 10/25

驗算者： 張淨恩 10/25

分析者： 黃松輝

工作日誌： 22-68

頁碼：

E046

10.05-1021119

水中油脂檢驗記錄表

分析方法：水中油脂检测方法——萃取重量

NIEA W506. 23B

分析項目：■總油脂□礦物類油脂□動植物性油脂

分析日期：113/10/23-10/25

[illegible]

員驗檢

5/10
陳宏昌

驗算員：

賴惠敏

審核者：

李錫珣

工作日志：113-E118-04-P31-35

頁碼：1

E063

13.04-1090415

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1-2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B21011

樣品檢驗報告

受驗單位:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
計畫名稱:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
採樣地點:※
採樣單位:建利環保顧問股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第055號)
業別:※ 檢測目的:環境監測
行程代碼:GDWA24110026
報告編號:113-11-B21011
報告日期:113年11月19日
收樣時間:113年11月04日 16時30分

註:

1. 檢驗項目有標示“*”者,係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環境部認可,並依其公告之檢驗方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示,並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3. 本檢驗報告僅對該樣品負責,不得隨意複製或分離使用及作為宣傳廣告之用。
4. 本公司經環境部核可之報告簽署人如下:
無機檢測類-☒郭叔隆(GDI-03)、☐張日香(GDI-05)、☐許巧文(GDI-08)、☐李錫玟(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於內部報告文件。
5. 有標示“※”者,係指委託單位無提供該項資料。
6. 檢驗報告共 6 頁,分離使用無效。
7. 採樣方法為※時,表示此採樣方法未經許可數據僅供參考。

聲明書:

- (1) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (2) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

負責人:李建南

覆核
檢驗室主管:

0099922

樣品檢驗報告

樣品編號					B-21011-01	-
樣品名稱					工區放流水	-
採樣位置					工區放流水排放口	-
採樣日期					113/11/04	-
採樣時間(起~迄)					11:09 ~ 11:51	-
採樣方法					NIEA W109.53B	-
樣品特性					溶液	-
	檢驗項目	單位	檢驗方法	備註	檢驗值	-
*	pH值	-----	NIEA W424.53A		7.4 (在28.1℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		28.1	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		3.6	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		<2.0	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		2.9	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.14	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		3.8×10 ³	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		6.4	-
----- 以 下 空 白 -----						
樣品培養基名稱及開始培養時間如下:						
編號	檢測項目	培養基名稱	開始培養時間		結束培養時間	
01	大腸桿菌群	M-ENDO	113年11月04日 19時50分		113年11月05日 18時02分	
-	-	-	-		-	

076497

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1~2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B21011

樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼:GDWA24110026

註:檢驗報告共 6 頁,分離使用無效。

項目	資料名稱	有	無	頁數	備註
一	一般水質採樣記錄表	√		共3頁	附於下頁
二	土壤現場採樣記錄		√		
三	現場採樣地圖		√		

建利環保顧問股份有限公司

一般水質採樣紀錄表

專案編號: G0113B21011 樣品編號: B21011-01, B1c

採樣位置圖

採樣日期: 113.11.4 起迄時間: 11:09-11:51

受驗廠商: 陸軍地區訓練指揮部陸軍山砲營第三連暨連部、砲營連部、A段機、營區工程隊及監測工作

採樣地址: 工廠放流水排放口

廠方(或會採)人員: 許銘晉

採樣人員: 許銘晉

天候條件: ☒晴 ☐陰 ☐雨

送驗單位: ☒建利 ☐其他

採樣位置: ☐原廢水: ☐廢水池 ☐其他

☒放流水: ☒放流口 ☐其他

採樣目的: ☐定檢 ☐功檢 ☒其他 環監 採樣方式: ☒單一隨機 ☐其他

容器是否有預洗(2~3次): ☒是 ☐否(不可預洗: 油脂、甲醛、多氯聯苯、農藥、TOC、VOC、SVOCs等)

放流水: ☐是 ☒否為生物處理水

pH計編號: MT13-22 型號: MP10 電極編號: ✓ 溫度計編號: ✓ 導電度計編號: ✓ 型號: ✓

pH計: 零點電位(pH=7.00時之電位): 3 mV ☒是 ☐否 -25~25mV 或零電位 pH 值(標準液 pH 7): ☒是 ☐否 介於 6.55~7.45

pH緩衝溶液編號: B(1)017-143, B(1)018-196/A7, B(1)019-143 導電度 0.01 N KCl(校正/查核)編號: ✓

導電度校正(查核): ✓ $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$, 0.01N KCl ☐是 ☐否 介於 1398~1426 $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ (1412 $\pm$ 1%)

二種標準液之電位 pH 7: 3 mV; pH 10: 1126 mV 斜率: 60 ☒是 ☐否 介於 -56~-61(-mV/pH)

pH計校正: pH 4 ✓ pH 7 7.01 pH 10 10.02 查核(pH 7): 7.00, 查核(pH ✓): ✓

現場測試項目 水溫: 1. 28.1 2. 28.1 平均 28.1 $^{\circ}\text{C}$ (小數點下1位)

pH值: 1. 7.42 2. 7.44 平均 7.43 (二次測值<0.1pH)(需記錄水溫)

導電度: 1. ✓ 2. ✓ 平均 ✓ $\mu\text{S}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ (相對差異百分比<2%)

其他或外觀: DO: 3.6 mg/L

分析項目	樣品容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
TBk	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	4	8	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H_2SO_4 ☐ HNO_3 ☐ NaOH
BOD.SS	☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☐ pH: ☐ 其他:
氮氮	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	1	2	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☒ H_2SO_4 ☐ HNO_3 ☐ NaOH
	☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☒ pH: <u>✓</u> ☐ 其他:
油脂、油脂-B1c	☐ 塑膠瓶 ☒ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	2	2	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☒ H_2SO_4 ☐ HNO_3 ☐ NaOH
	☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☒ pH: <u>✓</u> ☐ 其他:
coliform-B1c	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)	2	0.6	☒ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H_2SO_4 ☐ HNO_3 ☐ NaOH
Coliform	☒ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☐ pH: ☐ 其他:
	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)			☐ 暗處, 4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏 ☐ H_2SO_4 ☐ HNO_3 ☐ NaOH
	☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☐ pH: ☐ 其他:

註: 1 若樣品 pH 值不在校正範圍時, 應使用另一能涵蓋欲測範圍之標準緩衝溶液查核, 查核 pH 值與參考值之差異小於 ± 0.05 , 記錄至小數點下2位。

2 斜率計算 $S_1 = (mV_2 - mV_1) / (pH_2 - pH_1)$ 。

3 表中冷藏溫度 4 $^{\circ}\text{C}$ 係指 4 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 之變動範圍。

審核者: 楊安樹

A013

13.44-1121115

水中溶氧檢驗記錄表

專案編號：G0113B2411

分析日期：113.11.4

頁數：

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：

0.025N $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 取量：20 mL

$\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 濃度係數：1.000000

硫代硫酸鈉消耗量：19.95 mL

N：0.02508

19.93 mL

平均：19.94 mL

樣品編號	分析次數	瓶號	BOD瓶之容量(mL)V	滴定用水樣量(mL)V ₁	Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)A	DO (mg O ₂ /L)	平均值
B21011-01	1	854	300	201	3.68	3.70	3.64 ^{mg/l}
	2	778	300	201	3.57	3.59	
	3	384	300	201	3.62	3.64	
	1						郭叔隆
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						

$$\text{溶氧量} = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$$

V_2 ：硫酸亞錳和鹼性碘化物試劑的總體積

審核：楊保利

檢驗員：許銘彥

建利環保顧問股份有限公司

樣品運送接收記錄表

專案編號：G0113B21011

採樣日期：113.11.4

採樣編號：B21011-01、BK

樣品編號：B21011-01、BK

交寄(送樣)人員及收樣人員	交寄送樣單位	樣品運送方式		採樣及收樣數量	
交寄(送樣)人員： 許銘晉	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PP(PP)瓶 5 濾筒(紙) 2 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 活性碳吸附管	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 落塵桶 其他
收樣人員： 霍廷璋	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PP(PP)瓶 5 濾筒(紙) 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 活性碳吸附管	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 落塵桶 其他
收樣日期	113. 11/4		收樣時間	1630	

樣	品	查	核
查核項目			
1. 密封完整：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
2. 標示完整：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
3. 容器破損：	☒ 否 ☐ 是	；若是，樣品編號：	
4. 體積足夠：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
5. 規定保存：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
6. 運送方式：	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他		
7. 保存地點：	☒ 冷藏櫃(水質類樣品/無機酸樣品) ☒ 冷藏櫃(微生物) ☐ 冷藏櫃(廢棄物/土壤) ☐ 乾燥箱 ☐ PM2.5運送盒25℃以下____℃ ☐ 異味配製室 ☐ 其他		
8. 運送溫度確認：	☒ 是 ☐ 否，運送溫度確認4.5℃ (4±2℃)、PM _{2.5} 為< 25℃		
9. 樣品轉包：	☐ 是 ☒ 否 若是，填寫以下資料 樣品編號： 轉包項目： 轉包公司名稱：		
10. ☐ 樣品收樣不符合規定，退回原單位不予收樣。			

第 6 頁(共 6 頁)

審核者：郭叔隆

A015

14.01-1130109

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期：113/11/6-11

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：KH(IO₃)₂ 取量(mL)：20.00 KH(IO₃)₂ 濃度係數：1.0000
硫代硫酸鈉消耗量(0天)(mL)：* N(0天)：* (5天)(mL)：* N(5天)：

植 菌	稀釋 倍數	取樣 V (mL)	初溶氧		終溶氧		DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)/V (ppm/mL)	平均值 (ppm/mL)	相對差異百分 比 (%)≤30%
			瓶號	DO ₀ (mg/L)	DO ₅ (mg/L)					
	1	6	305	8.87	6.22	2.65	0.442	0.45	6.7	
	1	10	706	8.83	4.29	4.54	0.454			
	1	12	34	8.78	3.17	5.61	0.468			

植種於BOD瓶中·每瓶加菌種(mL)：2.0

樣品編號	稀釋 倍數	取樣 V (mL)	初溶氧		終溶氧 DO ₅ (mg/L)	DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)*f (mg/L)	結果		相對差異 百分比%	樣品濃度 (mg/L)
			瓶號	DO ₀ (mg/L)				BOD(mg/L)	平均值		
BK1	1	300	420	8.94	8.82	0.12	0.90	*	*	*	*
稀釋水溶氧濃度確認	1	300	133	8.92	*	*	*	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	421	8.74	4.11	4.63	0.90	186.50	190.00	4.7	190.00
	1	6.0	220	8.71	3.90	4.81	0.90	195.50			
	1	6.0	248	8.73	4.07	4.66	0.90	188.00			
	B21011-01	1	150.0	69	8.75	7.19	1.56	0.90	1.50 1.39	1.45	7.6
			696	8.78	7.21	1.57	0.90				
			228	8.71	6.88	1.83	0.90				
			344	8.69	6.84	1.85	0.90				
1		250.0	695	8.63	6.48	2.15	0.90				
			247	8.63	6.57	2.06	0.90				
B51539-01	1	30.0	720	8.74	6.61	2.13	0.90	12.30	12.70		12.70
	1	50.0	132	8.70	5.68	3.02	0.90	12.72			
	1	100.0	306	8.65	3.39	5.26	0.90	13.08			
B51539-02	1	100.0	156	8.76	6.51	2.25	0.90	4.05	4.19		4.19
	1	150.0	597	8.72	5.72	3.00	0.90	4.20			
	1	250.0	44	8.69	4.19	4.50	0.90	4.32			
查核樣品 分析	平均測定濃度(mg/L)(167.5-228.5mg/L)			配製濃度(mg/L)		備註					
	190.00			198.00							

水中總固體、總懸浮固體、總溶解性固體 檢驗記錄表

分析方法：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥 NIEA W210.58A

分析項目：SS□TDS□TS

分析日期：113/11/04-11/06

樣品編號	取樣體積 V(mL)	空重A(g) ⁽⁴⁾	總重B(g) ⁽⁴⁾	總量(g) ⁽⁴⁾	SS (mg/L) ⁽²⁾	TDS (mg/L) ⁽²⁾	TS (mg/L) ⁽²⁾	平均值 (mg/L) ⁽²⁾	報告值 (mg/L) ⁽¹⁾	相對差異 百分比(%) ⁽¹⁾
BK	2000	1.4234	1.4230	-0.0004	-0.20			-0.15	<1.5	*
	2000	1.4414	1.4412	-0.0002	-0.10					
B76105-01	1500	1.4225	1.4269	0.0044	2.93			2.80	2.8	9.5
	1500	1.4090	1.4130	0.0040	2.67					
B76110-01	10	1.4315	1.4470	0.0155	1550.00			1480.00	1480	9.5
	10	1.4220	1.4361	0.0141	1410.00					
B76110-02	1000	1.4024	1.4063	0.0039	3.90			3.80	3.8	5.3
	1000	1.4225	1.4262	0.0037	3.70					
B51516-01	1000	1.4011	1.4423	0.0412	41.20			40.20	40.2	5.0
	1000	1.4155	1.4547	0.0392	39.20					
B51516-02	500	1.4181	1.4271	0.0090	18.00			17.80	17.8	2.2
	500	1.4334	1.4422	0.0088	17.60					
B51518-01	50	1.1948	1.1988	0.0040	80.00			78.00	78.0	5.1
	50	1.1920	1.1958	0.0038	76.00					
B51518-02	200	1.2153	1.2187	0.0034	17.00			18.00	18.0	11.1
	200	1.2110	1.2148	0.0038	19.00					
B51520-01	2000	1.1922	1.1933	0.0011	0.55			0.57	<1.5	8.7
	2000	1.2011	1.2023	0.0012	0.60					
B51520-02	2000	1.1949	1.1977	0.0028	1.40			1.42	<1.5	3.5
	2000	1.1974	1.2003	0.0029	1.45					
B21011-01	1000	1.1841	1.1869	0.0028	2.80			2.90	2.9	6.9
	1000	1.2031	1.2061	0.0030	3.00					

※計算公式：

1.SS、TDS、TS(mg/L)=(B-A)×1000000/V(mL)

2.相對差異百分比%=ABS(X₂-X₁)/(X₂+X₁)/2×100%

※前後兩次的偏差應在0.0005g以下，文字上標()中的數字為記錄表該呈現的小數點位數，沒寫部分為儀器呈現值。

郭叔隆

檢驗員：陳韻竹

驗算員：林茂生

審核者：康宏昌

工作日誌：E111-113-05-P.49-51

分光光度計檢驗紀錄表

分析項目： 氨氮
 分析方法： NIEA W448.52B
 儀器： UV-VIS： ☐UV-Lamp ☒W-Lamp
 波長： 640nm
 偵測極限： 0.02 mg/L

分析日期： 113/11/06
 檢驗人員： 顏絲語
 驗算人員： 謝佳翔
 審核人員： 陳家昌
 工作日誌： 113-E109-02 P.63-64

標準樣品編號	標準濃度 (mg/L)	樣品吸收值 (ABS)	迴歸濃度值 (mg/L)	CALIBRATION CURVE :	
				Y=aX+b	
#1	0.000	0.000	-0.012	= 1.236705 X + (0.015237)	
#2	0.050	0.071	0.045	R = 0.9992 合格	
#3	0.100	0.146	0.106		
#4	0.400	0.537	0.422	品管分析報告：	
#5	0.600	0.762	0.604	SPIKE%= 92.7 %	
#6	0.800	0.987	0.786	RPD%= 4.1 %	
ICV	0.400	0.536	0.421	ICV= 5.3 %	
BK	0.000	0.030	0.012		
查1131011-04	0.480	0.581	0.457	QC= 95.3 %	
CCV	0.400	0.509	0.399	CCV= -0.2 %	
CCV	0.400	0.515	0.404	CCV= 1.0 %	

添加分析樣品編號	吸光度 (ABS)	稀釋倍數	⁽¹⁾ 添加後濃度 (mg/L)	⁽²⁾ 添加前濃度 (mg/L)	添加前體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	最終體積 (mL)
B21011-01	0.411	1.0	0.320	0.135	499.0	100.0	1.0	500.0

重覆分析樣品編號	樣品取量 (mL)	分析體積 (mL)	稀釋倍數	樣品吸收值 (ABS)	背景吸收值 (ABS)	⁽¹⁾ 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 ⁽²⁾ (mg/L)	報告值 ⁽²⁾ (mg/L)
B21011-01	500.0	500.0	1.0	0.182	*	0.135	0.138	0.13
	500.0	500.0	1.0	0.189	*	0.141		

樣品編號	樣品取量 (mL)	分析體積 (mL)	稀釋倍數	樣品吸收值 (ABS)	背景吸收值 (ABS)	⁽¹⁾ 樣品濃度 (mg/L)	報告值 ⁽²⁾ (mg/L)	備註
④ B21011-01	500.0	500.0	1.0	0.182	*	0.135	0.14	郭叔隆
B51539-01	500.0	500.0	20.0	0.316	*	4.864	4.86	
B51539-02	500.0	500.0	1.0	0.068	*	0.043	<0.07	QDL
B51541-01	500.0	500.0	50.0	0.457	*	17.860	17.9	
B51541-02	500.0	500.0	20.0	0.678	*	10.718	10.7	
B51541-03	500.0	500.0	1.0	0.737	*	0.584	0.58	
B05117-01	500.0	500.0	4.0	0.437	*	1.364	1.36	
B05117-02	500.0	500.0	2.0	0.526	*	0.826	0.83	
B51540-01	500.0	500.0	1.0	0.171	*	0.126	0.13	
B51553-01	500.0	500.0	200.0	0.428	*	66.752	66.8	

水中大腸桿菌群檢驗記錄

分析方法：☒ NIEA E202. 55B ☐ NIEA E230. *

樣品基質：水質水量

培養溫度/時間：35±1℃/24±2hr 培養基名稱：m-Endo agar LES

分析日期：113/11/04-05

培養時間(起訖)：19:50 ~ 18:02

樣品編號	取樣體積(mL)	稀釋倍數/菌落數(CFU)								採用倍數(10 ^s)	菌落數(採用值)(CFU)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	採樣日期/時間
		10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷				
V 運送空白 B21011	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	113/11/04
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	11:09
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	*
V B21011-01	10	TNTC	33	6	0	*	*	*	*	1	38	3.8E+03	113/11/04
		TNTC	43	7	0	*	*	*	*			R= 0.11	11:09
以下空白												R=	
												R=	郭叔隆
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	

計算公式：

1.大腸桿菌群(CFU/100mL)=菌落數(採用值)/取樣體積×稀釋倍數×100。

2.對數差異值(R)=|L₁-L₂|；L₁=logD₁，L₂=logD₂；D₁、D₂為二重複樣品分析值。

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個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算；菌落數<20則以最接近20個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算。

註：1.如果大腸桿菌群<100則以整數呈現(小數位數四捨五入)；如果≥100只取二位有效數字(四捨五入)。

2.(1)TNTC：金屬光澤菌落或雜菌>200個，表示菌落太多計數困難；(2)<10：表示原液無金屬光澤或菌落數<10。

(3)<1：表示原液無金屬光澤或菌落<1。

3.對數差異值不符合規範會呈現刪除線(D₁、D₂<20時不在此規範)，應探討原因後重新分析。

審核者：

李錫鈞

(1) %

驗算者：

魏美惠

11/6

分析者：

吳欣庭

11/5

工作日誌：113-E115-23-P66

水中油脂檢驗記錄表

分析方法：水中油脂檢測方法——萃取重量
分析項目：☒總油脂☐礦物類油脂☐動植物性油脂

NIEA W506.23B

分析日期：113/11/05-07

樣品編號	瓶號	取樣體積 V(mL)	總油脂				礦物類油脂				動植物性 油脂(mg/L) ⁽¹⁾
			空重A(g) ⁽⁴⁾	總重B(g) ⁽⁴⁾	總量(g) ⁽⁴⁾	濃度 ⁽²⁾ (mg/L)	報告值 ⁽¹⁾ (mg/L)	空重A(g) ⁽⁴⁾	總重B(g) ⁽⁴⁾	總量(g) ⁽⁴⁾	
BK	G4	1000	107.2403	107.2404	0.0001	0.10	<0.5				
查1131106-01	76	500	106.3708	106.3922	0.0214	42.80	42.8				
B05033-01	98	1000	106.9180	106.9284	0.0104	10.40	10.4				
B05033-02	30	1000	112.3972	112.3988	0.0016	1.60	1.6				
B51521-01	T	1000	105.0510	105.0514	0.0004	0.40	<0.5				
B51521-02	53	1000	117.7855	117.7857	0.0002	0.20	<0.5				
B51517-01	4	1000	105.9032	105.9041	0.0009	0.90	0.9				
B51517-02	10	1000	106.6146	106.6149	0.0003	0.30	<0.5				
B51518-01	5	1000	106.1727	106.1897	0.0170	17.00	17.0				
B51518-02	I	1000	106.0428	106.0439	0.0011	1.10	1.1				
B05044-01	1	1000	106.1957	106.2120	0.0163	16.30	16.3				
B05044-02	23	1000	107.6948	107.6962	0.0014	1.40	1.4				
BK	B5	1000	111.7250	111.7252	0.0002	0.20	<0.5				
查1131106-01	D	500	107.2896	107.3094	0.0198	39.60	39.6				
B05042-01	A9	1000	101.1667	101.1760	0.0093	9.30	9.3				
B05042-02	B8	1000	105.6397	105.6408	0.0011	1.10	1.1				
B05041-01	C1	1000	108.6608	108.6710	0.0102	10.20	10.2				
B05041-02	J	1000	98.3646	98.3694	0.0048	4.80	4.8				
B05043-01	K1	1000	105.6104	105.6351	0.0247	24.70	24.7				
B05043-02	20	1000	108.3783	108.3795	0.0012	1.20	1.2				
B05045-01	58	1000	123.5962	123.6004	0.0042	4.20	4.2				
B05045-02	47	1000	105.8309	105.8318	0.0009	0.90	0.9				
B21011-01	L6	970	105.9224	105.9286	0.0062	6.39	6.4				
B51540-01	P	980	105.0319	105.0334	0.0015	1.53	1.5				
※計算：總油脂、礦物類油脂(mg/L)=(B-A)*1000000/V(mL) 動物性油脂(mg/L)=總油脂-礦物類油脂											
※文字上標()中的數字為記錄表該呈現的小數點位數，沒寫部分為儀器呈現值。											

檢驗員：☒黃永隆 驗算員：☒陳宏昌 審核者：☒李錫均 工作日誌：113-E118-04-43-47

13.04-1090415

E063

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1-2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B21167

樣品檢驗報告

受驗單位:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
計畫名稱:陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作
採樣地點:※
採樣單位:建利環保顧問股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第055號)
業別:※ 檢測目的:環境監測
行程代碼:GDWA24120036
報告編號:113-12-B21167-01
報告日期:114年01月07日
收樣時間:113年12月12日 13時20分
註:

1. 檢驗項目有標示“*”者,係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環境部認可,並依其公告之檢驗方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示,並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3. 本檢驗報告僅對該樣品負責,不得隨意複製或分離使用及作為宣傳廣告之用。
4. 本公司經環境部核可之報告簽署人如下:
無機檢測類-☒郭叔隆(GDI-03)、☐張日香(GDI-05)、☐許巧文(GDI-08)、☐李錫均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於內部報告文件。
5. 有標示“※”者,係指委託單位無提供該項資料。
6. 檢驗報告共 6 頁,分離使用無效。
7. 採樣方法為※時,表示此採樣方法未經許可數據僅供參考。
8. 第一次修正前之報告編號為113-12-B21167(流水編號為0111542.0111541),報告日期為113年12月27日。

聲明書:

- (1) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (2) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

負責人:李建南

覆核

檢驗室主管:

0112699

樣品檢驗報告

樣品編號					B-21167- 01	-
樣品名稱					工區放流水	-
採樣位置					工區放流水排放口	-
採樣日期					113/12/12	-
採樣時間(起~迄)					10:55 ~ 11:09	-
採樣方法					NIEA W109.53B	-
樣品特性					溶液	-
	檢驗項目	單位	檢驗方法	備註	檢驗值	-
*	pH值	-----	NIEA W424.53A		7.7 (在21.2℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		21.2	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		4.8	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		8.3	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		4.3	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.21	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		7.6×10^3	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		<0.5	-

----- 以 下 空 白 -----

樣品培養基名稱及開始培養時間如下:

編號	檢測項目	培養基名稱	開始培養時間	結束培養時間
01	大腸桿菌群	M-ENDO	113年12月12日 21時31分	113年12月13日 20時22分
-	-	-	-	-

0112698

建利環保顧問股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第055號

地址:高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1~2 電話:(07)8150815(代表號) FAX:(07)8150816 聯絡人:吳仁杰

專案編號: GD113B21167

樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼: GDWA24120036					
註: 檢驗報告共 6 頁, 分離使用無效。					
項目	資料名稱	有	無	頁數	備註
一	一般水質採樣記錄表	√		共3頁	附於下頁
二	土壤現場採樣記錄		√		
三	現場採樣地圖		√		

建利環保顧問股份有限公司

一般水質採樣紀錄表

專案編號: GD113B21167 樣品編號: B21167-01

採樣日期: 113/12/12 起迄時間: 1055-1109

受驗廠商: 陸軍砲兵訓練指揮部附屬南山營區第三聯隊外連路、砲區聯修連A段、營區工程處及廁所工務

採樣地址: I區放流水排放口

廠方(或會採)人員: *

採樣人員: 陳柏佑 許銘育

天候條件: ☒晴 ☐陰 ☐雨

送驗單位: ☒建利 ☐其他

採樣位置: ☐原廢水: ☐廢水池 ☐其他

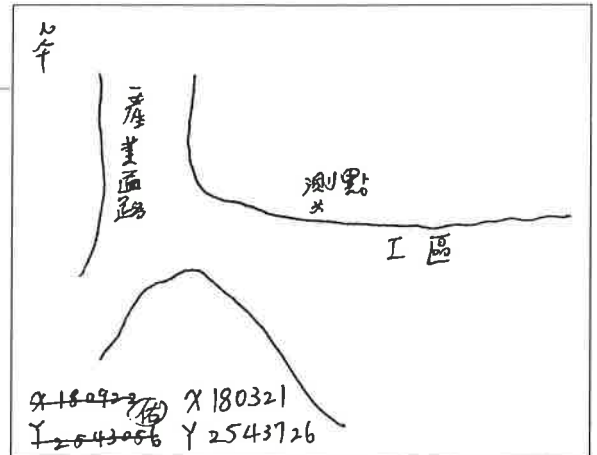
☒放流水: ☒放流口 ☐其他

採樣目的: ☐定檢 ☐功檢 ☒其他 環監 採樣方式: ☒單一隨機 ☐其他

容器是否有預洗(2~3次): ☒是 ☐否(不可預洗: 油脂、甲醛、多氯聯苯、農藥、TOC、VOC、SVOCs等)

放流水: ☐是 ☒否為生物處理水

採樣位置圖



pH計編號: MT013-22 型號: MT013 電極編號: * 溫度計編號: 導電度計編號: * 型號: *

pH計: 零點電位(pH=7.00時之電位): 12 mV ☒是 ☐否-25~25mV 或零電位 pH值(標準液 pH 7): ☒是 ☐否介於 6.55~7.45

pH緩衝溶液編號: B(I)017-146 B(I)018-200/199 B(I)003-48 導電度 0.01 N KCl(校正/查核)編號: *

導電度校正(查核): * $\mu\text{S/cm-25}^\circ\text{C}$, 0.01N KCl ☒是 ☐否介於 1398~1426 $\mu\text{S/cm-25}^\circ\text{C}$ (1412 $\pm$ 1%)

二種標準液之電位 pH 7: 12 mV; pH 10: 192 mV 斜率: -60 ☐是 ☐否介於 -56~-61(-mV/pH)

pH計校正: pH 4: * pH 7: 7.01 pH 10: 10.01 查核(pH 7): 7.01, 查核(pH 4): *

現場測試項目: 水溫: 1. 21.1 2. 21.3 平均 21.2 $^\circ\text{C}$ (小數點下1位)
pH值: 1. 7.68 2. 7.70 平均 7.69 (二次測值<0.1pH)(需記錄水溫) 郭叔隆
導電度: 1. * 2. * 平均 * $\mu\text{S/cm-25}^\circ\text{C}$ (相對差異百分比<2%)
其他或外觀: DO: 4.8 mg/L

分析項目	樣品容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
SS、BOD、TBK	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶) ☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:	4	7	☒ 暗處, 4 $^\circ\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: ☐ 其他:
OIL、OIL-BK	☐ 塑膠瓶 ☒ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶) ☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:	2	2	☒ 暗處, 4 $^\circ\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <2 ☐ 其他:
氨氮	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶) ☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:	1	2	☒ 暗處, 4 $^\circ\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <2 ☐ 其他:
Coliform	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☒ 無菌袋(瓶) ☒ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:	2	0.6	☒ 暗處, 4 $^\circ\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: ☐ 其他:
Coliform-BK	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶) ☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☐ 暗處, 4 $^\circ\text{C}$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: ☐ 其他:

註: 1.若樣品 pH 值不在校正範圍時,應使用另一能涵蓋欲測範圍之標準緩衝溶液查核,查核 pH 值與參考值之差異小於 ± 0.05 ,記錄至小數點下2位。

2.斜率計算 $S_1 = (mV_2 - mV_1) / (pH_2 - pH_1)$ 。

3.表中冷藏溫度 4 $^\circ\text{C}$ 係指 4 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$ 之變動範圍。

審核者: 楊保樹

A013

13.44-1121115

水中溶氧檢驗記錄表

專案編號：GD113B21167

分析日期：113.12.12

頁數：

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：

0.025N $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 取量：2.0 mL

$\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 濃度係數：1.000000

硫代硫酸鈉消耗量：19.95 mL

N：0.02508

19.92 mL

平均：19.94 mL

樣品 編號	分析 次數	瓶 號	BOD 瓶之容 量(mL)V	滴定用水 樣量(mL)V ₁	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 消耗 量(mL)A	DO (mg O_2 /L)	平均值
B21167-01	1	559	300	201	4.76	4.78	4.78mg/L
	2	783	300	201	4.72	4.74	
	3	384	300	201	4.81	4.83	
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						

郭叔隆

$$\text{溶氧量} = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$$

V₂：硫酸亞錳和鹼性碘化物試劑的總體積

審核：楊厚林

檢驗員：陳柏佐

建利環保顧問股份有限公司

樣品運送接收記錄表

專案編號：GD113B21167

採樣日期：113.12.12

採樣編號：B21167-01-BK

樣品編號：B21167-01-BK

交寄(送樣)人員及收樣人員	交寄送樣單位	樣品運送方式		採樣及收樣數量	
交寄(送樣)人員： 	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PE(PP)瓶 5 濾筒(紙) 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 活性碳吸附管	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 落塵桶 其他
收樣人員： 	☒ 建利 ☐	☒ 密封/冷藏/暗處 ☐ 密封/暗處 ☐ 密封 ☐ 其他	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他	PE(PP)瓶 5 濾筒(紙) 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 活性碳吸附管	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 落塵桶 其他
收樣日期	113.12.12		收樣時間	13:20	

樣	品	查	核
查核項目			
1. 密封完整：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
2. 標示完整：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
3. 容器破損：	☒ 否 ☐ 是	；若是，樣品編號：	
4. 體積足夠：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
5. 規定保存：	☒ 是 ☐ 否	；若否，樣品編號：	
6. 運送方式：	☒ 專人送達 ☐ 低溫快遞 ☐ 常溫快遞 ☐ 郵寄 ☐ 其他		
7. 保存地點：	☒ 冷藏櫃(水質類樣品/無機酸樣品) ☐ 冷藏櫃(微生物) ☐ 冷藏櫃(廢棄物/土壤) ☐ 乾燥箱 ☐ PM2.5運送盒25℃以下____℃ ☐ 異味配製室 ☐ 其他		
8. 運送溫度確認：	☒ 是 ☐ 否，運送溫度確認 22℃ (4±2℃)、PM _{2.5} 為< 25℃		
9. 樣品轉包：	☐ 是 ☒ 否 若是，填寫以下資料 樣品編號： 轉包項目： 轉包公司名稱：		
10. ☐ 樣品收樣不符合規定，退回原單位不予收樣。			

第 6 頁(共 6 頁)

審核者：

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期：113/12/13-18

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：KH(IO₃)₂ 取量(mL)：20.00 KH(IO₃)₂濃度係數：1.0000
硫代硫酸鈉消耗量(0天)(mL)：* N(0天)： (5天)(mL)：* N(5天)：

植菌	稀釋 倍數	取樣V (mL)	初溶氧		終溶氧		DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)/V (ppm/mL)	平均值 (ppm/mL)	相對差異百分 比 (%)≤30%
			瓶號	DO ₀ (mg/L)	瓶號	DO ₅ (mg/L)				
	1	6	210	8.80		6.50	2.30	0.383	0.40	7.5
	1	10	374	8.77		4.76	4.01	0.401		
	1	12	220	8.75		3.86	4.89	0.408		

植種於BOD瓶中，每瓶加菌種(mL)：2.0

樣品編號	稀釋 倍數	取樣V (mL)	初溶氧		DO ₀ (mg/L)	終溶氧 DO ₅ (mg/L)	DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)*f (mg/L)	結果		相對差異 百分比%	樣品濃度 (mg/L)
			瓶號						BOD(mg/L)	平均值		
BK1	1	300	417		8.82	8.69	0.13	0.80	*	*	*	*
稀釋水溶氧濃度確認	1	300	93		8.84	*	*	*	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	228		8.70	3.63	5.07	0.80	213.50	208.83	5.5	208.83
	1	6.0	216		8.72	3.88	4.84	0.80	202.00			
	1	6.0	306		8.67	3.65	5.02	0.80	211.00			
B21168-02	1	100.0	379		8.62	7.43	1.19	0.80	1.67 1.78	1.73	6.4	<2.0
		461		8.64	7.49	1.15	0.80					
		140		8.57	7.05	1.52	0.80					
		425		8.57	7.00	1.57	0.80					
		804		8.51	6.32	2.19	0.80					
		44		8.53	6.25	2.28	0.80					
B21168-01	1	10.0	423		8.60	6.56	2.04	0.80	37.20 38.00 40.08	38.43		38.43
	1	30.0	470		8.55	3.95	4.60	0.80				
	1	50.0	267		8.50	1.02	7.48	0.80				
B21168-03	1	5.0	381		8.61	6.30	2.31	0.80	90.60 94.20	92.40		92.40
	1	10.0	348		8.57	4.63	3.94	0.80				
	1	30.0	471		8.53	0.12	8.41	0.80				
查核樣品 分析	平均測定濃度(mg/L)(167.5~228.5mg/L)			208.83		配製濃度(mg/L)		198.00		備註		

審核者：江國雄 12/23 驗算者：陳宏昌 12/23 檢驗者：黃永輝

工作日誌：113

-E125-

07- 45-48

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)(續1)

分析日期：113/12/13-18

樣品編號	稀釋 倍數	取樣V (mL)	初溶氧		終溶氧		DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	(B ₀ -B ₅)*f (mg/L)	結果		相對差異 百分比%	樣品濃度 (mg/L)
			瓶號	DO ₀ (mg/L)	DO ₅ (mg/L)	DO ₀ (mg/L)			BOD(mg/L)	平均值		
B21168-04	1	100.0	197	8.63		7.33	1.30	0.80				
	1	150.0	449	8.60		6.98	1.62	0.80		1.72		< 2.0
	1	250.0	185	8.56		6.33	2.23	0.80	1.72			
B21168-05	1	50.0	405	8.60		5.16	3.44	0.80	15.84			
	1	100.0	176	8.56		2.33	6.23	0.80	16.29	16.07		16.07
	1	200.0	314	8.53		0.12	8.41	0.80				
B21168-06	1	100.0	218	8.60		7.40	1.20	0.80				
	1	150.0	705	8.57		6.99	1.58	0.80		1.62		< 2.0
	1	250.0	707	8.54		6.39	2.15	0.80	1.62			
B21169-01	1	50.0	806	8.58		5.19	3.39	0.80	15.54			
	1	100.0	144	8.54		2.43	6.11	0.80	15.93	15.74		15.74
	1	200.0	350	8.51		0.11	8.40	0.80				
B21169-02	1	100.0	356	8.60		7.39	1.21	0.80				
	1	150.0	738	8.57		7.05	1.52	0.80		1.74		< 2.0
	1	250.0	45	8.52		6.27	2.25	0.80	1.74			
B21167-01	1	50.0	235	8.58		6.45	2.13	0.80	7.98			
	1	100.0	655	8.55		4.95	3.60	0.80	8.32	8.32		8.32
	1	200.0	287	8.51		2.00	6.51	0.80	8.57			
B05922-01	1	50.0	864	8.59		7.01	1.58	0.80				
	1	100.0	110	8.56		6.12	2.44	0.80	4.92	5.10		5.10
	1	200.0	131	8.53		4.22	4.31	0.80	5.27			
BK2	1	300	72	8.83		8.69	0.14	0.80	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	259	8.70		3.80	4.90	0.80	205.00			
	1	6.0	217	8.65		3.96	4.69	0.80	194.50	202.17	6.2	202.17
	1	6.0	239	8.69		3.75	4.94	0.80	207.00			
B05922-02	1	100.0	805	8.63		7.01	1.62	0.80				
	1	150.0	404	8.62		6.89	1.73	0.80				
	1	250.0	336	8.52		5.23	3.29	0.80	3.11	2.97	4.7	3.01
查核樣品 分析	平均測定濃度(mg/L)(167.5~228.5mg/L)		202.17		198.00		198.00		備註			

水中總固體、總懸浮固體、總溶解性固體 檢驗記錄表

分析方法：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥

NIEA W210.58A

分析項目：SS□TDS□TS

分析日期：113/12/16~17

樣品編號	取樣體積 V(mL)	空重A(g) ⁽⁴⁾	總重B(g) ⁽⁴⁾	總量(g) ⁽⁴⁾	SS (mg/L) ⁽²⁾	TDS (mg/L) ⁽²⁾	TS (mg/L) ⁽²⁾	平均值 (mg/L) ⁽²⁾	報告值 (mg/L) ⁽¹⁾	相對差異 百分比(%) ⁽¹⁾
BK	2000	1.4180	1.4180	0.0000	0.00			-0.02	<1.5	*
	2000	1.4131	1.4130	-0.0001	-0.05					
B51790-01	1000	1.4475	1.4519	0.0044	4.40			4.60	4.6	8.7
	1000	1.4242	1.4290	0.0048	4.80					
B51790-04	500	1.4281	1.4356	0.0075	15.00			15.40	15.4	5.2
	500	1.4125	1.4204	0.0079	15.80					
B51790-05	1000	1.4168	1.4240	0.0072	7.20			7.40	7.4	5.4
	1000	1.4063	1.4139	0.0076	7.60					
B21167-01	2000	1.4486	1.4568	0.0082	4.10			4.30	4.3	9.3
	2000	1.4118	1.4208	0.0090	4.50		郭淑瑩			
B21168-01	250	1.4064	1.4145	0.0081	32.40			33.20	33.2	4.8
	250	1.4086	1.4171	0.0085	34.00					
B21168-02	2000	1.4312	1.4332	0.0020	1.00			1.05	<1.5	9.5
	2000	1.4235	1.4257	0.0022	1.10					
B21168-03	500	1.4253	1.4358	0.0105	21.00			20.30	20.3	6.9
	500	1.3998	1.4096	0.0098	19.60					
B21168-04	2000	1.4229	1.4242	0.0013	0.65			0.67	<1.5	7.4
	2000	1.3980	1.3994	0.0014	0.70					
B21168-05	20	1.4172	1.4320	0.0148	740.00			720.00	720	5.6
	20	1.4087	1.4227	0.0140	700.00					
B21168-06	2000	1.4201	1.4226	0.0025	1.25			1.30	<1.5	7.7
	2000	1.4144	1.4171	0.0027	1.35					

※計算公式：

1.SS、TDS、TS(mg/L)=(B-A)×1000000/V(mL)

2.相對差異百分比%=ABS(X₂-X₁)/(X₂+X₁)/2×100%

※前後兩次的偏差應在0.0005g以下，文字上標()中的數字為記錄表該呈現的小數點位數，沒寫部分為儀器呈現值。

檢驗員：吳欣庭^{12/7}

驗算員：林茂生^{12/20}

審核者：李錫均^{11/3/20}

工作日誌：E111-113-06-P17-20

分光光度計檢驗紀錄表

分析項目：氮氮

分析方法：NIEA W448.52B

儀器：UV-VIS：☐UV-Lamp☒W-Lamp

波長：640nm

偵測極限：0.02 mg/L

分析日期：113/12/13-14

檢驗人員：顏絲語

驗算人員：楊佳穎

審核人員：李錫均

工作日誌：113-E109-02 P.89-90

標準樣品	標準濃度	樣品吸收值	迴歸濃度值	CALIBRATION CURVE：	
編號	(mg/L)	(ABS)	(mg/L)	Y=aX+b	
#1	0.000	0.000	-0.014	= 1.230209 X + (0.017015)	
#2	0.050	0.074	0.046	R = 0.9994 合格	
#3	0.100	0.155	0.112		
#4	0.400	0.519	0.408	品管分析報告：	
#5	0.600	0.768	0.610	SPIKE%= 103.2 %	
#6	0.800	0.985	0.787	RPD%= 5.1 %	
ICV	0.400	0.506	0.397	ICV= -0.6 %	
BK	0.000	0.024	0.006		
查1131203-02	0.480	0.594	0.469	QC= 97.7 %	
CCV	0.400	0.511	0.402	CCV= 0.4 %	
CCV	0.400	0.514	0.404	CCV= 1.0 %	

添加分析	吸光度	稀釋	⁽³⁾ 添加後濃度	⁽³⁾ 添加前濃度	添加前體積	添加濃度	添加體積	最終體積
樣品編號	(ABS)	倍數	(mg/L)	(mg/L)	(mL)	(mg/L)	(mL)	(mL)
B21167-01	0.784	1.0	0.623	0.211	498.0	100.0	2.0	500.0

重覆分析	樣品取量	分析體積	稀釋	樣品吸收值	背景吸收值	⁽¹⁾ 樣品濃度	平均濃度 ⁽²⁾	報告值 ⁽²⁾
樣品編號	(mL)	(mL)	倍數	(ABS)	(ABS)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
B21167-01	500.0	500.0	1.0	0.277	*	0.211	0.206	0.21
	500.0	500.0	1.0	0.264	*	0.201		

樣品編號	樣品取量	分析體積	稀釋	樣品吸收值	背景吸收值	⁽¹⁾ 樣品濃度	報告值 ⁽²⁾	備註
	(mL)	(mL)	倍數	(ABS)	(ABS)	(mg/L)	(mg/L)	
② B21167-01	500.0	500.0	1.0	0.277	*	0.211	0.21	
v B51786-01	500.0	500.0	100.0	0.648	*	51.291	51.3	郭叔隆
B51786-02	500.0	500.0	25.0	0.466	*	9.124	9.12	
B51786-03	500.0	500.0	4.0	0.437	*	1.366	1.37	
B51786-04	500.0	500.0	1.0	0.309	*	0.237	0.24	
B51786-05	500.0	500.0	2.0	0.607	*	0.959	0.96	
B51786-06	500.0	500.0	2.0	0.379	*	0.588	0.59	
B51786-07	500.0	500.0	2.0	0.554	*	0.873	0.87	
B51786-08	500.0	500.0	1.0	0.050	*	0.027	<0.07	QDL
以下空白								

水中大腸桿菌群檢驗記錄

分析方法： ☒ NIEA E202. 55B

☐ NIEA E230. *

樣品基質： 水質水量

培養溫度/時間： 35±1℃/24±2hr 培養基名稱： m-Endo agar LES

分析日期： 113/12/12-13

培養時間(起訖)： 21:31 ~ 20:22

樣品編號	取樣體積 (mL)	稀釋倍數/菌落數(CFU)								採用 倍數 (10 ^x)	菌落數 (採用值) (CFU)	大腸桿 菌群 (CFU/100mL)	採樣日期 /時間
		10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷				
運送空白	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
		*	*	*	*	*	*	*	*			R=	*
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	*
B21167-01	10	TNTC	81	11	0	0	0	0	*	1	75.5	7.6E+03	113/12/12
		TNTC	70	8	0	0	0	0	*			R= 0.06	10:55
B21167-BK	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	113/12/12
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	10:55
以下空白												R=	郭大勝 郭大勝
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	
												R=	

計算公式：

1.大腸桿菌群(CFU/100mL)=菌落數(採用值)/取樣體積×稀釋倍數×100。

2.對數差異值(R)=|L₁-L₂|；L₁=logD₁，L₂=logD₂；D₁、D₂為二重複樣品分析值。

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個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算；菌落數<20則以最接近20個之同一稀釋度的兩個培養皿以上述公式計算。

註：1.如果大腸桿菌群<100則以整數呈現(小數位數四捨五入)；如果≥100只取二位有效數字(四捨五入)。

2.(1)TNTC：金屬光澤菌落或雜菌>200個，表示菌落太多計數困難；(2)<10：表示原液無金屬光澤或菌落數<10。

(3)<1：表示原液無金屬光澤或菌落<1。

3.對數差異值不符合規範會呈現刪除線(D₁、D₂<20時不在此規範)，應探討原因後重新分析。

審核者：江國主

驗算者：楊佳穎

分析者：顏綠語

工作日誌：113-E115-28 P24

頁碼：

E046

10.05-1021119

水中油脂檢驗記錄表

分析方法：水中油脂检测方法——萃取重量

NIEA W506. 23B

分析項目：

分析日期：113/12/16-18

[illegible]

※計算： 總油脂、礦物類油脂(mg/L)=(B-A)*100000/V(mL)
動物性油脂-礦物類油脂

※文字上之標()中的數字為記錄該呈現的小數點位數，沒有寫部分為儀器呈現值。

檢驗員：： 

驗算員

黃松齋

審核者：

陳宏昌 12/20

工作日志：113-E118-05P37-39

頁碼：—

E063

13.04-1090415