

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(原環署環檢字第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: GD112B21060

水質樣品檢驗報告

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
業別:※ 檢測目的:環境監測
行程代碼:GDWA23100018
報告編號:112-10-B 21060
報告日期:112年10月23日
收樣時間:112年10月12日 16時40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)、☐李錫鈞(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

水質樣品檢驗報告

樣品編號					B-21060- 01	-
樣品名稱					工區放流水	-
採樣位置					工區放流水排放口 X : 180933 Y : 2543059	-
採樣日期					112/10/12	-
採樣時間(起~迄)					11:34 ~ 12:16	-
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		7.5 (在27.9℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		27.9	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		4.3	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		<2.0	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		19.2	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.23	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		4.4×10 ³	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		5.7	-
----- 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	112年10月12日 21時12分		112年10月13日 19時30分	
-	-	-	-		-	

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(原環署環檢字第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: GD112B21060

水質樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼: GDWA23100018

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: 60112B 21060 樣品編號: B21060-01, B1K

採樣位置圖

採樣日期: 112.10.12 起迄時間: 11:34-12:16

受驗廠商: 建利環保顧問股份有限公司

採樣地址: 工廠放流水排放口

廠方人員: 許金銘 會採人員: 許金銘

採樣人員: 許金銘

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

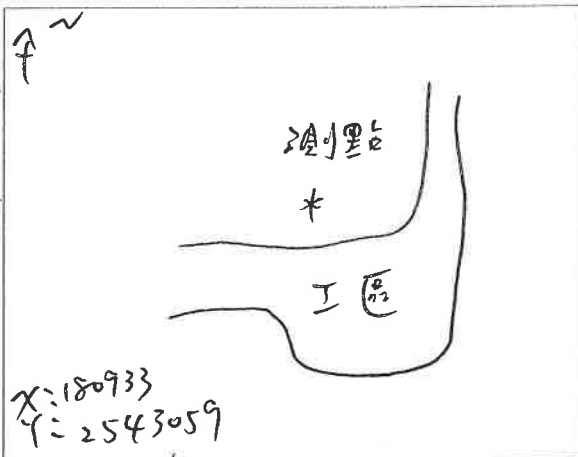
☒放流水: ☒放流口 ☐其他

採樣目的: ☐定檢 ☐功檢 ☒其他環監

採樣方式: ☒單一隨機 ☐其他

廢水處理流程:

放流水: ☐是 ☐否為生物處理水



pH 計編號: M7013-22 型號: MP-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): 6 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(L)017-127, B(L)018-169, B(L)002-59, B(L)019-127 導電度 0.01 N 標準氯化鉀溶液編號:

導電度校正: ☒ μ mho/cm-25°C, 0.01N KCl ☒是 ☐否 介於 1371~1455 μ mho/cm-25°C (1413 $\pm$ 3%)

二種標準液之電位 pH 7: 2 mV; pH 6: 169 mV 斜率: -58 ☒是 ☐否 介於 -56~-61 (-mV/pH)

pH 計校正: pH 4: pH 7: 2.00 pH 10: 10.02 查核(pH 7): 2.00, 查核(pH):

現場 測試 項目	水溫: 1. 27.9 2. 27.9 平均 27.9 °C	郭叔隆
	pH 值: 1. 7.45 2. 7.47 平均 7.46	
	導電度: 1. 2. 平均 μ mho/cm-25°C	
	其他或外觀: DO: 4.3 mg/l	

分析項目	樣品	容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
BOD.SS - 7Bk	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		4	7	☒ 暗處, 4°C 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
氮氮	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		1	2	☒ 暗處, 4°C 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
油脂, 油質-B1C	☐ 塑膠瓶 ☒ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		2	2	☒ 暗處, 4°C 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
Coliform, coliform-B1C	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☒ 無菌袋(瓶)		2	0.6	☒ 暗處, 4°C 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH
	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)				☐ 暗處, 4°C 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH

註: 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重校。查核 pH 值與參考值之差應小於±0.05, 記錄至小數點下二位。

2. 斜率計算 $S_1 = (mV_2 - mV_1) / (pH_2 - pH_1)$; pH、導電度重複之相對誤差 pH 值小於 ±0.1, 導電度小於 ±0.8%; 溫度記錄至小數點下一位。

3. 表中凍藏溫度 4°C 係指 4±2°C 之校勘範圍。

審核者: 楊保樹

A013

13.37-1120809

水中溶氧檢驗記錄表

專案編號：G0112 B21060

分析日期：112.10.12

頁數：

硫代硫酸鈉標準溶液之標定：

0.025N $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 取量：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
B21060-1	1	729	300	201	4.36	4.38	4.32 ^{mg/L}
	2	559	300	201	4.28	4.30	
	3	854	300	201	4.25	4.27	
	1						郭叔隆
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						

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

V₂：硫酸亞錳和鹼性碘化物試劑的總體積

審核：

楊保樹

檢驗員：

許銘章

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：G0112B21060

採樣日期：112.10.12

採樣編號：B21060-01-BK

樣品編號：B21060-01 BLC

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	PE(PP)瓶 5 濾筒(紙) 1 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 1 活性炭吸附管 1	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 1 落塵桶 其他
收樣人員： 范秋萍	☒ 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) 2 無菌袋(瓶) 2 多孔金屬採樣器 1 活性炭吸附管 1	玻璃瓶 2 夾鏈袋 採氣袋 1 落塵桶 其他
收樣日期	112.10.12		收樣時間	1640	

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 5.0℃ (4±2℃)		
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。			

審核者：郭叔隆

A015

13.24-1111227

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期: 112/10/13-10/18

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)	DO ₅ (mg/L)					
	1	6	229	8.58	6.18		2.40	0.400		
	1	10	11	8.54	4.36		4.18	0.418	0.42	7.1
	1	12	364	8.51	3.30		5.21	0.434		

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	576	8.69	8.58	0.11	0.84	*	*	*	*
稀釋水溶氧濃度確認	1	300	801	8.65	*	*	*	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	658	8.42	4.18	4.24	0.84	170.00	178.33	8.5	178.33
	1	6.0	471	8.46	4.02	4.44	0.84	180.00			
	1	6.0	795	8.40	3.86	4.54	0.84	185.00			
	1	150.0	399	8.50	7.29	1.21	0.84				
B21060-01	1	200.0	5	8.54	7.38	1.16	0.84	1.48 1.64	1.56	10.3	<2.0
			328	8.42	7.02	1.40	0.84				
			766	8.45	6.84	1.61	0.84				
			452	8.32	6.25	2.07	0.84				
			273	8.37	6.16	2.21	0.84				
B05776-01	1	10.0	460	8.42	6.98	1.44	0.84	18.40 19.38	18.89		18.89
	1	30.0	264	8.40	5.72	2.68	0.84				
	1	50.0	66	8.33	4.26	4.07	0.84				
B05776-02	1	100.0	290	8.48	7.17	1.31	0.84	2.48 2.68	2.58		2.58
	1	150.0	239	8.41	6.33	2.08	0.84				
	1	250.0	24	8.36	5.29	3.07	0.84				
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					
	178.33			198.00							

審核者:

李錫珣

112-10/19

驗算者:

楊格豪

10/19

檢驗者:

立

工作日誌:

112

-E125-

05-

53-55

頁碼: 1

E220-1

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：112/10/12-10/13

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	1.4124	1.4124	0.0000	0.00			-0.05	<1.5	*
	2000	1.4396	1.4394	-0.0002	-0.10					
B21053-01	100	1.4000	1.4033	0.0033	33.00			33.50	33.5	3.0
	100	1.4216	1.4250	0.0034	34.00					
B21053-02	1000	1.4176	1.4206	0.0030	3.00			3.15	3.2	9.5
	1000	1.4327	1.4360	0.0033	3.30					
B21054-01	150	1.4290	1.4320	0.0030	20.00			19.00	19.0	10.5
	150	1.4233	1.4260	0.0027	18.00					
B21054-02	500	1.4143	1.4181	0.0038	7.60			7.20	7.2	11.1
	500	1.4198	1.4232	0.0034	6.80					
B21060-01	1000	1.4176	1.4370	0.0194	19.40			19.25	19.2	1.6
	1000	1.4160	1.4351	0.0191	19.10					
B05699-01	50	1.4256	1.4340	0.0084	168.00			166.00	166	2.4
	50	1.3990	1.4072	0.0082	164.00					
B05699-02	1000	1.4237	1.4270	0.0033	3.30			3.45	3.4	8.7
	1000	1.3988	1.4024	0.0036	3.60					
B05710-01	50	1.4200	1.4227	0.0027	54.00			55.00	55.0	3.6
	50	1.4081	1.4109	0.0028	56.00					
B05710-02	500	1.4200	1.4228	0.0028	5.60			5.70	5.7	3.5
	500	1.4166	1.4195	0.0029	5.80					
B05776-01	250	1.4096	1.4139	0.0043	17.20			16.40	16.4	9.8
	250	1.4116	1.4155	0.0039	15.60					

※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 1/13

驗算員：魏美惠 1/16

審核者： 1/16

工作日誌：E111-112-04-P.81-82

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：112/10/13

檢驗人員：顏綠語

驗算人員：楊佳穎 1%

審核人員：陳宏昌 1%

工作日誌：112-E109-02 P.67-68

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	-0.001	= 1.160418 X + (0.001364)	
#2	0.050	0.071	0.060	R = 0.9994 合格	
#3	0.100	0.119	0.101		
#4	0.400	0.451	0.387	品管分析報告：	
#5	0.600	0.683	0.587	SPIKE%= 106.8 %	
#6	0.800	0.947	0.815	RPD%= 1.2 %	
ICV	0.400	0.440	0.378	ICV= -5.5 %	
BK	0.000	0.022	0.018		
查1120921-08	0.480	0.552	0.475	QC= 98.9 %	
CCV	0.400	0.507	0.436	CCV= 8.9 %	
CCV	0.400	0.511	0.439	CCV= 9.8 %	

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)
B21053-01	0.443	5.0	1.903	0.839	498.0	250.0	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	⁽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)
B21053-01	500.0	500.0	2.0	0.488	*	0.839	0.834	0.84
	500.0	500.0	2.0	0.482	*	0.828		

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)	
✓ B21053-01	500.0	500.0	2.0	0.488	*	0.839	0.84	
✓ B21053-02	500.0	500.0	40.0	0.407	*	13.982	14.0	
✓ B21054-01	500.0	500.0	4.0	0.557	*	1.915	1.92	
✓ B21054-02	500.0	500.0	4.0	0.334	*	1.147	1.15	
✓ B05777-01	500.0	500.0	5.0	0.677	*	2.911	2.91	
✓ B05777-02	500.0	500.0	1.0	0.074	*	0.063	<0.07	QDL
✓ B05777-03	500.0	500.0	1.0	0.271	*	0.232	0.23	
✓ B76121-01	500.0	500.0	1.0	0.069	*	0.058	<0.07	QDL
✓ B21060-01	500.0	500.0	1.0	0.271	*	0.232	0.23	郭叔隆

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：112/10/12-13

培養時間(起訖)：21:12 ~ 19:30

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				
B21060 運送空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	112/10/12
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	11:34
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	*
B21060-01	10	TNTC	46	5	0	*	*	*	*	1	43.5	4.4E+03	112/10/12
		TNTC	41	4	0	*	*	*	*			R= 0.05	11:34
以下空白												R=	刪除
												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： 1/6

驗算者： 1/6 分析者： 1/3

工作日誌：112-E115-29P19

水中油脂檢驗記錄表

分析方法和水中油脂检测方法——萃取重量法

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：112/10/12-13

[illegible]

※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。

古今圖書集成
醫部全錄
卷之六

驗算員

12/1

審核者：

陳宏昌

工作目誌： 112-E118-04 P.34-36

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(原環署環檢字第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: GD112B21204

水質樣品檢驗報告

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
業別:※ 檢測目的:環境監測
行程代碼:GDWA23110100
報告編號:112-11-B21204
報告日期:112年12月07日
收樣時間:112年11月22日 15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)、☐李錫鈞(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:

高和院

水質樣品檢驗報告

樣品編號					B-21204- 01	-
樣品名稱					工區放流水	-
採樣位置					工區放流水排放口 X : 180922 Y : 2543056	-
採樣日期					112/11/22	-
採樣時間(起~迄)					09:46 ~ 10:26	-
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		7.5 (在27.2℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		27.2	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		4.2	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		9.2	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		22.2	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.30	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		2.4×10^3	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		5.4	-
----- 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	112年11月22日 17時10分		112年11月23日 17時44分	
-	-	-	-		-	

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(原環署環檢字第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: GD112B21204

水質樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼:GDWA23110100

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: GD112B21104 樣品編號: B21104-01.BK

採樣位置圖

採樣日期: 11.11.22 起迄時間: 09:46~10:26

受驗廠商: 陸軍砲兵訓練指揮部南港山營區第三機聯外通路、相區連通A段修、製模工程環境監測工作

採樣地址: I區放流水排放口

廠方(或會採)人員: *

採樣人員: 楊承恩

天候條件: ☒晴 ☐陰 ☐雨

送驗單位: ☒建利 ☐其他

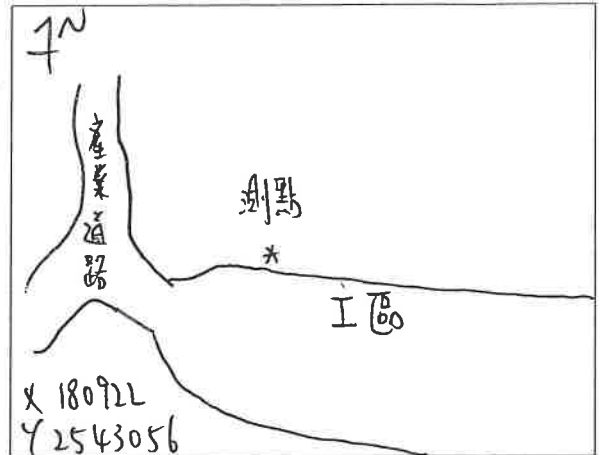
採樣位置: ☐原廢水: ☐廢水池 ☐其他

☒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 MT-11 型號: MP-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: B01011-118, B01018-114/118, B01011-118 導電度 0.01 N KCl(校正/查核)編號: *

導電度校正(查核): * μ S/cm-25°C, 0.01N KCl ☐是 ☐否 介於 1398~1426 μ S/cm-25°C (1412 $\pm$ 1%)

二種標準液之電位 pH 7: 4 mV; pH 10: -113 mV 斜率: -59.0 ☒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 *): *

現場 測試 項目	水溫	: 1. <u>27.1</u> 2. <u>27.1</u> 平均 <u>27.1</u> °C (小數點下1位)
	pH值	: 1. <u>7.48</u> 2. <u>7.48</u> 平均 <u>7.48</u> (二次測值<0.1pH)(需記錄水溫)
	導電度	: 1. <u>*</u> 2. <u>*</u> 平均 <u>*</u> μ S/cm-25°C (相對差異百分比<2%)
	其他或外觀	: <u>DO: 4.2 mg/L</u>

分析項目	樣品容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
BOD、SS、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°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°C 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <u>LL</u> ☐ 其他:
Coliform Coliform-BK	☐ 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°C 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: ☐ 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°C 冷藏 ☒ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <u>LL</u> ☐ 其他:
	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶) ☐ 含硫代硫酸鈉無菌袋 ☐ 其他:			☐ 暗處, 4°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 值與參考值之差應小於 ± 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°C 係指 4 ± 2 °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：6D 112B 21204

分析日期：11.11.21

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：19.98 mL

N：0.02504

平均：19.99 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
B21204-01	1	559	300	201	4.24	4.15	4.20 mg/L
	2	830	300	201	4.19	4.20	
	3	854	300	201	4.13	4.14	
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						

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：楊品利

檢驗員：楊承恩

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： B21204-01-BK

採樣日期： 11.11.11

採樣編號： B21204-01-BK

樣品編號： B21204-01 B/c

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： 端承恩	☒ 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>/</u> 活性炭吸附管 <u>/</u>	玻璃瓶 <u>2</u> 夾鏈袋 <u>/</u> 採氣袋 <u>/</u> 落塵桶 <u>/</u> 其他 <u>/</u>
收樣人員： 范秋華	☒ 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>/</u> 無菌袋(瓶) <u>2</u> 多孔金屬採樣器 <u>/</u> 活性炭吸附管 <u>/</u>	玻璃瓶 <u>2</u> 夾鏈袋 <u>/</u> 採氣袋 <u>/</u> 落塵桶 <u>/</u> 其他 <u>/</u>
收 樣 日 期	<u>11.11.11</u>		收 樣 時 間	<u>1500</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>5.0</u> ℃ (4±2℃)		
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

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期：112/11/23-28

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)：初溶氧 DO₀(mg/L)：終溶氧 DO₅(mg/L)：(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	82	8.84	6.79		2.05	0.342	0.35	5.7				
	1	10	444	8.81	5.29		3.52	0.352						
	1	12	24	8.79	4.49		4.30	0.358						

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	169	8.91	8.76	0.15	0.70	*	*	*	*
稀釋水溶氧濃度確認	1	300	73	8.87	*	*	*	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	231	8.71	3.55	5.16	0.70	223.00	218.67	4.6	218.67
	1	6.0	242	8.77	3.81	4.96	0.70	213.00			
	1	6.0	263	8.76	3.66	5.10	0.70	220.00			
	2	3.0	825	8.64	5.56	3.08	0.70	476.00			
B06898-01	2	3.0	461	8.63	5.42	3.21	0.70	502.00	489.00	5.3	517.20
			156	8.57	3.43	5.14	0.70	532.80			
	2	5.0	462	8.59	3.24	5.35	0.70	558.00	545.40	4.6	
			18	8.56	0.16	8.40	0.70				
	2	10.0	34	8.51	0.29	8.22	0.70				
			470	8.69	5.29	3.40	0.70	1350.00			
B06898-02	5	3.0	271	8.66	3.11	5.55	0.70	1455.00	1402.50		1402.50
	5	5.0	474	8.59	0.29	8.30	0.70				
	5	10.0	593	8.51	6.06	2.45	0.70	5.25			
B06898-03	1	100.0	134	8.49	4.13	4.36	0.70	5.49	5.46		5.46
	1	200.0	118	8.43	3.04	5.39	0.70	5.63			
	1	250.0									
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				
	218.67				198.00						

審核者：

廖宏昌

驗算者：

江國立

檢驗者：

楊格豪

工作日誌：

112

-E125-

06-

P33-36

頁碼：1

E220-1

10.36-1061025

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)(續1)

分析日期：112/11/23-28

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		
B06899-01	1	3.0	541	8.61	7.05	1.56	0.70				
	1	5.0	445	8.58	6.44	2.14	0.70	86.40	87.90		87.90
	1	10.0	702	8.53	4.85	3.68	0.70	89.40			
B06899-02	1	30.0	192	8.67	6.77	1.90	0.70				
	1	50.0	123	8.61	5.69	2.92	0.70	13.32	13.67		13.67
	1	100.0	588	8.60	3.23	5.37	0.70	14.01			
B06900-01	10	3.0	106	8.67	4.40	4.27	0.70	3570.00			
	10	5.0	122	8.61	1.41	7.20	0.70	3900.00	3735.00		3735.00
	10	10.0	102	8.56	0.19	8.37	0.70				
B06900-02	1	50.0	797	8.66	6.45	2.21	0.70	9.06			
	1	100.0	129	8.63	4.81	3.82	0.70	9.36	9.42		9.42
	1	200.0	374	8.54	1.29	7.25	0.70	9.83			
B06902-03	1	30.0	253	8.46	5.60	2.86	0.70	21.60			
	1	50.0	350	8.44	3.86	4.58	0.70	23.28	22.44		22.44
	1	100.0	94	8.40	0.71	7.69	0.70				
B06902-04	1	30.0	425	8.51	5.81	2.70	0.70	20.00			
	1	50.0	165	8.48	4.16	4.32	0.70	21.72	20.86		20.86
	1	100.0	420	8.44	0.13	8.31	0.70				
B06904-01	1	30.0	25	8.63	4.93	3.70	0.70	30.00			
	1	50.0	655	8.57	2.46	6.11	0.70	32.46	31.23		31.23
	1	100.0	9	8.55	0.29	8.26	0.70				
BK2	1	300	207	8.90	8.83	0.07	0.70	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	238	8.76	3.56	5.20	0.70	225.00			
	1	6.0	571	8.77	3.77	5.00	0.70	215.00	220.50	4.5	220.50
	1	6.0	191	8.74	3.61	5.13	0.70	221.50			
B06904-02	1	100.0	447	8.70	5.30	3.40	0.70	8.10	7.98	3.0	
	1	200.0	107	8.68	5.36	3.32	0.70	7.86			
	1	250.0	696	8.67	2.44	6.23	0.70	8.30	8.51	4.9	8.25
查核樣品 分析	1	250.0	214	8.64	2.13	6.51	0.70	8.72			
	1	250.0	337	8.61	0.41	8.20	0.70				
	1	250.0	267	8.59	0.37	8.22	0.70				
平均測定濃度(mg/L)(167.5~228.5mg/L)			配製濃度(mg/L)		備註						
220.50			198.00								

審核者：陳宏昌

驗算者：江國華

檢驗者：楊格豪

工作日志：112 -E125-

06- P33-36

10.36-1061025

頁碼：2

E220-2

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)(續2)

分析日期：112/11/23-28

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		
B06906-01	1	5.0	140	8.64	5.97	2.67	0.70	118.20	125.40		125.40
	1	10.0	852	8.61	3.49	5.12	0.70	132.60			
	1	30.0	793	8.60	0.17	8.43	0.70				
B06906-02	1	100.0	109	8.53	4.24	4.29	0.70	10.77	11.18		11.18
	1	150.0	501	8.50	2.01	6.49	0.70	11.58			
	1	200.0	37	8.46	0.63	7.83	0.70				
	1	10.0	858	8.64	5.96	2.68	0.70	59.40			
B06907-01	1	30.0	406	8.59	1.33	7.26	0.70	65.60	62.50		62.50
	1	50.0	240	8.55	0.27	8.28	0.70				
	1	150.0	185	8.67	4.98	3.69	0.70	5.98			
B06907-02	1	200.0	70	8.64	3.77	4.87	0.70	6.26	6.26		6.26
	1	250.0	471	8.60	2.46	6.14	0.70	6.53			
	1	3.0	152	8.59	6.22	2.37	0.70	167.00			
B06908-01	1	5.0	64	8.56	5.01	3.55	0.70	171.00	171.67		171.67
	1	10.0	658	8.55	1.95	6.60	0.70	177.00			
	1	50.0	801	8.40	5.21	3.19	0.70	14.94			
B06908-02	1	100.0	145	8.39	2.23	6.16	0.70	16.38	15.66		15.66
	1	200.0	701	8.37	0.22	8.15	0.70				
	1	50.0	440	8.61	6.41	2.20	0.70	9.00			
B21204-01	1	100.0	546	8.56	4.85	3.71	0.70	9.03	9.19		9.19
	1	200.0	146	8.53	1.47	7.06	0.70	9.54			
	1	150.0	469	8.57	7.15	1.42	0.70				
B21205-01	1	200.0	855	8.51	6.84	1.67	0.70		1.60		<2.0
	1	250.0	216	8.49	6.46	2.03	0.70	1.60			
	1										
以下空白											

審核者：

陳宏昌

驗算者：

江國華

檢驗者：楊格豪

工作日誌：

112

-E125-

06-

P33-36

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：112/11/22-11/24

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) ⁽³⁾	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	1.4165	1.4162	-0.0003	-0.15			-0.10	<1.5	*
	2000	1.4160	1.4159	-0.0001	-0.05					
B06877-04	2000	1.4298	1.4330	0.0032	1.60			1.65	1.6	6.1
	2000	1.4243	1.4277	0.0034	1.70					
B06878-01	50	1.4301	1.4936	0.0635	1270.00			1264.00	1260	0.9
	50	1.4426	1.5055	0.0629	1258.00					
B06878-02	200	1.4258	1.4328	0.0070	35.00			33.75	33.8	7.4
	200	1.4237	1.4302	0.0065	32.50					
B21204-01	200	1.4386	1.4430	0.0044	22.00			22.25	22.2	2.2
	200	1.4331	1.4376	0.0045	22.50					
B21205-01	1500	1.4095	1.4126	0.0031	2.07			2.13	2.1	6.2
	1500	1.4120	1.4153	0.0033	2.20					
以下空白										

※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：/24

驗算員：/29

審核者：/29

工作日誌：E111-112-05-P.45-47

分光光度計檢驗紀錄表

分析項目： 氨氮

分析日期： 112/11/22-23

分析方法： NIEA W448. 52B

檢驗人員： 顏綠語

儀器： UV-VIS： ☐ UV-Lamp ☒ W-Lamp

驗算人員： 楊佳穎

波長： 640nm

審核人員： 陳宏昌

偵測極限： 0.02 mg/L

工作日誌： 112-E109-03 P.3-4

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：	
#1	0.000	0.000	-0.006	Y=aX+b	
#2	0.050	0.066	0.051	= 1.150673 X + (0.007198)	
#3	0.100	0.125	0.102	R = 0.9998 合格	
#4	0.400	0.468	0.400	品管分析報告：	
#5	0.600	0.711	0.612	SPIKE%= 101.8 %	
#6	0.800	0.917	0.791	RPD%= 6.6 %	
ICV	0.400	0.454	0.388	ICV= -2.9 %	
BK	0.000	0.021	0.012		
查1121123-02	0.480	0.546	0.468	QC= 97.6 %	
CCV	0.400	0.472	0.404	CCV= 1.0 %	
CCV	0.400	0.475	0.407	CCV= 1.6 %	

添加分析 樣品編號	吸光度 (ABS)	稀釋 倍數	⁽³⁾ 添加後濃度 (mg/L)	⁽³⁾ 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)
B06880-02	0.577	1.0	0.495	0.088	498.0	100.0	2.0	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)	⁽³⁾ 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 ⁽³⁾ (mg/L)	報告值 ⁽²⁾ (mg/L)
B06880-02	500.0	500.0	1.0	0.109	*	0.088	0.092	0.09
	500.0	500.0	1.0	0.116	*	0.095		

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)	⁽³⁾ 樣品濃度 (mg/L)	報告值 ⁽²⁾ (mg/L)	備註
B06880-02	500.0	500.0	1.0	0.109	*	0.088	0.09	
B06880-01	500.0	500.0	2.0	0.450	*	0.770	0.77	
B06880-03	500.0	500.0	1.0	0.083	*	0.066	0.07	
B51565-01	500.0	500.0	40.0	0.413	*	14.107	14.1	
B51565-02	500.0	500.0	2.0	0.542	*	0.930	0.93	
B51566-01	500.0	500.0	100.0	0.535	*	45.869	45.9	
B51566-02	500.0	500.0	100.0	0.609	*	52.300	52.3	
B51566-03	500.0	500.0	100.0	0.453	*	38.743	38.7	
B51566-04	500.0	500.0	10.0	0.491	*	4.205	4.20	
B21204-01	500.0	500.0	1.0	0.352	*	0.300	0.30	

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： 112/11/22-23

培養時間(起訖)： 17:10 ~ 17:44

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				
B21204 運送空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	112/11/22 09:46
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
B21205-TBK	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	112/11/22 08:43
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
B21204-01	10	TNTC	23	2	0	0	*	*	*	1	23.5	2.4E+03	112/11/22 09:46
		TNTC	24	2	0	0	*	*	*			R= 0.02	
B21205-01	10	54	5	1	0	*	*	*	*	0	51.5	5.2E+02	112/11/22 08:43
		49	5	1	0	*	*	*	*			R= 0.04	
以下空白												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：江國主

驗算者：楊裕榮

分析者：楊佳穎

工作日誌：112-E115-31-74

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：112/11/22-24

[illegible]

檢驗員：

吟算

報惠敏

 $11\frac{1}{2}9$

案核者：



工作日志：112-E118-05P13-17

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(原環署環檢字第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: GD112B21249

水質樣品檢驗報告

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
業別:※
行程代碼:GDWA23120015
報告編號:112-12-B21249
報告日期:112年12月22日
收樣時間:112年12月07日 16時00分
註:

檢測目的:環境監測

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

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號					B-21249- 01	-
樣品名稱					工區放流水	-
採樣位置					工區放流水排放口 X : 181024 Y : 2543032	-
採樣日期					112/12/07	-
採樣時間(起~迄)					10:28 ~ 11:03	-
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		7.6 (在26.4℃下)	-
*	水溫	℃	NIEA W217.51A		26.4	-
*	DO	mg/L	NIEA W422.53B		4.4	-
*	BOD	mg/L	NIEA W510.55B		<2.0	-
*	SS	mg/L	NIEA W210.58A		20.6	-
*	氨氮	mg/L	NIEA W448.52B		0.79	-
*	油脂 (正己烷抽出物)	mg/L	NIEA W506.23B		1.6	-
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	NIEA E202.55B		3.1×10^3	-
----- 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	112年12月07日 16時43分		112年12月08日 17時35分	
-	-	-	-		-	

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(原環署環檢字第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: GD112B21249

水質樣品檢驗報告附件目錄

行程代碼:GDWA23120015					
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: G012 B21249 樣品編號: B21249-01, Bk

採樣位置圖

採樣日期: 112.12.7 起迄時間: 10:28-11:03

受驗廠商: 陸軍忠烈後進部關廟山營區第三機聯隊道路、海區連通 A 段橋、榮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: 許金銘

採樣人員: 許金銘

天候條件: ☒晴 ☐陰 ☐雨

送驗單位: ☒建利 ☐其他

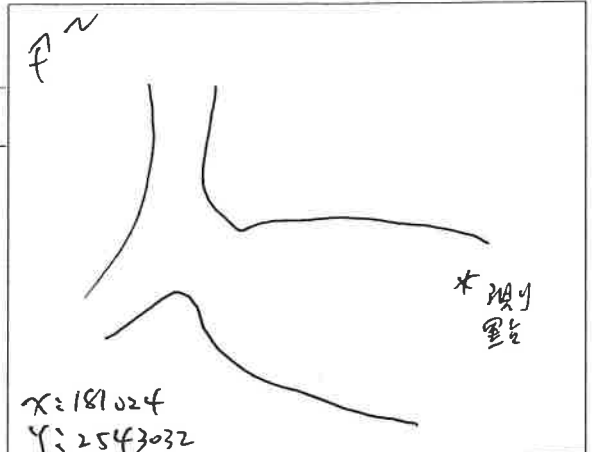
採樣位置: ☐原廢水: ☐廢水池 ☐其他

☒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: MT-13-2 型號: MP-103 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(12)017-128, B(12)018-176/178, B(12)019-128 導電度 0.01 N KCl(校正/查核)編號: ✓

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

二種標準液之電位 pH 7: 3 mV; pH 10: 17 mV 斜率: 60 ☒是 ☐否 介於 -56~-61(-mV/pH)

pH 計校正: pH 4 ✓ pH 7 2.02 pH 10 10.02 查核(pH 7): 2.00, 查核(pH ✓): ✓

現場 測試 項目	水溫: 1. <u>26.4</u> 2. <u>26.4</u> 平均 <u>26.4</u> $^{\circ}C$ (小數點下 1 位)
	pH 值: 1. <u>7.61</u> 2. <u>7.63</u> 平均 <u>7.62</u> (二次測值<0.1pH)(需記錄水溫)
	導電度: 1. <u>✓</u> 2. <u>✓</u> 平均 <u>✓</u> $\mu S/cm-25^{\circ}C$ (相對差異百分比<2%)
	其他或外觀: <u>DO: 4.4 mg/l</u>

分析項目	樣品	容器	瓶數	樣品總量(L)	保存方式
BOD.SS. <u>7Bk</u>	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		<u>4</u>	<u>7</u>	☒ 暗處, 4 $^{\circ}C$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: <u> </u> ☐ 其他: <u> </u>
氮氮	☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		<u>1</u>	<u>2</u>	☒ 暗處, 4 $^{\circ}C$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <u><2</u> ☐ 其他: <u> </u>
油脂. <u>油脂-Bk</u>	☐ 塑膠瓶 ☒ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		<u>2</u>	<u>2</u>	☒ 暗處, 4 $^{\circ}C$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☒ pH: <u><2</u> ☐ 其他: <u> </u>
Coliform. <u>coliform-Bk</u>	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☒ 無菌袋(瓶)		<u>2</u>	<u>0.6</u>	☒ 暗處, 4 $^{\circ}C$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: <u> </u> ☐ 其他: <u> </u>
	☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶 ☐ 無菌袋(瓶)		<u>✓</u>		☐ 暗處, 4 $^{\circ}C$ 冷藏 ☐ H ₂ SO ₄ ☐ HNO ₃ ☐ NaOH ☐ pH: <u> </u> ☐ 其他: <u> </u>

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 $S_{12} = (mV_2 - mV_1) / (pH_2 - pH_1)$ 。

3. 表中冷藏溫度 4 $^{\circ}C$ 係指 4 $\pm$ 2 $^{\circ}C$ 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：G0112B21249

分析日期：112.12.7

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	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 消耗量(mL)A	DO (mg O_2 /L)	平均值
B21249-01	1	729	300	201	4.42	4.44	4.40 ^{mg/L}
	2	559	300	201	4.38	4.40	
	3	783	300	201	4.33	4.35	
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						
	2						
	3						
	1						郭叔隆
	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：

許銘晉

E045

8.04-1000610

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： G0112B21249

採樣日期： 112.12.7

採樣編號： B21249-01-BK

樣品編號： B21249-01-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： 許錦晉	☒ 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	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： 吳	☒ 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 夾鏈袋 採氣袋 落塵桶 其他
收樣日期	112.12.7		收樣時間	16:00	

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 4.1℃ (4±2℃)		
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。			

審核者：

郭叔隆

A015

13.24-1111227

水中生化需氧量檢驗記錄表(電極法)

分析日期：112/12/08-13

硫代硫酸鈉標準溶液之標定： $\text{KH(IO}_3)_3$ 取量(mL)：20.00

 $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 濃度係數: 1.0000

硫代硫酸鈉消耗量(0天): *

(5天)(mL) : * N(5天) :

植物	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)					
植 菌	1	6	144	8.73	6.66	2.07	0.345	0.35	5.7
	1	10	160	8.70	5.12	3.58	0.358		
	1	12	194	8.66	4.56	4.10	0.342		

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	320	8.78	8.65	0.13	0.70	*	*	*	*
林厝水溶乳環戊烷確認	1	300	8	8.82	*	*	*	*	*	*	*
查核樣品	1	6.0	446	8.62	3.77	4.85	0.70	207.50	214.33	6.3	214.33
	1	6.0	271	8.66	3.67	4.99	0.70	214.50			
	1	6.0	293	8.68	3.56	5.12	0.70	221.00			
B21249-01	1	150.0	190	8.54	6.85	1.69	0.70	2.04 1.84	1.94	10.3	< 2.0
		20	8.53	6.92	1.61	0.70					
		307	8.47	6.50	1.97	0.70					
		36	8.49	6.53	1.96	0.70					
		699	8.41	6.01	2.40	0.70					
	1	250.0	27	8.43	6.20	2.23	0.70				
B07207-01	1	10.0	746	8.56	6.31	2.25	0.70	46.50	48.25		48.25
	1	30.0	355	8.50	2.80	5.70	0.70	50.00			
	1	50.0	124	8.44	0.10	8.34	0.70				
B07207-02	1	50.0	250	8.57	6.20	2.37	0.70	10.02	10.44		10.44
	1	100.0	154	8.51	4.19	4.32	0.70	10.86			
	1	200.0	384	8.46	0.32	8.14	0.70				
查核樣品	平均測定濃度(mg/L)(167.5~228.5mg/L)			配製濃度(mg/L)		備註					
分析	214.33			198.00							

審核者：

〔附錄〕

驗算者：

江國士

檢驗者：

廣雅

工作日志：

112 -E125-

06-

77-80

頁碼：1

E220-1

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：112/12/11-12/12

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	1.4202	1.4200	-0.0002	-0.10			-0.15	<1.5	*
	2000	1.4112	1.4108	-0.0004	-0.20					
B07206-02	50	1.4122	1.4342	0.0220	440.00			447.00	447	3.1
	50	1.4179	1.4406	0.0227	454.00					
B07206-03	2000	1.4163	1.4191	0.0028	1.40			1.43	<1.5	3.5
	2000	1.4150	1.4179	0.0029	1.45					
B07207-01	100	1.4297	1.4392	0.0095	95.00			97.00	97.0	4.1
	100	1.4221	1.4320	0.0099	99.00					
B07207-02	200	1.4313	1.4343	0.0030	15.00			15.75	15.8	9.5
	200	1.4427	1.4460	0.0033	16.50					
B07208-01	50	1.4249	1.4316	0.0067	134.00			141.00	141	9.9
	50	1.4239	1.4313	0.0074	148.00					
B07208-02	750	1.4360	1.4395	0.0035	4.67			4.73	4.7	2.8
	750	1.4338	1.4374	0.0036	4.80					
B21245-01	1000	1.4082	1.4222	0.0140	14.00			13.90	13.9	1.4
	1000	1.4122	1.4260	0.0138	13.80					
B21245-02	750	1.4414	1.4473	0.0059	7.87			7.47	7.5	10.7
	750	1.4313	1.4366	0.0053	7.07					
B21249-01	250	1.4383	1.4434	0.0051	20.40			20.60	20.6	1.9
	250	1.4421	1.4473	0.0052	20.80					
以下空白							郭淑隆			

※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：☒陳淑隆

驗算員：☒林茂生

審核者：☒江國生

工作日誌：E111-112-05-P.69-71

分光光度計檢驗紀錄表

分析項目：氨氮

分析日期：112/12/08

分析方法：NIEA W448. 52B

檢驗人員：顏絲語

儀器：UV-VIS：□UV-Lamp■W-Lamp

驗算人員：楊佳穎

波長：640nm

審核人員：陳宏昌

偵測極限：0.02 mg/L

工作日誌：112-E109-03 P19-20

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	-0.011	= 1.181114 X + (0.012971)	
#2	0.050	0.077	0.054	R = 0.9992 合格	
#3	0.100	0.125	0.095		
#4	0.400	0.507	0.418	品管分析報告：	
#5	0.600	0.733	0.610	SPIKE%= 97.1 %	
#6	0.800	0.939	0.784	RPD%= 6.2 %	
ICV	0.400	0.470	0.387	ICV= -3.3 %	
BK	0.000	0.028	0.013		
查1121123-02	0.480	0.621	0.515	QC= 107.2 %	
CCV	0.400	0.523	0.432	CCV= 8.0 %	
CCV	0.400	0.523	0.432	CCV= 8.0 %	

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)
B21249-01	0.475	2.0	0.782	0.395	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	⁽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)
B21249-01	500.0	500.0	2.0	0.480	*	0.791	0.767	0.79
	500.0	500.0	2.0	0.452	*	0.743		

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)	
⑨ B21249-01	500.0	500.0	2.0	0.480	*	0.791	0.79	
B07184-04	500.0	500.0	50.0	0.409	*	16.765	16.8	郭叔隆
B07184-06	500.0	500.0	2.0	0.353	*	0.576	0.58	
B51703-01	500.0	500.0	40.0	0.263	*	8.468	8.47	
B07208-02	500.0	500.0	50.0	0.694	*	28.830	28.8	
B07182-01	500.0	500.0	8.0	0.478	*	3.150	3.15	

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°C/24±2hr 培養基名稱：m-Endo agar LES

分析日期：112/12/07-08

培養時間(起訖)：16:43 ~ 17:35

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				
B21249-運送空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	112/12/7 10:28
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
試劑空白	10	0	*	*	*	*	*	*	*	0	0	<10	*
		0	*	*	*	*	*	*	*			R= 0.00	
✓ B21249-01	10	TNTC	29	3	0	*	*	*	*	1	31	3.1E+03	112/12/7 10:28
		TNTC	33	3	0	*	*	*	*			R= 0.06	
以下空白													
												R=	
													郭叔隆
												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：金屬光澤菌落或鏈菌>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 12/11

驗算者：林茂生 12/11 分析者：黃松榮

工作日誌：32-89

水中油脂檢驗記錄表

分析方法和水中油脂检测方法——萃取重量法

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：112/12/12-14

[illegible]

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。

員驗檢

驗算員：

林茂生 12/20

審核者：

賴惠敏 12/20

工作日志：112-E118-05P40-45