

太豐環保科技股份有限公司

勞工作業環境監測結果報告書

報告案號：114057869A

勞動部職業安全衛生署認可
勞工作業環境監測機構

上銓科技股份有限公司

文件編號：SC-M-P-042
版次：1.1
發行日期：111.10.01

上銓科技股份有限公司 作業環境監測基本資料

事業單位名稱	大豐環保科技股份有限公司		行業別	資源回收處理業	
事業單位地址	彰化縣和美鎮工一路 7 號	負責部門 及 聯絡人	部門		
			姓名	李勝裕 先生	
監測日期	114 年 05 月 12 日		電話	04-7977555	
作業環境 監測機構					
監測人員姓名、 資格文號及簽名	 戴郁涵				
會同監測之職業 安全衛生人員及 工會或勞工代表	職務	職稱	會同監測人員簽名		
	職業安全 衛生人員	高級 管理師	李勝裕		
			戴郁涵		
	工會或勞 工代表				

大豐環保科技股份有限公司

勞工作業環境監測結果報告書

報告案號：114057869A

監測日期：114年05月12日

認證實驗室：上銓科技股份有限公司職業衛生實驗室

下次監測時間：114年11月

頁次： 1/1

監測結果摘要表

項目	監測方法	監測點數	監測結果	結果判定	容許標準	頁次	報告保存期限(年)
氫氧化鈉	NIOSH7405	1	0.00231	合格	2 mg/m ³	1	3
劑量噪音	直讀式	4	87.0~88.8	合格	90 dBA	2	3
照度	直讀式	10	262~885	合格	詳監測結果說明	3	3
監測位置圖						4	3

附件資料：

實驗室分析報告							3
實驗室分析圖譜							3
必要防範措施							3
校正報告							3
認可文件							

必要防範措施	1. 本次監測結果皆為合格，敬請委託單位持續監測並使安全衛生設施持續維持運作，並落實自動檢查、危害通識之實施。如有異常之狀況，應立即採取防範措施，以確保作業人員之身體健康。建議應持續收集監測數據並實施數據統計分析，以使樣本數能有效描述暴露實態，據以評估所有勞工之暴露風險是否均已掌握並確認之暴露風險高低實施風險管理。 2. 建議委託單位對於勞工八小時日時量平均音壓級超過85分貝或暴露劑量超過50%時，雇主應使勞工戴用有效之耳塞、耳罩等防音防護具，並應依法規每六個月監測噪音一次以上，及每年實施特殊健康檢查一次。 3. 建議委託單位定期實施作業人員之教育訓練與作業安全衛生宣導。 4. 建議委託單位定期實施作業人員身體健康檢查，並配合本公司之作業環境監測結果報告書進行員工健康管理，以保護員工身體健康。
--------	---

勞工作業環境監測機構：



監測人員：



※各監測項目之詳細內容請參閱各項之監測結果說明。

※本報告除獲得本機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。

太豐環保科技股份有限公司

氫氧化鈉監測結果說明

採樣案號：114057869A 監測條件：26.7℃，752 mmHg，正常作業中

監測日期：114年05月12日 危害性分類：未分類

監測方法：NIOSH7405 容許濃度：2 mg/m³

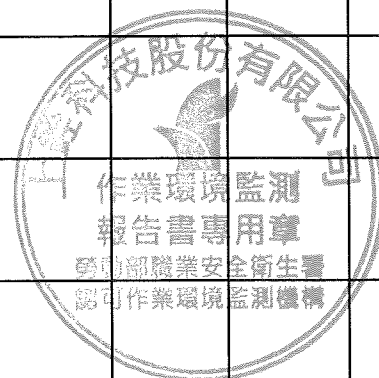
認證實驗室名稱：上銓科技股份有限公司職業衛生實驗室

頁次：1/1

管理措施：1

報告保存年限：3年

樣品 編號	[SEGs] 監測場所	作業名稱 勞工姓名	PUMP 編號	採樣前流速 採樣後流速 平均流速 (ml/min)	開始時間 結束時間 累計時間 (min)	檢驗 結果 (mg)	採樣 體積 (m ³)	校正採 樣體積 (m ³)	監測 結果 (mg/m ³)
FQ762	[B01001] 廢水區	廢水代操 施芳仁	M103	2036 2017 2026	10:10 16:35 385	0.00177	0.7802	0.7676	0.00231
FQ814	空白樣品	*	*	*	*	<0.00174	*	*	*
FQ835	空白樣品	*	*	*	*	<0.00174	*	*	*
	~以下空白~								



★適用管理措施法規類別：1.優先管理化學品 2.優先管理化學品-臨界量 3.管制性化學品 4.母性保護 5.勞工健康保護規則 6.CMR物質

★採樣介質：石英濾紙

★平均採樣流速：採樣前後校正所得流速之平均值。

★校正採樣體積：指採樣設定流速*採樣時間所得之體積換算成一大氣壓25℃之採樣體積。

劑量噪音監測結果說明

頁次： 1/1

★噪音曝露最大值:依職業安全衛生設施規則第三百條規定，於勞工作業期間之連續性噪音暴露，任何時間均不得大於115dBA。

大豐環保科技股份有限公司

室內作業場所採光照明監測結果說明

報告案號：114057869A

監測條件：正常作業中

監測日期：114年05月12日

報告保存年限：3 年

頁次：1/1

監測時間：10時15分～10時40分

監測儀器：LM-59 DLM-533 數位照度計

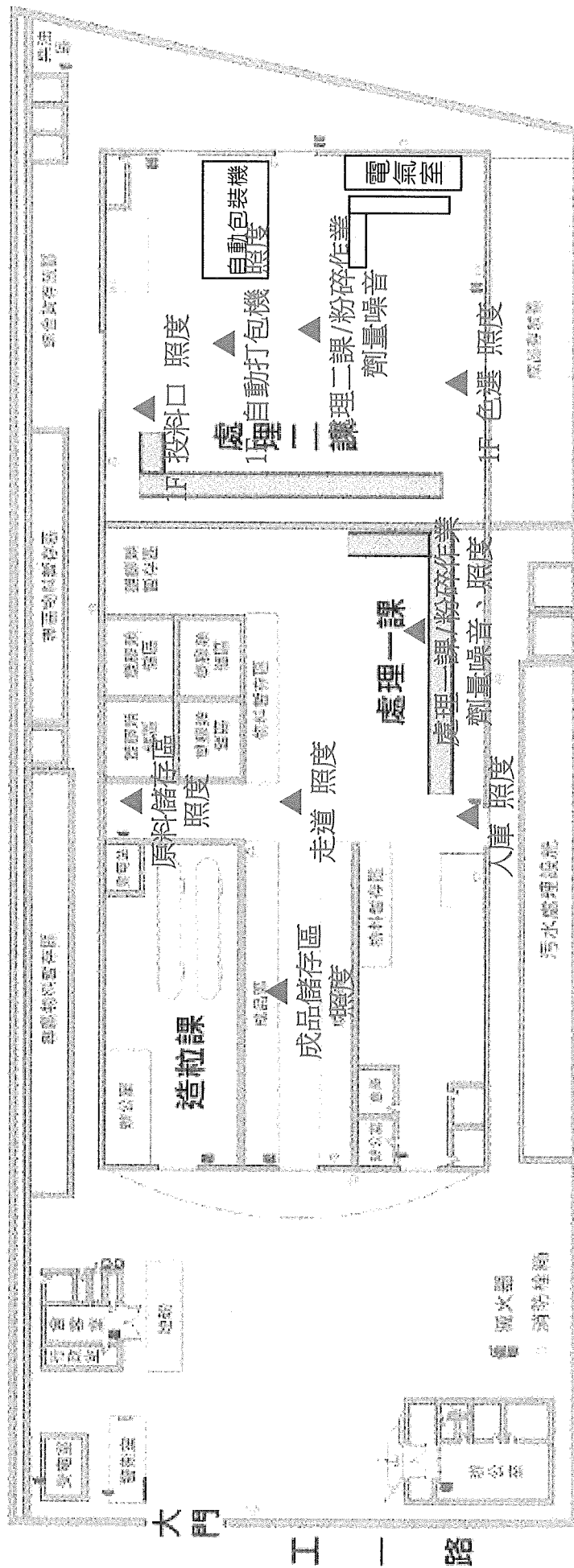
樣品編號	監測區域	監測場所	監測結果 (Lux)	應符合最低 照度(Lux)	備註
LT-01	1F 自動打包機		413	200 lux	
LT-02	1F 色選		483	200 lux	
LT-03	1F 投料口		464	200 lux	
LT-04	2F 3、4號機中間		306	200 lux	
LT-05	2F 電梯口		451	50 lux	
LT-06	入庫		885	100 lux	
LT-07	成品儲存區		336	50 lux	
LT-08	走道		582	50 lux	
LT-09	原料儲存區		325	50 lux	
LT-10	處理一課/粉碎作業區		262	100 lux	
	~以下空白~				



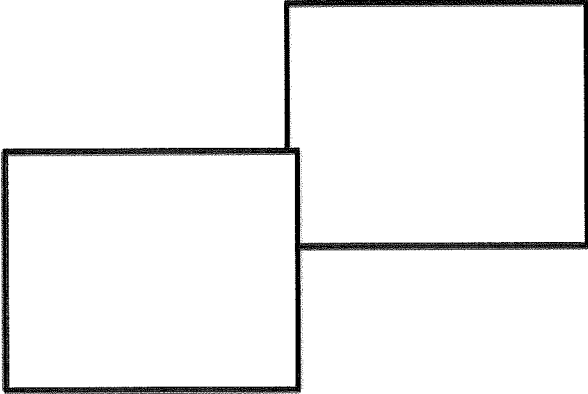
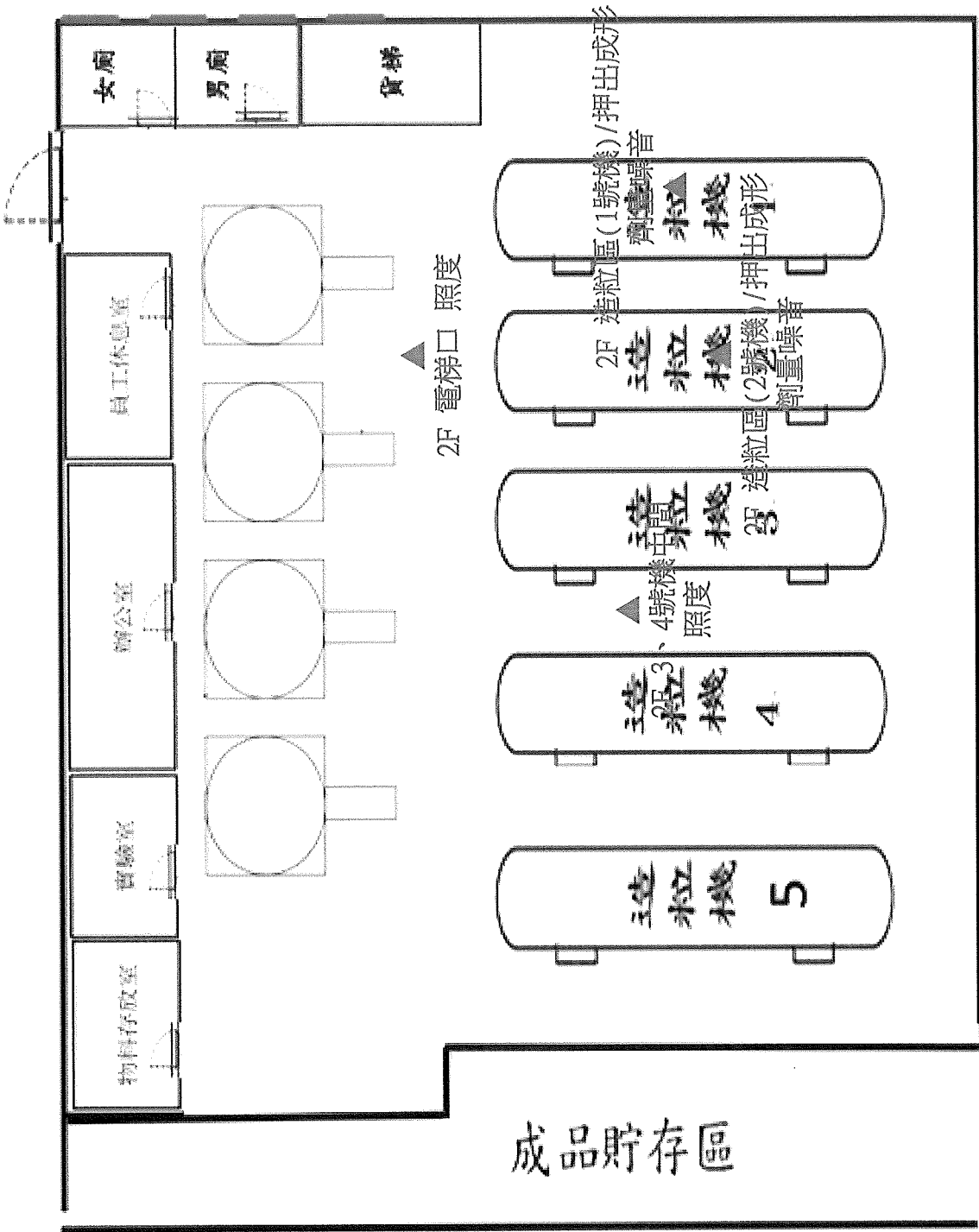
★粗體字表未符合中華民國國家標準CNS總號第12112號、類號Z1044規定



大豐環保科技股份有限公司(全興廠)平面配置圖



大豐環保科技股份有限公司(全興廠)平面配置圖



附件資料

上銓科技股份有限公司

職業衛生實驗室分析報告



專案編號： L11405130854 採樣日期： 114年05月12日
 委託編號： 114057869A 收樣日期： 114年05月13日
 委託單位： 上銓科技股份有限公司 分析日期： 114年05月14日
 受測單位： - 採樣條件： 26.7℃，752 mmHg

分析方法： NIOSH7405 檢量線最低質量： 0.00174 mg
 SC-SOP-L-166(1.0)

分析項目： 氫氧化鈉 容許濃度： 2mg/m³

樣本編號 (送樣編號)	採樣時間					平均採樣 流速 (mL/min)	檢驗結果 (mg)	校正後 採樣體積 (m³)	空氣中濃度 單位 (mg/m³)	備註
	開始		終止		累計					
	時	分	時	分						
140513099 (FQ762)	10	10	16	35	385	2026.5	0.00177	0.7676	0.00231	
140513100 (FQ814)	-	-	-	-	-	-	<0.00174	-	-	空白樣品
140513101 (FQ835)	-	-	-	-	-	-	<0.00174	-	-	空白樣品
~以下空白~										

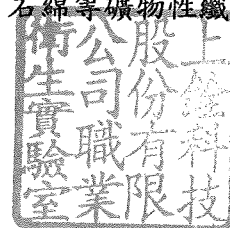
報告簽署人： 賴志青

報告日期： 114年05月21日

40768台中市西屯區工業區三六路39號
 電話：(04)23599700 傳真：(04)23598076
 認可期限：113年2月1日至116年1月31日止
 認可類別：
 有機化合物、無機化合物、粉塵重量分析
 結晶型游離二氧化矽、石棉等礦物性纖維

說明：

- (1)本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
- (2)保存年限： ☒三年 ☐十年 ☐三十年 ☐其它()。
- (3)本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
- (4)採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供。
- (5)空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
- (6)如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明。
- (7)採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- (8)▲大於採樣體積 ▼小於採樣體積 △大於採樣流速 ▽小於採樣流速 ◎破出 ☆STEL
 ※超過保存期限 ☐結晶型游離二氧化矽含量(%)。



Metrohm Eco IC

C4051301

36

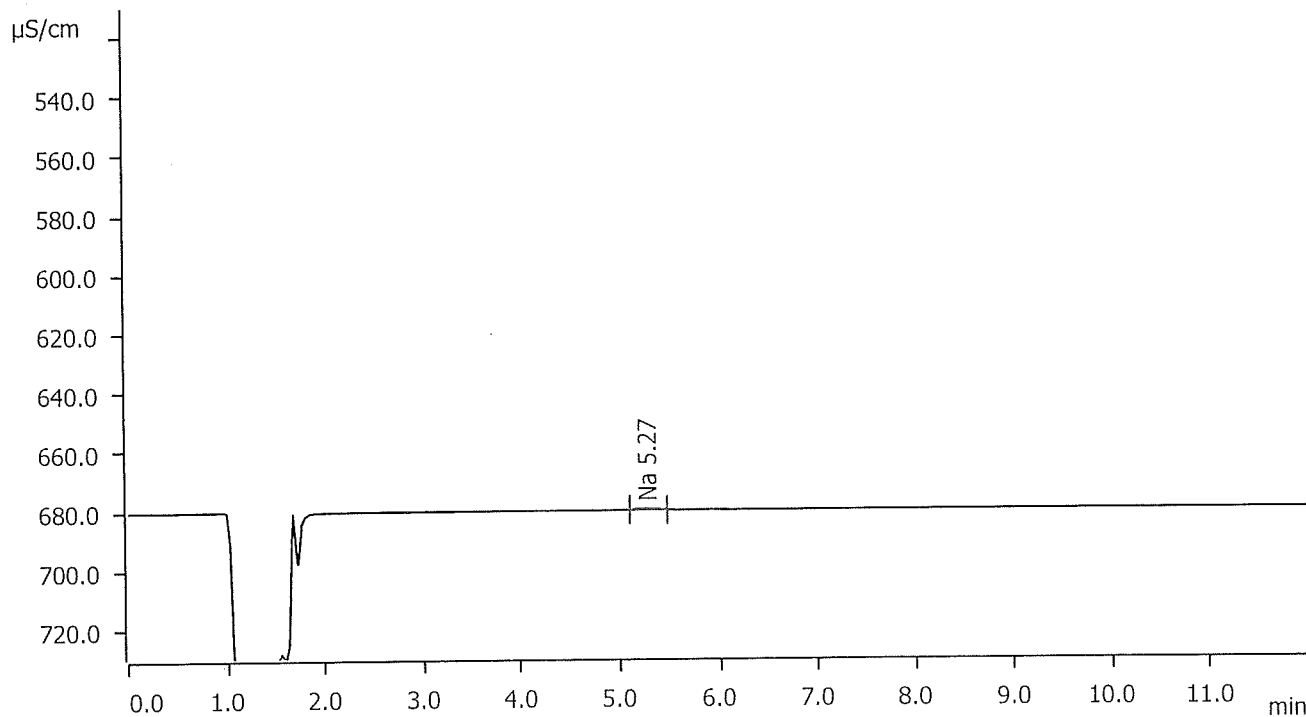
140513099

Z.Y.CAI

Sample data

Sample name	140513099	Inj. Vol:	50
Vial number	36	Run Time (min):	12.0
Injection type	樣品	Inj. Date/ Time:	2025-05-14 10:14:00
Instrument method	M16640513	Processing method	1316640513

Cation



Peak number	滯留時間 min	組成成份名稱	面積 ($\mu\text{S/cm}$) $\times$ min	濃度 ug/mL
1	5.27	Na	0.0793	0.1061

Metrohm Eco IC

C4051301

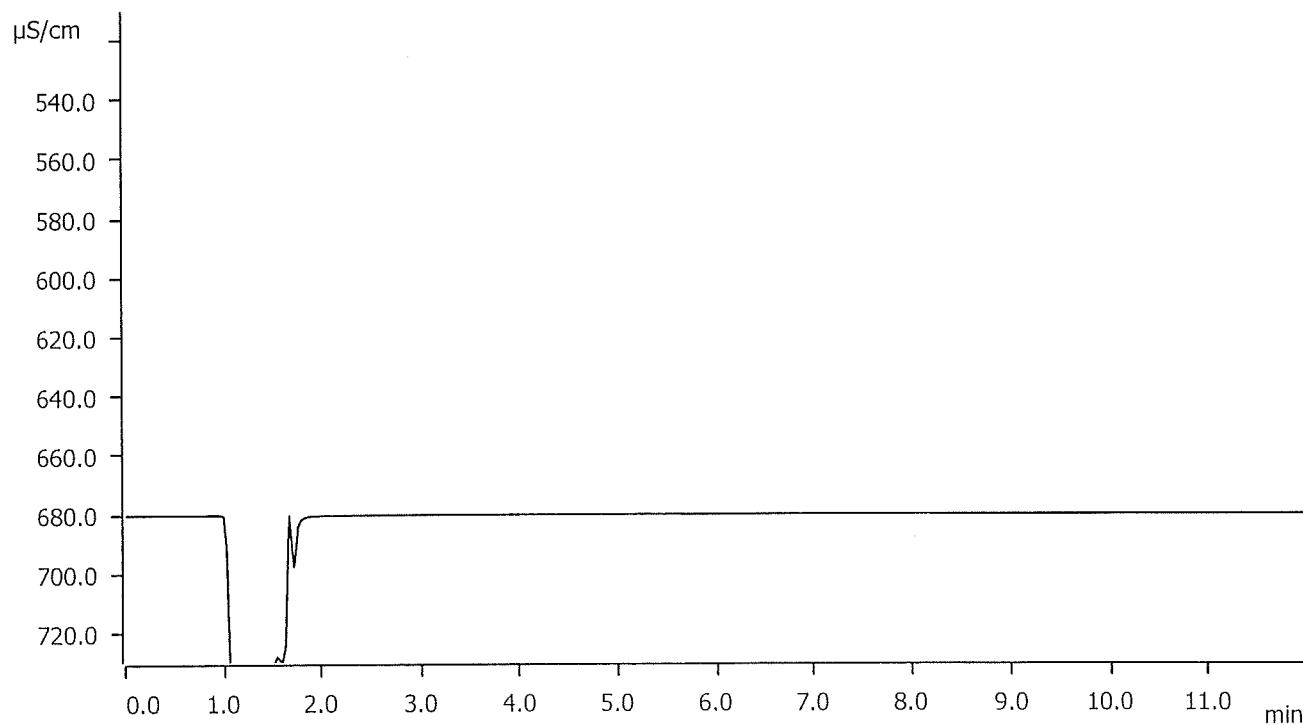
37 140513100(BK)

Z.Y.CAI

Sample data

Sample name	140513100(BK)	Inj. Vol:	50
Vial number	37	Run Time (min):	12.0
Injection type	様品	Inj. Date/ Time:	2025-05-14 10:27:43
Instrument method	M16640513	Processing method	1316640513

Cation



Metrohm Eco IC

C4051301

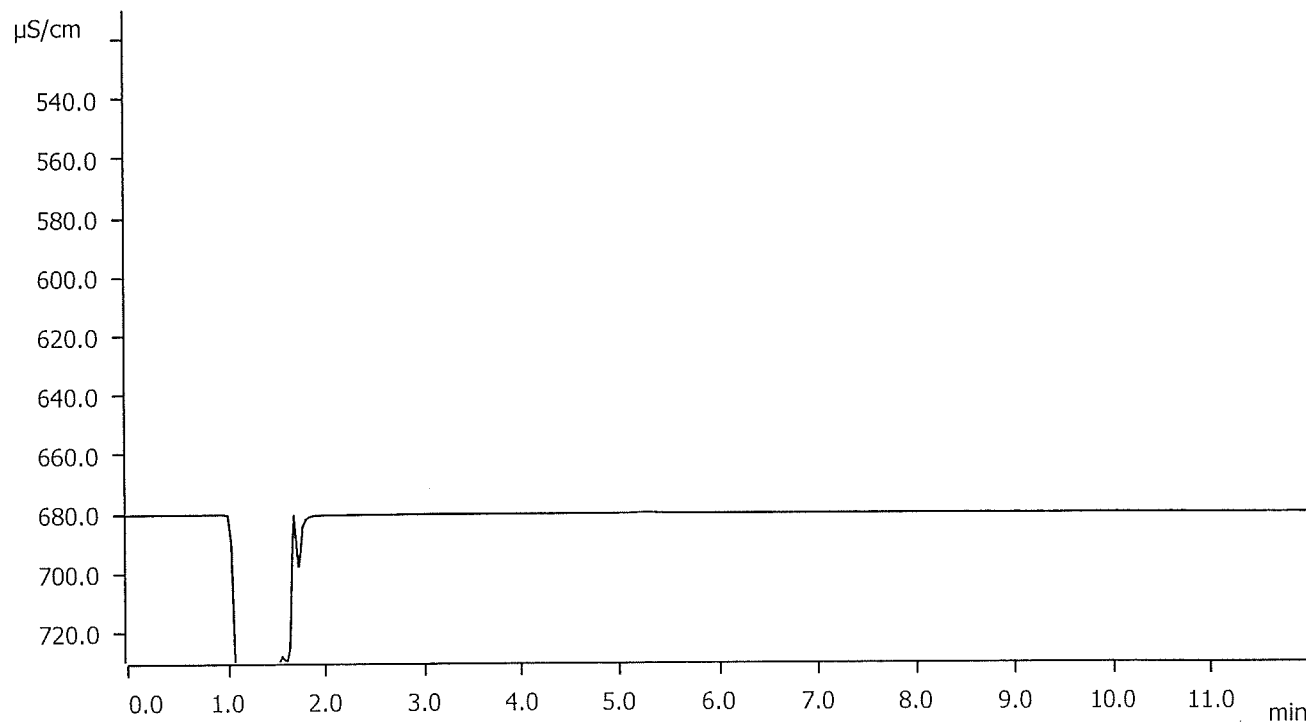
38

140513101(BK)

Z.Y.CAI

Sample data

Sample name	140513101(BK)	Inj. Vol:	50
Vial number	38	Run Time (min):	12.0
Injection type	様品	Inj. Date/ Time:	2025-05-14 10:41:25
Instrument method	M16640513	Processing method	1316640513

Cation

危害性化學品、優先管理化學品、管制性化學品、母性健康保護控制及特別危害健康作業健康檢查

管理注意事項

上銓科技股份有限公司 上銓科技股份有限公司

● 危害性化學品評估及分級管理

化學品之暴露評估結果，應依下列風險等級，分別採取控制或管理措施：

第一級管理：

暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者，除應持續維持原有之控制或管理措施外，製程或作業內容變更時，並採行適當之變更管理措施。

第二級管理：

暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點，採取必要之改善措施。

第三級管理：

暴露濃度高於或等於容許暴露標準者，應即採取有效控制措施，並於完成改善後重新評估，確保暴露濃度低於容許暴露標準。

● 優先管理化學品之指定及運作管理

依『優先管理化學品之指定及運作管理辦法』，如作業有使勞工處置、使用第二條內所定優先管理化學品時，請依第六條規範項目確認並每年報請備查。

● 管制性化學品之指定及運作許可管理

如有使勞工進行管制性化學品處置、使用作業時，敬請依『管制性化學品之指定及運作許可管理辦法』報請中央主管機關許可，並維護更新。

● 女性勞工母性健康保護實施

如有使妊娠期間、分娩後一年之女性勞工暴露於母性健康危害化學品者，敬請依『女性勞工母性健康保護實施辦法』採取母性健康保護及風險分級管理。

第一級管理：

(一) 作業場所空氣中暴露濃度低於容許暴露標準十分之一。

(二) 第三條或第五條第二項之工作或其他情形，經醫師評估無害母體、胎兒或嬰兒健康。

第二級管理：

(一) 作業場所空氣中暴露濃度在容許暴露標準十分之一以上未達二分之一。

(二) 第三條或第五條第二項之工作或其他情形，經醫師評估可能影響母體、胎兒或嬰兒健康。

第三級管理：

(一) 作業場所空氣中暴露濃度在容許暴露標準二分之一以上。

(二) 第三條或第五條第二項之工作或其他情形，經醫師評估有危害母體、胎兒或嬰兒健康。

● 特別危害健康作業健康檢查

依據職業安全衛生法第 20 條，雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查；對於從事特別危害健康之作業者，應定期施行特定項目之健康檢查，並建立健康檢查手冊，發給勞工。
特別危害健康檢查項目如下表：

項次	項目	項次	項目
1	勞工作息時間標準所稱高溫作業	21	四氯乙烯
2	工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上作業	22	二甲基甲醯胺
3	游離輻射作業	23	正己烷
4	從事異常氣壓危害預防標準所稱異常氣壓作業	24	聯苯胺及其鹽類
5	鉛作業	25	4-胺基聯苯及其鹽類
6	四烷基鉛作業	26	4-硝基聯苯及其鹽類
7	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	27	β -萘胺及其鹽類
8	四氯化碳	28	二氯聯苯胺及其鹽類
9	二硫化碳	29	α -萘胺及其鹽類
10	三氯乙烯	30	鉍及其化合物
11	氯乙烯	31	乙基汞化合物
12	2, 4-二異氰酸甲苯或 2, 6-二異氰酸甲苯	32	汞及其無機化合物
13	4, 4'-二異氰酸二苯甲烷	33	鎳及其化合物
14	二異氰酸異佛爾酮	34	甲醛
15	苯	35	黃磷
16	石棉	36	聯吡啶或巴拉刈
17	鉻酸及其鹽類或重鉻酸及其鹽類	37	溴丙烷
18	砷及其化合物	38	1, 3-丁二烯
19	鎘及其化合物	39	銅及其化合物
20	從事粉塵危害預防標準所稱粉塵作業	40	錳及其化合物（一氧化錳及三氧化錳除外）

雇主對於第一項屬於第二級管理者，應提供勞工個人健康指導；第三級管理以上者，應請職業醫學科專科醫師實施健康追蹤檢查，必要時應實施疑似工作相關疾病之現場評估，且應依評估結果重新分級，並將分級結果及採行措施依中央主管機關公告之方式通報；屬於第四級管理者，經醫師評估現場仍有工作危害因子之暴露者，應採取危害控制及相關管理措施。

依勞動部 107 年 07 月 02 日勞職授字第 1070203046 號公告雇主對於健康管理為第三級管理之勞工所實施健康追蹤檢查之分級結果及採行措施之通報方式，通報方式與通報期限規範如下：

- (一) 通報方式：請至勞動部職業安全衛生署網站(<http://www.osha.gov.tw/>)主題網站區「勞工健康保護管理報備資訊網」，依線上通報之表件格式填報資料。
- (二) 通報期限：雇主對於健康管理為第三級管理之勞工，應請職業醫學科專科醫師實施健康追蹤檢查，必要時應實施疑似工作相關疾病之現場評估，且應依評估結果重新分級，並於健康追蹤檢查後 30 日內完成通報。

噪音作業場所安全衛生注意事項

一、健康危害

1. 聽覺器官之危害及導致聽力損失。
2. 心理方面之影響，包括記憶妨礙、影響情緒平衡、減低工作效率導致意外事故增加。
3. 其他非聽覺方面之生理危害，包括皮膚血管收縮、瞳孔放大、肌肉緊張、脈搏加快。

二、法令標準：

(1) 依據職業安全衛生設施規則第 300 條規定：

勞工八小時日時量平均音壓級不超過下表所規定之值或相當之劑量值，且任何時間不得暴露於峰值超過 140 分貝之衝擊性噪音或 115 分貝之連續性噪音。

勞工暴露之噪音音壓級及其工作日容許暴露時間如下表：

工作日容許暴露時間(小時)	噪音音壓級 (分貝)	工作日容許暴露時間(小時)	噪音音壓級 (分貝)
8	90	2	100
6	92	1	105
4	95	1/2	110
3	97	1/4	115

(2) 依據職業安全衛生設施規則第 300-1 條規定：

雇主對於勞工八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五之工作場所，應採取下列聽力保護措施，作成執行紀錄並留存三年：

- 一、噪音監測及暴露評估。
- 二、噪音危害控制。
- 三、防音防護具之選用及佩戴。
- 四、聽力保護教育訓練。
- 五、健康檢查及管理。
- 六、成效評估及改善。

三、噪音場所工程控制

- (1) 工作場所之傳動馬達、球磨機、空氣鑽等產生強烈噪音之機械，應予以隔離，並與一般工作場所分開。
- (2) 發生強烈振動及噪音之機械應採取消音、密閉、振動隔離或使用緩衝阻尼、慣性塊、吸音材料等，以降低噪音之發生。
- (3) 勞工工作場所因機械設備所發生之一般噪音超過 90 分貝時，雇主應採取工程控制，減少勞工噪音暴露時間，使勞工噪音暴露音壓級不超過容許暴露時間。

四、噪音作業場所管理措施

- (1) 工作日 8 小時日時量平均音壓級八十五分貝以上之作業場所，應於勞工受雇或變更作業時實施特殊體格檢查，並對在職勞工每年定期實施特殊健康檢查。
- (2) 勞工八小時日時量平均音壓級超過 85 分貝或暴露劑量值超過百分之 50 時應使勞工戴用有效之聽力防護具，並每半年進行測定一次。第一次戴用聽力防護具者，為避免戴用所引起之不舒適感，建議戴用時間表如下：

	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
上午	30 分	1 小時	2 小時	3 小時	4 小時
下午	1 小時	1 小時	2 小時	3 小時	4 小時
備註	1. 聽力防護具應定期用非刺激性清潔劑清潔 2. 若第五天以後戴用聽力防護具仍覺得不舒服時，找公司主管協助。 噪音工作區內戴用耳罩或耳塞時，應仍可聽到警報訊號。				

- (3) 噪音場所作業一般噪音超過 90 分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知。

- (4) 訂定聽力保護計畫，採取人員聽力保護措施。

室內採光照明注意事項

●自然採光應考慮之因素

工作場所採用自然採光時，有幾個基本原則必須遵守：

- (一)不可有妨礙工作，使人感到不適之眩光。
- (二)照度的分佈，儘量均勻。
- (三)一天之工作中，避免照度的劇烈變化，尤應考慮陰雨天時之照明。
- (四)採光時，不可有熱能侵入。
- (五)各工作場所之開窗面積比率，不得小於室內地面面積之十分之一。
- (六)必要時得採用窗簾或遮光物。

●良好的照明設計的要件

良好照明的要件，有以下幾點：

- (一)不同的作業所需之照度亦不同，職業安全衛生設施規則對不同工作場所提出合適之人工照明照度。作業場所欲得足夠之照度，在設計時，不但要選擇燭光數足夠之燈具，也必須同時考量室指數(room index)與室內地板面、天花板面、牆壁面的反射率。

- (二)光的顏色要適當：

為正確判斷原料與製品的顏色，工作場所照明以近晝光之氬氣或高顏色性日光燈。「職業安全衛生設施規則」建議燈盞裝置應採用玻璃燈罩及日光燈為原則，且燈泡須完全包蔽於玻璃中。

- (三)明暗分佈：

作業區之照明，適度明暗對比，可增加物體之立體感，又有經濟業之效益，但明暗對比亦不宜太大。一般白天作業場所之明視比(luminance ratio)最好是 3:1。局部照明時，作業面照度與周圍之照度比，最好不要超過 10:1。

- (四)不要產生眩光：

輝度高之光源，易產生眩光而增加眼睛的疲勞，於設計應儘量減少眩光之產生，其方法有：

1. 減少光源的輝度：輝度為單位面積之光的或反射表面，向某方向射光線照之強度，其單位為尼特(nit)或燭光/米²(cd/m²)。於長時間之作業，輝度最好是 2000 尼特內，短時間作業增度可大至 6000 尼特左右。
2. 加大視線與光源的角度：
不要使光源直射入眼睛，可用 15° 以上反射笠與遮光板來達到此目的。
3. 減少反射的表面積。
4. 增加光源周圍的輝度：若光源與周圍明暗對比太強，會感覺眩光產生。故於設計時，可使用向上發出 10~20% 的反射笠，來降低光源與周圍之明暗對比強度。

- (五)立即效果：

良好照明設計，可增加作業場所的美感，使人感覺舒適，而提高工作效率。

- (六)經濟性原則：除了達到所需照度的要求，尚須考慮經濟因素，照明燈具最好具有發光效率，使用壽命長，且易保養等特性。一般而言，日光燈之壽命，效率要比白熾燈高。

在此須特別強調，場區明暗對比不可太強烈，因為當人由亮處突然走進暗處，會產生所謂的暗適應，即剛開始什麼都看不見，幾十秒後才逐漸恢復視力。若一旦產生暗適應，則有發生事故傷害之可能。



新北市231新店區民權路108-4號9樓
TEL:(02)22195511
FAX:(02)22191038

校正報告

(CALIBRATION REPORT)

Report Date 2024/07/09
報告日期

報告編號 NO.: H240707

本頁為報告封面含內頁共 2 頁
未經實驗室同意不得摘要複製

Applicant (Add.) 上銓科技股份有限公司
申請者(住址) 台中市西屯區工業區三十六路39號

Instrument 活塞式氣體流量計
儀器名稱

Manufacturer MesaLabs
製造廠商

Model No. Defender 510-M
型號

Calibration Date 2024/07/09
校正日期

I.D. No. 174039
編號

Procedure Used Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統校正程序(AC-2003), 2.4版
校正程序

Condition of calibration Temp. (23 ± 2) °C R.H. (50±10) %
校正時之環境 溫度 相對濕度

Standards Employed & Certification Number 校正時使用之標準器&(校正機構及校正號碼)

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌 / 型號 / 序號	Standards/traceable/Certification No. 儀器名稱/追溯機構/追溯號碼	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DHI/5E1-VCR-V-Q/3268	層流式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/F230348A	2023/10/03	一年
DHI/1E3-VCR-V-Q/3286	層流式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/F230347A	2023/09/28	一年
DHI/1E4-VCR-V-Q/3245	層流式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/F230346A	2023/09/28	一年
Mensor/DPG 2400/650185	壓力計/儀校科技-TAF 1805/24A086008	2024/06/03	一年
TW/PT100/61336	溫度計/儀校科技-TAF 1805/24A106008	2024/06/04	一年



JUSUN hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards.
The standards used to perform the calibration are traceable to NML/ROC. The calibration management system and technical requirements are in compliance with ISO/IEC 17025.
志尚儀器股份有限公司特此證明本報告內記載之被校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯至國家度量衡標準實驗室, 校正管理系統及技術要求均符合 ISO/IEC 17025 之要求。

Invalid for separation using.
本報告分離使用無效。

報告簽署人: [Signature] 實驗室主管: [Signature]

志尚儀器股份有限公司

(校正實驗室)

本頁為內頁第 2 頁, 共 2 頁

報告編號: H240707

一. 校正結果:

儀器平均流率 (cm ³ /min)	標準值 (cm ³ /min)	相對器差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
100.80	100.57	0.23	0.40	1.97
100.80	100.61	0.19	0.40	1.97
100.83	100.64	0.19	0.40	1.97
498.2	499.42	-0.24	0.40	1.97
498.6	499.81	-0.24	0.40	1.97
499.1	500.27	-0.23	0.40	1.97
1003.8	1007.64	-0.38	0.40	1.97
1003.8	1007.81	-0.40	0.40	1.97
1003.9	1007.81	-0.39	0.40	1.97
2989	3002.2	-0.44	0.40	1.97
2992	3007.2	-0.51	0.40	1.97
2999	3013.8	-0.49	0.40	1.97
4986	5012.5	-0.53	0.40	1.97
4991	5014.3	-0.46	0.40	1.97
4984	5017.3	-0.66	0.40	1.97

二. 校正說明:

1. 被校流量計之校正係與本實驗室標準器作比較量測。
2. 本校正之執行, 首先串聯待校件與標準系統並調整至所需之校正流率, 當流率穩定後, 將流經 Molbloc 之氣體導入待校件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待校件之氣體溫度與壓力, 並換算出待校件狀態下之體積流率。
3. 將待校件之儀器平均流率 ($q_{v,m}$) 與標準流率 ($q_{v,s}$) 進行計算, 求出相對器差 (E_R), 定義如下:

$$E_R = \frac{q_{v,m} - q_{v,s}}{q_{v,s}} \times 100 (\%) = \left(\frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} - 1 \right) \times 100 (\%)$$

$q_{v,m}$: 待校件之平均體積流率。 $q_{v,s}$: 標準系統於待校流量計狀態之平均流率。

4. 本校正系統依據 Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統評估報告(AC-2004)進行評估。
5. 校正結果所列之相對器差的擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子的乘積, 涵蓋因子則由組合標準不確定度之有效自由度所對應之約 95 % 信賴水準的 t 分配而得。
6. 校正結果之組合標準不確定度 (u_c) 計算式說明如下:

$$u_c(E_R) = \frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} \sqrt{\left[-\frac{u(q_{v,s})}{q_{v,s}} \right]^2 + \left[\frac{u(q_{v,m})}{q_{v,m}} \right]^2}$$

$u(q_{v,s})/q_{v,s}$: 校正系統標準體積流率量測值的相對標準不確定度。

其值引用自評估報告為 0.20 %。

$u(q_{v,m})$: 待校件流率觀測值的標準不確定度, 其值依待校件解析度及重複性估算。

7. 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解析度分別為 0.01 cm³/min、0.1 cm³/min, 顯示值變動範圍為 0.05 cm³/min、0.5 cm³/min、1.5 cm³/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
8. 待校件入口壓力約為 (100.4 至 100.6) kPa。

=====報告全文結束=====



工服 NO. 25-01-BDC-008-01L

財團法人台灣商品檢測驗證中心



收件日期: Jan.06,2025

Receipt Date

發行日期: Jan.24,2025

Report Issue Date

校正報告 CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 上銓科技股份有限公司

Customer

顧客地址 台中市西屯區工業區36路39號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Instrument

製造商: TES

Manufacturer

型別: 1356

Model No.

識別號碼: 190104008

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文。未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告，完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: ☒ 僅量測 ☐ 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Jan.14,2025

Calibration Date

建議再校日期: Jan.13,2026

註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: ☒ 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806

3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅西路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899

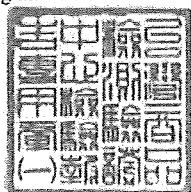
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center



報告簽署人

Approved by



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音位準校正器之聲壓位準校正程序書」，B00-CD-440，5th Edition。

使用標準器及零配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】【識別號碼】 Nomenclature【Mfg./Model No.】【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
Sound Calibrator【B&K 4231】 【2130992(13042003-001)】	NML(TAF N1001)	A240430A	2024/11/15	2025/11/14
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】	NML(TAF N1001)	A240451A	2024/12/09	2025/12/08
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	24-07-BAC-679-13L	2024/08/07	2025/08/06
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210(13040128-001)】	ETC(TAF 0025)	24-05-BAC-534-06L	2024/06/05	2025/06/04
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210】	NML(TAF N0688)	E240644A	2024/12/10	2026/12/09

1. Sound Pressure Level Check (@ 997.9Hz)

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0
114.0	114.1

說明：

1. Expanded Uncertainty：0.2 dB

本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2$ ，為信賴水準約95 %之涵蓋因子。



泰菱有限公司

產品規格證明

一、顧客名稱：上銓科技股份有限公司

二、購買日期：

中華民國 113 年 09 月 16 日

三、保固資訊：

產品名稱：

產品型號：

產品序號：

照度計

DLM-533

H230118217



茲證明：

本產品售出之功能規格符合說明書內記載，或銷售文件上開立之規格。

泰菱公司保證該產品為全新未售出之商品，主機及配件皆為新品。

產品售後服務同銷售文件或本證書下方新品保固內容，如銷售文件與本證明內容有衝突時，依銷售文件上之敘述為主。

泰菱有限公司服務資訊：

地址：新北市新店區民權路130巷12號3樓

電話：(02)2218-3111 傳真：(02)2218-3222

網址：www.tecpel.com.tw或www.oka.com.tw

E-Mail :sales@oka.com.tw

新品保固內容：

- 商品自購買日起，享有新機保固一年服務。
- 新品不良更換需於購買 7日內更換完畢，商品配件需完整，包含產品配件、外箱及發票等完整方可換新。
- 保固期間內，如商品損壞為人為操作不當，或因消耗性零組件老化等問題，將不在保固合約範圍內。
- 保固期間內，儀器準確度如需調整時，須自送門市或泰菱公司處理，泰菱公司可提供代收或轉寄回服務，但會有費用。

TECPEL®

Calibration Certificate

Product Code:

DLM-533

Description:

Personnel Tester

Serial Number:

H230118217

- Threshold settings prior to calibration:

This is a new calibration there are no previous calibration values.

- Calibration of this instrument is hereby certified to be within the published specification as shown below:

Lux	10Lux	3~17Lux
	100Lux	88~112Lux
	1000Lux	952~1048Lux

- The instrument is calibrated against standards traceable to CE standards.
- Details of reference equipment used:
Calibration FLUKE 941 Serial Number: M145068CD1371159
- Certificate of reference equipment:

Issue Date:

Certificate Number: 230204048

Equipment Control Number:

Date:

Signed:

QCD/T/Z-10/001

113.9.16



Name:

Title: Quality Supervisor

