

國立臺中科技大學
勞工作業環境監測報告書
報告編號VW22050076

勞工作業環境監測結果報告書

委託單位名稱：國立臺中科技大學
報告編號：VW22050076
監測日期：111年05月06日
監測時間：09:05 ~ 15:46
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：24.8 °C 大氣壓力：752 mmHg
採樣機構：兆鼎檢驗科技有限公司
勞動部認可之作業環境監測機構TOSHA-MA2
監測人員：徐逢罡 職業衛生技師 技證字第017669號
陳思帆 甲級作業環境監測人員 224-000013
分析實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室
建議下次監測日期：111年11月

目

錄

頁次

◆ 作業環境監測記錄表	
化學性因子作業環境監測結果報告書	
◆ 化學性因子作業環境監測報告書總表	A-001
◆ 化學性因子採樣記錄表	A-002
● 實驗室分析報告書	1-1~1-15
◆ 化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施	A-004
◆ 粉塵作業環境監測結果採取之必要措施	A-005
◆ 二氧化碳濃度監測結果報告書	A-006
◆ 二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施	A-009
物理性因子作業環境監測結果報告書	
◆ 噪音作業監測結果報告書	B-001
◆ 噪音作業監測結果採取之必要措施	B-003
◆ 照度作業監測結果報告書	B-005
◆ 照度作業監測結果採取之必要措施	B-008
◆ 控制風速作業監測結果報告書	B-010
◆ 控制風速作業監測結果採取之必要措施	B-011
附件	
◆ 儀器校正紀錄報告	C-001
◆ 認可文件	C-006





兆鼎檢驗科技有限公司

勞工作業環境監測紀錄表

作業環境監測基本資料

事業單位名稱	國立臺中科技大學	行業別		
統一編號	52010606	行業類別		
事業單位地址	台中市北區三民路三段129號	負責人部門及聯絡人	部門	環境與安全衛生中心
			姓名	黃金燕小姐
			電話	04-22195855
監測日期	111年05月06日			
監測人員姓名及資格文號	邱芬芬 職業衛生技師 技證字第008879號 王必兆 職業衛生技師 技證字第014094號 徐逢罡 職業衛生技師 技證字第017669號 金彥宏 職業衛生技師 技證字第016311號 盧克樑 內政部製發作字002號 劉文圳 甲級作業環境測定人員111-000028 110-000020 林瑤珍 甲級作業環境測定人員111-000159 110-000039 李佳惠 甲級作業環境測定人員111-000198 223-000002 張逸涵 甲級作業環境測定人員224-000002 223-000011 陳美月 甲級作業環境測定人員111-000084 林文雅 甲級作業環境測定人員111-000083 陳思帆 甲級作業環境測定人員224-000013 林暄政 甲級作業環境測定人員224-000061		監測人員簽名	陳思帆 徐逢罡
會同監測之職業安全衛生人員及工會或勞工代表職稱、姓名	職業安全衛生人員	黃金燕	勞工代表	陳若儀
認可實驗室名稱	兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室			

MD-13-02(6)-1090911



國立臺中科技大學

化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期：0111/05/06

監測編號	監測方法	監測處所	監測項目	採樣幫浦 編號	採樣介質 種類	監測條件		採樣速率(mL/min)			監測(採樣) 時間 (時:分)	總計 時間 (min)	採樣 體積 (L)	校正後 採樣 體積 (L)	容許濃度 標準	監測結果	是否 合格	化學品 分級管理
						現場溫度 (°C)	現場壓力 (mmHg)	前	後	平均								
D978	ZD-SOP- AI059/C. 7(CLA4002)	三民校區昌明樓B1F 4005金 工工場	第四種總粉塵	CA034	PVC濾紙	24.8	752.0	1503.0	1501.0	1502.0	09:44~15:46	362	543.7	538.3	10mg/m ³	0.17 mg/m ³	合格	第一級
E408	ZD-SOP- AI058/C. 7(CLA4001)	三民校區昌明樓B1F 4005金 工工場	第四種可呼吸性粉塵	CA038	PVC濾紙	24.8	752.0	2500.0	2498.0	2499.0	09:44~15:46	362	904.6	895.7	5mg/m ³	0.04 mg/m ³	合格	第一級
NJ05004	ZD-SOP- AI056/D. 5(CLA3011)	三民校區昌明樓B1F 4005金 工工場	氯化鐵(以鐵計)	CA047	MCE濾紙	24.8	752.0	1423.0	1422.0	1422.5	09:44~15:46	362	514.9	509.8	無	0.004 mg/m ³	註1	-
D968	ZD-SOP- AI059/C. 7(CLA4002)	三民校區昌明樓B1F 4011木 工教室	第四種總粉塵	CA036	PVC濾紙	24.8	752.0	1496.0	1492.0	1494.0	09:39~15:40	361	539.3	534.0	10mg/m ³	0.32 mg/m ³	合格	第一級
E327	ZD-SOP- AI058/C. 7(CLA4001)	三民校區昌明樓B1F 4011木 工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA058	PVC濾紙	24.8	752.0	2505.0	2501.0	2503.0	09:39~15:40	361	903.6	894.7	5mg/m ³	0.03 mg/m ³	合格	第一級
NJ05001	ZD-SOP- MIX01/B. 6(CLA1903)	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	甲苯	CS021	活性碳管	24.8	752.0	57.3	56.8	57.1	09:43~15:45	362	20.7	20.5	100ppm	<0.304 ppm	合格	第一級
NJ05001	ZD-SOP- MIX01/B. 6(CLA1901)	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	乙酸丁酯	CS021	活性碳管	24.8	752.0	57.3	56.8	57.1	09:43~15:45	362	20.7	20.5	150ppm	<0.250 ppm	合格	第一級
NJ05001	ZD-SOP- MIX01/B. 6(CLA1903)	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	二甲苯	CS021	活性碳管	24.8	752.0	57.3	56.8	57.1	09:43~15:45	362	20.7	20.5	100ppm	<0.330 ppm	合格	第一級
NJ05002	ZD-SOP-MIX03/C(CLA1904)	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	異丙醇	CS027	活性碳管	24.8	752.0	55.2	54.9	55.1	09:43~15:45	362	19.9	19.7	400ppm	<0.307 ppm	合格	第一級
NJ05003	ZD-SOP- AI014/C. 5(CLA1207)	民生校區誠敬樓5F 化學實驗 室	甲醇	CS009	矽膠管	24.8	752.0	60.3	59.6	60.0	09:14~15:20	366	22.0	21.8	200ppm	<1.103 ppm	合格	第一級
	～以下空白～																	

依監測結果採取必要防範措施事項如附表。

危害性化學品評估及分級管理辦法第八條及第十條：

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

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。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

認可實驗室名稱：兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

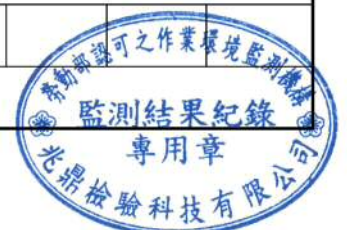
備註：1. 本化合物在勞動部所頒佈之勞工作業場所容許暴露標準中尚未訂定標準。



兆鼎檢驗科技有限公司

作業場所中化學性因子監測紀錄表

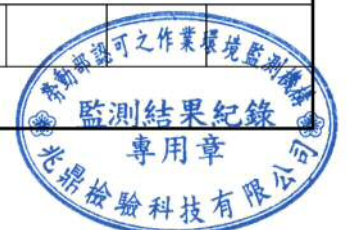
公司名稱	國立臺中科技大學					監測日期	111 年05 月06 日		
電 話	04-22195855					現場溫度	24.8℃		
地 址	404台中市北區三民路三段129號					大氣壓力	752.0mmHg		
監測樣品編號	採樣幫浦編號	監測區域位置/人員	監測時間 (hh:mm)		總計 時間 (min)	採樣流率 (mL/min)			
採樣介質種類			起	迄		前	後	平均	
NJ05003	CS009	民生校區誠敬樓5F 化學實驗室	09:14	15:20	366	60.3	59.6	60.0	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
D968	CA036	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	09:39	15:40	361	1496.0	1492.0	1494.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種總粉塵,							
D978	CA034	三民校區昌明樓B1F 4005金工工場	09:44	15:46	362	1503.0	1501.0	1502.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種總粉塵,							
E327	CA058	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	09:39	15:40	361	2505.0	2501.0	2503.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
E408	CA038	三民校區昌明樓B1F 4005金工工場	09:44	15:46	362	2500.0	2498.0	2499.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
NJ05004	CA047	三民校區昌明樓B1F 4005金工工場	09:44	15:46	362	1423.0	1422.0	1422.5	
MCE濾紙		分析項目: 氯化鐵(以鐵計),							
NJ05001	CS021	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43	15:45	362	57.3	56.8	57.1	
活性碳管		分析項目: 甲苯, 二甲苯, 乙酸丁酯,							
NJ05002	CS027	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43	15:45	362	55.2	54.9	55.1	
活性碳管		分析項目: 異丙醇,							
BKJ05		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
BKJ06		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
D982		BK							
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵, 第四種總粉塵,							
D998		BK							
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵, 第四種總粉塵,							



兆鼎檢驗科技有限公司

作業場所中化學性因子監測紀錄表

公司名稱	國立臺中科技大學					監測日期	111 年05 月06 日		
電 話	04-22195855					現場溫度	24.8℃		
地 址	404台中市北區三民路三段129號					大氣壓力	752.0mmHg		
監測樣品編號	採樣幫浦編號	監測區域位置/人員	監測時間 (hh:mm)		總計 時間 (min)	採樣流率 (mL/min)			
採樣介質種類			起	迄		前	後	平均	
BKJ07		BK							
MCE濾紙		分析項目: 氯化鐵(以鐵計),							
BKJ08		BK							
MCE濾紙		分析項目: 氯化鐵(以鐵計),							
BKJ01		BK							
活性碳管		分析項目: 甲苯, 二甲苯, 乙酸丁酯,							
BKJ02		BK							
活性碳管		分析項目: 甲苯, 二甲苯, 乙酸丁酯,							
BKJ03		BK							
活性碳管		分析項目: 異丙醇,							
BKJ04		BK							
活性碳管		分析項目: 異丙醇,							





兆鼎檢驗科技有限公司

職業衛生實驗室

新北市 231 新店區中正路 556 號 5 樓

TEL：02-22180671~2 FAX：02-22180012

分析報告

報告編號：KSD1110856

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：111 年 05 月 06 日

報告日期：111 年 05 月 23 日

實驗室主管：林璟行
111.05.23

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/01/1090519



兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927

認證有效期間:110.02.13~113.02.12

有機化合物分析

無機化合物分析

粉塵重量分析

石棉等礦物性纖維分析

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：國立臺中科技大學

受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號

監測日期：111年05月06日

樣品收受日期：111年05月09日

分析日期：111年05月11日

報告編號：KSD1110856

分析項目：甲醇

容許濃度：200ppm

分析方法：ZD-SOP-AI014/C.5(CLA1207)

現場氣溫：24.8℃ 現場氣壓：752.0mmHg

檢量線最低質量：0.0315 mg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L05090786	NJ05003	民生校區誠敬樓5F 化學實驗室	09:14-15:20	60.0	21.8	<0.0315	<1.103	1
2	L05090787	BKJ05	BK	-----	-----	-----	<0.0315	-----	
3	L05090788	BKJ06	BK	-----	-----	-----	<0.0315	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/04/1101012

報告簽署人：楊彩芸

地址：新北市新店區中正路556號5樓

電話：02-22180671~2

傳真：02-22180012

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. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1：意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2：意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3：意指樣品有破出現象。
註4：意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927

認證有效期間:110.02.13~113.02.12

有機化合物分析

無機化合物分析

粉塵重量分析

石棉等礦物性纖維分析

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：國立臺中科技大學

受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號

監測日期：111年05月06日

樣品收受日期：111年05月09日

分析日期：111年05月17日

報告編號：KSD1110856

分析項目：甲苯

容許濃度：100ppm

分析方法：ZD-SOP-MIX01/B.6(CLA1903)

現場氣溫：24.8℃ 現場氣壓：752.0mmHg

檢量線最低質量：0.0235 mg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L05090798	NJ05001	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43-15:45	57.1	20.5	<0.0235	<0.304	
2	L05090799	BKJ01	BK	-----	-----	-----	<0.0235	-----	
3	L05090800	BKJ02	BK	-----	-----	-----	<0.0235	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/04/1101012

報告簽署人：林環宇

地址：新北市新店區中正路556號5樓

電話：02-22180671~2

傳真：02-22180012

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. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1：意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2：意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3：意指樣品有破出現象。
註4：意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927
認證有效期間:110.02.13~113.02.12
有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析
石棉等礦物性纖維分析

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 111 年05 月06 日
樣品收受日期：111 年05 月09 日
分析日期： 111 年05 月17 日

報告編號： KSD1110856
分析項目： 乙酸丁酯
容許濃度： 150ppm
分析方法： ZD-SOP-MIX01/B.6(CLA1901)
現場氣溫： 24.8℃ 現場氣壓： 752.0mmHg
檢量線最低質量：0.0243 mg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L05090798	NJ05001	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43-15:45	57.1	20.5	<0.0243	<0.250	1
2	L05090799	BKJ01	BK	-----	-----	-----	<0.0243	-----	
3	L05090800	BKJ02	BK	-----	-----	-----	<0.0243	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/04/1101012

報告簽署人：林璟行

地址：新北市新店區中正路556號5樓
電話：02-22180671~2
傳真：02-22180012

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. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1：意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2：意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3：意指樣品有破出現象。
註4：意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927

認證有效期間:110.02.13~113.02.12

有機化合物分析

無機化合物分析

粉塵重量分析

石棉等礦物性纖維分析

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：國立臺中科技大學

受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號

監測日期：111年05月06日

樣品收受日期：111年05月09日

分析日期：111年05月17日

報告編號：KSD1110856

分析項目：二甲苯

容許濃度：100ppm

分析方法：ZD-SOP-MIX01/B.6(CLA1903)

現場氣溫：24.8℃ 現場氣壓：752.0mmHg

檢量線最低質量：0.0294 mg

序號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L05090798	NJ05001	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43-15:45	57.1	20.5	<0.0294	<0.330	
2	L05090799	BKJ01	BK	-----	-----	-----	<0.0294	-----	
3	L05090800	BKJ02	BK	-----	-----	-----	<0.0294	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/04/1101012

報告簽署人：林璟行

地址：新北市新店區中正路556號5樓

電話：02-22180671~2

傳真：02-22180012

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. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1：意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2：意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3：意指樣品有破出現象。
註4：意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927
認證有效期間:110.02.13~113.02.12
有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析
石棉等礦物性纖維分析

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 111 年05 月06 日
樣品收受日期：111 年05 月09 日
分析日期： 111 年05 月12 日

報告編號： KSD1110856
分析項目： 異丙醇
容許濃度： 400ppm
分析方法： ZD-SOP-MIX03/C(CLA1904)
現場氣溫： 24.8℃ 現場氣壓： 752.0mmHg
檢量線最低質量：0.0149 mg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L05090801	NJ05002	三民校區昌明樓B1F 噴漆室	09:43-15:45	55.1	19.7	<0.0149	<0.307	1
2	L05090802	BKJ03	BK	-----	-----	-----	<0.0149	-----	
3	L05090803	BKJ04	BK	-----	-----	-----	<0.0149	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/04/1101012

報告簽署人：楊采芸

地址：新北市新店區中正路556號5樓
電話：02-22180671~2
傳真：02-22180012

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. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927
認證有效期間:110.02.13~113.02.12
有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析
石棉等礦物性纖維分析

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 111 年05 月06 日
樣品收受日期：111 年05 月09 日
分析日期： 111 年05 月13 日

報告編號： KSD1110856
分析項目： 氯化鐵(以鐵計)
容許濃度： 無
分析方法： ZD-SOP-AI056/D.5(CLA3011)
現場氣溫： 24.8℃ 現場氣壓： 752.0mmHg
檢量線最低質量：0.1000 μg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 μg	空氣中 濃度 mg/m^3	備註
1	L05090795	NJ05004	三民校區昌明樓B1F 4005金 工工場	09:44-15:46	1422.5	509.8	2.1825	0.004	1
2	L05090796	BKJ07	BK	-----	-----	-----	<0.1000	-----	
3	L05090797	BKJ08	BK	-----	-----	-----	<0.1000	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/06/1101012

報告簽署人：林環亨

地 址： 新北市新店區中正路556號5樓
電 話： 02-22180671~2
傳 真： 02-22180012

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. 本 報 告 保 存 年 限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
- * 9. 本化合物勞動部無容許濃度。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927
認證有效期間:110.02.13~113.02.12
有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析
石棉等礦物性纖維分析

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 111 年05 月06 日
樣品收受日期：111 年05 月09 日
分析日期： 111 年05 月12 日

報告編號： KSD1110856
分析項目： 第四種總粉塵
容許濃度： 10mg/m³
分析方法： ZD-SOP-AI059/C.7(CLA4002)
現場氣溫： 24.8℃ 現場氣壓： 752.0mmHg
檢量線最低質量：0.03 mg

序號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 mg/m ³	備註
1	L05090789	D968	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	09:39-15:40	1494.0	534.0	0.17	0.32	1
2	L05090790	D978	三民校區昌明樓B1F 4005金工工坊	09:44-15:46	1502.0	538.3	0.09	0.17	1
3	L05090793	D982	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
4	L05090794	D998	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
5			**以下空白**						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/06/1101012

報告簽署人：林環行

地址： 新北市新店區中正路556號5樓
電話： 02-22180671~2
傳真： 02-22180012

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. 本報告保存年限：十年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室

分析報告書

職業衛生實驗室證書編號:L2047-210927
認證有效期間:110.02.13~113.02.12
有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析
石棉等礦物性纖維分析

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 111 年05 月06 日
樣品收受日期：111 年05 月09 日
分析日期： 111 年05 月12 日

報告編號： KSD1110856
分析項目： 第四種可呼吸性粉塵
容許濃度： 5mg/m³
分析方法： ZD-SOP-AI058/C.7(CLA4001)
現場氣溫： 24.8℃ 現場氣壓： 752.0mmHg
檢量線最低質量：0.03 mg

序號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 mg/m ³	備註
1	L05090791	E327	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	09:39-15:40	2503.0	894.7	0.03	0.03	1
2	L05090792	E408	三民校區昌明樓B1F 4005金工工坊	09:44-15:46	2499.0	895.7	0.04	0.04	1
3	L05090793	D982	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
4	L05090794	D998	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
5			**以下空白**						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/06/1101012

報告簽署人：林璟行

地址： 新北市新店區中正路556號5樓
電話： 02-22180671~2
傳真： 02-22180012

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. 本報告保存年限：十年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。

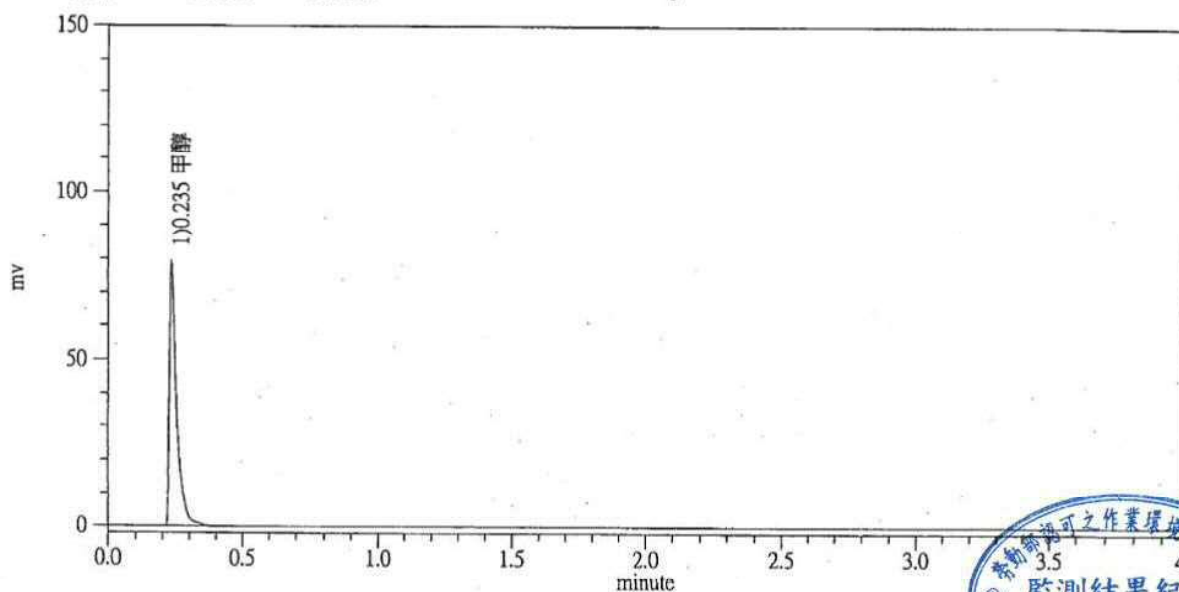


標準圖譜

檔名: STD1110574-5.CHR 007
標準品檔案: STD1110574.MSD
注射試樣日期: 05-04-2022 時間: 12:31:24

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-624(30m x0.53mm x3.0 μ m FT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.235	149674	3.5363	mg	1.000	3.9904	甲醇	0.8862
總和		149674	3.5363			0		

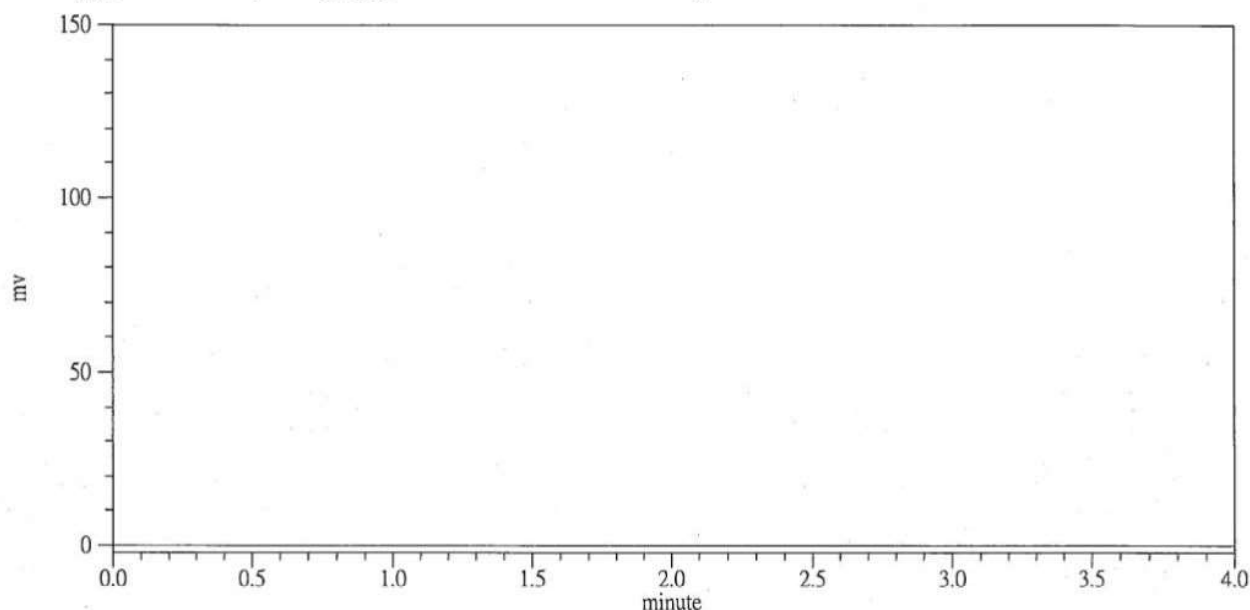


檔名: L05090786F.CHR 094(KSD1110856)甲醇
標準品檔案: STD1110574.MSD
注射試樣日期: 05-11-2022 時間: 15:12:33

Lee

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-624(30m x0.53mm x3.0 μ m FT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

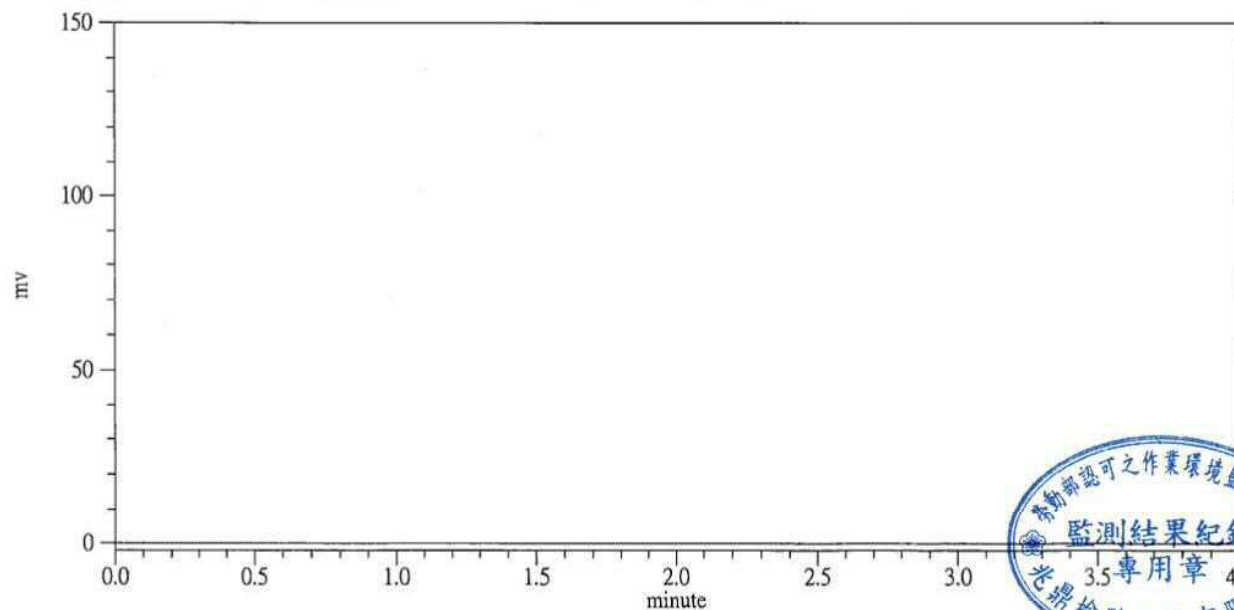
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



檔名: L05090786B.CHR 095
標準品檔案: STD1110574.MSD
注射試樣日期: 05-11-2022 時間: 15:17:36

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-624(30m x0.53mm x3.0 μ m FT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



標準圖譜

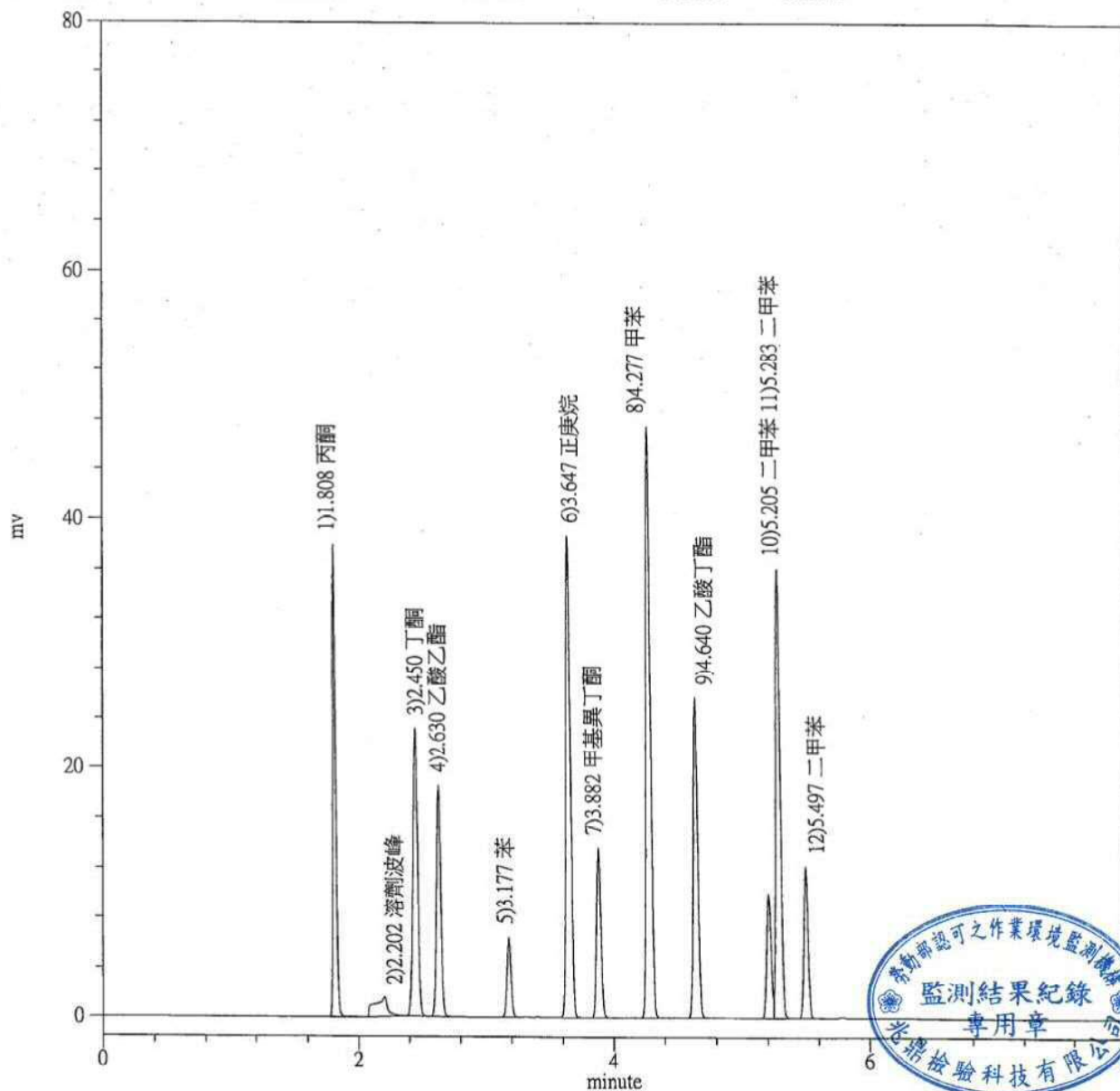
檔名: STD1110620-5.CHR 007
標準品檔案: STD1110620.MSD
注射試樣日期: 05-16-2022 時間: 11:25:53

分析管柱: 廠牌 (SHIMADZU), SH-Rtx-1 (60m x 0.53mm x 1.5 μ mdf)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

Fz

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	1.808	58236	0.9788	mg	1.000	1.0509	丙酮	0.9314
2	2.202	10958	1.0044		1.000	1.0044	溶劑波峰	1.0000
3	2.450	59054	0.9553	mg	1.000	1.0138	丁酮	0.9423
4	2.630	43137	1.0411	mg	1.000	1.0351	乙酸乙酯	1.0058
5	3.177	14167	129.0317	μ g	1.000	126.7626	苯	1.0179
6	3.647	93934	0.9251	mg	1.000	0.8759	正庚烷	1.0562
7	3.882	32611	419.5008	μ g	1.000	418.0793	甲基異丁酮	1.0034
8	4.277	107899	0.9739	mg	1.000	0.9547	甲苯	1.0201
9	4.640	59316	1.0045	mg	1.000	0.9748	乙酸丁酯	1.0305
10	5.205	22683	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
11	5.283	84859	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
12	5.497	27183	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267

總和	614037	555.4156			0				
編號	群體名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對高度	高度%	相對濃度	分析值	濃度%	脫附係數
1	二甲苯	134725	21.9409	58.443	21.5045	1.2199	1.1882	0.2192	1.0267
總和		134725		58.443		1.2199	1.1882		



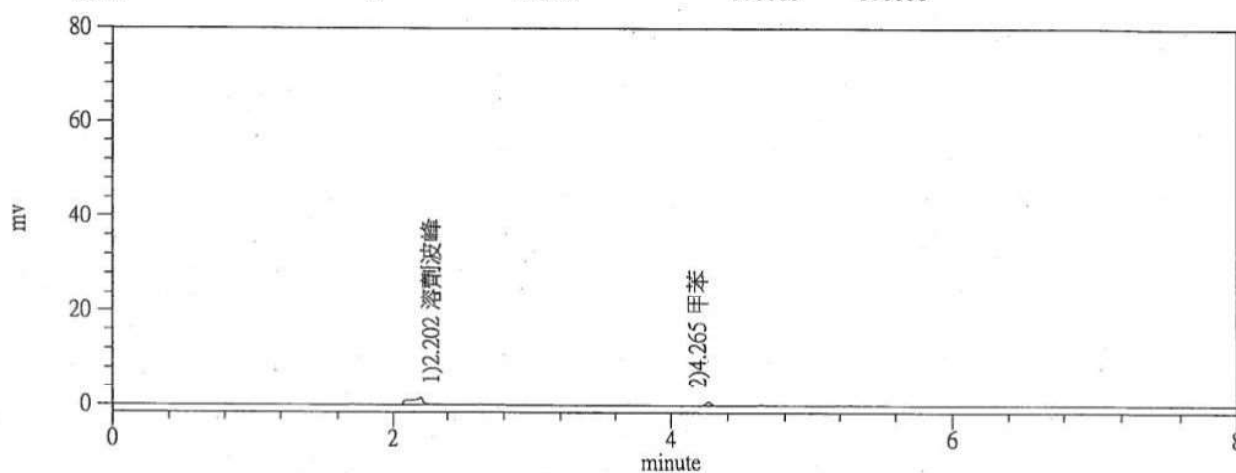
檔名: L05090798F.CHR 156(KSD1110856)甲苯/乙酸丁酯/二甲苯
標準品檔案: STD1110620.MSD
注射試樣日期: 05-17-2022 時間: 16:25:19

分析管柱: 廠牌(SHIMADZU), SH-Rtx-1(60m x 0.53mm x 1.5 μ mdf)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

Fz

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	2.202	10788	0.9888<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	4.265	1802	0.0000<	mg	1.000	0.0000	甲苯	1.0201

總和	12590	0.9888				0			
編號	群體 名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對 高度	高度%	相對 濃度	分析值	濃度%	脫附 係數
1	二甲苯	0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000<	0.0000	0.0000	1.0267
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		

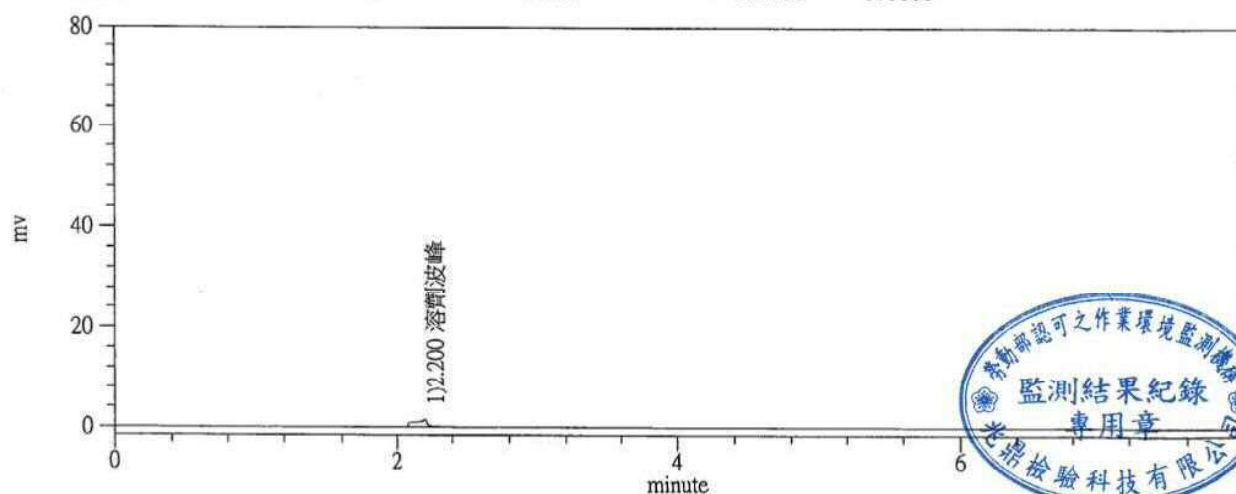


檔名: L05090798B.CHR 157
標準品檔案: STD1110620.MSD
注射試樣日期: 05-17-2022 時間: 16:35:22

分析管柱: 廠牌(SHIMADZU), SH-Rtx-1(60m x 0.53mm x 1.5 μ mdf)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	2.200	11000	1.0083>		1.000	1.0083	溶劑波峰	1.0000

總和	11000	1.0083				0			
編號	群體 名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對 高度	高度%	相對 濃度	分析值	濃度%	脫附 係數
1	二甲苯	0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000<	0.0000	0.0000	1.0267
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



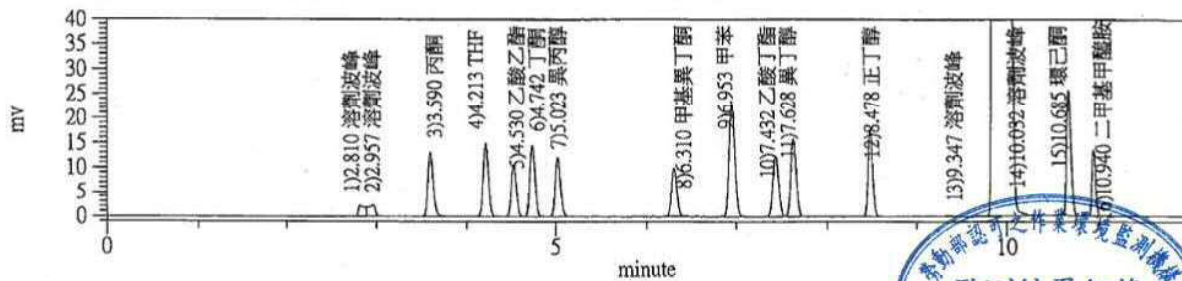
標準圖譜

檔名: STD1110463-5.CHR 007
標準品檔案: STD1110463.MSD
注射試樣日期: 04-11-2022 時間: 12:47:40

分析管柱: 廠牌 Supelco-WAX(60mx0.53mmIDx1.0μmFT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.810	11416	0.9709		1.000	0.9709	溶劑波峰	1.0000
2	2.957	12761	1.0853		1.000	1.0853	溶劑波峰	1.0000
3	3.590	54714	0.7781	mg	1.000	0.8083	丙酮	0.9626
4	4.213	62300	0.7745	mg	1.000	0.7804	THF	0.9925
5	4.530	42668	0.7473	mg	1.000	0.7479	乙酸乙酯	0.9992
6	4.742	56090	0.6647	mg	1.000	0.6878	丁酮	0.9664
7	5.023	47894	0.6766	mg	1.000	0.6769	異丙醇	0.9995
8	6.310	43551	445.9786	μg	1.000	442.0006	甲基異丁酮	1.0090
9	6.953	102911	0.6983	mg	1.000	0.7146	甲苯	0.9772
10	7.432	54728	0.6730	mg	1.000	0.6641	乙酸丁酯	1.0134
11	7.628	65036	0.6754	mg	1.000	0.6653	異丁醇	1.0152
12	8.478	61900	0.6677	mg	1.000	0.6559	正丁醇	1.0180
13	9.347	892	0.9526		1.000	0.9526	溶劑波峰	1.0000
14	10.032	8572101	0.9837		1.000	0.9837	溶劑波峰	1.0000
15	10.685	80893	0.7899	mg	1.000	0.8380	環己酮	0.9426
16	10.940	34572	0.7554	mg	1.000	0.8265	二甲基甲醯胺	0.9140

總和 9304427 457.8720 0



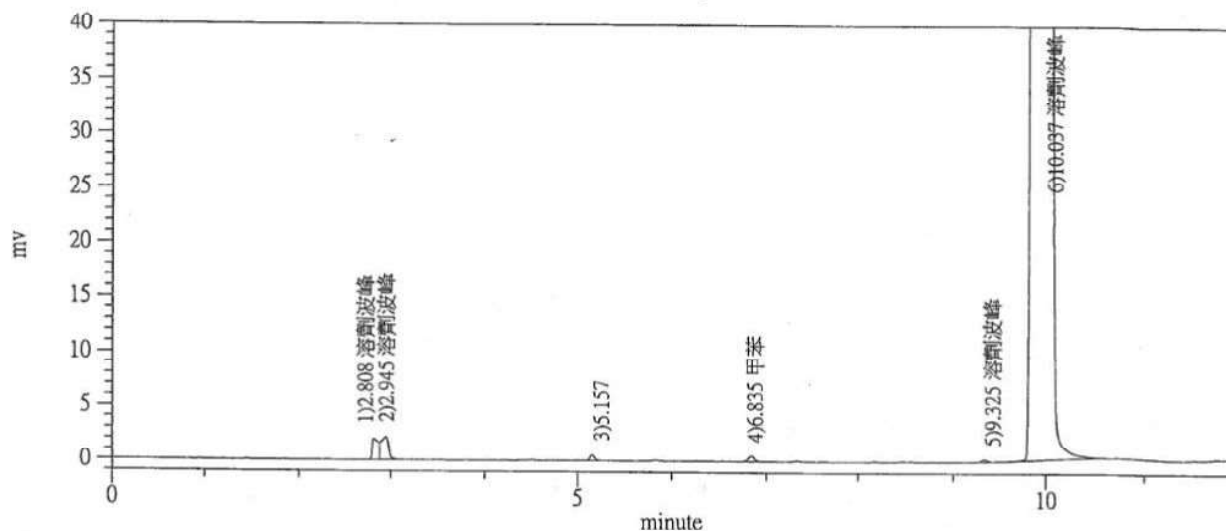
檔名: L05090801F.CHR 1342(KSD1110856)異丙醇
標準品檔案: STD1110463.MSD
注射試樣日期: 05-12-2022 時間: 02:47:50

分析管柱: 廠牌 Supelco-WAX(60mx0.53mmIDx1.0μmFT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

Lee

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.808	9472	0.8056<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	2.945	12629	1.0741>		1.000	1.0741	溶劑波峰	1.0000
3	5.157	1948	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
4	6.835	2328	0.0176	mg	1.000	0.0180	甲苯	0.9772
5	9.325	974	1.0402>		1.000	1.0402	溶劑波峰	1.0000
6	10.037	9182960	1.0538>		1.000	1.0538	溶劑波峰	1.0000

總和 9210311 3.9913 0

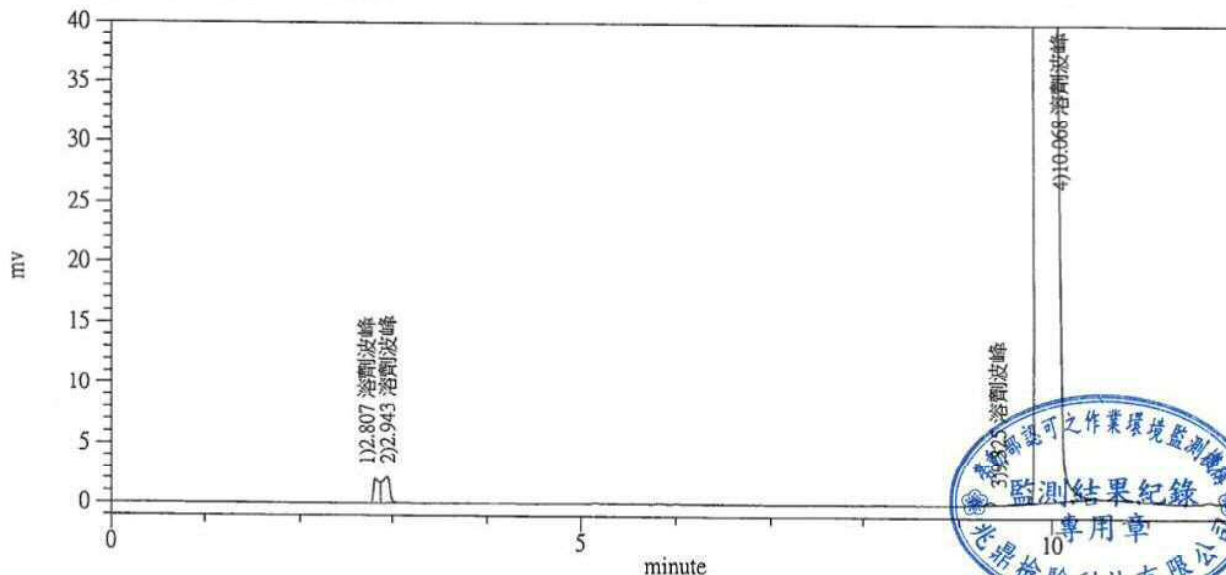


檔名: L05090801B.CHR 1343
標準品檔案: STD1110463.MSD
注射試樣日期: 05-12-2022 時間: 03:03:56

分析管柱: 廠牌 Supelco-WAX(60mx0.53mmIDx1.0μmFT)
備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.807	9145	0.7778<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	2.943	12957	1.1020>		1.000	1.1020	溶劑波峰	1.0000
3	9.325	1111	1.1865>		1.000	1.1865	溶劑波峰	1.0000
4	10.068	9983228	1.1456>		1.000	1.1456	溶劑波峰	1.0000

總和 10006441 4.2119 0



化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施：

一、本次監測結果未超過容許濃度。

二、法規依據：

- (一)職業安全衛生法第12條。
- (二)勞工作業環境監測實施辦法第8條實施作業環境監測。
- (三)依據標準參考分析方法實施採樣及分析。

三、現場作業環境控制：

- (一)作業場所應實施通風設備運轉狀況、勞工作業情形、空氣流通效果等隨時確認，並採取必要措施。
- (二)設置之密閉設備、局部排氣裝置、吹吸型換氣裝置或整體換氣裝置定期自動、重點檢查，維持有效性能。
- (三)指定(有機溶劑作業、鉛作業、特定化學作業…等)作業主管實施監督工作。

四、應採取防範管理措施：

- (一)應確實督導員工於作業時配戴合格之防護器具。
- (二)依危害性化學品標示及通識規則：
 - 1. 現場應於明顯之處標示公告下述內容：
 - (1)危害圖示。
 - (2)內容：
 - 1名稱。
 - 2危害成分。
 - 3警示語。
 - 4危害警告訊息。
 - 5危害防範措施。
 - 6製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話。
 - 2. 安全資料表置於工作場所易取得之處供員工隨時參閱。
 - 3. 勞工應接受製造、處置或使用危險物、有害物之職業安全衛生教育訓練。
- (三)應依勞工健康保護規則第12條定期對勞工實施特殊健康檢查並保存記錄。
- (四)應置備與勞工人數相同數量以上之必要防護具保持性能與清潔。

五、本監測結果僅顯示作業環境當時狀況，並不足以說明作業環境長期危害情形。



粉塵作業環境監測結果採取之必要措施：

一、本次監測項目共有 第四種總粉塵、第四種可呼吸性粉塵 結果皆未超過容許濃度標準。

二、法規依據：

- (一)職業安全衛生法第12條。
- (二)勞工作業環境監測實施辦法第8條實施作業環境監測。
- (三)依據標準參考分析方法實施採樣及分析。

三、現場作業環境控制：

- (一)作業場所應實施通風設備運轉狀況、勞工作業情形、空氣流通效果及粉塵狀況等隨時確認，並採取必要措施。
- (二)設置之密閉設備、局部排氣裝置、吹吸型換氣裝置或整體換氣裝置定期自動、重點檢查，維持有效性能。
- (三)指定(有機溶劑作業、鉛作業、特定化學作業…等)作業主管實施監督工作。

四、應採取防範管理措施：

- 1. 應確實督導員工於作業時配戴合格之防護器具。
- 2. 預防粉塵危害之必要注意事項，應通告全體有關勞工。
- 3. 雇主使勞工從事粉塵作業時，應指定粉塵作業主管，從事監督作業。
- 4. 雇主應公告粉塵作業場所禁止飲食或吸菸，並揭示於明顯易見之處所。
- 5. (1) 雇主對室內粉塵作業場所至少每日應清掃一次以上。
(2) 雇主至少每月應定期使用真空吸塵器或以水沖洗等不致發生粉塵飛揚之方法，清除室內作業場所之地面、設備。
- 6. 應依勞工健康保護規則定期對勞工實施特殊健康檢查並保存記錄。
- 7. 本監測結果僅顯示作業環境當時狀況，並不足以說明作業環境長期危害情形。



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：111/05/06

監測人員：陳思帆

監測時段：09:05~10:46

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：Sense Air pSENSE 二氧化碳偵測器

法令標準：5000 ppm

序號	監測區域名稱	監測結果 (ppm)	結果判定
1	三民校區資訊館1F 2101事務組	573	合格
2	三民校區資訊館1F 2102文書組檔案室	604	合格
3	三民校區資訊館2F 2203A網路工程組	642	合格
4	三民校區資訊館2F 2203B電算中心主任室	589	合格
5	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組(外)	599	合格
6	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組(內)	676	合格
7	三民校區資訊館3F 2305教學資訊組	573	合格
8	三民校區資訊館4F 2406資訊管理系辦公室	614	合格
9	三民校區資訊館5F 2505資訊工程系辦公室	567	合格
10	三民校區資訊館8F 2805資訊與流通學院院辦	642	合格
11	三民校區行政大樓1F 1101文書組	743	合格
12	三民校區行政大樓1F 1104資產經營管理組	605	合格
13	三民校區行政大樓1F 1105出納組	768	合格
14	三民校區行政大樓1F 1106營繕組(外)	603	合格
15	三民校區行政大樓1F 1106營繕組(內)	603	合格
16	三民校區行政大樓1F 1107總務長室	609	合格
17	三民校區行政大樓2F 1201主任秘書室	649	合格
18	三民校區行政大樓2F 1202秘書室	699	合格
19	三民校區行政大樓2F 1203校長室	588	合格
20	三民校區行政大樓2F 1203校長秘書室	608	合格



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：111/05/06

監測人員：陳思帆

監測時段：09:05~10:46

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：Sense Air pSENSE 二氧化碳偵測器

法令標準：5000 ppm

序號	監測區域名稱	監測結果 (ppm)	結果判定
21	三民校區行政大樓2F 1205人事室第二組	650	合格
22	三民校區行政大樓2F 1206人事主任室	692	合格
23	三民校區行政大樓2F 1208人事室第一組	648	合格
24	三民校區行政大樓3F 1302副校長室	497	合格
25	三民校區行政大樓3F 1304主計室	510	合格
26	三民校區行政大樓3F 1305主計主任室	575	合格
27	三民校區行政大樓3F 1305主計組長室	535	合格
28	三民校區行政大樓3F 1306主計室	541	合格
29	三民校區行政大樓4F 1401秘書室	613	合格
30	三民校區中商大樓1F 7101圖書館	548	合格
31	三民校區中商大樓2F 7201商學院辦公室	582	合格
32	三民校區中商大樓2F 7202商學院院長室	585	合格
33	三民校區中商大樓2F 7210稽核室	583	合格
34	三民校區中商大樓4F 7413會計資訊系辦公室	542	合格
35	三民校區中商大樓5F 7511應用統計系辦公室	556	合格
36	三民校區中商大樓5F 7504商學院辦公室	547	合格
37	三民校區中商大樓7F 7711保險金融管理系辦公室	565	合格
38	三民校區中商大樓8F 7810企業管理系辦公室	536	合格
39	三民校區中商大樓9F 7923財政稅務系辦公室	538	合格
40	三民校區中商大樓11F 7B05採編組	596	合格



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：111/05/06

監測人員：陳思帆

監測時段：09:05~10:46

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：Sense Air pSENSE 二氧化碳偵測器

法令標準：5000 ppm

序號	監測區域名稱	監測結果 (ppm)	結果判定
41	三民校區中商大樓11F 7B04讀者服務組	593	合格
42	三民校區中商大樓12F 圖書館-館長室	562	合格
43	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	514	合格
44	三民校區昌明樓B1F 器材管理室	531	合格
45	民生校區綜合大樓3F 圖書館	500	合格
	~以下空白~		



二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施：

一、本監測紀錄僅供貴校參考。

二、本次測試未超過法令標準 5000 ppm。

依勞工作業場所容許暴露標準第二條附表一之規定二氧化碳容許濃度為 5000ppm。但不同作業處所要有不同品質要求，對於一般密閉式中央空調設備二氧化碳濃度建議應維持在1000ppm以下較適當。

三、依據職業安全衛生法第十二條之規定，雇主應有責任實施勞工作業環境監測，以評估作業環境之現況，作為現場規劃、或需工程改善之依據，進而減少勞工於不良工作環境所造成之健康損失，進而提高事業單位之工作效率。一般中央空調作業場所對於空氣之良否指標，均以二氧化碳濃度高低為基本評估依據，其原因在於二氧化碳之濃度大致與通風不良引起之溫、濕度、惡臭等空氣之綜合條件具有密切之關係，且其監測亦較容易。依據醫學報導二氧化碳濃度達到 4% (40000ppm) 時可能引起皮膚刺激感、頭痛、耳鳴、動悸、精神興奮等，如到 8% (80000ppm) 時則有顯著之呼吸困難，達到 10% (100000ppm) 時則可能喪失意志而有生命之危險。

四、依勞工作業環境監測實施辦法第七條第一項第一款之規定，設置中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。

五、藉由良好的通風調整，以保持作業時間勞工之健康及提高工作效率，尤其在發生有害氣體、蒸氣、粉塵或高溫等作業場所，通風之良窳實可左右其衛生條件。

尤其設有中央空調管理之工作場所，所有空氣由出風口散逸到作業區，再由回風口將空氣收回循環，由空調設備處理循環使用，因此如二氧化碳過高而未有新鮮空氣之補充，則容易造成二氧化碳之累積，造成濃度過高，因此在此情況下，應隨時保持新鮮空氣輸入之注意事項：

1. 新鮮空氣入口須遠離排氣口或有害物發散場所。
2. 補充空氣應送至之作業範圍且供氣應均勻分散。
3. 補充空氣應調節溫度使接近作業場所溫度範圍內。
4. 濃度過高時應有維修廠商調整新鮮空氣及回風循環系統之比率。



區域噪音監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監 測 日 期：111/05/06

監測人員：徐逢罡

監測時段：15:40~15:45

監測方法：以噪音計直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：CENTER 323噪音計

法令標準：90 dBA

[illegible]

※從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上作業之勞工，
每年應實施特殊健康檢查。



(個人噪音劑量)監測結果報告書

受 測 單 位：國立臺中科技大學

監測人員：徐逢罡

監 測 方 法：人員配戴噪音計

監測儀器：SV104噪音計

監測日期：111/05/06

監測時段：09:36~15:46

報告保存期限：3 年

法令標準：90 dBA

[illegible]

※從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上作業之勞工
每年應實施特殊健康檢查。



噪音作業場所監測結果採取之必要措施：

一、本次監測應由職安人員依據監測結果及下列各項原則評估。

二、法規依據：

(一)依據職業安全衛生法設施規則第300條，工作場所因機械設備所發生之聲音超過九十分貝時，應採取下列措施：

1. 應實施噪音源工程控制、減少勞工噪音暴露時間。
2. 使勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均不超過下表列之規定值或相當之劑量值。
3. 任何時間不得暴露於峰值超過一百四十分貝之衝擊性噪音或一百十五分貝之連續性噪音。

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

(二)依據職業安全衛生法設施規則第300-1條，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五十之工作場所，應採取下列聽力保護措施，作成執行紀錄並留存三年：

1. 噪音監測及暴露評估。
2. 噪音危害控制。
3. 防音防護具之選用及佩戴。
4. 聽力保護教育訓練。
5. 健康檢查及管理。
6. 成效評估及改善。

前項聽力保護措施，事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依作業環境特性，訂定聽力保護計畫據以執行；於勞工人數未滿一百人者，得以執行紀錄或文件代替。



三、工程控制：

1. 工作場所產生強烈噪音之機械，應予以適當隔離，並與一般工作場所分開為原則。
2. 發生強烈振動及噪音之機械應採消音、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. 應實施噪音源工程控制並減少勞工噪音暴露時間。

四、應採取防範管理措施：

1. 從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上作業之勞工，每年應實施特殊健康檢查。
2. 噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上之作業場所，應每六個月監測噪音一次以上。
3. 應確實督導員工使用防音防護具(耳塞、耳罩)。
4. 噪音超過九十分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知。

五、噪音暴露劑量計算公式：

1. 勞工工作日暴露於二種以上之連續性或間歇性音壓級之噪音時，其暴露劑量之計算方法為：

$$\frac{\text{第一種噪音音壓級之暴露時間}}{\text{該噪音音壓級對應容許暴露時間}} + \frac{\text{第二種噪音音壓級之暴露時間}}{\text{該噪音音壓級對應容許暴露時間}} + \dots = 1$$

其和大於一時，即屬超出容許暴露劑量。

2. 勞工暴露之噪音劑量值與噪音音壓及計算公式

$$TWA = 16.61 \log(DOSE\%/100) + 90$$

TWA：八小時日時量平均音壓級

DOSE%：噪音劑量值



照度監測結果報告書

受測單位： 國立臺中科技大學

監 測 日 期： 111/05/06

監測人員： 陳思帆

監 測 時 段： 09:05~10:46

監測方法： 以照度計直接監測法

報告保存期限： 3 年

監測儀器： CENTER 530照度計

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
1	三民校區資訊館1F 2101事務組	612
2	三民校區資訊館1F 2102文書組檔案室	330
3	三民校區資訊館2F 2203A網路工程組	488
4	三民校區資訊館2F 2203B電算中心主任室	597
5	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組(外)	643
6	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組(內)	885
7	三民校區資訊館3F 2305教學資訊組	426
8	三民校區資訊館4F 2406資訊管理系辦公室	933
9	三民校區資訊館5F 2505資訊工程系辦公室	740
10	三民校區資訊館8F 2805資訊與流通學院院辦	794
11	三民校區行政大樓1F 1101文書組	423
12	三民校區行政大樓1F 1104資產經營管理組	621
13	三民校區行政大樓1F 1105出納組	836
14	三民校區行政大樓1F 1106營繕組(外)	570
15	三民校區行政大樓1F 1106營繕組(內)	401
16	三民校區行政大樓1F 1107總務長室	832
17	三民校區行政大樓2F 1201主任秘書室	938
18	三民校區行政大樓2F 1202秘書室	943
19	三民校區行政大樓2F 1203校長室	615
20	三民校區行政大樓2F 1203校長秘書室	522



照度監測結果報告書

受測單位： 國立臺中科技大學

監 測 日 期： 111/05/06

監測人員： 陳思帆

監 測 時 段： 09:05~10:46

監測方法： 以照度計直接監測法

報告保存期限： 3 年

監測儀器： CENTER 530照度計

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
21	三民校區行政大樓2F 1205人事室第二組	807
22	三民校區行政大樓2F 1206人事主任室	558
23	三民校區行政大樓2F 1208人事室第一組	893
24	三民校區行政大樓3F 1302副校長室	807
25	三民校區行政大樓3F 1304主計室	932
26	三民校區行政大樓3F 1305主計主任室	746
27	三民校區行政大樓3F 1305主計組長室	996
28	三民校區行政大樓3F 1306主計室	838
29	三民校區行政大樓4F 1401秘書室	978
30	三民校區中商大樓1F 7101圖書館	1052
31	三民校區中商大樓2F 7201商學院辦公室	710
32	三民校區中商大樓2F 7202商學院院長室	677
33	三民校區中商大樓2F 7210稽核室	811
34	三民校區中商大樓4F 7413會計資訊系辦公室	1131
35	三民校區中商大樓5F 7511應用統計系辦公室	705
36	三民校區中商大樓5F 7504商學院辦公室	843
37	三民校區中商大樓7F 7711保險金融管理系辦公室	769
38	三民校區中商大樓8F 7810企業管理系辦公室	937
39	三民校區中商大樓9F 7923財政稅務系辦公室	984
40	三民校區中商大樓11F 7B05採編組	1279



照度監測結果報告書

受測單位： 國立臺中科技大學

監 測 日 期： 111/05/06

監測人員： 陳思帆

監 測 時 段： 09:05~10:46

監測方法： 以照度計直接監測法

報告保存期限： 3 年

監測儀器： CENTER 530照度計

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
41	三民校區中商大樓11F 7B04讀者服務組	1025
42	三民校區中商大樓12F 圖書館-館長室	1145
43	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室	540
44	三民校區昌明樓B1F 器材管理室	445
45	民生校區綜合大樓3F 圖書館	580
46	民生校區誠敬樓5F 化學實驗室	557
	~以下空白~	



照度監測結果採取之必要措施：

一、法規依據：

職業安全衛生法設施規則第313條，雇主對於勞工工作場所之採光照明，應依下列規定辦理：

1. 各工作場所須有充分之光線，但處理感光材料、坑內及其他特殊作業之工作場所不在此限。
2. 光線應分佈均勻，明暗比例應適當。
3. 應避免光線之刺目、眩耀現象。
4. 各工作場所之窗面面積比率不得小於室內地面面積十分之一。
5. 採光以自然採光為原則，但必要時得使用窗簾或遮光物。
6. 作業場所面積過大、夜間或氣候因素自然採光不足時，可用人工照明，依附表規定予以補足。
7. 燈盞裝置應採用玻璃燈罩及日光燈為原則，燈泡須完全包蔽於玻璃罩中。
8. 窗面及照明器具之透光部份，均須保持清潔。

二、本次監測照度值(LUX)由職安人員依據附表標準，依照工作場所或作業別之不同，進而評估是否於該處所補強照度之不足，以保障勞工作業之環境安全。

三、本監測僅供貴校參考。



附表

照度表		照明種類
場所或作業別	照明米燭光數	場所別採全面照明 作業別採局部照明
室外走道、及室外一般照明。	20米 燭光以上	全面照明
一、走道、樓梯、倉庫、儲藏室堆置粗大物件處所。	50米 燭光以上	一、全面照明
二、搬運粗大物件，如煤炭、泥土等。		二、全面照明
一、機械及鍋爐房、升降機、裝箱、精細物件儲藏室、更衣室、盥洗室、廁所等。	100米 燭光以上	一、全面照明
二、須粗辨物體如半完成之鋼鐵產品、配件組、磨粉、粗紡棉布極其他初步整理之工業製造。		二、局部照明
須細辨物體如零件組合、粗車床工作、普通檢查及產品試驗、淺色紡織及皮革品、製罐、防腐、肉類包裝、木材處理等。	200米 燭光以上	局部照明
一、須精辨物體如細車床、較詳細檢查及精密試驗、分別等級、織布、淺色毛織等。	300米 燭光以上	一、局部照明
二、一般辦公場所。		二、全面照明
須極細辨物體，而有較佳之對襯，如精密組合、精細車床、精細檢查、玻璃磨光、精細木、深色毛織等。	500-1000米 燭光以上	局部照明
須極精辨物體而對襯不良，如極精細儀器組合、檢查、試驗、鐘錶珠寶之鑲製、菸葉分級、印刷品校對、深色織品、縫製等。	1000米 燭光以上	局部照明



風速監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：111/05/06

監測人員：陳思帆

監測時段：09:05~15:45

監測方法：直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：TES-1340風速計

序號	監測單位名稱/區域名稱	測點1	測點2	測點3	監測結果 (m/s)
1	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室立式砂帶機	1.26	1.74	2.00	1.67
2	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室圓盤砂輪機	2.34	2.39	2.49	2.41
3	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室自動刨木機	2.10	2.32	1.84	2.09
4	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室手壓刨木機	0.51	0.41	0.22	0.38
5	三民校區昌明樓B1F 4011木工教室木工帶鋸機	0.47	0.73	0.84	0.68
6	民生校區仁愛樓2F R209美容系化妝品科技教室	2.42	2.35	2.11	2.29
7	民生校區誠敬樓5F 化學實驗室	1.71	2.23	1.18	1.71
	~以下空白~				



控制風速監測結果採取之必要措施：

- 1、 本次測試結果為提供年度對局部排氣裝置定期實施自動檢查及開始使用、拆卸、改裝或修理時實施之重點檢查參考用。
- 2、 控制風速目前法令並無最低標準，請依據作業環境監測氣罩外污染物質之八小時時量平均容許濃度或氣罩外最高容許濃度為評估排氣設備是否正常運轉之標準。
- 3、 應每年度定期實施自動檢查，以保持設備運轉狀況良好。
- 4、 本監測紀錄僅供貴校參考。



附件：

◆儀器校正紀錄報告

◆認可文件

校正報告書				
收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/23	報告編號
申請者	兆鼎檢驗科技股份有限公司			
地址	新北市新店區中正路556號5樓			
儀器名稱	活塞管式流量計			
儀器廠牌	Bios	儀器型號	Defender 510-L	儀器序號
校正環境條件		環境溫度	(23.0 ± 2.0) °C	相對濕度

校正結果與說明				
儀器流量	標準值	相對偏差	擴充不確定度	涵蓋因子
50.23	49.74	0.97	0.69	2.0
50.23	49.74	0.97	0.69	2.0
50.23	49.79	0.89	0.69	2.0
101.08	100.17	0.91	0.70	2.0
101.14	100.24	0.90	0.70	2.0
101.24	100.30	0.94	0.70	2.0
200.2	198.9	0.7	1.1	2.0
200.2	198.9	0.6	1.1	2.0
200.6	198.9	0.8	1.1	2.0
300.3	300.1	0.1	1.1	2.0
300.5	300.1	0.1	1.1	2.0
300.2	300.1	0.0	1.1	2.0
399.3	400.0	-0.2	1.1	2.0
399.1	400.0	0.2	1.1	2.0
399.1	400.0	-0.2	1.1	2.0

依線性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流量
 檢量線: $y = 1.2712 + 0.9961 x$
 線性相關係數 (R 值) = 1.0000
 精湛檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室, 校正實驗室之系統及運作均符合 ISO/IEC 17025 之要求。
 本校校正報告書僅對上述待校儀器有效, 且未獲得實驗室同意, 此校正報告不得複製或轉載, 但全文複製除外。

機構名稱: 精湛檢驗科技股份有限公司
 實驗室名稱: 校正實驗室
 實驗室主管: 康肇偉
 請檢附提供: 真實意見
 報告日期: 2021/8/25
 報告寄件人: 康肇偉
 報告日期: 2021/8/25
 校正實驗室: TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 校正實驗室: TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

校正報告書				
收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/20	報告編號
申請者	兆鼎檢驗科技股份有限公司			
地址	新北市新店區中正路556號5樓			
儀器名稱	活塞管式流量計			
儀器廠牌	MesaLabs	儀器型號	Defender 510-M	儀器序號
校正環境條件		環境溫度	(23.0 ± 2.0) °C	相對濕度

校正結果與說明				
儀器流量	標準值	相對偏差	擴充不確定度	涵蓋因子
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
991.2	1,000.4	-0.92	0.65	2.0
991.5	1,001.3	-0.97	0.65	2.0
991.5	1,001.3	-0.97	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.93	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.94	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.95	0.65	2.0
2,499	2,500	0.0	1.1	2.0
2,500	2,500	0.0	1.1	2.0
2,501	2,500	0.0	1.1	2.0
3,493	3,518	-0.7	1.1	2.0
3,493	3,515	-0.6	1.1	2.0
3,494	3,511	-0.5	1.1	2.0
4,458	4,498	-0.9	1.1	2.0
4,459	4,498	-0.9	1.1	2.0
4,459	4,498	-0.9	1.1	2.0

依線性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流量
 檢量線: $y = 1.7828 + 0.9926 x$
 線性相關係數 (R 值) = 1.0000
 精湛檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室, 校正實驗室之系統及運作均符合 ISO/IEC 17025 之要求。
 本校校正報告書僅對上述待校儀器有效, 且未獲得實驗室同意, 此校正報告不得複製或轉載, 但全文複製除外。

機構名稱: 精湛檢驗科技股份有限公司
 實驗室名稱: 校正實驗室
 實驗室主管: 康肇偉
 請檢附提供: 真實意見
 報告日期: 2021/8/24
 報告寄件人: 康肇偉
 報告日期: 2021/8/24
 校正實驗室: TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 校正實驗室: TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/23	報告編號	EK21H350
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校工作業務: 2021年8月23日 於精湛檢驗科技股份有限公司校正實驗室執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體流量測量校正程序。

2.2 本校正之執行, 待校件於流量測量校正系統之

2.3 將待校件之流量與標準件流量進行計算, 求出相對偏差

$$E_r = \frac{V - V_r}{V_r} \times 100(\%)$$

V = 待校件之檢量速率。
 V_r = 標準件之檢量速率。

2.4 流量單位說明: ncm 係表示: 常態狀態下之單位時間流量

3. 校正用標準件追溯資料

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	校正日期	有效期至
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200055A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 scfm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 scfm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
BIOS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	國校科技(TAF 1805)	20A028057	109/12/21-24	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正測量系統評估報告進行評估。

4.2 本校正報告中擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。

k 值為在信賴水準 95 % 之下, 涵蓋因子 $k = 2$ 。

4.3 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下:

$$u_c = \sqrt{(u_{\text{rep}})^2 + (u_{\text{proc}})^2 + (u_{\text{cal}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{proc} = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告。

u_{rep} = 待校件最小解折度標準不確定度。

u_{cal} = 待校件量測重複性標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為: 空氣。

5.2 本校校正作業之速率設定基準為: 流量測量校正系統。

5.3 本校校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力, 並將標準件換算成此狀態下體積流量。

5.5 本校校正作業後讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 50.2 ncm 時為 0.03 ncm, 儀器流量 101.1 ncm 時為 0.27 ncm, 儀器流量 200.2 ncm 時為 0.74 ncm, 儀器流量 300.3 ncm 時為 0.53 ncm, 儀器流量 399.3 ncm 時為 0.59 ncm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正測量系統評估報告(文件編號SQ12b), 109.03.11, 8.0版。

2. 氣體流量測量校正程序(文件編號SP26b), 109.06.09, 8.0版。

新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/20	報告編號	EK21H351
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校工作業務: 2021年8月20日 於精湛檢驗科技股份有限公司

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體流量測量校正程序。

2.2 本校正之執行, 待校件於流量測量校正系統之

2.3 將待校件之流量與標準件流量進行計算, 求出相對偏差

$$E_r = \frac{V - V_r}{V_r} \times 100(\%)$$

V = 待校件之檢量速率。
 V_r = 標準件之檢量速率。

2.4 流量單位說明: ncm 係表示: 常態狀態下之單位時間流量

3. 校正用標準件追溯資料

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	校正日期	有效期至
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200055A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 scfm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 scfm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
BIOS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	國校科技(TAF 1805)	20A028057	109/12/21-24	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正測量系統評估報告進行評估。

4.2 本校正報告中擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。

k 值為在信賴水準 95 % 之下, 涵蓋因子 $k = 2$ 。

4.3 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下:

$$u_c = \sqrt{(u_{\text{rep}})^2 + (u_{\text{proc}})^2 + (u_{\text{cal}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{proc} = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告。

u_{rep} = 待校件最小解折度標準不確定度。

u_{cal} = 待校件量測重複性標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為: 空氣。

5.2 本校校正作業之速率設定基準為: 流量測量校正系統。

5.3 本校校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力, 並將標準件換算成此狀態下體積流量。

5.5 本校校正作業後讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 496.6 ncm 時為 0.18 ncm, 儀器流量 991.2 ncm 時為 0.53 ncm, 儀器流量 1,979.3 ncm 時為 0.60 ncm, 儀器流量 2,499.2 ncm 時為 2.00 ncm, 儀器流量 3,493.0 ncm 時為 4.00 ncm, 儀器流量 4,458.4 ncm 時為 1.70 ncm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正測量系統評估報告(文件編號SQ12b), 109.03.11, 8.0版。

2. 氣體流量測量校正程序(文件編號SP26b), 109.06.09, 8.0版。

新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b



Calibration Laboratory
2314

校正報告
Report of Calibration

報告編號 Report Number	2106G048
收件日期 Date of receipt	2021-06-22
校正日期 Calibration date	2021-06-25

顧客名稱 Customer	兆鼎檢驗科技有限公司		
聯絡資料 Contact information	新北市新店區中正路 556 號 5 樓		
儀器名稱 Equipment	二氧化碳偵測器	儀器廠牌 Manufacturer	SenseAir
儀器型號 Model No.	pSENSE	識別號碼 I.D. No.	1211178/CC0211
校正環境 Environment	溫度(Temperature): 25.6 °C ~ 26.0 °C ; 濕度(Humidity): 50.1 %RH ~ 54.1 %RH		
校正地點 Calibration Location	台中市西區精誠 16 街 39 號 7 樓之 1		

工作標準件: (Working Standards)					
工作標準件 Working standards	廠牌/型號/識別號碼 Maker/Model/Serial No	追溯單位 Trace	報告編號 Report No.	校正日期 Calibration date	有效期限 Due date
N ₂	Portagas/90412297/BE100708	Portagas	BE100708	2020-07-06	2023-07-06
CO ₂	Portagas/10035005/BE106061	PJLA 25503	BE106061	2020-07-06	2023-07-06

允收標準: $\pm 1.0\%$
判定: ☒ 合格 ☐ 不合格
下次預校日期: 111.6.24

報告簽署人 Signatory	張景森 日期: 110.7.1	實驗室印章 Stamp
審核人 日期: 110.7.1	今日儀器股份有限公司 校正實驗室 報告 2021.6.25 日期 校正報告 專用章	

本報告僅對上述校正項目負責，分離使用無效。

This report is valid only for the items to be calibrated of the equipment.

未獲得實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory.

報告編號 : 2106G048
Report Number

校正結果 Result of Calibration					
項目 Item	感應器 Sensor	標準值 Standard	器示值 Reading	器差值 Deviation	擴充不確定度 Expanded Uncertainty
濃度校正	CO ₂	1012 μmol/mol	1041 μmol/mol	29 μmol/mol	24 μmol/mol

校正說明 (Calibration Remarks):

1. 本報告書已依追溯件器差值採取修正。
2. 器差值 = 器示值 - 標準值 (Deviation = Reading - Standard)
器差值之正/負值表示該儀器校正時，其讀值過高/低
3. 校正程序：參照本實驗室自訂之校正程序(TICL-3-CA03 二氧化碳氣體感測器校正標準書 V4.1)
4. 擴充不確定度(Expanded Uncertainty, U): $U = k * u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， k 為涵蓋因子，在信賴水準約為 95 % 時，其值為 2。
Expanded uncertainty $U = k * u_c$ ， u_c is the combined uncertainty, $k = 2$, k is the coverage factor of approximately 95 % confidence level.
5. 調整前讀值: CO₂ = 1072 μmol/mol。



今日儀器股份有限公司校正實驗室特此證明本報告內容記載之受校儀器已與上列標準件作過比較校正，而校正用之標準件可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國國家標準暨技術研究院以及其他國家之度量衡國家標準，本校正系統之運作均符合 ISO/IEC 17025:2017 之要求。
TODAY'S Instruments Calibration Laboratory hereby certifies that equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standard use to perform this calibration are traceable to NML/ROC、NIST/USA and other countries. The calibration system are in compliance with ISO/IEC 17025:2017.

-以下空白-
Null below



收件日期: Feb.09,2022

Receipt Date

發行日期: Feb.23,2022

Report Issue Date

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 兆鼎微機科技股份有限公司

Customer

顧客地址 新北市新店區中正路556號5樓

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATION

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Instrument

製造商: TES

Manufacturer

型號: 1356

Model No.

識別號碼: 090707603

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文。本證書實屬蓋章面許可，不得即行複製本報告，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: Feb.18,2022

Calibration Date

建議再校日期: Feb.17,2023

Recommended Recalibration Date

校正地點:

Laboratory Location

實驗室名稱地址:

Laboratory Name and Address

Address

1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文山路29巷8號 TEL:+886-3-3780076
2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區區二路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聲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



校正報告

TAIWAN TESTING AND
CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

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-440，3rd Edition。

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	校正單位【認可編號】 Cal. Source【ACRED Code】	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】	ETC(TAF 0025)	21-05-BAC-539-10L	2021/06/11	2022/06/10
Microphone【B&K 4134】	ETC(TAF 0025)	21-07-BAC-697-35L	2021/08/13	2022/08/12
Sound Calibrator【B&K 4231】	NML(TAF N1001)	A210395A	2021/11/26	2022/11/25
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】	NML(TAF N0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

校正報告

TAIWAN TESTING AND
CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 3 of 3

1. Sound Pressure Level Check (@ 999.3Hz)

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0
114.0	113.9

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 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k=2$ ，為信頼水準約 95 % 之涵蓋因子。

高雄市大社區大社路 52 號
電話：(07)3551551
傳真：(07)3551547
南區服務部
校正實驗室



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.



CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

NO. F11-01-167-02
Issue Date
發佈日期 2022/1/21

Page 1 of 2

Applicant 申請者 兆鼎檢驗科技有限公司			
Address 地址 新北市新店區中正路 556 號 5 樓			
Manufacturer 製造廠商 CENTER	Model No. 型號 530	Serial No. 序號 201005920	
Description 儀器名稱 照度計	Received Date 收件日期 2022/1/13		
Procedure used 校正程序 詳見內頁說明	Calibration Date 校正日期 2022/1/21		
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度 20 °C ~ 22 °C	R.H. 相對濕度 50 % ~ 60 %	
Standards Employed 校正時使用之標準器			
Equipment 儀器名稱	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號
PICOAMMETER/OPTICAL DETECTOR POWER SUPPLY ILLUMINANT A	KEITHLEY/LMT NEWPORT ORIEL	6485/----- 69935 63350	4459256/11B7251 234 71171
Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
NML(TAF N0688) MTC(TAF 1733) NML(TAF N0688)	O210223A K10-02-181-03 O200185A	2021/7/13 2021/2/25 2020/6/12	2022/7/12 2022/2/24 2022/6/11
MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory (NIST) of the U.S. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.			
量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司之實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。			
Approved Signatory 報告簽署人		Lab. Head 實驗室主管	

108.10.08 版

MT-LM-P00-16



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

F11-01-167-02

Page 2 of 2

一、校正結果：

範圍 (lx)	標準值 (lx)	器示值 (lx)	器差 (lx)	相對擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
AUTO	500	491	-9	1.4	1.96
AUTO	700	684	-16	1.4	1.96
AUTO	1000	976	-24	1.2	1.96
AUTO	1300	1272	-28	1.2	1.96
AUTO	1500	1466	-34	1.2	1.96

二、說明：

- (一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。
- (二) 器差 = 器示值 - 標準值
- (三) 器示值為送校照度計校正時之平均讀值。
- (四) 標準值由視效函數光偵測器之輸出光電流與其絕對響應計算得來。
- (五) 相對擴充不確定度
 1. 相對擴充不確定度係依據照度計量測系統評估報告進行評估。
 2. 相對擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子(k)之乘積，相對應約為 95 % 之信賴水準。
- (六) 本校正之實施依據為照度計校正程序。使用的光源為近A光源並利用替代法校正照度計，量測參考面為擴散片中心之切面。
- (七) 參考資料：
照度計校正程序(MT-C-95-151)九版，2020年。
照度計量測系統評估報告(MT-S-109-008)初版，2020年。
(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



NO. F10-05-086-01
Issue Date
發佈日期: 2021/5/21

Page 1 of 3

Applicant 申請者 兆鼎檢驗科技有限公司			
Address 地址 新北市新店區中正路 556 號 5 樓			
Manufacturer 製造廠商 TES	Model No. 型號 1340	Serial No. 序號 180905323/CV04	Received Date 收件日期 2021/5/6
Description 儀器名稱 風速計			
Procedure used 校正程序 詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期 2021/5/20	
Condition of calibration 校正時之環境條件		Temp 溫度 22 °C ~ 24 °C R.H. 相對濕度 55 % ~ 65 %	
Standards Employed 校正時使用之標準器			
Equipment 儀器名稱 HOT WIRE ANEMOMETER	Manufacturer 製造廠商 TSI	Model 型號 8465-300-1	Serial Number 序號 70100018
Traceability 追溯機構 NML(TAF N0882)	Report No. 報告號碼 F210164A	Calibration Date 校正日期 2021/4/20	Due Date 有效日期 2022/4/19
MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been calibrated with the Accredited standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory (NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025. 量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準實驗室比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。 中區服務部 報告專用章 Approved Signatory 報告簽署人 Lab. Head 實驗室主管			

108.10.08 版

MT-LM-P00-16



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

NO. F10-05-086-01

Page 2 of 3

儀器名稱：風速計
廠 牌：TES
型 號：1340
序 號：180905323/CV04

環境溫度：(22-24) °C
相對濕度：(55-65) %
環境壓力：(99.9 ± 0.5) kPa

校正結果與說明

一、校正結果

標準風速 (m/s)	儀器風速 (m/s)	器差 (m/s)	擴充不確定度 (m/s)	涵蓋因子
0.62	0.52	-0.10	0.03	1.96
0.98	0.92	-0.06	0.03	1.96
2.97	3.10	0.13	0.15	1.96
4.97	4.90	-0.07	0.15	1.96
7.95	7.86	-0.09	0.30	1.97
9.86	10.16	0.30	0.30	1.97
14.72	14.68	-0.04	0.30	1.97
19.64	19.38	-0.26	0.30	1.97
24.52	24.17	-0.35	0.36	1.97

二、風速校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2021 年 5 月 20 日於台中市天祥街 60 號執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為本單位之風速量測系統風速計校正程序 - MT-C-103-004 (第五版)。

2.2 本校正依據託及受委託雙方同意，將被校風速計置於風洞內進行風速校正，風洞內標準風速乃 TSI 8465-300-1 熱線式風速計量測所得。

2.3 將被校風速計之儀器風速與標準風速進行計算，求出器差 E，定義如下：

$$E = V_m - V_{\text{unstd}}$$

V_m ：被校風速計之風速量測值

V_{unstd} ：校正期間熱線式風速計系統量測得到風洞的風速



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

NO. F10-05-086-01

Page 3 of 3

3. 校正用標準件

標準件	序號	追溯機構	追溯編號	追溯日期
熱線式風速計	70100018	國家度量衡標準實驗室	F210164A	110.4.23

4. 擴充不確定度

4.1 擴充不確定度係依據風速量測系統評估報告 - 熱線式風速計進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約為 95 % 之信賴水準。

4.3 組合標準不確定度計算式說明如下：

$$u_c(E) = \sqrt{[u(V_{\text{unstd}})]^2 + [u(V_m)]^2}$$

其中

$u(V_{\text{unstd}})$ ：風速校正系統量測風洞內風速的系統標準不確定度。

$u(V_m)$ ：被校風速計量測值的標準不確定度，其值依被校風速計視讀誤差估算。

5. 注意事項

5.1 本次校正作業儀器風速係讀取風速計顯示值，此風速計顯示值之解析度為 0.01 m/s。

二、參考資料

1. 風速量測系統風速計校正程序(MT-C-103-004)五版，2018 年。
2. 風速量測系統風速計系統評估程序(MT-S-103-006)六版，2018 年。

(以下空白)