



國立宜蘭大學

勞工作業環境監測結果報告書



安傑技術顧問有限公司

安傑職業安全衛生技師事務所

中華安全與健康推廣發展協會(附設苗栗職業訓練中心)

網址: www.anje.com.tw

電話: 037-666600、0988-965293

傳真: 037-582160

信箱: 768590@gmail.com

地址: 351003 苗栗縣頭份市水源路231號1F

中華民國114年05月07日

國立宜蘭大學

勞工作業環境監測報告書

報告編號VW25050099

勞工作業環境監測結果報告書

委託單位名稱：國立宜蘭大學
報告編號：VW25050099
監測日期：114年05月07日
監測時間：09:30 ~ 11:30
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：24 °C 大氣壓力：758 mmHg
監測機構：兆鼎檢驗股份有限公司
勞動部認可之作業環境監測機構TOSHA-MA2
監測人員：蔡志偉 職業衛生技師 技證字第015065號
分析實驗室：兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室
建議下次監測日期：114年11月

※本報告未經監測機構及事業單位同意不得複製※

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.....	1-1~1-29
◆ 化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施.....	A-004
◆ 二氧化碳濃度監測結果報告書.....	A-005
◆ 二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施.....	A-006
物理性因子作業環境監測結果報告書	
◆ 照度作業監測結果報告書.....	B-001
◆ 照度作業監測結果採取之必要措施.....	B-002
附件	
◆ 作業環境監測點位位置圖	
◆ 儀器校正紀錄報告	
◆ 認可文件	





兆鼎檢驗股份有限公司

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	國立宜蘭大學	行業別		
統一編號	02415271	行業類別		
事業單位地址	260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號	負責人部門及聯絡人	部門	
			姓名	蕭先生
			電話	03-9317269
監測日期	114年05月07日			
監測人員姓名及資格文號	蔡志偉 職業衛生技師 技證字第015065號	監測人員簽名		
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		勞工代表	
認可實驗室名稱	兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室			

MD-13-02(7)1120401



國立宜蘭大學
化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期: 0114/05/07

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								
AE05012	ZD-SOP-MIX03/C.3 (NIOSH 1609)	化材系-工623-儀器分析實驗室藥品室(STEL), 王月好(M)	四氫呋喃	AC024	活性碳管	24.3	758.0	189.8	186.2	188.0	09:51-10:06	15	2.8	2.8	250ppm-STEL	<2.167 ppm	合格	第一級
AE05013	ZD-SOP-AI035/C.8 (CLA 2301)	化材系-工B15-材料與永續能源實驗室(STEL), Vy(M)	丙烯腈	AC025	活性碳管	24.3	758.0	188.7	185.1	186.9	09:49-10:04	15	2.8	2.8	4ppm-STEL	<0.247 ppm	合格	第一級
AE002+003	ZD-SOP-AI016/D (CLA 1210)	化材系-工學院635(STEL), 張季枕(M)	二氯甲烷	AC015	活性碳管	24.3	758.0	190.3	187.4	188.9	09:33-09:48	15	2.8	2.8	75ppm-STEL	<0.770 ppm	合格	第一級
AE05001	ZD-SOP-MIX01/C (1211)	化材系-工學院635(STEL), 張季枕(M)	丙酮	AC014	活性碳管	24.3	758.0	189.7	187.6	188.7	09:33-09:48	15	2.8	2.8	250ppm-STEL	<3.489 ppm	合格	第一級
AE05006	ZD-SOP-MIX01/C (CLA 1214)	化材系-工學院635(STEL), 張季枕(M)	乙酸乙酯	AC018	活性碳管	24.3	758.0	190.0	187.8	188.9	09:34-09:49	15	2.8	2.8	500ppm-STEL	<2.232 ppm	合格	第一級
AE05004	ZD-SOP-MIX02/B.8 (CLA 1905)	化材系-工學院635(STEL), 張季枕(M)	正己烷	AC016	活性碳管	24.3	758.0	189.1	185.7	187.4	09:33-09:48	15	2.8	2.8	75ppm-STEL	<2.516 ppm	合格	第一級
AE05005	ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1904)	化材系-工學院635(STEL), 張季枕(M)	異丙醇	AC017	活性碳管	24.3	758.0	189.7	188.0	188.9	09:34-09:49	15	2.8	2.8	500ppm-STEL	<2.308 ppm	合格	第一級
AE05010	ZD-SOP-MIX01/C (CLA 1903)	化材系-生704(STEL), 季明昌(M)	二甲苯	AC022	活性碳管	24.3	758.0	189.0	186.5	187.8	10:56-11:11	15	2.8	2.8	125ppm-STEL	<2.189 ppm	合格	第一級
AE05009	ZD-SOP-AR067/C.8 (NIOSH 1602)	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	1,4-二氧陸固	AC013	活性碳管	24.3	758.0	188.8	187.0	187.9	10:46-11:01	15	2.8	2.8	37.5ppm-STEL	<1.142 ppm	合格	第一級
AE05007	ZD-SOP-MIX02/B.8 (CLA 1903)	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	苯乙烯	AC019	活性碳管	24.3	758.0	189.4	186.4	187.9	10:46-11:01	15	2.8	2.8	75ppm-STEL	<1.970 ppm	合格	第一級
AE05008	ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1201)	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	異丁醇	AC020	活性碳管	24.3	758.0	190.2	186.7	188.5	10:46-11:01	15	2.8	2.8	75ppm-STEL	<1.674 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: 兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室



兆鼎檢驗股份有限公司

作業場所中化學性因子監測紀錄表

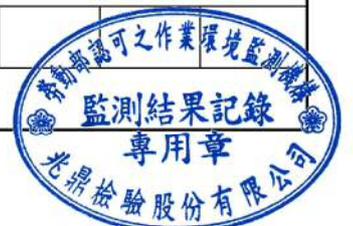
公司名稱	國立宜蘭大學					監測日期	114 年05 月07 日		
電 話	03-9317269					現場溫度	24.3℃		
地 址	260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號					大氣壓力	758.0mmHg		
監測樣品編號	採樣幫浦編號	監測區域位置/人員	監測時間 (hh:mm)		總計時間 (min)	採樣流率 (mL/min)			
			起	迄		前	後	平均	
採樣介質種類									
AE05013	AC025	化材系-工B15-材料與永續能源實驗室(STEL), Vy(M)	09:49	10:04	15	188.7	185.1	186.9	
活性碳管		分析項目: 丙烯腈,							
AE05009	AC013	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46	11:01	15	188.8	187.0	187.9	
活性碳管		分析項目: 1,4-二氧陸圈,							
AE002+003	AC015	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:33	09:48	15	190.3	187.4	188.9	
活性碳管		分析項目: 二氯甲烷,							
AE05001	AC014	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:33	09:48	15	189.7	187.6	188.7	
活性碳管		分析項目: 丙酮,							
AE05006	AC018	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:34	09:49	15	190.0	187.8	188.9	
活性碳管		分析項目: 乙酸乙酯,							
AE05010	AC022	化材系-生704(STEL), 李明昌(M)	10:56	11:11	15	189.0	186.5	187.8	
活性碳管		分析項目: 二甲苯,							
AE05004	AC016	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:33	09:48	15	189.1	185.7	187.4	
活性碳管		分析項目: 正己烷,							
AE05007	AC019	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46	11:01	15	189.4	186.4	187.9	
活性碳管		分析項目: 苯乙烯,							
AE05012	AC024	化材系-工623-儀器分析實驗室藥品室(STEL), 王月好(M)	09:51	10:06	15	189.8	186.2	188.0	
活性碳管		分析項目: 四氫呋喃,							
AE05005	AC017	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:34	09:49	15	189.7	188.0	188.9	
活性碳管		分析項目: 異丙醇,							
AE05008	AC020	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46	11:01	15	190.2	186.7	188.5	
活性碳管		分析項目: 異丁醇,							
BKE11		BK							
活性碳管		分析項目: 丙烯腈,							



兆鼎檢驗股份有限公司

作業場所中化學性因子監測紀錄表

公司名稱	國立宜蘭大學				監測日期	114 年05 月07 日		
電 話	03-9317269				現場溫度	24.3℃		
地 址	260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號				大氣壓力	758.0mmHg		
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)	採樣速率 (mL/min)		
			起	迄		前	後	平均
BKE12		BK						
活性炭管		分析項目: 丙烯腈,						
BKE09		BK						
活性炭管		分析項目: 1,4-二氧陸圈,						
BKE10		BK						
活性炭管		分析項目: 1,4-二氧陸圈,						
BKE07		BK						
活性炭管		分析項目: 二氯甲烷,						
BKE08		BK						
活性炭管		分析項目: 二氯甲烷,						
BKE01		BK						
活性炭管		分析項目: 二甲苯, 乙酸乙酯, 丙酮,						
BKE02		BK						
活性炭管		分析項目: 二甲苯, 乙酸乙酯, 丙酮,						
BKE03		BK						
活性炭管		分析項目: 苯乙烯, 正己烷,						
BKE04		BK						
活性炭管		分析項目: 苯乙烯, 正己烷,						
BKE05		BK						
活性炭管		分析項目: 異丁醇, 異丙醇, 四氫呋喃,						
BKE06		BK						
活性炭管		分析項目: 異丁醇, 異丙醇, 四氫呋喃,						





兆鼎檢驗股份有限公司

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：KSD1140823

委託單位：兆鼎檢驗股份有限公司

受測單位：國立宜蘭大學

監測日期：114 年 05 月 07 日

報告日期：114 年 06 月 03 日

實驗室主管：王必兆

114.06.03

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/02/1120424



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
受測單位： 國立宜蘭大學
受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
監測日期： 114年05月07日
樣品收受日期： 114年05月12日
分析日期： 114年05月13日

報告編號： KSD1140823
分析項目： 丙烯腈
容許濃度： 4ppm-STEL
分析方法： ZD-SOP-AI035/C.8 (CLA 2301)
現場氣溫： 24.3℃ 現場氣壓： 758.0mmHg
檢量線最低質量： 1.5022 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 ppm	備註
1	L05121463	AE05013	化材系-工B15-材料與永續能源實驗室(STEL), Vy(M)	09:49-10:04	186.9	2.8	<1.5022	<0.247	1
2	L05121464	BKE11	BK	-----	-----	-----	<1.5022	-----	
3	L05121465	BKE12	BK	-----	-----	-----	<1.5022	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：王必兆

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. 現場使用物質為：丙烯腈

- 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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月27日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 1,4-二氧陸圓
 容許濃度： 37.5ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-AR067/C.8 (NIOSH 1602)
 現場氣溫： 24.3℃ 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 11.5065 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 ppm	備註
1	L05121466	AE05009	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46-11:01	187.9	2.8	<11.5065	<1.142	
2	L05121467	BKE09	BK	-----	-----	-----	<11.5065	-----	
3	L05121468	BKE10	BK	-----	-----	-----	<11.5065	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/07/1120424

報告簽署人：王必兆

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. 現場使用物質為：1,4-二氧陸圓。

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120
 認證有效期間:113.03.08-116.03.07
 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
 結晶型游離二氧化矽分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址：260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期：114年05月12日
 分析日期： 114年05月19日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 二氯甲烷
 容許濃度： 75ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-A1016/D (CLA 1210)
 現場氣溫： 24.3℃ 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 7.4832 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 ppm	備註
1	L05121469	AE002+003	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:33-09:48	188.9	2.8	<7.4832	<0.770	
2	L05121470	BKE07	BK	-----	-----	-----	<7.4832	-----	
3	L05121471	BKE08	BK	-----	-----	-----	<7.4832	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：張季忱

DP16.1-05/07/1120424

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. 現場使用物質為：二氯甲烷

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月15日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 丙酮
 容許濃度： 250ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/C (1211)
 現場氣溫： 24.3℃ 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0232 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	L05121472	AE05001	化材系-工學院635(STEL),張季忱(M)	09:33-09:48	188.7	2.8	<0.0232	<3.489	
2	L05121475	BKE01	BK	-----	-----	-----	<0.0232	-----	
3	L05121476	BKE02	BK	-----	-----	-----	<0.0232	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：王必兆

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. 現場使用物質為：丙酮

- 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。





委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司

受測單位： 國立宜蘭大學

受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號

監測日期： 114年05月07日

樣品收受日期： 114年05月12日

分析日期： 114年05月15日

報告編號： KSD1140823

分析項目： 乙酸乙酯

容許濃度： 500ppm-STEL

分析方法： ZD-SOP-MIX01/C (CLA 1214)

現場氣溫： 24.3℃

現場氣壓： 758.0mmHg

檢量線最低質量： 0.0225 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	L05121473	AE05006	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:34-09:49	188.9	2.8	<0.0225	<2.232	
2	L05121475	BKE01	BK	-----	-----	-----	<0.0225	-----	
3	L05121476	BKE02	BK	-----	-----	-----	<0.0225	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：王必兆

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. 現場使用物質為：乙酸乙酯

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月15日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 二甲苯
 容許濃度： 125ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/C (CLA 1903)
 現場氣溫： 24.3℃ 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0266 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	L05121474	AE05010	化材系-生704(STEL), 李明昌(M)	10:56-11:11	187.8	2.8	<0.0266	<2.189	1
2	L05121475	BKE01	BK	-----	-----	-----	<0.0266	-----	
3	L05121476	BKE02	BK	-----	-----	-----	<0.0266	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16. 1-11/05/1120424

報告簽署人：王必兆

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. 現場使用物質為：二甲苯



- 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。



兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址：260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期：114年05月12日
 分析日期： 114年05月13日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 正己烷
 容許濃度： 75ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX02/B.8 (CLA 1905)
 現場氣溫： 24.3°C 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0248 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	L05121477	AE05004	化材系-工學院635(STEL), 張季忱(M)	09:33-09:48	187.4	2.8	<0.0248	<2.516	1
2	L05121479	BKE03	BK	-----	-----	-----	<0.0248	-----	
3	L05121480	BKE04	BK	-----	-----	-----	<0.0248	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：張季忱

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°C，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. 現場使用物質為：正己烷

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址：260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期：114年05月12日
 分析日期： 114年05月13日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 苯乙烯
 容許濃度： 75ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX02/B.8 (CLA 1903)
 現場氣溫： 24.3°C 現場氣壓： 758.0mmHg
 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	L05121478	AE05007	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46-11:01	187.9	2.8	<0.0235	<1.970	1
2	L05121479	BKE03	BK	-----	-----	-----	<0.0235	-----	
3	L05121480	BKE04	BK	-----	-----	-----	<0.0235	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：

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°C，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. 現場使用物質為：苯乙烯

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月16日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 四氫呋喃
 容許濃度： 250ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/C.3 (NIOSH 1609)
 現場氣溫： 24.3°C 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0179 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	L05121481	AE05012	化材系-工623-儀器分析實驗室藥品室(STEL), 王月好(M)	09:51-10:06	188.0	2.8	<0.0179	<2.167	
2	L05121484	BKE05	BK	-----	-----	-----	<0.0179	-----	
3	L05121485	BKE06	BK	-----	-----	-----	<0.0179	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/07/1120424

報告簽署人：張長宏

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°C，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. 現場使用物質為：四氫呋喃

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月16日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 異丙醇
 容許濃度： 500ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1904)
 現場氣溫： 24.3°C 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0159 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	L05121482	AE05005	化材系-工學院G35(STEL), 張季忱(M)	09:34-09:49	188.9	2.8	<0.0159	<2.308	
2	L05121484	BKE05	BK	-----	-----	-----	<0.0159	-----	
3	L05121485	BKE06	BK	-----	-----	-----	<0.0159	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/07/1120424

報告簽署人：張長忠

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°C，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. 現場使用物質為：異丙醇

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。





兆鼎檢驗股份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:L2047-250120

認證有效期間:113.03.08-116.03.07

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

結晶型游離二氧化矽等礦物性粉塵分析



委託單位： 兆鼎檢驗股份有限公司
 受測單位： 國立宜蘭大學
 受測單位地址： 260宜蘭縣宜蘭神農路一段1號
 監測日期： 114年05月07日
 樣品收受日期： 114年05月12日
 分析日期： 114年05月16日

報告編號： KSD1140823
 分析項目： 異丁醇
 容許濃度： 75ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1201)
 現場氣溫： 24.3°C 現場氣壓： 758.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0142 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	L05121483	AE05008	森林系-生618(STEL), 黃冠霖(M)	10:46-11:01	188.5	2.8	<0.0142	<1.674	
2	L05121484	BKE05	BK	-----	-----	-----	<0.0142	-----	
3	L05121485	BKE06	BK	-----	-----	-----	<0.0142	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-05/07/1120424

報告簽署人：張長宏

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°C，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. 現場使用物質為：異丁醇

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。

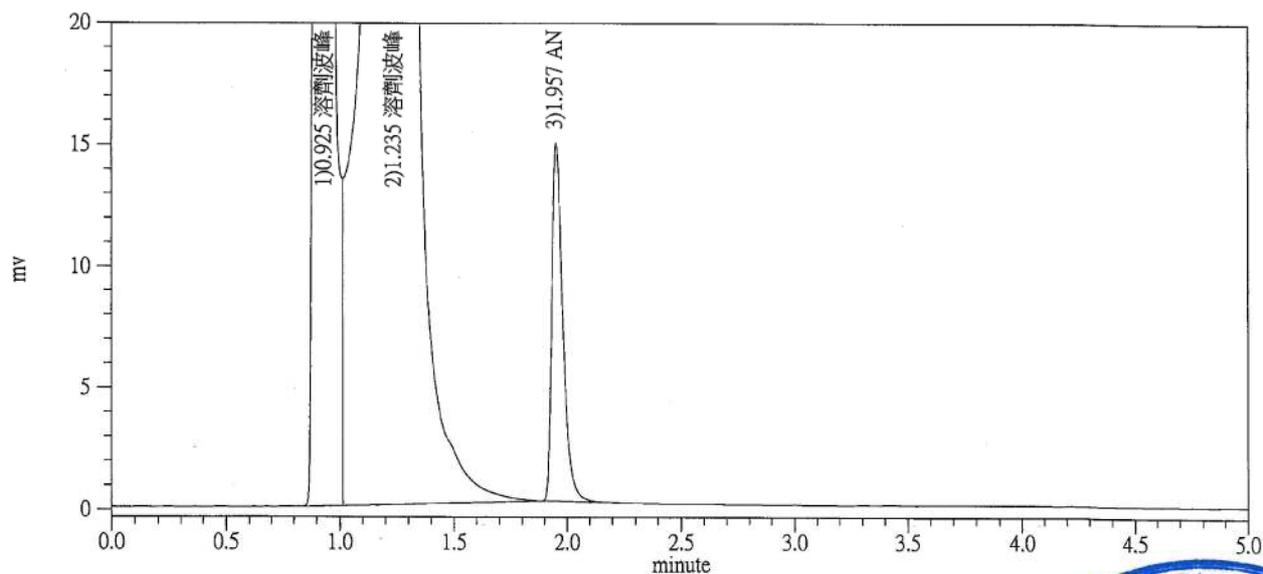


標準圖譜

檔名: STD1140623-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1140623.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 10:39:52

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0μmFT)
 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

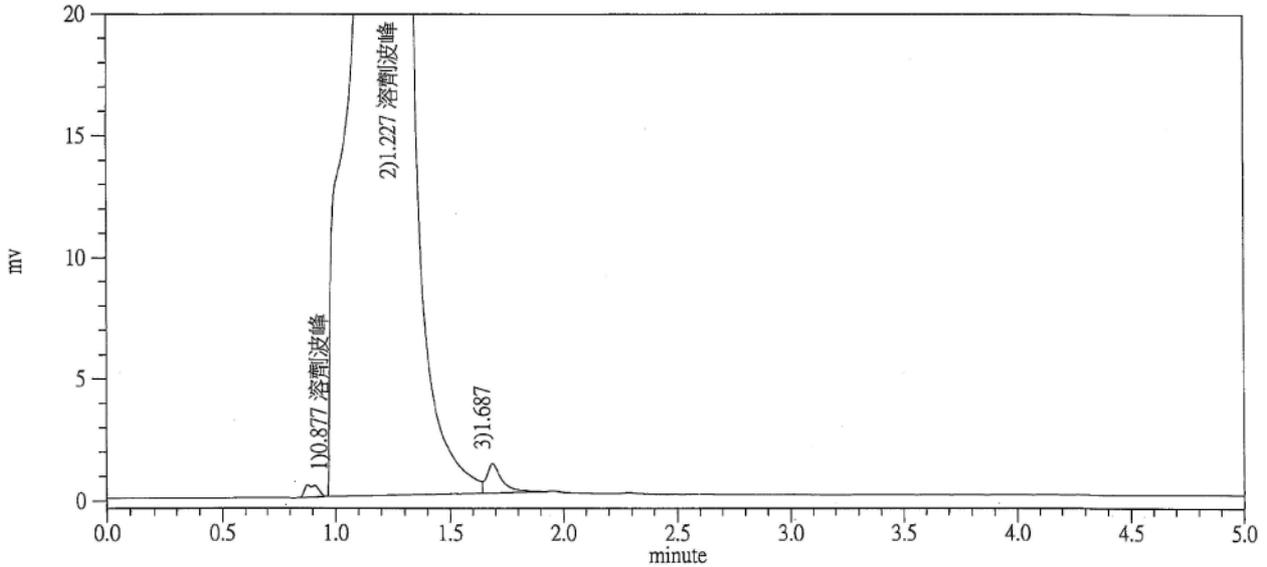
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.925	2957207	2.3915		1.000	2.3915	溶劑波峰	1.0000
2	1.235	7574507	0.9810		1.000	0.9810	溶劑波峰	1.0000
3	1.957	50171	61.9300	μg	1.000	72.6111	AN	0.8529
總和		10581885	65.3025			75.9836		



檔名: L05121463F.CHR_016(KSD1140823)AN
 標準品檔案: STD1140623.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 13:32:17

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0μmFT)
 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

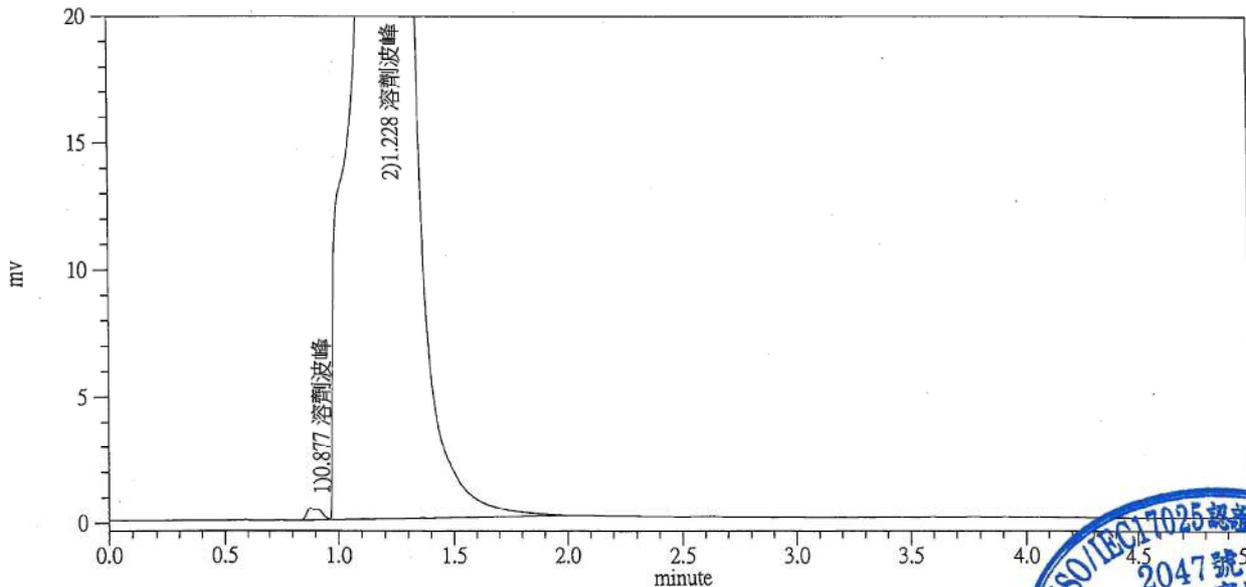
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.877	2076	0.0017<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	1.227	7484062	0.9693<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
3	1.687	5820	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		7491958	0.9710			0.0000		



檔名: L05121463B.CHR_017
 標準品檔案: STD1140623.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 13:39:49

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0μmFT)
 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	0.877	2060	0.0017<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	1.228	7473737	0.9680<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7475797	0.9697			0.0000		



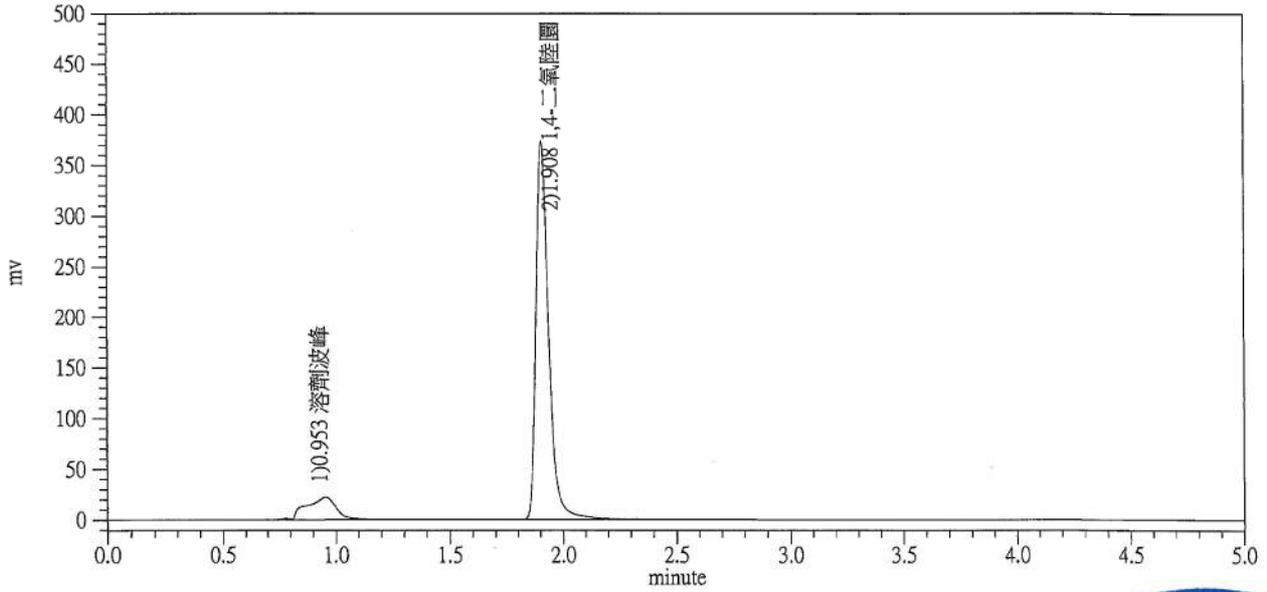
標準圖譜

檔名: STD1140718-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1140718.MSD
 注射試樣日期: 05-27-2025 時間: 11:29:16

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0 μ mFT)
 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	0.953	203962	0.9314		1.000	0.9314	溶劑波峰	1.0000
2	1.908	1465481	3162.1012	μ g	1.000	3543.7646	1,4-二氧陸園	0.8923
總和		1669443	3163.0326			3544.6960		

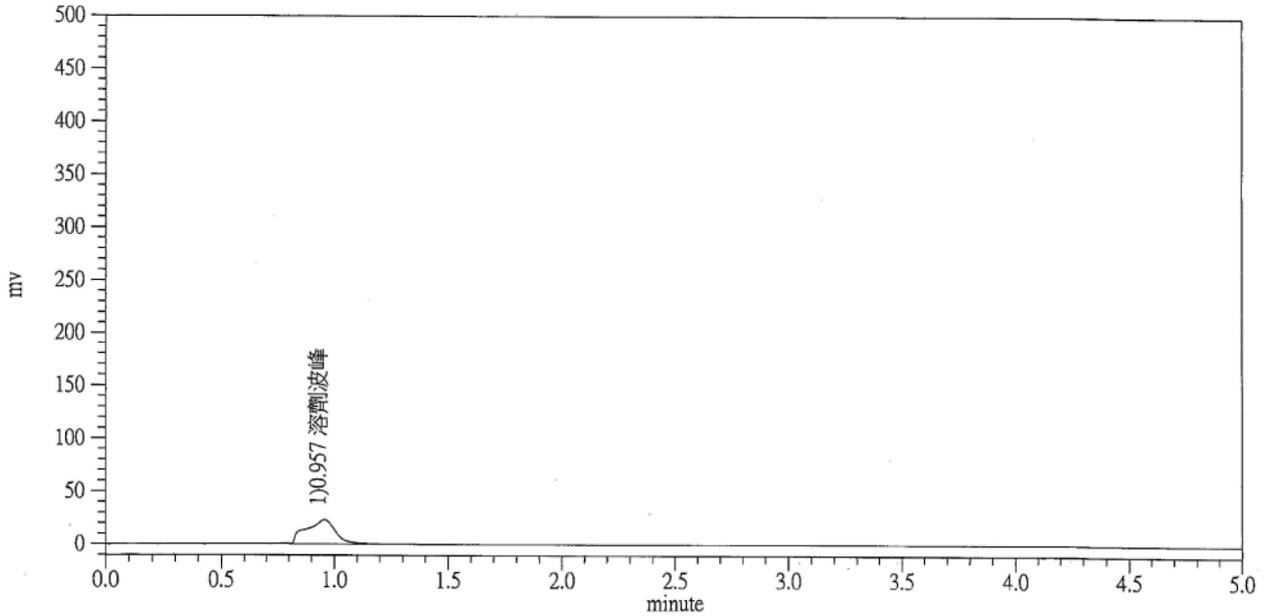


檔名: L05121466F.CHR 016(KSD1140823)1,4-二氧陸園
 標準品檔案: STD1140718.MSD
 注射試樣日期: 05-27-2025 時間: 14:00:50

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0μmFT)
 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



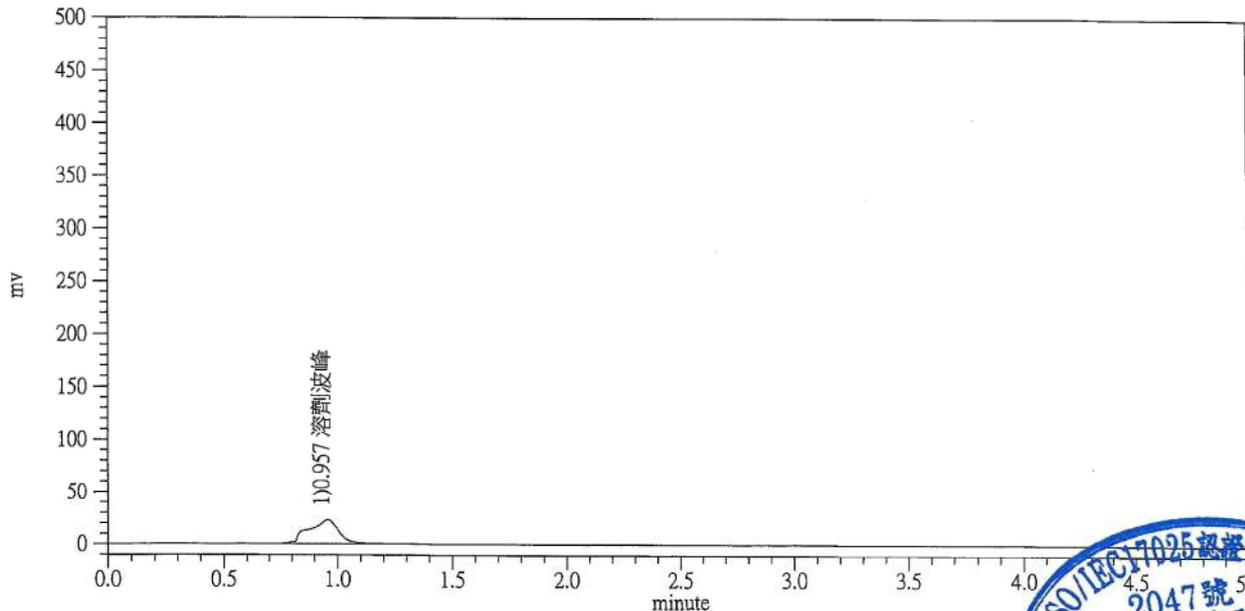
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.957	212432	0.9701		1.000	0.9701	溶劑波峰	1.0000
總和		212432	0.9701			0.9701		



檔名: L05121466B.CHR 017
 標準品檔案: STD1140718.MSD
 注射試樣日期: 05-27-2025 時間: 14:08:01

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30mx0.53mmIDx1.0μmFT)
 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	0.957	220270	1.0059		1.000	1.0059	溶劑波峰	1.0000
總和		220270	1.0059			1.0059		

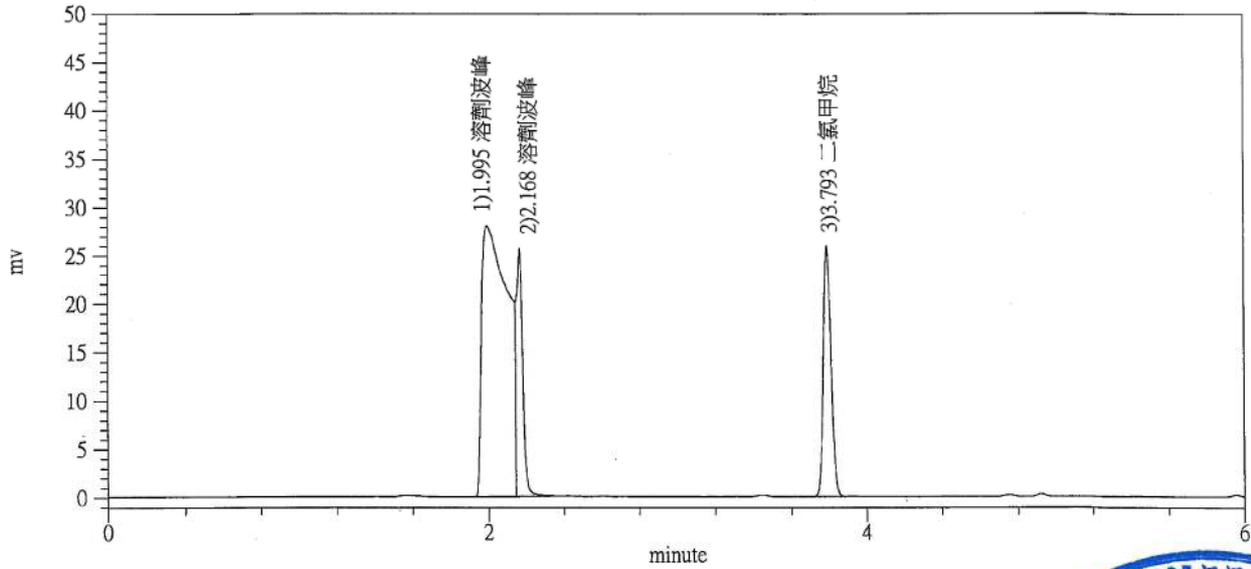


標準圖譜

檔名: STD1140661-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1140661.MSD
 注射試樣日期: 05-19-2025 時間: 12:37:28

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-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	1.995	264695	1.0036		1.000	1.0036	溶劑波峰	1.0000
2	2.168	60024	0.9747		1.000	0.9747	溶劑波峰	1.0000
3	3.793	73441	310.5445	μg	1.000	351.2947	二氯甲烷	0.8840
總和		398160	312.5228			353.2730		



檔名: L05121469F.CHR 035(KSD1140823)二氯甲烷

標準品檔案: STD1140661.MSD

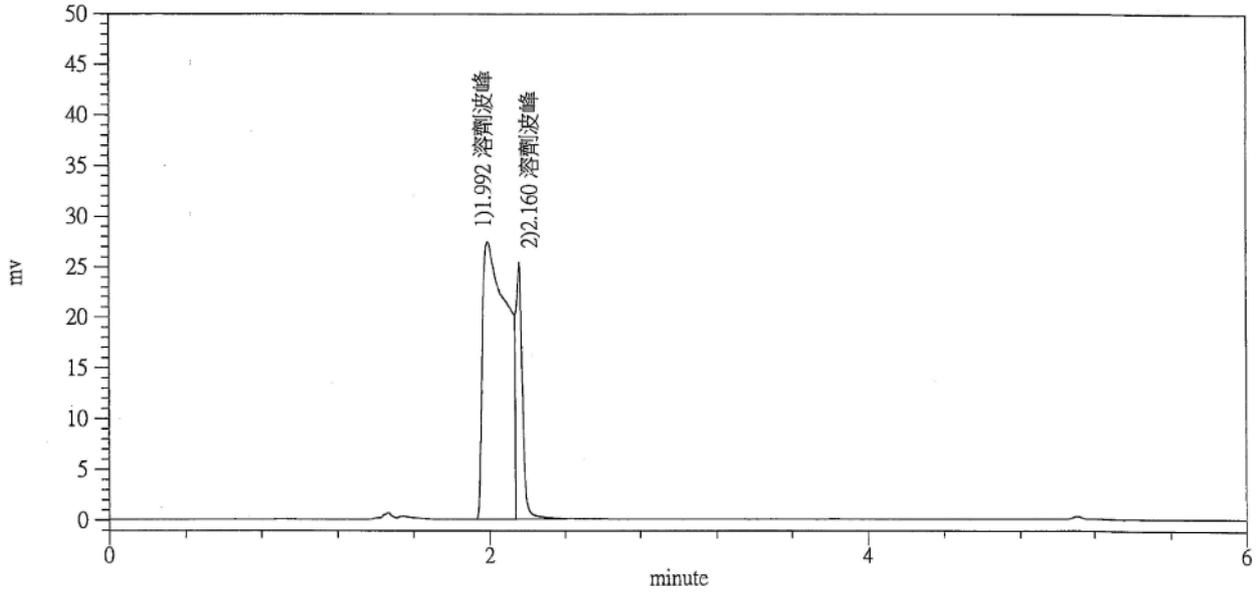
注射試樣日期: 05-19-2025 時間: 19:05:53

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-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	1.992	248102	0.9406<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	2.160	61632	1.0008		1.000	1.0008	溶劑波峰	1.0000
總和		309734	1.9414			1.0008		



檔名: L05121469B.CHR 036

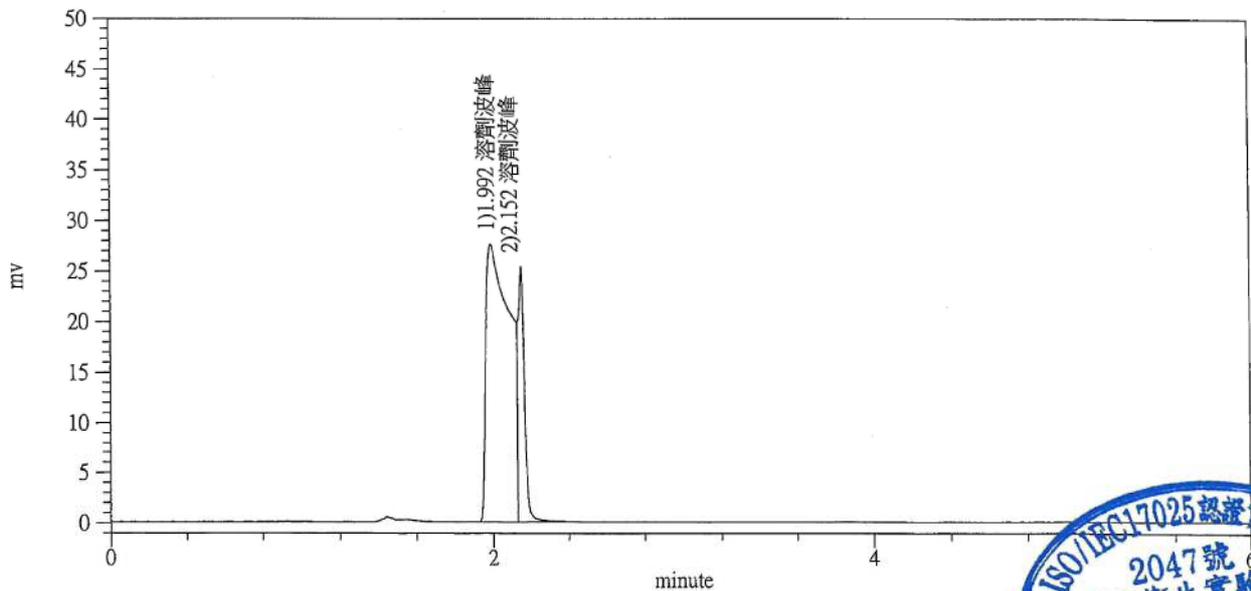
標準品檔案: STD1140661.MSD

注射試樣日期: 05-19-2025 時間: 19:16:57

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-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	1.992	237351	0.8999<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	2.152	60654	0.9849		1.000	0.9849	溶劑波峰	1.0000
總和		298005	1.8848			0.9849		



標準圖譜

檔名: STD1140622-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 11:39:09

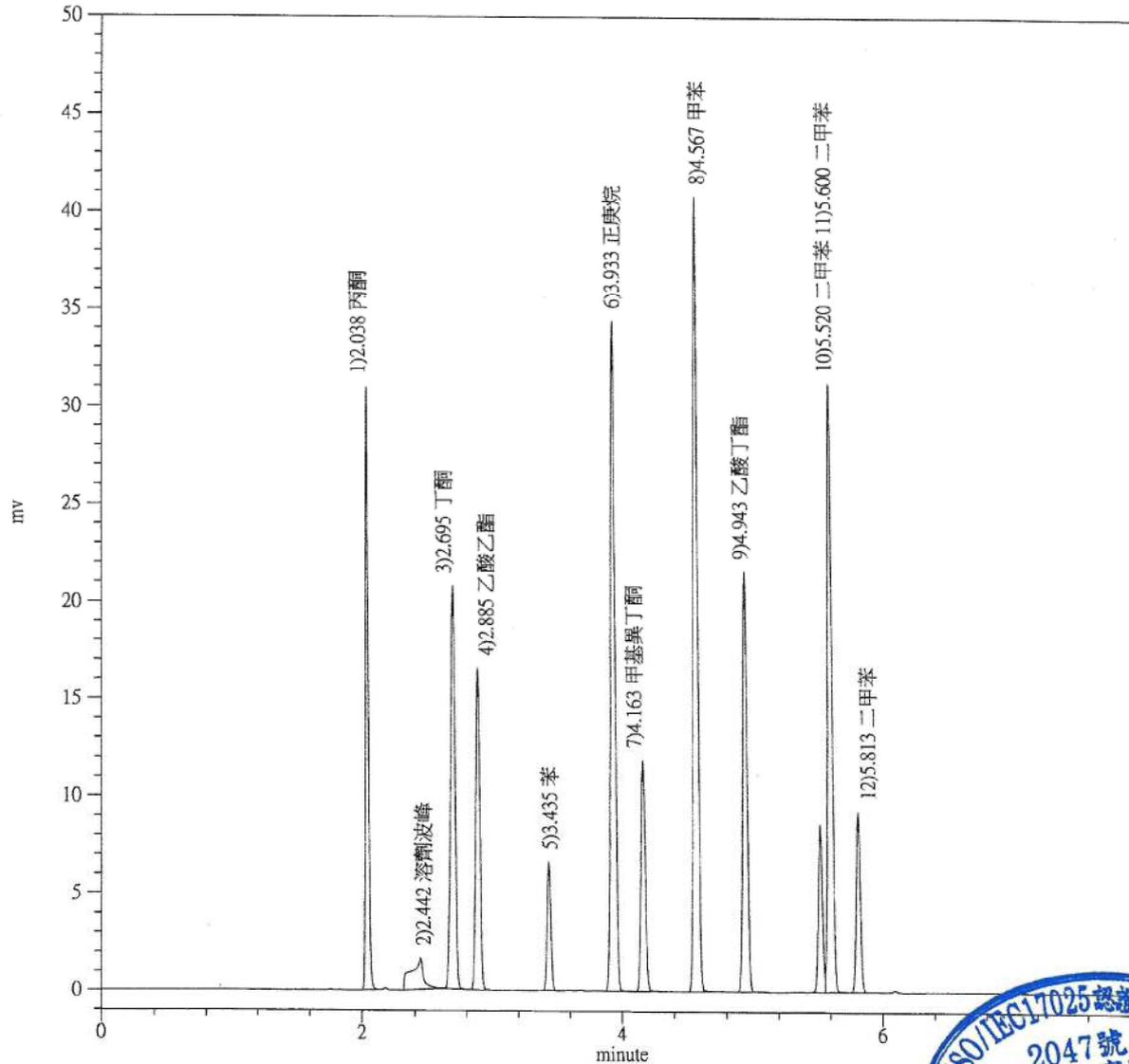
分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段



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	2.038	44916	0.9621	mg	1.000	1.0585	丙酮	0.9089
2	2.442	10800	0.9959		1.000	0.9959	溶劑波峰	1.0000
3	2.695	48624	0.8708	mg	1.000	0.9330	丁酮	0.9333
4	2.885	35720	0.9325	mg	1.000	0.9373	乙酸乙酯	0.9949
5	3.435	13031	127.3879	μg	1.000	127.0069	苯	1.0030
6	3.933	79417	0.8501	mg	1.000	0.8114	正庚烷	1.0477
7	4.163	26929	402.6919	μg	1.000	410.1567	甲基異丁酮	0.9818
8	4.567	89511	0.8851	mg	1.000	0.8755	甲苯	1.0110
9	4.943	47989	0.8912	mg	1.000	0.8815	乙酸丁酯	1.0110
10	5.520	18638	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876
11	5.600	70893	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876
12	5.813	19848	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876

總和 506316 536.4675 543.6567

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	109379	21.6029	49.110	20.9639	1.1051	1.1190	0.2056	0.9876
總和		109379		49.110		1.1051	1.1190		



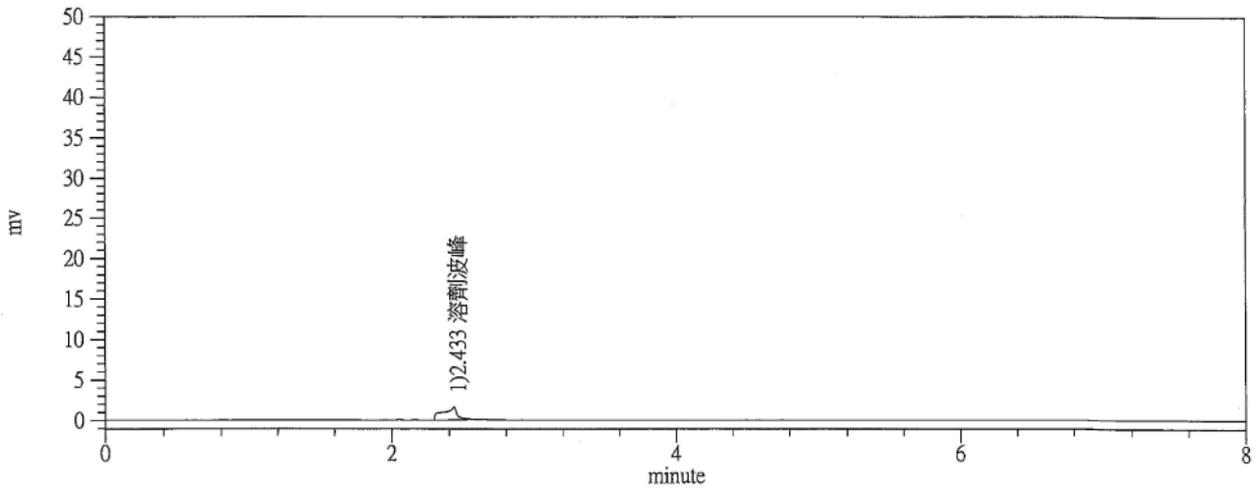
檔名: L05121472F.CHR 177(KSD1140823)丙酮
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 02:32:26

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段



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	2.433	11220	1.0347>		1.000	1.0347	溶劑波峰	1.0000

總和		面積	相對濃度	分析值					
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	0.9876
總和		0	0.000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000		

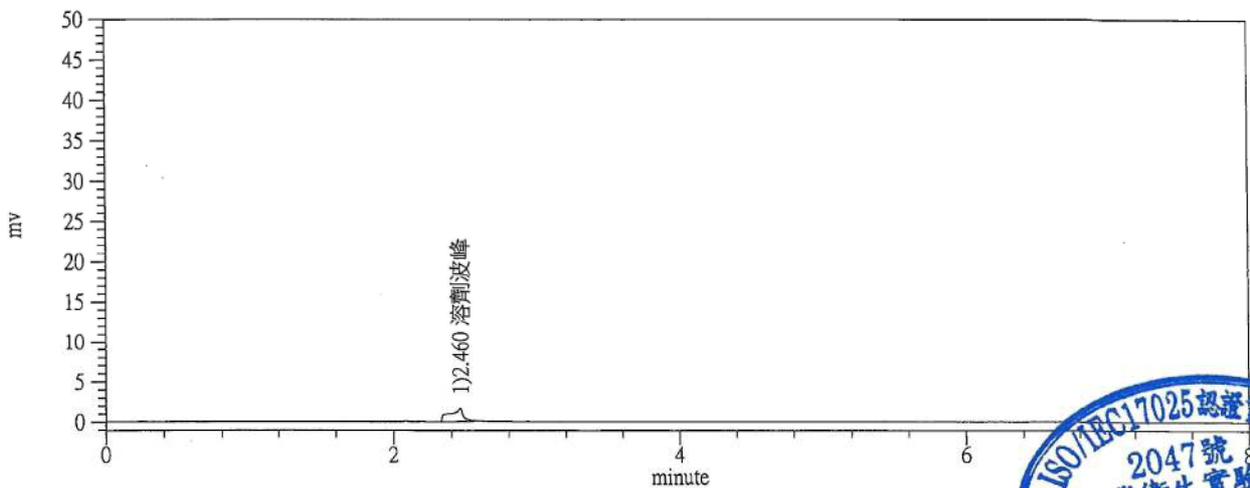


檔名: L05121472B.CHR 178
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 02:44:46

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

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	2.460	11041	1.0181>		1.000	1.0181	溶劑波峰	1.0000

總和		面積	相對濃度	分析值					
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	0.9876
總和		0	0.000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000		



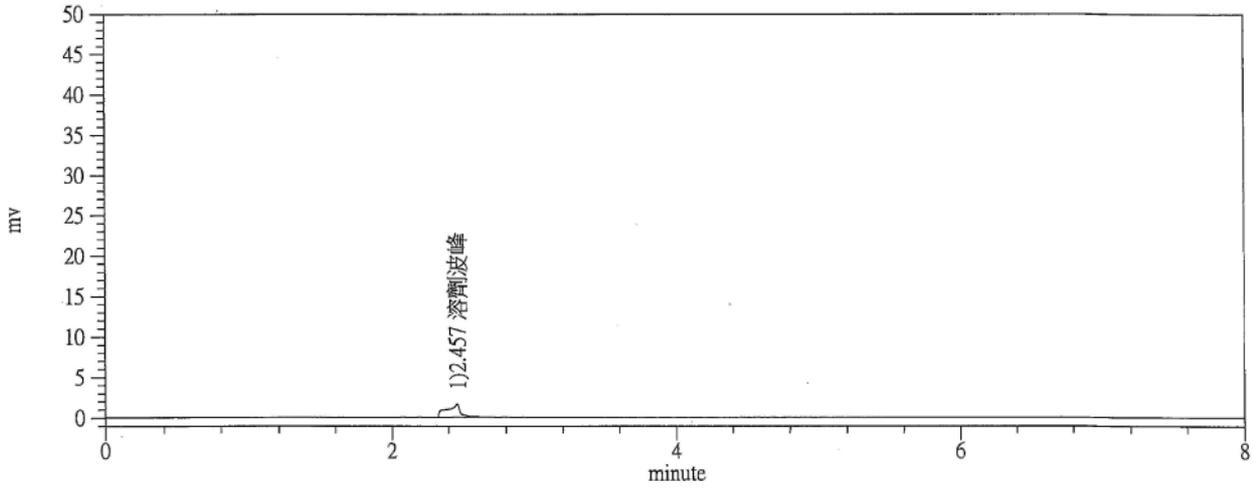
檔名: L05121473F.CHR 179(KSD1140823)乙酸乙酯
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 02:57:15

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段



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	2.457	10880	1.0033		1.000	1.0033	溶劑波峰	1.0000
總和		10880	1.0033			1.0033		

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	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		

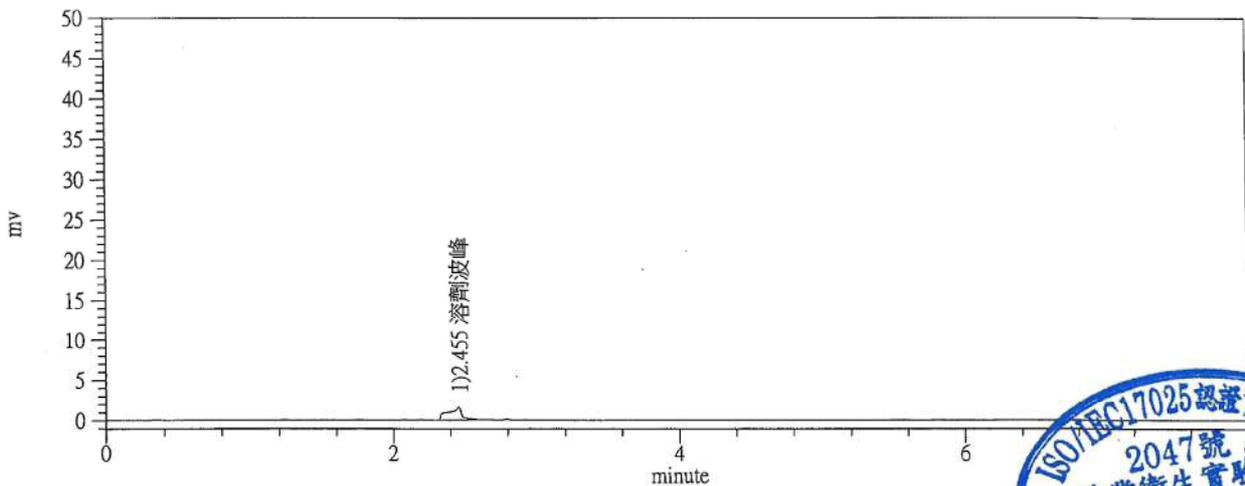


檔名: L05121473B.CHR 180
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 03:09:47

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

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	2.455	10947	1.0095>		1.000	1.0095	溶劑波峰	1.0000
總和		10947	1.0095			1.0095		

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	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



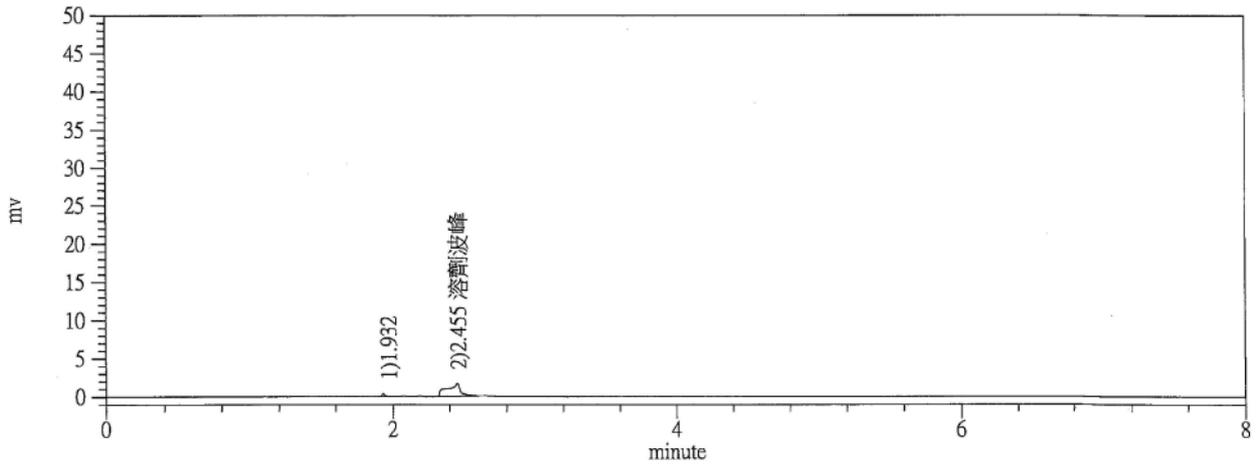
檔名: L05121474F.CHR 181(KSD1140823)二甲苯
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 03:22:15

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段



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	1.932	501	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
2	2.455	10925	1.0075		1.000	1.0075	溶劑波峰	1.0000
總和		11426	1.0075			1.0075		

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	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		

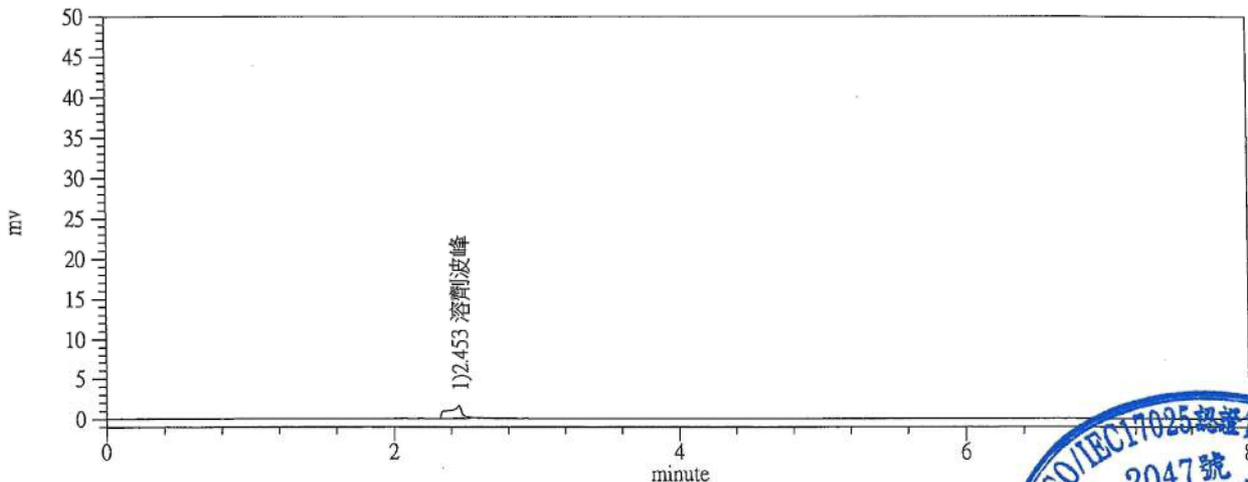


檔名: L05121474B.CHR 182
 標準品檔案: STD1140622.MSD
 注射試樣日期: 05-15-2025 時間: 03:34:42

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

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	2.453	10874	1.0027		1.000	1.0027	溶劑波峰	1.0000
總和		10874	1.0027			1.0027		

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	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



標準圖譜

檔名: STD1140542-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1140542.MSD
 注射試樣日期: 04-28-2025 時間: 12:24:24

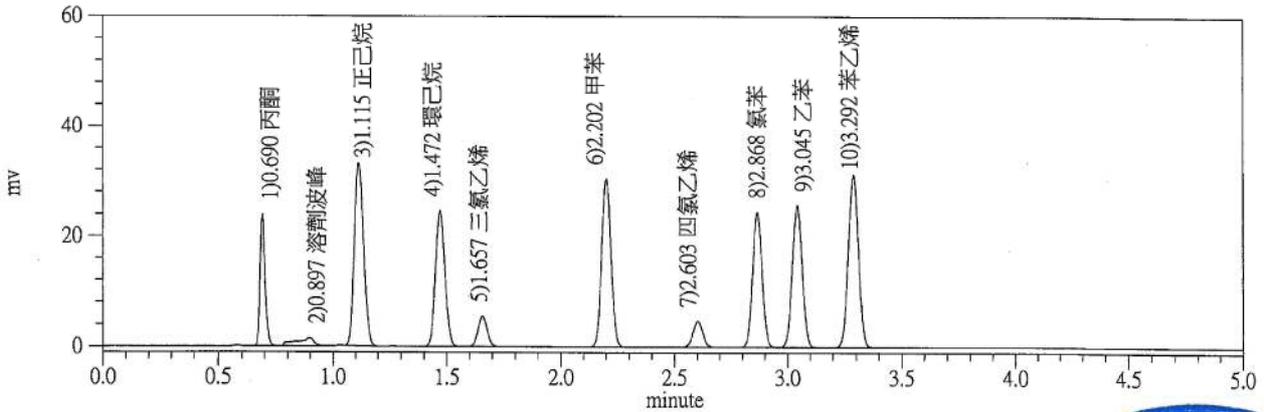
分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5μmFT)
 備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段
 2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑



He

張逸涵

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	0.690	36114	0.8639	mg	1.000	1.0655	丙酮	0.8108
2	0.897	7868	0.9836		1.000	0.9836	溶劑波峰	1.0000
3	1.115	94077	1.1342	mg	1.000	1.0995	正己烷	1.0316
4	1.472	71600	0.7558	mg	1.000	0.7455	環己烷	1.0138
5	1.657	15355	0.8222	mg	1.000	0.8282	三氯乙烯	0.9927
6	2.202	86886	0.9774	mg	1.000	0.9766	甲苯	1.0008
7	2.603	13936	0.8984	mg	1.000	0.8829	四氯乙烯	1.0175
8	2.868	71219	1.1328	mg	1.000	1.1266	氯苯	1.0055
9	3.045	77968	0.8800	mg	1.000	0.8642	乙苯	1.0183
10	3.292	96090	1.0749	mg	1.000	1.1408	苯乙烯	0.9422
總和		571113	9.5232			9.7134		

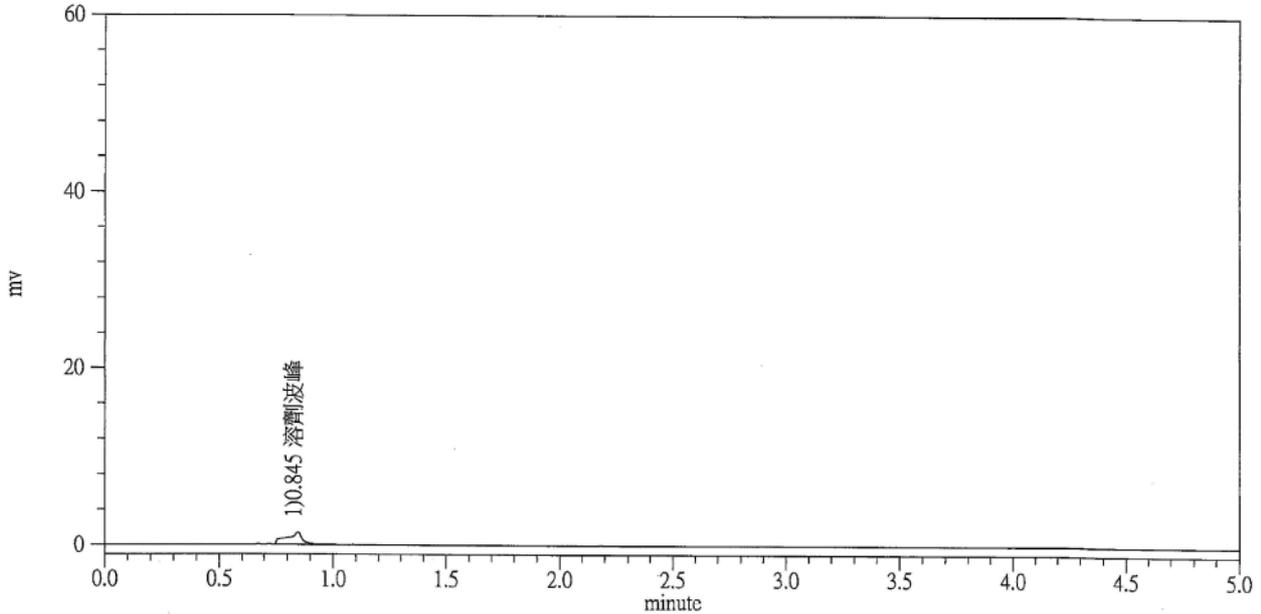


檔名: L05121477F.CHR 489(KSD1140823)正己烷
 標準品檔案: STD1140542.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 18:24:24

分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 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



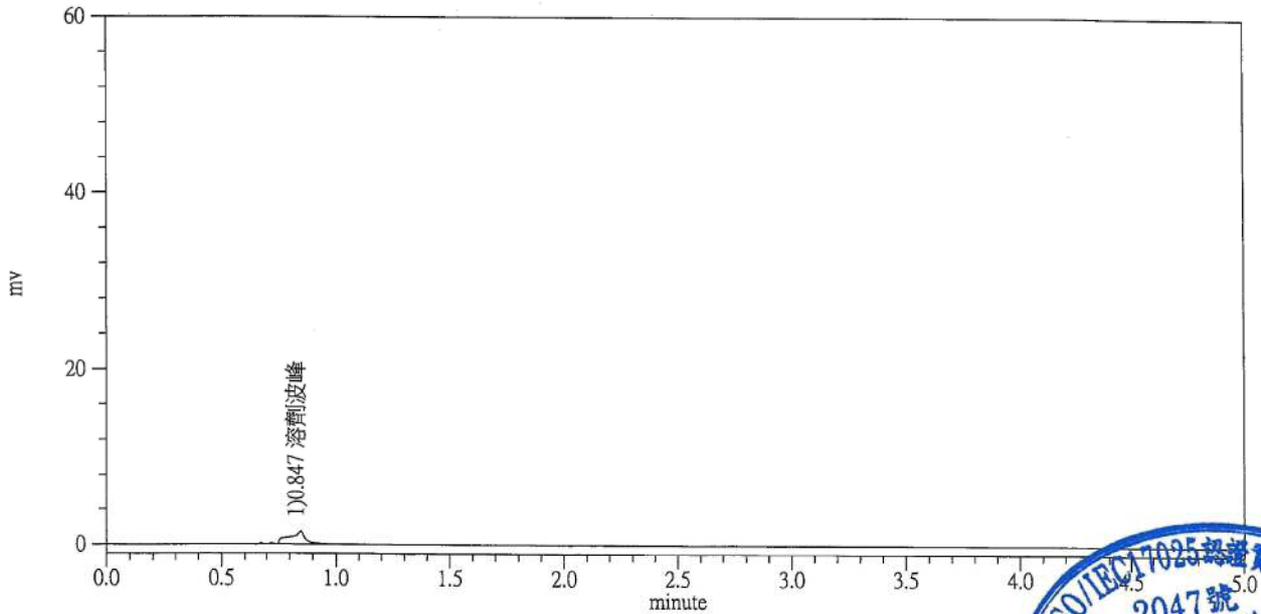
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.845	7133	0.8917<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7133	0.8917			0.0000		



檔名: L05121477B.CHR 490
 標準品檔案: STD1140542.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 18:35:18

分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 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	0.847	7454	0.9319<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7454	0.9319			0.0000		

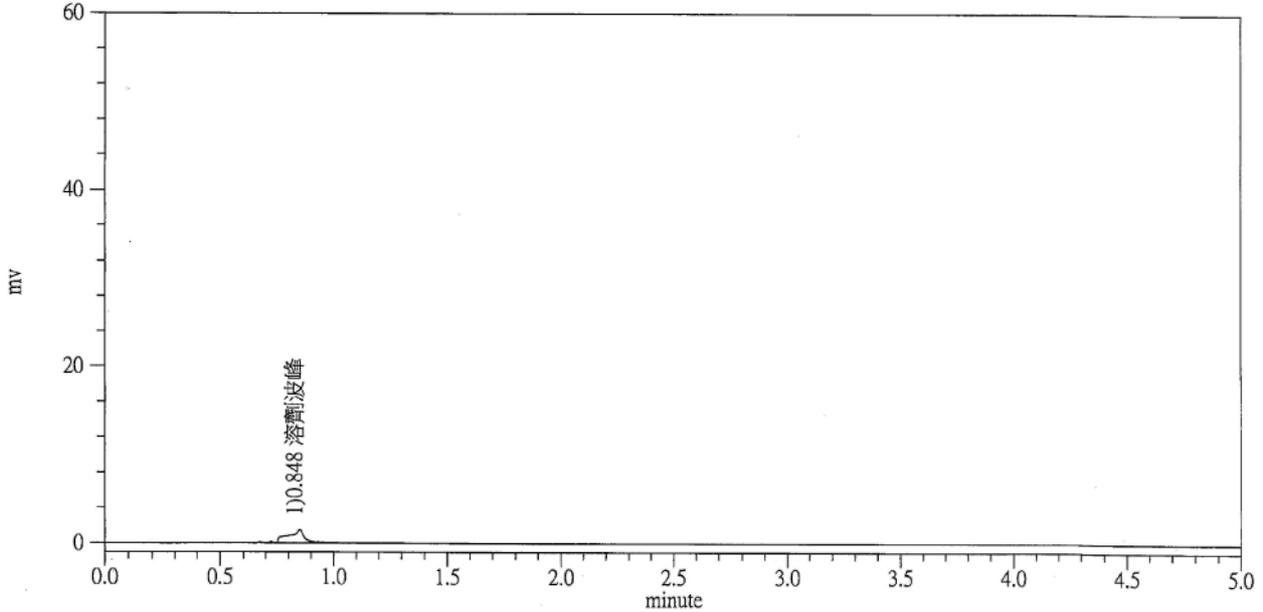


檔名: L05121478F.CHR 491(KSD1140823)苯乙烯
 標準品檔案: STD1140542.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 18:46:10

分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 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



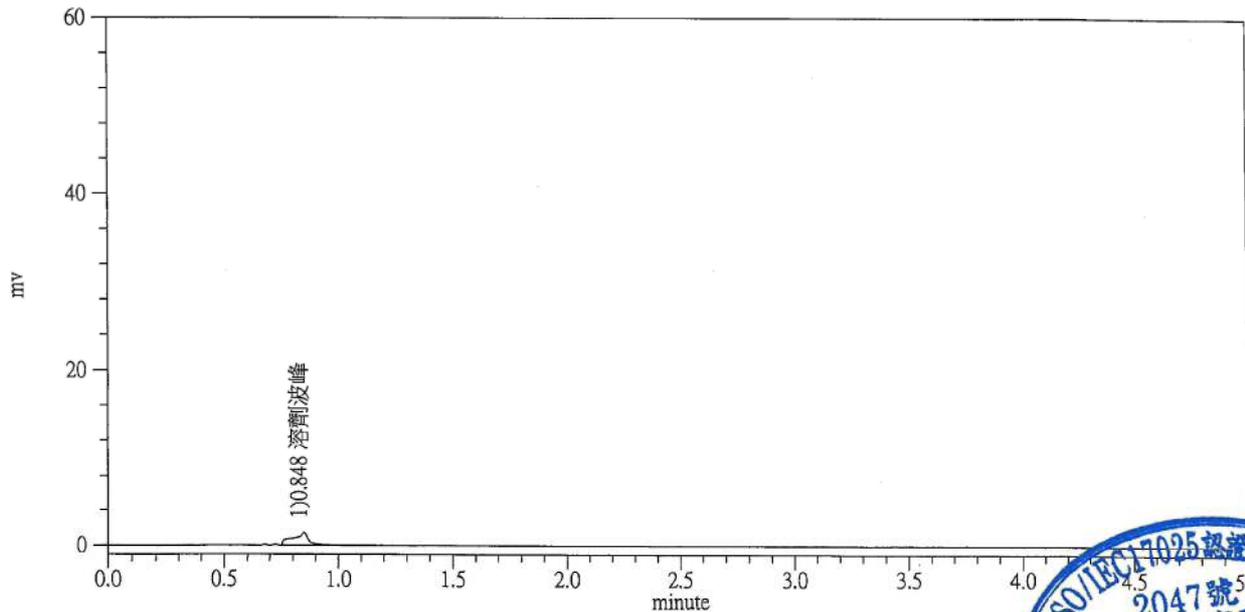
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.848	7525	0.9407<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7525	0.9407			0.0000		



檔名: L05121478B.CHR 492
 標準品檔案: STD1140542.MSD
 注射試樣日期: 05-13-2025 時間: 18:57:02

分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 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

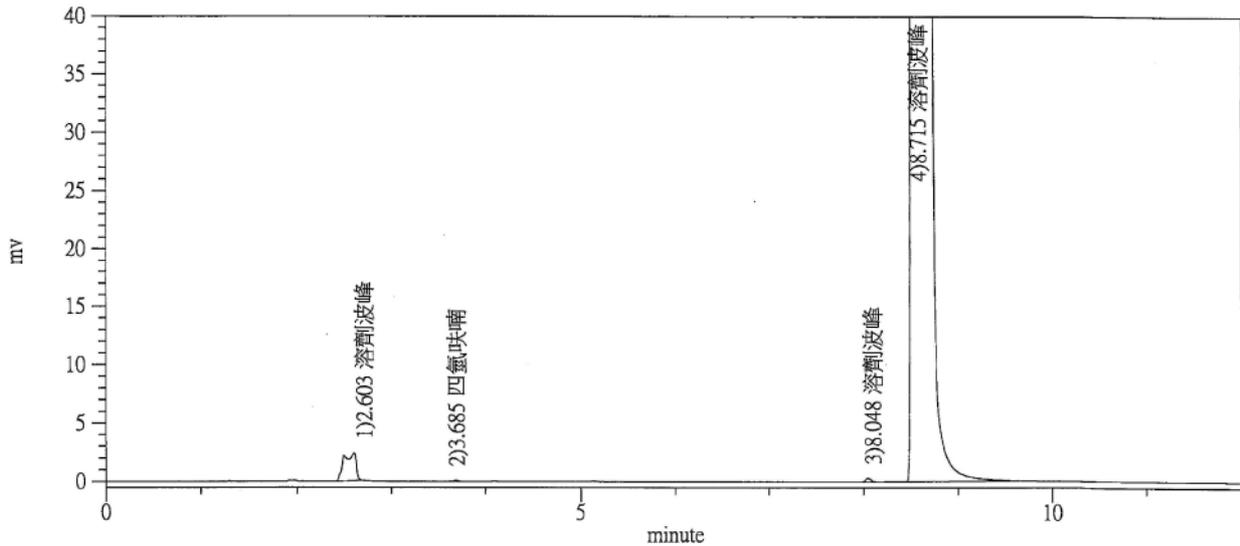
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.848	7030	0.8789<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7030	0.8789			0.0000		



檔名: L05121481F.CHR 434(KSD1140823)四氫呋喃
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 04:41:51

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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

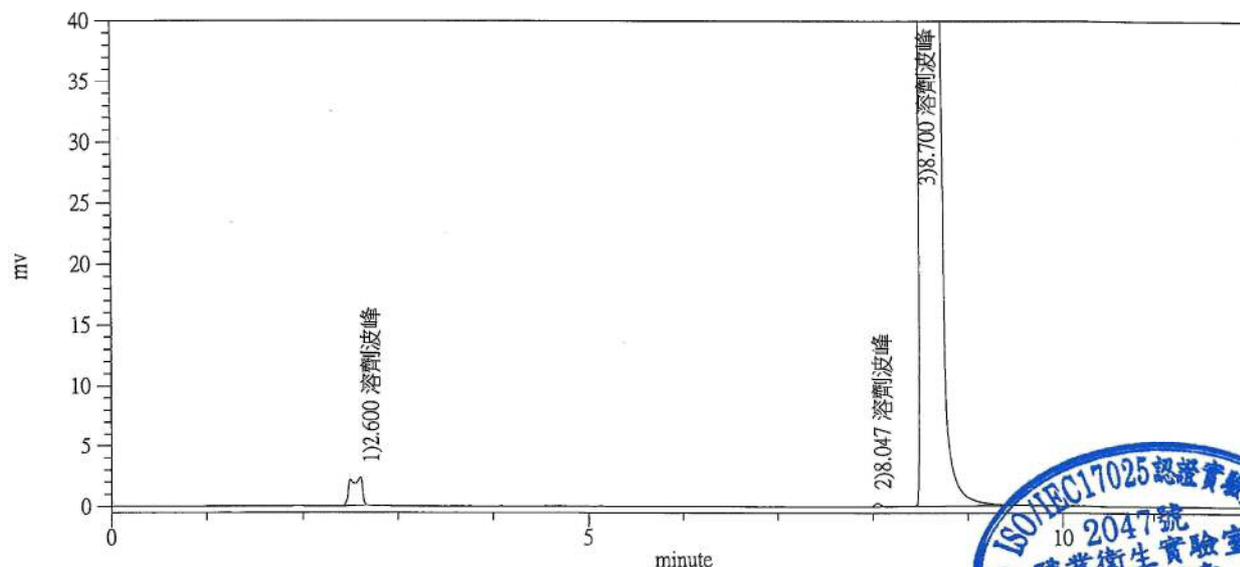
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.603	20899	1.1163>		1.000	1.1163	溶劑波峰	1.0000
2	3.685	334	0.0000<	mg	1.000	0.0000	四氫呋喃	0.9878
3	8.048	1317	1.0289>		1.000	1.0289	溶劑波峰	1.0000
4	8.715	7986942	1.0190>		1.000	1.0190	溶劑波峰	1.0000
總和		8009492	3.1642			3.1642		



檔名: L05121481B.CHR 435
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 04:57:48

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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

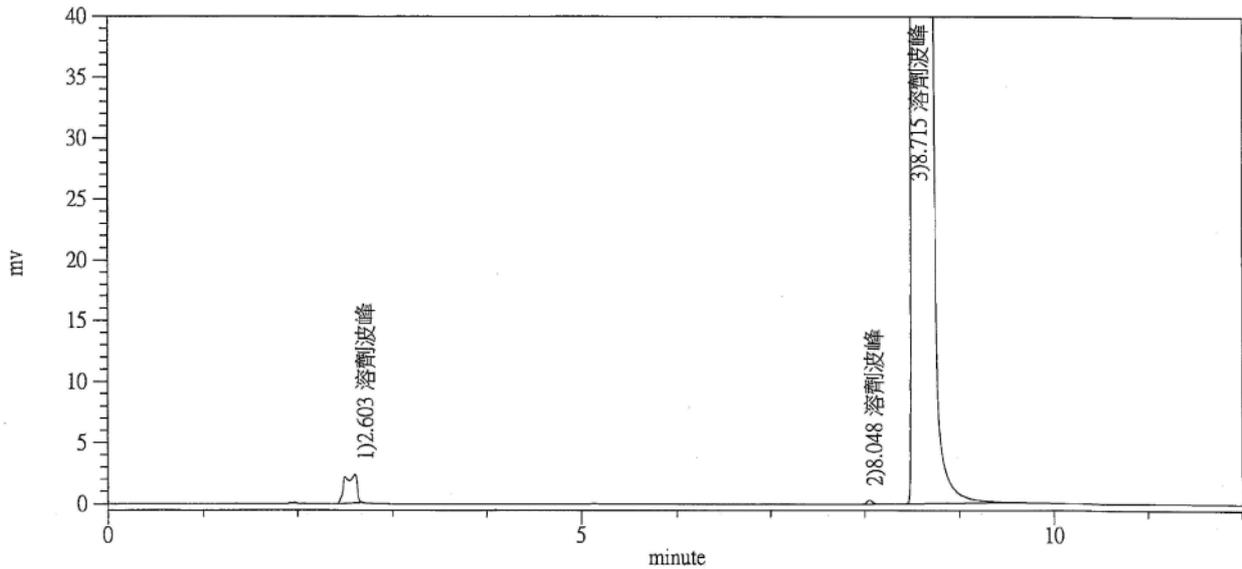
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.600	19984	1.0675>		1.000	1.0675	溶劑波峰	1.0000
2	8.047	1294	1.0109>		1.000	1.0109	溶劑波峰	1.0000
3	8.700	7945032	1.0137>		1.000	1.0137	溶劑波峰	1.0000
總和		7966310	3.0921			3.0921		



檔名: L05121482F.CHR 436(KSD1140823)異丙醇
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 05:13:37

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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

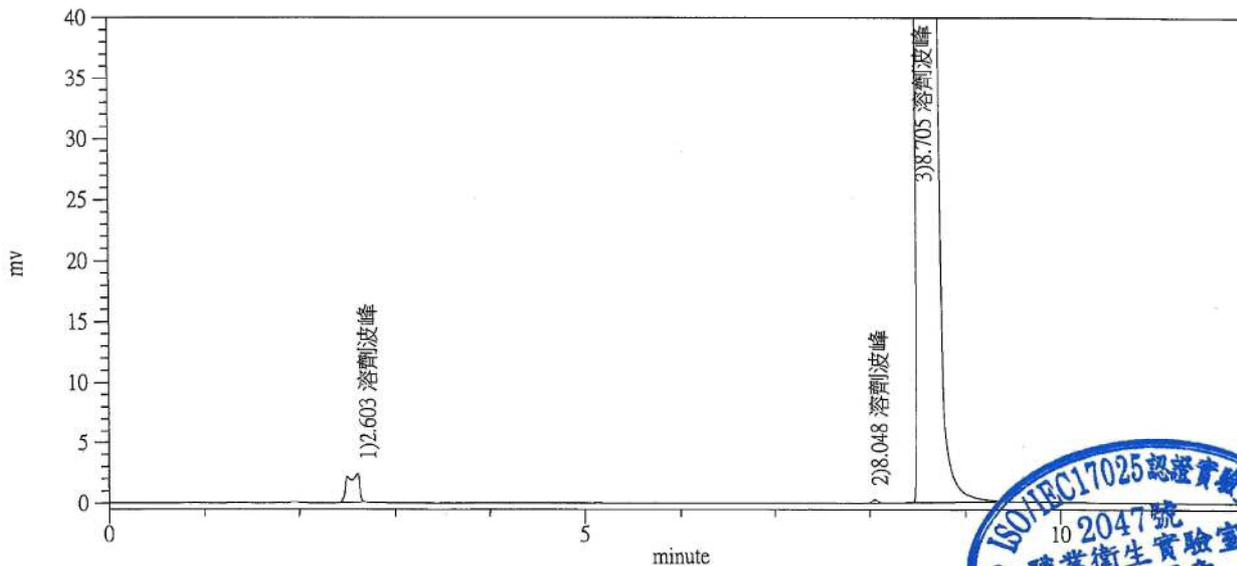
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.603	20293	1.0840>		1.000	1.0840	溶劑波峰	1.0000
2	8.048	1284	1.0031>		1.000	1.0031	溶劑波峰	1.0000
3	8.715	7836486	0.9998<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7858063	3.0869			2.0871		



檔名: L05121482B.CHR 437
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 05:29:23

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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

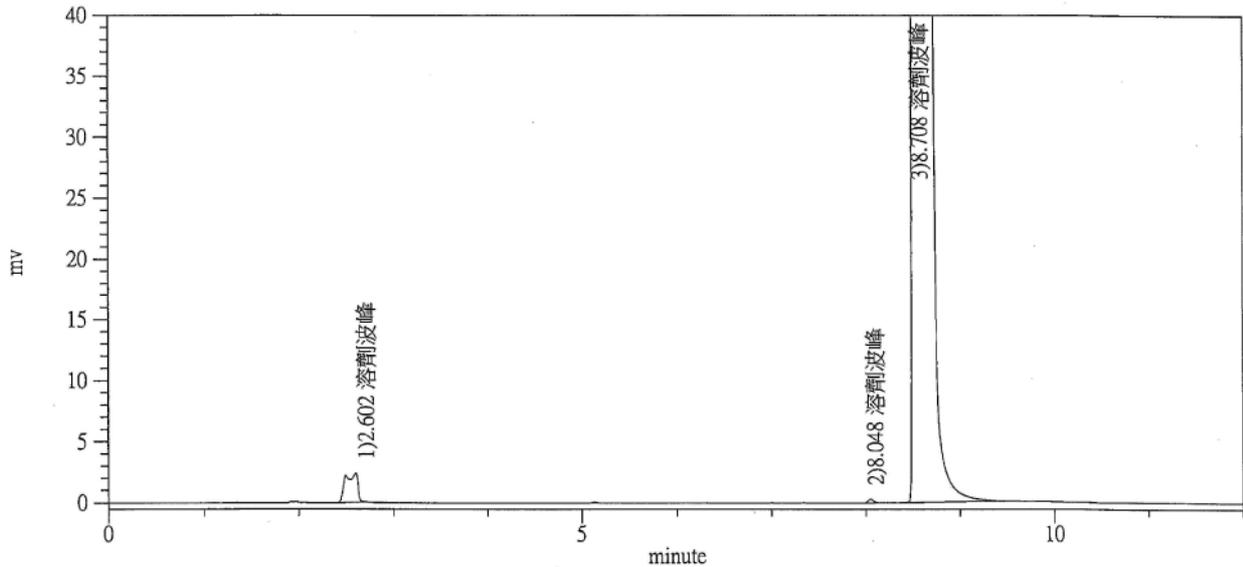
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.603	20231	1.0807>		1.000	1.0807	溶劑波峰	1.0000
2	8.048	1298	1.0141>		1.000	1.0141	溶劑波峰	1.0000
3	8.705	7902651	1.0083>		1.000	1.0083	溶劑波峰	1.0000
總和		7924180	3.1031			3.1031		



檔名: L05121483F.CHR 438(KSD1140823)異丁醇
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 05:45:14

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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

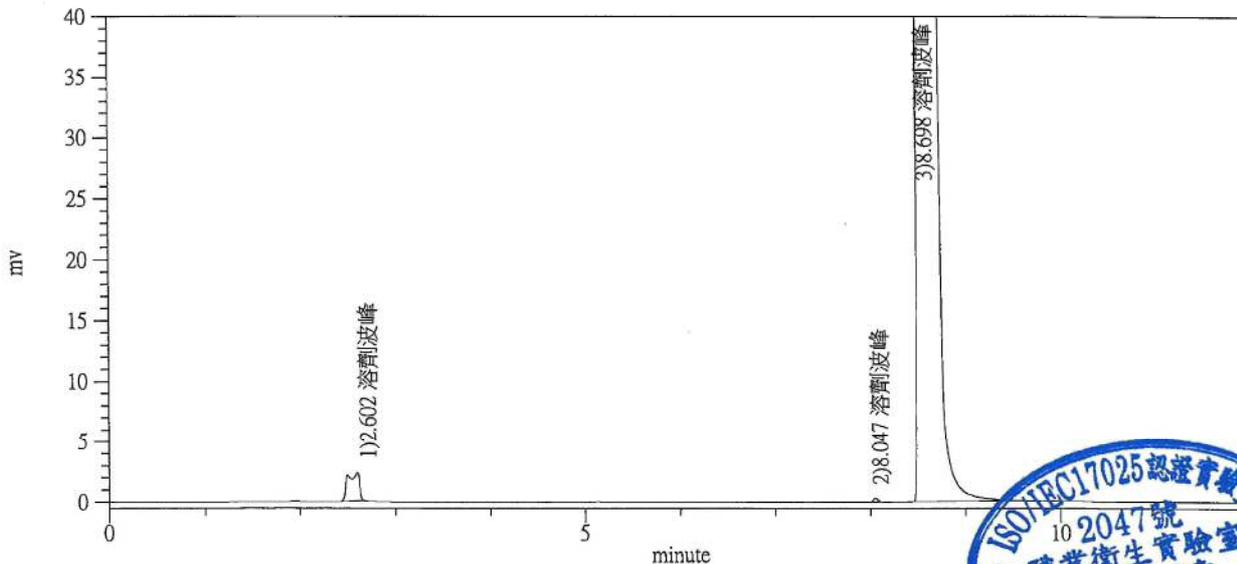
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.602	21089	1.1265>		1.000	1.1265	溶劑波峰	1.0000
2	8.048	1240	0.9688<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
3	8.708	7556261	0.9641<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7578590	3.0594			1.1265		



檔名: L05121483B.CHR 439
 標準品檔案: STD1140583.MSD
 注射試樣日期: 05-16-2025 時間: 06:01:06

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(60m x0.53mm x1.0 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	2.602	19126	1.0216>		1.000	1.0216	溶劑波峰	1.0000
2	8.047	1273	0.9945<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
3	8.698	7825878	0.9985<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		7846277	3.0146			1.0216		



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。



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。



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。 二、搬運粗大物件，如煤炭、泥土等。	50米燭光以上	一、全面照明 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。 二、須粗辨物體如半完成之鋼鐵產品、配件組合、磨粉、粗紡棉布極其他初步整理之工業製造。	100米燭光以上	一、全面照明 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。 二、一般辦公場所。	300米燭光以上	一、局部照明 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、精細木工、深色毛織等。	500至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



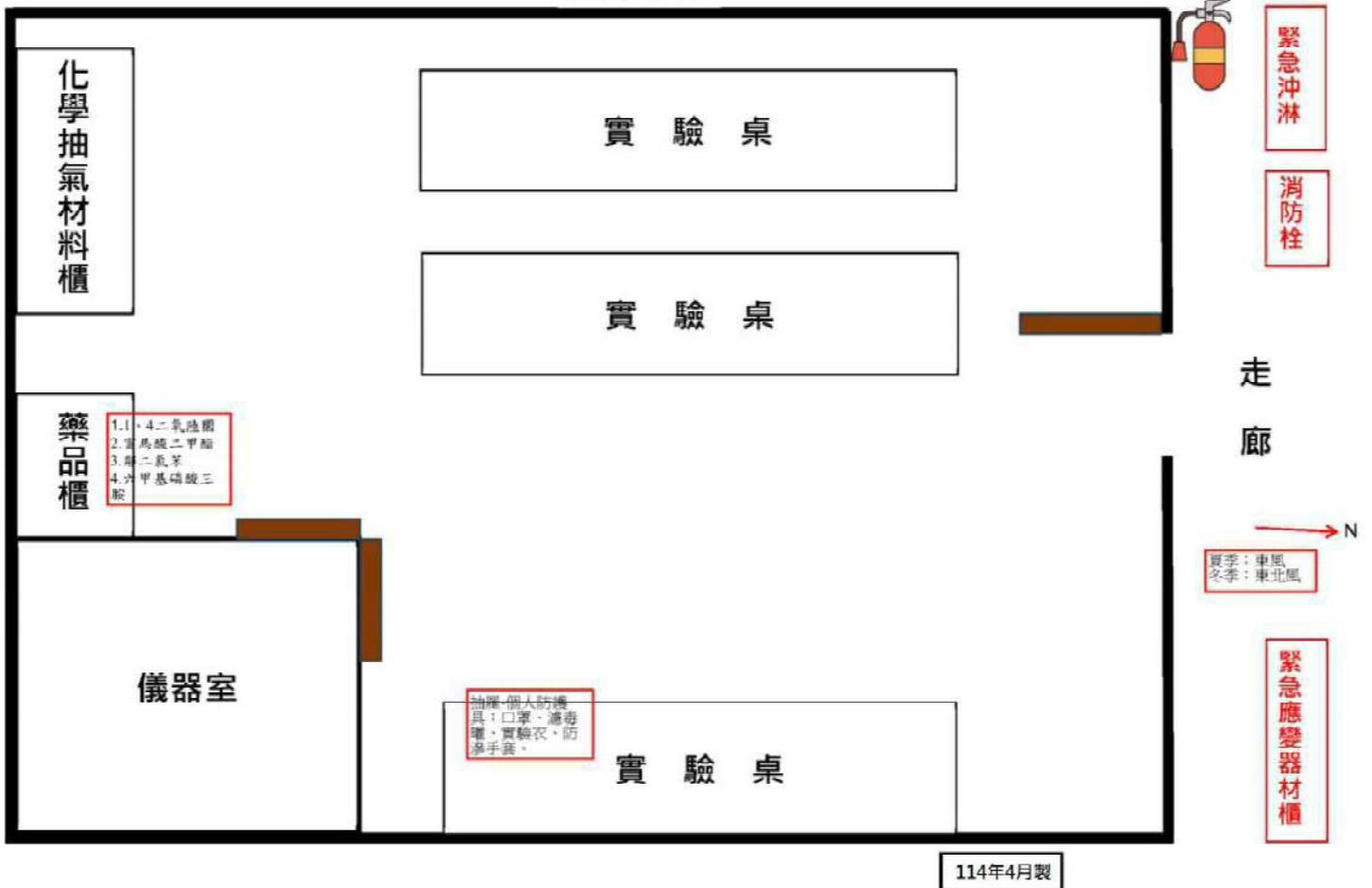
附件：

◆作業環境監測點位位置圖

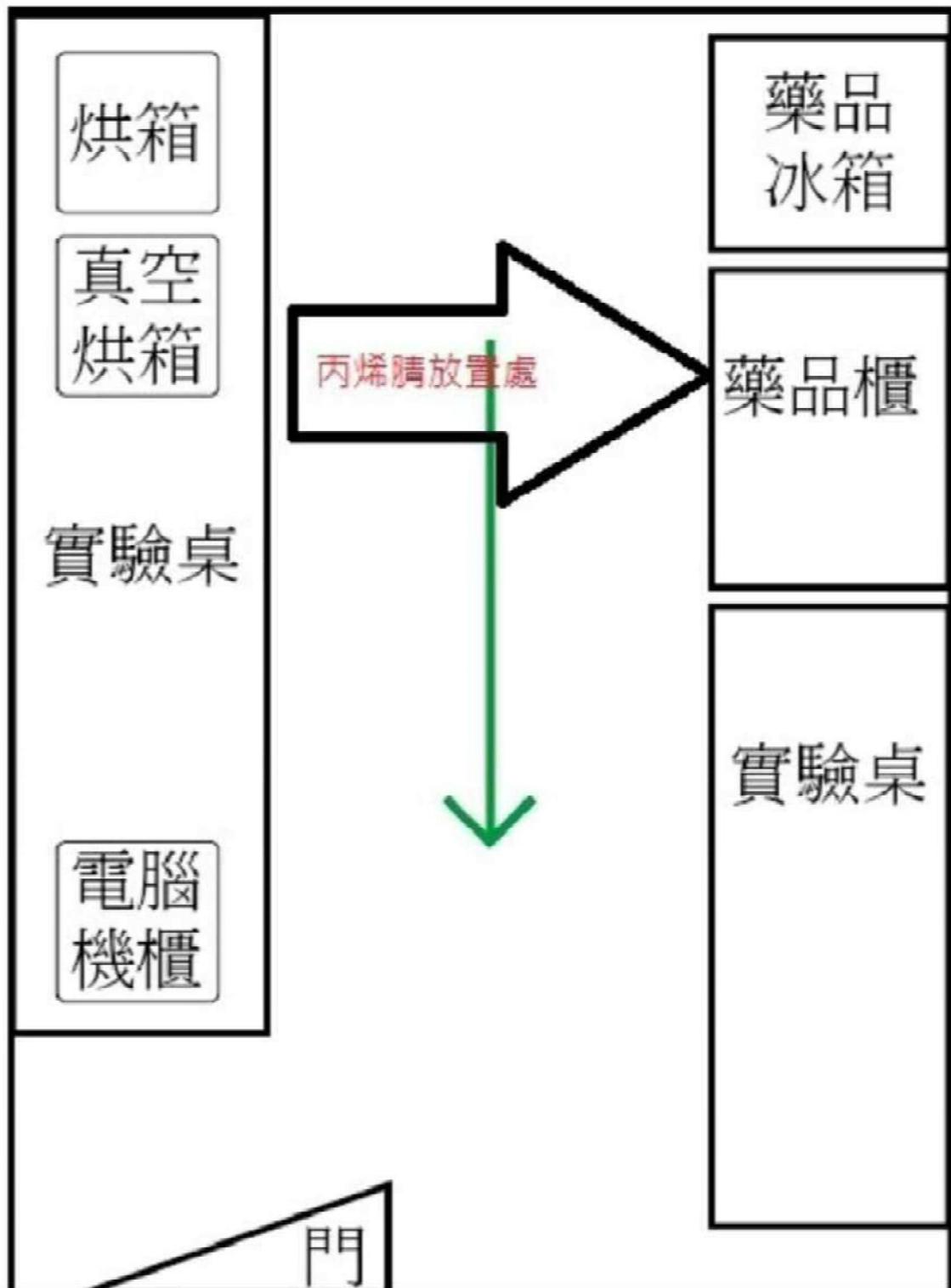
◆儀器校正紀錄報告

◆認可文件

工 6 3 5



工學院：工B15



滅火器



緊急逃生路線

消防栓

114年4月製

夏季：東風
冬季：東北風

北

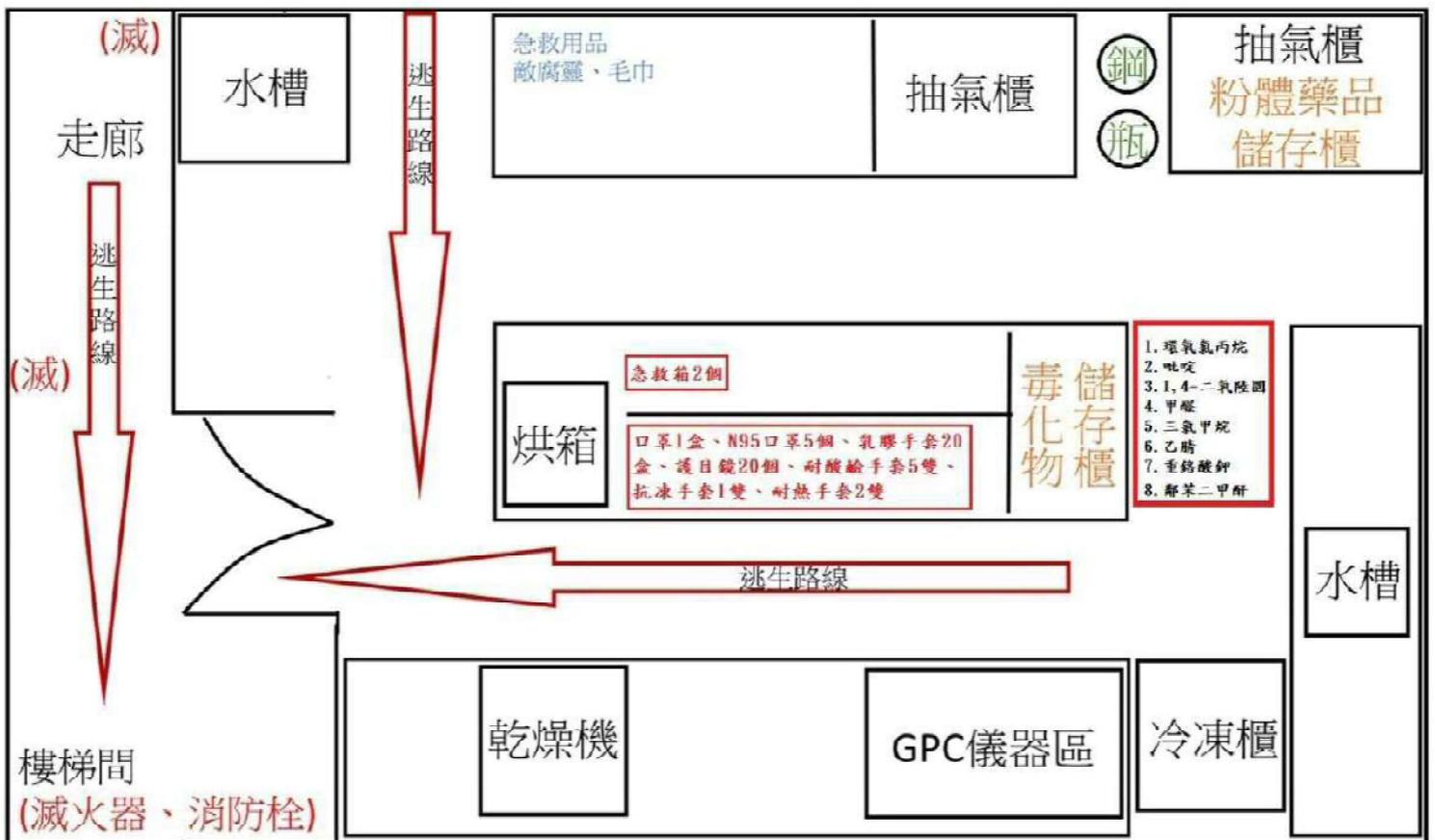


夏季：東風
冬季：東北風

生618

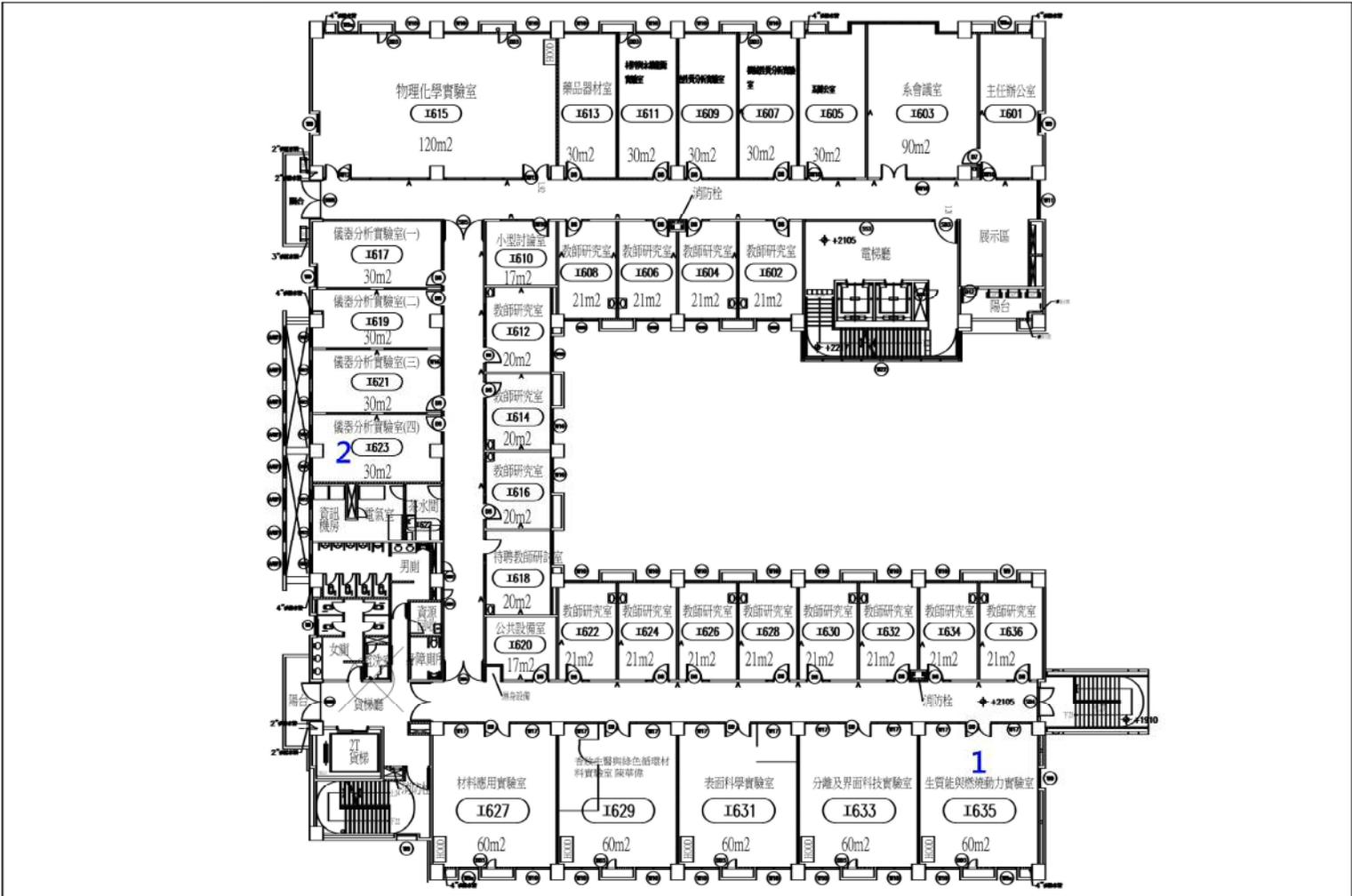


繪製日期：114年4月



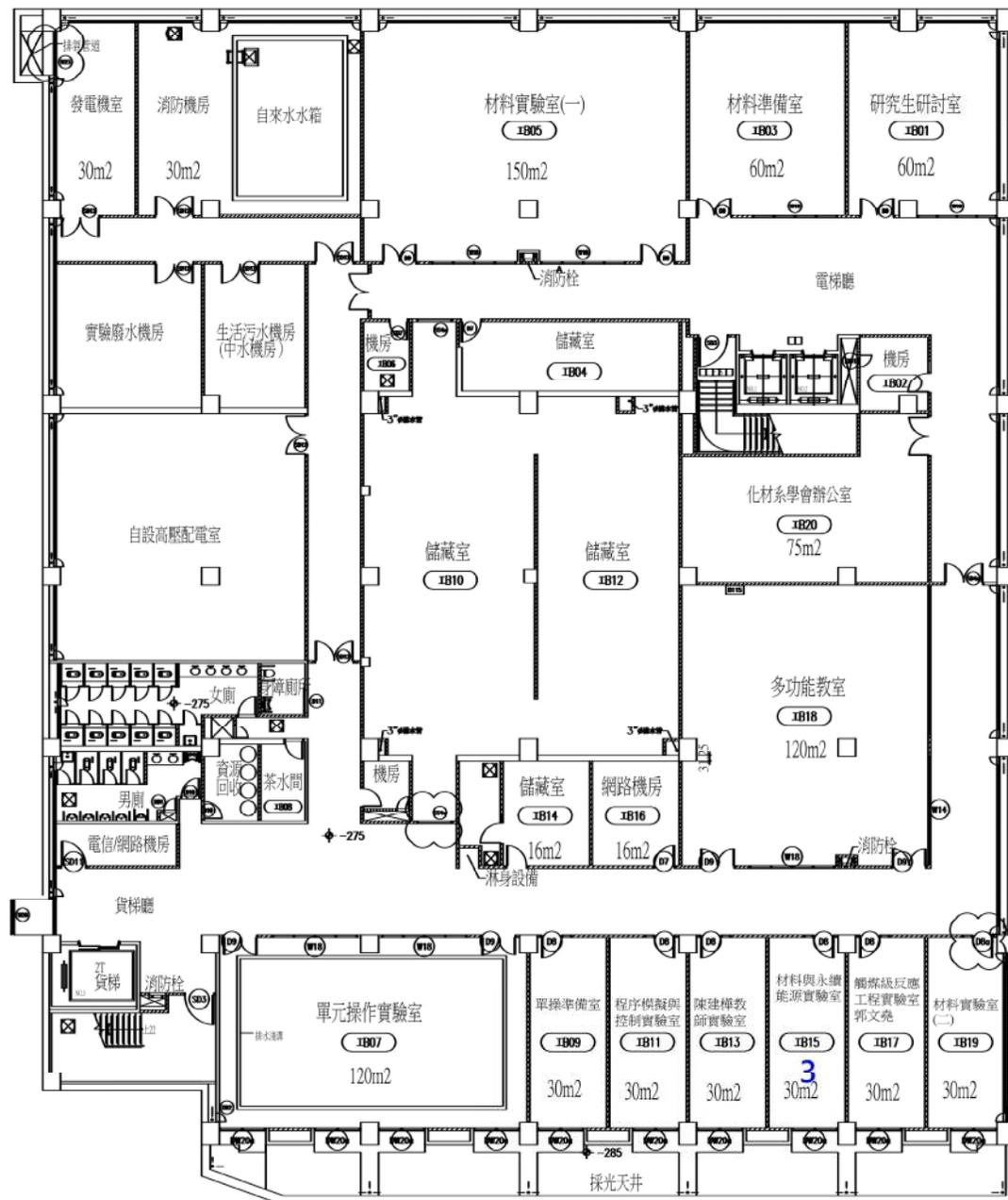
比例尺 ————— 3公尺

二氧化碳、照度



建築棟號	37	建築名稱	工學院大樓6F	比例	A1: 1/150 A3: 1/300
------	----	------	---------	----	------------------------

二氧化碳、照度



建築棟號	37	建築名稱	工學院大樓B1	比例	A1: 1/150 A3: 1/300
------	----	------	---------	----	------------------------



建築棟號

32

建築名稱

生資學院六樓

比例

1/200

二氧化碳、照度

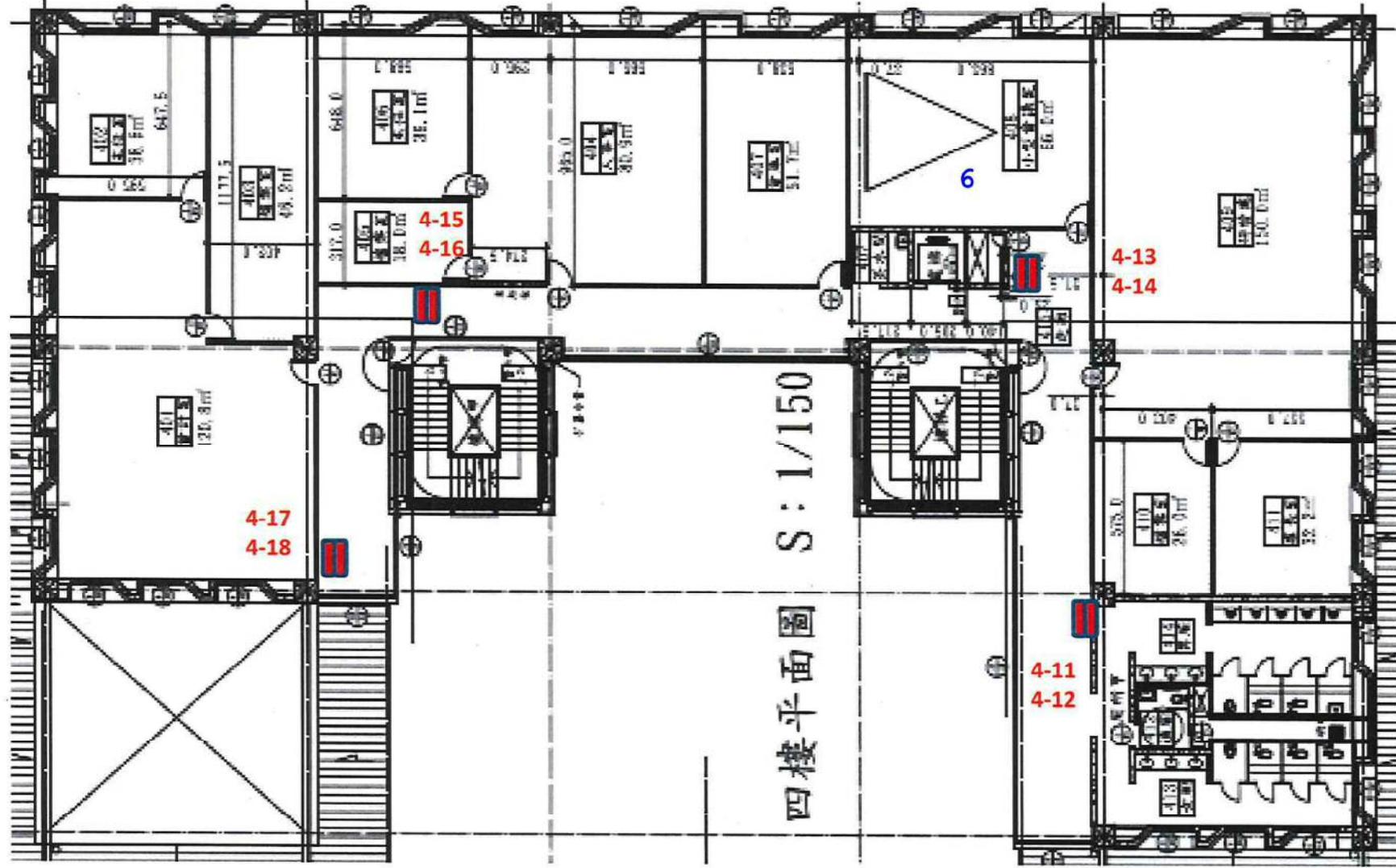


共50.12 m²

修訂日期 111.08

建築棟號	32	建築名稱	生資學院七樓	比例	1/200
------	----	------	--------	----	-------

行政大樓四樓





校正報告書

第1頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/5/22, 校正日期 2024/5/24, 報告編號 EK24H264_a, 申請者 精湛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 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 MesaLabs, 儀器型號 Ex-Flow 200-M, 儀器序號 173670, 校正環境條件 環境溫度 (23.0 ± 2.0) °C, 相對濕度 (50 ± 10) %

校正結果與說明

I.1 校正結果

Table with calibration results: 儀器流量平均值 (cm³/min), 標準值 (cm³/min), 相對偏差 (%) (e.g., -0.26, -0.10, -0.12, -0.11, -0.37), 擴充不確定度 (%), 涵蓋因子 (2.0)

註：針對被校件重複執行3次校正，列於報告第2頁，再將3筆校正結果取平均，列於報告第1頁。

精湛檢驗科技股份有限公司特此證明本報告書內記載之儀器設備已與校正標準之標準件實施校正與測試，校正之標準件可溯源至我國或外國標準實驗室。校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

本校正報告書僅對上述被校儀器有效，且不得將報告內容重印、影印、複印、轉錄、轉載、或全文複製、翻印、轉載。

本報告書之有效日期為自出校之日起30天，逾期失效。

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：廖耀偉

精湛檢驗科技股份有限公司 精湛檢驗科技(股)公司 校正實驗室 負責人：余建中 報告日期 2024/5/23 報告編號 EK24H264_a

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0769

Handwritten notes and stamps: 允收標準: ±2%, 判定: [X]合格 []不合格, 下次預校日期: 114.5.23, 檢驗人: [Signature], 日期: 113.5.24, 審核人: [Signature], 日期: 113.5.21

精湛檢驗

精湛檢驗



校正報告書

第2頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/5/22, 校正日期 2024/5/24, 報告編號 EK24H264_a, 申請者 精湛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 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 MesaLabs, 儀器型號 Defender 520-M, 儀器序號 173670, 校正環境條件 環境溫度 (23.0 ± 2.0) °C, 相對濕度 (50 ± 10) %

校正結果與說明

I.1 校正結果

Table with calibration results: 儀器流量 (cm³/min), 標準值 (cm³/min), 相對偏差 (%) (e.g., -0.27, -0.26, -0.24, -0.24, -0.19, -0.15, -0.15, -0.09, -0.11, -0.11, -0.10, -0.12, -0.38, -0.36, -0.36)

依線性方程式 y = b + mx, m: 斜率, b: 截距, x: 標準值, y: 儀器流量

檢驗員: y = 1.3442 + 0.9968 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證明本報告書內記載之儀器設備已與校正標準之標準件實施校正與測試，校正之標準件可溯源至我國或外國標準實驗室。校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

本校正報告書僅對上述被校儀器有效，且不得將報告內容重印、影印、複印、轉錄、轉載、或全文複製、翻印、轉載。

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：廖耀偉

精湛檢驗科技股份有限公司 精湛檢驗科技(股)公司 校正實驗室 負責人：余建中 報告日期 2024/5/23 報告編號 EK24H264_a

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0769

精湛檢驗科技(股)公司特此證明本報告書內記載之儀器設備已與校正標準之標準件實施校正與測試，校正之標準件可溯源至我國或外國標準實驗室。校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

本校正報告書僅對上述被校儀器有效，且不得將報告內容重印、影印、複印、轉錄、轉載、或全文複製、翻印、轉載。

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：廖耀偉

精湛檢驗科技(股)公司 校正實驗室 負責人：余建中 報告日期 2024/5/23 報告編號 EK24H264_a

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0769



第3頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/5/22, 校正日期 2024/5/24, 報告編號 EK24H264_a

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2024年5月24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量測校正程序。

2.2 本校正之執行，待校件於流量量測校正系統之 下游。

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_{rel})，定義如下：

E_{rel} = (V_{待校件} - V_{標準件}) / V_{標準件}

V = 待校件之總流量率

V_{標準件} = 標準件之總流量率

2.4 流量單位說明：nccm 係表示 常態狀態下之單位時間流量 cm³/min。

3. 校正用標準件追溯資料

Table with standard件 information: 儀器名稱, 儀器序號, 校正單位, 報告編號, 校正日期, 有效期限

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正量測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_{rel}² + u_{DRM}² + u_{DRM}² + u_{DRM}²)

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{DRM} = 系統流量的組合不確定度，其值引用自評估報告。

2.00 nccm 為 0.71, 1.00 nccm 為 0.42, 2.50 nccm 為 0.42, 5.00 nccm 為 0.42, 10.00 nccm 為 0.42, 20.00 nccm 為 0.42, 50.00 nccm 為 0.42, 100.00 nccm 為 0.42, 200.00 nccm 為 0.42, 500.00 nccm 為 0.42, 1000.00 nccm 為 0.42

u_{DRM} = 待校件最小分辨率標準不確定度。

u_{DRM} = 待校件量測重複性標準不確定度。

u_{DRM} = 待校件顯示值變動範圍標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為 空氣。

5.2 本次校正作業之流量設定基準為 流量量測校正系統。

5.3 本次校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 本校正依據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之流量率。

5.5 本校正作業係依據量測顯示之總流量率，顯示流量範圍計量器流量 50.2 cm³/min(nccm) 時為 0.02 cm³/min(nccm)，儀器流量 50.7 cm³/min(nccm) 時為 0.45 cm³/min(nccm)，儀器流量 1,498.0 cm³/min(nccm) 時為 0.40 cm³/min(nccm)，儀器流量 1,067.2 cm³/min(nccm) 時為 0.60 cm³/min(nccm)，儀器流量 2,008.7 cm³/min(nccm) 時為 0.30 cm³/min(nccm)。

III. 參考資料

1. 氣體流量校正系統評估報告(文件編號:SPJ012), 113.02.16 ~ 14.08。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號:SPJ26a), 112.10.09 ~ 13.08。

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0769

TCI001b

精湛檢驗

今日儀器股份有限公司

校正實驗室

電話: 04-23291616
 傳真: 04-23290175
 403 台中市西區精誠十六街 39 號 7 樓之 1



校正報告

Report of Calibration

報告編號 Report Number	2502G001
收件日期 Date of receipt	2025-02-04
校正日期 Calibration date	2025-02-08

顧客名稱 Customer	兆鼎檢驗股份有限公司		
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.	1323311
校正環境 Environment	溫度(Temperature): 22.5 °C ~ 22.8 °C; 相對濕度(Relative Humidity): 39.8 % ~ 42.2 %		
校正地點 Calibration Location	台中市西區精誠十六街 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	有效日期 Due date
N ₂	Portagas/90412297/BE191219	Portagas	BE191219	2024-02-29	2027-02-28
CO ₂	Portagas/10035005/BE181721	PJLA 25503	BE181721	2024-02-29	2027-02-28

允收標準: ±10%
 判定: 合格 不合格
 下次預校日期: 115.2.7

報告簽署人 Signator	校正實驗室印章 Stamp
檢驗人: 日期: 2025.2.11 審核人: 日期: 2025.2.10	

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.

今日儀器股份有限公司

校正實驗室

電話: 04-23291616
 傳真: 04-23290175
 403 台中市西區精誠十六街 39 號 7 樓之 1

報告編號 : 2502G001
 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	1014 μmol/mol	998 μmol/mol	-16 μmol/mol	24 μmol/mol

校正說明 (Calibration Remarks):

- 本報告書已依追溯件器差值採取修正。
- 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
- 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 V4.2)
- 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.
- 調整前讀值: CO₂ = 970 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



校正報告
CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER Page 1 of 3

供校儀器 ITEM CALIBRATION

允收標準: ±10%
判定: 合格 不合格
下次預校日期: 114.6.5
核驗人: 日期: 112620
審核人: 日期: 112620

儀器名稱: Mini Light Meters
Instrument
製造商: UNI-T
Manufacturer
型別: UT383
Model No.
識別號碼: C160927907
ID. No.

上述儀器本實驗室校正，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 ± 5) °C, 相對濕度: (30 ± 30) %
Environmental Conditions

校正日期: Jun.06,2023
Calibration Date

建議再校日期: -----
Recommended Recalibration Date

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 桃園市龜山區文山路29號 TEL: +886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區國二路47號205室 TEL: +886-3-5798806
 3. 台中校正實驗室 42882 台中市北區科雅路29號2樓217室 TEL: +886-4-23584899
 4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區研和一路2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儀器比較校正，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



簽字簽署人
Approved by



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「照度計校正程序書」, B00-CD-294, 11th Edition.

使用標準器及附配件 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 (ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效期至 Due Date
System Power Supply 【HP 6030A】	ETC(TAF 0025)	22-11-BAC-518-19L	2022/12/14	2023/12/13
Digital Multimeter 【FLUKE 8505A】 【13040103-001】	ETC(TAF 0025)	22-11-BAC-518-20L	2022/12/14	2023/12/13
Current Shunt 【YOKOGAWA 2215】 【69YA423】	ETC(TAF 0025)	22-06-BAC-595-25L	2022/07/29	2023/07/28
光學尺【CARMAR SW1000】 【9/ZZ5】	ETC(TAF 0382)	23-01-BAC-435-28	2023/02/20	2024/02/19
Standard Light Source 【-1000 W】 【L-013】	NML(TAF 0658)	O220162A	2022/06/08	2025/06/07

1. Illuminance Measurement Check:

Range(lx)	Standard(lx)	Reading(lx)	Error(lx)	U _r (%)
auto	500	478	22	2.4 ✓
auto	1000	955	-45	2.4 ✓
auto	1500	1448	-52	2.4 ✓

說明:

- 本校正報告內的相對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」，相對擴充不確定度 $U_r = k u_r$ ，其中 u_r 為相對組合標準不確定度， $k=2.0$ ，為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。
- Error = Reading - Standard



技師證書

技證字第 015065 號

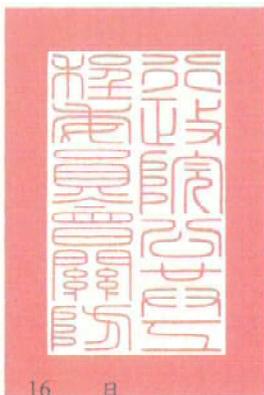
姓 名：蔡志偉
 性 別：男
 出生年月日：民國 68 年 4 月 18 日
 身分證統一編號：K1216 [REDACTED]
 科 別：職業衛生科
 考試及格證書字號：(107)專高技字第 000617 號



上列申請人經技師考試及格依法請領技師證書核與技師法規定相符合行發給證書此證

行政院公共工程委員會
主任委員

吳澤成



中華民國 108 年 3 月 16 日



訓練證明

蔡志偉 君(身分證字號：K1216 [REDACTED])
 於民國 113 年 07 月 26 日至 113 年 07 月 27 日
 參加本會舉辦「作業環境監測計畫簽認技師暨
 作業環境監測人員研討會」，共計十二小時。

特此證明

台灣省工礦安全衛生技師公會
理事長

黃保順

本訓練經主管機關勞職衛 2 字
第 1130112443 號函准予備查



中華民國 113 年 07 月 29 日



財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

認證證書

(證書編號：L2047-250120)

茲證明

兆鼎檢驗股份有限公司

職業衛生實驗室

新北市新店區中正路 556 號 5 樓

為本會認證之實驗室

認證依據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018
認證編號：2047
初次認證日期：九十八年二月十三日
認證有效期間：一百一十三年三月八日至一百一十六年三月七日止
認證範圍：測試領域，如續頁
特定服務計畫：職業衛生實驗室認證服務計畫(符合勞動部職業安全衛生署公告之職業衛生實驗室認證規範之要求)

董事長

陳怡鈴

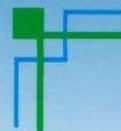


掃描碼認真為

中華民國一十四年一月二十日

本認證證書與續頁分開使用無效

第 1 頁, 共 13 頁



Certificate of Registration

Quality Management System
ISO 9001:2015

This is to certify that:

兆鼎檢驗股份有限公司/國緯興業有限公司

新北市新店區中正路 556 號 5 樓

Has earned certificate number: 18/2338

兆鼎檢驗股份有限公司/國緯興業有限公司 system conforms to the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

工廠化學性與物理性因子的採樣及分析服務, 勞工安全衛生顧問服務, 安全標識產品的銷售及緊急沖淋洗眼設備的製造與銷售

Signed for and on behalf of CerteTech Registration Inc.

President and CEO

Certification granted on: October 11, 2018
Last revision date: September 20, 2021
Last scope change: September 25, 2023
Certificate renewal date: September 28, 2024
Certificate expiry date: September 28, 2024



CerteTech certificates are prepared with care to provide accurate translations, however portions may be incorrect. If in doubt please refer to Original English version

File number: TW11149Q
One location covered under this certification.

To check the validity of this certificate e-mail brian@certechregistration.com

This Certificate is not a legal document. This Certificate remains the property of CerteTech Registration Inc., to whom it must be returned upon request.
CerteTech Registered Office: 35 Romina Dr. 2nd Floor, Vaughan, Ontario L4K 4Z9



CERTECH REGISTRATION INC

正本

檔 號：

保存年限：

勞動部 函



231021

新北市新店區中正路556號5樓

地址：242030 新北市新莊區中平路439號南棟
11樓

承辦人：賴昱丞

電話：(02)8995-6666#8123

電子信箱：yuchenglai@osha.gov.tw

受文者：兆鼎檢驗股份有限公司

發文日期：中華民國113年4月3日

發文字號：勞職授字第1130203583號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴公司重新申請認可為作業環境監測機構一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本部職業安全衛生署案陳貴公司113年3月18日兆鼎檢驗字第113031801號函辦理。
- 二、本案經本部審核結果符合勞工作業環境監測實施辦法之規定，認可為作業環境監測機構，基本資料如下：
 - (一)機構名稱：兆鼎檢驗股份有限公司（代表人：王必兆）。
 - (二)專屬認證實驗室：兆鼎檢驗股份有限公司（財團法人全國認證基金會認證編號：2047，實驗室主管：王必兆）。
 - (三)作業環境監測人員：
 - 1、甲級化學性因子：邱啓祥、陳保阜、王必兆、蔡志偉、劉鈞傑、丁子賢、劉文圳、李佳惠、張逸涵、林暄政、林文雅、陳思帆、鄭又仁、朱立威、陳冠蓉、樂修毅、徐國勳。
 - 2、甲級物理性因子：邱啓祥、陳保阜、王必兆、蔡志偉、劉鈞傑、丁子賢、劉文圳、李佳惠、張逸涵、林暄政、徐國勳。
 - (四)認可類別：物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環

境監測之有機化合物、無機化合物、厭惡性粉塵、游離二氧化矽等礦物性粉塵、石棉等礦物性纖維（前五項監測領域項目依財團法人全國認證基金會認證證書所列）及二氧化碳。

(五)認可有效期限：自113年4月3日起至116年3月7日止。

三、貴公司於認可有效期間，應依勞工作業環境監測實施辦法及相關法令規定，執行作業環境監測業務，如經查核發現有不符認可條件或違規情事者，將依情節輕重予以裁罰；情節嚴重者，得撤銷或廢止原認可。

四、對本處分如有不服，得自處分送達翌日起30日內，繕具訴願書逕送本部，並由本部函轉行政院提起訴願。

正本：兆鼎檢驗股份有限公司

副本：經濟部產業園區管理局、國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局、國家科學及技術委員會中部科學園區管理局、國家科學及技術委員會南部科學園區管理局、臺北市勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、桃園市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、臺南市職安健康處、高雄市政府勞二局勞動檢查處、勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心、財團法人職業災害預防及重建中心、財團法人全國認證基金會

部長 許銘春

本案依分層負責規定授權職業安全衛生署署長決行

正本

檔 號：

保存年限：

列印日期 2025 年 3 月 27 日

勞動部職業安全衛生署 函



地址：242030 新北市新莊區中平路439號南棟
11樓
承辦人：莊先生
電話：(02)89956666 分機：8379
電子信箱：ccleclcl@osha.gov.tw

231
新北市新店區中正路556號5樓

受文者：兆鼎檢驗股份有限公司

發文日期：中華民國114年4月8日
發文字號：勞職衛2字第1140003055號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：有關貴公司所送作業環境監測必要之採樣與測定儀器設備變更及監測人員異動一案，同意備查，隨函檢附貴公司變更後之作業環境監測機構基本資料表一份，請查照。

說明：復貴公司114年3月25日兆鼎函字第114032501號函。

正本：兆鼎檢驗股份有限公司
副本：

署長 鄒子康

本案依分層負責規定授權主管科長決行

勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表

認可編號	作業環境監測機構名稱	專屬實驗室名稱(編號)	實驗室主任	作業環境監測人員	認可類別/認可有效期限	地址/電話
TCSHA-MA2	兆鼎檢驗股份有限公司	兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室(2047)	王必兆	蔡志偉 王必兆 張遠涵 劉文圳 陳思帆 邱啓祥 邱芬芬 劉鈞傑 林文雅 李佳惠 陳保阜 陳美月 鄭又仁 樂修毅 朱立威 陳冠蓉 徐國勳 陳怡如 李彥均 王必如	物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環境監測(有機化合物、無機化合物、石棉等礦物性纖維、厭惡性粉塵、游離二氧化矽等礦物性粉塵及二氧化碳) /113年04月03日至116年03月07日止	23148新北市新店區中正路556號5樓 電話： (02)22186655 傳真： (02)22180479