

希華晶體科技股份有限公司

勞工作業環境監測報告書

報告編號VW23090170

勞工作業環境監測結果報告書

委託單位名稱：希華晶體科技股份有限公司
報告編號：VW23090170
監測日期：112年09月21日
112年10月16日
112年10月18日
監測時間：09:25 ~ 16:37
08:05 ~ 14:10
08:48 ~ 15:00
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：27.1 °C 大氣壓力：744 mmHg
溫度：27.7 °C 大氣壓力：746 mmHg
溫度：25.2 °C 大氣壓力：749 mmHg
採樣機構：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：林暄政 甲級作業環境監測人員 224-000061
甲級作業環境監測人員 223-0000040
林文雅 甲級作業環境測定人員 111-000083
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：113年03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-004
● 實驗室分析報告書.....	1-1~1-13
● 實驗室分析報告書.....	1-1~1-8
● 實驗室分析報告書.....	1-1~1-4
◆ 化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施.....	A-008
◆ 二氧化碳濃度監測結果報告書.....	A-009
◆ 二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施.....	A-011
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-006
附件	
◆ 儀器校正紀錄報告.....	C-001
◆ 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	希華晶體科技股份有限公司		行業別	其他電子零組件製造業	
統一編號	22771229		行業類別	2699	
事業單位地址	427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號		負責人部門及聯絡人	部門	
				姓名	黃詒涵小姐
				電話	04-25347909
監測日期	112年09月21日、112年10月16日、112年10月18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 劉鈞傑 職業衛生技師 技證字第010390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 甲級作業環境測定人員110-000020 林文雅 甲級作業環境測定人員111-000083 陳思帆 甲級作業環境監測人員224-000013 陳冠蓉 甲級作業環境監測人員224-0000071 李佳惠 甲級作業環境測定人員111-000198 甲級作業環境監測人員223-000002 張逸涵 甲級作業環境監測人員224-000002 甲級作業環境監測人員223-000011 林暄政 甲級作業環境監測人員224-000061 甲級作業環境監測人員223-0000040		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



希華晶體科技股份有限公司
化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期: 0112/09/21

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	化學品 分級管理	相加效應	是否 合格
						現場溫度 (°C)	現場壓力 (mmHg)	前	後	平均									
VG09238	ZD-SOP-MIX01/B.7(旁1211)	品保部4F 產線,周敏惠(M)	丙酮	CA010	活性碳管	27.1	744.0	84.6	84.2	84.4	09:40~15:40	360	30.4	29.6	200ppm	<0.287 ppm	第一級	-	-
VG09230	ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)	研發部1F 浸蝕室	甲醇	CS030	矽膠管	27.1	744.0	88.7	88.3	88.5	09:59~16:40	401	35.5	34.5	200ppm	<0.693 ppm	第一級	-	-
VG09229	ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)	設管部1F 閒置設備放置區(外型研磨)	甲醇	CS023	矽膠管	27.1	744.0	83.7	83.2	83.5	10:06~16:40	394	32.9	32.0	200ppm	<0.747 ppm	第一級	-	-
VG09240	ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)	設管部4F 西側,康炎焜(M)	甲醇	CA019	矽膠管	27.1	744.0	83.6	83.2	83.4	09:29~15:29	360	30.0	29.2	200ppm	<0.818 ppm	第一級	-	-
VG09231	ZD-SOP-AR082/A.3(NIOSH 7908)	製二課1F 電極洗淨間,游誠星(M)	硫酸	CA043	PTFE濾紙	27.1	744.0	2437.0	2434.0	2435.5	09:32~15:35	363	884.1	859.4	1mg/m ³	<0.002 mg/m ³	第一級	-	-
VG09236	ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)	製二課4F 超音波洗淨,何家儀(M)	甲醇	CA015	矽膠管	27.1	744.0	77.2	77.0	77.1	09:35~15:35	360	27.8	27.0	200ppm	<0.885 ppm	第一級	-	-
VG09237	ZD-SOP-MIX03/C.1(CLA1904)	製二課4F 超音波洗淨,張雨婷(M)	異丙醇	CA005	活性碳管	27.1	744.0	76.9	76.4	76.7	09:34~15:34	360	27.6	26.8	400ppm	0.948 ppm	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



希華晶體科技股份有限公司

化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期: 0112/10/16

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	化學品分級管理	相加效應	是否合格
						現場溫度(°C)	現場壓力(mmHg)	前	後	平均									
VD10015	ZD-SOP-AR028/A. 4(OSHA PV2061)	製二課2F 無塵室洗淨區	正溴丙烷	CS077	活性碳管	27.7	746.0	99.4	99.0	99.2	08:10~14:10	360	35.7	34.7	0.5ppm	0.078 ppm	第一級	-	-
VD10016	ZD-SOP-AR028/A. 4(OSHA PV2061)	製二課2F 無塵室洗淨區, 呂明嬌(M)	正溴丙烷	CS040	活性碳管	27.7	746.0	99.5	99.2	99.4	08:10~14:10	360	35.8	34.8	0.5ppm	0.078 ppm	第一級	-	-
VD10018	ZD-SOP-MIX01/B. 7(勞1211)	製二課4F Underfill針頭清洗, 呂明嬌(M)	丙酮	CS055	活性碳管	27.7	746.0	68.6	68.2	68.4	08:05~14:05	360	24.6	23.9	200ppm	<0.356 ppm	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



希華晶體科技股份有限公司
化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期: 0112/10/18

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	化學品分級管理	相加效應	是否合格
						現場溫度(°C)	現場壓力(mmHg)	前	後	平均									
VG10058	ZD-SOP-A1014/C.6(CLA1207)	製二課5F 東側氣密, 陳淑慧(M)	甲醇	CS080	矽膠管	25.2	749.0	84.2	84.0	84.1	09:00-15:00	360	30.3	29.8	200ppm	<0.792 ppm	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	希華晶體科技股份有限公司					監測日期	112 年09 月21 日		
電 話	04-25347909#1239					現場溫度	27.1℃		
地 址	427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號					大氣壓力	744.0mmHg		
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									
VG09229	CS023	設管部1F 閒置設備放置區(外型研磨)	10:06	16:40	394	83.7	83.2	83.5	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VG09230	CS030	研發部1F 浸蝕室	09:59	16:40	401	88.7	88.3	88.5	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VG09236	CA015	製二課4F 超音波洗淨, 何家儀(M)	09:35	15:35	360	77.2	77.0	77.1	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VG09240	CA019	設管部4F 西側, 康炎焜(M)	09:29	15:29	360	83.6	83.2	83.4	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VG09231	CA043	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	09:32	15:35	363	2437.0	2434.0	2435.5	
PTFE濾紙		分析項目: 硫酸,							
VG09238	CA010	品保部4F 產線, 周敏惠(M)	09:40	15:40	360	84.6	84.2	84.4	
活性碳管		分析項目: 丙酮,							
VG09237	CA005	製二課4F 超音波洗淨, 張雨婷(M)	09:34	15:34	360	76.9	76.4	76.7	
活性碳管		分析項目: 異丙醇,							
BKG07		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
BKG08		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
BKG09		BK							
PTFE濾紙		分析項目: 硫酸,							
BKG10		BK							
PTFE濾紙		分析項目: 硫酸,							
BKG01		BK							
活性碳管		分析項目: 丙酮,							



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	希華晶體科技股份有限公司					監測日期	112年09月21日		
電話	04-25347909#1239					現場溫度	27.1℃		
地址	427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號					大氣壓力	744.0mmHg		
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	
BKG02		BK							
活性炭管		分析項目: 丙酮,							
BKG03		BK							
活性炭管		分析項目: 異丙醇,							
BKG04		BK							
活性炭管		分析項目: 異丙醇,							



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	希華晶體科技股份有限公司				監測日期	112 年10 月16 日			
電 話	04-25347909#1239				現場溫度	27.7℃			
地 址	427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號				大氣壓力	746.0mmHg			
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	
VD10015	CS077	製二課2F 無塵室洗淨區	08:10	14:10	360	99.4	99.0	99.2	
活性炭管		分析項目:正溴丙烷,							
VD10016	CS040	製二課2F 無塵室洗淨區, 呂明嬌 (M)	08:10	14:10	360	99.5	99.2	99.4	
活性炭管		分析項目:正溴丙烷,							
VD10018	CS055	製二課4F Underfill針頭清洗, 呂明嬌(M)	08:05	14:05	360	68.6	68.2	68.4	
活性炭管		分析項目:丙酮,							
BKD01		BK							
活性炭管		分析項目:正溴丙烷,							
BKD02		BK							
活性炭管		分析項目:正溴丙烷,							
BKD03		BK							
活性炭管		分析項目:丙酮,							
BKD04		BK							
活性炭管		分析項目:丙酮,							



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	希華晶體科技股份有限公司					監測日期	112 年10 月18 日		
電 話	04-25347909#1239					現場溫度	25.2℃		
地 址	427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號					大氣壓力	749.0mmHg		
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	
VG10058	CS080	製二課5F 東側氣密, 陳淑慧(M)	09:00	15:00	360	84.2	84.0	84.1	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
BKG01		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
BKG02		BK							
矽膠管		分析項目: 甲醇,							





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：KSD1122035

委託單位：兆鼎檢驗股份有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112 年 09 月 21 日

報告日期：112 年 10 月 16 日

實驗室主管：王必兆

112.10.16

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/02/1120424



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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址： 427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112年09月21日
 樣品收受日期： 112年09月26日
 分析日期： 112年09月27日

報告編號： KSD1122035
 分析項目： 甲醇
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)
 現場氣溫： 27.1℃ 現場氣壓： 744.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0313 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	L09264087	VG09229	設管部1F 閒置設備放置區(外型研磨)	10:06-16:40	83.5	32.0	<0.0313	<0.747	1
2	L09264088	VG09230	研發部1F 浸蝕室	09:59-16:40	88.5	34.5	<0.0313	<0.693	1
3	L09264089	VG09236	製二課4F 超音波洗淨,何家儀(M)	09:35-15:35	77.1	27.0	<0.0313	<0.885	1
4	L09264090	VG09240	設管部4F 西側,康炎焜(M)	09:29-15:29	83.4	29.2	<0.0313	<0.818	1
5	L09264091	BKG07	BK	-----	-----	-----	<0.0313	-----	
6	L09264092	BKG08	BK	-----	-----	-----	<0.0313	-----	
7			**以下空白**						
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℃，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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址：427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112年09月21日
 樣品收受日期：112年09月26日
 分析日期： 112年10月03日

報告編號： KSD1122035
 分析項目： 丙酮
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/B.7(勞1211)
 現場氣溫： 27.1℃ 現場氣壓： 744.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0202 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	L09264096	VG09238	品保部4F 產線,周敏惠(M)	09:40-15:40	84.4	29.6	<0.0202	<0.287	1
2	L09264097	BKG01	BK	-----	-----	-----	<0.0202	-----	
3	L09264098	BKG02	BK	-----	-----	-----	<0.0202	-----	
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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址： 427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112年09月21日
 樣品收受日期： 112年09月26日
 分析日期： 112年09月27日

報告編號： KSD1122035
 分析項目： 異丙醇
 容許濃度： 400ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/C.1(CLA1904)
 現場氣溫： 27.1°C 現場氣壓： 744.0mmHg
 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	L09264099	VG09237	製二課4F 超音波洗淨，張雨婷(M)	09:34-15:34	76.7	26.8	0.0625	0.948	1
2	L09264100	BKG03	BK	-----	-----	-----	<0.0142	-----	
3	L09264101	BKG04	BK	-----	-----	-----	<0.0142	-----	
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. 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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址： 427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112年09月21日
 樣品收受日期： 112年09月26日
 分析日期： 112年09月26日

報告編號： KSD1122035
 分析項目： 硫酸
 容許濃度： 1mg/m³
 分析方法： ZD-SOP-AR082/A.3(NIOSH 7908)
 現場氣溫： 27.1℃ 現場氣壓： 744.0mmHg
 檢量線最低質量： 1.3500 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	L09264093	VG09231	製二課IF 電極洗淨間, 游誠星(M)	09:32-15:35	2435.5	859.4	<1.3500	<0.002	
2	L09264094	BKG09	BK	-----	-----	-----	<1.3500	-----	
3	L09264095	BKG10	BK	-----	-----	-----	<1.3500	-----	
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。



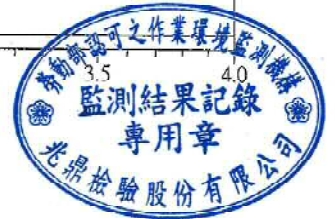
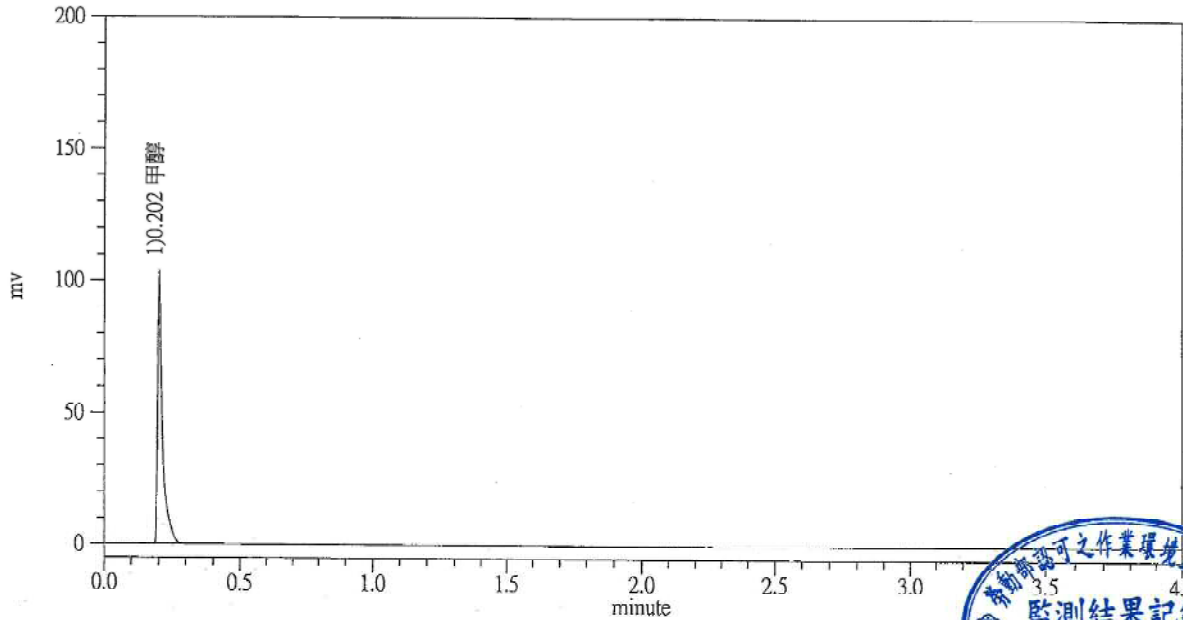
標準圖譜

檔名: STD1120883-5.CHR 007
標準品檔案: STD1120883.MSD
注射試樣日期: 07-18-2023 時間: 14:55:04

ym

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	0.202	136017	3.5613	mg	1.000	4.0186	甲醇	0.8862
總和		136017	3.5613			0		

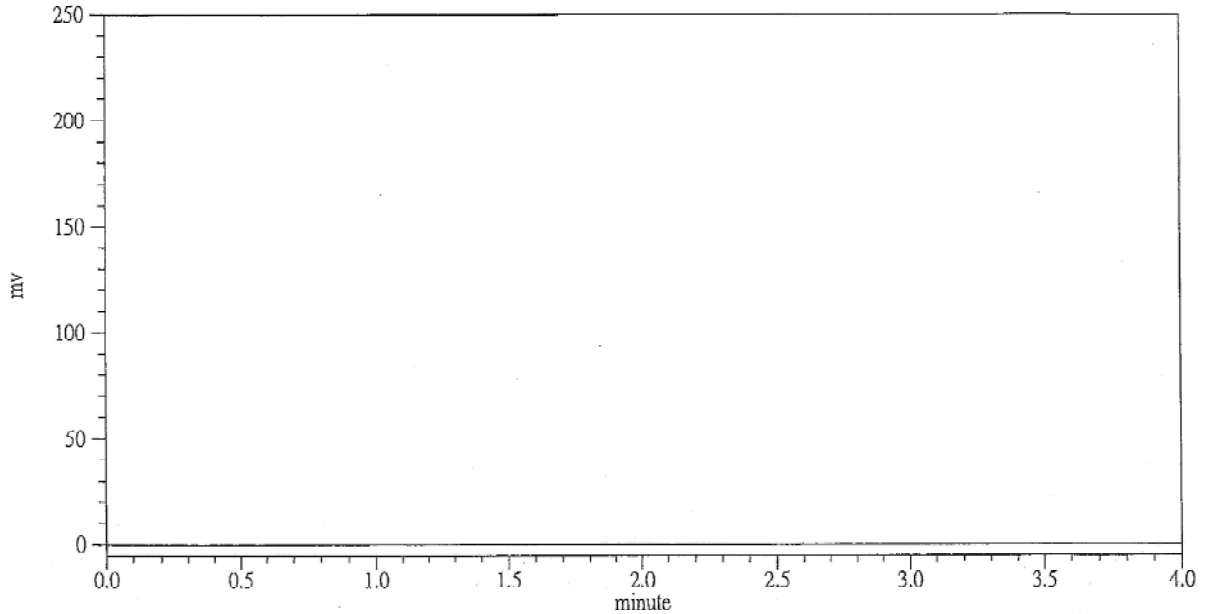


檔名: L09264087F.CHR 1083(KSD1122035)甲醇
 標準品檔案: STD1120883.MSD
 注射試樣日期: 09-27-2023 時間: 15:31:06

yu

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-624(30m x0.53mm x3.0 μm 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

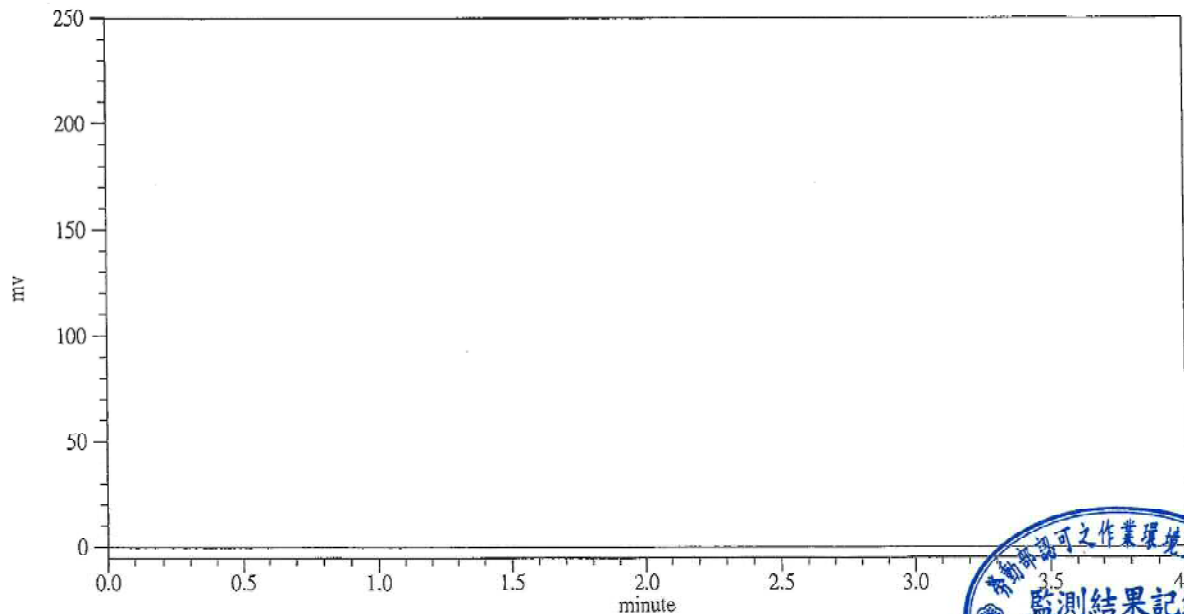
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



檔名: L09264087B.CHR 1084
 標準品檔案: STD1120883.MSD
 注射試樣日期: 09-27-2023 時間: 15:36:06

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-624(30m x0.53mm x3.0 μm 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

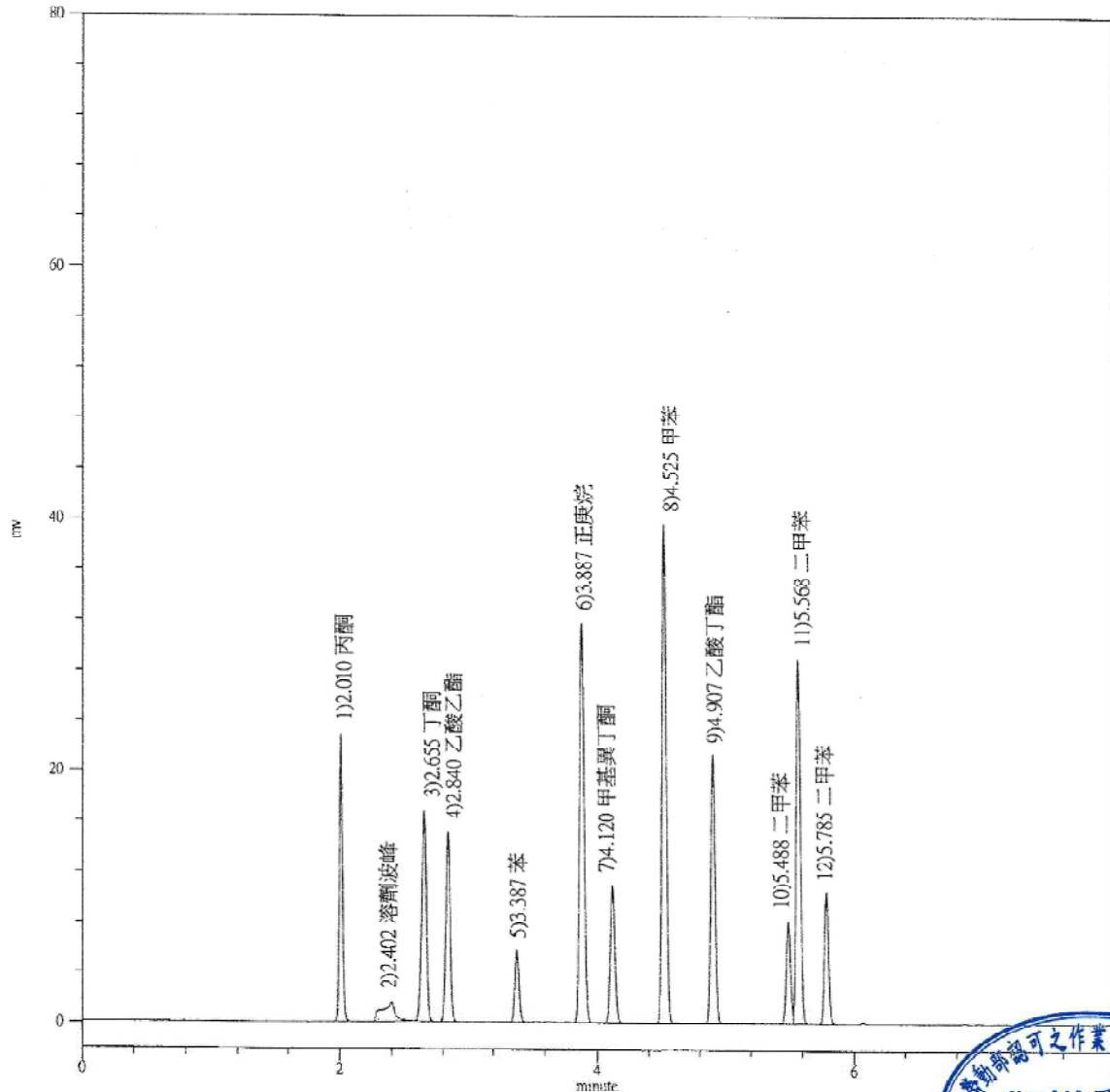
檔名: STD1121211-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-02-2023 時間: 11:44:02

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

林怡伶

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	2.010	37184	0.8354	mg	1.000	0.8969	丙酮	0.9314
2	2.402	10398	0.9913		1.000	0.9913	溶劑波峰	1.0000
3	2.655	41719	0.8463	mg	1.000	0.8981	丁酮	0.9423
4	2.840	34860	0.9542	mg	1.000	0.9487	乙酸乙酯	1.0058
5	3.387	12171	121.5690	μg	1.000	119.4312	苯	1.0179
6	3.887	77044	0.8802	mg	1.000	0.8334	正庚烷	1.0562
7	4.120	25919	408.0647	μg	1.000	406.6820	甲基異丁酮	1.0034
8	4.525	89074	0.9349	mg	1.000	0.9165	甲苯	1.0201
9	4.907	48497	0.9515	mg	1.000	0.9233	乙酸丁酯	1.0305
10	5.488	17923	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
11	5.568	66942	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
12	5.785	22686	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267

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	107551	22.2022	47.378	22.2641	1.1500	1.1201	0.2141	1.0267
總和		107551		47.378		1.1500	1.1201		



檔名: L09264096F.CHR 053(KSD1122035)丙酮
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-03-2023 時間: 19:28:07

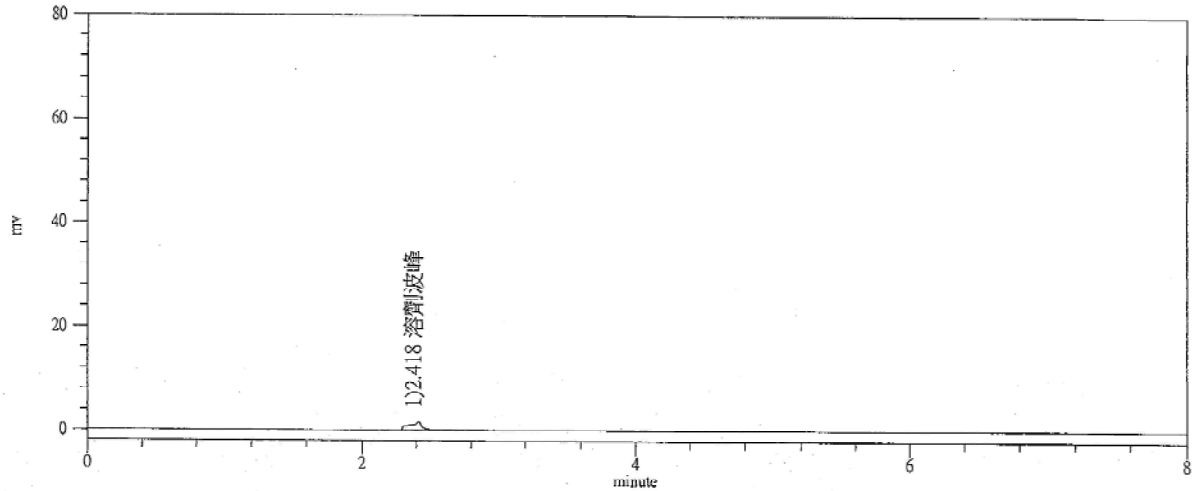
分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

林怡伶

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	2.418	12053	1.1490>		1.000	1.1490	溶劑波峰	1.0000

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



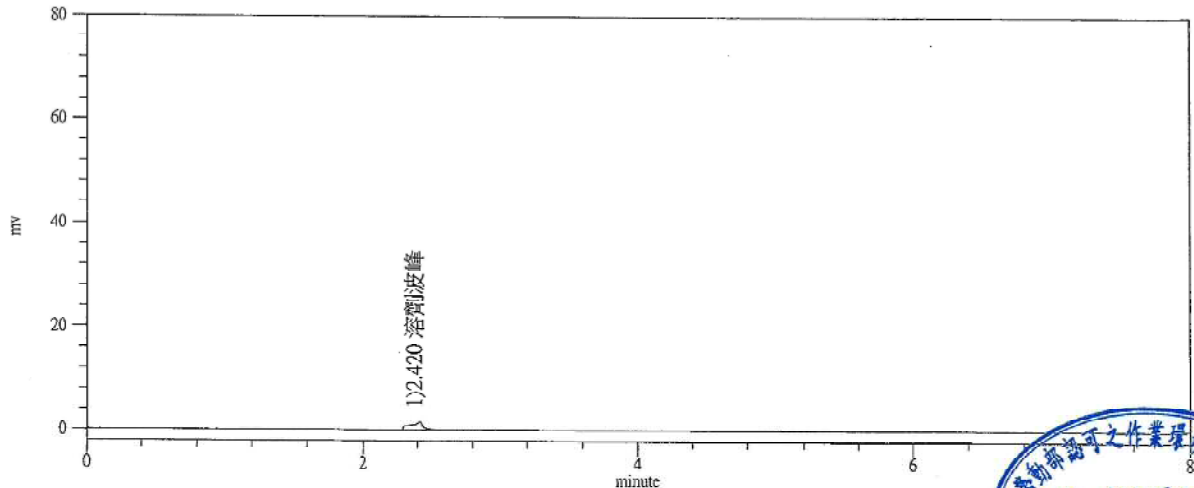
檔名: L09264096B.CHR 054
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-03-2023 時間: 19:40:55

分析管柱: 廠牌(J&W), SPB-1(60Mx0.53mmIDx1.5 μ mFT)
 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*scc)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.420	11721	1.1174>		1.000	1.1174	溶劑波峰	1.0000

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



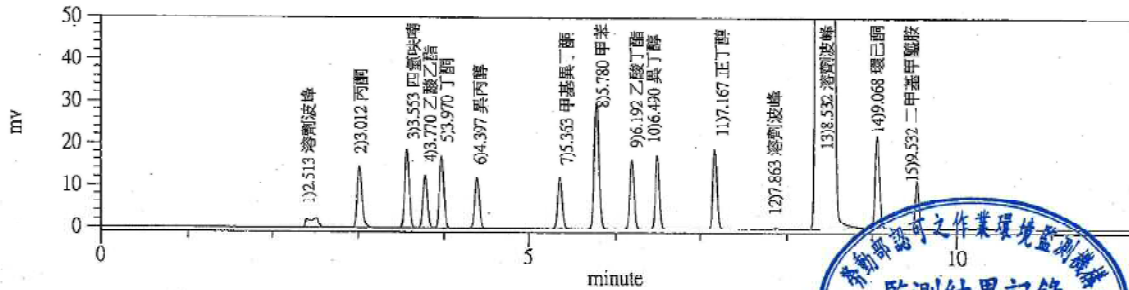
標準圖譜

檔名: STD1120899-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1120899.MSD
 注射試樣日期: 07-24-2023 時間: 12:16:39

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX (60m x 0.53mmID x 1.0 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	2.513	20939	0.9966		1.000	0.9966	溶劑波峰	1.0000
2	3.012	56956	0.8275	mg	1.000	0.8597	丙酮	0.9626
3	3.553	69093	0.8425	mg	1.000	0.8489	四氫呋喃	0.9925
4	3.770	45144	0.8141	mg	1.000	0.8148	乙酸乙酯	0.9992
5	3.970	61180	0.7182	mg	1.000	0.7432	丁酮	0.9664
6	4.397	44812	0.6460	mg	1.000	0.6463	異丙醇	0.9995
7	5.363	44462	450.4648	μ g	1.000	446.4468	甲基異丁酮	1.0090
8	5.780	104798	0.7173	mg	1.000	0.7340	甲苯	0.9772
9	6.192	55982	0.6909	mg	1.000	0.6818	乙酸丁酯	1.0134
10	6.490	55793	0.5909	mg	1.000	0.5821	異丁醇	1.0152
11	7.167	58446	0.6272	mg	1.000	0.6161	正丁醇	1.0180
12	7.863	1475	0.9966		1.000	0.9966	溶劑波峰	1.0000
13	8.532	8531126	0.9969		1.000	0.9969	溶劑波峰	1.0000
14	9.068	77467	0.7722	mg	1.000	0.8192	環己酮	0.9426
15	9.532	31418	0.7046	mg	1.000	0.7709	二甲基甲醯胺	0.9140

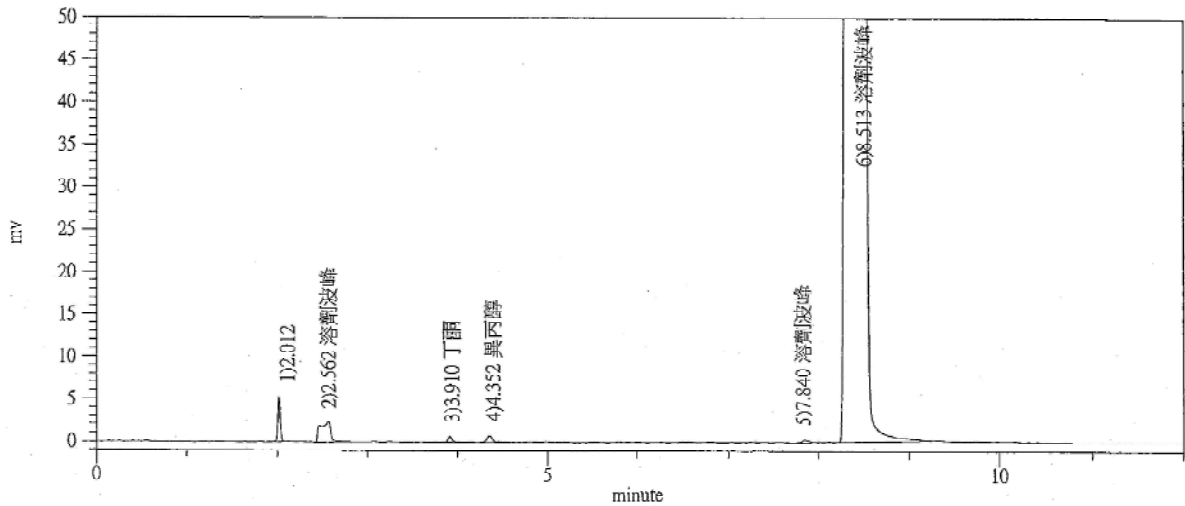
總和 9259091 461.4063 0



檔名: L09264099F.CHR 1931(KSD1122035)異丙醇
 標準品檔案: STD1120899.MSD
 注射試樣日期: 09-27-2023 時間: 17:51:05

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX (60m x 0.53mmID x 1.0µmFT)
 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

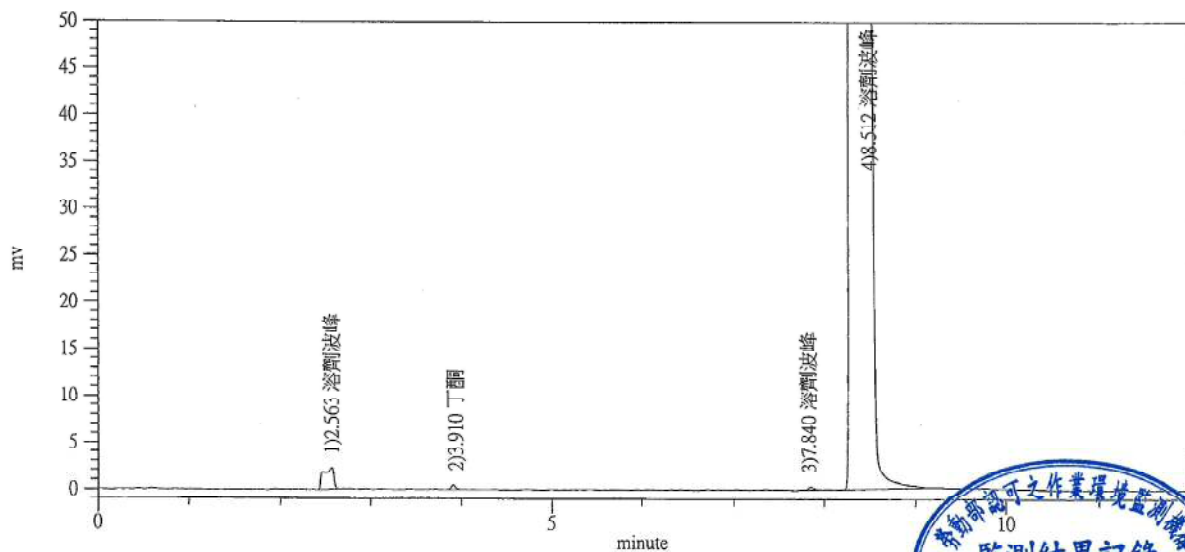
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	2.012	10204	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
2	2.562	19205	0.9141<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
3	3.910	2426	0.0294	mg	1.000	0.0304	丁酮	0.9664
4	4.352	4242	0.0625	mg	1.000	0.0625	異丙醇	0.9995
5	7.840	1979	1.3372>		1.000	1.3372	溶劑波峰	1.0000
6	8.513	8913121	1.0415>		1.000	1.0415	溶劑波峰	1.0000
總和		8951177	3.3847			0		



檔名: L09264099B.CHR 1932
 標準品檔案: STD1120899.MSD
 注射試樣日期: 09-27-2023 時間: 18:04:49

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX (60m x 0.53mmID x 1.0µmFT)
 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	2.563	17963	0.8550<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	3.910	1636	0.0201	mg	1.000	0.0208	丁酮	0.9664
3	7.840	1682	1.1365>		1.000	1.1365	溶劑波峰	1.0000
4	8.512	9059425	1.0586>		1.000	1.0586	溶劑波峰	1.0000
總和		9080706	3.0702			0		



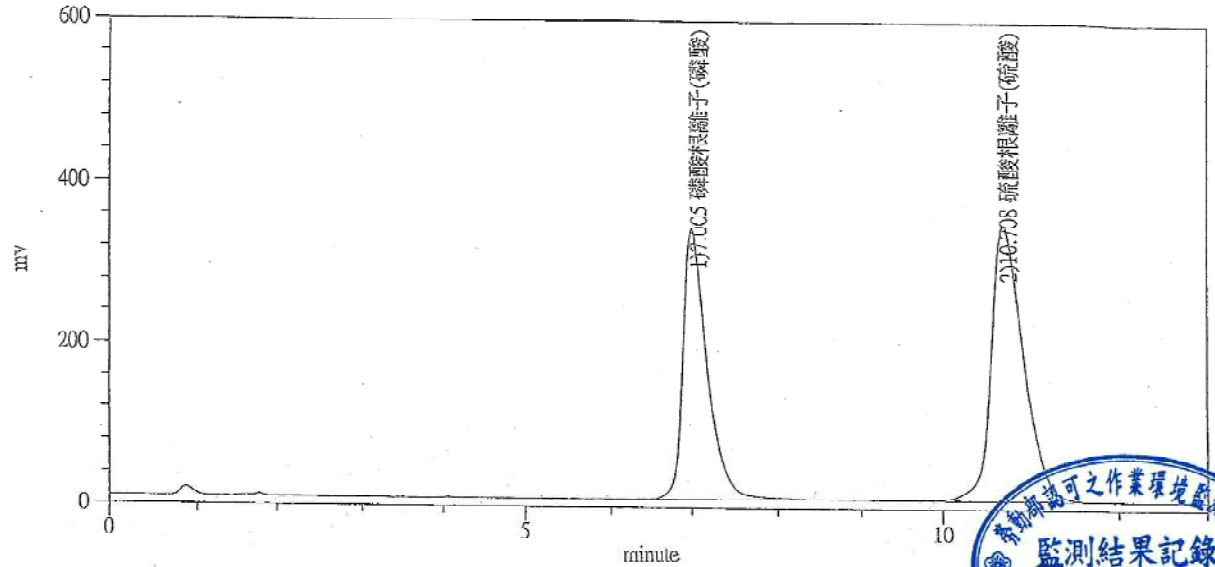
標準圖譜

L1

檔名: STD1121116-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1121116.MSD
 注射試線日期: 09-13-2023 時間: 12:46:27

分析管柱: 廠牌(DIONEX ICS-1100), Ionpac AS4A-SC + Ionpac AG4A-SC
 備註: 1. 檔名為實驗室編號, P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	7.005	6783620	457.9566	μg	1.000	448.4495	磷酸根離子(磷酸)	1.0212
2	10.708	9016252	226.6179	μg	1.000	223.2249	硫酸根離子(硫酸)	1.0152
總和		15799872	684.5745			671.6744		

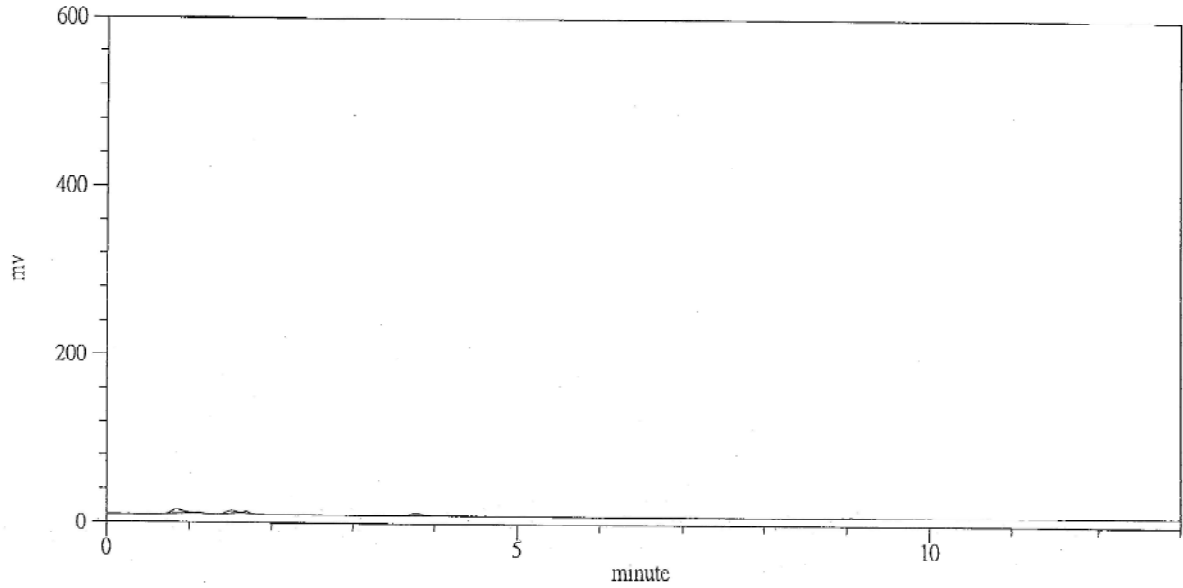


L7

檔名: L09264093.CHR 336(KSD1122035)硫酸
標準品檔案: STD1121116.MSD
注射試樣日期: 09-26-2023 時間: 20:53:09

分析管柱: 廠牌(DIONEX ICS-1100), Ionpac AS4A-SC +Ionpac AG4A-SC
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

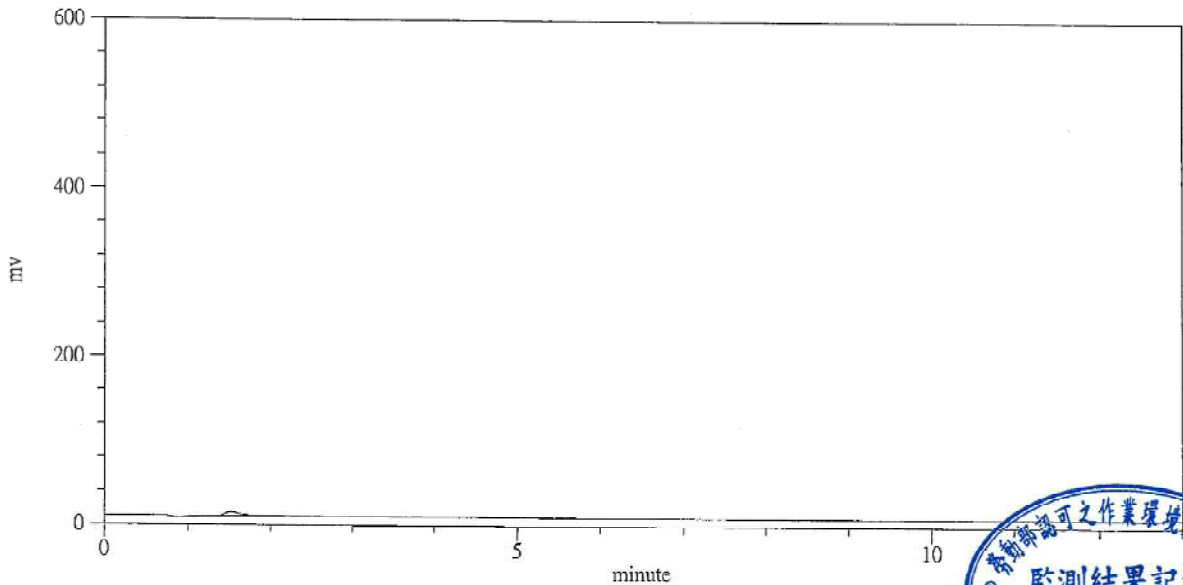
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0.0000		



檔名: L09264094.CHR 338
標準品檔案: STD1121116.MSD
注射試樣日期: 09-26-2023 時間: 21:20:35

分析管柱: 廠牌(DIONEX ICS-1100), Ionpac AS4A-SC +Ionpac AG4A-SC
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			0.0000		





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：KSD1122182

委託單位：兆鼎檢驗股份有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112 年 10 月 16 日

報告日期：112 年 11 月 03 日

實驗室主管：王必兆
112.11.03

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/02/1120424



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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址：427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112 年10 月16 日
 樣品收受日期：112 年10 月18 日
 分析日期： 112 年10 月23 日

報告編號： KSD1122182
 分析項目： 丙酮
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/B.7(勞1211)
 現場氣溫： 27.7°C 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0202 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	L10182376	VD10018	製二課4F Underfill針頭清洗，呂明嬌(M)	08:05-14:05	68.4	23.9	<0.0202	<0.356	1
2	L10182377	BKD03	BK	-----	-----	-----	<0.0202	-----	
3	L10182378	BKD04	BK	-----	-----	-----	<0.0202	-----	
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. 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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址： 427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112年10月16日
 樣品收受日期： 112年10月18日
 分析日期： 112年10月27日

報告編號： KSD1122182
 分析項目： 正溴丙烷
 容許濃度： 0.5ppm
 分析方法： ZD-SOP-AR028/A.4(OSHA PV2061)
 現場氣溫： 27.7°C 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 2.9112 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	L10182372	VD10015	製二課2F 無塵室洗淨區	08:10-14:10	99.2	34.7	14.0410	0.078	1
2	L10182373	VD10016	製二課2F 無塵室洗淨區，呂明嬌(M)	08:10-14:10	99.4	34.8	14.1283	0.078	1.5
3	L10182374	BKD01	BK	-----	-----	-----	<2.9112	-----	
4	L10182375	BKD02	BK	-----	-----	-----	<2.9112	-----	
5			**以下空白**						
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. 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。
- 註5: 意指分析圖譜中有未知物。



標準圖譜

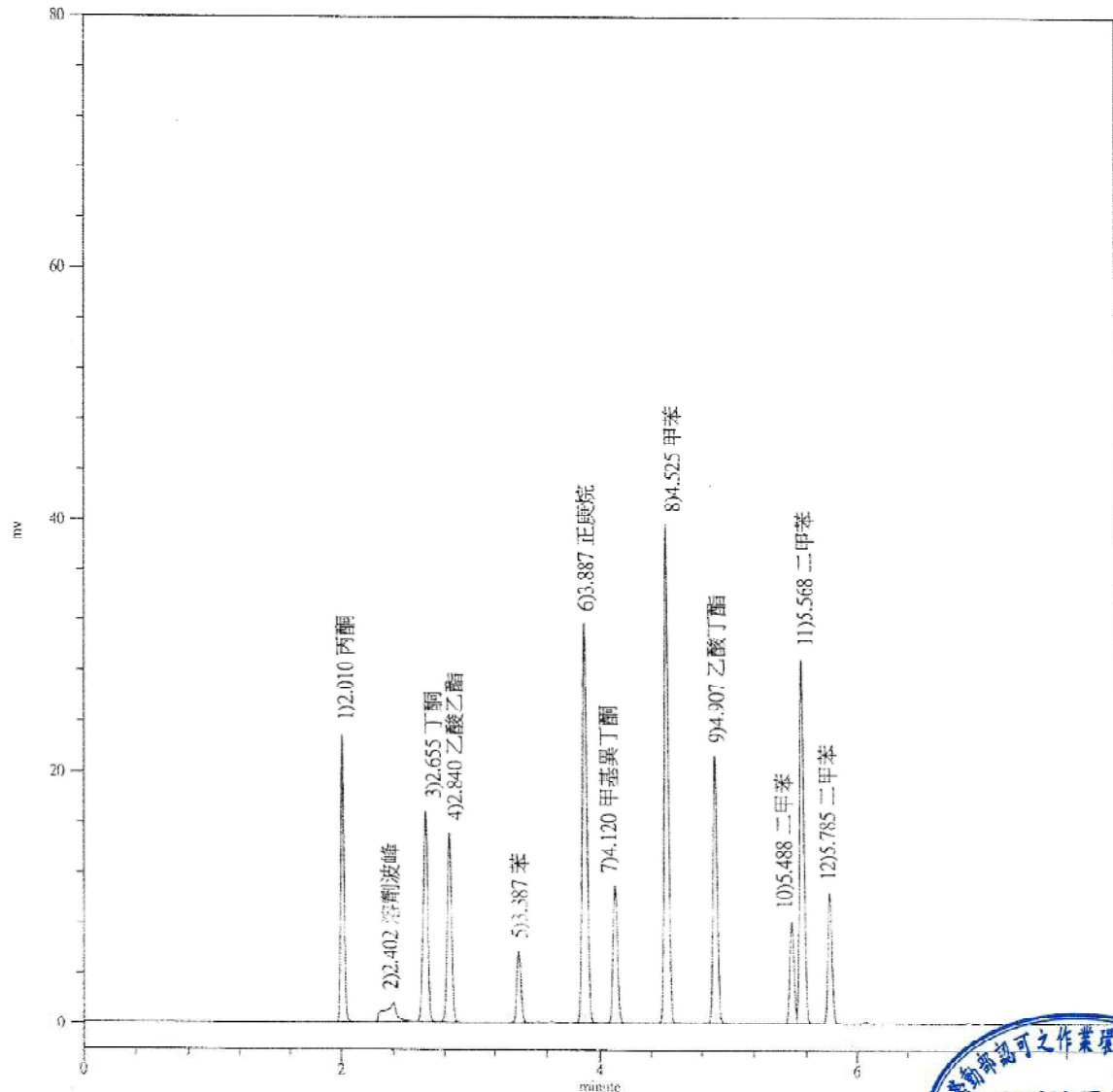
檔名: STD1121211-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-02-2023 時間: 11:44:02

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

林怡伶

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	2.010	37184	0.8354	mg	1.000	0.8969	丙酮	0.9314
2	2.402	10398	0.9913		1.000	0.9913	溶劑波峰	1.0000
3	2.655	41719	0.8463	mg	1.000	0.8981	丁酮	0.9423
4	2.840	34860	0.9542		1.000	0.9487	乙酸乙酯	1.0058
5	3.387	12171	121.5690	μg	1.000	119.4312	苯	1.0179
6	3.887	77044	0.8802	mg	1.000	0.8334	正庚烷	1.0562
7	4.120	25919	408.0647	μg	1.000	406.6820	甲基異丁酮	1.0034
8	4.525	89074	0.9349	mg	1.000	0.9165	甲苯	1.0201
9	4.907	48497	0.9515	mg	1.000	0.9233	乙酸丁酯	1.0305
10	5.488	17923	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
11	5.568	66942	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267
12	5.785	22686	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	1.0267

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	107551	22.2022	47.378	22.2641	1.1500	1.1201	0.2141	1.0267
總和		107551		47.378		1.1500	1.1201		



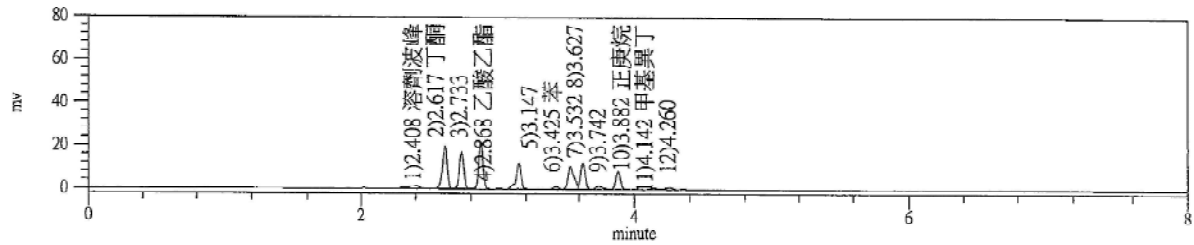
檔名: L10182376F.CHR 746(KSD1122182)丙酮
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-23-2023 時間: 13:22:17

分析管柱: 廠牌(J&W), SPR-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

林怡伶

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	2.408	10580	1.0086		1.000	1.0086	溶劑波峰	1.0000
2	2.617	49092	0.9958>	mg	1.000	1.0568	丁酮	0.9423
3	2.733	36816	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
4	2.868	46326	1.2682>	mg	1.000	1.2609	乙酸乙酯	1.0058
5	3.147	31695	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
6	3.425	3489	35.0286	μg	1.000	34.4126	苯	1.0179
7	3.532	34360	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
8	3.627	30321	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
9	3.742	5647	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
10	3.882	20242	0.2296	mg	1.000	0.2174	正庚烷	1.0562
11	4.142	2085	32.8611	μg	1.000	32.7498	甲基異丁酮	1.0034
12	4.260	3265	0.0000		1.000	0.0000		1.0000

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		

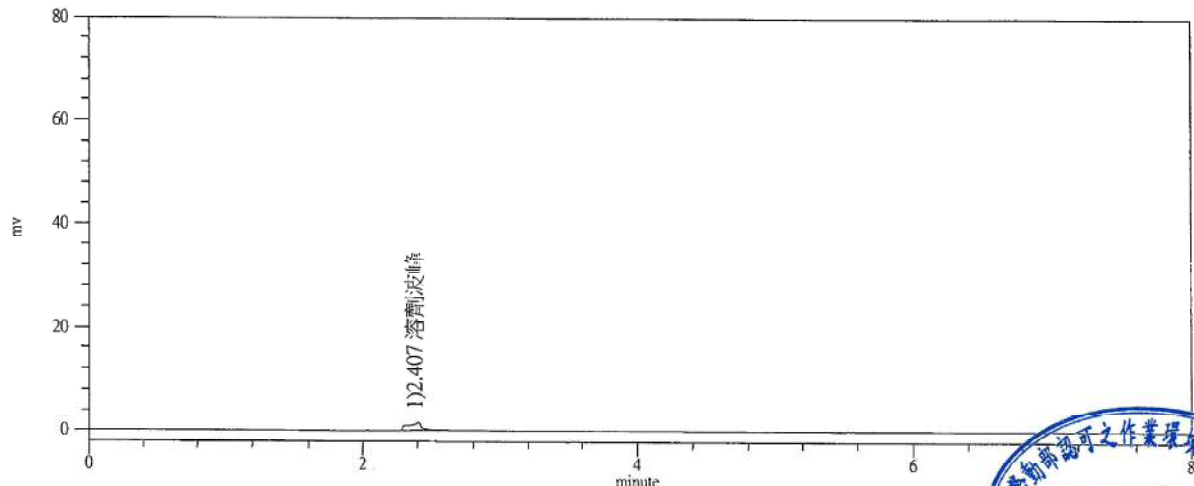


檔名: L10182376B.CHR 747
 標準品檔案: STD1121211.MSD
 注射試樣日期: 10-23-2023 時間: 13:34:52

分析管柱: 廠牌(J&W), SPR-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	2.407	10169	0.9694<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		10169	0.9694			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		



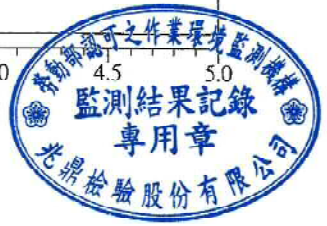
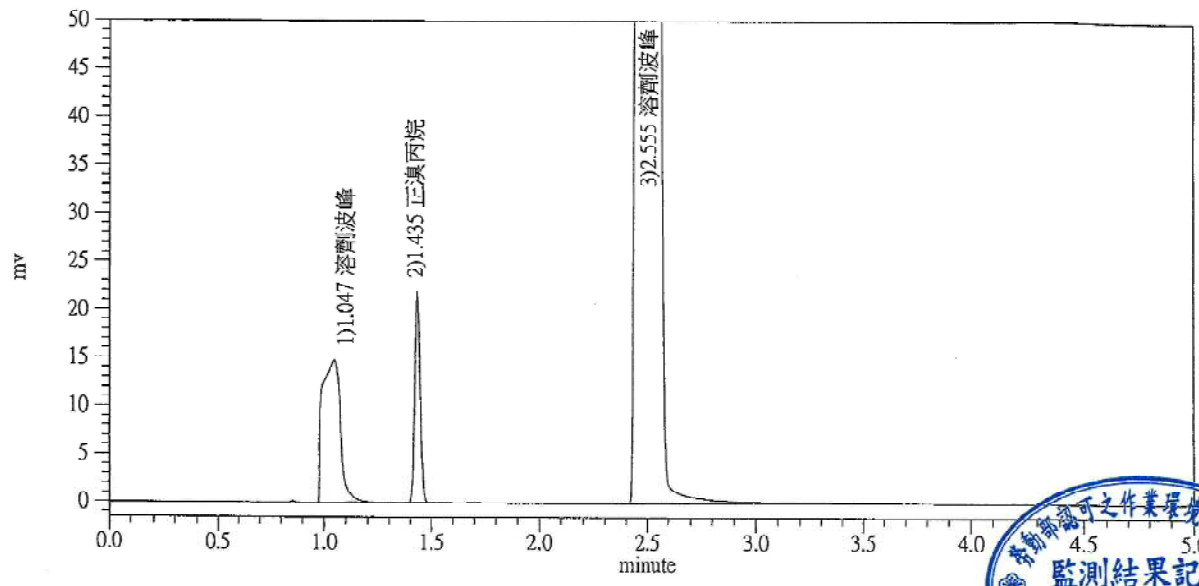
標準圖譜

檔名: STD1121337 5.CHR 007
 標準品檔案: STD1121337.MSD
 注射試樣日期: 10-27-2023 時間: 10:53:12

Lee

分析管柱: 廠牌(SUPELCO), Equity-1(30m x 0.53mm x 1.5 μ m)
 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	1.047	84010	1.0142		1.000	1.0142	溶劑波峰	1.0000
2	1.435	39911	120.0918	μ g	1.000	116.6393	正溴丙烷	1.0296
3	2.555	3235678	1.0055		1.000	1.0055	溶劑波峰	1.0000
總和		3359599	122.1115			0		

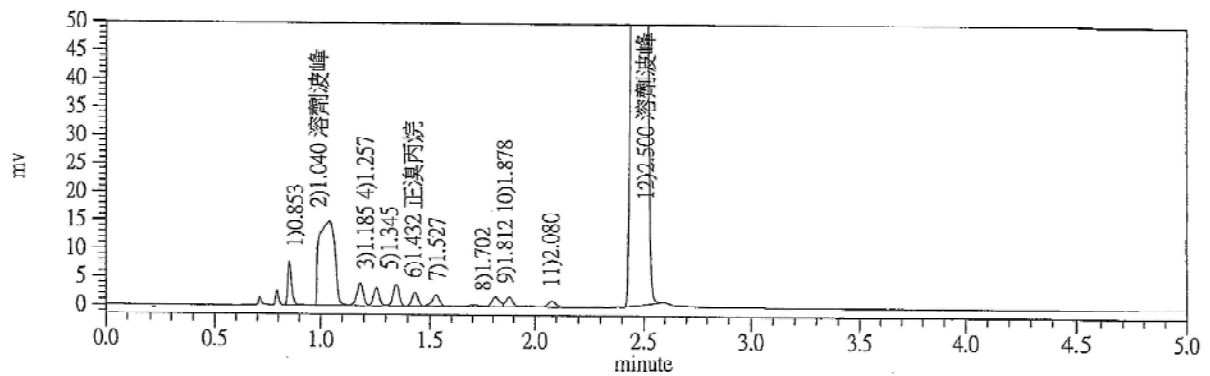


檔名: L10182372F.CHR 016(KSD1122182)正溴丙烷
 標準品檔案: STD1121337.MSD
 注射試樣日期: 10-27-2023 時間: 14:32:49

Lee

分析管柱: 廠牌(SUPELCO), Equity-1(30m x 0.53mm x 1.5 μm)
 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

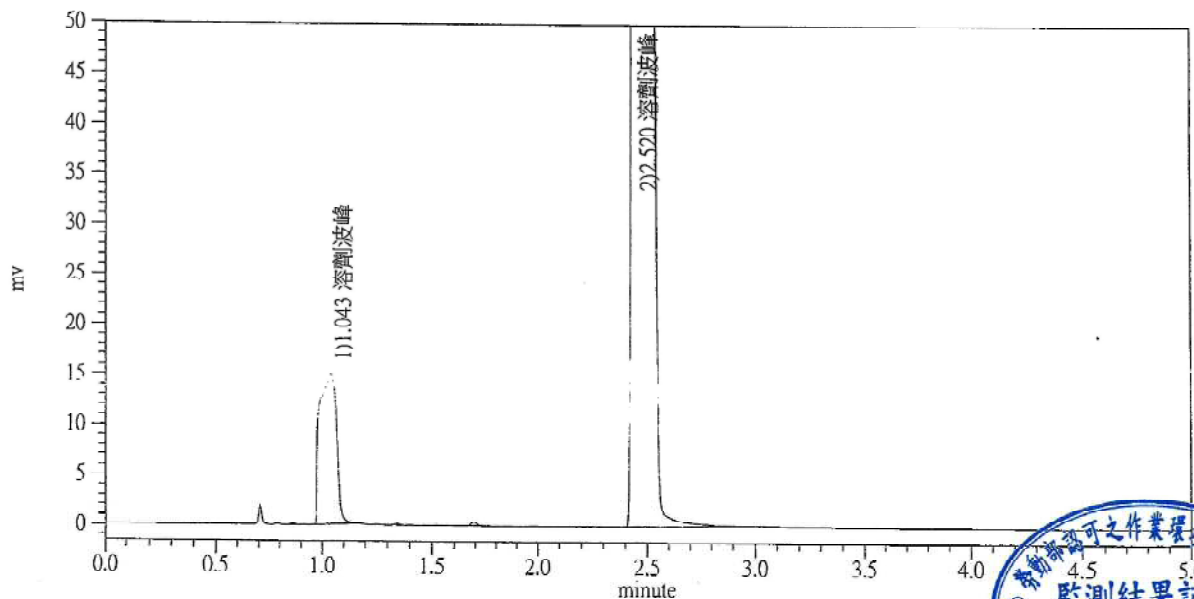
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.853	9454	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
2	1.040	73731	0.8901<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
3	1.185	8404	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
4	1.257	5951	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
5	1.345	7446	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
6	1.432	4683	14.4566	μg	1.000	14.0410	正溴丙烷	1.0296
7	1.527	4984	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
8	1.702	1109	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
9	1.812	4708	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
10	1.878	4214	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
11	2.080	2750	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
12	2.500	1131599	0.3517<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		1259033	15.6984			0		



檔名: L10182372B.CHR 017
 標準品檔案: STD1121337.MSD
 注射試樣日期: 10-27-2023 時間: 14:45:04

分析管柱: 廠牌(SUPELCO), Equity-1(30m x 0.53mm x 1.5 μm)
 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	1.043	80061	0.9665		1.000	0.9665	溶劑波峰	1.0000
2	2.520	2220038	0.6899<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		2300099	1.6564			0		



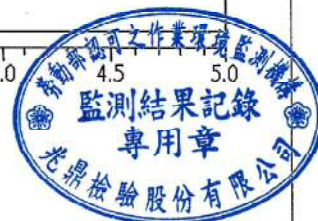
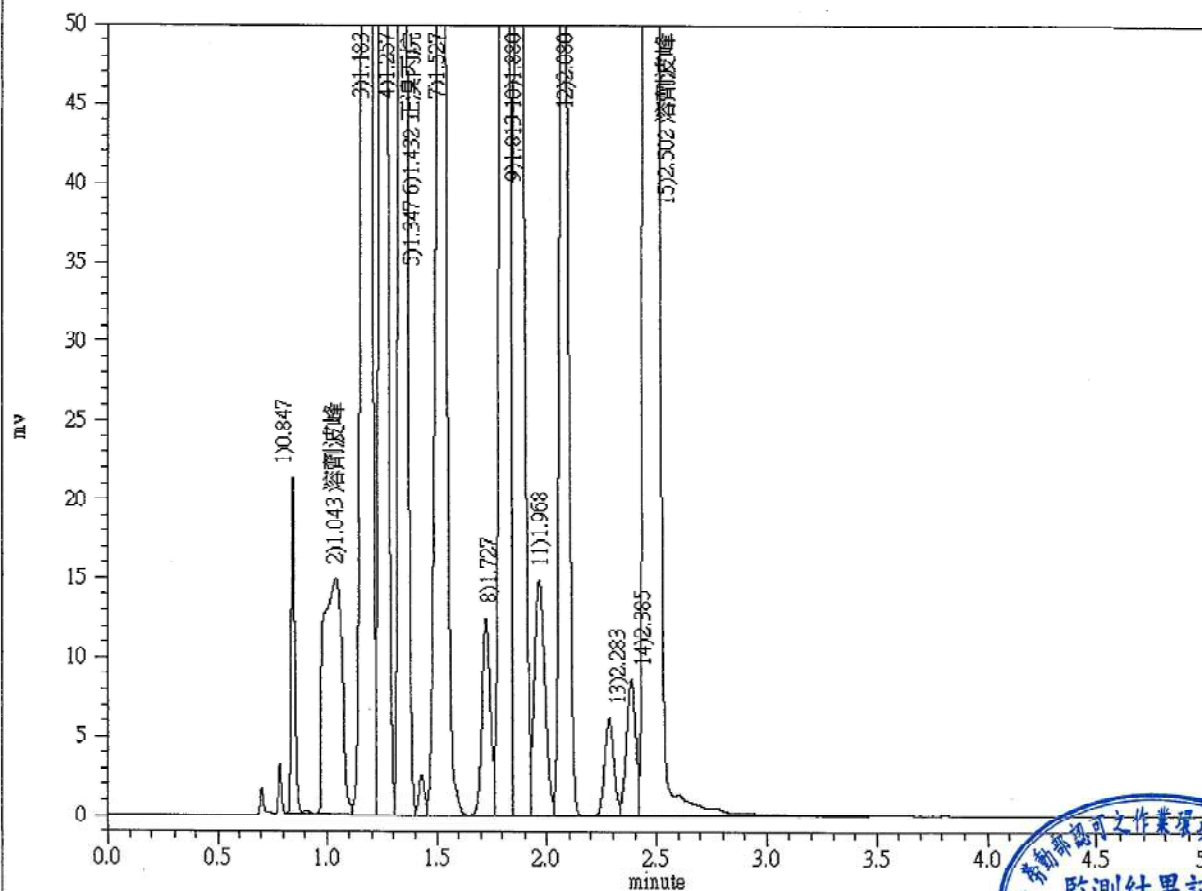
分析樣品中，含有其它未知待測物質建議表

兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室
分析樣品中，含有其它待測物質建議表

受測單位：希華晶體科技股份有限公司
案件編號：KSD1122182
 監測日期：112年10月16日
分析項目：正溴丙烷
 分析日期：112年10月27日
 樣品編號：L10182373
 監測位置：製二課2F無塵室洗淨區，呂明嬌(M)

分析圖譜：

檔名:L10182373F.CHR
標準品檔案:STD1121337.MSD



建議事項：

由分析圖譜顯示該點監測位置上，有其它待測物質，建議該監測位置分析其它化合物質。

分析人員：

Lee
112/10/27

核驗人員：



審核人員：



DP15.1-01/02/1120424



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：KSD1122223

委託單位：兆鼎檢驗股份有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112 年 10 月 18 日

報告日期：112 年 11 月 03 日

實驗室主管：王必兆

112.11.03

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/02/1120424



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:L2047-220705
 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
 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： 希華晶體科技股份有限公司
 受測單位地址：427台中市潭子區中山路三段111巷1-1號
 監測日期： 112 年10 月18 日
 樣品收受日期：112 年10 月20 日
 分析日期： 112 年10 月23 日

報告編號： KSD1122223
 分析項目： 甲醇
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-AI014/C.6(CLA1207)
 現場氣溫： 25.2°C 現場氣壓： 749.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0309 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	L10203252	VG10058	製二課5F 東側氣密，陳淑慧(M)	09:00-15:00	84.1	29.8	<0.0309	<0.792	1
2	L10203253	BKG01	BK	-----	-----	-----	<0.0309	-----	
3	L10203254	BKG02	BK	-----	-----	-----	<0.0309	-----	
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. 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。



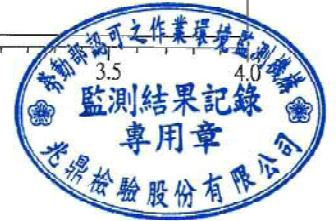
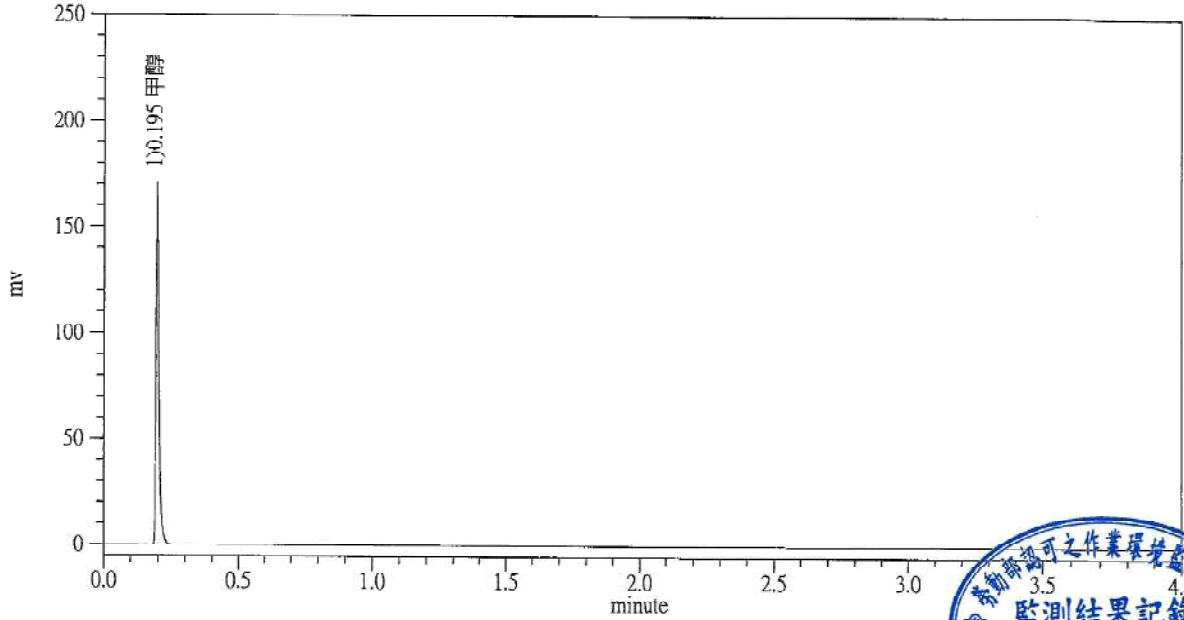
標準圖譜

檔名: STD1121282-5.CHR 007
標準品檔案: STD1121282.MSD
注射試樣日期: 10-18-2023 時間: 11:22:29

yu.

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	0.195	131979	3.4915	mg	1.000	3.9399	甲醇	0.8862
總和		131979	3.4915			0		

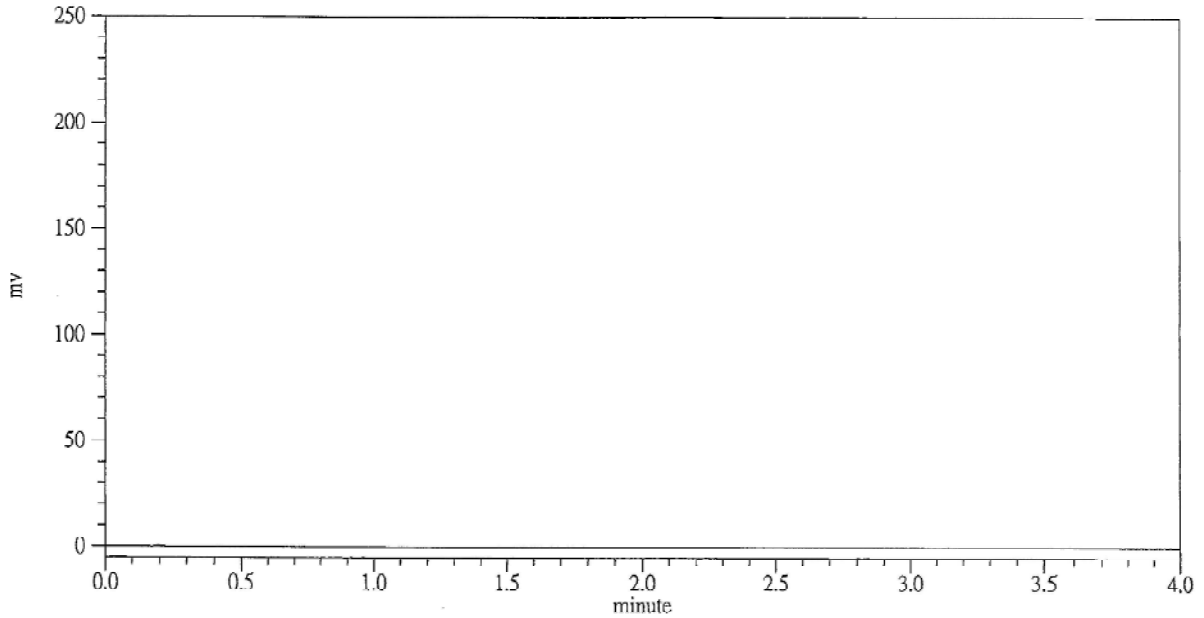


檔名:L10203252F.CHR_086(KSD1122223)甲醇
 標準品檔案:STD1121282.MSD
 注射試樣日期:10-23-2023 時間:15:53:23

yu

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

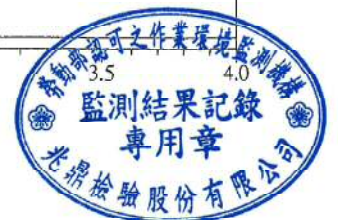
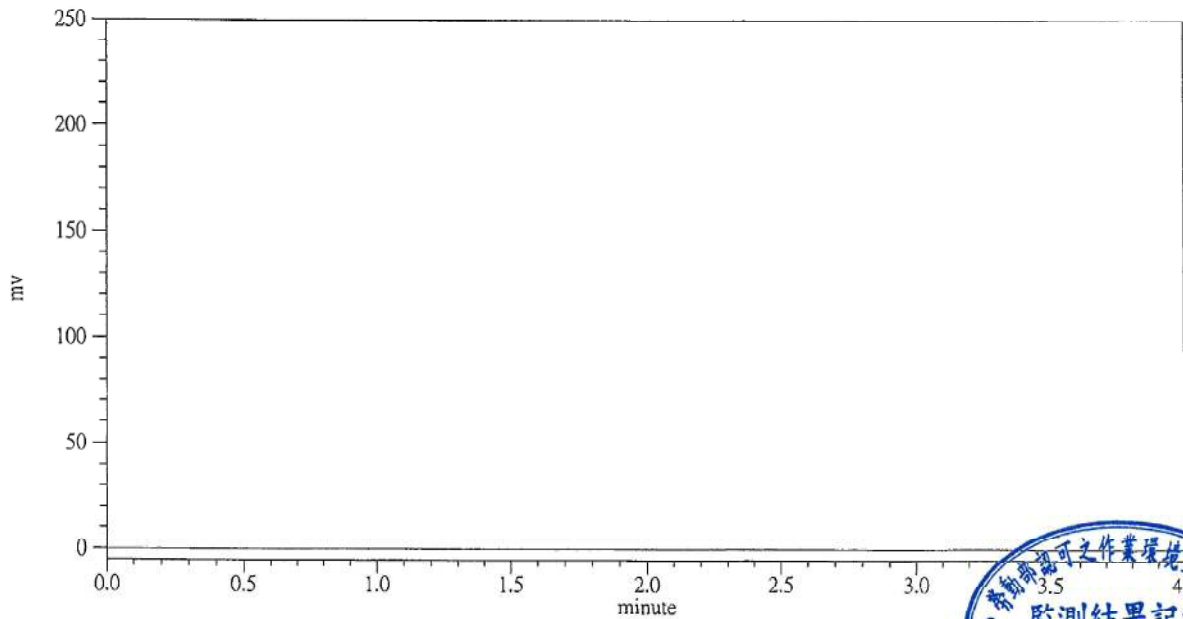
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



檔名:L10203252B.CHR_087
 標準品檔案:STD1121282.MSD
 注射試樣日期:10-23-2023 時間:15:58:28

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		



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。

六、樣品編號：L10182373，製二課2F 無塵室洗淨區，呂明嬌，正溴丙烷分析時有未知待測物質建議下次採樣時一併考慮分析其他未知待測物質。



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112/09/21

監測人員：林暄政

監測時段：09:30~16:00

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	1F 管理部	738	合格
2	2F 經管室	743	合格
3	2F 採購課	863	合格
4	2F 業務部	846	合格
5	2F 財務部	835	合格
6	2F 資材部	932	合格
7	2F 研發處	755	合格
8	2F 研發處OSC樣品室	785	合格
9	2F 資訊室	844	合格
10	製三課3F 包裝	677	合格
11	製三課3F OSC最終檢查	707	合格
12	製三課3F 粗漏檢查	703	合格
13	製三課3F 資料書寫	675	合格
14	製三課3F 烤箱	670	合格
15	製三課3F 辦公室	696	合格
16	3F 品保部出貨檢驗OQC	636	合格
17	3F 品保部	700	合格
18	3F 設管部	692	合格
19	製二課4F 無塵室晶片洗淨室	754	合格
20	製二課4F 無塵室洗淨室	724	合格



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112/09/21

監測人員：林暄政

監測時段：09:30~16:00

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	製二課4F 無塵室晶片自動投入機(前)	717	合格
22	製二課4F 無塵室捺印	718	合格
23	製二課5F 無塵室E3柱	664	合格
24	製二課5F 無塵室G3柱	665	合格
	~以下空白~		



二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施：

一、本監測紀錄僅供貴公司參考。

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：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112/09/21

監測人員：林暄政

監測時段：09:30~16:00

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

序號	監測區域名稱	監測結果 (dBA)	最大值 (dBA)
1	設管部B1F 廢水廠	70.4	79.7
2	設管部B1F 空壓機房	84.6	84.8
3	製二課1F 工具洗淨間	80.6	80.9
4	製三課3F 包裝	71.8	74.2
5	製三課3F 焊錫	71.2	74.4
	~以下空白~		

※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：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112/09/21

監測人員：林暄政

監測時段：09:25~16:37

監測方法：人員配戴噪音計

報告保存期限：3年

監測儀器：SV104噪音計

法令標準：90 dBA

序號	監測單位名稱	監測人員姓名	監測紀錄		
			監測時間	監測時段	相當8小時日時量
			時段	Dose值(%)	平均音壓級(dBA)
1	設管部空壓機房	蕭毓佐	09:25 ~16:37	2.18	63.2
	~以下空白~				

※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者，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：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：112/10/18

監測人員：林暄政

監測時段：08:48~14:47

監測方法：人員配戴噪音計

報告保存期限：3年

監測儀器：SV104噪音計

法令標準：90 dBA

序號	監測單位名稱	監測人員 姓名	監測紀錄		
			監測時間	監測時段	相當8小時日時量 平均音壓級(dBA)
			時段	Dose值(%)	
1	製二課1F 工具洗淨間	游誠星	08:48 ~14:47	23.56	81.7
	~以下空白~				

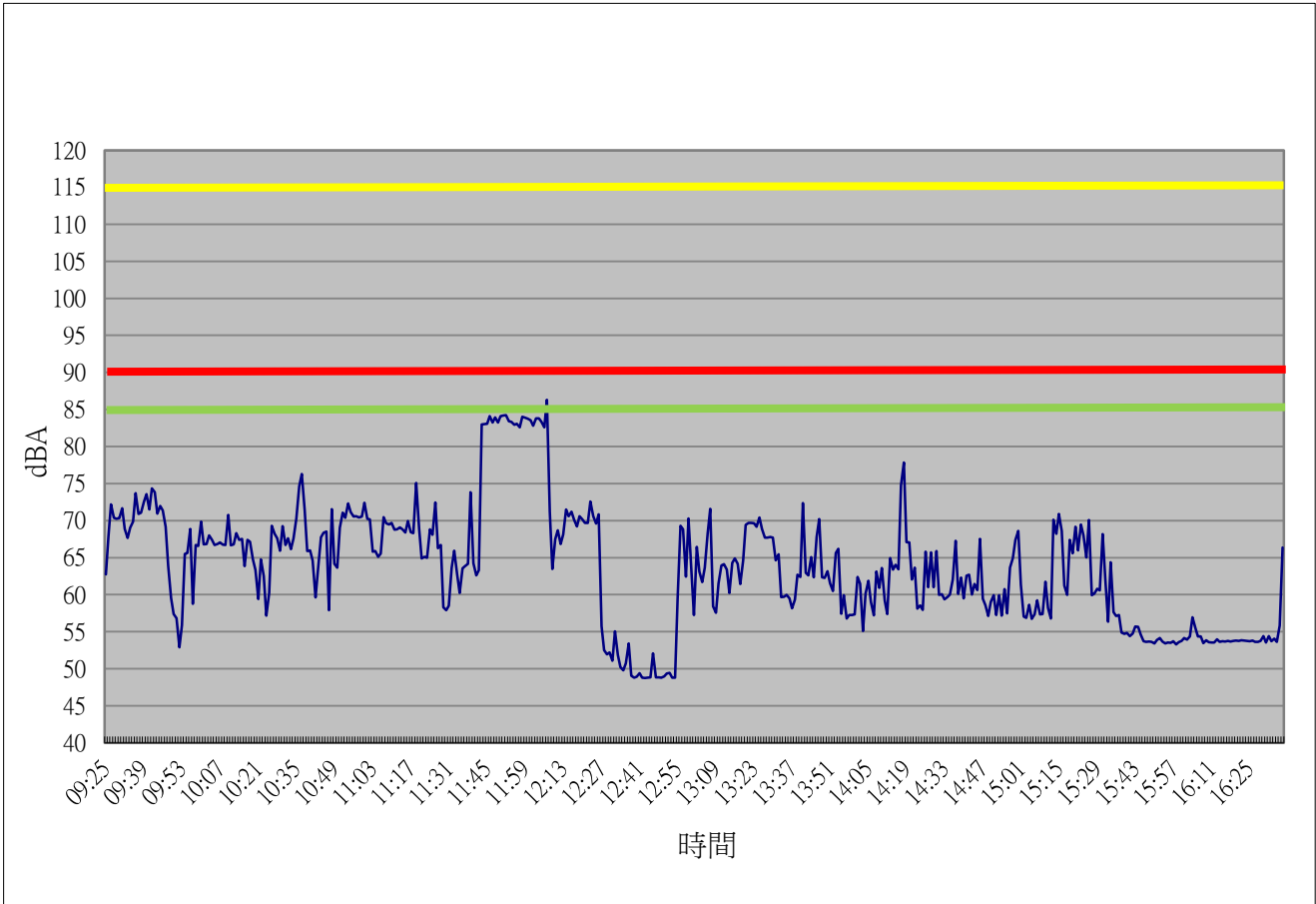
※從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上者，每年應實施特殊健康檢查。



希華晶體科技股份有限公司

噪音監測結果

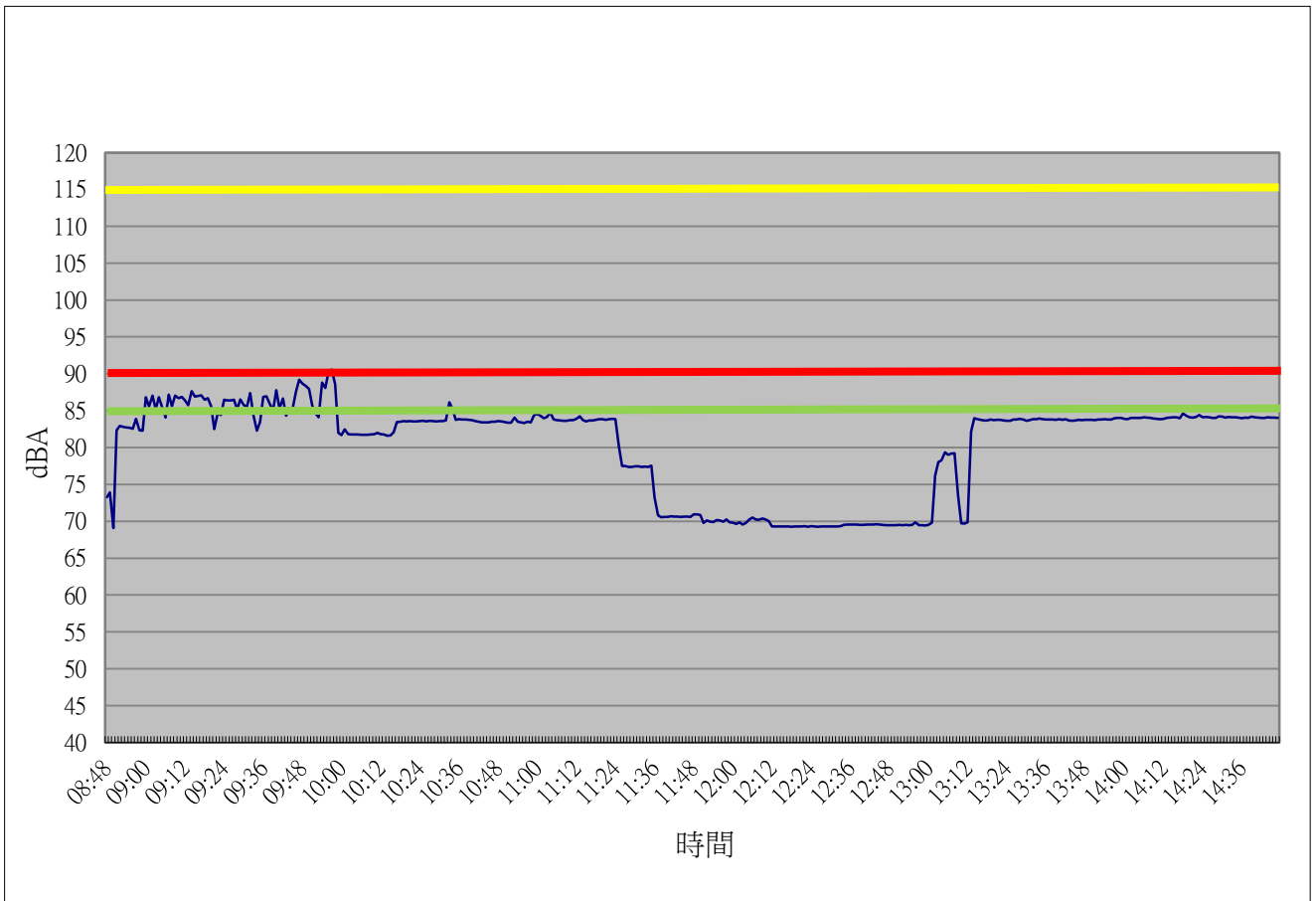
監測區域名稱：	設管部空壓機房-蕭毓佐		
監測日期：	2023/9/21		
作業時段 (min)	9:25 AM	~	4:37 PM
噪音最大測值 (dBA)	86.32		
噪音最小測值 (dBA)	48.78		



希華晶體科技股份有限公司

噪音監測結果

監測區域名稱：	製二課1F 工具洗淨間-游誠星		
監測日期：	2023/10/18		
作業時段 (min)	8:48 AM	~	2:47 PM
噪音最大測值 (dBA)	90.59		
噪音最小測值 (dBA)	69.09		



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

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

TWA：八小時日時量平均音壓級

DOSE%：噪音劑量值



附件：

◆儀器校正紀錄報告

◆認可文件

校正報告書 第1頁 共3頁

收件日期	2023/8/2	校正日期	2023/8/8	報告編號	EK23H396	
申請者	北鼎檢驗股份有限公司					
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	140004(C-FC-03)	
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

儀器流量平均值 cm³/min(nccm)	標準值平均值 cm³/min(nccm)	相對誤差平均值 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子
50.30	49.89	0.8	1.1	2.0
149.1	149.6	-0.34	0.80	2.0
300.5	299.9	0.19	0.79	2.0
1,007.0	1,002.1	0.49	0.71	2.0
3,044	3,015	0.96	0.64	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受校儀器已與校正證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。本校正報告書僅對上述待校儀器有效，且未獲得實驗室同意，本校正報告不得複製，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



請撥打提供
您寶貴意見
新北市中和區中正路716號14樓
TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

報告日期 2023/8/8

報告
精湛檢驗
校正
負責
康肇偉
檢驗室
主任康肇偉

自來水
校正實驗室
負責人：康肇偉
檢驗室主任康肇偉

允許標準：±2%
判定：合格 不合格
下次預校日期：11.3.8.9
核驗人：王中作 日期：11.2.8.15
審核人：王中作 日期：11.2.8.15

校正報告書 第2頁 共3頁

收件日期	2023/8/2	校正日期	2023/8/8	報告編號	EK23H396	
申請者	北鼎檢驗股份有限公司					
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	140004(C-FC-03)	
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

儀器流量 cm³/min(nccm)	標準值 cm³/min(nccm)	相對器差 (%)
50.08	49.74	0.7
50.30	49.87	0.9
50.52	50.05	0.9
149.1	149.7	-0.41
149.1	149.4	-0.21
149.1	149.7	-0.39
300.4	299.9	0.18
300.4	299.9	0.18
300.5	299.9	0.22
1,006.8	1,001.9	0.48
1,007.0	1,002.1	0.49
1,007.2	1,002.2	0.50
3,045	3,013	1.04
3,044	3,018	0.86
3,043	3,013	0.99

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: $y = -2.1755x + 1,0100$
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受校儀器已與校正證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。本校正報告書僅對上述待校儀器有效，且未獲得實驗室同意，本校正報告不得複製，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



請撥打提供
您寶貴意見
新北市中和區中正路716號14樓
TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

用
康肇偉
康肇偉
康肇偉

第3頁 共3頁

收件日期	2023/8/2	校正日期	2023/8/8	報告編號	EK23H396
------	----------	------	----------	------	----------

II 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2023年8月8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

- 本校正之實施依據為氣體流量測校正程序。
- 本校正之執行，待校件於流量測校正系統之 下游。
- 將待校件之流量與標準件流量率進行計算，求出相對器差 (E_n)，定義如下：

$$E_n = \frac{V - V_n}{V_n} \times 100(\%)$$

V = 待校件之換算流量。

V_n = 標準件之換算流量。

- 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

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	校正日期	有效期限
BRONKHORST 30 sldm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室	F220031B	2022/1/18	二年
BRONKHORST 2000 sccm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室	F220032B	2022/1/12	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室	F220031B	2022/1/13	二年
BIOS DCNS 大氣壓力計	107384	儀校科技 (TAF 1805)	23A061053	2023/1/10	一年
BIOS DCNS 溫度計	107384	儀校科技 (TAF 1805)	23A021015	2023/1/12	一年

4. 擴充不確定度

- 本校正系統依據氣體流量校正測系統評估報告進行評估。
- 本校正報告中擴充不確定度係組合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 $k = 2$ 。
- 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下：

$$u_c = \sqrt{(u_{Q_{std}})^2 + u_{Q_{ref}}^2 + u_{Q_{rep}}^2 + u_{Q_{s}}^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

$u_{Q_{std}}$ = 系統流量的組合不確定度，其值引用自評估報告，

10 to 25 nccm 為 0.75，10 to 25 sccm 為 0.42，25 to 100 sccm 為 0.42，100 to 500 sccm 為 0.39，500 to 2000 sccm 為 0.35，2 to 7 sldm 為 0.31，7 to 30 sldm 為 0.31。

$u_{Q_{ref}}$ = 待校件最小解算度標準不確定度。

$u_{Q_{rep}}$ = 待校件量測重複性標準不確定度。

$u_{Q_{s}}$ = 待校件顯示值變動範圍標準不確定度。

5. 注意事項

- 使用校正介值為 空氣。
- 本校校正作業之流量設定基準為 流量量測校正系統。
- 本校校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。
- 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。
- 本校校正作業連續取流量計顯示之體積流量，顯示值變動範圍於儀器流量 50.1 cm³/min(nccm) 時為 0.58 cm³/min(nccm)，儀器流量 149.1 cm³/min(nccm) 時為 0.08 cm³/min(nccm)，儀器流量 300.4 cm³/min(nccm) 時為 0.20 cm³/min(nccm)，儀器流量 1,006.8 cm³/min(nccm) 時為 0.80 cm³/min(nccm)，儀器流量 3,044.5 cm³/min(nccm) 時為 4.30 cm³/min(nccm)。

III 參考資料

- 氣體流量校正測系統評估報告(文件編號SJI12m)，112.06.09，13.0版。
- 氣體流量測校正程序(文件編號SPI26m)，112.06.09，13.0版。

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

TC1001b



校正報告書

第1頁 共2頁

Table with 5 columns: 收件日期, 校正日期, 報告編號, 申請者, 地址, 儀器名稱, 儀器廠牌, 儀器型號, 儀器序號, 校正環境條件, 環境溫度, 相對濕度

校正結果與說明

I.1 校正結果

Table with 5 columns: 儀器流率, 標準值, 相對器差, 擴充不確定度, 涵蓋因子

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

檢量線: y = -0.4595 - 1.0008 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受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正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, 此校正報告不得再行複製, 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



請撥冗提供 您寶貴意見

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

報告簽署人 報告日期 2023/2/1

TC1001b

報告專 精湛檢驗科技(校正實驗 負責人: 康肇偉 實驗室主任:)

報告專用章 精湛檢驗科技(股)公司 校正實驗室 負責人: 康肇偉 實驗室主任: 康肇偉

康肇偉



第2頁 共2頁

Table with 5 columns: 收件日期, 校正日期, 報告編號, 2023/1/30, 2023/1/31, EK23H023

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2023年1月31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
2.3 將待校件之流率與標準件流率進行計算, 求出相對器差 (E_r)

E_r = (V - V_n) / V_n * 100(%)

V = 待校件之換算流率。

V_n = 標準件之換算流率。

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

3. 校正用標準件追溯資料

Table with 6 columns: 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組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。
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_{q_v,s}^2 + u_{q_v,exp}^2 + u_{q_m}^2)

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{q_v,s} = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告,

5 to 10 sccm 為 0.77, 10 to 25 sccm 為 0.43, 25 to 100 sccm 為 0.34, 100 to 500 sccm 為 0.51, 500 to 2000 sccm 為 0.32, 2 to 7 slpm 為 0.50, 7 to 30 slpm 為 0.35。

u_{q_m} = 待校件最小解析度標準不確定度。

u_{q_v,exp} = 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 本次校正作業之流率設定基準為 待校件。
5.3 本次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率。
5.5 本次校正作業係讀取流量計顯示之體積流率, 顯示值變動範圍於儀器流率 49.9 nccm 時為 0.05 nccm, 儀器流率 99.1 nccm 時為 0.08 nccm, 儀器流率 197.5 nccm 時為 0.32 nccm, 儀器流率 299.3 nccm 時為 0.48 nccm, 儀器流率 451.5 nccm 時為 1.93 nccm。

III. 參考資料

- 1. 系統流量校正量測系統評估報告(文件編號SQ112), 111.11.15, 10.0版。
2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SP126), 111.11.15, 9.0版。

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

TC001b

允收標準: ±0%
判定: [X]合格 []不合格
下次預校日期: 112.1.30
核驗人: 張景成 日期: 112.2.8
核驗人: 康肇偉 日期: 112.2.8

精湛 公司 康肇偉



校正報告
Report of Calibration

報告編號 Report Number	2307G056
收件日期 Date of receipt	2023-07-27
校正日期 Calibration date	2023-08-02

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.	1211177/CCO210
校正環境 Environment	溫度(Temperature): 25.9 °C ~ 26.3 °C; 相對濕度(Relative Humidity): 49.0 % ~ 52.3 %		
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/BE148984	Portagas	BE148984	2023-01-06	2026-01-06
CO ₂	Portagas/10035005/BE142180	PJLA 25503	BE142180	2023-01-06	2026-01-06

報告簽署人 Signatory	實驗室印章 Stamp
林仁蓉	今日儀器股份有限公司 校正實驗室 報告 2023.8.10 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 : 2307G056
Report Number

項目 Item	感應器 Sensor	標準值 Standard	校正結果 Result of Calibration		
			器示值 Reading	器差值 Deviation	擴充不確定度 Expanded Uncertainty
濃度校正	CO ₂	1010 μmol/mol	1009 μmol/mol	-1 μmol/mol	24 μmol/mol

允收標準: ±10%
判定: 合格 不合格
下次預校日期: 113-8-1
核驗人: 王中化 日期:
審核人: 王中化 日期:

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 V4.2)
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.



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



允收標準: 51.0dB
 校準: 合格 不合格
 下次預校日期: 113.2.9
 核驗人: 張景本 日期: 112.2.13
 審核人: 林濤 日期: 112.2.13

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(ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】	ETC(TAF 0025)	22-05-BAC-482-09L	2022/06/09	2023/06/08
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	22-07-BAC-555-29L	2022/08/11	2023/08/10
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】	NML(TAF N1001)	A220444A	2022/12/21	2023/12/20
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】	NML(TAF N1001)	A220445A	2022/12/21	2023/12/20
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210】	NML(TAF N0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

上述儀器經本實驗室校正, 結果如內文, 未經本實驗室書面許可, 不得部份複製本報告, 完整複製則不在此限。
 The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整
 Calibration Information Calibration Only Adjusted
 環境狀態: 環境溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %
 Environmental Conditions
 校正日期: Feb.10,2023
 Calibration Date

建議再校日期: Feb.09,2024 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。
 Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

- 校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室
 Laboratory Location
 實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
 Laboratory Name and Address
 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
 3. 台中校正實驗室 42882 台中市大肚區科雅路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:+886-6-2923787/30,31

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器做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯到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。本中心之校正服務均符合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

1. Sound Pressure Level Check (@ 995.5Hz)

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_cu_c, 其中u_c為組合標準不確定度, k = 2, 為信賴水準約95%之涵蓋因子。



訓練證明

林暄政 君(身分證字號：L1252) 於民國 112 年 07 月 28 日至 112 年 07 月 29 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

黃保順

本訓練經主管機關勞職衛 2 字
第 1120010323 號函准予備查

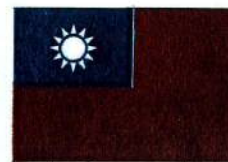


中華民國 112 年 07 月 31 日

1127BD00976



姓名	林文雅	職類(項)名稱	
身分證統一編號	N2201 [REDACTED]	化學性因子作業環境測定	
出生年月日	民國 62年03月26日		
生效日期	民國 85年07月06日		
補證次數			
證照編號	111-000083	級別	甲級



訓練證明

林文雅 君(身分證字號：N2201 [REDACTED])
 於民國 112 年 07 月 28 日至 112 年 07 月 29 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 1120010323 號函准予備查



中華民國 112 年 07 月 31 日

1127BD00984



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

認證證書

(證書編號：L2047-230418)

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：一百一十年二月十三日至一百一十三年二月十二日止
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

連錦漳



掃描碼認真偽

中華民國一十二年四月十八日

本認證證書與續頁分開使用無效

第 1 頁, 共 14 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-99017313

CERTECH REGISTRATION INC

正本

發文方式：郵寄

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：24219新北市新莊區中平路439號南

棟11樓

承辦人：郭欣宜

電話：02-89956666#8123

受文者：兆鼎檢驗科技有限公司

發文日期：中華民國110年2月3日

發文字號：勞職授字第1100200667號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：認可貴公司為作業環境監測機構，有效期間自110年2月13日起至113年2月12日止，請查照。

說明：

- 一、依據本部職業安全衛生署案陳貴公司110年1月28日兆鼎字第110012801號函辦理。
- 二、貴公司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：兆鼎檢驗科技有限公司（代表人：邱芬芬）。
 - (二)專屬認證實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室（財團法人全國認證基金會認證編號：2047，實驗室主管：林瑤珍）。
 - (三)作業環境監測人員：
 - 1、甲級化學性因子：邱芬芬、邱啟祥、陳保阜、王必兆、潘宏一、蔡志偉、金彥宏、謝松廷、邱品壬、劉鈞傑、盧克樑、劉文圳、林瑤珍、李佳惠、張逸涵、陳美月、林文雅、楊彩芳、陳思帆、鄭又仁、林暄政、陳冠廷。
 - 2、甲級物理性因子：邱芬芬、邱啟祥、陳保阜、王必兆、潘宏一、蔡志偉、金彥宏、謝松廷、邱品壬、劉鈞傑、盧克樑、劉文圳、林瑤珍、李佳惠、張逸涵。

(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、石棉等礦物性纖維、厭惡性粉塵（前四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，認可有效期限自110年2月13日起至113年2月12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。

正本：兆鼎檢驗科技有限公司

副本：經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學園區管理局、科技部中部科學園區管理局、科技部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、高雄市政府勞工局勞動檢查處、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、勞動部職業安全衛生署職業衛生健康組

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執行

正本

檔 號：

保存年限：

更新日期：2023/8/18

勞動部職業安全衛生署 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112年8月18日
發文字號：勞職衛2字第1120012391號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：關於所送作業環境監測人員異動一案，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112年8月15日兆鼎函字第112081501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 主管	作業環 境監測 人員	認可類別/認可有 效期限	地址/電話
TOSHA-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	劉文期 林文雅 李佳惠 盧克標 邱芬芬 邱啟祥 張遠涵 陳思凱 王必兆 鄭又仁 陳保阜 蔡志偉 金彥宏 林琰政 劉鈞傑 樂修毅 朱立威 陳冠蓉 徐國勳	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)/110 年2月13日至113 年2月12日	23148 新北市新 店區中正路 556 號5樓 電話： 02-22186655 傳真： 02-22180479