

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VW24030096

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：VW24030096
監測日期：113年04月15日
監測時間：08:45 ~ 15:20
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：24.7 °C 大氣壓力：746 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10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-003
● 實驗室分析報告書.....	1-1~1-24
◆ 化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施.....	A-006
附件	
◆ 儀器校正紀錄報告.....	C-001
◆ 認可文件.....	C-003





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	賴均睿先生
				電話	04-25347909
監測日期	113年04月15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 邱啓祥 職業衛生技師 技證字第014773號 劉鈞傑 職業衛生技師 技證字第010390號 丁子賢 職業衛生技師 技證字第016091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 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 林文雅 甲級作業環境測定人員111-000083 陳冠蓉 甲級作業環境監測人員224-0000071 陳思帆 甲級作業環境監測人員224-000013		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: 0113/04/15

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									
VD04094	ZD-SOP-AI014/C.8 (CLA 1207)	3F Galden 作業區, 凱司淋(M)	甲醇	CS095	矽膠管	24.7	746.0	65.6	65.2	65.4	08:50-14:50	360	23.5	23.1	200ppm	24.150 ppm	第一級	-	-
VD04077	ZD-SOP-MIX01/C (勞 1211)	IVD實驗室, 劉庭(M)	丙酮	CS101	活性碳管	24.7	746.0	191.7	191.0	191.4	08:48-09:03	15	2.9	2.8	250ppm-STEL	<3.023 ppm	第一級	0.0166	合格
VD04078	ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1904)	IVD實驗室, 劉庭(M)	異丙醇	CS066	活性碳管	24.7	746.0	190.8	190.4	190.6	08:48-09:03	15	2.9	2.8	500ppm-STEL	<2.265 ppm	第一級		
VD04079	ZD-SOP-AR082/A.4 (NIOSH 7908)	IVD實驗室, 劉庭(M)	硫酸	CK028	PTFE濾紙	24.7	746.0	3907.0	3902.0	3904.5	08:48-09:03	15	58.6	57.6	2mg/m ³ -STEL	<0.023 mg/m ³	第一級	-	-
VD04091	ZD-SOP-MIX01/C (勞 1211)	品保部4F 產線, 鄭兆紋(M)	丙酮	CS114	活性碳管	24.7	746.0	83.8	83.4	83.6	09:05-15:05	360	30.1	29.6	200ppm	<0.286 ppm	第一級	-	-
VD04081	ZD-SOP-AI014/C.8 (CLA 1207)	研發部1F 浸蝕室	甲醇	CS036	矽膠管	24.7	746.0	88.3	88.0	88.2	09:15-15:15	360	31.8	31.2	200ppm	<0.807 ppm	第一級	-	-
VD04080	ZD-SOP-AI014/C.8 (CLA 1207)	設管部1F 輪焊輪清洗作業區	甲醇	CS102	矽膠管	24.7	746.0	64.9	64.3	64.6	09:20-15:20	360	23.3	22.9	200ppm	<1.100 ppm	第一級	-	-
VD04092	ZD-SOP-AI014/C.8 (CLA 1207)	設管部4F 西側, 康炎妮(M)	甲醇	CS048	矽膠管	24.7	746.0	82.4	82.0	82.2	09:09-15:09	360	29.6	29.1	200ppm	<0.866 ppm	第一級	-	-
VD04083	ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1904)	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	異丙醇	CS094	活性碳管	24.7	746.0	65.4	65.0	65.2	08:46-14:46	360	23.5	23.1	400ppm	1.251 ppm	第一級	-	-
VD04082	ZD-SOP-AR082/A.4 (NIOSH 7908)	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	硫酸	CA022	PTFE濾紙	24.7	746.0	2553.0	2548.0	2550.5	08:45-14:45	360	918.2	902.2	1mg/m ³	<0.001 mg/m ³	第一級	-	-
VD04085	ZD-SOP-AR028/A.5 (OSHA PV2061)	製二課2F 無塵室洗淨區	正溴丙烷	CS099	活性碳管	24.7	746.0	98.4	98.0	98.2	08:52-14:52	360	35.4	34.8	0.5ppm	0.030 ppm	第一級	0.0659	合格
VD04084	ZD-SOP-MIX02/B.7 (CLA 1905)	製二課2F 無塵室洗淨區	正己烷	CS043	活性碳管	24.7	746.0	65.1	64.8	65.0	08:52-14:52	360	23.4	23.0	50ppm	<0.296 ppm	第一級		
VD04086	ZD-SOP-AR028/A.5 (OSHA PV2061)	製二課2F 無塵室洗淨區, 呂明嬌(M)	正溴丙烷	CS031	活性碳管	24.7	746.0	99.6	99.2	99.4	08:52-14:52	360	35.8	35.2	0.5ppm	<0.016 ppm	第一級	-	-
VD04087	ZD-SOP-MIX01/C (勞 1211)	製二課4F Underfill針頭清洗	丙酮	CS080	活性碳管	24.7	746.0	68.4	68.0	68.2	09:04-15:04	360	24.6	24.2	200ppm	1.726 ppm	第一級	-	-
VD04088	ZD-SOP-MIX01/C (勞 1211)	製二課4F 固定機吸嘴清洗作業	丙酮	CS112	活性碳管	24.7	746.0	68.7	68.3	68.5	09:04-15:04	360	24.7	24.3	200ppm	1.885 ppm	第一級	-	-

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: 0113/04/15

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									
VD04089	ZD-SOP-AI014/C. 8 (CLA 1207)	製二課4F 超音波洗淨, 范氏洋(M)	甲醇	CS045	矽膠管	24.7	746.0	78.4	78.0	78.2	08:45-14:45	360	28.2	27.7	200ppm	<0.909 ppm	第一級	-	-
VD04090	ZD-SOP-MIX03/C. 3 (CLA 1904)	製二課4F 超音波洗淨, 賴茲妍(M)	異丙醇	CS032	活性碳管	24.7	746.0	75.7	75.2	75.5	08:45-14:45	360	27.2	26.7	400ppm	<0.238 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。

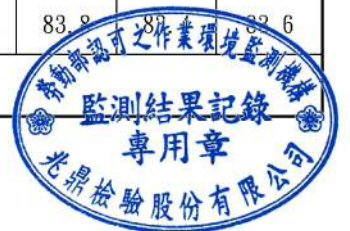
認可實驗室名稱: 兆鼎檢驗股份有限公司職業衛生實驗室



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		113 年04 月15 日		
電 話		04-25347909#1239				現場溫度		24.7℃		
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		
採樣介質種類										
VD04080	CS102	設管部1F 輪焊輪清洗作業區	09:20	15:20	360	64.9	64.3	64.6		
矽膠管		分析項目: 甲醇,								
VD04081	CS036	研發部1F 浸蝕室	09:15	15:15	360	88.3	88.0	88.2		
矽膠管		分析項目: 甲醇,								
VD04089	CS045	製二課4F 超音波洗淨, 范氏洋(M)	08:45	14:45	360	78.4	78.0	78.2		
矽膠管		分析項目: 甲醇,								
VD04092	CS048	設管部4F 西側, 康炎焜(M)	09:09	15:09	360	82.4	82.0	82.2		
矽膠管		分析項目: 甲醇,								
VD04094	CS095	3F Galden 作業區, 凱司淋(M)	08:50	14:50	360	65.6	65.2	65.4		
矽膠管		分析項目: 甲醇,								
VD04085	CS099	製二課2F 無塵室洗淨區	08:52	14:52	360	98.4	98.0	98.2		
活性碳管		分析項目: 正溴丙烷,								
VD04086	CS031	製二課2F 無塵室洗淨區, 呂明嬌(M)	08:52	14:52	360	99.6	99.2	99.4		
活性碳管		分析項目: 正溴丙烷,								
VD04082	CA022	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	08:45	14:45	360	2553.0	2548.0	2550.5		
PTFE濾紙		分析項目: 硫酸,								
VD04079	CK028	IVD實驗室, 劉庭(M)	08:48	09:03	15	3907.0	3902.0	3904.5		
PTFE濾紙		分析項目: 硫酸,								
VD04087	CS080	製二課4F Underfill針頭清洗	09:04	15:04	360	68.4	68.0	68.2		
活性碳管		分析項目: 丙酮,								
VD04088	CS112	製二課4F 固定機吸嘴清洗作業	09:04	15:04	360	68.7	68.3	68.5		
活性碳管		分析項目: 丙酮,								
VD04091	CS114	品保部4F 產線, 鄭兆紋(M)	09:05	15:05	360	83.8	83.6	83.7		
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	113 年04 月15 日		
電 話	04-25347909#1239					現場溫度	24.7℃		
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	
VD04077	CS101	IVD實驗室, 劉庭(M)	08:48	09:03	15	191.7	191.0	191.4	
活性炭管		分析項目: 丙酮,							
VD04084	CS043	製二課2F 無塵室洗淨區	08:52	14:52	360	65.1	64.8	65.0	
活性炭管		分析項目: 正己烷,							
VD04083	CS094	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	08:46	14:46	360	65.4	65.0	65.2	
活性炭管		分析項目: 異丙醇,							
VD04090	CS032	製二課4F 超音波洗淨, 賴茲妍(M)	08:45	14:45	360	75.7	75.2	75.5	
活性炭管		分析項目: 異丙醇,							
VD04078	CS066	IVD實驗室, 劉庭(M)	08:48	09:03	15	190.8	190.4	190.6	
活性炭管		分析項目: 異丙醇,							
BKD07		BK							
矽膠管	分析項目: 甲醇,								
BKD08		BK							
矽膠管	分析項目: 甲醇,								
BKD05		BK							
活性炭管	分析項目: 正溴丙烷,								
BKD06		BK							
活性炭管	分析項目: 正溴丙烷,								
BKD09		BK							
PTFE濾紙	分析項目: 硫酸, 硫酸,								
BKD10		BK							
PTFE濾紙	分析項目: 硫酸, 硫酸,								
BKD01		BK							
活性炭管	分析項目: 丙酮, 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		113 年04 月15 日		
電話		04-25347909#1239			現場溫度		24.7℃		
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	
BKD02		BK							
活性碳管		分析項目: 丙酮, 丙酮,							
BKD05		BK							
活性碳管		分析項目: 正己烷,							
BKD06		BK							
活性碳管		分析項目: 正己烷,							
BKD03		BK							
活性碳管		分析項目: 異丙醇, 異丙醇,							
BKD04		BK							
活性碳管		分析項目: 異丙醇, 異丙醇,							





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：KSD1130479

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：113 年 04 月 15 日

報告日期：113 年 05 月 02 日

實驗室主管：王必兆
113.05.02

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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月19日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 甲醇
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-AI014/C.8 (CLA 1207)
 現場氣溫： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0330 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	採樣速率 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L04182567	VD04080	設管部1F 輪焊輪清洗作業區	09:20-15:20	64.6	22.9	<0.0330	<1.100	1
2	L04182568	VD04081	研發部1F 浸蝕室	09:15-15:15	88.2	31.2	<0.0330	<0.807	1
3	L04182569	VD04089	製二課4F 超音波洗淨, 范氏洋(M)	08:45-14:45	78.2	27.7	<0.0330	<0.909	1
4	L04182570	VD04092	設管部4F 西側, 康炎焜(M)	09:09-15:09	82.2	29.1	<0.0330	<0.866	1
5	L04182571	VD04094	3F Galden 作業區, 凱司淋(M)	08:50-14:50	65.4	23.1	0.7308	24.150	1,3
6	L04182572	BKD07	BK	-----	-----	-----	<0.0330	-----	
7	L04182573	BKD08	BK	-----	-----	-----	<0.0330	-----	
8			**以下空白**						
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: 意指採樣速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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月23日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 正溴丙烷
 容許濃度： 0.5ppm
 分析方法： ZD-SOP-AR028/A.5 (OSHA PV2061)
 現場氣溫： 24.7℃ 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	L04182574	VD04085	製二課2F 無塵室洗淨區	08:52-14:52	98.2	34.8	5.4517	0.030	1
2	L04182575	VD04086	製二課2F 無塵室洗淨區，呂明嬌(M)	08:52-14:52	99.4	35.2	<2.9112	<0.016	1
3	L04182576	BKD05	BK	-----	-----	-----	<2.9112	-----	
4	L04182577	BKD06	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℃，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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月23日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 丙酮
 容許濃度： 200ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/C (勞1211)
 現場氣溫： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0201 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	L04182582	VD04087	製二課4F Underfill針頭清洗	09:04-15:04	68.2	24.2	0.0992	1.726	1
2	L04182583	VD04088	製二課4F 固定機吸嘴清洗作業	09:04-15:04	68.5	24.3	0.1088	1.885	1
3	L04182584	VD04091	品保部4F 產線，鄭兆紋(M)	09:05-15:05	83.6	29.6	<0.0201	<0.286	1
4	L04182586	BKD01	BK	-----	-----	-----	<0.0201	-----	
5	L04182587	BKD02	BK	-----	-----	-----	<0.0201	-----	
6			**以下空白**						
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DP16.1-11/05/1120424

報告簽署人：王必水

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. 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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月23日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 丙酮
 容許濃度： 250ppm-STEL
 分析方法： ZD-SOP-MIX01/C (勞1211)
 現場氣溫： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0201 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	L04182585	VD04077	IVD實驗室,劉庭(M)	08:48-09:03	191.4	2.8	<0.0201	<3.023	
2	L04182586	BKD01	BK	-----	-----	-----	<0.0201	-----	
3	L04182587	BKD02	BK	-----	-----	-----	<0.0201	-----	
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：王必水

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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月24日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 正己烷
 容許濃度： 50ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX02/B.7 (CLA 1905)
 現場氣溫： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0240 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	L04182588	VD04084	製二課2F 無塵室洗淨區	08:52-14:52	65.0	23.0	<0.0240	<0.296	1
2	L04182589	BKD05	BK	-----	-----	-----	<0.0240	-----	
3	L04182590	BKD06	BK	-----	-----	-----	<0.0240	-----	
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℃，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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月22日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 異丙醇
 容許濃度： 400ppm
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/C.3 (CLA 1904)
 現場氣溫： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0156 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	L04182591	VD04083	製二課1F 電極洗淨間, 游誠星(M)	08:46-14:46	65.2	23.1	0.0711	1.251	1
2	L04182592	VD04090	製二課4F 超音波洗淨, 賴苡妍(M)	08:45-14:45	75.5	26.7	<0.0156	<0.238	1
3	L04182594	BKD03	BK	-----	-----	-----	<0.0156	-----	
4	L04182595	BKD04	BK	-----	-----	-----	<0.0156	-----	
5			**以下空白**						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DPI6.1-11/05/1120424

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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月22日

報告編號： KSD1130479
 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： 24.7℃ 現場氣壓： 746.0mmHg
 檢量線最低質量： 0.0156 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	L04182593	VD04078	IVD實驗室, 劉庭(M)	08:48-09:03	190.6	2.8	<0.0156	<2.265	
2	L04182594	BKD03	BK	-----	-----	-----	<0.0156	-----	
3	L04182595	BKD04	BK	-----	-----	-----	<0.0156	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

DPI6.1-11/05/1120424

報告簽署人：張景宏

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℃，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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月23日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 硫酸
 容許濃度： $1\text{mg}/\text{m}^3$
 分析方法： ZD-SOP-AR082/A.4 (NIOSH 7908)
 現場氣溫： 24.7°C 現場氣壓： 746.0mmHg
 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	L04182578	VD04082	製二課1F 電極洗淨間，游誠星(M)	08:45-14:45	2550.5	902.2	<1.3500	<0.001	
2	L04182580	BKD09	BK	-----	-----	-----	<1.3500	-----	
3	L04182581	BKD10	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°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。

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:L2047-240312
 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： 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： 113年04月15日
 樣品收受日期： 113年04月18日
 分析日期： 113年04月23日

報告編號： KSD1130479
 分析項目： 硫酸
 容許濃度： 2mg/m³-STEL
 分析方法： ZD-SOP-AR082/A.4 (NIOSH 7908)
 現場氣溫： 24.7°C 現場氣壓： 746.0mmHg
 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	L04182579	VD04079	IVD實驗室, 劉庭(M)	08:48-09:03	3904.5	57.6	<1.3500	<0.023	
2	L04182580	BKD09	BK	-----	-----	-----	<1.3500	-----	
3	L04182581	BKD10	BK	-----	-----	-----	<1.3500	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：張長宏

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°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。

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。



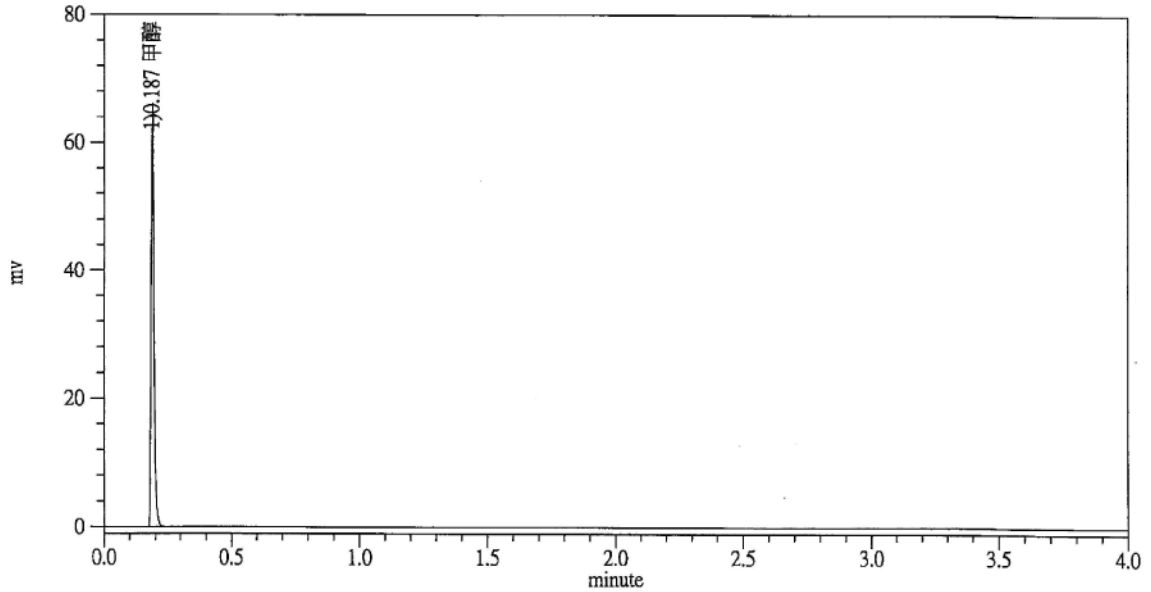
標準圖譜

檔名: STD1130380-5.CHR 007
標準品檔案: STD1130380.MSD
注射試樣日期: 04-12-2024 時間: 14:47:48

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	0.187	48980	1.3587	mg	1.000	1.3478	甲醇	1.0081
總和		48980	1.3587			0		

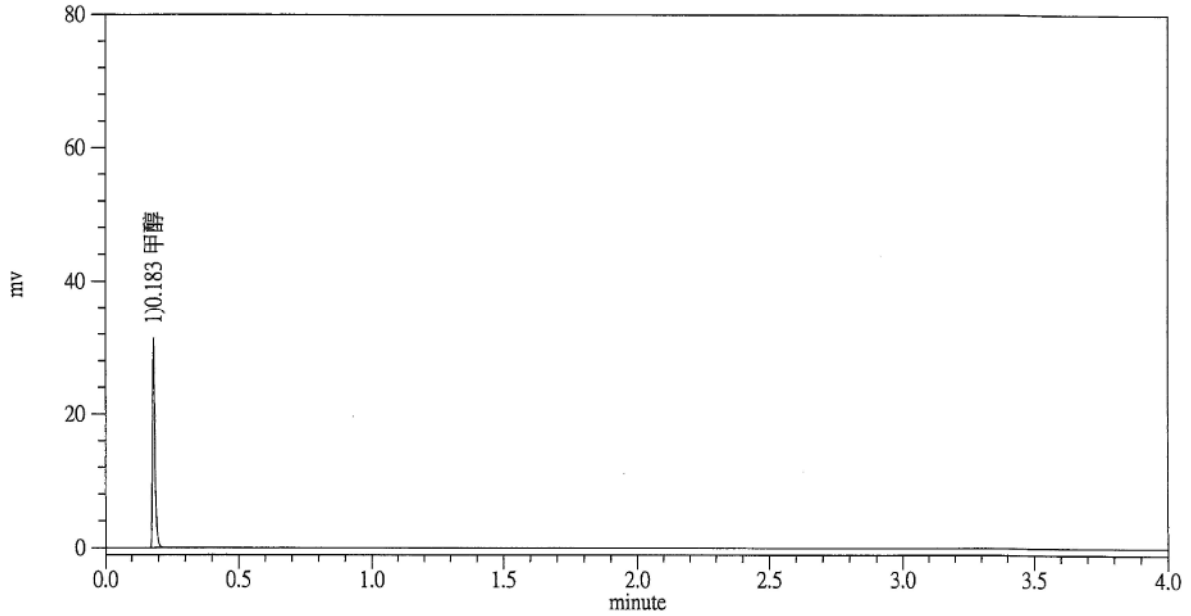


檔名: L04182571F.CHR 316 (KSD1130479) 甲醇
 標準品檔案: STD1130380.MSD
 注射試樣日期: 04-19-2024 時間: 16:41:59

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

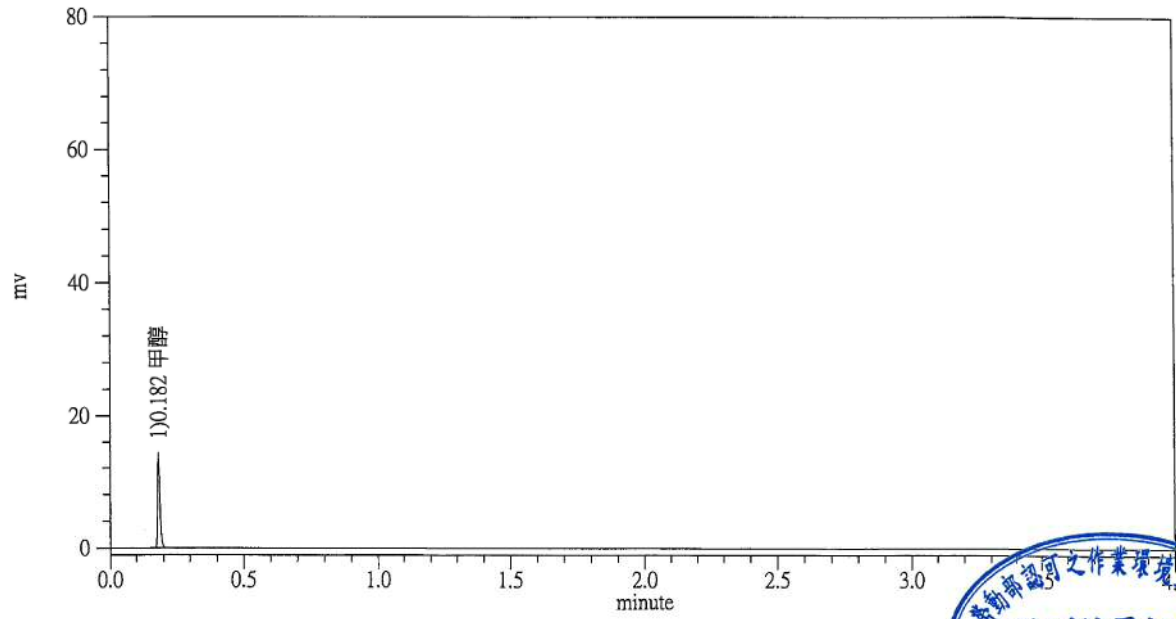
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.183	18471	0.5082	mg	1.000	0.5041	甲醇	1.0081
總和		18471	0.5082			0		



檔名: L04182571B.CHR 317
 標準品檔案: STD1130380.MSD
 注射試樣日期: 04-19-2024 時間: 16:47:04

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	0.182	8440	0.2285	mg	1.000	0.2267	甲醇	1.0081
總和		8440	0.2285			0		



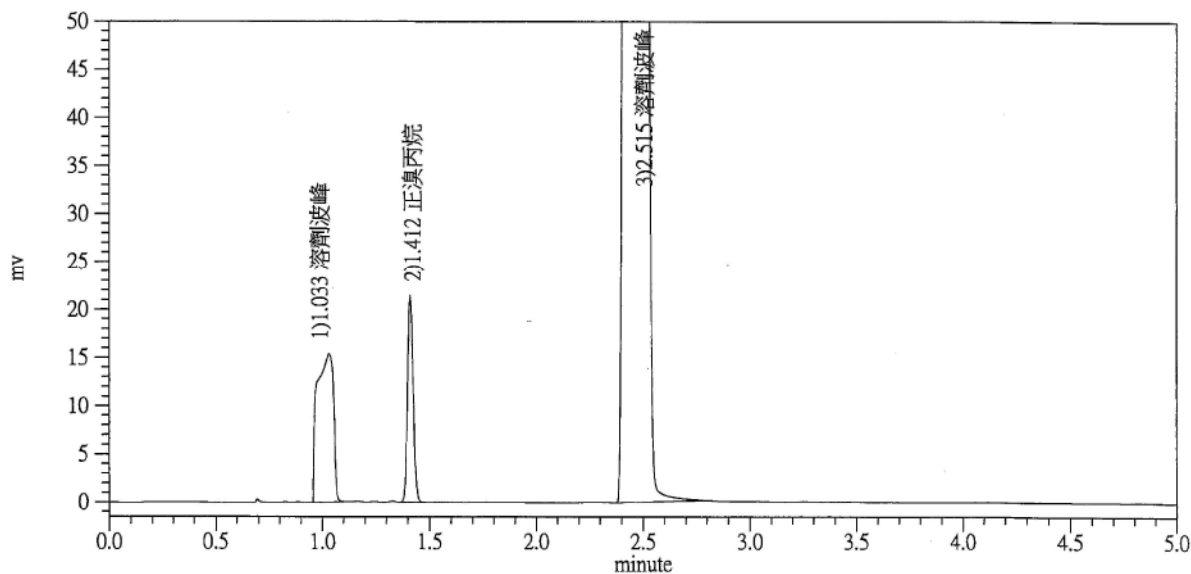
標準圖譜

檔名: STD1130438-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1130438.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 11:09:30

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	1.033	80619	0.9610		1.000	0.9610	溶劑波峰	1.0000
2	1.412	38540	119.7222	μ g	1.000	116.2803	正溴丙烷	1.0296
3	2.515	3251953	0.9733		1.000	0.9733	溶劑波峰	1.0000
總和		3371112	121.6565			0		

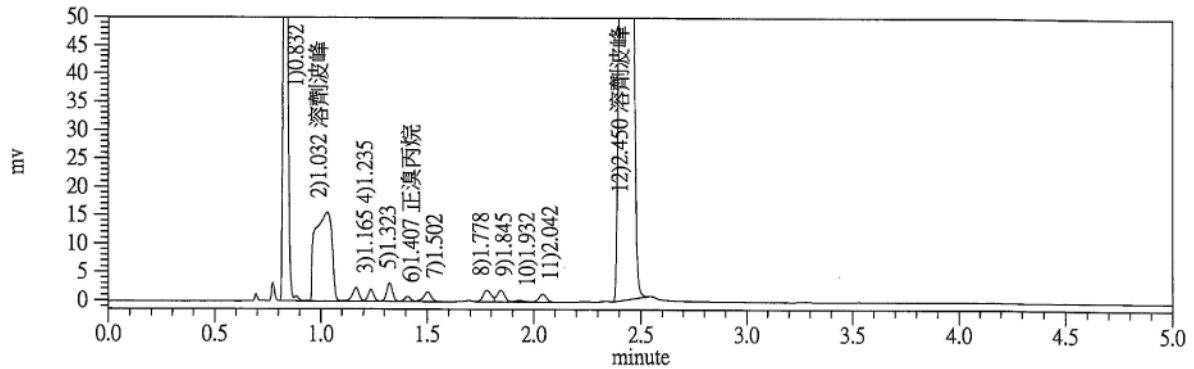


檔名: L04182574F.CHR_035(KSD1130479)正溴丙烷
 標準品檔案: STD1130438.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 18:07:04

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

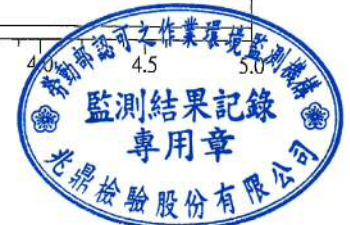
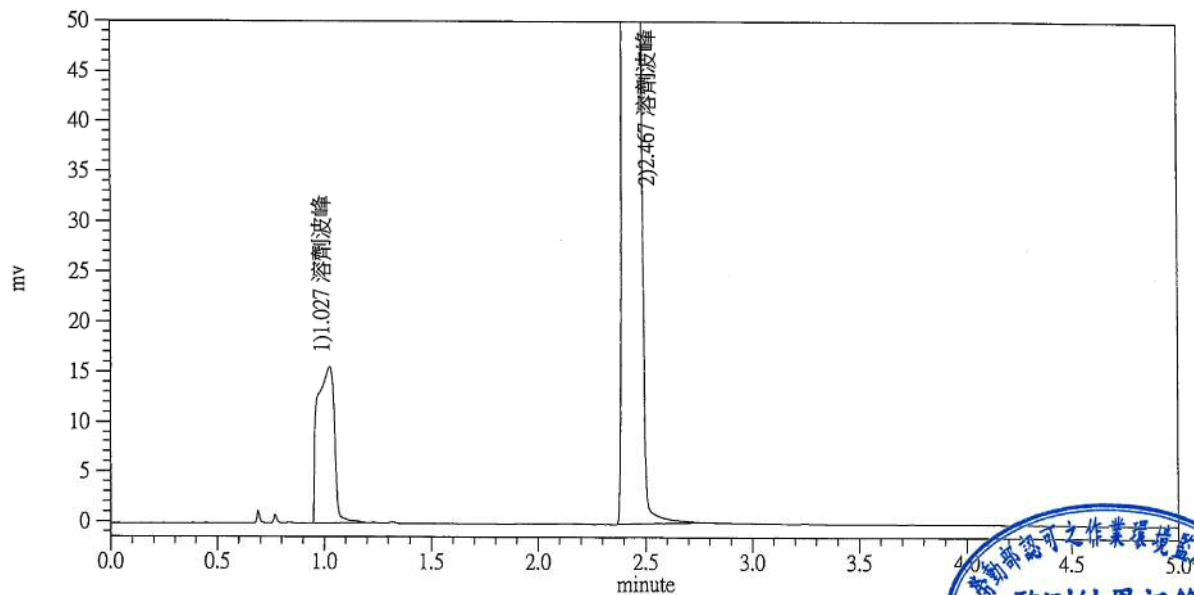
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.832	215309	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
2	1.032	84536	1.0077		1.000	1.0077	溶劑波峰	1.0000
3	1.165	5170	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
4	1.235	3966	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
5	1.323	6158	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
6	1.407	1670	5.6131	μg	1.000	5.4517	正溴丙烷	1.0296
7	1.502	4299	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
8	1.778	5604	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
9	1.845	5242	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
10	1.932	911	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
11	2.042	3525	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
12	2.450	957348	0.2865<		1.000	0.2865	溶劑波峰	1.0000
總和		1293738	6.9073			0		



檔名: L04182574B.CHR_036
 標準品檔案: STD1130438.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 18:19:19

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	1.027	85076	1.0141		1.000	1.0141	溶劑波峰	1.0000
2	2.467	1600253	0.4790<		1.000	0.4790	溶劑波峰	1.0000
總和		1685329	1.4931			0		



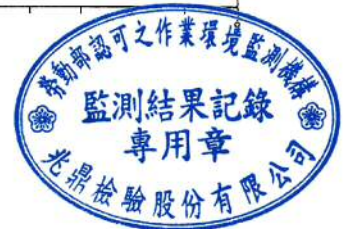
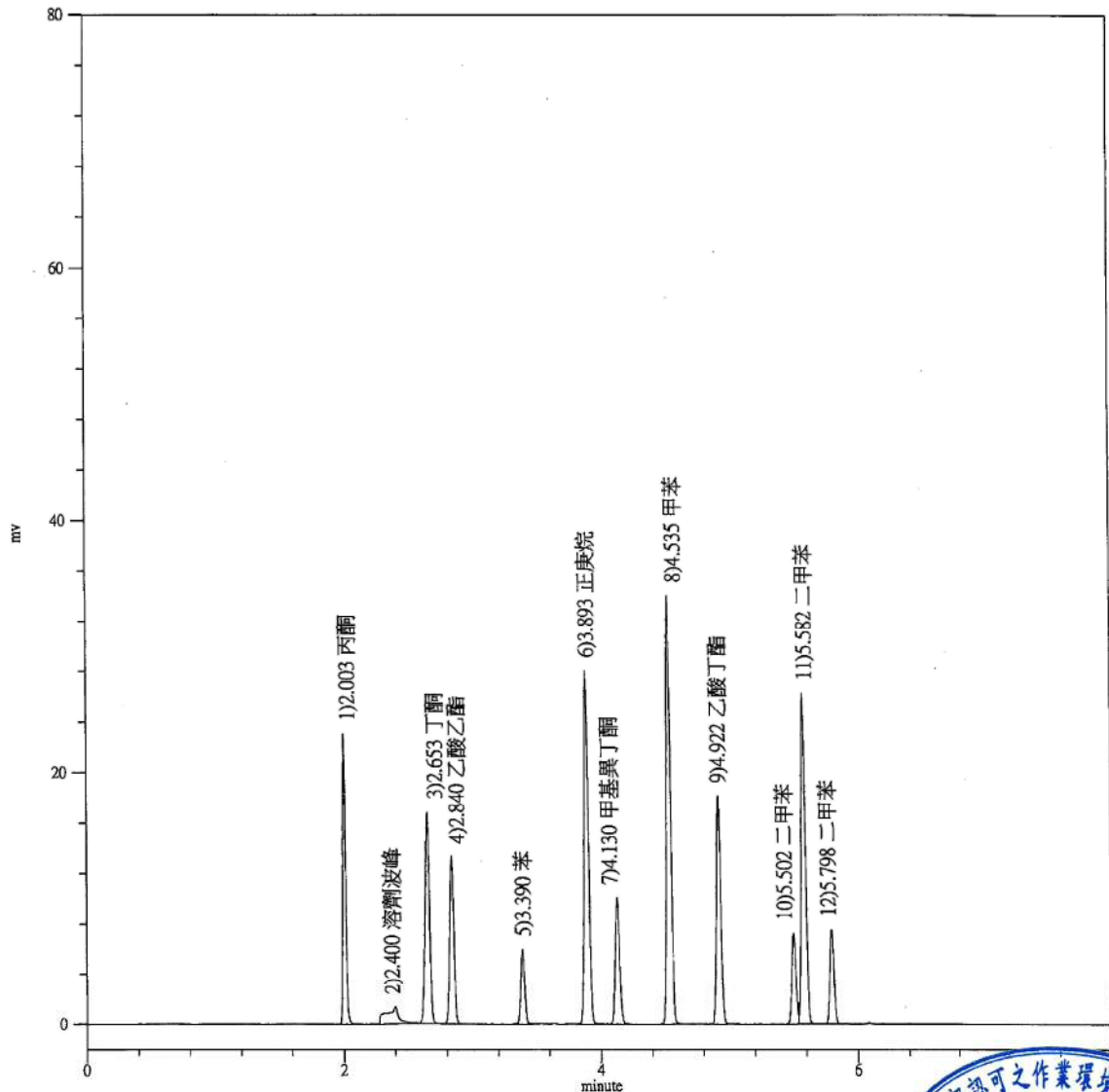
標準圖譜

檔名: STD1130365-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1130365.MSD
 注射試樣日期: 04-10-2024 時間: 15:11:57

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	2.003	33658	0.8316	mg	1.000	0.9150	丙酮	0.9089
2	2.400	9113	0.9685		1.000	0.9685	溶劑波峰	1.0000
3	2.653	39725	0.8161	mg	1.000	0.8744	丁酮	0.9333
4	2.840	29392	0.8908	mg	1.000	0.8954	乙酸乙酯	0.9949
5	3.390	12248	130.7756	μg	1.000	130.3844	苯	1.0030
6	3.893	66603	0.8308	mg	1.000	0.7930	正庚烷	1.0477
7	4.130	23351	399.4855	μg	1.000	406.8909	甲基異丁酮	0.9818
8	4.535	75634	0.8696	mg	1.000	0.8601	甲苯	1.0110
9	4.922	41081	0.8860	mg	1.000	0.8764	乙酸丁酯	1.0110
10	5.502	15950	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876
11	5.582	60534	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876
12	5.798	16518	0.0000	mg	1.000	0.0000	二甲苯	0.9876

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
總和		423807	536.3545		0				
1	二甲苯	93002	21.9444	41.093	21.4056	1.0829	1.0965	0.2015	0.9876
總和		93002		41.093		1.0829	1.0965		

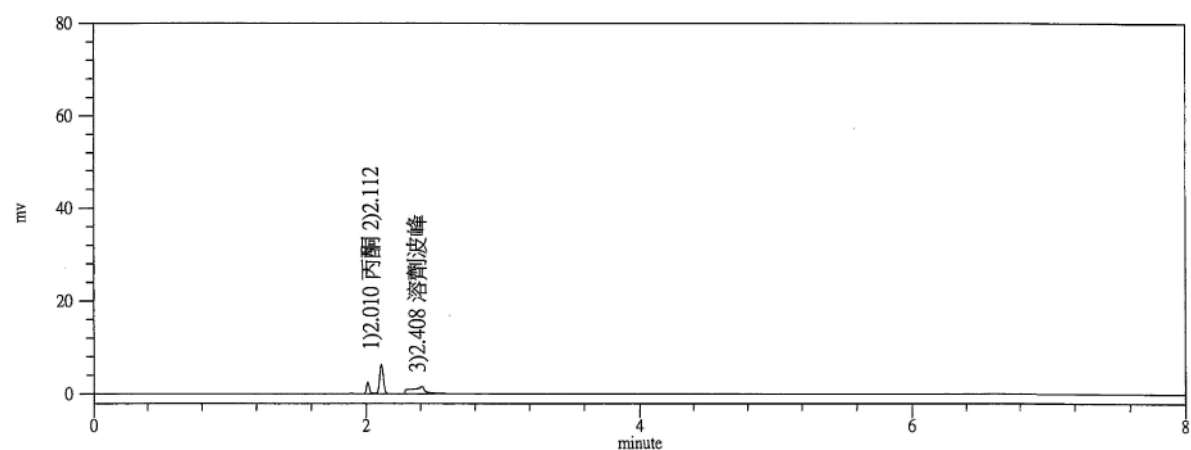


檔名: L04182582F.CHR 0733(KSD1130479)丙酮
 標準品檔案: STD1130365.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 02:18:17

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*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	3661	0.0902	mg	1.000	0.0992	丙酮	0.9089
2	2.112	11872	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
3	2.408	10959	1.1646>		1.000	1.1646	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	0.9876
總和		0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

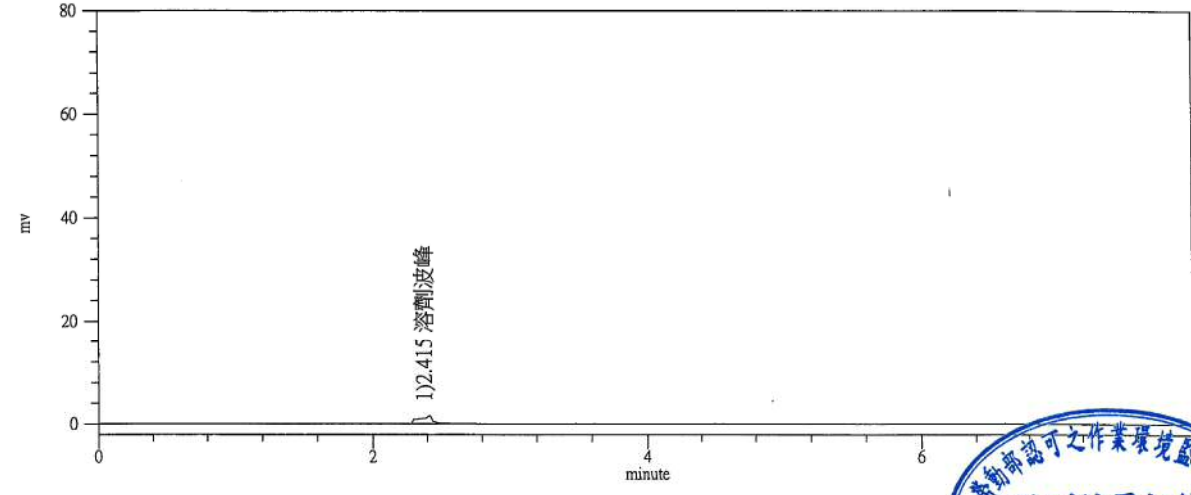


檔名: L04182582B.CHR 0734
 標準品檔案: STD1130365.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 02:31:00

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*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	2.415	10952	1.1639>		1.000	1.1639	溶劑波峰	1.0000
總和		10952	1.1639			0		

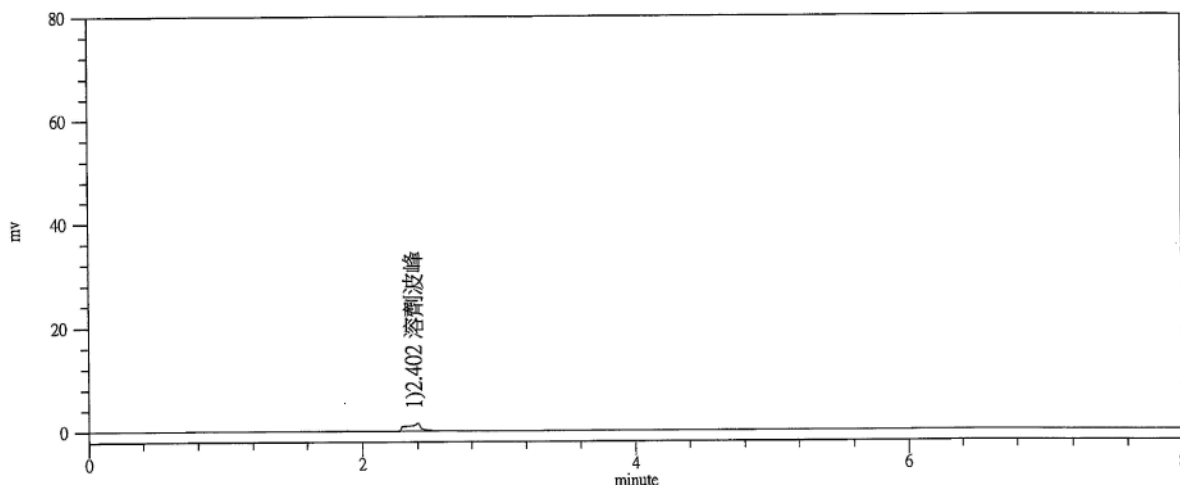
編號	群體名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對高度	高度%	相對濃度	分析值	濃度%	脫附係數
1	二甲苯	0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000<	0.0000	0.0000	0.9876
總和		0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	



檔名: L04182585F.CHR 0740(KSD1130479)丙酮
 標準品檔案: STD1130365.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 03:46:59

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

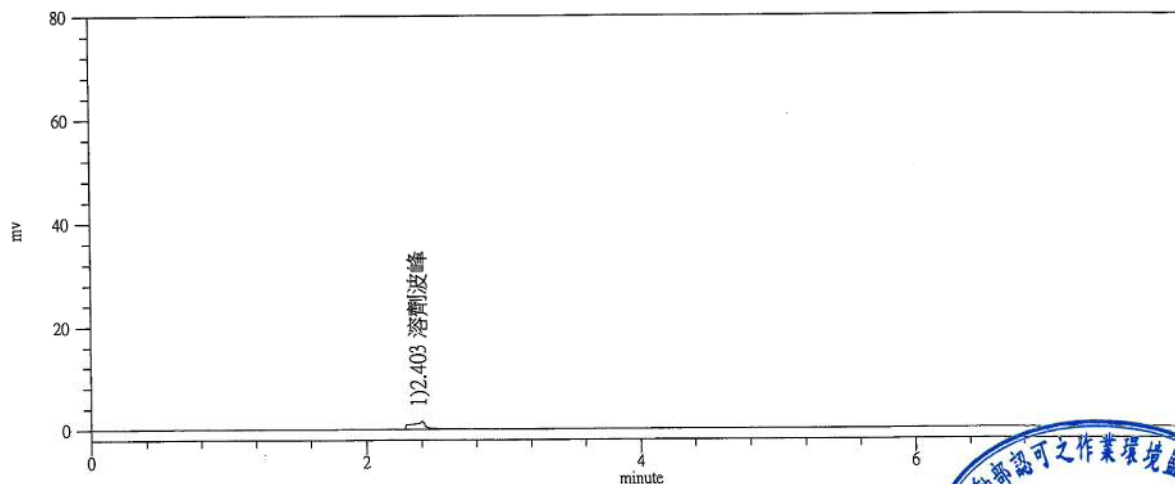
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數	
1	2.402	10859	1.1540>		1.000	1.1540	溶劑波峰	1.0000	
總和		10859	1.1540			0			
編號	群體名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對高度	高度%	相對濃度	分析值	濃度%	脫附係數
1	二甲苯	0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000<	0.0000	0.0000	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



檔名: L04182585B.CHR 0741
 標準品檔案: STD1130365.MSD
 注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 03:59:43

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	2.403	10835	1.1515>		1.000	1.1515	溶劑波峰	1.0000	
總和		10835	1.1515			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	0.9876
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



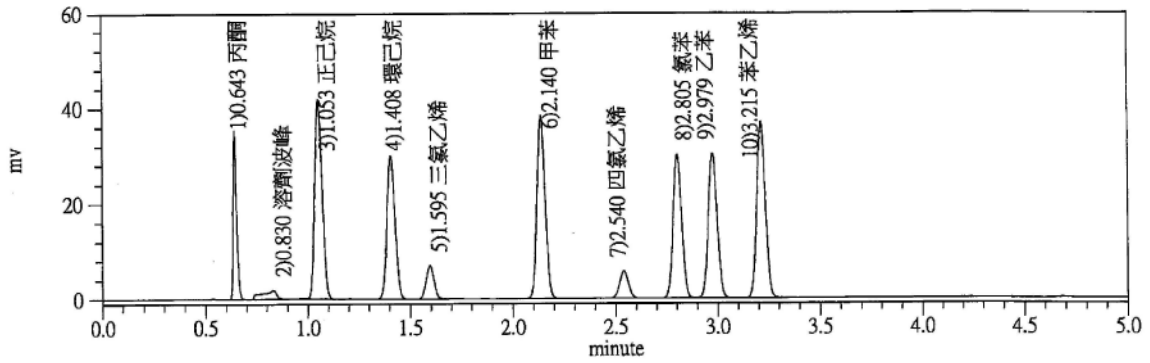
標準圖譜

li

檔名: STD1130426-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1130426.MSD
 注射試樣日期: 04-22-2024 時間: 11:13:48

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

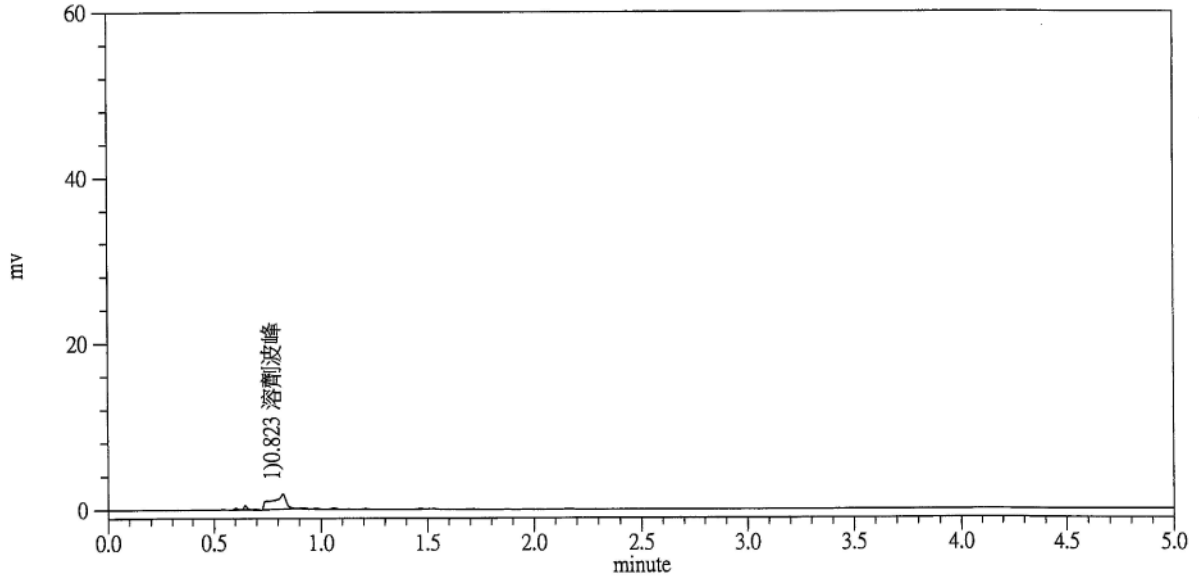
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.643	42152	0.8328	mg	1.000	1.0271	丙酮	0.8108
2	0.830	9381	1.0003		1.000	1.0003	溶劑波峰	1.0000
3	1.053	106329	1.0994	mg	1.000	1.0657	正己烷	1.0316
4	1.408	82599	0.7728	mg	1.000	0.7623	環己烷	1.0138
5	1.595	18415	0.8380	mg	1.000	0.8442	三氯乙烯	0.9927
6	2.140	105549	0.9220	mg	1.000	0.9213	甲苯	1.0008
7	2.540	16885	0.8519	mg	1.000	0.8372	四氯乙烯	1.0175
8	2.805	87744	1.0931	mg	1.000	1.0871	氯苯	1.0055
9	2.979	91853	0.9276	mg	1.000	0.9109	乙苯	1.0183
10	3.215	109685	1.0710	mg	1.000	1.1367	苯乙烯	0.9422
總和		670592	9.4089			9.5928		



檔名: L04182588F.CHR 149(KSD1130479)正己烷
標準品檔案: STD1130426.MSD
注射試樣日期: 04-24-2024 時間: 17:03:49

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

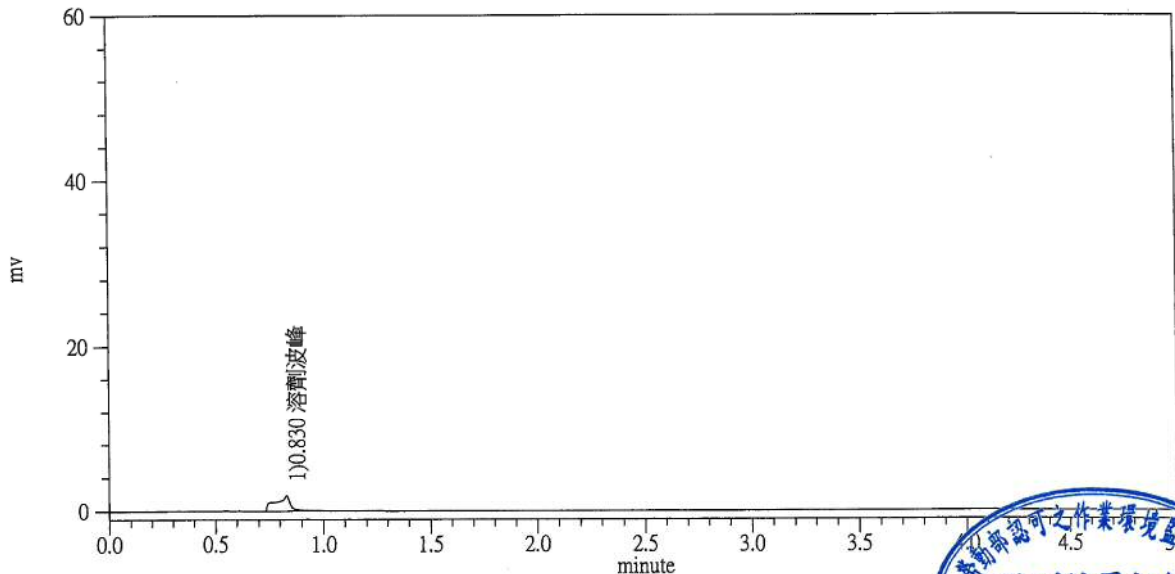
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.823	8056	0.8590<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		8056	0.8590			0.0000		



檔名: L04182588B.CHR 150
標準品檔案: STD1130426.MSD
注射試樣日期: 04-24-2024 時間: 17:14:37

分析管柱: 廠牌(Zebron), ZB-1(30mx0.53mmIDx1.5 μmFT)
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	0.830	9126	0.9731		1.000	0.9731	溶劑波峰	1.0000
總和		9126	0.9731			0.9731		



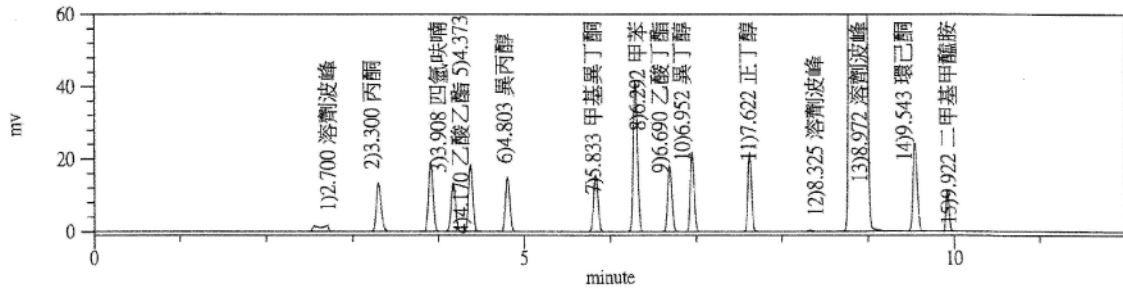
標準圖譜

檔名: STD1130389-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1130389.MSD
 注射試樣日期: 04-15-2024 時間: 11:43:12

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	2.700	16771	1.0078		1.000	1.0078	溶劑波峰	1.0000
2	3.300	52072	0.6997	mg	1.000	0.7371	丙酮	0.9493
3	3.908	69665	0.7990	mg	1.000	0.8089	四氫呋喃	0.9878
4	4.170	47894	0.7905	mg	1.000	0.7948	乙酸乙酯	0.9946
5	4.373	64127	0.7064	mg	1.000	0.7256	丁酮	0.9735
6	4.803	52802	0.7101	mg	1.000	0.7097	異丙醇	1.0006
7	5.833	55138	531.2173	μ g	1.000	528.4167	甲基異丁酮	1.0053
8	6.292	139037	0.7252	mg	1.000	0.7314	甲苯	0.9915
9	6.690	61080	0.7174	mg	1.000	0.7015	乙酸丁酯	1.0226
10	6.952	66710	0.6579	mg	1.000	0.6529	異丁醇	1.0077
11	7.622	64017	0.6515	mg	1.000	0.6559	正丁醇	0.9933
12	8.325	1585	0.9515		1.000	0.9515	溶劑波峰	1.0000
13	8.972	8378965	0.9839		1.000	0.9839	溶劑波峰	1.0000
14	9.543	81652	0.7555	mg	1.000	0.7907	環己酮	0.9555
15	9.922	28389	0.6086	mg	1.000	0.6751	二甲基甲醯胺	0.9015
總和		9179904	541.9823			0		

陳思帆

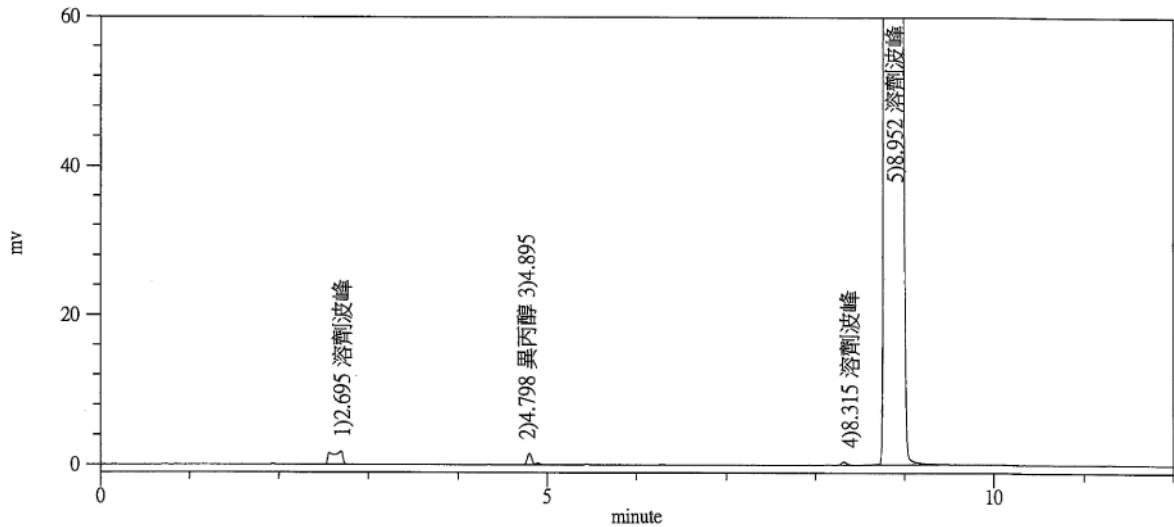


檔名: L04182591F.CHR 522(KSD1130479)異丙醇
 標準品檔案: STD1130389.MSD
 注射試樣日期: 04-22-2024 時間: 02:00:18

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	2.695	15734	0.9455<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	4.798	5247	0.0711	mg	1.000	0.0711	異丙醇	1.0006
3	4.895	700	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
4	8.315	1802	1.0818		1.000	1.0818	溶劑波峰	1.0000
5	8.952	9016824	1.0588>		1.000	1.0588	溶劑波峰	1.0000
總和		9040307	3.1572			0		

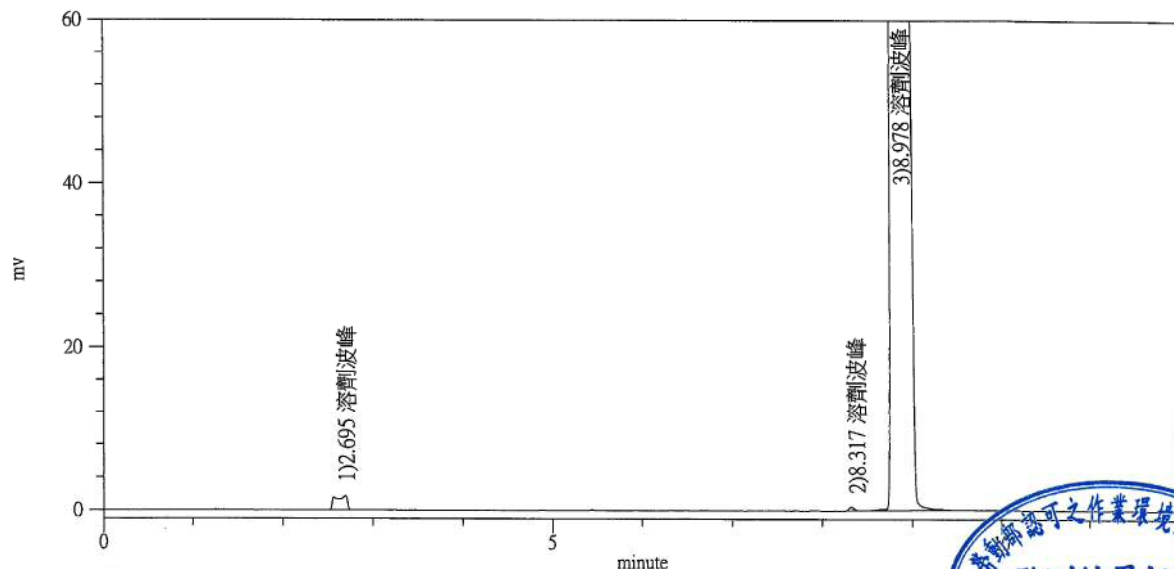
F



檔名: L04182591B.CHR 523
 標準品檔案: STD1130389.MSD
 注射試樣日期: 04-22-2024 時間: 02:16:41

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	2.695	15704	0.9437<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	8.317	1894	1.1370>		1.000	1.1370	溶劑波峰	1.0000
3	8.978	9727604	1.1423>		1.000	1.1423	溶劑波峰	1.0000
總和		9745202	3.2230			0		

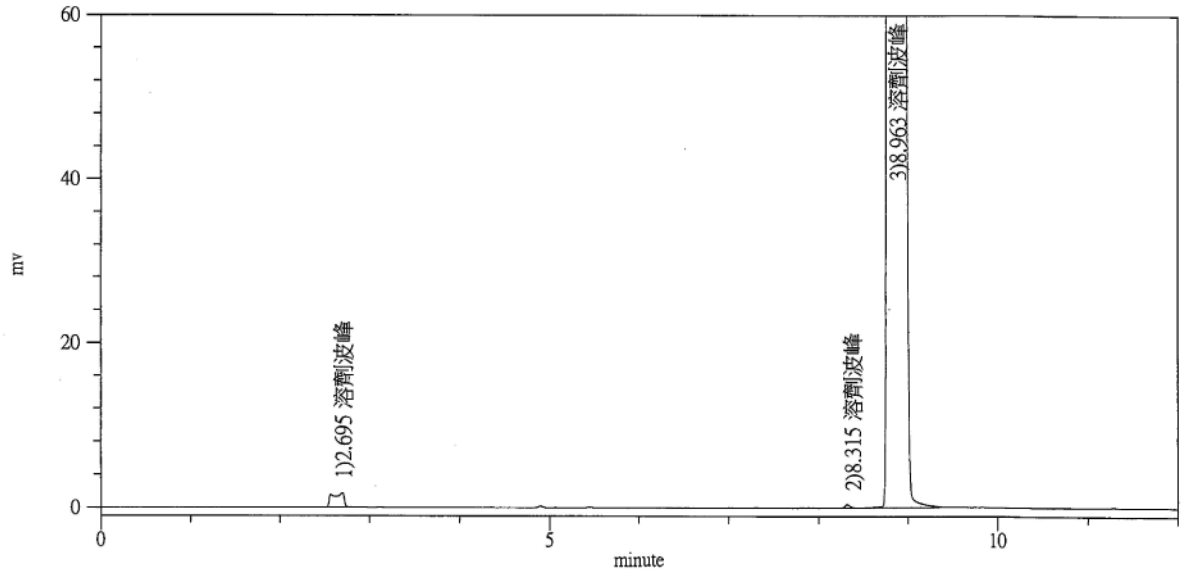


檔名: L04182593F.CHR 526(KSD1130479)異丙醇
 標準品檔案: STD1130389.MSD
 注射試樣日期: 04-22-2024 時間: 03:05:49

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	2.695	15706	0.9438<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	8.315	1648	0.9893		1.000	0.9893	溶劑波峰	1.0000
3	8.963	8982468	1.0548>		1.000	1.0548	溶劑波峰	1.0000
總和		8999822	2.9879			0		

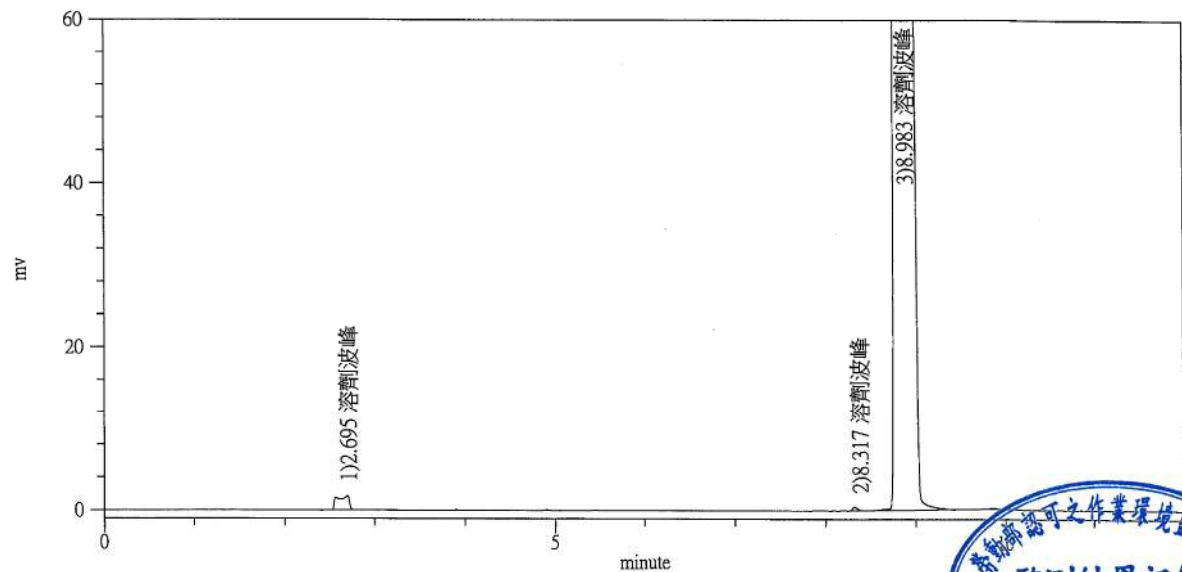
Fc



檔名: L04182593B.CHR 527
 標準品檔案: STD1130389.MSD
 注射試樣日期: 04-22-2024 時間: 03:22:12

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	2.695	15789	0.9488<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
2	8.317	1953	1.1724>		1.000	1.1724	溶劑波峰	1.0000
3	8.983	9707869	1.1400>		1.000	1.1400	溶劑波峰	1.0000
總和		9725611	3.2612			0		



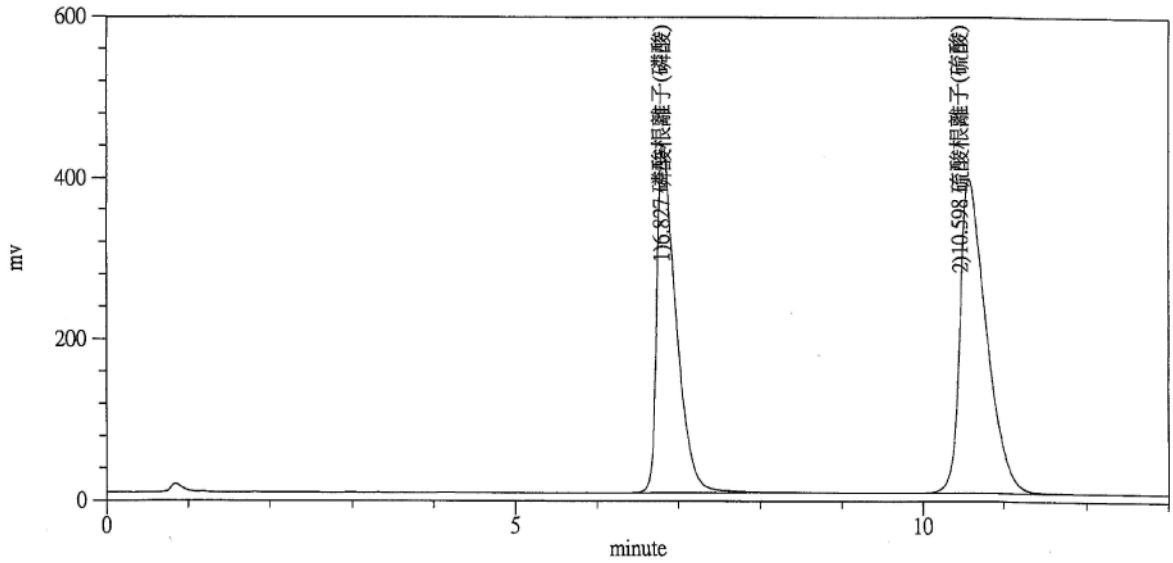
標準圖譜

L7

檔名: STD1130379-5.CHR 007
 標準品檔案: STD1130379.MSD
 注射試樣日期: 04-12-2024 時間: 10:47:35

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	6.827	7029117	453.9404	μg	1.000	444.5167	磷酸根離子(磷酸)	1.0212
2	10.598	8826906	225.4967	μg	1.000	222.1205	硫酸根離子(硫酸)	1.0152
總和		15856023	679.4371			666.6372		

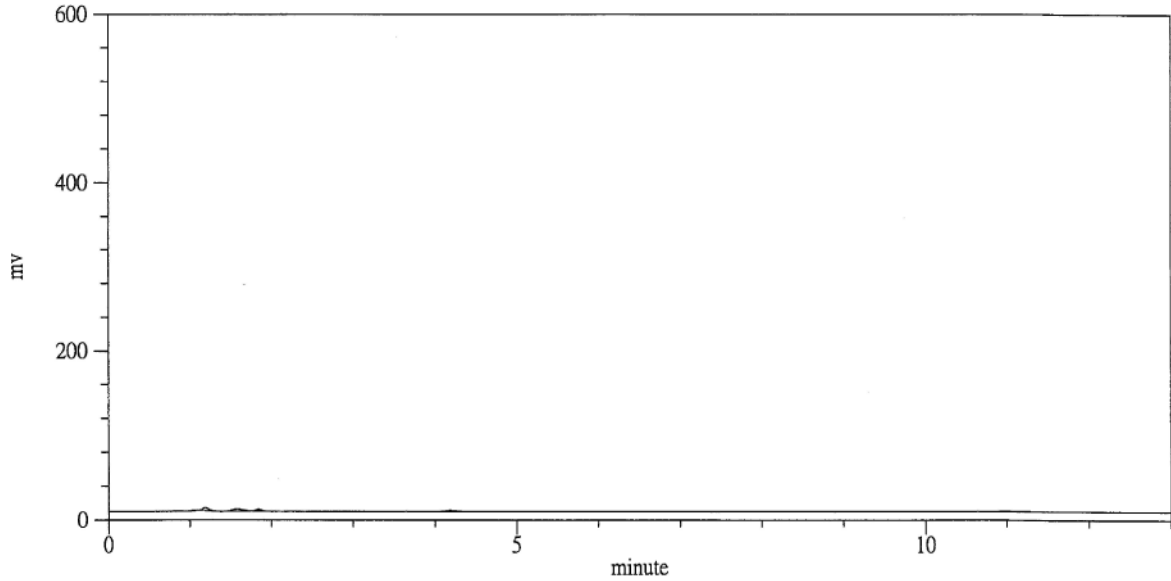


LT

檔名: L04182578.CHR 174(KSD1130479)硫酸
標準品檔案: STD1130379.MSD
注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 04:36:22

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

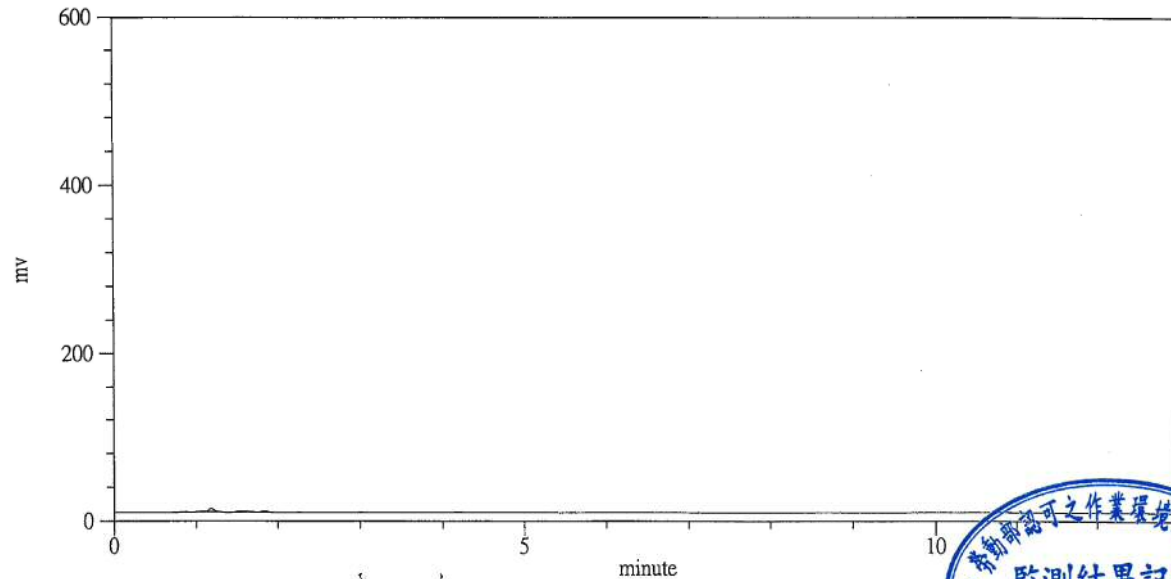
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0.0000		



檔名: L04182579.CHR 175(KSD1130479)硫酸
標準品檔案: STD1130379.MSD
注射試樣日期: 04-23-2024 時間: 04:50:07

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		



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。



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

Table with calibration details: 收件日期 2023/8/2, 校正日期 2023/8/8, 報告編號 EK23H397, 申請者 兆進檢驗股份有限公司, 地址 新北市新店區中正路556號5樓, 儀器名稱 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 Bios, 儀器型號 Defender 510-L, 儀器序號 123491, 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 5 columns: 儀器流量平均值, 標準值平均值, 相對偏差平均值, 擴充不確定度, 涵蓋因子. Data rows show values for flow rate and uncertainty.

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。

精進檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試，校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室，校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

機構名稱：精進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：康偉偉

精進檢驗科技(股)公司
校正實驗室
負責人：余建中
實驗室主任：康偉偉

報告簽署人
報告日期 2023/8/8



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

允收標準: ±0.2%
判定: [X]合格 []不合格
下次預校日期: 113.8.7
核驗人: 王少非日期: 112.8.15
審核人: 王少非日期: 112.8.15



校正報告書

第2頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2023/8/2, 校正日期 2023/8/8, 報告編號 EK23H397, 申請者 兆進檢驗股份有限公司, 地址 新北市新店區中正路556號5樓, 儀器名稱 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 Bios, 儀器型號 Defender 510-L, 儀器序號 123491, 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 5 columns: 儀器流量, 標準值, 相對偏差. Data rows show values for flow rate and relative deviation.

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 = 0.3247x + 0.9961

精進檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試，校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室，校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

機構名稱：精進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：康偉偉

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



請撥打提供
您寶貴意見

精進
檢驗
科技
(股)
公司
主任
康



第3頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2023/8/2, 校正日期 2023/8/8, 報告編號 EK23H397

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 於精進檢驗科技股份有限公司校正實驗室執行。

2. 校正方法

- 2.1 本校正之實施依據為氣體流量測量校正程序。
2.2 本校正之執行，待校件於流量測量校正系統之 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_R)，定義如下：

E_R = (V - V_s) / V_s * 100(%)

V = 待校件之換算流量。

V_s = 標準件之換算流量。

- 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 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. Lists various calibration standards and their details.

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。

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_{QV,S}^2 + u_{QV,REP}^2 + u_{QV,T}^2 + u_{QV}^2)

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{QV,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 0.75 - 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 slpm 為 0.31 - 7 to 30 slpm 為 0.31。

u_{QV,REP} = 待校件最小解析度標準不確定度。

u_{QV,T} = 待校件量測重複性標準不確定度。

u_{QV} = 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 本校正作業之流量設定基準為 流量測量校正系統。
5.3 本校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。
5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力，並將標準件換算成此狀態下體積流量。
5.5 本校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 51.2 cm³/min(nccm) 時為 0.09 cm³/min(nccm)，儀器流量 100.4 cm³/min(nccm) 時為 0.07 cm³/min(nccm)，儀器流量 199.8 cm³/min(nccm) 時為 0.16 cm³/min(nccm)，儀器流量 301.3 cm³/min(nccm) 時為 0.08 cm³/min(nccm)，儀器流量 398.2 cm³/min(nccm) 時為 0.08 cm³/min(nccm)。

III. 參考資料

- 1. 氣體流量校正量測系統評估報告(文件編號SQ112m)，112.06.09，13.0版。
2. 氣體流量測量校正程序(文件編號SP26m)，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

精進
檢驗
科技
(股)
公司



校正報告書

第1頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/2/1, 校正日期 2024/2/22, 報告編號 EK24H021, 申請者 兆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 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 MesaLabs, 儀器型號 510-M, 儀器序號 206817C-FC-004, 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 5 columns: 儀器流量平均值, 標準值平均值, 相對偏差平均值, 擴充不確定度, 涵蓋因子. Data rows show values for flow rate and uncertainty.

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說明之標準件實施校正與測試，校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室，校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

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：唐耀偉

精湛檢驗科技(股)公司
校正實驗室
負責人: 余建中
實驗室主任: 唐耀偉
報告簽署人
報告日期: 2024/2/23



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

Handwritten calibration notes: 允許標準: ±2%, 判定: 合格, 下次預校日期: 114.2.21, 核驗人: 日期: 113.2.28, 審核人: 日期: 113.2.28

報 驗 檢



校正報告書

第2頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/2/1, 校正日期 2024/2/22, 報告編號 EK24H021, 申請者 兆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 活蓋管式流量計, 儀器廠牌 MesaLabs, 儀器型號 510-M, 儀器序號 206817C-FC-004, 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 3 columns: 儀器流量, 標準值, 相對偏差. Data rows show values for flow rate and relative deviation.

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 = 2.0551 + 1.0031 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。

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：唐耀偉



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

告 專 月
檢 驗 科 技 (股) 有 限 公 司
正 實 驗 室 主 任 簽 名: 余 建 中



第3頁 共3頁

Table with calibration details: 收件日期 2024/2/1, 校正日期 2024/2/22, 報告編號 EK24H021

II. 校正說明

- 1. 校正日期與地點
本校止作業係 2024年2月22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率進行計算，求出相對偏差(Ea)，定義如下：

Ea = (V - Vref) / Vref * 100(%)

V = 待校件之換算流量率

Vref = 標準件之換算流量率

- 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 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. Lists various flow meters and their calibration details.

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。
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：

uc = sqrt(u0^2 + u0,exp^2 + u0,ref^2 + u0,cal^2)

u0 = 待校件組合標準不確定度之合成

u0,ref = 系統流量的組合不確定度，其值引用自評估報告。

5 to 10 nccm 為 0.15 - 0.10 to 25 nccm 為 0.12 - 25 to 100 nccm 為 0.12 - 100 to 500 nccm 為 0.10 - 500 to 2000 nccm 為 0.08 - 2 to 7 dpm 為 0.17 - 7 to 10 dpm 為 0.17 -

u0,cal = 待校件最小解所度標準不確定度。

u0,exp = 待校件量測重複性標準不確定度。

u = 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 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力，並將標準件換算成此狀態下體積流量。
5.5 本校正作業標準現流量計顯示之體積流量，顯示值範圍範圍於儀器流量 50.7 cm3/min(nccm) 時為 0.13 cm3/min(nccm)，儀器流量 100.2 cm3/min(nccm) 時為 0.16 cm3/min(nccm)，儀器流量 150.6 cm3/min(nccm) 時為 0.16 cm3/min(nccm)，儀器流量 2,538.7 cm3/min(nccm) 時為 1.60 cm3/min(nccm)，儀器流量 4,522.3 cm3/min(nccm) 時為 8.40 cm3/min(nccm)。

III. 參考資料

- 1. 氣體流量校正量測系統評估報告(文件編號SQU12a), 113.02.16 - 14.0版。
2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SPL20a), 112.08.09, 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



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：L2047-240312)

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



掃描碼認真偽

中華民國一十三年三月十二日

本認證證書與續頁分開使用無效

第 1 頁, 共 12 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

檔 號：

保存年限：

勞動部 函



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

231021
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、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：

更新日期：2024/4/9

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：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9日
發文字號：勞職衛2字第1130003444號
類別：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113年4月8日兆鼎函字第113040801號函。

正本：兆鼎檢驗股份有限公司
副本：

署長 賴子廉

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	劉文圳 林文雅 李佳惠 邱啓祥 張逸涵 陳思帆 王必兆 鄭又仁 陳保阜 蔡志偉 林暄政 劉鈞傑 樂修毅 朱立威 陳冠蓉 徐國勳 丁子賢 邱芬芬	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4月3日至116 年3月7日	23148 新北市新店區中正路556號5樓 電話：02-22186655 傳真：02-22180479

希華晶體科技股份有限公司
勞工作業環境監測報告書

兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所

報告日期：中華民國113年04月02日

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：24032803
監測日期：113年03月28日
監測方法：見監測結果報告書
監測人員：邱芬芬 職業衛生技師 技執字第007491號
建議下次監測日期：113年09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		
◆ 二氧化碳濃度監測結果報告書.....		A-001
◆ 二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施.....		A-003
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
◆ 照度作業監測結果報告書.....		B-008
◆ 照度作業監測結果採取之必要措施.....		B-009
附件		
◆ 作業環境監測點位位置圖.....		C-001
◆ 儀器校正紀錄報告.....		C-004
◆ 認可文件.....		C-007

兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所

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	賴均睿先生
				電話	04-25347909
監測日期	113年03月28日				
監測人員姓名及資格文號	職業衛生技師 邱芬芬 技執字第007491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		

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：113/03/28

監測人員：邱芬芬

監測時段：08:05-14:00

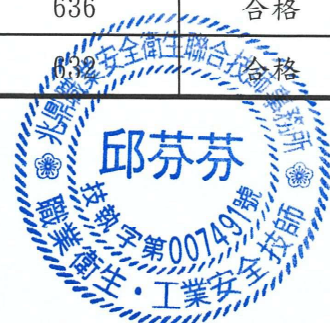
監測方法：以儀器直接監測法

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	575	合格
2	2F 經管室	638	合格
3	2F 採購課	670	合格
4	2F 業務部	638	合格
5	2F 財務部	638	合格
6	2F 資材部	629	合格
7	2F 研發處	750	合格
8	2F 研發處OSC樣品室	786	合格
9	2F 資訊室	656	合格
10	製三課3F 包裝	629	合格
11	製三課3F OSC最終檢查	611	合格
12	製三課3F 粗漏檢查	620	合格
13	製三課3F 焊錫	606	合格
14	製三課3F 資料書寫	608	合格
15	製三課3F 烤箱	617	合格
16	製三課3F 辦公室	638	合格
17	製三課3F SMT	608	合格
18	3F 品保部出貨檢驗OQC	648	合格
19	3F 品保部	636	合格
20	3F 設管部		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：113/03/28

監測人員：邱芬芬

監測時段：08:05~14:00

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 無塵室晶片洗淨室	651	合格
22	製二課4F 無塵室洗淨室	670	合格
23	製二課4F 無塵室晶片自動投入機(前)	708	合格
24	製二課4F 無塵室捺印	595	合格
25	製二課5F 無塵室E3柱	591	合格
26	製二課5F 無塵室G3柱	558	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。



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：113/03/28

監測人員：邱芬芬

監測時段：08:05~14:00

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	71.2	71.5
2	設管部B1F 空壓機房	79.0	79.5
3	製二課1F 工具洗淨間	80.2	80.3
4	製三課3F 包裝	74.3	75.0
5	製三課3F 焊錫	68.1	68.5
	~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場所，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：113/03/28

監測人員：邱芬芬

監測時段：08:08~14:09

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	08:08 ~14:07	21.17	80.9
2	製二課1F 工具洗淨間	伍家慶	08:10 ~14:09	14.70	78.3
3	設管部空壓機房	蕭毓佐	08:10 ~14:09	6.96	72.9
	~以下空白~				

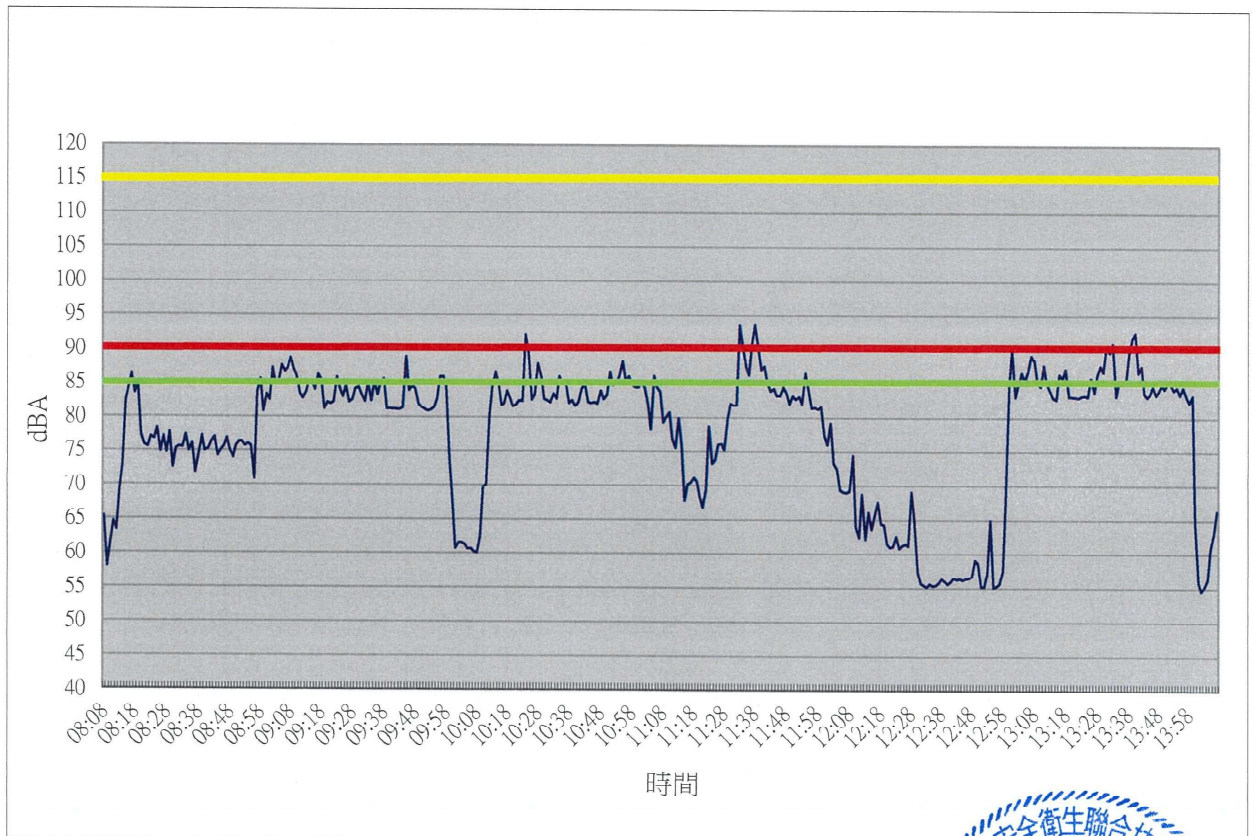
※從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上作業場所
每年應實施特殊健康檢查。



希華晶體科技股份有限公司

噪音監測結果

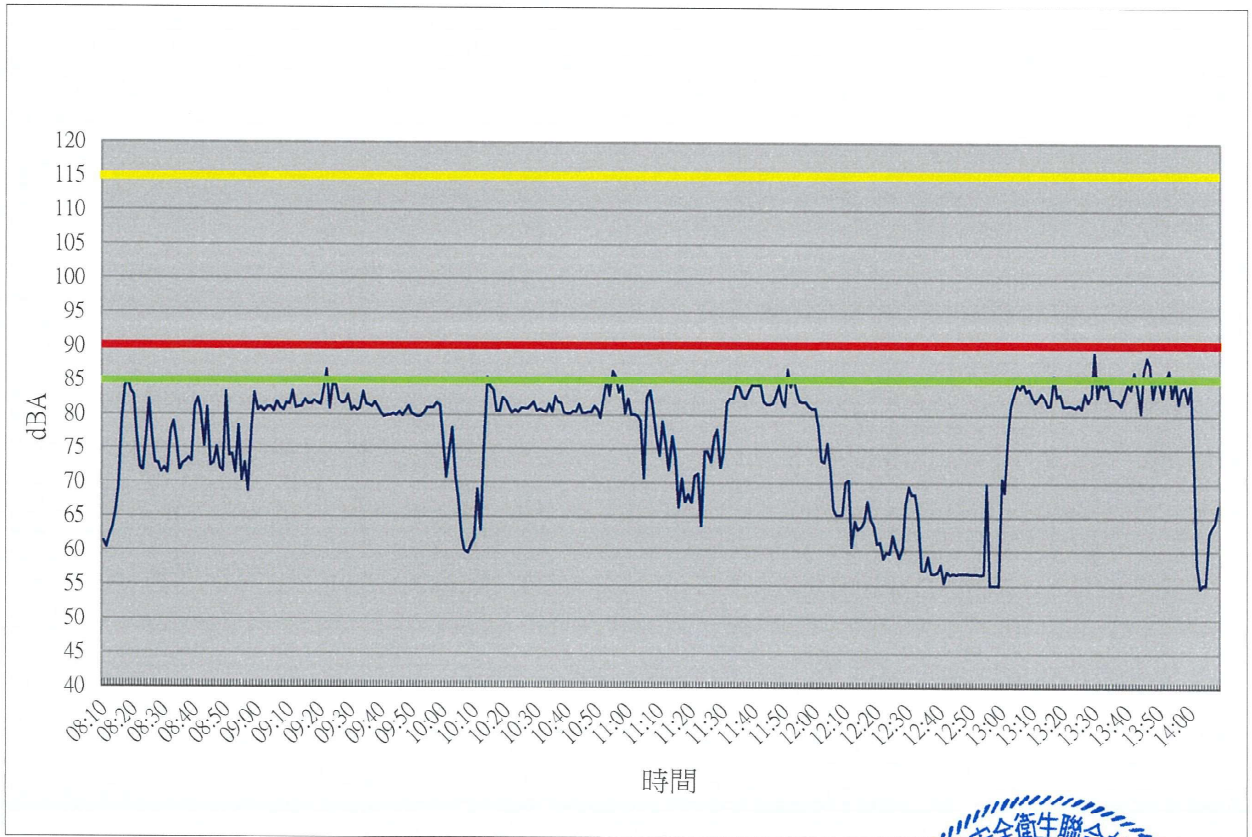
監測區域名稱	製二課1F 工具洗淨間-游誠星	
監測日期	2024/3/28	
作業時段(min)	8:08 AM	~ 2:07 PM
噪音最大測值(dBA)	93.65	
噪音最小測值(dBA)	54.72	
相當8小時日時量平均音壓級(dBA)	80.9	



希華晶體科技股份有限公司

噪音監測結果

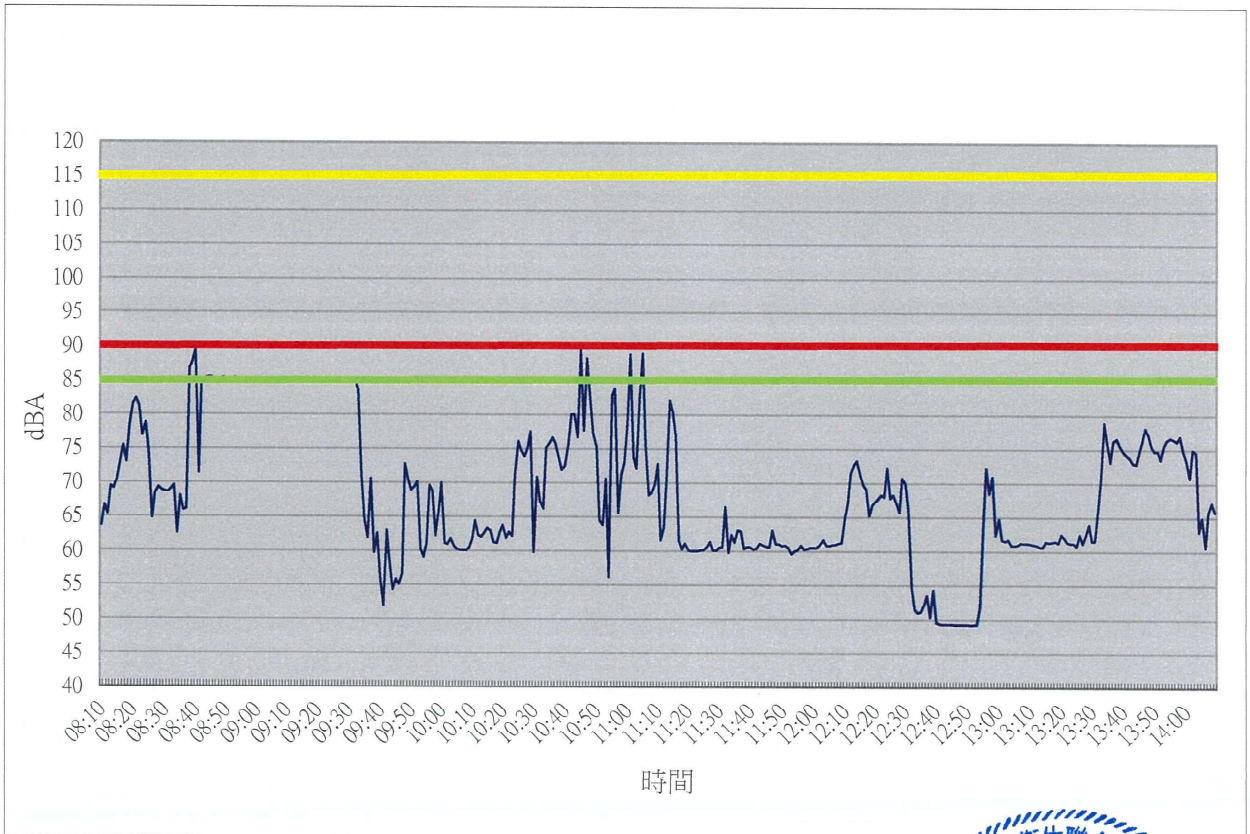
監測區域名稱	製二課1F 工具洗淨間-伍家慶		
監測日期	2024/3/28		
作業時段(min)	8:10 AM	~	2:09 PM
噪音最大測值(dBA)	89.27		
噪音最小測值(dBA)	54.82		
相當8小時日時量平均音壓級(dBA)	78.3		



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	2024/3/28	
作業時段(min)	8:10 AM	~ 2:09 PM
噪音最大測值(dBA)	89.55	
噪音最小測值(dBA)	49.34	
相當8小時日時量平均音壓級(dBA)	72.9	



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



照度監測結果報告書

受測單位： 希華晶體科技股份有限公司

監測日期： 113/03/28

監測人員： 邱芬芬

監測時段： 08:05~14:00

監測方法： 以照度計直接監測法

報告保存期限： 3 年

監測儀器： CENTER 530照度計

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
1	製三課3F 出貨檢驗OQC △3-01	468
2	製三課3F 出貨檢驗OQC △3-02	372
3	製三課3F 走道 △3-03	104
4	製三課3F 走道 △3-04	187
5	製三課3F SMT(VTX-71) △3-05	243
6	製二課4F 無塵室晶片洗淨室 △4-01	555
7	製二課4F 無塵室鍍膜站 △4-02	492
8	製二課4F 無塵室機台區 △4-03	544
9	製二課4F 無塵室捺印 △4-04	491
10	製二課4F 無塵室機調區 △4-05	506
11	製二課4F 無塵室PQC區 △4-06	550
12	製二課4F 無塵室機調區 △4-07	537
13	製二課4F 無塵室打線區 △4-08	541
14	製二課4F 無塵室上片/打線區 △4-09	493
15	製二課4F 無塵室固定站 △4-10	480
16	製二課5F 無塵室走道 △5-01	414
17	製二課5F 無塵室投料機區 △5-02	508
18	製二課5F 無塵室固定機區 △5-03	396
	~以下空白~	



照度監測結果採取之必要措施：

一、法規依據：

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

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

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

三、本監測僅供貴公司參考



附表

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

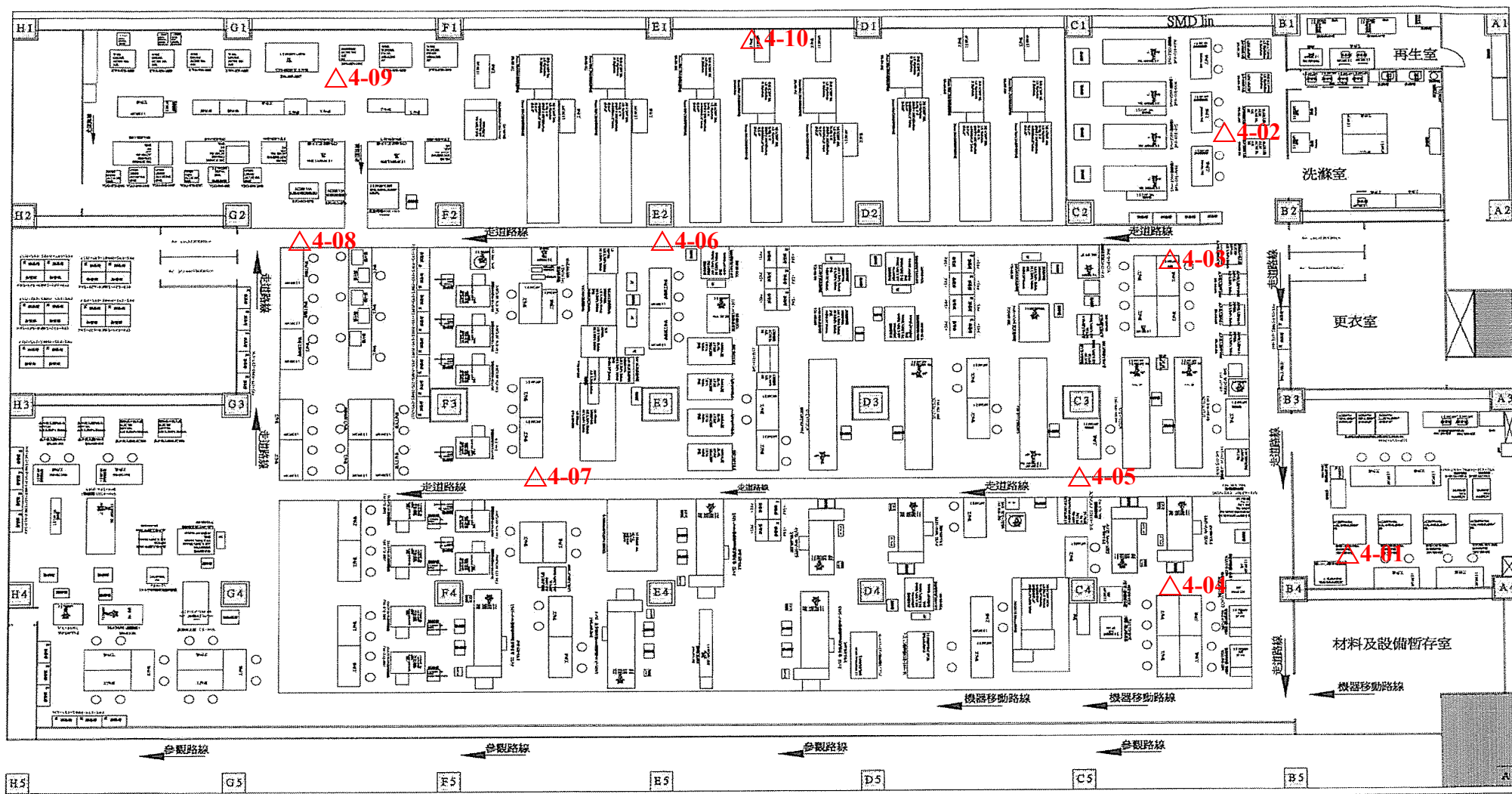


附件：

- ◆作業環境監測點位位置圖
- ◆儀器校正紀錄報告
- ◆認可文件

希華晶體科技股份有限公司

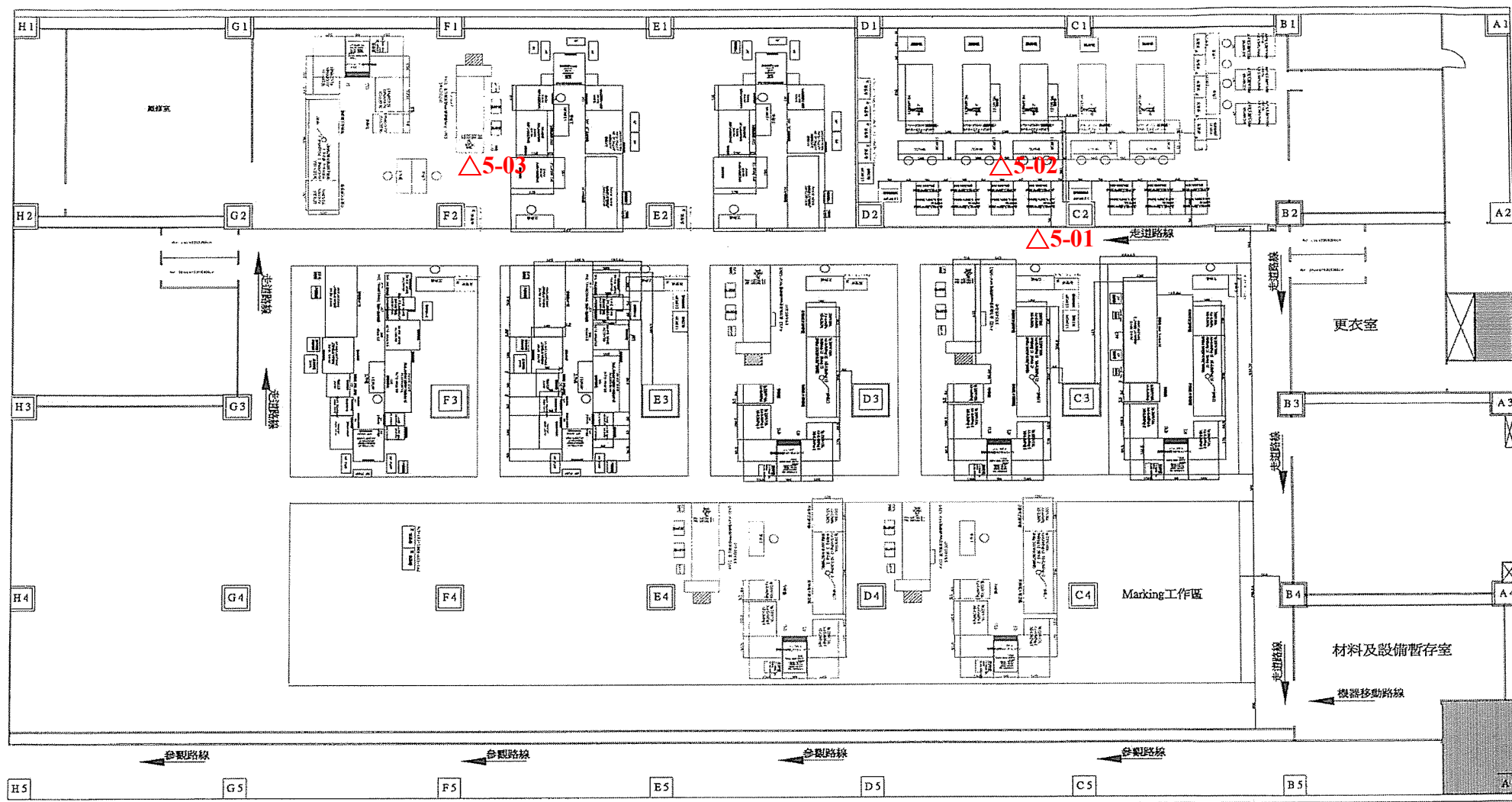
作業環境監測點位置圖(照度)



四樓面配置圖

希華晶體科技股份有限公司

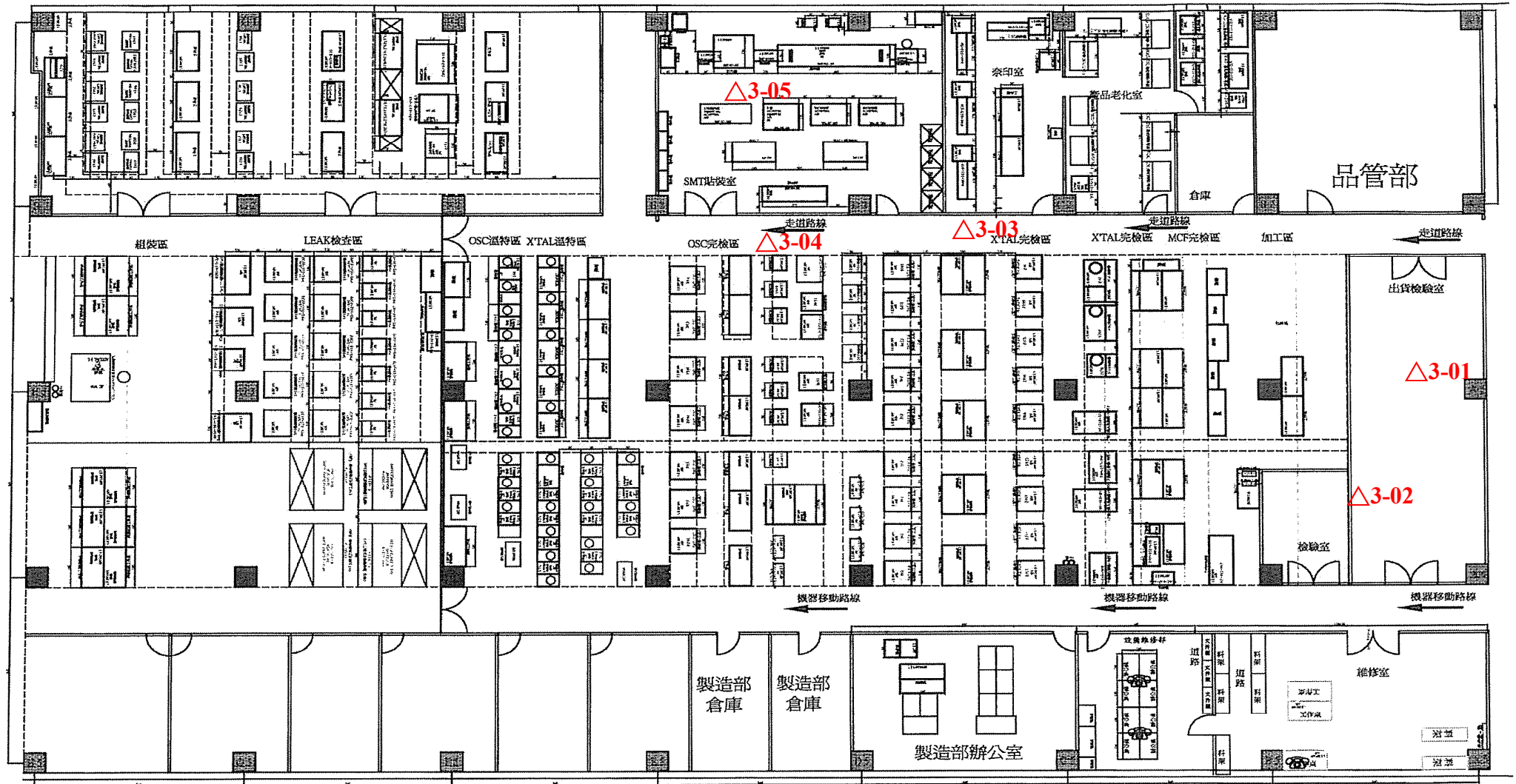
作業環境監測點位置圖(照度)



五樓面配置圖

希華晶體科技股份有限公司

作業環境監測點位置圖(照度)



三樓面配置圖



校正報告
Report of Calibration

報告編號 Report Number	2308G034
收件日期 Date of receipt	2023-08-11
校正日期 Calibration date	2023-08-17

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.	10542386/TC-019
校正環境 Environment	溫度(Temperature)：25.8 °C ~ 26.3 °C；相對濕度(Relative Humidity)：54.1 % - 57.1 %		
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
林佳蓉	

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 : 2308G034
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	1010 μmol/mol	993 μmol/mol	-17 μmol/mol	24 μmol/mol

允收標準：±10%
判定：合格 不合格
下次預校日期：113.8.17
核驗人：王中作 日期：112.9.11
審核人：王中作 日期：112.9.11

校正說明 (Calibration Remarks)：

1. 本報告書已依追溯伴器差值採取修正。
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.
5. 調整前讀值：CO₂ = 969 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

顧客名稱: 兆鼎檢驗股份有限公司
Customer
顧客地址: 新北市新店區中正路556號5樓
Address

供校儀器 ITEM CALIBRATE

儀器名稱: Sound Calibrator
Instrument
製造商: TES
Manufacturer
型別: 1356
Model No.
識別號碼: 090707603
ID. No.

(C-NC-02)

允收標準: ±1.0 dB
判定: 合格 不合格
下次預校日期: 114.2.26
核驗人: 日期: 113.3.6
審核人: 日期: 113.3.6

上述儀器經本實驗室校正, 結果如內文。本組未實驗室書而許可, 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.27,2024
Calibration Date

建議再校日期: Feb.26,2025 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。
Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室
Laboratory Location
實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅西路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市高區新和二路5號 TEL:+886 6 2925787#50,51

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

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

財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人
Approved by



1. Sound Pressure Level Check (@ 999.6Hz)

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1
114.0	114.0

說明:
1. Expanded Uncertainty: 0.2 dB
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」, 擴充不確定度 $U = k u_c$, 其中 u_c 為組合標準不確定度, $k = 2$, 為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。

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, 4th 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.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A230404A	2023/10/23	2024/10/22
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】		NML(TAF N1001)	A230483A	2023/12/04	2024/12/03
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC(TAF 0025)	23-07-BAC-633-24L	2023/08/09	2024/08/08
Digital Multimeter【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】		ETC(TAF 0025)	23-05-BAC-576-14L	2023/06/07	2024/06/06
Digital Multimeter【KEITHLEY 2100】 【8006210】		NML(TAF N0688)	E230106A	2023/03/22	2025/03/21

高雄市大社區大社路 92 號
電話：(07)3551551
傳真：(07)3551547
南區服務部
校正實驗室



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



1735

NO. F11-08-259-02
Issue Date
發佈日期 2022/8/26

儀器校正報告書

Applicant 申請者 兆鼎檢驗科技有限公司			
Address 地址 新北市新店區中正路 556 號 5 樓			
Manufacturer 製造廠商 CENTER	Model No. 型號 530	Serial No. 序號 210808601(TX-015)	
Description 儀器名稱 照度計		Received Date 收件日期 2022/8/18	
Procedure used 校正程序 詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期 2022/8/26	
Condition of calibration 校正時之環境條件		Temp 溫度 22 °C ~ 24 °C	R.H. 相對濕度 45 % ~ 65 %
Standards Employed 校正時使用之標準器			
Equipment 儀器名稱	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號
PICOAMMETER/OPTICAL DETECTOR POWER SUPPLY ILLUMINANT A	KEITHLEY/LMT NEWPORT ORIEL	6485/---- 69935 63350	4459256/11B7251 234 71171
Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
NML(TAF N0688) MTC(TAF 1733) NML(TAF N0688)	O220169A K11-02-102-02 O220164A	2022/6/10 2022/3/3 2022/6/8	2023/6/9 2023/3/2 2024/6/7
<p>允收標準: ±10%</p> <p>判定: <input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</p> <p>下次預校日期: 112.8.25</p>			
<p>MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory of TAIPL of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.</p> <p>量測科技股份有限公司特此證明本量校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。</p>			
 Approved Signatory 報告簽署人		 Lab. Head 實驗室主管	



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

F11-08-259-02

一、校正結果：

範圍 (lx)	標準值 (lx)	器示值 (lx)	器差 (lx)	相對擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
AUTO	500	511	11	1.4	1.97
AUTO	700	716	16	1.4	1.96
AUTO	1000	1016	16	1.2	1.96
AUTO	1300	1322	22	1.2	1.96
AUTO	1500	1527	27	1.2	1.96

二、說明：

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

(以下空白)



技師執業執照

技執字第 007491 號

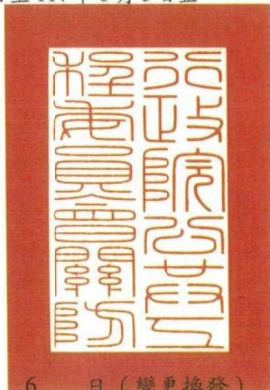
技師 邱芬芬 申請執業核與技師法規定
相符合行發給執業執照准予執業登記事項如下：



- 一、姓名：邱芬芬 性別：女
身分證明文件字號：A21 [REDACTED]
- 二、出生年月日：民國 47 年 5 月 21 日
- 三、執業方式：技師法第 7 條第 1 項第 1 款
- 四、執業機構名稱：兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所
所在地：新北市新店區中正路 556 號 3 樓
- 五、技師科別及證書字號：職業衛生科 技證字第 008879 號
工業安全科 技證字第 009934 號
- 六、執業範圍：(如背面)
- 七、執照有效期間：自民國 108 年 6 月 6 日至 114 年 6 月 5 日止

行政院公共工程委員會
主任委員

吳澤成



中華民國 108 年 6 月 6 日 (變更換發)



訓練證明

邱芬芬 君(身分證字號：A210 [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

1127BD00964

希華晶體科技股份有限公司
勞工健康風險暴露評估報告書

兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所

報告日期：中華民國113年04月02日

勞工健康風險暴露評估報告書



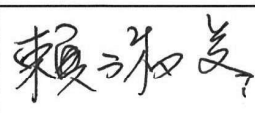
委託單位名稱：希華晶體科技股份有限公司
報告編號：24032803B
監測日期：113年03月28日
監測方法：見監測結果報告書
監測人員：邱芬芬 職業衛生技師 技執字第007491號
建議下次監測日期：113年09月

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		
◆ 氧氣濃度監測結果報告書.....		A-001
◆ 氧氣濃度監測結果採取之必要措施.....		A-002
附件		
◆ 儀器校正紀錄報告.....		C-001
◆ 認可文件.....		C-002

兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所

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	賴均睿先生
				電話	04-25347909
監測日期	113年03月28日				
監測人員姓名及資格文號	職業衛生技師 邱芬芬 技執字第007491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		

氧氣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：113/03/28

監測人員：邱芬芬

監測時段：13:00~14:00

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3年

監測儀器：mPower/MP400P四用氣體偵測器

法令標準：18%以上

序號	監測區域名稱	監測結果 (%)	結果判定
1	製二課4F 無塵室對角線B1柱	19.3	合格
2	製二課4F 無塵室對角線F3柱	19.3	合格
3	製二課4F 無塵室對角線H5柱	19.3	合格
4	製二課5F 無塵室對角線A1柱	19.3	合格
5	製二課5F 無塵室對角線F3柱	19.3	合格
6	製二課5F 無塵室對角線H5柱	19.2	合格
	~以下空白~		



氧氣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、依據（臺內勞字第六〇五二一三號令發布）缺氧症預防規則第三條第一款規定：空氣中氧氣含量未滿百分之十八以上會造成人員不舒服。
- 三、本次測定結果應屬合理範圍。
- 四、空氣中如因二氧化碳含量過高則容易造成人體不適。
- 五、增加換氣量方式有增加空調系統新鮮空氣補助量或將門窗打開即可減低原來因空氣中之二氧化碳量。



附件：

◆儀器校正紀錄報告

◆認可文件



昇儀股份有限公司校正實驗室

23511 新北市中和區連八路2號7樓之3
TEL : (02)82262680 FAX : (02)82262740

校正報告編號: 221122017



校正報告

顧客基本資料			
顧客名稱	兆鼎檢驗科技有限公司		
聯絡電話	02-22186655	收件日期	2022-11-22
顧客地址	新北市新店區中正路556號5樓		
校正地點	<input checked="" type="checkbox"/> 校正地點: 新北市中和區連八路2號7樓之3 <input type="checkbox"/> 遊校地點:		
儀器名稱	四用氣體偵測器	廠牌/型號	mPower/MP400P
序號	040218120091(C-M40-3)	報告發行日期	2022-11-30
校正日期	2022-11-30	校正環境	溫度: (22.7 to 23.0) °C 濕度: (74.7 to 75.1) %RH
校正方法	依據 SY3-CA01 四用氣體偵測器校正作業標準書(五版)		

實驗室使用標準件				
設備名稱	追溯單位/認證編號	識別號碼	報告日期	有效期限
H2S/CO/CH4/O2	Portagas/PJLA25503	BC460269	2022-08-18	2024-09
允收標準: $\pm 10\%$ 判定: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 下次預校日期: 11/21/23				

報告簽署人	檢驗人	日期	實驗室印章
林廷偉	林廷偉	11/22/22	 昇儀股份有限公司 校正實驗室 校正報告專用章 新北市中和區連八路2號7樓之3
	審核人	日期	
	林廷偉	11/22/22	



昇儀股份有限公司校正實驗室

23511 新北市中和區連八路2號7樓之3
TEL : (02)82262680 FAX : (02)82262740

校正報告編號: 221122017

校正結果:

感測器	標準值	器示值	器差值	擴充不確定度
CH4	50 %LEL	50 %LEL	0 %LEL	1 %LEL
H2S	10.5 $\mu\text{mol/mol}$	10.5 $\mu\text{mol/mol}$	0.0 $\mu\text{mol/mol}$	0.3 $\mu\text{mol/mol}$
CO	50 $\mu\text{mol/mol}$	50 $\mu\text{mol/mol}$	0 $\mu\text{mol/mol}$	2 $\mu\text{mol/mol}$
O2	18.0 %	17.9 %	-0.1 %	0.4 %

說明:

- 本報告書內容所載之校正用標準件及校正紀錄均符合 ISO/IEC 17025 之規定。
- 本報告未獲得實驗室同意, 此校正報告不得摘錄複製, 但全文複製除外。
- 本報告僅對上述校正件負責, 分離使用無效。
- 本報告需加蓋本實驗室印章及簽名始生效。
- 器差值 = 器示值(三次量測之平均器示值) - 標準值(標準氣體之分析報告值)
- 本報告之擴充不確定度評估依據:
SY3-CA07 四用氣體偵測器校正不確定度評估報告
 $U = k * u_c$ 其中 u_c 為組合標準不確定度
 k 為涵蓋因子, 在信賴水準為 95 % 時, 其值為 2
- CH4 之單位 %LEL 為顧客待校件之器示單位, CH4 2.5 % = 50 %LEL
- O2 之單位 % 為顧客待校件之器示單位, O2 18.0 % = 0.18 mol/mol
- 調整前之器示值:

感測器	標準值	器示值
CH4	50 %LEL	51 %LEL
H2S	10.5 $\mu\text{mol/mol}$	9.0 $\mu\text{mol/mol}$
CO	50 $\mu\text{mol/mol}$	48 $\mu\text{mol/mol}$
O2	18.0 %	17.5 %

-以下空白-



技師執業執照

技執字第 007491 號

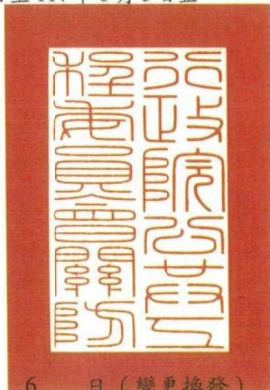
技師 邱芬芬 申請執業核與技師法規定
相符合行發給執業執照准予執業登記事項如下：



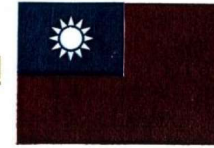
- 一、姓名：邱芬芬 性別：女
身分證明文件字號：A21 [REDACTED]
- 二、出生年月日：民國 47 年 5 月 21 日
- 三、執業方式：技師法第 7 條第 1 項第 1 款
- 四、執業機構名稱：兆鼎職業安全衛生聯合技師事務所
所在地：新北市新店區中正路 556 號 3 樓
- 五、技師科別及證書字號：職業衛生科 技證字第 008879 號
工業安全科 技證字第 009934 號
- 六、執業範圍：(如背面)
- 七、執照有效期間：自民國 108 年 6 月 6 日至 114 年 6 月 5 日止

行政院公共工程委員會
主任委員

吳澤成



中華民國 108 年 6 月 6 日 (變更換發)



訓練證明

邱芬芬 君(身分證字號：A210 [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

1127BD00964