

# 慈濟技術學院

## 作業環境測定報告書

報告編號 N01001114/ТИ-000032

兆鼎檢驗科技有限公司

行政院勞工委員會認可作業環境測定機構 034 號

行政院勞工委員會認可工業衛生實驗室 005 號

# 勞工作業環境測定結果報告書

委託單位名稱：慈濟技術學院  
案件編號：N01001114/TT-000032  
測定日期：100年11月14日  
測定時間：10:00 ~ 16:00  
測定方法：見測定結果報告書  
測定條件：溫度：24 °C 大氣壓力：754 mmHg  
採樣機構：兆鼎檢驗科技有限公司  
測定人員：王家濟 工礦衛生技師 技証字第 002355 號  
分析實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室  
建議下次測定日期：101年05月

## 目 錄 頁次

### 化學性因子作業環境測定結果報告書

- ◆ 作業環境測定結果紀錄表
- ◆ 化學性因子作業環境測定報告書總表..... A1-1
- ◆ 化學性因子採樣紀錄表..... A1-2
- ◆ 實驗室分析報告書..... 1-1~1-10
- ◆ 化學性因子作業環境測定結果採取之必要措施..... A1-4
- ◆ 二氧化碳濃度測定結果報告書..... A2-1
- ◆ 二氧化碳濃度測定結果採取之必要措施..... A2-2
- ◆ 甲烷測定結果報告書..... A3-1
- ◆ 儀器校正紀錄報告
- ◆ 認可文件
- ◆ 實驗室認可證





# 兆鼎檢驗科技有限公司

## 勞工作業環境測定結果紀錄表

### 作業環境測定基本資料

事業單位名稱	慈濟技術學院		行業別	大專校院	
統一編號	08149429		行業類別	8550	
事業單位地址	花蓮市建國路二段880號		負責人部門 及聯絡人	部門	環安組
				姓名	吳美燕小姐
				電話	03-8572158#392
測定日期	100年11月14日				
測定人員姓名及 資格文號	王家濟 工礦衛生技師 技証字第002355號		測定人員 簽名		
	劉文圳 甲級作業環境測定人員 111-000028 110-000020				
會同測定之勞工 安全衛生人員及 工會或勞工代表 職稱、姓名	職稱	組長	會同人員 簽名		
	姓名	吳美燕小姐			
	認可實驗室名稱				

序號	測定項目	介質種類	CAS.NO	測定方法
1	甲醛	XAD-2管	50-00-0	CLA2403
2	硫化氫	吸收液	7783-06-4	CLA2305
3	乙酸乙酯	活性碳管	141-78-6	CLA1214
4	乙醇	活性碳管	64-17-5	CLA1904
5	氯化氫(鹽酸)	矽膠管	7647-01-0	NIOSH7903
序號	測定項目	測定方式	使用儀器	
1	甲烷(直讀)	直讀式儀器	SNIFFER303	
2	二氧化碳濃度測定	直讀式儀器	7515/TSI	



慈濟技術學院  
化學性因子作業環境測定報告書總表

測定日期: 0100/11/14

樣本編號	測定方法	測定位置	測定項目	採樣幫浦編號	採樣介質種類	測定條件		採樣流速(ml/min)		測定(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	測定結果	是否合格
						現場溫度(C)	現場壓力(mmHg)	前	後							
A104	ZD-SOP-A1029(CLA1904)	化學實驗室蔡長書(M)	乙醇	NL038	活性碳管	24	754	52.6	51.7	52.2	60	3.1	3.1	1000ppm-STEL	< 2.998 ppm	合格
A103	ZD-SOP-MIX01(CLA1214)	化學實驗室蔡長書(M)	乙酸乙酯	NL062	活性碳管	24	754	48.2	48.0	48.1	60	2.9	2.9	500ppm-STEL	< 1.791 ppm	合格
A105	ZD-SOP-AR019(NIOSH7903)	化學實驗室蔡長書(M)	鹽酸(氯化氫)	067	砂膠管	24	754	214.8	212.9	213.9	60	12.8	12.7	5ppm(高)	< 0.264 ppm	合格
A102	ZD-SOP-A1030(CLA2403)	解剖實驗室劉威忠(M)	甲醛	NL056	XAD-2管	24	754	46.7	46.5	46.6	60	2.8	2.8	2ppm-STEL	0.890 ppm	合格
A101	ZD-SOP-A1039(CLA2305)	廢水廠 林錦榮(M)	硫化氫	075	吸收液	24	754	96.2	96.0	96.1	360	34.6	34.4	10ppm(高)	0.307 ppm	合格
	~以下空白~															

依測定結果採取必要防範措施事項如附表。

認可實驗室名稱: 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

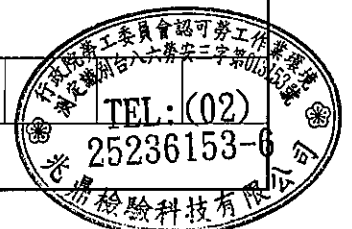




兆鼎檢驗科技有限公司

作業場所中化學性因子採樣紀錄表

公司名稱		慈濟技術學院				採樣日期	100年11月14日		
電 話		03-8572158*392				現場溫度	24℃		
地 址		花蓮市建國路二段880號				大氣壓力	754mmHg		
採樣樣品編號	採樣幫浦編號	測定區域位置/人員	採樣時間 (hh:mm)		總計時間 (min)	採樣流速 (mL/min)			
			起	迄		前	後	平均	
採樣介質種類									
A102	NL056	解剖實驗室 劉威忠(M)	11:00	12:00	60	46.7	46.5	46.6	
XAD-2管		分析項目:甲醛,							
A104	NL038	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00	12:00	60	52.6	51.7	52.2	
活性碳管		分析項目:乙醇,							
A103	NL062	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00	12:00	60	48.2	48	48.1	
活性碳管		分析項目:乙酸乙酯,							
A101	075	廢水廠 林錦榮(M)	10:00	16:00	360	96.2	96	96.1	
吸收液		分析項目:硫化氫,							
A105	067	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00	12:00	60	214.8	212.9	213.9	
矽膠管		分析項目:鹽酸(氯化氫),							
BK61		BK							
XAD-2管		分析項目:甲醛,							
BK62		BK							
XAD-2管		分析項目:甲醛,							
BK63		BK							
活性碳管		分析項目:乙醇,							
BK64		BK							
活性碳管		分析項目:乙醇,							
BK65		BK							
活性碳管		分析項目:乙酸乙酯,							
BK66		BK							
活性碳管		分析項目:乙酸乙酯,							
BK67		BK							
吸收液		分析項目:硫化氫,							





# 兆鼎檢驗科技有限公司

## 作業場所中化學性因子採樣紀錄表

公司名稱		慈濟技術學院			採樣日期	100年11月14日		
電話		03-8572158*392			現場溫度	24℃		
地址		花蓮市建國路二段880號			大氣壓力	754mmHg		
採樣樣品編號	採樣幫浦編號	測定區域位置/人員	採樣時間 (hh:mm)		總計時間 (min)	採樣流速 (mL/min)		
			起	迄		前	後	平均
BK68		BK						
吸收液		分析項目:硫化氫,						
BK69		BK						
矽膠管		分析項目:鹽酸(氯化氫),						
BK70		BK						
矽膠管		分析項目:鹽酸(氯化氫),						





兆鼎檢驗科技有限公司  
工業衛生實驗室  
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：KSD1003089

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：慈濟技術學院

採樣日期：100 年 11 月 14 日

報告日期：100 年 12 月 02 日

實驗室主管：王新濱

100.12.2

備註：本報告不得分離，分離使用無效。



# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號  
 有機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 無機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 粉塵重量分析(98.02.13~101.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(98.02.13~101.02.12)

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
 受測單位：慈濟技術學院  
 受測單位地址：花蓮市建國路二段880號  
 採樣日期：100年11月14日  
 樣品收受日期：100年11月15日  
 分析日期：100年11月23日

報告編號：KSD1003089  
 分析項目：乙醇  
 容許濃度：1000ppm-STEL  
 分析方法：ZD-SOP-AI029(CLA1904)  
 現場氣溫：24°C 現場氣壓：754mmHg  
 檢量線最低質量：0.0175 mg

序號	實驗室樣品編號	採樣編號	採樣位置	採樣時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後採樣體積 L	分析值 mg	空氣中濃度 ppm	備註
1	L11151968	A104	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00-12:00	52.2	3.1	< 0.0175	< 2.998	
2	L11151969	BK63	BK	-----	-----	-----	< 0.0175	-----	
3	L11151970	BK64	BK	-----	-----	-----	< 0.0175	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：蔡長書

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測定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.採樣日期資料由委託單位提供。
- 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.採樣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。







# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號  
 有機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 無機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 粉塵重量分析(98.02.13~101.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(98.02.13~101.02.12)

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
 受測單位：慈濟技術學院  
 受測單位地址：花蓮市建國路二段880號  
 採樣日期：100年11月14日  
 樣品收受日期：100年11月15日  
 分析日期：100年11月17日

報告編號：KSD1003089  
 分析項目：乙酸乙酯  
 容許濃度：500ppm-STEL  
 分析方法：ZD-SOP-MIX01(CLA1214)  
 現場氣溫：24℃ 現場氣壓：754mmHg  
 檢量線最低質量：0.0187 mg

序號	實驗室 樣品編號	採樣 編號	採樣位置	採樣時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L11151971	A103	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00-12:00	48.1	2.9	<0.0187	< 1.791	
2	L11151972	BK65	BK	-----	-----	-----	<0.0187	-----	
3	L11151973	BK66	BK	-----	-----	-----	<0.0187	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：曹茂華

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測定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.採樣日期資料由委託單位提供。
- 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.採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- 8.如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。





# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號  
 有機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 無機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 粉塵重量分析(98.02.13~101.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(98.02.13~101.02.12)

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
 受測單位：慈濟技術學院  
 受測單位地址：花蓮市建國路二段880號  
 採樣日期：100年11月14日  
 樣品收受日期：100年11月15日  
 分析日期：100年11月23日

報告編號：KSD1003089  
 分析項目：甲醛  
 容許濃度：2ppm-STEL  
 分析方法：ZD-SOP-AI050(CLA2403)  
 現場氣溫：24℃ 現場氣壓：754mmHg  
 檢量線最低質量：2.4022 μg

序號	實驗室 樣品編號	採樣 編號	採樣位置	採樣時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 μg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L11151965	A102	解剖實驗室 劉威忠(M)	11:00-12:00	46.6	2.8	3.0659	0.890	
2	L11151966	BK61	BK	-----	-----	-----	< 2.4022	-----	
3	L11151967	BK62	BK	-----	-----	-----	< 2.4022	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：曹茂華

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測定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.採樣日期資料由委託單位提供。
- 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.採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- 8.如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。





# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號  
 有機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 無機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
 粉塵重量分析(98.02.13~101.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(98.02.13~101.02.12)

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
 受測單位：慈濟技術學院  
 受測單位地址：花蓮市建國路二段880號  
 採樣日期：100年11月14日  
 樣品收受日期：100年11月15日  
 分析日期：100年11月15日

報告編號：KSD1003089  
 分析項目：硫化氫  
 容許濃度：10ppm(高)  
 分析方法：ZD-SOP-AI039(CLA2305)  
 現場氣溫：24℃ 現場氣壓：754mmHg  
 檢量線最低質量：1.8854 μg

序號	實驗室 樣品編號	採樣 編號	採樣位置	採樣時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 μg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L11151974	A101	廢水廠 林錦榮(M)	10:00-16:00	96.1	34.4	15.0022	0.307	
2	L11151975	BK67	BK	-----	-----	-----	< 1.8854	-----	
3	L11151976	BK68	BK	-----	-----	-----	< 1.8854	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人 *林錦榮*

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測定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.採樣日期資料由委託單位提供。
- 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.採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- 8.如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。





Testing Laboratory  
2047

# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號  
有機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
無機化合物分析(98.02.13~101.02.12)  
粉塵重量分析(98.02.13~101.02.12)  
石棉等礦物性纖維分析(98.02.13~101.02.12)

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
受測單位：慈濟技術學院  
受測單位地址：花蓮市建國路二段880號  
採樣日期：100年11月14日  
樣品收受日期：100年11月15日  
分析日期：100年11月26日

報告編號：KSD1003089  
分析項目：鹽酸(氯化氫)  
容許濃度：5ppm(高)  
分析方法：ZD-SOP-AR019(NIOSH7903)  
現場氣溫：24℃ 現場氣壓：754mmHg  
檢量線最低質量：5.0000 μg

序號	實驗室 樣品編號	採樣 編號	採樣位置	採樣時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 μg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L11151977	A105	化學實驗室 蔡長書(M)	11:00-12:00	213.9	12.7	< 5.0000	< 0.264	
2	L11151978	BK69	BK	-----	-----	-----	< 5.0000	-----	
3	L11151979	BK70	BK	-----	-----	-----	< 5.0000	-----	
4			**以下空白**						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：林環行

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

說明：

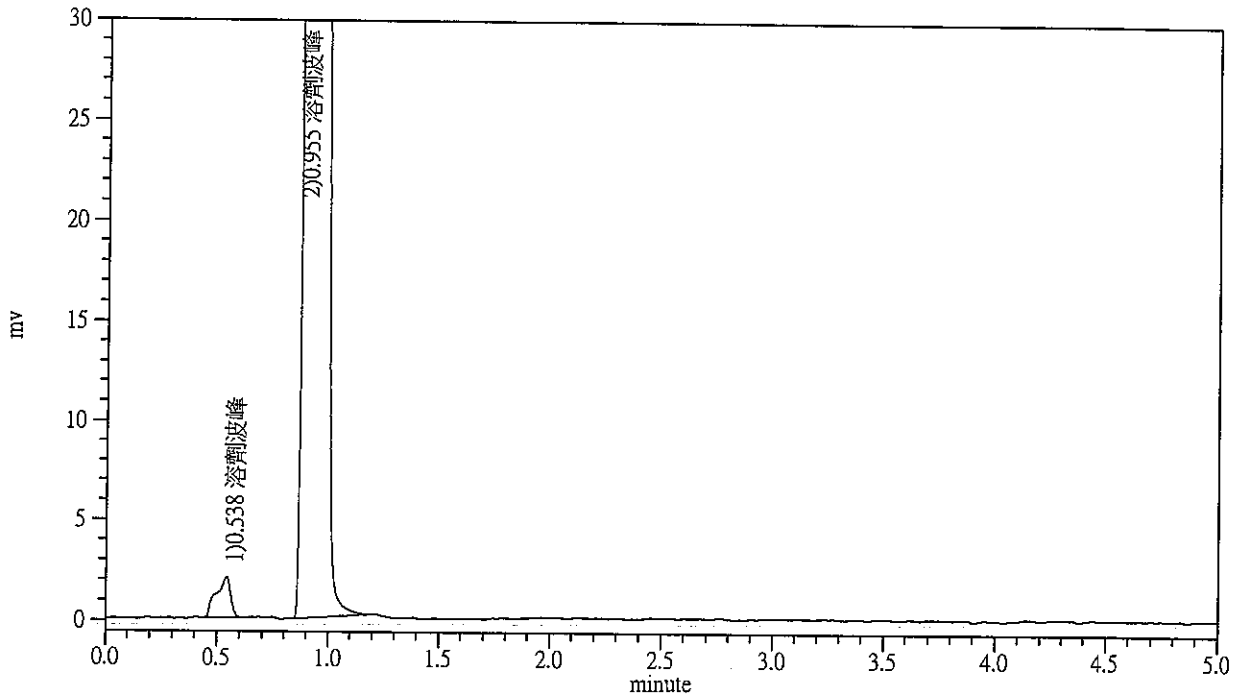
- 1.本報告為符合勞工作業環境測定實施辦法所出具之分析報告。
- 2.本報告保存年限：三年。
- 3.分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
- 4.採樣日期資料由委託單位提供。
- 5.空氣中濃度係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
- 6.如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
- 7.採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- 8.如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。



檔名: L11151968F.CHR 029(KSD1003086)乙醇  
 標準品檔案: STD1001366.MSD  
 注射試樣日期: 11-23-2011 時間: 00:26:10

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30m x0.53mm x1.0 $\mu$ m FT)  
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

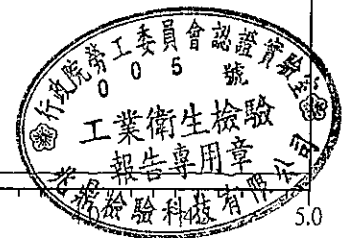
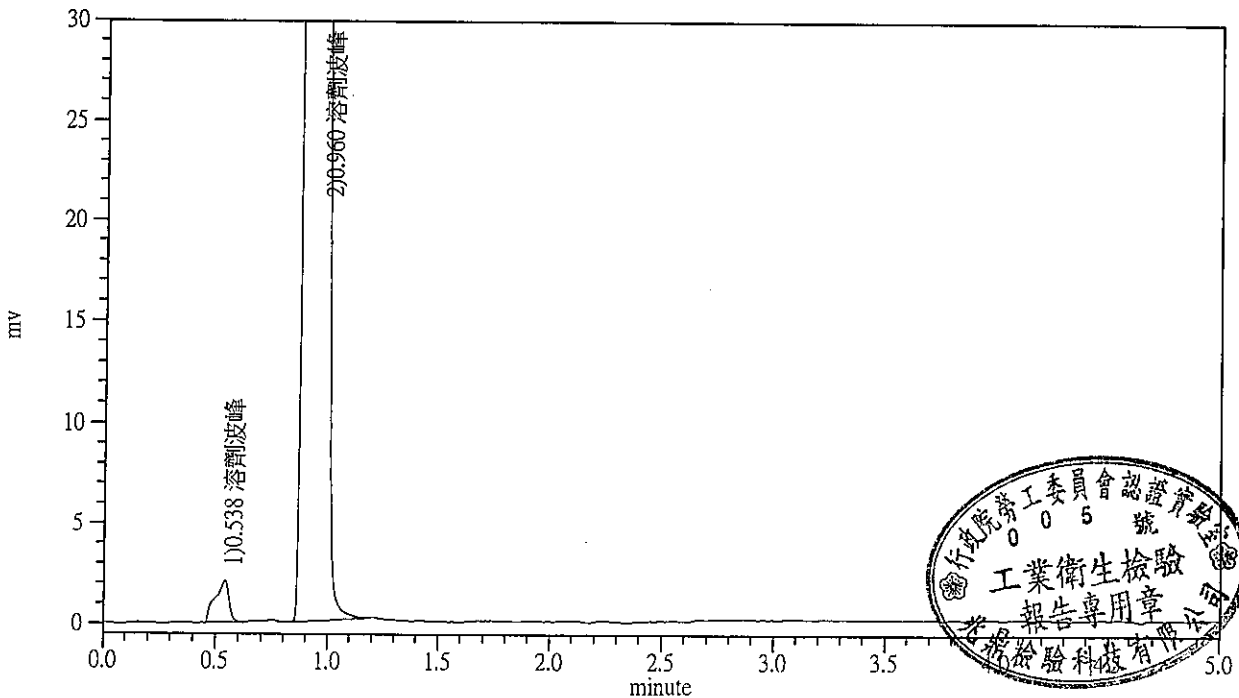
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.538	8571	1.0817>		1.000	1.0817	溶劑波峰	1.0000
2	0.955	3519838	0.7924<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		3528409	1.8741			1.0817		



檔名: L11151968B.CHR 030  
 標準品檔案: STD1001366.MSD  
 注射試樣日期: 11-23-2011 時間: 00:36:27

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30m x0.53mm x1.0 $\mu$ m FT)  
 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	0.538	8634	1.0897>		1.000	1.0897	溶劑波峰	1.0000
2	0.960	3828844	0.8619<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
總和		3837478	1.9516			1.0897		



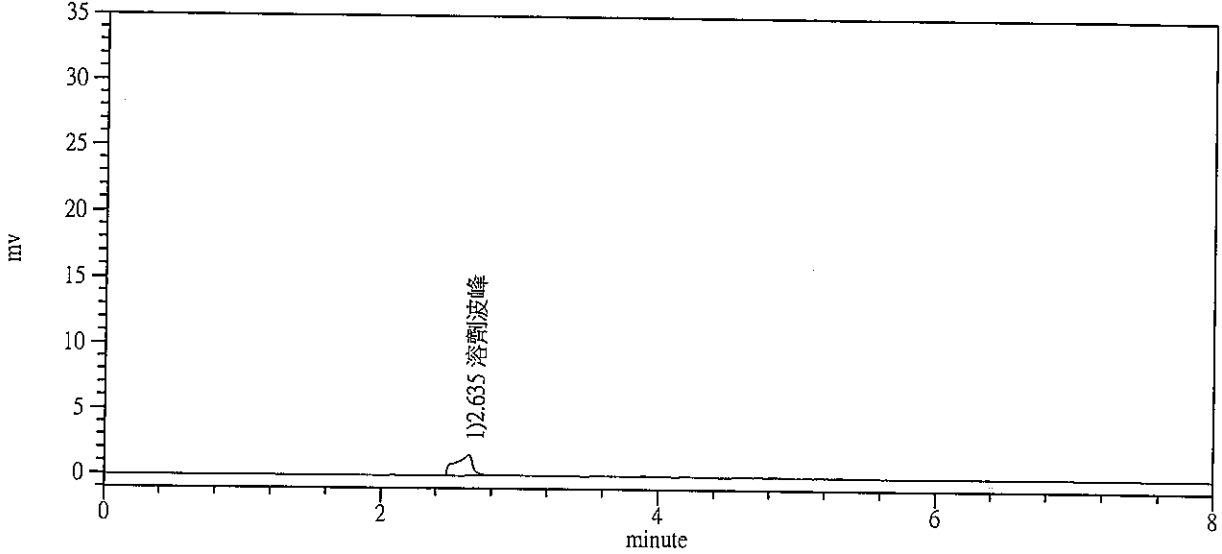
檔名: L11151971F.CHR 767(KSD1003089)乙酸乙酯  
 標準品檔案: STD1001273.MSD  
 注射試樣日期: 11-17-2011 時間: 11:15:12

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-1(60m x 0.53mm ID x 1.5µm FT)  
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

17

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	2.635	13806	1.0090		1.000	1.0090	溶劑波峰	1.0000
總和		13806	1.0090			1.0090		

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	0.9689
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		

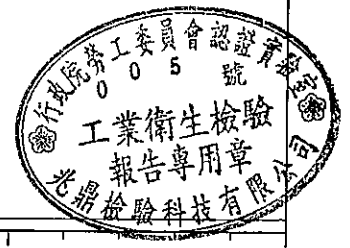
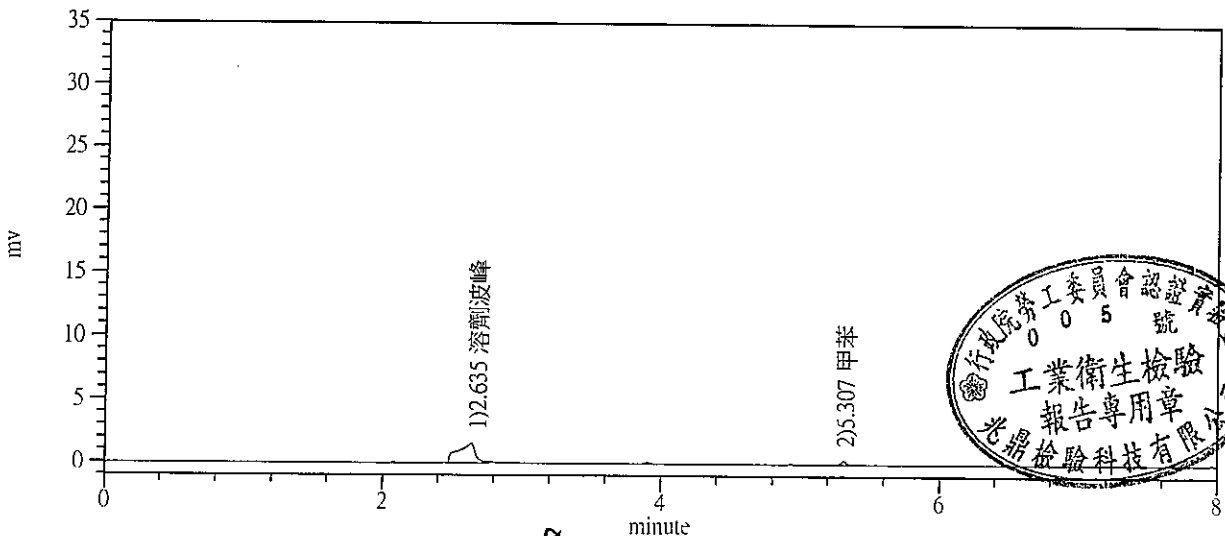


檔名: L11151971B.CHR 768  
 標準品檔案: STD1001273.MSD  
 注射試樣日期: 11-17-2011 時間: 11:29:25

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-1(60m x 0.53mm ID x 1.5µm FT)  
 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	2.635	13732	1.0036		1.000	1.0036	溶劑波峰	1.0000
2	5.307	735	0.0000<	mg	1.000	0.0000	甲苯	0.9679
總和		14467	1.0036			1.0036		

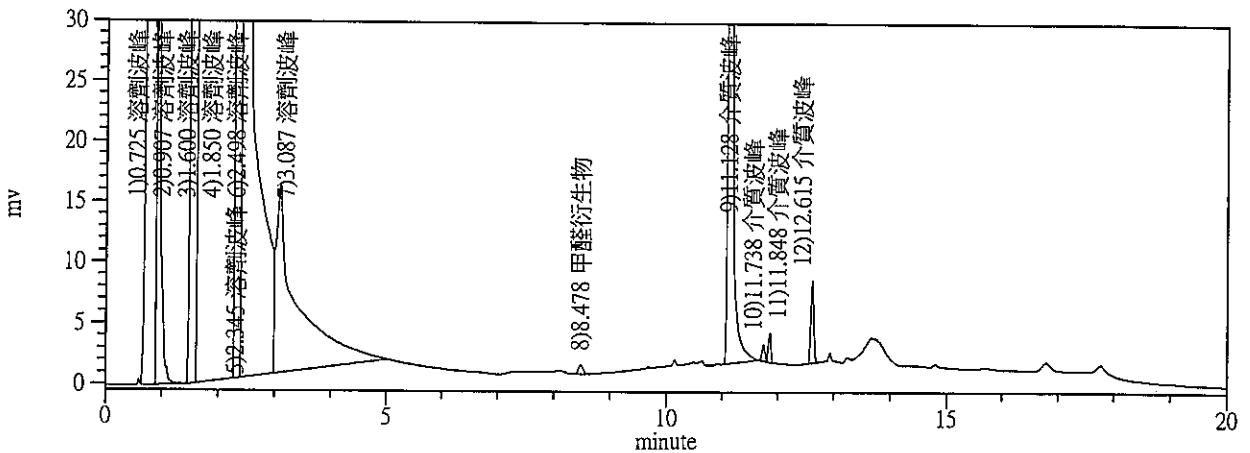
編號	群體名稱	面積 (uv*sec)	面積%	相對高度	高度%	相對濃度	分析值	濃度%	脫附係數
1	二甲苯	0	0.0000	0.000	0.0000	0.0000<	0.0000	0.0000	0.9689
總和		0		0.000		0.0000	0.0000		



檔名: L11151965F.CHR 075(KSD1003089)甲醛  
 標準品檔案: STD1001361.MSD  
 注射試樣日期: 11-23-2011 時間: 20:29:58

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30m x 0.53mm ID x1.0 μm FT)  
 備註: 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

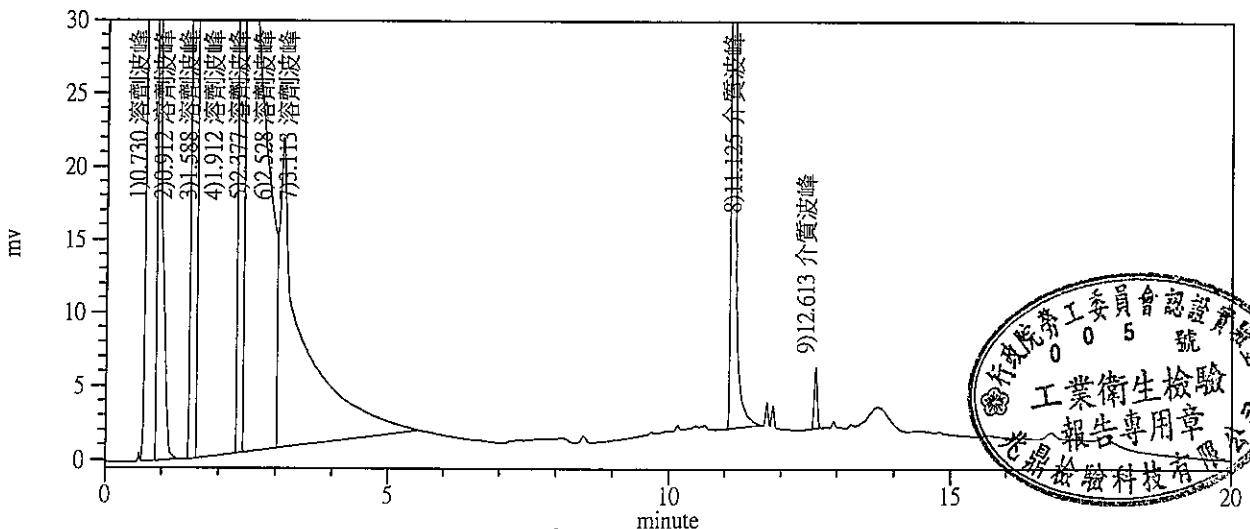
編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對濃度	濃度單位	相乘係數	分析值	成份名稱	脫附係數
1	0.725	799632	1.0744>		1.000	1.0744	溶劑波峰	1.0000
2	0.907	1597462	1.3556>		1.000	1.3556	溶劑波峰	1.0000
3	1.600	7896594	1.1069		1.000	1.1069	溶劑波峰	1.0000
4	1.850	19468200	0.5384<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
5	2.345	520270	0.0344<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
6	2.498	1101075	0.0720<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
7	3.087	410680	0.0271<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
8	8.478	4398	3.1383	μg	1.000	3.0659	甲醛衍生物	1.0236
9	11.128	2511515	0.6397<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
10	11.738	4611	0.5627<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
11	11.848	7083	0.4419<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
12	12.615	22082	0.4376<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
總和		34343602	9.4290			6.6028		



檔名: L11151965B.CHR 076  
 標準品檔案: STD1001361.MSD  
 注射試樣日期: 11-23-2011 時間: 20:55:31

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-WAX(30m x 0.53mm ID x1.0 μm FT)  
 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	0.730	1008430	1.3550>		1.000	1.3550	溶劑波峰	1.0000
2	0.912	1183007	1.0039		1.000	1.0039	溶劑波峰	1.0000
3	1.588	7421946	1.0403		1.000	1.0403	溶劑波峰	1.0000
4	1.912	24616740	0.6808		1.000	0.6808	溶劑波峰	1.0000
5	2.377	729731	0.0482		1.000	0.0482	溶劑波峰	1.0000
6	2.528	1550665	0.1014		1.000	0.1014	溶劑波峰	1.0000
7	3.113	620686	0.0410<		1.000	0.0000	溶劑波峰	1.0000
8	11.125	1821076	0.4639<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
9	12.613	13492	0.2674<		1.000	0.0000	介質波峰	1.0000
總和		38965773	5.0019			4.2296		

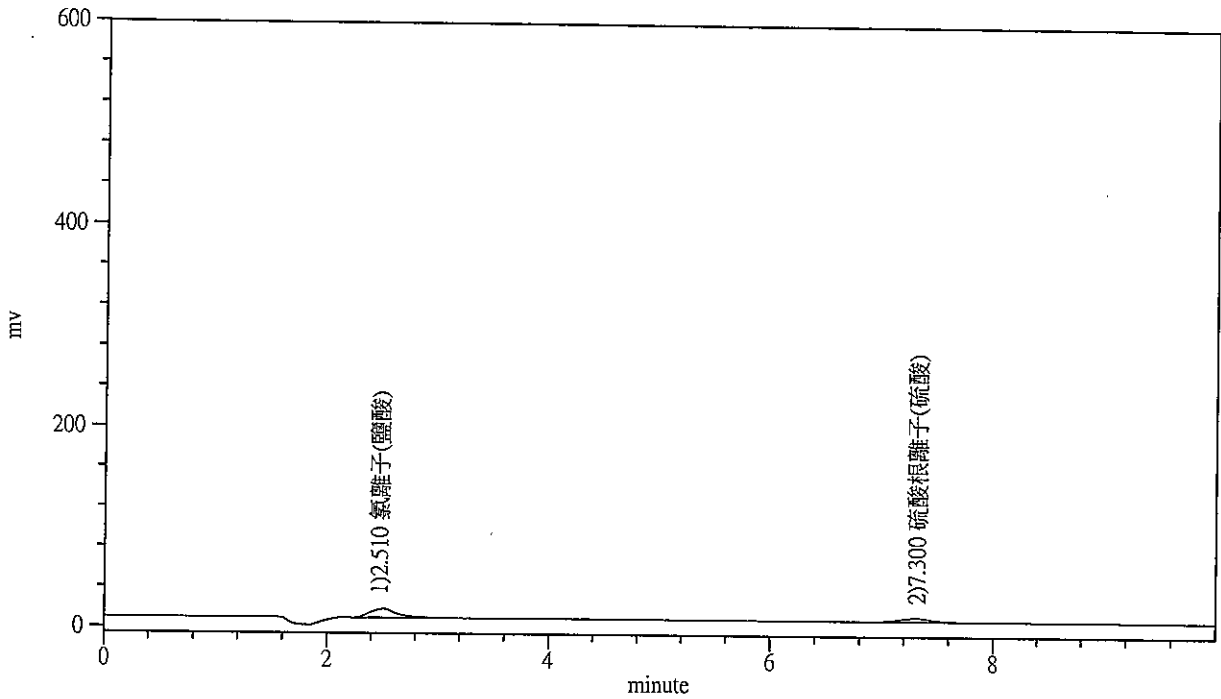


檔名: L11151977B.CHR 211 (KSD1003089) 鹽酸  
 標準品檔案: STD1001379.MSD  
 注射試樣日期: 11-26-2011 時間: 11:00:50

分析管柱: 廠牌(DIONEX ICS-1100), Ionpac AS4A-SC + Ionpac AG4A-SC  
 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	2.510	171095	5.0000<	μg	1.000	0.0000	氯離子(鹽酸)	0.9926
2	7.300	73363	5.0000<	μg	1.000	0.0000	硫酸根離子(硫酸)	1.0367
總和		244458	10.0000			0.0000		

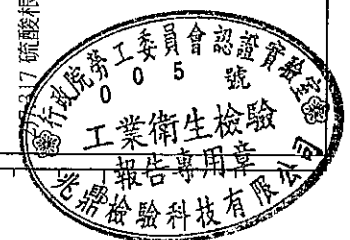
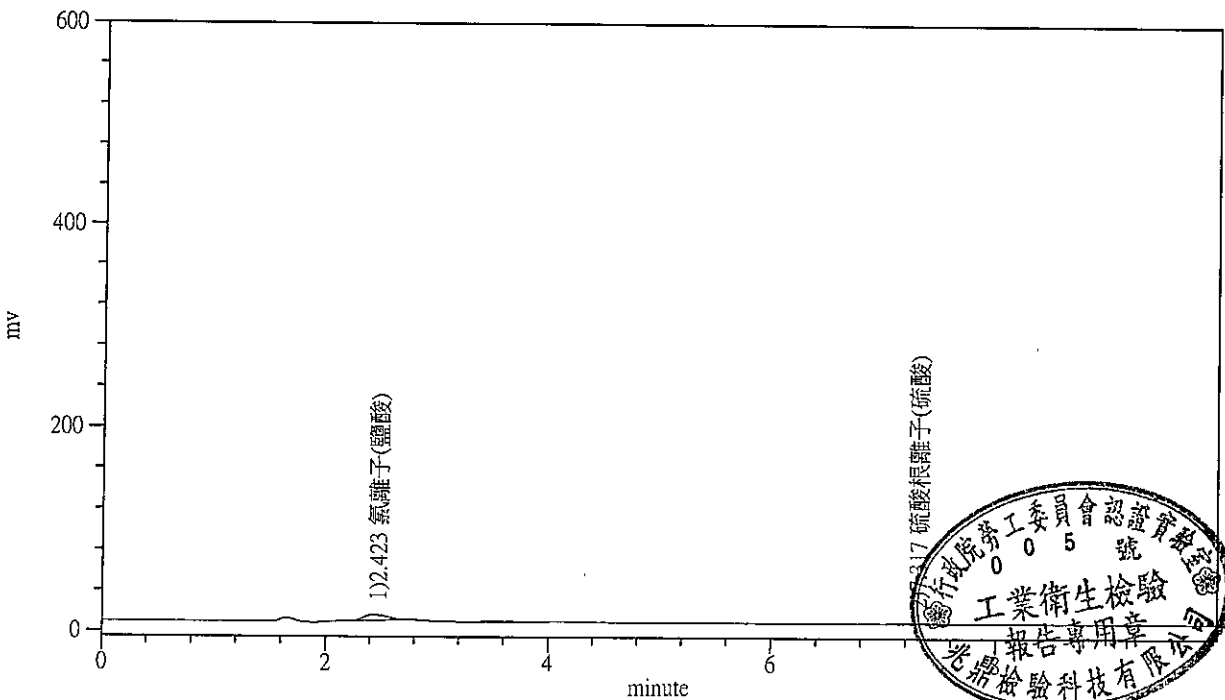
Hui



檔名: L11151977B.CHR 211  
 標準品檔案: STD1001379.MSD  
 注射試樣日期: 11-26-2011 時間: 11:11:36

分析管柱: 廠牌(DIONEX ICS-1100), Ionpac AS4A-SC + Ionpac AG4A-SC  
 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	2.423	77857	5.0000<	μg	1.000	0.0000	氯離子(鹽酸)	0.9926
2	7.317	12761	5.0000<	μg	1.000	0.0000	硫酸根離子(硫酸)	1.0367
總和		90618	10.0000			0.0000		





## 化學性因子作業環境測定結果採取之必要措施：

- 一、本次測定項目共有 乙醇、乙酸乙酯、甲醛、硫化氫、鹽酸(氯化氫) 結果皆未超過勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準。
- 二、為保障作業員工安全與健康應督導員工於作業時配戴合格之防護器具。
- 三、依據危險物與有害物標示及通識規則
  - 1.現場應於明顯之處標示公告
    - I、危害圖式。
    - II、內容：
      - (一) 名稱。
      - (二) 危害成分。
      - (三) 警示語。
      - (四) 危害警告訊息。
      - (五) 危害防範措施。
      - (六) 製造商或供應商之名稱、地址及電話。
  - 2.物質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、有害物之安全衛生教育訓練。
- 四、勞工健康保護規則第 2 條本規則所稱特別危害健康之作業（參考附表一）第 12 條雇主使勞工從事粉塵作業外之特別危害健康作業，應於其受僱或變更其作業時，依規定實施各該特定項目之特殊體格檢查如有鑑應依健康保護規則定期對勞工實施特殊健康檢查並保存記錄。
- 五、本測定依勞工作業環境測定實施辦法及標準參考分析方法實施採樣及分析。
- 六、本區域應定期及作業變更時，應持續追蹤檢測，作為工程改善及作業管理以維護勞工安全與健康。



參考資料（特別危害健康之作業附表一）

一、中毒預防規則所稱之鉛作業。

二、粉塵危害預防標準所稱之粉塵作業。

三、有機溶劑中毒預防規則所稱之下列有機溶劑作業：

- (一) 1,1,2,2-四氯乙烷。
- (二) 四氯化碳。
- (三) 二硫化碳。
- (四) 三氯乙烯。
- (五) 四氯乙烯。
- (六) 二甲基甲醯胺
- (七) 正己烷。

四、製造、處置或使用下列特定化學物質或其重量比（苯為體積比）超過百分之一之混合物之作業。

- (一) 聯苯胺及其鹽類。
- (二) 4-胺基聯苯及其鹽類。
- (三) 4-硝基聯苯及其鹽類。
- (四)  $\beta$ -萘胺及其鹽類。
- (五) 二氯聯苯胺及其鹽類。
- (六)  $\alpha$ -萘胺及其鹽類。
- (七) 鈹及其化合物（鈹合金時，以鈹之重量比超過百分之三者為限）。
- (八) 氯乙烯。
- (九) 2,4-二異氰酸甲苯或 2,6-二異氰酸甲苯。
- (十) 4,4'-二異氰酸二苯甲烷。
- (十一) 二異氰酸異佛爾酮。
- (十二) 苯。
- (十三) 石棉（以處置或使用作業為限）。
- (十四) 鉻酸及其鹽類。
- (十五) 砷及其化合物。
- (十六) 鎘及其化合物。
- (十七) 錳及其化合物（一氧化錳及三氧化錳除外）。

五、黃磷之製造、處置或使用作業。

六、聯吡啶或巴拉刈之製造作業。



# 二氧化碳濃度測定結果報告書

受測單位：慈濟技術學院  
測定日期：100 年 11 月 14 日  
測定時段：10:20 ~ 10:30  
測定方法：以二氧化碳儀器直接測定法  
測定儀器：TSI 7515 CO2 測定器

序號	測定區域名稱	容許濃度標準 (ppm)	現場檢測濃度 (ppm)	測定結果
1	圖書館辦公室	5000	665	符合標準
2	1F電腦區	5000	710	符合標準
3	2F電腦室檢查專區	5000	634	符合標準
	~以下空白~			

報告保存期限：三年



## 二氧化碳濃度測定結果採取之必要措施：

一、本測定紀錄僅供 貴校 參考。

二、本次測試未超過法令標準 5000 ppm。

依勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準第三條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、依據勞工安全衛生法第七條之規定，雇主應有責任實施勞工作業環境測定，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，且其測定亦較容易。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、依勞工安全衛生法第七條、施行細則第十條第一款與勞工作業環境測定實施辦法第六條第一款之規定，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，應每六個月測定二氧化碳濃度一次以上。

五、藉由良好的通風調整，工作場所之空氣，以保持作業後勞工之健康及提高工作效率，尤其在發生有害氣體、蒸氣、粉塵等之作業場所或高溫作業場所，通風之良否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.補充空氣應送至之活動範圍，且供氣應均勻分散。
- 3.補充空氣應調溫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。



# 甲烷測定結果報告書

受測單位： 慈濟技術學院  
 測定日期： 100年11月14日  
 測定時段： 10:20 ~ 10:30  
 測定方法： 直接測定法

序號	測定區域名稱	容許濃度 (ppm)	測定結果 (ppm)
1	廢水廠	勞工作業環境目前空氣中有害容許濃度標準尚未公告	6.2
	~以下空白~		

報告保存期限：三年



附件：

儀器校正紀錄

認可文件

# 校正報告



報告日期: 100年04月13日

報告編號: CI10026A

儀器名稱: CO<sub>2</sub> 偵測器

廠牌: TSI

型號: 7315

序號: T75150909007

顧客名稱: 兆鼎檢驗科技有限公司

顧客地址: 臺北市中山區壽星北路 107 巷 54 號 2 樓

上項儀器經本實驗室校正, 結果如內文。

本報告含封面/背面及 2 頁內文, 分發使用無效。



報告簽署人

國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

E00-P-01-18

1/2

儀器名稱: CO<sub>2</sub> 偵測器

環境溫度: (20.0 ± 3.0) °C

廠牌: TSI

相對濕度: (50 ± 20) %

型號: 7315

序號: T75150909007

## 校正結果與說明

### I. 校正結果

CO <sub>2</sub> 標準氣體濃度值 (μmol/mol)	面板顯示值 (μmol/mol)	偏差值 (μmol/mol)	擴充不確定度 (μmol/mol)	涵蓋因子
198	229	+31	7	2.45
398	453	+55	6	2.03
597	684	+87	8	2.10
799	917	+118	8	1.99
1000	1157	+157	10	2.00

### II. 校正說明

#### 1. 校正日期

本校正作業係於 2011 年 4 月 8 日執行。

#### 2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體監測系統暨監測設備校正程序<sup>1</sup>。

2.2 此種校件使用氣體分流器 (Gas divider), 混合特定濃度的標準氣體及磅秤氣, 配製出不同濃度的標準氣體後, 可得到不同濃度的標準氣體於儀器的輸出信號之數據, 數據如校正結果所列。

2.3 校正結果欄內之 CO<sub>2</sub> 標準氣體濃度值, 代表配製出之特定標準氣體的濃度值, 而面板顯示值代表儀器面板所顯示的濃度值。

2.4 偏差值為面板顯示值減去標準氣體濃度值, 偏差值的正負值表示該儀器校正時, 其讀值過高或低。

## 國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號: CI10026A

### 3. 校正用標準件

標準件	序號	追溯機構	追溯編號	追溯日期 (有效日期)
CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> 標準氣體 (濃度: (1000.0 ± 3.6) μmol/mol)	FF1806	NML	CI10010A	2011/03/07 (2012/12/03)
氣體分流器	H000PC3G	NML	B998475	2010/06/10 (2011/06/09)

註: NML 為國家度量衡標準實驗室

### 4. 擴充不確定度 (Expanded Uncertainty)

4.1 擴充不確定度係依據氣體監測系統暨監測設備評估報告<sup>2</sup>進行評估。

4.2 擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子 (Coverage factor) 之乘積, 相對應約 95% 之信賴水準 (Confidence level)。

### III. 參考資料

1. 氣體監測系統暨監測設備校正程序, 07-3-91-0072, 三版, 工研院量測技術發展中心, 2010 年。
2. 氣體監測系統暨監測設備評估報告, 07-3-91-0076, 四版, 工研院量測技術發展中心, 2010 年。



# Certificate

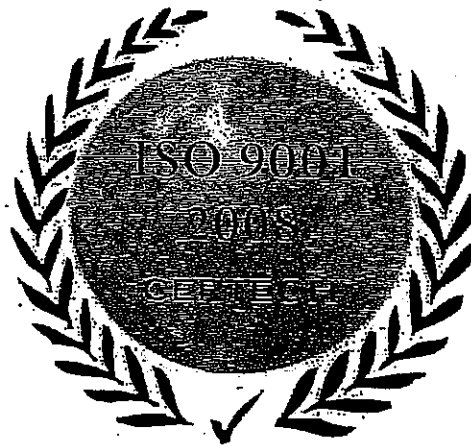
Certificate Number: 06/0611

This certificate certifies that the management system of:

兆鼎檢驗科技有限公司

台北市林森北路 107 巷 54 號 2 樓

Has been audited and registered as meeting the requirements of ISO 9001:2008



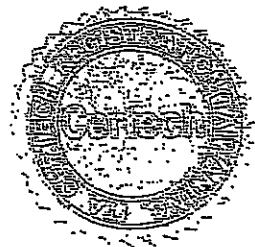
The scope of registration is:

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 Certech Registration Inc

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. Chen", written over a horizontal line.

President and CEO



Original issue: July 26, 2006

Last Revision: September 13, 2010

Valid until: September 30, 2013

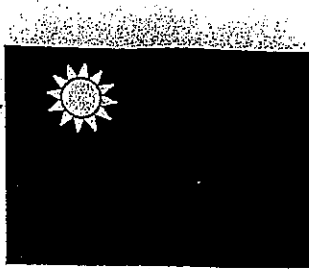
To check the validity of this certificate e-mail [info@certechregistration.com](mailto:info@certechregistration.com)

Please refer to Organizations Quality Manual for details of any exclusion to ISO 9001:2008 requirements. This Certificate is not a legal document. This Certificate remains the property of Certech Registration Inc., to whom it must be returned upon request.

Certech Registered Office: 35 Romina Dr. 2<sup>nd</sup> Floor, Vaughan, Ontario L4K 4Z9







勞安 3 字第 0960145477 號

# 行政院勞工委員會職業衛生實驗室認可證

實驗室名稱：兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

實驗室地址：台北縣新店市中正路 556 號 5 樓

認證類別：  
及有效期限：

有機化合物分析類	(自 96 年 8 月 25 日至 101 年 8 月 24 日止)
無機化合物分析類	(自 96 年 8 月 25 日至 101 年 8 月 24 日止)
粉塵重量分析類	(自 96 年 8 月 25 日至 101 年 8 月 24 日止)
石綿等礦物性纖維分析	(自 96 年 8 月 25 日至 101 年 8 月 24 日止)

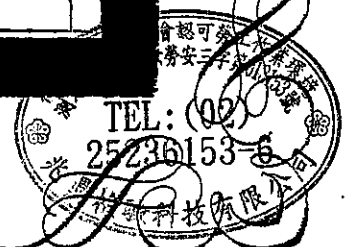
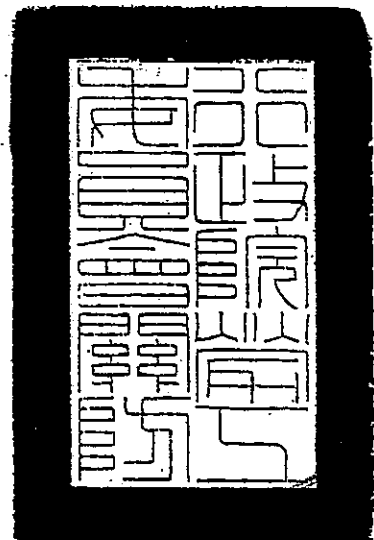
以下空白

實驗室編號：005

上列實驗室經本會依勞工作業環境測定實施辦法之規定評鑑認可發給此證

行政院勞工委員會

主任委員 盧天麟



中華民國 96 年 7 月 20 日



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

證書編號: L2047-090213

# 認證證書

茲證明

**兆鼎檢驗科技有限公司**  
**工業衛生實驗室**  
台北縣新店市中正路 556 號 5 樓

**為本會認證之實驗室**

認證依據: ISO/IEC 17025:2005

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: 九十八年二月十三日至一百零一年二月十二日止

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(符合行政院勞委會公告之職業衛生實驗室認證規範之要求)

董事長

**陳介山**

中華民國九十九年五月七日

本認證證書與網頁分開使用無效

第 1 頁, 共 4 頁



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

證書編號: L2047-090213

認證編號: 2047

實驗室主管: 王家濟

28.01 職業衛生

空氣

C243 有機化合物類

CLA1001,CLA1006,CLA1105,CLA1201,CLA1202,CLA1206,CLA1207,CLA1208,CLA1210,CLA1211,CLA1213,CLA1214,CLA1215,CLA1217,CLA1218,CLA1219,CLA1303,CLA1901,CLA1902,CLA1903,CLA1904,CLA1905,CLA2101,CLA2203,CLA2301,CLA2306,CLA2329,CLA2334,CLA2402,CLA2403,CLA2404,CLA5001,CLA5004,CLA5006,CLA5010,CLA5011,CLA5014,CLA5015,CLA5016,CLA5017,CLA5022,CLA5023,CLA5039,CLA5041,CLA5043,CLA5044,CLA5047,CLA5048,CLA5049,CLA5050,RM011A,RM013A,RM019A,old1101,old1102,old1103,old1203,old1205,old1209,old1211,old1215,old1216,old1217,old1301,old1302,old2313,old2314,old2323,old2327,old2332,old2902,old5004,old5029,ZD-SOP-AR001(ASTM D4413),ZD-SOP-AR004(NIOSH 1011),ZD-SOP-AR005(NIOSH 1302),ZD-SOP-AR006(NIOSH 1451),ZD-SOP-AR007(NIOSH 1500),ZD-SOP-AR008(NIOSH 1453),ZD-SOP-AR009(NIOSH 1454),ZD-SOP-AR010(NIOSH 1613),ZD-SOP-AR011(NIOSH 1618),ZD-SOP-AR012(NIOSH 2004),ZD-SOP-AR013(NIOSH 2508),ZD-SOP-AR031(OSHA PV2123),ZD-SOP-AR030(OSHA PV2115),ZD-SOP-AR040(NIOSH 1403)

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

C500 無機化合物類

CLA2302,CLA2303,CLA2305,CLA2310,CLA2311,CLA2401,CLA2901,CLA3002,CLA3009,CLA3011,CLA3301,CLA5005,CLA5021,RM008A,old2312,old2316,old2405,old3006,ZD-SOP-AR002(APEA-820),ZD-SOP-AR019(NIOSH 7903),ZD-SOP-AR021(OSHA VI-6)

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

本認證證書與網頁分開使用無效

第 2 頁, 共 4 頁



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

證書編號: L2047-090213

C501 石棉等礦物性纖維分析  
CLA2318

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

C503 粉塵重量分析  
CLA4001,CLA4002

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

職業衛生實驗室認證服務計畫

28.01 職業衛生

空氣

C243 有機化合物類

CLA1001,CLA1006,CLA1105,CLA1201,CLA1202,CLA1206,CLA1207,CLA1208,CLA1210,CLA1211,CLA1213,CLA1214,CLA1215,CLA1217,CLA1218,CLA1219,CLA1303,CLA1901,CLA1902,CLA1903,CLA1904,CLA1905,CLA2101,CLA2203,CLA2301,CLA2306,CLA2329,CLA2334,CLA2402,CLA2403,CLA2404,CLA5001,CLA5004,CLA5006,CLA5010,CLA5011,CLA5014,CLA5015,CLA5016,CLA5017,CLA5022,CLA5023,CLA5039,CLA5041,CLA5043,CLA5044,CLA5047,CLA5048,CLA5049,CLA5050,RM011A,RM013A,RM019A,old1101,old1102,old1103,old1203,old1205,old1209,old1211,old1215,old1216,old1217,old1301,old1302,old2313,old2314,old2323,old2327,old2332,old2902,old5004,old5029,ZD-SOP-AR001(ASTM D4413),ZD-SOP-AR004(NIOSH 1011),ZD-SOP-AR005(NIOSH 1302),ZD-SOP-AR006(NIOSH 1451),ZD-SOP-AR007(NIOSH 1500),ZD-SOP-AR008(NIOSH 1453),ZD-SOP-AR009(NIOSH 1454),ZD-SOP-AR010(NIOSH 1613),ZD-SOP-AR011(NIOSH 1618),ZD-SOP-AR012(NIOSH 2004),ZD-SOP-AR013(NIOSH 2508),ZD-SOP-AR031(OSHA PV2123),ZD-SOP-AR030(OSHA PV2115),ZD-SOP-AR040(NIOSH 1403)

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

本認證證書與網頁分開使用無效

第 3 頁, 共 4 頁



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

證書編號: L2047-090213

C500 無機化合物類  
CLA2302,CLA2303,CLA2305,CLA2310,CLA2311,CLA2401,CLA2901,CLA3002,CLA3009,CLA3011,CLA3301,CLA5005,CLA5021,RM008A,old2312,old2316,old2405,old3006,ZD-SOP-AR002(APEA-820),ZD-SOP-AR019(NIOSH 7903),ZD-SOP-AR021(OSHA VI-6)

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

C501 石棉等礦物性纖維分析  
CLA2318

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

C503 粉塵重量分析  
CLA4001,CLA4002

報告簽署人: 林春美, 林瑞珍, 曹茂華

(以下空白)

本認證證書與網頁分開使用無效

第 4 頁, 共 4 頁

