



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：KSD1090639

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：109 年 03 月 12 日

報告日期：109 年 04 月 07 日

實驗室主管：林添丁  
109. 04. 07

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

QP25.2-07/04/1070320



# 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(107.02.13-110.02.12)  
 無機化合物分析(107.02.13-110.02.12)  
 粉塵重量分析(107.02.13-110.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(107.02.13-110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司  
 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： 109年03月12日  
 樣品收受日期：109年03月16日  
 分析日期： 109年03月18日

報告編號： KSD1090639  
 分析項目： 甲醇  
 容許濃度： 200ppm  
 分析方法： ZD-SOP-AI014/C.4(CLA1207)  
 現場氣溫： 23.5°C 現場氣壓： 749.0mmHg  
 檢量線最低質量：0.0299 mg

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 監測<br>編號 | 監測處所                    | 監測時間<br>hh:mm-hh:mm | 採樣流速<br>mL/min | 校正後<br>採樣體積<br>L | 分析值<br>mg | 空氣中<br>濃度<br>ppm | 備註 |
|----|-------------|----------|-------------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|------------------|----|
| 1  | L03162293   | VA03035  | 設管部1F閒置設備放置區，<br>江昇璿(M) | 08:36-15:33         | 64.7           | 26.7             | <0.0299   | <0.855           | 1  |
| 2  | L03162294   | VA03036  | 研發處1F浸蝕室，蘇筠喬(M)         | 08:36-15:33         | 65.0           | 26.8             | <0.0299   | <0.852           | 1  |
| 3  | L03162295   | VA03038  | 製三課3F完檢區，羅育廷(M)         | 09:05-15:24         | 65.1           | 24.5             | <0.0299   | <0.932           | 1  |
| 4  | L03162296   | VA03039  | 設管部4F西側，邱勇誠(M)          | 08:50-15:21         | 62.0           | 24.0             | <0.0299   | <0.951           | 1  |
| 5  | L03162297   | VA03041  | 製二課4F超音波洗淨，楊氏<br>賢(M)   | 09:00-15:05         | 65.0           | 23.5             | <0.0299   | <0.971           | 1  |
| 6  | L03162298   | VA03045  | 製二課5F東側氣密，皮莉喬<br>(M)    | 08:45-15:05         | 65.1           | 24.5             | <0.0299   | <0.932           | 1  |
| 7  | L03162299   | BKA05    | BK                      | -----               | -----          | -----            | <0.0299   | -----            |    |
| 8  | L03162300   | BKA06    | BK                      | -----               | -----          | -----            | <0.0299   | -----            |    |
| 9  |             |          | **以下空白**                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 10 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |
| 11 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |
| 12 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |
| 13 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |
| 14 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |
| 15 |             |          |                         |                     |                |                  |           |                  |    |

QP25.2-05/07/1070720

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。
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°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: 意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
- 註3: 意指樣品有破出現象。
- 註4: 意指樣品有超過負載量。





# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 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(107.02.13-110.02.12)  
 無機化合物分析(107.02.13-110.02.12)  
 粉塵重量分析(107.02.13-110.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(107.02.13-110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司  
 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： 109年03月12日  
 樣品收受日期：109年03月16日  
 分析日期： 109年03月19日

報告編號： KSD1090639  
 分析項目： 丙酮  
 容許濃度： 200ppm  
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/B.7(CLA1215)  
 現場氣溫： 23.5°C 現場氣壓： 749.0mmHg  
 檢量線最低質量：0.0157 mg

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 監測<br>編號 | 監測處所           | 監測時間<br>hh:mm-hh:mm | 採樣流速<br>mL/min | 校正後<br>採樣體積<br>L | 分析值<br>mg | 空氣中<br>濃度<br>ppm | 備註 |
|----|-------------|----------|----------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|------------------|----|
| 1  | L03162301   | VA03040  | 品保部4F產線，鄭兆紋(M) | 09:02-15:06         | 65.6           | 23.7             | <0.0157   | <0.279           | 1  |
| 2  | L03162303   | BKA01    | BK             | -----               | -----          | -----            | <0.0157   | -----            |    |
| 3  | L03162304   | BKA02    | BK             | -----               | -----          | -----            | <0.0157   | -----            |    |
| 4  |             |          | **以下空白**       |                     |                |                  |           |                  |    |
| 5  |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 6  |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 7  |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 8  |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 9  |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 10 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 11 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 12 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 13 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 14 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |
| 15 |             |          |                |                     |                |                  |           |                  |    |

報告簽署人： *林環珍*

QP25.2-05/07/1070720

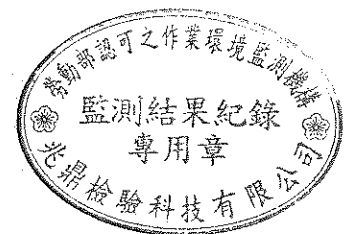
地址： 新北市新店區中正路556號5樓  
 電話： 02-22180671~2  
 傳真： 02-22180012

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。
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: 意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
- 註3: 意指樣品有破出現象。
- 註4: 意指樣品有超過負載量。





# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 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(107.02.13-110.02.12)  
 無機化合物分析(107.02.13-110.02.12)  
 粉塵重量分析(107.02.13-110.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(107.02.13-110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司  
 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： 109年03月12日  
 樣品收受日期：109年03月16日  
 分析日期： 109年03月19日

報告編號： KSD1090639  
 分析項目： 異丙醇  
 容許濃度： 400ppm  
 分析方法： ZD-SOP-MIX03/B.7(CLA1904)  
 現場氣溫： 23.5℃ 現場氣壓： 749.0mmHg  
 檢量線最低質量：0.0133 mg

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 監測<br>編號 | 監測處所              | 監測時間<br>hh:mm-hh:mm | 採樣流速<br>mL/min | 校正後<br>採樣體積<br>L | 分析值<br>mg | 空氣中<br>濃度<br>ppm | 備註 |
|----|-------------|----------|-------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|------------------|----|
| 1  | L03162302   | VA03042  | 製二課4F超音波洗淨，阮氏娥(M) | 09:00-15:05         | 65.1           | 23.6             | <0.0133   | <0.229           | 1  |
| 2  | L03162303   | BKA01    | BK                | -----               | -----          | -----            | <0.0133   | -----            |    |
| 3  | L03162304   | BKA02    | BK                | -----               | -----          | -----            | <0.0133   | -----            |    |
| 4  |             |          | **以下空白**          |                     |                |                  |           |                  |    |
| 5  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 6  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 7  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 8  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 9  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 10 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 11 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 12 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 13 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 14 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |
| 15 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                  |    |

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人：林添丁

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。
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: 意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
- 註3: 意指樣品有破出現象。
- 註4: 意指樣品有超過負載量。





# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 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(107.02.13-110.02.12)  
 無機化合物分析(107.02.13-110.02.12)  
 粉塵重量分析(107.02.13-110.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(107.02.13-110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司  
 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： 109年03月12日  
 樣品收受日期：109年03月16日  
 分析日期： 109年03月26日

報告編號： KSD1090639  
 分析項目： 硫酸  
 容許濃度： 1mg/m<sup>3</sup>  
 分析方法： ZD-SOP-MIX06/A(CLA2901)  
 現場氣溫： 23.5℃ 現場氣壓： 749.0mmHg  
 檢量線最低質量：5.0000 μg

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 監測<br>編號 | 監測處所              | 監測時間<br>hh:mm-hh:mm | 採樣流速<br>mL/min | 校正後<br>採樣體積<br>L | 分析值<br>μg | 空氣中<br>濃度<br>mg/m <sup>3</sup> | 備註 |
|----|-------------|----------|-------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|--------------------------------|----|
| 1  | L03162305   | VA03037  | 製二課IF工具洗淨間，黃鴻霖(M) | 08:35-15:32         | 250.9          | 103.6            | <5.0000   | <0.048                         | 1  |
| 2  | L03162306   | BKA07    | BK                | -----               | -----          | -----            | <5.0000   | -----                          |    |
| 3  | L03162307   | BKA08    | BK                | -----               | -----          | -----            | <5.0000   | -----                          |    |
| 4  |             |          | **以下空白**          |                     |                |                  |           |                                |    |
| 5  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 6  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 7  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 8  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 9  |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 10 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 11 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 12 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 13 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 14 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |
| 15 |             |          |                   |                     |                |                  |           |                                |    |

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人：林環

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。
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: 意指採樣流速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。

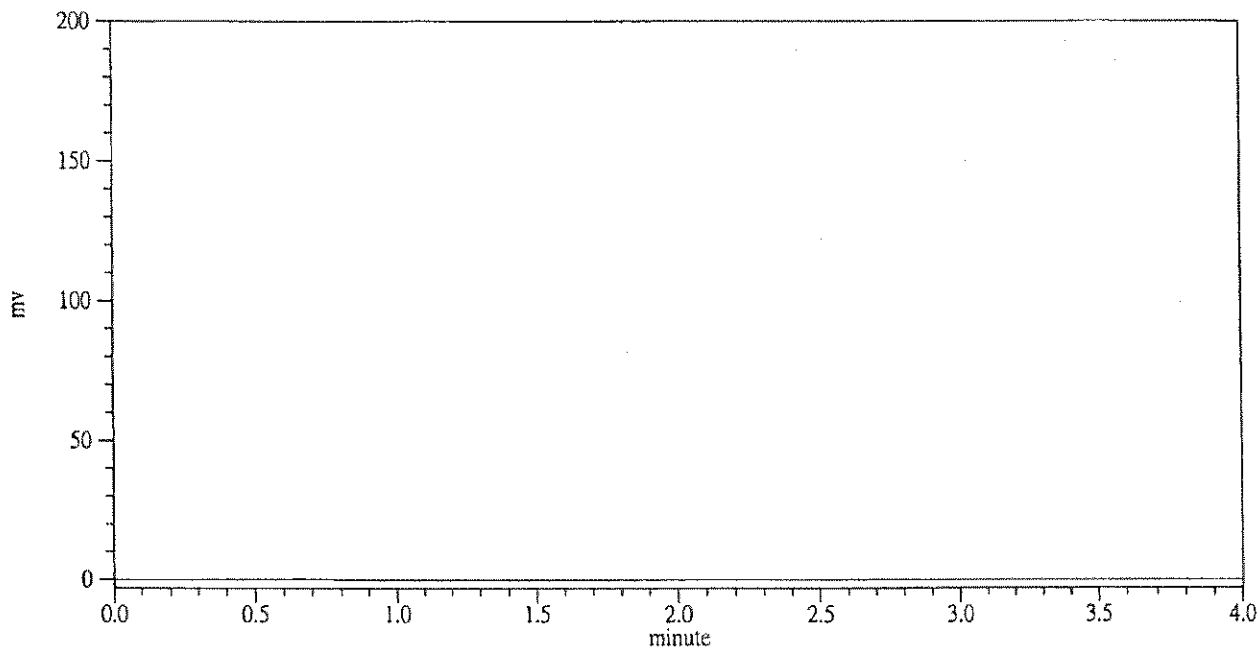


檔名: L03162293F.CHR 807(KSD1090639)甲醇  
 標準品檔案: STD1090133.MSD  
 注射試樣日期: 03-18-2020 時間: 12:56:36

F

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

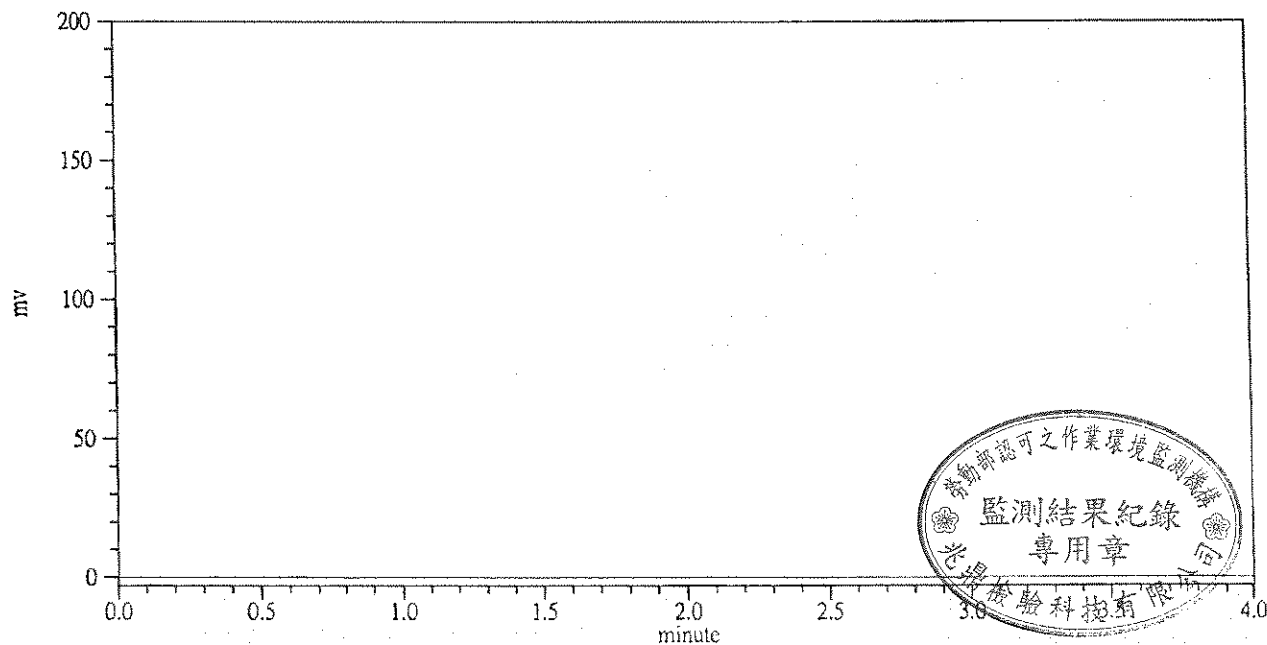
| 編號 | 滯留時間  | 面積 (uv*sec) | 相對濃度   | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|-------|-------------|--------|------|-------|--------|------|--------|
| 1  | 0.000 | 0           | 0.0000 |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 總和 |       | 0           | 0.0000 |      |       | 0      |     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



檔名: L03162293B.CHR 808  
 標準品檔案: STD1090133.MSD  
 注射試樣日期: 03-18-2020 時間: 13:01:34

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

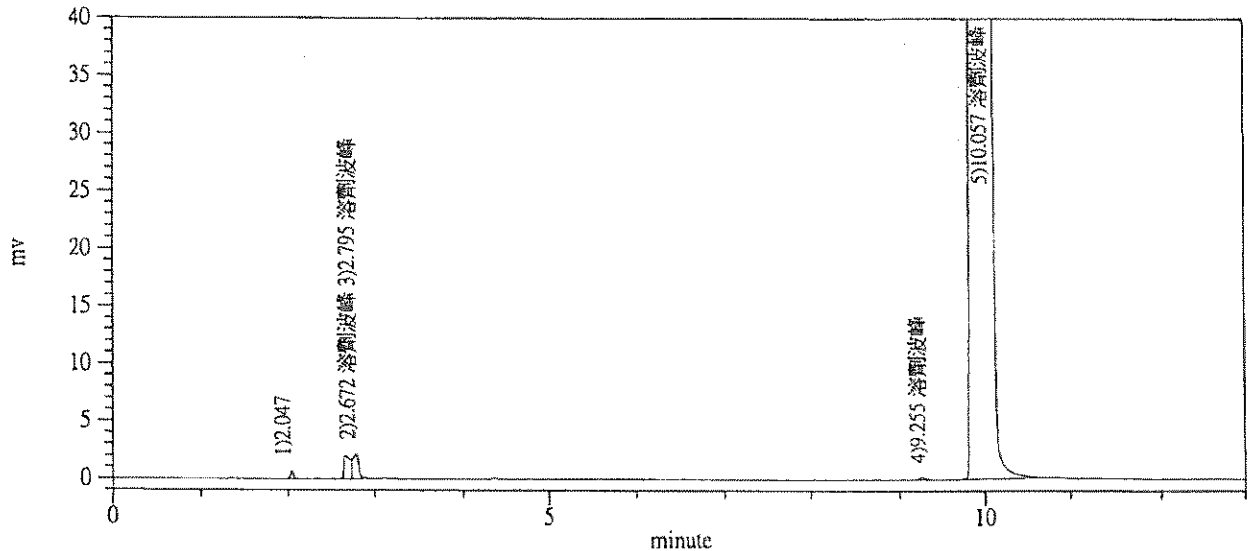


檔名: L03162301F.CHR 1456(KSD1090639)丙酮  
 標準品檔案: STD1090157.MSD  
 注射試樣日期: 03-19-2020 時間: 18:57:25

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

34

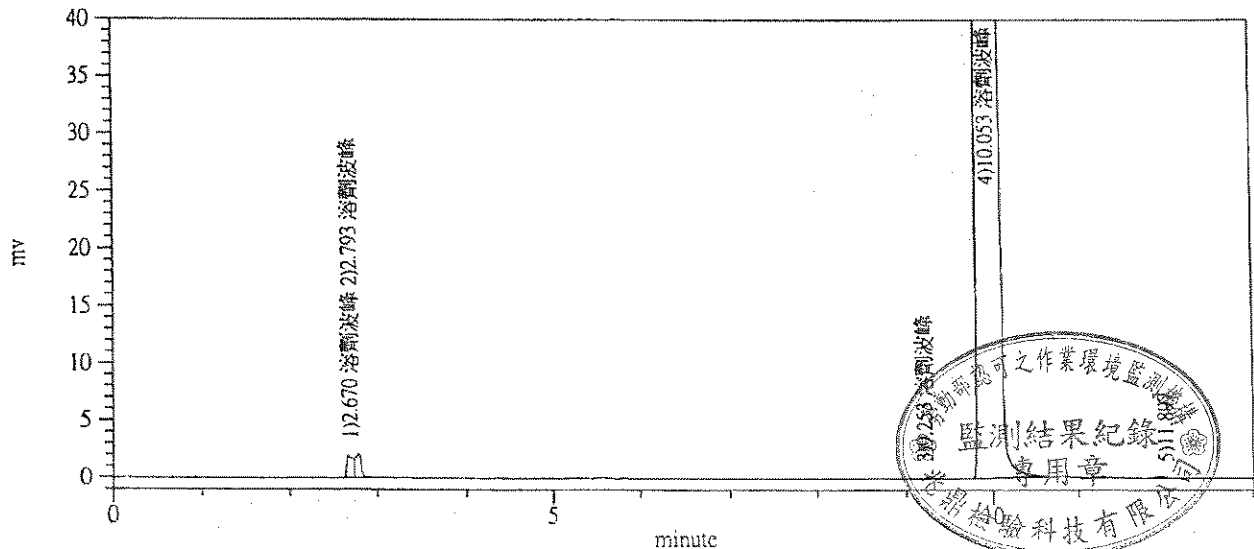
| 編號 | 滯留時間   | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|--------|-------------|---------|------|-------|--------|------|--------|
| 1  | 2.047  | 1428        | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 2  | 2.672  | 9326        | 0.8881< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 3  | 2.795  | 11122       | 0.9186< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 4  | 9.255  | 950         | 1.1350> |      | 1.000 | 1.1350 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 5  | 10.057 | 9511786     | 1.1370> |      | 1.000 | 1.1370 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 總和 |        | 9534612     | 4.0787  |      |       | 0      |      |        |



檔名: L03162301B.CHR 1457  
 標準品檔案: STD1090157.MSD  
 注射試樣日期: 03-19-2020 時間: 19:14:40

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

| 編號 | 滯留時間   | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|--------|-------------|---------|------|-------|--------|------|--------|
| 1  | 2.670  | 9463        | 0.9011< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 2  | 2.793  | 10910       | 0.9011< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 3  | 9.253  | 962         | 1.1493> |      | 1.000 | 1.1493 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 4  | 10.053 | 9404966     | 1.1243> |      | 1.000 | 1.1243 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 5  | 11.897 | 990         | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 總和 |        | 9427291     | 4.0758  |      |       | 0      |      |        |

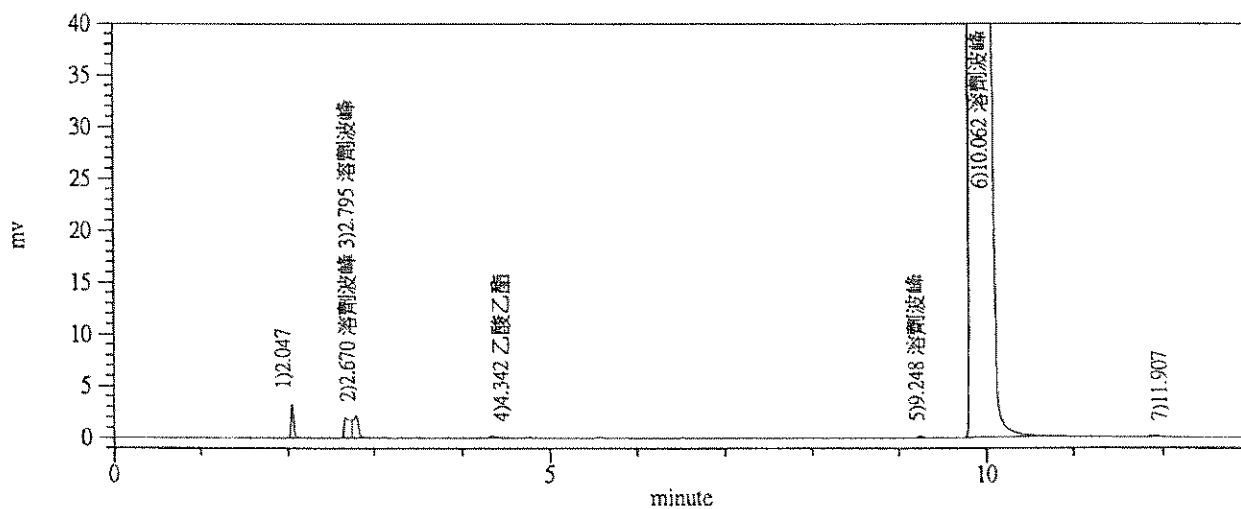


檔名: L03162302F.CHR 1458(KSD1090639)異丙醇  
 標準品檔案: STD1090157.MSD  
 注射試樣日期: 03-19-2020 時間: 19:31:59

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

24

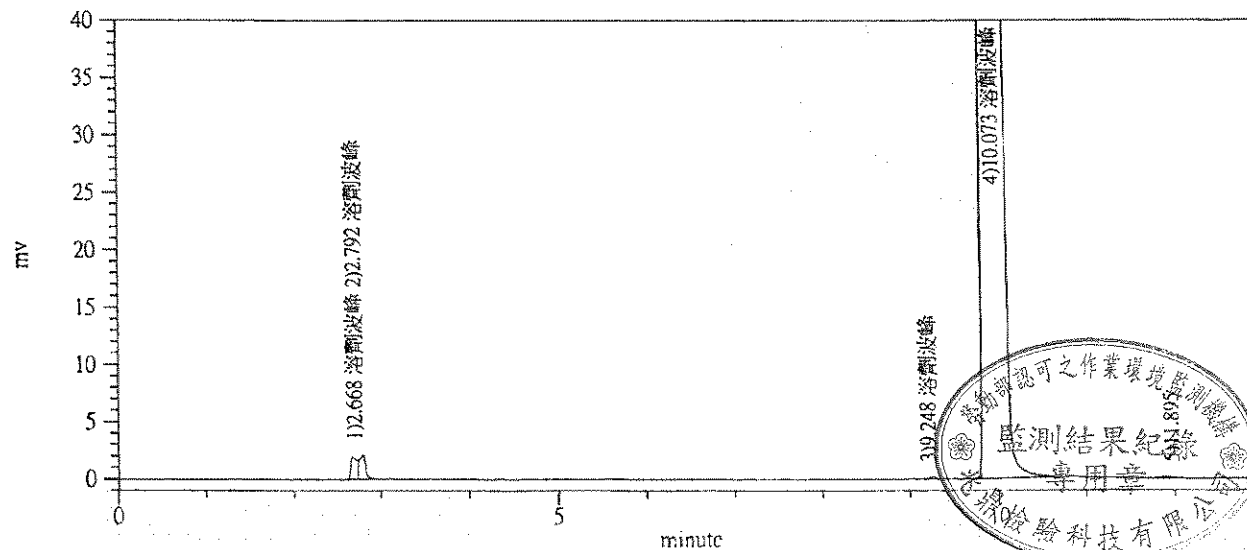
| 編號 | 滯留時間   | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|--------|-------------|---------|------|-------|--------|------|--------|
| 1  | 2.047  | 7112        | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 2  | 2.670  | 9626        | 0.9167< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 3  | 2.795  | 10537       | 0.8703< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 4  | 4.342  | 765         | 0.0182  | mg   | 1.000 | 0.0182 | 乙酸乙酯 | 0.9992 |
| 5  | 9.248  | 903         | 1.0789> |      | 1.000 | 1.0789 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 6  | 10.062 | 9052955     | 1.0822> |      | 1.000 | 1.0822 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 7  | 11.907 | 979         | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 總和 |        | 9082877     | 3.9663  |      |       | 0      |      |        |



檔名: L03162302B.CHR 1459  
 標準品檔案: STD1090157.MSD  
 注射試樣日期: 03-19-2020 時間: 19:49:17

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

| 編號 | 滯留時間   | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|--------|-------------|---------|------|-------|--------|------|--------|
| 1  | 2.668  | 9338        | 0.8892< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 2  | 2.792  | 10756       | 0.8884< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 3  | 9.248  | 930         | 1.1111> |      | 1.000 | 1.1111 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 4  | 10.073 | 9328150     | 1.1151> |      | 1.000 | 1.1151 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 5  | 11.895 | 727         | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |      | 1.0000 |
| 總和 |        | 9349901     | 4.0038  |      |       | 0      |      |        |



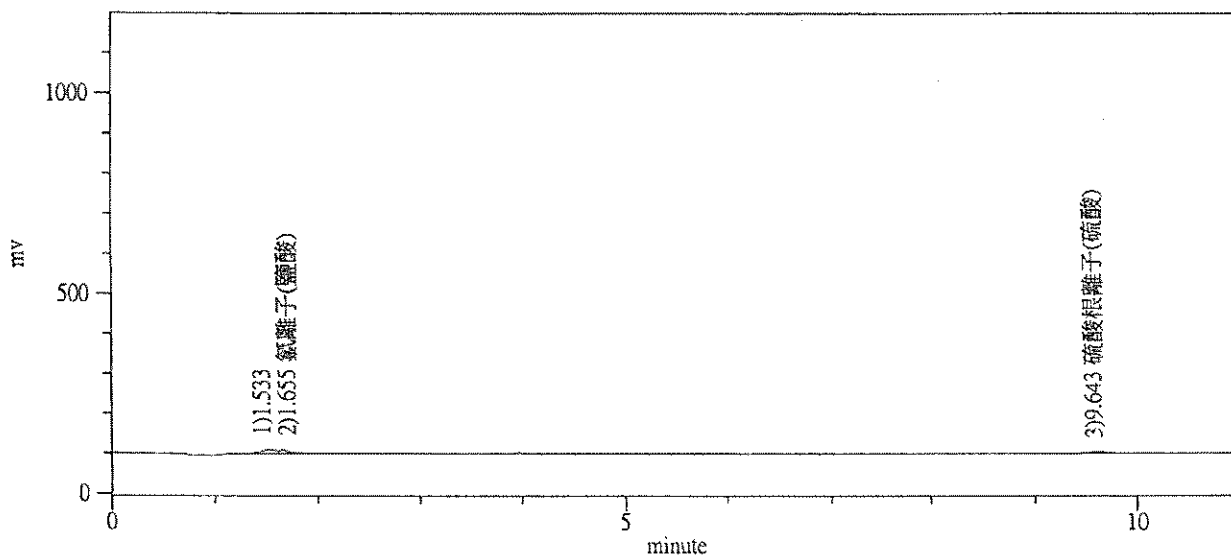


檔名: L03162305F.CHR 228(KSD1090639)硫酸  
 標準品檔案: STD1090352.MSD  
 注射試樣日期: 03-26-2020 時間: 00:43:24

JH

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

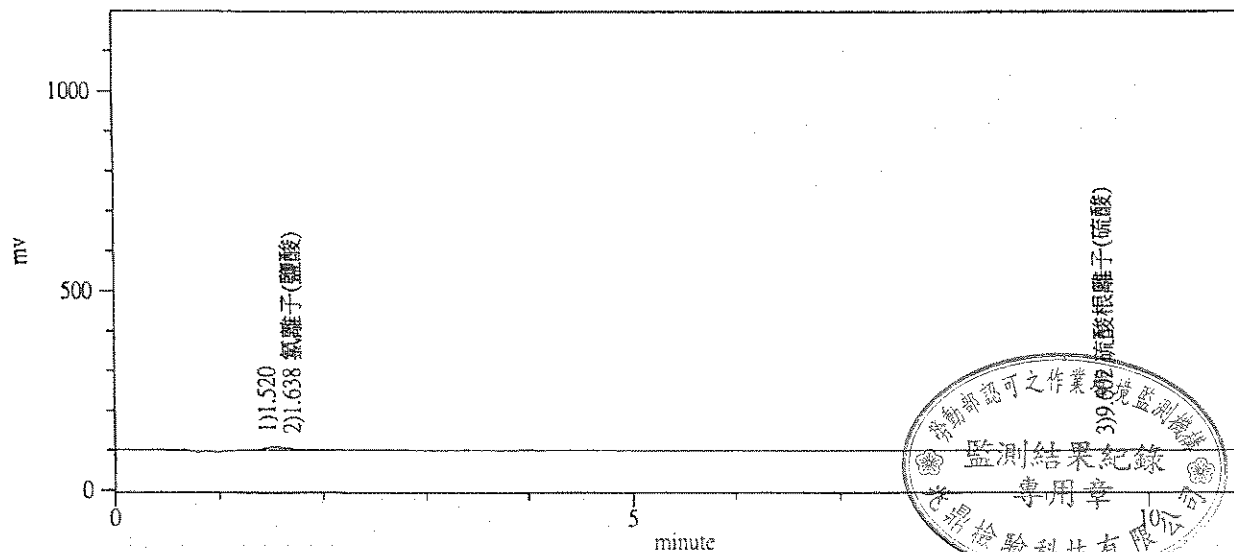
| 編號 | 滯留時間  | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位 | 相乘係數  | 分析值    | 成份名稱      | 脫附係數   |
|----|-------|-------------|---------|------|-------|--------|-----------|--------|
| 1  | 1.533 | 90471       | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |           | 1.0000 |
| 2  | 1.655 | 54242       | 0.0000< | μg   | 1.000 | 0.0000 | 氯離子(鹽酸)   | 0.9802 |
| 3  | 9.643 | 32568       | 0.0000< | μg   | 1.000 | 0.0000 | 硫酸根離子(硫酸) | 1.0106 |
| 總和 |       | 177281      | 0.0000  |      |       | 0      |           |        |



檔名: L03162305B.CHR 229  
 標準品檔案: STD1090352.MSD  
 注射試樣日期: 03-26-2020 時間: 00:55:06

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  | 1.520 | 109971      | 0.0000  |      | 1.000 | 0.0000 |           | 1.0000 |
| 2  | 1.638 | 32850       | 0.0000< | μg   | 1.000 | 0.0000 | 氯離子(鹽酸)   | 0.9802 |
| 3  | 9.602 | 12313       | 0.0000< | μg   | 1.000 | 0.0000 | 硫酸根離子(硫酸) | 1.0106 |
| 總和 |       | 155134      | 0.0000  |      |       | 0      |           |        |





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：KSD1090944

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：109 年 04 月 14 日

報告日期：109 年 04 月 23 日

實驗室主管：林璟玟  
109.04.23

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

QP25.2-07/04/1070320



# 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(107.02.13-110.02.12)  
 無機化合物分析(107.02.13-110.02.12)  
 粉塵重量分析(107.02.13-110.02.12)  
 石棉等礦物性纖維分析(107.02.13-110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司  
 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： 109年04月14日  
 樣品收受日期：109年04月17日  
 分析日期： 109年04月17日

報告編號： KSD1090944  
 分析項目： 正溴丙烷  
 容許濃度： 0.5ppm  
 分析方法： ZD-SOP-AR028/A.2(OSHA PV2061)  
 現場氣溫： 20.5°C 現場氣壓： 749.0mmHg  
 檢量線最低質量：2.9112 μg

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 監測<br>編號 | 監測處所            | 監測時間<br>hh:mm-hh:mm | 採樣流速<br>mL/min | 校正後<br>採樣體積<br>L | 分析值<br>μg | 空氣中<br>濃度<br>ppm | 備註 |
|----|-------------|----------|-----------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|------------------|----|
| 1  | L04172873   | VA04062  | 製二課2F無塵室,劉秋吟(M) | 09:45-15:47         | 99.5           | 36.0             | 23.5991   | 0.126            | 1  |
| 2  | L04172874   | VA04063  | 製二課2F無塵室洗淨區左側   | 09:45-15:47         | 99.7           | 36.1             | 11.5867   | 0.062            | 1  |
| 3  | L04172875   | BKA01    | BK              | -----               | -----          | -----            | <2.9112   | -----            |    |
| 4  | L04172876   | BKA02    | BK              | -----               | -----          | -----            | <2.9112   | -----            |    |
| 5  |             |          | **以下空白**        |                     |                |                  |           |                  |    |
| 6  |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 7  |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 8  |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 9  |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 10 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 11 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 12 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 13 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 14 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |
| 15 |             |          |                 |                     |                |                  |           |                  |    |

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人: *林環宇*

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

說明：

1. 本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
2. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供。
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: 意指採樣流速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。

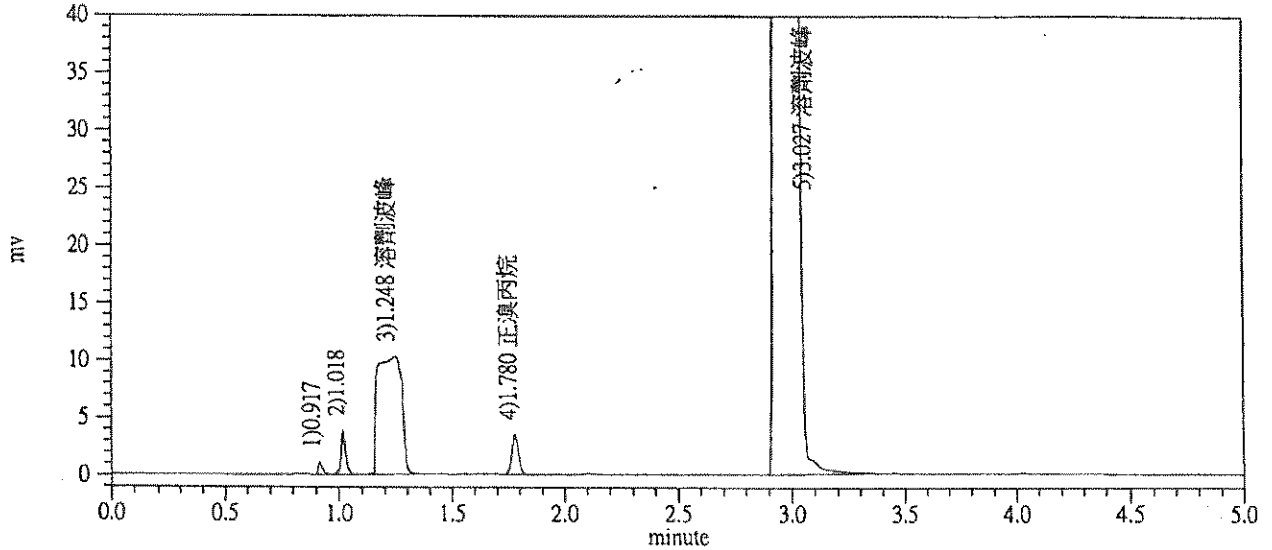


檔名: L04172873F.CHR 027(KSD1090944)正溴丙烷  
 標準品檔案: STD1090511.MSD  
 注射試樣日期: 04-17-2020 時間: 16:06:51

F

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-1(30m x 0.53mm x 1.5 $\mu$ 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

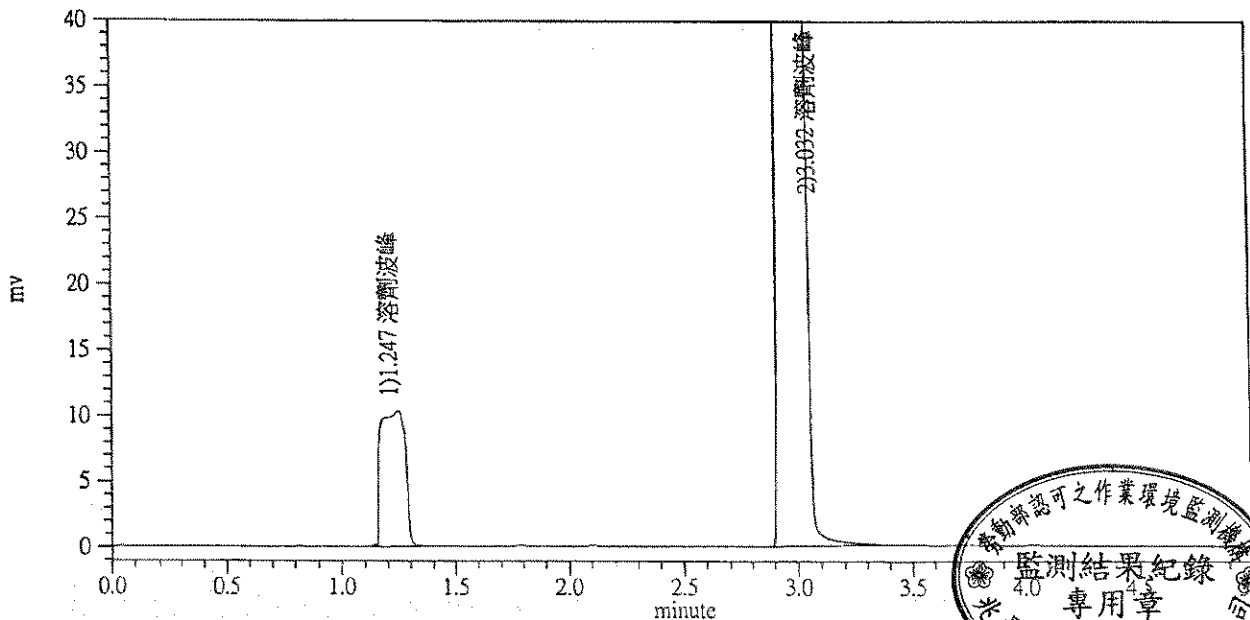
| 編號 | 滯留時間  | 面積 (uv*sec) | 相對濃度    | 濃度單位    | 相乘係數  | 分析值     | 成份名稱 | 脫附係數   |
|----|-------|-------------|---------|---------|-------|---------|------|--------|
| 1  | 0.917 | 1379        | 0.0000  |         | 1.000 | 0.0000  |      | 1.0000 |
| 2  | 1.018 | 5499        | 0.0000  |         | 1.000 | 0.0000  |      | 1.0000 |
| 3  | 1.248 | 74537       | 0.9960  |         | 1.000 | 0.9960  | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 4  | 1.780 | 7160        | 24.2976 | $\mu$ g | 1.000 | 23.5991 | 正溴丙烷 | 1.0296 |
| 5  | 3.027 | 2145215     | 0.7487< |         | 1.000 | 0.0000  | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 總和 |       | 2233790     | 26.0423 |         |       | 0       |      |        |



檔名: L04172873B.CHR 028  
 標準品檔案: STD1090511.MSD  
 注射試樣日期: 04-17-2020 時間: 16:20:14

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-1(30m x 0.53mm x 1.5 $\mu$ 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  | 1.247 | 74929       | 1.0012  |      | 1.000 | 1.0012 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 2  | 3.032 | 2523370     | 0.8807< |      | 1.000 | 0.0000 | 溶劑波峰 | 1.0000 |
| 總和 |       | 2598299     | 1.8819  |      |       | 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。



# 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：109/03/12

監測人員：陳美月

監測時段：09:10~15:25

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 CO2監測器

法令標準：5000 ppm

| 序號 | 監測區域名稱        | 監測結果<br>(ppm) | 結果判定 |
|----|---------------|---------------|------|
| 1  | 1F 管理部        | 631           | 合格   |
| 2  | 2F 經管室        | 750           | 合格   |
| 3  | 2F 採購課        | 679           | 合格   |
| 4  | 2F 業務部        | 708           | 合格   |
| 5  | 2F 財務部        | 715           | 合格   |
| 6  | 2F 資材部        | 727           | 合格   |
| 7  | 2F 研發處        | 762           | 合格   |
| 8  | 2F 研發處OSC樣品室  | 757           | 合格   |
| 9  | 2F 資訊室        | 751           | 合格   |
| 10 | 製三課3F 包裝      | 679           | 合格   |
| 11 | 製三課3F OSC最終檢查 | 686           | 合格   |
| 12 | 製三課3F 粗漏檢查    | 685           | 合格   |
| 13 | 製三課3F 焊錫      | 685           | 合格   |
| 14 | 製三課3F 資料書寫    | 683           | 合格   |
| 15 | 製三課3F 烤箱      | 684           | 合格   |
| 16 | 製三課3F 辦公室     | 682           | 合格   |
| 17 | 製三課3F SMT     | 684           | 合格   |
| 18 | 3F 品保部出貨檢驗OQC | 693           | 合格   |
| 19 | 3F 品保部        | 687           | 合格   |
| 20 | 3F 設管部        | 676           | 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：109/03/12

監測人員：陳美月

監測時段：09:10~15:25

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 CO2監測器

法令標準：5000 ppm

| 序號 | 監測區域名稱              | 監測結果<br>(ppm) | 結果判定 |
|----|---------------------|---------------|------|
| 21 | 製二課4F 無塵室C2柱        | 624           | 合格   |
| 22 | 製二課4F 無塵室E2柱        | 615           | 合格   |
| 23 | 製二課4F 無塵室G2柱        | 656           | 合格   |
| 24 | 製二課4F 無塵室洗滌室(一)     | 636           | 合格   |
| 25 | 製二課4F 無塵室洗滌室(二)     | 625           | 合格   |
| 26 | 製二課4F 無塵室晶片自動投入機(前) | 636           | 合格   |
| 27 | 製二課4F 捺印            | 632           | 合格   |
| 28 | 製二課5F 無塵室C3柱        | 727           | 合格   |
| 29 | 製二課5F 無塵室E3柱        | 774           | 合格   |
| 30 | 製二課5F 無塵室G3柱        | 753           | 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：109/03/12

監測人員：蔡志偉

監測時段：09:10~15:25

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<br>(dBA) | 最大值<br>(dBA) |
|----|-----------------|---------------|--------------|
| 1  | 設管部B1F 廢水廠      | 77.8          | 80.4         |
| 2  | 設管部B1F 空壓機房     | 87.4          | 91.1         |
| 3  | 製二課1F 工具洗淨間     | 79.5          | 82.3         |
| 4  | 製三課3F 包裝        | 72.4          | 74.4         |
| 5  | 製三課3F 焊錫        | 71.4          | 71.8         |
| 6  | 製二課4F 無塵室C2柱    | 73.9          | 74.3         |
| 7  | 製二課4F 無塵室E2柱    | 73.4          | 74.3         |
| 8  | 製二課4F 無塵室G2柱    | 74.7          | 75.3         |
| 9  | 製二課4F 無塵室東側下地區  | 73.6          | 74.5         |
| 10 | 製二課4F 無塵室西側下地區  | 74.9          | 75.1         |
| 11 | 製二課5F 無塵室東北側下地區 | 73.2          | 74.8         |
| 12 | 製二課5F 無塵室C3柱    | 73.2          | 75.7         |
|    | ~以下空白~          |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |
|    |                 |               |              |



# (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：109/03/12

監測人員：蔡志偉

監測時段：08:35~15:40

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      |          |             |
|----|--------------|--------|-----------|----------|-------------|
|    |              |        | 監測時段Dose值 | 8小時Dose值 | 8小時日時量平均音壓級 |
| 1  | 製二課-1F 工具洗淨間 | 黃鴻霖    | 12.73     | 14.56    | 76.1        |
|    | ~以下空白~       |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |
|    |              |        |           |          |             |

\*從事噪音在八十五分貝以上作業之勞工每年應實施特殊健康檢查

## 噪音作業場所監測結果採取之必要措施：

一、本次監測應由職安人員依據監測結果及下列各項原則評估。

二、法規依據：

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

1. 應實施噪音源工程控制、減少勞工噪音暴露時間。
2. 使勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均不超過下表列之規定值或相當之劑量值。
3. 任何時間不得暴露於峰值超過一百四十分貝之衝擊性噪音或一百五十分貝之連續性噪音。

| 工作日容許暴露時間<br>(小時) | A 權噪音音壓級<br>(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加以追蹤並保持作業場所之良好狀況。
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。

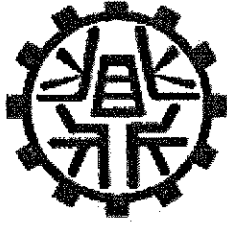
2. 勞工暴露之噪音劑量值與噪音音壓及計算公式

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

TWA：八小時日時量平均音壓級

DOSE%：噪音劑量值





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：ZD1090012

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：希華晶體科技股份有限公司

監測日期：109 年 03 月 02 日

報告日期：109 年 03 月 18 日

實驗室主管：林添訂  
109.03.18

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

QP25.2-07/04/1070320



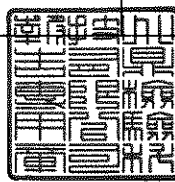
# 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

## 分析報告書

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司  
 受測單位：希華晶體科技股份有限公司  
 受測單位地址：台中市潭子區中山路三段111巷1-1號  
 採樣日期：109年03月02日  
 樣品收受日期：109年03月03日  
 分析日期：109年03月03日~109年03月10日

報告編號：ZD1090012  
 分析項目：退伍軍人菌  
 容許濃度：無<sup>註1</sup>  
 分析方法：ZD-SOP-WD002/B.5 NIEA E238.51C

| 序號 | 實驗室<br>樣品編號 | 採樣編號   | 採樣位置       | 檢測濃度 <sup>註2</sup><br>(CFU/mL)或(CFU/L) | 檢測結果 <sup>註3</sup> | 菌種判定結果 <sup>註4</sup> | 備註 |
|----|-------------|--------|------------|--|--------------------|----------------------|----|
| 1  | D03030004   | D11002 | 頂樓冷卻水塔     | <1 CFU/mL                              | 陰性                 | -----                |    |
| 2  |             |        | ***以下空白*** |  |                    |                      |    |
| 3  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 4  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 5  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 6  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 7  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 8  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 9  |             |        |            |  |                    |                      |    |
| 10 |             |        |            |  |                    |                      |    |



DP16.1-02/01/1090218

報告簽署人：林添丁

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. 本報告保存年限：6年。
2. 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。
3. 採樣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，本檢測報告僅提供客戶參考不得做為其它用途。

### 備註：

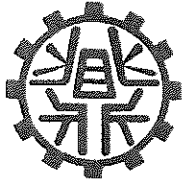
1. 此退伍軍人菌目前國內無法定檢測標準值，依衛生福利部疾病管制署建議，環境中應不得檢出，以避免有感染性退伍軍人菌之可能性。若檢測出含有退伍軍人菌菌落時，應立即做環境的消毒，並定期於每半年做檢測及策略性的供水系統之清潔與消毒。
2. 檢測濃度表示：樣品處理濃縮倍數依樣品來源特性不同進行濃縮步驟，如冷卻水塔水樣濃縮10倍，檢測結果為未檢出時，則檢測濃度以<1CFU/mL表示；飲用水自來水系統水樣處理為濃縮100倍，檢測結果若為未檢出，則檢測濃度以<100CFU/L表示。
3. 檢測結果若為未檢出，則顯示陰性反應，若判斷為退伍軍人菌，則顯示為陽性反應。
4. 退伍軍人菌菌種判定以乳膠凝集試驗，其檢測結果若檢出退伍軍人菌，則顯示其陽性反應之菌種判定結果。

## 退伍軍人菌檢測結果建議事項：

- 一、本測定紀錄僅供貴公司參考。
- 二、國內目前尚無訂定退伍軍人菌檢測方法與容許濃度標準，依衛生署預防醫學研究中心研究所建議環境中應不得檢出，本實驗室建議檢測值於以下濃度範圍時，必需執行之預防矯正措施，以期達到避免退伍軍人菌之污染環境，造成公共環境之危害。

| 退伍軍人菌含量數<br>CFU/mL, = Colony forming units/mL,<br>指每毫升檢體中，所含退伍軍人菌落<br>數。 | 結果判定 | 建議執行維護策略  |
|--|------|---|
| 0  | 優良   | 目前未檢測出有害退伍軍人菌，環境優良請繼續維持原維護策略，並定期於每半年做檢測。  |
| 小於 10  | 良好   | 原維護策略有效，請繼續維持原維護策略，並定期於每半年做檢測。  |
| 10~100 間   | 輕度污染 | 原維護策略可能有異常現象，環境遭污染請檢討原維護策略，是否執行正常，並建議再次檢測退伍軍人菌，以確認維護策略無誤，並定期於每半年做檢測。                                  |
| 100~1000 間   | 高度污染 | 原維護策略有異常現象，環境遭受高度污染請檢討原冷卻水塔維護工作是否有效，是否執行正常，並建議修改原維護措施於實行消毒清潔後，再次檢測退伍軍人菌，以確認維護策略無誤。                    |
| 大於 1000  | 嚴重污染 | 原維護策略異常現象，環境已遭嚴重污染請檢討原維護策略，是否執行正常，請立即關閉冷卻水塔，並立即進行有安全性之保護措施，且實行徹底消毒工作後，建議再次檢測退伍軍人菌，直至檢測合格為止，才可以重新啟動使用。 |





兆鼎檢驗科技有限公司

勞工作業環境監測結果紀錄表

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   | 陳以承先生       |
|                            |  |   |           | 電話   | 04-25347909 |
| 監測日期                       | 109年03月12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                 |   | 監測人員簽名    | <br><br> |             |
|                            | 蔡志偉 職業衛生技師 技證字第015065號                 |   |           |  |             |
|                            | 王必兆 職業衛生技師 技證字第014094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<br>110-000020 |   |           |  |             |
|                            | 林瑤珍 甲級作業環境測定人員111-000159<br>110-000039 |   |           |  |             |
|                            | 李佳惠 甲級作業環境測定人員111-000198<br>223-000002 |   |           |  |             |
|                            | 張逸涵 甲級作業環境測定人員224-000002<br>223-000011 |   |           |  |             |
|                            | 陳美月 甲級作業環境測定人員111-000084               |   |           |  |             |
|                            | 林文雅 甲級作業環境測定人員 111-000083              |   |           |  |             |
| 陳思帆 甲級作業環境測定人員224-000013   |  |   |           |  |             |
| 鄭又仁 甲級作業環境測定人員224-000034   |  |   |           |  |             |
| 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                    | 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室                      |   |           |  |             |





# 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：109/03/12

監測人員：陳美月

監測時段：14:55~15:25

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3年

監測儀器：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C2/D2柱中間 | 19.4     | 合格   |
| 2  | 製二課4F 無塵室D2/E2柱中間 | 19.4     | 合格   |
| 3  | 製二課4F 無塵室D4/E4柱中間 | 19.1     | 合格   |
| 4  | 製二課5F 無塵室D2/E2柱中間 | 19.1     | 合格   |
| 5  | 製二課5F 無塵室D4/E4柱中間 | 19.3     | 合格   |
| 6  | 製二課5F 無塵室F4/G4柱中間 | 18.7     | 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

