

# 作業環境監測報告書

委託單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測機構：典試科技股份有限公司

監測人員：王之瑞  章

監測項目：丙酮，第四種總粉塵，甲醛，戊二醛，二氧化碳，噪音  
綜合溫度熱指數，風速

報告日期：一百一十一年十一月四日

案件編號：DB1110927-6 共 29 頁

核備文號：勞職授字第1090203364號

本報告未經監測機構及客戶同意應不得複製  但全部複製者不在此限。

# 目 錄

- 一、作業環境監測摘要
- 二、作業環境監測報告總表
- 三、作業環境監測報告書
  - 化學性因子監測分析
  - 二氧化碳監測記錄
  - 物理性因子監測分析
  - 噪音監測紀錄
  - 綜合溫度熱指數監測記錄
  - 風速監測紀錄
- 四、注意事項
- 五、監測點位置圖
- 六、實驗室分析報告書
  - 實驗室樣本分析報告
  - 樣本分析圖譜
- 附件一、作業環境監測基本資料表
- 附件二、作業環境監測紀錄表
- 附件三、監測機構、監測人員及分析機構證照
- 附件四、儀器校正證明

# 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

## 111年度下半年作業環境監測報告摘要

- 一、監測單位：典試科技股份有限公司(勞職授字第1090203364號)  
二、監測人員：王之瑞(甲級化學性因子測定人員第111-000189號)  
王之瑞(甲級物理性因子監測人員第223-000009號)  
三、監測日期：111年09月27日  
四、監測條件：氣壓：757mmHg，溫度：25.4℃，相對濕度：60.4%  
五、監測方法：

### 1.化學性因子：

#### (1)採樣監測：

A.依勞動部、NIOSH或OSHA公佈之參考分析方法，選取適當的吸附介質及採樣設備，詳設備，詳述如下：

監測項目	監測方法	採樣介質	採樣流率 (ml/min)	分析儀器及脫附劑
丙酮	1211	100/50 mg活性碳管	10-200	GC-FID,CS <sub>2</sub>
第四種總粉塵	CLA4002	37mm PVC 濾紙	1000-2000	天平-稱重
甲醛	CLA2403	XAD-2採樣管	10-200	GC-FID,甲苯
戊二醛	NIOSH2531	XAD-2採樣管	10-200	GC-FID,甲苯

B.個人或定點採樣：個人採樣時，採樣設備直接由勞工配戴，採樣管置於勞工衣領上，使其盡量接近勞工的呼吸帶。而定點採樣則將採樣設備置於污染源附近或勞工活動頻繁之地點，監測高度盡量接近勞工的呼吸帶。

C.採樣流率：依檢測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流率之高、低流率空氣採樣器，採樣設備之流率範圍如上所述。

D.監測時間：採取全程單一採樣，監測時間至少六小時。

(2)二氧化碳監測：以紅外線或電化學之二氧化碳偵測器於作業區處放置1分鐘，直到儀器讀值穩定後判讀之。

#### 2.物理性因子：

(1)綜合溫度熱指數：以乾溼黑球溫度計直接量測

(2)噪音監測：以Tesl350A噪音計直接量測以噪音計或個人噪音劑量計直接量測作業現場之噪音值(dBA)，量測時間視噪音特性而定(穩定性噪音、變動性噪音或衝擊性噪音)，若平均噪音值超過90dBA以上，則除需進行改善外，另外需進一步評估個人噪音暴露劑量，即以個人噪音劑量計配戴於受測勞工身上，監測時間至少六小時。

(3)控制風速監測：依職業安全衛生組織管理及自動檢查辦法規定，局部排氣裝置應每年檢查其吸氣及排氣能力，另依有機溶劑中毒預防規則及特定化學物質危害預防標準及粉塵危害預防標準規定，為維持局部排氣裝置及吹吸型換氣裝置應有之性能，應定期加強局部排氣之保養、清潔與檢查，以符合法令要求。

**3.監測人員：**由勞動部核可之專業監測人員執行之，例如經向勞動部核備之工礦衛生技師或甲級化學性或物理性因子監測人員。

六、認證實驗室名稱：典試科技股份有限公司(TAF實驗室認可證第2448號)

七、注意事項：

本次監測結果，所有監測點均符合法定標準，然基於保護勞工之立場，應降低工作現場之危害，且在勞工應正確配戴用有效之防護具，並應定期實施健康檢查及勞工教育訓練，促使勞工能正確使用器具及使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。

# 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院 111年度下半年作業環境監測報告總表

(一) 有機、特化及其他

監測日期：111.09.27

監測處所	監測項目	空氣中濃度		容許濃度標準		監測結果	分級管理 暴露等級
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
SEG 3 5F胃鏡室(辜秀鶴)	甲醛	< 0.04	-	1	-	符合標準	1
SEG 4 4F開刀房(曾金光)	甲醛	< 0.04	-	1	-	符合標準	1
SEG 3 5F胃鏡室(辜秀鶴)	戊二醛	< 0.01	-	0.2(高)	-	符合標準	1
SEG 4 4F開刀房(李明潔)	丙酮	< 0.17	-	1	-	符合標準	1

(二) 粉塵

監測處所	監測項目	空氣中濃度		容許濃度標準		監測結果	分級管理 暴露等級
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
SEG 1 6F牙科作業區(舊大樓)(黃玲晏)	第四種總粉塵	-	< 0.05	-	10	符合標準	1
SEG 2中 1F醫藥局(新大樓)(李崑源)	第四種總粉塵	-	< 0.05	-	10	符合標準	1

備註:上表之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，分四等級，如下：

化學性物質危害風險評估方法

暴露類別等級	範圍
1	$X < 0.1 \text{ PEL}$
2	$0.1 \text{ PEL} \leq X < 0.5 \text{ PEL}$
3	$0.5 \text{ PEL} \leq X < 1 \text{ PEL}$
4	$X \geq 1 \text{ PEL}$

PEL：法定容許濃度標準

X代表該次之監測值，未進行統計分析



# 作業環境監測報告書

典試科技股份有限公司

案件編號：DB1110927-6

受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測人員：王之瑞

受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓

監測方法：第四種總粉塵CLA4002

報告保存期限：10年

監測日期：111.09.27

監測條件：氣壓 757 mmHg

溫度 25.4 °C

監測處所及 勞工姓名	監測 編號	監測 項目	採樣系 平均流率 (mL/min)	監測時間					校正後 採樣體 積(L)	分析量 (mg)	空氣中濃度	
				開始		結束		總計			(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )
				時	分	時	分					
SEG 1 6F牙科作業區 (舊大樓)(黃玲晏)	B1	第四種總 粉塵	1738	8	37	14	45	368	636.21	< 0.03	-	< 0.05
SEG 2中 1F醫藥局 (新大樓)(李崑源)	B2	第四種總 粉塵	1773	8	50	14	52	362	638.26	< 0.03	-	< 0.05
Bk	B3	第四種總 粉塵	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-
Bk	B4	第四種總 粉塵	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-

備註：1.容許濃度標準：(1)第四種總粉塵10mg/m<sup>3</sup>  
 2. 空氣中濃度:(mg/m<sup>3</sup>)=[待測物分析量(mg) / 校正後採樣體積(L)]×10<sup>3</sup>

# 作業環境監測報告書

典試科技股份有限公司

案件編號：DB1110927-6

受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測人員：王之瑞

受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓

監測方法：甲醛CLA2403，戊二醛NIOSH2531

報告保存期限：3年

監測日期：111.09.27

監測條件：氣壓 757 mmHg

溫度 25.4 °C

監測處所及 勞工姓名	監測 編號	監測 項目	採樣系 平均流率 (mL/min)	監測時間					校正後 採樣體 積(L)	分析量 (mg)	分子量	空氣中 濃度 (ppm)
				開始		結束		總計				
				時	分	時	分					
SEG 3 5F胃鏡室 (辜秀鶴)	C1	甲醛	100.7	8	39	14	47	368	36.86	< 0.0020	30.03	< 0.04
SEG 4 4F開刀房 (曾金光)	C2	甲醛	100.2	8	45	14	49	364	36.26	< 0.0020	30.03	< 0.04
BK	C3	甲醛	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0020	30.03	-
BK	C4	甲醛	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0020	30.03	-
SEG 3 5F胃鏡室 (辜秀鶴)	D1	戊二醛	104.4	8	39	14	47	368	38.22	< 0.0018	100.12	< 0.01
Bk	D2	戊二醛	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0018	100.12	-
Bk	D3	戊二醛	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0018	100.12	-

備註：1. 容許濃度標準：(1)甲醛 1ppm (2)戊二醛 0.2 ppm(高)

2. 空氣中濃度：(ppm)=[待測物分析量(mg)/分子量]×[24.45(L)/校正後採樣體積(L)]×10<sup>3</sup>



# 作業環境監測報告書

典試科技股份有限公司

案件編號：DB1110927-6

受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測人員：王之瑞

受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓

監測方法：TSI 7515 CO<sub>2</sub>直讀式儀器直接量測

報告保存期限：3年

監測日期：111.09.27

監測條件：氣壓 757 mmHg

溫度 25.4 °C

監測時間：08:54~14:03

監測處所	監測點編號	監測項目	監測值(ppm)	容許濃度標準(ppm)	監測結果
11F 會議室	1	二氧化碳	488	5000	符合標準
11F 醫師辦公室	2	二氧化碳	512	5000	符合標準
11F 醫師事務室	3	二氧化碳	532	5000	符合標準
11F 院長室	4	二氧化碳	498	5000	符合標準
11F 護理室	5	二氧化碳	495	5000	符合標準
10F 居家護理所	6	二氧化碳	689	5000	符合標準
10F 治療室	7	二氧化碳	638	5000	符合標準
10F 護理站	8	二氧化碳	592	5000	符合標準
10F 1001病房	9	二氧化碳	550	5000	符合標準
10F 1005病房	10	二氧化碳	526	5000	符合標準
10F 1006病房	11	二氧化碳	542	5000	符合標準
9F 護理站	12	二氧化碳	432	5000	符合標準
8F 護理站	13	二氧化碳	447	5000	符合標準
7F 健康管理中心	14	二氧化碳	579	5000	符合標準
7F 超音波檢查室	15	二氧化碳	594	5000	符合標準
7F 候診處	16	二氧化碳	597	5000	符合標準
6F 運動治療區2	17	二氧化碳	826	5000	符合標準
6F 電療室2	18	二氧化碳	731	5000	符合標準
6F 牙科1診	19	二氧化碳	793	5000	符合標準
5F 門診候診區	20	二氧化碳	915	5000	符合標準
注意事項	1.每半年監測濃度一次以上				

# 作業環境監測報告書

典試科技股份有限公司

案件編號：DB1110927-6

受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測人員：王之瑞

受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓

監測方法：TSI 7515 CO<sub>2</sub>直讀式儀器直接量測

報告保存期限：3年

監測日期：111.09.27

監測條件：氣壓 757 mmHg

溫度 25.4 °C

監測時間：08:54~14:03

監測處所	監測點編號	監測項目	監測值(ppm)	容許濃度標準(ppm)	監測結果
5F 檢驗室櫃台	21	二氧化碳	873	5000	符合標準
5F 內科報到處	22	二氧化碳	896	5000	符合標準
4F 供應室	23	二氧化碳	498	5000	符合標準
4F 手術休息室	24	二氧化碳	539	5000	符合標準
4F 手術室護理站	25	二氧化碳	523	5000	符合標準
3F 放射科操作區	26	二氧化碳	555	5000	符合標準
3F 放射科櫃台	27	二氧化碳	564	5000	符合標準
3F 門診候診區	28	二氧化碳	582	5000	符合標準
3F科辦公室	29	二氧化碳	497	5000	符合標準
2F 耳鼻喉科門診	30	二氧化碳	651	5000	符合標準
2F 門診候診區(眼科)	31	二氧化碳	583	5000	符合標準
1F 大廳	32	二氧化碳	591	5000	符合標準
1F 注射治療室	33	二氧化碳	517	5000	符合標準
1F 掛號處	34	二氧化碳	612	5000	符合標準
1F 藥局	35	二氧化碳	598	5000	符合標準
1F 服務台	36	二氧化碳	587	5000	符合標準
B1F 清潔班	37	二氧化碳	535	5000	符合標準
B1F 總務室	38	二氧化碳	565	5000	符合標準
B1F 病歷室	39	二氧化碳	550	5000	符合標準
B1F 工務辦公室	40	二氧化碳	484	5000	符合標準
注意事項	1.每半年監測濃度一次以上				





# 作業環境監測報告書

典試科技股份有限公司

案件編號：DB1110927-6

報告保存期限：3年

受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

監測日期：111.09.27

監測人員：王之瑞

監測條件：氣壓 757 mmHg

受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓

溫度 25.4 °C

監測方法：Testo405-v1熱線式風速計

監測時間：08:39~08:41

監測處所	監測點 編號	監測項目	監測值 (m/s)	法令標準 (m/s)	備註
SEG 3 5F胃鏡室(進氣)	VC1	控制風速	2.04	-	
SEG 3 5F胃鏡室(排氣1)			2.07		
SEG 3 5F胃鏡室(排氣2)			5.86		
注 意 事 項	胃鏡室體積約為10.2 m <sup>3</sup> ，進排氣口面積約為0.0225 m <sup>2</sup> 進氣風量為149.85 m <sup>3</sup> /hr，總排氣風量為820.53 m <sup>3</sup> /hr 每小時換氣次數(ACH)(次/hr) = 風量(m <sup>3</sup> /hr) / 體積(m <sup>3</sup> ) 每小時換氣次數(進氣)為14.69次，每小時換氣次數(排氣)為80.41次				

# 注意事項

## 一、化學性因子監測結果說明：

### 有機溶劑、特定化學物質、粉塵及其他危害物：

暴露類別等級	範圍
1	$X < 0.1 \text{ PEL}$
2	$0.1 \text{ PEL} \leq X < 0.5 \text{ PEL}$
3	$0.5 \text{ PEL} \leq X < 1 \text{ PEL}$
4	$X \geq 1 \text{ PEL}$

備註：PEL：法定容許暴露標準，X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃參考危害性化學品評估及分級管理辦法及美國工業衛生學會相關之分級管理資訊而依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級，而**本次監測結果均屬於暴露等級1有6點**，建議持續維持原有控制或管理措施，若製程或作業內容變更時，應採行適當之變更管理措施。若屬於暴露等級3，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點或增加或改善通風設備，採取必要之改善措施；屬於暴露等級4，應立即採取有效控制措施，例如增加或改善通風設備，並於完成改善後重新進行評估，確保暴露濃度低於容許暴露標準。

### 二氧化碳：

暴露類別等級	範圍
1	$X < 1000 \text{ ppm}$
2	$1000 \text{ ppm} \leq X < 1500 \text{ ppm}$
3	$1500 \text{ ppm} \leq X < 5000 \text{ ppm}$
4	$X \geq 5000 \text{ ppm}$

備註：X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級。**本次監測結果均屬於暴露等級1有40點**。基於保護勞工健康之立場，應持續維持良好通風調整工作場所之空氣，維持良好的空氣品質；若屬於暴露等級2的場所，需要注意現場通風狀況，根據經驗顯示，空氣

中二氧化碳濃度達1500 ppm以上時，作業勞工常有疲倦、嗜睡及工作效率降低之自覺症狀產生；暴露等級屬3或4的場所，建議針對現場既有通風設施或換氣方式做整體改善評估，引進新鮮空氣以降低現場二氧化碳濃度。

## 二、物理性因子監測結果說明：

### 噪音：

暴露類別等級	時量平均音壓級 dB(A)	暴露劑量(%)
1	$X < 80$	$X < 25$
2	$80 \leq X < 85$	$25 \leq X < 50$
3	$85 \leq X < 90$	$50 \leq X < 100$
4	$X \geq 90$	$X \geq 100$

備註：X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃依暴露範圍自行設定分級管理，共分為四個等級。**本次監測結果均屬於暴露等級1有2點。**屬於暴露等級1及2，建議維持原有控制或管理措施，若製程或作業內容變更時，應採行適當之變更管理措施。若屬於暴露等級3，依法該作業區屬於噪音作業場所，現場入口處應明顯標示噪音作業區及公告噪音危害預防事項，並提供勞工有效之防音防護具，且應定期實施噪音作業特殊體格及健康檢查；若屬於暴露等級4，雇主應減少勞工噪音暴露時間及進行工程改善，使勞工噪音暴露工作日時量平均值不得超過下表之規定值及相當之劑量值。

工作日暴露容許時間（小時）	噪音音壓級 dB(A)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1	105
1/2	110

**高溫作業：**

暴露類別等級	工作類別	暴露溫度(°C)	每小時作息時間比例或管理措施
1	輕工作	30.6 以下	可連續作業
	中度工作	28 以下	
	重工作	25.9 以下	
2	輕工作	30.6~31.4	75%作業，25%休息
	中度工作	28.0~29.4	
	重工作	25.9~27.9	
3	輕工作	31.4~32.2	50%作業，50%休息
	中度工作	29.4~31.1	
	重工作	27.9~30.0	
4	輕工作	32.2~33.0	25%作業，75%休息
	中度工作	31.1~32.6	
	重工作	30.0~32.1	
5	輕工作	大於 33.0	工程改善
	中度工作	大於 32.6	
	重工作	大於 32.1	

輕工作：指以坐姿或立姿進行手臂動作以操控機器或作業者。

中度工作：指於走動中提舉或推動一般重量物體者。

重工作：指鏟、掘、推等全身運動之工作。

上表之分級管理乃參考高溫作業勞工作息休息標準依暴露範圍自行設定分級管理，共分為五個等級。本次監測結果屬於暴露等級1的有2



**點：**應依照上表分級結果所對應之休息比例或管理措施，調整作息時間。

### **控制風速：**

有害物之相對建議控制風速如下：

1. 特定化學物質：0.5 m/sec以上。
2. 粉塵：依特定粉塵發生源不同及應設置之氣罩型式暨作業設備之不同由 0.5m/sec 至 5.0m/sec 不等。
3. 有機溶劑：
  - (1) 包圍型氣罩至少為0.4m/sec。
  - (2) 外裝型氣罩：側邊吸引式及下方吸引式至少為0.5m/sec；上方吸引式至少為0.8m/sec。
4. 為維持局部排氣之性能，應加強局部排氣之保養、清潔與檢查，以符合法令要求。

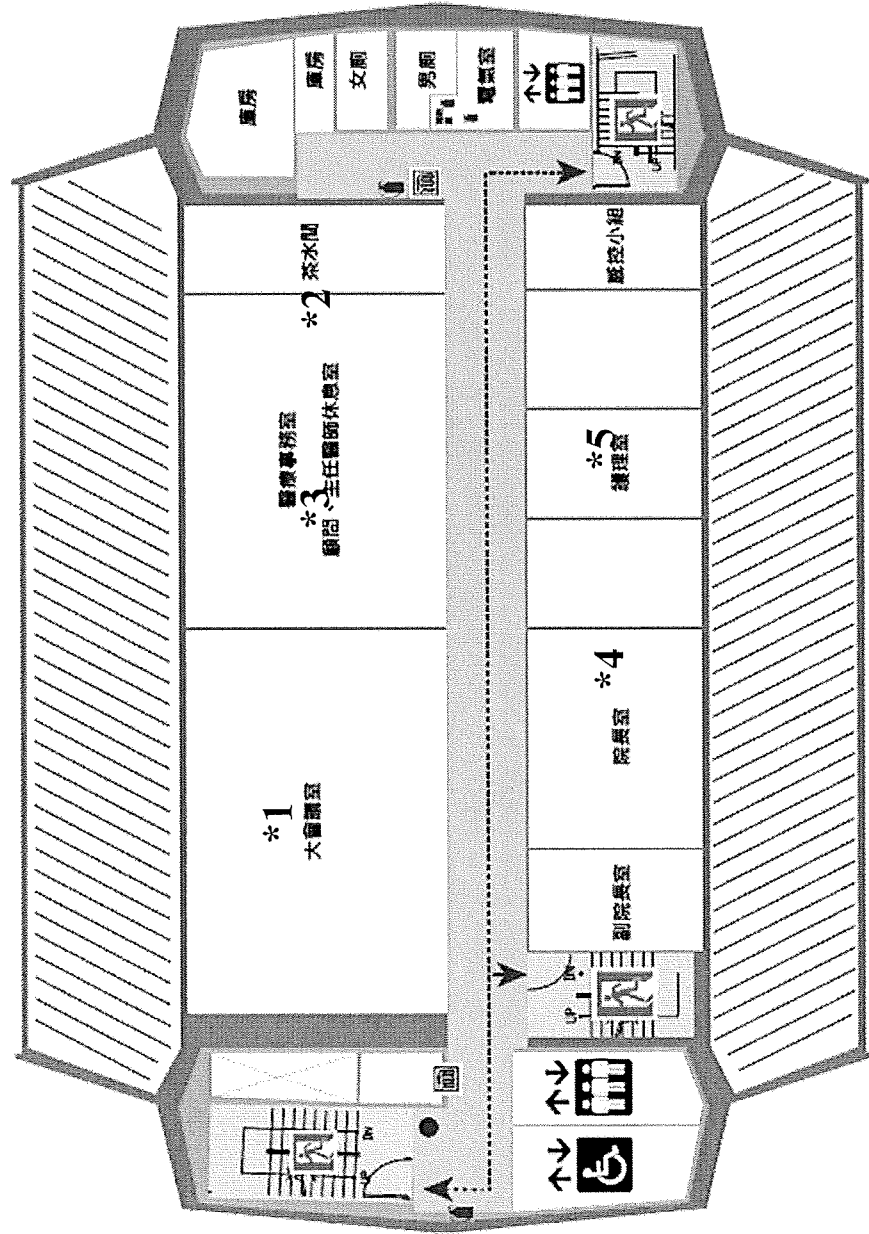
### **三、結語：**

勞工應定期接受健康檢查，並由事業單位定期實施勞工安全衛生教育，促使勞工能正確使用及操作各項作業器具，促使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。其次依勞工作業環境監測實施辦法規定下次應實施作業環境監測日期為**112.03**。

# 11F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

行政辦公室  
會議室



● 現在位置  
You Are Here

🚪 緊急出口  
Emergency Exit

➔ 疏散路線  
Evacuation Route

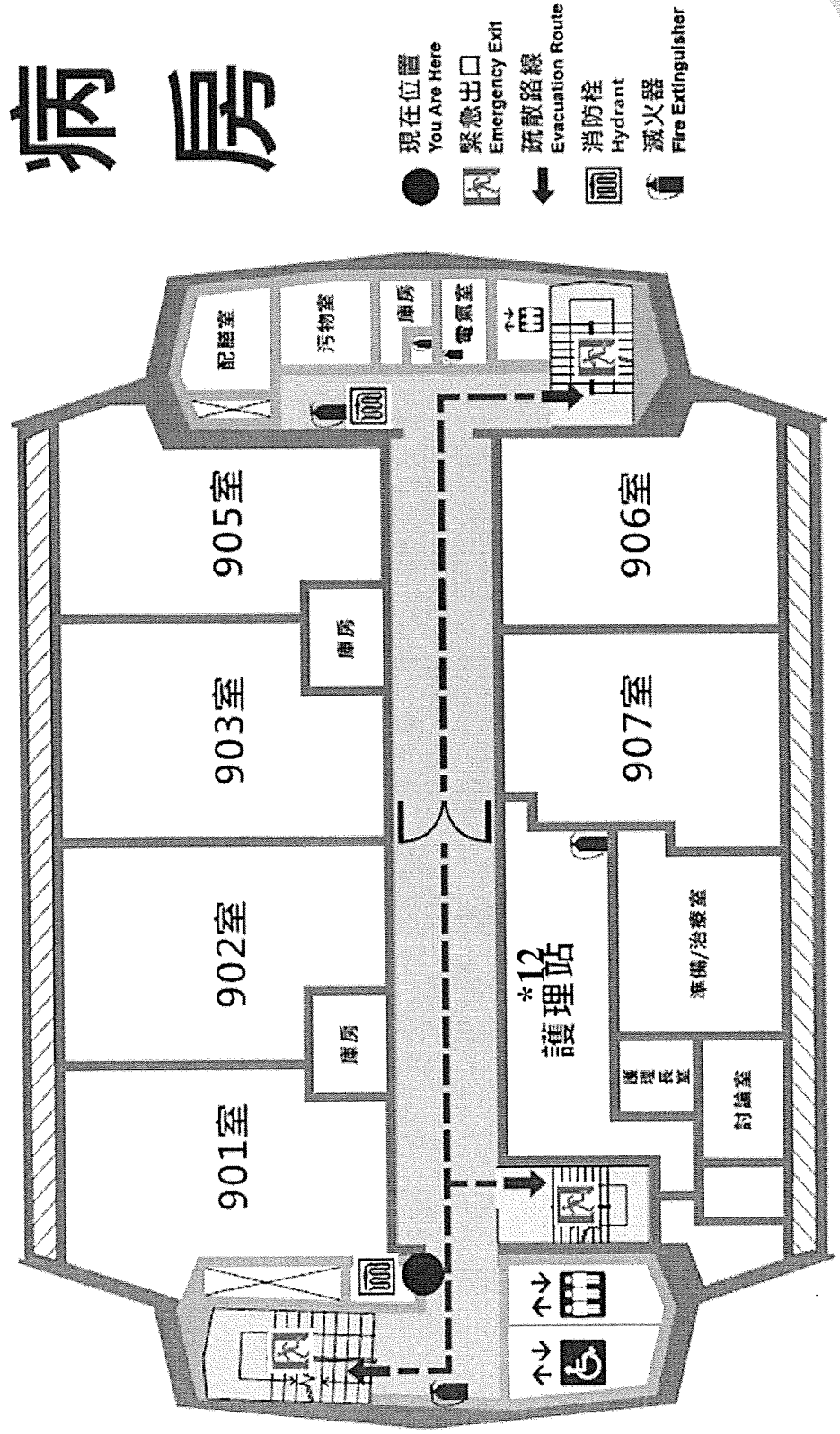
🚒 消防栓  
Hydrant

🔥 滅火器  
Fire Extinguisher



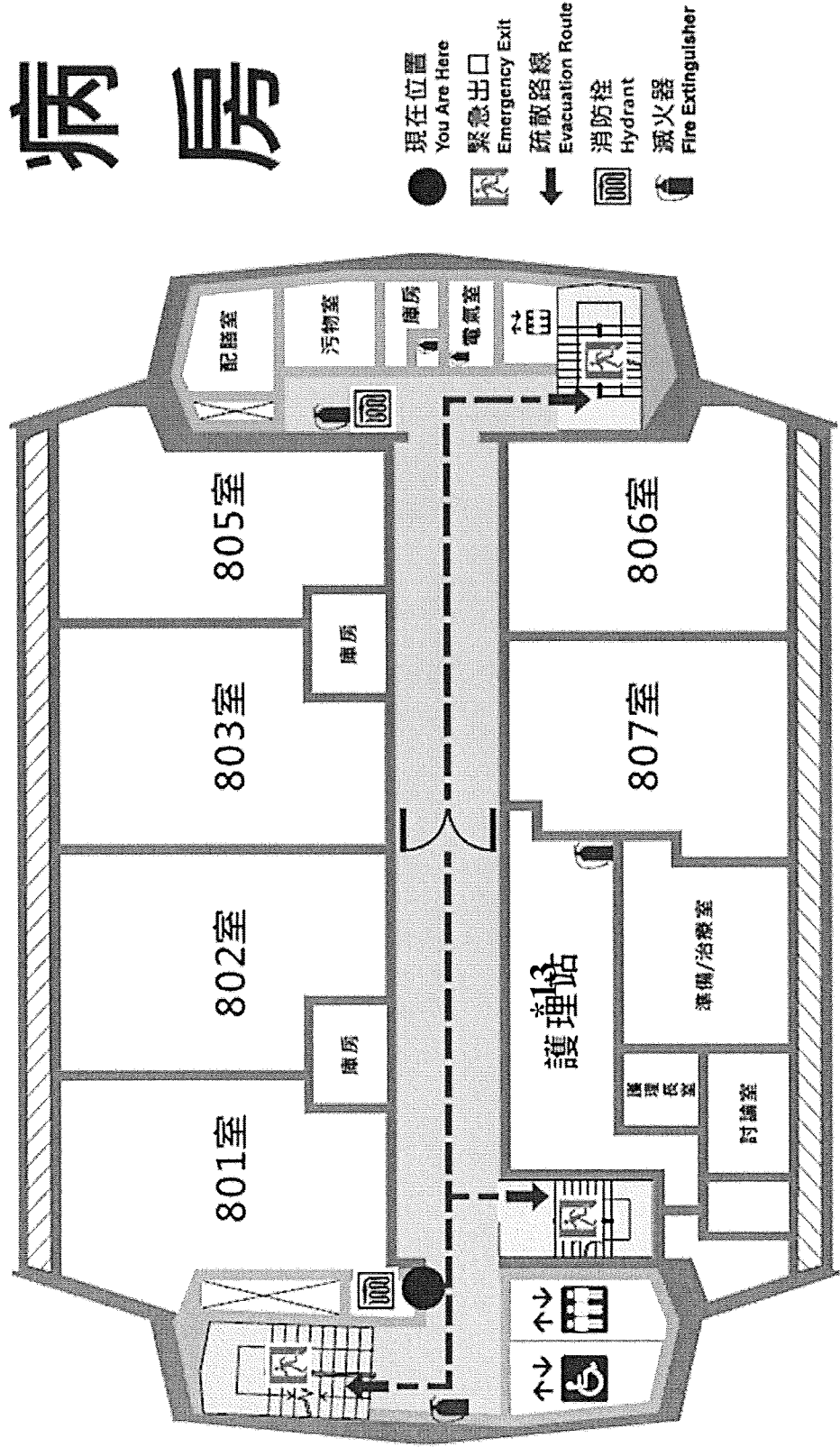
# 9F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan



# 8F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

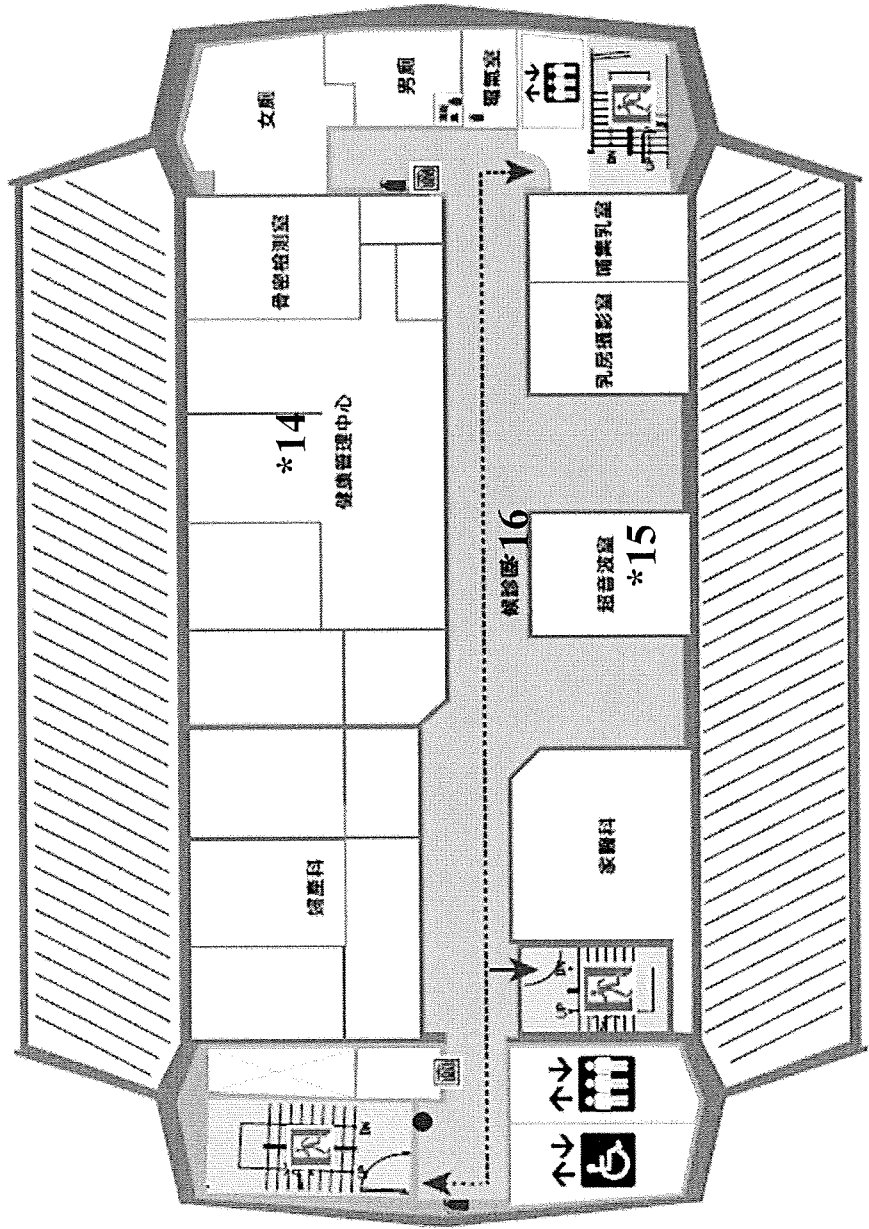


# 7F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

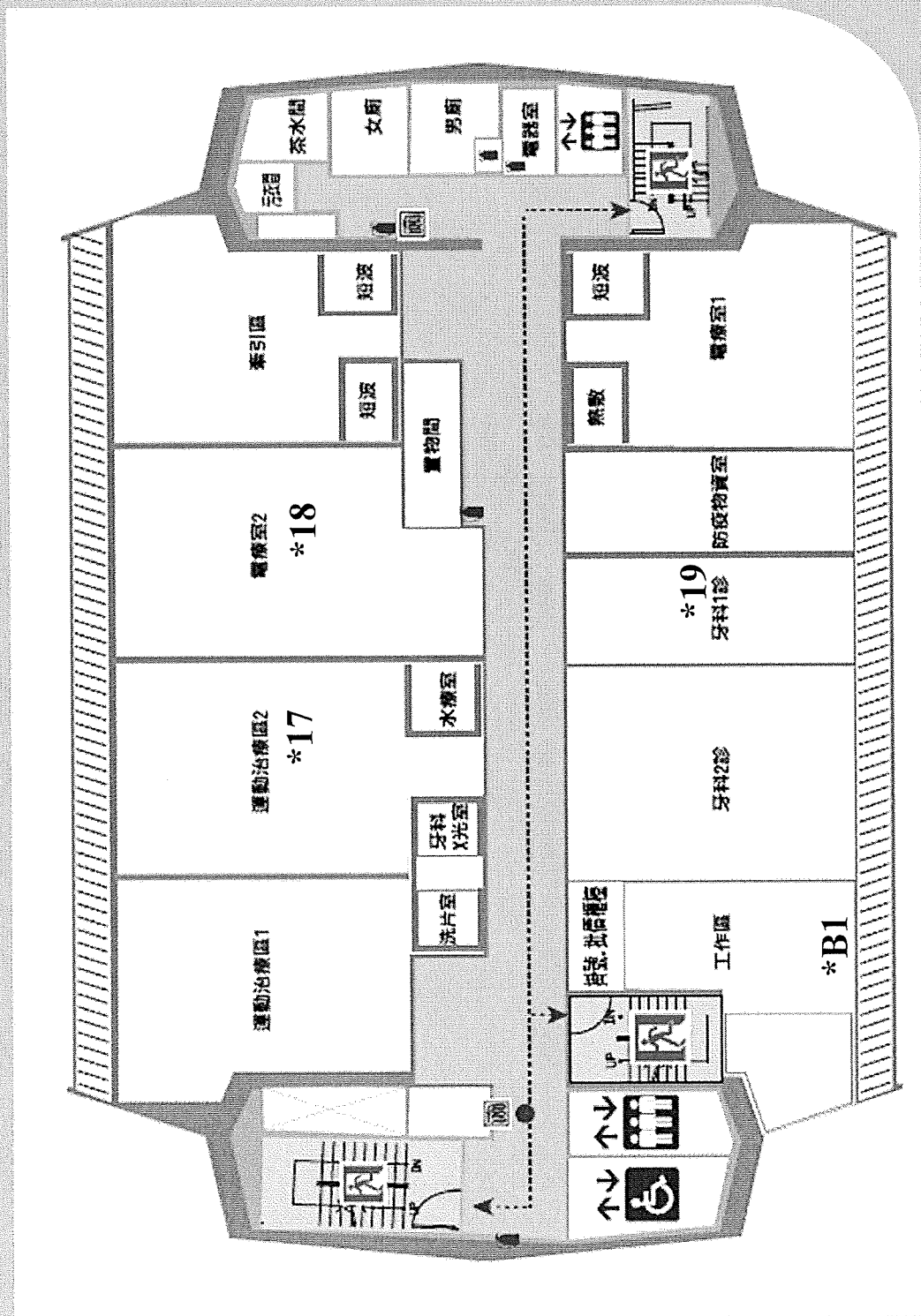
家醫科  
 婦產科  
 健康管理中心  
 乳房攝影室  
 集乳室






- 現在位置  
You Are Here
- ☒ 緊急出口  
Emergency Exit
- ➔ 疏散路線  
Evacuation Route
- ☒ 消防栓  
Hydrant
- ☒ 滅火器  
Fire Extinguisher



# 6F 緊急疏散平面圖

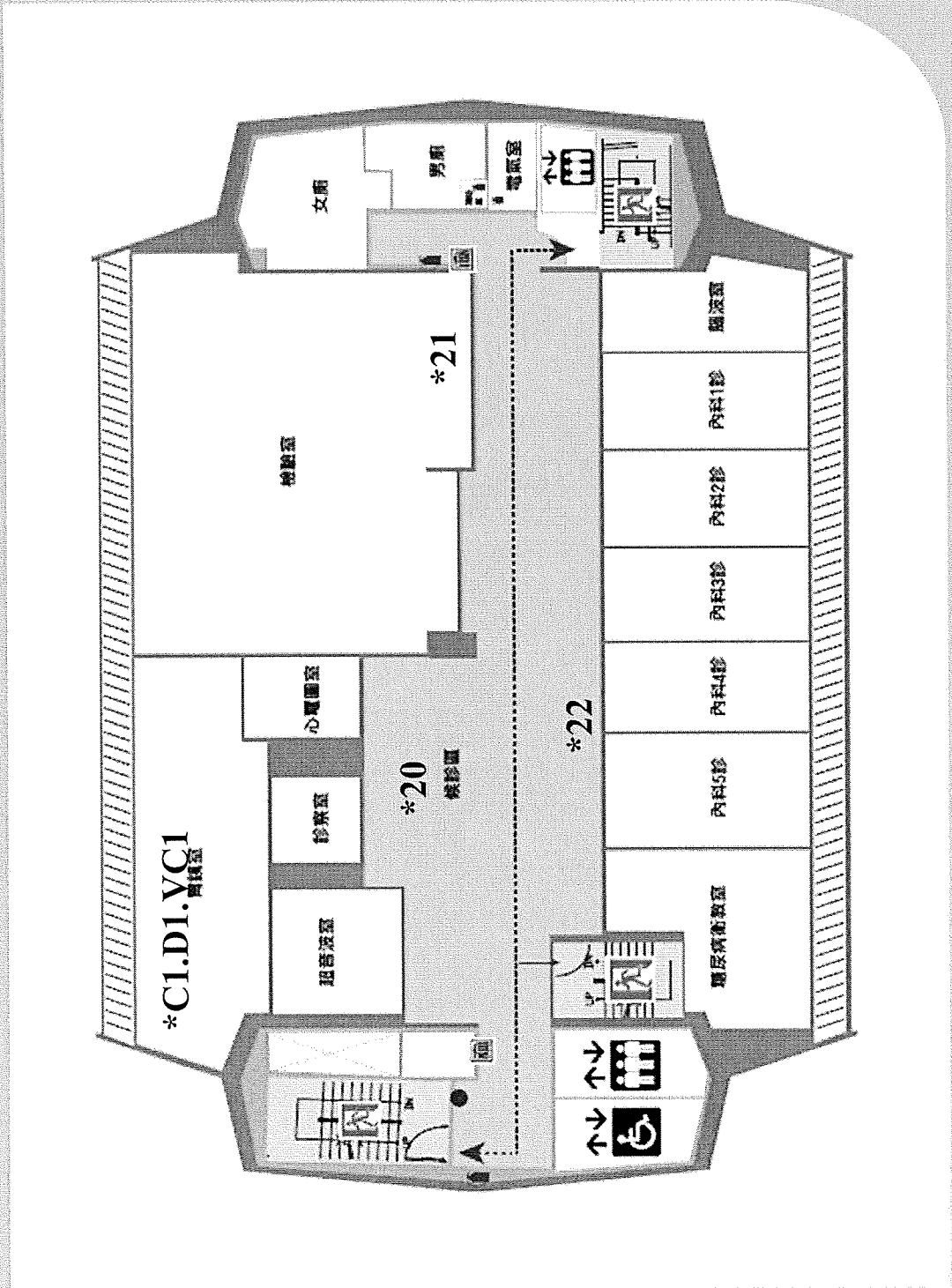
## Evacuation Plan



-  現在位置  
You Are Here
-  緊急出口  
Emergency Exit
-  疏散路線  
Evacuation Route
-  消防栓  
Hydrant
-  滅火器  
Fire Extinguisher

# 5F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

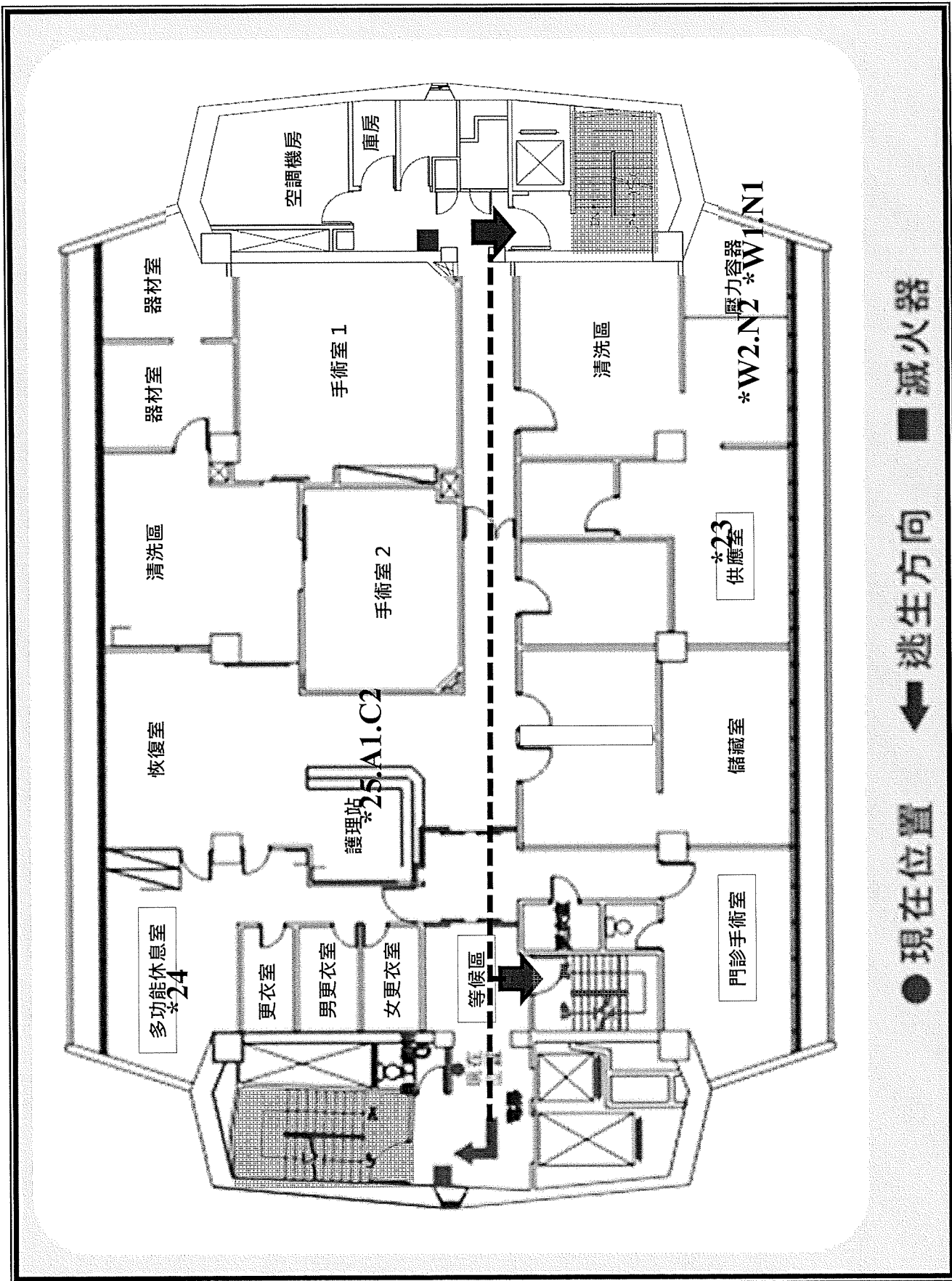


內科門診  
 檢驗室  
 內視鏡檢查室  
 (胃鏡室)  
 超音波檢查室

- 現在位置  
You Are Here
- 🚪 緊急出口  
Emergency Exit
- ➔ 疏散路線  
Evacuation Route
- 🚒 消防栓  
Hydrant
- 🧯 滅火器  
Fire Extinguisher

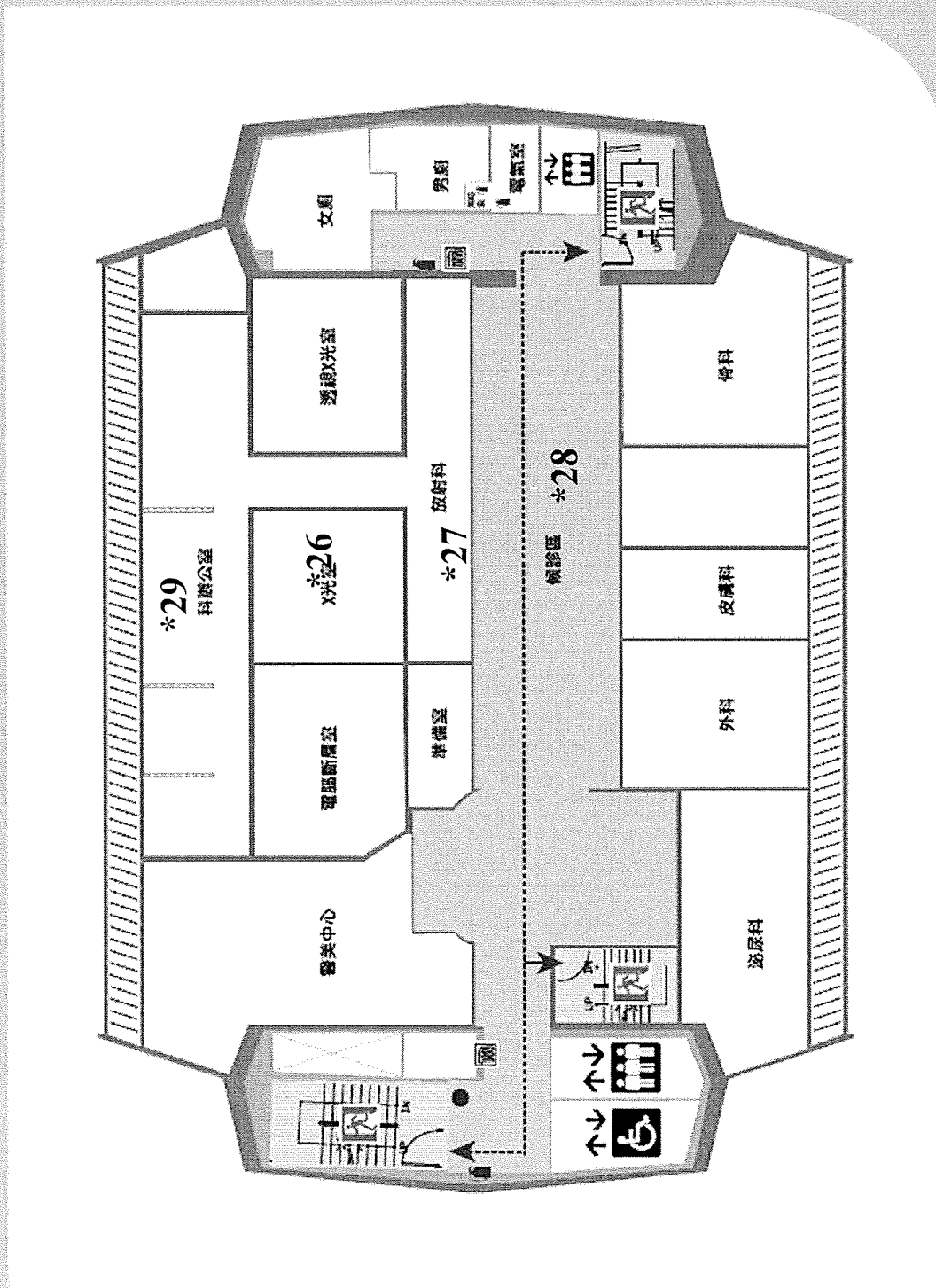


# 4F緊急疏散平面圖



# 3F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan



科科科科  
 尿 膚 中 心  
 美 中 心  
 放射科(X光室)  
 電腦斷層掃描室

外 骨 泌 皮 醫

● 現在位置  
 You Are Here

☒ 緊急出口  
 Emergency Exit

➔ 疏散路線  
 Evacuation Route

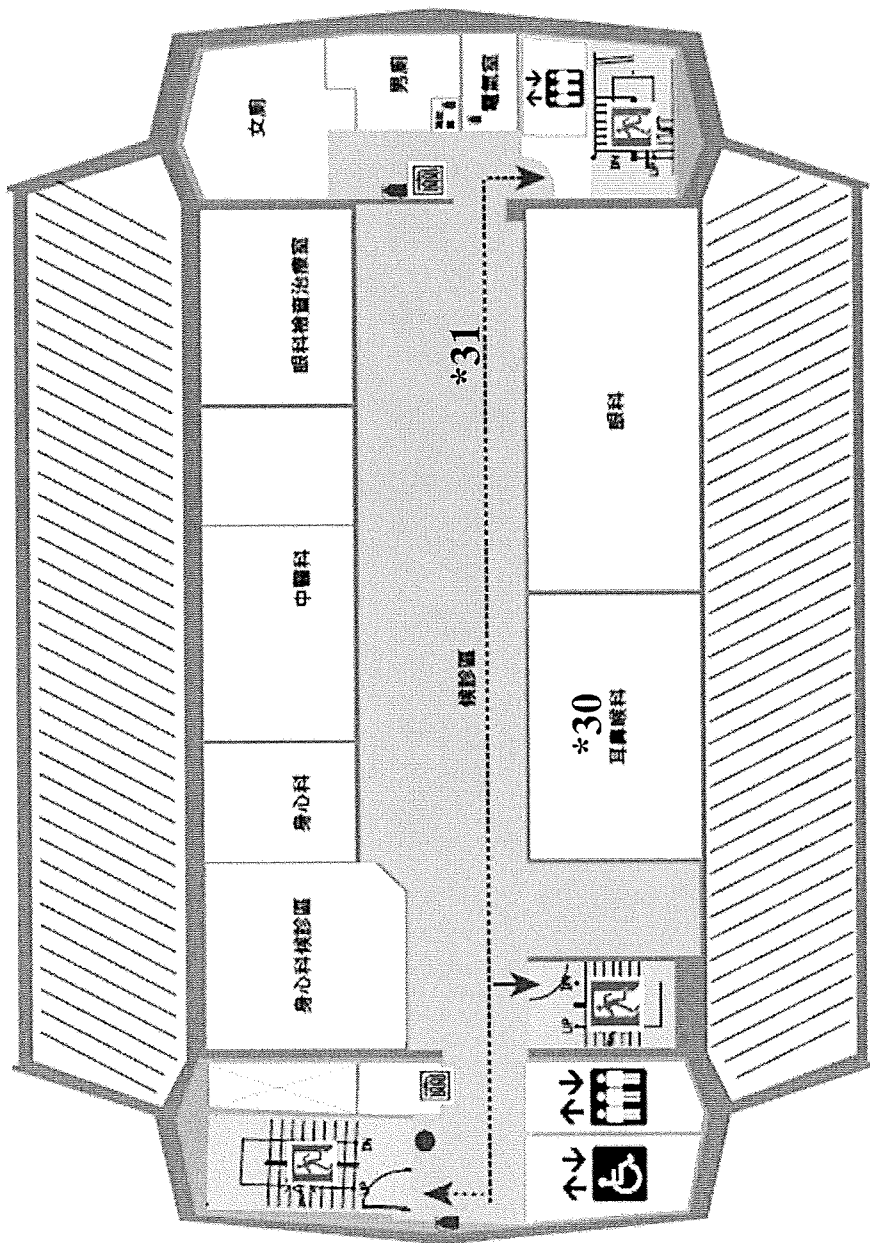
☒ 消防栓  
 Hydrant

☒ 滅火器  
 Fire Extinguisher

# 2F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

耳鼻喉科  
眼科  
中醫科  
身心科

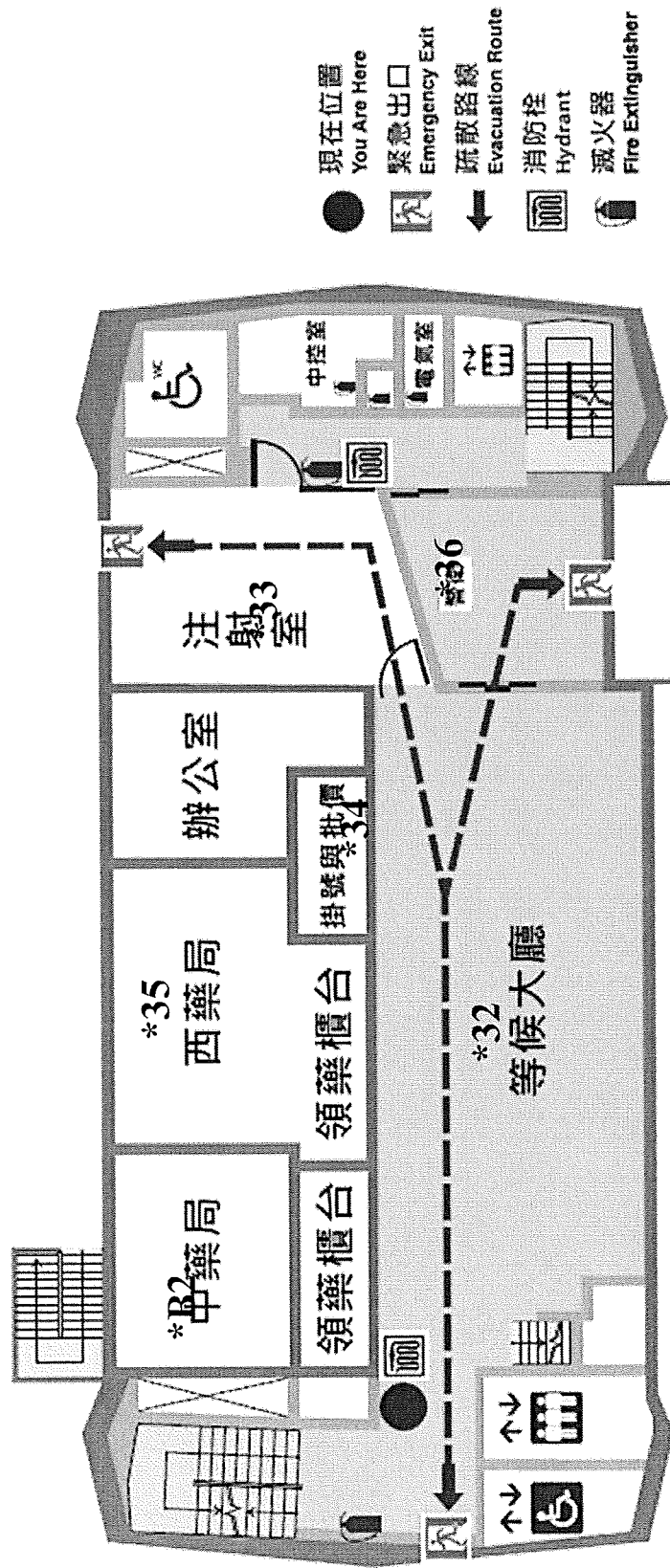


- 現在位置  
You Are Here
- 緊急出口  
Emergency Exit
- 疏散路線  
Evacuation Route
- ☒ 消防栓  
Hydrant
- ☒ 滅火器  
Fire Extinguisher

# 1F

## 緊急疏散平面圖

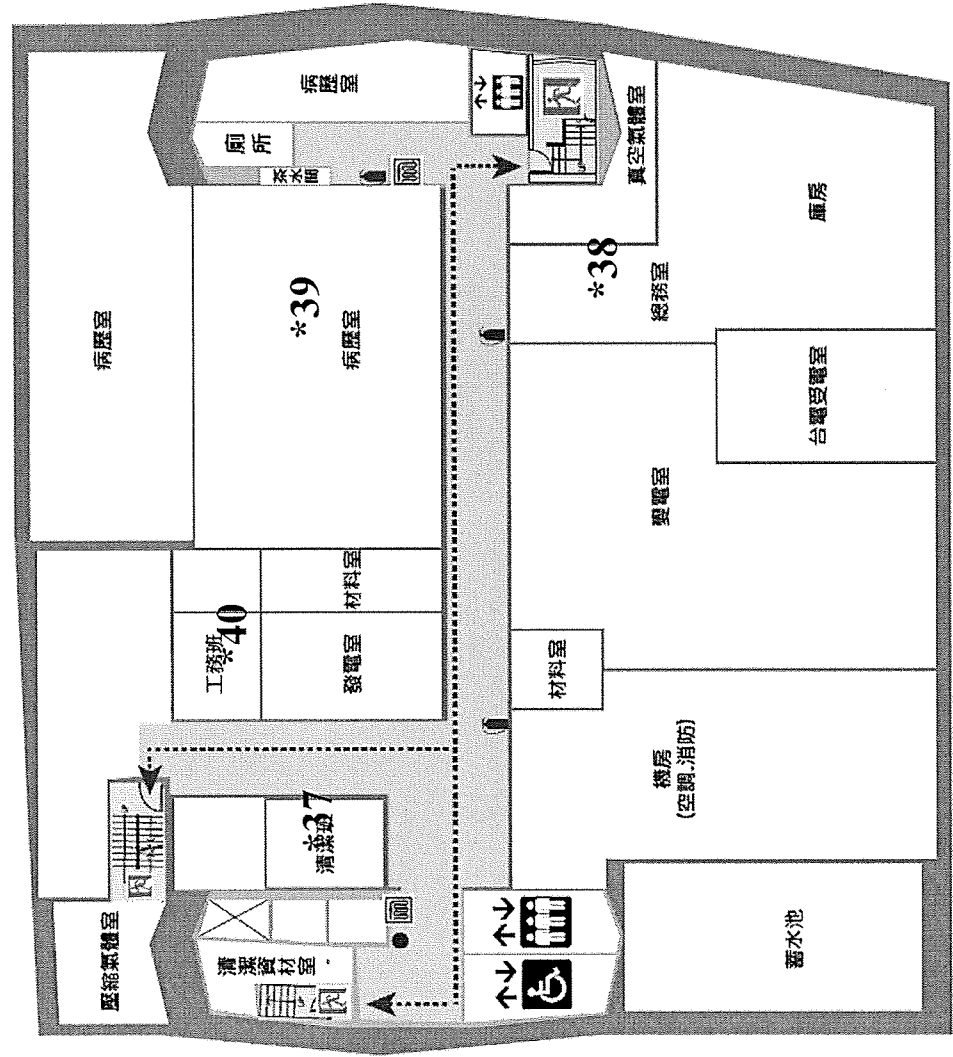
### Evacuation Plan



# B1F 緊急疏散平面圖

## Evacuation Plan

病室  
總務  
庫



- 現在位置  
You Are Here
- ⓔ 緊急出口  
Emergency Exit
- ➔ 疏散路線  
Evacuation Route
- ☒ 消防栓  
Hydrant
- 🧯 滅火器  
Fire Extinguisher

# 典試科技股份有限公司

## 分析報告書

監測機構：典試科技股份有限公司

委託單位：財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

分析項目：丙酮，第四種總粉塵，甲醛，戊二醛

報告日期：一百一十一年十一月四日

案件編號：DT1110663

第 1 頁 共 5 頁

實驗室主任：

蘇振榮

簽章

報告簽署人：

蘇振榮

簽章

認可類別：有機、粉塵、無機、石綿

認證編號：2448

認可期限：109.08.10~112.08.09



# 實驗室樣品分析報告表

地址: 台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

Tel: 8751-8600 / Fax: 8751-8606



報告編號: DB1110927-6  
 監測機構: 典試科技股份有限公司  
 受測單位: 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院  
 受測單位地址: 台北市萬華區廣州街200號2樓  
 送樣單位: 典試科技股份有限公司  
 分析方法: QS-025(版次:5.00)  
 參考方法: 丙酮1211

現場氣溫: 25.4 °C  
 現場氣壓: 757 mmHg  
 監測日期: 111.09.27  
 監測人員: 王之瑞  
 收樣日期: 111.09.27

樣本編號	分析項目	監測時間					分析結果 (mg)	校正後採樣體積 (L)	空氣中濃度 (ppm)	容許濃度標準 (ppm)	分析日期	最低檢量線濃度值 (mg)
		開始		終止		總計						
		時	分	時	分							
A1	丙酮	8	45	14	49	364	< 0.0158	38.62	< 0.17	200	111.09.30	0.0158
A2	丙酮	-	-	-	-	-	< 0.0158	-	-	200	111.09.30	0.0158
A3	丙酮	-	-	-	-	-	< 0.0158	-	-	200	111.09.30	0.0158

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 十年 三十年 其他  
 3.本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製,但全部複製除外  
 4.採樣日期及現場樣本相關資料係由委託單位(送樣單位)提供,本實驗室僅對分析結果負責  
 5.空氣中濃度值係由本實驗室分析結果,並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得  
 6.如有現場空白樣本,介質空白樣本,溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明  
 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.如樣本圖譜有波峰,則提供圖譜影印資料  
 9.是否為職業衛生彈性認證範圍 是 否  
 10.樣本A1採樣體積過大

報告簽署人  
 簽章



# 實驗室樣品分析報告表

地址: 台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4  
Tel: 8751-8600 / Fax: 8751-8606



報告編號: DB1110927-6  
 監測機構: 典試科技股份有限公司  
 受測單位: 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院  
 受測單位地址: 台北市萬華區廣州街200號2樓  
 送樣單位: 典試科技股份有限公司  
 分析方法: QS-017(版次:3.01)  
 參考方法: 第四種總粉塵CLA4002

現場氣溫: 25.4 °C  
 現場氣壓: 757 mmHg  
 監測日期: 111.09.27  
 監測人員: 王之瑞  
 收樣日期: 111.09.27

樣本編號	分析項目	監測時間					分析結果 (mg)	校正後採樣體積 (L)	空氣中濃度 (mg/m <sup>3</sup> )	容許濃度標準 (mg/m <sup>3</sup> )	分析日期	儀器最低偵測值 (mg)
		開始		終止		總計						
		時	分	時	分							
B1	第四種總粉塵	8	37	14	45	368	< 0.03	636.21	< 0.05	10	111.10.06	0.03
B2	第四種總粉塵	8	50	14	52	362	< 0.03	638.26	< 0.05	10	111.10.06	0.03
B3	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-	10	111.10.06	0.03
B4	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-	10	111.10.06	0.03

- 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 十年 三十年 其他  
 3.本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製, 但全部複製除外  
 4.採樣日期及現場樣本相關資料係由委託單位(送樣單位)提供, 本實驗室僅對分析結果負責  
 5.空氣中濃度值係由本實驗室分析結果, 並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得  
 6.如有現場空白樣本, 介質空白樣本, 溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明  
 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.如樣本圖譜有波峰, 則提供圖譜影印資料  
 9.所有樣本採樣體積過大

報告簽署人  
簽章

王振宇

實驗室  
印





# 實驗室樣品分析報告表

地址: 台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

Tel: 8751-8600 / Fax: 8751-8606



報告編號: DB1110927-6

監測機構: 典試科技股份有限公司

受測單位: 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

受測單位地址: 台北市萬華區廣州街200號2樓

送樣單位: 典試科技股份有限公司

分析方法: QS-069(版次:5.00)

參考方法: 甲醛CLA2403

現場氣溫: 25.4 °C

現場氣壓: 757 mmHg

監測日期: 111.09.27

監測人員: 王之瑞

收樣日期: 111.09.27

樣本編號	分析項目	監測時間					分析結果 (mg)	校正後採樣體積 (L)	空氣中濃度 (ppm)	容許濃度標準 (ppm)	分析日期	最低檢量線濃度值 (mg)
		開始		終止		總計						
		時	分	時	分							
C1	甲醛	8	39	14	47	368	< 0.0020	36.86	< 0.04	1	111.09.28	0.0020
C2	甲醛	8	45	14	49	364	< 0.0020	36.26	< 0.04	1	111.09.28	0.0020
C3	甲醛	-	-	-	-	-	< 0.0020	-	-	1	111.09.28	0.0020
C4	甲醛	-	-	-	-	-	< 0.0020	-	-	1	111.09.28	0.0020

- 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 十年 三十年 其他
  - 3.本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外
  - 4.採樣日期及現場樣本相關資料係由委託單位(送樣單位)提供，本實驗室僅對分析結果負責
  - 5.空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得
  - 6.如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明
  - 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.如樣本圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料
  - 9.是否為職業衛生彈性認證範圍 是 否
  - 10.樣本C1~C2採樣體積過大

報告簽署人  
簽章

王振宇

實驗室機構  
印



# 實驗室樣品分析報告表

地址: 台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

Tel: 8751-8600 / Fax: 8751-8606

報告編號: DB1110927-6

監測機構: 典試科技股份有限公司

受測單位: 財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

受測單位地址: 台北市萬華區廣州街200號2樓

送樣單位: 典試科技股份有限公司

分析方法: 戊二醛 NIOSH2531

現場氣溫: 25.4 °C

現場氣壓: 757 mmHg

監測日期: 111.09.27

監測人員: 王之瑞

收樣日期: 111.09.27

樣本 編號	分析 項目	監測時間					分析 結果 (mg)	校正後 採樣體積 (L)	空氣中 濃度 (ppm)	容許濃度 標準 (ppm)	分析 日期	最低檢量線 濃度值 (mg)
		開始		終止		總計						
		時	分	時	分							
D1	戊二醛	8	39	14	47	368	< 0.0018	38.22	< 0.01	0.2(高)	111.09.28	0.0018
D2	戊二醛	-	-	-	-	-	< 0.0018	-	-	0.2(高)	111.09.28	0.0018
D3	戊二醛	-	-	-	-	-	< 0.0018	-	-	0.2(高)	111.09.28	0.0018

說明: 1.本報告保存年限 三年 十年 三十年 其他  
 2.本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外  
 3.採樣日期及現場樣本相關資料係由委託單位(送樣單位)提供，本實驗室僅對分析結果負責  
 4.空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得  
 5.如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明  
 6.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  
 7.如樣本圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料

報告簽署人  
簽章



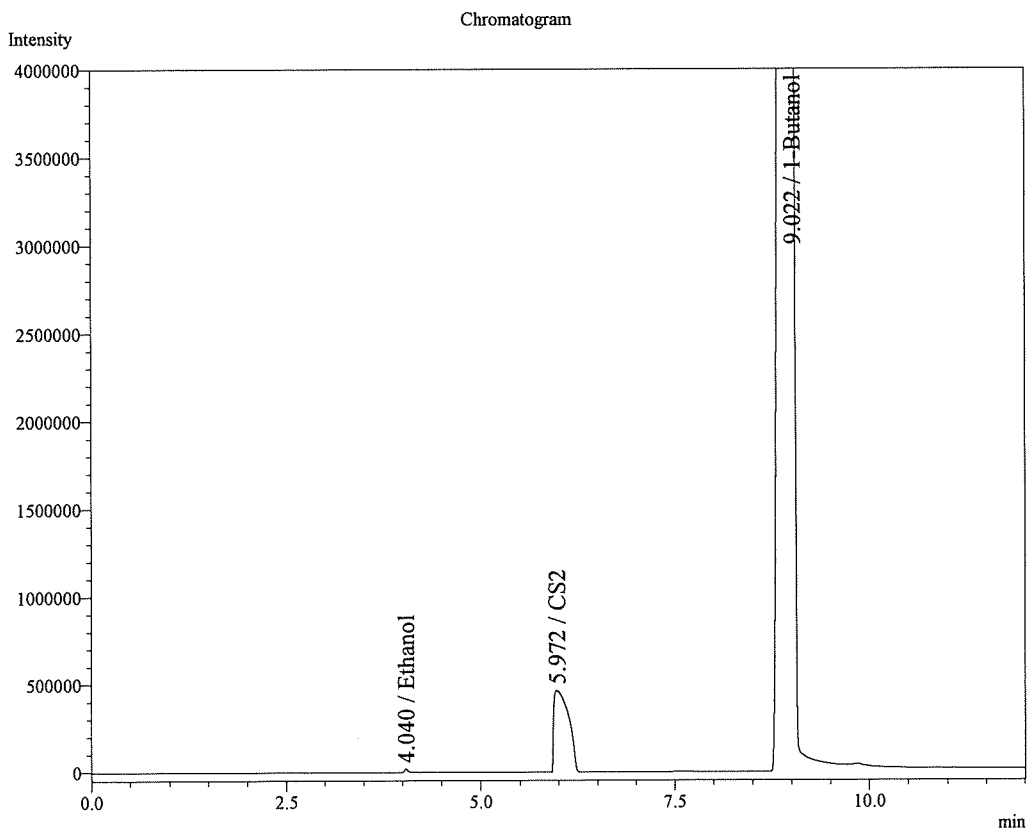
A1

Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/30 上午 02:42:10  
 Data Name : Z:\Im\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\111work09\W11109190898.gcd  
 Sample Name : C1115070

Peak Table

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	4.040	58941	19878	18.936	ppm		Ethanol
2	5.972	6121496	465378	0.000	ppm		CS2
3	9.022	212476556	24172352	0.000	ppm	S	1-Butanol
Total		218656994	24657608				



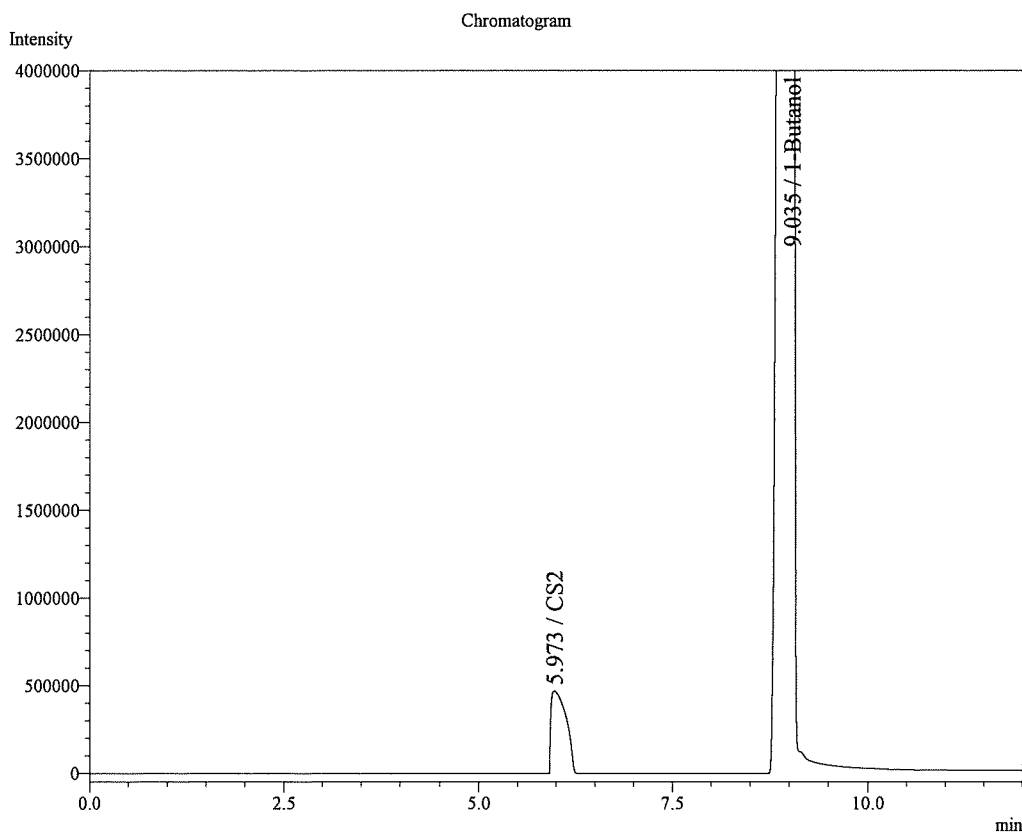
A2

Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/30 上午 03:16:30  
 Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\111work09\W11109190900.gcd  
 Sample Name : C1115071

Peak Table

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	5.973	6349201	470513	0.000	ppm		CS2
2	9.035	234832884	25612565	0.000	ppm	S	1-Butanol
Total		241182086	26083079				



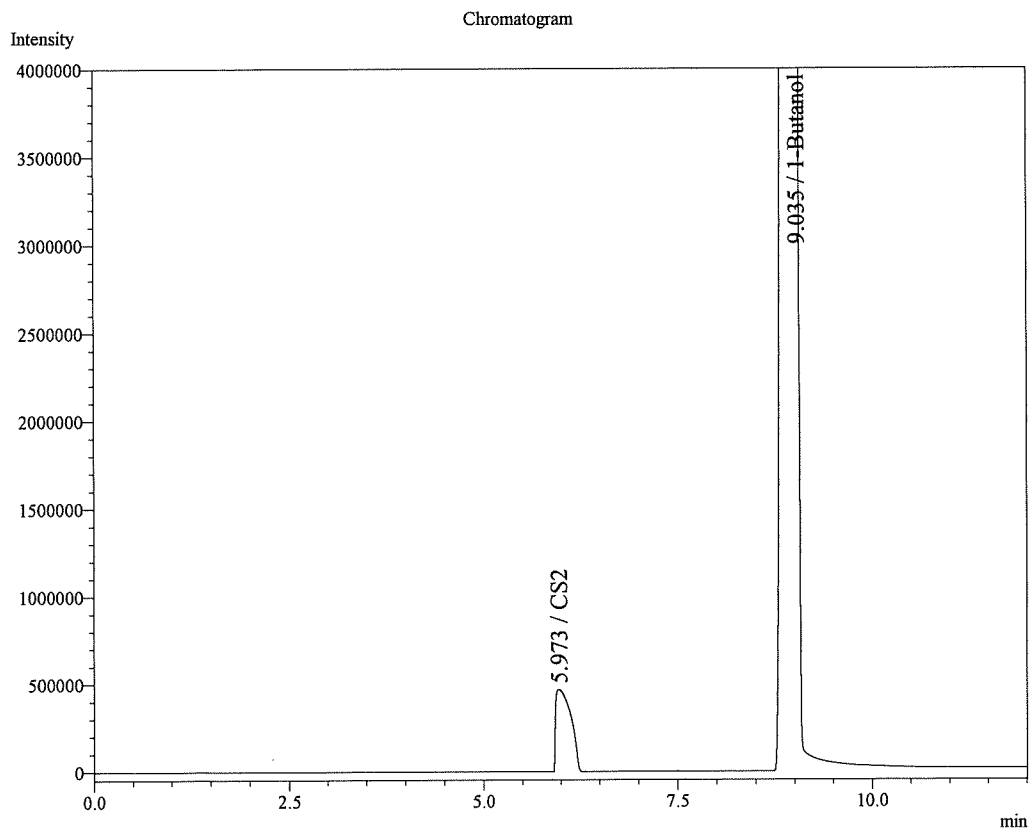
A3

Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/30 上午 03:50:51  
 Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\111work09\W11109190902.gcd  
 Sample Name : C1115072

Peak Table

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	5.973	6283144	468829	0.000	ppm		CS2
2	9.035	231810132	25359041	0.000	ppm	S	1-Butanol
Total		238093277	25827871				



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 05:57:38

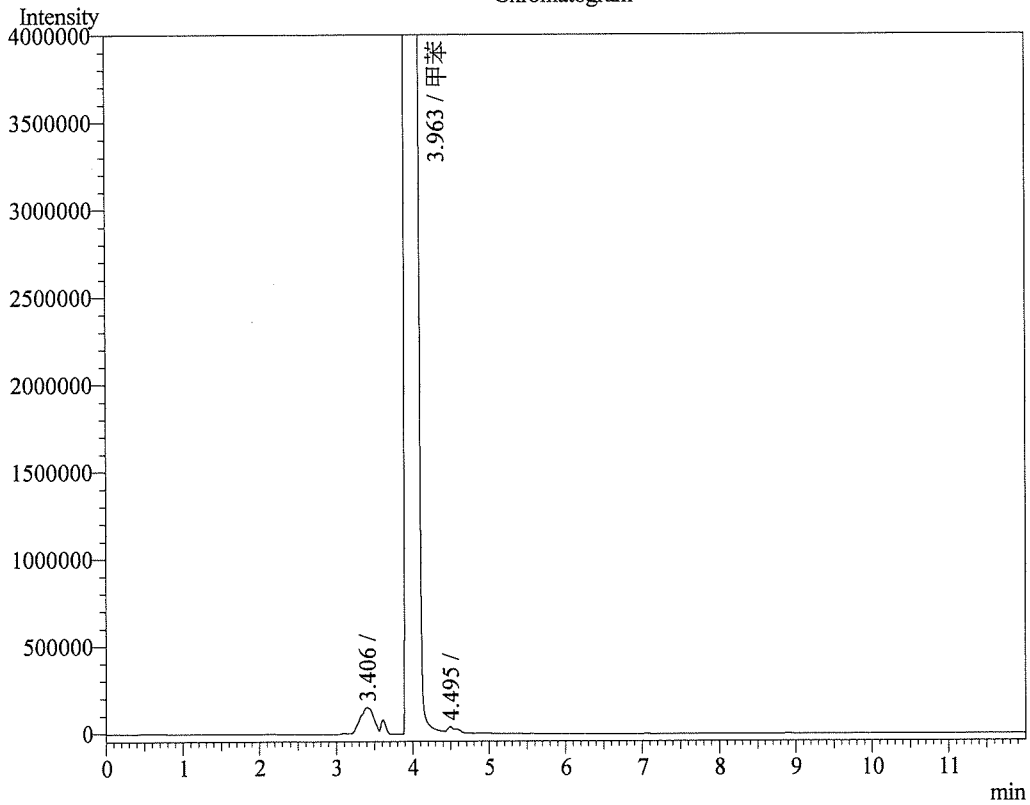
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927049.gcd

Sample Name : C1

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.406	2283887	151210	0.000			
2	3.963	4375945403	700425424	1.615	ppm	SV	甲苯
3	4.495	217793	27956	0.000		T	
Total		4378447083	700604590				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 06:19:03

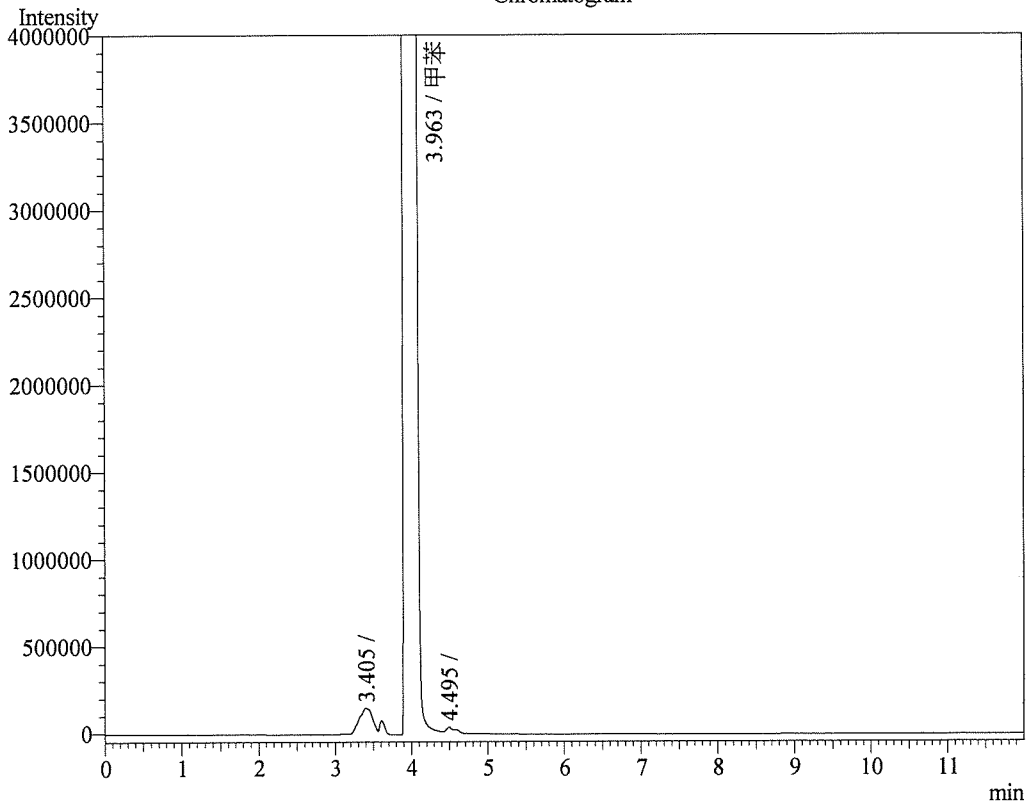
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927050.gcd

Sample Name : C2

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.405	2257911	149405	0.000			
2	3.963	4331156704	694132549	1.598	ppm	S	甲苯
3	4.495	216160	27903	0.000		T	
Total		4333630775	694309857				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 06:40:19

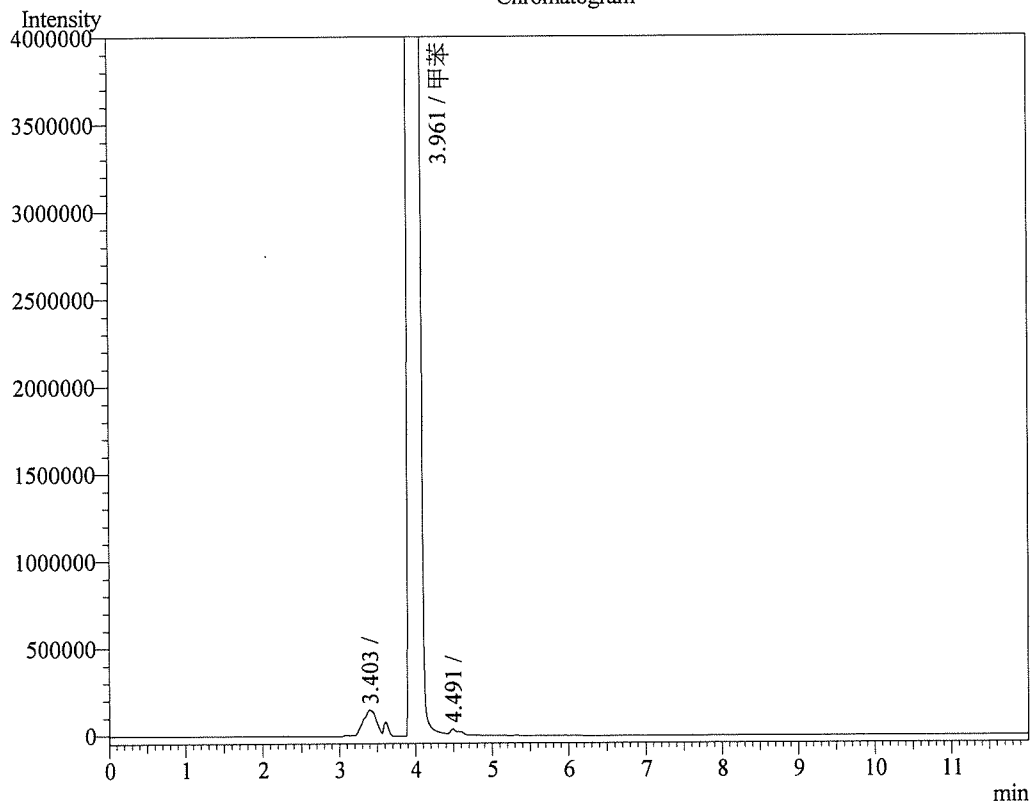
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927051.gcd

Sample Name : C3

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.403	2204772	148390	0.000			
2	3.961	4173578797	691693718	1.540	ppm	S	甲苯
3	4.491	205206	25942	0.000		T	
Total		4175988775	691868050				

Chromatogram





Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 07:01:37

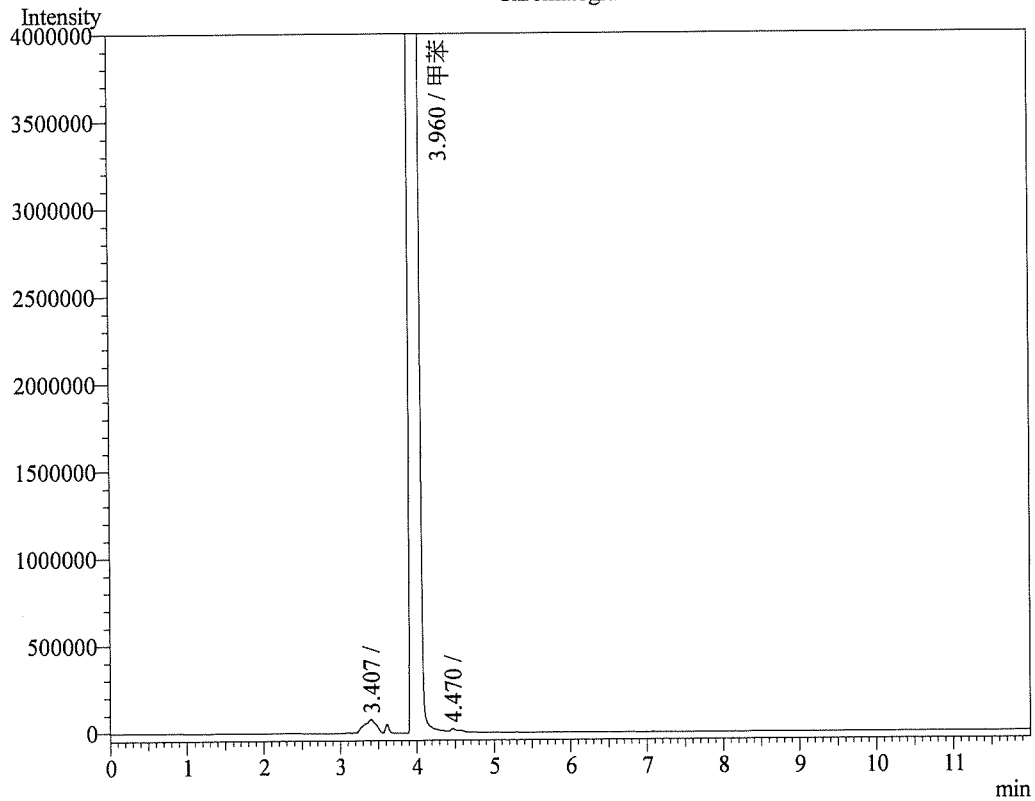
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927052.gcd

Sample Name : C4

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.407	1057745	77028	0.000			
2	3.960	2067742600	486912193	0.763	ppm	S	甲苯
3	4.470	93612	13663	0.000		T	
Total		2068893957	487002884				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 07:22:58

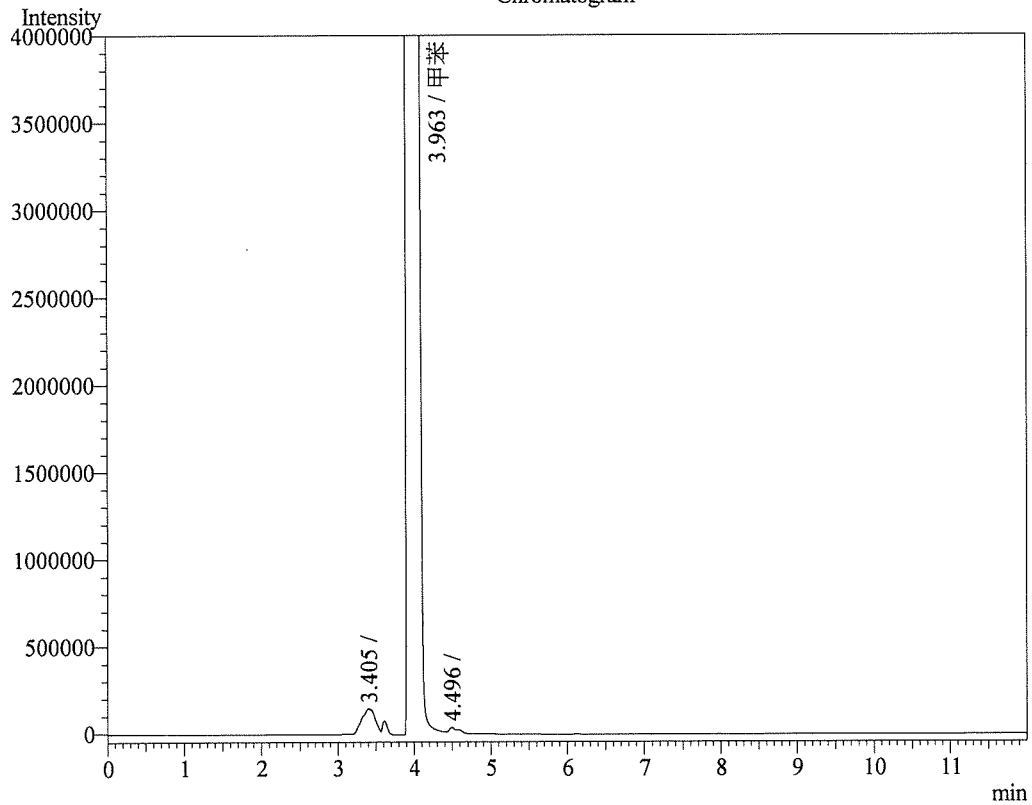
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927053.gcd

Sample Name : D1

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.405	2208698	146551	0.000			
2	3.963	4270591715	687434012	1.576	ppm	S	甲苯
3	4.496	213061	27476	0.000		T	
Total		4273013474	687608039				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 07:44:15

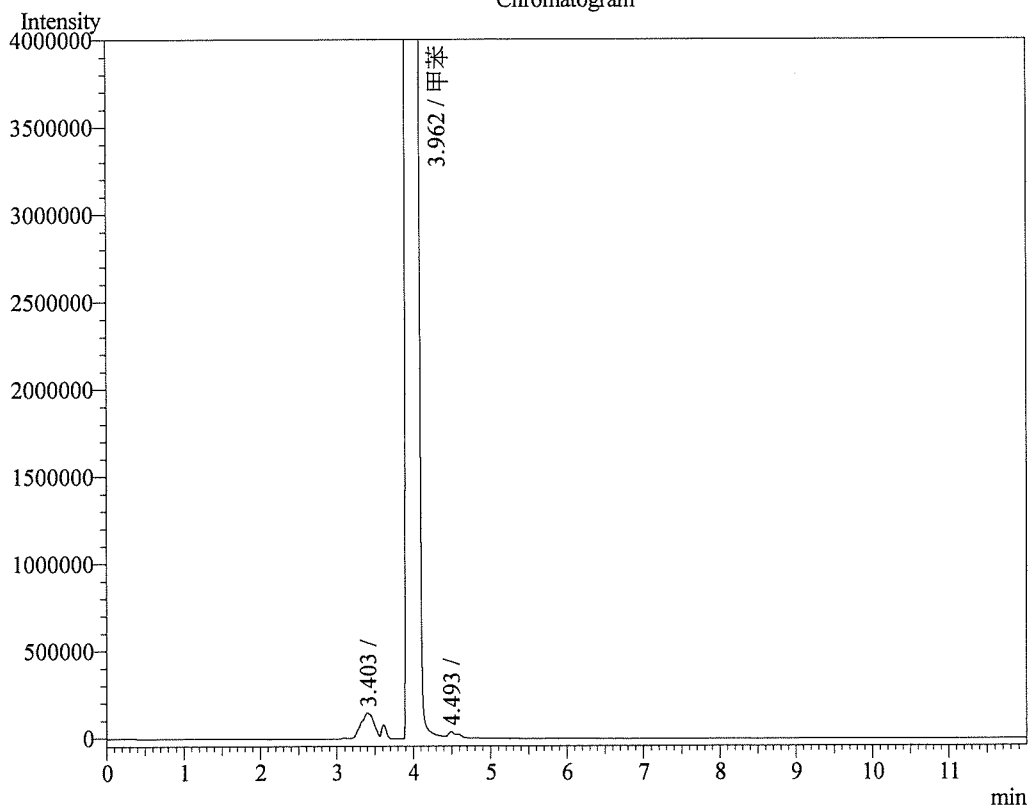
Data Name : X:\Im\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927054.gcd

Sample Name : D2

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.403	2198061	147582	0.000			
2	3.962	4161844099	689538262	1.536	ppm	S	甲苯
3	4.493	193995	25171	0.000		T	
Total		4164236155	689711015				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2022/9/28 上午 08:05:35

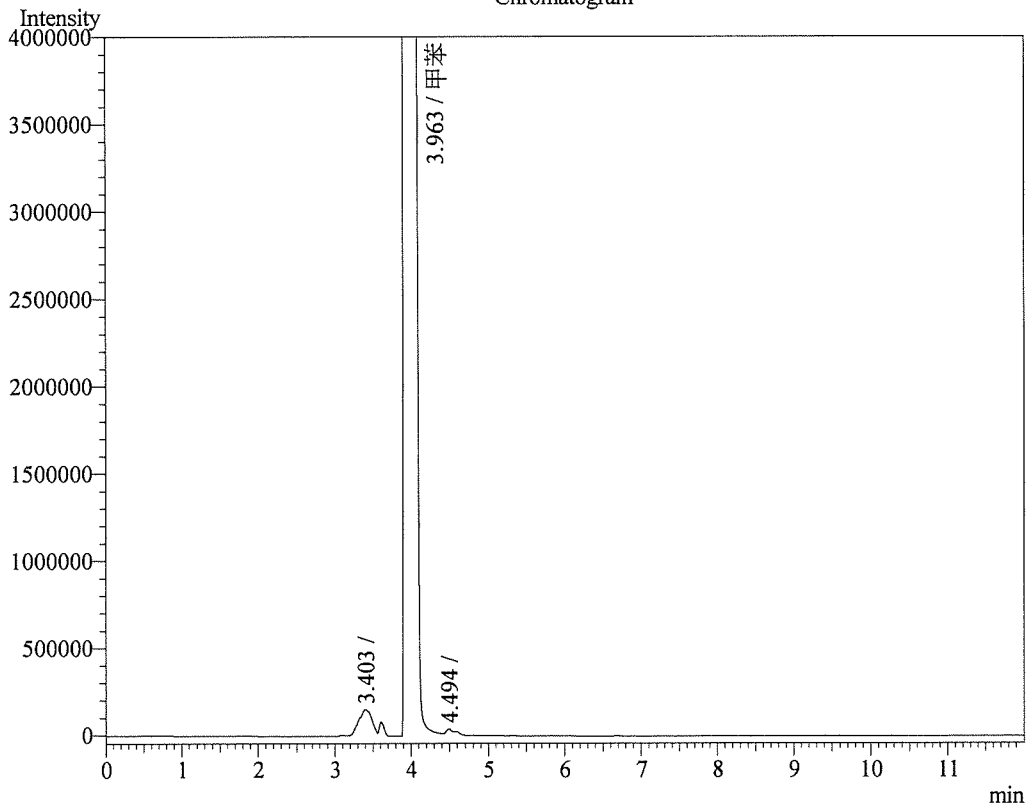
Data Name : X:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\111work09\C1110927055.gcd

Sample Name : D3

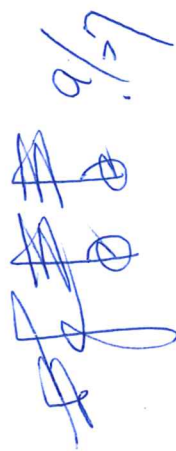
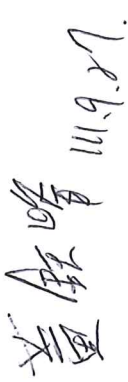
Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.403	2248895	150401	0.000			
2	3.963	4252130521	692283336	1.569	ppm	S	甲苯
3	4.494	196169	25716	0.000		T	
Total		4254575585	692459453				

Chromatogram



# 一、作業環境監測基本資料

事業單位名稱	財團法人台灣省私立台北仁濟醫院附設仁濟醫院		行業別	醫院
事業單位地址	台北市萬華區廣州街200號2樓		負責部門及聯絡人	部門 姓名 葉松霖
監測日期	111年09月27日		電話	02-23021133#2021
監測機構名稱、監測人員姓名及資格文號	典試科技股份有限公司 王之瑞(甲級化學性因子測定人員第111-000189號) 王之瑞(甲級物理性因子監測人員第223-0000009號)		監測人員簽名	王之瑞
會同監測之職業安全衛生人員及勞工代表職稱、姓名	 		會同監測人員簽名	林俊宏









# 作業環境監測機構認可函

正本

發文方式：郵寄

檔 號：典試109(收)第046號

保存年限：

勞動部 函



\* 1 0 9 0 2 0 3 3 6 4 0 \*

11494

臺北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

地址：24219新北市新莊區中平路439號南  
棟11樓

承辦人：郭欣宜

電話：02-89956666#8123

電子信箱：veshin@osha.gov.tw

受文者：典試科技股份有限公司

發文日期：中華民國109年8月7日

發文字號：勞職授字第1090203364號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴公司申請專屬認證實驗室有效期限變更事項一案，同意備查，請查照。

說明：

- 一、依據本部職業安全衛生署案陳貴公司109年8月4日(109)典字第013號函辦理。
- 二、依所送資料，同意貴公司變更認可有效期限(參酌專屬認證實驗室之有效期限)自109年8月10日至112年8月9日止。
- 三、貴公司於認可有效期間，應依「勞工作業環境監測實施辦法」及相關法令規定，執行作業環境監測業務，如經查核發現有不符認可條件或違規情事者，將依情節輕重予以裁罰，情節嚴重者，得撤銷或廢止原認可。

正本：典試科技股份有限公司

副本：經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學園區管理局、科技部中部科學園區管理局、科技部南部科學園區管理局、臺北市勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、桃園市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、臺南市職安健康處、高雄市政府勞工局勞動檢查處、勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署職業衛生健康組

## 部長 許銘春




本案依分層負責規定授權職業安全衛生署署長決行

# 作業環境監測機構基本資料表

更新日期：2022/9/26




勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表						
認可編號	作業環境 監測機構 名稱	專屬實驗 室名稱(編 號)	實驗室 主任	作業環 境監測 人員	認可類別／認可有 效期限	地址/電話
TOSHA-M A6	典試科技 股份有限 公司	典試科技 股份有限 公司  (2448)	蘇振榮	蘇振榮 王之瑞 劉丞斌 陳怡秀 董祐廷 項竣偉 白駿里 湯子菁 王維杏 祝鈞彥 彭偉哲 黃譯澄 李誌峯 趙寶強	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 性粉塵及二氧化 碳) /109年8月10 日至112年8月9 日止	11494 臺北市內 湖區瑞湖街 103 號 2 樓之 4  電話： 02-87518600

# 人員證照

 <b>中華民國技術士證</b>			Technician Certificate, Republic of China Certificate No. 111-000189 This is to certify that <b>WANG,ZHI-RUI</b> ID No. <b>A1</b> _____ <b>0</b> born on <b>October 2, 1981</b> has passed the required qualification examination of class <b>A</b> skill category of <b>Environment Monitoring for Chemical Factor</b>	 001000804
身分證 統一編號 出生日期 技術士證 證編號 職類(項) 名稱 生效日期	A1 _____ 0 民國70年10月02日 111-000189 化學性因子作業環境測定 民國101年08月03日 製發日期		王之瑞 級別 甲級	

行政院勞工委員會 發

王之瑞(甲級化學性因子測定人員第 111-000189 號)

 <b>中華民國技術士證</b>			Technician Certificate, Republic of China Certificate No. 223-000009 This is to certify that <b>WANG,ZHI-RUI</b> ID No. <b>A1</b> _____ <b>0</b> born on <b>October 2, 1981</b> has passed the required skills certification of class <b>A</b> skill category of <b>Environment Monitoring for Physical Factor</b>	 071000145
身分證 統一編號 出生日期 技術士證 證編號 職類(項) 名稱 生效日期	A1 _____ 0 民國70年10月02日 223-000009 物理性因子作業環境監測 民國107年08月01日 製發日期		王之瑞 級別 甲級	

勞動部 發

王之瑞(甲級物理性因子監測人員第 223-000009 號)

# 職業衛生實驗室認證證書



證書編號：L2448-200731

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

## 認 證 證 書

茲證明

典試科技股份有限公司

台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018

認 證 編 號：2448

初 次 認 證 日 期：一〇一〇年八月十日

認 證 有 效 期 間：一〇〇九年八月十日 至 一〇一二年八月九日止

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

王聰麟

中華民國一〇〇九年七月三十一日

# 二氧化碳偵測器校正報告書

恆翼國際股份有限公司

專業 服務 分享

校正實驗室



## 校正報告 Calibration Report

- ✦ 恆翼國際股份有限公司  
Everist International, Inc.
- ✦ 地址：新北市三重區光復路一段 82 之 5 號 8 樓  
Address: 8F, 82-5, Sec. 1, Guangfu Rd., Sanzhong Dist.,  
New Taipei City, 24158, Taiwan
- ✦ 電話：02-8512 2958  
Telephone: +886-2-8512 2958
- ✦ 網址：https://www.everist.com.tw/

恆翼國際股份有限公司

專業 服務 分享

校正實驗室

新北市三重區光復路一段 82-5 號 8 樓  
電話：(02) 8512-2958  
傳真：(02) 8512-2953  
www.everist.com.tw



校正報告

報告編號：T2022070401

### 送件單位資訊

顧客名稱	典誠科技股份有限公司	儀器名稱	二氧化碳氣體偵測器
聯絡資料	台北市內湖區湖湖街 103 號 2 樓之 4	廠牌	TSI
		型號	IAQ-CALC 7515
		序號	T75152029002

### 實驗室資訊

收件日期	2022.07.04	校正環境	(15 to 30) °C : (40 to 80) % RH
校正日期	2022.07.05	校正地點	新北市三重區光復路一段 82-5 號 8 樓
報告日期	2022.07.05		

### 報告使用說明

1. 本報告內容所載之校正用標準件可追溯至國家標準或國際標準，校正記錄均符合 ISO/IEC 17025 之規定。
2. 本報告僅對上述校正件負責，分類使用無效。
3. 本報告尚經報告簽署人、實驗室主管簽名並加蓋本實驗室報告專用章始生效。
4. 本報告未獲得實驗室同意，不得摘錄複製，但全文複製除外。

報告簽署人	實驗室主管	校正報告專用章

第 1 頁，共 3 頁

表單編號：ECL4-TE09-01 版次 09

恆翼國際股份有限公司

專業 服務 分享

校正實驗室

新北市三重區光復路一段 82-5 號 8 樓  
電話：(02) 8512-2958  
傳真：(02) 8512-2953  
www.everist.com.tw



校正報告

報告編號：T2022070401

### 標準件

1.設備名稱	CO <sub>2</sub> 標準氣瓶	追溯源	PORTAGAS (PILA25503)
廠牌/型號/序號	Portagas/10034000-4/239190(BE109787)	校正日期	2021.01.20
追溯單位/編號	PILA 25503/ BE109787	有效日期	2024.02.20
氣體名稱/濃度	CO <sub>2</sub> : 1010 ppm		
2.設備名稱	N/A	追溯源	PORTAGAS (PILA25503)
廠牌/型號/序號	N/A	校正日期	N/A
追溯單位/編號	N/A	有效日期	N/A
氣體名稱/濃度	N/A		

備註：(1)ppm = μmol/mol × 50 %LEL = 25 μmol/mol × 18.0 %vol = 180 μmol/mol

### 偵測器校正前讀值

探頭	開機讀值	加入標準氣體 30 秒之讀值	標準值
以下空白	N/A	N/A	N/A

第 2 頁，共 3 頁

表單編號：ECL4-TE09-01 版次 09

恆翼國際股份有限公司

專業 服務 分享

校正實驗室

新北市三重區光復路一段 82-5 號 8 樓  
電話：(02) 8512-2958  
傳真：(02) 8512-2953  
www.everist.com.tw



校正報告

報告編號：T2022070401

### 校正結果

探頭 Sensor	標準值 Standard	顯示值 Reading	偏差值 Deviation	擴充不確定度 Uncertainty
CO <sub>2</sub>	1010 ppm	998 ppm	-12 ppm	31 ppm
以下空白	N/A	N/A	N/A	N/A

### 校正說明

1. 標準值：採用標準件設備追溯標示之讀值。
2. 顯示值：持校件校正後重複量測三次之平均值。
3. 偏差值 = 顯示值 - 標準值 (Deviation = Reading - Standard)。
4. 校正方法：參照本實驗室之校正程序[ECL3-TE07 單用氣體偵測器校正標準程序書(EXICON)10 版]。
5. 擴充不確定度(Expanded Uncertainty, U)：參考本實驗室 ECL3-TE16 單用氣體偵測器校正過程不確定度評估報告 U = k \* U<sub>c</sub>，其中 U<sub>c</sub> 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 1.9-2.3，因種類而異。

以下空白

第 3 頁，共 3 頁

表單編號：ECL4-TE09-01 版次 09

標準音源校正報告書

工服 NO. 22-07-BAC-114-01L 財團法人台灣商品檢測驗證中心  
 文件日期: Jul.06,2022  
 Receipt Date  
 發行日期: Jul.18,2022  
 Report Issue Date  
 TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER Page 1 of 3

**校正報告**  
CALIBRATION REPORT

顧客名稱 典訊科技股份有限公司  
 Customer  
 顧客地址 台北市內湖區瑞湖街103號2樓之4  
 Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Acoustic Calibrator  
 Instrument  
 製造商: SVANTEK  
 Manufacturer  
 型號: SV 35A  
 Model No.  
 儀器號碼: 58872  
 ID No.

上述儀器經本實驗室校正,請參閱內容,未經本實驗室書面許可,不得部份複製或報告,完整複製則不予在此限。  
 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:  複製測  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: Jul.13,2022  
 Calibration Date


建議再校日期: Jul.12,2023 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 30975 新竹市科學園區國二路47號205室 TEL:+886-3-5798895  
 3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區祥豐路29號2樓217室 TEL:+886-4-23284699  
 4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此聲明報告內記載之受校儀器已與標準效過比較校正,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,為國際標準及技術研究院,或其它國家之度量衡標準,本中心之校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。  
 Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

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

報告簽署人  
 Approved by: 



**校正報告**  
CALIBRATION REPORT

財團法人台灣商品檢測驗證中心 工服NO. 22-07-BAC-114-01L  
 TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER Page 2 of 3

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音標準校正器之聲壓位準校正程序書」, B00-CD-140, 3rd Edition.

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】 【Nomenclature【Mfg./Model No.】 【ID No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】	ETC(TAF 0025)	22-05-BAC-482-09L	2022/06/09	2023/06/08
Microphone 【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0925)	21-07-BAC-697-35L	2021/08/13	2022/08/12
Sound Calibrator 【B&K 4231】 【13041801-002】	NML(TAF N1001)	A220013A	2022/01/06	2023/01/05
Sound Calibrator 【B&K 4231】 【13042003-001】	NML(TAF N1001)	A210395A	2021/11/26	2022/11/25
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2160】 【8006210】	NML(TAF K0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

**校正報告**  
CALIBRATION REPORT

財團法人台灣商品檢測驗證中心 工服NO.22-07-BAC-114-01L  
 TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER Page 3 of 3

1. Sound Pressure Level Check (@1k Hz)

Nominal( dB )	Actual( dB )
94.0	93.9
114.0	113.8

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。

## 儀器校正報告書

申請人：典試科技股份有限公司

儀器型號：TENMARS TM-188D

序 號：S/N：180401191

廠 牌：TENMARS / 台灣

校正儀器：CSM-1 校正器

	濕球	乾球	黑球
校正前：	69.3°C	44.8°C	12.7°C
標準值：	69.1°C	45.0°C	12.5°C
校正後：	69.2°C	45.1°C	12.5°C

校正說明：上列儀器經標準訊號校正後，操作無誤。

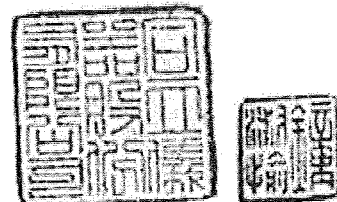
校正有效期限：壹年



校正機構：合立儀器股份有限公司

校正人：黃培峰

負責人：鐘淑愉



中 華 民 國 1 1 1 年 0 7 月 2 2 日



哈德英斯校正實驗室

# 校正報告

Calibration Certificate

Report no.: HOTCAL - 2203586

Page 1

報告號碼: HOTCAL - 2203586

Report no.

儀器名稱: 風速計

Equipment

儀器廠牌: testo

Manufacturer

儀器型號: 405-V1

Model no.

儀器序號: 41564207

Serial no.

送校單位: 典試科技股份有限公司

Applicant

單位地址: 台北市內湖區瑞湖街 103 號 2 樓之 4

Applicant address

校正日期: 2022 Jun. 23

Calibration date

報告頁數: 共 3 頁

Report pages

測棒名稱: N/A

Description of probe

測棒廠牌: N/A

Probe manufacturer

測棒型號: N/A

Probe model no.

測棒序號: N/A

Probe serial no.

在此聲明本實驗室校正標準件可追溯至國家度量衡標準實驗室(NML); 報告內容採用國際單位制(SI)表示。

財團法人全國認證基金會(TAF)是國際實驗室認證聯盟(ILAC)的正式會員。

本實驗室以獨立慎重的態度來執行校正工作, 本報告僅對該校正件有效, 並且需與完整文件一同使用, 單獨或部份使用皆無效。

This calibration certificate documents the traceability to national standards (NML, National Measurement Laboratory, R. O. C.), which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The Taiwan Accreditation Foundation (TAF) is signatory to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

This calibration certificate may not be reproduced either in full or in part without the permission of both the Accreditation Body of the IAF and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

實驗室專用章

Seal

發行日期

Date

報告簽署人

Signed by

2022 Jun. 23

黃長島



德斯特儀器有限公司 / 新北市中和區中山路二段351號3樓之6 / TEL: (02) 2228-9556 / FAX: (02) 2228-9559  
www.testoag.com.tw info@testoag.com.tw CP-OP-707-01A



哈德英斯校正實驗室

# 校正報告

Calibration Certificate

Report no.: HOTCAL - 2203586

Page 2

校正程序: 依據本實驗室自訂之風速計校正作業程序(文件編號 HH-CP-01)。

採用標準件與被校件輪流置於標準風洞(Wind tunnel)內, 以比較法進行校正。

Calibration procedure: The calibration was carried out according to the laboratory's anemometer calibration procedure (document no.

HH-CP-01). The standard anemometer and calibrated anemometer will be placed in the standard wind tunnel in turn. Thus, the calibration is taken by comparison method.

校正方式: 將測棒置放於低速開放式風洞噴嘴之後固定位置, 待風場穩定後連續採樣數據並平均。

Calibration method: The measurement stick of the anemometer is placed behind a low-speed open-type wind tunnel nozzle at a fixed position. After the wind field was stable, continuous sample data will be taken and averaged.

不確定度: 本報告擴充不確定度為涵蓋因子與組合標準不確定度之乘積, 相對應之信賴水準約 95 %。

Uncertainty: The reported expanded uncertainty was obtained by multiplying the combined standard uncertainty with a coverage factor, corresponding to a level of confidence of approximately 95 %.

校正用標準件(Standard for calibration)

標準件 (Standard parts)	標準件廠牌: (Standard manufacturer)	標準件型號 (Standard model no.)	標準件序號 (Standard serial no.)
熱線式風速計	testo	480/0635 1024	02231703/02478057

追溯機構 (Reference source)	追溯編號 (Certificate no.)	追溯日期 (Certificate date)	校正追溯週期 (Calibration cycle)
NML(TAF N0882)	F210313A	09-Aug-2021	1 年

註: NML 係指國家度量衡標準實驗室 (National Measurement Laboratory, R.O.C.)

德斯特儀器有限公司 / 新北市中和區中山路二段351號3樓之6 / TEL: (02) 2228-9556 / FAX: (02) 2228-9559  
www.testoag.com.tw info@testoag.com.tw CP-OP-707-01A



哈德英斯校正實驗室

# 校正報告

Calibration Certificate

Report no.: HOTCAL - 2203586

Page 3

風洞環境 (Wind tunnel condition):

空氣溫度 (Air temperature): 27 °C ± 3 °C

相對濕度 (Air humidity): 53 % ± 5 %

絕對壓力 (Air pressure): 1009 hPa ± 5 hPa

空氣密度 (Air density): 1.1716 kg/m<sup>3</sup>

校正結果 (Calibration result):

標準值 (Standard)	顯示值 (Measured)	偏差 (Deviation)	擴充不確定度 (Expanded uncertainty)	涵蓋因子 (Coverage factor)
m/s	m/s	m/s	m/s	
1.99	1.85	- 0.14	0.14	1.99
5.06	4.79	- 0.27	0.40	2.00
8.05	7.77	- 0.28	0.48	1.99
10.09	9.70	- 0.39	0.68	2.00

以下空白

德斯特儀器有限公司 / 新北市中和區中山路二段351號3樓之6 / TEL: (02) 2228-9556 / FAX: (02) 2228-9559  
www.testoag.com.tw info@testoag.com.tw CP-OP-707-01A



**JUSUN 志尚儀器股份有限公司**  
(校正實驗室)

Report Date: 2022/07/29  
Report Date: 報告日期: 2022/07/29

### 校正報告

(CALIBRATION REPORT)

報告編號 NO.: H220761

Applicant (Add.): 典試科技股份有限公司  
申請者(住址): 台北市內湖區瑞湖街103號2樓-4

Instrument: 活蓋式氣體流量計  
儀器名稱

Manufacturer: Mesa Labs  
製造廠商

Model No.: Defender 510-L  
型號

Calibration Date: 2022/07/29  
校正日期

I.D. No.: 141946  
編號

Procedure Used: Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統校正程序(AC-2003), 2.2版  
校正程序

Condition of calibration: Temp. (23 ± 2) °C, R.H. (50 ± 10) %  
校正時之環境: 溫度 (23 ± 2) °C, 相對濕度 (50 ± 10) %

Standards Employed & Certification Number  
校正時使用之標準器(校正機及校正證書)

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌/型號/序號	Standards traceable Certification No. 標準名稱/溯源標準編號	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DHHE1-VCR-V-Q3268	活蓋式氣體流量計(NMI)國家度量衡標準實驗室/210427A	2021/11/10	一年
DHHE3-VCR-V-Q3266	活蓋式氣體流量計(NMI)國家度量衡標準實驗室/210428A	2021/11/09	一年
Mesa/DPG 2408/650185	壓力計/儀校科技-TAF 1805/211054013	2022/06/07	一年
TW/PT 1100/61336	溫度計/儀校科技-TAF 1805/21076008	2022/06/02	一年

TQMC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform the calibration are traceable to NML/ROC, other countries. The calibration management and technical are in compliance ISO/IEC 17025.

本報告所記載之受校儀器已與上列標準器進行比較校正, 用以校正之標準器可追溯到國家度量衡標準實驗室或其他國家標準, 校正管理與技術均符合ISO/IEC 17025之要求。

Invalid for separation using.  
本報告分離使用無效。

報告簽署人: [Signature] 實驗室主管: [Signature]

AD-2040 氣體流量校正器報告 1.4版

一. 校正結果:

儀器平均流量 (cm <sup>3</sup> /min)	標準值 (cm <sup>3</sup> /min)	相對偏差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
15.40	15.32	0.5	0.44	1.97
15.40	15.32	0.5	0.44	1.97
15.39	15.33	0.3	0.44	1.97
51.24	51.36	-0.2	0.40	1.98
51.29	51.37	-0.2	0.40	1.98
51.31	51.38	-0.1	0.40	1.98
99.43	99.93	-0.5	0.40	1.98
99.42	99.94	-0.5	0.40	1.98
99.46	99.97	-0.5	0.40	1.98
309.8	301.09	-0.1	0.40	1.98
309.9	301.15	-0.1	0.40	1.98
301.2	301.20	0.0	0.40	1.98
492.1	497.03	-1.0	0.40	1.98
492.1	497.00	-1.0	0.40	1.98
492.4	497.06	-0.9	0.40	1.98

二. 校正說明:

- 被校流量計之校正係與本實驗室標準器作比較量測。
- 本校正之執行, 首先串聯待校件與標準系統並調整所需之校正速率, 當速率穩定後, 將標準 Molbloc 之氣體導入待校件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待校件之氣體溫度與壓力, 並換算出待校件狀態下之體積流量。
- 將待校件之儀器平均速率 ( $q_{m,m}$ ) 與標準速率 ( $q_{m,s}$ ) 進行計算, 求出相對偏差 ( $E_R$ ), 定義如下:  

$$E_R = \frac{q_{m,m} - q_{m,s}}{q_{m,s}} \times 100 (\%) = \frac{q_{m,m}}{q_{m,s}} - 1 \times 100 (\%)$$
 $q_{m,m}$ : 待校件之平均體積速率,  $q_{m,s}$ : 標準系統於待校流量計狀態下之平均速率。
- 本校正系統依據 Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統評估報告(AC-2004)進行評估。
- 校正結果所列出之相對偏差之擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子的累積, 涵蓋因子由組合成標準不確定度之有效自由度所對應之約 95% 信賴水準的  $t$  分配而得。
- 校正結果之組合標準不確定度 ( $u_c$ ) 計算式說明如下:  

$$u_c(E_R) = \frac{q_{m,m}}{q_{m,s}} \sqrt{\left(\frac{u(q_{m,m})}{q_{m,m}}\right)^2 + \left(\frac{u(q_{m,s})}{q_{m,s}}\right)^2}$$
 $u_c(E_R)/q_{m,s}$ : 校正系統標準體積速率量測的相對標準不確定度, 其值引用自評估報告為 0.20%。  
 $u(q_{m,m})$ : 待校件速率量測值的標準不確定度, 其值依據待校件解精度及重複性估計。
- 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解精度為 0.01 cm<sup>3</sup>/min, 顯示值範圍為 0.05 cm<sup>3</sup>/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
- 待校件入口壓力約為 100.1 kPa。

報告全文結束

AD-2040 氣體流量校正器報告 1.4版

**JUSUN 志尚儀器股份有限公司**  
(校正實驗室)

Report Date: 2022/07/29  
Report Date: 報告日期: 2022/07/29

### 校正報告

(CALIBRATION REPORT)

報告編號 NO.: H220762

Applicant (Add.): 典試科技股份有限公司  
申請者(住址): 台北市內湖區瑞湖街103號2樓-4

Instrument: 活蓋式氣體流量計  
儀器名稱

Manufacturer: Mesa Labs  
製造廠商

Model No.: Defender 510-M  
型號

Calibration Date: 2022/07/29  
校正日期

I.D. No.: 142012  
編號

Procedure Used: Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統校正程序(AC-2003), 2.2版  
校正程序

Condition of calibration: Temp. (23 ± 2) °C, R.H. (50 ± 10) %  
校正時之環境: 溫度 (23 ± 2) °C, 相對濕度 (50 ± 10) %

Standards Employed & Certification Number  
校正時使用之標準器(校正機及校正證書)

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌/型號/序號	Standards traceable Certification No. 標準名稱/溯源標準編號	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DHHE1-VCR-V-Q3268	活蓋式氣體流量計(NMI)國家度量衡標準實驗室/210427A	2021/11/10	一年
DHHE3-VCR-V-Q3266	活蓋式氣體流量計(NMI)國家度量衡標準實驗室/210428A	2021/11/09	一年
DHHE4-VCR-V-Q3245	活蓋式氣體流量計(NMI)-TAF 1805/2110423A	2021/11/08	一年
Mesa/DPG 2408/650185	壓力計/儀校科技-TAF 1805/211054013	2022/06/07	一年
TW/PT 1100/61336	溫度計/儀校科技-TAF 1805/21076008	2022/06/02	一年

TQMC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform the calibration are traceable to NML/ROC, other countries. The calibration management and technical are in compliance ISO/IEC 17025.

本報告所記載之受校儀器已與上列標準器進行比較校正, 用以校正之標準器可追溯到國家度量衡標準實驗室或其他國家標準, 校正管理與技術均符合ISO/IEC 17025之要求。

Invalid for separation using.  
本報告分離使用無效。

報告簽署人: [Signature] 實驗室主管: [Signature]

AD-2040 氣體流量校正器報告 1.4版

一. 校正結果:

儀器平均流量 (cm <sup>3</sup> /min)	標準值 (cm <sup>3</sup> /min)	相對偏差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
50.16	49.90	0.5	0.40	1.98
50.15	49.93	0.4	0.40	1.98
50.15	49.92	0.5	0.40	1.98
503.4	503.95	-0.1	0.40	1.98
503.4	504.08	-0.1	0.40	1.98
503.9	504.27	-0.1	0.40	1.98
1002.3	1003.74	-0.1	0.40	1.98
1002.0	1003.88	-0.2	0.40	1.98
1002.4	1004.08	-0.2	0.40	1.98
2999	3002.1	-0.1	0.40	1.98
3002	3007.0	-0.2	0.40	1.98
3009	3012.5	-0.1	0.40	1.98
4997	4989.0	0.2	0.40	1.97
5003	4993.0	0.2	0.40	1.97
5000	4994.9	0.1	0.40	1.97

二. 校正說明:

- 被校流量計之校正係與本實驗室標準器作比較量測。
- 本校正之執行, 首先串聯待校件與標準系統並調整所需之校正速率, 當速率穩定後, 將標準 Molbloc 之氣體導入待校件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待校件之氣體溫度與壓力, 並換算出待校件狀態下之體積流量。
- 將待校件之儀器平均速率 ( $q_{m,m}$ ) 與標準速率 ( $q_{m,s}$ ) 進行計算, 求出相對偏差 ( $E_R$ ), 定義如下:  

$$E_R = \frac{q_{m,m} - q_{m,s}}{q_{m,s}} \times 100 (\%) = \frac{q_{m,m}}{q_{m,s}} - 1 \times 100 (\%)$$
 $q_{m,m}$ : 待校件之平均體積速率,  $q_{m,s}$ : 標準系統於待校流量計狀態下之平均速率。
- 本校正系統依據 Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統評估報告(AC-2004)進行評估。
- 校正結果所列出之相對偏差之擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子的累積, 涵蓋因子由組合成標準不確定度之有效自由度所對應之約 95% 信賴水準的  $t$  分配而得。
- 校正結果之組合標準不確定度 ( $u_c$ ) 計算式說明如下:  

$$u_c(E_R) = \frac{q_{m,m}}{q_{m,s}} \sqrt{\left(\frac{u(q_{m,m})}{q_{m,m}}\right)^2 + \left(\frac{u(q_{m,s})}{q_{m,s}}\right)^2}$$
 $u_c(E_R)/q_{m,s}$ : 校正系統標準體積速率量測的相對標準不確定度, 其值引用自評估報告為 0.20%。  
 $u(q_{m,m})$ : 待校件速率量測值的標準不確定度, 其值依據待校件解精度及重複性估計。
- 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解精度為 0.01 cm<sup>3</sup>/min, 顯示值範圍為 0.05 cm<sup>3</sup>/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
- 待校件入口壓力約為 100.1 至 100.9 kPa。

報告全文結束

AD-2040 氣體流量校正器報告 1.4版