

財團法人台灣省私立台北仁濟院
附設仁濟醫院
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

受測單位地址：台北市萬華區廣州街243號

監測機構：典試科技股份有限公司

監測人員：**王之瑞**  章

報告日期：一百一十二年五月八日

案件編號：DB1120327 共 25 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。



申報編號：B1120300383

財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

112上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：112.03.27
- 四、 監測條件：氣壓：763mmHg，溫度：21.9°C，相對濕度：65.1%
- 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，詳述如下：

監測項目	監測方法	採樣介質	採樣流速 (ml/min)	分析儀器及脫附劑
丙酮	1211	100/50 mg活性碳管	10~200	GC-FID,二硫化碳/丁醇(95/5)
甲醛	CLA2403	120/60 mg XAD-2	10~100	GC-FID,甲苯
戊二醛	NIOSH 2531	120/60 mg XAD-2	10~200	GC-FID,甲苯
第四種總粉塵	CLA4002	37mm PVC濾紙	1000~2000	天平-秤重

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.採樣流速：依監測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流速之高、低流速空氣採樣器，採樣設備之流速範圍如上所述。

D.監測時間：採取全程單一樣品採樣，監測時間至少六小時，若為STEL則以15分鐘為原則。

(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) 噪音監測：以TES 1350A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。

(2) 綜合溫度熱指數：以乾濕黑球溫度計直接量測

(3) 風速監測：以testo 405-V1直接量測

3. 監測人員：

由勞動部核可之專業監測人員執行之，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、 樣品分析機構：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容許濃度標準，然基於保護勞工之立場，應繼續降低工作現場之濃度，且在此工作之勞工應戴用有效之防護具，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

112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.03.27

(一) 有機及其他

儀器編號	樣品編號	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 ³	ppm	mg/m ³		
DTL 44	A1	SEG 4 4F開刀房(李明潔)	丙酮	<0.16	-	200	-	符合標準	1
DTL 72	D1	SEG 3 5F胃鏡室(辜秀鶴)	戊二醛	<0.01	-	0.2(高)	-	符合標準	1

(二) 特定化學物質

儀器編號	樣品編號	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 ³	ppm	mg/m ³		
DTL 36	C1	SEG 3 5F胃鏡室(辜秀鶴)	甲醛	<0.04	-	1	-	符合標準	1
DTL 16	C2	SEG 4 4F開刀房(曾金光)	甲醛	<0.04	-	1	-	符合標準	1

(三) 粉塵

儀器 編號	樣品 編號	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 ³	ppm	mg/m ³		
DTH 120	F563	SEG 2 1F醫藥局(新大樓)(李璟贊)	第四種總粉塵	-	<0.04	-	10	符合標準	1
DTH 159	F564	SEG 1 6F牙科作業區(黃玲晏)	第四種總粉塵	-	<0.05	-	10	符合標準	1

備註.有機、特殊化學物質及粉塵之相加效應評估方式以下列計算式為之：

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} \dots + \frac{C_n}{T_n} \leq 1$$

其中C1,C2,C3...Cn為經由前段敘述評估後各相似暴露群所暴露之單一有害物之暴露值，T1,T2,T3...Tn為相對應各有害物之法定容許暴露濃度，經由作用相同之多種有害物之加權評估後，其數值必須要小於等於1才屬合法。

備註.有機、特殊化學物質及粉塵之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，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 PEL
2	0.1 PEL ≤ X < 0.5 PEL
3	0.5 PEL ≤ X < 1 PEL
4	X ≥ 1 PEL

PEL：法定容許暴露標準

X代表該次之監測值，未進行統計分析

財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.03.27

監測時間：08:33~14:36

(四) 二氧化碳

儀器編號	監測點編號	監測處所	監測項目	監測值(ppm)	容許濃度標準(ppm)	監測結果	分級管理暴露等級
DC08	1	11F 會議室	二氧化碳	509	5000	符合標準	1
DC08	2	11F 醫師辦公室	二氧化碳	522	5000	符合標準	1
DC08	3	11F 醫師事務室	二氧化碳	542	5000	符合標準	1
DC08	4	11F 院長室	二氧化碳	544	5000	符合標準	1
DC08	5	11F 護理室	二氧化碳	557	5000	符合標準	1
DC08	6	10F 居家護理所	二氧化碳	726	5000	符合標準	1
DC08	7	10F 治療室	二氧化碳	718	5000	符合標準	1
DC08	8	10F 護理站	二氧化碳	642	5000	符合標準	1
DC08	9	10F 1001病房	二氧化碳	499	5000	符合標準	1
DC08	10	10F 1005病房	二氧化碳	663	5000	符合標準	1
DC08	11	10F 1006病房	二氧化碳	792	5000	符合標準	1
DC08	12	9F 護理站	二氧化碳	520	5000	符合標準	1
DC08	13	8F 護理站	二氧化碳	524	5000	符合標準	1
DC08	14	7F 健康管理中心	二氧化碳	620	5000	符合標準	1
DC08	15	7F 超音波檢查室	二氧化碳	693	5000	符合標準	1
DC08	16	7F 候診處	二氧化碳	639	5000	符合標準	1
DC08	17	6F 運動治療區2	二氧化碳	483	5000	符合標準	1
DC08	18	6F 電療室2	二氧化碳	692	5000	符合標準	1
DC08	19	6F 牙科1診	二氧化碳	658	5000	符合標準	1
DC08	20	5F 門診候診區	二氧化碳	909	5000	符合標準	1
DC08	21	5F 檢驗室櫃台	二氧化碳	855	5000	符合標準	1

儀器編號	監測點編號	監測處所	監測項目	監測值(ppm)	容許濃度標準(ppm)	監測結果	分級管理暴露等級
DC08	22	5F 內科報到處	二氧化碳	1040	5000	符合標準	2
DC08	23	4F 供應室	二氧化碳	644	5000	符合標準	1
DC08	24	4F 手術休息室	二氧化碳	492	5000	符合標準	1
DC08	25	4F 手術室護理站	二氧化碳	516	5000	符合標準	1
DC08	26	3F 放射科操作區	二氧化碳	520	5000	符合標準	1
DC08	27	3F 放射科櫃台	二氧化碳	527	5000	符合標準	1
DC08	28	3F 門診候診區	二氧化碳	551	5000	符合標準	1
DC08	29	3F科辦公室	二氧化碳	498	5000	符合標準	1
DC08	30	2F 耳鼻喉科門診	二氧化碳	540	5000	符合標準	1
DC08	31	2F 門診候診區(眼科)	二氧化碳	521	5000	符合標準	1
DC08	32	1F 大廳	二氧化碳	546	5000	符合標準	1
DC08	33	1F 注射治療室	二氧化碳	500	5000	符合標準	1
DC08	34	1F 掛號處	二氧化碳	531	5000	符合標準	1
DC08	35	1F 藥局	二氧化碳	521	5000	符合標準	1
DC08	36	1F 服務台	二氧化碳	528	5000	符合標準	1
DC08	37	B1F 清潔班	二氧化碳	488	5000	符合標準	1
DC08	38	B1F 總務室	二氧化碳	508	5000	符合標準	1
DC08	39	B1F 病歷室	二氧化碳	519	5000	符合標準	1
DC08	40	B1F 工務辦公室	二氧化碳	482	5000	符合標準	1

備註.二氧化碳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：

二氧化碳危害風險評估方法

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	$X \geq 5000\text{ppm}$

財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.03.27

(五) 噪音

監測時間：14:30~14:35

儀器編號	監測點編號	監測處所	監測項目	監測值(dBA)	法令標準(dBA)	監測結果	分級管理暴露等級
DTN 07	N1	SEG 5 4F供應室 高壓滅菌鍋(內)	噪音	55.1	90.0	符合標準	1
DTN 07	N2	SEG 5 4F供應室 高壓滅菌鍋(外)	噪音	53.2	90.0	符合標準	1

備註.監測值(dBA)是由測得噪音劑量依公式 $16.61 \cdot \log(D/12.5 \cdot T) + 90$ 得之。因噪音劑量是以80分貝以上之噪音值才做累計，若現場噪音值低於80分貝，則推估出噪音值會有低估現象。

均能音量(LAeq)為特定時段內所測得環境音量之能量平均值。

噪音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：

暴露類別等級	時量平均音壓級(dBA)	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	$X \geq 90$	$X \geq 100$

X代表該次之監測值，未進行統計分析

財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.03.27

(六) 綜合溫度熱指數

儀器編號	監測點編號	監測處所	監測項目	監測時間	監測值(°C)	法令標準	工作類型	監測結果	分級管理暴露等級
DWB07	W1	SEG 5 4F供應室高壓滅菌鍋(內)	綜合溫度熱指數	14:30~14:45	21.6	如附圖	輕工作	連續作業	1
DWB07	W2	SEG 5 4F供應室高壓滅菌鍋(外)	綜合溫度熱指數	14:45~15:00	19.6	如附圖	輕工作	連續作業	1

備註.高溫之工作類型說明如下：

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	25.9-27.0	
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	工作改善
	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。

財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院

112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.03.27

(七) 風速

監測時間：14:30~14:35

儀器 編號	監測點 編號	監測處所	監測項目	監測值 (m/s)	監測結果
DWS 04	VC1	SEG 3 5F胃鏡室(進氣)	風速	2.04	-
DWS 04	VC2	SEG 3 5F胃鏡室(排氣1)	風速	1.98	-
DWS 04	VC3	SEG 3 5F胃鏡室(排氣2)	風速	8.10	-

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：

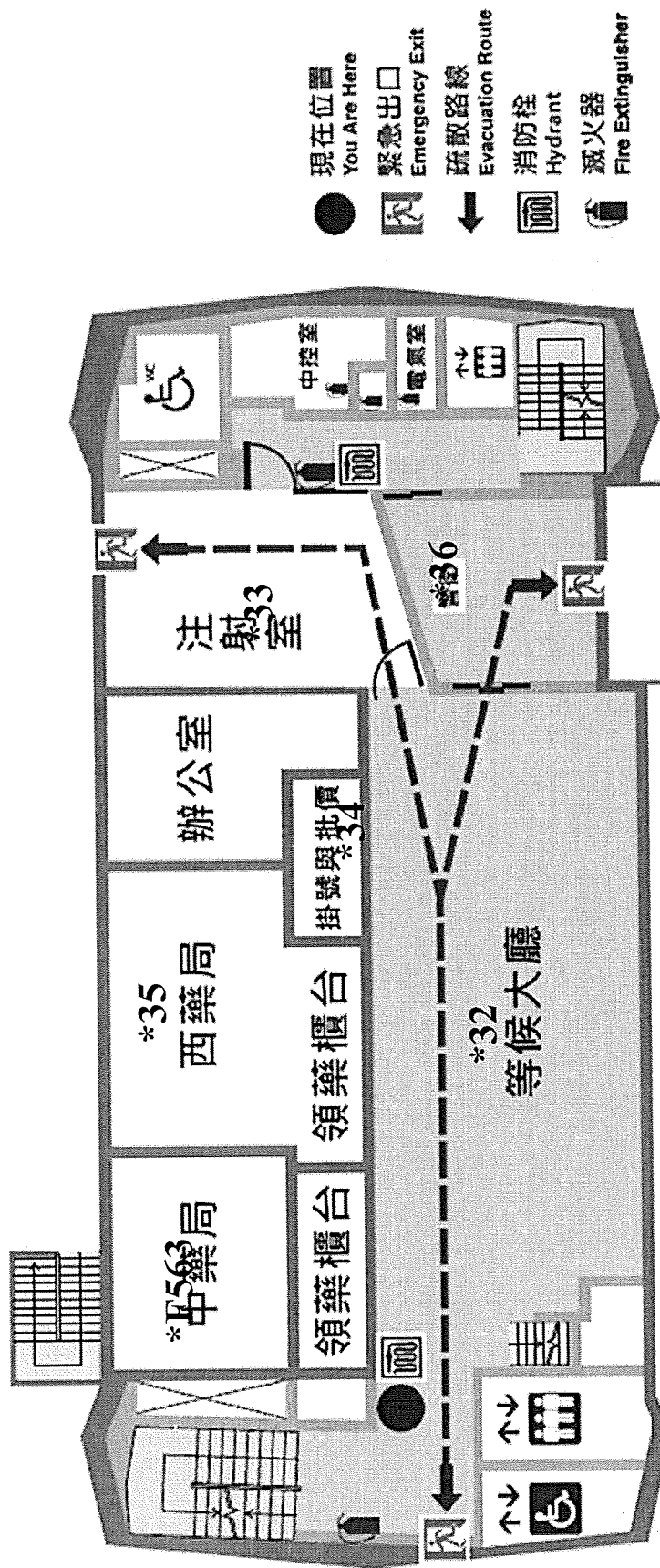
1. 特定化學物質：0.5 m/sec以上。
2. 粉塵：依特定粉塵發生源不同及應設置之氣罩型式暨作業設備之不同由 0.5m/sec 至 5.0m/sec 不等。
3. 有機溶劑：
 - (1) 包圍型氣罩至少為0.4m/sec。
 - (2) 外裝型氣罩：側邊吸引式及下方吸引式至少為0.5m/sec；上方吸引式至少為0.8m/sec。
4. 為維持局部排氣之性能，應加強局部排氣之保養、清潔與檢查，以符合法令要求。

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**112.09**。

1F 緊急疏散平面圖

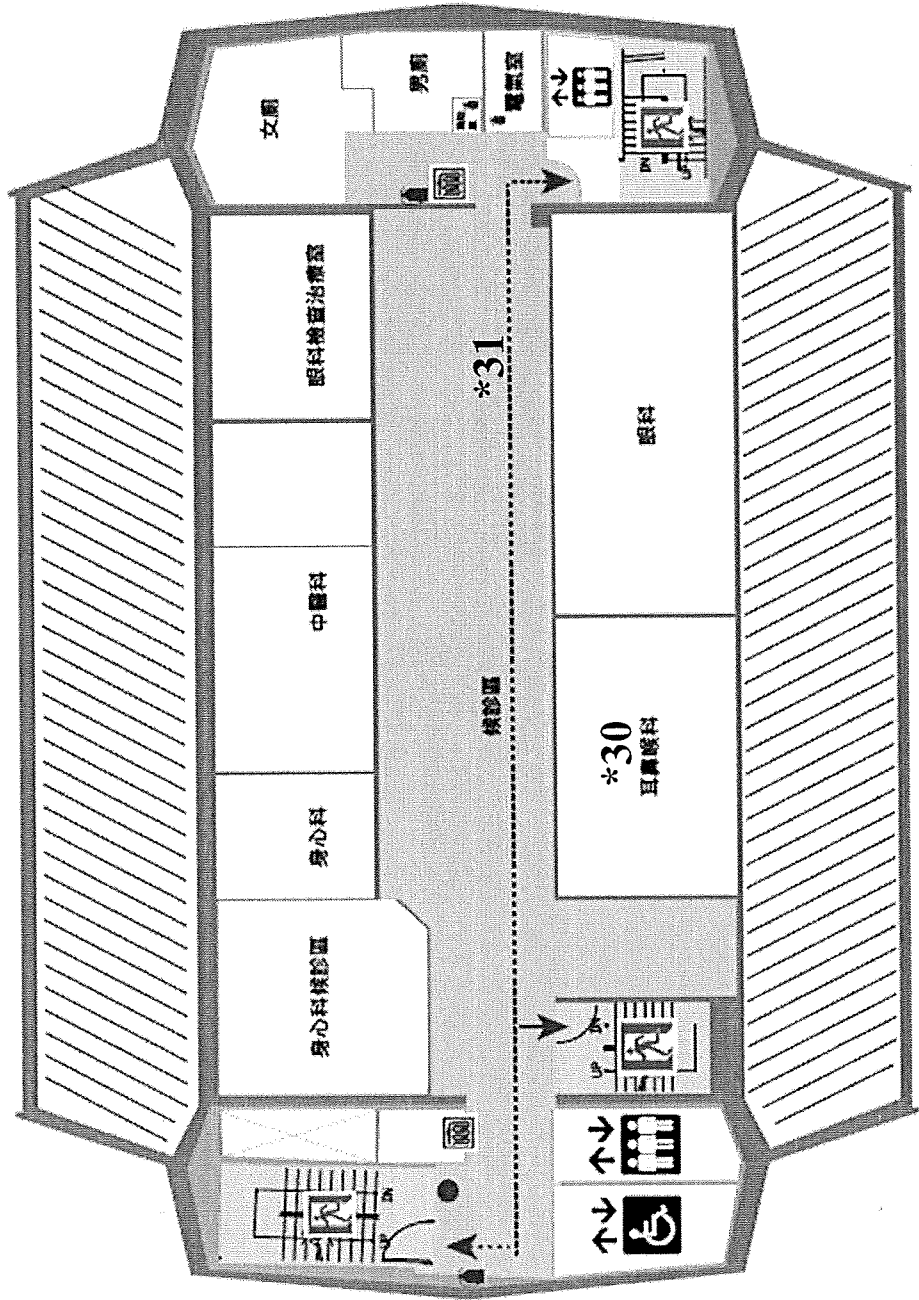
Evacuation Plan



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

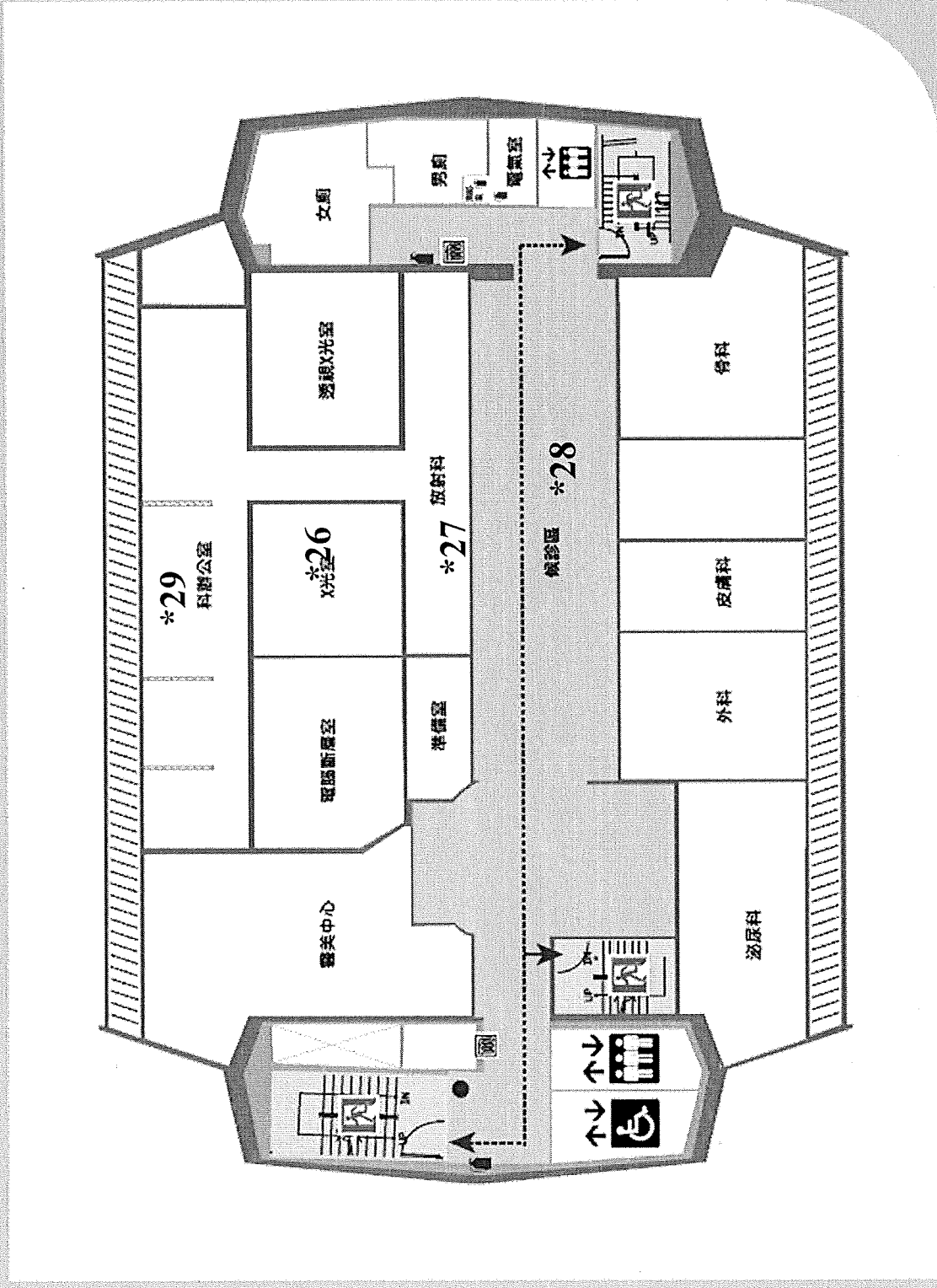
🧯 滅火器
Fire Extinguisher

3F 緊急疏散平面圖

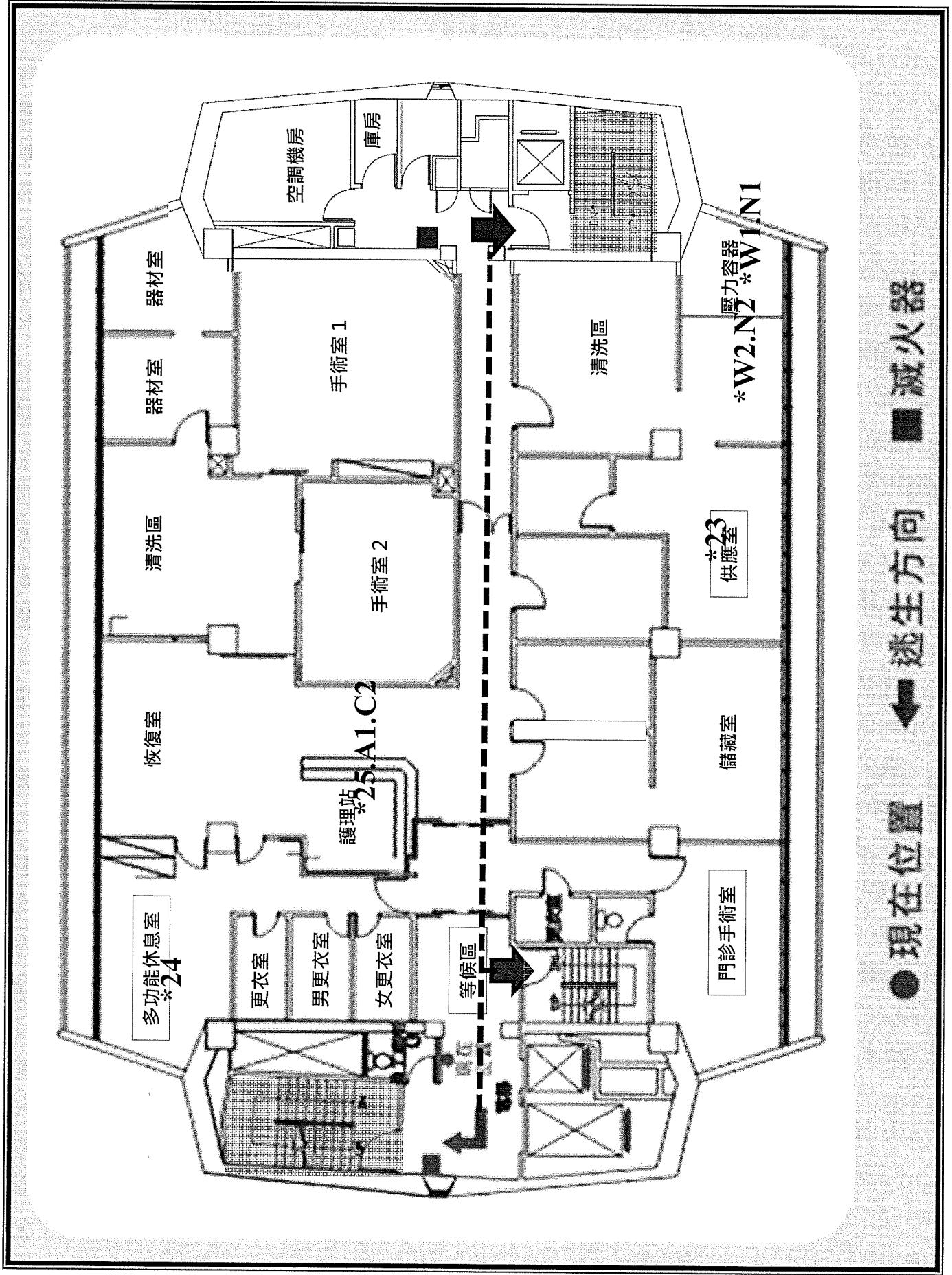
Evacuation Plan

科科科科
 外骨泌皮醫美中心
 放射科(X光室)
 電腦斷層掃描室

● 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



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

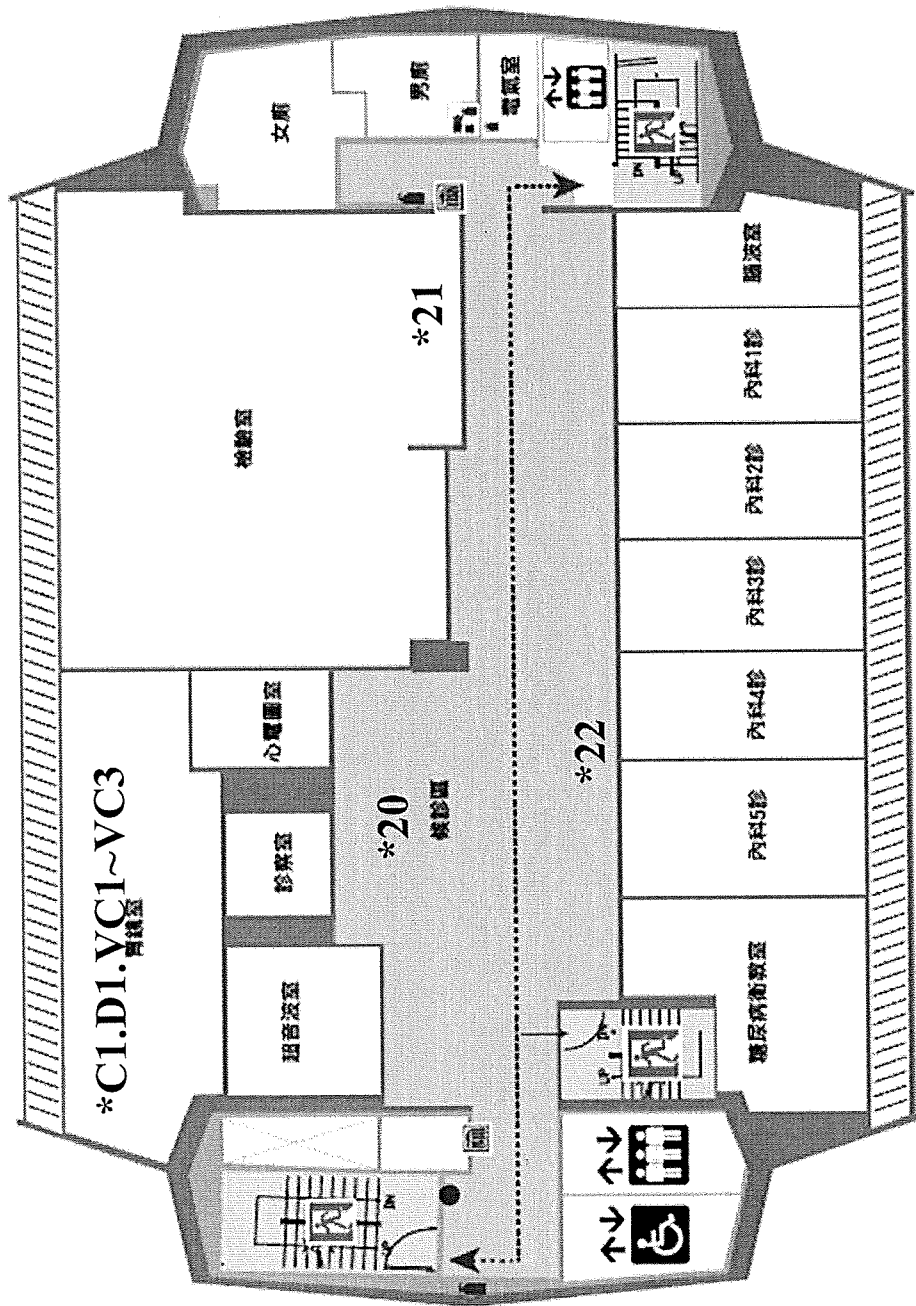
● 現在位置
 You Are Here

🚪 緊急出口
 Emergency Exit

➔ 疏散路線
 Evacuation Route

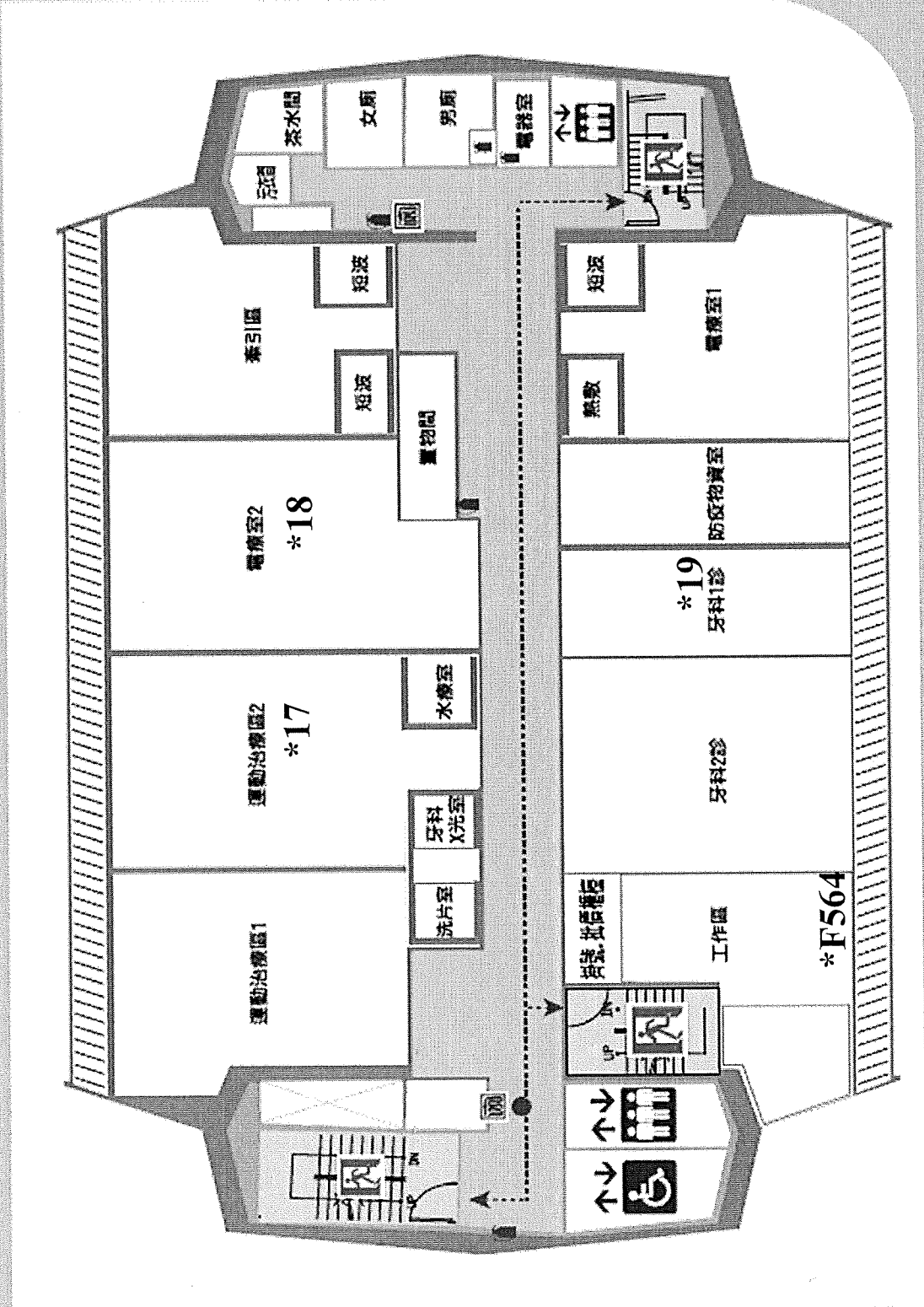
🚒 消防栓
 Hydrant

🔥 滅火器
 Fire Extinguisher



6F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

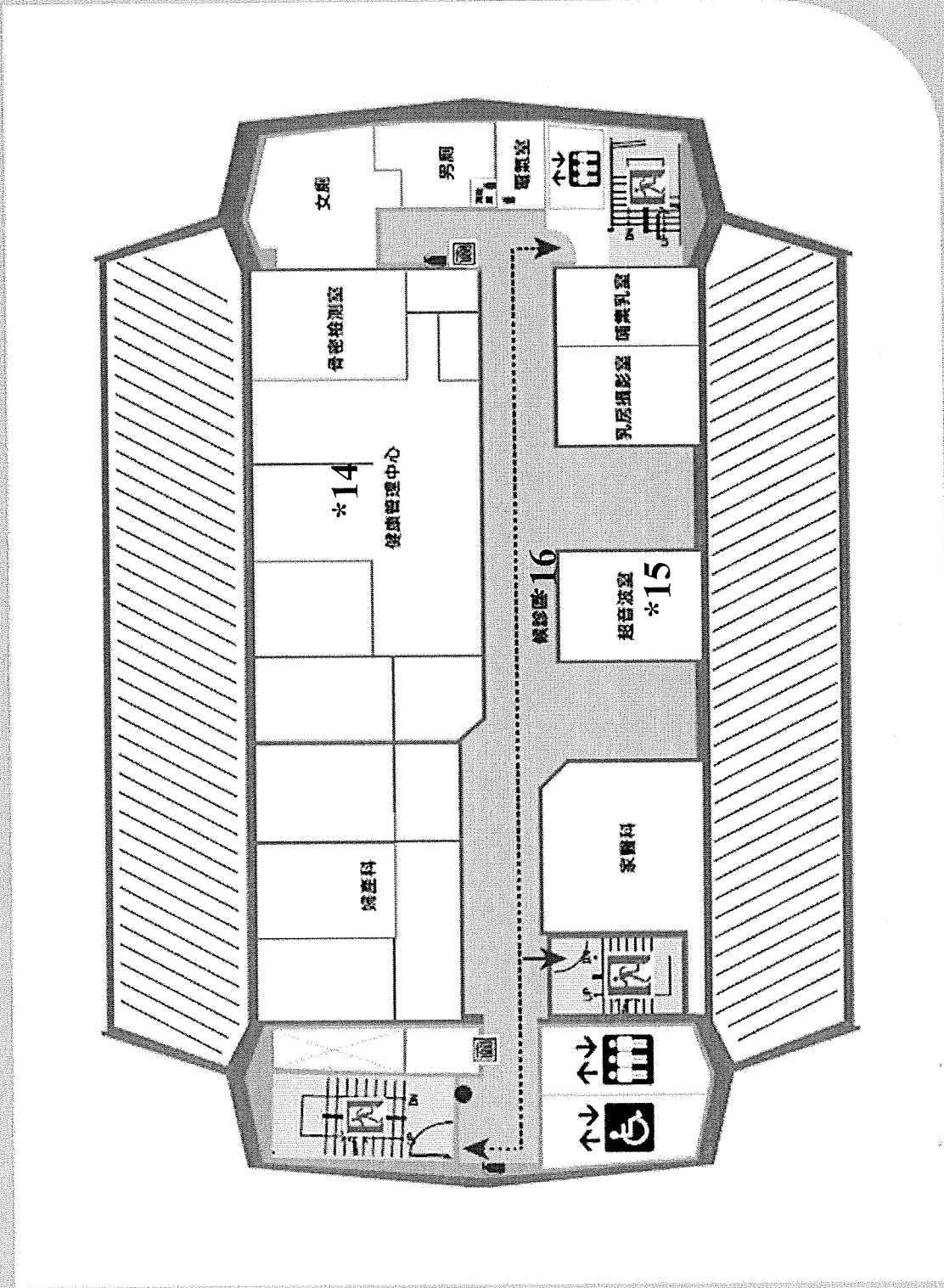


7F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

科 科
 醫 產
 家 婦
 健康管理中心
 乳房攝影室
 集 哺 乳 室

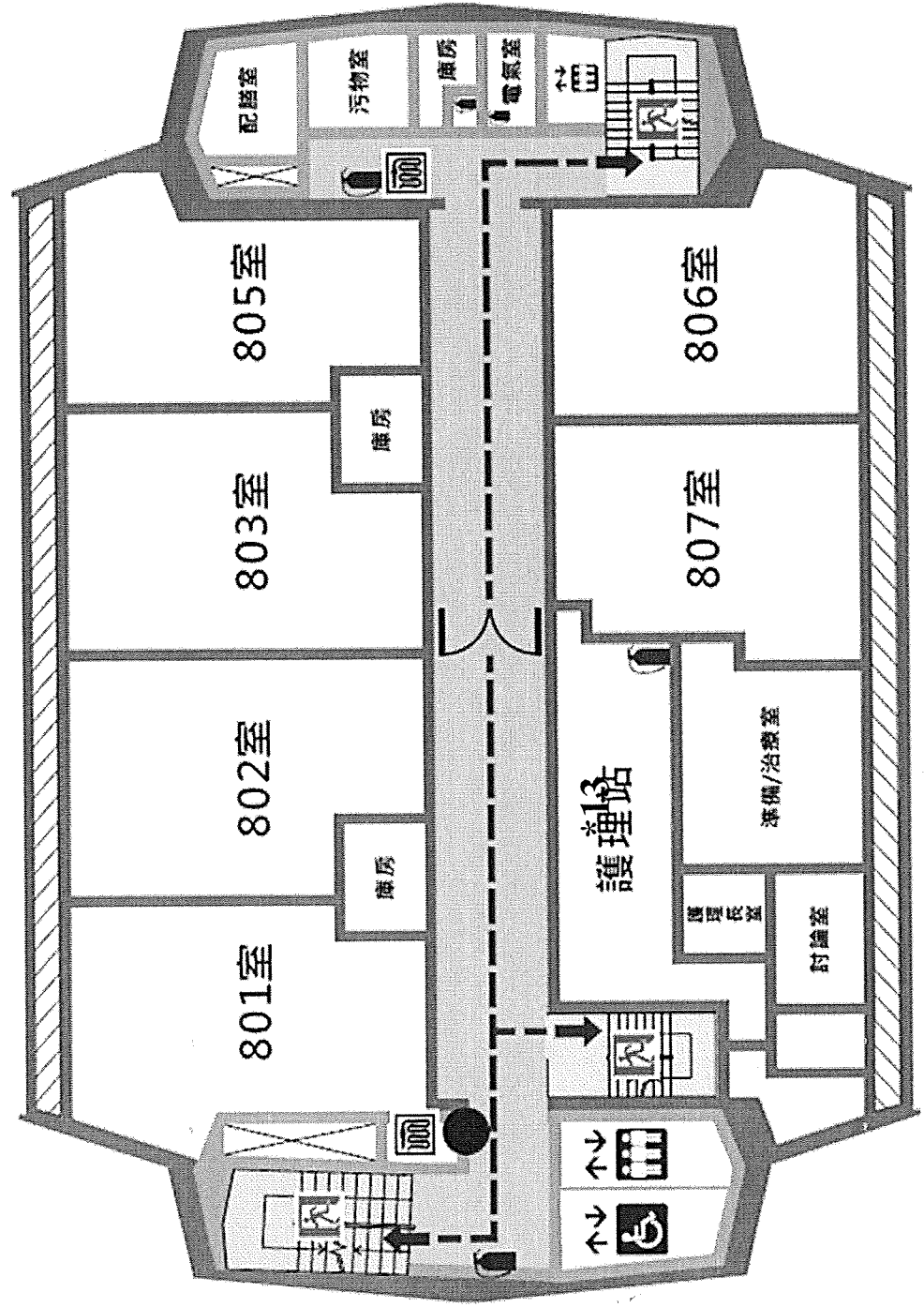
- 現在位置
You Are Here
- ☒ 緊急出口
Emergency Exit
- ➔ 疏散路線
Evacuation Route
- ☒ 消防栓
Hydrant
- ☒ 滅火器
Fire Extinguisher



8F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

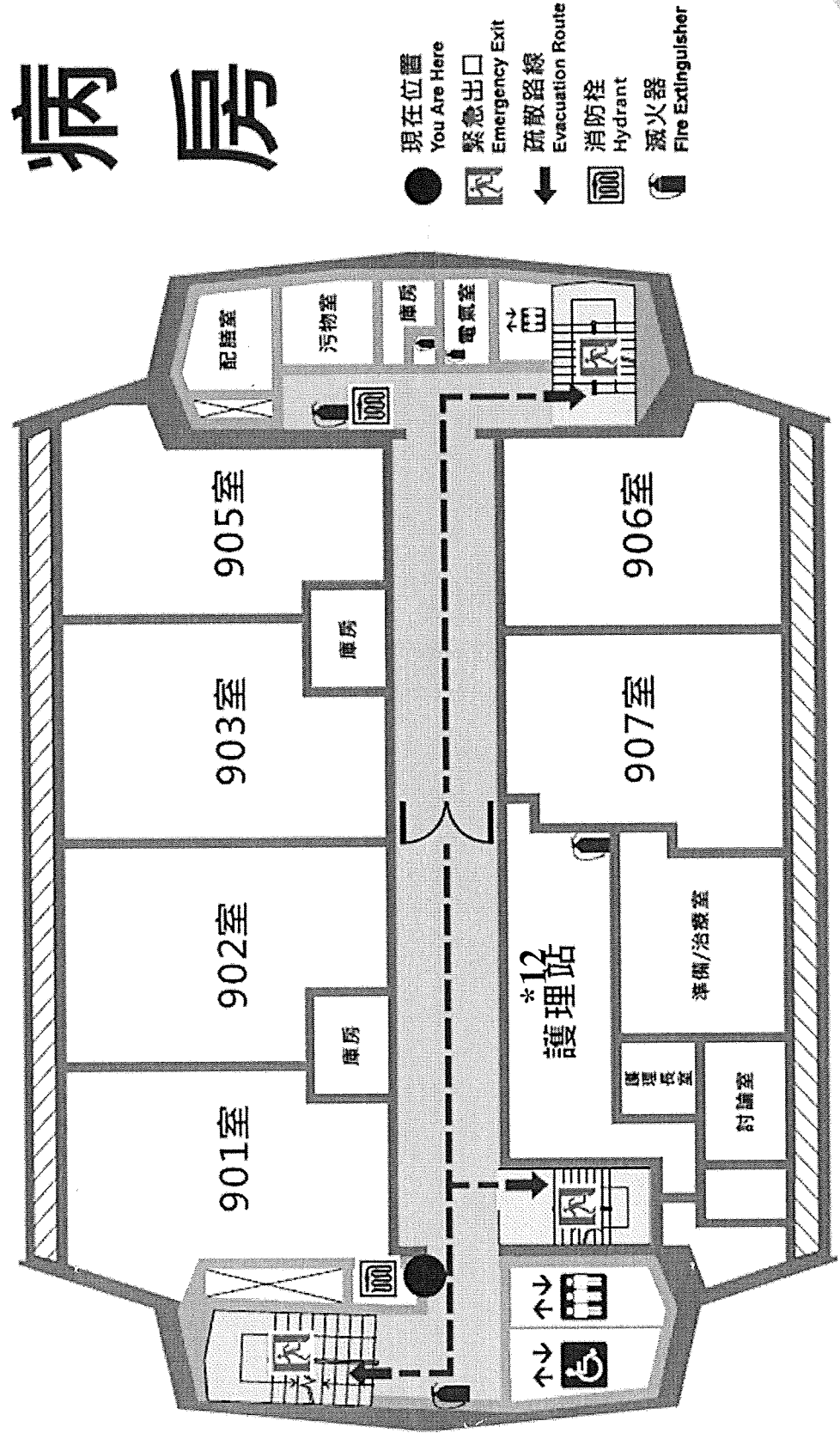
病房



- 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

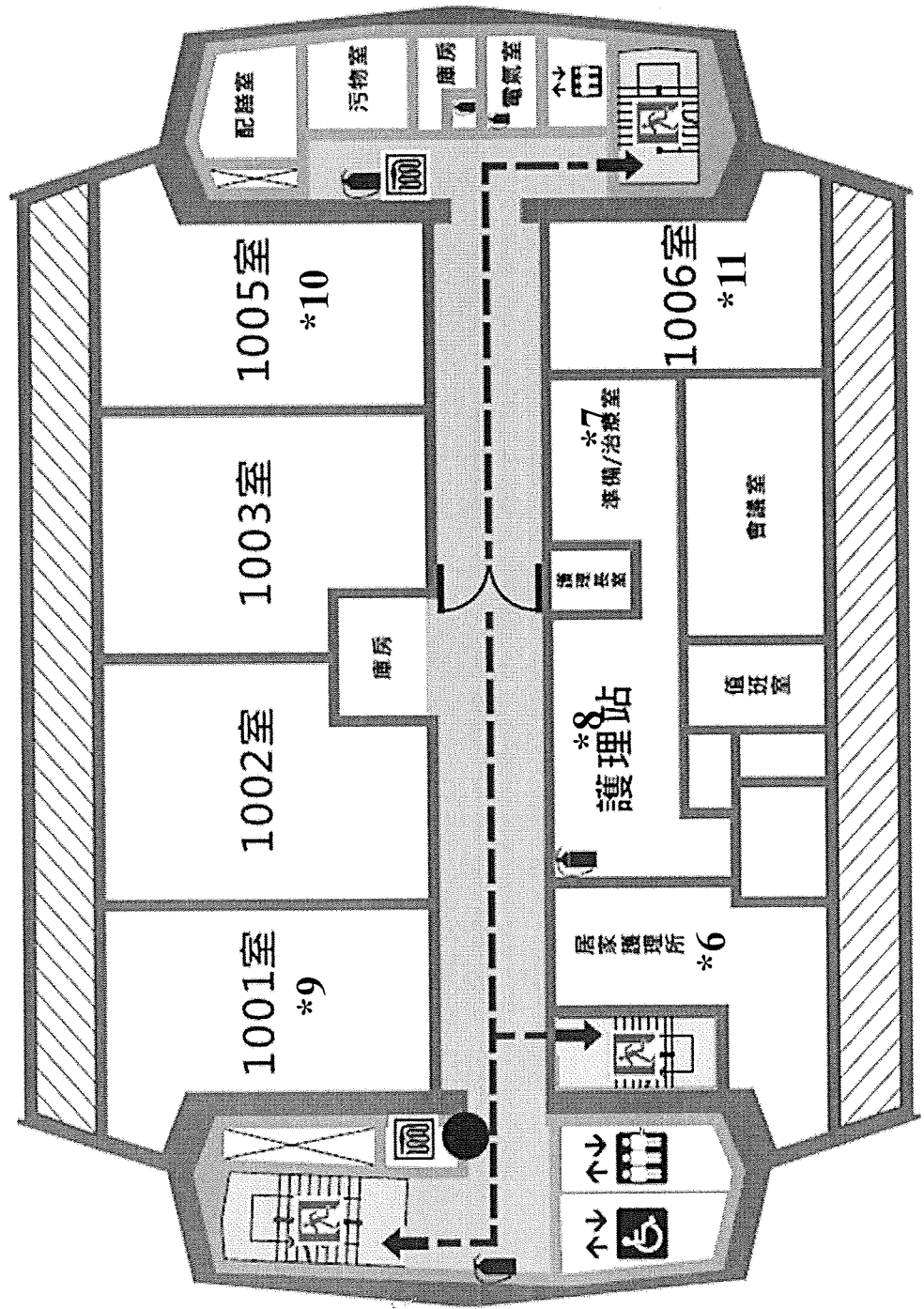
Evacuation Plan



10F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

病房

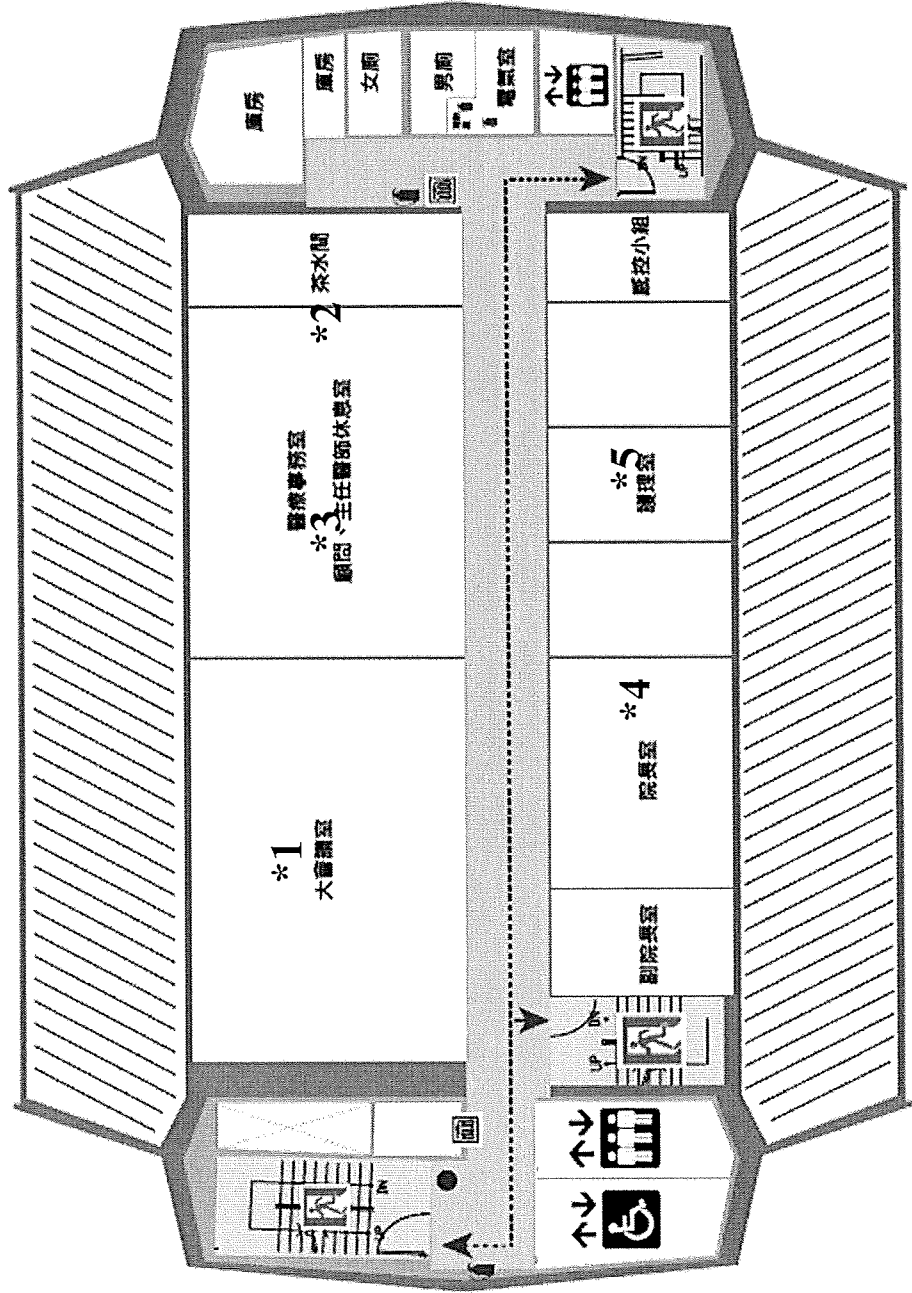


- 現在位置
You Are Here
- 🚪 緊急出口
Emergency Exit
- ➔ 疏散路線
Evacuation Route
- 🚒 消防柱
Hydrant
- 🧯 滅火器
Fire Extinguisher

11F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

行政辦公室
會議室

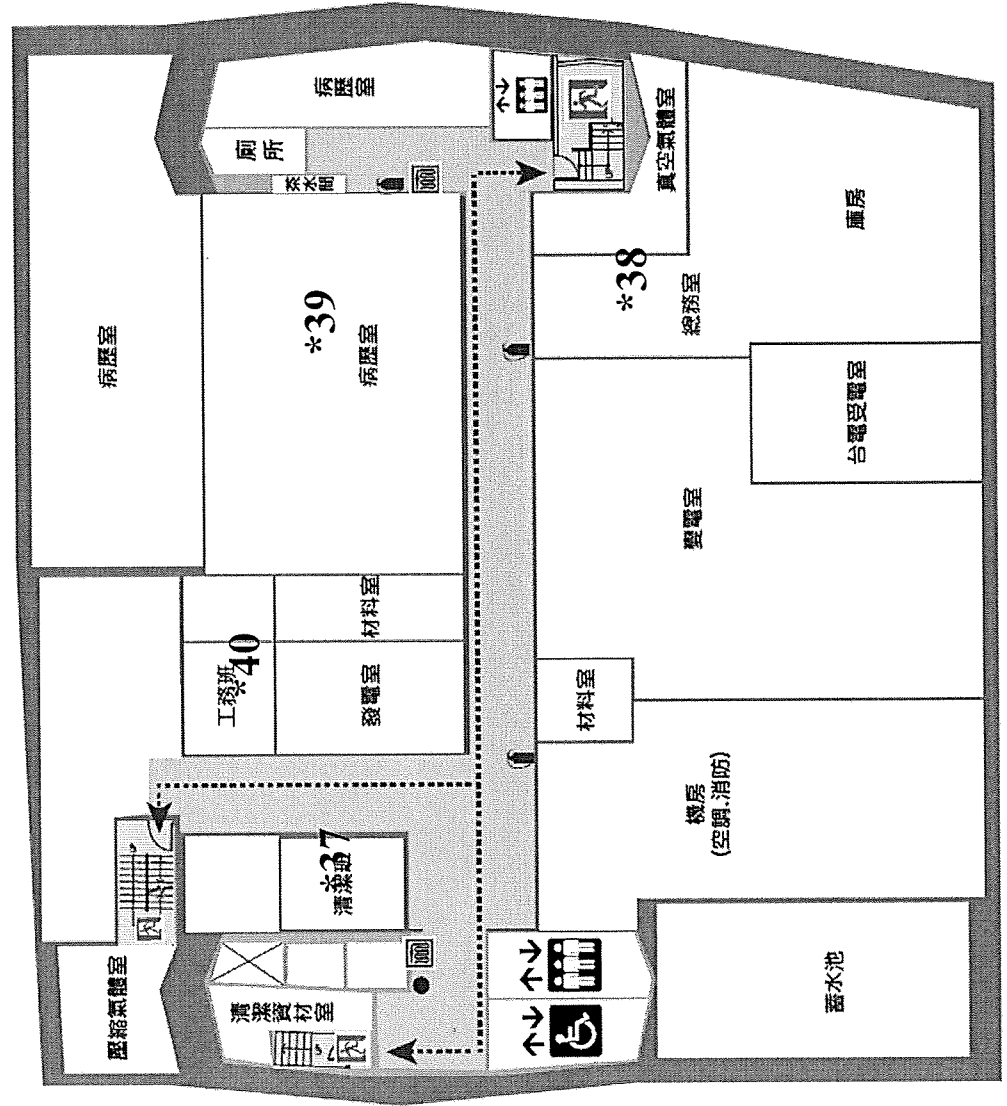


- 現在位置
You Are Here
- 🚪 緊急出口
Emergency Exit
- ➡ 疏散路線
Evacuation Route
- 🚒 消防栓
Hydrant
- 🧯 滅火器
Fire Extinguisher

B1F 緊急疏散平面圖

Evacuation Plan

病室
歷務
室房



● 現在位置
You Are Here

🚪 緊急出口
Emergency Exit

➔ 疏散路線
Evacuation Route

🚒 消防柱
Hydrant

🔥 滅火器
Fire Extinguisher

典試科技股份有限公司

職業衛生實驗室樣品分析報告書

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

報告日期：一百一十二年五月八日

案件編號：DT1120179 第 1 頁 共 5 頁

實驗室主任：蘇振賢 簽章

報告簽署人：蘇振賢 簽章

認可類別：有機、粉塵、無機、石棉

認證字號：2448

認可期限：109.08.09~112.08.09



職業衛生實驗室樣品分析報告



典試科技股份有限公司

臺北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

TEL: 02-8751-8600 FAX: 02-8751-8606

報告編號: DT1120179

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243號

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: 21.9 °C

現場氣壓: 763 mmHg

監測日期: 112.03.27

監測人員: 王之瑞

收樣日期: 112.03.27

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	42	14	52	370	< 0.0158	40.58	< 0.16	200	112.04.04	0.0158
A2	丙酮	-	-	-	-	-	< 0.0158	-	-	200	112.04.04	0.0158
A3	丙酮	-	-	-	-	-	< 0.0158	-	-	200	112.04.04	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

蘇振榮 (Handwritten signature)
蘇振榮 (Red stamp)



職業衛生實驗室樣品分析報告

典試科技股份有限公司

臺北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

TEL: 02-8751-8600 FAX: 02-8751-8606



Testing Laboratory
2448

報告編號: DT1120179

現場氣溫: 21.9 °C

監測機構: 典試科技股份有限公司

現場氣壓: 763 mmHg

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: 112.03.27

受測單位地址: 台北市萬華區廣州街243號

監測人員: 王之瑞

送樣單位: 典試科技股份有限公司

收樣日期: 112.03.27

分析方法: QS-017(版次: 3.01)

參考方法: 第四種總粉塵CLA4002

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 ³)	容許濃度 標準 (mg/m ³)	分析 日期	儀器最低 偵測值 (mg)	
		開始		終止								總計
		時	分	時	分							
F563	第四種總粉塵	8	34	14	47	373	< 0.03	668.65	< 0.04	10	112.04.07	0.03
F564	第四種總粉塵	8	46	14	48	362	< 0.03	651.13	< 0.05	10	112.04.07	0.03
F565	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-	10	112.04.07	0.03
F566	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	< 0.03	-	-	10	112.04.07	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.是否為職業衛生彈性認證範圍 是 否
- 10.樣本F563~F564採樣體積過大。

報告簽署人
簽章



職業衛生實驗室樣品分析報告

典試科技股份有限公司
 臺北市內湖區瑞湖街103號2樓之4
 TEL: 02-8751-8600 FAX: 02-8751-8606



報告編號: DT1120179
 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243號
 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: 21.9 °C
 現場氣壓: 763 mmHg
 監測日期: 112.03.27
 監測人員: 王之瑞
 收樣日期: 112.03.27

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	50	371	< 0.0020	37.32	< 0.04	1	112.04.06	0.0020
C2	甲醛	8	42	14	52	370	< 0.0020	37.01	< 0.04	1	112.04.06	0.0020
C3	甲醛	-	-	-	-	-	< 0.0020	-	-	1	112.04.06	0.0020
C4	甲醛	-	-	-	-	-	< 0.0020	-	-	1	112.04.06	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



職業衛生實驗室樣品分析報告

典試科技股份有限公司

臺北市內湖區瑞湖街103號2樓之4

TEL: 02-8751-8600 FAX: 02-8751-8606

報告編號: DT1120179

現場氣溫: 21.9 °C

監測機構: 典試科技股份有限公司

現場氣壓: 763 mmHg

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: 112.03.27

受測單位地址: 台北市萬華區廣州街243號

監測人員: 王之瑞

送樣單位: 典試科技股份有限公司

收樣日期: 112.03.27

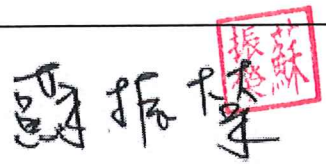
參考方法: 戊二醛NIOSH 2531

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	50	371	< 0.0018	37.21	< 0.01	0.2(高)	112.04.06	0.0018
D2	戊二醛	-	-	-	-	-	< 0.0018	-	-	0.2(高)	112.04.06	0.0018
D3	戊二醛	-	-	-	-	-	< 0.0018	-	-	0.2(高)	112.04.06	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



實驗室機構科技股份有限公司
TAF職業衛生實驗室
鑑證編號:2448
印


A1

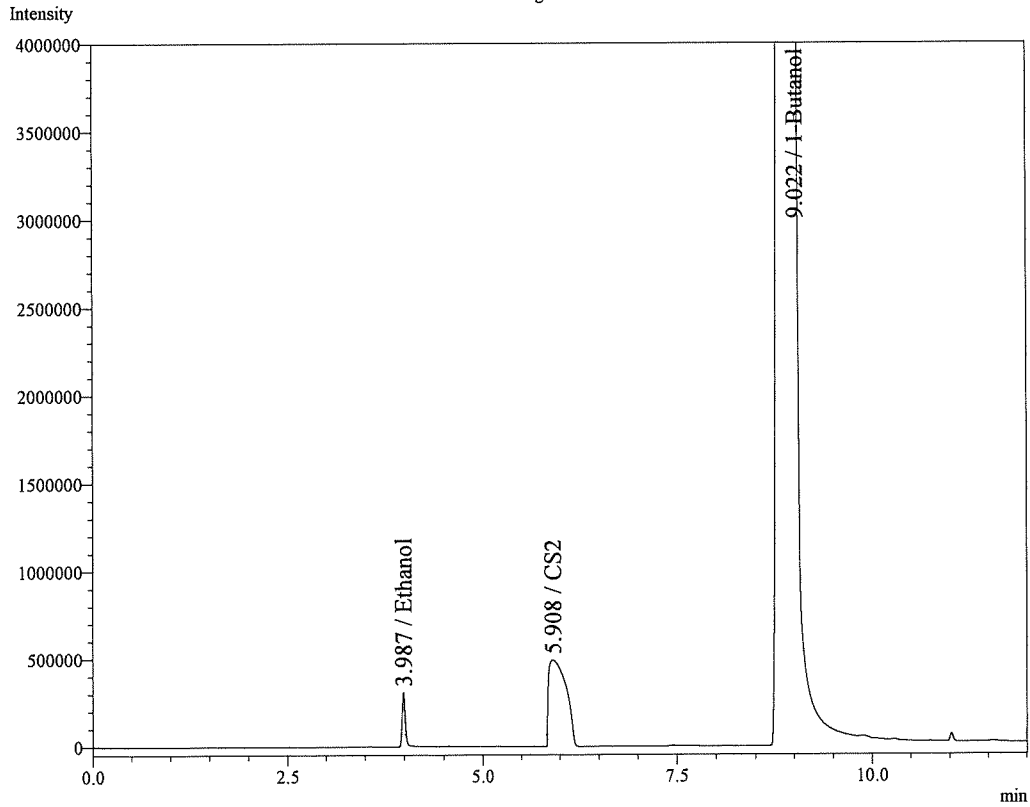
Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/4 下午 06:59:08
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\112work03\W11203310372.gcd
Sample Name : B1123843

Peak Table

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.987	898930	308263	350.906	ppm		Ethanol
2	5.908	7625493	491396	0.000	ppm		CS2
3	9.022	292032249	28411616	0.000	ppm	S	1-Butanol
Total		300556672	29211275				

Chromatogram



A2

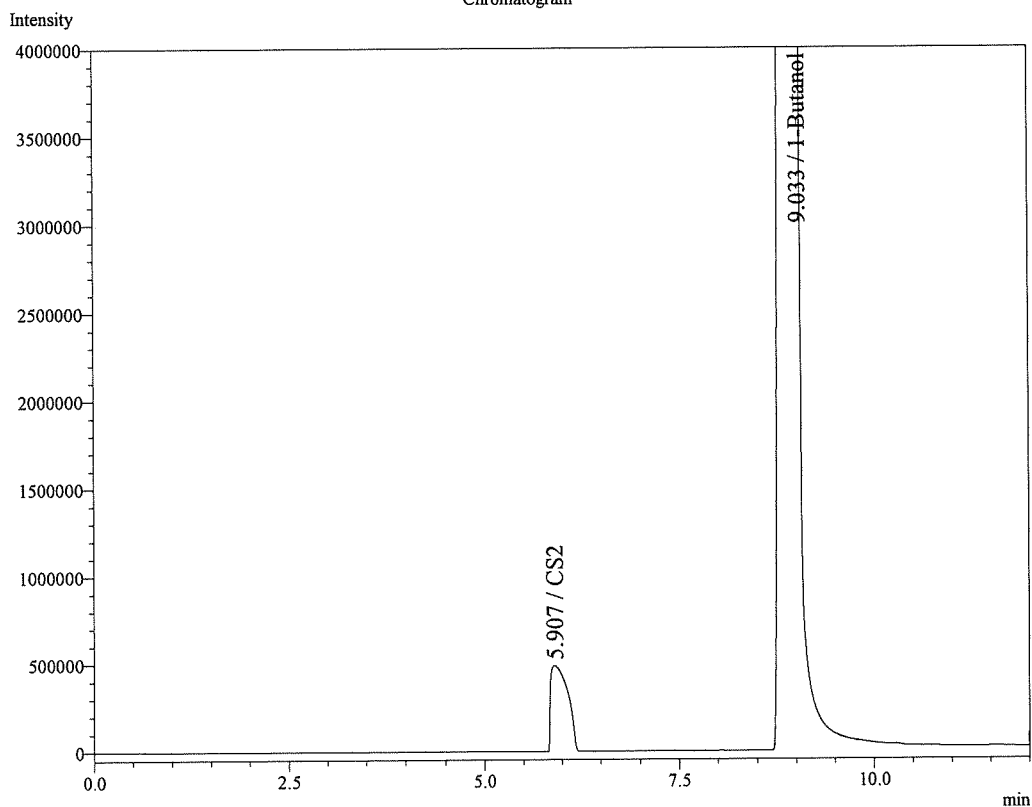
Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/4 下午 07:33:31
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\112work03\W11203310374.gcd
Sample Name : B1123844

Peak Table

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	5.907	7402458	487927	0.000	ppm		CS2
2	9.033	312750538	29097066	0.000	ppm	S	I-Butanol
Total		320152996	29584993				

Chromatogram



A3

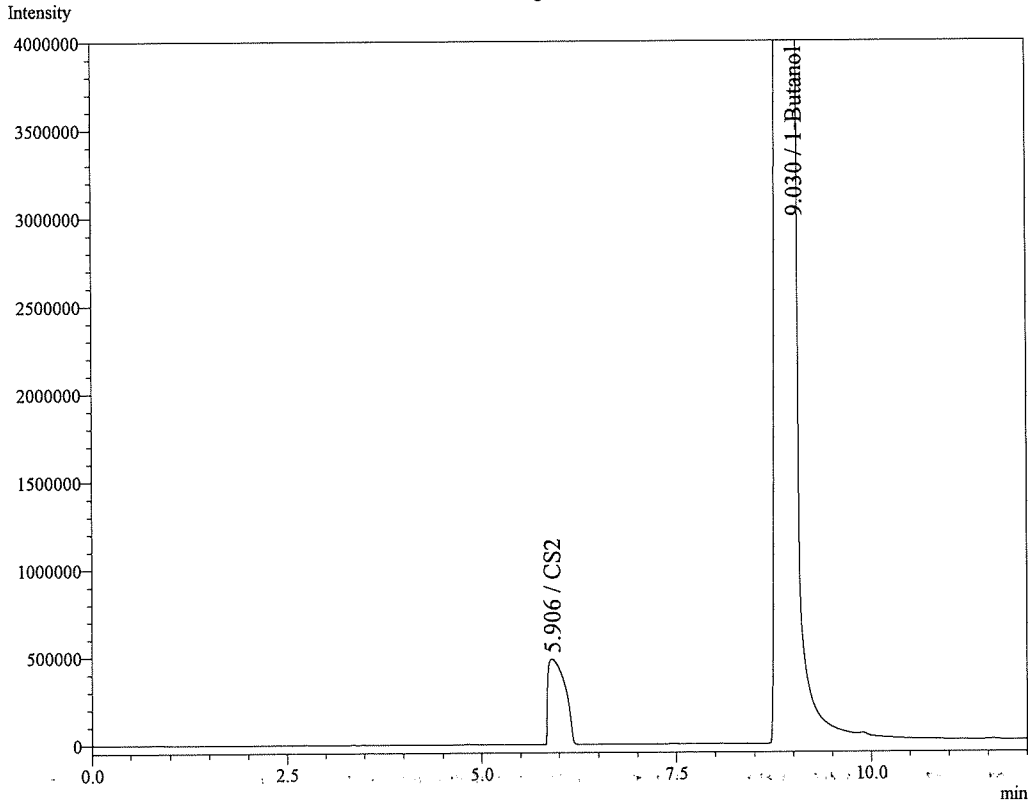
Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/4 下午 08:25:07
Data Name : Z:\Im\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GC2030\112work03\W11203310377.gcd
Sample Name : B1123845

Peak Table

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	5.906	7302978	485957	0.000	ppm		CS2
2	9.030	307908964	29036117	0.000	ppm		1-Butanol
Total		315211942	29522074				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 08:05:31

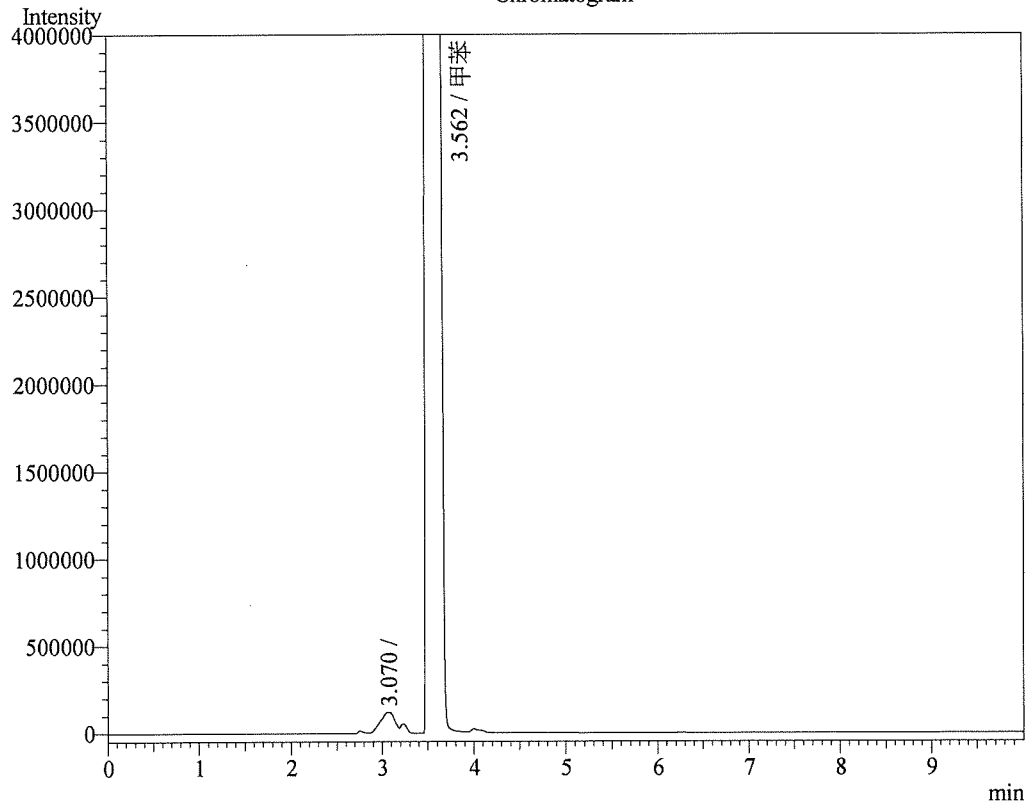
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406066.gcd

Sample Name : C1

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.070	1541175	118889	0.000			
2	3.562	4779991475	787628867	1.764	ppm		甲苯
Total		4781532650	787747756				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 08:23:50

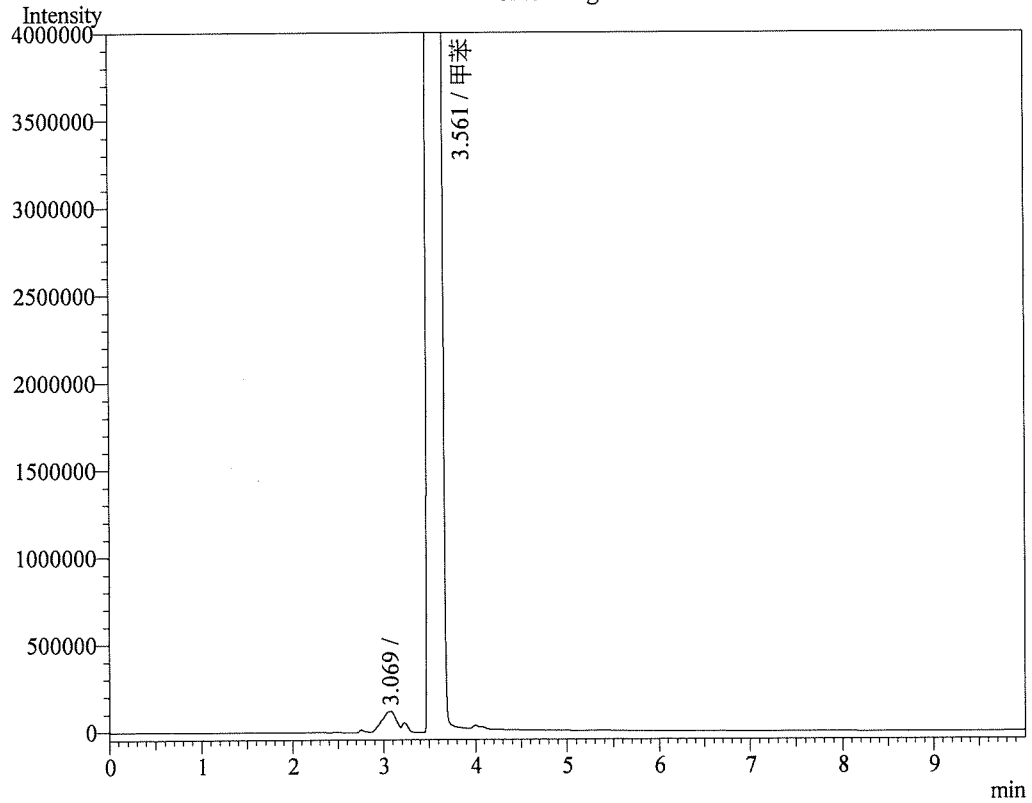
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406067.gcd

Sample Name : C2

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.069	1532537	118784	0.000			
2	3.561	4769143750	790958574	1.760	ppm		甲苯
Total		4770676287	791077358				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 08:42:11

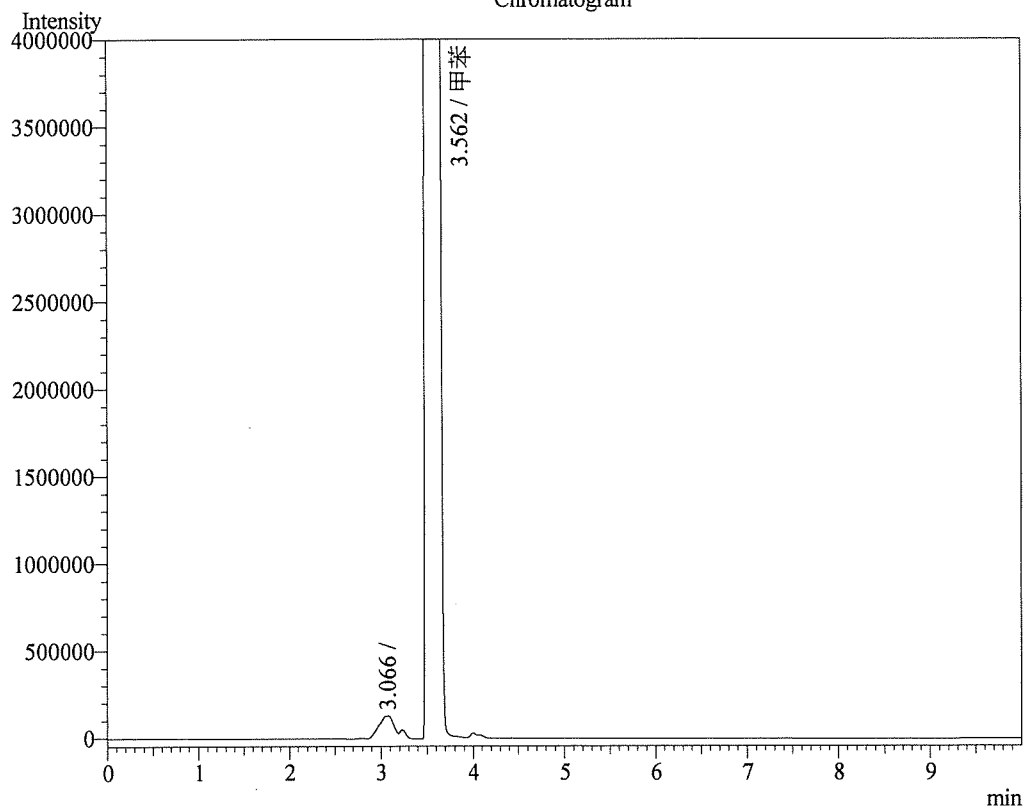
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406068.gcd

Sample Name : C3

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.066	1701809	130641	0.000			
2	3.562	4810910038	794296944	1.775	ppm		甲苯
Total		4812611847	794427585				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 09:00:29

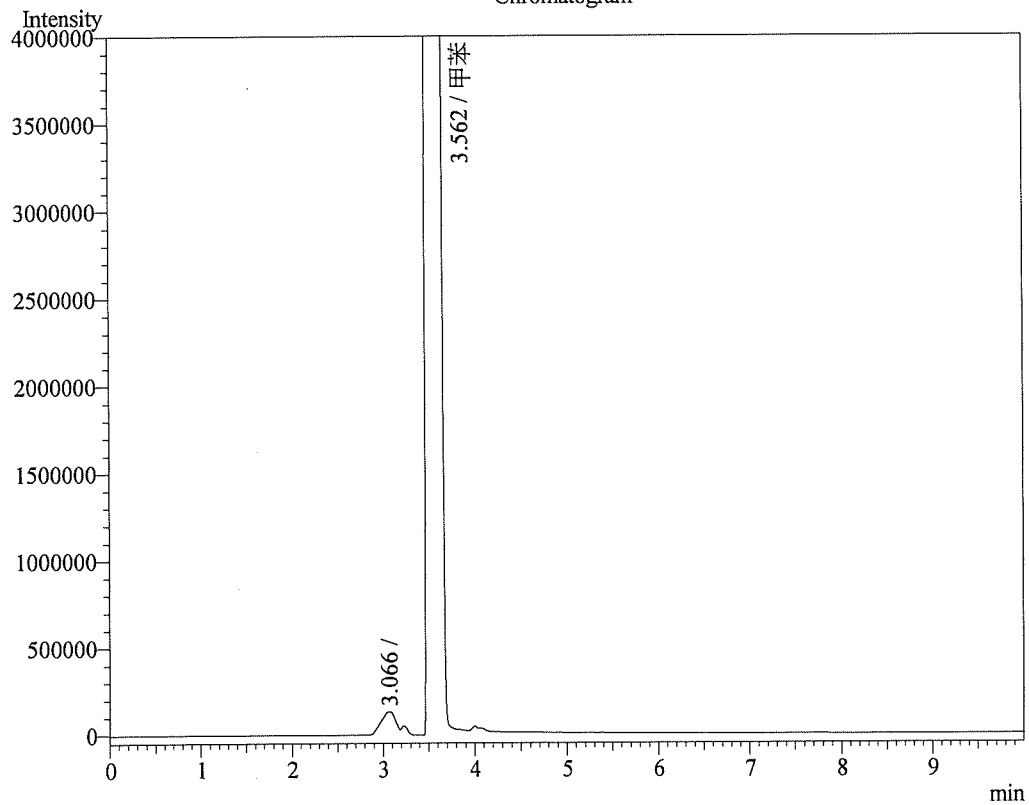
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406069.gcd

Sample Name : C4

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.066	1729299	132546	0.000			
2	3.562	4888346337	802926585	1.804	ppm		甲苯
Total		4890075636	803059131				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 09:18:47

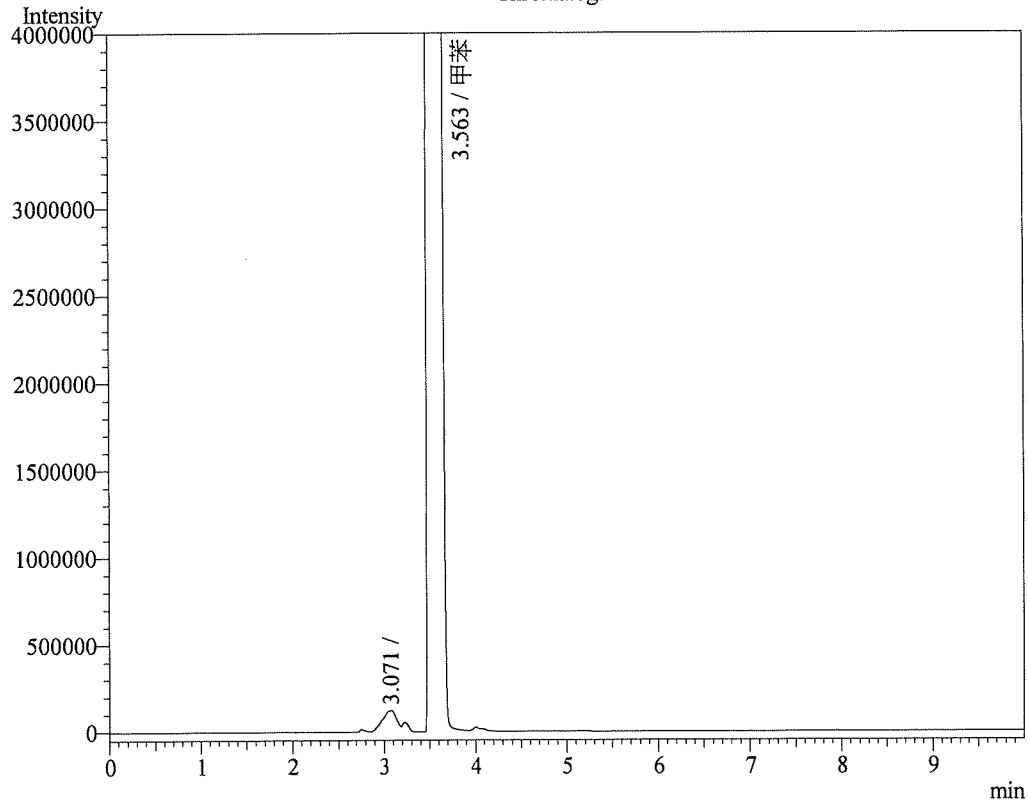
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406070.gcd

Sample Name : D1

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.071	1565845	120557	0.000			
2	3.563	4843241584	790216238	1.787	ppm		甲苯
Total		4844807429	790336795				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 09:36:50

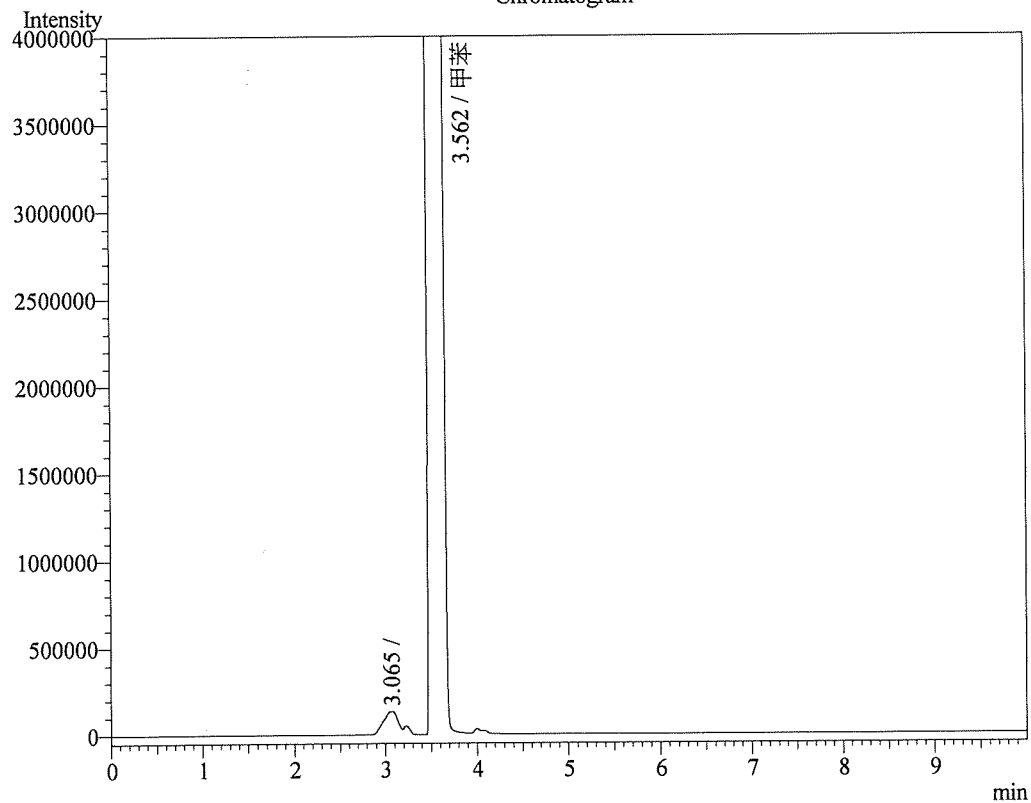
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406071.gcd

Sample Name : D2

Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret.Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.065	1722408	132918	0.000			
2	3.562	4887548235	805436156	1.803	ppm		甲苯
Total		4889270643	805569074				

Chromatogram



Sample Information

Analysis Date & Time :2023/4/6 下午 09:55:10

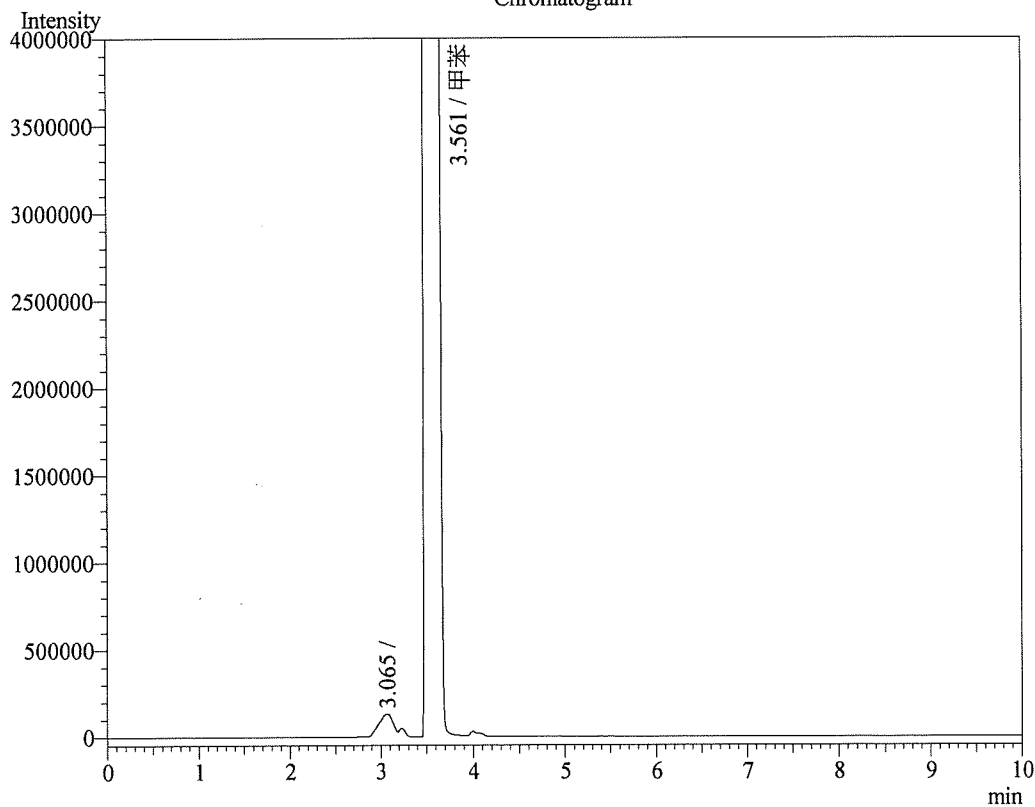
Data Name : Z:\lm\Lab儀器設備資料\Lab儀器設備資料\GCsolution\Work\112work04\D1120406072.gcd

Sample Name : D3






Peak Table - Channel 1

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Units	Mark	Name
1	3.065	1679975	129968	0.000			
2	3.561	4777885248	795914170	1.763	ppm		甲苯
Total		4779565223	796044138				

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	112年03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	  王之瑞 黃銀峰		會同監測人員簽名	 

典試科技股份有限公司

作業環境監測記錄表

檔案編號：DB1120327		申報編號：B1120300383		受測單位：財團法人台灣省私立台北仁濟醫院附設仁濟醫院		監測人員：王之瑞											
監測日期：112.03.27		相對溼度：65.1		受測單位地址：台北市萬華區廣州街200號2樓		聯絡人：											
採樣幫浦編號	監測編號	監測處所	勞工姓名	採樣前 流速 (mL/min)	採樣後 流速 (mL/min)	採樣前 時間	採樣後 時間	總計 時間	採樣體 積(L)	校正後 採樣體 積(L)	採樣介質種類	監測項目	現場溫 度(°C)	現場壓力 (mmHg)	監測方法	認證實驗 室名稱	
																	時
DTL44	A1	SEG 4 4F開刀房	李明潔	108.5	107.7	8	42	14	52	370	40.00	40.58	丙酮	21.9	763	QS-027	典試
	A2	BK											丙酮	21.9	763	QS-027	典試
	A3	BK											丙酮	21.9	763	QS-027	典試
DTH120	F563	SEG 2 1F醫藥局(新大樓)	李球贊	1779	1755	8	34	14	47	373	659.09	668.65	PVC濾紙(37mm)	21.9	763	QS-017	典試
DTH159	F564	SEG 1 6F牙科作業區	黃鈴晏	1782	1764	8	46	14	48	362	641.83	651.13	PVC濾紙(37mm)	21.9	763	QS-017	典試
	F565	BK											PVC濾紙(37mm)	21.9	763	QS-017	典試
	F566	BK											PVC濾紙(37mm)	21.9	763	QS-017	典試
DTL36	C1	SEG 3 5F胃鏡室	辜秀鶴	100	98.3	8	39	14	50	371	36.78	37.32	XAD-2(226-118)	21.9	763	QS-069	典試
DTL16	C2	SEG 4 4F開刀房	曾金光	99.2	98.0	8	42	14	52	370	36.48	37.01	XAD-2(226-118)	21.9	763	QS-069	典試
	C3	BK											XAD-2(226-118)	21.9	763	QS-069	典試
	C4	BK											XAD-2(226-118)	21.9	763	QS-069	典試
DTL72	D1	SEG 3 5F胃鏡室	辜秀鶴	99.8	97.9	8	39	14	50	371	36.67	37.21	XAD-2(226-118)	21.9	763	參考 NIOSH2531	
	D2	BK											XAD-2(226-118)	21.9	763	參考 NIOSH2531	
	D3	BK											XAD-2(226-118)	21.9	763	參考 NIOSH2531	

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：2023/3/10

勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表						
認可編號	作業環境監測機構名稱	專屬實驗室名稱(編號)	實驗室主管	作業環境監測人員	認可類別/認可有效期限	地址/電話
TOSHA-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 鄭詩穎	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矽) /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

 中華民國技術士證			Technician Certificate, Republic of China Certificate No. 111-000189
身分證 統一編號 A1 0	出生日期 民國70年10月02日		This is to certify that WANG,ZHI-RUI ID No.A1 0 born on October 2, 1981 has passed the required qualification examination of class A skill category of Environment Monitoring for Chemical Factor
技術士證 證編號 111-000189	職類(項) 名稱 化學性因子作業環境測定	王之瑞 級別 甲級	thus has been duly certified, effective date: August 3, 2012
生效日期 民國101年08月03日 製發日期	行政院勞工委員會 發		 8  001000804

王之瑞(甲級化學性因子測定人員第 111-000189 號)

 中華民國技術士證			Technician Certificate, Republic of China Certificate No. 223-000009
身分證 統一編號 A1 0	出生日期 民國70年10月02日		This is to certify that WANG,ZHI-RUI ID No.A1 0 born on October 2, 1981 has passed the required skills certification of class A skill category of Environment Monitoring for Physical Factor
技術士證 證編號 223-000009	職類(項) 名稱 物理性因子作業環境監測	王之瑞 級別 甲級	thus has been duly certified, effective date: August 1, 2018
生效日期 民國107年08月01日 製發日期	勞動部 發		 3  071000145

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：一〇一〇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

中華民國一〇一〇年七月三十一日

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
 Everrist International, Inc.
 地址： 新北市三重區光復路一段 82-5 號 8 樓
 Address: 8F, 82-5, Sec. 1, Guangfu Rd., Sanchong Dist.,
 New Taipei City, 24158, Taiwan
 電話： 02-8512 2958
 Telephone: +886-2-8512 2958
 網址： https://www.everrist.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.everrist.com.tw



校正報告

報告編號：T2022070401

送件單位資訊

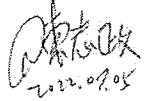
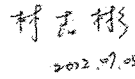

顧客名稱	典試科技股份有限公司	儀器名稱	二氧化碳氣體偵測器
聯絡資料	台北市內湖區瑞湖街 103 號 2 樓之 4	廠牌	TSI
		型號	IAQ-CALC 7515
		序號	T75152029002

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，分發使用無效。
3. 本報告需經報告簽署人、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，不得擴錄複製，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.everrist.com.tw



校正報告

報告編號：T2022070401

標準件

1.設備名稱	CO ₂ 標準氣瓶	追溯源	PORTAGAS (PJLA25503)
廠牌/型號/序號	Portagas/10034000-4239190(BE100787)	校正日期	2021.01.20
追溯單位/編號	PJLA 25503/ BE100787	有效日期	2024.02.20
氣體名稱/濃度	CO ₂ : 1010 ppm		
2.設備名稱	N/A	追溯源	PORTAGAS (PJLA25503)
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 mmol/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.everrist.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 ₂	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：待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/檢校不確定度評估報告 U = k * U_c，其中 U_c 為組合標準不確定度，k 為涵蓋因子，在信賴水準約為 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-114-011 財團法人台灣商品檢測驗證中心



文件日期: Jul.06,2022

校正報告

Receipt Date

CALIBRATION REPORT

發行日期: Jul.18,2022

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 典訊科技股份有限公司

Customer

顧客地址 台北市內湖區瑞新街103號2樓之4

Address

供檢儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Acoustic Calibrator

Instrument

製造商: SVANTEK

Manufacturer

型號: SV 35A

Model No.

識別號碼: 58872

ID. No.

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

校正資料: 僅量測 調整

Calibration Information: Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: 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. 新科技實驗室 30075 新竹市科學園區國華二路47號205室 TEL:+886-3-5798805

3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899

4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50.51

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

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

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人

Approved by:



財團法人台灣商品檢測驗證中心

校正報告

工服 NO. 22-07-BAC-114-011

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

使用校正儀器 CALIBRATION PROCEDURE USED

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

使用標準器具及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【編碼/型號】 Nomenclature【Mfg./Model 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-182-	2022/06/09	2023/06/08
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	21-07-BAC-697-	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 2100】 【8006210】	NML(TAF N0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

財團法人台灣商品檢測驗證中心

校正報告

工服 NO. 22-07-BAC-114-011

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

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 擴充不確定度表示方式指引」, 擴充不確定度 $U = k \cdot u_c$, 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。

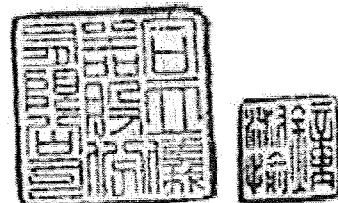
校正有效期限：壹年



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: 奧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 Unit (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 other than in full except with the permission of both the Accreditation Body of the TAF 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

黃長昂

哈德英斯校正實驗室 / 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.testtag.com.tw info@testtag.com.tw CP-CP-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 part)	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.)

哈德英斯校正實驗室 / 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.testtag.com.tw info@testtag.com.tw CP-CP-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

相對溼度 (Air humidity): 53 % ± 5 %

絕對壓力 (Air pressure): 1009 hPa ± 5 hPa

空氣密度 (Air density): 1.1716 kg/m³

校正結果 (Calibration results):

標準值 (Standard)	顯示值 (Measured)	誤差 (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

哈德英斯校正實驗室 / 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.testtag.com.tw info@testtag.com.tw CP-CP-707-01A

JUSUN 志尚儀器股份有限公司
(校正實驗室)

TEL: 02-22195511 FAX: 02-22191038

Report Date: 2022/07/29

Report Date: 2022/07/29

報告編號: H220762

校正報告 (CALIBRATION REPORT)

本頁為報告封面頁共計 2 頁
未經實驗室同意不得隨意複製

報告編號 NO.: H220762

申請者 (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: 活蓋式氣體流量計

Manufacturer: Mesa Labs
製造廠商: Mesa Labs

Model No.: Defender 510-L
型號: Defender 510-L

Calibration Date: 2022/07/29
校正日期: 2022/07/29

J.D. No.: 141946
編號: 141946

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

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及校正號碼

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌 / 型號 / 序號	Standards traceable Certification No. 標準名稱/追溯標準/證書號碼	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DH/ESE1-VCR-V-Q3268	活蓋式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/210427A	2021/11/10	一年
DH/ESE1-VCR-V-Q3286	活蓋式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/210428A	2021/11/09	一年
Mesa/DPG 2406/450185	壓力計/儀器校正-TAF 1805/21/0581013	2022/06/07	一年
TW/PT100/61336	溫度計/儀器校正-TAF 1805/22/076008	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.

本報告內容之受檢儀器已與上列標準器比較校正, 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, 校正管理以及技術均符合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]

一. 校正結果:

儀器平均速率 (cm ³ /min)	標準值 (cm ³ /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
300.8	301.09	-0.1	0.40	1.98
300.9	301.15	-0.1	0.40	1.98
301.2	301.20	0.0	0.40	1.98
492.1	497.01	-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:

- 被檢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, 首先串聯待檢件與標準系統並調整至所需之校正速率, 當速率穩定後, 將標準 Molbloc 之氣體導入待檢件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待檢件之氣體溫度與壓力, 並換算出待檢件狀態下之體積速率。
 - 將待檢件之儀器平均速率 ($q_{v,m}$) 與標準速率 ($q_{v,s}$) 進行計算, 求出相對偏差 (E_R), 定義如下:

$$E_R = \frac{q_{v,m} - q_{v,s}}{q_{v,s}} \times 100(\%) = \left(\frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} - 1 \right) \times 100(\%)$$
 $q_{v,m}$: 待檢件之平均體積速率, $q_{v,s}$: 標準系統於待檢件狀態下之平均速率。
 - 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。
 - 校正結果所列之相對偏差的擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子所乘積, 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:

$$u_c(E_R) = \frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} \sqrt{\left(\frac{u(q_{v,m})}{q_{v,m}} \right)^2 + \left(\frac{u(q_{v,s})}{q_{v,s}} \right)^2}$$
 $u_c(E_R)/q_{v,s}$: 校正系統標準體積速率量測值的相對標準不確定度。
 其值引用自評估報告為 0.30%。
 - $u(q_{v,m})$: 待檢件速率量測值的標準不確定度, 其值係待檢件解壓度及重複性估計。
 - 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解壓度為 0.01 cm³/min, 顯示變動範圍為 0.05 cm³/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
 - 待檢件入口壓力約為 100.1 kPa。
- 報告全文結束

JUSUN 志尚儀器股份有限公司
(校正實驗室)

TEL: 02-22195511 FAX: 02-22191038

Report Date: 2022/07/29

報告日期: 2022/07/29

報告編號: H220762

校正報告 (CALIBRATION REPORT)

本頁為報告封面頁共計 2 頁
未經實驗室同意不得隨意複製

報告編號 NO.: H220762

申請者 (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: 活蓋式氣體流量計

Manufacturer: Mesa Labs
製造廠商: Mesa Labs

Model No.: Defender 510-M
型號: Defender 510-M

Calibration Date: 2022/07/29
校正日期: 2022/07/29

J.D. No.: 142012
編號: 142012

Procedure Used: Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統校正程序(AC-1003), 1.2版
校正程序: Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統校正程序(AC-1003), 1.2版

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及校正號碼

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌 / 型號 / 序號	Standards traceable Certification No. 標準名稱/追溯標準/證書號碼	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DH/ESE1-VCR-V-Q3268	活蓋式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/210427A	2021/11/10	一年
DH/ESE1-VCR-V-Q3286	活蓋式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/210428A	2021/11/09	一年
DH/ESE1-VCR-V-Q3245	活蓋式氣體流量計/NML-TAF N6853/F210423A	2021/11/08	一年
Mesa/DPG 2406/450185	壓力計/儀器校正-TAF 1805/21/0581013	2022/06/07	一年
TW/PT100/61336	溫度計/儀器校正-TAF 1805/22/076008	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.

本報告內容之受檢儀器已與上列標準器比較校正, 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, 校正管理以及技術均符合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]

一. 校正結果:

儀器平均速率 (cm ³ /min)	標準值 (cm ³ /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
1002.4	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:

- 被檢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, 首先串聯待檢件與標準系統並調整至所需之校正速率, 當速率穩定後, 將標準 Molbloc 之氣體導入待檢件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待檢件之氣體溫度與壓力, 並換算出待檢件狀態下之體積速率。
 - 將待檢件之儀器平均速率 ($q_{v,m}$) 與標準速率 ($q_{v,s}$) 進行計算, 求出相對偏差 (E_R), 定義如下:

$$E_R = \frac{q_{v,m} - q_{v,s}}{q_{v,s}} \times 100(\%) = \left(\frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} - 1 \right) \times 100(\%)$$
 $q_{v,m}$: 待檢件之平均體積速率, $q_{v,s}$: 標準系統於待檢件狀態下之平均速率。
 - 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。
 - 校正結果所列之相對偏差的擴充不確定度係由標準不確定度與涵蓋因子所乘積, 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:

$$u_c(E_R) = \frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} \sqrt{\left(\frac{u(q_{v,m})}{q_{v,m}} \right)^2 + \left(\frac{u(q_{v,s})}{q_{v,s}} \right)^2}$$
 $u_c(E_R)/q_{v,s}$: 校正系統標準體積速率量測值的相對標準不確定度。
 其值引用自評估報告為 0.30%。
 - $u(q_{v,m})$: 待檢件速率量測值的標準不確定度, 其值係待檢件解壓度及重複性估計。
 - 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解壓度分別為 0.01 cm³/min, 0.1 cm³/min, 顯示變動範圍為 0.05 cm³/min, 0.5 cm³/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
 - 待檢件入口壓力約為 100.1至 100.4 kPa。
- 報告全文結束