

日本島津電子天平 操作使用説明

ATX-R/ ATY-R series





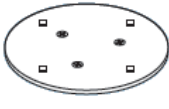

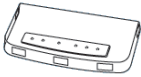
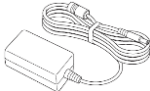

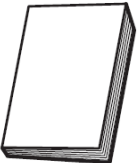
ATY124R/ATY224R/ATY324R/ATX124R/ATX224R/ATX324R

SHIMADZU ELECTRONIC BALANCE INSTRUCTION MANUAL

目錄

一、	配件清單.....	P3
二、	安裝及注意事項.....	P3
三、	操作面板說明.....	P4
四、	校正步驟.....	P5
五、	目錄設定	P6
六、	操作方法~秤重	P6
七、	靈敏度調整(天平反應速度不夠快時的設定).....	P7
八、	單位設定.....	P7
九、	單位切換	P7
十、	PCS 數量設定.....	P8
十一、	百分比設定.....	P9
十二、	FORMULA配方秤重設定	P10
十三、	按鍵鎖定功能	P10
十四、	位數切換(1D/10D)	P11
十五、	資料傳輸電腦	P11~13
十六、	保養	P14~15
十七、	簡易故障排	P15
十八、	錯誤碼	P16

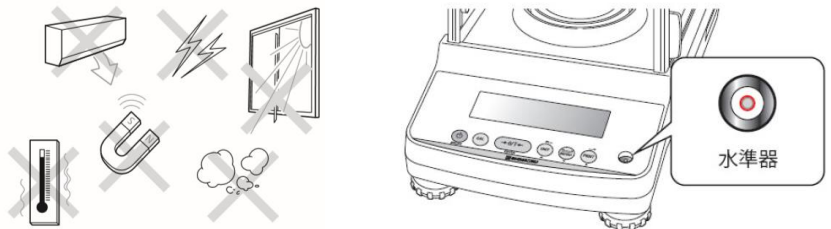
一、 配件清單

 天平	 秤盤	 秤托	 防風環
 面板保護罩	 天平電源線	 快速指南	 手冊

二、 安裝及注意事項

1. 為得到較精密的讀值，請將天平安裝在以下建議安裝位置：


- (1) 堅固、低震動的水平台面。
- (2) 沒有陽光直接照射的地方。
- (3) 環境溫度變化越小越好。
- (4) 氣流影響越小越好。

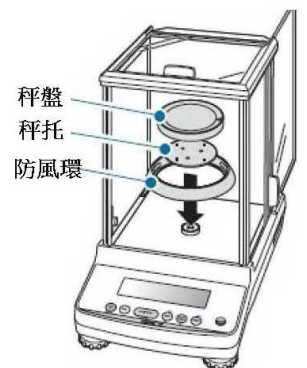


2. 利用天平的調整腳，調整水平，使位於面板右邊的水平氣泡落在正中央。



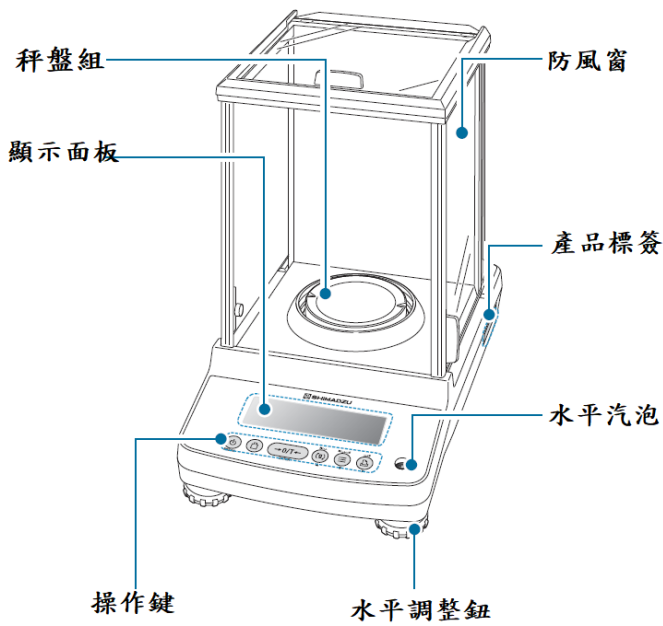
- 3. 放置好秤托、秤盤、防風環
- 4. 把電源供應器安裝好，天平接上電源即安裝完成。
- 5. 天平通電後，顯示螢幕會自我測試出現“CHE5” → “CHE4” →

“CHE1” → “oFF” → “按  → “0.0000”。由於各地地心引力的不同，天平安裝、暖機後(一般約 1 小時)，均需在現場施以校正。

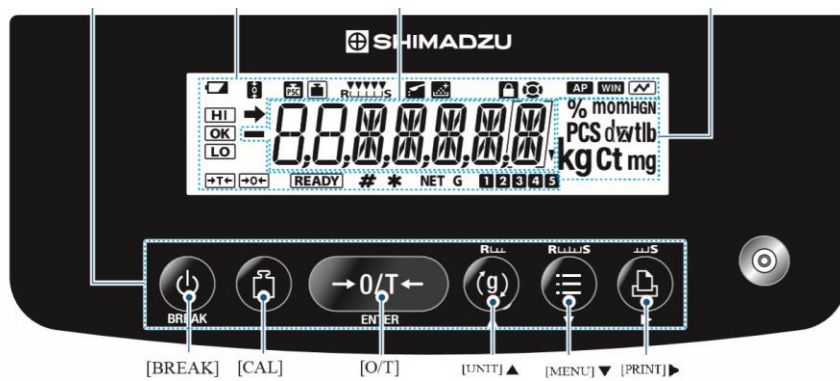
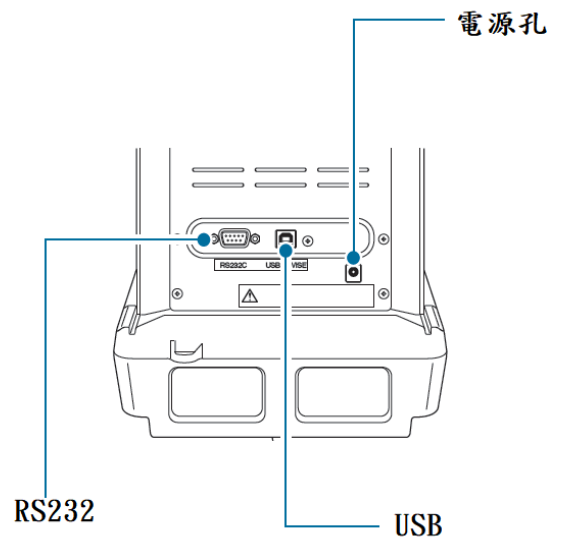








三、 操作面板說明

◆ 機器正面



◆ 機器背面



-  電源鍵/校正取消鍵
-  校正鍵
-  歸零鍵
-  單位鍵、穩定度調整鍵
(反應速度向左)。
-  目錄鍵
-  列印鍵、穩定度調整鍵(穩定性向右)

四、 校正步驟

先將天平熱機至少 30 分鐘，再執行校正步驟。確定電子天平秤盤、秤紙淨空。**電子微量、半微量、分析天平**安裝完成後或移動過，皆需校正，放置場所須穩定，同時避免日曬，風吹，溫差過大之場地，避免共用多項插頭(須獨立電源)以避免干擾確保其精準度，最好每隔一段時間(如半年)校正一次。如顯示 "CAL E4" 時表示校正用砝碼錯誤，請重新確認 **砝碼重量** 及 **校正方法** 步驟。

ATYR：外部法碼校正





(1) 秤盤清空後短按 **→0/T←** 鍵一下歸零。

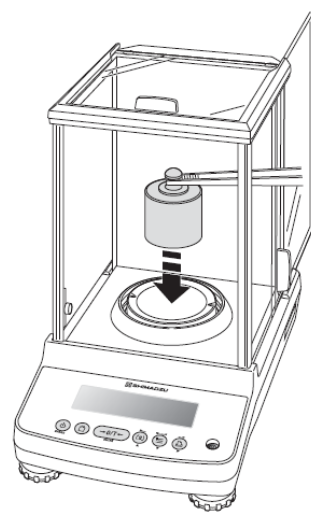
(2) 短按 **☒** 鍵一下，顯示幕出現 "100.0000 g" 或



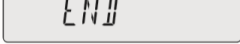
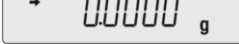
(閃爍)數值，如需更改校正重量，按 **☰** 鍵

一下 ，此時單一數值閃爍，利用 **(g)** 更改

所要的數值，**☒** 鍵移動位位數， 待確定後按 **→0/T←** 鍵一下，再依顯示重量放上標準砝碼到秤盤上。



(3) 數秒後螢幕會再出現 " (閃爍)，請將砝碼取下。

(4) 數秒後出現 ，電子天平會自動回到  即校正完成







ATXR：內部法碼校正

(1) 秤盤清空後短按 **→0/T←** 鍵一下歸零。

(2) 短按 **☒** 鍵一下，數秒後出現 "CAL 3" "CAL 2" "CAL 1" "CAL 0" "CAL End" 校正完成，電子天平會自動回到 "0.0000g" 即可使用。




五、目錄設定 MENU SELECTION

- 1) 短按  鍵 2 下 
- 2) 再按  鍵，就會顯示目錄群
- 3) 當需要設定的目錄出現後按  鍵，就可進入下一層目錄去 設定 或 解除。(設定與解除均按  鍵) (當設定或解除完畢後利用  鍵向上層跳出設定即可)

重量顯示



短按  鍵 2 下 (進入)

短按  進行目錄循環

一般秤重模式

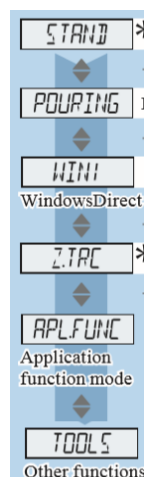
微量添加模式

WIN 連線模式

零點追蹤模式



應用功能模式(PCS / %)

其他功能模式


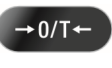



短按  鍵 (跳出)












※利用  鍵調整天平完畢後跳出，下一次再需調整時按  鍵 2 下，將會停留並出現上一次調整完畢的位置目錄上，以方便調整及查詢。

六、操作方法~秤重

1. 開機  後，顯示螢幕需呈現在歸零狀態下“0.0000” (若有數值殘留，請短按  鍵歸零即可)。
2. 將待秤樣品放置在天平秤盤的正中央。
3. 穩定顯示螢幕所出現的數值即為樣品的重量。(穩定符號 “  ”)

七、靈敏度調整 (天平反應速度不夠快時的設定)

靈敏： 先按  鍵一下，螢幕上方靈敏度尺標會開始閃爍 。每按  鍵一下，靈敏度箭頭會往左移一格 ，箭頭越往左則越靈敏，最後按  鍵一下，完成設定

穩定： 先按  鍵一下，螢幕上方靈敏度尺標會開始閃爍。每按  鍵一下，靈敏度箭頭會往右移一格 ，箭頭越往右則越穩定，最後按  鍵一下，完成設定







【微量添加設定】 ※此模式下天平將會非常靈敏，請注意使用環境是否穩固及氣流變化
如要量及微量物品，可將天平設定為微量添加模式：


短按  數下直到出現  再按  鍵 1 下  完成設定。

取消微量添加設定(回到標準設定)：

短按  數下直到畫面出現 ，按  鍵 1 下完成設定。


八、單位設定 Step of registration

設定步驟:長按  3 sec 鍵  即顯示 “→UNIT- g” 再利用  鍵切換至所需單位，顯示後按  鍵 “SET” 表示設定完成。(內含 21 種單位 g.kg.mon.lb…並可同時設定 21 種單位於  鍵自由切換)，短按  鍵一下跳回重量顯示 0.0000g 即可使用。

解除步驟：利用上部 1 ~ 2 步驟，按至不需要之單位顯示後按  鍵 “SET” 表示設定完成即可取消單位。

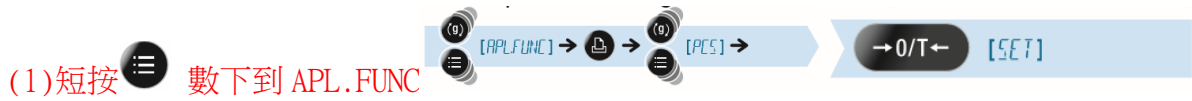
注意：於設定單位同時有 “→” 出現時，表示此單位有設定、反之則無設定此單位


九、單位切換 Step of change

需要切換單位時，請按  鍵即可切換(須先設定單位)，“g” → “kg” → “ct” ……一個循環。(假設先前設定的單位是 % (百分比)，或 PCS (個數) 或 配方秤重(FORMULA) (不可同時設定並使用)

十、 PCS 數量設定 PCS SETTING


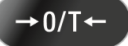
先設定 PCS 單位。

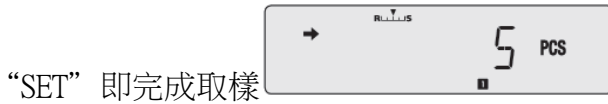


(可先利用  鍵設定 1~5 五組不同產品，在使用時不同產品可快速切換不必重新取樣耗時)




(2)將樣品(基準被測物) 放置秤盤上


(3)短按  鍵選取樣數 5、10、20、50、100 確定後待穩定符號出現再按  鍵設定



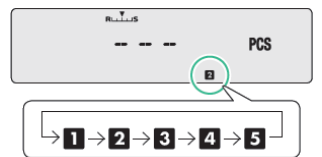
(4)清空秤盤後放置待測物即可測出數量

★在 PCS 單位顯示下短按  鍵一下即可看到單一個數樣品的重量。(取消則再按一次)

★當樣品(基準被測物)重量太輕或樣品數(基準被測物)太少,請增加.*螢幕顯示“ Err N “表示未完成設定,會返回重量顯示去,請重新設定.

★ 於 PCS 單位下長按  3sec 鍵三秒可直接換 1~5 組設定取樣並設定

★要切回 g 單位請長壓  3sec 鍵即可切回 g 單位

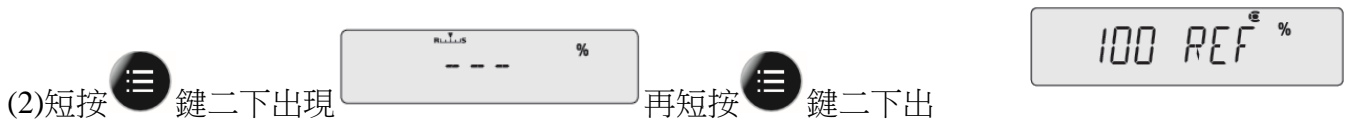


十一、百分比設定 % SETTING

先設定 % 單位。

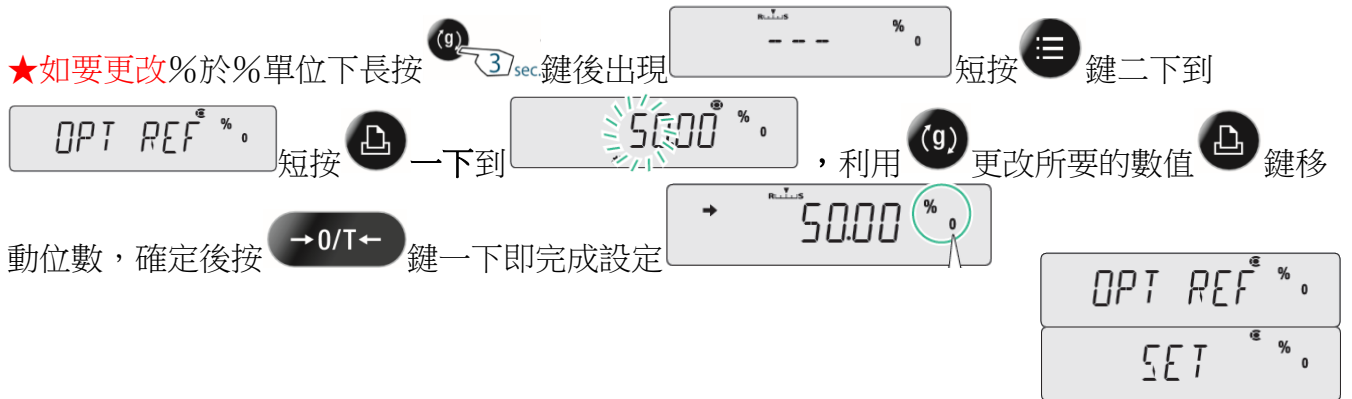


OPTION 特定取樣)



(3)將樣品(基準被測物)放置秤盤上，待“→”表示穩定時按 鍵“SET”設定完成。

★螢幕顯示“100.00 %”即表示設定完成即可使用。*螢幕顯示“Err N”表示未完成設定,會返回重量顯示去,請重新設定。



★要切回 g 單位請長壓 3sec 鍵即可切回 g 單位

十二、 FORMULA 配方秤重設定

先設定 配方秤重模式

圖示配方秤重設定步驟：



(2)短按 鍵一下啟動此設定(READY 變不見)

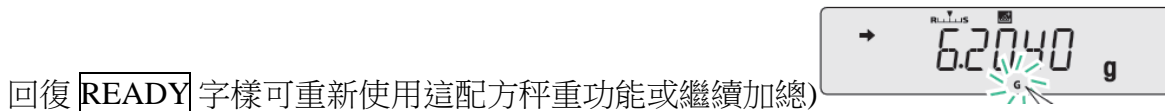
(3)將一號樣品(基準被測物) 放置秤盤上，待“→”表示穩定時按下 鍵一下，顯示重量被輸出(EP-90 印表機、PC 電腦)立即自動歸零，同時 **READY** 顯示也同時消失。



(4)再將二號樣品放置秤盤上待“→”表示穩定時按下 鍵一下，顯示重量被輸出(EP-90 印表機、PC 電腦)立即自動歸零(螢幕下方有 NET 字)。

(5)再將三號樣品放置秤盤上待“→”表示穩定時按下 鍵一下，顯示重量被輸出(EP-80、EP-90 印表機、PC 電腦)立即自動歸零(螢幕下方有 NET 字)。

(6)以此類推重複 3~5 項，最後在將加總重量按 鍵顯示於螢幕上。(螢幕下方有 G 字三秒後



回復 **READY** 字樣可重新使用這配方秤重功能或繼續加總)

★要切回 g 單位請長壓 鍵即可切回 g 單位

十三、 按鍵鎖定

鎖定

當螢幕關機時(任何顯示下)或於 OFF 顯示下時按 鍵三秒，就會出現” P-0000 ” 請輸入密碼 9999(利用上下左右鍵設定數字及移位)，完畢後再按 鍵一下，螢幕即顯示














【LOCK】 即表示目錄設定已被鎖定無法更改內容及設定。

【LOCK】 即表示目錄設定已被鎖定無法更改內容及設定。

解除








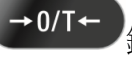
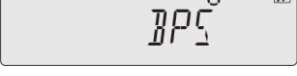




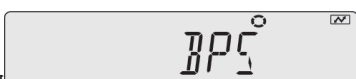

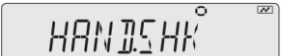


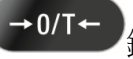

需要解除時於上鎖定方式相同即可解除，螢幕即顯示 **【UNLOCK】** 即表示目錄設定已被解除可以更改內容及設定。

十四、位數切換(1D/10D)



1. 短按  鍵 2 下 ，再按  鍵到畫面為 
2. 按  一下進入畫面 ，按  鍵選到畫面為 
3. 按  一下進入畫面 ，按  鍵選到畫面為 
4. 按  一下進入畫面 ，按  鍵一下即完成設定
5. 按  鍵回到 0.000g 即完成設定

十五、Windows Direct Function 資料傳輸電腦

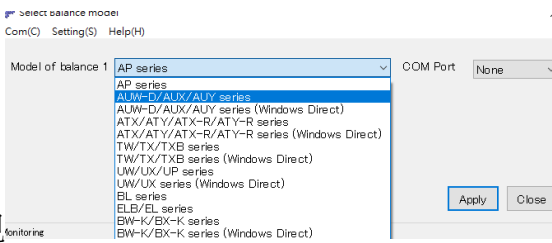
1. 天平部份 設定

1. 長按  鍵進入另一個畫面，利用  鍵向下找到顯示 
2. 短按  鍵一下出現 ，短按  鍵一下出現 
3. 短按  鍵一下出現 
4. 短按  鍵一下進入下個畫面，利用  鍵選擇所要的速率，短按  鍵一下出現“SET”
5. 短按  鍵一下回到 ，短按  鍵 3 下到 
6. 短按  鍵一下 ，短按  鍵一下
7. 按  鍵四下回到 0.0000 即完成設定

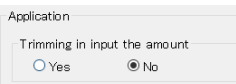
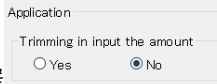
2. 電腦部份設定： BalanceKeys 操作說明 (配件需選購)

1. 滑鼠左鍵點二下  開啟，會在右下角出現 


2. 點選滑鼠右鍵一下：Auto Collect 選取 

3. 點選 Setting 出現 

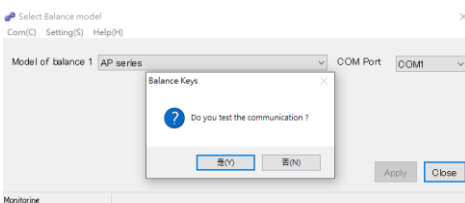
4. 點選 Setting(S) 選項內的 Detail Setting 更改參數 

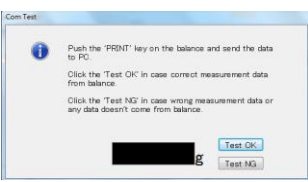
5. 如數值不需要單位 ，則選如要單位則選 

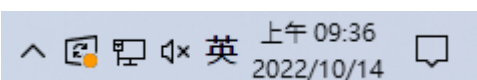
6. 點選機器型號及 COM Port (如使用 USB 轉接線，請先確定 USB 驅動安裝成功及 COM NO)

7. 

8. 點選 Apply，會出現是否測式連線，如要請點選是(Y)，進入測式連線

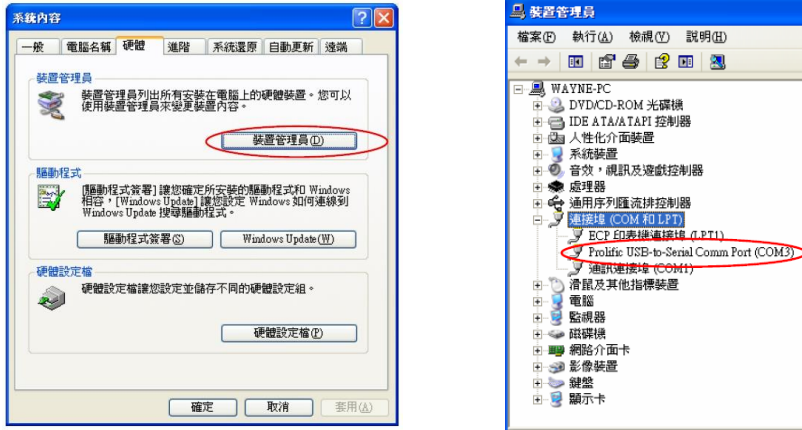
9. 

10. 按天平 PRINT 鍵一下，會接收到輸出重量，有請點選 Test OK, 

11. 開啟 Excel 檔，輸入法需切在  英文，即可接收天秤資料

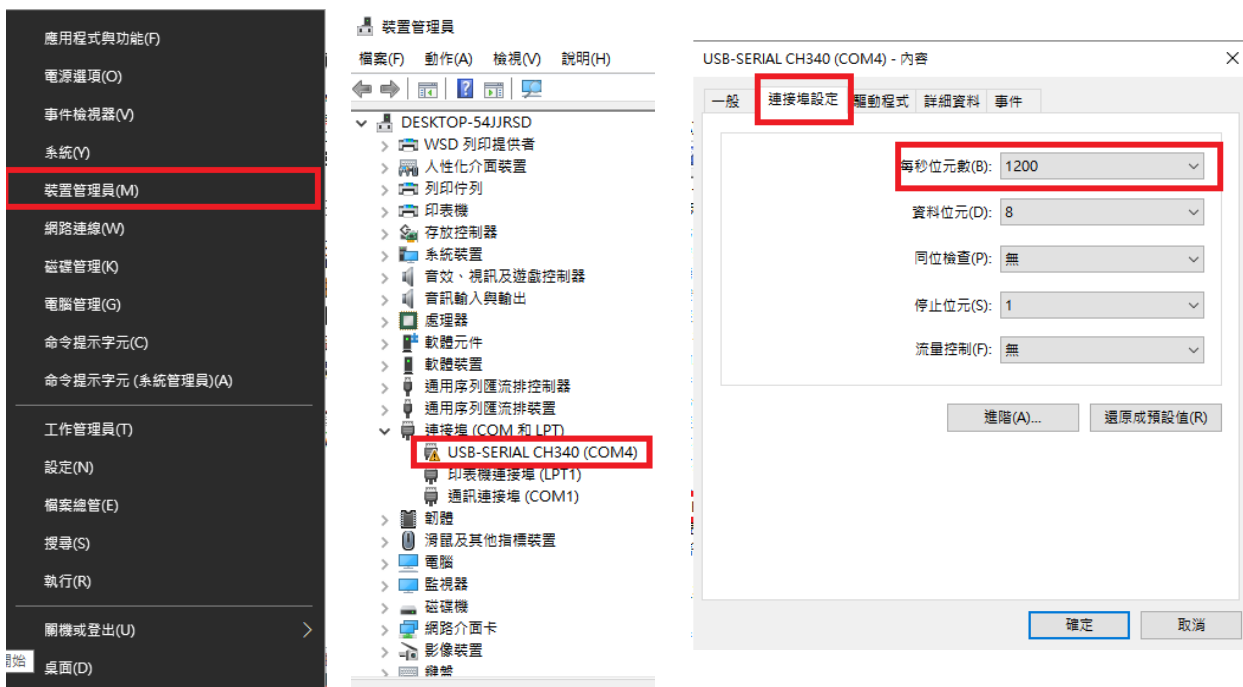
如果您用傳輸線是 USB 介面，先確認您插入的 COM 編號 電腦 WIN7 確認 步驟：

- (1) 將 USB 連接線接上電腦及天平，確認電腦以及天平皆在開啟狀態
- (2) 電腦左下角按滑鼠右鍵點選”裝置管理員”
- (3) 點選連接埠(COM 和 LPT)，確認連接埠裡的 COM 編號 (圖中範例顯示您插入的 USB 孔為 COM4)



電腦 WIN10 確認 步驟：

- (1) 將 USB 連接線接上電腦及天平，確認電腦以及天平皆在開啟狀態
- (2) 電腦左下角按滑鼠右鍵點選”裝置管理員”
- (3) 點選連接埠(COM 和 LPT)，確認連接埠裡的 COM 編號 (圖中範例顯示您插入的 USB 孔為 COM4)



十六、 周期保養

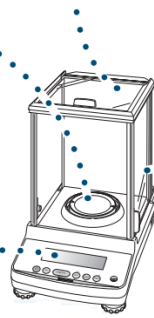
■ 維護

用少量中性清潔劑、擰乾的軟布擦拭。
清潔天平內部時，請確保移除秤盤、秤托，防風環。注意不要撞擊秤芯，也不要讓灰塵從秤芯周圍進入

將秤盤取下
先擦拭雜質後
可用清水沖洗
待晾乾後裝回



顯示面板：避免使用
有機溶劑，化學試劑
或含有化學藥品的
布，會損壞顯示面板

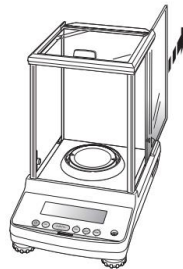
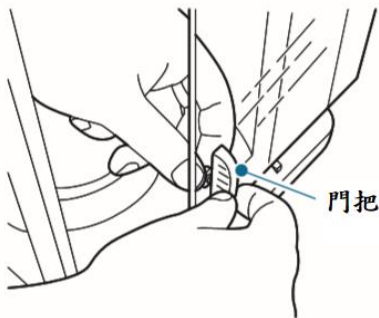


防風窗可以卸下門，
並且可以擦拭玻璃門
軌道。小心玻璃破裂

外觀清潔，先關閉天平
並移除變壓器

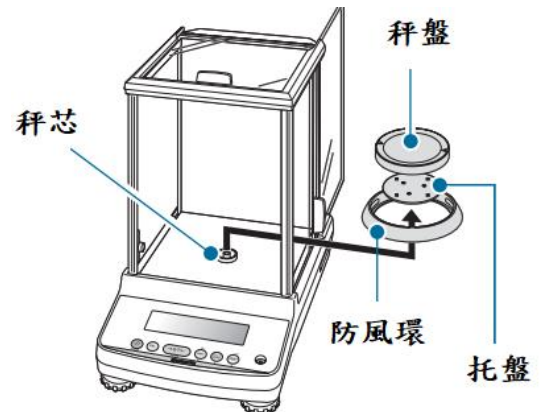
● 防風窗拆裝：玻璃小心破損

左、上、右三片玻璃防風窗可拆下來清潔，如下圖拆下門鈕、移除門把，即可往後退出玻璃



● 秤盤、秤托、防風環



1. 按 POWER 鍵關機後
2. 取下秤盤(Pan)、秤托(Pan supporter)
3. 利用清潔工具或小刷毛清掃雜物
4. 清潔完依序裝回秤托(Pan supporter)、秤盤(Pan)
5. 按 POWER 鍵開機後，執行校正步驟
6. 待完成校正即可開始稱重



■ 保養表格

	項目
周期	一年
時間	任一天
方式	檢查顯示螢幕及功能按鍵是否正常(螢幕、按鍵、秤盤、水平)
再現性測試	放置全載重之 1/2 以上重量，放置十次測其標準差
四角偏差	放置全載重之 1/4 或 1/3 重量，檢查其四角偏差值
線性測試	選三到五點重量做秤重，對照砝碼報告書其重量
合格容許誤差	根據以下原則確定判斷標準作為基本原則 安裝環境和所需的準確性級別。建議因放置環境條件去設容許誤差較佳

十七、簡易故障排除

故障原因	可能導致原因	排除步驟
無顯示字幕	確認後方電源是否正常 更換新變壓器	檢查電源及變壓器規格
秤量時數值顯示不動	秤盤異常	重置秤盤、秤托
穩定符號  異常	安裝地點是否環境穩定 溫度、溼度控制 秤托異常 機器水準氣泡置中 有無異物碰觸秤盤、秤托 防風玻璃窗關緊	確認安置環境之穩定度 及正常操作天平 秤托重置 調整水平 檢查秤盤、秤托 關緊防風玻璃窗
秤重不準	校正不正確 秤重前是否有歸零	重新校正 秤重前按  鍵歸零
單位無顯示	單位無設定	重新設定單位
按鍵功能無法解鎖	輸入密碼錯誤	請洽工程師
接電腦時無輸出	連接線、驅動程式是否安裝、確認輸出設定是否正確	重置連接線、驅動程式、輸出設定
校正(I. CAL)程序過久	如有出現校正結束，即可正常使用	重新校正

十八、 錯誤碼

錯誤碼名稱	可能導致原因	排除步驟
	韌體異常	移除電源線並重新接上，如無改善，請洽工程師
	校正錯誤 秤重時零點浮動過大 放置容器超過秤盤 秤盤異常 秤重重量異常	按  鍵關機後，重置秤盤 檢查秤盤位置是否正確，秤盤是否清空後重新校正
	顯示不穩定	按  鍵回到秤重畫面，確定環境無風、氣流、震動下，重新校正，如出現 CAL .D，請洽工程師
	操作功能時 此輸入錯誤數值	正確輸入數值
	操作功能時 操作錯誤	請正確操作按鍵功能
	通訊碼接收異常	檢查連線設定
	秤盤位置異常 秤托位置異常	重置秤盤 重置秤托
	秤重重量異常	放置正確載重
	校正取消、輸入值取消	設定回到更改前
	程式處理中	回到操作模式
	校正時秤盤上沒清空，有載重	清空秤盤後再校正