

# 日本島津電子天平 操作使用説明

**TX223L/TX323L/TX423L  
TW223L/TW323L/TW423L**

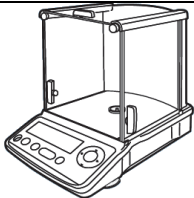


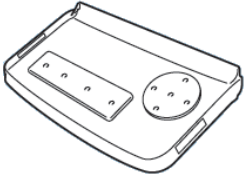
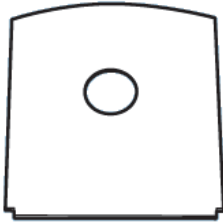
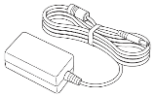
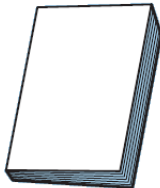



**SHIMADZU ELECTRONIC BALANCE INSTRUCTION MANUAL**

## 目錄

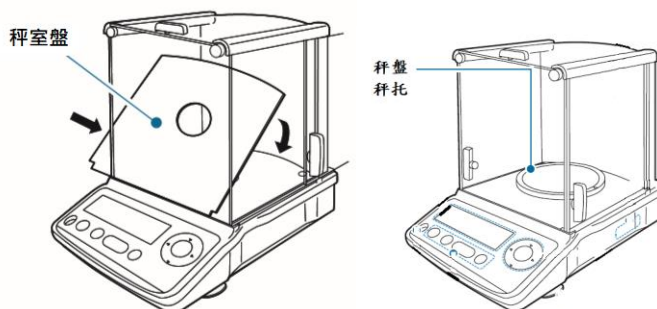
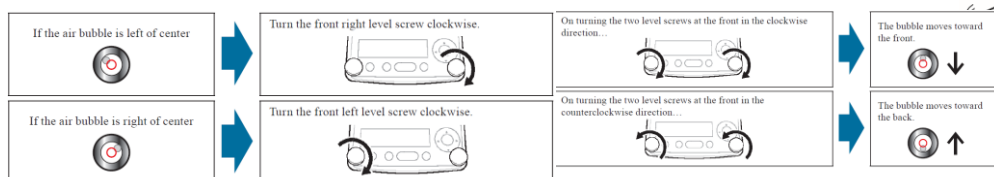
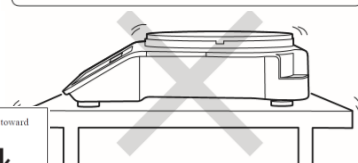
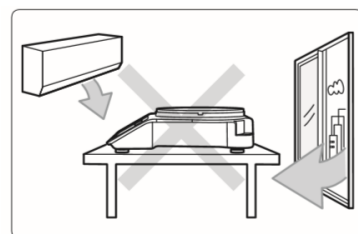
一、	配件清單.....	P3
二、	安裝及注意事項.....	P3
三、	操作面板說明.....	P4
四、	校正步驟.....	P4~5
五、	操作方法~秤重.....	P5
六、	按鍵鎖定功能.....	P5
七、	更改密碼 .....	P5
八、	靈敏度調整 .....	P6
九、	單位設定切換 .....	P6~7
十、	PCS 數量設定 .....	P7
十一、	資料傳輸電腦 .....	P8~9
十二、	保養 .....	P10
十三、	簡易故障排除 .....	P11
十四、	錯誤碼 .....	<b>P11</b>

## 一、 配件清單


			
天平	秤盤	秤托	面板保護罩
			
秤室盤	天平電源線	手冊	快速指南

## 二、 安裝及注意事項

- 為得到較精密的讀值，請將天平安裝在以下建議安裝位置：(請參照原文說明 P8.P9) 堅固、低震動的水平台面。沒有陽光直接照射的地方。環境溫度變化越小越好。氣流影響越小越好。避免共用多項插頭(須獨立電源)以避免干擾其精準度。
- 利用天平的調整腳，調整水平，使位於面板左前方的水平氣泡落在正中央。



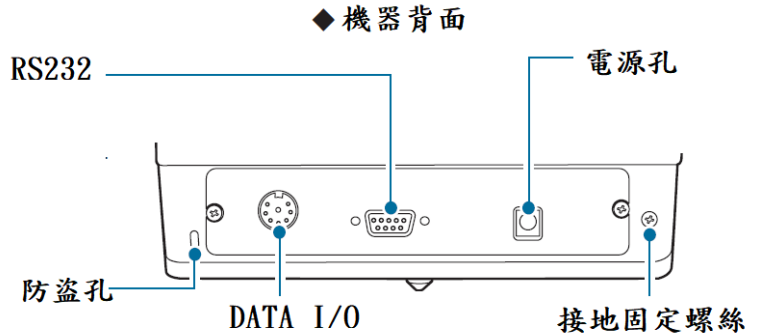
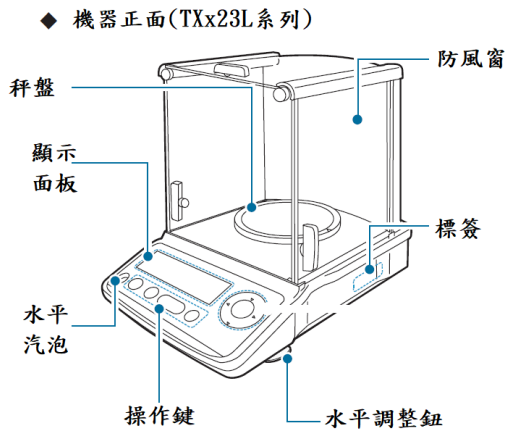
- 安裝電子天平秤室盤、秤盤、秤托
- 把電源供應器安裝好，天平接上電源即安裝完成。
- 天平通電後，顯示螢幕會自我測試出現“CHE5” → “CHE4” → …… →

“CHE1” → “oFF” → 按  一下後 “8888888” (全螢幕顯示) → “0.000”。

- 由於各地地心引力的不同，天平安裝、暖機後(一般約 30 分鐘)，均需在現場施以校正。

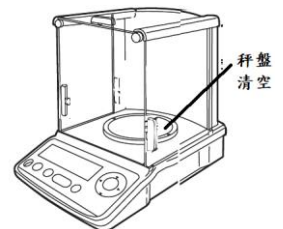


### 三、 操作面板說明



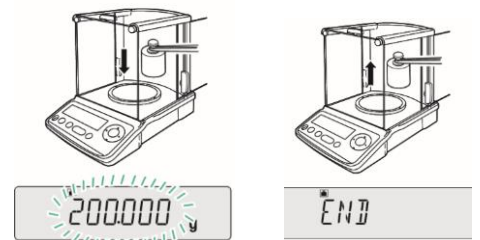
### 四、 校正步驟

◎ 天平熱機至少 30 分鐘，秤盤需淨空，再執行下列校正步驟。





#### TX：外部法碼校正

1. 短按 鍵一下歸零。
2. 短按 鍵一下放開，顯示幕出現“200.000 g”閃爍(依型號不同而不同值)，如需更改校正重量，在此時按 鍵一下，按 更改數值， 更改數位，確定後按 鍵一下，再將標準砝碼放到電子天平秤盤上，如出現 ERR N，代表輸入值不在校正範圍內，請重新輸入。
3. 數秒後螢幕會再出現“0.000” (閃爍)，請將砝碼取下。數秒後出現“CAL End”校正完成，電子天平會自動回到“0.000g”即可使用。
4. 若顯示幕出現“CAL E4”則為錯誤訊息，將重新執行上述校正步驟，並確認校正砝碼是否為步驟(2)所閃爍之數值，或砝碼誤差值超過4%以上





## TW：內部法碼校正

- (1) 短按  鍵一下歸零。
- (2) 短按  鍵一下放開，數秒出現“CAL 3” “CAL 2” “CAL 1” “CAL 0” “CAL End” 校正完成，電子天平會自動回到“0.000g”即可使用。
- (3) 若顯示幕出現“CAL E4”則為錯誤訊息，將重新執行上述校正步驟

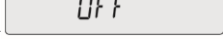



## 五、 操作方法~秤重

1. 開機  後，螢幕需在歸零“0.00”若有數值殘留，短按  鍵歸零
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“→”）

## 六、 按鍵鎖定功能

當設定完畢後，為避免他人使用時按錯鍵，而做的鎖定動作

**鎖定：**當螢幕關機時(任何顯示下)或於 OFF 顯示下時  長按  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






再短按  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。若密碼錯誤即顯示

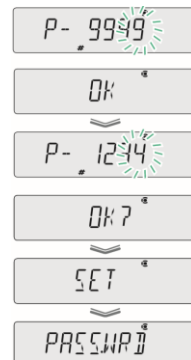
ERR N  請重新輸入正確密碼

**解除：**解除於上鎖定方式相同即可解除，螢幕顯示【UNLOCK】表示已解除可更改內容設定



## 七、 更改密碼



1. 短按  鍵一下。利用  鍵選到 ，短按  鍵一下，利用  鍵選到 ，短按  鍵一下，利用  鍵選到  短按  鍵進入設定

2. 按   更改數值，  更改數位，先輸入原廠密碼，確定後按  鍵一下輸入另一個密碼，確定後按  鍵一下即完成更改，短按  鍵三下回秤重畫面







## 八、靈敏度調整 (天平反應速度不夠快時)






**靈敏**：每按  鍵一下，靈敏箭頭會往左移一格，越往左則越靈敏，按  鍵一下，完成設定




**穩定**：每按  鍵一下，靈敏箭頭會往右移一格，越往右則越穩定，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，請注意使用環境之穩固及氣流變化


如要量及微量物品，可將天平設定為微量添加模式：螢幕歸零時按  一下，利用  鍵向下找到顯示 ，按  鍵一下完成設定 。取消微量添加設定 (回到標準設定)：螢幕歸零時按  一下，利用  鍵向下找到顯示 ，按  鍵一下完成設定。

## 九、單位設定及切換

單位設定步驟：(1)長按  鍵 **三秒**即顯示 “→UNIT- g”  (2)利用  鍵切換至所需單位，顯示後按  鍵 “SET” 表示設定完成(3)設定完按  鍵跳出設定，跳回重量顯示 0.000 即可。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

單位解除步驟：(1)長按  鍵 **三秒**即顯示 “→UNIT- g” (2)利用  鍵切換至所需取消單位，顯示後按  鍵 “SET” 表示設定完成

(3)設定完按  鍵跳出設定，跳回重量顯示 0.000 即可切換單位時：(需先完成步驟八單位設定)天平原出廠設定單位為 “g” 單位。可設定 21 種單位，

需要切換時，短按  鍵一下即可切換 “g” → “kg” → “ct” ……一個循環。

g (gram)		1	1
mg (miligram) *3, *8		0.001	1000
kg (kilogram) *4		1000	0.001
ct (carat) *5		0.2	5
mom (nomme) *8		3.75	0.2666667
lb (pound) *8		453.592	0.00220462
oz (ounce) *8		28.34955	0.035274
ozt (troy ounce) *8		31.1035	0.0321507
dwt (pennyweight) *8		1.55517	0.643015
GN (grain) *8		0.064799	15.4324
HTI (Hong Kong tael) *8		37.429	0.0267173
STI (Singapore tael) *8		37.79936	0.0264554
TTI (Taiwan tael) *6, *8		37.5	0.0266667
MTI (Malaysian tael) *8		37.79289	0.0264600
m (mesghal) *8		4.6083	0.216999
o (parts pound) *8		0.88592	1.12877
B (baht) *8		15.2	0.0657895
S (sawaran) *8		7.999	0.1250156
Ks (kyats) *8		16.606	0.0602191
T (tola) *8		11.664	0.0857339
User *7, *8			Can be set as required by the user (*)




## 十、 PCS 數量設定 PCS SETTING


先設定 PCS 個數的單位。

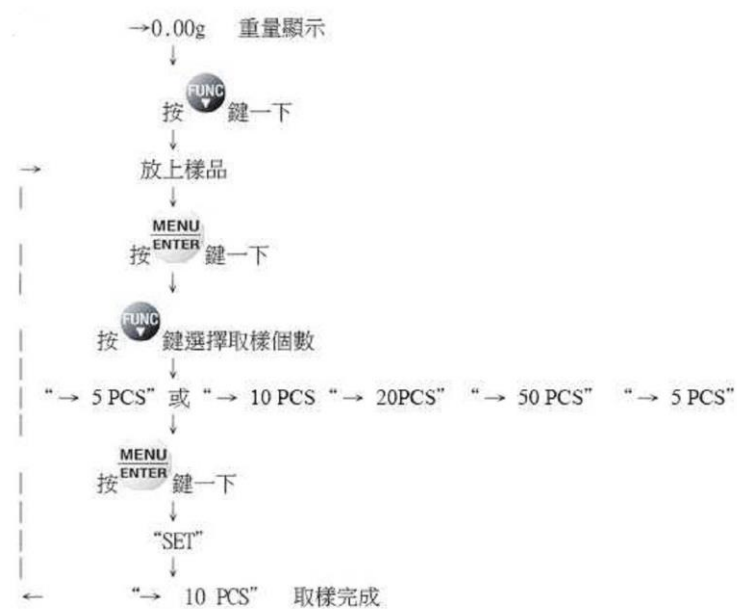
圖示 PCS 單位設定步驟：

- (1) 短按  鍵一下後,出現 PCS 單位
- (2) 按  鍵一下進入並利用  鍵

選擇取樣數 5、10、20、50、100 等數量後將 樣品(基準被測物) 放置秤盤上，待

“→”表再按  鍵設定 “SET” 即完成取樣。(並可記憶於 1~5 組樣品取樣中)




於 PCS 個數顯示下短按  鍵即可切到單一個數樣品的重量。(取消再按一次)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.如螢幕顯示“Err N”表示未完成設定需重新設定.(可先利用













 鍵設定 1~5 五組不同產品的取樣)於 PCS 單位下長按  鍵三秒即可切換 1~5 組

## 十一、 Windows Direct Function 資料傳輸電腦

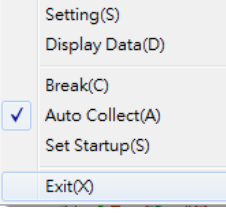
### ■ 天平部份 設定

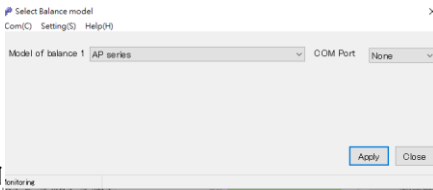
1. 按  鍵一下，利用  鍵向下 找到螢幕顯示 WIN1 出現
2. 按  鍵一下 “SET” 跳回 0.000 即完成設定 (螢幕右上方顯示 WIN)此時速率是設 300 如需更改天秤改速率設定如下：

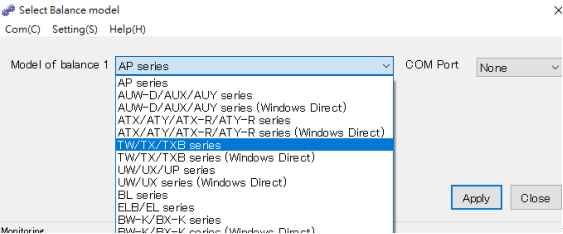
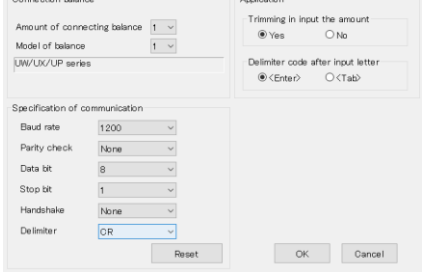
1. 長按  鍵進入下個畫面，利用  鍵向下找到螢幕顯示 COMM.SET 出現
2. 按  鍵一下進入下個畫面，利用  鍵向下找到螢幕顯示 MODE.U 出現
3. 按  鍵一下出現 “SET”，利用  鍵向下找到螢幕顯示 BPS 出現
4. 按  鍵一下進入下個畫面，利用  鍵選擇所要的速率 B.1200
5. 按  鍵一下出現 “SET” 此時右上角會有鍵頭出現，代表設定完成
6. 按  鍵四下回到 0.000 即完成設定

■ 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 

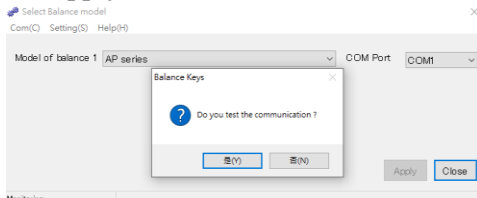
4. 點選機器型號  點選  更改參數

5. 如數值不需要單位  ，則選如要單位則選 

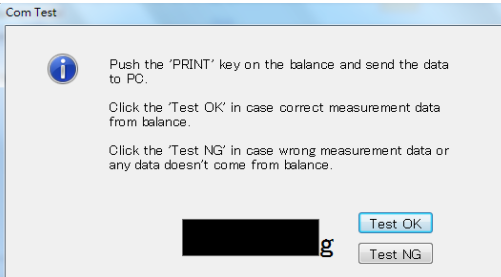
6. 點選 COM Port (如使用 USB 轉接線，請先確定 USB 驅動安裝成功及 COM NO)



7. 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



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

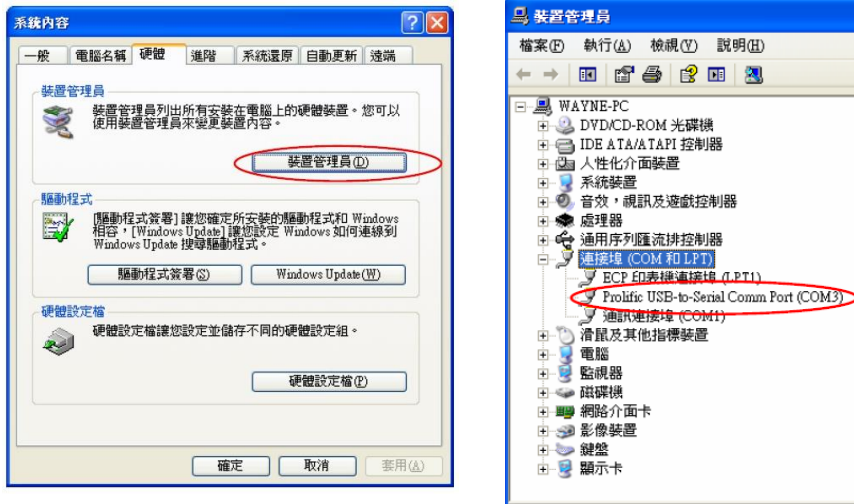
9. 

10. 開啟 Excel 檔，輸入法需切在  英文，即可接收天秤資料



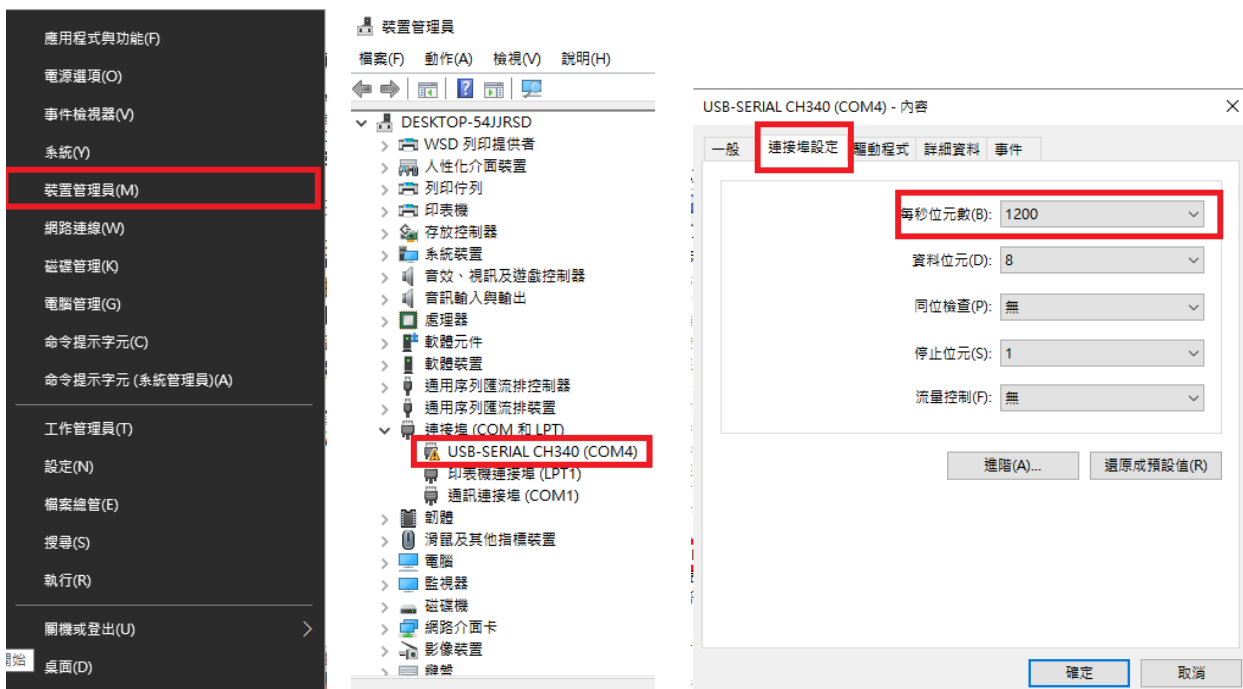
# 如果您用傳輸線是 USB 介面，先確認您插入的 COM 編號 電腦 WIN7 確認 步驟：

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)



## 十二、 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。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

防風窗：可以卸門，並且可以擦玻璃門軌道。小心破裂

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

外觀清潔：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

門把

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秤重

### ■ 周期保養

項目	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	根據安裝環境和所需的準確性級別而有所差別

### 十三、 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(TX 公斤) 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(TX/TW 公克)	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

### 十四、 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
 	秤盤位置異常 秤托位置異常 秤重重量異常	重置秤盤 重置秤托 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