Access to your success
SHIMADZU

日本島津電子天平操作使用說明

MOC63u

SHIMADZU ELECTRONIC BALANCE INSTRUCTION MANUAL

目錄

1. 使用注意事項……P3
2. 測定原理說明……P3
3. 規格說明……P4
4. 主機名稱介紹……P5
5. 安裝說明……P6
6. 開機設定……P7
7. 關機設定……P7
8. 重量校正方式……P8
9. 測試模式步驟……P9
10. 單位設定…….P20
11. 自動啟動設定…… P21
12. 設定編號…… P21
13. 設定日期、時間…… P21
14. MENU功能鎖定(Lock)設定…… P22
15. 更改(Lock)之密碼(PASS)設定……．P22
16. 輸出設定．……P23
17. 輸出間隔時間設定……P23

一、 使用上的注意事項

＊ 試料一定的溫度以上加熱會產生危險，加熱乾燥的溫度應設定在安全的範圍內．
＊ 儀器保管應避開高溫、低溫、高濕、太陽直射、電磁干擾及具腐食性環境等場合．
＊ 儀器使用的場合應在水平並少振動的安定場所．
＊ 儀器移動時，應正放不可傾倒．
＊ 應防止掉落或強烈撞擊．
＊ 電源線及RS-232C 連接線不可直接拉線，應持連接部．
＊ 長時間不使用時，電源開關應關閉，電源線應拔除．
＊ 有雷擊的顧慮時，電源開關應關閉，電源線應拔除．
＊ 有異味、煙、發火等危險因素產生時，應將電源開關關閉，電源線應拔除，並進行適當的處理．
＊ 切換電源開關時，不可押住操作鍵．
＊ 除了指定的鍵以外，不何同時押二個以上的鍵．
＊ 機器不可太接近熱源，否則可能產生變形或破損等．

二、 測定原理及特長

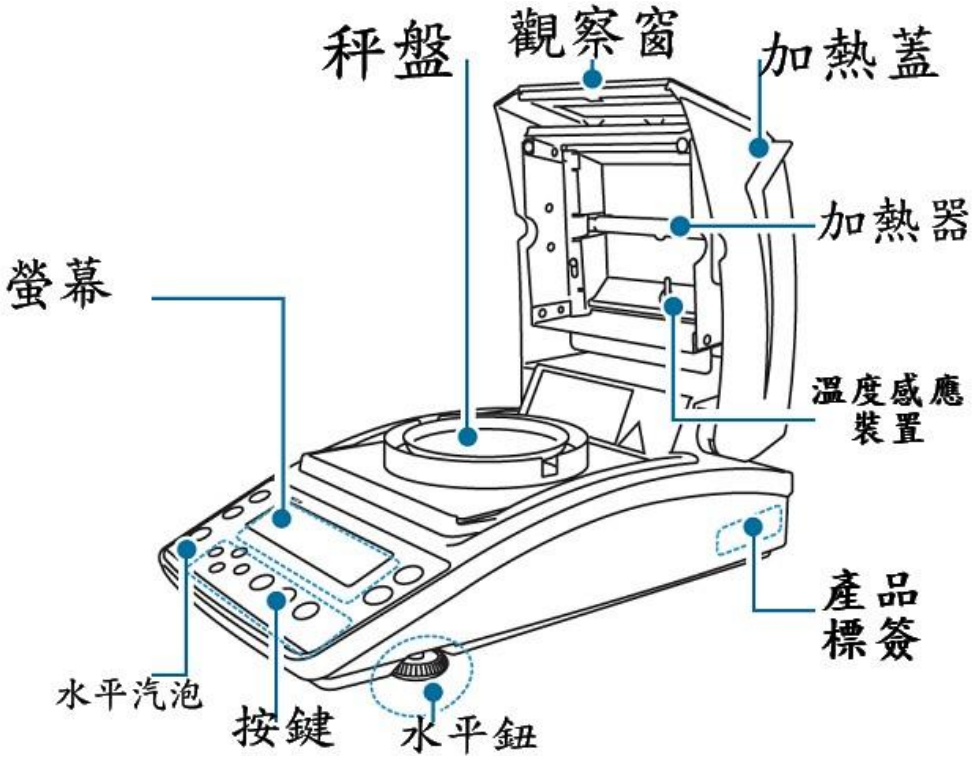
＊ 採用Unitbloc 技術天秤的心臟部分採用一體成型的重量感測器Unitbloc 技術，其應答性、溫度特性、對衝擊性的防護佳，對於長期間的水分測定，其可信度極高．
＊ 多種的測定模式備有豐富的測定模式，測定試料可依其乾燥特性選用適當的乾燥條件來測定，備有自動停止、時間停止、急速乾燥、緩速乾燥、步階乾燥及預測乾燥等功能．
＊ 可登錄測定條件：具10 組測定條件登錄功能，試料的測定條件可登錄為標準測定條件．
＊ 可外接印表機功能（額外配件）可外接印表機，測定過程的水分變化及測定結果可以數值或圖形方式列印出來．
＊ 天秤具校正功能天秤的校正，可符合GLP、GMP、ISO 的要求，並可利用印表機列印出校正記錄．
＊ 水分變化量以數值及刻度表示30 秒內的水分變化量可以數值及刻度表示，測定結束時期可由目視觀察，便於測定終了的條件依據．
＊蓋上蓋子即可立刻自動加熱量測，無須再按按鍵，操作最方便。
＊LED 螢幕上圖示加熱模式及過程，加熱過程一目瞭然最簡單。
＊鹵素燈加熱器，加熱快速均勻。
＊高秤量高精密度，秤重達 60 公克；含水率精度達 0.01%。
＊八種加熱模式滿足各種材料需求，並可將加熱模式加以記憶，每次使用時無須重新設定。
＊可記憶 100 組量測結果。
＊業界最大秤盤尺寸：95mm。

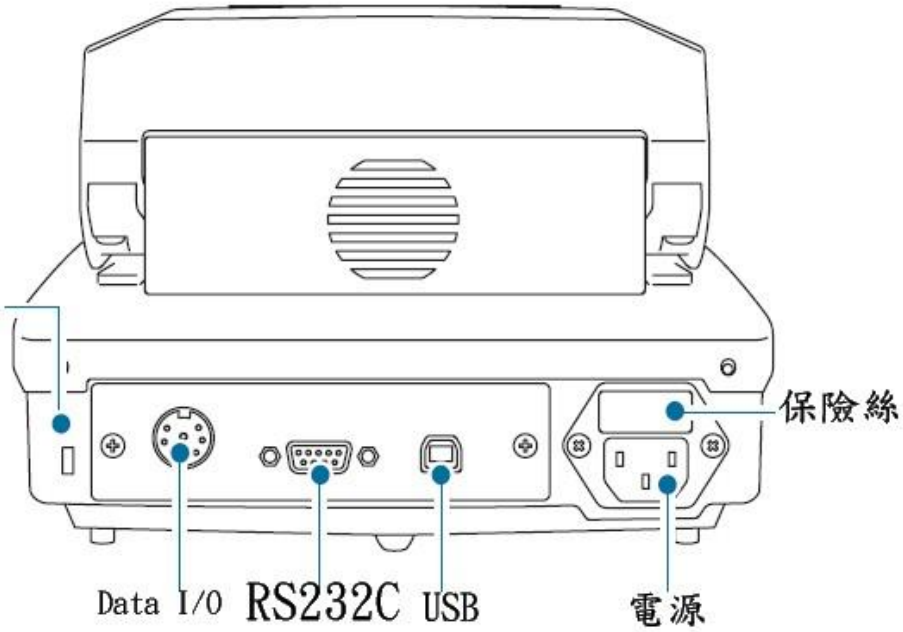
三、 規格

試料重量	0.02~60g 任意取量
最小表示刻度	0.001g
	0.01/0.1%
再線性	測試量重2g 以上 0.15%
	測試量重5g 以上 0.05%
	測試量重10g 以上 0.02%
	（標準試料在標準的測定條件下測定結果）
熱源	直線型鹵素加熱器
消耗電力	400W
溫度設定範圍	50~200℃（間隔1℃） 超過180℃後有時間限制
顯示方式	背光式LCD
秤盤尺寸	直徑95mm
尺寸	W202*D336*H157mm
重量	4kg
操作溫溼度	5~40℃、85%RH 以下
測定模式	自動停止模式
	時間停止模式〔1~240 分鐘連續測試（最長12 小時）〕
	急速乾燥模式（具自動停止及時間停止功能選擇）
	緩速乾燥模式（具自動停止及時間停止功能選擇）
	步階乾燥模式（具5 個步階）
加熱時間設定	1到240分鐘(每分鐘增加)或4到12小時(每小時增加)
外部輸出	RS-232C 傳輸埠、USB
測定條件記憶	10 組
資料記憶體	100
電源	AC100~120 / 220~240V (50/60Hz)

額外附件（選購）： 印表機組、鋁箔盤（100 片裝）、RS-232C 傳輸線、USB傳輸線、溫度校正檢驗器

四、 各部位名稱


秤盤
觀察窗
加熱蓋
加熱器
螢幕
溫度感應
裝置
產品
標簽
水平汽泡
按鍵
水平鈕

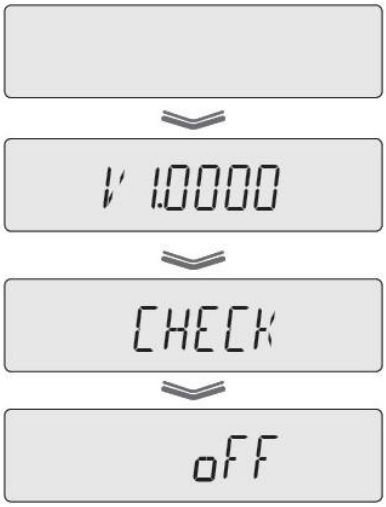

保險絲
Data I/O
RS232C
USB
電源

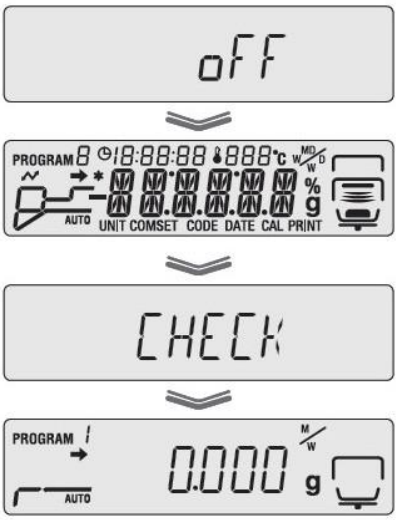
五、 安裝注意

1. 本體設置主機放置的位置應注意不受外界振動及風的影響，應該放在安定的台面上．
2. 本體的水平調整本體底部的後方兩側，具有調節高低的脚，利用調節兩脚的高低使水平器的氣泡進入紅色的圈內．
3. 防風盤設置
4. 三腳架的設置將三腳小心的放置在天秤的荷重部上，且應將三腳架的圓孔與荷重部的凸點結合好
5. 試料盤的設置將試料盤小心地放置好．加熱部蓋好
6. 連接電源線將電源線連接至主機背面的電源插孔．
7. 連接印表機（選購配件）若需使用印表機時，請使用印表機專用連接線，印表機的操作說明請參考印表機的操作說明書．
8. 測定開始前，應確認試料盤上沒有其它殘留物，定期的主機本體水平確認，必要時應再進行調整．

六、 開機

1. 插上電源後，先出現板本(v1.0.0.00) .按下 鍵後，如下圖 check、off陸續顯示，停在OFF

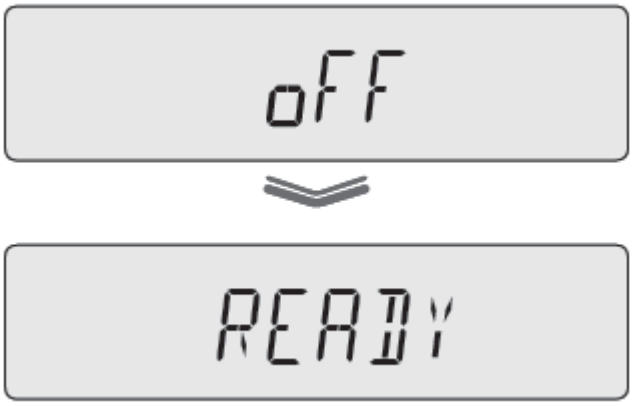




2. 為了 要得 到安定的 測定 進行，使用前60分鐘應先開機進行熱機動作

七、 關機

按下 (二秒)即可待機



八、 重量校正

1. 按一下

後到

2. 按三下
後到

3. 按一下

後到

4. 按一下

打開加熱上蓋

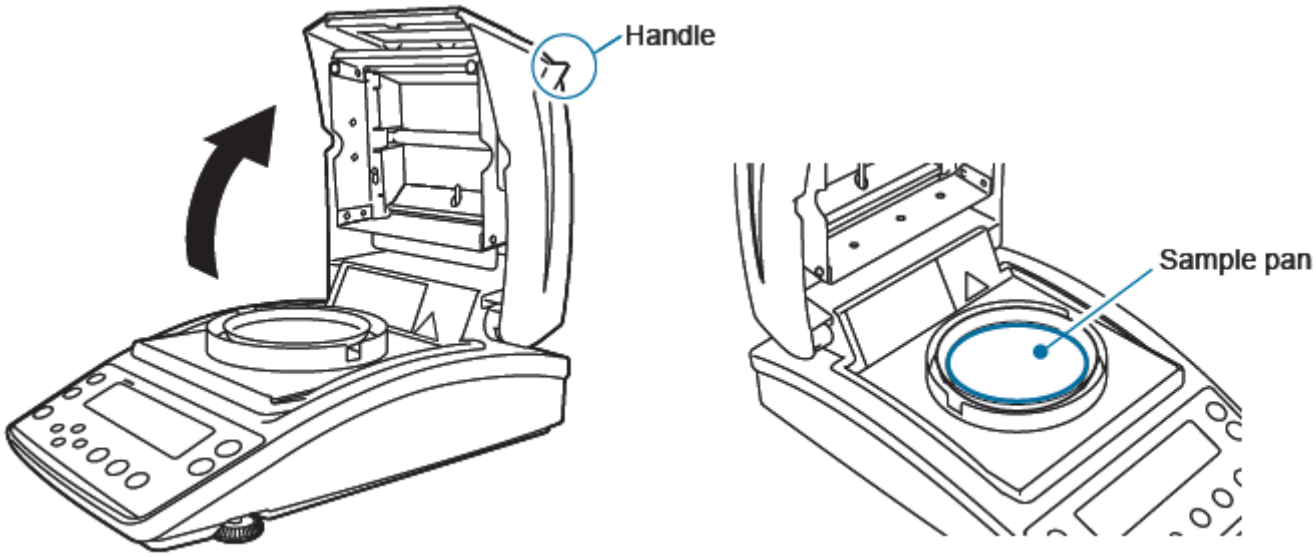
5. 放上50g法碼待到

後再拿起法碼完成重量校正

九、 測試模式步驟

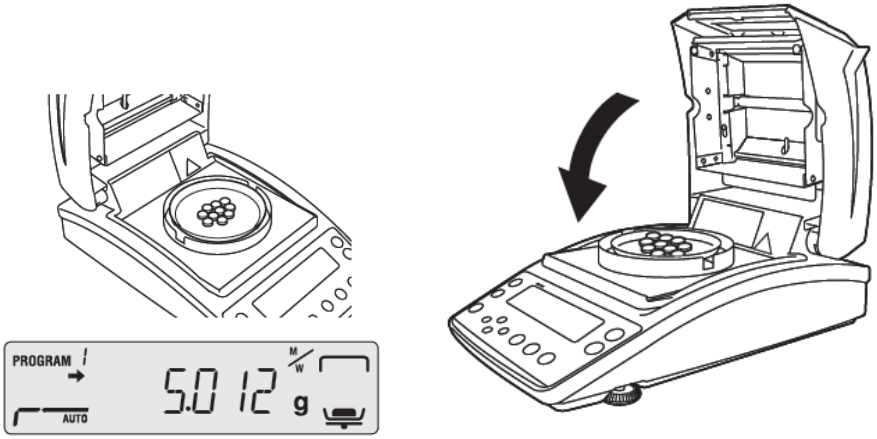
1. 確定重量穩定後，
2. 選好加熱模式
3. 打開加熱上蓋

4. 放上sample pan，按下



5. 確定穩定符號出現後

即可放上sample後測試



Sample放置位置：

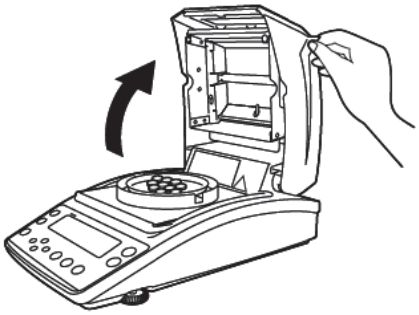
正確

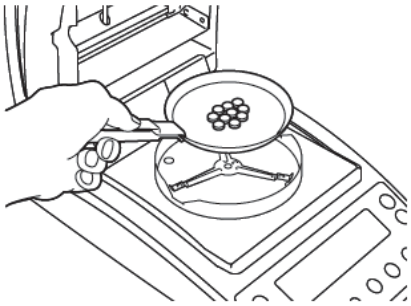
錯誤

6. 穩定後，在easy模式下，蓋上加熱上蓋後即可自動啟動加熱，否則需按下 START 來啟動

7. 待加熱完畢後會出現✱畫面如下

8. 要跳出時按ESC即可回開機後畫面
9. 打開加熱上蓋更換新的sample pan





加熱模式

設定項目	設定中的顯示	內容
PRoGRM	Program NO. 0 ～ 9 （測定條件0~9）	測定條件及保存區的選擇，保存區為0~9共10 個可供使用．
MODE （加熱模式）	AUT (AUTO 自動模式)	30 秒間的水分變化量低於設定的自動停止條件值以下時，測定即終了．
	TIM (TIME 時間模式)	測定時間到達設定的時間時，測定即終了．
	RPD (RAPID 快速模式)	30 秒間的水分變化量，在不低於設定的數值時，以急速乾燥溫度(200℃)進行乾燥，當水分變化值低於設定值時，則以設定溫度進行乾燥．
	SLW (SLOW 緩速模式)	利用較緩慢的乾燥溫度提昇來替代正常的測定
	STP (STEP 步階模式)	最多具3階段，各階段的乾燥溫度及測定時間都可設定．

記憶體的設定(Program NO)：

1. 按一下 MENU 到

2. 按一下 ▶ 到

3. 利用 ▲▼ 鍵來選擇其記憶位置後按 ENTER 即設定完畢

4. 之後按 ESC 回到

選擇加熱模式即可

AUTO模式設定：

可自由設定加熱溫度及停止條件(時間停止或自動停止)，當測到含水變化量ΔM小於自行設定值或加熱時間到設定值時即自動停止加熱

1. 按一下 MENU 到

2. 按一下 ▶ 到

3. 按一下 ▼ 選到

4. 按 ENTER 進到溫度設定，利用 ▲▼ 改變溫度(從50-100℃)

5. 接著按 ENTER 進到ΔM設定，利用 ▲▼ 改變ΔM(0.01%-0.1%每30秒的變化量)

6. 按 ENTER 即完成設定回到

7. 按 ESC 回到待測畫面

即可開始測試

Time模式設定：

可自由設定加熱溫度及停止條件(時間停止)，當加熱時間到自行設定值時自動停止加熱

1. 按一下MENU到

2. 按一下▶到

3. 按二下▼選到

4. 按ENTER進到加熱溫度設定，利用▲▼改變溫度(從50-100℃)

5. 按ENTER進到加熱時間設定，利用▲▼改變時間：
   1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)或4到12小時(每小時增加)

6. 按ENTER即完成設定回到

7. 按ESC回到待測畫面

即可開始測試

Rapid快速模式設定：

可自由設定加熱溫度及停止條件(時間停止或自動停止)，分為二階段加熱
第一階段快速加熱到200℃時，當測到含水變化量ΔM小於自行設定值時即自動停止加熱
否則進到第二階段，可選擇含水變化量ΔM或加熱時間條件測試，當測到含水變化量ΔM
小於自行設定值或加熱時間到設定值時即自動停止加熱

1. 按一下MENU到

2. 按一下▶到

3. 按三下▼到

4. 按 ENTER 進到第一階段ΔM(此階段溫度設定在200℃))

利用 ▲▼ 改變ΔM(0.1%-9.9%每30秒的變化量)

5. 按 ENTER 進到第二階段溫度設定

利用 ▲▼ 改變溫度(從50-200℃)

6. 按 ENTER 一下進到第二階段，有二種加熱限制，可用 ▲▼ 來選擇ΔM或時間設定

- ΔM設定：在 下

按一下 ENTER 到

利用 ▲▼ 改變ΔM(0.01%-0.1%每30秒的變化量)

- 時間設定：在 下

按一下 ENTER 到

利用 ▲▼ 改變時間1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)或4到12小時(每小時增加)

7. 按 ENTER 完成設定回到

8. 按 ESC 回到待測畫面 即可開始測試

Slow慢速模式設定：

可自由設定加熱溫度及停止條件(時間停止或自動停止)加熱溫度緩慢升溫到設定溫度後，當測到含水變化量ΔM小於自行設定值或加熱時間到設定值時即自動停止加熱

1. 按一下MENU到

2. 按一下▶到

3. 按四下▼到

4. 按ENTER進到溫度設定，利用▲▼改變溫度(從50-200℃)

5. 按ENTER一下進到第二階段，有二種加熱限制，可用▲▼來選擇ΔM或時間設定

ΔM設定： 在

下按一下ENTER

到

利用▲▼改變ΔM(0.01%-0.1%每30秒的變化量)

時間設定： 在

下按一下ENTER

到

利用▲▼改變時間1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)或4到12小時(每小時增加)

6. 按ENTER即完成設定回到

7. 按ESC回到待測畫面

即可開始測試

Step三階段模式設定：

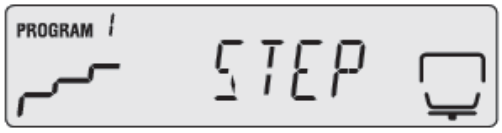
每階段皆可自由設定加熱溫度及停止條件(時間停止或自動停止)

當測到含水變化量ΔM小於自行設定值或加熱時間到設定值時即自動停止加熱

1. 按一下MENU到

2. 按一下▶到

3. 按五下▼選到



■ 第一階段

4. 按ENTER進到第一階段溫度設定

利用▲▼改變溫度(從50-200℃)

5. 按ENTER進到第一階段加熱時間設定

利用▲▼改變時間(1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)或4到12小時(每小時增加))

■ 第二階段

6. 按ENTER進到第二階段溫度設定，利用▲▼改變溫度(從50-200℃)

7. 按ENTER一下進到第二階段，有二種加熱限制，可用▲▼來選擇ΔM或時間設定

ΔM設定：　在

按一下ENTER到

利用 改變ΔM(0.01%-0.1%每30秒的變化

時間設定：在

按一下 ENTER 到

可利用 改變時間1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)
或4到12小時(每小時增加)

■ 第三階段

8. 按 ENTER 進到第三階段溫度設定，利用 改變溫度(從50-200℃)

9. 按 ENTER 一下進到第三階段，有二種加熱限制，可用 來選擇ΔM或時間設定

ΔM設定：在

按一下 ENTER 到

利用 改變ΔM(0.01%-0.1%每30秒的變化

時間設定：在

按一下 ENTER 到

可利用 改變時間1分鐘到240分鐘(每分鐘增加)
或4到12小時(每小時增加)

10. 按 ENTER 即完成設定回到

11. 按 ESC 回到待測畫面 即可開始測試

十、 單位設定

1. 按一下 MENU 到

2. 按一下 ▼ 到

3. 按一下 ENTER 到

利用 ▲ ▼ 選擇單位

W：測量前含水重量
D：乾燥後重量
M=W-D

十一、 自動啟動設定(EASY)

1. 按一下MENU到 PROGRAM 1 PROGRM AUTO
2. 按二下▼到START PROGRAM 0 START AUTO
3. 按一下ENTER到 PROGRAM 0 EASY AUTO，如有開啟時有左上角的鍵頭符號，按ENTER可更改設定

十二、 設定編號(CoDE)

1. 按一下MENU到 PROGRAM 1 PROGRM AUTO
2. 按五下▼到 PROGRAM 1 01:00 AUTO
3. 利用▲▼更改數值、▶移動數位，確定後按一下ENTER即設定完畢

十三、 設定日期、時間

1. 按一下MENU到 PROGRAM 1 PROGRM AUTO
2. 按六下▼到 PROGRAM 1 DATE AUTO
3. 按一下ENTER到 PROGRAM 1 YYMMDD DATE AUTO，可以按▲▼更改時間格式 PROGRAM 1 MMDDYY DATE AUTO PROGRAM 1 DDMMYY DATE AUTO Y：年 M：月D：日
4. 按一下ENTER到 PROGRAM 1 10.06.1 DATE AUTO 利用▲▼更改數值、▶移動數位確定後按一下ENTER即到時間設定 PROGRAM 1 21:46 DATE AUTO
5. 確定後按一下ENTER即回到 PROGRAM 1 DATE AUTO 完成設定

十四、 MENU功能鎖定(Lock)設定

1. 按一下MENU到PROGRM
2. 按七下▼到LoCK
3. 按一下ENTER到P:01:00可以按▲▼更改數值
4. 按一下ENTER LoCKED，此鎖定狀態下，MENU功能下只會出現PRoGRM、LoCK、PRINT
5. 要取消時在到LoCK
6. 按一下ENTER到P:01:00輸入原先密碼即可解除

十五、 更改(Lock)之密碼(PASS)設定

1. 按一下MENU到PROGRM
2. 按八下▼到PASS
3. 按ENTER到P:01:00按▲▼輸入密碼9999後按ENTER到P:01:00輸入新密碼後按ENTER即完成設定

十六、 輸出設定

1. 連接好傳輸線，按一下MENU到PROGRM
2. 按四下▼到COMSET
3. 按ENTER到oUT.1，為rs232輸出端使用
4. oUT.2為usb輸出端使用

5. 可用 ▲ ▼ 更改確定後按 ENTER 到 PROGRAM 1 oUt:1 B.1200 AUTO COMSET 設定速率原廠設定為1200

6. 確定後按 ENTER 到 PROGRAM 0 oUt:1 P.NoNE AUTO COMSET

7. 按 ENTER 到 PROGRAM 0 oUt:1 ST oP.1 AUTO COMSET

8. 按 ENTER 到 PROGRAM 0 oUt:1 HS.oFF AUTO COMSET

9. 按 ENTER 到 PROGRAM 0 oUt:1 CR+LF AUTO COMSET

10. 按 ENTER 到 PROGRAM 1 CoMSET AUTO 即完成設定

十七、 輸出間隔時間設定

1. 按一下 MENU 到 PROGRAM 1 PRoGRM AUTO

2. 按12下 ▼ 到 PROGRAM 1 PRINT AUTO

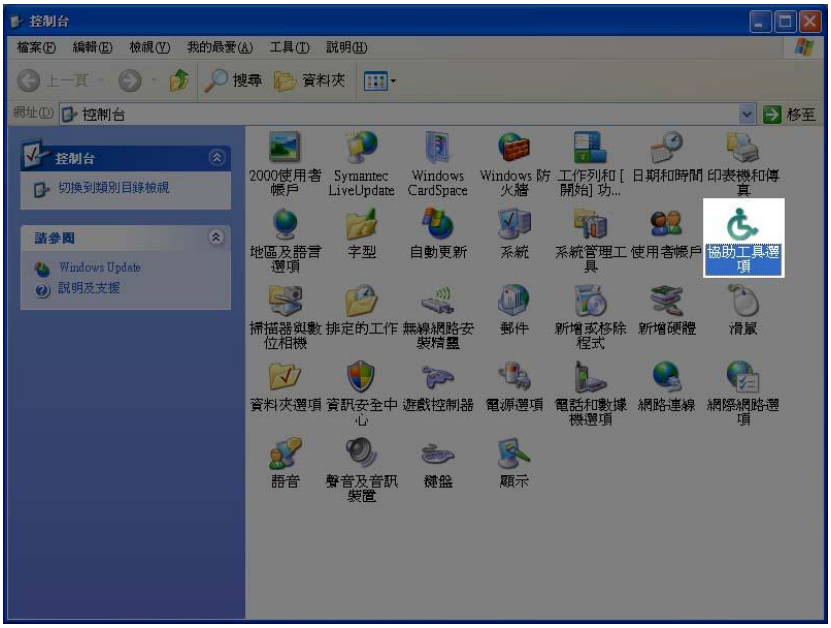
3. 按 ENTER 到INTVAL後，按 ENTER ，利用 ▲ ▼ 選擇時間後按 ENTER 即完成設定

十八、 電腦部份設定 (配件需選購)

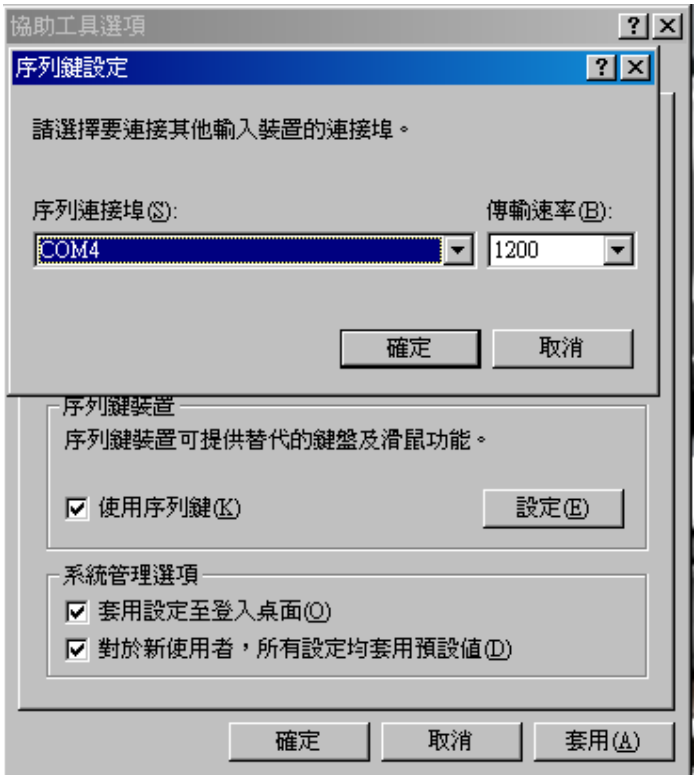
1. 在”我的電腦”按右鍵選內容 點選裝置管理員

2.點選連接埠，點其 USB 裝置右鍵”內容”　3.點選連接埠設定，選傳輸位元 1200，需和電子天秤一樣

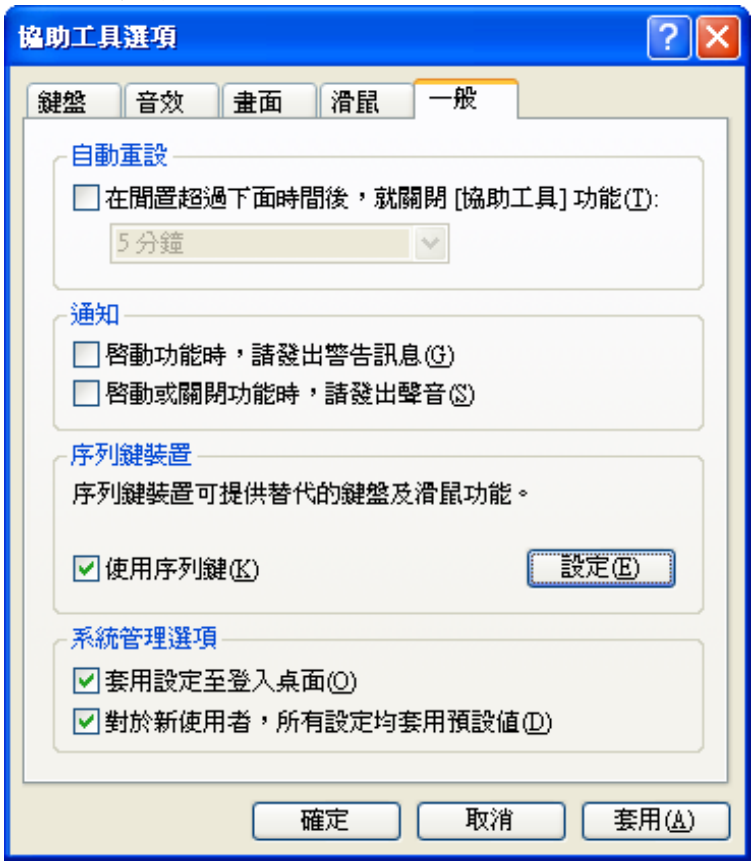
4.按“開始”並進入“控制台”並點選“協助工具選項”



5.點選“一般”，下圖中紅色圈圈方塊打勾，點選設定。6.連接埠選擇“COM4，傳輸速率選“1200”，按確定。



7.先點選“套用(A)”　在點選“確定”即完成設定。



注意：

速率 1200 為天平原廠預設值，您也可以做以下設定：

“300” “1200” “2400” “9600”～ “38400”BPS

但此時天平也需要更改為和電腦端同樣的傳輸速率 (原廠設定為 1200)。

★注意：可選擇 傳輸連接埠“COM1” “COM2” “COM3” “COM4”…等連接傳輸速率“300” “600” “1200”～ “38400”BPS 傳輸，更改時天平也需要更改為一樣的傳輸速率 (請參考英文或中文使用手冊中樹狀設定圖表)