



英展實業股份有限公司

EXCELL® EXCELL PRECISION CO., LTD.

---

# H3 系列計數秤

## 使用說明書

© 英 展 實 業 股 份 有 限 公 司

---





# 目 錄

注意事項.....	3
使用前之準備工作 .....	3
第一章 顯示及按鍵功能說明 .....	4
1-1 顯示部份說明.....	4
1-2 指示符號“◀”.....	5
第二章 操作說明 .....	6
2-1 開機.....	6
2-2 顯示相對內部值.....	6
2-3 零點.....	6
2-4 取樣方式 .....	7
2-4-1 待秤物品之單重未知 .....	7
2-4-2 待秤物品之單重已知 .....	7
2-4-3 已扣重時 .....	8
2-5 扣重操作方式 .....	8
2-6 預扣重操作方式.....	10
2-7 清除預扣重值 .....	11
2-8 累計 .....	12
2-8-1 數量累計 .....	12
2-8-2 重量累計 .....	13
2-9 數量預設 .....	14
2-9-1 預設數量之上限值 .....	14
2-9-2 清除所預設之上限值 .....	14
2-10 重量預設 .....	15
2-10-1 預設重量之上限值 .....	15
2-10-2 清除所預設之上限值 .....	15
2-11 ID 輸入方式.....	16
2-12 ITEM 輸入方式 .....	16
2-13 單重預設 .....	17
2-13-1 存入單重預設資料之操作方式(寫入).....	17
2-13-2 使用單重預設資料之操作方式(讀出).....	17



3-1	0 1 F n C	外部功能設定 .....	19
3-1-1	F n C 0 1	背光方式設定 .....	20
3-1-2	F n C 0 2	自動關機時間設定 .....	21
3-1-3	F n C 0 3	數量取樣穩定範圍設定 .....	22
3-1-4	F n C 0 4	自動平均單重設定 .....	23
3-1-5	F n C 0 5	AD 取樣速度設定 .....	24
3-1-6	F n C 0 6	零點顯示範圍設定 .....	25
3-1-7	F n C 0 7	零點追蹤範圍設定 .....	26
3-1-8	F n C 0 8	累計結束方式設定 .....	27
3-1-9	F n C 0 9	預扣重型態設定 .....	28
3-1-10	F n C 1 0	有數量設定時蜂鳴器“嗶嗶”輸出條件設定 .....	29
3-1-11	F n C 1 1	累計接受條件設定一 .....	30
3-1-12	F n C 1 2	累計接受條件設定二 .....	31
3-1-13	F n C 1 3	複合鍵設定 .....	32
3-2	0 2 E C	外部重量校正及 G 值調整 .....	33
3-2-1	E C 0 1	外部重量校正 .....	34
3-2-2	E C 0 2	外部重量校正地或使用地 G 值調整 .....	35
3-3	0 3 r S	RS-232 和串列列印設定 .....	37
3-3-1	r S   0 1	鮑率設定 .....	38
3-3-2	r S   0 2	通訊協定設定 .....	39
3-3-3	r S   0 3	輸出資料格式設定 .....	40
3-3-4	r S   0 4	連續傳送時每秒輸出筆數設定 .....	42
3-3-5	r S   0 5	操作模式設定 .....	43
3-3-6	r S   0 6	連續傳送輸出條件設定 .....	44
3-3-7	r S   0 7	自動傳送歸零條件設定 .....	45
3-3-8	r S   0 8	自動傳送重置條件設定 .....	46
附錄一	RS232 全雙工格式 .....	47	
附錄二	固定格式 RS232 傳輸線示意圖 .....	49	
附錄三	ASC II CODE TABLE .....	51	
附錄四	七節碼字樣說明 .....	52	
附錄五	按鍵圖示說明 .....	53	




感謝愛用者選購**英展高精度電子秤**  
為有效幫助您正確的使用本公司產品，  
請細讀使用說明，將有助於操作及延長  
產品之壽命，並可減少故障機會。

## 注意事項

- 一、嚴禁淋雨或以水沖洗。  
(如不慎沾水，請用乾布擦拭乾淨，機器不正常時，請儘速送到經銷商處，我們將竭誠為您服務。)
- 二、嚴禁將電子秤置於高溫或潮溼之場所。
- 三、勿讓蟑螂侵入及小生物寄生機內。
- 四、嚴禁撞擊，重壓(勿超過其最大秤量)。
- 五、電子秤若長期不使用，請取出乾電池，將電子秤擦拭乾淨，放入乾燥劑後以塑膠袋包好，使用充電電池之機種請每隔三個月充電一次，再使用時，請先行充電而後使用。
- 六、電子秤使用時，秤物之重心須位於秤盤之中心點，且秤物不超出秤盤範圍，以確保其準確度。
- 七、如對本產品有任何建議，請不吝指正之。

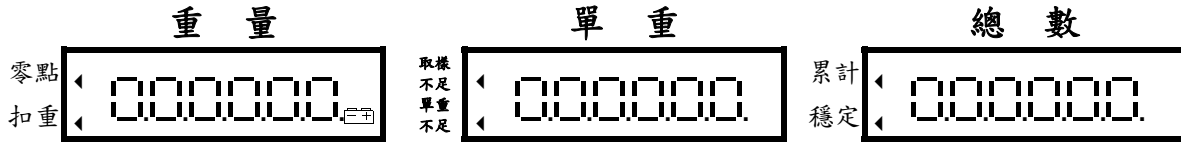
## 使用前之準備工作

- 一、請將電子秤放置於穩固，平坦之桌面使用，勿放於搖動或振動之台架上，並利用 4 隻調整腳，使電子秤保持平穩，注意水平儀內之氣泡需位於圓圈中央。
- 二、避免將電子秤置於溫度變化過大或空氣流動劇烈之場所使用，如日光直射或冷氣機之出風口。
- 三、請使用獨立之電源插座，以避免其他電器用品之干擾。
- 四、打開電源時，秤盤上請勿放置任何東西。
- 五、使用電子秤前，請先熱機 15 ~ 20 分鐘。
- 六、請注意當低電源警示符號(  )顯示時，表示電子秤須充電。



# 第一章 顯示及按鍵功能說明

## 1-1 顯示部份說明



### 數字顯示窗

#### 1. 重量

共 6 位數字用以顯示秤盤上物品之重量或累計之總重量，最左邊一位可顯示負號。

#### 2. 單重

共 6 位數字用以顯示物品之單重或累計之總筆數，小數點可浮動。


#### 3. 總數

共 6 位數字用以顯示秤盤上物品之數量，或累計之個數。



## 1-2 指示符號 “◀”


1. 扣重 : 顯示已扣除包裝物之狀態。
2. 零點 : 顯示電子秤處於零重量狀態。
3. 累計 : 顯示累計狀態。
4. 穩定 : 顯示電子秤處於穩定狀態。
5. 取樣不足 : 取樣時，若秤盤上樣品總重量小於“最少樣品重”，則此符號顯示，請增加樣品數，直到此符號熄滅，再做取樣。

 若有取樣不足之符號指示，雖然電子秤仍可使用，但可能會引起誤差。

**精度 1/3000 最少樣品重 = 10d ( d = 感量 )**

**精度 1/6000 以上,1/30000 以下(含 1/30000) 最少樣品重 = 20d ( d = 感量 )**


6. 單重不足 : 若秤盤上物品之單重小於“最小單重”，則此符號顯示，此情況表示物品之單重太輕，雖然電子秤仍可計算數量，但可能引起誤差。建議需選用感量較小規格符合之電子秤。

 若有單重不足之符號指示，雖然電子秤仍可使用，但可能會引起誤差。

一般機型:

**精度 1/3000 最小單重 = 0.1d ( d = 感量 )**

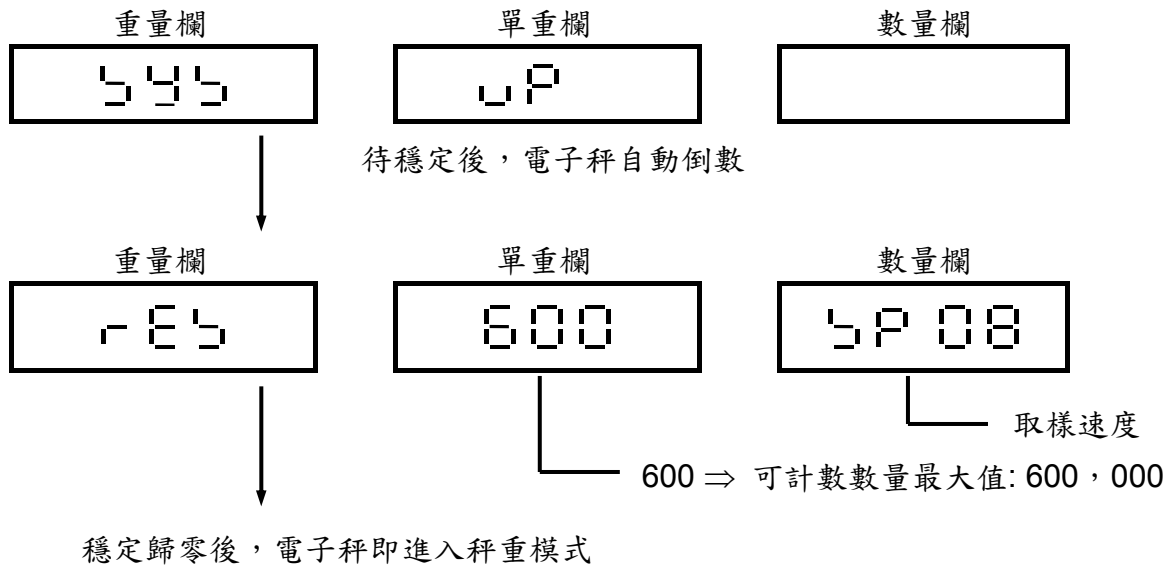
**精度 1/6000 以上,1/30000 以下(含 1/30000) 最小單重 = 0.2d ( d = 感量 )**

7.  : 低電源警示符號顯示時，表示電子秤須充電。

## 第二章 操作說明

### 2-1 開機

SW 開機(將 SW 壓至 “|” 位置)



### 2-2 顯示相對內部值

按 **零點** 鍵後，於螢幕顯示“-----”時，按 **清除** 鍵。



按 **0** 鍵，可回復秤重模式。

### 2-3 零點

電子秤於操作過程中，偶爾會發生零點飄移現象(即重量欄之重量有微小變動)，此時按 **零點** 鍵可使重量回復。



## 2-4 取樣方式


### 2-4-1 待秤物品之單重未知

1. 將欲取樣之物品置於秤盤上。



2. 輸入秤盤上取樣物品之數量。

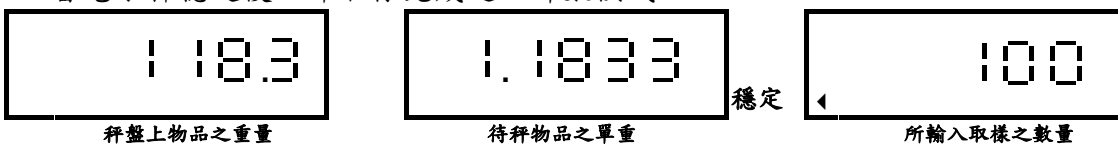


 總數欄數字閃爍時間約 6 秒鐘，若閃爍結束前未按 **個數設定** 鍵，則電子秤自動於閃爍結束後，完成單重設定程序，並且自動將單重欄所輸入之數值視為取樣物品之單重，並以該單重計算取樣物品之數量於數量欄。

3. 於總數欄數字閃爍時，按 **個數設定** 鍵。

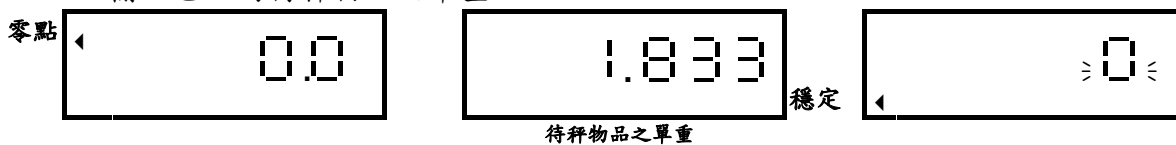


4. 當電子秤穩定後，即取樣完成進入計數模式。

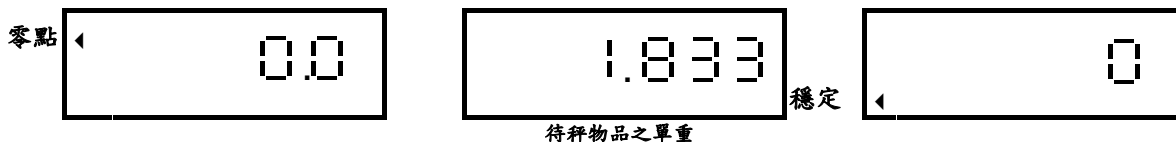


### 2-4-2 待秤物品之單重已知

1. 輸入已知的待秤物品之單重。

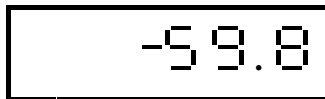


2. 按 **單重設定** 鍵，即取樣完成單重設定進入計數模式。



## 2-4-3 已扣重時

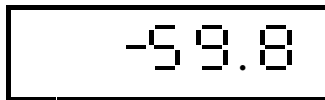
當從秤盤上取下待測樣品。



秤盤上物品之重量



輸入秤盤上取樣物品之數量。



秤盤上物品之重量

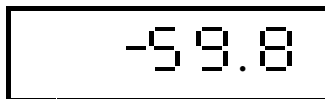


輸入取樣之數量

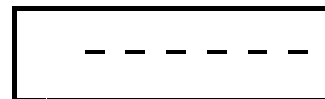


☰ 總數欄數字閃爍時間約 6 秒鐘,若閃爍結束前未按 **個數設定** 鍵,則電子秤自動於閃爍結束後,完成單重設定程序,並且自動將單重欄所輸入之數值視為取樣物品之單重,並以該單重計算取樣物品之數量於數量欄。

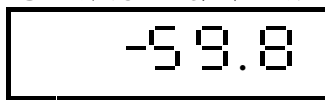
於總數欄數字閃爍時,按 **個數設定** 鍵。



秤盤上物品之重量



當電子秤穩定後,即取樣完成進入計數模式。



秤盤上物品之重量



物品之單重

穩定



所輸入取樣之數量

☰ 取樣之數量愈大,所計算出之單重愈精確。

☰ 當單重欄與總數欄皆顯示為零時,按 **個數設定** 鍵,即可叫出最後一筆單重值。

## 2-5 扣重操作方式

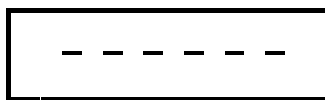
1. 將包裝容器置於秤盤上。



包裝容器之重量

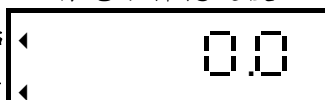


2. 按 **扣重** 鍵。



3. 當電子秤穩定後,即進入計數模式。

零點  
扣重



穩定





## 清除扣重值

### 方式一

將秤盤上物品與包裝容器一併移開後，重量欄將顯示包裝容器重量之負值，此時再按一次 **扣重** 鍵，即可取消扣重，使重量歸零且扣重之符號“◀”消失。

### 方式二

將秤盤上物品與包裝容器一併移開後，重量欄將顯示包裝容器重量之負值，此時再按一次 **零點** 鍵，即可取消扣重，使重量歸零且扣重之符號“◀”消失。

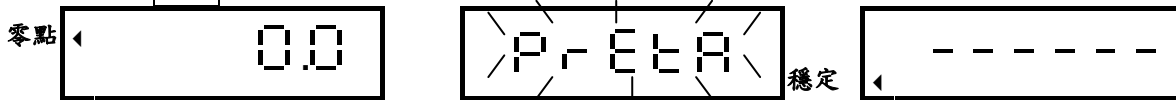
## 2-6 預扣重操作方式

若 F n C 09 (預扣重型態設定)設定為 00 (秤盤上無重量)

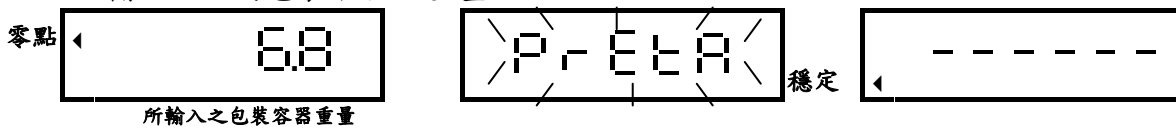
1. 秤盤上未放置任何物品。



2. 按 **扣重** 鍵。



3. 輸入已知的包裝容器之重量。



4. 按 **扣重** 鍵。



若 F n C 09 (預扣重型態設定)設定為 01 (秤盤上有重量)

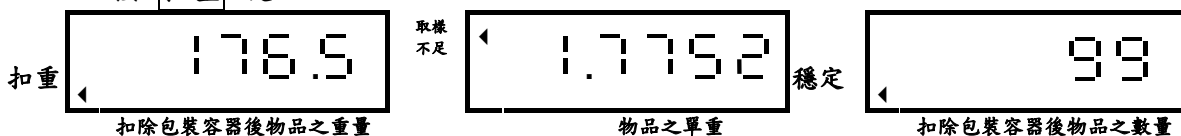
1. 秤盤上原本即有放置物品。



2. 輸入已知的包裝容器之重量。



3. 按 **扣重** 鍵。



☐ 若扣重已產生，可預扣重。

☐ 若秤盤上之淨重大於零重量，則可任意扣重，反之則不可扣重。

## 2-7 清除預扣重值

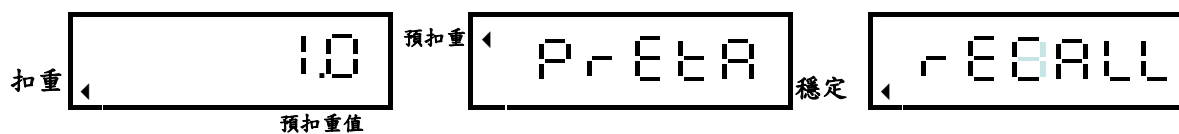
將秤盤上物品與包裝一併移開後，重量欄將顯示包裝容器重量之負值，此時再按一次

**扣重** 鍵(或 **零點** 鍵)，即可取消預扣重，使重量歸零且預扣重與扣重之符號“◀”消失。

☞ 當按鍵為標準型(PST CE)時,沒有下面重示預扣重功能及清除方式

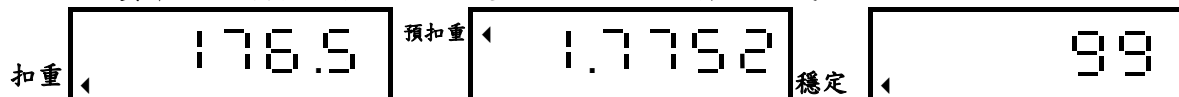
### 重示預扣重值

1. 按 **數量預設** 鍵，再按 **扣重** 鍵。



此時若再按 **清除** 鍵，可清除預扣重。

2. 螢幕顯示預扣重值約 5 秒後，自動回復至秤重模式。

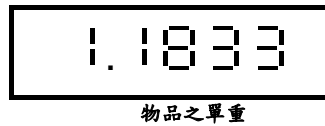


## 2-8 累計

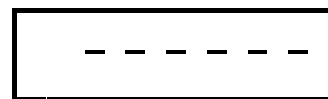
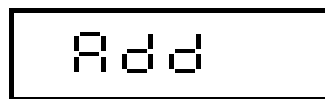
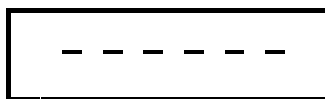
- ☐ 累計筆數最多為 99 筆，但總數欄位數最多為 6 位。
- ☐ 不可同時作正累加和負累加。

### 2-8-1 數量累計

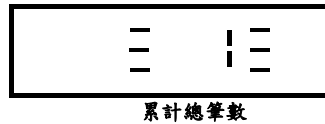
1. 將物品置於秤盤上。



2. 按 **累計** 鍵



3. 當電子秤穩定後。

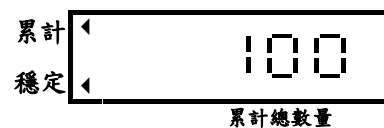
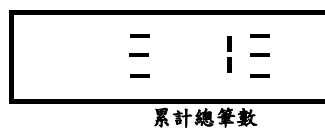


4. 約 3 秒後，電子秤回復計數模式。



### 重示數量累計值

於重量欄顯示為零時，按 **累計** 鍵，即可重示累計值。



### 清除數量累計值

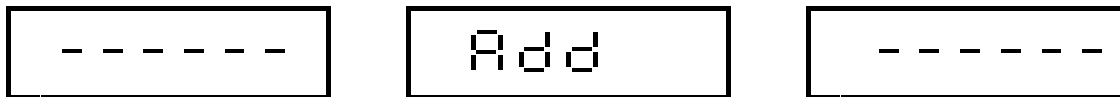
按 **累計清除** 鍵，即可將記憶中之累計值清除且累計符號“◀”消失。

## 2-8-2 重量累計

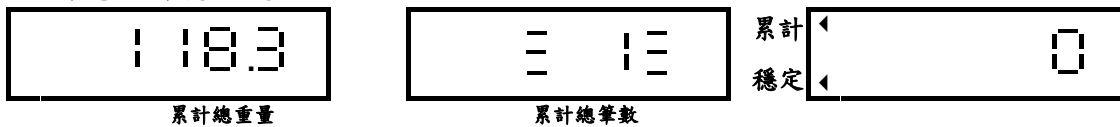
1. 單重欄為零時,將物品置於秤盤上。



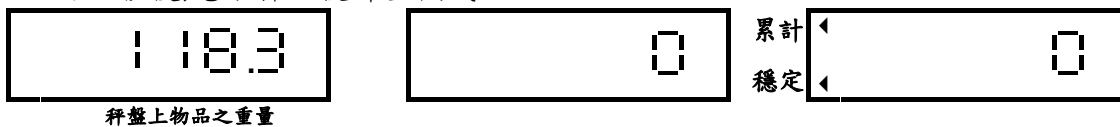
2. 按 **累計** 鍵



3. 當電子秤穩定後。

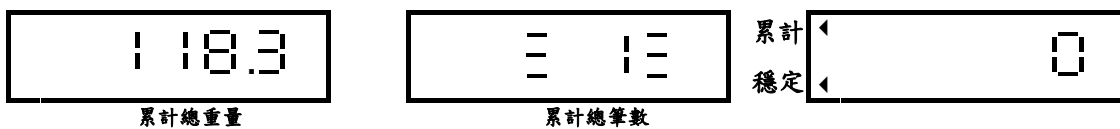


4. 約 3 秒後,電子秤回復計重模式。



### 重示重量累計值

於重量欄顯示為零時,按 **累計** 鍵,即可重示累計值。



### 清除重量累計值

按 **累計清除** 鍵,即可將記憶中之累計值清除且累計符號“◀”消失。



## 2-9 數量預設

計數時可預先設定數量之上限值，以後每次計算數量，若超過此數值即有警告聲，且單重欄有 **- 969 -** 字樣閃動。

### 2-9-1 預設數量之上限值

方法一：

取樣完成後（單重欄顯示樣品之單重），將樣品置於秤盤上，慢慢增加樣品數量，直到樣品數量達到上限值時，按 **數量預設** 鍵，即完成預設。

方法二：

直接利用數字鍵輸入欲設定之上限值，再按 **數量預設** 鍵，即完成預設。

### 2-9-2 清除所預設之上限值

若須清除所預設之上限值，按 **預設清除** 鍵即可。

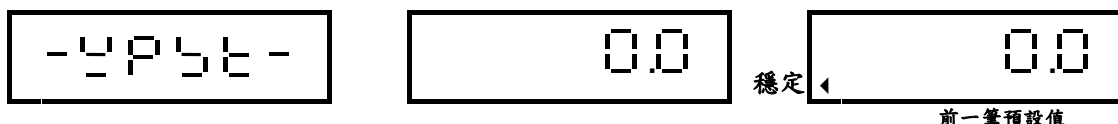


## 2-10 重量預設

可預先設定重量之上限值，以後每次秤重時，若超過此數值即有警告聲，且單重欄有 **-UPSt-** 字樣閃動。

### 2-10-1 預設重量之上限值

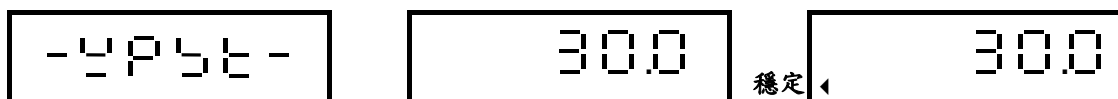
- 秤盤上有無物品皆可，按 **數量預設** 鍵。按 **單重設定** 鍵，選擇“重量預設”模式  
(按 **取樣** 鍵，選擇“數量預設”模式)



- 輸入欲設定之上限值。(可利用 **清除** 鍵修改所輸入之數值)



- 按 **單重設定** 鍵。(可利用 **清除** 鍵修改所輸入之數值)



- 按 **數量預設** 鍵，電子秤回復計數模式。



### 2-10-2 清除所預設之上限值

欲清除所預設數量或重量之上限值，請依上述預設步驟操作，在輸入預設值時，請輸入“0”或按**預設清除**鍵即可。

☞ 於“重量預設”模式與“數量預設”模式切換時，將自動清除前一筆預設值。

## 2-11 ID 輸入方式

按 **零點** 鍵, 於螢幕顯示“-----”字樣未消失前再按 **0** 鍵



利用數字鍵輸入 ID ( ID 最長設定 12 碼, 可以為數字(0~9)、英文字(A~Z)、空格 )



按 **累計清除** 鍵確認  
輸入



## 2-12 ITEM 輸入方式

按 **零點** 鍵, 於螢幕顯示“-----”字樣未消失前再按 **2** 鍵



利用數字鍵輸入 ITEM ( ITEM 最長設定 12 碼, 可以為數字(0~9)、英文字(A~Z)、空格 )



按 **累計清除** 鍵確認  
輸入



☰ ID 與 ITEM 之輸入是應用於 PRINTER 列印輸出(FIX FORMAT or FREE FORMAT)

☰ ID 與 ITEM 最長設定 12 碼, 可以為數字(0~9)、英文字(A~Z)、空格( )

☰ 數字/英文字輸入之操作方式:

按數字鍵, 於螢幕閃爍顯示該數字時, 連續按此數字鍵, 螢幕將循環顯示該鍵之數字與英文字, 當所輸入之字元於螢幕閃爍約 2 秒鐘, 即確認輸入且閃爍字元自動右移一位。

例: 連續按 **1** 鍵, 螢幕將循環閃爍顯示 1,P,Q,R,S

☰ ID 與 ITEM 所輸入之資料若未儲存於單重預設之位址於關機後, 所輸入之資料將被清除。

<b>·</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER

## 2-13 單重預設


共有 10 組位址數字鍵           可供儲存預設資料。  
每組位址其儲存之預設資料可包含: ① 單重

② 預扣重

③ ID

④ ITEM

### 2-13-1 存入單重預設資料之操作方式(寫入)

 需先設定好欲存入之單重,於單重欄內(如果未設定數值可能是 0 或空白)

按  鍵

PrSEt

再按  鍵 一次

PrSEt

SEt


在數字鍵           10 個位置中選擇一鍵來儲存資料。

### 2-13-2 使用單重預設資料之操作方式(讀出)

按  鍵

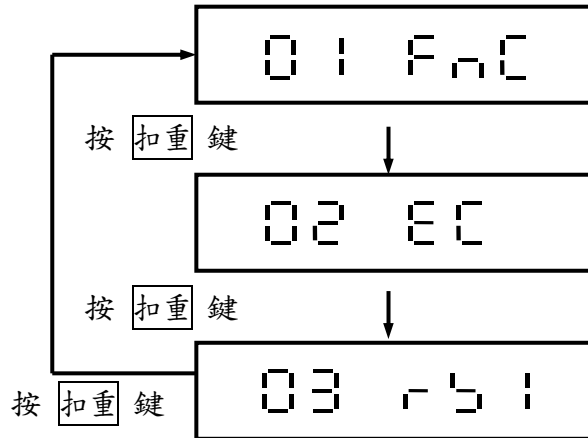
PrSEt

在數字鍵           共 10 個位置中選擇一鍵來呼叫資料。

 當讀取或存入動作時,若操作過程中停止動作超過 10 秒鐘,電子秤將自動跳回秤重模式。  
也可按  鍵來取消寫入或讀出動作

## 第三章 外校功能設定模式

開機電子秤倒數歸零後,按 **零點** 鍵於螢幕顯示“-----”時按 **.** 鍵,即可進入外校功能設定模式,重量欄顯示窗顯示 **01 Fnc**。



- 01 Fnc ⇒ 外部功能設定
- 02 EC ⇒ 外部重量校正及 G 值調整
- 03 r51 ⇒ RS-232 and Serial Printer 設定

<b>.</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER

### 3-1 O I F n C 外部功能設定

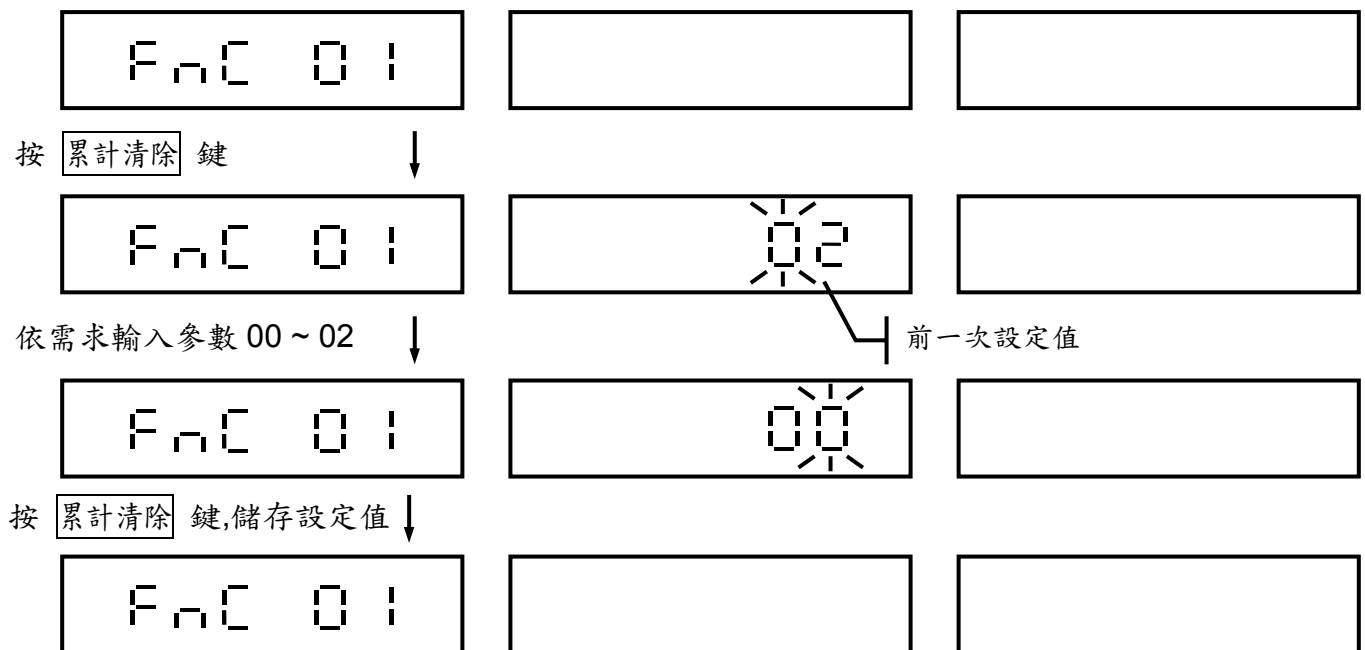


<b>·</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER

F n C 00 ⇒ 回到上一層	F n C 07 ⇒ 零點追蹤範圍設定
F n C 01 ⇒ 背光方式設定	F n C 08 ⇒ 累計結束方式設定
F n C 02 ⇒ 自動關機時間設定	F n C 09 ⇒ 預扣重型態設定
F n C 03 ⇒ 數量取樣穩定範圍設定	F n C 10 ⇒ 有數量設定時蜂鳴器“嗶嗶”輸出條件設定
F n C 04 ⇒ 自動平均單重設定	F n C 11 ⇒ 累計接受條件設定一
F n C 05 ⇒ AD 取樣速度設定	F n C 12 ⇒ 累計接受條件設定二
F n C 06 ⇒ 零點顯示範圍設定	F n C 13 ⇒ 複合鍵設定

☐ 當 [ F n C 01 ] 設定參數為 02 (OIML or NTEP 認證)，則 F n C 06 ~ F n C 13 之參數將不可被修改。

### 3-1-1 F n C 0 1 背光方式設定



[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 0 2 (背光不亮)

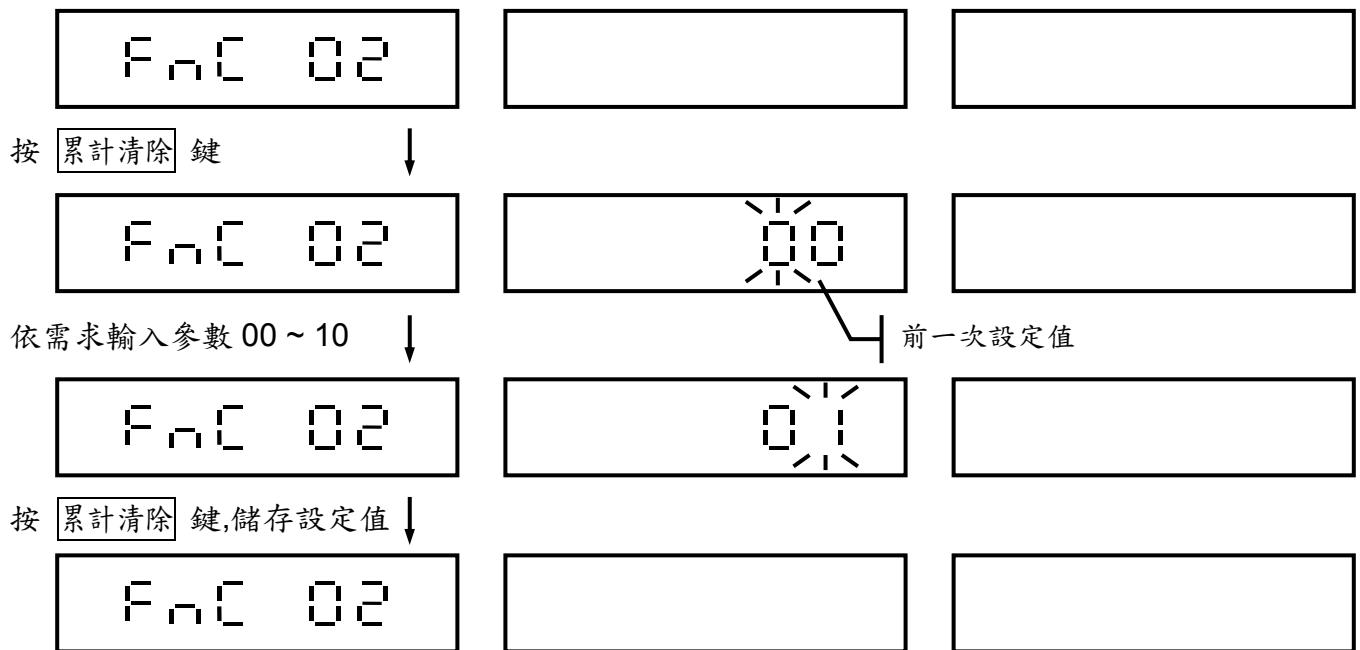
0 0 ⇒ 背光永遠點亮

0 1 ⇒ 秤重(重量 > 10 倍感量)或按按鍵時, 背光自動點亮, 當未使用 10 秒後, 背光自動熄滅。

0 2 ⇒ 背光不亮

☰ 開機時之背光模式為上次關機前所設定之背光模式。

### 3-1-2 F n C 02 自動關機時間設定



• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☐ 出廠設定值: 00

00 ⇒ 取消自動關機功能設定

01 ~ 10 ⇒ 當秤未使用狀態時間達 1~10 分鐘，即自動關機。

(欲繼續使用需重新開機。)

☐ 最多只能設定到 10 分鐘。

### 3-1-3 F n C 03 數量取樣穩定範圍設定

	F n C 03		
按	累計清除 鍵	↓	
	F n C 03	05	
依需求輸入參數	00 ~ 15	↓	前一次設定值
	F n C 03	08	
按	累計清除 鍵, 儲存設定值	↓	
	F n C 03		

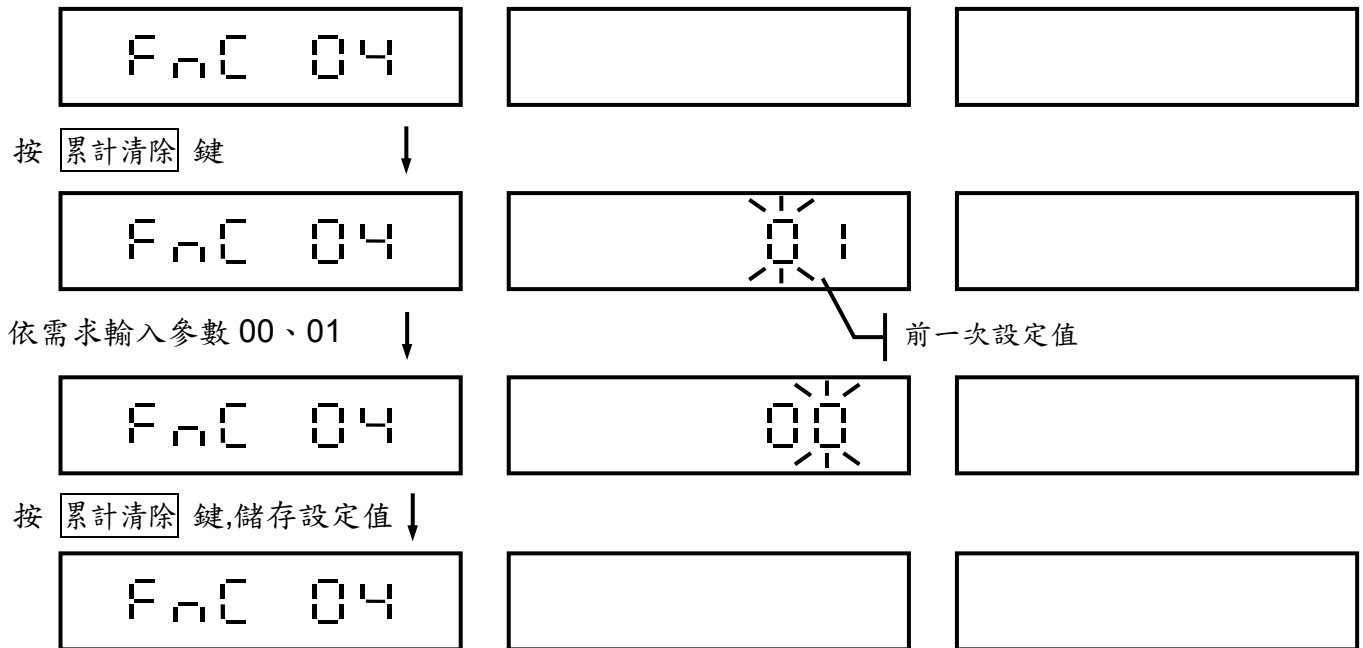
. 鍵 ⇒ ESC  
清除 鍵 ⇒ 閃爍字元左移一位  
扣重 鍵 ⇒ 閃爍字元右移一位  
累計清除 鍵 ⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 08 (於數量取樣時，誤差在內部值±8 格內，皆為穩定判斷之範圍) 參數

00 ~ 15 數字越大取樣時間越快，但相對取樣出來的數據越不可靠；數字越小取樣時間越慢，但相對取樣出來的數據越可靠。



### 3-1-4 F n C 04 自動平均單重設定



• 鍵	⇒	ESC
[清除] 鍵	⇒	閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒	閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒	ENTER

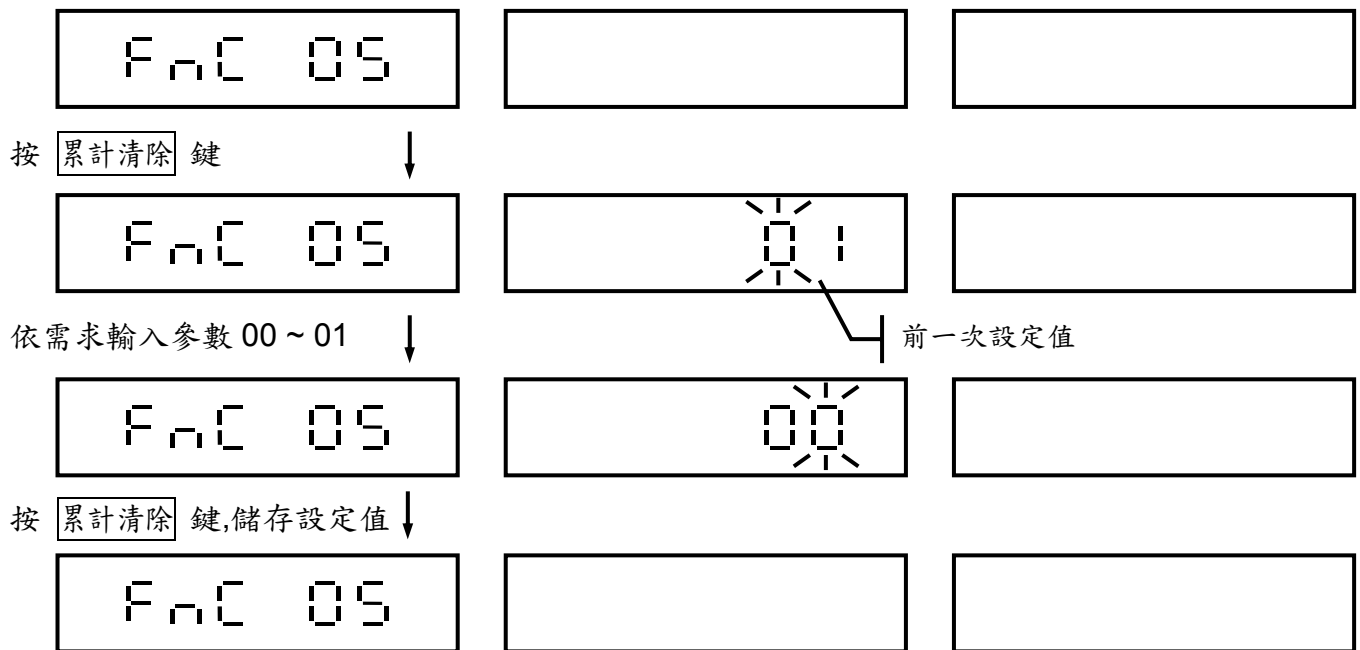
📄 出廠設定值: 01

00 ⇒ 沒有自動平均單重功能(按 [取樣] 鍵手動單重校正)。

01 ⇒ 有自動平均單重功能。

條件：計數數量增加前次取樣值數量的 10% 以上且增加小於前次取樣植數量的 100%即自動單重校正一次。

### 3-1-5 F n C 05 AD 取樣速度設定



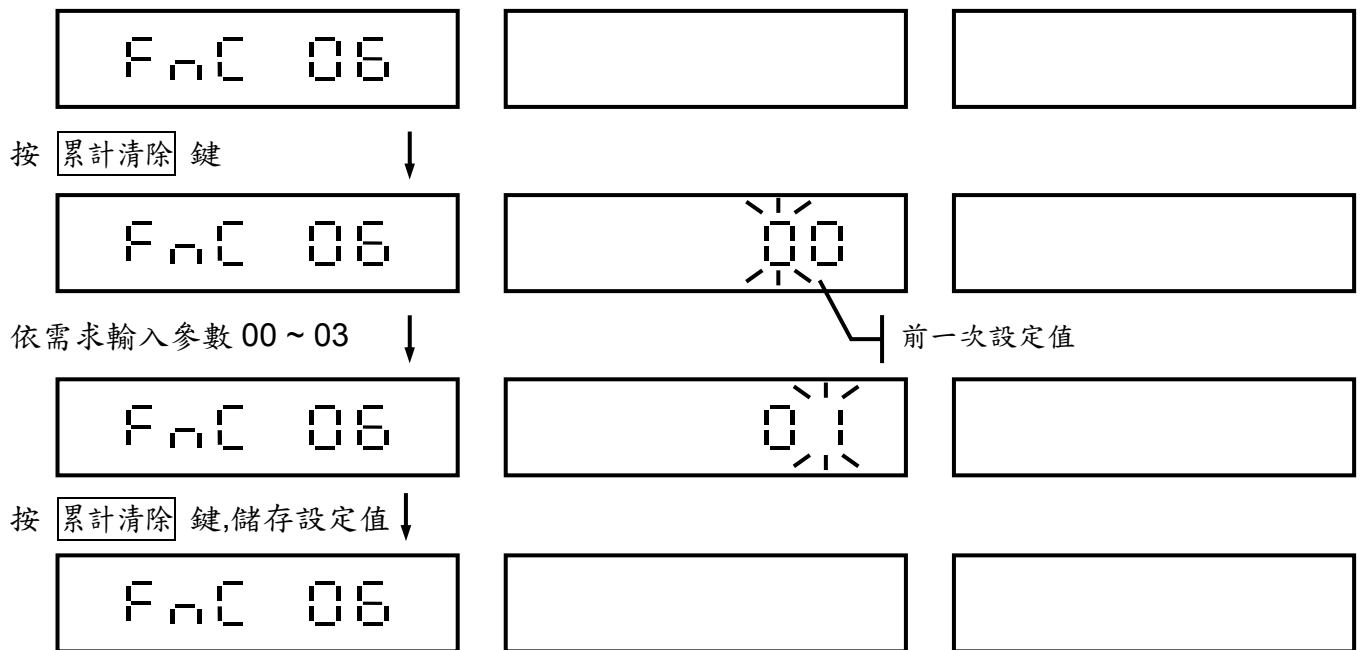
• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 01

00 ⇒ 慢速約 7.5Hz (重量反應慢, 但較穩定)。

01 ⇒ 快速約 15Hz (重量反應快, 但較不穩定)

### 3-1-6 F n C 06 零點顯示範圍設定



• 鍵	⇒	ESC
[清除] 鍵	⇒	閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒	閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒	ENTER

☐ 當 CFN01 = “00”或“01”非認證機型時,出廠設定值為 0 1

☐ 當 CFN01 = “02”或“03”或“04”認證機型時,出廠設定值為 0 0

0 0 ⇒ 全顯示。

0 1 ⇒ 零點範圍 ±1 倍感量不顯示，並以零重量顯示。

0 2 ⇒ 零點範圍 ±2 倍感量不顯示，並以零重量顯示。

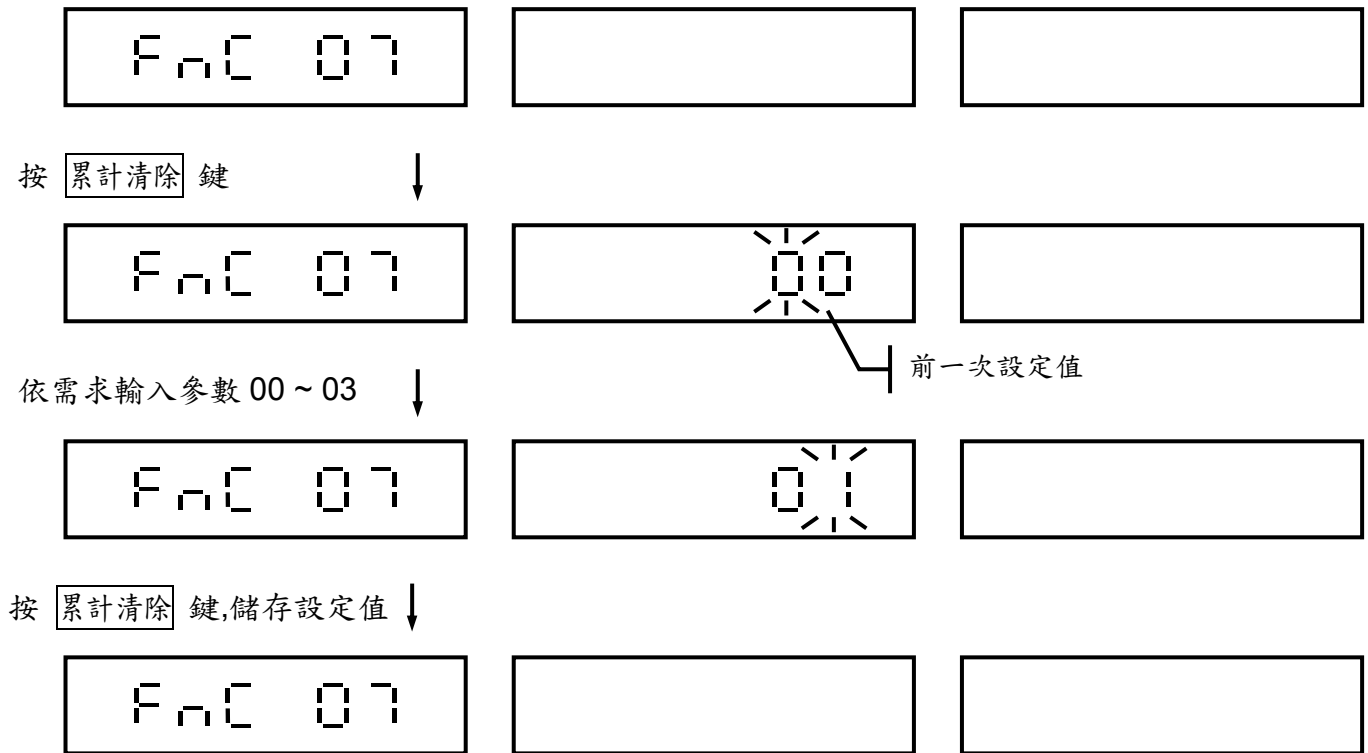
0 3 ⇒ 零點範圍 ±3 倍感量不顯示，並以零重量顯示。

☐ 若設定為 0 3 則於設定預扣重值時，其預扣重設定值不可小於等於 3 格外部值，依此類推...

☐ 當重量超過 1/3 滿載秤量後，於回零秤量才會啟動此功能。

☐ 認證機型則無此功能。

### 3-1-7 F n C 0 7 零點追蹤範圍設定



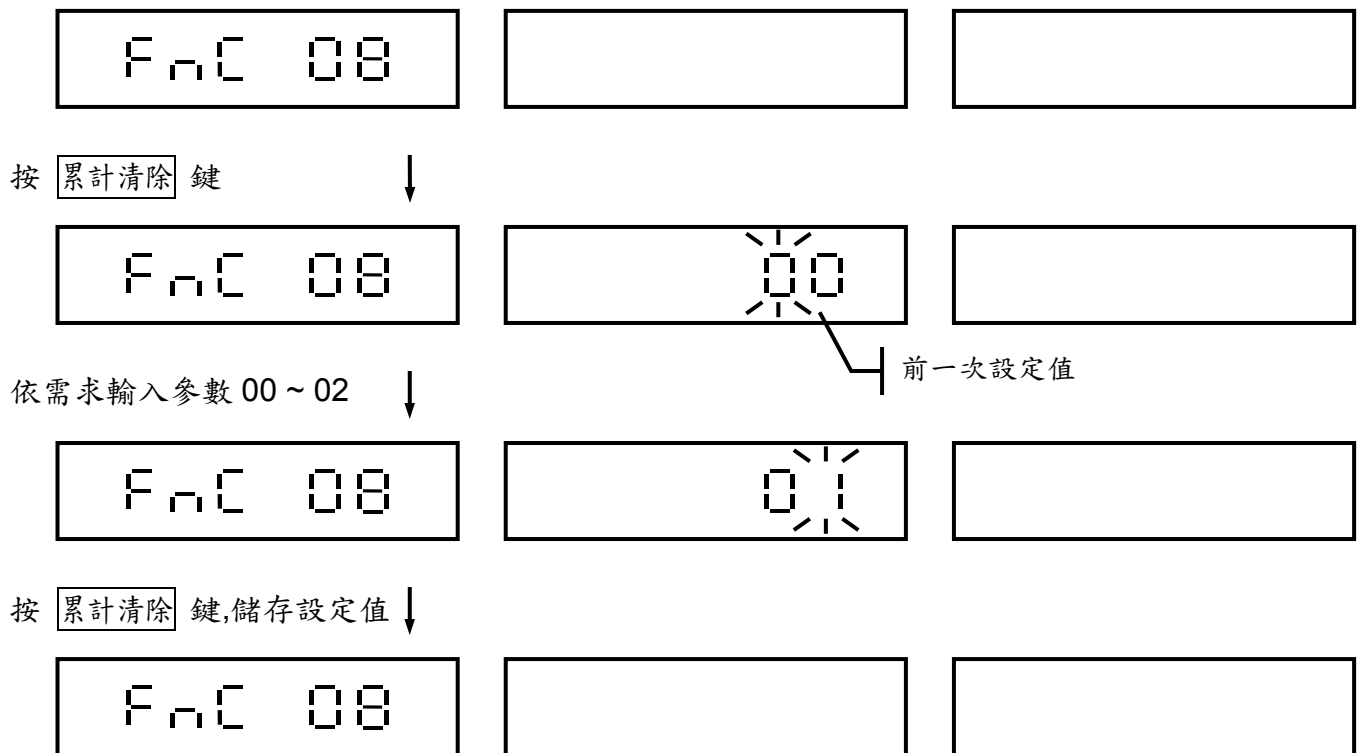
• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

- 當 CFN01 = “00”或“01”非認證機型時, 出廠設定值為 0 1
- 當 CFN01 = “02”或“03”或“04”認證機型時, 出廠設定值為 0 0

- 0 0 ⇒ 重量持續穩定後且達 1 秒鐘以上可追蹤±1/4 倍感量(外部值 1/4 格)
- 0 1 ⇒ 重量持續穩定後且達 1 秒鐘以上可追蹤±1/2 倍感量(外部值 1/2 格)
- 0 2 ⇒ 重量持續穩定後且達 1 秒鐘以上可追蹤±1 倍感量(外部值 1 格)
- 0 3 ⇒ 重量持續穩定後且達 1 秒鐘以上可追蹤±2 倍感量(外部值 2 格)

- 在毛重 = 0 情況下才可啟動零點追蹤功能。

### 3-1-8 F n C 00 累計結束方式設定

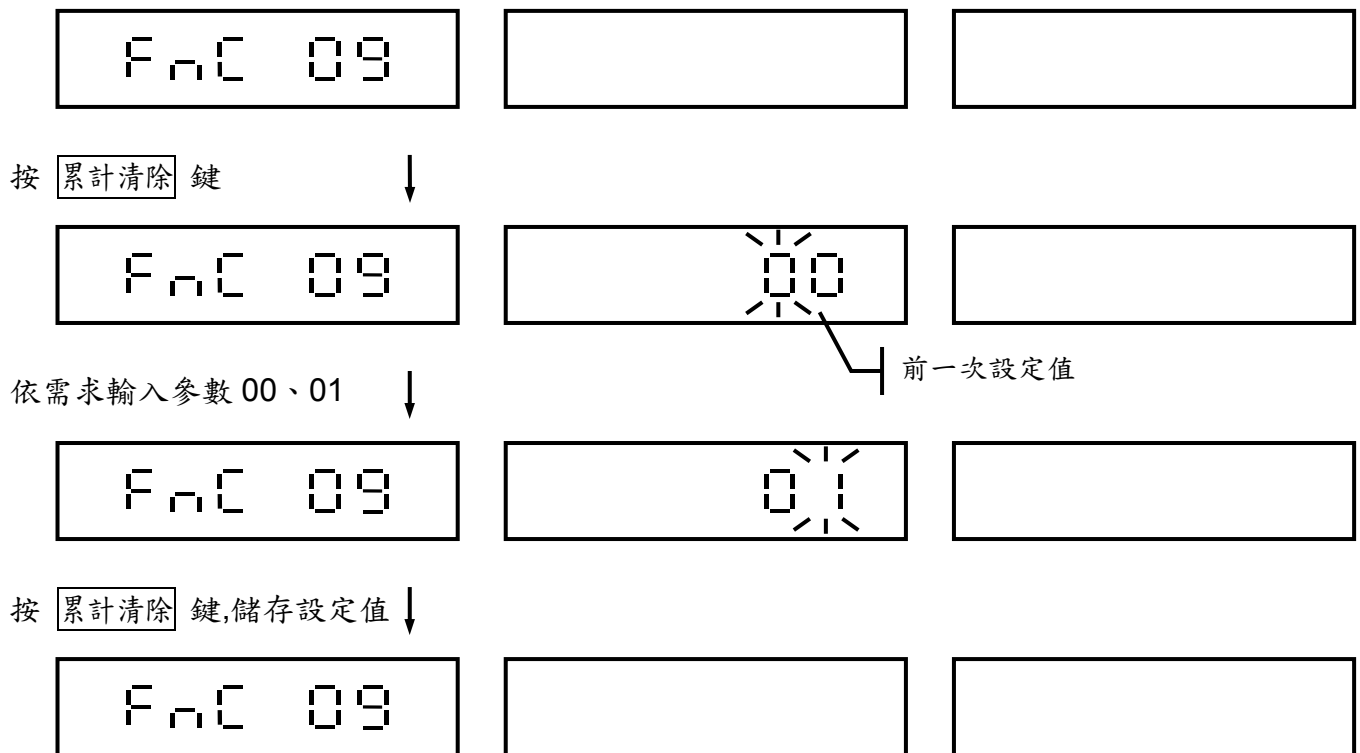


[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 00

- 00 ⇒ 按 [累計], 螢幕顯示累計值 3 秒後, 直接回復秤重模式。
- 01 ⇒ 按 [累計], 螢幕顯示累計值, 直到按 [清除] 才回復秤重模式。
- 02 ⇒ 按 [累計], 螢幕不顯示累計值, 只有蜂鳴器“嗶”一聲。

### 3-1-9 F n C 09 預扣重型態設定



• 鍵	⇒ ESC
清除 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
扣重 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
累計清除 鍵	⇒ ENTER

☐ 出廠設定值: 00

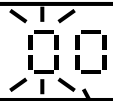
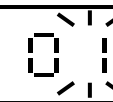
00 ⇒ 傳統方式，秤盤上有重量時無法作預扣重。

當秤盤上無重量時，按 [扣重] 鍵，輸入預扣重值，再按 [扣重] 鍵即完成。

01 ⇒ 可在秤盤上有重量下作預扣重(輸入數字在單重欄內，再按扣重鍵即可)。當秤盤上有重量時，輸入預扣重值於單重欄(EX: 輸入“1”或“1.0”或“1.00”或“1.000”)再按 [扣重] 鍵，即達成預扣重 1 kg。

☐ 預扣重值不可大於最大秤量值或第一、二段感量分段點值，且不能小於等於 F n C 06 所設定之外部值。

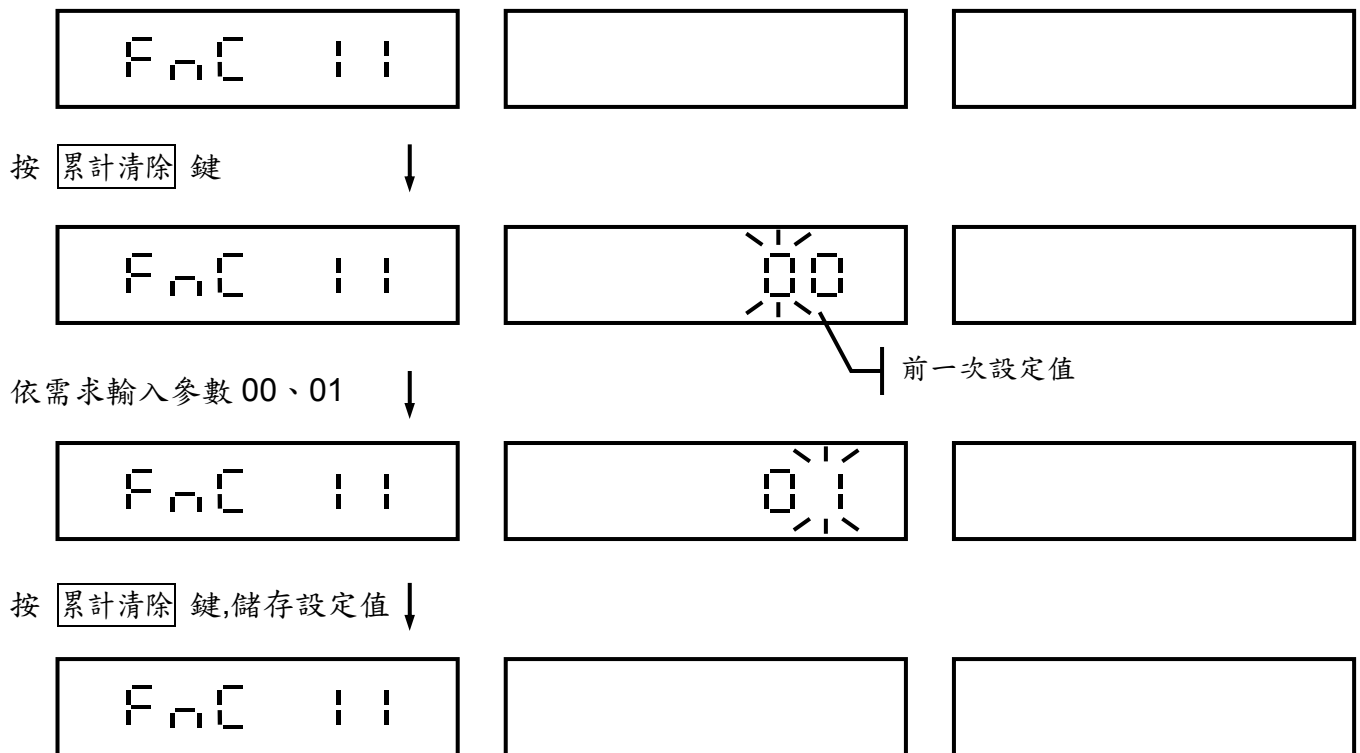
### 3-1-10 F n C 10 有數量設定時蜂鳴器“嗶嗶”輸出條件設定

F n C 10		
按 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">累計清除</span> 鍵 ↓		
F n C 10		
依需求輸入參數 00、01 ↓		
按 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">累計清除</span> 鍵, 儲存設定值 ↓		
F n C 10		

. 鍵 ⇒ ESC  
清除 鍵 ⇒ 閃爍字元左移一位  
扣重 鍵 ⇒ 閃爍字元右移一位  
累計清除 鍵 ⇒ ENTER

- ☰ 出廠設定值: 非認證機種 0 1, 認證機種 00  
 00 ⇒ 如果數量大於數量設定(或重量大於重量設定), 必需判斷穩定後, 蜂鳴器“嗶”。  
 0 1 ⇒ 如果數量大於數量設定(或重量大於重量設定), 不需判斷穩定, 蜂鳴器“嗶”。

### 3-1-11 F n C I I 累計接受條件設定一



[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

📄 出廠設定值: 00

00 ⇒ 電子秤必需判斷穩定後，才接受累計。

0 I ⇒ 電子秤不需判斷穩定，即接受累計。



### 3-1-12 F n C 12 累計接受條件設定二

F n C 12

按 累計清除 鍵



F n C 12

00

依需求輸入參數 00 ~ 02



F n C 12

01

按 累計清除 鍵, 儲存設定值



F n C 12

前一次設定值

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">.</span> 鍵	⇒ ESC
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">清除</span> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">扣重</span> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">累計清除</span> 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 00

00 ⇒ 重量必需歸零，才接受下一筆累計資料。  
靠近零點範圍以 r 5 ! 0 7 調整。

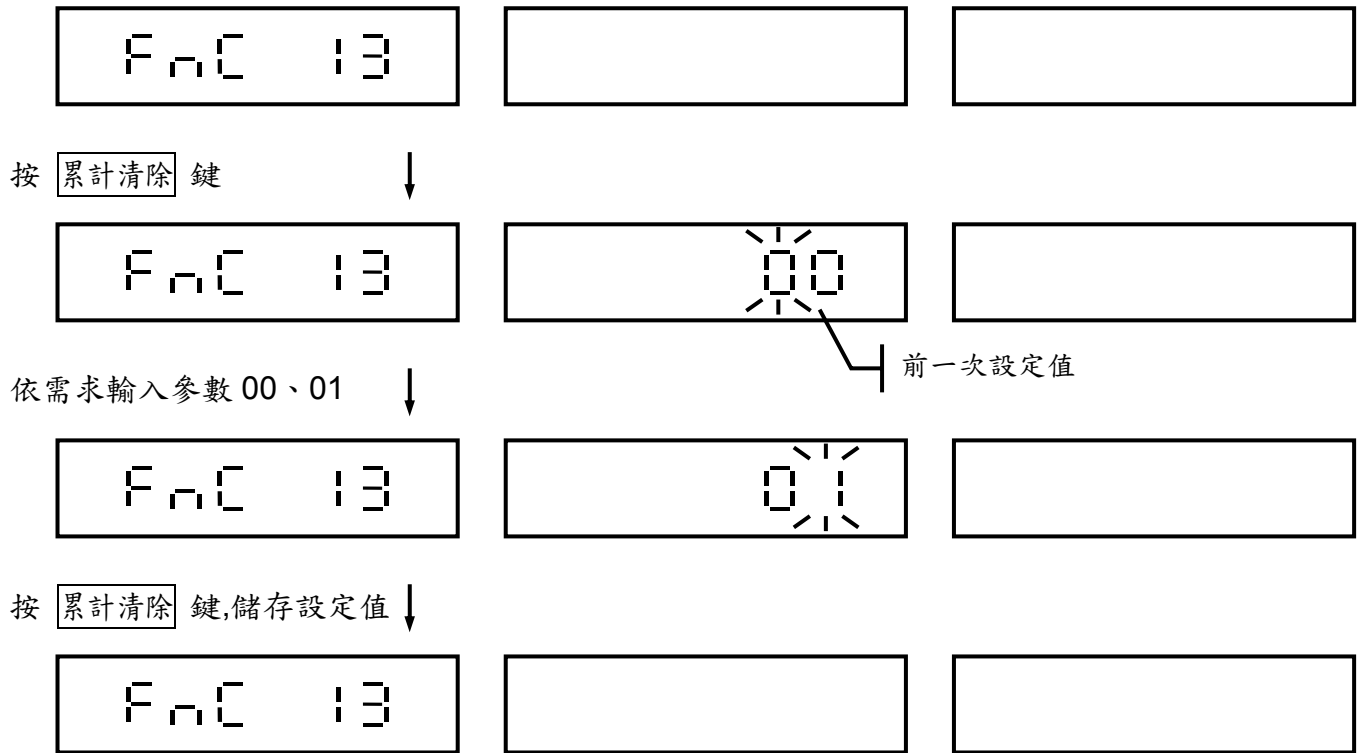
01 ⇒ 重量不需歸零，即可接受下一筆累計資料，也就是說有重量的情況下可以一直累計。

02 ⇒ 重量需歸原始零點(毛重=0)，才接受下一筆累計資料。

### 3-1-13 F n C 13 複合鍵設定

複合鍵指的是 **預設清除** 鍵，此鍵可以內含兩種功能：

- ① 單位轉換
- ② 10 組單重預設



<b>•</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER

出廠設定值: 00

00 ⇒ 按複合鍵一下為單位選擇功能(主要功能)，  
按住複合鍵持續 3 秒後為單重預設功能(次要功能)。

01 ⇒ 按複合鍵一下為單重預設功能(主要功能)，  
按住複合鍵持續 3 秒後為單位選擇功能(次要功能)。

### 3-2 02 EC 外部重量校正及G值調整



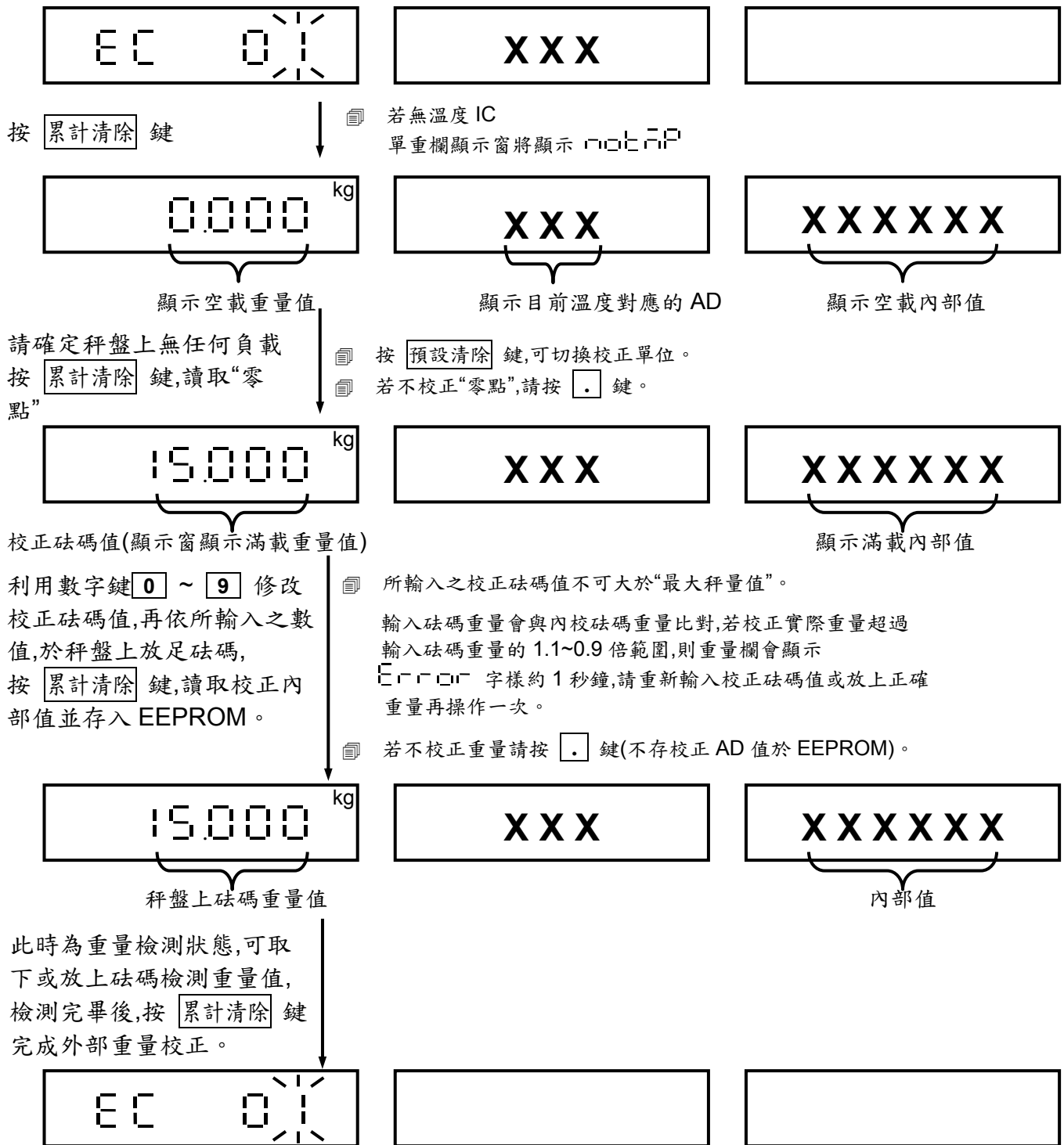
<b>•</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER

EC	00	⇒ 回到上一層
EC	01	⇒ 外部重量校正
EC	02	⇒ 外部重量校正地或使用地 G 值調整

- ☐ 當  $CF_n 01$  設定參數為 00 時，EC 01 和 EC 02 才可進入作校正。反之當  $CF_n 01$  設定參數為 01~04 時，EC 01 和 EC 02 不可進入作校正。
- ☐ 當  $CF_n 14$  設定參數為 01 時，EC 02 才可進入作設定 G 值調整。

### 3-2-1 EC 0! 外部重量校正

零點值與重量校正值可分開校正。



若無溫度 IC  
單重欄顯示窗將顯示 not off

按 累計清除 鍵

顯示空載重量值

顯示目前溫度對應的 AD

顯示空載內部值

請確定秤盤上無任何負載  
按 累計清除 鍵,讀取“零  
點”

按 預設清除 鍵,可切換校正單位。  
若不校正“零點”,請按 . 鍵。

校正砝碼值(顯示窗顯示滿載重量值)

顯示滿載內部值

利用數字鍵 0 ~ 9 修改  
校正砝碼值,再依所輸入之數  
值,於秤盤上放足砝碼,  
按 累計清除 鍵,讀取校正內  
部值並存入 EEPROM。

所輸入之校正砝碼值不可大於“最大秤量值”。  
輸入砝碼重量會與內校砝碼重量比對,若校正實際重量超過  
輸入砝碼重量的 1.1~0.9 倍範圍,則重量欄會顯示  
Error 字樣約 1 秒鐘,請重新輸入校正砝碼值或放上正確  
重量再操作一次。  
若不校正重量請按 . 鍵(不存校正 AD 值於 EEPROM)。

秤盤上砝碼重量值

內部值

此時為重量檢測狀態,可取  
下或放上砝碼檢測重量值,  
檢測完畢後,按 累計清除 鍵  
完成外部重量校正。

- . 鍵 ⇒ ESC
- 清除 鍵 ⇒ 閃爍字元左移一位
- 扣重 鍵 ⇒ 閃爍字元右移一位
- 累計清除 鍵 ⇒ ENTER



### 3-2-2 外部重量校正地或使用地 G 值調整

- 可供使用者再次設定修改 G 值共 9 次，當修改次數已經為第 10 次時即無法修改 G 值，須進入 重新作“使用地 G 值校正”，其次數將重新被設定為“1”。
- 使用地 G 值調整必須在外部重量校正後再執行。
- 如果 G 值調整後，再執行外部重量校正，則先前所輸入之 G 值為外部重量校正地的 G 值。

#### G 值修正計算

重力是指加速度 G，為地心引力對自由落體的作用力。

地表赤道標準重力： $G_E = 978.03184558 \text{ cm/s}^2 = 9.7803184558 \text{ m/s}^2$

極地之標準重力： $G_p = 983.21772792 \text{ cm/s}^2 = 9.8321772792 \text{ m/s}^2$

地下某一點的 G 值，是假定物體在該處自由落下時的加速度。

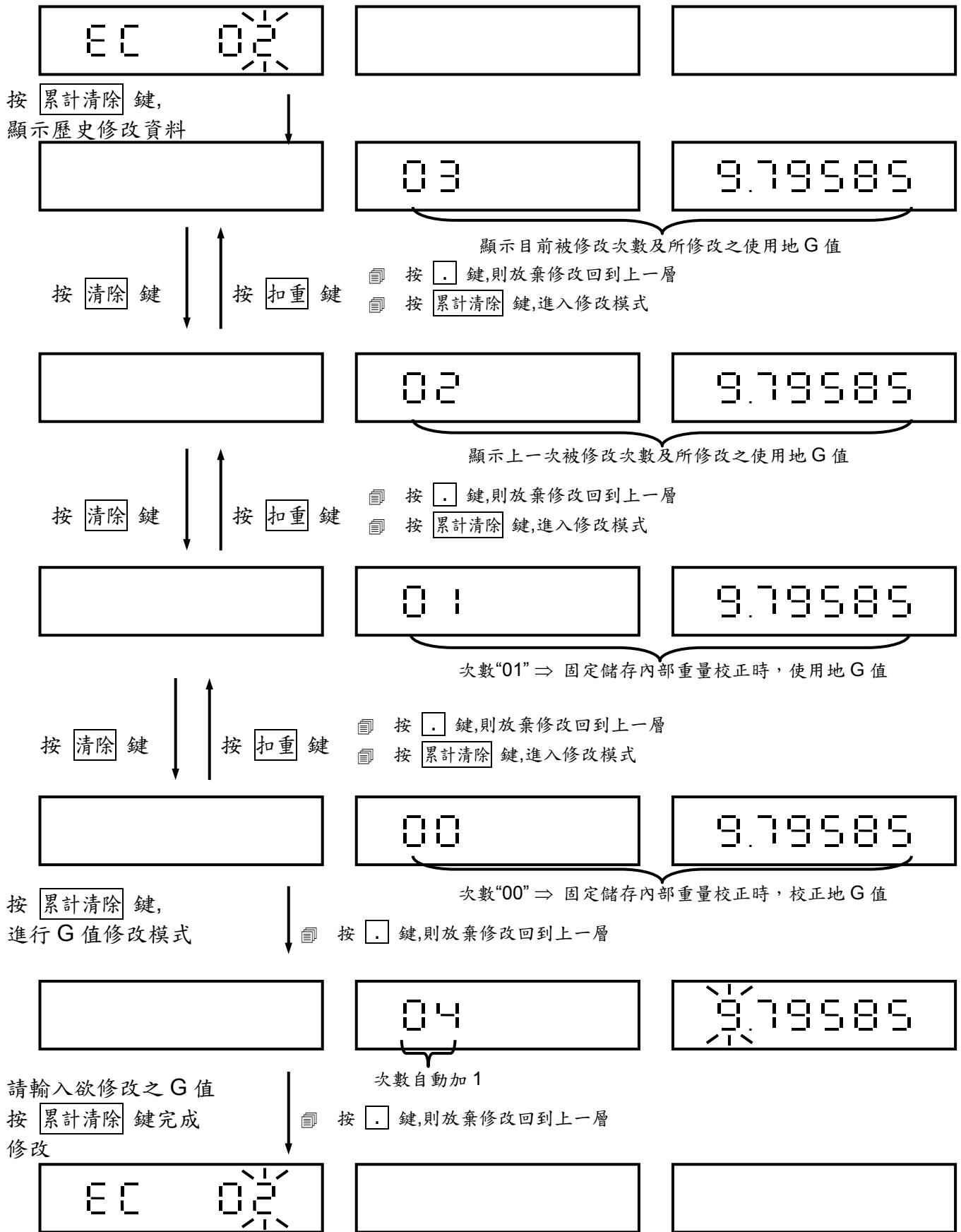
G 值並非如一般想像在地函(mantle)之內漸向地心遞減，而是在地函底部 G 值達到最大(約為  $1021 \text{ cm/s}^2$ )後，再逐漸遞減到中心為零。

在不同緯度( $\psi$ )處之標準重力加速度，可以下式求得：

$$G = 978.03185 (1 + 0.005278895 \sin^2 \psi + 0.000023462 \sin^4 \psi)$$

G :  $\text{cm/s}^2$      $\psi$  : 緯度

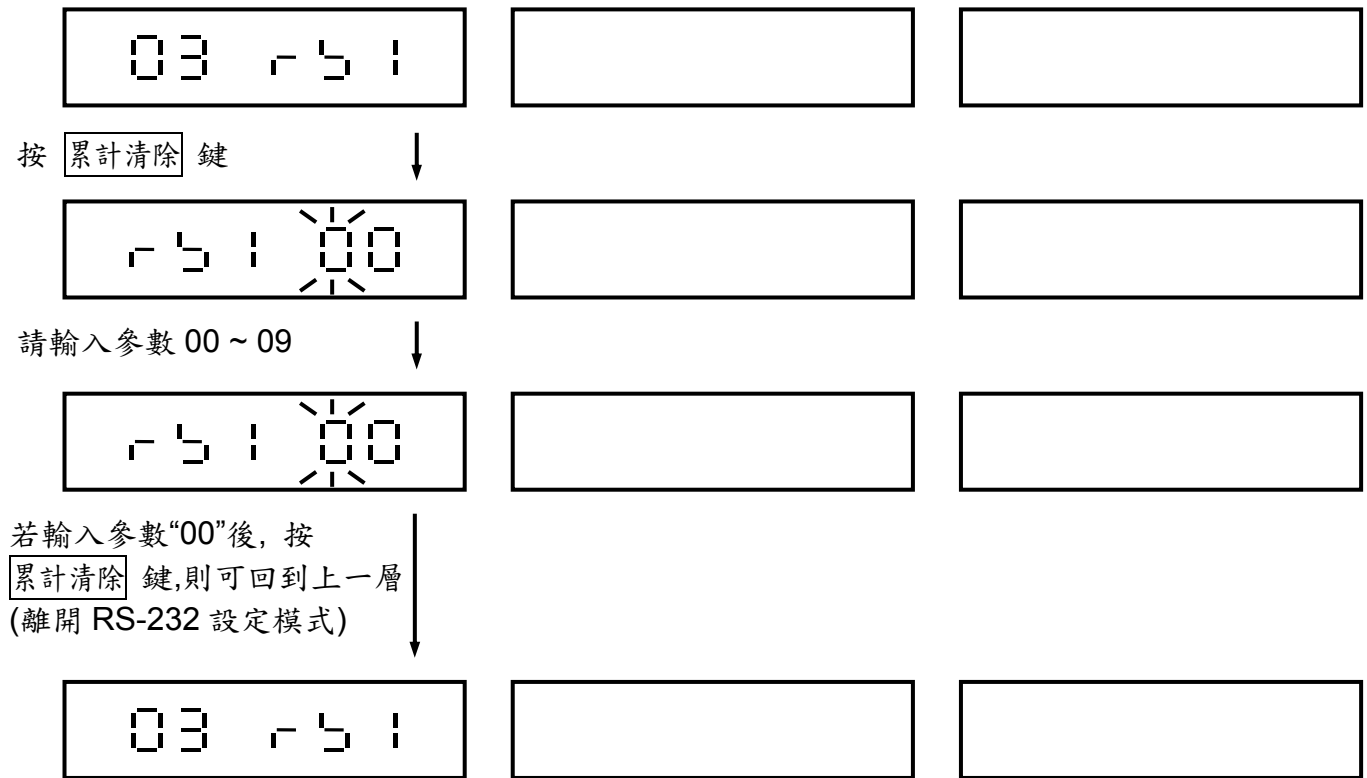
G 值需介於  $9.78032 \text{ m/s}^2 \sim 9.83218 \text{ m/s}^2$  之間。



<b>.</b> 鍵	⇒ ESC
<b>清除</b> 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
<b>扣重</b> 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
<b>累計清除</b> 鍵	⇒ ENTER



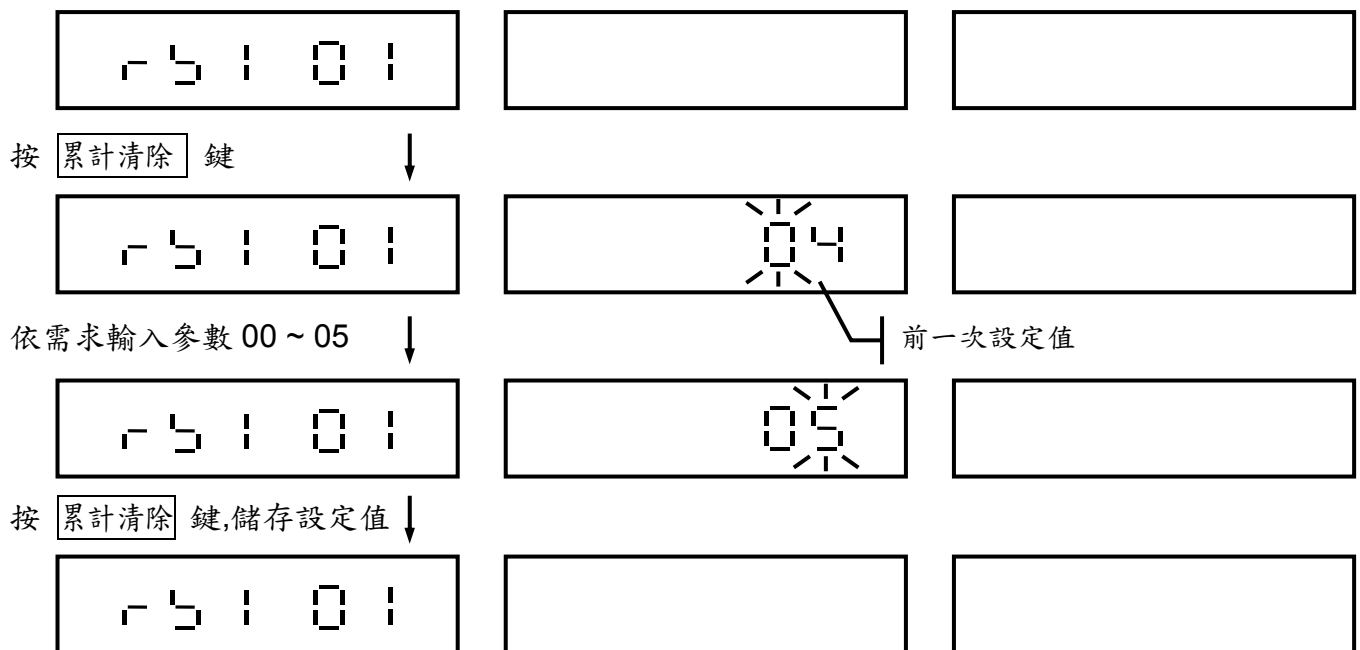
### 3-3 03 r 5 | RS-232 和串列列印設定



- . 鍵 ⇒ ESC
- 清除 鍵 ⇒ 閃爍字元左移一位
- 扣重 鍵 ⇒ 閃爍字元右移一位
- 累計清除 鍵 ⇒ ENTER

r 5   00 ⇒ 回到上一層	r 5   05 ⇒ 操作模式設定
r 5   01 ⇒ 鮑率設定	r 5   06 ⇒ 連續傳送輸出條件設定
r 5   02 ⇒ 通訊協定設定	r 5   07 ⇒ 自動傳送歸零條件設定(zero band)
r 5   03 ⇒ 輸出資料格式設定	r 5   08 ⇒ 自動傳送重置條件設定(weight band)
r 5   04 ⇒ 連續傳送時每秒輸出筆數設定	

### 3-3-1 速率設定



[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 04 ( 9 600 位/秒 )

00 ⇒ 600 位/秒

01 ⇒ 1 200 位/秒

02 ⇒ 2 400 位/秒

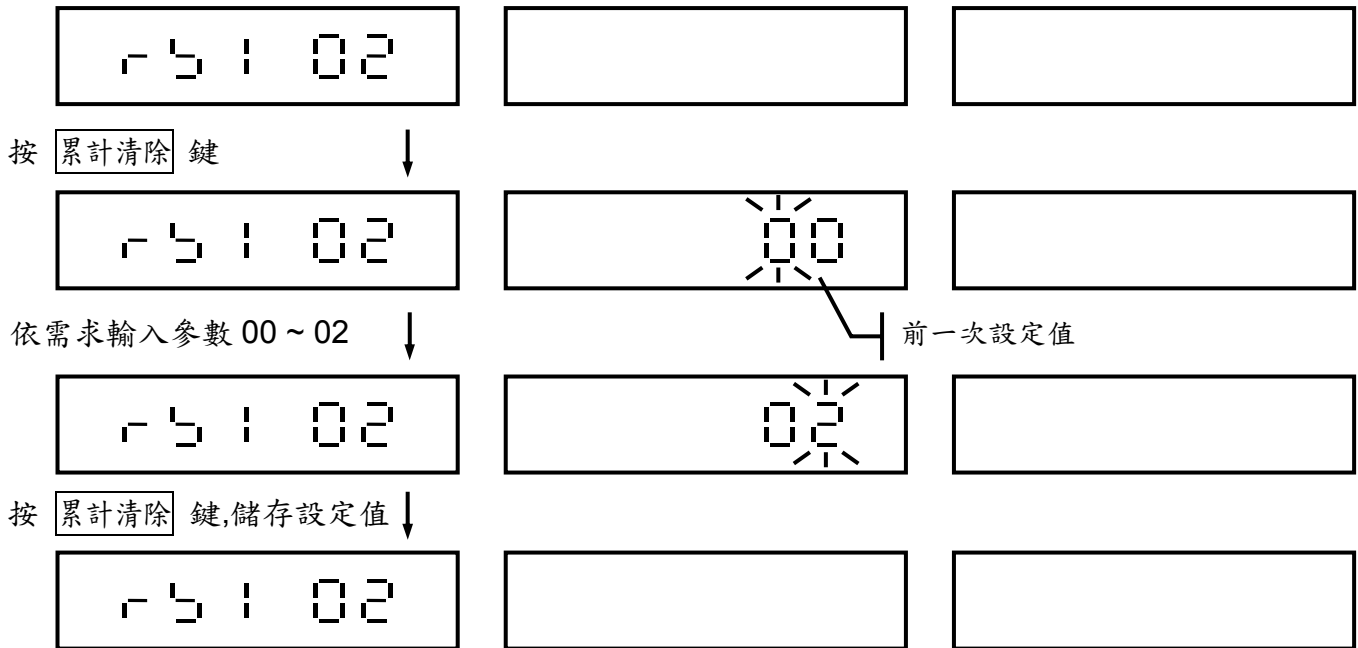
03 ⇒ 4 800 位/秒

04 ⇒ 9 600 位/秒

05 ⇒ 19 200 位/秒



### 3-3-2 r 5 1 0 2 通訊協定設定



• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

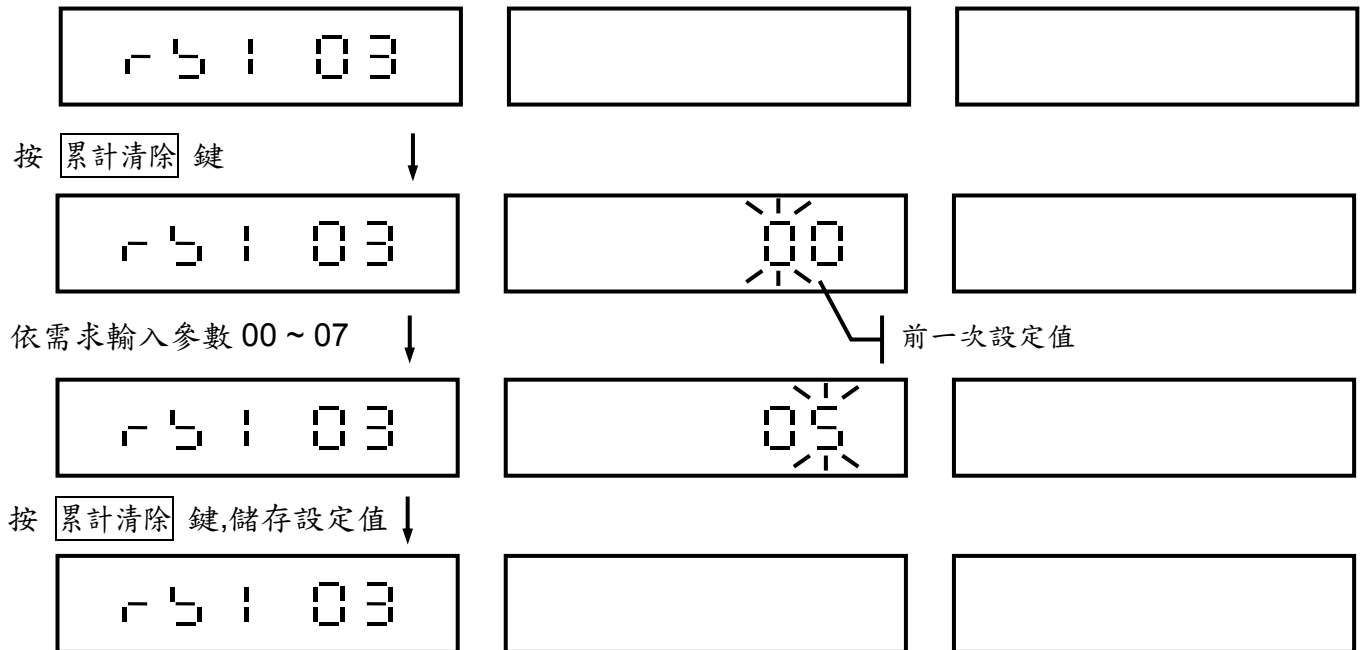
☰ 出廠設定值: 00 (N, 8, 1)

00 ⇒ N, 8, 1

01 ⇒ E, 7, 1

02 ⇒ O, 7, 1

### 3-3-3 r 5 1 0 3 輸出資料格式設定



• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 00 (固定格式 1)

- 00 ⇒ 固定格式 1 (詳細說明如下頁)
- 01 ⇒ 固定格式 2 (詳細說明如下頁)
- 02 ⇒ 保留
- 03 ⇒ 同螢幕顯示(一般格式)
- 04 ⇒ 同螢幕顯示(簡易格式)
- 05 ⇒ 毛重(一般格式)
- 06 ⇒ 淨重(一般格式)
- 07 ⇒ 扣重(一般格式)

☰ 輸出格式說明請參考“附錄一”。



固定格式之範例說明如下:

固定格式 1 (按 **M+** 鍵傳送之格式)

```
NO.      3
G      2.480   kg
N      2.000   kg
T      0.080   kg
PT     0.400   kg
U/W    1.6003   g
Q      1250   pcs
```

固定格式 2 (按 **M+** 鍵傳送之格式)

```
ID:      xxxxxxxx xxxxxx
ITEM:    xxxxxxxx xxxxxx
NO.      3
G      2.480   kg
N      2.000   kg
T      0.080   kg
PT     0.400   kg
U/W    1.6003   g
Q      1250   pcs
```

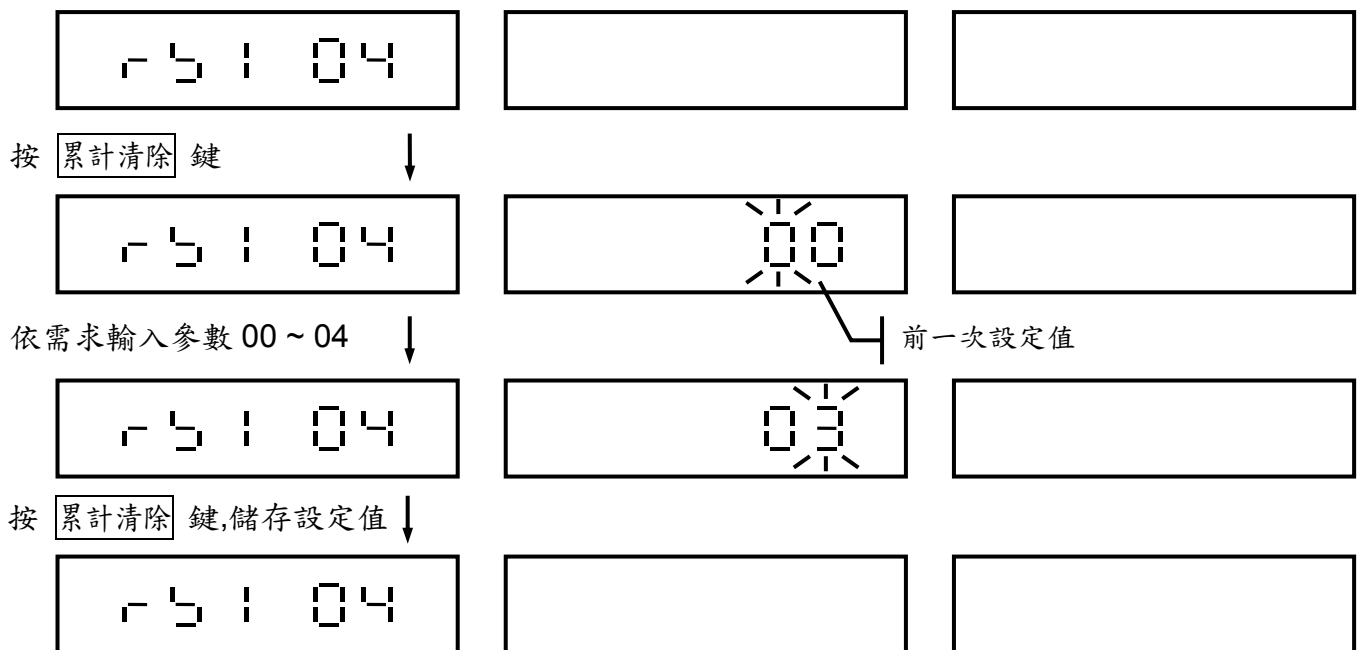
固定格式 1,2

按 **MC** 鍵傳送之格式 (列印出總累計資料後並且將記憶中資料清除)

```
=====
T/N      3
T/W     1500   kg
T/Q      300   pcs
```

NO. ⇒ 筆數  
Q ⇒ 數量  
T ⇒ 扣重  
PT ⇒ 預扣重  
G ⇒ 毛重  
N ⇒ 淨重  
U/W ⇒ 單重  
T/N ⇒ 總筆數  
T/W ⇒ 總重量  
T/Q ⇒ 總數量  
ID: 12 碼 (max)  
ITEM: 12 碼 (max)

### 3-3-4 r 5 | 04 連續傳送時每秒輸出筆數設定



• 鍵	⇒ ESC
清除 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
扣重 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
累計清除 鍵	⇒ ENTER

☐ 出廠設定值: 00 (每秒輸出 1 筆)

00 ⇒ 每秒輸出 1 筆

01 ⇒ 每秒輸出 2 筆

02 ⇒ 每秒輸出 4 筆

03 ⇒ 每秒輸出 8 筆

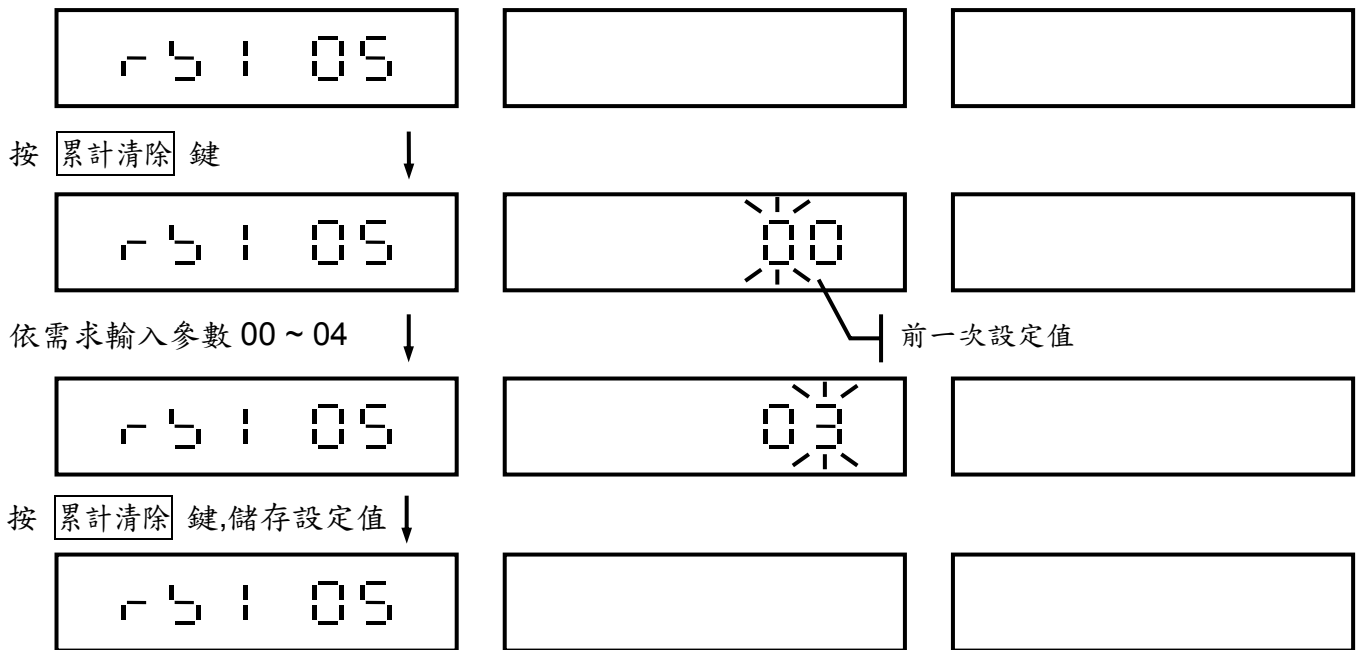
04 ⇒ 每秒輸出高於 8 筆(取決於系統負荷量)

☐ 若 r 5 | 03 設定參數 00 (固定格式 1) 或 01 (固定格式 2) 可能會因長度過長而無法達到傳送的筆數。

☐ 若 r 5 | 03 設定參數 02 (保留)不可連續傳送模式。

☐ 若 r 5 | 03 設定參數 03 ~ 07 可正常連續傳送。

### 3-3-5 r 5 1 05 操作模式設定



[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

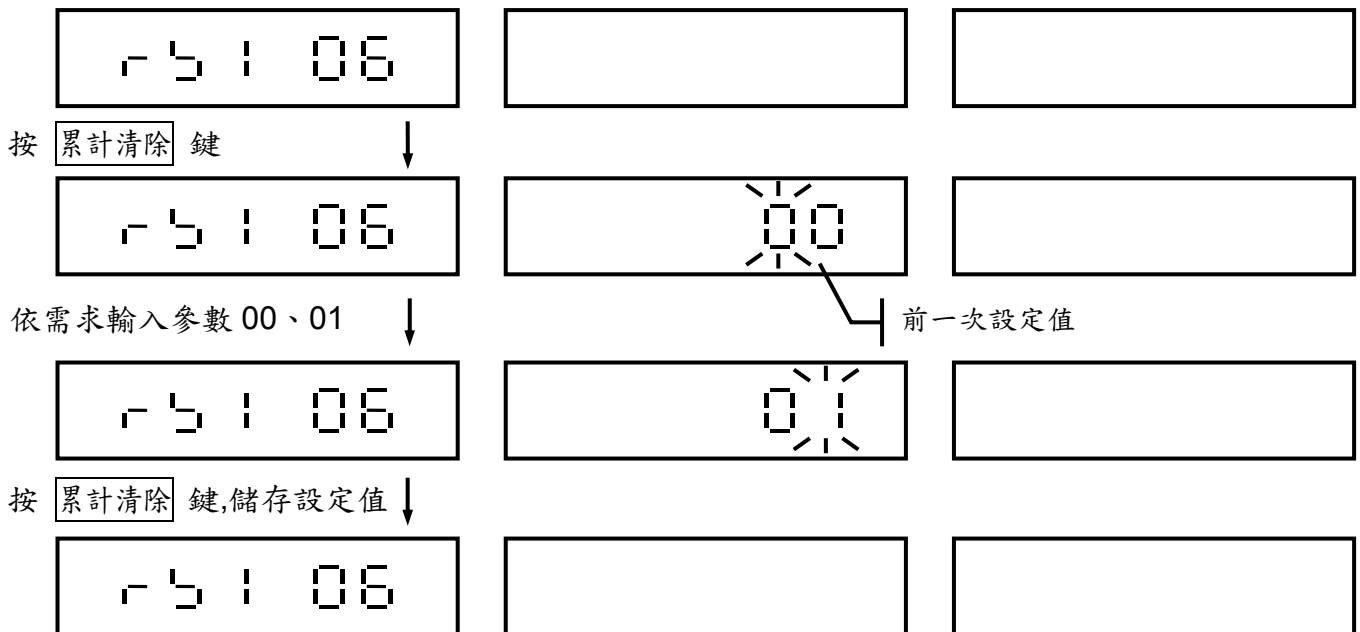
☰ 出廠設定值: 03

- 00 ⇒ 命令模式
- 01 ⇒ 連續傳送+命令模式
- 02 ⇒ 自動傳送+命令模式
- 03 ⇒ 手動按鍵傳送+命令模式  
手動按鍵傳送指的是按 [累計] 鍵或 [累計清除] 鍵。
- 04 ⇒ RS-232 不傳送

☰ 當 r 5 1 03 設定參數 02 (保留)時，r 5 1 05 之設定將固定為手動按鍵傳送但不具有命令模式。

☰ 命令模式之格式說明請參考“附錄一”。

### 3-3-6 r 5 1 06 連續傳送輸出條件設定



[.] 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

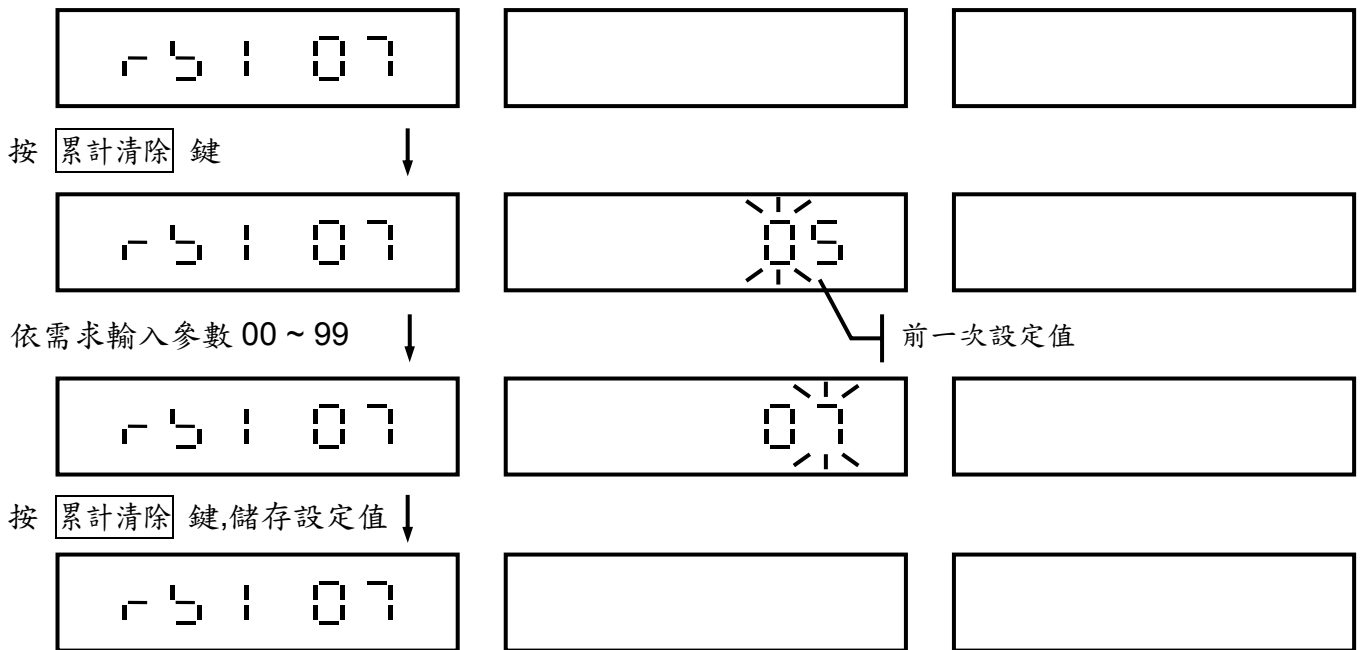
☐ 出廠設定值: 00 (全部輸出)

00 ⇒ 全部輸出

01 ⇒ OL 或 不穩定情況下不輸出

☐ 需於 r 5 1 05 設定為 01 連續傳送模式時，r 5 1 06 之設定才有效。

### 3-3-7 r5107 自動傳送歸零條件設定



• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 05 (5 倍感量)

00 ⇒ 0 倍感量

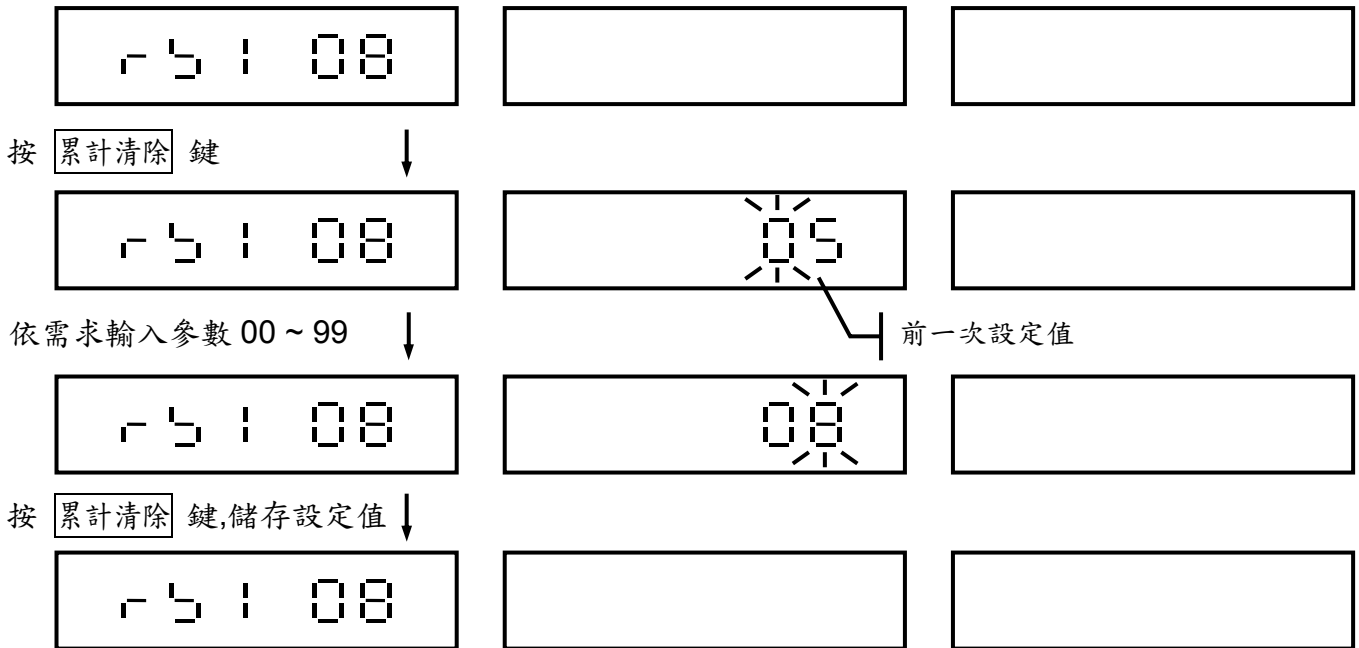
01 ⇒ 1 倍感量

02 ⇒ 2 倍感量

99 ⇒ 99 倍感量

- ☰ r5107 之範圍設定與 Fnc 12 累計接受條件重置歸零設定有關。
- ☰ 需於 r5105 設定為 02 自動傳送模式時, r5107 之設定才有效。

### 3-3-8 r 5 1 08 自動傳送重置條件設定



• 鍵	⇒ ESC
[清除] 鍵	⇒ 閃爍字元左移一位
[扣重] 鍵	⇒ 閃爍字元右移一位
[累計清除] 鍵	⇒ ENTER

☰ 出廠設定值: 05 (5 倍感量)

00 ⇒ 0 倍感量

01 ⇒ 1 倍感量

02 ⇒ 2 倍感量

99 ⇒ 99 倍感量

☰ 需於 r 5 1 05 設定為 02 自動傳送模式時，r 5 1 08 之設定才有效。



# 附錄一 RS232 全雙工格式

## 命令格式說明

### 命令格式 A

Host	Command
Slave	Command

MZ	歸零	CP	清除預扣重值
MT	扣重	CT	清除扣重值
AT	累加目前淨重及次數加一	DT	清除累計值及次數
SC	設定成連續傳輸模式	SA	設定成自動傳輸模式
SM	設定成手動傳輸模式	SO	設定成命令模式
UA	切換為第一單位	UB	切換為第二單位
%	可停止連續傳輸模式並進入命令模式		

### 命令格式 B

Host	Command
Slave	Data

RW	讀取目前顯示重量	RB	讀取目前顯示重量(簡易)
RG	讀取毛重	RT	讀取扣重
RN	讀取淨重	RI	讀取淨重(簡易)
RH	讀取毛重(簡易)	RE	讀取預扣重(簡易)
RU	讀取單重(簡易)	RD	讀取累計數量(簡易)
RC	讀取累計次數(簡易)	RI	讀取扣重(簡易)
Rf	讀取預設名稱(ITEM)	Rk	讀取累計重量(簡易累計格式)
Rg	讀取 ID#	Rh	讀取第幾計重單位
RQ	讀取數量(簡易)	Ri	讀取第幾單重單位
Re	讀取 PLU#		

Note：斜體放大字型命令前加上%即可連續讀取

斜體放大字型命令前加上#只讀取穩定值

以上 AB 兩種格式為 RS232 全雙工,若於 Slave 端收到下列訊息為 Error 狀態

E1: 錯誤命令

E2: 格式錯誤(參數不對)

E3: 執行條件不符



## ☐ 輸出格式說明

### 一般格式

毛重	S	T	,	G	S	,	+	1	.	2	3	.	4	5	6	l	b	o	z	CR	LF
淨重	S	T	,	N	T	,	+	1	2	.	3	4	.	5	6	T	l	.	g		
扣重	S	T	,	T	R	,	+	0	1	2	.	3	4	5	6	SP	SP	k	g		
正過載	O	L	,	G	S	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
負過載	O	L	,	G	S	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
不穩定	U	S	,	G	S	,	+	0	1	2	3	.	4	5	6	SP	SP	l	b		

共 21 bytes (含 CR LF)

### 簡易格式(計價,計數)

ID#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	CR	LF
讀取預設名稱	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	A	P	P	L	E		

共 14 bytes (含 CR LF)

### 簡易格式

讀取目前第幾計重單位	0	CR	LF
讀取目前第幾價價單位	1		
讀取目前第幾單重單位	2		

共 3 bytes (含 CR LF)

### 簡易格式(計價,計數,計重)

毛重	+	1	.	2	3	.	4	5	6	CR	LF
淨重	+	1	2	.	3	4	.	5	6		
扣重	+	0	1	2	.	3	4	5	6		
預扣重	+	0	1	2	.	3	4	5	6		
正過載	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
負過載	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
不穩定	+	0	1	2	3	.	4	5	6		
數量	0	1	2	3	4	5	6	7	8		
單重	0	1	2	3	.	4	5	6	7		
累計次數	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
累計數量	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
PLU#	0	0	0	0	0	0	0	1	2		

共 11 bytes (含 CR LF)

### 簡易累計格式

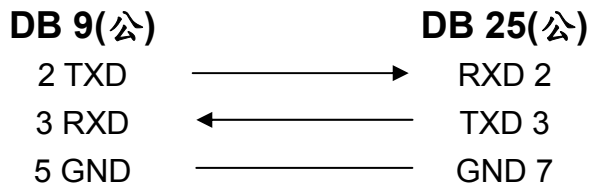
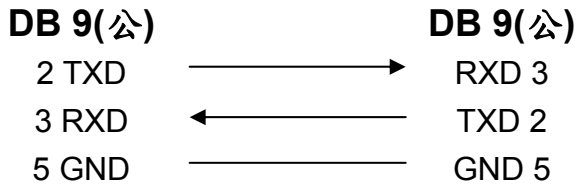
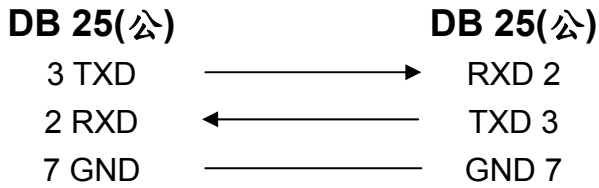
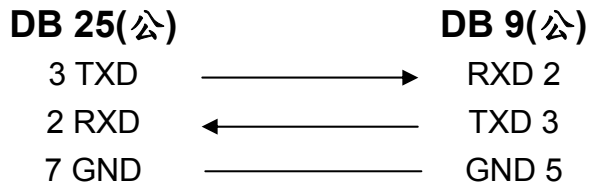
累計重量	+	0	1	2	3	4	.	5	6	.	7	CR	LF
累計數量	+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
累計重量正溢位	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
累計重量負溢位	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

共 13 bytes (含 CR LF)

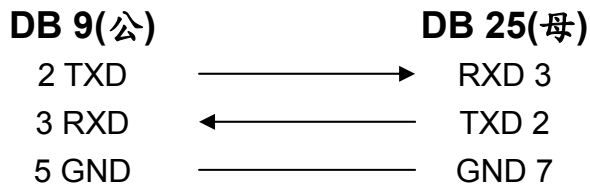
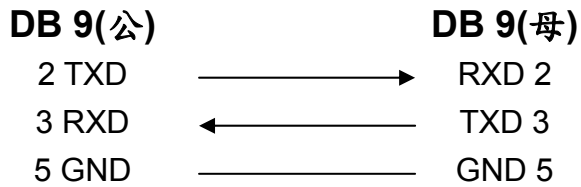
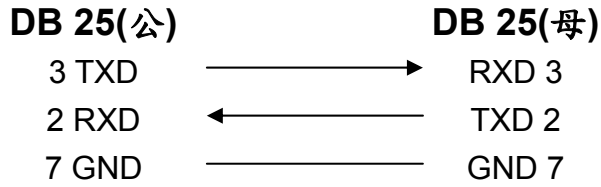
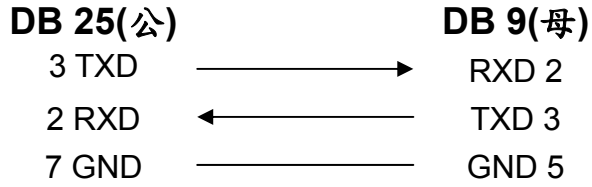



## 附錄二 固定格式 RS232 傳輸線示意圖

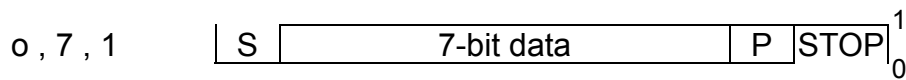
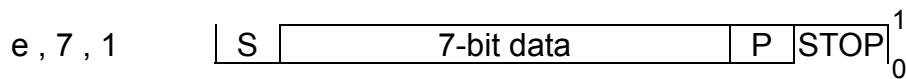
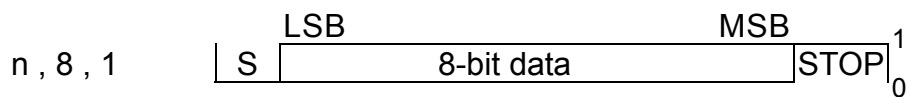
SCALE  $\longrightarrow$  RS232 PRINTER




**SCALE**       $\longrightarrow$       **PC**



 **數據連續傳送接收格式**




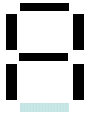






















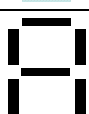






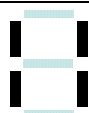
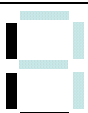




-  S : Start bit
- STOP : Stop bit
- P : Parity bit



## 附錄三 ASC II Code Table

Symbol	ASC II Code	Symbol	ASC II Code	Symbol	ASC II Code
A	41H	a	61H	0	30H
B	42H	b	62H	1	31H
C	43H	c	63H	2	32H
D	44H	d	64H	3	33H
E	45H	e	65H	4	34H
F	46H	f	66H	5	35H
G	47H	g	67H	6	36H
H	48H	h	68H	7	37H
I	49H	i	69H	8	38H
J	4AH	j	6AH	9	39H
K	4BH	k	6BH	↵	0DH
L	4CH	l	6CH		
M	4DH	m	6DH		
N	4EH	n	6EH		
O	4FH	o	6FH		
P	50H	p	70H		
Q	51H	q	71H		
R	52H	r	72H		
S	53H	s	73H		
T	54H	t	74H		
U	55H	u	75H		
V	56H	v	76H		
W	57H	w	77H		
X	58H	x	78H		
Y	59H	y	79H		
Z	5AH	z	7AH		

## 附錄四 七節碼字樣說明

數字	七節碼字樣	英文字母	七節碼字樣	英文字母	七節碼字樣
0		A		N	
1		B		O	
2		C		P	
3		D		Q	
4		E		R	
5		F		S	
6		G		T	
7		H		U	
8		I		V	
9		J		W	
		K		X	
		L		Y	
°C		M		Z	



## 附錄五 按鍵圖示說明

標準型按鍵\_預設清除功能

7	8 ABC	9 DEF	個數 設定	數量 預設
4 GHI	5 JKL	6 MNO	單重 設定	預設 清除
1 PQRS	2 TUV	3 WXYZ	零點	累計
0	.	清除	扣重	累計 清除

