

服務手冊 計重電子頭 BTW





目錄

注意事項	2
使用前之準備工作	2
快速設置	4
第一章 產品介紹	5
1-1 產品特色	5
1-2 產品規格	5
1-3 顯示說明	5
1-4 按鍵功能說明	6
1-5 電源部分說明	6
1-6 錯誤信息	6
第二章 操作說明	7
2-1 按鍵操作說明	7
2-2 自測模式	8
2-3 基本功能操作	9
2-3-1 簡易計數功能	10
2-3-2 Hi-Lo 檢校功能	11
2-3-3 重量累計功能	12
2-3-4 HOLD 暫留功能	13
2-4 進階功能設定	14
2-4-1 一般設定	14
2-4-2 查看供電電壓值	14
2-4-3 重量外部校正	15
2-4-4 印表參數設定	16
第三章 內校功能設定	18
3-1 規格設定 01 C5P	19
3-1-1 內建規格設定 C5P 01	20
3-1-2 自由規格設定 C5P 02	23
3-1-3 各單位分段點設定 C5P 03	28
3-2 重量校正 02 CAL	29
3-2-1 重量校正 CAL 01	30
3-2-2 製造地 G 值輸入 CAL 02	31
3-3 線性修正 03 CLn	32
3-4 功能設定 04 CFn	34
3-4-1 環境參數設定 CFn 01	35
3-4-2 啟動或關閉零點追蹤設定 CFn 06	36
3-5 使用地 G 值輸入 06 Cr	36
附錄一 七節碼字樣說明	37
附錄二 安裝	38



感謝愛用者選購計重電子頭，為有效幫助您正確的使
用本公司產品，請細讀使用說明，將有助益於操作及延
長產品之壽命，並可減少故障機會。

注意事項

1. 嚴禁將電子秤置於高溫或潮濕之場所。
2. 勿讓蟑螂侵入及小生物寄生機內。
3. 嚴禁撞擊，重壓（勿超過其最大秤量）。
4. 電子秤若長期不使用時，請擦拭乾淨，放入乾燥劑後以塑膠袋包好，並每隔三個月充電一次，再使用時，請先行充電後使用。
5. 請勿將電子秤置於密不通風或狹小的空間處充電；充電時切勿擠壓到電源線，以免電線著火。
6. 如對本產品有任何建議，請不吝指正之。

使用前之準備工作

1. 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，利用四支調整腳，使機器保持平穩，注意水平泡內氣泡需位於圓圈中央。
2. 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，如日光直射冷氣機之出風口。
3. 請使用獨立之電源插座，以避免其他電器之干擾。
4. 打開電源時，秤盤上請勿放置任何東西。
5. 電子秤使用時，秤物之重心需位於秤盤之中心點，且秤物不超出秤盤範圍，以確保其準確度。
6. 電子秤使用前，請先溫機 15-20 分鐘。
7. 請注意當低電源警示符號亮起時，則表示需充電。此時還可以使用 6~8 小時。當屏幕顯示 -Lo- 時，則一定要強制充電。
8. 蓄電池安全使用說明



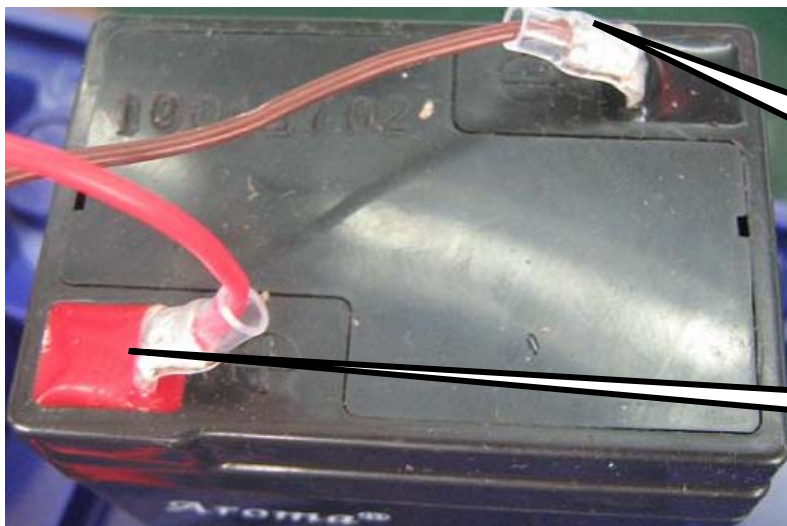
本系列蓄電池採用先進的免維護技術，性能優越，用戶在使用過程中無需補水加液。

儲存期：蓄電池帶液儲存期三個月，超過期限使用時應補充電。

1. 產品需充電 8~10 小時達到飽和狀態。
2. 充電時蓄電池溫度不應超過 45°C。

維護保養

1. 為保證蓄電池的使用壽命，最好不要使蓄電池有過放電，放電後的蓄電池應及時充電。
2. 產品長期不使用時，應將蓄電池取下或斷開蓄電池上的負極接線。蓄電池停用擱置時，應充足電並經常檢查蓄電池狀態，電壓低時及時進行補充電。
3. 禁止用蓄電池端子短路打火的方法來實驗蓄電池是否有電，應經常檢查連接部位是否牢固、端子表面是否清潔，保證接觸良好。
4. 更換產品蓄電池必需由專業人安裝。 **嚴禁反接，否則會損壞產品。**
 - a) 蓄電池正極(+)端接產品電池線正極(通常為紅色線)
 - b) 蓄電池負極(-)端接產品電池線負極(通常為棕色或黑色線)
 - c) 示意圖。



棕(黑)色線接蓄電池負極

紅色線接蓄電池正極

安全警告

- a) 蓄電池內電解液對金屬、棉製品、石材、土壤等有較強的腐蝕作用，注意正確使用
- b) 蓄電池在使用、充電過程中會產生氫氣，遇明火時會發生爆炸。



禁止煙火



當心腐蝕



當心爆炸氣體



兒童不得靠近



快速設置

本頁所述可使您初步瞭解電子頭，其他功能設定請參考以下章節。

說明：

第 1 步：

- 關機打開機殼，找到主板上的 mini-jumper SWA1。
- 將 SWA1 撥至 ADJ 位置，然後開機。

螢幕顯示 01 CSP.

第 2 步：

- 參考第 19 頁章節 3-1 完成規格設定。

01 CSP

第 3 步：

- 參考第 32 頁章節 3-3 完成線性修正。

03 CLn

第 4 步：

- 參考第 29 頁章節 3-2 完成重量校正。

02 CAL

第 5 步：

- 完成後將 jumper SWA1 撥回 LOCK 位置。

📄 若校正時將 jumper SWA1 撥至 LOCK 位置，系統會自動退出服務功能。



第一章 產品介紹

1-1 產品特色

- 外部顯示最大可達 1/15000
- 24 位 A/D 轉換
- 具有交直流兩用之功能（內置蓄電池）
- 具有低電壓報警顯示之功能
- 具有自動零點追蹤之功能
- 具有背光之功能
- 具有全段扣重之功能
- 具有單位轉換之功能（kg，lb，台斤）
- 具有簡易計數之功能，一鍵可自動查看單重重量/總重量
- 具有 Hi-Lo 校驗之功能，可選擇 3 種警報提示聲
- 具有重量鎖定保留之功能，適用於動態物品秤重
- 可選配 RS-232 介面，做資料傳輸通訊

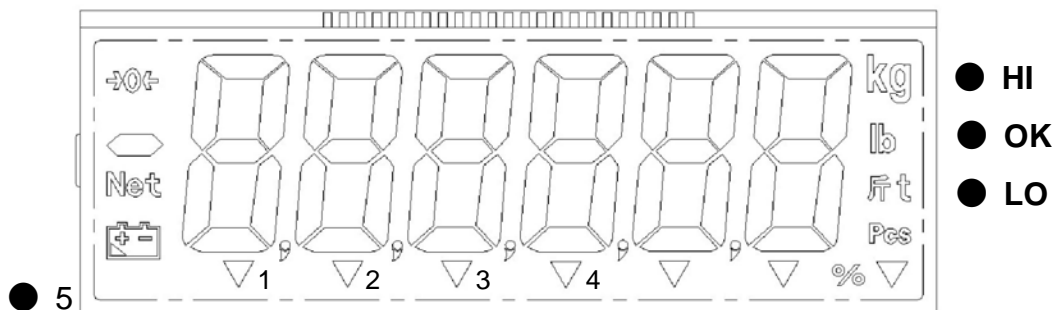
1-2 產品規格

操作溫度：0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)

尺寸：235 x 163 x 133mm (寬 x 高 x 深)

LCD 顯示：6 位數，字高 25 mm，LED 背光

1-3 顯示說明



指示符號說明

- 0← : 零點狀態顯示此符號
- : 當重量顯示負數時顯示此符號
- Net : “淨重”指示將包裝容器置於秤臺上，待重量穩定後，按扣重鍵，顯示此符號。
- : 低電源警示
- kg : “公斤”單位
- lb : “磅”單位
- 斤 : “台斤”單位
- Pcs : 計數模式時顯示此符號
- % : 百分比指示
- HI : 秤盤上的重量值高於所設定之上限值時，所對應位置 LED 燈號亮
- OK : 秤盤上的重量值介於所設定之上下限值之間時，所對應位置 LED 燈號亮



- LO** : 秤盤上的重量值低於所設定之下限值時，所對應位置 LED 燈號亮
- ▼ 1** : “穩定”指示
- ▼ 2** : “毛重”指示。包裝容器與物品在淨重模式下，按功能鍵，顯示此符號
- ▼ 3** : “累計”模式指示
- ▼ 4** : “預扣重”指示
- 5** : 當本燈號亮時電池正在充電

1-4 按鍵功能說明

按鍵	一般	按 1 秒	按 3 秒
	歸零	查看電壓	
	扣重/預扣重	① 設定背光 ② 設定回零顯示 ③ 使用地 G 值設定	
	單位切換		按密碼進入重量外校
	功能切換		
	列印/傳輸資料	RS-232 傳輸方式設定	

1-5 電源部分說明

電源選擇

6V 4Ah / 4V 4Ah 蓄電池

AC 110/230V

耗電流

大約 DC 37.7 mA (系統+感應器+LED 背光) 使用時數約 106 小時

LED 充電指示燈號

此電子頭上有雙色 LED 指示燈，當電子頭屏幕顯示 $-L_0-$ 時，插上電源後即可充電。

當指示燈為紅色，表示充電中；當指示燈為綠色，表示充電飽和。

充電時間從低電警示起時間開始計算約為 8~9 小時。

1-6 錯誤信息

- $E \square$ ⇒ EEPROM 讀不到 (EEPROM 未裝或 PCB 上 EEPROM 附近線路有斷路)
- $E 1$ ⇒ 開機零點位置太高
- $E 2$ ⇒ 開機零點位置太低
- $E 4$ ⇒ 內部值過於不穩定
- $\square F$ ⇒ ADIC 超過最大解析範圍(2097151 ~ -2097152)
- $\square L$ ⇒ 重量超過最大秤量 9 個感量
- $-\square L$ ⇒ 重量低於 -1/6 滿載秤量之警示。



第二章 操作說明

2-1 按鍵操作說明

歸零

：歸零鍵

重量值在歸零範圍內，可任意歸零，並可取消扣重。

扣重

：扣重鍵。

除了開機之負重量值與超過最大秤量之重量值之外，皆可任意扣重。

扣重功能：

- 將包裝容器置於秤盤上，待重量顯示值穩定後，按 **扣重** 鍵，使重量歸零且螢幕上將有淨重符號(Net)指示。
 - 將待秤物品置於包裝容器內，則電子秤將顯示物品之淨重。
 - 將包裝容器與物品一併移去後，電子秤將顯示包裝容器重量之負值，此時再按一次 **扣重** 鍵，即可清除“扣重值”，電子秤歸零，且淨重符號(Net)熄滅。
- 可連續扣重直到扣重值=最大秤量值
 - 連續扣重 ⇒ 於秤台上持續加重或持續減重，按 **扣重** 鍵皆可接受。
 - 若有扣重，則不可做預扣重動作。先有預扣重，若扣重的重量大於預扣重，可扣重。
 - 若在毛重顯示模式，不可扣重。

預扣重功能：

當秤盤上無重量時，按 **扣重** 鍵，螢幕將會出現輸入預扣重的畫面，透過按鍵設定預扣重的數值後，當游標在最右一位閃爍時按 **扣重** 鍵確認即可。清除預扣重值方式與清除扣重值一樣。

在預扣重狀態下，按鍵狀態對應如下

歸零 ⇒ 數值上數 **F** ⇒ 左移
單位轉換 ⇒ 數值下數 **扣重** ⇒ 右移

F

鍵：功能鍵

在秤重模式下，可循環切換簡易計數，Hi-Lo 檢校，累計功能和 HOLD 暫留模式。


在扣重模式下，為淨重毛重轉換功能。


淨重/毛重 轉換功能：

- 在扣重模式下，螢幕上將有淨重符號(Net)指示，按 **F** 鍵一次螢幕將顯示“毛重值”且淨重符號(Net)消失，毛重(GROSS)符號“▼”亮起。
再按一次 **F** 鍵，螢幕顯示“淨重值”且淨重符號(Net)亮起，毛重(GROSS)符號“▼”消失。
如此循環使用 **F** 鍵，可顯示“淨重值”或“毛重值”。
- 當螢幕顯示“毛重值”(毛重(GROSS)符號“▼”出現)，此時僅有 **F** 鍵能使用，其他按鍵將失去功能。



：單位鍵

按  鍵可依序循環選用所設定之計重單位且螢幕將會顯示計重單位之符號。


 關機後，電子秤會記憶關機當時所選用之計重單位。待下次開機，會直接出現此關機前之單位。






：印表鍵

在累計模式下使用。若印表參數設定為 $r \cdot n \cdot P \cdot 3$ 或 $r \cdot n \cdot P \cdot 4$ 按鍵傳送輸出，可送出簡單模式或完整模式列印格式。


此按鍵為複合鍵，在看見顯示總比數時，按  鍵(若重量回到淨重零點)，則可做記憶清除，RS232 送出 MC 列印格式。

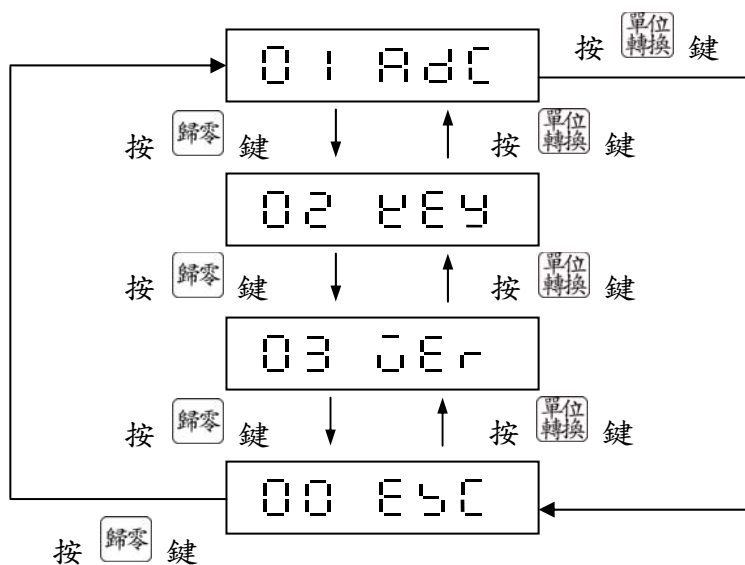
 當有新重量在秤盤上，可做累加動作，若此重量不拿下，不可做新一筆累加資料，LCD 螢幕上會顯示總比數約 1 秒鐘後，再顯示總淨重約 1 秒鐘，然後回到目前秤盤上的重量。

 若要清除累加資料，按  鍵，LCD 螢幕出現總比數時，再按一次  鍵，即可清除累加資料。

 重量要回到淨重零點，才可做清除動作。

2-2 自測模式

關閉電源，按住  鍵不放開啟電源。待螢幕顯示 01 AdC 即進入自我測試模式。





01 AdC 內部值模式 (必須先接上全橋式 Load Cell 測試)

- 按 **扣重** 進入，螢幕顯示內部值。
- 請檢查內部值是否正常範圍內 (秤盤空載值為 0~400000)。
- 請檢查背光是否會亮
- 按 **歸零** 鍵，回到上一層，螢幕顯示 01 AdC

02 EEY 按鍵測試模式

- 按 **扣重** 進入，螢幕顯示 EEY 01
- 按鍵之內碼值: **扣重** 鍵= 01、**單位轉換** 鍵=31、**列印** 鍵=20、**F** 鍵=30
- 按 **歸零** 鍵，回到上一層，螢幕顯示 02 EEY

03 CEr 顯示程式版號

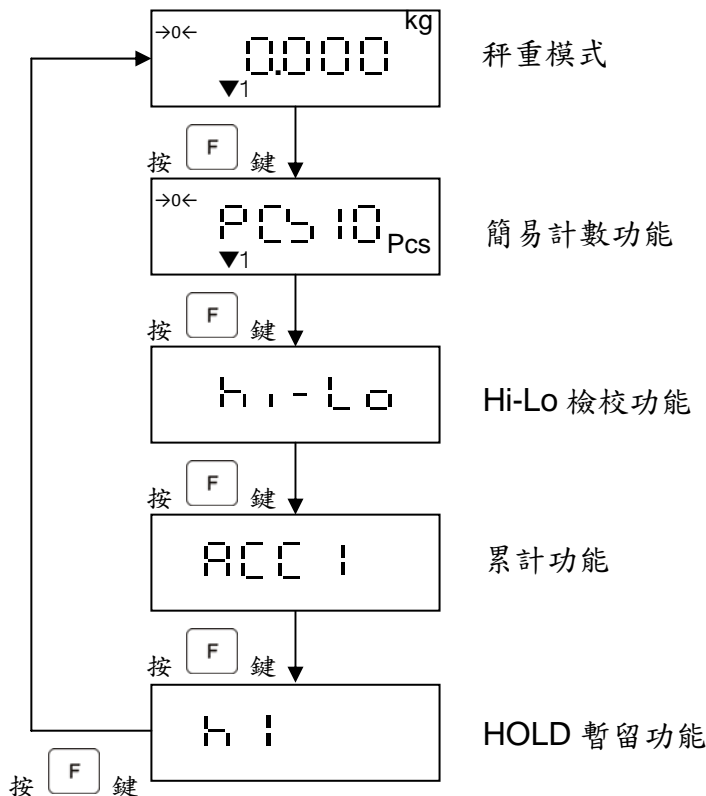
- 按 **扣重** 進入，螢幕顯示程式版號 02023
- 再按一次 **扣重** 鍵，螢幕顯示維護版號 032 約 2 秒鐘
- 按 **歸零** 鍵，回到上一層，螢幕顯示 03 CEr

00 ESC 回到上一層

按 **扣重** 鍵，離開自我測試模式，電子秤自行重新開機。

2-3 基本功能操作

開機倒數後，進入關機前的設定模式或秤重模式，按 **F** 鍵循環切換其他功能。

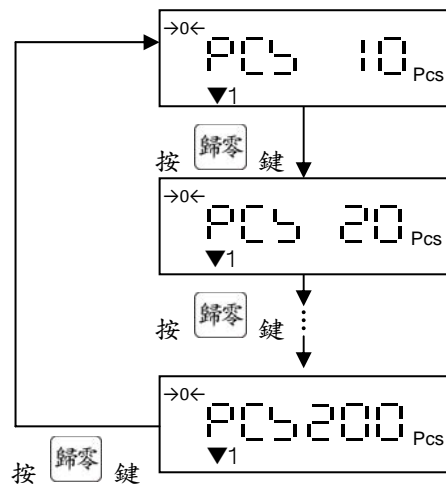




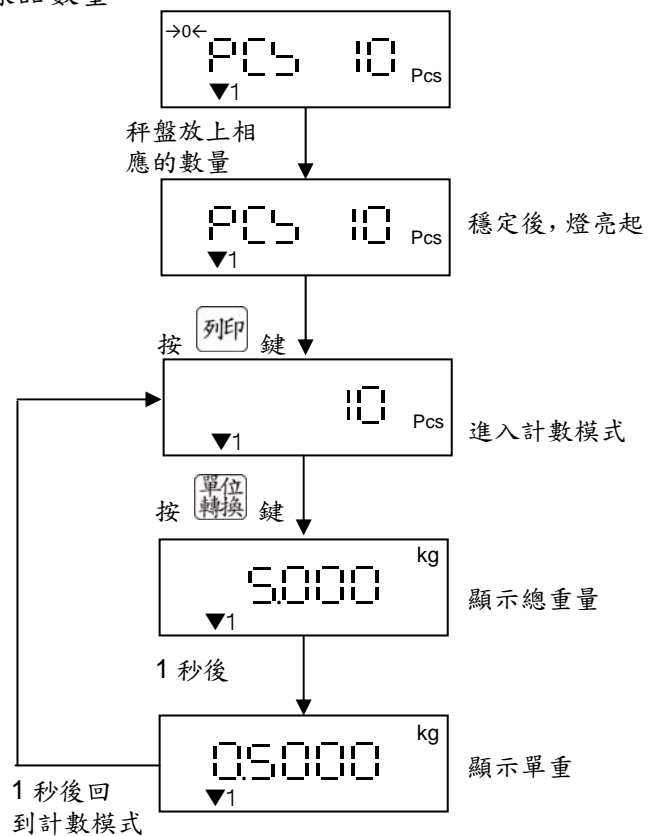
2-3-1 簡易計數功能

1. 在秤重模式下，按 **F** 鍵，進入簡易計數功能。
2. 按 **歸零** 鍵可循環選擇取樣數量 10，20，50，100，200。

LCD 顯示如右圖



3. 請依據所選取的數量，在秤盤上放上相應的數量，穩定後，按 **列印** 鍵確認，螢幕顯示-----。穩定後，進入計數模式，螢幕上顯示秤盤上之樣品數量。



4. 按 **F** 鍵，離開並進入下一功能。



2-3-2 Hi-Lo 檢校功能

1. 在秤重模式下，按 **[F]** 鍵 2 次，進入 Hi-Lo 檢校功能。

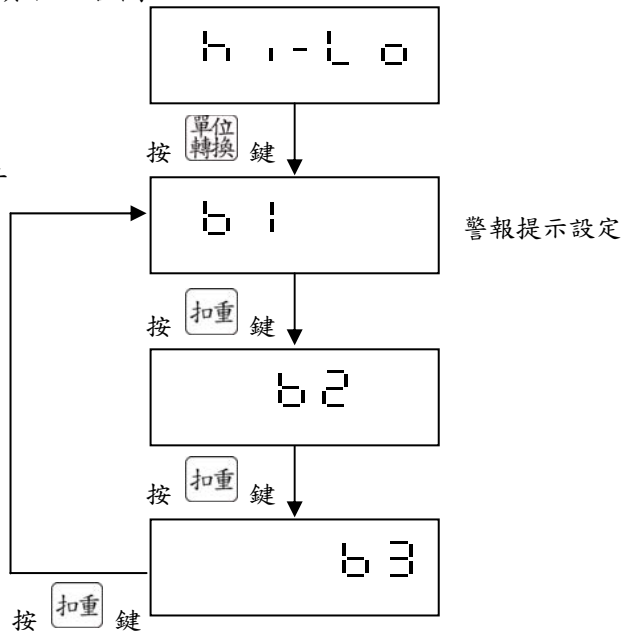
2. 按 **[單位轉換]** 鍵進入警報提示設定，LCD 顯示如右圖。

3. 按 **[扣重]** 鍵選擇所需提示音。

b 1 ⇒ 無警報提示音

b 2 ⇒ OK 值時有警報提示音

b 3 ⇒ Hi 或 Lo 值時有警報提示音



4. 按 **[單位轉換]** 鍵進入警報音上限設定

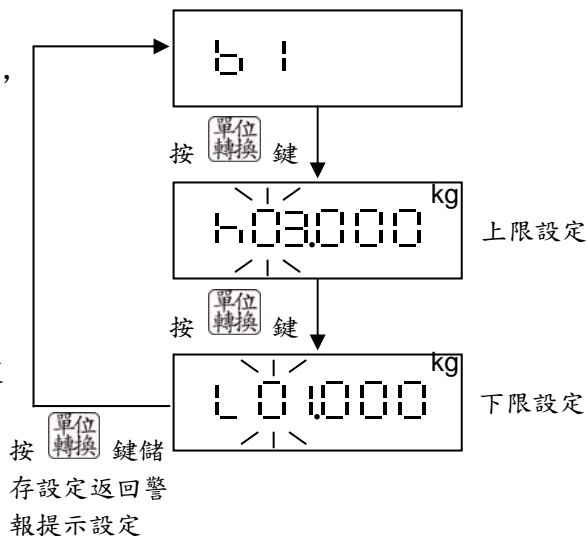
5. 按 **[扣重]** 鍵右移，右移到最後一位時，回到第一位。

[歸零] ⇒ 鍵調整數值

[單位轉換] ⇒ 鍵確認並進入下限值設定

6. 下限值設定時

[單位轉換] ⇒ 鍵確認並返回警報提示設定



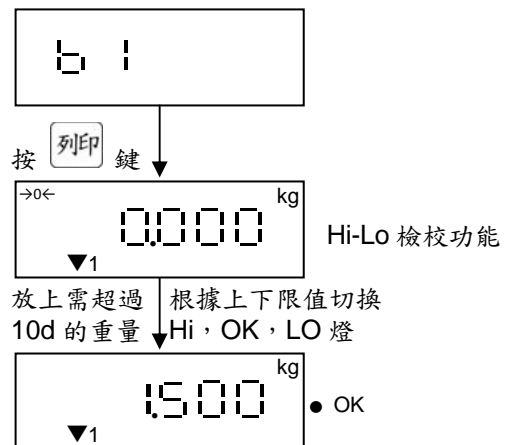
7. 在警報提示設定下按 **[列印]** 鍵確認並進入 Hi-Lo 檢校功能。當秤重大於 10d 時啟動 Hi-Lo 檢校功能。

8. 按 **[F]** 鍵離開檢校模式並切換到下一功能。

若再次開啟此功能，重複上述步驟即可。

☐ 在 Hi-Lo 檢校功能中不能進行單位轉換，

在計重模式下才可以單位轉換。

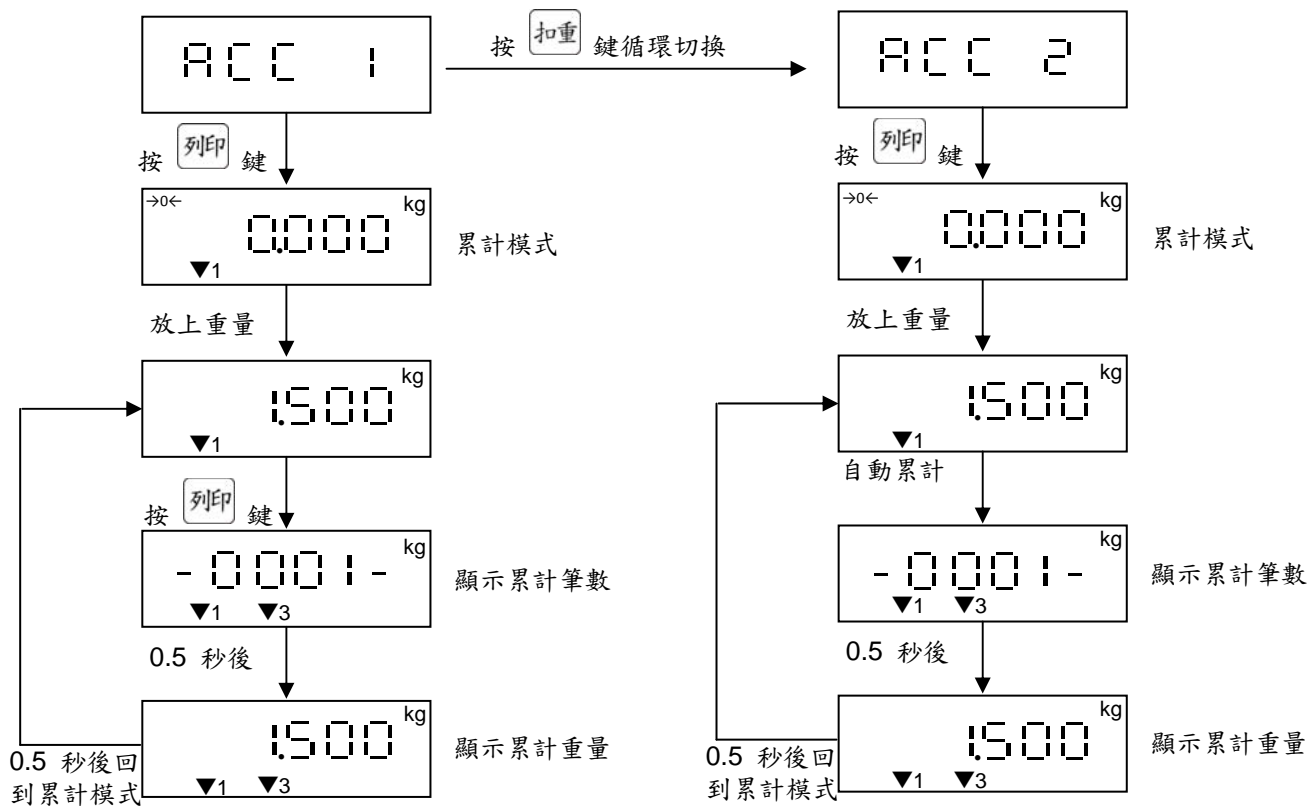




2-3-3 重量累計功能

1. 在秤重模式下，按 **F** 鍵 3 次，進入重量累計功能。

LCD 顯示如圖



ACC 1 ⇒ 手動累計: 秤重穩定後按 **列印** 鍵確認進行累計。累計指示燈“▼”亮起。秤重歸零後，才能進行第二次累計。

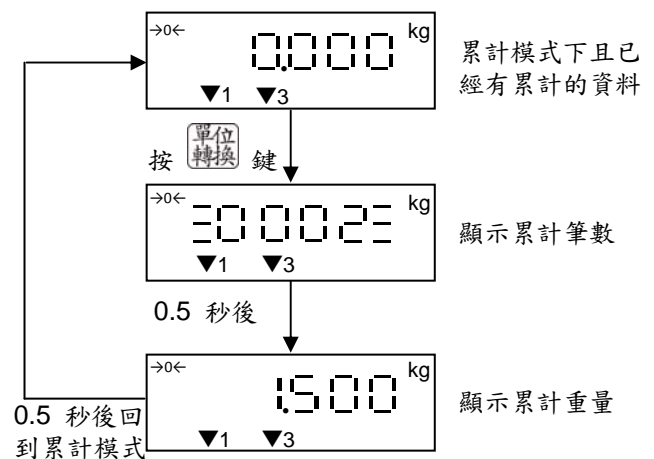
ACC 2 ⇒ 自動累計: 秤重穩定後進行自動累計。累計指示燈“▼”亮起。秤重歸零後，才能進行第二次累計。

☐ 使用累計功能的最小重量必須大於 10d。

☐ 若傳送模式有設定 **rsP 3**, **rsP 4** 或 **rsP 5**，則會在累計資料的同時，RS232 輸出列印格式。

☐ 累計時若重量不穩定，螢幕出現 **-Add-** 符號。

2. 查看累計筆數及累計重量，按 **單位轉換** 鍵。





3. 清除累計資料，在累計模式下且秤盤無重量時，按 **列印** 鍵，出現累計筆數時，再按 **列印** 鍵一次，即可清除累計資料。累計指示燈“▼”消失。

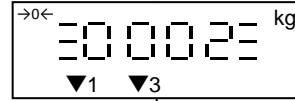
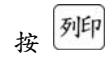
☐ 若傳送模式有設定 **h1 3** 或 **h1 4**，則會在清除累計資料後，RS232 送出 MC 列印格式。

☐ 若是清除累計資料但不送 RS232 的 MC 列印格式，長按 **歸零** 2 秒，聽到三聲 Beep 聲，表示累計資料已清除，同時累計指示燈“▼”消失。

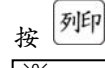
4. 按 **F** 鍵離開累計模式並切換到下一功能。
原本累計的資料不會被清除。



累計模式下且已經有累計的資料秤盤無重量



顯示累計筆數



清除累計資料

2-3-4 HOLD 暫留功能

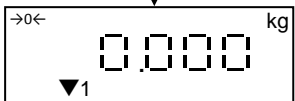
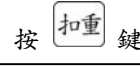
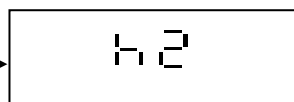
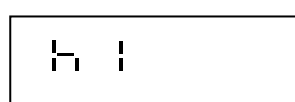
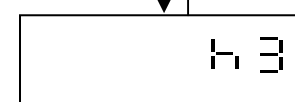
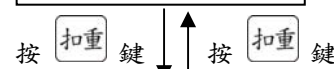
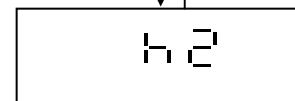
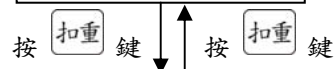
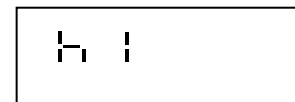
1. 在秤重模式下，按 **F** 鍵 4 次，進入 HOLD 功能。

2. 按 **扣重** 鍵循環選擇 **h1** 或 **h2** 或 **h3**，再按 **列印** 鍵，進入暫留模式，當重量鎖定後發出警報聲。

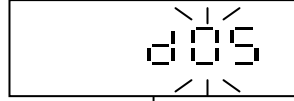
h1 ⇒ 拿下物品後等待重量回零後才解除暫留

h2 ⇒ 重量變化超過 +/- 設定值，解除暫留重新讀取

h3 ⇒ 待歸零後才解鎖或按 **歸零** 鍵可解除 HOLD 重新讀取重量。

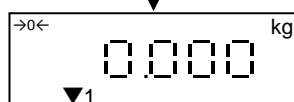


秤重模式

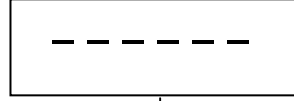


設定值：2~50d
預設值：5d

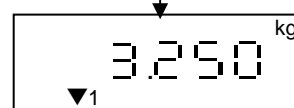
扣重：右移 **歸零**：調整數值 **列印**：儲存



按 **列印** 鍵進入秤重模式



計算平均值 按 **歸零** 重新讀值



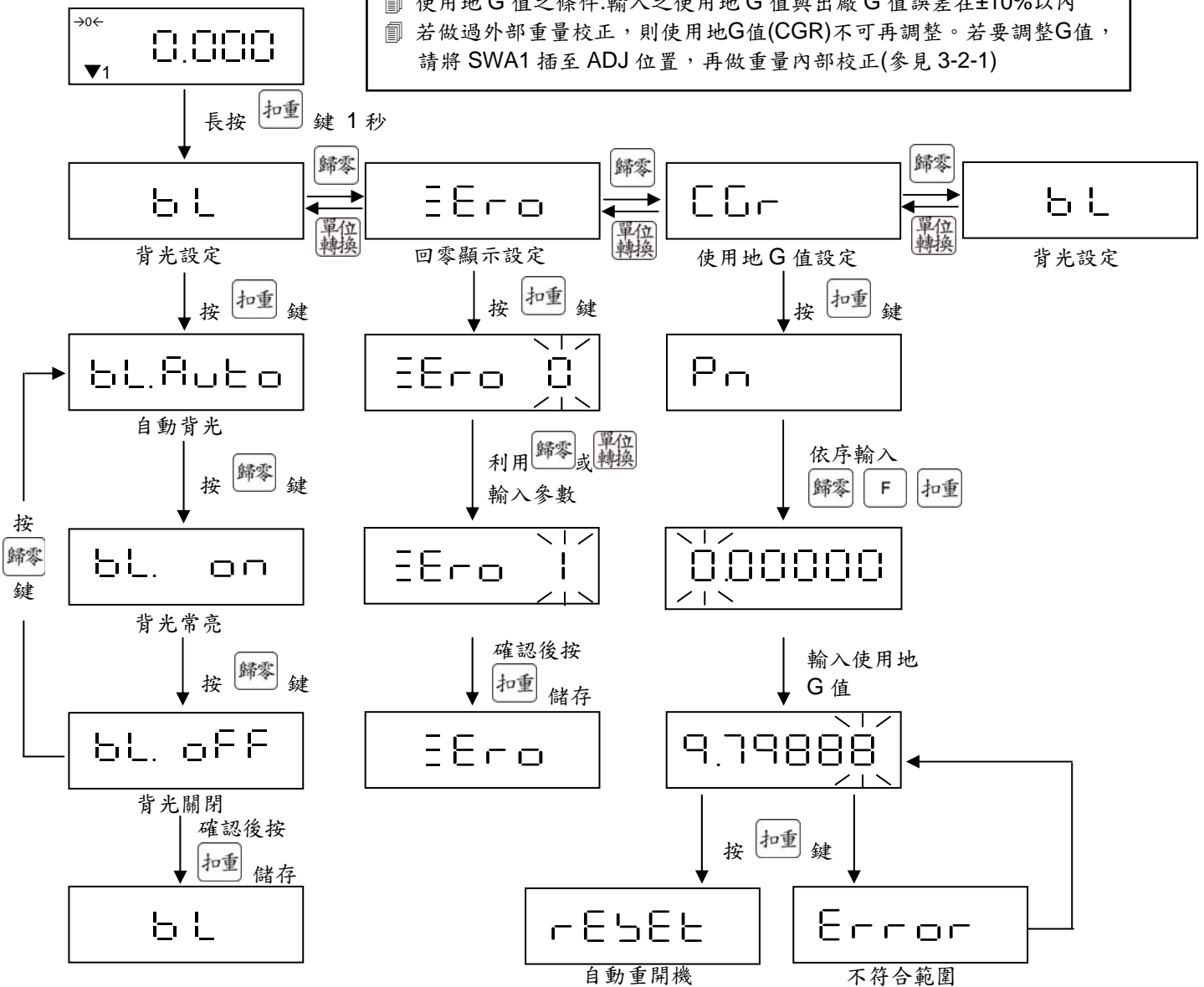
3. 按 **F** 鍵離開 HOLD 功能並切換到下一功能。
若再次開啟此功能，重複上述步驟即可。



2-4 進階功能設定

2-4-1 一般設定

- 回零參數設定0~9，當重量變化在+/-設定值內，回覆零點。
- 使用地G值之條件:輸入之使用地G值與出廠G值誤差在±10%以內
- 若做過外部重量校正，則使用地G值(CGR)不可再調整。若要調整G值，請將 SWA1 插至 ADJ 位置，再做重量內部校正(參見 3-2-1)



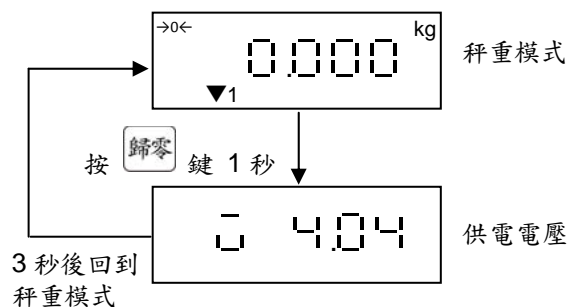
當輸入數字時，按鍵作用如下：

- 歸零** ⇒ 上數鍵 即 0~9 數字輸入
- 單位轉換** ⇒ 下數鍵 即 9~0 數字輸入
- 扣重** ⇒ 右移鍵，閃爍字元往右移一位
- F** ⇒ 左移鍵，閃爍字元往左移一位

按 **扣重** 鍵儲存設定，按 **列印** 鍵不儲存設定並返回上一層或回到秤重模式

2-4-2 查看供電電壓值

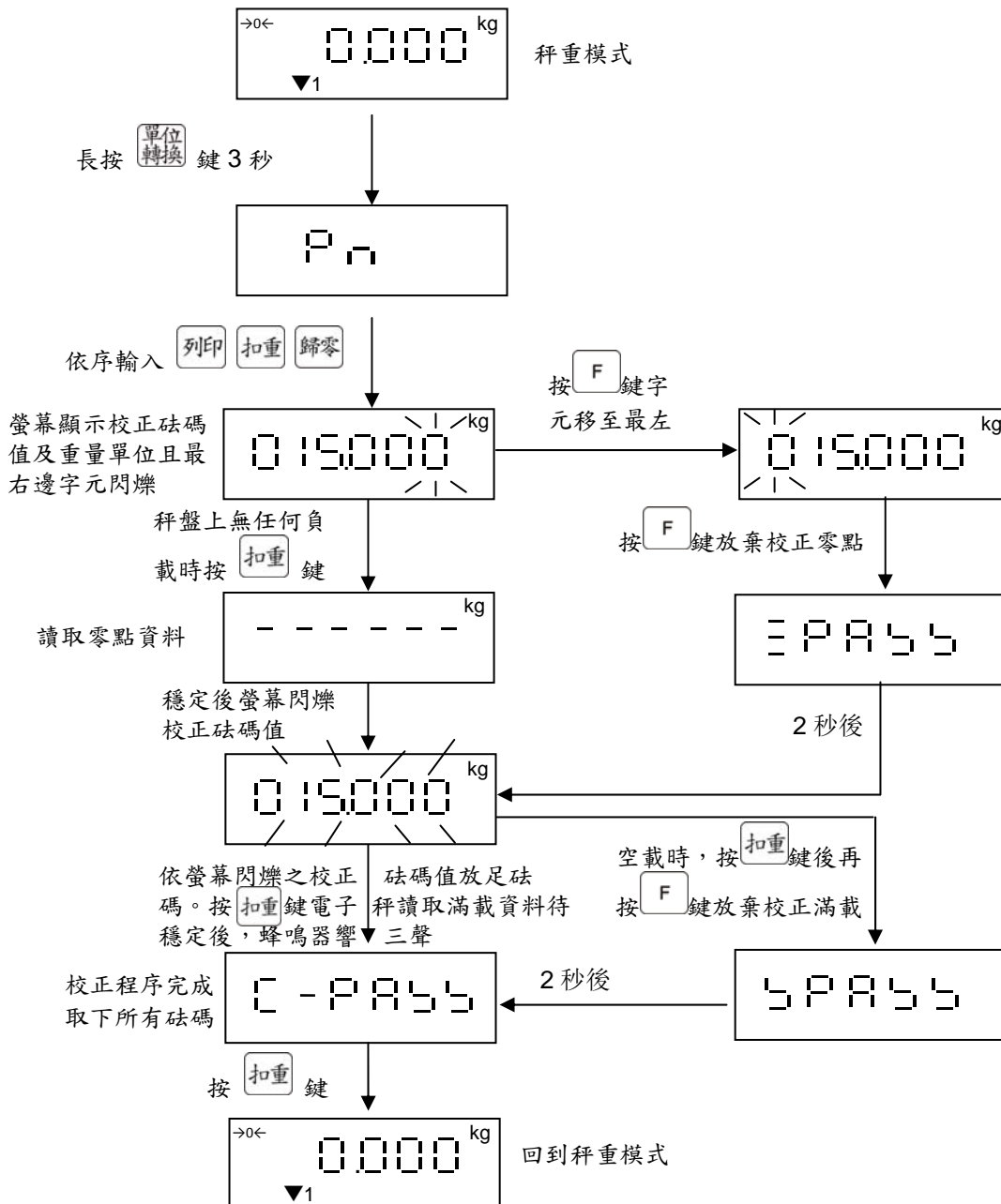
秤重模式歸零狀態下，長按 **歸零** 鍵 1 秒即可查看電池電壓值，3 秒後自動回到秤重模式。





2-4-3 重量外部校正

秤重模式歸零狀態下，長按 **單位轉換** 鍵 3 秒進入輸入密碼畫面，需依序輸入 **列印** **扣重** **歸零** 才能進入外部校正設定，否則退出回到秤重模式。



重量外部校正之條件

所輸入之校正砝碼值必須 $\geq 100e$ 且重量不可誤差 $\pm 10\%$

若放棄零點校正，只做 SPAN 校正時，需放足砝碼，待秤穩定後會自動進行校正。



2-4-4 印表參數設定

1. 秤重模式下，長按 **列印** 鍵 1 秒進入傳送模式設定。

2. 按 **歸零** 鍵選擇傳送模式

rrP 0 ⇒ 不傳送

rrP 1 ⇒ 穩定傳送

rrP 2 ⇒ 連續傳送

rrP 3 ⇒ 按 **列印** 鍵傳送(簡單模式)

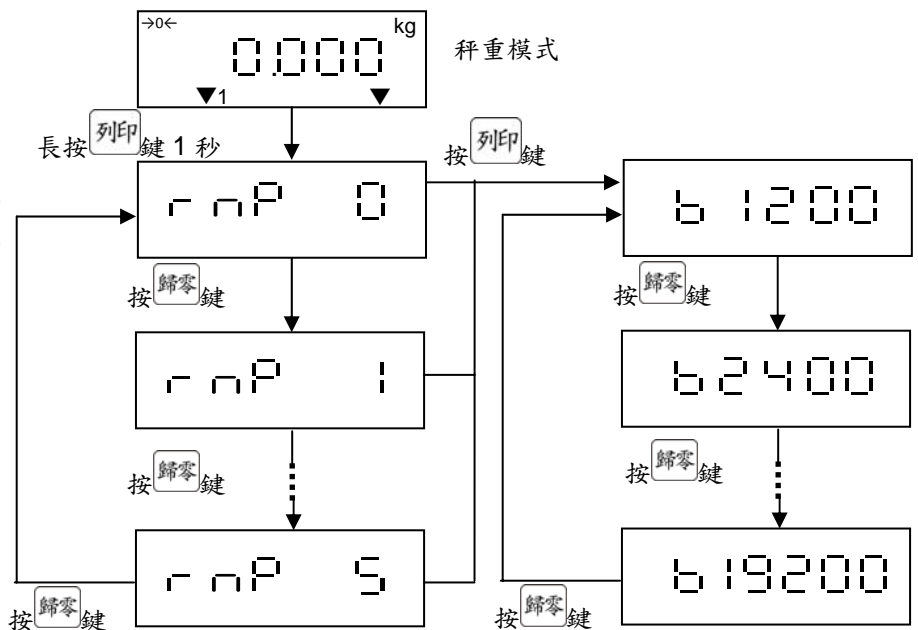
rrP 4 ⇒ 按 **列印** 鍵傳送(完整模式)

rrP 5 ⇒ 穩定傳送(累計模式)

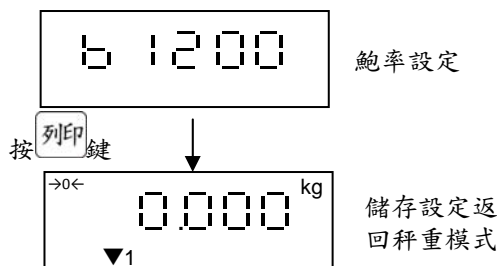
格式與 rrP 3 相同

3. 按 **列印** 鍵進入鮑率設定

可選擇：1200, 2400, 4800, 9600 或 19200。



4. 按 **列印** 鍵儲存設定，返回秤重模式



RS-232 輸出格式與說明


rrP 1 與 rrP 2 輸出格式





GROSS	S	T	,	G	S	,	+	1	2	3	4	5	6	7	SP	SP	o	z	CR	LF
Net	S	T	,	N	T	,	+	.	2	3	.	4	5	6	t	l	.	g		
Plus OL	O	L	,	G	S	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Minus OL	O	L	,	G	S	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Unstable	U	S	,	G	S	,	+	1	2	3	4	.	5	6	SP	SP	l	b		




rrP 1 ⇒ 穩定傳送，當秤重大於 10d 且穩定時，輸出一筆上述重量格式的資料。下次輸出前必須取下秤重，再放上重量。


rrP 2 ⇒ 連續傳送，無時無刻都在輸出重量格式資料，預設輸出速率 4 筆/秒。







☐☐☐ 3 ⇒ 按  鍵傳送(簡單模式)，此傳送模式用於累計模式。方式如下：


1. 按  鍵，LCD 顯示選擇 **ACC1** 後，按  鍵進入秤重模式。
2. 依上述印表參數設定操作，選擇☐☐☐ 3及必要之傳送速率。
3. 將秤重物放秤盤上待穩定後按  鍵累加記錄一筆資料並印出該筆資料的記錄順序及淨重值，如下例。
4. 重複上述動作，可依序記錄累加並接續列印。
5. 按  鍵 2 次會總計累加總重量並清除記錄及印出總合資料如下例。


S/N	WT	
0001	2.500	☞ 按  鍵
0002	2.500	☞ 按  鍵
0003	2.500	☞ 按  鍵

0003	7.500	☞ 按  鍵 2 次列印總和

☐☐☐ 4 ⇒ 按  鍵傳送(簡單模式)，此傳送模式用於累計模式。方式如下：




1. 按  鍵，LCD 顯示選擇 **ACC1** 後，按  鍵進入秤重模式。
2. 依上述印表參數設定操作，選擇☐☐☐ 4及必要之傳送速率。
3. 將秤重物放秤盤上待穩定後按  鍵累加記錄一筆資料並印出，如下例。

TICKET NO.	0001	
GS	2.500kg	
TR	0.000kg	
NT	2.500kg	☞ 按  鍵

4. 重複上述動作，繼續做累加及記錄。
5. 按  鍵 2 次會總計累加總重量並清除記錄及印出資料如下例。

TOTAL NUMBER		
OF TICKETS	0003	
TOTAL WEIGHT		
	2.500kg	☞ 按  鍵 2 次列印總和

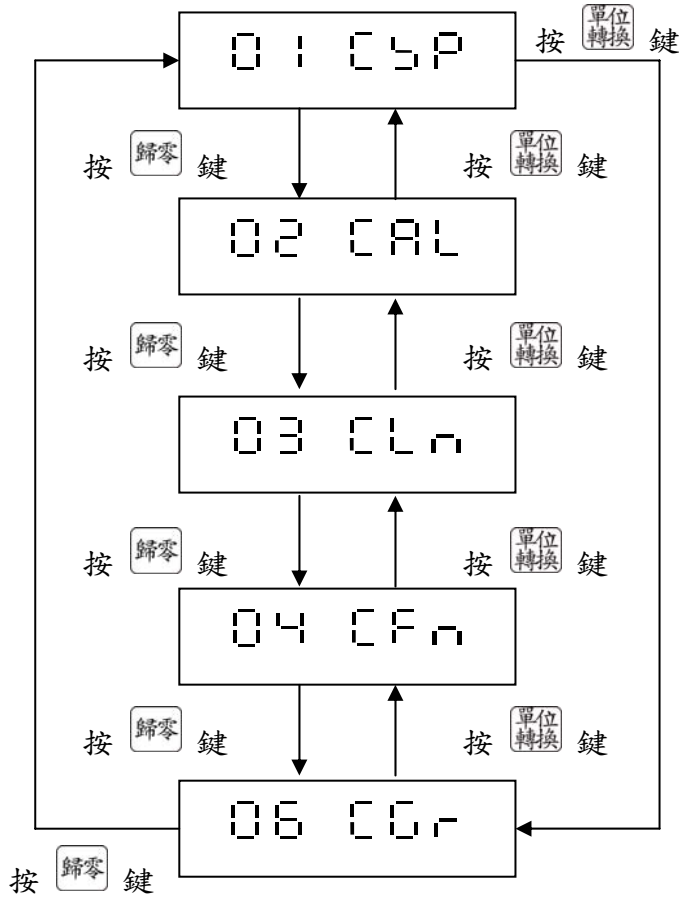
☐☐☐ 5 ⇒ 穩定傳送(累計模式)格式與☐☐☐ 3相同，此傳送模式用於累計模式。方式如下：

1. 按  鍵，LCD 顯示選擇 **ACC2** 後，按  鍵進入秤重模式。
2. 依上述印表參數設定操作，選擇☐☐☐ 5及必要之傳送速率。
3. 將秤重物放秤盤上待穩定後自動累加記錄一筆資料並印出該筆資料的記錄順序及淨重值。
4. 重複上述動作，可依序記錄累加並接續列印。
5. 按  鍵 2 次會總計累加總重量並清除記錄。



第三章 內校功能設定

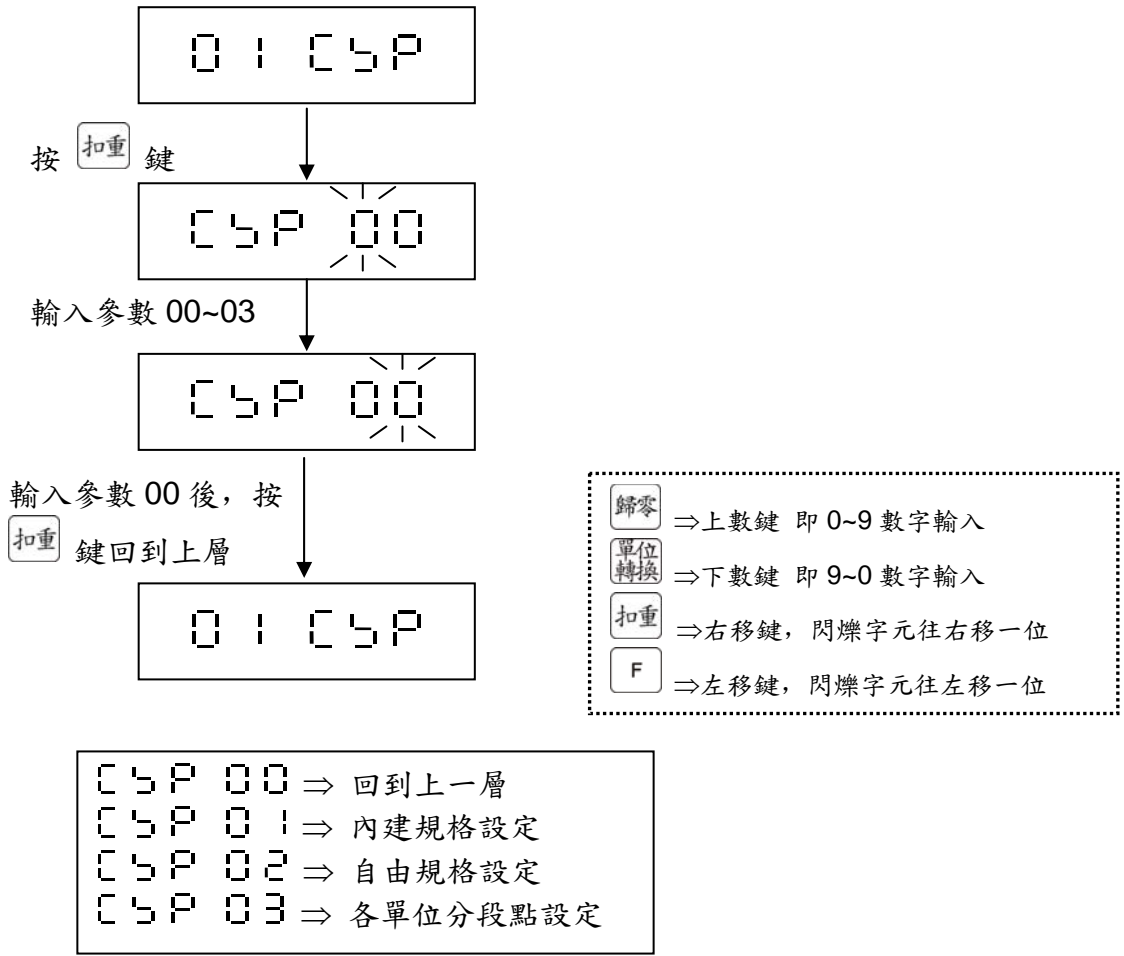
- 請將 PC 板上 SWA1 之 MINI JUMPER 撥至 ADJ。開機後即可進入內校功能設定模式，螢幕顯示 01 C5P。
- 校正完成後，必須將 MINI JUMPER 撥回至 LOCK。
- 於校正過程中，若將 MINI JUMPER 撥回至 LOCK，則跳出內校模式。



01	C5P	⇒ 規格設定
02	CAL	⇒ 重量校正
03	CLn	⇒ 線性修正
04	CFn	⇒ 功能設定
06	CGr	⇒ 使用地 G 值輸入



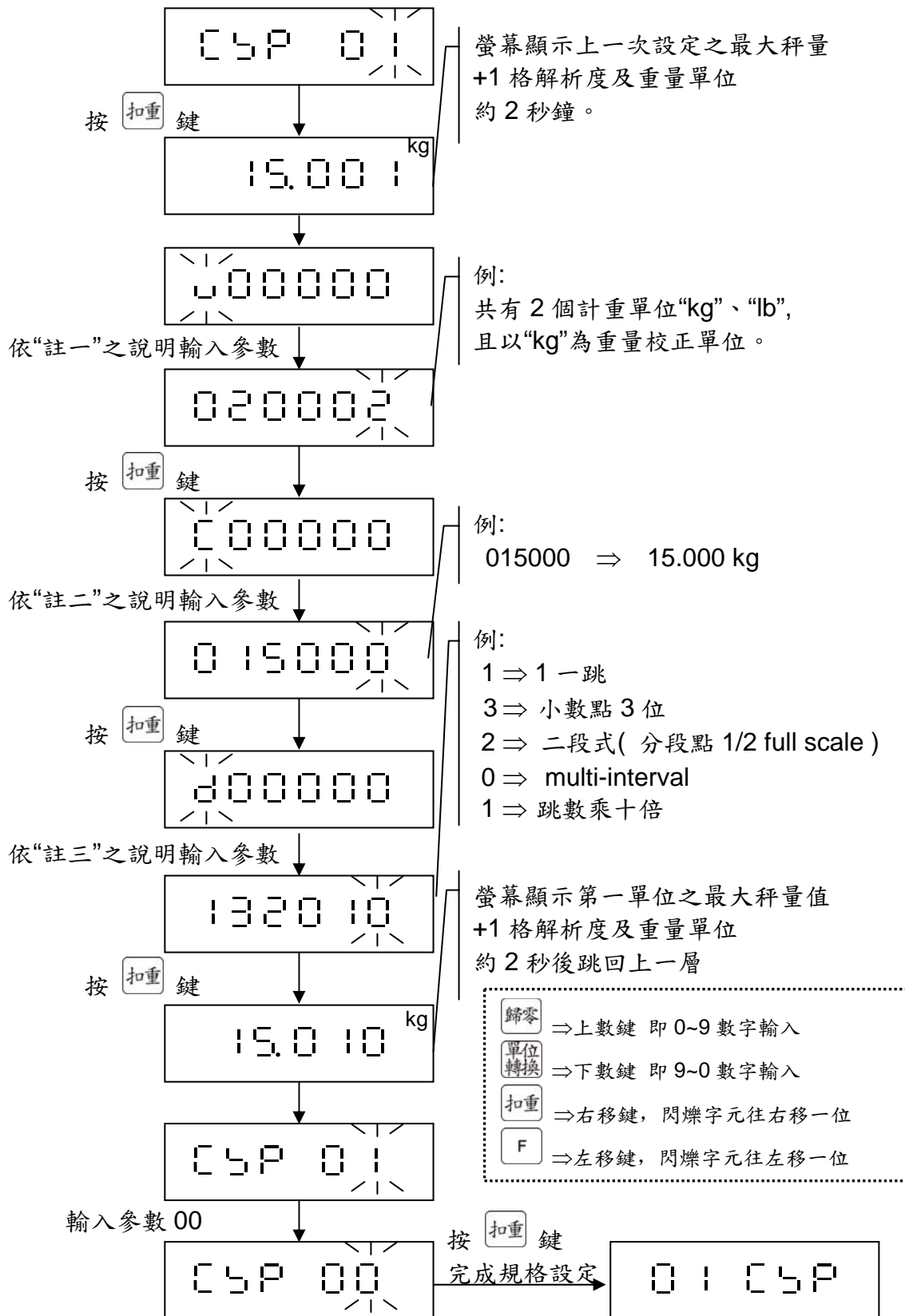
3-1 規格設定 0 1 C 5 P





3-1-1 內建規格設定 [5 P 0]

內建規格設定於公斤、克、磅、台斤、磅、盎司、港斤等單位時無精度之限制，但於純盎司、克冷、英錢、克拉等單位時，僅適用於 1/10000 以下機種。





註一

□ □ □ □ □ □

(a) (b)(c) (d)(e) (f)

(a) ⇒ 第一計重單位(重量校正單位只能為“kg”、“g”、“lb”三種單位 請以參數 0、1、2 擇一輸入)

(b) ⇒ 第二計重單位(請以參數 0 ~ 3, 9 擇一輸入)

(c) ⇒ 第三計重單位(請以參數 0 ~ 3, 9 擇一輸入)

(d) ⇒ 第四計重單位(請以參數 0 ~ 3, 9 擇一輸入)

(e) ⇒ 第五計重單位(請以參數 0 ~ 3, 9 擇一輸入)

(f) ⇒ 計重單位總個數(請以數字 1 ~ 5 輸入)

參數說明:

0 ⇒ kg (10 進制)

5 ⇒ 保留

1 ⇒ g (10 進制)

6 ⇒ 保留

2 ⇒ lb (10 進制)

7 ⇒ 保留

3 ⇒ 台斤 (16 進制)

8 ⇒ 保留

4 ⇒ 保留

9 ⇒ 港斤 (16 進制)

例: 共有 2 個計重單位“kg”、“lb”,且以“kg”為重量校正單位,則須輸入 020002

註二

□ □ □ □ □ □

(g) (h)(i) (j) (k) (l)

請依所設定之校正單位,輸入 6 位數之最大顯示數值(不包含 9d)

例: 15.000 kg ⇒ 輸入 015000 1500.0 g ⇒ 輸入 015000 6.000 lb ⇒ 輸入 006000

註三

□ □ □ □ □ □

(m)(n)(o) (p)(q)

(m) ⇒ 感量解析度(請以參數 1、2、5 擇一輸入)

參數說明: 1 ⇒ 1 格一跳

2 ⇒ 2 格一跳

5 ⇒ 5 格一跳

(n) ⇒ 小數點位數(可設定 0 ~ 5 位)

例: 15.000 kg ⇒ 輸入 3 1500.0 g ⇒ 輸入 1 6.000 lb ⇒ 輸入 3

(o) ⇒ 分段點(請以參數 0、1、2、3 擇一輸入)

參數說明: 0 ⇒ 無分段點

1 ⇒ 無分段點

2 ⇒ 二段式(分段點 1/2 full scale)

3 ⇒ 三段式(分段點 1/6 full scale、2/3 full scale)

(p) ⇒ 參數說明:

0 ⇒ multi-interval

1 ⇒ multi-range

multi_interval: 重量在第幾段即以該段感量呈現重量最小感量。

multi_range: 重量曾到第幾段感量,回程要保持原來的感量,直到歸零才調整回第一段感量。

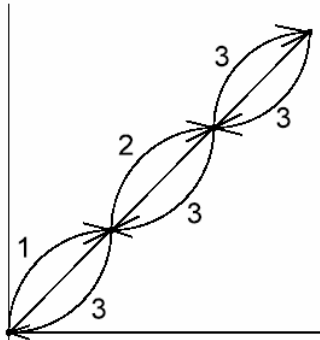
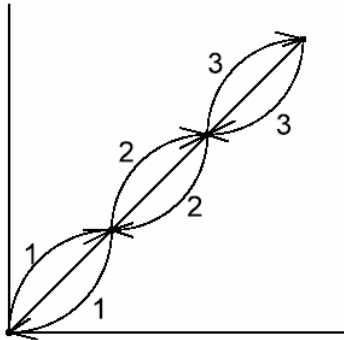
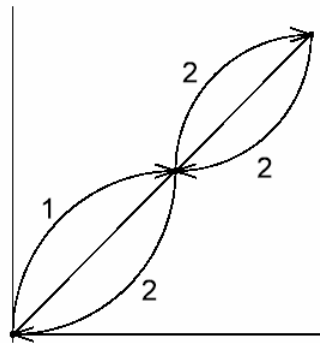
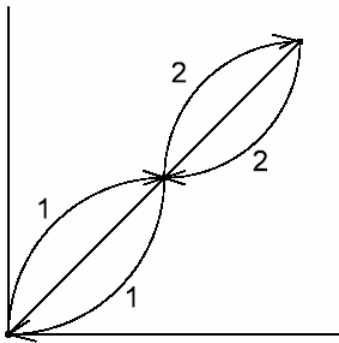


兩段式:

multi_interval

multi_range

三段



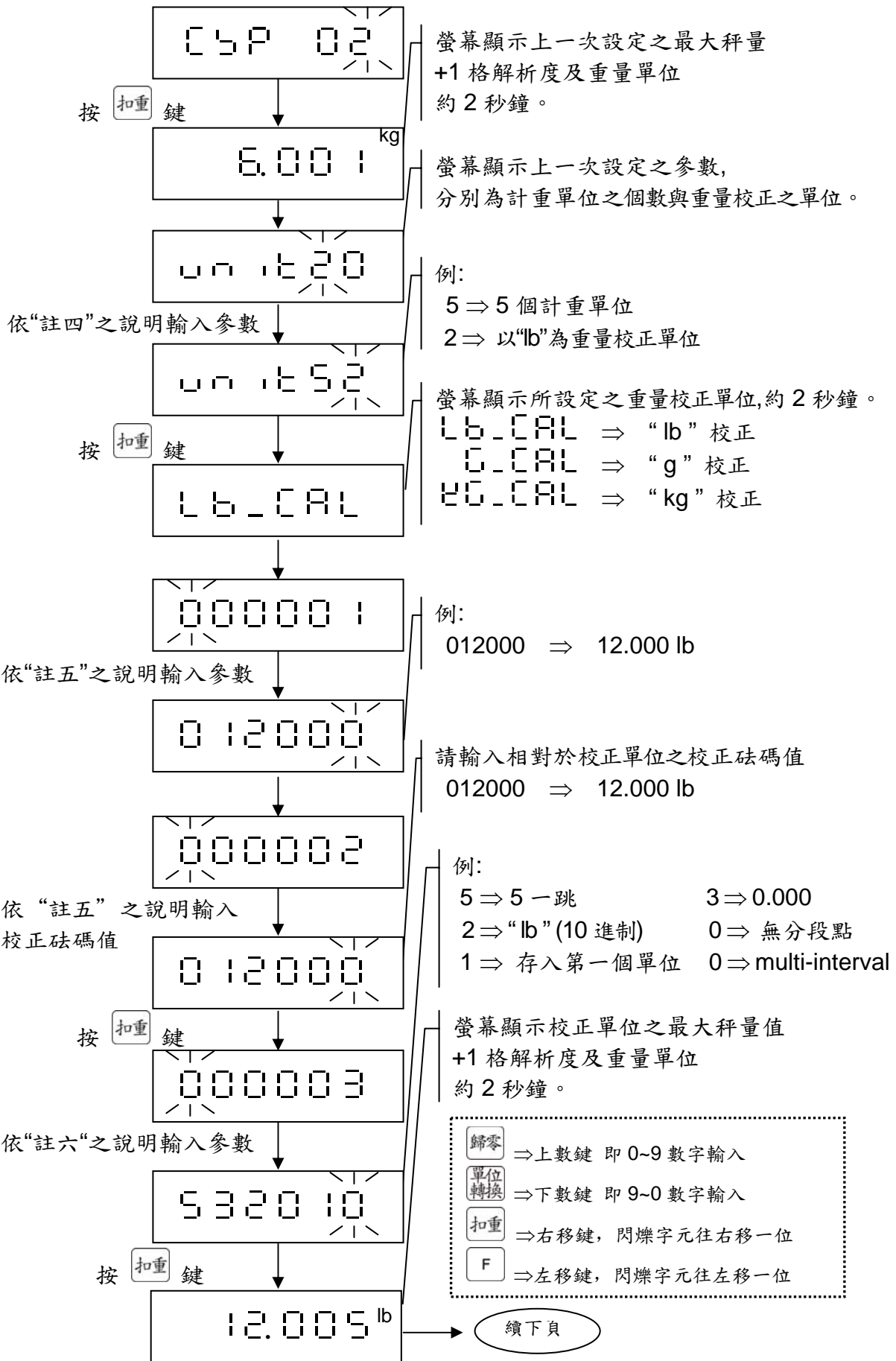
(q) ⇒ 參數說明: 0 ⇒ 保持原感量設定之跳數 1 ⇒ 原感量設定之跳數乘十倍
 此參數在單一單位機種設定才有用並僅影響第一單位之感量其餘單位不響。

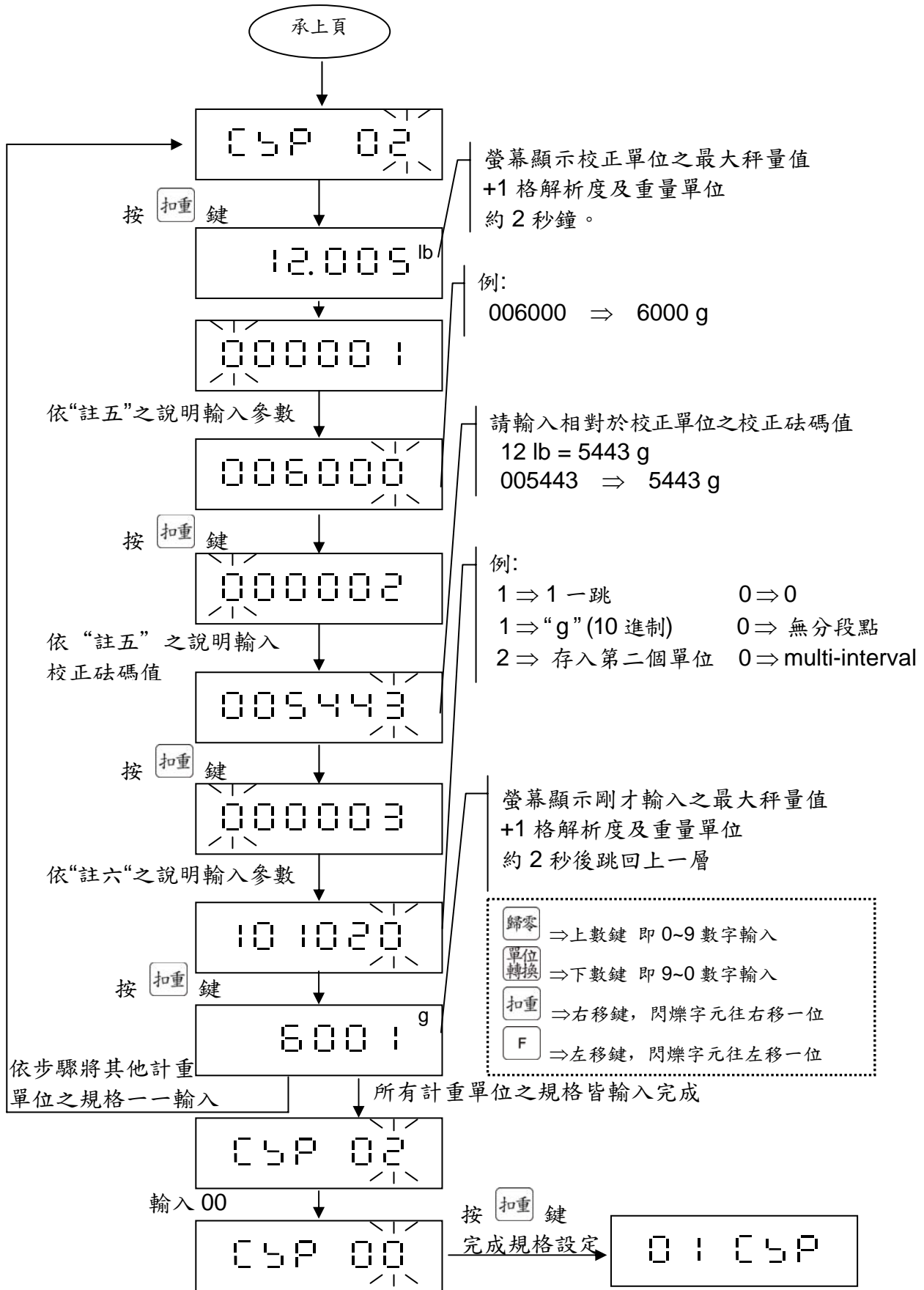
例:

(m) = 1	(m) = 2	(m) = 5	(m) = 1	(m) = 2	(m) = 5
(q) = 0			(q) = 1		
感量 (解析度) 1	感量 (解析度) 2	感量 (解析度) 5	感量 (解析度) 10	感量 (解析度) 20	感量 (解析度) 50



3-1-2 自由規格設定 [5P 02]







註四

□ □ □ □ □ □

(a) (b)

(a) ⇒ 計重單位之個數(最多 5 個,請以數字 1 ~ 5 輸入)

(b) ⇒ 重量校正單位(只能為“kg”、“g”、“lb”三種單位,請以參數 0、1、2 擇一輸入)

參數說明: 0 ⇒ kg 、 1 ⇒ g 、 2 ⇒ lb

註五

□ □ □ □ □ □

(c) (d) (e) (f) (g) (h)

□ □ □ □ □ □

(i) (j) (k) (l) (m) (n)

c ~ h 共 6 位數作為最大秤量之設定、i ~ n 共 6 位數作為校正砝碼值之設定

最大秤量之設定須以 10 進制方式輸入,且第一單位須為重量校正單位。

例: 各單位最大秤量與校正砝碼值之計算說明**(一) 以 kg 為校正單位**

① 第一單位設定為: 6.000 kg / 0.002 kg ⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 006000
 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 006000

② 單位 lb(16 進制):

校正砝碼 6 kg, 0.001 kg = 0.002204623 lb

6 kg = 6 × 2.204623 (lb) = 13.227738 lb, 取最大秤量 12 lb

所以設定為: 12.00 lb / 0.08 oz

12 lb × 16 (oz) = 192.00 oz ⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 019200

13.227738 lb × 16 (oz) = 211.64 oz ⇒ 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 021164

③ 單位斤:

校正砝碼 6 kg, 0.001 kg = 0.02666667 台錢

6 kg = 10 台斤, 取最大秤量 10 台斤

所以設定為: 10.00 台斤 / 0.04 台兩,

10 台斤 = 10 × 16 (台兩) = 160.00 台兩 ⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 016000

⇒ 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 016000

(二) 以 lb(10 進制)為校正單位

① 第一單位設定為: 12.000 lb / 0.005 lb ⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 012000
 ⇒ 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 012000

② 單位 g:

校正砝碼 12 lb, 0.002204623 lb = 1 g

12 lb = 5443 g, 取最大秤量 6000 g 所以設定為: 6000 g / 2 g,

⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 006000

⇒ 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 005443

③ 單位 lb(16 進制):

校正砝碼 12 lb, 所以設定為: 12.00 lb / 0.05 oz,

12 lb = 12 × 16 (oz) = 192.00 oz ⇒ 於 (c) ~ (h) 輸入最大秤量 019200

⇒ 於 (i) ~ (n) 輸入校正砝碼值 019200



註六

000003

(o) (p)(q) (r)(s) (t)

(o) ⇒ (感量)重量數值尾數變化(多少一跳)

參數說明: 10 進制重量: 1 ⇒ 1 一跳 2 ⇒ 2 一跳 5 ⇒ 5 一跳

16 進制重量: 1 ⇒ 1 一跳 4 ⇒ 4 一跳 8 ⇒ 8 一跳

(p) ⇒ 小數點顯示方式

參數說明: 10 進制重量

16 進制重量

0 ⇒ 0 1 ⇒ 0.0

0 ⇒ 0._0 1 ⇒ 0._0.0

2 ⇒ 0.00 3 ⇒ 0.000

2 ⇒ 0._0.00 3 ⇒ 0._0.000

4 ⇒ 0.0000 5 ⇒ 0.00000

(q) ⇒ 重量單位顯示方式

參數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
單位	kg	g	lb	斤	保留	保留	保留	保留	保留	港斤
重量進制	10	10	10	16	保留	保留	保留	保留	保留	16
顯示符號	kg	g	lb	斤	保留	保留	保留	保留	保留	斤

(r) ⇒ 分段點(請以參數 0、1、2、3 擇一輸入)

參數說明: 0 ⇒ 無分段點 1 ⇒ 無分段點 2 ⇒ 二段式(分段點 1/2 full scale)

3 ⇒ 三段式(分段點 1/6 full scale、2/3 full scale)

(s) ⇒ 存入第幾個單位(不可大於先前“註四”所設定計重單位之個數)

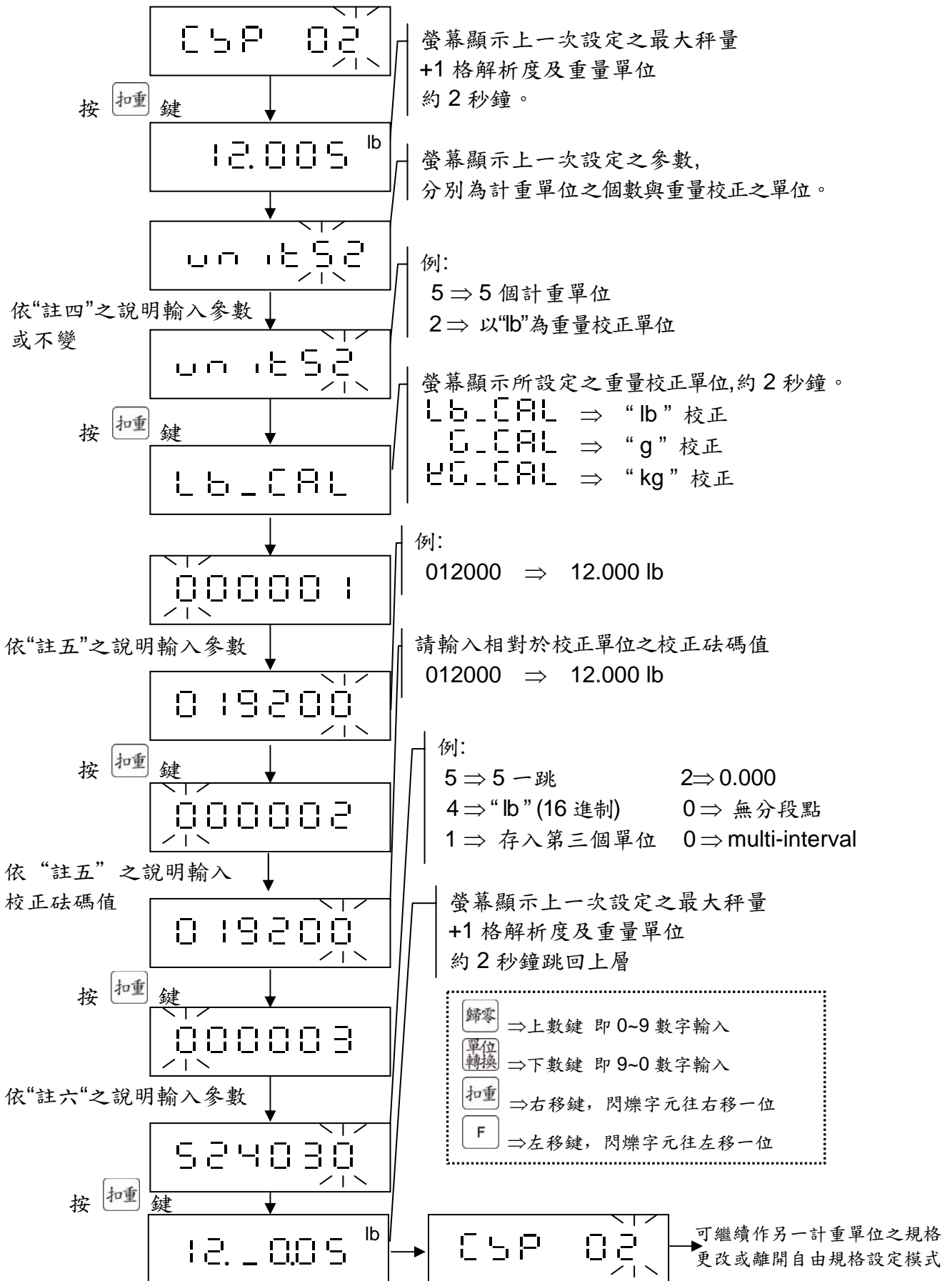
參數說明: 1 ⇒ 第一個單位(須為重量校正單位) 2 ⇒ 第二個單位

3 ⇒ 第三個單位 4 ⇒ 第四個單位 5 ⇒ 第五個單位

(t) ⇒ 參數說明: 0 ⇒ multi-interval 1 ⇒ multi-range

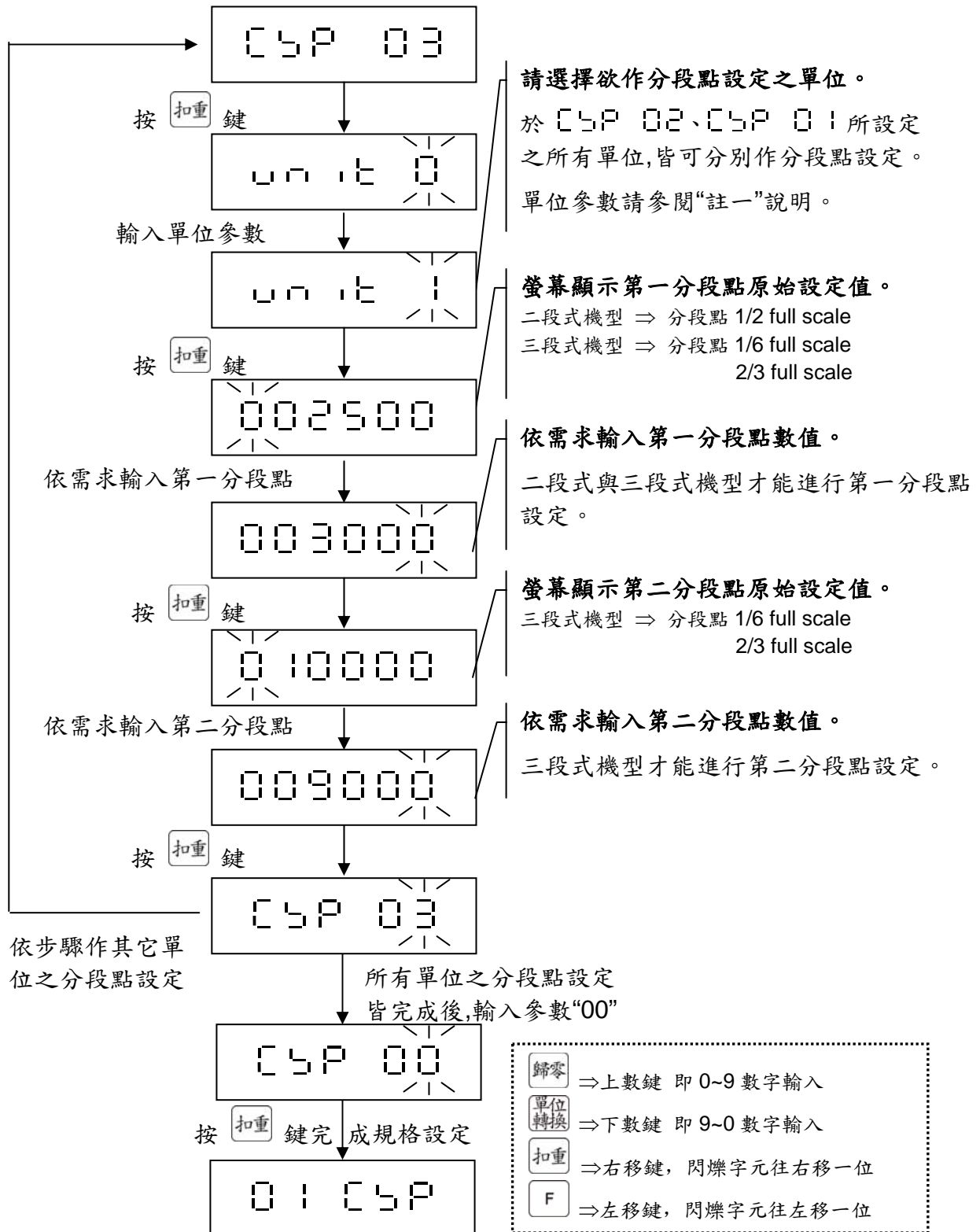


修改自由規格設定之部份規格內容





3-1-3 各單位分段點設定 [SP 03]



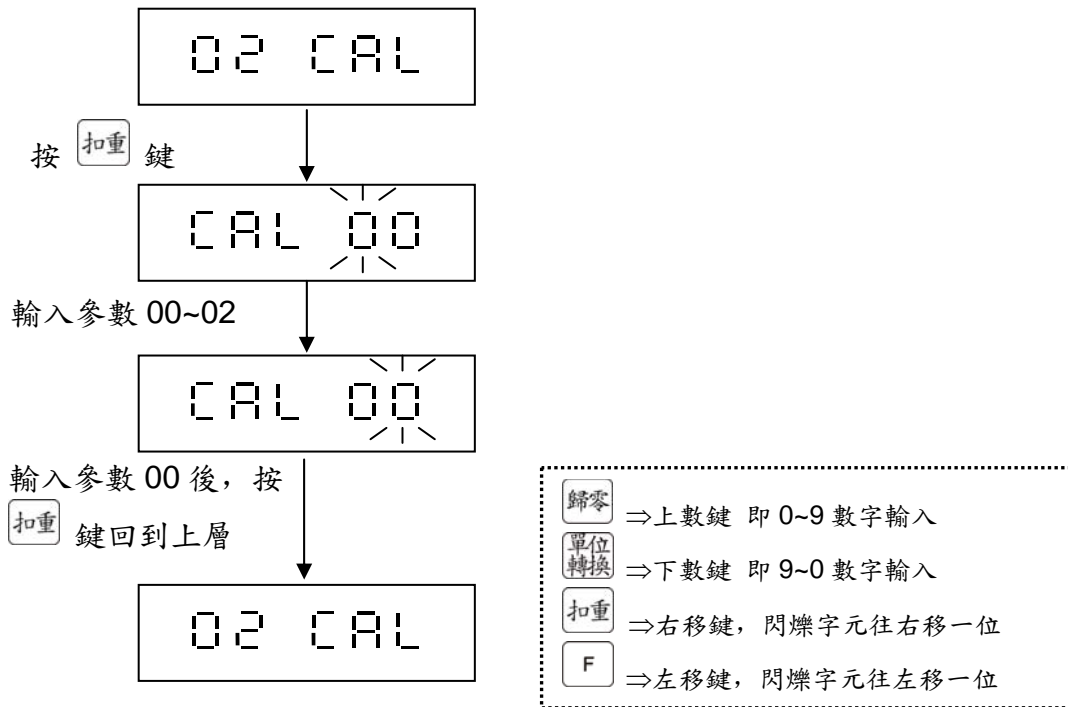
■ 經由 [SP 02]、[SP 01] 規格設定,若設定成二段式機型時其原始分段點為 1/2 full scale,若設定成三段式機型時其原始分段點為 1/6 full scale,2/3 full scale,藉由 [SP 03] 可重新設定各單位之分段點。

■ 若 [SP 03] 完成後,又重新作 [SP 02]、[SP 03] 規格設定,則分段點將回復為原始設定值。



3-2 重量校正 02 CAL

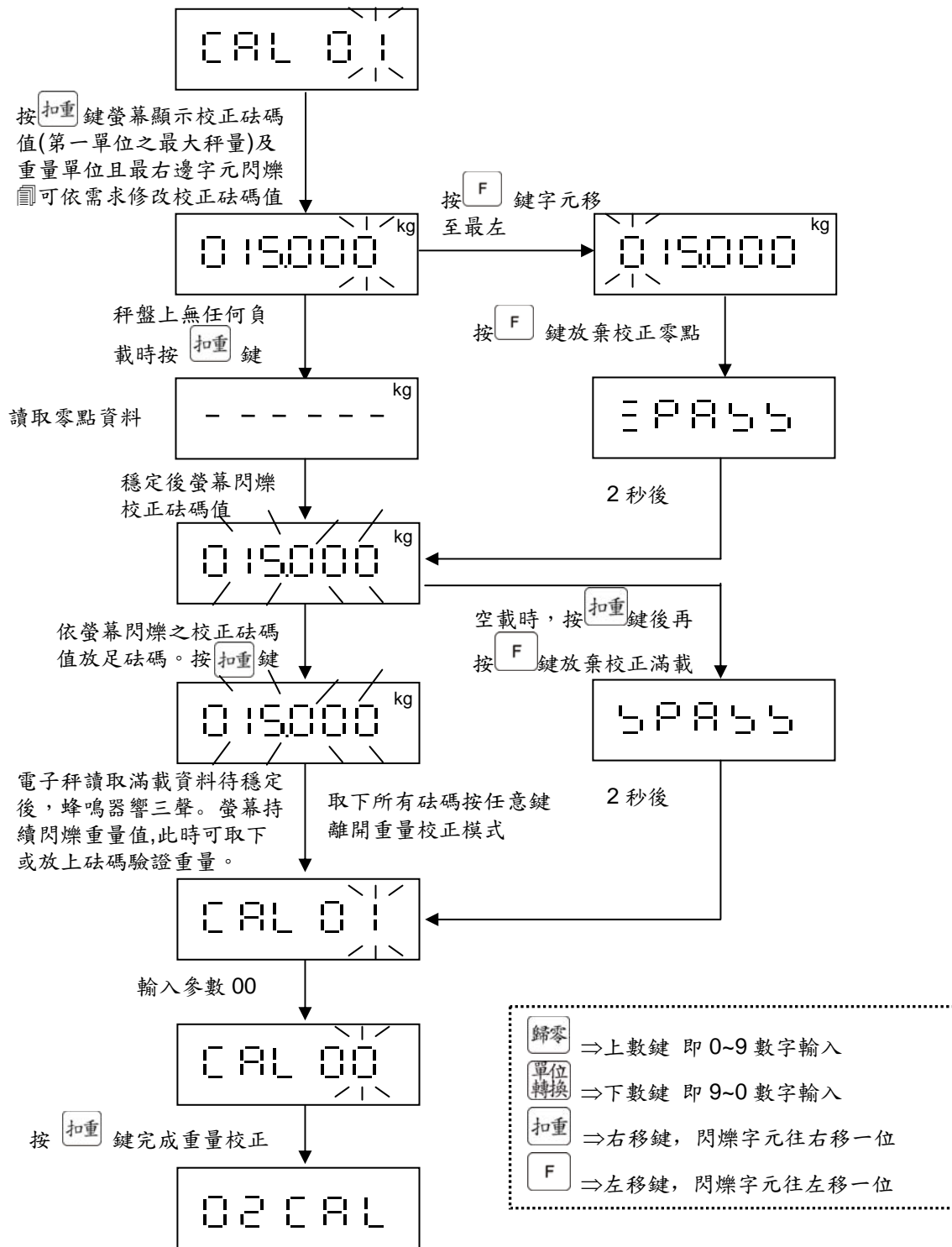
分為重量校正 CAL 01 與製造地重力加速度值輸入 CAL 02



CAL 00	⇒ 回到上一層
CAL 01	⇒ 重量校正
CAL 02	⇒ 製造地 G 值輸入



3-2-1 重量校正 CAL 0 :



☐ 若放棄零點校正, 只做 SPAN 校正時, 需放足砝碼, 待秤穩定後會自動進行校正。



3-2-2 製造地 G 值輸入 CAL 02

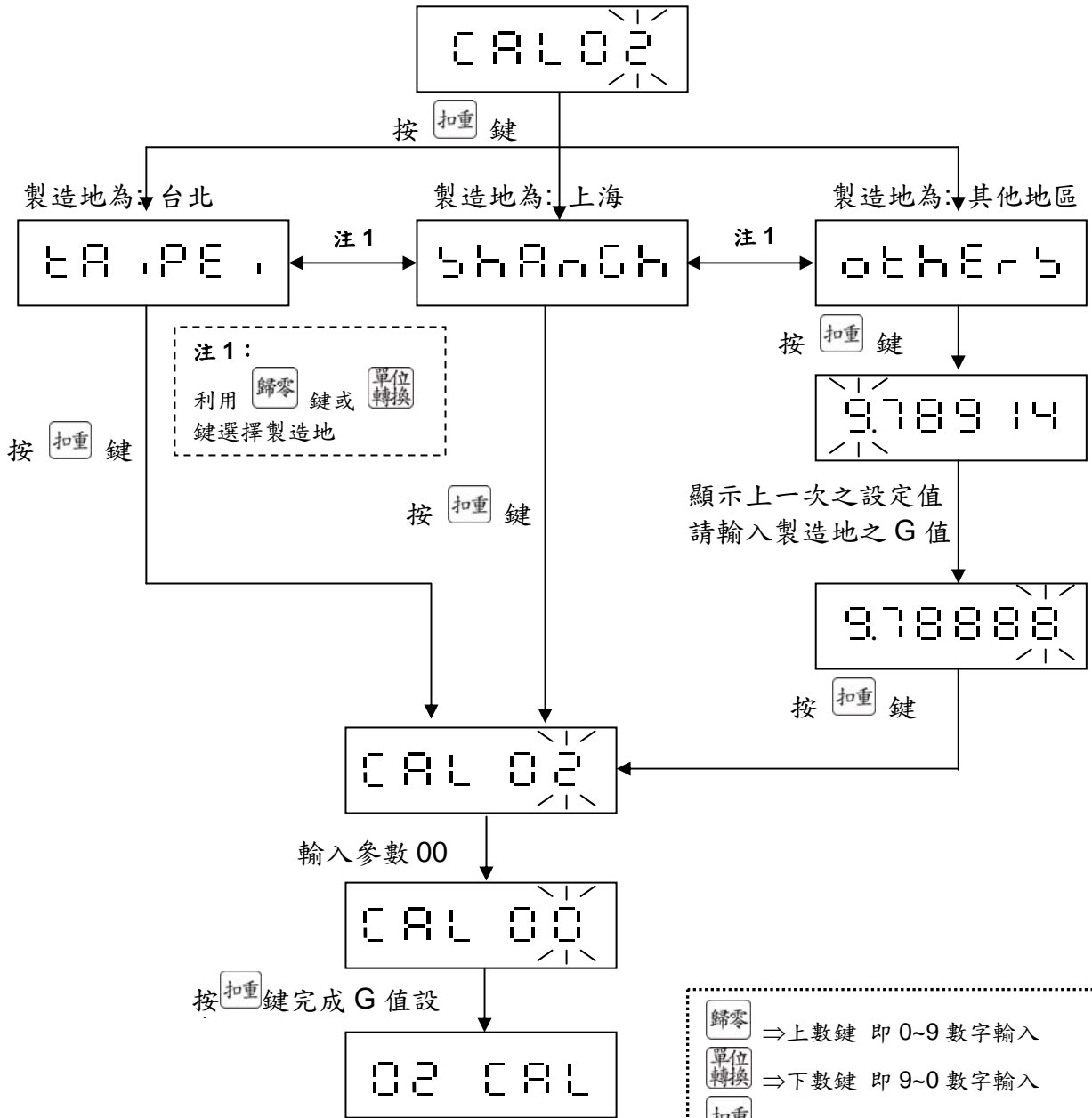
重Ⓔ 重力加速度值須介於赤道標準重力與極地標準重力之間。

赤道標準重力 $G_E = 9.7803184558 \text{ m/sec}^2$

極地標準重力 $G_P = 9.8321772792 \text{ m/sec}^2$

台北 $\approx 9.78914 \text{ m/sec}^2$

上海 $\approx 9.79423 \text{ m/sec}^2$



注 1:
利用 鍵或 鍵選擇製造地

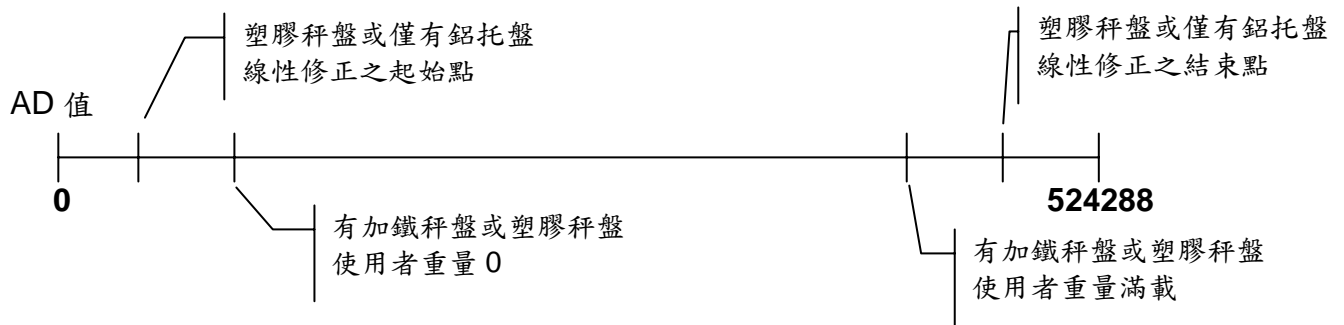
=> 上數鍵 即 0~9 數字輸入
 => 下數鍵 即 9~0 數字輸入
 => 右移鍵, 閃爍字元往右移一位
 => 左移鍵, 閃爍字元往左移一位



3-3 線性修正 03 CLn

☐ 線性修正作完,必須重新作重量校正。

☐ 線性修正之範圍必須包含重量校正範圍,才能真正完全發揮線性修正之功能。



03 CLn

確定秤盤上無任何負載後,按 **扣重** 鍵, 進入線性修正模式

LO

請將鐵秤盤取下, 使用塑膠秤盤或僅有鋁托盤, 並確定秤盤上無任何負載後按 **扣重** 鍵, 紀錄“起始點”

L 1 1

*砝碼比例值

放上第 1 個比例砝碼, 輸入砝碼比例值後按 **扣重** 鍵, 紀錄“第 2 點”

L 2 2

放上第 2 個比例砝碼, 輸入砝碼比例值後按 **扣重** 鍵, 紀錄“第 3 點”

L 3 3

放上第 3 個比例砝碼, 輸入砝碼比例值後按 **扣重** 鍵, 紀錄“第 4 點”

L 8 8

放上第 8 個比例砝碼, 輸入砝碼比例值後按 **扣重** 鍵, 紀錄“第 9 點”

03 CLn

- 歸零** ⇒ 上數鍵 即 0~9 數字輸入
- 單位轉換** ⇒ 下數鍵 即 9~0 數字輸入
- 扣重** ⇒ ENTER
- F** ⇒ ESC



*砝碼比例值

假設第一個比例砝碼之比例值為 n

若加放的第二個比例砝碼之重量為第一個比例砝碼之重量的 m 倍

則此時砝碼比例值須輸入為 $n \times m$

若加放的第三個比例砝碼之重量為第一個比例砝碼之重量的 p 倍

則此時砝碼比例值須輸入為 $n \times p$

☐ 砝碼比例值最大為 15, 即輸入“F”。

◆ 最多可校正 9 點 (L0 ~ L8)

◆ 在線性修正中任何一點, 按 鍵, 則結束線性修正且跳出線性修正模式。

◆ 在線性修正 L0 時, 按 鍵 \Rightarrow 放棄線性修正。

在線性修正 L1 時, 按 鍵 \Rightarrow 放棄線性修正。

在線性修正 L2 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 2 點線性修正。

在線性修正 L3 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 3 點線性修正。

在線性修正 L4 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 4 點線性修正。

在線性修正 L5 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 5 點線性修正。

在線性修正 L6 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 6 點線性修正。

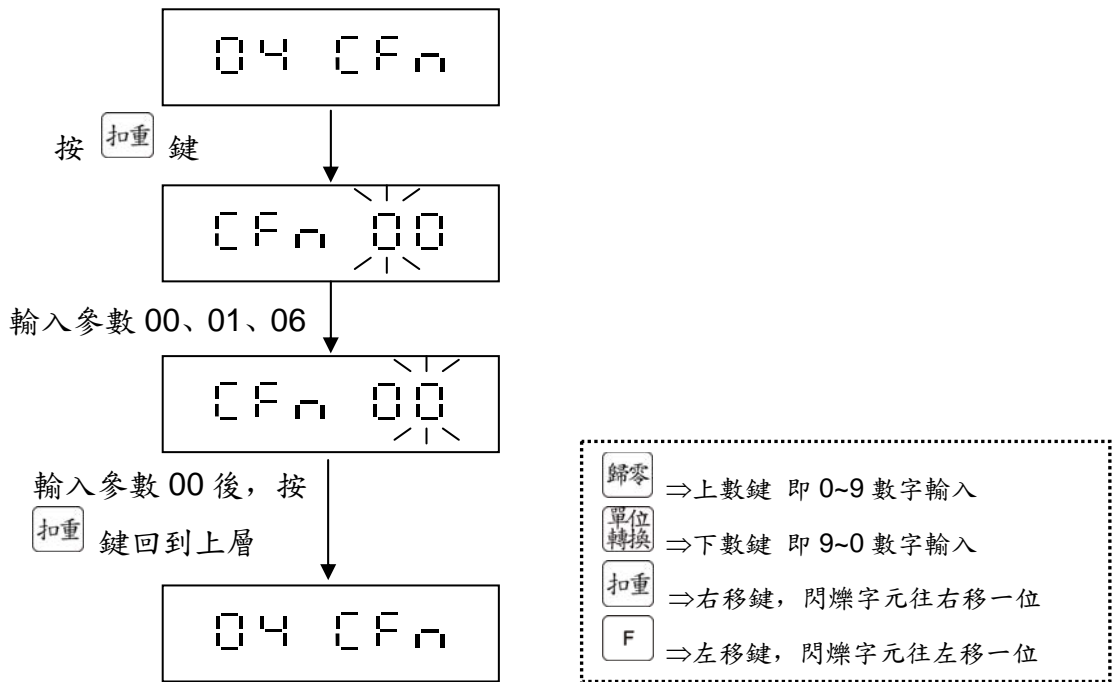
在線性修正 L7 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 7 點線性修正。

在線性修正 L8 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 8 點線性修正。

在線性修正 L8 時, 按 鍵 \Rightarrow 作 9 點線性修正, 並結束。



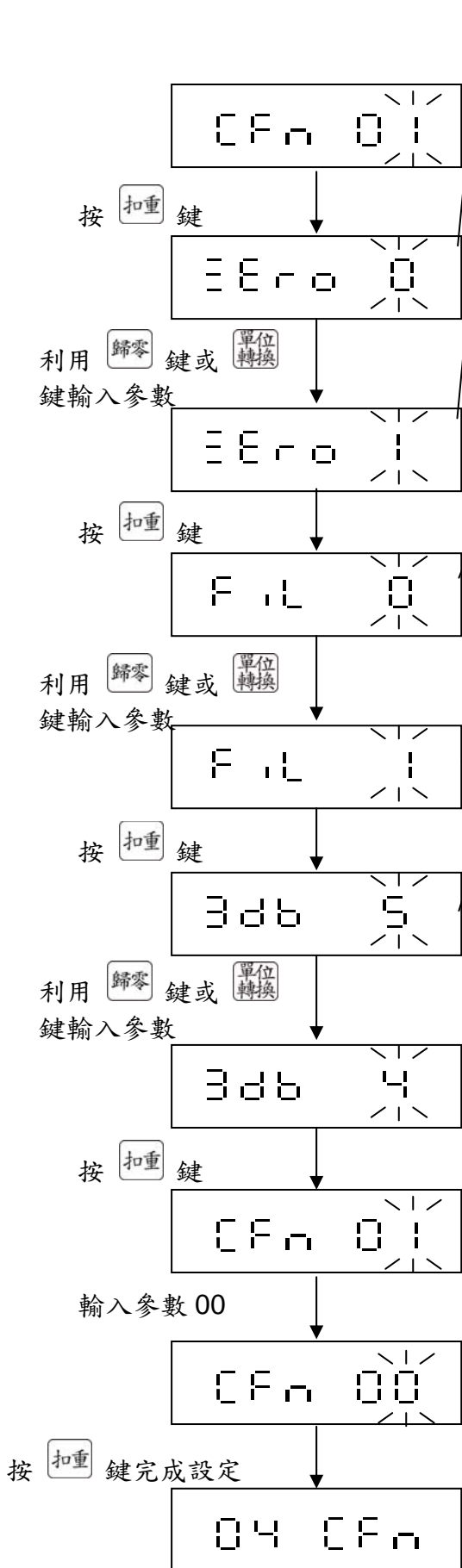
3-4 功能設定 04 [Fn



- [Fn 00 ⇒ 回到上一層
- [Fn 01 ⇒ 環境參數設定
- [Fn 06 ⇒ 啟動或關閉零點追蹤設定



3-4-1 環境參數設定 [Fn 0] :



回復零點參數設定

螢幕顯示上一次設定之參數。

回復零點參數設定

請利用 **歸零** 或 **單位轉換** 鍵輸入參數。

Default setting = 0

- 0 ⇒ 全顯示 5 ⇒ 五格不顯示
- 1 ⇒ 一格不顯示 6 ⇒ 六格不顯示
- 2 ⇒ 二格不顯示 7 ⇒ 七格不顯示
- 3 ⇒ 三格不顯示 8 ⇒ 八格不顯示
- 4 ⇒ 四格不顯示 9 ⇒ 九格不顯示

數位開關&穩定範圍參數設定

螢幕顯示上一次設定之參數。

數位開關&穩定範圍參數設定

請利用 **歸零** 或 **單位轉換** 鍵輸入參數。

Default setting = 0

- 參數 0 ~ 9 ,
- 數字愈大代表愈早進入濾波器&愈容易穩定。

濾波器參數設定

螢幕顯示上一次設定之參數。

濾波器參數設定

請利用 **歸零** 或 **單位轉換** 鍵輸入參數。

Default setting = 5

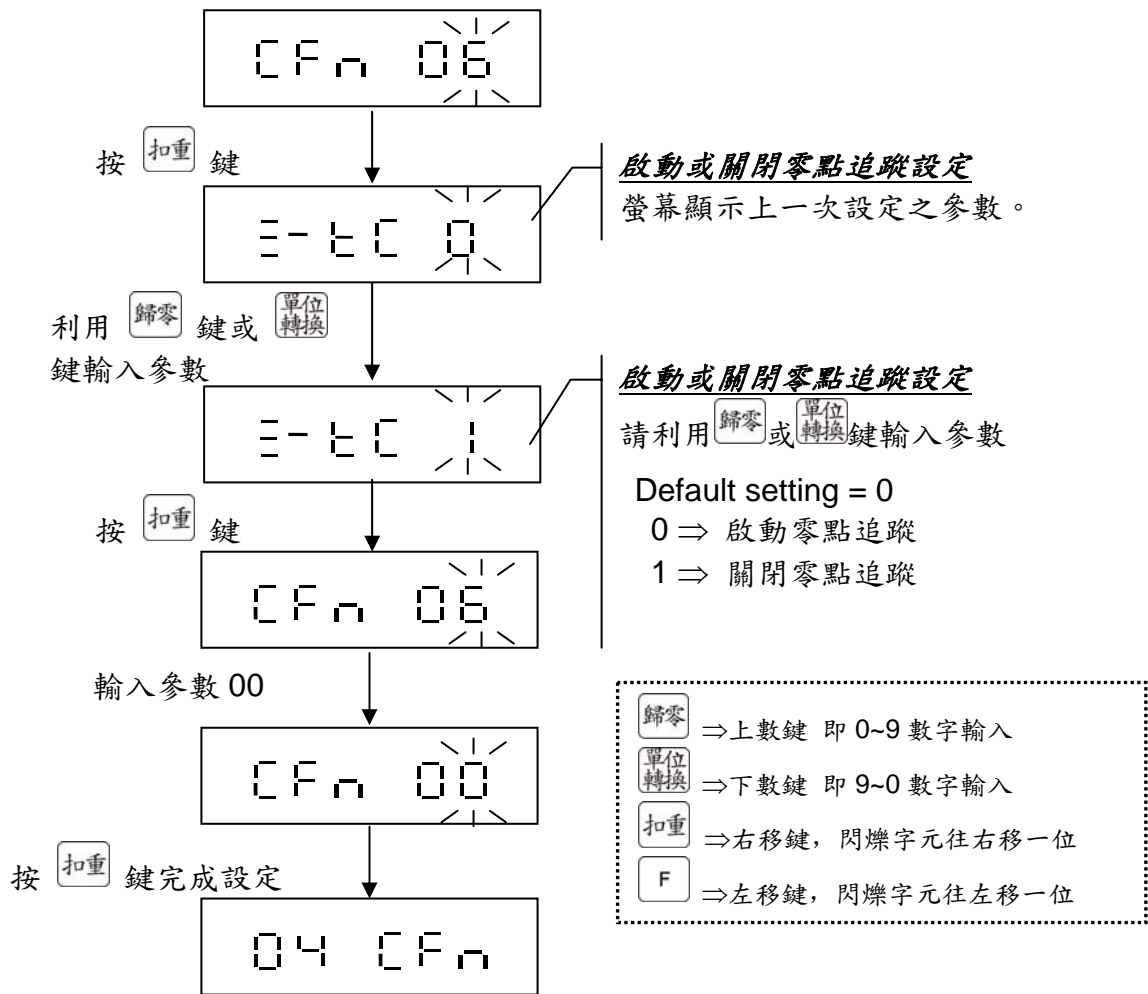
參數 0 ~ 9 , 數字愈大代表濾波器反應愈快, 相對的愈不穩定。

- ☐ 若輸入參數 9, 則表示 AD 值不經過 filter, 即輸出 AD 值=輸入 AD 值。

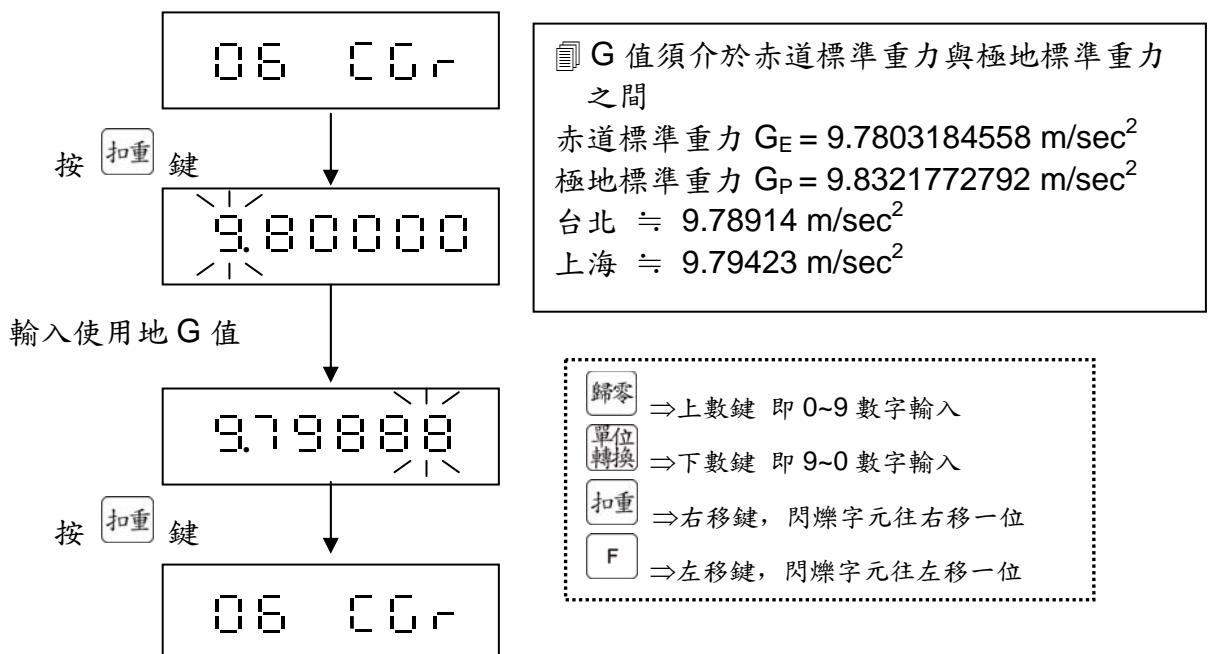
- 歸零** ⇒ 上數鍵 即 0~9 數字輸入
- 單位轉換** ⇒ 下數鍵 即 9~0 數字輸入
- 扣重** ⇒ 右移鍵, 閃爍字元往右移一位
- F** ⇒ 左移鍵, 閃爍字元往左移一位



3-4-2 啟動或關閉零點追蹤設定 [Fn] 06



3-5 使用地 G 值輸入 06 [Cr]





附錄一 七節碼字樣說明

數位	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	
		M		Z	

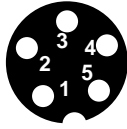


附錄二 安裝

1. 傳感器與電子頭連接器必須按此說明連接

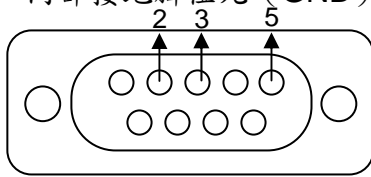
5PIN 母頭接腳位置圖

- PIN 1 E+
- PIN 2 E-
- PIN 3 S+
- PIN 4 S-
- PIN 5 GND



2. 提供一個標準 RS-232 規格，9 PIN 的 D 型連接器，引腳接法如下：

- 第 2 腳位：資料輸入腳位元 (RXD)，如下图标示 2 的位置。
- 第 3 腳位：資料輸出腳位元 (TXD)，如下圖標示 3 的位置。
- 第 5 腳位：內部接地腳位元 (GND)，如下圖標示 5 的位置。



RELAY 輸出

1. RELAY 輸出之動作原理

利用功能鍵設定之檢校功能，設定 OK、High、Low 各點之範圍。當重量落於 Low 範圍時，Low 接點與 COM 閉合；當重量落於 OK 範圍時，OK 接點與 COM 閉合；當重量落於 High 範圍，High 接點與 COM 閉合。

檢校功能之操作方式請參閱說明書上之相關說明。

2. 端子台腳位和金屬接頭的連接方法以及對應的功能

端子台腳位	金屬接頭腳位	功能
A1	PIN 1	High 輸出
B1	PIN 2	OK 輸出
C1	PIN 3	Low 輸出
COM	PIN 4	公共端



保 證 說 明

- (一) 本機件在優待服務有效期間（購買日期壹年內）正常情況使用下，如有故障時，享由本公司（或經銷商）免費服務。
- (二) 如有下列情形之一者，雖在免費服務期間內，亦得酌收材料成本及修理費用，敬請見諒。
1. 使用失當而導致之故障或損壞。
 2. 自行改裝或拆修而導致之損壞。
 3. 未經本公司所授權之技術人員修護時產生之損壞。
 4. 因天災地變所導致之損壞。
 5. 使用環境不佳致蟲害、潮濕，所導致之損壞。
- (三) 遇有下列情形之一者，得按價收費：
1. 超過服務保證期間者。
 2. 到使用地點修理，得酌收交通費。