



# NVIGATOR™ 系列

## NV/NVT

### 操作手冊



# 目錄

<b>1</b>	<b>簡介</b>	<b>3</b>
1.1	說明	3
1.2	安全注意事項	3
<b>2</b>	<b>安裝</b>	<b>4</b>
2.1	組裝元件	4
2.2	選擇安裝地點	4
2.3	調整水平	5
2.4	接上電源與暖機	5
2.5	初次校正	5
<b>3</b>	<b>操作</b>	<b>6</b>
3.1	面板操作	6
3.2	新機稱量模式開啟	7
3.3	外部校正	8
<b>4</b>	<b>應用</b>	<b>10</b>
4.1	一般稱重模式	10
4.2	計算數量模式	10
4.3	百分比模式	12
4.4	檢重	13
<b>5</b>	<b>選單設定</b>	<b>14</b>
5.1	選單簡介	14
5.2	校正選單	15
5.3	設定選單	15
5.4	錯誤訊息	15

# 1 簡介

## 1.1 說明

感謝您選擇 OHAUS 天平。

NAVIGATOR 系列天平是精密稱重儀器，請在適當的維護下使用，以確保天平使用壽命。

## 1.2 安全注意事項



**CAUTION:** 請在安裝、連接、使用此儀器前，閱讀所有安全提醒。沒有遵循這些提醒，會造成人員受傷或財產損壞。

- 檢查 AC 電源輸入範圍和插頭型式與當地主電源相符。
- 需將 AC 電源供應器接上有妥善接地電源上。
- 確認電源線不會造成妨礙與絆倒危險。
- 不要將天平安裝在不易接上電源的位置。
- 天平需在室內使用，不可在危害或不穩定的環境下使用。
- 需在手冊指定的環境條件下操作此儀器。
- 不要讓物品掉落到稱盤上。
- 不可在潮濕的地點使用天平。
- 清潔時，要拔除儀器的電源。
- 只使用合格的配件與周邊設備。
- 只有合格授權人員可以進行維修服務。

## 2 安裝

### 2.1 組裝元件

參考下面圖示和說明，確認各元件組裝 Scout 天平。組裝完所有元件後，才可使用天平。

#### 2.1.1 解除運送安全鎖

將下層平台上的紅色指針逆時鐘方向轉 90° 來解除運送安全鎖。

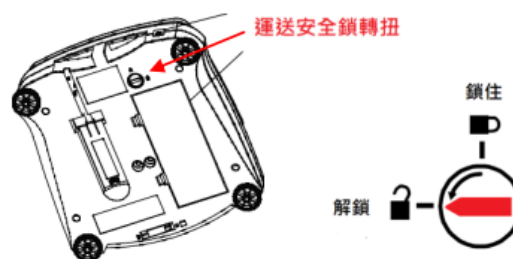


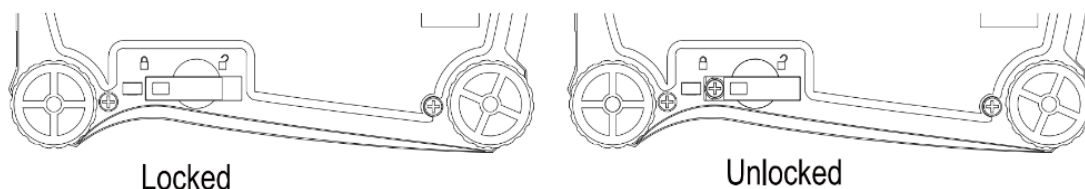
Figure 2-1. 運送安全鎖

#### 2.1.2 解除校正安全鎖

天平底部有一校正安全鎖，解除安全鎖以便校正及測量。

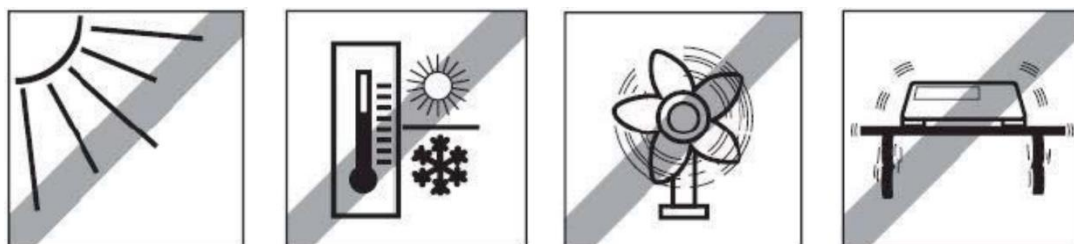
當保護切換開關是鎖住時，會隱藏校正(Calibration)功能，稱重單位(Units)會被鎖定為當前的設定。

保護切換開關：



### 2.2 選擇安裝地點

為確保天平的最佳性能，NAVIGATOR 必須使用於乾淨且穩固的場所。避開熱源，溫度變化大及過多氣流或震動。不可靠近磁場或會產生磁場的設備。周圍需有足夠的空間。



## 2.3 調整水平

天平前端小圓窗內有一水平氣泡。調整每一角的調整腳直到氣泡在天平小圓窗內中央位置，以使天平水平。每次變換位置後，必須重新確保天平的水平。

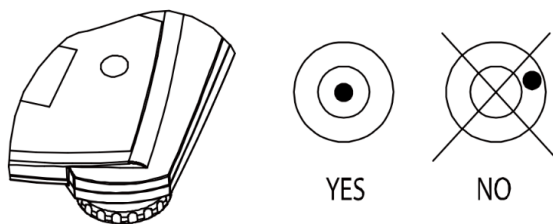
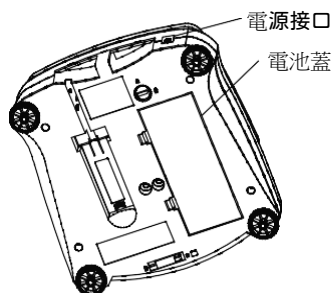


Figure 2-3. Level indicator

## 2.4 接上電源與暖機

### AC 電源供應器安裝

當磅秤不使用電池電源時，天平由電源供電。



電源介面示意圖/電池盒位置



電源插座

### 安裝電池

依照電池盒中的極向指示安裝 4 顆 2 號電池。

#### Note:

開啟電源後，建議使用天平前暖機 5 分鐘。



注意事項：如果充電電池安裝不當或對其不當操作，可能會引起電池爆炸或其他危險。

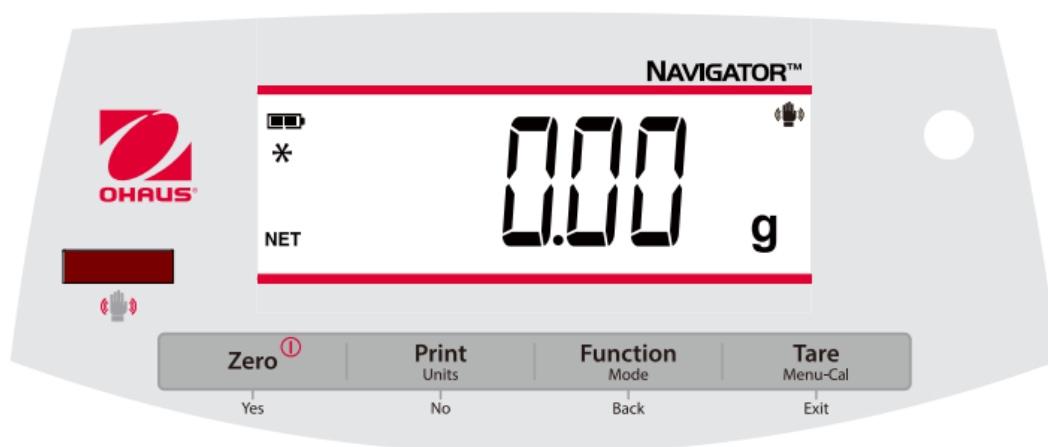
## 2.5 初次校正

當首次安裝天平時或移動到另一位置，一定要校正以確保準確結果。進行校正前，請先備妥適當校正砝碼。有關砝碼與校正步驟，請參考 3.3 外部校正。




(校正前請先開啟機台下方保護切換開關)

## 3 操作

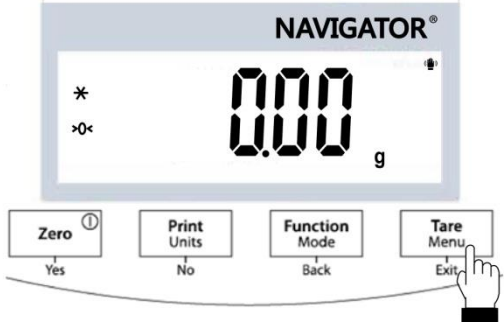
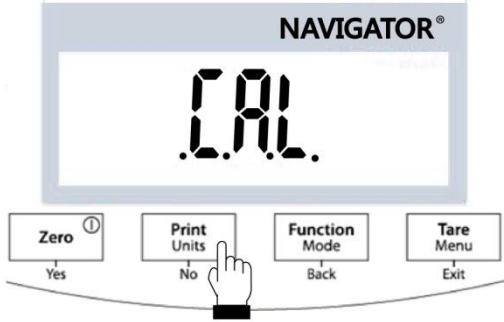
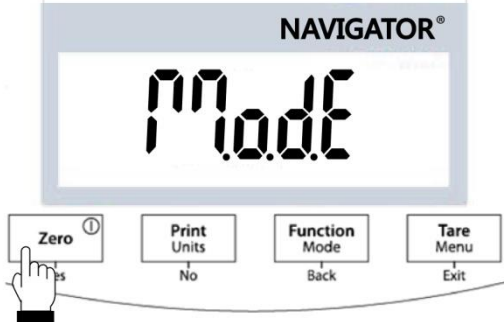
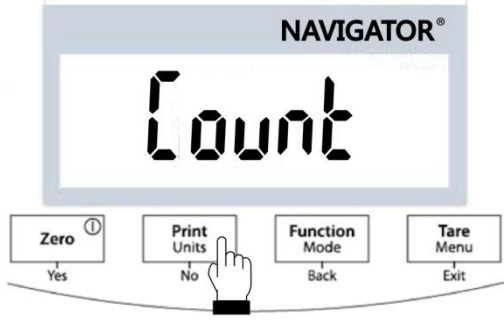
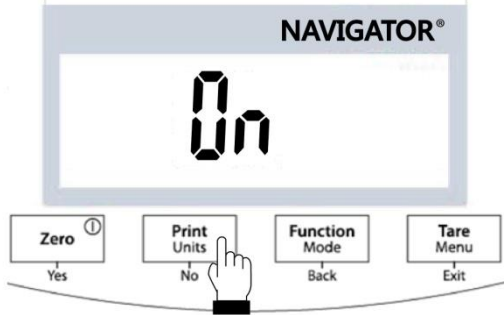
### 3.1 面板操作



#### 控制功能

按鍵	Zero <sup>ⓘ</sup> Yes	Print Units No	Function Mode Back	Tare Menu-Cal Exit
主要功能 (短按) (少於 1 秒) 	<b>Zero / On</b> 開啟天平 若為開機狀態，則 為歸零	<b>Print</b> 傳送目前顯示結果 到選取的 COM 埠， 若 AUTOPRINT 設 定為 Off.	<b>Function</b> 啟用一個應用模式	<b>Tare</b> 輸入/清除一扣重值
第二功能 (長按) (長於 2 秒) 	<b>Off</b> 關閉天平電源	<b>Units</b> 更換稱重單位	<b>Mode</b> 更改應用模式	<b>Menu</b> 進入使用者選單
選單功能 (短按) (少於 1 秒) 	<b>Yes</b> 接受目前螢幕上的 設定	<b>No</b> 前進到下一個選單 或選項 拒絕目前螢幕上的 設定並前進到下一 個設定	<b>Back</b> 回到前一個選單項 目	<b>Exit</b> 跳離使用者選單  取消進行中的校正

## 3.2 新機稱量模式開啟

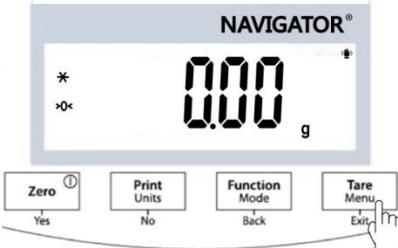
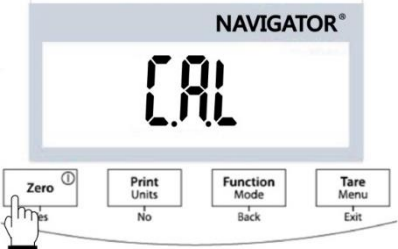
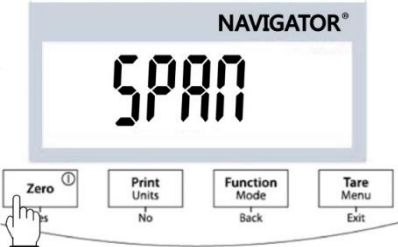
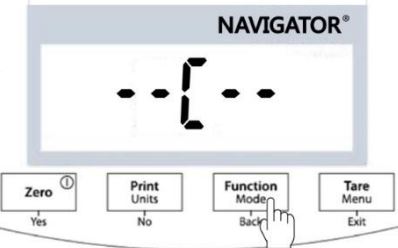
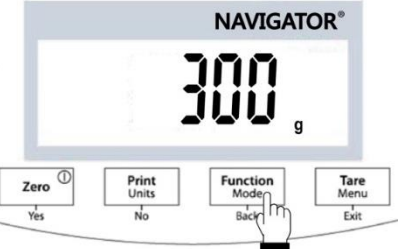
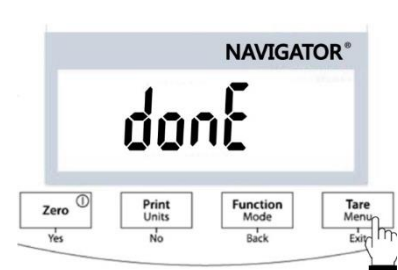
<p>1. 長按 Menu 進入校正鍵，顯示 CAL</p>	 <p>The display shows 'NAVIGATOR' at the top, a '*' symbol on the left, and '0.00 g' in the center. Below the display are four buttons: 'Zero' (with a circled '1'), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Underneath each button are the options 'Yes', 'No', 'Back', and 'Exit' respectively. A hand icon is shown pressing the 'Tare Menu' button.</p>
<p>2. 顯示 CAL 後按 NO 鍵選擇 Mode 模式</p>	 <p>The display shows 'NAVIGATOR' at the top and 'CAL' in the center. Below the display are the same four buttons as in the previous step. A hand icon is shown pressing the 'Print Units' button.</p>
<p>3. 顯示 Mode 後按 Yes 進入選擇預模式</p>	 <p>The display shows 'NAVIGATOR' at the top and 'Mode' in the center. Below the display are the same four buttons. A hand icon is shown pressing the 'Zero' button.</p>
<p>4. 選擇預開啟或關閉的模式按 Yes 進入</p>	 <p>The display shows 'NAVIGATOR' at the top and 'Count' in the center. Below the display are the same four buttons. A hand icon is shown pressing the 'Print Units' button.</p>
<p>5. 按 NO 選擇開或關，並按 YES 確認</p>	 <p>The display shows 'NAVIGATOR' at the top and 'On' in the center. Below the display are the same four buttons. A hand icon is shown pressing the 'Print Units' button.</p>

### 3.3 外部校正

Note: ExCal 機種有量程(Span)校正和線性(Linearity)校正。

校正前請先開啟機台下方保全切換開關

#### 量程校正

<p>1. 長按 Menu 進入校正鍵，顯示 CAL</p>	
<p>2. 按 Yes 進入校正模式</p>	
<p>3. 顯示 SPAN(量程校正)按 Yes 開始進入量程校正</p>	
<p>4. 進入校正模式</p>	
<p>5. 螢幕顯示須使用的校正砝碼。如螢幕顯示 300g，在秤盤上放置 300g 砝碼。會在次出現 --C-- 校正中</p>	
<p>6. 螢幕顯示 done，表示量程校正完成。</p>	

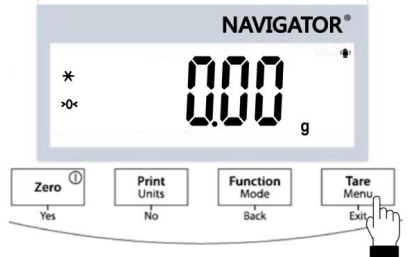
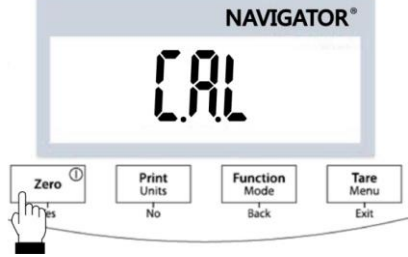
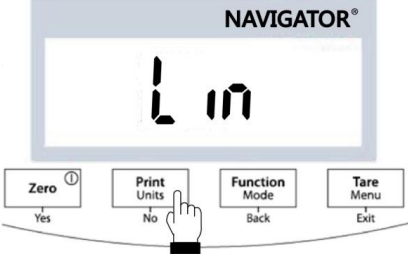
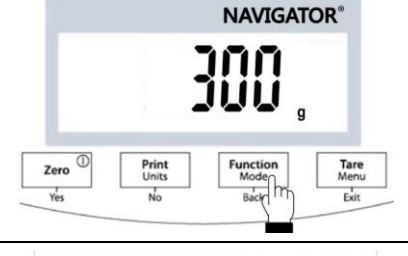
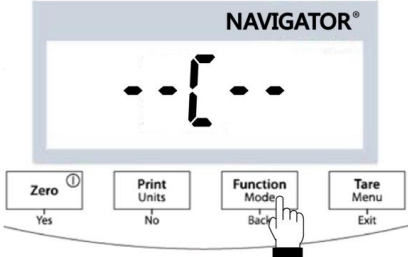
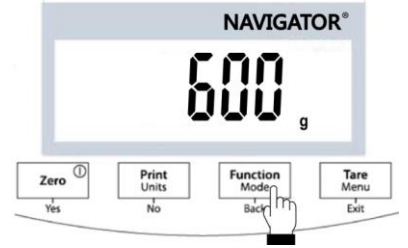


### 線性校正

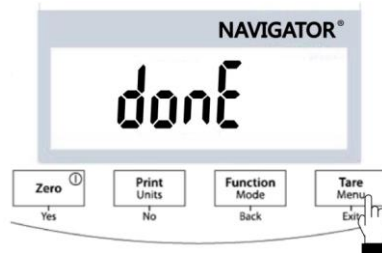
線性校正使用三個校正點，一個是零點，另外兩個為設定量程校正點。

天平開啟且秤盤上無負載時進入線性校正啟動校正程序。

天平捕捉零點，再捕捉下一個量程點。

<p>1. 長按 Menu 進入校正鍵，顯示 CAL</p>	
<p>2. 按 Yes 進入校正</p>	
<p>3. 更正校正模式，需按 NO 鍵顯示 LinEar(線性模式) 按 Yes 開始進入量程校正</p>	
<p>4. 螢幕顯示須要使用的校正砝碼。如螢幕顯示 300g，在秤盤上放置 300g 砝碼</p>	
<p>5. 校正中</p>	
<p>6. 將 300g 砝碼從秤盤上取下。片刻後螢幕顯示 600g，即在秤盤上放置 600g 法碼</p>	

7. 螢幕顯示 done，表示量程校正完成。按 Exit 返回



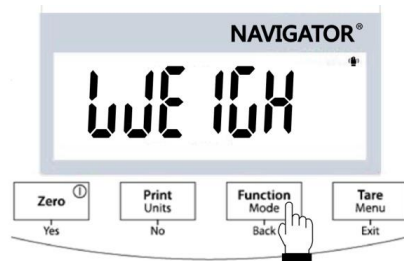
## 4 應用

### 4.1 一般稱重模式

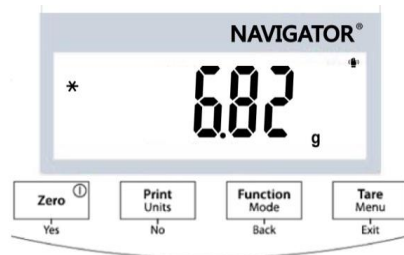
此模式是出廠預設。

稱重

1. 長按 Function/Mode，顯示 WEIGH(此為預設應用)



2. 如需扣重，將容器放置秤盤上並按 Tare  
3. 放物品到稱盤上顯示重量。  
4. 數值結果以選取單位顯示



### 4.2 計算數量模式

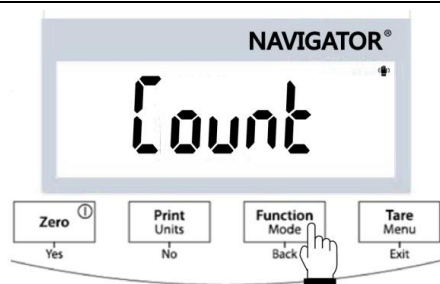
此模式是以一特定數量當作參考重量，用來計算數量多的物件。

**Note:** 使用任何應用前，請確認天平已經調好水平並且完成校正。最小單重不可小於 0.1d。

此應用可計算重量一致的樣品數。

計算數量

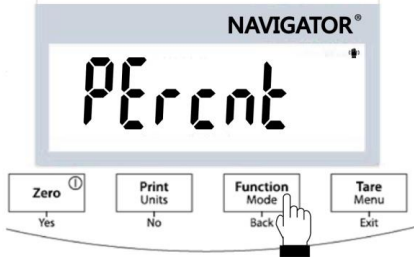
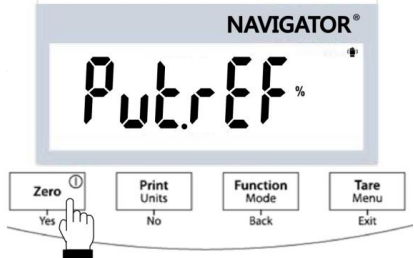
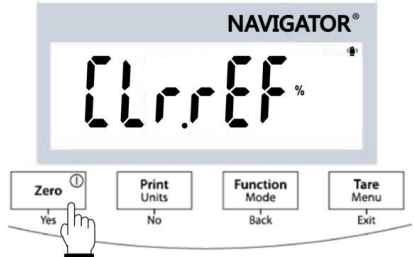
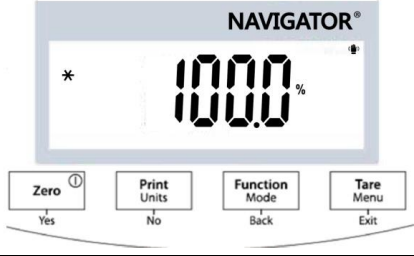
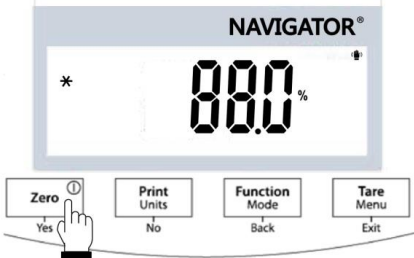
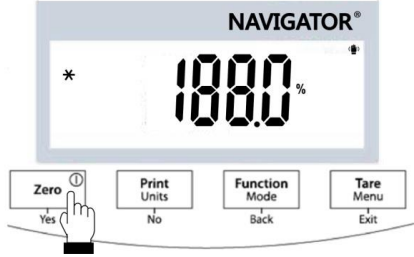
1. 長按 Function/Mode，直到出現 Coun



<p>1. 按 <b>Yes</b> 確認，螢幕出現 CLR.RPU</p>	 <p>The screenshot shows the NAVIGATOR scale display with 'CLR.RPU' on the screen. Below the screen are four buttons: 'Zero' (with a circled '1' above it), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Under 'Zero' are 'Yes' and 'No' options. Under 'Print Units' is 'No'. Under 'Function Mode' is 'Back'. Under 'Tare Menu' is 'Exit'. A hand icon is pointing to the 'Zero' button.</p>
<p>2. 按 <b>Yes</b> 確認，螢幕出現 <b>Pwt 10</b> 訊息而且數字 10。可以按 <b>No</b> 或 <b>Back</b> 來增加或減少數值。 例如，增加數值到 20，請按 <b>No</b>。</p>	 <p>The screenshot shows the NAVIGATOR scale display with 'Pwt 10' and 'PC' on the screen. Below the screen are four buttons: 'Zero' (with a circled '1' above it), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Under 'Zero' are 'Yes' and 'No' options. Under 'Print Units' is 'No'. Under 'Function Mode' is 'Back'. Under 'Tare Menu' is 'Exit'. A hand icon is pointing to the 'Function Mode' button.</p>
<p>3. 放置 10 個樣品在稱盤上。按 <b>Yes</b> 鍵會以此 10 個樣品來建立平均單重 (APW)。螢幕顯示 10 個(pcs)。</p>	 <p>The screenshot shows the NAVIGATOR scale display with '10' and 'PC' on the screen. Below the screen are four buttons: 'Zero' (with a circled '1' above it), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Under 'Zero' are 'Yes' and 'No' options. Under 'Print Units' is 'No'. Under 'Function Mode' is 'Back'. Under 'Tare Menu' is 'Exit'. A hand icon is pointing to the 'Zero' button.</p>
<p>4. 從稱盤上移除 10 個樣品，再放置更多的樣品到盤上。螢幕會顯示相對應的數量。</p>	 <p>The screenshot shows the NAVIGATOR scale display with '20' and 'PC' on the screen. Below the screen are four buttons: 'Zero' (with a circled '1' above it), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Under 'Zero' are 'Yes' and 'No' options. Under 'Print Units' is 'No'. Under 'Function Mode' is 'Back'. Under 'Tare Menu' is 'Exit'. A hand icon is pointing to the 'Zero' button.</p>
<p>5. 要檢視平均單重或樣品數量，按 <b>Function/Mode</b> 按鍵。 6. 欲清除儲存的基本重量，常按 <b>Mode</b> 至顯示 Count 模式後螢幕顯示 CLR.RPU 時按 <b>Yes</b> 確認</p>	 <p>The screenshot shows the NAVIGATOR scale display with '1300 g' on the screen. Below the screen are four buttons: 'Zero' (with a circled '1' above it), 'Print Units', 'Function Mode', and 'Tare Menu'. Under 'Zero' are 'Yes' and 'No' options. Under 'Print Units' is 'No'. Under 'Function Mode' is 'Back'. Under 'Tare Menu' is 'Exit'. A hand icon is pointing to the 'Function Mode' button.</p>

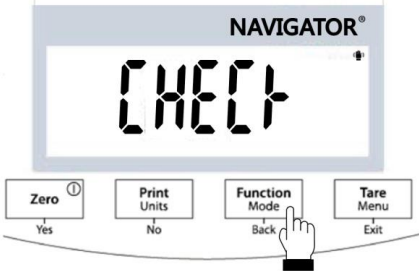
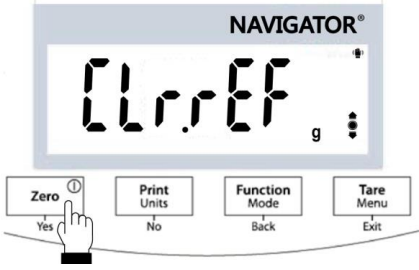
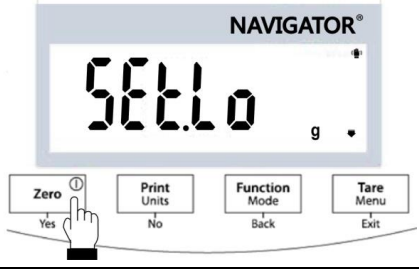
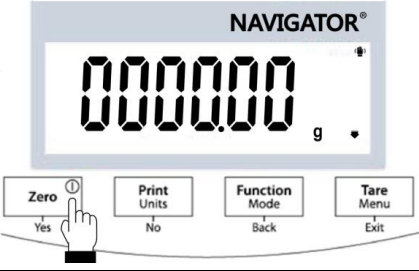
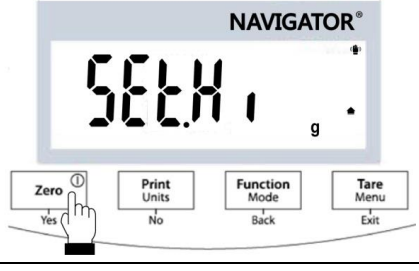
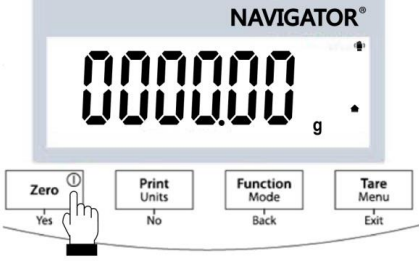
## 4.3 百分比

注意:在使用任何稱量模式之前，確保天平已經進行水平調節及校正百分比稱重依預先確定的基準重量，稱量計算顯示樣品重量與預先確定的基準重量百分比百分比稱量

<p>1. 長按 Function/Mode ，直到出現 PERCNT(百分比稱量)</p>	
<p>2. 進入百分比稱量模式後螢幕顯示 Put.ref 如有基本重量記錄螢幕則會顯示 CLR.REF(清除基本值)， 短按 Yes 鍵清除記錄</p>	
<p>3. 如有基本重量記錄螢幕則會顯示 CLR.REF(清除基本值)，短按 Yes 清除記錄</p>	
<p>4. 放置樣品按 Yes，天平自動記錄基準重量螢幕顯示 100.0%</p>	
<p>5.取走樣品，並將物體放置秤盤上。物體重量與基準重量之間的關係用百分比進行表示</p>	
<p>6.短按 Function/Mode 模式鍵，顯示內容可在物體所占樣品重量的百分比和樣品重量之間切換 7.欲清除儲存的基本重量，常按 Mode 直至顯示 PERCNT，顯示 CLR.REF 時按 Yes 清除記錄</p>	

## 4.4 檢重

用於比較樣品重量與目標重量範圍，本機台可進行正值，負值和零值檢重

<p>1. 長按 Function/Mode，直到出現 CHECR</p>	
<p>2. 進入檢重模式後螢幕顯示 CLR.REF(清除基本值)，短按 Yes 鍵清除記錄</p>	
<p>3. 螢幕顯示 SET.LO 按 Yes 鍵設置下限值</p>	
<p>4. 可按 NO / YES 切換數值，設定完成後按 Yes</p>	
<p>5. 螢幕顯示 SET.HI 按 Yes 鍵設置上限值</p>	
<p>6. 可按 NO / YES 切換數值，設定完成後按 Yes</p>	

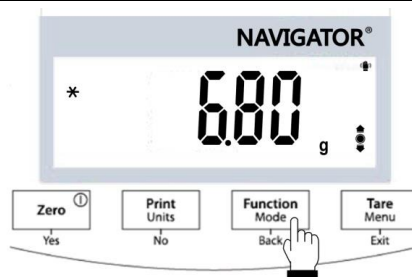
## 7. 在秤盤上放置物品

如樣品重量超過目標重量範圍亮起圖標 ▲

如樣品重量在目標重量範圍亮起圖標 ●

如樣品重量低於目標重量範圍亮起圖標 ▼

## 8. 短按 Function/Mode 鍵，可查看檢重的下限值和上限值



## 5 選單設定

天平可根據需要進行設置。RS232/USB介面設置只有在連接RS232或者USB設備後才能使用。

### 5.1 選單簡介

使用者選單:

子功能表	C.A.L.	S.E.T.U.P	M.o.d.e	U.n.i.t	E.n.d
選單選項:	Span Lin	A-OFF disply lr.func	Count Yes/No Percnt On/Off Check On/Off	Ct grn g Kg (only NVT) N Oz Ozt t <sup>hk</sup> t <sup>sg</sup> t <sup>tw</sup> t dwt lb lb:oz	

## 5.2 校正選單

進入此選單執行校準。

Span [ <b>SPAN</b> ]	執行量程校正	開始量程校正程序(零點和量
Lin [ <b>L IN</b> ] (Linearity)	執行線性校正	開始線性校正程序(零點，中 點和量程)
End Cal [ <b>End</b> ] End Calibration	退出選單	前進到下一選單或回到目前選 單的頂層

## 5.3 設定選單

此選單為設定天平參數。

A-OFF(Auto Off):	自動關機	off, on,
dispay:	背光	off, on, <b>auto</b>
lr.func	感應模式設定	功能 Func
		列印 Print
		歸零 Zero
		背光 disply
		扣重 tare
End :	退出選單	

## 5.4 錯誤訊息

錯誤訊息	可能原因	
無法開機	無電源進入天平	
準確度不佳	不適當校準；不穩定環境	
無法校正	保全切換開關在上鎖位置	
<b>Err 8.1</b>	超過初始的零點範圍	
<b>Err 8.2</b>	低於初始的零點範圍	
<b>Err 8.3</b>	過載	
<b>Err 8.4</b>	負載不足	
<b>Err 8.5</b>	扣重超出範圍	
<b>Err 8.6</b>	顯示數值超過 999999 (可能在加總模式下)	

**感謝您使用我們的產品！**

P/N 30372570 K Feb 2020  
<http://www.alter.tw>