



## TESA-HITE 400 & 700

# 一次元電子高度規

(氣浮底座+圓孔測量+垂直度測量)

# 操 作 說 明 書

鑫禾興業有限公司  
GOLDEN-HOPE ENTERPRISE CO., LTD.



台中市 401 自由路四段 323 號 4F  
4F #323, Sec. 4, Tsu-Yu Road, Taichung City 401, Taiwan  
TEL: 886-4-22132796 FAX: 886-4-22130958  
E-mail: [covina.g1234@msa.hinet.net](mailto:covina.g1234@msa.hinet.net)  
[http:// www.goldenhope.com.tw](http://www.goldenhope.com.tw)

# 目 錄

一、外部功能說明

二、開機

三、量測

(1) 螢幕功能與面板操控

(2) 符號的定義

(3) 量測模式(四種基本功能)

(4) 量測圓孔

(5) 氣源調節

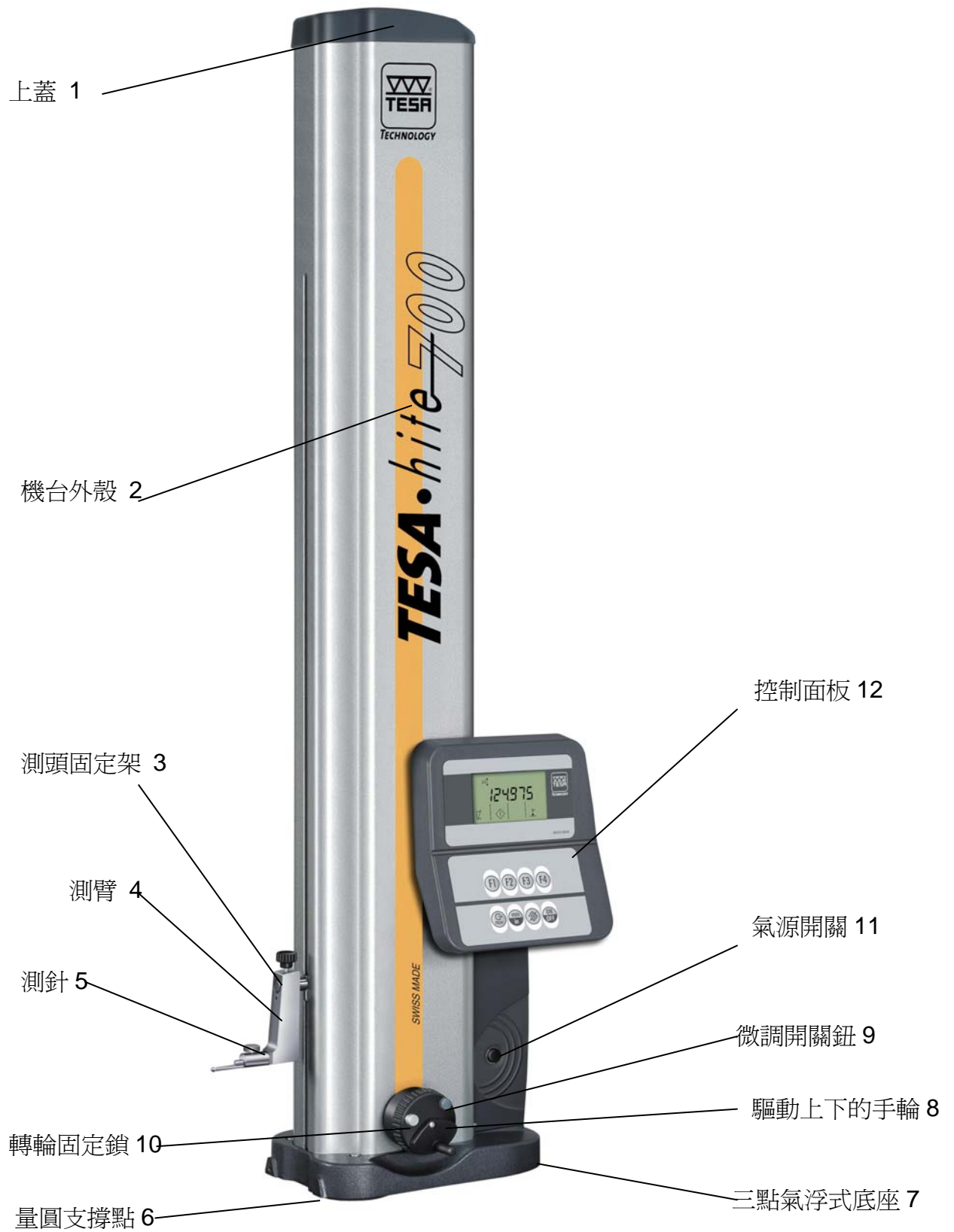
(6) 量測垂直度

(7) 參數設定

四、錯誤訊息

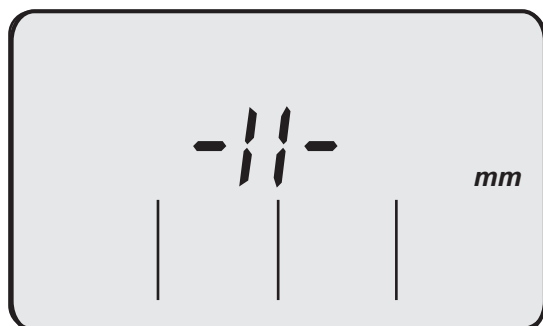
五、使用注意事項

## 一、外部功能說明



## 二、開機

1. 機台開機按(ON/OFF)鍵後，螢幕會出現如下圖：

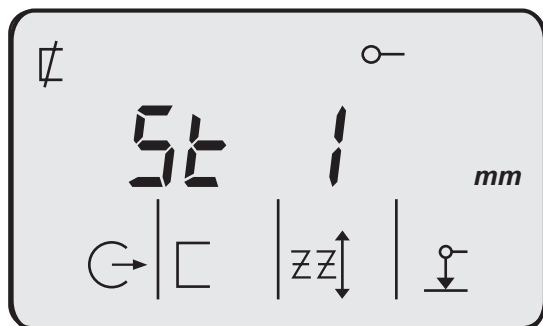


2. 進入量測模式後，轉動手輪直到螢幕出現兩個上下箭號。

如下圖：



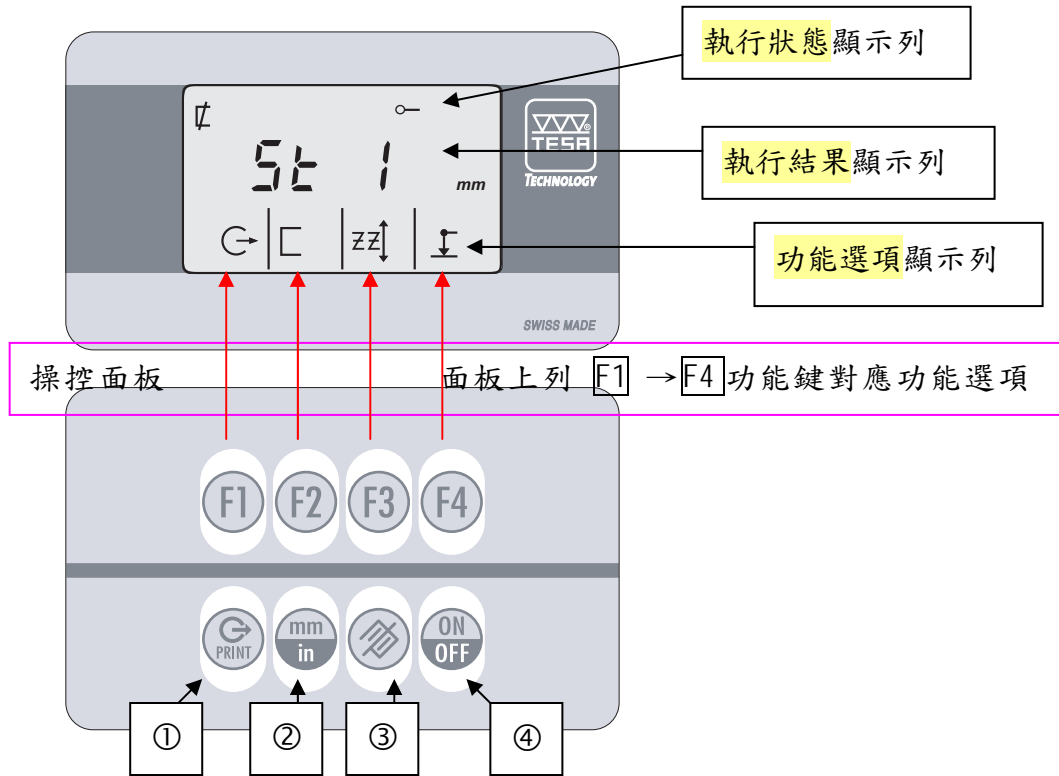
3. 轉動手輪通過補償點後，螢幕會出現如下圖：



此時機台已經進入量測模式了。

### 三、量測

#### (1) 螢幕功能與面板操控



#### F1-F4 功能鍵下方英文鍵操作


- ① 輸出讀值。
- ② 單位切換。
- ③ 取消功能或量測值。
- ④ 電源開關。


(假如 switch 3 設定成 OFF) 16 分鐘沒用，機台便進入省電模式。)


#### (2) 符號的定義


- |   |  |              |    |  |               |
|---|--|--------------|----|--|---------------|
| 1 |  | 沒校正測頭，單向量測。  | 8  |  | 歸零點設定。        |
| 2 |  | 要校正測頭，雙向量測。  | 9  |  | 預設值功能鍵。       |
| 3 |  | 連續顯示模式。      | 10 |  | 自動數值輸出。       |
| 4 |  | (直徑) 兩碰點之距離。 | 11 |  | 確定 ENTER 輸入鍵。 |
| 5 |  | 最後兩數值之差。     | 12 |  | 數字上加。         |
| 6 |  | 雙碰點。         | 13 |  | 數字下減。         |
| 7 |  | 單碰點。         | 14 |  | 位數切換。         |

(3) **量測模式**；(本機型基本四種模式分項如下)

模式 1：連續顯示量測→ 操作視別符號 

模式 2：直接量測(單向)→ 操作視別符號 

模式 3：補償量測(單碰)→ 操作視別符號 

模式 4：補償量測(雙碰)→ 操作視別符號 

(補償量測需利用校驗規作測頭補償)


(註 1) 單向量測不需用校驗規作測頭補償。

1. 開機按  $\frac{\text{ON}}{\text{OFF}}$  移動過檢示啟動點，出現 SET 1，


作第一次歸零，開始量測。

2. 再歸零按  .

(註 2) 雙向量測需用校驗規作測頭補償

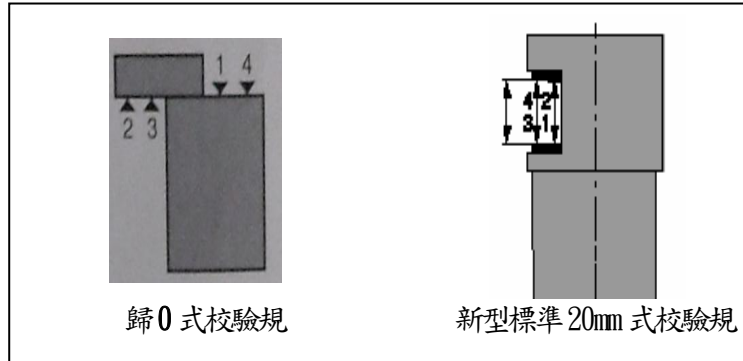
1. 開機移  $\frac{\text{ON}}{\text{OFF}}$  動過檢示啟動點，按  出現 SET 1。

2. 按  新型量儀出廠內定值 20.000 螢幕出現

C 20.000 測頭補償採用新型標準配件 20mm 校驗規，  
(如出現其它像 C 00.000 表示內設測頭補償為如下  
圖之 0.000 歸 0 式校驗規，所以補償值之設定要  
依使用之校驗規多少去設定，如需改變校正規之標  
準尺寸需押  鍵，進入 0 後再重新設定狀態儲存

記憶後跳脫即 OK。)

3. 採用新型標準配件 20mm 校驗規作測頭補償動作，



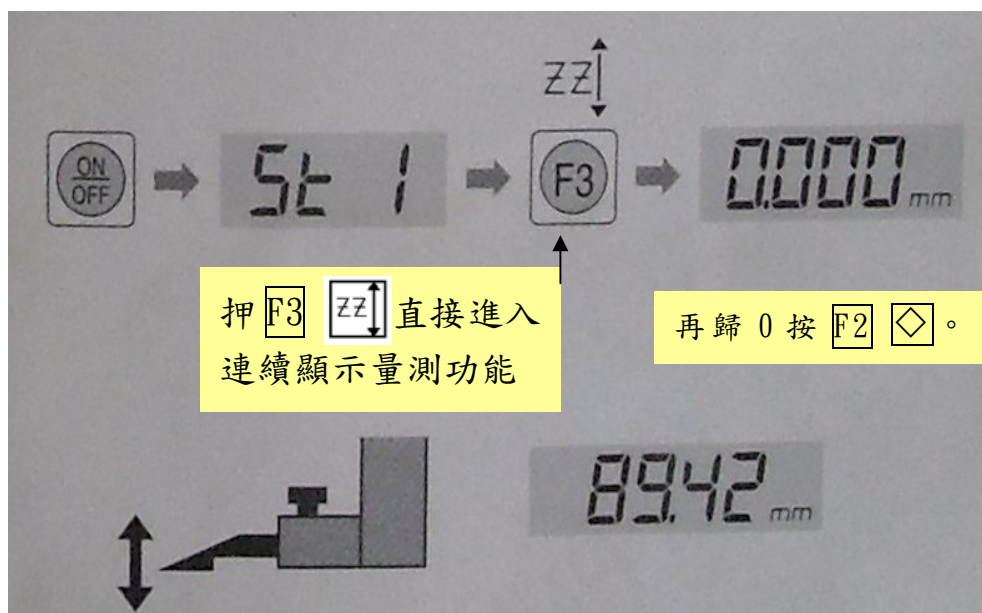
將測針放入 20mm 校驗規中，上下各碰二次補償規正 OK 後，出現 SET 2，即可進入補償雙向單碰或雙碰量測（參考符號在 **F1** 鍵上方定義）。


※ 若產生誤差可選擇按 **F2** 重新校準，如在允許誤差內可再按 **F4** 直接進行量測。

(允許誤差：5-10um→0.01mm/10-50um→0.1mm/>50um→1mm)

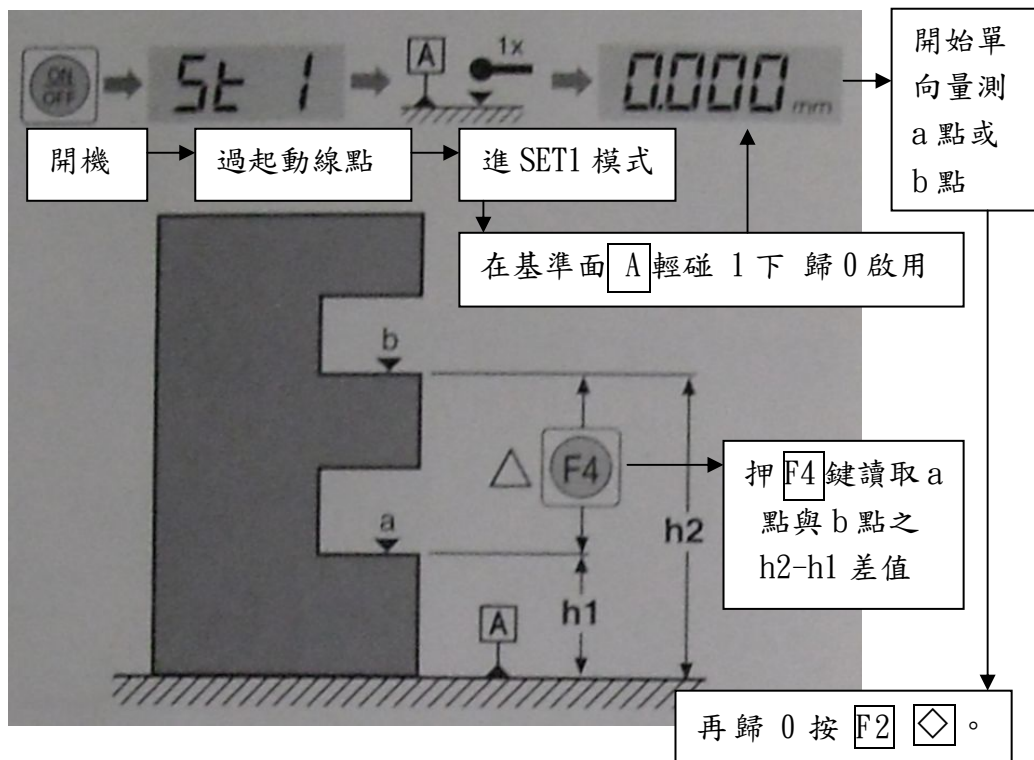
模式 1. 範例：(連續顯示量測→ 操作視別符號 **ZZ**)

此為量測值連續顯示量測，一般用在劃線。




模式 2. 範例：直接量測(單向) → 操作視別符號 

此量測不連續顯示量測值，只顯示測量終點值。



模式 3 範例：補償量測(單碰) → 操作視別符號 

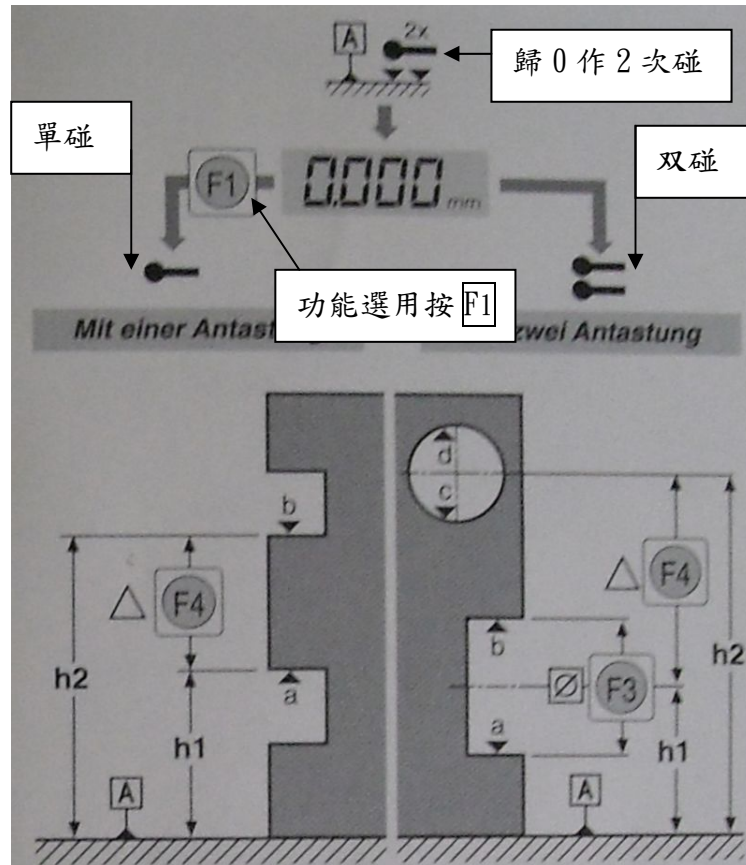
模式 4 範例：補償量測(雙碰) → 操作視別符號 

此為量測值不連續顯示量測，只顯示測量終點值。

雙向補償量測需用校驗規作測頭補償(操作看前頁註 2.)

(範例圖說在下一頁)





模式 3.補償量測(單碰)：如上(左圖)範例 一個量測位置選用

基準面 **A** 歸 0 → a 點 ↑ 量測 → 取得 h1 測值

→ b 點 ↓ 量測 → 取得 h2 測值 → 按 **F4** → 得 a.b△ 值

模式 4 補償量測(雙碰)：如上(右圖)範例 二個量測位置選用

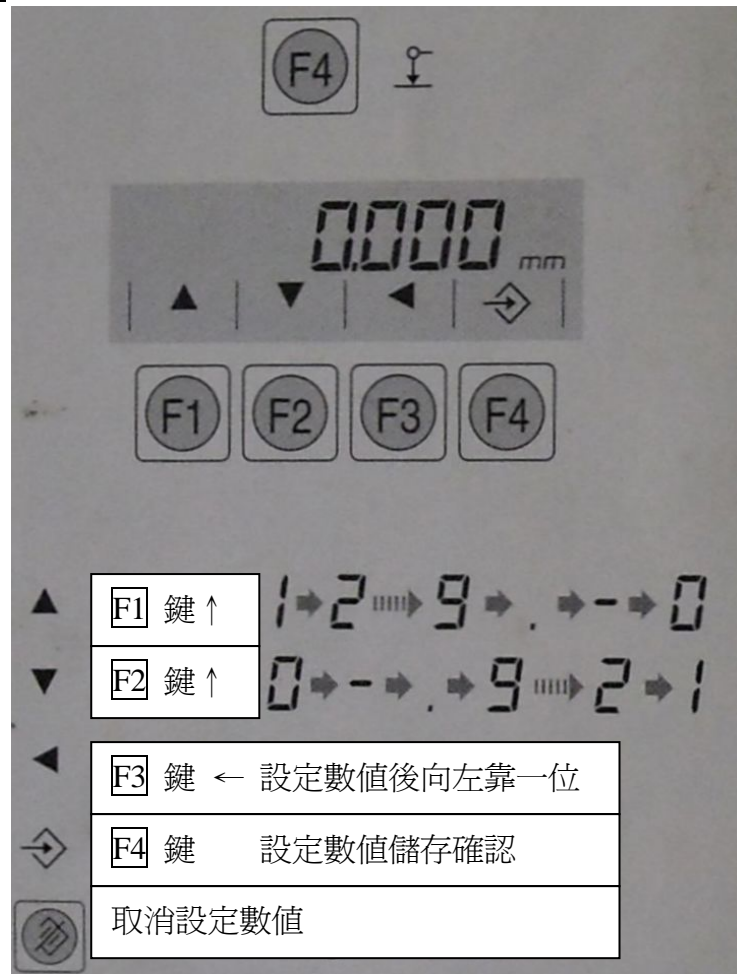
基準面 **A** 歸 0 → 先作第 1 位置點 a.b 量測 → a 點 ↓

量測 → b 點 ↑ 量測 → 按 **F3** 取得 a.b 測值 → 再作第 2

位置點 c.d 點量測 → c 點 ↓ 量測 → d 點 ↑ 量測 → 按 **F4**

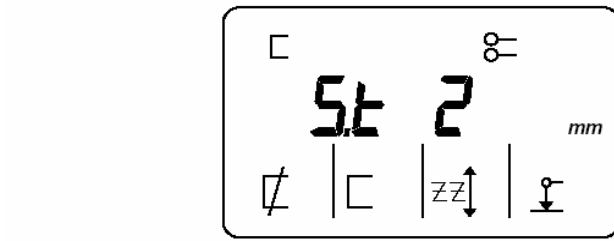
→ 得 a.b 與 c.d 兩中心線之 h2 - h1 中心△ 值

**F4** 設定功能範例：

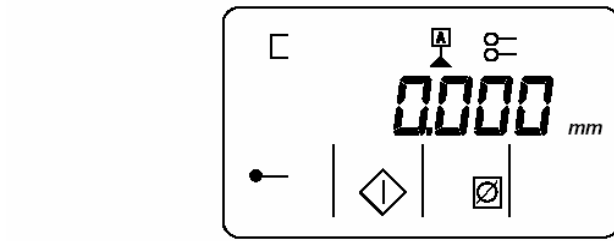


※ 設定數值後，機台自動記憶設定值，要進行下一個工作參考點，設定須重新輸入 0 後，才可執行。

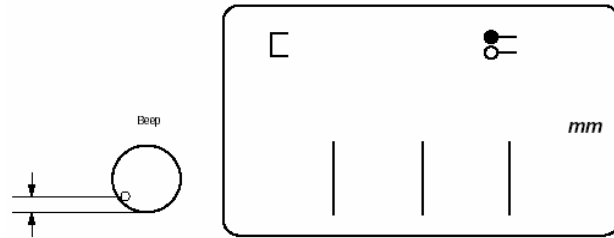
(4) 量測圓孔 ( 附加功能 )



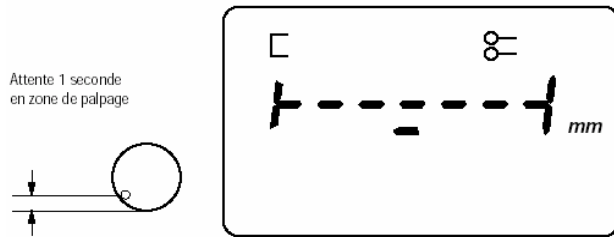
在 SET 2 模式下。



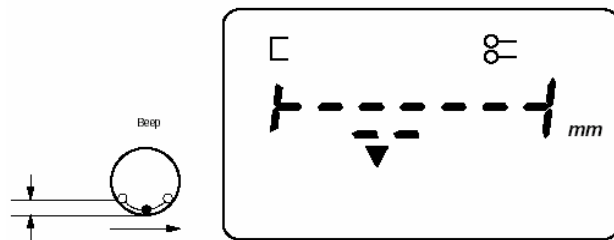
在基準面上歸零。



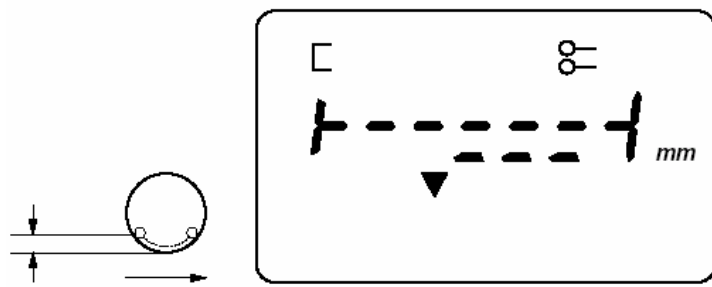
將測頭放入孔內，  
偏移中心點少許。



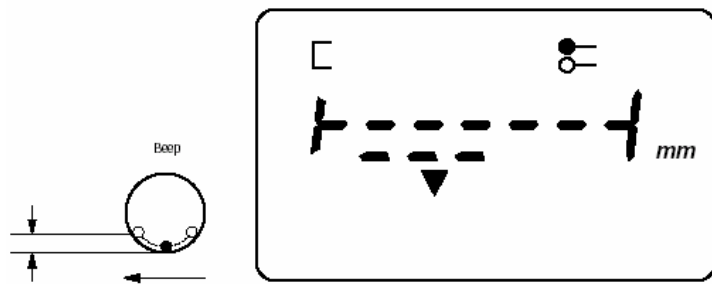
將手輪向下施壓，停  
留一秒，出現左  
列畫面。



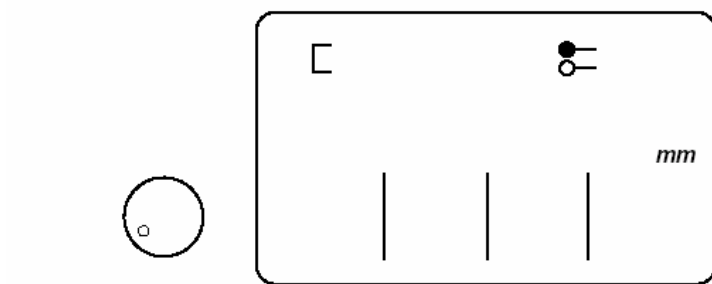
移動工件通過最低點，會聽見 Beep 一聲。



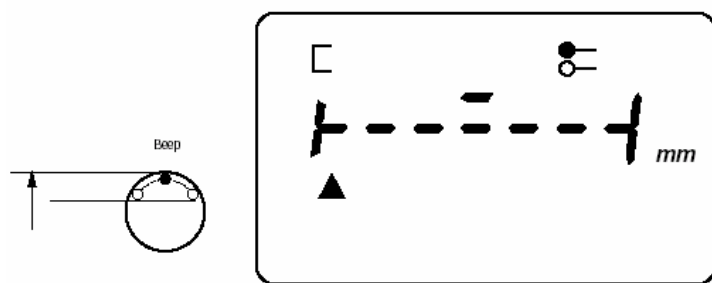
經過最極點。



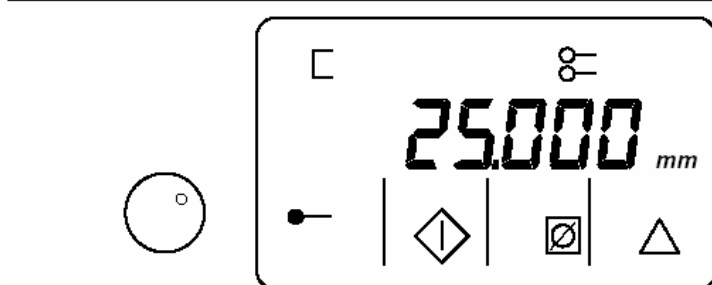
往復多次可以  
增加準確性。



將手輪鬆開



向上量測，重複  
以上步驟。



鬆  
[φ]，按 F3  
即可得直徑。

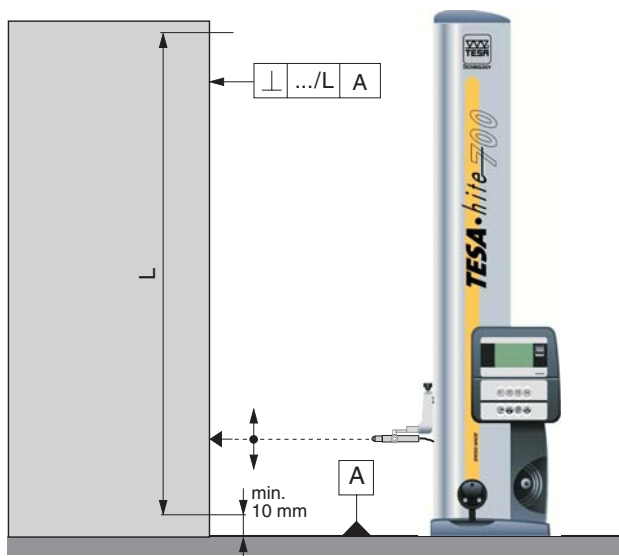
### (5) 氣源調節：

當氣源開關啟動時，內建的空氣幫浦會自動啟動打氣，氣源經由底座的空氣軸承輸出時會將機台上浮幾個  $\mu\text{m}$ 。平台的平面度會影響機台移動的順暢度，同時也可以調整氣源數出量的大小，如下圖。



### (6) 量測直角度

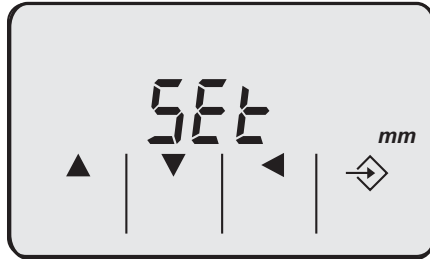
將槓桿表或電子測頭，固定於測臂上，即可量測垂直度。



(7) 參數設定：



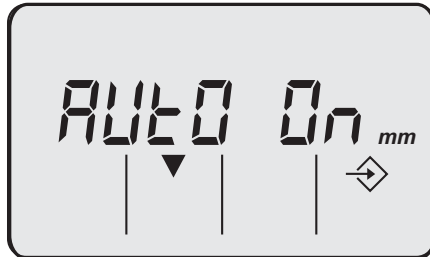
兩個按鍵同時按下，進入參數測定畫面：



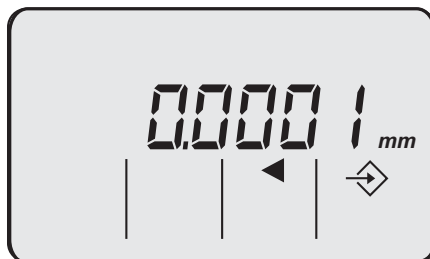
F1 調整 Beep 聲音大小



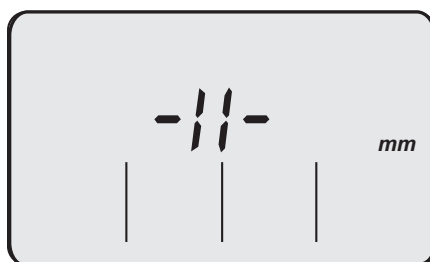
F2 設定啟動自動關機



F3 調整解析度，0.01/0.001/0.0001mm



F4 退出參數設定並回到開機畫面。



#### 四、錯誤訊息

- (1) Error 1，Error 2，Error 3，Error 4 顯示時，須清潔光學尺。
- (2) Error 4 可能起因於位移速度過快。
- (3) Error 6，8 顯示電子系統有問題。
- (4) Error 7 測頭撞擊太大力。

#### 五. 使用注意事項：

1. 如用充電型鎳鎘電池，不穩定的電壓會造成電源變壓器的損壞，故使用變壓器時，請用穩壓型變壓器。
2. 為防患過高或過低的變壓器會造成機台電源系統損壞，請正確裝用乾電池(注意電極+/-方向)，如用充電型鎳鎘電池，建議使用原廠的變壓器。如果使用非原廠變壓器而造成機台電源系統故障損壞，機台將無法得到保固。
3. 機台控制器面板為損耗品，為了延長按鍵片的使用壽命，請在按鍵片上加上保護膠片。
4. 機台擺放的花崗岩平台應注意平面度精度，因平面度精度牽涉量測精度，最好定期校驗，確認它符合工作要求，時常保持乾燥，可防止機台底部生銹損傷。
5. 花崗岩平台清潔時，應使用花崗岩專用的清潔液(不含水分)。禁止使用清潔臘、油膏及含水分類的清潔液，以防止平台精度面受影響。
6. 機台使用之環境:溫度  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，溼度低於 60%。如果於加工現場使用時，應經常保持清潔及保養，以保持機台功能正常。

7. 如用充電型鎳鎘電池，電池符號訊息出現再充電，充飽即止，不可一直充電。因將電源線一直連接在充電電池上，這會使電池的壽命減短，易容易引起轉接座融化損壞。