

Alpha-step 簡易操作手冊 (請確實執行各步驟)

※注意事項：

1. 造成探針損壞的動作

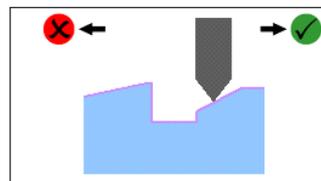
- (1). 探針下針接觸試片表面時，絕對避免此時移動 XY 平台旋鈕或者直接手動旋轉平台
- (2). 拿取與放入試片時請依循下述規定執行: 拿取試片請先將試片轉出外面以及移動平台 Y 軸至外面。將探針上升一定的高度，避免一時的方便導致試片碰觸到探針
- (3). 對於深度較深的表面輪廓，探針避免下在凹洞處，避免探針一開始量測時快速後退而造成損害
- (4). 探針下針處非試片表面，或直接下在垂直凹槽尖角處會造成損壞

2. 使用結束關機步驟: 將探針升至最高點→Exit→將試片移動至外面才拿取。

3. 禁止使用磁片存取資料避免電腦中毒，請於關機後將螢幕確實關閉。

4. 當探針碰到一個高於探針尖的斜面高度，即高於 880 μm 的障礙物時，會發生損壞。最好的方法是從試片的頂部開始掃描，並讓探針從高處向下下降。此外，如果較短的物體有鋒利的棱角或毛刺，則會刺入探針尖部而損壞探針。

5. 根據表面幾何形狀，“從左向右”比“從右向左”方向更好。下圖中，如果從右向左進行掃描，可能會損壞探針。



6. 於使用過程中如有任何不確定之操作問題，或發生之狀況不要輕易嘗試，請諮詢機台負責人，以避免修改到軟體設定，或對該機台造成任何損害。最脆弱的部分為探針，請使用者注意使用並愛惜，違反相關注意事項導致機台損害者，請自負責任，謝謝。

※操作步驟

1. 啟動系統: 確認地上延長線已打開再開啟電腦，由桌面捷徑開啟 Alpha-Step IQ 軟體。進入視窗軟體後，先按 NEW 在選擇 NO。
2. 置入樣品: 先將待測平台 Y 軸旋至最前方(靠近自己)，以避免因放上樣品碰觸到探針，使探針損壞。

3. 查看與定位樣品: 下針前先調整機台左邊 XY 軸旋鈕，使探針對準樣品表面。下針至樣品上後，**按一下上升鍵**讓探針離開樣品表面**(確實執行此動作)**，再經由視訊顯示器調整到欲測位置。
4. 定義掃描參數及探針設置:
 - Scan Length (掃描長度): 距離請勿使探針移動到非量測區
 - Scan Direction (掃描方向): 向左或向右掃描(開始量測前請確實檢查，避免跑錯方向)
 - Sensor Range (感測範圍): “範圍”是儀器可測量 (“波峰到溝谷”) 的最大高度差值。**選擇範圍為至少比欲量測高度大**
 - Adjustment (調整): 定義探針量測時，遇到之表面輪廓不同而選擇不同量測模式
 - Valley Bias: 測量凹槽 (探針往低處移動)
 - Center Bias: 測量隨機分佈的表面 (如粗糙度測量)，有上下的平面
 - Peak Bias: 測量凸起形狀 (探針往高處移動)
5. 掃描: 當所有參數設定完畢可使用此按鈕開始測量，掃描前探針會退後 400~500um**(約畫面中十字架格數 4~5 格，1 格 100um)** 再往前到下針位置，才會開始掃描。
6. 量測結果校正步驟: 量測完畢會出現量測結果在軟體主視窗下方，必須經過校正方可得到正確的數據。
 - (1) 按下”Leveling: 2 zones”進入校正畫面
 - (2) 選擇”Level using 2 zones(Deta Averaging)”模式，接著在上視窗中所圈選的 2 zones 分別移動到同一水平線上，即可修正完畢
 - (3) 顯示之量測數值如下表示
 - Height(L): L bar 處之高度
 - Height(R): R bar 處之高度
 - Width: 2 bar 間的距離
 - Height: L、R 兩點之高度差
7. 關機步驟: 按下 Up 不放，將探針升至最高，按下工具列上的 exit 即可離開該程式，取出時先經樣品用 xy 旋鈕調整至最外面，再取出測量物並將樣品旋轉至外面，務必不可碰撞探針。