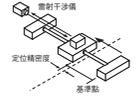
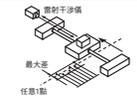
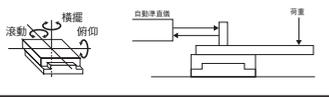
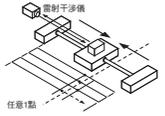
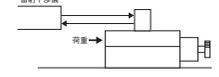
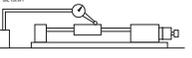
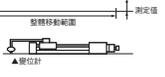
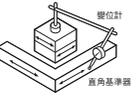
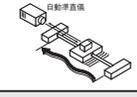
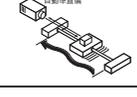


自動滑台技術資料

關於精密度基準

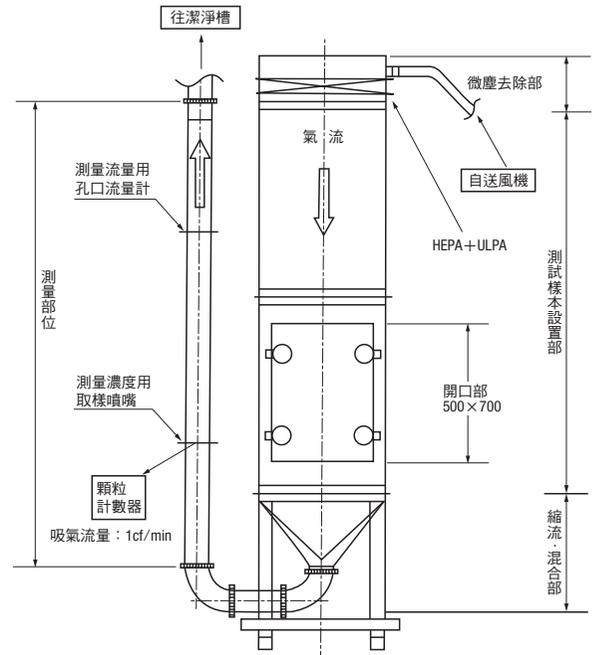
移動量[單位：mm]
代表滑台面可動作的距離。(在各商品頁次的圖中會記載行程中心位置。)
解析度[單位：μm]
代表對應每一脈衝訊號的滑台移動量。 基本上皆標記全步進驅動時的解析度。 全步進和半步進以及微步進驅動之分割數(n)*可於控制器端操作切換。 1脈衝移動量(mm)=滾珠螺帽導程(mm)×(馬達步進角度/360°)×(1/n) *n為微步進的分割數。 微步進時，可以從n=1、2、2.5、4、5、8、10、20、25、40、50、80、100、125、200、250分割等16種模式可選擇。 當使用對應微步進的MISUMI驅動器(MSDR24-C,MSDR2436)時，即使滑台規格只標記Full/Half依然可分割。
最高速度[單位：m/sec]
代表搭載最大荷重後，使用MSCTL102/112(控制器)系列於全步進設定時可驅動的速度。 Ⓢ使用之驅動及控制器的數值會因為搭載的荷重而有所不同。
單向定位精密度[單位：μm]
測量儀器：雷射干涉儀 由基準點(行程端)起以一定間隔往單一方向依序進行定位，在全行程內進行測試，以求出各定位點之實測值(自基準點出發實際抵達的位置)與理論值(指令所指示應抵達的位置)的差值。其最大差值即為單向定位精密度。 
反覆定位精密度[單位：±μm]
測量儀器：雷射干涉儀 重複7次測量以同方向移動至任意1點時停止位置的誤差，求出誤差之最大差的1/2。 在行程中央部與兩端這3個點進行測試，求出之最大值即為反覆定位精密度。 
耐荷重[單位：N]
滑台面中央部所能承受之最大荷重條件下，可用MAX速度驅動的數值。
力矩剛性[單位：°/N·cm]
測量儀器：自動準直儀 施加由移動面中心位置出現的力矩荷重時的剛性，對於俯仰、橫擺、滾動等各方向，每1N·cm的傾斜角即為力矩剛性。 型錄記載之力矩剛性值為代表實測值之標記。 
空轉[單位：μm]
測量儀器：雷射干涉儀 以正(或反)向進行定位，並測量其位置(l1)。下指令使其往同方向移動，再由該位置的反(或正)向給予相同指令使其進行定位，並測量其位置(l'1)，接著往反(或正)向下指令使其移動，再由該位置的正(或反)向給予相同指令使其進行定位，並測量其位置(l2)。 由正向及反向重複進行測量7次，求出各平均值的差值。 在行程中央部與兩端這3點進行測量，求出之最大值即為空轉。 《空轉測量值》 = $\{1/7(l_1+l_2+l_3+\dots+l_7)-1/7(l'_1+l'_2+l'_3+\dots+l'_7)\}$ Max 
背隙[單位：μm]
測量儀器：雷射干涉儀 在任意方向進行定位，以該位置為基準，在移動方向的側面施加規定的負荷。 解除負荷後之狀態下所測出的值與基準位置的差，即為背隙。 
真直度[單位：μm]
測量儀器：真直度測量器或是刻度盤+直尺 由基準點(行程端)往單一方向移動，並以一定的間隔按順序定位，在全行程中測量各定位點的垂直·水平方向的真直偏差，將由該代表直線得到的最大差定義為真直度。
平行度[單位：μm]
測量儀器：變位計 將滑台固定於基準平面上，在整個面上測量移動面對於基準面的平行度，其最大高低差即為平行度。 
運動平行度[單位：μm]
測量儀器：變位計 將固定於基準平面上的滑台由基準點(行程端)往單一方向以一定間隔依序進行定位，測量各定位點的基準平面與固定於移動面上的測量儀器之間的變位，其最大差即為運動平行度。 

滑台發塵測試

直角度[單位：μm]
測量儀器：變位計·直角基準器 將XY滑台與直角基準器適當地固定於基準平面上，將任意一個移動軸的軌跡調整為與直角基準器平行，將其其他移動軸由基準點(行程端)往單一方向以一定間隔依序進行定位，測量各定位點的直角基準器與固定於移動面上的測量儀器之間的變位，其最大差即為直角度。 
運動垂直度[單位：μm]
測量儀器：變位計 使變位計接觸直角基準器，測量Z軸方向的數值。 每20mm行程的誤差在0.01mm以下。 
俯仰[單位：°]
測量儀器：自動準直儀 由基準點(行程端)往單一方向以一定間隔依序進行定位，在整個行程內測量各定位點的俯仰(相對於行進方向，本身呈前後傾斜的方向)偏差，其最大值即為俯仰。 
橫擺[單位：°]
測量儀器：自動準直儀 由基準點(行程端)往單一方向以一定間隔依序進行定位，在整個行程內測量各定位點的橫擺(相對於行進方向，本身呈旋轉的方向)偏差，其最大值即為橫擺。 

考慮到用於無塵室的情形，於本公司構成自動校準系統的步進馬達滑台上進行發塵測試。
*是否適用於無塵室取決於整體裝備構成、使用頻率與使用條件。
請將該數據作為選定產品的參考值使用。
本次測試使用本公司的標準潤滑油。

- 1.測試分類 發塵量測試
- 2.濕溫度條件 溫度：24~80°C 濕度：48~54%
- 3.測試場所 (社)日本空氣清淨協會試驗所 琦玉縣草加市稻荷5-27-1
- 4.測試樣本 名稱 6自動滑台SE6200 尺寸(H×W×D)450×300×250mm
- 5.測試項目 粒子發塵量
- 6.測試方法 依照JISB9926[無塵室-使用設備運動機構的發塵量測量方式]
●測試裝置：立式發塵量測試裝置(右圖)
●光散射粒子計數器：MetOne205
- 7.運動條件 1個循環(3分鐘)的詳細情形
①各6軸的原點回歸
②各6軸，由機械原點向初始位置移動
③進行虛擬接觸感測
(θx左移0.4度、右移0.4度，θy左移0.2度、右移0.2度，Z前進5μm)如此重複5次。
④進行虛擬峰值搜索
X移動10μm、Y移動10μm、X移動-10μm、Y移動-10μm)×10次
- 8.測試結果 測試樣本：6軸自動滑台
測試風量Q：1.0m³/min
測量時間：各60分鐘(通電時及其前後)



粒徑範圍	背景粒子濃度 【個/m ³ 】(cb) (95%兩側可靠性極限)	通電時平均粒子濃度 【個/m ³ 】(c) (95%兩側可靠性極限)	平均粒子產生量P=(C-Cb)Q【個/min】(P)
0.16以上0.3以下	8.8(6.0~12.6)	13.0(8.1~19.6)	通電時的95%兩側可靠性區間與背景(停止時)重疊未分離，代表無能夠與背景區別的故意發塵。
0.3~0.5	2.4(1.0~4.6)	2.9(1.0~6.9)	
0.5~1.0	0.0(0.0~1.1)	2.9(1.0~6.9)	
1.0~5.0	0.0(0.0~1.1)	4.1(1.7~8.5)	
5.0~10.0	0.0(0.0~1.1)	0.6(0.0~3.3)	
10.0以上	0.0(0.0~1.1)	0.0(0.0~3.2)	4.1 通電時的95%兩側可靠性區間與背景(停止時)重疊未分離，代表無能夠與背景區別的故意發塵。