

高剛性、超大扭矩定位模組

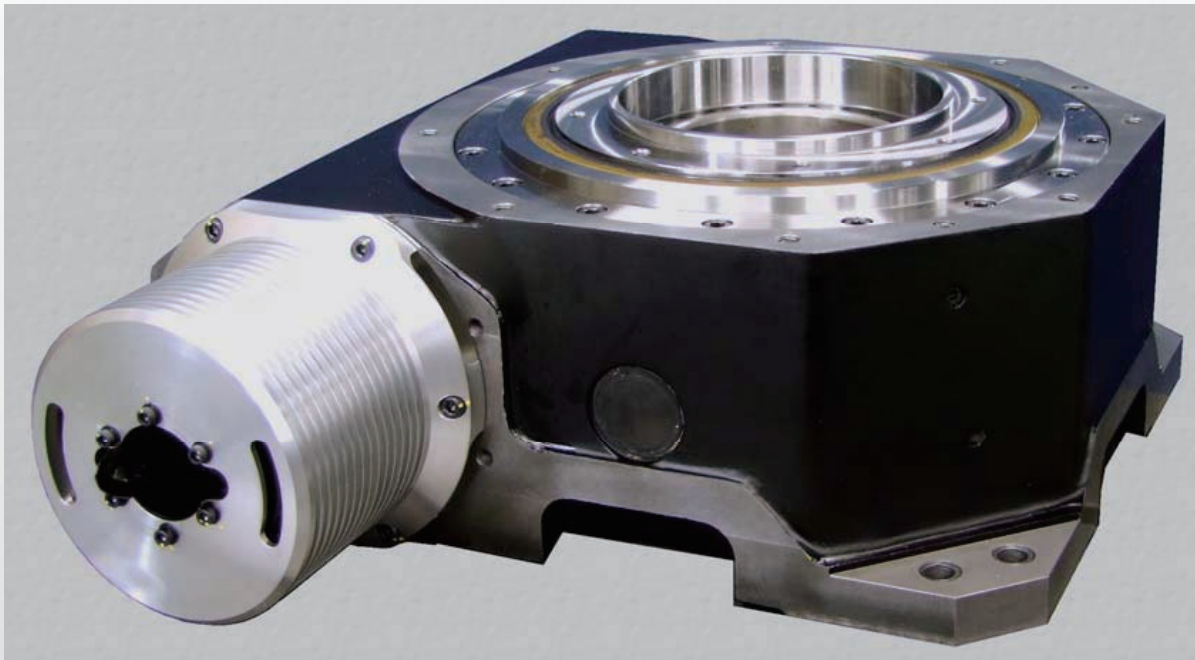
MegaPositioner™ - SR型 -



將無背隙減速機與超大扭矩伺服馬達組成一體，
實現小型化且強有力的高精度馬達定位模組。

新製品

特許申請中



■ 特長

- 1. 對較大慣性或較重物以大扭矩來驅動，可以高速定位。**
 最大輸出扭矩約2000N·m，即使 700kg·m²的負荷轉180度僅需4.2秒即可完成。
- 2. 具有與DD馬達相同等級的高精度定位水準。**
 採用完全不會產生背隙的減速機構，反覆定位精度為±5秒。
- 3. 薄型的外形具有高剛性，可以支撐較大的負荷。**
 本體高度只有222mm，藉由特殊軸承的高剛性，實現高精度的回轉精度。
- 4. 輸出軸處有大口徑的中空孔，便於配管或設置連結軸。**
 中空孔徑為 $\phi 145\text{mm}$ 為業界最大等級，將回轉元件使用上的便利性發揮到極緻。
- 5. 內藏有控制機能的專用驅動器。**
 採用對於較大慣性定位的最佳控制方式，出乎意料外的容易啓動。

汽車部品

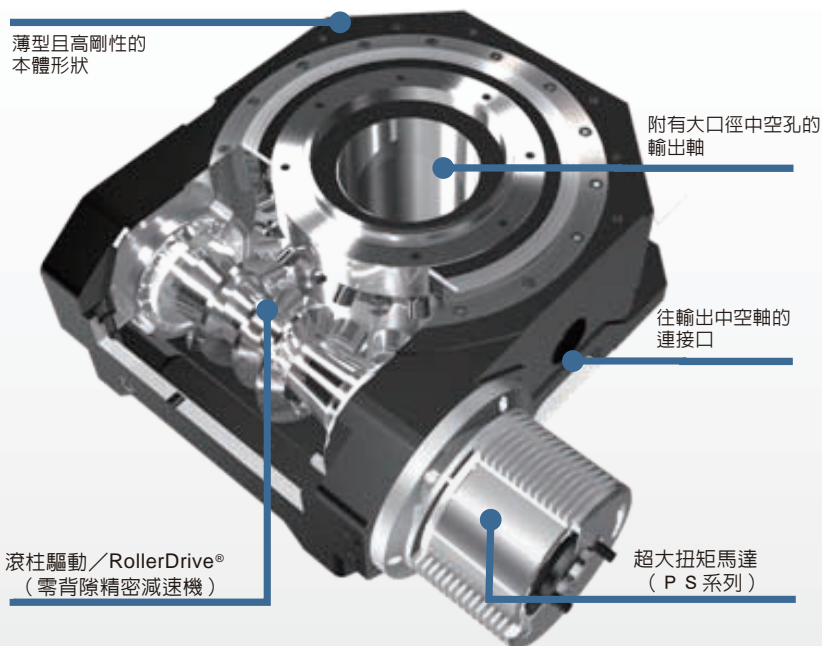
液晶面板

梱包・搬送

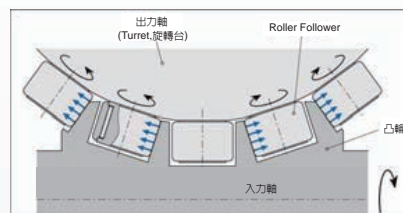
太陽電池

高剛性、超大扭矩定位模組 (MegaPositioner™) – SR型 –

■ 超大扭矩定位模組的誕生

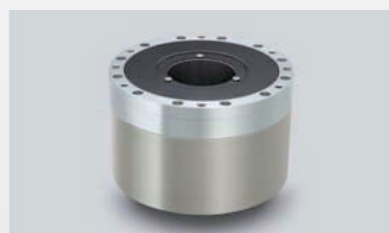


滾柱驅動是，藉由螺旋形狀的輸入軸對輸出軸的滾柱緊跟著的常時預壓接觸，將背隙完全消除的理想型精密減速機。不管回轉方向皆可具有高精度的定位，且高效率低磨損，可在長時間下維持安定的精度。



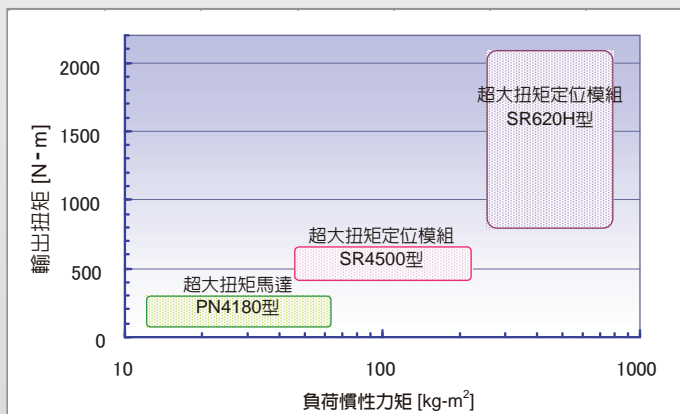
• RollerDrive 及零背隙為三共製作所株式會社的登錄商標。

超大扭矩伺服馬達PS系列，有小型化的外徑、卻是可產生高速超大扭矩的DD Motor。這個配合DD Motor專用所開發的干擾訊號觀察及高追蹤控制之組合，實現了其他所無法實現的整定時間大幅縮短及大型慣性驅動。



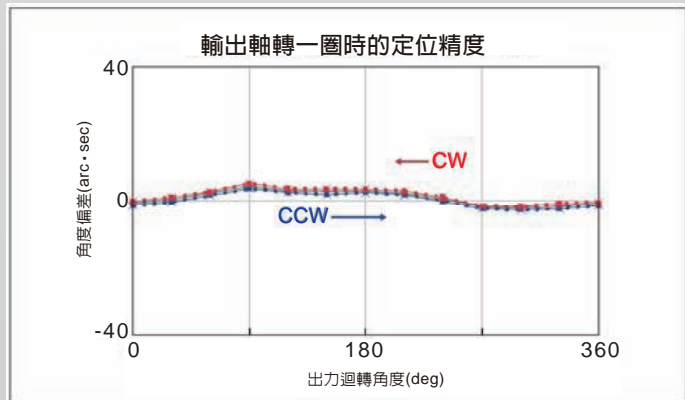
「滾柱驅動」+「超大扭矩馬達」=「超大扭矩定位模組」
理想的超大扭矩回轉定位模組誕生了！

■ 超大扭矩定位模組的適用範圍



超大扭矩定位模組SR型適用於超大慣性的定位，基準大約是65kg·m²以上。

■ 減速機構的精密定位



由於將減速機的輸入軸側及超大扭矩馬達的結合部之扭轉剛性提升到極限，實現理想化的定位精度，在超大慣性下也保有高度的回轉剛性。

*上圖定位精度是以SR6型及同級品為測量案例。

能簡單的將超大型的的回轉定位桌面上之物品準確的移近身邊！

■ 液晶用大型玻璃基板的搬送適用例

第10世代玻璃基板 (2,850×3,050mm)

負荷重量 430kg
負荷慣性力矩 625kgm²

超大扭矩定位模組 SR620H型
90度定位 2.6秒

第8世代玻璃基板 (2,200×2,500mm)

負荷重量 210kg
負荷慣性力矩 190kgm²

超大扭矩定位模組 SR4500型
90度定位 2.1秒

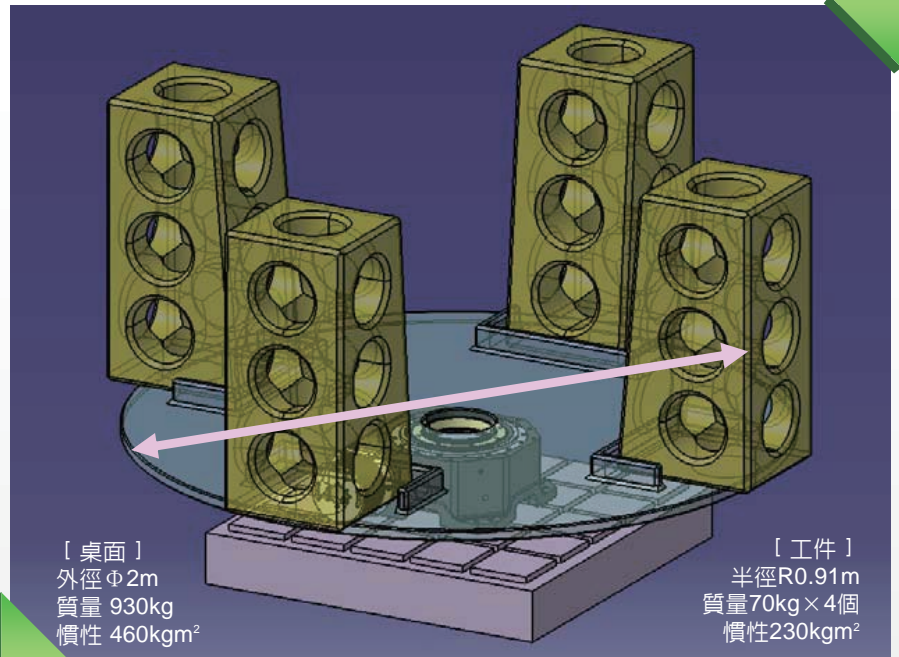
第6世代玻璃基板 (1,500×1,850mm)

負荷重量 95kg
負荷慣性力矩 45kgm²

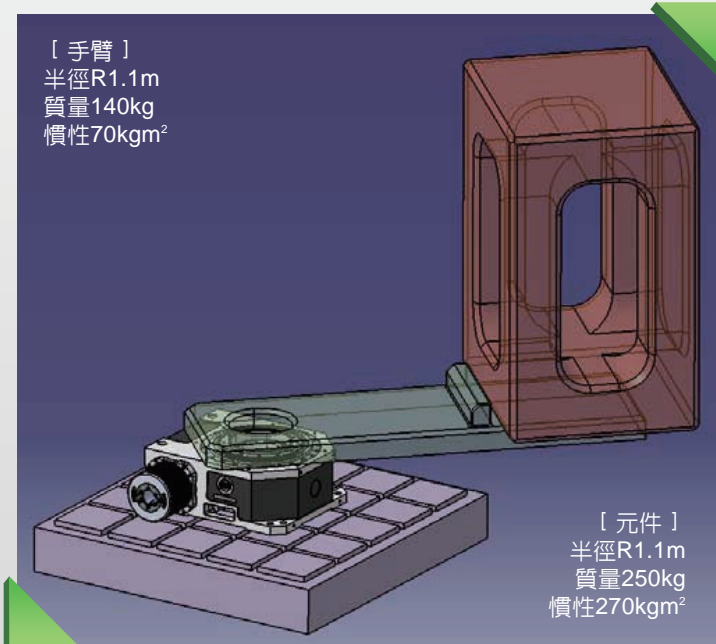
超大扭矩定位模組 PN4180型
90度定位 2.0秒

高剛性、超大扭矩定位模組 (MegaPositioner™) – SR型 –

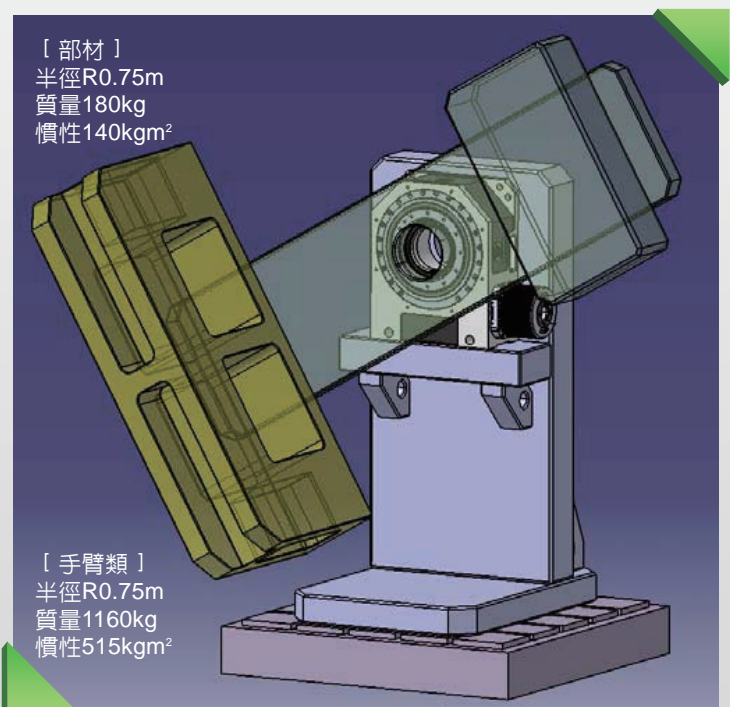
■ 使用方式多樣化



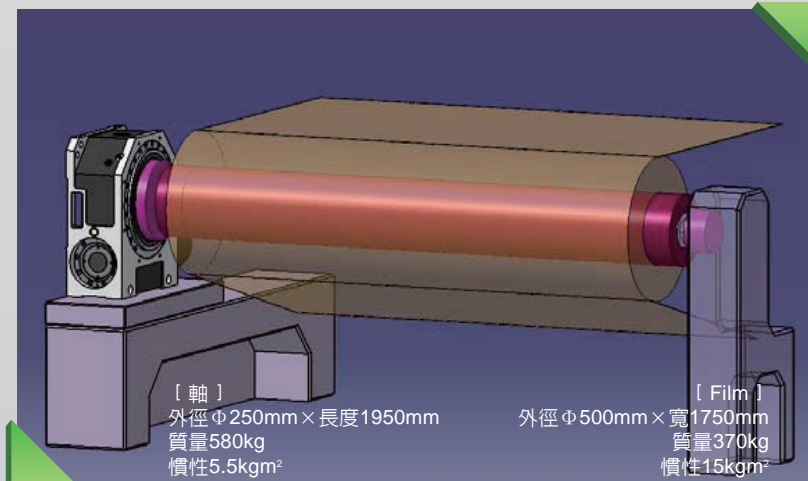
大型重量工件的搬送桌面



大型加工元件的旋轉機構



大型部材焊接定位機



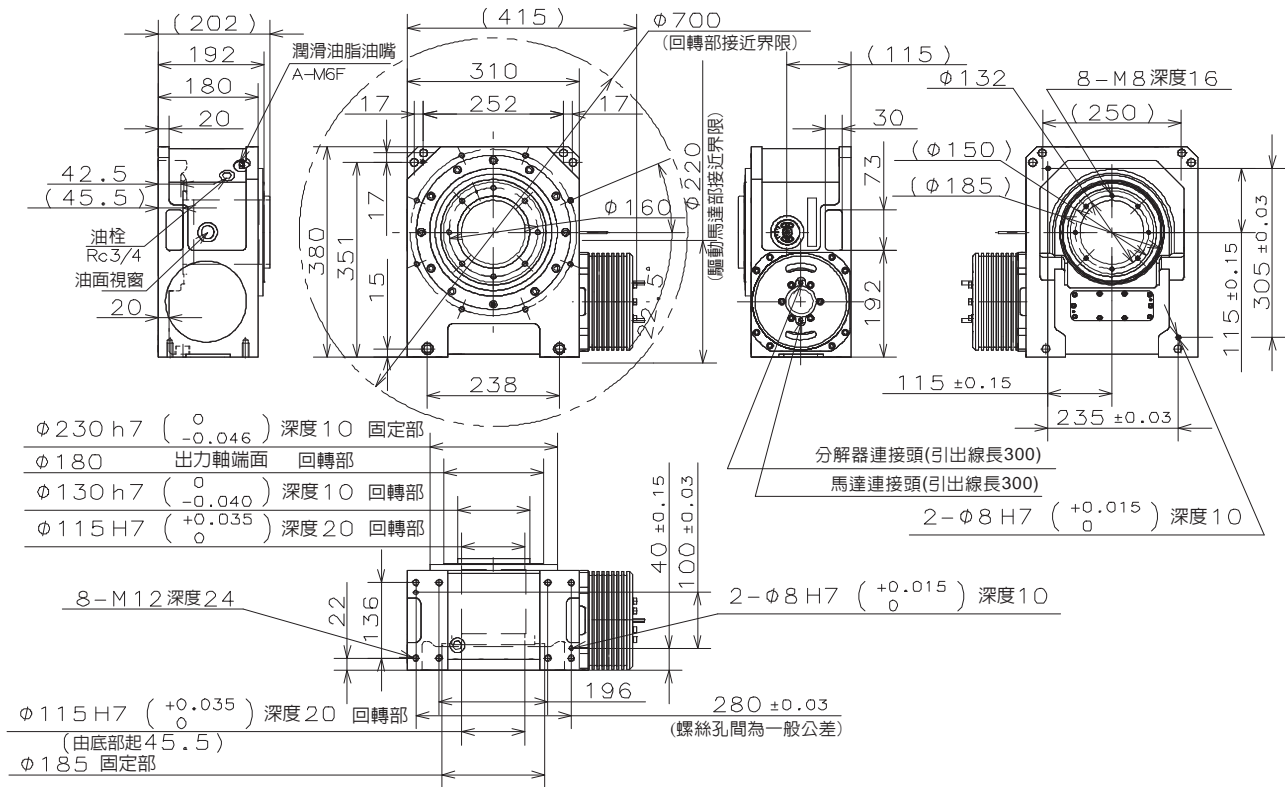
太陽電池用薄膜定寸精密傳送機構

※這裡所提出的用途範例是以元件本體的荷重條件及負荷慣性力矩為比喻做成的，並非保證各用途的適合性。實際使用的時候，請洽詢NSK。

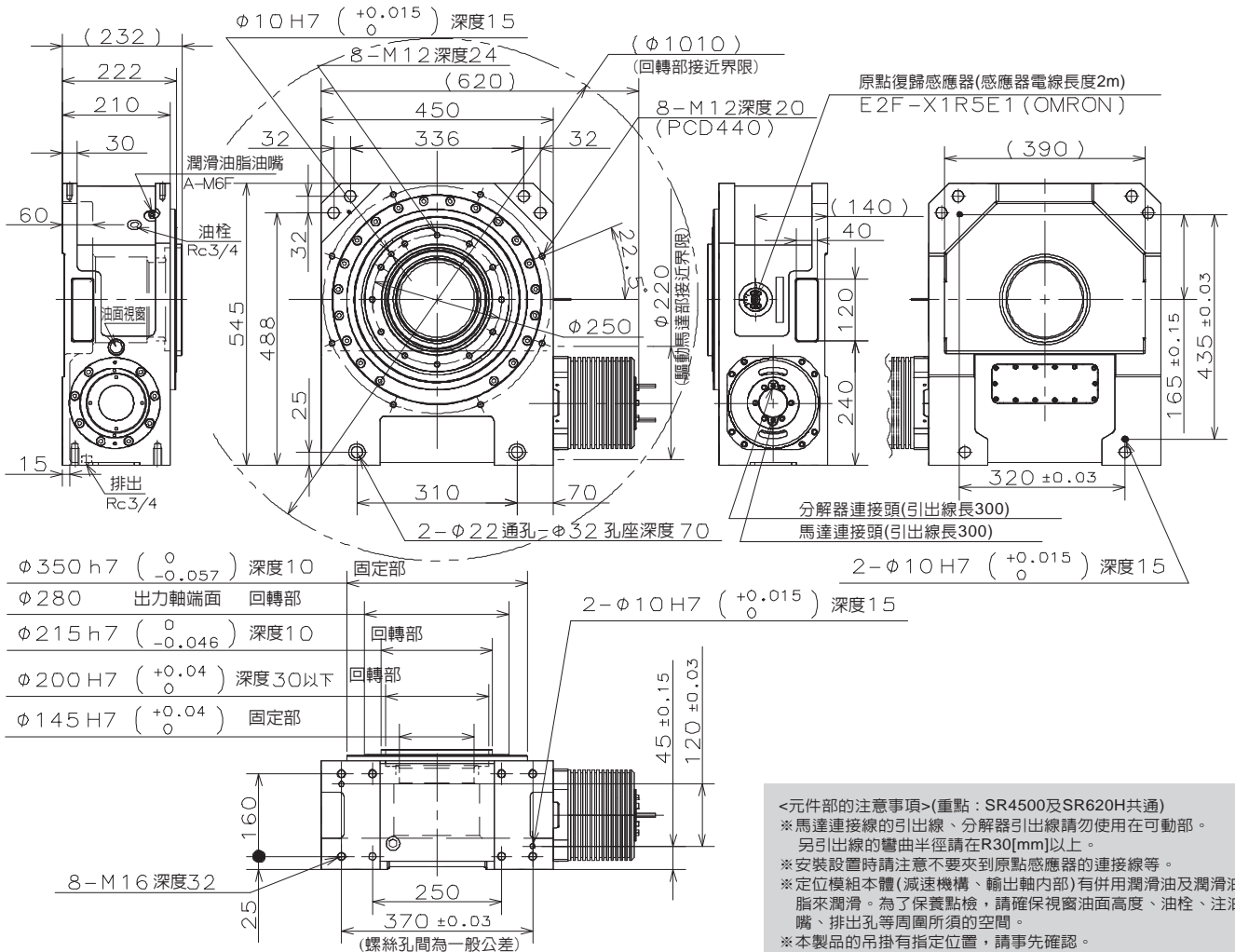
高剛性、超大扭矩定位模組 (MegaPositioner™) - SR型 -

■ 裝置本體外觀尺寸圖

XY-SR4500 FN001□□□ (XY-SR4500 FN002□□□)

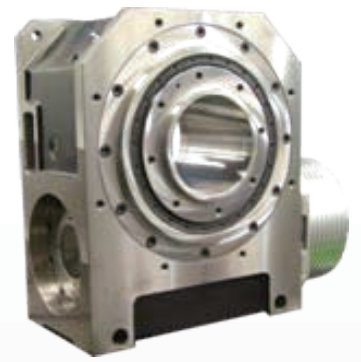


XY-SR620H FN001□□□ (XY-SR620H FN002□□□)



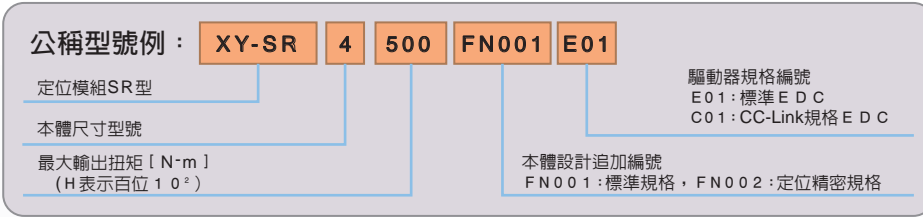
<元件部的注意事項>(重點: SR4500及SR620H共通)
 * 馬達連接線的引出線、分解器引出線請勿使用在可動部。
 另引出線的彎曲半徑請在R30[mm]以上。
 * 安裝設置時請注意不要夾到原點感應器的連接線等。
 * 定位模組本體(減速機構、輸出軸內部)有併用潤滑油及潤滑油脂來潤滑。為了保養點檢, 請確保視窗油面高度、油栓、注油嘴、排出孔等周圍所須的空間。
 * 本製品的吊掛有指定位置, 請事先確認。

高剛性、超大扭矩定位模組 (MegaPositioner™) – SR型 –



SR4500型 (直立放置)

■ 超大扭矩定位模組公稱型號構成



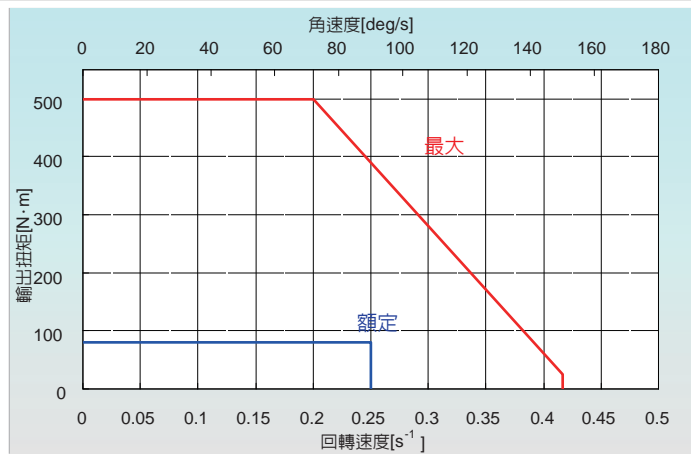
■ 超大扭矩定位模組的本體規格

性能項目	公稱型號	XY-SR4500 FN001 □□□		XY-SR4500 FN002 □□□		XY-SR620H FN001 □□□		XY-SR620H FN002 □□□	
最大輸出扭矩	[N·m]	500				1960			
額定輸出扭矩	[N·m]	80				520			
最高回轉速度	[s ⁻¹]	0.42				0.21			
額定回轉速度	[s ⁻¹]	0.25				0.04			
減速比	[—]	20				24			
回轉位置檢出器解析能	[分割/回轉]	52,428,800				62,914,560			
絕對位置定位精度	[秒]	45		20		45		20	
反覆位置定位精度	[秒]	±15		±5		±15		±5	
輸出軸面偏擺量	[μm]	10							
輸出軸中心偏擺量	[μm]	10							
容許軸向負載	[N]	11,600				32,700			
容許徑向負載	[N]	10,200				28,900			
容許力矩負載	[N·m]	820				2,770			
容許負荷慣性力矩	[kg·m ²]	200				700			
質量	[kg]	105				220			
環境條件		動作溫度5~40[°C]、濕度20~80%、屋內使用。無塵埃、結露、腐蝕性氣體等情況。							

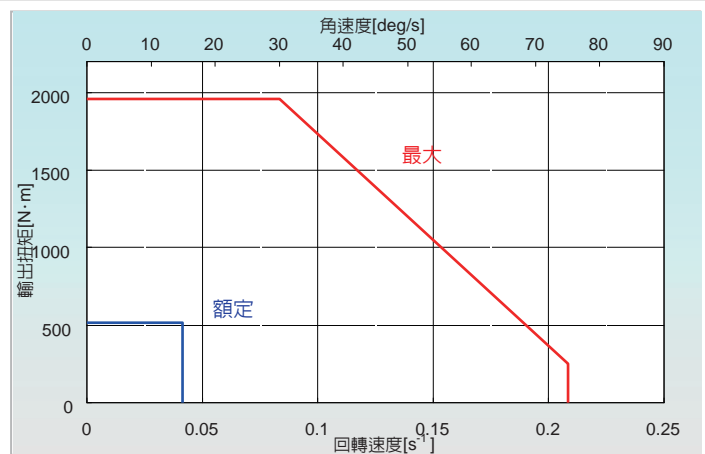
* 容許軸向負載、徑向負載、力矩負載的數值會因為3負載的作用比率而有不同。詳細請與NSK洽詢。
* 為了執行正常的位置定位動作，除了負載的荷重條件及慣性力矩值以外，剛性、固有振動數也必須考慮。
如有不清楚之處，請洽詢NSK。

■ 回轉速度－輸出扭矩特性

SR4500型



SR620H型



SR4500型 (水平放置)

SR620H型 (水平放置)

