

⑮ 超高速アンギュラ玉軸受 HSFタイプ

HSFタイプは高速アンギュラ玉軸受HSEタイプが持つ特徴に加え、小径セラミックボールの採用によりさらなる高速・低温度上昇を実現しました。

定圧予圧で d_{mn} 値260万を達成しています。

特長

1. 特殊材料の採用と表面改質により耐焼付性（従来比15倍以上）
2. 耐摩耗性（従来比1/6の摩耗量）を大きく向上。
3. 内部仕様の最適化を実施し、『高速・低温度上昇』を実現。
4. セラミックボールを使用。
5. 超高速運転時の接触角変化を考慮し、初期接触角25°を設定。

軸受仕様

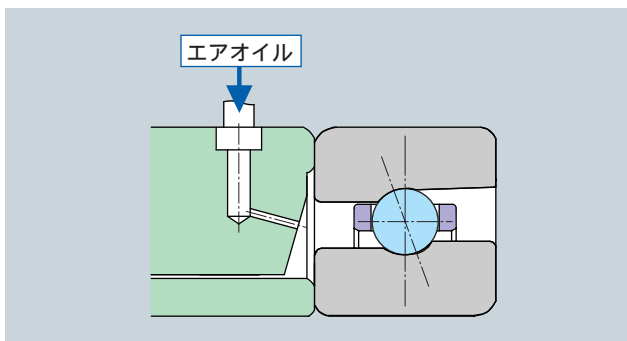


図9.26 HSFタイプ

データ

超高速アンギュラ玉軸受5S-HSFタイプは高速アンギュラ玉軸受HSEタイプに対し、小径ボールを採用し、発熱の原因となる遠心力を低減、低昇温特性を実現しました。これにより、5S-HSEタイプと比較して約10%の低温度上昇を示します。（図9.27）

【試験条件】	
軸受	5S-2LA-HSE020（接触角20°） 5S-2LA-HSF020（接触角25°） （100×150×24×2列）
回転速度	0～14000 min ⁻¹
潤滑方法	エアオイル潤滑
給油量	0.03mL/1ショット (オイルショット間隔5min)
エア流量	40NL/min
外筒冷却	なし

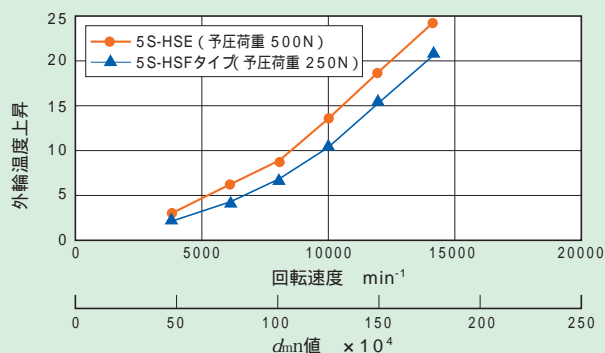
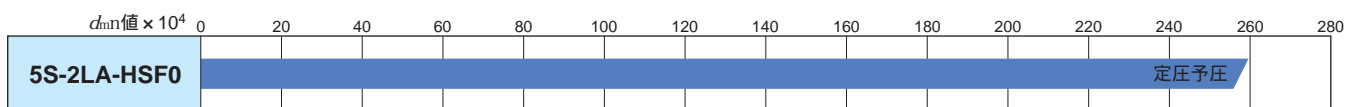


図9.27 温度上昇比較

使用領域



注) 許容回転速度 (d_{mn} 値) は使用される機械の仕様 (モータの駆動方式, 冷却方式, 周辺構造等) により左右されます。上記目安値 (2列組合せの時) を参考に検討の上, NTNまでご照会下さい。