

⑨ アキシャル荷重用アンギュラ玉軸受 HTA Uタイプ

HTA Uタイプは、従来タイプの剛性・耐荷重性を維持しつつ、高速性能を向上させたアキシャル荷重用アンギュラ玉軸受です。

特長

- 1. 高速領域での温度上昇を抑制するため、内部仕様の最適化を実施。
- 2. グリース潤滑時、およびエアオイル潤滑時の潤滑効率を高めるため、ポリアミド樹脂成型保持器の転動体との接触部形状を改良。

軸受仕様

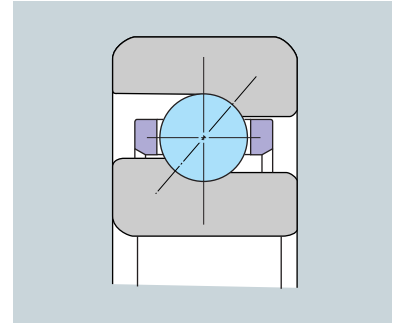
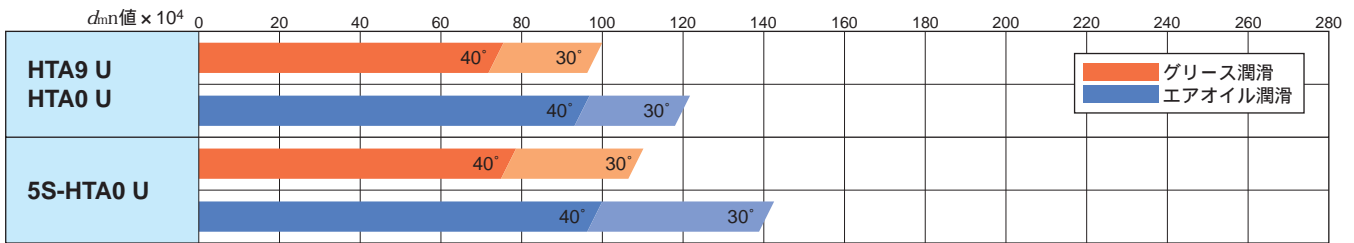


図11.2 HTA Uタイプ

使用領域



注) 各軸受の許容回転速度 (dmin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。上記目安値を参考に検討の上, NTNまでご照会下さい。

データ / アキシャル剛性

高速化に対応した内部構造によるアキシャル剛性の低下を最小限に抑え、従来タイプとほぼ同等のアキシャル剛性を確保しました。

データ / 許容アキシャル荷重

内部構造を見直すことで許容アキシャル荷重はHTAタイプよりも、接触角30°で約1.3倍に、接触角40°で約1.2倍に向上しました。

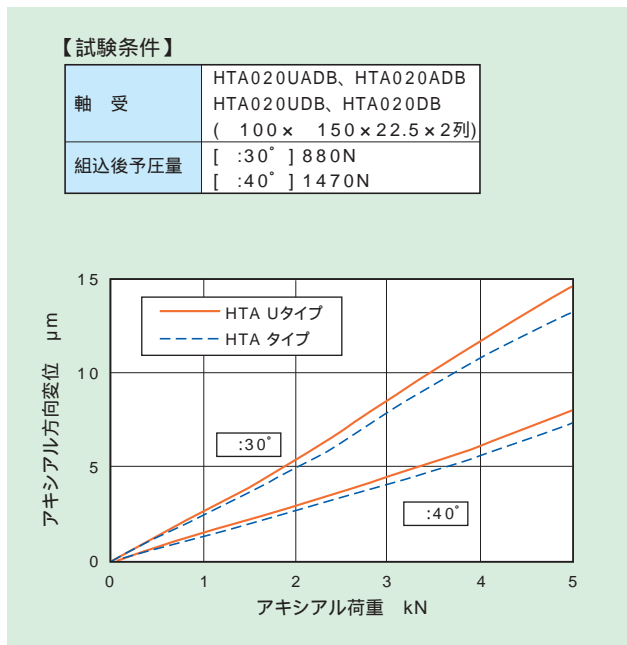


図11.3 アキシャル剛性線図

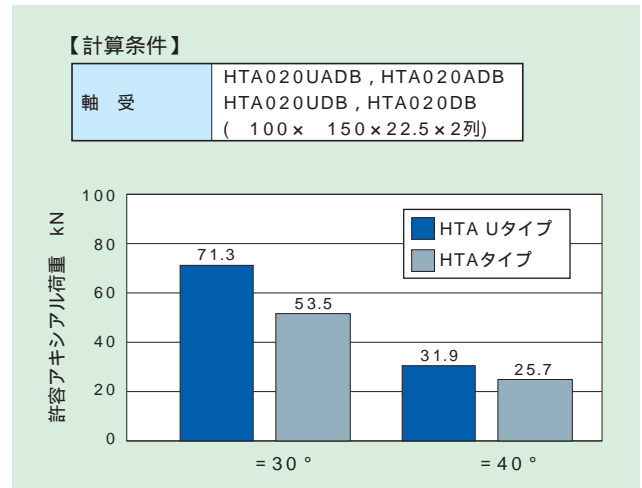


図11.4 許容アキシャル荷重比較

データ / 運転試験

内部仕様の最適化により、グリース潤滑で d_{mn} 値 100×10^4 、エアオイル潤滑で d_{mn} 値 125×10^4 （共に鋼球・接触角 30° ）の高速運転が可能です。（図11.5，11.6，11.7，11.8）

【試験条件】

軸受 [: 30°]	HTA020UADB HTA020ADB (100 × 150 × 22.5 × 2列)
回転速度	~ 8000min ⁻¹
組込後予圧量	880N
潤滑方法	グリース潤滑
使用グリース	MP-1
外筒冷却	あり、なし

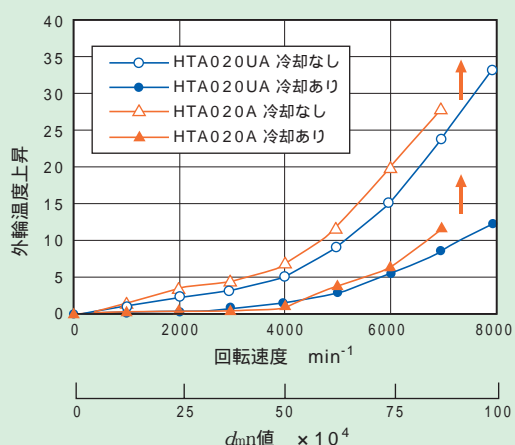


図11.5 運転試験結果（接触角 30° ，グリース潤滑）

【試験条件】

軸受 [: 30°]	HTA020UADB HTA020ADB (100 × 150 × 22.5 × 2列)
回転速度	~ 10000min ⁻¹
組込後予圧量	880N
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	あり、なし

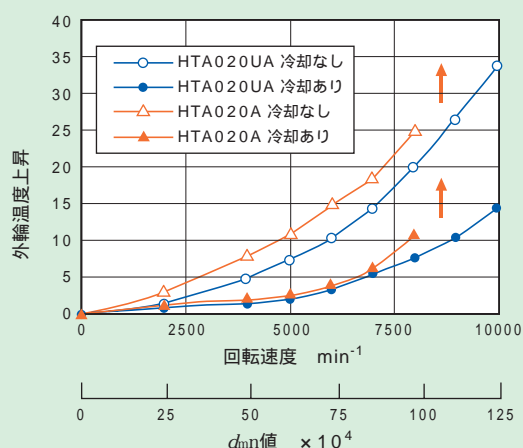


図11.6 運転試験結果（接触角 30° ，エアオイル潤滑）

【試験条件】

軸受 [: 40°]	HTA020UDB HTA020DB (100 × 150 × 22.5 × 2列)
回転速度	~ 6000min ⁻¹
組込後予圧量	1470N
潤滑方法	グリース潤滑
使用グリース	MP-1
外筒冷却	あり、なし

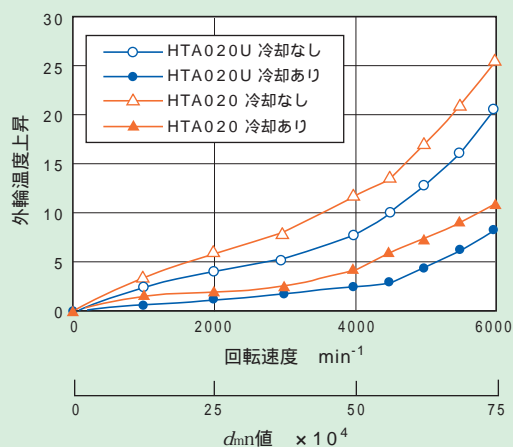


図11.7 運転試験結果（接触角 40° ，グリース潤滑）

【試験条件】

軸受 [: 40°]	HTA020UDB HTA020DB (100 × 150 × 22.5 × 2列)
回転速度	~ 7500min ⁻¹
組込後予圧量	1470N
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	あり、なし

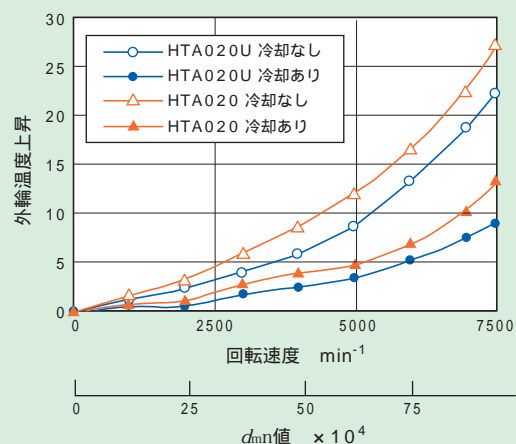


図11.8 運転試験結果（接触角 40° ，エアオイル潤滑）