



製品のポイント

保持器形状の改良 → 損失トルク低減、高速化

製品の概要と特長(構造・原理)

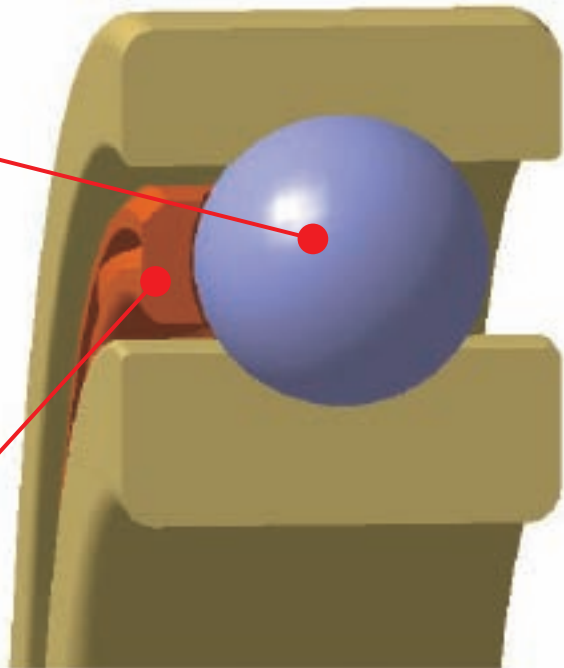
HEV用低トルク玉軸受

動摩擦トルクの低減

- ・内部諸元(玉径・玉数・溝寸法・ラジアルすきま)を最適化
特に玉数を大幅に削減

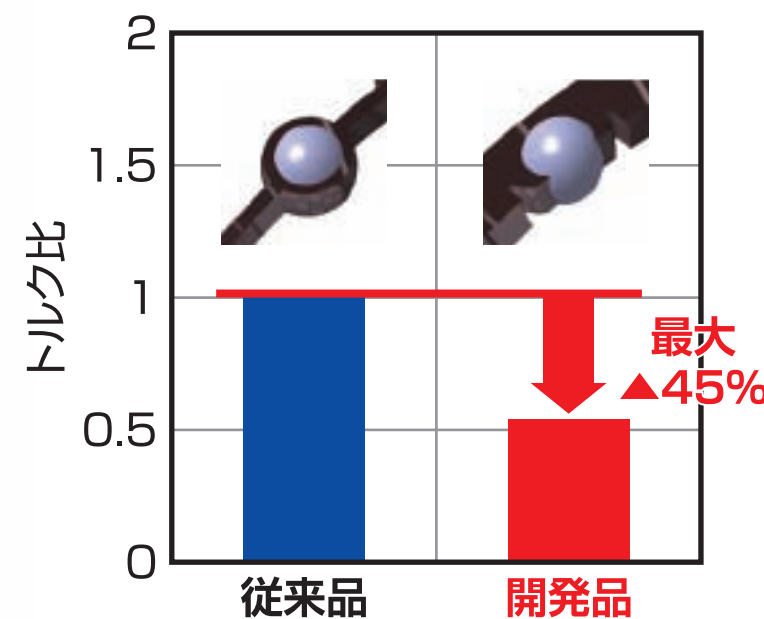
保持器形状の改良による
潤滑油の攪拌損失低減

- ・最適な保持強度設計
- ・油流解析による保持形状の最適化



損失トルク低減効果

【保持器形状の最適化による効果】



【測定条件】
回転速度:2770min⁻¹
給油量 :250ml/min
油種 :ATF

- 内部設計の最適化により動摩擦トルクを20%低減
- 保持器形状の工夫により、潤滑油の攪拌損失を30~45%低減

超高速大径玉軸受

軸受サイズのMIN化
(幅狭仕様+オフセット溝)

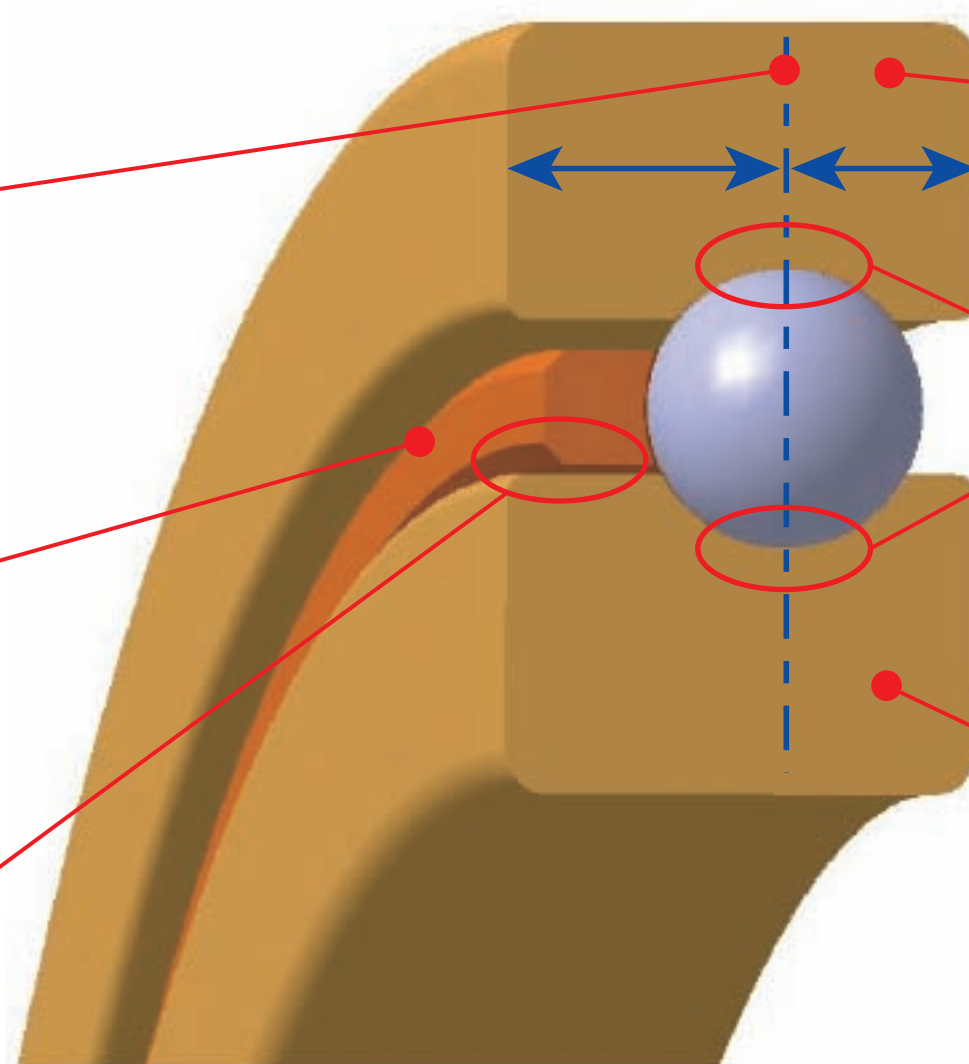
- ・オフセット仕様とし、保持器強度や保持器の案内面を確保しつつ、サイズをMIN化

強化型PEEK保持器の採用

- ・炭素繊維強化プラスチック(PEEK)の採用により、超高速環境における保持器耐久性を飛躍的に向上

内輪案内

- ・玉と内輪で保持器を案内させる構造とし、保持器の振れ周りに伴う振動やスキッピング損傷を抑制



長寿命化技術/
寸法安定化処理技術

摩擦、発熱の低減

- ・軸受諸元の最適化(玉径、玉数、溝寸法、すきま等)で摩擦、発熱を低減
- ・特に玉数を大幅低減

長寿命化技術/
寸法安定化処理技術

- ・寸法安定化処理技術または特殊熱処理(HTF)の採用により、寸法変化、ラジアルすきまの経時変化を抑制、また軸受寿命を強化

- 自動車用途としては世界最高のdmN200万以上の高速性を実現