

短いころに対応した低トルクスラスト針状ころ軸受

Low Friction Needle Roller Thrust Bearings for Short Rollers

高い組み付け性と低トルク、軽量化を実現

Realization of Low Friction and Lightweight Bearings Ensures Easy Installation

特 長 Features

自動車のトランスミッションには、多くのスラスト針状ころ軸受が使用されますが、トランスミッションの小型化要求から軸受のスペースが小さくなり、短いころ（ころ径 ϕ 2mmの場合、長さ3mm以下）を使用するケースが増えています。

ころが短い場合、ユニットに組付けまでの取り扱い時に、ころが傾き脱落する問題があり、従来品では2枚の円環板材を成形した保持器で対応しておりましたが、軽量化や低摩擦化を図る上で不利でした。

本開発品は、高精度プレス技術を活用し、1枚の円環板材からなる新形状の保持器を開発いたしました。

ころの傾きを端面で支持して脱落を防止し、また、保持器ポケットの端面に凸部を形成しポケット端面と周速の小さいころ端面中心部が接触することで、回転時のフリクション低減を実現しております。

今後は、自動車メーカー、トランスミッションメーカーでの採用に向け販売活動を行なっていきます。

Most automobile transmissions use needle roller thrust bearings. However, the increasing demand for smaller transmissions requires that the space for the bearings be reduced. As a result, it is becoming increasingly more common to use short rollers (e.g., under 3mm long and 2mm in diameter).

One of the problems with using the short rollers is that the rollers tilt or become disengaged when handling them before installation. The conventional product utilized a cage with two circular-shaped plates to resolve the problem, however this was a drawback in terms of aiming to reduce weight and lower friction.

High-precision press technology has been applied to develop a new-shaped cage using a single circular plate.

The roller end surface convex is supported to prevent the rollers from disengaging. Additionally, are formed on the cage pockets. Since the cage contacts at the center of the roller end, low friction is realized when the roller spinning.

JTEKT will continue to develop sales activities, with the aim of having the product adopted by automobile and transmission manufacturers.



軸受外観
Bearing appearance



保持器外観
Cage appearance

効 果 Effect

■低フリクション化

Low friction

最大60%削減(現行品比)

Decreased by a maximum of 60% (compared to conventional JTEKT product)

■軽量比

Lightweight

20%～30%削減(現行品比)

Decreased by 20～30% in weight (compared to conventional JTEKT product)