

遊星歯車式トランスアクスルユニット モックアップ

Planetary Type Transaxle Unit Mockup



① プレス外輪円筒ころ軸受

Pressed Outer Ring Cylindrical Roller Bearing

② プレスレース付き高効率スラスト玉軸受

High Efficiency Thrust Ball Bearing with the Press Race

③ プラネタリ機構用薄肉スラストニードル軸受

Thin Thrust Needle Roller Bearing for Planetary Gear Mechanism

④ 次世代長寿命プラネタリシャフト

Next-Generation Long-Life Planetary Shaft

⑤ 大径スラストニードル軸受

Large Diameter Drawn Cup Needle Roller Bearing

⑥ 大径シェルニードル軸受

Large Diameter Thrust Needle Roller Bearing

① プレス外輪円筒ころ軸受

Pressed Outer Ring Cylindrical Roller Bearing

② プレスレース付き高効率スラスト玉軸受

High Efficiency Thrust Ball Bearing with the Press Race

⑤ 大径スラストニードル軸受

Large Diameter Thrust Needle Roller Bearing

④ 次世代長寿命プラネタリシャフト

Next-Generation Long-Life Planetary Shaft

③ プラネタリ機構用薄肉スラストニードル軸受

Thin Thrust Needle Roller Bearing for Planetary Gear Mechanism

⑥ 大径シェルニードル軸受

Large Diameter Drawn Cup Needle Roller Bearing

NSK

プレス外輪円筒ころ軸受

Pressed Outer Ring Cylindrical Roller Bearing

プレスレース付き高効率スラスト玉軸受

High Efficiency Thrust Ball Bearing with the Press Race



開発の狙い Aims of Development

プレス技術を活用した円筒ころ軸受の小型化・軽量化

Downsizing and weight reduction of cylindrical roller bearing using press technology

ニードルローラから玉への置き換えによるスラスト軸受の摩擦損失低減

Reducing friction loss in thrust bearing by replacing needle rollers with balls

製品の概要と特長(構造・原理) Products Overview and Features (Structure and Principle)

プレス外輪円筒ころ軸受

Pressed Outer Ring Cylindrical Roller Bearing

開発中
Under
development



従来品(旋削外輪)

Conventional Product (Turned outer ring)



開発品(プレス外輪)

Developed Product (Pressed outer ring)



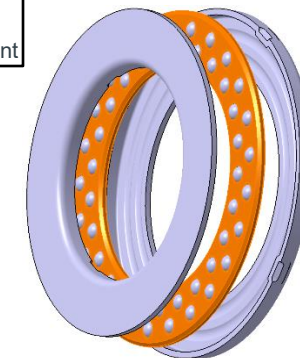
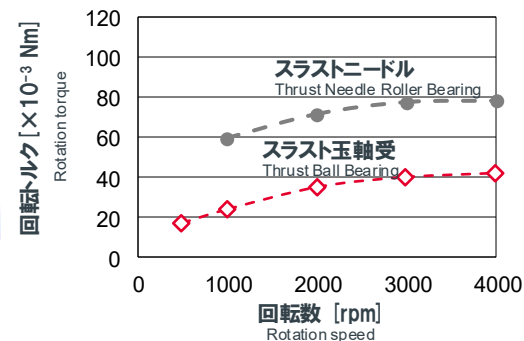
軸受重量 ▲25%
Bearing weight

軸受外径 ▲4%
Bearing outer diameter

プレスレース付き高効率スラスト玉軸受

High Efficiency Thrust Ball Bearing with the Press Race

開発中
Under
development



同定格容量のニードルころに対し40~50%の摩擦損失低減効果

It is 40-50% of friction loss reduction effects for needle roller bearing with the same capacity.

NSK

プラネタリ機構用薄肉スラストニードル軸受

Thin Thrust Needle Roller Bearing for Planetary Gear Mechanism

次世代長寿命プラネタリシャフト

Next-Generation Long-Life Planetary Shaft



開発の狙い Aims of Development

ワッシャからの置き換えによりプラネタリギヤの摩擦損失低減に貢献

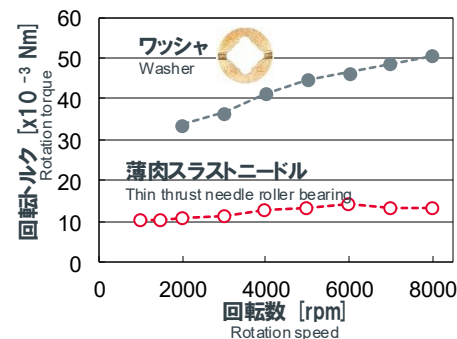
Contributes to reduction of friction loss in planetary gears by replacing washers

グローバル調達可能なNSKオリジナル材と熱処理技術により軸受の耐久性向上に貢献

Contribute to improved bearing durability by globally procurable NSK's material and heat treatment technology

製品の概要と特長(構造・原理) Products Overview and Features (Structure and Principle)

プラネタリ機構用薄肉スラストニードル軸受 Thin Thrust Needle Roller Bearing for Planetary Gear Mechanism

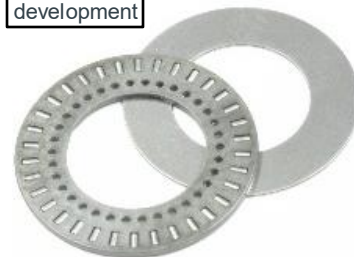


スラスト荷重: 300N
Thrust load
潤滑油: ATF
Lubricant

ワッシャに対し70~80%の摩擦損失低減効果

Friction loss is reduced by 70 to 80% compared with washers.

開発中
Under development



軸受幅: 1.2mm
Bearing width

(ころφ1mm レース0.2mm)

Roller

Race

次世代長寿命プラネタリシャフト Next-Generation Long-Life Planetary Shaft

寿命倍率

Life extension ratio

標準品
Standard

SUJ2 IH* ×1

長寿命品
Long life

SUJ2 special IH*
SUJ2 UR** ×1.8

新製品
New product

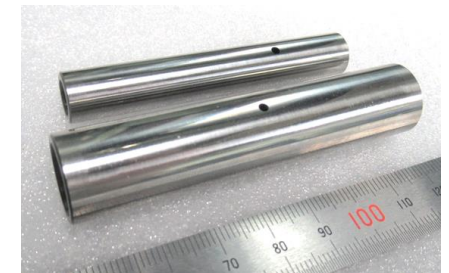
次世代プラネタリシャフト
Next-Generation Long-Life Planetary Shaft ×3.0

* IH: Induction Hardening

** UR: Special Heat Treatment

標準品に対し3倍の耐久性向上

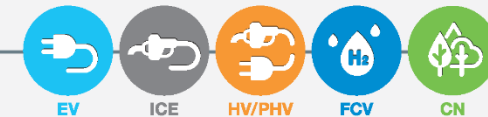
New product has the triple durability for Standard.



NSK

大径スラストニードル軸受 / 大径シェルニードル軸受

Large Diameter Thrust Needle Roller Bearing / Large Diameter Drawn Cup Needle Roller Bearing



開発の狙い Aims of Development

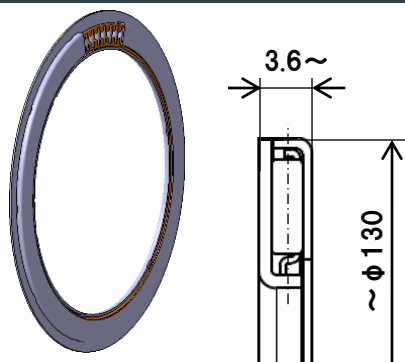
ニードル軸受の対応可能サイズ拡大によりユニットの小型化・省スペース化に貢献

Contributing to the downsizing and space saving of unit by expanding the size of needle bearings that can be accommodated

製品の概要と特長(構造・原理) Products Overview and Features (Structure and Principle)

大径スラストニードル軸受

Large Diameter Thrust Needle Roller Bearing



外径
Outer diameter

量産実績
Conventional
products

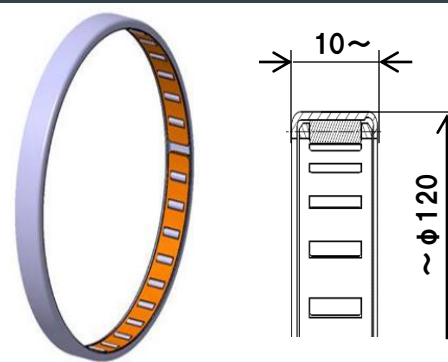
~φ107mm

新製品
New products

~φ130mm

大径シェルニードル軸受

Large Diameter Drawn Cup Needle Roller Bearing



外径
Outer diameter

幅
Width

量産実績
Conventional
products

~φ95mm

13mm~

新製品
New products

~φ120mm

10mm~

量産化技術の向上で製造可能レンジを拡大

Improvements in mass production technology have expanded the range of possible production.

NSK