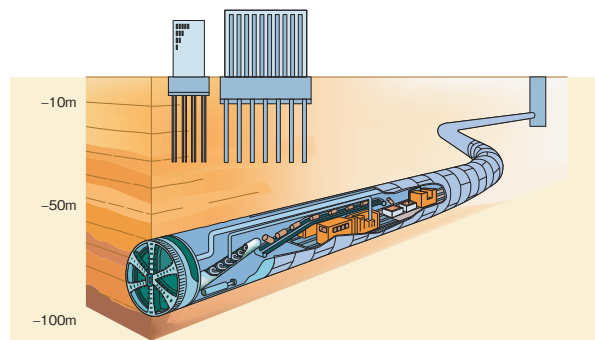


シールド掘進機用分割型三列複合円筒ころ軸受

Segmented Type Three-row Roller Bearing for Shield Tunneling Machine

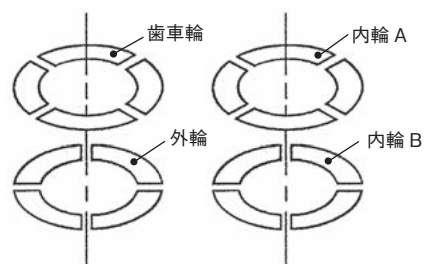


シールド掘進機

都心部に高速道路を建設する際、沿線の生活環境や自然環境への影響を抑える必要がある。そこで、高架構造に代わり、大深度地下（地下室や基礎杭の設置に利用されない深度）にトンネルを施工する事業が進められている。今回、大深度地下工事用のシールド掘進機向けに、国内最大級となる外径 7.7m の分割型三列複合円筒ころ軸受を開発したので紹介する。

構造

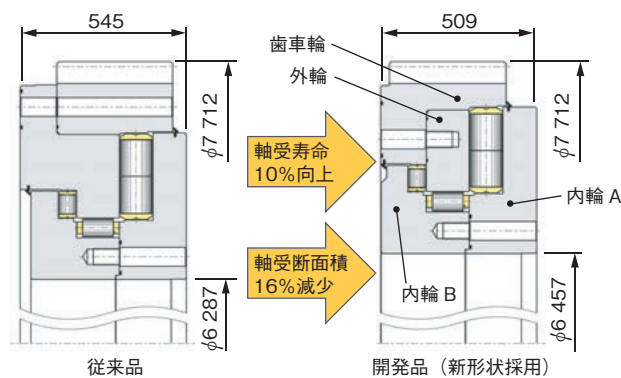
- ①軌道輪は外輪、内輪 A、内輪 B、および掘削トルクを伝達する歯車輪から構成されている。陸送のため、各軌道輪は円周方向に 4 分割としている。
- ②ボルト締結および特殊設計により 4 分割軌道輪をトンネル施工現場で一体のリング形状に組立て可能であり、非分割型軸受と同等の軌道精度や歯車精度を確保している。



軌道輪の分割構造

特長

掘進機内の限られた空間に軸受を収め、かつ市場の長寿命要求に応えるため、新形状を採用した。従来形状と比較し、歯先外径寸法を変えずに軸受寿命を 10% 向上させるとともに、軸受断面積を 16% 減少させた。



形状比較

(軸受事業本部 産業機器技術部)

株式会社ジェイテクト