JTEKT

農業機械・建設機械用 商品のご紹介

Agricultural and Construction Equipments

CAT.NO.BA008JA-OCH-A

あらゆる環境下で力強さと耐久性が求められる農機・建機車両

経済成長とインフラを支える私たちの生活には欠かせない農機・建機車両。
JTEKTの高機能商品は、過酷な条件下において、長寿命を実現し、
信頼性の向上に貢献しています。

農機・建 機車両を
支えるJT EKT商品

その過酷な条件下でJTEKTは
No.1 & Only One 技術で応えています。

ニーズに応える
JTEKTの No.1 & Only One 技術力

JTEKTはお客様のニーズを的確に把握し、
90年のモノづくりの歴史で培われた信頼性と商品力を
グローバルサポート体制で迅速にお届けしています。

農機・建機車両へのニーズ	軸受機能		ニーズに対応するJTEKT技術		
ロバスト性向上	耐荷重性能向上 耐傾き性能向上	1	最適設計技術	1 4 3	・内部諸元適正化 ・クラウニング最適化 ・低昇温化設計
	耐異物性能向上	2	材料・熱処理技術	1 5 2 6	・KE熱処理：はだ焼鋼 ・SH熱処理：軸受鋼
	貧潤滑対応技術	3	解析技術	1 3 2	・軸系解析（自社開発専用ソフト） ・構造・機構・流体解析（汎用ソフト） ・各種ベンチ評価試験 ・X線・超音波分析
地球環境保全	フリクションロス低減	4	表面改質技術	3 6	・特殊被膜処理 ・表面粗さ最適化
	軽量化	5			
	メンテナンスによる寿命延長 再利用	6			

ニーズに応えるJTEKTの農機・建機用商品❶

最適設計技術

高機能 円すいころ軸受

ロバスト性向上（軸傾きによるエッジ応力緩和と低昇温）

●内部諸元の最適化と軌道輪に特殊クラウニングを施す事により、傾きによる耐力を向上。

■ 傾き耐久寿命評価結果

■ 接触応力分布の解析例

●内輪つば部への特殊加工と軌道輪への特殊クラウニングにより、低昇温化を達成。油膜パラメーターによる耐力も向上。

■ 昇温評価結果

材料・熱処理技術

KE熱処理　SH熱処理　次世代長寿命軸受 NK軸受

●はだ焼鋼に適用

●軸受鋼に適用

長寿命軸受用材料の開発コンセプト

●特殊熱処理により、軌道表面の高硬度化と残留オーステナイト量の最適化により長寿命化を達成。特に耐異物に優れた性能を有する。

異物油中での寿命評価結果

ニーズに応えるJTEKTの農機・建機用商品❷

解析技術

最適設計の妥当性検証

●自社開発の軸系解析ソフト「SSAP (Shaft System Analysis Program)」と汎用CAE解析ソフトを駆使する事で周辺部品の剛性を加味した最適設計を実施。
また、各種ベンチ評価試験（シミュレーション含む）やX線・超音波分析による設計の妥当性を検証。

【軸系剛性解析】

【接触応力解析】

【内部温度測定結果】

■ 保持器温度の測定結果

大形軸受技術開発センター

●JTEKTは、産業機械分野で使用される大形軸受の評価・解析を行うための大形軸受技術開発センターを開設・稼働開始しました。これまで、産業機械分野において使用される大形軸受については、机上の検討と基礎評価で実機に投入しておりましたが、今回、設立・稼働開始したセンターでは、当社内で、実機に近い環境を再現した評価が可能となっております。

表面改質技術

特殊被膜処理

●被膜処理無し品に対して耐久性3倍。

貧潤滑対応C&R（ケージ&ローラ）

●ころの表面粗さの最適化で油膜保持性を向上。

JHSシリーズ 自動調心ころ軸受

（JHS：JTEKT Hyper Strong）

お客様の高いニーズに応えるJHSシリーズ自動調心ころ軸受は
材料改革から内部設計最適化と寸法安定化処理の標準化により
「長寿命化」「高速化」「アキシアル荷重性能」「高温対応化」を実現します。

材料改革・内部設計最適化・高温対応化

軸受構造図

※JHS は株式会社ジェイテクトの登録商標です。

建設機械用プロペラシャフト

クロスベアリング寿命向上・
シール性能向上によるメンテナンス工数削減

長間隔給脂クロスベアリング

給脂間隔 10倍

スラストワッシャ（PA66+GF）
ガラス繊維添加による
耐磨耗性向上

オイルシール
2重から3重リップに
強化するとともに、
リップ形状・配置も最適化

ころ
長さアップ・クラウニング
最適化による接触応力低減

■クロスベアリング寿命試験結果

■クロスベアリング泥水試験結果

耐泥水対策スプラインシール構造

耐泥水性 5倍

ベント(排出専用)・Oリング
スプライン伸縮による
泥水吸込みを防止

オイルシール
NBRからウレタンゴムに
材質変更し、
リップ剛性をアップ

カバーチューブ
シールからスプライン部
までの距離を伸ばし、
ラビリンス機能を保持

■スプライン泥水試験結果

オイルシール

さまざまなアプリケーションで
お客様のニーズに応えるシール技術

耐泥水性技術

リップ摩耗幅 60%低減

特 長
アクスル用オイルシールに
サイドリップを付加し
リップ多重構造による走行時の
泥水浸入・油漏れを防止。

■実車による耐泥水性能
試験結果

低トルク技術

回転トルク 30%低減

特 長
オイルシールの低トルク化でエンジン・トランスミッション
等の低燃費化に貢献。

リップの長さⓐおよび
腰厚ⓑの最適化により
低緊迫力化・低摩擦化。

密封性向上技術

寿命 5倍

特 長
デザイン最適化・ゴム材料変更
によりサーボモータ等の
急加減速による
リップのねじれを抑制し、
安定した密封性を保持。

デザイン最適化
構成比(b/a)　大
接触角、R値　標準

低温対応技術

低温性能 2倍

特 長
低温偏心追随性改良による油圧ポンプ等の
密封性向上。

低温環境
-15℃
↓
-30℃

■伸張率50%時の10%回復温度

■ゴム材料の摩耗特性　摩耗(ドライ)試験後のリップしゅう動部

現行品	開発品

商品についてのお問い合わせ

ジェイテクト国内拠点

https://www.jtekt.co.jp/company/japan.html

JTEKTベアリングWEBサイト

https://koyo.jtekt.co.jp/

販売代理店ネットワーク

https://koyo.jtekt.co.jp/network/

ジェイテクト海外拠点

https://www.jtekt.co.jp/company/global.html

JTEKT | JTEKT CORPORATION

www.jtekt.co.jp

☆本カタログの記載内容は、改良等のため予告なしに変更する場合があります。なお、内容の正確さには万全の注意を払っておりますが、万が一誤記・脱漏・製本上の落丁等による損害は責任を負いかねます。

無断転載を禁ず

CAT.NO.BA008JA-OCH-A
'20.09 ('14.12)