

大形軸受技術開発センターの開設

Establishment of the Large Size Bearing Technology Development Center

1. 開設の狙い

大形軸受は産業機械分野などで広く使用されているが、お客様の多様なニーズに対応した製品を開発していくためには、実機仕様や使用環境を考慮した条件での評価の実施が重要である。

当社では、このたび従来以上に顧客のニーズに直結した技術開発と、高付加価値製品の開発に取り組んでいくため、大形軸受技術開発センターを開設した。

その狙いは、

- ①実測により得られるデータと CAE 解析データとの整合によるシミュレーション精度の向上
 - ②実機サイズ軸受の耐久性評価
 - ③お客様の開発期間の短縮など
- である。

2. 概要

- (1)名称：大形軸受技術開発センター
- (2)所在地：大阪府柏原市国分東条町 8-11
- (3)総投資額：約 20 億円（建屋含む）
- (4)構成：
 - ・ 大形軸受展示ゾーン
 - ・ 大形軸受評価試験ゾーン



大形軸受技術開発センター

3. 展示ゾーンについて

①パネル展示と映像

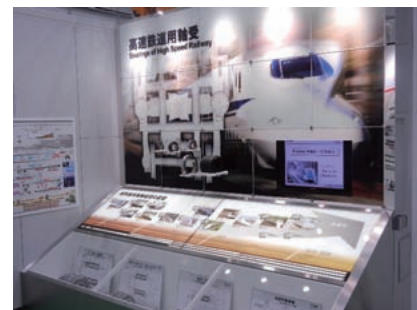
当社の大形軸受に関する創業当時の取り組みの歴史と、現在の開発状況をパネルと映像で紹介

②大形軸受展示

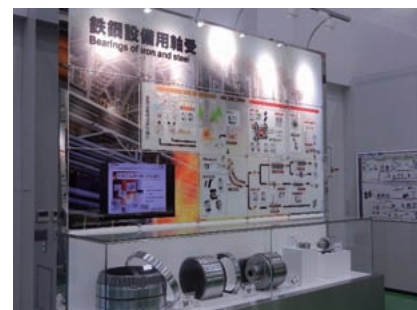
実物の大形軸受を使用状態が分かるように展示



風力発電装置用軸受



高速鉄道車両用軸受



鉄鋼製造設備用軸受

展示ゾーン

4. 評価試験ゾーンについて（事例）

① 超大形軸受評価試験機（2012年2月導入）

3～5MW級の風力発電機の主軸用超大形軸受を、風により発生する荷重と回転速度をシミュレーションしながら与えハウジングと軸受一体で評価が可能。

風力発電機は20年以上の長期に渡る使用に耐える必要があるため、軸受だけでなく主軸部周辺部品を含めた最適設計を提案できる技術開発を実施。

CAEとの合わせ込みが可能で開発期間の短縮に貢献。



超大形軸受評価試験機

② 高速鉄道車両用軸受試験機（2013年3月導入）

実車走行時にレールから伝わる荷重や振動、カーブを走行する場合に作用する遠心力、レールのつなぎ目による衝撃荷重などを、走行パターンとともに再現が可能。

高速化を続ける鉄道車両の安全性を確保するため、実車では測定ができない軸受に作用する荷重や、転動体荷重の測定、また、ころやグリースの挙動を解析することで、軸受の信頼性を高める技術開発を実施。



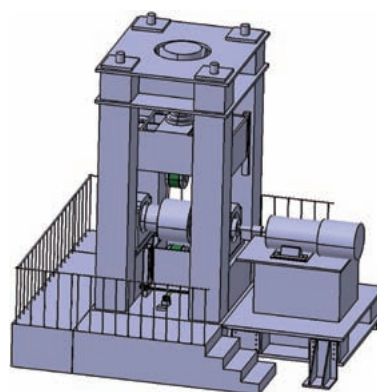
高速鉄道車両用軸受試験機

③ 鉄鋼製造設備用軸受試験機（2014年10月導入予定）

圧延水の飛散や高温環境下で、高荷重を負荷しながら低速回転から高速回転までの使用環境を再現可能。

鉄鋼製造設備の安定稼働を支えるため、軸受の材料開発からシール性能を含めた、トータルの信頼性を向上させる技術開発を実施。

特に、多段ミル（外輪回転試験）やバックアップローラ軸受の商品力向上に貢献。



鉄鋼製造設備用軸受試験機（構想図）