

軸受，ステアリング製品図面の3D CAD化について

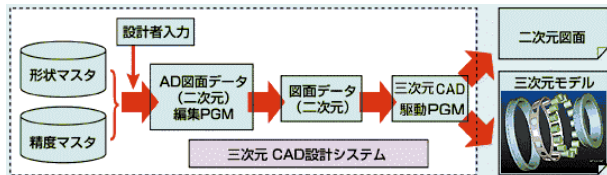
Introduction of 3D CAD Designing for Bearing and Steering Products

Koyoではお客様へのサービス向上，製品の開発期間の短縮を目的に，1998年末から軸受やステアリングの3D CADの開発・導入プロジェクトを結成して推進して来ましたが現在の構築状況を紹介します。

1. 軸受について

1) 3Dモデル・図面の自動作成システムの開発（特許出願中）

軸受製品については，既開発のADシステムに連動する3D CAD設計システムを構築して2Dデータから容易に3D化モデルの作成が可能となり，すべての円すいころ軸受，玉軸受の3Dモデル化が完了しました。順次他品種に展開中です。本システム完成により設計者が煩雑な3D CAD教育を受けることなく3Dモデルが容易に作成可能となりました。



軸受ユニット製品については，ハブユニット，一方クラッチ，水ポンプ軸受の3D化を完了しました。その結果，設計開発，試作，生産準備を通して，30%～50%の開発期間の短縮を図ることができました。さらに，2003年を目途にすべての軸受について3D CADに移行させ，工程図，治工具図との相関関係を構築していく予定です。

2) PDM世界3極体制の計画

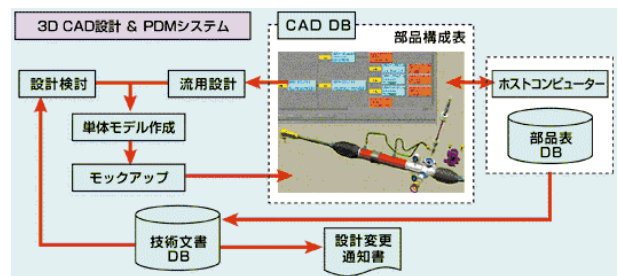
PDMについては，既にホストコンピュータともリアルタイムで連動しており，2003年には欧州，北米のテクニカルセンターとのコラボレーションの実施まで拡大させます。さらに，エンジニアリングポータルサイトを立ち上げ，既存のPDM，ナレッジDB，技術標準をWEB技術で連携させる計画です。

2. ステアリングについて

1) 2002年中に全製品のベースモデルの3D化を完了

ステアリングについても，軸受と同様に2000年1月から技術部門が中心となって3D化を進め，昨年10月の油圧式ラック&ピニオン(R&P)パワーステアリングに引き続き，コラム式電動パワーステアリング，R&Pマニュアルステアリングのベースモデル作成を完了しました。

現在，新規立ち上がりのプロジェクトから順次3Dによる設計(ベースモデルを流用)を開始しており，2002年中にはすべての品種のベースモデルを作成し3D化する計画です。



2) 3Dモデルの利用により開発期間を大幅短縮

自動車メーカーとの電子情報交換はもとより，3Dモデルを利用した社内デザインレビュー(DR)会議やサプライヤーとの合同DR及びデータ提供も本年より実施し開発期間の短縮を図っています。更に，3DモデルをFEM解析に利用し効率化と標準化を図ることにより，設計者自らが解析できる体制を目指しています。

3) PDMシステムの構築を推進中

3D CADの導入に合わせ，PDMシステムの構築も推進中です。モックアップする際に関連付けする部品の親子関係から自動で部品構成表を作成し，これを生産部門が利用しているホストコンピュータの部品表システムに連動させるもので，同時に設計変更通知書の電子化も完了しました。また，設計者が設計の初期段階で必要とする情報を共有化できるデータ・ベースの作成も取り組み中です。