WWW対応圧縮機軸振動計算システム

羽下誠司* 橋本裕美**
福島康之* 鈴木賢志**
月居和英**

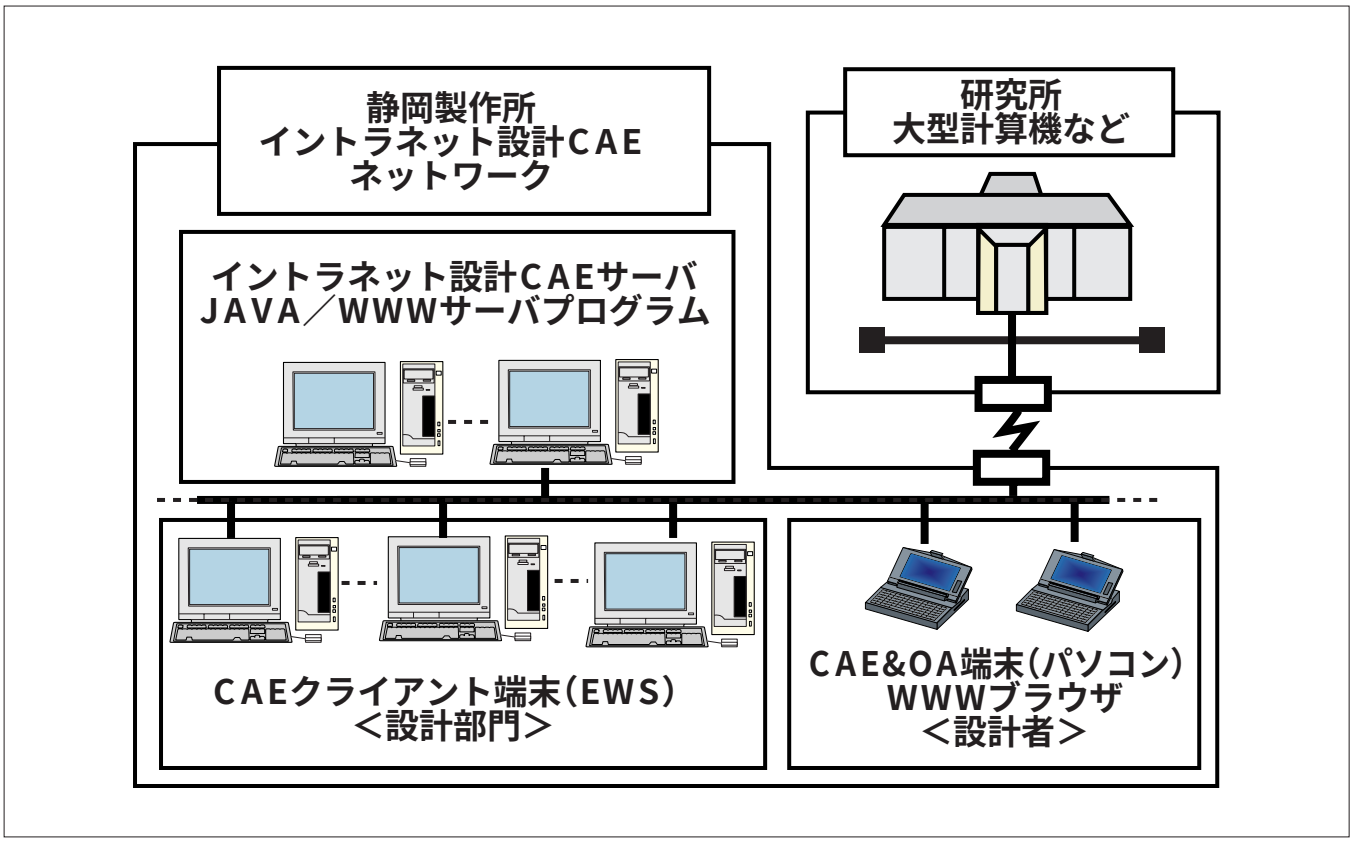
要　旨

先端技術を駆使した高付加価値製品の開発とその早期市場投入を可能とする手段として，コンピュータモデルによる仮想試作の実現が期待されている。仮想試作の実現には，設計システム環境と高精度CAE(Computer Aided Engineering)シミュレーションツールを統合した設計CAEシステムの開発が必要である。

従来，三菱電機のCAE用共通基盤は，スーパーコンピュータなど集中型計算サーバを中心に構成されていたが，EWS(Engineering Work Station)やパソコンの性能向上に伴い，分散型CAE環境へと移行した。さらに，社内ネットワークインフラの普及を背景に，インターネット技術を活用した“イントラネット設計CAEシステム”構築への期待が生まれている。

本稿では，イントラネット設計CAEシステムの例として，WWW対応圧縮機軸振動計算システムについて紹介する。このシステムは，サーバ上で稼働する圧縮機軸振動計算プログラムのプリポスト処理機能をWWWとJAVAアプレットによって構築したシステムであり，インターネット技術を活用することで以下を実現した。

(1) WWWブラウザ上での圧縮機軸形状モデリング，計算条件設定GUI(Graphical User Interface)機能
(2) WWWブラウザ上での計算結果グラフィカル表示機能
(3) WWWサーバ上での解析ツール・データの一元化機能
(4) システム起動時のユーザー認証機能
(5) 計算結果ファイルのパソコンへのダウンロード機能



静岡製作所におけるイントラネット設計CAEシステムのネットワーク構成

三菱電機㈱静岡製作所では，従来からCAEサーバとして稼働していたEWSにJAVA及びWWWサーバプログラムを導入することで，設計者のパソコンに搭載されているWWWブラウザ上のGUIから各種CAEプログラムの入力データの作成・計算結果の表示を行ったり，CAEサーバ上の各種CAEプログラムを実行するシステムを開発した。このシステムを“イントラネット設計CAEシステム”という。

*設計システム技術センター　**静岡製作所