



オープンミドルウェア、  
ケーススタディ第5回

東陶機器株式会社

# PDMACEを活用した 高速・大容量の 図面閲覧システム

“Quality & Humanity”をポリシーに、ウォシュレットに代表される各種トイレタリー製品や水栓金具、高機能のシステムキッチンなどを世に送りだしている東陶機器株式会社(以下、TOTO)。同社が、その商品

内容に関する膨大な問い合わせ業務のスピード化と効率化を図るため、96年11月から導入したのが、日立エンジニアリング情報統合システム PDMACE を活用した「図面閲覧システム」です。

## 顧客からの問い合わせに 迅速に対応したい

TOTOでは、一般のお客さまからの問い合わせに対応する「お客様相談室」のほかに、代理店や水道工事店、工務店といったビジネスパートナーのお客さまからの技術的な問い合わせに対応する「技術相談室」を設けています。

近年、商品数の増加とともに、さまざまな電気回路や複合部品を組み込んだウォシュレットなど、高機能化商品に関する技術的な問い合わせが急増。従来は全国の支社にある「商品技術課」のスタッフが処理をしていましたが、本社・茅ヶ崎工場にそれぞれ「西日本技術相談室」「東日本技術相談室」を新設し、問い合わせ対応の効率化を図りました。

しかし、全国ベースで月に約10

万件ある問い合わせに対し、約2万件の処理件数と、人力的な面からも十分な対応ができていないのが実情でした。

「このため従来は、お客さまからは“回答が遅い”“電話がなかなかつながらない”という苦情が寄せられていたほか、商品技術課からは“商品の更新スピードが早いため、膨大な技術資料の整理が大変”“事業部に問い合わせなければ分からないことが多すぎる”といった効率性の悪さが指摘されていました。そこで各相談室に技術的なノウハウを持つ専任スタッフを増やしてコンサルティング能力を強化しながら徐々に体制の改善を行うとともに、さらなる対応力強化のため膨大な技術資料の管理と検索負荷の軽減を狙い、PDMACEを活用した図面閲覧システムを導入したわけです」(商品情報管理グループ  
グループリーダー西村國男氏)

## 図面情報を高速に 検索・閲覧

TOTOが構築したPDMACE図面閲覧システムは、単品商品図とセット商品図(陶器と金具のセット図など)を合わせて10万枚、設計仕様書4万5,000枚、その他技術資料を、すべてTIFFデータで8.2Gバイトのディスクアレイ2台に格納し、ファイルサーバである日立ワークステーション3050RXと、クライアントのFLORA 330で検索・閲覧・印刷するというクライアント/サーバ・システム。サーバは設計セクションのシステムとも連動し、毎夜バッチ処理により最新の図面情報に自動更新される仕組みになっているほか、HUBステーションと専用線を介して、全国15の拠点にネットワーク。どの拠点からでもクライアントを通して同じデータを検索・閲覧・印刷することが可能になっています。

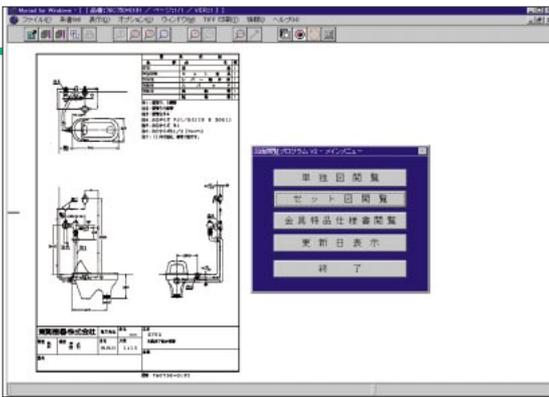
そしてこの大量ファイルの一元管理と多様な条件検索、履歴管理を可能にしたのが、日立エンジニアリング情報統合システムPDMACE。PDMACEのファイル管理機能では、さまざまなエンジニアリング情報を、階層的なフォルダで整理しながら統合管理することができるほか、リビジョン管理機能では図面や文書の更新時に履歴番号を付与し、更新データとの差分を保存。



商品情報管理グループ  
グループリーダー 西村國男氏

## 企業プロフィール

東陶機器株式会社  
〒802-0073 北九州市小倉北区  
中島2丁目1番1号(本社)  
TEL (093)951-2264  
資本金 355億7,841万円  
従業員数 11,483名  
(平成10年3月現在)



画面例 PDMACE図面閲覧システム

これにより、いつでも更新前のデータを自由に取り出すことが可能になっています。

「これまででは電話で問い合わせがあると、スタッフは何冊もの分厚い図面集をめぐりながら目的の図面を探し出して回答したり、見当たらない場合は事業部からFAXで取り寄せたりと、お客さまに対して、時間的にも効率的にもかなりのご迷惑をおかけしていました。しかしPDMACEを導入した現在では、電話で商品の品番を聞き、そのまま端末に打ち込めば、わずか5秒ほどで目的の図面が表示されます。このスピードなら、電話で受け答えしながらでも十分な即答性が確保でき、人員強化策とも相まって処理件数が大幅にアップしました(西日本技術相談室・2万件、東日本技術相談室・2万5,000件、合計月4万5,000件)。

また多彩な複合検索ができることで、ある二つの部品番号を入力すれば、その組み合わせのセット商品のみがリストアップされますし、リビジョン管理機能を使えば、最新図面の画像を見ながら、そのバージョンアップ前の図面も直ちに表示できたりと、紙ベースでは不可能な



商品情報管理グループ  
東元詩朗氏

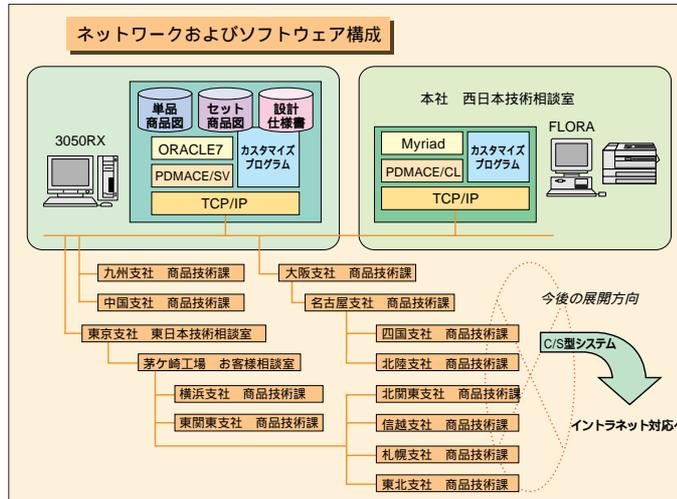


図 図面閲覧システムのネットワークおよびソフトウェア構成

使い方ができることもうれしですね。さらにスタッフの平均年齢が高いため、システム操作に不慣れなケースが多かったのですが、操作画面をカスタマイズして簡単なボタンクリックのみの操作にしたため、改めて導入研修を行う必要もありませんでした。これにより、顧客サービスの向上が図れたのはもちろんのこと、スタッフの負荷も大幅に低減し、内外からの評価は非常に好評です」(商品情報管理グループ 東元詩朗氏)

さらに多くの拠点とスタッフにも活用してもらうために、PDMACEのニューバージョンで装備されたWWW Gateway 機能を導入し、イントラネット/インターネットを通じて、図面データを全国どこからでもWWWブラウザで参照できるようにしていくシステムを構想しています。TOTOのエンジニアリング情報戦略を強力にバックアップしているPDMACE。さまざまな技術情報の共有・再利用をお考えのお客さまは、ぜひ一度、日立のPDMACEをご検討ください。

インターネットブラウザでも  
閲覧可能に

図面閲覧システムの導入前は、技術相談対応のため、毎年膨大な量の図面・資料を印刷し、全国の拠点に発送していましたが、図面閲覧システムの導入部署の全国展開が進めばその印刷部数も激減するなどの、大幅なペーパーレス化が見込めます。

また次なる段階では図面情報ばかりでなく、取扱説明書やマニュアルなどもPDMACEで一元管理していく予定とか。こうした新規情報の追加に柔軟に対応する拡張性やオープン性も、PDMACE導入の大きな決め手だったということです。そして今後は、同システム端末を



PDMACE図面閲覧システムは、お客さまからのお問い合わせにも、スピーディーに検索・閲覧・印刷することができる

\*ORACLEは、米国Oracle Corporationの登録商標です。

お問い合わせ

株式会社 日立製作所  
ソフトウェア開発本部販売推進部

☎ (03) 5471 2592 FAX (03) 5471 2395

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/open/>