



大和ハウス工業株式会社

膨大な設計図を

ADOBE® ACROBAT®で電子化。

約5,000万円もの印刷コストを削減

大和ハウス工業株式会社

<http://www.daiwahouse.co.jp/>

所在地

〒530-8241

大阪市北区梅田3-3-5

概要:

創業以来、高品質な商品を迅速に提供する「建築の工業化」を企業理念に、快適で安心な環境創造に努める「総合生活産業」としてビジネスを展開。現在、「心をつなごう」を経営ビジョンとして、住まい、ビジネス、生活の支援事業を幅広く展開する、「人・街・暮らしの価値共創グループ」として社会に貢献している。



大和ハウス工業株式会社
情報システム部
設計技術ソリューショングループ
上席主任
五十川 尚氏



大和ハウス工業株式会社
情報システム部
設計技術ソリューショングループ
伊藤寛泰氏

工業化住宅のパイオニアとして日本の住環境向上に貢献してきた大和ハウス工業株式会社。膨大な部材の中から最適なものを組み合わせることで、きめ細かな顧客ニーズに応えた商品づくりを行っている。2006年7月から、Adobe Acrobatによる標準詳細図の電子化の取り組みを開始し、2009年4月、ついに主要な部分でのペーパーレスを実現。年間約300万枚、約5,000万円もの印刷コスト削減に成功した。

工業化住宅のパイオニアとして良質な住宅を提供

1959年、「プレハブ住宅の原点」といわれる「ミゼットハウス」を世に送り出して以来、大和ハウス工業は工業化住宅のパイオニアとして、鉄骨軸組パネル併用構造を中心とした戸建て住宅を約52万戸以上供給してきた。現在では、国内外70のグループ企業が「人・街・暮らしの価値共創グループ」として、住まい、ビジネス、生活の支援事業を幅広く展開している。

売り上げの約6割を占める住宅事業では「安全・安心・信頼」をキーワードに、住宅に求められる基本性能・品質の向上はもちろん、「防犯配慮住宅」「耐震・免震・制震住宅」など時代の要請に応える最新設備を搭載した住宅を開発・提供。さらにリフォーム・大規模な増改築にも対応するなど、多様な顧客サービスを行っている。

工業化住宅といえども、用意している部材は約100万種類にも上り、顧客ニーズにきめ細かく対応することができる。主に戸建住宅商品xevoシリーズ、賃貸住宅商品セジュールシリーズを販売し、1棟当たり約1,000種類もの部材を組み合わせることで、個々の要望に添った住宅の提供を実現している。

約300万枚に上る標準詳細図のペーパーレス化

こうした多様な顧客ニーズを反映した標準詳細図について、情報システム部 設計技術ソリューショングループ 五十川 尚上席主任は次のように語る。

「商品開発部の設計によるB4版の標準詳細図は約100か所の事業所や工場に置かれており、新商品の開発や改善改良等で新規図面や改訂図面が発生すると、それらをすべての事業所に差替図面として配布していました。さらに毎年1回、その時点で最新の標準詳細図をA4版に縮小した合本を作成して事業所に配布し、これらの図面を約3,000人の社員が利用していたのです」

しかし、B4版の標準詳細図の場合、タイムリーに差し替えられていないケースがあったり、ファイル数が多いためエレベータがない事業所では運ぶこと自体に負担があったり、各事業所に少数しか配布されないことから利用に制約があったりなど、問題があった。また、A4版の合本についても、印刷に多大なコストが発生すること、1年に1回の編纂であるため最新版とはいえず混乱が起りやすいこと、活用する過程で破れやすいことなど、やはり問題があったという。

こうした課題に取り組むためにペーパーレス化を目指した経緯について、情報システム部 設計ソリューショングループの伊藤寛泰氏は次のように説明する。

「標準詳細図は生産設計や施工に必須のものであり、使用頻度が高いにもかかわらず、各事業所に少数しか配布されないため、担当者が必要な図面を探してコピーをとるなど、かなりの手間がかかっていました。また、商品開発部門が設計する標準詳細図面の枚数は膨大で、年間、約300万枚もの差し替え図面が発生しますから、印刷費はもちろん、人件費や配送などのコストも嵩んでいました。

そこで2006年7月、ペーパーレス化によるコストダウンを目的として、商品開発部と共同で標準詳細図の電子化に取り組むことになったのです」

すでに2003年2月から「部品図検索システム (Obbligato)」が稼働しており、紙の部品図を廃止して印刷コストを削減、設計者や工場の生産担当者の生産性向上を実現していた。残る課題は、標準詳細図をペーパーレス化して、Web上で検索・閲覧できる「標準詳細図検索システム」の構築だった。



Adobe AcrobatによってDWGデータをPDFに変換することで標準詳細図面のペーパーレス化を実現



Web上で全文検索ができるようになり、必要な図面の検索がスピーディーに

Adobe Readerとの親和性が高いAdobe Acrobatを採用

「商品開発部では2次元CADソフトで標準詳細図を設計し、担当者は共有フォルダにDWG形式のデータを保存します。しかし、単純に図面データを公開していただけだったため、一部のスキルの高い社員しか利用することができませんでした。また、すべてのデータが保存されているわけではなく、印刷されたものしかない場合もありました」(五十川上席主任)

紙しかない場合は、印刷物をスキャンしてデータ化しておかなければ、すべての標準詳細図をWeb上で共有することも不可能。標準詳細図の電子化に当たっては、誰でも簡単に利用できる方法を考える必要があった。

「情報システム部門では、Adobe Reader (アドビ システムズが無償で提供しているPDFファイル閲覧ソフト) などの基本ソフトをPCにあらかじめ導入し、約1万5,000人の社員に配布していました。したがって、DWGをPDFに変換すれば、誰でも標準詳細図を閲覧できるようになります。また、社外でもAdobe Readerは標準になっており、広く使われていますから、施工店でもPDF化された標準詳細図なら問題なく閲覧できます。そこで、Adobe Readerと親和性の高いAdobe Acrobatを活用して、DWGをPDFに変換することにしました」(伊藤氏)

しかし、開発部門の担当者自身がDWGをPDFに変換することは、本来の設計業務に影響するため、実際の変換作業はグループ会社である株式会社メディアテックが担当。商品開発部の担当者は、設計したDWGを自分のPCからサーバにアップロードするだけで済み、設計業務に集中できる体制を組んでいる。

年間約5,000万円の印刷コスト削減、検索時間の短縮で生産性を向上

2009年4月、Adobe Acrobatによる標準詳細図の主要な部分でのペーパーレス化を実現。膨大なボリュームがあっただけに、その効果は絶大だった。

「Adobe Acrobat導入による最大の効果は印刷・配布・差し替えにかかるコストの削減ですが、特に若い社員など図面の構成が頭に入っていない人にとっては、検索が可能になったことで日々必要な図面を探す上でも紙に比べてかなり楽になったのではないかと思います」(五十川上席主任)

DWGデータをテキスト化して、全文検索エンジンを「標準詳細図検索システム」に組み込むことで、Web上から必要な図面を検索できるようになり、時間短縮につながっている。

「年間約5,000万円の印刷コストがかかっていましたが、Adobe Acrobatによるペーパーレス化でこれらの印刷コストはなくなりました。また、最新の図版をいつでも閲覧できるようになり、部材間違いの減少も期待できます。さらに、商品開発部では、Adobe Acrobatを使って、検索システムにアップロードする前にPDFを部内で閲覧してチェックする部員もいます」(伊藤氏)

Adobe Acrobatによるペーパーレス化は、コスト削減だけでなく、業務の効率化にも貢献していることが窺える。今後はこうした恩恵を社内だけでなく、社外にも拡大していく計画だ。

「今まではイントラネットでの利用でしたが、7月からセキュリティを強化して、大和ハウス工業の社外の施工協力先からも、標準詳細図を段階的に閲覧、利用できるようになりました。また、電子データの閲覧性をさらに向上させるため、現場でもマルチディスプレイによって、CAD画面とPDFを同時に参照できるよう、テストを行っており、これが終わり次第、全社的に展開する計画です」(五十川上席主任)

今後もAdobe Acrobatが大和ハウス工業の業務改善に貢献し、コスト削減や生産性向上に役立つことが期待される。

Adobe Acrobat による主な利点

- ・世界中での導入実績があり安心して使用できる
- ・標準詳細図の印刷コスト削減
- ・標準詳細図の検索時間短縮
- ・標準詳細図のチェック時間短縮

使用した製品

- ・ Adobe Acrobat
- ・ Adobe Reader

製品に関する詳細は

<http://www.adobe.com/jp/products/acrobat/>をご覧ください。

お問い合わせ先

製品は、お近くのアドビ認定ディーラー (AAD: Adobe Advanced Dealer) でお買い求めください。AADリストをはじめとする最新情報はアドビ システムズのホームページ (www.adobe.com/jp) で入手してください。アカデミック版および教育機関向け販売プログラムに関する詳細は、アドビ アカデミック コールセンター (tel.03-5350-7133) へお問い合わせください。

「Adobe Acrobat導入による最大の効果は、コスト削減と検索時間の短縮です。今後は社外の施工店など3,500社からも、標準詳細図を段階的に閲覧、利用できるようにする予定です」

大和ハウス工業株式会社
情報システム部
設計技術ソリューショングループ
上席主任
五十川 尚氏

