

三葉電機工業株式会社

ACAD-DENKIへのリプレースでCADデータから調達/製造へのデータ連携を実現
顧客満足度を第一に考えた高い「品質」を提供



三葉電機工業株式会社

60th anniversary

三葉電機工業株式会社

本社所在地: 福岡市博多区東那珂1丁目15番71号

設立: 1958年12月15日

資本金: 3,672万円

従業員数: 112名

事業内容: 受配電設備・制御盤・監視盤の筐体及び回路設計、製造。

自社内に板金工場を持ち、大手に比べてスピード感のある製作、柔軟な特殊品対応や自社での現地改造作業など、きめ細かいフォロー体制が大きな特徴。

URL: <https://www.mitsuba-net.co.jp/>

三葉電機工業株式会社(以下、三葉電機工業)では、図研アルファテックが開発・販売する電気設計CAD「ACAD-DENKI」を導入し、設計工数の短縮、調達/製造などの次工程へのデータ活用を実現。ベースCADとなるBricsCADの3D機能を活かした実証実験を重ね、さらなるデータ連携を進めている。

課題はミス・ロス削減とライセンスコスト データ活用を目指しCADリプレースを検討

三葉電機工業は、官公庁関係や、一般の工場や商業施設、マンションなどの受配電設備・制御盤、監視盤の筐体及び回路設計、製造を行うメーカーだ。JSIA(日本配電盤工業会)の優良工場認定を受け、キュービクル式非常電源専用受電設備、消防庁認定の一種・二種耐熱型分電盤の製作資格も有している。さらに自社で板金工場を持っていることから、大手に比べスピード感のある製作、柔軟な特殊品対応や現地改造作業などきめ細かいフォローが出来る事が強みだ。

同社では、ACAD-DENKI導入以前は他社製の電気CADを使用していたが、大きく2つの課題を抱えていた。1つは生産設計の過程で製造部門から声が上がった製造図面のクオリティ向上。

2つ目がライセンスのコスト問題だった。こう話すのは、設計部 係長の福澤一樹氏だ。

「当時使用していた電気CADでは、属性情報が付与できない一般文字で記入したり、接点構成、線番、部品拾いなどを全て設計者が目視で手動入力していたりしました。結果、接点構成表がついていない図面も多く、接点不足、外形図と結線図が合わないといったミスも

少なくありませんでした。また、当時のCADで対応しようにもライセンスのアップグレードに高額なコストがかかり更新すら難しい状況でした」

この状況を打破すべく単純なCADリプレースだけでなく、社内ローカライズや導入サポートまで一緒にやってくれるCADメーカーがないかと探している中で見つけたのがACAD-DENKIだった。

「WEBから問合せしたところすぐに担当者の方が訪ねてくださり、弊社の状況をご相談しました。その後ライセンス試用はもちろんのこと、すでにACAD-DENKIを導入されている他の

導入製品



ACAD-DENKI、チューブマーカークリック、BricsCAD

導入前の課題



- ▶ 設計業務でのミス・ロス軽減
- ▶ 既存電気CADのコスト削減・費用対効果の追求
- ▶ 設計データの後工程への活用

導入後の効果



- ▶ 外形シンボルの活用でミス/検図時間を大幅短縮
- ▶ 図面から部品手配へのデータ連携を実現
- ▶ 図面からチューブ/器具ラベルデータを自動作成



三葉電機工業株式会社
設計部 係長
福澤 一樹 氏



三葉電機工業株式会社
電気組立部 課長
田ノ下 法朗 氏

会社へ同行訪問させてもらい、弊社が目指していたCADデータ活用の実現に向け動きました。導入サポートについても、詳細な教育動画の提供や、導入研修を行って頂きました。今でも電話、メールでの初歩的質問から技術的問い合わせまでレスポンスよく回答いただいています。また、ACAD-DENKIは更新パッチの提供速度も速いのでとても安心感があります」(福澤氏)

CADデータ連携で ミス・ロスがない環境を実現

ACAD-DENKI導入の効果を福澤氏は次のように説明する。

「最も大きい効果は電気図からの外形シンボルの展開です。以前、これらは別々の管理になっていましたが今では電気図を作図すれば、外形シンボルを抽出して個数も形状も完全に一致するという運用ができ、ミス・ロスの削減が実現できました」

また、それまでは抽出した部品データを社内発注システムに手入力する際にもしばしば転記ミスがあったそうだ。



これについてもACAD-DENKIからCSVファイルで抽出した部品データを直接社内システムに取り込み、手入力する事なくワンストップで資材担当部門へ連携、発注を行うことで入力ミスの心配がなくなった。

一方で、設計部と連携する製造現場から見たACAD-DENKI導入効果について、電気組立部 課長の田ノ下法朗氏はこう説明する。

「最近、運用を開始したのがCADデータとマークチューブプリンタの連携です。これまでは担当者が図面情報から目視で線番プリンタ、器具番号シールのプリンタに入力してマークチューブやシールを作っていました。その為、作成には慣れや図面から情報を読み取る経験が必要で、どうしても作成までにタイムラグや、ミスがありました。しかし今は、直接CADデータから抽出した線番情報や器具番号情報をプリンタに取り込み、ミスも手間もなく作成する事が可能になりました」

ACAD-DENKIの利便性を高める 付帯ソフト「手直し奉行」

手直し奉行は、ACAD-DENKIに標準搭載されている「複数図面マクロ実行ツール」で、三葉電機工業では様々な用途で活用している。福澤氏はその利

便性についてこう語る。

「手直し奉行は、あらかじめ提供されたテンプレートファイルの記述に基づいて図面内の不要データ削除やdxfファイルをdwgファイルに変換・保存といった処理を複数図面に一括して行うことができます。テンプレートの拡張性が高いので、弊社では他部署との連携用のスクリプト作成にも活用しています。マクロ知識がなくても直感的に図面の連続処理ができ、とても重宝しています。このソフトがあることでACAD-DENKIの利便性をさらに高めています」



3D展開でさらなる CADデータ活用を

同社では、3D設計ができる、BricsCAD Proライセンスを数台導入し、3D CADデータ活用実現に向け、既に実製作など実証実験を行っている。3Dモデルでは製缶構造や銅帯設計、干渉チェックを視覚的に確認できることに魅力を感じているという。今後、少子化とベテラン世代の退職で更なる人員不足が予測される中で、お客さまからの短納期の要望、図面からのワンストップでの製造連携や資材連携の需要が大きくなってくと将来を見据え、さらなる業務効率の改善を追求している。

福澤氏は「社内システムとの部品データ連携や、線番・器具番号のプリンタ連携の標準化などを進め、引き続き万全の品質保証体制を整えお客さま満足度を第一に考えた生産を行ってまいります」と話している。

図研アルファテック株式会社

<https://www.alfatech.jp>

本 社：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2 ドイビル 5F
TEL:06-6300-0306
関 東 支 社：〒224-8580 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央32-11 センター南ビル 6F
TEL:045-482-7061
名古屋 営業所：〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-23-20 HF 桜通ビルディング 6F