

マックスプル工業株式会社 様

ウインチで国内シェア約 70%
 トップ企業の製品開発と海外展開を「iCAD SX」が支える

製品名 3次元 CAD ソフトウェア「iCAD SX」

ウインチ専門メーカーとして国内トップシェアを誇るマックスプル工業。同社は、設計作業の効率化を目的に、1994年に富士通九州システムズ（以下、FJQS）より「iCAD SX」を導入。以来、四半世紀に渡って活用されてきました。過去モデルの一部を流用して配置したり過去データを参照するなど、設計資産（図面）を活かすことが容易になり、設計作業自体もスピードアップ。小ロット多品種、スピード開発が求められる中で、開発効率を高めていくにも、今や「iCAD SX」は欠かせない存在になっているといいます。現在、海外展開を積極的に進めて、世界でも No.1 をめざして取り組む同社を支えています。

課題

- 元々は、手書きで図面を描いていたが、小ロット多品種、スピード開発が求められる中で、設計・開発を効率化する手段を求めている。
- 製品の特性から、過去モデルの一部流用や過去データを参照するケースが多いが、紙の図面では、必要なデータを探し出すのが大変である。

効果

- 装置や生産設備の設計に特化した「iCAD SX」は、2次元 3次元の両用設計のため、2次元 CAD としても非常に高速な処理が実現している。
- 過去モデルやデータ参照も、全文検索エンジンで容易に参照できるようになり、設計の効率化に貢献している。

導入の背景

四半世紀に渡って「iCAD SX」を活用

ウインチは、回転するドラムでロープなどを巻き取ることで、物体の上げ・下ろし、運搬、引っ張り作業などに使用する機械で、マックスプル工業は、世界的にも珍しいウインチ専門メーカーとして 44 年の歴史を誇っています。

「当社は、手動・電動ウインチで国内シェア約 70% をもち、5 年前からは海外展開も積極的に進め、東南アジアを皮切りに、インド、欧州、北米に拠点を展開。現在、10 カ国 12 拠点を展開しています」と営業部 海外営業課の村田 浩司氏は語ります。

マックスプル工業の強みは、お客様の現場にベストマッチしたワイヤロープの取り回しを提案で

きることです。安全性を高めるギアボックスなどのボディデザイン、ブレーキシステム、高い耐久力と信頼性など品質の高さを評価され、先進諸国の大手企業における採用も急増しているといえます。

その同社では、1994 年 9 月に「iCAD SX」を導入。以後、四半世紀に渡って「iCAD SX」を活用し、トップシェアを誇るウインチ製品の開発にフルに活用してきました。社長をはじめ、かつて設計は手書きで図面を描いていましたが、作業を効率化し、開発をスピードアップするための手段として CAD の導入を決定しました。

導入当手を振り返り、製造部 設計課の米澤俊秀係長は次のように語ります。

「比較した海外の CAD 製品は、日本語対応が遅れており、ユーザーインターフェース、マニュアルなど、ほとんどが英語でした。それでは操作に慣

れるまでに時間がかかり生産性が落ちます。一方、iCAD は日本製のソフトで、iCAD を作っている人自身が担当してくれたことで、すぐに馴染むことができました。実際、操作もわかりやすかったですね」

ウインチは、汎用製品をそのまま導入するだけでなく、お客様の要望に合わせたカスタマイズ製品が少なくありません。同社では、カスタマイズ製品を導入するお客様に向けて、設計者が取扱説明書を作成しています。その作業では、富士通のワープロソフト「OASYS」を使用していました。

「当時は、マシンパワーなどの問題もあり、「iCAD SX」は UNIX OS (EWS) 上で動作する CAD でした。その EWS 上に「OASYS」を載せられることもメリットでした。加えて、頻繁に行う一連の操作を自動実行できるようにするマクロ機能も使いやすかったですね」（米澤係長）



マックスプル工業株式会社
 製造部 設計課 係長
 米澤 俊秀 氏



マックスプル工業株式会社
 製造部 設計課
 平形 聡 氏



マックスプル工業株式会社
 製造部 設計課
 武松 喜重 氏



マックスプル工業株式会社
 営業部 海外営業課
 村田 浩司 氏



導入効果

過去モデルやデータ参照が容易になり、設計が大きく効率化

「iCAD SX」の導入により、マックスプル工業における設計作業は大きく効率化したといえます。

ウインチは、10年、20年単位といった長期スパンで使用されるお客様が少なくないといえます。当社にはかなり古い時代の製品の問い合わせをはじめ、改良、機能追加などの要望も寄せられます。

「そこで過去モデルの一部を流用して配置したり、過去データを参照するなど、設計資産（図面）を活かすことが不可欠なため、当社では「iCAD SX」を2次元主体で利用しています。私が前職で使用していたCAD製品は、過去データを参照する際に、面倒な作業が必要で、かなり深い階層にまで入る必要がありました。それが「iCAD SX」では非常に簡単に行うことができるため、設計作業がかなり効率化しています」と製造部設計課の平形 聡氏は語ります。

また、製造部 設計課の武松 喜重氏も、次のように評価します。

「以前使用したことのある有名なCAD製品は、

さまざまな設計に対応した汎用的な製品でした。しかし、当社のような製品には、装置や生産設備の設計に特化した「iCAD SX」を使う方が設計が遥かに容易で、圧倒的に高速処理できます。また、過去データの参照も、全文検索エンジンによって、全てのテキスト情報を対象にした高速検索ができます」

「最近では高速な3次元CADとしての認知が高くなっていく「iCAD SX」ですが、2次元3次元両用設計となっており、2次元CADとしても非常に高速処理ができるようになってきています。マックスプル工業様では、2次元CADとしての「iCAD SX」の機能を十分に活用いただいております」（FJQS：杉山 尚昭）

小ロット多品種、そしてスピード開発が求められる中で、開発効率を高めていくにも、今や「iCAD SX」は欠かせない存在になっているといえます。

今後の展望

製品開発に解析を取り入れ、高品質なモノづくりを効率化

現在、当社では、CADシステムと富士通の生産管理ソリューション「GLOVIA smart 製造

PRONES」との連携など、設計の効率化だけに留まらず、設計、製造、生産に至る効率的なシステムの実現に向けた取り組みを進めています。

今後については、製品開発に解析を取り入れていくことを検討しています。新製品作りでも、いきなり設計に取りかかるのではなく、まず、シミュレーションをして製品性能を予測しターゲットを設定してから設計に入ることによって、これまで以上に高品質で低コストな製品づくりに貢献できると思っています。

「予め構造を解析し、強度計算を実施してから行うことで、より確実な強度を達成できるモノづくりが効率的に行えるようになります。同時に、お客様に対する説明責任も果たせるようになると思っています」（米澤 係長）

「当社は、日本のみならず、世界でもNo.1をめざして取り組んでいきます。それだけに、グローバルでの競争に向けて、FJQSの支援を期待しています」（村田氏）

「今後、デジタル分野に積極的にチャレンジされる予定のお客様であり、世界一をめざしてチャレンジを続けるマックスプル工業様の取り組みに、これからもしっかりとサポートしていきたいと思っています」（FJQS：吉池 洋）



株式会社富士通九州システムズ
エンジニアリング
ソリューション本部
エンジニアリング営業部
杉山 尚昭



株式会社富士通九州システムズ
エンジニアリング
ソリューション本部
エンジニアリング営業部
マネージャー
吉池 洋



▲左から、マックスプル工業株式会社 平形 氏・米澤 氏・FJQS 吉池・杉山・マックスプル工業株式会社 武松 氏・村田 氏

お客様プロフィール

マックスプル工業株式会社

「ライバルは引力です。」をキャッチコピーとする世界的にも珍しいウインチ専門メーカー。国内トップシェアを誇り、吊り上げる、引っ張るのスペシャリストとして、培ってきたノウハウと技術を活かし、グローバルに活動拠点を広げている。

名 称	マックスプル工業株式会社
設 立	1976年1月31日
所 在 地	[本社] 千葉県流山市西深井中谷 1296-22 流山工業団地
代 表 者	代表取締役社長 小野幸一
資 本 金	1,300万円
事 業 内 容	マックスプルウインチの製造・販売、各種の手動・電動巻上機 の設計・製作・販売、産業用諸機械の設計・製作・販売
ホ ー ム ペ ー ジ	http://www.maxpull.co.jp/

お問い合わせ先

株式会社 富士通九州システムズ (FJQS)

エンジニアリングソリューション本部 エンジニアリング営業部

電話：03-6424-9942

製品ページ：<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/industry/manufacturing/monozukuri-total-support/products/plm-software/icad/sx/>（富士通サイト）