東洋ビジネスエンジニアリングがIoTソリューションで製造業の生産性と信頼性向上を支援

製造業と共に歩み、共に進化

東洋ビジネスエンジニアリング株式会社(以下、B-EN-G)は、IT企画、BPR実施のビジネスコンサルティング、IT導入コンサルティングから、システム構築サービス、運用サービスにわたり、ERPを中心に豊富な実績を有するビジネスエンジニアリング企業です。また、日本に加えて、中国、タイ、シンガポール、インドネシア、米国で事業を展開しています。海外各拠点において支援体制を確立しているということが同社の強みの一つとなっています。

B-EN-Gが提供する「mcframe」は日本のものづくりの課題を包括的に解決するSCM（サプライ・チェーン・マネジメント）に特化したパッケージです。mcframeは3つのレイヤで構成されており、業務への柔軟な対応を可能にしています。基本パッケージレイヤは600社以上の導入実績ノウハウを集約し、多言語、多通貨などの海外対応、さらに内部統制、各種法規制対応などの機能を提供します。ソリューションフレームワークレイヤでは、他ソリューションとの連携やマルチデバイスサポートを提供します。更に3番目のカスタマイズレイヤは開発者に対してソースコードやデータベース定義へのアクセスを提供することで個別の業務要件に対応するカスタマイズを可能にします。これらの柔軟なアーキテクチャーに基づき、mcframeは約20年前にリリースされてから製造業における生産管理ソリューション市場を牽引してきました。しかし、近年、様々な業界においてInternet of Things（IoT）への取り組みが盛んであり、同社の顧客からmcframeでもこの新興技術への対応が求められていました。

東洋ビジネスエンジニアリング
新商品開発本部 /
マーケティング企画部 部長
入交 俊行氏

この要望に対して、同社に19年在籍し、新規事業の立ち上げをミッションとしている新商品開発本部マーケティング企画本部部長の入交俊行氏が率いる開発チームが新規開発の任に当たることになりました。同氏は、B-EN-Gについて、「製造業において600社、IT業界全体では2,000社を超えるお客様を抱えており、弊社は製造業と流通業へのシステム導入において確固たる地位を築いています。また、製造業におけるSCMソリューションは導入に失敗する可能性が少なからずあり、導入後もお客様に継続的に利用いただくことが難しいことで有名ですが、弊社が手掛けるプロジェクトは導入・継続ともにほぼ100%で推移させることができており、この実績に誇りを持っています。」と、語っています。

> **「インフラジスティックス社が提供するIgnite UI for JavaScriptを採用することがなければ、特にグリッド部分で開発が難航したことが予想され、おそらく2倍の開発コストが必要になったと考えています。」**
>
> 東洋ビジネスエンジニアリング　新商品開発本部　マーケティング企画本部　久保 宏氏

これまでも製造業界では、個別に機器や工場のテレメトリーデータを取得していましたが、それらのデータの取得にコストがかかることや、集約されていないこともあったため、有効活用は一部の大手企業のみにとどまっていました。このため、開発チームは今回の取り組みの大きな目標として、個々の機器から得られるデータを集約し活用できる機能をタブレットで提供することと、使いやすいユーザーインターフェースを提供することで素晴らしい要因（WOWファクター）をもたらすという2つの点に焦点を当て、「mcframe SIGNAL CHAIN」の開発を開始しました。

“WOW” ファクターを短期間で効率よく実現

「私たちは、お客様が弊社製品を使用して本当に良いものであると感じていただきたいと考えております。ただ、mcframe SIGNAL CHAINは短期間でのリリースを求められました。このため、社内の資産として持っているものや、それ以外にも使えるものは有効活用していこうという方針を定めました。」と入交氏は述べています。

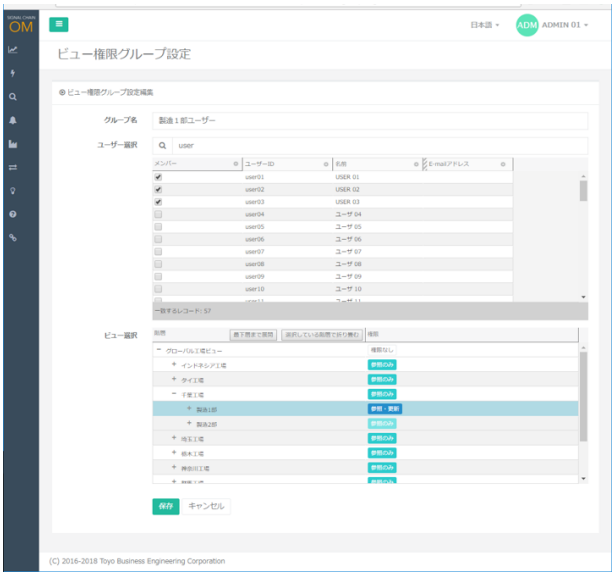
この方針に基づき、UIコンポーネントの採用を検討することになり、数社の比較を経て、インフラジスティックスが提供するIgnite UI for JavaScriptとAngularラッパー機能を採用することになりました。

同社に15年在籍し、入交氏と同じく、新商品開発本部 マーケティング企画本部に所属する久保宏氏は、今回開発リーダーとしてプロジェクトに参画しました。「これまでも、ERP製品であるmcframeシリーズの別製品では、フィルタリングや、列の移動、セルテキストの折り返しや、列どうしの連携など、グリッドに対する複雑な要求があがっていました。そういった要求に対してJavaのテーブルコンポーネントや、JavaScriptで実装されたOSSのライブラリーを更に拡張することで対応していましたが、パフォーマンス問題の発生や工数の増加につながっていたため、我々は同じアプローチを取るのではなく、コストをかけてでも高品質な商用コンポーネントを導入する必要があると考えました。」と、UIコンポーネントの導入検討に至った背景について同氏は述べています。

東洋ビジネスエンジニアリング
新商品開発本部 /
マーケティング企画本部
久保 宏氏

この検討について久保氏は、「今回の開発では、プロジェクト管理に使用するガントチャートを実装することが一番の課題であると認識していました。実現可能性について数社に問い合わせたところ、他社とは異なり、インフラジスティックス社のソリューションコンサルタントから数種類の実装サンプルや、それぞれの特徴についての解説を素早くいただくことができ、製品そのものが持つ機能だけではなく、サポート内容についての安心感から採用に至りました。」と、インフラジスティックスのサポート体制が採用の大きな決め手となったと述べています。

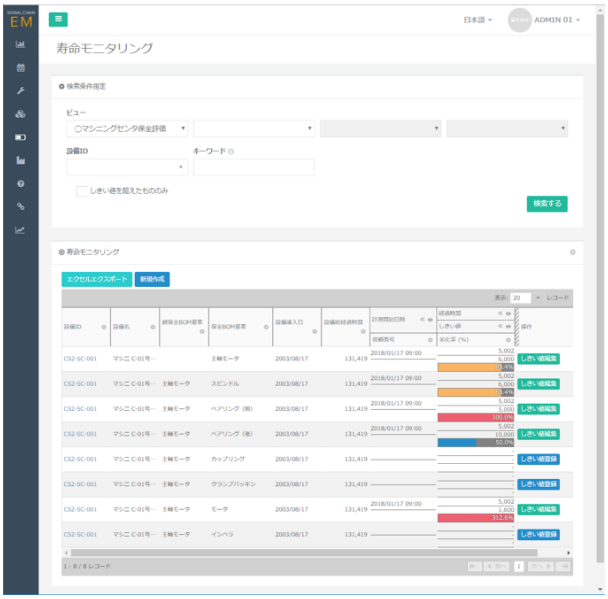
Ignite UI for JavaScriptは、レスポンシブかつモダンWebアプリケーションを簡単、すばやく構築できるJavaScript/HTMLコントロールを提供するライブラリーです。このライブラリーはデスクトップ、タブレット、スマートフォンなど様々なプラットフォームで動作します。このIgnite UI for Angularは、mcframe SIGNAL CHAINの約8割の画面で使用されています。特にデータグリッドコンポーネントである、igGridは多くの画面で用いられ、ページングや列の移動、Excel出力や利用ユーザー単位での列順の記憶など様々な機能を提供することができました。



平面およびツリー構造のグリッドを使用

「あらかじめIgnite UI for JavaScriptで提供されている機能を使用すると、Excel出力はコード10行程度で済んでしまいました。また、列順の記憶については、当初社内では実現ができないと考えていましたが、インフラジスティックスのエンジニアと会話した際に、簡単に実現する方法があることを教えてもらいました。必要となる機能があること、そして、高い技術力でサポートいただける点が非常に助かりました。」と開発当時の様子を久保氏は振り返ります。

さらに入交氏は、インフラジスティックスが提供する購入前および購入後のサービスは、B-EN-G自身の企業文化と類似しているとも語っています。「私たちの企業文化は、お客様の成功に対して全力を尽くすというものです。この結果、ほぼ全ての導入プロジェクトを完遂し、継続率も100%に近い数字で推移しています。インフラジスティックス社から受けたサポートにも同じような考え方を感じました。」と、インフラジスティックスが提供するサポートについての姿勢について語っています。



ページングや複数行ヘッダー、テンプレートを使用

成長を促進するIT/IoTソリューションの提供

mcframe SIGNAL CHAINは直感的なインターフェースを実現するだけでなく、設備の稼働状況、日常点検時のデータ、定期メンテナンスの履歴などを集約できるIoTソリューションです。

「このソリューションは、壊れない設備の実現や、効率の良い生産を行うためのデータを提供するなど、改善のためのツールという位置づけになります。」と入交氏は述べています。

顧客の反応について入交氏は「mcframe SIGNAL CHAINはマイクロサービス的、グローバル展開、マニュアルレスを目指して開発をすすめてきましたが、概ね狙い通りに実現することができています。特にお客様からは、『わかりやすい』、『画面がみやすい』といったご評価をいただけております。元々製造業向けシステムは複雑なものが多いのですが、日本だけではなく、海外拠点への導入においてもお客様がマニュアルを見ることなく作業ができるとも伺っております。」と高い評価を得ているといいます。

mcframe SIGNAL CHAINはリリース直後から順調にその採用数を伸ばし、2017年度において月平均2社の導入が続いています。同社は、この導入のペースが加速すると考えており、2018年度においては約100社への導入が進んでいくと考えています。

今後の展望について入交氏は「今後、IoTアプリケーションが増加することが用意に想像でき、我々が提供するサービスの差別化と価値の追加をどのように行っていくかを考えなければいけません。またできるだけリーズナブルな価格帯での製品提供を行うことで、日本の製造業を支える中堅･中小企業のIT導入を進め今後の労働力不足を解消できるように取り組んでいくことが弊社の使命だと私は考えています。」とこれからも製造業のIT化を支援するという方針を語っています。

Ignite UI for JavaScriptについて

Ignite UI for JavaScriptはデスクトップ、タブレット、スマートフォンにおいて高機能かつ高パフォーマンスなWebアプリケーションを構築するためのUIコントロールセットです。このUIコントロールセットは、グリッド、チャート、エディターコントロールなど業務アプリケーションにおいて必須のコントロールを提供しており、開発者は開発工数を削減しつつ、高機能なアプリケーションを構築することができます。詳細については製品ページ（https://jp.infragistics.com/ignite-ui）をご覧ください。また、Ignite UI for JavaScriptは、Web、モバイル、デスクトップ全てに対応するInfragistics Ultimateにも含まれており、30日間の無料トライアル版を提供しています。

インフラジスティックスについて

インフラジスティックスは、アプリケーションの設計と開発、データの可視化と分析、コラボレーションを促進させるツールやソリューションを世界的なマーケットリーダーとして提供しています。その中でも、インフラジスティックスが提供する企業向け開発ツール製品「Infragistics Ultimate」は全世界において200万人以上の開発者が利用しています。この開発ツール製品を使用することで、開発者はクラウド、Web、Windows、iOS、Androidなどさまざまなプラットフォームでアプリケーション開発を行えます。また、さらに、「ReportPlus」、「SharePlus」に代表されるエンタープライズモビリティー製品では、ビジネスユーザー向けにデータの可視化や分析、コラボレーション機能を提供しています。

※本取材は2017年12月に実施されました。

製品に関してのお問い合わせ: インフラジスティックス・ジャパン株式会社 営業部
Email: JapanSalesGroup@infragistics.com
TEL: 03-6892-8034
https://jp.infragistics.com