



エグゼクティブブリーフ

# 産業用機械・装置メーカーが今日直面している課題のトップ5

製造業

## 製造業のパフォーマンスをレベルアップさせるためにインフォアができること

産業用機械・装置メーカーは、多くの市場課題に直面する一方で、他の業界に先駆け、新たな機会を捉えることができるユニークな立場にあります。多くの企業は、すでに強固なテクノロジーの基盤を有しており、現在はクラウドや先進的で最新のソリューションに目を向けています。人工知能や拡張分析、モノのインターネット（IoT）などの先進機能を使用して、パフォーマンスをレベルアップする方法を模索しています。このようなツールを活用することで、IM&E メーカーは重要な課題をよりうまく解決することができます。

CTO（受注仕様）やETO（受注設計）製品に対するお客様の要求はますます高まり、製造作業は複雑さを増しています。サプライチェーンの可視化を高める必要性、プロジェクト管理や共同設計による差別化の推進、さらにサービスのビジネス機会の重要性の高まりも、今日のIM&E メーカーが直面している最重要課題の1つです。それぞれについて、テクノロジーを使用することでどう対処できるかを探ってみましょう。

## 1. 購買者の行動の変化

IM&E 製造業は、購買者の行動の変化に対応しなければなりません。お客様は、高価な在庫品を購入することも、納期を待つこともしなくなりました。お客様の多くは、独自のニーズに合ったCTO製品やETO製品を購入したいと思っています。製品のカスタマイズ要求の増加は、メーカーの需要計画、リソース管理、テクノロジー活用のあり方に影響を与えています。

これらの課題に対応するため、メーカーは製品の設計、製造、提供の方法を変えると同時に、研究開発、サプライチェーン、販売プロセスも変更する必要があります。まずは、見積りからオーダーまでのプロセス全体で収益性を確保しながら、タイムリーで正確なカスタム見積りを作成する機能を備える必要があります。CPQ（コンフィグレーション、価格設定、見積り作成）システムは、メーカーの他のビジネスシステム（販売、設計、計画、財務、製造など）と直接統合されており、メーカーはお客様が望む独自の結果を提供できるだけでなく、プロセスの効率化と業務の改善をも提供できるようになります。

CPQ ソリューションでは、あらかじめ定義された選択肢から選ぶことで、適切な製品機能を推奨し、見積と完成品のビジュアルレンダリングをすばやく提供します。これにより、強力な購買体験ができ、お客様の迅速な購買行動を促すことができますようになります。オーダーの仕様が直接システムに取り込まれるため、オーダー内容の可視性が向上し、より短時間でマテリアルの計画ができ、設計に基づくコールバックが必要になるオーダーの数を減らすことができます。その結果、売上高が増加し、無駄を省いて BOM エラーをなくすことで運用コストを削減することができます。

## 2. 複雑化した運用

CTO や ETO 製品の割合の増加、それに伴い複雑化したサプライチェーンの管理、大量のデータ収集と分析、新しいビジネスモデルのサポートなど、メーカーが運用をエンドツーエンドで管理する際の複雑性は大幅に増加しています。多くの製品のコンフィギュレーションを把握しなければならないのは、その中のほんの一例です。このような複雑な運用をサポートするために、メーカーは主要な部門とプロセス間での信頼性と相互接続性を改善する必要があります。

これまで 産業用機械・装置メーカーにとって在庫と需要を一致させることは難しく、また、オーダーを効率よく時間通りにお客様に届けることにも苦労してきました。これらの問題の根底には、社内での可視性の欠如と、手作業によるデータ入力およびプロセスへの依存があります。研究開発、販売、製造、サプライチェーン、請求書作成、サービスなど、さまざまな業務が絡むと、さらに複雑さが増し、旧来のプロセスやシステムでは処理しきれなくなっています。

今日、産業用機械・装置メーカーは、機械、プロセス、そして人をつなげることで、運用を変革する必要性に迫られています。その実現のためには、産業用機械・装置製造業向けに特別に設計されたエンドツーエンドのソリューションが求められています。理想的なソリューションは、計画とスケジューリングからサプライチェーンと倉庫の管理まで、ビジネス全体のプロセスを管理することができる必要があります。これにより、すべての人、すべてのもののつながりを可視化することができます。メーカーは、企業全体にわたるグローバルな可視化の実現により、オーダーの合理化、材料調達の計画促進、市場の需要への対応、運用の最適化、分析機能の向上によるデータインサイトへのアクセスなど、さまざまなことが可能になります。

## 3. サプライチェーンの複雑性

産業用機械・装置の製造業で最も複雑な側面の 1 つが、サプライチェーンの管理です。ETO 製造が増えると、原材料の調達が複雑になり、サブシステムやコンポーネントの共同メーカーやサプライヤーへの依存が高まることとなります。最新のソリューションの導入なしでは、適切なマテリアルを適切な場所に適切なタイミングで供給することはますます難しくなります。

産業用機械・装置の製造業では、需要を満たすために、必要な保守、修理、オーバーホール (MRO) の在庫を確保することも求められています。社内で材料を可視化し管理するだけでも十分に難しいことですが、サプライチェーンのデータの多くがメーカーの社外に存在する場合はなおさらです。

メーカーが正確な予測を立て、有利な価格設定を実現し、お客様の納期の要求に応えるには、サプライチェーンの可視性を向上し、原材料をより適切に管理し、サプライヤーと効果的かつ効率的なコミュニケーションをとる必要があります。このレベルの可視性とコミュニケーションを実現するには、オーケストレーションおよび最適化されたコラボレーティブなサプライチェーンツールを用い、完全に統合されたリアルタイムのサプライチェーンエコシステムを構築することで可能となります。

サプライチェーンにおける人工知能の台頭は、成功をもたらす鍵になるかもしれません。IDC FutureScape:世界のサプライチェーンの将来予測 (2022 年) によると、「2023 年 (までに) すべてのサプライチェーンの需要予測の 50% が人工知能の使用により自動化され、精度が 5 ポイント向上する。」と示唆されています。

これにより、新しいサプライヤーのより迅速な導入、より効率的な文書や情報の共有、サプライチェーンの適切な同期、リスクの低減、柔軟性と収益性の向上が可能になります。サプライヤーとの関係も改善され、より良い価格の実現が可能となるでしょう。また、スマートな出荷経路作成や追跡、コンテナ船による [スエズ運河の封鎖](#) のようなボトルネックの回避により、お客様にオンタイムでサービスを提供できるようになります。

## 4. コラボレーティブなプロジェクトの必要性

プロジェクトベースのメーカーにとって、お客様との直接のコラボレーションは不可欠です。そして、多くの産業用機械・装置メーカーにとって、お客様にコラボレーティブな設計機能を提供することは、競争上の大きな差別化要因となっています。

収益性の高いプロジェクトとコラボレーティブな設計を期限内かつ予算内で提供するために、メーカーは効率的な設計プロセス、合理化されたワークフロー、アクセス可能なデータや文書を必要としています。製品ライフサイクル管理（PLM）ソリューションが提供する次の項目は非常に重要なものとなります。

- プロセスの標準化
- 一貫した記録システム
- プロジェクトを即座に変更する能力
- 設計データやプロジェクトデータへのリアルタイムアクセス

堅牢な PLM システムを使用することにより、メーカーはプロジェクトコストに関する深いインサイトを得ることができ、複雑なリソース計画を実行し、お客様に正確な納期情報を提供できるようになります。

このレベルのコラボレーションの実現は、メーカーとお客様が実質的にビジネスパートナーとなることを意味し、効果的なデータ共有とコミュニケーションが必要となります。それができなければ、メーカーは頻繁なオーダー変更、不適切な需要計画、不正確な作業コストや見積に直面する可能性が高くなります。—そしてそれは、収益性の低下やお客様の減少につながる可能性があります。

## 5. サービスの管理とサービス化

産業用機械・装置メーカーがお客様との関係を構築するのに役立つ方法の1つが、アフターマーケットのためのフィールドサービスの提供です。実際、産業用機械・装置メーカーにとって、サービスの重要性はますます高まっています。価格で勝負することが難しい時代に、サービス内容で差別化することで、メーカーは競争優位に立ち、お客様のロイヤリティと定着率を向上させることが可能となります。これはビジネスモデルの大きな変革を意味し、マシンデータと、異なる組織や従業員の能力に対する新しいインサイトが必要となります。お客様資産に対するサービスの低下は、コストの増加、従業員の不十分な活用、保守契約更新の減少につながります。信頼性の高いフィールドサービスを成功させるためには、メーカーはバックオフィスシステムで派遣、保守、修理を完全にサポートできなければなりません。

アフターマーケットサービス用に設計されたソリューションには、技術者の派遣、サービス履歴の追跡、交換部品の在庫管理などの機能が含まれている必要があります。さらに、モバイルフィールドサービス機能により、フィールドサービス技術者の効率が大幅に改善され、技術者が適切な材料とサービス履歴を持って適切な場所に適切なタイミングで訪問することで、初回解決率を向上させることができます。

サービス化には、アフターマーケットにおけるもう1つのオポチュニティがあります。“従量課金”ビジネスモデルを構築することで、お客様の目標や利用可能な予算に合わせることも可能となります。メーカーはお客様に製品を販売するのではなく、走行距離×マイル、掘削した土の量×トン、ろ過した水の量×リットルといった成果を販売するのです。メーカーが装置を提供し、その装置に組み込まれているセンサーやIoTテクノロジーを使用して、機械や装置から生み出されたものを把握します。このようにして、メーカーはサービスに対していつ、どのように請求すればよいかを判断することができるようになります。

また、メーカーは装置へのサービスが必要かモニターし、その結果を測定します。機械を最高の効率で稼働させることで、メーカーはコストを正確に予測し、“消費された”サービスとして販売することで利益を得ることができます。このモデルは特に、目的が変化する、短期的なニーズがある、資金が限られているお客様に多くのメリットをもたらします。このオプションを提供することで、潜在的なお客様が、世界市場の変動や資金難で停滞しているプロジェクトに再び取り組むきっかけとなるかもしれません。

## 最新テクノロジーの活用

これらの傾向や問題は、産業用機械・装置製造業における重要な課題であり、メーカーが新たなビジネス機会を利用し始める前に対処しなければならないものです。多くのメーカーは現在、こうした最新のビジネス手法をサポートできるビジネスシステム、自動化、ワークフロー、プロセスを使用していません。何年も前（多くの場合、何十年も前）に導入されたビジネスシステムでは、今日の複雑な需要をまはやサポートすることはできません。

CTOやETO、IoT、拡張サプライチェーン、サービス化などの需要はすべて最新のテクノロジーを活用することにより実現することができます。このデジタルトランスフォーメーションにより、既存のプロセスの効果と効率の向上が可能となります。それはまた、差別化への扉を開き、メーカーがアプローチを見直し、製品、サービス、カスタマーエクスペリエンス全体を向上させるためのデータに基づく新しい手法を生み出すことにもつながります。

クラウドコンピューティングやコラボレーティブなテクノロジーからモビリティや分析に至るまで、テクノロジーは具体的なニーズを解決し、実用的なビジネスインサイトを生み出し、産業用機械・装置メーカーの将来の成長のための基盤を構築するのに役立っています。

詳しくはこちら [➤](#)

**infor**

インフォアは、業界特化型のビジネスアプリケーションをクラウドで提供しています。17,000人の社員が、175か国以上で65,000以上のお客様のビジネスを支援しています。詳しくは、[www.infor.com/ja-jp/](http://www.infor.com/ja-jp/)をご確認ください。

Copyright© 2022 Infor. All rights reserved. 本文に記載の文字標章および 図形標章は、インフォアおよび/またはその関連会社ならびに子会社の商標および/または登録商標です。本文に記載のすべての他の商標は各所有者の所有物です。 [www.infor.com](http://www.infor.com)

東京都千代田区有楽町1-1-3 東京宝塚ビル16階

INF-2641206-ja-JP-0622-1