



ケーススタディ

ニューマンテクノロジー社

ニューマンテクノロジー社は、三恵技研工業株式会社の北米グループ拠点です。ニューマンテクノロジー社は 30 年以上にわたり、高品質な部品を製造するとともに、自動車業界向けのソリューションを開発してきました。その品質、技術革新、継続的な改善により、同社は排気系、ドアフレーム、および外装トリム部品の最大手サプライヤとなりました。関連企業の多大な貢献と先見的なリーダーシップが、メキシコのグアナフアト、サウスカロライナ州、アラバマ州の各拠点、およびオハイオ州マンスフィールドの北米本社による北米事業の成長と拡大の基礎となっています。

業種：
自動車

場所：
オハイオ州
マンスフィールド

成果



98%の在庫精度を達成



手元在庫コストを25%削減



在庫チェック時間を62%短縮



私たちが既に知っていることや予期していることでも、Plexによって再確認が行なわれます。
Plexを使用することで、どのような状況にも適合し、成功することが可能になります。

ルーク・アブラムズ
ITシステムマネージャ

ニューマンテクノロジー社について

同社では700名以上の従業員が4つの製造施設で毎日数十万個のコンポーネントの組立および管理を行っています。同社は多数のサプライヤから、部品が入ったコンテナを1日1,500個受け入れます。製造および組立て後、コンポーネントを積み込んだ5,000個のコンテナを世界各地の15の顧客拠点に向けて出荷します。

人手による作業

過去何年もの間、従業員たちは物品の管理をスプレッドシートと紙の注文書に頼っていましたが、これは手間も時間もかかる作業でした。このやり方は、お客様の注文の変更に対応するにはあまりにも時代遅れであり、需要の予測も非常に困難でした。さらに、1つの手順に変更が加えられるたびに、各部署のマニュアルを更新する必要があり、マニュアルのフォーム作成だけでなく、4つの製造施設に散らばった最大25冊のバインダのフォームを手作業で差し替えるという手間も発生しました。

「特に紙による追跡システムを使用していた時には、大量のやりとりを管理する必要がありました」と、ニューマンテクノロジー社のシニア・スタッフ・エンジニアであるマーク・ウィリアム氏は言います。「当社には在庫を管理するための堅牢なツールと、整ったプロセスが必要でした。」

さらに、コンテナラベルのフォーマットが統一されていないことや、品質の信頼性が低いことが、バイヤーごとのプロセス管理を一層難しくしていました。

より良い方法の模索

ニューマンテクノロジー社は、生産の正確性と説明責任を向上させるには最新のソリューションが必要であることを実感しました。同社は、不正確な在庫数量や部品表、統一性のない梱包票の情報をこれ以上そのままにしておくことはできませんでした。従業員たちは、時代遅れの出荷確認や請求書の承認手順に代わる、簡単に迅速なソリューションを必要としていました。



そのソリューションとなったのが Plex の製造実行システム (MES) です。2006 年の Plex 導入プロジェクトの開始後、ニューマンテクノロジー社は Plex 製品群に関する知識を深めました。特に、接続性を最大限に向上し、製品ライフサイクル全体をリアルタイムで見渡すことが可能な可視化ソリューションである Plex MES の導入に期待が高まりました。

合理化されたコミュニケーション

ニューマンテクノロジー社はレボリューション・グループの助力を得ながら、18 カ月に及ぶ段階的なアプローチを実施して Plex を実装しました。Plex MES によって、ニューマンテクノロジー社とサプライヤ間のコミュニケーションが円滑になり、同社の業務における紙の使用量が削減されました。

Plex は同社のプロセスを自動化および加速化するとともに、会社の部門間だけでなく、社外のサプライヤやお客様とのつながりも生みだしました。700 人の従業員、4 カ所の製造施設、220 の作業場を抱え、1 日に 330,000 点のコンポーネントを受け入れ、100,000 点の部品を 15 のお客様の拠点に向けて出荷するハイペースかつダイナミックな製造環境では、綿密な調整と生産効率が非常に重要です。Plex がもたらす自動化とペーパーレス化は、時間と労力の削減だけでなく、ISO の準拠にも役立ちます。

成果を達成

Plex MES の導入により、ニューマンテクノロジー社ではすべてのデータが一括管理されるようになり、全施設が接続されました。受注を確認すると、生産フロアですべての項目がスケジューリングされ、従業員たちはそれぞれの作業内容を詳細に確認できます。サプライヤへの発注もスケジューリングできるため、在庫レベルを最低限まで抑制できるだけでなく、サプライヤは在庫精度を損なうことなく必要な数量を納品することが可能になります。

スケジューリングされた作業や在庫状況とともに、発注が必要なものも確認できるため、過不足を素早く特定し、それらを担当の従業員に知らせることができます。また、ISO 認証企業であるニューマンテクノロジー社は、すべての監査のスケジューリングやドキュメントの追跡も Plex 内で完結させています。

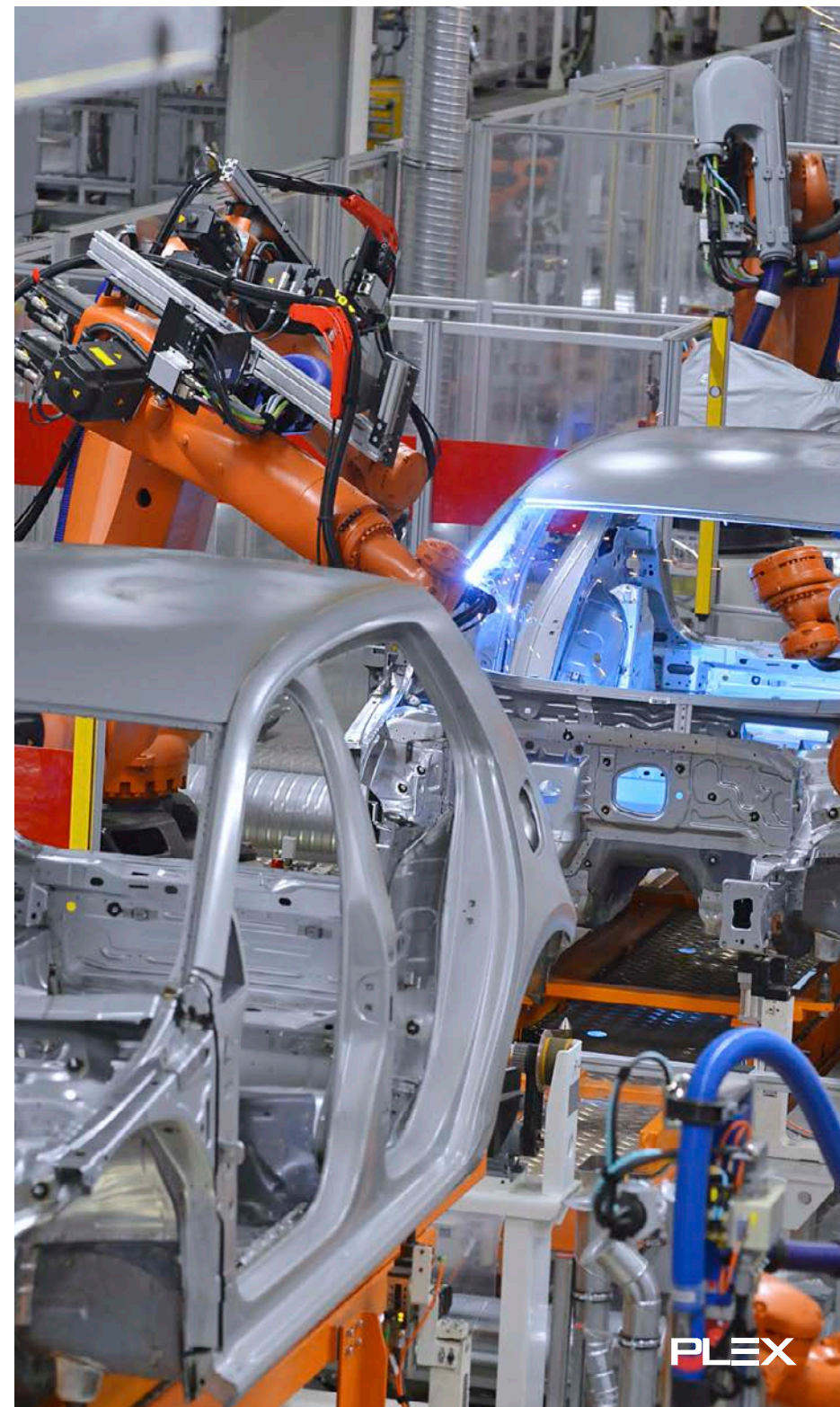
同社は年に2回の実地棚卸に加えてスポットチェックも行なっています。Plex MESの導入以前は、これらの作業には準備も含めて数日かかっていました。現在、棚卸作業は4～6時間で完了します。

「実地棚卸には膨大な付随作業が発生するため、完了までには数日とは言わずとも、少なくともほぼ1日かかっていました。それはもう悪夢でしたよ」と、ITシステムマネージャのルーク・アブラムズ氏は言います。

Plex MESの導入後は、ニューマンテクノロジー社の管理業務は生産フロアを巡回して、スクラップ/生産率をリアルタイムで確認する作業に変わりました。このシステムは、常に変化するデータを把握することで、自動化されたワークフローの状態確認と、人的ミスの排除を可能にするゲームチェンジャーとなっています。さらに、同社の従業員はCOVID-19のパンデミック中にもPlexを活用して、リモートでも需要やお客様の注文を確認することができました。状況の好転後も、Plex MESによって時間差勤務のスケジューリングをすることで、事業を継続しつつ従業員の安全を確保できました。

自動化プロセス

同社の従業員は、正しい部品番号と数量をラベルに記載する、より良いソリューションを活用し、在庫システムを大幅に改善しています。品質問題が発生した場合でも、同社はPlex MESオートメーション&オーケストレーション(A&O)ソリューションを使用して、情報フローを制御し、効率性を向上させています。固有の製品シリアル番号が付与されるため、従業員は各製品を製造時に追跡および記録することができるだけでなく、必要に応じてPlex MES A&Oで収集した情報を使用した綿密な調査も行なえます。これにより、全体的な品質トレース能力が向上し、迅速な意思決定が可能になっています。



実際のROI

ニューマンテクノロジー社は、社内の在庫管理を改善・加速し、日常的に使用される部品の月間在庫回転数を12回転から20回転に向上させるとともに、この作業に関わる人員数を削減しました。

Plexにより、社内監査も改善されました。オンデマンドソフトウェアであるPlexは、電子書類の一括管理機能と自動リビジョン追跡機能をもつ強力なドキュメント管理システムを搭載しています。すべての従業員はドキュメントにオンラインでアクセスできるだけでなく、変更や対処が必要な場合には直ちにアラートで通知されます。現場の作業員は、今後の変更に対応するためにより良い計画を立て、金型や工具を適応させることができます。

この結果、費用（および紙の原料になる木材の使用）を減らすペーパーレスシステムが構築されました。このシステムにより、ニューマンテクノロジー社は現在の製造業界では必須となっているISOのすべての項目への適合を実現しています。

将来を見据えて

将来を見据えるニューマンテクノロジー社は、メキシコの最新施設でのPlex MESの実装完了に大きな期待を寄せています。米国内の複数の施設では完全実装が完了しており、社内チーム内で構築されたナレッジベースは各施設の実装作業に活用されています。各部署のニーズが異なっている場合もありますが、同社は他の施設での先例を踏まえ、メキシコの施設での実装作業を進めています。

PLEXについて

Plex, by Rockwell Automation は、クラウド型スマート・マニュファクチャリング・ソリューションのリーダとして、世界中の製造メーカーの優れた製品作りを支援しています。このプラットフォームは、製造メーカーが企業のあらゆる側面を接続、自動化、追跡、および分析することを可能にし、変革を推進します。Plex Smart Manufacturing Platform™ には、製造実行

システム (MES)、ERP、品質管理、サプライチェーン計画および管理、アセットパフォーマンス管理、生産モニタ、プロセスオートメーション、および分析のためのソリューションが含まれ、人とシステム、機械、サプライチェーンを繋ぎ、精度、効率、およびアジリティ (敏捷性) の面で企業の競争力を高めることができます。詳しくは www.plex.com をご覧ください。