

NEC 全社ものづくり革新/IoT実装事例

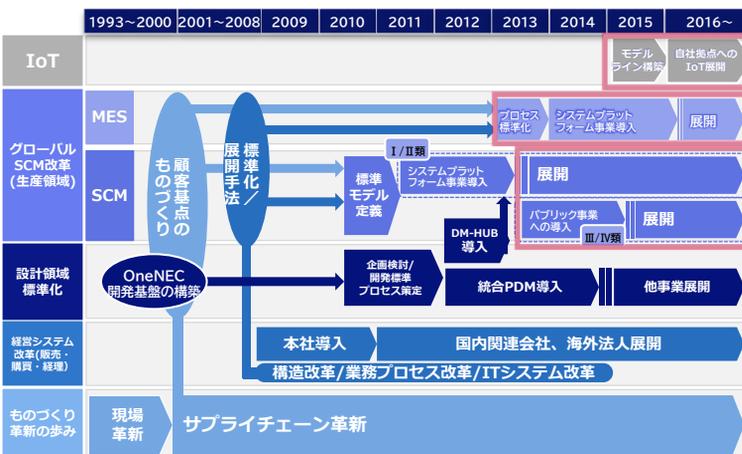
グループ全体の開発・生産プロセスの統合を推進

NECグループでは、工場全体において、グローバルで変化が激しい顧客ニーズへ迅速に対応するため、「グローバルサプライチェーン能力の向上」「品質・トレーサビリティの強化」を推進しています。今回、サプライチェーンの一貫した業務・システムを標準化し、先進IoT技術の活用を拡大。今後は、どの工場でも同一製品の生産を可能にする、「生産マップフリー」に向けた環境を実現していきます。

設計から生産・保守まで、サプライチェーンの一貫した業務・システムを標準化

NECグループでは、PC、サーバー、ストレージ、さらには、セミカスタム品やフルカスタム品など幅広い製品群を生産し、市場に供給しています。1990年代から顧客基点のものづくりをめざし、営業～工場～サプライヤをつなぐ三位一体の改革を進めてきました。その後、経営システム改革で実践してきた標準化/展開手法を礎にグローバルSCM改革を実施、今回、開発・生産基盤の統合化を推進しました。

NECの取組みと今回の改革の範囲



生産業務をI類～IV類に類型化し業務プロセスとシステムを標準化

業務プロセス	製品・設計特性	提供方式と製品群(例)
I類	量販製品	✓後補充生産 ✓計画生産
II類	既設計ユニットor製品を組み合わせ、システム構成	✓CTO/BTO生産
III類	顧客仕様設計+標準ユニット	✓個別受注設計生産+後補充・計画生産(一部)
IV類	顧客仕様でフル設計/生産	✓個別受注設計生産

SCM改革のさらなる展開とMES統合・標準化

業務プロセスとSCMシステム・MESシステムを標準化することで、社内リソースの有効活用、拠点間の生産調整が容易になるなど、グローバルでのQCDの競争力の強化や、迅速な顧客ニーズ対応が可能になりました。

●カスタム品においてもSCM改革を実践

成果

- ・事業変化対応力を向上
- ・最適なプロジェクト管理を実現

グローバルERPパッケージ「IFS Applications」を活用し2013年にNECプラットフォームズ 甲府事業所に導入したSCMシステムを、掛川事業所・白石事業所・香港の3工場に展開。さらに今回、放送機器などカスタム品のものづくりをしている府中事業所において、設計～生産～保守まで一貫した業務・システムの標準化を実施。カスタム品においても、グローバル競争に打ち勝つためのQCD改善に向けたSCM改革を実践しています。

●MESを統合・標準化

成果

- ・QCD担保の標準化
- ・生産の見える化
- ・トレーサビリティ基準の標準化

工場ごとに最適化されていた製造実行管理システム(MES)を統合・標準化し、掛川事業所・白石事業所で稼働、「QCD担保の標準化」「生産の見える化」「トレーサビリティ基準の標準化」を実現しています。

統合の目的と改革方針

目的

お客様に満足いただくリードタイムで商品を確実に届けるしくみの実現

プロセスのさらなる効率化による、最適コストでの商品提供の実現

ものづくり標準のしくみによる、商品の品質を高いレベルで維持

生産MAPフリーによる、グローバルでのお客様への対応力強化(新たな市場、工場の拡大への迅速な対応)

改革方針

グループの工場全体が統一されたプロセス・ITシステムの下で効率的に機能

生産IT統一

生産技術標準化

業務プロセス標準化

QMS統一

IoT活用によるQCDの更なる強化を実現 ～生産性20%向上～

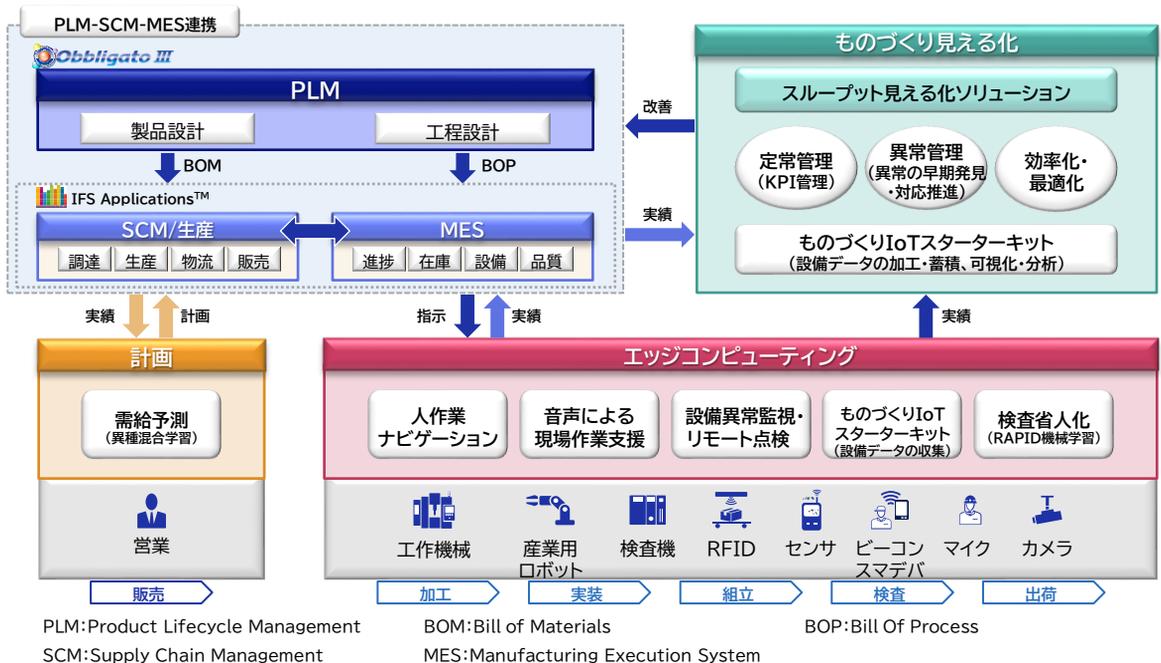
2015年10月よりNECネットワークプロダクツの本社工場でIoTの実証を開始、現場で発生する問題への対応スピードと改善サイクルを短縮、オペレーションと設備稼働の効率化/最適化を行い20%の生産性向上を実現しました。さらにIoT活用標準システムとして掛川工場にも導入、今後順次各工場へ展開していきます。

- ①KPI管理 人・設備・モノに関する品質情報、稼働状況などリアルタイムかつ一元的に見える化。経営者・工場管理・現場の各階層でのKPI管理を強化、改善サイクルの促進を行っています。
- ②異常の見える化 異常の見える化:ラインの異常、品質悪化の兆候などを早期に捉え、迅速に意思決定を行っています。
- ③効率化・最適化 人の作業を可視化・分析・ナビゲーションすることで、作業手順やリソースの配置を最適化し、段取り時間などの作業工数を削減しています。



NECの目指すものづくりを支えるグローバルシステム構成イメージ

ものづくり革新、経営、SCMの業務/システムの標準化に加え、MES-IoTを連携することにより、情報の一元化を行い、サプライチェーンを強化し、スループットの向上、品質/トレーサビリティの実現を目指します。



お問い合わせは、下記へ

NEC ものづくり共創プログラム事務局

E-MAIL: monozukuri@mml.jp.nec.com

URL: <http://jpn.nec.com/monozukuri/>

●本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
●本製品 (ソフトウェア含む) が、外国為替及び外国貿易法の規定により、規制貨物等に該当する場合は、日本国外に持ち出す際には日本政府の輸出許可申請書等必要な手続きをお取りください。
●本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものとは多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。