

## シスコ ETHERNET TO THE FACTORY

シスコ Ethernet to the Factory (EttF) ソリューションは、シスコ Intelligent Networked Manufacturing (INM) 構想のコンポーネントの1つです。このソリューションは、企業のオフィスと生産現場との間のギャップを埋めることにより、生産工場を企業の戦略的なビジネス資産に変える手助けをします。

エンドツーエンド ソリューションであるシスコ Ethernet to the Factory は、生産現場と統合業務システム (ERP)、顧客管理 (CRM)、およびサプライチェーン マネジメント (SCM) の各システムとの間に、安全でリアルタイムな可視性を実現します。シスコ Ethernet to the Factory により、既存の生産プロセスのセキュリティとパフォーマンスを損なうことなく、顧客の要望に応じてオーダ変更や仕様変更などを柔軟に実行できます。このような機能はすべて、次のことを可能にする、段階的なネットワーク アプローチによって実現します。

- 既存の制御ネットワークによるクリティカルな生産プロセスの制御
- 安全なサービス ネットワークの、Voice Over IP (VoIP) やワイヤレスなどの先進テクノロジーとの統合
- 自社のペースに合わせた、完全な統合ネットワークへの移行

### 課題

製造業者はこれまで、さまざまな制御ネットワークをビジネス ネットワークと別に構築するのが一般的でした。こうしたレガシー制御ネットワークは独自のインターフェイスを使用しているため、制御ネットワークとビジネス ネットワークが多種多様な情報を交換したり作成したりするのは非常に困難です。また、複数のネットワークが存在することで、効率が低下し、サポート コストが増加し、企業全体のコストが増加します。

今日のビジネス環境では、製造業者はサプライチェーン全体を通じて生産性を向上する必要性に迫られています。ワイヤレス、セキュリティ、および IP コミュニケーションなど、生産プロセス改善のための先進的なテクノロジーも導入されつつありますが、そのためには生産現場からのリアルタイムなデータを ERP、SCM、および生産実行システム (MES) の各システムに利用可能であることが必須となります。しかし多くの場合、ネットワークがばらばらに異なるためにそうしたデータを利用できないというのが現状です。

では、既存の制御システムとアクセス制御を維持しつつリアルタイムなデータを利用できるようにするには、どうすればよいのでしょうか。また、生産ラインを混乱させることなく生産現場の可視性を実現するには、どうすればよいのでしょうか。

## ソリューション

シスコ Ethernet to the Factory は、産業用イーサネット プロトコルを使用することにより、さまざまな生産ネットワークやサービス ネットワークを既存のビジネス ネットワークに高い信頼性で安全に接続します。その結果、既存の制御システムは維持したままで、企業全体にわたる新しいサービスやアプリケーションを追加することが可能になります。

シスコ Ethernet to the Factory ソリューションは、クリティカルな制御サービスが優先順位の低いデータよりも優先され、リアルタイムのクリティカルなメッセージがファイル転送やビデオよりも優先されるよう支援します。また、サービス品質 (QoS) アルゴリズムを通じて、リアルタイムでクリティカルなデータの決定性と再現性も支援します。このソリューションにより、製造業者は、重要な制御データが安全に保護され、必要なときに利用およびアクセス可能であるという信頼感を得ることができ、イーサネットを生産ネットワークに安心して使用できます。

シスコスイッチは Ethernet to the Factory ソリューションに不可欠なコンポーネントです。冗長なデータ接続と冗長な電源を提供するため、現場のデバイスを再構成する必要なく、迅速・簡単に現場交換できます。この機能はデータの安全性と可用性の維持に役立ち、生産プロセスの稼働時間と効率性が保証されるとともに、ビジネス コストも削減されます。

このソリューションは、認証されたユーザおよびアプリケーションだけにネットワークへのアクセスを許可し、悪意や事故によるネットワークの停止を防止するマルチレイヤのネットワーク セキュリティを含んでいます。さらに、指定した個人またはシステム宛にセキュリティ上の問題が発生する可能性を通知する機能も備えています。

シスコ Ethernet to the Factory は、自動制御を取り入れた先進的な企業のイーサネット構成に適用できます。その結果、最低限のビジネスコストで、柔軟性が高く、安全で、IP 対応の生産現場が実現します。

## 利点

シスコ Ethernet to the Factory ソリューションにより、製造業者は既存の制御システムを維持したままで、既存の制御ネットワークにいつでも、ネットワーク内のどの場所に対しても新しいサービスを追加できます。また、シスコ Ethernet to the Factory は以下も提供します。

- リアルタイムのデバイスからの再現性と確実性のあるデータ。これにより、生産工場の効率的なオペレーションの持続が保証されます。
- 冗長なネットワークと電源による、ネットワークの信頼性。これにより、工場のオペレーションのセキュリティと統合性が向上します。
- 生産現場のデータとビジネス システムとの統合。これにより、従業員は必要なときに必要なデータにアクセスできるようになり、ビジネスの効率性と意思決定能力が改善されます。
- データおよびアプリケーションへのアクセス制御によるセキュリティ。これにより、アクセス管理が可能となります。

シスコ Ethernet to the Factory により、製造業者はワイヤレス アプリケーションを追加して工場内の作業員の機動性を改善できます。IP 電話を追加することが可能になり、時分割多重化 (TDM) 電話回線を新たに設置する必要がなくなります。また、クリティカルな生産プロセスを中断することなく、既存のネットワーク サービスにセキュリティと侵入検知機能を追加できます。

### シスコを選択する理由

シスコは、幅広い製品ポートフォリオを提供します。シスコは製造業者に必須の組み込みインテリジェンス、QoS、およびセキュリティとともに、製造業の豊富な専門知識を誇る有能なパートナー（自動制御機器のディストリビュータなど）との強力な関係も提供します。Ethernet to the Factory ソリューションを提供できるのは、シスコだけです。このソリューションには、次のシスコ製品が含まれています。

- シスコ Catalyst 2955 産業用イーサネット スイッチ
- シスコ Catalyst 2950 シリーズ スイッチ
- シスコ Catalyst 3550 シリーズ インテリジェント スイッチ
- シスコ Catalyst 3750 シリーズ スタックابل スイッチ
- シスコ Aironet ワイヤレス LAN ソリューション
- シスコ IP/ ワイヤレス IP 電話
- シスコセキュリティ/ 侵入検知システム

### 次のステップ

シスコ IP ベースのインテリジェントなインフラストラクチャは、世界中の工業製品メーカーに導入されています。

実際の導入例や成功事例については、次のオンライン リソースをご参照ください。

シスコビジネス業界および製造向けソリューション

<http://www.cisco.com/go/manufacturing>

関連製品の情報は、次のオンライン リソースをご参照ください。

シスコ Catalyst 2955 シリーズ スイッチ

<http://www.cisco.com/go/2955>

シスコ Catalyst 2950 シリーズ スイッチ

<http://www.cisco.com/go/2950>

シスコ Catalyst 3550 シリーズ インテリジェント イーサネット スイッチ

<http://www.cisco.com/go/3550>

シスコ Catalyst 3750 シリーズ スイッチ

<http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps5023/index.html>

シスコ 2600 および 3700 シリーズ モジュラ アクセス ルータ

<http://www.cisco.com/go/2600>

<http://www.cisco.com/go/3700>

シスコ Aironet® ワイヤレス LAN ソリューション

<http://www.cisco.com/go/aironet>

シスコ統合セキュリティソリューション

<http://www.cisco.com/go/security>

シスコ IP コミュニケーション/音声ソリューション

<http://www.cisco.com/go/ipc>

©2004 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。  
この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。  
この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

問合せ URL: <http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受付けております。  
平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00