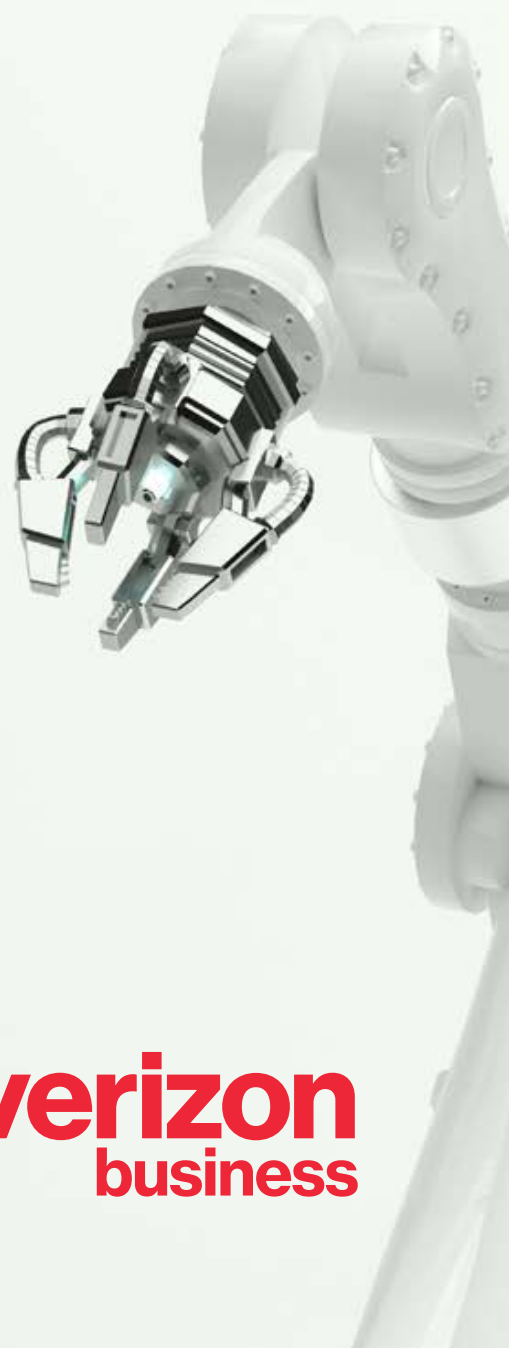
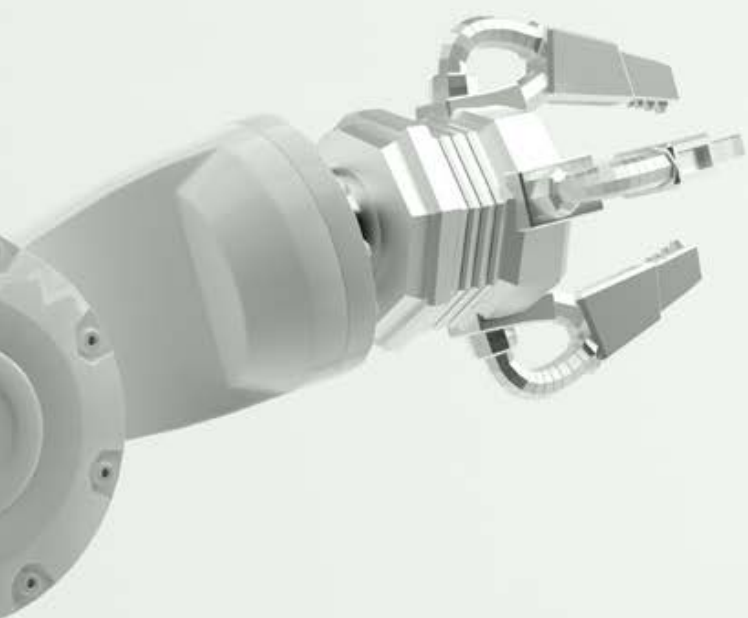


さらなるスマート
マニュファクチャリング
へのロードマップを作成



verizon
business



スマートテクノロジーは製造業に革命をもたらしています。そして、どうすれば実際にビジネスに活用できるのでしょうか？インダストリー4.0への移行を成功させるにはどうすればよいのでしょうか？

スマートマニュファクチャリングへの移行が進行中

製造業はスマートテクノロジーをいち早く取り入れてきています。インダストリー4.0の可能性が認識されるにつれ、投資が劇的に回復しつつあります。そして製造業は、さまざまなプロセスを賢明な方法で接続し、組織の縦割りを払拭し、よりスマートで合理化された生産アプローチを生み出すために、最新のイノベーションを模索しています。

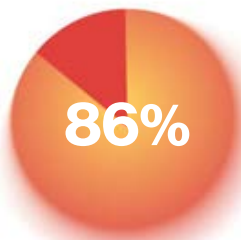
これにより、効率および生産性の向上、コストの削減、業務のサステナビリティが実現します。しかし、個々の組織が変革に取り組んでいる一方で、完全につながり、デジタル化された業界というビジョンを実現するには、まだやるべき課題が残っています。



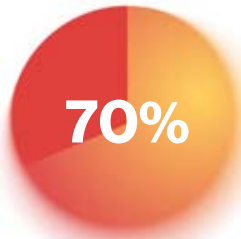
私たちがインタビューしたほぼすべての製造業が変革の旅の途中にあります。彼らの旅は、それぞれまったく異なる段階にありますが、各社その旅に全力で取り組んでいます。

Henry Anson氏
The Manufacturer誌発行人

Deloitte社による調査結果：



調査した製造業の86%は、スマートファクトリーソリューションが今後5年間で競争力の主な原動力になると考えています。



70%が、すでにデータ分析やクラウドコンピューティングなどのテクノロジーをプロセスに取り入れています¹。

製造業が次に何を必要とするかについては、[こちら](#)でご確認ください。

1. 2024 manufacturing industry outlook.(2023, November 28).Deloitte Insights.
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing/manufacturing-industry-outlook.html>



日々進化する製造業

製造業は日々、業務をさらにスマートにする新しい方法を見つけています。プロセスを合理化し、生産性を向上させるために生産工程に自動化を導入しています。自律移動ロボット（AMR）は、倉庫や生産ラインにおいて材料を迅速かつ効率的に搬送します。産業用IoT（IIoT）の一部であるスマートカメラやセンサーにより、生産ラインを綿密に監視して、問題を検出し、製品の品質を保証することができます。また、収集された大量のデータを人工知能（AI）と機械学習（ML）で分析することで、情報に基づいた意思決定を行い、より迅速に対応できるようになります。

“

すでに多くの自動化が導入されています。現在、企業は世界規模で事業を標準化しようとしています。

Sundeep Samra

ペライゾンビジネス、クライアントパートナー

製造業がスマートテクノロジーをどのように活用しているかは、[こちら](#)をご確認ください。



今こそ規模拡大の時

しかし、インダストリー4.0から真のメリットを得るには、孤立したスマートファクトリーを超えて、適切に“つながった”エンドツーエンドの企業を構築する必要があります。ビジネスのあらゆる要素が相互接続されることで、サプライチェーン全体の可視性を高めることができます。

消費者は何を購入し、どのように製品を使用しているかを確認し、世界的な供給状況と潜在的な混乱をよりの確に把握できます。つまり、変化する市場状況に迅速に対応し、AIとMLを活用してあらゆる場所で情報に基づいた意思決定を行い、サプライチェーンのサステナビリティと規制遵守を強化できるのです。しかし、このような規模のデジタル化を実現するには、時間と投資、そして新たな働き方が必要です。そしてそれは、積極的に企業が変革とコラボレーションの文化を構築する必要があることを意味します。

“

すべての工場がネットワークに接続されているため、単に工場間に配線を敷設するだけではないのです。工場間でリアルタイムのデータと情報を共有することで、生産、需要、サプライチェーン、物流に関する適切な決定を下し、生産性を高めてコストを削減するための最善の決定を下すことができます。

Sundeep Samra

ベライゾンビジネス、クライアントパートナー

製造業がどのように次のステップに進んでいるかは、[こちら](#)をご確認ください。





移行を成功させるために

スマートマニュファクチャリングへの移行は複雑であり、多くの流動的要素を慎重に調整する必要があります。たとえば、工場全体でデジタル化が進むにつれて、オペレーショナルテクノロジー（OT）はITとより緊密に連携し、製造機械の稼働を維持し、サイバー攻撃から身を守るための責任を共有する必要があります。すでに統合の道を歩み始めている企業は、ビジネスのすべての関係者からの合意を得て、統合のためのロードマップを慎重に計画する必要性を認識しています。これにより、パイロットフェーズ（試行段階）から先に進めない恐ろしいPilot purgatory（パイロットの苦行）に陥るのを避けることができます。また、共通の目標に向けてチームを一致させるために、チェンジエージェントを採用することのメリットも認識しています。

“

これらの縦割り組織をまとめる役割を担うのがデジタルトランスフォーメーション担当ディレクターです。OTとITのチームが共通の利益に基づいて運営されていることを確認するのです。

Henry Anson氏
The Manufacturer誌発行人

スマートマニュファクチャリングへの移行の詳細については、[こちら](#)をご確認ください。



意図せぬ結果

しかし、どれだけ準備し、ベストプラクティスに忠実であったとしても、新しいイノベーションを採用するのと同様に、常に意図せぬリスクや課題に直面します。より大量のデータを保存・処理し、より多くの製造機械をインターネットに接続するため、サイバー攻撃の脅威が増大することになります。したがって、サイバーレジリエンスを強化する必要があります。

新しい働き方は、企業文化の変革に取り組む必要性も意味します。これまでバラバラだったチームや機能の連携から、運用方法の変更、新しいテクノロジーの採用まで、継続的な改善と変化に対するオープンな姿勢の文化を促進することが重要です。そのため、このようなプロジェクトやプロセス変更の経験を持つパートナーと協力することが最も重要です。

スマートマニュファクチャリングの課題の詳細については、[こちら](#)をご確認ください

“

多くの製造業は、現在のサイバーセキュリティ対策が十分であると考えていますが、そうではありません。

Henry Anson氏
The Manufacturer誌発行人

ベライゾンが選ばれる理由

ベライゾンは、お客様と協力して、スマートマニュファクチャリングの基盤となるネットワークインフラの構築と運用をサポートしています。これまで多くのお客様がインダストリー4.0のメリットと可能性を享受できるようサポートしてきました。

サイバーセキュリティの専門家

サイバーセキュリティに関する専門知識を備えたベライゾンは、お客様がリスクを理解し、防御を強化するのをサポートするのに最適な立場にあります。ベライゾンはサイバーレジリエンスにおける最先端のソリューションを提供しており、私たちのチームはあらゆる規模、業種のセキュリティをサポートしています。ベライゾンは毎年「データ漏洩/侵害調査報告書 (DBIR)」を作成しており、独自のグローバルな視点から得たインサイトを提供しています。また、企業が実際のセキュリティインシデントや漏洩/侵害の最新動向を把握するのにも役立ちます。

グローバルな展開

ベライゾンは世界中の企業と連携し、包括的なネットワークとクラウドセキュリティを備えた成果重視のネットワーク変革ソリューションを提供しています。ベライゾンのグローバルネットワークは、インダストリー4.0の重要なイネーブラーとして機能し、俊敏でかつ“つながった”工場や生産エコシステムの開発に必要な重要インフラを構築しています。製造業が適切な製造工程に適切なネットワークを確保できるよう、すべてのシステムにわたって接続性を最適化するサポートをしています。





IDC MarketScapeが認定

IDC MarketScapeは、ベライゾンマネージドSD-WANサービス（セキュアデジタルワイドエリアネットワーク）の世界的リーダーとして認定しました²。



ビジョンとしては、完全に自律型の工場を有することです。このことが、私がITによる自動運転や自律型工場について頻繁に語る理由です。おそらく10年以上先のことになるでしょう。しかし、ベライゾンでは、この目標に到達するために必要な方向性とステップを明確に理解しています。

Philip Horn

ベライゾンビジネス、EMEAデジタル
トランスフォーメーションおよびイノベーション責任者

2.IDC MarketScape:Worldwide Managed SD-WAN/SASE Services 2023 Vendor Assessment.(2023, November).
IDC #US49437022ep.https://idcdocserv.com/US49437022ep_Verizon

製造業をよりスマートにするためのサポート

ベライゾンは、インダストリー4.0をサポートし、スマートな生産プロセスの導入を実現するためのネットワーク変革を設計し、提供するためにお客様と協力します。IoTデバイスを導入することで、高い生産性、品質の向上、効率の改善、堅牢なデジタルサプライネットワークの構築を可能にします。ベライゾンの産業用ネットワークが、あらゆるデバイスタイプを大規模にリアルタイムで可視化するために必要な接続環境を提供するため、お客様は生産工程のパフォーマンスを把握し、問題に迅速に対応できるようになります。また、5G MECによりエッジコンピューティングの可能性を最大限に活用できるようになり、お客様はデータから価値の高いインサイトを簡単かつ迅速に獲得できるようになります。つまり、生産工程、コスト、出荷に関して、より情報に基づいた意思決定を行えるようになるのです。さらに、ベライゾンのエンタープライズグレードのセキュリティなら、機密性の高い顧客データや製品の機密情報のすべてがサイバー攻撃から守られていることを確信していただけます。



必要なネットワーク変革を実現

インダストリー4.0では、膨大な量のデータの管理、共有、分析が必要になります。適切につながったグローバル企業の場合、そのデータは世界中の生産業務全体でリアルタイムに利用できなければなりません。したがって、より高速で、より大規模で、より堅牢なネットワークが必要になります。ここで、ベライゾンのNetwork as a Service (NaaS) が役立つのです。

ベライゾンは、スマートマニュファクチャリングをサポートするために必要なあらゆるネットワークソリューションを提供します。お客様のすべての仮想サービス、リソース、アプリケーションはクラウド内に保存されます。さらに良いことに、それは完全にスケーラブルです。したがって、ビジネスが成長したり、よりスマートな製造イノベーションを統合したりするのに伴い、要件を満たすようにネットワークを適応させることができるのです。

すべてを安全に保つ

また、接続されているすべての工場が安全であり、サイバー脅威から守られていることを確認する必要があります。これらもベライゾンがサポートします。SASE（セキュアアクセスサービスエッジ）を活用すると、企業の保護に役立つソフトウェア定義WAN（SD WAN）とマネージドクラウドセキュリティサービスが提供されます。これにより、サイバーレジリエンスを強化し、俊敏性を高め、より効果的なデジタルトランスフォーメーションを実現できます。

ベライゾンが最適なパートナーとなる理由についてご確認ください。

ベライゾン とともに 取り組む

ベライゾンは、共創とコラボレーションが成功の鍵であると信じています。そのため、お客様と連携して、お客様のビジネス、目標、専門分野についてさらに理解を深めてまいります。そうすることで、お客様の正確なニーズを把握し、スマートマニュファクチャリングの目標達成にどのように貢献できるかの判断が可能になるのです。この最初の段階で、当初のRFPを再定義し、新しい作業範囲をお客様とともに構築することもあります。しかし、それが物事を正しく進める方法だと考えています。

現在のネットワークインフラとセキュリティ機能の評価を実施し、お客様について、またお客様が何を達成したいのかをより詳しく把握した上で、リスクを最小限に抑えながら、お客様のビジネスニーズに合わせてテクノロジーとサービスを調整いたします。変革のための詳細なロードマップを作成し、ネットワークとセキュリティアーキテクチャを作成いたします。もちろん、パフォーマンス、サービスレベル、KPIについても合意いたします。

最後に、ベライゾンはお客様と協力し、私たちの実績のある方法論に基づいて、よりスマートな生産プロセスを可能にするネットワークソリューションを設計、構築、導入いたします。その後は、お客様のご要望に応じて、調整、展開、サポートのすべてを実施いたします。

変革への道

右図のアイコンは、スマートマニュファクチャリングをサポートするために必要なネットワーク変革の定義と実装をサポートするためのアクションを表しています。各プロジェクトには独自の要件があるため、記載されているすべての要素が必要なのわけではありません。

-  プロジェクトの範囲の理解
-  サイバーセキュリティ要件の評価
-  既存のテクノロジーと機能の評価
-  成果とKPIに関して関係者との意思統一
-  変革のためのロードマップの作成
-  テクノロジーに関する決定を下すための知識とアドバイスの共有
-  ネットワークおよびセキュリティソリューションの設計と導入
-  ビジネス部門間（OTとIT）の調整をサポート
-  オンボーディングと働き方文化の変革のサポート
-  継続的な改善のためのライフサイクル管理の提供

お問い合わせ

ベライゾンが、製造業をさらにスマートにするためにどのようなサポートができるか、詳しくは[verizon.com/gb/manufacturing](https://www.verizon.com/gb/manufacturing)をご確認ください。

または、[お問い合わせフォーム](#)にご記入いただければ、ベライゾンの専門担当者がすぐにご連絡いたします。

ロンドンハブでの共同イノベーションセッションにご興味がおありですか？
詳細は、[こちら](#)をご覧ください。

verizon
business