

# TCSデジタルスレッドコンサルティングサービス

製品データを活用し、アジャイルなイノベーションを実現

# 企業は目まぐるしく進化する市場に立ち向かわなければなりません



製品だけではなく、サービス  
自体が新たな収入源になって  
います

複数のエコシステムの連携が、  
新たな価値の流れを生み出し  
ています

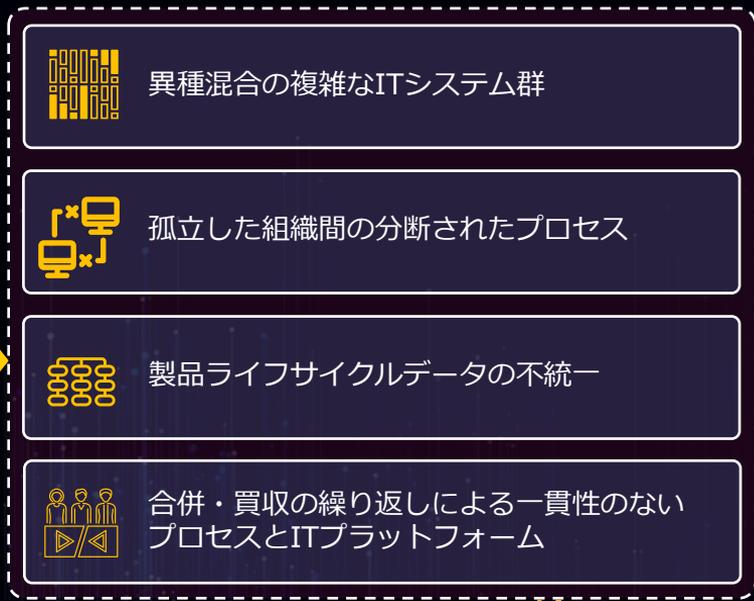
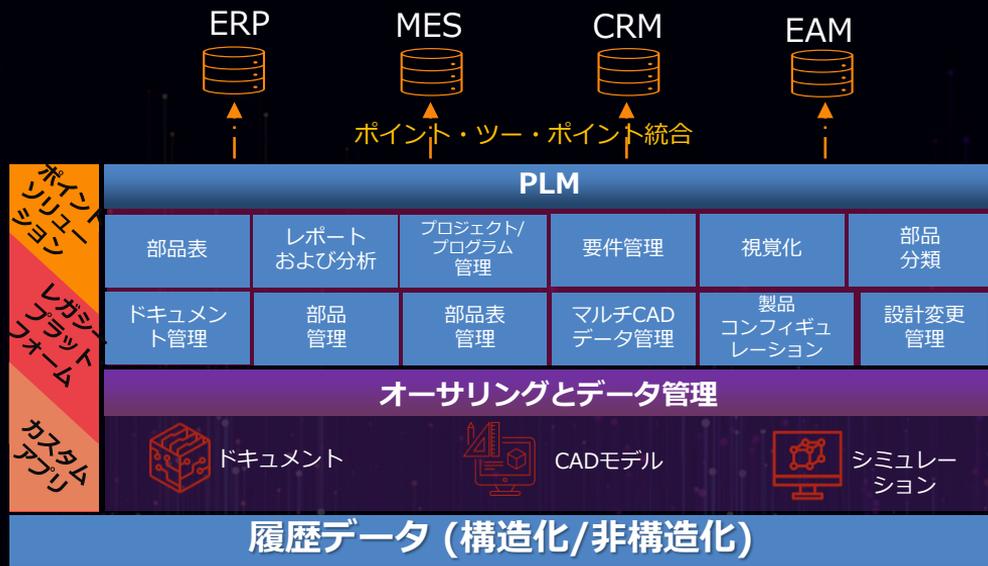


サプライチェーンの再編が新  
しいエコシステムを生みだし  
ています

新しいビジネスモデルでは、  
バリューチェーン全体の  
データとプロセスの  
より厳密な管理が必要です

規制やSDGsへの対応が、製品ライフサイクルの  
複雑化をもたらしています

# 既存の製品ライフサイクル管理 (PLM) では、市場ニーズ 対応に限界が来ています



結果

- バリューチェーン関係者への適切な製品データのタイムリーな提供が困難
- ライフサイクルの影響評価に必要なトレーサビリティの欠如
- 機敏性の低下、プロセスの効率悪化、品質コストの増加、不適切な顧客体験

# PLMだけでは、今日の複雑な課題に対応するのは困難です

## 製品ライフサイクルの複雑化

### エンタープライズプロセススレッド



品質

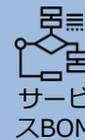


信頼性



コンプライアンス

### ライフサイクル全体にわたる製品データの進化



### マルチドメイン製品開発



メカ



半導体

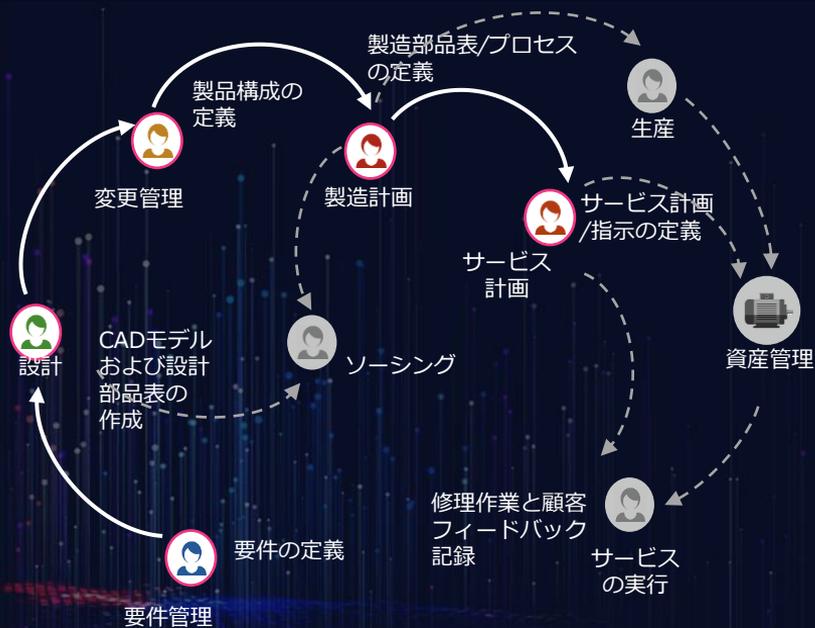


電気

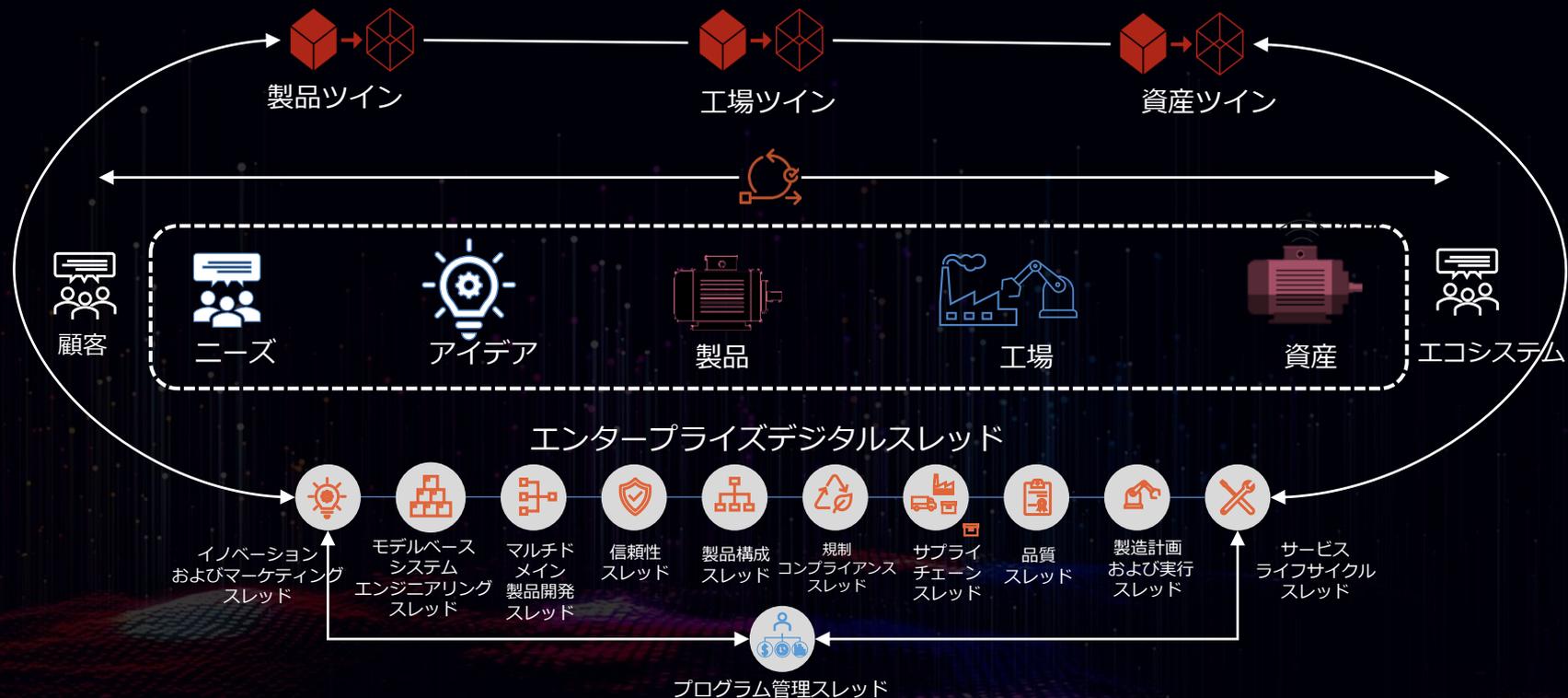


ソフトウェア

## 今日の組織におけるPLMの状況



# デジタルスレッドは製品ライフサイクルのバリューチェーン全体を “紡ぎ”、フェーズ間コラボレーションを実現させます



# デジタルスレッドの4つの特徴が、飛躍的な価値を提供します

## モデル ベース

製品情報を高品質にモデル化し、シミュレーションを行うことで製品動作や特徴を把握



1

## 接続性 フォーカス

エコシステム全体に渡り、適切な関係者すべてとコンテキスト情報（モデル）を共有



2

## インサイト ドリブン

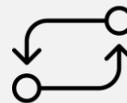
情報のパターンを読み取り、インテリジェントな洞察を行って、原因究明や新規課題を識別



3

## クローズ ループ

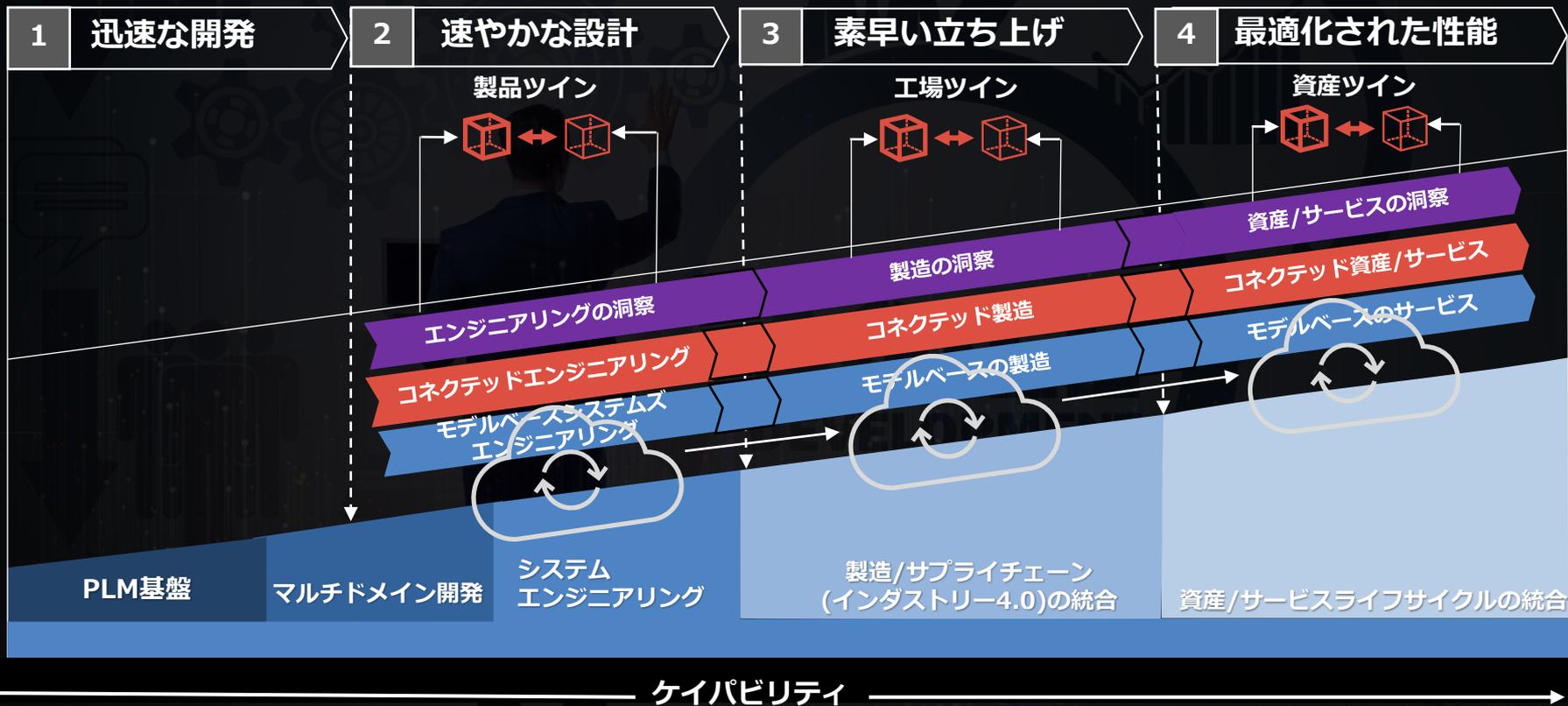
洞察によって得られた知見を実行へ繋げ、課題を解決



4

# 各企業の成熟度に応じた変革を行うため、TCSはロードマップを準備しています

ビジネス価値



# TCSのデジタルスレッドサービスは、貴社のビジネス価値を飛躍的に伸ばします

## 製品ライフサイクル管理の向上:



アイデア/要件から運用資産に至るまでの製品開発に必要なデータとプロセスの可視化や管理を改善

## 機敏性と即応性:



デジタル化され製品データのトレーサビリティが、意思決定と変化への対応を加速

## エコシステムの効率化:



サプライネットワーク間の緊密な連携により、複雑な製品提供が可能

## 仮想空間と物理空間の連携:



モデルを使用してデジタルツインを構築し、異常の特定、予測、対策を行い課題を解決

## インサイトとアクションの向上:



企業の持続性とモデル活用によって得られるデータにより、深い洞察力と実行力を実現

## 新しいビジネスモデルへの変革:



革新的な機能開発や洞察から発掘した知見により、新しいビジネスモデルを導く



↓ 30%~40%

市場投入までの期間



↓ 20%~30%

コスト



↑ 40%~50%

製品およびサービスの品質

# 大手医療機器メーカーが新製品の導入期間短縮を実現



診断機器分野の大手グローバル医療機器メーカーは、競争力を維持するために新製品の導入期間を10%短縮し、エンジニアリング効率を40%向上させるアイデアを模索していました。

同社は、TCS のデジタルスレッドサービスを使用してモデルベースでの定義や部品情報のシングルソース化を行いました。これにより、部品分析による再利用の促進、コンテキストの洞察による新製品導入 (NPI) プログラムの可視化、サプライヤとのコラボレーションの緊密化につながりました。また、設計変更プロセスを加速させるため、コストやERPによる設計と製造のシミュレーションを統合させ、変化に機敏に対応できるようになりました。

このソリューションにより、初回生産品歩留まり100%を達成し、新製品の導入を加速できるようになりました。結果、エンジニアリングの生産性が50%向上し、3年間で9000万ドル以上の削減が可能になったのです。

# 大手エネルギーソリューションプロバイダーがプラントの 試運転時間を短縮

ある大手エネルギー機器メーカーは、設置場所からの不適合報告 (NCR) を減らし、オンタイムでのプラント試運転を確実にしたいと考えていました。

同社は、TCSデジタルスレッドサービスを使用して製品ライフサイクルプロセスをデジタル化させ、モデルベースでのエンジニアリングプラクティスを実施しました。そして、製品設計、製造計画、製造実行プロセスのシームレスな統合を行いました。これにより、150%部品表 (150%EBOM) から、製造部品表 (MBOM)、プロジェクト部品表 (PBOM)、電子作業指示、プロセス部品表 (BOP) に至るまで、ライフサイクル部品表 (BOM) 管理プロセスを確立することができました。このソリューションにより、PLMと製造実行システム (MES) の統合が可能になり、シームレスなデータフローと迅速な設計変更の実行が可能になったのです。

最終的に、不適合報告が43%削減され、設計から試運転完了までの期間を10%短縮、再作業コスト30%削減を達成しました。



## 家庭用家具製造大手が新製品開発を加速し、品質向上を達成



世界をリードする家庭用家具製造大手は、製品開発期間を短縮しつつ製品品質を向上させ、より価値のある製品を低価格で提供できるようにしたいと考えていました。

同社は、TCSのデジタルスレッドサービスを活用して製品要件を製品バリューチェーン内の各フェーズと連携することによって、設計、製造、サプライヤ間の可視化が可能になりました。デジタルモデルを採用することで設計の意図を、ラインナップレンジ管理や、試作、製造および調達部門へ反映することができるようになりました。返品から再設計まで部門を横断したトレーサビリティを確保するクローズドループ手法によって、是正処置が確実に反映され、品質向上に繋がりました。製品情報がリアルタイムに取得できることにより、今後の計画策定や規制コンプライアンスの改善にも貢献しました。

このソリューションにより、製品開発効率が40%向上、部品再利用が15%増加、設計変更の待ち時間が90%短縮、規制要件に100%準拠という結果をもたらし、年間1000万ドルのコスト削減が実現したのです。

## 連絡先

より詳しい情報はこちらから。

ウェブサイト : <https://www.tcs.com/jp-ja/what-we-do/services/digital-engineering>

メール : [jpsm.digitalcontinuity@tcs.com](mailto:jpsm.digitalcontinuity@tcs.com)

## タタコンサルタンシーサービシズ (TCS) について

タタコンサルタンシーサービシズ (TCS) は、世界中の大手企業における変革の道のりを56年以上にわたり支援している、ITサービス、コンサルティングおよびビジネスソリューション企業です。コンサルティングを基盤とし、コグニティブ技術を活用した、ビジネス、テクノロジー、エンジニアリングのサービスやソリューションを展開しています。これらをTCS独自のソフトウェア開発基準である「ロケーションインディペンデント・アジャイル・デリバリーモデル (Location Independent Agile™ delivery model)」を通じ、地理的な制約にとらわれることなく提供しています。

TCSは、世界最大規模の多国籍複合企業体であるタタ・グループの一員で、最高水準のトレーニングを受けた60万1,000人を超える人材を擁し、世界55カ国で事業を展開しています。2024年3月31日を末日とする会計年度の売上高は290億米ドルで、インドナショナル証券取引所とボンベイ証券取引所にも上場しています。また、気候変動に対する積極的な取り組みや表彰を受けた地域活動を世界中で展開しており、MSCIグローバル・サステナビリティ・インデックスやFTS4Eグッド・エマージング・インデックスをはじめ、主要なサステナビリティ指数の構成銘柄に名を連ねています。TCSの詳細は、[www.tcs.com](http://www.tcs.com)をご覧ください。

本資料に記載されている会社名、ロゴ、製品名およびサービス名などは、日本タタ・コンサルタンシー・サービシズ株式会社および各社の商標または登録商標です。本資料掲載内容の無断複写・転載は、媒体問わず禁じられています。掲載されている情報は本資料作成時の情報です。

Copyright © 2024 Tata Consultancy Services Limited