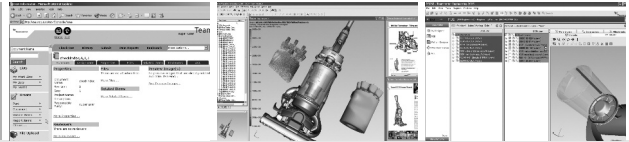


## 企業データ管理を通して イノベーションを可能に

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

white paper



- ▶ 組織枠を越えた製品データとプロセスの同期化を行って、イノベーションを促進し、コストを削減します。

# PLM Software

Answers for industry.

**SIEMENS**

## 目次

エグゼクティブ・サマリー	1
データ管理	2
プロセス管理	5
コンテキスト管理	7
まとめ	9

## 企業データ管理は組織境界と分野を越えて行われる

イノベーションの投資効果を最大にするため、会社はすべての分野間だけでなく組織境界と地理的境界を越えて情報、知識およびプロセスをよりよく同期化する必要があります。現在は多彩な情報要件とデータの管理ツールが使用されているため、製品ライフサイクルのある段階から次の段階へ設計意図を失うことなく、あるいはデータ整合性を維持して移行するのは困難です。エンジニアリング、製造およびサービス活動をサポートしているビジネス・システムが進歩するたびにアプリケーション・データ・モデルは複雑さを増して、問題を大きくしています。

製品関連データを企業レベルで管理することで、会社はこれらの問題に取り組み、分野間の一貫性を確立し、製品ライフサイクル全体のデータ整合性を維持できるのです。企業データ管理を通して、会社は企業の内部と外部の多種多様な視点を調整できます。共通データ・モデルを確立し、多様な情報源から得た情報を統一された安全なデータ管理環境で融合することにより、会社はイノベーションのプロセスをよりよく管理し、専門分野を越えたコラボレーションを行い、実証されたプロセスとデータを継続的改善に活用できるのです。

Forrester Researchが複数のFortune 500企業を調査した結果によると、ほとんどの企業が集中したデータ管理ソリューションによって25%以上のコスト節約を達成したと語っています。ある大手企業では、大掛かりな標準化イニシアチブによって150以上のROI（投資収益率）を5年間で達成しました。また別の大手グローバル企業は、3年間で200億ドルのコストを節約できたとしています。[DBMSプラットフォーム標準化によりコストを削減して効率を向上できる、Forrester Report、2005年5月27日]

最終目的は、複数の部門や分野間だけでなく、顧客、戦略的パートナーやサプライヤーなど複数の組織間で迅速で効果的なコラボレーションを促進することです。これを行うために、会社は拡大された企業全体のデータ管理をサポートするよう拡張できるインフラをつくらなければなりません。

製品ライフサイクル管理(PLM)ソリューションは、企業全体のデータ管理目標を達成するための理想的なバックボーンをつくることができます。PLMテクノロジーは戦略的に利用したときにデジタル環境をつくることができ、この環境でユーザーは製品ライフサイクルのあらゆる段階の各専門分野にとって大きな意味を持つコンテキストでデータを安全に交換できるのです。

本書では、製造企業がイノベーションを促進するために分野全体にわたる製品およびプロセス情報を管理したい場合に取り組みべき基本的領域について説明しています。

### データ管理

戦略的パートナー、サプライヤーおよび顧客間でのコラボレーションを促進するために、組織境界を越えた製品およびプロセスのデータの取り込み、編成、管理、分散を行います。

### プロセス管理

ベスト・プラクティスと手順を制度化する形でプロセスを管理して共有します。意思決定サポートとプロセス改善のための評価指標を取り込みます。

### コンテキスト管理

ユーザーがデータのナビゲートと検索を、実行している機能をサポートしている関連した意味深いコンテキストで行えるようにします。情報に、多彩な用途と消費者のための目的を再度迅速に設けます。

今日の会社は、高まる製品の複雑性、製品品質向上の意欲、世界的な市場向けの大量カスタマイズ、そして重複したデータを収容しているシステムおよびアプリケーションの多様性の結果急増しているデータを掌握できなければなりません。

すべての業界の会社は製品関連データの多数のインスタンスを管理していますが、ほとんどの会社はこの情報を連結したり正確性を検証する効果的な方法を持っていません。データを多種多様なデータやナレッジ・ストアから取り出すとき、矛盾する製品視点、非効率的な設計・生産プロセス、システム全体のエラーがいくつも必然的に発生します。事業をこのような形で続けていくことの費用は、急速に高額化しています。

「複数の視点を調整するための仕事は、エキスパートが各自の専門分野内で技術進歩を応用する中で自分たちだけのやり方へのこだわりを深めていくため、どんどん厄介になっています。」とMichel Vrinat氏 (CPDA) は語っています [Enterprise PDM: Reconciling multiple views, 2006年8月CPDA]。「ある分野から別の分野へ変わると、言語はまったく違ってしまいます。異なる語義が使われており、製品の部品は異なる分割構成で組み立てられており、詳細に調整することが不可能な膨大な量のデータが蓄積されています。」

情報を管理する中央リポジトリがなければ、効果的なイノベーションを行うための時間はほとんどありません。実際、エンジニアたちは、自分たちの時間の50%以上を仕事に必要な情報を捜すために費やしていると報告しています。ビジネス・クリティカルなデータをすぐに利用できるようにすることにより、革新的な新製品の創造とタイムリーな提供が促進されます。

従来、データ管理ソリューションは、主に製品の機械的側面を扱っていました。現在の会社は非常に複雑な製品を扱わなければならない、これらの製品にはエレクトロニクスやソフトウェアが埋め込まれており、たとえば民間航空機のような製品であれば、数十万個もの部品や数十ものシステム内システムになってしまいます。このような複雑性によって、たくさんのデータ管理問題が生まれます。

高度なPLM機能を内蔵しておりXMLとJT Openのようなオープン・スタンダード・イニシアチブをサポートしている企業データ管理ソリューションによって、従来のアプリケーションを超えたデータの最適な交換と再目的化が可能になります。これらのソリューションは、会社の既存テンプレート、フォーマット、スタンダードの組込み、データ保全性の向上、ベスト・プラクティスの施行も行えます。製品ライフサイクル全体で使用される複数のシステム間でデータの更新と交換を自動化することにより、企業データ管理ソリューションはユーザーが最も最新のデータにタイムリーにアクセスできるようにし、専門分野を越えた製品の共通理解を可能にします。

製品関連データを企業全体で効果的に管理するために、会社は次の領域に重点を置く必要があります。

### 企業データ管理により商品化までの時間が50%短縮

Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH (BSH)は、大小の家庭電化製品の他に各種のインターネット対応家庭電化製品の製造と販売を行うグローバルな企業です。BSH社の革新精神は、同社が毎年申請する300以上の特許数と商標数が示しています。Boschの画期的商品は、地理的に分散したたくさんの部門にまたがるコラボレティブな設計チームをサポートしている企業データ管理プラットフォームによって実現しています。このデジタル環境を利用することで、設計者は、各地域の市場ニーズをターゲットにした革新的でカスタマイズされた新製品を共同開発できるのです。その結果、商品化までの時間が50パーセント減少しました。

## 統一された記録システム

会社が複数の記録システムを持っているのに、それらの矛盾を調整する効果的な方法を持ち合わせていない例はすくなくありません。製造企業はすべてのビジネスクリティカルなデータを系統的に識別して中央リポジトリに集めてから、この情報を全世界で(きわめて安全な形で)1日24時間、365日アクセスできるようにする必要があります。すべての情報を取り込む必要はありません。製品の製造とタイムリーな提供に関連するデータだけでよいのです。

中央ナレッジ・リポジトリは、すべての組織境界を越えて同期化されたデータを保管するための最良の手段となります。ユーザーは必要な情報を、それらがどこで作成されて保管されているかに関係なく、数秒間で探し出すことができます。これによりユーザーは、最新の情報を反映している共通データのセットに基づいてコラボレーションとコミュニケーションを行うことができます。最終的には、企業内とバリュー・チェーン全体のすべての人間が、仕事をより早く効果的に行うことができるのです。

企業データ管理ソリューションは、製品ライフサイクルの全段階で関与するすべての専門分野が使用する主要システムとインターフェイスをとることで、多彩なシステムに電子メール、スプレッドシート、スキャンされた紙文書、企業レベルのビジネス・システムおよび3Dシミュレーションなど様々な形式で生成され保管されている製品およびプロセス・データを識別、連結、集中管理、および保護する実務的でコスト効果の高い方法を提供するのです。中央リポジトリは、常に最新である重要データを保持するプロセスを促進して、すべての関係者が意思決定を最後に更新された情報に基づいて行えるようにします。製品とプロセスのデータはライフサイクルに沿って進展するため、保守およびサポートが関連履歴データにアクセスできるようになります。同時に、設計は将来の製品設計に応用できる製品の全履歴にアクセス可能になります。

このような異種情報を取り込むためには、データ標準(表現とフォーマット標準も含めて)を確立してデータをより簡単に共有でき、関連がより正確で徹底されるようにする必要があります。また、データが正確になるようにして、直接、またはERPなど他の企業システムとのデータ交換を通じたデータ共有を可能にするためにデータ・ソースへの統合も必要になります。

デジタルPLMバックボーンで運営される企業データ管理システムによって、会社は統一された記録システムを確立し、バリュー・チェーン全体の意思決定者に、いつでも一貫した1つの答えを提供します。設計、生産、マーケティング、調達またはサポートなど、複数の部門のユーザーのための目的をデータに再度、簡単に設けることができます。

## 中央リポジトリは統一された企業データ・モデルを維持する

Israeli Aircraft Industries (IAI)の全額出資会社であるELTA Systemsは、防衛・戦略システムの専門企業です。統合された企業参照データ・モデルを構築しており、すべての関連製品情報を1つのデータ・リポジトリに保管することができます。システム設計とシステム・エンジニアリングのおよそ1000人の専門エンジニアの他に、機械、電子回路、マイクロ波、ソフトウェアの開発グループがこのシステムを利用しています。機械、エレクトロニクスおよびソフトウェアをカバーしている各オーサリング・アプリケーションは、企業データ・モデルと連携しており密接に統合されている専用のデータ管理を備えています。

## Lockheed Martinは、巨大なグローバル・データ管理環境をつくっている

最新鋭のF-35次世代主力戦闘機(JSF)「Lightning II」機を供給するため、Lockheed Martinは、マルチサイト・アセンブリ工程を使用して複数の顧客向けに数種類の航空機改良種製造をサポートするため、統合された標準ベースのデータ管理環境をつくりました。現在、この強固で完全統合されたグローバルなデジタル環境は、世界中で130以上のサイト数を誇る広大なサプライヤー・ネットワークで6500人以上のユーザーをサポートしています。これには、30カ国にわたるバリュー・チェーン内で連携している9社の戦略パートナーと数百家のサプライヤーに関わるデータの組織化が含まれます。達成された目標は、35%の設計サイクルと67%のビルド・サイクル短縮、航空機改良機種間の70%の共通点、そして30年寿命の最も低い維持コストがあります。「当社はデジタル設計からスタートし、同じデジタル・データを使用して航空機をつくり、組み立てています」と、Larry Mestad氏(ロッキード社のJSFエアフレーム・システム・エンジニアリング・リーダー)は語っています。「その後、当社ではまったく同じデジタル情報を使って航空機を提供および修理しています」

## 安全な環境

会社は、ビジネスクリティカルな情報への安全アクセスを最優先にしなければなりません。バリュー・チェーン全体のデータを取り込んで管理するための安全なフレームワークを実現して、ユーザーは仕事を完了するために見るべきものだけを見れるようにしなければなりません。企業データ管理ソリューションは、アクセス権を確立および維持する能力を提供し、これは特に大規模で世界中に分散したチームを管理する際に重要です。

世界中の30ヶ国以上の戦略的パートナーやサプライヤーによってつくられる次世代主力戦闘機のような製品にとって、セキュリティはもちろん非常に重要です。たった1つの情報ソースを持つことで一貫した完全セキュリティとデータ標準を適用することが可能になり、これらの標準が確実に世界で施行されるようになります。このセキュリティ機能は、組織とそのパートナーの知的資産(IP)を守る場合にも必要になります。PLMは、データ・セキュリティに取り組み、ソリューションを各会社と各プログラムに合わせるためのメカニズムを提供します。

会社は、複数の製品分野にまたがる効果的なコラボレーションをサポートするために、一貫したナレッジへの安全アクセスを可能にする必要があります。企業データ管理アプローチにより、会社は同一または類似情報を管理している冗長システムを排除することが可能になり、これによりインフラ維持コストが大きく削減されます。

AMRリサーチによると、「プロセスが製品仕様や成果に与える影響を製造企業が算定できるようになるまで、提案された製品設計(そしてこれらの設計の変更)、たとえば購入するか構築するか、社外調達するか社内調達するかについて合理的な意思決定を行うことは不可能でした。[MES for discrete industries、パート2。2006年8月7日]確かに、プロセス管理は絶え間ないイノベーションには不可欠です。このためには、ライフサイクルの各段階で評価指標を確立および取り込んで、製品ポートフォリオ管理に関するビジネス意思決定を促進することも必要です。

会社は、製品ステージゲート、企業全体の変更管理およびデータ・レビューとデータ交換など、キー・プロセスとキー・プロセスをサポートするよりよい方法に重点を置く必要があります。すべての製品と組織分野全体にわたる新しいレベルのコミュニケーションと管理が成功のためには不可欠です。ステージゲート・プロセスにより製品開発は、意思決定と川下活動に必要なすべての情報が次の段階に進む前に入手できる論理的コースをたどることができます。

### 企業内、そして企業を越えた標準の確立

知識が急激に増加したため、たくさんの会社がシステムとネットワークを統治できないことに気がつきました。断片化されたシステムにより、断片化されたプロセスが慣行化されました。グローバル・イノベーション・イニシアチブを元の軌道に戻すために、プロセス管理が部門や技術の障壁に関係なく機能する必要があります。この理由のため、会社は社内標準とベスト・プラクティスおよびリーン・プロセスの制度化を科す意思を持たなければなりません。

会社は、共通のベスト・プラクティスと手順を社内に確立し、さらにそれらをバリュー・チェーン全体に広げる必要があります。会社は、正しいデータが適正な人々に、正しい時間に正しい形式で、正式な手続きを経て渡されるようにしなければなりません。標準を確立することにより、会社はだれもが同じプロセスを業務の通常の過程でたどるようにし、プロセスはすべての必須ステップとタスクに含まれるようにします。共通プロセスが拡大企業全体で自動化されたとき、リーン・スタンダードと企業または規制とのコンプライアンス手続きは当然のことになるのです。

しかも会社は標準プロセスを確立して、意思決定者に完全で正確で、タイムリーな情報を提供して重要機能(購入や保守要求への応答など)をサポートできるほどデータが十分に成熟したとき、そのデータのハンドオフが行われるようにする必要があります。その結果、企業は不必要な遅延を最小化し、誤りを減らし、製品ライフサイクルのすべての段階の効率をアップし、商品化までの時間を短縮できます。可能な限りプロセスを、より広い製品開発プロセスに位置付けて、その一部分にする必要があります。

企業データ管理フレームワークをベースにした管理PLM環境により、会社はワークフローを同期化し、システム・エンジニアから機械製図、契約エンジニアリングおよび外注製造まで内部および外部の関係者の活動を、統合されたチームとして管理できます。チームの一員であるサプライヤーと重要顧客は必要に応じて参加し、必要なデータにアクセスしてワークフローを最適化して自分たちのプロセスを、製品発展に対応して効率化できます。

### Goodrich Aerostructures社は不必要なシステムを排除して生産性を向上

Goodrich社は、大手航空機・防衛会社のトップ・サプライヤー&パートナーです。Goodrich社はToyotaリーン方式を同社の製造工場とプロセスに応用した後で、同じ方式を事業の「ビジネス」サイドに応用しました。PLMとERPを介した企業データ管理イニシアチブを実現することにより、Goodrich社は40のレガシー・システムと其中で重複している製品データを排除し、そのデータ収集の誤りを防止し、たった1つの製品データ・ソースに同社の世界中にいる4200人の従業員がリアルタイム・アクセスできるようにし、多数のビジネス・システムを統合して周期を短縮し、同社の生産性を向上して顧客サービスを向上できました。

## 継続した改善

製品とプロセスにおける継続した改善は、会社が有意義な評価指標を確立し、監視し、この評価指標について報告を行う場合に限って可能になります。個々の専門分野にそれぞれの評価指標が存在しますが、重要なことは、製品全体の提供と、製品ライフサイクルの重要段階における明確な目標達成において組織の効果を測定するための評価指標が確立されていることです。

PLMソリューションを企業データ管理イニシアチブの一環として実現することにより、会社は取り込んだ評価指標に基づいてそれぞれのプロセス管理目標を達成でき、それにより継続した改善とイノベーションが促進されるのです。PLM基盤に構築されているプロセス管理ツールは、目標に対する実績についての情報が、そのスケジュールの影響を受けるすべてのメンバーに知らされるように設計できます。

プロセスと製品データが集められている評価指標(工程段階の期間、部品品質など)をダッシュボードで分析、レポート、または表示できるため、意思決定サポートと継続したプロセス改善が促進されます。効率的なプロセスが決められたら、これらのプロセスは全世界の工場で利用できるような形で取り込まれる必要があります。それにより、組織の方針と規制コンプライアンスに対応して、適切なプロセスが行われるようになります。

## 企業変更管理

いずれの組織にとっても重要なプロセスは、変更管理です。企業変更管理プロセスは、変更の計画、連絡、検討、承認、実行および取込みを変更の影響を受けるすべての製品およびビジネス領域において行うことにより、コストのかかる製造のやり直しにつながるエラー、購入エラーやリコールを減らします。変更が企業内で発生すると、プロセス管理機能によってこれらの変更が主要関係者に知らされて、ただちにすべてのシステムと専門分野全体に反映されなければなりません。

## 広範な検討と交換

デジタル環境によって、会社は「Follow The Sun」戦略を活用できるようになります。広範な検討と交換プロセスは、総合的な3D画像の定期的な交換、エンジニアリング・データやテスト結果の完全公開を含む検討プロセスを1日24時間、365日サポートします。このワークフロー能力により、適正な時間における正しいデータとのデータ交換の自動化も、広大な企業でグローバルに、そしてビジネス・システム間で行われます。

## ナレッジ取込みと再利用

会社のエキスパートが退職していくなかで、何年もかけて開発されてきた材料専門技術とベスト・プラクティスを、未熟な技術者が短時間で習熟できるような形で取り込むことがますます重大になっています。

PLMによって実現された企業データ管理ソリューションによって、「ナレッジ志向の原型」を作ることも可能になります。「ナレッジ志向の原型」は、この重要知識を取り込むだけでなく、製品およびプロセスの改善にもなって継続した機能向上もサポートします。これらの原型は従来の「テンプレート」より優れており、すべての製品関連情報とプロセスを、製品ライフサイクルに影響を与える他の機能との重要依存性を含めて、具体化します。すべての段階の製品情報を、通常の作業活動中に取込みできます。

製品設計全体をサポートしており十分な情報に基づいた意思決定を下すために、製品ライフサイクルの全段階の関係者とすべての分野の関係者は、各関係者が取り組んでいる部品と機能というコンテキストと、関係者たちが結び付けている部品と機能というコンテキストで提供された情報をもっている必要があります。これにより会社は、製品を作り上げるすべてのコンポーネントと部品が、どこで規定されているかや製造されているかに関わらず、製品開発の最終段階で正しく集められるようにできるのです。その結果、たとえば調達も、サプライヤーから購入される部品としてのコンテキストを理解できるようになるのです。

企業データ管理フレームワークを実現することで会社はデジタル環境をつくることができます。このデジタル環境の中で、データは調整されて、組織や分野全体で許可された個人が適切なコンテキストにおいて利用できるようになります。この環境を通じて、会社は個々の関係者が必要とする情報を速く見つけて、製品活動全体のコンテキストの中でその情報に従って、決断力を持って行動できるようにするのです。

より多くの関係者が製品全体のコンテキスト内で考えて理解できるようになるほど、製品ライフサイクル・プロセスはより革新的になります。この「つながりを持つ」製品の視点は、要するに製品データのどの焦点からも周辺の関連データを360度の視野で考察できることになります。

たとえばシステム・エンジニアは、すべての機能的製品の要素、部品およびサブシステムがどのようにして一緒になり、製品要件に適合するかの情報にアクセスできる必要があります。同様に、製造エンジニアは、その現場で製造される部品やコンポーネントの生産に関するすべてのデータにアクセスできなければなりません。エラーを減らし、プロセスを高速化して効率性を上げるため、システム・エンジニアとプラント・エンジニアの両方が製品のより広いコンテキストをそれぞれ互いの視点から見るができなければなりません。さらに、すべての参加者が、自分たちのコンテキスト内のデータが変更されたら通知されて、全員が最も新しいデータの視点に基づいて仕事ができるようにする必要があります。

### 複雑さを抑制する

最重要課題は、地理的に分散したチームが高度に集中した形で働くことができるようにすることです。このためには、複合分野のチームがマスター製品モデルを、新製品の中のすべての部品、サブシステム、システムの完全「DNA」への総合的な見識をもって見るができなければなりません。目的はすべての重要情報を最前線に提供して、重要な意思決定がすべて生産開始前に下されるようにすることです。

製品全体の360度視野を設計のあらゆる段階で得るために、生産とサポートは、組織全体と分野全体にまたがる強固なデータ管理インフラを必要とします。この環境が導入されると、製品のグローバルな視点とマイクロな視点が同時にサポートされ、関係者たちが同じ製品を、各自の製品職責と共働者たちの製品職責に直接むすびつく形で見るできるようになります。

コンテキスト管理によりユーザーは、データ間の関連を活用する使いやすい検索ツールとナビゲーション・ツールを使用することで、製品についてより完全に理解できるようになります。これらのツールはデータ要素間の関連を識別できるので、製品についてどの関係者の視点からも理解できるようになります。

ライフサイクルの設計、ビルドおよびサポート段階を通じた製品データの構成管理は、それが昨日、今日、そして明日と知覚されるので、その製品を完全に理解するために不可欠です。構成管理は、何の部品やデータが何の設計、生産工程、あるいは物質的製品保守に適用されるかを知るための履歴フレームワークを提供します。保守延長やプログラム・アップグレードを必要とする複雑で長寿命の製品を扱う会社は、何年間も続くような、たとえば航空・防衛産業であれば40～50年にもなる広大なライフサイクルと複数の改訂を通して製品を考えなければなりません。このようなデータのコンテキスト組織は、強力な構成管理に依存します。

## 企業の部品表(BOM)

企業データ管理フレームワークにより、企業BOMの構築が可能になります。このBOMは分野別に分かれたBOMに保管されている情報だけでなく他のデータ・ストアも、主要ビジネス機能で容易に使用でき会社のビジネス・システムで共有される形式で統合します。

企業BOMはすべてのユーザーに、一貫した更新済バージョンの製品を、すべての製品改良に関連するデータも含めて提供します。企業BOMは、設計チームと製造チームが(実際はBOM情報に寄与したり利用するすべてのチーム)が統一された製品の視点で同時に仕事するように設計されています。仕事内容に関係なく誰もが製品の同一ソース定義に従って仕事するので、誤りは最小化され、品質は向上し、商品化までの時間を短縮できます。

企業BOMにより、異なる分野どうしが製品BOMへのそれぞれの関わりを伝え合うことができます。個々の分野は、企業BOMのコンテキスト内で仕事をします。設計パートナーと協働しているエンジニアは、設計のエンジニア領域で、設計周辺のコンテキスト内で生産的に仕事をします。たとえば購買担当者は製品のコンテキストで部品を考えることができるので、適正な部品が発注されるようになります。統合されたBOMを使用して、仮想的なビルドと物質的なビルドの両方を生産意図に合わせることもできます。エラーは仮想ビルド・プロセス中に検出されて排除されるため、必要な物質的プロトタイプの数が減ります。

### Mercury Marine社は企業BOMを確立

Mercury Marineは米国に本拠を置く船用推進会社で、同社の企業PLMという意欲的な計画に、製品定義のための一貫した完全参照モデルを維持するという目的を持って取り組みました。このシステムは、CADと複合分析ツール、品質検査アプリケーション、そして自社製のERPソリューションとして機能する必要があります。要件管理、単一の企業BOMを作ることによる複数BOMの調整、そして構想段階におけるDFSS (Design for Six Sigma)の応用は、すべてこのイニシアチブで目標となった重要な役割です。

複数の形式の知識と作成、保管および使用の場所が急増している時代では、会社は製品とプロセスのデータを取り込み、管理し、安全に共有する方法を見つけなければなりません。企業内の組織および部門内部とバリュー・チェーン全体にまたがるイノベーションの基盤をつくる必要があります。

現在、プロセスと製品のデータは一貫性のない標準と形式に従っていくつもの異種システムに埋もれています。これらの様々なバージョンをすべて同調しようとして多大な資源が費やされており、多くはわずかな成功しかもたらされていません。しかし、こうした取り組みは必要ありません。必要なのは、共通で、正確で、タイムリーな答えをすべての関係者にいつでも提供しているたった1つのバージョンの事実なのです。効果的なコラボレーションと持続的なイノベーションをサポートするためには、この答えが組織と分野全体の個人やグループに理解されなければなりません。

この目標を達成するために会社は、製品を需要から廃棄までサポートするために使用するツールをすべて提供している中央データ・リポジトリをベースにした企業データ管理イニシアチブを実現する必要があります。このリポジトリは、エラーの排除だけでなく不整合の解決にも役立ちます。同じく重要なこととして、製品ライフサイクル中の個々の関係者のためにデータをコンテキスト化するためのフレームワークを提供します。

バリュー・チェーン全体に広がる複数のシステム、組織、分野からデータを取り出すのは、継続したイノベーションをサポートするために設計されたPLMバックボーン上に統合されたデジタル・データ管理環境を構築できる会社にとっては困難ですが達成可能な作業なのです。オープン設計されたPLMソリューションによって、組織は安全なデータ管理環境を構築でき、それによりバリュー・チェーン全体のすべての関係者はより高い効率性を達成できるため、収益が向上してコストが抑制されるのです。

微粒子レベルのデータの取り込みとアクセスをサポートしている密接な統合は不可欠です。最も重大な意思決定をプロセスのきわめて早い段階で下すことを重要視している動的でコラボレーティブな環境において十分に情報が与えられた意思決定を下すことを直接の目標としたサポートを提供します。また変更が、精密で詳細な技術情報を使用した複合分野分析に基づいて迅速に評価されて企業全体に正確に伝達される環境もサポートされます。

会社は、本書で取り組んでいる3つの戦略的領域に焦点を当てることで、企業データ管理イニシアチブを実現することができます。

- データ管理
- プロセス管理
- コンテキスト管理

PLMをベースにした企業データ管理は、一元的な記録システムを確立することで、多種多様な製品要件の比較、均衡化、最適化を行い、ライフサイクル全体の製品データおよびプロセスの直接の結び付けを可能にします。最終的に、会社は戦略的意思決定ツールの保有をサポートする新しいレベルのデータ管理に変わります。

「企業情報を管理するよりよい方法を常に探している会社は、世界中で競争している今日のビジネス環境の複雑さにより優位な位置で対処できるのです」と、Deloitte ConsultingのRich Cohen氏は語っています。「タイムリーで正確、かつ一貫した情報にアクセスすることで、そのような高品質の情報へアクセスしない競争相手より優勢になれるのです。」

## シーメンスPLMソフトウェアについて

シーメンスPLMソフトウェアは、シーメンス産業オートメーション事業部のビジネスユニットで、PLM（製品ライフサイクル管理）ソフトウェアおよび関連サービスにおいて世界をリードするPLMプロバイダです。これまで世界各地の6万3,000社のお客様にサービスを提供し、約670万ライセンスにおよぶソフトウェア販売実績を上げています。米国テキサス州プラノを本拠地として、数多くの企業と協働して、豊富なアイデアを価値ある製品に変えるオープンなソリューションを提供しています。シーメンスPLMソフトウェアの製品やサービスに関する詳細は、[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)にてご覧いただけます。

### シーメンスPLMソフトウェア

#### 本社

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
972 987 3000  
Fax 972 987 3398

#### アメリカ

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
800 498 5351  
Fax 972 987 3398

#### ヨーロッパ

3 Knoll Road  
Camberley  
Surrey GU15 3SY  
United Kingdom  
44 (0) 1276 702000  
Fax 44 (0) 1276 702130

#### アジア／太平洋

Suites 6804-8, 68/F  
Central Plaza  
18 Harbour Road  
WanChai  
Hong Kong  
852 2230 3333  
Fax 852 2230 3210

#### 日本

シーメンスPLM  
ソフトウェア  
〒151-8583  
東京都渋谷区代々木  
2-2-1  
小田急サザンタワー  
03 5354 6700  
Fax 03 5354 6780

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2010 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. All rights reserved. SiemensおよびSiemensのロゴは、Siemens AGの登録商標です。Teamcenter、NX、Solid Edge、Tecnomatix、Parasolid、Femap、I-deas、およびVelocity Seriesは、Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. またはその子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他のロゴ、商標、登録商標またはサービスマークはそれぞれ各所有者に帰属します。

W19-JA 8937 2/10 C