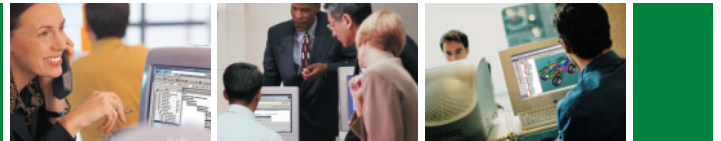


TeamcenterのSOA サービス指向アーキテクチャ

Teamcenterで管理する製品の設計/開発プロセスと
基幹業務プロセスとの統合

www.ugs.jp

white paper



- ▶ 製品のデジタル設計/開発環境の技術的基盤にサービス指向アーキテクチャ (SOA) を取り入れれば、ITに振り回されることなくもっとフレキシブルに業務プロセスを実行することができますとして、今、数多くの企業がSOAに注目しています。Teamcenter®ソフトウェアのSOAサービスは、Teamcenterのビジネスロジック・サーバに対する高性能でコース・グレイン(大きな構成単位)なオープン・インターフェースを提供します。このインターフェース・サービスによって、Teamcenterの各種機能へのアクセスが提供され、Teamcenterの機能を既存の業務プロセスに統合することができます。さらに、業務の必要性に応じてタスク固有のプログラムをカスタマイズすることもできます。

▶ Teamcenterのサービス指向アーキテクチャ(SOA)

目次

概要	1
TeamcenterのSOAサービスの紹介	2
TeamcenterのSOAサービスの利用	5
結論	9

▶ 概要

企業のIT部門にとって今最大の課題となっているのが、日々の業務をリアルタイムに「見える化」する手段を提供することです。IT担当の責任者たちは、特にソフトウェア・アプリケーションのライフサイクル管理とそのコスト管理に悩まされています。

ある調査によれば、IT担当のエグゼクティブやシニア・マネージャの大半は、ITアジリティの向上や、IT予算に占めるアプリケーションの統合コスト(40%)の削減に、サービス指向アーキテクチャ(SOA)が打ってつけの技術的アプローチであると認識し始めています。そして、製品の設計/開発環境といった主要なコンピューティング環境の技術的基盤にSOAを取り入れれば、ビジネスはもっと効率的になり、プロセスはもっとフレキシブルになることに、数多くの企業が気付き始めています。同じく重要なこととして、SOAはこれまでとは違い、ITの介入をそれほど必要とせずこうした利点を簡単に享受できるようにするのです。

このように変わりゆくITニーズに応えるため、Siemens PLM Softwareは、製品ライフサイクル管理(PLM)の推進とこのPLMが牽引する顧客ベースの業務プロセスの支援を可能にする、Siemens PLM Softwareの旗艦ソフトウェアである Teamcenter用に最適化したSOAインフラストラクチャを開発しました。

Teamcenterは世界でもっとも広く利用されているPLMソリューションであり、3Dビジュアライゼーションやコミュニティのコラボレーション、サプライヤ管理、コラボレーティブな製品データ管理(cPDM)などの各種技術を活用して企業の生産性を向上させる統合アプリケーション・セットを提供します。

TeamcenterのSOAサービスは、Teamcenterのビジネスロジック・サーバに対して新しいコース・グレイン(大きな構成単位)のインターフェースを提供します。TeamcenterのSOAサービスは、クライアント・アプリケーションや外部アプリケーションからTeamcenterで管理されている環境へのアクセスを提供するという、Siemens PLM Softwareの今後のPLM戦略を具現化したものと言えます。こうしたインターフェース・サービスによって、下記のことが可能となります。

- Teamcenterの各種機能と既存の業務プロセスとの統合が可能。しかも、タスク固有のクライアント・プログラムをカスタマイズすることが可能。
- Teamcenterで管理される情報やステータス結果を既存のクライアント・システム、ポータル・アプリケーション、エグゼクティブ・ダッシュボードに組み込むことが可能。
- Teamcenterの製品ポートフォリオとその各種アプリケーション・ソリューションを、CADシステムやコラボレーティブな設計管理ツール(Teamcenter Community Collaboration)、製造プランニング・ソリューション(Tecnomatix)、その他一般的なビジネス・アプリケーション(Microsoft Officeなど)など、広範な外部機能と統合することが可能。これにより、デジタル・ライフサイクル管理を推進するすべてのプロジェクトをサポートできる強固な一元管理環境が構築されます。

TeamcenterのSOAサービスは、特にWS-1や他のWS-xに準拠したWebサービスの業界標準とベスト・プラクティスに基づいています。また、このSOAサービスは、C、C++、C#、Javaなどの知識を持つプログラマが新しいアプリケーションまたは既存のアプリケーションにTeamcenterの機能を簡単に取り込めるようにした各開発言語固有のライブラリからもアクセスすることができます。

サービス指向アーキテクチャ(SOA)がなぜ重要なのか？

TeamcenterのSOAサービスは、WANフレンドリでファイアウォール・フレンドリ、かつ高性能で高度にスケーラブルなアプリケーションをTeamcenterの環境内で利用できるようにする新しいインターフェースを提供します。これらの新しいインターフェースは、業界標準やすでに確立しているベスト・プラクティスに基づいているため、SOAサービスへのアクセスをさらに広範な開発コミュニティへと拡張することができます。

すなわち、このようにアクセサビリティが向上することによって、より堅牢で包括的なサービスが加速的に発展する可能性が増大することになります。同時に、世界中に分散する開発コミュニティは、特定の開発言語やプロトコルの使用方法を知らなくても、また特別な訓練を受けなくても、これらのサービスに簡単にアクセスして利用できるようになります。

TeamcenterのSOAサービスで何ができるのか？

TeamcenterのSOAは、Teamcenterのビジネスロジック・サーバの機能をWebサービスや特定言語のプログラムにオープンに公開する、コース・グレイン(大きな構成単位)のAPIです。これによって、多種多様なアプリケーションからTeamcenter環境内の製品設計/開発情報にアクセスするための理想的なソリューションが構築されます。

Teamcenter自身は、Teamcenter環境内のすべての製品設計/開発情報を柔軟な疎結合で連携するエンジンとして、またリポジトリとして機能します。こうして連携されている情報資産へは、グローバルな環境全体で単一のアクセス・ポイントから直接アクセスすることができます。

TeamcenterのSOAサービスは、WS-1準拠のWSDL¹⁾および開発言語固有のインターフェースとして提供されるため、ユーザのニーズに一番合うインターフェースを使用することができます。しかも、使用している開発言語やバインディングに関係なく、呼び出したTeamcenterの動作は同じであり、その結果も同じになるように保証されています。さらに、TeamcenterのSOAサービスは、非インタラクティブなバッチ・アプリケーションも、デスクトップで実行される高度にインタラクティブなエンド・ユーザ向けアプリケーションも簡単にサポートします。

TeamcenterのSOAがもたらす利点

TeamcenterのSOAを導入すれば、包括的で一貫したインターフェース・セットを介するだけで、Teamcenterのパワフルな製品設計/開発サービスを利用することができます。これらのサービスの利用に使用する言語(ユーザが自由に選択できる開発言語)がどうであれ、TeamcenterのSOAサービスが提供するビジネス・ロジックとその結果は常に同じです。

もはや、プロジェクト・チームのITスキルや特定の開発言語に依存する必要はありません。TeamcenterのSOAサービスでは、これまでの経験に関係なく、どのクライアントでも、どのアプリケーションでも単一のアクセス・ポイントが与えられます。

TeamcenterのSOAサービスを介して公開された新しいサービスは、サポートされているすべての開発言語または業界標準のWSDLですぐに利用を開始することができます。

¹⁾ Web Services Description Language (WSDL)

▶ TeamcenterのSOAの紹介

サービス指向アーキテクチャとは何か？

サービス指向アーキテクチャとは、主に下記の特性に重点を置いたシステム的设计手法です。

- 目のタスクに応分の適切な機能粒度(単位)
- インターフェースの定義とその実装とを分離
- サービス・プロバイダとサービス・コンシューマという概念をサポ-トし、これを明確に区別
- 標準仕様に準拠

また、サービス指向アーキテクチャは特に下記の点に反映されます。

- ソフトウェア・フレームワーク
- ポリシー・セット
- 一般的な慣行やベスト・プラクティス

Teamcenterのサービス指向アーキテクチャ(SOA)は、上記のようなすべての原理や特性を体現します。TeamcenterのSOAサービスは、アプリケーション・クライアント、サービス・コンシューマ、Teamcenterのビジネスロジック・サーバ(すなわち、サービス・プロバイダ)間の統一された高信頼・高性能なインタラクションを実現するクライアント/サーバの完全なインフラストラクチャを基盤とするフレームワーク上に構築されています。

このフレームワークであれば、アプリケーション開発者はコミュニケーションやデータの管理といった下位の活動に悩まされることはなく、特定の業務機能の開発に専念することができます。

さらに、TeamcenterのSOAの特性は下記の2点にも反映されます。

- 標準プロトコルを使用したメッセージング
- メッセージ・コンテンツ・フォーマット

他の多くのサービス指向アーキテクチャと同様、TeamcenterのSOAも標準のHTTP(S)通信プロトコルを使用してXMLドキュメントをサービス・プロバイダとサービス・コンシューマの間で送受信します。このような標準仕様を使用することによって、Teamcenterのローカルおよびグローバルな配備に必要なオープン性やフレキシビリティ、そしてスケーラビリティがもたらされます。サービス・プロバイダとサービス・コンシューマを別の技術で実装し、しかも相互運用性を維持することを可能にしているのが、このオープンで標準仕様に準拠したメッセージング環境なのです。

さらに、このメッセージング環境は、単一の技術で構築されている既存のアプリケーションをそのまま利用して、新しく高機能な技術やプログラミング言語と相互運用することができます。これによって、既存のプログラムやプロセスに対するこれまでの投資を無駄にせずに活かすことができます。

このようなフレキシビリティによって、実際のビジネス成長に合わせて製品の設計/開発環境を拡張していくことができます。この拡張を簡単にしているのが、主にサービス・プロバイダ(Teamcenterのビジネスロジック・サーバなど)とサービス・コンシューマ(Teamcenterクライアント、CADシステム、Microsoft Office、独自のポータル・アプリケーション、ダッシュボード・アプリケーションなど)の適度な距離を置いた疎結合の関係です。

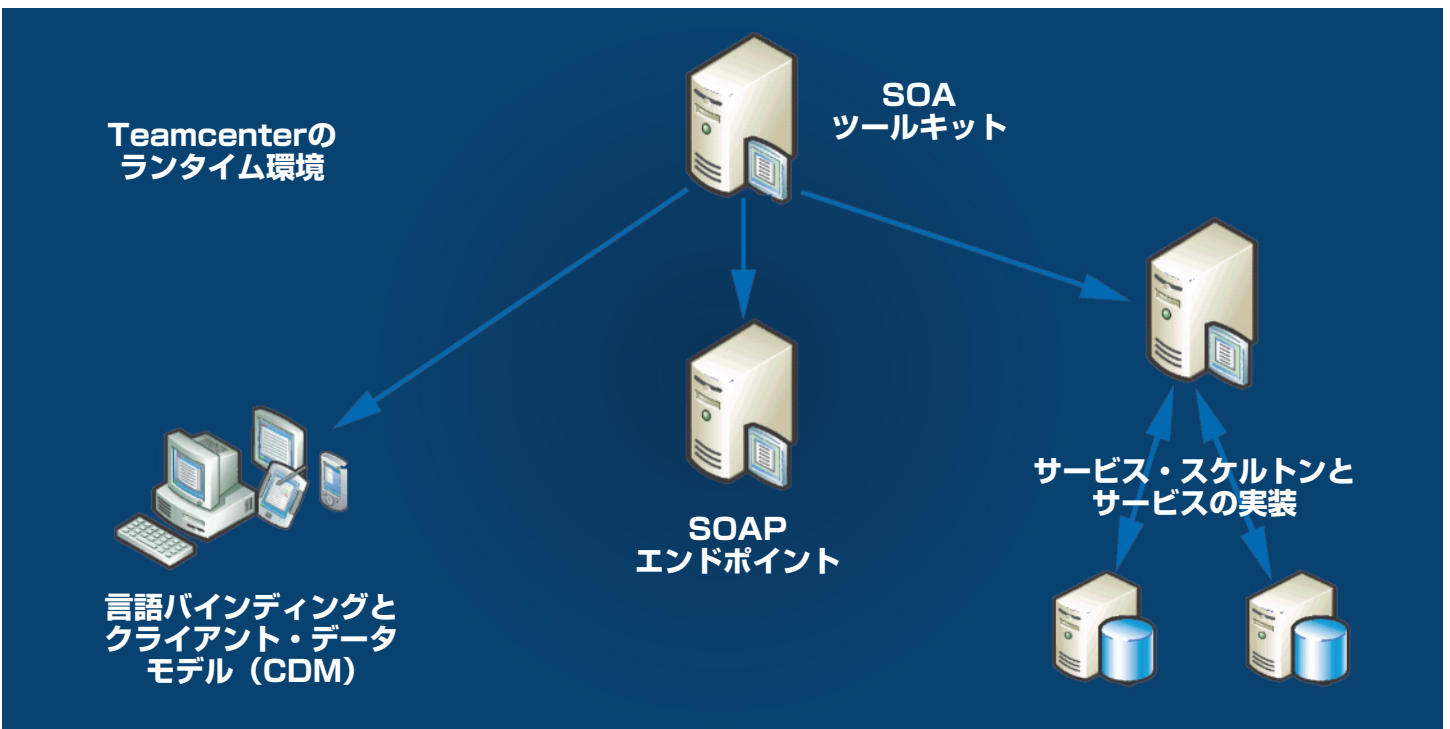


図1：TeamcenterのSOAフレームワークの各種コンポーネント

TeamcenterのSOAの技術的概要

TeamcenterのSOAは、標準仕様に準拠したプロトコル、言語、データ・フォーマットを使用した規定のパターンに従う下記のクライアント用コンポーネントとサーバ用コンポーネントからなります。

- SOAフレームワーク：通信機能とインフラストラクチャ機能を提供。アプリケーション開発者はコミュニケーションやメッセージングの問題に対処することなく、業務ソリューションの開発に専念できます。
- SOA言語バインディング：言語固有の機能 (.NET、C++、Java) を提供。サービス・コンシューマはこの機能を使用してSOAサービスを呼び出し、そのレスポンスに対して適切に応じることができます。

- SOAのClient Data Model(CDM)とData Model Manager：Teamcenterのビジネスロジック・サーバからサービス応答として返されるすべてのデータに対して、管理された型安全 (type-safe) のストレージを提供します。
- SOAツールキット：Teamcenterの新しいビジネス・ロジックをSOAサービスとして公開するのに必要なすべてのアーチファクトを自動生成するツールを提供します。

上記の主要コンポーネントの他にも、TeamcenterのSOA環境には、システム全体で使用できる各種言語バインディング、WSDL、XMLスキーマ定義言語 (XSD) に関するドキュメントも含まれています。

TeamcenterのSOA環境とそれぞれの主要コンポーネントの関係を図2に示します。

また、下表には、TeamcenterのSOA環境に含まれている主要コンポーネントの詳細を示します。

TeamcenterのSOA環境に含まれている主要コンポーネント

コンポーネント	機能
SOAフレームワーク	フル機能のサービス要求/応答パイプラインとなる通信インフラストラクチャとサーバ用ライブラリ、そしてクライアント用ライブラリからなります。SOAフレームワークに含まれるすべてのコンポーネントはSOAツールキットで自動生成され、サービス・プロバイダにもサービス・コンシューマにも完全に不透明となります。
SOA言語バインディング	アプリケーションからのサービス要求を実行するのに必要なクライアント用コンポーネントです。これらのコンポーネントはSOAツールキットで自動生成されるため、サポートされているすべての言語で同じ機能が実行されます。初期は、C++、.NET、Javaの言語バインディングが用意されています。
TeamcenterのData Model Manager	SOAサービスを呼び出すたびにTeamcenterのビジネスロジック・サーバから返されるオブジェクトをポピュレートして、クライアント側のデータ・ストアを更新します。既存のオブジェクトが返されても、新しいアイテムまたは同一のアイテムが作成されるのではなく、データ・ストア内でオブジェクトのプロパティが更新されるため、オブジェクトのアイデンティティが維持されます。 また、Data Model Managerは、オブジェクトの型やプロパティの情報を持つメタ・モデルを維持します。さらに、オプションで、オブジェクトの作成、削除、変更などのイベントを通知することもできます。こうしたイベントに対して適切な処理が実行されるように、クライアント・アプリケーションでイベント・リスナーを登録することができます。
TeamcenterのClient Data Model (CDM)	TeamcenterのBusiness Modeler/IDEで公式に定義したTeamcenterのデータ・モデルから生成されます。TeamcenterのSOAはクライアント・アプリケーションの使用に対して2種類のCDMをサポートします。すなわち、ジェネリック (汎用) モデルと型安全モデルです。 ジェネリック・モデルは、単純なオブジェクトとそのプロパティからなります。オブジェクトのTeamcenter型の決定や型階層のクエリ、オブジェクトの各プロパティの詳細へのアクセスなどが実行できるユーティリティ機能が用意されています。 ジェネリック・モデルから派生した型安全モデルにはすべてのオブジェクトとそのプロパティに対して強く型付けされたアクセッサが追加されます。このモデルのクラス階層は、TeamcenterのBusiness Modeler/IDEで公式に定義したTeamcenterのビジネスロジックデータ・モデルと一致します。各プロパティのアクセッサはプロパティのネイティブTeamcenter型に相当する言語固有の型を返します。

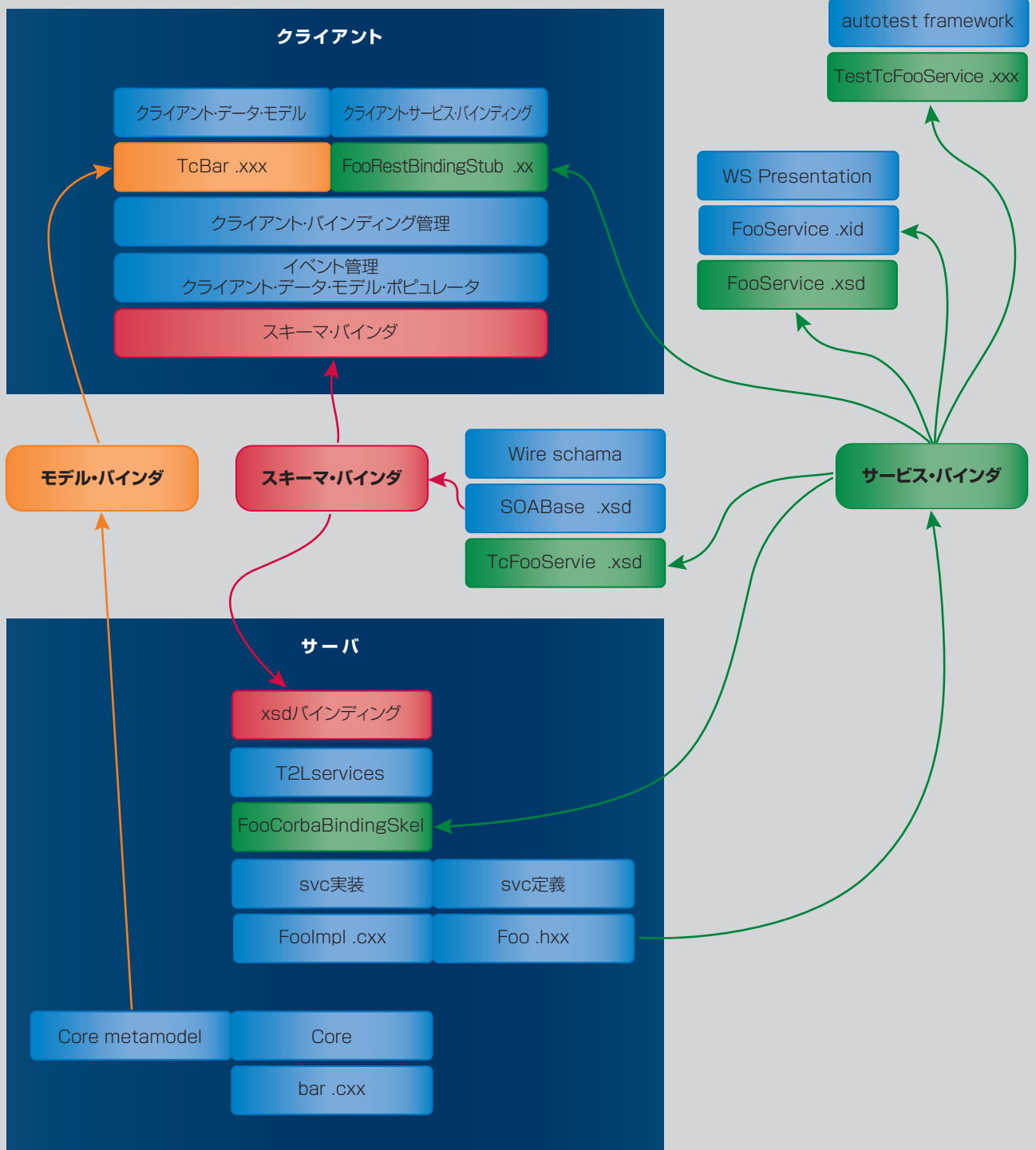


図2 : Teamcenter SOAの機能コンポーネント

▶ TeamcenterのSOAサービスの利用

論理配備アーキテクチャ

一般に、Teamcenterの環境は下記の4層論理アーキテクチャを使用して配備されます。

- クライアント・アプリケーション
- Webアプリケーション・サーバ
- エンタープライズ層
- リソース層

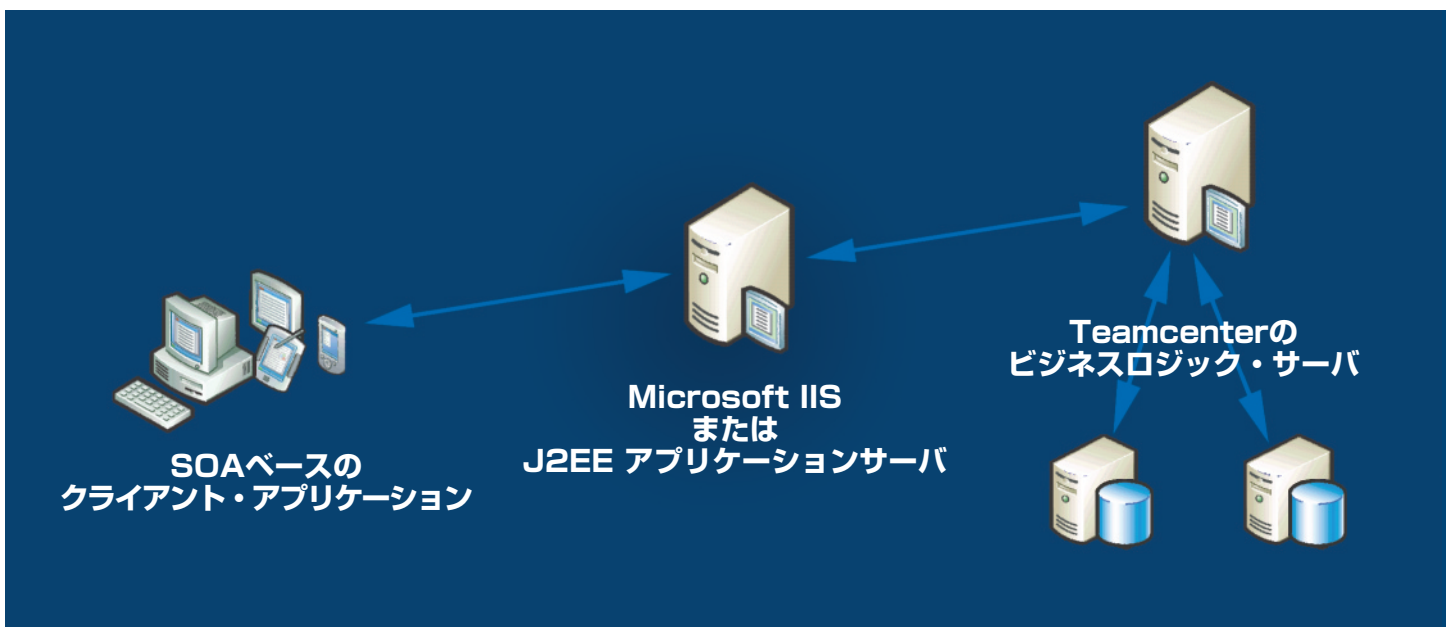


図3：Teamcenter SOAのランタイム配備

クライアント・アプリケーション：Siemens PLM Softwareやそのパートナーが開発したアプリケーションを含め、ほとんどのクライアント・アプリケーションは、WSDLではなく、開発言語をベースにしています。そのため、一般には、どのアプリケーションにもCDMと一緒にTeamcenterのSOAクライアント・ライブラリが組み込まれています。一方、WSDLをベースにして開発されたカスタム・アプリケーションは通常、クライアント・ライブラリもCDMも使用していません。しかし、クライアント・アプリケーションがいずれのタイプであってもHTTP(S)ベースであることには変わりないため、どのクライアント・アプリケーションも、低レイテンシ/高レイテンシのネットワーク接続を通して、また、アプリケーション固有の追加ポートを開くことなく、セキュアな全社横断的ファイアウォールを通してTeamcenterに簡単かつ効率的にアクセスすることができます。

Webアプリケーション・サーバ：Teamcenterの配備では、Webアプリケーション・サーバを使用して、すべてのタイプのクライアントにSOA

サービスのエンドポイントを公開します。RESTスタイル(標準のHTTP POST)とSOAPスタイルのどちらのサービス要求も、Microsoft IISなどの業界標準のアプリケーション・サーバや、Java、J2EEなどをベースにしたサーバ上で実行されるTeamcenterの各種コンポーネントによってサポートされます。これらのアプリケーション・サーバ上で動作するSOAフレームワークの各種コンポーネントは、サービス要求を単一の共通フォーマットに正規化し、エンタープライズ層にあるTeamcenterのビジネスロジック・サーバに直接渡します。

エンタープライズ層：エンタープライズ層には、Teamcenterのビジネスロジック・サーバとTeamcenterのSOAのサーバ・コンポーネントが常駐します。実際のSOAサービスはすべて、Teamcenterのビジネスロジック・サーバの一部としてC++で実装されています。

リソース層：リソース層には、Teamcenterのデータベースとバルク・データ・ファイルのリポジトリがあります。リソース層にはSOAコンポーネントはありません。

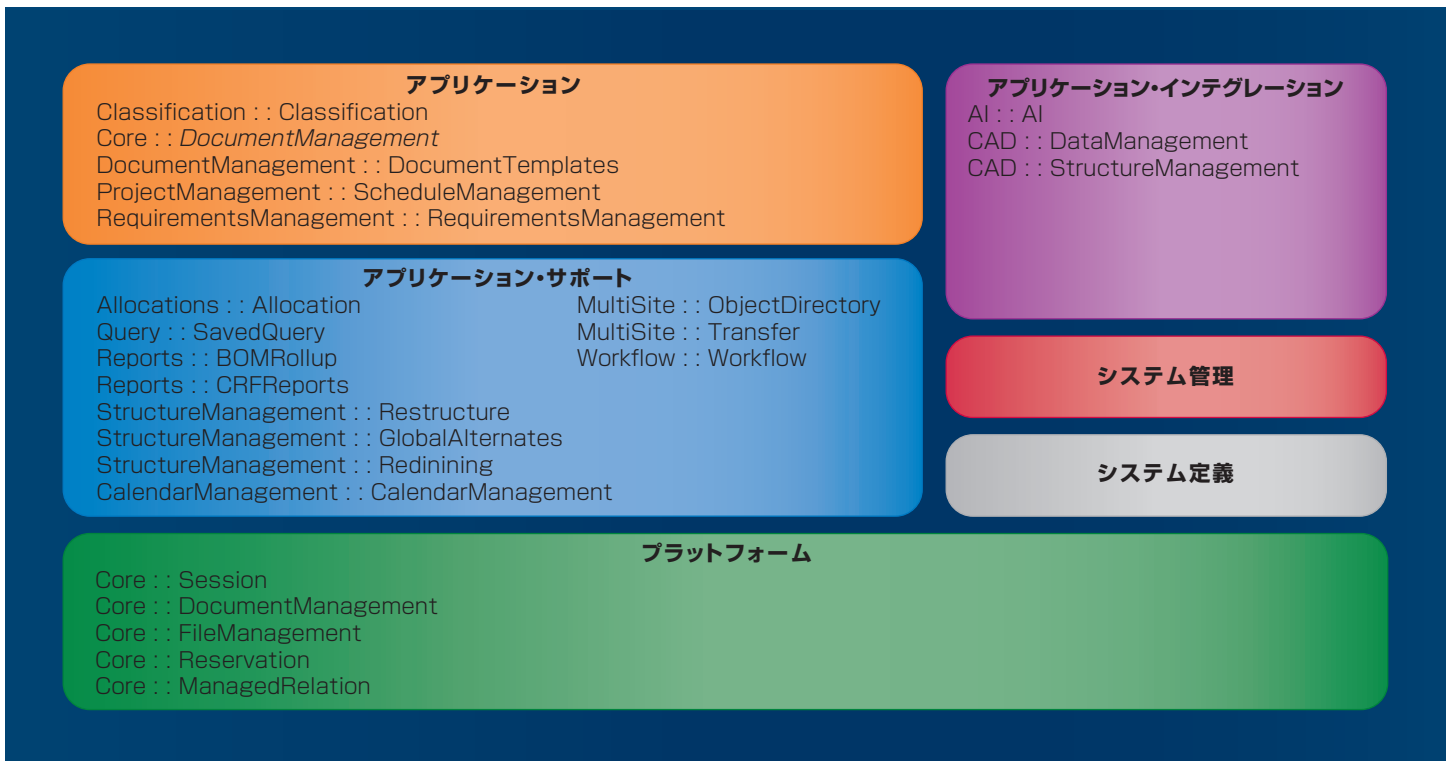


図4 : Teamcenter SOAサービスの機能エリア

Teamcenter SOAサービスの機能エリア

TeamcenterのSOAサービスは下記の6つの機能エリアで構成されています。

- プラットフォーム
- アプリケーション・サポート
- アプリケーション
- アプリケーション・インテグレーション
- システム管理
- システム定義

それぞれの機能エリアには、Teamcenterのビジネスオブジェクト・サーバによって公開される実際のサービスやオペレーションを含む1つ以上のライブラリがあります。図4に、これら6つの機能エリアの構成と、これらのエリアに付属する代表的なライブラリとサービス名を示します。

図に示した通り、基礎的なニーズ(セッションやファイル管理など)やサポートされている機能(クエリやレポート作成など)、特別なサービス(PLMシステムの定義や管理)などのための各種サービスが提供されます。Siemens PLM Softwareは今後も、これらの各エリア、特にアプリケーション・エリアとアプリケーション・サポート・エリアに各種のライブラリやサービスを追加していく予定です。

Teamcenter SOAサービスの呼び出し

TeamcenterのSOAサービスをどのように呼び出すかについて論じる前に、Teamcenter SOAサービスの設計基盤になっているいくつかの原理を紹介します。

最初に、TeamcenterのSOAサービスは、セット・ベースのサービスを提供するという事です。すなわち、ほとんどすべてのサービスは1回のコールで複数の入力オブジェクトを受け付けて、ビジネスロジックで処理することができます。インバウンド側とアウトバウンド側の両方の要求/応答サイクルで、一度に複数のアイテムを送信または応答できる利点があります。このフレキシビリティは、特に高レイテンシの広域ネットワーク接続を介してサービスを呼び出す場合に有益です。

デフォルト設定ですべてのサービスがセット・ベースで提供されるため、疎結合で低頻度の通信パターンをサポートします。同時に、同じオペレーションに対して単一アイテムと複数アイテムの兼用インターフェースを許可しているため、サービス・セットの全体サイズを抑えることができます。したがって、セット・ベースのオペレーションはそれぞれ別のインターフェースを必要としないため、セットとして簡単に取り扱うことができます。

2つ目に、TeamcenterのSOAサービスは、コース・グレイン（大きな構成単位）のサービスであるということです。すなわち、開発者とエンド・ユーザの観点から、SOAサービスがそれ自体で相対的に完結するオペレーションを実行します。サービス・コンシューマが何らかの実行を要求すると、Teamcenterのビジネスロジック・サーバがそれを実行します。TeamcenterのSOAサービスには、数多く一般的なクライアント/サーバ・アプリケーションを悩ましてきた断続的なネットワーク・チャタリングを不要にしています。

Siemens PLM Softwareは、ユーザ・オペレーションに対する応答（オブジェクト・セットをハイライト表示して[削除]ボタンを押すなどの操作）が単一の要求/応答サイクルで実行されるようにTeamcenterのSOAサービスを設計しています。他のアーキテクチャやシステム設計でこのようなオペレーションを実行するとしたら、オブジェクトのハイライト表示または選択、そしてそのオブジェクトの削除とその承認にそれぞれ何百回もの要求/応答サイクルを必要とします。

3つ目に、TeamcenterのSOAサービスは、“一部エラー”の概念をサポートしています。すなわち、セット・ベースのオペレーション中にエラー状態が発生した場合は、サブセットの入力アイテムのみ実行されるということです。再度、先の[削除]ボタンの例を挙げるならば、削除しようとしたアイテムの一部がロックされている、または他と強い依存関係がある場合、要求通りにこれらのアイテムを削除することは好ましくないし、してはならないことです。このような場合は、実行できなかったアイテムとその理由をサービス・コンシューマに知らせることが重要です。このように、一部エラーを効率的かつ一貫性をもって処理することは、TeamcenterのSOAフレームワークとビジネスロジック・サーバ、それとクライアント・ライブラリとデータ・モデルの基盤をなす重要な原理になっています。

Teamcenter SOAサービスのクライアント用ライブラリの利用

アプリケーションに使用されている言語バインディングがどうであれ、開発者はTeamcenterのSOAクライアント用ライブラリを利用するときは下記の一貫したステップを実行します。

接続：クライアント・アプリケーションは最初に接続オブジェクトを要求します。接続オブジェクトはサーバへの接続に使用できるパラメータからなります。SOAクライアント・フレームワークが接続オブジェクトのインスタンスを作成し、それをアプリケーションに返します。返されたインスタンスは、その後に行う適切なサービスの呼び出しに使用することができます。

認証：Teamcenterはセキュアな環境であるため、サービスを呼び出す前に認証要求を出さなければなりません。適切に認証を受けると、確立された接続を通してすべての要求に使用できるトークンが返されます。TeamcenterのSOAは、シングル・サインオン（SSO）やLDAP同期を含め、Teamcenterのすべての認証モデルをサポートします。

サービスの呼び出し：サービスを呼び出す前に、クライアント・アプリケーション側で、サーバが要求する必要な入力構造を構築し、セット・ベースの呼び出しの一環として入力する各アイテムのパラメータを設定しなければなりません。すべてのデータが適切に構造化されると、サービス要求はビジネスロジック・サーバへの送信に備えてサービス・スタブに渡されます。

送信：サービス・スタブはSOAフレームワークと連動して、サービス要求をREST XMLドキュメントに整形化し、それをHTTP(S)を介してWeb層に送信します。

Web層：SOAフレームワークによって、サービス要求はビジネスロジック・サーバの利用可能なインスタンスまたは割り当てられたインスタンスに転送されます。

エンタープライズ層：SOAフレームワークによって、XMLドキュメントが非整形化されている適切なサービス・スケルトンにサービス要求が転送されます。その後、サービスのエンドポイントまたはサービスの実装が呼び出され、サービスのビジネス・ロジックが実行されます。ビジネス・ロジックの実行が終了すると、サービス・スケルトンが結果（例外や一部エラーに関する情報を含む）をREST XMLドキュメントに整形化して、Web層に戻します。

Web層：SOAフレームワークがサービス応答を受け取って、それをHTTP(S) POST応答用にフォーマットします。

クライアント・フレームワーク：サービス・スタブがサービス応答を非整形化し、SOAフレームワークを使用してClient Data Model用に処理し（エラー情報も含む）、コントロールをクライアント・アプリケーションに戻します。

WSDLベースのアプリケーションからのTeamcenter SOAサービスの利用

WSDL (Web Service Description Language) ベースのWebサービス・アプリケーションからTeamcenterのSOAサービスを呼び出すには、コンポーネントを少し調整するだけで上記と同じステップを実行することができます（「Teamcenter SOAサービスのクライアント用ライブラリの利用」を参照）。その違いを調整するための手順は次の通りです。

最初に、WSDLベースのアプリケーションは、一般にTeamcenterのクライアント用ライブラリを利用しません。その代わりに、主なWebサービス・ツールキットであればほとんど含まれているユーティリティ機能を使用して、WSDLから直接サービスを受けるために必要な接続オブジェクトと入出力構造を自動的に構築します。良く知られているMicrosoftのVisual Studioなどのツールを使用すれば、サービス用にWSDLを読み取ったり、必要なアーチファクトを透過的に自動生成してくれるため、開発者にとっては非常に便利です。

次に、Web層へのエントリ・ポイントがRESTとSOAPのパスで異なります。RESTのエントリ・ポイント（前述）とは違い、SOAP要求はWeb層のSOAPエンジンによって処理されます。SOAPエンジンはSOAP XMLドキュメントを非整形化し、それをTeamcenterのSOAツールキットで自動生成されたWebサービスのエンドポイントに転送します。

Webサービスのエンドポイントでは、要求がREST XMLドキュメントに整形化されて、前述したRESTの例と同様、Teamcenterのビジネスロジック・サーバに渡されます。要求がSOAPエンドポイントまたはRESTエンドポイントのどちらから来たかの情報はビジネスロジック・サーバには渡されません。こうすることによって、どのタイプのクライアントが要求を呼び出したかということに関係なく、常に同じ方法で、革新的なサービスの処理が保証されます。

サービス応答について言えば、コントロールがWebサービスのエンドポイントからSOAPエンジンに返され、HTTP経由のSOAP応答用として適切にフォーマットされます。応答を受け取ると、Webサービス・ツールキット内のユーティリティ(クライアント・アプリケーションの作成に使用するツールキット内のユーティリティ)がクライアント・アプリケーション側で直接利用できる構造にその応答を非整形化します。Client Data ModelとData Manager ModelはSOAフレームワークの一部であるため、応答で返されたビジネス・オブジェクトの取り扱いに対して追加的な処理を行う必要はありません。

サポートされている構成

このホワイト・ペーパーで説明してきたように、Teamcenterの標準4層配備のどの階層においても、TeamcenterのSOAサービスがサポートされています。さらに、Teamcenter EngineeringからTeamcenterへ移行しようとするユーザで時折見られるTeamcenterの2層配備構成においても、TeamcenterのSOAサービスはサポートされています。

2層配備構成では、Teamcenterクライアントとビジネスロジック・サーバインスタンスが各エンド・ユーザのコンピュータ上で構成されます。共有データベースとファイル・ストアは中央のリソース層で維持されます。この構成では通常、HTTP(S)ではなくCORBA/IIOP通信プロトコルを使用するため、TeamcenterのWeb層は不要となります。その結果、この配備のクライアント実装はWSDLベースのクライアント実装ではなく、提供されているいずれかの言語バインドを使用する必要があります。

効果的なSOAをPLMプロセスに導入すれば、さらに多くの業務機能のサポート、複雑なIT介入の削減、IT実装のスピード化、さらに多くのアプリケーションの再利用化(Webサービス経由)、PLMプロジェクトと他の業務活動との整合化などを推進することができます。

TeamcenterのSOAサービスは、デジタルによる設計/開発プロセスとそれに関連する情報資産に対して堅牢でフレキシブル、かつ高度にスケーラブルなインターフェースを提供します。SOAのセキュアでWANフレンドリ、そしてファイアウォール・フレンドリな特性は、企業の規模を問わず、最も厳しいニーズの対応に特に適しています。

技術的な側面においても、TeamcenterのSOAサービスは、Webサービスの相互運用に関する最新の業界標準に準拠し、またそれをベースにしている最先端のシステム実装法です。Teamcenterをデジタル・エンタープライズのバックボーンとして導入すれば、総所有コストを抑えたインフラストラクチャを基盤とするWebサービスの利点をすぐに享受することができます。また、業務系のシステムと技術系のシステムの高度な統合により、製品の設計/開発プロジェクトを強力に推進することができるようになります。

Siemens PLM Softwareは、TeamcenterのSOAサービスにおいて、企業の規模を問わず、まずはコア・アーキテクチャとサービス・ベースの設計に必要な堅牢な機能と高性能を提供することに注力してきました。TeamcenterのSOAサービスは、Teamcenterの広範な機能をカバーしていますが、特に製品の設計/開発プロセスの効率化に多くの配慮がなされています。

今後リリースされるTeamcenterのSOAサービスでは、Teamcenterの追加機能の公開、言語バインディングの追加サポート、Teamcenterスタックに追加される階層の呼び出し、業界標準プログラムとなる外部アプリケーションとの相互運用性の確保などを実施して企業にさらなる付加価値を提供していく予定です。

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 オートメーション&ドライブ (A&D)の一部門であり、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4万7,000社のお客さまにサービスを提供し、430万ライセンスに及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、オープンなエンタープライズ・ソリューションの提供を通じてグローバルなイノベーション・ネットワーク環境を実現し、企業間・パートナー間のコラボレーションを促進させ、ワールドクラスの製品・サービスの供給・普及に貢献しています。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、<http://www.siemens.com/plm>にてご覧いただけます。

SIEMENS

本社

米国

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

各地域の支社

米国

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

ヨーロッパ

Norwich House Knoll Road
Camberley, Surrey
GU15 3SY
United Kingdom
+44 (0) 1276 702000
Fax +44 (0) 1276 705150

アジア/太平洋

Suites 6804-8, 68/F Central Plaza
18 Harbour Road, Wan Chai
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