



ビジネス プロセス BI サービス ガイド

■ SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.0

2011-04-14

著作権

© 2011 SAP AG. All rights reserved. SAP、R/3、SAP NetWeaver、Duet、PartnerEdge、ByDesign、SAP Business ByDesign、および本書に記載されたその他のSAP製品、サービス、ならびにそれぞれのロゴは、ドイツおよびその他の国々におけるSAP AGの商標または登録商標です。Business ObjectsおよびBusiness Objectsロゴ、BusinessObjects、Crystal Reports、Crystal Decisions、Web Intelligence、Xcelsius、および本書で引用されているその他のBusiness Objects製品、サービス、ならびにそれぞれのロゴは、米国およびその他の国々におけるBusiness Objects S.A.の商標または登録商標です。Business ObjectsはSAPのグループ企業です。本書に記載されたその他すべての製品およびサービス名は、それぞれの企業の商標です。本書に記載されたデータは情報提供のみを目的として提供されています。製品仕様は、国ごとに変わる場合があります。これらの文書の内容は、予告なしに変更されることがあります。また、これらの文書はSAP AGおよびその関連会社(「SAPグループ」)が情報提供のためにのみ提供するもので、いかなる種類の表明および保証を伴うものではなく、SAPグループは文書に関する誤記・脱落等の過失に対する責任を負うものではありません。SAPグループの製品およびサービスに対する唯一の保証は、当該製品およびサービスに伴う明示的保証がある場合に、これに規定されたものに限られます。本書のいかなる記述も、追加の保証となるものではありません。

2011-04-14

目次

第 1 章	はじめに	5
第 2 章	SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要	7
2.1	Web サービスとは	7
2.2	Web サービスの仕組み	8
2.2.1	ビジネス プロセス管理環境での Web サービスの使用方法	8
2.3	SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要	10
2.3.1	SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供するサービス	11
第 3 章	WSDL リファレンス	15
3.1	WSDL	15
3.1.1	WSDL ドキュメントの構造	16
3.1.2	名前空間について	19
3.1.3	SAP ビジネス プロセス BI サービスおよび WSDL ドキュメント	19
3.2	BISecurity サービス	20
3.2.1	BISecurity の単純型	21
3.2.2	BISecurity の複合型	21
3.2.3	BISecurity の operation と message	24
3.2.4	BISecurity のポートとバインド	29
3.2.5	BISecurity サービス	31
3.2.6	BISecurity 名前空間	31
3.3	BIWorkflow サービス	31
3.3.1	BIWorkflow の単純型	37
3.3.2	BIWorkflow の複合型	45
3.3.3	BIWorkflow 操作およびメッセージ	59
3.3.4	BIWorkflowPort と BIWorkflowBinding	72
3.3.5	BIWorkflow サービス	73
3.3.6	BIWorkflow 名前空間	73
第 4 章	チュートリアル	75
4.1	前提条件	75
4.2	レッスンの目的	75

4.3	WAR ファイルのデプロイメント	76
4.3.1	war ファイルが正しくデプロイされているか確認する.....	76
4.3.2	WAR ファイルを手動でデプロイする.....	76
4.3.3	Web アプリケーション サーバー使用時のセキュリティ上の考慮事項.....	77
4.4	BPM ツールでの BISecurity サービスの設定	77
4.4.1	BPM ツールで BISecurity を設定する.....	77
4.5	BPM ツールでの BIWorkflow サービスの設定	78
4.5.1	BPM ツールで BIWorkflow を設定する.....	78
4.6	scope アクティビティを追加する.....	79
4.6.1	CreateSecurityAsset invoke アクティビティを追加する.....	79
4.6.2	PopulateSecurityInfo assign アクティビティを追加する.....	80
4.6.3	scope アクティビティを追加する.....	81
4.6.4	GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する.....	81
4.6.5	GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する.....	82
4.6.6	ConsumeAsset assign アクティビティを追加する.....	82
4.6.7	CheckRefreshStatus invoke アクティビティを追加する.....	85
4.7	クラスタリングの有効化	86
4.7.1	クラスタリングを有効にするには	86
4.7.2	SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能の使用	87
4.7.3	ログ ファイルを見つける.....	87
4.7.4	ログ ファイルの場所を変更する.....	87
4.7.5	SAP ビジネス プロセス BI サービス ログ記録のシステム プロパティを設定する.....	88
4.7.6	定義済みのログ レベルを使用する.....	88
4.7.7	独自のログ レベルを作成する.....	88
第 5 章	追加情報.....	89
付録 A	より詳しい情報.....	91

はじめに

注

SAP ビジネス プロセス BI サービスは、リリース XI 4.0 で使用停止になりました。ビジネス ニーズに応じて、SAP BusinessObjects Business Intelligence platform Java SDK または SAP BusinessObjects Business Intelligence platform Web Services Consumer Java SDK を使用してください。

このガイドでは、既存のビジネス プロセスに SAP ビジネス プロセス BI サービスを統合する方法を説明します。オペレーショナル BI コンポーネントは、SAP BusinessObjects Business Intelligence platform を使用してビジネス インテリジェンスを実行するスタンドアロンのサービスです。SAP ビジネス プロセス BI サービスを既存のビジネス プロセス実行言語 (BPEL) ワークフローに統合することで、サービス指向アーキテクチャーの柔軟性を維持します。

このガイドでは、SAP ビジネス プロセス BI サービスの詳細な理論的根拠を示し、その効率的な使用方法を説明します。このガイドには、SAP ビジネス プロセス BI サービスを既存のワークフローに統合する際に役立つチュートリアルおよび WSDL リファレンスも含まれています。

『SAP ビジネス プロセス BI サービス ガイド』の内容

7 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要](#)」

Web サービス、その背景、および SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供するサービスの概要を示します。

15 ページの「[WSDL リファレンス](#)」

API ドキュメントを参照し、一般的なワークフロー シナリオを理解し、コードのサンプルを示します。

75 ページの「[チュートリアル](#)」

開発環境の設定方法を学習し、タスクベースの手順を確認します。

89 ページの「[追加情報](#)」

テクニカル サポートと開発者向けの追加リソースにリンクします。

SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要

今日のビジネス インテリジェンス(BI) 市場では、顧客および仕入先との情報共有の重要性がますます高くなっています。多くの企業が、財務的な側面だけでなく、顧客の満足度、従業員の満足度、サプライチェーンの効率性など、簡単には測定できない側面を企業価値として考慮する必要があることを認識するようになっていきます。

このため、このような指標に関する情報を公開する必要性が高まっています。同時に、この情報を第三者と共有したり、イントラネットを通して社内で共有することの価値も、ますます認識されてきています。このことは、既に BI エクストラネットの成長が示していますが、ビジネス世界はなお高い透明性を求めています。BI Web サービスは、ビジネスプロセス管理情報の共有における次の段階を表しています。ビジネスプロセス管理では、人材、プロセス、およびシステムが統合された、職能上の枠にとらわれない業務活動のデザイン、実行、監視および最適化を行います。ビジネス プロセス モデル(BPM)は、企業が業務目標を実現するために必要な活動と情報の再構築を促進します。ビジネス プロセス モデルの実行者にとって、SAP ビジネス プロセス BI サービスは、1 つの特定のシステムに制限されずに SAP BusinessObjects Business Intelligence platform の機能を活用できる 1 つの手段です。

また、ビジネスプロセスを変更する必要がある場合は、Web サービスとのやりとりや関係を柔軟にリファクタリングできます。基になるサービス指向アーキテクチャ(SOA)モデルは、自己完結型の Web サービスを通じてビジネス アプリケーションの機能を公開します。SOA は一般に広く普及し BPM の要であるため、SAP ビジネス プロセス BI サービスはビジネス プロセス管理の決定中心型の性質を活用します。

2.1 Web サービスとは

Web サービスは、アプリケーションが Web 上で接続し、相互にやりとりするための 1 つの手段です。Web サービスは、リソースのコンシューマであるクライアント、およびリソースを提供するサーバーで構成されます。Web サービス内のクライアントとサーバーは、離れた場所にあることがよくあります。Web サービスでは、ネットワーク上に分散されたアプリケーションのプラットフォームに依存しない相互作用が実現できます。これは、インターネット、イントラネット、またはエクストラネットなどのネットワークを介した情報共有プロセスの発展における次の段階を表しています。

WSDL(Web Service Description Language)

Web サービスの最も重要な概念の 1 つに相互運用性があります。Web サービスの呼び出しに使用される API とプロトコルは世界で認められた標準になっています。つまり、どの Web サービスも、それぞれが記述されている言語、およびそれぞれが実行されているオペレーティング システムを把握しなくても、どのコンシューマとも対話できます。Web サービス コンシューマには、次のものがあります。

- ・ Web サイト(デスクトップまたはワイヤレス ブラウザ上)
- ・ Microsoft Office 2003 などのアプリケーション プログラム
- ・ 別の Web サービス

- ・ ビジネス プロセス管理ツール

XML ベースの Web サービス記述言語(WSDL)は、Web サービスのインターフェイスと、各サービスが相互に通信する方法を定義します。WSDL は、以下を行うメタデータと見なすことができます。

- ・ Web サービスの記述
- ・ Web サービスの場所の指定
- ・ Web サービスが公開するオペレーションの記述

2.2 Web サービスの仕組み

Web サービスを介した企業間の情報の共有には、次の段階があります。

- ・ 企業 A は、次のいずれかの方法を使用して Web サービスを提供します。
 - ・ 顧客に自社 Web サービスの URL を送信する。
 - ・ UDDI(Universal Description, Discovery and Integration)ディレクトリに情報を公開する。
- ・ 企業 B は、企業 A が公開した Web サービスを購読します。
- ・ 企業 A は、企業 B に対するセキュリティプロファイルを設定し、企業 B の要求に応じて SOAP を使用してビジネス インテリジェンスを送信します。
- ・ 企業 B は、複数のパートナーが提供する BI Web サービスを購読したり、この外部のビジネス インテリジェンスのすべてを自社の情報に組み込むこともできます。

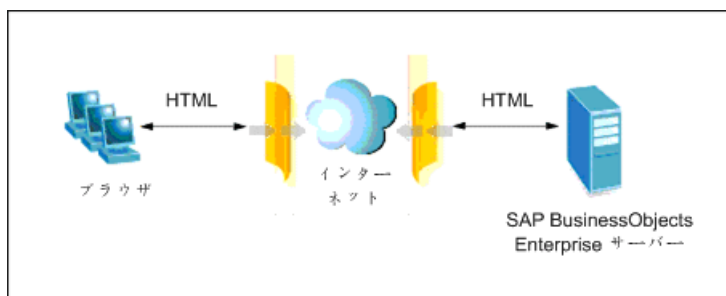
このように、B 社は、A 社の製品情報、C 社の在庫情報、D 社の販売情報にアクセスし、これらの情報の一部または全部を自社の顧客に提供できます。

2.2.1 ビジネス プロセス管理環境での Web サービスの使用方法

BI システムで Web サービスを使用すると、企業やエクストラネットの制約と境界を越えて、情報のアクセス性を拡張できます。Web サービスを使用すると、BPM 環境内の BI システムをネットワークでつないで、アプリケーションどうしが簡単に情報を共有できるようになります。Web サービスを利用したこれらのネットワーク BI システムにより、効率化が図られ、企業はそれぞれのデータをより深く理解できるようになります。

エクストラネットの効果

次の図に、標準的なエクストラネットのデプロイメントを示します。



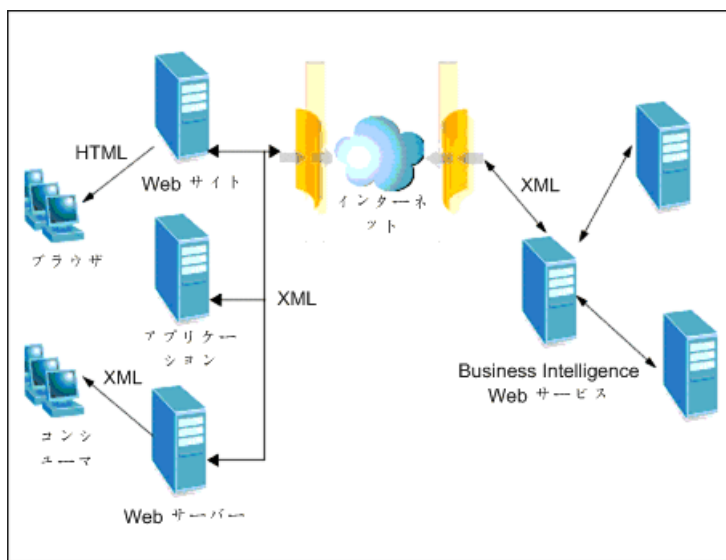
顧客、パートナー、および仕入先とをつなぐ BI エクストラネットの設定には、大きな利点があります。次のような利益があります。

- ・ サプライチェーンの効率の向上
- ・ パートナーシップの効果の向上
- ・ 新しいビジネスチャンスの獲得
- ・ 顧客の満足度とリピート率の増加

Web サービスの次のステップ

Web サービスモデルは、高度に分散されたサービス指向アーキテクチャー (SOA) にとって理想的なモデルです。このモデルでは、デプロイするサービスをユーザー自身が決定できるため、デプロイメントを簡単に行うことができます。また、サービスごとに 1 つのオブジェクトモデルがあるため、オブジェクトモデルが簡潔です。Web サービスは、SOA パラダイムに依存しているので、多くの場合、新しいサービスの構築と複合サービスの追加は従来のシステムよりも簡略化されます。

次の図に、標準的な Web サービスのデプロイメントを示します。



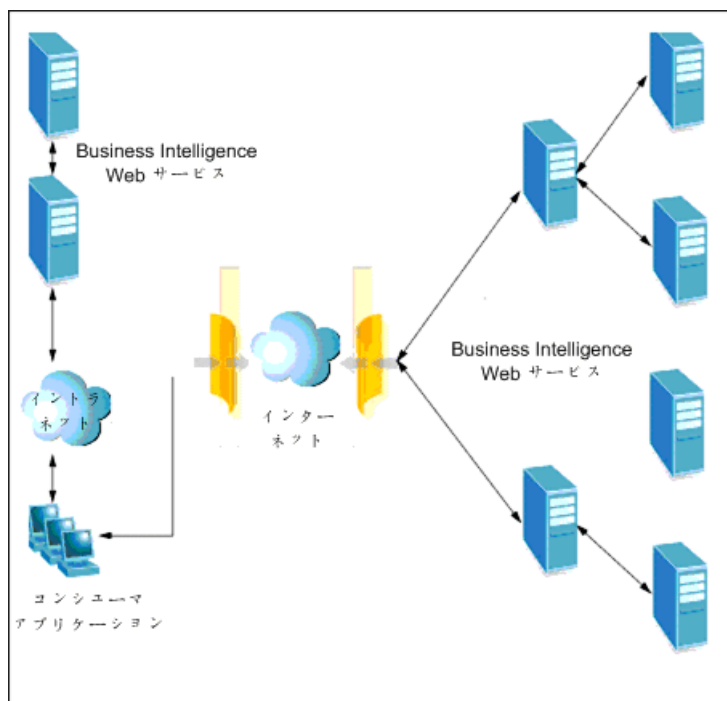
これらの BI エクストラネットを Web サービスとして拡張すると、次のような利点があります。

- ・ エクストラネットの顧客のルック & フィールに合ったカスタマイズを簡単に実行できる。

- ・ エクストラネットの顧客がこのエクストラネットを顧客自身のイントラネットに統合できます。
- ・ エクストラネットの顧客は、エクストラネットからのビジネス インテリジェンスを顧客のビジネス インテリジェンスと結合できる。

連携による拡張

次の図に、拡張されたネットワークのデプロイメントの例を示します。



Web サービスは双方向構成なので、独自のエクストラネットを第三者に提供するだけでなく、同様のサービスを提供しているパートナーのエクストラネットを利用することもできます。Web サービスを介してパートナーの BI エクストラネットを統合することには、次の意味があります。

- ・ パートナーの BI エクストラネットを自身の環境に統合する方法を制御できます。
- ・ 複数のエクストラネットのビジネス インテリジェンスを組み込むことができる。
- ・ パートナーのエクストラネットのビジネス インテリジェンスを自社のエクストラネットに統合できる。

2.3 SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要

SAP ビジネス プロセス BI サービスは、SAP BusinessObjects Business Intelligence platform のテクノロジーを、ユーザーがカスタマイズした Web ベースのアプリケーションにすばやく簡単に統合できる Web サービス アプリケーションです。Web サービスは、管理機能を共通の IT プロセスに統合し、ビジネス インテリジェンス情報

の配信、およびデータの自動最新表示を実行できます。既存のビジネス プロセス モデリング(BPM)ワークフローに組み込まれているサービス指向アーキテクチャーの柔軟性を活用できます。

2.3.1 SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供するサービス

SAP ビジネス プロセス BI サービスは、ビジネス インテリジェンスとプラットフォーム管理機能を BPM 環境に追加するための統合ポイントを提供します。統合ポイントは、情報を取得し、ユーザーのアクセスを管理するためのサービスを提供します。

SAP ビジネス プロセス BI サービスにより、BPEL エンジンおよび BPM ツールを使用するビジネス インテリジェンスワークフローが簡素化されます。多段階のワークフローは、単一サービス方式に置き換えられ、着信メッセージの複雑さが大幅に解消されます。

SAP ビジネス プロセス BI サービスは、次の 2 つの Web サービスで構成されています。

- ・ 20 ページの「[BISecurity サービス](#)」
- ・ 31 ページの「[BIWorkflow サービス](#)」

BISecurity サービス

BISecurity サービスは、BI platform への安全なログオン アクセスを提供します。また、ユーザー アカウントを管理したり、新しい BI platform ユーザーを BPEL プロセス内のタスクにマップすることもできます。

以下に、BISecurity サービスによって外部の BPEL プロセスに追加される機能を示します。

- ・ SAP ビジネス プロセス BI サービスのさまざまなモジュール間で受け渡すことができる長期間実行のセキュリティ資産を作成します。資産が有効であれば、再びログオンする必要はありません。
- ・ セキュリティ資産を無効化します。
- ・ 統合キットを通じて利用可能なタイプを含め、BI platform でサポートされるすべての認証タイプを使って BI platform ユーザーを認証します。
- ・ 次を指定して、セキュリティ資産の寿命を制御します。
 - ・ 資産が有効なホスト
 - ・ 資産の寿命(分単位)
 - ・ 特定の資産に対して許可されるログオン回数

注

BISecurity のメソッド、およびワークフロー仕様の詳細については、15 ページの「[WSDL リファレンス](#)」の20ページの「[BISecurity サービス](#)」の節を参照してください。

BIWorkflow サービス

BIWorkflow サービスは、次の BI platform の操作を公開します。

- ・ GetDocumentURL

この機能は、ドキュメントの取得と URL の生成を、統一された 1 つの統合プロセスに結合します。

- ドキュメントの最新表示

この機能を使用すると、外部の BPEL プロセスは BI ドキュメント内のデータを最新表示し、新しいドキュメント インスタンスを作成できます。RefreshDocument 機能は、WSDL の宣言型の性質を使用してサポートされるデータの最新表示オプションを公開します。RefreshDocument 機能は、ドキュメントの URL の生成、電子メールによる配信、ファイルへの保存、および印刷を含む多くの配信オプションをサポートします。

注

RefreshDocument 機能は、BI platform イベントの起動と待機を除く、ほとんどのスケジュール オプションをサポートします。

- EmailDocument

この機能は、BI ドキュメントを取得し、ドキュメントの URL を生成して、ドキュメントの指定を柔軟に行うことができます。EmailDocument 機能は、プロセス モデルの実行者に OpenDocURL ドキュメント表示 API を公開します。EmailDocument 機能は、OpenDocURL ドキュメント表示 API でサポートされるいくつかのパラメータをカプセル化し、WSDL を使用してサポートされるパラメータを公開します。

以下に、EmailDocument 機能によって外部の BPEL プロセスに追加される機能を示します。

- ドキュメントの最新表示によって新規作成されたドキュメント インスタンスを受信する電子メール受信者を指定します。
 - 1 人以上の電子メール受信者を使用します。
 - 新しいドキュメント インスタンスを、電子メールの添付ファイルとして電子メールで送信します。
- SendDocument
- この機能は、新しく作成されたドキュメント インスタンスを配信します。新しく作成されたドキュメント インスタンスは、呼び出し元で指定された場所にファイルとして送信できます。
- PrintDocument
- この機能は、指定されたプリンタに新しく作成されたドキュメント インスタンスを送信します。
- FireEvents
- この機能は、カスタムの BI platform イベントを BPEL プロセス内で起動します。イベントは、読み取り可能な名前または一意の ID で指定できます。プロセスは 1 回のサービス呼び出し内で複数のイベントを起動できます。

注

BIWorkflow メソッド、およびワークフロー仕様の詳細については、15 ページの「[WSDL リファレンス](#)」の 73 ページの「[BIWorkflow サービス](#)」の節を参照してください。

SAP ビジネス プロセス BI サービスのクラスタリング機能

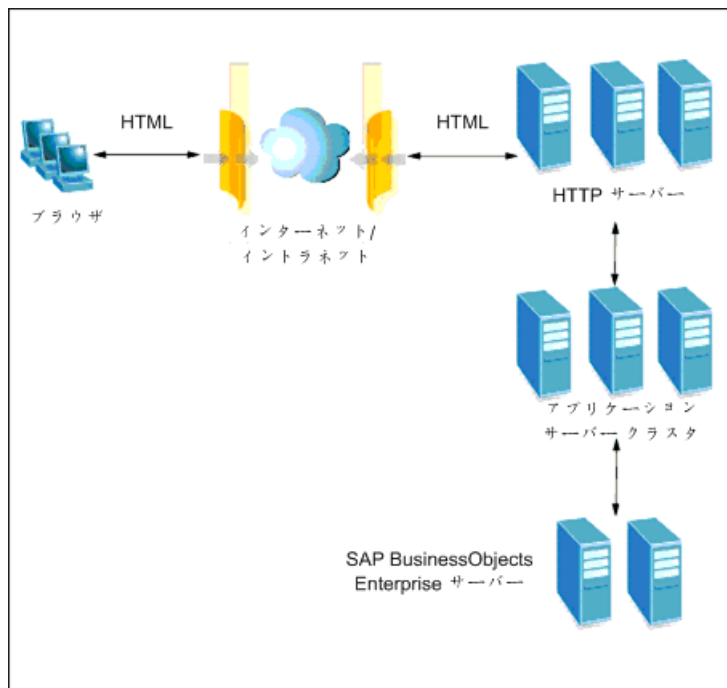
SAP ビジネス プロセス BI サービスでは、クラスタリングされた設定に Web サービスをデプロイすることもできます。クラスタリングを有効にした SAP ビジネス プロセス BI サービスをデプロイすると、Web サービスにとって、拡張性の向上やフェールオーバーなどの利点があります。

注

クラスタリングは、Web ファームとも呼ばれます。

クラスタリングを有効にする方法については、75 ページの「[チュートリアル](#)」の86 ページの「[クラスタリングの有効化](#)」の節を参照してください。

次の図は、一般的なクラスタリングされたデプロイメントを示しています。



SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能

SAP ビジネス プロセス BI サービスでは、メッセージをログに記録してデバッグできます。基本的なログはデフォルトで有効になっていますが、ログの詳細なレベルを設定することができます。ログファイルが最大許容サイズに到達すると、ファイルの末尾に数値が追加され、新しいログファイルが開始されます。アーカイブ内の古いファイルが最新のアーカイブファイルで上書きされるまで最大 9 つのログファイルがアーカイブされます。

ログには、次の 4 つの詳細レベルがあります。

- ・ 基本: SAP ビジネス プロセス BI サービスでデフォルトで有効になっているレベルです。
- ・ 詳細: ログに記録されている問題の詳細な説明を示します。
- ・ 詳細: ログファイルに一部のデバッグ情報を含めることができます。
- ・ 詳細: ログファイルにすべてのメッセージを含めることができます。

ログファイルの検索方法、ログファイルの場所の変更、SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能の設定、各定義済みログレベルの使用、または独自のログレベルの作成方法については、75 ページの「[チュートリアル](#)」の87 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能の使用](#)」のセクションを参照してください。

SAP ビジネス プロセス BI サービスの設定

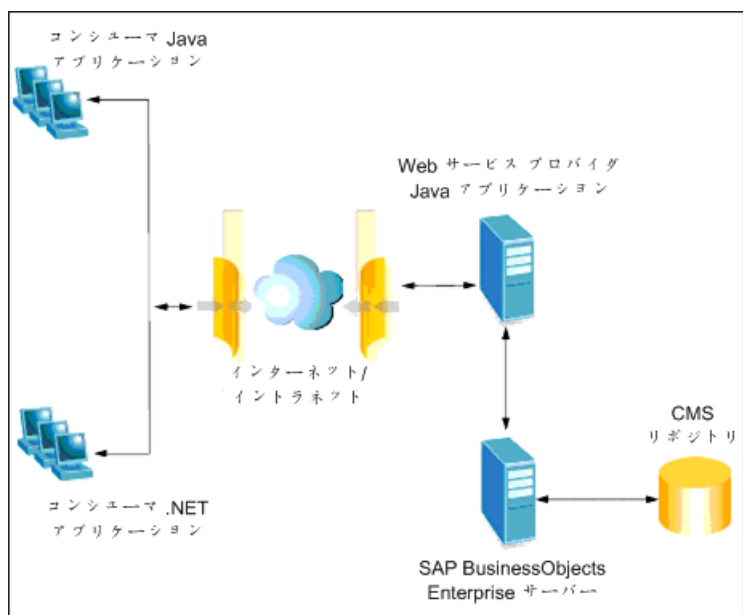
SAP ビジネス プロセス BI サービスは Web Intelligence、Desktop Intelligence、Crystal レポートなどのビジネスインテリジェンス情報を、Web を介してネットワーク間でやり取りします。

SAP BusinessObjects Web サービスは、サーバーとコンシューマの2つの部分によってデプロイされます。サーバー側では、Business Objects web services は BI platform にデプロイされます。コンシューマ側では、コンシューマリモート API により、コンシューマは、BI platform 機能にアクセスする、カスタマイズした Web サイト、アプリケーション、および Web サービスを作成できます。コンシューマリモート API は、J2EE フレームワークに基づく Web ベースの一連の操作です。

SAP ビジネス プロセス BI サービスは Web Intelligence、Desktop Intelligence、Crystal レポートなどのビジネス インテリジェンス情報を、Web を介してネットワーク間でやり取りします。

注

コンシューマの詳細については、『SAP BusinessObjects Web サービス開発者ガイド』を参照してください。



スタンドアロンの WAR の設定方法、およびビジネス プロセス モデルと SAP ビジネス プロセス BI サービスとの統合方法については、75 ページの「[チュートリアル](#)」を参照してください。

WSDL リファレンス

このセクションでは、Web サービス記述言語 (WSDL) ドキュメントの構造と、BISecurity および BIWorkflow サービスのインターフェイスについて説明します。このセクションでは、BISecurity および BIWorkflow サービス内に含まれる operation のワークフロー仕様も示します。

3.1 WSDL

定義

Web サービス記述言語 (WSDL) は、Web サービス インターフェイスとそれらの場所の構文を記述するための XML 形式です。

WSDL ドキュメントの例

```
<?xml version="1.0"?>
<definitions name="StockQuote" targetNamespace="http://example.com/stockquote.wsdl" xmlns:tns="http://example.com/stockquote.wsdl"
xmlns:xsd1="http://example.com/stockquote.xsd" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
<types>
  <schema targetNamespace="http://example.com/stockquote.xsd" xmlns="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">
    <element name="PriceRequest">
      <complexType>
        <all>
          <element name="tickerSymbol" type="string"/>
        </all>
      </complexType>
    </element>
    <element name="Price">
      <complexType>
        <all>
          <element name="price" type="float"/>
        </all>
      </complexType>
    </element>
  </schema>
</types>
<message name="GetLastPriceInput">
  <part name="body" element="xsd1:PriceRequest"/>
</message>
<message name="GetLastPriceOutput">
  <part name="body" element="xsd1:Price"/>
</message>
<portType name="StockQuotePortType">
  <operation name="GetLastPrice">
    <input message="tns:GetLastPriceInput"/>
    <output message="tns:GetLastPriceOutput"/>
  </operation>
</portType>
<binding name="StockQuoteSoapBinding" type="tns:StockQuotePortType">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="GetLastPrice">
    <soap:operation soapAction="http://example.com/GetLastPrice"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
  </operation>
</binding>
</definitions>
```

```
</binding>
<service name="StockQuoteService">
  <documentation>My first service</documentation>
  <port name="StockQuotePort" binding="tns:StockQuoteBinding">
    <soap:address location="http://example.com/stockquote"/>
  </port>
</service>
</definitions>
```

3.1.1 WSDL ドキュメントの構造

WSDL ドキュメントは、ネットワーク サービスを記述する一連の定義です。この節では、WSDL ドキュメントに含まれる要素について説明します。

- ・ types
types 要素は、データ型定義のコンテナです。
- ・ message
message 要素は、operation の要素の抽象的な型指定された定義です。
- ・ operation
operation 要素は、サービスでサポートされるアクションの抽象的な説明です。
- ・ portType
portType 要素は、1 つ以上のエンドポイントでサポートされる operation の抽象セットです。
- ・ binding
binding 要素は、ポート タイプのプロトコルとデータ形式の仕様です。
- ・ services
services 要素は、エンドポイントの集合です。

3.1.1.1 種類

types 要素には、交換されるメッセージが使用するデータの定義が含まれます。

構文

WSDL Schema には、単純型または複合型のいずれかが含まれます。

```
<definitions .... >
  <types>
    <xsd:schema .... />
  </types>
</definitions>
```


例 単純型

単純型では、要素の開始タグと終了タグの間に属性や子要素を含めることができません。

```
<s:simpleType name="HeaderFooterOptionEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value="NONE" />
    <s:enumeration value="ONCE" />
    <s:enumeration value="EACH_PAGE" />
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

3.1.1.1.1 構文

WSDL Schema には、単純型または複合型のいずれかが含まれます。

```
<definitions ....>
  <types>
    <xsd:schema .... />
  </types>
</definitions>
```

例 単純型

単純型では、要素の開始タグと終了タグの間に属性や子要素を含めることができません。

```
<s:simpleType name="HeaderFooterOptionEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value="NONE" />
    <s:enumeration value="ONCE" />
    <s:enumeration value="EACH_PAGE" />
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

3.1.1.1.2 複合型

複合型は、属性、その他の要素、および要素とテキストの混合で構成されます。複合型では、maxOccurs と minOccurs 属性を使用してこれらの各要素の可能な発生回数を定義できます。maxOccurs 属性は要素の最大発生回数を指定し、minOccurs 属性は要素の最小発生回数を指定します。

例

```
<s:complexType name="LagonInfo">
  <s:sequence>
    <s:element name="AuthenticationType" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="AccountName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Domain" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Locale" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="TimeZone" type="s:string" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

3.1.1.2 operation および message

operation 要素は、入力メッセージと出力メッセージのセットです。binding 要素内の operation は、portType 要素の binding 要素での operation のバインド情報を指定します。これは、portType 内で同じ名前の operation を探します。

message 要素は、Web サービス プロバイダーとコンシューマ間でやりとりされるデータフィールドの集合です。message 要素は、1 つ以上の論理部分で構成されます。

構文

```
<definitions .... >
  <message name="nmtoken">
    <part name="nmtoken" element="qname"? type="qname"?/>
  </message>
</definitions>
```

message name 属性は、WSDL ドキュメント内で定義されるすべてのメッセージにおける一意の名前を示します。part name 属性は、囲まれているメッセージのすべての部分における一意の名前を示します。

3.1.1.3 portType

portType 要素は、operation と message の名前付きのセットです。portType コンポーネントは、サービスが送受信する一連のメッセージを記述します。

構文

```
<wsdl:definitions .... >
  <wsdl:portType name="nmtoken">
    <wsdl:operation name="nmtoken" .... />
  </wsdl:portType>
</wsdl:definitions>
```

portType name 属性は、囲まれている WSDL ドキュメント内で定義されるすべてのポートタイプにおける一意の名前を示します。

3.1.1.4 バインド[バインド]

binding 要素は、portType 要素で定義されている operation と message のメッセージ形式とプロトコルの詳細を定義します。1 つの portType 要素でいくつでも binding を使用できます。

構文

```
<wsdl:definitions .... >
  <wsdl:binding name="nmtoken" type="qname">
    <!-- extensibility element (1) -->
    <wsdl:operation name="nmtoken">
      <!-- extensibility element (2) -->
      <wsdl:input name="nmtoken"? >
        <!-- extensibility element (3) -->
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="nmtoken"? >
        <!-- extensibility element (4) -->
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:binding>
</wsdl:definitions>
```

```

<wsdl:fault name="nmtoken">
  <!-- extensibility element (5) -->
</wsdl:fault>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
</wsdl:definitions>

```

name 属性は、WSDL ドキュメント内で定義されるすべての binding において一意の名前を示します。

3.1.1.5 サービス

service 要素は、関連ポートのセットをグループ化します。

構文

```

<wsdl:definitions ....>
  <wsdl:service name="nmtoken">
    <wsdl:port .... />
  </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

3.1.2 名前空間について

名前空間は、XML 要素および属性のセットを修飾するために使用される一意の URI 識別子です。WSDL は、XML で定義されたセマンティクスに依存します。XML ドキュメントは、その他の XML ドキュメントで定義されている要素および属性を使用できます。名前空間は、特定の XML ドキュメントの要素と属性の認識に役立ちます。名前空間を使用すると、2 つ以上の XML ドキュメントが 1 つの要素や属性に対して同じ名前を使用する場合に、名前の競合を避けることができます。

3.1.3 SAP ビジネス プロセス BI サービスおよび WSDL ドキュメント

BPEL は、自身が消費するサービスの WSDL 言語のサブセットのみをサポートします。たとえば、複雑な XML 型の継承はサポートしません。SAP ビジネス プロセス BI サービスには、この要件を満たす次の 2 つの Web サービスがあります。

- ・ 20 ページの「[BISecurity サービス](#)」- ユーザーのログオンの認証操作や簡単な管理操作を公開します。
- ・ 31 ページの「[BIWorkflow サービス](#)」- ドキュメント データの最新表示やイベントの発生など、SAP BusinessObjects Platform の操作を公開します。

注

SAP BusinessObjects Web サービス SDK は、幅広い operation のセットを提供しますが、BPEL に必要な WSDL 言語のサブセットには適合しません。さまざまな機能にアクセスする方法については、『SAP プラットフォーム Web サービス SDK 開発者ガイド』を参照してください。

3.2 BISecurity サービス

BISecurity は、次の SAP BusinessObjects Platform サービスを公開します。

- ・ セッション管理
- ・ ユーザーの作成

BISecurity WSDL – types

単純型

単純型	説明
21 ページの 「BISecurity の単純型」	ユーザーのライセンス スキームを表す文字列で、値は、NAMED または CONCURRENT に制限されます。

複合型

複合型	説明
22 ページの 「LogonInfo」	セキュリティ資産を作成するためのログオン情報を指定するオプションを定義します。この値は、Domain、Locale、TimeZone などの定数に制限されます。
23 ページの 「UserInfo」	ユーザー作成のためのオプションを定義します。この値は、AccountName、Password、UserType などの定数に制限されます。
24 ページの 「UserSecuritySettings」	パスワードの制約を定義します。値は、PasswordNeverExpires、MustChangePassword、CannotChangePassword などの定数に制限されます。

BISecurity WSDL – operation と message

operation	message		
	入力	出力	エラー
24 ページの「 BISecurity の operation と message 」	CreateSecurityAssetIn	CreateSecurityAssetOut	BISecurityException
26 ページの「 CreateUser 」	CreateUserIn	CreateUserOut	BISecurityException
28 ページの「 DestroySecurityAsset 」	DestroySecurityAssetIn	DestroySecurityAssetOut	BISecurityException

3.2.1 BISecurity の単純型

UserTypeEnum

ユーザーのライセンス スキームを表す文字列で、値は、NAMED または CONCURRENT に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="UserTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="NAMED"/>
    <s:enumeration value="CONCURRENT"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

3.2.2 BISecurity の複合型

AssetLifespanOptions

セキュリティ資産の使用と寿命を制御するオプションを定義します。これは、MaxLoginCount、ValidForHosts、AssetDuration の各要素を定義します。

例

```
<s:complexType name="AssetLifespanOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="ValidForHosts" type="s:string" minOccurs="1"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

```
<s:element name="AssetDuration" type="s:int" minOccurs="0"/>
<s:element name="MaxLoginCount" type="s:int" minOccurs="0"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- MaxLoginCount は、セキュリティ資産を使用して許可されるログオン回数を表します。セキュリティ資産は SAP ビジネス プロセス BI サービスがデプロイされるときに使用され、そのデプロイメントで古いセキュリティ資産の期限が切れると、新しいセキュリティ資産が使用されます。
- ValidForHosts は、セキュリティ資産が有効なマシンの数を表します。このフィールドは、AssetLifespanOptions で何度も指定できます。AssetLifespanOptions または“ValidForHosts”フィールドが指定されない場合、セキュリティ資産はすべてのマシンで有効になります。すべてのマシンでセキュリティ資産が有効であることを明示的に指定するには、“ValidForHost”フィールドを空の文字列(“)に指定します。“ValidForHosts”フィールドを明示的に指定する場合は、このフィールドに空の文字列(“)を指定するか、クライアントが接続する可能性がある、ビジネス プロセス BI Web サービスを実行しているすべてのマシンの名前をフィールドに含める必要があります。
- AssetDuration は、資産が有効な期間を分単位で表します。

3.2.2.1 LogonInfo

セキュリティ資産を作成するためのログオン情報を指定するオプションを定義します。この値は、Domain、Locale、TimeZone などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="LogonInfo">
  <s:sequence>
    <s:element name="AuthenticationType" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="AccountName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Domain" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Locale" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="TimeZone" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="SharedSecret" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ReportedIPAddress" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ReportedHostName" type="s:string" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- AuthenticationType は空にできません。AuthenticationType は、次の値のいずれか 1 つを受け入れます。
 - secEnterprise (BI platform Enterprise 認証の場合)
 - secWinAD (Windows Active Directory 認証の場合)
 - secLDAP (LDAP サーバー認証の場合)
- ログオンを有効にするには、secEnterprise、secWinAD、または secLDAP 認証を SAP BusinessObjects Enterprise システムに正しく設定する必要があります。これらの認証タイプの設定方法については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 管理者ガイド』を参照してください。

- Domain は、セキュリティ資産を作成する必要がある CMS を示します。
- Locale の形式は、ISO 言語および国コードの標準文字列形式に従います。文字列は、XX または XX_YY 形式でなければなりませんXX は ISO-639 言語コード、YY は ISO-3166 国コードです。

言語コードの詳細については、ISO の Web サイトを参照してください。

注

SAP ビジネス プロセス BI サービスは、これらの言語コードのサブセットだけをサポートします。詳細については、サポートされる言語のドキュメントを参照してください。

- TimeZone の形式は、Java プログラミング言語に必要な形式に非常にも似ています。Java API の詳細については、Sun Java の Web サイトを参照してください。
- SharedSecret フィールドが指定されている場合、Password フィールドは空にできます。SharedSecret フィールドで指定されている値がターゲット CMS で設定されている共有シークレットと一致する場合、正常な認証のために Password フィールドに Password を指定する必要はありません。Password と SharedSecret がどちらも指定されている場合、SharedSecret が最初に認証されます。SharedSecret 認証に失敗すると、Password を使用して認証が再試行されます。CMS SharedSecret の設定方法については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 管理者ガイド』を参照してください。
- SAP ビジネス プロセス BI は、信用できる認証をサポートします。信頼できる認証では、Web サービス マシンと CMS 間に共有シークレットを設定できます。この設定では、パスワードがなくても、secEnterprise ユーザーに対してセキュリティ資産を作成できます。信用できる認証の設定方法については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 管理者ガイド』を参照してください。
- SAP BusinessObjects Web サービスでは、サービスが実行されているコンピューターの IP アドレスとコンピューター名をコンシューマが報告する必要があります。この情報を Web サービス プロバイダーに送信する必要があり、これが ReportedIPAddress および ReportedMachineName として認識されます。ReportedIPAddress と ReportedMachineName によって Web サービスでデータベースの IP 監査が有効になります。

ReportedIPAddress は、インポートウィザードが実行されるコンピューターのインターネットプロトコルです。ReportedIPAddress はユーザーによって設定されます。

コンピューターの ReportedHostName アドレスは、SDK がインストールされているコンピューターの名前で、SDK によって決定および設定されます。

3.2.2.2 UserInfo

ユーザー作成のためのオプションを定義します。値は、Accountname、Password、UserType などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="UserInfo">
  <s:sequence>
    <s:element name="AccountName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="UserType" type="s1:UserTypeEnum" minOccurs="1"/>
    <s:element name="FullName" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EmailAddress" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Description" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="UserSecuritySettings" type="s1:UserSecuritySettings" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

```
<s:element name="AddToUserGroups" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

AddtoUserGroup では、管理者権限などの多様な特権を使用してユーザー グループを指定できます。

関連項目

- ・ 24 ページの [BISecurity の operation と message](#)」

3.2.2.3 UserSecuritySettings

パスワードの制約を定義します。値は、PaswordNeverExpires、MustChangePassword、CannotChangePassword などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="UserSecuritySettings"><s:sequence>
  <s:sequence>
    <s:element name="PasswordNeverExpires" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="MustChangePassword" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CannotChangePassword" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- ・ 21 ページの [BISecurity の単純型](#)」

3.2.3 BISecurity の operation と message

CreateSecurityAsset

この operation は、BI platform ユーザーを認証し、それらのユーザーのセキュリティ資産を返します。セキュリティ資産は、ユーザーのセキュリティコンテキスト(ユーザーのシステムへのアクセス権)を表すテキスト ベースのトークンです。セキュリティ資産は、SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供する他のすべての操作を使用するために必要です。セキュリティ資産は、操作の実行対象となる CMS も示します。セキュリティ資産は、特定の時間枠内で有効です。セキュリティ資産は、1 つのビジネス プロセスの一部から別の部分へ受け渡すことも、異なるビジネス プロセス間で受け渡すこともできます。セキュリティ資産が有効であれば、同じ資産を繰り返し使用できます。資産のテキスト ベースの性質により、BPEL プロセスは、長期間実行するプロセスで使用可能な SAP ビジネス プロセス BI サービスのすべてのモジュールで資産を使用できます。

例

```
<operation name="CreateSecurityAsset">
  <input message="s1:CreateSecurityAssetIn"/>
  <output message="s1:CreateSecurityAssetOut"/>
  <fault name="BISecurityException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="CreateSecurityAssetIn">
  <part element="s1:CreateSecurityAsset" name="parameters"/>
</message>
<message name="CreateSecurityAssetOut">
  <part element="s1:CreateSecurityAssetResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="CreateSecurityAsset">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="0" name="LogonInfo" type="s1:LogonInfo"/>
      <s:element minOccurs="0" name="AssetLifespanOptions" type="s1:AssetLifespanOptions"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="CreateSecurityAssetResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element name="SecurityAsset" type="s:string"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
```

メッセージ入力

CreateSecurityAssetIn

LogonInfo [LogonInfo]

AssetLifespanOptions [AssetLifespanOptions]

メッセージ出力

CreateSecurityAssetOut

SecurityAsset [string]

備考

ユーザーのセキュリティ コンテキストは、次の条件のいずれかに該当するまで、ユーザーが資産を使用してシステムへアクセスできることを表します。

- ・ 資産の有効期限が切れた場合。
- ・ 資産が破棄された場合。

CreateSecurityAsset のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	<p>BPEL プロセスは、現在のプロセスの次の認証情報を含む Web サービスにメッセージを送信します。</p> <p>a. username、password、domain/CMS、AuthenticationType などの認証パラメータ。</p> <p>b. 分単位の資産有効期間、ValidForHosts、および有効なログオン回数などのオプションのセキュリティパラメータ。</p> <p>サービスは認証情報を使用してユーザーを認証します。</p>
代替シナリオのワークフロー	<p>一部の認証情報が提供されます。</p> <p>サービスは、設定ファイルに含まれるデフォルト設定を使用して認証を行います。</p>
エラー シナリオ	<p>無効な情報、または存在しないアカウントが原因で認証が失敗する場合があります。</p> <p>BI platform の例外は、適合する SOAP 例外応答メッセージに合わせて書式設定されます。</p>
ビジネス ルール	<p>セキュリティ資産は、認証済みのユーザーを表し、1 つ以上の BI platform セッションを取得するためのチケットとして機能します。</p>

関連項目

- 24 ページの [UserSecuritySettings](#) 」

3.2.3.1 CreateUser

この operation は、BPEL プロセス内から新しい BI platform ユーザーを追加します。

例

```
<operation name="CreateUser">
  <input message="s1:CreateUserIn"/>
  <output message="s1:CreateUserOut"/>
  <fault name="BISecurityException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
```

```
<s:element name="CreateUser">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="UserInfo" type="s1:UserInfo"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

<s:element name="CreateUserResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element name="UserID" type="s:int"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
```

メッセージ入力

CreateUserIn

SecurityAsset [string]

UserInfo [UserInfo]

メッセージ出力

CreateUserOut

UserID [int]

備考

ユーザー アカウントは新しいものである必要があります。既に存在しているものは使用できません。ユーザー アカウントを作成するためには、現在のセキュリティ コンテキストに BI platform システムに対する管理権限が必要です。権限の付与の方法については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 管理者ガイド』を参照してください。

CreateUser のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	BPEL プロセスは、有効なユーザー パラメータを含む Web サービスにメッセージを送信します。 次に、サービスは、指定されたオプションと属性を使用して BI platform システムにユーザーを追加します。
代替シナリオのワークフロー	適用なし。

エラー シナリオ	<p>CreateUser は、次の状況において呼び出し側のプロセスにエラー メッセージを返します。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 現在のセキュリティコンテキストには、BI platform に新しいユーザーを追加するための十分な権限がない場合。・ 指定されたユーザー グループが無効の場合。・ 指定されたパスワードが、セキュリティ プラグインに必要なセキュリティ基準を満たしていない場合。・ 重複するアカウント名が存在する場合。
ビジネス ルール	なし

関連項目

- ・ 22 ページの [LogonInfo](#) 」

3.2.3.2 DestroySecurityAsset

この operation は、セキュリティ資産を無効にするか、破棄します。その場合、ビジネス プロセスは、セキュリティ資産を使用してビジネス プロセス BI 処理を呼び出すことができなくなります。

例

```
<operation name="DestroySecurityAsset">
  <input message="s1:DestroySecurityAssetIn" />
  <output message="s1:DestroySecurityAssetOut" />
  <fault name="BISecurityException" message="s1:FaultMessage" />
</operation>

<message name="DestroySecurityAssetIn">
  <part element="s1:DestroySecurityAsset" name="parameters" />
</message>

<message name="DestroySecurityAssetOut">
  <part element="s1:DestroySecurityAssetResponse"
    name="parameters" />
</message>

<s:element name="DestroySecurityAsset">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

<s:element name="DestroySecurityAssetResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence/>
  </s:complexType>
</s:element>
```

メッセージ入力

DestroySecurityAssetIn

SecurityAsset [string]

メッセージ出力

DestroySecurityAssetOut

備考

- ・ DestroySecurityAsset が呼び出されると、CMS は数分経過してから資産を無効にすることができます。そのため、資産が破棄された後に、短期間ユーザーにアクセスできなくなる場合があります。
- ・ DestroySecurityAsset は、無効化された資産を使用して SAP ビジネス プロセス BI Web サービスのメソッドを呼び出すと、エラーを返します。

DestroySecurityAsset のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	BPEL プロセスは、無効にするセキュリティ資産を含む Web サービスにメッセージを送信します。 サービスによって資産が無効化されても、呼び出し側には応答メッセージは送信されません。
代替シナリオのワークフロー	資産は、作成時に指定された制約によって既に期限が切れています。
エラー シナリオ	適用なし。
ビジネス ルール	セキュリティ資産の無効化または破棄は、開いている BI platform セッションに影響しません。

関連項目

- ・ 24 ページの [UserSecuritySettings](#) 」

3.2.4 BISecurity のポートとバインド

このセクションでは、BISecurity のポートとバインディングについて説明します。

3.2.4.1 BISecurity のポートとバインド

このセクションでは、BISecurity のポートとバインディングについて説明します。

3.2.4.2 BISecurity バインド

BISecurityBinding は、BISecurityPort で定義された operation と message についてメッセージ形式とプロトコルの詳細を定義します。

例

```
<binding name="BISecurityBinding" type="s1:BISecurityPort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="CreateSecurityAsset">
    <soap:operation soapAction="http://bisecurity.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/CreateSecurityAsset" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BISecurityException">
      <soap:fault name="BISecurityException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>

  <operation name="DestroySecurityAsset">
    <soap:operation soapAction="http://bisecurity.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/DestroySecurityAsset" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BISecurityException">
      <soap:fault name="BISecurityException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>

  <operation name="CreateUser">
    <soap:operation soapAction="http://bisecurity.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/CreateUser" style="document"/>
    <input><soap:body use="literal"/></input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BISecurityException">
      <soap:fault name="BISecurityException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
```

関連項目

- ・ [31 ページのBIWorkflow サービス](#)

3.2.5 BISecurity サービス

BISecurity サービスは、BISecurity ポートをグループ化します。

例

```
<service name="BISecurity">
  <documentation>BISecurity Web Service</documentation>
  <port name="BISecurity" binding="s1:BISecurityBinding">
    <soap:address location="http://localhost:8080/dsws/services/bisecurity"/>
  </port>
</service>
```

関連項目

- ・ 31 ページの [BIWorkflow サービス](#) ↓

3.2.6 BISecurity 名前空間

次の XML 名前空間 URI は、BISecurity 仕様が実装されるときに使用されます。http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/

3.3 BIWorkflow サービス

BIWorkflow は、次の BusinessObjects Platform サービスを公開します。

- ・ ドキュメントの最新表示
- ・ ビューア URL の生成
- ・ ドキュメントの電子メール通知、送信、印刷
- ・ 定義済みイベントの起動

BIWorkflow WSDL – types

単純型

単純型	説明
「CrystalReportFormatEnum」	可能な Crystal Reports 形式を表す文字列。値は、PDF、RTF、WORD などの定数に制限されます。
47 ページの 「DeskiRefreshOptions」	可能な DesktopIntelligence 形式を表す文字列。値は、DESKI、EXCEL、PDF などの定数に制限されます。
38 ページの 「EmailAuthenticationTypeEnum」	可能な電子メール認証方式を表す文字列。値は、LOGIN、PLAIN、NONE などの定数に制限されます。
39 ページの 「ExportModeEnum」	さまざまな Crystal Reports 形式の可能なエクスポート モードを表す文字列。値は、LEGACY_MODE や STANDARD_MODE などの定数に制限されます。
39 ページの 「GroupSectionsOptionEnum」	さまざまな Crystal Report 形式のグループ セクションで使用可能なオプションを表す文字列。値は、SECTIONS_EXPORT、SECTIONS_EXPORT_ISOLATED、および SECTIONS_NO_EXPORT などの定数に制限されます。
40 ページの 「HeaderFooterOptionEnum」	Excel 形式で最新表示された Crystal Reports のヘッダーおよびフッター オプションを表す文字列。値は、NONE、ONCE、EACH PAGE などの定数に制限されます。
40 ページの 「PageLayoutEnum」	ドキュメントの印刷に関するページレイアウト オプションを表す文字列。値は、CUSTOM_SETTING、NO_PRINTER_SETTING、DEFAULT_PRINTER_SETTING などの定数に制限されます。
41 ページの 「PageSizeEnum」	プリンタのページサイズを表す文字列。値は、CUSTOM、LETTER、LEGAL などの定数に制限されます。
42 ページの 「PrintCollationTypeEnum」	プリンタの部単位印刷オプションを表す文字列。値は、UNCOLLATED、COLLATED、DEFAULT などの定数に制限されます。

単純型	説明
71 ページの 「RefreshStatusEnum」	最新表示されたドキュメントのステータスを表す文字列。値は、RUNNING、COMPLETE、FAILURE などの定数に制限されます。
42 ページの 「ReportSectionsOptionEnum」	さまざまな Crystal Reports 形式の使用可能なレポート セクション オプションを表す文字列。値は、SECTIONS_EXPORT、SECTIONS_EXPORT_ISLOATED、および SECTIONS_NO_EXPORT などの定数に制限されます。
43 ページの 「SectionTypeEnum」	Crystal Reports の列幅の基準となるセクションを指定する文字列。値は、PAGE_HEADER、PAGE_FOOTER、REPORT_HEADER などの定数に制限されます。
43 ページの 「ServerGroupChoiceEnum」	レポートを表示するときに使用するサーバー グループの選択方法を表す文字列。値は、FIRST_AVAILABLE、PREFERRED、SPECIFIED などの定数に制限されます。
44 ページの 「WebiFormatEnum」	可能な Web Intelligence 形式を表す文字列。値は、EXCEL、PDF、WEBI などの定数に制限されます。
44 ページの 「WebiPrecacheOutputTypeEnum」	Webi で事前にキャッチされる出力タイプを表す文字列。値は、OUTPUT_HTML、OUTPUT_PDF、および OUTPUT_XLS などの定数に制限されます。

複合型

複合型	説明
「CharSeparatedTextFormatOptions」	文字区切りテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、SameDateFormat、SameNumberFormat、Separator などの定数に制限されます。

複合型	説明
59 ページの 「CrystalReportFormatOptions」	Crystal Report ドキュメントの書式設定オプションを定義します。値は、WordFormatOptions、RichTextFormatOptions、ExcelFormatOptions などの定数に制限されます。
46 ページの 「CrystalReportRefreshOptions」	Crystal Report ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、DBLogons、FormatOptions、RecordFormula などの定数に制限されます。
46 ページの 「DBLogon」	Crystal Reports ドキュメントのデータベース ログオン情報を定義します。値は、ServerName、DatabaseName、UserName などに制限されます。
47 ページの 「DeskiRefreshOptions」	DesktopIntelligence ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、PrecachePDFEnabled や PrecacheHTMLEnabled などの定数に制限されます。
48 ページの 「DocumentEmailOptions」	ドキュメントの電子メール送信オプションを定義します。値は、Domain、Server、Port などの定数に制限されます。
48 ページの 「DocumentPrinterOptions」	ドキュメントの印刷オプションを定義します。値は、Enabled、ToPage、LandscapeMode などの定数に制限されます。
49 ページの 「DocumentRefreshOptions」	ドキュメントの最新表示オプションを定義します。値は、Prompts、ViewingServerGroupChoice、CrystalReportRefreshOptions などの定数に制限されます。
49 ページの 「DocumentSendOptions」	ドキュメントの送信オプションを定義します。値は、Login、Password、DestinationFiles などの定数に制限されます。
50 ページの 「EditableRichTextFormatOptions」	編集可能なリッチ テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、EndPageNumber などの定数に制限されます。

複合型	説明
50 ページの 「EmailAttachment」	電子メールの添付ファイルの詳細を定義します。値は、EmbeddedName や MimeType などの定数に制限されます。
51 ページの 「ExcelDataOnlyFormatOptions」	Excel(データのみ)形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、ImageExported などの定数に制限されます。
51 ページの 「ExcelFormatOptions」	Excel 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、TabularFormat などの定数に制限されます。
53 ページの 「PaginatedTextFormatOptions」	PDF 形式の書式設定オプションを定義します。値は、LinesPerPage や CharactersPerInch などの定数に制限されます。
52 ページの 「PDFFormatOptions」	PDF 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、CreateBookmarksFromGroupTree などの定数に制限されます。
53 ページの 「PaginatedTextFormatOptions」	ページ区切り付きテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、LinesPerPage や CharactersPerInch などの定数に制限されます。
53 ページの 「PlainTextFormatOptions」	テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、CharactersPerInch などの定数に制限されます。
53 ページの 「PromptInfo」	ドキュメントのプロンプト値を定義します。値は、DiscreteValues や RangeValues などの定数に制限されます。
54 ページの 「RangePromptValue」	ドキュメントの範囲プロンプト値を定義します。値は、Message などの定数に制限されます。
55 ページの 「RefreshStatus」	詳細を定義します。値は、RefreshStatus や Message などの定数に制限されます。
54 ページの 「RangePromptValue」	詳細を定義します。値は、StartValue や EndValue などの定数に制限されます。

複合型	説明
55 ページの 「RichTextFormatOptions」	リッチ テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported や StartPageNumber などの定数に制限されます。
56 ページの 「TabSeparatedFormatOptions」	タブ区切り形式の書式設定オプションを定義します。値は、Separator、Delimiter、ExportMode などの定数に制限されます。
56 ページの 「TabSeparatedTextFormatOptions」	タブ区切りテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、Separator、Delimiter、Exportmode などの定数に制限されます。
57 ページの 「URLHolder」	ドキュメントの URL に関する情報を含みます。値は、DocumentID や DocumentURL などの定数に制限されます。
57 ページの 「URLViewOptions」	ドキュメント URL の生成オプションを定義します。値は、IncludeAsset や RefreshOnView などの定数に制限されます。
57 ページの 「WebiPrecacheType」	詳細を含みます。値は、OutputType や Locale などの定数に制限されます。
58 ページの 「WebiRefreshOptions」	DesktopIntelligence ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、PrecachePDFEnabled や PrecacheHTMLEnabled などの定数に制限されます。
58 ページの 「WordFormatOptions」	Word 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、EndPageNumber などの定数に制限されます。

BIWorkflow WSDL – operation と message

operation	message		
	入力	出力	エラー
67 ページの「 CheckRefreshStatus 」	CheckRefreshStatusIn	CheckRefreshStatusOut	BIWorkflowException
63 ページの「 EmailDocument 」	EmailDocumentIn	EmailDocumentOut	BIWorkflowException
68 ページの「 FireEvents 」	FireEventsIn	FireEventsOut	BIWorkflowException
59 ページの「 BIWorkflow 操作およびメッセージ 」	GetDocumentURLIn	GetDocumentURLOut	BIWorkflowException
65 ページの「 PrintDocument 」	PrintDocumentIn	PrintDocumentOut	BIWorkflowException
69 ページの「 RefreshDocument 」	RefreshDocumentIn	RefreshDocumentOut	BIWorkflowException
61 ページの「 SendDocument 」	SendDocumentIn	SendDocumentOut	BIWorkflowException

3.3.1 BIWorkflow の単純型

CrystalReportFormatEnum

可能な Crystal Report 形式を表す文字列。値は、PDF、RTF、WORD などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="CrystalReportFormatEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="CRYSTAL_REPORT"/>
    <s:enumeration value="EXCEL"/>
    <s:enumeration value="EXCEL_DATA_ONLY"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

```

<s:enumeration value="WORD"/>
<s:enumeration value="PDF"/>
<s:enumeration value="RTF"/>
<s:enumeration value="RTF_EDITABLE"/>
<s:enumeration value="TEXT_PLAIN"/>
<s:enumeration value="TEXT_PAGINATED"/>
<s:enumeration value="TEXT_TAB_SEPARATED"/>
<s:enumeration value="TEXT_CHARACTER_SEPARATED"/>
<s:enumeration value="TEXT_TAB_SEPARATED_TEXT"/>
</s:restriction>
</s:simpleType>

```

関連項目

- 46 ページの [CrystalReportRefreshOptions](#) ↓

3.3.1.1 DeskiFormatEnum

可能な DesktopIntelligence 形式を表す文字列。値は、DESKI、EXCEL、PDF などの定数に制限されます。

例

```

<s:simpleType name="DeskiFormatEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="DESKI"/>
    <s:enumeration value="EXCEL"/>
    <s:enumeration value="PDF"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>

```

関連項目

- 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#) ↓

3.3.1.2 EmailAuthenticationTypeEnum

可能な電子メール認証方式を表す文字列。値は、LOGIN、PLAIN、NONE などの定数に制限されます。

例

```

<s:simpleType name="EmailAuthenticationTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="NONE"/>
    <s:enumeration value="PLAIN"/>
    <s:enumeration value="LOGIN"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>

```

備考

- NONE を使用すると、ユーザーは認証なしでログオンできます。

- ・ PLAIN では、クライアントからサーバーへの単一のメッセージを使用して認証を行います。メッセージには、次の要素がこの順序で含まれます。
 - ・ ログインするための認証 ID
 - ・ US-ASCII NULL 文字
 - ・ ユーザー ID
 - ・ US-ASCII NULL 文字
 - ・ クリアテキスト パスワード

たとえば、PLAIN Email AuthenticationType は、‘authid¥userid¥pwd’となります。

注

承認 ID を空にして、認証 ID と同じであることを示すことができます。

関連項目

- ・ 48 ページの [DocumentEmailOptions](#) 」

3.3.1.3 ExportModeEnum

さまざまな Crystal Report 形式の可能なエクスポート モードを表す文字列。値は、LEGACY_MODE や STANDARD_MODE などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="ExportModeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="LEGACY_MODE"/>
    <s:enumeration value="STANDARD_MODE"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

備考

LEGACY_MODE は、前の製品バージョンのモードでのドキュメントのエクスポートをサポートします。

関連項目

- ・ 56 ページの [TabSeparatedFormatOptions](#) 」

3.3.1.4 GroupSectionsOptionEnum

さまざまな Crystal Report 形式のグループ セクションで使用可能なオプションを表す文字列。値は、SECTIONS_EXPORT、SECTIONS_EXPORT_ISOLATED、および SECTIONS_NO_EXPORT などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="GroupSectionsOptionEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_EXPORT"/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_EXPORT_ISOLATED"/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_NO_EXPORT"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

備考

- ・ GroupSectionsOptionEnum は、エクスポート モードを取得します。
- ・ SECTIONS_EXPORT は、エクスポート セクション プロパティを指定します。
- ・ SECTIONS_EXPORT_ISOLATED は、分離エクスポート セクション プロパティを指定します。
- ・ SECTIONS_NO_EXPORT は、エクスポートなし(エクスポートしない)プロパティを指定します。

関連項目

- ・ 56 ページの [TabSeparatedFormatOptions](#) 」

3.3.1.5 HeaderFooterOptionEnum

Excel 形式で最新表示された Crystal Reports のヘッダーおよびフッター オプションを表す文字列。値は、NONE、ONCE、EACH PAGE などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="HeaderFooterOptionEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="NONE"/>
    <s:enumeration value="ONCE"/>
    <s:enumeration value="EACH_PAGE"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 51 ページの [ExcelFormatOptions](#) 」

3.3.1.6 PageLayoutEnum

ドキュメントの印刷に関するページ レイアウト オプションを表す文字列。値は、CUSTOM_SETTING、NO_PRINTER_SETTING、DEFAULT_PRINTER_SETTING などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="PageLayoutEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="REPORT_FILE_SETTING"/>
    <s:enumeration value="DEFAULT_PRINTER_SETTING"/>
    <s:enumeration value="NO_PRINTER_SETTING"/>
    <s:enumeration value="USE_SPECIFIED_PRINTER_SETTING"/>
    <s:enumeration value="CUSTOM_SETTING"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- 48 ページの [DocumentPrinterOptions](#)]

3.3.1.7 PageSizeEnum

プリンタのページ サイズを表す文字列。値は、CUSTOM、LETTER、LEGAL などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="PageSizeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="CUSTOM"/>
    <s:enumeration value="LETTER"/>
    <s:enumeration value="LEGAL"/>
    <s:enumeration value="A4"/>
    <s:enumeration value="A5"/>
    <s:enumeration value="B5"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- 48 ページの [DocumentPrinterOptions](#)]

3.3.1.8 PrintCollationTypeEnum

プリンタの部単位印刷オプションを表す文字列。値は、UNCOLLATED、COLLATED、DEFAULT などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="PrintCollationTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="UNCOLLATED"/>
    <s:enumeration value="COLLATED"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

```
<s:enumeration value="DEFAULT"/>
</s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 48 ページの [DocumentPrinterOptions](#) 』

3.3.1.9 PrintCollationTypeEnum

プリンタの部単位印刷オプションを表す文字列。値は、UNCOLLATED、COLLATED、DEFAULT などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="PrintCollationTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="UNCOLLATED"/>
    <s:enumeration value="COLLATED"/>
    <s:enumeration value="DEFAULT"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 48 ページの [DocumentPrinterOptions](#) 』

3.3.1.10 ReportSectionsOptionEnum

さまざまな Crystal Report 形式の使用可能なレポートセクションを表す文字列。値は、SECTIONS_EXPORT、SECTIONS_EXPORT_ISOLATED、および SECTIONS_NO_EXPORT などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="ReportSectionsOptionEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_EXPORT"/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_EXPORT_ISOLATED"/>
    <s:enumeration value="SECTIONS_NO_EXPORT"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

備考

SECTIONS_EXPORT は、エクスポート セクション プロパティを指定します。

SECTIONS_EXPORT_ISOLATED は、分離エクスポート セクション プロパティを指定します。
SECTIONS_NO_EXPORT は、エクスポートなし(エクスポートしない)プロパティを指定します。

関連項目

- ・ 56 ページの [TabSeparatedFormatOptions](#) 」

3.3.1.11 SectionTypeEnum

名前付きの整数定数の集合を含みます。値は、PAGE_HEADER、PAGE_FOOTER、REPORT_HEADER などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="SectionTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="REPORT_HEADER"/>
    <s:enumeration value="PAGE_HEADER"/>
    <s:enumeration value="GROUP_HEADER"/>
    <s:enumeration value="DETAIL"/>
    <s:enumeration value="GROUP_FOOTER"/>
    <s:enumeration value="PAGE_FOOTER"/>
    <s:enumeration value="REPORT_FOOTER"/>
    <s:enumeration value="WHOLE_REPORT"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 51 ページの [ExcelFormatOptions](#) 」

3.3.1.12 ServerGroupChoiceEnum

レポートを表示するときに使用するサーバー グループの選択方法を表す文字列。値は、FIRST_AVAILABLE、PREFERRED、SPECIFIED などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="ServerGroupChoiceEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="FIRST_AVAILABLE"/>
    <s:enumeration value="PREFERRED"/>
    <s:enumeration value="SPECIFIED"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

備考

- ・ ServerGroupChoiceEnum は、レポートを表示するサーバー グループを選択するオプションを提供します。
- ・ FIRST_AVAILABLE は、スケジュール時に最も空きリソースのあるサーバーだけを割り当てる定数です。

- ・ PREFERRED は、選択したサーバー グループで見つかったサーバーの優先順を指定する定数です。優先されるサーバーが使用できない場合、次に使用可能なサーバーでレポートが処理されます。
- ・ SPECIFIED は、選択されたサーバー グループに属する指定されたサーバーの使用を指定する定数です。これらのサーバーがすべて使用できない場合、レポートは処理されません。

関連項目

- ・ 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#) 」

3.3.1.13 WebiFormatEnum

可能な Web Intelligence 形式を表す文字列。値は、EXCEL、PDF、WEBI などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="WebiFormatEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="WEBI"/>
    <s:enumeration value="EXCEL"/>
    <s:enumeration value="PDF"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 58 ページの [WebiRefreshOptions](#) 」

3.3.1.14 WebiPrecacheOutputTypeEnum

Web が事前にキャッシュする出力タイプを表す文字列 (OUTPUT_HTML、OUTPUT_PDF、OUTPUT_XLS) です。

例

```
<s:simpleType name="WebiPrecacheOutputTypeEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="OUTPUT_HTML"/>
    <s:enumeration value="OUTPUT_PDF"/>
    <s:enumeration value="OUTPUT_XLS"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

関連項目

- ・ 57 ページの [WebiPrecacheType](#) 」

3.3.2 BIWorkflow の複合型

CharSeparatedTextFormatOptions

文字区切りテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、SameDateFormat、SameNumberFormat、Separator などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="CharSeparatedTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Separator" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Delimiter" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExportMode" type="s1:ExportModeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="GroupSectionsOption" type="s1:GroupSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ReportSectionsOption" type="s1:ReportSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Quote" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="SameNumberFormat" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="SameDateFormat" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- SameDateFormat はレポートと同じ日付形式を設定し、SameNumberFormat は、レポートと同じ数値形式を設定します。
- Separator は、“Char Separated”出力に使用される文字です。
- ExportMode は、STANDARD_MODE または EXPORT_MODE タイプです。詳細については、39 ページの「[ExportModeEnum](#)」を参照してください。
- GroupSectionsOption は、SECTIONS_EXPORT、SECTIONS_EXPORT_ISLOATED、または SECTIONS_NO_EXPORT 型です。GroupSectionsOption の詳細については、39 ページの「[GroupSectionOptionEnum](#)」を参照してください。59 ページの「[CrystalReportFormatOptions](#)」

3.3.2.1 CrystalReportFormatOptions

Crystal Report ドキュメントの書式設定オプションを定義します。値は、WordFormatOptions、RichTextFormatOptions、ExcelFormatOptions などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="CrystalReportFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="UseExportOptionsInReport" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Format" type="s1:CrystalReportFormatEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExcelFormatOptions" type="s1:ExcelFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExcelDataOnlyFormatOptions" type="s1:ExcelDataOnlyFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="WordFormatOptions" type="s1:WordFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PDFFormatOptions" type="s1:PDFFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="RichTextFormatOptions" type="s1:RichTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EditableRichTextFormatOptions" type="s1:EditableRichTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PlainTextFormatOptions" type="s1:PlainTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PaginatedTextFormatOptions" type="s1:PaginatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

```

<s:element name="CharSeparatedTextFormatOptions" type="s1:CharSeparatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
<s:element name="TabSeparatedFormatOptions" type="s1:TabSeparatedFormatOptions" minOccurs="0"/>
<s:element name="TabSeparatedTextFormatOptions" type="s1:TabSeparatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
</s:sequence>
</s:complexType>

```

関連項目

- 46 ページの [CrystalReportRefreshOptions](#)]

3.3.2.2 CrystalReportRefreshOptions

Crystal Reports ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、46 ページの「[DBLogon](#)」、FormatOptions、RecordFormula などの定数に制限されます。

例

```

<s:complexType name="CrystalReportRefreshOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="DBLogons" type="s1:DBLogon" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="FormatOptions" type="s1:CrystalReportFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="RecordFormula" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="GroupFormula" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ViewingServerGroupChoice" type="s1:ServerGroupChoiceEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ViewingServerGroup" type="s:string" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>

```

備考

Crystal Reports ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、DBLogon、FormatOptions、RecordFormula などの定数に制限されます。

関連項目

- 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#)]

3.3.2.3 DBLogon

Crystal Reports ドキュメントのデータベース ログオン オプションを定義します。値は、ServerName、DatabaseName、UserName などに制限されます。

例

```

<s:complexType name="DBLogon">
  <s:sequence>
    <s:element name="ServerName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="DatabaseName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="UserName" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="1"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>

```

備考

DBLogon フィールドの ServerName と DatabaseName は、ワークフローで UserName フィールドと Password フィールドが設定されるデータ ソースを示すためにのみ使用されます。ServerName と DatabaseName は、レポートを最新表示するときにサーバーとデータベースの値を設定するためには使用されません。ワークフローで、レポート オブジェクトに存在しない ServerName 値と DatabaseName 値を指定すると、DBLogon が無視され、警告が Web サーバーのログに記録されます。

関連項目

- 46 ページの [CrystalReportRefreshOptions](#) 」

3.3.2.4 DeskiRefreshOptions

DesktopIntelligence ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、PrecacheXLSEnabled、PrecachePDFEnabled、PrecacheHTMLEnabled などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="DeskiRefreshOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Format" type="s1:DeskiFormatEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecacheXLSEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecachePDFEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecacheHTMLEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CacheServerGroupChoice" type="s1:ServerGroupChoiceEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CacheServerGroup" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ProcessingServerGroupChoice" type="s1:ServerGroupChoiceEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ProcessingServerGroup" type="s:string" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- PrecacheXLSEnabled は、Web Intelligence ドキュメントを表す Microsoft Excel 形式 (XLS) が、キャッシュに事前に読み込まれることを示します。XLS 形式は、ドキュメントをスケジュールまたは表示するときに Web Intelligence Report Server のドキュメント キャッシュにキャッシュできます。
- PrecachePDFEnabled は、Web Intelligence ドキュメントを表す PDF テキスト ストリームが、キャッシュに事前に読み込まれることを示します。PDF テキスト ストリームは、ドキュメントをスケジュールまたは表示するときに Web Intelligence Report Server のドキュメント キャッシュにキャッシュできます。
- PrecacheHTMLEnabled は、Web Intelligence ドキュメントを表す HTML テキスト ストリームが、キャッシュに事前に読み込まれることを示します。HTML テキスト ストリームは、ドキュメントをスケジュールまたは表示するときに Web Intelligence Report Server のドキュメント キャッシュにキャッシュできます。

関連項目

- 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#) 」

3.3.2.5 DocumentEmailOptions

ドキュメントの電子メール送信オプションを定義します。値は、Domain、Server、Port などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="DocumentEmailOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Domain" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Server" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Port" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Login" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="AuthenticationType" type="s1:EmailAuthenticationTypeEnum" minOccurs="1"/>
    <s:element name="SenderAddress" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="ToAddresses" type="s:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="CcAddresses" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="Subject" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Message" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Delimiter" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="AttachmentsEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Attachments" type="s1:EmailAttachment" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- ・ ToAddresses および CcAddresses は、含めるアドレスごとに 1 回ずつ複数回指定できます。
- ・ CacheServerGroup は、最新表示されたレポートをキャッシュする優先または指定されたサーバー グループの名前です。
- ・ ProcessingServerGroup は、最新表示されたレポートを処理する優先または指定されたサーバー グループの名前です。

関連項目

- ・ 63 ページの [EmailDocument](#) 」

3.3.2.6 DocumentPrinterOptions

ドキュメントの印刷オプションを定義します。値は、Enabled、ToPage、LandscapeMode などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="DocumentPrinterOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Enabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrinterName" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Copies" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="FromPage" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ToPage" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```



```

<s:element name="LandscapeMode" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
<s:element name="PageWidth" type="s:short" minOccurs="0"/>
<s:element name="PageHeight" type="s:short" minOccurs="0"/>
<s:element name="PageLayout" type="s1:PageLayoutEnum" minOccurs="0"/>
<s:element name="PageSize" type="s1:PageSizeEnum" minOccurs="0"/>
<s:element name="PrintCollationType" type="s1:PrintCollationTypeEnum" minOccurs="0"/>
</s:sequence>
</s:complexType>

```

関連項目

- 48 ページの [DocumentPrinterOptions](#)」

3.3.2.7 DocumentRefreshOptions

ドキュメントの最新表示オプションを定義します。値は、Prompts、ViewingServerGroupChoice、CrystalReportRefreshOptions などの定数に制限されます。

例

```

<s:complexType name="DocumentRefreshOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Prompts" type="s1:PromptInfo" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="CrystalReportRefreshOptions" type="s1:CrystalReportRefreshOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="WebiRefreshOptions" type="s1:WebiRefreshOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="DeskiRefreshOptions" type="s1:DeskiRefreshOptions" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>

```

備考

- 最新表示するドキュメントの種類に応じて、CrystalReportRefreshOptions、WebiRefreshOptions、および DeskiRefreshOptions のいずれか 1 つだけをリクエストで指定する必要があります。
- プロンプト値は、複数回指定できます。

関連項目

- 69 ページの [RefreshDocument](#)」

3.3.2.8 DocumentSendOptions

ドキュメントの送信オプションを定義します。値は、Login、Password、DestinationFiles などの定数に制限されます。

例

```

<s:complexType name="DocumentSendOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Login" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Password" type="s:string" minOccurs="1"/>
    <s:element name="DestinationFiles" type="s:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>

```

```
</s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- ・ DestinationFile は、ファイルの出力先に対する絶対参照です。ジョブを実行すると、その出力先へオブジェクトが送信されます。DestinationFile は、アンマネージド ディスク ファイルの追加、削除、および変更に使用する DiskUnmanagedDestFiles Collection を返します。
- ・ アンマネージド ディスク スペースは、ハード ドライブ上の場所です。

関連項目

- ・ 61 ページの [SendDocument](#) 」

3.3.2.9 EditableRichTextFormatOptions

編集可能なリッチ テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、EndPageNumber などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="EditableRichTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="AllPageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="StartPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EndPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PageBreakAfterEachReportPage" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- ・ 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#) 」

3.3.2.10 EmailAttachment

電子メールの添付ファイルの詳細を定義します。値は、EmbeddedName や MimeType などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="EmailAttachment">
  <s:sequence>
    <s:element name="EmbeddedName" type="s:string"/>
    <s:element name="MimeType" type="s:string"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 48 ページの [DocumentEmailOptions](#)」

3.3.2.11 ExcelDataOnlyFormatOptions

Excel(データのみ)形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、ImageExported などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="ExcelDataOnlyFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="ConstColWidth" type="s:double" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ConstColWidthUsed" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PageHeaderSimplified" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ImageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ColAlignmentMaintained" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PageHeaderExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ShowGroupOutlines" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="RelativeObjPositionMaintained" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="WorksheetFuncUsed" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="FormatUsed" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="BaseAreaType" type="s1:SectionTypeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="BaseAreaGroupNum" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- ImageExported は、イメージをエクスポートするかどうかを指定します。
- WorksheetFuncUsed は、レポート内の集計フィールドを表すために Excel ワークシート関数を使用するかどうかを指定します。
- FormatUsed は、オブジェクトの書式とフォントをエクスポートするかどうかを指定します。
- BaseAreaType は、列幅の基準とするセクションを指定します。
- BaseAreaGroupNum は、列幅の基準とするグループ セクションを指定します。

関連項目

- 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#)」

3.3.2.12 ExcelFormatOptions

Excel 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、TabularFormat などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="ExcelFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="AllPageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="StartPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EndPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ColumnHeadingAvailable" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="TabularFormat" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="GridlineShown" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="DateConvertedToString" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PageHeaderExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExportPageHeaderFooter" type="s1:HeaderFooterOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ConstantColWidthUsed" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ConstantColWidth" type="s:double" minOccurs="0"/>
    <s:element name="BaseAreaType" type="s1:SectionTypeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="BaseAreaGroupNum" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PageBreakCreated" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- ・ ColumnHeadingAvailable は、列見出しを使用するかどうかを指定します。
- ・ GridlineShown は、エクスポートにグリッドラインを含めるかどうかを指定します。
- ・ BaseAreaType は、列幅の基準とするセクションを指定します。
- ・ BaseAreaGroupNum は、列幅の基準とするグループ セクションを指定します。

関連項目

- ・ 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#) 」

3.3.2.13 PDFFormatOptions

PDF 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、CreateBookmarksFromGroupTree などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="PDFFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="AllPageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="StartPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EndPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CreateBookmarksFromGroupTree" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- ・ 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#) 」

3.3.2.14 PaginatedTextFormatOptions

ページ区切り付きテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、LinesPerPage や CharactersPerInch などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="PaginatedTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="LinesPerPage" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CharactersPerInch" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 53 ページの [PaginatedTextFormatOptions](#) 」

3.3.2.15 PlainTextFormatOptions

テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、CharactersPerInch などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="PlainTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="CharactersPerInch" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#) 」

3.3.2.16 PromptInfo

ドキュメントのプロンプト値を定義します。値は、DiscreteValues や RangeValues などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="PromptInfo">
  <s:sequence>
    <s:element name="DiscreteValues" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="RangeValues" type="s1:RangePromptValue" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </s:sequence>
```

```
<s:attribute name="ID" type="s:string" use="required"/>
</s:complexType>
```

備考

- ・ PromptInfo は、ドキュメントが最新表示されている場合にのみ必要です。
- ・ ID は、値が設定されているプロンプトの名前です。
- ・ 複数の DiscreteValues および RangeValues を指定できます。

関連項目

- ・ 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#) ↓

3.3.2.17 RangePromptValue

ドキュメントの範囲プロンプト値を定義します。値は、StartValue や EndValue などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="RangePromptValue">
  <s:sequence>
    <s:element name="StartValue" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <s:element name="EndValue" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <s:attribute name="StartValueInclusive" default="true" type="s:boolean" use="optional"/>
  </s:sequence>
  <s:attribute name="StartValueUnbound" default="false" type="s:boolean" use="optional"/>
  <s:attribute name="EndValueInclusive" default="true" type="s:boolean" use="optional"/>
  <s:attribute name="EndValueUnbound" default="false" type="s:boolean" use="optional"/>
</s:complexType>
```

備考

- ・ StartValue は、指定された範囲の下限を指定します。
- ・ EndValue は、指定された範囲の上限を指定します。
- ・ StartValueInbound に対して true の値を設定すると、StartValue には下限が存在しないことを示し、StartValue を指定する必要はありません。StartValueInbound に対して false の値を設定した場合は、StartValue を指定する必要があります。
- ・ EndValueInbound に対して true の値を設定すると、EndValue に下限が存在しないことを示します。したがって、EndValue を指定する必要はありません。EndValueInbound に対して false の値を設定する場合は、EndValue を指定する必要があります。

備考

- ・ StartValue は、指定された範囲の下限を指定します。
- ・ EndValue は、指定された範囲の上限を指定します。
- ・ StartValueInbound に対して true の値を設定すると、StartValue には下限が存在しないことを示し、StartValue を指定する必要はありません。StartValueInbound に対して false の値を設定した場合は、StartValue を指定する必要があります。

- ・ EndValueInbound に対して true の値を設定すると、EndValue に下限が存在しないことを示します。したがって、EndValue を指定する必要はありません。EndValueInbound に対して false の値を設定する場合は、EndValue を指定する必要があります。

関連項目

- ・ 53 ページの [PromptInfo](#) 」

3.3.2.18 RefreshStatus

RefreshStatus や Message の詳細を定義します。

例

```
<s:complexType name="RefreshStatus">
  <s:sequence>
    <s:element name="RefreshStatus" type="s1:RefreshStatusEnum" minOccurs="1"/>
    <s:element name="Message" type="s:string" minOccurs="1"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

Message は、失敗したジョブのエラー メッセージを含む文字列です。

3.3.2.19 RichTextFormatOptions

リッチ テキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported や StartPageNumber などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="RichTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="AllPageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="StartPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EndPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- ・ 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#) 」

3.3.2.20 TabSeparatedFormatOptions

タブ区切り形式の書式設定オプションを定義します。値は、Separator、Delimiter、ExportMode などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="TabSeparatedFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Separator" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Delimiter" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExportMode" type="s1:ExportModeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="GroupSectionsOption" type="s1:GroupSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ReportSectionsOption" type="s1:ReportSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="SameNumberFormat" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="SameDateFormat" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- ExportMode は、編集可能なリッチ テキスト形式のレポートの書式をエクスポートします。
- GroupSectionOption は、エクスポート セクションのプロパティを指定します。GroupSectionOption の詳細については、39 ページの「[GroupSectionsOptionEnum](#)」を参照してください。

関連項目

- 59 ページの「[CrystalReportFormatOptions](#)」

3.3.2.21 TabSeparatedTextFormatOptions

タブ区切りテキスト形式の書式設定オプションを定義します。値は、Separator、Delimiter、Exportmode などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="TabSeparatedTextFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Separator" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Delimiter" type="s:string" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExportMode" type="s1:ExportModeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="GroupSectionsOption" type="s1:GroupSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ReportSectionsOption" type="s1:ReportSectionsOptionEnum" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 59 ページの「[CrystalReportFormatOptions](#)」

3.3.2.22 URLHolder

ドキュメントの URL に関する情報を含みます。値は、DocumentID や DocumentURL などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="URLHolder">
  <s:sequence>
    <s:element name="DocumentID" type="s:int" minOccurs="1"/>
    <s:element name="DocumentURL" type="s:string" minOccurs="1"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

3.3.2.23 URLViewOptions

ドキュメント URL の生成オプションを定義します。値は、IncludeAsset や RefreshOnView などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="URLViewOptions">
  <s:element name="IncludeAsset" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
  <s:element name="RefreshOnView" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

- IncludeAsset は、生成される URL にセキュリティ資産からの適切な認証情報を含める必要があることを示します。生成された URL を使用するユーザーは、ドキュメントを表示する前にログオン情報を入力する必要があります。
- RefreshOnView は、生成された URL が、最新の情報を含むドキュメントのバージョンを表示すること示します。

3.3.2.24 WebiPrecacheType

OutputType、Locale などの詳細を含みます。

例

```
<s:complexType name="WebiPrecacheType">
  <s:sequence>
    <s:element name="OutputType" type="s1:WebiPrecacheOutputTypeEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Locales" type="s:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

```
</s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 58 ページの [WebiRefreshOptions](#) 」

3.3.2.25 WebiRefreshOptions

Web Intelligence ドキュメントのドキュメント最新表示オプションを定義します。値は、PrecachePDFEnabled、PrecacheXLSEnabled、PrecacheHTMLEnabled などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="WebiRefreshOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="Format" type="s1:WebiFormatEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecacheXLSEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecacheHTMLEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecachePDFEnabled" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PrecacheTypes" type="s1:WebiPrecacheType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <s:element name="ViewingServerGroupChoice" type="s1:ServerGroupChoiceEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ViewingServerGroup" type="s:string" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

備考

ViewingServerGroup は、最新表示されたレポートを表示する優先または指定されたサーバー グループの名前です。

関連項目

- 49 ページの [DocumentRefreshOptions](#) 」

3.3.2.26 WordFormatOptions

Word 形式の書式設定オプションを定義します。値は、AllPageExported、StartPageNumber、EndPageNumber などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="WordFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="AllPageExported" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="StartPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EndPageNumber" type="s:int" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 59 ページの [CrystalReportFormatOptions](#)]

3.3.2.27 CrystalReportFormatOptions

Crystal Report ドキュメントの書式設定オプションを定義します。値は、WordFormatOptions、RichTextFormatOptions、ExcelFormatOptions などの定数に制限されます。

例

```
<s:complexType name="CrystalReportFormatOptions">
  <s:sequence>
    <s:element name="UseExportOptionsInReport" type="s:boolean" minOccurs="0"/>
    <s:element name="Format" type="s1:CrystalReportFormatEnum" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExcelFormatOptions" type="s1:ExcelFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="ExcelDataOnlyFormatOptions" type="s1:ExcelDataOnlyFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="WordFormatOptions" type="s1:WordFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PDFFormatOptions" type="s1:PDFFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="RichTextFormatOptions" type="s1:RichTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="EditableRichTextFormatOptions" type="s1:EditableRichTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PlainTextFormatOptions" type="s1:PlainTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="PaginatedTextFormatOptions" type="s1:PaginatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="CharSeparatedTextFormatOptions" type="s1:CharSeparatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="TabSeparatedFormatOptions" type="s1:TabSeparatedFormatOptions" minOccurs="0"/>
    <s:element name="TabSeparatedTextFormatOptions" type="s1:TabSeparatedTextFormatOptions" minOccurs="0"/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
```

関連項目

- 46 ページの [CrystalReportRefreshOptions](#)]

3.3.3 BIWorkflow 操作およびメッセージ

GetDocumentURL

この operation は、サポートされるタイプのドキュメントまたはそれらのドキュメントのインスタンスを表示する URL を作成して返します。サポートされるタイプは、Crystal Reports、Web Intelligence、および DesktopIntelligence だけです。ただし、OLAPIntelligence は、最新表示オプションが指定されていない場合に機能します。

この operation は、ドキュメントの最新インスタンスを表示するオプションなどオープンドキュメント API で使用可能な一部のオプションを簡略化します。

また、パス/ドキュメント名、ID、および CUID を含む多様なドキュメント参照も受け入れます。

例

```
<operation name="GetDocumentURL">
  <input message="s1:GetDocumentURLIn"/>
  <output message="s1:GetDocumentURLOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
```

```

<message name="GetDocumentURLIn">
  <part element="s1:GetDocumentURL" name="parameters"/>
</message>
<message name="GetDocumentURLOut">
  <part element="s1:GetDocumentURLResponse" name="parameters"/> </message>
<s:element name="GetDocumentURL">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="URI" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="0" name="DocumentRefreshOptions" type="s1:DocumentRefreshOptions"/>
      <s:element minOccurs="1" name="URLViewOptions" type="s1:URLViewOptions"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="GetDocumentURLResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="URLHolder" type="s1:URLHolder"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

```

メッセージ入力

GetDocumentURLIn

SecurityAsset [string]

URI [string]

DocumentRefreshOptions [DocumentRefreshOptions]

URLViewOptions [URLViewOptions]

メッセージ出力

GetDocumentURLOut

URLHolder

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ URI は、BI platform システム内のドキュメントの場所を指定します。URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイド』を参照してください。
- ・ セキュリティ コンテキストには、ドキュメントの“表示”権限が必要です。
- ・ GetDocumentURL を機能させるためには、InfoView と openDocument API をデプロイする必要があります (これらのツールは desktop.war 内にあります)。OpenDocument API では、生成された URL を使用してドキュメントを表示できます。

表示権限の付与、または InfoView をデプロイする方法の詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 管理者ガイド』を参照してください。

注

GetDocumentURL() で返される URL のデフォルトの書式は、Central Management Server(CMS)に含まれています。

URL の書式を変更できます。CMS にログオンし、[オブジェクト]セクションに移動して、[オブジェクト設定]コマンドボタンをクリックし、[処理拡張機能]タブをクリックします。

また、BusinessProcessBI.properties ファイルの opendoc.url プロパティを使用して、CMS で指定された URL を上書きできます。WEB-INF/classes/BusinessProcessBI.properties に移動します。SAP ビジネス プロセス BI に固有の URL の変更を実行する場合は、CMS の[オブジェクト設定]の URL プロパティを変更するのではなく、BusinessProcessBI.properties ファイルを変更することをお勧めします。この方法により、この CMS に接続する他のアプリケーションは影響を受けません。関連項目 72 ページの「[BIWorkflowPort と BIWorkflowBinding](#)」

GetDocumentURL のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	BPEL プロセスは、セキュリティ資産、表示するドキュメントを指定するパラメータ、および表示オプションを含む Web サービスにメッセージを送信します。このプロセスは、URL を表示するドキュメントを生成して、呼び出し側のプロセスに返します。
代替シナリオのワークフロー	なし
エラー シナリオ	<p>GetDocumentURL は、次の状況において呼び出し側のプロセスにエラー メッセージを返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定されたパスで、表示可能なドキュメントが指定されていない場合。 セキュリティ資産が無効な場合。 パスで指定されたドキュメントがシステム内に存在しない場合。 オプションの設定が分類されていない場合。たとえば、インスタンス オブジェクトで最新インスタンスを表示するように指定すると、エラー状況になります。 現在のセキュリティコンテキストに基づいてドキュメントを割り当てるための権限が不十分な場合。
ビジネス ルール	なし

3.3.3.1 SendDocument

この operation では、指定された場所にドキュメントを送信できます。

注

SendDocument は、アンマネージド ディスクにのみオブジェクトを送信します。アンマネージド ディスク スペースは、ハードドライブ上の場所です。

例

```
<operation name="SendDocument">
  <input message="s1:SendDocumentIn"/>
  <output message="s1:SendDocumentOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</message>
</operation>
<operation name="parameters"/>
  <message name="SendDocumentOut">
    <part element="s1:SendDocumentResponse" name="parameters"/> </message>
    <s:element name="SendDocument">
      <s:complexType>
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
          <s:element minOccurs="1" name="URI" type="s:string"/>
          <s:element minOccurs="0" name="DocumentRefreshOptions" type="s1:DocumentRefreshOptions"/>
          <s:element minOccurs="1" name="DocumentSendOptions" type="s1:DocumentSendOptions"/>
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:element>
    <s:element name="SendDocumentResponse">
      <s:complexType>
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="1" name="ID" type="s:int"/>
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:element>
  </s:complexType>
</s:element>
```

メッセージ入力

SendDocumentIn

SecurityAsset [string]

URI [string]

DocumentRefreshOptions [DocumentRefreshOptions]

DocumentSendOptions [DocumentSendOptions]

メッセージ出力

SendDocumentOut

ID [int]

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ URI は、BI platform システム内のドキュメントの場所を指定します。ドキュメントは、送信でサポートされるタイプであることが必要です。URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイド』を参照してください。
- ・ ファイルの場所が有効で、BI platform でサポートされることが必要です。また、有効なドキュメント データの最新表示リクエストがサービスに送信される必要があります。
- ・ 指定されたドキュメントのコピーが指定された場所に作成されます。

SendDocument のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	<p>BPEL プロセスは、送信するドキュメント、最新表示オプション、およびターゲット ファイルの場所を指定する Web サービスにメッセージを送信します。</p> <p>サービスは、適切な場合に指定されたドキュメントを最新表示し、ドキュメントのコピーを指定された場所にファイルとして送信します。</p>
代替シナリオのワークフロー	なし
エラー シナリオ	SendDocument は、ファイルの場所が無効、使用不可、またはアクセス不可の場合に、呼び出し側のプロセスに対してエラー メッセージを送信します。
ビジネス ルール	SendDocument および EmailDocument は、それぞれ独立した配信メソッドであり、一度に 1 つずつのみ実行できます。SendDocument は、アンマネージド ディスクの場所にファイルを送信しますが、EmailDocument は、ドキュメントを電子メールで送信し、ファイルを添付ファイルまたは URL として含めます。

関連項目

- 69 ページの[RefreshDocument](#)」

3.3.3.2 EmailDocument

この operation では、指定された SMTP オプションを使用してドキュメントを電子メール送信できます。

例

```
<operation name="EmailDocument">
  <input message="s1:EmailDocumentIn"/>
  <output message="s1:EmailDocumentOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="EmailDocumentIn">
  <part element="s1:EmailDocument" name="parameters"/>
</message>
<message name="EmailDocumentOut">
  <part element="s1:EmailDocumentResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="EmailDocument">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
```

```

<s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
<s:element minOccurs="1" name="URI" type="s:string"/>
<s:element minOccurs="0" name="DocumentRefreshOptions" type="s1:DocumentRefreshOptions"/>
<s:element minOccurs="1" name="DocumentEmailOptions" type="s1:DocumentEmailOptions"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
<s:element name="EmailDocumentResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="ID" type="s:int"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

```

メッセージ入力

EmailDocumentIn

SecurityAsset [string]

URI [string]

DocumentRefreshOptions [DocumentRefreshOptions]

DocumentEmailOptions [DocumentEmailOptions]

メッセージ出力

EmailDocumentOut

ID [string]

備考

- ・ 現在の BI platform システムのセキュリティ資産は有効である必要があります。
- ・ URI は、BI platform システム内のドキュメントの場所を指定します。ドキュメントは、電子メールでサポートされるタイプである必要があります。URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイド』を参照してください。
- ・ 有効な SMTP サーバーを設定して、BI platform システムでできるようにする必要があります。また、有効なドキュメント データの最新表示リクエストをサービスに送信する必要があります。
- ・ 指定されたドキュメントのコピーが指定されたアドレスに電子メールで送信されます。59 ページの「[BIWorkflow 操作およびメッセージ](#)」

EmailDocument のワークフロー仕様

<p>通常のシナリオのワークフロー</p>	<p>BPEL プロセスは、電子メール送信するドキュメント、最新表示オプション、および SMTP オプションを指定する Web サービスにメッセージを送信します。</p> <p>電子メールは、呼び出し側のプロセスで指定されたメール オプションを使用して受信者に送信され、ドキュメントのコピーが添付されます。</p>
-----------------------	---

代替シナリオのワークフロー	サービスは、新しく作成されたドキュメントを電子メールの受信者に添付ファイルとして送信します。
エラー シナリオ	EmailDocument は、次の状況において呼び出し側のプロセスにエラー メッセージを送信します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 無効な SMTP 設定が存在する場合。 ・ ジョブの宛先が無効、使用不可、またはアクセス不可の場合。
ビジネス ルール	SendDocument および EmailDocument は、それぞれ独立した配信メソッドであり、一度に1つずつのみ実行できます。SendDocument は、アンマネージド ディスクの場所にファイルを送信しますが、EmailDocument は、ドキュメントを電子メールで送信し、ファイルを添付ファイルとして含めます。

3.3.3.3 PrintDocument

この operation では、指定されたプリンタ オプションを使用してドキュメントを印刷できます。

例

```
<operation name="PrintDocument">
  <input message="s1:PrintDocumentIn"/>
  <output message="s1:PrintDocumentOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="PrintDocumentIn">
  <part element="s1:PrintDocument" name="parameters"/>
</message>
<message name="PrintDocumentOut">
  <part element="s1:PrintDocumentResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="PrintDocument">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="URI" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="0" name="DocumentRefreshOptions" type="s1:DocumentRefreshOptions"/>
      <s:element minOccurs="1" name="DocumentPrinterOptions" type="s1:DocumentPrinterOptions"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="PrintDocumentResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="ID" type="s:int"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
```

メッセージ入力

PrintDocumentIn

SecurityAsset [string]

URI [string]

DocumentRefreshOptions [DocumentRefreshOptions]

DocumentPrinterOptions [DocumentPrinterOptions]

メッセージ出力

PrintDocumentOut

ID [int]

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ URI は、BI platform システム内のドキュメントの場所を指定します。ドキュメントは、印刷でサポートされるタイプであることが必要です。URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイドを参照してください。』
- ・ 有効なプリンタを設定して、BI platform システムで使えるようにする必要があります。また、有効なドキュメント データの最新表示リクエストをサービスに送信する必要があります。
- ・ 指定されたドキュメントのコピーは、指定されたオプションを使用して印刷されます。

PrintDocument のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	BPEL プロセスは、電子メール送信するドキュメント、最新表示オプション、および SMTP オプションを指定する Web サービスにメッセージを送信します。 サービスは、適切な場合にドキュメントを最新表示します。 ドキュメントのコピーは、指定されたプリンタ オプションを使用して印刷されます。
代替シナリオのワークフロー	適用なし。

エラー シナリオ	<p>PrintDocument は、次の状況において呼び出し側のプロセスにエラー メッセージを返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定されたパスで、サポートされるドキュメントが指定されていない場合。 ・ セキュリティ資産が無効な場合。 ・ パスで指定されたドキュメントがシステム内に存在しない場合。 ・ 現在のセキュリティコンテキストに基づいてドキュメントを割り当てるための権限が不十分な場合。 ・ 指定されたプリンタ情報が無効な場合。
ビジネス ルール	<p>プリンタ情報が指定されていない、指定可能なプリンタ制御オプション、およびデフォルトのページ サーバー設定が使用されます。</p>

3.3.3.4 CheckRefreshStatus

この operation は、指定されたドキュメントの最新表示操作のステータスを返します。

例

```

<operation name="CheckRefreshStatus">
  <input message="s1:CheckRefreshStatusIn"/>
  <output message="s1:CheckRefreshStatusOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="CheckRefreshStatusIn">
  <part element="s1:CheckRefreshStatus" name="parameters"/>
</message>
<message name="CheckRefreshStatusOut">
  <part element="s1:CheckRefreshStatusResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="CheckRefreshStatus">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="ID" type="s:int"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="CheckRefreshStatusResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="Status" type="s1:RefreshStatus"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

```

メッセージ入力

CheckRefreshStatusIn

SecurityAsset [string]

ID [int]

メッセージ出力

CheckRefreshStatusOut

Status [RefreshStatus]

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ ID は、RefreshDocument、SendDocument、EmailDocument、PrintDocument などの operation から返されるドキュメント ID です。
- ・ ドキュメントの最新表示の成功または失敗によってワークフローのパスが変更される場合は、CheckRefreshStatus を呼び出す必要があります。さらに多くのワークフロー operation が、完了した最新表示に依存する場合は、CheckRefreshStatus を呼び出します。
- ・ CheckRefreshStatus は、RefreshStatus フィールドで COMPLETE または FAILURE を返すまで繰り返し呼び出すことができます。

3.3.3.5 FireEvents

この operation により、イベントが正しく発生します。

注

この operation は、“カスタム”イベントでのみ有効です。

例

```
<operation name="FireEvents">
  <input message="s1:FireEventsIn"/>
  <output message="s1:FireEventsOut"/>
  <fault name="BIWorkflowException" message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="FireEventsIn">
  <part element="s1:FireEvents" name="parameters"/>
</message>
<message name="FireEventsOut">
  <part element="s1:FireEventsResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="FireEvents">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="uri" type="s:string"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="FireEventsResponse">
  <s:complexType/>
</s:element>
```

メッセージ入力

FireEventsIn

SecurityAsset

URI

メッセージ出力

FireEventsOut

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ URI は、BI platform システム内のドキュメントの場所を指定します。ドキュメントは、印刷でサポートされるタイプである必要があります。URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイド』を参照してください。

FireEvent のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	BPEL プロセスは、サービスと発生するイベントとを統合する Web サービスにメッセージを送信します。
代替シナリオのワークフロー	適用なし。
エラー シナリオ	<p>FireEvent は、次の状況において呼び出し側のプロセスにエラー メッセージを返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在のセキュリティコンテキストには、BI platform に新しいユーザーを追加するための十分な権限がない場合。 ・ メッセージで指定されたイベントが表示されない、またはそれらのイベントのタイプが正しくない場合。
ビジネス ルール	なし

3.3.3.6 RefreshDocument

この operation は、最新の使用可能なデータを含むドキュメントのインスタンスを作成します。

例

```

<operation name="RefreshDocument">
  <input message="s1:RefreshDocumentIn"/>
  <output message="s1:RefreshDocumentOut"/><fault name="BIWorkflowException"
  message="s1:FaultMessage"/>
</operation>
<message name="RefreshDocumentIn">
  <part element="s1:RefreshDocument" name="parameters"/>
</message>
<message name="RefreshDocumentOut">
  <part element="s1:RefreshDocumentResponse" name="parameters"/>
</message>
<s:element name="RefreshDocument">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="SecurityAsset" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="URI" type="s:string"/>
      <s:element minOccurs="1" name="DocumentRefreshOptions" type="s1:DocumentRefreshOptions"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="RefreshDocumentResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="1" name="ID" type="s:int"/>
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>

```

メッセージ入力

RefreshDocumentIn

SecurityAsset [string]

URI [string]

DocumentRefreshOptions [DocumentRefreshOptions]

メッセージ出力

RefreshDocumentOut

ID [int]

備考

- ・ セキュリティ資産が有効である必要があります。
- ・ URI は、BusinessObjects Enterprise システム内のドキュメントの場所を指定します。
- ・ URI パスの詳細については、『SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Web サービス コンシューマ SDK 開発者ガイド』を参照してください。
- ・ ドキュメントは、印刷でサポートされるタイプであることが必要です。
- ・ 指定されたドキュメントは最新のデータで最新表示され、新しいドキュメント インスタンスを表す ID が返されます。

RefreshDocument のワークフロー仕様

通常のシナリオのワークフロー	<p>BPEL プロセスは、サービスと発生するイベントとを統合する Web サービスにメッセージを送信します。</p> <p>BPEL プロセスは、指定されたドキュメントの最新表示を要求する Web サービスにメッセージを送信します。</p> <p>メッセージは、以下をサポートします。</p> <p>a. 表示するドキュメントを識別するパラメータ。</p> <p>b. データベース ログイン情報、ファイル出力形式、パラメータとプロンプトなどのオプションの最新表示オプション。</p> <p>サービスは、指定されたパラメータを使用して指定されたドキュメントをスケジュール(最新表示)し、新しく作成したドキュメント インスタンスの ID を含む応答メッセージを生成します。</p>
ビジネス ルール	なし

3.3.3.7 RefreshStatusEnum

最新表示されたドキュメントのステータスを表す文字列。値は、RUNNING、COMPLETE、FAILURE などの定数に制限されます。

例

```
<s:simpleType name="RefreshStatusEnum">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value=""/>
    <s:enumeration value="RUNNING"/>
    <s:enumeration value="COMPLETE"/>
    <s:enumeration value="FAILURE"/>
    <s:enumeration value="PAUSED"/>
    <s:enumeration value="PENDING"/>
    <s:enumeration value="UNKNOWN"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
```

備考

PENDING ステータスは、処理の実行を待機している状態を表します。保留最新表示操作は、ドキュメントが将来の指定された時間に実行されるようにスケジュールされていることを意味します。

関連項目

- 67 ページの [CheckRefreshStatus](#) 」

3.3.4 BIWorkflowPort と BIWorkflowBinding

例

```
<binding name="BIWorkflowBinding" type="s1:BIWorkflowPort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="GetDocumentURL">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/GetDocumentURL" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input><output><soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
  <operation name="SendDocument">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/SendDocument" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
  <operation name="EmailDocument">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/EmailDocument" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
  <operation name="PrintDocument">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/PrintDocument" style="document"/>
    <input><soap:body use="literal"/>
    </input><output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output><fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
  <operation name="RefreshDocument">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/RefreshDocument" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
  <operation name="CheckRefreshStatus">
    <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/CheckRefreshStatus" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="BIWorkflowException">
      <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
</binding>
```



```

</fault>
</operation>
<operation name="FireEvents">
  <soap:operation soapAction="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/FireEvents" style="document"/>
  <input><soap:body use="literal"/>
</input>
  <output>
    <soap:body use="literal"/>
  </output>
  <fault name="BIWorkflowException">
    <soap:fault name="BIWorkflowException" use="literal"/>
  </fault>
</operation>
</binding>

```

備考

- BIWorkflowPort は、Web サービス、実行可能な操作、および呼び出されるメッセージを定義します。Web サービスへの接続ポイントを定義します。
- BIWorkflowBinding は、特定の BIWorkflowPort で定義された operation と message のメッセージ形式とプロトコルの詳細を定義します。

関連項目

- 73 ページの [BIWorkflow サービス](#) ↓

3.3.5 BIWorkflow サービス

BIWorkflow サービスは、BIWorkflow ポートをグループ化します。

例

```

<service name="BIWorkflow">
  <documentation>BIWorkflow Web Service</documentation>
  <port name="BIWorkflow" binding="s1:BIWorkflowBinding">
    <soap:address location="http://localhost:8080/dsws/services/biworkflow"/>
  </port>
</service>

```

関連項目

- 72 ページの [BIWorkflowPort と BIWorkflowBinding](#) ↓

3.3.6 BIWorkflow 名前空間

次の XML 名前空間 URI は、BIWorkflow 仕様が実装されるときに使用されます。

```
targetNamespace="http://biworkflow.dsws.businessobjects.com/2006/06/01/"
```


チュートリアル

この節では、ビジネス インテリジェンスを既存または新規のビジネス プロセスと結合する方法を示します。このチュートリアルでは、BI サービスをビジネス プロセスと組み合わせる高レベルの Web サービスの設定方法を学習します。

このチュートリアルは、ビジネス プロセス実行言語 (BPEL) ツールおよび XML スキーマや WSDL などの関連の Web サービス標準に精通していることを前提にしています。

4.1 前提条件

SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供するサービスを使用するためには、次を準備する必要があります。

- ・ SAP BusinessObjects Enterprise XI R2 (以降)
- ・ BPEL プロセス マネージャー
- ・ Web アプリケーション サーバー
- ・ JDK 1.5 (以上)
- ・ BPEL Designer 用の 100 MB のディスク領域
- ・ SAP ビジネス プロセス BI サービスと統合するビジネス プロセス

4.2 レッソンの目的

このチュートリアルでは、SAP ビジネス プロセス BI サービスの GetDocumentURL および CheckRefreshStatus 機能をビジネス プロセスに統合する方法を学習します。

このチュートリアルでは、BPEL ツールを使用して SAP ビジネス プロセス BI サービス プラットフォームの特定の機能にアクセスする一般的なタスクのデモも行います。

- ・ 77 ページの「[BPM ツールでの BISecurity サービスの設定](#)」
- ・ 78 ページの「[BPM ツールでの BIWorkflow サービスの設定](#)」
- ・ 「Aligning your business process with the SAP Business Process BI Services」
- ・ 86 ページの「[クラスタリングの有効化](#)」

- ・ 87 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能の使用](#)」

チュートリアル最後には、ビジネス プロセス モデルを SAP BusinessObjects BI サービスの一部に結合する高度なレベルの Web サービスを設定します。

注

このチュートリアルに示す手順は、特定のサードパーティー BPEL ツールに固有のものではありません。設定方法は、使用している BPEL ツールに応じて変わる場合があります。

4.3 WAR ファイルのデプロイメント

このセクションには、war ファイルのデプロイメントに関する情報が含まれています。

4.3.1 war ファイルが正しくデプロイされているか確認する

- 1 Web ブラウザで `http://localhost:8080/BusinessProcessBI` の URL を開きます。localhost を Business Objects Web サービスがデプロイされているコンピューター名に置き換え、8080 を Web アプリケーションがデプロイされているポート番号に置き換えてください。
[ようこそ] ページが開きます。
- 2 [ようこそ] ページで、[確認] リンクをクリックします。
[成功] ページが開きます。このページには、使用している Web アプリケーションのリストが表示されます。

注

[成功] ページが表示されない場合、またはエラー メッセージが表示される場合、Web アプリケーションはデプロイされていません。Web アプリケーションを手動でデプロイする方法の詳細については、『BusinessObjects インストール ガイド』を参照してください。

4.3.2 WAR ファイルを手動でデプロイする

- 1 BusinessProcessBI.war ファイルは、次のディレクトリにあります。
`¥Program Files¥Business Objects¥SAP BusinessObjects Enterprise12¥Web Services¥language`
language には言語コードを代入します。
- 2 BusinessProcessBI.war ファイルを webapps ディレクトリにコピーします。

例

¥Program Files¥Business Objects¥Tomcat¥webapps¥

注

他の Web アプリケーション サーバーを使用した BusinessProcessBI.war ファイルのデプロイメントについては、『SAP BusinessObjects Enterprise インストール ガイド』を参照してください。

4.3.3 Web アプリケーション サーバー使用時のセキュリティ上の考慮事項

Apache Axis2 管理コンソールにログオンするためのデフォルトの axis2 認証情報の変更

axis2.xml ファイルには、Apache Axis 管理コンソールにアクセスするためのデフォルトのユーザー名とパスワードが格納されています。Apache Axis2 のデフォルトのユーザー名は admin、パスワードは axis2 です。このデフォルトのパスワードは、初回のログイン後に変更する必要があります。Axis2 パスワードを変更するには、axis2.xml ファイルの password プロパティを編集します。変更を保存したら、Web アプリケーション サーバーを再起動して変更を有効にする必要があります。

注

axis2.xml ファイルは、WAR ファイルの一部です。axis2.xml ファイルのデフォルトの場所は、¥Program Files¥Business Objects¥Tomcat¥webapps¥dswebobje¥WEB-INF¥conf です。

4.4 BPM ツールでの BISecurity サービスの設定

このセクションでは、BPM ツールで BISecurity を設定する方法について説明します。

4.4.1 BPM ツールで BISecurity を設定する

- 1 BPM ツールで、ビジネス プロセス ワークフローを含む非同期プロジェクトを開きます。
- 2 BPM ツールで、[作成]または[パートナーリンクの追加]ボタンをクリックします。
[Create partnerlink page]ページが開きます。
- 3 パートナーリンクの[名前]フィールドに、「BISecurity」と入力します。
- 4 [WSDL ファイル]または[WSDL の場所]フィールドに、次を入力します。
`http://localhost:8080/BusinessProcessBI/services/bisecurity?wsdl`

localhost にマシン名、8080 にポート番号、BusinessProcessBI に Web アプリケーション サーバー名を代入します。

- 5 [最新表示]をクリックします。

[Partnerlink type]および[Partner role]フィールドが自動的に生成されます。

注

[Partnerlink type]フィールドと[Partner role]フィールドが自動的に生成されない場合は、[auto-generate]リンクをクリックして生成します。または、[パートナーリンクのタイプ]フィールドに「BISecurityPortLink」と入力し、[パートナー ロール]フィールドに「BISecurityPortProvider」と入力します。

- 6 このチュートリアルでは、[MyRole]フィールドは空にします。

- 7 [OK]または[Done]をクリックします。

注

BISecurity ファイルが BPM ツールに統合されているか確認し、BISecurity が提供するサービスを表示するには、[概要]ボタンをクリックしてから[展開]ボタンをクリックします。これで、BISecurity 操作が、15 ページの「[WSDL リファレンス](#)」の「BISecurity WSDL - operations and messages」の節にリストされているとおりに表示されます。

4.5 BPM ツールでの BIWorkflow サービスの設定

このセクションでは、BPM ツールで BIWorkflow を設定する方法について説明します。

4.5.1 BPM ツールで BIWorkflow を設定する

- 1 BPM ツールで、非同期のビジネス プロセス ワークフローを含むプロジェクトを開きます。

- 2 BPM ツールで、[作成]または[Add a partnerlink]ボタンをクリックします。

[Create partnerlink page]ページが開きます。

- 3 パートナーリンクの[名前]フィールドに、「BIWorkflow」と入力します。

- 4 [WSDL ファイル]または[WSDL の場所]フィールドに、次を入力します。

http://localhost:8080/BusinessProcessBI/services/biworkflow?wsdl

localhost にマシン名、8080 にポート番号、BusinessProcessBI に Web アプリケーション サーバー名を代入します。

- 5 [最新表示]をクリックします。

[Partnerlink type]および[Partner role]フィールドが自動的に生成されます。

注

[Partnerlink type]フィールドと[Partner role]フィールドが自動的に生成されない場合は、[auto-generate]リンクをクリックして生成します。または、[Partnerlink type]フィールドに、「BISecurityPortLink」と入力します。次に、[パートナー ロール]フィールドに、「BISecurityPortProvider」と入力します。

6 このチュートリアルでは、[MyRole]フィールドは空にします。

7 [OK]または[Done]をクリックします。

注

BIWorkflow ファイルが BPM ツールに統合されているか確認し、BIWorkflow が提供するサービスを表示するには、[概要]ボタンをクリックしてから[展開]ボタンをクリックします。これにより、BIWorkflow 操作が、15 ページの「[WSDL リファレンス](#)」の「BIWorkflow WSDL - operations and messages」の節にリストされているとおりに表示されます。

4.6 scope アクティビティを追加する

- ・ [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、scope アクティビティをプロジェクトの <CreateSecurityAsset> および <onResult> プロセスの間にドラッグし、scope-1 という名前を付けます。

4.6.1 CreateSecurityAsset invoke アクティビティを追加する

この手順は、ビジネス プロセス BI サービスと任意のビジネス プロセス モデルの統合に必要です。

- 1 BPEL ツールで、ビジネス プロセス BI サービスと統合するビジネス プロセス モデルを開き、[Process Map]をクリックしてワークフローを確認します。
- 2 [Component Palette]または[BPEL Palette]から、invoke アクティビティを、プロジェクトの <initiate> アクティビティと <onresult> アクティビティの間の、SAP ビジネス プロセス BI サービスが提供するサービスを挿入する場所にドラッグします。

ビジネス プロセス モデル内で、ビジネス プロセス BI サービスのサービスを開始および終了するポイントに invoke アクティビティを配置します。

- 3 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、次を実行します。
 - a [プロセス名]フィールドに「CreateSecurityAsset」と入力します。
 - b [partnerLink]フィールドで、[BISecurity]を選択します。
 - c [操作]フィールドで、[CreateSecurityAsset]を選択します。
 - d [inputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 - e [Variable name]フィールドに「CreateSecurityAssetInput」と入力します。[完了]または[OK]をクリックします。
 - f [outputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
[新しい変数ウィザード]ページが開きます。

- g [Variable name]フィールドに「CreateSecurityAssetOutput」と入力します。
- h [完了]または[OK]をクリックします。

CreateSecurityAsset invoke アクティビティーを追加したら、その資産を80 ページの「[PopulateSecurityInfo assign アクティビティーを追加する](#)」に示されているように設定する必要があります。

4.6.2 PopulateSecurityInfo assign アクティビティーを追加する

- 1 [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、assign アクティビティーをプロジェクトの <initiate> と <CreateSecurityAsset> アクティビティーの間にドラッグします。
- 2 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、[プロセス名]フィールドに「PopulateSecurityInfo」と入力します。
- 3 [Add Copy Rule]をクリックします。
- 4 [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
 - a [式]フィールドに、「secEnterprise」と入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c CreateSecurityAssetInput¥parameters¥ CreateSecurityAsset¥LogonInfo に移動し、[AuthenticationType]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 5 [Add Copy Rule]をクリックします。

[Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。

 - a [式]フィールドに、<your_user_name> を入力します。

<your_user_name> にセントラル管理コンソールのユーザー名を代入します。

たとえば、「Administrator」と入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c CreateSecurityAssetInput¥parameters¥ CreateSecurityAsset¥ LogonInfo に移動し、[AccountName]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 6 [Add Copy Rule]をクリックします。

[Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。

 - a [式]フィールドに、<Password> を入力します。

<Password> には自分のパスワードを代入します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c CreateSecurityAssetInput¥parameters¥ CreateSecurityAsset¥ LogonInfo に移動し、[パスワード]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 7 [Add Copy Rule]をクリックします。

[Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。

- a [式]フィールドに、<your_machine_name> を入力します。
 <your_machine_name> にマシン名を代入します。
- b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
- c CreateSecurityAssetInput¥parameters¥ CreateSecurityAsset¥ LogonInfoに移動し、[ドメイン]をクリックします。
- d [完了]をクリックします。

PopulateSecurityInfo assign アクティビティの詳細を入力すると、CreateSecurityAsset メソッドの呼び出しに必要なパラメータの値が設定されます。PopulateSecurityInfo 手順は、ビジネス プロセス BI サービスと任意のビジネス プロセス モデルの統合の最初の手順として必要です。CreateSecurityAsset および AssetLifeSpanOptions のその他のパラメータに値を割り当ててから、次の手順に進むことができます。

PopulateSecurityInfo invoke アクティビティを追加したら、GetDocumentURL など82 ページの「[GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する](#)」に示されている BISecurity または BIWorkflow サービスを追加できます。このプロジェクトでは、他のサービスを追加して定義された変数にアクセスできるようにする前に、scope アクティビティを追加する必要があります。

4.6.3 scope アクティビティを追加する

- ・ [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、scope アクティビティをプロジェクトの <CreateSecurityAsset> および <onResult> プロセスの間にドラッグし、scope-1 という名前を付けます。

4.6.4 GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する

- 1 [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、invoke アクティビティをプロジェクトの <CreateSecurityAsset> および <onResult> プロセスの間の scope-1 内にドラッグします。
- 2 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、次を実行します。
 - a [プロセス名]フィールドに「GetDocumentURL」と入力します。
 - b [partnerLink]フィールドで、[BIWorkflow] を選択します。
 - c [操作]フィールドで、[GetDocumentURL]を選択します。
 - d [inputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
 [新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 - e [変数名]フィールドに「GetDocumentURLIn」と入力します。
 [完了]または[OK]をクリックします。
 - f [outputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 [Variable name]フィールドに「GetDocumentURLOut」と入力します。
 この手順により、表示するページの URL を取得できます。

4.6.5 GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する

- 1 [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、invoke アクティビティをプロジェクトの <CreateSecurityAsset> および <onResult> プロセスの間の scope-1 内にドラッグします。
- 2 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、次を実行します。
 - a [プロセス名]フィールドに「GetDocumentURL」と入力します。
 - b [partnerLink]フィールドで、[BIWorkflow] を選択します。
 - c [操作]フィールドで、[GetDocumentURL]を選択します。
 - d [inputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 - e [変数名]フィールドに「GetDocumentURLIn」と入力します。
[完了]または[OK]をクリックします。
 - f [outputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
[Variable name]フィールドに「GetDocumentURLOut」と入力します。
この手順により、表示するページの URL を取得できます。

4.6.6 ConsumeAsset assign アクティビティを追加する

- 1 [コンポーネントパレット]または[BPEL パレット]から、assignアクティビティをプロジェクトの <CreateSecurityAsset> および <GetDocumentURL> アクティビティの間の scope-1 内にドラッグします。
- 2 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、[プロセス名]フィールドに「ConsumeAsset」と入力します。
- 3 [Add Copy Rule]をクリックします。
[Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
 - a [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - b CreateSecurityAssetOutput¥parameters¥ CreateSecurityAssetResponse に移動し、[SecurityAsset]をクリックします。
 - c [開始]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - d GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL に移動し、[SecurityAsset]をクリックします。
 - e [完了]をクリックします。
- 4 [Add Copy Rule]をクリックします。
[Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
 - a [Expression]フィールドに、URI パスを入力します。

たとえば、「path://InfoObjects/Root Folder/Report Samples/Feature Examples/Accessibility」と入力します。

URI パスの詳細については、『Platform Web Services (WS) Software Development Toolkit (SDK) ユーザー ガイド』を参照してください。

- b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL に移動し、[URI]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 5 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、生成した URL にセキュリティ資産からの適切な認証情報を含める必要があるかどうかにより、「true()」または「false()」を入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ URLViewOptions に移動し、[IncludeAsset]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 6 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、生成した URL に最新情報を含むドキュメントのバージョンを表示するかどうかに応じて、「true()」または「false()」を入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ URLViewOptions に移動し、[RefreshOnView]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 7 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、URL の取得前にドキュメントを最新表示するかどうかによって「true()」または「false()」を入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions に移動し、[最新表示]をクリックします。
 - d [完了]をクリックします。
- 8 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、<your_format_type> を入力します。
<your_format_type> には使用する形式の種類を代入します。

- 例: 'CRYSTAL_REPORT'.
- b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions¥CrystalReportsRefreshOptions¥ FormatOptions に移動し、[書式設定]をクリックします。
- 9 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、<your_viewing_server_group_choice> を入力します。
<your_viewing_server_group_choice> には、選択した表示サーバー グループを入力します。
例: 'FIRST_AVAILABLE'.
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions に移動し、[ViewingServerGroupChoice]をクリックします。
- 10 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、要求で指定されているオプションではなく、Crystal レポートで指定したデフォルトの書式設定オプションを使用するかどうかにより、「true()」または「false()」を入力します。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions¥CrystalReportsRefreshOptions¥FormatOptions に移動し、[UseExportOptionsInReport]をクリックします。
- 11 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、<your_server_name> を入力します。
<your_server_name> にマシン名を代入します。
たとえば、「Xtreme Sample Database 11.5」を代入します。

これによってデータベース サーバー名が設定され、最新表示プロセスは、最新表示されたデータの取得元を知ることができます。
 - b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions¥CrystalReportsRefreshOptions¥ DBLogons に移動し、[ServerName]をクリックします。
- 12 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、<your_user_name> を入力します。

- <your_user_name> にはユーザー名を代入します。
- たとえば、「Administrator」と入力します。
- b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c `GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions¥CrystalReportsRefreshOptions¥ DBLogons` に移動し、[UserName]をクリックします。
- 13 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに、<Password> を入力します。
- <Password> には自分のパスワードを代入します。
- b [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - c `GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions¥CrystalReportsRefreshOptions¥ DBLogons` に移動し、[パスワード]をクリックします。
- 14 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [式]フィールドに「true()」と入力し、ドキュメントを強制的に最新表示します。
 - b `GetDocumentURLIn¥parameters¥GetDocumentURL¥ DocumentRefreshOptions` に移動し、[最新表示]をクリックします。
- 15 [Add Copy Rule]をクリックします。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Copy Rule]ダイアログ ボックスで、次を実行します。
- a [開始]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]
 - b `CreateSecurityAssetOutput¥parameters¥CreateSecurityAssetResponse` に移動し、[SecurityAsset]をクリックします。
 - c [終了]フィールドで、[変数、パーツ、およびクエリー]ノードを展開します。
 - d `CheckRefreshStatusIn¥parameters¥CheckRefreshStatus` に移動し、[SecurityAsset]をクリックします。
- 一般に、ConsumeAsset は、PopulateSecurityInfo および CreateSecurityAsset よりも前になります。ConsumeAsset 手順は、82 ページの「[GetDocumentURL invoke アクティビティを追加する](#)」に示される GetDocumentURL など、BIWorkflow または BISecurity のいずれかのサービスを呼び出すための手順の後に続きます。

4.6.7 CheckRefreshStatus invoke アクティビティを追加する

- 1 [コンポーネント パレット]または[BPEL パレット]から、invoke アクティビティをプロジェクトの <GetDocumentURL> および <onresult> プロセスの間の scope-1 内にドラッグします。

- 2 [BPEL インспекタ]または[プロパティ インспекタ]ウィンドウで、次を実行します。
 - a [プロセス名]フィールドに「CheckRefreshStatus」と入力します。
 - b [partnerLink]フィールドで、[BIWorkflow]を選択します。
 - c [操作]フィールドで、[CheckRefreshStatus]を選択します。
 - d [inputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 - e [変数名]フィールドに「CheckRefreshStatusIn」と入力します。
[完了]または[OK]をクリックします。
 - f [outputVariable]フィールドで、[グローバル変数の作成]を選択します。
[新しい変数ウィザード]ページが開きます。
 - g [変数名]フィールドに「CheckRefreshStatusOut」と入力します。
[完了]または[OK]をクリックします。

4.7 クラスタリングの有効化

クラスタリングを使用する SAP BusinessObjects Web サービスのプロバイダーを使用するには、Web サービスのコンシューマはそれらのセッションの状態を維持する必要があります。コンシューマアプリケーションが、SAP BusinessObjects Enterprise XI に付属している SAP BusinessObjects Web サービス コンシューマ API を使用している場合、クラスタリングは自動的に実行されます。コンシューマアプリケーションが、WSDL から生成されたコンシューマを使用している場合、セッションは手動で維持する必要があります。

例 J2EE を使用してセッションの状態を管理する

```
BIWorkflowBindingStub objBIWorkflowStub = (BIWorkflowBindingStub) new BIWorkflowLocator().getBIWorkflow(servicesURL);  
  
objBIWorkflowStub.setMaintainSession(true);
```

4.7.1 クラスタリングを有効にするには

- ・ clustered パラメータの値を true に変更して、BusinessProcessBI.properties ファイルを編集します。

例

```
clustered = true
```

注

BusinessProcessBI.properties ファイルは、war ファイルの一部です。BusinessProcessBI.properties ファイルのデフォルトの場所は、次のとおりです。

¥Program Files¥Business Objects¥ Tomcat¥webapps¥BusinessProcessBI¥WEB-INF¥classesTomcat には、Web アプリケーション サーバー名を代入します。

クラスタリングを有効にしてアプリケーション サーバーを設定する方法については、アプリケーション サーバーのマニュアルを参照してください。

4.7.2 SAP ビジネス プロセス BI サービスのログ機能の使用

このセクションでは、BPBI サービス ログを使用する方法について説明します。

4.7.3 ログ ファイルを見つける

- ・ ログ ファイルは、現在のユーザーのホーム ディレクトリの businessobjects フォルダー内にあり、通常そのレベルに応じて名前が付けられています。

例

注

定義済みのログ レベルの詳細については、7 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要](#)」の「The SAP Business Process BI Services Logger」を参照してください。

4.7.4 ログ ファイルの場所を変更する

- ・ 設定ファイルを次のように編集します。

注

- ・ 定義済みのログ レベルの詳細については、7 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要](#)」の「The SAP Business Process BI Services Logger」を参照してください。
- ・ 定義済みのログ レベルの詳細については、7 ページの「[SAP ビジネス プロセス BI サービスの概要](#)」の「The SAP Business Process BI Services Logger」を参照してください。

businessobjects.logs.home=<path to new log file folder>

<path to new log file folder> には新しいログ ファイル フォルダーへのパスを代入します。

この変更を行ったら、Web アプリケーションサーバーを再起動して、その時点から設定ファイルで指定された新しい場所にログが保存されるようにする必要があります。

注

設定ファイルは、次のディレクトリにあります。

WEB-INF/classes/META-INF/CrystalReportRASSDK.Trace

4.7.5 SAP ビジネス プロセス BI サービス ログ記録のシステム プロパティを設定する

システム プロパティは、現在の作業環境の特性や属性を定義するキーと値の組み合わせです。

- ・ トレース JVM システム プロパティを次のように true に設定します。crystal.report.rassdk.trace=true.

4.7.6 定義済みのログ レベルを使用する

- ・ ログ レベル JVM システム プロパティを次のように設定します。

crystal.report.rassdk.trace.configuration=<level>

<level> には、ログ レベルを代入します。

4.7.7 独自のログ レベルを作成する

- 1 カスタムのログ レベルを定義するカスタムの設定ファイルを作成します。

サンプルの設定ファイルの例

```
log4j.logger.com.crystaldecisions=INFO, CE1
log4j.logger.com.businessobjects.sdk=INFO, CE1
log4j.appender.CE1=com.crystaldecisions.celib.trace.CERollin
gFileAppender
log4j.appender.CE1.File=${businessobjects.logs.home}/jce_advance.log
log4j.appender.CE1.MaxFileSize=512KB
log4j.appender.CE1.MaxBackupIndex=100
log4j.appender.CE1.DatePattern='yyyy-MM-dd-HH
log4j.appender.CE1.layout=org.apache.log4j.xml.XMLLayout
businessobjects.logs.home=${user.home}/.businessobjects
log4j.logger.com.crystaldecisions.enterprise.ocaframework=WARN
log4j.logger.com.crystaldecisions.sdk.framework=WARN
log4j.logger.com.crystaldecisions.celib=WARN
```

- 2 設定ファイルの URL を次のように指定してカスタムの設定ファイルをロードします。

crystal.report.rassdk.trace.configuration= <configuration file URL>

<configuration file URL> は、設定ファイルの URL に置き換えます。

追加情報

オンライン マニュアル ライブラリ

Business Objects は、すべての製品とそのデプロイメントについて説明したマニュアルを一式提供しています。オンライン マニュアル ライブラリは、Business Objects 製品マニュアルの最新バージョンです。ライブラリを参照したり、全文検索を実行したり、オンラインでガイドを読んだり、PDF バージョンをダウンロードすることができます。このライブラリは、新しいコンテンツによって随時更新されています。

<http://help.sap.com/>

追加の開発者リソース

<https://boc.sdn.sap.com/developer/library/>

オンライン カスタマー サポート

Business Objects のカスタマー サポートの Web サイトには、カスタマー サポート プログラムとサービスに関する情報が含まれています。また、ナレッジ ベースの情報、ダウンロード、サポート フォーラムなどを含む幅広い技術情報へのリンクも含まれています。

<http://www.businessobjects.com/support/>

最適なデプロイメント ソリューションを探す

Business Objects のコンサルタントが、デプロイメント プロジェクトの初期分析から実用開始までをサポートします。その専門分野は、リレーショナル データベース、多次元データベース、データベース接続、データベース デザイン ツール、カスタマイズされた埋め込みテクノロジーなど、多岐にわたります。

詳細は、最寄の営業所にお問い合わせいただくか、以下の Web サイトをご覧ください。

<http://www.businessobjects.com/services/consulting/>

トレーニング オプションを見つける

伝統的な教室での学習からの絞った e ラーニング セミナーまで、それぞれのニーズと希望する学習スタイルに応じた幅広いトレーニング パッケージを提供しております。詳細は、次の Business Objects トレーニング Web サイトをご覧ください。

<http://www.businessobjects.com/services/training>

フィードバックのお願い

ドキュメンテーションに関するご意見またはご要望等ありましたら、次の電子メール アドレスまでご連絡ください。

<mailto:documentation@businessobjects.com>

注

問題がドキュメンテーションではなく、Business Objects 製品に関する場合はカスタマー サポートの専門家に
ご連絡ください。カスタマー サポートについては、次の Web サイトをご覧ください。[http://www.businessob
jects.com/support/](http://www.businessobjects.com/support/)

Business Objects 製品情報

Business Objects の全製品に関する情報については、<http://www.businessobjects.com>を参照してください。

より詳しい情報

情報リソース	場所
SAP BusinessObjects 製品情報	http://www.sap.com
SAP ヘルプ ポータル	<p>http://help.sap.com/businessobjects/ へアクセスし、[SAP BusinessObjects Overview] サイドパネルから [All Products] をクリックします。</p> <p>SAP ヘルプ ポータルでは、すべての SAP BusinessObjects 製品とそのデプロイメントについて扱った最新のドキュメンテーションにアクセスできます。PDF 版またはインストール可能な HTML ライブラリのダウンロードが可能です。</p> <p>一部のガイドは SAP サービス マーケットプレイスに格納されており、SAP ヘルプ ポータルからは入手できません。ヘルプ ポータルのガイド一覧で、そのようなガイドには SAP サービス マーケットプレイスへのリンクが付いています。保守契約を締結されたお客様には、このサイトにアクセスするための正規ユーザー ID が付与されます。ID の入手方法については、お客様担当のカスタマー サポート担当者までお問い合わせください。</p>
SAP サービス マーケットプレイス	<p>http://service.sap.com/bosap-support > ドキュメンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インストール ガイド: https://service.sap.com/bosap-instguides ・ リリース ノート: http://service.sap.com/releasenotes <p>SAP サービス マーケットプレイスには、一部のインストール ガイド、アップグレードおよび移行ガイド、デプロイメント ガイド、リリース ノート、サポート対象プラットフォームに関するドキュメントが格納されています。保守契約を締結されたお客様には、このサイトにアクセスするための正規ユーザー ID が付与されます。ID の入手方法については、お客様担当のカスタマー サポート担当者までお問い合わせください。SAP ヘルプ ポータルから SAP サービス マーケットプレイスにリダイレクトされた場合は、左側のナビゲーション ペインのメニューを使用して、アクセスするドキュメンテーションが含まれているカテゴリを探します。</p>
Docupedia	<p>https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia</p> <p>Docupedia は追加のドキュメンテーションリソース、協調的なオーサリング環境、および対話型のフィードバックチャネルを提供します。</p>

情報リソース	場所
開発者向けリソース	https://boc.sdn.sap.com/ https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary
SAP Community Network 上の SAP BusinessObjects に関する記事	https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles これらの記事は、以前はテクニカル ペーパーという名称でした。
ノート	https://service.sap.com/notes これらのノートは、以前はナレッジ ベース記事という名称でした。
SAP Community Network 上のフォーラム	https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums
トレーニング	http://www.sap.com/services/education 弊社では、従来のクラス型の学習から目標を定めた eラーニング セミナーまで、学習ニーズや好みの学習スタイルに合わせたトレーニング パッケージを提供しています。
オンライン カスタマー サポート	http://service.sap.com/bosap-support SAP サポート ポータルには、カスタマー サポート プログラムとサービスに関する情報が含まれています。また、さまざまなテクニカル情報およびダウンロードへのリンクも用意されています。保守契約を締結されたお客様には、このサイトにアクセスするための正規ユーザー ID が付与されます。ID の入手方法については、お客様担当のカスタマー サポート担当者までお問い合わせください。
コンサルティング	http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting コンサルタントは、初期の分析段階からデプロイメントプロジェクトの実現まで一貫したサポートを提供します。リレーショナル データベースと多次元データベース、接続、データベース設計ツール、カスタマイズされた埋め込みテクノロジーなどのトピックに関する専門的なサポートを行います。