

SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム  
文書バージョン: 4.2 – 2015-11-12

## SAP BusinessObjects Query as a Web Service Designer

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに.....</b>	<b>4</b>
1.1	Query as a Web Service Designer について.....	4
1.2	Query as a Web Service Designer の使用方法.....	4
1.3	Query as a Web Service Designer コンポーネントのアーキテクチャ.....	5
<b>2</b>	<b>Query as a Web Service Designer のインストール.....</b>	<b>6</b>
2.1	Query as a Web Service Designer のインストールの前提条件.....	6
2.2	Query as a Web Service Designer のインストール.....	6
2.3	Query as a Web Service のインストールのトラブルシューティング.....	7
	Tomcat の前に必ず CMS を起動する.....	7
	デフォルトの CMS の変更.....	8
	Web サービスのトレースの有効化.....	8
	CMS の可用性の最適化.....	9
2.4	SAP BusinessObjects Dashboards の関連データソースにおけるクエリの最適化.....	9
	Dashboards QaaWS Endpoint の有効化.....	10
<b>3</b>	<b>Query as a Web Service Designer の起動.....</b>	<b>11</b>
3.1	Query as a Web Service Designer のスタートアップの前提条件.....	11
3.2	Query as a Web Service Designer の起動方法.....	11
	Query as a Web Service Designer の初回起動.....	12
	Query as a Web Service Designer の起動.....	12
	別のログイン認証情報を使用したログイン.....	13
3.3	CMS で Query as a Web Service Designer ホストを管理する方法.....	14
	新しいホストの追加.....	14
	ホストの編集.....	15
<b>4</b>	<b>Web サービスとして公開する新しいクエリーの作成.....</b>	<b>16</b>
4.1	新しい Query as a Web Service の作成および公開.....	16
4.2	Query as a Web Service 公開ウィザードを使用して新しいクエリーを作成する方法.....	16
	Query as a Web Service 公開ウィザードを起動する.....	17
	クエリー名と説明のプロパティを設定する.....	17
	クエリーのユニバースを選択する.....	19
	クエリーを定義する.....	19
	クエリーをプレビューおよび公開する.....	22
4.3	公開されたクエリーを複製して新しいクエリーを作成する方法.....	22
	既存の公開済みクエリーを複製する.....	22

<b>5</b>	<b>Query as a Web Service の管理</b>	<b>23</b>
5.1	クエリカタログページからのクエリの管理	23
5.2	クエリー カタログにフォルダを作成する	23
5.3	Query as a Web Service を編集する	24
5.4	クエリー名を変更する	24
5.5	Query as a Web Service を削除する	24
5.6	Query as a Web Service をコピーして貼り付ける	25
5.7	クエリー プロパティを表示する	25
5.8	使用できるクエリー Web サービスのインスタンスを表示する	25
5.9	クエリーを別の Web サーバーにデプロイする方法	26
	クエリー デプロイメントにおける WSDL ファイル更新の変更	27
	Query as a Web Service クライアントツールを使用して別のサーバーへデプロイする	27
	インポート ウィザードから Query as a Web Service をデプロイする	28
	BIAR ファイルから Query as a Web Service をデプロイする	28
	別のサーバーにクエリーをデプロイする際の WSDL キャッシュの更新	29
5.10	Query as a Web Service の複数の Web サーバーへのデプロイメント	29
	リバース プロキシ Web サーバーに接続する Query as a Web Service クライアントを設定する	29
<b>6</b>	<b>Query as a Web Service のさまざまなアプリケーションでの使用</b>	<b>31</b>
6.1	WSDL による Query as a Web Service の使用	31
6.2	SAP BusinessObjects Dashboards での Query as a Web Service の使用	31
	ドメイン間の問題	32
	Web サービスを選択する	32
	入力メッセージ	33
	出力メッセージ	33
	SAP BusinessObjects Dashboards での認証	33
6.3	Crystal Reports での Query as a Web Service の使用	34
6.4	Microsoft Office InfoPath での Query as a Web Service の使用	34
<b>7</b>	<b>Web サービス呼び出し API の説明</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Query as a Web Service Designer の使用に関する制限</b>	<b>38</b>

# 1 はじめに

## 1.1 Query as a Web Service Designer について

### i 注記

このリリースの更新されたオンラインヘルプは、SAP ヘルプポータル (<http://help.sap.com>) で入手可能な『Query as a Web Service ユーザーズガイド』の PDF 版にすべて記載されています。このオンラインヘルプの完全版は、4.1 リリースの英語版でも利用可能です。

Query as a Web Service Designer は SAP BusinessObjects アプリケーションです。これを使用すると、ビジネスユーザがクエリを簡単に作成して、Web サービスとして公開できます。

Query as a Web Service は、BusinessObjects ユニバースで作成され、Web サービスをホストするホスト サーバーに Web サービスとして公開される SQL 文です。

Query as a Web Service は、Web サービスを利用する任意のアプリケーションで使用できます。ユーザーはアプリケーションの中で、クエリーから返されるデータにアクセスできます。これを利用することで、ビジネス インテリジェンス (BI) 情報を、Web サービスを利用できる任意のアプリケーションに安全に配信できます。

Query as a Web Service Designer には、ユニバースからクエリを作成するためのクライアントコンポーネントと、開発者が特定の Business Objects クエリから Web サービスを作成できるサーバ側 Web サービスがあります。

## 1.2 Query as a Web Service Designer の使用方法

Query as a Web Service Designer を使用すると、Web サービスを処理できる任意のユーザインタフェースに BI コンテンツを配布できます。これにより、ビジネス ユーザーはユニバースから独自のクエリーを定義して、それをスタンドアロンの Web サービスとして公開できます。

Query as a Web Service Designer は、以下のようなツールにおいて、幅広いクライアント側のソリューションで使用できます。

- Microsoft Office、Excel、および InfoPath
- SAP NetWeaver
- OpenOffice
- ビジネスルールおよびプロセス管理のアプリケーション
- エンタープライズサービスバスプラットフォーム

### i 注記

SAP BusinessObjects が提供している Web サービスの使用に関する情報については、SAP Developer Network (SDN) サイト (<http://www.sdn.sap.com/irj/boc/>) を参照してください。

## 1.3 Query as a Web Service Designer コンポーネントのアーキテクチャ

Query as a Web Service Designer は、Windows アプリケーション上で機能します。これは、W3C Web サービス仕様に基きます。

- SOAP
- WSDL
- XML

Query as a Web Service Designer には、2 つの主要コンポーネントがあります。

表 1:

コンポーネント	説明
サーバー側	SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォームに付属し、Query as a Web Service Designer カタログを保存し、公開された Web サービスをホストします。
クライアント側	ビジネスユーザが Query as a Web Service を作成および公開するために使用するクライアントアプリケーション。クライアントを複数のコンピュータにインストールし、サーバに保存されている共通の Query as a Web Service Designer カタログへのアクセスとカタログの共有ができます。

### i 注記

このガイドでは、Query as a Web Service Designer という名前は、クライアントの意味で使います。サーバコンポーネントを指す情報が出てきた場合は、Query as a Web Service Designer のサーバコンポーネントと記述します。

クライアントは、Web サービス経由でサーバー コンポーネントと通信します。

## 2 Query as a Web Service Designer のインストール

### 2.1 Query as a Web Service Designer のインストールの前提条件

Query as a Web Service Designer のインストールの前提条件は、以下のとおりです。

表 2:

目的	インストールの前提条件	説明
サーバー側	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1	サポートされる Web アプリケーションおよびバージョンの最新のリストについては、SAP Service Marketplace を参照してください。 <a href="https://support.sap.com/pam">https://support.sap.com/pam</a>
	Web サービス	
	Tomcat またはサポートされるその他の Web アプリケーションおよび JDK	
クライアント側	.NET 2.0 フレームワーク	クエリの構築および公開に必要です。
	クライアントプラットフォームは、SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 をサポートする必要があります。	サポートされるバージョンの最新のリストについては、SAP Service Marketplace を参照してください。 <a href="https://support.sap.com/pam">https://support.sap.com/pam</a>

### 2.2 Query as a Web Service Designer のインストール

Query as a Web Service Designer のサーバコンポーネントは、SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 で自動的にインストールされます。

Web サービスを介してサーバにアクセスするすべてのマシンに、Query as a Web Service Designer クライアントをインストールする必要があります。Query as a Web Service Designer のインストールが完了したら、最初のログイン時に 'ホスト' システムを定義します。

#### i 注記

Query as a Web Service Designer クライアントを起動して、デザインクエリとして使用するためには、Administrators または QaaWS デザイナーグループのメンバーである必要があります。

1. BusinessObjects Enterprise 付属インストールディスクの Add-Ons\Query as a Web Service フォルダに移動するか、ネットワークにある Query as a Web Service の setup.exe ファイルを検索します。
2. setup.exe をダブルクリックして Query as a Web Service Designer ウィザードを起動します。



3. インストール ウィザードの指示に従って、インストールを完了します。

#### **i** 注記

インストールが完了したら、最初のログイン時に 'ホスト' システムを定義する必要があります。アプリケーションの初回起動に関する情報については、関連トピックを参照してください。

## 関連情報

[Query as a Web Service Designer の起動方法 \[11 ページ\]](#)

[CMS で Query as a Web Service Designer ホストを管理する方法 \[14 ページ\]](#)

## 2.3 Query as a Web Service のインストールのトラブルシューティング

このセクションでは、インストール時に考えられる問題のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。次の問題に関する詳細については、セクションの末尾にあるリンクされたトピックを参照してください。

- Tomcat の前に CMS を必ず起動する。
- デフォルトの CMS を変更する。
- Web サービスのトレースを有効にする。
- CMS の可用性を最適化する。

## 関連情報

[Tomcat の前に必ず CMS を起動する \[7 ページ\]](#)

[CMS の可用性の最適化 \[9 ページ\]](#)

### 2.3.1 Tomcat の前に必ず CMS を起動する

CMS は必ず Tomcat の前に起動します。Tomcat が起動すると、Query as a Web Service Designer サブレットが初期化され、キャッシュを正しく構築するため、CMS から Query as a Web Service Designer を定義する必要があります。このプロセスで CMS を利用できる必要があります。

NT サービスを使用して CMS を自動的に起動している場合は、これを手動で行う必要はありません。

## 2.3.2 デフォルトの CMS の変更

デフォルト (ポート 6400) では、Web サービスはローカルマシン名の CMS に接続します。専用の CMS に変更する場合は、`dsws.properties` ファイルのドメインプロパティを変更して、デフォルトとは異なる CMS ポート番号を指定する必要があります。手順は、次の通りです。

1. Tomcat を停止します。
2. `<INSTALLPATH>\warfiles\WebApps\dswsbobje\WEB-INF\classes` の下にある `dsws.properties` ファイルを探します。
3. ファイル `dsws.properties` を開き、`<domain=CMSServerName:port>` を探します。
4. CMS 名を入力します。完全修飾ドメイン名を入力して、CMS の場所を指定できます。
5. `dsws.properties` ファイルを閉じて保存します。
6. Tomcat を再起動します。

### i 注記

`dsws.properties` ファイルでドメインプロパティを変更していない場合、「サーバが見つからないか、またはダウンしています (FWM01003)」というエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージが表示される場合は、デフォルトの CMS ポート番号を変更する必要があります。

CMC でのサーバの管理の詳細については、SAP ヘルプポータル (<http://help.sap.com>) にある Business Intelligence プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。

## 2.3.3 Web サービスのトレースの有効化

設定に問題がある場合、SAP BusinessObjects の管理者は、トラブルシューティングのためにトレースを設定する必要があります。

SAP BusinessObjects では、トレースの使用はテスト環境におけるトラブルシューティング目的だけに限定することを強くお勧めします。

1. セントラル設定マネージャ (CCM) で、Apache Tomcat 5.5.20 サービスを停止します。
2. トレースレベルを変更します。  
デフォルトでは、Query as a Web Service はエラーだけをトレースします。顧客保証のために、追加トレースの提供を求められる場合があります。
3. `[installationpath]\dswsbobje\WEB-INF\classes\` にある `log4j.properties` を編集します。
4. プロパティファイルに以下の内容を入力します。`log4j.logger.com.businessobjects=DEBUG, BO1`
5. トレースの場所を変更します。  
デフォルトでは、出力コンソールの出力がトレースされます。ファイルをトレースする場合、`ConsoleAppender` をコメント化し、`RollingFileAppender` をコメント解除します。Tomcat がサービスとして設定されている場合、ファイルパス `C:\WINDOWS\system32` の下にある `dswsbobje.log` をトレースします。:  

```
# console appender #
log4j.appender.BO1=org.apache.log4j.ConsoleAppender #
log4j.appender.AXIS1=org.apache.log4j.ConsoleAppender #rolling file appender
log4j.appender.BO1=org.apache.log4j.RollingFileAppender
```



```
log4j.appender.B01.File=dswsbobje.log log4j.appender.B01.Append=false
log4j.appender.B01.MaxBackupIndex=5 log4j.appender.B01.Max FileSize=10
```

6. CCM で、Apache Tomcat 5.5.20 サービスを開始します。

## 2.3.4 CMS の可用性の最適化

CMS が持てる CMS システム データベースは 1 つだけです。CMS システム データベースとの接続は、次の理由で切断される可能性があります。

- データベースがダウンしている。
- CMS と CMS システム データベースの間にネットワークの機能不全がある。
- CMS マシンまたはアプリケーションのソフトウェアまたはハードウェアに不具合がある。

いずれの場合でも、2 つの CMS をデプロイすれば、CMS マシン上にある CMS システム データベースと 2 つの CMS が通信できなくなる可能性を下げることができます。

しかし、CMS システム データベースが停止すると、CMS がクラスタ内に 1 つまたは複数あっても、すべての CMS は受信した要求を処理するとエラーを発生させてしまいます。

このリスクは、データベース ベンダーが提供するフォルトトレランス ソリューションを利用することで軽減できます。それぞれのデータベース ベンダーは、データベースが使用不能になるリスクを最小限に抑えるフォルトトレランス ソリューションを提供しています。1 つのフォルトトレランス オプションとしては、セカンダリ サーバー上で動作するセカンダリミラー データベースを設定することが挙げられます。たとえば、最初のデータベースが停止した場合、`tns.ora` ファイルが自動的に更新され、セカンダリ データベース サーバーが指定されます。利用できるフォルトトレランスの方法はデータベースに固有なので、フォルトトレランスの方法の詳細については、該当するデータベース ベンダーのマニュアルを参照してください。

### i 注記

この機能が利用できる環境で有効になっている場合は、システム データベースの接続が切断されても、管理者が対処することなく CMS はデータベース接続を自動的に再確立します。

## 2.4 SAP BusinessObjects Dashboards の関連データソースにおけるクエリの最適化

SAP BusinessObjects Dashboards から関連データソースの Query as a Web Service Designer 要求を最適化するために、2 つの Dashboards Query as a Web Service Designer (QaaWS) サーバを活用できます。新しいサーバーとは、次の 2 つです。

- Dashboards Cache Server
- Dashboards Processing Server

### i 注記

Query as a Web Service Designer の拡張性の問題がない場合は、エンドポイントおよび Dashboards サーバを有効化する必要はありません。

どちらのサーバも、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォームを使用してインストールされます。クエリの最適化を実装するには、これらのサーバと、Web アプリケーションサーバにある Dashboards QaaWS Endpoint を手動で有効化する必要があります。

この節では、サーバのインストールおよび有効化後に Dashboards QaaWS Endpoint を有効化する方法について説明します。Dashboards QaaWS Endpoint は Dashboards QaaWS に関連する要求を新しい Dashboards QaaWS サーバにリダイレクトします。

新しいサーバおよび関連するデータソースにおける Query as a Web Service Designer 要求を使用する Dashboards ユーザが得られる優位性についての完全な説明は、このリリースのエンタープライズ管理についてのドキュメンテーションを参照してください。

## 2.4.1 Dashboards QaaWS Endpoint の有効化

SAP BusinessObjects Dashboards からの Query as a Web Service Designer 要求を最適化するために Dashboards QaaWS Endpoint を有効にするには、事前に次のステップを完了する必要があります。

- SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォームをインストールする。
- セントラル管理コンソール(CMC)に新しいサーバを作成する。このステップと次のタスクに関する情報については、SAP Help Portal (<http://help.sap.com>) で *Business Intelligence* プラットフォーム 管理者ガイドを参照してください。
- 新しい Dashboards サーバを有効化し、起動する。

Dashboards QaaWS Endpoint を有効化することで、データが新しいサーバを通過できるようになります。これによって、Dashboards ユーザの Query as a Web Service Designer によって処理されるクエリの数が増加されます。

1. アプリケーション サーバーを停止します。
2. ファイル `/DSWSBOBJE_INSTALLDIR/WEB-INF/web.xml` を参照して開きます。
3. 次の情報を追加します。

```
<filter>
<filter-name> XcelsiusQaawsAccelerator </filter-name>
<description> Qaaws Runtime Query Accelerator </description>
<filter-class> com.sap.xcelsius.server.QaawsRuntimeRequestFilter </filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
<filter-name>XcelsiusQaawsAccelerator</filter-name>
<url-pattern>/qaawsservices/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

4. アプリケーション サーバーを再起動します。2 つの新しい Dashboards サーバにおいて、すべての Query as a Web Service Designer 要求を処理する準備ができました。

## 3 Query as a Web Service Designer の起動

### 3.1 Query as a Web Service Designer のスタートアップの前提条件

Query as a Web Service Designer を起動する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

表 3:

スタートアップの前提条件	説明
管理者としてログインしたユーザーまたは、QaaWS グループ デザイナとして定義されたユーザー。	セントラル管理コンソールでユーザー グループ メンバーシップを定義します。このユーザー グループに追加する必要がある場合は、管理者にお問い合わせください。

### 3.2 Query as a Web Service Designer の起動方法

Query as a Web Service Designer は、Central Management Server (CMS) とともに使用します。CMS には、Query as a Web Service Designer カタログを保存し、公開されている Web サービスをホストするサーバコンポーネントがあります。

Query as a Web Service Designer を初めて起動するときは、あらかじめホストサーバを定義しておく必要があります。

その後は、Query as a Web Service Designer を開始するたびに、使用可能なホストサーバを選択してから CMS にログインします。

ログインしたら、Query as a Web Service Designer のスタートアップクエリカタログページが表示されます。このページから、クエリーの作成および公開ウィザードを起動して、新しいクエリーを公開したり、既存の公開済みクエリーを編集したりできます。

#### 関連情報

[Query as a Web Service Designer の初回起動 \[12 ページ\]](#)

[Query as a Web Service Designer の起動 \[12 ページ\]](#)

[別のログイン認証情報を使用したログイン \[13 ページ\]](#)

## 3.2.1 Query as a Web Service Designer の初回起動

Query as a Web Service Designer を初めて起動するときは、Web サービスをインストールする CMS のホストサーバを定義する必要があります。ホストサーバを定義すると、次にアプリケーションを起動したときに、このホストが自動的に使用可能になります。ホスト サーバーは複数定義できますが、一度に接続できるサーバーは 1 つだけです。

1. Windows の [スタート] メニューで、**プログラム** > **SAP BusinessObjects BI プラットフォーム** > **SAP BusinessObjects BI プラットフォームクライアントツール** > **Query as a Web Service Designer** を選択します。  
[ホストの管理] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログボックスでは、使用できるホストサーバがリストされます。これを使用して、新しいサーバを追加したり、既存のサーバを編集したりできます。Query as a Web Service Designer を初めて起動するときには、このリストは空になっています。まず、ホスト サーバーを定義する必要があります。
2. [追加] をクリックします。  
[ホストの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログボックスには、新しいホストサーバを作成するために定義するパラメータがあります。各パラメータの詳細については、関連トピックのセクションを参照してください。
3. [ホストの編集] ダイアログ ボックスで必要な情報を入力します。  
[ホストの管理] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログボックスでは、使用できるホストサーバがリストされます。これを使用して、新しいサーバを追加したり、既存のサーバを編集したりできます。Query as a Web Service Designer を初めて起動するときには、このリストは空になっています。まず、ホスト サーバーを定義する必要があります。
4. [OK] をクリックします。  
[ホストの管理] ダイアログ ボックスが表示されます。新しいホストがリストされます。
5. 新しいホストを選択して、[閉じる] をクリックします。  
[認証情報の選択] ログイン ボックスが表示されます。新しいホストの情報が使用できます。
6. パスワードを入力し、[OK] をクリックします。  
Query as a Web Service Designer クライアントのスタートアップページが表示されます。

## 3.2.2 Query as a Web Service Designer の起動

### i 注記

この情報は、以前のバージョンの Query as a Web Service Designer と BusinessObjects Enterprise に関するものです。最新の情報については、SAP ヘルプポータル (<http://help.sap.com>) にある Query as a Web Service ユーザガイドの最新版を参照してください。

Query as a Web Service Designer を起動する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。詳細については、関連トピックを参照してください。

- ユーザー名が **QaaWS グループ デザイナー** というユーザー グループにあるか、管理者としてログインする必要があります。
- クエリー Web サービスを保存するサーバー ホストを定義します。これは、Query as a Web Service Designer を最初に起動したとき、または [ホストの編集] ダイアログボックスでホストを追加したときに行います。

Query as a Web Service Designer は、ホストサーバを選択し、ログイン情報をログインボックスに入力して起動します。次のログイン フィールドがあります。

表 4:

ログイン情報	説明
ホスト	クエリー Web サービスを保存する CMS 内のサーバー。クエリーを作成する前に、ホストサーバーを定義する必要があります。
システム	ホストサーバーのある Central Management Server (CMS)。
ユーザー	ユーザー名。QaaWS グループ デザイナのメンバーか、管理者である必要があります。
パスワード	ユーザー パスワード。これは、管理者によって割り当てられます。
認証	CMS にアクセスするために必要な認証サービスの種類。この情報は、管理者が提供します。次のプロトコルを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Enterprise</li> <li>LDAP</li> <li>Windows AD</li> </ul>
Windows Active Directory シングル サインオンを有効化	認証プロトコルでシングル サインオンがサポートされている場合に選択します。このオプションは、Windows AD のみで使用できます。
インターフェイス ロケール	ユーザー インターフェイスに使用される言語。ドロップ ダウン リストから使用できる言語を選択できます。このリストには、SAP BusinessObjects BI プラットフォームがサポートしている、インストール済みの言語が含まれています。

1. Windows の [スタート] メニューで、**プログラム** > **SAP BusinessObjects BI プラットフォーム** > **SAP BusinessObjects BI プラットフォームクライアントツール** > **Query as a Web Service Designer** を選択します。  
ログイン ボックスが表示されます。
2. [ホスト] ドロップ ダウン リストからホスト サーバー名を選択します。
3. システム、ユーザー名、パスワード情報を入力します。
4. [オプション] をクリックします。  
ログイン ボックスには、認証、シングル サインオン、およびインターフェイスのロケールの各オプションが表示されます。
5. ログイン情報を選択します。
6. [OK] をクリックします。  
クエリー カタログ ページが表示されます。このページから、Query as a Web Service を作成、公開、および管理できます。

### 3.2.3 別のログイン認証情報を使用したログイン

アプリケーションを終了しないまま、新しいユーザーで Query as a Web Service にログインすることができます。

**ツール** > **別の名前でログイン** を選択します。

ログイン ボックスが表示されます。新しいユーザー情報を入力して、[OK] をクリックします。

## 3.3 CMS で Query as a Web Service Designer ホストを管理する方法

Query as a Web Service Designer ホストは CMS のサーバコンポーネントで、Query as a Web Service Designer カタログと公開された Web サービスを保存しています。ホストは、Query as a Web Service を最初に起動したときに作成されます。

[[ホストの管理](#)] ダイアログボックスから、CMS にホストを追加し、既存のホストの接続パラメータを設定します。

[[ホストの管理](#)] ダイアログボックスには、[[ツール](#)]メニュー、または Query as a Web Service にログインするときのログインボックスからアクセスします。

[[ホストの管理](#)] ダイアログボックスでは、ホストサーバがリストにされます。次のホスト管理オプションがあります。

表 5:

[ホストの管理]オプション	説明
<a href="#">追加</a>	クリックすると、新しいホストを定義できます。
<a href="#">編集</a>	リストからホスト名を選択してからクリックすると、ホストの定義を編集できます。
<a href="#">削除</a>	ホスト名を選択してからクリックすると、ホストがリストから削除されます。
<a href="#">クリア</a>	クリックすると、リストからすべてのホストがクリアされます。

### 関連情報

[新しいホストの追加 \[14 ページ\]](#)

[ホストの編集 \[15 ページ\]](#)

### 3.3.1 新しいホストの追加

新しいホストの追加は、[[ホストの管理](#)] ダイアログボックスで行います。

1.  ツール  を選択します。  
[[ホストの管理](#)] ダイアログ ボックスが表示されます。

#### i 注記

[[ホストの管理](#)] ダイアログ ボックスには、Query as a Web Service にログインするときのログイン ボックスからもアクセスできます。

2. [[追加](#)] ボタンをクリックします。  
[[ホストの編集](#)] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. ホストパラメータの情報を入力して、[[OK](#)] をクリックします。  
ホストが [[ホストの管理](#)] ダイアログボックス内のリストに追加されます。



4. [\[閉じる\]](#) をクリックします。

### 3.3.2 ホストの編集

ホストの定義は、[\[ホストの編集\]](#) ダイアログボックスで編集します。次のホストパラメータを編集できます。

表 6:

ホストパラメータの編集	説明
名前	ホストサーバの名前。これは、ログイン ボックスの <a href="#">[ホスト]</a> フィールドに表示される名前です。
URL	ホストサーバの URL アドレス。ホストのデフォルト URL が自動的に入力されます。この URL は必要に応じて編集できます。URL のポート アドレスが正しいことを確認する必要があります。
CMS	ホストの CMS の名前。これは、ログイン ボックスの <a href="#">[システム]</a> フィールドに表示される名前です。
<ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザー</li><li>• 認証</li><li>• <a href="#">Windows Active Directory シングル サインオンを有効化</a></li></ul>	このパラメータについては、関連トピックのセクションで説明されています。

1. [ツール](#) > [ホストの管理](#) を選択します。  
[\[ホストの管理\]](#) ダイアログ ボックスが表示されます。

#### i 注記

[\[ホストの管理\]](#) ダイアログ ボックスには、Query as a Web Service にログインするときのログイン ボックスからもアクセスできます。

2. リスト内のホストをクリックします。
3. [\[編集\]](#) ボタンをクリックします。  
[\[ホストの編集\]](#) ダイアログ ボックスが表示されます。これには、ホストに対して編集できるパラメータが含まれています。
4. 値を入力または変更します。
5. [\[OK\]](#) をクリックしてから [\[閉じる\]](#) をクリックします。  
ログイン ボックスが表示されます。ホストに対する変更は即座に適用されます。

## 4 Web サービスとして公開する新しいクエリーの作成

### 4.1 新しい Query as a Web Service の作成および公開

新しいクエリーを作成して、それを Query as a Web Service として公開するには、次の 2 つの方法があります。

- [Query as a Web Service 公開ウィザード](#)を使用して、クエリーを一から設定する。
- 既存のクエリーを複製して定義テンプレートとして使用し、その定義を変更して新しいクエリーを作成する。

#### 関連情報

[Query as a Web Service 公開ウィザードを使用して新しいクエリーを作成する方法 \[16 ページ\]](#)

[公開されたクエリーを複製して新しいクエリーを作成する方法 \[22 ページ\]](#)

### 4.2 Query as a Web Service 公開ウィザードを使用して新しいクエリーを作成する方法

[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)を使用して、Web サービスとして公開する新しいクエリーを作成できます。

既存のクエリーをテンプレートとして使用する場合は、関連トピックの公開されたクエリーの複製に関するセクションを参照してください。

クエリーを作成および公開するには、ここで説明するワークフローに従います。ウィザードのステップに対応したヘルプ ページに直接リンクしてあるトピックおよびページの末尾を参照してください。各ヘルプ ページでは、現在のウィザードのページで設定するプロパティについて詳細に説明されています。

表 7:ウィザードを使用したクエリーの作成と公開のワークフロー

クエリーの作成と公開のワークフロー	説明
<a href="#">Query as a Web Service 公開ウィザード</a> を起動する。	ウィザードは、クエリー カタログ ページから起動します。このページは、ホストにログインしたときに表示されます。
新しいクエリーの名前と説明を設定する。	クエリーに対して名前とコメントを入力します。
詳細プロパティを設定する。	リバース プロキシの使用、セッション タイムアウト制限、認証の種類の各パラメータを設定できます。
クエリーのデータソースとしてユニバースを選択する。	クエリーに使用されるオブジェクトを含むユニバースを選択します。ユニバースは、クエリーのデータソースです。

クエリーの作成と公開のワークフロー	説明
クエリー パネルを使用してクエリーを作成する。	クエリー パネルを使用してクエリーを作成し、ディメンションとメジャーを組み合わせ、クエリーの条件を設定します。
新しい Query as a Web Service をプレビューおよび公開する。	クエリーの SQL をプレビューして、Query as a Web Service をホスト サーバーに公開します。

## 関連情報

[Query as a Web Service 公開ウィザードを起動する \[17 ページ\]](#)

[クエリー名と説明のプロパティを設定する \[17 ページ\]](#)

[クエリーのユニバースを選択する \[19 ページ\]](#)

[クエリーを定義する \[19 ページ\]](#)

[クエリーをプレビューおよび公開する \[22 ページ\]](#)

### 4.2.1 Query as a Web Service 公開ウィザードを起動する

[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)を使用して、新しいクエリーを作成および公開できます。ウィザードは、クエリー カタログ ページから起動します。ウィザードの各ページに対して、ヘルプ ページがあります。

1. Query as a Web Service を起動します。  
クエリー カタログ ページが表示されます。これには、ホスト サーバーに保存されている現在のクエリー Web サービスがリストされます。
2. [クエリー](#) > [新規作成](#) > [クエリー](#) を選択します。  
[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)によって、[説明](#) ページが開きます。このページでは、名前、説明および詳細パラメータの情報を入力できます。

### 4.2.2 クエリー名と説明のプロパティを設定する

[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)の[説明](#)ページでは、Web サービスとして公開する新しいクエリーの名前と説明を指定します。

1. クエリーの名前と説明を入力します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
  - リバース プロキシの使用、セッション タイムアウト制限、認証の種類の各パラメータを設定する場合、[\[詳細パラメータ\]](#) ボタンをクリックします。
  - 詳細パラメータを設定しない場合は、[\[次へ\]](#) をクリックします。

選択内容に応じて、詳細パラメータのダイアログ ボックス、またはウィザードの次のページである[ユニバースの選択](#) ページが表示されます。

## 4.2.2.1 Web サービスの詳細パラメータを設定する

[詳細パラメータ]ダイアログ ボックスから、次のパラメータを設定できます。

- Web サービス ベース URL によるリバース プロキシの使用
- セッション タイムアウト制限
- Web サービスのコンシューマに使用する認証の種類この設定は、Web サービス使用するとき、Web サービスのみに適用されます。

各オプションについては、本セクション末尾のトピックの一覧で説明します。

1. [Query as a Web Service 公開ウィザードの説明](#)ページの[詳細設定]ボタンをクリックします。  
[詳細パラメータ]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
  - 新しい Web サービス ベース URL を編集または入力します。
  - セッション タイムアウト制限に新しい値を入力するか、矢印を使用して入力します。
  - ドロップ ダウン リスト ボックスから認証モードを選択します。
3. [OK]をクリックします。  
説明ページが表示されます。このページで、クエリーの定義を続けます。

### 4.2.2.1.1 Web サービス ベース URL

リバース プロキシとは、コンピュータのネットワーク アドレスを、特定のネットワークの URL から別のネットワーク(通常は、公衆インターネットなどの外部ネットワーク)の URL に変換することです。

企業ネットワーク内にある `myserver.company.com` という名前のサーバーは、外部ネットワークで `www.mycompany.com` という URL にすることもできます。

このようなデプロイメントに対応するには、Web サービス ベース URL を設定する必要があります。ベース URL は、Web サービスにアクセスする外部 URL を含みます。たとえば、`www.mycompany.com/dswsbobje/` などです。

### 4.2.2.1.2 セッションのタイムアウト

特にカスケード呼び出しの場合、Query as a Web Service のパフォーマンスを改善するために、Web サービス プロバイダはサーバーへのユーザー接続をキャッシュします。セッションタイムアウト(秒)は、Query as a Web Service の接続ごとに設定できます。デフォルトは 60 秒に設定されています。

たとえば、特定のユーザー ログインで サービス 1 が呼び出され、60 秒以内に同じログイン(同じユーザー名とパスワード)から サービス 2 が呼び出された場合、サーバーは同じ接続を使用し、セッション タイムアウトを初期化します。

### 4.2.2.1.3 認証モード

認証モードは、BusinessObjects XI プラットフォームでログインを検証するディレクトリのタイプです。

たとえば、Enterprise、LDAP、Windows AD、SAP があります。

認証モードは、サービスに応じた定義またはコンシューマ別の定義によって設定できます。

- サービス  
管理者が認証ディレクトリを選択します。以降は、サービスにアクセスするすべてのユーザーの認証が、このディレクトリで行われます (sessionID オプションを除く)。  
サーバーでサポートされる認証ディレクトリはいずれも[認証モード]ドロップダウン リストで選択できます。
- コンシューマの定義  
クエリーのコンシューマが authenticationType という入力パラメータとして認証モードを選択します。

## 4.2.3 クエリーのユニバースを選択する

[Query as a Web Service 公開ウィザードのユニバースの選択](#)ページでは、CMS で使用できるユニバースがリストされます。クエリーのデータソースとして使用するユニバースを選択します。

1. リスト内のユニバースをクリックします。  
選択したユニバースの説明が[説明]ボックスに表示されます。
2. [次へ]をクリックします。  
ウィザードの[クエリー]ページが表示されます。

## 4.2.4 クエリーを定義する

[Query as a Web Service 公開ウィザードのクエリー](#) ページからは、クエリー パネルを使用して、ユニバースに基づいたクエリーを定義できます。クエリー パネルは、[Web Intelligence HTML クエリー パネル](#)に基づいています。このセクションでは、クエリーの概要を作成手順とともに簡単に説明していますが、詳細は Web Intelligence クエリー - HTML を使用したクエリーの作成ガイドに記載されています。詳細については、このリリースのマニュアルにある、このガイドを参照してください。

クエリー パネルには、次の領域があります。

表 8:

クエリー パネル ゾーン	説明
ユニバース枠	クエリー パネルの左側の枠には、ユニバースのクラス、ディメンション、メジャーが階層構造で整理されています。これらのオブジェクトは、データベースの SQL 構造にマップされます。これらのオブジェクトを使用して、独自のクエリーを作成します。
[結果オブジェクト]枠	クエリーに使用するオブジェクトを、この枠にドラッグします。オブジェクトを右クリックして、並べ替えの種類を選択すると、それぞれのオブジェクトのデータを並べ替えることができます。

クエリー パネル ゾーン	説明
[フィルタ オブジェクト] 枠	クエリーから返されるデータを制限するフィルタを定義するために、オブジェクトをドラッグします。リストから演算子を選択したり、定数と値の一覧を使用してフィルタを適用したり、ユーザー入力のためのプロンプトを定義したりできます。

1. [ユニバース] 枠では、次のいずれかを実行します。
  - クエリー用のオブジェクトをダブル クリックします。
  - オブジェクトを選択し、[結果オブジェクト] 枠にドラッグします。

クエリー オブジェクトは、[結果オブジェクト] 枠内に整列されます。クエリーのオブジェクトの順番は、選択してから移動先にドラッグすることで変更できます。オブジェクトを選択してから、[ユニバース] 枠にドラッグすると、オブジェクトを削除できます。

2. フィルタを作成する場合、フィルタ オブジェクトをダブル クリックするか、[フィルタ オブジェクト] 枠にドラッグします。オブジェクトは、演算子のドロップ ダウン リスト、定数のテキスト ボックス、値の一覧またはプロンプトのドロップ ダウン リストに自動的に関連付けられます。
3. 演算子を選択して、ドロップ ダウン リストから必要なフィルタを選択します。使用できるそれぞれのフィルタの説明は、関連トピックにあります。
4. [OK] をクリックします。  
ウィザードのプレビュー ページが表示されます。

## 4.2.4.1 クエリー制限を設定する

制限を設定して、クエリーのパフォーマンスを最適化することができます次の制限を設定できます。

表 9:

制限	説明
重複行	選択した場合、重複行を返すことができます。デフォルトでは、クエリーは重複行を返しません。
最長取得時間	データを取得するまで許容する最長時間。デフォルト値の "-1" は、このオプションが無効化されていることを示しています。ユニバース接続パラメータ内で設定された値が適用されます。
最大取得行数	クエリーによって取得される最大行数。デフォルト値の "-1" は、このオプションが無効化されていることを示しています。ユニバース接続パラメータ内で設定された値が適用されます。
サンプルの結果セット	クエリーを実行する前に、サンプルの結果セットに返す行数。

1. クエリー パネルから、ページの左上にあるオプション アイコンをクリックします。  
クエリー制限オプションを含むダイアログ ボックスが表示されます。
2. 必要に応じて、制限値を設定します。
3. [OK] をクリックします。



## 4.2.4.2 クエリーの並べ替え順序を定義する

ユニバースの各オブジェクトの並べ替えを定義できます。また、オブジェクトの並べ替えの優先度も定義できます。

1. クエリー パネルから[ユニバース]枠の上にある[並べ替えの定義]アイコンをクリックします。  
並べ替えオプションを含むダイアログ ボックスが表示されます。
2. [使用できるオブジェクト]枠のフォルダを展開して、オブジェクトを選択します。
3. オブジェクトをダブル クリックするか、矢印をクリックしてオブジェクトを[クエリーの並べ替え]枠に配置します。
4. [クエリーの並べ替え]枠からオブジェクトを選択して、[昇順]または[降順]をクリックします。
5. 必要な場合は、オブジェクトを選択して、[上へ移動]または[下へ移動]をクリックします。
6. [OK]をクリックします。

## 4.2.4.3 値の一覧を定義する

値の一覧を定義するには、クエリー ページでオブジェクトを選択してから、値の一覧ページで値の一覧を定義します。

1. クエリー ページから、オブジェクトを[フィルタ オブジェクト]枠へドラッグします。  
テキスト ボックスとその横に 2 つのドロップ ダウン リスト フィルタが表示されます。
2. テキスト ボックスの左側にあるドロップ ダウン リストから“リスト内”を選択し、テキスト ボックスの右側にあるドロップ ダウン リストから“値の一覧”を選択します。  
[値の一覧]ダイアログ ボックスが開きます。
3. 一覧枠にある値で、値の一覧に表示する値をダブル クリックします。値が[選択した値]枠に表示されます。
4. [OK]をクリックします。  
値がテキスト ボックスに表示されます。

## 4.2.4.4 プロンプトを定義する

プロンプトを定義するには、クエリー ページでオブジェクトを選択してから、プロンプトを定義するプロンプト ページを開きます。

1. クエリー ページから、プロンプト オブジェクトを[フィルタ オブジェクト]枠にドラッグします。  
テキスト ボックスとその横に 2 つのドロップ ダウン リスト フィルタが表示されます。
2. テキスト ボックスの右側にあるドロップ ダウン リストから“プロンプト”を選択します。  
プロンプト アイコンが表示されます。
3. プロンプト アイコンをクリックします。  
[プロンプトの定義]ボックスが表示されます。プロンプトに表示するテキストを入力し、プロンプトに適用されるオプションを選択します。
4. [OK]をクリックします。

## 4.2.5 クエリーをプレビューおよび公開する

[Query as a Web Service 公開ウィザードのプレビュー](#) ページを使用すると、クエリー内のオブジェクトと結果テーブルをプレビューできます。プレビューで確認したら、Query as a Web Service をホスト サーバーに公開できます。

1. ユニバース、オブジェクト、クエリーの結果が正しいことを確認します。
2. **[公開]**をクリックします。  
クエリーは Web サービスとしてホスト サーバーに公開されます。これは、クエリー カタログ ページにリストされます。

## 4.3 公開されたクエリーを複製して新しいクエリーを作成する方法

公開されたクエリーを複製して、それを新しいクエリーを作成するためのテンプレートとして使用することで、公開するクエリーを新たに作成できます。クエリーを複製したら、[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)が自動的に起動するので、ウィザードで新しいクエリーを作成する場合と同様の方法で定義を変更します。

フォルダにあるクエリーをコピーして、新しいクエリーを別のフォルダに追加するには、適切なユーザー アクセス権を持っている必要があります。

### 関連情報

[既存の公開済みクエリーを複製する \[22 ページ\]](#)

### 4.3.1 既存の公開済みクエリーを複製する

クエリーを複製して新しいクエリー定義を作成するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかの操作を行います。
  - クエリー カタログ ページにリストされているクエリーを選択して、**クエリー > 複製**を選択します。
  - クエリー カタログ ページのリストにあるクエリーを右クリックして、リストから**[複製]**を選択します。

[Query as a Web Service 公開ウィザード](#)が起動します。

2. ウィザードに従い、名前を変更して、クエリー定義を変更します。

## 5 Query as a Web Service の管理

### 5.1 クエリカタログページからのクエリの管理

クエリカタログページは、Query as a Web Service Designer を起動すると表示されます。これは、ホストサーバに公開されているクエリと、各クエリで使用されるユニバースをリストにします。リスト内の各クエリーについて、名前、ユニバース名、説明、選択したクエリーの WSDL 説明の URL アドレスが、右側の情報ペインに表示されます。

クエリー カタログ ページから、新しいクエリーを作成および公開したり、すでにホスト サーバーに公開されている公開済みクエリーを管理したりできます。

クエリー カタログ ページでは、次のアクションを実行できます。



表 10:

メニュー	指定できるアクション
クエリー	<ul style="list-style-type: none"><li>新しいクエリーを作成し、カタログ リスト内に新しいフォルダを作成してクエリーを保存および整理する。</li><li>クエリーの定義を保存する。</li><li>クエリーを複製して、新しいクエリーのテンプレートとして使用する。</li><li>リスト内のクエリーを削除、名前変更、更新する。</li><li>クエリーを別のホスト サーバーにデプロイする。</li></ul>
編集	Windows 標準の編集操作である、切り取り、コピー、貼り付けが使用できます。
ツール	<ul style="list-style-type: none"><li>[<a href="#">ホストの管理</a>] ダイアログ ボックスにアクセスして、ホスト サーバーを追加、編集、削除する。</li><li>ログアウトして別のユーザーとしてログインする。または、アプリケーションを終了しないで、別のホストへログインする。</li><li>[<a href="#">詳細パラメータ</a>] ダイアログ ボックスにアクセスして、Web ベース URL、セッション タイムアウト制限、クエリーの認証モードを設定する。</li></ul>

### 5.2 クエリー カタログにフォルダを作成する

クエリー カタログ ページにフォルダを作成して、リスト内のクエリーを整理できます。

クエリー カタログ ページから、次のいずれかを実行します。

- ルートフォルダをクリックして、 [クエリー](#)  [新しいフォルダ](#) を選択します。
- ルートフォルダを右クリックして、リストから[新しいフォルダ](#)を選択します。

リスト内に新しいフォルダが作成されます。フォルダは、リストの任意のフォルダの中に作成できます。

## 5.3 Query as a Web Service を編集する

Web サービスとして公開したクエリーの定義は、いつでも変更できます。クエリー Web サービスの編集では、関連する WSDL を変更したり、別のユーザーが Web サービスと通信するために使用するリンクを切断したりできます。

Business Objects™ では、変更を加えたユーザーに通知することをお勧めします。

1. クエリー カタログ ページから、編集するクエリーを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
  - **クエリー** > **編集** を選択します。
  - クエリーをダブル クリックします。
  - クエリーを右クリックして、カタログ リストから **編集** を選択します。

[Query as a Web Service 公開ウィザード](#) が起動します。

3. ウィザードに従いクエリーを編集してから、クエリーを再公開します。

## 5.4 クエリー名を変更する

クエリー カタログにあるクエリーの名前は変更できます。新しい名前は即座に適用されます。新しい名前を適用するためにクエリーを再公開する必要はありません。Web サービスは、以前のリリースのようにクエリー名で識別されるのではなく、一意の識別子(CUID)によって CMS 内で識別されます。

1. クエリー カタログ ページから、次のいずれかを実行します。
  - リスト内のクエリーをダブル クリックします。
  - リスト内のクエリーを選択して、**クエリー** > **名前の変更** を選択します。

クエリーが強調表示されます。

2. 名前を入力します。  
新しい名前は即座に適用されます。

## 5.5 Query as a Web Service を削除する

クエリーをクエリー カタログ リストから削除できます。

次のいずれかを実行します。

- クエリー カタログ ページにリストされているクエリーを選択して、**編集** > **削除** を選択します。
- クエリー カタログ リスト内のクエリーを右クリックして、リストから **削除** を選択します。

クエリーがホストから削除されます。

## 5.6 Query as a Web Service をコピーして貼り付ける

クエリーをコピーして、クエリー カタログ内のフォルダ間で貼り付けることができます。コピー操作を実行するために、適切なユーザー アクセス権を持っていることを確認してください。

1. 次のいずれかを実行します。
  - クエリー カタログ リストからクエリーを選択して、**編集 > コピー** を選択します。
  - クエリー カタログ リストのクエリーを右クリックして、右クリックしたリストから**[コピー]**を選択します。
2. クエリーのコピーを貼り付け先をクリックして、**編集 > 貼り付け** を選択するか、右クリックしてリストから**[貼り付け]**を選択します。  
コピーされたクエリーがクエリー カタログ リストに表示されます。

## 5.7 クエリー プロパティを表示する

クエリー カタログ ページからクエリー プロパティを表示できます。

1. クエリー カタログ ページで、リスト内のクエリーを選択します。必要な場合は、フォルダを開いてクエリーを参照します。  
クエリー リストの右側にプロパティが表示されます。
2. URL をクリックします。  
クエリーの説明へのリンクが、Web ブラウザに表示されます。WSDL 定義が Web ブラウザに開きます。
3. Web ページの WSDL リンクをクリックして、WSDL を参照します。

## 5.8 使用できるクエリー Web サービスのインスタンスを表示する

Query as a Web Service Designer の使用できるインスタンスを Web ブラウザで表示できます。

Web ブラウザを開き、URL

`http://<サーバ名>:<Tomcat ポート番号>/dswsbobje/qaawsservices` に移動します。

## Available QaaWS services

- TestJP ([wsdl](#))
  - Administrator
  - Fri Sep 29 11:43:27 PDT 2006
  - eFashion
- Dashboard1 ([wsdl](#))
  - Administrator
  - Mon Sep 18 10:58:48 PDT 2006
  - Island Resorts Marketing
- BenchmarkChartData ([wsdl](#))
  - administrator
  - Tue Sep 26 12:12:11 PDT 2006
  - Benchmark Universe
- BenchmarkType ([wsdl](#))
  - administrator
  - Tue Sep 26 12:12:43 PDT 2006
  - Benchmark Universe
- BenchmarkComparison ([wsdl](#))
  - administrator
  - Wed Sep 27 10:14:40 PDT 2006
  - Benchmark Universe

## 5.9 クエリーを別の Web サーバーにデプロイする方法

このセクションでは、別のサーバーにデプロイする方法について説明します。これは、Query as a Web Service の定義をサーバーから別のサーバーにコピーします。たとえば、クエリーの定義を開発サーバーからテストサーバーや実稼動サーバーに移動できます。

別のサーバーにデプロイするには、次の方法のいずれかを選択します。

- Query as a Web Service Designer  
[別のサーバーにデプロイ]オプションを使用します。この方法の利点は、クエリーが新規アプリケーションサーバーでクエリーの WSDL キャッシュを自動的に更新することです。この方法を使用しない場合は、WSDL キャッシュを手動で更新する必要があります。
- インポート ウィザード。デプロイされたクエリーの WSDL キャッシュを手動で更新する必要があります。
- BIAR ファイル。デプロイされたクエリーの WSDL キャッシュを手動で更新する必要があります。

### i 注記

まず初めに、両方のコンピュータでユニバースとユーザーが同一であることを確認します。インポート ウィザードまたは BIAR ファイルを使用して、ユニバースとユーザーをインポートします。インポート ウィザードの操作時は、同じ CUID を保持する必要があります。



## 関連情報

[別のサーバーにクエリーをデプロイする際の WSDL キャッシュの更新 \[29 ページ\]](#)

### 5.9.1 クエリー デプロイメントにおける WSDL ファイル更新の変更

本リリースでは、WSDL ファイルの更新が変更されました。本バージョン以降、サーブレットは、すべての WSDL ファイルを .ZIP ファイルとしてアプリケーション サーバーに保存します。これまでは、クエリーが公開されるたびにサーブレットが CMS に接続していました。クエリーの WSDL は、動的に更新されていました。今後は、CMS への接続が不要になります。WSDL ファイルは、新規 QaaWS クエリーが公開または更新されるたびにこの .ZIP ファイルに追加されます。また、WSDL キャッシュに追加の実行時パラメータも保存されます。これには、Web サービス利用時に使用される認証モード、ロケール、タイムアウトなどの値があります。

[[別のサーバーにデプロイ](#)]を使用してクエリーを別のアプリケーション サーバーにデプロイすると、WSDL キャッシュが自動的に更新されます。インポート ウィザードまたは BIAR ファイルを使用してクエリーを別のアプリケーション サーバーにデプロイする場合は、WSDL .ZIP ファイルを手動で更新する必要があります。これについては、関連トピックのセクションで説明します。

## 関連情報

[別のサーバーにクエリーをデプロイする際の WSDL キャッシュの更新 \[29 ページ\]](#)

### 5.9.2 Query as a Web Service クライアント ツールを使用して別のサーバーへデプロイする

Query as a Web Service Designer を使用すると、同じサービス名を使ってクエリを別のサーバに 1 回デプロイできます。

同じバージョンの Query as a Web Service Designer がインストールされている 2 つのサーバ間で、[別のサーバにデプロイ] オプションを使用できます。このオプションを使ってクエリーのバージョンを移行することはできません。

1. クエリカタログで、Query as a Web Service を選択します。
2. [[別のサーバーへのデプロイ](#)]をクリックします。

[認証情報の選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. Web サービスをデプロイするシステムの情報を入力し、[OK]をクリックします。

選択した Query as a Web Service が Query as a Web Service 公開ウィザードに表示されます。

4. Query as a Web Service を新しいシステムに公開します。

Query as a Web Service の定義を別のサーバーにデプロイすると、WSDL の場所とサービスの実行場所が自動的に変わります。

## 1 注記

このサービススペースの URL は、ウィザードでカスタマイズできます。また、Xcelsius プロジェクトでは、Web サービス接続の[入力値]テキストボックスを使用して、動的 URL にすることもできます。この機能を使用すると、URL を変更するだけで、ダッシュボードをデプロイから実稼動に切り替えることができます。

サービス名の同じクエリを同じサーバーに複数回デプロイすることはできません。

## 5.9.3 インポート ウィザードから Query as a Web Service をデプロイする

インポート ウィザードによるデプロイでは、ソース サーバーの Query as a Web Service の定義をインポート先サーバーにインポートします。

1. ソース サーバーでインポート ウィザードを起動します。
2. CMS ソース サーバーにログインした後、定義をエクスポートするターゲット ファイルを選択します。
3. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[インポートするオブジェクトの選択] 枠で、[フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択してから[アプリケーション フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択します。
4. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[アプリケーション フォルダとオブジェクトの選択] 枠で、[QaaWS フォルダ]を展開し、目的の Query as a Web Service の定義またはサービス名を選択します。
5. [次へ]をクリックして、インポート ウィザードの残りの手順に進みます。
6. インポート先サーバーでインポート ウィザードを開きます。
7. [インポート元の環境] ダイアログ ボックスで、定義をエクスポートしたソース ファイルを選択します。
8. インポート先の CMS サーバーにログインします。
9. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[インポートするオブジェクトの選択] 枠で、[フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択してから[アプリケーション フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択します。
10. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[アプリケーション フォルダとオブジェクトの選択] ダイアログ ボックスで、目的の Query as a Web Service の定義を選択します。
11. [次へ]をクリックして、インポート ウィザードの残りの手順に進みます。
12. インポート後、新しくデプロイしたクエリ定義をインポート先システムの Web サーバーに関連付けます。

## 5.9.4 BIAR ファイルから Query as a Web Service をデプロイする

インポート ウィザードがソース サーバーとインポート先サーバーの両方にインストールされていることを確認します。

1. ソース サーバーでインポート ウィザード™を開きます。
2. CMS ソース サーバーにログインした後、定義をエクスポートする BIAR ファイルを選択します。
3. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[インポートするオブジェクトの選択] 枠で、[フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択してから[アプリケーション フォルダとオブジェクトをインポートする]を選択します。
4. [インポート ウィザード] ダイアログ ボックスの[アプリケーション フォルダとオブジェクトの選択] 枠で、[QaaWS フォルダ]を展開し、目的の Query as a Web Service の定義またはサービス名を選択します。

5. インポート ウィザードの残りの手順を進みます。
6. インポート先サーバーでインポート ウィザードを開きます。
7. [インポート元の環境]ダイアログ ボックスで、定義をエクスポートした BIAR ファイルを選択します。
8. インポート先の CMS™ サーバーにログインします。
9. [インポートするオブジェクトの選択]ダイアログ ボックスで、[フォルダとオブジェクトをインポートする]>[アプリケーションフォルダとオブジェクトをインポートする]を選択します。
10. [アプリケーションフォルダとオブジェクトをインポートする]ダイアログ ボックスで、目的の Query as a Web Service の定義を選択します。
11. インポート ウィザードの残りの手順を進みます。
12. インポート後、新しくデプロイしたクエリー定義をインポート先システムの Web サーバーに関連付けます。

## 5.9.5 別のサーバーにクエリーをデプロイする際の WSDL キャッシュの更新

クエリーを別のサーバーにデプロイするため、Query as a Web Service で[別のサーバーにデプロイ]オプションを使用しない場合、クエリーが CMS と同期されるよう、WSDL キャッシュを手動で更新する必要があります。この処理は、インポート ウィザードまたは BIAR ファイルを使用してクエリーを別のサーバーにデプロイする場合に実行します。

クエリーが別のアプリケーション サーバーにデプロイされている場合に WSDL を手動で更新するには、以下を実行します。

- URL「http://<AppServerName>:<port>/dswsbobje/qaawsservices/wsdlGenerator」に移動します。
- 必要に応じて、CMS のログイン情報を入力します。

WSDL ファイルは、自動的に更新されます。

## 5.10 Query as a Web Service の複数の Web サーバーへのデプロイメント

### 5.10.1 リバース プロキシ Web サーバーに接続する Query as a Web Service クライアントを設定する

リバース プロキシとは、コンピュータのネットワーク アドレスを、特定のネットワークの URL から別の外部ネットワークの URL に変換することです。Query as a Web Service クライアントはレポート エンジン、クエリー、および BICatalog の Web サービスにバインドするので、Web サービスの外部 URL を指定する必要があります。

```
wsresource4=QueryService|query web service alone|http://[myserver.mycompany.com]/dswsbobje/services/query
```

1. dsws.properties ファイルを探します。  
このファイルは、dswsbobje Web アプリケーションにあります。

## 2. 次のプロパティを更新します。

表 11:

プロパティ名	プロパティ値
wsresource1	ReportEngine reportengine web servicealone http:// <[myserver.mycompany.com]> /dswsbobje/services/ reportengine
wsresource2	BICatalog bicatalog web service alone  <[myserver.mycompany.com]> dswsbobje/services/bicatalog
wsresource4	QueryService query web service alone http:// <[myserver.mycompany.com]> /dswsbobje/services/query

## 6 Query as a Web Service のさまざまなアプリケーションでの使用

### 6.1 WSDL による Query as a Web Service の使用

WSDL は、Web サービスによる通信方法を XML ベースで記述します。WSDL は、ディレクトリ内の Web サービス一覧との通信に必要なプロトコルバインディングとメッセージ形式を定義します。

サポートする処理とメッセージは、上位レベルで記述され、実際のネットワークプロトコルとメッセージ形式にバインドされます。多くの場合、WSDL は、インターネットで Web サービスを提供するために、SOAP および XML スキーマと組み合わせて使用します。

Web サービスに接続するクライアントプログラムは、WSDL を読み取り、サーバーで使用できる機能を判定します。

Query as a Web Service の WSDL を表示するには、クエリカタログで Web サービスを選択します。

### 6.2 SAP BusinessObjects Dashboards での Query as a Web Service の使用

SAP BusinessObjects Dashboards の内部で Query as a Web Service を使用するには、Web サービスコネクタを使用します。

Web サービスコネクタコンポーネントを使用すると、SAP BusinessObjects Dashboards で作成された Flash ドキュメントと Query as a Web Service Designer との SOAP ベースの通信が、ポイント & クリック操作で可能になります。SAP BusinessObjects Dashboards に組み込まれた Flash ドキュメントは、Web サービスと通信し、データをビジュアルに表示します。唯一の前提条件として、Flash ドキュメントには SOAP ベースの Web サービスを使用する必要があります。

Web サービスコネクタコンポーネントを有効にすると、SOAP ベースのメッセージ (XML ドキュメント) が作成され、Web サービスに送信されます。Web サービスは、それ自身の SOAP ベースのメッセージを使って応答します。Web サービスコネクタコンポーネントは、このデータを他のすべてのコンポーネントに送信するので、データを視覚的にライブ表示できます。

多くのパブリック Web サービスが提供され、SOAP ベースの Web サービス向けにさまざまなツールキットとパッケージがあります。パブリック Web サービスやすでに Web サービスを持つパッケージを使用するために必要なものは、Web サービスの WSDL マニュアルだけです。Query as a Web Service Designer では、クエリカタログページで Web サービスを選択することで、各 Web サービスのプロパティに WSDL が表示されます。

詳細については、SAP BusinessObjects Dashboards のマニュアルを参照してください。

## 6.2.1 ドメイン間の問題

SAP BusinessObjects Dashboards ウィジェットを Web からダウンロードした後、Flash ツールやクライアントツールを異なる Web ドメインから入手する場合は、Query as a Web Service Designer によるデータの取得に問題が発生する可能性があります。

これは、Macromedia Flash に関連するセキュリティが原因で起こります。ブラウザで表示する Flash は、Flash ファイル形式 (SWF) の配布元の Web ドメイン以外に存在するデータにはアクセスが許可されません。

Dashboards サーバと Query as a Web Service Designer クライアントが同じコンピュータにあるか、異なるコンピュータにあるかによって、解決方法が異なります。

### 同じコンピュータの場合

[詳細パラメータ] ボタンから [オプションパラメータ] ダイアログボックスを開き、Dashboards のダウンロードに使用される Web ドメインと一致するように、Web サービスベース URL を変更します。

### 異なるコンピュータの場合

その方法については、次のサイトを参照してください。

[http://www.adobe.com/cfusion/knowledgebase/index.cfm?id=tn\\_14213](http://www.adobe.com/cfusion/knowledgebase/index.cfm?id=tn_14213) ➡

## 6.2.2 Web サービスを選択する

Web サービスを選択することにより、Web サービス コネクタコンポーネントを WSDL ドキュメントに関連付けます。

1. Excel スプレッドシートで、Web サービス コネクタをダブルクリックし、プロパティ パネルを開きます。
2. 左側の枠で、[接続最新表示] ボタンをクリック、ドラッグして、アプリケーション画面の右側のダッシュボードにドラッグします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - ▶ データ ▶ 接続 を選択します。
  - [データの最新表示] ボタンをクリックします。

[Web サービスの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

4. [追加] をクリックします。  
接続の種類の一覧が表示されます。
5. リストから [Query as a Web Service Designer] を選択します。  
[Query as a Web Service Designer] を選択すると、SAP BusinessObjects Dashboards のログインパラメータの認証管理が正しく行なわれます。
6. 接続の名前を入力します。



7. [WSDL URL]ボックスに、WSDLドキュメントの場所を入力するか、貼り付けます。

8. [インポート]をクリックします。

エラーが発生した場合は、WSDLドキュメントが一部検証されていないか、Web サービス コネクタ コンポーネントの条件を満たしていない可能性があります。

9. [メソッド]リストでバインドするメソッドを選択します。

指定した Web サービスのコンポーネントごとに1つのメソッドのみをバインドできます。

10. [OK]をクリックします。

ここで、入力メッセージと出力メッセージをデータに結合できます。

### 6.2.3 入力メッセージ

入力メッセージは、要素しかデータに結合できません。

フォルダおよび要素を取り除くには、[-]ボタンを使用します。これで送信されるメッセージにフォルダやフィールドが含まれません。

フォルダや繰り返し要素を追加するには、[+]ボタンを使用します。

### 6.2.4 出力メッセージ

出力メッセージは、要素とフォルダの両方をデータに結合できます。

フォルダを選択すると、そのフォルダの列数が表示されます。フォルダをデータに結合した場合、フォルダ内の各要素は、要素が表示される順で列に割り当てられます。

選択している列の方が少なければ、バインドされるデータは選択した列の数に制限されます。さらに列を選択すると、空白の列が挿入されます。フォルダの下の繰り返し要素は、最初の要素のみが列にマップされます。選択したフォルダの下にあるフォルダをマップすることはできません。

不要な要素を取り除くには、[-]ボタンを使用します。これにより、ツリー表示が縮小し、Flashドキュメントの処理時間が短縮されます。

### 6.2.5 SAP BusinessObjects Dashboards での認証

SAP BusinessObjects Dashboards は、同じセッション ID を使って SAP BusinessObjects BI 起動パッドに再ログインできないようにする認証メカニズムを備えています。

認証をカスタマイズする場合は、次のルールに注意してください。

- ユーザ名とパスワードが空白であり、ハードコード化されていないか、またはダイアログボックスにより取得された入力値として渡されない場合にのみ、既存のセッション ID が使用されます。これは、Query as a Web Service Designer が BI 起動パッドまたは SAP BusinessObjects BI ワークスペースで稼働している場合に当てはまります。

- ユーザー名とパスワードが空白でない場合は、これらの値がユーザー認証に使用され、セッションは作成されません。これは最も拡張性の高いシナリオであり、大規模な利用に適したオプションです。
- 既存のセッションが存在せず、ユーザー名とパスワードが空白の場合、Dashboards では、セッションを作成する標準のセキュリティダイアログが表示されます。これは、Dashboards のデザイナーが独自のセキュリティダイアログボックスを構築していない場合に表示されます。

## 6.3 Crystal Reports での Query as a Web Service の使用

ここでは、SAP Crystal Reports で Query as a Web Service をデータソースとして使用する方法について説明します。

1. SAP Crystal Reports の **[標準レポート作成ウィザード]** における **[データ]** ページで、新しい XML 接続を作成します。
2. **[XML]ダイアログ** ボックスの **[XML タイプと場所]** ページで、**[Web サービス データ ソースを使用する]**を選択し、**[次へ]**をクリックします。

**[Web サービスの場所]**ページが表示されます。

3. **[HTTP WSDL URL]** フィールドに、選択した Query as a Web Service の WSDL を入力します。

**[認証]**ページが表示されます。

4. まだ設定していない場合は基本認証を設定し、**[次へ]**をクリックします。

**[Web サービス、ポート、およびメソッド]**ページが表示されます。

5. 必要な情報を入力し、**[完了]**をクリックします。

**[値の入力]** ダイアログボックスが表示されます。

6. ログイン、パスワード、およびプロンプトの Web サービスパラメータを設定し、**[OK]**をクリックします。

標準レポート作成ウィザードの **[データ]** ページが再び表示されます。

7. 使用可能なオプションを選択し、**[次へ]**をクリックします。

- `runQueryAsServiceResponse`
- `runQueryAsServicetable`
- `runQueryAsServicerow`

**[フィールド]**ページが表示されます。

8. クエリーの基になるフィールドを選択し、**[次へ]**をクリックします。

レポートが作成されます。

9. レポートを最新表示します。

正しいパラメータがレポートに表示されます。

## 6.4 Microsoft Office InfoPath での Query as a Web Service の使用

ここでは、Microsoft Office InfoPath で Query as a Web Service をデータソースとして使用する方法について説明します。

1. InfoPath で[フォームのデザイン]タスクリストにアクセスします。
2. [データ接続から新規作成]をクリックします。  
データ接続ウィザードが表示されます。
3. [Web サービス]を選択し、[次へ]をクリックします。
4. [データの受信と送信]を選択し、[次へ]をクリックします。
5. WSDL ファイルを入力するか、参照して選択し、[次へ]をクリックします。
6. Web サービスの処理を選択し、[次へ]をクリックします。
7. データ接続の名前を入力し、[次へ]をクリックします。
8. ユーザーがフォームを送信する Web サービスを入力するか、参照して選択し、[次へ]をクリックします。  
[パラメータ]ページが表示されます。
9. 各パラメータの[フォーム全体]を選択し、[次へ]をクリックします。
10. データを送信するデータ接続の名前を入力し、[次へ]をクリックします。  
データフォームは左に、データソースは右に表示されます。
11. フォームを作成し、[クエリの実行]をクリックします。

## 7 Web サービス呼び出し API の説明

このセクションでは、クエリーによって生成されるメソッドについて説明します。

Query as a Web Service Designer は、必ず以下の 2 つのメソッドを生成します。

- runQueryAsAService
- runQueryAsAServiceEx

どちらのメソッドも、クエリー呼び出しに対応しますが、runQueryAsAServiceEx はインデックス認識プロンプトに対して生成されるため、Enter\_value\_s\_for\_Year\_ の入力パラメータタイプが異なります。これについては、下記に説明します。

これら 2 つのメソッドは、常に同じ入力パラメータセットを必要とし、同じ出力パラメータセットを返します。ただし、プロンプト入力値の一覧は例外です。これは、クエリー内のプロンプト数に相当する数の入力パラメータがあるためです。

生成される 3 つめのメソッドが、valuesOf\_Year です。この名称（およびプロンプト パラメータ名）は、クエリーで使用されるオブジェクト名に依存し、動的に生成されます。下の表で、これについて説明します。

- 入力パラメータ

表 12:

パラメータ	種類	説明
login	文字列	ログイン情報
password	文字列	パスワード情報
searchLOV	文字列	値のリストで検索パターンを指定します。パターン文字列で使用するワイルドカード文字は、?(0 文字または 1 文字)、*(0 文字または n 文字)です。たとえば「M?Greggor」と指定すると値 McGregor が、「M*Greggor」と入力すると値 McGregor と MacGreggor が検索されます。
Enter_value_s_for_Year_	<ul style="list-style-type: none"><li>• runQueryAsAService: 文字列[]</li><li>• runQueryAsAServiceEx: LovValueIndex[]</li></ul>	<p>年のプロンプト値です。</p> <p>メソッド runQueryAsAService は、Year のプロンプト値として Enter_Year_ As 文字列を必要とします。</p> <p>メソッド runQueryAsAServiceEx はインデックス認識プロンプトに対して生成されるため、LovValueIndex のインスタンスを必要とします。</p>
SessionID	文字列	BusinessObjects Enterprise セッションの ID です。これを使用すると、Web サービスはログインとパスワードなしで CMS に接続できるようになります。Web サービスは、getSessionInfo 呼び出しからセッション ID を取得します。

パラメータ	種類	説明
serializedSession	文字列	現在開いているセッション(シリアル化セッション)を使用して、ログインおよびパスワードを使用しない Web サービスから CMS への接続を可能にします。シリアル化セッションは、Web サービス プラットフォーム セッションの getSessionInfo 呼び出しから取得できます。

- 出力パラメータ

表 13:

パラメータ	種類	説明
table	テーブル	データが、行のセットで構成されるテーブルで出力されます。各行は、各列の値のタプルになっています。これは、Web Intelligence の垂直テーブルに相当します。
message	文字列	クエリーの実行時にサーバーによって生成されるエラー メッセージや警告が含まれるテキストです。
creatorname	文字列	クエリーの作成者名です。
creationdate	dateTime	クエリーの作成日付です。
creationdateformatted	文字列	クエリーの作成に使用されたマシンのロケールでクエリーが書式設定された日付です。
description	文字列	コメント
universe	文字列	ユニバース名
queryruntime	整数	データベース クエリーの実行時間の長さを指定するユニバース メタデータです。
fetchedsrows	整数	データベースとユニバース メタデータから返される行数です。
delegated	論理値	値の一覧が、所定のユーザー入力パターンを使用してデータベースによって解決されるよう、ユニバースがこの LOV を依頼検索として定義する場合は、真を返します。それ以外の場合は偽を返します。

---

## 8 Query as a Web Service Designer の使用に関する制限

### クエリー作成時の制限

- マルチキューブを使用できない
- 複合クエリーとサブクエリーを使用できない
- IndexAware プロンプトは実装されていない

### クエリー実行時の制限

- オブジェクトの制限を使用できない

# 重要免責事項および法的情報

## コードサンプル

この文書に含まれるソフトウェアコード及び / 又はコードライン / 文字列 (「コード」) はすべてサンプルとしてのみ提供されるものであり、本稼動システム環境で使用することが目的ではありません。「コード」は、特定のコードの構文及び表現規則を分かりやすく説明及び視覚化することのみを目的としています。SAP は、この文書に記載される「コード」の正確性及び完全性の保証を行いません。更に、SAP は、「コード」の使用により発生したエラー又は損害が SAP の故意又は重大な過失が原因で発生させたものでない限り、そのエラー又は損害に対して一切責任を負いません。

## アクセシビリティ

この SAP 文書に含まれる情報は、公開日現在のアクセシビリティ基準に関する SAP の最新の見解を表明するものであり、ソフトウェア製品のアクセシビリティ機能の確実な提供方法に関する拘束力のあるガイドラインとして意図されるものではありません。SAP は、この文書に関する一切の責任を明確に放棄するものです。ただし、この免責事項は、SAP の意図的な違法行為または重大な過失による場合は、適用されません。さらに、この文書により SAP の直接的または間接的な契約上の義務が発生することは一切ありません。

## ジェンダーニュートラルな表現

SAP 文書では、可能な限りジェンダーニュートラルな表現を使用しています。文脈により、文書の読者は「あなた」と直接的な呼ばれ方をされたり、ジェンダーニュートラルな名詞 (例: 「販売員」又は「勤務日数」) で表現されます。ただし、男女両方を指すとき、三人称単数形の使用が避けられない又はジェンダーニュートラルな名詞が存在しない場合、SAP はその名詞又は代名詞の男性形を使用する権利を有します。これは、文書を分かりやすくするためです。

## インターネットハイパーリンク

SAP 文書にはインターネットへのハイパーリンクが含まれる場合があります。これらのハイパーリンクは、関連情報を見いだすヒントを提供することが目的です。SAP は、この関連情報の可用性や正確性又はこの情報が特定の目的に役立つことの保証は行いません。SAP は、関連情報の使用により発生した損害が、SAP の重大な過失又は意図的な違法行為が原因で発生したものでない限り、その損害に対して一切責任を負いません。すべてのリンクは、透明性を目的に分類されています (<http://help.sap.com/disclaimer> を参照)。

[www.sap.com/contactsap](http://www.sap.com/contactsap)

© 2015 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved.

本書のいかなる部分も、SAP SE 又は SAP の関連会社の明示的な許可なくして、いかなる形式でも、いかなる目的にも複製又は伝送することはできません。本書に記載された情報は、予告なしに変更されることがあります。SAP SE 及びその頒布業者によって販売される一部のソフトウェア製品には、他のソフトウェアベンダーの専有ソフトウェアコンポーネントが含まれています。製品仕様は、国ごとに変わる場合があります。

これらの文書は、いかなる種類の表明又は保証もなしで、情報提供のみを目的として、SAP SE 又はその関連会社によって提供され、SAP 又はその関連会社は、これら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 又はその関連会社の製品及びサービスに対する唯一の保証は、当該製品及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。

本書に記載される SAP 及びその他の SAP の製品やサービス、並びにそれらの個々のロゴは、ドイツ及びその他の国における SAP SE (又は SAP の関連会社) の商標若しくは登録商標です。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。

商標に関する情報および表示の詳細については、<http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> をご覧ください。