

SAP BusinessObjects Business Intelligence platform  
文書バージョン: 4.1 Support Package 5 ( 2014-12-15 )

# **SAP BusinessObjects BI Developer's Guide for Web Intelligence and the BI Semantic Layer**

# 目次

1	ドキュメントバージョン履歴.....	4
2	このガイドについて.....	5
3	対象読者.....	6
4	このガイドの表記規則.....	7
5	埋め込みアプレットとしての <b>Web Intelligence</b> の設定.....	8
5.1	前提条件.....	8
5.2	埋め込みアプレットの場所.....	9
5.3	パッケージの内容.....	9
5.3.1	埋め込みアプレットユーティリティ.....	9
5.3.2	埋め込みアプレットのプロパティファイル.....	10
5.3.3	webiApplet フォルダの内容.....	10
5.3.4	JSP サンプルファイル.....	10
5.4	ロケールの管理.....	11
5.5	セッションの管理.....	12
5.6	埋め込みアプレットのサンプルのデプロイ.....	12
5.6.1	デプロイメントのルートディレクトリを作成する.....	12
5.6.2	埋め込みアプレットをデプロイする.....	12
5.6.3	デプロイメントをテストする.....	13
6	<b>Web Intelligence</b> ユーザインタフェースのカスタマイズ.....	14
6.1	ユーザグループおよびフォルダによる <b>Web Intelligence</b> インタフェース要素のカスタマイズ.....	14
6.1.1	[ユーザインタフェース要素] タブ.....	15
6.1.2	機能タブ.....	25
6.1.3	<b>Web Intelligence</b> インタフェースの表示をカスタマイズする.....	25
6.2	<b>Web Intelligence</b> コンテンツの配置.....	26
6.2.1	<b>Web Intelligence</b> アプレットインタフェースに対してコンテンツの配置を設定する.....	26
7	<b>UI</b> 拡張ポイントによる <b>Web Intelligence</b> のカスタマイズ.....	28
7.1	<b>UI</b> 拡張ポイントのタスク実行順序.....	28
7.2	拡張バンドルについて.....	28
7.3	バンドルホストの場所.....	29
7.4	前提条件.....	29
7.5	バンドルホストをインポートする.....	30

7.6	拡張バンドルを作成する. . . . .	30
7.7	拡張バンドルの貢献を宣言する. . . . .	31
7.8	IExtension インタフェースを実装する. . . . .	31
7.8.1	getExtensionProperties. . . . .	32
7.8.2	getContribution. . . . .	32
7.9	関連ファイルの追加. . . . .	33
7.10	インタフェースに拡張を表示する. . . . .	34
7.11	拡張バンドルをテストする. . . . .	34
7.12	拡張バンドルを構築する. . . . .	35
7.13	拡張バンドルを本稼働でデプロイする. . . . .	36
7.14	Web Intelligence UI 拡張ポイントサンプルの概要. . . . .	36
7.14.1	拡張サンプルを使用する. . . . .	37
<b>8</b>	<b>REST Web サービスによる Web Intelligence 機能の公開. . . . .</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>REST Web サービスによる BI セマンティックレイヤユニバースの利用. . . . .</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>ユニバースをデザインする Java アプリケーションの開発. . . . .</b>	<b>40</b>

# 1 ドキュメントバージョン履歴

次の表は、最も重要なドキュメント変更の概要です。

表 1:

バージョン	日付	変更
Web Intelligence および BI セマンティックレイヤ 4.1 サポートパッケージ 5 向け SAP BusinessObjects BI 開発者ガイド	2014 年 11 月	ドキュメントの初版。このドキュメントには拡張ポイントのマニュアルが含まれています。

## 2 このガイドについて

Web Intelligence および BI セマンティックレイヤ向け SAP BusinessObjects BI 開発者ガイドは、SAP BusinessObjects Web Intelligence SDK および BI セマンティックレイヤ SDK を使用して BI プラットフォーム上に独自のアプリケーションを作成する方法と、SAP BusinessObject Web Intelligence および BI セマンティックレイヤをカスタマイズする方法を学習できる新しい入門ガイドです。

このガイドには以下の情報が掲載されています。

- Web Intelligence 向けの埋め込みアプレットとそのサンプルをポータルにデプロイする方法についての説明
- セントラル管理コンソールからの DHTML または Java Web Intelligence ユーザインタフェースのカスタマイズ方法
- UI 拡張機能ポイントを使用した Web Intelligence 機能の拡張方法
- REST API を使用して、SAP 以外のクライアントツールで Web Intelligence ドキュメントとレポートを操作する方法
- REST API を使用して、SAP 以外のクライアントツールでユニバースにアクセスして、クエリを実行する方法
- BI セマンティックレイヤ Java SDK を使用してユニバースを作成、編集、保護、およびデプロイする方法

このガイドは、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム 4.1 サポートパッケージ 5 リリースに関連しています。

### i 注記

Web Intelligence および BI セマンティックレイヤ REST API を使用するには、BI プラットフォーム RESTful Web サービス SDK を使用して BI プラットフォームにログオンし、ドキュメントまたはユニバースフォルダにアクセスする必要があります。REST API を使用して BI プラットフォームにアクセスし、CMS リポジトリを参照する方法については、SAP BusinessObjects BI プラットフォーム RESTful Web サービス開発者ガイドを参照してください。

---

## 3 対象読者

BI 開発者ガイドは、Web Intelligence および BI セマンティックレイヤのカスタマイズ分野への入り口としての役割を持つため、幅広い読者を対象としています。

次のような読者が対象になります。

- SAP のパートナーや顧客の BI プラットフォームカスタマイズプロジェクトをサポートする必要がある SAP コンサルタント
- 顧客に Web Intelligence のカスタマイズと拡張を提供しようと考えている SAP パートナー
- 自社のコーポレートポータルで Web Intelligence を使用する必要がある SAP BusinessObjects 管理者
- Web Intelligence ユーザインタフェースの拡張開発を担当する JavaScript 開発者
- ユニバースでの作成、編集、およびパブリケーションタスクを実行するアプリケーションの開発を担当する Java 開発者
- BI プラットフォーム Web サービスにアクセスし使用するプログラムの作成を担当する開発者

---

## 4 このガイドの表記規則

このガイドでは、プレースホルダ **<bip-install-dir>** が SAP BusinessObjects BI プラットフォームのインストールルートパスです。Microsoft Windows では、デフォルトの **<bip-install-dir>** は、C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0 ディレクトリを表します。

プレースホルダ **<tomcat-dir>** は、C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\tomcat ディレクトリを表します。



## 5 埋め込みアプレットとしての Web Intelligence の設定

Web Intelligence Java アプレットを、BI ラウンチパッドから実行するのではなく、独自のポータルに埋め込まれたアプレットとして実行するよう設定できます。埋め込みアプレットでは、BI ラウンチパッドから起動される Web Intelligence アプレットと同じ機能が提供されます。

エンドユーザは、直接ポータルから 4.1 BI プラットフォームリポジトリに保存された Web Intelligence ドキュメントを開くことができます。このアプレットを使用して、ドキュメントを表示、最新表示、印刷、およびスナップショットとしてローカルに保存できます。ローカルに保存したドキュメントでは、最新表示は使用できません。

埋め込みアプレットを独自の Web アプリケーションに含める方法を示す JSP サンプルも提供されます。

### 制限

- 埋め込みアプレットを使用すると、次のサービスは使用できません。
  - レポートのスケジュール設定
  - ドキュメント履歴の確認
  - ‘送信先’機能の使用
- BI ラウンチパッド Web Intelligence 基本設定で管理されているドリルオプションを変更することはできません。
- ポータルの言語と異なる言語を設定することはできません。埋め込みアプレットは言語パラメータを受け付けますが、デプロイメントでは言語パラメータをアプレットに渡す必要があります。これは、エンドユーザには公開されません。

## 5.1 前提条件

### ソフトウェア要件

- SAP BusinessObjects BI プラットフォームサーバ 4.1
- Apache Tomcat Web アプリケーションサーバ
- Java SE Runtime Environment 7

### ユーザアクセス権

埋め込みアプレットでは、ユーザアクセス権は BI ラウンチパッド版のアプレットと同じ方法で管理されます。つまり、CMC 管理者がユーザアクセス権および権限を割り当て、ユーザがアプレットを起動してセッションにログインするとこれらの設定が適用されます。独自のログイン方法を使用する場合は、すべてのユーザがすべての操作を実行できるようになります。

埋め込みアプレットに対するユーザアクセス権の設定には、以下が必要です。



- セントラル管理コンソール (CMC) へのアクセス
- Web Intelligence Adaptive Processing Server の設定を編集する権限
- ポータルを管理するアクセス権

## 5.2 埋め込みアプレットの場所

Web Intelligence 埋め込みアプレットは、SAP BusinessObjects BI プラットフォームサーバとともにデフォルトでインストールされる ZIP ファイルです。このファイルは `<bip-install-dir>\Samples\webi\EmbeddedApplet.zip` にあります。

## 5.3 パッケージの内容

EmbeddedApplet.zip アーカイブファイルには次のフォルダが含まれています。

- js
- jsp
- lib
- sample
- webiApplet

表 2:

フォルダ	説明
js	埋め込みアプレットユーティリティ
jsp	埋め込みアプレットの設定ファイル
lib	埋め込みアプレットを機能させるために必須の JAR ファイルの一覧
sample	CMS のユーザセッションを作成し管理するための JSP サンプルファイルの一覧
webiApplet	埋め込みアプレットのリソース

### 5.3.1 埋め込みアプレットユーティリティ

applet\_util.js ファイルは、埋め込みアプレットでアプレットが起動する Web ブラウザ、マシンの OS、および Java バージョンを検出するのに役立ちます。

## 5.3.2 埋め込みアプレットのプロパティファイル

`embeddedapplet.properties` ファイルによりアプレットの設定に必要な値が提供されます。これらの値は `appletpopup.jsp` ファイルで使用されます。

次の表は、アプレットサンプルを設定するプロパティの説明と値の一覧です。

表 3:

プロパティ	説明	値
portalroot	ポータル URL の末尾	/BOE/portal/1303180624
portal_port	ポータル URL のポート	8080
help_url	ヘルプ URL の末尾	/AnalyticalReporting
gateway_url	ゲートウェイ URL の末尾	/rebean3ws/services/Gateway
applet_url	Web アプリケーションサーバ上のアプレット URL	/webiApplet

## 5.3.3 webiApplet フォルダの内容

webiApplet フォルダには主に次の埋め込みアプレットのリソースが含まれています。

- 埋め込みアプレット JAR ファイル (`webiapplet.jar`)
- 異なる言語でのアプレットローカライゼーションを管理するための JAR ファイル
- アプレットのロード時に使用されるスプラッシュ画面

## 5.3.4 JSP サンプルファイル

埋め込みアプレットでは、ポータルでアプレットにログインするための JSP サンプルファイルが提供されます。

### i 注記

これらのファイルは、サンプルにすぎません。これらを使用して独自のアプレットを作成する必要はありません。

表 4:

JSP ファイル	説明
<code>index.jsp</code>	埋め込みアプレットを使用するポータルを表すサンプルインデックスファイル。
<code>loginForm.jsp</code>	ログイン情報の取得に使用するフォーム。このフォームによって <code>login.jsp</code> ファイルが呼び出されます。
<code>login.jsp</code>	エンドユーザのポータルへのログインと <code>EnterpriseSession</code> の作成に使用される JSP ファイル。 <code>appletpopup.jsp</code> ファイルとリンクされています。

JSP ファイル	説明
appletpopup.jsp	login.jsp ファイルで作成されたセッションで、ポータルでの埋め込みアプレットのロードに使用される JSP ファイル。
closeSession.jsp	セッションの終了に使用されるファイル。セッションの終了後、ログインフォームページが再び表示されます。

## 埋め込みアプレットコールバック

エンドユーザが Web Intelligence ドキュメントに対して次のうちいずれかのアクションを実行し、現在のドキュメント名が変更される可能性がある場合、appletpopup.jsp ファイルによって AppletCallBack\_updateDocumentTitle 関数が呼び出されます。

- 作成
- 開く
- 名前を付けて保存
- 閉じる

この JavaScript 関数が、appletpopup.jsp ファイルを含む iFrame の親に含まれている必要があります。これは index.jsp ファイルに実装されます。

## EnterpriseSession 属性

login.jsp ファイルの役割の 1 つが、EnterpriseSession オブジェクトの属性に正しい値を提供することです。これにより、CMS におけるユーザセッションの作成が可能になります。

表 5:

属性	説明
WebIEmbeddedApplet_EnterpriseSession	EnterpriseSession オブジェクト
WebIEmbeddedApplet_CMSName	アプレットが接続される CMS の名前
WebIEmbeddedApplet_PortalPort	ゲートウェイ URL の作成に使用されるサンプルゲートウェイポート
WebIEmbeddedApplet_ProductLanguage	アプレットのロケール設定に使用されるロケール

## 5.4 ロケールの管理

このロケールは、BI ラUNCHパッドでエンドユーザプロパティによって管理されているものではありません。WebIEmbeddedApplet\_ProductLanguage 属性を使用してロケールを設定する必要があります。

## 5.5 セッションの管理

埋め込みアプレットでは、IEnterpriseSession オブジェクトのライフサイクルは管理されません。したがって、ポータル実装でセッションの作成と削除を管理する必要があります。

## 5.6 埋め込みアプレットのサンプルのデプロイ

この節では、embeddedapplet.zip ファイルで提供されるアプレットのサンプルのデプロイメントについて説明します。

### 5.6.1 デプロイメントのルートディレクトリを作成する

埋め込みアプレットをデプロイする前に、埋め込みアプレットを実行する Web アプリケーションサーバを設定します。ここでは、Apache Tomcat を例にします。

1. Apache Tomcat を停止します。
2. アプレットのサンプルのデプロイメントのルートディレクトリとして、Web アプリケーションサーバの `<tomcat-dir>/webapps` の下に EmbeddedAppletTest フォルダを作成します。

Apache Tomcat がまったく新しい場合は、`<tomcat-dir>/webapps` の下のディレクトリは以下のような構成になります。

- docs
- EmbeddedAppletTest
- examples
- host-manager
- manager
- ROOT

### 5.6.2 埋め込みアプレットをデプロイする

以下のように、JAVA\_HOME 環境変数が正しく設定されていることを確認する必要があります。

```
JAVA_HOME= C:\Program Files (x86)\Java\jre7
```

1. コピーするファイル:
  - webApplet フォルダを `<tomcat-dir>/webapps/EmbeddedAppletTest` にコピーします。
  - js フォルダを `<tomcat-dir>/webapps/EmbeddedAppletTest` にコピーします。
2. サンプルフォルダの内容を `<tomcat-dir>/webapps/EmbeddedAppletTest` にコピーします。
3. ZIP ファイルの jsp フォルダから appletpopup.jsp ファイルを `<tomcat-dir>/webapps/EmbeddedAppletTest` にコピーします。

4. `<tomcat-dir>\webapps\EmbeddedAppletTest\WEB-INF\classes` ディレクトリを作成します。
5. ZIP ファイルの `jsp` フォルダからすべてのプロパティファイル (`embeddedapplet.properties`、`webi_applet_jars.properties`、および `webi_applet_lang_jars.properties`) をこのフォルダにコピーします。
6. `lib` フォルダを `<tomcat-dir>\webapps\EmbeddedAppletTest\WEB-INF` にコピーします。
7. Apache Tomcat を起動します。

最終的なフォルダ階層には、以下のフォルダとファイルが含まれます。

- `js`
- `webiApplet`
- `WEB-INF`
- `appletpopup.jsp`
- `closesession.jsp`
- `index.jsp`
- `login.jsp`
- `loginForm.jsp`

WEB-INF フォルダには、以下のサブフォルダが含まれます。

- `classes`
- `lib`

### 5.6.3 デプロイメントをテストする

1. 埋め込みアプレットをデプロイしたマシンと同じマシンで Internet Explorer ブラウザウィンドウを開きます。
2. `http://localhost:8080/EmbeddedAppletTest/` に移動します。  
Web ページにログインフォームが表示されます。
3. エンドユーザが行うように、ポータルにログインします。  
これにより、ポータルに埋め込まれたアプレットとして SAP BusinessObjects Web Intelligence が起動します。
4. Web Intelligence ドキュメントに対してアクションを実行して、変更を保存し、ドキュメントを閉じます。
5. Web ページで [セッションを閉じる](#) をクリックし、SAP BusinessObjects Web Intelligence とユーザセッションを閉じます。

## 6 Web Intelligence ユーザインタフェースのカスタマイズ

CMC を使用して SAP BusinessObjects Web Intelligence の DHTML インタフェースおよび Java インタフェースの表示をカスタマイズできます。

### 6.1 ユーザグループおよびフォルダによる Web Intelligence インタフェース要素のカスタマイズ

CMC では、ユーザの Web Intelligence インタフェース要素の表示をカスタマイズできます。これは、所属するユーザグループおよび Web Intelligence ドキュメントを含むフォルダで異なります。たとえば、ツールバー全体やツールバーの特定の項目、および特定のドキュメントモードへのアクセスなどのカスタマイズです。

カスタマイズセクションには次のセクションおよびタブがあります。

- **カスタマイズされたフォルダセクション**  
この画面では、ユーザインタフェースおよび有効な拡張機能をカスタマイズする Web Intelligence ドキュメントを含むフォルダを選択できます。
- **ユーザインタフェース要素タブ**  
このタブでは、非表示にするツールバー、タブ、またはそれらのサブ要素 (ボタンコマンドなど) を個別に選択できます。
- **機能タブ**  
このタブでは、機能に関するすべてのユーザインタフェース要素 (最新表示など) を非表示にできます。
- **拡張機能タブ**  
このタブでは、インストールで作成およびデプロイされた Web Intelligence ユーザインタフェース拡張機能を有効にできます。

デフォルトでは、すべてのインタフェース要素が表示されます。特定の要素を表示しない場合、"Web Intelligence インタフェースの表示をカスタマイズする" セクションで説明されているように、CMC でそれらを選択解除します。デフォルトでは、すべての拡張機能ポイントは無効になっています。ユーザがそれらを利用できるようにするには、"特定のユーザグループに対する Web Intelligence ユーザインタフェース拡張ポイントの有効化" セクションで説明されているように、CMC でそれらを実効にします。

#### i 注記

- カスタマイズおよび有効な拡張機能ポイントは、HTML、Java Applet、リッチクライアントなどのすべての Web Intelligence アプリケーションのクライアントに適用されます。
- プロキシまたは DNS 設定のため、カスタマイズおよび有効な拡張機能ポイントが Web Intelligence リッチクライアントで動作しない可能性があります。この問題を解決するには、Web Intelligence をカスタマイズする際に、サーバ名ではなくサーバの IP アドレスで CMC にログインしてください。この IP アドレスは、カスタマイズ時に参照として使用されます。

**カスタマイズフォルダ**セクションにはデフォルトフォルダというフォルダが含まれます。このフォルダはデフォルトのカスタマイズを定義するために使用されます。**フォルダの追加**ボタンをクリックして、カスタマイズを適用するフォルダを選択できます。別

のフォルダに同じカスタマイズを再定義しないようにするには、ドロップダウンリストから**カスタマイズの重複**および**カスタマイズの貼り付け**オプションを使用して、あるフォルダから別のフォルダにカスタマイズをコピーすることができます。特定のフォルダのカスタマイズを削除する場合、ドロップダウンリストから**フォルダの削除**オプションを選択して追加したフォルダを削除する必要があります。

#### **i** 注記

**カスタマイズフォルダ**セクションからデフォルトフォルダを削除することはできません。

次のルールは、カスタマイズを定義してユーザに適用する際に使用されます。

- ユーザが異なるグループに属する場合、小さい ID を持つグループに定義されたカスタマイズのみが適用されます。このユーザを含む他のグループに定義されたカスタマイズは適用されません。
- ネストされたフォルダ構造の場合、カスタマイズされたフォルダの一覧に追加されたドキュメントの直属の親フォルダは、ユーザインタフェース要素、機能、および拡張機能に関するカスタマイズを定義します。
- デフォルトフォルダに対して定義されたカスタマイズは、個人用ドキュメントおよび受信ボックスに保存されたドキュメントに適用されます。このドキュメントの親フォルダはカスタマイズされません。
- ユーザインタフェース要素に対して定義されたカスタマイズは、機能に対して定義されたカスタマイズに優先されます。機能はすべてのユーザインタフェース要素を有効化するためのショートカットに過ぎないためです。

## 関連情報

[Web Intelligence インタフェースの表示をカスタマイズする \[25 ページ\]](#)

### 6.1.1 [ユーザインタフェース要素] タブ

カスタマイズ可能なインタフェース要素の一部が、以降のサブセクションで図示されています。次の表から、図中の要素項目を特定してください。

表 6:

ユーザインタフェース要素項目	サブ要素項目	説明	図中の番号
スブラッシュ画面		ユーザが Web Intelligence を開くと表示される画面	
アプリケーションコンテキストメニュー		ユーザが Web Intelligence 画面内を右クリックすると表示されるメニュー	1
	アプリケーションモード	アプリケーションコンテキストメニューのアプリケーションモード変更オプション	1a
	フィルタバー	アプリケーションコンテキストメニューのフィルタバーオプション	1b
	アウトライン	アプリケーションコンテキストメニューのアウトラインオプション	1c
	数式バー	アプリケーションコンテキストメニューの数式バーオプション	1d
	サイドパネル	アプリケーションコンテキストメニューのサイドパネルオプション	1e
	レポートタブ	アプリケーションコンテキストメニューのレポートタブオプション	1f



ユーザインタフェース要素項目	サブ要素項目	説明	図中の番号
	ステータスバー	アプリケーションコンテキストメニューのステータスバーオプション	1g
サイドパネル		ユーザがさまざまな情報タブにアクセスできる、レポートパネルの隣のサイドパネル	2
	ドキュメントの要約	サイドパネルのドキュメントの要約タブ	2a
	ナビゲーション マップ	サイドパネルのナビゲーションマップ (HTML インタフェースではレポートマップ) タブ	2b
	入力制御	サイドパネルの入力コントロールタブ	2c
	ユーザー プロンプト 入力	サイドパネルのユーザプロンプト入力タブ	2d
	設定できるオブジェクト	サイドパネルの使用できるオブジェクトタブ	2d
	ドキュメント構造とフィルタ	サイドパネルのドキュメント構造とフィルタタブ	2f
	Web サービスパブリッシャ	サイドパネルの Web サービスの公開者タブ	2g
	データ	サイドパネルのドキュメントのデータタブ	2h
ステータスバー		ユーザがドキュメントアクションステータスに関する情報を確認し、ズーム、ページナビゲーション、および数式バー有効化タスクを実行することができるステータスバー	3
	レポートドロップダウンリスト	ステータスバーのレポートドロップダウンリスト	3a
	印刷ステータスアイコン	ステータスバーの印刷ステータスアイコン	3b
	データ変更の追跡	ステータスバーのデータ変更の追跡ステータス	3c
	ページナビゲーション	ステータスバーのページナビゲーションバー	3d
	ページ付けモード	ステータスバーのページ付けモードボタン	3e
	ズームリスト	ステータスバーのズーム率ドロップダウンリスト	3f
	ズームスライダ	ステータスバーのズームスライダバー	3g
	ワークスペースステータス	ステータスバーのワークスペースステータスインジケータ。  <b>i 注記</b> ワークスペースで問題が発生した場合、[ズームスライダ] と [前回更新日時] の間にワークスペースステータスインジケータ (🚨) が表示されます。	表示されない。
	前回更新日時	ステータスバーのドキュメント更新日時	3i
	接続状況	ステータスバーの Web Intelligence リッチクライアント接続状況	3j
レポートゾーン		Web Intelligence のレポートゾーン	4

ユーザインタフェース要素項目	サブ要素項目	説明	図中の番号
	レポートタブ	レポートゾーンのレポートタブ	4a
	双方向ページスクロール	レポートゾーンページの下隅にある双方向ページスクロール機能	4b
	数式バー	レポートゾーン上部の数式バー	4c
読み取りモードツールバー		読み取りモードで表示されるツールバー	5
	Web Intelligence ドロップダウンリスト	読み取りモードの Web Intelligence ドロップダウンリスト	5a
	ファイルグループ	読み取りモードのファイルグループツールバー	5b
	標準のアクショングループ	読み取りモードの標準のアクショングループツールバー	5c
	分析グループ	読み取りモードの [分析グループ] ツールバー	5d
デザインモードツールバー		デザインモードで表示されるツールバーおよびタブ	6
	[ファイル] タブ	読み取りモードのファイルタブ	6a
	プロパティタブ	読み取りモードのプロパティタブ	6b
	標準のアクショングループ	読み取りモードの標準のアクショングループツールバー	6c
	[レポート要素] タブ	読み取りモードのレポート要素タブ	6d
	[形式] タブ	読み取りモードの形式タブ	6e
	[データアクセス] タブ	読み取りモードのデータアクセスタブ	6f
	[分析] タブ	読み取りモードの分析タブ	6g
	[ページ設定] タブ	読み取りモードのページ設定タブ	6h
初期ツールバー		ユーザが Web Intelligence アプリケーションを開くと表示される初期ツールバー	7
	Web Intelligence ドロップダウンリスト	初期ツールバーの Web Intelligence ドロップダウンリスト	7a
	ファイルグループ	初期ツールバーのファイルグループツールバー	7b
アプリケーションコントロールツールバー		Web Intelligence の上部ツールバーに表示されるアプリケーションコントロールツールバー	8
	アプリケーションモードボタン	Web Intelligence の上部ツールバーに含まれるアプリケーションモードボタン (読み取り、デザインおよびデータ)	8a
	ツール	Web Intelligence の上部ツールバーに含まれるツールアイコン	8b
	ヘルプ	Web Intelligence の上部ツールバーに含まれるヘルプアイコン	8c
	閉じる	Web Intelligence の上部ツールバーに含まれる閉じるアイコン	8d
ショートカット		キーボードショートカット ( <b>CTRL</b> + <b>N</b> や <b>CTRL</b> + <b>S</b> など)	表示されない

## スプラッシュ画面

CMC のユーザとグループのカスタマイズで、表示される Web Intelligence スプラッシュ画面を非表示にする場合に選択できます。Web Intelligence を開いたときに、次のようなスプラッシュ画面がデフォルトで表示されます。



図 1: スプラッシュ画面 (英語例)

## アプリケーションコンテキストメニュー

次の図は、右クリックコンテキストメニューで非表示にできる項目を説明しています。

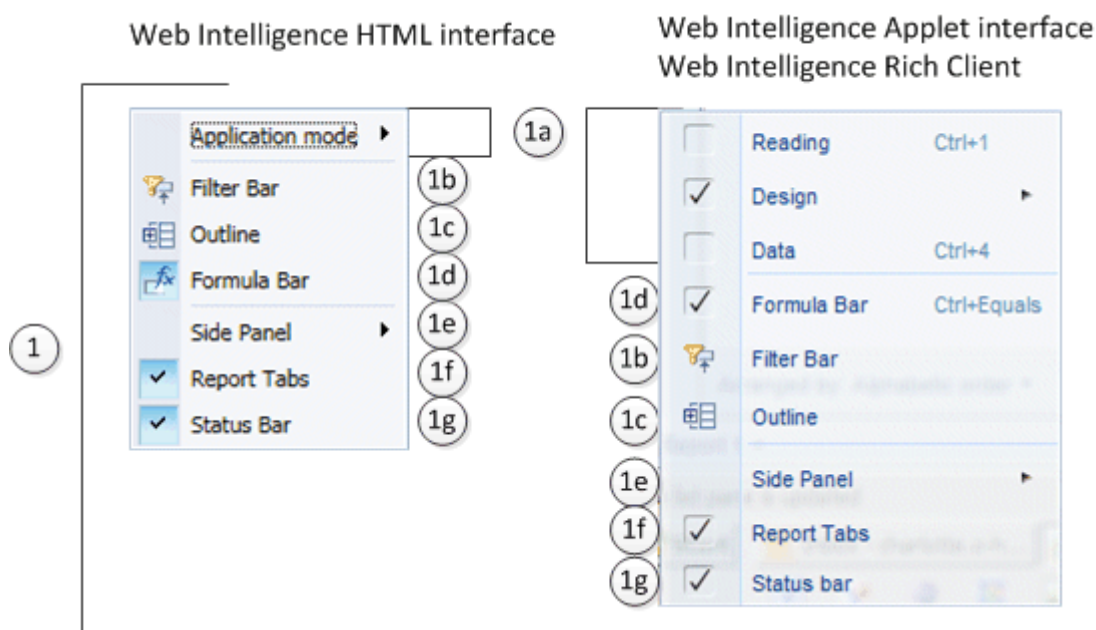
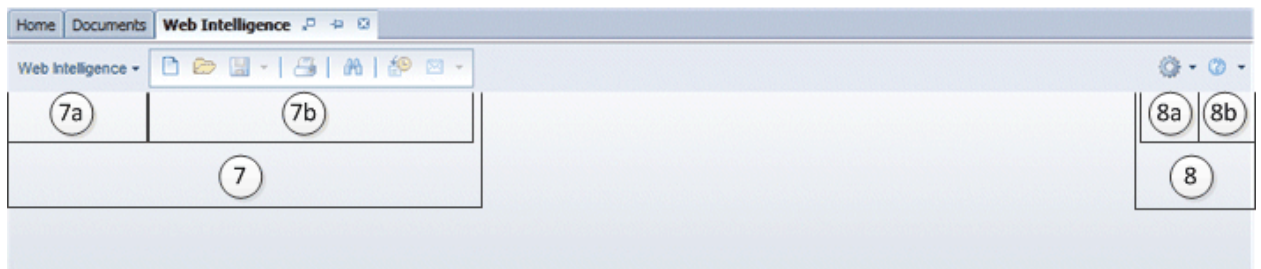


図 2: アプリケーションコンテキストメニュー (英語例)

## 初期ツールバー

次の図は、Web Intelligence に表示されるツールバーで、ドキュメントが開かれていないときに非表示にできる項目を説明しています。

### Web Intelligence Applet interface Web Intelligence Rich Client



### Web Intelligence HTML interface

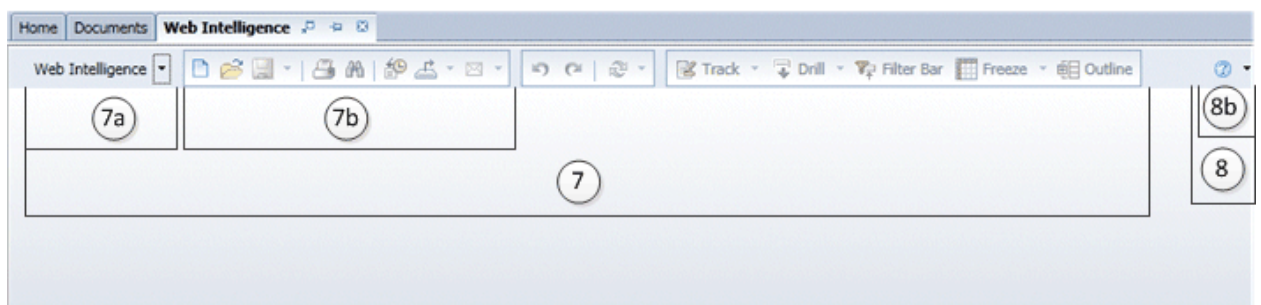
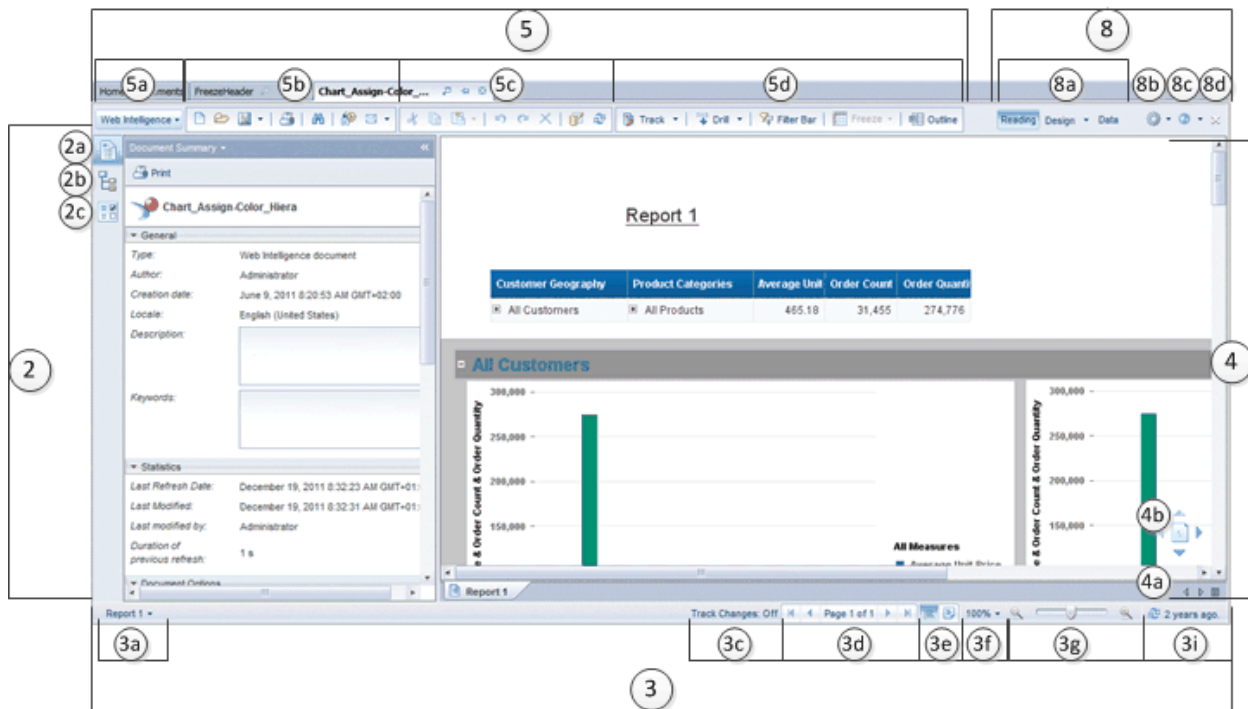


図 3: 初期ツールバー (英語例)

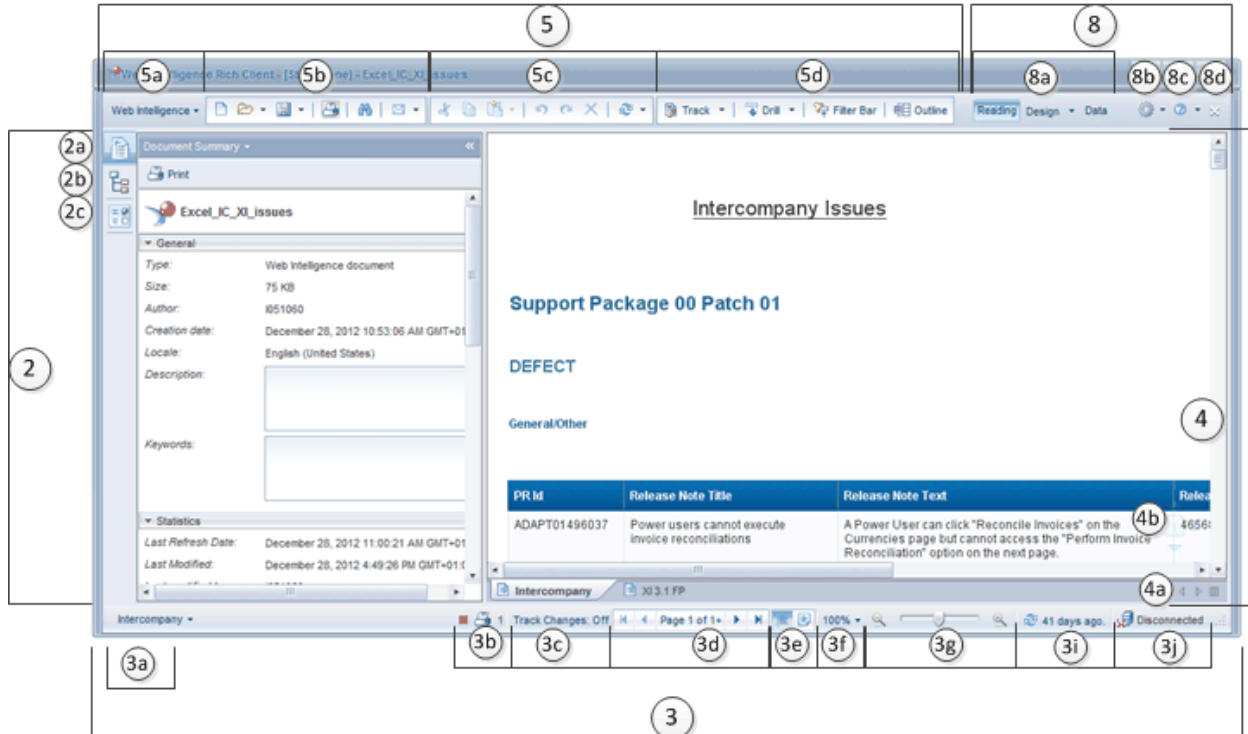
## 読み取りモード

次の図は、読み取りモードの Web Intelligence で非表示にできる項目を説明しています。

## Web Intelligence Applet interface



## Web Intelligence Rich Client



## Web Intelligence HTML interface

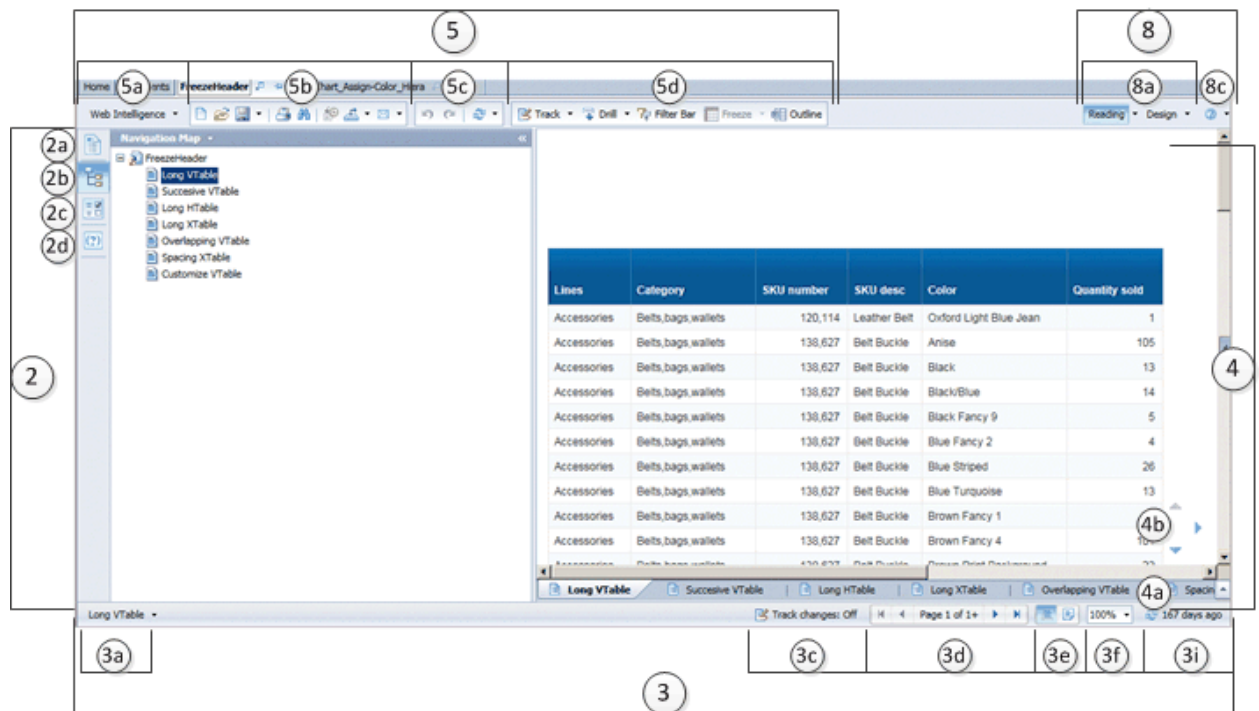
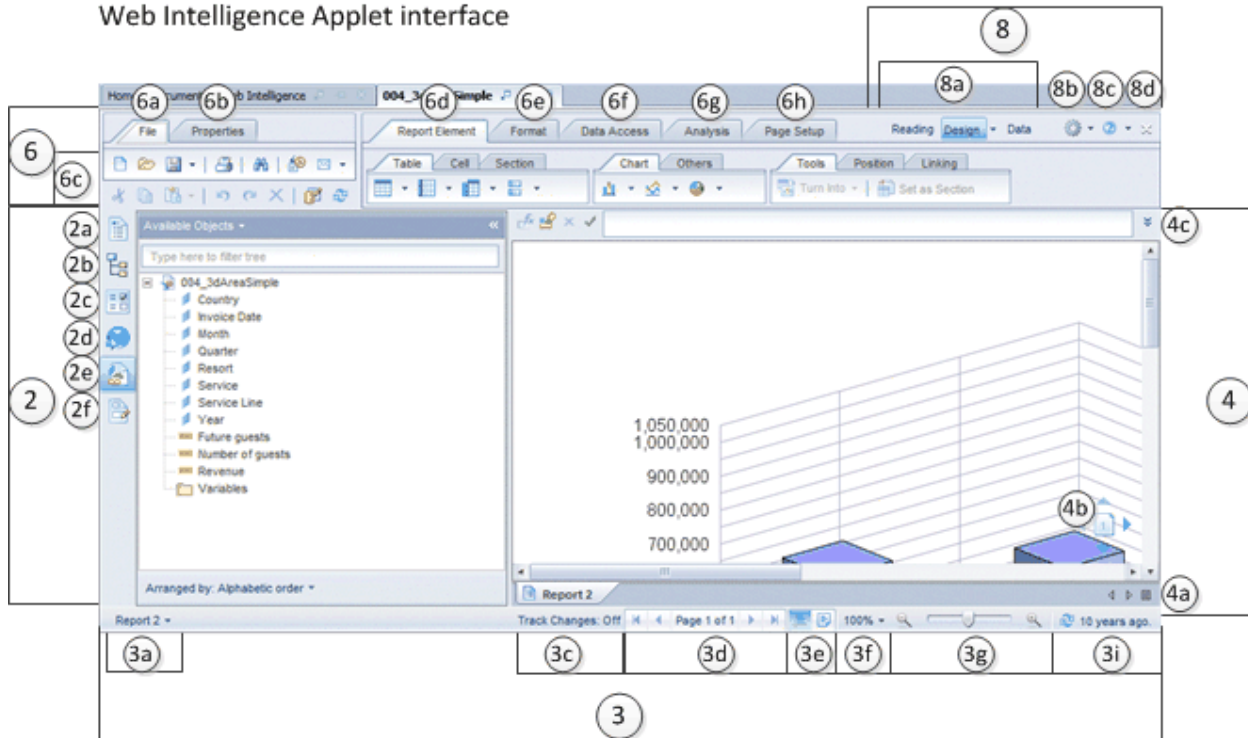


図 4: 読み取りモード (英語例)

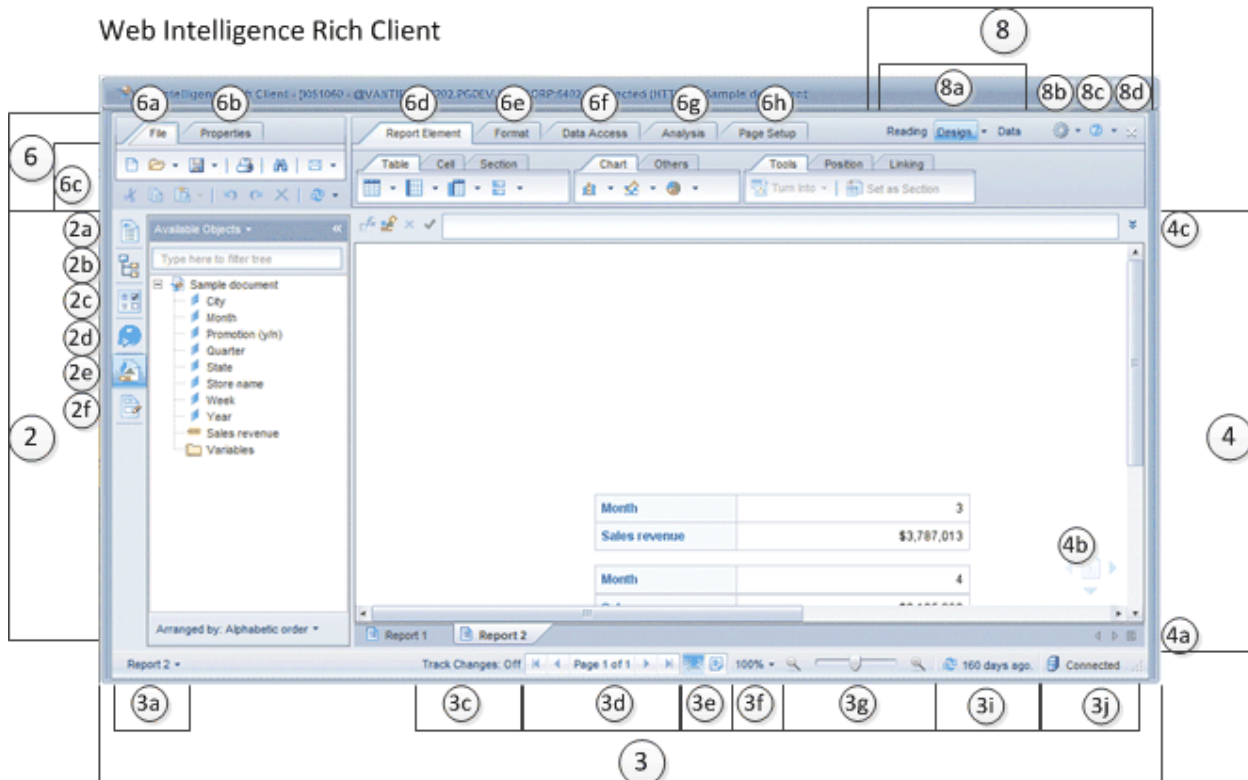
## デザインモード

次の図は、デザインモードの Web Intelligence で非表示にできる項目を説明しています。

## Web Intelligence Applet interface



## Web Intelligence Rich Client





## Web Intelligence HTML interface

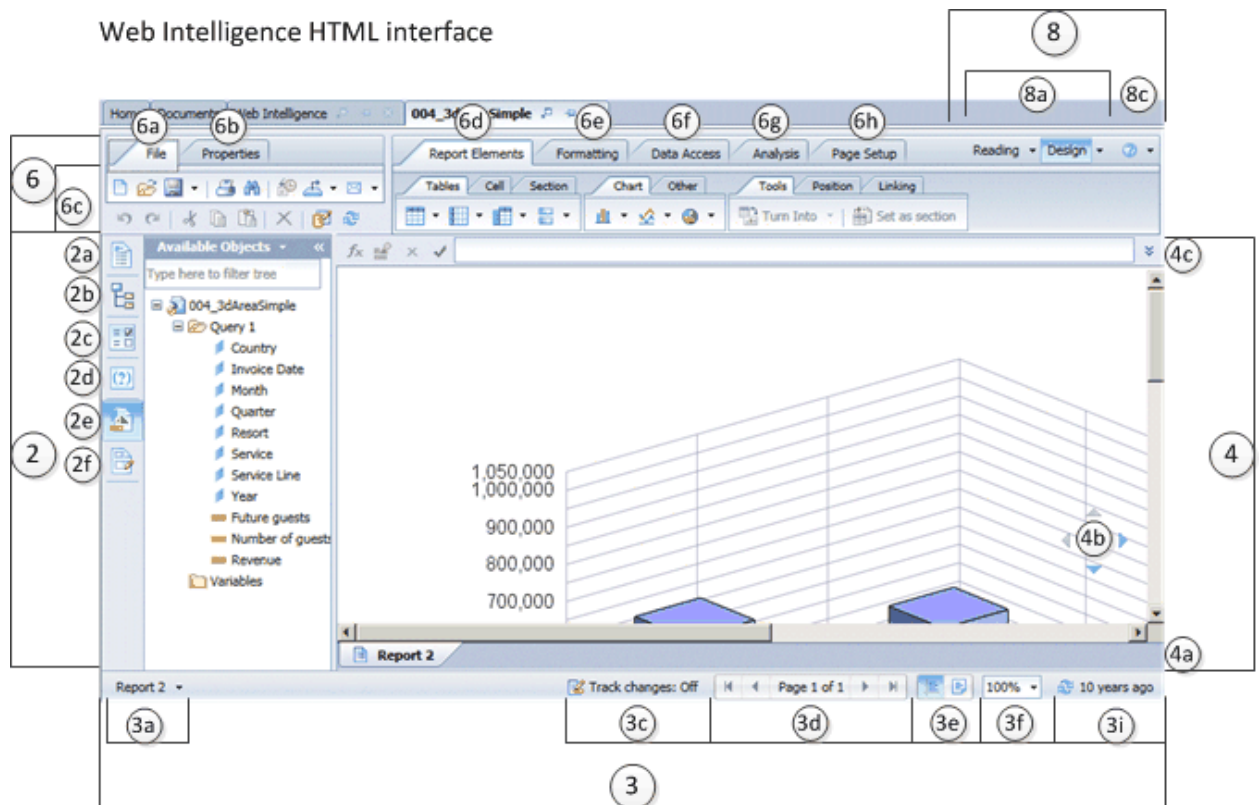
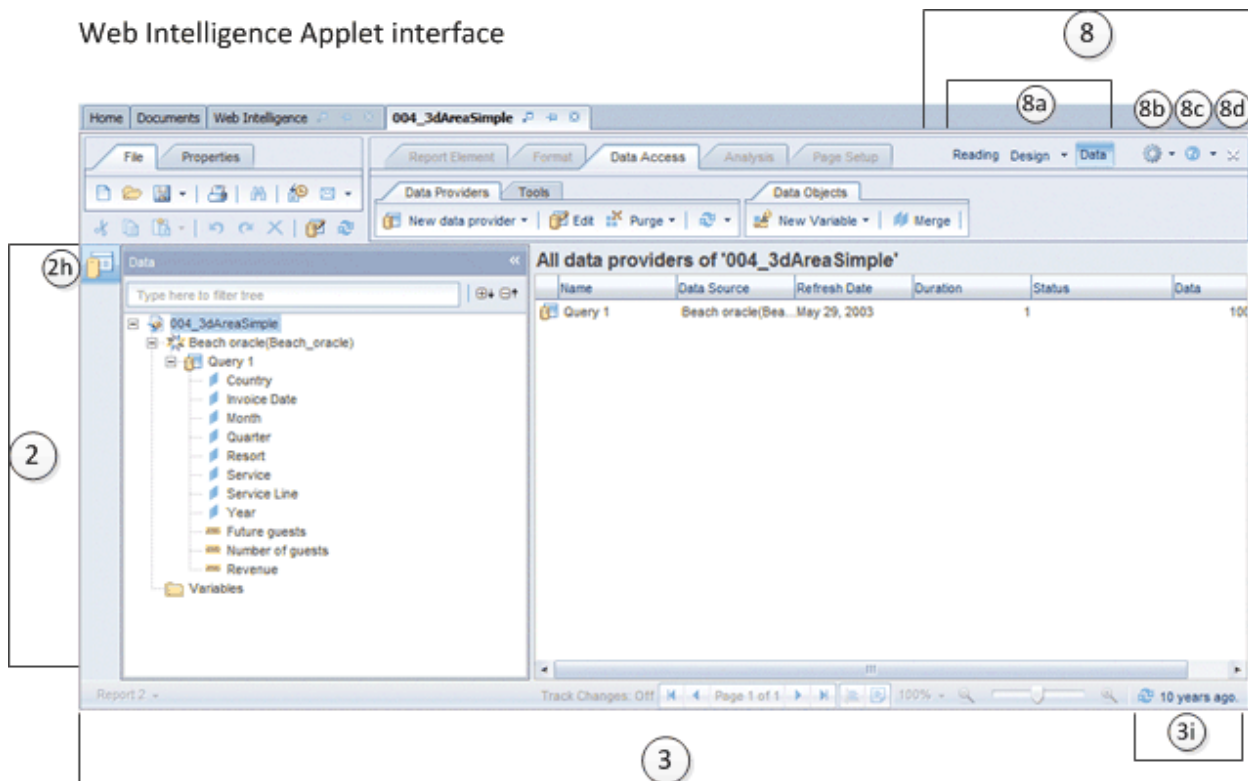


図 5: デザインモード (英語例)

## データモード

次の図は、データモードの Web Intelligence で非表示にできる項目を説明しています。

## Web Intelligence Applet interface



## Web Intelligence Rich Client

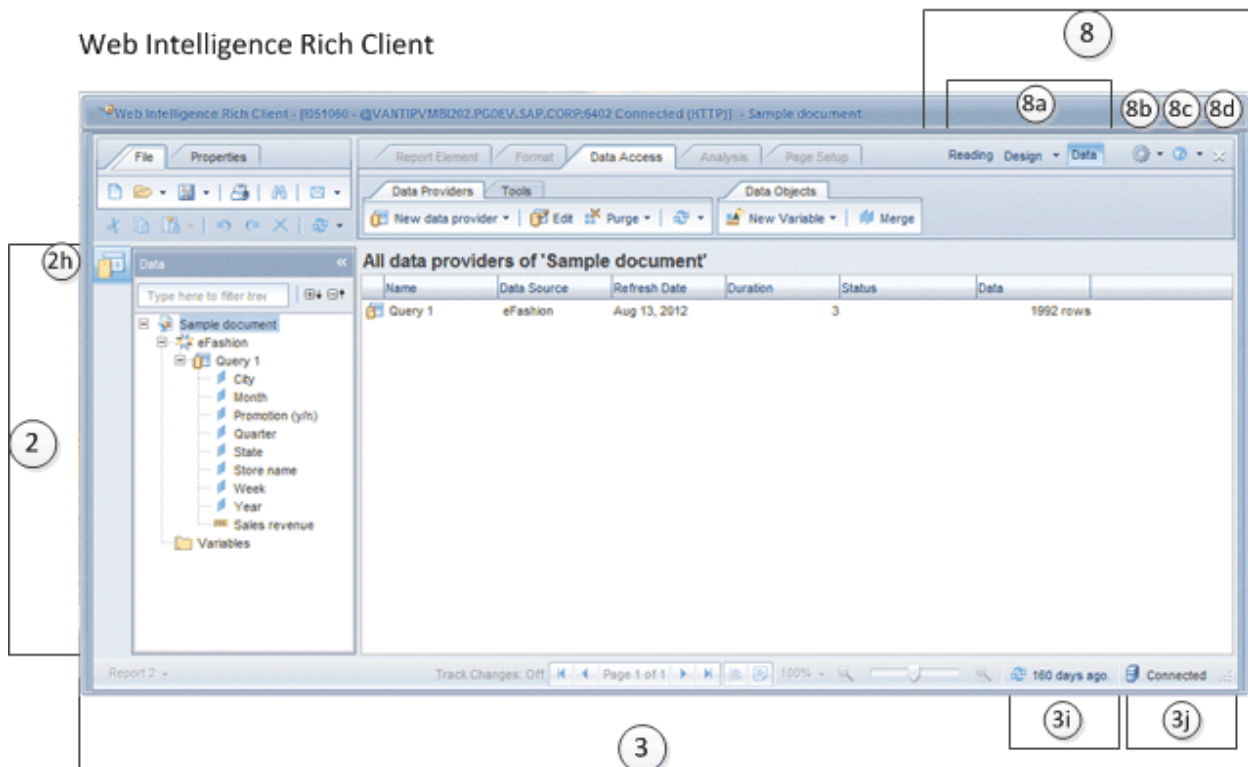


図 6: データモード (英語例)

## 6.1.2 機能タブ

表 7:

機能項目	説明	影響を受けるインタフェース項目
最新表示	データソースからデータを更新してドキュメントを最新表示できます。	読み取りモードおよびデザインモードで使用される [標準のアクショングループ] ツールバーにある [最新表示] ボタン。
ドリル	ドキュメントのデータをドリルアップまたはドリルダウンできます。	[ドリル] ボタンは次の場所で利用できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>読み取りモードの [分析グループ] ツールバー</li><li>デザインモードの [分析] タブ下の [対話] サブタブ</li></ul>
読み取りモード	読み取りモードでドキュメントを表示できます。	[読み取り] ボタンは次の場所にあります。 <ul style="list-style-type: none"><li>アプリケーションコンテキストメニュー</li><li>アプリケーションコントロールツールバー</li></ul>
デザインモード	デザインモードでドキュメントを表示できます。	[デザイン] ボタンは次の場所にあります。 <ul style="list-style-type: none"><li>アプリケーションコンテキストメニュー</li><li>アプリケーションコントロールツールバー</li></ul>
データモード	データモードでドキュメントを表示できます。	[データ] ボタンは次の場所にあります。 <ul style="list-style-type: none"><li>アプリケーションコンテキストメニュー</li><li>アプリケーションコントロールツールバー</li></ul>

## 6.1.3 Web Intelligence インタフェースの表示をカスタマイズする

選択されたユーザグループとドキュメントフォルダに対してメニュー項目、サブ項目、および機能を非表示にすることで、Web Intelligence ユーザインタフェースの表示をカスタマイズできます。

1. 管理者として CMC にログインします。
2. 整理リストから、[ユーザとグループ](#)を選択します。
3. [グループ階層](#)リストで、ユーザグループを選択します。
4. [アクション](#)リストで[カスタマイズ](#)をクリックします。
5. カスタマイズフォルダセクションで、[フォルダの追加](#)をクリックして、選択されたユーザグループに対するカスタマイズを適用する Web Intelligence ドキュメントを含むフォルダを追加します。
6. 次のいずれかを実行します。
  - Web Intelligence で項目を非表示にするには、ユーザインタフェース要素タブまたは機能タブで、項目の選択を解除します。
  - Web Intelligence で非表示の項目を表示するには、ユーザインタフェース要素タブまたは機能タブで、項目を選択します。
7. [保存して閉じる](#)をクリックします。

カスタマイズを保存すると、選択されたグループのすべてのユーザで、次回 BI ラウンチパッドにログオンして Web Intelligence を開く際にこれらの変更が反映されます。

### i 注記

カスタマイズしたグループのユーザとして BI ラUNCHパッドにログオンし、Web Intelligence を起動して、インタフェースがカスタマイズ設定に一致していることを確認することをお勧めします。

## 6.2 Web Intelligence コンテンツの配置

Web Intelligence ドキュメントを作成するときには、ドキュメントコンテンツの配置方法（左から右、または右から左）を選択します。

Web Intelligence アプレットインタフェースでは、CMC でコンテンツの配置を設定できます。次のオプションのいずれかを選択します。

- 優先表示と製品ロケールの両方が右から左へ読む言語に設定されている場合のみ [右から左] (デフォルトオプション)
- ユーザの優先表示ロケールに応じて [右から左] または [左から右]
- 常に右から左
- 常に左から右

### i 注記

コンテンツの配置設定は、すべてのユーザに適用されます。

Web Intelligence リッチクライアントインタフェースでは、コンテンツの配置は BI ラUNCHパッドの基本設定のロケール設定によって決まります。

- 優先表示ロケールと製品ロケールの両方が右から左へ読む言語に設定されている場合のみ、右から左の配置が使用されます。
- その他の場合はすべて、コンテンツの配置は左から右になります。

### i 注記

ロケールの設定方法の詳細については、*Business Intelligence* ラUNCHパッドユーザガイドを参照してください。

### i 注記

コンテンツの配置は、ドキュメントの作成時にのみ適用され、既存のドキュメントには影響しません。

### 6.2.1 Web Intelligence アプレットインタフェースに対してコンテンツの配置を設定する

Web Intelligence アプレットインタフェースに対してコンテンツの配置を設定します。

1. 管理者として CMC にログインします。

- 
2. 管理一覧で、アプリケーションを選択します。
  3. *Web Intelligence* を選択します。
  4. ▶ 管理 ▶ プロパティ ▶ をクリックします。
  5. 新しいドキュメントのコンテンツ配置セクションまで下にスクロールし、適切なオプションを選択します。

## 7 UI 拡張ポイントによる Web Intelligence のカスタマイズ

拡張機能を使用して、SAP BusinessObjects Web Intelligence の DHTML および Java インタフェースをカスタマイズできます。

拡張機能によって 1 つまたは複数の UI 要素 (左側ペインのボタン、アイコンボタン、ドロップダウンリスト、テキストフィールドなど) を追加して、ユーザインタフェースを変更できます。拡張機能により、UI 要素を使用して Web Intelligence ドキュメントおよびレポートと対話するための高度な機能がエンドユーザに提供されます。

拡張機能により Web Intelligence アプリケーションやサービス JavaScript API を操作して、アプリケーションと対話します。SAP BusinessObjects Web Intelligence UI Extension Points JavaScript API reference を参照してください。

### 7.1 UI 拡張ポイントのタスク実行順序

次に、拡張による SAP BusinessObjects Web Intelligence のカスタマイジングのために実行が必要なタスクを示します。

1. 開発環境を構築します。
2. 拡張ポイントを作成します。
3. 拡張ポイントに対する拡張を宣言します。
4. `IExtension` インタフェースを使用して拡張を実装します。
5. Javascript API を使用して拡張用の関数を作成します。
6. 開発環境で拡張をテストします。
7. 拡張 JAR ファイルを作成します。
8. 本稼働環境の BI プラットフォームサーバおよび Apache Tomcat サーバに JAR ファイルをデプロイします。
9. CMC のカスタマイズパネルで、特定のユーザ、特定のユーザグループ、または特定のフォルダでできるようにする必要のある拡張を選択します。

### 7.2 拡張バンドルについて

拡張バンドルは、`webpath.AnalyticalReporting` バンドルホストにリンクされるフラグメントです。BI プラットフォームの OSGI フレームワークでは、バンドルホストとフラグメントバンドル (言語パックおよび拡張など) が統合されます。ファイルが上書きされないように、次の拡張バンドルフォルダの組織を考慮します。

```
web
  webiApplet
  webiDHTML
    viewer
  ...
  extension
```

```

<Provider>
  <ExtensionName>
    WEB-INF
      lib

```

表 8:

フォルダ	説明
web	すべての webpath バンドルの最上位フォルダ
extension	拡張バンドルに属するサブフォルダ
<Provider>	バンドルプロバイダの名前。プロバイダはベンダーまたは会社名になります。
<ExtensionName>	拡張。拡張により提供される機能を反映したものになります。
WEB-INF/lib	ライブラリをデプロイできるフォルダ。おもに JAR ファイルです。

拡張バンドルの `web/extension/<Provider>/<ExtensionName>` ルートパスは、リソースファイルのデプロイ元となるフォルダです。バンドルリソースは HTML、JavaScript、JSP、または画像ファイルなどです。リソースへの URL はすべてルートパスに関連している必要があります。

#### ➡ 注意

クラスローダによって検出やロードができるように、CLASSPATH にフォルダおよび JAR ファイルを追加します。

## 7.3 バンドルホストの場所

`webpath.AnalyticalReporting` バンドルホストは、SAP BusinessObjects BI プラットフォームサーバとともに `c:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins` にインストールされます。

## 7.4 前提条件

- 拡張を作成する前に、開発マシンに SAP BusinessObjects BI プラットフォームサーバをインストールしておく必要があります。
- Eclipse 3.6 以上を基盤にして開発環境を構築することをお勧めします。

#### i 注記

開発環境の構築方法については、[SAP Community Network](#)にある *SAP BusinessObjects Web Intelligence* の拡張の作成文書を参照してください。



## 7.5 バンドルホストをインポートする

webpath.AnalyticalReporting バンドルホストは、拡張バンドルが参照するマスタバンドルです。

1. Eclipse を開き、**Window** > **Open Perspective** > **Other** を選択し、**Plug-in Development** を作業用のパースペクティブとして選択します。
2. **Window** > **Preferences** を選択し、Java/インストール済みランタイムを JDK 1.6.0.x に設定します。
3. **File** > **Import** を選択します。
4. **Import** ダイアログボックスで、**Plug-in Development** > **Plug-ins and Fragments** を選択し、**Next** をクリックします。
5. **Import From** で **Directory** オプションを選択します。  
ディレクトリは、C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins にする必要があります。
6. プラグインとフラグメントの一覧から **com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting (1.0.0)** バンドルを選択し、**Add**、**Finish** を順にクリックします。

## 7.6 拡張バンドルを作成する

1. **File** > **New** > **Project** を選択します。
2. **New Project** ダイアログボックスで、**Plug-in Development** > **Fragment Project** を選択し、**Next** をクリックします。
3. **New Fragment Project** ダイアログボックスで以下を入力し、**Next** をクリックします。
  - a. プロジェクト名を入力します。  
`com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_<Provider>_<ExtensionName>`  
`<Provider>` および `<ExtensionName>` は拡張属性によって提供されるものと同じである必要があります。これには英数字のみが含まれます。SAP ではスペースを使用せずに、アンダースコアを使用することをお勧めします。
  - b. **Use default location** を選択します。
  - c. **Create a Java project** (ソースフォルダ: **src**、出力フォルダ: **bin**) を選択します。
  - d. **Equinox** OSGi フレームワークを選択し、**Next** をクリックします。  
Equinox Registry には、Apache Tomcat の起動時にロードされて解決されるバンドルに属するすべての拡張と拡張ポイントの一覧が含まれています。
4. **フラグメントコンテンツ**を以下のように入力します。
  - a. ID: `com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_<Provider>_<ExtensionName>`
  - b. バージョン: **1.0.0**
  - c. 名前: `<ExtensionName>`
  - d. プロバイダ: `<Provider>`
  - e. 拡張環境: **JavaSE-1.6**
  - f. プラグイン ID: `com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting`
5. **完了**をクリックします。

## 7.7 拡張バンドルの貢献を宣言する

webpath.AnalyticalReporting バンドルホストに貢献する拡張バンドルが作成されます。拡張は、MANIFEST.MF ファイルで宣言します。

1. MANIFEST.MF ファイルを開き、[Overview](#) タブを選択します。
2. [Extension/Extension Point Content](#) 領域で、[Extensions](#) をクリックします。
3. [Extensions](#) タブで、[Add](#) をクリックし、利用可能な拡張ポイントのリストを表示します。
4. com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting.webiApplication 拡張ポイントを選択し、[完了](#) をクリックします。
5. 作成された拡張 `com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_<Provider>_<ExtensionName>` を選択し、属性を定義します。
  - a. id: `com.<Provider>.<ExtensionName>`  
id 属性にはバンドル名またはパッケージ名を指定することができます。
  - b. class: `com.<Provider>.<ExtensionName>.Extension`  
class 属性は、IExtension インタフェースを実装する Java クラスを参照します。
  - c. name: `<ExtensionName>`
  - d. provider: `<Provider>`
  - e. version: `1.0.0`
6. [Runtime](#) タブで、[Add](#) をクリックし、拡張クラスパスを追加して、bin フォルダを選択します。
7. [Overview](#) タブで、最低実行環境が JavaSE-1.6 であることを確認します。
8. 変更を保存します。

## 7.8 IExtension インタフェースを実装する

拡張バンドルでは、バンドルホストに寄与する IExtension インタフェースが実装される必要があります。Java クラスが com.sap.webi.toolkit.extension パッケージで作成されます。このパッケージをエクスポートしてインタフェースを拡張に使用できるようにする必要があります。

1. com.<Provider>.<ExtensionName> パッケージを作成します。  
パッケージ名には、英数字と、区切り文字としてのドット文字が含まれている必要があります。パッケージ名は、小文字のみにする必要があります。
2. プロジェクトに、拡張ファイルのフォルダツリーを作成します。

```
web
├── extension
│   ├── <Provider>
│   │   └── <ExtensionName>
│   │       ├── assets
│   │       │   ├── css
│   │       │   ├── img
│   │       │   └── js
│   └── WEB-INF
│       └── lib
```

3. 作成されたパッケージを選択し、右クリックして `Extension Java` クラスを作成します。  
Java クラスで `IExtension` インタフェースが実装される必要があります。
4. `getExtensionProperties` メソッドと `getContribution` メソッドを実装します。

## 7.8.1 `getExtensionProperties`

`getExtensionProperties(String lang)` メソッドは、要求された言語で `ExtensionProperties` クラスのインスタンスを返します。`lang` パラメータは現在のユーザインタフェース言語を値として使用します。

インスタンスは拡張によって提供され、以下のプロパティが含まれている必要があります。

表 9:

プロパティ	説明
タイトル	CMC の拡張機能管理 UI で表示される拡張タイトル
説明	拡張によって提供される機能についての簡単な説明

## 7.8.2 `getContribution`

`getContribution(String lang)` メソッドは、`UIElement` オブジェクトの一覧を返します。`lang` パラメータは現在のユーザインタフェース言語を値として使用します。

SAP BusinessObjects Web Intelligence の `UIElement` は、ボタン、ドロップダウンリスト、テキストフィールドなどのグラフィック要素です。

### ➔ 注意

現在のリリースでは、左側ペインおよびステータスバー領域にグラフィック要素を追加できます。

### 左側ペインへのグラフィック要素の追加

左側ペインに追加できるグラフィック要素は、ボタンウィジェットのみです。複数のグラフィック要素を配置することができます。

各グラフィック要素は、`SidepaneButton` クラスのインスタンスです。このクラスは、左側パネルのボタンの、次の一連のプロパティを含む `UIElement` です。

表 10:

プロパティ	説明
Name	ボタン ID。拡張内で一意である必要があります。
Title	サイドパネルで利用できるボタンのドロップダウンリストに表示されるテキスト。ボタンのツールヒントとしても表示されます。

プロパティ	説明
Description	ボタンの説明。Java Web Intelligence アプリケーションにのみ表示されます。
IconURL	アイコンボタンに関連する URL。画像タイプは "png"、サイズは 24 * 24 を使用することをお勧めします。
TargetPage	メインページに関連する URL。このページの内容は、サイドパネルフレームに表示されます。ページのタイプは、Java アプリケーションサーバが表示できる任意のタイプにします。
Perspectives	追加された UIElement を表示できるパースペクティブの一覧です。使用できるパースペクティブの一覧は、Perspective クラスに一覧表示されます。

## ステータスバーへのグラフィック要素の追加

ステータスバーに追加できるグラフィック要素は、ボタンまたは表示切り替えボタンウィジェットです。複数のグラフィック要素を配置することができます。

各グラフィック要素は、`StatusBarButton` または `StatusbarToggleButton` クラスのインスタンスです。このクラスは、ステータスバーのボタンの、次の一連のプロパティを含む UIElement です。

表 11:

プロパティ	説明
Name	ボタン ID。拡張内で一意である必要があります。
Title	ステータスバーで使用するボタンのドロップダウンリストに表示されるテキスト。ボタンのツールヒントとしても表示されます。
Description	ボタンの説明。Java Web Intelligence アプリケーションのみに表示されます。
IconURL	アイコンボタンに関連する URL。画像タイプは "png"、サイズは 16 * 16 を使用することをお勧めします。
TargetPage	メインページに関連する URL。このページの内容は、サイドパネルフレームに表示されます。ページのタイプは、Java アプリケーションサーバが表示できる任意のタイプにします。
Text	ボタンに表示するテキスト。




## 7.9 関連ファイルの追加

`IExtension` インタフェースを実装する Java クラスを作成した後、ユーザインタフェースの拡張を示す画像と、拡張によって提供される機能のターゲットファイルを追加する必要があります。

ターゲットページのページタイプは、Java アプリケーションサーバでサポートされている任意のタイプにできます (HTML、JSP、サーブレットなど)。

Web Intelligence にボタンを追加する場合、アイコンサイズは 24x24 ピクセルにする必要があります。

1. `web\extension\<Provider>\<ExtensionName>\assets\img` フォルダに関連アイコンを追加します。
2. HTML ページを作成するには、拡張の `<ExtensionName>` ルートフォルダを右クリックし、**新規** > **その他** を選択します。

3.  **Web**  **HTML ファイル**  を選択し、**次へ**をクリックします。
4. 親フォルダを選択し、HTML ファイル名を入力して、**完了**をクリックします。

## 7.10 インタフェースに拡張を表示する

BI ラUNCHパッドに拡張を表示するには、BOE Equinox に拡張をロードする必要があります。

### ➡ 注意

このタスクは、開発環境で実行する必要があります。本稼働環境では、このタスクは自動的に実行されます。

1. BOE プロジェクトで、編集する WebContent\WEBI-INF\eclipse\configuration\config.ini ファイルを開きます。
2. 次のように、拡張への参照を追加します。

```
#Eclipse Runtime Configuration File
osgi.bundles= \
    org.eclipse.equinox.common@2:start, \
    org.eclipse.update.configurator@start, \
    org.eclipse.equinox.ds@start, \
    com.businessobjects.servletbridge.core@start, \
    reference\:file\:C\:/workshop/
com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_<Provider>_<ExtensionName>
osgi.bundles.defaultStartLevel=4
```

3. ファイルを保存します。
  4. サーバビューで、Apache Tomcat サーバを起動します。
  5. コンソールビューで、**ss** と入力し、Enter キーを押して拡張バンドルが正しくロードされたことを確認します。
- 次の情報が 5 行目に表示されます。

```
5 RESOLVED
com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_<Provider>_<ExtensionName>_1.0.0
```

## 7.11 拡張バンドルをテストする

開発環境で拡張をテストするには、CMC で Web Intelligence カスタマイズとして拡張を選択する必要があります。

1. CMC (<http://<server-name>:8090/BOE/CMC>) にログオンし、ホームページで**ユーザ**と**グループ**をクリックします。

### ➡ 注意

この時点で拡張がデプロイされていないため、CMC で拡張を表示するには Eclipse の Tomcat サーバに対して設定されたポート (8090) を使用する必要があります。

2. 左ペインの**グループリスト**をクリックし、利用可能なすべてのグループを表示します。

3. カスタマイズするグループ名を右クリックし、**カスタマイズ**をクリックします。  
カスタマイズダイアログページが表示されます。
4. **フォルダの追加**をクリックし、拡張ポイントを有効にするドキュメントフォルダを選択します。  
カスタマイズされたフォルダの一覧にフォルダが表示されます。
5. **拡張機能**タブを選択して、インストールされたすべての拡張を表示します。
6. 確認する拡張をチェックし、選択したグループのユーザのカスタマイズされたフォルダで利用できるようにします。  
拡張 "**<ExtensionName>** 1.0.0" をチェックすると、この拡張がアイコンとしてアプリケーションユーザインタフェースに追加されます。
7. **保存**をクリックして選択内容を保存します。
8. BI ラウンチパッド (<http://<server-name>:8090/BOE/BI>) にログオンし、Web Intelligence ドキュメントを開きます。

Eclipse の Tomcat サーバに対して設定されたポートを使用する必要があります。

#### ➡ 注意

拡張アイコンを表示するには、以下の条件が満たされている必要があります。

- テストユーザが、カスタマイズされた**ユーザグループ**のメンバーである必要があります。
- ドキュメントがテストユーザのカスタマイズされたフォルダに属している必要があります。

アプリケーションインタフェースで拡張アイコンが表示されます。

## 7.12 拡張バンドルを構築する

拡張バンドルを構築して、デプロイ可能な JAR ファイルを作成します。この場合、ビルドバイナリのみを作成します。

初期状態のインストールでは、Tomcat 6 がアプリケーションサーバとして使用されます。バンドルは JAR ファイルとしてではなく、サブフォルダとして **<tomcat-dir>\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins** フォルダの下にデプロイされます。

1. **Project Explorer** または **Package explorer** で、`build.properties` ファイルをダブルクリックして開きます。
2. **Binary Build** で次のフォルダを選択します。
  - **META-INF**
  - **bin**
  - **fragment.xml**
  - **web**
3. **File > Export** の順にクリックします。
4. **Export** ダイアログボックスで、**Deployable plug-ins and fragments** を選択し、**Next** をクリックします。
5. **Available Plug-ins and Fragments** で拡張バンドルプロジェクトを選択し、**Destination** タブで JAR ファイルを生成するフォルダを指定します。  
プロジェクトフォルダを選択すると、"plugins" という名前の新しいフォルダが作成され、JAR ファイルがこのフォルダにコピーされます。

## 7.13 拡張バンドルを本稼働でデプロイする

本稼働環境に拡張をデプロイします。

1. Apache Tomcat を停止します。
2. 拡張 JAR ファイルを以下のフォルダにコピーします。
  - `<bip-install-dir>\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins`
  - `<tomcat-dir>\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins`
  - `<tomcat-dir>\work\Catalina\localhost\BOE\eclipse\plugins`
3. Apache Tomcat を起動します。

### ➔ 注意

クライアントマシンで以下の追加のステップを実行し、Web Intelligence の Java インタフェースで拡張バンドルを使用します。Java 7 をインストールしておく必要があります。Web Intelligence リッチクライアントに対して拡張ポイントをデプロイする場合、このステップを実行する必要はありません。

4. `jfxrt.jar` ファイルを `ext` フォルダにコピーします。このステップの実行方法は、クライアントマシンで 32 ビットのインターネットブラウザと 64 ビットのインターネットブラウザのどちらを使用しているかによって異なります。
  - a. 32 ビットのインターネットブラウザの場合は、ファイル `C:\Program Files\Java\jre7\lib\jfxrt.jar` をフォルダ `C:\Program Files\Java\jre7\lib\ext` にコピーします。
  - b. 64 ビットのインターネットブラウザの場合は、ファイル `C:\Program Files (x86)\Java\jre7\lib\jfxrt.jar` をフォルダ `C:\Program Files (x86)\Java\jre7\lib\ext` にコピーします。

本稼働環境で拡張を使用するには、CMC で拡張を選択したことを確認します。BI プラットフォームの Tomcat サーバに対して設定したポート (8080) を使用します。[拡張バンドルをテストする \[34 ページ\]](#)を参照してください。

## 7.14 Web Intelligence UI 拡張ポイントサンプルの概要

このサンプルは、JavaScript API の使用方法を示す、すぐに使える拡張です。これにより次の機能をテストすることができます。

- レポートの定期的な最新表示
- JSON 形式のドキュメントレポートの一覧表示

サンプルは SAP BusinessObjects BI プラットフォームサーバとともにインストールされ、インストール時に自動的に次のディレクトリにデプロイされます。

- `<bip-install-dir>\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins`  
`\com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_SAP_ExtensionSample_1.0.0.jar`
- `<tomcat-dir>\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins`
- `<tomcat-dir>\work\Catalina\localhost\BOE\eclipse\plugins`

JAR ファイルのコンテンツは Tomcat サーバに自動抽出されます。



## 7.14.1 拡張サンプルを使用する

`com.businessobjects.webpath.AnalyticalReporting_SAP_ExtensionSample_1.0.0.jar` サンプルは、プラットフォームのインストール時に BI プラットフォームと Tomcat サーバに自動的にデプロイされています。

1. CMC にログオンして、Web Intelligence インタフェースに拡張を表示します。  
[拡張バンドルをテストする \[34 ページ\]](#)の手順を参照してください。
2. CMC からログオフして、BI ラウンチパッドにログオンします。
3. 任意の Web Intelligence ドキュメントを開きます。  
拡張サンプルのペインが表示されます。
4. 拡張を操作します。
  - 最新表示スケジュール時間 (秒単位) を入力し、[開始](#)をクリックします。[停止](#)をクリックすると、最新表示を停止します。
  - [表示](#)をクリックします。JSON オブジェクトとしてレポートの一覧を表示するダイアログボックスが開きます。

---

## 8 REST Web サービスによる Web Intelligence 機能の公開

Web Intelligence RESTful Web サービス SDK により、独自のアプリケーションから Web Intelligence 機能にアクセスできるようにする一連の REST API が提供されます。

Web Intelligence RESTful Web サービス SDK の公式ドキュメントは、[Web Intelligence および BI セマンティックレイヤ向け SAP BusinessObjects RESTful Web サービス SDK ユーザガイド](#)です。

---

## 9 REST Web サービスによる BI セマンティックレイ ヤユニバースの利用

BI セマンティックレイヤ REST Web サービス SDK では、リレーショナル UNX ユニバースにアクセスし、ユニバースメタデータを参照し、クエリを作成、実行できる一連の REST API を提供します。OData プロトコルを使用して、結果セットが返されます。REST API を理解するために役立つサンプルが提供されます。

BI セマンティックレイヤ RESTful Web サービス SDK の公式ドキュメントは、[Web Intelligence および BI セマンティックレイヤ向け SAP BusinessObjects RESTful Web サービス SDK ユーザガイド](#)です。

## 10 ユニバースをデザインする Java アプリケーションの開発

BI セマンテックレイヤ Java SDK を使用して、SAP 以外のクライアントツールでインフォメーションデザインツールの機能にアクセスします。Java アプリケーションを開発して、UNX ユニバースリソース（データファンデーション、ビジネスレイヤ、接続）をデザインし、CMS リポジトリでこれらのリソースを公開して、公開済みユニバースでセキュリティ設定を構成します。Java SDK API を理解するために役立つサンプルを説明します。

次の表で、SDK のドキュメンテーションについて説明します。

表 12:

使用可能なドキュメント	説明
<a href="#">SAP BusinessObjects BI セマンティックレイヤ Java SDK 開発者ガイド</a>	BI セマンティックレイヤ Java SDK を使用した開発に関する公式ユーザガイド
<a href="#">SAP BusinessObjects BI Semantic Layer Java API Reference</a>	Java API のインタフェースおよびメソッドの参照先
<a href="#">SAP BusinessObjects BI Semantic Layer Java Object Model Diagrams</a>	SDK のオブジェクトモデルダイアグラム

# 法的側面に関する重要免責事項

この文書は、情報提供のみを目的としています。その内容は予告なしに変更される場合があります。又、SAP はその内容に間違いがないことの保証を行いません。SAP は、商品性又は特定目的との適合性に関する明示的又は暗示的保証も一切行いません。

## 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事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あり、この文書により直接又は間接的に契約上の義務又は誓約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。リンクの分類に関しては、<http://help.sap.com/disclaimer> を参照してください。



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

© 2014 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。