

バージョン 6.0.1



管理

**お願い**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、71 ページの『特記事項および商標』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere Business Monitor 製品 (5724-M24) パージョン 6.0.1、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： WebSphere Business Monitor  
Administration  
Version 6.0.1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2006.4

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体\*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注\* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、  
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2006. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2006

# 目次

## WebSphere Business Monitor の管理 . . . 1

管理の概要 . . . . .	1
WebSphere 管理コンソールの拡張機能 . . . . .	1
モニター・サーバーの管理 . . . . .	2
Adaptive Action Manager 管理 . . . . .	2
Schema Generator の管理 . . . . .	3
一般管理 . . . . .	3
モニター・サーバーの管理 . . . . .	4
サーバー構成 . . . . .	4
ビジネス指標モデルの管理 . . . . .	4
オンタイム・シチュエーション . . . . .	6
例外処理 . . . . .	7
シチュエーション・イベント記述 . . . . .	10
システム・プロパティの編集 . . . . .	10
ビジネス指標モデルのインポート . . . . .	11
ビジネス指標モデルのアンロード . . . . .	11
Adaptive Action Manager の管理 . . . . .	12
Adaptive Action Manager の概要 . . . . .	13
Adaptive Action Manager のコンポーネント . . . . .	14
アクション・サービス・テンプレート . . . . .	19
シチュエーション・イベント・バインディング . . . . .	19
Action Catalog データのエクスポートおよびインポート . . . . .	21
Adaptive Action Manager のプロパティの構成 . . . . .	23
アクション・サービスの登録 . . . . .	24
アクション・サービスのテンプレート定義の更新 . . . . .	26
アクション・サービスとシチュエーション・イベントのバインディング . . . . .	27
Action Catalog データベースのエクスポート・ツールおよびインポート・ツールの使用 . . . . .	29
スキーマ生成の管理 . . . . .	30
概要 . . . . .	30
データベース DDL 成果物 . . . . .	31
DB2 Cube Views メタデータ . . . . .	31
データベース・レプリケーション・スクリプト . . . . .	32
使用シナリオ . . . . .	33
Schema Generator の構成 . . . . .	34
スキーマの生成 . . . . .	36
一般管理タスクの実行 . . . . .	37
エンタープライズ・アプリケーションの開始および停止 . . . . .	37

ロギングおよびトレースの管理 . . . . .	38
ダッシュボード・クライアント用データベース接続プール・サイズの増加 . . . . .	39
CEI ストアを有効または無効にする . . . . .	40
データ・ソース名の変更 . . . . .	41
DB2 Alphablox データ・ソースのユーザー名およびパスワードの変更 . . . . .	42
組織ビューの検索結果最大数の調整 . . . . .	42
処理要求キュー・サイズの設定 . . . . .	43
宛先キュー・サイズの設定 . . . . .	43
宛先キューの例外宛先の変更 . . . . .	44
リモート WebSphere Application Server セル上の CEI バスの構成 . . . . .	45
AIX システムのデフォルト DB2 Alphablox テーマの WebSphere Business Monitor テーマへの設定 . . . . .	47
セキュリティのセットアップ . . . . .	47
管理コンソール . . . . .	47
ビジネス指標モデルのファイル . . . . .	48
通知データ・フィールド . . . . .	48
サポートされる式関数 . . . . .	49
データ・タイプ . . . . .	59
Java プリミティブ・データ・タイプと精度 . . . . .	59
DB2 データ・タイプの範囲と精度 . . . . .	60
管理トラブルシューティング . . . . .	61
作成された認証別名のユーザー ID とパスワードの変更 . . . . .	61
モニター・サーバー・コンポーネントのマシン上のユーザー・パスワードの変更 . . . . .	63
インポートされた ビジネス指標モデル は正常に実行されるが、データベースにデータが保管されない . . . . .	65
定義済みメトリック名に類似したユーザー定義メトリック名が使用されているため、ビジネス指標モデルのインポートが失敗する . . . . .	67
AIX 5.2 および AIX 5 上での DB2 の開始 . . . . .	68
共用メモリー・セグメントの増加 . . . . .	68
オブザベーション・マネージャーと複製マネージャーがデッドロック例外を起こす可能性がある . . . . .	70

## 特記事項および商標 . . . . . 71



---

# WebSphere Business Monitor の管理

WebSphere® Business Monitor を管理するには、その管理機能、重要な概念、およびタスクについて、精通している必要があります。

---

## 管理の概要

ここでは、WebSphere Business Monitor の管理ユーティリティの概要について説明しています。管理ユーティリティが WebSphere 管理コンソールの拡張版として提供する管理機能について説明しています。

管理者は、管理ユーティリティを使用して、WebSphere Business Monitor のコンポーネントを管理できます。このユーティリティは、WebSphere Application Server 管理コンソールの拡張版として、プラグインのグループとして追加されます。コンポーネントを正常にインストールした後、「**モニター管理**」ノードが WebSphere Application Server 管理コンソールで使用可能になり、インストール済みの各コンポーネントが、下の子ノードとして表示されます。これらのノードから、WebSphere Application Server へのログイン情報 (アクセス権限) を使用して、それぞれの機能にアクセスし、管理できます。

## WebSphere 管理コンソールの拡張機能

WebSphere Business Monitor は、WebSphere Application Server 管理コンソールの拡張版で管理します。

WebSphere Application Server 管理コンソールは、IBM® WebSphere Application Server の管理アクティビティを管理するために使用する、Web ベースのツールです。管理コンソールは、WebSphere Business Monitor およびそのコンポーネントの管理を支援するプラグインを追加することで拡張できます。

プラグインおよびその機能は以下のとおりです。

- **モニター・サーバー・プラグイン:** モニター・サーバーの構成プロパティを構成し、また、WebSphere Business Modeler の ビジネス指標エディター からエクスポートされたビジネス指標モデルをインポートおよびアンロードすることができます。
- **Adaptive Action Manager プラグイン:** Adaptive Action Manager プロパティを構成し、アクション・サービスを登録および更新し、シチュエーション・イベントをアクション・サービスにバインドすることができます。
- **Schema Generator プラグイン:** このプラグインを使用すると、データベース・テーブル、DB2® Cube Views™ メタデータ、および Replication Manager に必要なレプリケーション・メタデータ XML ファイルの作成に必要なデータベース・スクリプトを生成するために、Schema Generator コンポーネントの設定を指定できます。

WebSphere Business Monitor 管理コンソールの拡張機能を使用すると、モニター・サーバーの管理タスク、Adaptive Action Manager 管理、および Schema Generator 管理をカバーする一連の管理使用シナリオを作成できます。

## モニター・サーバーの管理

WebSphere Application Server 管理コンソールの WebSphere Business Monitor の下にあるサーバー・ノードを使用して処理するモニター・サーバーの管理機能。

サーバー・ノードを使用して、オンタイム・シチュエーション検査間隔などの構成プロパティの編集に使用する管理機能を、「システム・プロパティ」ページで構成することができます。同様に、ビジネス指標モデルの WebSphere Business Monitor へのインポートや、WebSphere Business Monitor からすべてのバージョンを削除することによるビジネス指標モデルのアンロードなど、ビジネス指標モデル管理タスクを実行できます。

## Adaptive Action Manager 管理

Adaptive Action Manager コンポーネントの管理機能は、WebSphere Application Server 管理コンソールの WebSphere Business Monitor の下にある Adaptive Action Manager ノードを使用して処理されます。

Adaptive Action Manager は、WebSphere Business Monitor のキー・コンポーネントの 1 つです。アダプティブとは、ターゲットのビジネス・プロセスおよび環境刺激の特徴の変化に応じて、Adaptive Action Manager がその動作を修正できる特性のことです。Adaptive Action Manager は、モニター・サーバーまたは他のアプリケーションが発行するビジネス・シチュエーションの通知であるシチュエーション・イベントを受信します。その後、ユーザーが設定した事前定義のルールとポリシー・セットに基づいて、実行するアクションを選択します。最後に Adaptive Action Manager は、選択されたアクションまたは一連のアクションを呼び出します。

Adaptive Action Manager によって、以下を実行できます。

- **Action Catalog** データベース内のテーブルに**静的構成データを追加または変更**する。これは、SMTP サーバー、および LDAP サーバーを設定するための静的情報を含む構成テーブルです。一般構成プロパティおよび LDAP サーバーの構成プロパティをセットアップまたは更新する際、情報は、Action Catalog テーブルで保管および更新されます。

**重要:** 一般構成プロパティ内のいずれかの値を更新した後に、それを有効にするには、WebSphere Application Server 管理コンソールから Adaptive Action Manager を再始動します。

- **テンプレート定義の追加または変更** 通知テンプレートおよび Web サービス・テンプレートなどのテンプレートを作成および変更するときは、情報は Action Catalog データベースで保管および更新されます。テンプレートとは、E メールなどの特定のアクション・サービスで使用される情報です。テンプレートを作成するときは、特定のアクション・サービスもテンプレートにバインドします。
- **シチュエーション・イベントのバインディング**は、シチュエーション・イベントとアクション・サービス (Web サービスなど、呼び出しを試行するターゲット・アクション) をリンクすることによって実行します。これを行うためには、シチュエーション・イベント名を特定のテンプレートにバインドします。テンプレ

トが既に特定のアクション・サービスにバインドされているため、イベントをアクション・サービスにバインドします。複数のアクション・サービス (テンプレート) を 1 つのシチュエーション・イベント名にバインドできます。

## Schema Generator の管理

Schema Generator コンポーネントの管理機能は、WebSphere Application Server 管理コンソールの WebSphere Business Monitor の下にある Schema Generator ノードを使用して処理されます。

Schema Generator は、WebSphere Business Monitor のコンポーネントです。ビジネス指標モデルのみを含む ZIP ファイルを受け取ります。このモデルは ビジネス指標エディター によって作成されます。Schema Generator は、ビジネス指標モデルを使用して、以下で必要となるスクリプトを生成します。

- WebSphere Business Monitor の状態、ランタイム、ヒストリーの各データベースにテーブルを作成する。これらのテーブルは、ビジネス指標モデルで定義された、KPI の重要な情報を含みます。ビジネス指標モデルについての詳細は、WebSphere Business Modeler の資料を参照してください。
- デイメンション分析に使用される Cube Views メタデータを生成する。
- 状態データベース、ランタイム・データベース、ヒストリー・データベース間で情報を移動するためのデータ移動サービス成果物の作成。

.zip ファイル (ビジネス指標モデル XMI ファイル、Cube Views メタデータ XML ファイルを含む) を WebSphere Business Monitor にインポートする前に、成果物を生成してデプロイする必要があります。

WebSphere Application Server 管理コンソールの「モニター管理」の下「Schema Generator」ノードを使用して、以下を実行できます。

- ビジネス指標モデル XML ファイルおよび出力ディレクトリーのパスや名前など、一般構成やデータ移動サービス設定を含む Schema Generator 設定を変更します。
- それぞれのビジネス指標モデルについて Schema Generator 成果物を生成します。

## 一般管理

WebSphere Business Monitor に対して、WebSphere Application Server 管理コンソールから管理アクションを直接実行できます。

コンポーネント (モニター・サーバー、イベント・エミッター、Adaptive Action Manager など) の開始や停止など、すべての一般管理アクションについて、WebSphere Application Server 管理コンソールを使用できます。アプリケーション・ノードから、「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。「エンタープライズ・アプリケーション」ページには、すべてのインストール済みアプリケーションがリストされます。リストから WebSphere Business Monitor コンポーネント用のエンタープライズ・アプリケーションを選択し、必要なアクションを適用できます。

WebSphere Business Monitor のロギングおよびトレース・オプションでは、WebSphere Application Server 管理コンソールのトラブルシューティング・ノードを使用して以下を行います。



- サーバーがログ・レコードを処理する方法の指定
- システム・ログを使用可能または使用不可にするための WebSphere Business Monitor の選択
- ログ・データを格納する場所の指定
- ログ内容のフォーマットの選択
- コンポーネントおよびコンポーネント・グループに対するログの詳細レベルの指定

---

## モニター・サーバーの管理

このセクションでは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールから Monitor サーバーを管理するためのタスクを説明します。

### サーバー構成

モニター・サーバー・コンポーネントには、システム・プロパティ (構成プロパティ) があり、WebSphere Business Monitor 管理コンソールを介してこれらのプロパティに適切な値を設定する必要があります。

2 つの WebSphere Business Monitor システム・プロパティの特定の値を、システム・プロパティ・ページで定義する必要があります。これらのプロパティは、以下のとおりです。

- **オンタイム・シチュエーション検査間隔 (分):** システムのすべてのオンタイム・シチュエーションの発生が検査される間隔を指定します。間隔は分単位で指定されます。例えば、間隔が 5 の場合、5 分ごとにオンタイム・シチュエーションの発生が検査されます。間隔の範囲は、1 から 1440 分です。
- **イベント処理バッチ・サイズ:** 単一バッチで使用、および処理されるイベント数です。

**注:** パフォーマンスを向上させるためには、**イベント処理バッチ・サイズ**の値を、**DeserializationWorkManager** の**処理要求キュー・サイズ**の値に対応するように設定する必要があります。いずれも、初期設定値 100 を指定することをお勧めします。詳細は、トピック『処理要求キュー・サイズの設定』を参照してください。

**重要:** システム・プロパティ・ページで 1 つ以上のプロパティを編集した後は、WebSphere Application Server を再始動して変更内容を適用する必要があります。

### ビジネス指標モデルの管理

ビジネス指標モデルは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールを使用して管理します。管理には、ビジネス指標モデルの WebSphere Business Monitor へのインポートと、前にインポートされたビジネス指標モデルのすべてのバージョンのアンロードが含まれます。

ビジネス指標モデルに対する以下の操作は、WebSphere Business Monitor 管理コンソールを介して実行できます。



- **ビジネス指標モデルのインポート:** ビジネス指標エディター によってエクスポートされたビジネス指標モデルを、リポジトリ・データベースおよびモデル実行エンジンにインポートできます。ビジネス指標モデル・ファイルをインポートするには、必要なデータベース表を作成して、インポートされるモデル・データを受け取るデータベースを準備する必要があります。これは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールで Schema Generator により生成されたデータ定義言語 (DDL) スクリプト・ファイルを実行することで行えます。

インポートしたビジネス指標モデル・ファイルは、新規のビジネス指標モデル、または既存のビジネス指標モデルの新規バージョンになります。

**重要:** グローバル・セキュリティ機能が使用可能になっている、保護された WebSphere Application Server 環境にインストールされた WebSphere Business Monitor にビジネス指標モデルを正常にインポートするには、テキスト・エディターを使用して、  
`<WAS_Home_Dir>%profiles%\<Server_Name>%properties%` ディレクトリーにあるファイル `soap.client.props` に、以下のプロパティーとその値を追加する必要があります。

- `com.ibm.SOAP.securityEnabled=true`
- `com.ibm.SOAP.loginUserId=<UserName>` (`<UserName>` は、セキュリティ・モードの WebSphere Application Server へのアクセス権を持つ許可ユーザーのユーザー名)。
- `com.ibm.SOAP.loginPassword=<Password>` (`<Password>` は、許可ユーザーのパスワード)。

この機能の詳細については、WebSphere Application Server 資料の『スクリプトによるセキュリティの構成』セクションを参照してください。

**重要:** インポートされたビジネス指標モデルに、事前定義済みメトリック名に類似した名前のユーザー定義メトリックが含まれていると、インポートが失敗する可能性があります。詳細については、トピック『定義済みメトリック名に類似したユーザー定義メトリック名が使用されているため、ビジネス指標モデルのインポートが失敗する』を参照してください。

- **ビジネス指標モデルのアンロード:** 以前にインポートしたビジネス指標モデルをアンロードできます。アンロード操作により、このモデルのすべてのバージョンが除去されます。

アンロードしたモデル情報は、モデル実行エンジンおよびリポジトリ・データベースの両方から削除されます。実行エンジンのモデル情報のみを削除し、ダッシュボードのレポート作成に使用するリポジトリ・データベースのモデル・データはそのまま保持するように選択することもできます。

**重要:** 既存のビジネス指標モデル新規バージョンのインポート後、または再度インポートされる特定のモデルのアンロード後には、WebSphere Application Server を再始動する必要があります。

**重要:** AIX® プラットフォームでは、CPU Guard が使用可能になっていると、ビジネス指標モデルのインポートが失敗する可能性があります。ご使用のシステムによっては、ビジネス指標モデルをインポートする前に、CPU Guard を使用不可に設定する必要があります。

## オンタイム・シチュエーション

オンタイム・シチュエーションは、時間を基にした評価方針を持つシチュエーションです。つまり、シチュエーションのトリガーは、ビジネス指標モデルで定義した間隔で定期的に評価およびトリガーされます (シチュエーションが 30 分ごとにトリガーされる、など)。

オンタイム・シチュエーションのトリガー時間は、シチュエーションのモデル化の元となるプロセスまたはアクティビティー・インスタンスが作成されたランタイム・エンジンのクロック時刻ではなく、モニター・サーバーのクロック時刻に基づきます。例えば、プロセス・インスタンスがランタイム・エンジン時刻に基づき 9:20 に作成されて、モニター・サーバーがプロセス・インスタンス作成イベントをモニター・サーバー・クロックに基づき 10:20 に受信した場合、オンタイム・シチュエーションはこのモニター・サーバー時刻 (10:20) に基づいてトリガーおよび評価されます。

モニター・サーバーは、サーバー・プロパティー「オンタイム・シチュエーション 検査間隔」の値に基づいて定期的にトリガーする必要のあるオンタイム・シチュエーションがあるかどうかを評価します。このプロパティーは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールの「システム・プロパティー」ページで構成します。このプロパティーの値は、トリガーすべきオンタイム・シチュエーションの存在を検査する頻度 (分単位) を決定します。この間隔がオンタイム・シチュエーションの繰り返し時間よりも大きい場合、シチュエーションは前回の間隔が経過した後に効果的にトリガーされます。ただし、この間隔がシチュエーションの繰り返し時間よりも小さい場合は、後のシチュエーションが先行し、シチュエーションは繰り返し時間が経過した後にのみ評価されます。例えば、オンタイム・シチュエーション検査間隔が 30 分で、モデルに 2 つのオンタイム・シチュエーションが定義されており、繰り返し時間がそれぞれ 10 分と 50 分であると想定します。

システムが午前 10:00 に始動し、MC インスタンスが午前 10:40 に作成された場合、11:00 に最初のオンタイム・シチュエーションが評価され、場合によりトリガーされます。11:30 には、最初のオンタイム・シチュエーションと 2 番目のオンタイム・シチュエーションの両方が評価されます。

管理者は、パフォーマンスを考慮し、必要に応じて最適な値を間隔に設定することができます。オンタイム・シチュエーション検査間隔には、1 日を超える値は設定できません。

例えば、繰り返し時間が 30 分のオンタイム・シチュエーションがあり、このシチュエーションの最初のトリガー時刻が 10:20 であり、管理者が「オンタイム・シチュエーション検査間隔」プロパティーを 60 分に設定し、サーバーが 10:00 に始動したと想定します。この場合、オンタイム・シチュエーションは 11:00 に評価されます。

また、オンタイム・シチュエーションのトリガーは、シチュエーションを使用してオプションでモデル化できるゲート条件によっても制御されます (特定のメトリックの値が true であるときにオンタイム・シチュエーションが 30 分ごとにトリガーされる、など)。上記の例でこれを考慮すると、トリガー時刻が 10:50 であるオンタイム・シチュエーションのゲート条件がその時点では true として評価されるはずだったとしても、検査間隔が 1 時間に設定されているため、何らかの理由で 11:00 に

評価された時点でシチュエーションのゲート条件が `true` でなくなっていたという場合も考えられます。管理者がオンタイム・シチュエーション検査間隔を 50 分に設定していれば、シチュエーションは 10:50 にトリガーされたはずです。

このシチュエーションのゲート条件が頻繁に変更されないことが分かっている場合は、オンタイム・シチュエーション検査間隔をシチュエーションの繰り返し時間よりも大きく設定することが可能です。つまり、上記の例でのオンタイム・シチュエーションのゲート条件の評価は、10:50 から 11:00 までの間変更されず、したがってシチュエーションは正常にトリガーされます。これによって、サーバーの現在時刻より小さいトリガー時刻のプロセスだけを考慮した場合、モニター・サーバーのパフォーマンスは向上します。

さらに、ゲート条件が `true` と評価されるオンタイム・シチュエーションの繰り返し時間ポイントが、オンタイム・シチュエーション検査間隔内に複数ある場合、この間隔内でシチュエーションがトリガーされるのは最大 1 回になります。

また、同一のプロセス内で異なる繰り返し時間を持つ複数のオンタイム・シチュエーションが存在する可能性があります。モニター・サーバーは、トリガー回数が最小のオンタイム・シチュエーションを必ず最初にトリガーします。これによって、他のオンタイム・シチュエーションに影響を受ける可能性のあるオンタイム・シチュエーションの状態の正確な評価が可能になります。

## 例外処理

WebSphere Business Monitor では、モニター・サーバー・コンポーネントによって、3 種類の例外が発生します。

- **ソフト例外:** ビジネス指標モデル のユーザーによってモデルとされる例外 (相関一致例外や親が見つからない例外など)。これらの例外はモデルによって事前に予定されており、予期されています。このような例外はモニター・サーバーによってログに記録されます。また CBE (Common Base Event) が、Adaptive Action Manager に送信され、管理者に例外の発生を通知するためにダッシュボード・クライアントのアラート・ビューに表示されます。このイベントの説明は、トピック『シチュエーション・イベント記述』に記載されています。このようなソフト例外の後には、他のイベントは通常どおり処理されます。
- **ハード例外 (ランタイム例外):** ビジネス指標モデル イベントの取得中および処理中のランタイム・エラーの結果としてスローされる例外。これらの例外はモデルによって事前に予定されていないため、予期されていません。これらの例外はログ・ファイルに記録されてトレースされ、ハード例外の原因となったイベントは、トリガーされたすべてのマップおよびシチュエーションとともにロールバックされます。また、CBE (Common Base Event) は適切な処置 (E メール、アラート、携帯電話メッセージなど) のために Adaptive Action Manager に送信され、例外の発生が管理者に通知されます。このイベントの説明は、トピック『シチュエーション・イベント記述』に記載されています。

ロールバックされたイベントは反復して処理され、モニター・サーバーをブロックする可能性のある無限シナリオでロールバックされます。この動作は、イベント処理の異常につながる例外の原因となるイベント後のイベント処理を回避するためのものです。これにより、結果的にイベント処理の順序が失われることになります。

または、モニター・サーバーが使用する宛先キュー

Monitor\_Bus\_Queue\_Destination の例外宛先を「なし」ではなく「システム」に変更することで、モニター・サーバーがランタイム例外によってブロックされるのを回避できます。このようにして、ランタイム例外の原因となるイベントは無視されます。この場合、管理者は、データの整合性やイベントの順序付けを保持するためにランタイム例外の発生時にブロックするか、あるいはサーバーのブロックを回避する一方でデータ不整合とイベント異常を許容するためにエラーが発生したイベントを無視するように、WebSphere Business Monitor を構成する必要があります。宛先キューの例外宛先を変更するための詳細な手順については、トピック『宛先キューの例外宛先の変更』を参照してください。

この動作の特殊なケースは、オンタイム・シチュエーション処理によって発生するハード例外に対してインプリメントされます。これらのシチュエーションがモニター・サーバーによって生成および所有され、ランタイム・エンジン・イベントから独立している限り、モニター・サーバーに強制的にイベント処理を再試行させてシステムをブロックすることで、これらの例外を処理する必要はありません。この場合、オンタイム・シチュエーション・イベント処理によって発生した例外は、次のように異なる方法で処理されます。オンタイム・シチュエーション・イベントは、バッチ・イベント処理サイクルのトランザクション境界内で処理されます。したがって、オンタイム・シチュエーション・イベント処理によって例外がスローされた場合は、処理されたイベントのバッチがロールバックされます。次に、モニター・サーバーは最終発生時刻の値をリセットし、次のオンタイム・イベントが作成される際に最終発生時刻を現在のモニター時間に再度初期化します。これは、次のオンタイム・シチュエーション・イベントまでの間隔を遅らせる効果があり、その間に処理されるイベントによりエラーの原因を除去することが期待できます。

- **In doubt 例外:** 何らかの理由で WebSphere Application Server が破損した場合、一部のイベントの状態は「In doubt」に設定されます。モニター・サーバーは、In doubt イベントが正常に処理されたかどうかを判別できません。In doubt イベントは、モニター・サーバーの始動時にチェックされます。見つかった例外がログに記録されている場合、CBE (Common Base Event) は適切な処置 (E メール、アラート、携帯電話メッセージなど) を管理者に送信して例外の発生を通知するために、Adaptive Action Manager に送信されます。このイベントの説明は、トピック『シチュエーション・イベント記述』に記載されています。管理者は、これらのイベントを再処理するか削除するかを判断する必要があります。

## シチュエーション・イベント記述

モニター・サーバーが発行し、Adaptive Action Manager が受信するシチュエーション・イベントには 2 つのタイプがあります。いずれのイベント・タイプも、CBE (Common Base Event) 仕様に準拠しています。

- ビジネス指標エディター を使用してビジネス指標モデルで定義された **ユーザー定義ビジネス・シチュエーション・イベント**。これらのシチュエーション・イベントは、ユーザーが設計したようにモデルが実行される間に発生した特定のビジネス・シチュエーションによって生成されます。
- 例外 (ソフト、ハード、および In doubt 例外) の結果としてモニター・サーバーによって作成される **モニター定義シチュエーション・イベント**。

共通で作成されるシチュエーション・イベントには、3つのグループに分類される一連のフィールドが含まれます。最初のグループは、CBE (Common Base Event) に存在するために必須となるフィールドです。2番目のグループは、Adaptive Action Manager に送信される必要のあるイベントに追加されるフィールドです。3番目のグループは、例外 (ソフト、ハード、および In doubt 例外) の結果として作成されるイベントに追加されるフィールドです。以下、イベント・フィールドについて説明します。

#### 必須の CBE (Common Base Event) フィールド

フィールド	値	コメント
CreationTime	currentEvent.getCreationTime() = 処理されるイベントの作成時刻	
SourceComponentID.Application	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_APPLICATION = "WebSphere Business Monitor Version 6.0"	
SourceComponentID.Component	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor"	
SourceComponentID.Subcomponent	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_SUB_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor.observationmgr"	
SourceComponentID.ComponentType	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT_TYPE = "engine"	
SourceComponentID.ComponentIDType	ComponentIdentification.COMPONENT_ID_TYPE_PRODUCT_NAME	
SourceComponentID.Location	getHostAddress() = 現行マシン IP アドレス、またはネットワーク・インターフェースが存在しない場合 127.0.0.1	
SourceComponentID.LocationType	ComponentIdentification.LOCATION_TYPE_IPV4	
シチュエーション	「シチュエーションのモニター」	
Situation.reportSituation	「外部」「ecode」	
重大度	10- モデル・アウトバウンド・イベント 40- ソフト例外 70- ハード例外および In doubt イベント	10- 情報 40- エラー 70- 重大
ElapsedTime	12000	
優先度	50- モデル・アウトバウンド・イベント 50- ソフト例外 70- ハード例外および In doubt イベント	50- 中 70- 高
ExtensionName	イベントのタイプ	

#### Adaptive Action Manager に送信されるシチュエーション・イベントに必須のフィールド

属性名	内容	例
BusinessSituationName	ビジネス・シチュエーションの名前。ユーザー定義ビジネス・シチュエーション・イベントでは、ユーザーが指定した名前。モニター定義シチュエーション・イベントでは、事前定義されたソフト例外名。	UserSituation1 または com.ibm.wbimonitor.ParentNotFound
ContextID	モニター・サーバーによってオーバーライドされる MCIID を表します	1233344
ContextDef	モニター・サーバーによってオーバーライドされるモニター・コンテキスト物理名を表します	Ndsoijh29832498

#### 例外によって発生したシチュエーション・イベントに含まれるフィールド

属性名	内容	例
ビジネス指標モデル 名	ビジネス指標モデルの完全修飾名 (非表示のビジネス指標モデルは無視されます)	BMM1、BMM2
モニター・コンテキスト名	モニター・コンテキスト・ビジネスの完全修飾名	MC1/MC2



例外によって発生したシチュエーション・イベントに含まれるフィールド

属性名	内容	例
オリジナル・イベント	例外の原因となったイベント。これは、コンテキスト・データ・エレメントまたは拡張データ・エレメントに含めることはできないため、ANY エレメントとして追加されます。	
例外メッセージ	グローバル化された例外メッセージ	コンテキスト CONTEXT のイベント・エントリー EVENTENTRY に対する相関一致なし

モニター定義シチュエーション・イベントでは、すべての使用可能なフィールドはモニター・サーバーによってデータを取り込まれます。以下のテーブルは、モニター定義シチュエーション名、および各シチュエーションに対応するイベント属性をリストします。モニター・シチュエーション名には、既存の他の Adaptive Action Manager ビジネス・シチュエーションとの名前衝突を避けるため、プレフィックス「com.ibm.wbimonitor」が付加されます。

モニター定義シチュエーション名および各シチュエーションに対応するイベント属性

シチュエーション名	ビジネス指標 モデル 名	モニター・ コンテキ スト名	オリジ ナル・イ ベン ト	ContextID	ContextDef	例外メッ セージ	Adaptive Action Manager で のアクション
MultipleParentFound	✓	✓	✓				電子メール
ParentNotFound	✓	✓	✓				電子メール
NoCorrelationMatches	✓	✓	✓				電子メール
MultipleCorrelationMatches	✓					✓	電子メール
OneCorrelationMatch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	電子メール
IndoubtEventInMonitorQueue						✓	電子メール
RuntimeException	✓	✓	✓	✓	✓	✓	電子メール

## システム・プロパティの編集

イベント処理およびオンタイム・シチュエーションに関する WebSphere Business Monitor のシステム・プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「システム・プロパティ」ページにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」 → 「サーバー」 → 「構成」 → 「システム・プロパティ」に進みます。
2. 「オンタイム・シチュエーション検査間隔 (分)」フィールドに、システムのすべてのオンタイム・シチュエーションの発生が検査される間隔 (分単位) を入力します。

3. **イベント処理バッチ・サイズ**: 単一バッチで使用、および処理されるイベント数です。
4. 設定を受け入れて保存する場合は、「**OK**」または「**適用**」をクリックします。変更を無視する場合は「**キャンセル**」を、最後に保存した値を取得する場合は「**リセット**」をクリックします。

注: 「システム・プロパティ」ページの新しい値を有効にするには、WebSphere Business Monitor を再始動する必要があります。

## ビジネス指標モデルのインポート

ビジネス指標モデルを WebSphere Business Monitor にインポートするには、以下の手順を実行します。

**重要:** AIX プラットフォームでは、SMIT で **CPU Guard** オプションが使用可能になっているとビジネス指標モデルのインポートが失敗します。ビジネス指標モデルをインポートする前に、このオプションが使用不可になっていることを確認する必要があります。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「**モデルのインポート**」ページにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」→「**サーバー**」→「**ビジネス指標モデル**」→「**モデルのインポート**」に進みます。
2. インポートするビジネス指標モデル XMI ファイルを含む圧縮ファイル (.zip) を選択するには、「**参照**」をクリックします。「**ファイル名**」フィールドにファイルのパスおよび名前が表示されます。

**重要:** 選択した .zip ファイルは、ビジネス指標エディターではなく、Schema Generator によって生成されたものである必要があります。

3. 選択したファイルをインポートするには、「**インポート**」をクリックします。
4. 既存の ビジネス指標モデルの新規バージョンをインポートしている場合、WebSphere Application Server を再始動する必要があります。

## ビジネス指標モデルのアンロード

モデルをアンロードすると、そのモデルのすべてのバージョンが除去されます。ビジネス指標モデルをアンロードする必要があるのは、すべてのモデル・バージョンが不要になった場合 (つまり、今後このモデルのプロセスでは作業しない場合) のみです。

ビジネス指標モデルをアンロードすると、モデルは実行エンジンから消去され、モデル情報もリポジトリ・データベースから削除されます。レポート用にモデル・データを保持することも選択できます。この場合には、モデルのみが実行エンジンから消去され、モデル情報はリポジトリ・データベースに保持されるため、ダッシュボードでモデルのデータを表示できます。

モデルが完全にアンロードされても、このモデル用に作成されたデータベース表およびデータベース表内のモデル実行データのコンテンツは、削除されずに残されます。これらのデータベース表および複製作成物を除去する必要があります。これらのデータベース表を除去またはアーカイブする責任は、データベース管理者にあります。



以前に WebSphere Business Monitor にインポートされたビジネス指標モデルをアンロード (削除) するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「ビジネス指標モデルのクリーンアップ」にアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」→「サーバー」→「ビジネス指標モデル」→「モデルのアンロード」に進みます。
2. アンロードするビジネス指標モデルを選択するには、「ビジネス指標モデル」リストでビジネス指標モデル名の横のチェック・ボックスを選択します。一度に選択できるモデルは 1 つのみです。
3. 選択したビジネス指標モデルを削除するには、「削除」または「削除してレポート用に保存」のいずれかをクリックします。「削除してレポート用に保存」をクリックすると、選択したビジネス指標モデルモデルの情報が、ダッシュボード・レポート用にリポジトリ・データベースに保持されます。この情報は、実行エンジンからのみ削除できます。
4. 「OK」をクリックして削除を確認するか、「キャンセル」をクリックして削除をキャンセルします。アンロード操作により、選択したビジネス指標モデルのすべてのバージョンが除去されます。
5. アンロードしたビジネス指標モデルを再度インポートする場合は、WebSphere Application Server を再始動する必要があります。

---

## Adaptive Action Manager の管理

Adaptive Action Manager は、WebSphere Business Monitor のコンポーネントです。アプリケーションが発行したシチュエーション・イベントを受信し、ユーザーが定義したルールおよびポリシーに基づいて適切なアクションを選択し、1 つ以上のアクションを呼び出します。

WebSphere Business Monitor の管理者は、Adaptive Action Manager 管理コンソールを使用して、アクション・テンプレートをシチュエーション・イベントと関連付けることにより、シチュエーション・イベントをアクション・サービスにバインドします。Adaptive Action Manager は、シチュエーション・イベントを受信し、受信したシチュエーション・イベントを解析し、バインディングに関する情報が格納されている Action Catalog でアクションを検索することによって、適切なアクションを選択します。最後に、Adaptive Action Manager は、選択したアクションを呼び出します。

### 重要:

- 変更を行うには、事前に Adaptive Action Manager を停止する必要があります。
- Adaptive Action Manager の実行中に行われた変更は、Adaptive Action Manager サービスを停止して再始動するまでは有効になりません。
- ランタイム・データベースを停止した場合、WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して、最初に Adaptive Action Manager アプリケーションを停止する必要があります。停止しない場合、受信した「アラート」シチュエーション・イベントが Adaptive Action Manager によって失われる可能性があります。
- Monitor Server マシンで稼働する WebSphere Process Server でセキュリティが使用可能になっている場合、さまざまな役割を更新する必要があります。

ます。セキュリティー、役割ベースの許可、役割の種類、役割を割り当てて Common Event Infrastructure (CEI) に対する Action Manager アクセスを使用可能にする方法についての一般情報は、「WebSphere Process Server Information Center」を参照してください。

## Adaptive Action Manager の概要

Adaptive Action Manager は、WebSphere Business Monitor のキー・コンポーネントです。WebSphere Business Monitor、および場合によってはその他のアプリケーションによって発行されたシチュエーション・イベントを受信し、ビジネス・ユーザーによって事前定義された規則およびポリシーに基づいて適切なアクションを選択し、選択した 1 つのアクションまたは一連のアクションを呼び出します。

業務上のあるプロセスにおいて、特定のビジネス・シチュエーションの発生を検出すると想定します。ビジネス・シチュエーションとは、1 つ以上のアクションを実行しなければならない状態です。この状態に対して、状態の発生時にビジネス・シチュエーションがトリガーされるように定義する必要があります例えば、メトリックがその許容しきい値を超えたときに、シチュエーションが発生するよう定義します。さらに、このシチュエーションがトリガーされたときに、1 つ以上のイベントが発行されるように定義します。これらは WebSphere Business Modeler の ビジネス指標エディター で定義されます。

ビジネス指標モデルが WebSphere Business Monitor にインポートされた後は、(メトリックがしきい値制限を超えたため、あるいはシチュエーションが予定どおりに発生したために) シチュエーションが発生するたびにイベントが発行されます。ユーザーがこのビジネス・シチュエーションを把握するには、発生時に通知される必要があります。イベントの発行のみではユーザーに通知されません。Adaptive Action Manager は、ビジネス・シチュエーションの通知を送信し、そのシチュエーションに対処するために 1 つ以上のアクションを実行します。

通知およびアクションが確実に実行されるようにするには、以下のタスクを行う必要があります。

- シチュエーション・イベントを識別します。
- 呼び出すアクション・サービスのテンプレートを定義します。このテンプレートは、アラート・ハンドラーまたはメール・ハンドラーなどのアクション・ハンドラーが、ダッシュボード・アラートまたはメール・イベントを送信するアクション・サービスを呼び出すために使用します。
- シチュエーション・イベントをテンプレートにバインドします。このバインディングは、Adaptive Action Manager がシチュエーション・イベントの受信時にどのアクション・サービスを呼び出すべきかを判別できるように、実行時に使用される構成を定義します。

Adaptive Action Manager は、シチュエーション・イベントを受信すると、それらのイベントに対してユーザーが設定した定義およびバインディングを適用し、シチュエーション・イベントにバインドされたテンプレートに示されたアクション・サービスを呼び出して、ユーザーが指定した方法でユーザーにシチュエーションについて通知します。

Adaptive Action Manager:

- シチュエーション・イベントを受信し、ビジネス・シチュエーション名の値に対して設定された構成に基づいて 1 つ以上のアクション・サービス呼び出します。ビジネス・シチュエーション名は、ビジネス指標エディター で定義されます。
- テンプレートの構成およびイベントとアクション・サービスのバインディングを管理します。
- 以下のアクション・サービス・タイプをサポートします。
  - 通知
  - Web サービスの呼び出し
  - Web サービスとして公開されている BPEL プロセスの呼び出し
- アクション呼び出しの前後に CBE (Common Base Event) フォーマット・イベントを発行します。

## Adaptive Action Manager のコンポーネント

Adaptive Action Manager コンポーネントは、そのコンポーネントとの間および他の WebSphere Business Monitor コンポーネントとの間で相互作用し、ビジネス・シチュエーションに応答します。

Adaptive Action Manager は、以下のコンポーネントから構成されます。

- **Adaptive Action Manager ハンドラー** 適切なアクション・サービスを起動するために使用される一連のアクション・ハンドラーです。
- **Adaptive Action Manager ロギング・サービス:** アクション呼び出しに関するロギングおよびトレース情報を提供します。

Adaptive Action Manager コンポーネントは、WebSphere Business Monitor の他のコンポーネントと相互作用することによって、以下の機能を実行します。

- WebSphere Business Monitor 管理者は、アクション・ハンドラーおよびアクション・テンプレートを定義し、それらをシチュエーション・イベントと関連付けることによって、シチュエーション・イベントをアクション・サービスにバインドします。
- Adaptive Action Manager は CEI (Common Event Infrastructure) からシチュエーション・イベントを受け取ります。それらのイベントは、Monitor Server コンポーネントによって CEI に発行されます。
- Adaptive Action Manager は、受信したシチュエーション・イベントを解析し、バインディングに関する情報が格納されている Action Catalog データベース内のアクションを検索することによって、適切なアクションを判別します。
- Adaptive Action Manager は、必要なアクション・サービスを呼び出すために、シチュエーション・イベントおよびアクション・テンプレートを使用して各アクション・ハンドラーを呼び出します。

## Adaptive Action Manager ハンドラー

Adaptive Action Manager には、シチュエーション・イベントの受信時にサービスを呼び出すアクション・ハンドラーが含まれています。シチュエーション・イベントは、WebSphere Business Modeler で定義されます。イベントがトリガーされると、それらは Observation Manager によって CEI (Common Event Infrastructure) に送信されます。CEI (Common Event Infrastructure) では、Adaptive Action Manager がイ

ベントを処理します。次に各アクション・ハンドラーが Adaptive Action Manager 内の関連するアクション・サービスを開始するために呼び出されます。

Adaptive Action Manager は、Action Catalog サービスから各アクション・ハンドラーの構成情報を取得します。アクション・ハンドラーは、アクション・サービスを実行します。サポートされるアクション・ハンドラーのタイプは、以下のとおりです。

- **通知ハンドラー:** テンプレートに基づいて、アラート、E メール、ページャー、および携帯電話の通知を送信します。E メール・データは、CBE (Common Base Event) 内に保管されます。
  - **アラート・ハンドラー:** 所定のテンプレートに基づいて、アラート通知の送信を実行します。これらのアラートは、WebSphere Business Monitor ランタイム・データベース内でレコードとして表示されます。レコードの送信に必要なアラート・データは、シチュエーション・イベントに保管されています。シチュエーション・イベントは、Observation Manager によって CEI に送信されます。保管レコードは、アラート・ダッシュボードによって選出され、「アラート」ビューで、ダッシュボード・クライアントによって表示されます。
  - **E メール・ハンドラー:** テンプレートに基づいて、E メール、ページャー、および携帯電話の通知を送信します。
- **Web サービス・ハンドラー:** Web サービスのアクションとしての呼び出しを実行します。Web サービス・ハンドラーは、Web サービスの呼び出しに必要な Web サービス・パラメーターが含まれるユーザー定義のテンプレートを使用します。

実行可能アクションは、Adaptive Action Manager 固有の内部エンティティです。実行可能アクションは、CBE (Common Base Event)、アクション・ハンドラー、およびテンプレートを組み合わせることによって作成されます。例えば、E メール・ハンドラーは、CBE (Common Base Event) とテンプレートを利用して、E メールを送信します。このテンプレート ID に、サブジェクト、宛先、本文、および変数などの E メール関連情報が含まれます。E メール・ハンドラーは、これらの変数を CBE (Common Base Event) データ内の値で置換します。

#### 通知ハンドラー:

通知ハンドラーは、さまざまなタイプの通知をユーザーに送信するためのステップを実行します。通知は、Adaptive Action Manager の管理コンソール・パネルを介して構成されるアクション・サービス・テンプレートに基づいて送信されます。

アラート、E メール、携帯電話、およびページャーの 4 つのタイプの通知があります。これらのアクション・サービスでは、それぞれ同じタイプのテンプレート・データが「Adaptive Action Manager の管理」パネルを使用してアクション・サービス・カタログ・データベースに格納される必要があります。通知ハンドラーは、2 つのタイプに分けられます。

- アラート通知を処理するアラート・ハンドラー
- E メール、ページャー、および携帯電話の通知を処理する E メール・ハンドラー。

通知テンプレートに必要なデータは、以下のとおりです。

- 通知の受取人となるユーザーのリストを取得するための、LDAP データベースに対するクエリーを可能にする LDAP ルートおよび LDAP クエリー・データ。アラートの場合、取得される情報はユーザー ID です。携帯電話、ページャー、および E メールの通知の場合、取得される情報は、通知の送信先となるユーザーの E メール・アドレスです。
- ユーザーに送信される通知のサブジェクト。
- 発行されたシチュエーション・イベントおよびメトリック値の詳細情報を含む通知の本文。メトリック値は、定義されたメトリック変数を、受信されたシチュエーション・イベントの対応する値で置換することによって表示されます。これらのメトリック変数は、通知の本文およびサブジェクト内で定義されます。

通知のサブジェクトまたは本文内には、変数が定義されている場合があります。これらの変数は、通知ハンドラーによって読み取られる CBE (Common Base Event) またはビジネス・シチュエーション・イベント内のフィールド値にマップされます。CBE (Common Base Event) 内のデータ値は、対応する変数を置き換えます。E メール、携帯電話、およびページャーの通知は、ユーザーが定義した SMTP サーバーに E メールとして送信されます。Adaptive Action Manager のアラート・ハンドラーは、格納するサブジェクト、本文、イベント、およびユーザー ID のリストをランタイム・データベースに送信します。発行されたアラート通知は、WebSphere Business Monitor のダッシュボード・コンポーネントのアラート・ビューで表示できます。

### Web サービス・ハンドラー:

Web サービス・ハンドラーは、Web サービスをアクションとして呼び出します。

Web サービスは、Web サービスのテンプレートで定義されるフィールドを介して開始されます。これらのフィールドは、Web サービスによって使用される通常の Web サービス記述言語 (WSDL) ファイルと関連しています。Web サービス・テンプレートには、Web サービスの呼び出しのためのパラメーターが含まれています。

CBE (Common Base Event) を入力メッセージとして扱う Web サービスのみがサポートされます。BPEL (Business Process Execution Language) プロセスは、Web サービス・ハンドラーを介してサポートされます。BPEL プロセスは、WSDL ファイル定義を介して公開される必要があります。

Web サービスは、ユーザーが Web サービスからの応答を必要とするかどうかに応じて、非同期的または同期的に呼び出すことができます。

### アクション・ロギング・サービス

Adaptive Action Manager は、アクション・ロギングのメカニズムとして、CEI (Common Event Infrastructure) を使用してアクション・ロギングを有効にします。

Adaptive Action Manager は、アクションが実行される前と後に、CEI (Common Event Infrastructure) で CBE (Common Base Event) のイベントを発行します。発行されたイベントのログ・データに基づいてアクション実行をトラックできます。



以下の表は、アクションの実行前のロギング・イベントについて説明します。

アクション・ハンドラーのロギング・イベントの発生前

CBE (Common Base Event) のプロパティ名	使用法の説明
globalInstanceId	xsd: ID。イベントのグローバルに固有な基本 ID で、イベントの発行時に CEI によって生成されます。
creationTime	xsd:dateTime。イベントが発行された日時。 dateTime データ・タイプである必要があります。
sourceComponentId	cbe: ComponentIdentification location = host.raleigh.ibm.com などの完全修飾ホスト名 locationType=「FQHostname」 application=このフィールドには何も配置しません component=「IBMWBIMonitor#6.0」 subComponent=「AdaptiveActionManager#6.0」 componentIdType=「ServiceName」 componentType= 「http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/ WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent」
シチュエーション	cbe: シチュエーション situationType cbe: SituationType reasoningScope=「EXTERNAL」が割り当てられています。 categoryName=「OtherSituation」
contextDataElement	AAM は、ここにシチュエーション・イベントのグローバル ID を配置します。 type =「SituationEventGlobalIdentifier」 name=「IBMWBIMonitor」(規格に準拠する) contextId=シチュエーション・イベントのグローバル ID の値 addContextDataElementWithId(String arg0, String arg1, String arg2) メソッドを使用
extensionName	「IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent」が保管されます。
ExtendedDataElements	CBE (Common Base Event) (シチュエーション・イベント・データ) に含まれる拡張データ・エレメントのデータ。

ExtendedDataElements の属性

名前	タイプ	説明
IBM_AAM_Logging タイプ	xsd: スtring	「BeforeInvokingActionService」
IBM_AAM_Situation_Extension_Name	xsd:スString	シチュエーション・イベントの拡張子名。
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name	xsd:スString	シチュエーション・イベントの ContextDataElement 名。
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id	xsd:スString	シチュエーション・イベント ContextDataElement の ID。
IBM_AAM_Action_Handler_Name	xsd:スString	実行対象ハンドラーの名前。

次の表は、アクションの実行後のロギング・イベントについての説明を示します。

アクション・ハンドラーのロギング・イベントの発生後

CBE (Common Base Event) のプロパティ名	使用法の説明
globalInstanceId	xsd:ID。イベントのグローバルに固有な基本 ID で、イベントの発行時に CEI によって生成されます。

アクション・ハンドラーのロギング・イベントの発生後

CBE (Common Base Event) のプロパティ名	使用法の説明
creationTime	xsd:dateTime。イベントが発行された日時。 dateTime データ・タイプである必要があります。
sourceComponentId	cbe: ComponentIdentification location = host.raleigh.ibm.com などの完全修飾ホスト名 locationType=「FQHostname」 application=このフィールドには何も配置しません component=「IBMWBIMonitor#6.0」 subComponent=「AdaptiveActionManager#6.0」 componentIdType=「ServiceName」 componentType= 「http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/ WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent」
シチュエーション	cbe: シチュエーション situationType cbe: SituationType reasoningScope=「EXTERNAL」が割り当てられています。 categoryName=「OtherSituation」
contextDataElement	AAM は、ここにイベント前のグローバル ID を配置します。 type =「BeforeInvokingActionServiceLoggingEventGlobalIdentifier」 name=「IBMWBIMonitorActionHandler」 contextId=ロギング・イベント前のグローバル ID の値 AAM は、ここにシチュエーション・イベントの グローバル ID を配置します。 type =「SituationEventGlobalIdentifier」 name=「IBMWBIMonitor」 contextId=シチュエーション・イベントのグローバル ID の値 addContextDataElementWithId(String arg0, String arg1, String arg2) メソッドを使用
extensionName	「IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent」が保管されます。
ExtendedDataElements	CBE (Common Base Event) (シチュエーション・イベント・データ) に含まれる拡張データ・エレメントのデータ。

ExtendedDataElements の属性

名前	タイプ	説明
IBM_AAM_Logging タイプ	xsd: スtring	「AfterInvokingActionService」
IBM_AAM_Situation_Extension_Name	xsd:スString	シチュエーション・イベントの拡張子名。
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name	xsd:スString	シチュエーション・イベントの ContextDataElement 名。
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id	xsd:スString	シチュエーション・イベント ContextDataElement の ID。
IBM_AAM_Action_Handler_Name	xsd:スString	実行対象ハンドラーの名前。
IBM_AAM_Action_Invocation_Disposition	xsd:スString	「ActionInvocationSuccessful」または 「ActionInvocationUnSuccessful」
IBM_AAM_Action_Service_Name	xsd:スString	「E メール」、「ページ」、「SMS」、「アラート」、または 「Web サービス」
IBM_AAM_Template_Name	xsd:スString	アクション・サービスに使用されるテンプレートの名前。
IBM_AAM_Exception_Name	xsd:スString	スローされた例外の名前 (存在する場合)。



名前	タイプ	説明
IBM_AAM_Application_Message	xsd:ストリング	共通ログのアプリケーション・メッセージの名前 (存在する場合)。

## アクション・サービス・テンプレート

アクション・サービス・テンプレートは、アクション・サービスの呼び出しにおいて Adaptive Action Manager によって使用される情報を定義します。

アクション・サービス・テンプレートは、WebSphere Application Server 管理コンソールの管理ノードの Adaptive Action Manager 管理パネルによって定義されます。

アラート通知テンプレートなどの通知テンプレートには、通常、サブジェクト、本文、宛先リスト、アラートの表示先または通知の送信先のユーザー ID または E メール・アドレスを判別するユーザー定義の LDAP クエリー、および通知の変数が含まれます。Web サービス・テンプレートなどのその他のテンプレートには、それぞれのサービスを開始するために必要な情報が含まれます。

通知テンプレートは、アラート、E メール、携帯電話、およびページャーの内容を定義します。LDAP クエリー、サブジェクト、および本文には、変数を挿入できます。これらは、入力フィールド内に組み込まれる `%VariableName%` で区切られます。`VariableName` は、イベントから、バッチ・ファイルの変数に類似したそれぞれのフィールドに置換されます。`#` 文字は、エスケープ文字として使用できるため、`%` 文字をリテラルとして評価できます。例えば、値が「We are at %UsagePercent%#」であるサブジェクト・フィールドは、通知が送信されると、「We are at 97%」のように置き換えられます。

Web サービス・テンプレートには、Web サービスの呼び出しに必要な Web サービス・パラメーターが含まれます。

テンプレートを定義するには、管理コンソールのテンプレートを定義するページで、それぞれのテンプレートに対して構成パラメーターを定義する必要があります。それらのパラメーターを後で変更したり、テンプレート全体を削除したりすることもできます。

イベントの受信時に適切なアクション・サービスが呼び出されるよう、テンプレートはさらにシチュエーション・イベントにバインドされます。

## シチュエーション・イベント・バインディング

アクション・サービス・テンプレートは、デフォルトで、テンプレート作成時に特定のアクション・ハンドラーにバインドされます。特定のアクション・ハンドラーに関連付けられたアクション・サービス・テンプレートにシチュエーション・イベントをバインドすると、Adaptive Action Manager が、必要なアクション・サービスを呼び出せるようになります。

シチュエーション・イベントが検出されると、Adaptive Action Manager は、バインディング構成に応じて 1 つ以上のアクション・サービス・テンプレートを読み出します。シチュエーション・イベントは、ビジネス・シチュエーションの通知を表す CBE (Common Base Event) です。シチュエーション・イベントは、アウトバウン

ド・イベントとしてビジネス指標エディター で定義されるビジネス指標モデル・エレメントです。シチュエーションがトリガーされると、Observation Manager がシチュエーション・イベントを発行します。例えば、特定のキー・パフォーマンス・インディケーター (KPI) がしきい値を超えたときに、シチュエーションをトリガーするようシチュエーション・イベントを定義できます。シチュエーション・イベントはその後 CEI (Common Event Infrastructure) にパブリッシュされ、WebSphere 活動化仕様にルーティングされます。Adaptive Action Manager が listen しているキューにリンクされた

シチュエーション・イベントは、名前と説明によって Adaptive Action Manager に定義されます。これらがアクション・サービス・テンプレートにバインドされ、それによって WebSphere Application Server の管理コンソール上の管理ノードを介して対応するアクション・ハンドラーにバインドされます。実行時におけるこのバインディングによって、Adaptive Action Manager コンポーネントはアクション・ハンドラーとテンプレートのペアを使用し、適切なアクション・サービスを呼び出すことができます。

バインディングが設定されている場合、Adaptive Action Manager は、受信したシチュエーション・イベントを解析し、Action Catalog サービスを介して適切なアクションを選択できます。この選択は、バインディングに関する情報が格納されている Action Catalog で、適切なアクションを検索することによって実行されます。

Adaptive Action Manager は、この情報に基づいて実行可能アクションと呼ばれるエンティティを作成します。イベント用アクション決定機能は、CBE (Common Base Event) 内の拡張データ・エレメントに格納されたシチュエーション名と受信されたシチュエーション・イベントを突き合わせることで、それに対してどの実行可能アクションを結果的に呼び出すかを決定します。

## Action Catalog データのエクスポートおよびインポート

Adaptive Action Manager は、Action Catalog データベースに保管されている定義済みのアクションおよびテンプレートのデータを XML ファイルにエクスポートするために使用できるコマンド行ツールを提供します。このファイルは、別の Action Catalog データベースに再度インポートできます。この機能により、ユーザーがテスト環境から実稼働環境に移行する場合などに、アクションおよびテンプレートを再定義する必要がありません。

エクスポートおよびインポートは、バッチ・ファイル runAAMExport.bat を実行することによって開始するコマンド行ツール Importer.java を使用して実行されます。このツールは、エクスポートおよびインポートの操作に必要な必須プロパティとそれらの値を含むプロパティ・ファイル config.properties を使用します。これらのプロパティを編集すると、ツールを使用して Action Catalog データベースのデータを XML ファイルにエクスポートするのか、または Action Catalog データベースに XML ファイルをインポートするのかを決定できます。ツールのソースおよび宛先を示すプロパティを変更することができます。ツールを 1 回実行するだけで、既存の Action Catalog から XML ファイルにデータをエクスポートできます。その後、プロパティ・ファイル内の構成パラメーターを変更し、再度ツールを実行して、XML ファイルのデータを新規の Action Catalog データベースにインポートできます。この新規 Action Catalog データベースにアクション・データが含

まれる場合は、Action Catalog のデータが、同一のレコード (同一のテンプレート、同一のシチュエーション・イベント・バインディング名) にインポートされたデータと置換されます。

`config.properties` ファイルの構成パラメーターは、`runAAMExport.bat` を実行しているコマンド行で `-D` コマンドを使用して上書きし、その後、このコマンドに別の値を指定したパラメーターを含めることができます。このコマンドを使用すると、`config.properties` ファイルに含まれるこれらの値を変更せずに、パラメーターの新しい値でツールを呼び出せます。

Action Catalog データのエクスポートおよびインポートのツールは、ロギングおよびトレースの機能を提供します。ロギングおよびトレースの機能は、`runAAMExporter.bat` ファイルと同じディレクトリーに配置されている `logging.properties` ファイルを使用して構成されます。`logging.properties` ファイルは、ロギングを制御する目的で JSR47 仕様形式に準拠します。デフォルトでは、このファイルは、ツールの実行元である「コマンド プロンプト」ウィンドウにログを記録するように設定されています。このファイルは、別のハンドラー、ログ・レベル、およびフォーマットを使用して再構成できます。`logging.properties` を編集する前に、その内容およびプロパティー値の変更方法の詳細について、JSR47 の資料を参照してください。

以下の表は、`config.properties` ファイルで使用可能な構成パラメーターおよび有効値を示します。

注: XML ファイルをツールのターゲット (`ActionManager.to.type` プロパティーで指定される) として指定した場合は、`ActionManager.to.XmlFilename` プロパティーの値のみを設定する必要があります。ターゲット・データベースに関連するすべてのプロパティーは必要なく、これらはバイパスされます。XML ファイルをツールのソース (`ActionManager.from.type` プロパティーで指定される) として指定した場合は、`ActionManager.from.XmlFilename` プロパティーの値のみを設定する必要があります。ソース・データベースに関連するすべてのプロパティーは必要なく、これらはバイパスされます。データベースを使用する場合にはデータベース情報のみを入力する必要があり、XML を使用する場合には、XML 情報のみを入力する必要があることを示します。

Action Catalog データのエクスポートおよびインポート・ツールの構成プロパティー

プロパティー名	説明	有効な値
<code>ActionManager.from.moveGlobalConfig</code>	Action Catalog データベース内にある静的な構成をエクスポートするかどうかを指定します。	True、False
<code>ActionManager.to.type</code>	ツールの出力タイプ (Action Catalog データベースまたは XML ファイル) を判別します。	CM_DB_LAYER、XML

Action Catalog データのエクスポートおよびインポート・ツールの構成プロパティ

プロパティ名	説明	有効な値
ActionManager.to.serverName	ターゲットの Action Catalog データベースが常駐するサーバー・マシンのサーバー名または IP アドレス。	例: localhost
ActionManager.to.portNumber	データの移動先の Action Catalog データベースのポート番号。	例えば、DB2 のデフォルトのポート番号は、5000 です。
ActionManager.to.driverType	データの移動先の Action Catalog データベースの DB2 ドライバー・タイプ。	2 または 4 (デフォルト値は、4 です)。
ActionManager.to.dbName	データの移動先の Action Catalog データベースの名前。	デフォルトのデータベース名は、AAMCAT です。
ActionManager.to.schemaName	データの移動先の Action Catalog データベースのスキーマ。	デフォルトのスキーマ名は、AAMCAT です。
ActionManager.to.username	データの移動先の Action Catalog データベース上で十分な許可を持つユーザーのユーザー名。	
ActionManager.to.password	データの移動先の Action Catalog データベースに指定されたユーザー名のパスワード。	
ActionManager.to.XmlFilename	データの移動先の XML ファイルへのパスと名前。(Windows® プラットフォームでは、ファイル・パスに二重の円記号 (¥) を使用してください。)	例: C:¥¥AAMCAT.XML
ActionManager.to.overwriteXML	XML ファイルが存在する場合、これを上書きするかどうかを指定します。	True、False
ActionManager.from.type	ツールの入力ソース・タイプ (Action Catalog データベースまたは XML ファイル) を指定します。	CM_DB_LAYER、XML
ActionManager.from.serverName	ソースの Action Catalog データベースが存在するサーバー・マシンのサーバー名または IP アドレス。	例: localhost
ActionManager.from.portNumber	データの移動元の Action Catalog データベースのポート番号。	例えば、DB2 のデフォルトのポート番号は、5000 です。

プロパティー名	説明	有効な値
ActionManager.from.driverType	データの移動元の Action Catalog データベースの DB2 ドライバー・タイプ。	2 または 4 (デフォルト値は、4 です)。
ActionManager.from.dbName	データの移動元の Action Catalog データベースの名前。	デフォルトのデータベース名は、AAMCAT です。
ActionManager.from.schemaName	データの移動元の Action Catalog データベースのスキーマ。	デフォルトのスキーマ名は、AAMCAT です。
ActionManager.from.username	データの移動元の Action Catalog データベース上で十分な許可を持つユーザーのユーザー名。	
ActionManager.from.password	データの移動元となる Action Catalog データベースのユーザー名のパスワード。	
ActionManager.from.XmlFilename	データの移動元の XML ファイルへのパスと名前。 (Windows プラットフォームでは、ファイル・パスに二重の円記号 (¥) を使用してください。)	例: C:¥¥AAMCAT.XML

## Adaptive Action Manager のプロパティーの構成

Adaptive Action Manager を構成するには、一般プロパティーおよび LDAP プロパティーを構成します。

### 一般プロパティーの構成

Adaptive Action Manager コンポーネントの一般プロパティーを構成するには、以下の手順を実行します。

以下のフィールドはすべてオプションです。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「一般」タブにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」>「**Adaptive Action Manager**」>「**構成**」ページに進みます。
2. 「一般」タブを選択します。
3. 「SMTP 送信者名」フィールドに、通知の送信者のデフォルト名または E メール・アドレスを入力します。
4. 「SMTP ホスト名」フィールドに、E メール・サーバーの SMTP サーバー・ホスト名を入力します。
5. 「SMTP ポート番号」フィールドに、SMTP サーバーによって使用されるリスナー・ポート番号を入力します。

6. 「CEI アクション・ロギング」オプションで、CEI アクション・ロギングが「オン」または「オフ」になるよう選択します。 デフォルトでは「オフ」です。
7. 「適用」または「OK」をクリックして、入力した設定を保存します。

注: ペインまたはパネルを変更するには、事前に現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## LDAP プロパティの構成

Adaptive Action Manager の LDAP プロパティを構成するには、以下の手順を実行します。

以下のフィールドはすべてオプションです。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「LDAP」タブにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」>「Adaptive Action Manager」>「構成」>「LDAP」ページに進みます。
2. 「LDAP URL」フィールドに、ユーザー・レジストリーに接続するために使用される LDAP URL を入力します。
3. 「LDAP ユーザー ID」フィールドに、ユーザー・レジストリーへのログインに使用する LDAP ユーザー ID を入力します。
4. 「LDAP パスワード」フィールドに、ユーザー・レジストリーへのログインに使用する LDAP ユーザー・パスワードを入力します。
5. 「LDAP アラート・フィールド」に、アラート情報の LDAP 属性を入力します。
6. 「LDAP 携帯電話フィールド」に、携帯電話情報の LDAP 属性を入力します。
7. 「LDAP E メール・フィールド」に、E メール・アドレスの LDAP 属性を入力します。
8. 「LDAP ページャー・フィールド」に、ページャー情報の LDAP 属性を入力します。
9. 「適用」または「OK」をクリックして、入力した設定を保存します。

注: ペインまたはパネルを変更するには、事前に現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## アクション・サービスの登録

システム管理者は、Adaptive Action Manager 管理コンソールを使用して、各アクション・サービスを登録します。アクション・サービスは、定義されたユーザーへのシチュエーションの通知および Web サービス・アプリケーションの起動を実行するか、あるいはそのいずれかを実行します。

アクション・サービスの登録には、このアクション・サービス用のテンプレートの作成も含まれます。各テンプレートは、1 つのアクション・サービス・タイプ専用として作成します。その後、システム管理者は、シチュエーション・イベントをアクション・サービスにバインドします。



## 新規通知テンプレートの作成

新規通知テンプレート定義を作成するには、以下の手順を実行します。

必須であると明示されない限り、手順はすべてオプションです。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「通知テンプレート構成」タブにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」>「**Adaptive Action Manager**」>「**テンプレート定義**」>「**通知**」に進みます。
2. 「**新規**」をクリックします。
3. 「**テンプレート名**」フィールドに、固有のテンプレート名を入力します。この属性は必須です。
4. 「**説明**」フィールドに、テンプレートの説明を入力します。
5. 「**アクション・サービス・タイプ**」オプションで、「**アラート**」、「**携帯電話**」、「**E メール**」、または「**ページャー**」から、必要なアクション・サービスを選択します。
6. 「**LDAP クエリー**」フィールドで、変数を使用して、この通知を受け取る一連の対象ユーザーを検索するための LDAP フォーマット・クエリーを入力します。
7. 「**サブジェクト**」フィールドで、変数を使用して通知サブジェクトを入力します。これらの変数は、CBE (Common Base Event) データ・フィールドにマップされ、両端の % 記号によって識別されます (%CBEVARIABLE%)。% 記号を表示するためのエスケープ文字は、# です。(## は % として認識され、## は # として認識されます。)
8. 「**本文**」フィールドに、変数を使用して通知の本文を入力します。
9. 「**LDAP ルート**」フィールドに、LDAP 検索クエリーのルートの識別名を入力します。
10. 「**適用**」または「**OK**」をクリックして、入力した設定を保存します。

注: ペインまたはパネルを変更する前に、「**適用**」または「**OK**」をクリックして、現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## 新規 Web サービス・テンプレートの作成

新規 Web サービス・テンプレート定義を作成するには、以下の手順を実行します。

必須であると明示されない限り、手順はすべてオプションです。

新規 Web サービス・テンプレートを作成する場合は、入力として単一のストリング変数をとる操作のみを起動できます。そのストリング変数は、受信されたイベントの XML ストリング形式で入力されます。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「**Web サービス・テンプレート構成**」タブにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」>「**Adaptive Action Manager**」>「**テンプレート定義**」>「**Web サービス**」に進みます。
2. 「**新規**」をクリックします。



3. 「**テンプレート名**」フィールドに、固有のテンプレート名を入力します。この属性は必須です。
4. 「**説明**」フィールドに、テンプレートの説明を入力します。
5. 「**ターゲット・ネームスペース**」フィールドに、定義エレメントのターゲット・ネームスペース属性を入力します。
6. 「**サービス名**」フィールドに、サービス・エレメントのサービス名属性を入力します。
7. 「**エンドポイント・アドレス**」フィールドに、サービス、ポート、またはアドレス・エレメントのロケーション属性を入力します。
8. 「**ポート・タイプ**」フィールドに、ポート・タイプ・エレメントの名前属性を入力します。
9. 「**操作名**」フィールドに、ポート・タイプまたは操作エレメントの操作名属性を入力します。
10. 「**入力メッセージ名**」フィールドに、ポート・タイプ、操作、または入力エレメントの名前属性を入力します。
11. 「**適用**」または「**OK**」をクリックして、入力した設定を保存します。

注: ペインまたはパネルを変更する前に、「**適用**」または「**OK**」をクリックして、現行値を保存する必要があります。これを行わない場合、変更内容は保存されません。

## アクション・サービスのテンプレート定義の更新

アクション・サービスのテンプレート定義の更新には、定義済み通知テンプレートと Web サービス・テンプレートの更新が含まれます。

### 通知テンプレートの更新

通知テンプレートを更新するには、テンプレート属性を変更するか、新規テンプレート定義を作成するか、またはテンプレート定義を削除します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「**通知テンプレート・リスト**」ページにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」>「**Adaptive Action Manager**」>「**テンプレート定義**」>「**通知**」ページに進みます。このページには、既に作成済みの通知テンプレートのリストがあります。
2. テンプレート属性を変更するには、「**テンプレート名**」列で、通知テンプレート名をクリックします。「**通知テンプレート構成**」ページが開き、テンプレート属性が表示されます。ここでこれらのテンプレート属性を変更できます。
3. 新規の通知テンプレート定義を作成するには、「**新規**」をクリックします。空の「**通知テンプレート構成**」ページが開きます。ここで新規の通知テンプレート構成を作成できます。

通知テンプレート定義を削除するには、テンプレート名の横のチェック・ボックスを選択して、「**削除**」をクリックします。

注: 「**削除**」をクリックすると、チェックしたテンプレートはすべて削除されます。

## Web サービス・テンプレートの更新

Web サービス・テンプレートを更新するには、テンプレート属性を変更するか、新規 Web テンプレート定義を作成するか、またはテンプレート定義を削除します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「インストール済み Web サービス・テンプレート」ページにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」>「**Adaptive Action Manager**」>「**テンプレート定義**」>「**Web サービス**」ページに進みます。このページには、既に作成済みの Web サービス・テンプレートのリストがあります。
2. テンプレート属性を変更するには、「**テンプレート名**」列で、Web サービス・テンプレート名をクリックします。「**WebServices サービス・テンプレート構成**」ページが開き、テンプレート属性が表示されます。ここでこれらの属性を変更できます。

注: 同じ Web サービスがローカル側とリモート側の両方にデプロイされている場合、WebSphere Application Serverは、「**ターゲット・ネームスペース**」および「**エンドポイント・アドレス**」フィールドで実行された更新とは無関係に、デフォルトでローカル・バージョンを使用します。

3. 新規の Web サービス・テンプレート定義を作成するには、「**新規**」をクリックします。空の「**Web サービス・テンプレート構成**」ページが開きます。ここで、新規の Web サービス・テンプレート構成を作成できます。

Web サービス・テンプレート定義を削除するには、テンプレート名の横のチェック・ボックスを選択して、「**削除**」をクリックします。

注: 「**削除**」をクリックすると、チェックしたテンプレート定義はすべて削除されます。

## アクション・サービスとシチュエーション・イベントのバインディング

アクション・テンプレートの作成後、ユーザーはテンプレートをシチュエーション・イベントにバインドします。各テンプレートは、1 つのアクション・サービスのみと関連付けられます。

アクション・サービスは、サーバーから Adaptive Action Manager に渡されるシチュエーション・イベント内の **BusinessSituationName** フィールドの値を使用して、シチュエーション・イベントにバインドされます。Adaptive Action Manager は、シチュエーション・イベントの受信時に呼び出すアクション・サービスを判別するため、実行時にこの値を使用します。シチュエーション・イベントは、複数のアクション・サービスにバインドできます。例えば、シチュエーション・イベントを E メール通知と Web サービス呼び出しの両方にバインドすることができます。

### 新規シチュエーション・イベント・バインディングの作成

テンプレート定義、アクション・サービス・タイプ、および必要なシチュエーション・イベント間のバインディングを作成するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「**新規シチュエーション・イベント・バインディング**」タブにアクセスするには、「**WebSphere Business**

**Monitor」>「Adaptive Action Manager」>「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」に進みます。**

2. 「新規」をクリックします。
3. 「シチュエーション・イベント名」フィールドに、固有のシチュエーション・イベント名を入力します。この属性は必須です。シチュエーション・イベント名は、ビジネス指標エディター の対応するシチュエーション・イベントの *BusinessSituationName* の属性に指定した名前と同一にする必要があります。これらが異なる場合、通知イベントは送信されません。このフィールドの最大長は 64 バイトです。
4. 「説明」フィールドに、シチュエーション・イベントの説明を入力します。
5. 特定のテンプレートおよび特定のアクション・サービスへのバインディングを表す新規テーブル行を追加するには、「追加」をクリックします。「新規シチュエーション・イベント・バインディング」ページが開きます。
6. アクション・サービス・テンプレートをシチュエーション・イベントに関連付ける場合は、『シチュエーション・イベント・バインディングへのテンプレートの追加』を参照してください。
7. 「適用」または「OK」をクリックして、入力した設定を保存します。

シチュエーション・イベントと関連テンプレート間のバインドを削除するには、1 つ以上のテンプレートを選択して「除去」をクリックします。除去操作によって、実際のテンプレートが削除されることはありません。アクション・サービス・テンプレートとシチュエーション・イベント間のバインディングのみが除去されます。

## シチュエーション・イベント・バインディングへのテンプレートの追加

アクション・サービス・タイプに関連付けられたテンプレート定義をシチュエーション・イベント・バインディングに追加するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「シチュエーション・イベント・バインディングへのテンプレートの追加」タブにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」>「Adaptive Action Manager」>「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」ページに進みます。
2. 「シチュエーション・イベント名」列で、シチュエーション・イベント・バインディング・テンプレート名をクリックします。「新規シチュエーション・イベント・バインディング」ページが開き、バインディング属性が表示され、ここでバインディング構成を変更します。
3. 「追加」をクリックします。
4. 「テンプレート名」リストからテンプレート名を選択します。リスト・ボックスには、ソートされた既存のテンプレート定義がすべて含まれています。この属性は必須です。

注: テンプレートが定義されていないと、選択対象が表示されません。テンプレートは、事前に定義されている必要があります。

5. 設定を保存および適用するには、「適用」をクリックします。「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」テーブルに、新規テンプレートの新規行が作成されます。「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」ページに戻ります。

## シチュエーション・イベント・バインディングの更新

インストール済みシチュエーション・イベント・バインディングのテンプレートを更新するには、以下の手順を実行する必要があります。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」ページにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」>「Adaptive Action Manager」>「インストール済みシチュエーション・イベント・バインディング」ページに進みます。このページには、バインディングのリストがあります。
2. 「シチュエーション・イベント名」列で、シチュエーション・イベント・バインディング・テンプレート名をクリックします。「新規シチュエーション・イベント・バインディング」ページが開き、バインディング属性が表示されます。ここで、バインディング構成を変更できます。
3. シチュエーション・イベント・バインディング・テンプレート定義を作成するには、「新規」をクリックします。空の「新規シチュエーション・イベント・バインディング」ページが開きます。ここで新規シチュエーション・イベント・バインディングを作成できます。
4. バインディング・テンプレート定義を削除するには、シチュエーション・イベント・バインディング名の横のチェック・ボックスを 1 つ以上選択し、「除去」をクリックします。

注: 「除去」ボタンをクリックしても、テンプレート定義は削除されません。バインディングのみが削除されます。

## Action Catalog データベースのエクスポート・ツールおよびインポート・ツールの使用

Action Catalog データのエクスポート・ツールおよびインポート・ツールを使用して、Action Catalog データベースに保管されている定義済みのアクションおよびテンプレートのデータを、XML ファイルにエクスポートします。また、このツールを使用して、この XML ファイルを別の Action Catalog データベースにインポートします。

1. バッチ・ファイル runAAMExport.bat を編集モードで開きます。
2. %JAVA\_HOME% 変数が設定されており、正しい Java™ ホーム・ディレクトリを指していることを確認します。IBM WebSphere Application Server に同梱される IBM JDK を使用できます。
3. ファイルを保管してクローズします。
4. ファイル config.properties を編集モードで開きます。
5. このファイルの各プロパティの値を編集して、ツールのソースおよびターゲットを設定します。
6. ファイルを保管してクローズします。
7. db2jcc.jar ファイルがクラスパス環境変数内に存在することを確認します。このファイルは、DB2 とともにインストールされます。このファイルがクラスパス環境変数に存在しない場合、ロケーションを指定してこれを追加します。
8. runAAMExport.bat ファイルを以下のように実行します。
  - a. コマンド行ウィンドウを開始します。

- b. runAAMExport.bat と入力してから、Enter (キー) を押して、バッチ・ファイルを呼び出します。
- c. config.properties ファイル用に別のロケーションを指定する場合、コマンド行でバッチ・ファイル名の後に「-DActionManager.mover.configFile=<The config.properties new file name and path>」を追加します。例:  
runAAMExport.bat  
-DActionManagerMover.configFile=C:\temp\example.properties
- d. このコマンド行にプロパティとその値を追加して、config.properties ファイルに存在する値をオーバーライドすることもできます。例: -D  
<property\_name>=<property\_value>

注: データが Action Catalog データベースにインポートされた後、ユーザーが管理コンソールにログインしている場合、インポートされたデータを確認するには、一度ログアウトしてから再度ログインする必要があります。

---

## スキーマ生成の管理

スキーマ生成の管理には、データベース・スキーマの構成および生成が含まれます。

### 概要

Schema Generator は、WebSphere Business Monitor のキー・コンポーネントです。これは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールの一部です。これは、ビジネス指標エディター によって生成されるビジネス指標モデルを使用し、特定の構成に基づいて、このモデルに対して適切な成果物を生成します。

Schema Generator は、動的データベース・テーブル・スキーマを作成するために必要な成果物を生成します。動的データベース・テーブルは、管理コンソールにインポートされるビジネス指標モデルに基づき、それらのスキーマは各モデルに対して固有です。ビジネス指標モデルが変更された場合は、動的データベース・テーブルを更新および再生成する必要があります。

動的データベース・テーブルは、状態、ランタイム、およびヒストリー・データベースで作成されます。Schema Generator は、各ビジネス指標モデルに対して、以下の成果物を作成します。

- データベース DDL スクリプト: データベース・テーブルおよびインデックスの作成に必要な定義です。
- DB2 Cube Views メタデータ: DB2 OLAP Center におけるマルチディメンション・ビューの生成に必要なスター・スキーマです。
- データベース・レプリケーション・スクリプト: 次のデータベースでレプリケーションを有効にして、データベースを同期化するために必要なスクリプトです。
  - 状態
  - ランタイム
  - ヒストリー

Schema Generator が生成するレプリケーション・スクリプトは、DB2 レプリケーション・ユーティリティを利用します。



## データベース DDL 成果物

Schema Generator コンポーネントを使用すると、データベースの成果物、スクリプト、および関連 DDL を生成し、ビジネス指標モデルをサポートできるようになります。

Schema Generator は、注釈付きのビジネス指標モデルを使用して、DB2 固有の DDL ファイルを生成します。これらのファイルは、さまざまなデータベースに実際のテーブルおよび列を作成します。状態データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベースにデータベース・テーブルおよびテーブルに含まれる列を作成する場合は、データベース管理者 (DBA) が手動で DDL ファイルを実行する必要があります。

生成された DDL ファイルは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールの Schema Generator ノード下の「一般構成」ページで指定されたディレクトリー・ロケーションに保管されます。各データベースに対して、1 つの DDL ファイルと 1 つの記述ファイル (テキスト形式) が作成されます。記述ファイルには、DDL ファイルの内容の記述が含まれます。

各 DDL ファイルには、以下を実行するために必要な SQL ステートメントが含まれます。

- データベース・テーブルの作成および更新
- 特定のテーブルに対する適切な構成パラメーターの設定
- 必要なインデックスの作成

ZIP ファイルも生成されます。これには次の 2 つのファイルが含まれます。

- ビジネス指標モデル XML Metadata Interchange (XMI) ファイル。
- Cube Views メタデータ XML ファイル

この ZIP ファイルは、管理コンソールのサーバー・ノード下のビジネス指標モデル管理機能の「モデルのインポート」ページを使用して、WebSphere Business Monitor にインポートされます。ビジネス指標モデルのインポートについて詳しくは、11 ページの『ビジネス指標モデルのインポート』を参照してください。

## DB2 Cube Views メタデータ

Schema Generator を使用する主な利点は、データベース管理者 (DBA) が、OLAP (online analytical processing) Center を使用して Cube Views スキーマを手動で作成する必要がない点です。ビジネス指標モデルをサポートするキューブ・モデルおよびキューブを含む Cube Views XML ファイルを自動的に生成します。

Schema Generator は、ビジネス指標モデルを使用して、DB2 Cube Views XML ファイルを生成します。この XML ファイルには、このビジネス指標モデルに関連付けられたスター・スキーマを説明する情報が含まれます。スキーマの生成後、DBA は、生成された DDL スクリプトをデプロイする必要があります。これにより、ヒストリー・データベースに追加のデータベース・テーブルが作成されます。次に、DBA は OLAP Center を使用して手動で Cube Views スキーマをインポートします。

**重要:**

- すべてのデータベースおよび関連する静的テーブルは、Cube Views スキーマがデプロイされる前に作成されます。
- 実行中のデータベース・テーブルを示すために生成される DDL は、Cube Views メタデータの実行の前に実行する必要があります。

Schema Generator は、ビジネス指標モデルを、OLAP Center でデプロイされる単純なスター・スキーマ表現にマップします。Cube Views スキーマの生成方法に関する重要な点を以下に示します。

- キューブ・モデルは、各ビジネス指標グループに対して作成されます。キューブ・モデルの名前は、ビジネス指標モデルから派生します。
- ファクト・テーブルは、各ビジネス指標グループに対して存在します。ファクト・テーブル名は、ビジネス指標モデルで定義されます。
- 各メトリックには、1 つ以上の集計タイプ (SUM、AVG、COUNT、MAX、または MIN など) と、対応する指標名がある場合があります。
- スキーマ名は、製品のインストール時に指定されます。ランチパッドは、インストール・プロセス中にスキーマ名を収集します。
- キューブ・モデルおよびキューブは、最新の ビジネス指標モデルに基づいています。したがって、ビジネス指標モデルを変更する場合は、Cube Views メタデータを再生成および再デプロイする必要があります。

## データベース・レプリケーション・スクリプト

Schema Generator は、状態データベースからランタイム・データベース、およびランタイム・データベースからヒストリー・データベースへのレプリケーションを処理するために使用するレプリケーション・スクリプトを生成します。

レプリケーション・サービスの目的は、状態データベースに格納されているビジネス指標モデル・イベント・データをランタイム・データベースに、またランタイム・データベースからヒストリー・データベースにコピーするインフラストラクチャーを提供することです。このインフラストラクチャーは、ビジネス指標モデルのデプロイメント・フェーズ中に動的にビルドされます。Schema Generator は、レプリケーション・スクリプトを作成します。これらのスクリプトは、状態データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベースをホストしているシステム上に一度デプロイされると、1 つのデータベースから別のデータベースにデータを移動するために必要なサービスを提供します。一般アクティビティのフローは、以下のとおりです。

- Schema Generator を使用して、ビジネス指標モデルに対するデータ移動をインプリメントするスクリプトを作成します。
- 状態データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベースがホストされるマシンに、レプリケーション・スクリプトをデプロイします。
- レプリケーション・サービスを有効にする

Schema Generator が必要なレプリケーション・スクリプトを作成できるようにするには、スクリプトを生成する前に、DBA が「スキーマ生成構成」パネルの「状態 - ランタイム DB 間レプリケーションの構成」および「ランタイム - ヒストリー DB 間レプリケーションの構成」ページで、レプリケーション操作を構成する必要があります。定義された構成パラメーターは後で変更できます。データ移動サービス構成パラメーターの変更についての詳しい情報は、34 ページの『Schema Generator の



構成』を参照してください。最も重要なパラメーターは、2 つのレプリケーション・サイクル間の時間を分単位で決定するレプリケーション間隔です。この間隔は、ランタイムにおける情報更新の必要頻度に応じて決定されます。この時間は、状態データベースとランタイム・データベース間、およびランタイム・データベースと履歴データベース間のレプリケーションに対して定義する必要があります。状態データベースからランタイム・データベースへのレプリケーションのデフォルト・レプリケーション間隔は 10 分です。一方、ランタイム・データベースから履歴データベースへのレプリケーションのデフォルト・レプリケーション間隔は 24 時間です。

ビジネス指標モデルに対する以降の変更は、生成されたレプリケーション・スクリプトに影響するため、前に生成されたスクリプトが再作成および再デプロイされます。Schema Generator は、状態、ランタイム、および履歴データベース・テーブル間のマッピングの保守を行うため、必要なレプリケーション・スクリプトを生成します。データベースの最新の状態が反映された、新しいマッピングが作成されます。ユーザーは、レプリケーション・サービスを開始する前に、一連のアクティビティを実行する必要があります。基本的なアクティビティのフローは、以下ようになります。

1. WebSphere Business Monitor 管理コンソールを介してレプリケーション・パラメーターを構成します。
2. Schema Generator およびその他のソースから派生した情報を使用して、レプリケーション・スクリプトを生成します。
3. (オプション) 生成されたレプリケーション・スクリプトをカスタマイズします
4. レプリケーション・スクリプトをデプロイします。
5. レプリケーション・サービスを開始します。

## 使用シナリオ

Schema Generator の使用シナリオでは、Schema Generator を使用して、ビジネス指標モデルをデプロイする方法を説明します。

Schema Generator コンポーネントを使用して成果物を生成する前に、いくつかのタスクを実行する必要があります。以下のタスクは、WebSphere Business Monitor データベースを作成およびインストールするための一般的なシナリオを説明しています。

1. ビジネス指標モデルは、ビジネス指標エディター で、作成、編集、修正、および注釈付けされます。ビジネス指標モデル・ファイルは、XML Metadata Interchange (XMI) 形式です。ビジネス指標エディター から ZIP ファイル形式でエクスポートされます。
2. 以下のデータベースが作成されます。
  - リポジトリ・データベースは、WebSphere Business Monitor のインストール時に作成されるか、データベース管理者 (DBA) によって手動で作成されます。リポジトリ・データベースは静的であるため、DBA はこの段階ですべてのテーブル・スペース、テーブル、およびインデックスを作成します。リポジトリ・データベースの作成に必要なスクリプトは、`monitor_installation_dir¥install¥mondb` に保管されます。

- 状態データベース、ランタイム・データベース、ヒストリー・データベースは、WebSphere Business Monitor のインストール時に作成されるか、または DBA によって手動で作成されます。データベースおよび特定の静的テーブルのみがインストール時に作成されます。状態データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベースの作成に必要なスクリプトは、`monitor_installation_dir¥install¥mondb` に保管されます。

以下の手順は、データベース成果物をデプロイするための一般的なシナリオを説明しています。

1. ビジネス指標モデルは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールの「Schema Generator」パネルからインポートされます。
2. Schema Generator コンポーネントは、以下のデータベース成果物を生成します。
3. DBA は、該当するデータベース上で生成されたデータベース DDL ファイルを実行します。
4. DBA が、レプリケーション・セットアップ・スクリプトを実行します。
5. DBA が生成済みの Cube Views の XML ファイルを DB2 OLAP Center にインポートします。
6. ビジネス指標モデルは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールからデプロイできます。デプロイメントは、ビジネス指標モデル XMI ファイルおよび Cube Views メタデータ XMI ファイルを含む生成済み ZIP ファイルを、「モデルのインポート」ページにインポートすることで実行されます。

Schema Generator によって生成される成果物は、ビジネス指標モデルに基づいています。ビジネス指標モデルを ビジネス指標エディター 内で変更する場合は、このモデルを再生成および再デプロイする必要があります。

## Schema Generator の構成

Schema Generator に関連する構成設定がいくつかあります。さまざまな構成設定は、3 つの構成タブに分割されています。

### 一般構成

Schema Generator コンポーネントの一般構成を設定するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「一般構成」タブにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」→「Schema Generator」→「構成」に進みます。
2. 「一般構成」タブを選択します。
3. 「テーブル・スペース・プロパティ・ファイル」フィールドに、テーブル・スペース・プロパティ・ファイルのパスを入力します。このファイルには、出力 DDL スクリプトによって作成されるデータベース・テーブルに対して作成および割り当てられるテーブル・スペースの定義と構成が含まれます。
4. 「ビジネス指標モデル」フィールドに、ビジネス指標モデル XMI ファイルを含む .zip ファイルのパスおよび名前を入力します。ビジネス指標エディターは、.zip ファイル monitor.zip を出力します。
5. 「出力ディレクトリ」フィールドに、出力成果物の保管先となるディレクトリへのパスを入力します。

注: AIX ユーザーは、デプロイメントを行うユーザーがここで指定する出力ディレクトリーへのアクセス権を持つようにする必要があります。

6. ビジネス指標モデルに対してすべての成果物を生成する場合は、「古いデプロイメントを無視してすべての成果物を生成」を選択します。2つのモデルの差異のみを扱う成果物を生成する場合、このチェック・ボックスは選択しないでください。通常は、すべての成果物ではなく、差分を生成します。
7. 「適用」または「OK」をクリックして、入力した設定を保存します。
8. メッセージ・ボックスの「保存」をクリックし、マスター構成に変更を適用します。

注: 他のペインまたはパネルに移動する前に、現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## 状態データベースからランタイム・データベースへのレプリケーション

以下は、状態データベースとランタイム・データベース間のレプリケーション構成を設定する手順です。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「状態 - ランタイム DB 間レプリケーションの構成」タブにアクセスするには、「WebSphere Business Monitor」→「Schema Generator」→「構成」に進みます。
2. 「状態 - ランタイム DB 間レプリケーションの構成」タブを選択します。
3. 「Capture ログ・パス」フィールドに、一般ログ・ファイルのパスを入力します。Capture ログ・パスは、状態データベースからランタイム・データベースへの移動サービスを実行する各 Capture コンポーネント・サーバーに対する `CAPTURE_PATH` パラメーターとして指定されます。このパスは、状態データベースを含むサーバーに存在する必要があります。このパスは、Capture コンポーネント・サーバーを実行するユーザーがアクセス可能である必要があります。このパスの選択はパフォーマンスに影響します。`CAPTURE_PATH` パラメーターおよびパフォーマンスについての詳細は、DB2 の文書を参照してください。
4. 「Apply ログ・パス」フィールドに、Apply ログ・ファイルのパスを入力します。Apply ログ・パスは、状態データベースからランタイム・データベースへの移動サービスを実行する各 Apply コンポーネント・サーバーに対する `APPLY_PATH` パラメーターとして指定されます。このパスは、ランタイム・データベースを含むサーバーに存在する必要があります。このパスは、Apply コンポーネント・サーバーを実行するユーザーがアクセス可能である必要があります。このパスの選択はパフォーマンスに影響します。`CAPTURE_PATH` パラメーターおよびパフォーマンスについての詳細は、DB2 の文書を参照してください。
5. 「ランタイム・データベースのレプリケーション間隔」フィールドに、レプリケーション・サイクルの必要な時間間隔を入力します。
6. 「適用」または「OK」をクリックして、入力した設定を保存します。
7. メッセージ・ボックスの「保存」をクリックし、マスター構成に変更を適用します。

注: 他のペインまたはパネルに移動する前に、現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## ランタイム・データベースからヒストリー・データベースへのレプリケーション

ランタイム・データベースとヒストリー・データベース間のレプリケーション構成を設定するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「ランタイム - ヒストリー DB 間レプリケーションの構成」タブにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」 → 「**Schema Generator**」 → 「**構成**」に進みます。
2. 「ランタイム - ヒストリー DB 間レプリケーションの構成」タブを選択します。
3. 「**Capture ログ・パス**」フィールドに、一般ログ・ファイルのパスを入力します。Capture ログ・パスは、ランタイム・データベースからヒストリー・データベースへの移動サービスを実行する各 Capture コンポーネント・サーバーに対する *CAPTURE\_PATH* パラメーターとして指定されます。このパスは、ランタイム・データベースを含むサーバーに存在する必要があります。このパスは、Capture コンポーネント・サーバーを実行するユーザーがアクセス可能である必要があります。このパスの選択はパフォーマンスに影響します。  
*CAPTURE\_PATH* パラメーターおよびパフォーマンスについての詳細は、DB2 の文書を参照してください。
4. 「**Apply ログ・パス**」フィールドに、Apply ログ・ファイルのパスを入力します。Apply ログ・パスは、ランタイム・データベースからヒストリー・データベースへの移動サービスを実行する各 Apply コンポーネント・サーバーに対する *APPLY\_PATH* パラメーターとして指定されます。このパスは、ヒストリー・データベースを含むサーバーに存在する必要があります。このパスは、Apply コンポーネント・サーバーを実行するユーザーがアクセス可能である必要があります。このパスの選択はパフォーマンスに影響します。  
*CAPTURE\_PATH* パラメーターおよびパフォーマンスについての詳細は、DB2 の文書を参照してください。
5. 「**ヒストリー・データベースのレプリケーション間隔**」フィールドに、レプリケーション・サイクルの必要な時間間隔を入力します。
6. 「**適用**」または「**OK**」をクリックして、入力した設定を保存します。
7. メッセージ・ボックスの「**保存**」をクリックし、マスター構成に変更を適用します。

注: 他のペインまたはパネルに移動する前に、現行値を保存する必要があります。それ以外の場合、変更内容は保存されません。

## スキーマの生成

Schema Generator コンポーネントを構成したら、次に Schema Generator を呼び出して、ビジネス指標モデルの必要な成果物を生成します。

データベース成果物を生成するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから「スキーマ生成プロファイル」ページにアクセスするには、「**WebSphere Business Monitor**」 → 「**Schema Generator**」 → 「**生成**」に進みます。

2. 入力した構成に応じた成果物を生成するには、「生成」をクリックします。生成された成果物は、Schema Generator の構成パネルで指定された出力ディレクトリーに保管されます。出力ディレクトリーの内容を以下に示します。
  - 各データベース (状態、ランタイム、およびヒストリー) の 3 つの DLL ファイル。
  - 各データベース・テーブルを記述する 3 つのテキスト・ファイル。
  - データベース (状態データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベース) 間のレプリケーション管理に必要なレプリケーション・スクリプトおよびプロシーチャーを含む 3 つの ZIP ファイル。AIX システムでは、ZIP ファイルではなく JAR アーカイブが作成されます。

AIX システムでは、WebSphere Business Monitor サーバーを実行中のユーザー ID が、作成される Schema Generator ファイルの所有者となります。これらは汎用読み書きアクセス権付きで作成されるため、Schema Generator を構成および実行するには以下の予防措置をとる必要があります。

- 生成されたスクリプトをデプロイするユーザーが、指定された出力ディレクトリーにアクセス可能であることを確認します。
- 生成された成果物ファイルには汎用アクセス権が設定されます。生成直後にファイルのコピーを作成し、全ユーザーがアクセス可能な生成済み成果物を削除することが推奨されます。これはデータベース成果物がデプロイされる前に実行する必要があります。

---

## 一般管理タスクの実行

WebSphere Application Server 管理コンソール内の WebSphere Business Monitor 管理の拡張機能のほかに、WebSphere Business Monitor で実行できる管理タスクがいくつかあります。

### エンタープライズ・アプリケーションの開始および停止

WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して WebSphere Business Monitor の 1 つ以上のインストール済みエンタープライズ・アプリケーションを開始および停止するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールから、「アプリケーション」→「エンタープライズ・アプリケーション」に移動します。
2. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、以下のアプリケーション名の横にあるチェック・ボックスを選択します。
  - a. モニター・サーバーを開始または停止するには、「IBM\_WB\_MONITOR\_SERVER」エンタープライズ・アプリケーションを選択します。
  - b. Adaptive Action Manager を開始または停止するには、「IBM\_WB\_ACTIONMANAGER」エンタープライズ・アプリケーションを選択します。
3. 選択したアプリケーションを開始するには「開始」をクリックし、停止するには「停止」をクリックします。



## ロギングおよびトレースの管理

WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して、WebSphere Business Monitor におけるロギングおよびトレースの機能を管理するには、以下の手順を実行します。タスクには、WebSphere Business Monitor コンポーネントがデプロイされているアプリケーション・サーバーのロギングおよびトレースの有効設定、および各 WebSphere Business Monitor コンポーネントに対するロギングおよびトレースのレベルの設定が含まれます。

### ログ・ファイルの構成

ログ・ファイルを構成するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「トラブルシューティング」 → 「ロギングおよびトレース」を選択します。
2. 「ロギングおよびトレース」ページで、「アプリケーション・サーバー」テーブルのアプリケーション・サーバー名をクリックして、ログ・ファイルを構成するアプリケーション・サーバーを選択します。
3. 「JVM ログ (JVM Logs)」をクリックします。
4. 「構成」タブで、システム出力 (SystemOut.log) およびシステム・エラー (SystemErr.log) のログ・ファイルの名前とパスを指定します。または、デフォルトの名前と場所を受け入れることもできます。
5. 各ログ・ファイルの最大ファイル・サイズを指定します。または、デフォルトの最大サイズを受け入れることもできます。
6. 「OK」をクリックします。
7. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」 をクリックして、変更を適用します。「保存」 ページが表示されます。
8. 「保存」をクリックします。

### トレース・オプションを有効にする

トレース・オプションを有効にし、トレース・ファイルを構成するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「トラブルシューティング」 → 「ロギングおよびトレース」を選択します。
2. 「ロギングおよびトレース」ページで、「アプリケーション・サーバー」テーブルのアプリケーション・サーバー名をクリックして、トレース・オプションを有効にするアプリケーション・サーバーを選択します。
3. 「診断トレース (Diagnostic Trace)」をクリックします。
4. 「構成」 タブで、以下の操作を実行します。
  - a. 「ログを有効にする」チェック・ボックスを選択して、トレース・オプションを有効に設定します。
  - b. トレース出力ファイル (trace.log) の名前とパスを指定します。または、デフォルトの名前と場所を受け入れることもできます。
  - c. トレース・ファイルの最大ファイル・サイズを指定します。または、デフォルトの最大サイズのままにすることもできます。



- d. ヒストリー・ファイルの最大数に適切な数値を指定します。指定しない場合、トレース・ファイルは指定されたサイズ制限に到達するとリサイクルされ、トレース情報は失われます。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」をクリックして、変更を適用します。「保存」ページが表示されます。
7. 「保存」をクリックします。

## ログ詳細レベルの変更

WebSphere Business Monitor コンポーネントのロギング・レベルを設定するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「トラブルシューティング」→「ロギングおよびトレース」を選択します。
2. 「ロギングおよびトレース」ページの「アプリケーション・サーバー」テーブルで、ロギング・レベルを設定するコンポーネントがデプロイされているアプリケーション・サーバーの名前をクリックします。
3. 「ログ・レベル詳細の変更 (Change Log Level Details)」をクリックします。
4. 現在のセッションにおいてのみロギング・レベルを変更する場合、「ランタイム」タブを選択します。すべてのセッションに対してロギング・レベルを設定する場合は、「構成」タブを選択します。
5. 選択したタブで、以下を実行します。
  - a. コンポーネント「com.ibm.wbimonitor」を展開します。
  - b. 各コンポーネントにロギング・レベルを指定するには、コンポーネント名をクリックして、表示されるポップアップ・メニューからロギング・レベルを選択します。
  - c. 「ランタイム」タブを選択した場合、「ランタイム変更も構成に保管する」チェック・ボックスを選択して、ロギング詳細レベルの変更をすべてのセッションに適用できます。
6. 「OK」をクリックします。
7. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」をクリックして、変更を適用します。「保存」ページが表示されます。
8. 「保存」をクリックします。
9. 「構成」タブで変更した場合、サーバーを再始動します。

## ダッシュボード・クライアント用データベース接続プール・サイズの増加

ダッシュボード・クライアントは、データベース接続の再使用可能プールを管理する Java Database Connectivity (JDBC) を使用して、リポジトリ・データベース、ランタイム・データベース、およびヒストリー・データベースと通信します。

複数の同時ダッシュボード・セッションを提供するには、これらのプールに十分な数の接続が存在する必要があります。それぞれのプールに十分な接続がない場合には、そのダッシュボードのアクティビティで予期しない予測不能な長時間の遅延が発生する可能性があります。推奨される初期最大接続プール・サイズは 100 で

す。大幅な遅延が発生した場合には、各プールの最大サイズが 100 であることを確認します。遅延が継続する場合、各プールの最大サイズを増加させてください。プールのサイズを増加させても遅延が継続する場合は、他の解決策を検討してください。

関連するデータ・ソースが 5 つあり、それぞれの対応する最大接続サイズを増やす必要があります。各データ・ソースは、以下のとおり、特定の JDBC プロバイダーに属します。

- **JDBC プロバイダー名:** MonitorDB2XADriver1
  - データ・ソース名: HistoricalDBDataSource
  - データ・ソース名: RepositoryDBDataSource
  - データ・ソース名: RuntimeDBDataSource
- **JDBC プロバイダー名:** wpsdbJDBC
  - データ・ソース名: wmmDS
  - データ・ソース名: wpsdbDS

データ・プール最大サイズは、WebSphere Application Server 管理コンソールから設定します。上記の各データ・ソースに対してデータベース接続の最大サイズを増加させるには、以下を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソール・ナビゲーション・ツリーで、「リソース」→「**JDBC プロバイダー**」を選択します。
2. 「**JDBC プロバイダー**」リストで、「<**JDBC\_Provider\_Name**>」を選択します。
3. 「データ・ソース」リンクをクリックします。
4. 「データ・ソース」リストで、「<**Data\_Source\_Name**>」を選択します。
5. 「接続プール・プロパティ」リンクをクリックします。
6. 「最大接続数」フィールドで、必要な最大接続数の値を入力します。
7. 「**OK**」をクリックします。
8. 「メッセージ」情報ボックスで、「**保存**」をクリックして、変更を適用します。「保存」ページが表示されます。
9. 「**保存**」をクリックします。

## CEI ストアを有効または無効にする

ランタイム・エンジンから WebSphere Business Monitor へのイベントの発行は、CEI (Common Event Infrastructure) を使用したメッセージ伝送として発生します。

CEI 構成に CEI 保管を使用するかどうかのオプションがあります。このオプションを選択すると、メッセージをモニター・サーバーに送信する前に、CEI が受信した各メッセージを保管します。このオプションを有効にすると、これを障害発生時のバックアップとして使用し、失われたメッセージをリカバリーして再度モニター・サーバーに送信できるようになります。一方、メッセージの永続性は、パフォーマンスに影響を与え、結果的にイベントの全体的なスループットが低下します。この機能を有効にするか、無効にするかは、メッセージのバックアップに対するパフォーマンスの優先度に応じて、またユーザーのハードウェアの構成に基づいて選択できます。このオプションを有効にするには、以下を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールの左側のペインから、「リソース」→「CEI (Common Event Infrastructure) プロバイダー (Common Event Infrastructure Provider)」の順に選択します。
2. 適切なレベルを選択します。(デフォルトのサーバー設定を使用する場合、「セル (Cell)」を選択します。)
3. 「追加プロパティ」から「イベント・サーバー・プロファイル (Event Server Profile)」を選択します。
4. 使用しているプロファイル名の上でクリックします。(デフォルトは「デフォルト CEI (Common Event Infrastructure) サーバー (Default Common Event Infrastructure server)」です。)
5. この機能を有効にするには「データ保管を使用可能に設定 (Enable Data Store)」チェック・ボックスを選択し、無効にするにはチェック・ボックスをクリアします。
6. 「OK」をクリックして変更内容を保存します。

## データ・ソース名の変更

WebSphere Business Monitor データベースのデータ・ソース名はハードコーディングされています。これらの名前を変更するには、以下の手順を実行します。

1. データ・ソース名を変更するアプリケーションを停止します。(例えば、状態データベースでプロセス状態の記録やプロセス集約に使用されるデータ・ソース名を変更する場合は、モニター・サーバーを停止します。)
2. 次の手順に従って、アプリケーションをデプロイするアプリケーション・サーバーのリソース内に新規のデータ・ソースを作成します。
  - a. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「リソース」→「JDBC プロバイダー」を選択します。
  - b. アプリケーションがインストールされているサーバーの有効範囲を変更します。
  - c. 「MonitorDB2XADriver」→「データ・ソース」→「新規」を選択します。「新規」をクリックします。
  - d. 「新規データ・ソース (New Data Source)」プロパティ・ページで、新規データ・ソースの情報を入力します。「保存」をクリックして入力内容を保存します。
  - e. 「テスト接続」ボタンをクリックして、新規データ・ソースとの接続をテストします。
3. 以下の手順に従って、アプリケーションが指定するデータ・ソースを変更します。
  - a. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「エンタープライズ・アプリケーション名」→「<Enterprise\_Application\_Name>」を選択します。
  - b. 「リソース参照をリソースにマップ」をクリックします。
  - c. 「javax.sql.DataSource」セクションに移動し、新規に作成したデータ・ソース JNDI 名を「既存のリソース JNDI 名を指定する」コンボ・ボックスから選択します。

- d. 「**javax.sql.DataSource**」セクション下部のチェック・ボックスを両方とも選択します。
  - e. 「**保存**」をクリックして変更内容を保存します。
  - f. 「**OK**」をクリックします。
  - g. 「メッセージ」情報ボックスで、「**保存**」をクリックして、変更を適用します。「**保存**」ページが表示されます。
  - h. 「**保存**」をクリックします。
4. エンタープライズ・アプリケーションを開始します。

## DB2 Alphablox データ・ソースのユーザー名およびパスワードの変更

ダッシュボード・クライアント用に DB2 Alphablox で作成されるデータ・ソースのユーザー名およびパスワードは、DB2 Alphablox 管理コンソールを使用して変更できます。

WebSphere Business Monitor ランチパッドを使用したダッシュボード・クライアントのインストールでは、DB2 Alphablox で、2 つのデータ・ソース「<Historical\_DB\_Name>」(デフォルト名は「**HISTORY**」) および「<Historical\_DB\_Name>\_Cube」が作成されます。2 番目のデータ・ソース (リレーショナル・データ・ソース) には変更するユーザー名やパスワードのプロパティはありませんが、最初のデータ・ソースはデフォルトのユーザー名およびパスワードを変更できます。DB2 Alphablox 管理コンソールを使用して「<Historical\_DB\_Name>」データ・ソースのユーザー名およびパスワードを変更するには、以下を実行します。

1. DB2 Alphablox 管理コンソールで、「**管理**」タブを選択します。
2. 「**データ・ソース**」をクリックします。
3. 「**データ・ソース**」リストで、データ・ソース「<Historical\_DB\_Name>」を選択し、「**編集**」をクリックします。デフォルトのデータ・ソース名は「**HISTORY**」です。ヒストリー・データベースで異なる名前を使用している場合には、その名前が使用されます。
4. データ・ソースのプロパティで、「**デフォルトのユーザー名 (Default Username)**」および「**デフォルト・パスワード**」フィールドの値を、新しい値に変更します。
5. 「**保存**」をクリックします。

## 組織ビューの検索結果最大数の調整

「組織」ビューでは、従業員または組織を検索したときに戻される検索結果の最大数を構成できます。

検索結果の最大数はデフォルトで 200 です。結果テーブルには 200 以下の結果が戻されて表示されます。検索クエリーでこの数字を超える結果が戻された場合、エラーが発生し、結果が最大数を越えたことを示すメッセージが表示されます。この場合、検索クエリーを絞り込んでより少ない結果を戻すようにするか、検索結果の最大数を増やすか、いずれかの選択肢があります。

WebSphere Member Manager (WMM) を使用して、検索結果の最大数のプロパティを構成できます。WMM は、従業員および組織の情報を含む LDAP サーバー（または任意のユーザー・レジストリー・サーバー）と通信するためにダッシュボード・クライアント・コンポーネントがインストールされている WebSphere Portal によって使用されます。

検索結果の最大数を増加させるには、以下を実行します。

1. **<WebSphere\_Portal\_Installation\_Directory>%wmm%** ディレクトリーにある **wmm.xml** ファイルをテキスト・エディターで編集します。
2. *maximumSearchResults='200'* と記述された行を検索します。
3. この値を、任意の検索結果最大数に変更します。0 または負の数値を入力すると、制限なしにすべての検索結果が戻されます。
4. ファイルを保管してクローズします。
5. WebSphere Portal を再始動します。

## 処理要求キュー・サイズの設定

パフォーマンスを向上させるには、「**DeserializationWorkManager**」の「**処理要求キュー・サイズ (Work request queue size)**」の値を、WebSphere Business Monitor の「**イベント処理バッチ・サイズ**」システム・プロパティに対応するように設定する必要があります。

「**処理要求キュー・サイズ (Work request queue size)**」を「**イベント処理バッチ・サイズ**」システム・プロパティの値で設定するには、以下を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールで、「リソース」 → 「**Asynchronous Beans**」 → 「**ワーク・マネージャー (Work managers)**」を選択します。
2. 「サーバー」有効範囲を選択します。
3. 「適用」をクリックします。
4. テーブルの「**DeserializationWorkManager**」をクリックします。
5. WebSphere Business Monitor 管理コンソールの「システム・プロパティ」ページで WebSphere Business Monitor の「**イベント処理バッチ・サイズ**」システム・プロパティに指定した値を、「**処理要求キュー・サイズ (Work request queue size)**」フィールドに入力します。

注: いずれも、初期設定値 100 を指定することをお勧めします。

6. 「OK」をクリックします。
7. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」をクリックして、変更を適用します。「保存」ページが表示されます。
8. 「保存」をクリックします。

## 宛先キュー・サイズの設定

WebSphere Business Monitor 宛先キューのサイズを増加させるには、以下の手順を実行します。

モニター・サーバーが使用するイベント・バスからのイベント・メッセージを受信する宛先キューの最大サイズを増加させることが必要な場合があります。この操作

は、何らかのランタイム例外によってモニター・サーバー・アプリケーションが停止されたかイベントのコンシュームがブロックされ、結果としてイベント・メッセージがバス宛先キューからコンシュームされないためにキューがメッセージでいっぱいになり、受信したイベント・メッセージがキューに保存されない場合に、イベント損失を避けるために必要となります。また、このような状況は、受信したメッセージの比率がモニター・サーバーのメッセージのコンシューム比率に比べて非常に高い場合にも起こり、これによりキューがメッセージでいっぱいになり、イベント損失が発生します。

WebSphere Business Monitor 宛先キューのサイズを増加させるには、以下を実行します。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「サービス統合」 → 「バス (Busses)」を選択します。
2. 「バス (Busses)」テーブルで、バス「**MONITOR.<Cell\_Name>.Bus**」(<Cell\_Name> は、モニター・サーバーがインストールされているセルの名前)を選択します。
3. 「追加プロパティ」リンクで、「宛先」リンクをクリックします。
4. 「宛先」テーブルで、「**Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**」を選択します。
5. 「メッセージ・ポイント」リンクで、「キュー・ポイント」リンクをクリックします。
6. 「キュー・ポイント」テーブルで、「**Monitor\_Bus\_Queue\_Destination@<Node\_Name>.<Server\_Name>-MONITOR.<Cell\_Name>.Bus**」を選択します。
7. 「メッセージの高しきい値」フィールドで、使用する最大キュー・サイズの値を入力します。デフォルト値は 50000 メッセージです。
8. 「OK」をクリックします。
9. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」 をクリックして、変更を適用します。「保存」 ページが表示されます。
10. 「保存」をクリックします。

## 宛先キューの例外宛先の変更

モニター・サーバーが使用する宛先キューの例外宛先を変更するには、以下の手順を実行します。

ランタイム例外が発生した場合にモニター・サーバーがブロックされるのを回避するために、これを行う必要があります。このタスクを実行することにより、ランタイム例外の原因となるイベントが無視されることを考慮する必要があります。

1. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「サービス統合」 → 「バス (Busses)」を選択します。
2. 「バス (Busses)」テーブルで、バス「**MONITOR.<Cell\_Name>.Bus**」(<Cell\_Name> は、モニター・サーバーがインストールされているセルの名前)を選択します。
3. 「追加プロパティ」リンクで、「宛先」リンクをクリックします。
4. 「宛先」テーブルで、「**Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**」を選択します。



5. 「例外宛先」グループ・ボックスで、「なし」ではなく「システム」オプション・ボタンを選択します。
6. 「OK」をクリックします。
7. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」 をクリックして、変更を適用します。「保存」 ページが表示されます。
8. 「保存」をクリックします。

## リモート WebSphere Application Server セル上の CEI バスの構成

WebSphere Business Monitor は、CEI (Common Events Infrastructure) バスからこれらのイベントを取得するキュー宛先 `Monitor_Bus_Queue_Destination` からのイベントを含むメッセージを読み込み、操作を実行します。イベントは、WebSphere Process Server の BPEL エンジンで実行するアプリケーションによって CEI バスに発行されます。

WebSphere Business Monitor は、WebSphere Process Server 6.0.0 上で稼働し、WebSphere Process Server 6.0.1 のBPEL エンジンで実行されるアプリケーションのみをサポートします。このトポロジに基づいて、イベントはリモート WebSphere Application Server セルに配置された CEI バスで発行されます。つまり、イベント・メッセージはこの CEI バスから、モニター・サーバー・コンポーネントをホストする WebSphere Application Server セルに配置された外部のキュー宛先 `Monitor_Bus_Queue_Destination` に配信される必要があります。

この環境は以下のように構成できます。

1. `Monitor_Bus_Queue_Destination` を含むバスと、イベント発行アプリケーション (ランタイム・エンジン) を含むリモート WebSphere Application Server セルのバスとの間に、サービス統合バス・リンクを設定します。
2. `Monitor_Bus_Queue_Destination` を、リモート WebSphere Application Server セルの外部キュー宛先として定義します。
3. 外部キュー宛先 `Monitor_Bus_Queue_Destination` にイベント・メッセージを配信するように、リモート WebSphere Application Server セルを構成します。

上記の手順を実行する詳細な説明については、WebSphere Application Server および WebSphere Process Server の文書のトピック『外部宛先』を参照してください。

この説明を手動で実行する代わりに、提供されるスクリプト・ファイルのサンプルを使用してクロス・セル・モニター環境を構成できます。また、これらのスクリプトを使用して、構成をリセットすることもできます。クロス・セル・モニター構成スクリプトを実行して、リモート WebSphere Application Server セルの CEI バスを構成および構成をリセットするには、以下の手順を実行します。

### リモート CEI バスの構成

クロス・セル・モニター構成スクリプトを実行してリモート WebSphere Application Server セルの CEI バスを構成するには、以下の手順を実行します。

1. モニター・サーバーがインストールされているマシンで以下を実行します。

- a. 必要なスクリプト・ファイルを  
`<Monitor_install_Dir>%install%monsrv%configuration%crosscell` に配置します。 .tcl 拡張子の付いた 6 つのスクリプト・ファイルがあります。
- b. `crossCellParameters.tcl` ファイルをテキスト・エディターで編集します。
- c. このファイルの各パラメーター値を、ご使用の環境設定によって実際の値で置き換えます。値は二重引用符で囲みます。すべてのパラメーターは必須です。
- d. ファイルを保管してクローズします。
- e. モニター・サーバーがインストールされている WebSphere Application Server が停止している場合は始動します。
- f. クロス・セル構成スクリプトを含むディレクトリーで、スクリプト・ファイル `configureMonitorCrossCell.tcl` を以下のように実行します。

```
<WAS_Home_Dir>%bin%wsadmin -f configureMonitorCrossCell.tcl
```

- g. WebSphere Application Server を再始動します。
2. リモート WebSphere Application Server が存在するマシンで以下を実行します。
  - a. クロス・セル構成スクリプト・ファイルをモニター・サーバー・マシンからコピーします。完全に同一の `crossCellParameters.tcl` ファイルを使用する必要があります。
  - b. WebSphere Application Server が停止している場合はリモート・セルで始動します。
  - c. クロス・セル構成スクリプトを含むディレクトリーで、スクリプト・ファイル `configureCrossCell.tcl` を以下のように実行します。

```
<WAS_Home_Dir>%bin%wsadmin -f configureCrossCell.tcl
```

- d. WebSphere Application Server を再始動します。

## リモート CEI バス構成のリセット

クロス・セル・モニター構成スクリプトを実行し、以前の構成をリセットしてリモート WebSphere Application Server セルの CEI バスを構成するには、以下の手順を実行します。

1. モニター・サーバーがインストールされているマシンで以下を実行します。
  - a. 必要なスクリプト・ファイルを  
`<Monitor_install_Dir>%install%monsrv%configuration%crosscell` に配置します。 .tcl 拡張子の付いた 6 つのスクリプト・ファイルがあります。
  - b. `crossCellParameters.tcl` ファイルをテキスト・エディターで編集します。
  - c. このファイルの各パラメーター値を、ご使用の環境設定によって実際の値で置き換えます。値は二重引用符で囲みます。すべてのパラメーターは必須です。
  - d. ファイルを保管してクローズします。
  - e. モニター・サーバーがインストールされている WebSphere Application Server が停止している場合は始動します。
  - f. クロス・セル構成スクリプトを含むディレクトリーで、スクリプト・ファイル `configureMonitorCrossCell.tcl` を以下のように実行します。

<WAS\_Home\_Dir>%bin%wsadmin -f unconfigureMonitorCrossCell.tcl

- g. WebSphere Application Server を再始動します。
2. リモート WebSphere Application Server が存在するマシンで以下を実行します。
  - a. クロス・セル構成スクリプト・ファイルをモニター・サーバー・マシンからコピーします。完全に同一の crossCellParameters.tcl ファイルを使用する必要があります。
  - b. WebSphere Application Server が停止している場合はリモート・セルで始動します。
  - c. クロス・セル構成スクリプトを含むディレクトリーで、スクリプト・ファイル configureCrossCell.tcl を以下のように実行します。

<WAS\_Home\_Dir>%bin%wsadmin -f unconfigureCrossCell.tcl

- d. WebSphere Application Server を再始動します。

## AIX システムのデフォルト DB2 Alphablox テーマの WebSphere Business Monitor テーマへの設定

AIX マシン上の DB2 Alphablox デフォルト・テーマを WebSphere Business Monitor テーマに設定するには、以下の手順を実行します。

1. DB2 Alphablox 管理コンソールで、「管理」タブを選択します。
2. 「一般」をクリックします。
3. 「一般プロパティー」セクションの「システム」をクリックします。
4. 「デフォルト HTML クライアント・テーマ (Default HTML Client Theme)」ドロップダウン・リストで、「wbmonitor」を選択します。
5. 「保存」をクリックします。

## セキュリティのセットアップ

WebSphere Business Monitor のセキュリティ・オプションを設定するには、WebSphere Process Server で Monitor Server 用のグローバル・セキュリティ・オプションを使用可能にし、ダッシュボード・クライアント用に WebSphere Portal のセキュリティ・オプションを構成します。

WebSphere Process Server でセキュアな環境をセットアップする方法について詳しくは、WebSphere Process Server の資料の『アプリケーションとその環境の保護』というタイトルのセクションを参照してください。

また、WebSphere Portal 環境のセキュリティを確保する方法について詳しくは、WebSphere Portal の資料の『Enabling WebSphere Application Server security for WebSphere Portal』というトピックを参照してください。

---

## 管理コンソール

ここでは、WebSphere Business Monitor 管理コンソールの参照資料を記載します。

## ビジネス指標モデルのファイル

処理のために、リポジトリ・データベースにインポートされ、モニター・サーバーにデプロイされる ビジネス指標モデル ファイル。

ビジネス指標モデル・ファイルをインポートするには、インポートしたモデル・データを受け取るように状態データベースを準備する必要があります。データベース・テーブルを作成するには、Schema Generator によって生成されたデータ定義言語 (DDL) スクリプト・ファイルを実行します。

インポートする必要のある ビジネス指標モデル ファイルは、.zip ファイル形式でインポートされます。のファイルは、内容が正しいことを確認するために検証されます。このファイルには、次のファイルが含まれます。

- ビジネス指標モデル の EMF ファイル (model.xmi)
- DB2 Alphablox Cube Views のメタデータの XML ファイル (model\_cv.xml)

## 通知データ・フィールド

通知データ・フィールドは、通知テンプレートを定義するために必要です。

通知データ・フィールド

データ・フィールド	説明
テンプレート名	テンプレート固有の名前。
説明	テンプレートの説明。
アクション・サービス・タイプ	通知タイプ: アラート、E メール、ページャー、携帯電話。選択できるのは、1 つのタイプのみです。
LDAP クエリー	アラートを受け取る 1 人以上の対象ユーザーを検索するためのクエリー。  例: 「 <i>select users.user_id from users where (&amp;(objectClass=top)(uid=%userid%))</i> 」ここで、userid は、置換される CBE (Common Base Event) のフィールドです。
サブジェクト	CBE (Common Base Event) extended-data-element 値と置換される変数を含む通知サブジェクトのテキスト。  例: 「状態が発生しました: %BusinessSituationName%」
本文	CBE (Common Base Event) extended-data-element 値と置換される変数を含む通知本文のテキスト。  例: 「得意先の注文に対する応答時間 %averageResponseTimeGold% がしきい値 %threshold% を超えました」
LDAP ルート	LDAP クエリーのルートの識別名。  例: 「cn=root」  最上位の識別名をデフォルトの識別名にする場合は、このフィールドを空白のままにします。

## サポートされる式関数

ここで説明する式関数は、WebSphere Business Monitor のモニター・サーバーによってサポートされ、処理されます。

以下の表に、モデル化されたビジネス指標モデル で使用でき、ダッシュボードに表示されるメトリックおよび KPI の値を計算するために、モニター・サーバーによって処理されるすべての式関数をリストします。表には、関数の引数リストの各データ・タイプの種類別の出力動作もリストします。

- アスタリスク (\*) でマークされた出力値により、ログ・ファイルに対してオーバーフロー例外がスローされます。
- 日付、時刻、および DateTime データ・タイプを処理するすべてのスカラー関数について、計算に使用される時間帯は GMT です。マシンの現在の現地時間で日付または時刻を定義した場合、保管される日付が指定された日付と異なる場合があります。この差異は、ローカル時間帯と GMT 時間帯との違いによって生じます。
- 式の評価後、オーバーフローが発生しなかったことを確認するため double および float タイプについて検査が実行されます。オーバーフローが発生すると、オーバーフロー例外がスローされます。

### absolute-value (com.ibm.btools.expression.absoluteValue)

引数リスト: Long

種類	出力
long 値	この long 値の絶対値

引数リスト: Double

種類	出力
double 値	この double 値の絶対値
Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NaN	(*)Double.NaN

### integer-part (com.ibm.btools.expression.integerValue)

引数リスト: Double

種類	出力
double 値	double 値の整数キャスト値
Double.NaN	0
Double.MAX_VALUE	Integer.MAX_VALUE
Double.MIN_VALUE	0
Double.NEGATIVE_INFINITY	Integer.MIN_VALUE
Double.POSITIVE_INFINITY	Integer.MAX_VALUE

## decimal-part (com.ibm.btools.expression.fractionalValue)

引数リスト: Double

種類	出力
double 値	double 値の小数部分
Double.NaN	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY

## if-then-else (com.ibm.btools.expression.ifthenelse)

引数リスト: bBoolean: test, String: thenTerm, String: elseTerm

種類	出力
Boolean, String, String	テストが true の場合、thenTerm が戻されます。それ以外の場合は、elseTerm が戻されます。

引数リスト: boolean: test, double: thenTerm, double: elseTerm

種類	出力
Boolean, double, double	テストが true の場合、thenTerm が戻されます。それ以外の場合は、elseTerm が戻されます。

引数リスト: boolean: test, boolean: thenTerm, boolean: elseTerm

種類	出力
Boolean, boolean, boolean	テストが true の場合、thenTerm が戻されます。それ以外の場合は、elseTerm が戻されます。



## attribute-is-set (com.ibm.btools.expression.bom.ome.isSet)

引数リスト: EventWrapper: cbe, String: propertyName

種類	出力
EventWrapper, String	指定されたプロパティが CBE で検出されるかどうかを確認します。検出された場合、設定するかどうかを確認します。このメソッドは、CBE でプロパティが検出され、設定されない場合、true を戻しません。プロパティが設定されているかどうかを、ユーザーが確認する必要があります。if-then-else 関数を使用してこれが設定されていない場合、代替パスがある場合があります。プロパティが式で使用されていて、イベント内で設定されていないと、モニター・サーバーによってハード例外がスローされ、モニター・サーバーが中断されます。

## greater-value (com.ibm.btools.expression.maxValue)

引数リスト: long: var1, long: var2

種類	出力
long, long	最大値を返します。

引数リスト: double: var1, double: var2

種類	出力
double, double	最大値を返します。
Double.NaN, double または double, Double.NaN	(*)Double.NaN を返します。
Double.POSITIVE_INFINITY, double または double, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY を返します。
Double.NEGATIVE_INFINITY, Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY を返します。
Double.NEGATIVE_INFINITY, double または double, Double.NEGATIVE_INFINITY	他の double 値を返します。

引数リスト: Double: var1, long: var2

種類	出力
double, long	最大値を返します。
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, Long.MAX_VALUE	( (double) Long.MAX_VALUE )
Double.NEGATIVE_INFINITY, Long.MIN_VALUE	( (double) Long.MIN_VALUE )

引数リスト: long: var1, double: var2

種類	出力
long, double	最大値を返します。
long, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
long, Double.NaN	(*)Double.NaN
Long.MAX_VALUE, Double.NEGATIVE_INFINITY	((double) Long.MAX_VALUE)
Long.MIN_VALUE, Double.NEGATIVE_INFINITY	((double) Long.MIN_VALUE)

## lesser-value (com.ibm.btools.expression.minValue)

引数リスト: long: var1, long: var2

種類	出力
long, long	最小値を返します。

引数リスト: double: var1, double: var2

種類	出力
double, double	最大値を返します。
Double.NaN, double  または double, Double.NaN	(*)Double.NaN を返します。
Double.NEGATIVE_INFINITY, double  または double, Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY を返します。
Double.POSITIVE_INFINITY, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY を返します。

引数リスト: Double: var1, long: var2

種類	出力
Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE	( (double) Long.MIN_VALUE )
Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE	( (double) Long.MAX_VALUE )
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, long	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(double) long

引数リスト: long: var1, double: var2

種類	出力
Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE	( (double) Long.MIN_VALUE )
Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE	( (double) Long.MAX_VALUE )
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, long	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(double) long

## includes-specified-text (com.ibm.btools.expression.containsText)

引数リスト: String: text, String: subText

種類	出力
String, String	テキスト内の subText を検索して、テキストに subText が含まれている場合は true を返し、含まれていない場合は false を返します。
"" , String または String, ""	false
null, String または String, null	NullPointerException がスローされます。

## starts-with-specified-text (com.ibm.btools.expression.startsWithText)

引数リスト: String: text, String: subText

種類	出力
String, String	テキストが subText で開始する場合、true が返されます。そうでない場合は、false が返されます。
"" , String	false

種類	出力
String, ""	true
null, String または String, null	NullPointerException がスローされます。

### to-uppercase (com.ibm.btools.expression.toUpperCase)

引数リスト:String: text

種類	出力
String	大文字のテキストが戻されます。
""	""
null	NullPointerException がスローされます。

### to-lowercase (com.ibm.btools.expression.toLowerCase)

引数リスト:String: text

種類	出力
String	小文字のテキストが戻されます。
""	""
null	NullPointerException がスローされます。

### Concatenate (com.ibm.btools.expression.concat )

引数リスト:String: s1, String: s2

種類	出力
String, String	s1 + s2 が戻されます。
null, String	"null" + s2
String, null	s1 + "null"
null, null	"nullnull"
"" , String	s2
String, ""	s1

### current-event-creation-time (com.ibm.btools.expression.currentTime)

引数リスト:EventWrapper: currentEvent

種類	出力
EventWrapper	イベントの作成時刻がミリ秒単位で戻されます。

## current-event-creation-date (com.ibm.btools.expression.currentTime)

引数リスト:EventWrapper: currentEvent

種類	出力
EventWrapper	イベントの作成日付がミリ秒単位で戻されます。

## current-event-creation-datetime (com.ibm.btools.expression.currentTime)

引数リスト:EventWrapper: currentEvent

種類	出力
EventWrapper	イベントの作成日時がミリ秒単位で戻されます。

## Add-To-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.addToList)

引数リスト:String: list, String: addItem, Boolean: duplicate

種類	出力
String, String, boolean	エレメントがコンマで区切られたリストに追加されます。重複が true の場合、リスト内で重複を受け入れます。true でない場合、重複を受け入れません。
String, "", (false または true)	リストの末尾にはコンマがあります。例; 「hhh,kkk,」。
"", element, (false または true)	エレメントを含むストリング。
"", "",(false または true)	"", empty string
null, String, (false または true)	エレメントを含むストリング。
String, null, (false または true)	NullPointerException がスローされます。

## Remove-From-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.removeFromList.string)

引数リスト:String: list, String: removedItem, boolean: allOccurrences

種類	出力
String, String, boolean	コンマ区切りのリストからエレメントを除去します。リスト内で検索されたすべてのエレメントを削除するかどうかのオプションがあります。
null, String, (false または true)	""
"", String, (false または true)	""
String, "", (false または true)	リストのストリング

種類	出力
String, null, (false または true)	NullPointerException がスローされます。

## number-to-text (com.ibm.btools.expression.bom.ome.numberToString)

引数リスト:double: number

種類	出力
Double	指定された数値のストリングが戻されます。
Double.POSITIVE_INFINITY	プラスの無限
Double.NEGATIVE_INFINITY	マイナスの無限
Double.NaN	NaN

## date-to-datetime (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateToDateTime)

引数リスト:long: date

種類	出力
long	指定された日付を日時に変換します。

## datetime-to-date (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateTimeToDate)

引数リスト:long: date

種類	出力
long	日付を除去するために日時が切り捨てられます。切り捨てられた日付は、ミリ秒に変更されます。

## datetime-to-time (com.ibm.btools.expression.dateTimeToTime)

引数リスト:long: date

種類	出力
long	指定された日時を時刻に変換します。日付値をゼロに設定し、時刻をミリ秒単位で表します。



## text-to-integer (com.ibm.btools.expression.bom.ome.textToInteger)

引数リスト:String: string

種類	出力
String	指定されたストリング・テキストの整数値が返されます。
不定形式のストリング	NumberFormatException がスローされます。
null	NullPointerException がスローされます。

## text-to-number (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToNumber)

引数リスト:String: string

種類	出力
String	ストリングに見つかった数値を double 形式で返します。
不定形式のストリング	NumberFormatException がスローされます。
null	NullPointerException がスローされます。

## text-to-date (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDate)

引数リスト:String: string, String: format

種類	出力
String, String	指定されたストリングを日付形式に設定します。システムの日付形式は long で表現されるため、この方法では long が返ります。
String, null または null, String	NullPointerException がスローされます。
String, "" または "", "" または "", String	ParseException がスローされます。

## text-to-time (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToTime)

引数リスト:String: string, String: format

種類	出力
String, String	指定されたストリングを日付形式に設定します。システムの日付形式は long で表現されるため、この方法では long が戻ります。
String, null または null, String	NullPointerException がスローされます。
String, "" または "", "" または "", String	ParseException がスローされます。

**重要:** この関数は IllegalArgumentException を引き起こすことがあります。イベントからデータを取り込むモデル化メトリックの場合は、代わりに text-to-datetime 関数を使用します。

## text-to-datetime (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDateTime)

引数リスト:String: string, String: format

種類	出力
String, String	指定されたストリングを日付形式に設定します。システムの日付形式は long で表現されるため、この方法では long が戻ります。
String, null または null, String	NullPointerException がスローされます。
String, "" または "", "" または "", String	ParseException がスローされます。

## text-to-duration (com.ibm.btools.expression.stringToDuration)

引数リスト:String: string, String: format

種類	出力
String, String	指定されたストリングを期間形式に設定します。システムの期間形式は long で表現されるため、この方法では long が戻ります。フォーマットは dddd-hh-mm-ss でなければなりません。他のフォーマットの場合は、NoSuchElementException が発行されます。
"" , String	NoSuchElementException がスローされます。
null, String	NullPointerException がスローされます。

## データ・タイプ

ビジネス指標モデル でサポートされるすべてのデータ・タイプ、サイズ、および Java と DB2 の両方で対応するデータ・タイプ名のリスト。

ビジネス指標モデル・タイプ	サイズ	使用される Java タイプ	Linux <sup>®</sup> 、UNIX <sup>®</sup> 、および Windows 用の DB2 8
ブール	1 ビット	ブール	SMALLINT
「IsInternational」記述子のストリング	char の長さ	String	VARCHAR 長または (長さ * 3)
日付	8 バイト	long	BIGINT
時刻	8 バイト	long	BIGINT
日時	8 バイト	long	BIGINT
期間	8 バイト	long	BIGINT
Long	8 バイト	long	BIGINT
整数	4 バイト	int	INTEGER
Short	2 バイト	short	SMALLINT
バイト	1 バイト	byte	SMALLINT
Double	約 64 ビット	double	DOUBLE
Float	約 32 ビット	float	REAL

## Java プリミティブ・データ・タイプと精度

次の表に、Java プリミティブ・データ・タイプ、その説明、サイズ、およびフォーマットをリストします。

### 整数データ・タイプ

キーワード	説明	サイズ	フォーマット
byte	バイト長整数	8 ビットの 2 の補数	+127 から -128

キーワード	説明	サイズ	フォーマット
short	短整数	16 ビットの 2 の補数	+32767 から -32768
int	整数	32 ビットの 2 の補数	+2147483647 から -2147483648
long	長整数	64 ビットの 2 の補数	+9223372036854775807 から -9223372036854775808

## 実数データ・タイプ

キーワード	説明	サイズ	フォーマット
float	単精度浮動小数点	32 ビット IEEE 754	3.4028235E38 から 1.4E-45
double	倍精度浮動小数点	64 ビット IEEE 754	1.7976931348623157E308 から 4.9E-324

## その他のデータ・タイプ

キーワード	説明	サイズ/フォーマット
char	単一文字	16 ビット Unicode 文字
boolean	ブール値 (true または false)	true または false

## DB2 データ・タイプの範囲と精度

DB2 のデータ・タイプ、それらの範囲および精度のリスト。

データ・タイプ	範囲	精度
SMALLINT	-32 768 から 32 767	5 桁
BIGINT	-9 223 372 036 854 775 808 から +9 223 372 036 854 775 807	19 桁
INTEGER	-2 147 483 648 から +2 147 483 647	10 桁
DOUBLE	1.79769E+308 から -2.225E-307  または  2.225E-307 から 1.79769E+308	小数点以下 15 桁
REAL	-3.402E+38 から -1.175E-37  または  1.175E-37 から 3.402E+38	小数点以下 7 桁

データ・タイプ	範囲	精度
DECIMAL	-10**31+1 から 10**31-1	定義済みの最大桁数。例えば、NUMERIC(10,3) として定義された列の精度は 10 です。

## 管理トラブルシューティング

WebSphere Business Monitor を管理していると、問題が発生することがあります。以下の情報はそれらの問題のトラブルシューティングに役立ちます。

### 作成された認証別名のユーザー ID とパスワードの変更

モニター・サーバーのインストール後に WebSphere Application Server グローバル・セキュリティを使用可能にする場合は、まず認証別名を有効なユーザー ID とパスワードで更新します。

#### モニター・サーバー・マシン上

非セキュア WebSphere Application Server 環境にモニター・サーバーをインストールすると、ランチパッドは WebSphere Application Server に *MonitorBusAlias* という認証別名を作成します。この別名は、*messaging* と呼ばれるデフォルトのユーザー ID を含んでいます。

*MonitorBusAlias* を有効なユーザー ID とパスワード (WebSphere Application Server にアクセスする権限を持っているもの) で更新せずにインストール後に WebSphere Application Server グローバル・セキュリティを有効にすると、グローバル・セキュリティを有効にしたあと、WebSphere Application Server の再始動時に *ResourceAllocationException* 例外がスローされます。モニター・サーバー・アプリケーションは開始しません。

このエラーを回避するには以下を行います。

1. WebSphere Application Server グローバル・セキュリティを有効にする前に、*MonitorBusAlias* 別名、*ActionManagerBusAuth* 別名、および *SCA* 別名のユーザー ID とパスワードを変更する必要があります。これらの別名を更新するには、以下の手順をすべて実行します。
  - a. WebSphere Application Server 管理コンソールのナビゲーション・ツリーで、「セキュリティ」→「グローバル・セキュリティ」を選択します。
  - b. 「JAAS 構成」→「J2C 認証データ」を選択します。
  - c. テーブルから、「**MonitorBusAlias**」を選択します。
  - d. 「**MonitorBusAlias**」情報ページの「ユーザー ID」および「パスワード」フィールドに、有効なユーザー ID とパスワードを入力します。
  - e. 「OK」をクリックします。
  - f. 「メッセージ」情報ボックスで、「保存」をクリックして、変更を適用します。「保存」ページが表示されます。
  - g. 「保存」をクリックします。

- h. 上記の手順を繰り返して、*ActionManagerBusAuth* 別名、および *SCA* 別名を更新します。
2. *SIBus Link* の認証別名プロパティを *MonitorBusAlias* に設定します。

詳細については、WebSphere Application Server の『サービス統合バスについてのセキュリティの考慮事項』という名前のトピックを参照してください。
3. 提供されたスクリプト・ファイルを順番に実行して、クロスセル・モニター環境を構成します。詳細については、『リモート WebSphere Application Server セル上の CEI バスの構成』という名前のトピックを参照してください。
4. WebSphere Application Server を再始動します。

## WebSphere Process Server マシン上

1. 次のようにして、グローバル・セキュリティを使用可能にする前に特権ユーザー ID を設定します。
  - a. Click 「スタート」 → 「設定」 → 「コントロール パネル」 → 「管理ツール」 → 「ローカル セキュリティ ポリシー」をクリックします。
  - b. 「ローカル セキュリティ設定」ウィンドウで、「ローカル ポリシー」 → 「ユーザー権利の割り当て」を選択します。
  - c. 「オペレーティング システムの一部として機能」ポリシーをダブルクリックします。
  - d. 「オペレーティングシステムの一部として機能のプロパティ」ダイアログ・ボックスで、特権ユーザー ID を追加します。
  - e. 「OK」をクリックします。
2. 提供されたスクリプト・ファイルを順番に実行して、WebSphere Process Server マシンにクロスセル・モニター環境を構成します。詳細については、『リモート WebSphere Application Server セル上の CEI バスの構成』という名前のトピックを参照してください。
3. 新規認証別名 (例えば *MonitorBusAlias*) を作成します。

詳細については、WebSphere Application Server の資料の『Java 2 コネクタ認証データ・エントリ設定』という名前のトピックを参照してください。

4. WebSphere Business Monitor バスに認証別名プロパティを設定します (例えば *MonitorBusAlias*)。

詳細については、WebSphere Application Server の『サービス統合バスについてのセキュリティの考慮事項』という名前のトピックを参照してください。

5. Service Integration Bus リンクに認証別名プロパティを設定します (例えば *MonitorBusAlias*)。

詳細については、WebSphere Application Server の資料の『デフォルトのメッセージング・プロバイダー設定』という名前のトピックを参照してください。

6. *MonitorQueueFactory JMS* キュー接続ファクトリーに認証別名プロパティを設定します (例えば *MonitorBusAlias*)。

詳細については、WebSphere Application Server の資料の『サービス統合バス・リンクの追加』という名前のトピックを参照してください。



7. 「**wsadmin**」 コマンド・ウィンドウを使用して、以下のコマンドを実行します。これらのコマンドを、WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して実行することはできません。変数 (`${XXXX}`) を適切な値で置き換える必要があります。

```
$AdminTask addUserToForeignBusRole { -bus ${PROCESS_SERVER_BUS_NAME}  
-foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME} -role Sender -user ${USER_NAME} }
```

```
$AdminTask addUserToDestinationRole { -type foreignDestination -bus  
${PROCESS_SERVER_BUS_NAME} -foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME}  
-destination Monitor_Bus_Queue_Destination -role Sender -user  
${USER_NAME} }
```

```
$AdminConfig save
```

8. WebSphere Application Server を再始動します。

## モニター・サーバー・コンポーネントのマシン上のユーザー・パスワードの変更

システム上の WebSphere Business Monitor のコンポーネントによって使用されるユーザー ID のパスワードを変更し、コンポーネントのロケーションの同一パスワードは変更しないと、コンポーネントは応答しません。WebSphere Business Monitor のコンポーネントとの通信を確実にするためには、パスワードの変更を完了させる必要があります。

ダッシュボード・クライアントがインストールされているマシン上で、以下の手順をすべて実行します。

1. DB2 コントロール・センターを開きます。
2. メニューから、「ツール」 → 「構成アシスタント」を選択します。
3. データベース・テーブルで、それぞれの WebSphere Business Monitor データベース (マシンのローカルで作成されたものも別のマシンからカタログされたものも含む) を右クリックします。
4. ポップアップ・メニューから、「パスワード変更 (Change Password)」を選択します。
5. DB2 ユーザー ID に対して変更したパスワードを変更します (Windows プラットフォーム上の db2admin、または AIX プラットフォーム上の db2inst1)。
6. WebSphere Application Server 管理コンソールを開始して、以下を行います。
  - a. ナビゲーション・ツリーから、「リソース」 → 「JDBC プロバイダー」を選択します。
  - b. 「MonitorDB2XADriver」を選択します。
  - c. 「データ・ソース」をクリックします。
  - d. 「MonitorDataSource」を選択します。
  - e. 「J2EE コネクター・アーキテクチャー (J2C) 認証データ・エントリー」をクリックします。
  - f. パスワードを変更した DB2 ユーザー ID が含まれる、それぞれの別名を選択します (Windows プラットフォームの場合は db2admin、AIX プラットフォームの場合は db2inst1)。

- g. それぞれの別名の「一般プロパティ」ページの「パスワード」フィールドで、パスワードを新規パスワードに変更します。
  - h. 「OK」をクリックし、変更を保管します。
  - i. 管理コンソールからログオフします。
7. DB2 Alphablox 管理コンソール・ページにログインします。
  8. すべてのデータ・ソースを変更し、新しいパスワードを反映します。
  9. 次のコマンドを実行して、WebSphere Application Server 上の WebSphere\_Portal アプリケーション・サーバーを停止します。

Windows プラットフォームの場合: *stopServer WebSphere\_Portal*

AIX プラットフォームの場合: *stopServer.sh WebSphere\_Portal*

注: WebSphere Application Server グローバル・セキュリティ機能が使用可能になっている場合は、上記のコマンドを使用した WebSphere Application Server の開始および停止が可能な正当なユーザーのユーザー ID とパスワードを指定してください。例えば、*stopServer WebSphere\_Portal user <User\_ID> password <Password>* と指定します。

10. 次のコマンドを実行して、WebSphere Application Server 上の *server1* アプリケーション・サーバーを停止します。

Windows プラットフォームの場合: *stopServer server1*

AIX プラットフォームの場合: *stopServer.sh server1*

11. 実行中の Replication Manager スクリプトがあれば停止します。
12. *password.aut* ファイルを変更し、新しいパスワードを反映します。
13. 停止している Replication Manager スクリプトがあれば開始します。
14. *db2stop force* コマンドを実行して、DB2 を停止します。
15. *db2start* コマンドを実行して、DB2 を開始します。
16. 次のコマンドを実行して、*server1* アプリケーション・サーバーを再始動します。

Windows プラットフォームの場合: *startServer server1*

AIX プラットフォームの場合: *startServer.sh server1*

17. 次のコマンドを実行して、WebSphere Application Server 上の WebSphere\_Portal アプリケーション・サーバーを開始します。

Windows プラットフォームの場合: *startServer WebSphere\_Portal*

AIX プラットフォームの場合: *startServer.sh WebSphere\_Portal*

モニター・サーバーがインストールされているマシン上で、以下の手順をすべて実行します。

1. DB2 コントロール・センターを開きます。
2. メニューから、「ツール」 → 「構成アシスタント」を選択します。

3. データベース・テーブルで、それぞれの WebSphere Business Monitor データベース (マシンのローカルで作成されたものも別のマシンからカタログされたものも含む) を右クリックします。
4. ポップアップ・メニューから、「パスワード変更 (Change Password)」を選択します。
5. DB2 ユーザー ID に対して変更したパスワードを変更します (Windows プラットフォーム上の db2admin、または AIX プラットフォーム上の db2inst1)。
6. WebSphere Application Server 管理コンソールを開始して、以下を行います。
  - a. ナビゲーション・ツリーから、「リソース」 → 「JDBC プロバイダー」を選択します。
  - b. 「MonitorDB2XADriver」を選択します。
  - c. 「データ・ソース」をクリックします。
  - d. 「MonitorDataSource」を選択します。
  - e. 「J2EE コネクター・アーキテクチャー (J2C) 認証データ・エントリ」をクリックします。
  - f. パスワードを変更した DB2 ユーザー ID が含まれる、それぞれの別名を選択します (Windows プラットフォームの場合は db2admin、AIX プラットフォームの場合は db2inst1)。
  - g. それぞれの別名の「一般プロパティ」ページの「パスワード」フィールドで、パスワードを新規パスワードに変更します。
  - h. 「OK」をクリックし、変更を保管します。
  - i. 管理コンソールからログオフします。
7. 次のコマンドを実行して、WebSphere Application Server 上の server1 アプリケーション・サーバーを停止します。

Windows プラットフォームの場合: `stopServer server1`

AIX プラットフォームの場合: `stopServer.sh server1`

8. 実行中の Replication Manager スクリプトがあれば停止します。
9. `db2stop force` コマンドを実行して、DB2 を停止します。
10. `db2start` コマンドを実行して、DB2 を開始します。
11. `password.aut` ファイルを変更し、新しいパスワードを反映します。
12. 停止している Replication Manager スクリプトがあれば開始します。
13. 次のコマンドを実行して、server1 アプリケーション・サーバーを再始動します。

Windows プラットフォームの場合: `startServer server1`

AIX プラットフォームの場合: `startServer.sh server1`

## インポートされた ビジネス指標モデル は正常に実行されるが、データベースにデータが保管されない

問題: ビジネス指標モデル は、WebSphere Business Monitor 管理コンソールに正常にインポートされました。対応する BPEL (Business Process Execution Language)

.ear ファイルは、WebSphere Process Server に正常にインストールされました。このモデルに属するプロセス・インスタンスが作成され、正常に実行されています。状態データベース・テーブルは正常に作成されました。ただし、関連データは作成されておらず、状態データベースに保管されていません。

以下の手順は、この問題の調査と解決に役立ちます。

1. ログ詳細レベルを最も精細なレベルで使用可能にします。ログ詳細レベルの設定方法の詳細については、『ロギングおよびトレースの管理』を参照してください。
2. CEI (Common Event Infrastructure) データ・ストアを使用可能にします。詳細については、『CEI ストアを有効または無効にする』を参照してください。
3. ランタイム・エンジンに新規プロセス・インスタンスを作成して、モニター・サーバーに新規イベントが送信されるようにします。
4. Common Base Event Viewer アプリケーションの Web ページにログオンして新規に作成されたイベントを検索することにより、イベントが生成され、CEI に正常に送信されていることを確認します。詳細については、WebSphere Process Server の資料の『モニターされるイベントの表示 (Viewing monitored events)』のトピックを参照してください。
5. イベントが CEI データ・ストアに存在しない場合は、WebSphere Process Server 上の BPEL モデルのデプロイメントを確認します。BPEL デプロイメントのトラブルシューティングの詳細については、WebSphere Process Server の資料『失敗したデプロイメントのトラブルシューティング』という名前のトピックを参照してください。
6. CEI データ・ストアにイベントが存在する場合は、JMS リソースが正常に作成および構成されていることを確認します。
  - a. 「リソース」 → 「JMS プロバイダー」 → 「デフォルトのメッセージング」 → 「サーバー」を選択することにより、WebSphere Application Server 管理コンソールに移動します。
  - b. 「接続ファクトリー」 セッションの下に「JMS キュー接続ファクトリー」を選択し、WebSphere Business Monitor に対する JMS キュー接続ファクトリーが、*MonitorQueueFactory* という名前で作成されていることを確認します。
  - c. 「リソース」 → 「JMS プロバイダー」 → 「デフォルトのメッセージング」 → 「サーバー」を選択します。
  - d. 「宛先」セクションの下に「JMS キュー」を選択し、JMS キューが *MonitorQueueDestination* という名前で作成されていることを確認します。
7. trace.log に例外がないか確認します。ない場合は、イベントのフィルタリングと関連トレースをトレースします。トレース機能が使用可能になっていて、ロギング・レベルが最も精細なレベルに設定されている場合は、WebSphere Business Monitor によって受信されるすべてのイベントがトレース・ファイルに書き込まれています。これらのイベントの先頭 (またはいずれかの作成イベント) までトレースを追い、登録されたそれぞれのプロセスによって、それがどのようにフィルタされているかを調べます。イベントに対して登録されたそれぞれのプロセスに対して、メッセージにより、*filterAndHandle* メソッドが開始されたこと、およびイベントがフィルターを通過したかどうかを示されます。フィルターが正常終了した場合は、関連を追い、このイベント・エントリーに対するクエリーによ

って戻されたインスタンスの数を調べます。作成イベント (例えば、BPC.BFM.PROCESS.STATUS) である場合は、クエリーが戻すインスタンスは 0 個です。このプロセスまたはアクティビティー・インスタンスに対する新規レコードの作成はトリガーされます。

## 定義済みメトリック名に類似したユーザー定義メトリック名が使用されているため、ビジネス指標モデルのインポートが失敗する

インポートされる ビジネス指標モデル が、定義済みメトリック名に類似した名前のユーザー定義メトリックを含んでいる場合、ビジネス指標モデル のインポートが失敗する可能性があります。

ビジネス指標モデル で、定義済みメトリックの名前を使用してメトリックをモデル化しているときは、ビジネス指標エディター でメトリックを定義することはできません。これを行うと、WebSphere Business Monitor 管理コンソールでのビジネス指標モデル のインポートは失敗し、次の例外がスローされます。

COM.ibm.db2.jdbc.DB2Exception: [IBM][CLI Driver][DB2/NT] SQL0803N INSERT ステートメント、UPDATE ステートメントの 1 つ以上の値、または DELETE ステートメントが原因で発生した外部キーの更新は無効です。これは、"2" で識別される主キー、ユニーク制約、またはユニーク索引が表 "REPOS.META\_MONITOR\_METRIC" がこれらの列に対して重複行を持つことを制限しているためです。SQLSTATE=23505

```
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.check_return_code(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute2(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute(Unknown Source)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.OMEntity.insertEntity(OMEntity.java:714)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Metric.accept(Metric.java:48)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
importModelList(RepositoryManager.java:409)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
repositoryImport(RepositoryManager.java:234)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
repositoryImport(RepositoryManager.java:198)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Run.main(Run.java:60)
```

以下は、ビジネス指標エディター で、メトリック、カウンター、およびストップウォッチの名前に使用すべきではない事前定義名すべてのリストです。

### ビジネス指標エディターの事前定義名

プロセス	ローカル・プロセスおよびループ
プロセス・インスタンス親 ID	
プロセス・インスタンス ID	
プロセス・インスタンス名	
プロセス・インスタンス説明	
開始時刻	開始時刻
経過期間	経過期間
作動期間	作動期間
状態	状態
遅延	
呼び出し元の MC 定義 ID	
呼び出し元の MCID	

プロセス	ローカル・プロセスおよびループ
呼び出し元のテーブル物理名	
	Instance Parent ID
	Instance Description

## AIX 5.2 および AIX 5 上での DB2 の開始

問題: ユーザーが AIX バージョン 5.2 または AIX バージョン 5 プラットフォーム上の DB2 コントロール・センターからデータベースを開こうとして、通信エラー・メッセージが表示されます。DB2 が開始されていない場合に、DB2 はこのエラーを生成します。

### 解決策

- DB2 を開始します。
- DB2 の始動中にエラーが発生した場合は、次の DB2 コマンドを (root として) 実行して DB2 をリフレッシュ、復元、および更新します。

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/db2iupdt <instance_owner_ID>
su db2inst1
db2start
```

## 共用メモリー・セグメントの増加

WebSphere Business Monitor が AIX プラットフォーム上でイベントを処理しようすると、SQL エラーが戻されます。また、WebSphere が開始またはイベント処理中にデータベース接続の初期化に失敗したときにも戻されます。この障害は、IBM DB2 が使用可能な共用メモリー・セグメントの数についてオペレーティング・システムによって課される制限の結果として発生します。

WebSphere 管理コンソール (JDBC リソース) からの *Test Connection* が次のエラーで失敗した場合:

```
Test connection failed for data source MonitorDataSource on server server1
at node Node01 with the following exception: java.lang.Exception:
java.sql.SQLException: SQL1224N A database agent could not be started to
service a request, or was terminated as a result of a database system
shutdown or a force command.
SQLSTATE=55032 DSRA0010E: SQL State = 55032, Error Code = -1,224.
```

このエラーは、AIX によってデータベースに対して許可されている共用メモリー・セグメント数の超過を示していると考えられます。

このエラーが発生したときは、DB2 構成を変更して共用メモリー・セグメントの数を増加させる必要があります。現在リカバリー・エキスパートは、共用メモリーの問題を回避するために、ループバックを使用した DB2 別名の定義を使用することをサポートしていません。

### 解決

DB2 では、この問題を回避する拡張共用メモリー機能が使用されています。この機能を使用可能にするには、`/etc/rc.db2` および `<instance_home>/sqllib/db2profile` (`<instance_home>` はそれぞれのインスタンス・ユーザーのホーム・ディレクトリ



一。例: /home/db2inst1) 両方の先頭付近の、ブロック・コメントの後、どの実行可能行よりも前に、以下の行を配置します。

```
# Local addition to fix AIX shared memory problem:
EXTSHM=ON
export EXTSHM
```

注: エントリーは大/小文字が区別されます。すべてのインスタンス・ユーザーおよび管理者サーバー・ユーザーの db2profiles にエントリーを配置します。次に、それぞれのインスタンス・ユーザーおよび管理者サーバー・ユーザーとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

これにより、それぞれのインスタンス内に DB2 プロファイル変数が設定され、EXTSHM 環境変数の値が DB2 デモン・プロセスの開始時に環境に組み込まれるようになります。ログイン時に実行されるそれぞれのインスタンスの db2profiles で EXTSHM を定義すると、変数がインスタンス所有者の環境に確実に設定されます。最後に、それを /etc/rc.db2 に書き込むと、起動時に DB2 のプロセスが開始したときに確実に変数が設定されます。最後に、システムを再始動して、確実にすべての DB2 のプロセスがそれらの環境で EXTSHM=ON を使用して開始されるようにします。

将来の新規インスタンス作成時に修正が自動的に適用されるようにする場合は、ファイル /usr/lpp/db2\_08\_02/cfg/db2profile に EXTSHM を設定してエクスポートする数行を追加します。このファイルはインスタンス作成時に <instance\_home>/sqllib/db2profile にコピーされます。また、確実に DB2ENVLIST プロファイル変数も設定されるようにするためには、次のコードを変数 INSTHOME の設定の後に追加します。

```
if [ -x $INSTHOME/sqllib/adm/db2set ]
then if [ "$INSTHOME/sqllib/adm/db2set DB2ENVLIST" != "EXTSHM" ]
then $INSTHOME/sqllib/adm/db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
fi
fi
```

このコードにより、新規インスタンスが初めて使用されたときに DB2ENVLIST インスタンス・プロファイル変数が設定されるようになります。

注:

- DB2Version 8.0 が /usr/lpp/db2\_08\_02 の下にインストールされていることを前提としています。ご使用のインストール済み環境が別の場所にある場合は、ご使用のインストール・ロケーションで作業をする必要があります。
- DB2 バージョン 8.0 の場合、<instance\_home>/sqllib/userprofile ファイルが存在する場合はそのファイルに以下の行を追加する必要があります。存在しない場合は、許可 755 でユーザー・プロファイル・ファイルを作成します。行は次のとおりです。

```
EXTSHM=ON
export EXTSHM
```

## オブザベーション・マネージャーと複製マネージャーがデッドロック例外を起こす可能性がある

例外のトレースは、下記を含んでいる可能性があります。「Caused by:  
com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: DB2 SQL error: SQLCODE: -911, SQLSTATE:  
40001, SQLERRMC: 2」

オブザベーション・マネージャーと複製マネージャーのコンポーネントは、同じデータベースのテーブルにアクセスするので、デッドロックを引き起こすことがあります。デッドロック例外は WebSphere Application Server *SystemOut.log* ファイルに渡されます。トレースに

Caused by: com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: DB2 SQL error: SQLCODE: -911,  
SQLSTATE: 40001, SQLERRMC: 2

が含まれている場合、SQL コード -911 はデッドロックの問題が発生していることを示しています。

この例外は、オブザベーション・マネージャーまたは複製マネージャーのどちらか一方がトランザクションを終了すると回復します。

---

## 特記事項および商標

### 特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032

東京都港区六本木 3-2-31

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*Lab Director  
IBM RTP Laboratory  
3039 Cornwallis Road  
P.O. BOX 12195  
Raleigh, NC 27709-2195  
U.S.A*

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

#### 著作権使用許諾

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

## プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報が提供される場合、このプログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

一般使用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

警告: 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM

IBM (logo)

WebSphere

DB2

Tivoli

MQSeries

AIX

z/OS

Microsoft、Windows、Windows NT、および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Intel、および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。