

バージョン 6.2.0



トラブルシューティングとサポート

バージョン 6.2.0



トラブルシューティングとサポート

お願い

本書に記載されている情報をご使用になる前に、本書末尾の特記事項セクションに記載されている情報をお読みください。

新しい版で明記されるまで、WebSphere Process Server for Multiplatforms バージョン 6、リリース 2、モディフィケーション 0 (製品番号 5724-L01) 以降のすべてのリリースとモディフィケーションが本書の対象となります。

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。

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® Process Server for Multiplatforms
Version 6.2.0
Troubleshooting and Support

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2009.5

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2009.

PDF ブックおよびインフォメーション・センター

PDF ブックは、印刷およびオフラインでの参照用に提供されています。最新情報は、オンラインのインフォメーション・センターを参照してください。



セットとして、PDF ブックには、インフォメーション・センターと同一の内容が含まれます。

PDF 資料は、バージョン 6.0 またはバージョン 6.1 など、インフォメーション・センターのメジャー・リリースの後の四半期以内にご利用いただけます。

PDF 資料の更新頻度は、インフォメーション・センターより低いですが、Redbooks® よりも頻繁に更新されます。通常、PDF ブックはブックに十分な変更が累積されたときに更新されます。

PDF ブックの外部にあるトピックへのリンクを選択すると、Web 上のインフォメーション・センターに移動します。PDF ブックの外部にあるターゲットへのリンクには、そのターゲットが PDF ブックと Web ページのどちらなのかを示すアイコンによるマークが付いています。

表 1. 本書の外部にあるトピックへのリンクのプレフィックスとなるアイコン

アイコン	説明
	<p data-bbox="537 260 1325 285">インフォメーション・センターのページを含む、Web ページへのリンク。</p> <p data-bbox="537 312 1421 411">インフォメーション・センターへのリンクは、ターゲット・トピックが新しい場所に移動した場合でもその機能を保つように、間接参照ルーティング・サービスを経由します。</p> <p data-bbox="537 443 1421 606">ローカルのインフォメーション・センターでリンク先ページを見つけたい場合は、リンクのタイトルを検索することができます。あるいは、トピック ID を検索することもできます。検索の結果、タイプが異なる製品についてのトピックがいくつか見つかった場合は、検索結果の「グループ別 (Group by)」コントロールを使用して、表示するトピック・インスタンスを識別できます。以下に例を示します。</p> <ol data-bbox="537 621 1421 905" style="list-style-type: none"> 1. リンク URL をコピーします。例えば、リンクを右クリックして「リンク先をコピーする (Copy link location)」を選択します。例: <code>http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=wbpm620&product=wesb-dist&topic=tins_apply_service</code> 2. <code>&topic=</code> の後のトピック ID をコピーします。例: <code>tins_apply_service</code> 3. ローカル・インフォメーション・センターの検索フィールドに、トピック ID を貼り付けます。文書機能がローカルにインストールされている場合は、検索結果にそのトピックが表示されます。以下に例を示します。 <div data-bbox="581 911 1421 1108" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p data-bbox="591 926 816 951">1 result(s) found for</p> <p data-bbox="591 974 1102 1020">Group by: None Platform Version Product Show Summary</p> <p data-bbox="591 1043 1344 1089">Update Installer を使用したフィックスパックおよびリフレッシュ・パックのインストール</p> </div> <ol data-bbox="537 1142 1182 1167" style="list-style-type: none"> 4. 検索結果のリンクをクリックしてトピックを表示します。
	PDF ブックへのリンク。

目次

PDF ブックおよびインフォメーション・センター	iii
------------------------------------	-----

第 1 章 トラブルシューティングの概要	1
--------------------------------	---

第 2 章 WebSphere Process Server の トラブルシューティングのチェックリスト	5
---	---

第 3 章 メッセージの概要	7
--------------------------	---

第 4 章 WebSphere Process Server の ログ・ファイル	9
---	---

第 5 章 トランザクション・ログ・ファイル	11
-------------------------------------	----

第 6 章 インストールおよび構成のトラブル シューティング	13
---	----

メッセージ: インストールおよびプロファイル作成	17
--------------------------	----

サポートされる IBM JDK が見つかりませんでした。この製品に同梱されている IBM JDK は *install_root/JDK* に配置されている必要があります。問題を訂正して再試行してください。 18

警告: スtringing "<type_name>" をタイプ FontStruct に変換できません (Warning: Cannot convert string "<type_name>" to type FontStruct). 18

インストールおよびプロファイル作成のログ・ファイル	19
-------------------------------------	----

Launchpad アプリケーションのトラブルシューティング	23
--	----

サイレント・インストールのトラブルシューティング	24
------------------------------------	----

i5/OS インストールのトラブルシューティングのヒント	26
--	----

失敗した Ant 構成スクリプトの診断	27
-------------------------------	----

プロファイルの作成または拡張の失敗からのリカバリー	29
-------------------------------------	----

Business Process Choreographer 構成のトラブルシューティング	31
---	----

第 7 章 マイグレーションのトラブルシューティング	33
--------------------------------------	----

バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング	33
---------------------------------------	----

WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express からのマイグレーションのトラブルシューティング	38
--	----

サポートされている WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API に対するロギングとトレースの有効化	38
マイグレーションされた BPEL ファイルで直列化可能ではないオブジェクトを直列化しようとしたときの障害	39
WebSphere Process Server バージョン 6.2 での継承 API の新規動作	40

第 8 章 失敗したデプロイメントのトラブルシューティング	49
---	----

J2C アクティベーション・スペックの削除	50
---------------------------------	----

SIBus 宛先の削除	51
-----------------------	----

第 9 章 管理タスクおよびツールのトラブルシューティング	53
---	----

プロファイル固有のログ・ファイル	53
----------------------------	----

Failed Event Manager のトラブルシューティング	57
---	----

ビジネス・ルール・マネージャーのトラブルシューティング	59
---------------------------------------	----

ログイン・エラーの解決	59
-----------------------	----

ログイン競合エラーの解決	60
------------------------	----

アクセス競合エラーの解決	61
------------------------	----

第 10 章 WebSphere Application Server のトラブルシューティング	63
--	----

第 11 章 アプリケーションのトラブルシューティング用のツール	65
--	----

WebSphere Integration Developer でのアプリケーションのデバッグ	65
---	----

アプリケーションでのロギング、トレース、およびモニターの使用	65
--	----

Service Component Architecture (SCA) 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング	66
--	----

失敗イベントの管理	67
---------------------	----

リカバリーのセキュリティー考慮事項	71
-----------------------------	----

失敗イベントの検索	71
---------------------	----

失敗イベントのデータの操作	74
-------------------------	----

失敗イベントの再サブミット	79
-------------------------	----

失敗した JMS イベントの管理	81
----------------------------	----

Business Process Choreographer の停止イベントの管理	82
---	----

失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスの検索	83
--	----

失敗イベントに関連する Common Base Event の検索	84
---	----

失敗イベントの削除	84
---------------------	----

Failed Event Manager のトラブルシューティング	85
---	----

第 12 章 障害からのリカバリー	87
リカバリー・プロセスの概要	87
リカバリーのトリガー	87
システムの状態の評価	89
リカバリー: 問題の分析	91
シチュエーション分析	92
リカバリー: ファースト・ステップ	92
失敗したイベントのロケーション: データの行き先	94
ユース・ケース: 失敗イベントからのデータのリカバリー	94
リカバリーのトラブルシューティングのヒント	104
デプロイメント環境の再始動	104
サービス統合バスの表示	105
javacore の収集	109
サーバーおよびリカバリー・モード処理	110
保存キューと保留キュー	111
Business Process Choreographer の保守とリカバリー・スクリプト	112

未確定トランザクションの解決	114
DB2 診断情報の確認	117
プロセス・リカバリーのトラブルシューティングのヒント	118
メッセージング・サブシステムのリカバリーについて	119
IBM Support Assistant	119
第 13 章 知識ベースの検索	121
第 14 章 IBM Support Assistant	123
第 15 章 フィックスの入手	125
第 16 章 IBM ソフトウェア・サポートへの連絡	127
特記事項	129

第 1 章 トラブルシューティングの概要

トラブルシューティングとは、問題を解決するための体系的な方法です。予期したとおりに動作しなかった理由を判別し、その問題の解決策を決定することが目的です。

トラブルシューティング・プロセスの最初のステップは、問題を完全に説明することです。問題の説明がない場合は、IBM® もお客様ご自身も、問題の原因究明をどこから始めればよいか分かりません。このステップには、以下のような基本的な質問も含まれます。

- 問題の症状は何か
- 問題が発生する場所はどこか
- 問題が発生するのはいつか
- どのような条件下で問題が発生するか
- 問題を再現できるか

通常は、これらの質問に答えることが問題の良い説明となり、問題解決に向かう最も良い方法となります。

問題の症状は何か

問題の説明を始める場合、最も明確な質問は「問題は何か」です。これは端的な質問に思われるかもしれませんが、問題をより明確に説明するための、より焦点を絞ったいくつかの質問に分けることができます。例えば、以下のような質問です。

- 問題を報告しているのは誰または何か
- エラー・コードおよびエラー・メッセージは何か
- どのようなシステム障害が起きているか (例えば、ループ、ハング、異常終了、性能低下、間違った結果など)
- その問題は業務に対してどのような影響があるか

問題が発生する場所はどこか

問題の発生源を特定することは必ずしも簡単ではありませんが、問題解決における最も重要なステップの 1 つです。報告するコンポーネントと障害のあるコンポーネントの間には、テクノロジーの層が多数存在します。ネットワーク、ディスク、およびドライバーは、問題を調査する際に考慮するコンポーネントのほんの一部にすぎません。

以下の質問は、問題の発生箇所に焦点を絞り、問題がある層を切り分ける場合に役立ちます。

- 問題は 1 つのプラットフォームまたはオペレーティング・システム固有か、それとも複数のプラットフォームまたはオペレーティング・システムに共通の問題か
- 現在の環境および構成はサポートされているか

ある層で問題が報告される場合、その問題は必ずしもその層で発生しているとは限らないことに留意してください。問題の発生源の識別には、その問題が存在する環境を知ることが含まれます。ある程度の時間を使用して、問題のある環境（オペレーティング・システムとバージョン、対応するすべてのソフトウェアとそのバージョン、ハードウェア情報など）を完全に説明してください。構成がサポートされている環境で実行していることを確認してください。問題をトレースバックすると、一緒に実行することが意図されていないか、または一緒に使用した場合のテストが充分ではない非互換レベルのソフトウェアが原因であることが数多くあります。

問題が発生するのはいつか

特に発生が一回限りの場合には、障害に至るまでのイベントの詳細な時系列の記録を作成してください。作業を逆方向に行うのが最も簡単です。エラーが報告された時間から始め（ミリ秒単位に至るほどにできるだけ正確に）、使用可能なログおよび情報を逆に遡って行きます。通常、診断ログの中で最初の疑わしいイベントを見つけるまでで十分ですが、これは必ずしも容易ではなく、訓練が必要です。複数のテクノロジーの層が関係しており、それぞれに独自の診断情報がある場合には、どこまで調べるかという判断が特に難しくなります。

イベントの詳細な時系列の記録を作成するには、以下の質問に対する回答を考えてください。

- その問題は、日中または夜間の特定の時刻にのみ発生するかどうか
- 問題の発生頻度
- 問題が報告された時刻までにイベントがどのような順序で発生したか
- ソフトウェアやハードウェアのアップグレードまたはインストールを行うなど、環境を変えても問題は発生するかどうか

この種の質問に答えることにより、問題を調査するための視点が明らかになります。

どのような条件下で問題が発生するか

問題が発生したときに、他にどのようなシステムおよびアプリケーションが実行されていたかを知ることは、トラブルシューティングにおいて重要なことです。環境に関する以下のような質問は、問題の根本原因の識別に役立ちます。

- 同じ操作を行った場合、その問題は常に発生するのかどうか
- 問題が表面化するには、特定の一連のイベントが発生する必要があるかどうか
- 同時に障害を起こすアプリケーションが他にあるか

このようなタイプの質問に答えることは、問題が発生している環境について説明し、依存関係にあるものを関連付ける場合に役立ちます。同時に複数の問題が発生したからといって、それらの問題に関連があるとは限りません。

問題を再現できるか

トラブルシューティングの観点から言うと、理想的な問題は再現することができます。通常、再現できる問題には、自由に使用できる多数のツールやプロシーチャーのセットがあり、調査に役立ちます。そのため、再現できる問題は多くの場合、デバッグや解決がより容易です。ただし、再現できる問題にも、場合によっては欠点

があります。その問題が業務に非常に大きな影響を与える場合には、再現は避けたいでしょう。可能であれば、テスト環境または開発環境で問題を再現してください。こうした環境は、通常、調査時により大きな柔軟性と制御をもたらします。

ヒント: 問題を切り分けて疑わしいコンポーネントを特定するために、状況を簡略化してみてください。

以下のような質問が、問題の再現に役立つ場合があります。

- 問題をテスト・マシンで再現できるかどうか
- 複数のユーザーまたはアプリケーションが、同じタイプの問題に遭遇しているかどうか
- 単一のコマンド、一連のコマンド、特定のアプリケーション、またはスタンドアロンのアプリケーションを実行することによって、問題を再現できるか

第 2 章 WebSphere Process Server のトラブルシューティングのチェックリスト

ハードウェア要件およびソフトウェア要件、製品の修正プログラム、特定の問題、エラー・メッセージ、および診断データについていくつかの点を確認すると、WebSphere® Process Server のトラブルシューティングに役立ちます。

以下の項目は、WebSphere Process Server で発生している問題の原因を特定するのに役立ちます。

1. 構成はサポートされているか

WebSphere Process Server の要件を WebSphere Process Server のシステム要件の Web サイト で確認し、ご使用のシステムがすべてのハードウェア、オペレーティング・システム、およびソフトウェアの要件を満たしていることを確認します。

2. 最新の修正プログラムを適用したか

3. 問題点は何か

- WebSphere Process Server のインストールおよび構成
- 既存のアプリケーションおよび構成情報の WebSphere Process Server へのマイグレーション
- WebSphere Process Server でのアプリケーションのデプロイ
- WebSphere Process Server でのアプリケーションおよびコンポーネントの管理
- WebSphere Process Server での WebSphere Application Server 機能の使用

4. エラー・メッセージが出されたか

5. エラー・メッセージおよび警告メッセージの検索、メッセージの解釈、およびログ・ファイルの構成に関する追加のヘルプについては、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『メッセージ・ログによる問題の診断』を参照してください。

6. 難しい問題についてはトレースの使用が必要になる場合があります。トレースにより、コンポーネント間の下位レベルの制御のフローと相互作用が明らかになります。トレースの詳細および使用については、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『トレースによる処理』を参照してください。

7. このチェックリストを使用しても解決できない場合は、さらに診断データを収集できます。このデータは、IBM サポートが効果的にトラブルシューティングを実施し、問題の解決を支援するために必要です。詳しくは、127 ページの『第 16 章 IBM ソフトウェア・サポートへの連絡』を参照してください。

第 3 章 メッセージの概要

WebSphere Process Server からのメッセージを受け取った場合、通常は、メッセージ・テキスト全体、およびそのメッセージと関連付けられているリカバリー・アクションを読むことで、問題を解決できます。

ランタイム・メッセージの全文、その説明、および推奨されるリカバリー・アクションを見つけるには、WebSphere Process Server の参照資料の『メッセージ』セクションでメッセージ ID を検索します。

WebSphere Process Server 製品のインストールとプロファイルの作成時に表示されるメッセージについては、このページの最後にある関連トピックを参照してください。

ランタイム・メッセージ ID は、4 文字または 5 文字のメッセージ接頭語の後に 4 または 5 文字のメッセージ番号が続き、その後に 1 文字のメッセージ・タイプ・コードが続く構成になっています。例えば、zzzzL1042C のようになります。メッセージ・タイプ・コードは、以下のようにエラー・メッセージの重大度を表します。

- C** 重大なメッセージであることを示します。
- E** 緊急のメッセージであることを示します。
- I** 通知メッセージであることを示します。
- N** エラー・メッセージであることを示します。
- W** 警告メッセージであることを示します。

関連資料

メッセージ: インストールおよびプロファイル作成
インストール中および構成中に発生する最も多く見られるエラー・メッセージの一部は、根本的な問題を解決するアクションにより解決できます。

第 4 章 WebSphere Process Server のログ・ファイル

インストール済みの製品には、ログ・ファイルの 2 つの別個のグループがあります。1 つのグループは、製品のインストール、製品の更新、およびプロファイルの管理の詳細を記録するログです。もう 1 つのグループは、個別のプロファイルの特性および実行時アクティビティの詳細を記録するログです。

WebSphere Process Server のインストール時やアンインストール時、およびプロファイルの作成、拡張、削除時には、さまざまなログ・ファイルが作成されます。製品のインストールおよび構成処理中に問題が発生する場合は、これらのログを調べてください。ログ・ファイルおよび製品インストール内でのそれらの場所について詳しくは、トピック『インストールおよびプロファイル作成のログ・ファイル』を参照してください。

プロファイルごとに作成されるログ・ファイルも多数あります。一部のログは、プロファイルの作成に使用されるパラメーターを記述しています。このようなタイプのログ・ファイルは通常、プロファイルの構成が完了した後に変更されることはありません。他のプロファイル固有のログは、実行時に発行されるエラー、警告、および情報メッセージを収集するために継続的に更新されます。また、これらのログ・ファイルの一部は、モニター用に選択される Common Base Event (ビジネス・オブジェクト・データが含まれる場合もある) を収集するために使用されます。このログ・セットについては、トピック『プロファイル固有のログ・ファイル』で説明されています。

関連タスク



インストールおよびプロファイル作成のログ・ファイル

関連資料

プロファイル固有のログ・ファイル

個々のプロファイルの特性とランタイム・アクティビティの詳細を記述したログ・ファイルがあります。これらのログ・ファイルは、各プロファイルのプロファイル・ディレクトリー内にあります。

第 5 章 トランザクション・ログ・ファイル

トランザクション (tranlog) ログ・ファイルには、データベースに書き込まれる重大なトランザクション・データが保管されます。これは、WebSphere Application Server が未完了トランザクションの管理に使用し、万一サーバーが破損した場合は、リカバリーを試みるために使用する内部ファイルです。

実稼働環境からトランザクション・ログ・ファイルを削除しないでください。このファイルを削除すると、未完了トランザクションに関する情報が WebSphere Process Server のメモリーから除去されます。トランザクション・ログ・ファイルがないと、トランザクション情報を回復する手段がありません。さらに、長期実行プロセスが不整合状態のまま残り、稼働中のインスタンスを削除する以外にプロセス・フローを完了できなくなります。稼働中のインスタンスを削除すると、操作データやビジネスに不可欠のデータを失うおそれがあり、データベースがメッセージの宛先と整合しなくなります。それ以外に、トランザクション・ログ・ファイルの削除が原因で起きる不整合には、以下のようなものがあります。

- 開始されたトランザクションがロールバックもコミットもされなくなります。
- 成果物が Java™ 仮想マシン (JVM) 内に残ります。成果物はトランザクションによって参照されるか割り振られますが、ガーベッジ・コレクションが決して行われないからです。
- データベースの内容 (とりわけ、長期実行 BPEL プロセスのナビゲーション状態) が、Business Process Choreographer に関連したテーブルの中に残り、決して削除されません。
- 長期実行プロセスの Business Process Engine (BPE) のナビゲーション・メッセージが、決してそれ以上処理されません。
- プロセス・ナビゲーションおよびトランザクションに属する Service Component Architecture (SCA) メッセージが SCA 関連キューの中に残ります。

注: 開発環境からトランザクション・ログを削除した場合も、同じ問題が起きます。それらのファイルをテスト環境から削除しても、ビジネス・プロセスを再作成できるため、実稼働環境から削除した場合ほどの損害はありません。

第 6 章 インストールおよび構成のトラブルシューティング

WebSphere Process Server のインストールおよび構成に失敗したときに、問題を診断できます。

このタスクについて

インストーラー・プログラムは、1 次ログ・ファイルの最後に以下の標識を記録します。

- INSTCONFSUCCESS: インストールは正常に終了しました。
- INSTCONFPARTIALSUCCESS: インストールは部分的に正常に終了しました。一部のインストール操作は失敗しましたが、再試行可能です。
- INSTCONFFAILED: インストールは正常に終了しませんでした。リカバリーは不可能です。

1 次ログ・ファイルの log.txt は、i5/OS[®]、Linux[®]、および UNIX[®] プラットフォームでは *install_root/logs/wbi/install/log.txt* に、Windows[®] プラットフォームでは *install_root¥logs¥wbi¥install¥log.txt* に格納されています。この *install_root* は、製品のインストール先ディレクトリーです。

結果が INSTCONFPARTIALSUCCESS または INSTCONFFAILED の場合は、以下のステップを実行して問題の分析を続行します。(再インストールの前にインストールされた部分をアンインストールする方法の詳細については、『アンインストールに失敗した後の再インストールの準備』を参照してください。)

手順

1. インストール・プロセスからのエラー・メッセージを読みます。

説明については、『エラー・メッセージ: インストールおよびプロファイルの作成と拡張』を参照してください。メッセージが、記載されているものと対応する場合は、問題を訂正し、インストールされた部分をクリーンアップして、再インストールを試みます。

2. 部分的な成功または失敗の原因となった製品を判別します。Linux、UNIX、および i5/OS プラットフォームの場合は *install_root/logs/wbi/install* ディレクトリー、Windows プラットフォームの場合は *install_root¥logs¥wbi¥install¥* ディレクトリーにある *install_error.log* ファイルを調べます。このファイルには、WebSphere Application Server Network Deployment、WebSphere Feature Pack for Web Services、および WebSphere Process Server のインストール用のログ・ファイルから取り出したエラー、警告、およびインストール結果が記録されています。プロファイルの作成が失敗した場合、またはインストール中に部分的に成功した場合も、結果がプロファイル・ログ・ファイルから取り出され、このファイルに入れられます。

ヒント: *install_root/logs/wbi/install* ディレクトリーにファイルが存在しない場合は、インストールは早い処理段階で失敗しています。 *user_home/wbilogs* のログ・ファイルを参照してください。

正しくインストールされなかった製品に基づいて、以下のいずれかのタスクを実行します。

- WebSphere Application Server Network Deployment が正しくインストールされなかった場合は、ステップ 3 に進みます。
 - WebSphere Feature Pack for Web Services が正しくインストールされなかった場合 (WebSphere Application Server Network Deployment は正しくインストールされた場合) は、ステップ 4 に進みます。
 - WebSphere Process Server が正しくインストールされなかった場合 (WebSphere Application Server Network Deployment および WebSphere Feature Pack for Web Services は正しくインストールされた場合) は、ステップ 5 に進みます。
3. WebSphere Application Server Network Deployment のインストールが成功しなかった場合は、install_error.log ファイルにエラーがないか調べます。問題を修正するための十分な情報がこのファイルで提供されていない場合は、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターにある『インストールのトラブルシューティング』を参照し、そこにある情報を使用して問題を修正してから WebSphere Process Server の再インストールを試行してください。

ヒント: WebSphere Process Server インストールの一部としての WebSphere Application Server Network Deployment のインストール中に問題が発生した場合、インストール・プロセスは続行されず、エラー・メッセージが表示されません。

4. WebSphere Feature Pack for Web Services のインストールが成功しなかった場合 (WebSphere Application Server Network Deployment のインストールは成功した場合) は、install_error.log ファイルにエラーがないか調べます。問題を修正するための十分な情報がこのファイルで提供されていない場合は、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターにある『Web サーバー・プラグインのインストールおよび除去のトラブルシューティング』を参照し、そこにある情報を使用して問題を修正してから WebSphere Process Server の再インストールを試行してください。

ヒント: WebSphere Process Server インストールの一部としての WebSphere Feature Pack for Web Services のインストール中に問題が発生した場合、インストール・プロセスは続行されず、エラー・メッセージが表示されます。

5. WebSphere Process Server のインストールが成功しなかった場合 (WebSphere Application Server Network Deployment および WebSphere Feature Pack for Web Services のインストールは成功した場合) は、install_error.log ファイルにエラーがないか調べます。問題を修正するための十分な情報がこのファイルで提供されていない場合は、WebSphere Process Server の他のインストール・ログ・ファイルを調べてください。これらのログ・ファイルの名前、存在場所、および説明について詳しくは、『インストールとプロファイル作成のログ・ファイル』を参照してください。以下の順序でログ・ファイルを確認してください。

i5/OS

i5/OS プラットフォームの場合:

- a. *install_root*/logs/wbi/install ディレクトリー内のログ・ファイル

- b. *user_home/wbilogs* ディレクトリーにあるログ・ファイル
(*install_root/logs/wbi/install* にファイルがない場合)
- c. *user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/profile_name_create_error.log*
- d. *user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/profile_name_create.log* および *user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/pmt.log*
- e. *install_root/logs/wbi/installconfig.log* (製品の正しい動作を妨げている可能性のある構成の問題を示しています)。失敗した構成スクリプトの診断については、27 ページの『失敗した Ant 構成スクリプトの診断』を参照してください。
- f. インストール操作によって生成される追加のログ・ファイルまたはトレース・ファイル。*install_root/logs/wbi/install* を参照して、インストール・プロセスの間に生成されたトレース・ファイルを探します。
user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/profile_name を参照して、プロファイルの作成または拡張で生成されたファイルを探します。(*install_root* および *user_data_root* の場所について詳しくは、製品、プロファイル、およびツールのデフォルト・インストール・ディレクトリーを参照してください。) これらのファイルは、主に IBM 技術サポートが使用するためのものです。

Linux

UNIX

Linux および UNIX プラットフォームの場合:

- a. *install_root/logs/wbi/install* ディレクトリー内のログ・ファイル
- b. *user_home/wbilogs* ディレクトリーにあるログ・ファイル
(*install_root/logs/wbi/install* にファイルがない場合)
- c. *install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create_error.log*
- d. *install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create.log* および *install_root/logs/manageprofiles/pmt.log*
- e. *install_root/logs/wbi/installconfig.log* (製品の正しい動作を妨げている可能性のある構成の問題を示しています)。失敗した構成スクリプトの診断については、27 ページの『失敗した Ant 構成スクリプトの診断』を参照してください。
- f. インストール操作によって生成される追加のログ・ファイルまたはトレース・ファイル。*install_root/logs/wbi/install* を参照して、インストール・プロセスの間に生成されたトレース・ファイルを探します。*install_root/logs/manageprofiles/profile_name* を参照して、プロファイルの作成または拡張で生成されたファイルを探します。(*install_root* および *profile_root* の場所について詳しくは、製品、プロファイル、およびツールのデフォルト・インストール・ディレクトリーを参照してください。) これらのファイルは、主に IBM 技術サポートが使用するためのものです。

Windows

Windows プラットフォームの場合:

- a. *install_root¥logs¥wbi¥install* ディレクトリー内のログ・ファイル
- b. *user_home¥wbilogs* ディレクトリーにあるログ・ファイル
(*install_root¥logs¥wbi¥install* にファイルがない場合)
- c. *install_root¥logs¥manageprofiles¥profile_name_create_error.log*

- d. `install_root¥logs¥manageprofiles¥profile_name_create.log` および `install_root¥logs¥manageprofiles¥pmt.log`
 - e. `install_root¥logs¥wbi¥installconfig.log` (製品の正しい動作を妨げている可能性のある構成の問題を示しています)。失敗した構成スクリプトの診断については、27 ページの『失敗した Ant 構成スクリプトの診断』を参照してください。
 - f. インストール操作によって生成される追加のログ・ファイルまたはトレース・ファイル。`install_root¥logs¥wbi¥install` を参照して、インストール・プロセスの間に生成されたトレース・ファイルを探します。
`install_root¥logs¥manageprofiles¥profile_name` を参照して、プロファイルの作成または拡張で生成されたファイルを探します。(`install_root` および `profile_root` の場所については、製品、プロファイル、およびツールのデフォルト・インストール・ディレクトリーを参照してください。) これらのファイルは、主に IBM 技術サポートが使用するためのものです。
6. エラー・ログに問題の原因を判別するための十分な情報が含まれない場合は、製品をアンインストールし、ログ・ファイルまたはその他の成果物が残っていればクリーンアップし、トレースをオンにしてから再インストールします。
- 以下のように、`install` コマンドに `-is:javaconsole` パラメーターを追加して、`stdout` ログおよび `stderr` ログをコンソール・ウィンドウにレポートします。
 - **i5/OS** **i5/OS プラットフォームの場合:**
`install -is:javaconsole`
 次のコマンドで、ストリームをファイルに取り込みます。
`install -is:javaconsole > captureFileName.txt 2>&1`
 - **Linux** **UNIX** **Linux および UNIX プラットフォームの場合:**
`install -is:javaconsole`
 次のコマンドで、ストリームをファイルに取り込みます。
`install -is:javaconsole > captureFileName.txt 2>&1`
 - **Windows** **Windows プラットフォームの場合:**
`install.exe -is:javaconsole`
 次のコマンドで、ストリームをファイルに取り込みます。
`install.exe -is:javaconsole > drive:¥captureFileName.txt`
 - `-is:log file_name` オプションを使用して、選択したログに対する追加情報を取り込みます。
7. サーバー・プロファイルを正常に作成した場合は、ファースト・ステップ・コンソールまたはコマンド行方式を使用して、サーバーを始動します。
8. 実行中の Java プロセス、および `SystemOut.log` ファイルと `SystemErr.log` ファイル内の「*e-business* に対してオープンな状態です」というメッセージを調べて、サーバーが適切に始動およびロードされていることを確認します。

Java プロセスが存在しない場合、あるいはメッセージが表示されない場合は、同じログでその他のエラーを検査します。エラーがあればそれを修正し、再試行します。

SystemOut.log および SystemErr.log ファイルは、以下のプラットフォーム固有のディレクトリーにあります。

- **i5/OS** **i5/OS** プラットフォームの場合: `profile_root/logs/servername`
 - **Linux** **UNIX** **Linux** および **UNIX** プラットフォームの場合:
`profile_root/logs/servername`
 - **Windows** **Windows** プラットフォームの場合: `profile_root¥logs¥servername`
9. サーバーが稼働中の場合は、ファースト・ステップ・コンソールまたはコマンド行方式を使用して停止します。
 10. WebSphere Process Server デプロイメント環境のトラブルシューティングを行うには、デプロイメント環境の検証を参照してください。
 11. Snoop サブレットを使用して Web サーバーがアプリケーションを WebSphere Process Server から取得できるかどうかを検証する場合は、WebSphere Application Server Network Deployment 資料の『インストールのトラブルシューティング』のステップ『Snoop サブレットを開始し、アプリケーション・サーバーからアプリケーションを検索する Web サーバーの機能を検証します』を参照してください。
 12. 管理コンソールを始動します。詳しくは、『管理コンソールの始動と停止』を参照してください。
 13. IP アドレスのキャッシュに関する問題を解決するには、WebSphere Application Server Network Deployment 資料の『インストールのトラブルシューティング』のステップ『IP アドレスのキャッシング問題を解決します』を参照してください。

次のタスク

この Product Support Web サイトでは、既知の問題の解決方法に関する最新情報を確認できます。また、問題の解決に必要な情報の収集時間を節約できる資料を参照することができます。PMR を開く前に、IBM WebSphere Process Server サポート・ページを参照してください。

メッセージ: インストールおよびプロファイル作成

インストール中および構成中に発生する最も多く見られるエラー・メッセージの一部は、根本的な問題を解決するアクションにより解決できます。

注: **Linux** **UNIX** **Windows** Linux、UNIX、および Windows プラットフォームで WebSphere Process Server のインストールと構成中に発生するエラーを以下に示します。

ヒント: WebSphere Application Server Network Deployment のインストールによって生成される可能性のあるメッセージについては、『Business Process Management メッセージ』のトピックを参照してください。

WebSphere Process Server のインストール中に、以下のようなエラー・メッセージが表示されることがあります。

- 『サポートされる IBM JDK が見つかりませんでした。この製品に同梱されている IBM JDK は *install_root*/JDK に配置されている必要があります。問題を訂正して再試行してください。』
- 『警告: スtring "`<type_name>`" をタイプ `FontStruct` に変換できません (Warning: Cannot convert string "`<type_name>`" to type `FontStruct`)』

類似したエラー・メッセージが見つからない場合、または提供されている情報では問題が解決されない場合は、IBM の WebSphere Process Server サポートにさらに支援を求めて連絡してください。

関連タスク

メッセージの概要

WebSphere Process Server からのメッセージを受け取った場合、通常は、メッセージ・テキスト全体、およびそのメッセージと関連付けられているリカバリー・アクションを読むことで、問題を解決できます。

サポートされる IBM JDK が見つかりませんでした。この製品に同梱されている IBM JDK は *install_root*/JDK に配置されている必要があります。問題を訂正して再試行してください。

この製品に付属する IBM Java Development Kit (JDK)、またはご使用のシステムの PATH 環境変数にある JDK を指すためにシンボリック・リンクを使用した場合は、IBM SDK for Java の妥当性検査が失敗して、インストールが失敗するおそれがあります。この問題は、IBM SDK for Java の妥当性検査コードが、この製品に付属する JDK がインストールに使用された現行の JDK であるかどうかを検出する方法によって引き起こされます。

この問題を解決するには、WebSphere Process Server のインストール・イメージに提供された JVM 内でシンボリック・リンクを使用せず、またご使用のシステムの PATH 環境変数にあるすべての JVM からシンボリック・リンクを除去します。

警告: スtring "`<type_name>`" をタイプ `FontStruct` に変換できません (Warning: Cannot convert string "`<type_name>`" to type `FontStruct`)

WebSphere Application Server 用の Web サーバー・プラグインをインストールする場合には、`keyman` ユーティリティーもインストールします。`keyman` ユーティリティーは、Global Services Kit 7 (GSKit7) の一部です。

Linux Linux システムで `keyman.sh` スクリプトを実行すると、以下のメッセージが表示される場合があります。

```
警告: スtring "-monotype-arial-regular-r-normal---140---p---iso8859-1" を
タイプ FontStruct に変換できません
(Warning: Cannot convert string
"-monotype-arial-regular-r-normal---140---p---iso8859-1"
to type FontStruct)
```

この警告を無視して `keyman` ユーティリティーを使用しても問題ありません。

インストールおよびプロファイル作成のログ・ファイル

WebSphere Process Server のインストール時やアンインストール時、プロファイルの作成時、拡張時、および削除時には、さまざまなログ・ファイルが作成されます。これらの手順の実行中に問題が発生した場合は、該当するログを参照してください。

表 2 に、WebSphere Process Server のログ、その内容、および成功/失敗を示す標識を示します。

logs ディレクトリーがシステム上に存在しない場合は、インストールがプロセスのごく初期の段階で失敗しています。この場合は、以下を確認してください。

- Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合:
`user_home/wbilogs`
- Windows Windows プラットフォームの場合: `user_home¥wbilogs`
- i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: `user_home/wbilogs`

表 2 に示すいくつかのディレクトリー・パス、ファイル名、および標識値には、エントリーがテーブル・セルのサイズに合うように、スペースが含まれています。実際のディレクトリー・パス、ファイル名、および標識値には、スペースは含まれません。

変数 `install_root` は、WebSphere Process Server のインストール・ディレクトリーを表します。変数 `profile_root` は、プロファイルのルートの場所を表します。

i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: 変数 `user_data_root` は、デフォルトのユーザー・データ・ディレクトリーを表します。

詳しくは、製品、プロファイル、およびツールのデフォルト・インストール・ディレクトリーを参照してください。

表 2. WebSphere Process Server コンポーネントのインストール・ログおよびプロファイル・ログ

ログ	内容	インディケーター
<ul style="list-style-type: none">Linux UNIX <code>install_root/logs/wbi/install/log.txt</code>	WebSphere Process Server に関するすべてのインストール・イベントをログに記録します。	INSTCONFFAILED すべてのインストールの失敗。
<ul style="list-style-type: none">Windows <code>install_root¥logs¥wbi¥install¥log.txt</code>		INSTCONFSUCCESS インストールの成功。
<ul style="list-style-type: none">i5/OS <code>install_root/logs/wbi/install/log.txt</code>		INSTCONFPARTIALSUCCESS インストール・エラーが発生しましたが、インストール・システムは使用することができます。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。

表 2. WebSphere Process Server コンポーネントのインストール・ログおよびプロファイル・ログ (続き)

ログ	内容	インディケータ
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/wbi/install/install_error.log</i> Windows <i>install_root\logs\wbi\install\install_error.log</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/install/install_error.log</i> 	<p>WebSphere Application Server Network</p> <p>Deployment、WebSphere Feature Pack for Web Services、および WebSphere Process Server のインストール用ログ・ファイルから抽出されたエラー、警告、インストール結果をログに記録します。プロファイルの作成が失敗した場合、またはインストール中に部分的に成功した場合も、結果がプロファイル・ログ・ファイルから取り出され、このファイルに入れられます。</p>	なし
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/wbi/installconfig.log</i> Windows <i>install_root\logs\wbi\installconfig.log</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/installconfig.log</i> 	<p>コンポーネントの構成、システム・アプリケーションのインストール、および Windows ショートカットとレジストリー項目の作成を行うために、インストール・プロセスの最後に実行される構成アクションをログに記録します。</p>	<p>構成処置を記録した一連の <record> エレメントを含んでいます。インストール後の構成処置が失敗した場合、以下のようなテキストがログに含まれています。</p> <pre><record> <date>2005-05-26T11:41:17</date> <millis>1117132877344</millis> <sequence>742</sequence> <logger>com.ibm.ws.install.configmanager.ConfigManager</logger> <level>WARNING</level> <class>com.ibm.ws.install.configmanager.ConfigManager</class> <method>executeAllActionsFound</method> <thread>12</thread> <message>Configuration action failed: com.ibm.ws.install.configmanager.actionengine.ANTAction-D:¥WBI¥AS¥properties¥version ¥install.wbi¥6.1.0.0¥config¥full¥install¥90SInstallCEI.ant</message> </record></pre> <p>失敗した処置がない場合は、ログのレコードに以下のメッセージがあります。</p> <pre><record> . . . <message>Returning with return code: INSTCONFSUCCESS</message> </record></pre>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/pmt.log</i> Windows <i>install_root\logs\manageprofiles\pmt.log</i> i5/OS <i>user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/pmt.log</i> 	<p>プロファイル管理ツールのすべてのイベントをログに記録します。</p>	<p>INSTCONFFAILED すべてのプロファイル作成の失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS プロファイル作成の成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS プロファイル作成エラーが発生しましたが、プロファイルは機能しています。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>

表 2. WebSphere Process Server コンポーネントのインストール・ログおよびプロファイル・ログ (続き)

ログ	内容	インディケーター
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/ profile_name_create.log</i> Windows <i>install_root\logs\manageprofiles\ profile_name_create.log</i> i5/OS <i>user_data_root/ profileRegistry/logs/manageprofiles/ profile_name_create.log</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 名前付きのプロファイルの作成中に発生するすべてのイベントをトレースします。 プロファイルを完全インストールの実行中に作成したとき、プロファイル管理ツールを使用したとき、または <code>manageprofiles</code> コマンドを使用したときに作成されます。 	<p>INSTCONFFAILED すべてのプロファイル作成の失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS プロファイル作成の成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS プロファイル作成エラーが発生しましたが、プロファイルは機能しています。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/ profile_name_create_error.log</i> Windows <i>install_root\logs\wbi\ update\profile_name_create_error.log</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/ update/profile_name_create_error.log</i> 	<p><i>profile_name_create.log</i> ファイルから抽出された情報をログに記録します。この情報は、失敗したあらゆる構成アクション、検証、<code>wsadmin</code> 呼び出し、および対応するあらゆるログ・ファイルに関連します。</p>	なし
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/ profile_name_augment.log</i> Windows <i>install_root\logs\manageprofiles\ profile_name_augment.log</i> i5/OS <i>user_data_root/ profileRegistry/logs/manageprofiles/ profile_name_augment.log</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 名前付きのプロファイルの拡張中に発生するすべてのイベントをトレースします。 プロファイルを拡張したとき、プロファイル管理ツールを使用したとき、または <code>manageprofiles</code> コマンドを使用したときに作成されます。 	<p>INSTCONFFAILED すべてのプロファイル拡張の失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS プロファイル拡張の成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS プロファイル拡張エラーが発生しましたが、プロファイルは機能しています。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/ profile_name_augment_error.log</i> Windows <i>install_root\logs\wbi\update\ profile_name_augment_error.log</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/ update/profile_name_augment_error.log</i> 	<p><i>profile_name_augment.log</i> ファイルから抽出された情報をログに記録します。この情報は、失敗したあらゆる構成アクション、検証、<code>wsadmin</code> 呼び出し、および対応するあらゆるログ・ファイルに関連します。</p>	なし

表 2. WebSphere Process Server コンポーネントのインストール・ログおよびプロファイル・ログ (続き)

ログ	内容	インディケータ
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log</i> Windows <i>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log</i> i5/OS <i>user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 名前付きのプロファイルの削除中に発生するすべてのイベントをトレースします。 manageprofiles コマンドによってプロファイル削除が実行されたときに作成されます。 	<p>INSTCONFFAILED すべてのプロファイル削除の失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS プロファイル削除の成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS プロファイル削除エラーが発生しましたが、プロファイルは削除されています。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/install/log.txt</i> Windows <i>install_root¥logs¥install¥log.txt</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/install/log.txt</i> 	<ul style="list-style-type: none"> WebSphere Application Server Network Deployment に関連するすべてのインストール・イベントをログに記録します。 WebSphere Process Server とともにインストールされ、基盤となる WebSphere Application Server Network Deployment のインストールの一部として作成されます。 	<p>INSTCONFFAILED すべてのインストールの失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS インストールの成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS インストール・エラーが発生しましたが、インストール・システムは使用することができます。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/installconfig.log</i> Windows <i>install_root¥logs¥installconfig.log</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/installconfig.log</i> 	<ul style="list-style-type: none"> コンポーネントの構成、システム・アプリケーションのインストール、および Windows ショートカットとレジストリ項目の作成を行うために、インストール・プロセスの最後に実行される構成アクションをログに記録します。 WebSphere Process Server とともにインストールされ、基盤となる WebSphere Application Server Network Deployment のインストールの一部として作成されます。 	<p>構成処置を記録した一連の <record> エレメントを含んでいます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <i>install_root/logs/wbi/uninstall/log.txt</i> Windows <i>install_root¥logs¥wbi¥uninstall¥log.txt</i> i5/OS <i>install_root/logs/wbi/uninstall/log.txt</i> 	<p>WebSphere Process Server に関係するすべてのアンインストール・イベントをログに記録します。</p>	<p>INSTCONFFAILED すべてのアンインストールの失敗。</p> <p>INSTCONFSUCCESS アンインストールの成功。</p> <p>INSTCONFPARTIALSUCCESS アンインストール・ウィザードは、コア・プロダクト・ファイルを正常に削除しましたが、構成中にエラーが発生しました。他のログ・ファイルの追加情報でエラーを識別します。</p>

表 2. WebSphere Process Server コンポーネントのインストール・ログおよびプロファイル・ログ (続き)

ログ	内容	インディケーター
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/wbi/update/updateconfig.log</code> 	<p>アンインストール・プロセスの最後に実行される構成処置をログに記録します。</p>	<p>構成処置を記録した一連の <record> エレメントを含んでいます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Windows <code>install_root¥logs¥wbi¥update¥updateconfig.log</code> 		
<ul style="list-style-type: none"> i5/OS <code>install_root/logs/wbi/update/updateconfig.log</code> 		
<ul style="list-style-type: none"> i5/OS <code>%TEMP</code> <code>¥firststeps_i5.log</code> 	<p>ファースト・ステップ・コンソールの実行時に発生したエラーをログに記録し、それらの修正方法に関する提案を提供します。</p>	<p>ファースト・ステップ・コンソールで予期しない動作や誤った動作が発生した場合は、このログ・ファイルを確認してください。コマンド行からファースト・ステップ・コンソールを実行している場合は、タイプミスの可能性があるため、特に役立ちます。</p>

Launchpad アプリケーションのトラブルシューティング

Launchpad アプリケーションが開始されない場合、以下のトラブルシューティングのヒントを試行してください。

変更を行った後、Launchpad を再始動します。

- Passport Advantage® からのイメージを使用している場合は、*WebSphere Process Server V6.2 DVD*、*WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1 CD*、および *WebSphere Application Server Toolkit V6.1.1 ディスク 1* (ご使用のプラットフォームに含まれている場合) のイメージの内容は、3 つの個別のディレクトリーに解凍してください。イメージのファイルを同じディレクトリーに抽出すると、エラーが発生する原因となります。3 つの兄弟ディレクトリーを使用することをお勧めします。例えば、以下のようなディレクトリーのセットを使用してください。

注: i5/OS パスポート・アドバンテージ から取得したインストール・イメージは、Windows ワークステーションにダウンロードする必要があります。

— i5/OS

```

%/downloads/WPS/image1
%/downloads/WPS/image2
%/downloads/WPS/image3

```

— Linux UNIX

```

%/downloads/WPS/image1
%/downloads/WPS/image2
%/downloads/WPS/image3

```

— Windows

```

C:¥downloads¥WPS¥image1
C:¥downloads¥WPS¥image2
C:¥downloads¥WPS¥image3

```

- Launchpad は開始できるが、リンクを選択しても Launchpad 内のページが表示されない場合、ディスク・ドライブに異なるオペレーティング・システム用のメディアが挿入されている可能性があります。メディアの妥当性を確認してください。
- **Windows** Windows システムで Mozilla ブラウザーを使用しようとする、代わりに Internet Explorer が開くことがあります。Internet Explorer が同じシステムにインストールされている場合、Launchpad はデフォルトのブラウザーとして Mozilla を認識しません。Launchpad は Internet Explorer での操作性が良いため、処置は必要ありません。

Mozilla の使用を強制する環境変数を作成するには、コマンド・プロンプトで以下のコマンドを大文字小文字を正確に使用して実行します。

```
set BROWSER=Mozilla
```

- ご使用のブラウザーで JavaScript™ 機能が使用可能になっていることを確認してください。

Linux **UNIX** Mozilla: 「編集」 > 「設定」 > 「詳細」 > 「スクリプト & プラグイン」をクリックします。

- 「Enable JavaScript for: Navigator」を選択します。
- 「以下スクリプトを許可」ですべてのボックスを選択します。

Linux **UNIX** Mozilla Firefox: 「ツール」 > 「オプション」 > 「コンテンツ」をクリックします。

- 「Java を有効にする」を選択します。
- 「JavaScript を有効にする」を選択します。
- 「詳細設定」をクリックし、「次のスクリプトを許可」ですべてのボックスを選択します。

Windows Internet Explorer: 「ツール」 > 「インターネット オプション」 > 「セキュリティ」 > 「インターネット」の「レベルのカスタマイズ」 > 「スクリプト」 > 「アクティブ スクリプト」 > 「有効にする」をクリックします。

これらの操作を試した後でも Launchpad のリンクが機能しない場合は、コンポーネントのインストール・プログラムを直接開始してください。これらのプログラムのロケーションは、『Launchpad のオプション』にリストされています。

サイレント・インストールのトラブルシューティング

応答ファイルを使用したサイレント・インストールに失敗した場合は、ログ・ファイルおよびエラー・メッセージを調べて原因を判別し、応答ファイルを変更できます。

始める前に

WebSphere Process Server のサイレント・インストールのための応答ファイルの使用について詳しくは、『サイレント・インストール』を参照してください。

製品のサイレント・インストールのトラブルシューティングを行うには、以下のステップを実行します。

手順

1. 応答ファイルを調べて、ファイルでオプション値を指定するときに正確に指定しており、インストール・プログラムが値を読み取れることを確認します。誤った指定は、インストール・ウィザードのサイレント・インターフェースに影響を及ぼします。例えば、大/小文字の区別があるプロパティ名では、常に大/小文字の誤りのないようにしてください。また、値は常に二重引用符で囲みます。オプション値が正しくないというエラーの場合、InstallShield MultiPlatform プログラムには確認を要求する警告メッセージが表示され、インストールは停止します。
2. 応答ファイルを、製品に同梱される `responsefile.wbis.txt` ファイルと比較し、必要な修正を行います。このファイルは、`install_image/WBI` ディレクトリにあります。ファイルの修正後に、再インストールします。
3. 『メッセージ: インストールおよびプロファイルの作成と拡張』に記載されている、よくあるエラー・メッセージを確認します。
4. ログ・ファイルを調べます。関連したログ・ファイルの説明については、『インストールおよびプロファイル作成ログ・ファイル』を参照してください。
5. 特定のイベントによって、InstallShield MultiPlatform がインストール・ウィザードをサイレント・モードで開始できなくなる可能性があります (例えば、インストール・ウィザードを起動するためのディスク・スペースが十分でない状況などが考えられます)。インストールが失敗し、インストール・ログに情報がない場合は、ISMP プログラムによるインストール・ウィザードの開始が失敗する原因となるイベントについてのエントリを記録します。

このようなイベントを記録するための `install` コマンドの構文は、以下のとおりです。

AIX® プラットフォームの場合:

```
install -options "/usr/IBM/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"
-silent -log
```

HP-UX Solaris HP-UX および Solaris プラットフォームの場合:

```
install -options "/opt/IBM/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"
-silent -log
```

i5/OS プラットフォームの場合:

```
install -options responsefile.wbis.txt -silent -log log.txt @ALL
```

注: i5/OS プラットフォームの場合: コピーした DVD イメージが格納されているディレクトリに変更する必要があります。例: `/MYDIR/WBI`

Linux プラットフォームの場合:

```
install -options "/opt/ibm/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"
-silent -log
```

Windows プラットフォームの場合:

```
install.exe -options "C:%IBM%WebSphere%silentFiles%myresponsefile.txt"
-silent -log # !C:%IBM%WebSphere%silentFiles%log.txt @ALL
```

6. インストールのトラブルシューティングに関するその他のヒントについては、『インストールのトラブルシューティング』を参照してください。
7. プロファイルが正常に作成されていなかった場合は、『プロファイルの作成または拡張時の障害からのリカバリー』を参照してください。

i5/OS インストールのトラブルシューティングのヒント

WebSphere Process Server 製品を i5/OS オペレーティング・システムにインストールする際に発生する問題のトラブルシューティングに役立つ可能性がある各種情報ソースを参照できます。

WebSphere Process Server には、問題のトラブルシューティング方法がいくつかあります。使用する方法は、問題の性質によって異なります。通常、さまざまな方法を組み合わせて問題の原因を判別してから、問題を解決するための適切な方法を決定します。

ヒント 1: WebSphere Application Server for i5/OS のトラブルシューティング資料の参照

以下のリソースでは、一般的なトラブルシューティングを支援しています。

- WebSphere Process Server のリリース情報。
- WebSphere Application Server FAQ データベース。
- WebSphere Application Server for OS/400® ニュースグループ。この System i® テクニカル・サポートの Web ベースのフォーラムは、WebSphere Application Server for i5/OS および OS/400 専用です。

ヒント 2: WebSphere Process Server for i5/OS バージョン 6.2 のインストール

- サーバーに間違ったバージョンの i5/OS がインストールされています。

WebSphere Process Server が、i5/OS V5R4 および V6R1 で稼働しています。この製品を前のリリースの i5/OS にインストールすることはできません。

- **IBM Development Kit for Java V1.5 がインストールされていません。**

ローカルおよびリモートのコマンド行インストールでは JDK 1.5 が必要です。製品 5722-JV1 オプション 7 をインストールして、JDK 1.5 を取得してください。オプション 7 をインストールした後、JDK 1.5 固有の修正を実行するため、累積 PTF パッケージおよび Java グループ PTF を再インストールする必要があります。

- ホスト・サーバーが開始されていないか、または正常に開始されませんでした。

インストール・プロセスでは、i5/OS ホスト・サーバーが実行されている必要があります。ホスト・サーバーを開始するには、CL コマンド行から次のコマンドを実行します。

```
STRHOSTSVR SERVER(*ALL)
```

ホスト・サーバー開始時に「ホスト・サーバー・デーモン・ジョブで、IPX を使用して通信することができません。(Host server daemon jobs unable to communicate using IPX.)」以外のエラーが発生した場合、エラー・メッセージの指示に従って問題を解決してください。問題が解決した後、ホスト・サーバーを開始して、再度 WebSphere Process Server のインストールを試行します。

- 「オブジェクトが見つかりません」または「許可されていません」のエラーのためにインストールが失敗しました。

製品をインストールしているユーザーのユーザー・プロファイルには *ALLOBJ および *SECADM 特殊権限が必要です。

ヒント 3: WebSphere Process Server for i5/OS の開始

- ポートの競合

WebSphere Application Server のスタンドアロン・インストールが複数ある場合、または同じ物理 i5/OS マシンで WebSphere Enterprise Service Bus や WebSphere Process Server のような WebSphere Application Server をバンドルするスタック製品が複数インストールされている場合は、ポート競合が存在する可能性があります。

失敗した Ant 構成スクリプトの診断

AIX、Linux、Windows、i5/OS などのオペレーティング・システムに製品をインストールするときの問題が、Apache Ant 構成スクリプトの失敗に起因するかどうかを判別します。

始める前に

トラブルシューティング手順を参照して、インストールの問題の診断を開始します。『インストールのトラブルシューティング』を参照してください。インストールが正常に完了した後、いくつかの Ant スクリプトが製品を構成します。以下では、Ant スクリプトに失敗したときに行う処理について説明します。インストール・ログに失敗が示されていない場合に、失敗した Ant 構成スクリプトの問題を訂正する方法について調べます。

このタスクについて

install_root/logs/wbi/installconfig.log ファイルが存在する場合は、そのファイルに Ant スクリプトの失敗が示されています。以下の構成スクリプトのうち、失敗したスクリプトがあるかどうかを判別します。ある場合は、構成スクリプトのリカバリー手順を使用します。調査アクションを使用して、WebSphere Process Server 製品の構成中に以下の構成スクリプトが正常に実行されたかどうかを手動で検証します。失敗したスクリプトがある場合は、リカバリー・アクションのステップを使用してそのスクリプトの機能を実行します。

失敗した Ant 構成スクリプトを診断するには、以下のステップを実行します。

- 実行が失敗した 90SConfigWBIMigrationScript.ant 構成スクリプトを診断します。このスクリプトは、スクリプト *install_root/bin/wbi_migration* のアクセス権を 755 に変更します。また、このスクリプトは、*install_root/bin/wbi_migration* スクリプト内の以下のトークンを置き換えます。

変更前:	変更後 (インストール中に選択した値):
<code>\${JAVAROOT}</code>	<code>install_root/java/jre/bin/java</code>
<code>\${MIGRATIONJAR}</code>	<code>install_root/bin/migration/migrationGUI/migrationGUI.jar</code>
<code>\${WASROOT}</code>	<code>install_root</code>
<code>\${PRODUCTID}</code>	<code>\${WS_CMT_PRODUCT_TYPE}</code>

- 調査アクション: Linux および UNIX プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration.sh` スクリプト、Windows プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration.bat` スクリプト、i5/OS プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration` スクリプトについて、それぞれ許可が 755 であるかどうかを確認します。
 - リカバリー・アクション: Linux および UNIX プラットフォームの場合は `chmod 755 install_root/bin/wbi_migration.sh` コマンド、Windows プラットフォームの場合は `chmod 755 install_root/bin/wbi_migration.bat` コマンド、i5/OS プラットフォームの場合は `chmod 755 install_root/bin/wbi_migration` コマンドをそれぞれ実行します。
 - 調査アクション: Linux および UNIX プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration.sh` スクリプト、Windows プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration.bat` スクリプト、i5/OS プラットフォームの場合は `install_root/bin/wbi_migration` スクリプトをそれぞれエディターで開き、`${JAVAROOT}`、`${MIGRATIONJAR}`、`${WASROOT}`、`${PRODUCTID}` の部分に実際の値が指定されているかどうかを確認します。
 - リカバリー・アクション: `wbi_migration` スクリプト内で、以下のトークンを実際の値に変更します。`${JAVAROOT}`、`${MIGRATIONJAR}`、`${WASROOT}`、および `${PRODUCTID}`。
- 失敗した `85SConfigNoProfileFirstStepsWBI.ant` を診断します。このスクリプトは、`install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` ディレクトリーにあるすべてのファイルを `install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` ディレクトリーにコピーします。また、このスクリプトにより、`install_root/firststeps/wbi/firststeps.sh` スクリプト (Linux、および UNIX)、`install_root/firststeps/wbi/firststeps.bat` スクリプト (Windows プラットフォーム)、または `install_root /firststeps/wbi/firststeps` スクリプト (i5/OS プラットフォーム) 内の以下のトークンが置き換えられます。

変更前:	変更後 (インストール中に選択した値):
<code>\${JAVAROOT}</code>	<code>install_root/java/jre/bin/java</code>
<code>\${PROFILEROOT}</code>	<code>install_root</code>
<code>\${HTMLSHELLJAR}</code>	<code>install_root/lib/htmlshellwbi.jar</code>
<code>\${CELLNAME}</code>	<code>\${WS_CMT_CELL_NAME}</code>

- 調査アクション: `install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` ディレクトリーにあったすべてのファイルが `install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` ディレクトリーにコピーされていることを確認します。
- リカバリー・アクション: `install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` ディレクトリーにあるすべてのファイルを、`install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` ディレクトリーにコピーします。

3. 調査アクション: エディターで `install_root/firststeps/wbi/firststeps` スクリプトを開きます。値 `${JAVAROOT}`、`${PROFILEROOT}`、`${HTMLSHELLJAR}`、および `${CELLNAME}` の代わりに実際の値が存在することを確認します。
4. リカバリー・アクション: `install_root/firststeps/wbi/firststeps` スクリプト内で、以下のトークンを実際の値に変更します。`${JAVAROOT}`、`${PROFILEROOT}`、`${HTMLSHELLJAR}`、および `${CELLNAME}`。

タスクの結果

この手順に示す修正アクションを実行してインストール・エラーおよび Ant スクリプトの構成エラーをすべて訂正すると、インストールが完了します。

次のタスク

ファースト・ステップ・コンソールを開始します。

プロファイルの作成または拡張の失敗からのリカバリー

プロファイル管理ツールでは、プロファイルの新規作成時、または既存プロファイルの拡張時に障害が発生する場合があります。同じことは、`manageprofiles` コマンドを使用するときにも発生します。このような障害が発生した場合は、このトピックで説明するように、最初にログ・ファイルを調べてから、その状況に応じて、以下のリカバリー手順に従ってください。

ログ・ファイル

`manageprofiles` コマンドに関するログ・ファイルはすべて、`install_root/logs/manageprofiles` ディレクトリーに格納されます。示されている順序で、次のログ・ファイルを参照します。それぞれのログ・ファイルには、「INSTCONFSUCCESS」という項目が含まれている必要があります。ファイルにこの項目が記述されていない場合は、障害が検出されています。ログ・ファイルを開き、障害が発生した原因を判別して、修復方法を決定してください。

1. ログ・ファイル `profile_name_create_error.log` (`profile_name` はプロファイルの名前)。

注: 新規プロファイルを作成し、既存のプロファイルを拡張しなかった場合にのみ、このファイルを調べます。

- **Linux** **UNIX** `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create_error.log`
- **Windows** `install_root¥logs¥wbi¥update¥profile_name_create_error.log`
- **i5/OS** `install_root/logs/wbi/update/profile_name_create_error.log`

このログ・ファイルで「Configuration action succeeded」または「Configuration action failed」というテキストを探します。

注: 「Configuration action failed」は、複数出力されていることがあります。それぞれの障害を調査し修正します。また、プロファイルが作成された場合は、以下のオプションで説明されるログ・ファイルも調べてください。

注: その他の情報を得るには、`manageprofiles` ディレクトリーの `pmt.log` というログ・ファイルを参照します。このファイルには、プロファイル管理ツールによる完全インストールの実行中にデフォルト・プロファイルが作成されたとき発生する、すべてのイベントが記録されます。

2. ログ・ファイル `profile_name_augment_error.log` (`profile_name` は、プロファイルの名前)。

このログ・ファイルは以下のディレクトリーにあります。

- `Linux` `UNIX` `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_augment_error.log`
- `Windows` `install_root¥logs¥wbi¥update¥profile_name_augment_error.log`
- `i5/OS` `install_root/logs/wbi/update/profile_name_augment_error.log`

このログ・ファイルで「Configuration action succeeded」または「Configuration action failed」というテキストを探します。

注: 「Configuration action failed」は、複数出力されていることがあります。それぞれの障害を調査し修正します。また、プロファイルが作成された場合は、以下のオプションで説明されるログ・ファイルも調べてください。

注: インストール中に作成したプロファイルの状況を確認する場合は、以下のコマンドを実行してください。

- `Linux` `UNIX` `install_root/bin/logProfileErrors.sh`
- `Windows` `install_root¥bin¥logProfileErrors.bat`
- `i5/OS` `install_root/logProfileErrors`

3. 個別のプロファイル・テンプレート処置ログ・ファイル。

これ以前のステップで説明したログ・ファイルで不適切な値が見つかった場合は、以下のディレクトリーにあるログ・ファイルを調べてください。

- `i5/OS` `user_data_root/profileregistry/logs` (`i5/OS` システムの場合)
- `Linux` `UNIX` `install_root/logs/manageprofiles/profile_name` (`Linux` および `UNIX` システムの場合)
- `Windows` `install_root¥logs¥manageprofiles¥profile_name` (`Windows` システムの場合)

`profile_root` または `user_data_root` は、プロファイルのインストール・ロケーションを表します。

これらのログ・ファイルは一貫性のある命名規則に従っていませんが、通常は失敗した Apache Ant スクリプト名の後に `.log` が続く名前になっています。例えば、`profile_name_augment.log` ファイルに次のエントリーがあるものとします。

```
<messages>Result of executing
E:¥00536.15¥profileTemplates¥default.wbicore¥actions¥saveParamsWbiCore.ant
was:false</messages>
```


最初に、`install_root/logs/manageprofiles` ディレクトリーの `profile_name_augment.log` ファイル内で周囲のエントリーを調べます。周囲のエントリーから障害の原因を判別できない場合は、障害が発生している Ant スクリプトのエントリーに対応するログ・ファイルを探してください。この例では、`saveParamsWbiCore.ant` スクリプトによって作成されたログ・ファイルは `saveParamsWbiCore.ant.log` です。ファイルを開き、障害が発生した原因を調査します。

作成に失敗した場合のリカバリー

プロファイルの作成で障害が発生した理由を判別し、その障害の原因を突き止めたら、もう一度プロファイルの作成を試みることができます。

注: プロファイルを作成すると、最初に WebSphere Application Server プロファイルが作成され、次に WebSphere Process Server プロファイル・テンプレートによって拡張されて WebSphere Process Server プロファイルが作成されます。プロファイルの作成で障害が発生しても、必要とされる拡張の一部を含んでいないプロファイルとして存続可能です。

プロファイルが存在しているかどうかを判別するには、`install_root/bin/manageprofiles -listProfiles` コマンドを実行してください。作成に使用したプロファイル名が存在していない場合は、そのプロファイルを再作成できます。作成に使用したプロファイル名が存在している場合は、プロファイルが作成されており、拡張で障害が発生したことになります。拡張時の障害からのリカバリーのヒントについては、『拡張に失敗した場合のリカバリー』を参照してください。

拡張に失敗した場合のリカバリー

プロファイルの拡張で障害が発生した理由を判別し、その障害の原因に対処した後、以下の手順を実行すると、既存のプロファイルを再度拡張して、完全な WebSphere Process Server プロファイルを正常に作成することができます。

1. プロファイル管理ツールを開始して、プロファイルの新規作成ではなく既存プロファイルの拡張を選択します。
2. 作業していたプロファイルを選択し、そのプロファイルの正しい情報を入力します。

注: プロファイル管理ツールを初めて実行したときに、一部の拡張は正常に完了している場合があります。このため、最初にプロファイルを作成しようとしたときには表示されたパネルすべてが表示されない場合があります。これは、プロファイル管理ツールが残りのどの拡張を完了すべきかを検出して、必要なパネルのみを表示するためです。

Business Process Choreographer 構成のトラブルシューティング

Business Process Choreographer およびその Business Flow Manager、または Human Task Manager コンポーネントの構成に関する問題の解決方法については、WebSphere Process Server for Multiplatforms バージョン 6.2 インフォメーション・センターにアクセスし、『**WebSphere Process Server のインストールおよび構成**』 > 『**インストールおよび構成のトラブルシューティング**』 > 『**Business Process**

Choreographer 構成のトラブルシューティング』のトピックを参照してください。
この情報は *Business Process Choreographer* の *PDF* でも検索できます。

第 7 章 マイグレーションのトラブルシューティング

マイグレーション中に問題が発生する場合は、ここで説明する情報を参考にしてください。

バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング

WebSphere Process Server の旧バージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合、このページでトラブルシューティングのヒントを参照してください。

以降のセクションでは、バージョン間のマイグレーションで発生する可能性のある特定のエラーおよび例外について説明し、これらの問題を理解して解決するために実行可能なステップを記載します。

- 『アプリケーション・インストール・エラー』
- 34 ページの『アプリケーション・サーバー・エラー』
- 34 ページの『例外: データベースの接続性、ロード、またはクラス欠落』
- 35 ページの『メモリー不足エラー』
- 35 ページの『プロファイル作成エラー』
- 36 ページの『プロファイル・マイグレーション・エラー』
- 37 ページの『サーブレット・エラー』
- 37 ページの『同期エラー』

アプリケーション・インストール・エラー

マイグレーション・プロセスで、バージョン 6.1.x または 6.0.2.x 構成に存在するエンタープライズ・アプリケーションを新しいバージョン 6.2 構成にインストールするオプションを選択する場合、マイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズでいくつかのエラー・メッセージが表示される可能性があります。

バージョン 6.1.x または 6.0.2.x 構成内に存在するアプリケーションのデプロイメント情報が誤っている可能性があります。その場合、WebSphere Process Server の旧ランタイムで十分に検証されなかったために XML 文書が誤っているという場合がほとんどです。ランタイムのアプリケーション・インストール検証プロセスが改善されているため、これらの誤った形式の EAR ファイルのインストールが失敗します。このため、WBIPostUpgrade のアプリケーション・インストール・フェーズで障害が発生し、「E:」エラー・メッセージが生成されます。

マイグレーション中にアプリケーション・インストールがこの方法で失敗する場合、以下のいずれかを実行してください。

- バージョン 6.1.x または 6.0.2.x アプリケーションの問題を修正してから、再マイグレーションする。
- マイグレーションを続行し、これらのエラーを無視する。

この場合、マイグレーション・プロセスでは、障害が起こったアプリケーションはインストールされませんが、他のすべてのマイグレーション手順は完了します。

後で、アプリケーションの問題を修正してから、管理コンソールまたはインストール・スクリプトを使用して新しいバージョン 6.2 構成に手動でインストールできます。

アプリケーション・サーバー・エラー

管理対象ノードをバージョン 6.2 にマイグレーションしても、アプリケーション・サーバーが始動しない場合があります。

アプリケーション・サーバーを始動しようとする、以下の例のようなエラーが発生する場合があります。

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr R
    com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: org.omg.CORBA.INTERNAL:
    CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000 minor code: 56 completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

管理対象ノードのサーバーが listen しているポート番号を変更します。例えば、Deployment Manager がポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen している場合、管理対象ノードのサーバーはポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen してはいけません。この例のような問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールで、「アプリケーション・サーバー」 → 「*server_name*」 → 「ポート」 → 「ORB_LISTENER_ADDRESS」をクリックします。
2. ORB_LISTENER_ADDRESS のポート番号を使用されていない番号に変更します。

例外: データベースの接続性、ロード、またはクラス欠落

プロファイル作成の一部として設定された WebSphere Application Server 変数は、変更しないでください。

古いプロファイルに設定されているこれらの変数を変更した場合、以下のよう、データベース接続やロードなどのクラス欠落例外が発生する可能性があります。

```
10/25/08 13:22:39:650 GMT+08:00] 0000002e J2CUtilityCla E J2CA0036E: An
exception occurred while invoking method setDataSourceProperties on
com.ibm.ws.rsadapter.spi.WSManagedConnectionFactoryImpl used by resource
jdbc/com.ibm.ws.sib/ewps6101.Messaging-BPC.cwfpcCell01.Bus :
com.ibm.ws.exception.WsException: DSRA0023E: The DataSource implementation
class "com.ibm.db2.jcc.DB2XADataSource" could not be found.DB2,
```

Derby ドライバーと SQL Embedded JDBC ドライバーは、WebSphere Process Server の製品インストールにバンドルされています。これらのドライバーを上位バージョンに変更する必要がある場合、以下に示すとおり、製品インストールと同じ場所にドライバーをコピーする必要があります。

- **Derby:** `%was.install.root%\derby\lib`
- **DB2:** `%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`
- **SQL:** `%was.install.root%lib`

新規の JDBC プロバイダーとデータ・ソースがアプリケーションに対して必要な場合、有効な `jdbcclasspath` を選択して WebSphere Application Server 変数を設定することにより、これらのリソースを作成することができます。例えば、前のインストールでは存在しなかった DB2 をセル・レベルで設定する必要がある場合、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールで、「リソース」 → 「JDBC」 → 「JDBC プロバイダー」 → 「DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダー (XA)」にナビゲートします。
2. 「クラスパス」ボックスで、以下のパスを設定します。
 - `DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH =%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`
 - `DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_NATIVEPATH=""`

独自のドライバーが必要な場合は、パスとして

`DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH=%myDriverLocation%` を設定します。

メモリー不足エラー

メモリー不足の問題により、WBIPreUpgrade または WBIPostUpgrade のいずれかのコマンド行ユーティリティが失敗する場合には、ヒープ・サイズを、マイグレーションする環境のサイズとスコープ、およびマシンが許容するサイズを考慮した値に増やすことができます。

ヒープ・サイズを増やす方法の説明については、「Instructions for handling certain Out of Memory conditions」という技術情報の『Solution 4』で説明する手順を参照してください。

プロファイル作成エラー

構成をマイグレーションする場合、バージョン 6.2 マイグレーション・ウィザードを使用してプロファイルを作成している際に、以下のプロファイル作成エラー・メッセージが表示されることがあります。

```
profileName: profileName cannot be empty
profilePath: Insufficient disk space
```

これらのエラー・メッセージは、プロファイル名にスペースなどの正しくない文字が含まれている場合に表示される可能性があります。マイグレーション・ウィザードを再実行して、プロファイル名にスペース、引用符、他の特殊文字などの正しくない文字が含まれていないことを確認してください。

プロファイル・マイグレーション・エラー

マイグレーション・ウィザードを使用して、Solaris x64 プロセッサ・ベースのシステム上でプロファイルを WebSphere Process Server バージョン 6.1.x または 6.0.2.x から バージョン 6.2 にマイグレーションする場合は、WBIPostUpgrade ステップ中にマイグレーションが失敗する可能性があります。

profile_root/logs/WASPostUpgrade.time_stamp.log 内に、以下のようなメッセージが記録される場合があります。

```
MIGR0327E: A failure occurred with stopNode.  
MIGR0272E: The migration function cannot complete the command.
```

WebSphere Process Server バージョン 6.1.x または 6.0.2.x は、Java 仮想マシン (JVM) を 32 ビット・モードで使用します。WebSphere Process Server バージョン 6.2 のマイグレーション・ウィザードは、WBIPostUpgrade.sh スクリプトを呼び出します。このスクリプトは、サーバーがバージョン 6.1.x または 6.0.2.x ノードを停止すると、バージョン 6.1.x または 6.0.2.x 用の JVM を 64 ビット・モードで実行しようとしています。

以下のアクションを実行して、不完全なプロファイルを除去し、WebSphere Process Server がバージョン 6.1.x または 6.0.2.x プロファイルを正しくマイグレーションできるようにします。

1. コマンド行で、*install_root/bin* ディレクトリーに移動します。

例えば、以下のコマンドを入力します。

```
cd /opt/IBM/WebSphere/Procsrver/bin
```

2. *install_root/bin* ディレクトリー内で WBIPostUpgrade.sh スクリプトを見つけ、バックアップ・コピーを作成します。
3. WBIPostUpgrade.sh または WBIPostUpgrade.bat ファイルをエディターで開き、以下のアクションを実行します。
 - a. 以下のコード行を見つけます。

UNIX

Linux

```
"$binDir" /setupCmdLine.sh
```

Windows

```
call "%~dp0setupCmdLine.bat" %*
```

- b. 前のステップで特定したコードの後ろに、以下のコード行を挿入します。

```
JVM_EXTRA_CMD_ARGS=""
```
- c. 変更を保管します。

4. WASPostUpgrade.sh または WASPostUpgrade.bat ファイルについて、ステップ 2 から 4 を繰り返します。

5. マイグレーション・プロセス中に作成された不完全なバージョン 6.2 のプロファイルを削除します。以下の手順を実行します。

a. コマンド・プロンプトを開き、使用するオペレーティング・システムに基づいて以下のいずれかのコマンドを実行します。

- **i5/OS** **i5/OS** プラットフォーム: `manageprofiles -delete -profileName profile_name`
- **Linux** **UNIX** **Linux** および **UNIX** プラットフォーム: `manageprofiles.sh -delete -profileName profile_name`
- **Windows** **Windows** プラットフォーム: `manageprofiles.bat -delete -profileName profile_name`

変数 *profile_name* は削除するプロファイルの名前を示します。

b. 以下のログ・ファイルを調べて、プロファイルの削除が完了したことを確認します。

- **i5/OS** **i5/OS** プラットフォーム: `user_data_root/profileRegistry/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log`
- **Linux** **UNIX** **Linux** および **UNIX** プラットフォーム: `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log`
- **Windows** **Windows** プラットフォーム: `install_root\logs\manageprofiles\profile_name_delete.log`

6. 前のステップで削除したバージョン 6.2 のプロファイルの *profile_root* ディレクトリを削除します。

7. マイグレーション・ウィザードを再実行します。

サブレット・エラー

ネットワーク・デプロイメント環境で、マイグレーション後にビジネス・ルール・マネージャーにアクセスしたときに、エラー SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]:

`java.lang.NoClassDefFoundError` が発生した場合は、そのノードの通常マイグレーションを続行する前に、デプロイメント・ターゲットにビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションを手動でインストールする必要があります。詳しくは、『ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション』を参照してください。

同期エラー

管理対象ノードをバージョン 6.2 にマイグレーションしたときに同期化が失敗すると、サーバーが始動しない場合があります。

管理対象ノードをバージョン 6.2 にマイグレーションすると、以下のようなメッセージが記録される場合があります。

```
ADMU0016I: Synchronizing configuration between node and cell.
ADMU0111E: Program exiting with error:
com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
Error synchronizing repositories
```

```
ADMU0211I: Error details may be seen in the file:
/opt/WebSphere/62AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: Synchronization with the deployment manager using the SOAP protocol
failed.
MIGR0307I: The restoration of the previous WebSphere Application Server
environment is complete.
MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.
```

これらのメッセージは、以下のことを示しています。

- Deployment Manager の構成レベルがバージョン 6.2 になっている。
- これからマイグレーションする管理対象ノードの構成レベルが (アプリケーションも含めて)、Deployment Manager のリポジトリでバージョン 6.2 になっている。
- syncNode 操作を完了しなかった場合は、管理対象ノードがまったく完了していない。

以下のアクションを実行して、この問題を解決します。

1. ノード上で syncNode コマンドを再実行し、ノードを Deployment Manager と同期化します。

『syncNode コマンド』を参照してください。

2. GenPluginCfg コマンドを実行します。

『GenPluginCfg コマンド』を参照してください。

WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express からのマイグレーションのトラブルシューティング

マイグレーションで発生する問題の解決方法、およびロギングとトレースをオンにする方法については、以下を参照してください。

サポートされている WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API に対するロギングとトレースの有効化

管理コンソールを使用して、サポートされている WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API に対してロギングとトレースを有効にします。

このタスクについて

マイグレーションされたアプリケーションに、サポートされる WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API が含まれている場合、これらの API に対してロギングとトレースを有効に設定し、トラブルシューティングに活用することができます。

手順

1. 管理コンソールを起動します。

2. 左の (ナビゲーション) パネルで、「トラブルシューティング」>「ログおよびトレース」の順に選択します。
3. 右のパネルで、ロギングとトレースを有効にするサーバーの名前を選択します。
4. 右のパネルの「一般プロパティ」の下で、「ログのレベル詳細の変更 (Change Log Level Details)」を選択します。
5. 「ランタイム」タブを選択します。(「ランタイム」タブを選択すると、サーバーを再始動せずにリアルタイムで変更を加えることができます。)
6. 画面内のボックスに表示された、ログに記録されたパッケージのリストに、パッケージの名前の後に =all を付加したものを追加します。この新しいエントリーと既存のエントリーとの間は、コロンで区切ります。例えば、CxCommon=all のように指定します。この場合の CxCommon は、サポートされる WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API セットのパッケージの名前です。all を指定することにより、すべてのロギングとトレースが使用可能になります。API のリストおよびそのパッケージ名については、サポートされる WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express API を参照してください。
7. 「適用」を選択します。
8. サーバーの再始動後にこの構成を保持するには、「構成へのランタイム変更も保管」チェック・ボックスを選択します。
9. 「OK」を選択します。
10. 次の画面が表示されたら、「保管」を選択して変更点を保管します。

マイグレーションされた BPEL ファイルで直列化可能ではないオブジェクトを直列化しようとしたときの障害

マイグレーションにより生成された BPEL ファイルで直列化障害が発生したときは、ファイルを変更して障害が発生しないようにすることができる場合があります。

問題: マイグレーションによって生成された Business Process Execution Language (BPEL) ファイルのカスタム断片ノードで、直列化可能ではないオブジェクトの直列化が試みられるため、直列化障害が発生します。

原因: WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express では、コラボレーション・テンプレートが単一の Java クラスにコンパイルされます。WebSphere Process Server では、BPEL ファイル内の各ノードが別々の Java クラスにコンパイルされる場合があります。WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express では、変数を一度だけ宣言し、コラボレーション・テンプレートのさまざまな手順全体で共用することができます。マイグレーションされた BPEL ファイルでその振る舞いをシミュレートするには、コード断片で使用される各変数を断片の開始時に取得し、断片の終了時に保存する必要があります。WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express ポート定義で定義される変数は、BPEL 変数になります。これらの変数は、各断片の始まりに BusObj 変数に取得され (断片内で参照されている場合)、各断片の終わりに BPEL 変数に再び保存されます。例えば、断片の先頭での取得コードは、次のようになります。

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

そして、断片の終わりでの保存は、次のようになります。

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express の断片コードで使用される他の変数は直列化され、*CollabTemplateName_var* という名前の BPEL 変数に、ストリングとして保管されます。これらの変数は、各 BPEL 断片の先頭で非直列化され、参照元の各 BPEL 断片の終わりに直列化および保存されます。例えば、オブジェクトは次のようにして取得されます。

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize
    (FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"));
```

そして、オブジェクトは次のようにして保存されます。

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj", BaseCollaboration.serialize(tempBusObj));
```

直列化されるオブジェクト・タイプが直列化可能ではない場合は、BPEL を実行するときに直列化および非直列化を使用すると障害が起こります。

解決策: マイグレーション後に BPEL ファイルを次のように変更します。

- Java で直列化可能ではない変数については、BPEL 断片を更新して直列化ステートメントと非直列化ステートメントを除去します。変数を各断片で再作成せずに、断片間で共有する必要がある場合は、断片全体で変数の値を維持するために、別の方法を使用する必要があります。
- WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express ポート定義で宣言されていないがパートナー呼び出しで使用されている BusObj タイプの変数に、BPEL 変数を手動で定義します。これが手動手順になる理由は、WebSphere Process Server で呼び出し時に使用される変数は強い型付きである必要があるのに対して、マイグレーション・ツールでは WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express の断片からその型を正確に判別できないためです。

注: マイグレーション・ツールで使用される命名規則では、BPEL 変数の名前を付けるときに、断片コードの変数の名前に *_var* を追加します。例えば、断片コード内の *tempBusObj* という変数に対して、マイグレーション・ツールによって、*tempBusObj_var* という名前の BPEL 変数が作成されます。

- BPEL 変数として手動で宣言する必要がある変数については、これらの変数を保持するために「BPEL 変数を使用した取得と保管」の方法ではなく「非直列化と直列化」の方法を使用するように、BPEL 断片コードを変更します。

WebSphere Process Server バージョン 6.2 での継承 API の新規動作

WebSphere Process Server のバージョン 6.2 では、継承 API が、以前は BusinessObjectInterface インターフェースによって保管されていた属性の状態およびデータを WebSphere Process Server サービス・データ・オブジェクトを使用して保管します。そのため、BusinessObjectInterface および CxObjectContainerInterface インターフェースの一部のメソッド呼び出しの動作が変更されています。

WebSphere Process Server バージョン 6.2 での継承 API (HAPI) の主要な変更は、WebSphere InterChange Server BusinessObjectInterface インターフェースが HAPI のルート・ストレージ・オブジェクトではなくなったことです。代わりに WebSphere Process Server サービス・データ・オブジェクト (SDO) を使用して、属性の状態およびデータを保管するようになっています。

Java 等価演算子と緩く型付けされた属性の原則を使用する場合は、以下のセクションで説明するように、BusinessObjectInterface インターフェースと CxObjectContainerInterface インターフェースでのメソッド呼び出しの動作が異なります。

- 『設定操作に続いて取得操作を実行する場合の Java 等価演算子の使用』
- 42 ページの『BusinessObjectInterface オブジェクトを複数のターゲット属性に設定する場合の Java 等価演算子の使用』
- 44 ページの『BusinessObjectInterface オブジェクトを CxObjectContainerInterface インターフェースに設定して取得する場合の Java 等価演算子の使用』
- 45 ページの『BusObj クラスの validData メソッドでの緩く型付けされた属性データ型の使用』

設定操作に続いて取得操作を実行する場合の Java 等価演算子の使用

1 つのターゲット属性に対して BusinessObjectInterface オブジェクトの設定操作、続いて取得操作を実行すると、異なる BusinessObjectInterface オブジェクトが返されます。以下の表に、以前の動作と現在の動作についての説明、および設定操作に続いて取得操作を実行するときに、以前使用していた Java 等価演算子を何に変更するべきかを説明する例を記載します。

表 3. 動作の変更: 設定操作および取得操作での Java 等価演算子の使用

動作タイプ	説明
WebSphere Process Server バージョン 6.2 より前の動作	取得される BusinessObjectInterface コンテナは、設定されたコンテナと同じで、Java 等価演算子「==」を使用して、2 つが同じであるかどうかを判断することができました。 例: <code>boolean b = (JavaObjectA == JavaObjectB)</code>
WebSphere Process Server バージョン 6.2 以降の動作	元の BusinessObjectInterface コンテナは破棄され、取得操作を実行して BusinessObjectInterface オブジェクトを取得すると、新規コンテナが作成されます。返されるコンテナは同じオブジェクトではありませんが、このコンテナがラップするルート・オブジェクトは、同じオブジェクトです。isEquivalent という新規メソッドが BusinessObjectInterface クラスに追加されました (BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI))。2 つの BusinessObjectInterface オブジェクトが同じであるかどうかを判断するには、isEquivalent メソッドを使用して比較を行います。

表 3. 動作の変更: 設定操作および取得操作での Java 等価演算子の使用 (続き)

動作タイプ	説明
新規動作の例	<p>以下の例で、isEquivalent の使用方法を示します。 BusinessObjectInterface オブジェクトの型が MasterBusinessObject で、属性 Attr_Nine が設定されているとします。これは、HelloWorld 型の BusinessObjectInterface オブジェクトです。</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI, hw1BOI, hw2BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine");</pre> <p>以前は以下を使用していました。</p> <pre>boolean result = (hw1BOI == hw2BOI); assertTrue(result);</pre> <p>代わりに以下を使用します。</p> <pre>boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result);</pre>

BusinessObjectInterface オブジェクトを複数のターゲット属性に設定する場合の Java 等価演算子の使用

BusinessObjectInterface オブジェクトを複数のターゲット属性に設定すると、複製されたオブジェクトが設定されます。これは、BusObjArray クラスの要素と、複数のターゲット属性の両方に適用されます。以下の表に、以前の動作と現在の動作についての説明、および BusinessObjectInterface オブジェクトを複数のターゲット属性に設定するときに、以前使用していた Java 等価演算子を何に変更するべきかを説明する例を記載します。

表 4. 動作の変更: 複数のターゲット属性での Java 等価演算子の使用

動作タイプ	説明
WebSphere Process Server バージョン 6.2 より前の動作	<p>BusinessObjectInterface オブジェクトを複数のロケーションに設定し、そのすべてのロケーションに元の BusinessObjectInterface オブジェクトへの参照を含めることができました。ある BusinessObjectInterface オブジェクトで属性を変更すると、その変更は、そのオブジェクトの他のすべての参照にも反映されました。</p>

表 4. 動作の変更: 複数のターゲット属性での Java 等価演算子の使用 (続き)

動作タイプ	説明
WebSphere Process Server バージョン 6.2 以降の動作	<p>サービス・データ・オブジェクト (SDO) の規則により、同じ SDO を複数のターゲット・プロパティに設定することはできません。SDO を複数のターゲット・プロパティに設定すると、SDO が 1 つの属性から次の属性へと移り、前の属性ロケーションには「NULL」の値が残ることになります。BusinessObjectInterface オブジェクトを 2 番目、3 番目のロケーションへと設定しているときには、「NULL」の値を残す代わりに、オブジェクトが複数のロケーションに複製されるようになっています。</p> <p>例えば、型が MasterBusinessObject で、HelloWorld 型の Attr_Nine 属性と Attr_Eleven 属性を設定した BusinessObjectInterface オブジェクトがあるとします。同じ HelloWorld オブジェクトを両方の属性に設定すると、Attr_Nine は元のオブジェクトに割り当てられ、Attr_Eleven にはクローンが割り当てられます。このクローンは、オブジェクトが複製された時点でのオブジェクトのスナップショットです。</p> <p>2 つの BusinessObjectInterface オブジェクトが同じであるかを判断するには、Java 等価演算子を使用しないでください。代わりに、isEquivalent メソッドを指標して比較を行います。</p>
新規動作の例	<p>以下の例に、isEquivalent およびクローンの使用方法を示します。型が MasterBusinessObject で、HelloWorld 型の Attr_Nine 属性と Attr_Eleven 属性を設定した BusinessObjectInterface オブジェクトがあるとします。</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI; BusinessObjectInterface hw1BOI, hw2BOI, hw3BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); mboBOI.setAttrValue("Attr_Eleven", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); hw3BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Eleven");</pre> <p>以前は以下を使用していました。</p> <pre>boolean result = hw2BOI == hw3BOI; assertTrue(result);</pre> <p>代わりに isEquivalent を使用します。</p> <pre>boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertTrue(result);</pre> <p>複製されたオブジェクトは参照を共有しません。そのため、元の BusinessObjectInterface オブジェクトに対する変更は、複製された BusinessObjectInterface オブジェクトには反映されません。</p> <pre>hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result);</pre>

BusinessObjectInterface オブジェクトを CxObjectContainerInterface インターフェースに設定して取得する 場合の Java 等価演算子の使用

以下の表に、以前の動作と現在の動作についての説明、および BusinessObjectInterface オブジェクトを CxObjectContainerInterface インターフェースに設定して取得するときに、以前使用していた Java 等価演算子を何に変更するべきかを説明する例を記載します。

表 5. 動作の変更: CxObjectContainerInterface インターフェースでの Java 等価演算子の使用

動作タイプ	説明
WebSphere Process Server バージョン 6.2 より前の動作	BusinessObjectInterface オブジェクトを設定して CxObjectContainerInterface インターフェースから取得するときには、Java 等価演算子「==」を使用できました。これは、取得される BusinessObjectInterface コンテナは、設定された BusinessObjectInterface コンテナと同じであるためです。
WebSphere Process Server バージョン 6.2 以降の動作	BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI) メソッドを使用する必要があります。

表 5. 動作の変更: *CxObjectContainerInterface* インターフェースでの *Java* 等価演算子の使用 (続き)

動作タイプ	説明
新規動作の例	<p>以下の JUnit テスト・コードで、以前の動作と新規動作を説明します。</p> <pre> CxObjectContainerInterface testCxObjectContainerInt; BusinessObjectInterface mB01, mB02, mB03; testCxObjectContainerInt.insertBusinessObject(mB01); testCxObjectContainerInt.setBusinessObject(1, mB01); BusinessObjectInterface mB02 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(0); BusinessObjectInterface mB03 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(1); assertTrue(mB01 == mB02); assertTrue(mB01 == mB03); assertTrue(mB02 == mB03); </pre> <p>この <i>Java</i> 等価演算子は機能しなくなりました。 <i>CxObjectContainerInterface.getBusinessObject(int index)</i> から返される <i>BusinessObjectInterface</i> オブジェクトは、<i>CxObjectContainerInterface</i> に設定された <i>Java</i> オブジェクトとは同じではないためです。</p> <p>以下のコードでは、等価演算子を <i>BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI)</i> メソッドに置き換えています。</p> <pre> boolean result1 = mB01.isEquivalent(mB02) assertTrue(result1); boolean result2 = mB01.isEquivalent(mB03) assertFalse(result2); boolean result3 = mB02.isEquivalent(mB03) assertFalse(result3); </pre> <p>複製されたオブジェクトは参照を共有しません。そのため、元の <i>BusinessObjectInterface</i> オブジェクトに対する変更は、複製された <i>BusinessObjectInterface</i> オブジェクトには反映されません。</p> <pre> hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertTrue(result); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertFalse(result); boolean result = mB02.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); </pre>

BusObj クラスの validData メソッドでの緩く型付けされた属性データ型の使用

以下の表に、以前の動作と現在の動作についての説明、および *BusObj* クラスの *validData* メソッドに使用する場合、以前使用していた *WebSphere InterChange Server* または *WebSphere Business Integration Server Express* の緩く型付けされた属性データ型を何に変更するべきかを説明する例を記載します。

表 6. 動作の変更: BusObj クラスの validData メソッドでの緩く型付けされた属性データ型の使用

動作タイプ	説明
WebSphere Process Server バージョン 6.2 より前の動作	BusObj クラスの validData メソッドでは、属性データ型は WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express に緩く型付けされていました。そのため、一致しないデータと型の組み合わせを使用することができました。例えば、ビジネス・オブジェクトの属性がブール型である一方、ストリング・パラメータを持つ設定メソッドを使用している場合、ブール型である属性に、「ブール値ではない」ストリングを設定することが可能でした。 getString メソッドを使用する限り、「ブール値ではない」ストリングを取得することができました。
WebSphere Process Server バージョン 6.2 以降の動作	<p>現在、属性データ型は厳格に型付けされるようになっていました。以前有効だったデータ型が、現在有効でない場合には、メッセージ番号 1802 の CollaborationException 例外がスローされます。WebSphere Process Server は厳格に型付けされているため、ストリング値をブール型の属性に組み込むことはできません。Java 変換を使用してストリングを true および false のブール値にしたとしても、「ブール値ではない」元の値を返す手段がありません。指定可能な戻り値は、true または false のみです。</p> <p>したがって、属性は double と floats または int と long に厳格に型付けされるようになっていました。これらの型は、Java が自動キャストを行う場合には、相互に置き換えて使用できます。ただし、あらゆる型のキャストの場合と同じく、フィールドが降格されるときには、精度がある程度失われる可能性があります。型が、設定されている属性には有効でない一方、WebSphere InterChange Server または WebSphere Business Integration Server Express では有効だった場合には、メッセージ番号 1802 の CollaborationException 例外がスローされます。これは新規のメッセージ番号です。このメッセージの定義は、InterchangeSystem.txt メッセージ・ファイルにあります。</p>

表 6. 動作の変更: BusObj クラスの validData メソッドでの緩く型付けされた属性データ型の使用 (続き)

動作タイプ	説明
新規動作の例	<p>型が、設定されている属性には有効でない一方、WebSphere InterChange Server では有効だった場合には、メッセージ番号 1802 の CollaborationException がスローされます。これは新規のメッセージ番号です。このメッセージの定義は、InterchangeSystem.txt メッセージ・ファイルにあります。</p> <pre> try { BusObj mBO = new BusObj("MasterBusinessObject"); mBO.set("Attr_Two", "xxx"); fail("Expected CollaborationException not thrown"); } catch (CollaborationException e) { int a = e.getMsgNumber(); String b = e.getSubType(); String c = e.getMessage(); String d = e.toString(); assertEquals("exception_msgNumber", 1802, a); assertEquals("exception_type", "AttributeException", b); assertEquals("exception_message", "Error 1802 The attribute ¥"Attr_Two¥" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value ¥"xxx¥" of type String. Error1802", c); assertEquals("exception_toString", "AttributeException: Error 1802 The attribute ¥"Attr_Two¥" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value ¥"xxx¥" of type String. Error1802", d); } </pre>

第 8 章 失敗したデプロイメントのトラブルシューティング

このトピックでは、アプリケーションのデプロイ時の問題の原因を判別するために
行うステップについて説明します。また、参考になるいくつかのソリューションも
示されています。

始める前に

このトピックは、以下の事項を前提としています。

- モジュールのデバッグの基本について理解している。
- モジュールのデプロイ中にロギングおよびトレースがアクティブになっている。

このタスクについて

デプロイメントのトラブルシューティングのタスクは、エラーの通知を受け取った
後に開始します。失敗したデプロイメントには、アクションをとる前に検査する必
要のあるさまざまな症状があります。

手順

1. アプリケーションのインストールが失敗したかどうか判別します。

SystemOut.log ファイルを調べて、失敗の原因を示すメッセージを探します。ア
プリケーションをインストールできない理由には、以下のようなものがありま
す。

- 同一の Network Deployment セル内の複数のサーバーにアプリケーションをイ
ンストールしようとしている。
- アプリケーションの名前が、アプリケーションをインストールする Network
Deployment セル上の既存のモジュールの名前と同じである。
- EAR ファイル内部の J2EE モジュールを異なるターゲット・サーバーにデプ
ロイしようとしている。

重要: インストールが失敗し、アプリケーションにサービスが含まれる場合、ア
プリケーションの再インストールを試みる前に、失敗の前に作成された SIBus
宛先または J2C アクティベーション・スペックを除去する必要があります。こ
れらの成果物を除去する最も簡単な方法は、失敗後に「保管」>「すべて廃棄
(Discard all)」をクリックする方法です。不注意で変更を保存した場合、SIBus
宛先および J2C アクティベーション・スペックを手動で除去する必要がありま
す (『管理』セクションの『SIBus 宛先の削除』および『J2C アクティベーショ
ン・スペックの削除』を参照)。

2. アプリケーションが正しくインストールされている場合は、アプリケーションが
正常に開始したかどうかを確認します。

アプリケーションが正常に開始していない場合は、サーバーがアプリケーション
のリソースを初期化しようとしたときに障害が起きています。

- a. SystemOut.log ファイルを調べて、対処法を指示するメッセージを探します。

- b. アプリケーションで必要なリソースが使用可能か、また、それらのリソースが正常に開始されたかどうかを確認します。

開始されないリソースがあると、アプリケーションは実行されません。これは、情報が失われるのを防ぐためです。リソースが開始しない理由には次のものがあります。

- 指定されたバインディングが正しくない。
- リソースが正しく構成されていない。
- リソースがリソース・アーカイブ (RAR) ファイルに含まれていない。
- Web リソースが Web サービス・アーカイブ (WAR) ファイルに含まれていない。

- c. コンポーネントが欠落していないかどうか判別します。

コンポーネント欠落の原因は、エンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイルが正しく作成されなかったことにあります。モジュールが必要とするすべてのコンポーネントが、Java アーカイブ (JAR) ファイルをビルドするテスト・システムの正しいフォルダーにあることを確認してください。『サーバーへのデプロイの準備』で追加情報について説明します。

3. アプリケーションで情報が処理されているかどうかを調べます。

実行中のアプリケーションでも、情報の処理に失敗することがあります。この理由は、ステップ 2b で示した理由と同様です。

- a. アプリケーションが、別のアプリケーションに含まれるサービスを使用するかどうかを判別します。その別のアプリケーションがインストール済みで、正常に開始されていることを確認します。
- b. 失敗したアプリケーションが使用する別のアプリケーションに含まれる、各種デバイス用のインポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングが正しく構成されていることを確認します。管理コンソールを使用して、バインディングを調べ、訂正してください。

4. 問題を解決してから、アプリケーションを再始動します。

J2C アクティベーション・スペックの削除

サービスを含むアプリケーションをインストールすると、システムによって J2C アプリケーションの仕様が作成されます。アプリケーションを再インストールする前に、この仕様が削除する必要がある場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために仕様が削除する場合、Java Naming and Directory Interface (JNDI) 名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。JNDI 名の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、`sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec` の場合、**SimpleBOCrsmA** がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションをインストールした後で間違っって構成を保管したが、J2C アクティベーション・スペックが不要な場合は、その仕様を削除します。

手順

1. 削除するアクティベーション・スペックを見つけます。

仕様は「リソース・アダプター」パネルに表示されます。「リソース」>「リソース・アダプター」をクリックして、このパネルにナビゲートします。

- a. 「**Platform Messaging Component SPI Resource Adapter**」を見つけます。

このアダプターを見つけるには、スタンドアロン・サーバーの「ノード」スコープ、またはデプロイメント環境の「サーバー」スコープで作業する必要があります。

2. Platform Messaging Component SPI Resource Adapter に関連した J2C アクティベーション・スペックを表示します。

リソース・アダプター名をクリックすると、次のパネルが表示され、関連した仕様が表示されます。

3. 削除するモジュール名に一致した「**JNDI 名**」の仕様をすべて削除します。

- a. 該当する仕様の横にあるチェック・ボックスをクリックします。
- b. 「**削除**」をクリックします。

タスクの結果

システムは、選択された仕様を表示から削除します。

次のタスク

変更を保管します。

SIBus 宛先の削除

サービス統合バス (SIBus) 宛先は、SCA モジュールによって処理中のメッセージを保持するために使用されます。問題が発生した場合、問題解決のためにバス宛先を除去しなければならない場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために宛先を削除する場合、宛先名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。宛先の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/ Customer の場合、**SimpleBOCrsmA** がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティー・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションのインストール後に不注意で構成を保管した場合、または SIBus 宛先を必要としなくなった場合、その宛先を削除します。

注: このタスクは、SCA システム・バスからのみ宛先を削除します。サービスを含むアプリケーションを再インストールする前に、アプリケーション・バスからもその項目を削除する必要があります (このインフォメーション・センターの『管理』セクションの『J2C アクティベーション・スペックの削除』を参照してください)。

手順

1. 管理コンソールにログインします。
2. SCA システム・バスの宛先を表示します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「サービス統合」 → 「バス」をクリックします。
 - b. コンテンツ・ペインで「**SCA.SYSTEM.cell_name.Bus**」をクリックします。
 - c. 「宛先リソース」の下の「宛先」をクリックします。
3. 削除するモジュールと一致するモジュール名を持つ各宛先の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
4. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

パネルには残りの宛先のみが表示されます。

次のタスク

これらの宛先を作成したモジュールに関連した J2C アクティベーション・スペックを削除します。

第 9 章 管理タスクおよびツールのトラブルシューティング

ランタイム環境の管理中に発生する可能性のある問題を識別して解決するには、この一連のトピックの情報を使用してください。

プロファイル固有のログ・ファイル

個々のプロファイルの特性とランタイム・アクティビティの詳細を記述したログ・ファイルがあります。これらのログ・ファイルは、各プロファイルのプロファイル・ディレクトリー内にあります。

各プロファイルごとにいくつかのログ・ファイルが作成されます。これらのログの一部では、プロファイルの作成に使用されたパラメーターが記述されています。このようなタイプのログ・ファイルは通常、プロファイルの構成が完了した後に変更されることはありません。その他のプロファイル固有のログは、実行時に送出されたエラー、警告、および情報メッセージを取り込むように継続的に更新されます。これらのログ・ファイルの一部は、モニター対象として選択された Common Base Event (ビジネス・オブジェクト・データを含む場合があります) を取り込むためにも使用されます。

以下の表に、さまざまなタイプのプロファイル固有のログ・ファイルと、製品内部でのそれらの場所を示します。表では、変数 *install_root* は、WebSphere Process Server のインストール・ディレクトリーを表します。変数 *profile_root* は、プロファイルのルートの場所を表します。

i5/OS **i5/OS プラットフォームの場合:** 変数 *user_data_root* は、デフォルトのユーザー・データ・ディレクトリーを表します。

詳しくは、製品、プロファイル、およびツールのデフォルト・インストール・ディレクトリーを参照してください。

表 7. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル

ログ	内容
<p>First Failure Data Capture (ffdc) ログおよび例外ファイル (すべてのプロファイルに共通) は以下のディレクトリーにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/ffdc</code> • Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root\logs\ffdc</code> • i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/ffdc</code> 	<p>個々のプロファイルの <code>ffdc</code> ログおよび例外ファイルが格納されています。2 つのタイプの <code>ffdc</code> ログがあります。プロファイル実行時に発生したすべてのエラーをまとめた単一のログ・ファイルと、スタック・トレースなどの詳細を含む多数のテキスト・ファイルです。さまざまなタイプのプロファイルの命名規則は、両方のファイルで、以下のように示されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デプロイメント・マネージャーのプロファイル: <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>deployment_manager_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>deployment_manager_name_hex_id_date_time.txt</code> • カスタム・プロファイル: • <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>node_agent_name_exception.log</code> および <code>server_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>node_agent_name</code> (または) <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code> • スタンドアロン・プロファイル: <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>server_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code>
<p>デプロイメント・マネージャー・ログ (デプロイメント・マネージャー・プロファイルのみ) は以下のディレクトリーにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/deployment_manager_name</code> • Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root\logs\deployment_manager_name</code> • i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/deployment_manager_name</code> 	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 4 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>startServer.log</code> — システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にデプロイメント・マネージャーが送出したメッセージが含まれています。 • <code>stopServer.log</code> — システムで検出されたシステム・パラメーターと、デプロイメント・マネージャーのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。 • <code>SystemErr.log</code> — 実行時にデプロイメント・マネージャーが生成したエラーおよび例外メッセージが含まれています。サーバーの稼働中は継続的に更新されます。 • <code>SystemOut.log</code> — 実行時にデプロイメント・マネージャーが生成したエラー、警告、および情報メッセージを含むすべてのメッセージが含まれています。サーバーの稼働中は継続的に更新されます。

表 7. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル (続き)

ログ	内容
<p>ノード・エージェントのログ (カスタム・プロファイルのみ) は以下のディレクトリーにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/node_agent_name</code> • Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs¥node_agent_name</code> • i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/node_agent_name</code> 	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 4 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>startServer.log</code> — システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にノード・エージェントが送出したメッセージが含まれています。 • <code>stopServer.log</code> — システムで検出されたシステム・パラメーターと、ノード・エージェントのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。 • <code>SystemErr.log</code> — 実行時にノード・エージェントが生成したエラーおよび例外メッセージが含まれています。ノード・エージェントの稼働中は継続的に更新されます。 • <code>SystemOut.log</code> — 実行時にノード・エージェントが生成したエラー、警告、および情報メッセージを含むすべてのメッセージが含まれています。ノード・エージェントの稼働中は継続的に更新されます。

表 7. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル (続き)

ログ	内容
<p>サーバー・ログ (カスタム・プロファイルおよびスタンドアロン・プロファイルのみ) は以下のディレクトリーにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/server_name</code> • Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs¥server_name</code> • i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/server_name</code> 	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 4 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>startServer.log</code> — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にサーバーが送出したメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>stopServer.log</code> — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、サーバーのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SystemErr.log</code> — <p>実行時にサーバーが生成したエラーおよび例外メッセージが含まれています。サーバーの稼働中は継続的に更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SystemOut.log</code> — <p>実行時にサーバーが生成したエラー、警告、および情報メッセージを含むすべてのメッセージが含まれています。Common Event Infrastructure (CEI) から送出されたモニター対象のイベントも含まれています (Common Base Event フォーマット)。これらのイベントには、モニター用に指定されたレベルのビジネス・オブジェクト・データ (FINE、FINER、または FINEST) も含まれる場合があります。サーバーの稼働中は継続的に更新されます。</p>
<p>ノード統合のログ・ファイルは、以下のディレクトリーにあります (デプロイメント・マネージャー以外のプロファイルのみに適用されます)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs</code> • Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs</code> • i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs</code> 	<p>カスタム・プロファイル、拡張されたプロファイル、またはスタンドアロン・プロファイルをデプロイメント・マネージャーに統合しようと試みると、以下の 2 つのログ・ファイルが生成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>addNode.log</code> — <p>関連のあるサーバー環境情報と、プロファイルの統合を試みたときに生成されたメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>isFederated.log</code> — <p>デプロイメント・マネージャーがプロファイルを統合するために使用したコマンドがリストされています。</p>


表 7. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル (続き)

ログ	内容
<p>Integrated Solutions Console アプリケーションのデプロイメント・ログ・ファイルの場所を以下に示します (デプロイメント・マネージャー・プロファイルおよびスタンドアロン・プロファイルの場合のみ)。</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/iscinstall.log</code> Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs¥iscinstall.log</code> i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/iscinstall.log</code> 	<p>iscinstall.log ファイルには、デプロイメント・マネージャー・プロファイルまたはスタンドアロン・プロファイル内にある管理コンソール・アプリケーションのデプロイメントに関する情報が含まれています。</p>
<p>インストール検査ツールのログ・ファイル場所を以下に示します (デプロイメント・マネージャー・プロファイルおよびスタンドアロン・プロファイルの場合のみ)。</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/ivtClient.log</code> Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs¥ivtClient.log</code> i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/ivtClient.log</code> 	<p>このログ・ファイルには、インストール検査ツールが生成した出力が含まれています。デプロイメント・マネージャー・プロファイルまたはスタンドアロン・プロファイルを作成した後に、ファースト・ステップ・コンソールからこのプログラムを開始できます。このログには、基本的な構成情報と、ツールの実行時に表示されたメッセージが含まれています。</p>
<p>プロファイル作成用に生成されたコマンドについて詳しく記述したログ・ファイルの場所を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux および UNIX プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/updateserverpolicy.log</code> Windows Windows プラットフォームの場合: <code>profile_root¥logs¥updateserverpolicy.log</code> i5/OS i5/OS プラットフォームの場合: <code>profile_root/logs/updateserverpolicy.log</code> 	<p>このファイルには、サーバー環境変数を設定してプロファイルを作成するために製品が使用するコマンドのシーケンスが含まれています。すべてのプロファイル・タイプがこのファイルを含みます。</p>

関連タスク

WebSphere Process Server のログ・ファイル

インストール済みの製品には、ログ・ファイルの 2 つの別個のグループがあります。1 つのグループは、製品のインストール、製品の更新、およびプロファイルの管理の詳細を記録するログです。もう 1 つのグループは、個別のプロファイルの特性および実行時アクティビティの詳細を記録するログです。

 [インストールおよびプロファイル作成のログ・ファイル](#)

Failed Event Manager のトラブルシューティング

このトピックでは、Failed Event Manager の使用中に発生する可能性がある問題について説明します。

注: このトピックでは、システムで失敗イベントを検出、変更、再サブミット、または削除するために Failed Event Manager を使用方法については説明しません。失敗イベントの管理について詳しくは、インフォメーション・センターの『WebSphere Process Server の失敗イベントの管理』を参照してください。

以下の表から、発生した問題を選択します。

問題	参照先
「検索」ページの「日付ごと」タブに値を入力できない	『入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される』
期限切れのイベントを削除できない	『「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するように見える』
失敗イベントが作成されない	59 ページの『失敗イベントが作成されない』

入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される

検索ページの「開始日」フィールドと「終了日」フィールドには、ロケール固有の値を正しい形式で指定する必要があります。値の形式に不整合があると (年数に 2 桁ではなく 4 桁の数字を使用した、時間値を省略した、など)、Failed Event Manager は以下の警告メッセージを発行し、フィールドをデフォルト値に置き換えます。

CWMAN0017E: 入力された日付 *your_incorrectly_formatted_date* が正しく解析されませんでした。日付 *default_date* が使用されます。

「開始日」フィールドのデフォルト値は、January 1, 1970, 00:00:00 GMT に定義されています。

重要: Failed Event Manager の実装で表示される実際のデフォルト値は、ロケールおよびタイム・ゾーンによって異なります。例えば、米東部標準時 (EST) のタイム・ゾーンにあるワークステーションでロケールが en_US に設定されている場合、「開始日」フィールドのデフォルト値は 12/31/69 7:00 PM になります。

「終了日」フィールドのデフォルト値は、常に現在の日付および時刻であり、ご使用のロケールおよびタイム・ゾーンに応じた形式で表示されます。

この問題を回避するには、各フィールドの上を示される例に従って、日付と時刻を常に注意深く入力してください。

「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するように見える

現在の検索結果に失敗イベントが多く含まれている場合、または失敗イベントに大量のビジネス・データが含まれている場合に、「期限切れイベントを削除」ボタンを使用すると、Failed Event Manager が無期限に中断しているように見える場合があります。

この場合、Failed Event Manager は大量のデータ・セットを処理しているため、中断していません。コマンドが完了すると、結果セットが最新表示されます。

失敗イベントが作成されない

失敗イベントが Recovery サブシステムによって作成されない場合には、以下のチェックリストを参照して、問題の原因を確認してください。

- wpsFEMgr アプリケーションが実行中であることを確認します。必要な場合は、再始動します。
- Failed Event Manager のデータベースが作成済みであり、接続がテスト済みであることを確認します。
- 必要とされる失敗イベントの宛先が SCA システム・バス上で作成済みであることを確認します。各デプロイメント・ターゲットに対して 1 つの失敗イベントの宛先が必要です。
- Recovery サービスに処理させるイベントに参加するすべての Service Component Architecture (SCA) 実装、インターフェース、またはパートナー参照に対して、サービス品質 (QoS) の **Reliability** 修飾子が Assured に設定されていることを確認します。

ビジネス・ルール・マネージャーのトラブルシューティング

ビジネス・ルール・マネージャーの使用中に発生する可能性のある問題には、ログイン・エラー、ログイン競合、アクセス競合などがあります。

これらの問題のトラブルシューティングには、さまざまな対策を取ることができます。

ログイン・エラーの解決

ログイン・エラーは、ログイン時に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン・エラー・メッセージは、以下のとおりです。

ログインを処理できません。ユーザー ID とパスワードを確認して、再試行してください。

注: ログイン・エラーは、管理セキュリティが使用可能になっていて、ユーザー ID とパスワードのいずれかまたは両方に誤りがある場合にのみ発生します。

ログイン・エラーを解決するには、以下のステップを実行します。

手順

1. エラー・メッセージで「OK」をクリックして、「ログイン」ページに戻ります。
2. 「ユーザー ID」と「パスワード」に有効な値を入力します。

- パスワードで大/小文字を区別する必要がある場合は、Caps Lock キーがオンになっていないことを確認してください。
- ユーザー ID とパスワードのスペルが正しいことを確認してください。
- システム管理者に問い合わせ、ユーザー ID とパスワードが正しいことを確認してください。

3. 「ログイン」をクリックします。

次のタスク

ログイン・エラーが解決された場合は、ビジネス・ルール・マネージャーにログインできるようになります。エラーが解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

ログイン競合エラーの解決

ログイン競合エラーは、同じユーザー ID を持つ別のユーザーが既にアプリケーションにログインしている場合に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン競合メッセージは、以下のとおりです。

同じユーザー ID を使って、別のユーザーが現在ログインしています。次の中から選択してください。

通常、ユーザーがログアウトせずにブラウザを閉じると、このエラーが発生します。この状態が発生した場合、セッションがタイムアウトする前に次のログインが試行されると、ログイン競合になります。

注: ログイン競合エラーは、管理セキュリティが使用可能になっている場合にのみ発生します。

ログイン競合エラーを解決するには、以下の 3 つのオプションから選択します。

- ログイン・ページに戻る。

別のユーザー ID を使用してアプリケーションを開く場合は、このオプションを使用します。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーをログアウトする。

別のユーザーをログアウトし、新しいセッションを開始する場合は、このオプションを使用します。

注: 他のセッションで行われた未公開のローカル変更は、すべて失われます。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーのコンテキストを継承し、そのユーザーをログアウトする。

進行中の作業を続行する場合は、このオプションを使用します。前のセッションで保管された未公開のローカル変更は、すべて保持されます。ビジネス・ルール・マネージャーは、前のセッションで表示された最後のページを開きます。

アクセス競合エラーの解決

1 人のユーザーがデータ・ソース内のビジネス・ルールを更新しているときに、別のユーザーが同時に同じルールを更新しようとする、アクセス競合エラーが発生します。

始める前に

ローカル側の変更をリポジトリに公開すると、このエラーが報告されます。

このタスクについて

アクセス競合エラーを解決するには、以下のアクションを実行します。

- エラーの原因となっているビジネス・ルールのソースを検索し、ローカル・マシンでの変更がまだ有効かどうかチェックします。別のユーザーが変更を行った後では、ローカル側で変更する必要がない場合があります。
- ビジネス・ルール・マネージャーで作業を続行する場合は、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールをデータ・ソースから再ロードする必要があります。これは、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は使用できなくなるからです。エラーが報告されたルールの「公開および復帰」ページで、「再ロード」をクリックして、ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールのページを再ロードします。エラー状態でない他のビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は引き続き使用できます。

第 10 章 WebSphere Application Server のトラブルシューティング

IBM WebSphere Process Server は、IBM WebSphere Application Server 上に構築されているため、元になっている WebSphere Application Server の機能により、問題が生じる場合があります。WebSphere Application Server の資料でトラブルシューティング情報を参照する必要がある場合があります。

WebSphere Process Server は、WebSphere Application Server Network Deployment バージョン 6.1 上に構築されています。

WebSphere Application Server でのトラブルシューティングについて詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターのトピック『トラブルシューティングとサポート』を参照してください。

関連資料



トラブルシューティングとサポート

第 11 章 アプリケーションのトラブルシューティング用のツール

WebSphere Process Server および WebSphere Integration Developer には、開発してサーバー上にデプロイするアプリケーションのトラブルシューティングに使用できるツールがいくつか含まれています。

アプリケーションの開発中に、WebSphere Integration Developer でデバッグ・ツールを使用できます。ロギング、トレース、およびサービス・コンポーネント・イベント・モニターを使用して、ランタイム・トラブルシューティング機能をアプリケーションに実装できます。実行中のアプリケーションの管理者は、Failed Event Manager を使用して、Service Component Architecture (SCA) コンポーネント間で失敗した操作を表示、変更、再サブミット、および削除できます。

WebSphere Integration Developer でのアプリケーションのデバッグ

WebSphere Process Server で実行されているアプリケーションをデバッグするには、IBM WebSphere Integration Developer などのアプリケーション開発ツールを使用する必要があります。

このタスクについて

アプリケーションのデバッグについては、IBM WebSphere Business Process Management インフォメーション・センターまたは WebSphere Integration Developer とともにインストールされるオンライン資料中の『コンポーネントのデバッグ (Debugging components)』を参照してください。

関連資料



IBM WebSphere Business Process Management バージョン 6.2 インフォメーション・センター

アプリケーションでのロギング、トレース、およびモニターの使用

WebSphere Process Server で稼働するアプリケーションの設計者および開発者は、アプリケーションにトラブルシューティング機能を追加するモニター、ロギングなどの機能を使用できます。



このタスクについて

WebSphere Process Server は、IBM WebSphere Application Server Network Deployment バージョン 6.1 上に構築されています。詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『アプリケーションへのロギングおよびトレースの追加』トピックを参照してください。

アプリケーションでロギング、トレース、およびモニターを使用するには、以下のステップを実行してください。

- WebSphere Process Server で実行されるアプリケーションに対して、サービス・コンポーネント・イベントのモニターをセットアップできます。詳しくは、このページ下部の関連トピックの『サービス・コンポーネント・イベントのモニター』リンクを参照してください。
- WebSphere Application Server を使用して、アプリケーションにロギングおよびトレースを追加できます。

関連資料

-  アプリケーションへのロギングおよびトレースの追加
-  サービス・コンポーネント・イベントのモニター

Service Component Architecture (SCA) 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング

クロス・コンポーネント・トレースにより、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールとコンポーネントに関連付けられた systemout.log または trace.log データを識別できます。trace.log データには、SCA 処理中に収集された、破損データやランタイム例外などのエラーおよびイベント情報が記録されています。WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネント間で受け渡しされる入力データおよび出力データも収集して、WebSphere Integration Developer を使用した問題判別に使用することができます。

次のようなイベントを収集可能です。

- データが破損しているために処理中に発生したエラー。
- リソースが使用不可か、または障害が発生している場合のエラー。
- コード・パスの解釈。

管理コンソールから「クロス・コンポーネント・トレース」ページにアクセスし、次いで「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックできます。このページでは、トレース・データの収集元となるサーバーを選択できます。「構成」列を使用して、サーバーが始動または再始動するときに使用されるサーバーのトレース設定を指定してください。「ランタイム」列を使用して、実行中のサーバーのトレース設定を指定してください。

サーバーごとに、以下の設定のいずれかを使用できます。

使用可能にする

この設定により、SCA 処理のトレースを使用可能にします。この設定から収集されるデータは、systemout.log ファイルと trace.log ファイルに追加され、それらのファイルがパーズされるときにパーズされます。

データ・スナップショット付きで使用可能

この設定により、SCA 処理のトレース、および WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネント間で渡される入出力データのトレースを使用可能にします。SCA 処理からのデータは systemout.log ファイルと trace.log ファイルに追加されます。WebSphere

Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネントからの入出力データは、logs¥XCT ディレクトリーに作成されるファイルに保存されます。

使用不可

この設定により、選択したサーバーでのトレースを使用不可にします。

収集データの処理および削除

- SCA 処理から収集されるデータは、systemout.log ファイルと trace.log ファイルに追加され、それらのファイルがパージされるときにパージされます。
- logs¥XCT ディレクトリーのファイルとして追加される入出力データは、問題判別のために WebSphere Integration Developer で表示可能な場所に移動できます。ファイルはその後、手動で削除できます。logs¥XCT にある入力ファイルと出力ファイルは、同時に作成された systemout.log ファイルおよび trace.log ファイルと関連があります。WebSphere Application Server が古い systemout.log ファイルと trace.log ファイルを削除すれば、logs¥XCT にある関連付けられた入力ファイルと出力ファイルも削除できます。一般に、指定された systemout.log ファイルに対して、多くの入力ファイルと出力ファイルが存在します。systemout.log ファイルと trace.log ファイルのタイム・スタンプは、削除する入力ファイルと出力ファイルを識別するために使用できます。systemout.log ファイルと trace.log ファイルの最も古い日付より古い入力ファイルと出力ファイルは、すべて削除するのが安全です。

失敗イベントの管理

WebSphere Process Server Recovery サービスは、失敗イベントに関するデータを収集します。その後、Failed Event Manager を使用して、失敗イベントを表示、変更、再サブミット、または削除できます。

WebSphere Process Server Recovery サービスは、Service Component Architecture (SCA) コンポーネント間の失敗操作、失敗した JMS イベント、および長時間実行されているビジネス・プロセス内の失敗操作を管理します。

失敗した SCA イベント

SCA のコンテキストでは、イベントとは、サービス・アプリケーションによって受信された要求または応答です。外部ソース (インバウンドのアプリケーション・アダプターなど) または Web サービスへの外部呼び出しが発生源である可能性もあります。イベントは、操作対象となるビジネス・ロジックへの参照とデータで構成されており、サービス・データ・オブジェクト (ビジネス・オブジェクト) に保管されています。イベントを受信すると、イベントは適切なアプリケーション・ビジネス・ロジックによって処理されます。

単一の実行スレッドは複数のブランチ (またはスレッド) に分岐できます。個々のブランチは、同じセッション・コンテキストによってメインの起動イベントにリンクされます。

これらのいずれかのブランチのビジネス・ロジックが、システム障害、コンポーネント障害、またはコンポーネントが使用不可であったために完全に実行できない場合、イベントは失敗の状態に変わります。複数のブランチに障害が起こった場合、

それぞれについて失敗イベントが作成されます。Recovery サービスは、以下のタイプの失敗した SCA イベントを処理します。

- SCA 操作の非同期呼び出し中に発生したイベント障害
- ランタイム例外が原因のイベント障害 (すなわち、ビジネス・ロジックで使用されるメソッドで宣言されなかった例外すべて)

Recovery サービスは、同期呼び出しで発生した障害を処理しません。

通常、失敗した SCA イベントには、ソースおよび宛先情報が関連付けられています。ソースおよび宛先は、障害点 (呼び出しが失敗したロケーション) に基づくものであり、対話のタイプとは無関係です。以下の例について考慮してください。コンポーネント A は非同期にコンポーネント B を呼び出します。要求メッセージは A から B に送信され、応答 (コールバック) メッセージは B から A に送信されます。

- 最初の要求中に例外が発生した場合、Failed Event Manager にとっては、コンポーネント A がソースでコンポーネント B が宛先になります。
- 応答中に例外が発生した場合、Failed Event Manager にとっては、コンポーネント B がソースでコンポーネント A が宛先になります。

このことは、すべての非同期呼び出しで当てはまります。

Recovery サービスは、失敗した SCA 非同期対話を、SCA システム・バス (SCA.SYSTEM.cell_name.Bus) 上に作成された失敗イベントの宛先に送信します。失敗イベントのデータは、失敗イベントのデータベース (デフォルトでは WPCRSDB) に格納され、Failed Event Manager インターフェースを通じて管理目的で使用できます。

失敗した JMS イベント

失敗イベントが生成されて Failed Event Manager に送信されるかどうかは、Java Message Service (JMS) バインディング・タイプおよび構成によって決まります。

JMS バインディング

WebSphere Integration Developer には、オーサリング時に各 JMS バインディングのリカバリーを有効または無効に設定できるリカバリー・バインディング・プロパティが用意されています。recoveryMode プロパティは、以下のいずれかの値に設定します。

bindingManaged	失敗したメッセージのリカバリーの管理をバインディングに許可します。
unmanaged	失敗したメッセージのトランスポート固有のリカバリーに依存します。

JMS バインディングのリカバリーは、デフォルトで有効になっています。これが有効になっている状態では、以下の場合に JMS の失敗イベントが作成されます。

- 関数セクターは失敗する
- 障害セクターは失敗する
- 障害セクターが RuntimeException 障害タイプを返す

- 障害ハンドラーは失敗する
- データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーが JMS で 1 回再試行した後
に失敗する

さらに、JMS での 1 回の再試行後に JMS バインディング・ターゲット・コンポーネントで `ServiceRuntimeException` 例外がスローされると、Service Component Architecture (SCA) 失敗イベントが作成されます。

これらの失敗は、インバウンドまたはアウトバウンド通信中に発生する可能性があります。アウトバウンド通信中は、JMSImport が要求メッセージを送信して、応答メッセージを受信します。サービス応答の処理中に JMS インポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。インバウンド通信中のイベントの順序は、以下のとおりです。

1. JMSExport が要求メッセージを受信する。
2. JMSExport が SCA コンポーネントを呼び出す。
3. SCA コンポーネントが JMSExport に応答を返す。
4. JMSExport が応答メッセージを送信する。

サービス要求の処理中に JMS エクスポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。

Recovery サービスは、JMS メッセージを収集して共通データベースの Recovery テーブルに保管します。さらに、失敗イベントのモジュール名、コンポーネント名、操作名、失敗した時刻、例外の詳細、および JMS プロパティも収集して保管します。Failed Event Manager を使用して JMS の失敗イベントを管理することも、カスタム・プログラムを使用することもできます。

リカバリーを無効にするには、WebSphere Integration Developer で `recoveryMode` プロパティを `unmanaged` に設定して、明示的に無効にする必要があります。

注: `recoveryMode` プロパティがない場合 (以前のアプリケーション・バージョンの場合)、リカバリー機能は有効と認識されます。

リカバリーが無効になっている場合、失敗したメッセージは元の宛先にロールバックされて、再試行されます。システムは失敗イベントを作成しません。

WebSphere MQ JMS バインディングおよび汎用 JMS バインディング

WebSphere MQ JMS バインディングおよび汎用 JMS バインディングは、JMS バインディングとは異なる方法で失敗を処理します。要求および応答処理中に問題が発生しても、JMS の失敗イベントは生成されません。代わりに、以下の 2 つの条件に適合する場合には、SCA の失敗イベントが生成されます。

- 基礎となるメッセージング・システムが、失敗したメッセージを自動的に再配信するように構成されている。
- 障害が発生した場所が、エクスポート・バインディング自体ではなく、エクスポート・バインディングのターゲット SCA コンポーネントである。

両方の条件に適合する場合には、リカバリー・システムが失敗した SCA イベントを生成します。このイベントは、Failed Event Manager を使用して管理できます。

それ以外の場合は、失敗したメッセージは元の宛先にロールバックされ、その宛先でのメッセージング・システムの構成に従って処理されます。失敗イベントは作成されません。

Failed Business Process Choreographer イベント

Business Process Choreographer のコンテキストでは、処理ロジックによって処理されていない場合に、アクティビティの停止またはプロセス・インスタンスの失敗の原因となる例外が発生することがあります。長時間実行している Business Process Execution Language (BPEL) プロセスが失敗し、以下のいずれかの状況が発生した場合に、失敗イベントが生成されます。

- プロセス・インスタンスの状態が失敗または終了になる場合
- アクティビティが停止状態になった場合

Recovery サービスは、Business Process Choreographer の失敗イベントのモジュール名およびコンポーネント名を収集します。失敗イベントのデータは、Business Process Choreographer データベース (BPEDB) に保管されます。

Recovery サービスは、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク非同期要求/応答呼び出しの障害を処理しません。

Business Flow Manager 保留キュー・メッセージ

失敗イベント・マネージャーを使用して、Business Flow Manager の保留キューに格納されているナビゲーション・メッセージを管理することができます。以下の場合には、ナビゲーション・メッセージが保留キューに格納されていることがあります。

- データベースなどのインフラストラクチャーが利用できない場合。
- メッセージが損傷している場合。

長時間実行プロセスの場合、Business Flow Manager は、後続のナビゲーションを起動する要求メッセージを Business Flow Manager 自体に送信することができます。これらのメッセージにより、プロセス関連のアクション (障害ハンドラーの起動など) またはアクティビティ関連のアクション (アクティビティにおけるプロセス・ナビゲーションの続行など) のいずれかが実行されます。ナビゲーション・メッセージには、関連するプロセス・インスタンス ID (piid) が必ず含まれています。メッセージによってアクティビティに関連したアクションがトリガーされる場合は、アクティビティ・テンプレート ID (atid) とアクティビティ・インスタンス ID (aiid) も含まれます。

Failed Event Manager を使用して Business Flow Manager 保留キュー・メッセージを管理することも、カスタム・プログラムを使用することもできます。

Business Flow Manager 保留キュー・メッセージは、失敗したイベント・マネージャーから直接削除することはできません。関連するプロセス・インスタンスが存在しない場合、保留キュー・メッセージの再生により、メッセージは削除されます。

失敗イベントの管理方法

管理者は、Failed Event Manager を使用して、失敗イベントの参照と管理を行います。失敗イベントを管理する一般的なタスクは、以下のとおりです。

- すべての失敗イベントのブラウズ
- 特定の基準で失敗イベントの検索
- 失敗イベントのデータの編集
- 失敗イベントの再サブミット
- 失敗イベントの削除

Failed Event Manager にアクセスするには、「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックします。

リカバリーのセキュリティー考慮事項

WebSphere Process Server アプリケーションおよび環境でセキュリティーを使用可能にしている場合は、ロール・ベースのアクセスとユーザー ID が Recovery サブシステムにどのような影響を与えるかを理解することが重要です。

Failed Event Manager のロール・ベースのアクセス

Failed Event Manager は、失敗イベントのデータおよびタスクに対して、ロール・ベースのアクセス制御を使用します。管理者ロールおよびオペレーター・ロールのみが、Failed Event Manager 内のタスクの実行を許可されています。管理者またはオペレーターのいずれかとしてログインしたユーザーは、失敗イベントに関連したすべてのデータを表示でき、すべてのタスクを実行できます。

イベント ID とユーザー権限

失敗イベントは、要求を発信したユーザーについての情報をカプセル化します。失敗イベントを再サブミットする場合には、イベントを再サブミットしたユーザーを反映するように、ID 情報が更新されます。管理者またはオペレーターとしてログインした異なるユーザーがイベントを再サブミットできるため、これらのユーザーには、イベントを処理するために必要な下流のコンポーネントに対する権限を付与する必要があります。

セキュリティーの実装について詳しくは、『アプリケーションとその環境の保護』を参照してください。

失敗イベントの検索

失敗イベントはデータベースに格納され、Failed Event Manager の検索機能を使用して検索されます。セル内のすべてのサーバー上の失敗したイベントをすべて検索するか、あるいはイベントの特定のサブセットを検索するかを選択できます。

始める前に

管理セキュリティーが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

このトピックでは、セル内のすべての失敗イベントを検索する方法について説明します。デフォルトの照会を実行すると、SCA と JMS の失敗イベントがすべて返されます。

Business Process Choreographer がインストールされている場合に照会を実行すると、Business Process Choreographer の失敗イベント、強制終了イベント、および停止イベントも返されます。

失敗イベントの完全なリストを取得するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を始動します。
3. 「このサーバー上の失敗イベント」ボックスで、「失敗したすべてのイベントを取得」をクリックします。

タスクの結果

「検索結果」ページが開き、セル内にある WebSphere Process Server の失敗したすべてのイベントのリストが表示されます。

次のタスク

失敗イベント内のデータの表示 (場合によっては変更)、失敗イベントの再サブミット、または削除を行うことができます。

基準によるイベントの検索

指定した基準と一致するイベントだけを検索するには、Failed Event Manager の「検索」ページを使用します。失敗イベントのタイプを指定して検索することも、基準 (失敗した時刻、イベントの宛先またはソース、例外またはビジネス・オブジェクトのタイプ、セッション ID、イベント順序付け修飾子 (WebSphere Process Server の場合のみ) など) を指定して検索することもできます。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サーバー上の失敗イベントの特定のサブセットを検索するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を始動します。
3. 「このサーバー上の失敗イベント」ボックスで、「失敗したイベントの検索」をクリックします。
4. 「失敗したイベントの検索」ページの「イベント・タイプ」ボックスで、検索したいイベントのタイプを 1 つ以上選択します。

- SCA

- JMS
 - Business Process Choreographer
 - Business Flow Manager 保留キュー・メッセージ
5. Business Process Choreographer イベントを検索する場合は、「イベント状況」ボックスで選択されたイベント状況を確認します。Failed Event Manager は、Business Process Choreographer のすべての失敗イベント、停止イベント、強制終了イベントをデフォルトで返しますが、特定の状況のイベントだけを返すように変更することができます。
6. オプション: その場合、追加の検索基準を指定します。以下の表に、使用可能なオプションを示します。複数の基準を指定すると、照会時に AND 演算子が使用され、Failed Event Manager はすべての基準を満たすイベントだけを返します。

表 8. 検索基準

検索基準	使用するフィールド	サポートされるイベント・タイプ	使用上の注意
イベント失敗時の対象モジュール、コンポーネント、またはメソッド	モジュール コンポーネント 操作	SCA JMS Business Process Choreographer Business Flow Manager 保留キュー	これらの 1 つ以上のフィールドを使用して、特定のモジュール、コンポーネント、またはメソッドに関連付けられた失敗イベントを検索します。
イベントが失敗した期間	開始日 終了日	SCA JMS Business Process Choreographer Business Flow Manager 保留キュー	日時の形式はローカル固有です。各フィールドに例が示されています。指定された値の形式が正しくない場合、Failed Event Manager は警告を表示して、そのフィールドのデフォルト値に置き換えます。 時刻は常に、サーバーのローカル時間が使用されます。管理コンソールを実行している各ワークステーションのローカル時刻によって時刻が更新されることはありません。
イベントが失敗したセッション	セッション ID	SCA	なし

表 8. 検索基準 (続き)

検索基準	使用するフィールド	サポートされるイベント・タイプ	使用上の注意
イベントの発生元のモジュールまたはコンポーネント	ソース・モジュール ソース・コンポーネント	SCA	特定のソース・モジュールまたはコンポーネントから発生した失敗イベントだけを検索するには、これらのいずれかのフィールドまたは両方のフィールドを使用します。Failed Event Manager は、対話のタイプに関係なく、障害発生ポイントを基にしてソースを判断します。
失敗イベント内のビジネス・オブジェクトのタイプ	ビジネス・オブジェクト・タイプ	SCA	なし
イベントにイベント順序付け修飾子が指定されているかどうか	イベント順序付け修飾子付き	SCA	この検索基準は、WebSphere Process Server の場合のみ有効です。
イベントが失敗したときにスローされた例外	例外テキスト	SCA	例外テキストの全部または一部をフィールドに指定して、その例外に関連付けられているすべてのイベントを検索します。

各フィールドと指定できる値について詳しくは、Failed Event Manager の「検索」ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

7. 「OK」をクリックして検索を開始します。

次のタスク

失敗イベント内のデータの表示 (場合によっては変更)、失敗イベントの再サブミット、または削除を行うことができます。

失敗イベントのデータの操作

失敗イベントには、それぞれに関連付けられたデータがあります。多くの場合、そのデータはイベントを再サブミットする前に編集可能です。失敗イベントでは、2つのデータの基本型があります。イベントに関するデータと、ビジネス・データです。

失敗イベントに関するデータ

失敗イベントの各タイプには、以下のデータが関連付けられています。

- SCA イベント:
 - イベント ID、タイプ、状況、およびセッション ID
 - SCA コンポーネント間のサービス呼び出しタイプ
 - イベントが発生したモジュール名およびコンポーネント (ソース) 名
 - イベントの宛先モジュール名、コンポーネント名、およびメソッド名
 - イベントが失敗した時刻
 - イベントに関連付けられているデプロイメント・ターゲット
 - このイベントに対してイベント順序付け修飾子が宣言されているかどうかの指定
 - イベントの再サブミット先の宛先モジュール
 - 相関 ID (存在する場合)
 - イベントが失敗したときにスローされた例外
 - 再サブミットされたイベントの有効期限 (このデータは編集可能)
 - イベントのトレース制御設定 (このデータは編集可能)
- JMS イベント:
 - イベント ID、タイプ、および状況
 - 対話タイプ
 - イベントの宛先モジュール名、コンポーネント名、およびメソッド名
 - イベントが失敗した時刻
 - イベントに関連付けられているデプロイメント・ターゲット
 - イベントが失敗したときにスローされた例外
 - イベントの再サブミット先の宛先モジュール
 - 相関 ID (存在する場合)
 - 再サブミットされたイベントの有効期限 (このデータは編集可能)
 - 失敗イベントに関連付けられている JMS 固有のプロパティ: 再配信カウント、送達モード、メッセージ優先順位、タイプ、replyTo 宛先、および再配信標識 (true または false)
- Business Process Choreographer イベント:
 - イベント ID、タイプ、および状況
 - イベントの宛先モジュール名およびコンポーネント名
 - イベントが失敗した時刻
 - イベントに関連付けられているデプロイメント・ターゲット
 - イベントに関連付けられているプロセス・インスタンス名
 - イベントに関連付けられている最上位プロセス ID
- Business Flow Manager 保留キュー・イベント:
 - イベント ID、タイプ、および状況
 - イベントが失敗した時刻
 - イベントに関連付けられているデプロイメント・ターゲット

- プロセス・インスタンス ID (プロセス・インスタンスが存在しない場合は、0が返される)
- プロセス・インスタンスの名前および状態
- 関連するプロセス・テンプレートの名前
- アクティビティ・インスタンス名および ID
- アクティビティ・テンプレート ID

ビジネス・データ

SCA および Business Process Choreographer の失敗イベントには、通常、ビジネス・データが含まれています。ビジネス・データは、ビジネス・オブジェクト内にカプセル化することも、ビジネス・オブジェクトの一部でない単純データとすることも可能です。SCA の失敗イベントのビジネス・データは、Failed Event Manager の使用可能なビジネス・データ・エディターで編集できます。

失敗イベントのデータのブラウズ

失敗イベント・データや、そのイベントに関連したビジネス・データを表示する場合は、Failed Event Manager を使用します。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

失敗イベント・データを表示するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを参照する失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。

「失敗イベントの詳細」ページが開き、イベントに関する情報のすべてが表示されます。

3. 失敗イベントにビジネス・データが含まれている場合は、「ビジネス・データを編集」をクリックして参照することができます。

「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページが開き、失敗イベントに関連付けられたビジネス・データを表示します。階層内の各パラメーター名はリンクです。パラメーターが単純データ型である場合、名前をクリックするとフォームが開き、パラメーターの値を編集できます。パラメーターが複合データ型の場合、名前をクリックすると、さらに階層が展開します。

失敗した SCA イベントのトレース・データまたは有効期限データの編集

「失敗イベントの詳細」ページでは、失敗イベントに関連付けられたトレース制御および有効期限の値を設定または変更できます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

重要: トレースまたは有効期限データに対する編集の内容は、イベントを再サブミットするまでローカルにのみ保管されます。イベントを再サブミットする前にその他の何らかのアクションを実行した場合、すべての編集は失われます。

失敗した SCA イベントは、イベントの処理のモニターに役立つようにトレース付きで再サブミットできます。トレースは、サービスまたはコンポーネントに対して設定でき、ログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに送ることができます。「失敗イベントの詳細」ページで失敗イベント・データを表示すると、そのイベントのデフォルトのトレース値 `SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO` が表示されます。このデフォルトの設定値でイベントを再サブミットした場合、セッションが SCA サービスを呼び出すか、またはコンポーネントを実行したときに、トレースは行われません。

失敗した SCA イベントには有効期限が設定されているものもあります。ユーザーが、イベントを送信する非同期呼び出しについて有効期限を指定した場合、イベントが失敗してもデータは存在し続け、有効期限時刻は「失敗イベントの詳細」ページの「再サブミット有効期限時刻」フィールドに表示されます。有効期限が切れた失敗イベントは、正常に再サブミットできません。イベントを再サブミットするときに有効期限が切れないように、イベントの有効期限を編集することにより、2 度目の失敗を回避できます。

失敗イベントのトレース・データまたは有効期限データを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを編集したい失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。

「失敗イベントの詳細」ページが開きます。

3. イベントに有効期限があり、再サブミットする前に有効期限が切れる場合、「再サブミット有効期限時刻」フィールドの有効期限を編集します。

表示されている有効期限時刻は、サーバーのローカル時間です。このフィールドの値は、指定したロケールに応じたフォーマットにする必要があります。ロケールに応じた正しいフォーマットの例が、フィールドの上に表示されます。

4. 失敗イベントのトレースを使用可能に設定する場合、「トレース制御」フィールドに新しい値を指定します。トレース値の詳細情報については、WebSphere Business Process Management インフォメーション・センター内の、モニターに関するトピックを参照してください。
5. 以下のいずれかを実行します。

- 編集したデータが正しく、イベントを再サブミットする場合、「再サブミット」をクリックして、サーバー・レベルで変更を行います。
- 加えた変更を除去する場合、「ローカルの変更を取り消す」をクリックします。

編集済みの失敗イベントは、処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

関連タスク

71 ページの『失敗イベントの検索』

失敗イベントはデータベースに格納され、Failed Event Manager の検索機能を使用して検索されます。セル内のすべてのサーバー上の失敗したイベントをすべて検索するか、あるいはイベントの特定のサブセットを検索するかを選択できます。

失敗した SCA イベントのビジネス・データの編集

ビジネス・データは、ビジネス・オブジェクト内にカプセル化したものであっても、ビジネス・オブジェクトの一部でない単純データであってもかまいません。失敗イベントには、単純データとそれに関連付けられたビジネス・オブジェクトの両方が含まれることもあります。失敗イベントを再サブミットする前に、ビジネス・データ・エディターを使用して、失敗イベントに関連したビジネス・データを編集します。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

それぞれの失敗イベントについて、エディターでは関連ビジネス・データが階層形式で表示されます。表の上部のナビゲーション・ツリーが、パラメーターをナビゲートするにつれて更新されるため、階層内のどの場所にいるかを明確に把握できます。

編集できるのは、単純データ型 (String、Long、Integer、Date、Boolean など) のみです。データ型が複合型 (配列またはビジネス・オブジェクトなど) の場合、配列またはビジネス・オブジェクトを構成する単純データ型に達するまでビジネス・データ階層をナビゲートする必要があります。複合データは、「パラメーター値」列に省略符号 (...) で示されます。

Failed Event Manager を使用して、Business Process Choreographer イベントのビジネス・データを編集することはできません。代わりに、失敗イベントの詳細ページの「呼び出しプロセスを **Business Process Explorer** で開きます」リンクをクリックし、Business Process Choreographer Explorer を使用してデータを変更します。

重要: ビジネス・データに対する編集の内容はすべて、ローカルで保管されます。失敗イベントを再サブミットするまで、サーバー上の対応するビジネス・データは変更されません。

失敗した SCA イベントに関連したビジネス・データを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを編集したい失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。
3. 失敗イベントの詳細ページで「**ビジネス・データを編集**」をクリックして、「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページにアクセスします。

このページでは、失敗イベントに関連付けられたすべてのデータが階層図で表示されます。

4. 各パラメーターの名前をクリックして、ビジネス・データ階層をナビゲートします (これらは「パラメーター名」列でリンクとして表示されます)。値を編集したいパラメーターを見つけたら、その名前をクリックします。

パラメーターの値が編集可能な場合、「ビジネス・データ・エディター」ページが開きます。

5. 「**パラメーター値**」フィールドで、パラメーターの新しい値を指定します。
6. 「**OK**」をクリックします。

変更内容はローカルに保管され、「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページに戻ります。

7. 加えた変更を除去する場合、「**ローカル・ビジネス・データの変更を取り消す**」をクリックします。

すべての編集内容が除去され、ビジネス・データは元の状態に戻ります。

8. 編集したビジネス・データが正しければ、「**再サブミット**」をクリックして、サーバー・レベルで変更を行います。

編集済みの失敗イベントは、処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

失敗イベントの再サブミット

イベントの送信を再試行する場合は、Failed Event Manager からイベントを再サブミットする必要があります。イベントを変更せずに再サブミットすることも、ビジネス・データ・パラメーターを編集してから再サブミットすることもできます。

失敗イベントを再サブミットすると、イベント全体ではなく、失敗したブランチに対してのみ処理が再開されます。

再サブミットした SCA イベントでは、イベント処理のモニターに役立つようにトレースが使用可能になっています。トレースはサービスまたはコンポーネントに対して設定でき、その出力はログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに送信できます。

また、イベント固有のイベント ID を使用して、イベントの成功または失敗を追跡できます。再サブミットしたイベントが再び失敗した場合、そのイベントは、元のイベント ID および更新された失敗の時刻とともに Failed Event Manager に戻されます。

未変更の失敗イベントの再サブミット

1 つ以上の未変更の失敗イベントを再サブミットして、再度処理させることができます。イベント全体ではなく、失敗したブランチに対してのみ、処理が再開されます。

このタスクについて

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. 「検索結果」ページで、再サブミットしようとする失敗イベントの横のチェック・ボックスをそれぞれ選択します。
3. 「再サブミット」をクリックします。

タスクの結果

選択した各イベントは処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

失敗した SCA イベントのトレース付きでの再サブミット

失敗した SCA イベントの再サブミットをモニターすることにより、このイベントが成功したかどうかを確認することができます。Failed Event Manager は、すべての失敗イベント用に、トレースのオプションを提供しています。

このタスクについて

トレースは、サービスまたはコンポーネントに対して設定でき、ログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに出力できます。トレースの設定および表示について詳しくは、インフォメーション・センターのモニターに関するトピックを参照してください。

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. 「検索結果」ページで、再サブミットしようとする失敗イベントの横のチェック・ボックスをそれぞれ選択します。
3. 「トレース付き再サブミット」をクリックします。

- 「トレース付き再サブミット」ページで、使用するトレースのレベルを「トレース制御」フィールドに指定します。

デフォルトでは、この値は `SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO` です。この設定値では、セッションが SCA サービスを呼び出すか、またはコンポーネントを実行したときに、トレースは行われません。

- 「OK」をクリックして失敗イベントを再サブミットし、「検索結果」ページに戻ります。

次のタスク

再サブミットしたイベントのトレース・ログを表示するには、対応するコンポーネントのロガーを開くか、または CEI ログ・ビューアーを使用します。

失敗した JMS イベントの管理

JMS 要求メッセージまたは応答メッセージの処理中の問題によって、リカバリー・サブシステム内で失敗した JMS イベントが作成された場合に、そのイベントをどのように処理するかを決める必要があります。エラーを識別して修正し、リカバリー・サブシステムからイベントをクリアするには、このトピックの情報を参考にしてください。

このタスクについて

失敗した JMS イベントを管理するには、以下のステップを実行します。

手順

- Failed Event Manager を使用して JMS の失敗イベントに関する情報を見つけ、例外タイプをメモします。
- 表 9 で該当する例外タイプを探し、エラーのロケーションと考えられる原因、および失敗イベントを管理するための推奨アクションを判別します。

表 9. 失敗した JMS イベント

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
FaultServiceException	障害ハンドラーまたは障害セクター	JMS メッセージに誤った形式のデータが含まれている。	<ol style="list-style-type: none"> JMS メッセージを調べて、誤った形式のデータを見つける。 メッセージを発信したクライアントが正しい形式のデータを作成するように修復する。 メッセージを再送する。 失敗したイベントを削除する。
		障害ハンドラーまたは障害セクターで予期しないエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> カスタム障害セクターまたは障害ハンドラーをデバッグし、識別されたエラーを修正する。 失敗したイベントを再サブミットする。

表9. 失敗した JMS イベント (続き)

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
ServiceRuntimeException	障害ハンドラー	障害セレクトターおよびランタイム例外ハンドラーが、JMS メッセージをランタイム例外として解釈するように構成されている。これは予期された例外です。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。
DataBindingException または DataHandlerException	データ・バインディングまたはデータ・ハンドラー	JMS メッセージに誤った形式のデータが含まれている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS メッセージを調べて、誤った形式のデータを見つける。 2. メッセージを発信したクライアントが正しい形式のデータを作成するように修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除する。
		データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーで予期しないエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム・データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーをデバッグし、識別されたエラーを修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除する。
SelectorException	関数セレクトター	JMS メッセージに誤った形式のデータが含まれている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS メッセージを調べて、誤った形式のデータを見つける。 2. メッセージを発信したクライアントが正しい形式のデータを作成するように修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除する。
		関数セレクトターで予期しないエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム関数セレクトターをデバッグし、識別されたエラーを修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除する。

Business Process Choreographer の停止イベントの管理

Failed Event Manager および Business Process Choreographer Explorer を使用して、Business Process Choreographer の停止イベントを任意のプロセス状態で管理します。Business Process Execution Language (BPEL) インスタンスで例外が発生し、1 つ以上のアクティビティが停止状態になると、停止イベントが発生します。

このタスクについて

Business Process Choreographer の停止イベントに関連付けられているプロセス・インスタンスを表示、補正、または強制終了することができます。さらに、そのイベントに関連付けられているアクティビティーを、必要に応じて表示、変更、再実行して処理することができます。

長時間実行 BPEL プロセスから発生する停止イベントを管理するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を開きます。
3. 検索を実行して、管理する Business Process Choreographer の停止イベントを検索します。
4. 管理する停止イベントごとに、以下の操作を実行します。
 - a. 「検索結果」ページの「イベント ID」列にある停止イベント ID をクリックします。
 - b. イベントの詳細ページで、「Business Process Choreographer Explorer で呼び出しプロセスを開く」をクリックします。
 - c. Business Process Choreographer Explorer を使用して、イベントと関連アクティビティーを管理します。

失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスの検索

失敗イベントがビジネス・プロセスから生成された場合、Failed Event Manager は、Business Process Choreographer Explorer にそのビジネス・プロセス・インスタンスを表示するためのリンクを提供します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

失敗イベントを生成したビジネス・プロセス・インスタンスを調べることで、イベントが失敗した状況や原因に関する追加情報が得られます。ビジネス・プロセス・インスタンスと失敗イベントは、共通のセッション ID によってリンクされます。

注: すべての失敗イベントがビジネス・プロセス・インスタンスから生成されるわけではありません。

失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスを検索して調べるには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールの内部から、Failed Event Manager を使用して、調べようとする失敗イベントを検索します。失敗イベントの検索方法の説明については、71 ページの『失敗イベントの検索』を参照してください。
2. そのイベントの「失敗イベントの詳細」ページから、「呼び出しプロセスを **Business Process Explorer** で開きます」をクリックします。

タスクの結果

新規ブラウザー・ウィンドウで Business Process Choreographer Explorer が開き、関連プロセス・インスタンスについての情報が表示されます。

失敗イベントに関連する Common Base Event の検索

失敗イベントは、1 つ以上の Common Base Event に関連していることがあります。Failed Event Manager は、Common Base Event ブラウザー内に関連 Common Base Event を表示するためのリンクを提供します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

関連 Common Base Event を調べることによって、元のイベントが失敗した状況や原因に関する追加情報が得られます。失敗イベントと関連 Common Base Event は、同じセッション ID によってリンクされます。

関連 Common Base Event を見つけて表示するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールの内部から、Failed Event Manager を使用して、調べようとする失敗イベントを検索します。失敗イベントの検索方法の説明については、71 ページの『失敗イベントの検索』を参照してください。
2. そのイベントの「失敗イベントの詳細」ページから、「**関連の Common Base Event の参照**」をクリックします。

タスクの結果

新規ブラウザー・ウィンドウで Common Base Event ブラウザーが開き、失敗した元のイベントに関連するすべての Common Base Event がリストされます。

失敗イベントの削除

失敗イベントを再サブミットしない場合、または失敗イベントの有効期限が切れた場合、Failed Event Manager を使用してサーバーから削除します。Failed Event Manager は、失敗イベントを削除する 3 つのオプションを提供しています。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

1 つ以上の失敗イベントを削除するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページから、以下のいずれかを実行します。
 - 1 つ以上の特定の失敗イベントを削除する場合、各イベントの横のチェック・ボックスを選択してから、「削除」をクリックします。
 - 失敗イベントのうち有効期限が切れたものだけを削除する場合、「期限切れイベントを削除」をクリックします。このようにすると、現在の一連の検索結果から、有効期限が切れたイベントのみが削除されます。
 - サーバー上のすべての失敗イベントを削除するには、「すべてクリア」をクリックします。

Failed Event Manager のトラブルシューティング

このトピックでは、Failed Event Manager の使用中に発生する可能性がある問題について説明します。

注: このトピックでは、システムで失敗イベントを検出、変更、再サブミット、または削除するために Failed Event Manager を使用する方法については説明しません。失敗イベントの管理について詳しくは、インフォメーション・センターの『WebSphere Process Server の失敗イベントの管理』を参照してください。

以下の表から、発生した問題を選択します。

問題	参照先
「検索」ページの「日付ごと」タブに値を入力できない	58 ページの『入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される』
期限切れのイベントを削除できない	58 ページの『「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するようになる』
失敗イベントが作成されない	59 ページの『失敗イベントが作成されない』

入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される

検索ページの「開始日」フィールドと「終了日」フィールドには、ロケール固有の値を正しい形式で指定する必要があります。値の形式に不整合があると (年数に 2 桁ではなく 4 桁の数字を使用した、時間値を省略した、など)、Failed Event Manager は以下の警告メッセージを発行し、フィールドをデフォルト値に置き換えます。

CWMAN0017E: 入力された日付 *your_incorrectly_formatted_date* が正しく解析されませんでした。日付 *default_date* が使用されます。

「開始日」フィールドのデフォルト値は、January 1, 1970, 00:00:00 GMT に定義されています。

重要: Failed Event Manager の実装で表示される実際のデフォルト値は、ロケールおよびタイム・ゾーンによって異なります。例えば、米東部標準時 (EST) のタイム・ゾーンにあるワークステーションでロケールが en_US に設定されている場合、「開始日」フィールドのデフォルト値は 12/31/69 7:00 PM になります。

「終了日」フィールドのデフォルト値は、常に現在の日付および時刻であり、ご使用のロケールおよびタイム・ゾーンに応じた形式で表示されます。

この問題を回避するには、各フィールドの上に示される例に従って、日付と時刻を常に注意深く入力してください。

「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するようになる

現在の検索結果に失敗イベントが多く含まれている場合、または失敗イベントに大量のビジネス・データが含まれている場合に、「期限切れイベントを削除」ボタンを使用すると、Failed Event Manager が無期限に中断しているように見える場合があります。

この場合、Failed Event Manager は大量のデータ・セットを処理しているので、中断していません。コマンドが完了すると、結果セットが最新表示されます。

失敗イベントが作成されない

失敗イベントが Recovery サブシステムによって作成されない場合には、以下のチェックリストを参照して、問題の原因を確認してください。

- wpsFEMgr アプリケーションが実行中であることを確認します。必要な場合は、再始動します。
- Failed Event Manager のデータベースが作成済みであり、接続がテスト済みであることを確認します。
- 必要とされる失敗イベントの宛先が SCA システム・バス上で作成済みであることを確認します。各デプロイメント・ターゲットに対して 1 つの失敗イベントの宛先が必要です。
- Recovery サービスに処理させるイベントに参加するすべての Service Component Architecture (SCA) 実装、インターフェース、またはパートナー参照に対して、サービス品質 (QoS) の **Reliability** 修飾子が Assured に設定されていることを確認します。

第 12 章 障害からのリカバリー

障害からのリカバリーのためには、障害時における標準のシステム処理と、障害の原因と思われる問題の分析方法を理解する必要があります。

リカバリー・プロセスの概要

リカバリー・プロセスは、分析とプロシーチャーの両方を含む一連のタスクで構成されます。

障害からリカバリーするときに実行するステップの概要を以下に示します。

- 発生しうる障害の種類について学習します。詳しくは、『リカバリーのトリガー』を参照してください。
- システムの状態を評価します。詳しくは、『システムの状態の評価』を参照してください。
- 何が問題かについて仮説を立てます。
- データを収集して分析します。
- このインフォメーション・センターの他のトピックを参照して、問題を修正するための指示を探します。

リカバリーのトリガー

ソリューション・リカバリーは、さまざまなトリガーの結果として必要になります。

ソリューション・リカバリーが必要なシチュエーション

ソリューション・リカバリーとは、操作を再開可能な状態にシステムを戻すプロセスのことです。これには、予期できない状況によってトリガーされる可能性があるシステム障害またはシステムの不安定性に対処するためのアクティビティーのセットが含まれます。

以下の状況では、ソリューション・リカバリー・アクティビティーを実行する必要があります。

- **ハードウェア障害**

異常終了またはシステム・ダウンは、電源異常または壊滅的なハードウェアの故障が原因で発生します。これはシステム（すべてではないとしてもほとんどの JVM）が停止する原因となります。

壊滅的なハードウェア障害の場合、デプロイされたソリューションは、再始動時に一貫性を欠いた状態になることがあります。

ハードウェアの障害や環境の問題は、他の要因ほど多くはありませんが、予定外のダウン時間の原因ともなります。

自己最適化リソース調整による最新の LPAR 機能、(システムの過負荷を回避する) Capacity on Demand、およびシステム内での冗長ハードウェア (単一機器の故障がシステム全体の故障となるのを防止する) などの機能を使用することにより、ハードウェア障害と環境の問題が発生する可能性を低くすることができます。

- システム応答なし

新規要求がシステム内に流れ込み続けていますが、表面上は、すべての処理が停止したように見えます。

- システムで新規プロセス・インスタンスを開始できない

システムは応答しており、データベースは正常に稼働しているように見えます。しかし、新規プロセス・インスタンスの作成に失敗します。

- データベース、ネットワーク、またはインフラストラクチャーの障害

基盤となるインフラストラクチャーの障害の場合、ソリューションでは、そのインフラストラクチャー障害が解決された後にビジネス・トランザクションの再開/再実行依頼を管理することが必要になる場合があります。

- 不十分なチューニングまたはキャパシティー・プランニングの不足

システムは機能していても深刻な過負荷状態になっている。トランザクションのタイムアウトが報告され、計画容量からオーバーフローしている証拠がありません。

キャパシティー・プランニングまたはパフォーマンス・チューニングが不完全であると、このタイプのソリューションの不安定性の原因となる場合があります。

- アプリケーション・モジュール開発での欠陥

カスタム開発ソリューションの一部になっているモジュールには、バグが含まれる可能性があります。これらのバグにより、ソリューションが不安定になったり、サービスの実行に失敗したりします。

カスタム開発ソリューション内のバグは、以下を含む (ただし、それらに限定されることなく) さまざまな状況が原因となります。

- アプリケーション設計で計画されなかった、または予測されなかったビジネス・データ。
- アプリケーション設計での不完全なエラー処理方針。

詳細なエラー処理設計を行うことにより、ソリューションの不安定性を削減することができます。

- WebSphere ソフトウェアの欠陥

WebSphere 製品の欠陥により、イベントのバックログが処理またはクリアされません。

システムの状態の評価

異常状態が発生したときに取るべき最初の行動は、システム全体の動向を調べ、システムはどの程度稼働しているのか、および何であれその状態を引き起こした外部要因によってどれほどのシステム要素が「サービス停止」となったのかを把握することです。

事前定義した質問セットに答えて、障害の範囲を見積もります。以下に、適切な情報の収集に役立つように考案された事前定義の質問の例を示します。

1. このシステムは依然として稼働しているか?

システムが依然として稼働しているかどうかを判別します。多くの場合、システムは稼働可能でも、過負荷、不適切なチューニング、あるいはその両方の理由により、タスクを迅速に完了していないか、実際には失敗する処理を実行しようとしています。

これらの質問のそれぞれに対するリトマス試験は、デプロイされているソリューションの性質に固有のものです。

2. アプリケーションに組み込まれている特別なエラー処理サポート機能は何か?

数多くの自動化再試行およびさまざまなサポート・ロジックが存在する場合は、アプリケーション自体が、一部のエラーを隠して IT オペレーターに明示されないようにすることがあります。

このような状態は、リカバリー・チームが参照できるよう、周知および文書化される必要があります。

システムの状態を見積もるのに役立つタスクを以下に示します。

1. サーバーが少なくとも動作しているかどうかを調べます。

管理コンソールを介して、PID が表示されたか、または Deployment Manager から肯定のフィードバックを取得しましたか?

2. データベース内にロックが存在するかどうか、または異常なデータベース・トラフィックが存在するかどうかを調べます。

ほとんどのデータベースには、ロックを検出する機能があります。デプロイメント・トポロジーに応じて、複数のデータベースが存在する可能性があります。

- メッセージング・エンジン・データベース
- Business Process Container データベース
- WebSphere Process Server 共通データベース (失敗したイベントおよびリレーションシップ・データ)

3. メッセージング・システムの状況を調べます。

以下の場所にイベントまたはメッセージがあるかどうかを確認します。

- Business Process Choreographer の保留宛先と保存宛先
- 失敗したイベントの数
- ソリューション・モジュール宛先のメッセージの数

4. データベースが機能しているかどうかを調べます。

アンロックされたデータで、何らかの単純な SELECT オペレーションを妥当な時間内に実行することができますか？

5. データベース・ログにエラーがあるかどうかを調べます。

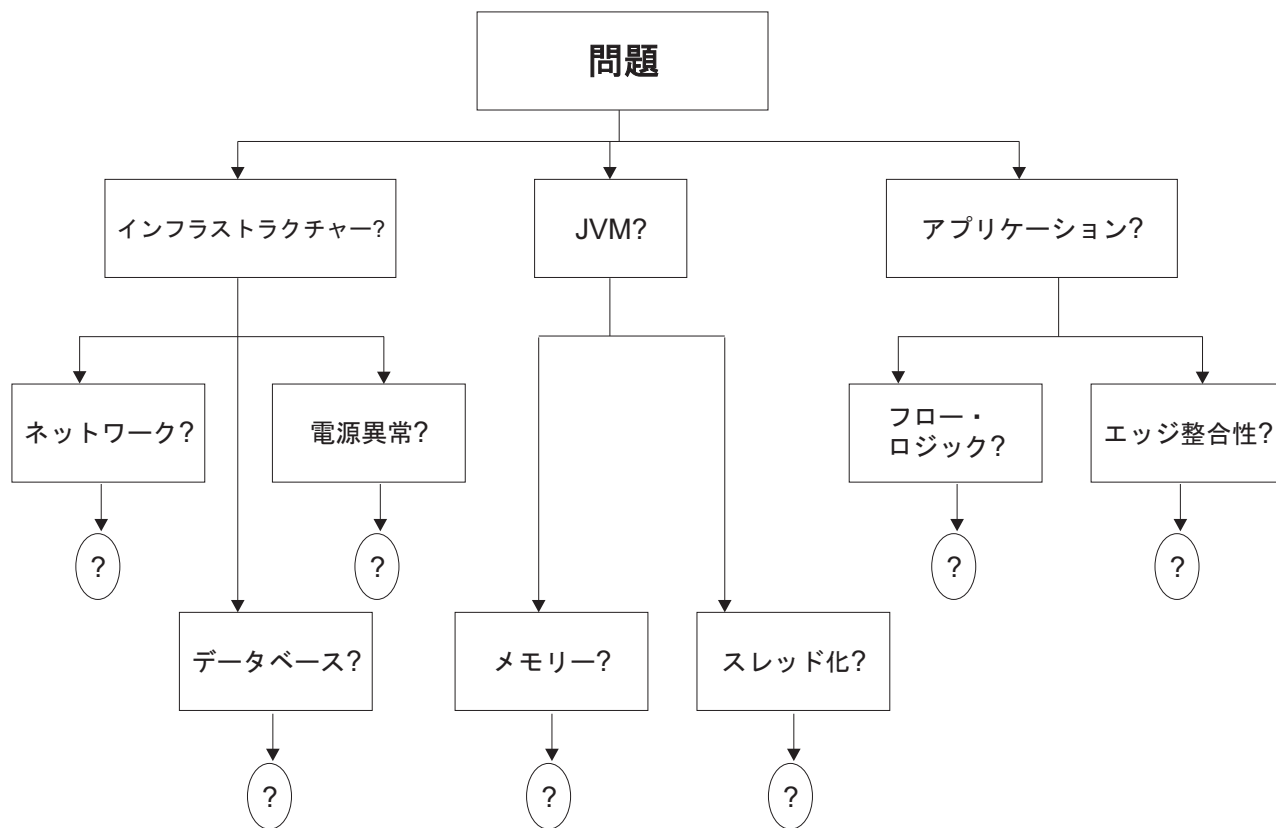
データベースが正常に稼働していない場合は、データベースをリカバリーする（これにより、少なくともロック解除され、単純な選択オペレーションを実行できるようになります）ことがシステムのリカバリーにとっても重要です。

メッセージング・システムが正常に稼働していない場合は、メッセージング・サブシステムをリカバリーして最低でも表示および管理できるようにすることが、システムのリカバリーにとっても重要です。

注：「ボトムアップ」方式が必ずしも確実な方法とは限りません。しかし、リカバリーを正常に実行できる確率は、これらの基本的なアクティビティーに基づいています。

このような基本的な手順および正常性検査の類に含まれるアクティビティーから始めて、いくつかの固有のシチュエーションを探し出す必要があります。パターンについて説明され、仕様が定められ、水面下で進行している状況に関する洞察が与えられます。

このシチュエーション分析は、読み取り専用アクティビティーであることを認識してください。この分析により、適切なリカバリー・アクションを判別するための重要な情報が提供されますが、検討中のシステムの状態は変更されません。システム障害について考えられる原因すべてを予測し、アクションの規定を設けることは不可能です。例えば、以下のデシジョン・ツリーについて考慮してみます。



計画外の停止イベントでは、調査するカテゴリーが広範に及びます。これらの広範なカテゴリーには、サブカテゴリーなども含まれています。各ノードとその後続ノードについて規定のアクションを定義することは、各調査の結果に依存します。このタイプのリレーションシップは文書形式で伝達することが難しいため、*IBM Guided Activity Assist* などのサポート・ツールを活用し、調査および決定プロセス全体を対話式に処理することをお勧めします。最上位から各子ノードに進むにつれ、適切なレベルのシチュエーション分析を実施することが重要になります。

リカバリー：問題の分析

すべての未計画システム・イベントの場合に、識別する時点で一組の基本リカバリー手順を活用できます。

シチュエーション分析に対しては、十分に定義されたいくつかのステップがあります。以下にそのステップを示します。

1. 質問を定義する
2. 情報とリソースを収集する (観察)
3. 仮説を立てる
4. 実験を実行しデータを収集する
5. データを分析する
6. データを解釈し、新仮説の開始点となる結論を導く

実稼働環境のシナリオごとに、リカバリー・アクションを開始させる症状は異なります。

状況分析のガイドラインに従い、発生した症状に関連する修正アクションを実行することは重要です。

シチュエーション分析

シチュエーション分析とは、科学的手法を周期的に実行することで、リカバリー手順が開始されることになるさまざまなシチュエーションを考慮に入れることができます。

以下に、リカバリー手順が開始されることになるさまざまなシチュエーションのタイプを示します。

- 異常終了またはシステム停止

電源異常または壊滅的なハードウェアの障害により、システムが停止しました (ほとんどの JVM ではないとしてもすべて)。

- システム応答なし

新規要求がシステム内に流れ込み続けていますが、表面上は、すべての処理が停止したように見えます。

- システムは機能していても深刻な過負荷状態になっている

トランザクションのタイムアウトが報告され、計画容量からオーバーフローしている証拠があります。

- システムで新規プロセス・インスタンスを開始できない

システムは応答しており、データベースは正常に稼働しているように見えます。しかし、新規プロセス・インスタンスの作成に失敗します。

リカバリー: ファースト・ステップ

管理者は一般的な手法のファースト・ステップ・チェックリストに従うことによって、ソリューション・リカバリー・プロセスを容易に行うことができます。

以下に、ソリューションのリカバリーを試みるときに、通常の状態では**実行すべきでない**アクションを示します。

注: 以下に示すアクションのいずれかを実行しなければならない特殊な状況もあります。ただし、必ず最初に WebSphere Process Server のサポート組織に問い合わせから、これらのアクションのいずれかを開始するようにしてください。

- トランザクション・ログ・ファイルを削除しないこと

トランザクション (tranlog) ログ・ファイルには、データベースに書き込まれる重大なトランザクション・データが保管されます。これは、WebSphere Application Server が未完了トランザクションの管理に使用し、万一サーバーが破損した場合は、リカバリーを試みるために使用する内部ファイルです。

- クラスタ・メンバーにローカルでトランザクション・ログを保管しないこと

トランザクション・ログは共用ドライブで保管してください。これは、リカバリー中のダウン時間を最小化するピア・リカバリーを可能にする唯一の方法です。

- 結果セットが追加リソース競合を形成するのに十分なほど大きい場合 (OutOfMemory) に、データベース操作を試みないこと
- 大きな結果セットを返す Business Process Choreographer Explorer 操作を実行するのを避けること。
- 結果セットのサイズを考慮せずにプロセス・インスタンスで管理スクリプトを実行するのを避けること。
- 実稼働環境でデータベースをドロップまたは再作成しないこと
- 標準のリカバリー手順の一部としてアプリケーションをアンインストールしないこと

アプリケーションは、IBM サポート組織の指示がある場合にのみアンインストールしてください。

- システムが過負荷状態の場合に有効にするトレースの量を多くしすぎないこと。

トレースの量が多すぎると、システムのスループットが低下し、トランザクションがタイムアウトになる可能性があります。また、トレースの量が多すぎると、元の問題を解決する方法に関して洞察するというよりも、対処しなければならない問題が増えるということが多くなります。

正しいトレース仕様を定義するには、IBM サポートの支援をすぐに受けてください。

- 実動システムで新規のスクリプトやコマンドを実験的に使用したり試したりしないこと。
- 実動サーバーを **開発モード** で実行しないこと

「**開発モードで実行**」オプションを有効にすると、アプリケーション・サーバーの起動時間が短くなる場合があります。これには、バイトコード検証を無効にし、JIT コンパイル・コストを減らすなどの、JVM の設定が含まれる場合があります。



以下に、リカバリーの場合に推奨されるアクションの説明を示します。

- 常に、構成ツリー、問題のアプリケーションの PI ファイル、および使用可能なログのスナップショット を取得してください。

ログは、構成に応じてそれ自体を上書きしている場合があります。セットを早めに、かつ頻繁に捕捉することは、事後分析の重要なステップの 1 つです。この種のアクティビティーで役立つ IBM Support Assistant について詳しくは、「*IBM Support Assistant (ISA)*」のトピックを参照してください。

- 特に、データベース・トランザクションのログ・ファイルのサイズ、接続プール、およびロック・タイムアウトなどのデータベースの設定を常に把握しておいてください。

失敗したイベントのロケーション: データの行き先

すべてのリカバリー・アクティビティー (実動およびテスト) の場合に、イベントが累積されるソリューション内の場所の数は限定されています。

『エラー防止およびリカバリーの計画』に記載されているガイドラインおよび防止手段に従い、すべてのビジネス・イベントおよび関連するデータは、これらのいずれかの場所に安全に累積されます。

アーキテクチャーとアプリケーション開発のための優れた手法に従わない場合は、未完了イベントの割合が一貫性を欠いた状態になり、それらのイベントからのリカバリーを達成できなくなります。そのような状況では (想定されるのはテスト・サイクルの期間)、その後のリカバリー・アクティビティーが最後まで完全に実行されるようにするため、リカバリー後調査とクリーンアップを実施して問題を修正する必要があります。

以下のシナリオを正確に記述するためには、ユース・ケースのコンテキストで情報を提供することが重要です。

ユース・ケース: 失敗イベントからのデータのリカバリー

ユース・ケースは、リカバリー・シナリオでのコンテキストとして使用されます。このユース・ケースでのビジネスには、新規アカウントを作成する要求を受け取るアプリケーションがあります。

このソリューションは、モジュールのベスト・プラクティスによって推奨されている複数のモジュールで構成されています。

最初のモジュールは、要求を仲介し、処理をアカウント作成プロセスに委任します。以下の例では、別々のモジュールとしてソリューションを実装しています。要求は、SCA インポート/エクスポートを介してメディエーション・モジュール (AccountRouting) と処理モジュール (AccountCreation) の間で渡されます。2 つのモジュールの説明については、以下の画面取りを参照してください。

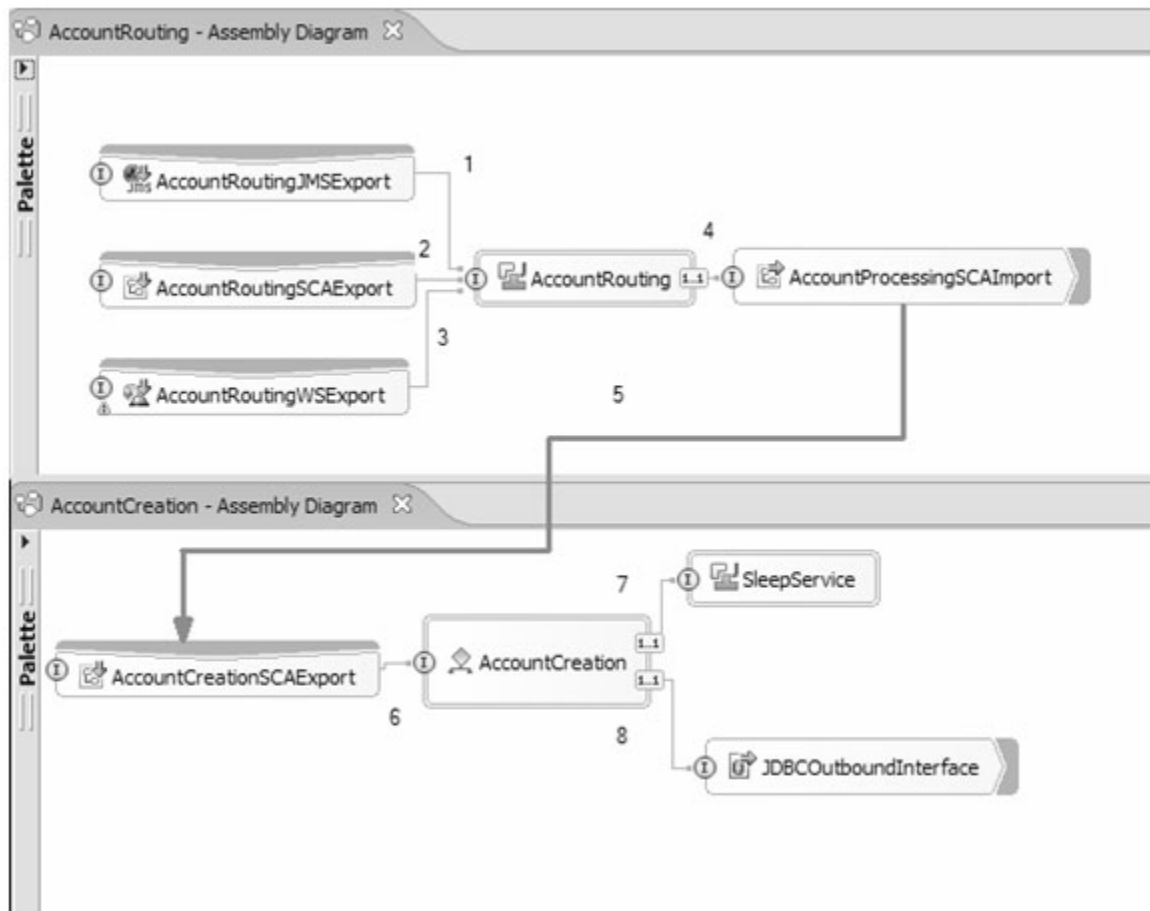


図1. アカウト・ルーティング・プロセスのアセンブリ・ダイアグラム

図1に示されるアセンブリ・ダイアグラムから始めて、障害が発生した可能性があるフロー内の場所を表示することができます。アセンブリ・ダイアグラム内の呼び出しポイントすべては、トランザクションを伝搬したり関係させたりすることができます。フロー内には、アプリケーションまたはシステムの障害の結果としてデータが集まる領域がいくつかあります。

一般に、トランザクション境界は、コンポーネントおよびインポート/エクスポート・バインディングとそれらの関連付けられた修飾子との間の対話（同期および非同期）によって作成および管理されます。ビジネス・データは、トランザクション障害、デッドロック、またはロールバックのために、ほとんどの場合に特定のリカバリー・ロケーションに累積します。

WebSphere Application Server内のトランザクション機能により、WebSphere Process Serverは、サービス・プロバイダーによるトランザクションを参加させることができます。このような参加による対話は、インポートおよびエクスポートのバインディングについて理解する上で特に重要です。特定のビジネス・ケース内でのインポートとエクスポートの使用方法を理解することは、リカバリーする必要があるイベントが累積している場所を判別するために重要です。

エラー処理方針では、対話パターン、使用するトランザクション、インポートおよびエクスポートの使用をアプリケーションの開発前に定義する必要があります。ソリューションの設計者は、アプリケーションが作成されるときに使用される、使用

する設定およびガイドラインを識別する必要があります。例えば設計者は、同期呼び出しまたは非同期呼び出しをいつ使用するか、また BPEL 障害処理をいつ使用するかなどを理解する必要があります。設計者は、すべてのサービスがトランザクションに参加できるかどうか、また参加できないサービスについては、問題が発生したときに補正をどう処理するかについて知っておく必要があります。

また、95 ページの図 1 のアセンブリー・ダイアグラムに示されるアプリケーションでは、接続グループとモジュール開発のベスト・プラクティスを活用しています。このパターンを活用することにより、AccountRouting モジュールを停止して、新規イベントのインバウンド・フローを停止することができるようになっています。

以下のセクションでは、障害およびリカバリーにおけるビジネス・データのロケーションを説明します。

Business Flow Manager または Human Task Manager

このビジネス・ケースでは、AccountCreation プロセスで BPEL プロセスを活用します。

リカバリーに関しては、BPEL およびヒューマン・タスク管理について次のような質問について考えてみる必要があります。

1. どのようなタイプのプロセスが実行中か (短期実行または長期実行、ビジネス・ステート・マシン、ヒューマン・タスク) ?

短期実行プロセスはマイクロフローとして知られています。

2. プロセスは正しく作成され、障害処理を使用してデータ保全性を向上させているか?
3. トランザクション境界の予測と制御のために、呼び出しパターンと作業単位プロパティはどのように構成されているか?

これらの質問に対する答えを知ることは、以下の画面取りで強調表示されているアセンブリー・ダイアグラムの呼び出し 7 および 8 のリカバリー方針に影響を与えます。

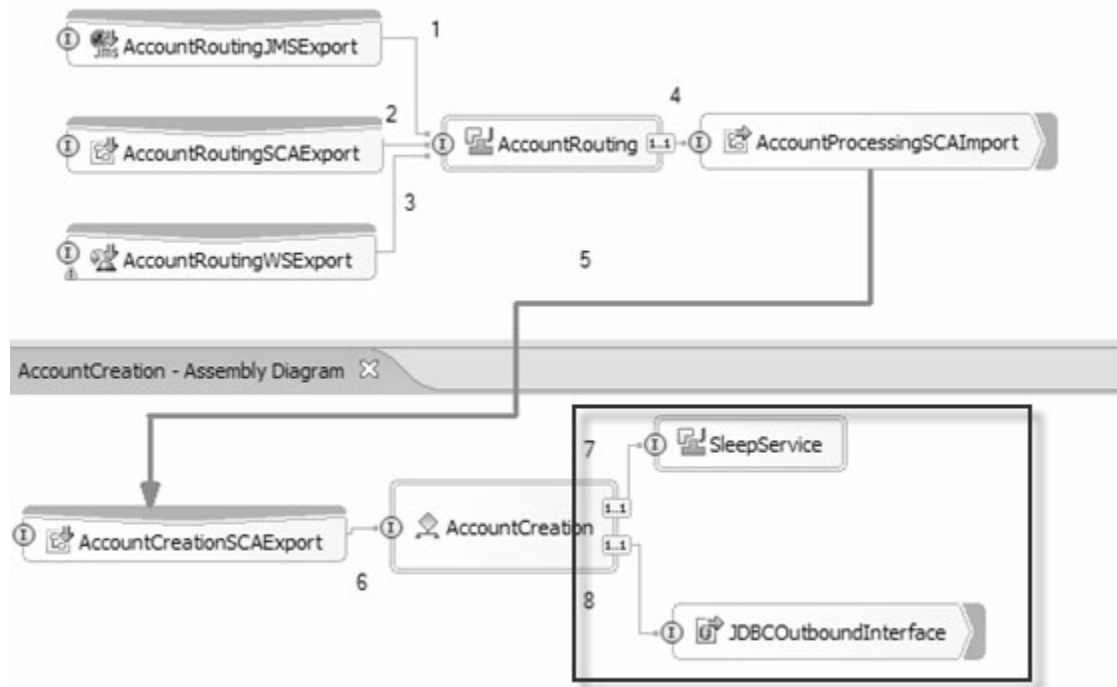


図2. アカウント・ルーティングのアセンブリー・ダイアグラム - 呼び出し 7 および 8

長期実行 BPEL プロセスやビジネス・ステート・マシンなどのステートフル・コンポーネントには、プロセス・アクティビティー変更と状態変更がデータベースに対してコミットされる、数多くのデータベース・トランザクションが関係しています。作業は、データベースを更新し、次に実行する内容を記述したメッセージを内部キューに格納することによって進行します。マクロ・フロー・トランザクションについての詳しい情報は、インフォメーション・センターの『長期実行プロセスのトランザクションの動作 (Transactional behavior of long-running processes)』で提供されています。

Business Flow Manager 内部のメッセージの処理で問題が発生した場合、これらのメッセージは保存キューに移動します。システムは、メッセージの処理を続行しようとし、後続メッセージが正常に処理されると、保存キューのメッセージが再実行依頼されて処理されます。同じメッセージが保存キューに 5 回格納された場合、そのメッセージは保留キューに移されます。使用される内部キューや、これらのキューでの再試行アルゴリズムなどの情報については、インフォメーション・センターの『インフラストラクチャー障害からの回復』というトピックで詳しく説明されています。

メッセージ数の表示とメッセージの再生についての追加情報は、『保存キュー/保留キューからのメッセージの再生 (Replaying Messages from the Retention Queue / Hold Queue)』で提供されています。

失敗イベント・マネージャー

Failed Event Manager (FEM) は、ほとんどのコンポーネント・タイプの間で非同期に実行された、イベントまたはサービス呼び出し要求の再生に使用されます。

失敗したイベントは、AccountRouting コンポーネントが SCA インポート・バインディング AccountCreationSCAImport を非同期で呼び出し、ServiceRuntimeException が戻された場合に作成されます。

重要な点として、BPEL がサービス対話においてクライアントになっている場合は、そのほとんどにおいて失敗したイベントが生成されません。つまり、(97 ページの図 2 に示される) 7 および 8 の呼び出しでは、通常は失敗したイベントになりません。BPEL には、障害をモデル化するために、障害ハンドラーやその他の方法が用意されています。この理由から、「JDBCOutboundInterface」を呼び出す ServiceRuntimeException (SRE) 障害が発生した場合、SRE は処理のために BPEL に戻されます。プロジェクトのエラー処理方針では、BPEL において一貫した方法で実行時例外を処理する方法を定義してください。

ただし、インフラストラクチャー障害のためにプロセス・インスタンスにメッセージを配信できない場合には、BPEL クライアントへの非同期応答メッセージに対して、失敗したイベントが作成されることを念頭においてください。

以下の図は、Failed Event Manager コンポーネントの動作方法を示しています。図では、番号付けされた各ステップに関連する処理の説明を示しています。

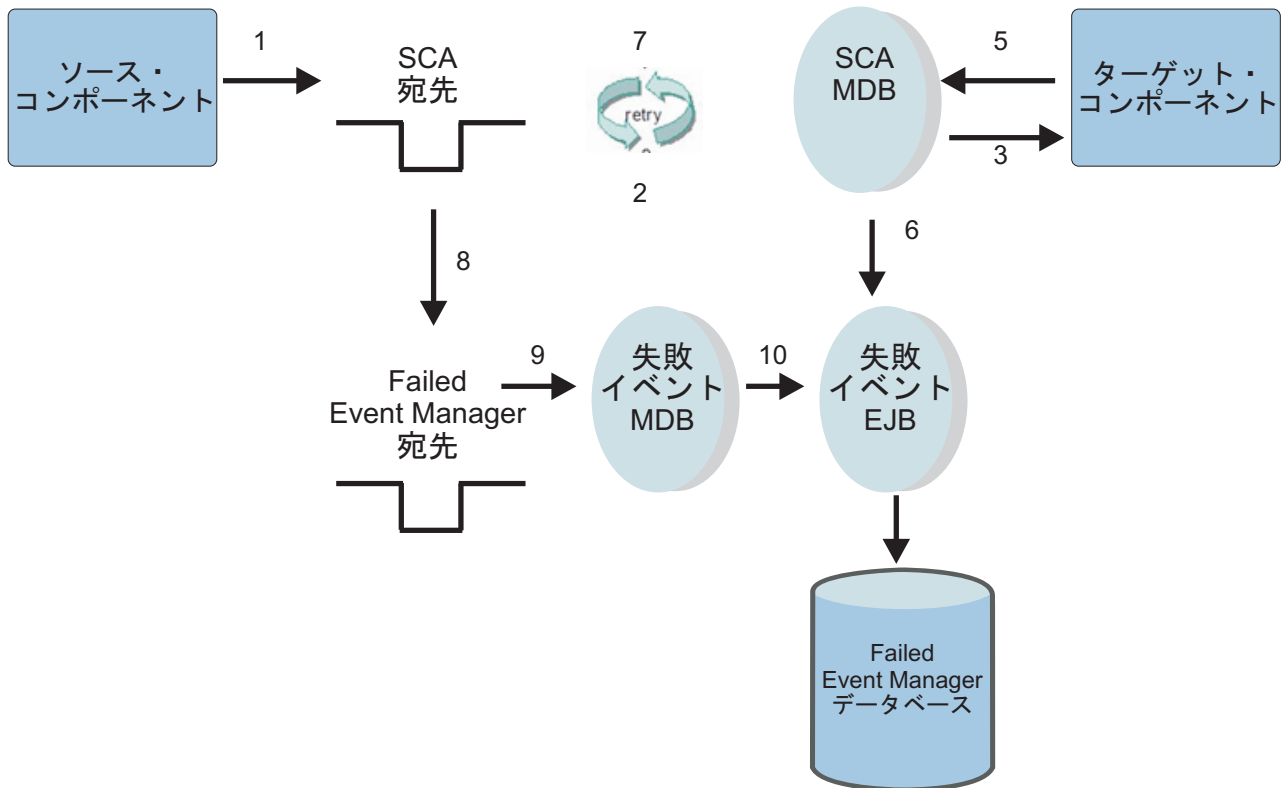


図 3. Failed Event Manager の処理

Failed Event Manager の処理

1. ソース・コンポーネントが非同期呼び出しパターンを使用して呼び出しを行う
2. SCA MDB が SCA 宛先からメッセージを選出する
3. SCA MDB が正しいターゲット・コンポーネントに対して呼び出しを行う

4. ターゲット・コンポーネントが `ServiceRuntimeException` をスローする
5. SCA MDB トランザクションが SCA 宛先にロールバックする
6. 例外情報が、未確認 という状況を指定されて、Failed Event Manager データベースに保管される
7. SIBus が呼び出しの再試行を n 回行う

再試行制限のデフォルト値は 5 (最初の呼び出しの 1 回および再試行 4 回) です。このデフォルト値は、管理コンソールで変更できます。例えば、M という SCA モジュールの場合は、「バス」 → 「SCA.SYSTEM.<CELL>.BUS」 → 「宛先」 → 「sca/M」にナビゲートし、「最大デリバリー失敗数」フィールドで値を変更します。

8. 再試行回数が指定された制限値に達すると、メッセージが FEM 宛先に移動される
9. Failed Event Manager データベースがメッセージを選出する
10. Failed Event Manager データベースが、データベース内の失敗したイベントを更新し、状況が失敗 に設定される

「失敗したイベント」はいつ作成されるか？

すでに述べたように、失敗したイベントは、同期呼び出しで作成されるのでも、標準的に両方向ビジネス・プロセス対話で作成されるのでもありません。

失敗したイベントは、通常、クライアントが非同期呼び出しパターンを使用し、サービス・プロバイダーが `ServiceRuntimeException` をスローしたときに作成されます。

すべてが同じトランザクションで同期されて実行される場合、データはどこにも収集されません。その代わりに、データは呼び出しを行ったクライアントにすべてロールバックされます。コミットが発生すると、データは収集されます。呼び出しはすべて同期されて行われたが、複数のコミットが存在する場合、これらのコミットが問題になります。

一般的に、複数のトランザクションが必要な場合は、非同期処理呼び出しまたは長期実行 BPEL を使用する必要があります。毎回の ASYNC 呼び出しが、データ収集の機会となります。長期実行 BPEL 処理はコレクション・ポイントです。

表 10. 呼び出しパターンおよび失敗イベントの作成との関係: サービス・ビジネス例外

呼び出しパターン	失敗したイベントが作成されるかどうか (Y/N)?	注
同期	いいえ	失敗イベントは、サービス・ビジネス例外用に作成されず、同期パターンを使用するときも作成されません。
非同期 - 片方向	いいえ	定義により、片方向呼び出しでは障害を宣言できません。つまり、 <code>ServiceBusinessException</code> をスローするのは不可能です。
非同期 - 据え置き応答	いいえ	失敗イベントは、サービス・ビジネス例外用に作成されません。

表 10. 呼び出しパターンおよび失敗イベントの作成との関係: サービス・ビジネス例外 (続き)

呼び出しパターン	失敗したイベントが作成されるかどうか (Y/N)?	注
非同期 - コールバック	いいえ	失敗イベントは、サービス・ビジネス例外用に作成されません。

表 11. 呼び出しパターンおよび失敗イベントの作成との関係: サービス・ランタイム例外

呼び出しパターン	失敗したイベントが作成されるかどうか (Y/N)?	注
同期	いいえ	失敗イベントは、サービス・ランタイム例外用に作成されず、同期パターンを使用するときも作成されません。
非同期 - 片方向	はい	
非同期 - 据え置き応答	はい	
非同期 - コールバック	はい	
BPEL - 双方向	いいえ	失敗イベントは、ソース・コンポーネントがビジネス・プロセスのときは作成されません。 注: 非同期呼び出しについて、応答を BPEL に戻すことができない場合、失敗イベントが作成されません。
BPEL - 片方向	はい	

追加情報については、インフォメーション・センターの『失敗イベントの管理』というトピックを参照してください。

失敗したイベントの表示および再実行依頼に関する追加情報については、セクション『失敗したイベントの再サブミット』を参照してください。

サービス統合バスの宛先

処理待ちのメッセージは、少数のサービス統合バス (SIBus) 宛先に累積されます。これらの宛先の大部分は「システム」宛先です。これらの宛先内のメッセージは、通常、次の 3 つのタイプのメッセージで混成されています。

- 処理の非同期要求
- 要求に対する非同期応答
- 非直列化または関数セレクター解決に失敗した非同期メッセージ

注: 非同期応答は、有効なビジネス・オブジェクトであったり、要求の結果として返された障害であったりします。

SCA モジュール宛先

再び、ビジネス・ケースに戻ります。

ソリューションには、次の 2 つの「SCA モジュール」宛先があります。

- sca/AccountRouting
- sca/AccountCreation

これらの宛先は、モジュールがアプリケーション・サーバーまたはクラスターにデプロイされるときに作成されます。

これらの宛先にメッセージが累積されることはまれです。これらの場所にメッセージが累積されるということは、パフォーマンス上の問題やアプリケーションの問題が発生している可能性が非常に高いことを示します。すぐに調査してください。メッセージのバックアップによってシステムが停止したり、リサイクル時間が延長されたりすることになるので、(選択した IT モニター・ソリューションによって) モジュールの宛先の深さをモニターすることは重要です。

これらは、生成される名前が「sca/」付きのモジュール名と同じになるため、「SCA モジュール」宛先と呼びます。これらの宛先は、SCA 非同期呼び出し (要求と応答のブローカリング) の機能において中心的な役割を果たします。SCA.SYSTEM バスへのアプリケーションのインストール中に生成される追加の宛先の数はいくつでもありますが、ここでは説明のために、「SCA モジュール」宛先の重要性について扱いません。

システム統合バス再試行

上述のとおり、FEM には SCA message driven bean (MDB) による再試行メカニズムが組み込まれています。この再試行動作は、モジュール宛先の「最大デリバリー失敗数」属性を変更することによって制御できます。

注: 通常は、この再試行機能を調整する必要はありません。ここでは、すべての状況について説明しておきます。

ここでのビジネス・ケースを例にとると、非同期通信をサポートするため、SCA により多くの SI バス宛先が作成されています。

すでに学んだとおり、これらの宛先の 1 つは「sca/AccountRouting」と呼ばれます。非同期サービス呼び出しの `ServiceRuntimeException` 時に実行される再試行回数は、管理コンソールを介して「最大デリバリー失敗数」プロパティの値を変更することによって調整できます。ただし、BPEL プロセスによるモジュールで、2 未満の値を設定することはできません。`ServiceRuntimeExceptions` を BPEL に戻して処理するには、2 回目のデリバリーが必要になります。

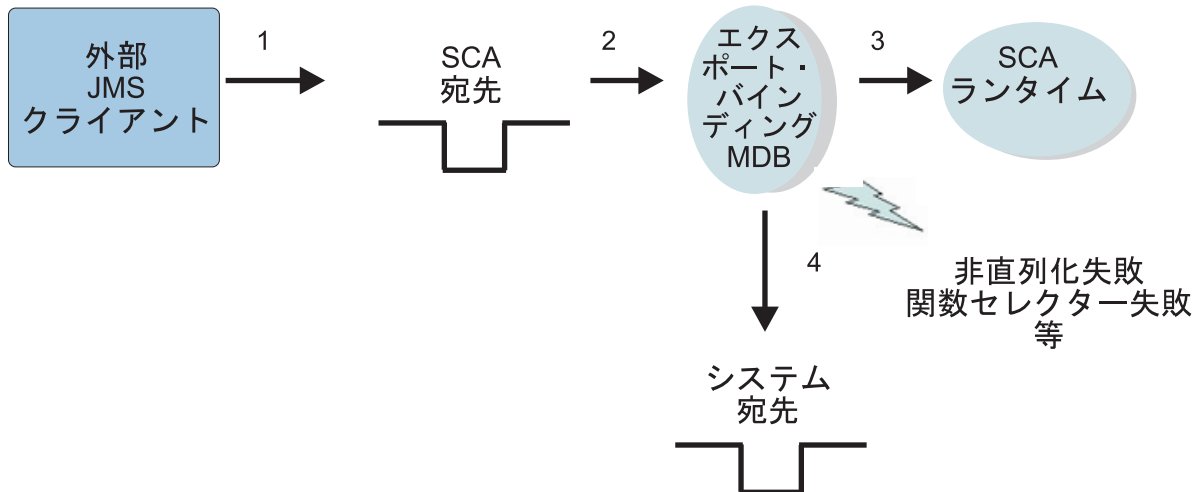
システム例外宛先

Failed Event Manager は、障害を管理するために調べることができる場所の 1 つです。JMS または EIS ベースのインポートおよびエクスポートを処理する場合は、別の重要な場所について考慮する必要があります。

SCA.Application バスの宛先は、失敗したメッセージを、そのバスの SIB システム例外宛先に経路指定するように構成されます。したがって、JMS エクスポートが SCA.Application バスからメッセージを選出し、ロールバック・シチュエーションに

入ると、失敗したメッセージは、WBI リカバリー例外宛先ではなく、その SIB システムの例外宛先に経路指定されます。このシナリオは、SCA.Application バスでメッセージの非直列化に失敗しても失敗したイベントが生成されないという点で、上述の失敗したイベントの説明とは異なります。ソリューション内のすべてのバスには、システム例外宛先があります。これらの宛先は、MQ インフラストラクチャーに共通の「送達不能キュー」と同様に、モニターおよび管理する必要があります。

以下のシナリオについて考えてみてください。



外部の JMS クライアントは、JMS エクスポートによって公開されるインバウンド・キューにメッセージを格納します。JMS エクスポート・バインディング MDB は、処理するメッセージを選出します。ここから、以下の 2 つのいずれかの状態になります。

1. JMS エクスポートは、メッセージを正常に解析し、呼び出されるインターフェース上の操作を判別します。この時点で、処理のためにメッセージが SCA ランタイムに送信されます。
2. JMS エクスポートは、有効なビジネス・オブジェクトとしてメッセージ本文を認識することに失敗するか、または JMS エクスポート・バインディングがメッセージ本文を非直列化しても、インターフェースで呼び出す適切な操作を判別できません。この時点でメッセージは、バスのシステム例外宛先に格納されます。

この種の失敗は、AccountRoutingJMSExport (1) から要求を受け取ろうとするときに発生する可能性があります。このエクスポートは JMS エクスポートの 1 つで、イベントが SCA.Application.Bus のシステム例外宛先に累積する可能性があります。選択した IT モニター・ソリューションを使用して、この宛先の深さを観察してください。

Failed Event Manager と SIB の宛先

WebSphere Process Server の場合、例外宛先は WebSphere Process Server 例外宛先キューに設定されます。このキューは、次の命名規則に従います。

ノード名: WPSNode
サーバー名: server1
リカバリー例外宛先: WBI.FailedEvent.WPSNode.server1

一般に、SCA.System バスで作成されるすべての宛先は、失敗したメッセージがリカバリー例外宛先に経路指定されるように構成されます。

システム障害が発生すると、失敗したメッセージがこの例外宛先に取り込まれるのに加えて、WebSphere Process Server リカバリー機能によってシステム・エラーを表す失敗したイベントが生成され、この資料の『Failed Event Manager』セクションで説明したようにこのイベントがリカバリー・データベースに保管されます。

要約

要約すると、WebSphere Process Server には、基本となる WebSphere Application Server プラットフォーム以上の管理機能が提供されています。これらの機能を理解して使用するには、『エラー防止およびリカバリーの計画』の『エラー防止計画』セクションに提供されているガイダンスに従うなど、適切な手段を講じる必要があります。

表 12. 障害管理を支援する管理機能

管理機能	WebSphere Process Server にバンドルされているか (Y/N)?	要約
Business Process Choreographer Explorer	はい	読み取り/書き込み/編集/削除アクセス。これは、ビジネス・プロセスとヒューマン・タスクを管理するための中心的な場所です。
Failed Event Manager	はい	読み取り/編集/削除アクセス。これは、サービス・ランタイム例外と他の形態のインフラストラクチャーの障害を管理するための中心的な場所です。
Service Integration Bus Browser	はい	読み取り/削除。Service Integration Bus Browser は、サービス統合バスにおける日常の操作タスクの参照および実行のために管理コンソール上で使用します。

注: これらのツールで同時に管理できるイベントまたはレコードの数は、メモリー割り振り、結果セットおよび DB チューニング、接続タイムアウトなどの外部要因に依存します。テストを実行し、例外 (OOM、TransactionTimeout) を回避する適切なしきい値を設定してください。

関連概念

保存キューと保留キュー

メッセージの処理中に問題が発生すると、そのメッセージは保存キューまたは保留キューに移されます。

リカバリーのトラブルシューティングのヒント

このセクションでは、リカバリー・プロセスのトラブルシューティングに関するヒントのリストを示します。

デプロイメント環境の再始動

リカバリー・プロセスの 1 ステップとして、デプロイメント環境の再始動が必要となる場合があります。

デプロイメント環境の再始動について

デプロイメント環境を再始動する手順は、トポロジーによって異なります。トポロジーはシステム構成パターンに基づいており、各パターンは特定のビジネス要件を満たすように設計されています。

WebSphere Process Server は、事前定義されたデプロイメント環境構成パターン一式をサポートしています。いずれのパターンでも要件に対応できない場合は、カスタマイズされた独自のデプロイメント環境を計画および作成できます。

どのデプロイメント環境構成パターンにも、JVM プロセスとして稼働する複数のサーバーが存在します。通常、次の 4 種類のサーバーがあります。

- メッセージング・サーバー

サービス統合バス (SIB) のメッセージング・インフラストラクチャーを提供するサーバーです。

- WebSphere ESB Servers

メディアエーション・モジュールだけをホストして実行することができるプロファイルを持つサーバーです。

- WebSphere Process Servers

すべてのモジュール・タイプをホストして実行することができるプロファイルを持つサーバーです。このプロファイルは、Business Process Choreographer コンポーネントをホストします。

- サポート・サーバー

サポートの提供と Common Event Infrastructure (CEI) などのサービスのモニターを行うサーバーです。

最も費用対効果の高い方法でビジネス要件に対応できるようにするため、デプロイメントのパターンは、すべての機能コンポーネントの分類方法と編成方法によって異なります。より高度で可用性の高い環境では、複数の物理リソースに分散したクラスター内にサーバーが存在します。

リカバリー操作の一部としてサーバーを再始動する一般的な手順

通常のサーバー始動の場合、メッセージング・サーバー、サポート・サーバー、WebSphere Process Server サーバーの順に始動します。各アプリケーション・アーキテクチャーのアプリケーション・コンポーネント間には、注意が必要な固有の依存関係が存在する場合があります。

サーバーをシャットダウンする場合、基本的には始動手順の逆になります。つまり、最初にアプリケーション・サーバー・クラスターをシャットダウンし、最後にメッセージング・インフラストラクチャーが静止して未完了トランザクションを処理した後に、メッセージング・インフラストラクチャーをシャットダウンします。

関連タスク



デプロイメント環境パターンの選択

IBM 提供のいずれかのパターンを選択するか、独自のカスタム・デプロイメント環境を作成することによって、デプロイメント環境を構成できます。このトピックでは、IBM 提供の各パターンでサポートされる機能をリストします。



デプロイメント環境の計画

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から、選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えません。

関連情報



WebSphere Process Server and WebSphere Enterprise Service Bus deployment patterns: Selecting your deployment pattern

サービス統合バスの表示

サービス統合バスを表示させるには、管理コンソールの Service Integration Bus Browser を使用します。

始める前に

SCA システム・バスがどのように使用されるかを理解する必要があります。

このタスクについて

Service Integration Bus Browser は、サービス統合バスにおける日常の操作タスクの参照および実行を行うための単一口座を提供します。

サービス統合バスの表示は、メッセージが SCA モジュール宛先に蓄積されているかどうかを判別するのに便利です。

SCA モジュール宛先にメッセージが累積している場合、パフォーマンス上の問題やアプリケーションの問題が存在する可能性が高いということになります。

メッセージを定期的に表示し、長期間にわたってロックされているメッセージがないか調べることをお勧めします。こうしたメッセージが残っている場合、「未確定トランザクション」が存在する可能性があります。

手順

1. 管理コンソールで「サービス統合」を展開します。
2. 「バス」を選択します。



3. このサービスの適切なメッセージング・バスを選択します。以下の例では、SCA.System.cleanup1cell101.bus という名前のメッセージング・バスが強調表示されています。ここで、cleanup1cell101 はセル名です。

Preferences

New Delete

Select	Name	Description	Security
<input type="checkbox"/>	BPC.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Process Choreographer	Enabled
<input type="checkbox"/>	CommonEventInfrastructure_Bus	CommonEventInfrastructure Bus	Enabled
<input type="checkbox"/>	SCA.APPLICATION.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Service	Enabled
<input type="checkbox"/>	SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Service	Enabled

Total 4

4. 「宛先」を選択します。



5. 関連する情報を確認します。ここでは、sca/XYZ という宛先を確認する必要があります (XYZ はモジュール名)。例えば、AccountRouting および AccountCreation というモジュールがある場合は、以下の宛先を検索します。

<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/component/AccountCreation
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/component/SleepService
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/export/AccountCreationSCAExport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/exportlink/AccountCreationSCAExport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/JDBCOutboundInterface
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/scaimport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/vsimport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountRouting

- 表示したい宛先のリンク・テキストを選択します。

この操作により、表示したい宛先の一般プロパティ・ページに移動します。

- 宛先の一般プロパティ・ページで「キュー・ポイント」を選択します。

Configuration

General Properties

Identifier

UUID

Type

Description

Message points

[Queue points](#)

[Mediation points](#)

Additional Properties

[Context properties](#)

[Mediation execution points](#)

- 「キュー・ポイント」ページで、メッセージ・ポイントのリンクを選択します。

Buses > SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus > Destinations > sca/AccountCreation > Queue points

The message point for a queue, for point-to-point messaging.

Preferences

Identifier

Total 1

- 「ランタイム」タブを選択します。

この画面から、現行メッセージの「深さ」としきい値がわかります。

「メッセージ」リンクを選択すると、メッセージの内容を表示することができます。

The screenshot shows a web interface for configuring a message queue. The title is "The message point for a queue, for point-to-point messaging." There are two tabs: "Configuration" and "Runtime", with "Runtime" selected. A "Refresh" button is at the top. Below are two sections: "General Properties" and "Additional Properties".

General Properties	Additional Properties
Identifier sca/AccountCreation	<input checked="" type="checkbox"/> Messages
Run-time ID 5D2AB86F4EDEC81E01F34714_QUEUE_28000008	<input type="checkbox"/> Known remote queue points
High message threshold 50000	
<input checked="" type="checkbox"/> Send allowed	
Current message depth 0	

An "OK" button is located at the bottom left of the form.

適切な IT モニター・ツールを使用して、これらの宛先のアラートしきい値を設定することをお勧めします。このしきい値は、アプリケーションのパフォーマンス・テスト・フェーズ中に設定されます。

SCA L3 チームによる明確な指示がない限り、実動システムのメッセージは削除しないでください。

関連タスク


未確定トランザクションの解決

ノードの削除によってメッセージング・エンジンが破壊されるなどの例外的な状況が原因で、トランザクションが未確定状態のままになることがあります。

関連情報

 [SCA リソース](#)

 [SCA システム・バス](#)

 [サーバーおよびクラスター上での Service Component Architecture サポートに関する考慮事項](#)

 [サービス統合バス](#)

 [Service Integration Bus Browser](#)

javacore の収集

IBM JDK の javacore や、IBM 以外の JDK のスレッド・ダンプを収集する場合、いくつかの方法があります。

javacore の収集

javacore ダンプ (スレッド・ダンプとも呼ばれる) は、アプリケーション・サーバーが作成する主要な問題判別文書の 1 つです。

1. 以下のように、wsadmin を使用してプロファイル・ディレクトリーに javacore を生成します。

- a. Windows の場合:

```
<PROFILE_DIR>%bin%wsadmin.bat [-host host_name] [-port port_number]
[-user userid -password password] -c
"%$AdminControl
invoke [$AdminControl queryNames WebSphere:name=JVM,process=server1,*]
dumpThreads"
```

- b. Unix の場合 (IBM JDKs):

```
<PROFILE_DIR>/bin/wsadmin.sh[-host host_name]
[-port port_number] [-user userid -password password] -c
"%$AdminControl
invoke [%$AdminControl queryNames WebSphere:name=JVM,process=server1,*]
dumpThreads"
```

注: AdminControl queryNames コマンドを囲む中括弧 [] は、コマンドの一部です。ホスト、ポート、ユーザーを囲む中括弧のようにオプション・パラメーターを示す括弧ではありません。プロセス名 server1 は、ご使用の構成に合うように変更する必要があります。

2. 以下のように、サーバー・プロセスに信号を送信することができます。

- a. Windows の場合:

起動スクリプトを使用してサーバー・プロセスを開始し、プロセスに信号を渡す必要があります。そのためには、サーバーを始動する前に特別なセットアップを行う必要があります。

1) <PROFILE_DIR>%bin%startServer.bat server1 -script SERVER1.bat

2) b. SERVER1.bat

サーバー・プロセスがコマンド・ウィンドウで開始されます。通常は中間 JVM プロセスによってサーバー・プロセスが開始されますが、ここではこの中間 JVM プロセスは使用されないため、ログを調べて、サーバーが正常に始動したことを確認する必要があります。

3) <CTRL><BREAK>

サーバー・プロセスが稼働しているコマンド・ウィンドウで <CTRL><BREAK> を実行します。javacore が生成されます。

- b. UNIX (すべての JDK) の場合: kill -3 <pid>

この <pid> は、WebSphere Process Server のプロセス ID です。IBM JDK の場合、javacore は <PROFILE_DIR> ディレクトリーに生成されます。

IBM 以外の JDK の場合、スレッド・ダンプは `native_stdout.log` に書き込まれます。

3. Windows コア・ファイルは、`jvmdump` を使用してダンプすることもできます。

この方法の場合、サーバーを始動する前に特別なセットアップを行う必要はありません。ただし、JVM チームから専用の実行可能プログラムを入手する必要があります。このプログラム (`jvmdump.exe`) が必要な場合は、`jvmcookbook@uk.ibm.com` までご連絡ください。このプログラムを使用すると、JVM 内部で実行されているネイティブ・コードに関する追加情報を取得することができます。ダンプの形式は、IBM `javacore` とは異なります。

- `jvmdump.exe <PID>`
- `<WAS_HOME>%java%jre%bin%jextract.exe <core.name.dmp>`
- `<WAS_HOME>%java%jre%bin%jdumpview.exe`
 - `set dump <core.name.dmp>.zip`
 - `display thread`

ダンプ中に実行されている現行スレッドを表示します。

- `c. display thread *`

ダンプからすべてのスレッドを表示します。

`jdumpview` ユーティリティについて詳しくは、IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, バージョン 5.0 の「Diagnostics Guide」を参照してください。

関連情報

 ハング検出ポリシーの構成

サーバーおよびリカバリー・モード処理

障害の後、アクティブ・トランザクションでアプリケーション・サーバー・インスタンスを再始動する際、トランザクション・サービスはリカバリー・ログを使用して、リカバリー・プロセスを完了します。


これらのリカバリー・ログは、各トランザクションのリソースが保持しており、あらゆる未確定トランザクションを戻し、システム全体を自己矛盾のない状態に戻すために使用されます。未確定トランザクションは、コミット処理中に環境によるエラー、またはその他のエラーが発生したトランザクションを指します。通常の未完了トランザクションについてもログは記録されますが、コミット処理が成功した後これらログ・エントリは削除されます。

このリカバリー・プロセスは、アプリケーション・サーバー内のすべての必要なサブシステムがサーバー始動中に使用可能になると即時に、開始されます。アプリケーション・サーバーは、リカバリー・モードで再始動されていない場合、サーバーが使用可能な状態になると即時に新しい作業の受け入れを開始できます。そのため、リカバリー作業が完了する前に、その作業が発生する可能性があります。多くの場合、これは問題ありませんが、ここではより保守的なオプションを提示します。つまりこれは、サーバーが「通常」の始動モードで始動された場合でも、サーバー再始動と同時にリカバリーが実行されるようにすることです。

サーバーの始動方法について詳しくは、WebSphere Process Server インフォメーション・センターの『サーバーの始動 (Starting a server)』トピックを参照してください。

関連情報

 [サーバーの開始](#)

 [プロファイル固有のログ・ファイル](#)

保存キューと保留キュー

メッセージの処理中に問題が発生すると、そのメッセージは保存キューまたは保留キューに移されます。

管理コンソールまたはスクリプト記述を使用して、保存キューと保留キューのメッセージに対して管理アクションを実行することができます。


保存キューや保留キューのメッセージを表示して再生することにより、リカバリー手順の一部が実行される場合があります。


関連概念

ユース・ケース: 失敗イベントからのデータのリカバリー

ユース・ケースは、リカバリー・シナリオでのコンテキストとして使用されます。このユース・ケースでのビジネスには、新規アカウントを作成する要求を受け取るアプリケーションがあります。


関連タスク

 [管理コンソールを使用した、失敗したメッセージの照会と再生](#)
ここでは、処理できなかったビジネス・プロセスまたはヒューマン・タスクのメッセージの有無を確認し、メッセージが存在する場合には再生する方法について説明します。

 [管理スクリプトを使用した、失敗したメッセージの照会と再生](#)
管理スクリプトを使用して、ビジネス・プロセスまたはヒューマン・タスクの失敗したメッセージが存在するかどうかを判別し、失敗したメッセージが存在する場合は、そのメッセージの処理を再試行します。

関連情報

 [ビジネス・プロセス: インフラストラクチャー障害からの回復](#)

 [Failed Event Manager コンソールのヘルプ・フィールドの説明 \(Failed event manager console help field descriptions\)](#)

 [失敗イベントの管理](#)

Business Process Choreographer の保守とリカバリー・スクリプト

Business Process Choreographer 用の保守関連のスクリプトがいくつか用意されています。これらの保守スクリプトは、データベースのパフォーマンスを維持するための一般的な保守ポリシーの一部として実行するか、またはリカバリー処理の一部として必要に応じて実行します。

これらのスクリプトを実行して、テンプレートと関連オブジェクトをデータベースから削除する必要があります。また、WebSphere 構成リポジトリ内の対応する有効なアプリケーションに含まれていない完了済みのプロセス・インスタンスも削除する必要があります。

また、無効なプロセス・テンプレートが存在する可能性もあります。この状態は、ユーザーによってアプリケーションのインストールが取り消されたか、構成リポジトリに保管されなかった場合に発生します。

WebSphere Process Server には、Business Process Choreographer のクリーンアップを自動化するサービスも用意されています。このサービスは、管理コンソールから実行することができます。

以下のスクリプトを使用して、Business Process Choreographer のリカバリー保守を行います。

- `deleteInvalidProcessTemplate.py`

Business Process Choreographer データベースから無効なビジネス・プロセス・テンプレートを削除するには、このスクリプトを実行します。

注: これらのテンプレートを削除しても、通常は影響ありません。これらのテンプレートは、Business Process Choreographer Explorer では表示されません。

このスクリプトを使用して、データベースから有効なアプリケーションのテンプレートを削除することはできません。対応するアプリケーションが有効な場合、この状態が検査されて `ConfigurationError` 例外がスローされます。

- `deleteInvalidTaskTemplate.py`

Business Process Choreographer データベースから無効なヒューマン・タスク・テンプレートを削除するには、このスクリプトを実行します。

このスクリプトを使用して、データベースから有効なアプリケーションのテンプレートを削除することはできません。対応するアプリケーションが有効な場合、この状態が検査されて `ConfigurationError` 例外がスローされます。

- `deleteCompletedProcessInstances.py`

完了したすべてのプロセス・インスタンスを削除する必要がある場合、このスクリプトを実行します。

以下のいずれかの終了状態になったときに、最上位のプロセス・インスタンスが完了したものと認識されます。

- 終了

- 強制終了
- 完了
- 失敗

最上位のプロセス・インスタンスと、そのすべての関連データ (アクティビティ・インスタンス、子プロセス・インスタンス、インライン・タスク・インスタンスなど) をデータベースから選択して削除する場合の基準を指定することができます。

注: コマンド行からこれらのスクリプトを実行する場合は、WAS Admin クライアントに対して要求された操作を完了するための十分な値が SOAP クライアント・タイムアウトに設定されていることを確認してください。

完了したプロセス・インスタンスの割り当ての削除

プロセス・インスタンスの割り当てを開発環境から削除することができます。

提供された `deleteCompletedProcessInstances.py` をラップするスクリプトの使用

このラッパー・スクリプトを編集して正しいユーザー名、パスワード、パスを記述することにより、プロセス・インスタンスの割り当てを開発環境から削除することができます。

適切なタイム・スライスを慎重に選択することにより、デプロイメント・マネージャーとの通信時に SOAP タイムアウト例外を回避することができます。

管理インスタンスの「適切なタイム・スライス」は、以下のような多数の要素 (これだけではありません) によって異なります。

- JVM チューニングとメモリーの割り当て
- データベース・サーバー用のトランザクション・ログの構成
- SOAP 接続タイムアウトの構成

例

例として、スクリプトを変更して次のようなコマンドを実行した場合を考えてみます。

```
wsadmin.<bat|sh> -user<USERNAME> -password<PASSWORD> -f loopDeleteProcessInstances.py 2008-04-02T21:00:00 3600
```

この場合、このコマンドが実行されるたびに前回の完了時間のタイム・スタンプを 1 時間 (60 分 X 60 秒) ずつ増加しながら、`deleteCompletedProcessInstances.py` スクリプトを実行します。

`deleteCompletedProcessInstances.py` スクリプトには、タイム・スタンプ・パラメーターが指定されています。このパラメーターを使用して、削除するインスタンスの数を制御することができます。この間隔が短いほど、`deleteCompletedProcessInstances.py` の呼び出しごとに削除されるインスタンスの数も少なくなります。複数のプロセス・インスタンスを削除する際にトランザクション・タイムアウトが発生する場合は、このパラメーターを指定すると便利です。プロセスを削除する際にトランザクション・タイムアウトが発生する最も一般的な理由は、以下のとおりです。

- データベースがチューニングされていない
- システムに大きな負荷がかかっている
- 一度に削除しようとするプロセス・インスタンスの数が多すぎる

関連概念



プロセス・インスタンス

プロセス・インスタンスは、プロセス・テンプレートをインスタンス化したものです。

関連タスク



スクリプトによる Business Process Choreographer の管理
スクリプトを使用して実行可能な管理操作について説明します。



無効になったプロセス・テンプレートの削除

管理スクリプトを使用して、Business Process Choreographer データベースから、無効になったビジネス・プロセス・テンプレートを削除します。



完了したプロセス・インスタンスの削除

Business Process Choreographer データベースから、終了状態 (終了、強制終了、または失敗) になった最上位のプロセス・インスタンスを選択して削除するには、管理スクリプトを使用します。



無効になったヒューマン・タスク・テンプレートの削除

管理スクリプトを使用して、Business Process Choreographer データベースから、無効になったヒューマン・タスク・テンプレートを削除します。



クリーンアップ・サービスおよびクリーンアップ・ジョブの構成 (Configuring the cleanup service and cleanup jobs)

管理コンソールを使用して、特定の状態にあるビジネス・プロセスとヒューマン・タスクのインスタンスを定期的に削除するクリーンアップ・ジョブを構成し、スケジュールを設定します。

未確定トランザクションの解決

ノードの削除によってメッセージング・エンジンが破壊されるなどの例外的な状況が原因で、トランザクションが未確定状態のままになることがあります。

始める前に

この手順を使用して未確定のトランザクションを解決するのは、他の手順 (サーバーをリカバリー・モードで再始動するなど) を行ったが失敗した場合に限ります。

このタスクについて

トランザクションが未確定状態のままになった場合は、影響を受けたメッセージング・エンジンが処理を続行できるように、トランザクションをコミットまたはロールバックする必要があります。

管理コンソールを使用してメッセージ・ポイント上のメッセージをリスト表示することにより、問題の原因となったメッセージを表示することができます。

未確定トランザクションに関するメッセージがある場合は、そのメッセージに関連するパネルにトランザクションの ID が表示されます。この情報を基に、以下のいずれかの方法でトランザクションを解決します。

- サーバーのトランザクション管理パネルを使用する
- メッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用する

最初に、アプリケーション・サーバーのトランザクション管理パネルを使用して未確定トランザクションを解決します。この方法で解決できない場合は、メッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用します。両方の手順について、以下で説明します。

手順

1. アプリケーション・サーバーのトランザクション管理パネルを使用して未確定トランザクションを解決する

- a. 管理コンソールのトランザクション管理パネルにナビゲートします。

「サーバー」 → 「アプリケーション・サーバー」 → [目次ペイン] → 「*server-name*」 → [コンテナ設定] 「コンテナ・サービス」 → 「トランザクション・サービス」 → 「ランタイム」 → 「インポートされた準備済みトランザクション - 検討」をクリックします。

- b. 結果のパネルにトランザクション ID が表示されたトランザクションについては、コミットまたはロールバックすることができます。

トランザクションをロールバックするためのオプションを選択してください。

トランザクション ID がパネルに表示されていない場合は、そのトランザクションがサーバーのトランザクション・サービスにリストされていない状態になっています。この場合に限り、MBean のメソッド (次のステップで説明します) を使用して、メッセージング・エンジンによって直接管理される未確定トランザクション ID のリストを表示する必要があります。

2. メッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用して未確定トランザクションを解決する

注意:

このステップは、サーバーのトランザクション管理パネルを使用してトランザクション ID を表示することができなかった場合だけ実行してください。

- a. 以下に示すメッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用すると、トランザクション ID (xid) のリストの取得や、トランザクションのコミットおよびロールバックを実行することができます。

- `getPreparedTransactions()`
- `commitPreparedTransaction(String xid)`
- `rollbackPreparedTransaction(String xid)`

- b. メソッドを呼び出すには、`wsadmin` コマンドを使用します。例えば、メッセージング・エンジンの MBean から未確定トランザクション ID のリストを取得する場合は、次の形式のコマンドを使用します。

```
wsadmin> $AdminControl invoke [$AdminControl queryNames  
type=SIBMessagingEngine,*] getPreparedTransactions
```


あるいは、以下のようなスクリプトを使用して MBean のメソッドを呼び出すこともできます。

```
foreach mbean [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] {
  set input 0

  while {$input >=0} {
    set xidList [$AdminControl invoke $mbean getPreparedTransactions]

    set meCfgId [$AdminControl getConfigId $mbean]
    set endIdx [expr {[string first "(" $meCfgId] - 1}]
    set me [string range ${meCfgId} 0 $endIdx]

    puts "----Prepared Transactions for ME $me ----"
    set index 0
    foreach xid $xidList {
      puts "  Index=$index XID=$xid"
      incr index
    }
    puts "----- End of list -----"
    puts "Select index of XID to commit/rollback (-1 to continue) : "
    set input [gets stdin]

    if {$input < 0} {
      puts "No index selected, going to continue."
    } else {
      set xid [lindex $xidList $input]
      puts "Enter c to commit or r to rollback XID $xid"
      set input [gets stdin]
      if {$input == "c"} {
        puts "Committing xid=$xid"
        $AdminControl invoke $mbean commitPreparedTransaction $xid
      }
      if {$input == "r"} {
        puts "Rolling back xid=$xid"
        $AdminControl invoke $mbean rollbackPreparedTransaction $xid
      }
    }
    puts ""
  }
}
```

このスクリプトにより、トランザクション ID が索引とともにリストされます。このリストから索引を選択し、その索引に対応するトランザクションをコミットまたはロールバックすることができます。

タスクの結果

未確定トランザクションを特定して解決する手順を、以下にまとめます。

1. 管理コンソールを使用して、未確定トランザクションのトランザクション ID を探します。
2. トランザクション管理パネルにトランザクション ID が表示された場合は、必要に応じてトランザクションをコミットまたはロールバックします。
3. トランザクション ID がトランザクション管理パネルに表示されない場合は、メッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用します。例えば、スクリプトを使用して、未確定トランザクションのトランザクション ID のリストを表示します。各トランザクションに対して、以下の操作を実行します。
 - a. トランザクション ID の索引を入力します。
 - b. トランザクションをコミットする場合は、c と入力します。

- c. トランザクションをロールバックする場合は、`r` と入力します。
4. トランザクションが未確定状態ではなくなったことを確認するには、サーバーを再始動してトランザクション管理パネルを表示するか、メッセージング・エンジンの MBean のメソッドを使用して確認します。

関連タスク

サービス統合バスの表示

サービス統合バスを表示させるには、管理コンソールの Service Integration Bus Browser を使用します。

DB2 診断情報の確認

テキスト・エディターを使用して、問題が発生したと思われるマシンの DB2[®] 診断ログ・ファイルを表示します。最新のイベント記録は、ファイルの一番下に表示されます。

このタスクについて

システムが正常に機能しない場合は、DB2 の診断情報を確認してください。これにより、ログ・ファイルがいっぱいかどうかを調べます。

手順

UNIX で、以下のコマンドを入力します。 `tail -f /home/db2inst1/sqllib/db2dump/db2diag.log`

データベースが応答しない場合は、以下のような情報が表示されます。

```
2008-04-03-11.57.18.988249-300 I1247882009G504    LEVEL: Error
PID       : 16020                               TID  : 3086133792  PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1                             NODE : 000        DB   : WPRCSDB
APPHDL    : 0-658                               APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID    : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpWriteLR, probe:6680
RETCODE   : ZRC=0x85100009=-2062548983=SQLP_NOSPACE
           "Log File has reached its saturation point"
           DIA8309C Log file was full.
```

```
2008-04-03-11.57.18.994572-300 E1247882514G540    LEVEL: Error
PID       : 16020                               TID  : 3086133792  PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1                             NODE : 000        DB   : WPRCSDB
APPHDL    : 0-658                               APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID    : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpgResSpace, probe:2860
MESSAGE   : ADM1823E The active log is full and is held by application handle
           "274". Terminate this application by COMMIT, ROLLBACK or FORCE
           APPLICATION.
```

上記の例で DB 行を見ると、WPRCSDB のトランザクション・ログがいっぱいになっていることがわかります。

次のように、DB2 ユーザーとしてログインして `db2diag` を実行しても、`db2diag` ログを表示することができます。

```
su -l db2inst1
db2diag | less
```

関連情報

 診断ログ・ファイルの各項目の解釈

プロセス・リカバリーのトラブルシューティングのヒント

Business Process Choreographer Explorer を使用すると、プロセス・リカバリーの作業が容易になります。

Business Process Choreographer Explorer は、管理者がビジネス・プロセスとヒューマン・タスクを管理するためのユーザー・インターフェースを提供しています。

Business Process Choreographer Explorer を使用して、Business Process Choreographer データベース (BPEDB) の状況を確認することができます。Business Process Choreographer Explorer を使用してデータベース情報を取得できない場合、または Business Process Choreographer からのデータベース情報の戻りが遅い場合は、データベースに問題が発生している可能性があります。

パフォーマンスやデータベースの問題が発生する可能性がある場合に、大量のプロセス・インスタンスやタスクを取得することは避けてください。この場合は、大量のデータを取得しないビュー（「ユーザーのプロセス・テンプレート」ビューなど）を選択するか、別のビューでデータを取得する場合は取得するデータ量を制限することをお勧めします。

関連概念



Business Process Choreographer Explorer の概要

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクと対話するための汎用 Web ユーザー・インターフェースを実装している Web アプリケーションです。

関連タスク



プロセスおよびアクティビティの修復

プロセスに問題が発生した場合は、そのプロセスを分析し、次にアクティビティを修復することができます。



Business Process Choreographer Explorer の構成

スクリプトを実行するか、または管理コンソールを使用して、Business Process Choreographer Explorer を構成できます。



Business Process Choreographer Explorer の開始

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセス・コンテナの構成の一部としてインストールできる Web アプリケーションです。Web ブラウザーから Business Process Choreographer Explorer の使用を開始するには、前もってビジネス・プロセス・コンテナ、ヒューマン・タスク・コンテナ、および Business Process Choreographer Explorer アプリケーションのインストールが完了済みで、さらにこのアプリケーションが稼働している必要があります。レポート作成機能を使用するには、Event Collector アプリケーションがインストールされ、動作している必要があります。



Business Process Choreographer Explorer の調整

以下の提案は、Business Process Choreographer Explorer のパフォーマンスを向上させるにはさまざまな方法があることを示しています。

メッセージング・サブシステムのリカバリーについて

メッセージング・システムに問題が発生した場合、基礎となるメッセージング・サブシステムをリカバリーしなければならない可能性があります。

一般的に、これにはさまざまなキューの状態チェックが含まれますが、統合バス・インフラストラクチャーの分析も含めることができます。

メッセージング・サブシステムのリカバリーに関する詳細な情報は、WebSphere Application Server インフォメーション・センターを参照してください。

関連情報



サービス統合メッセージに関する問題のトラブルシューティング



エンタープライズ・サービス・バスのメッセージング・インフラストラクチャー

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

注: IBM Support Assistant は、Microsoft® Windows システムおよび Linux システムでサポートされます。

IBM Support Assistant は、ソフトウェアの疑問に対応するため、4 つのコンポーネントを提供しています。

- 複数のロケーションにある適切なサポート情報へのアクセスを助ける検索コンポーネント。
- ご使用の製品の質問に適した IBM サイトを見つけるのに役立つ製品情報コンポーネント。
- 製品の問題を調査するための特殊な分析ツールが備わったツール・コンポーネント。
- IBM へのキー・システム・データを含む拡張問題レポートの発信を助けるサービス・コンポーネント。

WebSphere Process Server とともに IBM Support Assistant を使用する場合は、IBM Support Assistant をインストールし、次に WebSphere Process Server 用のプラグインをインストールする必要があります。WebSphere Process Server のプラグインには、問題に関連する情報の収集と、その情報の IBM への送信を自動化する方法、およびトレース・レベルを設定するのに便利なツールが含まれています。

IBM Support Assistant の詳細、およびその最新バージョンをインストールする方法については、IBM Support Assistant の Web ページを参照してください。

IBM Support Assistant は、WebSphere Process Server に付属していて WebSphere Process Server ランチパッドからインストールできる *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1* ディスクにも組み込まれています。詳しくは、このページの最後の関連トピックのセクションにあるトピック・リンク『Launchpad のオプション』を参照してください。

IBM Support Assistant をインストールした後で、Windows オペレーティング・システムでは「スタート」メニュー・オプションから、それ以外のプラットフォームでは startisa.sh シェル・スクリプトから、このツールを開始できます。Windows オペレーティング・システムの場合、IBM Support Assistant は専用のウィンドウ内に開きます。その他のすべてのプラットフォームでは、Web ブラウザーのウィンドウ内に開きます。

IBM Support Assistant を開いて、「Updater」、「New Plug-ins」をクリックし、「WebSphere」を展開すると、WebSphere Process Server で使用可能なプラグインを表示できます。WebSphere Process Server プラグイン用のチェック・ボックスを選択して、「Install」をクリックすると、ダウンロード・ページが開きます。

IBM Support Assistant の使用方法についてさらに詳しく知りたい場合は、IBM Support Assistant ウィンドウの「Help」をクリックします。

関連タスク

フィックスの入手

問題を解決するための製品フィックスが使用可能な場合があります。

知識ベースの検索

多くの場合、IBM 知識ベースを検索することで問題の解決策を見つけることができます。使用可能なリソース、サポート・ツール、および検索方法を使用して、結果を最適化してください。

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決の支援をしています。

関連資料

 Launchpad のオプション

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決の支援をしています。

 IBM Support Assistant

第 13 章 知識ベースの検索

多くの場合、IBM 知識ベースを検索することで問題の解決策を見つけることができます。使用可能なリソース、サポート・ツール、および検索方法を使用して、結果を最適化してください。

このタスクについて

IBM 知識ベースで、問題の解決策を検索するには、以下のステップを実行します。

手順

1. IBM Support Assistant で検索します。IBM Support Assistant (ISA) は、IBM ソフトウェア製品に関する疑問や問題を解決するのに役立つ無償のソフトウェア保守容易性ワークベンチです。ISA ツールでは複数の知識ベースを同時に検索することができます。

製品について複数のインターネット・リソースを検索するには、ISA を開き、「**検索**」をクリックします。このページでは、以下のような多くの種類のリソースを検索できます。

- IBM ソフトウェア・サポート文書
- IBM developerWorks®
- IBM ニュースグループおよびフォーラム
- Google
- IBM 製品のインフォメーション・センター

注: これらの無料のニュースグループおよびフォーラムは、公式な IBM 製品サポートを提供するものではありません。これらは、ユーザー間のコミュニケーションを目的としています。IBM は、これらの議論に積極的に加わることはありません。ただし、IBM では、定期的にこれらのニュースグループを閲覧し、正確な情報が無料で流れるように保守作業を行います。

お客様が、以下のリソースを個別に参照しなければならない場合もあります。

2. IBM ソフトウェア・サポート・ツールバーで検索します。IBM ソフトウェア・サポート・ツールバーは、IBM サポート・サイトを簡単に検索できるメカニズムを提供するブラウザ・プラグインです。
3. インフォメーション・センターを検索します。

IBM では、オンラインのインフォメーション・センターの形式で、多数の文書を提供しています。インフォメーション・センターは、ご使用のローカル・マシンまたはローカル・イントラネットにインストールできます。インフォメーション・センターは、IBM Web サイトで表示することもできます。インフォメーション・センターの強力な検索機能を使用して、概念情報、参照情報、およびタスクを完了するための詳細な説明を照会できます。

4. 使用可能なテクニカル・リソースを検索します。このインフォメーション・センターに加えて、以下のテクニカル・リソースが、質問の答えを見つけ、問題を解決するために使用できます。

- WebSphere Process Server 技術情報
- WebSphere Process Server プログラム診断依頼書 (APAR)
- WebSphere Process Server サポート Web サイト
- WebSphere Redbooks ドメイン
- IBM Education Assistant
- WebSphere Process Server フォーラムおよびニュースグループ







次のタスク

ヒント:

以下のリソースは、検索結果の最適化方法について説明しています。


- IBM Support Web サイトの検索
- Google 検索エンジンの使用
- IBM ソフトウェア・サポート RSS フィード
- My Support E メール・アップデート

関連資料

-  IBM WebSphere Process Server 技術情報
-  IBM WebSphere Process Server プログラム診断依頼書 (APAR)
-  IBM WebSphere Process Server サポート Web サイト
-  IBM WebSphere Redbooks Domain
-  IBM Education Assistant
-  WebSphere Process Server フォーラムおよびニュースグループ

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

-  IBM Software Support Toolbar

第 14 章 IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

注: IBM Support Assistant は、Microsoft Windows システムおよび Linux システムでサポートされます。

IBM Support Assistant は、ソフトウェアの疑問に対応するため、4 つのコンポーネントを提供しています。

- 複数のロケーションにある適切なサポート情報へのアクセスを助ける検索コンポーネント。
- ご使用の製品の質問に適した IBM サイトを見つけるのに役立つ製品情報コンポーネント。
- 製品の問題を調査するための特殊な分析ツールが備わったツール・コンポーネント。
- IBM へのキー・システム・データを含む拡張問題レポートの発信を助けるサービス・コンポーネント。

WebSphere Process Server とともに IBM Support Assistant を使用する場合は、IBM Support Assistant をインストールし、次に WebSphere Process Server 用のプラグインをインストールする必要があります。WebSphere Process Server のプラグインには、問題に関連する情報の収集と、その情報の IBM への送信を自動化する方法、およびトレース・レベルを設定するのに便利なツールが含まれています。

IBM Support Assistant の詳細、およびその最新バージョンをインストールする方法については、IBM Support Assistant の Web ページを参照してください。

IBM Support Assistant は、WebSphere Process Server に付属していて WebSphere Process Server ランチパッドからインストールできる *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1* ディスクにも組み込まれています。詳しくは、このページの最後の関連トピックのセクションにあるトピック・リンク『Launchpad のオプション』を参照してください。

IBM Support Assistant をインストールした後で、Windows オペレーティング・システムでは「スタート」メニュー・オプションから、それ以外のプラットフォームでは `startisa.sh` シェル・スクリプトから、このツールを開始できます。Windows オペレーティング・システムの場合、IBM Support Assistant は専用のウィンドウ内に開きます。その他のすべてのプラットフォームでは、Web ブラウザーのウィンドウ内に開きます。

IBM Support Assistant を開いて、「Updater」、「New Plug-ins」をクリックし、「WebSphere」を展開すると、WebSphere Process Server で使用可能なプラグインを表示できます。WebSphere Process Server プラグイン用のチェック・ボックスを選択して、「Install」をクリックすると、ダウンロード・ページが開きます。

IBM Support Assistant の使用方法についてさらに詳しく知りたい場合は、IBM Support Assistant ウィンドウの「**Help**」をクリックします。

関連タスク

フィックスの入手

問題を解決するための製品フィックスが使用可能な場合があります。


知識ベースの検索

多くの場合、IBM 知識ベースを検索することで問題の解決策を見つけることができます。使用可能なリソース、サポート・ツール、および検索方法を使用して、結果を最適化してください。

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決の支援をしています。

関連資料

 Launchpad のオプション

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決の支援をしています。

 IBM Support Assistant

第 15 章 フィックスの入手

問題を解決するための製品フィックスが使用可能な場合があります。

このタスクについて

製品フィックスを入手するには、以下のステップを実行します。

手順

1. フィックスを入手するために必要なツールを入手します。『Update Installer for WebSphere Software のインストール』を参照してください。
2. 必要なフィックスを判別します。WebSphere Process Server 推奨フィックスのリストで、ソフトウェアが最新のメンテナンス・レベルになっていることを確認します。リストに記載されているフィックスパックおよびリフレッシュ・パックごとに入手できる IBM WebSphere Process Server フィックスの README 文書で、修正される問題のリストを確認して、IBM がその問題を解決するための個別のフィックスを既に公開しているかどうかを調べます。IBM Support Assistant を使用して使用可能なフィックスを判別するには、検索ページで fix を照会します。

WebSphere Process Server の問題を解決するための個々のフィックスは、必要が生じると公開されます。また、フィックスパックおよびリフレッシュ・パックと呼ばれる 2 種類の累積フィックス・コレクションが、定期的に WebSphere Process Server 用に公開され、ユーザーによって保守レベルを最新にすることができます。問題を回避するには、こうした更新パッケージをできるだけ早くインストールする必要があります。

注: 元になっている WebSphere Application Server 製品に固有のフィックスは、WebSphere Application Server サポート・サイトまたは WebSphere Application Server サポート・チームからも入手できる場合があります。WebSphere Application Server 用の個々の APAR に対するフィックスは、通常、WebSphere Process Server に影響を与えることなく適用できます。ただし、WebSphere Application Server を累積修正のセット (フィックスパック) で更新するには、まずソフトウェア要件ページを参照してください。まず、累積修正が認証に合格するかどうかを調べるか、サポート・チームに問い合わせて確認します。


3. フィックスをダウンロードします。ダウンロード文書を開いて、セクション「**ダウンロード・パッケージ (Download package)**」内のリンクを辿ります。ファイルのダウンロード時に、メンテナンス・ファイルの名前が変更されていないことを確認してください。これには、意図的な変更、または特定の Web ブラウザーやダウンロード・ユーティリティーによる不用意な変更も含まれます。
4. フィックスを適用します。ダウンロード文書のセクション「**インストール手順 (Installation Instructions)**」に従います。詳しくは、「WebSphere Process Server のインストール」の『Update Installer を使用したフィックスパックおよびリフレッシュ・パックのインストール』を参照してください。

5. オプション: フィックスおよび更新の通知を週ごとに受け取るには、「My Support E メール・アップデート」に登録してください。

関連資料


IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

 Update Installer を使用したフィックスパックおよびリフレッシュ・パックのインストール

 Update Installer for WebSphere Software のインストール

 Subscribe to My Support e-mail updates

 Recommended Fixes for WebSphere Process Server

第 16 章 IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決の支援をしています。

始める前に

固有のサポート機能を利用するには、WebSphere Process Server サポート・ページを参照してください。サポート・ページには、フィックスおよびダウンロードについての最新情報、研修用のリソース、およびよく発生する問題とその解決策が含まれています。

IBM ソフトウェア・サポートに連絡を取るには、お客様の会社が有効な IBM ソフトウェア保守契約を結んでおり、お客様が IBM へ問題の処理依頼をすることを許可されている必要があります。必要なソフトウェア保守契約のタイプは、ご使用の製品タイプにより異なります。使用可能な保守契約のタイプについては、関連トピックのセクションにリストされている *Software Support Handbook* サイトの『Enhanced Support』を参照してください。

IBM ソフトウェア・サポートと連絡を取って問題について報告するには、以下のステップを実行してください。

手順

1. プログラムを定義し、背景情報を収集し、その問題の重大度を決定します。ヘルプについては、*Software Support Handbook* 内の『Contacting IBM』を参照してください。
2. 診断情報を収集します。問題を IBM に説明する場合、可能な限り具体的に説明してください。IBM ソフトウェア・サポート・スペシャリストが、お客様の問題の解決を効果的に支援できるように、すべての関連背景情報を含めてください。IBM サポートが問題解決を支援するために必要とする情報については、WebSphere Process Server MustGather 技術情報を参照してください。

ヒント: IBM Support Assistant 用の WebSphere Process Server プラグインを使用して、データを取り込み、IBM に送信できます。

注: 問題が純粋に、元になっている WebSphere Application Server の機能にあると断定できる場合、WebSphere Process Server チームではなく、WebSphere Application Server のサポート・チームに限定して問い合わせることを検討してください。IBM サポートが WebSphere Application Server の問題解決を支援するために必要とする情報については、WebSphere Application Server MustGather 技術情報を参照してください。

3. 以下のいずれかの方法で、IBM ソフトウェア・サポートへ問題の処理を依頼します。
 - IBM Support Assistant を使用: 『IBM Support Assistant』トピックを参照してください。
 - オンライン: Electronic Service Request (ESR) ツールを使用して、IBM Software Support サイトでサービス要求を開きます。

- 電話: 国別または地域別の電話番号については、Web 上の IBM Software Support Handbook の連絡先のページにアクセスして、地域名をクリックします。

次のタスク

処理依頼した問題が、ソフトウェア不良が原因であるか、資料の欠落または不正確さが原因である場合、IBM ソフトウェア・サポートでは、プログラム診断依頼書 (APAR) を作成します。APAR には、問題の詳細を記述します。IBM ソフトウェア・サポートでは、APAR が解決されるまでは、可能な限りお客様が実装できる予備手段を提供します。サポートはお客様と協力し、進捗状況について連絡を取り合い、作業が完了した時点でフィックスを提供します。IBM では、解決された APAR をソフトウェア・サポート Web サイトに公表しています。これにより、同一の問題に直面した他のユーザーは、同一の解決方法を利用できます。

関連タスク

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

関連資料

 [WebSphere Process Server サポート](#)

 [Software Support Handbook](#)

 [MustGather: Read first for WebSphere Process Server for Version 6](#)

 [MustGather: Read first for all WebSphere Application Server products](#)

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、さまざまな IBM サポート・リソースの使用を支援するツールです。

 [IBM Software Support サイト](#)

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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。

〒106-8711

東京都港区六本木 3-2-12

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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。

IBM Corporation
1001 Hillsdale Blvd., Suite 400
Foster City, CA 94404
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認できません。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にお願います。

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。

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。

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めかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。(c) (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。(C) Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

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は、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

IBM、IBM ロゴ、および ibm.com は、International Business Machines Corporation 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。これらおよび他の IBM 商標に、この情報の最初に現れる個所で商標表示 (® または ™) が付されている場合、これらの表示は、この情報が公開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標またはコモン・ロー上の商標であることを示しています。このような商標は、その他の国においても登録商標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation 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 は、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

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。

この製品には、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org>) により開発されたソフトウェアが含まれています。



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms バージョン 6.2



Printed in Japan