

IBM WebSphere InterChange Server



システム管理ガイド

バージョン 4.3.0

IBM WebSphere InterChange Server



システム管理ガイド

バージョン 4.3.0

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、191 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere InterChange Server (5724-178) バージョン 4.3.0、IBM WebSphere Business Integration Toolset (5724-177) バージョン 4.3.0、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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

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

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

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

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： IBM WebSphere InterChange Server
System Administration Guide
Version 4.3.0

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2004.10

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

目次

本書について	v
対象読者	v
関連資料	v
表記上の規則	vi
本リリースの新機能	vii
リリース 4.3 の新機能	vii
リリース 4.2.2 の新機能	vii
リリース 4.2.1 の新機能	viii
リリース 4.2.0 の新機能	ix
リリース 4.1.1 の新機能	x
リリース 4.1.0 の新機能	x
リリース 4.0.1 の新機能	x
リリース 4.0.0 の新機能	xi
第 1 章 システムのモニター	1
System Monitor の使用	1
System Manager によるシステムのモニター	28
SNMP Agent の使用	33
WebSphere Business Integration Monitor の使用	47
第 2 章 システムのコンポーネントの管理	55
システム管理の概要	55
InterChange Server の管理	56
System Manager の使用	62
コネクタの管理	67
JMS トランスポート最適化の管理	82
コラボレーション・オブジェクトの管理	84
マップの管理	92
関係の管理	95
Relationship Manager の使用	99
ジョブのスケジューリング	116
システム・コンポーネントのバックアップ	122
repos_copy の使用	126
エンドツーエンド・プライバシーの管理	141
役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理	146
第 3 章 問題シナリオの管理	155
失敗したイベントの管理	155
ランタイム・プロパティの管理	174
高可用性 (HA) システムの管理	175
オブジェクト・リクエスト・ブローカーの管理	177
付録 A. WebSphere MQ リファレンス	183
付録 B. IBM WebSphere Business Integration システム・コンポーネントを再始動する ための要件	185
InterChange Server の再始動要件	185
コラボレーション・テンプレートの再始動要件	185
コラボレーション・オブジェクトの再始動要件	186

コネクタの再始動要件	186
ビジネス・オブジェクトの再始動要件	188
マップの再始動要件	188
関係の再始動要件	189
特記事項	191
プログラミング・インターフェース情報	193
商標	193
索引	195

本書について

IBM^(R) WebSphere^(R) InterChange Server バージョン 4.3 およびそれに関する Toolset は、IBM WebSphere Business Integration Adapters とともに使用され、先進の e-business テクノロジーとエンタープライズ・アプリケーションとのビジネス・プロセス統合および接続性をもたらします。

本書では、WebSphere InterChange Server システムのモニター、操作、およびトラブルシューティングについて説明します。

対象読者

本書は、WebSphere InterChange Server システムを管理するシステム管理者、コンサルタント、および開発者を対象としています。

関連資料

この製品に付属の全資料では、すべての WebSphere Integration Server のインストールに共通の機能およびコンポーネントを説明するとともに、特定のコンポーネントに関する参照資料についても記載しています。

本書では、「システム・インストール・ガイド」を頻繁に参照します。本書を印刷する場合は、このガイドも印刷することをお勧めします。

以下のサイトから資料をインストールするか、オンラインで直接閲覧することができます。

- InterChange Server の資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

- コラボレーションの資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbicollaborations/infocenter>

- WebSphere Business Integration Adapters の資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>

上記のサイトには、ドキュメンテーションのダウンロード方法、インストール方法、および表示方法についての簡単な指示が表示されます。

注: 本書に記述されている製品についての重要な情報は、本書の公開後に発行された Technical Support Technotes (技術情報) や Flashes (速報) で入手できます。これらの技術情報や速報は、WebSphere Business Integration のサポート Web サイト (<http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/>) で参照できます。適切なコンポーネント領域を選択し、「Technotes (技術情報)」セクションと「Flashes (速報)」セクションを参照してください。追加情報は IBM Redbooks (<http://www.redbooks.ibm.com/>) でも入手できます。

表記上の規則

本書は下記の規則に従って編集されています。

Courier フォント	コマンド名、ファイル名、入力情報、システムが画面に出力した情報など、記述されたとおりの値を示します。
太字	初出語を示します。
イタリック、イタリック	変数名または相互参照を示します。
青いアウトライン	マニュアルをオンラインで表示したときにのみ見られる青いアウトラインは、相互参照付きのハイパーリンクです。アウトライン内をクリックすることにより、参照先オブジェクトにジャンプすることができます。
{ }	構文の記述行の場合、中括弧 { } で囲まれた部分は、選択対象のオプションです。1 つのオプションだけを選択する必要があります。
[]	構文の記述行の場合、大括弧 [] で囲まれた部分は、オプションのパラメーターです。
...	構文の記述行の場合、省略符号 ... は直前のパラメーターが繰り返されることを示します。例えば、option[,...] は、複数のオプションをコンマで区切って入力できることを示します。
< >	命名規則においては、互いの名前を区別するために、個々の名前要素を不等号括弧で囲みます (例: <server_name><connector_name>tmp.log)。
/, ¥	本書では、ディレクトリー・パスに円記号 (¥) を使用します。UNIX システムの場合には、円記号 (¥) はスラッシュ (/) に置き換えてください。すべての IBM WebSphere InterChange Server 製品のパス名は、使用システムで IBM WebSphere InterChange Server 製品がインストールされたディレクトリーを基準とした相対パス名です。UNIX または Windows のラベルが示されたボックスの内側の段落は、オペレーティング・システムごとの相違点について説明する注を示します。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">UNIX/Windows</div>
%text% および \$text	% 記号で囲まれたテキストは、Windows text システム変数またはユーザー変数の値を示します。UNIX 環境でこれに相当する表記は \$text です。UNIX 環境変数 text の値を示します。
ProductDir	製品のインストール先ディレクトリーを表します。

本リリースの新機能

リリース 4.3 の新機能

2004 年 9 月 30 日

IBM WebSphere InterChange Server 製品リリース 4.3 では、このガイドが以下の変更内容で更新されました。

- 新しい情報を追加して、33 ページの『SNMP Agent の使用』のセクションを更新しました。
- 新しいセクションとして、141 ページの『エンドツーエンド・プライバシーの管理』を追加しました。ハイレベルでの定義、新しい「セキュリティー」-「プライバシー」タブの使用法、および鍵ストアの構成に関する情報などについて説明しています。
- 新しいセクションとして、146 ページの『役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理』を追加しました。ハイレベルでの定義、管理方法の詳細、役割、情報のインポートとエクスポート、および System Manager の新規タブなどについて説明しています。
- repos-copy コマンドをサポートする BiDi の解説を追加しました。
- 以下に示す repos_copy 用の新規コマンド行の解説、およびそれらのコマンド行オプションの使用法の説明を追加しました。
 - -xdi
 - -xdn
 - -nc
 - -xmsp
- 新しいセクションとして、82 ページの『JMS トランスポート最適化の管理』を追加しました。JMS トランスポートの振る舞いの概要、最適化のオンとオフの切り替え方法、最適化の可能性を最大化する方法などについて説明しています。

リリース 4.2.2 の新機能

2004 年 2 月

IBM WebSphere InterChange Server 製品リリース 4.2.2 では、このガイドが以下の変更内容で更新されました。

- フロー・モニターの構成に関する追加情報により、47 ページの『WebSphere Business Integration Monitor の使用』のセクションが変更されています。
- 以下のセクションに小改訂が加えられています。
 - 38 ページの『SNMP Agent の停止手順』
 - 78 ページの『コネクタの自動およびリモート再始動の設定手順』
 - 175 ページの『高可用性 (HA) システムの管理』
 - 177 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの管理』

2003 年 12 月

IBM WebSphere InterChange Server 製品リリース 4.2.2 では、このガイドが以下の変更内容で更新されました。

- VisiBroker ORB が IBM ORB に変更されました。
- 次のセクションを改訂しました。
 - 155 ページの『失敗したイベントの管理』。GUI (グラフィカル・ユーザー・インターフェース) のわずかな変更を反映させました。
 - 78 ページの『コネクターの自動およびリモート再始動の設定手順』。VisiBroker ORB から IBM ORB への変更を反映させました。
- 次のセクションを追加しました。
 - 99 ページの『Relationship Manager の使用』
 - スタック・トレースの構成手順
 - 47 ページの『WebSphere Business Integration Monitor の使用』
- 次の System Monitor 用語を変更しました。
 - 「Windows ベースの System Monitor」のインスタンスをすべて除去しました。「Windows ベースの System Monitor」と呼ばれていたツールは、個別のツールとしては存在しなくなりました。「Windows ベースの System Monitor」の機能は、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューに移行されました。詳細については、28 ページの『System Manager によるシステムのモニター』を参照してください。
 - 「Web ベースの System Monitor」のインスタンスをすべて除去し、「System Monitor」に変更しました。「Web ベースの System Monitor」と呼ばれていたツールは、「System Monitor」と呼ばれるようになりました。System Monitor というツールは 1 つのみです。

リリース 4.2.1 の新機能

IBM WebSphere InterChange Server 製品リリース 4.2.1 では、このガイドが以下の変更内容で更新されました。

- 1 ページの『System Monitor の使用』のセクションの改訂
- 『永続モニターの使用』のセクションの追加
- 『他の InterChange Server のロギング・パラメーターとトレース・パラメーターの構成手順』のセクションへのプロパティー (下記) の追加
 - SLEEP_TIME
 - MAX_TRACE_WRITE_TRIES
- OADAutoRestartAgent 標準コネクター・プロパティーへのリモート始動機能の追加 (79 ページの表 14 を参照)
- 情報の再編成など、編集機能の向上

リリース 4.2.0 の新機能

IBM WebSphere InterChange Server 製品リリース 4.2.0 には、以下の新機能および変更が組み込まれています。

- 『新機能』
- x ページの『本書の再編成』
- x ページの『新しい用語』

新機能

以下の新機能については本書で説明しています。

- **Web ベースの System Monitor:** Web ベースの System Monitor は、Web 経由で IBM WebSphere InterChange Server システムをモニターできる Web ベースの新しいツールです。これは、Windows ベースの System Monitor (前のリリースで提供されていた System Monitor の改訂版) と共存します。これらの 2 つのバージョンの System Monitor の相違点、および各ツールの使用方法については、1 ページの『System Monitor の使用』を参照してください。
- **System Manager:** System Manager は、前のリリースで CrossWorlds System Manager (CSM) と呼ばれていたツールの改訂版です (x ページの『新しい用語』を参照)。System Manager を使用して特定のタスクを行う方法は本書の随所に記載されていますが、特に 62 ページの『System Manager の使用』を参照してください。ただし、System Manager で改訂された機能の完全な説明については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。
- **Flow Manager:** Flow Manager は、未解決のフローを管理できる新しいツールです。Flow Manager の使用の説明については、155 ページの『失敗したイベントの管理』を参照してください。
- **フロー制御:** フロー制御は、コネクタおよびコラボレーション・オブジェクト・キューのフローを管理できる構成可能なサービスです。フロー制御の使用方法については、以下のセクションを参照してください。
 - 3 ページの『デフォルト・モニターの検討手順』
 - 7 ページの『追加モニターの作成手順』
 - 64 ページの『システム全体のフロー制御の構成手順』
 - 80 ページの『コネクタのフロー制御の構成手順』
 - 91 ページの『コラボレーション・オブジェクトのフロー制御の構成手順』
- **repos_copy:** repos_copy ツールの多くの引き数が追加および除去されました。詳しくは、126 ページの『repos_copy の使用』を参照してください。
- **最適化 InterChange Server リカバリー**
- **長期存続ビジネス・プロセス:** 92 ページの『長期存続ビジネス・プロセスのタイムアウト属性の再構成手順』を参照してください。
- **動的更新:** 185 ページの『付録 B. IBM WebSphere Business Integration システム・コンポーネントを再始動するための要件』を参照してください。

本書の再編成

本書は以下のように再編成されました。

- 概念およびタスク指向の両方の情報について説明するトピックが単一のセクションに統合されました。前のリリースでは、トピックが多くの章に分散しており、1つのトピックを理解するために、いくつもの章を参照してさまざまなセクションから情報を得る必要がありました。
- システム管理者のニーズを反映するように章の見出しが変更され、再編成されました。

新しい用語

本書では特に 2 つの用語が変更され、System Monitor について説明するときに用語「CrossWorlds」を使用せず、「Web ベース」または「Windows ベース」という用語を使用しています。

「CrossWorlds」という名前を使用してシステム全体を示したりコンポーネントまたはツールの名前を修飾したりすることはなくなりましたが、その他の点では以前とほとんど同じです。例えば、「CrossWorlds System Manager」は現在では「System Manager」であり、「CrossWorlds InterChange Server」は現在では「WebSphere InterChange Server」になっています。

このリリースの System Monitor には、Web ベース版と Windows ベース版の 2 つのバージョンがあります。Web ベース版は今回のリリースで新たに提供されるバージョンです。Windows ベース版は、前のリリースの一部であった System Monitor の改訂版です。これらの 2 つのバージョンの System Monitor の相違点については、1 ページの『System Monitor の使用』を参照してください。

リリース 4.1.1 の新機能

本製品のリリース 4.1.1 は国際化されています。詳細については、以下を参照してください。

- 140 ページの『repos_copy ファイルのロケール』

リリース 4.1.0 の新機能

以下は、IBM CrossWorlds バージョン 4.1.0 における新機能および前回のリリース 4.0.1 以降に本書に加えられた変更内容です。

- トラブルシューティング・トピックの範囲の拡張
- 本書内容の編集上の改訂

リリース 4.0.1 の新機能

このセクションでは、IBM CrossWorlds バージョン 4.0.1 における新機能についてと、前回のリリース 4.0.0 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- MS SQL Server の Weblogic タイプ 4 ドライバーが、IBM CrossWorlds ブランド・タイプ 4 ドライバーに置き換えられました。
- Oracle データベース接続用として、Weblogic タイプ 2 ドライバーの代わりに Oracle Thin ドライバーが使用されます。

IBM CrossWorlds ブランド・ドライバーと Oracle Thin ドライバーは両方ともタイプ 4 のドライバーです。Weblogic ドライバーは、IBM CrossWorlds バージョン 4.0.1 ではサポートされません。

リリース 4.0.0 の新機能

以下は、IBM CrossWorlds バージョン 4.0.0 における新機能および前回のリリース 3.1.2 以降に本書に加えられた変更内容です。

- 非同期リカバリー
- コネクター・エージェント並列性
- サービス呼び出しトランスポート例外

他の IBM CrossWorlds ガイドには、以下の新機能についても説明があります。

- 配置
- データベース接続プール
- Java システム・インストーラー
- Java STA インストーラー
- Java Messaging Service (JMS)
- 静的関係キャッシング

本書の内容の移動

「システム管理ガイド」の内容は、既に開発およびテストが完全に行われており、実稼働環境で稼働している IBM CrossWorlds システムを管理する上で必要な作業および情報について、より掘り下げて説明できるよう改訂されています。

IBM CrossWorlds システムの開発により適した構成作業は、「システム管理ガイド」から、新しいブックである「システム・インプリメンテーション・ガイド」に移動しました。

移動された作業に関するトピックの見出しは、「システム管理ガイド」のこのリリースにも残してあります。移動された各作業に関するトピックの見出しの下には、「システム・インプリメンテーション・ガイド」や、情報の移動先であるその他のガイドへの相互参照があります。

第 1 章 システムのモニター

IBM WebSphere InterChange Server の全体的な状態のモニターには、コネクタやコラボレーション・オブジェクトなどのすべての IBM WebSphere InterChange Server コンポーネントをはじめ、すべての組み込みアプリケーションとの接続のモニターが含まれます。System Monitor、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビュー、SNMP Agent、永続モニターなど、システムをモニターするためのツールがいくつかあります。この章では、これらの各ツールを使用してシステムをモニターする方法について説明します。この章の内容は以下のとおりです。

『System Monitor の使用』

28 ページの『System Manager によるシステムのモニター』

33 ページの『SNMP Agent の使用』

47 ページの『WebSphere Business Integration Monitor の使用』

System Monitor の使用

System Monitor は、Web から IBM WebSphere InterChange Server システムをモニターできるツールです。これを使用すると、データの表示方法を構成したり、現在のデータに加えて履歴データを表示したりすることもできます。System Monitor では、コンポーネントの開始、停止、および一時停止も可能です。コンポーネントの開始、停止、および一時停止を行う手順については、55 ページの『第 2 章 システムのコンポーネントの管理』を参照してください。

このセクションでは、System Monitor の構成と使用に関するさまざまなコンポーネントについて説明します。このセクションの内容は以下のとおりです。

『System Monitor の設定』

14 ページの『System Monitor へのログオン手順』

16 ページの『System Monitor インターフェースの概要』

17 ページの『システムをモニターするビューの設定』

21 ページの『データのカスタマイズ』

26 ページの『永続モニターの使用』

System Monitor の設定

System Monitor の使用を開始する前に、必要とされる Web サーバー、クライアント・ブラウザ、およびその他のソフトウェアをご使用のシステムにインストールする必要があります。

また、System Monitor に付属のデフォルト・モニターを使用するか、またはモニター定義ウィザードを使用して追加のモニターを作成するかを決定する必要があります。例えば、すべてのシステム・コンポーネントの状況および開始時刻を表示する、システム概要というモニターがあります。このモニターを作成するには、モニター定義ウィザードを使用します (このウィザードは System Manager から開くツールです)。

System Monitor の要件

System Monitor には、表 1 にリストされている以下のソフトウェアが必要です。

表 1. System Monitor に必要なソフトウェア

サポートされる Web サーバー	Web サーバーに必要なソフトウェア	サポートされる ブラウザー
フィックスパック 4 または 5.1 を適用した IBM WebSphere Application Server バージョン 5.0.2、または Tomcat バージョン 4.1.24 または 4.1.27 (IBM JDK 1.4.2 を使用) など、JSP バージョン 1.1 以降およびバージョン 2.2 以降のサーブレットをサポートする Web アプリケーション・サーバー	DB2 クライアント (InterChange Server リポジトリ・データベースに DB2 を使用する場合)	<ul style="list-style-type: none"> • Adobe SVG ビューアー 3.0 のプラグインを搭載した Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2 以上 • Adobe SVG ビューアー 3.0 のプラグインを搭載した Netscape (4.7x のみ) (Windows 2000 または Windows XP オペレーティング・システムのみ)

デフォルト・モニターの検討手順

System Monitor に付属のデフォルト・モニターを使用するかどうかは、以下の表 2 の情報を参照して決定することができます。

注： 11 ページの表 3 に、表 2 でリストされている表示オプションの説明を示します。 11 ページの『表示オプションの例』というセクションに、表 2 でリストされている表示オプションのサンプルを示します。

表 2. デフォルト・モニター

デフォルト・モニター	定義	表示オプション	モニターを表示する場合に使用可能な操作
システム概要	システムのすべての主要コンポーネント (コラボレーション、コネクター、マップ、および関係) の現在の状況の概要	テーブル・ツリー (最初の列に展開可能なノードを持つテーブル。ノードを展開すると、さらに行が表示されます。)	<ul style="list-style-type: none"> • コラボレーションの開始、停止、一時停止、およびシャットダウン • コネクターの始動、停止、一時停止、およびシャットダウン • コネクター・エージェントの再始動 • マップの開始および停止 • 関係の開始および停止
コラボレーション統計	システムのすべてのコラボレーションの現在の状況および統計。 <ul style="list-style-type: none"> • 状況 • 開始時刻 • 全フロー数 • 成功したフロー • 失敗したフロー • 処理中のイベント • キューに入れられたイベント • 並行イベントの最大数 	テーブル	<ul style="list-style-type: none"> • 開始、停止、一時停止、およびシャットダウン
コネクター統計	すべてのコネクターの現在の状況および統計。 <ul style="list-style-type: none"> • 状況 • 開始時刻 • 全稼働時間 • 受信したビジネス・オブジェクト • 送信したビジネス・オブジェクト • エージェント状況 	テーブル	<ul style="list-style-type: none"> • 始動、停止、一時停止、およびシャットダウン • コネクター・エージェントの再始動

表2. デフォルト・モニター (続き)

デフォルト・モニター	定義	表示オプション	モニターを表示する場合に使用可能な操作
マップ状況	すべてのマップの状況	テーブル	開始および停止
関係の状況	すべての関係の状況	テーブル	開始および停止
サーバー統計	サーバーの現在の統計。失敗および成功した呼び出しの数、イベントの数、フローの数を含みます。	積み重ね棒	なし
データベース接続	以下に示す、データベース接続の現在の状況。 <ul style="list-style-type: none"> • 空き接続数 • 有効な接続数 • 接続の最大数 • ピーク時の接続数 	テーブル	なし
メッセージ・キュー	以下に示す、メッセージ・キューの現在の状況。 <ul style="list-style-type: none"> • 現在の項目数 • 構成されている最大項目数 	テーブル	なし
ビジネス・オブジェクト	特定のコネクタのビジネス・オブジェクトの現在の統計。送信したビジネス・オブジェクトの数および受信したビジネス・オブジェクトの数を含みます。	テーブル	なし
コネクタのサブスクリプション	特定のコネクタのサブスクリプションの現在の統計。 <ul style="list-style-type: none"> • コラボレーション・オブジェクト • イニシエーター 	テーブル	なし
コラボレーション・イベント	コラボレーション・イベントの現在の統計。以下の情報を含みます。 <ul style="list-style-type: none"> • 処理中のイベント • キューに入れられたイベント 	棒	なし

表2. デフォルト・モニター (続き)

デフォルト・モニター	定義	表示 オプション	モニターを表示する場 合に使用可能な操作
サーバー統計履歴	<p>特定の期間におけるサーバー統計。統計情報には以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 成功した呼び出し • 失敗した呼び出し • 全呼び出し数 • 成功したイベント • 失敗したイベント • 全イベント数 • 成功したフロー • 失敗したフロー • 全フロー数 <p>時間間隔:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開始日 • 終了日 	棒	なし
サーバー・フロー履歴	<p>特定期間にわたる特定の時間間隔におけるサーバーのフロー統計。統計情報には以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 成功したフロー • 失敗したフロー • 全フロー数 <p>時間間隔:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 分、30 分、毎時、日次、週次、または月次 • 開始日 • 終了日 	折れ線	なし

表2. デフォルト・モニター (続き)

デフォルト・モニター	定義	表示オプション	モニターを表示する場合に使用可能な操作
コラボレーション・フロー・スタック履歴	<p>特定期間にわたる特定の時間間隔における特定のコラボレーションのフロー統計。統計情報には以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 成功したフロー 失敗したフロー 全フロー数 <p>時間間隔:</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 分、30 分、毎時、4 時間、12 時間、日次、週次、または月次 開始日 終了日 	積み重ね棒	なし
コラボレーション・フロー折れ線グラフ履歴	<p>特定期間にわたる特定の時間間隔における特定のコラボレーションのフロー統計。統計情報には以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 成功したフロー 失敗したフロー 全フロー数 <p>時間間隔:</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 分、30 分、毎時、4 時間、12 時間、日次、週次、または月次 開始日 終了日 	折れ線	なし
イベントの割合	現時点における 1 分あたりの処理イベント数	メーター	なし

表 2. デフォルト・モニター (続き)

デフォルト・モニター	定義	表示オプション	モニターを表示する場合に使用可能な操作
フロー制御	<p>フロー制御が適用されているコラボレーション・オブジェクトおよびコネクタの現在の状態。</p> <ul style="list-style-type: none"> バッファーに入れられたイベント 最大イベント容量 ブロックされた状況 (非ブロッキング・コラボレーションには適用されません) データベースで保留中のイベント (非ブロッキング・コラボレーションにのみ適用されます) 飽和状況 	テーブル	なし
状態変更ログ	<p>指定の時間枠におけるコンポーネントに対する現在持続している状態変更。状態変更情報には以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> タイム・スタンプ 状態 <p>時間間隔:</p> <ul style="list-style-type: none"> 開始日 終了日 	テーブル	なし

追加モニターの作成手順

追加モニターを作成する前に、3 ページの表 2 に記載されている既存のデフォルト・モニターを調べ、作成しようとするモニターが既に存在していないかどうかを確認してください。

モニターを作成するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager を開きます。
2. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、接続先のサーバー・インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「接続」をクリックします。「サーバー・ユーザー ID およびパスワード」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. サーバーのユーザー ID およびパスワードを入力し、「OK」をクリックします。サーバーの状況が「不明」から「切断」または「接続しました」に変化します。

注: 状況が「接続しました」に変化しない場合は、選択した InterChange Server インスタンスが実行されていることを確認してください。

4. サーバー・インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「**モニター定義ウィザード**」をクリックします。モニター定義ウィザードが表示されます。図 1 を参照してください。

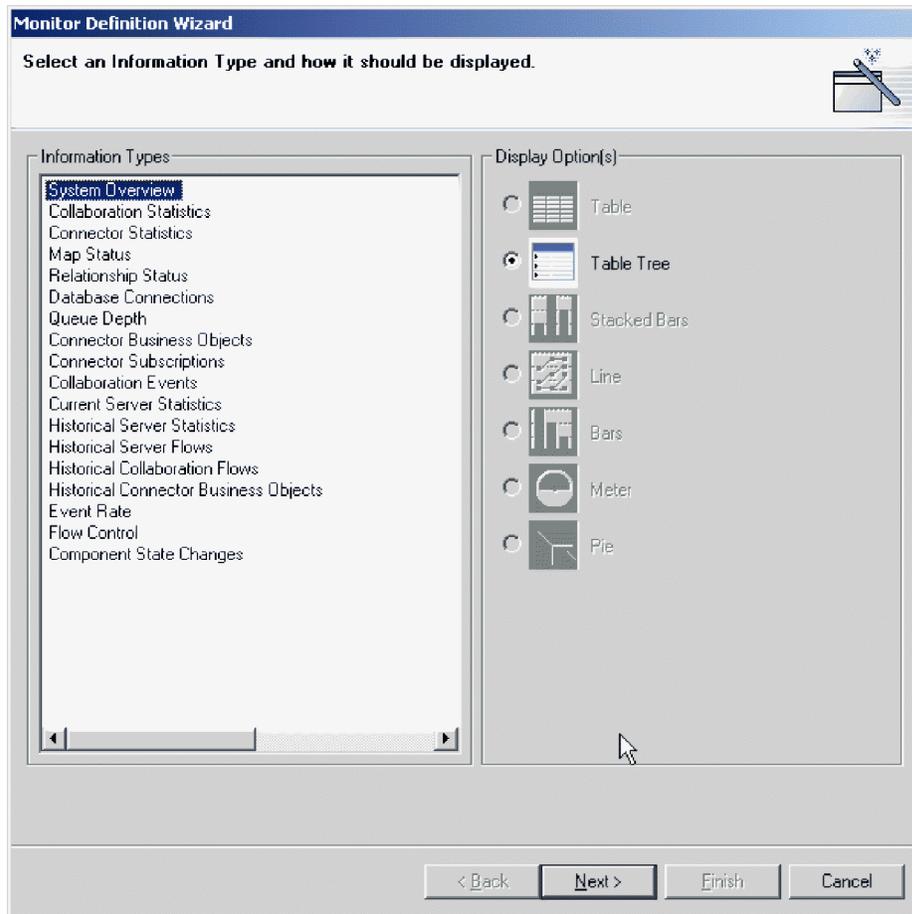


図 1. モニター定義ウィザード、情報タイプおよび表示オプションの選択ページ

5. モニターする情報のタイプを「**情報タイプ**」リストから選択し、「**表示オプション**」の下で情報の表示方法を選択します。

それぞれの情報タイプには、1 つ以上の使用可能な表示オプションがあり、それぞれの表示オプションには構成可能なプロパティがあります。情報タイプを選択すると、その情報タイプ用の表示オプションのみが「**表示オプション**」の下で選択可能になります。各表示オプションの構成可能なプロパティの説明については、10 ページの『モニター表示オプションの使用手順』を参照してください。また、System Monitor での表示オプションの表示例については、11 ページの『表示オプションの例』を参照してください。

注: ビジネス・オブジェクト・プローブが存在する場合は、「**情報タイプ**」リストに表示されます。ビジネス・オブジェクト・プローブを追加する手順については、「**コラボレーション開発ガイド**」を参照してください。

6. 「**次へ**」をクリックします。「**モニター・プロパティの指定**」ページが表示されます (9 ページの図 2 を参照)。

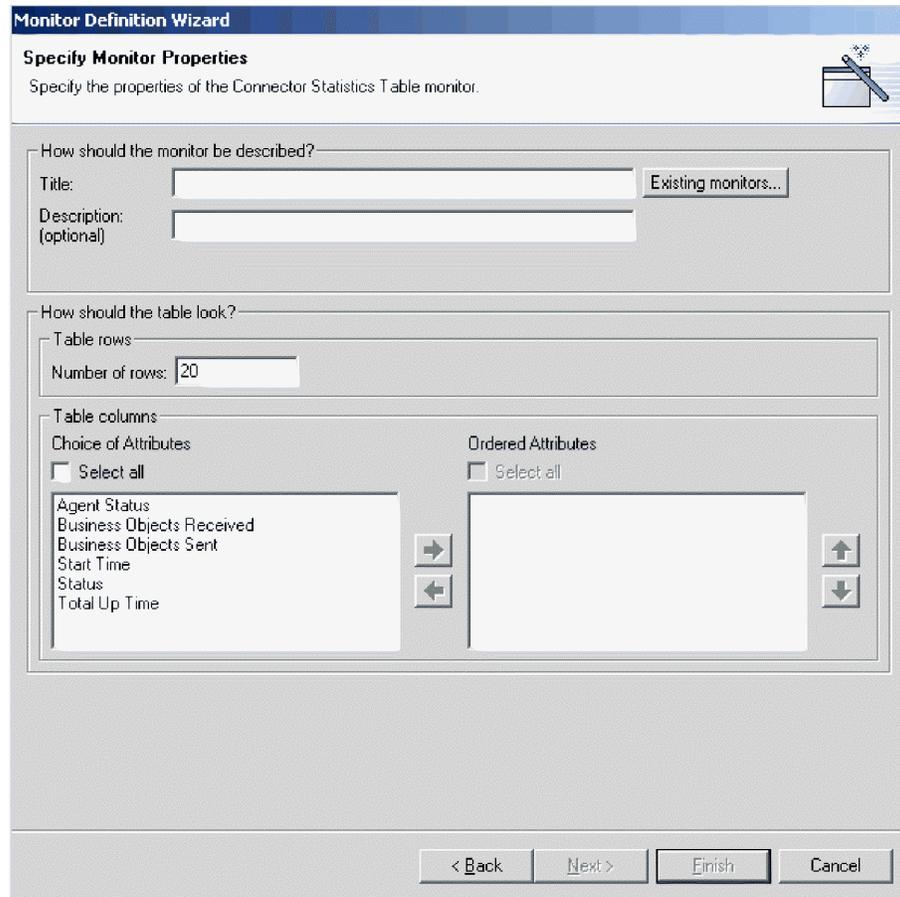


図2. モニター定義ウィザード、「モニター・プロパティの指定」ページ

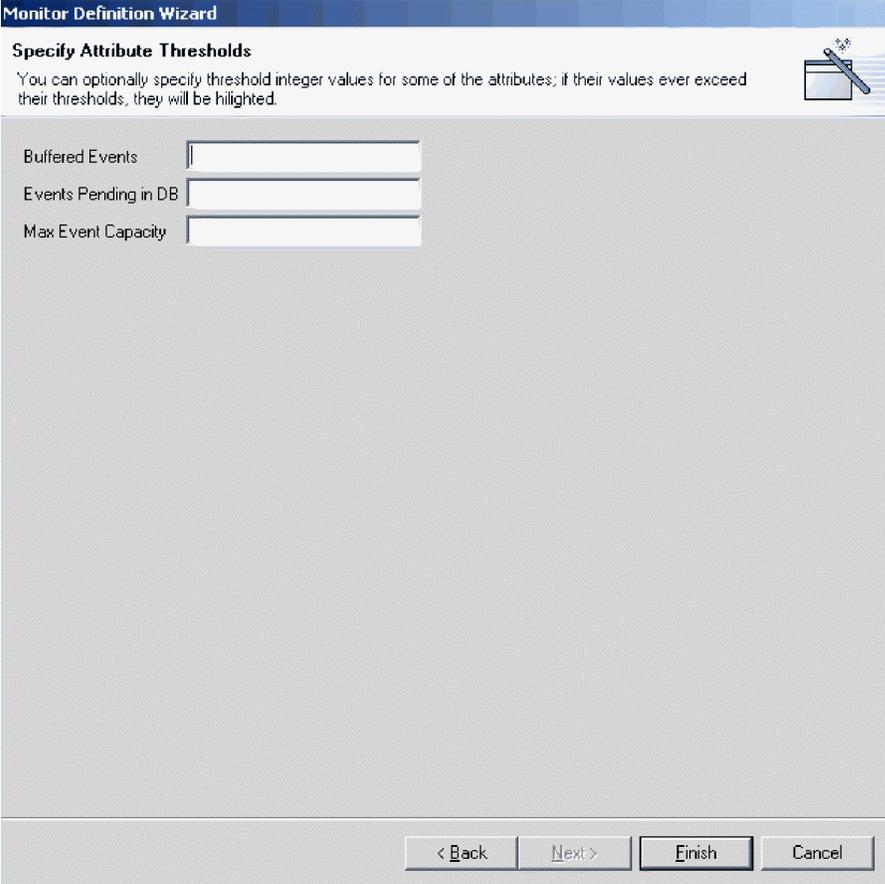
7. 「モニター・プロパティの指定」ページで、以下の情報を追加します。

- 「タイトル」フィールドに新規モニターの名前を入力します。既存のモニター名を使用していないことを確認するには、「既存のモニター」をクリックして、既存のモニターのリストを表示させます。
- (オプション) 「説明」フィールドに説明を入力します。
- 表示オプション用に選択可能な追加のプロパティがあれば構成します。選択項目は、前の画面で選択した情報タイプと表示オプションによって異なります。例えば、図2 では、表示する行の数を入力し、含める属性を選択し、選択した属性を特定の順序で配置できます。これらのオプションはテーブルおよびテーブル・ツリーの両方の表示オプションで使用可能です。

8. 以下のいずれかを行います。

- 選択した属性にしきい値を含めることができる場合は、「次へ」ボタンが使用可能になります。「次へ」ボタンをクリックして、しきい値を構成します。「属性しきい値の指定」画面が表示されます。「属性しきい値の指定」画面の例については、10 ページの図3 を参照してください。「属性しきい値の指定」画面で、オプションで各属性の「しきい値」フィールドに数値を入力することができます。モニターを実行しているとき、属性の値が属性に設定されたしきい値を超えると、その属性値が入っているテーブルのセルが強調表示されます。

- 属性にしきい値が入っていない場合は、「完了」ボタンが使用可能になります。「完了」をクリックします。「モニターは正常に作成されました。別のモニターを作成しますか?」というメッセージが表示されます。「はい」または「いいえ」をクリックします。



The screenshot shows a dialog box titled "Monitor Definition Wizard" with a sub-header "Specify Attribute Thresholds". Below the sub-header is a descriptive text: "You can optionally specify threshold integer values for some of the attributes; if their values ever exceed their thresholds, they will be highlighted." To the right of this text is a small icon of a notepad with a pencil. Below the text are three input fields with labels: "Buffered Events", "Events Pending in DB", and "Max Event Capacity". At the bottom of the dialog box are four buttons: "< Back", "Next >", "Finish", and "Cancel".

図3. モニター定義ウィザードの「属性しきい値の指定」画面

モニター表示オプションの使用手順

モニター定義ウィザードを使用してモニターを作成する場合（7ページの『追加モニターの作成手順』を参照）、または System Monitor でモニターを使用する場合（21ページの『モニターの表示プロパティの設定手順』を参照）には、ここでのステップを実行して表示オプションを使用します。

表3を参照し、モニター定義ウィザードでモニターを作成する場合、または System Monitor でモニターを使用する場合の表示オプションの構成方法を決定します。（表示オプションの例については、11ページの『表示オプションの例』を参照してください。）

表 3. モニター用の構成可能表示オプション

表示オプション	モニター定義ウィザードでモニターを作成するときに構成可能なプロパティ	System Monitor でモニターを使用するときに構成可能なプロパティ
<ul style="list-style-type: none"> • テーブル • テーブル・ツリー 	<ul style="list-style-type: none"> • 表示する列 • 列の順序 • 表示する行の数 	<ul style="list-style-type: none"> • ラベルおよびデータのフォントおよび色の設定 • 表示する行の数
<ul style="list-style-type: none"> • 積み重ね棒 • 折れ線 • 棒 	なし	<ul style="list-style-type: none"> • ラベルおよびデータのフォントおよび色の設定 • 値の表示または非表示の選択
メーター	メーターしきい値	ラベルおよびデータのフォントおよび色の設定

表示オプションの例

以下の例は、モニター定義ウィザードでモニターを作成する際に選択可能な表示オプションと、System Monitor での表示方法を示しています。

- テーブル
- テーブル・ツリー
- 折れ線
- 棒
- 積み重ね棒
- メーター

注: 例に示すデータは InterChange Server システムの実際のデータを示すものではありません。

Connector Statistics



Display items

1-9 of 9 items

Select all displayed items

<input type="checkbox"/>	Connector	Status	Start Time	Total Up Time	Business Objects Received	Business Objects Sent	Agent Status
<input type="checkbox"/>	CaesarConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	ClarifyConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	EMailConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	JDBCConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	JTextConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	PortConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	SAPConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	SiebelConnector	Running			0	0	Stopped
<input type="checkbox"/>	XMLConnector	Paused			0	0	Stopped

Sat Mar 15 16:16:21 PST 2003

図4. テーブル表示オプション

System Overview



Display items

<<First <Previous 1-20 of 32 items [Next](#) >Last>>

Select all displayed items

<input type="checkbox"/>	Component	Type	Status	Start Time	Total Up Time
<input type="checkbox"/>	▼DOCUMENTATION02DEV420Server	Server		Sat Mar 15 03:46:59 PST 2003	12 h 32 min 41 sec
<input type="checkbox"/>	▼CustomerSync_ClarifyToSAP	Collaboration	Paused	2003.03.15 03:48:58 , PST	12 h 30 min 42 sec
<input type="checkbox"/>	ClarifyConnector	Connector	Running		
<input type="checkbox"/>	PortConnector	Connector	Running		
<input type="checkbox"/>	PortConnector	Connector	Running		
<input type="checkbox"/>	SAPConnector	Connector	Running		
<input type="checkbox"/>	▶OrderStatusQuery_WebToCaesar	Collaboration	Running	2003.03.15 03:49:05 , PST	12 h 30 min 35 sec
<input type="checkbox"/>	▶PassThroughTest_PortToCaesar	Collaboration	Running	2003.03.15 03:49:05 , PST	12 h 30 min 35 sec

図5. テーブル・ツリー表示オプション

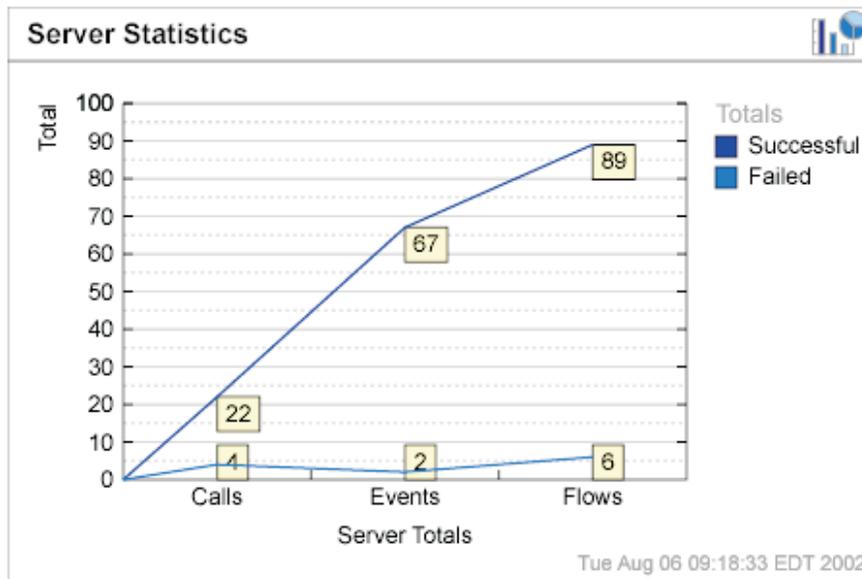


図6. 折れ線表示オプション

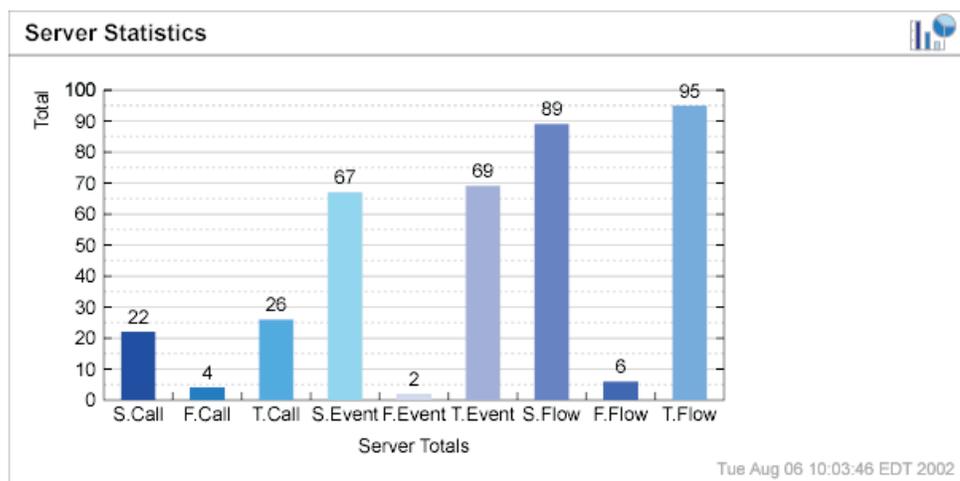


図7. 棒表示オプション

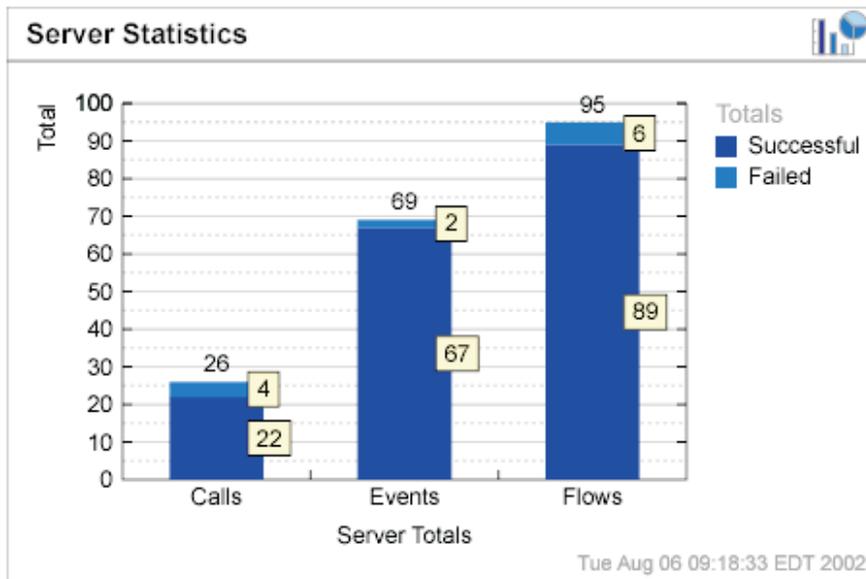


図8. 積み重ね棒グラフ表示オプション

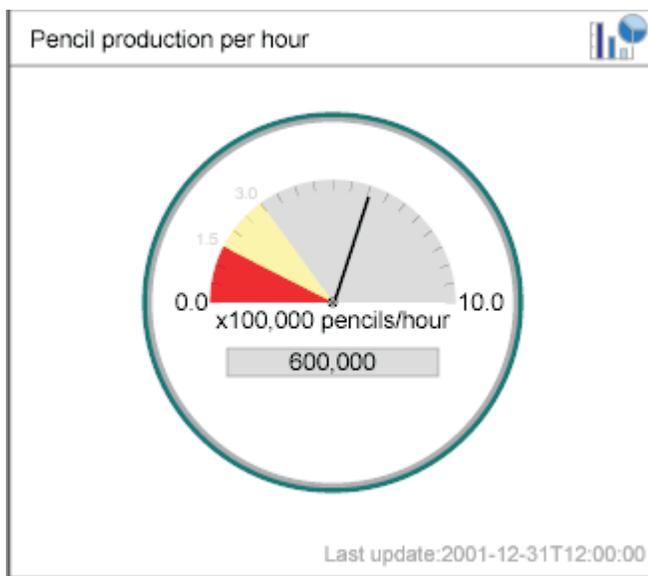


図9. メーター表示オプション

System Monitor へのログオン手順

新規モニターを作成したら (あるいはデフォルトのモニターを使用することを決めたら)、すぐに System Monitor にログオンしてシステムをモニターすることができます。

始める前に:

- モニター対象のマシン上の InterChange Server を始動します。

- System Monitor およびアプリケーション・サーバーがインストール済みであることを確認します。インストール方法については、「*WebSphere InterChange Server Installation Guide*」を参照してください。
- アプリケーション・サーバーを始動します。
- System Monitor へのログオンに必要なユーザー名およびパスワードを取得します。このユーザー名およびパスワードは、InterChange Server にログオンするときのものと同じです。

System Monitor にログオンするには、以下のステップを実行します。

1. Web ブラウザーで、System Monitor の URL にナビゲートします。System Monitor 用に使用する URL は、WebSphere Application Server を使用しているか、または Tomcat を使用しているかに応じて異なります。System Monitor を設定して、WebSphere Application Server、または Tomcat と連動させる方法の追加情報については、「*WebSphere Business InterChange Server Installation Guide*」を参照してください。

- WebSphere Application Server を使用している場合、URL は次のとおりです。

`http://HostName/ICSMonitor`

ここで、*HostName* は Web サーバー・マシンのホスト名です。

- Tomcat を使用しており、ポート番号を変更しなかった場合の URL は次のとおりです。

`http://HostName:8080/ICSMonitor`

ここで、*HostName* は Web サーバー・マシンのホスト名です。

WebSphere InterChange Server System Monitor の「ログイン」ウィンドウが表示されます (図 10 を参照)。

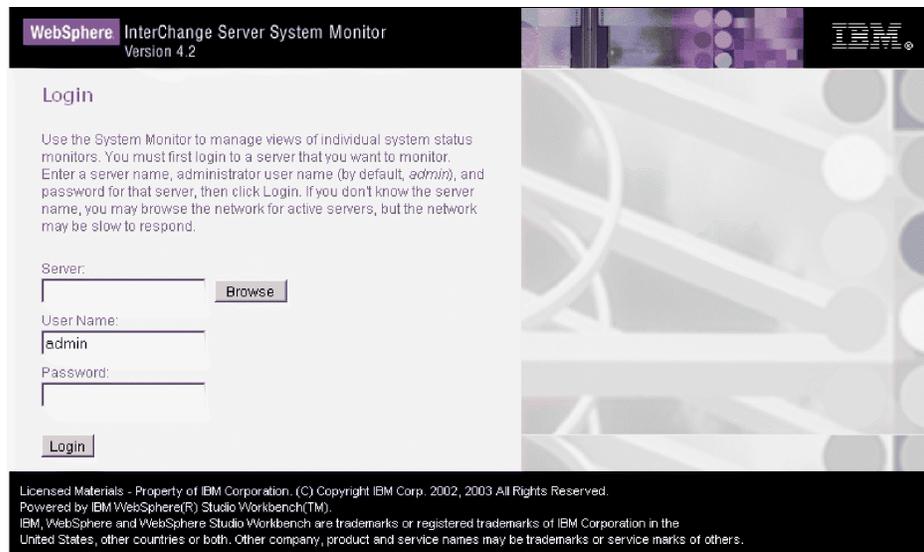


図 10. System Monitor、「ログイン」ウィンドウ

2. モニターする InterChange Server インスタンスのサーバー名、ユーザー名、およびパスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。System Monitor が表示されます (図 11 を参照)。

注: 役割ベースのアクセス制御が使用可能な場合、ユーザーはサーバーのモニターのアクセス権に認可されている役割が割り当てられていないと System Monitor にログインすることはできません。役割ベースのアクセス制御の詳細については、146 ページの『役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理』を参照してください。

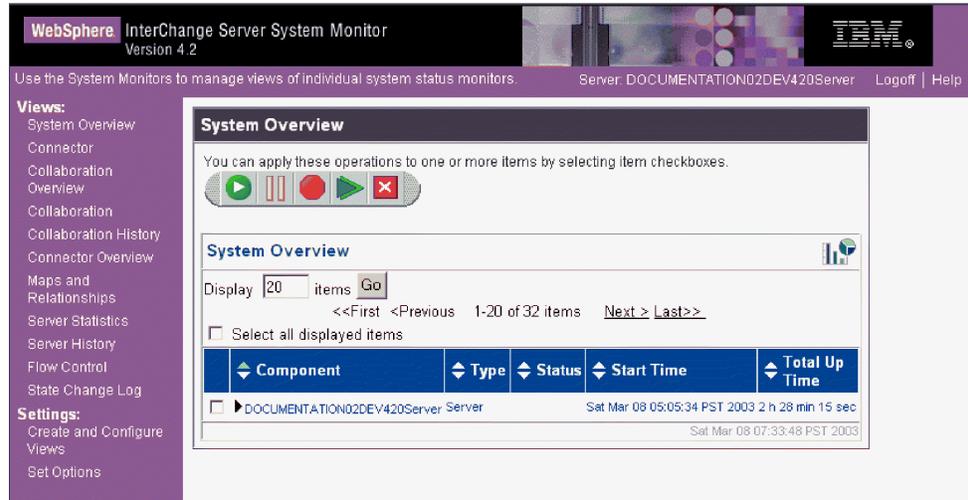


図 11. System Monitor で「システム概要」がデフォルト・ビューとして表示されている

System Monitor インターフェースの概要

System Monitor には以下の項目があります。

- **ビューのリスト:** 最初の状態では、左側の欄の「ビュー」の下にリストされるビューは、System Monitor のインストールで提供されるデフォルトのビューですが、モニターのニーズに合わせてビューを追加、変更、または削除できます。
- **「ビューの構成と作成」リンク:** このリンクにより、「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが開きます (19 ページの図 12 を参照)。このダイアログ・ボックスでは、ビューの作成、構成、または削除が可能です。また、System Monitor にログオンするときに表示させるデフォルト・ビューも設定できます。ビューの作成、構成、または削除、あるいはログオン時に表示するデフォルト・ビューの設定を行う手順については、以下のセクションを参照してください。
 - 19 ページの『独自ビューの作成手順』
 - 20 ページの『ビューの構成手順』
 - 20 ページの『ビューの削除手順』
 - 21 ページの『デフォルト・ビューの設定手順』

- 「オプションの設定」リンク: 「オプションの設定」リンクにより、「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが開きます (23 ページの図 14 を参照)。このダイアログ・ボックスでは、システム全体またはコンポーネントの設定に対して以下の操作を実行できます。
 - 現在の統計を表示するビューのリフレッシュ速度の設定
 - コンポーネント・タイプごとにキャプチャーされる履歴データの頻度の設定
 - コンポーネント統計の「0」へのリセット
 - コンポーネントの状態変更のキャプチャー
 - コンポーネントの状態変更ログの削除
 - システムのすべてのコンポーネントの統計履歴の削除
 - ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ログの削除

「オプションの設定」ダイアログ・ボックスを使用するための手順については、以下のセクションを参照してください。

 - 22 ページの『実行時の値のリフレッシュ速度の設定手順』
 - 23 ページの『履歴データ・キャプチャーの頻度の設定手順』
 - 24 ページの『実行時統計値のリセット手順』
 - 25 ページの『状態変更のキャプチャー手順』
 - 25 ページの『状態変更ログの削除手順』
 - 25 ページの『履歴統計の削除手順』
 - 26 ページの『ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイルの削除手順』
- デフォルト・ビュー: System Monitor にログオンすると、デフォルト・ビューが表示されます。System Monitor を初めて開くと、「システム概要」ビューが表示されます。表示されるデフォルト・ビューを変更するには、21 ページの『デフォルト・ビューの設定手順』を参照してください。
- 「ログオフ」リンク: 「ログオフ」リンクを使用すると、System Manager からログオフできます。
- 「ヘルプ」リンク: 「ヘルプ」リンクを使用すると、次の情報が含まれている HTML ページが開きます。
 - IBM WebSphere InterChange Server 製品の資料のセットをダウンロードするためのリンク
 - ヘルプ・トピックへのリンクを持つ目次ファイルを始動できるローカル・マシンのディレクトリー位置。この場合、既に資料のセットをダウンロードしている必要があります。

システムをモニターするビューの設定

デフォルト・ビューを使用してシステムのモニターを開始するか、システムをモニターする前に、ビューの追加、変更、または削除を行うことができます。以降のセクションでは、System Monitor で既存のビューを使用する方法や、ビューを作成して構成する方法について説明します。ビューには、1 つ以上のモニターを表示できます。いくつかのデフォルト・ビューは、System Monitor のインストールに含まれています。これらのデフォルト・ビューを使用することも、新しいビューを作成することもできます。ビューの作成や構成を行うには、System Monitor にログオンし

ておく必要があります。System Monitor にログオンする手順については、14 ページの『System Monitor へのログオン手順』を参照してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

『デフォルト・ビューの使用手順』

19 ページの『独自ビューの作成手順』

20 ページの『ビューの構成手順』

20 ページの『ビューの削除手順』

20 ページの『デフォルトのビューへのリセット手順』

デフォルト・ビューの使用手順

デフォルト・ビューを使用するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor を開きます。
2. 左側のフレームで、表 4 の一覧にあるビューの 1 つを「ビュー」リストから選択します。

この表には、ビューに含まれるモニターおよび使用する表示オプションが記載されています。ビューで使用されるデフォルト・モニターの説明については、3 ページの『デフォルト・モニターの検討手順』を参照してください。

表 4. デフォルト・ビュー

デフォルト・ビュー	モニターおよび表示オプション
システム概要	システム概要モニター、テーブル・ツリーで表示
コラボレーション概要	コラボレーション統計モニターがテーブルで表示される
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> • コラボレーション・イベント・モニターが棒グラフで表示される • イベントの割合モニターがメーターで表示される
コラボレーション履歴	<ul style="list-style-type: none"> • コラボレーション・フロー履歴モニターが積み重ね棒グラフで表示される • コラボレーション・フロー履歴モニターが折れ線グラフで表示される
コネクタ概要	コネクタ統計モニターがテーブルで表示される
コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • ビジネス・オブジェクト・モニターがテーブルで表示される • コネクタ・サブスクリプション・モニターがテーブルで表示される
マップと関係	<ul style="list-style-type: none"> • マップ状況モニターがテーブルで表示される • 関係状況モニターがテーブルで表示される
サーバー統計	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー統計が積み重ね棒グラフで表示される • データベース接続がテーブルで表示される • メッセージ・キューがテーブルで表示される

表 4. デフォルト・ビュー (続き)

デフォルト・ビュー	モニターおよび表示オプション
サーバー履歴	<ul style="list-style-type: none"> サーバー統計履歴が棒グラフで表示される サーバー・フロー履歴が折れ線グラフで表示される
フロー制御	フロー制御モニターがテーブルで表示される
状態変更ログ	状態変更ログ・モニターがテーブルで表示される

System Monitor のメイン・ウィンドウに、ビューのテーブルまたはグラフが開きます。例については、11 ページの『表示オプションの例』を参照してください。

独自ビューの作成手順

ビューを作成するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「**ビューの構成と作成**」をクリックします。「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが表示されます (図 12 を参照)。

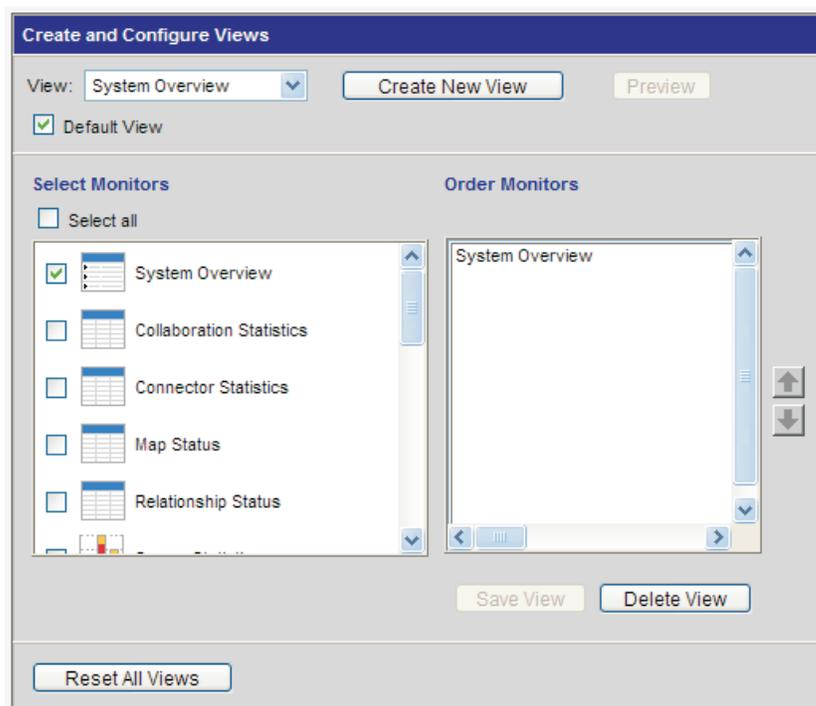


図 12. 「ビューの構成と作成」ウィンドウ

2. 「**ビューの新規作成**」ボタンをクリックします。「ビュー名」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 「**ビュー名**」フィールドにビューの名前を入力し、「**OK**」をクリックします。新しいビューの名前が「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスの「**ビュー**」フィールドに表示されます。
4. 「**モニターの選択**」リストから 1 つ以上のモニターを選択するか、「**すべて選択**」を選択して、リストされているすべてのモニターを選択します。選択内容は「**モニターの順序指定**」リストに表示されます。

5. 「**モニターの順序指定**」リストの右側にある上矢印および下矢印を使用して、モニターを表示させる順序に並べます。モニターは上から下の順に表示されます。
6. 新しいビューのプレビューを表示させるには「**プレビュー**」をクリックします。
7. 「**ビューの保管**」をクリックします。「表示は正常に保管されました」というメッセージが表示されます。System Monitor の左側のフレームにある「**ビュー**」の下に、新規ビューが即時に表示されます。

ビューの構成手順

既存のビューを変更するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「**ビューの構成と作成**」をクリックします。「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが表示されます (19 ページの図 12 を参照)。
2. 「**ビュー**」リストから変更するビューを選択します。
3. 「**モニターの選択**」リストで、ビューにモニターを追加するか、ビューからモニターを除去します。ビューで変更したモニターは「**モニターの順序指定**」リストに表示されます。
4. 「**モニターの順序指定**」リストの右側にある上矢印および下矢印を使用して、モニターを表示させる順序に並べます。
5. 新しいビューのプレビューを表示させるには「**プレビュー**」をクリックします。
6. 「**ビューの保管**」をクリックします。「表示は正常に保管されました」というメッセージが表示されます。

ビューの削除手順

ビューを削除するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「**ビューの構成と作成**」をクリックします。「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが表示されます (19 ページの図 12 を参照)。
2. 「**ビュー**」リストから、削除するビューを選択します。
3. 「**ビューの削除**」をクリックします。ビューを削除するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
4. 「**OK**」をクリックします。System Monitor の左側のフレームにある「**ビュー**」リストからビューが除去されます。

デフォルトのビューへのリセット手順

ビューを作成、削除、および構成すると、すべてのビューを元のシステム・デフォルトにリセットして戻すことができます。新規または変更されたすべてのビューは、元のデフォルトにリセットされると、失われます。デフォルトのビューにリセットするには、以下の手順を実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「**ビューの構成と作成**」をクリックします。「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが表示されます (19 ページの図 12 を参照)。
2. 「**すべてのビューのリセット**」ボタンをクリックします。「すべてのビューのリセット」ポップアップ・ウィンドウが表示されて、削除、再導入、または変更されたビューの数のリストが表示されます。

3. 「詳細の表示」をクリックして、処理を進行する場合に発生する変更内容についての追加情報を表示します。詳細の表示を完了したら、「はい」をクリックします。ビューが元のシステム・デフォルトに設定されます。ナビゲーション・ペインで、自動的にビューのリスト表示が更新されます。

データのカスタマイズ

System Monitor では、多くの要素を調整し、モニター可能なシステム・データのレベルを微調整できます。これらの調整については以下のセクションで説明します。

『デフォルト・ビューの設定手順』

『モニターの表示プロパティの設定手順』

22 ページの『実行時の値のリフレッシュ速度の設定手順』

23 ページの『履歴データ・キャプチャーの頻度の設定手順』

24 ページの『実行時統計値のリセット手順』

25 ページの『状態変更のキャプチャー手順』

25 ページの『状態変更ログの削除手順』

25 ページの『履歴統計の削除手順』

26 ページの『ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイルの削除手順』

デフォルト・ビューの設定手順

デフォルト・ビューは、System Monitor にログオンしたときに最初に表示されるビューです。

デフォルト・ビューを変更するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームから「**ビューの構成と作成**」をクリックします。「ビューの構成と作成」ダイアログ・ボックスが表示されます (19 ページの図 12 を参照)。
2. 「**ビュー**」リストから、デフォルト・ビューにするビューを選択します。
3. 「**デフォルト・ビュー**」チェック・ボックスを選択します。
4. 「**ビューの保管**」をクリックします。「表示は正常に保管されました」というメッセージが表示されます。次に System Monitor にログオンするときには、デフォルト・ビューとして選択したビューが表示されます。

モニターの表示プロパティの設定手順

モニターの表示オプションは、表示オプションの設定の変更によりカスタマイズできます。

モニターの外観を変更するには、以下のステップを実行します。

1. モニターを表示している状態で、右上隅のグラフ・アイコンをクリックします。そのモニターの特定の表示オプションに関する「**設定**」ダイアログ・ボックスが

表示されます。図 13 に、「テーブル設定」ダイアログ・ボックスの例を示します。

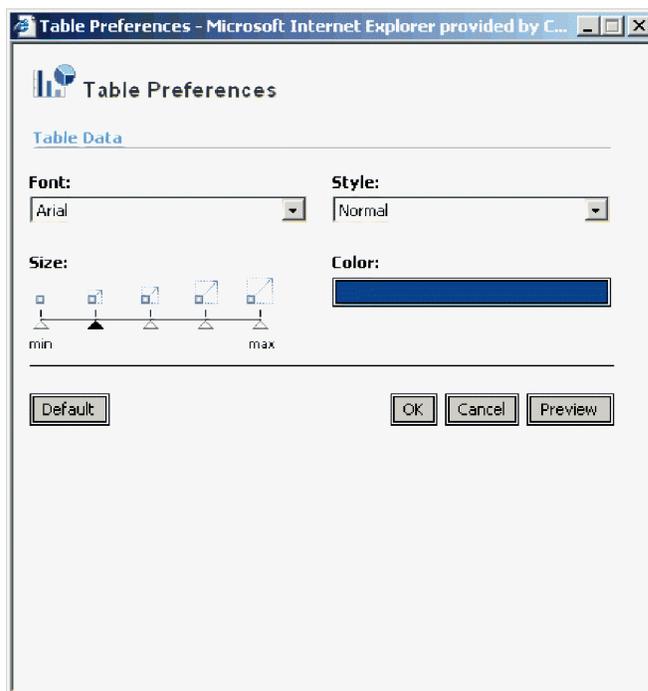


図 13. System Monitor、「テーブル設定」ダイアログ・ボックス

2. 「設定」ダイアログ・ボックスで、変更する画面表示オプションを選択します。それぞれの表示オプションで選択可能な画面表示オプションのリストについては、10 ページの『モニター表示オプションの使用手順』および 11 ページの表 3 を参照してください。
3. 変更内容のプレビューを表示させるには、「**プレビュー**」をクリックします。
4. 「**OK**」をクリックします。変更内容がモニターに表示されます。表示オプションの設定に対する変更内容は、その特定の表示オプションを使用するすべてのモニターに表示されます。

注: モニターを元の画面表示に戻す場合は、「設定」ダイアログ・ボックスを開き、「デフォルト」、「OK」の順にクリックします。

実行時の値のリフレッシュ速度の設定手順

一部のモニターはコンポーネントの実行時の値を表示します。これらのモニターの場合、統計をリフレッシュする頻度を指定できます。設定した頻度は、個々のコンポーネントではなく、システム全体に適用されます。

モニターされる実行時の値のリフレッシュ速度を設定するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「**オプションの設定**」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。

Set Options

How often do you want to update statistics?
 Refresh Rate: seconds

How frequently should historical data be captured?
 Component Type:
 Frequency:
[Review all interval settings](#)

Do you want to reset component statistics?
 Component Type:

Do you want to capture state changes of a particular component?
 Component Type:
 Capture State Changes

Do you want to delete the state change log for all components?
 Start Date:
 End Date:

Do you want to delete the historical statistics for all components?
 Start Date:
 End Date:

Do you want to delete the data for a Business Object Probe?
 Business Object Probe:
 Start Date:
 End Date:

図 14. System Monitor、「オプションの設定」ダイアログ・ボックス

2. 設定するリフレッシュ速度を秒単位で「リフレッシュ速度」フィールドに入力し、「リフレッシュ速度」の「サブミット」ボタンをクリックします。

履歴データ・キャプチャーの頻度の設定手順

履歴データをキャプチャーする頻度を設定するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (図 14 を参照)。
2. 「履歴データをキャプチャーする頻度を指定してください」セクションで、「すべての間隔設定を確認」リンクをクリックします。「統計履歴の時間間隔」ダイアログ・ボックスが表示されます (24 ページの図 15 を参照)。

Historical Statistics Interval Rates	
Server	
DOCUMENTATION02DEV420Server	NONE
Collaborations	
CustomerSync_ClarifyToSAP	NONE
OrderStatusQuery_WebToCaesar	NONE
PassThroughTest_PortToCaesar	NONE
PurchasingPro_RequisitionPassThrough_PortToJText	NONE
Connectors	
CaesarConnector	NONE
ClarifyConnector	NONE
EMailConnector	NONE
JDBCConnector	NONE
JTextConnector	NONE
PortConnector	NONE
SAPConnector	NONE
SiebelConnector	NONE
XMLConnector	NONE
Submit Changes	

図 15. System Monitor、「統計履歴の時間間隔」ダイアログ・ボックス

3. 以下の設定値の 1 つを選択し、サーバー、各コラボレーション・オブジェクト、および各コネクターの時間間隔を設定します。
 - なし
 - 15 分
 - 30 分
 - 1 時間
 - 4 時間
 - 12 時間
 - 24 時間
4. 「変更内容のサブミット」をクリックすると、すべてのコンポーネントについてすべての時間間隔がサブミットされます。

注: 別の方法として、「オプションの設定」ダイアログ・ボックスで単一コンポーネントの時間間隔を設定できます。この場合は、「コンポーネント・タイプ」リストからコンポーネントを選択し、「頻度」リストから時間間隔を選択して、「サブミット」ボタンをクリックします。

実行時統計値のリセット手順

実行時統計は、サーバーが始動された時点からメモリーに保持されます。サーバーを数日または数週間実行すると、これらの量が非常に大きくなる場合があります。

コンポーネントの実行時統計値を「0」にリセットするには、以下の手順を実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。

2. 「コンポーネント統計をリセットしますか?」セクションで、「コンポーネント・タイプ」リストからコンポーネントを選択します。
 - 「サーバー」を選択すると、すべてのコンポーネントの実行時統計がリセットされます。
 - 「コラボレーション」または「コネクター」を選択した場合は、「コンポーネント」リストからコンポーネントを選択します。そのコンポーネントの統計のみがリセットされます。
3. 「サブミット」をクリックします。

状態変更のキャプチャー手順

各コンポーネントの状態変更をキャプチャーし、ログ・ファイルに送信する方法を構成するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。
2. 「特定のコンポーネントの状態変更をキャプチャーしますか?」セクションで、「コンポーネント・タイプ」ドロップダウン・メニューからコンポーネントを選択します。

注: コンポーネント・タイプとして「コラボレーション」または「コネクター」を選択した場合は、特定のコラボレーション・オブジェクトまたはコネクターを選択するためのプロンプトが出されます。

3. 「状態変更のキャプチャー」チェック・ボックスを選択し、「サブミット」ボタンをクリックします。

状態変更ログの削除手順

状態変更ログが増大すると、古いデータを削除する必要がある場合があります。

特定の時刻におけるログを削除するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。
2. 「すべてのコンポーネントの状態変更ログを削除」セクションで、以下のステップを実行します。
 - カレンダー・アイコンをクリックして、データを削除する開始日および終了日を入力します。
 - 「削除」ボタンをクリックします。

履歴統計の削除手順

履歴データが増大すると、古いデータを削除する必要がある場合があります。

特定の時間の履歴データを削除するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。

2. 「すべてのコンポーネントの統計履歴を削除」セクションで、以下のステップを実行します。
 - カレンダー・アイコンをクリックして、データを削除する開始日および終了日を入力します。
 - 「削除」ボタンをクリックします。

ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイルの削除手順

ビジネス・オブジェクト・プローブ・データのサイズが増大するに従い、古いデータを削除しなければならない場合があります。

特定の時間のデータを削除するには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor の左側のフレームで「オプションの設定」をクリックします。「オプションの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます (23 ページの図 14 を参照)。
2. 「ビジネス・オブジェクト・プローブのデータを削除」セクションで、以下の手順を実行します。
 - 「ビジネス・オブジェクト・プローブ」リストからビジネス・オブジェクト・プローブを選択します。
 - カレンダー・アイコンをクリックして、データを削除する開始日および終了日を入力します。
 - 「削除」をクリックします。

永続モニターの使用

永続モニター は、InterChange Server のサブシステムです。コラボレーション・オブジェクト、コネクタ、およびシステム全体に関する状態 (履歴) および統計情報をモニターして格納します。システム・コンポーネントまたはシステム全体で永続モニターを使用することができます。

システム・コンポーネントに対するさまざまなレベルの永続モニターを、System Monitor の「オプションの設定」ダイアログ・ボックスで構成します。構成手順は、前述のセクション、21 ページの『データのカスタマイズ』で説明されています。

- 23 ページの『履歴データ・キャプチャーの頻度の設定手順』
- 24 ページの『実行時統計値のリセット手順』
- 25 ページの『状態変更のキャプチャー手順』
- 25 ページの『状態変更ログの削除手順』
- 25 ページの『履歴統計の削除手順』
- 『ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイルの削除手順』

システム全体の永続モニターを構成するには、System Manager の「構成を編集」ツールを使用します。このセクションでは、「構成を編集」ツールを使用してシステム全体の永続モニターを構成する方法、および System Monitor からシステム全体の永続モニターの結果にアクセスする方法を説明します。

注: モニター対象となるコンポーネント数、およびコンポーネントのモニター頻度について計画するには、データベース・ボリューム要件およびデータ削除ス

トラジェジーを考慮に入れる必要があります。データベース・ボリューム要件のインプリメントについて詳しくは、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

永続モニター用のシステム全体のパラメーター構成手順

永続モニターのシステム全体のパラメーターを構成するには、以下のステップを実行します。

1. 以下の手順を実行して、「構成を編集」ツールを開きます。
 - System Manager を開きます。
 - 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、「サーバー・インスタンス」の下にあるサーバーを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」をクリックします。

System Manager ウィンドウの右上のセクションが、InterchangeServer.cfg ファイルを編集できるツールになります。

2. 「各種」タブをクリックします (図 16 を参照)。

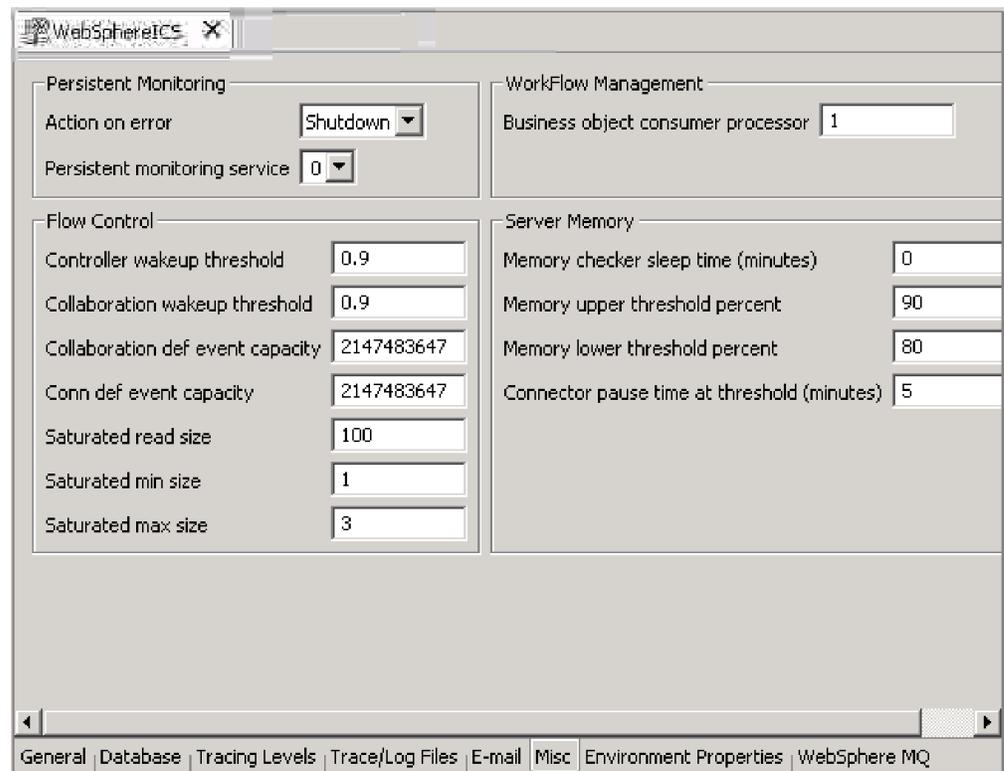


図 16. 「構成を編集」ツール、「各種」タブ

3. 「永続モニター」の下で、以下の手順を実行します。
 - 永続モニター・システムによってエラーが検出されても InterChange Server を継続して実行させる場合は、「エラー時のアクション」リストで「継続」を選択します。
 - サブシステムでのエラーにตอบสนองして InterChange Server をシャットダウンさせる場合は、「エラー時のアクション」リストで「シャットダウン」を選択します。

- サブシステムのトレース・レベルを指定するには、「永続モニター・サービス」リストで適当なトレース・レベルを選択します。

永続モニターから結果へのアクセス手順

永続モニターの結果にアクセスするには、以下のステップを実行します。

1. System Monitor を開きます。
2. 「ビュー」列で以下のビューの 1 つを選択し、履歴状態と統計情報を表示します。
 - コラボレーション履歴
 - サーバー履歴

デフォルト・ビューの使用について詳しくは、18 ページの『デフォルト・ビューの使用手順』を参照してください。代わりに、履歴データを含めることができるビューをユーザーが独自に作成することもできます。ビューの作成について詳しくは、19 ページの『独自ビューの作成手順』を参照してください。

System Manager によるシステムのモニター

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用して、IBM WebSphere InterChange Server システムをモニターし、システムにおけるすべてのコンポーネントの状況変更に関する通知メッセージを取得することができます。また、このビューから、InterChange Server コンポーネントを始動、停止、一時停止、およびシャットダウンし、コンポーネントのプロパティを変更できます。コンポーネントの開始、停止、一時停止、およびコンポーネント・プロパティの変更については、55 ページの『第 2 章 システムのコンポーネントの管理』を参照してください。

次のセクションでは、System Manager を操作して InterChange Server インスタンスに接続する方法、および「InterChange Server コンポーネント管理」ビューからコンポーネントの統計を表示する方法を説明します。System Manager で「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、まず InterChange Server インスタンスに接続する必要があります。

InterChange Server インスタンスへの接続手順

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、まず InterChange Server インスタンスに接続する必要があります。

InterChange Server インスタンスに接続するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビュー (System Manager パースペクティブの左下の区間) から、接続先の InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「接続」を選択します。
2. 表示される「ログイン」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を入力します。
 - 「ユーザー名」フィールドで、サーバーに対するユーザー名を入力または選択します。
 - 「パスワード」フィールドで、サーバーに対するパスワードを入力します。
 - 「OK」をクリックします。

接続が確立されると、InterChange Server インスタンス・アイコン上のライトが赤から緑に変わり、そのサーバーに配置されたオブジェクトがすべてサーバーの下のフォルダー内に表示されます。

統計の表示と使用

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューでは、IBM WebSphere InterChange Server 環境の統計情報をモニターして、IBM WebSphere InterChange Server システムの管理を向上させることができます。統計は、InterChange Server、コラボレーション・オブジェクト、およびコネクタについて表示できます。

システムが正常に動作しているときの統計情報を監視しこれに慣れておくことにより、問題が発生したときにモニターを使用して問題の識別と切り分けを行い、フロー処理において問題となっている部分を正確に把握することができます。

システムの統計をモニターすることは、システムのリソースを最適に構成するうえでも役立ちます。統計には、現在構成されているパラメーターが表示され、フロー処理中にはリソースを追跡するグラフが表示されます。システムのリソースが効率的に使用されているかどうか、また、調整が必要かどうかを容易に知ることができます。以下のトピックでは、「サーバー統計」ウィンドウ、「コラボレーション・オブジェクト統計」ウィンドウ、および「コネクタ統計」ウィンドウの情報について説明します。

『サーバー統計』

31 ページの『コラボレーション・オブジェクト統計』

32 ページの『コネクタ統計』

注: システム統計を表示するには、まず System Manager を InterChange Server インスタンスに接続する必要があります。InterChange Server インスタンスへの接続方法については、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』を参照してください。

サーバー統計

InterChange Server の統計を確認するには、「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックしてから、「統計」を選択します。サーバー統計は、System Manager の右上の区間に表示されます。

「システム統計」ウィンドウの情報については、以下のトピックで説明していません。

29 ページの『データベース接続』

31 ページの『メッセージ・キュー項目数』

データベース接続: InterChange Server の「統計」ウィンドウの「データベース接続」セクションを使用すると、InterChange Server システムの接続キャッシュが現在使用しているデータベース接続の数と、サーバーのブート以降に使用されたピーク量を確認できます。これにより、下層のデータベース・サーバーと InterChange

Server の相互作用を調整できます。InterchangeSystem.cfg ファイルと下層の各データベース・サーバーの .cfg ファイルのパラメーターを使用して、最適な接続数を構成できます。

「システム統計」ウィンドウのこのセクションを使用して、接続の最大数を消費している接続プールを特定できます。データベースの最大接続数の制約が満たされるように InterChange Server システムを構成したり、そのプールの最大接続数を増やすように設定することができます。

InterchangeSystem.cfg ファイルの DB_CONNECTIVITY セクションの中のデータベース・パラメーターは、InterChange Server とデータベース管理システム (DBMS) との対話全体を制御します。

これらのパラメーターについての詳細は、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

「データベース接続」領域には、以下の統計が表示されます。

構成済みの最大キャッシュ	構成されている接続の最大数です。これは属性 MAX_CONNECTIONS の値です。この属性の上限は 50 です。この属性が構成されていない場合は、デフォルトが表示されます。
使用中のキャッシュ	接続キャッシュから使用されている現行の接続数です。
キャッシュのピーク	サーバーのブート後にサーバーによって接続キャッシュから使用された接続の最大数です。

キャッシュの統計の下にある領域には、システム・プールと動的接続プールがリストされます。システム・プールは、REPOSITORY、EVENTS_MANAGEMENT、FLOW_MONITORING、および TRANSACTIONS です。動的プールは関係プールです。これらのプールごとに以下の詳細データが保守されます。

フリー	接続プールの中の現在使用可能な接続の数です。
使用中	この接続プールによって使用されている現行の接続数です。
構成済み最大値	構成されている接続の最大数です。これは、InterchangeSystem.cfg ファイル内の各種の接続プール (イベント管理、トランザクション、リポジトリ) の各サブセクションの中の属性 MAX_CONNECTIONS の値です。この属性の上限は 50 です。この属性が構成されていない場合は、デフォルトが表示されます。
ピーク	サーバーのブート以降にサーバーによってこのプールから使用された接続の最高値です。

メッセージ・キュー項目数: InterChange Server の「統計」ウィンドウの「メッセージ・キュー項目数」領域には、構成済みのキュー・マネージャーに含まれるサブスクリプション・キューがすべてリストされます。「メッセージ・キュー項目数」領域には以下の統計が表示されます。

キュー名	サブスクリプション・キューの名前です。
現行	このキュー内の現在のメッセージ数です。この数には、WIP (work-in-progress) キューの中のサブスクリプション・メッセージは含まれません。
構成済み最大値	このキューに格納できる物理メッセージの最大数です。

コラボレーション・オブジェクト統計

コラボレーション・オブジェクトの統計を確認するには、統計を表示するコラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「統計」を選択します。そのコラボレーション・オブジェクトの統計が、System Manager の右上の区間に表示されます。

注: コラボレーション・グループ全体としての統計は保守されません。コラボレーション・グループに属する各コラボレーション・メンバーの統計が保守されます。グループ・メンバーごとに統計が異なることがあります。

通常の失敗率が上昇した場合には、失敗したフローの統計を調べてください。失敗の原因には、コネクタが使用できないことやデータの破壊など、さまざまな状況があります。この率はできるだけ低く抑える必要があります。なぜなら、失敗を再実行依頼するには何らかのユーザー介入が必要となるからです。失敗数は、コラボレーションが一時停止している間は保持され、コラボレーションが停止するとリセットされます。

上部のセクション: ウィンドウの上部のセクションには、実行中のコラボレーション・オブジェクトについての統計が示されます。コラボレーション・オブジェクトが開始された時刻、実行されている時間、Web ベースのサーブレットからのアクセス呼び出しの数、成功したフローと失敗したフローの数、処理されたフローの合計数を一目で確認できます。

「構成されている並行イベントの最大数」には、イベントにより起動されたフローの並行処理の最大数が表示されます。並行フローの詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

「フロー状況」セクション: この領域は、所要時間が指定時間より長いフローを検索するときに使用します。これにより、該当するフローの FlowEventID や関連アプリケーションなどの詳細情報を認識、取得できます。

時間と分のセレクターを使用して所要時間を入力します。この所要時間を超える処理時間のフローがリストされます。「詳細」ボタンを押すと、これらのフローに関して、FlowInitiatorID、関連コネクタ、ビジネス・オブジェクト、アプリケーションなどの補足的な情報が表示されます。

「フロー制御」セクション: このセクションには、バッファに入れられたイベントの数とデータベース内で保留中のイベントの数が表示されます。また、2 つの構

成可能なフロー制御プロパティ、最大イベント容量およびブロック化状況も表示されます。このセクションを使用すると、コラボレーション・オブジェクトのフロー制御をモニターし、コラボレーション・オブジェクトのフロー制御プロパティを再構成する必要があるかどうかを判断することができます。フロー制御プロパティを再構成する方法については、91 ページの『コラボレーション・オブジェクトのフロー制御の構成手順』を参照してください。

下部のセクション: 「進行中」、「キュー中」、および「現在の速度」の各領域は、現在処理中の数、キューに入れられているフローの数、およびフローの処理速度をモニターするために使用します。

「平均サービス時間」の数値は、通常の処理時に処理率が増えているかどうかを判断するための基本情報として使用してください。通常のシステム動作時には、この数値はほぼ一定となります。この数値が大幅に増大した場合は、ネットワークまたはアプリケーションのスローダウンなどの問題や、解決が必要なその他の状況が発生したことを示している可能性があります。

必要であれば、キューに入れられたイベント統計を使用して、並行フロー処理についてコラボレーションを調整してください。キューが一貫して長い場合は、コラボレーションの並行イベントにより起動されたフローの数を増やし、コラボレーションを再始動するという方法もあります。ただし並行フローの数を増やすと、システムの処理サイズが大きくなり、データベース接続を追加する必要が生じることがあります。

コネクタ統計

コネクタの統計を確認するには、統計を表示するコネクタを右マウス・ボタンでクリックし、「統計」を選択します。そのコネクタの統計が、System Manager の右上の区間に表示されます。

コネクタの「統計」ウィンドウには、実行中のコネクタについての情報が表示されます。このウィンドウには、コネクタのアプリケーション、コネクタが始動された時刻、実行されている時間、受信および送信したビジネス・オブジェクトの数、およびフロー制御の情報が表示されます。

時間: このセクションには、コネクタの始動時刻と実行されている時間が表示されます。

ビジネス・オブジェクト: このセクションには、コネクタの実行中に送受信されるビジネス・オブジェクトの合計数が表示されます。

送受信されたビジネス・オブジェクト: この領域には、コネクタが送受信したビジネス・オブジェクトの名前がリストされます。送信したビジネス・オブジェクトの数と受信したビジネス・オブジェクトの数が一致しない場合は、一部のビジネス・オブジェクトの処理が完了していない可能性があります。

サブスクリプション: この領域には、コラボレーションがサブスクライブしているサブスクリプションと、そのサブスクリプションのビジネス・オブジェクト名と動詞がリストされます。サブスクリプションのリストを検査して、コラボレーションおよびイニシエーターの名前がすべて存在し、それらがすべて必要なものであるかを確認してください。

フロー制御: このセクションには、バッファーに入れられたイベントの数とデータベース内で保留中のイベントの数が表示されます。また、2 つの構成可能なフロー制御プロパティ、最大イベント容量およびブロック化状況も表示されます。このセクションを使用すると、コネクタのフロー制御をモニターし、コネクタのフロー制御プロパティを再構成する必要があるかどうかを判断することができます。フロー制御プロパティを再構成する方法については、80 ページの『コネクタのフロー制御の構成手順』を参照してください。

SNMP Agent の使用

WebSphere InterChange Server と一緒にインストールされる SNMP Agent により、内部の SNMP Manager を使用し、MIB (Management Information Base) を基にして、InterChange Server、コラボレーション、およびコネクタをモニターし、部分的な管理タスクを実行することができます。

注: SNMP Agent は、SNMP Manager のバージョン 1 とバージョン 2 とのみ互換性があります。

SNMP Agent を使用すると、企業内の複数の InterChange Server を 1 つのエージェントから管理できます。逆に、複数の SNMP Agent が 1 つの InterChange Server を管理できます。

注: WebSphere InterChange Server は、同じコンポーネントの同時管理を実行する可能性がある複数の管理クライアント (System Monitor、Process Designer、または SNMP Agent インスタンスなど) に対して保護することはできません。このため、複数のクライアントが同じコンポーネントを管理することにより、動作が競合する可能性があります。その他の管理クライアントが同じ InterChange Server 上で動作している場合は、SNMP Agent の使用に注意してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

- 33 ページの『SNMP の機能』
- 35 ページの『SNMP Agent と SNMP Manager の通信方法』
- 35 ページの『SNMP 管理の内容』
- 37 ページの『SNMP Agent の使用方法』
- 39 ページの『SNMP Agent Configuration Manager の使用』

SNMP の機能

このセクションでは、SNMP アーキテクチャーの基本的な概要、および WebSphere InterChange Server SNMP Agent がこのアーキテクチャーにどのように組み込まれているかについて説明します。次のトピックを取り上げます。

- 34 ページの『SNMP アーキテクチャー』
- 34 ページの『Management Information Base (MIB)』
- 35 ページの『コミュニティ名』

SNMP アーキテクチャー

Simple Network Management Protocol (SNMP) は、デバイスおよびプロセス管理のためのアプリケーション層プロトコルです。SNMP アーキテクチャーは、次の 3 つのコンポーネントから成ります。

- SNMP Manager
- SNMP Agent
- 管理対象デバイス

SNMP Manager は、管理対象デバイスのモニターおよび制御を行うアプリケーションを実行します。SNMP Manager は、管理対象デバイスと直接ではなく、SNMP Agent を通じて通信します。SNMP Manager は、InterChange Server インストールの一部としては提供されません。

SNMP Agent は、管理対象デバイスと直接通信するエンティティです。このツールの機能は、SNMP Manager から要求を受け取り、その要求を処理するために管理対象デバイスと通信することです。SNMP Agent は、WebSphere InterChange Server インストールのオプション・コンポーネントとして提供されます。SNMP Agent は、手動で、または Windows サービスとして始動できます。

SNMP Agent を使用して管理できるシステム・デバイスは、InterChange Server、コラボレーション、およびコネクタです。これらの各管理対象デバイス上で SNMP Manager が実行できるタスクの種類については、35 ページの『SNMP 管理の内容』を参照してください。

Management Information Base (MIB)

SNMP Agent は、Management Information Base (MIB) を使用して管理対象デバイスの情報を取得します。MIB とは管理対象デバイスの情報を階層型に編成したものであり、管理対象デバイスのインデックスのように機能します。オブジェクト ID とは、MIB 階層内の管理対象オブジェクトを一意的に識別する ID です。例えば、WebSphere InterChange Server MIB には、コネクタの状況を得るためのオブジェクト ID があります。SNMP を使用して管理されるのは、こうしたオブジェクト ID です。

WebSphere InterChange Server 製品には、MIB 定義として `wbi_snmpagent_v2.mib` と `wbi_snmpagent_v1.mib` が用意されています。これらのファイルは、`<WebSphere_Business_Integration_Install_Dir>%snmp` ディレクトリーに格納されています。ここで、`<WebSphere_Business_Integration_Install_Dir>` は WebSphere InterChange Server 製品のインストール先ディレクトリーです。

SNMP Agent をインストールおよび構成した後で、`wbi_snmpagent_v2.mib` (SNMP Manager が SNMP バージョン 2 をサポートする場合) または `wbi_snmpagent_v1.mib` (SNMP Manager が SNMP バージョン 1 をサポートする場合) を SNMP Manager にインポートします。

SNMP Agent のインストールと構成については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

SNMP Manager に MIB ファイルをインポートするための手順については、SNMP 管理ソフトウェアに付属している資料を参照してください。

注: SNMP Agent の MIB 定義は構成できませんが、SNMP Agent の MIB テーブルは構成できます。SNMP Agent の MIB テーブルの構成については、39 ページの『SNMP Agent Configuration Manager の使用』を参照してください。

コミュニティ名

SNMP バージョン 2 のアクセス制御は、SNMP コミュニティ名を通じてサポートされます。コミュニティ名には、パスワードのような働きがあります。そのため、コミュニティ名を使用すると、さまざまなユーザーが SNMP Agent にアクセスしてシステム・コンポーネントを管理できます。コミュニティ名の構成については、41 ページの『コミュニティ名の構成手順』を参照してください。

SNMP Agent と SNMP Manager の通信方法

SNMP Agent と SNMP Manager は、Simple Network Management Protocol を使用して通信します。表 5 に、SNMP Agent と SNMP Manager が交換する要求および通知を示します。

表 5. SNMP Agent と SNMP Manager 間の通信

要求または通知	説明
Get	SNMP Manager は、この要求を SNMP Agent に送信し、デバイスまたは 1 つの管理対象コンポーネントについての情報を取得します。
GetNext	SNMP Manager は、この要求を SNMP Agent に送信し、直前に要求したコンポーネントの次のコンポーネントについて情報を取得します。これはコンポーネント・テーブル内で繰り返し実行するときに使用されます。
GetBulk	SNMP Manager は、この要求を SNMP Agent に送信し、データ・テーブル全体を取得します。
Set	SNMP Manager は、この要求を SNMP Agent に送信し、管理対象デバイスの構成可能パラメーターを設定します。これは、コンポーネントを開始および停止する際にも使用されます。
Trap	トラップは、SNMP Agent が SNMP Manager に送信する非同期通知です。管理対象デバイスのコンポーネントの状況が変化し、SNMP Manager がその状況の変化を通知するように要求したときに送信されます。

SNMP 管理の内容

以下のセクションでは、SNMP Manager によって管理対象デバイスで実行できる SNMP 操作を示します。最新の操作については、最新の MIB ファイル wbi_snmpagent_v2.mib (SNMP バージョン 2 の場合) または wbi_snmpagent_v1.mib (SNMP バージョン 1 の場合) を参照してください。これらのファイルは <WebSphere_Business_Integration_Install_Dir>%snmp ディレクトリにあります。このセクションの内容は次のとおりです。

36 ページの『InterChange Server の SNMP 管理』

36 ページの『コラボレーション・オブジェクトの SNMP 管理』

InterChange Server の SNMP 管理

SNMP Manager は、InterChange Server に対する以下の操作を SNMP Agent を通じて実行できます。

- サーバーをモニターするように SNMP Manager を登録したり、登録抹消します。
- サーバーの状況 (実行中または停止中) を照会します。
- サーバーの状況が変更した場合に、トラップを受け取り、トラップ名をログに記録します。
- 以下のサーバー・パラメーターを照会します。
 - 前回のブートの時刻
 - サーバーが運用されていた時間 (アップタイム)
 - ブート以降に処理されたイベント数
 - ブート以降の失敗したイベント数
 - サーバー内の使用可能メモリー (合計/空き)

注: InterChange Server にアクセスする場合、SNMP Manager は最初に Set 要求を SNMP Agent に送信し、モニターの対象にする InterChange Server を登録する必要があります。この要求の一部として、SNMP Manager は、パスワード (システム管理者に事前に提示されたもの) と、標準パラメーター (コミュニティー名、InterChange Server のインストール先のマシン名など) を送信します。

コラボレーション・オブジェクトの SNMP 管理

SNMP Manager は、コラボレーション・オブジェクトに対する以下の操作を SNMP Agent を通じて実行できます。

- コラボレーション・オブジェクトの状況 (実行中または停止中) とモード (リカバリー、標準、未確定) の照会
- コラボレーション・オブジェクトの状況が変わったときのトラップの受信
- コラボレーション・オブジェクトの始動および停止
- 以下のコラボレーション・オブジェクト・パラメーターの照会
 - コラボレーション・オブジェクトが始動された時刻
 - コラボレーション・オブジェクトが動作していた (アップタイム) 総時間数
 - 成功したフロー (イベントとアクセス) の数
 - 失敗したフロー (イベントとアクセス) の数
 - 処理済みフロー (イベントとアクセス) の数
 - キュー内のフローの数

コネクターの SNMP 管理

SNMP Manager は、コネクターに対する以下の操作を SNMP Agent を通じて実行できます。

- コネクターの状況 (実行中または停止中) を照会します。
- コネクターの状況が変化したときにトラップを受け取ります。
- コネクターを始動または停止させます。

- 以下のコネクタ・パラメータを照会します。
 - コネクタが始動された時刻
 - コネクタが実行されていた時間 (アップタイム)
 - アプリケーション名
 - 完了したサービス呼び出し要求操作の数
 - 検索されたイベントの数

SNMP Agent の使用方法

このセクションでは、SNMP Agent を使用して InterChange Server システムをモニターする方法について説明します。SNMP Agent を使用するには、以下を行う必要があります。

- SNMP Agent がインストールされ、構成されていることを確認します。SNMP Agent のインストールと構成については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。
- SNMP Agent をインストールし、構成したら、必ず SNMP Manager に正しい MIB ファイルをインポートしてください。SNMP バージョン 2 をサポートする SNMP Manager の場合は wbi_snmpagent_v2.mib をインポートし、SNMP バージョン 1 をサポートする SNMP Manager の場合は wbi_snmpagent_v1.mib をインポートします。これらのファイルは、
<WebSphere_Business_Integration_Install_Dir>%snmp ディレクトリーに格納されています。

注: 本書には、SNMP Manager の使用法は記載されていません。MIB ファイルのインポート手順など、SNMP Manager の使用法については、SNMP 管理ソフトウェアに付属している資料を参照してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

38 ページの『SNMP Agent の始動手順』

38 ページの『SNMP Agent の停止手順』

38 ページの『SNMP Agent の再構成手順』

SNMP Agent の始動手順

SNMP Agent を始動するには、以下のステップを実行します。

UNIX

UNIX 上で SNMP Agent を始動、停止、または状況を取得するには、snmpagent_manager スクリプトを実行します。

UNIX オペレーティング・システムで SNMP Agent を実行し、デフォルト・ポート (1161) または 1024 未満のいずれかのポート番号に SNMP Agent が構成されている場合は、ポートが使用されておらず、SNMP 始動スクリプトを実行するために root ユーザーとしてログインする必要があります。SNMP Agent が 1024 以上のポート番号に構成されている場合は、root ユーザー以外のユーザーもこのスクリプトを実行できます。

SNMP Agent の停止手順

SNMP Agent を停止するには、以下のステップを実行します。

UNIX

snmpagent_manager スクリプトを使用します。

SNMP Agent の再構成手順

SNMP Agent の構成情報は、<WebSphere Business Integration Install Dir>%snmp%config ディレクトリーの wbi_snmpagent.cfg という構成ファイルに格納されています。

デフォルト値の変更が必要な場合は、このファイルを編集します。

このファイル内の値は以下のように指定します。

ParameterName: value

表 6 は、SNMP Agent の操作に使用されるパラメーターのリストです。

表 6. SNMP Agent 構成ファイルのパラメーター

パラメーター	説明	値	デフォルト
TraceLevel	トレース情報の冗長度を定義します。	0 から 5	0
LogFile	ログ・ファイルのパスです。		wbi_snmpagent.log、<WebSphere Business Integration Install Dir>%snmp%log ディレクトリーに配置
AgentStateFile	エージェントの状態が含まれるファイルのパスです。		wbi_snmpagent.sts、<WebSphere Business Integration Install Dir>%snmp%state ディレクトリーに配置

表 6. SNMP Agent 構成ファイルのパラメーター (続き)

パラメーター	説明	値	デフォルト
PollInterval	SNMP Agent に必要な情報のすべてをコールバックによって取得できるわけではありません。特定の情報は、定期的なポーリングによって取得する必要があります。このパラメーターにより、ポーリング間隔を秒単位で指定します。	0 (ポーリングなし) またはそれ以上	30
Port	SNMP Agent が SNMP Manager からの要求を listen するポートです。	有効なポート番号	1161 (UNIX の場合のデフォルトの SNMP ポート番号) 161 (Windows の場合のデフォルトの SNMP ポート番号)

SNMP 構成を変更する必要がある場合、「SNMP 構成」ウィザードには、表 6 に説明したフィールドが表示されます。このウィザードを使用すると、各フィールドの値に基づいて `wbi_snmpagent.cfg` ファイルが作成 (または変更) されます。

構成ファイルを変更したら、SNMP Agent をシャットダウンしてから再始動します。

SNMP Agent Configuration Manager の使用

SNMP Agent Configuration Manager を使用すると、SNMP Agent に関係付けられた MIB テーブルを構成できます。MIB テーブルについては、34 ページの

『Management Information Base (MIB)』を参照してください。これらのテーブルには、「コミュニティ」テーブル、「トラップ転送」テーブル、および「サーバー・アクセス」テーブルがあります。

サード・パーティー製の SNMP Manager が SNMP Agent の新規 MIB テーブル項目を作成できない場合は、このツールが必要です。通常、SNMP Manager にはこうした機能が既に組み込まれていますが、組み込まれていないものもあります。MIB テーブルを構成できない SNMP Manager を使用する場合は、SNMP Agent Configuration Manager を使用して SNMP Agent に関連付けられた MIB テーブルを構成する必要があります。SNMP Manager に MIB テーブル構成機能がある場合でも、このツールを使用して WebSphere InterChange Server SNMP Agent を構成することをお勧めします。

注: WebSphere InterChange Server SNMP ソリューションは、メタデータ主導型なので、個々のコネクタやコラボレーションを定義する必要はなく、モニターするサーバーのみを定義する必要があります。

このセクションの内容は次のとおりです。

40 ページの『SNMP Agent Configuration Manager のインストール』

40 ページの『SNMP Agent Configuration Manager の始動手順』

40 ページの『SNMP Agent への接続手順』

41 ページの『コミュニティ名の構成手順』

42 ページの『トラップ転送項目の構成手順』

44 ページの『サーバー・アクセス記入項目の構成手順』

46 ページの『RBAC セキュリティーの構成手順』

SNMP Agent Configuration Manager のインストール

SNMP Agent をインストールするときに、インストーラーは SNMP Agent Configuration Manager を自動的にインストールします。SNMP Agent のインストール方法については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

SNMP Agent Configuration Manager の始動手順

SNMP Agent Configuration Manager を始動するには、ご使用のオペレーティング・システムに応じて、以下のステップを実行します。

UNIX

ProductDir/bin ディレクトリーにある `start_snmpconfig.bat` スクリプトを実行します。

SNMP Agent Configuration Manager が表示されます。

MIB テーブルの編集を開始するには、SNMP Agent に接続する必要があります。手順については、『SNMP Agent への接続手順』を参照してください。

注: SNMP Agent Configuration Manager は、SNMP Agent と同じマシンで実行する必要があります。

SNMP Agent への接続手順

SNMP Agent Configuration Manager を実行中の SNMP Agent に接続するには、以下のステップを実行します。

1. SNMP Agent Configuration Manager を開始します。手順については、『SNMP Agent Configuration Manager の始動手順』を参照してください。
2. 「SNMP Agent Configuration Manager」ウィンドウの以下のフィールドに情報を入力します。
 - 「エージェント・ホスト」: SNMP Agent を実行しているマシンのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - 「ポート」: SNMP Agent が SNMP コマンドの `listen` に使用するポート番号を入力します。SNMP Agent のポート番号が不明な場合は、`wbi_snmpagent.cfg` を参照して調べてください。このファイルは `<WebSphere Business Integration Install Dir>%snmp%config` ディレクトリーにあります。ここで、`<WebSphere Business Integration Install Dir>` は WebSphere InterChange Server 製品のインストール先ディレクトリーです。デフォルトのポート番号は 1161 (UNIX の場合) および 161 (Windows の場合) です。
 - 「コミュニティ」: SNMP Agent の読み取り/書き込みコミュニティ名を入力します。デフォルトでは、読み取り/書き込みコミュニティ名は

「administrator」であり、読み取り専用コミュニティ名は「public」です。これら 2 種類のコミュニティ名の違いは以下のとおりです。

- 「読み取り/書き込み」：読み取り/書き込みアクセスの場合は、ユーザーは MIB テーブル・コンポーネントの編集、値の照会、コンポーネントの開始と停止、およびトラップの登録が可能です。
 - 「読み取り専用」：読み取り専用アクセスの場合は、ユーザーは「取得」操作のみを実行できます。このユーザーは、MIB テーブル・コンポーネントを表示できますが、テーブル・コンポーネントを編集したり、コンポーネントの状況を変更したりすることはできません。
3. 「接続」をクリックします。SNMP Agent Configuration Manager が SNMP Agent に接続すると、「エージェント・ホスト」、「ポート」、および「コミュニティ」フィールドが使用不可になり、「接続」ボタンは「切断」ボタンに変化します。

コミュニティ名の構成手順

「コミュニティ」タブには、接続されている SNMP Agent に存在するコミュニティが表示されます。この表には次の 3 つの項目があります。

- 「コミュニティ名」：コミュニティの名前
- 「アクセス」：コミュニティのアクセス権 (読み取り/書き込みまたは読み取り専用)
- 「行状況」：コミュニティの状況 (アクティブまたはサービス停止中)

コミュニティ名の追加： 新規ユーザーにシステム・コンポーネントを管理する許可を付与する場合は、コミュニティ名を MIB テーブルに追加します。

コミュニティ名を追加するには、以下のステップを実行します。

1. 「コミュニティ」タブで「追加」をクリックします。「コミュニティ・テーブル項目」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「コミュニティ名」フィールドにコミュニティ名を入力します。

注： 各コミュニティ名はネットワーク内で固有でなければなりません。

3. 「アクセス」ドロップダウン・メニューから、新規コミュニティのアクセスのタイプを選択します。選択項目は「読み取り/書き込み」または「読み取り専用」です。
4. コミュニティ名を追加する場合は、「行状況」ドロップダウン・メニューは構成できません。デフォルト設定は「作成 & 実行」です。
5. 「OK」をクリックします。新規コミュニティ名が「コミュニティ」テーブルに表示され、「行状況」が「アクティブ」に設定されます。

コミュニティ名の編集： 登録済みコミュニティ名のアクセスのタイプまたは行状況を変更する場合は、コミュニティ名を編集します。

コミュニティ名を編集するには、以下のステップを実行します。

1. 「コミュニティ」タブで、「コミュニティ名」列からコミュニティ名を選択し、「編集」をクリックします。「コミュニティ・テーブル項目」ダイアログ・ボックスが表示されます。

注: コミュニティー名は編集できません。

2. 「アクセス」ドロップダウン・メニューでアクセスのタイプを変更します。選択項目は「読み取り/書き込み」または「読み取り専用」です。
3. 「行状況」ドロップダウン・メニューから以下のいずれかのオプションを選択し、状況を変更します。
 - 「アクティブ」: これによってコミュニティ名がアクティブ化され、SNMP Agent へのアクセスに使用できるようになります。
 - 「サービス停止中」: これによってコミュニティ名が非アクティブ化されますが、テーブルにはコミュニティ名情報が格納されます。将来このコミュニティ名を再度アクティブ化する場合は、このオプションを選択してください。
 - 「破棄」: これにより、コミュニティ名項目が MIB テーブルから除去されます。
4. 「OK」をクリックします。変更内容が「コミュニティ」テーブルに表示されます。

コミュニティ名の除去: MIB テーブルからコミュニティ名を完全に削除する場合は、コミュニティ名を除去します。

コミュニティ名を除去するには、以下のステップを実行します。

1. 「コミュニティ」タブで、「コミュニティ名」列からコミュニティ名を選択します。
2. 「削除」をクリックします。コミュニティ名がテーブルから除去されます。

トラップ転送項目の構成手順

トラップは、SNMP Agent が SNMP Manager に送信する非同期通知であり、管理対象デバイスのコンポーネントの状況が変化し、SNMP Manager がその状況の変化を通知するように要求したときに送信されます。

トラップが送信されると、SNMP Agent は「トラップ転送」テーブルで指定された指定ホスト:ポートに通知し、トラップ名 (例えば、collabTrapEventsLongTime など)、およびコネクター・アプリケーション名、コネクター・サーバー名、コネクター・アプリケーションの状況をログに記録します。モニターしているネットワーク・マネージャーがトラップを受信すると応答が起動され、例えばシステム管理者に E メールが送信されます。

「トラップ転送」テーブルには以下の 4 つの項目があります。

- 「**トラップ ID**」: トラップ・サブスクリプション要求に割り振られた固有の ID
- 「**マネージャー・ホスト**」: トラップの通知を送信する SNMP Manager のホスト名
- 「**トラップ・ポート**」: SNMP Manager がトラップを listen するポート
- 「**行状況**」: トラップの状況 (アクティブまたはサービス停止中)

表 7 は、InterChange Server に存在する SNMP トラップのリストです。

表 7. SNMP トラップ

トラップ・タイプ	変数	説明	トラップ ID
serverTrapStatus	serverName、 serverStatus	サーバーが始動または停止するときに生成	1
collabTrapStatus	collabName、 collabServerName、 collabStatus	コラボレーションが始動または停止するときに生成	2
collabTrapEventsFailed	collabName、 collabServerName、 collabEventsTrgdFlwFailed	コラボレーションでイベントに障害が発生するときに生成	3
collabTrapEventsLongTime	collabName、 collabServerName	コラボレーションで、指定された時間よりイベントに長い時間がかかるときに生成	4
connTrapAgentStatus	connName、 connServerName、 connAgentStatus	コネクタ・エージェントの状況が変更されたときに生成	5
connTrapStatus	connName、 connServerName、 connStatus	コネクタの状況が変更されたときに生成	6
connTrapAppStatus	connName、 connServerName、 connAppStatus	コネクタ・アプリケーションの状況が変更されたときに生成	7

トラップ転送項目の追加: SNMP Agent によって収集された情報の受信側としてサーバーを登録する場合は、トラップ転送項目を MIB テーブルに追加します。

トラップ転送項目を MIB テーブルに追加するには、以下のステップを実行します。

1. 「トラップ転送」タブで「追加」をクリックします。「トラップ転送テーブル項目」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「トラップ ID」フィールドに整数を入力します。

注: 各トラップ ID はネットワーク内で固有でなければなりません。

3. 「マネージャー・ホスト」フィールドで、SNMP Manager を実行するマシンのホスト名または IP アドレスを入力します。

注: UNIX ユーザーがホスト名を使用する場合は、大文字と小文字を正確に区別してください。

4. 「トラップ・ポート」フィールドで、SNMP Manager がトラップの listen に使用するポート番号を入力します。
5. トラップ転送項目を追加する場合は、「行状況」ドロップダウン・メニューは構成できません。デフォルト設定は「作成 & 実行」です。
6. 「OK」をクリックします。新規トラップ転送項目名が「トラップ転送」テーブルに表示され、「行状況」が「アクティブ」に設定されます。

トラップ転送項目の編集: 登録済みのトラップ転送項目の「マネージャー・ホスト」、「トラップ・ポート」、または「行状況」情報を変更する場合は、トラップ転送項目を編集します。

既存のトラップ転送項目を編集するには、以下のステップを実行します。

1. 「トラップ転送」タブで、「トラップ ID」を選択し、「編集」をクリックします。「トラップ転送テーブル項目」ダイアログ・ボックスが表示されます。

注: トラップ ID は編集できません。

2. SNMP Manager を実行するマシンの別のホスト名または IP アドレスを入力し、「マネージャー・ホスト」を変更します。

注: UNIX ユーザーがホスト名を使用する場合は、大文字と小文字を正確に区別してください。

3. SNMP Manager がトラップの listen に使用する別のポート番号を入力し、「トラップ・ポート」を変更します。
4. 「行状況」ドロップダウン・メニューから以下のいずれかのオプションを選択し、トラップ転送項目の「行状況」を変更します。
 - 「**アクティブ**」: これによってトラップ転送項目がアクティブ化され、SNMP Agent へのアクセスに使用できるようになります。
 - 「**サービス停止中**」: これによってトラップ転送項目が非アクティブ化されますが、テーブルにはトラップ転送情報が格納されます。将来このトラップ転送項目を再度アクティブ化する場合は、このオプションを選択してください。
 - 「**破棄**」: これにより、選択したコミュニティ名項目が MIB テーブルから除去されます。
5. 「OK」をクリックします。変更内容が「トラップ転送」テーブルに表示されません。

トラップ転送項目の除去: MIB テーブルからトラップ転送項目を完全に除去する場合は、トラップ転送項目を除去します。

トラップ転送項目を除去するには、以下のステップを実行します。

1. 「トラップ転送」タブで、除去する「トラップ ID」を選択します。
2. 「削除」をクリックします。トラップ転送項目が「トラップ転送」テーブルから除去されます。

サーバー・アクセス記入項目の構成手順

サーバー・アクセス記入項目により、特定の SNMP Manager と特定の管理対象 InterChange Server をリンクできます。この表には次の 3 つの項目があります。

- 「**マネージャー・ホスト**」: SNMP Manager のホスト名
- 「**WebSphere InterChange Server**」: InterChange Server がインストールされているマシンのホスト名
- 「**行状況**」: リンクの状況 (アクティブまたはサービス停止中)

サーバー・アクセス記入項目の追加: 新しいサーバー・アクセスを作成するには、以下のステップを実行します。

1. 「サーバー・アクセス」タブで「追加」をクリックします。「サーバー・アクセス・テーブル項目」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「マネージャー・ホスト」フィールドで、SNMP Manager を実行するマシンのホスト名または IP アドレスを入力します。

注: UNIX ユーザーがホスト名を使用する場合は、大文字と小文字を正確に区別してください。

3. 「WebSphere InterChange Server」フィールドに InterChange Server 名または IP アドレスを入力します。

注: UNIX ユーザーがホスト名を使用する場合は、大文字と小文字を正確に区別してください。

4. サーバー・アクセス記入項目を追加する場合は、「行状況」ドロップダウン・メニューは構成できません。「作成 & 実行」に設定されます。
5. 「OK」をクリックします。新規サーバー・アクセス記入項目が「サーバー・アクセス」テーブルに追加され、「行状況」が「サービス停止中」になります。

サーバー・アクセス記入項目の編集: サーバー・アクセス記入項目の行状況を変更する場合は、MIB テーブルのサーバー・アクセス記入項目を編集します。

サーバー・アクセス記入項目を編集するには、以下のステップを実行します。

1. 「サーバー・アクセス」タブで、「マネージャー・ホスト」を選択し、「編集」をクリックします。
2. 状況を変更します。「行状況」ドロップダウン・メニューから以下のいずれかのオプションを選択します。
 - 「アクティブ」: これによって選択したマネージャー・ホストがアクティブ化され、SNMP Agent とともに使用できるようになります。

注: 状況を「サービス停止中」から「アクティブ」に変更するには、SNMP Manager と管理対象 InterChange Server の両方が実行されている必要があります。

- 「サービス停止中」: これによってマネージャー・ホストが非アクティブ化されますが、テーブルにはマネージャー・ホスト情報が格納されます。将来このマネージャー・ホストを再度アクティブ化する場合は、このオプションを選択してください。
 - 「破棄」: これにより、選択したマネージャー・ホストが MIB テーブルから除去されます。
3. 「OK」をクリックします。変更内容が「サーバー・アクセス」テーブルに表示されます。

サーバー・アクセス記入項目の除去: MIB テーブルからサーバー・アクセス記入項目を完全に削除する場合は、サーバー・アクセス記入項目を除去します。

サーバー・アクセス記入項目を除去するには、以下のステップを実行します。

1. 「サーバー・アクセス」タブで、除去するサーバー・アクセス記入項目を選択します。
2. 「削除」をクリックします。サーバー・アクセス記入項目が「サーバー・アクセス」テーブルから除去されます。

RBAC セキュリティーの構成手順

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) は、複数ユーザーおよび役割をベースにした拡張セキュリティ機能をサポートします。役割は、共通の機能を共有するユーザーの集合です。役割に機能を割り当てると、許可の割り当て時に管理者の負担が軽減されるので、管理者の作業効率を高めることができます。

RBAC 機能が追加された結果、SNMP Agent でユーザー名とパスワードを入力することができるようになり、これらの役割の管理が容易になりました。RBAC セキュリティーが InterChange Server で使用可能になっている場合は、ユーザー名とパスワードを指定して InterChange Server に接続する必要があります。

「RBAC セキュリティー」テーブルには、以下の 4 つの項目があります。

- **WebSphere ICS:** WebSphere InterChange Server の固有の ID
- **ユーザー名:** 特定の個人に割り当てられるユーザー名
- **パスワード:** ユーザー名に割り当てられるパスワード
- **「行状況」:** トラップの状況 (アクティブまたはサービス停止中)

RBAC セキュリティー項目の追加: RBAC セキュリティー項目を MIB テーブルに追加して、RBAC セキュリティーが使用可能な場合に、SNMP Agent を InterChange Server に接続します。

RBAC セキュリティー項目を MIB テーブルに追加するには、以下のステップを実行します。

1. 「RBAC セキュリティー (RBAC Security)」タブで「追加」をクリックします。
「RBAC セキュリティー・テーブル項目 (RBAC Security Table Item)」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「WebSphere ICS」フィールドに整数を入力します。
3. 「ユーザー名」フィールドに、役割に割り当てられたユーザー名を入力します。
4. 「パスワード」フィールドで、ユーザー名に割り当てられたパスワードを入力します。
5. RBAC セキュリティー項目を追加する場合は、「行状況」ドロップダウン・メニューは構成できません。「作成 & 実行」に設定されます。
6. 「OK」をクリックします。新規 RBAC セキュリティー項目が「RBAC セキュリティー」テーブルに表示され、「行状況」が「アクティブ」に設定されます。

RBAC セキュリティー項目の編集: 登録済みの RBAC セキュリティー項目の「ユーザー名」、「パスワード」、または「行状況」情報を変更する場合は、RBAC セキュリティー項目を編集します。

既存の RBAC セキュリティー項目を編集するには、以下のステップを実行します。

1. 「RBAC セキュリティー (RBAC Security)」タブで、「ユーザー名」を選択し、「編集」をクリックします。「RBAC セキュリティー・テーブル項目 (RBAC Security Table Item)」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 使用可能なスペースに異なるユーザー名を入力して、「ユーザー名」を変更します。
3. 使用可能なスペースに異なるパスワードを入力して、「パスワード」を変更します。

4. 「行状況」ドロップダウン・メニューから以下のいずれかのオプションを選択して、RBAC セキュリティー項目の「行状況」を変更します。
 - 「アクティブ」：これによって RBAC セキュリティー項目がアクティブ化され、SNMP Agent へのアクセスに使用できるようになります。
 - 「サービス停止中」：これによって RBAC セキュリティー項目は非アクティブ化されますが、テーブルには RBAC セキュリティー情報が格納されます。将来のある時点でこの RBAC セキュリティー項目を再度アクティブ化する場合は、このオプションを選択してください。
 - 「破棄」：これにより、選択した RBAC セキュリティー項目が MIB テーブルから除去されます。
5. 「OK」をクリックします。変更内容はすべて「RBAC セキュリティー」テーブルに表示されます。

トラップ転送項目の除去： MIB テーブルから RBAC セキュリティー項目を完全に除去する場合は、RBAC セキュリティー項目を除去します。

RBAC セキュリティー項目を除去するには、以下のステップを実行します。

1. 「RBAC セキュリティー (RBAC Security)」タブで、除去する「トラップ ID」を選択します。
2. 「削除」をクリックします。「RBAC セキュリティー」テーブルから RBAC セキュリティー項目が除去されます。

WebSphere Business Integration Monitor の使用

WebSphere Business Integration Monitor は、InterChange Server などさまざまなサーバーをモニターできるスタンドアロン・モニターです。WebSphere Business Integration Monitor は、WebSphere Business Integration Modeler & Monitor 製品に組み込まれています。WebSphere Business Integration Monitor に InterChange Server 内でフローをモニターする機能を持たせるには、以下の要件を満足する必要があります。

- モニターを実行するマシン上に、WebSphere Business Integration Monitor バージョン 4.2.4、フィックスパック 1 をインストールする必要があります。
- MQ Workflow アダプターをインストールし、**フロー・モニター**を使用可能にする必要があります。フロー・モニターは、InterChange Server 内でコラボレーションを渡す際に、各フローに関連付けられたイベント情報のビューを提供するサービスです。
- InterChange Server バージョン 4.2.2.2 をフロー・モニター用に構成する必要があります。
- WebSphere Business Integration Monitor に用意されているコラボレーションの監査ユーティリティーを使用して、コラボレーションでフロー・モニターを使用可能にします。詳細については、WebSphere Business Integration Monitor 資料の「管理ガイド」を参照してください。

WebSphere Business Integration Monitor のインストールと配置の方法については、WebSphere Business Integration Monitor 資料の配置ガイドを参照してください。MQ Workflow アダプターのインストール方法については、「*Adapter for WebSphere MQ Workflow ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

要確認: InterChange Server が Microsoft SQL Server をデータベースとして使用している場合、WebSphere Business Integration Monitor を InterChange Server で使用することはできません。

このセクションの内容は次のとおりです。

『WebSphere Business Integration Monitor と InterChange Server が連動する仕組み』

『MQWorkflow アダプターでのフロー・モニター使用可能化手順』

49 ページの『InterChange Server のフロー・モニター構成』

54 ページの『フロー・モニターのトレースの構成手順』

注: 本書では、WebSphere Business Integration Monitor の管理方法は説明しません。WebSphere Business Integration Monitor の管理方法については、WebSphere Business Integration Monitor 資料の「管理ガイド」を参照してください。

WebSphere Business Integration Monitor と InterChange Server が連動する仕組み

InterChange Server システムがフロー・モニターを使用できるように構成されている場合に限り、WebSphere Business Integration Monitor で InterChange Server システムをモニターすることができます。フロー・モニターは、InterChange Server 内でコラボレーションを渡す際に、各フローに関連付けられたイベント情報のビューを提供するサービスです。

注: WebSphere Business Integration Monitor は InterChange Server イベントだけをモニターし、それらのイベントに関連したビジネス・データはモニターしません。

MQWorkflow アダプターでのフロー・モニター使用可能化手順

WebSphere Business Integration Monitor は、MQWorkflow アダプターでフロー・モニターが使用可能になっている場合に限り、InterChange Server システムをモニターできます。フロー・モニターは、InterChange Server 内でコラボレーションを渡す際に、各フローに関連付けられたイベント情報のビューを提供するサービスです。

注: BiDi 環境での通信を使用可能にするためには、BiDi データを処理できるように WebSphere MQ を構成する必要があります。詳細については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

フロー・モニターを有効にして MQWorkflow アダプターを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. System Manager で MQWorkflow コネクターをダブルクリックします。これにより、Connector Configurator が開きます。
2. 「標準のプロパティー」タブで、EnableOidForFlowMonitoring プロパティーへスクロールします。
3. 「値」列で、「true」を選択します。
4. 「ファイル」>「保管」>「プロジェクトに保管」をクリックします。

5. InterChange Server にリポジトリを展開します。
6. InterChange Server を再始動します。

InterChange Server のフロー・モニター構成

WebSphere Business Integration Monitor は、InterChange Server システムがまずフロー・モニターを有効にして構成されている場合に限り、InterChange Server システムをモニターできます。フロー・モニターは、InterChange Server 内でコラボレーションを渡す際に、各フローに関連付けられたイベント情報のビューを提供するサービスです。フロー・モニターを使用できるように InterChange Server を構成するには、次のセクションを実行します。

『フロー・モニターを有効にした InterChange Server データベースの構成手順』

53 ページの『フロー・モニターのキューの最大長の構成手順』

54 ページの『フロー・モニターのトレースの構成手順』

フロー・モニターを有効にした InterChange Server データベースの構成手順

InterChange Server データベースは、InterChange Server のインストールが完了した後に限り、フロー・モニター用に構成することができます。InterChange Server 構成ウィザードと System Manager という 2 つのツールを使用すると、フロー・モニター用に InterChange Server データベースを構成できます。

これら 2 つのツールのいずれかを使用して、フロー・モニターを有効にした InterChange Server データベースを構成するには、以下のステップを実行します。

要確認: フロー・モニターは、Microsoft SQL Server が InterChange Server データベースである場合、InterChange Server 上で構成することはできません。

1. 使用するツールに従って、以下の説明のいずれかを使用して、ツールを開きます。

InterChange Server 構成ウィザード

「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server 構成ウィザード」をクリックします。

InterChange Server 構成ウィザードが開きます。

System Manager

System Monitor の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューから、フロー・モニター・サービスを設定するデータベースの ICS インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」を選択します。

System Manager ウィンドウの右上のセクションが、InterchangeSystem.cfg ファイルを編集できるツールになります。

2. (InterChange Server 構成ウィザードまたは System Manager の「構成を編集」ウィンドウの)「データベース」タブを選択し、ウィンドウの一番下までスクロールし、「フロー・モニター」セクションを表示します (InterChange Server 構成ウィザードについては 51 ページの図 17、System Manager の「構成を編集」ウィンドウについては 52 ページの図 18 を、それぞれ参照してください)。

注: Microsoft SQL Server を InterChange Server データベースとして使用している場合、「フロー・モニター」セクションはグレーで表示されます。フロー・モニターは、Microsoft SQL Server が InterChange Server データベースである場合、InterChange Server 上で構成することはできません。

InterChange Server Configuration

InterChange Server | WebSphere MQ | Database

Database Connectivity

Database Driver: DB2 Max Connections: 50 Unlimited
 Max Pools: 10
 Idle Timeout: 2

Event Management

Host Name: Login: wicsadmin
 Database: wicsrepos Password: *****
 Max Connections: Unlimited Port Number:

Transactions

Host Name: Login: wicsadmin
 Database: wicsrepos Password: *****
 Max Connections: Unlimited Port Number:

Repository

Host Name: Login: wicsadmin
 Database: wicsrepos Password: *****
 Max Connections: Unlimited Port Number:

Flow Monitoring

Host Name: Login: wicsadmin
 Database: wicsrepos Password: *****
 Schema Name: mySchema Port Number:
 Max Connections: Unlimited

図 17. InterChange Server 構成ウィザードの「データベース」タブ

図 18. System Manager の「構成を編集」ウィンドウの「データベース」タブ

3. 表 8 の情報を参考にして、「フロー・モニター」フィールドに情報を入力します。

表 8. フロー・モニターの構成情報

構成情報	説明
ホスト名	データベース・サーバーが常駐するマシンのホスト名
データベース	データベース・サーバー上に作成したデータベースの名前
スキーマ名	<p>フロー・モニター・イベント表が常駐するデータベース・スキーマの名前。カスタム・スキーマ名を構成する場合は、スキーマ名によって指定されるログインに対して、CREATE、DELETE、および INSERT 許可を与える必要があります。DB2 データベースの場合、スキーマ名は任意です。Oracle データベースの場合、スキーマ名は、表を作成したユーザーと同じにします。デフォルトのスキーマ名は、ログイン・ユーザー名と同じになります。</p> <p>注 1: スキーマ名フィールドの有効な値は、US-ASCII 文字セットから最大 30 文字まで指定することができます。スキーマ名は、A から Z の範囲の 1 文字で始める必要があり、最初の 3 文字は SYS にすることはできません。残りの文字は、A から Z までの文字および 0 から 9 までの数字にすることができます。</p> <p>注 2: 「スキーマ名」フィールドは、InterChange Server の 4.2.2.2 バージョンに限り使用できます。</p>

表 8. フロー・モニターの構成情報 (続き)

構成情報	説明
最大接続	データベースとの最大同時接続数
ログイン	データベース・ログイン名
パスワード	データベース・パスワード
ポート番号	データベース・サーバーのポート番号

フロー・モニターのキューの最大長の構成手順

キューの最大長とは、InterChange Server メモリー内で許容されるイベントの最大数をコントロールするパラメーターであり、最大数に達すると、コラボレーションは、追加イベントのエンキューの待機を開始します。フロー・モニターの実行中、多数のイベントが、トレース対象のコラボレーションの各フローに対して記録されます。これは、大量のデータベース・アクティビティーを起こし、性能低下を招く可能性があります。過度の性能低下を防止するため、コラボレーション・フローは、メモリー内の InterChange Server キューにモニター・イベントを書き込み、書き込まれたフローはデータベースに転送されます。InterChange Server システムがメモリー不足に陥らないようにするため、このキュー項目数は、キューの最大長パラメーターを構成して制限することができます。

System Manager からキューの最大長を構成するには、以下のステップを実行します。

注: キューの最大長パラメーターは、コラボレーション単位ではなく、システム全体に限り構成可能です。

1. 「InterChange コンポーネント管理」ビューで、そのキューの最大長を変更する InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」を選択します。System Manager ウィンドウの右上のセクションが、InterchangeSystem.cfg ファイルを編集できるツールになります。
2. 「各種」タブをクリックします (図 19 を参照)。

The screenshot shows the 'Various' tab of the InterChange Server configuration window. It contains the following sections and parameters:

- Persistent Monitoring:**
 - Action on error: Shutdown (dropdown)
 - Persistent monitoring service: 0 (dropdown)
- Workflow Management:**
 - Business object consumer processor: 1 (input field)
- Flow Control:**
 - Controller wakeup threshold: 0.9 (input field)
 - Collaboration wakeup threshold: 0.9 (input field)
 - Collaboration def event capacity: 2147483647 (input field)
 - Conn def event capacity: 2147483647 (input field)
 - Saturated read size: 100 (input field)
 - Saturated min size: 1 (input field)
 - Saturated max size: 3 (input field)
- Server Memory:**
 - Memory checker sleep time (minutes): 0 (input field)
 - Memory upper threshold percent: 90 (input field)
 - Memory lower threshold percent: 80 (input field)
 - Connector pause time at threshold (minutes): 5 (input field)
- Flow Monitoring:**
 - Max flow queue depth: 500 (input field)
 - Max value:

図 19. InterChange Server の「構成を編集」ウィンドウの「各種」タブ

- 「フロー・モニター」セクションの「最大フロー・キュー項目数」フィールドに、その数に達するとコラボレーションが追加イベントのエンキューの待機を始める、InterChange Server メモリー内で許容できるイベントの最大数を表す数値を入力します。デフォルトは 500 です。別の方法として、「最大値」チェック・ボックスを選択することもできます。イベントの許容最大数は、2147483647 です。

変更内容は、InterchangeSystem.cfg ファイルに即時に保管されますが、サーバーを再始動するまでは有効になりません。

フロー・モニターのトレースの構成手順

InterChange Server システムに対してフロー・モニターを構成すると、トレース対象イベントに目的のトレース・レベルを設定することができます。

フロー・モニターのトレース・レベルを設定するには、以下のステップを実行します。

注: フロー・モニターのトレース・レベルは、コラボレーション単位ではなく、システム全体に限り設定することができます。

- 「InterChange コンポーネント管理」ビューで、そのフロー・モニターのトレース・レベルを構成する InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」を選択します。System Manager ウィンドウの右上のセクションが、InterchangeSystem.cfg ファイルを編集できるツールになります。
- 「トレース・レベル」タブを選択します。
- 「IBM WebSphere Business Integration System トレース・レベル」グループ・ボックスで、フロー・モニターの「トレース・レベル」フィールドを探します。
- 「フロー・モニターのトレース・レベル (Flow Monitoring Trace level)」フィールドで、目的のトレース・レベルを 0 から 5 までの範囲で選択します。表 9 は、フロー・モニターの各種トレース・レベルを説明しています。

表 9. フロー・モニター・トレース・レベル

トレース・レベル	説明
0	トレースなし
1	ブート時に、データベースの構成を表示します
2	未使用
3	サーバーのメモリー内のイベント・エンキュー/デキューを示します
4	メモリー内キュー操作の後、type または sequenceNumber などのイベント・データ詳細を示します
5	データベース書き込みを追加します

第 2 章 システムのコンポーネントの管理

この章では、IBM WebSphere InterChange Server システムの管理時に実行する必要のある作業をいくつか説明します。初めて InterChange Server を始動する場合の説明については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。この章では以下のトピックを扱います。

『システム管理の概要』

56 ページの『InterChange Server の管理』

62 ページの『System Manager の使用』

67 ページの『コネクターの管理』

82 ページの『JMS トランスポート最適化の管理』

84 ページの『コラボレーション・オブジェクトの管理』

92 ページの『マップの管理』

95 ページの『関係の管理』

99 ページの『Relationship Manager の使用』

122 ページの『システム・コンポーネントのバックアップ』

126 ページの『repos_copy の使用』

116 ページの『ジョブのスケジューリング』

141 ページの『エンドツーエンド・プライバシーの管理』

146 ページの『役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理』

システム管理の概要

システムの管理を開始するには、IBM WebSphere InterChange Server のすべての必要なコンポーネントを始動する必要があります。

推奨されるシステムの始動順序は、IBM WebSphere MQ Listener、InterChange Server、最後に IBM WebSphere System Manager の順です。コネクターは、InterChange Server を始動すると自動的に始動します。

コンポーネントの始動方法には若干の柔軟性があります。MQ Listener は後で始動することができますが、MQ Listener に依存するコンポーネントは休止状態のときに始動します。System Manager は、いつでも開くことができますが、WebSphere InterChange Server を始動後にもう一度サーバー・インスタンスに接続する必要があります。ただし、WebSphere InterChange Server 以外のマシンで IBM Java オブジ

エクト・リクエスト・ブローカー (ORB) を使用している場合は、WebSphere InterChange Server を始動する前に ORB を始動する必要があります。

InterChange Server のインスタンスは、正常シャットダウンと即時シャットダウンの 2 つの方法でシャットダウンできます。正常シャットダウンの場合、シャットダウン前に進行中の処理をシステムは完了することができます。即時シャットダウンの場合、イベントの処理を保留にしないでシステムは停止します。

IBM WebSphere InterChange Server システムを始動するためには、必要なサード・パーティー・ソフトウェアがすべて実行されている必要があります。これには、IBM WebSphere InterChange Server リポジトリのあるデータベースも含まれます。このセクションでは、システムが既に始動されており、リポジトリがロードされていることを前提とします。初めてシステムを始動する場合は、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

システムを推奨されている順序で始動するには、以下のステップを実行します。

1. 必要なサード・パーティー・ソフトウェアがすべて実行されていることを確認します。
2. WebSphere InterChange Server が配置されているのとは別のシステムで IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) を使用している場合は、ORB を始動します。ORB の使用方法の詳細については、177 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの管理』を参照してください。
3. IBM WebSphere MQ を使用する場合は、MQ Listener を始動します。
4. InterChange Server を始動します。57 ページの『InterChange Server の始動手順』を参照してください。
5. 自動的に開始されないコネクタを始動します。69 ページの『コネクタの始動、停止、および一時停止』を参照してください。
6. コラボレーションを開始します。84 ページの『コラボレーション・オブジェクトの状態の表示』を参照してください。
7. System Manager を始動します。62 ページの『System Manager の使用』を参照してください。

InterChange Server の管理

InterChange Server の管理には、システムの始動と停止、および始動パラメーターとデータベースのパスワードを管理することが関係しています。このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

57 ページの『InterChange Server の始動手順』

58 ページの『InterChange Server のシャットダウン手順』

60 ページの『InterChange Server およびデータベース・パスワードの変更』

InterChange Server の始動手順

InterChange Server を始動するには、以下のステップを実行します。

UNIX

`ics_manager -start` スクリプトを実行します。

注: ICS パスワードを変更した場合は、`-start -uloginName -ppassword` というスクリプトを使用する必要があります。

Windows

「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」をクリックします。

始動時、InterChange Server は `InterchangeSystem.cfg` ファイルを読み取り、ここにリストされているパラメーター値に従って自身のプロパティを設定します。構成パラメーターのリストと説明については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

InterChange Server の始動パラメーター

InterChange Server の始動パラメーターをカスタマイズするには、以下のステップを実行します。

UNIX

`ics_manager` スクリプトを変更します。このスクリプトを実行するとき次の引き数を使用することで、InterChange Server の始動、停止、または状況表示を行うことができます。

`-start`

`-stop`

`-status`

Windows

InterChange Server のショートカットまたは `start_server.bat` ファイルを変更します。

InterChange Server の始動をカスタマイズするには、58 ページの表 10 のパラメーターを使用します。

表 10. InterChange Server の始動パラメーター

パラメーター	機能
-c <i>configFile</i>	始動時に使用される構成ファイルの名前です。デフォルトは、InterchangeSystem.cfg です。
-i	すべてのエラー・メッセージを無視して InterChange Server を始動できます。
-p <i>password</i>	InterChange Server にアクセスするためのパスワードを指定します。このパラメーターを使用しないと、start_server コマンドは、InterchangeSystem.cfg ファイル内のパスワードを使用します。-u パラメーターとともに使用してください。
-s <i>serverName</i>	InterChange Server の名前を指定します。この名前では、大文字と小文字が区別されます。
-u <i>loginName</i>	InterChange Server のユーザー・ログイン名を指定します。このパラメーターを使用しないと、start_server コマンドは、InterchangeSystem.cfg ファイル内のユーザー・ログイン名を使用します。-p パラメーターとともに使用してください。
-v	InterChange Server のバージョンを開いてから終了します。

注: パラメーター -u および -p の使用は、パスワードが平文で表示できるのでお勧めしません。これらの値は、「セキュリティ: RBAC」タブの「startServerUserName」および「startServerPassword」フィールドを使用して指定することをお勧めします。「セキュリティ: RBAC」タブの詳細については、146 ページの『役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理』を参照してください。

InterChange Server のシャットダウン手順

InterChange Server をシャットダウンすると、実行されているすべてのコラボレーションおよびコネクタと、InterChange Server 自体が停止します。データベースとの接続がすべて閉じられ、InterChange Server が使用しているマシンのシステム・リソースが戻されます。

重要: InterChange Server をシャットダウンする際に Ctrl+C は使用しないでください。この方法を使用すると、サーバーを正常にシャットダウンできません。

使用しているオペレーティング・システムに応じて、以下のいずれかの方法を使用してサーバーをシャットダウンできます。

UNIX

ics_manager -stop スクリプトを実行します。

注: ICS パスワードを変更した場合は、-stop -uloginName -ppassword というスクリプトを使用する必要があります。

Windows

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、ICS インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「シャットダウン」>「正常」を選択します。代わりに、「シャットダウン」>「即時に」を選択し、クリーンアップせずにサーバーをシャットダウンすることもできます。どのタイプのシャットダウンが最適であるのかを判別するには、『正常シャットダウン』および『即時シャットダウン』を参照してください。

注: 高可用性 (HA) システムは、System Monitor、SNMP マネージャー、または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用してシャットダウンすることはできません。これらのいずれかのツールを使用してサーバーをシャットダウンすると、HA システムはフェイルオーバーを実行します。HA システムをシャットダウンするには、MSCS Administrator を使用して、「オフラインにする (Take Offline)」コンテキスト・メニュー・オプションをまずすべてのコネクタに、次に InterChange Server に対して使用してください。手順については、177 ページの『リソースの状況の変更』を参照してください。HA システムの管理の詳細については、175 ページの『高可用性 (HA) システムの管理』を参照してください。

正常シャットダウン

システムの正常シャットダウンでは、現在処理中のフローと待機中のフローをすべてシャットダウン前に完了させることができます。実行中のコラボレーションによる処理を待っているフローすべてをシャットダウン前に完了する必要があるため、この方法では時間がかかることがあります。ただし、新しいフローは受け入れられません。

システムの正常シャットダウンを選択すると、以下の処理が行われます。

- コネクタはポーリングを停止します。新しいイベントは生成されません。
- コラボレーションは現在の処理を完了してから停止します。

コラボレーション・オブジェクトがコラボレーション・グループのメンバーである場合、そのグループ内のすべてのコラボレーション・オブジェクトが停止します。

コラボレーション・オブジェクトの停止時にコネクタからのメッセージが送信途中の場合は、そのコラボレーション・オブジェクトが開始するまでメッセージング・キューの中に格納されたままになります。

- InterChange Server がシャットダウンします。

注: この手順は、高可用性 (HA) システムのシャットダウンには使用できません。HA システムのシャットダウンの詳細については177 ページの『リソースの状況の変更』を参照してください。

即時シャットダウン

システムを即時に停止すると、フローはそれ以上処理されずにシステムがシャットダウンします。実行中のコネクタとコラボレーションは即時に停止します。シス

テムを再始動すると、即時シャットダウンによって中断されていたフローは同じ処理順序で再送されます。これらのフローの 1 つがアプリケーションにデータを書き込んでいた場合、そのフローは、再送されたときに再びそのデータを書き込もうとしますが、データは既に存在するために失敗します。フローを処理中のコラボレーションがトランザクションである場合、ロールバックが起こります。フローがトランザクションでない場合は、再処理依頼キューに移されます。処理に失敗したフローの処理依頼についての詳細は、155 ページの『失敗したイベントの管理』を参照してください。

注: システムを即時停止しても、データの保全性や IBM WebSphere InterChange Server システムの保全性は失われません。

このオプションは、システムを迅速にシャットダウンする必要があるときに使用します。例えば、システムをリブートしたいが、コラボレーションが複数の処理待ちイベントをかかえているときなどです。この場合、正常シャットダウンでは、停止前にコラボレーションが既存の作業をすべて完了する必要があるため時間がかかることがあります。

InterChange Server およびデータベース・パスワードの変更

パスワードの暗号化は、IBM WebSphere InterChange Server システムと下層のデータベースに無許可のユーザーが入れないように保護するセキュリティ対策です。各パスワードの暗号化された文字列は InterChange Server に格納され、パスワードの暗号化を解除するときにサーバーによってアクセスされます。暗号化されたパスワードは、InterchangeSystem.cfg ファイルに `PASSWORD*= parameter` として格納されます。

システムのインストール時、IBM WebSphere InterChange Server の管理者パスワードとデータベース・パスワードがインストーラーから要求されます。これらのパスワードは、インストールの完了時にシステムがリブートされるときに暗号化されて格納されます。後から System Manager で InterChange Server パスワードまたはデータベース・パスワードを変更できます。

`repos_copy` コマンドを使用するときには、リポジトリのコピーと復元時に InterChange Server のユーザー名とパスワードが必要です。126 ページの『`repos_copy` の使用』を参照してください。

InterChange Server またはデータベースのパスワードを変更する手順については、以下のセクションを参照してください。

『InterChange Server のパスワードの変更手順』

61 ページの『データベース・パスワードの変更手順』

InterChange Server のパスワードの変更手順

InterChange Server のパスワードを変更する手順は、以下のとおりです。

1. System Manager を開きます。

2. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「パスワードの変更」を選択します。「InterChange Server パスワードの変更」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 「旧パスワード」フィールドに現在のパスワードを入力します。
4. 「新パスワード」フィールドに新しいパスワードを入力します。
5. 「確認パスワード」フィールドに新しいパスワードを再度入力します。
6. 「OK」をクリックします。

暗号化されたパスワードは、InterchangeSystem.cfg ファイルに保管されます。

重要: InterChange Server のパスワードは、この手順でのみ変更できます。

InterchangeSystem.cfg ファイル内でパスワードを編集してパスワードを変更しようとする、InterChange Server は始動しなくなります。

データベース・パスワードの変更手順

リポジトリ・データベース・パスワードは、IBM WebSphere InterChange Server システムが一度でも始動されると System Manager を介して変更できます。

データベース・パスワードを変更する手順は、以下のとおりです。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、データベース・パスワードを変更する InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」を選択します。ウィンドウの右上のセクションが編集ツールに変化し、多くのシステム・プロパティを変更できるようになります。
2. 「データベース」タブをクリックし、データベース構成プロパティにアクセスします。データベース・プロパティの「サーバーのプロパティと構成」ウィンドウが表示されます (62 ページの図 20 を参照)。

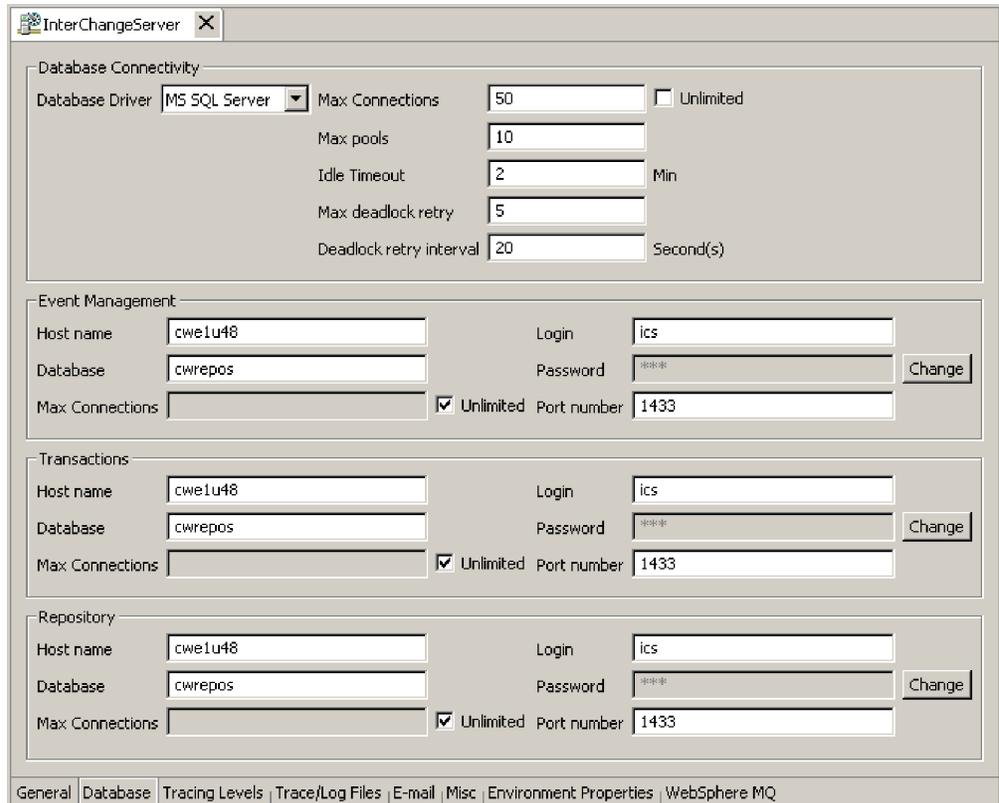


図 20. 「構成を編集」ウィンドウの「データベース」タブ

3. 任意のデータベース・パスワードを変更します。
 - a. 適切なデータベースのセクション（「イベント管理」、「トランザクション」、または「リポジトリ」）で、「変更」ボタンをクリックします。

パスワードを変更するためのダイアログ・ボックスが表示されます。
 - b. 「旧パスワード」フィールドに旧パスワードを入力します。
 - c. 「新パスワード」フィールドに新規パスワードを入力します。

最大 30 文字まで入力可能です。
 - d. 「確認パスワード」フィールドに新規パスワードを再入力します。
4. 「OK」をクリックします。

System Manager の使用

このセクションでは System Manager の概要と、始動、シャットダウン、最新表示、およびシステム全体のフロー制御設定などの基本的な管理用タスクについて説明します。構成および配置作業で System Manager を使用する場合の詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。このセクションの内容は次のとおりです。

63 ページの『System Manager の始動手順』

63 ページの『System Manager のシャットダウン手順』

64 ページの『System Manager の最新表示手順とコンポーネントの更新手順』

64 ページの『システム全体のフロー制御の構成手順』

System Manager の始動手順

System Manager を始動するには、以下のステップを実行します。

「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere Business Integration Toolset」>「管理」>「System Manager」をクリックします。

IBM WebSphere Studio Workbench の System Manager パースペクティブが表示されます (図 21 を参照)。

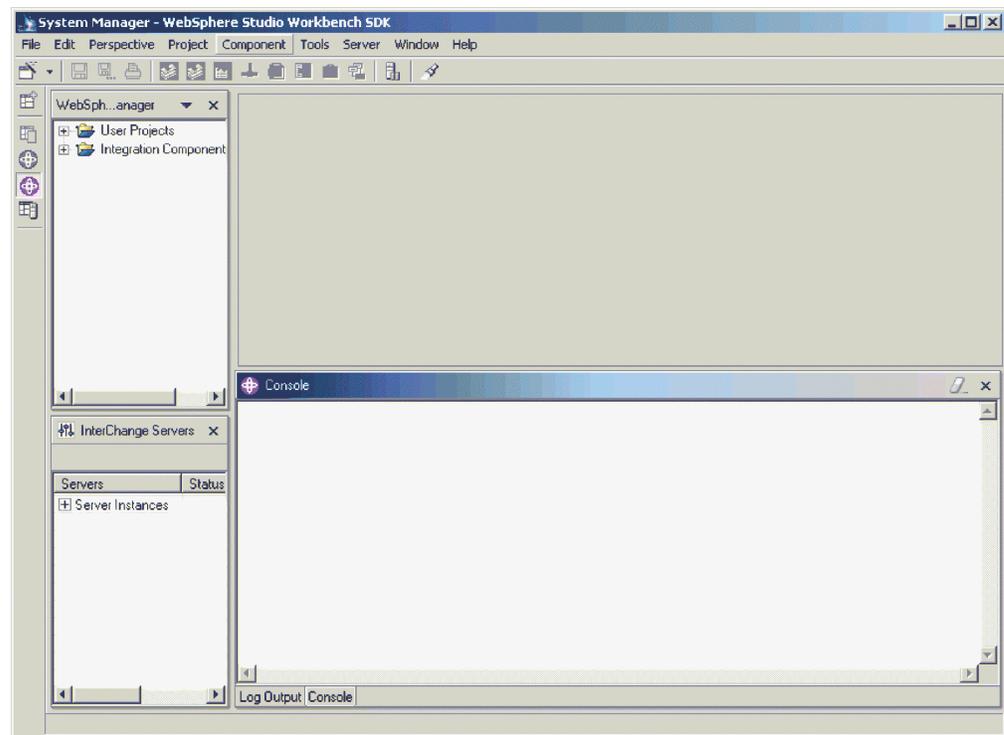


図 21. System Manager

System Manager のシャットダウン手順

System Manager をシャットダウンするには、以下のステップを実行します。

IBM WebSphere Studio Workbench で、「ファイル」>「終了」を選択します。

注: System Manager をシャットダウンする前に、必ず InterChange Server をシャットダウンしてください。InterChange Server のシャットダウン手順については、58 ページの『InterChange Server のシャットダウン手順』を参照してください。

System Manager の最新表示手順とコンポーネントの更新手順

System Manager を最新表示することにより、ローカル・リポジトリのオブジェクトが System Manager に再ロードされますが、InterChange Server は更新されません。例えば、新しく作成したビジネス・オブジェクト定義を追加した後に System Manager を最新表示すると、サポートされているコネクターのビジネス・オブジェクト・リストに新しいビジネス・オブジェクトを追加することができます。そして、コネクターをコラボレーション・ポートにバインドできます。ただし、サーバーをリブートし、その結果、このビジネス・オブジェクトの仕様がリポジトリからサーバーのキャッシュにロードされない限り、このビジネス・オブジェクトは InterChange Server によって認識されません。

InterChange Server を最新表示するには、以下のステップを実行します。

「サーバー・インスタンス」の下に表示されたサーバーを右マウス・ボタンでクリックし、「最新表示」を選択します。

以下は、システムの実行時に更新できるコンポーネントを示します。

ビジネス・オブジェクト	実行時には更新されません。リポジトリは、InterChange Server の始動時に 1 回のみ読み取られます。
コラボレーション・オブジェクトのプロパティ	実行時に更新されます。例えば、コラボレーション・オブジェクト・トレース・レベルは、設定されると同時に有効になります。
コラボレーション・オブジェクト・コードの変更	システムの実行時に更新されます。
マップ・コードの変更	システムの実行時に更新されます。マッピング・コードを更新および再コンパイルする場合、変更されたマップにコネクターを再バインドする必要があります。

システム全体のフロー制御の構成手順

フロー制御は、コネクターおよびコラボレーション・オブジェクト・キューのフローを管理できる構成可能なサービスです。フロー制御を構成するためのパラメーターは、システム全体、個々のコンポーネント、またはこれら両方について構成できます。両方を構成した場合は、個々のコンポーネント構成がシステム全体の構成より優先されます。個々のコンポーネントのフロー制御を構成する手順については、80 ページの『コネクターのフロー制御の構成手順』または 91 ページの『コラボレーション・オブジェクトのフロー制御の構成手順』を参照してください。

注: 個々のコネクターまたはコラボレーション・オブジェクトの構成変更は動的であり、InterChange Server をリブートする必要はありません。フロー制御用のシステム全体の構成変更を行った場合は、InterChange Server をリブートする必要があります。

システムにおけるフロー制御の作動状況をモニターするには、フロー制御モニターおよび System Monitor の一部として提供されるビューを表示させるか、System

Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューでコラボレーション・オブジェクトまたはコネクタの統計を表示させます。フロー制御モニター、および System Monitor のビューの使用方法については、3 ページの『デフォルト・モニターの検討手順』および 18 ページの『デフォルト・ビューの使用手順』を参照してください。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューからフロー制御を表示する方法については、31 ページの『コラボレーション・オブジェクト統計』または 32 ページの『コネクタ統計』を参照してください。

システム全体のフロー制御を構成するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、フロー制御を構成する InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「構成を編集」を選択します。System Manager の右上の区間が編集ツールに変わり、多くのシステム・プロパティを変更できるようになります。
2. 「各種」タブをクリックします。ダイアログ・ボックスに「フロー制御」セクションが表示されます (図 22 を参照)。

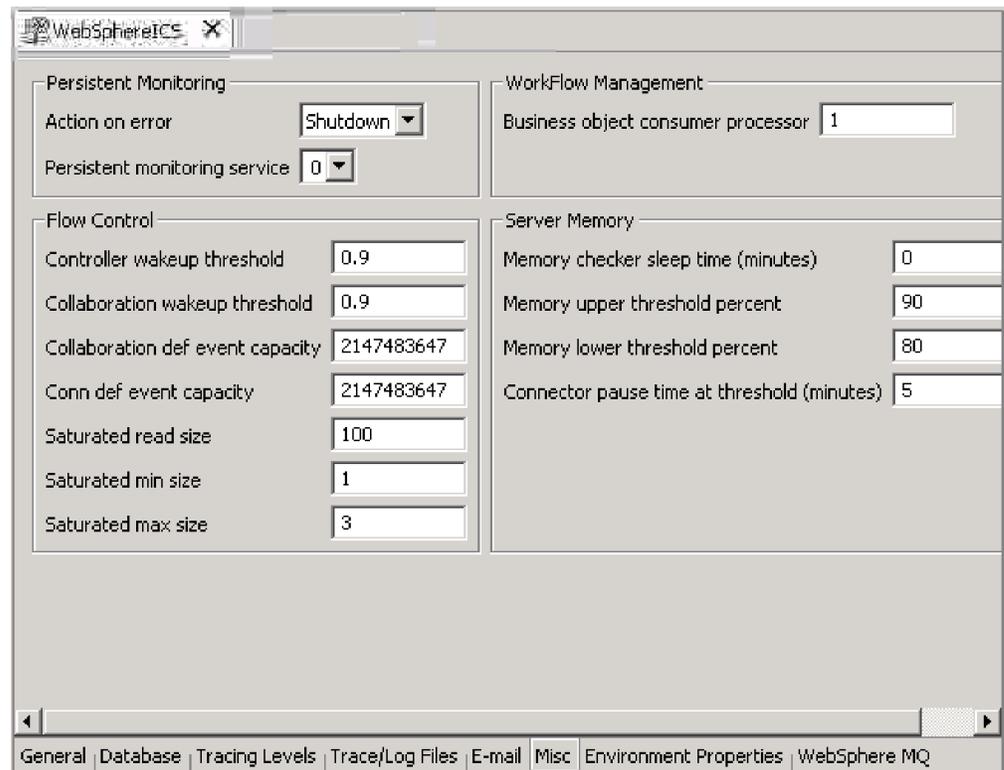


図 22. 「構成を編集」ツール、「各種」タブ

3. 「フロー制御」セクションで、以下のフィールドに情報を入力します。

ControllerWakeupThreshold: このプロパティはコネクタ・イベント・キューに適用されます。これは 0 から 1 までの 10 進数値をとりますが、0 と 1 は含みません。コネクタ・イベント・キューは常にブロッキング・タイプであり、キューがいっぱいの場合には新しいイベントを追加できません。キューがいっぱいになると、コネクタはブロックされます。キュー・サイズが (コネクタ

ー・ウェイクアップしきい値) × (そのコネクターの最大イベント容量)
(CONTROLLER_WAKEUP_THRESHOLD × MaxEventCapacity) 以下の値になると、コネク
ターは再度アクティブ化されます。

CollaborationWakeupThreshold: このプロパティはコラボレーション・オブ
ジェクト・イベント・キューに適用されます。これは 0 から 1 までの 10 進数値
をとりますが、0 および 1 は含みません。このプロパティはブロッキング・
タイプのコラボレーション・オブジェクトにのみ適用されます。コネクターで
は、これ以上のイベントをコラボレーション・キューに追加できません。キュー
・サイズが (コラボレーション・ウェイクアップしきい値) × (そのコネクタ
ーの最大イベント容量) (COLLABORATION_WAKEUP_THRESHOLD ×
MaxEventCapacity) 以下の値になると、コネクターはコラボレーション・キュー
にさらに処理対象のイベントを追加できます。

CollaborationDefEventCapacity: このプロパティは、システムのコラボレーシ
ョン・オブジェクトごとにキューに入れることができるイベントの最大数を設定
します。このプロパティの値の範囲は 1 から 2147483647 です (1 と
2147483647 を含む)。

ConnDefEventCapacity: このプロパティは、システムのコネクターごとにキュー
に入れることができるイベントの最大数を設定します。このプロパティの値
の範囲は 1 から 2147483647 です (1 と 2147483647 を含む)。

SaturatedReadSize: 飽和リーダーは、飽和イベントの処理を試みます。例えば、
コラボレーション・オブジェクト・キューがさらにイベントを受け入れることが
できる場合は、リーダーはデータベースから特定の数のイベントを読み取り、コ
ラボレーション・オブジェクト・キューに追加します。このプロパティは、1
回の繰り返しでリーダーが読み取り可能なイベントの最大数を反映します。

SaturatedMinSize: このプロパティは飽和リーダーに適用されます。飽和リー
ダーとは、データベース内の飽和イベントを処理し、それらのイベントを適切な
コラボレーション・オブジェクトのキューに追加するリーダーを指します。この
アクティビティを行うスレッドの最小数が「飽和最小サイズ」プロパティに
反映されます。デフォルトは、1 です。

SaturatedMaxSize: このプロパティは飽和リーダーに適用されます。飽和リー
ダーとは、データベース内の飽和イベントを処理し、それらのイベントを適切な
コラボレーション・オブジェクトのキューに追加するリーダーを指します。この
アクティビティを行うスレッドの最大数が「飽和最大サイズ」プロパティに
反映されます。デフォルトは 3 です。

4. 「ファイル」>「<ServerName> を保管 (Save <ServerName>)」を選択して、
InterChange Server 構成への変更を保管します。
5. InterChange Server を再始動します。

コネクタの管理

コネクタの運用には、コネクタの始動、一時停止、停止、およびシャットダウンが含まれます。プロパティの設定、サポートされるビジネス・オブジェクト、関連するマップなどコネクタの構成についての詳細は、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

コネクタを管理している間は、JMS トランスポートを最適化するかどうかを決定することもできます。詳細については、82 ページの『JMS トランスポート最適化の管理』を参照してください。

コネクタの始動、一時停止、停止、およびシャットダウンは、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューから行うことができます。

このセクションの内容は次のとおりです。

67 ページの『コネクタ状態の表示』

69 ページの『コネクタの始動、停止、および一時停止』

80 ページの『コネクタのフロー制御の構成手順』

コネクタ状態の表示

System Monitor にログオンしてコネクタの状態を含むビューを開くか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用することによって、コネクタの状態を表示させることができます。System Monitor にログオンするには、14 ページの『System Monitor へのログオン手順』の手順に従います。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』の手順に従います。

コネクタの状態は、System Monitor と System Manager のどちらのツールを使用するかに応じて、表示方法が異なります。

System Monitor を使用する場合のコネクタ状態の表示手順

System Monitor を使用してコネクタの状態を参照するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューが表示されていない場合は、Web ページの左側のペインにある「ビュー」の「システム概要」リンクをクリックします。「システム概要」モニターが Web ページの本文に表示されます（16 ページの図 11 を参照）。

製品をインストールしたときには、デフォルト・ビューは「システム概要」に設定され、そのビューに含まれるデフォルト・モニターは「システム概要」に設定されます。これらのデフォルトは、モニターのニーズに合わせて変更できます。手順については、17 ページの『システムをモニターするビューの設定』を参照してください。

2. サーバーの名前の横にある三角形をクリックし、システムのコンポーネントのリストを表示させます。
3. 実行中のコラボレーションの横にある三角形をクリックし、関連したコネクタを表示させます (図 23 を参照)。

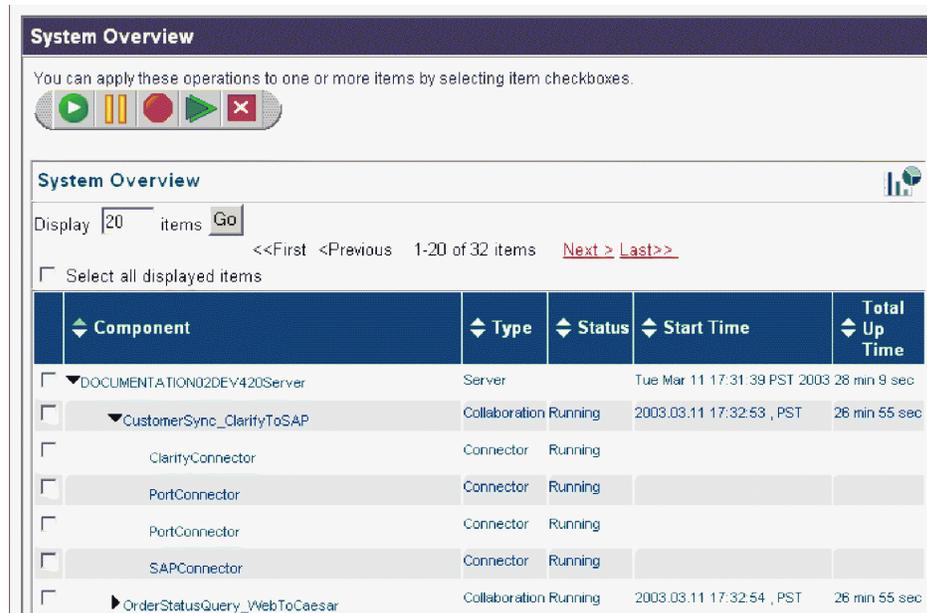


図 23. System Monitor、「システム概要」におけるコネクタ状況の表示

注: 「コネクタ概要」ビューを使用して、コネクタの状態を表示することもできます。

System Manager を使用する場合のコネクタ状態の表示手順

System Manager でコネクタの状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 表示するコネクタを含む InterChange Server インスタンスに接続します。InterChange Server インスタンスへの接続方法については、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』を参照してください。
2. InterChange Server インスタンスを展開し、コネクタ・フォルダを展開します。

展開されたコネクタ・フォルダの下に、さまざまな状態を示すコネクタが異なる色で表示されます。

表 11 は、各コネクタの色が示すコネクタの状態と、その状態のときに実行されるアクションを示しています。

表 11. コネクタの状態

コネクタの状態	サブスクリプション 要求の処理	サービス呼び出し 要求の処理	サブスクリプション・ デリバリーの処理
アクティブ (緑)	はい	はい	はい
一時停止 (黄色)	はい	はい	いいえ

表 11. コネクタの状態 (続き)

コネクタの状態	サブスクリプション 要求の処理	サービス呼び出し 要求の処理	サブスクリプション・ デリバリーの処理
リカバリー中または 不明 (グレー) 非アクティブ (赤)	いいえ	いいえ	いいえ

コネクタの始動、停止、および一時停止

このセクションでは、コネクタを始動、停止、および一時停止する方法について説明します。次のトピックを取り上げます。

69 ページの『コネクタの初期化』

69 ページの『System Monitor を使用したコネクタの始動、停止、および一時停止手順』

70 ページの『コネクタ状態を変更する System Manager コマンド』

71 ページの『コネクタの手動による始動手順』

76 ページの『コネクタのシャットダウン』

78 ページの『コネクタの再始動』

78 ページの『コネクタの自動およびリモート再始動の設定手順』

コネクタの初期化

初めてコネクタを始動する場合、コネクタを初期化する必要があります。コネクタを初期化するには、コネクタを手動で始動する必要があります。コネクタを手動で始動する方法については、71 ページの『UNIX でのコネクタの手動による始動手順』、または 74 ページの『Windows でのコネクタの手動による始動手順』を参照してください。

コネクタが始動しない場合は、このコネクタを始動するコマンド行に現在の InterChange Server 名が含まれているかを確認してください。InterChange Server に対するコネクタ・パスワードの詳細については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

コネクタの初期化が完了すると、System Monitor または System Manager を使用して、そのコネクタを始動、停止、および一時停止することができます。

System Monitor を使用したコネクタの始動、停止、および一時停止手順

System Monitor を使用してコネクタを始動、停止または一時停止させるには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューを表示させた状態で (68 ページの図 23 を参照)、コネクタの左側にあるボックスにチェックマークを付け、コネクタを選択します。

2. ビューの左上隅のアイコン・グループから「開始」、「一時停止」、または「停止」アイコンを選択します (図 24 を参照)。



図 24. System Monitor、コンポーネントを開始、一時停止、再始動、またはシャットダウンするアイコン

注: 「コネクタ概要」ビューからコネクタを開始、停止、または一時停止することもできます。この同じビューからコネクタ・エージェントをシャットダウンまたは再始動できます。

System Manager を使用したコネクタの始動、停止、および一時停止手順

System Manager を使用してコネクタを開始、停止または一時停止させるには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューでコネクタ・フォルダから (93 ページの図 29 を参照)、コネクタの名前を右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「開始」、「一時停止」、または「停止」のコネクタ・オプションのいずれかを選択します。

コネクタ状態を変更する System Manager コマンド

コネクタの状態を変更するコマンドとその処理アクションを以下のリストに示します。

Start <i>NameConnector</i>	一時停止または停止しているアプリケーション <i>Name</i> のコネクタを開始します。コネクタはアプリケーションをポーリングし、コネクタ・コントローラーは永続キューを読み取ります。フローが処理されます。
Pause <i>NameConnector</i>	実行または停止しているアプリケーション <i>Name</i> のコネクタを一時停止します。コネクタはアプリケーションのポーリングを停止し、コネクタ・コントローラーは永続キューの読み取りを停止します。フローは処理されません。
Stop <i>NameConnector</i>	実行または一時停止しているアプリケーション <i>Name</i> のコネクタを停止します。コネクタはアプリケーションのポーリングを停止し、要求を失敗させて例外メッセージを出します。コネクタ・コントローラーは永続キューの読み取りを停止します。フローと要求は処理されません。
Shut Down <i>NameConnector</i>	アプリケーション <i>Name</i> のコネクタをシャットダウンします。コネクタのプロセスが停止します。

Boot Up Connector Agent アプリケーション *Name* のコネクタを再始動します。このアクションは、コネクタの OADAutoRestartAgent プロパティが True に設定されているときにのみ使用できます。78 ページの『コネクタの自動およびリモート再始動の設定手順』を参照してください。

コネクタの手動による始動手順

手動によるコネクタの始動手順は、ご使用のオペレーティング・システムが UNIX であるのか、それとも Windows であるのかによって異なります。このセクションでは、以下について説明します。

- 『UNIX でのコネクタの手動による始動手順』
- 74 ページの『Windows でのコネクタの手動による始動手順』

UNIX でのコネクタの手動による始動手順: コネクタを始動するには、次の構文を指定して、*AdapterFrameworkProductDir/bin* ディレクトリ内のコネクタ・マネージャー・スクリプトを使用します。

```
connector_manager_connector -start
```

ここで、*connector* は、始動したいコネクタの名前です。この *connector* 名の大小文字とスペルは、次のディレクトリの下にあるコネクタのサブディレクトリの名前と同じでなければなりません。

AdapterFrameworkProductDir/connectors

例えば、以下のコマンドでは、e-Mail Connector が開始され、InterChange Server にデフォルト・パスワードが送信されます。

```
connector_manager_EMail -start
```

e-Mail Connector には、EMail という名前の

AdapterFrameworkProductDir/connectors サブディレクトリがあります。したがって、コネクタ・マネージャー・スクリプトは、コネクタ名として EMail (Email ではない) を含める必要があります。

connector_manager_connector スクリプトは、汎用コネクタ・マネージャー・スクリプト (*AdapterFrameworkProductDir/bin/connector_manager*) のラッパーです。このラッパーには以下の情報が含まれているため、これを指定する必要はありません。

- 始動または停止するコネクタの名前
- 汎用コネクタ・マネージャーに適したコマンド行オプション

以下に例を示します。

- SAP コネクタには、*-t* コマンド行オプションが必要です。このため、始動スクリプトには *-t* オプションが含まれています。
 - UNIX コネクタはすべて、*-b* オプションを指定して始動されます。このため、すべてのコネクタ始動スクリプトには *-b* オプションが含まれています。コネクタをフォアグラウンドで実行するには、汎用コネクタ・マネージャー・スクリプト (*connector_manager*) から *-b* オプションを削除します。
- 構成ファイルの名前とパス

デフォルトでは、InterChange Server とともに使用するためにインストールされたコネクターの構成情報は、InterChange Server のリポジトリに配置されます。必要な場合は、コネクターと同じマシン上に配置されたローカルのコネクター構成ファイルを使用することもできます。JMS の使用時など、特定の状況ではローカル・コネクター構成ファイルが必須です。

ローカル・コネクター・ファイルを使用するには、`connector_manager_connector` スクリプト内の `AGENTCONFIG_FILE` 変数の値として、そのファイルの名前とパスを `-c` オプションを使用して指定する必要があります。`connector_manager` を起動すると、ラッパーはその情報を受け渡します。値には、リテラルまたは相対パスを含めることができます。変数の値に相対パスを指定すると、始動スクリプトは、指定されたファイルを製品のインストール・ディレクトリ内で探します。

コネクターを始動すると、まず `AGENTCONFIG_FILE` 変数で指定されたファイル内の構成値が検索されます。次に、ローカル構成ファイル内で見つからなかった構成値が InterChange Server のリポジトリにないかどうかを検索されます。指定されたローカル構成ファイル内にあるプロパティの値は、InterChange Server リポジトリ内にある同じプロパティの値よりも優先されます。

コネクターのローカル構成ファイルを使用する場合は、

`connector_manager_connector` スクリプト内にある `AGENTCONFIG_FILE` 値の指定または変更が必要になることがあります。これが必要であるかどうかを決める要因の一つは、コネクターのインストール時に使用した製品インストーラーのバージョンです。製品インストーラーには、次の 2 つのバージョンがあります。

- InterChange Server を使用することを前提としたバージョンの製品インストーラー。このインストーラーを使用した場合は、コネクターの構成情報が InterChange Server リポジトリに保管され、コネクターのローカル構成ファイルも生成されます。この構成ファイルのファイル名とパス値は、`connector_manager_connector` スクリプトの `AGENTCONFIG_FILE` 変数に設定されます。コネクターは、`AGENTCONFIG_FILE` 変数にファイル名とパスが指定された構成ファイルを探します。別のファイル名とパスを持つ構成ファイルを使用する場合は、そのファイル名とパスを指定するために、`AGENTCONFIG_FILE` 値を編集する必要があります。
- InterChange Server とその他の「ブローカー・タイプ」を含む選択画面を開くバージョンの製品インストーラー。例えば、このバージョンのインストーラーは、InterChange Server と WebSphere MQ Integrator の中からブローカーを選択するように求めます。InterChange Server を選択すると、インストーラーは InterChange Server リポジトリにコネクター構成を保管します。このインストーラーでは、ローカル・コネクター構成ファイルは作成されず、`AGENTCONFIG_FILE` 変数の値も設定されません。したがって、ローカル・コネクター構成ファイルに保管された構成値を使用する場合は、手動でファイルを作成し、`connector_manager_connector` スクリプト内の `AGENTCONFIG_FILE` 変数にそのファイル名とパスを `-c` オプションの値として追加する必要があります。

上記のいずれの場合でも、InterChange Server リポジトリに保管された構成を使用するときは、`connector_manager_connector` スクリプトのインストール時のデフォルト設定を変更する必要はありません。

要確認: ローカル構成ファイルを使用する既存のコネクター、または `connector_manager_connector` スクリプトをカスタマイズした既存のコネクターをインストーラーを使用して更新する場合は、元の `connector_manager_connector` スクリプトと構成ファイルのバックアップを作成してから、インストールを開始してください。

ローカル構成ファイルの指定、またはその名前とパスの変更を行うには、`ConnConfig.sh` コマンドを使用します。このコマンドを実行するとグラフィカル・インターフェースが起動され、`connector_manager_connector` スクリプトをテキスト・エディターではなく、グラフィカルな方法で変更できます。

汎用コネクター・マネージャー・スクリプトは、該当する `start_connector.sh` スクリプトを呼び出します。このスクリプトは、コネクターの実際のコネクター管理を処理します。IBM WebSphere Business Integration Adapter 製品は、コネクターごとに `start_connector.sh` スクリプトを提供しています。この `start_connector.sh` スクリプトは、表 12 に示すコネクター始動用のオプションをサポートしています。

表 12. `start_connector.sh` スクリプトのコマンド行オプション

オプション	追加情報
<code>-b</code>	コネクターがバックグラウンド・スレッドとして実行されています。したがって、STDIN (標準入力) からは入力データが読み取られません。汎用の <code>connector_manager</code> スクリプト (各 <code>connector_manager_connector</code> スクリプトによって呼び出される) は、コネクターの <code>start_connector.sh</code> スクリプトを呼び出すときに、自動的に <code>-b</code> オプションを指定します。 <code>start_connector.sh</code> 呼び出しからこのオプションを削除すると、コネクターがバックグラウンドで実行されなくなります。 <code>-b</code> オプションは、 <code>connector_manager_connector</code> をコマンド行から呼び出すときは、有効ではありません。
<code>-fpollFrequency</code>	ポーリング頻度は、ポーリング動作の間隔 (ミリ秒) を表します。 <ul style="list-style-type: none"> • ポーリング頻度 (ミリ秒) を指定するには、<code>pollFrequency</code> に値を設定します。 • コネクターのコマンド・ウィンドウで値 <code>p</code> を入力したときのみコネクターでポーリングするには、<code>-fkey</code> オプションを指定します。 • ビジネス・オブジェクトの要求のみを処理し、アプリケーション・イベントは処理しないようにコネクターを構成した場合は、ポーリングは不要です。ポーリングを使用不可にするには、<code>-fno</code> を指定します。 <p>このパラメーターの値は、リポジトリ定義をオーバーライドします。 <code>-fkey</code> または <code>-fno</code> を指定することができますが、両方を同時に指定することはできません。 <code>-f</code> オプションは、<code>connector_manager_connector</code> をコマンド行から呼び出すときに有効です。コネクター・マネージャー・スクリプトは、関連する <code>start_connector.sh</code> スクリプトに、このオプションを渡すことができます。</p>
<code>-tthreading_type</code>	<code>threading_type</code> パラメーターは、スレッド化モデルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <code>-tSINGLE_THREADED</code>: 単一のスレッドのみがアプリケーションにアクセスします (SAP コネクターは <code>-tSINGLE_THREADED</code> を使用します)。 • <code>-tMAIN_SINGLE_THREADED</code>: メイン・スレッドのみがアプリケーションにアクセスします。 • <code>-tMULTI_THREADED</code>: 複数のスレッドがアプリケーションにアクセスできます。 <p><code>-t</code> オプションは、<code>connector_manager_connector</code> をコマンド行から呼び出すときに有効ではありません。 <code>start_connector.sh</code> スクリプトを呼び出すときは、汎用の <code>connector_manager</code> スクリプト内にこのオプションを指定します。</p>

注: コネクターの始動スクリプトを使用するには、CWSharedEnv.sh ファイルが存在していることが必要です。このファイルが存在していないと、警告が生成され、始動スクリプトは終了します。コネクターの始動スクリプトの実行を再試行する前に、製品インストーラーを使用して CWSharedEnv.sh ファイルを作成してください。シェル始動スクリプト (.cshrc など) が CWSharedEnv.sh ファイルを参照することを確認してください。

connector_manager_connector スクリプトでは、次のタスクを実行することもできます。

- API を呼び出すことにより、コネクターを即時に停止します。

```
connector_manager_connector -stop
```

- コネクターの現在の状況を表示します。

```
connector_manager_connector -stat
```

- 処理 ID によって処理を終了します。

```
connector_manager_connector -kill
```

注: コネクター・エージェント並列性が使用可能になっている場合は、-kill コマンドを使用しないでください。-kill コマンドを使用すると、コネクターが停止した後もコネクター・エージェントの依存関係が残ってしまいます。代わりに -stop コマンドを使用してください。

注: System Manager は、Windows クライアント・マシン上で動作します。これは、UNIX マシン上にインストールされたコネクターをモニターまたは停止できません。

各コネクター・マネージャー・スクリプトには、以下の名前のログ・ファイルがあります。

```
connector_manager_connector.log
```

ここで、connector は、コネクターの名前です。各ログ・ファイルには、connector_manager_connector スクリプト、および 関連するコネクターによって生成されたメッセージが記録されます。例えば、connector_manager_Oracle.log ファイルには、connector_manager_Oracle スクリプトと IBM WebSphere InterChange Server Connector for Oracle からのメッセージが記録されます。これらのログ・ファイルは、InterchangeSystem.log ファイルと同じロケーション (AdapterFrameworkProductDir/logs) に格納されます。

Windows でのコネクターの手動による始動手順: IBM WebSphere Business Integration Adapters を Windows マシンにインストールすると、インストールした各コネクターのショートカットが IBM WebSphere プログラム・メニュー上に作成されます。コネクターは、InterChange Server リポジトリに定義されます。そして、このリポジトリをロードするとコネクターはロードされます。

InterChange Server を始動すると、リポジトリで定義されたコネクターがすべて自動的に初期化されます。コネクターは、InterChange Server が実行中であれば、いつでも使用可能です。

注: コネクター機能を初めて使用する場合は、コネクターを始動する前にコネクターを構成する必要があります。

コネクタは、次のような方法で始動できます。

- デスクトップ・ショートカットをクリックします。

インストール手順の一環で作成されたデスクトップ・ショートカットをダブルクリックして、コネクタを始動します。

- Windows の「スタート」メニューから「IBM WebSphere」サブメニューを選択し、コネクタのメニュー・オプションを選択します。
- DOS コマンド・プロンプト・ウィンドウを使用して始動スクリプトを実行します。

DOS コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、該当するコネクタのディレクトリに移動します。プロンプトで、コネクタが Java コネクタであるか C++ コネクタであるかに応じて、以下のいずれかのステートメントを入力します。

Java コネクタ

```
start_Sap ConnectorName InterChangeServerName
```

C++ コネクタ

```
start_connector ConnectorName InterChangeServerName
```

ここで、ConnectorName はコネクタの名前であり、InterChangeServerName は InterChange Server インスタンスの名前です。

注: コネクタが Java コネクタであるか C++ コネクタであるかを調べるには、ローカル・ディレクトリの

`AdapterFrameworkProductDir\documentation\wbia_adapters\featurechecklists\versionlist.htm`

にナビゲートします。ここで、`AdapterFrameworkProductDir` は WebSphere Business Integration Adapters 製品のインストール先ディレクトリです。

コネクタ・ショートカットまたは `start_connector.bat` ファイルを変更することにより、各コネクタの始動方法をカスタマイズできます。表 13 のコネクタの始動パラメーターを使用して、コネクタの始動方法をカスタマイズしてください。

表 13. コネクタの始動パラメーター

パラメーター	機能
-c <i>configFile</i>	始動時に使用される構成ファイルの名前です。ファイル名に相対パスが指定されている場合、始動スクリプトは、製品のインストール・ディレクトリ内でファイルを探します。このパラメーターは、ローカル・コネクタ構成ファイルを使用する場合にのみ必要です。ローカル構成ファイルを使用しない場合は、IBM WebSphere InterChange Server が使用する構成ファイルの名前 (デフォルトでは <code>InterchangeSystem.cfg</code>) を入力します。
-c	ユーザー指定構成ファイルが存在しない場合は、デフォルトの構成ファイルが使用されます。
-d	C++ コネクタのライブラリ・ファイルの名前を指定します。このファイルはダイナミック・リンク・ライブラリ (DLL) です。この DLL 名には <code>.dll</code> ファイル拡張子を含めないでください。始動スクリプトは、すべての C++ コネクタにこのオプションを指定します。

表 13. コネクターの始動パラメーター (続き)

パラメーター	機能
-f <i>pollFrequency</i>	ポーリング頻度は、ポーリング動作の間隔 (ミリ秒) を表します。 <ul style="list-style-type: none"> ポーリング頻度 (ミリ秒) を指定するには、<i>pollFrequency</i> に値を設定します。 コネクターのコマンド・プロンプト・ウィンドウで値 <i>p</i> を入力したときのみコネクターでポーリングするには、-fkey オプションを指定します。 ビジネス・オブジェクトの要求のみを処理し、アプリケーション・イベントは処理しないようにコネクターを構成した場合は、ポーリングは不要です。ポーリングを使用不可にするには、-fno を指定します。 <p>このパラメーターの値は、リポジトリ定義をオーバーライドしません。-fkey または -fno を指定することができますが、両方を同時に指定することはできません。</p>
-j	コネクターが Java で書かれていることを指定します。-l <i>className</i> を指定した場合は、このパラメーターを省略できます。
-l <i>className</i>	Java コネクターのグローバル・クラスの名前を指定します。このクラスはコネクター基本クラスの拡張です。始動スクリプトは、すべての Java コネクターにこのオプションを指定します。
-n <i>connectorName</i>	始動するコネクターの名前を指定します。
-p <i>password</i>	コネクターが InterChange Server にアクセスするのに使用するパスワードを指定します。
-s <i>serverName</i>	InterChange Server の名前を指定します。このパラメーターは必須です。この名前では、大文字と小文字が区別されます。
-t	コネクター・プロパティ SingleThreadAppCalls をオンにします。このプロパティは、コネクター・フレームワークからアプリケーション固有のコネクター・コードに行われるすべての呼び出しを、イベントによって起動される 1 つのフローとして扱います。デフォルト値は false です。要確認: このプロパティは、出荷時の値から変更しないでください。各コネクターには、そのスレッド化モデルに適した設定があります。このオプションは、作成したコネクターを始動するときのみ指定してください。
-x <i>connectorProps</i>	アプリケーション固有のコネクター・プロパティをコネクターに渡します。値は、prop_name=value の形式で入力してください。

コネクターのシャットダウン

汎用コネクター・マネージャー・スクリプトは、該当する `start_connector.sh` スクリプトを呼び出します。このスクリプトは、コネクターの実際のコネクター管理を処理します。IBM WebSphere InterChange Server 製品は、提供するコネクターごとに、`start_connector.sh` スクリプトを用意しています。コネクターを停止すると、コネクター・プロセスが停止します。コネクターをシャットダウンする前に、コネクターを使用する各コラボレーション・オブジェクトを一時停止にするか、または停止してください (コラボレーションは一時停止するように構成する必要があります。この方法の詳細については、コラボレーションのドキュメンテーションを参照してください)。「クリティカル・エラーの場合は一時停止」プロパティが、「コラボレーションの一般プロパティ」ウィンドウでコラボレーションに対して設定されている場合、クリティカル・エラーが発生すると、コラボレーション

は自動的に一時停止します。これにより、このようなコラボレーションの最新の未処理イベントは、イベント・サブミット・キューに移動されます。

コネクターには、「永続的」シャットダウンと「一時的」シャットダウンのいずれかを実行できます。シャットダウンのタイプは、自動再始動を使用可能にする、または使用不可 (デフォルト) にすることによって制御します。

- 自動再始動を使用可能にしていない場合は、シャットダウンを行うとその影響は「永続的」です。つまり、コネクターはシャットダウンされます。コマンド行またはバッチ・ファイルを使用し手動で再始動しない限り、コネクターは再始動されません。
- 自動再始動を使用可能にしている場合、シャットダウンの影響は一時的です。この場合、「システム表示」で「Connector Agent をブート」を使用してコネクターを再始動できます。

自動再始動の使用可能化または使用不可については、78 ページの『コネクターの自動およびリモート再始動の設定手順』を参照してください。

コネクターをシャットダウンするには、以下のステップを実行します。

UNIX

コマンド `connector_manager_<connector_name> -stop` を使用します。

Windows

System Monitor を使用して、コネクターをシャットダウンします。

Windows でのコネクターのシャットダウン方法は、システムをモニターするために使用するツールによって異なります。以下のセクションでは、System Monitor または System Manager を使用してコネクターをシャットダウンするステップを詳しく説明します。

System Monitor でのコネクターのシャットダウン手順: コネクターをシャットダウンするには、System Monitor で以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューで、コネクターの左側にあるボックスにチェックマークを付けることにより、シャットダウンするコネクターのコラボレーション・オブジェクトを選択し、ビューの左上隅の「一時停止」アイコンをクリックします (70 ページの図 24 を参照)。コネクターに関連付けられた各コラボレーションに対してこの作業を行います。
2. コネクターの左側にあるボックスにチェックマークを付けることにより、シャットダウンするコネクターを選択し、ビューの左上隅の「シャットダウン」アイコンをクリックします (70 ページの図 24 を参照)。

System Manager でのコネクターのシャットダウン手順: コネクターをシャットダウンするには、System Manager で以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで (86 ページの図 27 を参

照)、コネクターに関連付けられたコラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「一時停止」を選択します。コネクターに関連付けられた各コラボレーションに対してこの作業を行います。

コラボレーション・オブジェクト・アイコンの色が黄色に変化します。

2. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの展開されたコネクター・フォルダーで、コネクターを右マウス・ボタンでクリックし、「シャットダウン」を選択します。

重要: Ctrl+C キー・シーケンスを使用してコネクターをシャットダウンしないでください。この方法を使用すると、コネクターを正常にシャットダウンできません。また、Ctrl+C キー・シーケンス、q またはその他の手動方法を使用してシャットダウンを行ったときに OAD が使用可能になっていると、OAD によってコネクターが即時に再始動されます。

コネクターの再始動

この操作は、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで「コネクターのシャットダウン」操作を使用した後にコネクターを再始動するために使用します。この操作を使用できるのは、コネクターの自動およびリモート再始動を使用可能に設定している場合のみです (『コネクターの自動およびリモート再始動の設定手順』を参照)。

コネクターを再始動する手順は、使用しているツールに応じて以下のようになります。

System Monitor でのコネクターの再始動手順: コネクターを再始動するには、System Monitor で以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューで (68 ページの図 23 を参照)、再始動するコネクターの左側にあるボックスにチェックマークを付けます。
2. ビューの左上隅の「エージェントを再始動」アイコンをクリックします (70 ページの図 24 を参照)。

System Manager でのコネクターの再始動手順: コネクターをシャットダウンするには、System Manager で以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange System コンポーネント管理」ビューでコネクター・フォルダーを展開し (93 ページの図 29 を参照)、再始動するコネクターを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「<name_of_connector> のブート (Boot <name_of_connector>)」をクリックします。

コネクターの自動およびリモート再始動の設定手順

WebSphere MQ 起動型 Object Activation Daemon (OAD) を使用すると、コネクターで自動およびリモート再始動機能をサポートすることができます。この機能によって、コネクターは以下の状態に対応できます。

- 可用性: コネクターがシャットダウンされた後に自動的に再始動する
- 保守容易性: System Manager からリモート・コネクター・エージェントを始動または再始動する

注: コネクタが既に高可用性グループのメンバーになっている場合、自動再始動プロパティは冗長になるので、使用不可にする必要があります。

コネクタの自動およびリモート再始動を設定するには、以下のステップを実行します。

1. IBM WebSphere MQ をインストールします。

MQ 起動型 OAD を使用するには、MQ Trigger Monitor のインストールおよび特定のキューの構成が必要です。このモニターは、WebSphere MQ ソフトウェアの一部としてインストールされます。これらのキューは、特別な `mqtriggersetup.bat` スクリプトによって作成および構成されます。

要確認: WebSphere MQ-trigger Monitor は、コネクタ・エージェントの稼働するマシン上に存在する必要があります。1 台のマシンに複数のコネクタ・エージェントがある場合、必要な MQ-trigger Monitor は 1 つだけです。

2. MQ-trigger Monitor を始動します。
MQ 起動型 OAD を始動するには MQ-trigger Monitor を始動する必要があり、これは次のいずれかの方法で実行できます。
 - 適切な始動スクリプトを使用して明示的に MQ-trigger Monitor を始動する。
 - Windows サービスとして MQ-trigger Monitor をインストールする。
3. コネクタを自動およびリモート再始動用に構成する。『MQ 起動型 OAD のコネクタの使用可能化手順』を参照してください。
4. 再始動する必要があるコネクタごとに、`mqtriggersetup.bat` スクリプトを実行します。(`mqtriggersetup.bat` スクリプトは、`bin` ディレクトリに配置されています。)

MQ 起動型 OAD のコネクタの使用可能化手順: OAD プロパティの設定前にコネクタ用の Connector Configurator Express を始動するには、以下のステップを実行します。

1. InterChange Server Express を始動します。
2. System Manager を開きます。
3. 統合コンポーネント・ライブラリの下に表示されるコネクタをダブルクリックします。これにより、Connector Configurator Express が開きます。
4. 「標準のプロパティ」タブで、表 14 に示されている標準のプロパティを設定します。

表 14. Connector Configurator Express での標準プロパティの構成

名前	入力可能値	説明	デフォルト値
OADAutoRestartAgent	true または false	このプロパティを true に設定すると、MQ 起動型 OAD は、異常シャットダウン後にコネクタの自動再始動を試みます。また true を使用して、エージェントをリモート側で始動することもできます。この値は動的です。	false

表 14. Connector Configurator Express での標準プロパティの構成 (続き)

名前	入力可能値	説明	デフォルト値
OADMaxNumRetry	数値	最大試行回数	10,000
OADRetryTimeInterval	分	再試行間隔 (分)。この時間間隔でコネクタ・エージェントが始動しない場合は、エージェントの再始動が再度試行されます。	10

Connector Configurator Express から、以下の操作を行うことができます。

- MQ 起動型 OAD のコネクタの初期化

初めてコネクタの自動およびリモート再始動を使用可能にする場合は、以下のステップを実行します。

1. OADAutoRestartAgent プロパティを True に設定します。
2. 79 ページの表 14 にある必要なその他の OAD プロパティを設定します。
3. Connector Configurator Express に OAD プロパティを保管します。

- 自動およびリモート再始動の切り替え

OADAutoRestartAgent プロパティの値を True から False に変更すると、自動およびリモート再始動機能のオン/オフが切り替わります。このコネクタ・プロパティは動的です。したがって、変更内容を有効にするために InterChange Server Express を再始動する必要はありません。そのため、OADAutoRestartAgent を False に設定すると、自動およびリモート再始動は使用不可になります。このプロパティを True に設定すると、自動再始動が使用可能になります。

自動およびリモート再始動機能が使用可能になっている場合にコネクタ・エージェントをシャットダウンすると、一時シャットダウン が実行されます。コネクタの応答は、コネクタのシャットダウンに使用する方法に応じて以下ようになります。

- コネクタ始動ウィンドウからコネクタをシャットダウンする (「q」または Ctrl+C を入力する) 場合、コネクタ・エージェントはシャットダウンされ、MQ 起動型 OAD が自動的にコネクタを再始動する。
- System Manager からコネクタをシャットダウンする (「エージェントをシャットダウン」ボタンをクリックする) 場合、コネクタ・エージェントはシャットダウンされる。ただし、MQ 起動型 OAD はコネクタを自動的に再始動できません。ユーザーが System Manager からエージェントを再始動する (「エージェントを再始動 (Reboot Agent)」ボタンをクリックする) 必要があります。

ただし、自動およびリモート再始動機能を使用不可に設定してからコネクタ・エージェントをシャットダウンすると、永続シャットダウン が実行されます。この場合は、コネクタを手動で再始動する必要があります。

コネクタのフロー制御の構成手順

フロー制御は、コネクタおよびコラボレーション・オブジェクト・キューのフローを管理できる構成可能なサービスです。フロー制御を構成するためのパラメータ

ーは、システム全体、個々のコンポーネント、またはこれら両方について構成できます。両方を構成した場合は、個々のコンポーネント構成がシステム全体の構成より優先されます。システム全体のフロー制御を構成する手順については、64ページの『システム全体のフロー制御の構成手順』を参照してください。このセクションでは、コネクターのフロー制御を構成する方法について説明します。

注: 個々のコネクタまたはコラボレーション・オブジェクトの構成変更は動的であり、InterChange Server をリポートする必要はありません。フロー制御用のシステム全体の構成変更を行った場合は、InterChange Server をリポートする必要があります。

システムにおけるフロー制御の作動状況をモニターするには、フロー制御モニターおよび System Monitor の一部として提供されるビューを表示させるか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューでコラボレーション・オブジェクトまたはコネクターの統計を表示させます。フロー制御モニター、および System Monitor のビューの使用方法については、3ページの『デフォルト・モニターの検討手順』および18ページの『デフォルト・ビューの使用手順』を参照してください。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューからフロー制御を表示する方法については、31ページの『コラボレーション・オブジェクト統計』または32ページの『コネクタ統計』を参照してください。

コネクターのフロー制御を構成するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager でフロー制御を構成するコネクタにナビゲートし、そのコネクタをダブルクリックします。Connector Configurator が開きます (82ページの図 25 を参照)。

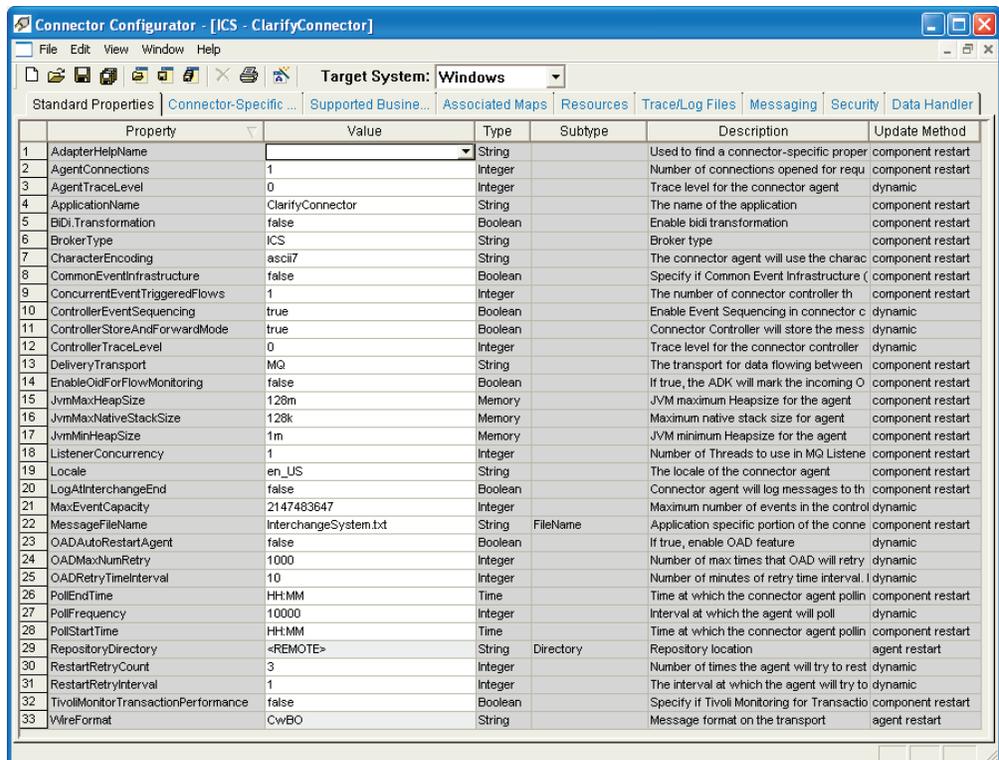


図 25. Connector Configurator、「標準のプロパティ」タブ

- 「標準のプロパティ」タブで、MaxEventCapacity プロパティの「値」セルをクリックします。
- 値を変更し、コネクタについてキューに入れるイベントの最大数を指定します。このプロパティの有効な値の範囲は 1 から 2147483647 です。
- 「ファイル」ドロップダウン・メニューから「保管」>「プロジェクトに」をクリックします。「コネクタ '<name_of_connector>' は正常に保管されました。」というメッセージが Connector Configurator の下部のセクションに表示されます。

JMS トランスポート最適化の管理

アダプターからサーバー、およびサーバーからアダプターへのビジネス情報の流れは、WebSphere InterChange Server 機能の重要な要素です。JMS トランスポートの使用量が著しく増大してきたため、機能強化を行うことにより、優れたパフォーマンス、スループット、およびスケラビリティを確保する必要が生じました。

InterChange Server は、リカバリーの目的でイベントを永続ストレージに保管します。非最適化状態では、このストレージに大きなコストがかかる可能性があり、ビジネス・オブジェクトが拡張される場合には特にその可能性が高くなります。最適化された状態では、イベントがメッセージ・キューに残され、データベースで参照されます。すべてのイベント・サブスクライバーがそれぞれの処理を完了すると、メッセージはキューから削除されます。

クリティカル・セクションの情報を同期することにより、イベントをキューから順番に取得し、マルチプロセッサ環境において保持可能なイベント・シーケンスおよびスケーラブルなサーバーを確保することができます。

JMS トランスポートの最適化を可能にするために、InterChange Server には以下の拡張機能が追加されました。

- **キャッシングの改善** - キュー・オブジェクトを送信側にキャッシュすることにより、アダプターのパフォーマンスを強化
- **バッチ・データベース操作** - ビジネス・オブジェクト・イベントを番号付きリストに累積し、バッチ操作と一緒に存続させることにより、頻繁なデータベース操作によるパフォーマンス問題を軽減
- **JMS リカバリーの最適化** - イベントの永続性パフォーマンス、高速リカバリー操作、およびアダプターの応答性が向上

このセクションの内容は次のとおりです。

83 ページの『最適化と非最適化』

83 ページの『最適化のアクティブ化および非アクティブ化手順』

最適化と非最適化

これでメッセージ・トランスポートは最適化されましたが、ビジネスのニーズによっては、トランスポートを非最適化状態で実行することが必要になります。最適化状態から非最適化状態に切り替えることにより、ユーザーは必要に応じてメッセージング・プロバイダーを交換し、それらのベンダーの必要を満たすことができます。

ビジネス・オブジェクト・イベントのサイズが小さいか、またはデータベースのオーバーヘッドが少ない場合は、非最適化状態を選択して使用することもできます。ただし、最適化状態と非最適化状態を切り替える前に、キューに入れられたすべてのイベントがリカバリーするまで待つ必要があります。最適化状態で実行中のイベントは、非最適化状態で InterChange Server に再配信することはできません。

注: 最適化は、非最適化イベントとして処理される、インバウンドのサービス呼び出しと長期存続ビジネス・プロセス (LLBP) の両方への影響を最小限に抑えるように設計されています。最適化が可能なのは、最適化状態では最適化イベントと非最適化イベントの両方を処理できるためです。

最適化のアクティブ化および非アクティブ化手順

JMS トランスポートの最適化をアクティブ化および非アクティブ化するには、以下のステップを実行します。

1. コネクターの構成時に、「JMS 最適化 (JMS Optimization)」のチェック・ボックスを選択します。
2. 以下のコネクタ・プロパティの値を設定します。一度設定されると、コネクタ構成によって構成ファイルがアップグレードされます。
 - `jms.TransportOptimized` - True にすると、最適化された WIP によってイベントを配信。

- `jms.ListenerConcurrency` - JMS トランスポートの同時リスナー数を指定。このプロパティは、`jms.TransportOptimized` が `True` に設定されている場合に表示されます。

注: JMS がトランスポートとして設定されている場合、`jms.TransportOptimized` プロパティのデフォルト値は `False` です。`jms.TransportOptimized` が `True` に設定されている場合は、JMS プロバイダー (`jms.FactoryClassName`) を `IBM MQ` にする必要があります。

3. 非最適化状態にスイッチバックするには、まずサーバーで現在処理中のイベントがなく、配信キューに何も入っていないことを確認します。最適化状態から非最適化状態に切り替える場合は、配信キューにイベントが残っているため、コネクタが `interChange Server` に配置されるとエラーが表示されます。
4. 「JMS 最適化 (JMS Optimization)」のチェック・ボックスをクリアします。
5. 以下のコネクタ・プロパティの値を設定します。一度設定されると、コネクタ構成によって構成ファイルがアップグレードされます。
 - `jms.TransportOptimized` - `False` にすると、非最適化された WIP によってイベントを配信

コラボレーション・オブジェクトの管理

コラボレーション・オブジェクトの運用には、コラボレーション・オブジェクトの実行、一時停止、停止、シャットダウンなどの作業が含まれます。コラボレーション・オブジェクトの構成方法については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

コラボレーション・オブジェクトの実行、一時停止、停止、およびシャットダウンは、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューから行うことができます。

このセクションの内容は次のとおりです。

84 ページの『コラボレーション・オブジェクトの状態の表示』

87 ページの『コラボレーション・オブジェクトの開始、停止、および一時停止』

88 ページの『コラボレーション・オブジェクト・ランタイム・プロパティの構成』

コラボレーション・オブジェクトの状態の表示

System Monitor にログオンしてコラボレーション・オブジェクト情報を含むビューを開くか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用することによって、コラボレーション・オブジェクトの状態を表示させることができます。System Monitor にログオンするには、14 ページの『System Monitor へのログオン手順』の手順に従います。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』の手順に従います。

コラボレーション・オブジェクトの状態は、System Monitor と System Manager のどちらを使用しているかに応じて、表示方法が異なります。

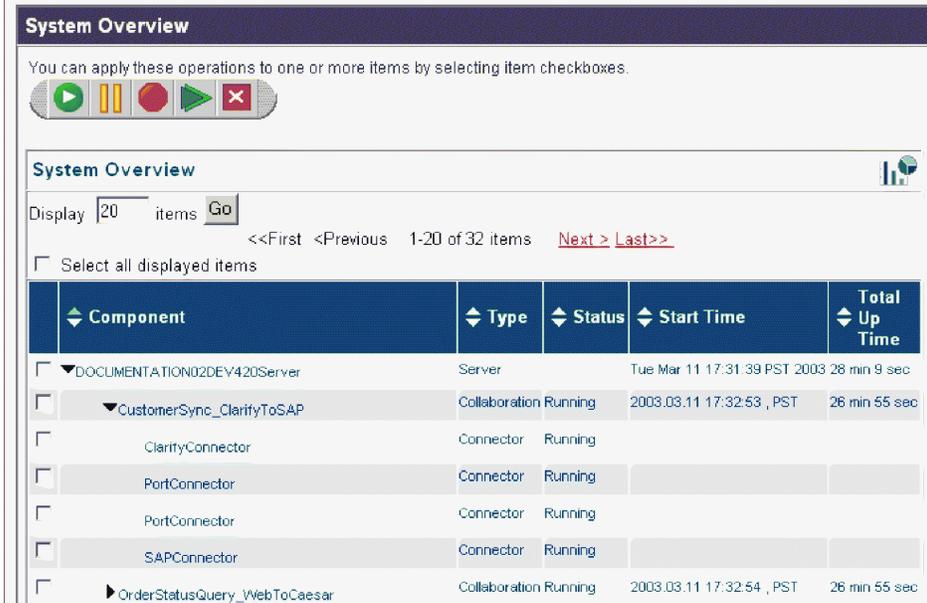
System Monitor を使用する場合のコラボレーション・オブジェクトの表示手順

System Monitor を使用してコラボレーション・オブジェクトの状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューが表示されていない場合は、Web ページの左側のペインにある「ビュー」の「システム概要」リンクをクリックします。「システム概要」モニターが Web ページの本文に表示されます (16 ページの図 11 を参照)。

製品をインストールしたときには、デフォルト・ビューは「システム概要」に設定され、そのビューに含まれるデフォルト・モニターは「システム概要」に設定されます。これらのデフォルトは、モニターのニーズに合わせて変更できます。手順については、17 ページの『システムをモニターするビューの設定』を参照してください。

2. サーバーの名前の横にある三角形をクリックし、システムのコンポーネントのリストを表示させます。すべてのコラボレーション・オブジェクトが、その状況、開始時刻、および全稼働時間とともにリスト表示されます (図 26 を参照)。



The screenshot shows the 'System Overview' interface. At the top, there are control buttons for play, pause, stop, and refresh. Below that, a search bar shows 'Display 20 items' and a 'Go' button. A table lists system components with the following columns: Component, Type, Status, Start Time, and Total Up Time. The table contains the following data:

Component	Type	Status	Start Time	Total Up Time
DOCUMENTATION02DEV420Server	Server		Tue Mar 11 17:31:39 PST	2003 28 min 9 sec
CustomerSync_ClarifyToSAP	Collaboration	Running	2003.03.11 17:32:53 , PST	26 min 55 sec
ClarifyConnector	Connector	Running		
PortConnector	Connector	Running		
PortConnector	Connector	Running		
SAPConnector	Connector	Running		
OrderStatusQuery_WebToCaesar	Collaboration	Running	2003.03.11 17:32:54 , PST	26 min 55 sec

図 26. System Monitor、「システム概要」におけるコラボレーション・オブジェクト状況の表示

注: 「コラボレーション概要」ビューを使用して、コラボレーションの状態を表示することもできます。

System Manager を使用する場合のコラボレーション・オブジェクト状態の表示手順

System Manager を使用してコラボレーション・オブジェクトの状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 表示するコラボレーション・オブジェクトを含む InterChange Server インスタンスに接続します。InterChange Server インスタンスへの接続方法については、28ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』を参照してください。
2. InterChange Server インスタンスを展開し、コラボレーション・オブジェクト・フォルダーを展開します。

展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーの下に、さまざまな状態を示すコラボレーション・オブジェクトが異なる色で表示されます (図 27 を参照)。

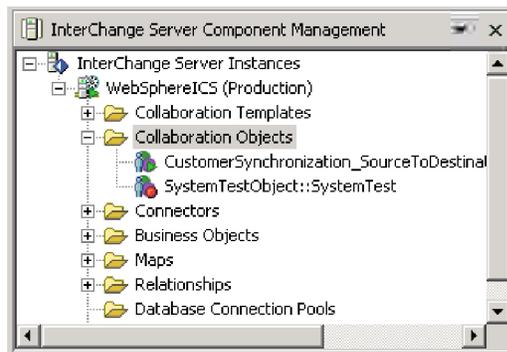


図 27. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューにあるコラボレーション・オブジェクト・フォルダー

表 15 は System Monitor と、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューにあるコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで表示可能なコラボレーション・オブジェクトの状態について説明しています。

表 15. コラボレーション・オブジェクトの状態

コラボレーション・オブジェクトの状況	説明
開始	コラボレーション・オブジェクトを開始します。つまり、コラボレーション・オブジェクトはトリガー・ビジネス・オブジェクトにサブスクライブし、そのオブジェクトが到着するとそれを処理します。InterChange Server を停止してから再始動すると、開始状態のコラボレーション・オブジェクトは InterChange Server が再び稼働状態になった時点で自動的に実行を開始します。

表 15. コラボレーション・オブジェクトの状態 (続き)

コラボレーション・オブジェクトの状況	説明
一時停止	<p>コラボレーションを一時停止します。これによりコラボレーションは、新しいフロー・イニシエーターを受け取らなくなります。コラボレーションは、すべての現行処理を完了してからアイドル状態に入ります。</p> <p>コネクターは、そのサブスクリプション情報を保守します。つまり、コネクター・キューにフロー・イニシエーターを送り続けます。これらのイニシエーターは、コラボレーションが再開されたときに処理されます。</p> <p>コラボレーションの実行を再開するには、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの「コラボレーション・オブジェクト」メニューで「開始」をクリックします。</p>
停止	<p>コラボレーションを停止します。これによりビジネス・オブジェクトをアンサブスクライブします。コラボレーションは、すべての現行処理を完了してから非アクティブになります。「停止」コマンドは、「一時停止」コマンドと異なり、コネクターからコラボレーションへのビジネス・オブジェクトの送信を停止します。</p> <p>フローを絶つことなくコラボレーションを適切に停止するには、まずポーリング状態の関連するコネクターを停止し、すべてのフローを処理できるようにします。その後、コラボレーションを停止してください。</p>
シャットダウン	<p>コラボレーションをシャットダウンすると、現行フローの処理がただちに終了します。コラボレーションが再始動されると、シャットダウンによって中断されていたフローが処理され、キューの中で待ち状態にあったフローが回復されて、システムが回復します。この回復はただちに完了せず、システムが完全に回復するまで待つ必要があります。</p>

注: コラボレーション・グループに属するコラボレーション・オブジェクトを停止またはシャットダウンすると、そのグループ内のすべてのコラボレーションが停止またはシャットダウンします。コラボレーション・グループのいずれかのメンバーを開始できない場合、またはいずれかのメンバーの状態変更に失敗した場合、そのコラボレーション・グループは初期状態までロールバックされません (非アクティブになるか停止する)。

コラボレーション・オブジェクトの開始、停止、および一時停止

コラボレーション・オブジェクトを初めて機能させる場合は、そのコラボレーション・オブジェクトを構成してから開始する必要があります。コラボレーションの構成方法については、88 ページの『コラボレーション・オブジェクト・ランタイム・プロパティの構成』を参照してください。使用しているツールに応じて、コラボレーション・オブジェクトを異なる方法で実行、停止、および一時停止します。

System Monitor を使用する場合のコラボレーション・オブジェクトの開始、停止、および一時停止手順

System Monitor を使用してコラボレーション・オブジェクトを開始、停止、および一時停止するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューを表示させた状態で (68 ページの図 23 を参照)、コラボレーション・オブジェクトの左側にあるボックスにチェックマークを付け、コラボレーション・オブジェクトを選択します。
2. ビューの左上隅のアイコン・グループから「開始」、「一時停止」、または「停止」アイコンを選択します (70 ページの図 24 を参照)。

注: 「コラボレーション概要」ビューを使用して、コラボレーション・オブジェクトを開始、停止、一時停止、およびシャットダウンすることもできます。

System Manager を使用する場合のコラボレーション・オブジェクトの開始、停止、および一時停止手順

System Manager を使用してコラボレーション・オブジェクトを開始、停止、および一時停止するには、以下のステップを実行します。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューのコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで、コラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「開始」、「一時停止」、または「停止」を選択します。

コラボレーション・オブジェクト・ランタイム・プロパティの構成

このセクションでは、実稼働環境で構成可能なコラボレーション・オブジェクト動作の性質についていくつか説明します。次のトピックを取り上げます。

88 ページの『コラボレーション・オブジェクトの一般プロパティの設定手順』

90 ページの『イベント起動並行フローを処理するためのコラボレーション・オブジェクトの構成手順』

91 ページの『コラボレーション・オブジェクトのフロー制御の構成手順』

以下の作業の詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

- コラボレーション・オブジェクトの作成
- コラボレーション固有のプロパティの構成
- コラボレーションのポートのバインディング
- 有効なトランザクション・レベルとその他の一般プロパティの設定

コラボレーション・オブジェクトの一般プロパティの設定手順

コラボレーションの「プロパティ」ウィンドウを開き、コラボレーション・オブジェクトの一般プロパティの値を変更するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューにある展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで、コラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティ」を選択します。
2. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「コラボレーションの一般プロパティ」タブを選択します。以下のダイアログ・ボックスが表示されます。

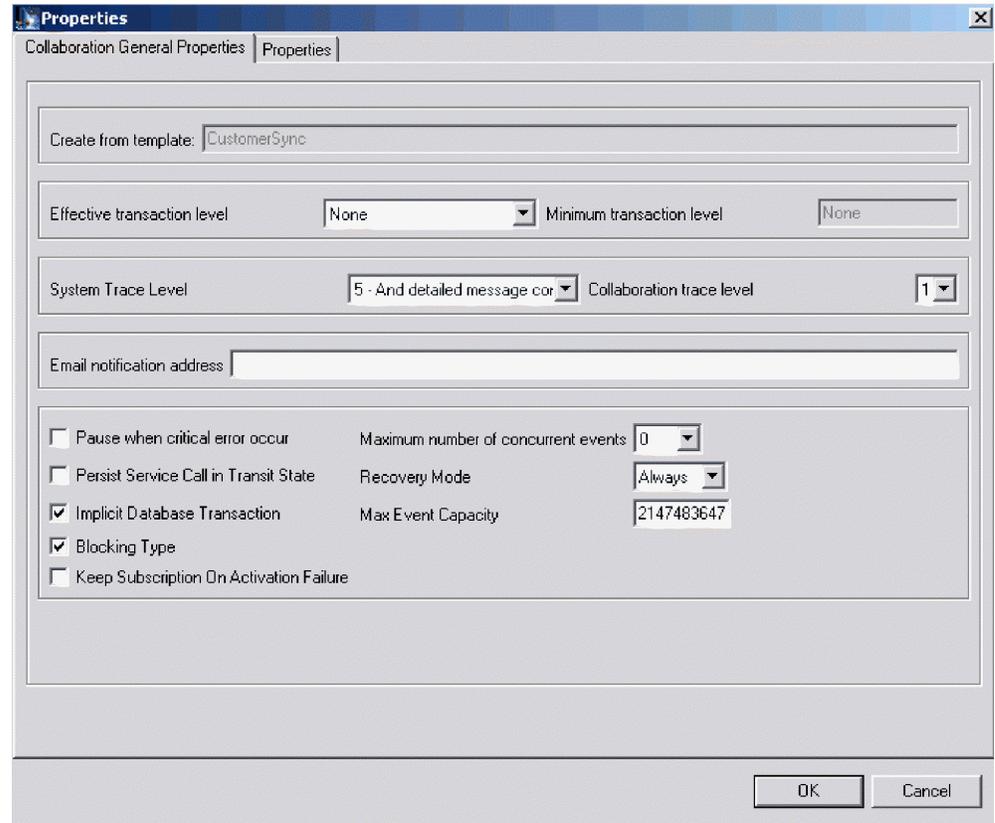


図 28. 「プロパティ」ダイアログ・ボックス、「コラボレーションの一般プロパティ」タブ

このダイアログ・ボックスには、コラボレーション・オブジェクトの生成元であるテンプレートと、コラボレーション・テンプレートに指定されていた最小トランザクション・レベルが表示されます。

このダイアログ・ボックスでは、以下の設定を行うことができます。

- 有効トランザクション・レベル

「システム・インプリメンテーション・ガイド」の『有効トランザクション・レベルおよびその他の一般的なプロパティの設定』を参照してください。

- システム・トレース・レベル

「IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide」を参照してください。

- コラボレーション・トレース・レベル

「*IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide*」を参照してください。

- E メール通知アドレス

「*IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide*」を参照してください。

- クリティカル・エラーの場合は一時停止

「*IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide*」を参照してください。

- 転送中状態でサービスの呼び出しを継続

155 ページの『第 3 章 問題シナリオの管理』、および「*コラボレーション開発ガイド*」を参照してください。

- 暗黙的なデータベース・トランザクション

「*システム・インプリメンテーション・ガイド*」の『トランザクション・ブラケットの構成』を参照してください。

- ブロッキング・タイプ

「*システム・インプリメンテーション・ガイド*」の『ブロッキング・タイプ』を参照してください。

- 並行イベントの最大数

『イベント起動並行フローを処理するためのコラボレーション・オブジェクトの構成手順』を参照してください。

- リカバリー・モード

「*IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide*」を参照してください。

- 最大イベント容量

「*IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide*」を参照してください。

イベント起動並行フローを処理するためのコラボレーション・オブジェクトの構成手順

並行イベントの処理の詳細については、「*システム・インプリメンテーション・ガイド*」を参照してください。

ヒント: コラボレーションでイベントにより起動されたフローを並行処理すると、必要なシステム・リソースが増加します。パフォーマンスを最大にするため、並行イベントを扱うのに使用されるシステム・リソースがアイドル状態にならないようにしてください。例えば、コラボレーション・キューが最大 4 つのイベントを処理するよう設定されているときに、起動された並行イベントの最大数のオプションを 10 に設定しないでください。

コラボレーションの並行フローの最大数を設定するには、以下のステップを実行します。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで、変更するコラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます (89 ページの図 28 を参照)。
2. 「コラボレーションの一般プロパティ」タブで、「並行イベントの最大数」フィールドに値を入力します。
3. 「OK」をクリックして変更内容を保管し、ウィンドウを閉じます。
4. 変更内容を有効にするため、コラボレーションを再始動します。

コラボレーション・オブジェクトのフロー制御の構成手順

フロー制御は、コネクタおよびコラボレーション・オブジェクト・キューのフローを管理できる構成可能なサービスです。フロー制御を構成するためのパラメーターは、システム全体、個々のコンポーネント、またはこれら両方について構成できます。両方を構成した場合は、個々のコンポーネント構成がシステム全体の構成より優先されます。システム全体のフロー制御を構成する手順については、64 ページの『システム全体のフロー制御の構成手順』を参照してください。このセクションでは、コラボレーション・オブジェクトのフロー制御を構成する方法について説明します。

注: 個々のコネクタまたはコラボレーション・オブジェクトの構成変更は動的であり、InterChange Server をリブートする必要はありません。フロー制御用のシステム全体の構成変更を行った場合は、InterChange Server をリブートする必要があります。

システムにおけるフロー制御の作動状況をモニターするには、フロー制御モニターおよび System Monitor の一部として提供されるビューを表示させるか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューでコラボレーション・オブジェクトまたはコネクタの統計を表示させます。フロー制御モニター、および System Monitor のビューの使用方法については、3 ページの『デフォルト・モニターの検討手順』および 18 ページの『デフォルト・ビューの使用手順』を参照してください。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューからフロー制御を表示する方法については、31 ページの『コラボレーション・オブジェクト統計』または 32 ページの『コネクタ統計』を参照してください。

コラボレーション・オブジェクトのフロー制御を構成するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューにある展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで、フロー制御を作成するコラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、ドロップダウン・メニューから「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます (89 ページの図 28 を参照)。
2. 「コラボレーションの一般プロパティ」タブで「最大イベント容量」フィールドの値を編集し、コラボレーション・オブジェクトについてキューに入れるイベントの最大数を指定します。このプロパティの有効な値の範囲は 1 から 2147483647 です。
3. 「OK」をクリックします。プロパティはただちに変更されます。

長期存続ビジネス・プロセスのタイムアウト属性の再構成手順

長期存続ビジネス・プロセスにより、コラボレーション・オブジェクトを長期存続ビジネス・プロセスとして展開できます。コラボレーション・オブジェクトが長期存続ビジネス・プロセスで構成されている場合は、サービス呼び出しタイムアウト値を実行時に再構成できます。長期存続ビジネス・プロセスを持つコラボレーション・オブジェクトの開発については、「コラボレーション開発ガイド」を参照してください。

長期存続ビジネス・プロセスを持つコラボレーションのサービス呼び出しタイムアウト値を再構成するには、以下のステップを実行します。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの展開されたコラボレーション・オブジェクト・フォルダーで、サービス呼び出しタイムアウト値を編集するコラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティ」をクリックします。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されません。
2. 「プロパティ」タブで、変更するサービス呼び出しタイムアウト値を表すプロパティを探し、値フィールドをクリックします。プロパティが強調表示されたら、値を編集できます。

注: サービス呼び出しタイムアウト構成プロパティの名前は「CreateTimeout」や「RetreiveTimeout」などになっていますが、このプロパティの命名規則は決められていないため、サービス呼び出しタイムアウト構成プロパティの名前がすぐにわからない場合は、コラボレーションの開発者に問い合わせてください。

3. 値を編集し、許可するタイムアウトを分単位で指定します。

注: 「値」フィールドには 0 より大きい整数を設定します。このフィールドが 0 またはブランクの場合は、待ち時間は無制限となります。数値以外の値を含む場合は、コラボレーション・ランタイム例外が出されます。

4. 「OK」をクリックします。変更内容はただちに有効になります。InterChange Server を再始動する必要はありません。

マップの管理

マップの開始および停止は、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューから行うことができます。

このセクションの内容は次のとおりです。

『マップの状態の表示』

94 ページの『マップの開始および停止』

マップの状態の表示

System Monitor にログオンしてマップの状態を含むビューを開くか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用することによって、マップの状態を表示させることができます。System Monitor にログオンするには、14 ページの『System Monitor へのログオン手順』の手順に従います。System

Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』の手順に従います。

マップ状態の表示方法は、使用しているツールに応じて以下のようになります。

System Monitor でのマップ状態の表示手順

System Monitor を使用してマップの状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューが表示されている場合は、Web ページの左側ペインの「ビュー」の下にある「マップと関係」リンクをクリックします。「マップ状況」および「関係の状況」モニターが Web ページの本文に表示されます (16 ページの図 11 を参照)。
2. デフォルト・ビューとデフォルト・モニターは「システム概要」に設定されています。これらのデフォルトは、モニターのニーズに合わせて変更できます。手順については、17 ページの『システムをモニターするビューの設定』を参照してください。

注: 「マップと関係」ビューを使用して、マップ状態を表示することもできます。

System Manager でのマップ状態の表示手順

System Manager を使用してマップの状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 表示するマップを含む InterChange Server インスタンスに接続します。InterChange Server インスタンスへの接続方法については、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』を参照してください。
2. InterChange Server インスタンスを展開し、マップ・フォルダーを展開します。展開されたマップ・フォルダーの下に、さまざまな状態を示すマップが異なる色で表示されます (図 29 を参照)。

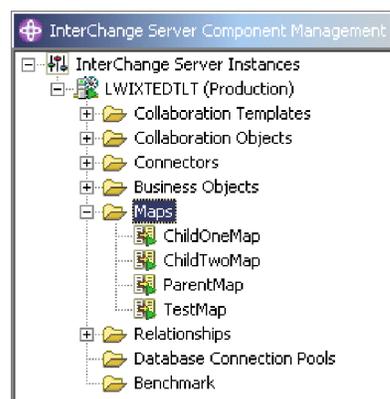


図 29. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューにあるマップ・フォルダー

表 16 は、マップ・アイコンの色が示すマップの状態と、その状態で実行可能なアクションを示しています。マップについての詳細は、「マップ開発ガイド」を参照してください。

表 16. マップの状態

マップの状態/信号機	説明
アクティブ (緑)	マップは IBM WebSphere InterChange Server システム内で実行できる状態にあり、使用可能です。
非アクティブ (赤)	マップは IBM WebSphere InterChange Server システム内で実行できる状態にない、または使用不可です。
不明 (表示されない)	マップはコンパイルされていない、またはマップ・クラスが欠落しています。マップは IBM WebSphere InterChange Server システム内で実行できる状態にない、または使用不可です。Map Designer でマップをコンパイルするとマップはアクティブ状態になりますが、マップを保管するとマップは不明状態になります。不明状態のマップは、オブジェクト・ブラウザーのマップ・ツリーに表示されます。

マップの開始および停止

マップは、送信元と宛先のビジネス・オブジェクトの間でのデータの転送 (または変換) を定義します。IBM WebSphere InterChange Server 環境では、データは、アプリケーション固有のビジネス・オブジェクトから汎用ビジネス・オブジェクトに、または汎用ビジネス・オブジェクトからアプリケーション固有のビジネス・オブジェクトにマップされます。IBM WebSphere InterChange Server システムでどのようにマップが使用されるかについての詳細は、「マップ開発ガイド」を参照してください。

このセクションでは、マップを開始、停止させる方法について説明します。マップのコンパイル、マップのプロパティ、データ検証レベル、明示的および暗黙的なトランザクションのスコープ設定、およびマップ・インスタンスの再利用など、マップ使用時の補足的なタスクについての詳細は、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

マップのアクティブ化

マップを実行できるようにするには、まずアクティブにする必要があります。Map Designer は、マップを正常にコンパイルすると自動的にそのマップを開始します。ただし、その他の方法でマップを変更する場合、明示的にマップを停止、再始動して変更を有効にする必要があります。マップの停止と再始動が必要な変更については、185 ページの『付録 B. IBM WebSphere Business Integration システム・コンポーネントを再始動するための要件』を参照してください。

マップの開始および停止手順

使用しているツールに応じ、マップを異なる方法で開始および停止します。

System Monitor でのマップの開始および停止手順

System Monitor を使用してマップを開始または停止するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューが表示されている場合は、Web ページの左側のペインにある「ビュー」の「マップと関係」リンクをクリックします。「マップ状況」および「関係の状況」モニターが Web ページの本文に表示されます (16 ページの図 11 を参照)。

2. ビューの左上隅のアイコン・グループから「開始」または「停止」アイコンを選択します (70 ページの図 24 を参照)。

注: 「マップと関係」ビューを使用して、マップを開始および停止することもできます。

System Manager でのマップの開始および停止手順

System Manager を使用してマップを開始または停止するには、以下のステップを実行します。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの展開されたマップ・フォルダーで (93 ページの図 29 を参照)、マップを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「<name_of_map> の開始 (Start <name_of_map>)」または「<name_of_map> の停止 (Stop <name_of_map>)」オプションを選択します。

関係の管理

関係の開始および停止は、System Monitor または System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューから行うことができます。

このセクションの内容は次のとおりです。

95 ページの『関係の状態の表示』

97 ページの『関係の開始および停止』

関係の状態の表示

System Monitor にログオンして関係の状況を含むビューを開くか、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用することによって、関係の状態を表示させることができます。System Monitor にログオンするには、14 ページの『System Monitor へのログオン手順』の手順に従います。System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用するには、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』の手順に従います。

関係の状態の表示方法は、使用しているツールに応じて以下ようになります。

System Monitor での関係の状態の表示手順

System Monitor を使用して関係の状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム概要」ビューが表示されている場合は、Web ページの左側ペインの「ビュー」の下にある「マップと関係」リンクをクリックします。「マップ状況」および「関係の状況」モニターが Web ページの本文に表示されます (16 ページの図 11 を参照)。

デフォルトのビューとモニターは「システム概要」に設定されています。これらのデフォルトは、モニターのニーズに合わせて変更できます。手順については、17 ページの『システムをモニターするビューの設定』を参照してください。

System Manager での関係の状態の表示手順

System Manager を使用して関係の状態を表示するには、以下のステップを実行します。

1. 表示する関係を含む InterChange Server インスタンスに接続します。InterChange Server インスタンスへの接続方法については、28 ページの『InterChange Server インスタンスへの接続手順』を参照してください。
2. InterChange Server インスタンスを展開してから Relationships フォルダを展開し、Dynamic フォルダまたは Static フォルダを展開します。展開された Dynamic フォルダまたは Static フォルダの下に、さまざまな状態を示す関係が異なる色で表示されます (図 30 を参照)。

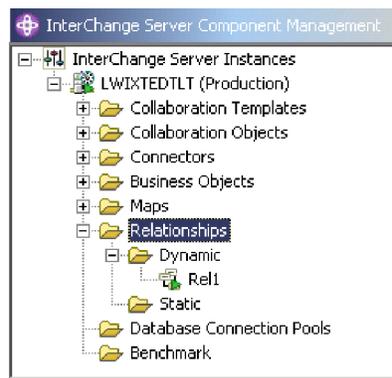


図 30. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューの Relationships フォルダ

表 17 は、色が示す関係の状態と、その状態で実行可能なアクションを示しています。

表 17. 関係の状態

関係の状態/表示色	説明
アクティブ (緑)	関係を IBM WebSphere InterChange Server システム内で実行し、使用できる状態です。関係に対して Relationship Manager を使用するには、その関係がアクティブ状態である必要があります。
非アクティブ (赤)	関係は IBM WebSphere InterChange Server システム内で実行できる状態にないか、または使用不可です。関係が停止するとこの状態に入り、キュー内の現行ジョブすべてが完了しますが、新しいジョブは受け入れられません。関係の定義を変更するには、関係が非アクティブの状態でなければなりません。
不明 (グレー)	関係に互換性のあるランタイム・スキーマが含まれていません。互換性のあるランタイム・スキーマを作成するには、Relationship Designer から、「ランタイム・スキーマを作成」オプションを選択して関係を保管します。状態が非アクティブに変化し、この時点で関係を開始できます。

関係の開始および停止

関係は、簡単にマップできないビジネス・オブジェクト属性の間に関連を確立するときに使用します。関係を作成するためのツールは Relationship Designer です。Relationship Designer の詳細については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで Relationships フォルダを展開すると、Dynamic と Static の 2 つのサブフォルダが表示されます。

- 動的関係: 実行時データが頻繁に変更される関係、つまり関係表で挿入、更新、または削除操作が頻繁に行われる関係です。すべての関係はデフォルトでは動的です。
- 静的関係: 実行時データがほとんど変更されない関係、つまり関係表で挿入、更新、または削除操作がほとんど行われない関係です。例えば、参照表にはコードと状況値などの情報が格納されるため、ほとんどの場合、データは静的です。このようなテーブルは、メモリーにキャッシュされるデータの有力候補です。

このセクションでは以下のトピックについて説明します。

97 ページの『関係のアクティブ化』

『関係の開始および停止手順』

98 ページの『関係表のキャッシュ』

関係のアクティブ化

関係を実行できるようにするには、まずアクティブにする必要があります。しかし、アクティブな関係を変更することはできません。このため、まず関係を停止し、関係に変更を行ってから関係を再始動する必要があります。関係の再始動が必要な変更については、185 ページの『付録 B. IBM WebSphere Business Integration システム・コンポーネントを再始動するための要件』を参照してください。

関係の開始および停止手順

使用しているツールに応じ、関係を異なる方法で開始および停止します。

System Monitor を使用する場合の関係の開始および停止手順

System Monitor を使用して関係を開始または停止するには、以下のステップを実行します。

1. 「システム表示」ウィンドウ (16 ページの図 11を参照) で、「表示」ドロップダウン・メニューから「マップと関係」を選択します。「マップ状況」および「関係の状況」モニターが Web ページの本文に表示されます。
2. 開始または停止する関係のチェック・ボックスをクリックします。
3. 「開始」または「停止」ボタンをクリックして、該当するアクションを実行します。

System Manager を使用する場合の関係の開始および停止手順

System Manager を使用して関係を開始または停止するには、以下のステップを実行します。

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで展開された Dynamic または Static フォルダから (96 ページの図 30 を参照)、関係の名前を右マウス・ボタンでクリックし、「<relationship_name> の開始 (Start <relationship_name>)」または「<relationship_name> の停止 (Stop <relationship_name>)」を選択します。

関係表のキャッシュ

静的関係の設計プロセスの一部として、開発者は、関係の表をメモリーにキャッシュするかどうかを指定できます。静的関係は、データが頻繁に変更されない関係です。静的関係の表をキャッシュに入れるように指定している場合は、キャッシングを使用可能にするかどうかを System Manager から制御できます。System Manager では、すべての静的関係は Relationships フォルダの下に Static というフォルダ内にリストされます。

注: 関係の表がメモリーにキャッシュされるように静的関係を設計する方法については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

キャッシングの使用可能化手順: 静的関係の関係表のキャッシングを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. System Manager で Relationships フォルダを展開します。
2. オブジェクト・ブラウザの中の Static フォルダを展開し、表をキャッシュする静的関係を見つけます。
3. 静的関係を右クリックして、現行のキャッシュ状態を調べます。表示された「キャッシュ」オプションの左側にチェック・マークがなければ、その関係のキャッシングは現在使用不可になっています。コンテキスト・メニューから「キャッシュ」を選択してキャッシングを使用可能にします。

表示された「キャッシュ」オプションの左側にチェック・マークが付いていると InterChange Server は、実行時データに次回アクセスしたときに、関係表をメモリーに読み込みます。

キャッシングの使用不可化手順: 静的関係の関係表のキャッシングを使用不可にするには、以下のステップを実行します。

1. System Manager で Relationships フォルダを展開します。
2. オブジェクト・ブラウザの中の Static フォルダを展開し、表をキャッシュしない静的関係を見つけます。
3. 静的関係を右クリックして、現行のキャッシュ状態を調べます。表示された「キャッシュ」オプションの左側にチェック・マークがあれば、その関係のキャッシングは現在使用可能になっています。コンテキスト・メニューから「キャッシュ」を選択してキャッシングを使用不可にします。

表示された「キャッシュ」オプションの左側にチェック・マークが付いていないと、InterChange Server は、関係データベース内の表から実行時データを読み取ります。

キャッシュされた表の再ロード手順: 「再ロード」機能を使用して InterChange Server によって関係の表をメモリーに再読み取りするには、以下のステップを実行します。

1. System Manager で Relationships フォルダーを展開します。
2. オブジェクト・ブラウザーの中の Static フォルダーを展開し、表を再ロードする静的関係の場所を見つけます。
3. 静的関係を右クリックして、現行のキャッシュ状態を調べます。表示された「キャッシュ」オプションの左側にチェック・マークがあれば、その関係のキャッシングは現在使用可能になっています。このため「再ロード」オプションを使用することができます。
4. コンテキスト・メニューから「再ロード」を選択して静的関係の表を再ロードします。

このオプションを選択すると、InterChange Server は関係データベースから表をメモリーに再び読み取り、キャッシュされた関係表を再ロードします。このオプションは、静的関係の表が SQL ステートメントを通じてデータベース内で直接更新されるときに便利です。最新バージョンの表をキャッシュに入れるには、この「再ロード」オプションを選択します。

キャッシュされた表のトレース手順: 関係表をメモリーにロードまたはアンロードするごとに、InterChange Server によってトレース・メッセージをログに記録するには、以下のステップを実行します。

1. InterchangeSystem.cfg ファイルの TRACING セクションで、RELATIONSHIP.CACHING 構成パラメーターに 5 を設定します。
RELATIONSHIP.CACHING=5

InterChange Server はこれらのメッセージをトレース・ファイルに送ります (トレース・ファイルが構成されている場合)。InterChange Server は、デフォルトでは関係表のロード、アンロード時にトレース・メッセージは生成されません。4 以下 (0 から 4) のトレース・レベルでもメッセージは生成されません。

Relationship Manager の使用

Relationship Manager を使用すると、参加者およびそのデータを含む関係の実行時データに対する操作を表示および実行することができます。関係の背景情報については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

関係定義は Relationship Designer を使用して作成します。実行時に、関係のインスタンスにはさまざまなアプリケーションからの情報を関連付けるデータが取り込まれます。この関係インスタンス・データは、関係を使用するマップの実行時に作成されます。データは、関係定義で指定した関係表に保管されます。Relationship Manager には、データベース・ベンダーを問わずに関係表と対話するためのグラフィカル・インターフェースがあります。

関係インスタンスごとに、Relationship Manager は参加者定義と参加者インスタンスの階層リストを開きます。これらはキー属性と非キー属性のセットになっています。また、関係ツリーによって、エンティティー・タイプ、値、最終変更日時など、関係インスタンス内の各参加者に関する詳細情報も表示されます。関係インス

タンス ID は、関係インスタンスが関係表に保管されるときに自動生成されます。Relationship Manager は、関係ツリーの最上位にこのインスタンス ID を開きます。

図 31 は、ID 関係の Relationship Manager での関係ツリーの例を示したものです。

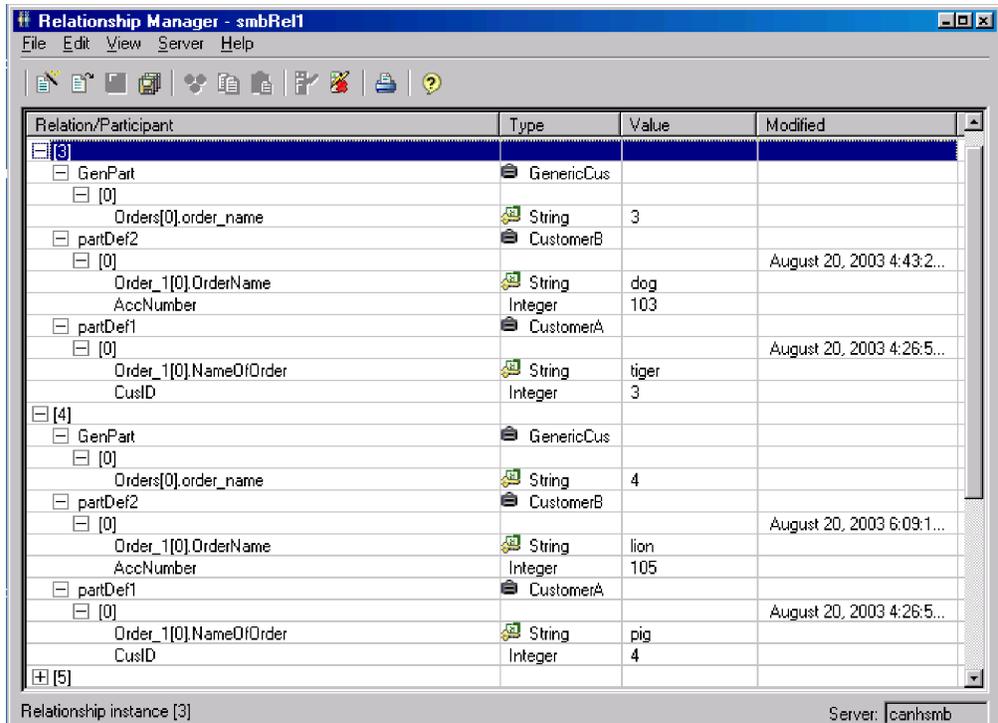


図 31. Relationship Manager、関係ツリー

Relationship Manager を使用すると、関係インスタンス、参加者インスタンス、および属性のすべてのレベルで、エンティティを操作することができます。例えば、Relationship Manager を使用して以下の作業を行うことができます。

- 関係インスタンスの作成および削除
- 参加者の追加や削除など、関係インスタンスの内容の変更
- 参加者データの追加と保管、参加者データをファイルからロードまたはファイルへ保管、および別の関係から関係インスタンスに参加者データをコピーして貼り付け、新規参加者を作成 (参加者タイプが同一の場合に限る)
- 参加者のアクティブ化と非アクティブ化
- インスタンス ID、ビジネス・オブジェクト属性値、またはデータに基づく参加者の検索
- ある時間間隔による参加者のアクティビティのフィルター操作
- データに関する問題の発生時に状態を修復。例えば、ソース・アプリケーションから汎用および宛先アプリケーションの関係表へ壊れたデータまたは矛盾したデータが送信された場合には、Relationship Manager を使用して信頼できる時点までデータをロールバック (またはクリーンアップ) することができる。

このセクションの内容は次のとおりです。

『Relationship Manager の始動手順』

『サーバーとの間の接続および切断』

『サーバーとの間の接続および切断』

103 ページの『Relationship Manager での関係の処理』

111 ページの『関係データの処理』

Relationship Manager の始動手順

Relationship Manager を始動するには、以下のいずれかのステップを実行します。

- 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere Business Integration Toolset」>「管理」>「Relationship Manager」を選択します
- Relationship Designer で関係定義を選択し、メニュー・バーから「ツール」>「Relationship Manager」を選択します

Relationship Manager が始動します。この時点ではサーバーから切断されているため、102 ページの『InterChange Server から Relationship Manager への接続手順』に従って InterChange Server インスタンスに接続し、続行します。

図 32 は切断された状態の Relationship Manager を示しています。

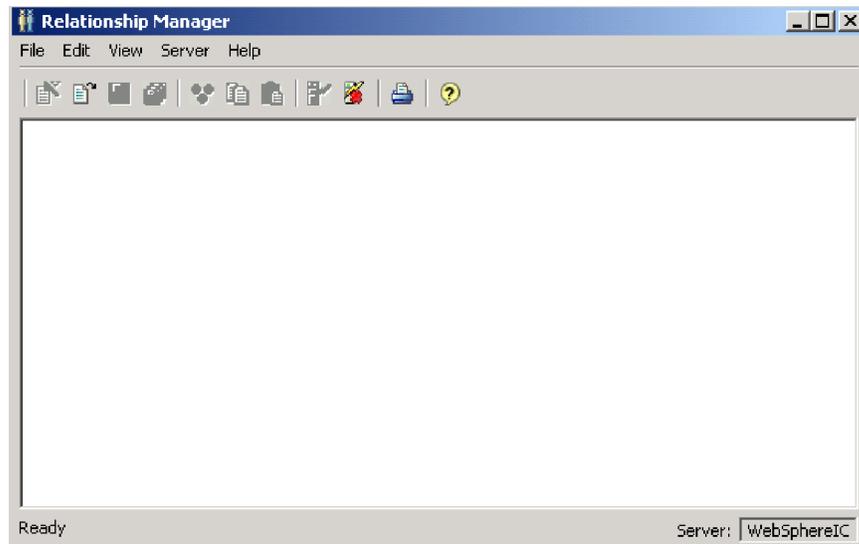


図 32. Relationship Manager

サーバーとの間の接続および切断

関係インスタンスおよびデータを処理するには、Relationship Manager を InterChange Server に接続する必要があります。以下のセクションの説明に従って、Relationship Manager をサーバーとの間で接続および切断します。

- 102 ページの『InterChange Server から Relationship Manager への接続手順』

- 103 ページの『InterChange Server からの切断手順』

InterChange Server から Relationship Manager への接続手順

Relationship Manager を InterChange Server に接続するには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager のメニュー・バーから「サーバー」>「接続」を選択します。「InterChange Server に接続」ダイアログ・ボックスが表示されます (図 33 を参照)。



図 33. InterChange Server への接続

2. 「サーバー名」フィールドに接続先 InterChange Server インスタンスの名前を入れるには、以下のいずれかを行います。
 - 「サーバー名」フィールドに InterChange Server インスタンスの名前を入力します。

要確認: InterChange Server インスタンス名では大文字小文字が区別されません。そのため、名前を指定するときは必ず正確に指定してください。
 - ドロップダウン・メニューからキャッシュされたサーバー名を選択します。
 - ネットワーク上の InterChange Server インスタンスを参照するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「参照」ボタンをクリックします。
 - b. 「アクティブ・サーバーを取得」ダイアログ・ボックスで、リストから必要な InterChange Server インスタンスを選択します。
 - c. 「OK」をクリックします。
3. 「ユーザー名」フィールドに、InterChange Server インスタンスと対話するユーザー名を入力します。
4. 「パスワード」フィールドに、ステップ 3 で指定したユーザー名のパスワードを入力します。
5. System Manager で InterChange Server インスタンスに接続するたびにユーザー名とパスワードを指定したくない場合は、「ユーザー名およびパスワードを保管」チェック・ボックスを選択します。

6. この時点で関係を開く場合は、関係定義の名前を「**関係**」フィールドに入力します。

この時点で関係を開かない場合は、サーバーへの接続後に開くことができます。詳細については、『**関係を開くための手順**』を参照してください。

7. 「**接続**」をクリックします。

Relationship Manager で InterChange Server に接続し、ステップ 6 に従って開く関係を指定した場合は、Relationship Manager により「**関係インスタンスの検索**」ウィンドウが開きます。この説明は 104 ページの『**関係インスタンスの検索手順**』にあります。

InterChange Server からの切断手順

Relationship Manager を InterChange Server から切断するには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager のメニュー・バーから「**サーバー**」>「**切断**」を選択します。

Relationship Manager での関係の処理

Relationship Manager を始動して InterChange Server に接続したら、以下のセクションに従って、Relationship Manager を使用して関係データを処理することができます。

『**関係を開くための手順**』

104 ページの『**関係インスタンスの検索手順**』

107 ページの『**関係インスタンスの作成手順**』

108 ページの『**関係インスタンスの削除手順**』

109 ページの『**参加者の非アクティブ化とアクティブ化**』

110 ページの『**参加者のコピー手順**』

110 ページの『**ビジネス・オブジェクト・ファイルのロードおよびアンロード手順**』

関係を開くための手順

サーバーへの接続後に Relationship Manager で関係定義を開くには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager のメニュー・バーから「**ファイル**」>「**開く**」を選択します。
2. 「**関係を開く**」ウィンドウで、開く関係の名前を選択します。

104 ページの図 34 に「**関係を開く**」ウィンドウを示します。

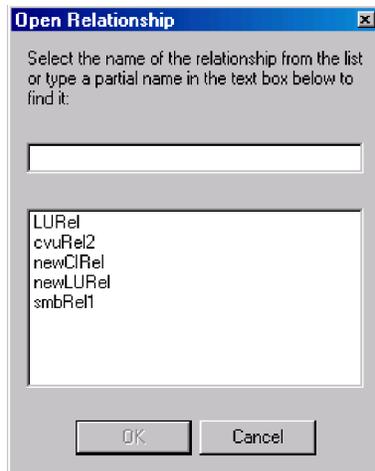


図 34. 関係を開く

3. 「OK」をクリックします。

関係を開くと、Relationship Manager によって「関係インスタンスの検索」ウィンドウが開きます。この説明は『関係インスタンスの検索手順』にあります。

関係インスタンスの検索手順

関係インスタンスを検索するには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager のメニュー・バーから「ファイル」>「検索」を選択すると、関係インスタンスを検索したり、あるいは関係のインスタンス数のカウントを戻すことができます。105 ページの図 35 に「関係インスタンスの検索」ウィンドウを示します。

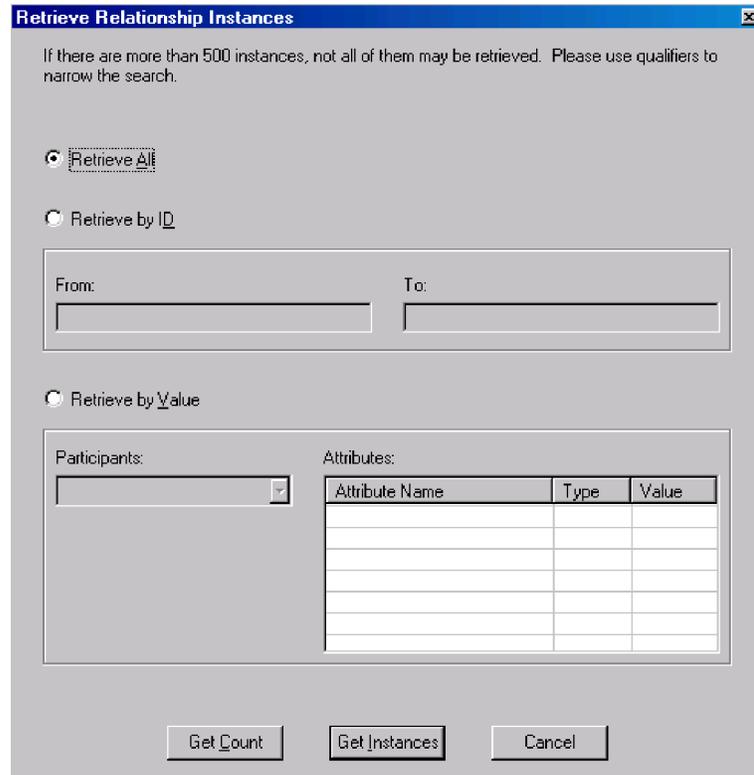


図 35. 関係インスタンスの検索

「関係インスタンスの検索」ウィンドウは、InterChange Server への接続時に開く関係を指定するときにも表示されます。

「関係インスタンスの検索」ウィンドウでは、以下の操作を実行することができます。

- 関係の最初の 500 インスタンスを検索する。『すべてのインスタンスを検索する場合の手順』の説明を参照。
- 関係インスタンス ID に基づいて、関係インスタンスの範囲を検索する。106 ページの『関係 ID により検索する場合の手順』の説明を参照。
- 指定した特定の値をもつ参加者を含む関係インスタンスを検索する。106 ページの『参加者データにより検索する場合の手順』の説明を参照。
- 関係インスタンス数のカウントを戻す。106 ページの『関係インスタンスのカウントを戻す場合の手順』の説明を参照。

関係定義内の参加者数、および各関係インスタンス内の参加者インスタンス数に応じて、これらの検索照会には時間がかかる場合があります。

すべてのインスタンスを検索する場合の手順: 関係の最初の 500 インスタンスを検索するには、以下のステップを実行します。

1. 「関係インスタンスの検索」ウィンドウで「**すべて検索**」をクリックします。
2. 「**インスタンスを取得**」をクリックします。

Relationship Manager により、関係の最初の 500 インスタンスが表示されます。

関係 ID により検索する場合の手順: 最大 500 インスタンスまでの範囲を関係 ID を使用して検索するには、以下の手順を実行します。

1. 「関係インスタンスの検索」ウィンドウで「**ID で検索**」をクリックします。
2. 検索する範囲の先頭のインスタンス ID を「**開始**」フィールドに入力します。
3. 検索する範囲の最後のインスタンス ID を「**終了**」フィールドに入力します。
4. 「**インスタンスを取得**」をクリックします。

Relationship Manager により、指定した ID の範囲で最大 500 のインスタンスが表示されます。

参加者データにより検索する場合の手順: 選択した参加者のキー属性または非キー属性の値に基づいて関係インスタンスを検索するには、以下のステップを実行します。

1. 「関係インスタンスの検索」ウィンドウで「**値で検索**」をクリックします。
2. 「**参加者**」ドロップダウン・メニューから、値を検索する参加者を選択します。

ID 関係の場合、ドロップダウン・メニューには参加者名とその参加者に関連付けられたビジネス・オブジェクト定義がリストされます。

参照関係の場合、ドロップダウン・メニューには、参加者名とその後に「Data」という語がリストされます。

3. 「**属性**」ペインの「**値**」列に、表 18 に示す値タイプのいずれかを入力します。

表 18. 参加者データによる関係インスタンスの検索でサポートされる値

値	説明
参加者データ	選択した参加者のデータ。 例えば、関係が ID 関係の場合は、関係インスタンスを検索するために、このインスタンスに含まれる参加者インスタンスの ID を指定します。 関係が参照関係の場合は、参加者インスタンスの非キー・データ値を指定します。
%	任意の文字ストリング。このオプションでは大文字小文字が区別されます。数字は文字セットに含まれます。 例えば、米国の州名の省略形が保管されている参加者に %A を指定すると、値 CA、GA、IA、LA、MA、PA、VA、および WA が戻されます。
_	任意の 1 文字。 例えば、_00 を指定すると、100、200、a00、b00 などが検索されます。

4. 「**インスタンスを取得**」をクリックします。

Relationship Manager により、指定した値に一致する最初の 500 関係インスタンスが表示されます。

関係インスタンスのカウントを戻す場合の手順: 検索条件を満足する関係インスタンスの数を戻すには、以下のステップを実行します。

1. 105 ページの『すべてのインスタンスを検索する場合の手順』、106 ページの『関係 ID により検索する場合の手順』、または 106 ページの『参加者データにより検索する場合の手順』で説明されている条件のオプションを選択します。
2. 「**カウントを取得**」を選択します。

Relationship Manager により、関係の最初の 500 インスタンスが表示されます。

関係インスタンスの作成手順

関係に新規インスタンスを作成するには、以下のステップを実行します。

1. 以下の操作のいずれかを実行して、新しい関係インスタンスを作成します。
 - メニュー・バーから「**ファイル**」>「**新規インスタンス**」を選択します。
 - キーボード・ショートカット **Ctrl+N** を使用します。
 - ツールバーの「**新規関係インスタンス**」アイコンをクリックします。

Relationship Manager により、新規関係インスタンスが表示されます。

階層関係ツリーの最上位で強調表示され、関係アイコンの付いた項目行には、関係インスタンス ID のプレースホルダーがあり、ここには 3 つの疑問符 (???) が表示されます。関係インスタンスまたはその参加者を保管すると、InterChange Server によって新規関係インスタンス ID が自動的に生成され、Relationship Manager により疑問符がこのインスタンス ID に置き換えられます。

2. ??? プレースホルダー・アイコンの横にあるプラス (+) 記号をクリックして、新規関係インスタンスを展開します。

関係ツリーの関係インスタンスの下に、参加者定義、参加者インスタンス、および参加者のキー属性と非キー属性が降順に表示されます。

3. 関係インスタンス内に新規参加者インスタンスを作成するには、次の手順を実行してください。
 - a. 関係ツリーでインスタンスを作成する参加者定義を選択します。
 - b. 以下のいずれかを実行して、参加者のインスタンスを追加します。
 - リストにある参加者定義を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「**参加者を追加**」を選択します。
 - 標準のツールバーの「**参加者を追加**」をクリックします。
 - c. 新規参加者インスタンスを、横にあるプラス (+) 記号をクリックして展開します。
 - d. 新規参加者インスタンスを選択します。
 - e. その参加者インスタンスの「**値**」列を一度クリックしてから、セルに必要な値を入力します。

注: 属性の「**値**」フィールドに 3 つの疑問符 (???) が表示されている場合、参加者は InterChange Server によって管理されます。こうした参加者の値は、関係インスタンスの保管時に InterChange Server によって自動生成されるため、ユーザーが入力することはできません。値は関係インスタンス ID と同じ値です。

この時点で、以下の表に示す作業を行うことができます。

表 19. 参加者データに関する作業

作業	アクション
参加者インスタンスを保管する。	<p>新規参加者インスタンスを保管するには、参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「参加者を保管」を選択します。Relationship Manager によって、この参加者のデータが適切な関係表に保管されます。参加者インスタンスの「変更」列に参加者が保管された日付（この場合は作成日）が表示されます。</p> <p>注: 一度参加者データを保管すると、変更することはできません。データを変更するには、この参加者を削除して別の参加者を作成する必要があります。</p>
参加者インスタンスを追加する。	<p>前のリストにあるステップ 3 (107 ページ) を繰り返します。</p> <p>注: ID 関係を処理している場合は、1 つの参加者定義に対して複数の参加者インスタンスを作成することはできません。</p>
参加者を削除する。	<p>必要に応じて、参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「参加者を削除」を選択することにより、保管された参加者インスタンスを削除することができます。Relationship Manager によって、参加者インスタンスが関係表から削除されます。参加者インスタンスをデータベースから削除しない場合は、「参加者を非アクティブ化」オプションを使用します (109 ページの『参加者の非アクティブ化とアクティブ化』を参照)。非アクティブにされた参加者のインスタンス ID と値は保持されます。</p>
関係インスタンスを保管する。	<p>以下の操作のいずれかを実行して、関係インスタンスを保管します。</p> <ul style="list-style-type: none">• メニュー・バーから「ファイル」>「保管」を選択します (関係インスタンスが選択されていると、アクティブ化されています)。• 関係インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「関係を保管」を選択します。 <p>InterChange Server によって関係インスタンス ID が生成され、Relationship Manager によって ??? プレースホルダーがこの新規 ID に置き換えられます。Relationship Manager により、保管されている参加者インスタンスすべての変更日がこの日付に更新されます。</p> <p>注: 関係インスタンスを保管する前に、少なくとも 1 つの参加者インスタンスとすべてのキー属性データを作成しておく必要があります。</p>
すべての関係インスタンスを保管する。	<p>メニュー・バーから「ファイル」>「すべて保管」を選択します。InterChange Server によって、関係インスタンス ID を持たないすべての関係インスタンスに対して ID が生成されます。Relationship Manager により、すべての「???」プレースホルダーがこの新規 ID に置き換えられます。Relationship Manager により、保管されている参加者インスタンスすべての変更日がこの日付に更新されます。</p>

関係インスタンスの削除手順

関係表から関係インスタンスを削除するには、以下のステップを実行します。

1. 削除する関係インスタンスを選択します。
2. Relationship Manager で以下のいずれかを行います。
 - メニュー・バーから「**ファイル**」>「**削除**」を選択します。
 - 関係インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「**関係インスタンスを削除**」を選択します。

関係インスタンスおよびそのデータが、現在の関係の関係表から削除されます。

参加者の非アクティブ化とアクティブ化

参加者インスタンスは、非アクティブ化、つまりアクティブでない状態にすることができます。参加者インスタンスを非アクティブにすると、関係インスタンスから削除され「Relationship Manager」ウィンドウに表示されなくなります。レコードは関係表に残るため、後で再度アクティブ化することができます。

参加者の非アクティブ化手順: 参加者インスタンスを非アクティブ化するには、以下のステップを実行します。

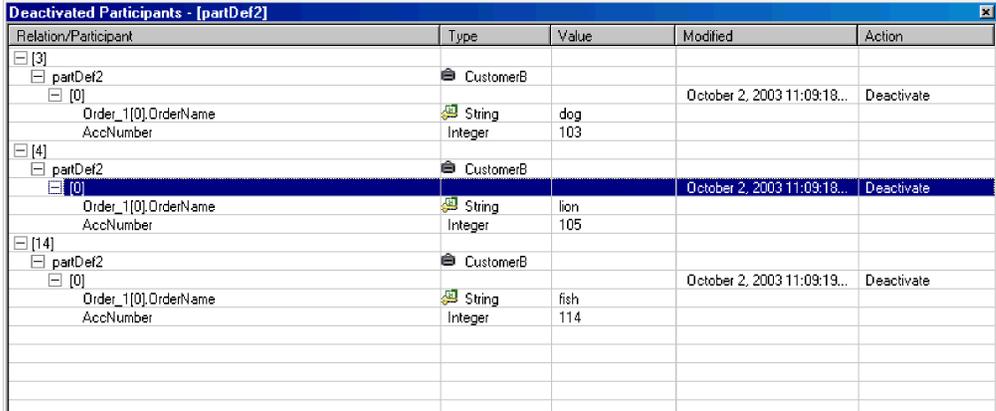
1. 非アクティブ化する参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックします。
2. コンテキスト・メニューから「参加者を非アクティブ化」を選択します。

参加者は Relationship Manager では表示されなくなりますが、関係表からは削除されません。

参加者のアクティブ化手順: 参加者インスタンスをアクティブ化するには、以下のステップを実行します。

1. メニュー・バーから「表示」>「非アクティブ化した参加者を表示 (Show Deactivated Participants)」を選択します。

「非アクティブ化された参加者」ウィンドウが表示されます。これを図 36 に示します。



Relation/Participant	Type	Value	Modified	Action
[3]				
partDef2	CustomerB			
[0]			October 2, 2003 11:09:18...	Deactivate
Order_1[0].OrderName	String	dog		
AccNumber	Integer	103		
[4]				
partDef2	CustomerB			
[0]			October 2, 2003 11:09:18...	Deactivate
Order_1[0].OrderName	String	lion		
AccNumber	Integer	105		
[14]				
partDef2	CustomerB			
[0]			October 2, 2003 11:09:19...	Deactivate
Order_1[0].OrderName	String	fish		
AccNumber	Integer	114		

図 36. 非アクティブ化された参加者

2. リストから、アクティブ化する「非アクティブにされた参加者」を含む関係インスタンスを選択します。
3. 非アクティブ化された参加者のインスタンスがリストに表示されるまで、この関係インスタンスを展開します。
4. 再度アクティブ化する参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「アクティブ化」を選択します。
5. メニュー・バーから「編集」>「最新表示」を選択します。

アクティブ化された参加者インスタンスが「Relationship Manager」ウィンドウの関係インスタンスに表示されます。

注: ID 関係の参加者インスタンスが非アクティブなときに、別の参加者がその場所に追加された場合 (つまり、同じインスタンス ID が割り当てられた場合)、元の参加者は「非アクティブ化された参加者」リストから削除されますが、データベースには残ります。

参加者のコピー手順

既存の参加者インスタンスをコピーして、新規参加者インスタンスを作成することができます。参加者インスタンスをコピーするには、以下のステップを実行します。

1. 関係インスタンスで、参加者定義を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「参加者を追加」を選択します。
2. コピーする参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「参加者をコピー」を選択します。
3. 新しく作成した参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「参加者を貼り付け」を選択します。

ビジネス・オブジェクト・ファイルのロードおよびアンロード手順

同じタイプのビジネス・オブジェクト・ファイルを参加者にロードすることができます。ビジネス・オブジェクト・データ・ファイルを参加者にロードするには、以下のステップを実行します。

1. ビジネス・オブジェクト・ファイルをロードする参加者インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「ビジネス・オブジェクトを持つ参加者をロード」を選択します。

参加者ウィンドウに、その参加者インスタンスと関連するビジネス・オブジェクトが表示されます。これを 111 ページの図 37 に示します。

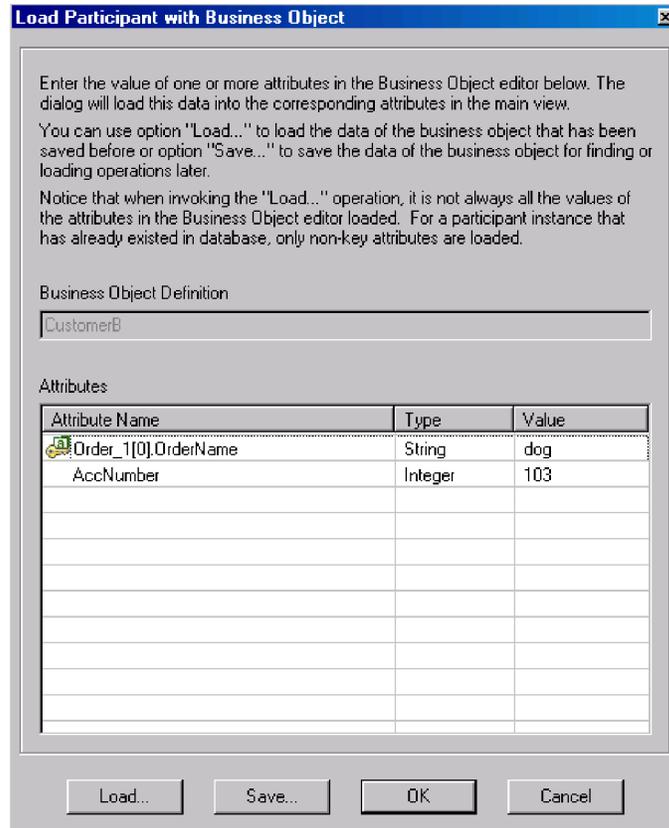


図 37. 参加者へのビジネス・オブジェクトのロード

2. 「ロード」をクリックします。
3. ロードするビジネス・オブジェクト・ファイルに移動して、ファイルを開きます。
4. 「OK」をクリックします。

注: ファイルに複数のインスタンスが存在する場合は、関係の最初のインスタンスのみがロードされます。

関係データの処理

Relationship Manager には、関係表に含まれている関係の実行時データにアクセスして操作できるという重要な機能があります。以下のトピックでは、Relationship Manager を使用して実行時データの操作およびアクセスを行う方法について説明します。

112 ページの『参加者の検索手順』

113 ページの『表示された参加者のフィルター操作手順』

115 ページの『参加者のクリーンアップ手順』

115 ページの『関係データの出力手順』

参加者の検索手順

さまざまな条件で参加者インスタンスを検索することができます。検索条件の指定方法に応じて、参加者インスタンスを固有に検索することもグループで検索することもできます。参加者インスタンスは、ビジネス・オブジェクトまたはデータによって検索することができます。

ビジネス・オブジェクトによるインスタンスの検索手順: このオプションは、データ・タイプがビジネス・オブジェクトの属性であるインスタンスを検索します。

インスタンスをビジネス・オブジェクトで検索するには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager で参加者インスタンスを選択します。
2. メニュー・バーから「編集」>「インスタンスをビジネス・オブジェクトで検索」を選択します。

「インスタンスをビジネス・オブジェクトで検索」ウィンドウが表示されます (図 38 を参照)。

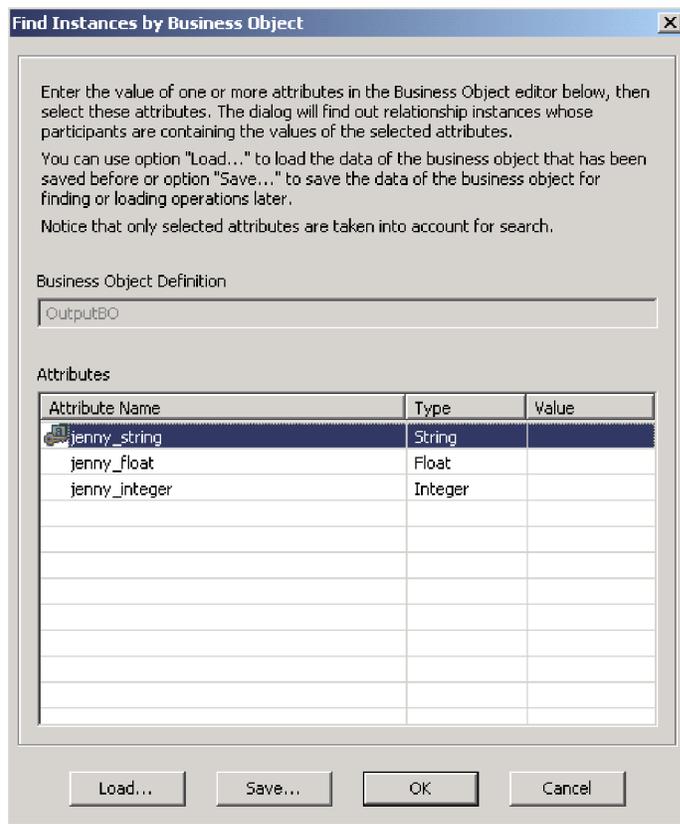


図 38. インスタンスをビジネス・オブジェクトで検索

3. 検索する参加者の値を「値」セルに入力します。
4. 「OK」をクリックします。

Relationship Manager により、一致したインスタンスがダイアログ・ボックスに表示されます。

- Relationship Manager によって表示されたダイアログ・ボックス内のインスタンスをダブルクリックすると、そのインスタンスに移動してインスタンスを強調表示できます。

データによるインスタンスの検索手順: このオプションは、タイプが Data であるインスタンスを検索します。

インスタンスをデータで検索するには、以下のステップを実行します。

- Relationship Manager で参加者インスタンスを選択します。
- メニュー・バーから「編集」>「インスタンスをデータで検索」を選択します。

Relationship Manager により、「インスタンスをデータで検索」ウィンドウが表示されます。これを図 39 に示します。

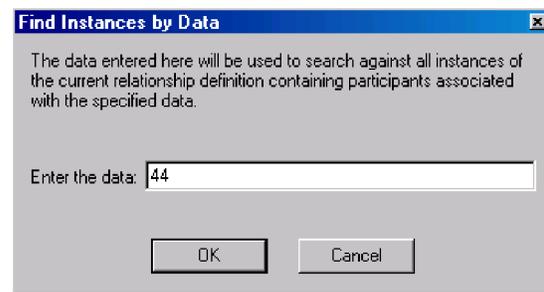


図 39. インスタンスをデータで検索

- 検索する参加者の値を「データを入力してください」セルに入力します。
- 「OK」をクリックします。

Relationship Manager により、一致したインスタンスがダイアログ・ボックスに表示されます。

- Relationship Manager によって表示されたダイアログ・ボックス内のインスタンスをダブルクリックすると、そのインスタンスに移動してインスタンスを強調表示できます。

表示された参加者のフィルター操作手順

特定の期間に作成または変更された参加者だけを表示するようにフィルター操作することができます。表示された参加者をフィルター操作するには、以下のステップを実行します。

- Relationship Manager で参加者を選択します。
- メニュー・バーから「表示」>「フィルター」を選択します。

Relationship Manager により、「フィルター」ダイアログ・ボックスが表示されます。これを 114 ページの図 40 に示します。

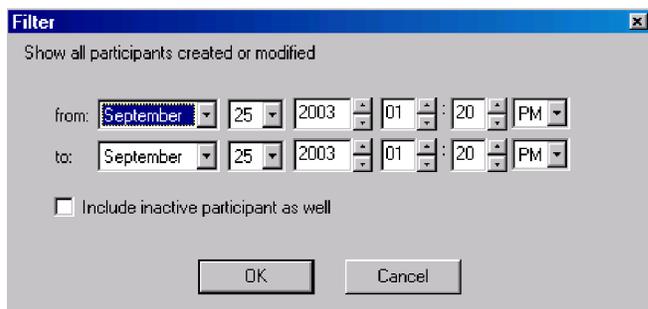


図 40. 参加者の結果のフィルター操作

- 「フィルター」ダイアログ・ボックスで、参加者を作成または変更した最も古い日付を「開始」フィールドに入力し、参加者の最新の作成日または変更日を「終了」フィールドに入力します。

日付の値を入力するには次の手法を使用します。

- テキスト・フィールドに文字を入力すると、曜日で順番に表示できます。例えば、S と入力すれば、Saturday と Sunday に当たる日付を順番に表示できます。
 - 小さな上下矢印をクリックすると、日付を 1 日ずつ増減できます。
 - 大きな下矢印をクリックすると、日付を選択するためのカレンダーが表示されます。
- 非アクティブな参加者も結果の表示に含める場合は、「アクティブでない参加者も含める」チェック・ボックスを選択します。
 - 「OK」をクリックします。

Relationship Manager によって、フィルター操作済み間隔のアクティビティ履歴が「結果をフィルター操作」ダイアログ・ボックスに表示されます。「アクティブでない参加者も含める」オプションにチェックマークを付けた場合は、非アクティブ化された参加者がフィルター操作後の表示に含まれます。図 41 に「結果をフィルター操作」ダイアログ・ボックスを示します。

Relation/Participant	Type	Value	Modified	Action
[3] partDef2	Custom...			
[0] Order_1[0].OrderName	String	dog	August 8, 2003 7:1...	Create
AccNumber	Integer	104		
[1] Order_1[0].OrderName	String	dog	August 14, 2003 1:...	Update
AccNumber	Integer	104		
[2] Order_1[0].OrderName	String	dog	August 18, 2003 10:...	Activate
AccNumber	Integer	103		
[3] Order_1[0].OrderName	String	dog	August 20, 2003 4:...	Update
AccNumber	Integer	103		
[4]				
[5]				

図 41. フィルター操作後の参加者データの表示

参加者のクリーンアップ手順

ソース・アプリケーションまたは汎用オブジェクトに不整合データや破損データがあるために参加者をクリーンアップするには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager で参加者を選択します。
2. メニュー・バーから「編集」>「参加者をクリーンアップ」を選択します。

Relationship Manager により、「参加者をクリーンアップ」ダイアログ・ボックスが表示されます。これを図 42 に示します。

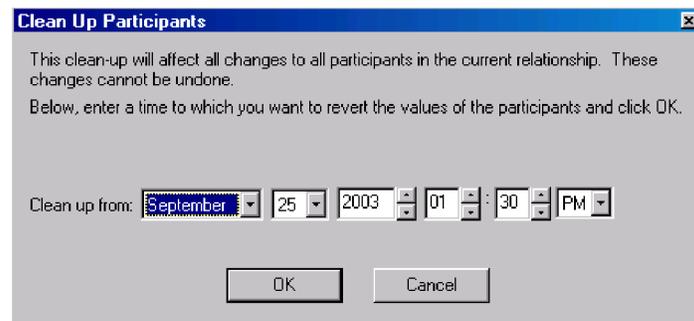


図 42. 参加者のクリーンアップ

3. 「参加者をクリーンアップ」ダイアログ・ボックスで、参加者の値を戻す日付を「クリーンアップ元」フィールドに入力します。

日付の値を入力するには次の手法を使用します。

- テキスト・フィールドに文字を入力すると、曜日で順番に表示できます。例えば、S と入力すれば、Saturday と Sunday に当たる日付を順番に表示できます。
- 小さな上下矢印をクリックすると、日付を 1 日ずつ増減できます。
- 大きな下矢印をクリックすると、日付を選択するためのカレンダーが表示されます。

4. 「OK」をクリックします。

その時点以降の参加者の追加、非アクティブ化、アクティブ化がすべてデータベースから消去されます。既に削除されている参加者や値が変更されている参加者はクリーンアップできません。

関係データの出力手順

Relationship Manager を使用して、関係の実行時データに関する情報を出力することができます。ツールのメイン・ウィンドウに表示されるような、実行時データのツリー表示が作成されます。Relationship Manager の印刷コマンドでは、メイン・ウィンドウにある関係ツリーの現在の内容をプリンターに送信します。

関係の実行時データを出力するには、以下のステップを実行します。

1. Relationship Manager の関係ツリーを展開して、出力する情報が表示されるようにします。

2. 関係インスタンスの一部のみを出力する場合は、そのインスタンスのみを選択して強調表示します。
3. 次のいずれかの方法で、関係の実行時データを出力します。
 - メニュー・バーから「ファイル」>「印刷」を選択します。
 - キーボード・ショートカット **Ctrl+P** を使用します。
 - ツールバーの「印刷」をクリックします。
4. 「関係インスタンスを印刷」ダイアログ・ボックスが表示されます。「すべてのインスタンス」または「選択したインスタンス (selected instances)」のいずれかを選択してから「OK」をクリックします。

ジョブのスケジューリング

ジョブをスケジュールすると、コネクタとコラボレーションの運用状態 (始動、停止、一時停止) を操作するためのスケジュールを作成できます。コンポーネントの状態を操作することによって、InterChange Server によるイベントの処理をさらに適切に管理できます。サーバーの作業負荷をスケジュール期間に分散させ、トラフィックを低減させることにより、より効率的なリソース管理を実現できます。このセクションの内容は次のとおりです。

116 ページの『ジョブのスケジューリングの概要』

119 ページの『スケジュールの作成手順』

121 ページの『スケジュールの変更手順』

121 ページの『スケジュールの削除手順』

122 ページの『スケジュールの表示手順』

122 ページの『スケジュールの使用可能化または使用不可化手順』

ジョブのスケジューリングの概要

ジョブのスケジュールは、「スケジュール」ウィンドウ (図 43 を参照) で行います。「スケジュール」ウィンドウでは、スケジュール項目を作成、変更、削除することができます。コンポーネントに定義されている全スケジュールのリストを表示させるか、必要に応じて特定のスケジュールを表示させることができます。また、サーバー上の全スケジュールを使用可能または使用不可にすることもできます。

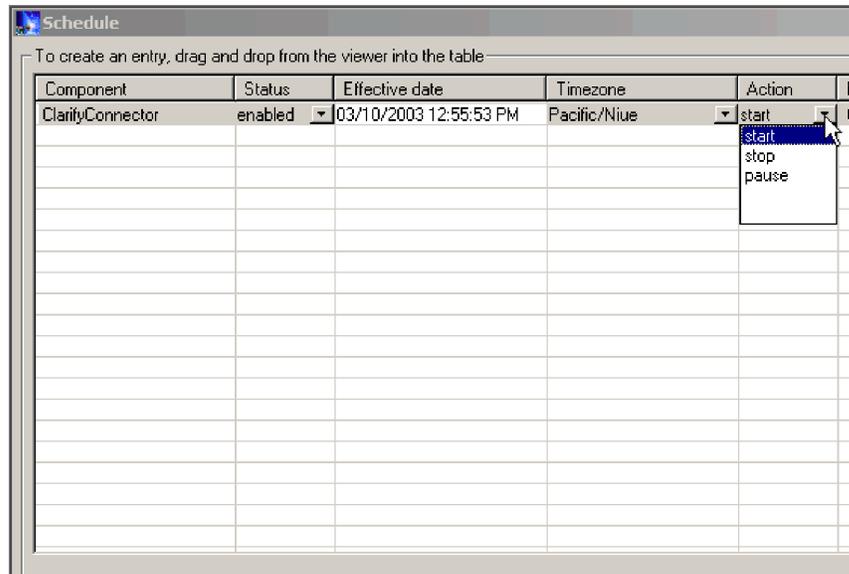


図 43. 「スケジュール」 ウィンドウ

コンポーネントのスケジュールを作成するときには、アクション (状態変更) が起こる時期と頻度 (再帰) などの情報を指定します。デフォルトでは、コンポーネントにスケジュールは定義されていません。1つのコンポーネントには必要な数だけスケジュールを定義できます。一度スケジュールを設定すれば、そのスケジュールを使用可能に、または使用不可にすることができます。

「スケジュール」ウィンドウでは、以下の項目を決定することができます。

状況	「使用可能」はスケジュールをオンにし、「使用不可」はスケジュールをオフにします。デフォルトの状況は「使用可能」です。
発効日	スケジュールが使用可能になる日時です。デフォルトは現在の日時です。
時間帯	サーバーがある場所の時間帯です。デフォルトは太平洋標準時です。
アクション	スケジュールによって実行されるアクションです。この場合のアクションとは、開始、一時停止、および停止です。
次を検出	スケジュールされたアクションが次に起こる日時です。スケジュールが再帰的でない場合、日付は「有効期限」と同じです。スケジュールが使用不可になっているときは、このフィールドは空白です。
コンポーネント	スケジュールされているコネクタまたはコラボレーションの名前です。
コメント	このフィールドにはスケジュールについてのコメントを入力できます。

スケジュールを再帰的にすると、日次、週次、月次などのオプションから選択できます。

各スケジュールは指定の時刻に起こる 1 つのアクションで構成されるため、サーバーがコンポーネントを処理する間隔を作成するには、処理を開始するスケジュールと停止させるスケジュールの両方を定義する必要があります。例えば、コネクタについて、毎日午前 1 時にイベントの処理を開始するスケジュールを 1 つ作成し、さらに午前 3 時に処理を一時停止する別のスケジュールを作成することができます。コネクタは、この 2 時間の間だけ、そのコネクタをサブスクライブしているコラボレーションによって処理されるようにイベントを InterChange Server に送ることができます。

コネクタのスケジュールリングの概要

コネクタの動作をスケジュールするときは、選択する状態 (始動、一時停止、停止) によって処理の範囲が決まります。例えば、コネクタを始動すると、コネクタは新しいイベントについてアプリケーションを絶えずポーリングします。コネクタを一時停止すると、コネクタは再始動されるまでポーリングを停止しますが、InterChange Server からのサービス呼び出し要求を扱うことはできます。停止したコネクタは非アクティブです。

コラボレーションのアクティビティとともにコネクタのアクティビティを操作して、アプリケーションのイベント処理専用の時間を指定の時間枠にスケジュールすることができます。このためには、コラボレーションとコネクタの両方が同じ間隔だけ実行される必要があります。コネクタが一時停止されると、キューに格納されていたイベントはコネクタがアクティビティを再開したときに処理できます。

コラボレーション・オブジェクトのスケジュールリングの概要

コネクタの場合と同様に、コラボレーション・オブジェクトの動作をスケジュールするときは、選択する状態 (開始、一時停止、停止) によって処理の範囲が決まります。コラボレーションの状態については、84 ページの『コラボレーション・オブジェクトの状態の表示』を参照してください。例えば、コラボレーション・オブジェクトを開始すると、コラボレーション・オブジェクトはコネクタから受け取るビジネス・オブジェクトを処理します。コラボレーション・オブジェクトを停止すると、以降のイベントはすべて無視されます。このため、コラボレーション・オブジェクトを停止する必要がある限りは一時停止するようにしてください。

重要: コラボレーション・オブジェクトを停止すると、アンサブスクライブされているものとしてコネクタがイベントを削除することがあります。「停止」を選択すると、警告としてメッセージが生成されます。

コラボレーション・オブジェクトを一時停止すると、そのコラボレーション・オブジェクトを再始動するまでイベントはコラボレーション・キューの中に格納されています。

注: スケジュールしたコラボレーション・オブジェクトがコラボレーション・グループに属する場合、そのグループ内のすべてのコラボレーション・オブジェクトは同じアクションでスケジュールされます。

コネクタのアクティビティとともにコラボレーション・オブジェクトのアクティビティを操作して、アプリケーションのイベント処理専用の時間を指定の時間枠にスケジュールすることができます。このためには、コラボレーション・オブジ

エクトとコネクタの両方が同じ間隔だけ実行される必要があります。同じコネクタにバインドされているいくつかのコラボレーション・オブジェクトに異なる処理枠を割り当て、作業負荷を分散させて、コネクタが処理する必要のあるトラフィック量のある程度制御することができます。例えば図 44 で、各コラボレーション・オブジェクトには専用の時間が割り当てられ、この時間中にコネクタは対応するコラボレーション・オブジェクトのイベントのみを処理します。

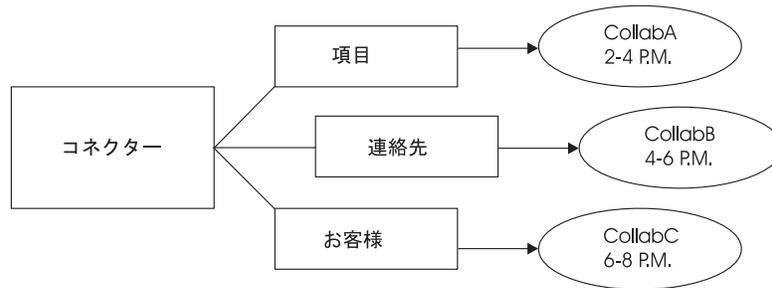


図 44. 専用処理

複数のコラボレーション・オブジェクトが同じビジネス・オブジェクトをサブスクライブすることができます。この場合、オブジェクトは InterChange Server に送られて待機します。このオブジェクトをサブスクライブしている各コラボレーション・オブジェクトが一時停止の後に開始されると、オブジェクトはコラボレーション・オブジェクトに取得されます。

スケジュールのオーバーライドの概要

System Monitor を使用することで、スケジュールされたコンポーネントの状態をオーバーライドすることができます (例えばスケジューラーによって数分前に停止したコラボレーション・オブジェクトを開始するなど)。または、スケジューラーを変更できない状態に設定することができます。例えば、コラボレーションが一時停止されるようにスケジュールされているとき、このコラボレーション・オブジェクトを停止して、スケジューラーによって一時停止されないようにできます (コラボレーション・オブジェクトは停止から一時停止に遷移できません)。このような場合、スケジューラーは手動の変更をオーバーライドせずに、エラーを記録します。

スケジュールの作成手順

コラボレーションまたはコネクタのスケジュールを作成するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager の「スケジュール」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして「スケジュール」ウィンドウを開き、「コンポーネントのスケジュールを編集」を選択します。「スケジュール」ウィンドウが表示されます。これを図 43 に示します。
2. System Manager で、スケジュールするコラボレーションまたはコネクタを選択し、そのコラボレーションまたはコネクタを「スケジュール」ウィンドウにドラッグします。

コンポーネントの名前およびタイプを示す新しい行エントリが「スケジュール」ウィンドウに作成されます (ClarifyConnector (Connector) など)。

3. 各スケジュール・セルの下矢印をクリックして、以下のようにスケジュールに関する情報を入力します。

- a. スケジュール項目をオンにするには、「状況」フィールドで「**使用可能**」を選択します。スケジュール項目をオフにする場合は「**使用不可**」を選択します。

使用可能にされたスケジュールは、「OK」または「適用」を選択するとただちに有効になります。使用不可にされたスケジュールは、使用可能にされるまでは即時に休止されます。スケジュールを使用不可にした場合、「次を検出」セルはブランクになります。これは、このスケジュール項目にはスケジュール上の出現がないことを示します。

- b. 「有効期限」フィールドでカレンダーを使用して、スケジュール項目が発生する日時を選択します。

デフォルトでは、現在の日時が設定されています。MM/DD/YYYY hh:mm:ss 形式を使用します。「設定」ウィンドウ（「編集」メニューから選択できます）で構成された時刻形式に基づいて、12 または 24 時間クロックが使用されます。

- c. 必要であれば、「時間帯」フィールドで、スケジュール項目が作成される場所の時間帯を選択します。デフォルトでは、スケジュール項目の時間帯は「太平洋標準時」に設定されています。

例えば、コネクタのスケジュールはニューヨークで作成されますが（「**東部標準時**」を選択します）、InterChange Server は日本にある場合です。

InterChange Server は、この情報を使用してスケジュールの現地時間を決定して、適切な時刻にジョブを実行できます。

- d. 「アクション」フィールドで、実行するアクションを選択します。この場合のアクションとは、**開始**、**一時停止**、および**停止**です。
- e. コメントがあれば、これを「コメント」テキスト・セルに入力します。最大 255 文字まで入力可能です。

4. このスケジュールを進行させる場合は、「繰り返し」チェック・ボックスをクリックし、アクションの次の出現に関する情報を入力します。ラジオ・ボタンのいずれかをクリックして繰り返し情報の入力形式を決定します。その後、下矢印メニューを使用して特定のデータ情報を選択します。

- 最初のラジオ・ボタン「毎」は、数値と日付単位（2 日ごとや 3 週間ごとなど）を指定します。
- 2 番目のラジオ・ボタンは、毎月のイベントの日付を、月の中での曜日で指定します（毎月の第 1 火曜日や第 4 金曜日など）。
- 3 番目のラジオ・ボタンは、数か月単位の最後の日付（例えば 3 か月毎の最後の日付）を指定します。

繰り返しオプションを使用可能にしない場合、「次を検出」フィールドはブランクになり、スケジュールは実行後に有効期限が切れます。特定の日に特定のコンポーネントに対して 1 つのアクションのみがスケジュールされるようにするために、整合性検査が行われます。スケジュールリングの競合に関する検査は行われません。

注: InterChange Server では、繰り返しイベントの標準時間と夏時間の間の変更は自動的に処理されます。

5. 「表示」オプション・チェック・ボックスのいずれかをクリックし、スケジュールに関する特定の情報を表示します。各「表示」オプションの機能は以下のとおりです。
 - 「依存関係を表示」では、コラボレーション・オブジェクトのバインド済みコネクタおよびコラボレーションのスケジュールが表示されます。
 - 「有効期限切れを表示」では、既に処理され、実行時間の有効期限が切れたスケジュールが表示されます。有効期限が切れるのは、非繰り返しスケジュールのみです。
6. 「OK」または「適用」をクリックして、スケジュール項目を作成します。これは、InterChange Server が情報を受信したときに有効になります。

InterChange Server およびコンポーネントが地理的に離れている場合、若干処理が遅れることがあります。コンポーネントの状態を即時に変更する必要がある場合は、スケジューラーではなく、System Monitor を使用してコンポーネントを開始、停止、または一時停止することを推奨します。

ヒント: コンポーネントに対してイベントが処理される時間間隔をスケジュールするには、「開始」アクションを使用してスケジュールを作成します。そして、「停止」または「一時停止」アクションを使用して別のスケジュールを作成する必要があります。始動スケジュールと終了スケジュールの決定方法やその例については、116 ページの『ジョブのスケジューリングの概要』を参照してください。

スケジュールの変更手順

コラボレーションまたはコネクタの既存のスケジュールを変更するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager でコンポーネントを右マウス・ボタンでクリックし、「コンポーネントのスケジュールを編集」を選択します。「スケジュール」ウィンドウが表示されます (図 43 を参照)。
2. 「スケジュール」リスト・ウィンドウで任意のフィールドを編集し、その値を変更します。

「繰り返し」オプションを編集するには、スケジュール項目行の任意の位置でカーソルをクリックします。クリックすると、スケジュール項目の繰り返し値 (割り当てられている場合) が「繰り返し」ペインに表示されます。

3. 「OK」をクリックして変更内容を保管して終了するか、「適用」をクリックして変更内容を保管してウィンドウを開いたままにしておきます。

スケジュールの削除手順

コラボレーション・オブジェクトまたはコネクタの既存のスケジュールを削除するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager でコンポーネントを右マウス・ボタンでクリックし、「コンポーネントのスケジュールを編集」を選択します。「スケジュール」ウィンドウが表示されます (図 43 を参照)。

2. スケジュール・リストでスケジュール項目を選択し、「削除」ボタンをクリック (またはキーボードの Delete キーを使用) してスケジュールを除去します。
3. 「OK」をクリックして変更内容を保管して終了するか、「適用」をクリックして変更内容を保管してウィンドウを開いたままにしておきます。

スケジュールの表示手順

スケジュールまたはスケジュールのグループを表示するには、以下のステップを実行します。

1. スケジュールを表示する以下のオブジェクトを選択して開きます。
 - System Manager のコラボレーションまたはコネクタ・アイコン。「スケジュール」ウィンドウに、このオブジェクトに定義されているすべてのスケジュールが表示されます。「依存関係を表示」がアクティブである場合、このオブジェクトに関連付けられているコンポーネントのすべてのスケジュールが表示されます。
 - System Manager のコラボレーションまたはコネクタ・フォルダー。「スケジュール」ウィンドウに、このフォルダー内のすべてのオブジェクトのスケジュールが表示されます。
 - InterChange Server (System Manager で)。「スケジュール」ウィンドウに、そのサーバーに定義されているすべてのスケジュールと、サーバーの時間帯の時刻とが表示されます。
 - メイン・ウィンドウの「スケジュール」オプションを選択すると、システム内のすべてのスケジュールが表示されます。
2. 特定の列に基づいてスケジュールをソートするには、その列の見出しをクリックします。

スケジュールの使用可能化または使用不可化手順

スケジュールを使用可能または使用不可にするには、以下のステップを実行します。

1. スケジュールを表示するオブジェクトを選択します。

『スケジュールの表示手順』を参照してください。
2. スケジュールを使用可能または使用不可にします。
 - すべてのスケジュールを使用可能または使用不可にするには、「すべて使用可能」または「すべて使用不可」ラジオ・ボタンのいずれかをクリックします。
 - 単一スケジュールを使用可能または使用不可にするには、「状況」列の下矢印をクリックして、「使用可能」または「使用不可」オプションを選択します。
3. 「適用」をクリックして、この作業を完了します。
4. 「OK」をクリックして終了します。

システム・コンポーネントのバックアップ

IBM WebSphere InterChange Server システムのバックアップは、IBM WebSphere システムの管理者タスクの中でも特に重要です。標準化されたバックアップ手順を使用すると、システム障害の場合にも環境を容易に復元することができます。また、ハードウェアやソフトウェアの障害によって、組み込みアプリケーションと IBM

WebSphere InterChange Server の間でデータが矛盾した状態になることがあるため、IBM WebSphere InterChange Server システムのバックアップは重要です。

注: 両方向 (BiDi) が使用可能なリリースでは CWBF 形式の適用が保証されていないので、前のバージョンからバックアップしたリポジトリは現在のバージョンで復元しないでください。これには、新規リリースや後続の BiDi サポートとは関係のないいくつかの理由があります。例えば、CWBF 形式ではないシステム・コンポーネントに関連付けられた非 BiDi 使用可能アダプターやカスタム・コードなどが挙げられます。BiDi の詳細については、「*テクニカル入門 (IBM WebSphere InterChange Server)*」および「*Business Object Development Guide*」を参照してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

123 ページの『バックアップ・スケジュールの計画』

124 ページの『コンポーネントのバックアップ』

バックアップ・スケジュールの計画

IBM WebSphere InterChange Server システムの定期的なバックアップ・スケジュールの手順を計画して実行することは重要です。バックアップを頻繁に実行するほど、データが失われたときに回復する必要のあるデータが少なくて済みます。

IBM WebSphere InterChange Server システムには、バックアップする必要のあるデータとして静的データと動的データの 2 種類があります。

- 静的データは変更される頻度が低いデータであり、変更されたときにのみバックアップする必要があります。例えば、IBM WebSphere InterChange Server リポジトリに格納されている静的な構成データは、変更されたときにのみバックアップする必要があります。また、静的データは、予定されているシステムへの再インストールまたはアップグレードを行う前にもバックアップする必要があります。IBM WebSphere InterChange Server システムにおける静的データの例を以下に示します。
 - IBM WebSphere InterChange Server リポジトリ (関係表を除く)
 - カスタム・コラボレーション・コンポーネント (Java クラス・ファイル (.class) やメッセージ・ファイル (.msg) など)
 - カスタム・コネクタ
 - マップ・コンポーネント。例えばマップ設計ファイルや Java クラス・ファイル (.class)。
- 動的データは常に変化するため、定期的にバックアップする必要があります。例えば、関係表は関係定義のインスタンス・データを保守します。関係インスタンス・データは絶えず保守されるため、このデータとアプリケーション・データは定期的にバックアップしてください。

関係表は、デフォルトではリポジトリ・データベースに格納されます。これ以外のデータベースに格納した場合には、そのデータベースをバックアップする必要があります。関係表のストレージの設定については、「*マップ開発ガイド*」を参照してください。

IBM WebSphere InterChange Server システムにおける動的データの例を以下に示します。

- IBM WebSphere InterChange Server 相互参照データベース
- IBM WebSphere InterChange Server 関係表
- IBM WebSphere InterChange Server WIP (イベント管理) およびトランザクション・テーブル
- WebSphere MQ キュー・データ
- IBM WebSphere InterChange Server コネクター・アーカイブ・テーブル (これはアプリケーション・バックアップの一部で、前回のバックアップ以降のすべてのイベントをアーカイブする必要があります)
- ログ・ファイル (履歴情報用に必要な場合)

バックアップ・スケジュールは、システム環境が静止状態のときに行うようにするか、またはイベント処理量が最小の状態のときに行うように計画してください。IBM WebSphere InterChange Server は、以下の条件がすべて満たされているときに静止状態となります。

- すべての作業キューが排出されている。
- すべてのコラボレーションが一時停止し、参照テーブルに新しいデータを書き込むことができる。
- 組み込まれたアプリケーション間ですべてのデータが整合状態にある。

コンポーネントのバックアップ

IBM WebSphere InterChange Server 環境では、コンポーネントが異なるとバックアップ手順も異なります。このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

『関係表のバックアップ』

125 ページの『リポジトリのバックアップ』

126 ページの『システム・インストール・ファイルのバックアップ』

126 ページの『コラボレーション・クラス・ファイルのバックアップ』

126 ページの『アーカイブ・テーブルのバックアップ』

重要: IBM WebSphere InterChange Server コンポーネントをバックアップするとき、WebSphere MQ キューはバックアップしないでください。WebSphere MQ キューはシステム内の進行中のトランザクションを表します。これらのキューは動的であるため、絶対にバックアップしないでください。IBM WebSphere InterChange Server では、WebSphere MQ キューをフェイルオーバー対策の中でミラーリングすることを推奨しています。

関係表のバックアップ

関係表のバックアップには、これらの表が格納されるデータベース用の標準バックアップ・ユーティリティを使用します。このバックアップのスケジュールは、対応するアプリケーションのバックアップと一致させてください。アプリケーションを別のタイミングでバックアップする場合は、アプリケーションのバックアップ時

に関係表も必ずバックアップしてください。関係データベースの中に静的な関係表が含まれていることがあります。このデータは静的ですが、すべての関係表をまとめてバックアップすることを推奨します。関係表をバックアップするときは、IBM WebSphere InterChange Server システムが静止状態であることを確認してください。システムを静止状態にする方法についての詳細は、58 ページの『InterChange Server のシャットダウン手順』を参照してください。

リカバリー時に役立つように関係データベース・ログをミラーリングすることを推奨します。ハードウェアまたはソフトウェアのコストが問題ではない場合は、関係の実行時データをミラーリングすることもできます。

1 つの関係に関する関係表の集合は密接に関連しているため、これらはすべて同時にバックアップする必要があります。

関係情報は、これらの表が含まれる DBMS (データベース管理システム) の標準バックアップ・ユーティリティーを使用してバックアップしてください。

注: データが失われないようにするには、表に反映されるアプリケーションに対してバックアップを実行すると同時に関係のバックアップを実行してください。

リポジトリのバックアップ

リポジトリ・テーブルをバックアップするには、`repos_copy` コマンドを使用します。このコマンドについての詳細は、126 ページの『`repos_copy` の使用』を参照してください。リポジトリのバックアップは、リポジトリの変更時、再インストールの実行前と実行後、そして IBM WebSphere InterChange Server ソフトウェアのアップグレード前とアップグレード後に行ってください。リポジトリは、IBM WebSphere InterChange Server システムが静止状態でなくてもバックアップすることができます。

リポジトリのバックアップに使用する方法は、データベースが区分化されているかどうかに応じて異なります。

区分化されたデータベース・バックアップ: データベースが区分化されている場合、DBMS の標準データベース・バックアップ・ユーティリティーを使用して、リポジトリ、イベント管理、およびトランザクションの各データベースをバックアップできます。

注: リカバリー時に役立つように、リポジトリ、イベント管理、およびトランザクション・データベースのログをミラーリングすることを推奨します。

パーティション化されていない (単一) データベースのバックアップ: IBM WebSphere InterChange Server データベースがパーティション化されていない (つまり単一データベースに含まれる) 場合、これらのデータベースは通常のデータベース・バックアップ・ルーチンの一部としてバックアップしないでください。IBM WebSphere InterChange Server データベースには、リカバリーを行うとシステムの不整合の原因となる一時データが含まれています。このため、代わりに、`repos_copy` ユーティリティーを使用して IBM WebSphere InterChange Server リポジトリ内のオブジェクトをバックアップしてください。

システム・インストール・ファイルのバックアップ

システム・インストール・ファイルは、以下の段階でバックアップする必要があります。

- 最初のインストール後
- 開発段階中に以下の時点で定期的に
 - コラボレーションの設計および開発後
 - コネクタの設計および開発後
 - マップの開発およびカスタマイズ後
- 構成およびカスタマイズ段階の完了後

コラボレーション・クラス・ファイルのバックアップ

コラボレーション・クラス・ファイルは、IBM WebSphere InterChange Server 以外のシステム・ファイルと一緒にバックアップしてください。リポジトリのバックアップは、コラボレーション・クラス・ファイルのバックアップに基づいて調整してください。

アーカイブ・テーブルのバックアップ

アプリケーションによっては、アーカイブ・テーブルを持つものもあります。アーカイブ・テーブルは、それらが格納されるデータベース用の標準データベース・ユーティリティを使用してバックアップしてください。アーカイブ・テーブルは IBM WebSphere InterChange Server システムの一部ですが、一般にはアプリケーションのデータベースに格納されます。アーカイブ・テーブルは定期的にバックアップしてください。アーカイブ・テーブル内のデータは、アプリケーションから IBM WebSphere InterChange Server システムに渡されたすべてのイベントを表します。これらのイベントを使用して、アプリケーションと IBM WebSphere InterChange Server の相互参照テーブルを「再同期」させることができます。

repos_copy の使用

repos_copy は、統合コンポーネントと InterChange Server リポジトリとを連動させるためのコマンド行インターフェースです。repos_copy を使用すると、パッケージ (統合コンポーネントのパッケージ) をサーバー・リポジトリに配置することも、リポジトリからパッケージにコンポーネントをエクスポートすることもできます。

Repos_copy は、以前のバージョンから現行リリースへのコンポーネントのマイグレーションでも使用されます。古い形式のコンポーネントで作業している場合は、最初にご使用のコンポーネントをマイグレーションしてください。Repos_copy は、「-ar, -arp, -vr, -vp -xCompilePackage」をサポートせず、「-o」の場合に制限があります。また、古い形式のコンポーネントで作業する場合はすべての -xCompile オプションをサポートしません。

repos_copy を実行するには、コマンドをシェル・プロンプト (UNIX) または MS-DOS コマンド・プロンプト・ウィンドウ (Windows) で入力します。このユーティリティが格納されている ProductDir/bin ディレクトリは、インストール結果としてのパスの中になければなりません。

注: repos_copy 出力ファイルには、関係およびコネクタ・アプリケーションのパスワードが、暗号化された状態で入っています。出力ファイルの編集およびパスワードの変更を試みても、repos_copy ではその処理ができません。

注: Repos_copy は BiDi では使用不可です。repos_copy を使用して CWBF 形式ではない BiDi データを含むリポジトリを復元しようとする、データが不整合の状態になります。BiDi の詳細については、「テクニカル入門 (IBM WebSphere InterChange Server)」および「Business Object Development Guide」を参照してください。

要確認: repos_copy でリポジトリにコンポーネントを配置した場合、そのコンポーネントの配置先となるのはリポジトリのみです。ビジネス・オブジェクト定義のメモリー内のテーブルには、配置されません。例えば、コネクタは始動時にビジネス・オブジェクト定義をリポジトリからメモリー・スペースにロードします。ビジネス・オブジェクト定義をリポジトリに配置して更新したときは、コネクタ・エージェントを再始動する必要があります。再始動によって、変更済みのビジネス・オブジェクト定義がメモリー内にロードされます。そのため、最近配置されたコンポーネントをロードする場合、InterChange Server、およびコネクタの代わりに定義をメモリーにロードするコンポーネントを停止してから、再始動することが必要です。

このセクションの内容は次のとおりです。

- 127 ページの『repos_copy の構文』
- 134 ページの『repos_copy の使用シナリオ』
- 140 ページの『repos_copy ファイルのロケール』

システムのバックアップの詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

repos_copy の構文

repos_copy とその引数のオプションについての説明、オプションの大文字小文字の正しい使用法、およびオプションとその引き数の間に間隔を空けないといった点については、128 ページの表 20 に説明されています。この構文は、必要なオプションの集合が中括弧 ({}) の間にあるオプションで表されていることを示しています。-u、-p、-i、-o、または -s のいずれかのオプションをコマンド行に指定しないと、オプションの入力を促すプロンプトが repos_copy によって出されます。オプションの入力を促されたときに指定しないと、repos_copy は実行されません。大括弧 ([]) で囲まれたオプションの指定は任意です。

注: リリース 4.2 ではいくつかの引き数が新しく追加されており、前のリリースの一部の引き数が除去されています。これらの引き数のリストについては、133 ページの『リリース 4.2 の新しい引き数』および 134 ページの『リリース 4.2 で除去された引き数』を参照してください。

```
repos_copy [-sserverName] [-username] [-ppassword]
{-i [filename1] [-rrelationshipName [relationshipName2]] [[-k] [-ai] [-ar] [-arp]
[-xcompilePackage] [-vp] [-vr]]}
{-o [outfilename] [-fEntityFile] [-eEntityType:Entity1 [+EntityType:Entity2] [+...]]}
[-deep] [-summary]
{[-d] | [-doEntityType:Entity [+EntityType:Entity2] [+...]]}
```

```
[-dfoEntityType:Entity[+EntityType:Entity2][+...]]
{-v}
{-vr}
{[-xCompileAll][[-xCompileAllCollabs][[-xCompileAllMaps] |
[-xCompileCollab:collabTemplateName[+collabTemplateName][+...]] |
[-xCompileMap:nativeMapName[+nativeMapName][+...]]}]
```

表 20. `repos_copy` コマンド・オプション

オプション	説明
-ai	パッケージの配置中に検出された重複オブジェクト (ビジネス・オブジェクト、マップ、関係、コラボレーション・テンプレート、コラボレーション・オブジェクト、およびコネクタ) は無視され、ロードされません。
-ar	パッケージの配置中に検出された重複オブジェクト (ビジネス・オブジェクト、マップ、関係、コラボレーション・テンプレート、コラボレーション・オブジェクト、およびコネクタ) は置き換えられます。 注: -ar オプションは、リリース 4.2.0 以降でのみ有効です。
-arp	これは、-ar オプションの対話型バージョンです。パッケージ内にある配置対象のコンポーネントがリポジトリに既に存在している場合、コンポーネントを無視するかそれとも置き換えるかを尋ねるプロンプトが表示されます。 注: -arp オプションは、リリース 4.2.0 以降でのみ有効です。
-d	リポジトリ内のコンポーネント (ただし状態データを除く) を削除します。リポジトリからコンポーネントをすべて削除する場合、このオプションを使用します。
-deep	すべての従属コンポーネントを含めたい場合には、-e オプションとともに使用します。-deep オプションを省略すると、-e オプションで指定されたコンポーネントのみが含まれます。
-dfoEntityType:Entity[+EntityType:Entity2]	このオプションは、コンポーネントの参照がそのコンポーネントに依存する場合でもコンポーネントを強制削除する点以外は、-do オプションと同じです。このオプションは、デザイン・モードで稼働しているサーバーのリポジトリでのみ有効です。実動モードで稼働しているサーバーでは、未解決の依存関係および参照が許可されません。

表 20. repos_copy コマンド・オプション (続き)

オプション	説明
-doEntityType:Entity[+EntityType:Entity2]	<p>リポジトリから削除するエンティティを指定します。エンティティ・タイプ、およびキーワードのリストについては、133 ページの表 21 を参照してください。オブジェクトが指示対象 (そのオブジェクトに依存する他のコンポーネント) を持たない場合は、削除が行われます。オブジェクトが指示対象を持つ場合は、削除に失敗し、メッセージがユーザーに表示されます。振る舞いはデザイン・モードでも実動モードでも同じです。サーバーをデザイン・モードまたは実動モードで始動する方法については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。</p>
-eEntityType:Entity1[+EntityType:Entity2...]	<p>1 回以上参照された第 1 クラス・エンティティをエクスポートします。第 1 クラス・エンティティとは、ビジネス・オブジェクト、コラボレーション・オブジェクト、コラボレーション・テンプレート、コネクタ、データベース接続プール、マップ、または関係です。ロードまたはアンロードするエンティティは、133 ページの表 21 のいずれかのキーワードで指定します。</p> <p><i>EntityType</i> キーワードの後ろにコロン (:), そしてエンティティ名が続きます。複数のエンティティを指定する場合は、「+」を使用します。-o オプションと組み合わせると、-e オプションは出力ファイルにデータをアンロードします。</p>
-fentityFile	<p>このオプションは、-e オプションと似ていますが、インポート対象のエンティティの名前をファイルに保存する点は異なります。ファイルには、エンティティへの参照が含まれていなければなりません。また、次の条件が伴います。</p> <ul style="list-style-type: none"> エンティティ名は、適切なエンティティ・タイプのキーワードの後に続かなければなりません。エンティティ・タイプとそれらのキーワードについては、133 ページの表 21 にリストしています。 エンティティ・タイプは、コロンでエンティティ名から区切る必要があります。 各エンティティ参照を区切る改行が必要です。 <p>このオプションを -o オプションと組み合わせることで、コンポーネントをパッケージにエクスポートできます。</p>

表 20. repos_copy コマンド・オプション (続き)

オプション	説明
-ifilename	<p>指定したパッケージ・ファイルをリポジトリに配置します。入力ファイル名の値を省略すると、対話式プロンプトが表示され、入力ファイルの名前を入力するように要求されます。ファイルは、XML 形式のオブジェクトを含む .jar ファイル、または 4.2.0 よりも前のリリースのテキスト形式のファイルにすることができます。</p> <p>repos_copy または System Manager で作成された .jar ファイルは、特定の構造を持ちます。以降そのようなファイルのインポートに成功するには、この特定の構造を維持する必要があります。したがって、入力ファイルを手動で変更することのないようにしてください。</p>
-k	<p>ロード中のパッケージ・ファイル内に Mercator マップが検出されたときに repos_copy のデフォルトの動作をオーバーライドします。デフォルトでは、repos_copy は Mercator マップを検出すると終了します。-k オプションを使用すると、repos_copy は、パッケージ・ファイル内の Mercator マップをスキップして、配置処理を続行します。</p>
-mode	<p>サーバーのモードを戻します。InterChange Server モードの詳細については、「<i>WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド</i>」を参照してください。</p>
-ncencoding	<p>4.2.0 よりも前のリリースからテキスト・ベースのリポジトリ・ファイルをインポートする場合、文字エンコード方式を指定します。</p> <p>データを確実にエンコードするには、テキスト・ベースのリポジトリとは矛盾するエンコード方式を使用する必要があります。方式を誤ると、データが破壊される可能性があります。有効な文字エンコード方式のリストについては、String クラスに関する Java の資料を参照してください。</p>

表 20. repos_copy コマンド・オプション (続き)

オプション	説明
<code>-outfilename</code>	リポジトリ内のコンポーネントを指定されたパッケージ・ファイルにエクスポートします。パッケージ・ファイル名の指定は必須です。ファイルが既に存在する場合、そのファイルを上書きするかどうかを尋ねるプロンプトが出されます。出力ファイルは、 <code>.jar</code> 形式であり、XML 形式のコンポーネント定義だけでなく、それらのコンポーネント定義を持ったコンポーネント用の <code>.java</code> ソース・ファイルも含まれています。このオプションを <code>-i</code> オプションまたは <code>-d</code> オプションと組み合わせることはできません。テキスト形式でコンポーネントをエクスポートすることもできません。この点は、以前のリリースと同様です。 <code>repos_copy</code> では、 <code>.jar</code> 拡張子が付加されません。そのため、出力ファイル名を指定するときに拡張子を指定する必要があります。
<code>-ppassword</code>	<code>-u</code> オプションを使って指定したユーザー名用に、パスワードを指定します。パスワードは、大文字小文字が区別されます。このオプションを指定しないと、パスワードの入力を促すプロンプトが出されます。
<code>-r*</code>	このオプションは <code>-r</code> オプションに似ています。このオプションを使用すると、関係定義をインポートすることができます。ただし、それらの関係定義のいずれについてもランタイム・スキーマは作成されません。
<code>-rrelationshipName1[:relationshipName2]</code>	ランタイム・スキーマを作成せずに、指定された関係定義をリポジトリにロードします。
<code>-sserverName</code>	<code>repos_copy</code> がインターフェースをとる InterChange Server インスタンスの名前を指定します。この名前では、大文字と小文字が区別されます。サーバー名が指定されていない場合、このツールはサーバー名を要求するプロンプトを出します。
<code>-summary</code>	このオプションは、サーバー・リポジトリ内のコンポーネントのリストを出力します (コンポーネントは、出力データ内のコンポーネントとしてではなく「成果物」として識別されます)。出力は XML 形式です。このオプションを <code>-o</code> オプションと組み合わせて使用することで、出力データをコンソールにではなくファイルに出力できます。
<code>-username</code>	InterChange Server にログインするユーザー名を指定します。ユーザー名が指定されていない場合は、ユーザー名を要求するプロンプトが出されます。
<code>-v</code>	<code>repos_copy</code> ユーティリティが実行するプログラムのバージョン番号を出力します。

表 20. repos_copy コマンド・オプション (続き)

オプション	説明
-vp	このオプションは、パッケージ・ファイルを検証します。サーバーは、リポジトリと照合してパッケージを検証し、パッケージ内のコンポーネント間の依存関係が解決されていることを確認します。検証が正常に終了されない場合、欠落している依存関係のリストが出力されます。このオプションはリポジトリを変更せず、パッケージ・ファイルを検証するのみです。-vp オプションを使用するときは、-i オプションも使用して検証対象のパッケージ・ファイルを指定する必要があります。
-vr	このオプションは、リポジトリを検証します。出力メッセージにより、検証が正常に終了したかどうかを示されます。検証が正常に終了されない場合、欠落している依存関係のリストが出力されます。
-wi	このオプションを指定すると、コラボレーション・テンプレートまたはマップのコンパイル中に発生した警告は表示されません。表示されるのは、コンパイル中に発生したエラーのみです。これにより、例えば、推奨されないメソッドについては警告を無視できるようになります。
-xCompileAll	リポジトリ内のコラボレーション・テンプレートおよびマップをすべてコンパイルします。リリース 4.2 以降を使用して作成されたコラボレーション・テンプレート、およびマップに対してのみ有効です。
-xCompileAllCollabs	リポジトリ内のすべてのコラボレーション・テンプレートをコンパイルします。リリース 4.2 以降を使用して作成されたテンプレートの場合にのみ有効です。
-xCompileAllMaps	リポジトリ内のすべてのマップをコンパイルします。リリース 4.2 以降を使用して作成されたマップの場合にのみ有効です。
-xCompileCollab:collabTemplateName [+collabTemplateName]	リポジトリ内の指定のコラボレーション・テンプレートをコンパイルします。リリース 4.2 以降を使用して作成されたテンプレートの場合にのみ有効です。
-xCompileMap:nativeMapName [+nativeMapName]	リポジトリ内の指定のマップをコンパイルします。リリース 4.2 以降を使用して作成されたマップの場合にのみ有効です。

表 20. repos_copy コマンド・オプション (続き)

オプション	説明
-xCompilePackage	このオプションを使用すると、サーバーに配置されたパッケージが自動的にコンパイルされます。実動モードのサーバーではパッケージがすべて自動的にコンパイルされるため、このオプションはデザイン・モードのサーバーにのみ適用されます。InterChange Server モードの詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。 注: このオプションは、リリース 4.2 からのコンポーネントを配置する場合にのみ有効です。コンポーネントが 4.2 よりも前のリリースからものである場合は、このオプションが無視されます。
-xdi	InterChange Server モードの詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。
-xdn	InterChange Server モードの詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。
-xmsp	このオプションにより、メンバーシップとセキュリティ情報をインポートおよびエクスポートします。これにより、役割とセキュリティ・ポリシーを再作成せずにアップグレードすることができます。InterChange Server モードの詳細については、「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 21. さまざまなエンティティ・タイプ用のキーワード

エンティティ・タイプ	キーワード
ビジネス・オブジェクト	BusObj
コラボレーション・オブジェクト	Collaboration
コラボレーション・テンプレート	CollabTemplate
データベース接続プール	ConnectionPool
コネクタ	Connector
マップ	Map
関係	Relationship

リリース 4.2 の新しい引き数

以下のリストに、リリース 4.2 の repos copy で提供されている新しいオプションをすべて示します。

- -dfoEntityType:Entity[+EntityType:Entity2]
- -doEntityType:Entity[+EntityType:Entity2]
- -mode
- -r*
- -summary

- -wi
- -xCompilePackage

リリース 4.2 で除去された引き数

以下の表に、`repos_copy` 構文から除去された `repos copy` の引き数を示します。

表 22. `repos copy` から除去された引き数

除去された引き数	除去の理由
<code>[-xCompileUpdated]</code> <code>[-xCompileUpdatedCollabs]</code> <code>[-xCompileUpdatedMaps]</code>	サーバーがリリース 4.x より前のマップおよびテンプレートをサポートしていないため、コンパイル更新オプションはすべて除去されました。
<code>[-xUncompress]</code>	新しいパッケージ・フォーマットでは、定義がすべて Java アーカイブ (JAR) フォーマットに格納されます。専用の圧縮アルゴリズムは使用されません。そのため、 <code>-xUncompress</code> 引き数は不要になりました。
<code>[-eProject][[-w]</code>	<code>-e</code> オプションのプロジェクト・タイプはサポートされなくなりました。現在、プロジェクトはサーバーによって管理されるのではなく、System Manager によってローカル・ファイルで管理されます。

`repos_copy` の使用シナリオ

このセクションでは、`repos_copy` を使用したときによく起こる状況を数多く取り上げて説明します。次のセクションで構成されています。

- 『`repos_copy` コマンドの出力の例』
- 135 ページの『パッケージの妥当性検査の例』
- 135 ページの『パッケージの妥当性検査の例』
- 135 ページの『リポジトリへのパッケージの配置の例』
- 137 ページの『リポジトリの妥当性検査の例』
- 138 ページの『リポジトリからのコンポーネントの削除の例』
- 139 ページの『パッケージへのコンポーネントのエクスポートの例』
- 140 ページの『リポジトリ内のコンポーネント・リストの出力例』

`repos_copy` コマンドの出力の例

引き数を指定しないで `repos_copy` を実行すると、コマンドおよびその引き数をプリントアウトすることができます。次の例は、引き数を指定せずに実行した `repos_copy` コマンドと、実行結果の出力を示しています。

```
C:¥>repos_copy
No Command line arguments to ReposCopy were specified
Usage: repos_copy {-o[outputFile] | -i[inputFile]}
    [-sserverName] [-uuserName] [-ppassword]
    [-ai] [-ar] [-arp] [-d] [-k] [-v]
    [-eentityType:entityName1[+entityType:entityName2] -deep]
    [-fentityFileName]
    [-rrelationshipName1[:relationshipName2] ]
    [-xCompileAll] [-xCompileAllCollabs] [-xCompileAllMaps]
    [-xCompileCollab:collabTemplateName[+collabTemplateName]]
    [-xCompileMap:nativeMapName[+nativeMapName]]
    [-xcompilepackage]
    [-mode]
```

```
[-doentityType:entityName1[+entityType:entityName2] -deep]
[-dfoentityType:entityName1[+entityType:entityName2] -deep]
[-summary]
[-vp]
[-vr]
```

パッケージの妥当性検査の例

コンポーネントのパッケージは、サーバーに配置する前に検証することができます。実働モードのサーバーにパッケージを配置する場合は依存関係をすべて解決する必要があります。パッケージを検証しておくことはきわめて有効です。依存関係がすべて解決されないと配置は失敗します。System Manager では、ユーザー・プロジェクトまたは統合コンポーネント・ライブラリーを検証しても、依存関係が満たされているかどうかの確認はできません。System Manager でパッケージを配置するときにパッケージが有効であるかどうかを確認するには、配置を試み、依存関係の解決に失敗した場合はエラー情報を使用するしかありません。パッケージ内にコンポーネントが数多く存在する場合、この処理にかなりの時間がかかる場合があります。

統合コンポーネント・ライブラリーの検証はできませんが、このライブラリーをパッケージ・ファイルにエクスポートしてから、`repos_copy` を使ってパッケージ・ファイルを検証することはできます。

`repos_copy` を使用してパッケージ・ファイルを検証するには、検証するパッケージ・ファイルの名前を `-i` オプションで指定します。`-vp` 引き数を使用して、パッケージ・ファイルの配置ではなく検証を行ってください。

```
C:¥WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull
-iWebSphereICS420DEVServer.jar -vp
```

`repos_copy` によってパッケージの内容が検証され、依存関係を解消するかどうかを指示するメッセージが表示されます。

リポジトリへのパッケージの配置の例

`-i` オプションを使用すると、コンポーネントのパッケージをリポジトリに配置できます。パッケージ・ファイル名を指定しないと、パッケージ・ファイル名の入力を促すプロンプトが出されます。

次の例は、リポジトリに配置するファイルが `WebSphereICS420DEVServer.jar` という名前であることを示しています。

```
C:¥WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull
-iWebSphereICS420DEVServer.jar
```

重複するコンポーネントの例: リポジトリ内に同じ名前のコンポーネントが存在することがよくあるのと同様、パッケージ・ファイルにも同じ名前のコンポーネントが存在することがよくあります。この場合、リポジトリ内のコンポーネントをパッケージ・ファイル内のコンポーネントで置き換えるかどうかを決める必要があります。`-ai` オプションを使用すると、重複するコンポーネントをリポジトリにロードしてはならないことが指定されます。

```
C:¥WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull
-iCustomer.jar -ai
```

リポジトリ内の重複するコンポーネントをすべて置き換える場合は、次の例のように `-ar` オプションを使用します。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnul1  
-iCustomerSyncInterface.jar -ar
```

`-arp` オプションを使用すると、リポジトリ内の重複するコンポーネントを対話式に置き換えることができます。この対話式操作では、重複する個々のコンポーネントごとにコンポーネントの置き換えが必要かどうかを決めることができます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnul1  
-iCustomerSyncInterface.jar -arp
```

注: `-ar` オプションおよび `-arp` オプションは、リリース 4.2.0 以降でのみ有効です。

スキーマのコンパイルと作成の例: 実行時にマップおよびコラボレーションを実行するには、リポジトリ内に定義されたマップ、およびコラボレーション・テンプレートをコンパイルする必要があります。実行時に関係を正しく機能させるには、関係のスキーマを作成しておく必要があります。

実動モードで実行されているサーバーにコンポーネントを配置すると、テンプレートがすべて自動的にコンパイルされ、関係スキーマがすべて作成されます。配置を成功させるには、マップおよびコラボレーション・テンプレートのコードが有効でなければなりません。また、関係定義の設定値に指定されたデータベースと InterChange Server がやり取りできることも必要です。

デザイン・モードで実行されているサーバーにコンポーネントを配置した場合、テンプレートは自動的にコンパイルされませんが、関係スキーマは自動的に作成されます。テンプレートをコンパイルする目的に使用できるオプションが用意されている一方、関係スキーマが作成されないようにするためのオプションも用意されています。

次の例では、`-xCompilePackage` オプションを使用しています。`-r` オプションはどのような形式のものも使用していません。この結果、`-i` オプションで指定されたパッケージが配置されたときに、マップおよびコラボレーション・テンプレートが編集され、関係のスキーマが作成されます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnul1  
-iWebSphereICS420DEVServer.jar -xCompilePackage
```

配置時に関係スキーマが作成されないようにしたい場合もあるでしょう。例えば、ある環境から別の環境にパッケージを配置しようとしている場合でも、新しい環境内でデータベース・リソースを使えるよう関係のプロパティを変更しておかなかったなら、関連するプロパティを変更し終えるまではスキーマが作成されないようにしたいでしょう。次の例では、`-r*` オプションを使用することにより、配置するパッケージの中にあるどの関係に対してもスキーマが作成されないようにしています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnul1  
-iWebSphereICS420DEVServer.jar -xCompilePackage -r*
```

注: `-r` オプションをアスタリスクを付けずに使用すれば、スキーマの作成が不要な関係の名前を個別指定することができます。例えば、次のようにします。

-rCustomer:Order と指定すると、Customer 関係および Order 関係についてはスキーマが作成されませんが、配置するパッケージの中の他の関係については依然としてスキーマが作成されます。

要確認: 配置後にマップおよびコラボレーション・テンプレートを編集するためのオプションは用意されていますが、`repos_copy` または `System Manager` のどちらを使用しても、配置時以外に関係のスキーマを作成する方法はありません。そのため、データベース設定値を変更する必要が生じたという理由から、配置中には関係のスキーマが作成されないようにしたい場合は、後で関係を再配置したうえで `repos_copy` で関係のスキーマが作成されるようにする必要があります。

リポジトリの妥当性検査の例

サーバー・インスタンスが実動モードで始動するためには、リポジトリが有効な状態でなければなりません。この理由は、リポジトリが有効な状態でないと、最終的にサーバーがフローを処理できないためです。サーバー・リポジトリを検証するには、以下の例のように `-vr` オプションを使用します。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -vr
```

サーバーが有効な場合は、次の出力がコンソールに書き込まれます。

```
Validation Succeeded.All Dependencies Resolved.
```

リポジトリが無効な場合は、解決する必要のある依存関係のリストが出力されます。

リポジトリ内のコンポーネントのコンパイルの例

マップまたはコラボレーション・テンプレートをリポジトリに配置しても、配置中にそれらをコンパイルしなかった場合は、後で `repos_copy` を使用してコンパイルすることができます。この方法は、多数のコンポーネントを配置するといった状況にある場合に有効です。配置に長い時間が費やされるうえ、コンパイルの操作がさらに長びく可能性があるためです。配置が成功し終えるまで待ってからコンパイル作業を行えば、エラーが発生した場合に、さらに多くの時間を費やして環境を移行する危険性が減ります。

次に、`-xCompileAll` オプションを使用して、リポジトリ内のマップおよびコラボレーション・テンプレートをすべてコンパイルする例を示します。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -xCompileAll
```

また、いずれかのタイプのコンポーネントをすべてコンパイルするオプションも用意されています。`-xCompileAllCollabs` を使用するとコラボレーション・テンプレートがすべてコンパイルされ、`-xCompileAllMaps` を使用するとマップがすべてコンパイルされます。下の例は、`-xCompileAllMaps` の使用法を示しています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -xCompileAllMaps
```

1 つのタイプのコンポーネントを一括してコンパイルできるのと同様、コンポーネントを個別にコンパイルすることもできます。1 つのコンポーネントをコンパイルするには、`-xCompileCollab` オプションまたは `-xCompileMap` オプションを使用

し、その後ろにコロンを付け、さらにコラボレーション・テンプレートまたはマップの名前を続けます。下の例では、CustomerSync という名前のコラボレーション・テンプレートがコンパイルされます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull  
-xCompileCollab:CustomerSync
```

注: コンパイル・オプションは、WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.0 以降で有効です。

リポジトリからのコンポーネントの削除の例

repos_copy には、リポジトリからコンポーネントを削除するためのオプションがいくつか提供されています。リポジトリ全体、および個々のコンポーネントを削除できるだけでなく、個々のコンポーネントとそのコンポーネントを参照する任意のコンポーネントを削除することもできます。

注: コンポーネントは非アクティブでなければ削除できません。1 つのコンポーネントを削除できない場合は、まずそのコンポーネントを非アクティブにする必要があります。そうしないと、削除操作は失敗します。コンポーネント、およびそのコンポーネントを参照するすべてのコンポーネントを削除する場合、1 つのコンポーネントだけでなく、そのコンポーネントを参照するすべてのコンポーネントも非アクティブにする必要があります。コンポーネントがアクティブ状態にあるときは、リポジトリ全体を削除することができます。コンポーネントの状態を管理するには、System Monitor または Web ベースの System Monitor を使用します。System Monitor および Web ベースの System Monitor については、「システム管理ガイド」で説明しています。

リポジトリ全体の削除の例: リポジトリ内のコンポーネントをすべて削除するには、-d オプションを使用します。以下の例に、構文を示します。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin  
-pnull -d
```

repos_copy は、リポジトリ全体を削除したいかどうかを尋ねるプロンプトを表示します。

指示対象を持たないコンポーネントの削除例: あるコンポーネントが指示対象 (そのコンポーネントを参照していて、その参照先コンポーネントが存在しないとシステム内で自らの機能を実行できない他のコンポーネント) を持たない場合、ユーザーは個々のコンポーネントを削除することができます。

-do オプションを使用して、その後ろにエンティティ・タイプ、コロン、およびコンポーネントの名前を続けます。エンティティ・タイプは、133 ページの表 21 にリストされています。次の例のように入力すると、**Customer** という名前の関係が削除されます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin  
-pnull -doRelationship:Customer
```

指示対象を持つコンポーネントの削除の例: あるコンポーネントが指示対象 (そのコンポーネントを参照していて、その参照先コンポーネントが存在しないとシステム内で自らの機能を実行できない他のコンポーネント) を持っている場合、サーバ

ーがデザイン・モードで実行されているという条件を満たし、しかも所定のオプションを使用するという手段によってのみ、ユーザーがそのコンポーネントを削除することができます。

指示対象があるにかかわらず強制削除する方法: コンポーネントが指示対象を持つ場合、`-do` オプションを使用しても `repos_copy` ではそのコンポーネントの削除はできません。指示対象を持つコンポーネントを強制削除するには、`-dfo` オプションを使用する必要があります。指示対象を持つコンポーネントを強制削除すると、リポジトリが不整合な状態のままになります。そうしたリポジトリの不整合は実動モードで実行されているサーバーでは許容されないという理由から、このオプションはデザイン・モードのサーバーでのみ有効となっています。以下の例は、`Order` ビジネス・オブジェクトがシステム内の他のコンポーネント (例えばマップや関係) の参照先となっているという事実にもかかわらず、`-dfo` オプションを使えばこの `Order` ビジネス・オブジェクトを削除できることを示しています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -dfoBusObj:Order
```

指示対象も削除する方法: 指示対象を持つコンポーネントを削除するもう 1 つの方法は、`-deep` オプションを使用して指示対象も一緒に削除する方法です。この方法では、コンポーネントと、そのコンポーネントへの参照を持つすべてのコンポーネントが削除されます。以下の例は、`-do` オプションを使用して `Customer` ビジネス・オブジェクトを削除するときの `-deep` オプションの使い方を示しています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -doBusObj:Customer -deep
```

このオプションは、`-dfo` オプションとは異なり、実動モードで稼働しているサーバーでサポートされています。コンポーネントと一緒に指示対象を削除してもリポジトリが有効なままであることが保証されているためです。ただし、`-deep` オプションを使用した場合は多数のコンポーネントが削除されるので、この点を念頭に置いてください。この操作の意義を認識したうえで、処置をとる必要があります。

パッケージへのコンポーネントのエクスポートの例

`-o` オプションを使用すると、リポジトリからパッケージにコンポーネントをエクスポートできます。パッケージ・ファイル名の指定は必須です。以下の例のように `-o` オプションを単独で使用すると、リポジトリ全体がファイルにエクスポートされます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -oWebSphereICS420DEVServer.jar
```

エクスポートするコンポーネントを個別指定するには、`-e` オプションを使用します。`-e` オプションは、133 ページの表 21 のリストにある適切な `EntityType` キーワードと一緒に使用する必要があります。また、キーワードの後ろにコンポーネントの名前を続ける必要があります。プラス (+) 記号を付けてコンポーネントどうしを連結することで、複数のコンポーネントを指定することができます。次の例では、`Customer` ビジネス・オブジェクトおよび `CustomerSync` コラボレーション・テンプレートを `CustomerSyncInterface.jar` という名前のパッケージがエクスポートされます。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -eBusObj:Customer+CollabTemplate:CustomerSync -oCustomerSyncInterface.jar
```

-deep オプションを使用すれば、コンポーネントの依存関係も一緒にエクスポートすることができます。前の例では、Customer ビジネス・オブジェクトをエクスポートしましたが、その子ビジネス・オブジェクトはエクスポートの対象にしませんでした。次の例では、-deep オプションを使用することで、CustomerSync_ClarifyToSAP コラボレーション・オブジェクトおよびそのすべての依存関係をエクスポートしています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull  
-eCollaboration:CustomerSync_ClarifyToSAP -oCustomerSyncInterface.jar -deep
```

特定のコンポーネントをエクスポートする一方、エンティティ・タイプのキーワード、およびコンポーネント名をエクスポートしたくない場合は、エクスポート対象のコンポーネントをテキスト・ファイルに保存して、-f オプションを使用してください。この方法は、同じコンポーネントを頻繁にエクスポートしたい場合にきわめて有効です。次の例では、-f オプションを使用することで、Components.txt という名前のテキスト・ファイルにリストされたコンポーネントをロードしています。

```
C:\WebSphereICS420DEV>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull  
-fComponents.txt -oCustomerSyncInterface.jar -deep
```

ファイル Components.txt の内容は以下に示すように、パラグラフ・リターンの後に各エンティティ・タイプのキーワードと名前の組み合わせが続きます。

```
BusObj:Customer  
Relationship:Customer  
CollabTemplate:CustomerSync
```

注: repos_copy および System Manager は、識別する「依存関係」についてはあいにく一致していません。repos_copy を使用してコンポーネントの削除を試みても、その削除対象コンポーネントに依存するコンポーネントが存在する場合、参照元コンポーネントが依存関係としてリストされます。ただし、System Manager でコンポーネントを右クリックして、コンテキスト・メニューから「依存関係の表示」を選択すると、選択されたコンポーネントが依存しているコンポーネントが、このツールによりリストされます。

リポジトリ内のコンポーネント・リストの出力例

repos_copy を実行してリポジトリ内のコンポーネントのリストを出力する場合には、-summary 引き数を使用してください。出力は XML 形式で表されます。コマンド行に表示すると特に便利であるというわけではありませんが、-summary 引き数と -o 引き数を組み合わせて使用することで、出力をファイルにリダイレクトして、そのファイルをブラウザまたは XML エディターで表示することができます。この場合、コマンドの使用法は以下のようになります。

```
C:\>repos_copy -sWebSphereICS420DEVServer -uadmin -pnull -summary -oRepository.xml
```

repos_copy ファイルのロケール

repos_copy ユーティリティは、リポジトリからメタデータを読み取って、それをユニコード (UTF-8 フォーマット) のファイルに出力します。repos_copy ユーティリティはさらに、これらのファイルを読み取ってユニコードのリポジトリ (下層のリポジトリ・データベースに応じて UTF-8 または UCS-2) にロードします。

IBM WebSphere InterChange Server 4.1.1 以前のバージョン・レベルで作成された repos_copy ファイルは、コンポーネント・スケジュールの日付と時刻が完全な米国フォーマットである場合のみ、リポジトリに正しくロードされます。(このことは通常は問題にはなりません。repos_copy ファイルはすべてのスケジュール日付を完全な米国フォーマットで保存します。一般に非互換性の発生する可能性があるのは、repos_copy ファイルが手動で編集された場合です。)

エンドツーエンド・プライバシーの管理

ソース・アダプターを離れた時点から、InterChange Server を通過して宛先アダプターに到着するまで、システム上のメッセージとビジネス・データのセキュリティは重要です。すべてのセキュア・システムにとっては、エンドポイント検証が重要です。IBM WebSphere InterChange Server は、情報フローの各エンドポイントでセキュリティを確保し、エンドツーエンドで情報を保護します。

InterChange Server でのビジネス通信の大部分は、JMS や MQ Series などの非同期システムを介して伝送されるので、処理を待っている間、メッセージはキュー・マネージャーのディスクに保管されます。エンドツーエンド・プライバシーにより、メッセージはこのレベルで保護されます。

エンドツーエンド・プライバシーを使用してメッセージを保護するには、該当する構成ファイルでこの機能をアクティブ化する必要があります。エンドツーエンド・プライバシーは、個々のアダプターごとにオンとオフを切り替えることができます。

System Manager を使用するエンドツーエンド・プライバシーの構成は InterChange Server からアダプターへのメッセージにのみ影響し、一方 Connection Configurator を使用するアダプターの構成はアダプターから InterChange Server へのメッセージにのみ影響することに注意してください。

注: エンドツーエンド・プライバシーの概念と機能の詳細については、「テクニカル入門 (IBM WebSphere InterChange Server)」を参照してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

142 ページの『System Manager によるエンドツーエンド・プライバシーのアクティブ化手順』

143 ページの『Connector Configurator によるエンドツーエンド・プライバシーのアクティブ化手順』

143 ページの『System Manager によるプライバシー構成の変更手順』

143 ページの『Connector Configurator によるプライバシー構成の変更手順』

143 ページの『鍵および鍵ストアの管理』

System Manager によるエンドツーエンド・プライバシーのアクティブ化手順

System Manager を使用してエンドツーエンド・プライバシーをアクティブ化するには、以下のステップを実行します。

1. 「プライバシー」タブで、鍵ストアへのパスを入力します。鍵ストアの詳細については、143 ページの『鍵および鍵ストアの管理』を参照してください。
2. 鍵ストアのパスワードを入力します。
3. 特定のプライバシー設定をインポートするには、「プライバシー設定のインポート」ボタンを選択し、選択可能なコネクタの 1 つを選択します。これにより、特定のコネクタの構成ファイルで指定されたプライバシー設定が読み込まれます。
4. 一般のプライバシー設定を設定するには、ドロップダウン・リストからメッセージ・タイプを選択します。使用可能な選択項目は、以下のとおりです。
 - すべて
 - 管理者 (Admin)
 - BO
5. ドロップダウン・リストからセキュリティー・レベルを選択します。使用可能な選択項目は、以下のとおりです。
 - なし
 - プライバシー
 - 保全性
 - 保全性およびプライバシー (Integrity plus Privacy)
6. 例えば、「システム Test Connector (System Test Connector)」や「宛先コネクタ (Destination Connector)」などのメッセージの宛先を選択します。これは、エンドツーエンド・プライバシーが特定のコネクタに設定されている場合にのみ使用される、オプションの区別です。
7. 個々のビジネス・オブジェクトにプライバシー設定を設定するには、ビジネス・オブジェクトの名前を入力するか、選択可能なリストからビジネス・オブジェクトを選択します。
8. ドロップダウン・リストからセキュリティー・レベルを選択します。使用可能な選択項目は、以下のとおりです。
 - なし
 - プライバシー
 - 保全性
 - 保全性およびプライバシー (Integrity plus Privacy)
9. 例えば、「システム Test Connector (System Test Connector)」や「宛先コネクタ (Destination Connector)」などのメッセージの宛先を選択します。これは、エンドツーエンド・プライバシーが特定のコネクタに設定されている場合にのみ使用される、オプションの区別です。

Connector Configurator によるエンドツーエンド・プライバシーのアクティブ化手順

エンドツーエンド・プライバシーをアクティブ化するには、以下のステップを実行します。

1. 「Connector Configurator」タブで、「サポート」タブを選択します。
2. リスト表示から、「プライバシー」見出しの下のドロップダウン・リストを選択し、個々のビジネス・オブジェクトに適切なプライバシー・レベルを割り当てます。使用可能な選択項目は、以下のとおりです。
 - なし
 - プライバシー
 - 保全性
 - 保全性およびプライバシー (Integrity plus Privacy)
3. 接続構成を保管して、プライバシー設定をアクティブ化します。

System Manager によるプライバシー構成の変更手順

System Manager を使用してエンドツーエンド・プライバシーのパラメーターを変更するには、以下のステップを実行します。

1. 「プライバシー」タブで、以下の情報を更新します。
 - 鍵ストア・パス
 - 鍵ストア・パスワード
 - 一般プライバシー設定
 - 個々のビジネス・オブジェクトのプライバシー設定

Connector Configurator によるプライバシー構成の変更手順

Connector Configurator を使用してエンドツーエンド・プライバシーのパラメーターを変更するには、以下のステップを実行します。

1. 「セキュリティー」タブで、任意のビジネス・オブジェクトのプライバシー設定を個々に更新します。
2. コネクター構成を保管します。

鍵および鍵ストアの管理

鍵ストアは、プライバシー検証で使用される公開鍵と秘密鍵を安全に保管するためのパスワードによる保護ファイルです。鍵ストアは、サーバー用と個々のアダプター用が用意されています。IBM WebSphere InterChange Server には、InterChange Server の秘密鍵と公開鍵の鍵ストア、および各アダプターの公開鍵が保管されています。個々のアダプターの鍵ストアには、アダプターの秘密鍵と公開鍵の鍵ストア、および InterChange Server の公開鍵が保管されています。

鍵ストアへの絶対パスと関連するパスワードは、起動時に暗号化され、構成ファイルに保管されます。秘密鍵のパスワードは、鍵ストアのパスワードと同一のものにしてください。

Connector Configurator による鍵の作成手順

Connector Configurator に搭載されるグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して鍵と鍵ストアを作成するには、以下のステップを実行します。

1. Connector Configurator 画面で、「セキュリティ」タブを選択します。このタブでは、エンドツーエンド・プライバシーの切り替え、プライバシー・レベルの設定、鍵の保守、およびアダプターのアクセス制御の設定を行うことができます。
2. 「鍵の生成」ボタンを選択します。「鍵の生成」画面が表示されます。
3. 以下の情報を入力して、鍵の作成処理を完了します。
 - 証明書関連
 - 生成アルゴリズム
 - 出力鍵ストア
 - 鍵ストア・パスワード
 - 秘密鍵パスワード
 - その他の任意の鍵オプション
4. 以下の情報のいずれかを入力します。鍵を作成するために必要なのは 1 つの情報のみです。
 - 鍵の共通名
 - 組織単位
 - 組織名
 - 地域名
 - 都道府県名
 - 国名
5. 「OK」ボタンを選択して鍵情報を保管します。

keytool を使用した鍵の作成手順

keytool を使用して鍵および鍵ストアを作成するには、以下のステップを実行します。

1. `JDK_HOME/bin` ディレクトリーに格納されている `keytool` を開きます。
2. 以下のコマンド行を入力して、サーバーの公開鍵と秘密鍵の記入項目を作成します。ここで、`name` は鍵ストア名、`password` は鍵ストアのパスワード、および `IC.keystore` は鍵ストアのファイル名と等しい値になります。

```
keytool -genkey -alias name -keyalg RSA -keypass password -storepass password -keystore IC.keystore
```
3. 以下のコマンド行を入力して、サーバーの公開鍵をファイルにエクスポートします。

```
keytool -export -alias name -storepass password -file IC.cer -keystore IC.keystore
```

注: アダプター・エージェントは、サーバーの公開鍵をエージェント自体の鍵ストアにインポートするときに、`IC.cer` ファイルをインポートします。
4. 以下のコマンド行を入力して、アダプター・エージェントの公開鍵と秘密鍵の記入項目を作成します。ここで、`connectorname` は鍵ストア名、`password` は鍵ストアのパスワード、および `Adapter.keystore` は鍵ストアのファイル名と等しい

値になります。

```
keytool -genkey -alias connectername -keyalg RSA -keypass password  
-storepass password -keystore Adapter.keystore
```

5. 以下のコマンド行を入力して、アダプターの公開鍵をファイルにエクスポートします。

```
keytool -export -alias connectername -storepass password -file  
Adapter.cer -keystore Adapter.keystore
```

6. 以下のコマンド行を入力し、アダプター・エージェントの鍵をサーバーの鍵ストアにインポートすることにより、プライバシー設定をオンに切り替えます。

```
keytool -import -v -trustcacerts - alias connectername -storepass  
password -file Adapter.cer -keystore IC.keystore
```

7. 以下のコマンド行を入力して、サーバーの公開鍵をアダプター・エージェントの鍵ストアにインポートします。

```
keytool -import -v -trustcacerts - alias connectername.queue.manager  
-storepass password -file IC.cer -keystore Adapter.keystore
```

アダプターの公開鍵のエクスポート手順

アダプターの公開鍵をエクスポートするには、以下のステップを実行します。

1. Connector Configurator 画面で、「セキュリティー」タブを選択します。
2. 「アダプター公開鍵のエクスポート」ボタンを選択します。
3. 「アダプター公開鍵のエクスポート」画面で、以下の情報を入力します。
 - 出力証明書
 - 入力鍵ストア
 - 鍵ストア・パスワード
 - 証明書関連
 - その他の任意の鍵オプション
4. 「OK」ボタンを選択してアダプターの鍵をエクスポートします。

サーバーの公開鍵のインポート手順

サーバーの公開鍵をインポートするには、以下のステップを実行します。

1. Connector Configurator 画面で、「セキュリティー」タブを選択します。
2. 「サーバー公開鍵のインポート」ボタンを選択します。
3. 「サーバー公開鍵のインポート」画面で、以下の情報を入力します。
 - 出力鍵ストア
 - 入力証明書
 - 鍵ストア・パスワード
 - 秘密鍵パスワード
 - 証明書関連
 - その他の任意の鍵オプション
4. 「OK」ボタンを選択してサーバーの鍵をインポートします。

役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理

IBM WebSphere InterChange Server に追加された主要な機能の 1 つは、役割ベース・アクセス制御 (RBAC) と呼ばれる、役割を使用してシステムにアクセスするユーザーの許可を認可する機能です。役割は、管理者が容易に定義することができ、ユーザー・グループに割り当てることにより、キー・コンポーネントへのアクセスを検証済みのユーザーのみに制限することができます。役割は、機能関連と共に割り当てることにより、管理負担を大幅に削減することができます。役割を個人または複数のユーザーに割り当てることにより、役割の定義に組み込まれているシステムのコンポーネントにのみ、それらのユーザーのアクセスを許可することができます。

RBAC 機能を使用することにより、管理者、または管理者役割の許可を持つユーザーのみが、ユーザーを作成して役割を割り当てることができます。RBAC がサーバーでアクティブになっていない場合は、任意のユーザーが検証なしでユーザーと役割を作成できます。

注: InterChange Server の RBAC をアクティブ化すると、RBAC 実行時の状況が System Manager 画面に表示されます。

役割ベース・アクセス制御の構成方法については、46 ページの『RBAC セキュリティーの構成手順』を参照してください。役割ベース・アクセス制御の概念と機能の詳細については、「テクニカル入門 (IBM WebSphere InterChange Server)」を参照してください。

注: Failed Events Manager は、RBAC 機能を使用して、失敗したイベント情報へのアクセス制御を管理する役割を設定します。Failed Events Manager の詳細については、「問題判別ガイド」を参照してください。

このセクションの内容は次のとおりです。

『RBAC の設定手順』

148 ページの『RBAC の非アクティブ化手順』

148 ページの『役割の管理』

148 ページの『ユーザーの管理』

150 ページの『ユーザーおよび役割の割り当ての管理』

150 ページの『セキュリティー・ポリシー許可の管理』

151 ページの『メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報の管理』

152 ページの『RBAC パスワードの管理』

152 ページの『セキュリティー管理』

RBAC の設定手順

RBAC を設定する前に、少なくとも 1 人のユーザーに管理者役割を割り当てておく必要があります。管理者役割が割り当てられているユーザーが存在しないと、サー

バーは常に RBAC を使用不可にしてリポートします。役割ベース・アクセス制御を設定するには、以下のステップを実行します。

1. 「セキュリティ RBAC (Security-RBAC)」タブで、「RBAC の使用可能化」のチェック・ボックスを選択します。
2. 役割ベース・アクセス制御を適用するユーザー・レジストリー、つまり「リポジトリー」または「LDAP」を選択します。

注: LDAP ユーザー・レジストリーを選択する場合は、正常な機能を確保するために、サーバーのプライバシー鍵ストアが設定されていることを確認する必要があります。

3. 「サーバー開始ユーザー名 (Server Start User Name)」フィールドに、サーバーを始動するユーザー名を入力します。
4. 「サーバー開始パスワード」フィールドに、開始ユーザー名に関連付けられているパスワードを入力します。
5. 「リポジトリー」を選択した場合は、以下のフィールドに詳細を入力します。
 - ホスト名
 - データベース
 - ポート番号
 - ユーザー名
 - パスワード
 - 最大接続。ユーザーが開くことのできる最大接続数
 - 最大接続再試行回数。接続の開始を試みることのできる最大試行回数
 - 接続再試行間隔。接続を再試行するまでの時間間隔
6. 「LDAP」を選択した場合は、以下のフィールドに詳細を入力します。
 - LDAP URL。LDAP インストールの URL
 - ユーザー名。ユーザー・アカウント、大/小文字の区別なし
 - パスワード。ユーザー・アカウント用のパスワード
 - ユーザーベース DN。ベース識別名、すべての検索と更新の root として動作
 - ユーザー名属性。InterChange Server がユーザー名として使用するスキーマの属性
 - 検索条件。LDAP ユーザーを検索する場合に使用するオプションの検索条件
 - 戻される最大検索数。検索処理によって戻される最大項目数
 - SSL。True に設定されている場合は、SSL プロトコルを使用して接続を保護
7. 監査設定をオンにするには、「監査の使用可能化」チェック・ボックスを選択し、以下のフィールドに詳細を入力します。
 - 監査ログ・ディレクトリー。監査ログ・ファイルのパス
 - 監査ログの頻度。例えば、日次、週次、または月次
 - 監査ファイルのサイズ。MB 単位での監査ファイルの最大サイズ

RBAC の非アクティブ化手順

RBAC を非アクティブ化するには、以下のステップを実行します。

1. 「セキュリティ RBAC (Security-RBAC)」タブで、「RBAC の使用可能化」のチェック・ボックスを選択します。RBAC 機能を使用不可にすると、表示されているすべてのフィールドがグレー化されます。

役割の管理

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) は、複数ユーザーおよび役割をベースにした拡張セキュリティ機能をサポートします。役割は、共通の機能を共有するユーザーの集合です。役割に機能を割り当てると、許可の割り当て時に管理者の負担が軽減されるので、管理者の作業効率を高めることができます。

サーバーの機能に役割が不要になった場合は、リストからその役割を削除することができます。役割を一度削除すると、すべての役割参照が該当するユーザーから除去されます。

注: Failed Events Manager は、RBAC 機能を使用して、失敗したイベント情報へのアクセス制御を管理する役割も設定します。Failed Events Manager の詳細については、「問題判別ガイド」を参照してください。

役割の作成手順

役割を作成するには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで「新規役割」を選択します。「役割名」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 役割名を入力します。一度役割に名前を付けたあとは、名前変更できません。
3. 必要の場合は役割の説明を入力します。役割の説明はオプションのフィールドです。

役割の削除手順

役割を削除するには、以下のステップを実行します。

注: administrator 役割はデフォルトであり、削除できません。大文字小文字が区別されます。

1. コンテキスト・メニューで、「役割の削除」を選択します。
2. 役割名を選択します。一度役割を削除すると、リストアできません。

ユーザーの管理

「ユーザーおよび役割の管理 (User and Roles Management)」画面には、役割がツリー表示のディレクトリーで下方にリストされます。ユーザーを任意の数の役割に割り当てることができます。役割に割り当てられたユーザーは、割り当て先の役割の下のツリー形式ディレクトリーにリスト表示され、許可と責任を容易にスキャンできるようになっています。

また、RBAC 機能で使用するために、ユーザー情報をインポートまたはエクスポートできます。

ユーザーの追加手順

RBAC にユーザーを追加するには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、「新規ユーザー」を選択します。「新規ユーザー」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「ユーザー名」フィールドにユーザー名を入力します。
3. 「パスワード」フィールドで、ユーザーに対するパスワードを入力します。

ユーザーの削除手順

RBAC からユーザーを削除するには、以下のステップを実行します。

注: Guest は唯一のデフォルト・ユーザーであり、削除できません。

1. コンテキスト・メニューで、「ユーザーを削除」を選択します。
2. ユーザー名を選択します。これにより、割り当て済みのすべての役割からユーザーが除去されます。

ユーザーおよびパスワードのインポート手順

ユーザーとパスワードを RBAC にインポートするには、以下のステップを実行します。

注: DATABASE がユーザー・レジストリーの場合は、ユーザーをインポートするためのサポートが使用可能です。ただし、この機能は LDAP ユーザー・レジストリーをサポートしていません。セントラル・ユーザー・レジストリー・データベースまたはセントラル LDAP レジストリーを作成して、さまざまな InterChange Server マシン全体にユーザー・レジストリーを転送する代わりに、複数の InterChange Server マシンでこのセントラル・リポジトリを使用できるようにすることをお勧めします。

1. コンテキスト・メニューで、「インポート」 >> 「ユーザー・レジストリー」を選択します。表示される「インポート」ダイアログ・ボックスで、バイナリー・ファイルへのパスを指定します。InterChange Server を実行しているサーバー・マシンで有効なパスを入力してください。
2. インポートするファイルを選択します。

ユーザーおよびパスワードのエクスポート手順

ユーザーとパスワードを RBAC からエクスポートするには、以下のステップを実行します。

注: DATABASE がユーザー・レジストリーの場合は、ユーザーをエクスポートするためのサポートが使用可能です。ただし、この機能は LDAP ユーザー・レジストリーをサポートしていません。セントラル・ユーザー・レジストリー・データベースまたはセントラル LDAP レジストリーを作成して、さまざまな InterChange Server マシン全体にユーザー・レジストリーを転送する代わりに、複数の InterChange Server マシンでこのセントラル・リポジトリを使用できるようにすることをお勧めします。

1. コンテキスト・メニューで、「エクスポート」 >> 「ユーザー・レジストリー」を選択します。表示される「エクスポート」ダイアログ・ボックスで、ファイル・パスを指定することができます。

2. ファイルのエクスポート先を選択します。InterChange Server を実行しているサーバー・マシンで有効なパスを入力してください。

ユーザーおよび役割の割り当ての管理

使用可能なユーザーに役割を割り当てることにより、個々の許可を重要な機能に割り当てる管理者の負担が著しく軽減されます。ユーザーには数多くの役割を割り当てることができ、すべてはユーザーのログイン ID によって規制されます。役割に割り当てられたユーザーは、割り当てられた役割の下のツリー・ディレクトリーにリストされます。ユーザーに役割を割り当てるには、以下のステップを実行します。

ユーザーへの役割の割り当て手順

ユーザーに役割を割り当てるには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、役割を割り当てるユーザーを選択します。
2. 「役割の追加」を選択します。「役割の追加」ダイアログ・ボックスが表示され、使用可能なすべての役割がリストされます。
3. 1 つまたは複数の役割を選択してユーザーに割り当てます。これにより、割り当てられたユーザーが役割表示の下にリストされます。

役割からのユーザーの除去手順

役割リストからユーザーを除去するには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、役割許可から除去するユーザーを選択します。
2. 「役割の除去」を選択します。役割リストからユーザーが除去され、ユーザー・プロファイルからすべての役割許可が除去されます。

セキュリティー・ポリシー許可の管理

管理者ユーザーは、RBAC 内のデフォルト役割に許可を割り当てることができます。こうしたセキュリティー・ポリシーは、各役割がアクセスを許可されている操作と一緒に、ツリー・ディレクトリーにリストされます。

表 23 に、サーバーで保護されることが可能な操作のリストを示します。

表 23. 保護されたサーバー操作

保護可能コンポーネント	アクセス制御操作
サーバー	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開始 2. シャットダウン 3. セキュリティー/ユーザーの管理/役割 4. モニター 5. 失敗したイベントの表示 6. 配置 7. エクスポート 8. 削除 9. コンパイル 10. 構成ファイルのエクスポート 11. 構成ファイルの配置

表 23. 保護されたサーバー操作 (続き)

保護可能コンポーネント	アクセス制御操作
コラボレーション・テンプレート	1. コンパイル
コラボレーション・オブジェクト	1. 開始 2. 停止 3. 一時停止 4. シャットダウン 5. 実行 (AccessFramework 呼び出し) 6. トランザクション状況の解決 7. 失敗したイベントのサブミット 8. 失敗したイベントの削除 9. LLBP フローのキャンセル
コネクター	1. 開始 2. 停止 3. 一時停止 4. エージェントをシャットダウン 5. 失敗したイベントのサブミット 6. 失敗したイベントの削除
ビジネス・オブジェクト	
マップ	1. コンパイル 2. 開始 3. 停止
関係	1. 開始 2. 停止
BenchMark	1. 開始 2. 停止
スケジューラー	
DBConnectionCache	

メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報の管理

管理者は、任意の許可サーバーから、RBAC 機能で使用するメンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報をインポートできます。したがって、メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報をファイルにエクスポートして、追加のサーバーまたはストレージで 사용할 ことができます。

メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報のインポート

メンバーシップまたはセキュリティー・ポリシー情報をインポートするには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、「役割のインポート (Import Roles)」と「セキュリティー・ポリシー」を選択します。表示される「インポート」ダイアログ・ボックスで、ファイル・パスを指定することができます。

2. インポートするファイルを選択します。「ユーザー/役割管理」ビューがアクティブのときに情報をインポートする場合は、ビューを一度閉じて再び開くまで、変更内容は表示されません。

注: また、`-xmsp` オプションを指定した `repos_copy` を使用して情報をインポートすることもできます。`repos_copy` の使用についての詳細は、126 ページの『`repos_copy` の使用』を参照してください。

メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報のエクスポート

メンバーシップまたはセキュリティー・ポリシー情報をエクスポートするには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、「役割とセキュリティー・ポリシーのエクスポート (Export Roles and Security Policy)」を選択します。表示される「エクスポート」ダイアログ・ボックスで、ファイル・パスを指定することができます。
2. ファイルのエクスポート先を選択します。

注: また、`-xmsp` オプションを指定した `repos_copy` を使用して情報をエクスポートすることもできます。`repos_copy` の使用についての詳細は、126 ページの『`repos_copy` の使用』を参照してください。

RBAC パスワードの管理

RBAC の各ユーザーには、関連付けられたパスワードがあります。ユーザーがサーバーにログインする場合は、パスワードを使用してユーザーに割り当てられた役割が検証されます。場合によっては、ユーザー・パスワードの変更またはリセットが必要になることもあります。ユーザー・パスワードをリセットするには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、パスワードをリセットするユーザーを強調表示させます。
2. 「パスワードのリセット」を選択します。「パスワードのリセット」ダイアログ・ボックスが、ユーザー名が入力された状態で表示されます。
3. 「新規パスワード」フィールドに、新規パスワードを入力します。
4. 「確認パスワード」フィールドに、新規パスワードをもう一度入力します。パスワードがリセットされます。

セキュリティー管理

管理者ユーザーは、セキュリティー管理機能を使用して、RBAC の役割の使用状況をモニターすることができます。InterChange Server ではアクティブ・ユーザーが表形式でリストされ、ユーザー名、セッション ID、およびユーザーがサーバーにログインしてから経過時間が表示されます。

注: ユーザー・リストをときどき最新表示に切り替え、ユーザー表示の正確さを保つようお勧めします。ユーザー・リストを最新表示にするには、コンテキスト・メニューで「最新表示」オプションを選択します。

アクティブ・ユーザーの表示

アクティブ・ユーザーを表示するには、以下のステップを実行します。

1. コンテキスト・メニューで、「セキュリティー管理」を選択します。すべてのアクティブ・ユーザーを表形式で表示したダイアログ・ボックスが開きます。

アクティブ・ユーザーのログアウト

サーバーからアクティブ・ユーザーをログオフするには、以下のステップを実行します。

1. すべてのセッションからユーザーをログアウトさせるには、「ログアウト」コンテキスト・メニューを選択します。
2. 選択したセッションからユーザーをログアウトさせるには、「セッションのログアウト (Log Out Session)」コンテキスト・メニューを選択します。

第 3 章 問題シナリオの管理

この章では、管理者が IBM WebSphere InterChange Server を使用して解決する必要のある問題シナリオを判別し、解決するために役立つトラブルシューティング・トピックを説明します。サーバーの問題のトラブルシューティングの詳細については、「IBM WebSphere InterChange Server Problem Determination Guide」を参照してください。次のトピックを取り上げます。

『失敗したイベントの管理』

174 ページの『ランタイム・プロパティの管理』

175 ページの『高可用性 (HA) システムの管理』

177 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの管理』

失敗したイベントの管理

IBM WebSphere InterChange Server の次の 2 つのツールを使用すると、失敗したイベントの検索、表示、および処理を行うことができます。ツールは Web から失敗したイベントを使用できる、役割ベースのセキュリティーを持つ Failed Event Manager と、IBM WebSphere InterChange Server 製品とともにインストールされる Flow Manager です。このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

『Failed Event Manager の使用』

166 ページの『Flow Manager の使用』

Failed Event Manager の使用

Failed Event Manager を使用すると Web から失敗したイベントを表示および管理でき、また IBM WebSphere Application Server または Tomcat で使用できます。

Failed Event Manager をインストールして WebSphere Application Server または Tomcat とともに使用する方法については、「*WebSphere Business Integration Server* インストール・ガイド」を参照してください。Failed Event Manager は、以下のバージョンの WebSphere Application Server、WebSphere Application Server、および Tomcat とともに動作します。

- WebSphere Application Server バージョン 5.0.2 または 5.1

WebSphere Business Integration Server の管理ツールセットのインストールを選択した場合、WebSphere Application Server または WebSphere Application Server バージョン 5.0.2 または 5.1 がシステム上で検出されると、Failed Event Manager が自動的にインストールおよび構成されます。

- Tomcat バージョン 4.1.24 および 4.1.27

デフォルトでは、Failed Event Manager と Tomcat を一緒にインストールすると、役割ベースのセキュリティーが使用可能になります（「*WebSphere Business Integration Server* インストール・ガイド」を参照）。デフォルトの役割を

`Tomcat_home¥conf¥tomcat-users.xml` ディレクトリーに追加する必要があります。 Administrator 役割を持つユーザーを作成すると、そのユーザーは Failed Event Manager を制限なしで利用できます。 Failed Event Manager で役割を作成する方法については、160 ページの『Failed Event Manager と Tomcat を使用している場合のカスタム・ユーザーおよびカスタム役割の作成手順』を参照してください。

Tomcat と Failed Event Manager を一緒に使用すると、役割ベースのセキュリティーが使用可能になります。これらの失敗したイベントに対して実行できるアクションは、役割ベースのセキュリティーに応じて異なります。管理者は、4 つのデフォルト役割の 1 つ以上をユーザーに割り当てることができます。また、Application Assembly Tool を使用して、特定のチーム向けにカスタム役割を作成する権限を持ちます。組み込まれているデフォルト役割を以下に示します。

- Administrator -- 失敗したイベントを表示および再サブミットする権限と、ビジネス・オブジェクト・データを表示する権限。
- ViewAll -- イベントとビジネス・オブジェクト・データを表示する権限。
- ViewEvents -- イベントのみを表示する権限 (ビジネス・オブジェクト・データは表示できません)。
- SubmitEvents -- イベントを表示および再サブミットする権限 (ビジネス・オブジェクト・データは表示および再サブミットできません)。

このセクションでは、以下の手順について説明します。

- 『WebSphere Application Server 5.0.2 上への Failed Event Manager の手動インストール手順』
- 158 ページの『Tomcat 4.1.24 上への Failed Event Manager の手動インストール手順』
- 160 ページの『Failed Event Manager と Tomcat を使用している場合のカスタム・ユーザーおよびカスタム役割の作成手順』
- 161 ページの『Failed Event Manager へのログオン手順』
- 163 ページの『失敗したイベントの表示手順』
- 165 ページの『失敗したイベントの Failed Event Manager での処理手順』
- 166 ページの『Failed Event Manager でのアクセス権の検査手順』

WebSphere Application Server 5.0.2 上への Failed Event Manager の手動インストール手順

WebSphere Application Server 5.0.2 上に Failed Event Manager を手動でインストールするには、以下の手順を実行します。以下の手順を開始する前に、WebSphere Application Server が管理者モードで、使用する環境で稼働していることを確認してください。

1. 稼働している WebSphere Application Server で、管理コンソールの左方のナビゲーション・フレームの「サーバー」メニューを展開します。
2. 「アプリケーション・サーバー」リンク下の構成するアプリケーション・サーバーを選択します。
3. 「追加プロパティー (Additional Properties)」 > 「プロセス定義 (Process Definition)」 > 「Java 仮想マシン (Java Virtual Machine)」を選択します。

4. 「一般 JVM 引き数 (Generic JVM Arguments)」ダイアログで、以下の情報を入力します。

```
-DORBNamingProvider=CosNaming -  
Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.ibm.CORBA.iiop.ORB -  
Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=%ORB_PORT% -  
Dorg.omg.CORBA.ORBInitialHost=%ORB_HOST%
```

ここで、%ORB_PORT% & %ORB_HOST% は、適用可能な WebSphere InterChange Server の ./bin/CWSharedEnv.bat ファイルに含まれる情報と一致します。

5. 「適用」ボタンを選択します。
6. 「追加プロパティ (Additional Properties)」 > 「カスタム・プロパティ (Custom Properties)」 > 「新規」を選択します。
7. 「名前」フィールドに、FEM_HOME と入力して、ログ・ファイルが保管される場所を指定します。
8. 「値」フィールドに、WebSphere 製品ディレクトリ内のインストールされたアプリケーションへの完全修飾パスを入力します。例えば、次のように入力します。

```
C:\ProgramFiles\IBM\WebSphere\Express\AppServer\installedApps\DefaultNode\FailedEvents.war.ear\FailedEvents.war.
```

注: アプリケーションがまだインストールされていない場合は、ステップ 9 から 20 を完了してこのステップに戻るか、またはログ・ファイルを配置するディレクトリの完全修飾パスを入力します。

9. 「適用」ボタンを選択します。
10. 「OK」ボタンを選択して「Java 仮想マシン (Java Virtual Machine)」ページに戻ります。
11. 次のメッセージが表示されたら、「保管」ボタンを選択します。
ローカル構成が変更されました。(Changes have been made to your local configuration.) 「保管」をクリックして変更をマスター構成に適用してください。(Click Save to apply changes to the master configuration.)
12. マスター構成画面の「保管」ボタンを再度選択します。
13. 「環境」 > 「Web サーバー・プラグインの更新 (Update Web Server Plugin)」を選択します。
14. 「Web サーバー・プラグインの更新 (Update Web Server Plugin)」構成画面の「OK」ボタンを選択します。
15. 「アプリケーション」メニューの「新規アプリケーションのインストール (Install New Application)」を選択します。
16. WebSphereICS\WBFEM ディレクトリにある FailedEvents.war ファイルへの完全修飾パスを入力します。
17. 「コンテキスト・ルート (Context Root)」フィールドに FailedEvents と入力して、「次へ」ボタンを選択します。
18. 「アプリケーション・インストールの準備 (Preparing for the application installation)」ウィンドウで「次へ」ボタンを選択して、デフォルト値を受け入れます。
19. インストール・プロセスの最後に到達するまで「次へ」ボタンを選択してから、「完了」ボタンを選択します。

20. 「アプリケーションは正常にインストールされました (Application Installed Successfully)」メッセージが表示されたら、「マスター構成に保管 (Save to Master Configuration)」ボタンを選択します。
21. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Application Server v5.0」>「サーバーの停止 (Stop the Server)」を選択して WebSphere Application Server を停止します。コマンド・プロンプトで次の情報を入力して、サーバーを再始動します。
`WAS_Product_dir¥bin¥startServer.bat <servername>`
22. Failed Event Manager を始動するために、ブラウザー・ウィンドウを開いて次の URL を入力します。
`http://hostname:9080/FailedEvents`

注: 9080 は server1 のデフォルトのポートです。サーバーの特定のポートを見つけるには、『サーバー・ポートの識別手順』を参照してください。

サーバー・ポートの識別手順: Failed Event Manager で使用する特定のサーバー・ポートを識別するには、以下の手順を実行します。

1. 稼働している WebSphere Application Server で、左方のナビゲーション・フレームの「サーバー」メニューを展開します。
2. 「アプリケーション・サーバー」を選択します。
3. ポート情報が必要なサーバーを選択してリストを展開します。
4. 「追加プロパティ (Additional Properties)」>「WebContainer」を選択します。
5. 「追加プロパティ (Additional Properties)」>「HTTP トランスポート (HTTP Transports)」を選択します。サーバーのポートが画面に表示されます。

Tomcat 4.1.24 上への Failed Event Manager の手動インストール手順

Tomcat 4.1.24 上に Failed Event Manager を手動でインストールするには、以下の手順を実行します。以下の手順を開始する前に、WebSphere Application Server が管理者モードで、使用する環境で稼働していることを確認してください。

1. Tomcat_home¥webapps ディレクトリの下に FailedEvents ディレクトリを作成します。ここで Tomcat_home は Tomcat インストール・パスです。
2. FailedEvents.war ファイルの内容を ¥WBFEM¥Tomcat ディレクトリから Tomcat_home¥webapps¥FailedEvents ディレクトリに抽出します。
3. Tomcat_home¥bin ディレクトリの setclasspath.bat ファイルを開いて、JAVA_OPTS プロパティを以下のように設定します。
`set JAVA_OPTS=-DFEM_HOME=C:¥Tomcat_home¥webapps¥FailedEvents -
DORBNamingProvider=CosNaming -
Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.ibm.CORBA.iiop.ORB -
Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=%ORB_PORT% -
Dorg.omg.CORBA.ORBInitialHost=%ORB_HOST%`
ここで、%ORB_PORT% および %ORB_HOST% は ./bin/CWSharedEnv.bat ファイル内の内容と一致します。

注: Tomcat_home にスペースが含まれている場合は、FEM_HOME 値を引用符で囲みます。

4. 次のコマンド行を使用して Tomcat を始動し、setclasspath.bat が呼び出されることを確認します。

```
Tomcat_home/bin/startup.bat
```

5. 稼働しているアプリケーション・サーバーで、ブラウザ・ウィンドウを開き、次の URL を入力して、Failed Event Manager を始動します。

```
http://hostname:8080/FailedEvents
```

注: 8080 はサーバーのデフォルト・ポートです。ポート番号を変更するには、Tomcat_home%conf%server.xml ファイルを編集してアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。

役割ベースのセキュリティー

Failed Event Manager には、WebSphere Application Server および Tomcat で役割ベースのセキュリティーを活動化する機能があります。役割ベースのアクセスの概念およびアプリケーションの詳細については、146 ページの『役割ベース・アクセス制御 (RBAC) の管理』を参照してください。

Failed Events Manager には、以下の 4 つの基本的な役割があります。

- Administrator。WebSphere InterChange Server から提供されたデフォルトの役割で、ユーザーにすべての特権を認可します。
- SubmitEvents。イベントを表示および管理 (つまり、サブミットおよび削除) する機能をユーザーに認可します。この権限を持つユーザーは、ビジネス・オブジェクト・データを表示できません。
- ViewAll。イベントとビジネス・オブジェクト・データを表示する機能のみをユーザーに認可します。
- ViewEvents。イベントを表示する機能のみをユーザーに認可します。この権限を持つユーザーは、ビジネス・オブジェクト・データを表示できません。

Administrator は、デフォルト Administrator 役割以外のすべての役割を作成して、サーバー・レベルでの失敗したイベントの表示権限をそれぞれに付与します。Failed Events Manager が使用するカスタム役割を作成することもできます。詳細については、『Failed Event Manager のカスタム役割の作成』を参照してください。

注: コンポーネント・レベルでコラボレーションおよびコネクタの失敗したイベントをサブミットおよび削除するには、権限を持つ別のカスタム役割とともに SubmitEvents 役割を使用する必要があります。ViewAll および ViewEvents 役割は、別のカスタム役割とは独立して使用することができます。

Failed Event Manager のカスタム役割の作成: コンポーネント・レベルのアクセスができるように、カスタム役割を作成できます。例えば、コンポーネント・レベルでカスタム役割を使用すると、特定のイベント所有者、コラボレーション、またはコネクタに属する失敗したイベントをユーザーが表示できないように制限できます。System Manager の Server Administration Tool を使用してカスタム役割を作成し、失敗したイベントの表示権限をサーバー・レベルで割り当てます。コンポーネント・レベルで役割を作成する場合は、特定のイベント所有者、コラボレーショ

ン・オブジェクト、またはコネクター・オブジェクトを選択して、各コンポーネントの失敗したイベントのサブミットおよび失敗したイベントの削除の両方の権限を割り当てます。

Failed Event Manager と Tomcat を使用している場合のカスタム・ユーザーおよびカスタム役割の作成手順

Tomcat を使用している場合、カスタム・ユーザーとカスタム役割を作成するには、以下のステップを実行します。

1. 必要な場合は、Tomcat_Home¥conf の下にある tomat-users.xml ファイルを編集し、以下のような変更を行います。
 - 例えば、新しい役割として *Manager* を追加するには、`<role rolename="Manager"/>` を追加します。
 - 例えば、ユーザー *Scott* を作成し、それを役割 *Manager* に割り当てるには、`<user username="Scott" password="tiger" roles="Manager"/>` を追加します。
 - ユーザーに複数の役割を割り当てるには、役割と役割の間をコンマで区切ります (例:`<user username="Scott" password="tiger" roles="Manager, Employee"/>`)。

2. ファイルを保管します。

3. Tomcat_Home¥webapps¥FailedEvents¥WEB-INF の下にある web.xml ファイルを編集し、ステップ 1 で tomat-users.xml ファイルに追加した役割を追加します。以下のことを行います。

- デフォルト役割が既に組み込まれている以下の xml 要素にカスタム役割を追加します。

```
<auth-constraint id="AuthConstraint_1062537631424">
  <description>SC1:+:</description>
  <role-name>Administrator</role-name>
  <role-name>ViewEvents</role-name>
  <role-name>ViewAll</role-name>
  <role-name>SubmitEvents</role-name>
  <role-name>Manager</role-name>
</auth-constraint>
```

- xml ファイルの最後に新しい要素を追加し、固有のセキュリティー役割 ID を割り当てます。

```
<security-role id="SecurityRole_1068513225089">
  <description>Can manage all events.</description>
  <role-name>Manager</role-name>
</security-role>
```

- ログイン・サーブレットの `init param` の値を 1 つの完全な文字列として編集します。

```
<servlet id="Servlet_1062537018298">
  <servlet-name>Login</servlet-name>
  <display-name>Login</display-name>

  <servlet-class>
    com.ibm.btools.itools.FailedEvents.servlets.Login
  </servlet-class>
  <init-param id="InitParam_1063835207426">
    <param-name>ROLECOMPONENTS</param-name>
    <param-value>
      role1: event_owners
      SourceToDestCollab
    </param-value>
  </init-param>
</servlet>
```

```
|role2:event_owners=Collab2*
bos=CUSTOMER2.Create#2/4
|role3:event_owners=SourceToDestCollab, Collab2
</param-value>
<description>
Roles and components (collabs or connectors) associated with these roles.
</description>
</init-param>
</servlet>
```

パラメーター値は、次の形式の文字列です。

```
<RoleName1>:event_owners=<ownername>*connectors=<connectorName>
*bos=<boname.verb> #<CompositeKeyValue>+<CompositekeyValue2>/
<AnotherPossibleKeyValue> | <RoleName2>: .....
```

ここで、

< | > - 2 つの役割を区切ります。

< : > - 役割のコンポーネントと役割名を区切ります。

< * > - 役割内のコンポーネント (例: コネクタやビジネス・オブジェクト) を区切ります。

< = > - コンポーネント名とその値を区切ります。

< , > - コンポーネント内の値を区切ります。

< # > - ビジネス・オブジェクト名とそのキー値を区切ります。

< / > - ビジネス・オブジェクトの各種のキーを区切ります。

< + > - ビジネス・オブジェクトの複合キー (2 つ以上の基本キー) を区切ります。

以下に例を示します。

```
Role1:event_owners=collab1, collab2*connectors=conn1,
conn2*bos=bo1.create#55/67, bo2.delete#99/80 |
Role2:event_owners=collab3,collab4*connectors=conn3
*bos= bo4.create#59+9876/82, bo2.delete#56
```

この例で「event_owners」は、コラボレーションまたはコネクタでのイベントの失敗点を指しています。

4. ファイルを保管します。
5. setclasspath.bat ファイルを呼び出すために、コマンド行から Tomcat を始動します (Tomcat_home/bin/startup.bat)。

Failed Event Manager へのログオン手順

Failed Event Manager にログオンするには、以下のステップを実行します。

1. チームにおける Failed Event Manager の設定に応じて、以下のいずれかの URL を入力します。
 - WebSphere Application Server を使用している場合は、次の URL を入力します。

```
http://HostName/FailedEvents
```

ここで、*HostName* は WebSphere Application Server がインストールされているコンピューターの名前です。

- URL の一部としてポート番号を含めることができます。Failed Event Manager にアクセスするには、次の URL を入力します。

`http://HostName:nnnn//FailedEvents`

ここで、*HostName* は WebSphere Application Server がインストールされているコンピューターの名前、*nnnn* はポート番号です。

- Failed Event Manager が WebSphere Application Server の一部としてインストールされている場合、Failed Event Manager は、デフォルト・ポート番号 7089 を使用するように構成されています。Failed Event Manager にアクセスするには、URL として `http://HostName:7089/FailedEvents` を入力します。
 - Failed Event Manager を Tomcat とともに使用している場合、Failed Event Manager は、デフォルト・ポート番号 8080 を使用するように構成されています。Failed Event Manager にアクセスするには、URL として `http://HostName:8080/FailedEvents` を入力します。
2. セキュリティーが使用可能になっている場合は、Application Server のユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
 3. 「接続」画面で「サーバー名」、「ユーザー名」、および「パスワード」を入力し、「ログイン」をクリックします。

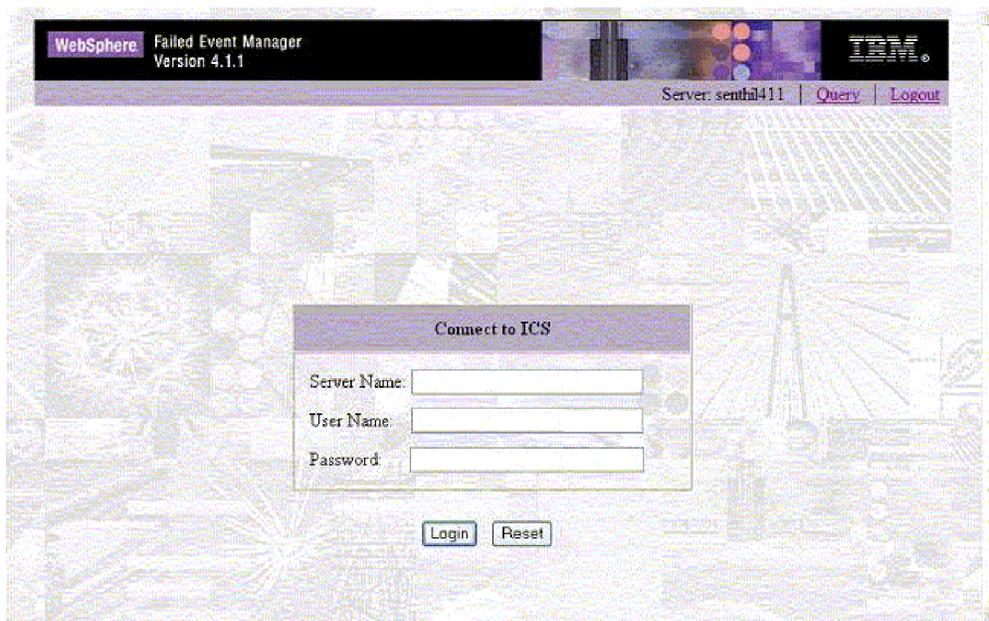


図 45. Failed Event Manager の「接続」画面

ログオンすると、「照会」ダイアログ・ボックスが表示されます (163 ページの図 46 を参照)。

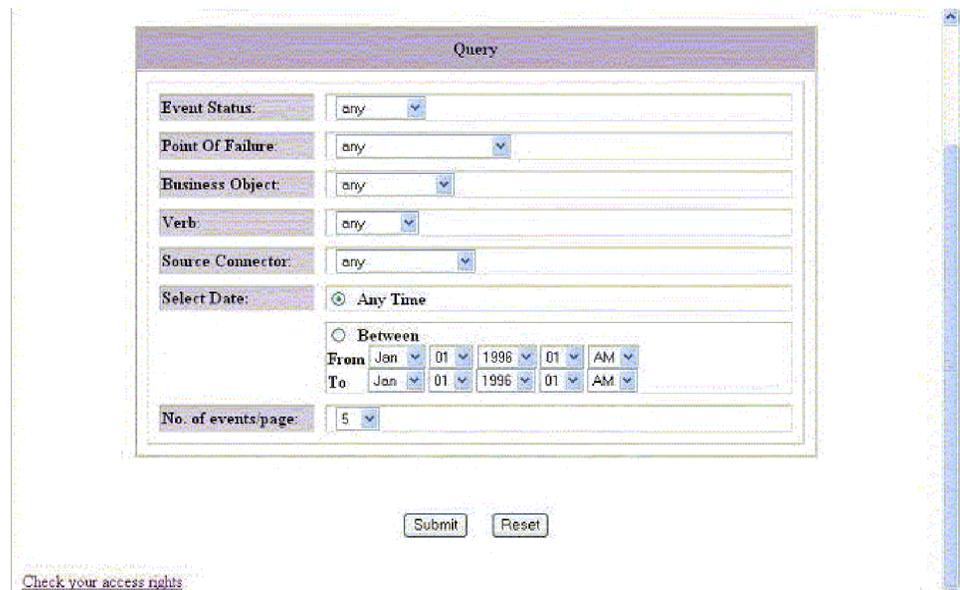


図 46. Failed Event Manager の「照会」ダイアログ・ボックス

失敗したイベントの表示手順

失敗したイベントに関する情報を Failed Event Manager で表示するには、以下のステップを実行します。

1. 「照会」ページで、失敗したイベントのうち、表示したいイベントについての情報を選択します。
 - **イベント状況:** これらの 4 つの状況カテゴリーについて、「失敗」、「転送中」、「重複の可能性」、「据え置き」、または「任意」のどの状況を持つイベントを表示するのを選択します。
 - **失敗点:** 障害が発生したコンポーネントを選択します。
 - **ビジネス・オブジェクト:** ビジネス・オブジェクトの名前を選択します。
 - **ソース・コネクタ:** アダプターまたはその他のソース・コネクタの名前を選択します。
 - **日付を選択:** 「任意の時点」をクリックするか、または「間」をクリックして開始日時と終了日時を選択します。
 - **No. of events/page:** Failed Event Manager の各ページに表示したいイベントの数を選択します。
2. 「サブミット」をクリックします。

164 ページの図 47 に示すような「Table of Failed Events」が表示されます。

WebSphere Failed Event Manager Version 4.1.1 Server: senth411 Query Logout

Table of Failed Events

Now showing failed events 1 to 5 of 17.

Status	PointOfFailure	Connector	BusinessObject	Time	Message	Key[s]	Details
Failed	SourceToDest	SourceConnector	CUSTOMER2.Create	2003-11-11 14:36:02.55	Error 11065 Collaboration exception	CUST_ID=0	View
Failed	SourceToDest	SourceConnector	CUSTOMER2.Create	2003-11-11 14:53:30.31	Error 11065 Collaboration exception	CUST_ID=1	View
Failed	SourceToDest	SourceConnector	CUSTOMER2.Create	2003-11-11 14:36:03.743	Error 11065 Collaboration exception	CUST_ID=3	View
Failed	SourceToDest	SourceConnector	CUSTOMER2.Create	2003-11-11 14:36:06.593	Error 11065 Collaboration exception	CUST_ID=4	View
Failed	SourceToDest	SourceConnector	CUSTOMER2.Create	2003-11-11 14:37:10.487	Error 11065 Collaboration exception	CUST_ID=15	View

Submit Refresh & Submit Cancel Waiting Delete

図 47. Failed Event Manager の「Table of Failed Events」

表示されているビジネス・オブジェクトへのアクセス権を持つ役割が 1 つも自分に割り当てられていない場合は、この表の「ビジネス・オブジェクト」ボタンが使用できません (図 48 を参照)。

WebSphere Failed Event Manager Version 4.1.1 Server: senth411 Query Logout

Table of Failed Events

Now showing failed events 1 to 5 of 20.

Status	PointOfFailure	Connector	BusinessObject	Time	Message	Key[s]	Details
Failed	AutoTestTransCollabObj	AutoTestConnector	SimpleBO.Create	2004-01-16 14:36:17.14	Error11085 Collaboration exception	Id=564	View
Failed	AutoTestTransCollabObj	AutoTestConnector	SimpleBO.Create	2004-01-16 14:36:46.933	Error11085 Collaboration exception	Id=23	View
Failed	AutoTestTransCollabObj	AutoTestConnector	SimpleBO.Create	2004-01-16 14:37:16.887	Error11085 Collaboration exception	Id=24	View
Failed	AutoTestTransCollabObj	AutoTestConnector	SimpleBO.Create	2004-01-16 14:36:51.37	Error11085 Collaboration exception	Id=25	View
Failed	AutoTestTransCollabObj	AutoTestConnector	SimpleBO.Create	2004-01-16 14:37:22.103	Error11085 Collaboration exception	Id=26	View

Submit Refresh & Submit Delete

図 48. ビジネス・オブジェクトの表示権限がない場合の Failed Event Manager の「Table of Failed Events」

- 失敗した特定のイベントについて詳細を表示したい場合は、左列のチェック・ボックスを選択し、「詳細」列の「表示」をクリックします。

165 ページの図 49 に示すような「イベントの詳細」ダイアログ・ボックスが表示されます。



図 49. Failed Event Manager の「イベントの詳細」ダイアログ・ボックス

4. ビジネス・オブジェクトへのアクセス権を持つ役割に割り当てられている場合、「ビジネス・オブジェクト」列の「ビジネス・オブジェクト」ボタンをクリックすると、ビジネス・オブジェクトに関する詳細が表示されます。「ビジネス・オブジェクト・データ」ダイアログ・ボックスが表示されます (図 50 を参照)。



図 50. Failed Event Manager の「ビジネス・オブジェクト・データ」ダイアログ・ボックス

失敗したイベントの Failed Event Manager での処理手順

失敗したイベントを処理するには、「Table of Failed Events」で以下のステップを実行します。

1. 失敗したイベントのうち、処理したいイベントの左列にあるチェック・ボックスを選択します。

2. 以下のいずれかを行います。

- イベントを宛先アプリケーションに戻すには、「**サブミット**」をクリックします。このアクションは、イベントのサブミットが可能な役割にユーザーが割り当てられている場合に実行できます。
- 選択したイベントを最新表示した後、それを宛先アプリケーションに戻すには、「**最新表示およびサブミット**」をクリックします。このアクションは、イベントのサブミットが可能な役割にユーザーが割り当てられている場合に実行できます。
- 選択したイベントが長期存続ビジネス・プロセスの場合、このイベントをキャンセルするには、「**待機をキャンセル**」をクリックします。
- 選択したイベントを削除するには、「**削除**」をクリックします。

Failed Event Manager でのアクセス権の検査手順

Failed Event Manager の役割ベースのセキュリティーでユーザーに割り当てられた役割を検査するには、以下のステップを実行します。

1. Failed Event Manager にログオンします (161 ページの『Failed Event Manager へのログオン手順』を参照)。
2. 「照会」ページが開いたら、左下にある「**Check your access rights**」リンクをクリックします。

使用可能なデフォルト役割を示すページが表示されます。役割名を入力すると、自分がその役割に割り当てられているかどうかを確認できます。

Flow Manager の使用

失敗したイベントの検索、表示、処理を行うには、Flow Manager を使用します。これは、IBM WebSphere InterChange Server 製品とともにインストールされるツールです。Flow Manager により、未解決のフローを探して表示するための照会を容易に構成できます。未解決のフローを表示すると、表示内のフローを選択してサブミットしたり、破棄したり、その他のアクションを実行したりできます。

以下のトピックでは、Flow Manager を使用して照会の作成、詳細の表示、およびイベントの処理を行う方法について説明します。

『Flow Manager の始動手順』

168 ページの『未解決のフローの検索手順』

171 ページの『未解決のフローの詳細の表示手順』

174 ページの『未解決のフローの処理手順』

Flow Manager の始動手順

Flow Manager を始動するには、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「**IBM WebSphere Business Integration**」>「**Toolset**」>「**管理**」>「**Flow Manager**」をクリックします。「WebSphere InterChange Server に接続」ダイアログ・ボックスが表示されます (167 ページの図 51 を参照)。



図 51. 「InterChange Server に接続」ダイアログ・ボックス

2. 次のいずれかの方法でサーバー名を入力します。

- 「サーバー名」フィールドにサーバーの名前を入力します。
- 「サーバー名」リストからサーバー名を選択します。
- 「参照」ボタンをクリックして、ネットワーク上のサーバーを参照します。次の図に、このボタンをクリックしたときに開く「サーバー」ダイアログ・ボックスを示します。

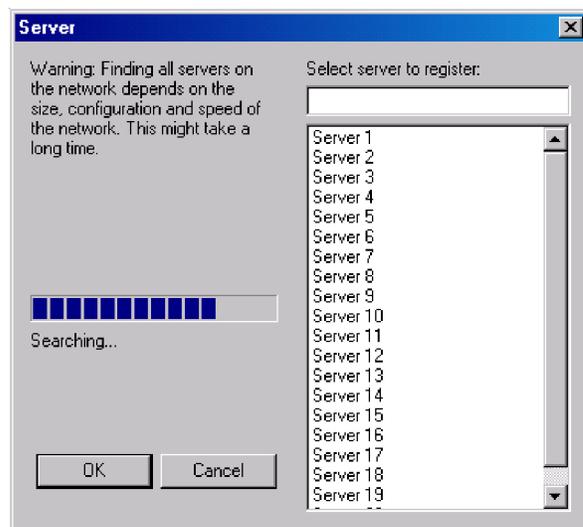


図 52. 「サーバー」ダイアログ・ボックス

注: ネットワーク上に存在するサーバーの数によっては、ネットワーク上のサーバーの参照に時間がかかる場合があります。

3. 接続するサーバーのユーザー名とパスワードを入力します。「ユーザー名とパスワードを保管」チェック・ボックスにチェックマークを付けると、ユーザー名とパスワードがサーバー名とともにレジストリーに保管され、パスワードが暗号化されます。「接続」をクリックします。

注: レジストリーから不要なユーザーまたはサーバーを除去するには、「オプション」をクリックします。表示される「オプション」ダイアログ・ボックス

で、サーバーまたはユーザーを削除できます。
次の図に、「オプション」ダイアログ・ボックスを示します。

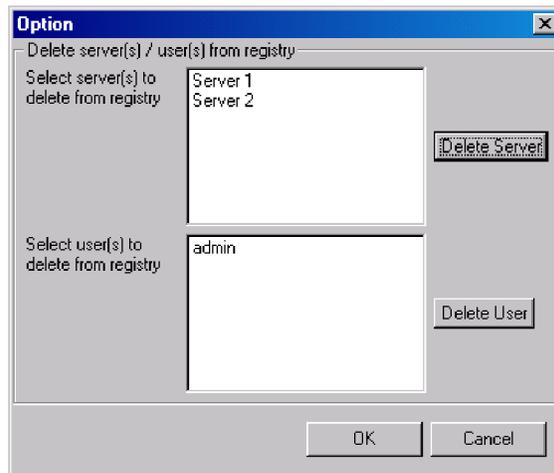


図 53. 「オプション」ダイアログ・ボックス

「WebSphere InterChange Server に接続」ダイアログ・ボックスで「接続」をクリックすると、Flow Manager が開きます (図 54 を参照)。

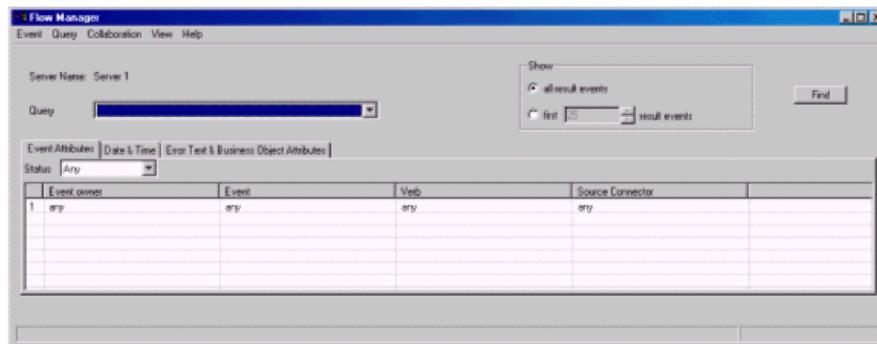


図 54. Flow Manager

未解決のフローの検索手順

未解決のフローをすべて検索するには、Flow Manager で以下のステップを実行します。

1. Flow Manager を始動します。166 ページの『Flow Manager の始動手順』を参照してください。
2. 以下のいずれかを行います。
 - すべての未解決のフローを検索して表示するには、すべてのフィールドをデフォルトの「任意」にします。
 - 特定のフローを検索する照会を作成するには、各タブの検索オプションについて説明した以下の各セクションを参照してください。
 - 169 ページの『「イベント属性」タブ』

- 170 ページの『「日時」タブ』
- 171 ページの『「エラー・テキストおよびビジネス・オブジェクト属性」タブ』

3. 検索基準を指定したら、「検索」ボタンをクリックするか、「イベント」>「検索」をクリックします。結果は「Flow Manager」ウィンドウの下半分に表示されます (図 55 を参照)。

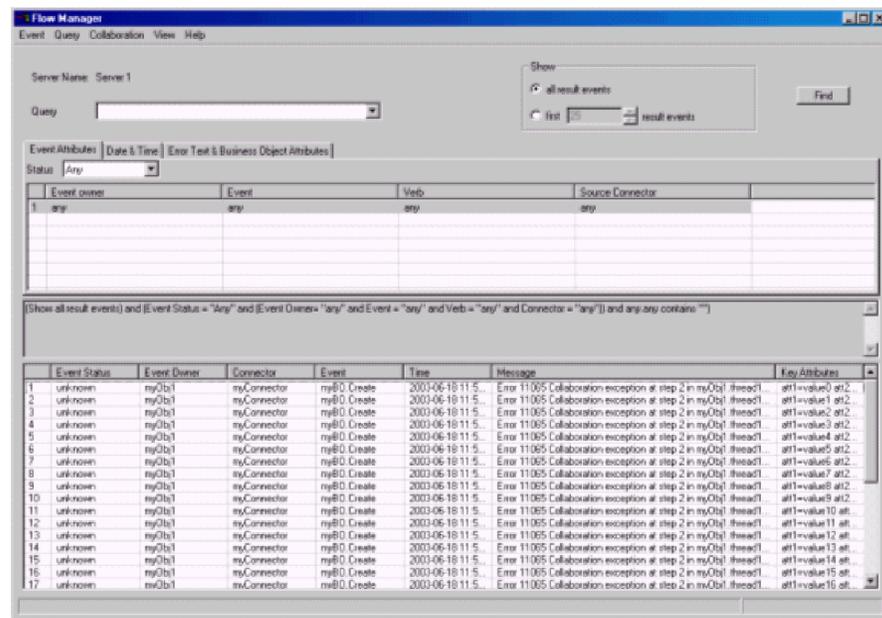


図 55. Flow Manager での結果の表示 (フィルターを適用)

4. 現在のフィルター情報を照会として保管するには、「照会」>「保管」をクリックします。入力した照会名は、「照会」リストに表示されます。

「イベント属性」タブ: 「イベント属性」タブは、未解決のイベントを特性に基づいて検索する場合に選択します (図 56 を参照)。

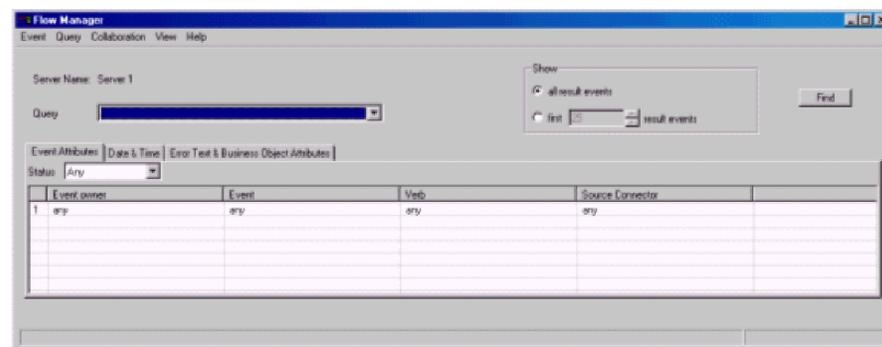


図 56. Flow Manager の「イベント属性」タブ

「イベント属性」タブでは、次のオプションを使用できます。

- 「状況」: イベントをその状況に基づいて選択します。以下のいずれかの状況のイベントを指定できます。

- 「任意」：未解決のイベントすべてを選択します。
- 「失敗」：「失敗」状態にある未解決のイベントすべてを選択します。
- 「転送中」：「転送中」状態にある未解決のイベントすべてを選択します。
- 「重複の可能性」：「重複の可能性」状態にある未解決のイベントをすべて選択します。
- 「据え置き」：失敗点がりカバリー・モードを「据え置き」に設定されたコラボレーションであった未解決のイベントをすべて選択します。
- 「待機」：失敗点がりカバリー・モードを「待機」に設定されたコラボレーションであった未解決のイベントをすべて選択します。
- 「イベント所有者」：コラボレーション名またはコネクタ名を選択して、指定のコラボレーションまたはコネクタ内で失敗したフローを照会します。既存の各選択項目の下に作成される新しい空のフィールド内をクリックして、複数の選択をまとめて指定することができます。コラボレーションとコネクタをすべて検索するには、「任意」を選択します。
- 「イベント」：選択したコラボレーションまたはコネクタごとに、ビジネス・オブジェクトによって表されるイベントを選択します。1つのイベントを選択するか、複数のイベントをまとめて選択するか、「任意」を選択することができます。
- 「動詞」：

各イベントを照会するための動詞を選択します。
- 「ソース・コネクタ」

ソース・コネクタ、照会したいフローを持つコネクタ、または「任意」を選択します。

「日時」タブ： 「日時」タブ を使用すると、特定の期間に失敗したフローのみを照会することができます (図 57 を参照してください)。

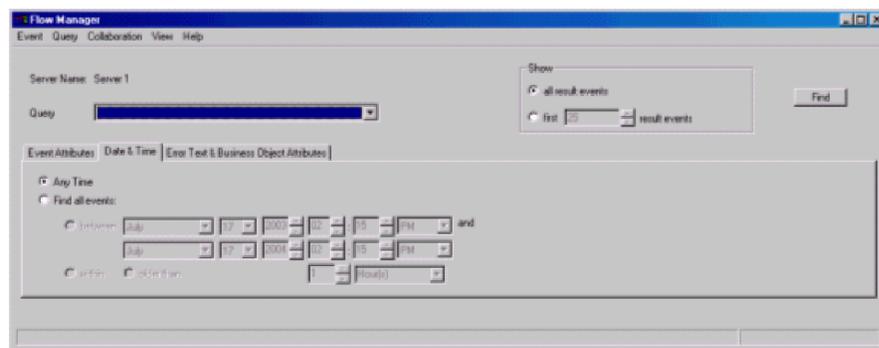


図 57. 「日時」タブ

- 「日時」タブでは、次のオプションを使用できます。
- 「任意の時点」：失敗の日時の制約を指定せずに、失敗したイベントをすべて照会します。
 - 「すべてのイベントを検索」：指定の時間枠内に発生した失敗したイベントをすべて照会します。

- (指定の開始日時と終了日時の) 間
- (指定の日数) 範囲内
- (指定の日数) より前

「エラー・テキストおよびビジネス・オブジェクト属性」タブ: 「エラー・テキストおよびビジネス・オブジェクト属性」タブを使用すると、特定のビジネス・オブジェクト、ビジネス・オブジェクト属性、および属性値のみを含む照会を作成できます (図 58 を参照してください)。

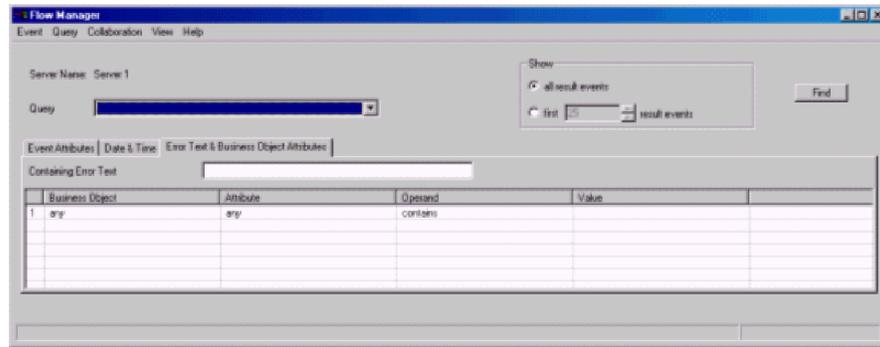


図 58. 「エラー・テキストおよびビジネス・オブジェクト属性」タブ

以下の列で値を選択してください。

- ビジネス・オブジェクト
- 属性
- オペランド
- 値

また、「含まれるエラー・テキスト」フィールドに入力したテキストを含むメッセージを生成する未解決のフローのみを照会することもできます。

注: 「含まれるエラー・テキスト」フィールドに入力したキーワードの大文字と小文字は区別されません。

未解決のフローの詳細の表示手順

未解決のフローの詳細を Flow Manager で表示するには、以下のステップを実行します。

1. 「照会」リストから照会を選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
 - 「検索」ボタンをクリックします。
 - 「イベント」>「検索」をクリックします。

結果は「Flow Manager」ウィンドウの下半分に表示されます (169 ページの図 55 を参照)。

イベントのリストと以下の情報を含む未解決のフロー表が表示されます。

- イベント状況
- イベント所有者

- 失敗の時点
- コネクター
- イベント
- 時間
- メッセージ
- キー属性

待機中イベントの場合は、「イベント状況」セルには以下の情報が表示されま
す。

待機

[タイムアウト有効期限:...]

[シナリオ名:...]

[シナリオ・ノード ID...]

3. イベントの詳細情報にアクセスするには、そのイベントを含む行をダブルクリッ
クします (または「イベント」>「すべて選択」をクリックします)。これによ
り、「イベントの詳細を表示」ダイアログ・ボックスが開かれます (図 59 を参
照してください)。

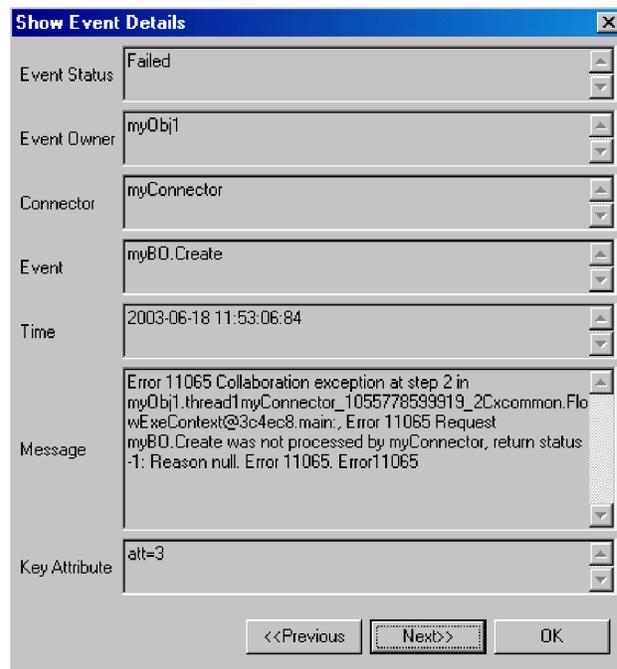


図 59. Flow Manager の「イベントの詳細を表示」ダイアログ・ボックス

4. 選択したイベント関連付けられているビジネス・オブジェクトの詳細情報にアク
セスするには、「イベント」>「詳細を表示」をクリックします。「ビジネス・
オブジェクト・データの表示」ダイアログ・ボックスが表示されます (173 ペー
ジの図 60 を参照)。

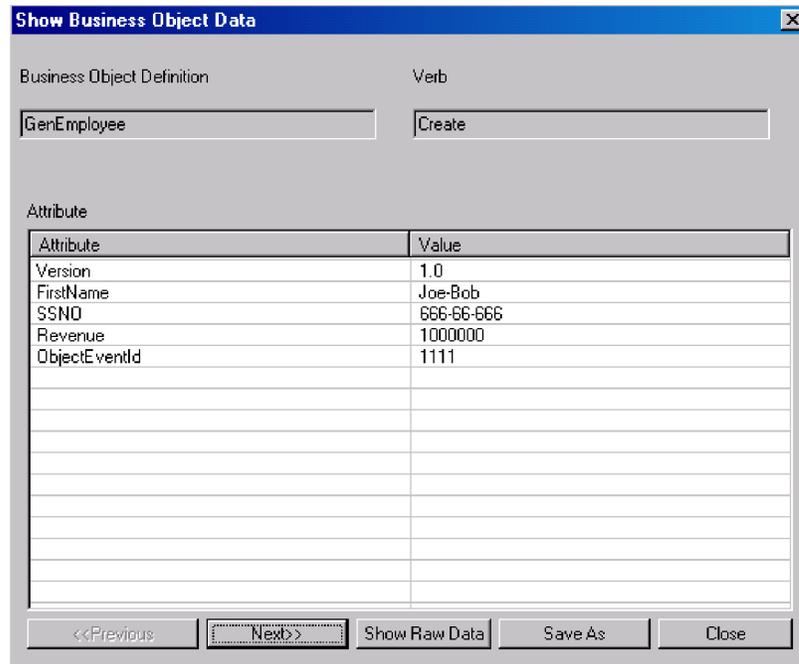


図 60. 「ビジネス・オブジェクト・データの表示」ダイアログ・ボックス

未解決のフローに対してアクションを実行する場合は、174 ページの『未解決のフローの処理手順』を参照してください。

照会の管理手順

未解決のフローについて作成した照会を管理するには、以下のいずれかを実行します。

- 現在のフィルター情報を照会として保管するには、「照会」>「保管」をクリックします。入力した照会は、「照会」リストに表示されます。
- 選択した照会を「照会」メニューから削除するには、「照会」>「削除」をクリックします。
- 照会の内容を表示または非表示にするには、「照会」>「Show/Hide」をクリックします。

照会結果の管理手順

未解決のフローについて作成した照会を管理するには、以下のステップを実行します。

1. Flow Manager の結果リストから、イベントを 1 つ以上選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
 - 選択されたイベントを削除するには、「イベント」>「削除」をクリックします。
 - 結果リスト内の失敗したイベントをすべて Excel ファイルに保管するには、「イベント」>「保管」をクリックします。
 - 選択したイベントを表に印刷するには、「イベント」>「印刷」をクリックします。「すべてのイベントを印刷」オプション、または「選択したイベントを印刷」オプションを含むダイアログ・ボックスが表示されます。

- 現在の照会に対応するイベントの数を表示するには、「イベント」>「カウントを取得」をクリックします。
- 結果のイベントをすべてクリアするには、結果リストを閉じ、フィルター・コントロールをすべて最新表示して、「イベント」>「新規検索」をクリックします。

未解決のフローの処理手順

結果リスト内の失敗したイベントを Flow Manager で処理するには、以下のステップを実行します。

1. Flow Manager の結果リストから、イベントを 1 つ以上選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
 - イベントのデータを宛先アプリケーションに戻すには、「イベント」>「サブミット」をクリックします。
 - 待機中イベント (長期存続ビジネス・プロセス) をキャンセルするには、「イベント」>「待機をキャンセル」をクリックします。
 - データを最新表示し、イベントを宛先アプリケーションに戻すには、「イベント」>「最新表示およびサブミット」をクリックします。

ランタイム・プロパティの管理

IBM WebSphere InterChange Server システムのコンポーネントは、初期化情報の多くを 1 つのグローバル環境ファイル `ProductDir¥bin¥CWSharedEnv.bat` から取得します。

IBM WebSphere InterChange Server システムのさまざまなコンポーネントの始動スクリプトは、初期化プロセスの一環としてこのファイルを読み取ります。

- アダプター
- IBM WebSphere InterChange Server
- repos_copy ユーティリティ
- 多数の IBM WebSphere InterChange Server ツール

この CWSharedEnv ファイルには、IBM WebSphere InterChange Server システムが使用する通信およびランタイム・ソフトウェアに関する初期化情報が含まれています。この情報のほとんどは、製品に添付されている CWSharedEnv ファイルに含まれており、変更の必要はありません。一部の情報は、インストール時にシステムに合わせてカスタマイズします。

インストール後のランタイム・プロパティの変更手順

インストールの後 に実行時の情報を変更するには、以下のいずれかを実行します。

- CWSharedEnv ファイルで該当する変数を編集します。CWSharedEnv ファイルでプロパティを変更すると、セットアップ・プロセスでこのファイルを読み取るすべての コンポーネントに対してプロパティが変更されます。
- コンポーネントの始動スクリプトで、プロパティとその値をコマンド行オプションとして指定します。コマンド行でプロパティを変更すると、始動している

コンポーネントに対してのみそれが変更されます。コマンド行で指定したプロパティは、システムまたは `CWSharedEnv` ファイルのその他のプロパティ設定をすべてオーバーライドします。

注: IBM Java ORB がサポートするランタイム・プロパティの変更方法の詳細については、178 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのカスタマイズ手順』を参照してください。

高可用性 (HA) システムの管理

高可用性 (HA) システムは、同一に構成されてクラスターとして指定された複数のマシン (1 次と 1 つ以上のバックアップ・マシン) で構成されます。各マシンは、クラスター内のノードと見なされます。1 次およびバックアップ・ノードは、クラスター名と IP アドレスを共有します。外部プロセスはこの名前と IP アドレスを使用して、クラスター上のサービスにアクセスします。サービスは 1 次またはいずれかのバックアップ・ノードで実行します。ノードはすべて、共用新磁気ディスク制御機構 (RAID) ストレージ・システムにアクセスできます。Windows システムの場合のみ、共用 RAID ストレージ・システムはアクティブ・ノードでのみ使用されません。

HA 構成には、応答しない (失敗した) ソフトウェア・プログラムのシャットダウンおよび自動再始動と、アクティブ・ノードで障害が検出されたときにクラスター・バックアップ・ノードにマイグレーションする機能が用意されています。クラスター・バックアップ・ノードは、1 次ノードで障害が訂正されてフェイルバックが開始される (つまり、手動で処理を元のシステムに戻す) 時点まで、クラスター名と IP アドレスを想定して、システム処理を自動的に引き受けます。

ここでは、IBM WebSphere InterChange Server を含む高可用性システムの管理方法についての、以下の内容を説明します。

『サポートされる HA 環境』

176 ページの『Windows HA システムの保守』

サポートされる HA 環境

高可用性 (HA) オプションは、以下のオペレーティング・システムで使用できません。

- UNIX ベースのシステム -- README ファイルにサンプル・スクリプトが IBM サポートパックの一部として用意されています。
- Windows 2000 -- 「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」に Microsoft Cluster Server (MSCS) ソフトウェアを使用した HA のセットアップ方法が説明されています。IBM カテゴリー 2 サポートパックに、MSCS で使用するダイナミック・リンク・ライブラリー (.dll) ファイルがいくつか含まれています。

注: HA インプリメンテーションを支援するスクリプトおよびファイルは、カテゴリー 2 サポートパックでは非サポートとして入手できません。これらの IBM サポートパックの情報については、次のサイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/software/integration/supportpace/category.html#cat2>

さらに、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」および「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」の両方に、HA 環境で使用するハードウェアおよびソフトウェアの構成方法についての基本的な説明が記載されています。

Windows HA システムの保守

「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」に記述された構成手順に従って HA システムをセットアップしたら、最小の保守または再構成が必要です。ここでは、Microsoft Cluster Server (MSCS) ソフトウェアを使用するために Windows オペレーティング・システムにセットアップされる HA システムを保守するいくつかのタスクを要約します。次のトピックを取り上げます。

- 『クラスター状況の検査』
- 『フェイルオーバーの検出』
- 177 ページの『グループを移動した保守の実行』
- 177 ページの『リソースの状況の変更』

クラスター状況の検査

MSCS Cluster Administrator はクラスターの状況の管理および検査に使用する主要管理ツールです。IBM WebSphere InterChange Server などの各リソースが、その状態 (オンラインかオフライン、失敗、またはオンラインかオフライン保留中)、所有者 (ノード 1 またはノード 2)、およびリソースのタイプ (IBM WebSphere InterChange Server、ディスク・リソース、またはコネクタなどの記述) とともにリストされます。このウィンドウから、個々のサービスの状況とアクティブ状態のクラスター・ノードを確認できます。

その他の Windows 管理ツールで、クラスターの状況についての情報が提示されます。特に、クラスターをモニターする次のツールの使用法の詳細については、MSCS オンライン・ヘルプおよびドキュメンテーションを確認してください。

Windows イベント・ビューアー	システム、セキュリティー、およびアプリケーション・イベントの各ログの表示および管理
「コントロール パネル」の「Windows Services」オプション	クラスター・サービスの実行を検証

フェイルオーバーの検出

MSCS Administrator には、グループ、リソースなどの要素のさまざまなリストの他にいくつかのタイプのアイコンが表示されます。最も重要なアイコンはノードダウン・アイコンです。これは障害がクラスター・ノードで発生し、そのグループおよびリソースが無事であるクラスター・ノードに転送されたことを示します。ノードダウン・アイコンは、MSCS Administrator に赤の X 印が付いたクラスター・ノード・アイコンとして表示されます。

ノードダウン・アイコンは必ずしも、グループまたはリソースのすべてで機能が失われたことを意味しません。通常の操作では、グループはバックアップ・クラスター・ノードにフェイルオーバーされます。

グループを移動した保守の実行

ノードのクラスター・サービスを停止すると、クライアントがそのノードを使用してクラスター・リソースにアクセスできなくなり、すべてのグループが他のノードに移動されます (フェイルオーバー・ポリシーで可能な場合)。これは、1 次ノードをオフラインにして、保守を実行したりそのソフトウェアをアップグレードしたりする必要がある場合に便利です。以下の手順で、1 次ノードを保守またはアップグレードするためにバックアップ・ノードへの移動を実行する方法を説明します。

1. ノード・アイコンをクリックして、「ファイル」メニューをクリックし、「クラスター・サービスの停止 (Stop Cluster Service)」を選択して、バックアップ・ノードのクラスター・サービスを停止します。
2. 実行される保守がソフトウェア・アップグレードの場合は、バックアップ・ノードをアップグレードします。実行可能ファイルおよびライブラリーはノードのディスク、データ・ファイルは共用 RAID に必ず配置してください。
3. 「ファイル」> 「クラスター・サービスの開始 (Start Cluster Service)」をクリックして、バックアップ・ノードでクラスター・サービスを再始動します。
4. 1 次ノードで、各グループを右マウス・ボタン・クリックして「グループの移動 (Move Group)」を選択します。

これにより、リソースの可用性を失わないで、サーバーをオフラインにできません。

5. ノード・アイコンをクリックし、「ファイル」> 「クラスター・サービスの停止 (Stop Cluster Service)」をクリックして、1 次ノードのクラスター・サービスを停止します。
6. バックアップ・ノードをアップグレードしたのと同じ方法で、1 次ノードをアップグレードします。
7. 「ファイル」> 「クラスター・サービスの開始 (Start Cluster Service)」をクリックして、1 次ノードでクラスター・サービスを再始動します。
8. バックアップ・ノードで、各グループを右マウス・ボタン・クリックし、「グループの移動 (Move Group)」を選択してグループを 1 次ノードに戻します。

リソースの状況の変更

手動で個々のリソースをオンラインにしたりオフラインにしたりするには、Cluster Administrator を使用します。リソースを選択し、「ファイル」メニューから「オンラインにする (Bring Online)」、「オフラインにする (Take Offline)」、または「障害の開始 (Initiate Failure)」を選択します。WebSphere MQ、コネクター、および IBM WebSphere InterChange Server のみをオンラインまたはオフラインします。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーの管理

このセクションでは、IBM WebSphere InterChange Server とそのいくつかのコンポーネントとの通信を処理する IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) に関する問題の解決について説明します。このセクションの内容は次のとおりです。

- 178 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのインストール』
- 178 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのカスタマイズ手順』

- 180 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのロケーションの変更手順』
- 181 ページの『IBM Transient Naming Server の使用』

オブジェクト・リクエスト・ブローカーのインストール

IBM WebSphere InterChange Server では、そのコンポーネント (アダプターや System Manager など) のいくつかと通信を行う IBM Java ORB が必要です。ORB を使用するには、IBM Java ORB をインストールする必要があります。

IBM Java ORB は、IBM WebSphere InterChange Server インストーラーが自動的にインストールする IBM Java ランタイム環境 (JRE) ソフトウェアの一部としてインストールされます。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーのカスタマイズ手順

オブジェクト・リクエスト・ブローカーをカスタマイズするには、以下のステップを実行します。

1. IBM Java ORB がその動作をカスタマイズするためにサポートしているプロパティーについては、179 ページの表 24 を参照してください。
2. コンポーネントの始動スクリプトで、IBM ORB プロパティーとその値をコマンド行オプションとして指定します。コマンド行で IBM ORB プロパティーを指定すると、始動しているコンポーネントに対してのみプロパティーが変更されます。ORB プロパティーを指定するには、その前に `-D` コマンド行オプションを付加します。コマンド行で指定したプロパティーは、システムまたは `CWSharedEnv` ファイルのその他のプロパティー設定をすべてオーバーライドします。
3. `CWSharedEnv` ファイルで該当する変数を編集します。`CWSharedEnv` ファイルで変数を変更すると、始動プロセスでこのファイルを読み取るすべてのコンポーネントの変数を変更されます。これらのコンポーネントには、アダプター、IBM WebSphere InterChange Server インスタンス、`repos_copy` ユーティリティー、IBM WebSphere InterChange Server ツールが含まれます。

注: `CWSharedEnv` ファイルの詳細については、174 ページの『ランタイム・プロパティーの管理』を参照してください。

179 ページの表 24 に示されているように、ORB のロケーションは、`CWSharedEnv` ファイルの特殊変数によって指定されます。このロケーションを変更するには、`CWSharedEnv` ファイルでこれらの変数を変更する必要があります。

その他の ORB プロパティーは、`CWSharedEnv` ファイルの `ORB_PROPERTY` 変数に示されています。この変数では、各 IBM ORB プロパティーの前に `-D` コマンド行オプションが付加されています。ORB プロパティーを追加または変更するには、`CWSharedEnv` ファイルの `ORB_PROPERTY` 変数で該当する `-D` オプションを追加または変更する必要があります。`CWSharedEnv` ファイルで指定したプロパティーは、構成ファイルのその他の設定をすべてオーバーライドします。

4. 該当する構成 (`.cfg`) ファイルで構成パラメーター (存在する場合) を指定します。構成ファイルの `CORBA` セクションの構成パラメーターを使用して、ORB プロパティーの多くを設定することができます。`CORBA` セクションは、IBM

WebSphere InterChange Server 構成ファイル (InterchangeSystem.cfg) にもアダプター・ローカル構成ファイルにも含まれます。CORBA 構成ファイルで構成パラメーターを指定すると、ORB サーバーが実行するすべての ORB 関連タスクのパラメーターが変更されます。

要確認: 構成ファイルは XML 形式です。XML エディターを使用していない場合や XML 形式に慣れていない場合は、これらのファイルを変更しないでください。

例えば、スレッドの最大数を指定するには、次のいずれかのアクションを実行します。

- CWSHaredEnv ファイルの ORB_PROPERTY 変数に IBM ORB プロパティを追加します。

```
ORB_PROPERTY=-DORBNamingProvider=CosNaming
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.ibm.CORBA.iiop.ORB
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=%ORB_PORT%
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialHost=%ORB_HOST%
-Dcom.ibm.CORBA.Debug.Output=null
-Dcom.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize=100
```

- コンポーネントの始動時にコマンド行で IBM ORB プロパティを指定します。

```
start_server.....-Dcom.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize=100
```

- 構成ファイルの CORBA セクションに OAThreadMax 構成パラメーターを追加します。

```
[CORBA]
```

```
OAThreadMax=100
```

表 24. カスタマイズ可能な IBM Java ORB のプロパティ

IBM ORB プロパティ	構成パラメーター	説明
com.ibm.CORBA.ListenerPort	OAport	ORB サーバー (IBM WebSphere InterChange Server 内) が着信要求を listen するポート番号。
com.ibm.CORBA.LocalHost	OAipAddr	ORB サーバー (IBM WebSphere InterChange Server 内) が稼働しているマシンの IP アドレスまたはホスト名。
com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize	OAThreadMax	接続マネージャーが作成できるスレッドの最大数。デフォルト値 (ゼロ) は、サイズ制限が存在しないことを示します。

表 24. カスタマイズ可能な IBM Java ORB のプロパティ (続き)

IBM ORB プロパティ	構成パラメーター	説明
com.ibm.CORBA.ThreadPool. InactivityTimeout	0AthreadMaxIdle	アイドル・スレッドが破棄されるまでの時間 (秒単位)。
com.ibm.CORBA.RequestTimeout	なし	CORBA 要求がタイムアウトになるまでの秒数。デフォルトでは、タイムアウトはなく、ORB は無期限に応答を待ち続けます。
com.ibm.CORBA.LocateRequest	なし	Locate Request のタイムアウト値 (秒単位)。
com.ibm.CORBA.FragmentTimeout	なし	タイムアウトになるまでに ORB が 2 番目以降のメッセージ・フラグメントを待つ最大時間数。タイムアウトを発生させない場合は、このプロパティにゼロを設定します。デフォルト値は 30000 です。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーのロケーションの変更手順

インストール中にオブジェクト・リクエスト・ブローカーのロケーションを変更するには、以下のステップを実行します。

1. ORB のロケーションに関するデフォルト情報については、表 25 を参照してください。
2. このデフォルト情報を、インストール中に変更します。IBM WebSphere InterChange Server インストーラーは、「Naming Server」画面で、IBM WebSphere InterChange Server インスタンスの IP アドレスとポート番号の入力を求めます。インストーラーは、製品ディレクトリーの適切な変数にこの情報を保管します。

表 25 には、ORB ロケーションを指定する CWSharedEnv ファイル内の変数も示されています。

表 25. IBM Java ORB のロケーション

ORB ロケーション	IBM ORB プロパティ	デフォルト値	CWSharedEnv 変数
IP アドレス	org.omg.CORBA.ORBInitialHost	ローカル・ホストの名前	ORB_HOST
ポート番号	org.omg.CORBA.ORBInitialPort	14500	ORB_PORT

インストールの後に オブジェクト・リクエスト・ブローカーのロケーションを変更するには、以下の手順のいずれかを実行します。

- CWSharedEnv ファイル内で、(表 25 の「CWSharedEnv 変数」というラベルの付いた列の) 該当する変数を編集します。CWSharedEnv ファイル内で ORB ロケーションを変更すると、CWSharedEnv ファイルを使用する各始動スクリプトの起動すべてに対して ORB ロケーションも変更することになります。例えば、ORB のポ

ート番号を 15002 に変更するには、以下のように、CWSharedEnv ファイルの ORB_PORT プロパティを設定します。

```
set ORB_PORT=15002
```

- コンポーネントの始動スクリプトのコマンド行で、180 ページの表 25 の列に示す IBM ORB プロパティとその値を、-D コマンド行オプションとともに適切に指定します。始動スクリプトのコマンド行で、ORB ロケーションを変更すると、その始動スクリプトの開始するコンポーネントの対応する起動に対してのみ、ORB ロケーションを変更することが可能になります。例えば、ORB のポート番号を 15002 に変更するには、始動スクリプトのコマンド行上で、以下のよう

```
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=15002
```

ORB プロパティの変更方法については、178 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのカスタマイズ手順』を参照してください。

IBM Transient Naming Server の使用

IBM Transient Naming Server (tnameserv) は、IBM WebSphere Business Integration システムにネーミング・サービスを提供します。IBM WebSphere Business Integration システムのコンポーネントは、始動時に IBM Transient Naming Server に登録されます。コンポーネントは、別のビジネス・インテグレーション・システム・コンポーネントにアクセスする必要がある場合に、ネーミング・サービスを使用して、そのコンポーネントの検出とコンポーネントとの対話に必要な情報を判別します。例えば、アダプターは、IBM WebSphere InterChange Server と通信する必要がある場合に、Transient Naming Server を介して IBM WebSphere InterChange Server のロケーションを取得します。

注: IBM Transient Naming Server は、IBM Java ORB に組み込まれています。したがって、IBM WebSphere InterChange Server インストール・プロセスの一環として IBM WebSphere InterChange Server マシンに自動的にインストールされます。

登録済みコンポーネントの識別

IBM WebSphere InterChange Server 製品には、現在 IBM Transient Naming Server に登録されている有効な IBM WebSphere InterChange Server ORB オブジェクトをすべてリストする CosNameServer_Dump ツールがあります。このツールは、製品ディレクトリーの bin サブディレクトリーにあります。これは、コマンド CosNameServer_Dump.bat で起動します。

Persistent Naming Server の使用手順

IBM WebSphere Business Integration システムのコンポーネントは、始動時に IBM Transient Naming Server に登録され、その CORBA オブジェクトは Transient Naming Server のメモリーに保管されます。ただし、Transient Naming Server が失敗すると、そのメモリーの内容は失われます。その場合は、そこに登録されたすべてのコンポーネントがネーミング・サービスに登録できるよう、それらをリポートする必要があります。

Persistent Naming Server は IBM ORB Transient Naming Server の機能を拡張し、Transient Naming Server に登録された CORBA オブジェクトの集合がネーミング・

リポジトリに保管されるようにします。ネーミング・リポジトリの存在は、これらの CORBA 参照が、Transient Naming Server メモリー内にあるだけでなく、永続的であることを示しています。つまり、Transient Naming Server が失敗した場合には、その他のプロセスや IBM WebSphere InterChange Server コンポーネントでこの CORBA 参照を使用することができます。ネーミング・サービスに登録するためにその他のコンポーネントをシャットダウンして再始動する必要はありません。

ネーミング・リポジトリのデフォルト・ロケーションは、ローカル・ファイル `ProductDir\CxCosNameRepos.ior` です。

ネーミング・リポジトリのロケーションを変更するには、以下のステップを実行します。

1. IBM WebSphere InterChange Server 構成ファイル (`InterchangeSystem.cfg`) を編集します。
2. CORBA セクションで `CosNamingPersistenceFile` 構成パラメーターを設定します。デフォルトでは、Persistent Naming Server は使用可能に設定されています。つまり、CORBA オブジェクトへの参照はネーミング・リポジトリで維持されます。
3. ネーミング・サーバーを実行するには、製品ディレクトリーの `bin` サブディレクトリーにある `PersistentNameServer` 始動ファイルを使用して、そのネーミング・サーバーを明示的に始動する必要があります。この始動ファイルは次のステップを実行します。
 - IBM ORB Transient Naming Server を始動します。
 - Persistent Naming Server を始動して、参照される CORBA オブジェクトをネーミング・リポジトリにロードします。

IBM WebSphere InterChange Server は、始動プロセスの一部として、現在 Transient Naming Server に登録されている CORBA オブジェクトをネーミング・リポジトリ・ファイルにコピーすることによって、ネーミング・リポジトリを更新します。各アダプターの始動時に、ネーミング・リポジトリのその情報が更新されます。アダプターの始動時に IBM WebSphere InterChange Server がまだ始動していない場合、ネーミング・リポジトリは、IBM WebSphere InterChange Server が始動したときに更新されます。

注: Persistent Naming Server が失敗した場合は、`PersistentNameServer` 始動スクリプトを使用して再始動できます。ただし、IBM WebSphere InterChange Server や始動済みのアダプターを再始動する必要はありません。

Persistent Naming Server をオフにするには、以下のステップを実行します。

1. IBM WebSphere InterChange Server 構成ファイル (`InterchangeSystem.cfg`) を編集します。
2. (CORBA セクションにある) `CosNamingPersistence` 構成パラメーターに `false` を設定します。

付録 A. WebSphere MQ リファレンス

付録 A では、WebSphere MQ を管理するために使用するいくつかのコマンドについて説明します。これらのコマンドは、DOS コマンド・プロンプトから使用します。WebSphere MQ コマンドの完全な説明は、WebSphere MQ のオンライン文書の中にあります。

UNIX コマンド	Windows コマンド	コマンドの機能
start_mq	runmqsc または start_mq.bat	WebSphere MQ コマンド・インタープリターを開始します。残りのコマンドは、このコマンドが実行された後に入力できます。
end_mq	endmqm -i queue.manager	WebSphere MQ キューを即時に終了させます。キューを削除する前に実行する必要があります。
clear_mq	clear または clear_mq.bat	WebSphere MQ キューをクリアします。
dltmqm queue.manager	dltmqm queue.manager	WebSphere MQ キューを削除します。
crtmqm queue.manager	crtmqm queue.manager	WebSphere MQ キュー・マネージャーを作成します。
configure_mq <path to crossworlds_mq.tst> define	configure_mq.bat <path to crossworlds_mq.tst> define	WebSphere MQ キュー・マネージャーを構成します。 WebSphere MQ キューを定義します。

付録 B. IBM WebSphere Business Integration システム・コンポーネントを再始動するための要件

この付録では、管理作業のための再始動要件について説明します。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」に記載されています。

InterChange Server を含めて個々の IBM WebSphere InterChange Server コンポーネントを再始動する必要があるかどうかは、以下の表を使用して判断してください。「再始動要件」欄に記載されている「動的」は、コンポーネントを再始動する必要がないことを意味します。

- 『InterChange Server の再始動要件』
- 『コラボレーション・テンプレートの再始動要件』
- 186 ページの『コラボレーション・オブジェクトの再始動要件』
- 186 ページの『コネクタの再始動要件』
- 188 ページの『ビジネス・オブジェクトの再始動要件』
- 188 ページの『マップの再始動要件』
- 189 ページの『関係の再始動要件』

InterChange Server の再始動要件

表 26 に、InterChange Server の再始動要件を示します。

注：以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 26. InterChange Server の再始動要件

アクション	再始動要件
トレース・オプションを設定	動的
ログ/トレース・ファイル名を設定	動的
ログ/トレース・ファイルのサイズおよびアーカイブ・ファイルの数が最大値に到達	InterChange Server の再始動
InterChange Server 名の変更	InterChange Server を停止し、新規名でキューを再作成してから InterChange Server を始動します。
InterChange Server のパスワードの変更	動的
リポジトリ・データベースのパスワードを変更	動的
新しいクラス・ライブラリー (*.jar) を追加	始動ファイルに名前を追加してから、InterChange Server を再始動します。
クラス・ライブラリーを変更	InterChange Server の再始動

コラボレーション・テンプレートの再始動要件

186 ページの表 27 に、コラボレーション・テンプレートの再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 27. コラボレーション・テンプレートの再始動要件

アクション	再始動要件
定義済みのポート名を変更しないで、または構成プロパティ名を追加または変更しないで、コラボレーション・テンプレートを再コンパイル	コラボレーション・オブジェクトを再始動します。
コラボレーション・テンプレートのポート定義を変更	コラボレーション・テンプレートを再コンパイルし、コラボレーションのオブジェクトを再作成します。
コラボレーション・テンプレート内のプロパティ名を変更	コラボレーション・テンプレートを再コンパイルし、コラボレーションのオブジェクトを再作成します。

コラボレーション・オブジェクトの再始動要件

表 28 に、コラボレーション・オブジェクトの再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 28. コラボレーション・オブジェクトの再始動要件

アクション	再始動要件
新規コラボレーション・オブジェクトを追加	動的。ただし、ユーザーはポートをコネクターにバインドしてから、コラボレーション・オブジェクトを始動する必要があります。
コラボレーション・オブジェクトを削除	コラボレーション・オブジェクトを停止する必要があります。
ポート・バインディングを変更	バインディングを変更するには、変更前にコラボレーション・オブジェクトを停止し、変更後に再始動する必要があります。
構成プロパティを変更	動的
コラボレーション・オブジェクトの再利用を変更	コラボレーション・オブジェクトを再始動します。
システム・トレース・レベルを変更	動的
コラボレーション・トレース・レベルを変更	動的
E メール通知宛先を追加	動的
並行イベントの数を変更	動的
ユーザー定義プロパティを変更	動的

コネクターの再始動要件

187 ページの表 29 に、コネクターの再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 29. コネクタの再始動要件

アクション	再始動要件
新規コネクタを追加 コネクタを削除	InterChange Server の再始動 最初に従属コラボレーション・オブジェクトを削除する必要があります。
構成プロパティ (下記のプロパティを除く) を変更	コネクタ・コンポーネントを再始動します。アクションを判断するには、Connector Configurator のプロパティの説明を参照してください。 コネクタを再始動します。
サポートされているビジネス・オブジェクトのプロパティを変更	コネクタを再始動します。
サポートされているビジネス・オブジェクトを削除	動的
コネクタ・エージェントのトレース・レベルを変更	動的
コネクタ・コントローラのトレース・レベルを変更	動的
ポーリングの頻度を変更	動的
コントローラのストア・アンド・フォワード・モードを変更	InterChange Server の再始動
トランSPORT・プロトコルを変更	InterChange Server の再始動
イベントにより起動されたフローの並行処理を変更	コネクタを再始動します。
ポーリングの開始時刻を変更	コネクタ・エージェントを再始動します。
ポーリングの終了時刻を変更	InterChange Server の再始動は不要です。
新規コネクタを作成	コネクタ・エージェントを再始動します。
コネクタを再コンパイル	コネクタ・エージェントを再始動します。
新規にサポートされるビジネス・オブジェクト	System Manager のコネクタ画面を最新表示します。
サポートされるビジネス・オブジェクトにマップをバインド	InterChange Server を再始動します。「関連付けられたマップ」画面の情報は InterChange Server のランタイムのみを反映するため、InterChange Server が再始動されるまでこの画面はブランクです。このコネクタは、新たにサポートされる BO に対応する新しいコネクタで、
コネクタのコピーと貼り付け	InterChange Server のランタイムにまだ反映されていません。したがって、「関連付けられたマップ」画面にはマップのバインド対象となる実行中の BO がありません。
以下の標準プロパティの値を変更	System Manager で、「サーバー・インスタンス」の下にリストされたサーバーを右マウス・ボタンでクリックし、「最新表示」を選択します。「最新表示」オプションにより、コネクタが停止し、過渡状態が一時的にキャッシュされ、メモリからインスタンスが除去され、新規インスタンスで置換され、新規インスタンスが始動します。
<ul style="list-style-type: none"> • DeliveryTransport 	
<ul style="list-style-type: none"> • AllowAnonymousConnections 	
<ul style="list-style-type: none"> • EbGateway 	
<ul style="list-style-type: none"> • RemoteWebGatewayURL 	
<ul style="list-style-type: none"> • ListenPort 	
<ul style="list-style-type: none"> • CACertificateDirectory 	
<ul style="list-style-type: none"> • ConcurrentEvents 	
<ul style="list-style-type: none"> • JMSBrokerName 	
<ul style="list-style-type: none"> • JMSFactoryClassName 	
<ul style="list-style-type: none"> • JMSUserName 	
<ul style="list-style-type: none"> • JMSPassword 	
<ul style="list-style-type: none"> • NumberOfConnections 	

ビジネス・オブジェクトの再始動要件

表 30 に、ビジネス・オブジェクトの再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 30. ビジネス・オブジェクトの再始動要件

アクション	再始動要件
ビジネス・オブジェクトを追加 ビジネス・オブジェクトを削除	動的 ビジネス・オブジェクトを削除する前にビジネス・オブジェクトの依存関係を削除します。
この表にリストされている任意の変更	この表にリストされている任意の変更を行うときに、Map Designer や Process Designer などのツールが InterChange Server に接続されている場合は、そのツールをサーバーから切断してから再接続する必要があります。
属性のアプリケーション固有のテキストを変更	コネクタ・エージェントを再始動します。InterChange Server も再始動することを強く推奨します。
キー属性を変更 デフォルト値を変更	コネクタ・エージェントを再始動します。 コネクタがコネクタ構成プロパティの「UseDefaults」を使用する場合、コネクタ・エージェントを再始動する必要があります。InterChange Server も再始動することを強く推奨します。
属性の最大長を変更 属性の必須フィールドを変更 トレース・レベルを変更 属性名を変更 ビジネス・オブジェクトの構造を変更 (属性/サブオブジェクトの削除または追加)	コネクタ・エージェントを再始動します。 コネクタ・エージェントを再始動します。 動的 コネクタ・エージェントを再始動します。 InterChange Server を停止します。
	キューをクリーンアップします。
	InterChange Server を再始動します。
	オブジェクトを使用するマップを更新および再コンパイルする必要があります。

マップの再始動要件

表 31 に、マップの再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 31. マップの再始動要件

アクション	再始動要件
マップ定義を追加または更新	マップをコンパイルしてマップ定義を再ロードしてから、マップを再始動する必要があります。
マップ・プロパティを更新 マップを削除	マップを再始動します。 マップは削除する前に停止する必要があります。

表 31. マップの再始動要件 (続き)

アクション	再始動要件
マップを再コンパイル	マップを動的にコンパイルすると、「マップ・インスタンスを再利用」オプションの値にかかわらず、デフォルトでアクティブ状態になります。 マップを再始動します。
マップ・インスタンスの再利用を変更 トレース・レベルとデータ検証レベルを変更 マップにインポート・クラス・ライブラリーを追加	マップを再始動します。 サーバーの始動スクリプトにクラス・ライブラリーがまだ含まれていない場合は、このクラス・ライブラリーを含めてから InterChange Server を再始動する必要があります。 InterChange Server の再始動
インポート・クラス・ライブラリーを変更	シグニチャーの変更がある場合には、マップも変更して再コンパイルする必要があります。

関係の再始動要件

表 32 に、関係の再始動要件を示します。

注: 以下の再始動要件は管理作業にのみ適用されます。開発またはインプリメンテーション作業のための再始動要件については、該当する開発ガイドまたは「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 32. 関係の再始動要件

アクション	再始動要件
関係を作成または変更	「ランタイム・スキーマを作成」オプションを使用して変更を保管する前に関係を停止します。それからその関係を再始動します。

特記事項

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

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

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

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

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

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

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

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

IBM Burlingame Laboratory Director
IBM Burlingame Laboratory
577 Airport Blvd., Suite 800
Burlingame, CA 94010
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せんが、有償の場合もあります。

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

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

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

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

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

著作権使用許諾

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

プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、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

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM
IBM ロゴ
AIX
CICS
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
IMS
Informix
iSeries
Lotus
Lotus Domino
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
MVS
OS/400
Passport Advantage
SupportPac
WebSphere
z/OS

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

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

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

Linux は、Linus Torvalds 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。

モニター定義ウィザードおよび System Manager 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 InterChange Server バージョン 4.3.0 および IBM WebSphere Business Integration Toolset バージョン 4.3.0

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

- アーカイブ・テーブル、バックアップ 126
- イベント起動型並行フロー、コラボレーション・オブジェクトの構成 90
- インストール
 - オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) 178
 - SNMP Configuration Agent Manager 40
- 永続モニター 26
 - 結果へのアクセス 28
 - 構成 27
- オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB)
 - インストール 178
 - カスタマイズ 178
 - 管理 177
 - ロケーションの変更 180
 - IBM Transient Naming Server の使用 181
- オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のカスタマイズ 178
- 折れ線表示オプション、デフォルト・モニター 13

[カ行]

- 開始、停止、および一時停止
 - コラボレーション・オブジェクト 87
- 開始および停止
 - 関係 97
 - マップ 94
- 関係
 - 開始および停止 97
 - 関係インスタンスの検索 104
 - 関係インスタンスの削除 108
 - 関係インスタンスの作成 107
 - 関係データの処理 111
 - 再始動要件 189
 - 参加者のコピー 110
 - 参加者の非アクティブ化とアクティブ化 109
 - 状態 95
 - 処理 103
 - 操作 95
 - ビジネス・オブジェクト・ファイルのロードとアンロード 110
 - 表のキャッシュ 98
 - 開く 103
- 関係データ
 - 関係データの出力 115

- 関係データ (続き)
 - 参加者のクリーンアップ 115
 - 参加者の検索 112
 - 表示された参加者のフィルター操作 113
- 関係の処理 103
- 管理
 - オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) 177
 - 高可用性 (HA) システム 175
 - ランタイム・プロパティ 174
- 高可用性
 - 管理 175
 - サポートされる環境 175
 - Windows HA システムの保守 176
- 更新、System Manager のコンポーネントの構成 64
 - 永続モニター 27
 - システム全体のフロー制御 64
 - フロー制御 64, 80, 91
- コネクタ
 - 再始動 78
 - 再始動要件 186
 - 実行、停止、および一時停止 69, 70
 - 自動およびリモート再始動 78
 - シャットダウン 76
 - 手動による始動 71
 - 状態 67
 - 状態を変更するコマンド 70
 - 初期化 69
 - スケジューリング 118
 - 操作 67
 - 統計 32
 - フロー制御の構成 80
 - MQ 起動型 OAD の使用可能化 79
 - SNMP Agent の管理 36
- コネクタの再始動 78
- コネクタの実行、停止、および一時停止 69, 70
- コミュニティー名
 - SNMP Agent Configuration Manager 41
- コラボレーション・オブジェクト
 - イベント起動型並行フロー処理の構成 90
 - 開始、停止、および一時停止 87
 - 再始動要件 186
 - 状態 84
 - スケジューリング 118
 - 操作 84
 - 統計 31
 - フロー制御の構成 91
 - ランタイム・プロパティの構成 88
 - SNMP Agent の管理 36
- コラボレーション・クラス・ファイル、バックアップ 126
- コラボレーション・テンプレート、再始動要件 185

[サ行]

サーバー・アクセス記入項目、SNMP Agent Configuration Manager での構成 44
再始動要件 185
関係 189
コネクタ 186
コラボレーション・オブジェクト 186
コラボレーション・テンプレート 185
ビジネス・オブジェクト 188
マップ 188
InterChange Server 185
最新表示、System Manager の 64
失敗したイベント、処理 155, 163, 165
始動
手動によるコネクタ 71
Flow Manager 166
InterChange Server 57
Relationship Manager 101
SNMP Agent Configuration Manager 40
System Manager 63
始動および停止
SNMP Agent 38
自動およびリモート再始動、コネクタの 78
始動パラメーター
InterChange Server 57
InterChange Server 用のカスタマイズ 57
シャットダウン
コネクタ 76
InterChange Server 58
InterChange Server を正常に 59
InterChange Server を即時に 59
System Manager 63
使用可能化、スケジュールの 122
状態
関係 95
コネクタ 67
コラボレーション・オブジェクト 84
マップ 92
System Monitor での状態変更のキャプチャ 25
状態変更ログ、System Monitor での削除 25
使用不能化、スケジュールの 122
初期化、コネクタの 69
ジョブ、スケジューリング 116
スケジューリング
コネクタ 118
コラボレーション・オブジェクト 118
ジョブ 116
スケジュール
オーバーライド 119
削除 121
作成 119
使用可能化または使用不能化 122
表示 122
変更 121
スケジュールのオーバーライド 119

スケジュールの削除 121
スケジュールの作成 119
スケジュールの表示 122
スケジュールの変更 121
切断、InterChange Server からの 103
操作
関係 95
コネクタ 67
コラボレーション・オブジェクト 84
マップ 92
InterChange Server 56

[タ行]

長期存続ビジネス・プロセス 92
積み重ね棒グラフ表示オプション、デフォルト・モニター 14
データベース、パスワードの変更 60, 61
データ履歴、System Monitor でのキャプチャ頻度の設定 23
テーブル表示オプション、デフォルト・モニター 12
テーブル・ツリー表示オプション、デフォルト・モニター 12
統計
コネクタ 32
コラボレーション・オブジェクト 31
InterChange Server 29
「InterChange Server コンポーネント管理」ビューからの表示と使用 29
統計履歴、System Monitor での削除 25
トラップ転送、SNMP Agent Configuration Manager での構成 42
トラブルシューティング 155

[ハ行]

パスワード
データベース用の変更 60, 61
InterChange Server 60, 185
InterChange Server 用の変更 60
バックアップ
アーカイブ・テーブル 126
計画 123
コラボレーション・クラス・ファイル 126
コンポーネント 124, 146
スケジュール 123
リポジトリ 125
ビジネス・オブジェクト
再始動要件 188
ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイル、System Monitor での削除 26
ビュー
既存の System Monitor の構成 20
System Monitor での削除 20
System Monitor での使用 17
System Monitor でのデフォルトの使用 18
System Monitor でのデフォルトの設定 21
System Monitor の作成 19

表記上の規則 vi
表示オプションの例、デフォルト・モニター 11
表のキャッシュ、関係 98
開く、関係の 103
フロー制御
 コネクタの構成 80
 コラボレーション・オブジェクトの構成 91
 システム全体の構成 64
棒表示オプション、デフォルト・モニター 13

[マ行]

マップ
 開始および停止 94
 再始動要件 188
 状態 92
 操作 92
未解決のフロー
 検索 168
 詳細の表示 171
 処理 174
メーター表示オプション、デフォルト・モニター 14
モニター
 新規作成 7
 System Monitor の画面表示のカスタマイズ 21
モニター、デフォルト
 折れ線表示オプション 13
 積み重ね棒グラフ表示オプション 14
 テーブル表示オプション 12
 テーブル・ツリー表示オプション 12
 表示オプションの例 11
 棒表示オプション 13
 メーター表示オプション 14
 System Monitor での使用 3
モニター定義ウィザード、新規モニターの作成 7

[ラ行]

ランタイム・プロパティ、コラボレーション・オブジェクト
 の構成 88
リポジトリ (InterChange Server)
 ロード 126
リポジトリ、バックアップ 125
リモートおよび自動再始動、コネクタの 78
リリース 4.0.0 の新機能 xi
リリース 4.0.1 の新機能 x
リリース 4.1.0 の新機能 x
リリース 4.1.1 の新機能 x
リリース 4.2.0 の新機能 ix
リリース 4.2.1 の新機能 viii
リリース 4.2.2 の新機能 vii

F

Failed Event Manager 155
 アクセス権の検査 166
 失敗したイベントの処理 165
 失敗したイベントの表示 163
 ログオン 161
 Tomcat を使用している場合のカスタム・ユーザーおよびカ
 スタム役割の作成 159, 160
Flow Manager
 始動 166
 照会の管理 173
 未解決のフローの検索 168
 未解決のフローの詳細の表示 171
 未解決のフローの処理 174

I

IBM Transient Naming Server 181
InterChange Server
 インスタンスへの接続 28
 再始動要件 185
 始動 57
 始動パラメーター 57
 始動パラメーターのカスタマイズ 57
 シャットダウン 58
 正常シャットダウン 59
 切断 103
 操作 56
 即時シャットダウン 59
 統計 29
 パスワード 60, 185
 パスワードの変更 60
 フロー・モニター構成 49
 SNMP Agent の管理 36
 WebSphere Business Integration Monitor の使用 48
InterChange Server インスタンスへの接続 28
「InterChange Server コンポーネント管理」ビューのモニター
 機能 28

M

Management Information Base (MIB) 34

P

persistent naming server 181

R

Relationship Manager
 始動 101
 使用 99
repos_copy
 構文 127

repos_copy (続き)

- コマンド 126
- コマンドの出力 134
- 使用のシナリオ 134
- パッケージの妥当性検査 135
- パッケージへのコンポーネントのエクスポート 139
- リポジトリからのコンポーネントの削除 138
- リポジトリ内のコンポーネントのコンパイル 137
- リポジトリ内のコンポーネントの出力 140
- リポジトリの妥当性検査 137
- リポジトリへのパッケージの配置 135
- リリース 4.2 で除去された引き数 134
- リリース 4.2 で追加された引き数 133
- ロケール 140

S

SNMP Agent

- コネクタの管理 36
- コラボレーション・オブジェクトの管理 36
- 再構成 38
- 始動および停止 38
- 使用 33
- 使用方法 37
- InterChange Server の管理 36
- SNMP Agent Configuration Manager からの接続 40
- SNMP Agent と SNMP Manager の通信方法 35
- SNMP 管理の内容 35
- SNMP の機能 33
 - コミュニティ名 35
 - Management Information Base (MIB) 34
 - SNMP アーキテクチャー 34

SNMP Agent Configuration Manager 39

- インストール 40
- コミュニティ名の構成 41
- サーバー・アクセス記入項目の構成 44
- 始動 40
- トラップ転送の構成 42
- SNMP Agent への接続 40

SNMP Manager、SNMP Agent の通信方法 35

SNMP エージェントの再構成 38

System Manager

- コンポーネントの更新 64
- 最新表示 64
- 始動 63
- シャットダウン 63
- 使用 62
- 「InterChange Server コンポーネント管理」ビュー 28

System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビュー 28

System Monitor 16

- インターフェース 16
- 既存のビューの構成 20
- 状態変更ログの削除 25
- 新規モニターの作成 7
- デフォルト・モニターの使用 3

System Monitor (続き)

- 統計履歴の削除 25
- 独自ビューの作成 19
- ビジネス・オブジェクト・プローブ・データ・ファイルの削除 26
- 微調整 21
 - 実行時統計値のリセット 24
 - 実行時の値のリフレッシュ速度の設定 22
 - 状態変更のキャプチャー 25
 - データ履歴のキャプチャー頻度の設定 23
 - デフォルト・ビューの設定 21
 - モニターの画面表示のカスタマイズ 21
- ビューの削除 20
- ビューの使用 17
- 表示オプションの使用 10
- ログオン 14

System Monitor へのログオン 14

W

WebSphere Business Integration Monitor 47

- 管理 48
- InterChange Server における使用 48
- InterChange Server のフロー・モニター構成 49



Printed in Japan