



NetIQ Workflow Automation 10.1 管理者ガイド

2021年6月

保証と著作権

保証と著作権、商標、免責事項、保証、輸出およびその他の使用制限、米国政府の規制による権利、特許ポリシー、および FIPS コンプライアンスの詳細については、<https://www.microfocus.com/about/legal/> を参照してください。

© Copyright 2007-2021 Micro Focus or one of its affiliates.

Micro Focus、関連会社、およびライセンサ（「Micro Focus」）の製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属する保証書に明示的に規定されたものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。Micro Focus は、本書に技術的または編集上の誤りまたは不備があっても責任を負わないものとします。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。

目次

本書およびライブラリについて	7
1 はじめに	9
Workflow Automation とは何ですか。	9
Workflow Automation の仕組み	10
2 Workflow Automation のインストール	13
実装チェックリスト	13
Workflow Automation 環境の計画	13
インストールのタイプの決定	14
ライセンス	15
Workflow Automation コンポーネントについて	16
Workflow Automation サービスの再起動	19
Workflow Automation アプリケーション資格情報について	19
サポートされる構成	20
クラスタ環境での Workflow Automation のインストールの計画	23
デフォルトのポート	24
サポートされる言語とロケール	25
データベースのインストールの計画	25
クラスタへの Reporting Center のインストールの計画	27
Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画	27
Web サーバコンポーネントのインストールの計画	29
Reporting Center Console のインストールの計画	32
コンフィギュレーションコンソールのインストールの計画	32
Workflow Automation Event Generator のインストールの計画	33
以前のバージョンからのアップグレード	35
インプレースアップグレードの実行	35
既存のデータの新しい環境への移行	36
非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール	37
非クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール	38
3 層非クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール	39
3 層非クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール	40
2 層非クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール	41
クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール	43
クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール	44
クラスタ環境での Reporting Center のインストール	45
Workflow Automation サーバコンピュータでの Microsoft Message Queuing のクラスタ化	46
3 層クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール	46
3 層クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール	48
2 層クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール	50
WindowsServer 2008 でのオペレーションコンソールの設定	51
Reporting Center Console のローカルインストール	52

コンフィギュレーションコンソールのローカルインストーラ	53
Workflow Automation Event Generator のインストーラ	54
Workflow Automation のアンインストーラ	54
Workflow Automation アダプタのアンインストーラ	55
Web サーバコンポーネントのアンインストーラ	56
Workflow Automation サーバコンポーネントのアンインストーラ	56
Workflow Automation データベースのアンインストーラ	57
3 はじめに	59
Workflow Automation 管理者チェックリスト	59
NetIQ Mail Provider の設定	60
Exchange アダプタの設定	61
Microsoft Exchange Server の設定	62
Microsoft Outlook のインストールと設定	62
複数のメールボックスの監視	63
Exchange アダプタの有効化	64
SQL Server Agent が実行されていることの確認	65
SQL Server Agent のステータスのチェック	65
ジョブの手動での開始	66
ユーザー入力フォームでの HTML の有効化または無効化	66
Workflow Automation リポジトリの設定の変更	67
Workflow Automation アプリケーション資格情報の変更	68
サービスアカウントの更新	68
Resource Management アカウントの更新	69
別のドメインでのコンフィギュレーションコンソールの実行	69
データベースの回復について	70
初めてコンフィギュレーションコンソールを起動する場合	70
ユーザの切り替え	71
4 Workflow Automation セキュリティの設定	73
ユーザとグループの管理	73
デフォルトのグループ	73
ユーザーおよびグループの同期の概要	75
ローカルユーザーのインポート	76
ローカルグループのインポート	76
Workflow Automation グループの作成	76
許可セットの管理	77
デフォルトの許可セット	77
Process Authoring 許可の付与	78
ユーザ入力フォームへのアクセスの付与	78
許可の割り当ての管理	79
グローバル許可の割り当ての設定	79
オブジェクト許可の割り当ての設定	79
別名および偽名を理解する	80
5 リソースの管理	81
リソースを理解する	81
リソースグループの概要	82
リソースの関連付け	82
ビジネスサービスの概要	83

ビジネスサービスの作成	84
リソースまたはリソースグループとリソースロールの関連付け	84
ユーザーまたはユーザーグループとユーザーロールの関連付け	85
リソースフォルダの概要	85
リソースフォルダの作成	85
リソースフォルダの移動	86

A Filter Builder の使用 87

Filter Builder 演算子の概要	87
Filter Builder を使用したフィルタの作成	87
Filter Builder を使用したフィルタの編集	88

本書およびライブラリについて

『**管理者ガイド**』には、NetIQ Workflow Automation 製品に関する概念情報が記載されています。本書では、用語とさまざまな関連する概念について定義しています。さらに、インストールおよび設定に関する多くのタスクについて手順を追って説明しています。

本書の読者

本書は、次の作業の担当者向けの情報を記載しています。

- Workflow Automation の概念について
- Workflow Automation のインストール
- Workflow Automation の設定

ライブラリに含まれているその他の情報

ライブラリには次のマニュアルが含まれています。

プロセスオーサリングガイド

ワークフローデザイナーに関する概念情報、およびプロセス作成者の多くのタスクについて手順を追った説明を記載しています。

ユーザガイド

Operations Console(オペレーションコンソール)に関連する概念情報と、さまざまなプロセスオペレータの作業の手順を追った説明を記載しています。

Reporting Center レポートニングガイド

Reporting Center 製品 (Reporting Center) に関する概念情報を記載しています。Workflow Automation レポートを理解して使用する担当者を対象としています。

コンフィギュレーションコンソールのヘルプ

一般的なタスクの文脈依存の情報および手順を追った説明と、各ウィンドウの各フィールドについて説明しています。

オペレーションコンソールのヘルプ

一般的なタスクの概念情報と手順を追った説明を記載しています。

1 はじめに

IT 運用マネージャには、かつてないほど早いペースでサービスを提供し、同時にコストを抑えるというプレッシャーがあり、その悩みは大きくなるばかりです。多くの IT プロフェッショナルは「低コストでより結果を出す」という課題をかかえ、時間も労力もかかる作業を自動化する方法を探しています。貴重でコストの高い IT スタッフのリソースが、このような作業に従事することが増えているためです。

多くの企業は、特定の作業や手順のレベルで日常的なワークフローを自動化する方法を求めています。このような自動化は「ランブック」とも呼ばれます。ランブックは実績のある手動プロセスに相当しますが、人的ミスも起こりやすく、反復的な単調作業に熟練スタッフの時間を無駄に費やしてコストが高くなる可能性があります。また、ランブックは、抽象的になる場合があり、各個人が持つ「特定グループ内でのみ知られている知識 (トライバルナレッジ)」に相当することもあります。「特定グループ内でのみ知られている知識」は正確に記録されないこともあり、個人が組織を辞めると容易に失われる可能性があります。

また同時に、IT 運用担当者は、高度に分散した運用環境と事業買収によって多様で複雑になっている IT 環境に対処しています。多くの場合、このような運用環境には多様なツールもあります。このようなツールを統合しないと、イベントに効率的に対応し、日常運用作業をこなすことができなくなります。

IT のランブックとプロセスを自動化できるように、IT Workflow Automation プラットフォームとして一から NetIQ Workflow Automation を設計しました。

Workflow Automation とは何ですか。

Workflow Automation は IT プロセス自動化プラットフォームです。ランブックとプロセスのモデル作成、自動化、測定、継続的な改善を行うことができます。Workflow Automation を使用すると、次の操作を実行できます。

- 自動化の基礎として文書化した IT プロセスとランブックを使用して、自動 IT プロセスを定義する
- 担当者の代わりにプロセスのステップを自動実行する
- さまざまな IT 機能間の作業を調整する

Workflow Automation は他のエンタープライズ製品 * と統合されているので、運用管理システムから標準化した情報を取得して、IT 運用プロセス全体を「概観」できます。

* 統合製品には、データベース、ディレクトリおよびリソース管理用のアダプタ、SNMP アクティビティ、VMware vCenter Server、LDAP、および ServiceNow が含まれます。

Workflow Automation ではこのような情報を一元管理のコンソールに集約するので、IT 運用担当者は次のような目的を簡単に達成できるようになります。

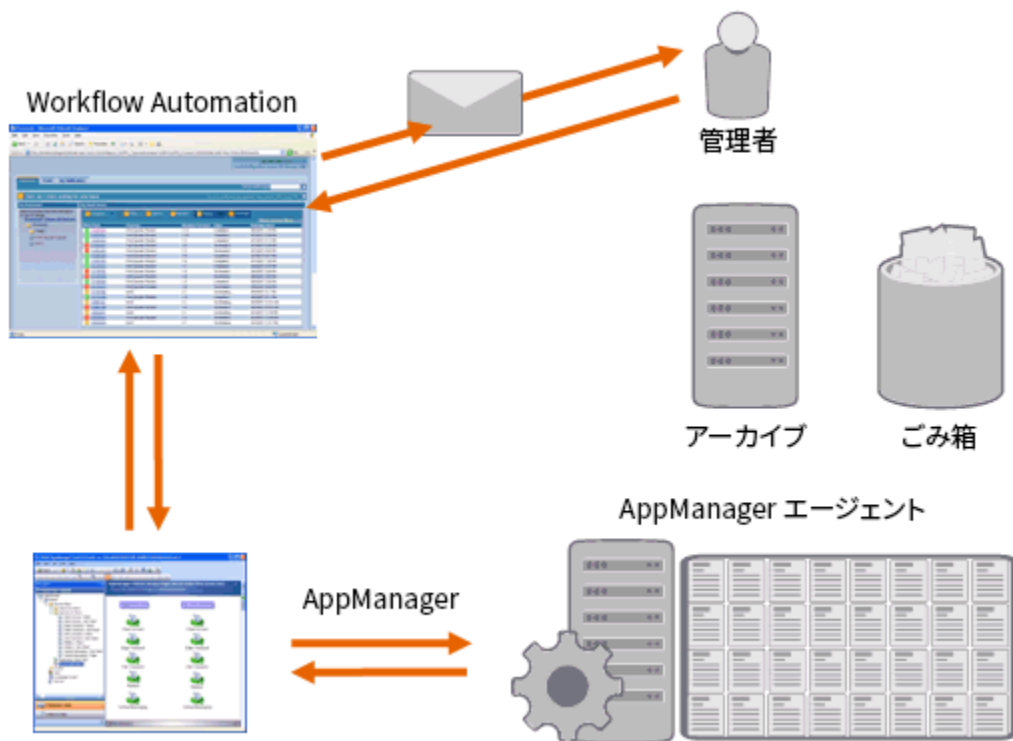
- インシデントに対処するための標準 IT プロセスを自動的に開始する

- すべての対応アクティビティを文書化する
- 認められている IT ポリシーへの準拠をレポートする
- インシデント管理の完全な監査履歴を提供する

Workflow Automation を使用すると、関連するイベントが迅速に特定され、自動的にグループ化してまとめられるので、ユーザが対処または管理する必要がある誤判定の数が減ります。

Workflow Automation の仕組み

Workflow Automation を使用すると、データソースの情報は一元管理のリポジトリに収集され、IT ポリシーと適合するようにチームが定義したプロセスと受信データを照合して評価されます。イベント情報がトリガ条件と一致すると、プロセスは自動実行されます。ユーザ入力が必要な場合、ユーザはオペレーションコンソールにログオンして、プロセスに実行する操作を伝えます。たとえば、一時ファイルの増加によってディスクの空き容量がしきい値を下回る場合、Workflow Automation によって AppManager にディスククリーンアップを実行するコマンドを実行できます。



この例では、ディスクの空き容量がしきい値を下回っていることが AppManager によって検出され、イベントが生成されます。そのイベントによって Workflow Automation のプロセスがトリガされ、**作業項目** (実行プロセスのインスタンス) が作成されます。Workflow Automation から AppManager のディスク使用量分析が要求され、既知の一時ファイルストレージ領域が重点的に確認され、上位 N 位の問題のデータがフォルダ、ファイルの種類、日付ごとに特定されます。その分析結果は Workflow Automation から適切なユーザに電子メールで送信されます。そのメールは、ディスクのクリーンアップに同意するように求め

るものです。また、Operations Console へのリンクも記載されます。ユーザーはオペレーションコンソールにログオンし、部分的なクリーンアップを承認します。Workflow Automation は AppManager に対して、承認されたファイルを削除し、新しいディスク容量の状況を分析するように命令します。Workflow Automation は処理の成功が確認されたら、その結果がユーザに送信されます。Workflow Automation は作業項目を閉じます。

Workflow Automation プロセスは柔軟性があります。一般的なプロセスでは、次のような手順を自動的に完了できます。

- ◆ イベントに関する補助情報を確認する
- ◆ 問題の優先度と緊急度を判断する
- ◆ ユーザーによるイベントストリームに関する詳細情報の確認を許可する

2 Workflow Automation のインストール

これらのトピックでは、Workflow Automation (WFA) のインストールプロセスについて説明します。

実装チェックリスト

次のチェックリストに、Workflow Automation の計画とインストールに関する全プロセスの概要を示します。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. 製品のアーキテクチャ情報を確認して Workflow Automation コンポーネントについて学習します。詳細については、16 ページの「Workflow Automation コンポーネントについて」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. Workflow Automation をインストールするコンピュータが指定の要件を満たしていることを確認します。詳細については、次を参照してください。 <ul style="list-style-type: none">25 ページの「データベースのインストールの計画」27 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画」29 ページの「Web サーバコンポーネントのインストールの計画」32 ページの「Reporting Center Console のインストールの計画」32 ページの「コンフィギュレーションコンソールのインストールの計画」33 ページの「Workflow Automation Event Generator のインストールの計画」
<input type="checkbox"/>	3. Workflow Automation をインストールします。詳細については、37 ページの「非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」または 43 ページの「クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」を参照してください。

Workflow Automation 環境の計画

このセクションでは、Workflow Automation のインストール環境の計画に必要な要件、サポートされる構成の詳細、およびその他の情報を示します。

- 14 ページの「インストールのタイプの決定」
- 15 ページの「ライセンスング」
- 16 ページの「Workflow Automation コンポーネントについて」
- 19 ページの「Workflow Automation サービスの再起動」

- ◆ 19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」
- ◆ 20 ページの「サポートされる構成」
- ◆ 23 ページの「クラスタ環境での Workflow Automation のインストールの計画」
- ◆ 24 ページの「デフォルトのポート」
- ◆ 25 ページの「サポートされる言語とロケール」
- ◆ 25 ページの「データベースのインストールの計画」
- ◆ 27 ページの「クラスタへの Reporting Center のインストールの計画」
- ◆ 27 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画」
- ◆ 29 ページの「Web サーバコンポーネントのインストールの計画」
- ◆ 32 ページの「Reporting Center Console のインストールの計画」
- ◆ 32 ページの「コンフィギュレーションコンソールのインストールの計画」
- ◆ 33 ページの「Workflow Automation Event Generator のインストールの計画」

インストールのタイプの決定

Workflow Automation セットアッププログラムでは、インストールのライセンスキーは必要ありません。デフォルトでは、Workflow Automation を 30 日間評価できる試用ライセンス付きの、完全版のインストールが実行されます。30 日が経過した後は、30 日の猶予期間が与えられます。この期間中は、Workflow Automation にログオンするたびに猶予期間の通知が表示されます。Workflow Automation をインストールする環境によって、インストールのタイプが決まります。

試用環境

Workflow Automation は、運用環境の前提条件を満たす「完全試用」環境、または運用標準を満たさない「提案検証」環境で評価できます。完全試用環境の構成の詳細については、20 ページの「サポートされる構成」を参照してください。

運用環境

運用環境で Workflow Automation を展開する場合、運用ライセンスキーはインストール後すぐにコンフィギュレーションコンソールでインストールできます。または、30 日の試用期間内にいつでもインストールできます。ライセンスキーの取得の詳細については、営業担当者に問い合わせてください。

運用環境について事前に計画します。Workflow Automation は完全試用環境から運用ライセンスキーへのマイグレーションをサポートしています。ただし、Workflow Automation は提案検証環境から運用環境への自動的なマイグレーションはサポートしていません。提案検証環境から運用環境へのマイグレーションを希望する場合は、運用環境に新しい Workflow Automation 構成を導入し、Workflow Automation のエクスポートおよびインポート機能を使用して、アクティビティライブラリおよびプロセスのカスタマイズを手動で移行することをお勧めします。運用環境の構成の詳細については、20 ページの「サポートされる構成」を参照してください。

ライセンスング

Workflow Automation では、製品を使用できるようにするライセンスキーが必要です。Workflow Automation セットアッププログラムでは、インストールの 30 日後に期限切れになる試用版ライセンスキーが自動的にインストールされ、さらに 30 日の猶予期間が与えられます。

インストール後 30 日の試用期間内には、いつでも運用ライセンスキーを追加できます。試用版ライセンス環境から運用ライセンスキーへのマイグレーションの詳細については、[14 ページの「インストールのタイプの決定」](#)を参照してください。

コンフィギュレーションコンソールの [[Licenses](#)] リストを使用して、Workflow Automation 環境のライセンスを管理します。

Workflow Automation では、次のタイプの運用ライセンスがサポートされます。

フルライセンス

Workflow Automation により、運用環境で任意の数のプロセスを作成および実行することができます。

[Per Process] ライセンス

Workflow Automation により、任意の数のプロセスを作成できますが、運用環境では特定の数のプロセスのみ実行できます。プロセスは複数の Workflow Automation アダプタと関連付けることができます。

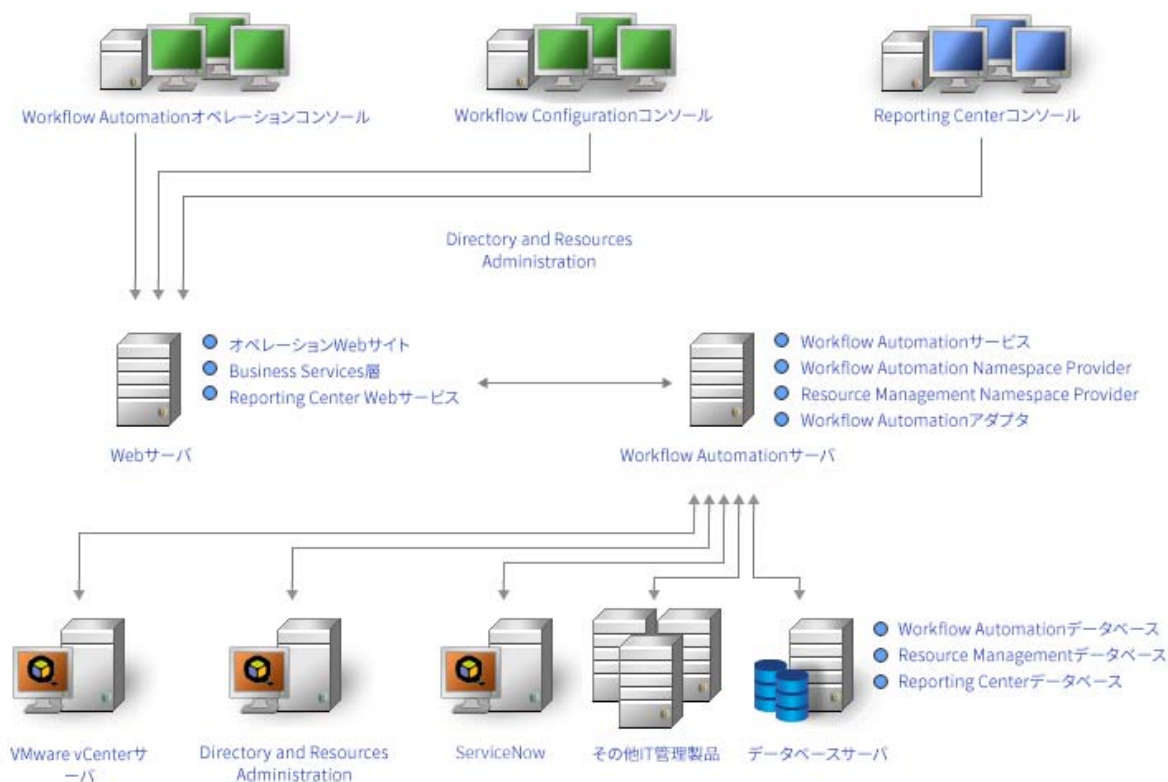
[Signed Process] ライセンス

Workflow Automation により、運用環境からの署名済みプロセスを実行できます。署名済みプロセスは特定のニーズに対応し、[Per Process] ライセンスで実行できるプロセス数には影響がありません。署名済みプロセスを変更することはできません。

ライセンスキーの取得の詳細については、担当者に問い合わせてください。

Workflow Automation コンポーネントについて

Workflow Automation には多くのソフトウェアコンポーネントが含まれており、数多くのコンピュータに対して戦略的にインストールを計画する必要があります。次の図に、非クラスタ環境での3層構成を示します。サポートされる構成の詳細については、20 ページの「サポートされる構成」を参照してください。



Workflow Automation には、次の主要コンポーネントが含まれています。

オペレーションコンソール

Web サーバコンピュータ上のオペレーション Web サイトにアクセスする、Web ベースのユーザーインターフェース。オペレーションコンソールでは、プロセスオペレータは次の操作を実行できます。

- ◆ アクティブなワークアイテムを監視し、その詳細を表示する
- ◆ データソースおよび追加されたイベントの情報を調査する
- ◆ 修正入力を行う

プロセスオペレータとその責任の詳細については、73 ページの「ユーザとグループの管理」を参照してください。

コンフィギュレーションコンソール

Microsoft ClickOnce の発行および展開技術を使用してユーザーのデスクトップに提供される Windows ベースのユーザーインターフェース。コンフィギュレーションコンソールを使用すると、ユーザは次の操作を実行できます。

- ◆ Workflow Automation の設定
- ◆ プロセスを作成する
- ◆ アセットを定義する
- ◆ ユーザーとグループの許可を指定する
- ◆ 通知用の電子メールコンテンツを提供する

コンフィギュレーションコンソールには組み込みのワークフローデザイナーも用意されており、プロセス作成者はこれを使用してプロセス内の手順を定義することができます。プロセス作成者とその責任の詳細については、73 ページの「[ユーザとグループの管理](#)」を参照してください。

Reporting Center Console

レポートを実行する各ユーザ用にローカルにインストールされる、Workflow Automation 用の Windows ベースのレポートツール。詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポーティングガイド*』を参照してください。

Workflow Automation Business Services Layer (BSL)

オペレーションコンソールおよびコンフィギュレーションコンソールが Workflow Automation サーバコンピュータと通信できるようにする Web サービス。

Reporting Center Web サービス

Reporting Center Console が Reporting Center データベースと通信し、Workflow Automation データベースおよび Resource Management データベースからレポートデータを取得できるようにする Web サービス。

Workflow Automation サービス

稼働中のワークフローを管理する Workflow Automation サーバコンピュータ上のサービスのセット。

- ◆ **Workflow Engine** は、アダプタからイベントを受信し、そのイベントを評価のために Correlation Engine に送信します。Workflow Engine は評価後にプロセスワークフローから作業項目を開始し、ワークフローアクティビティを実行します。このサービスは、Workflow Automation Namespace Provider と Resource Management Namespace Provider に依存します。
- ◆ **Workflow Automation Correlation Engine**(**相関エンジン**)はWorkflow Engineからイベントを受信し、イベントがトリガに一致するかどうかを判断します。
- ◆ **Workflow Automation Activity Broker**(**Activity Broker**) は、Workflow Engine がワークフローアクティビティを実行できるようにします。このサービスは、Workflow Automation Namespace Provider に依存します。

プロバイダ

BSL と Workflow Automation サービスの両方のデータベースとの通信を容易にする Workflow Automation サーバコンピュータ上のコンポーネントのセット。

- ◆ **Workflow Automation Namespace Provider** は、Workflow Automation データベースと通信し、アダプタを実行します。コアアダプタは、スケジュールされたイベントや電子メールアカウントの監視など、基本的な Workflow Automation 機能を実装します。製品アダプタは、Workflow Automation が AppManager などのデータソースと通信できるように、Workflow Automation 機能を拡張します。このバージョンの Workflow Automation Namespace Provider は、クラスタ環境と非クラスタ環境の両方に存在します。
- ◆ **Resource Management Namespace Provider** は Resource Management データベースと通信することで、Workflow Automation のリソース、ユーザ、およびセキュリティデータに対して一元的にアクセスできます。

アダプタ

Workflow Automation Namespace Provider とデータソース間の通信を容易にする、Workflow Automation サーバコンピュータ上のコンポーネントのセット。Workflow Automation アダプタの完全なリストについては、次の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。 <https://www.netiq.com/support/>

Workflow Automation データベース

プロセス、作業項目、ワークフロー、サポート分析など、すべての Workflow Automation 情報を格納する Microsoft SQL Server データベース。

Resource Management Database

ビジネスサービス、ユーザー、コンピュータなどのリソースデータを表示するために必要な情報を格納する Microsoft SQL Server データベース (表示名: IQRM)。通常は Workflow Automation データベースおよび Reporting Center データベースと共にデータベースサーバコンピュータにインストールされます。環境に、同じ Resource Management データベースを使用する複数の製品がある場合、別の Resource Management サーバコンピュータにインストールできます。

Reporting Center Database

Reporting Center Console がレポートを表示するために必要とする情報を格納する Microsoft SQL Server データベース。通常は Workflow Automation データベースおよび Resource Management データベースと共にデータベースサーバコンピュータにインストールされます。次の場合、別のレポートングサーバコンピュータにインストールすることができます。

- ◆ 環境に、同じ Reporting Center データベースを使用する複数の製品がある。
- ◆ クラスタ環境で Workflow Automation を使用する計画である。Reporting Center データベースではクラスタをサポートしません。

Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、ユーザは次の機能を実行できます。

- ◆ サービスアカウントのユーザ名とパスワードの更新。
- ◆ すべての Workflow Automation サービスを正しい順序で開始。

Workflow Automation サービスの再起動

Workflow Automation サービスは一定の順序で起動する必要があります。1 つまたは複数の Workflow Automation サービスを再起動する必要がある場合は、次のリストに従って起動する順序を決めます。

1. NetIQ Resource Management Namespace Provider
2. NetIQ Workflow Automation Namespace Provider
3. NetIQ Workflow Automation Engine
4. NetIQ Workflow Automation Activity Broker
5. NetIQ Workflow Automation Correlation Engine
6. NetIQ Workflow Automation Business Services

Workflow Automation アプリケーション資格情報について

Workflow Automation 管理者は、インストールプロセス中に Workflow Automation アプリケーション資格情報のデフォルトのユーザアカウントとパスワードを指定します。

注: ユーザアカウントは Workflow Automation サーバコンピュータのローカルの管理者グループのメンバーである必要があります。

Workflow Automation アプリケーションの資格情報を使用すると、Workflow Automation で次のアカウントを操作できます。

Workflow Automation サービスアカウント

Workflow Automation が Workflow Automation サーバコンピュータで次のサービスを実行するアカウント:

- ◆ Workflow Automation エンジン
- ◆ Activity Broker
- ◆ Workflow Automation Namespace Provider

最善の結果を得るには、サービスアカウントをドメインアカウントにします。サービスアカウントの特権の詳細については、[23 ページの「信頼されたドメイン」](#)および [75 ページの「ユーザーおよびグループの同期の概要」](#)を参照してください。

Workflow Automation データベースランタイムアカウント

Workflow Automation が実行時に WFA データベースに接続するアカウント。このアカウントには次のいずれかを指定できます。

- ◆ インストールプロセス時に指定する SQL 専用アカウント
- ◆ Workflow Automation サービスアカウント

NetIQ WFA セットアッププログラムは、インストールプロセス中に、指定されたアカウントを WFA データベース上の db_owner 役割と関連付けます。

Resource Management アカウント

Workflow Automation アダプタが Resource Management Namespace Provider と通信するために使用するアカウント。

Resource Management データベースランタイムアカウント

Workflow Automation が実行時に Resource Management データベースに接続するために使用するアカウント。このアカウントには次のいずれかを指定できます。

- ◆ インストールプロセス時に指定する SQL 専用アカウント
- ◆ Resource Management アカウント

NetIQ WFA セットアッププログラムは、インストールプロセス中に、指定したアカウントを Resource Management データベース上の db_owner 役割と関連付けます。

デフォルトの WFA 管理者アカウント

Workflow Automation 管理者が最初の Workflow Automation ログオンに使用するアカウント。Workflow Automation では、アカウントは次の Workflow Automation グループに関連付けられます。

- ◆ WFA 管理者
- ◆ WFA ユーザ

Workflow Automation のデフォルトグループの詳細については、[73 ページの「デフォルトのグループ」](#)を参照してください。

インストール後は、Workflow Automation アプリケーション資格情報に関連付けられたユーザアカウントをいつでも変更できます。Workflow Automation アプリケーション資格情報の変更の詳細については、[68 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報の変更」](#)を参照してください。

サポートされる構成

次のいずれかの設定で、複数のコンピュータに戦略的に Workflow Automation をインストールすることをお勧めします。

注

- ◆ 必要なすべてのコンポーネントを1台のコンピュータにインストールすることはお勧めしません。
 - ◆ Workflow Automation コンポーネントをドメインコントローラにインストールすることはお勧めしません。
-

2 層構成

2 層構成では、Workflow Automation コンポーネントを 2 台のサーバコンピュータに分散します。

データベースサーバコンピュータ

WFA データベース、Resource Management データベース、Reporting Center データベースを 1 台のサーバにインストールします。

Workflow Automation サーバ / Web サーバコンピュータの組み合わせ

WFA サービス、Workflow Automation Namespace Provider、Resource Management Namespace Provider、任意の Workflow Automation アダプタ、オペレーション Web サイト、BSL、および Reporting Center Web サービスを 1 台のコンピュータにインストールします。

3 層構成

3 層構成では、Workflow Automation コンポーネントを 3 台のサーバコンピュータに分散します。

データベースサーバコンピュータ

WFA データベース、Resource Management データベース、Reporting Center データベースを 1 台のサーバにインストールします。

Workflow Automation サーバコンピュータ

WFA サービス、Workflow Automation Namespace Provider、Resource Management Namespace Provider、および任意の Workflow Automation アダプタを 1 台のコンピュータにインストールします。

Web サーバコンピュータ

オペレーション Web サイト、BSL、Reporting Center Web サービスを 1 台のコンピュータにインストールします。

4 層構成

4 層構成では、Workflow Automation および Resource Management コンポーネントを 4 台のサーバコンピュータに分散します。Workflow Automation をクラスタ環境にインストールする場合は、Reporting Center データベースを別のコンピュータにインストールする必要があります。

データベースサーバコンピュータ

WFA データベースおよび Reporting Center データベースを 1 台のコンピュータにインストールします。

Resource Management サーバコンピュータ

Resource Management データベースを 1 台のコンピュータにインストールします。

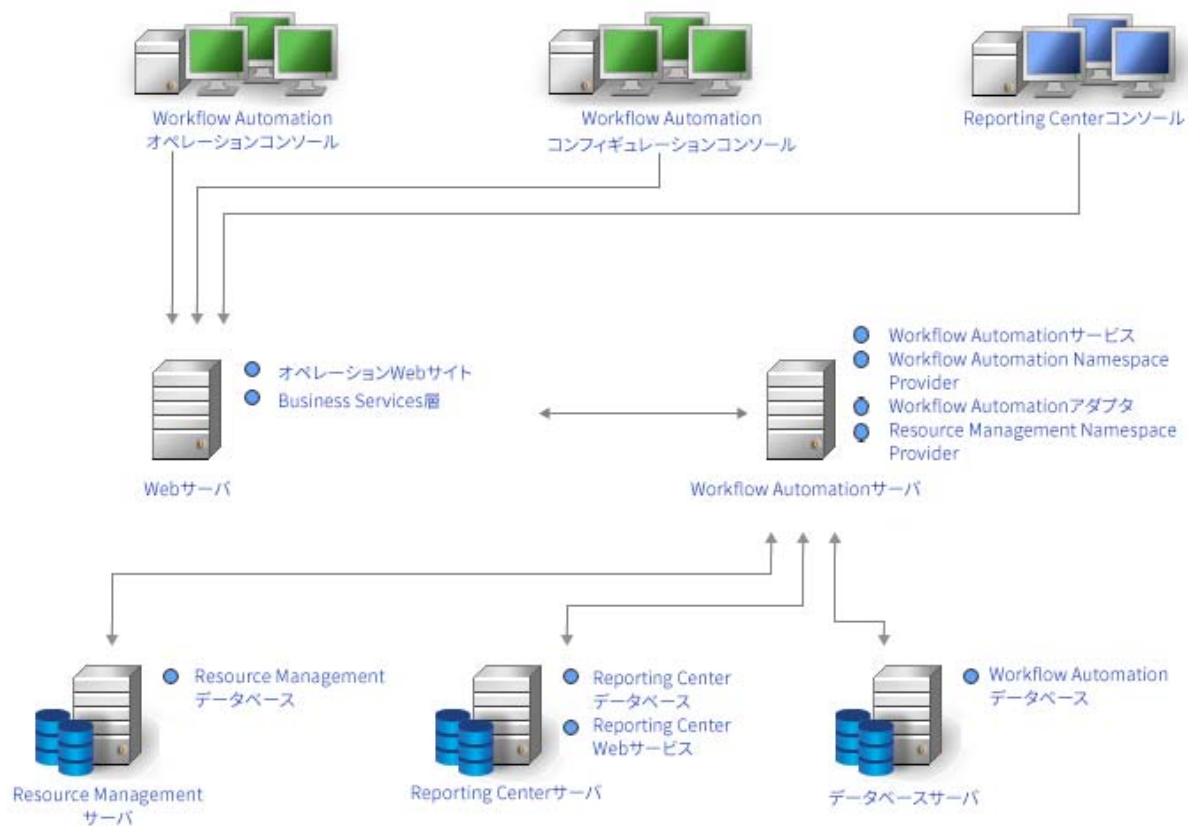
Workflow Automation サーバコンピュータ

WFA サービス、Workflow Automation Namespace Provider、Resource Management Namespace Provider、および任意の Workflow Automation アダプタを 1 台のコンピュータにインストールします。

Web サーバコンピュータ

オペレーション Web サイト、BSL、Reporting Center Web サービスを 1 台のコンピュータにインストールします。

次の図に、クラスタ環境での 4 層構成を示します。



環境で使用する構成を決定し、サーバコンピュータに適切なコンポーネントをインストールした後は、ユーザがレポートを実行する各コンピュータに Reporting Center Console をインストールします。

Workflow Automation コンポーネントのインストールの詳細については、37 ページの「非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」または 43 ページの「クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」を参照してください。

ファイアウォール

環境で BSL とコンソールの間にファイアウォールが必要な場合は、ファイアウォールで追加のポートを開く必要があります。ファイアウォールを介してコンソールと通信するために BSL でポート 80 (443) を使用する場合は、Web サーバコンピュータから別のコンピュータ上に BSL をインストールします。ファイアウォールを介して通信するように BSL を設定する方法の詳細については、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

信頼されたドメイン

1 つ以上のドメインを信頼するように Windows ドメインを設定できます。信頼により、アカウントの認証があるドメインから別のドメインに渡され、ドメイン間のコンピュータ、リソース、およびデータへのアクセスが容易になります。信頼はドメインのセキュリティに直接影響します。これは、信頼する 1 つのドメインに脆弱性があると、その信頼のすべてのドメインが攻撃の対象になるためです。

Workflow Automation は、片方向および二者間の信頼をサポートします。片方向の信頼で、信頼されたドメインのアカウント情報を Workflow Automation が同期および表示できるようにするには、WFA サービスアカウントに次のことが必要です。

- Workflow Automation サーバコンピュータの管理者グループのメンバーである
- ユーザーが Workflow Automation にログオンするすべてのドメインにわたって Active Directory のドメインクエリを実行できる

Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールプロセス中に、適切な WFA サービスアカウントを指定します。WFA サービスアカウントの詳細については、[19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」](#)を参照してください。Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの詳細については、[27 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画」](#)を参照してください。同期の詳細については、[75 ページの「ユーザーおよびグループの同期の概要」](#)を参照してください。

クラスタ環境での Workflow Automation のインストールの計画

Reporting Center を除くすべての Workflow Automation コンポーネントは、Microsoft Clustering Services クラスタ環境にインストールできます。Workflow Automation をクラスタ環境にインストールする場合は、次のことを実行する必要があります。

- クラスタごとに Workflow Automation 固有のリソースグループを作成します。クラスタのリソースグループは Workflow Automation のリソースグループと同じではありません。Workflow Automation のリソースグループの詳細については、[82 ページの「リソースグループの概要」](#)を参照してください。
- Reporting Center データベースを別のコンピュータにインストールする。

クラスタ環境で Workflow Automation リソースグループを作成する要件および Workflow Automation コンポーネントをインストールする要件の詳細については、次のセクションを参照してください。

- [25 ページの「データベースのインストールの計画」](#)
- [27 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画」](#)
- [29 ページの「Web サーバコンポーネントのインストールの計画」](#)
- [27 ページの「クラスタへの Reporting Center のインストールの計画」](#)

Microsoft Clustering Services クラスタ環境の設定の詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。

デフォルトのポート

Workflow Automation コンポーネント間で正しく通信を行うには、次の表に示されているポートを開きます。

ポート番号	コンポーネント コンピュータ	ポートの使用
2219	Workflow Automation サーバコンピュータ	アダプタを実行するために Workflow Automation Namespace Provider で使用されます。Workflow Automation Namespace Provider がアダプタとやり取りする方法の詳細については、 16 ページの「Workflow Automation コンポーネントについて」 を参照してください。
9900	Workflow Automation サーバコンピュータ	Workflow Engine および Workflow Automation Namespace Provider と通信するために Correlation Engine で使用。
1433	データベースサーバコンピュータ	Workflow Automation Namespace Provider および Resource Management Namespace Provider と通信するために、WFA および Resource Management データベースで使用されます。 注: WFA と Resource Management データベースに別のコンピュータを使用している環境の場合、両方のコンピュータでポート 1433 を使用できるようにしてください。
8091 (TCP) 8092(HTTP)	Web サーバコンピュータ	オペレーションコンソールおよびコンフィギュレーションコンソールと通信するために、BSL で使用されます。
80(HTTP) 443 (HTTPS)	Web サーバコンピュータ	リモートユーザーがオペレーションコンソールにログオンできるようにするために、Web サーバコンピュータで使用されます。Web サーバコンピュータはデフォルトでポート 80 を使用します。

サポートされる言語とロケール

Workflow Automation は、次のロケールで英語バージョンの Microsoft Windows オペレーティングシステムをサポートします。

- 英語
- スペイン語
- ドイツ語
- 日本語

データベースのインストールの計画

このセクションでは、データベースサーバコンピュータの要件、推奨事項、および設定情報を示します。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

通常、データベースサーバコンピュータは次のデータベースをホストします。

- WFA データベース
- Resource Management データベース
- Reporting Center 設定データベース

クラスタ環境にインストールする場合は、Reporting Center 設定データベースを別のレポートサーバにインストールする必要があります。個別のサーバに Reporting Center をインストールする詳細については、[27 ページの「クラスタへの Reporting Center のインストールの計画」](#)を参照してください。

次の表に、データベースサーバコンピュータの要件と推奨事項を示します。

注

- Resource Management データベースを別の Resource Management サーバコンピュータにインストールする場合は、データベースサーバコンピュータおよび Resource Management サーバコンピュータの両方に対して、次の要件を使用します。
- クラスタ環境では、クラスタの各ノードに以下の要件が適用されます。

カテゴリ	要件
プロセッサ	デュアルプロセッサ搭載 1.8GHz Intel Pentium 4 サーバクラス
ディスク容量	2 ドライブ構成： <ul style="list-style-type: none">• システムドライブ：60GB の空きディスク容量• データドライブ：200GB の空きディスク容量
メモリ	8GB

カテゴリ	要件
オペレーティングシステム	<p>次のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Windows Server 2016 ◆ Windows Server 2019 <p>注: データベースをリモート操作でインストールすると、NetIQ WFA セットアッププログラムはリモートコンピュータのオペレーティングシステムを検証しません。</p>
追加のソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 次のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft SQL Server 2012 (32 ビットまたは 64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2014 (32 ビットまたは 64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2016 (64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2019 (64 ビット) ◆ SQL Server Native Client 11.0 または ODBC driver 13.1 for SQL Server ◆ インストールされたバージョンの Microsoft SQL Server 用の Microsoft SQL Server Reporting Services (非クラスタ環境のみ) ◆ Windows PowerShell 2.0 (クラスタ環境のみに必要) <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 英語(米国)版以外のバージョンの Microsoft SQL Server はサポートされません。 ◆ データベースをリモート操作でインストールすると、NetIQ WFA セットアッププログラムはリモートコンピュータの Microsoft SQL Server のバージョンを検証しません。
ポート	<p>1433: SQL Server データベースに接続するために、Workflow Automation サーバコンピュータおよび Web サーバコンピュータで使用されます。</p> <p>ポートの詳細については、24 ページの「デフォルトのポート」を参照してください。</p>
リソースグループ構成	<p>クラスタ環境にインストールする場合、Workflow Automation 固有のリソースグループを作成する必要があります。</p>

クラスタへの Reporting Center のインストールの計画

Reporting Center ではクラスタをサポートしません。Workflow Automation をクラスタ環境にインストールする場合は、Reporting Center データベースを別のレポーティングサーバコンピュータにインストールする必要があります。

クラスタ環境では、レポーティングサーバコンピュータは次のコンポーネントをホストします。

- ◆ Reporting Center Web サービス
- ◆ Reporting Center 設定データベース

レポーティングサーバコンピュータの要件の詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポーティングガイド*』を参照してください。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画

このセクションでは、Workflow Automation サーバコンピュータの要件、推奨事項、および設定情報を示します。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

通常、Workflow Automation サーバコンピュータは次のコンポーネントをホストします。

- ◆ NetIQ Workflow Automation Activity Broker サービス
- ◆ NetIQ Workflow Automation Correlation Engine サービス
- ◆ NetIQ Workflow Automation Engine サービス
- ◆ NetIQ Workflow Automation Namespace Provider
- ◆ Resource Management Namespace Provider
- ◆ Workflow Automation アダプタ

次の表に、Workflow Automation サーバコンピュータの要件と推奨事項を示します。

注

- ◆ Workflow Automation を2層構成でインストールする場合、Workflow Automation サーバコンポーネントと Web サーバコンポーネントを組み合わせるコンポーネントをインストールするコンピュータが両方の要件を満たしていることを確認してください。Web サーバコンピュータの要件の詳細については、29 ページの「[Web サーバコンポーネントのインストールの計画](#)」を参照してください。
 - ◆ クラスタ環境では、クラスタの各ノードに以下の要件が適用されます。
-

カテゴリ	要件
プロセッサ	デュアルプロセッサ搭載 1.8GHz Intel Pentium 4 サーバクラス
ディスク容量	2 ドライブ構成 : <ul style="list-style-type: none"> ◆ システムドライブ : 60 GB の空きディスク容量 ◆ データドライブ : 80GB の空きディスク容量
メモリ	8GB
オペレーティングシステム	次のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Windows Server 2016 ◆ Windows Server 2019
追加のソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Message Queuing 3.0、4.0、5.0、6.0、または 6.3 ◆ Microsoft .NET Framework 2.0 (3.2 以前のアクティビティが必要) ◆ Microsoft .NET Framework 4.0 * ◆ Microsoft .NET Framework 4.5.3 * ◆ SQL Server Native Client 11.0 または ODBC driver 13.1 for SQL Server ◆ Windows PowerShell 2.0 ** <p>* Workflow Automation サーバコンポーネントは Microsoft .NET Framework 3.x を使用しませんが、.NET Framework 3.x と 4.x を Workflow Automation サーバコンピュータに共存させることができます。</p> <p>** Workflow Automation サーバコンポーネントは Windows PowerShell 3.0 を使用しませんが、PowerShell 2.0 と 3.0 を Workflow Automation サーバコンピュータに共存させることができます。</p>
ポート	<p>2219: NetIQ WFA データベースと通信し、Workflow Automation アダプタを実行するために NetIQ Workflow Automation Namespace Provider で使用します。</p> <p>10117: Resource Management Namespace Provider で使用されます。</p> <p>ポートの詳細については、24 ページの「デフォルトのポート」を参照してください。</p>
リソースグループ構成	<p>クラスタ環境にインストールする場合、Microsoft Message Queuing 3.0、4.0、5.0、または 6.0 をクラスタ化することで Workflow Automation 固有のリソースグループを作成する必要があります。Microsoft Message Queuing をクラスタ化する詳細については、46 ページの「Workflow Automation サーバコンピュータでの Microsoft Message Queuing のクラスタ化」を参照してください。</p>

Web サーバコンポーネントのインストールの計画

このセクションでは、Web サーバコンピュータの要件、推奨事項、および設定情報を示します。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

グループポリシーの設定

Web サーバコンポーネントをインストールする前に、Web サーバコンピュータ上の [Group Policy] セキュリティ設定の設定を行い、匿名アクセスを許可する必要があります。

Web サーバコンピュータの要件

通常、Web サーバコンピュータは次のコンポーネントをホストします。

- ◆ オペレーション Web サイト
- ◆ BSL
- ◆ Reporting Center Web サービス

クラスタ環境にインストールする場合は、Reporting Center Web サービスを別のレポートセンターサーバにインストールする必要があります。個別のサーバに Reporting Center をインストールする詳細については、[27 ページの「クラスタへの Reporting Center のインストールの計画」](#)を参照してください。

次の表に、Web サーバコンピュータの要件と推奨事項を示します。

注

- ◆ Workflow Automation を 2 層構成でインストールする場合、Workflow Automation サーバコンポーネントと Web サーバコンポーネントを組み合わせるインストールするコンピュータが両方の要件を満たしていることを確認してください。Workflow Automation サーバコンピュータの要件の詳細については、[27 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールの計画」](#)を参照してください。
- ◆ クラスタ環境では、クラスタの各ノードに以下の要件が適用されます。
- ◆ Web サーバクラスタでは Network Load Balancing (NLB) を設定しないでください。

警告: クラスタ環境で Microsoft Internet Information Services (IIS) を設定する場合は、[Shared Configuration] オプションを使用しないでください。

カテゴリ	要件
プロセッサ	デュアルプロセッサ搭載 1.8GHz Intel Pentium 4 サーバクラス
ディスク容量	60GB の空きディスク容量
メモリ	4GB

カテゴリ	要件
オペレーティングシステム	Windows Server 2016 および 2019 は、Microsoft Internet Information Services 10 または Windows Server 2012 R2 for IIS、7.5、8.0、および 8.5 でサポートされています。
追加のソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Internet Information Services 7.5、8、8.5、または 10 * ◆ 次のいずれかのバージョンの Microsoft ASP.NET が必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ IIS 7.5 を実行している場合は、ASP.NET 2.0、3.0、または 3.5 ◆ IIS 8.x-10 を実行している場合は、ASP.NET 4.0、または 4.5 ◆ Microsoft .NET Framework 4.0 (その他のすべてのコンポーネントに必要) ◆ Microsoft .NET Framework 4.6 (その他のすべてのコンポーネントに必要) ◆ Windows PowerShell 2.0 (クラスタ環境のみに必要) <p>* IIS 7.5. または 8.x をインストールする場合は、IIS 6 互換モードを有効にする必要があります。</p>
ポート	<p>8091 および 8092: オペレーションコンソールおよびコンフィギュレーションコンソールと通信するために、BSL で使用されます。</p> <p>80 または 443: リモートユーザーが HTTP または HTTPS を使用してオペレーションコンソールにログオンできるようにするために、Web サーバコンピュータで使用されます。</p> <p>ポートの詳細については、24 ページの「デフォルトのポート」を参照してください。</p>
リソースグループ構成	クラスタ環境にインストールする場合 、Workflow Automation 固有のリソースグループを作成する必要があります。

オペレーションコンソール Web ブラウザコンピュータの要件

次の表に、オペレーションコンソールにログオンするためにユーザーが Web ブラウザを起動する各コンピュータの要件と推奨事項を示します。

カテゴリ	要件
オペレーティングシステム	次のいずれかのオペレーティングシステムが必要です。 <ul style="list-style-type: none">◆ Windows 10 (32 ビットまたは 64 ビット)◆ Windows 8.1 (32 ビットまたは 64 ビット)◆ Windows 8 (32 ビットまたは 64 ビット)
追加のソフトウェア	次のブラウザのいずれか <ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft Internet Explorer 11 または Edge◆ Google Chrome *◆ Mozilla Firefox * <p>* 最良の結果を得るには、必ずこのブラウザの最新バージョンを使用してください。</p>

Workflow Automation 環境のセキュリティ保護

Workflow Automation は、コンソール、BSL、Workflow Automation サーバコンピュータ、およびデータベース間のすべての通信を暗号化および認証します。ただし、オペレーションコンソールと Web サーバコンピュータ間の通信をセキュリティで保護するには、Workflow Automation 環境のすべての Web サーバコンピュータに対して Secure Sockets Layer (SSL) を使用する必要があります。SSL を使用しないと、ネットワークでスニファを使用するユーザーが、パスワードやその他の特権情報にアクセスできる可能性があります。

Microsoft Certificate Services および Microsoft Internet Information Services (IIS) での SSL 設定の詳細については、Microsoft のマニュアルを参照してください。

Workflow Automation は次の技術を使用して Web サーバコンピュータをセキュリティで保護します。

- ◆ ASP.NET セキュリティが、Web サーバコンピュータのアプリケーションレベルのセキュリティを提供します。ASP.NET セキュリティのベストプラクティスを使用してサーバをロックダウンできます。
- ◆ IIS のセキュリティ機能が、Web サーバコンピュータの仮想ディレクトリへのアクセスを制御します。
- ◆ BSL が、オペレーションコンソールと Workflow Automation サーバインスタンス間の接続を認証します。

インストール後のトラブルシューティング

Web サーバのインストール中に証明書をインポートしたが Web コンソールでそれを開けない場合、インストーラが Workflow Automation Web サイトに追加した HTTPS バインドの数が多すぎる可能性があります。これを修復するには、次の手順を実行します。

1. インストーラでカスタム証明書をロードした後、IIS に移動して、HTTPS バインディングのいずれかを削除します。
2. [Edit Site Binding(サイトバインディングの編集)] ウィンドウを開き、残りの HTTPS バインディングが正しい SSL 証明書にバインドされていることを検証します。

注 : Workflow Automation には、そのコンポーネントのセキュリティ設定を変更できる 2 つのスクリプト (BSLConfig.ps1 および WebConsoleAuth.ps1) が含まれています。いずれかのスクリプトの詳細については、PowerShell セッションを開始し、-help パラメータでスクリプト名を入力します。

Reporting Center Console のインストールの計画

ユーザが Workflow Automation レポートを実行する各コンピュータに、Reporting Center Console をインストールします。Reporting Center コンピュータの要件の詳細については、『Workflow Automation Reporting Center レポーティングガイド』を参照してください。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

コンフィギュレーションコンソールのインストールの計画

このセクションでは、Workflow Automation コンフィギュレーションコンソールの要件、推奨事項、および設定情報について説明します。サードパーティソフトウェア要件の最新情報については、<https://www.netiq.com/support/> の Workflow Automation サポートサイトを参照してください。

Workflow Automation コンフィギュレーションコンソールは、Microsoft ClickOnce の発行および展開技術を使用してユーザのデスクトップに提供される Windows ベースのユーザインタフェースです。コンフィギュレーションコンソールを使用すると、ユーザは次の操作を実行できます。

- ◆ Workflow Automation の設定
- ◆ プロセスを作成する
- ◆ アセットを定義する
- ◆ ユーザーとグループの許可を指定する
- ◆ 通知用の電子メールコンテンツを提供する

コンフィギュレーションコンソールには組み込みのワークフローデザイナーも用意されており、プロセス作成者はこれを使用してプロセス内の手順を定義することができます。プロセス作成者とその責任の詳細については、[ユーザとグループの管理](#)を参照してください。

カテゴリ	要件
プロセッサ	デュアルプロセッサ搭載 1.8GHz Intel Pentium 4 サーバクラス
ディスク容量	2 ドライブ構成 : <ul style="list-style-type: none"> ◆ システムドライブ : 60GB の空きディスク容量 ◆ データドライブ : 200GB の空きディスク容量
メモリ	8GB
オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Windows Server 2012 ◆ Windows 10 (64 ビット) ◆ Windows 8.1 (64 ビット) <p>注: データベースをリモート操作でインストールすると、NetIQ WFA セットアッププログラムはリモートコンピュータのオペレーティングシステムを検証しません。</p>
追加のソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 次のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft SQL Server 2012 (32 ビットまたは 64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2014 (32 ビットまたは 64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2016 (64 ビット) ◆ Microsoft SQL Server 2019 (64 ビット) ◆ インストールされたバージョンの Microsoft SQL Server 用の Microsoft SQL Server Native Client ◆ インストールされたバージョンの Microsoft SQL Server 用の Microsoft SQL Server Reporting Services (非クラスタ環境のみ) ◆ Windows PowerShell 2.0 (クラスタ環境のみに必要) <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 英語(米国)版以外のバージョンの Microsoft SQL Server はサポートされません。 ◆ データベースをリモート操作でインストールすると、NetIQ WFA セットアッププログラムはリモートコンピュータの Microsoft SQL Server のバージョンを検証しません。
リソースグループ構成	クラスタ環境にインストールする場合 、Workflow Automation 固有のリソースグループを作成する必要があります。

Workflow Automation Event Generator のインストールの計画

このセクションでは、Workflow Automation Event Generator をインストールする各コンピュータの要件について説明します。デフォルトでは、NetIQ WFA セットアッププログラムは Workflow Automation サーバコンピュータに WFA Event Generator をインストールしま

す。また、リモートコンピュータにもインストールできます。NetIQ WFA セットアッププログラムでは、C:\Program Files\NetIQ\WFA\IQConnect90\bin フォルダに WFA Event Generator がインストールされます。

サードパーティのソフトウェア要件に関する最新の情報については、次のサイトにある Workflow Automation サポートサイト <https://www.microfocus.com/ja-jp/support> を参照してください。

次の表に、Workflow Automation Event Generator をインストールする各コンピュータの要件と推奨事項を示します。

カテゴリ	要件
プロセッサ	デュアルプロセッサ搭載 1.8GHz Intel Pentium 4 サーバクラス
ディスク容量	2 ドライブ構成 : <ul style="list-style-type: none"> ◆ システムドライブ : 60 GB の空きディスク容量 ◆ データドライブ : 80GB の空きディスク容量
メモリ	8GB
オペレーティングシステム	次のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Windows Server 2016 ◆ Windows Server 2019
追加のソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Message Queuing 3.0、4.0、5.0、6.0、または 6.3 ◆ Microsoft .NET Framework 2.0 (3.2 以前のアクティビティが必要) ◆ Microsoft .NET Framework 4.0 * ◆ データベースサーバコンピュータにインストールされたバージョンの Microsoft SQL Server 用の Microsoft SQL Server Native Client ◆ Windows PowerShell 2.0 ** <p>* WFA Event Generator コンポーネントは Microsoft .NET Framework 3.x を使用しませんが、.NET Framework 3.x と 4.x を WFA Event Generator コンピュータに共存させることができます。</p> <p>** WFA Event Generator コンポーネントは Windows PowerShell 3.0 を使用しませんが、PowerShell 2.0 と 3.0 は WFA Event Generator コンピュータ上に共存させることができます。</p>
ポート	10117: NetIQ Resource Management Namespace Provider で使用されます。 ポートの詳細については、24 ページの「デフォルトのポート」を参照してください。

カテゴリ	要件
リソースグループ構成	クラスタ環境にインストールする場合 、Microsoft Message Queuing 3.0、4.0、5.0、または 6.0 をクラスタ化することで Workflow Automation 固有のリソースグループを作成する必要があります。Microsoft Message Queuing をクラスタ化する詳細については、 46 ページの「Workflow Automation サーバコンピュータでの Microsoft Message Queuing のクラスタ化」 を参照してください。

以前のバージョンからのアップグレード

このセクションでは、既存のインストールを Workflow Automation 10.1 以降にアップグレードする際に役立つ情報を示します。現在 Aegis 2.2、2.3、3.0、3.1、3.2、3.4、または 3.5 を使用している場合は、次のいずれかの方法を使用して Workflow Automation 10.1 以降にアップグレードできます。

- [インプレースアップグレード](#)
- [新しい環境へのマイグレーション](#)

インプレースアップグレードの実行

インプレースアップグレードでは、クラスタ化されていない次のクラスタ化されていないアップグレードパスを使用できます。

WFA サーバベースバージョン	WFA サーバ更新バージョン
Aegis 3.5 64 ビット	Workflow Automation 10.1
Aegis 3.4 64 ビット	Workflow Automation 10.1
Aegis 3.3 64 ビット	Workflow Automation 10.1
Aegis 3.2	Workflow Automation 10.1
Aegis 3.1	Workflow Automation 10.1
Aegis 3.0	Workflow Automation 10.1
Aegis 2.3	Workflow Automation 10.1
Aegis 2.2	Workflow Automation 10.1

注: 現在の環境で 32 ビットオペレーティングシステムを使用しており、Workflow Automation 3.3 以降にアップグレードする場合は、既存のデータを新しい 64 ビット環境に移行する必要があります。32 ビット環境から 64 ビット環境への移行の詳細については、[36 ページの「既存のデータの新しい環境への移行」](#)を参照してください。

クラスタ化されていない 64 ビット環境でインプレースアップグレードを実行するには、既存の Workflow Automation コンピュータで Workflow Automation セットアッププログラムを実行します。実行中の Workflow Automation サービスを停止する必要はありません。

Workflow Automation のインストールと、コンポーネントのインストール順の詳細については、[37 ページの「非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」](#)を参照してください。

注 : Workflow Automation インストーラに組み込まれていない Workflow Automation アダプタは、アップグレード後にアンインストールして再インストールする必要があります。

クラスタ上でインプレースアップグレードを実行することはできません。この場合、フルバージョンの Workflow Automation 10.1 をクラスタにインストールする必要があります。詳細については、[43 ページの「クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」](#)を参照してください。次に、データを新しいインストールに移行します。詳細については、[36 ページの「既存のデータの新しい環境への移行」](#)を参照してください。

既存のデータの新しい環境への移行

ここでは、次のようなシナリオで既存のインストールから新しい環境にデータを移行するプロセスについて説明します。

- ◆ 32 ビット環境から 64 ビット環境への移行。
- ◆ クラスタ環境の移行。

既存のデータを新しい環境に移行するには :

- 1 現在の Workflow Automation のインストールで、次のサービスを停止します。
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Activity Broker サービス
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Correlation Engine サービス
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Engine サービス
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Namespace Provider
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Business Services Layer
- 2 Workflow Automation の現在のインストールのデータベースサーバコンピュータで、次のデータベースをバックアップします。
 - ◆ Aegis
 - ◆ IQRMデータベースのバックアップの詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。
- 3 新しい環境のデータベースサーバコンピュータで、データベースを復元します。データベースの復元の詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。

4 次のいずれかのチェックリストを使用して、新しい環境のコンピュータで Workflow Automation セットアッププログラムを実行します。

- (条件あり) 非クラスタ環境に移行する場合は、37 ページの「非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」を参照してください。
- (条件あり) クラスタ環境に移行する場合は、43 ページの「クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール」を参照してください。

非クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール

Workflow Automation を正常にインストールするには、コンポーネントを正しい順番でインストールする必要があります。次のチェックリストに、非クラスタ環境で Workflow Automation コンポーネントをインストールするための正しい順序を示します。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. データベースサーバコンピュータにデータベースをインストールします。セットアッププログラムは、データベースサーバコンピュータでローカルに、またはリモートコンピュータから実行できます。詳細については、38 ページの「非クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. 3 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールします。詳細については、39 ページの「3 層非クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	3. 3 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Web サーバコンポーネントをインストールします。詳細については、40 ページの「3 層非クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	4. 2 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Workflow Automation サーバおよび Web サーバコンポーネントをインストールします。詳細については、41 ページの「2 層非クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	5. Web サーバコンピュータで Windows Server 2008 オペレーティングシステムを使用している場合は、オペレーションコンソールをサポートするように IIS を設定します。詳細については、51 ページの「Windows Server 2008 でのオペレーションコンソールの設定」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	6. Reporting Center Console をインストールします。詳細については、52 ページの「Reporting Center Console のローカルインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	7. (オプション) コンフィギュレーションコンソールをローカルにインストールします。詳細については、53 ページの「コンフィギュレーションコンソールのローカルインストール」を参照してください。

非クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール

次の手順は、非クラスタ環境のデータベースサーバコンピュータにデータベースをインストールするプロセスを示しています。セットアッププログラムは、データベースサーバコンピュータでローカルに、またはリモートコンピュータから実行できます。

Resource Management アカウントが、WFA サービスアカウントとデフォルトの WFA 管理者アカウントと異なる場合、他の Workflow Automation コンポーネントをインストールする前に、Resource Management データベースをインストールしてください。Resource Management アカウントの詳細については、[19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」](#)を参照してください。

非クラスタ環境にデータベースサーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 データベースをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。

注：データベースをリモートでインストールすることもできます。

- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、Workflow Automation セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。

- 4 **4 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は**、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで次のコンポーネントを選択します。

注：旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA データベース
- ◆ WFA レポーティング

- 5 **3 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は**、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで次のコンポーネントを選択します。

注：旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA データベース
- ◆ WFA レポーティング
- ◆ Resource Management Database

注：別のコンピュータに Resource Management データベースをインストールする場合は、インストールプロセス中にリモートの Resource Management サーバコンピュータの詳細を指定できます。

- 6 [次] をクリックします。
- 7 [Prerequisites] ウィンドウの [[Required Prerequisites]] の下にある [[NetIQ Reporting Center]] をクリックしてから、[[Install Prerequisite]] をクリックして、[Reporting Center セットアップ] ウィザードを起動します。
- 8 [Reporting Center セットアップ] ウィザードの [Feature Selection] ウィンドウで、次のオプションを選択します。
 - ◆ Configuration Database
 - ◆ Reporting Services Data ExtensionReporting Center コンポーネントの詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポートングガイド*』を参照してください。
- 9 [[次へ]] をクリックします。
- 10 Reporting Center コンポーネントのインストールが終了するまで、[Reporting Center セットアップ] ウィザードの手順に従い、最後に [[Finish(終了)]] をクリックします。
- 11 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[[Finish(終了)]] をクリックします。

3 層非クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、非クラスタ環境の Workflow Automation サーバコンピュータに次のコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

- ◆ Workflow Automation Activity Broker サービス
- ◆ Workflow Automation Correlation Engine サービス
- ◆ Workflow Engine サービス
- ◆ Workflow Automation Namespace Provider
- ◆ Resource Management Namespace Provider

3 層非クラスタ環境に Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、Workflow Automation セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のオプションを選択します。

注:旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA サービス
 - ◆ Resource Management Namespace Provider
- 5 Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールが終了するまで、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[**Finish(終了)**] をクリックします。

3 層非クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、3 層非クラスタ環境の Web サーバコンピュータに次のコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

- ◆ オペレーション Web サイト
- ◆ BSL
- ◆ Reporting Center Web サービス

3 層非クラスタ環境に Web サーバコンポーネントをインストールするには:

- 1 Workflow Automation サーバコンピュータのファイアウォールを無効にします。
ファイアウォールを無効にしない場合、Web サーバコンピュータのインストール中に Workflow Automation セットアッププログラムが Workflow Automation サーバコンピュータを見つけることができない可能性があります。
- 2 Web サーバコンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 3 Web サーバコンピュータで匿名アクセスを許可するグループポリシーセキュリティ設定を設定します。
- 4 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、Workflow Automation セットアッププログラムを実行します。

注:インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 5 [Begin Setup] をクリックします。

- 6 [NetIQ WFA Setup] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のコンポーネントを選択します。

注: 旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ Web Server Components (complete feature)
- ◆ WFA レポートティング

注: 非クラスタ環境で、WFA レポートティングコンポーネントは Reporting Center Web サービスをインストールします。

- 7 [[次へ]] をクリックします。
- 8 [Prerequisites] ウィンドウの [[Required Prerequisites]] の下にある [[Reporting Center]] をクリックしてから、[[Install Prerequisite]] をクリックして、[Reporting Center セットアップ] ウィザードを起動します。
- 9 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで [[Web サービス]] を選択し、[次へ] をクリックします。
- Reporting Center コンポーネントの詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポートティングガイド*』を参照してください。
- 10 Reporting Center Web サービスのインストールが終了するまで、[Reporting Center セットアップ] ウィザードの手順に従い、最後に [[Finish(終了)]] をクリックします。
- 11 Web サーバコンポーネントのインストールが終了するまで、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[[Finish(終了)]] をクリックします。
- 12 Workflow Automation サーバコンピュータのファイアウォールを有効にします。

2 層非クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、2 層非クラスタ環境の Workflow Automation/Web サーバが結合されたコンピュータに次のコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

- ◆ Workflow Automation Activity Broker サービス
- ◆ Workflow Automation Correlation Engine サービス
- ◆ Workflow Engine サービス
- ◆ Workflow Automation Namespace Provider
- ◆ Resource Management Namespace Provider
- ◆ オペレーション Web サイト
- ◆ BSL
- ◆ Reporting Center Web サービス

2 層非クラスタ環境に Workflow Automation サーバおよび Web サーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 Workflow Automation サーバコンポーネントと Web サーバコンポーネントを組み合わせ、インストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のオプションを選択します。

注：旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA サービス
 - ◆ Web Server Components (complete feature)
 - ◆ WFA レポートティング
-

注：非クラスタ環境で、WFA レポートティングコンポーネントは Reporting Center Web サービスをインストールします。

- ◆ Resource Management Namespace Provider
- 5 [[次へ]] をクリックします。
 - 6 [Prerequisites] ウィンドウの [[Required Prerequisites]] の下にある [[Reporting Center]] をクリックしてから、[[Install Prerequisite]] をクリックして、[Reporting Center セットアップ] ウィザードを起動します。
 - 7 [Reporting Center セットアップ] ウィザードの [Feature Selection] ウィンドウで [[Web サービス]] を選択し、[[次へ]] をクリックします。
Reporting Center コンポーネントの詳細については、『Workflow Automation Reporting Center レポートティングガイド』を参照してください。
 - 8 Reporting Center Web サービスのインストールが終了するまで、[Reporting Center セットアップ] ウィザードの手順に従い、最後に [Finish(終了)] をクリックします。
 - 9 組み合わせたサーバコンポーネントとデータベースのインストールが終了するまで、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[Finish(終了)] をクリックします。

クラスタ環境での Workflow Automation コンポーネントのインストール

Workflow Automation を正常にインストールするには、コンポーネントを正しい順番でインストールする必要があります。次のチェックリストは、Workflow Automation コンポーネントをクラスタ環境にインストールするための正しい順序を示します。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. データベースサーバコンピュータにデータベースサーバコンピュータのコンポーネントをインストールします。セットアッププログラムは、データベースサーバコンピュータでローカルに、またはリモートコンピュータから実行できます。詳細については、 44 ページの「クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. Reporting Center コンポーネントを別のレポーティングサーバコンピュータにインストールします。詳細については、 45 ページの「クラスタ環境での Reporting Center のインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	3. Microsoft Message Queuing をクラスタ化して、Workflow Automation サーバコンピュータ上で Workflow Automation 固有のリソースグループを作成します。詳細については、 46 ページの「Workflow Automation サーバコンピュータでの Microsoft Message Queuing のクラスタ化」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	4. 3 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Workflow Automation サーバコンピュータに Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールします。詳細については、 46 ページの「3 層クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	5. 3 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Web サーバコンポーネントを Web サーバコンピュータにインストールします。詳細については、 48 ページの「3 層クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	6. 2 層構成で Workflow Automation をインストールする場合は 、Workflow Automation サーバおよび Web サーバのコンポーネントを Workflow Automation/ Web サーバが結合されたコンピュータにインストールします。詳細については、 50 ページの「2 層クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	7. Web サーバコンピュータで IIS を設定します。詳細については、 51 ページの「WindowsServer 2008 でのオペレーションコンソールの設定」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	8. 各ユーザーのローカルコンピュータに Reporting Center Console をインストールします。詳細については、 52 ページの「Reporting Center Console のローカルインストール」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	9. (オプション) コンフィギュレーションコンソールをローカルにインストールします。詳細については、 53 ページの「コンフィギュレーションコンソールのローカルインストール」 を参照してください。

クラスタ環境でのデータベースサーバコンポーネントのインストール

次の手順は、クラスタ環境のデータベースサーバコンピュータにデータベースをインストールするプロセスを示しています。セットアッププログラムは、データベースサーバコンピュータでローカルに、またはリモートコンピュータから実行できます。

注

- ◆ セットアッププログラムは、クラスタ内の 1 つのノードで実行するだけで済みます。セットアッププログラムによって、クラスタの他のすべてのノードにコンポーネントが自動的にインストールされます。
- ◆ クラスタに新しいノードを追加する場合、新しいノードでこれらの手順を繰り返します。

クラスタ環境にデータベースサーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 データベースをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA Setup] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のコンポーネントを選択します。

注：旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA データベース
 - ◆ Resource Management Database
- 5 **セットアッププログラムで Workflow Automation をインストールする場所を変更する場合は**、c:\ などのクラスタのすべてのノードに存在するドライブ文字を選択してください。セットアッププログラムでは、WFA リソースグループに割り当てたドライブへの Workflow Automation のインストールをサポートしていません。
 - 6 [[次へ]] をクリックします。
 - 7 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの指示に従って WFA データベースおよび Resource Management データベースのインストールを完了し、[[Finish(終了)]] をクリックします。
 - 8 インストールの成功を確認するには、クラスタの各パッシブノードのインストールログファイルをチェックしてください。通常、ログファイルは c:\Program Files\NetIQ\WFA フォルダにあります。

- 9 パッシブノードでインストールプロセスが失敗した場合、次の手順を実行します。
 - 9a インストールが失敗したノードで、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。
 - 9b [[Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)(クラスタ内の新しいノードに WFA をインストールする (既存の WFA インストール))]] を選択します。

クラスタ環境での Reporting Center のインストール

Reporting Center ではクラスタをサポートしません。Workflow Automation をクラスタ環境にインストールする場合は、次の Reporting Center コンポーネントを別のレポーティングサーバコンピュータにインストールする必要があります。

- ◆ Reporting Center 設定データベース
- ◆ Reporting Services Data Extension
- ◆ Reporting Center Web サービス

次の手順は、別のレポーティングサーバコンピュータに Reporting Center コンポーネントをインストールするプロセスを示しています。Reporting Center コンポーネントの詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポーティングガイド*』を参照してください。

Reporting Center を別のレポーティングサーバコンピュータにインストールするには：

- 1 Reporting Center コンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、[**WFA Reporting**] を選択します。
- 5 [[次へ]] をクリックします。
- 6 [Prerequisites] ウィンドウの [[Required Prerequisites]] の下にある [**Reporting Center**] をクリックしてから、[**Install Prerequisite**] をクリックして、[Reporting Center セットアップ] ウィザードを起動します。
- 7 [Reporting Center セットアップ] ウィザードの [Feature Selection] ウィンドウで、次のオプションを選択します。
 - ◆ Configuration Database
 - ◆ Reporting Services Data Extension
 - ◆ Web サービス
- 8 [[次へ]] をクリックします。

- 9 Reporting Center コンポーネントのインストールが終了するまで、[Reporting Center セットアップ] ウィザードの手順に従い、最後に [Finish(終了)] をクリックします。
- 10 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[Finish(終了)] をクリックします。

Workflow Automation サーバコンピュータでの Microsoft Message Queuing のクラスタ化

次の手順は、Workflow Automation サーバコンピュータ (または Workflow Automation/ Web サーバが結合されたコンピュータ) で Microsoft Message Queuing をクラスタ化するプロセスを示しています。この手順により、Workflow Automation 固有のリソースグループが作成されます。

注: クラスタリソースグループは、Resource Management データベースのリソースグループと同じではありません。Workflow Automation のリソースグループの詳細については、[82 ページの「リソースグループの概要」](#)を参照してください。

Workflow Automation サーバコンピュータで Microsoft Message Queuing をクラスタ化するには:

- 1 Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Failover Cluster Manager を起動します。
- 3 左ペインで、[Services and applications] を右クリックし、[Configure a Service or Application] をクリックします。
- 4 [High Availability] ウィザードで、[Select Service or Application] をクリックします。
- 5 [Message Queuing] をクリックし、[Next] をクリックします。
- 6 [High Availability] ウィザードの指示に従って Microsoft Message Queuing のクラスタ化を完了します。

3 層クラスタ環境での Workflow Automation サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、3 層クラスタ環境の Workflow Automation サーバコンピュータにコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

注

- ◆ セットアッププログラムは、クラスタ内の1つのノードで実行するだけで済みます。セットアッププログラムによって、クラスタの他のすべてのノードにコンポーネントが自動的にインストールされます。
 - ◆ クラスタに新しいノードを追加する場合、新しいノードでこれらの手順を繰り返します。
-

セットアッププログラムによって、クラスタリソースも作成されます。次の表に、コンポーネントとそれらの関連クラスタリソースを示します。

コンポーネント	関連クラスタリソース
NetIQ WFA Activity Broker サービス	NetIQ WFA Activity Broker
NetIQ WFA Correlation Engine サービス	[関連クラスタリソースなし]
NetIQ WFA Engine サービス	Workflow Engine
NetIQ WFA Namespace Provider	NetIQ WFA Namespace Provider
Resource Management Namespace Provider	Resource Management Namespace Provider

3 層クラスタ環境に Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 Workflow Automation サーバコンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のオプションを選択します。

注：旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA サービス
 - ◆ Resource Management Namespace Provider
- 5 **セットアッププログラムで Workflow Automation をインストールする場所を変更する場合は、C:\ などのクラスタのすべてのノードに存在するドライブ文字を選択してください。**セットアッププログラムでは、WFA リソースグループに割り当てたドライブへの Workflow Automation のインストールをサポートしていません。
 - 6 Workflow Automation サーバコンポーネントのインストールが終了するまで、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[Finish(終了)] をクリックします。

- 7 インストールの成功を確認するには、クラスタの各パッシブノードのインストールログファイルをチェックしてください。通常、ログファイルは c:\Program Files\NetIQ\WFA フォルダにあります。
- 8 **パッシブノードでインストールプロセスが失敗した場合**、次の手順を実行します。
 - 8a インストールが失敗したノードで、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。
 - 8b [[Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)(クラスタ内の新しいノードに WFA をインストールする (既存の WFA インストール))]] を選択します。

3 層クラスタ環境での Web サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、3 層クラスタ環境の Web サーバコンピュータにコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

注

- セットアッププログラムは、クラスタ内の 1 つのノードで実行するだけで済みます。セットアッププログラムによって、クラスタの他のすべてのノードにコンポーネントが自動的にインストールされます。
- クラスタに新しいノードを追加する場合、新しいノードでこれらの手順を繰り返します。

セットアッププログラムによって、クラスタリソースも作成されます。次の表に、コンポーネントとそれらの関連クラスタリソースを示します。

コンポーネント	関連クラスタリソース
オペレーション Web サイト	World Wide Web Publishing サービス
NetIQ WFA Business Services サービス	NetIQ WFA Business Services

3 層クラスタ環境に Web サーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 Workflow Automation サーバコンピュータのファイアウォールを無効にします。
ファイアウォールを無効にしない場合、Web サーバコンピュータのインストール中に NetIQ WFA セットアッププログラムが Workflow Automation サーバコンピュータを見つけない可能性があります。
- 2 Web サーバコンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 3 Web サーバコンピュータで匿名アクセスを許可するグループポリシーセキュリティ設定を設定します。
- 4 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注: インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 5 [Begin Setup] をクリックします。
- 6 [NetIQ WFA Setup] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のコンポーネントを選択します。

注: 旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ Web Server Components (complete feature)
- ◆ WFA レポートティング

注: クラスタ環境で、WFA レポートティングコンポーネントによって、レポートティングサーバコンピュータをポイントできません。レポートティングサーバコンピュータの詳細については、[45 ページの「クラスタ環境での Reporting Center のインストール」](#)を参照してください。

- 7 **セットアッププログラムで Workflow Automation をインストールする場所を変更する場合は**、c:\などのクラスタのすべてのノードに存在するドライブ文字を選択してください。セットアッププログラムでは、WFA リソースグループに割り当てたドライブへの Workflow Automation のインストールをサポートしていません。
- 8 [[次へ]] をクリックします。
- 9 Web サーバコンポーネントのインストールが終了するまで、[NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの手順に従い、[[Finish(終了)]] をクリックします。
- 10 インストールの成功を確認するには、クラスタの各パッシブノードのインストールログファイルをチェックしてください。通常、ログファイルは c:\Program Files\NetIQ\WFA フォルダにあります。
- 11 **パッシブノードでインストールプロセスが失敗した場合**、次の手順を実行します。
 - 11a インストールが失敗したノードで、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。
 - 11b [[Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)(クラスタ内の新しいノードに WFA をインストールする (既存の WFA インストール))]] を選択します。
- 12 Workflow Automation サーバコンピュータのファイアウォールを有効にします。

2 層クラスタ環境での Workflow Automation と Web サーバコンポーネントのインストール

次の手順は、2 層クラスタ環境の Workflow Automation/Web サーバが結合されたコンピュータにコンポーネントをインストールするプロセスを示しています。

注

- ◆ セットアッププログラムは、クラスタ内の 1 つのノードで実行するだけで済みます。セットアッププログラムによって、クラスタの他のすべてのノードにコンポーネントが自動的にインストールされます。
- ◆ クラスタに新しいノードを追加する場合、新しいノードでこれらの手順を繰り返します。

セットアッププログラムによって、クラスタリソースも作成されます。次の表に、コンポーネントとそれらの関連クラスタリソースを示します。

コンポーネント	関連クラスタリソース
NetIQ WFA Activity Broker サービス	NetIQ WFA Activity Broker
NetIQ WFA Correlation Engine サービス	[関連クラスタリソースなし]
NetIQ WFA Engine サービス	NetIQ WFA Engine
NetIQ WFA Namespace Provider	NetIQ WFA Namespace Provider
NetIQ Resource Management Namespace Provider	NetIQ Resource Management Namespace Provider
オペレーション Web サイト	World Wide Web Publishing サービス
NetIQ WFA Business Services サービス	NetIQ WFA Business Services

2 層クラスタ環境に Workflow Automation サーバおよび Web サーバコンポーネントをインストールするには：

- 1 Workflow Automation サーバコンポーネントと Web サーバコンポーネントを組み合わせ、インストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの [Select Components(コンポーネントの選択)] ウィンドウで、次のオプションを選択します。

注:旧バージョンからアップグレードする場合、セットアッププログラムによってインストールするコンポーネントが自動的に選択されます。

- ◆ WFA サービス
 - ◆ Web Server Components (complete feature)
 - ◆ WFA レポーティング
-

注:クラスタ環境で、WFA レポーティングコンポーネントによって、レポーティングサーバコンピュータをポイントできます。レポーティングサーバコンピュータの詳細については、[45 ページの「クラスタ環境での Reporting Center のインストール」](#)を参照してください。

- ◆ Resource Management サービス
- 5 **セットアッププログラムで Workflow Automation をインストールする場所を変更する場合は**、c:\などのクラスタのすべてのノードに存在するドライブ文字を選択してください。セットアッププログラムでは、WFA リソースグループに割り当てたドライブへの Workflow Automation のインストールをサポートしていません。
 - 6 **[[次へ]]** をクリックします。
 - 7 組み合わせたサーバコンポーネントとデータベースのインストールが終了するまで、**[NetIQ WFA セットアップ] ウィザード**の手順に従い、**[[Finish(終了)]]** をクリックします。
 - 8 インストールの成功を確認するには、クラスタの各パッシブノードのインストールログファイルをチェックしてください。通常、ログファイルは c:\Program Files\NetIQ\WFA フォルダにあります。
 - 9 **パッシブノードでインストールプロセスが失敗した場合**、次の手順を実行します。
 - 9a インストールが失敗したノードで、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。
 - 9b **[[Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)(クラスタ内の新しいノードに WFA をインストールする (既存の WFA インストール))]]** を選択します。

WindowsServer 2008 でのオペレーションコンソールの設定

Web サーバコンピュータのオペレーティングシステムが Windows Server 2008 SP 2 (32 ビットまたは 64 ビット) または Windows Server 2008 R2 の場合は、Web サーバコンポーネントをインストールした後に、オペレーションコンソールをサポートするように IIS を設定する必要があります。

Web サーバコンピュータで IIS を設定するには:

- 1 **[[スタート]]** > **[[すべてのプログラム]]** > **[[管理ツール]]** > **[[サーバマネージャ]]** の順にクリックします。
- 2 左ペインで **[[Roles]]** を展開し、**[[Web Server (IIS)]]** をクリックします。

- 3 [Add Role Services] をクリックします。
- 4 [Add Role Services] ウィザードで、次の手順を実行します。
 - 4a [[Web サーバ]] > [[Common HTTP Features(共通 HTTP 機能)]] の順に展開し、[[Static Content(スタティックコンテンツ)]] をクリックします。
 - 4b [[Web サーバ]] > [[Application Development(アプリケーション開発)]] の順に展開し、[[ASP.NET]] をクリックします。
- 5 [Add Role Services(役割サービスの追加)] ウィザードで [[次へ]] をクリックし、指示に従ってウィザードを完了します。
- 6 [[スタート]] > [[すべてのプログラム]] > [[管理ツール]] > [[Internet Information Services (IIS) マネージャ]] の順にクリックします。
- 7 左側のペインで、[ComputerName] > [[Sites]] > [[Default Web Site]] の順にクリックし (ComputerName はサーバコンピュータの名前)、[[WFA]] をクリックします。
- 8 [Handler Mappings] をダブルクリックします。
- 9 マッピングリストで [[StaticFile]] を選択し、[[Edit]] をクリックします。
- 10 [Module] フィールドで、既存のハンドラの前にカーソルを移動し、「StaticFileModule,DefaultDocumentModule」と入力します。
- 11 [[OK]] をクリックします。
- 12 左ペインで [Default Web Site] をクリックします。
- 13 [[Actions]] ペインで [[Restart]] をクリックします。

Reporting Center Console のローカルインストール

次の手順は、ユーザーのコンピュータに Reporting Center Console をインストールするプロセスを示しています。Reporting Center コンポーネントの詳細については、『*Workflow Automation Reporting Center レポートングガイド*』を参照してください。

ユーザのコンピュータに Reporting Center Console をインストールするには：

- 1 Workflow Automation コンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [Select Features(機能の選択)] ウィンドウで [[WFA Reporting]] を選択し、[[次へ]] をクリックします。
- 5 [Prerequisites] ウィンドウの [[Required Prerequisites]] の下にある [[Reporting Center]] をクリックしてから、[[Install Prerequisite]] をクリックして、[Reporting Center セットアップ] ウィザードを起動します。

- 6 [Feature Selection] ウィンドウで [[コンソール]] を選択し、[[次へ]] をクリックします。
- 7 [Reporting Center セットアップ] ウィザードの指示に従って Reporting Center Console のインストールを完了し、最後に [[Finish(終了)]] をクリックします。
- 8 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの指示に従って Reporting Center Console の設定を完了し、[[Finish(終了)]] をクリックします。

コンフィギュレーションコンソールのローカルインストール

次の手順は、ローカルコンピュータにコンフィギュレーションコンソールをインストールするオプションのプロセスを示しています。ClickOnce 展開を使用して、コンフィギュレーションコンソールをインストールする詳細については、[70 ページの「初めてコンフィギュレーションコンソールを起動する場合」](#)を参照してください。

注: コンフィギュレーションコンソールをローカルにインストールすると、NetIQ プログラムグループにショートカットが作成されます。

注: Workflow Automation Web サーバで HTTPS が必要な場合は、まずコンフィギュレーションコンソールを使用して Web サーバをインポートしてから、証明書をエンタープライズ信頼ストアに追加します。

コンフィギュレーションコンソールをローカルにインストールするには:

- 1 Workflow Automation コンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注: インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [Select Features] ウィンドウで [Configuration Console (optional local install)] を選択し、[Next] をクリックします。
- 5 [NetIQ WFA セットアップ] ウィザードの指示に従ってコンフィギュレーションコンソールのインストールを完了し、[[Finish(終了)]] をクリックします。

Workflow Automation Event Generator のインストール

次の手順は、ローカルコンピュータに Workflow Automation Event Generator をインストールするプロセスを示しています。

ローカルコンピュータに Workflow Automation Event Generator をインストールするには：

- 1 Workflow Automation コンポーネントをインストールするコンピュータに管理者アカウントでログオンします。
- 2 Workflow Automation インストールキットのルートフォルダから、NetIQ WFA セットアッププログラムを実行します。

注：インストールキットは、セットアッププログラムを実行するローカルコンピュータに配置します。

- 3 [Begin Setup] をクリックします。
- 4 [Select Features(機能の選択)] ウィンドウで [[WFA Event Generator (オプション)]] を選択し、[[次へ]] をクリックします。
- 5 Workflow Automation Event Generator のインストールが終了するまで、[セットアップ] ウィザードの手順に従い、[[Finish(終了)]] をクリックします。

Workflow Automation のアンインストール

必要に応じて、次のセクションの手順を完了することによって Workflow Automation をアンインストールできます。次の手順により、環境からすべての Workflow Automation コンポーネントが削除されます。

Workflow Automation を正常にアンインストールするには、コンポーネントを正しい順番で削除する必要があります。次のチェックリストに、Workflow Automation コンポーネントをアンインストールする正しい順番を示します。

注：アンインストールプログラムによって、まだ使用されているファイルまたはフォルダを完全に削除できない場合、コンピュータの再起動を求めるプロンプトが表示されます。コンピュータを再起動すると、アンインストールプログラムによって残りのファイルとフォルダが自動的に削除されます。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. すべての Workflow Automation アダプタをアンインストールします。詳細については、55 ページの「Workflow Automation アダプタのアンインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. Web サーバコンピュータ上のコンポーネントをアンインストールします。詳細については、56 ページの「Web サーバコンポーネントのアンインストール」を参照してください。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	3. Workflow Automation サーバコンピュータ上のコンポーネントをアンインストールします。詳細については、56 ページの「Workflow Automation サーバコンポーネントのアンインストール」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	4. Workflow Automation データベースをアンインストールします。詳細については、57 ページの「Workflow Automation データベースのアンインストール」を参照してください。

Workflow Automation アダプタのアンインストール

他の Workflow Automation コンポーネントを削除する前に、Workflow Automation サーバコンピュータ上の Workflow Automation アダプタをアンインストールする必要があります。

警告: 共有アダプタは複数の製品と通信します。たとえば、AppManager Integration Adapter (AppManager アダプタ) は Workflow Automation および AppManager オペレーションポータルと通信します。通信の対象になるすべての製品を今後使用しない場合を除き、共有アダプタはアンインストールしないでください。

Workflow Automation アダプタをアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。

注: クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタ内のパッシブノードにログオンします。

- 2 クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタからコンピュータを削除します。
- 3 開いているすべてのアプリケーションを閉じます。
- 4 [コントロールパネル] を開き、[プログラムの追加と削除] を選択します。
- 5 [[NetIQ WFA] Product Name [アダプタ]] を選択します。Product Name はアダプタが接続する製品の名前です。
- 6 [[削除]] をクリックします。
- 7 クラスタ環境からアンインストールする場合は、次の手順を実行します。
 - 7a すべてのパッシブノードでステップ [ステップ 1](#) ~ [ステップ 6](#) を繰り返します。
 - 7b アクティブノードでステップ [ステップ 1](#) ~ [ステップ 6](#) を繰り返します。

Web サーバコンポーネントのアンインストール

すべての Workflow Automation アダプタを削除した後、Workflow Automation サーバコンピュータ上の Workflow Automation コンポーネントをアンインストールできます。

Web サーバコンピュータ上の Workflow Automation コンポーネントをアンインストールするには：

- 1 管理者アカウントで Web サーバコンピュータにログオンします。

注：クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタ内のパッシブノードにログオンします。

- 2 クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタからノードを削除します。クラスタからノードを削除しないと、フェールオーバーによってアンインストールプロセスの実行が妨げられる可能性があります。
- 3 開いているすべてのアプリケーションを閉じます。
- 4 [コントロールパネル] を開き、[[プログラムの追加と削除]] を選択します。
- 5 [[NetIQ Workflow Automation]] を選択します。
- 6 [[削除]] をクリックします。
- 7 クラスタ環境からアンインストールする場合は、次の手順を実行します。
 - 7a すべてのパッシブノードでステップ **ステップ 1** ~ **ステップ 6** を繰り返します。
 - 7b アクティブノードでステップ **ステップ 1** ~ **ステップ 6** を繰り返します。

Workflow Automation サーバコンポーネントのアンインストール

Web サーバコンピュータ上のすべての Workflow Automation コンポーネントを削除した後は、Workflow Automation サーバコンピュータ上の Workflow Automation コンポーネントをアンインストールできます。

注：2 層構成で Workflow Automation を使用している場合は、Web サーバコンポーネントから個別に Workflow Automation サーバコンポーネントをアンインストールする必要はありません。2 層構成の詳細については、[20 ページの「サポートされる構成」](#)を参照してください。

Workflow Automation サーバコンピュータ上の Workflow Automation コンポーネントをアンインストールするには次の手順を実行します。

- 1 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。

注：クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタ内のパッシブノードにログオンします。

- 2 クラスタ環境からアンインストールする場合は、クラスタからノードを削除します。クラスタからノードを削除しないと、フェールオーバーによってアンインストールプロセスの実行が妨げられる可能性があります。
- 3 開いているすべてのアプリケーションを閉じます。
- 4 [コントロールパネル] を開き、[[プログラムの追加と削除]] を選択します。
- 5 [[NetIQ Workflow Automation]] を選択します。
- 6 [[削除]] をクリックします。
- 7 クラスタ環境からアンインストールする場合は、次の手順を実行します。
 - 7a すべてのパッシブノードでステップステップ1~ステップ6を繰り返します。
 - 7b アクティブノードでステップステップ1~ステップ6を繰り返します。

Workflow Automation データベースのアンインストール

完全に Workflow Automation を削除するには、データベースサーバコンピュータから Workflow Automation データベースを削除する必要があります。Workflow Automation サーバおよび Web サーバコンピュータからすべての Workflow Automation コンポーネントを削除した後、Workflow Automation データベースをアンインストールできます。

セットアッププログラムによってデータベースが自動的に削除されることはありません。データベースサーバコンピュータから Workflow Automation データベースを削除するには、Microsoft SQL Server 管理ツールを使用します。データベースの削除の詳細については、Microsoft SQL Server のマニュアルを参照してください。

警告: Resource Management データベース、Reporting Center データベースなどの共有データベースは、データを複数の製品に提供します。たとえば、Workflow Automation および Directory and Resource Administrator は両方とも Reporting Center データベースを使用します。データベースにアクセスするすべての製品を今後使用しない場合を除き、共有データベースはアンインストールしないでください。

注: クラスタ環境からアンインストールする場合は、アンインストール手順を実行する前に、クラスタからコンピュータを削除します。

3 はじめに

ここでは、Workflow Automation 管理者が初めて Workflow Automation を使用する時の手順について説明します。

Workflow Automation 管理者チェックリスト

Workflow Automation 管理者は、Workflow Automation のインストール、設定、管理、および保守を担当します。また、Workflow Automation アダプタのインストール、セキュリティ管理、規律管理担当者との相談も行うことがあります。

Workflow Automation をインストールした後、Workflow Automation 管理者は、使用するために Workflow Automation を準備するために特定のタスクを完了する必要があります。このような作業を完了するには、次のチェックリストが役立ちます。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. NetIQ Mail Provider を設定します。詳細については、60 ページの「NetIQ Mail Provider の設定」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. Microsoft Exchange Server 用の Workflow Automation アダプタを設定します。詳細については、61 ページの「Exchange アダプタの設定」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	3. SQL Server Agent が実行されていることを確認します。詳細については、65 ページの「SQL Server Agent が実行されていることの確認」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	4. ユーザー入力フォームの HTML コードとリンクを有効または無効にします。詳細については、66 ページの「ユーザー入力フォームでの HTML の有効化または無効化」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	5. データソースを登録します。詳細については、適切な『アダプタガイド』を参照してください。
<input type="checkbox"/>	6. Workflow Automation ユーザを設定します。詳細については、73 ページの「ユーザとグループの管理」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	7. セキュリティを設定します。詳細については、79 ページの「許可の割り当ての管理」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	8. 別名およびセキュリティを設定します。詳細については、80 ページの「別名および偽名を理解する」を参照してください。
<input type="checkbox"/>	9. リソースとビジネスサービスを設定します。詳細については、81 ページの第 5 章「リソースの管理」を参照してください。

NetIQ Mail Provider の設定

NetIQ Mail Provider を使用すると、Workflow Automation で新しいメッセージについて特定の電子メールアカウントを監視できるようになります。新しい電子メールメッセージが着信すると、NetIQ Mail Provider から電子メールイベントが Workflow Automation に送信されます。その電子メールイベントが定義済みのトリガ条件と一致した場合、作業項目が開始されます。

注 : NetIQ Mail Provider は、指定された電子メールアカウントの受信トレイだけを監視します。受信したメッセージを別のフォルダに移動するメッセージールールがある場合、NetIQ Mail Provider はそのメッセージに対するイベントを送信できません。

Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティを使用すると、次の種類の電子メールサーバの電子メールアカウントを監視するように NetIQ Mail Provider を設定できます。

- ◆ Exchange Web サービスプロトコル (EWS)
- ◆ Post Office Protocol version 3 (POP3)
- ◆ Internet Message Access Protocol (IMAP)

注

- ◆ NetIQ Mail Provider は、EWS、POP3 および IMAP の両方でセキュアソケットレイヤ (SSL) をサポートします。
 - ◆ Microsoft Outlook など、電子メールアカウントにアクセスするすべてのアプリケーションについて、着信した電子メールメッセージのコピーをサーバに残す設定にしてください。サーバから電子メールメッセージが削除されると、NetIQ Mail Provider では新しい電子メールイベントを効率的に監視できなくなります。
 - ◆ POP3 プロトコルでは、1 つの電子メールアカウントに対して許可されるアクティブな接続は 1 つだけです。POP3 サーバの実装方法によっては、接続を追加すると Workflow Automation がメールサーバから切断される場合があります。別の電子メールクライアントを電子メールアカウントに接続するように設定する必要がある場合は、電子メール管理者と相談して、POP3 プロトコルに代わる最善の方法を検討してください。
 - ◆ EWS プロトコルを設定する前に、Exchange Server が使用する証明書を、エンタープライズ信頼ストア内の Workflow Automation サーバにインストールします。
 - ◆ EWS プロトコルは、Exchange Server の自動検出をサポートします。[Email Server Host(電子メールサーバホスト)] フィールドをクリアし、[Test Email Connection(電子メール接続のテスト)] をクリックします。電子メールアカウントの Exchange Server が見つかった場合、[Email Server Host(電子メールサーバホスト)] フィールドには、Exchange Server EWS URL が入力されます。
 - ◆ EWS プロトコルは、統合 Windows 認証をサポートしています。ユーザ ID とパスワードを空白のままにすると、Workflow Automation サービスアカウントが監視対象の EWS アカウントとして使用されます。
-

POP3 または IMAP の電子メールアカウントを監視するには：

- 1 監視する電子メールアカウントで、アカウントを空にするか、NetIQ Mail Provider でイベントを作成する電子メールのみを含めます。

注：NetIQ Mail Provider で電子メールアカウントを監視するように設定すると、そのアカウントの電子メールごとにイベントが作成され、Workflow Automation に送信されます。プロセス作成者がそれらのイベントに一致するワークフローを作成していなかった場合、それらのイベントによって作業項目は開始されません。

- 2 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。
- 3 プログラムグループで、[[NetIQ]] > [[Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティ]] の順にクリックします。
- 4 左側のペインの [[Email Accounts]] をクリックします。
- 5 [[Edit]] メニューの [[New Entry]] をクリックします。
- 6 ビューペインで [Monitor an Internet email account] をクリックします。
- 7 該当する情報を入力して、[Exit] をクリックします。
- 8 変更を確認するには、コンフィギュレーションコンソールの開いているインスタンスをすべて再起動します。

Exchange アダプタの設定

Microsoft Exchange Server 用の Workflow Automation アダプタ (Exchange アダプタ) を使用すると、Workflow Automation は、Exchange Server と通信して次の操作を実行できます。

- ◆ 特定のメールボックスに送信された電子メールを受けてワークアイテムを開始する
- ◆ ワークフローの過程で特定のメールボックスから電子メールを送信する
- ◆ ワークフローを一時停止し、特定のメールボックスに電子メールが送信されるのを待機する
- ◆ 電子メールから添付ファイルを抽出して保存する

注：Exchange Server の電子メールは、EWS プロトコルを使用して監視することもできます。

Exchange アダプタには、プロセス作成者が Workflow Designer で使用できるワークフローアクティビティのライブラリが含まれます。アクティビティまたはアクティビティライブラリの詳細については、『Workflow Automation プロセスオーサリングガイド』を参照してください。

次の表では、Exchange アダプタを設定するタスクの概要を示します。

	チェックリストの項目
<input type="checkbox"/>	1. Exchange Server コンピュータを設定します。詳細については、 62 ページの「Microsoft Exchange Server の設定」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	2. Outlook をインストールしてプロファイルを設定します。詳細については、 62 ページの「Microsoft Outlook のインストールと設定」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	3. 追加のメールボックスを監視するようにプロファイルを設定します。詳細については、 63 ページの「複数のメールボックスの監視」 を参照してください。
<input type="checkbox"/>	4. Exchange アダプタを有効にします。詳細については、 64 ページの「Exchange アダプタの有効化」 を参照してください。

Microsoft Exchange Server の設定

Workflow Automation サーバコンピュータ上で Exchange アダプタを設定する前に、次のことを確認してください。

- Exchange Server コンピュータが Workflow Automation サーバコンピュータと同じドメイン内にある。2つのコンピュータが同じドメイン内にない場合、Exchange Server コンピュータは Exchange アダプタの資格情報を認識しません。環境でのドメイン構成の詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。
- Exchange 管理者が Workflow Automation アプリケーションの資格情報用の Exchange アカウントを作成している。Workflow Automation アプリケーションの資格情報用の Exchange アカウントが存在しない場合、Outlook でプロファイルを適切に設定できません。Workflow Automation アプリケーションの資格情報の詳細については、[19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」](#)を参照してください。

Microsoft Outlook のインストールと設定

Workflow Automation サーバコンピュータで Exchange アダプタを設定する前に、Outlook (64 ビットバージョン) を Workflow Automation サーバコンピュータにインストールして設定する必要があります。Outlook のインストールの詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。

注 : Workflow Automation サーバコンピュータがクラスタに属している場合は、クラスタの各ノードに Outlook(64 ビット) をインストールします。

Outlook をインストールした後、Workflow Automation アプリケーションの資格情報に Exchange アカウントを使用するように、デフォルトのプロファイル (通常の名前は Outlook) を設定する必要があります。Exchange アダプタは、メールボックスで新しい電子メールを検出すると、Workflow Automation にイベントを送信します。

注 : Exchange アダプタではデフォルトの Outlook プロファイルだけを使用することをお勧めします。複数のアカウントを監視する必要がある場合は、追加のメールボックスを Outlook プロファイルと関連付けることができます。複数のメールボックスの監視の詳細については、[63 ページの「複数のメールボックスの監視」](#)を参照してください。

Outlook でプロファイルを設定するには :

- 1 Workflow Automation アプリケーション資格情報を使用して、Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。
- 2 Outlook を起動します。
- 3 設定ウィザードで、次の値が設定されていることを確認します。

オプション	値
E-mail Accounts	○
Manually configure server settings or additional server types (2007 only)	オン
Server Type (2003)	Microsoft Exchange Server (2003)
Choose E-mail Service (2007)	Microsoft Exchange (2007)
Microsoft Exchange Server	Exchange Server コンピュータの名前。ExchServ01 など。
Use Cached Exchange Mode	オフ
ユーザ名	Exchange 管理者が Workflow Automation アプリケーションの資格情報用に設定したメールボックスの名前。たとえば、「Workflow Automation Admin」と指定します。

- 4 Workflow Automation サーバコンピュータがクラスタに属している場合は、クラスタの各ノードで手順[ステップ 1](#)～[ステップ 3](#)を繰り返します。

複数のメールボックスの監視

Workflow Automation サーバコンピュータのコントロールパネルの [Mail] アプレットを使用して、追加のメールボックスを Outlook プロファイルに関連付けることができます。Exchange アダプタは、関連付けられたメールボックスで新しい電子メールを検出すると、Workflow Automation にイベントを送信します。メールボックスの追加の詳細については、Microsoft の適切なマニュアルを参照してください。

注

- [Mail] アプレットを使用できない場合は、Microsoft Outlook をインストールし、デフォルトプロファイルを設定してください。プロファイルの設定の詳細については、[62 ページの「Microsoft Outlook のインストールと設定」](#)を参照してください。

- ◆ [Mail] アプレットを使用して変更を行った後、Namespace Provider サービスを再起動します。
 - ◆ Workflow Automation サーバコンピュータがクラスタに属している場合は、クラスタの各ノードの [Mail] アプレットで同じ変更を行ってください。
-

プロファイルと関連付ける各メールボックスについて、Workflow Automation アプリケーションの資格情報用の Exchange アカウントに対する読み取りと送信の権限が Exchange 管理者によって許可されていることを確認します。

警告

- ◆ Workflow Automation アプリケーションの資格情報を使用して Workflow Automation サーバコンピュータにログオンし、Outlook を起動したすべてのユーザが、監視対象のすべてのメールボックスの電子メールを見ることができます。
 - ◆ 監視対象のメールボックスのサイズは、Exchange アダプタの応答時間に影響します。定期的に監視対象のメールボックスから古い電子メールを削除することをお勧めします。
-

Exchange アダプタの有効化

Exchange Server コンピュータを設定し、Workflow Automation サーバコンピュータに Outlook をインストールした後、Exchange アダプタを有効にして 1 つ以上のメールボックスを監視できます。

Exchange アダプタを有効にするには：

- 1 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。
- 2 NetIQ プログラムグループで、[[NetIQ]] > [[Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティ]] の順にクリックします。
- 3 左側のペインの [[Email Accounts]] をクリックします。
- 4 [[Edit]] メニューの [[New Entry]] をクリックします。
- 5 ビューペインで [Monitor Microsoft Exchange Server accounts] をクリックします。
- 6 説明を入力して、[Exit] をクリックします。
- 7 コンフィギュレーションコンソールの開いているインスタンスがある場合、再起動して NetIQ Mail Provider の変更内容を確認します。

SQL Server Agent が実行されていることの確認

次のジョブでは、WFA データベースをホストするデータベースサーバコンピュータで、SQL Server Agent が実行されている必要があります。

新しいレポートデータをキャプチャする

ストアドプロシージャを使用して、Workflow Automation が最初の作業項目を開始して 1 時間後から、毎時、WFA データベースにレポートテーブルを作成します。ジョブの間の時間にレポートを実行すると、ジョブの最新インスタンスのデータがレポートに表示されます。最初のワークアイテムから 1 時間以内に Reporting Center でレポートを実行すると、空のレポートが表示されます。レポートに最新のデータが必要な場合、ジョブを手動で実行します。ジョブを手動で実行する方法の詳細については、[66 ページの「ジョブの手動での開始」](#)を参照してください。

データソースからリソースを削除する

指定した保持期間に従って、使用されていないリソースを Resource Management データベースから削除します。このジョブでは、Workflow Automation にデータを現在送信していないコンピュータを非表示にすることもできます。リソースの保持期間と非アクティブなコンピュータの非表示の詳細は、コンフィギュレーションコンソールの [Options] ウィンドウの [Help for Global Administrator Settings] を参照してください。

毎時のクリーンアップ

指定した保持期間に従って、イベント、作業項目、作業項目データを WFA データベースから削除します。このジョブでは、使用されていないイベントだけでなく、ワークアイテムと関連付けられているイベントも削除されます。イベントとワークアイテムの保持期間の詳細については、コンフィギュレーションコンソールの [Options] ウィンドウの [Help for Global Administrator Settings] を参照してください。

SQL Server Agent のステータスのチェック

SQL Server Agent のステータスはいつでもチェックできます。また、必要に応じて手動で開始することもできます。

SQL Server Agent のステータスをチェックするには：

- 1 管理者アカウントでデータベースサーバコンピュータにログオンします。
- 2 Microsoft SQL Server Management Studio を起動します。
- 3 左側のペインで、SQL Server Agent が実行されていることを確認します。
- 4 *SQL Server Agent が実行されていない場合*、[**SQL Server Agent**] を右クリックし、[**Start**] をクリックします。
- 5 [**Yes**] をクリックします。
- 6 [**File**] メニューで [**Exit**] をクリックします。

ジョブの手動での開始

「新しいレポートデータをキャプチャする」ジョブは毎時間実行します。定期的にスケジュールされたジョブの前に、レポートテーブルにデータを入力する場合は、このジョブを手動で実行できます。

ジョブを手動で実行するには：

- 1 管理者アカウントでデータベースサーバコンピュータにログオンします。
- 2 Microsoft SQL Server Management Studio を起動します。
- 3 左側のペインで、[**SQL Server Agent**] > [**Jobs**] を展開します。
- 4 開始するジョブを右クリックし、[**Start Job at Step**] をクリックします。
- 5 [**Start Jobs**] ウィンドウで、メッセージを確認します。
- 6 エラーメッセージが表示された場合は、[**Message**] フィールドで、詳細を表示するリンクをクリックします。
- 7 [**Start Jobs**] ウィンドウで、[**Close**] をクリックします。
- 8 [**File**] メニューで [**Exit**] をクリックします。

ユーザー入力フォームでの HTML の有効化または無効化

デフォルトでは、ユーザー入力フォームの [**Description**] フィールドでは、リンクなどの HTML がサポートされています。セキュリティポリシーで HTML リンクが許可されない場合は、Web.Config ファイルでこのオプションを無効にできます。

ユーザー入力フォームでの HTML を有効または無効にするには：

- 1 管理者アカウントで Web サーバコンピュータにログオンします。
- 2 Web.Config ファイルを開きます。通常は、C:\Program Files\NetIQ\WFA\AegisWebApp フォルダにあります。
- 3 AllowFormDescriptionLink の値を次のいずれかに設定します。
 - ◆ **[True]** - プロセス作成者にユーザー入力フォームの [**Description**] フィールドでの HTML コードの使用を許可します。実行時に、プロセスオペレータは任意のリンクをクリックできます。
 - ◆ **[False]** - HTML コードを禁止します。プロセス作成者が書式設定やリンクを使用した場合、実行時にプロセスオペレータには HTML コードがそのまま表示されます。

Workflow Automation リポジトリの設定の変更

インストール時に、WFA と Resource Management データベースをホストする SQL サーバコンピュータと、プロバイダがそれらとの通信に使用する認証メソッドを指定します。インストールの完了後、データベースを別のホストに移動するか、ログオン資格情報を変更すると、プロバイダはデータベースと通信できません。Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティでホスト情報やログオン資格情報を手動で更新する必要があります。

データベースの場所またはログオン資格情報を更新するには：

- 1 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。
- 2 次のサービスを停止します。
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Activity Broker
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Correlation Engine
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Engine
- 3 *Workflow Automation* サーバと *Web* サーバが環境内の同じコンピュータに存在している場合、NetIQ Workflow Automation Business Services サービスを停止します。
- 4 データベースを別のサーバコンピュータに移動する場合、次の手順を実行します。
 - 4a 管理者アカウントでデータベースサーバコンピュータにログオンします。
 - 4b 移動するデータベースを停止します。
 - 4c データベースのフルバックアップを実行します。
 - 4d 管理者アカウントで新しいサーバコンピュータにログオンします。
 - 4e 新しいサーバコンピュータでバックアップを復元します。
- 5 新しいデータベースサーバコンピュータに SQL Server Agent ジョブをインストールするには、次の手順を実行します。
 - 5a Workflow Automation サーバコンピュータで、次の各場所についてコマンドプロンプトを開きます。
 - ◆ C:\Program Files\NetIQ\WFA\DB\PGE
 - ◆ C:\Program Files\NetIQ\WFA\DB\RPT
 - ◆ C:\Program Files\NetIQ\ResourceManagementService\script\iqrmdb\IQRM
 - 5b 各場所で、次のコマンドを入力します。

```
sqlcmd -b -S Server -U "SqlUser" -P "SqlPwd" -i InstallJobs.sql
```

各要素の内容は次のとおりです。
 - ◆ *Server* は、HOUAE001\Instance1 などのインスタンスを含む新しいデータベースサーバコンピュータの名前です。
 - ◆ *SqlUser* と *SqlPwd* は、SQL 認証のユーザー名とパスワードです。Windows 認証を使用する場合は、コマンドにこれらのオプションを含めないでください。
- 6 サーバコンピュータの NetIQ プログラムグループで、[[NetIQ]] > [[Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティ]] をクリックします。
- 7 左側のペインで、[[WFA リポジトリ]] を展開し、更新するデータベースをクリックします。

- 8 ビューペインで、新しいサーバの場所またはログイン資格情報を指定し、[Test Database Connection] をクリックします。
- 9 テスト接続が成功した場合は、[Exit] をクリックします。
- 10 次のサービスを起動します。
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Activity Broker
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Correlation Engine
 - ◆ NetIQ Workflow Automation Engine
- 11 *Workflow Automation* サーバと *Web* サーバが環境内の同じコンピュータに存在している場合、NetIQ Workflow Automation Business Services サービスを再起動します。
- 12 データベースを別のサーバコンピュータに移動した場合、古いデータベースを削除する前に、そのバックアップコピーを作成します

Workflow Automation アプリケーション資格情報の変更

インストールプロセス中に、Workflow Automation 管理者は、次の Workflow Automation アカウントの操作に Workflow Automation が使用するデフォルトのユーザアカウントを指定します。

- ◆ サービスアカウント
- ◆ Resource Management アカウント
- ◆ デフォルトの Workflow Automation 管理者アカウント

インストールの完了後、新しいパスワードなど、ユーザーアカウントに何らかの変更があった場合、サービスは相互の通信を認証できず、アダプタは Resource Management プロバイダと通信できません。サービスアカウントおよび Resource Management アカウントのアカウント情報を手動で更新する必要があります。

Workflow Automation アプリケーションの資格情報の詳細については、[19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」](#)を参照してください。

サービスアカウントの更新

新しいパスワードなど、サービスアカウントに関連付けられているユーザーアカウントに何らかの変更があった場合、サービスに関連付けられているユーザーアカウントを手動で更新する必要があります。

注： Resource Management アカウントやデフォルトの Workflow Automation 管理者アカウントに影響せずに、別のアカウントをサービスに関連付けることができます。サービスではすべて同じアカウントを使用する必要があります。

サービスアカウントを更新するには：

- 1 管理者アカウントで Workflow Automation サーバコンピュータにログオンします。

- 2 [スタート] メニューで、[[コントロールパネル]] > [[管理ツール]] > [[サービス]] をクリックします。
- 3 次の各サービスの該当するアカウント情報を更新します。
 - ◆ Workflow Engine
 - ◆ Activity Broker
 - ◆ Namespace Provider
- 4 Namespace Provider サービスを再起動します。Namespace Provider サービスは、Workflow Engine サービスと Activity Broker サービスを自動的に再起動します。

Resource Management アカウントの更新

新しいパスワードなど、Resource Management アカウントに関連付けられているユーザーアカウントに何らかの変更があった場合、アダプタ設定ユーティリティで、アカウントを手動で更新する必要があります。

注：サービスアカウントやデフォルトの Workflow Automation 管理者アカウントに影響せずに、別のアカウントを Resource Management アカウントに関連付けることができます。

Resource Management アカウントを更新するには：

- 1 管理者アカウントで適切なコンピュータにログオンします。
- 2 NetIQ プログラムグループで、[[NetIQ]] > [[Workflow Automation アダプタ設定ユーティリティ]] の順にクリックします。
- 3 左側のペインで、[[Resource Management]] を展開し、Workflow Automation サーバの名前をクリックします。
- 4 ビューペインで適切な情報を変更し、[Exit] をクリックします。
- 5 Namespace Provider サービスを再起動します。Namespace Provider サービスは、Workflow Engine サービスと Activity Broker サービスを自動的に再起動します。

別のドメインでのコンフィギュレーションコンソールの実行

デフォルトでは、BSL とコンフィギュレーションコンソールを同じドメイン内または相互に信頼しているドメイン内のコンピュータで実行する必要があります。信頼しているドメイン内にないコンピュータでコンフィギュレーションコンソールを実行する必要があるユーザがいる場合、SOAP 1.1 を使ってコンフィギュレーションコンソールとの通信を保護するよう BSL を設定できます。SOAP 1.1 を使うように BSL を設定する詳細については、弊社サポートにお問い合わせください。

データベースの回復について

コンフィギュレーションコンソールと Workflow Designer の多くの操作で、Workflow Automation に接続されたいずれかのデータベースと通信します。適切なデータベースに接続できない手順を実行すると、Workflow Automation はただちに再接続を試みます。試行が成功しない場合、Workflow Automation は 90 秒後に再試行します。

警告: 新しいワークフローなど、データベースに変更を送信しようとして、データベース接続エラーが表示された場合、シャットダウンまたはキャンセルしないでください。そうすると、データが失われることがあります。90 秒待ってから、変更の保存を再試行してください。

初めてコンフィギュレーションコンソールを起動する場合

コンフィギュレーションコンソールは、Microsoft ClickOnce の発行および配置テクノロジーを使用してデスクトップに配布される Windows ベースのアプリケーションです。コンソールを初めて起動する場合、オペレーションコンソールから起動します。初めて ClickOnce の配置を行うと、プログラムグループにショートカットが作成されます。

注: ClickOnce をインストールできない環境の場合、ローカルで任意のコンピュータにコンフィギュレーションコンソールをインストールできます。コンフィギュレーションコンソールのローカルインストールの詳細については、[53 ページの「コンフィギュレーションコンソールのローカルインストール」](#)を参照してください。

オペレーションコンソールからコンフィギュレーションコンソールを起動するには:

- 1 Web サーバコンピュータにログオンしている場合は、[[スタート]] > [[NetIQ]] > [[Workflow Automation Operations Console]] をクリックします。
- 2 オペレーションコンソールにリモートでログインする場合、次の手順を実行します。
 - 2a Internet Explorer を起動します。
 - 2b 次の URL を指定します (URL の *hostcomputer* には Web サーバコンピュータの名前を指定します)。
`http[s]://hostcomputer/WFA`
- 3 [Operations Console Login] ウィンドウで、WFA 管理者グループのメンバーとしてログオンします。
- 4 インストール後に初めてログオンする場合、インストール時に指定したユーザーアカウントでログオンします。

- 5 ローカルコンピュータにコンフィギュレーションコンソールをインストールするための必須ソフトウェアを用意するために、次の手順を実行します。
 - 5a [Configuration Console Prerequisites] をクリックします。
 - 5b 必須ソフトウェアをインストールする必要がある場合、[Install Prerequisites] をクリックします。
 - 5c [WFA Configuration Console Prerequisites] ウィンドウを閉じます。
- 6 [[Launch Configuration Console]] をクリックします。
- 7 [Configuration Console Login] ウィンドウで、WFA 管理者グループのメンバーとしてログオンします。

ユーザの切り替え

コンフィギュレーションコンソールのログオン画面で [[Sign me in automatically(自動的にサインインする)]] チェックボックスを選択した場合、次回の起動時からログオン画面は省略されます。別のユーザーとしてログオンする場合、次のいずれかを実行できます。

- ◆ コンフィギュレーションコンソールで、[Exit and Sign Off] をクリックします。コンフィギュレーションコンソールの次回の起動時には、Workflow Automation にはログオン画面が表示されます。
- ◆ Workflow Automation を起動する前に、Ctrl+Shift を押したままにします。コンフィギュレーションコンソールが開くのではなく、ログオン画面が表示されます。

4 Workflow Automation セキュリティの設定

Workflow Automation は企業全体の情報を収集するので、多様な役割の社員がその情報を使用して役立てることができます。セキュリティを設定することで、Workflow Automation インタフェースにアクセスできるユーザ、および各ユーザが実行できるアクティビティを制御できます。

ユーザとグループの管理

Workflow Automation は、Workflow Automation サーバコンピュータ上の Active Directory (AD) とローカルの Security Account Manager (SAM) データベースからインポートされたユーザおよびグループアカウントをサポートします。また、内部の Workflow Automation ユーザとグループもサポートします。Workflow Automation 内のインポートされたユーザおよびグループアカウントを変更することはできませんが、AD および SAM データベースで何か変更があったときに、自動的にアカウントを同期するように Workflow Automation を設定することができます。アカウントの同期の詳細については、[75 ページの「ユーザーおよびグループの同期の概要」](#)を参照してください。

- [73 ページの「デフォルトのグループ」](#)
- [75 ページの「ユーザーおよびグループの同期の概要」](#)
- [76 ページの「ローカルユーザーのインポート」](#)
- [76 ページの「ローカルグループのインポート」](#)
- [76 ページの「Workflow Automation グループの作成」](#)

デフォルトのグループ

Workflow Automation には次のデフォルトのグループがあります。各グループにはデフォルトの許可セットがグローバルレベルで関連付けられており、製品アクセスを決定します。Active Directory からインポートされたドメイングループは、適切な許可を持つために、該当するデフォルトグループに追加される必要があります。これには、Workflow Automation へのログインを承認するために WFA ユーザグループに追加される必要があります。

デフォルトの許可セットの詳細については、[デフォルトの許可セット](#)を参照してください。

管理者

Workflow Automation はインストール処理中にローカルの管理者グループをインポートし、そのグループを WFA 管理許可セットと関連付けます。

WFA 管理者

WFA 管理者グループに関連付けられたユーザおよびグループアカウントは、すべての Workflow Automation 機能を実行することができます。

このグループの管理者は通常、Workflow Automation と Workflow Automation アダプタをインストールします。管理者はコンフィギュレーションコンソールとアダプタ設定ユーティリティを操作して、セキュリティやユーザ設定などの Workflow Automation の環境設定、管理、および保守を行います。また、規律管理担当者に相談する職務を担当する場合があります。

WFA マネージャ

WFA マネージャグループに関連付けられたユーザおよびグループアカウントには、WFA 管理許可セットに関連付けられたすべての許可が与えられます。

WFA ユーザ

WFA ユーザグループに関連付けられたユーザおよびグループアカウントには、Resource Viewing 許可セットに関連付けられたすべての許可が与えられます。Workflow Automation により、インポート済みのすべてのユーザが WFA ユーザグループに追加されます。

プロセス作成者

プロセス作成者グループに関連付けられたユーザーおよびグループアカウントには、Process Authoring、Process Operation、および Process Viewing 許可セットに関連付けられたすべての許可が与えられます。

プロセス作成者は主にワークフローデザイナーを使用して、トリガ、トリガするイベントの定義、およびプロセスワークフローの作成および保守を行います。

プロセスオペレータ

プロセスオペレータグループに関連付けられたユーザーおよびグループアカウントには、Process Operation および Process Viewing 許可セットに関連付けられたすべての許可が与えられます。

プロセスオペレータは主にオペレーションコンソールを使用して、次の操作を行います。

- ◆ プロセスの表示、およびアクティビティの詳細、関連するイベント、サポートする分析など、プロセスに関連するワークアイテムを表示します。
- ◆ ワークアイテムを手動でトリガします。たとえば、人事のマネージャは、新入社員の新しいアカウントを作成するワークフローをトリガできます。
- ◆ アクティブなワークアイテムの監視と入力を行います。
- ◆ ワークアイテムを終了します。

また、プロセスオペレータはコンフィギュレーションコンソールを使用して、プロセスとワークフローのリビジョンを表示することもできます。

プロセスビューア

プロセスビューアグループに関連付けられたユーザーおよびグループアカウントには、Process Viewing 許可セットに関連付けられたすべての許可が与えられます。

ユーザーおよびグループの同期の概要

Workflow Automation はデフォルトで、インポートされたユーザーおよびグループアカウントに変更がないか、AD および SAM データベースを定期的にチェックします。Workflow Automation でサポートされる属性の変更が検出されると、更新された属性に合わせてインポートされたアカウントが自動的に同期されます。また、インポートされたユーザーおよびグループアカウントが AD および SAM データベース内で属するグループも取得されるので、Workflow Automation で親グループへの許可の割り当ても適切に処理できます。

ドメインアカウントを同期するには、指定したドメインに対して、Workflow Automation Namespace Provider サービスアカウントが少なくとも読み取り権限を持つようにします。サービスアカウントがドメインで適切な権限を持っていない場合、ドメインアカウントの属性と親グループを Workflow Automation で同期することはできません。結果として、コンフィギュレーションコンソールで関連する親グループを表示できなくなります。サービスアカウントの詳細については、[19 ページの「Workflow Automation アプリケーション資格情報について」](#)を参照してください。片方向の信頼でユーザーおよびグループアカウントを同期する詳細については、[23 ページの「信頼されたドメイン」](#)を参照してください。

注

- ユーザーがコンフィギュレーションコンソールにログオンしている間にユーザーアカウントのグループメンバーシップが変わった場合、変更を確認するにはログオフしてからログオンし直す必要があります。
- グループのメンバーがコンフィギュレーションコンソールにログオンしている間にグループアカウントのグループメンバーシップが変わった場合、変更を確認するにはログオフしてからログオンし直す必要があります。

自動同期を無効にしている場合は、ユーザーおよびグループアカウントを手動で同期して変更内容をインポートする必要があります。

インポートされたユーザーおよびグループアカウントを手動で同期するには：

- 1 [Navigation] ペインで、[**Security**] をクリックします。
- 2 左ペインで、次のいずれかをクリックします。
 - [**Users**]
 - [**グループ**]
- 3 [View] ペインで同期するアカウントを選択します。
- 4 [**User Tasks**] または [**Group Tasks**] リストで、[**Synchronize Now**] をクリックします。

ローカルユーザーのインポート

Resource Management Provider が実行されているコンピュータ (通常は Workflow Automation サーバコンピュータ) 上の SAM データベースから、ローカルの SAM ユーザーアカウントをインポートできます。

ローカルの SAM ユーザーアカウントをインポートするには：

- 1 [Navigation] ペインで、[[Security]] をクリックします。
- 2 左ペインの [Users] をクリックします。
- 3 [[User Tasks]] リストの [[Import Local Users]] をクリックします。
- 4 [Import Local Users(ローカルユーザのインポート)] ウィンドウで、Workflow Automation にインポートするローカルユーザを選択し、[[インポート]] をクリックします。

ローカルグループのインポート

Resource Management Provider が実行されているコンピュータ (通常は Workflow Automation サーバコンピュータ) 上の SAM データベースから、ローカルの SAM アカウントをインポートできます。

ローカルの SAM グループをインポートするには：

- 1 [Navigation] ペインで、[[Security]] をクリックします。
- 2 左側のペインで、[[Groups]] をクリックします。
- 3 [[Group Tasks]] リストの [[Import Local Groups]] をクリックします。
- 4 [Import Local Groups(ローカルグループのインポート)] ウィンドウで、Workflow Automation にインポートするローカルグループを選択し、[[インポート]] をクリックします。

Workflow Automation グループの作成

ニーズに合う AD または SAM グループがない場合は、内部の Workflow Automation グループを作成できます。Workflow Automation グループを使用すると、AD または SAM の設定を変更することなく、ユーザおよびグループをグループ化できます。

Workflow Automation グループを作成するには、次の操作を実行します。

- 1 [Navigation] ペインで、[[Security]] をクリックします。
- 2 左側のペインで、[[Groups]] をクリックします。
- 3 [[Group Tasks(グループタスク)]] リストの [[Create WFA Group(WFA グループの作成)]] をクリックします。
- 4 [Create WFA Group(WFA グループの作成)] ウィンドウの [[全般]] タブで該当する情報を入力し、[[OK]] をクリックします。

許可セットの管理

許可セットによって、特定の Workflow Automation 機能へのアクセスを制御します。許可セットを使用すると、グローバルレベルまたはオブジェクトレベルで、ユーザーが特定のアクションを実行することを許可または拒否できます。たとえば、特定のプロセスの変更や、特定の入力フォームへの入力などのアクションです。ユーザーおよびグループは、特定の許可セットのメンバーではありません。メンバーではなく、「許可の割り当て」を作成することで、グローバルレベル、オブジェクトレベル、またはその両方でユーザーおよびグループを許可セットに関連付けます。許可の割り当ての詳細については、[79 ページの「許可の割り当ての管理」](#)を参照してください。

注: 許可セットを更新すると、その変更は許可の割り当てを通して関連付けられているすべてのユーザーおよびグループに適用されます。

- [77 ページの「デフォルトの許可セット」](#)
- [78 ページの「Process Authoring 許可の付与」](#)
- [78 ページの「ユーザ入力フォームへのアクセスの付与」](#)

デフォルトの許可セット

Workflow Automation には次のデフォルトの許可セットがあります。各グループにはデフォルトの Workflow Automation グループがグローバルレベルで関連付けられており、製品アクセスを決定します。デフォルトのグループの詳細については、[73 ページの「デフォルトのグループ」](#)を参照してください。

WFA 管理

WFA 管理許可セットに関連付けられているユーザおよびグループアカウントは、コンフィギュレーションコンソール、Workflow Designer、およびオペレーションコンソールを使用できます。Workflow Automation 管理者は、Workflow Automation のインストール、設定、管理、および保守を行います。また、Workflow Automation 管理者は、許可セットの影響を受けない作業を担当する場合があります。たとえば、データソースのアダプタのインストールや、規律管理担当者に相談するなどの作業です。

WFA 管理

Management 許可セットに関連付けられているユーザーおよびグループアカウントは、ワークフローデザイナーで開発者機能を有効にして、アクティビティライブラリの作成、変更、および削除を行うことができます。

All Denied

グローバルレベルで All Denied 許可セットに関連付けられているユーザおよびグループアカウントでは、Workflow Automation にログオンできません。オブジェクトレベルで All Denied 許可セットに関連付けられているユーザーおよびグループアカウントでは、特定オブジェクト (プロセスやトリガなど) の表示または変更を行うことはできません。

Resource Viewing

この許可セットに関連付けられたユーザおよびグループアカウントには、Workflow Automation サービスの設定情報を取得できるよう、最小限の許可が割り当てられています。

Process Authoring

Process Authoring 許可セットに関連付けられているユーザーおよびグループアカウントは、コンフィギュレーションコンソール、ワークフローデザイナー、およびオペレーションコンソールを使用できます。プロセス作成者は、トリガおよびプロセスワークフローの作成および保守を行うことができます。また、ワークフローデザイナーの開発者機能を有効にすることもできます。

Process Operation

Process Operation 許可セットに関連付けられたユーザーおよびグループアカウントは、オペレーションコンソールを使用して、ワークアイテムの手動トリガ、アクティブなワークアイテムの監視と入力、およびワークアイテムの終了を行うことができます。また、コンフィギュレーションコンソールを使用して、プロセスとワークフローのリビジョンを表示することもできます。

Process Viewing

Process Viewing 許可セットに関連付けられたユーザーおよびグループアカウントは、オペレーションコンソールを使用して、アクティビティの詳細、関連するイベント、サポートする分析など、プロセスおよび関連するワークアイテムを表示できます。

Process Authoring 許可の付与

プロセス作成者の新しい許可セットを作成する場合、少なくとも次の許可を含めます。

- ◆ Can Create/Delete Process
- ◆ Can Modify Process
- ◆ Can Modify Workflow Revision
- ◆ Can View Process
- ◆ Can View Workflow Revision

ユーザ入力フォームへのアクセスの付与

ユーザ入力フォームへのアクセスが必要なユーザに対して許可セットを新しく作成する場合、少なくとも次の許可を含めます。

- ◆ Can View Process
- ◆ Can View Workflow Revision
- ◆ Can View Process Folder
- ◆ Can Supply Input to Work Items
- ◆ Can View Work Items
- ◆ Can Log On to WFA Web Console

許可の割り当ての管理

許可の割り当ては、ユーザーまたはグループと、許可セットの組み合わせです。許可セットの詳細については、77ページの「許可セットの管理」を参照してください。グローバルレベル、オブジェクトレベル、またはその両方で、ユーザーおよびグループの許可の割り当てを作成できます。たとえば、Process Author 許可セットを関連付けるグローバルな許可の割り当てをグループに設定して、そのグループ許可のすべてのユーザーがプロセスの作成と変更を実行できるようにできます。ただし、グループ内のあるユーザーが、特定のプロセス(オブジェクトレベル)についてカスタムの読み取り専用の許可セットに関連付けられている場合、そのユーザーはそのプロセスを変更できません。

注: 競合する複数の許可の割り当てがユーザーまたはグループに設定されている場合は、より制限が厳しい許可の割り当てが常に優先されます。

グローバル許可の割り当ての設定

グローバルセキュリティ設定によって、Workflow Automation およびそのすべての機能に対するユーザーおよびグループのアクセスが決まります。たとえば、プロセスを作成するユーザーには、グローバルレベルで Process Authoring 許可セットを関連付ける必要があります。

グローバルセキュリティを設定するには:

- 1 [[Global Tasks]] リストの [[Configure Global Security]] をクリックします。
- 2 [Global Security] ウィンドウの [Add] をクリックします。
- 3 [New Permission Assignment] で、適切な許可セットとユーザーまたはグループの組み合わせを選択して、[Add] をクリックします。
- 4 許可の割り当てを完了するには、[OK] をクリックします。

オブジェクト許可の割り当ての設定

オブジェクトのセキュリティ設定によって、プロセス、トリガ、リソースグループなど、Workflow Automation 内の特定オブジェクトに対するユーザーおよびグループのアクセスが決まります。たとえば、プロセス作成者が特定プロセスへのアクセスすることを拒否するには、そのプロセスのオブジェクトレベルのセキュリティ設定を指定します。

オブジェクトレベルの許可の割り当てを作成すると、その許可の割り当てのみを受け入れるようにオブジェクトが制限されます。たとえば、ユーザー A に Process Authoring 許可を付与する許可の割り当てをプロセス X について作成すると、Workflow Automation 管理者を除くと、その許可を持つユーザーはユーザー A のみになります。新しい許可の割り当てを作成するか、またはプロセス X からその他すべての許可の割り当てを削除しない場合、Workflow Automation はその他すべてのユーザーのアクセスを拒否します。

注: オブジェクトのセキュリティ設定の方が制限が厳しい場合にのみ、グローバル設定よりも優先されます。たとえば、グローバルレベルで Process Authoring 許可が拒否されているユーザーには、コンフィギュレーションコンソールでプロセスを編集できる許可を付与できません。

オブジェクトレベルのセキュリティを設定するには：

- 1 該当するウィンドウの [[Security]] タブの [[Add]] をクリックします。
- 2 [New Permission Assignment] で、適切な許可セットとユーザーまたはグループの組み合わせを選択して、[Add] をクリックします。
- 3 許可の割り当てを完了するには、[OK] をクリックします。

別名および偽名を理解する

別名および偽名は、統合 Windows 認証をサポートしていない Workflow Automation アダプタをサポートします。お使いの Workflow Automation 環境で統合 Windows 認証を使用している場合、別名とアダプタをリンクさせるために、別名を作成して偽名を使用する必要があります。

別名

別名を作成する際、偽名に使用するユーザアカウントの資格情報を指定します。別名を作成したなら、別名を 1 つ以上の偽名に割り当てることができます。その後、プロセス作成者は、設計の際に統合 Windows 認証をサポートしていないアダプタを使用できます。

注：Workflow Automation は、別名の資格情報を Windows または他の認証ソースと同期しません。アダプタの資格情報が変更された場合は、別名を更新する必要があります。

偽名

偽名を使用することにより、別名の資格情報と、統合 Windows 認証をサポートしていないアダプタをリンクさせることができます。お使いの Workflow Automation 環境で統合 Windows 認証を使用している場合、統合 Windows 認証をサポートしない環境にある各アダプタに対して偽名を作成する必要があります。

偽名を作成する際、アダプタに別名を割り当てます。ユーザがオペレーションコンソール、コンフィギュレーションコンソール、または Workflow Designer でアダプタを使用しようとするとき、Workflow Automation は正しい資格情報を持つ別名とそのアダプタをリンクさせた偽名が存在するかどうかをチェックします。

5 リソースの管理

Resource Management データベースは、データソースとして Workflow Automation に接続する Micro Focus およびサードパーティのすべての製品の共通のリソースリポジトリです。Workflow Automation は複数の製品アダプタに接続でき、各アダプタは複数のデータソースをサポートします。たとえば、AppManager アダプタは AppManager とコントロールセンターの両方に対して複数のリポジトリをサポートします。

以下のトピックでは、Workflow Automation コンフィギュレーションコンソールを使用して Resource Management データベース内のリソースを管理する場合について説明します。

リソースを理解する

「リソース」とは、コンピュータまたはクラスタなど、管理できるすべてのものです。たとえば、アダプタを Workflow Automation に接続すると、AppManager などのように、接続されたデータソースによって使用される各コンピュータのリソースレコードが Resource Management データベースに作成されます。場合によっては、複数のデータソースが 1 つのリソースを登録することがあります。たとえば、1 台のコンピュータが AppManager リポジトリと Secure Configuration Manager リポジトリの両方におけるリソースであり、それぞれのリポジトリがこのコンピュータを異なる名前でも識別するような場合です。Resource Management データベースには、このようなコンピュータの両方のインスタンスを共通の識別子で識別する手段が用意されており、複数のデータソースからの関連するリソース情報が自動的に関連付けられて「**関連付けられたリソース**」が作成されます。IP アドレスが同じ場合など、一致する情報がある場合、Workflow Automation は自動的にリソースの関連付けを試みます。ただし、Workflow Automation で一致情報を検出できない場合は、それらを手動で関連付ける必要があります。

注: データソースリポジトリからコンピュータを削除しても、Resource Management データベースのレコードは削除されません。コンピュータリソースがデータソースリポジトリから更新を 30 日間受け取らない場合、そのリソースレコードは Resource Management データベースに表示されなくなります。

データベースにリソースを作成してから任意の数のリソースグループに追加することも、既存のリソースグループにリソースを直接作成することもできます。リソースグループの詳細については、[82 ページの「リソースグループの概要」](#)を参照してください。

リソースグループの概要

「リソースグループ」には、特定の機能を実行するすべてのコンピュータなど、類似性のあるリソースが含まれます。Workflow Automation にアダプタを接続すると、データソースごとにリソースグループが Resource Management データベースに作成されます。たとえば、AppManager がデータソースである場合、Resource Management データベースには次のそれぞれについてのリソースグループが作成されます。

- サーバグループ
- 標準ビュー
- スナップショットビュー
- 動的ビュー

リソースの詳細については、[81 ページの「リソースを理解する」](#)を参照してください。AppManager リポジトリの詳細については、『*AppManager 管理者ガイド*』を参照してください。

注

- ビジネスサービスでリソースグループを使用できません。ビジネスサービスの詳細については、[83 ページの「ビジネスサービスの概要」](#)を参照してください。
- Resource Management データベースで異なるデータソースに存在する同じ名前の複数のリソースグループが検出された場合、Workflow Automation はそれらを 1 つのリソースグループに結合します。
- リソースグループに別のリソースグループを入れ子で含めることができます。入れ子のレベルに制限はありません。

リソースグループにより、Workflow Automation プロセスはリソースレベルではなくリソースグループのレベルでイベントに応答できます。たとえば、Exchange Server からの受信イベントを評価する名前付きイベントを作成する時は、各コンピュータを個別に指定するのではなく、Exchange Server のリソースグループを名前付きイベントで指定できます。新しい Exchange Server を追加する場合は、リソースグループを更新するだけで済みます。名前付きイベントは変更されません。名前付きイベントの詳細については、『*Workflow Automation プロセスオーサリングガイド*』を参照してください。

リソースの関連付け

関連付けられたリソースとは、複数回登録された単一のリソースを表します。たとえば、1 台のコンピュータを AppManager リソースと Security Manager リソースの両方として登録できます。これらを関連付けると、同じリソースとして結合されます。

一致する情報がある場合、Workflow Automation は自動的にリソースの関連付けを試みません。ただし、Workflow Automation で一致情報を検出できない場合は、それらを手動で関連付ける必要があります。

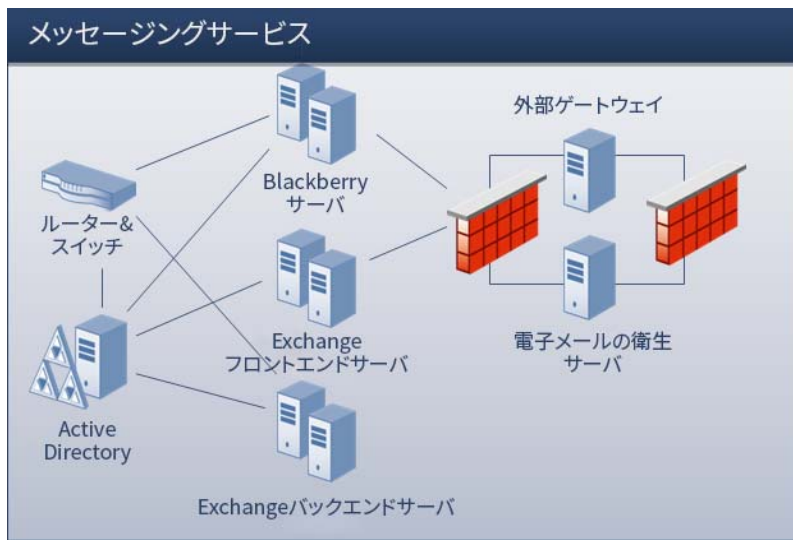
リソースを手動で関連付けるには：

- 1 [[\[Navigation\]](#)] ペインで [[\[Resources\]](#)] をクリックします。

- 2 関連付けるリソースが含まれているリソースグループがわかっている場合は、以下の手順を実行します。
 - 2a 左ペインで、適切なリソースグループを選択します。
 - 2b ビューペインで、関連付けるリソースをクリックします。
 - 2c [Resource Details] で [Associated Resources] タブをクリックします。
- 3 関連付けるリソースが含まれているリソースグループがわからない場合は、以下の手順を実行します。
 - 3a 左ペインで [All Computers] をクリックします。
 - 3b ビューペインで、関連付けるリソースをクリックします。
 - 3c [Computer Details] で [Associated Resources] タブをクリックします。
- 4 [[Associated Resource Tasks]] リストで、[[Add Associations]] をクリックします。
- 5 [Add Associations] ウィンドウで、検索条件を入力して [Search] をクリックします。
- 6 [Search Results] リストで、関連付けるリソースをクリックし、[Add] をクリックします。

ビジネスサービスの概要

ビジネスサービスとは、メッセージングサービスなどのように、ビジネスニーズを満たすシステムの総称です。ビジネスサービスには1つ以上の「リソースロール」が含まれ、各リソースロールにはビジネスサービス内で特定のロールを実行する1つ以上のコンピュータおよびリソースグループが含まれます。



たとえば、前の図では Messaging Service に以下のリソースロールが含まれます。

- ◆ Exchange Front End Servers
- ◆ Exchange Back-end Servers
- ◆ Blackberry Servers
- ◆ Email Hygiene Servers

ビジネスサービスにより、Workflow Automation プロセスはリソースレベルではなくビジネスサービスのレベルでイベントに応答できます。たとえば、メッセージング関連の問題に対する受信イベントを評価する名前付きイベントを作成する時は、各コンピュータを個別に指定するのではなく、Messaging Service ビジネスサービスを指定できます。新しい Exchange Server を環境に追加する場合は、適切なリソースロールを更新するだけで済みます。名前付きイベントは変更されません。名前付きイベントの詳細については、『*Workflow Automation プロセスオーサリングガイド*』を参照してください。

また、管理者、所有者、関係者などのユーザーロールをビジネスサービスに割り当てることもできます。ユーザーロールに関連付けられたユーザーまたはユーザーグループは、ビジネスサービスに対して一定レベルの責任を持ちます。

注

- リソースロールはデータベース内で一意ではありません。複数のビジネスサービスに同じ名前のリソースロールがある場合、それらは同じリソースロールではありません。
- ユーザーロールはデータベース内で一意です。複数のビジネスサービスに同じ名前のユーザーロールがある場合、それらは同じユーザーロールです。

インストール時に、Resource Management データベースは、データソースでの設定に従って AppManager Control Center Console などのビジネスサービスを作成します。

ビジネスサービスの作成

データベースにビジネスサービスを作成してから任意の数のリソースフォルダに追加することも、既存のリソースフォルダにビジネスサービスを直接作成することもできます。リソースフォルダの詳細については、[85 ページの「リソースフォルダの概要」](#)を参照してください。

注：複数のリソースフォルダに同じビジネスサービスを追加できます。

リソースまたはリソースグループとリソースロールの関連付け

ビジネスサービスのリソースロールを作成した後、リソースまたはリソースグループと関連付けることができます。

リソースまたはリソースグループをリソースロールに関連付けるには：

- 1 [Navigation] ペインで [Resources] をクリックします。
- 2 左ペインで、リソースまたはリソースグループに関連付けるリソースロールを含むビジネスサービスを選択します。
- 3 [Business Service Roles] で [Resource Roles] タブをクリックします。
- 4 リソースまたはリソースグループを関連付けるロールをクリックします。
- 5 [[Resource Role Tasks]] リストで、[[Associate Resources with Role]] をクリックします。

- 6 [Search for Resources] ウィンドウで、検索条件を入力して [Search] をクリックします。
- 7 [Search Results] リストで、1つまたは複数のリソースまたはリソースグループをクリックし、[Add] をクリックします。
- 8 ロールに関連付けられているリソースを表示するには、ロール名の横の [+] をクリックします。

ユーザーまたはユーザーグループとユーザーロールの関連付け

ビジネスサービスのユーザーロールを作成した後、ユーザーまたはユーザーグループを関連付けることができます。

ユーザーまたはユーザーグループをユーザーロールに関連付けるには：

- 1 [Navigation] ペインで [Resources] をクリックします。
- 2 左ペインで、ユーザーまたはユーザーグループに関連付けるユーザーロールを含むビジネスサービスを選択します。
- 3 [Business Service Roles] で [User/Group Roles] タブをクリックします。
- 4 ユーザーまたはユーザーグループを関連付けるロールをクリックします。
- 5 [[User/Group Role Tasks]] リストで、[[Associate Users/Groups with Role]] をクリックします。
- 6 [Available Users/Groups] ウィンドウで、1つまたは複数のユーザーまたはユーザーグループをクリックし、[OK] をクリックします。
- 7 ロールに関連付けられているユーザーまたはユーザーグループを表示するには、ロール名の横の [+] をクリックします。

リソースフォルダの概要

リソースフォルダを使用すると、リソースグループおよびビジネスサービスをニーズに合った方法で整理できます。リソースグループおよびビジネスサービスの詳細については、[82 ページの「リソースグループの概要」](#) および [83 ページの「ビジネスサービスの概要」](#) を参照してください。

リソースフォルダの作成

新しいリソースフォルダを作成して、リソースグループおよびビジネスサービスを整理できます。リソースフォルダに別のリソースフォルダを含めることができます。

新しいリソースフォルダを作成するには：

- 1 [Navigation] ペインで [[Resources]] をクリックします。
- 2 既存のフォルダの中に新しいフォルダを作成する場合は、左ペインで適切なフォルダをクリックします。

- 3 [[Action]] メニューの [[Create New Resource Folder]] をクリックします。
- 4 [Create New Resource Folder] ウィンドウの [[General]] タブで、該当する情報を入力して、[[OK]] をクリックします。

リソースフォルダの移動

リソースフォルダを別のリソースフォルダの中に移動できます。

リソースフォルダを別のリソースフォルダの中に移動するには：

- 1 [Navigation] ペインで [Resources] をクリックします。
- 2 左ペインで、移動するリソースフォルダを選択します。
- 3 ドラッグアンドドロップを使用して、リソースフォルダを別のリソースフォルダに移動します。

A Filter Builder の使用

コンフィギュレーションコンソールでは、さまざまなリストのデータをフィルタ処理できます。この付録では、[Filter Builder] ウィンドウの使用方法を順を追って説明します。

Filter Builder 演算子の概要

Filter Builder では、次の演算子を使用して下位のルールを結び付け、ブール論理を使用してその関連を指定します。

- ◆ AND は、後続の条件の組み合わせに一致するレコードを返します
- ◆ OR は、後続の条件のいずれか、またはすべてに一致するレコードを返します
- ◆ NOT AND は、後続の条件の組み合わせに一致しないレコードを返します
- ◆ NOT OR は、後続のいずれの条件にも一致しないレコードを返します

Filter Builder を使用したフィルタの作成

[Filter Builder] ウィンドウを使用すると、コンフィギュレーションコンソールの任意のグリッド上でフィルタを作成できます。

[Filter Builder] ウィンドウを使用してフィルタを作成するには：

- 1 コンフィギュレーションコンソールの任意のグリッド上で、[Edit Filter] をクリックします。デフォルトでは、1つの条件を指定する And 演算子が表示されます。
- 2 演算子を変更する場合は、[And] (赤) をクリックし、リストから新しい演算子を選択します。
- 3 条件を設定するには、次の手順を完了します。
 - 3a 条件列を変更するには、[ColumnName] (青) をクリックし、リストから新しい条件列を選択します。
 - 3b 条件演算子を変更するには、[Begins with] (緑) をクリックし、リストから新しい条件演算子を選択します。
 - 3c 条件値を変更するには、[[enter a value]] (グレー) をクリックし、新しい条件値を入力します。
- 4 別の条件を追加するには、演算子の横の [+] アイコンをクリックします。
- 5 条件を削除したい場合は、条件の横の [x] アイコンをクリックします。
- 6 入れ子構造の条件グループを追加するには、演算子をクリックし、[Add Group] をクリックします。
- 7 入れ子構造の条件グループを削除する場合は、グループの演算子をクリックして [Remove Group] をクリックします。

- 8 すべての条件を消去するには、最初の演算子をクリックして [Clear All] をクリックします。
- 9 フィルタの結果を Filter Builder を閉じずに確認する場合は、[Apply] をクリックします。
- 10 **[OK]** をクリックします。

Filter Builder を使用したフィルタの編集

[Filter Builder] ウィンドウを使用すると、コンフィギュレーションコンソールの任意のグリッド上でフィルタを編集できます。

[Filter Builder] ウィンドウを使用して既存のフィルタを編集するには：

- 1 フィルタが適用されたコンフィギュレーションコンソールの任意のグリッド上で、[Edit Filter] をクリックします。
- 2 演算子 (赤) を変更するには、演算子をクリックし、リストから新しい演算子を選択します。
- 3 条件を編集するには、次の手順を完了します。
 - 3a 条件列 (青) を変更するには、条件列をクリックし、リストから新しい条件列を選択します。
 - 3b 条件演算子 (緑) を変更するには、条件演算子をクリックし、リストから新しい条件演算子を選択します。
 - 3c 条件値 (黒) を変更するには、条件値をクリックし、新しい条件値を入力します。
- 4 別の条件を追加するには、演算子の横の [+] アイコンをクリックします。
- 5 **条件を削除したい場合は、条件の横の [x] アイコンをクリックします。**
- 6 入れ子構造の条件グループを追加するには、演算子をクリックし、[Add Group] をクリックします。
- 7 **入れ子構造の条件グループを削除する場合は、グループの演算子をクリックして [Remove Group] をクリックします。**
- 8 すべての条件を消去するには、最初の演算子をクリックして [Clear All] をクリックします。
- 9 フィルタの結果を Filter Builder を閉じずに確認する場合は、[Apply] をクリックします。
- 10 **[OK]** をクリックします。