

CA ARCserve® Replication/High Availability

Microsoft Dynamics CRM
Windows 版操作ガイド

r16



このドキュメント(組み込みヘルプ システムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」)は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社(以下「CA」)により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複製、譲渡、開示、変更、複本することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本ドキュメントを現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害(直接損害か間接損害かを問いません)が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本ドキュメントの制作者は CA です。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212、52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、ならびに DFARS Section 252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

Copyright © 2012 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

CA Technologies 製品リファレンス

このマニュアルが参照している CA Technologies の製品は以下のとおりです。

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery®
- CA ARCserve® Content Distribution

このガイドでは、CA ARCserve RHA という用語は製品ファミリ全体を指しています。この製品は、以前 CA XOssoft Replication (WANsync) および CA XOssoft High Availability (WANsyncHA) として販売されていました。

CA への連絡先

テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://www.casupport.jp/resources/storagesupp/>) をご覧ください。

マニュアルの変更点

本マニュアルでは、前回のリリース以降に、以下の点を更新しています。

- 製品およびドキュメント自体の利便性と理解の向上に役立つことを目的として、ユーザのフィードバック、拡張機能、修正、その他小規模な変更を反映するために更新されました。

目次

第 1 章: 概要	7
Microsoft Dynamics CRM について	7
このマニュアルについて	8
関連マニュアル	8
第 2 章: Microsoft Dynamics CRM 環境の保護	9
サーバの要件	9
基本構成	9
Dynamics CRM RHA 環境設定	10
Dynamics CRM の保護	18
Dynamics CRM 環境設定データベース	18
ログオンアカウントの条件	19
ワークグループ内のサーバ	19
CA ARCserve RHA ライセンスの登録	20
第 3 章: シナリオの作成および使用	23
CA ARCserve RHA for Dynamics CRM シナリオの作成	23
自動検出	26
シナリオのプロパティの設定	26
サービスの管理	30
シナリオ依存関係	33
シナリオの実行	33
シナリオの停止	35
レポートの表示	36
シナリオグループの使用	38
シナリオグループの作成	39
グループプロパティの設定	40
シナリオグループ管理の有効化	41
シナリオグループの実行	45
シナリオグループの停止	45

第 4 章: リダイレクション方式	47
リダイレクションの仕組み.....	47
DNS リダイレクション.....	48
コンピュータ名の切り替えリダイレクション.....	48
コンピュータ名の切り替えを使用した自動リダイレクション.....	49
スクリプトリダイレクション.....	49
第 5 章: スイッチオーバーとスイッチバック	51
スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ.....	51
スイッチオーバーの開始.....	53
グループのスイッチオーバーの開始.....	54
スイッチバックの開始.....	55
グループのスイッチバックの開始.....	59
スイッチオーバーに関する注意事項.....	60
第 6 章: データのリカバリ	61
データリカバリ プロセス.....	61
ブックマークの設定.....	62
データのリワインド.....	63
アクティブ サーバのリカバリ.....	66
サーバのリカバリ.....	68
障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP アドレスの移動.....	69
障害の発生したサーバの手動リカバリ - コンピュータ名の切り替え.....	70
障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP とコンピュータ名の切り替えを使用している場合.....	71
付録 A: 追加情報とヒント	73
スプール ディレクトリの設定.....	73

第 1 章: 概要

CA ARCserve Replication/High Availability (CA ARCserve RHA) は、非同期リアルタイムレプリケーションとアプリケーションの自動スイッチオーバー/スイッチバックをベースにしたソリューションで、32 ビットおよび 64 ビットの Windows サーバ上にある Microsoft Dynamics CRM や他のアプリケーション サーバに関して、費用対効果の高いビジネスの継続を可能にします。

CA ARCserve RHA では、データをローカル サーバまたはリモートサーバにレプリケートできるため、サーバのクラッシュやサイトに惨事が発生した場合にデータを回復できます。ハイアベイラビリティのライセンスを所有している場合、ユーザをレプリカ サーバに手動または自動で切り換えることができます。このマニュアルでは、レプリケーションおよびハイアベイラビリティの概念と手順について説明します。

このマニュアルで説明されている手順は、記述どおりに行う必要があります。以下の場合にのみ手順をカスタマイズします。

- CA ARCserve RHA に精通しており、変更がもたらす潜在的な影響を十分理解している。
- 実稼動環境に実装する前に、テスト環境で手順を十分にテストしている。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Microsoft Dynamics CRM について \(P. 7\)](#)

[このマニュアルについて \(P. 8\)](#)

[関連マニュアル \(P. 8\)](#)

Microsoft Dynamics CRM について

Microsoft Dynamics CRM は、企業の通信インフラストラクチャにおいて、モバイルの生産性を支える重要なコンポーネントとなりつつあります。CA ARCserve RHA for Microsoft Dynamics CRM は、Microsoft Dynamics CRM のハイアベイラビリティ(HA)用にカスタマイズされたソリューションです。非同期リアルタイムレプリケーションと自動サーバスイッチオーバー/スイッチバックをベースとしたスクリプト拡張 SQL またはファイル サーバスイッチオーバー ソリューションを使用しています。32 ビットおよび 64 ビットの Windows サーバと MSCS クラスタ上にある Microsoft Dynamics CRM で費用対効果の高いビジネスの継続を実現します。

このマニュアルについて

このマニュアルでは、Microsoft Dynamics CRM 用の CA ARCserve RHA ソリューションを実装する方法について説明します。開始する前に各手順を確認してください。特定の環境設定に適用される各タスクを実行するには、適切なリソースと権限が必要になります。

このマニュアルでは、Microsoft Dynamics CRM のオール インワンおよびフロントエンド(分散型)の環境設定について説明します。これらの設定では、用意されている Microsoft Dynamics CRM HA スクリプトによって機能拡張される CA ARCserve RHA アプリケーション シナリオおよび CA ARCserve RHA ファイル サーバシナリオを使用します。標準の SQL HA シナリオ(バックエンドの設定を保護するための)は、このマニュアルでは説明していません。これらのサーバのハイアベイラビリティについては、サーバ固有のシナリオに含まれており、別の操作ガイドで説明されています。

関連マニュアル

このマニュアルは、「CA ARCserve RHA インストール ガイド」および「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」と併せてお読みください。

第 2 章: Microsoft Dynamics CRM 環境の保護

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[サーバの要件](#) (P. 9)

サーバの要件

CA ARCserve RHA を実装するには、選択したサーバのタイプに応じた要件リストを参照してください。これらのコンポーネントは個別にライセンスされます。特定のサーバタイプのサポートを利用するためのライセンスがない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

基本構成

基本構成

- 2 台のサーバでそれぞれ同一レベルのサービスパックとホットフィックスがインストールされた、サポート対象の **Windows Server** が稼働している。

注: サポート対象のオペレーティングシステムおよびアプリケーションの完全なリストについては、「CA ARCserve RHA リリースノート」を参照してください。

- すべての IP アドレスが静的に割り当てられている (マスタサーバまたはレプリカサーバで DHCP によって割り当てられた IP アドレスはサポートされていません)。
- 保護対象のサーバがドメインコントローラまたは DNS サーバではない。
- (Active Directory 環境で) マスタとレプリカの両方のサーバが同じ Active Directory フォレストに属しており、同じドメインまたは信頼できるドメインのメンバーである。

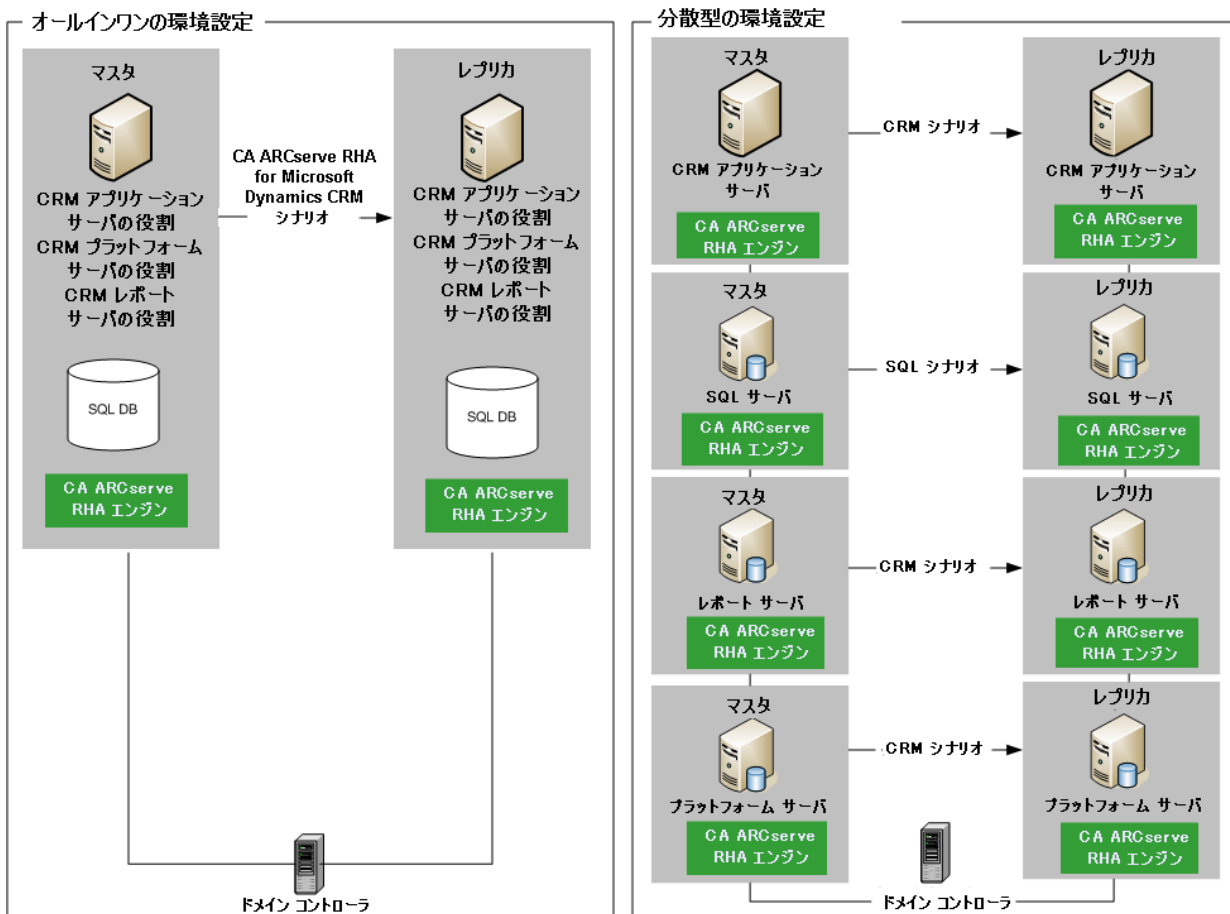
Dynamics CRM RHA 環境設定

Microsoft Dynamics CRM はさまざまなサーバ役割で構成されており、これらは以下の 2 つのサーバ役割グループに属しています。

- アプリケーションサーバの役割グループ -- このグループには、CRM のコアサービス、Web フロントエンド、およびヘルプが含まれています。
- プラットフォームサーバの役割グループ -- このグループには、非同期処理サービス、ディスカバリ サービス、およびレポート サービスが含まれています。

どちらのサーバ役割グループも SQL レポート サービスを使用します。このサービスは、別のマシンにインストールできます。サーバ役割グループは、同じマシンにも、異なるマシンにもインストールできます。

CA ARCserve RHA Dynamics CRM は、以下の 2 通りの方法で設定できます。



オール イン ワン環境設定

すべてのサーバグループの役割が同じマシン(マスタサーバ)で実行されます。オールインワンの環境設定では、以下のものがが必要です。

- 設定が同じ 2 つの Windows サーバ(マスタとレプリカ)。レプリカサーバをインストールする場合は、[既存の展開に接続]を選択します。同様に、Dynamics CRM をセットアップする場合は、[既存の展開に接続]を選択し、その展開で使用する SQL Server が動作するコンピュータの名前としてマスタサーバの SQL Server データベース インスタンスを入力します。

注: 単一のマシン上ですべてのサーバ役割を実行する場合は、Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2 も実行されていなければ、このサーバはドメインコントローラになることができません。

分散型環境設定

サーバグループの役割が別のマシン(複数のマスタサーバ)で実行されます。分散型のマシン設定では、以下のものがが必要です。

- **Dynamics CRM アプリケーション サーバ、プラットフォーム サーバ、またはレポートサーバとして動作する最低 2 つの Windows サーバ(マスタとレプリカ)。**アプリケーション、プラットフォーム、およびレポートサーバの役割は、個々のマシンでも、同じマシンでも実行できます。サーバは必要に応じて追加できます。展開に含まれる各サーバは、専用の **CA ARCserve RHA CRM** シナリオによって保護されます。したがって、追加する Dynamics CRM サーバごとに同一設定のレプリカサーバを追加する必要があります。レプリカサーバをインストールする場合は、[既存の展開に接続]を選択し、その展開で使用する **SQL Server** が動作するコンピュータの名前としてマスタサーバの **SQL Server** データベースインスタンスを入力します。
- **2 つの SQL Server (マスタとレプリカ)。**このマシンは、バックエンド SQL シナリオで個別に保護されます。詳細については、「**CA ARCserve RHA for Windows Microsoft SQL Server 操作ガイド**」を参照してください。

注: Dynamics CRM をインストールする前に、**SQL Server Reporting Services** および **IIS** がインストールされていることを確認します。



以下の要件が適用されます。

- CA ARCserve RHA シナリオに含まれるすべてのサーバにエンジンをインストールする。
- 2 台の Windows サーバで、同一レベルのサービスパックとホットフィックスがインストールされた Windows Server 2003 または 2008 が実行されている。
- 保護対象のサーバがドメイン コントローラまたは DNS サーバではない。

SQL 2005 を分散型環境設定で実行する場合は、以下のことを行ってください。

- マスタサーバとレプリカサーバの両方に SQL インスタンスがインストールされていることを確認します。
- 両方のサーバの SQL バージョンが同じであり、同一のサービスパックとホットフィックスが適用されていることを確認します。
- 両方のサーバに同一の SQL Server インスタンス(デフォルトまたは指定)がインストールされていることを確認します。
- 両方のサーバが同じ Active Directory フォレストに属しており、同じドメインまたは信頼できるドメインのメンバであることを確認します。
- データベースファイルの置かれたドライブのドライブ文字が、両方のサーバで同一であることを確認します。
- 各インスタンスのデフォルト システム データベースの完全パスが、両方のサーバで同一であることを確認します。
- SQL インスタンスのネットワーク構成の TCP/IP プロパティで定義されたポートが静的に割り当てられており、両方のサーバで同一であることを確認します。

マスタサーバの環境設定

マスタサーバの環境設定は、オールインワンおよび分散型環境設定で行うことができます。

オール イン ワン環境設定

すべてのサーバグループの役割が同じコンピュータ(マスタサーバ)で実行されます。オールインワンの環境設定では、以下のものがが必要です。

- 設定が同じ 2 つの Windows サーバ(マスタとレプリカ)。

注: 単一のコンピュータ上ですべてのサーバ役割を実行する場合は、Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2 も実行されていなければ、このサーバがドメインコントローラになることができません。

分散型環境設定

サーバグループの役割が別々のマシン(複数のマスタサーバ)で実行されます。分散型のマシン設定では、以下のものがが必要です。

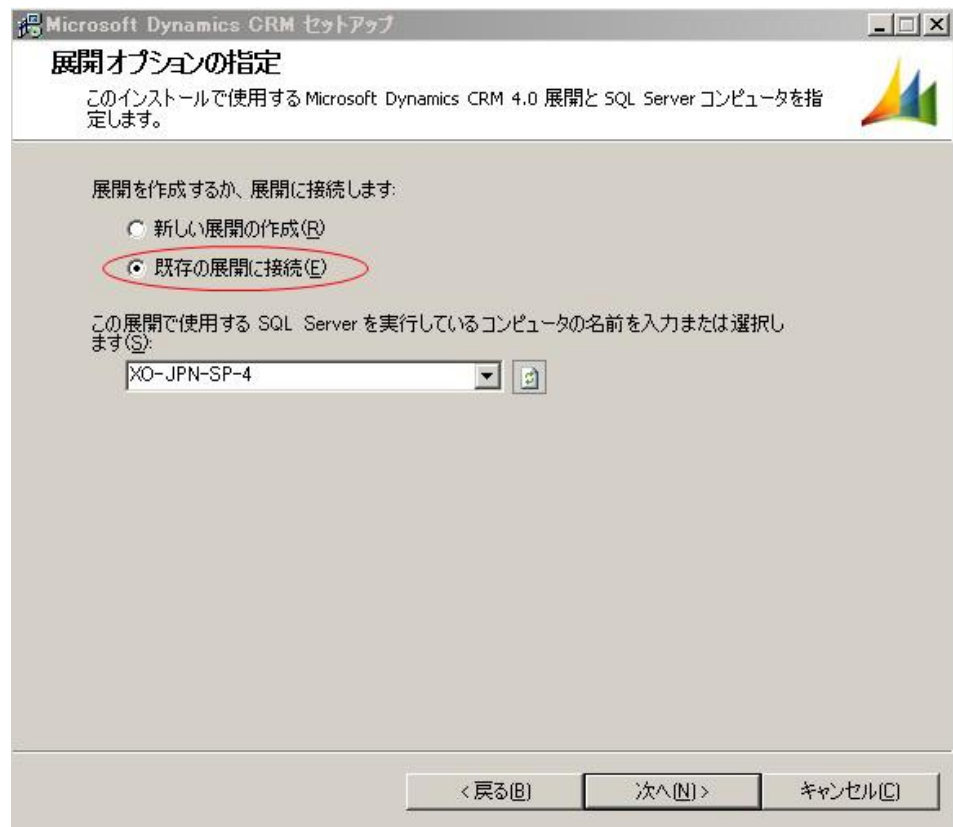
- **Dynamics CRM アプリケーション サーバ、プラットフォーム サーバ、またはレポートサーバとして動作する最低 2 つの Windows サーバ**(マスタとレプリカ)。アプリケーション、プラットフォーム、およびレポートサーバの役割は、個々のマシンでも、同じマシンでも実行できます。サーバは必要に応じて追加できます。展開に含まれる各サーバは、専用の **CA ARCserve RHA CRM** シナリオによって保護されます。したがって、追加する Dynamics CRM サーバごとに同一設定のレプリカサーバを追加する必要があります。
- **2 つの SQL Server (マスタとレプリカ)**。このマシンは、バックエンド SQL シナリオで個別に保護されます。詳細については、「**CA ARCserve RHA for Windows Microsoft SQL Server 操作ガイド**」を参照してください。

注: Dynamics CRM をインストールする前に、SQL Server Reporting Services および IIS がインストールされていることを確認します。

レプリカ サーバの環境設定

レプリカ サーバ上で、オールインワンおよび分散型環境設定の両方で同じインストール モードを使用します。

レプリカ サーバをインストールする場合、および Dynamics CRM をセットアップする場合は、オプション[既存の展開に接続]を選択し、その展開で使用する SQL Server が動作するコンピュータの名前としてマスタ サーバの SQL Server データベース インスタンスを入力する必要があります。



構成に対する要件

以下の要件が適用されます。

- CA ARCserve RHA シナリオに含まれるすべてのサーバにエンジンをインストールする。
- 2 台の Windows サーバで、同一レベルのサービスパックとホットフィックスがインストールされた Windows Server 2003 または 2008 が実行されている。
- 保護対象のサーバがドメインコントローラまたは DNS サーバではない。

SQL 2005 を分散型環境設定で実行する場合は、以下のことを行ってください。

- マスタサーバとレプリカサーバの両方に SQL インスタンスがインストールされていることを確認します。
- 両方のサーバの SQL バージョンが同じであり、同一のサービスパックとホットフィックスが適用されていることを確認します。
- 両方のサーバに同一の SQL Server インスタンス(デフォルトまたは指定)がインストールされていることを確認します。
- 両方のサーバが同じ Active Directory フォレストに属しており、同じドメインまたは信頼できるドメインのメンバであることを確認します。
- データベースファイルの置かれたドライブのドライブ文字が、両方のサーバで同一であることを確認します。
- 各インスタンスのデフォルト システム データベースの完全パスが、両方のサーバで同一であることを確認します。
- SQL インスタンスのネットワーク構成の TCP/IP プロパティで定義されたポートが静的に割り当てられており、両方のサーバで同一であることを確認します。

Dynamics CRM の保護

CA ARCserve RHA は、Dynamics CRM のすべてのコア コンポーネント、SQL Server Reporting Services の一般的な展開、および Email Router の一般的な展開を保護します。

注: CA ARCserve RHA は、SQL Server 2005 および SQL Server 2008 のみをサポートし、SQL Express はサポートしていません。

Dynamics CRM シナリオを作成することによって、以下のタイプの展開を保護できます。

- ホスト(データベース サーバあり/なし)にインストールされたアプリケーションサーバの役割グループ
- ホスト(データベース サーバあり/なし)にインストールされたプラットフォームサーバの役割グループ
- ホスト(データベース サーバあり/なし)にインストールされた完全な Dynamics CRM パッケージ
- アプリケーション サーバ役割グループ、プラットフォーム サーバ役割グループ、SQL Server Reporting Services、および SQL Server
- すべての Dynamics CRM コア コンポーネントおよび SQL Server Reporting Services
- SQL Server Reporting Services および SQL Server
- すべての Dynamics CRM コア コンポーネントおよび Email Router

注: Email Router のみを保護する場合は、ファイル サーバ シナリオとカスタマイズされたスクリプトを使用して Email Router サービスを管理します。SQL Server のみを保護するには、SQL シナリオを使用します。Dynamics CRM 関連コンポーネント(CRM アプリケーショングループおよびプラットフォームグループ、レポートサービス、Email Router、SQL Server など)のその他の組み合わせの場合は、Dynamics CRM シナリオを作成します。

Dynamics CRM 環境設定データベース

Dynamics CRM は、環境設定情報を格納するために SQL Server データベースを使用します。Dynamics CRM 用の CA ARCserve RHA ソリューションは、このデータベースを使用して Dynamics CRM 用のハイアベイラビリティを提供します。

ログオン アカウントの条件

CA ARCserve RHA エンジン サービスは、ほかのコンポーネントと正常に通信を行うために、一定のアカウント要件を満たしている必要があります。これらの要件が満たされない場合、シナリオを実行できない場合があります。必要な権限を持っていない場合は、ローカルの IS チームにお問い合わせください。

- ドメイン管理者グループのメンバである。ドメイン管理者グループがビルトインドメイン ローカル グループ管理者のメンバでない場合は、そのメンバであるアカウントを使用する必要があります。
- ローカル コンピュータ管理者グループのメンバであるアカウント。Domain Admins グループがメンバでない場合は、アカウントを手動で追加します。
- ワークグループ内のサーバの場合は、ローカル システム アカウントを使用します。HA シナリオで DNS リダイレクトリダイレクション方式を使用している場合は、ローカル管理者アカウントを使用します。

注: MS SQL Server 2012 では、ローカル システム (NT AUTHORITY¥SYSTEM) は、sysadmin サーバの役割で自動的にプロビジョニングされません。sysadmin サーバの役割を NT AUTHORITY¥SYSTEM アカウントにプロビジョニングする方法については、Microsoft のドキュメントを参照してください。あるいは、管理者アカウントを使用してエンジン サービスへのインストールおよびログインを行うこともできます。

- SQL サーバがワークグループにある場合は、シナリオを実行する前に、マスタサーバおよびレプリカサーバ上で "sa" アカウントを有効にします。

ワークグループ内のサーバ

ワークグループ内のサーバの場合、CA ARCserve RHA エンジンのサービスアカウントを[ローカル システム]に設定します (上位権限が必要なカスタム スクリプトを追加していない場合のみ)。ワークグループ内のサーバは、セキュリティで保護されていない更新が許可されている DNS サーバでのみ DNS リダイレクトを使用できます。IP 移動、コンピュータ名の切り替え、およびカスタムリダイレクションスクリプトは通常どおりに使用できます。

CA ARCserve RHA ライセンスの登録

CA ARCserve RHA ライセンス ポリシーは、以下のようなパラメータの組み合わせに基づいています。

- 使用されるオペレーティング システム
- 必要なソリューション
- サポートされるアプリケーションとデータベース サーバ
- 使用するホストの数
- その他のモジュール(例: アシュアードリカバリ)

そのため、生成されるライセンス キーはニーズに合わせてカスタマイズされます。

最初にログインした後、または以前のライセンスの有効期間が切れた場合、ライセンス キーを使用して CA ARCserve RHA 製品を登録する必要があります。製品を登録するには、有効な登録キーがあるかどうかにかかわらず、マネージャを開きます。マネージャを開くと、ライセンスの警告メッセージが表示され、製品の登録を求められます。ライセンスの警告メッセージは、14 日以内にライセンスの期限が切れる場合にも表示されます。

シナリオを作成する際は、ライセンス条件によって、一部のオプションが無効になっている可能性があります。ただし、特定のシナリオを実行する前に、ライセンス キーの妥当性が確認されるので、シナリオはいくつでも作成できます。[実行] ボタンをクリックしたときのみ、ユーザが選択したシナリオを実行できるかどうかライセンス キーに従ってチェックされます。このシナリオを実行するのに必要なライセンスがないとシステムが判断した場合、シナリオは実行されず、[イベント] ペインにメッセージが表示されて、必要なライセンスの種類が通知されます。

ライセンス キーを使用して CA ARCserve RHA を登録する方法

1. マネージャを開きます。

「ようこそ」メッセージが表示され、続いて[ライセンスの警告]メッセージが表示され、製品が登録されていないことが通知されます。この時点で登録を求められます。

2. [OK]をクリックし、メッセージを閉じます。
3. [ヘルプ]メニューを開き、[登録]オプションを選択します。

CA ARCserve RHA の登録ダイアログ ボックスが表示されます。

4. 以下のフィールドに入力します。
 - [登録キー] - 登録キーを入力します。
 - (オプション)[会社名] - 会社名を入力します。
5. [登録]ボタンをクリックして製品を登録し、ダイアログ ボックスを閉じます。
これで、ライセンスの権限に基づいて、CA ARCserve RHA マネージャを使用できるようになりました。

第 3 章: シナリオの作成および使用

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA ARCserve RHA for Dynamics CRM シナリオの作成](#) (P. 23)

[自動検出](#) (P. 26)

[シナリオのプロパティの設定](#) (P. 26)

[サービスの管理](#) (P. 30)

[シナリオ依存関係](#) (P. 33)

[シナリオの実行](#) (P. 33)

[シナリオの停止](#) (P. 35)

[レポートの表示](#) (P. 36)

[シナリオグループの使用](#) (P. 38)

CA ARCserve RHA for Dynamics CRM シナリオの作成

CA ARCserve RHA for Dynamics CRM シナリオを作成する方法

1. CA ARCserve RHA マネージャで、[シナリオ]-[新規]を選択するか、[新規シナリオ]ボタンをクリックします。

ようこそ画面が表示されます。

2. [新規シナリオの作成]を選択し、必要に応じてグループ名を入力して、[次へ]をクリックします。

[シナリオタイプの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [Microsoft Dynamics CRM]-[ハイアベイラビリティシナリオ]を選択します。

[マスタおよびレプリカ ホスト]ダイアログ ボックスが表示されます。

- シナリオの名前を入力し、マスタとレプリカのサーバのホスト名または IP アドレスを指定します。[次へ]をクリックします。詳細については、「[リダイレクション方式 \(P. 47\)](#)」を参照してください。

[エンジンの検証]ダイアログ ボックスが表示されます。

- エンジンの検証が完了するまで待ちます。

必要に応じて[インストール]をクリックして、一方または両方のサーバでエンジンをアップグレードします。

- [次へ]をクリックします。

[レプリケーション用データベース]ダイアログ ボックスが開き、指定したマスタで自動検出されたすべての結果のリストが表示されます。デフォルトでは、すべてのデータベースが含まれます。

自動検出の詳細については、「[自動検出 \(P. 26\)](#)」を参照してください。

- デフォルトの選択をそのまま使用するか、必要に応じて値を変更します。[次へ]をクリックして続行します。

- [サービス ディスカバリ結果]画面が開きます。[サービス ディスカバリ結果]画面および[サービス設定]画面の入力詳細については「[サービスの管理 \(P. 30\)](#)」を参照してください。[次へ]をクリックします。

- [シナリオのプロパティ]ダイアログ ボックスが開いたら、追加の必須プロパティを設定できます。また、デフォルト設定をそのまま使用して、後で変更することもできます。

ユーザ アクセス制御に **NTFS ACL** とドメイン アカウントを使用する場合は、[**NTFS ACL** をレプリケート]オプションを選択して、[次へ]をクリックすることをお勧めします。詳細については、「[シナリオのプロパティ \(P. 26\)](#)」または「*CA ARCserve RHA 管理者ガイド*」を参照してください。

[マスタとレプリカのプロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

- デフォルトの設定をそのまま使用するか、必要な変更を加えたら、[次へ]をクリックします。

11. [スイッチオーバー プロパティ]ダイアログ ボックスで情報が取得されるまで待ちます。必要なリダイレクションのプロパティを設定して、[次へ]をクリックします。

[DNS リダイレクト]、[コンピュータ名の切り替え]、および[スイッチオーバー およびスイッチバック時に再起動する]を[オン]に設定することをお勧めします。詳細については、「[スイッチオーバーとスイッチバック \(P. 51\)](#)」を参照してください。

12. [スイッチオーバーとリバースレプリケーションの開始]ダイアログ ボックスから、自動または手動スイッチオーバーを選択し、自動または手動リバースレプリケーションを選択します。
13. [次へ]をクリックして、シナリオの検証を開始します。エラーが報告される場合、エラーを解決してから操作を続けてください。検証が完了したら、[次へ]をクリックして、シナリオの作成を完了します。

重要: [今すぐ実行]をクリックしないでください。

14. [終了]を選択して、シナリオを保存します。このシナリオを実行する前に、さらに変更を加える必要があります。

自動検出

自動検出を使用すると、ローカルかリモートかを問わず、Dynamics CRM コンポーネントがどこにインストールされているかを検出できます。CA ARCserve RHA は、オールインワンと分散型の両方の環境設定で自動検出をサポートしています。分散型の環境設定では、データがリモートホストに存在する場合、CA ARCserve RHA は「-Remote」というサフィックスをノード名に追加して、データがリモートホストに存在することを示します。ただし、CA ARCserve RHA はリモートホストのデータを検出しません。CA ARCserve RHA が自動検出中に検出するデータは以下のとおりです。

コア Dynamics CRM

CA ARCserve RHA は、Dynamics CRM 環境設定ファイルの `web.config` および Dynamics CRM サーバの役割をホストしている IIS サイトを検出します。さらに、Dynamics CRM によって使用される SQL Server インスタンスを検出し、すべての関連データベースを論理的に整理します。

SQL Server Reporting Services

CA ARCserve RHA は、ローカルマシンにインストールされたすべての SQL Server Reporting Services を検出します。

Email Router

CA ARCserve RHA はまた、以下の Dynamics CRM Email Router 環境設定ファイルを検出します。

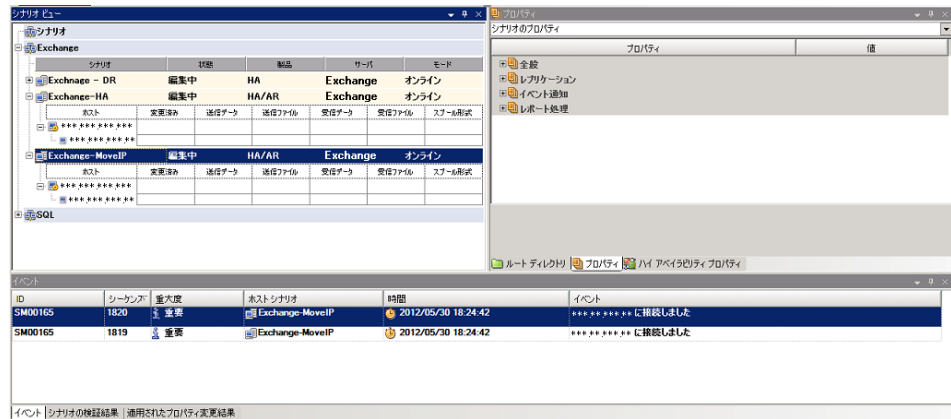
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.Configuration.bin
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.SystemState.xml
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.xml
- EncryptionKey.xml (存在する場合)

シナリオのプロパティの設定

ウィザードを使用して設定したシナリオの変更、追加の設定、およびプロパティペインを使用したシナリオの変更が可能です。

[プロパティ]ペインとそのタブはコンテキストに依存し、シナリオフォルダから選択するノードに応じて変わります。プロパティを設定する前にシナリオを停止する必要があります。一部の値は、一度設定すると変更できません。そのような値には、その旨が明記されています。シナリオのプロパティ設定の詳細については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。

プロパティは、CA ARCserve RHA マネージャのフレームワーク ペインのタブに整理されています。これらのタブは、サーバタイプ、CA ARCserve RHA ソリューション、およびシナリオのステータスに基づいて表示されます。プロパティを変更するシナリオを選択し、該当するタブを選択します。



[ルート ディレクトリ]タブの設定

以下の手順に従います。

1. [シナリオ]ペインから[マスタ サーバ]を選択します。[ディレクトリ]フォルダをダブルクリックして、マスタ ルート ディレクトリを追加または削除します。必要に応じて、フォルダの横のチェックボックスを選択または選択解除して、フォルダを含めたり、除外したりします。ディレクトリ名を変更することもできます。
2. [シナリオ]ペインから[レプリカ サーバ]を選択します。マスタ ルート ディレクトリごとに、レプリカ ルート ディレクトリを指定する必要があります。レプリカ サーバの[ディレクトリ]フォルダをダブルクリックします。必要に応じてフォルダの横のチェックボックスをオンまたはオフにして、対応するマスタ ディレクトリを保持します。

[プロパティ]タブの設定

シナリオのプロパティ

これらの設定により、シナリオ全体のデフォルトの動作が決定されます。

- 一般プロパティ -- 一度作成すると、変更できません。
- レプリケーション プロパティ -- レプリケーション モード ([オンライン] または [スケジュール])、同期値 ([ファイル] または [ブロック]、[同一サイズ/時刻のファイルを無視]) およびオプション設定 ([NTFS 圧縮属性をレプリケート]、[NTFS ACL をレプリケート]、[Windows 共有を同期]、[エラー発生時の自動再同期を禁止]) を選択します。
- イベント通知のプロパティ -- 実行するスクリプトを指定するか、電子メール通知を選択するか、またはイベントログに書き込みます。
- レポート処理 -- レポートの設定、電子メールの配信またはスクリプトの実行を指定します。

マスタとレプリカのプロパティ

これらの設定により、マスタとレプリカの両方でサーバのプロパティを確立します。一部の設定はサーバタイプごとに異なります。

- ホスト接続のプロパティ -- IP アドレス、ポート番号およびマスタとレプリカの完全修飾名を入力します。
- レプリケーションのプロパティ -- これらのプロパティはマスタとレプリカで異なります。詳細については、「[CA ARCserve RHA 管理者ガイド](#)」を参照してください。
- スプールのプロパティ -- サイズ、最小ディスク空き容量、およびディレクトリパスを設定します。詳細については、「[スプールディレクトリ](#)の設定 (P. 73)」を参照してください。
- イベント通知のプロパティ -- 実行するスクリプトを指定するか、電子メール通知を選択するか、またはイベントログに書き込みます。
- レポートのプロパティ -- 同期レポートまたはレプリケーションレポートを選択し、配布またはスクリプトの実行を指定します。
- (レプリカ) スケジュール タスク -- アシュアードリカバリを使用したレプリカ整合性テストを含むタスクを設定または一時停止します。詳細については、「[CA ARCserve RHA 管理者ガイド](#)」を参照してください。
- (レプリカ) リカバリ プロパティ -- レプリカの、遅延、データのリワインドのプロパティ、またはスケジュール タスクを設定します。

[HA プロパティ]タブの設定

これらの設定でスイッチオーバーおよびスイッチバックの実行方法を制御します。

- スイッチオーバーのプロパティ -- 自動または手動スイッチオーバーを選択し、スイッチオーバーホスト名とリバースレプリケーション設定を指定します。
- ホストのプロパティ -- マスタとレプリカの完全修飾名を指定します。
- ネットワークトラフィックリダイレクションのプロパティ -- [IP 移動]、[DNS リダイレクト]、[コンピュータ名の切り替え]または[ユーザ定義スクリプト]を選択します。
- **Is Alive** のプロパティ -- ハートビート周期およびチェック方式を設定します。
- **DB 管理**のプロパティ(ファイル サーバ シナリオには適用されません) -- データベースサーバ上の共有またはサービスを管理するように **CA ARCserve RHA** を設定します。
- 成功時のアクションのプロパティ -- 使用するカスタム スクリプトおよび引数を定義します。

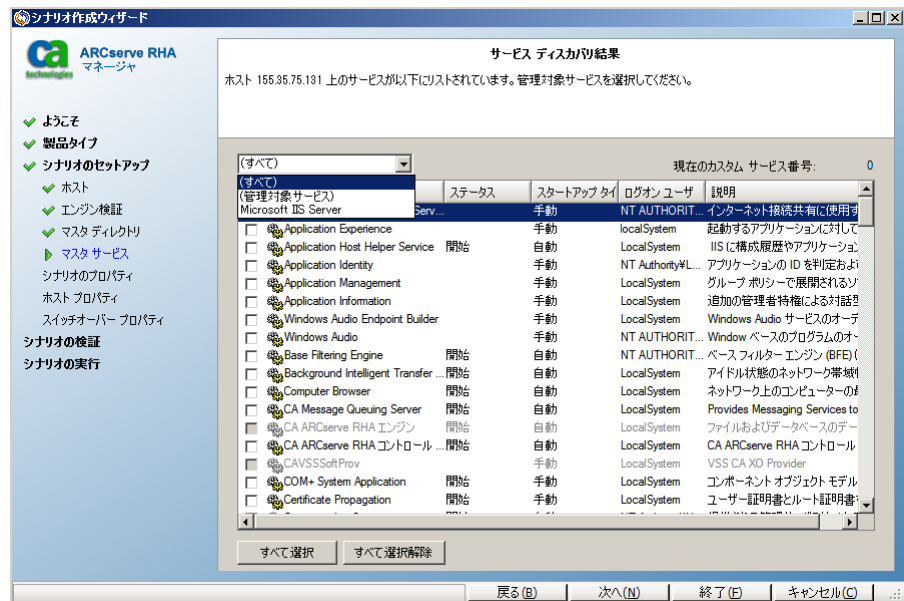
サービスの管理

シナリオの作成または変更中に、管理するサービスを指定できます。シナリオ作成中、サービスの管理用画面がシナリオ作成ウィザードに表示されます。既存のシナリオについては、CA ARCserve RHA マネージャの[ルート ディレクトリ] タブからサービスを管理することもできます。

指定されたマスタ サーバ上で発見されたサービスは、シナリオ作成ウィザードの [サービス ディスカバリ結果] 画面に自動的に表示されます。

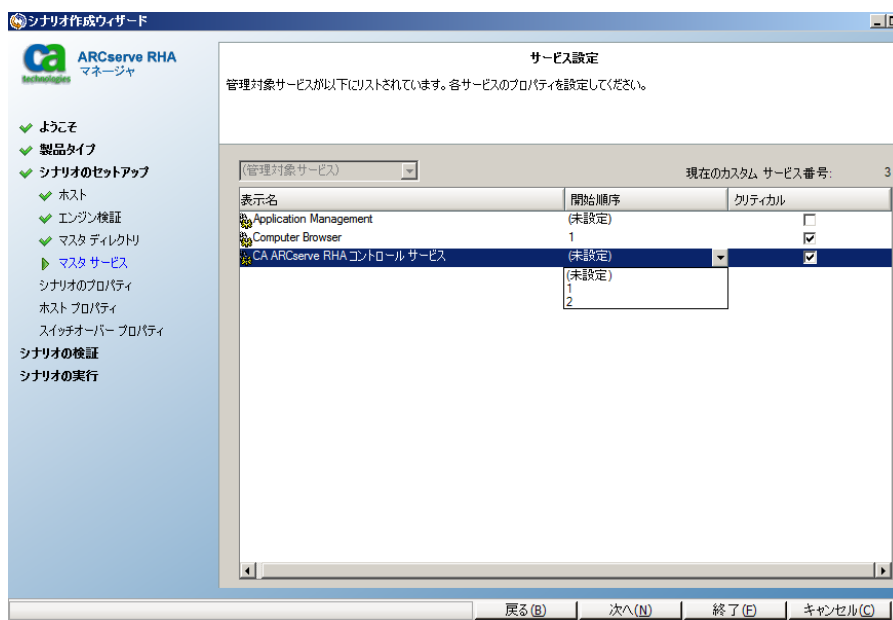
以下は、カスタム アプリケーション シナリオ用の手順です。

サービスを管理する方法



- **すべて** - マスタ サーバ上で検出されたすべてのサービスをリスト表示します。
- **管理対象サービス** - チェックされたサービスのみをリスト表示します。
- **Oracle データベース** - 現在のホストに Oracle がインストールされている場合、Oracle に関連するサービスがリスト表示されます。
- **Microsoft SQL Server** - 現在のホストに SQL Server がインストールされている場合、SQL Server に関連するサービスがリスト表示されます。
- **Microsoft IIS Server** - 現在のホストに IIS Server がインストールされている場合、IIS Server に関連するサービスがリスト表示されます。

- **Microsoft SharePoint Server** - 現在のホストに SharePoint Server がインストールされている場合、SharePoint Server に関連するサービスがリスト表示されます。
 - **VMware vCenter Server** - 現在のホストに vCenter Server がインストールされている場合、vCenter Server に関連するサービスがリスト表示されます。
 - **Microsoft Exchange Server** - 現在のホストに Microsoft Exchange Server がインストールされている場合、Microsoft Exchange Server に関連するサービスがリスト表示されます。
 - **Microsoft Dynamics CRM Server** - 現在のホストに Microsoft Dynamics CRM Server がインストールされている場合、Microsoft Dynamics CRM Server に関連するサービスがリスト表示されます。
1. モニタするサービスを選択します。モニタする各サービスの左のチェックボックスをオンにします。
重要: 1つのシナリオ内でマスタサーバ上のすべてのサービスをモニタする場合にサービスの管理を使用しないでください。このシナリオタイプはサーバ全体を保護するようには設計されていません。
 2. [次へ]をクリックして[サービス設定]画面に移動します。



3. 選択した各サービスの[開始順序]列に、開始順序を数値で指定します。順序が問題にならないサービスについては、デフォルト値(未設定)を使用します。値の設定を進めるに従って、ドロップダウンリストの利用可能なオプションが更新されます。最初のサービスには、「未設定」と「1」の2つのオプションしかありません。2番目のサービスでは、「未設定」、「1」、「2」の3つのオプションが表示され、以降同様に更新されます。2つのサービスに対して同じ開始順序を割り当てた場合、CA ARCserve RHAにより自動的に順序が並べ替えられます。
4. レプリケーションシナリオでは、[クリティカル]列は無効になっています。HAシナリオでは、サービスが失敗した場合にスイッチオーバーをトリガするように指定するには[クリティカル]列を使用します。デフォルトでは、すべてのサービスが「クリティカル」として表示されています。失敗してもスタンバイサーバへのスイッチオーバーが必要でないサービスについては、チェックボックスをオフにしてください。

シナリオ依存関係

Dynamics CRM 環境を分散環境に展開する場合は、ハイアベイラビリティを分散環境全体に適用するために複数のシナリオを作成する必要があります。次に、それらのシナリオをシナリオグループに追加して、グループ管理を有効にします。

一般的な Dynamics CRM HA 環境は以下として展開されます。

- CRM アプリケーションの役割 (CRM シナリオ)
- CRM プラットフォームの役割 (CRM シナリオ)
- SQL レポート サーバ (CRM シナリオ)
- SQL データベース サーバ (SQL シナリオ)

[シナリオ依存関係]プロパティで、シナリオ間の依存関係を以下のように設定します。


- CRM アプリケーションの役割シナリオが、CRM プラットフォームの役割シナリオ、SQL レポート サーバシナリオ、および SQL データベース サーバシナリオに依存する
- CRM プラットフォームの役割シナリオが、SQL データベース サーバシナリオに依存する
- SQL レポート サーバシナリオが、SQL データベース サーバシナリオに依存する

その他のプロパティは、環境に応じて設定できます。

シナリオの実行

以下の手順を使用して、1つのシナリオを実行できます。

シナリオを実行する方法

1. [シナリオ]ペインから、実行するシナリオを選択します。
2. 標準のツールバーで[実行]  をクリックします。

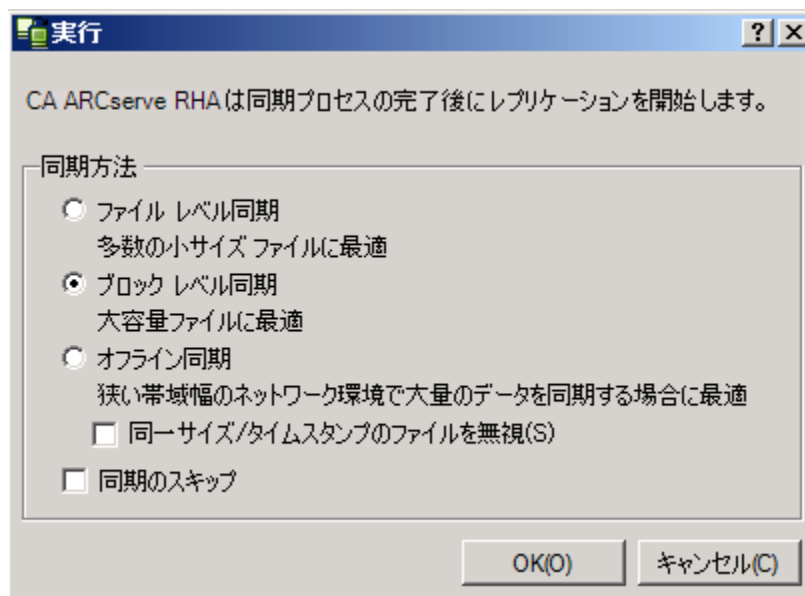
同期およびレプリケーションを開始する前に、CA ARCserve RHA によってシナリオの環境設定が検証されます。検証が正常に完了すると、マネージャに、「シナリオ "scenario_name" を実行してもよろしいですか?」というメッセージが表示されます。問題が発見されると、検証中に発見された警告およびエラー メッセージが上部のペインに表示されます。

注: [シナリオの検証]では、スイッチオーバーが正常に終了するように、マスタサーバおよびレプリカサーバ間のさまざまなパラメータがチェックされます。エラーまたは警告が報告された場合、続行するにはそれらを解決する必要があります。

3. 続ける前にエラーを修正します。エラーは[イベント]ペインに報告されています。

注: マウントポイントのレプリケーションは、エンジンが開始される前にマウントポイントがマスタに追加されていた場合のみ問題なく実行できます。エンジンがすでに実行されているときにマスタルートディレクトリにマウントポイントを追加した場合、エラーは表示されませんがレプリケーションは開始しません。この場合、レプリケーションを開始する前にマスタでエンジンを再起動する必要があります。

エラーが表示されると、[実行]ダイアログボックスが表示され、このダイアログボックスには同期オプションが含まれます。




注: データベースをレプリケートするシナリオで [同期のスキップ] を使用しないでください。

4. サイズが小さいファイルが多数ある場合は、[ファイルレベル同期] を選択します。サイズが大きいファイルがある場合は、[ブロックレベル同期] を選択します。帯域幅が狭い場合は、[オフライン同期] を選択して外部デバイスにデータを転送し、次に、そのデバイスから同期を行います。[同一サイズ/タイムスタンプのファイルを無視] を選択し、パス、名前、サイズ、および更新日時が同じファイルの比較をスキップします。これは、一般に同期時間の短縮と同じです。[同期のスキップ] オプションは、マスタとレプリカの両方のファイルが確実に同じである場合のみ有効にしてください。(デフォルトの選択は [ファイルレベル同期] で、[同一サイズ/タイムスタンプのファイルを無視] オプションが有効になっています)。
5. [OK] ボタンをクリックします。データベースのサイズおよびマスタとレプリカ間のネットワーク帯域幅によっては、同期処理に時間がかかることがあります。同期処理が完了すると、[イベント] ウィンドウに「同期処理中の変更はすべてレプリケートされました」というメッセージが表示されます。

この時点で、シナリオは使用可能になり、アクティブになります。デフォルトでは、同期が完了すると、同期レポートが生成されます。レポートの表示については、「レポートの表示」を参照してください。レプリケーションレポートを定期的に生成して、各関連サーバのレプリケーションプロセスをモニタすることもできます。詳細については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。

シナリオの停止

シナリオを停止する方法

1. [シナリオ] ペインから、停止するシナリオを選択します。
2. シナリオを停止するには、標準のツールバーにある [停止]  ボタンをクリックします。
シナリオの停止を許可するように求める確認メッセージが表示されます。
3. 確認メッセージで [はい] をクリックします。シナリオが停止します。

シナリオを停止すると、シナリオの左側にあった緑色の実行中マークは表示されなくなります。また、シナリオのステータスは [ユーザにより停止] に変わり、[フレームワーク] ペインの [統計情報] タブも表示されなくなります。

レポートの表示

CA ARCserve RHA では、レプリケーション プロセスおよび同期プロセス時にレポートを生成できます。これらのレポートは、任意の場所に保存し、レポートセンターから開いて表示することができます。また、指定したアドレスへのメール送信、スクリプトの実行のトリガもできます。

生成されたレポートのデフォルトのストレージ ディレクトリは、`[Program Files フォルダ]¥CA¥ARCserveRHA¥Manager¥reports` です。

レポートを表示する方法

注: Exchange のレポートは説明のために示したものですが、手順と画面はシナリオのタイプにかかわらず同様です。

1. レポートを表示するには、[ツール]メニューから[レポート]をクリックし、[シナリオ レポートの表示]を選択します。

レポートセンターが新しいウィンドウで開きます。

CA ARCserve RHA レポートセンター

レポートセンター ホームページ

更新済み: 2011年3月25日 19:36:52

シナリオ	同期	相違点	レプリケーション	アセスメント モード	アシユアードリカバリ	レポートの合計
FileServer	1	0	0	0	0	1

ホスト	変更	日付	時間	タイプ	サマリ	詳細	サイズ (バイト)
155.35.75.99	見つかった変更点	今日	19:08:04	同期			1681

レポートセンターは以下の 2 つのテーブルで構成されています。

- 上の[シナリオ別の使用可能レポート]テーブルには、レポートがあるすべてのシナリオのリスト、および各シナリオで参照可能なレポートのタイプと数が表示されます。
- 下の[レポート]テーブルには、上のテーブルで選択したシナリオで参照可能なすべてのレポートのリストが表示されます。

- 特定のレポートを表示するには、[シナリオ別の使用可能レポート]テーブルから、そのレポートが表すシナリオを選択します。次にその下の[レポート]テーブルで、表示するレポートをクリックします。

レポート							
列見出しをここにドラッグすると、その列でグループ化できます							
ホスト	変更	日付	時間	タイプ	サマリ	詳細	サイズ (バイト)
10.50.48.166	加えられた変更はありません	01/21/09	16:56:29	同期			1497

注：同期レポートとレプリケーションレポートの場合は、設定により、サマリレポートに加えて詳細レポートも生成できます。どちらのレポートも同じ処理を表しますが、詳細レポートには処理に関するファイルのリストも表示されます。

選択したレポートが新しいウィンドウに表示されます。

The screenshot shows the CA ARCserve RHA Report Center interface. At the top, there is a logo for CA technologies and the text "CA ARCserve RHA レポート センター". Below this is a button labeled "レポート センター ホームページ". The main content area is titled "CA ARCserve Replication" and "同期レポート". It contains a table with the following data:

同期モード	ファイル レベル同期 (以下を無視: 同一サイズ/更新日時 of ファイル)
シナリオ	FileServer
マスタ ホスト	155.35.75.99(1)
レプリカ ホスト	155.35.75.99(2)
シナリオ開始時間	03/25/2011 19:07:59
レポート開始時間	03/25/2011 19:08:01
レポート終了時間	03/25/2011 19:08:04

Below this table is another table with the following data:

イベント	バイト	タイム スタンプ	ファイル名
作成	2.33 KB	03/25/2011 19:35:34	C:\新しいフォルダ\install_utf12.log

シナリオ グループの使用

各シナリオは、「シナリオ」と呼ばれるデフォルトのシナリオ グループに割り当てられます。このグループは、作成するすべてのシナリオに対して使用できます。または、新規グループを作成して、独自の基準に従ってシナリオをグループ化することができます。シナリオ グループは、マネージャと概要ページの両方に表示されます。

複数のサーバ(データベースサーバ、アプリケーションサーバ、Web フロントエンドサーバ)から構成される分散サーバ環境では、展開されたすべてのサーバを保護するために個別のシナリオを作成する必要があります。Is Alive チェックによってフェールオーバーがトリガされた場合、影響を受けるサーバのみがレプリカにフェールオーバーされます。そのため、一部の操作は元のマスタサーバに適用され、他の操作は失敗したシナリオ内のレプリカに適用されるなど、データの分割が発生し、パフォーマンスの問題が生じる可能性があります。

シナリオ グループを使用すれば、分散環境内のすべてのサーバを保護するシナリオなど、関連するシナリオを 1 つのエントティティとして管理できます。たとえば、分散サーバ環境におけるエンドツーエンドの保護について、データベースコンポーネントを保護する SQL シナリオがあり、アプリケーションサーバを保護するいくつかのアプリケーション固有シナリオがある場合があります。その場合、シナリオ グループを使用して、スイッチオーバー プロパティを、個別のサーバレベルではなくグループレベルで設定することができます。

詳細については、「[シナリオ グループ管理の有効化 \(P. 41\)](#)」および分散サーバアプリケーション別の「[操作ガイド](#)」を参照してください。

注: SharePoint Server ファームの場合、シナリオ グループの作成は自動的に処理されます。他の分散サーバ環境 (BlackBerry Enterprise Server、Microsoft Dynamics CRM)) については、手動でグループとシナリオを作成する必要があります。

次の手順

- [シナリオ グループの作成 \(P. 39\)](#)
- [シナリオ グループ管理の有効化 \(P. 41\)](#)
- [シナリオ グループの実行 \(P. 45\)](#)
- [シナリオ グループの停止 \(P. 45\)](#)


シナリオ グループの作成

シナリオ グループを作成する方法は 2 つあります。

- 新規シナリオの作成中は、シナリオ作成ウィザードを使用します。
- シナリオ作成の前には、前述の[新規グループ]オプションを使用します。

注: 使用するシナリオ グループは事前に計画および作成することをお勧めします。シナリオを特定のグループに割り当てたら、後で別のグループに移動することはできません。

新規シナリオ グループを作成する方法

1. マネージャで、メニューから[シナリオ]-[新規グループ]をクリックするか、標準ツールバー上の新規グループ  ボタンをクリックします。
[新規グループ]フォルダがシナリオ ペインに追加されます
2. フォルダを右クリックし、ポップアップ メニューから[名前の変更]を選択して、グループ名を変更することができます。または、現在の名前をダブルクリックして、新しい名前を入力することもできます。

新しいグループ名は、シナリオ ペイン、シナリオ作成ウィザードの[グループ]ドロップダウンリスト、概要ページに表示されます。

注: シナリオが定義されていない場合、空のシナリオ グループは概要ページには表示されません。

グループ プロパティの設定

CA ARCserve RHA マネージャの[プロパティ]タブ上のグループ プロパティを設定します。

グループ プロパティには以下のものが含まれます。

シナリオ依存関係

シナリオ間の相互依存関係を管理します。通常、分散アプリケーションには相互に依存する複数のコンポーネント/役割/サーバが存在します。1つのシナリオを1つ以上のシナリオに依存するように設定することも、複数のシナリオを1つのシナリオに依存するように設定することもできます。これらのサービスは、[シナリオ依存関係]プロパティによって設定できます。

スイッチオーバー設定

分散グループ内のスイッチオーバー設定を管理します。スイッチオーバー設定オプションの一部を以下に示します。

- グループとしてスイッチオーバー: このオプションがオンに設定された場合、グループ内のシナリオの1つが失敗し、スイッチオーバーの準備ができると、グループ全体(すべてのシナリオ)が自動的にスイッチオーバーされます。
- 失敗した場合にグループ スwitchオーバーをトリガする: 1つの失敗により、グループ スwitchオーバーがトリガされます。デフォルトでは、すべてのシナリオがグループ スwitchオーバーをトリガします。一部の軽量シナリオについてはオフになるよう設定できます。
- シナリオ スwitchオーバー設定を実行: シナリオが自身のスイッチオーバー設定を実行するかどうかを決定します。

アベイラビリティシナリオ セット

分散アプリケーションでは、可用性またはパフォーマンスを向上させるため、2つ以上のサーバによって同じサービスが提供されるよう設定する場合があります。1つのサーバがダウンしても、他のサーバが動作していれば、引き続きサービスを提供できます。アベイラビリティシナリオ セットは、CA ARCserve RHA がこうした分散アプリケーションのサーバ/シナリオを管理する場合に使用します。

2つのシナリオが同じアベイラビリティ シナリオ セットで設定されている場合、両方のシナリオが失敗した場合に限り、グループ スwitchオーバーが開始されます。オプションの1つが失敗してもこの機能は呼び出されません。

注: 同じグループには1つ以上のアベイラビリティシナリオ セットを含めることができますが、1つのシナリオを2つの異なるセットに設定することはできません。

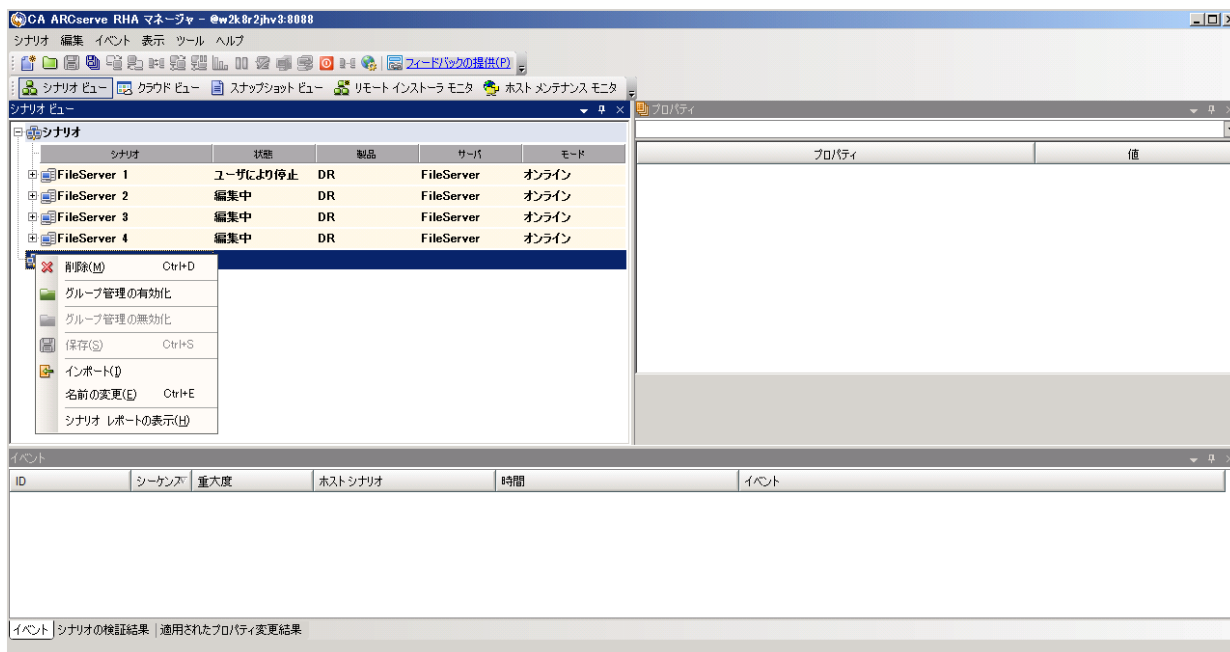
シナリオ グループ管理の有効化

シナリオ グループ管理により、関連する HA シナリオを1つのエンティティとして管理することができます。スイッチオーバーを設定すると、1つのサーバが失敗した場合、シナリオ グループ内のすべてのサーバが一度にスイッチオーバーされるため、[データ分割の問題 \(P. 38\)](#)を回避できます。シナリオ グループは、ハイアベイラビリティシナリオにのみ適用されます。

注: SharePoint Server ファーム シナリオの場合、グループの作成およびシナリオ一元管理は、シナリオ作成時に自動的に有効になります。詳細については、「SharePoint Server 2007 操作ガイド」を参照してください。他のすべての分散環境については、必要なシナリオを手動で作成し、各シナリオを同じグループに割り当てて、グループ管理を有効にする必要があります。

シナリオ グループ管理を有効化する方法

1. マネージャで、一元管理の対象となるシナリオ グループの名前を右クリックします。
2. コンテキストメニューから[グループ管理の有効化]をクリックします。



確認メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックして続行します。

3. [プロパティ]タブをクリックし、[スイッチオーバー設定]プロパティグループを展開します。
4. グループ全体を1つのエンティティとしてスイッチオーバーする場合は、[グループとしてスイッチオーバー]に[オン]を設定します。
5. [失敗した場合にグループ スイッチオーバーをトリガする]プロパティを展開し、失敗時にスイッチオーバーをトリガすべき各シナリオに対して[オン]を設定します。

The screenshot displays the GA ARCserve RHA Manager interface. The main window is titled "シナリオビュー" (Scenario View) and shows a tree view of scenario groups. The "シナリオ" (Scenarios) group is expanded, showing two sub-groups: "FileServer 1" and "FileServer 2". Each sub-group contains a table of hosts with columns for "シナリオ" (Scenario), "状態" (Status), "製品" (Product), "サーバ" (Server), and "モード" (Mode). The "FileServer 1" group has two hosts, both in "オンライン" (Online) status. The "FileServer 2" group also has two hosts, both in "オンライン" (Online) status. Below the "FileServer" groups is the "Sharepoint" group, which contains a sub-group "App2" with two hosts, both in "エラーで停止" (Error/Stopped) status. The "Oracle" group is also visible but not expanded.

The "プロパティ" (Properties) window is open on the right, showing the "プロパティ" (Properties) tab. The "可用性シナリオ セット" (Availability Scenario Set) property is expanded, showing the following settings:

プロパティ	値
全般	
シナリオ依存関係	
スイッチオーバー設定	
グループとしてスイッチオーバー	オン
失敗した場合にグループ スイッチオーバーをトリガする	
シナリオ [App2]	オン
グループとしてスイッチオーバーできない場合のアクション	
シナリオ スイッチオーバー設定を実行	オン
可用性シナリオ セット	
イベント通知	

Below the properties window, there is a note: "このシナリオが失敗した場合に、グループ スイッチオーバーをトリガできるかどうかを指定します。無効になっている場合は、このシナリオが失敗してもグループ スイッチオーバーは開始されません。"

The "イベント" (Events) window is open at the bottom, showing a table with columns for "ID", "シーケンス", "重大度", "ホストシナリオ", "時間", and "イベント". The table is currently empty.

- [アベイラビリティシナリオ セット]プロパティを展開します。このプロパティ内にリストされたすべてのサーバが失敗した場合、グループ全体がスイッチオーバーされます。モニタするシナリオ グループの名前を追加し、グループ スイッチオーバーをトリガするそのグループ内のシナリオを選択します。

シナリオ グループの使用

The screenshot displays the CA ARCserve RHA Manager interface. The main window is titled "シナリオ" (Scenarios) and shows a tree view of scenario groups. The "FileServer" group is expanded, showing two scenarios: "FileServer 1" and "FileServer 2". The "App2" scenario is also visible under the "Sharepoint" group. The "Oracle" group is collapsed.

The "プロパティ" (Properties) window is open, showing the configuration for the selected scenario. The "シナリオ セット" (Scenario Set) section is expanded, showing the following properties:

プロパティ	値
シナリオ名	App2
シナリオ名	App2
シナリオ セット	[シナリオの選択] [右側のペグ]
シナリオ名	[シナリオの選択]

Below the properties window, there is a note: "同じ「アベイラビリティ シナリオ セット」に含まれるシナリオを選択します。各シナリオは、[削除] ボタンをクリックすることによってセットから削除できます。注: それぞれのシナリオを複数のセットに設定することはできません。"

The "イベント" (Events) window at the bottom shows a table with the following columns: ID, シーケード (Sequence), 重大度 (Severity), ホストシナリオ (Host Scenario), 時間 (Time), and イベント (Event). The table contains one entry: "シナリオの検証結果" (Scenario Verification Result).

シナリオ グループの実行

シナリオ グループを実行する前に、CA ARCserve RHA では、グループ内のシナリオごとに実行前検証を実行し、エラーまたは警告をレポートします。グループを実行するためには、グループ内のすべてのシナリオが実行前検証をパスする必要があります。

SQL Server 接続エラーを回避するには、マスタ サーバとレプリカ サーバで同じポートを使用していることを確認するか、SQL Server サービスがローカル システムとして実行されていることを確認します(これにより SPN が正しく設定されます)。

詳細については、「レプリケーション プロセスの実行」を参照してください。

シナリオ グループを実行する方法

1. 実行前検証に成功したら、グループ全体を実行するため、[今すぐ実行]をクリックします。

[実行]ダイアログボックスが表示されます。

2. 同期方法を選択して、[OK]をクリックします。デフォルトでは、グループの同期方法は、グループ内の各シナリオに選択された方法を使用するように設定されています。または、すべてのシナリオに同じ方法を適用することもできます。

グループ内のすべてのシナリオのステータスが「実行中」に変わります。

シナリオ グループの停止

現在実行中のシナリオ グループでシナリオを追加または削除する場合、グループを停止する必要があります。グループを停止するには、そのグループ内のすべてのシナリオを停止する必要があります。シナリオごとにマネージャのツールバーの[停止]を順にクリックします。シナリオを停止することによって失敗が記録されることはありません。

詳細については、「レプリケーションの停止」を参照してください。

第 4 章: リダイレクション方式

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[リダイレクションの仕組み](#) (P. 47)

[DNS リダイレクション](#) (P. 48)

[コンピュータ名の切り替えリダイレクション](#) (P. 48)

[スクリプトリダイレクション](#) (P. 49)

リダイレクションの仕組み

CA ARCserve RHA がサポートする各サーバタイプは、1 つ以上のリダイレクション方式を使用するように設定できます。環境およびビジネス ニーズに基づいて、リダイレクション方式を有効にする必要があります。以下のセクションでは、Microsoft Dynamics CRM でサポートされるリダイレクション方式について説明します。

注: Microsoft Exchange Server 2010 の場合、デフォルトでは、このリダイレクション方式で利用できるのは、IP 移動のみです。さらに、すべてのリダイレクション方式がオフに設定されていても、Exchange Server 2010 HA シナリオは問題なく動作します。

DNS リダイレクション

DNS リダイレクションにより、マスタ サーバーの DNS 「A」レコードがレプリカ サーバーの IP アドレスに解決されるように変更されます。マスタに障害が発生すると、レプリカ サーバが該当する DNS レコードを変更し、マスタ サーバへの参照がマスタの IP アドレスではなくレプリカの IP アドレスに解決するようにします。このリダイレクション方式は、ネットワークの再構成を必要とせず、LAN ネットワーク構成と WAN ネットワーク構成で動作します。

DNS リダイレクトは A (ホスト)タイプレコードのみに有効で、CNAME (エイリアス)レコードを直接、更新することはできません。しかし、CNAME レコードが変更された A レコードをポイントしている場合は、間接的にリダイレクトされます。

デフォルトではマスタ サーバ名が付いたレコードが使用されるように設定されていますが、[DNS 設定]の[スイッチオーバー プロパティ]タブにあるマスタ名を使用して、任意の DNSA(ホスト)レコードにリダイレクトするように CA ARCserve RHA を設定することができます。

コンピュータ名の切り替えリダイレクション

クライアントがマスタ サーバ名を使用して接続されているファイル共有をリダイレクトする場合は、[コンピュータ名の切り替え]を有効にします。たとえば、マスタ サーバの名前が fs01 で、クライアントが ¥¥fs01¥¥sharename または ¥¥fs01.domain.com¥¥sharename に接続されている場合は、コンピュータ名の切り替え方式を使用すると、クライアントはフェールオーバー サーバにリダイレクトされます。Active Directory 環境でコンピュータ名の切り替えリダイレクションを使用するには、マスタとレプリカの両方が同じドメインに属している必要があります。

また、もう一方の方式も有効にしておくことをお勧めします。DNS リダイレクションとコンピュータ名の切り替えリダイレクションの両方を使用するのが一般的です。CA ARCserve RHA では、一時的な名前をマスタ サーバに割り当て、そのコンピュータ名をレプリカ サーバに引き継いで使用することで、コンピュータ名の切り替えを実行します。

CA ARCserve RHA ではレコードを直接更新するため、通常は再起動の必要がありません。しかし、スイッチオーバー後に問題が発生した場合は、再起動のオプションをオンにして、再度テストしてみてください。

注: Windows Server 2008 システムの場合、コンピュータ名の切り替え方式を使用する際、スイッチオーバーの発生後にコンピュータを再起動する必要があります。これを行うには、プロパティ[スイッチオーバー後に再起動]を有効にします。ただし、Windows 2008 Cluster システムの場合は、このプロパティが有効でも、再起動されません。手動で再起動し、SQL Sever サービスが実行されていることを確認する必要があります。

コンピュータ名の切り替えを使用した自動リダイレクション

可能な場合、CA ARCserve RHA はスイッチオーバー中にマスタ ホスト名を「マスタホスト名-RHA」に変更して、元の名前をレプリカ サーバに割り当てます。この手順により、マスタの名前がレプリカ サーバに割り当てられるので名前の競合を防げます。この場合、自動リバースレプリケーションがオンに設定されていると、CA ARCserve RHA によりバックワードシナリオが自動的に開始されます。自動リバースレプリケーションがオフに設定されている場合、[実行]ボタンを選択、または[ツール]メニューから[実行]を選択して、手動でシナリオを再実行します。バックワードシナリオを実行し、同期が完了すると、[スイッチオーバーの実行]をクリックしてスイッチバックできます。

スクリプトリダイレクション

CA ARCserve RHA では、ユーザリダイレクション、またはビルトイン方式でカバーされていない追加手順を実行するために、カスタム スクリプトまたはバッチ ファイルを実行できます。上記の方式が適切でない、またはすべての要件を満たさない場合は、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」でスクリプトリダイレクション方式の詳細を参照してください。

第 5 章: スイッチオーバーとスイッチバック

スイッチオーバーとスイッチバックは、マスタサーバとレプリカサーバ間でアクティブな役割とパッシブな役割を交換し、マスタが現在アクティブな場合、スイッチオーバー後にパッシブに変わって、アクティブな役割をレプリカに渡すことができるようにするプロセスのことです。レプリカがアクティブな場合、スイッチオーバー後にパッシブに変わって、アクティブな役割をマスタに渡します。スイッチオーバーは、ボタンをクリックすると起動し、マスタが使用できないことが検出された場合には CA ARCserve RHA によって自動的に起動されます ([スイッチオーバーとリバースレプリケーションの開始] ダイアログ ボックスで [自動スイッチオーバーの実行] オプションをオンにしている場合)。このオプションをオフにすると、マスタサーバがダウンしているので、CA ARCserve RHA マネージャから手動でスイッチオーバーを開始できることがシステムによって通知されます。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ \(P. 51\)](#)

[スイッチオーバーの開始 \(P. 53\)](#)

[グループのスイッチオーバーの開始 \(P. 54\)](#)

[スイッチバックの開始 \(P. 55\)](#)

[グループのスイッチバックの開始 \(P. 59\)](#)

[スイッチオーバーに関する注意事項 \(P. 60\)](#)

スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ

HA シナリオの実行開始後、同期プロセスが完了すると、レプリカはマスタが動作しているかどうか定期的にチェックします。デフォルトの間隔は 30 秒です。以下のタイプのモニタリング チェックを選択できます。

- Ping -- マスタに送信され、マスタが動作中で応答していることを検証するリクエストです。
- データベースチェック -- 適切なサービスが実行中で、すべてのデータベースがマウント済みであることを検証するリクエストです。
- ユーザ定義チェック -- 特定のアプリケーションをモニタするようにカスタマイズできる、カスタムリクエストです。

これらのいずれかでエラーが発生すると、チェック全体が失敗と見なされます。設定されているタイムアウト期間中(デフォルトは 5 分)、すべてのチェックが失敗する場合、マスタサーバは停止しているものと見なされます。その後、HA シナリオの設定によって、CA ARCserve RHA はアラートを送信するか、自動的にスイッチオーバーを開始します。

スイッチオーバーの開始方法は、HA シナリオの作成時に定義します。

- [スイッチオーバーとリバースレプリケーションの開始] ページで、[スイッチオーバーを手動で開始する] オプションを選択している場合は、手動スイッチオーバーを実行します。詳細については、「[スイッチオーバーの開始 \(P. 53\)](#)」を参照してください。
- [スイッチオーバーを自動的に開始する] オプションを選択している場合でも、マスタの稼働中に手動スイッチオーバーを実行できます。システムをテストする場合や、マスタで何らかのメンテナンスを実行している間、レプリカサーバでアプリケーション サービスを続行する場合などに、スイッチオーバーを開始できます。トリガによる(自動)スイッチオーバーは、管理者が[スイッチオーバーの実行] ボタンをクリックして手動で開始するスイッチオーバーとほぼ同じですが、開始が手動ではなく、マスタサーバ上のリソースの障害によってトリガされる点が異なります。タイムアウトパラメータは変更できます。詳細については、「[CA ARCserve RHA 管理者ガイド](#)」を参照してください。

HA シナリオの作成時に、リバースシナリオを開始する方法を定義します。

- [スイッチオーバーとリバースレプリケーションの開始] ページで[リバースレプリケーションを自動的に開始する] オプションを選択している場合、元のマスタサーバがオンラインであれば、逆方向のレプリケーション(レプリカからマスタ)がスイッチオーバーが正常に完了した後に自動的に開始されます。
- [リバースレプリケーションを手動で開始する] オプションをオンにしている場合、マスタ障害のないクリーンなスイッチオーバーのテスト後であっても、レプリカからマスタにデータを再同期する必要があります。

リバースレプリケーション機能をオフにしている場合、スイッチオーバー発生後にリバースレプリケーションを開始するには、[実行] ボタンをクリックします。この機能の利点は、マスタサーバとレプリカサーバがオンライン状態にあり、スイッチオーバーの間も接続されていた場合、リバース方向での再同期の必要がない点です。再同期では、マスタサーバとレプリカサーバのデータの比較が行われ、リアルタイムレプリケーションの開始前に、どちらの変更データを転送するかが決められます。この処理には時間がかかります。自動リバースレプリケーションがオンになっており、スイッチオーバーの間も両方のサーバがオンラインだった場合、再同期が行われずにレプリケーションがリバースされます。この場合のみ、再同期が必要ありません。

スイッチオーバーの開始

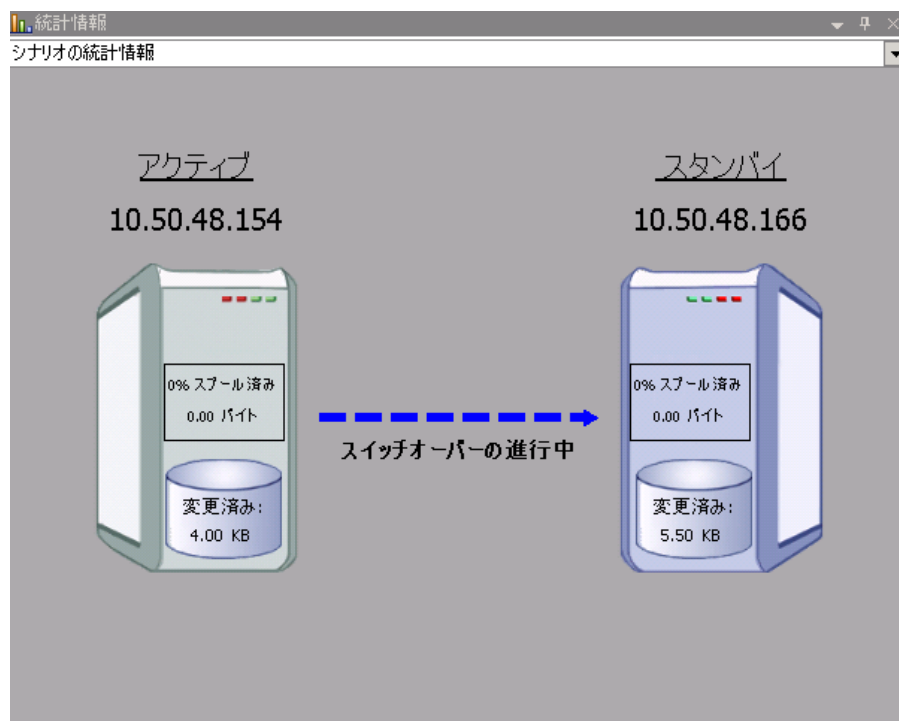
自動または手動でスイッチオーバーが開始された後は、すべて自動で処理が行われます。

注: 以下の手順では Exchange のシナリオを例として示していますが、すべてのサーバタイプで手順は同様です。

手動スイッチオーバーを開始する方法

1. [マネージャ]を開いて[シナリオ]ペインから該当するシナリオを選択します。シナリオが実行中であることを確認します。
2. [スイッチオーバーの実行]をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
3. [OK]をクリックします。

マスタサーバからレプリカサーバへのスイッチオーバーが開始されます。



グループのスイッチオーバーの開始

スイッチオーバー プロセスについての詳細な情報は、スイッチオーバー中にイベント ペインに表示されます。

スイッチオーバーが完了すると、シナリオは停止されます。



シナリオ	状態	製品	サーバ	モード
MS Exchange HA	自動停止で停止	HA	Exchange	オンライン

注: 自動リバースレプリケーションが[自動開始]に指定されている場合に限り、スイッチオーバー終了後もシナリオが継続実行される可能性があります。

[イベント]ペインに、「スイッチオーバーが完了しました」というメッセージに続き、「シナリオは停止しています」というメッセージが表示されます。

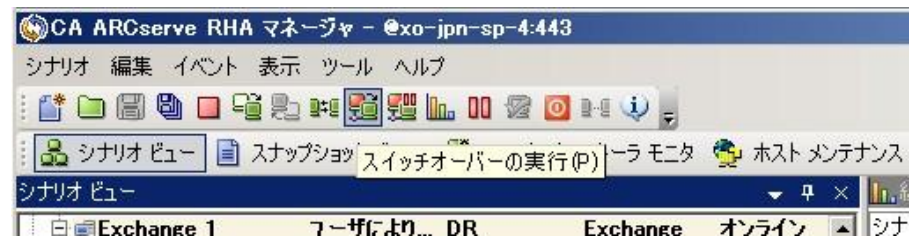
これで、マスタがスタンバイサーバになり、レプリカがアクティブサーバになります。

グループのスイッチオーバーの開始

自動または手動でスイッチオーバーが開始された後は、すべて自動で処理が行われます。

グループのスイッチオーバーを手動で開始する方法

1. [マネージャ]を開いて[シナリオ]ペインから該当するシナリオを選択します。シナリオが実行中であることを確認します。
2. [スイッチオーバーの実行]をクリックします。



確認メッセージが表示されます。

3. [OK]をクリックします。

マスタ サーバからレプリカ サーバへのスイッチオーバーが開始されます。

スイッチオーバー プロセスについての詳細な情報は、スイッチオーバー中にイベント ペインに表示されます。

4. スwitchオーバーが完了すると、シナリオは停止されます。

イベント ペインに、スイッチオーバーが完了してシナリオが停止したことを知らせるメッセージが表示されます。これで、マスタがスタンバイ サーバになり、レプリカがアクティブ サーバになります。

スイッチバックの開始

スイッチオーバーの開始後、それを手動と自動のどちらで開始したかにかかわらず、ある時点でサーバの役割を逆にし、元のマスタをアクティブなサーバに戻し、レプリカをスタンバイサーバにする必要が生じます。サーバ間の役割を元に戻す前に、元のレプリカサーバのデータで元のマスタのデータを上書きするかどうかを決定します。上書きする場合は、最初に「バックワードシナリオ」と呼ばれるリバーシシナリオを実行する必要があります。

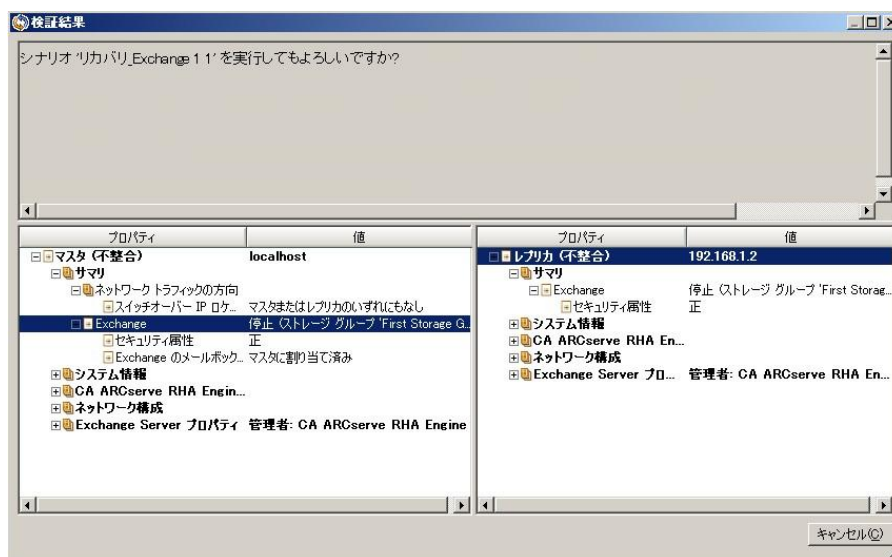
注: 以下の手順は、どのサーバタイプでも同じです。

手動スイッチバックを開始する方法

1. ネットワーク上でマスタ サーバおよびレプリカ サーバが使用可能であること、およびエンジンが稼働中であることを確認します。
2. [マネージャ]を開いて[シナリオ]ペインから該当するシナリオを選択します

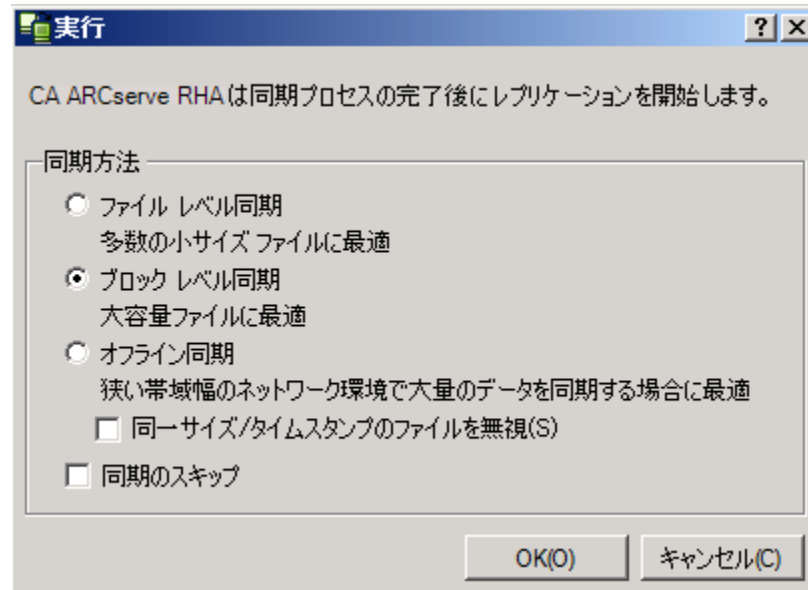
3. 以下のいずれかを実行します。
 - シナリオがすでに実行中の場合は、手順 4 に進みます。
 - シナリオが実行されていない場合は、手順 1 ~ 3 を実行してから手順 4 に進みます。
 - a. ツールバー上で[実行]をクリックして、シナリオを開始します。

CA ARCserve RHA はスイッチオーバーの実行を検出し、その状態と設定を検証します。検証完了後、検知された既存のエラーや警告があればそれらが[検証結果]ダイアログボックスに一覧表示され、さらにバックワードシナリオの実行を承認するように促すメッセージが表示されます。必要に応じて、[詳細設定]ボタンをクリックして、シナリオに関連しているホストの詳細情報を表示する別のペインを開きます。

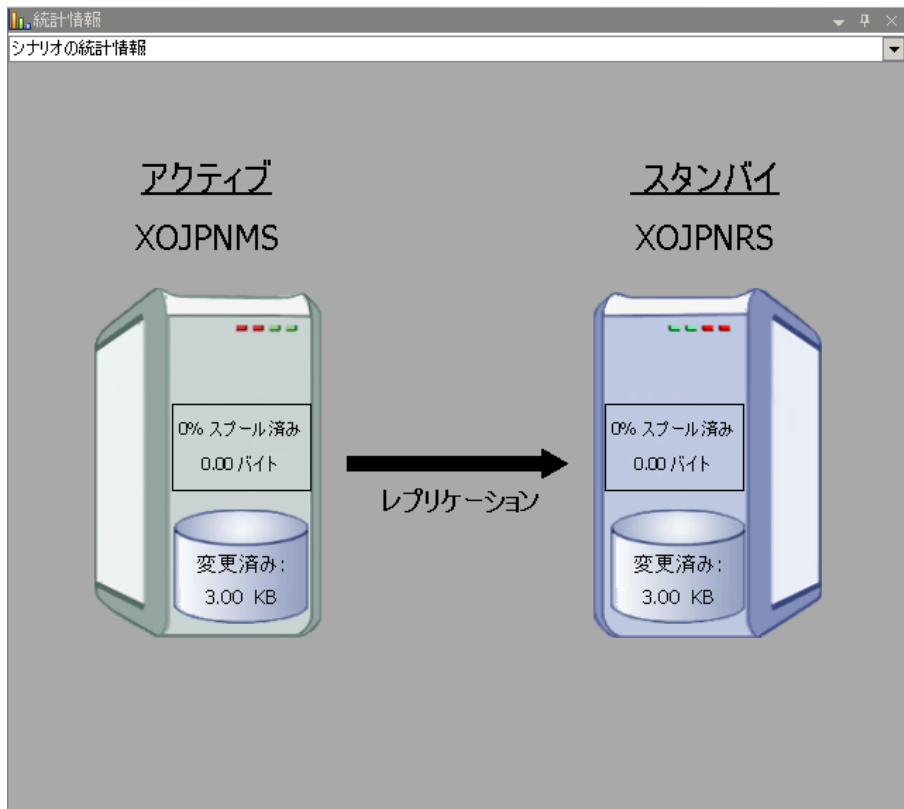


- b. [実行]ダイアログ ボックスで同期方法を選択し、[OK]をクリックして再同期を開始します。

注: 同期方法の詳細については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。



再同期が完了すると、[イベント]ペインに「同期処理中の変更はすべてレプリケートされました」というメッセージが表示されます。この時点で、アクティブサーバからスタンバイサーバへのレプリケーションが開始されます。



注: これで、マスタサーバとレプリカサーバ間で役割を元に戻す準備が整いました。

4. サーバの役割を交代するには、シナリオの実行中にツールバーの[スイッチオーバーの実行]をクリックします。確認メッセージが表示されます。
5. [はい]をクリックしてメッセージをクリアし、スイッチバックプロセスを開始します。

スイッチバックが完了すると、サーバの役割が元に戻り、シナリオは自動的に停止します。

注: [リバースレプリケーションの開始]オプションが[自動開始]に定義されている場合、スイッチバック終了後もシナリオは継続して実行されます。

これで、シナリオを元(フォワード)の状態で行えます。

グループのスイッチバックの開始

手動または自動を問わず、スイッチオーバーの開始後、任意の時点でサーバの役割を元に戻し、元のマスタをアクティブサーバに、レプリカをスタンバイサーバにすることができます。サーバ間で役割を元に戻す前に、元のレプリカサーバのデータで元のマスタサーバのデータを上書きするかどうかを決定しておきます。上書きする場合は、最初に「バックワードシナリオ」と呼ばれるリバーシナリオを実行する必要があります。

注: 以下の手順は、どのサーバタイプでも同じです。

グループのスイッチバックを手動で開始する方法

1. ネットワークでマスタサーバとレプリカサーバが利用可能であり、エンジンが稼働中であることを確認します。
2. マネージャを開いて、シナリオ ペインから対象のグループを選択します。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - シナリオがすでに実行中の場合は、手順 4 に進みます。
 - シナリオが実行されていない場合は、手順 1 ~ 3 を実行してから手順 4 に進みます。
 - a. ツールバー上で[実行]をクリックして、シナリオを開始します。

CA ARCserve RHA はスイッチオーバーの実行を検出し、その状態と設定を検証します。検証完了後、検知された既存のエラーや警告があればそれらが[検証結果]ダイアログ ボックスに一覧表示され、さらにバックワードシナリオの実行を承認するように促すメッセージが表示されます。必要に応じて、[詳細設定]ボタンをクリックして、シナリオに関連しているホストの詳細情報を表示する別のペインを開きます。

- b. [実行]ダイアログ ボックスで同期方法を選択し、[OK]をクリックして再同期を開始します。

再同期が完了すると、[イベント]ペインに「同期処理中の変更はすべてレプリケートされました」というメッセージが表示されます。この時点で、アクティブサーバからスタンバイサーバへのレプリケーションが開始されます。

注: これで、マスタサーバとレプリカサーバ間で役割を元に戻す準備が整いました。

4. サーバの役割を交代するには、シナリオの実行中にツールバーの[スイッチオーバーの実行]をクリックします。確認メッセージが表示されます。
5. [はい]をクリックしてメッセージをクリアし、スイッチバックプロセスを開始します。

スイッチバックが完了すると、サーバの役割が元に戻り、シナリオは自動的に停止します。

注: [リバースレプリケーションの開始]オプションが[自動開始]に定義されている場合、スイッチバック終了後もシナリオは継続して実行されます。

これで、シナリオを元(フォワード)の状態で行えます。

スイッチオーバーに関する注意事項

データの上書きを防ぐため、[スイッチオーバー]または[リバースレプリケーションの開始]のプロパティのいずれか一方のみを[自動]に設定するようにしてください。両方のプロパティが[自動]に設定されていると、サーバに障害が発生した際、管理者の知らないうちに CA ARCserve RHA によってスイッチオーバーがトリガされ、障害の原因を調査する前にリバースレプリケーションが開始されてしまう場合があります。リバースレプリケーション中、CA ARCserve RHA は、ユーザーの実稼働サーバのデータを上書きします。

スイッチオーバー中にクラッシュや停電が発生すると、アクティブサーバのリカバリ手順の実行が必要となる場合があります。

第 6 章: データのリカバリ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[データリカバリ プロセス \(P. 61\)](#)

[ブックマークの設定 \(P. 62\)](#)

[データのリワインド \(P. 63\)](#)

[アクティブ サーバのリカバリ \(P. 66\)](#)

[サーバのリカバリ \(P. 68\)](#)

データ リカバリ プロセス

なんらかのイベントが原因でマスタ データが損失した場合、任意のレプリカからデータをリストアできます。リカバリ プロセスは、同期処理を逆方向 (レプリカからマスタ) に行うものです。

CA ARCserve RHA では、以下の 2 つの方法でデータをリカバリできます。

- **レプリカからマスタへの損失データのリカバリ** -- このオプションは逆方向の同期プロセスであり、シナリオを停止する必要があります (このオプションは、Oracle、SQL または Exchange シナリオでは推奨されません)。
- **特定のイベントまたは時点からの損失データのリカバリ (データのリワインド)** -- このオプションでは、タイムスタンプ付きのチェックポイントおよびユーザ定義のブックマークを使って、マスタ上の破損データを、破損前のある時点までロールバックします。

重要: リカバリを開始するには、レプリケーションを停止する必要があります。

ブックマークの設定

「ブックマーク」は、どの状態に戻すかを示すために手動で設定されるチェックポイントです。データが不安定になる可能性があるアクティビティが発生する直前にブックマークを設定することをお勧めします。ブックマークは、過去のイベントに対してではなく、リアルタイムに設定されます。

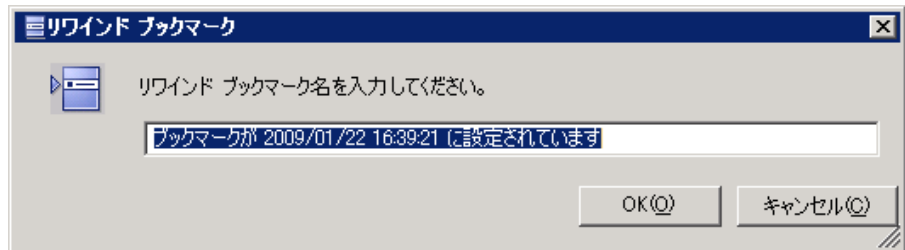
注:

- このオプションは、[リカバリ] - [データのリワインド] オプションを[オン]に設定した場合のみ使用できます(デフォルトの設定は[オフ]です)。
- 同期処理中はブックマークを設定できません。
- フル システム HA シナリオには手動でブックマークを挿入できます。

ブックマークの設定方法

1. 対象のシナリオが実行中のときに、データをリワインドするレプリカ ホストをシナリオ ペインで選択します。
2. [ツール]メニューの[リワインド ブックマークの設定]オプションを選択します。

[リワインド ブックマーク]ダイアログ ボックスが表示されます。



[リワインド ブックマーク]ダイアログ ボックスに表示されるテキストは、[リワインド ポイントの選択]ダイアログ ボックスにブックマーク名として表示されます。デフォルトの名前には、日付と時間が含まれます。

3. ブックマークのデフォルト名をそのまま使用するか、別の名前を入力して、[OK]をクリックします。

注: 対象のブックマークを簡単に見つけることができるよう、意味のある名前を付けることをお勧めします。

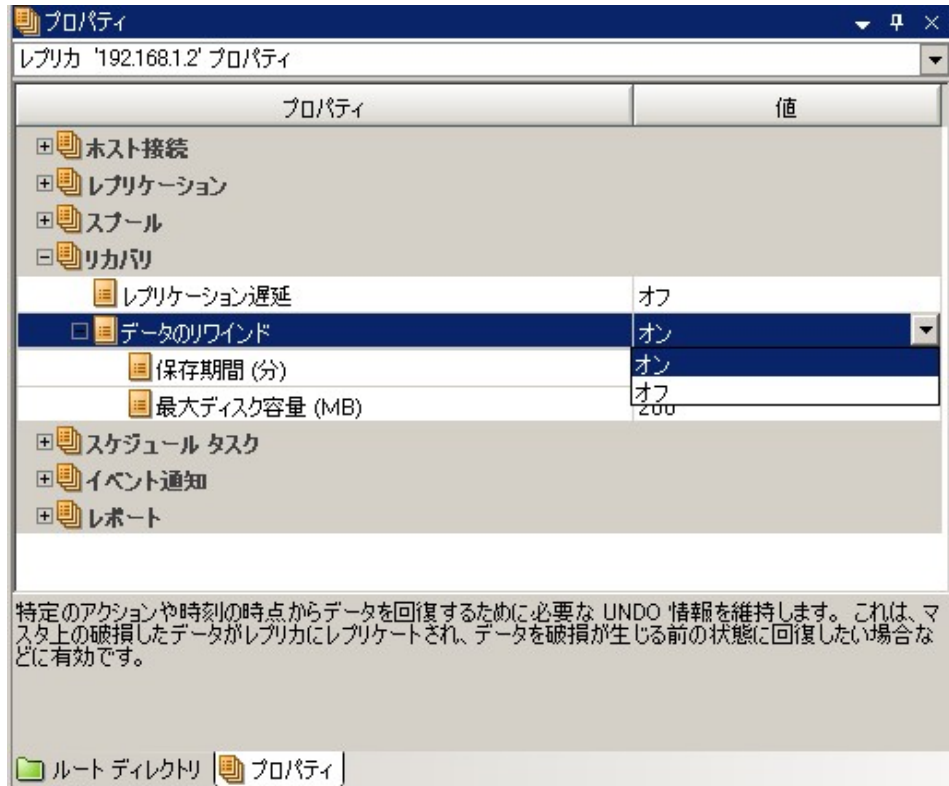
ブックマークが設定されます。

注: フル システム HA のような一部のシナリオでは、ブックマークが作成されるまで、ジャーナル変更の適用は一時停止され、作成後に再開されます。

データのリワインド

データのリワインドによるリカバリ方法では、データを破損前の時点にリワインドできます。リワインドプロセスは、逆方向の同期処理が始まる前に、レプリカサーバで実行されます。データのリワインドでは、リワインドポイントまたはブックマークを使用して、現在のデータを以前の状態にリセットできます。

このオプションは、[リカバリ] - [データのリワインド] オプションを[オン]に設定した場合のみ使用できます。



このオプションが[オフ]に設定されている場合、システムはデータのリワインドポイントを登録しません。データのリワインドパラメータの詳細(保存期間、最大ディスクサイズ)については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。

重要: データのリワインドプロセスは、一方向にのみ実行できます。つまり、一度戻したものを再度先に進めることはできません。リワインド後、リワインドポイント以後のすべてのデータは失われます。これは、リワインドポイント以降のデータが新しいデータで上書きされるためです。

注: リワインドポイントの自動登録が開始されるのは、同期プロセスが完了し、「同期処理中の変更はすべてレプリケートされました」というメッセージが[イベント]ペインに表示されてからになります。同様に、同期処理中にブックマークを手動で設定することはできません。以下の例では、ファイルサーバシナリオが使用されていますが、手順はすべてのシナリオタイプで同様です。


リワインドポイントを使用して損失データをリカバリする方法

1. マネージャのシナリオ ペインから停止するシナリオを選択し、停止します。
2. (データベースアプリケーションの場合のみ) マスタ ホスト上でデータベースサービスを停止します。
3. シナリオ フォルダからレプリカ ホストを選択します。

注: 対象のシナリオに複数のレプリカサーバが関連している場合は、データをリカバリするレプリカを選択します。



シナリオ	状態	製品	サーバ	モード
Oracle	ユーザーにより停止	DR	Oracle	オンライン
ホスト	変更済み	同期済み	ファイル	スプール形式
10.60.48.29				
10.60.48.77				

4. [ツール]メニューから、[データのリストア]を選択するか、[データのリストア]  ボタンをクリックします。ユーザ認証情報の入力を求められたら、該当する情報を入力して、[OK]をクリックします。

データのリストアウィザードの[リカバリ方法]ページが表示されます。

5. いずれかのデータのリワインド オプションを選択します。リワインド データをマスタに同期して戻す(オプション 2)か、レプリカにのみ残す(オプション 3)かを選択します。

注:

- マネージャへのログインに使用したユーザ認証情報がレプリカ上のエンジンの操作に必要な認証情報と異なる場合、[ユーザ認証情報]ダイアログ ボックスが表示され、選択したレプリカ用のログオン アカウントの詳細を入力するように求められます。
- [レジストリキー同期を含める]チェックボックスが有効になるのは、シナリオの開始前にこのオプションを有効にした場合のみです。このチェックボックスが有効な場合、このチェックボックスをオンにして、同期されたレジストリキーをリカバリプロセスに含めることができます。

データのリワインド オプションを選択すると、リカバリ シナリオが自動的に作成されます。このリカバリ シナリオは、リワインド プロセスの最後まで実行されます。

6. [次へ]をクリックします。

[リワインド ポイントの選択]ページが表示されます。

7. しばらくすると[リワインド ポイントの選択]ボタンが有効になるため、クリックして既存のリワインド ポイントを表示します。

[リワインド ポイントの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

[リワインド ポイントの選択]ダイアログ ボックスに、現在保護しているアプリケーションに応じたすべてのリワインド ポイントのリストが表示されます。これには、システムおよびユーザ定義のブックマークによって自動的に登録されたフォルダやファイルの変更も含まれます。

このリストは、左側の[リワインド ポイントのフィルタ]ペインを使って、リワインド ポイントのタイプやその他の基準でフィルタリングできます。

8. リワインド ポイントを選択して、[OK]をクリックします。

注: リワインド ポイントとしてブックマークを使用する場合は、実際のイベントに最も近いリワインド ポイントを選択することをお勧めします。

[リワインド ポイントの選択]ページに戻ります。ここには、選択したリワインド ポイントに関する情報が表示されています。

9. [次へ]をクリックします。

[同期方法]ページが表示されます。

10. [ブロックレベル同期]を選択して、[終了]をクリックします。

注: マネージャへのログインに使用したユーザ認証情報がレプリカ上のエンジンの操作に必要な認証情報と異なる場合、[ユーザ認証情報]ダイアログボックスが表示され、選択したレプリカ用のログオンアカウントの詳細を入力するように求められます。

CA ARCserve RHA は、選択したポイントまでデータをリワインドします。リワインドプロセスが終了すると、[イベント]ペインに「リワインドプロセスが正常に完了しました」というメッセージが表示されます。

レプリカ上のデータでマスタ上のデータを置換するように選択している場合、CA ARCserve RHA はレプリカからマスタへの同期処理を開始します。プロセスが終了すると、一時的なリカバリシナリオは停止して削除されます。

デフォルトでは、データリカバリが実行されると、同期レポートが生成されます。レプリケーションプロセスを元のシナリオで再開できるようになります。

アクティブ サーバのリカバリ

状況によっては、データ同期プロセスを完了させずに、マスタサーバまたはレプリカサーバを強制的にアクティブサーバにする必要が生じることがあります。たとえば、スイッチオーバーは発生したものの、レプリカサーバ上のデータが変更されていない場合などです。この場合、マスタサーバ上には、より新しいデータがある可能性があり、レプリカからマスタサーバへのデータの同期は望ましくありません。CA ARCserve RHA では、これを可能にするために、「アクティブサーバのリカバリ」というプロセスを使用します。

「アクティブサーバのリカバリ」を使用するには、シナリオを停止し、次に、[ツール]メニューから[アクティブサーバのリカバリ]を選択します。

重要: このオプションは多くの場合正しい選択となりますが、使用には注意が必要です。使用にあたっては十分な注意が必要です。不適切に使用すると、データが失われることがあります。CA ARCserve RHA では通常、すべてのデータが同期されるまで、ホストから他のホストへのスイッチオーバーは認められません。このように設計されているのは、ユーザが古いデータセットにリダイレクトされ、そのデータセットがそれよりも新しい可能性のあるデータを上書きしてしまうことを避けるためです。「アクティブサーバのリカバリ」を使用すると、どのサーバに正しいデータセットがあるかに関わらず、ユーザは強制的にいずれかのサーバにリダイレクトされます。そのため、管理者はアクティブにするサーバに最も新しいデータセットがあることを手動で確認する必要があります。

アクティブ サーバのリカバリで問題が解決されない場合は、手動でサーバをリカバリできます。詳細については、「[サーバのリカバリ \(P. 68\)](#)」を参照してください。

強制的にアクティブにするサーバに応じて、[マスタのアクティブ化]または[レプリカのアクティブ化]を選択します。

重要: 障害発生時の正規のスイッチオーバーで、ユーザが一定期間レプリカサーバにリダイレクトされた場合には、マスタサーバをアクティブにする前に、レプリカサーバでのすべての変更をマスタにレプリケートする必要があります。このような状況で[アクティブ サーバのリカバリ]を使用すると、データが失われます。

サーバのリカバリ

CA ARCserve RHA は、レプリカ サーバがアクティブになるタイミングを検出し、リカバリプロセスを自動的に実行することができます。何らかの理由でリカバリが正常に完了しない場合、以下の手順を実行してください。

- 「アクティブ サーバのリカバリ」の手順を実行します。詳細については、「[アクティブ サーバのリカバリ \(P. 66\)](#)」を参照してください。
- [アクティブ サーバのリカバリ]の手順で問題が解決されない場合には、以下の手動タスクのうち、使用するリダイレクション方式に適した 1 つ以上のタスクを試してください。
 - IP リダイレクションを使用している場合、その IP アドレスを削除します。IP 移動リダイレクションをサポートしていないシナリオには、この方法は使用できません (Hyper-V HA、CS HA)。詳細については、「[障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP アドレスの移動 \(P. 69\)](#)」を参照してください。
 - コンピュータ名の切り替えリダイレクションを使用している場合、その名前を手動で切り替えます。コンピュータ名の切り替えリダイレクションをサポートしていないシナリオには、この方法は使用できません (Hyper-V HA、Exchange HA、ローカルの Oracle を使用している場合は vCenter HA)。詳細については、「[障害の発生したサーバの手動リカバリ - コンピュータ名の切り替え \(P. 69\)](#)」を参照してください。
 - IP と、コンピュータ名の切り替えリダイレクション方式の両方を使用している場合には、IP を削除し、コンピュータ名を切り替えてください。IP 移動リダイレクションとコンピュータ名の切り替えリダイレクションをサポートしていないシナリオ (Exchange、CS HA) には、この方法は使用できません。詳細については、「[障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP とコンピュータ名の切り替えを使用している場合 \(P. 71\)](#)」を参照してください。

障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP アドレスの移動

IP リダイレクションを使用する場合は、IP を手動で削除する必要があります。IP 移動リダイレクションをサポートしていないシナリオには、この方法は使用できません (Hyper-V HA、CS HA)。

IP 移動リダイレクション使用時に、障害の発生したサーバをリカバリする方法

1. IP の競合エラーを防ぐため、マスタ サーバをネットワークに接続しないで起動します。
2. [TCP/IP のプロパティ] ダイアログ ボックスから、追加の IP アドレスを削除します。
3. サーバを再起動し、ネットワークに再接続します。
4. シナリオがまだ実行されていない場合は、マネージャからシナリオを実行します。自動リバースレプリケーションがオンに設定されていると、シナリオはバックワード モードで実行されるため、レプリカ サーバがアクティブになり、マスタ サーバがスタンバイになります。
5. 同期が完了するまで待ちます。
6. マスタを再度アクティブにするために、手動スイッチオーバーを実行します。この作業は、通常の業務時間外に行うことをお勧めします。

障害の発生したサーバの手動リカバリ - コンピュータ名の切り替え

コンピュータ名の切り替えリダイレクションを使用している場合は、コンピュータ名を手動で切り替える必要があります。コンピュータ名の切り替えリダイレクションをサポートしていないシナリオには、この方法は使用できません (Hyper-V HA、Exchange HA、ローカルの Oracle を使用している場合は vCenter HA)。

[コンピュータ名の切り替え]リダイレクション方式を使用して、障害の発生したサーバを手動でリカバリする方法

1. ネットワーク名の重複を防ぐため、マスタサーバをネットワークに接続しないで起動します。
2. サーバの名前を <新規サーバ名>-RHA に変更して、一時的なワークグループに移動します。

たとえば、サーバの名前が「Server1」の場合、これを「Server1-RHA」に変更します。コンピュータを再起動する必要があります。再起動が完了した後、「少なくとも 1 つのサービスを開始できませんでした。」というエラーメッセージが表示されます。このエラーメッセージは無視してください。CA ARCserve RHA エンジン通常、ドメインアカウントで動作するため、このような状況では正常なメッセージです。

3. ネットワークに接続します。
4. ドメインに再接続して、手順 2 で割り当てた -RHA 名を使用していることを確認します。
5. コンピュータを再起動します。
6. シナリオがまだ実行されていない場合は、マネージャからシナリオを実行します。(自動リバースレプリケーションがオンに設定されていると、シナリオはバックワードモードで実行されるため、レプリカサーバがアクティブになり、マスタサーバがスタンバイになります)。
7. 同期が完了するまで待ちます。マスタをアクティブにするために、手動スイッチオーバーを実行します。この作業は、通常の業務時間外に行うことをお勧めします。

障害の発生したサーバの手動リカバリ - IP とコンピュータ名の切り替えを使用している場合

IP と、コンピュータ名の切り替えリダイレクション方式の両方を使用している場合には、手動で IP アドレスを削除し、コンピュータ名を切り替えてください。IP アドレス移動リダイレクションとコンピュータ名の切り替えリダイレクションをサポートしていないシナリオ (Exchange、CS HA) には、この方法は使用できません。

IP リダイレクションと、コンピュータ名の切り替えリダイレクション方法の両方を使用して障害の発生したサーバを手動でリカバリする方法

1. スイッチオーバーを発生させるハードウェア上の問題があれば、解決します。
2. IP の競合エラーを防ぐため、マスタ サーバをネットワークに接続しないで再起動します。
3. [TCP/IP のプロパティ]ダイアログ ボックスから、追加の IP アドレスを削除します。
4. [システムのプロパティ]と[コンピュータ名]ダイアログ ボックスで、コンピュータ名を <ServerName>-RHA に変更します。たとえば、サーバの名前が Server 3 の場合、これを Server 3-RHA に変更します。
5. サーバを一時的なワークグループに割り当てます。
6. コンピュータを再起動して変更を有効にします。再起動が完了したら、ネットワークを再接続します。「システム起動時にエラーになったサービスが、最低 1 つあります。」というメッセージは無視します。ドメイン内で実行されているエンジンは現在使用できないため、この状態は正常です。
7. ドメインに再接続して、-RHA 名を使用していることを確認し、再起動します。
8. リバースシナリオが開始され、レプリカサーバがアクティブな役割を引き受けます。同期が完了するまで待ちます。
9. [スイッチオーバーの実行]ボタンをクリックして、手動でスイッチオーバーを実行し、マスタサーバを再度アクティブにします。

付録 A: 追加情報とヒント

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[スプール ディレクトリの設定 \(P. 73\)](#)

スプール ディレクトリの設定

CA ARCserve RHA スプールは、レプリケートされる変更データがバックアップ(スプール)されるディスク上のフォルダで、変更データをリアルタイムで転送するための帯域幅が十分でない場合に使われます。データは、一時的なネットワークの切断、ネットワークの輻輳、または単純にネットワーク帯域幅がサーバ上で変更されたデータを転送するために十分でない場合にスプールされます。スプール領域は、帯域幅が使用可能になるまで変更データを一時保管するのに加えて、通常の同期プロセスの一部としても使用されます。そのため、一部のスプールは通常の同期プロセス中に蓄積されます。

スプールフォルダは、専用ボリュームまたはブート/システム ボリュームなど比較的使用率の低いドライブに配置してください。頻繁にアクセスされるシステム(OS)、ユーザ、またはアプリケーション データを含むボリュームには配置しないでください。例としては、データベース、共有ファイル、またはシステム ページファイルを含むボリュームがあります。デフォルトでは、スプールフォルダは CA ARCserve RHA インストール ディレクトリの tmp フォルダ内にあります。マスタおよびレプリカの[プロパティ]タブ上、または[新規シナリオ]ウィザードで設定するスプール パラメータで、スプールで使用可能なディスク容量を決定します。ほとんどの場合、デフォルト値で問題ありません。この値を変更する場合は、レプリカを行うデータ サイズ合計の少なくとも 10% 以上にする必要があります。たとえば、サーバ上にある 50GB のデータを複製する場合、少なくとも 5GB のスペースをスプール用に確保する必要があります。

重要: スプールの場所を変更する場合は、変更したパスをファイル単位のアンチウイルス スキャン(スケジュール スキャンとリアルタイム スキャン)対象から外してください。

注: スプール ディレクトリは、事前に割り当てられた領域ではなく、必要な場合にのみ使用されます。