

# CA ARCserve® Replication/High Availability

Microsoft SharePoint Server 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ー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

---

<b>第 1 章: 概要</b>	<b>9</b>
このマニュアルについて .....	9
関連マニュアル .....	9
サーバの要件 .....	10
基本構成 .....	10
Microsoft SharePoint Sever の環境設定の要件 .....	10
Microsoft SharePoint の展開の要件 .....	12
ログオンアカウントの条件 .....	13
CA ARCserve RHA ライセンスの登録 .....	14
<b>第 2 章: レプリケーションとハイ アベイラビリティのシナリオの管理</b>	<b>17</b>
SharePoint レプリカ サーバの準備 .....	18
スタンドアロン展開用のレプリカの準備 .....	19
サードパーティ製の SharePoint 用 Web パーツ .....	23
CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス .....	24
サービスの管理 .....	25
SharePoint Server シナリオの作成 .....	27
スタンドアロン展開用の SharePoint Server シナリオの作成 .....	28
サーバファーム(オールインワン)展開用の SharePoint Server シナリオの作成 .....	30
SharePoint Server ファームの複数シナリオの作成(分散展開) .....	33
シナリオのプロパティの設定 .....	38
分散グループの作成による SharePoint ファームの保護 .....	40
分散グループの作成 .....	41
グループ プロパティ .....	41
シナリオまたはグループを実行する方法 .....	43
シナリオの実行 .....	43
グループの実行 .....	45
シナリオまたはグループを停止する方法 .....	48
シナリオの停止 .....	48
グループの停止 .....	49
CA ARCserve RHA による負荷分散 SharePoint WFE のサポート .....	49

---

レポートの表示 .....	50
イベントの表示.....	52
統計の表示.....	53

### **第 3 章: リダイレクション方式** 55

リダイレクションの仕組み.....	55
DNS リダイレクション .....	56
IP 移動リダイレクション .....	56
マスタ サーバでの IP 追加.....	57
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 .....	62
スクリプトリダイレクション .....	62

### **第 4 章: スイッチオーバーとスイッチバック** 63

スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ.....	63
スイッチオーバーの開始.....	65
グループのスイッチオーバーの開始.....	67
スイッチバックの開始.....	68
グループのスイッチバックの開始.....	71
アクティブ サーバのリカバリ .....	72
スイッチオーバーに関する注意事項.....	73
分散グループのアクティブ サーバのリカバリ .....	74

### **第 5 章: データのリカバリ** 75

データリカバリ プロセス .....	75
レプリカからの損失データのリカバリ.....	75
ブックマークの設定 .....	78
データのリワインド .....	79

### **付録 A: 追加情報とヒント** 83

スプール ディレクトリの設定.....	84
新しい Web アプリケーションの作成.....	85
フェールオーバー後のファーム データのバックアップ .....	85
以前のバージョンで作成されたシナリオの再設定.....	85
サーバのリカバリ.....	86
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.....	87

---

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 .....	88
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 .....	89

## 索引

91





# 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 SharePoint Server 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。

[このマニュアルについて](#) (P. 9)

[関連マニュアル](#) (P. 9)

[サーバの要件](#) (P. 10)

## このマニュアルについて

このマニュアルでは、Microsoft SharePoint Server 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。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。

## 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。

## 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。

### Microsoft SharePoint Sever の環境設定の要件

CA ARCserve HA for Microsoft SharePoint Server 2007 スタンドアロンまたはファームの展開のシステム要件は以下のとおりです。

- 2 台のサーバ (実稼働サーバとスタンバイサーバ) が用意され、一部の高度な機能が必要なため、**Microsoft SQL 2005 SP3** または **Microsoft SQL 2008 SP2** 以降が両方のサーバにインストールされている。
- 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。
- 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。
- 両方のサーバの **SharePoint** の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。

- 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。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。
- SQL インスタンスのネットワーク設定の 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、マスタ サーバとレプリカ サーバで同一であることを確認する。
- SQL Server 2005 Express Edition と共に SharePoint をインストールする場合、マスタおよびレプリカの両方のサーバの SQL インスタンス (OfficeServers) に対して TCP/IP プロトコルを有効にする。
- シナリオを実行する前に、レプリカ サーバで SQL DB を停止する。

スタンドアロン SharePoint Server では、ローカル サービス アカウントがデフォルトで以下のアカウントで設定されています。

- Office SharePoint Search Server のサービス アカウント
- Windows SharePoint Services ヘルプ検索のサービス アカウントおよびコンテンツ データベース アカウント

SharePoint HA シナリオを作成する前に、ドメイン ユーザ アカウントを使用して全体管理 Web サイト上のアカウントを再設定する必要があります。

**注:** ネットワーク サービスでこれらのアカウントを設定しないようにしてください。フェールオーバー後にサービスが正常に機能しなくなる可能性があります。

### Microsoft SharePoint の展開の要件

現時点では、CA ARCserve RHA for Microsoft SharePoint Server では以下の一般的な SharePoint の展開がサポートされています。

#### スタンドアロン

- インストール タイプ: スタンドアロン
- すべてのコンポーネント (Web フロント エンド、アプリケーション、データベース) が単一のサーバにある
- 別のサーバを追加してサーバファームを作成することはできない
- SharePoint 2007 データベースは、ローカルの SQL Server 2005 Express Edition である SharePoint 2010 データベースは、ローカルの SQL Server 2008 Express Edition である

注: スタンドアロン展開では、特別なレプリカ環境設定が必要です。詳細については、トピック「[スタンドアロン展開のためのレプリカ サーバの準備 \(P. 19\)](#)」を参照してください。

#### サーバファーム (オールインワン)

- インストール タイプ: 完全
- すべてのコンポーネント (Web フロント エンド、アプリケーション、データベース) が単一のサーバにある
- このサーバファームに他のサーバを追加できる
- SharePoint データベースは、ローカルの SQL Server 2005/2008 である

#### サーバファーム (分散)

- SharePoint Server 2007 インストール タイプ:
  - WFE サーバ: Web フロント エンド
  - アプリケーション サーバ: 完全
- SharePoint Server 2010 インストール タイプ:
  - アプリケーション サーバ: 完全
- 各コンポーネント (Web フロント エンド、アプリケーション、またはデータベース) を専用のサーバに配置可能 (典型的な中規模ファームでは、WFE とアプリケーションの役割に対して 1 台、データベースの役割に対して 1 台、合計 2 台のサーバで構成される)

- すべてのサーバ (Web フロント エンドおよびアプリケーション) を SharePoint レプリケーション/ハイアベイラビリティシナリオによって保護できる
- このサーバファームに他のサーバを追加できる
- SharePoint データベースは、ローカルまたはリモートの SQL Server 2005/2008 である

## 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ーである。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ーでない場合は、そのメンバー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ーであるアカウント。Domain Admins グループがメンバーでない場合は、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。
- アカウントに、すべての SQL Server インスタンスに対するビルトイン管理者権限がない場合は、適切な権限を追加します。
- このアカウントには SQL マスタおよびレプリカ DNS A レコードを変更できる権限が必要です。

**重要:** SharePoint ファームの展開では、SharePoint Server のファーム管理者アカウントは、同じログオンアカウント条件を使用する必要があります。

## 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にのみ、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 2 章: レプリケーションとハイ アベイラビリティのシナリオの管理

---

このセクションでは、ハイアベイラビリティシナリオの作成および使用方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[SharePoint レプリカ サーバの準備](#) (P. 18)

[サービスの管理](#) (P. 25)

[SharePoint Server シナリオの作成](#) (P. 27)

[シナリオのプロパティの設定](#) (P. 38)

[分散グループの作成による SharePoint ファームの保護](#) (P. 40)

[分散グループの作成](#) (P. 41)

[グループ プロパティ](#) (P. 41)

[シナリオまたはグループを実行する方法](#) (P. 43)

[シナリオまたはグループを停止する方法](#) (P. 48)

[CA ARCserve RHA による負荷分散 SharePoint WFE のサポート](#) (P. 49)

[レポートの表示](#) (P. 50)

[イベントの表示](#) (P. 52)

[統計の表示](#) (P. 53)

## SharePoint レプリカ サーバの準備

シナリオを実行する前に、レプリカ サーバを準備する必要があります。以下がレプリカ サーバ上にインストールされ、前章で記述されているインフラストラクチャ要件を満たしていることを確認してください。

- 実運用サーバが SharePoint ファームのオール インワン展開である場合、SQL Server 2005/2008 をレプリカ上にインストールします。

注: 実運用サーバが SharePoint のスタンドアロンまたはファーム分散展開である場合、SQL Server をインストールしないでください。SharePoint Server の展開の詳細については、「[Microsoft SharePoint の展開の要件](#)」を参照してください。(P. 12)

- マスタ サーバと同じ設定の SharePoint Server 2007 SP2 または 2010

注: インストール後に SharePoint を設定しないでください。

- CA ARCserve RHA エンジン

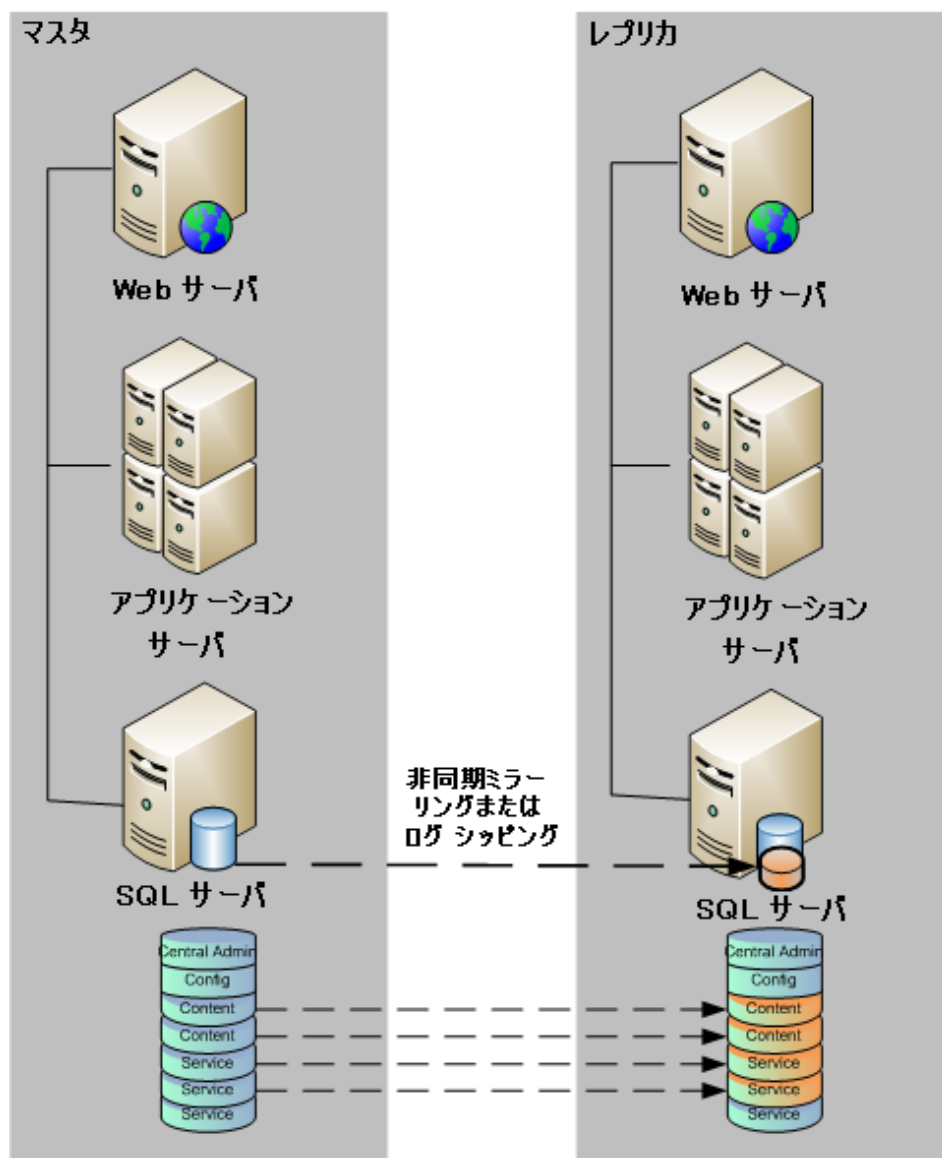
### 次の手順

実運用サーバが SharePoint スタンドアロン展開である場合、追加設定が必要です。詳細については、「[スタンドアロン展開用のレプリカの準備](#)」を参照してください。(P. 19)

## スタンドアロン展開用のレプリカの準備

SharePoint Server は、**設定**および**コンテンツ**のデータを格納します。両方の種類のデータを保護するには、SharePoint Server スタンドアロン展開でハイアベイラビリティシナリオを実行する前に、レプリカ サーバの環境設定手順を実行します。この手順によって、レプリカはマスタと同じに設定されます。

スタンドアロン展開には拡張性がないため、他の SharePoint ファームに参加できません。レプリカ サーバは、マスタから完全に独立しています。CA ARCserve RHA は、マスタ上のコンテンツ データベースを自動的に同期し、レプリケートします。HA シナリオを実行する前に、レプリカ上の設定および管理コンテンツ データベースをメンテナンスおよびカスタマイズして、それがマスタ上のコンテンツ データベースと同じであるようにする必要があります。



注: SharePoint Server スタンドアロン展開用の HA シナリオの作成時に、設定および管理コンテンツ データベースは自動検出に表示されません。アシュアードリカバリシナリオでは、既存の Web アプリケーション データベースのみ検出およびレプリケートできます。

#### 次の手順

[SharePoint 製品構成ウィザードを使用したレプリカの準備 \(P. 21\)](#)

## SharePoint 製品構成ウィザードを使用したレプリカの準備

以下の手順は、SharePoint Server スタンドアロン展開でレプリカ サーバの設定に推奨される方法です。SharePoint 製品構成ウィザードによって、レプリカ サーバ上でサービスとサービスアプリケーションを自動的に設定し、ポート 80 にデフォルトの Web アプリケーションを作成します。始める前に、Microsoft TechNet にアクセスして、[管理サイト ポートを変更する方法](#)に関する情報を確認しておきます。また、以下の情報を取得する必要があります。

- マスタサーバからの代替アクセス マッピングおよび管理サイト ポート
- マスタサーバ上で作成されたすべての Web アプリケーションの表示名、ヘッダおよびポート
- マスタサーバ上で作成されたすべての Web アプリケーションのコンテンツ データベースの名前

**注:** 新しい CA ARCserve RHA シナリオで使用するために、レプリカとして自動設定された SharePoint サーバを「ファームから切断」手順で再設定しないでください。自動設定されたレプリカを切断すると、古いシナリオ内のマスタサーバがファームから切断されます。代わりに、以下のレジストリ キーを削除します。

- SharePoint Server 2007 の場合：  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Shared Tools¥Web Server Extensions¥12.0¥Secure¥ConfigDB
- SharePoint Server 2010 の場合：  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Shared Tools¥Web Server Extensions¥14.0¥Secure¥ConfigDB

レジストリ キーを削除したら、製品構成ウィザードを使用して「ファームから切断」手順を安全に実行できます。

### SharePoint 製品構成ウィザードを使用してレプリカを準備する方法

1. レプリカ サーバで、Windows の[スタート]メニューから SharePoint 製品構成ウィザードを起動します。
2. ウィザード画面を完了します。設定後、PowerShell または STSADM ツールを使用して、マスタ上の管理サイト ポートと一致するようにレプリカ上の管理サイト ポートを変更します。

PowerShell の場合は、以下のように入力します。

```
set-SPCentralAdministration -Port <ポート番号>
```

アクションの確認を促すメッセージが表示されたら、肯定を示す「Y」を押します。

```
Windows PowerShell
Copyright (C) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator.LQA> Add-PSSnapin microsoft.sharepoint.powershell
PS C:\Users\Administrator.LQA> Set-SPCentralAdministration -port 8881

確認
この操作を実行しますか?
対象: "Microsoft.SharePoint.Administration.SPGlobalAdmin" に対して操作 "Set-SPCentralAdministration" を実行しています。
[Y] はい(Y) [A] すべて続行(A) [N] いいえ(N) [L] すべて無視(L) [S] 中断(S) [?] ヘルプ (既定値は "Y"): █
PS C:\Users\Administrator.LQA>
```

STSADM の場合は、以下のように入力します。

```
stsadm -o setadminport -port <ポート番号>
```

コマンドライン インターフェースで「操作が正常に終了しました。」というメッセージが返されます。

```
C:\>cd "Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\14\BIN"

C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\14\BIN>STSADM -o setadminport -port 8888

操作は正常に完了しました。
```

3. レプリカ上で SharePoint 2010 全体管理を起動します。[代替アクセス マッピングの設定]をクリックし、次に、[パブリック URL の編集]をクリックします。マスタ上のパブリック URL と一致するように、レプリカ上のパブリック URL を変更します。

代替アクセス マッピング コレクション

代替アクセス マッピング コレクション **SharePoint - 80**

パブリック URL

既定

イントラネット

インターネット

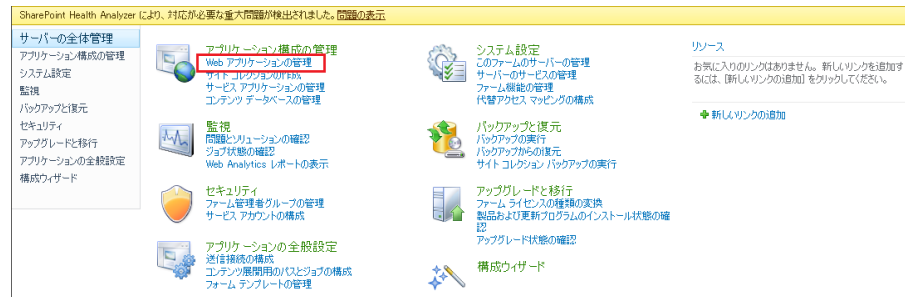
ユーザー設定

エクストラネット

保存 削除 キャンセル

4. マスタと同じ表示名、ヘッダおよびポートを使用して、レプリカ上に Web アプリケーションを作成します。

- a. SharePoint 2010 全体管理から、[Web アプリケーションの管理]をクリックします。



- b. [新規]をクリックします。
- c. マスタ サーバ上で Web アプリケーションの作成に使用されるのと同じ表示名、ヘッダ、およびポートを入力します。
- d. [コンテンツ データベースの管理]をクリックします。
- e. [コンテンツ データベースの追加]をクリックします。
- f. マスタ サーバ上で使用される各コンテンツ データベースと同じデータベース名を入力します。

5. HA シナリオを作成し実行して、スタンドアロンの展開を保護します。

#### 次の手順

- [スタンドアロン展開用の SharePoint Server シナリオの作成 \(P. 28\)](#)
- [ファーム\(オールインワン\)展開用の SharePoint Server シナリオの作成 \(P. 30\)](#)
- [ファーム\(分散\)展開用の複数シナリオの作成 \(P. 33\)](#)
- [シナリオまたはグループの実行方法 \(P. 43\)](#)

## サードパーティ製の SharePoint 用 Web パーツ

SharePoint の Web サイトでは、サードパーティ製 Web パーツをサポートしています。マスタ サーバの Web パーツをレプリカ サーバの SharePoint Web サイトで使用できるようにするには、フェールオーバーの完了後に Web パーツをレプリカ サーバにインポートする必要があります。

## CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス

CA ARCserve RHA エンジンが、SharePoint ファームに接続された SharePoint 環境にインストールされている場合、インストール処理では、CA ARCserve RHA SharePoint COM+ がインストールされ、すべての SharePoint シナリオに対応する CAARCserveRHASPCOMApp というサービスが登録されます。CA ARCserve RHA エンジンをアンインストールする際には、アンインストール処理によって対応コンポーネントがアンインストールされ、登録解除されます。

Windows Server 2008 システムでは、Microsoft 分散トランザクションコーディネータ (MSDTC) サービスによって、Sharepoint COM+ アプリケーションが正常に開始できない場合があります。これにより、SharePoint HA シナリオが重要な処理を実行できない場合があります。たとえば、データベースの自動検出、このシナリオの実行、アシュアードリカバリテストなどです。この問題を解決するには、問題が発生しているサーバ (マスタまたはレプリカ) を再起動してください。

サーバファームについては、SharePoint HA 操作の失敗を防ぐために、CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービスのインストール後、マスタサーバ上のサービスのログオン アカウントをドメイン管理者に変更します。レプリカ上のサービスログオン アカウントは自動設定中に変更されます。

CA ARCserve RHA エンジン アップグレード中に、COM+ サービスはエンジンの旧バージョンと共に削除されます。アップグレードが完了し、エンジンが再起動されると、COM+ サービスを自動的にインストールし開始できます。しかし、スタートアップ アカウントは、アップグレード前に設定されていたように、ドメイン管理者ではなく、ローカルシステムに設定される場合があります。シナリオを開始する前に、ドメイン管理者であるために手動でサービスを設定する必要があります。

シナリオ作成中、レプリカ自動設定用のドメイン管理者アカウント認証情報の入力を促すプロンプトメッセージが表示されます。誤ったアカウントおよびパスワード (SharePoint Server 2010) を入力すると、自動設定は失敗します。再試行するには、シナリオ作成ウィザードで [戻る] をクリックします。

**注:** 自動設定では、レプリカ上の SharePoint サービスのログオン アカウントがユーザ指定のアカウントに変更されます。マスタ上の SharePoint サービスのログオン アカウントが異なる場合は、レプリカ アカウントを手動で変更する必要があります。



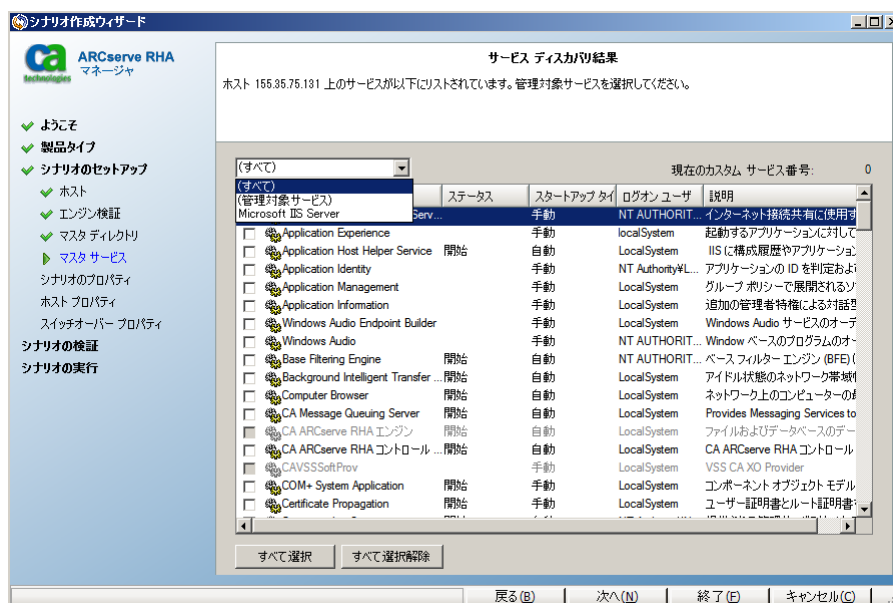
## サービスの管理

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。

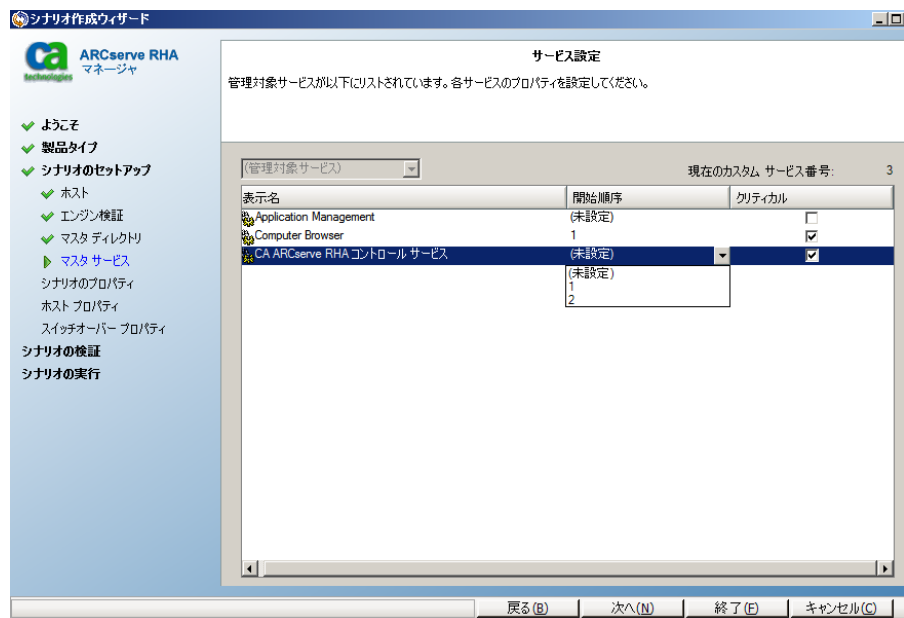
### サービスを管理する方法



- **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。

## SharePoint Server シナリオの作成

シナリオの作成については、「*CA ARCserve RHA 管理者ガイド*」で詳細に説明しています。このセクションでは、Microsoft SharePoint Server シナリオの作成に固有の追加情報を提供します。シナリオ作成ウィザードのガイドに従って、ハイアベイラビリティシナリオを作成するための手順を実行します。完了したら、シナリオを実行して、データの同期を開始してください。データベースサイズおよびネットワーク帯域幅によって、同期に時間がかかる場合があります。同期が完了すると、ハイアベイラビリティシナリオでレプリカサーバを管理するため、障害が検出されるとすぐにマスタサーバから引き継ぐことができます。

### 注:

- CA ARCserve RHA エンジンが、SharePoint ファームに接続された SharePoint 環境にインストールされている場合、インストール処理では、CA ARCserve RHA SharePoint COM+ がインストールされ、すべての SharePoint シナリオに対応する CAARCserveRHASPCOMApp というサービスが登録されます。CA ARCserve RHA エンジンをアンインストールする際には、アンインストール処理によって対応コンポーネントがアンインストールされ、登録解除されません。

- Windows Server 2008 システムでは、Microsoft 分散トランザクション コーディネータ (MSDTC) サービスによって、Sharepoint COM+ アプリケーションが正常に開始できない場合があります。これにより、SharePoint HA シナリオが重要な処理を実行できない場合があります。たとえば、データベースの自動検出、このシナリオの実行、アシュアードリカバリ テストなどです。この問題を解決するには、問題が発生しているサーバ (マスタまたはレプリカ) を再起動してください。
- ハイアベイラビリティシナリオでは、SharePoint ファーム全体をレプリケートする必要があります。

## スタンドアロン展開用の SharePoint Server シナリオの作成

以下の手順は、SharePoint Server スタンドアロン展開で HA シナリオに適用されます。これによって、SharePoint Server 展開を保護する単一のシナリオが作成されます。

### SharePoint ハイアベイラビリティシナリオを作成する方法

1. CA ARCserve RHA マネージャから、[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。
2. [ようこそ]ダイアログ ボックスが開いたら、[新規シナリオの作成]を選択し、[次へ]をクリックします。
3. [シナリオ タイプの選択]ダイアログ ボックスが開いたら、[SharePoint]-[ハイアベイラビリティシナリオ]-[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] (オプション)を選択します。アシュアードリカバリを選択する場合、既存の Web アプリケーション データベースのみ検出およびレプリケートできることに注意してください。アシュアードリカバリの詳細については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。
4. [マスタおよびレプリカ ホスト]ダイアログ ボックスが開いたら、シナリオを指定し、マスタサーバとレプリカサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。[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 \(P. 55\)](#)」を参照してください。
5. エンジンの検証が完了するまで待つ、[次へ]をクリックします。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、[次へ]をクリックします。

[レプリカ環境設定]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。

注: ハイアベイラビリティシナリオでは、すべてのデータ項目(データベース、SharePoint データフォルダなど)がレプリケートされ、選択は解除できません。

6. [レプリカ環境設定]ダイアログ ボックスで、以下のいずれかを実行します。
  - レプリカとマスタの比較結果が同じ場合、[次へ]をクリックします。
  - レプリカとマスタの比較結果が異なる場合、レプリカの SharePoint を再設定する必要があります。
7. ドメイン管理者のアカウント認証情報を入力します。SharePoint Server 2007 については、ユーザ名、パスワードおよびドメインを入力します。SharePoint Server 2010 については、ユーザ名、パスワード、ドメインおよびファーム パスフレーズを入力します。指定するアカウントは、自動設定処理のため、レプリカ上の CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービスのログオンアカウントとして適用されます。詳細については、「[CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス \(P. 24\)](#)」を参照してください。
8. 自動設定が完了するまで待って、[次へ]をクリックします。詳細については、「SharePoint レプリカ サーバの準備」を参照してください。
9. [シナリオのプロパティ]ダイアログ ボックスが開いたら、必要に応じて、追加のプロパティを設定します。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]をクリックしてください。詳細については、「[シナリオのプロパティ \(P. 38\)](#)」または「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。

注: [Windows 共有を同期]オプションは、フェールオーバー後にサーバファーム内のクエリの役割が正常に動作するように、デフォルトでは オンになっています。

[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。
10. デフォルトの設定をそのまま使用するか、必要な変更を加えてから、[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。詳細については、「[スイッチオーバーとスイッチバック \(P. 63\)](#)」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、必要に応じて、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。

これらのオプションを両方とも自動に設定することはできません。詳細については、「[シナリオのプロパティ \(P. 38\)](#)」または「[CA ARCserve RHA 管理者ガイド](#)」を参照してください。

13. [アシュアードリカバリを使用した整合性テスト]を選択した場合、ここでそのダイアログ ボックスが表示されます。必要に応じて、スケジュールを設定します。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。

14. [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。

**注:** シナリオ検証により、ファーム内にまだ存在するレプリカに関するエラーが報告された場合、環境設定が原因です。この問題を解決するには、レプリカ上の SharePoint ウィザードを起動してマスタのファームから切断し、自動設定を繰り返します。

15. [今すぐ実行]または[完了]を選択します。[今すぐ実行]を選択すると、同期処理が開始されます。[終了]を選択すると、あとでシナリオを実行できます。「[ウィザード以外からのシナリオの実行 \(P. 48\)](#)」を参照してください。

## サーバファーム(オールインワン)展開用の SharePoint Server シナリオの作成

以下の手順は、SharePoint Server オールインワン展開で HA シナリオに適用されます。これによって、SharePoint Server 展開を保護する単一のシナリオが作成されます。

### SharePoint ハイ アベイラビリティ シナリオを作成する方法

1. CA ARCserve RHA マネージャから、[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。
2. [よろこ]ダイアログ ボックスが開いたら、[新規シナリオの作成]を選択し、[次へ]をクリックします。

3. [シナリオ タイプの選択]ダイアログ ボックスが開いたら、[SharePoint]-[ハイアベイラビリティシナリオ]-[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] (オプション)を選択します。アシュアード リカバリの詳細については、「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。
4. [マスタおよびレプリカ ホスト]ダイアログ ボックスが開いたら、シナリオを指定し、マスタ サーバとレプリカ サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。[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 \(P. 55\)](#)」を参照してください。
5. エンジンの検証が完了するまで待つて、[次へ]をクリックします。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、[次へ]をクリックします。

[レプリカ環境設定]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。

**注:** ハイアベイラビリティシナリオでは、すべてのデータ項目 (データベース、SharePoint データフォルダなど) がレプリケートされ、選択は解除できません。

6. [レプリカ環境設定]ダイアログ ボックスで、以下のいずれかを実行します。
  - レプリカとマスタの比較結果が同じ場合、[次へ]をクリックします。
  - レプリカとマスタの比較結果が異なる場合、レプリカの **SharePoint** を再設定する必要があります。

7. ドメイン管理者のアカウント認証情報を入力します。SharePoint Server 2007 については、ユーザ名、パスワードおよびドメインを入力します。SharePoint Server 2010 については、ユーザ名、パスワード、ドメインおよびファーム パスフレーズを入力します。指定するアカウントは、自動設定処理のため、レプリカ上の CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービスのログオンアカウントとして適用されます。詳細については、「[CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス \(P. 24\)](#)」を参照してください。
8. 自動設定が完了するまで待って、[次へ]をクリックします。詳細については、「SharePoint レプリカ サーバの準備」を参照してください。
9. [シナリオのプロパティ]ダイアログ ボックスが開いたら、必要に応じて、追加のプロパティを設定します。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]をクリックしてください。詳細については、「[シナリオのプロパティ \(P. 38\)](#)」または「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。

注: [Windows 共有を同期]オプションは、フェールオーバー後にサーバ ファーム内のクエリの役割が正常に動作するように、デフォルトでは オンになっています。

[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。
10. デフォルトの設定をそのまま使用するか、必要な変更を加えてから、[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。詳細については、「[スイッチオーバーとスイッチバック \(P. 63\)](#)」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、必要に応じて、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。

これらのオプションを両方とも自動に設定することはできません。詳細については、「[シナリオのプロパティ \(P. 38\)](#)」または「CA ARCserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。



13. [アシュアードリカバリを使用した整合性テスト]を選択した場合、ここでそのダイアログ ボックスが表示されます。必要に応じて、スケジュールを設定します。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。
14. [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。

**注:** シナリオ検証により、ファーム内にまだ存在するレプリカに関するエラーが報告された場合、環境設定が原因です。この問題を解決するには、レプリカ上の SharePoint ウィザードを起動してマスタのファームから切断し、自動設定を繰り返します。
15. [今すぐ実行]または[完了]を選択します。[今すぐ実行]を選択すると、同期処理が開始されます。[終了]を選択すると、あとでシナリオを実行できます。「[ウィザード以外からのシナリオの実行 \(P. 43\)](#)」を参照してください。

## SharePoint Server ファームの複数シナリオの作成(分散展開)

多くの場合、SharePoint の展開にはアプリケーション、データベース、および負荷分散 Web フロントエンド サーバが含まれます。これらはそれぞれ、アプリケーションの正常動作に不可欠です。このような分散展開を保護するには、以下のそれぞれに個別のシナリオが必要です。

- データベース サーバを保護する SQL シナリオ
- アプリケーション サーバを保護する SharePoint シナリオ
- Web フロント エンド サーバを保護する SharePoint シナリオ (SharePoint Server 2007 のみ)

このリリースでは、分散展開の保護に必要な個々のシナリオを設定する 1 つのシナリオグループを作成し、グループレベルでスイッチオーバープロパティを設定することができるようになりました。そのため、展開内で障害が検出された場合にファーム全体をスイッチオーバーすることができます。CA ARCserve RHA は自動的にファームトポロジを検出し、検出された各コンポーネントに必要なシナリオを作成します。

**注:** SQL Server および SharePoint Server ソフトウェアを同じホストにインストールした場合、それを保護するために必要なのは 1 つの SharePoint HA シナリオのみです。このホストがファーム内の唯一のサーバである場合、ファーム検出パネルは表示されません。

### SharePoint ファーム用の複数の SharePoint Server シナリオを作成する方法

1. マネージャから[新規シナリオ]ボタンをクリックし、シナリオ作成ウィザードを起動します。  
[ようこそ]画面が開きます。
2. [ようこそ]画面から、以下の操作を行います。
  - a. [新規シナリオの作成]をクリックします。
  - b. 新規シナリオグループの名前を入力します。CA ARCserve RHA はこの名前を使用してシナリオを作成します。
  - c. [次へ]をクリックします。  
[サーバおよび製品タイプの選択]画面が表示されます。
3. [サーバおよび製品タイプの選択]画面から、以下を実行します。
  - a. [サーバタイプ]として[Microsoft SharePoint Server]を選択します。
  - b. [製品タイプ]として[ハイアベイラビリティシナリオ]をクリックします。
  - c. [レプリカ上のタスク]で、[なし]をクリックします。アシュアードリカバリの実行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。
  - d. [次へ]をクリックします。  
[マスタおよびレプリカホスト]画面が表示されます。

4. 以下の手順に従います。
  - a. グループに追加するシナリオの名前を入力します。
  - b. [マスタ ホスト名/IP]フィールドに、SharePoint Web フロント エンド サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。CA ARCserve RHA は、展開内のすべての SharePoint Server を検出します。
  - c. [レプリカ ホスト名/IP]フィールドに、スタンバイサーバとして使用するサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
  - d. ポート番号については、デフォルト値を使用します。
  - e. [ホスト上の CA ARCserve RHA エンジンを検証]オプションを有効にします。
  - f. [次へ]をクリックします。

[エンジンの検証]画面が表示されます。
5. エンジンの検証が完了するまで待ちます。必要に応じて一方または両方のサーバにエンジンをインストールし、[次へ]をクリックします。

[マスタ/レプリカ ホストのマッピングの設定]画面が開き、展開内で検出されたサーバのリストが表示されます。
6. この画面で、以下を実行します。
  - a. [ホスト マッピング]リストで、保護する SharePoint Server を選択します。最初のマスタは、[マスタおよびレプリカ ホスト]画面で指定した情報から自動的にリストされます。
  - b. [レプリカ ホスト名]列に選択した各サーバのレプリカ ホスト名を入力します。
  - c. [シナリオ名]列に選択した各サーバの一意のシナリオ名を入力します。
  - d. [ホスト上の CA ARCserve RHA エンジンを検証]オプションを有効にします。
  - e. [次へ]をクリックします。

[エンジン検証]画面が再度開き、検出されたマスタ サーバおよび割り当てられたレプリカ サーバのそれぞれのサーバ ステータスが表示されます。指定した最初のサーバは、以前検証されているため、このリストから除外されます。
7. 必要な場合は、任意のサーバにエンジンをインストールして[次へ]をクリックします。

レプリケーション用のデータベースを示す画面が開きます。

8. [選択したルート ディレクトリにある新規データベースをレプリケート]オプションを有効にした後、[次へ]をクリックします。
9. マスタ サーバとレプリカ サーバ上のサーバ設定が完了するまで待機します。レプリカはマスタと一致するように自動設定されます。
10. レプリカが自動設定されていない場合は、[レプリカ環境設定]画面が開いたら[次へ]をクリックします。サーバファームについては、ドメイン管理者のアカウント認証情報を入力します。SharePoint Server 2007 については、ユーザ名、パスワードおよびドメインを入力します。SharePoint Server 2010 については、ユーザ名、パスワード、ドメインおよびファーム パスフレーズを入力します。指定するアカウントは、自動設定処理のため、レプリカ上の **CA ARCserve RHA SharePoint COM+** サービスのログオン アカウントとして適用されます。詳細については、「[CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス \(P. 24\)](#)」を参照してください。

[シナリオのプロパティ]画面が表示されます。

11. この画面では、シナリオごとのタブとプロパティが表示されます。各シナリオにプロパティを個別に設定できます。終了したら、[次へ]をクリックします。  
[マスタとレプリカのプロパティ]画面が開きます。
12. この画面にもシナリオごとにタブが用意されているので、プロパティを個別に設定できます。終了したら、[次へ]をクリックします。

CA ARCserve RHA がグループ内のすべてのシナリオ用のデフォルト設定を取得した後、[スイッチオーバー プロパティ]画面が開きます。

13. 各タブでプロパティを設定し、完了したら[次へ]をクリックします。

[スイッチオーバーとリバースレプリケーションの開始]画面が表示されます。

14. すべてのシナリオでこの画面上の同じ設定を共有します。スイッチオーバーまたはリバースレプリケーションのどちらかを選択し、自動に設定します。両方に設定することはできません。[次へ]をクリックします。

[グループ プロパティ]画面が表示されます。

15. この画面では、グループ スイッチオーバー設定を指定できます。以下の手順に従います。
  - a. [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。
  - b. グループ全体を単一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]プロパティをオンにします。
  - c. [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ます。グループ内のすべてのシナリオが表示されます。失敗した場合にグループ全体のスイッチオーバーをトリガするシナリオの値をオンに設定します。
  - d. CA ARCserve RHA がグループ全体をスイッチオーバーできない場合、[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]オプションをオンに設定できます。
  - e. [次へ]をクリックします。

CA ARCserve RHA がグループ検証を完了するまで待機します。

16. 検証プロセスでは、グループ内にある各シナリオを実際に検証し、検出されたエラーや警告をリストします。続行する前にエラーを解決し、警告を修正する必要があります。最後に[次へ]をクリックします。

**注:** シナリオ検証により、ファーム内にまだ存在するレプリカに関するエラーが報告された場合、環境設定が原因です。レプリカ サーバ上で、Windows の [スタート]メニューから SharePoint 環境設定ウィザードを起動してマスタのファームから切断し、自動設定を繰り返します。

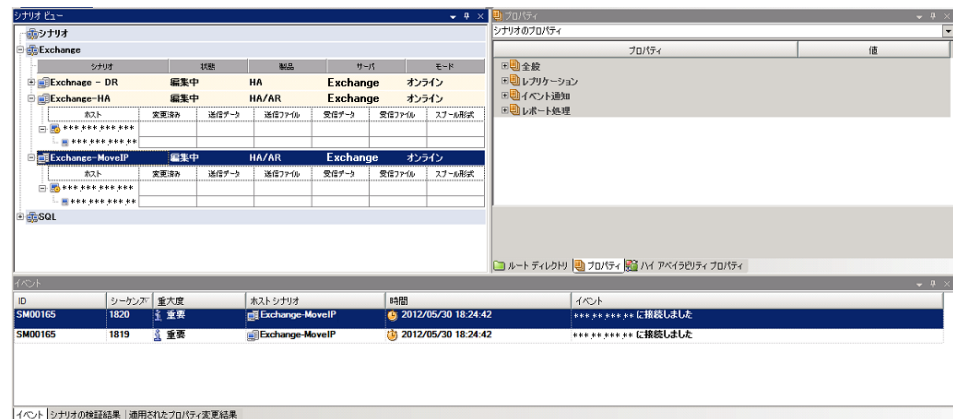
17. シナリオ グループの準備ができました。以下のいずれかを行います。
  - [終了]をクリックして、シナリオ グループを保存します。必要に応じて他のシナリオを追加できます。詳細については、「[SharePoint Server シナリオの作成 \(P. 28\)](#)」を参照してください。他のシナリオ タイプの作成方法については、「[操作ガイド](#)」を参照してください。後でシナリオ グループを実行できます。
  - シナリオ グループをすぐに実行するには、[今すぐ実行]をクリックします。

## 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. 84)」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。

## 分散グループの作成による SharePoint ファームの保護

分散グループとは、複数のサーバで構成される SharePoint Server ファームで、それらのサーバを保護するために、そこで複数のシナリオが作成されます。これらのシナリオは同じファームに属しているため、単一の論理ユニットとして一元管理する必要があります。デフォルトグループおよび通常グループとは異なり、分散グループには一元管理機能があります。一元管理機能の一部を以下に示します。

- グループの実行/停止: グループ内のすべてのシナリオを開始または停止できます。
- グループ スイッチオーバー: すべてのシナリオに対して手動スイッチオーバーを開始し、それらのいずれかに障害が発生した場合に自動的にスイッチオーバーされるように設定できます。
- アクティブ サーバのリカバリ: 分割ファームの問題 (SharePoint Server マスタの一部がアクティブで、その他のレプリカがアクティブである)を解決します。すべてのシナリオのアクティブ サーバをマスタまたはレプリカに簡単にリカバリできます。



## 分散グループの作成

シナリオグループ管理を使用して、利用可能な通常グループから分散グループを作成できます。

### シナリオ作成ウィザードを使用して分散グループを作成する方法

1. シナリオ作成ウィザードを開きます。
2. SharePoint フェーム用のシナリオを作成するときに、シナリオ作成ウィザードで新しいグループ名を指定します。  
新しい分散グループが作成されます。

### 通常グループを分散グループに変換する方法

1. 通常グループを作成します。
2. マネージャで通常グループを選択して右クリックし、[グループ管理の有効化]オプションを選択します。  
通常グループが分散グループに変換されます。

**注:** シナリオグループ管理オプションを無効にすると、分散グループを通常グループに簡単に変換できます。

## グループプロパティ

シナリオの作成中、シナリオ作成ウィザードを使用してグループプロパティを設定できます。

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 スイッチオーバーをトリガする: 1 つの失敗により、グループ スイッチ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 スイッチ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 スイッチ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 スイッチ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。

SharePoint ファームの中に設定された負荷分散 WFE サーバが存在する場合、WFE サーバを保護するシナリオを同じアベイラビリティシナリオ セットの中で設定することをお勧めします。

#### イベント通知

グループ イベント用のポリシーを設定できます。オプションの一部を以下に示します。

- [電子メールによる通知]: 指定された受信者に電子メールを送信します。
- [スクリプトの実行]: 定義済みのスクリプトを実行します。
- [イベントログへの書き込み]: Windows システム イベントにログを書きます。

## シナリオまたはグループを実行する方法


シナリオを作成したら、それを実行してレプリケーション プロセスを開始する必要があります。通常、マスタ上のデータの変更をレプリカにレプリケートする前に、マスタとレプリカを同期する必要があります。このため、レプリケーションを開始する最初の手順は、マスタ サーバとレプリカ サーバの同期です。サーバの同期の完了後、自動的にオンラインレプリケーションが開始され、マスタで発生するすべての変更が継続的にレプリカに反映されます。

**注:** レプリケーション プロセスを成功させるには、CA ARCserve RHA エンジンを実行しているユーザに、マスタに対する読み取り権限、およびすべてのレプリカ ホスト上で各レプリケーションのルート ディレクトリとそこに含まれているファイルに対する関連する読み取りおよび書き込み権限があることを確認してください。

### 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。

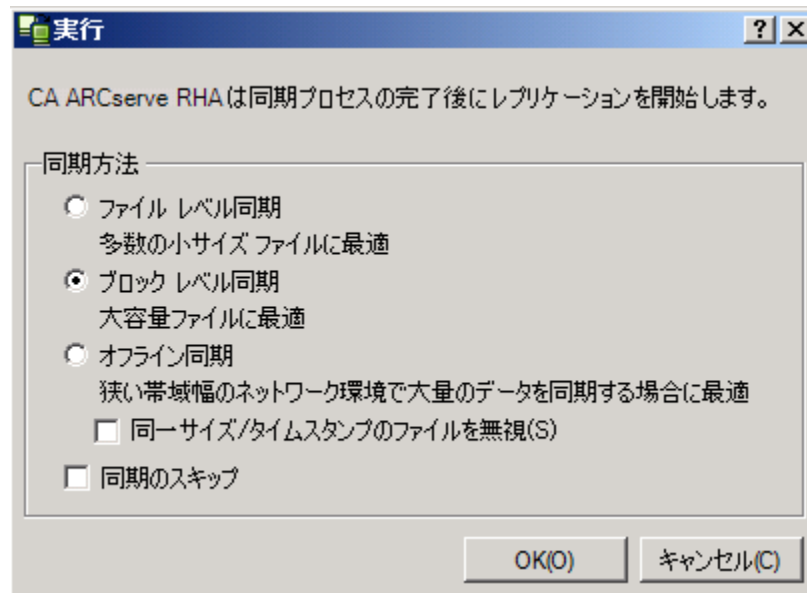
同期およびレプリケーションを開始する前に、CA ARCserve RHA によってシナリオの環境設定が検証されます。検証が正常に完了すると、マネージャに、「シナリオ "scenario\_name" を実行してもよろしいですか?」というメッセージが表示されます。問題が発見されると、検証中に発見された警告およびエラー メッセージが上部のペインに表示されます。

**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。

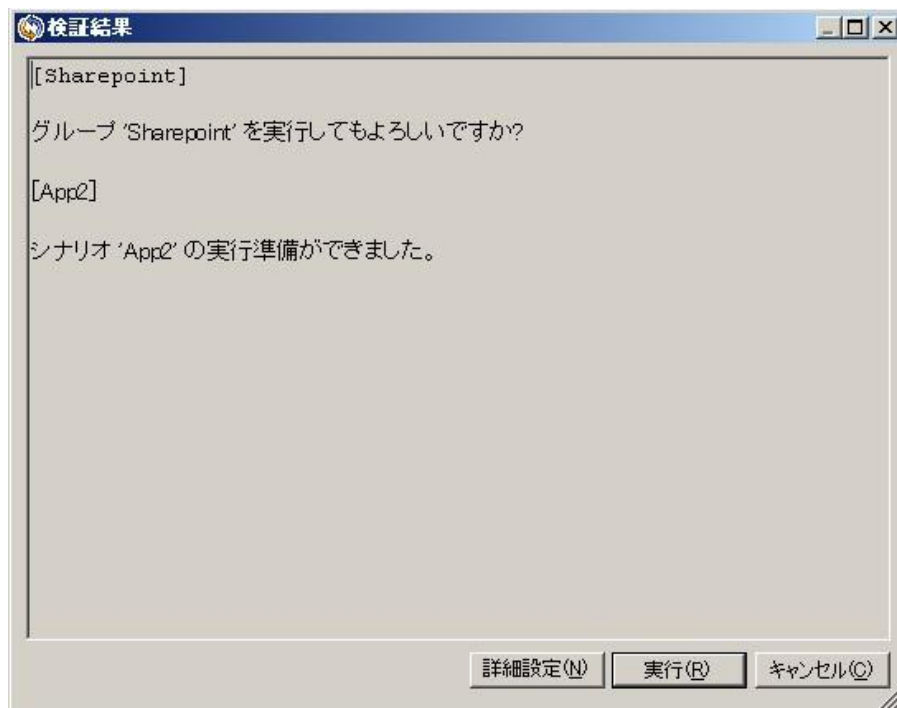
## グループの実行

グループ内の複数のシナリオを実行するには、以下の手順に従います。

### グループを実行する方法

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 によってグループ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「グループ 'グループ名' 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。



注: 問題が検出されると、上部のペインに検証による警告およびエラーメッセージが表示されます。

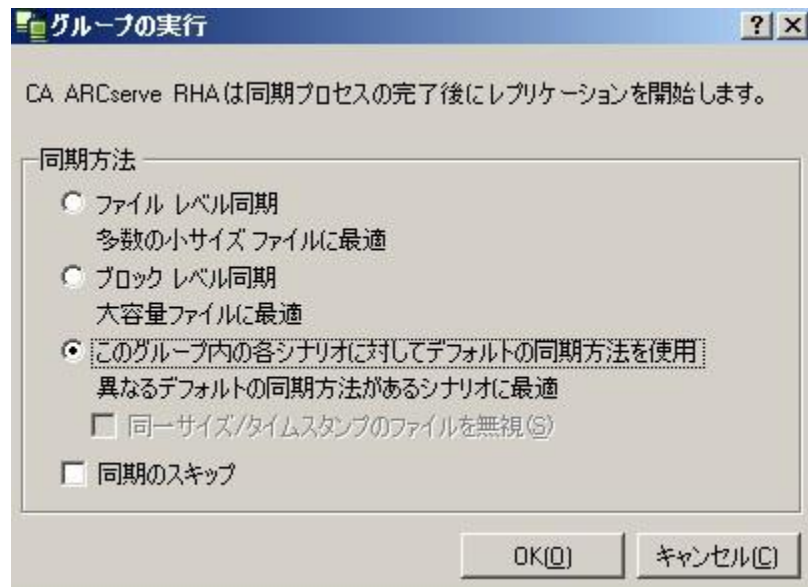
[グループ検証]では、マスタサーバおよびレプリカサーバ間のさまざまなパラメータがチェックされ、スイッチオーバーが正常に確実に終了するようにします。エラーまたは警告が報告された場合、続行するにはそれらを解決する必要があります。

シナリオ検証により、ファーム内にまだ存在するレプリカに関するエラーが報告された場合、環境設定が原因です。レプリカサーバ上で、Windowsの[スタート]メニューからSharePoint環境設定ウィザードを起動してマスタのファームから切断し、自動設定を繰り返します。

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。大きいファイルが存在する場合は、[ブロックレベル同期]を選択します。別のデフォルト同期方法が存在し、グループを実行する場合は、[このグループ内の各シナリオに対してデフォルトの同期方法を使用]を選択してそのデバイスから同期を実行します。[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。同期が完了すると、[イベント]ウィンドウに次のメッセージが表示されます:「同期処理中の変更はすべてレプリケートされました。」

この時点で、グループは実行可能および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。

## シナリオまたはグループを停止する方法

### 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。



## グループの停止

### 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. グループを停止するには、標準のツールバーにある[停止]  ボタンをクリックします。

グループ停止の確定を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。グループが停止します。

グループを停止すると、グループ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。

## CA ARCserve RHA による負荷分散 SharePoint WFE のサポート

SharePoint WFE (Web フロント エンド) サーバを負荷分散システムに展開して、WFE のパフォーマンスを向上させることができます。多対多の環境設定モードでは、各 WFE サーバはフェールオーバー用の専用スタンバイを含むシナリオで保護されています。多対 1 の環境設定モードでは、すべての WFE サーバは単一のスタンバイ サーバに集約され、シナリオはグループ フェイルオーバーを保証するために単一のグループに属します。負荷分散サーバのグループ全体が 1 つとして保護されるため、最後のアクティブなサーバがダウンしたときに初めてスタンバイがアクティブになります。

CA ARCserve RHA は、多対多および多対 1 の環境設定のこれらのサーバに対してハイアベイラビリティを提供します。さまざまな種類の負荷分散システム (DNS ラウンド ロビンや Microsoft NLB などのハードウェア ソリューションまたはソフトウェア ベースソリューション) を選択できるため、CA ARCserve RHA はスイッチオーバー (作業負荷の分散など) 中に負荷分散に関連するロジックを処理しません。負荷分散システムでは、リクエストを新しいサーバ ノードに送信でき、サービスリクエストが削除されたノードに分散されないようにする必要があります。

Microsoft NLB を WFE 負荷分散ソリューションとして使用していた場合は、フェイルオーバー後にネットワークフローをより簡単にスタンバイにリダイレクトできます。以下のようなシナリオを考慮する必要があります。

- DNS リダイレクトまたはスイッチオーバー ホスト名プロパティを使用してシナリオを設定している場合、CA ARCserve RHA ではシナリオ ステータスに基づいて NLB を動的に開始または停止できます。そのためには、`start-db` および `stop-db` スクリプトを指定します。
- IP 移動をネットワーク リソースとして指定してシナリオを設定している場合は、指定する IP アドレスはサーバのプライベート IP アドレスまたは NLB クラスタ (仮想 IP) の IP です。
- 多対多の環境設定では、アクティブ サーバからスタンバイに仮想 IP を移動する場合、最初にすべてのスタンバイ サーバを NLB に含め、次に NLB を動的に起動または停止し、仮想 IP をスタンバイに移動する必要があります。これは、複数の非 NLB スタンバイの間で同じ IP が共有されている場合に IP 競合を回避するためです。
- 多対 1 の環境設定では、アクティブ サーバからスタンバイに仮想 IP を移動する必要があります。これにより、スタンバイは仮想 IP アドレスをホストしてユーザリクエストに応答します。

## 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

シナリオ別の使用可能レポート

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

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)
165.35.75.99	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。
2. 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 left is the CA Technologies logo. To its right is the text "CA ARCserve RHA レポート センター" and a button labeled "レポート センター ホームページ". Below this is the text "CA ARCserve Replication" and "同期レポート". A table displays 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 the 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_utl2.log

## イベントの表示

シナリオのイベントを表示するには、マネージャを開き、シナリオ ビュー内のシナリオを選択します。

**注:** グループ イベントを参照するには、シナリオ ビュー内のグループを選択します。

シナリオのイベントは、マネージャ ウィンドウの下部に表示されます (デフォルト)。

## 統計の表示

CA ARCserve RHA は、レプリケーションおよび同期プロセスに関する統計を提供します。これらの統計はマネージャで参照できます。

### 統計を表示する方法

1. シナリオビューでシナリオまたはグループを選択します。
2. [統計]タブをクリックします。  
[統計]ペインが表示されます。



# 第 3 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. 55)

[DNS リダイレクション](#) (P. 56)

[IP 移動リダイレクション](#) (P. 56)

[スクリプトリダイレクション](#) (P. 62)

## 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 SharePoint Server 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。

**注:** スタンドアロンまたはサーバファームの SharePoint ハイ アベイラビリティ環境では、DNS リダイレクション方式を有効にすることを強くお勧めします。

## IP 移動リダイレクション

IP 移動リダイレクションは、マスタ サーバの IP アドレスのレプリカ サーバへの移動に関わります。

このリダイレクション方式は仮想マシンのシナリオでよく使われ、マスタ サーバとレプリカ サーバが同じネットワークセグメントにある LAN 環境でのみ使用できます。この構成で、マスタ サーバでスイッチオーバーが発生すると、レプリカ サーバがマスタ サーバに割り当てられた 1 つ以上の IP アドレスを引き継ぎます。

**重要:** この方式は、両方のサーバが同じ IP サブネットにある場合のみ使用できます。

IP 移動をリダイレクション方式として使用する場合は、最初にマスタ ホストに IP アドレスを追加する必要があります。詳細については、「マスタ サーバでの IP アドレスの追加」を参照してください。



## マスタ サーバでの IP 追加

HA シナリオで IP 移動リダイレクションを使用するには、マスタ ホストに IP アドレスを追加する必要があります(以下の手順では「CA-IP」と記述します)。この新しい IP アドレスは、CA ARCserve RHA 内部の通信およびレプリケーションに使用されます。これは、スイッチオーバー(レプリカ サーバにスイッチ)が発生すると、現在の実運用 IP アドレスがマスタで使用できなくなるために必要になります。

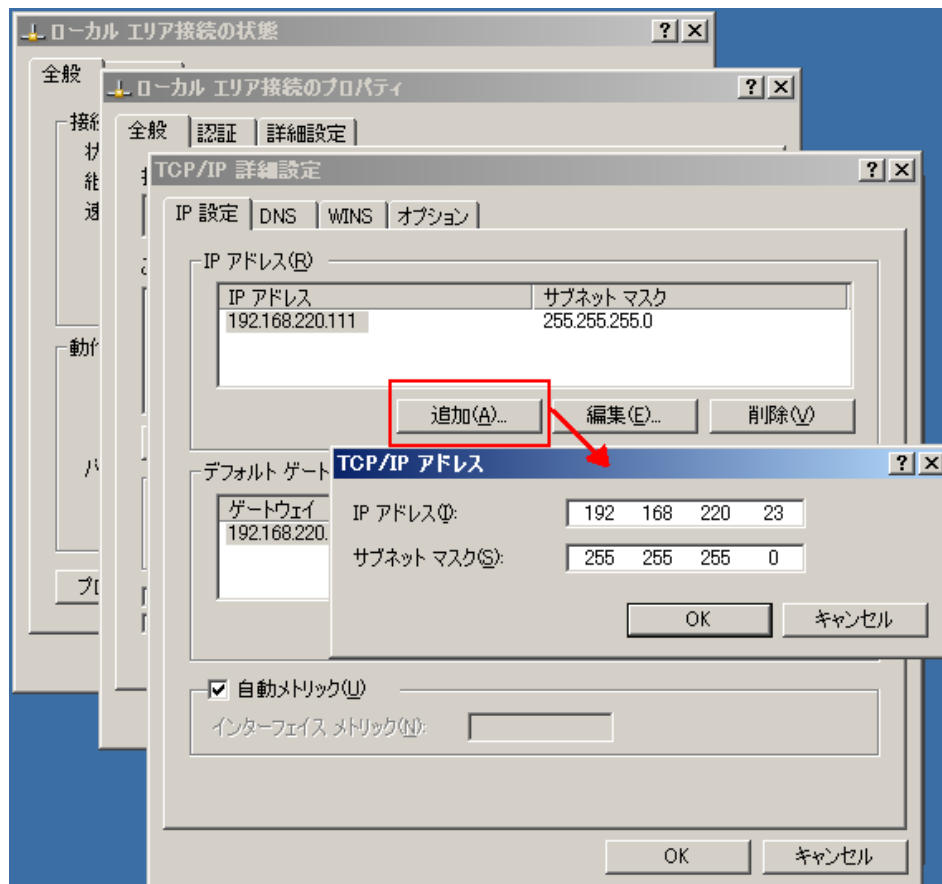
**重要:** IP 移動リダイレクション方式を使用している場合のみ、以下の手順を実行してください。

### マスタ サーバへの IP アドレスの追加方法

1. [コントロール パネル]を開いて、[ネットワーク接続]を選択します。
2. [ローカルエリア接続]を右クリックして、[プロパティ]を選択します。
3. [インターネット プロトコル (TCP/IP)]をクリックして、[プロパティ]ボタンをクリックします。
4. [詳細設定]をクリックします。

5. [追加]をクリックして、追加の IP アドレス(CA-IP)を入力します。

以下のスクリーンショットでは、CA-IP IP アドレスは 192.168.220.23、現在使用されているサーバ IP アドレスは 192.168.220.111 です。



6. [追加]をクリックします。
7. [OK]をクリックします。
8. [OK]をクリックして、LAN 設定を終了します。

マスタに IP を追加した後、HA シナリオに CA-IP を追加する必要があります。HA シナリオに CA-IP アドレスを追加するには、以下の 2 つの方法があります。

- 新規シナリオの場合、ウィザードから直接追加
- 既存のシナリオの場合、マスタ ホスト名を変更して追加

これら 2 つの方法の手順は以下のとおりです。

## 既存のシナリオへの CA-IP の追加

この手順は、IP 移動リダイレクション方式を使用する場合にのみ実行します。

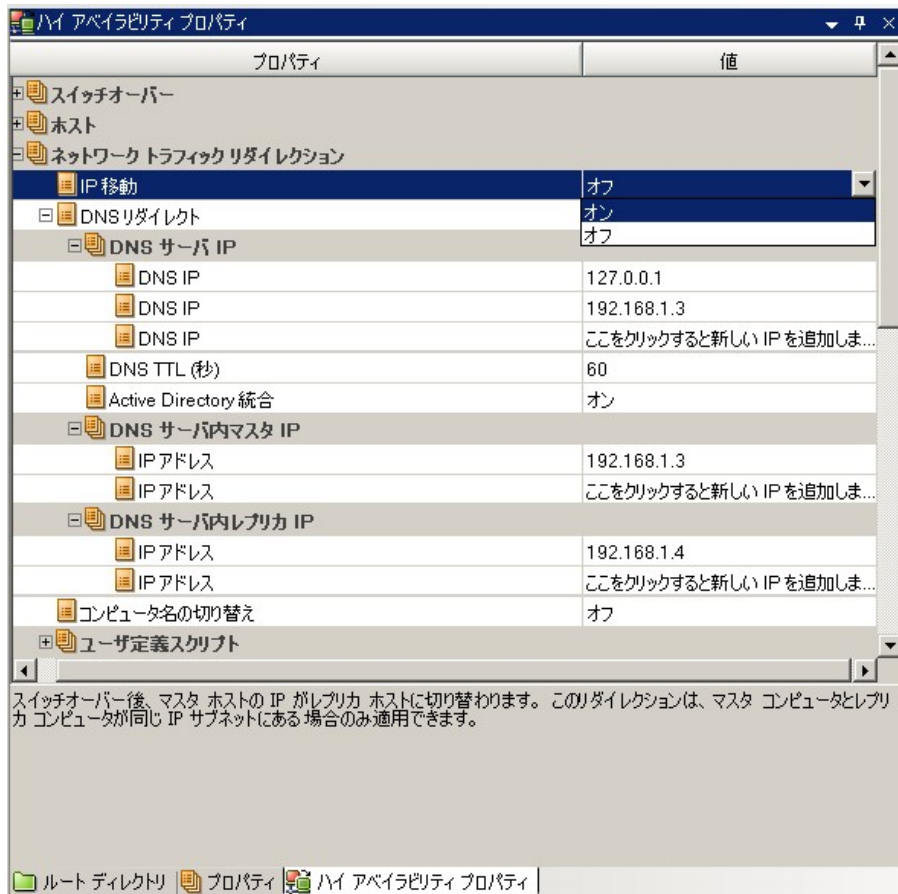
### CA-IP を既存のシナリオに追加する方法

1. [シナリオ] ペインで、必要なマスタ ホストを選択します。



2. マスタを右クリックして、ポップアップメニューから[名前の変更]を選択します。次に、CA-IP アドレスを入力します。
3. [フレームワーク] ペインで、[スイッチオーバー] タブを選択し、スイッチオーバー ホストとしてレプリカ サーバを選択します。

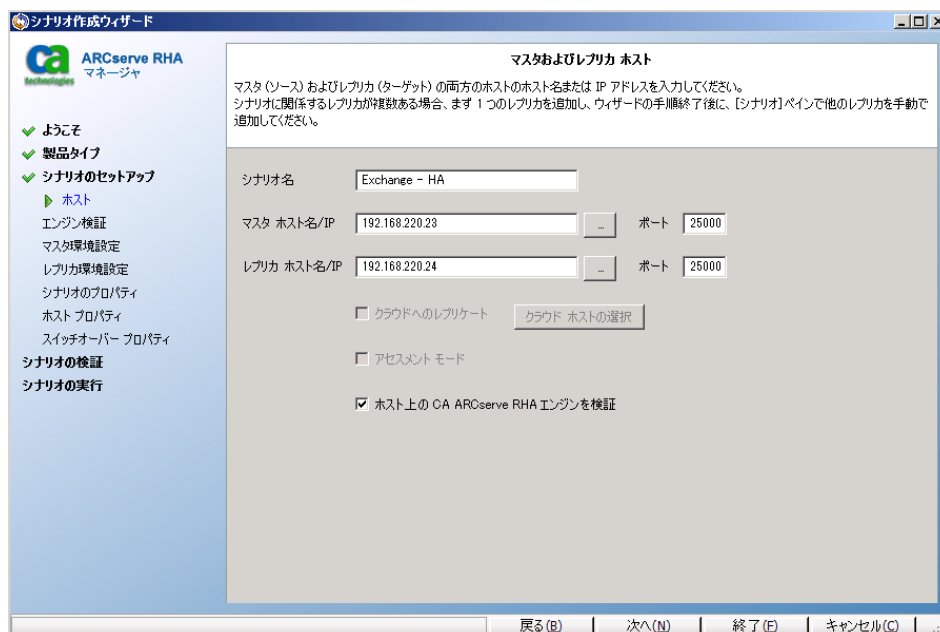
4. [IP 移動] オプションを[オン]に設定します。[IP 移動]-[IP/マスク]に表示される IP アドレスが実運用サーバの IP アドレス(スイッチオーバーする IP アドレス)と一致していることを確認します。複数の IP アドレスを移動する場合は、[ここをクリックすると新しい IP/マスクを追加します。]を選択して複数の本番 IP アドレスを追加できます。



## 新規シナリオへの CA-IP の追加

注: この手順は、IP 移動リダイレクション方式を使用する場合にのみ実行します。

シナリオ作成ウィザードの初期実行時に、サーバ名の代わりに、[マスタ ホスト名/IP]および[レプリカ ホスト名/IP] ボックス内に CA-IP およびレプリカ IP アドレスを入力します。



## 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。

**重要:** スタンドアロン SharePoint ハイ アベイラビリティ環境では、コンピュータ名の切り替えリダイレクション方式を有効に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 4 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ため、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. 63)

[スイッチオーバーの開始](#) (P. 65)

[グループのスイッチオーバーの開始](#) (P. 67)

[スイッチバックの開始](#) (P. 68)

[グループのスイッチバックの開始](#) (P. 71)

[アクティブ サーバのリカバリ](#) (P. 72)

[スイッチオーバーに関する注意事項](#) (P. 73)

[分散グループのアクティブ サーバのリカバリ](#) (P. 74)

### 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。モニタリング チェックは 3 種類あります。

- **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され、SharePoint の Web サイトが開始されてい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 HA 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」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。サーバの ping 応答、アプリケーション サービスのステータス、およびデータベースの接続性がモニタリングされます。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、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後に自動的に開始されるため、元のマスタサーバが再度使用できるようになります。
- [リバースレプリケーションを手動で開始する] オプションを選択している場合は、スイッチバックを手動で実行する必要があります。手動オプションを選択していて、手動スイッチバックを実行しない場合は、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。

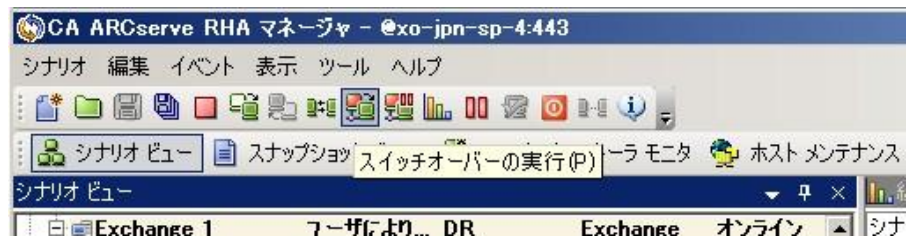
## スイッチオーバーの開始

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。

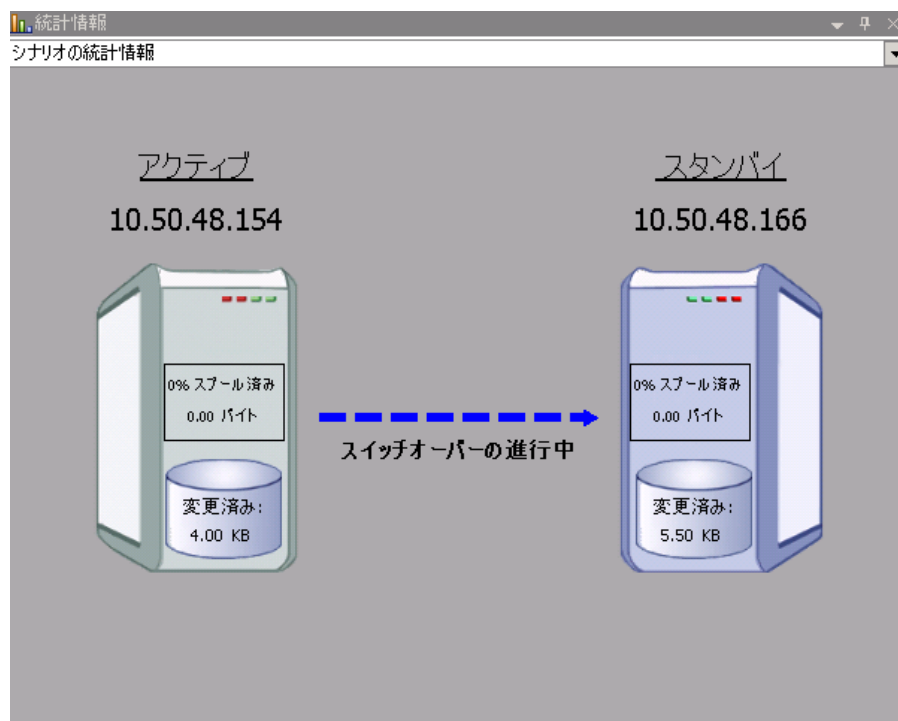
### 手動スイッチオーバーを開始する方法

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。シナリオのステータスが「実行中」になっていることを確認します。
2. [スイッチオーバーの実行]ボタンをクリックするか、[ツール]メニューから[スイッチオーバーの実行]を選択します。



確認メッセージが表示されます。

3. [スイッチオーバーの実行] 確認メッセージで[OK]をクリックします。この手順により、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 [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。

シナリオビュー

新規グループ 1

シナリオ	状態	製品	サーバ	モード
FileServer	ユーザーにより停止 DR	FileServer	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
10.50.48.154				
10.50.48.166				

注: 自動リバースレプリケーションが[自動開始]と定義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。

これでマスタがパッシブになり、レプリカがアクティブになりました。

## 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開始する方法

1. マネージャを開き、シナリオ ペインからグループを選択します。グループが実行されてい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. [スイッチオーバーの実行]確認メッセージで[OK]をクリックします。

この手順により、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。スイッチオーバーが完了すると、処理が停止します。

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。イベント ペインには、スイッチオーバーが完了し、グループ内の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。これでマスタがパッシブになり、レプリカがアクティブになりました。

## 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」と呼ばれるリバース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。

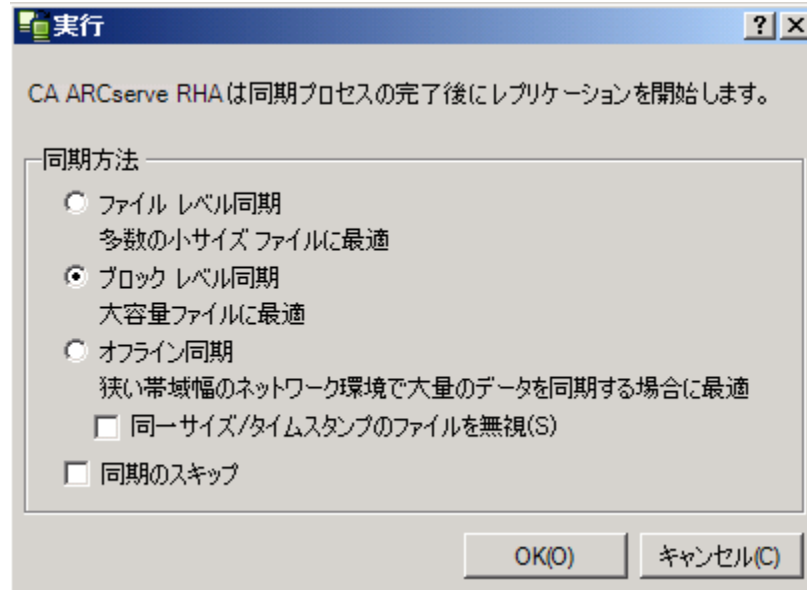
### 手動スイッチバックを開始する方法

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 CA ARCserve RHA 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。

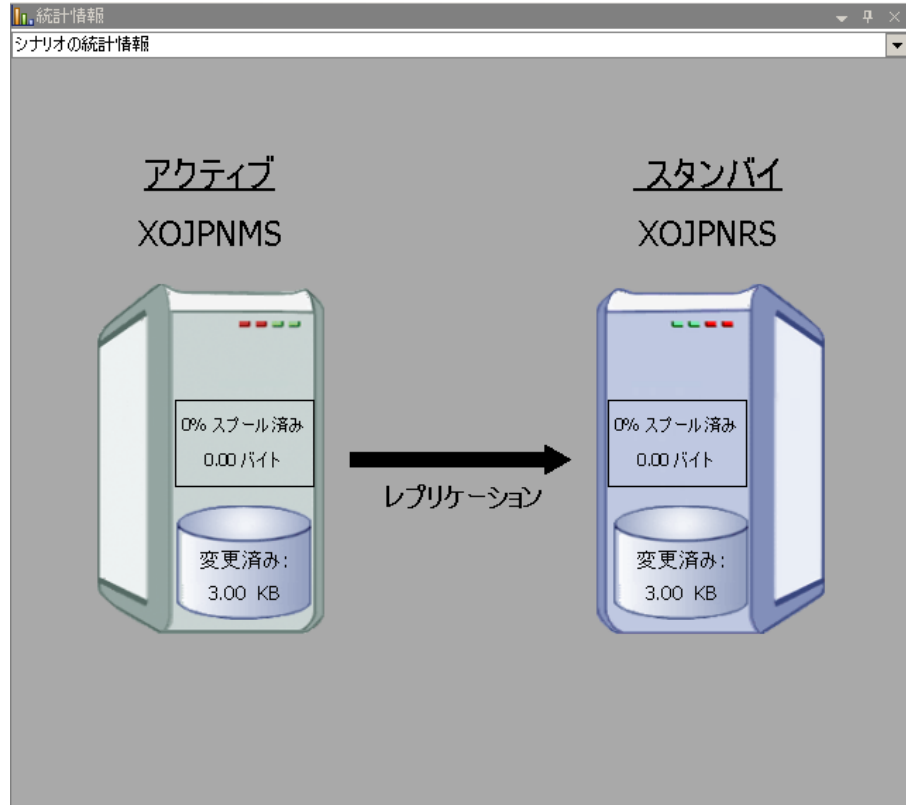
CA ARCserve HA はスイッチオーバーの実行を検知し、その状態と設定を検証します。検証完了後、検知された既存のエラーや警告があればそれらが[検証結果]ダイアログボックスに一覧表示され、さらにバックワードシナリオの実行を承認するように促すメッセージが表示されます。必要に応じて、[詳細設定]ボタンをクリックして、シナリオに関連しているホストの詳細情報を表示する別のペインを開きます。

- 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: SharePoint の場合は、[ブロックレベル同期]を選択します。



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。

## グループの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」と呼ばれるリバース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開始する方法

1. ネットワーク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 CA ARCserve RHA エンジンが稼働中であることを確認します。
2. マネージャを開き、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. ツールバーの[実行]をクリックして、グループを開始します。

CA ARCserve HA 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。検証が完了すると、検出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グループの実行を確認する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、グループに属するホストに関する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、ブロックレベル同期方法を選択して、[OK]をクリックします。

再同期が開始します。再同期が完了すると、「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。これで、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します。この時点で、マスタサーバとレプリカサーバの間で役割を元に戻すことができます。

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。

## 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。

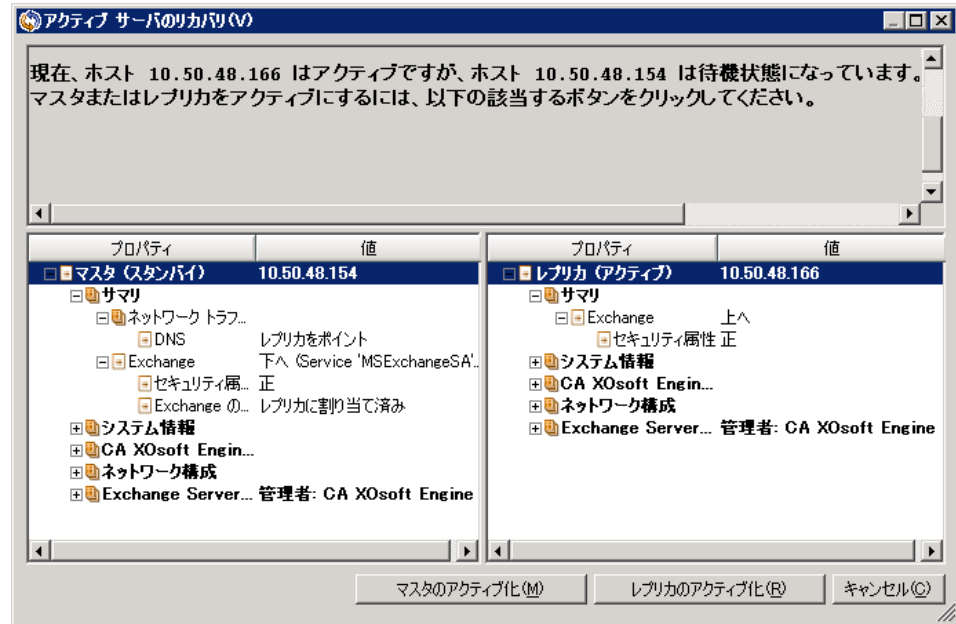
たとえば、スイッチオーバーは発生したものの、レプリカサーバ上のデータが変更されていない場合などです。この場合、マスタサーバ上には、より新しいデータがある可能性があり、レプリカからマスタサーバへのデータの同期は望ましくありません。CA ARCserve RHA では、アクティブサーバのリカバリプロセスを使用できます。このオプションを使用するには、シナリオが停止していることを確認して、[ツール]メニューから[アクティブサーバのリカバリ]を選択します。

**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。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係なく、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方式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 \(P. 86\)](#)」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:** 障害発生時に有効なスイッチオーバーが発生し、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。

## 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。

## 分散グループのアクティブ サーバのリカバリ

マスタ サーバまたはレプリカ サーバを、グループのデータ同期プロセスを完了せずに強制的にアクティブ サーバにすることもできます。このリカバリ プロセスは、分割ファームの問題を解決するために使用します。分割ファームの詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

### 分散グループのアクティブ サーバをリカバリする方法

1. すべてのシナリオが停止していることを確認します。
2. マネージャでグループ ノードを選択し、[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。

グループ ノードで検証が実行され、各シナリオの結果が行に表示されます。

**注:** リカバリプロセスを実行する前に、複数のタイプのシナリオ(マスタがアクティブ、すべてのレプリカがアクティブ、一部のマスタと一部のレプリカがアクティブ)を考慮する必要があります。

3. 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。

アクティブ サーバのリカバリ方式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 \(P. 86\)](#)」を参照してください。

# 第 5 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 \(P. 75\)](#)

[レプリカからの損失データのリカバリ \(P. 75\)](#)

[ブックマークの設定 \(P. 78\)](#)

[データのリワインド \(P. 79\)](#)

## 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ー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。

## レプリカからの損失データのリカバリ

以下の手順では、[ファイル サーバ]シナリオが例として使用されていますが、手順はすべてのサーバタイプで同様です。

### レプリカから損失データをリカバリする方法

1. マネージャで、[シナリオ]ペインから対象のシナリオを選択し、停止します。

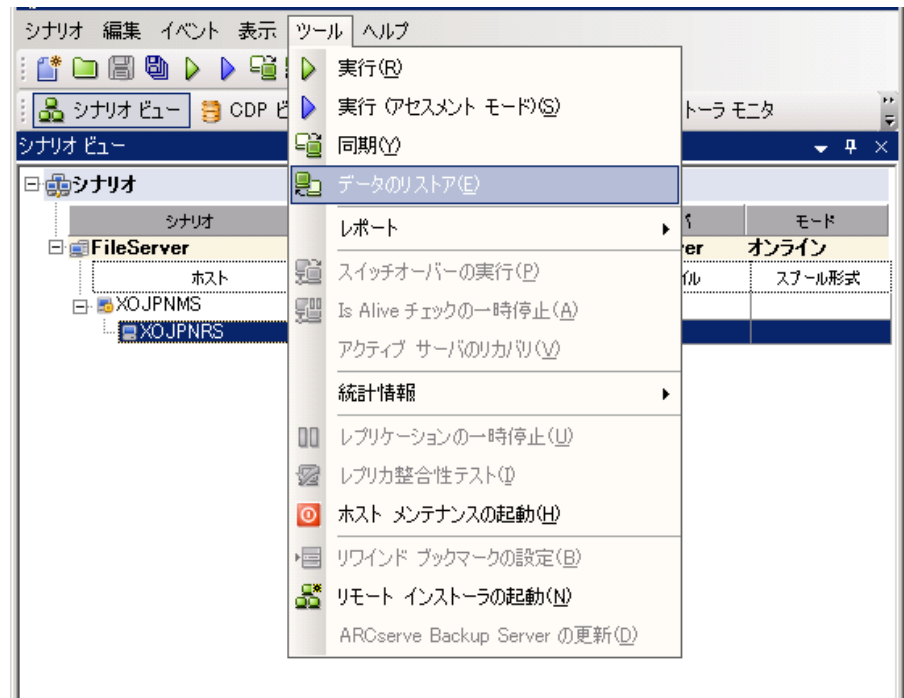
2. マネージャで、シナリオ フォルダからレプリカ ホストを選択します。

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
FileServer	ユーザにより停止	DR	FileServer	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
10.50.48.154				
10.50.48.166				

3. [ツール]メニューから[データのリストア]を選択するか、標準のツールバーにある[データのリストア]ボタンをクリックします。

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。



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。

注: [データのリワインド]プロパティがオンに設定されている場合は、別の[データのリストア]ダイアログが表示されます。この場合、最初のオプション、つまり[レプリカ上のデータでマスタ上のすべてのデータを上書きします]を選択します。このオプションでは、リワインドせずにデータをリストアします。

4. [次へ]をクリックします。[同期方法]ページが表示されます。
5. 適切な同期方法が選択されていることを確認します。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。[完了]ボタンをクリックします。

リカバリプロセスが開始されると、CA ARCserve RHA では、選択したレプリカをルートとし、マスタを転送先ノードとした一時的なリバース ツリーが作成されます。マスタのリカバリプロセスが終了すると、一時的なシナリオは削除され、[イベント]ペインに「同期処理が終了しました」というメッセージが表示されます。

6. 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。

これで、レプリケーション プロセスを元のシナリオで再開できます。

## ブックマークの設定

ブックマークは、リワインド バックする時点をマークするために手動で設定するチェックポイントです。データの不安定要因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。SharePoint ハイアベイラビリティでは、ボリューム シャドウ コピー サービス (VSS) テクノロジを使用してブックマークを作成します。これによって、ブックマークの生成時点で、すべての SharePoint データ (データベースと検索インデックス ファイル) が一貫した状態になります。

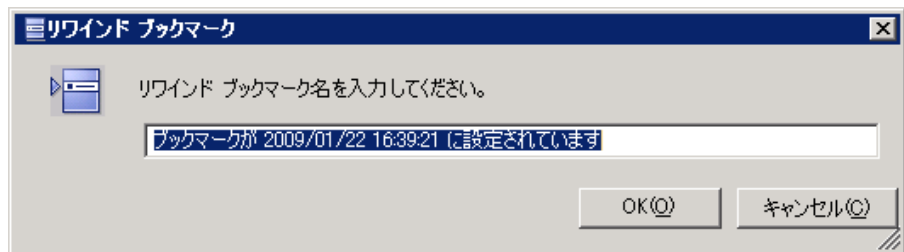
### 注:

- このオプションは、[レプリカのプロパティ] リストで [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。
- 同期処理中はブックマークを設定できません。

### ブックマークの設定方法

1. 対象となるシナリオが実行中の場合は、[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] ダイアログが表示されます。



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

2. ブックマークのデフォルト名をそのまま使用するか、別の名前を入力します。あとから目的のブックマークを見つけやすいように、意味のある名前にするをお勧めします。次に [OK] ボタンをクリックします。

ブックマークが設定されます。

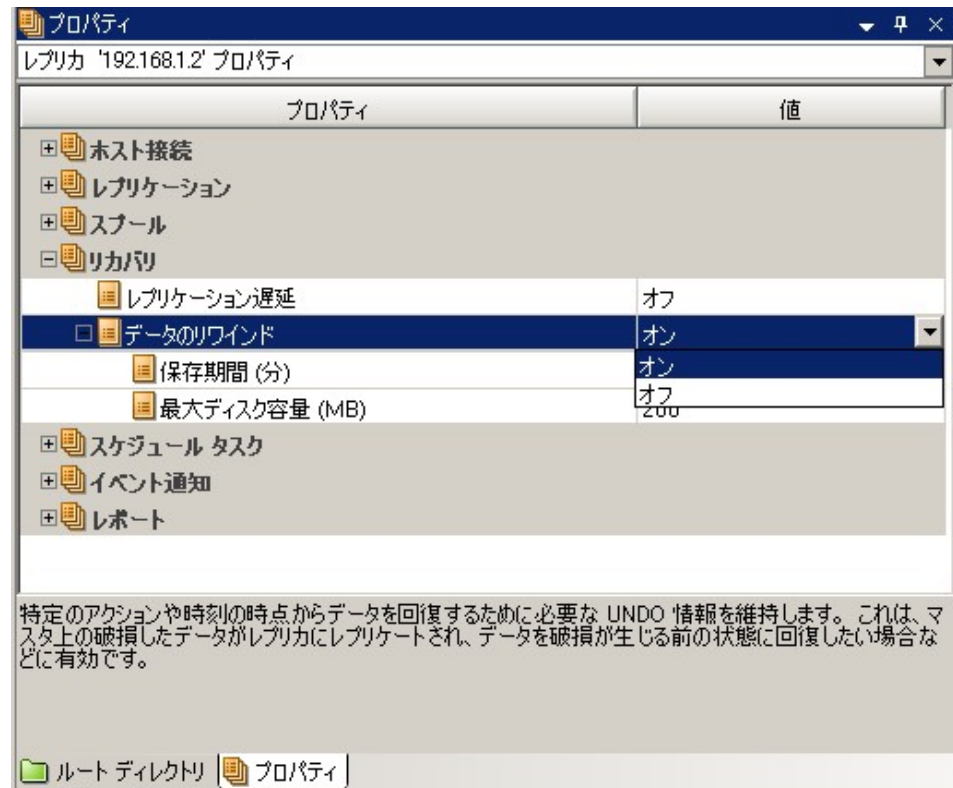
注: エラーがあった場合は、コントロール マネージャの [イベント] ビューに表示されます。

## 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。

**注:** SharePoint シナリオは自動的にチェックポイントを生成しません。リワインド処理をするには、ブックマークを手動で生成します。「[ブックマークの設定 \(P. 78\)](#)」を参照してください。

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. マネージャで、[シナリオ]ペインから対象のシナリオを選択し、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. マネージャで、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。



The screenshot shows a window titled "シナリオビュー" (Scenario Viewer) with a tree view on the left showing "新規グループ 1" (New Group 1) expanded to "FileServer". The main area displays a table with the following data:

シナリオ	状態	製品	サーバ	モード
FileServer	ユーザーにより停止 DR	FileServer	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
10.50.48.154				
10.50.48.166				



- [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。

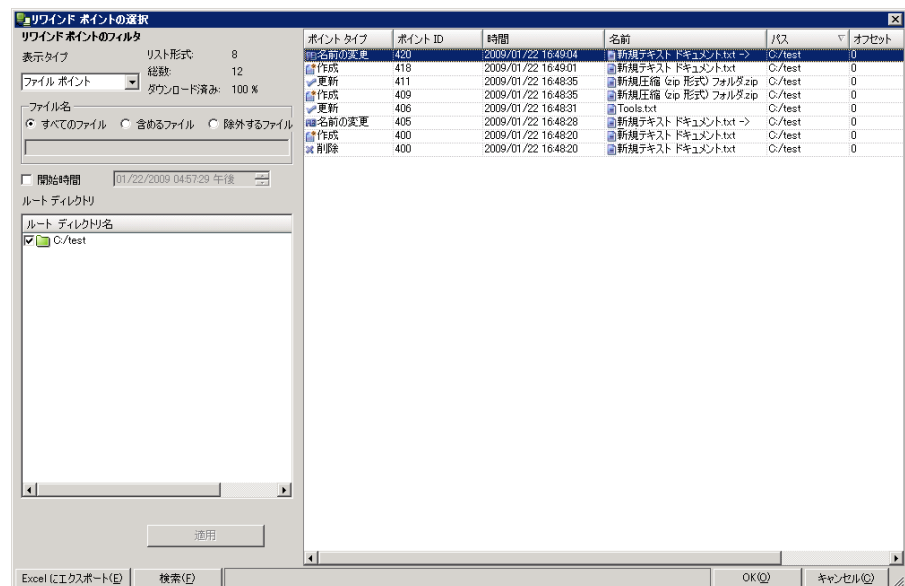
- いずれかのデータのリワインド オプションを選択します。リワインド データをマスタに同期して戻す(オプション 2)か、レプリカにのみ残す(オプション 3)かを選択します。

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。

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。

- [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。
- 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wind ポイントの選択]ダイアログ ボックスにすべてのリwind 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wind ポイントのフィルタ]ペインを使って、リwind ポイントのタイプやその他の条件でフィルタリングできます。

**注:** [リwind ポイントの選択]ダイアログ ボックスが空の場合は、[データのリwind]プロパティが有効であることを確認してください。

8. 目的のリwind ポイントを選択して、[OK]をクリックします。

**注:** リwind 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wind ポイントを選択します。ただし、SharePoint リカバリでは、リwind ポイントとしてブックマークを選択することをお勧めします。ブックマークを使用すると、すべての SharePoint データの一貫性を保つことができます。

[リwind ポイントの選択]ページに戻ります。ここには、選択したリwind 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wind します。リwind プロセスが終了すると、[イベント]ペインに「リwind 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。

11. 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。

これで、レプリケーション プロセスを元のシナリオで再開できます。

# 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 \(P. 84\)](#)

[新しい Web アプリケーションの作成 \(P. 85\)](#)

[フェールオーバー後のファーム データのバックアップ \(P. 85\)](#)

[以前のバージョンで作成されたシナリオの再設定 \(P. 85\)](#)

[サーバのリカバリ \(P. 86\)](#)

## 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。

## 新しい Web アプリケーションの作成

SharePoint HA シナリオのフェールオーバー後、バックワード シナリオを実行する前にレプリカ上で Web アプリケーションを作成しないでください。新しい Web アプリケーションを作成すると、マスタとレプリカ的环境設定が異なってしまい、バックワード シナリオの実行ができなくなります。

SharePoint HA シナリオ フェールオーバーの後に新しい Web アプリケーションを作成する場合、バックワード シナリオの実行後に新しいアプリケーションの負荷分散 URL を「http://WFEMaster:Port」に設定します。デフォルト値「http://WFERplica:Port」は使用しないでください。

## フェールオーバー後のファーム データのバックアップ

フェールオーバーの後、レプリカ (アクティブ サーバ) 上でファーム全体のバックアップを実行しないでください。

## 以前のバージョンで作成されたシナリオの再設定

自動設定の関係で、CA ARCserve RHA の以前のバージョンで作成された SharePoint HA シナリオは再設定する必要があります。レプリカ上の Windows の [スタート]メニューから SharePoint 環境設定ウィザードを起動して、マスタのファームから切斷します。自動設定プロセスを繰り返します。

## 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](#)」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 \(P. 87\)](#)」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 \(P. 87\)](#)」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 \(P. 89\)](#)」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。



# 索引

## C

- CA ARCserve RHA SharePoint COM+ サービス - 24, 29, 32, 36
- CA ARCserve RHA による負荷分散 SharePoint WFE のサポート - 49
- CA ARCserve RHA ライセンスの登録 - 14
- CA Technologies 製品リファレンス - 3
- CA への連絡先 - 3

## D

- DNS リダイレクション - 56

## I

- IP 移動リダイレクション - 56

## M

- Microsoft SharePoint Sever の環境設定の要件 - 10
- Microsoft SharePoint の展開の要件 - 12, 18

## S

- SharePoint Server シナリオの作成 - 27
- SharePoint Server ファームの複数シナリオの作成 (分散展開) - 23, 33
- SharePoint 製品構成ウィザードを使用したレプリカの準備 - 20, 21
- SharePoint レプリカ サーバの準備 - 18, 29, 32

## あ

- アクティブ サーバのリカバリ - 72
- 新しい Web アプリケーションの作成 - 85
- イベントの表示 - 52

## か

- 概要 - 9
- 関連マニュアル - 9
- 既存のシナリオへの CA-IP の追加 - 59

- 基本構成 - 10
- グループ プロパティ - 41
- グループの実行 - 45
- グループのスイッチオーバーの開始 - 67
- グループのスイッチバックの開始 - 71
- グループの停止 - 49
- このマニュアルについて - 9
- コンピュータ名の切り替えリダイレクション - 61
- 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 - 62

## さ

- サードパーティ製の SharePoint 用 Web パーツ - 23
- サーバの要件 - 10
- サーバのリカバリ - 72, 74, 86
- サーバファーム(オールインワン)展開用の SharePoint Server シナリオの作成 - 23, 30
- サービスの管理 - 25
- シナリオの実行 - 43
- シナリオの停止 - 30, 48
- シナリオのプロパティの設定 - 29, 30, 32, 38
- シナリオまたはグループを実行する方法 - 23, 33, 43
- シナリオまたはグループを停止する方法 - 48
- 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 - 86, 87
- 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 - 86, 89
- 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 - 88
- 新規シナリオへの CA-IP の追加 - 61
- スイッチオーバーとスイッチバック - 29, 32, 63
- スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ - 63
- スイッチオーバーに関する注意事項 - 73
- スイッチオーバーの開始 - 65

---

スイッチバックの開始 - 68  
スクリプトリダイレクション - 62  
スタンドアロン展開用の SharePoint Server シナ  
リオの作成 - 23, 28, 37  
スタンドアロン展開用のレプリカの準備 - 12, 18,  
19  
スプール ディレクトリの設定 - 39, 84

## た

追加情報とヒント - 83  
データのリカバリ - 75  
データのリワインド - 79  
データリカバリ プロセス - 75  
統計の表示 - 53

## は

フェールオーバー後のファーム データのバック  
アップ - 85  
ブックマークの設定 - 78, 79  
分散グループのアクティブ サーバのリカバリ -  
74  
分散グループの作成 - 41  
分散グループの作成による SharePoint ファー  
ムの保護 - 40

## ま

マスタ サーバでの IP 追加 - 57  
マニュアルの変更点 - 4

## ら

リダイレクションの仕組み - 55  
リダイレクション方式 - 28, 31, 55  
レプリカからの損失データのリカバリ - 75  
レプリケーションとハイ アベイラビリティのシナリ  
オの管理 - 17  
レポートの表示 - 50  
ログオン アカウントの条件 - 13