

Microsoft カスタム アプリケーション サーバ操 作ガイド

Arcserve® High Availability

バージョン 18.0

arcserve®

法律上の注意

組み込みのヘルプシステムおよび電子的に配布される資料も含めたこのドキュメント(以下「本書」)はお客様への情報提供のみを目的としたもので、Arcserveにより随時、変更または撤回されることがあります。

Arcserveの事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複製、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書はArcserveが知的財産権を有する機密情報であり、ユーザは(i)本書に関連するArcserveソフトウェアの使用について、Arcserveとユーザとの間で別途締結される契約により許可された以外の目的、または(ii)ユーザとArcserveとの間で別途締結された守秘義務により許可された以外の目的で本書を開示したり、本書を使用することはできません。

上記にかかわらず、本書で取り上げているソフトウェア製品(複数の場合あり)のライセンスを受けたユーザは、そのソフトウェアに関して社内ですべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

本書を印刷するか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、そのライセンスが終了した場合には、ユーザはArcserveに本書の全部または一部を複製したコピーをArcserveに返却したか、または破棄したことを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、Arcserveは本書を現状有姿のまま提供し、商品性、お客様の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本システムの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等、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、Arcserveはお客様または第三者に対し責任を負いません。Arcserve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。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、当該ライセンス契約書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。

本書の制作者はArcserve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)、及び、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。

© 2019 Arcserve(その関連会社および子会社を含む)。All rights reserved. サードパーティの商標または著作権は各所有者の財産です。

Arcserve 製品 リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品 は以下 のとおりです。

- Arcserve® High Availability(HA)
- Arcserve® Replication
- Arcserve® Assured Recovery®

Arcserve へのお問い合わせ

Arcserve サポート チームは、技術的な問題の解決に役立つ豊富なリソースを提供します。重要な製品情報に簡単にアクセスできます。

<https://www.arcserve.com/support>

Arcserve のサポート：

- Arcserve サポートの専門家が社内で共有しているのと同じ情報ライブラリに直接アクセスできます。このサイトから、弊社のナレッジ ベース(KB) ドキュメントにアクセスできます。ここから、重要な問題やよくあるトラブルについて、製品関連 KB 技術情報を簡単に検索し、検証済みのソリューションを見つけることができます。
- 弊社のライブ チャット リンクを使用して、Arcserve サポート チームとすぐにリアルタイムで会話を始めることができます。ライブ チャットでは、製品にアクセスしたまま、懸念事項や質問に対する回答を即座に得ることができます。
- Arcserve グローバル ユーザ コミュニティでは、質疑応答、ヒントの共有、ベストプラクティスに関する議論、他のユーザとの対話に参加できます。
- サポート チケットを開くことができます。オンラインでサポート チケットを開くと、質問の対象製品を専門とする担当者から直接、コールバックを受けられます。

また、使用している Arcserve 製品に適したその他の有用なリソースにアクセスできます。

製品ドキュメントに関するフィードバックの提供

Arcserve 製品ドキュメントに関してコメントまたは質問がある場合は、[こちら](#)までお問い合わせください。

コンテンツ

第1章: 概要	7
このマニュアルについて	8
関連マニュアル	9
サーバの要件	10
基本構成	11
ライセンス登録	12
第2章: シナリオの作成および使用	15
新規カスタムアプリケーションレプリケーションシナリオの作成	16
新規カスタムアプリケーションハイアベイラビリティシナリオの作成	20
サービスの管理	22
シナリオのインポート	25
シナリオグループの使用	27
シナリオグループ管理の有効化	28
カスタムアプリケーションシナリオグループの作成	29
シナリオグループのプロパティの設定	30
シナリオグループの実行	31
シナリオグループの停止	32
第3章: リダイレクション	33
IP移動リダイレクション	34
マスタサーバでのIP追加	35
新規シナリオへのArcserve-IPの追加	37
既存のシナリオへのArcserve-IPの追加	38
DNSリダイレクション	40
コンピュータ名の切り替えリダイレクション	41
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	42
スクリプトリダイレクション	43
第4章: スイッチオーバーとスイッチバック	45
スイッチオーバーとスイッチバックの動作のしくみ	46
スイッチオーバーの開始	48
グループのスイッチオーバーの開始	49
スイッチバックの開始	50
グループのスイッチバックの開始	52
アクティブサーバのリカバリ	54

分散グループのアクティブ サーバのリカバリ	55
スイッチオーバーに関する注意事項	56
第5章: データのリカバリ	57
データリカバリプロセス	58
レプリカからの損失データのリカバリ	59
ブックマークの設定	60
データのリワインド	61
第6章: 追加情報とヒント	65
UNIX/Linux	66
PowerShell	67

第1章: 概要

Arcserve RHA では、以下の市販アプリケーションに対するレプリケーションおよびハイアベイラビリティを提供します。

- Microsoft Exchange Server
- Microsoft SQL Server
- Microsoft SharePoint Server
- Microsoft IIS Server
- Microsoft Hyper-V
- Microsoft Dynamics CRM Server
- VMware vCenter Server
- Oracle データベース

よく知られたこれらのアプリケーションだけでなく、サポート対象でないアプリケーションおよびデータも、「フルシステム」または「ファイルサーバ」シナリオを使用して保護することができます。ただし、「ファイルサーバ」シナリオに対して提供されるのはデータ保護のみです。アプリケーション自体については、サービスを管理するカスタムスクリプトを作成しなければサポートすることは困難です。このリリースからカスタムアプリケーション保護と呼ばれる新しいシナリオタイプが導入され、サービスを管理するカスタムスクリプトなしで、サポート対象でないアプリケーションおよびデータに対するレプリケーションおよびハイアベイラビリティが提供されるようになりました。

カスタムアプリケーションシナリオでは、Arcserve RHA は指定されたサービスをモニタし、設定された開始順序に従ってそれらを開始し、クリティカルサービスが失敗した場合はスイッチオーバーをトリガします(HA シナリオの場合)。カスタムアプリケーションシナリオは、Microsoft SQL Server や Exchange Server などのサポート済みのアプリケーションの保護や、複雑なサービスの管理には使用しないでください。しかし、Windows サービスを使用して正常に開始および停止できるシンプルなアプリケーションについては、カスタムアプリケーションシナリオは、最小限のカスタマイズでレプリケーションおよびハイアベイラビリティを提供します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

このマニュアルについて	8
関連マニュアル	9
サーバの要件	10
基本構成	11
ライセンス登録	12

このマニュアルについて

このマニュアルでは、カスタム アプリケーション用の 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、「[\[\[\[Undefined variable DevOfflineVariables.carha\]\]\] インストールガイド](#)」および「[\[\[\[Undefined variable DevOfflineVariables.carha\]\]\] 管理者ガイド](#)」と併せてお読みください。[\[\[\[Undefined variable DevOfflineVariables.carha\]\]\] 18.0 マニュアル](#)のリンクについては、以下を参照してください。

- [マニュアル選択メニュー](#)
- [リリースノート](#)

サーバの要件

カスタム アプリケーション シナリオは Windows プラットフォームのみでサポートされています。サポートしているオペレーティング システムの最新のリストについては、「リリースノート」を参照するか、Web サイト (arcserve.com) にアクセスしてください。

基本構成

Arcserve RHA を実装するには、以下に示す選択したサーバのタイプに合っ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へのアクセスに必要な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。

- 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、同一バージョンの Windows が稼働している。
- 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。
- マスタおよびレプリカ サーバの両方に同じアプリケーションがインストールされている。

ライセンス登録

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: アシユアード 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 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 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。

[登録 Arcserve RHA] 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、Arcserve RHA マネージャを使用できるようになりました。

第2章: シナリオの作成および使用

カスタム アプリケーション保護シナリオの作成には、他の Arcserve RHA シナリオと同様に、シナリオ作成ウィザードを使用します。シナリオは XML 設定ファイルからインポートできます。ただし、テンプレートからカスタム アプリケーション シナリオを作成することはできません。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

新規カスタム アプリケーションレプリケーション シナリオの作成	16
新規カスタム アプリケーション ハイ アベイラビリティシナリオの作成	20
サービスの管理	22
シナリオのインポート	25
シナリオ グループの使用	27

新規カスタム アプリケーション レプリケーション シナリオの作成

一般的なファイル サーバシナリオの作成の詳細については、「Arcserve RHA 管理者ガイド」で説明しています。この手順では、カスタム アプリケーション保護のシナリオを作成するために必要な情報を提供します。このシナリオの作成は、シナリオ作成ウィザードによってのみ可能です。しかし、変更については Arcserve RHA マネージャからも実行できます。

新規カスタム アプリケーション レプリケーション シナリオの作成方法

1. マネージャを開きます。[シナリオ]メニューから [新規]をクリックするか、または標準ツールバー上の [新規シナリオ] ボタンをクリックします。

[ようこそ]画面が開きます。この画面では、新しいシナリオを作成し、それをシナリオグループに割り当てます。

注: 新しいシナリオを作成している間に、他のマネージャ機能にアクセスする場合は、シナリオ作成ウィザードを最小化し、後で戻ることができます。ウィザードはシナリオビューにバインドされています。ビューを切り替えると、ウィザードは自動的に最小化されます。

2. 必要なオプションを選択します。
 - a. [新規シナリオの作成]を選択します。
 - b. 作成するシナリオをグループ「シナリオ」に割り当てるか、名前を入力して新しいグループを作成します。
 - 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。この画面には、取得した Arcserve RHA のライセンスに応じて、利用可能なサポートされているアプリケーションおよび製品タイプのリストが表示されます。

3. 必須のサーバおよび製品タイプのオプションを以下のように選択します。
 - a. [サーバタイプの選択]で、[カスタム アプリケーション]を選択します。
 - b. [製品タイプの選択]リストで、[レプリケーションおよびデータリカバリシナリオ(DR)]を選択します。
 - c. [レプリカ上のタスク]リストで [なし]を選択します。アシュアード リカバリシナリオはカスタム アプリケーション シナリオでサポートされています。詳細については、「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。この画面では、保護するホスト(マスタ)、およびレプリケートされたデータを保持するホスト(レプリカ)を指定します。

4. 必須のマスタ ホストおよびレプリカ ホストを以下のように選択します。
 - a. [シナリオ名]フィールドで、デフォルトの名前を使用するか、新しい名前を入力します。名前を入力する際は一意の名前を選択してください。複数のシナリオに同じ名前を付けることはできません。
 - b. [マスタ ホスト名/IP]フィールドで、マスタ サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。これはソース マシンです。検索する場合は [参照] ボタンを使用します。
 - c. [レプリカ ホスト名/IP]フィールドで、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。これはターゲット マシンです。検索する場合は [参照] ボタンを使用します。シナリオに複数のレプリカが含まれる場合、ここには最初のサーバまたは最上流のサーバの詳細を入力します。シナリオ作成ウィザードを完了したら、必要に応じて、手動で追加のレプリカ サーバを入力できます。詳細については、「管理者ガイド Arcserve RHA」を参照してください。
 - d. [ポート]フィールドで、マスタおよびレプリカ用にデフォルトのポート番号(25000)を使用するか、または新しいポート番号を入力します。
 - e. (オプション) 実際にデータのレプリケーションを行わずに、帯域幅の使用状況と圧縮率の正確な統計情報を収集するには、[アセスメントモード]オプションをオンにします。このオプションを選択した場合、レプリケーションは行われませんが、アセスメント プロセスの完了後にレポートが生成されます。この例では、このオプションを有効にしません。
 - f. (オプション) この画面で指定したマスタ ホストとレプリカ ホスト上で、エンジンがインストールされ実行されているかを検証するには、[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証]オプションをオンにします。指定したホストにエンジンがインストールされていない場合、このオプションを使用して、一方または両方のホストにエンジンをインストールできます。この例では、このオプションを有効にします。
 - g. [次へ]をクリックします。[ホスト上の エンジンを検証]オプションを有効にした場合は、[エンジン検証]画面が開きます。前の画面で指定されたマスタ ホストとレプリカ ホストの存在および接続性が確認されます。接続が確認されたら、エンジンが各ホストにインストールされているかどうかチェックされます。マネージャへのログインに使用したユーザー認証情報が、リモート ホストの操作に必要な情報と異なる場合、サーバのステータスは「接続していません」と報告されます。選択したホ

ストごとにユーザ認証情報の入力が必要です。入力したら、検証が繰り返されます。

5. [エンジン検証]画面では、[現行バージョン]列を使用して、選択したホストにエンジンがインストールされているかどうかを確認します。以下のいずれかを行います。
 - 両方の行の [サーバのステータス]列に [インストール済み]が表示されていれば次のページに移動できます。
 - [インストール済み]が表示されていても、バージョン番号が使用中のコントロールサービスのバージョン番号と異なる場合、[インストール]ボタンをクリックして現行バージョンを再インストールすることができます。
 - [インストールされていません]と表示される場合は、エンジンをインストールする必要があります。[インストール]ボタンをクリックして、選択したホストにエンジンをリモートでインストールします。エンジンは一度に両方のホストにインストールできます。各サーバのボックスをオンにして、[インストール]をクリックします。
- [インストール]をクリックすると、エンジンサービスのログオンアカウント認証情報を入力するよう求められます。
- レプリケーション シナリオの場合 - ローカル管理者 (ローカルシステム) で十分です。
 - クラスタ(レプリケーション シナリオを含む) の場合 - クラスタ サービス アカウントと同じアカウントで実行する必要があります。
 - HA シナリオの場合 - ドメイン管理者権限を持つアカウントで実行する必要があります。
- a. インストールが完了し、[現行バージョン]列にエンジンのバージョン番号が表示されるまで待ちます。
 - b. [次へ]をクリックします。

この画面には、マスタサーバ上のディレクトリとファイルが表示されます。これらのディレクトリとファイルはレプリケートおよび保護することのできるデータです。共通のパスを持つデータは、自動的に1つのディレクトリに集約されます。

マスタサーバおよびレプリカサーバのルートディレクトリを選択するときは、ルートディレクトリ名とサブディレクトリ名の合計の文字の長さが1024文字(半角)を超えないようにしてください。

6. [マスタート ディレクトリ]画面 から、レプリケーションに含める/除外するディレクトリおよびファイルを選択し、[次へ]をクリックします。[サービス ディスカバリ結果]画面が開きます。
7. [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](#)」を参照してください。
8. [次へ]をクリックします。[シナリオのプロパティ]画面が表示されます。
9. シナリオのプロパティを設定します。
10. [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。
11. マスタまたはレプリカ サーバのプロパティの設定、スプールプロパティを変更する前に、「Arcserve RHA 管理者ガイド」のスプールに関する情報を確認してください。
12. [次へ]をクリックします。シナリオ検証が完了すると、[シナリオの検証]画面が開きます。問題または警告が表示された場合、シナリオを実行する前にそれらを解決してください。
13. [次へ]をクリックします。[シナリオ実行]画面が表示されます。[今すぐ実行]を選択してすぐに同期を開始するか、[終了]を選択してシナリオの設定を保存し、後で同期を実行します。

新規カスタム アプリケーション ハイ アベイラビリティ シナリオの作成

この手順を実行する前に、必ず「IP リダイレクション」セクションを確認し、お使いの環境に必要な事前の手順を実行してください。

新規カスタム アプリケーション ハイ アベイラビリティ シナリオの作成方法

1. マネージャを開いて [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] 画面が開きます。

2. [新規シナリオの作成] を選択し、グループを選択して、[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. [カスタム アプリケーション]- [ハイ アベイラビリティ] を選択して [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. シナリオ名を入力し、マスタおよびレプリカ サーバ用のホスト名または IP アドレス、およびポート番号を入力します。[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証] オプションが有効であることを確認し [次へ] をクリックします。

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、[再検証] をクリックします。

[マスタルート ディレクトリ] 画面が表示されます。フォルダを展開し、保護するデータを選択します。

5. [次へ] をクリックします。

[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](#)」を参照してください。

6. [次へ] をクリックします。

[シナリオのプロパティ] 画面が表示されます。

7. デフォルトをそのまま使用するか、シナリオのプロパティを変更します。

[マスタとレプリカのプロパティ] 画面が開きます。これらのプロパティはホスト サーバのみに適用されます。必要に応じて、デフォルトをそのまま使用するか、値を変更します。[スイッチオーバー プロパティ] 画面で情報が取得されるまで待ちます。

8. [リダイレクション](#) セクションの情報に従って [ネットワークトラフィック リダイレクション]を設定し、[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。
9. 開始オプションを選択し、[次へ]をクリックします。
10. 警告またはエラーがあればそれらを解決した後、[次へ]をクリックします。
11. 同期を開始してシナリオを有効にする場合は [今すぐ実行]を、シナリオの設定を保存して後で実行する場合は [終了]をクリックします。

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、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。

サービス設定

管理対象サービスが以下にリストされています。各サービスのプロパティを設定してください。

(管理対象サービス)
現在のカスタム サービス番号: 3

表示名	開始順序	クリティカル
Application Management	(未設定)	<input type="checkbox"/>
Computer Browser	1	<input checked="" type="checkbox"/>
CA ARCserve RHAコントロール サービス	(未設定)	<input checked="" type="checkbox"/>
	(未設定)	
	1	
	2	

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、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。

シナリオのインポート

XML 設定ファイルを使用して、シナリオをインポートできます。(Arcserve RHA マネージャから [シナリオ]- [インポート] をクリックします。) カスタム アプリケーション XML 設定 (*.cxc) を選択し、ファイル名を選択して、[開く] をクリックします。

以下の値を指定します(大文字と小文字を区別しません)。

XML Version

ユーザ定義、たとえば「1.0」。

製品の種類

この値は、シナリオ作成ウィザードで選択した製品タイプに一致します。「Dr」は、レプリケーションおよびデータリカバリシナリオを指します。「Ha」は、ハイアベイラビリティシナリオを指します。(コンテンツ配布はサポートされていません)

IsAR

アシュアード リカバリシナリオかどうかを指定します。AR を指定する場合はこの値を「True」に設定します。アシュアード リカバリを実行しない場合は、この行を削除するか値を「False」に設定します。

ScenarioName

シナリオの名前を指定します。この行を削除した場合は、デフォルト「customApp(1)」が使用されます。

RootDirs および RootDir

RootDirs オブジェクトはいくつかの子ノードを持つ場合があります。保護するデータおよびアプリケーションのルート ディレクトリ値を指定します。この行を削除した場合は、Arcserve RHA マネージャを使用してルート ディレクトリを指定する必要があります。

ExcludePath_Filter

シナリオから除外するディレクトリを指定します。

FileRegExpr_Filter

include フィルタを設定する場合は、正規表現フィルタ、「include="True"」を設定します。それ以外の場合は Arcserve RHA によって exclude フィルタが設定されます。

ApplicationServices

(必須) このオブジェクトは、複数のサービスを設定するためのいくつかの子ノードを持つ場合があります。

サービス

モニタするサービス名を指定します。

is_critical

(オプション) クリティカルな場合は「True」を設定します。クリティカルでない場合は「False」を設定します。クリティカルとして設定されると、失敗した場合にスイッチオーバーがトリガされます。

start_order

(オプション) 1 番目に「1」、2 番目に「2」を設定します。

例

この例では、MySQL カスタム アプリケーション シナリオの値が斜体で表示されています。この例では、データは C:/MySQL/data に格納され、アプリケーション ファイルは C:/Program Files/MySQL/MySQL Server 5.1 に格納されます。サービスの MySQLDemo は重大としてマークされます。これは、HA シナリオのためこのサービスが失敗した場合、Arcserve RHA によってスイッチオーバーがトリガされることを意味します。

```
<?xml version="1.0"?>
<CustomApplication >
  <Product val="Ha"/>
  <IsAR val="True"/>
  <ScenarioName val="Demo_scenario"/>
  <RootDirs>
    <RootDir val="C:/MySQL/data">
      <ExcludePath_Filter val="aaa"/>
      <ExcludePath_Filter val="bbb"/>
    </RootDir>
    <RootDir val="C:/Program Files/MySQL/MySQL Server 5.1">
      <ExcludePath_Filter val="ccc"/>
      <ExcludePath_Filter val="" />
    </RootDir>
    <FileRegExpr_Filter include="True" val="*.txt bbb ccc?.doc hhh" />
  </RootDirs>
  <ApplicationServices>
    <Service val="MySQLDemo" is_critical="True" start_order="1"/>
    <Service val="SQL Test" is_critical="False" start_order="2"/>
  </ApplicationServices>
</CustomApplication>
```

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 チェックによってスイッチ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](#)」を参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [シナリオグループ管理の有効化](#)
- [カスタムアプリケーションシナリオグループの作成](#)
- [シナリオグループのプロパティの設定](#)
- [シナリオグループの実行](#)
- [シナリオグループの停止](#)

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：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グループ内で任意の HA シナリオ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。
3. [OK] ボタンをクリックして続行します。
4. [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。
5. 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。
6. 失敗した場合にグループ スwitch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。
7. [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witch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。

カスタム アプリケーション 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。

シナリオ グループのプロパティの設定

シナリオを作成する際は、シナリオ作成ウィザードを使用して、グループの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、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。

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、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)。

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。

第3章: リダイレクション

3 種類のリダイレクション タイプに加え、カスタム スクリプトを使用するオプションがあります。リダイレクションの詳細については、「Arcserve RHA 管理者ガイド」で説明しています。一般的に、アプリケーションおよびシナリオのタイプによって、使用するリダイレクション方式が決定されます。しかし、カスタム アプリケーション シナリオでは、ユーザがその使用環境の設定に基づいて方式を指定する必要があります。サポートされるリダイレクション方式については、以下のセクションで説明されています。

- [IP 移動リダイレクション](#)
- [DNS リダイレクション](#)
- [コンピュータ名の切り替えリダイレクション](#)
- [スクリプト リダイレクション](#)

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せん。

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 追加」を参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [マスタ サーバでの IP 追加](#)
- [新規シナリオへの Arcserve-IP の追加](#)
- [既存のシナリオへの Arcserve-IP の追加](#)

マスタ サーバでの IP 追加

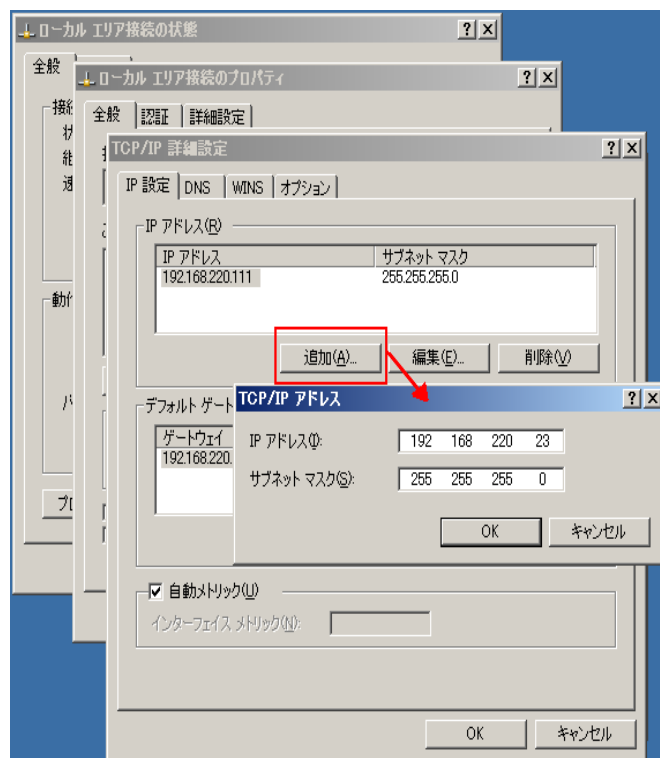
HA シナリオで IP 移動リダイレクションを使用するには、マスタ ホストに IP アドレスを追加する必要があります(以下の手順では「<ca>-IP」と記述します)。この新しい IP アドレスは、Arcserve RHA 内部の通信およびレプリケーションに使用されます。これは、スイッチオーバー(レプリカ サーバにスイッチ) が発生すると、現在の実運用 IP アドレスがマスタで使用できなくなるために必要になります。

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(Arcserve-IP) を入力します。

以下のスクリーンショットでは、Arcserve-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 Arcserve-IP を追加する必要があります。
HA シナリオに Arcserve-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。

新規シナリオへの Arcserve-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 Arcserve-IP およびレプリカ IP アドレスを入力します。

既存のシナリオへの Arcserve-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。

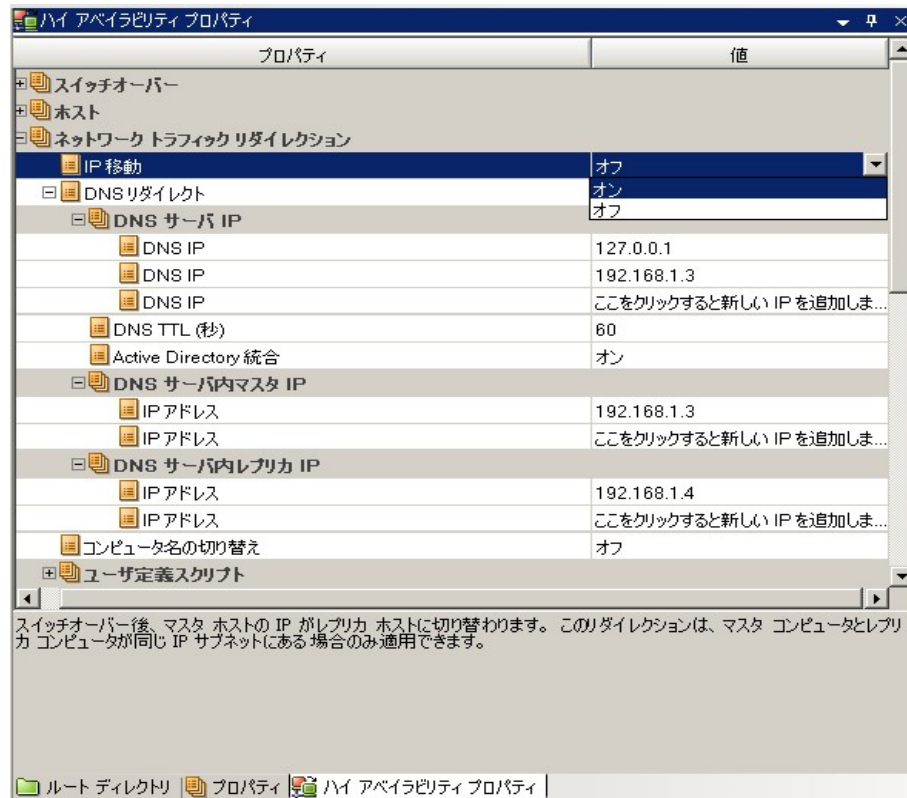
Arcserve-IP を既存のシナリオに追加する方法

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、Arcserve-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。



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 DNS A (ホスト) レコードにリダイレクトするように 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。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。

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。この方法を使用する場合は [スイッチオーバーおよびスイッチバック後に再起動] プロパティを [オン] に設定することをお勧めします。

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、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、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

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、「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 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、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	46
スイッチオーバーの開始	48
グループのスイッチオーバーの開始	49
スイッチバックの開始	50
グループのスイッチバックの開始	52
アクティブサーバのリカバリ	54
分散グループのアクティブサーバのリカバリ	55
スイッチオーバーに関する注意事項	56

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、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、「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。

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. ネットワークでマスタサーバとレプリカサーバが利用可能であり、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。
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：カスタムアプリケーションの場合は「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) の状態で実行できます。

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とレプリカサーバが利用可能であり、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。

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。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、使用には注意してください。不適切に使用すると、データが失われることがあります。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、Arcserve RHA によって、ユーザは強制的にいずれかのサーバに切り替えられます。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」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：障害発生時に正規の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。

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、データ分割の問題を解決するために使用されます。データ分割の詳細については、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、いくつかのタイプのシナリオを考慮する必要があります。リカバリするサーバ上で実行されているすべてのシナリオについて、どのサーバがアクティブであるか確認します。どのサーバを強制的にアクティブな役割にするかを決定します。

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」を参照してください。

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 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、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。

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ます。

データリカバリプロセス	58
レプリカからの損失データのリカバリ	59
ブックマークの設定	60
データのリwind	61

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。

Arcserve RHA を使用して、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。

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。

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wind]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wind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、「Arcserve RHA 管理者ガイド」を参照してください。[完了]をクリックします。

リカバリプロセスが開始されると、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wind 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。カスタムアプリケーション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)テクノロジー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。

Notes:

- このオプションは、[レプリカのプロパティ]リストで [カバリ] - [データのリwind] 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wind ブックマークの設定] オプションを選択します。

[リwind ブックマーク] ダイアログが表示されます。

[リwind 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wind 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ことをお勧めします。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。

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、「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。

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。

データのリwind 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wind 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wind 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wind 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wind ポイントを表示します。

[リwind 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。

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、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。

第6章: 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ます。

UNIX/Linux	66
PowerShell	67

UNIX/Linux

カスタム アプリケーション シナリオは UNIX/Linux プラットフォームではサポートされていません。

PowerShell

このリリースでは、PowerShell コマンドを使用してカスタム アプリケーション シナリオを設定することはできません。ただし、設定後は PowerShell コマンドからカスタム アプリケーションを開始および停止することができます。

