

# Arcserve® High Availability で実現する ファイルサーバの運用継続 ～ WORKGROUP 環境での利用例 ～

第 2 版

arcserve®  
arcserve Japan 合同会社

注意：この資料は 2022 年 3 月現在の製品を基に記述しています

## 内容

<b>1. はじめに</b>	4
1.1. Arcserve Replication & High Availability と本書の概要	4
1.2. Arcserve HA による代替え運用の動作	5
1.3. Arcserve HA の切り替え方法	6
<b>2. Arcserve HA 使用前の準備</b>	7
2.1. インストール手順の確認	7
2.2. WORKGROUP 環境での準備	8
<b>3. コンピュータ名の切り替えによる HA シナリオの作成と実行</b>	11
3.1. シナリオの作成と実行	11
3.1.1. Arcserve HA シナリオの作成	11
3.1.2. シナリオの実行	19
3.2. スイッチオーバーの実行	21
3.2.1. 正常時のスイッチオーバー	21
3.2.2. 障害時のスイッチオーバー	25
3.3. リバース レプリケーションおよびスイッチバックの実行	26
3.3.1. リバース レプリケーションの実行	26
3.3.2. スイッチバックの実行	29
3.4. レプリカ サーバにコントロール サービスを導入した場合の注意	33
<b>4. IP 移動を利用した HA シナリオの作成と実行</b>	34
4.1. シナリオの作成と実行	34
4.1.1. 準備	34
4.1.2. Arcserve HA シナリオの作成	35
4.1.3. シナリオの実行	42
4.2. スイッチオーバーの実行	44
4.2.1. 正常時のスイッチオーバー	44
4.2.2. 障害時のスイッチオーバー	47
4.3. リバース レプリケーションおよびスイッチバックの実行	48
4.3.1. リバース レプリケーションの実行	48
4.3.2. スイッチバックの実行	51
<b>5. 付録</b>	53
5.1. サーバを再起動する手順（ホストメンテナンス機能を使う）	53
<b>6. その他情報</b>	58
6.1. 製品情報	58
6.2. 動作要件・注意制限事項	58
6.3. トレーニング情報	58

# Arcserve High Availability 設定ガイド

---

## 改訂履歴

2015/11 初版(第1版)リリース

2022/03 第2版リリース コンピュータ名の切り替え手順追加/誤記修正/URL修正等

2022/09 URL修正

# Arcserve High Availability 設定ガイド

## 1. はじめに

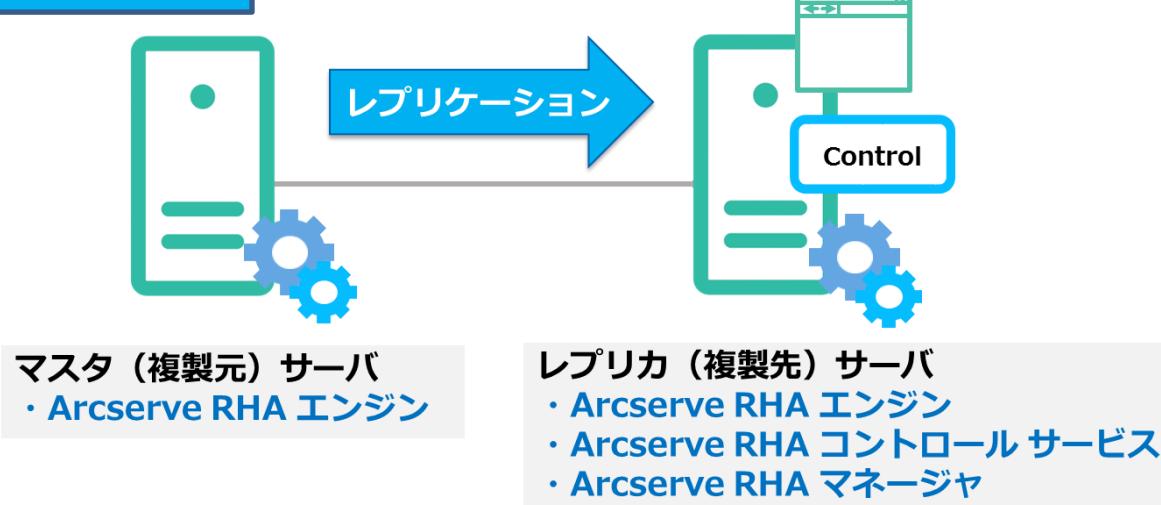
### 1.1. Arcserve Replication & High Availability と本書の概要

Arcserve Replication および Arcserve High Availability(:以降 Arcserve RHA と表記)は、稼働中の本番サーバのデータを他のサーバに複製する「レプリケーション」という仕組みを実現するソフトウェアです。本番サーバ障害時には同じデータを持った複製先に切り替えることで業務を継続できます。

特に Arcserve High Availability(:以降 Arcserve HA と略記) は障害発生時の自動サーバ切り替えにより業務の継続を実現します

本書では Arcserve HA を利用し、WORKGROUP 環境でファイル サーバをレプリケーションおよび切り替え（スイッチオーバー）の対象として設定し、継続的に運用する方法について解説します。

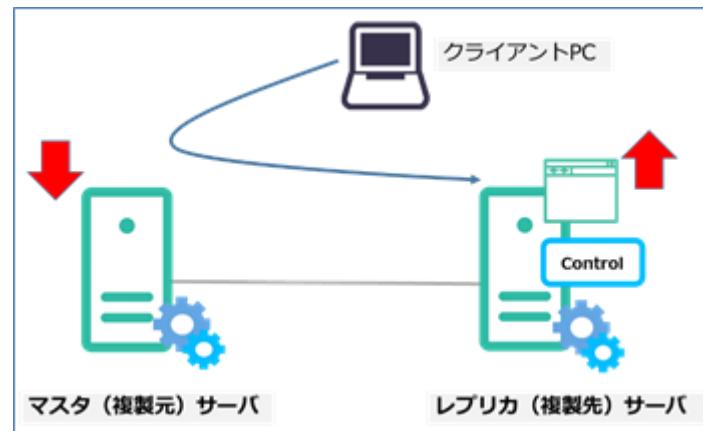
#### 構成例



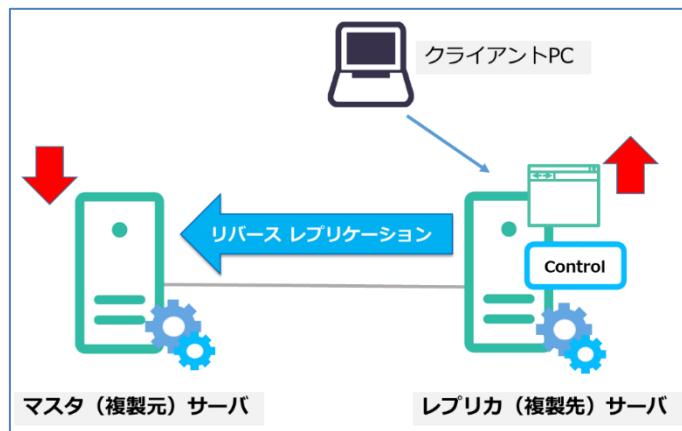
Arcserve HA を利用する際、マスタ(複製元)、レプリカ(複製先)のサーバに Arcserve RHA エンジンをインストールします。また両方のサーバにアクセスできる環境に Arcserve RHA コントロール サービスをインストールします。マネージャはブラウザを利用して操作するため、コントロール サービスにアクセスできる環境であればどこから操作しても構いません。本書では最小構成であるマスタ(複製元)、レプリカ(複製先)の 2 台の環境で操作する手順を示します。

## 1.2. Arcserve HA による代替え運用の動作

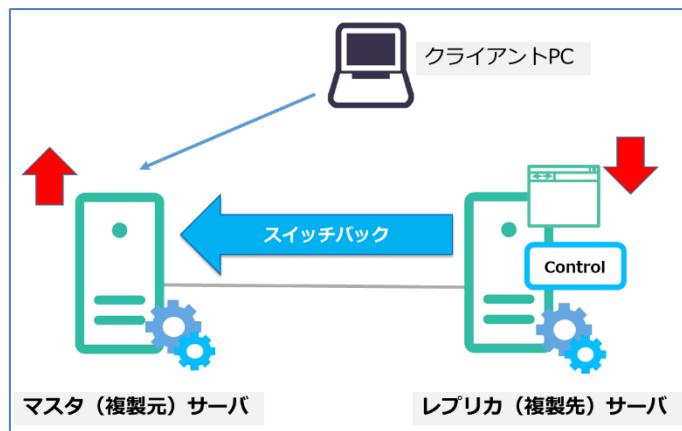
障害や災害などで本番サーバが停止した場合は、ファイルサーバの運用をスイッチオーバー（切り替え）し、あらかじめレプリケーションされているデータを利用して、レプリカサーバで運用を継続します。



本番サーバが復旧したら、代替運用中に更新されたデータを本番サーバにリバース（逆向き）レプリケーション処理で反映します。リバース レプリケーションを行いながらファイルサーバ（レプリカサーバ）を利用し続けることも可能です。



リバース レプリケーションによりレプリカ サーバの変更をマスタサーバに反映した後、スイッチバック（切り戻し）を行います。この処理を行うと、ファイルサーバを切り替え前の本番サーバに戻すことができます。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

## 1.3. Arcserve HA の切り替え方法

Arcserve HA は以下の切り替え方法を用意しています。環境に合わせて以下のいずれかの方法、もしくは複数の切り替え方法の併用が可能です。

### ・IP 移動

IP アドレスをマスタからレプリカへ移動することで切り替えを行います。ファイルサーバの共有フォルダに IP アドレス指定でアクセスしている場合に使用します。

マスタ/レプリカ両サーバが同一のネットワーク セグメントに接続している環境でのみお使いいただけます。

本書では、この IP 移動を利用した手順をご紹介しています。

### ・コンピュータ名の切替え

レプリカサーバのコンピュータ名をマスタサーバのものに変更することで切り替えを実施します。ファイルサーバの共有フォルダにコンピュータ名指定でアクセスしている場合に使用します。

本書では、このコンピュータ名の切り替えを利用した手順をご紹介しています。

### ・DNS リダイレクト

DNS の A レコードを変更するリダイレクション方式です。本ガイドでは WORKGROUP 環境を想定しているため、設定方法は割愛します。

### ・コンピュータエイリアスの切替え

DNS エイリアスを書き換え、または NetBIOS 名のエイリアスを移動して切り替えを行います。ファイルサーバの共有フォルダにホスト名/コンピュータ名指定でアクセスしている場合に利用します。手順については以下の資料を参考にしてください。

<https://arcserve.txt-nifty.com/blog/2013/10/arcserve-rha-r1.html>

<https://arcserve.txt-nifty.com/blog/2013/10/arcserve-rha--1.html>

本書では上記の構成例に基づき、コンピュータ名の切り替えと、IP 移動による「ファイルサーバ」シナリオを利用した設定および操作手順をそれぞれ説明します。

運用をスムーズにすすめるため、Arcserve Replication および Arcserve HA についてしっかりと理解し、実際に問題なく切り替え操作を行えるか確認してください。  
そのためには、以下の資料の参照をおすすめします。

#### ◆Arcserve Replication/High Availability の仕組み

<https://www.arcserve.com/sites/default/files/wp-doc/rha-180-arch-tech-doc.pdf>

## 2. Arcserve HA 使用前の準備

---

### 2.1. インストール手順の確認

本書では Arcserve RHA のインストール手順は割愛しています。インストール手順については、以下のサイトから各製品のインストールガイドをダウンロードしてご利用ください。

arcserve.com/jp 各製品インストールガイドの入手 :

<http://www.arcserve.com/jp/>

ページ上記の [カタログセンター] をクリックし、  
左ペインより[Replication and High Availability]を選択します。

Arcserve RHA インストールガイド :

18.0

<https://www.arcserve.com/jp/rha-180-install-guide.pdf>

r16.5

<https://www.arcserve.com/jp/rha-r165-install-guide-new.pdf>

## 2.2. WORKGROUP 環境での準備

### アカウントの準備

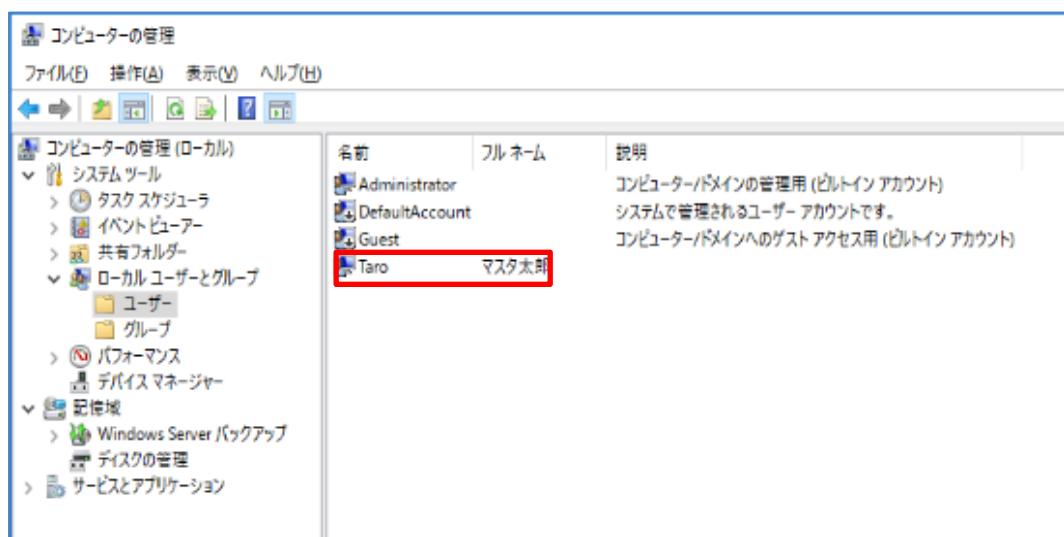
マスタ(複製元)サーバの障害時、レプリカ(複製先)サーバに切り替えて利用したい場合を想定します。

WORKGROUP 環境のファイル サーバでは、それぞれのサーバのローカル アカウントに対してファイル/フォルダのアクセス権が割り当てられています。

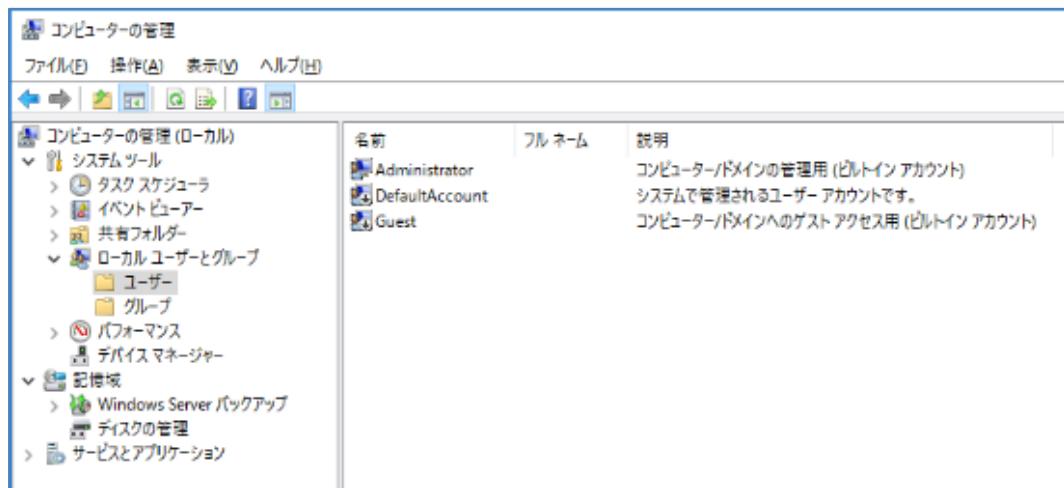
切り替え先でも、同じアカウント名/パスワードで問題なく共有フォルダにアクセスできるようにするため、レプリカ サーバにマスタと同名のアカウントを作成しておきます。

**Step1:** マスタに存在するローカルアカウントを確認します。

【マスタ】

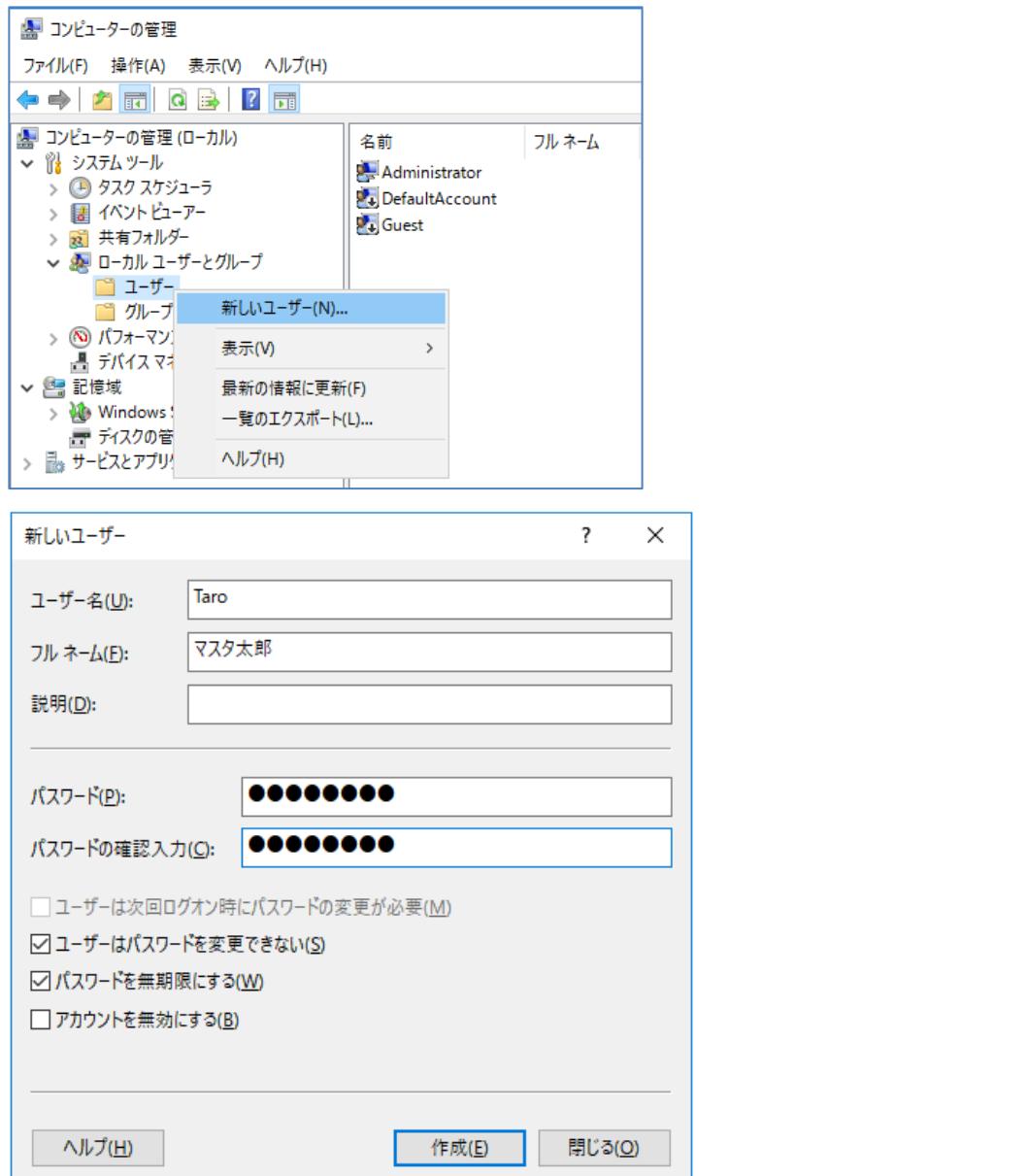


【レプリカ】



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step2:** レプリカ サーバに、上記で確認したマスタサーバに存在するローカル アカウント（ローカル ユーザとローカル グループ）と同名/同パスワードのアカウントを作成します。  
※大文字/小文字も揃えてください。  
ここではマスタに存在する Taro をレプリカに作成します。



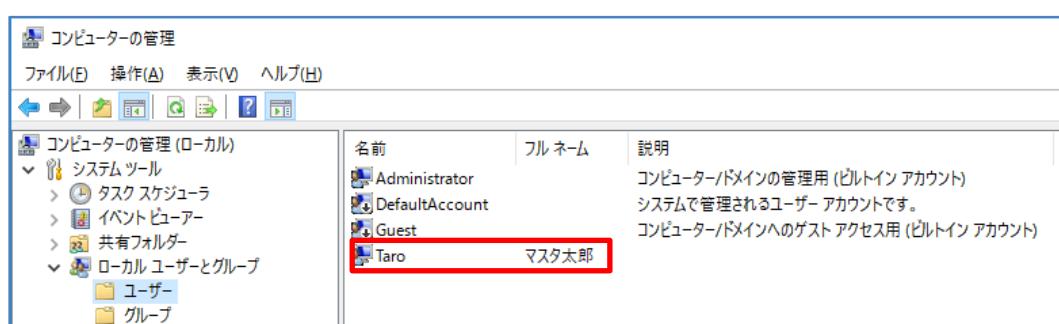
The screenshot shows the Windows Local User and Group Management console. In the left navigation pane, under 'ローカルユーザーとグループ', the 'ユーザー' folder is selected. A context menu is open over the 'ユーザー' folder, with the '新しいユーザー(N)...' option highlighted. The main pane displays a table of existing users: Administrator, DefaultAccount, and Guest. The '新しいユーザー' dialog box is open, showing the following details:

ユーザー名(U):	Taro
フルネーム(E):	マスタ太郎
説明(D):	(empty)
パスワード(P):	●●●●●●●●
パスワードの確認入力(Q):	●●●●●●●●

Below the password fields are several checkboxes:

- ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要(M)
- ユーザーはパスワードを変更できない(S)
- パスワードを無期限にする(W)
- アカウントを無効にする(B)

At the bottom of the dialog are 'ヘルプ(H)', '作成(E)', and '閉じる(O)' buttons. The '作成(E)' button is highlighted.

The screenshot shows the Windows Local User and Group Management console with the 'ユーザー' folder selected in the navigation pane. The main pane displays a table of users, including the newly created 'Taro' account, which is highlighted with a red box. The table columns are '名前' (Name), 'フルネーム' (Full Name), and '説明' (Description). The 'Taro' row shows 'Taro' in the '名前' column and 'マスタ太郎' in the 'フルネーム' column. The '説明' column contains the following text:

Administrator	コンピューター/ドメインの管理用 (ビルトイン アカウント)
DefaultAccount	システムで管理されるユーザー アカウントです。
Guest	コンピューター/ドメインへのゲストアクセス用 (ビルトイン アカウント)
Taro	マスタ太郎

## Arcserve High Availability 設定ガイド

---

レプリカにユーザが作成されたことを確認したら、準備は完了です。

※

WORKGROUP 環境でのアクセス権の詳細については以下を合わせてご参照ください。

<https://arcserve.txt-nifty.com/blog/2012/09/arcserve-rha-r1.html>

アカウントの作成はシナリオ実行後でも可能ですが、その場合は「同期」処理が必要です。  
以下のサイトをご確認ください。

<https://support.arcserve.com/s/article/202911215?language=ja>

## 3. コンピュータ名の切り替えによる HA シナリオの作成と実行

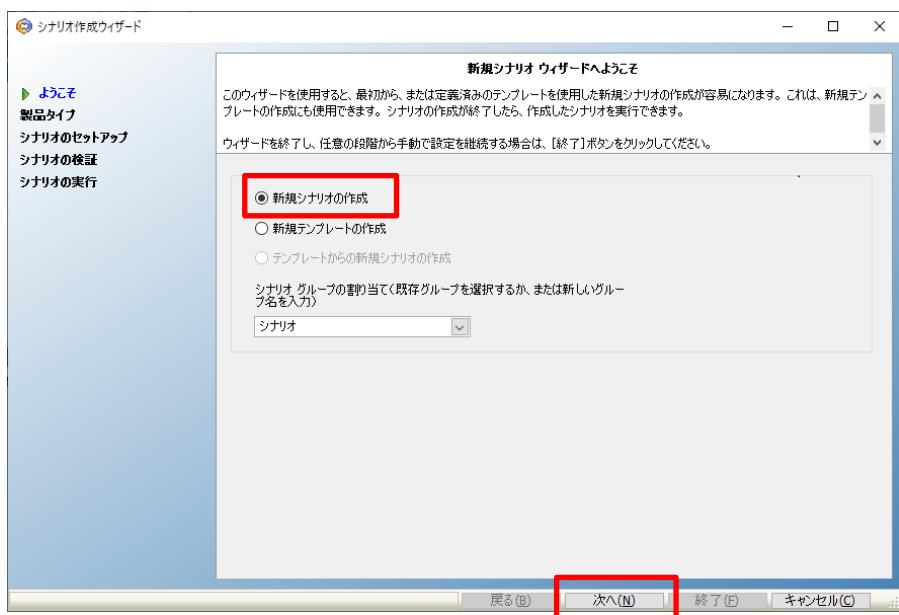
### 3.1. シナリオの作成と実行

#### 3.1.1. Arcserve HA シナリオの作成

本節では正常時のスイッチ

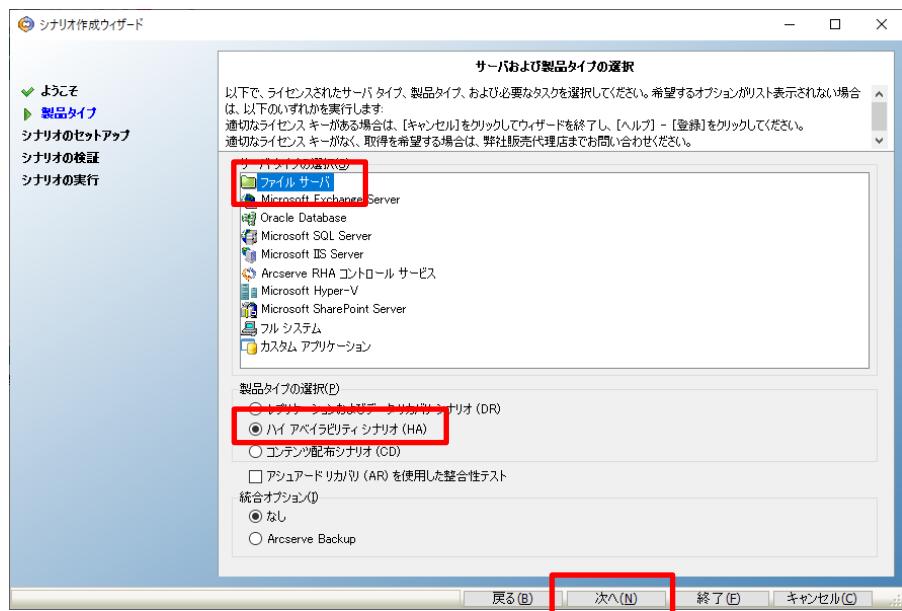
Arcserve HA シナリオを作成します。シナリオの作成についての詳細は Arcserve RHA 製品マニュアル、または [www.arcserve.com/jp](http://www.arcserve.com/jp) に公開されている Arcserve RHA の「[インストールガイド](#)」より「シナリオの作成とレプリケーションの実行」も合わせてご参照ください。

**Step1:** 新規シナリオ ウィザードで、「新規シナリオの作成」を選択して、[次へ]をクリックします。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

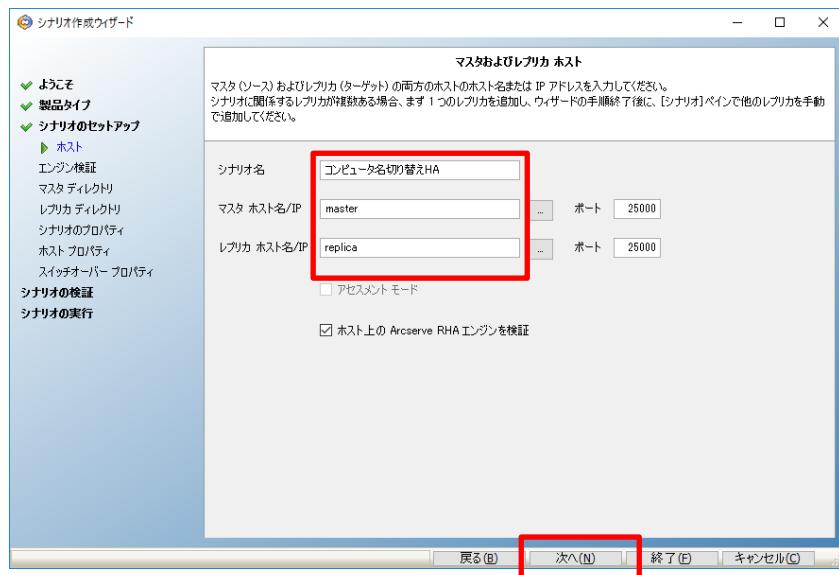
**Step2:** [サーバ タイプの選択]で「ファイル サーバ」を、[製品タイプの選択]で「ハイ アベイラビリティ シナリオ (HA)」を選択します。[次へ]をクリックします。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step3:** [シナリオ名]に任意の名前を入力し、[マスタ ホスト名/IP]および[レプリカ ホスト名/IP]にホスト名または IP アドレスを入力し、[次へ]をクリックします。ここではそれぞれの「固定 IP アドレス (スイッチオーバーで移動させない IP アドレス)」を入力します。

※シナリオ名は任意です。管理上分かりやすい名前をつけてください (ただし、シナリオ名に特殊文字 (¥/?:<>/,) を含めないでください)。



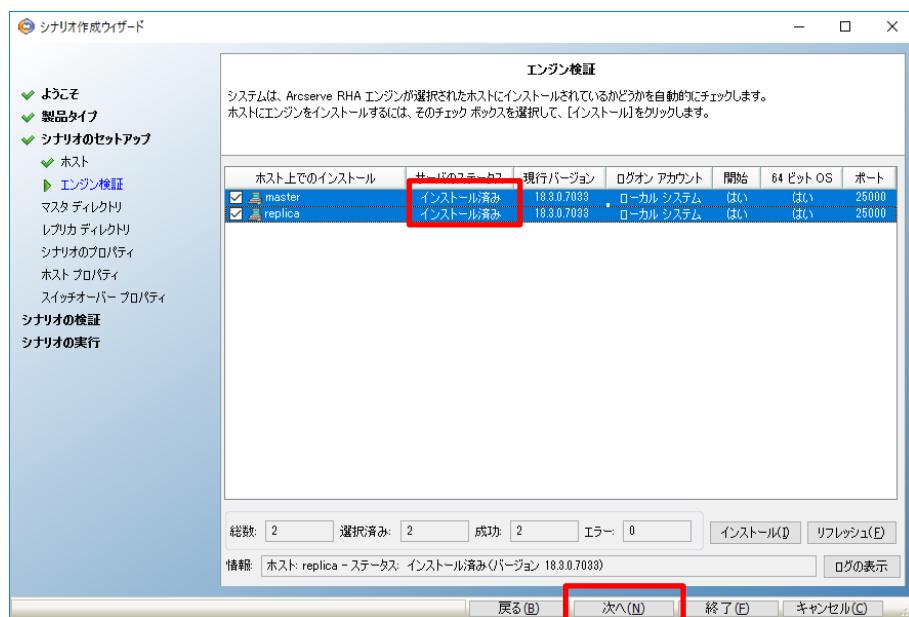
※ コントロール サービスのサービス アカウントや概要ページへのログイン時に指定したユーザが、マスタ サーバ・レプリカ サーバのエンジンのサービス アカウントと異なる、もしくは OS へのログオン権限が無い場合、[サーバのステータス] は「接続されていません」と表示され、以下のような認証ダイアログが表示されます。それぞれのエンジンの認証情報を入力し [OK] をクリックしてください。



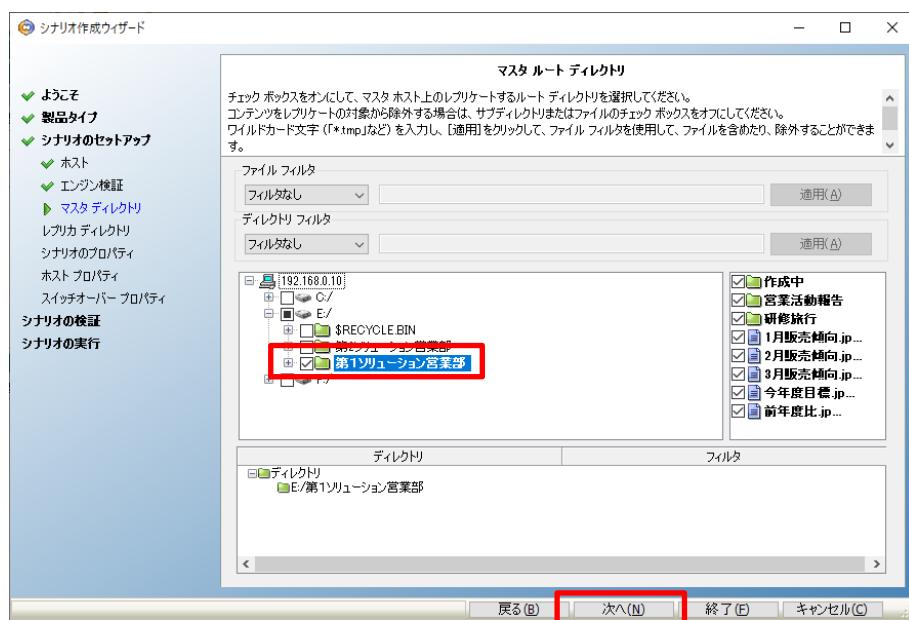
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4:** Step3 で[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証]にチェックが入っていると、マスターおよびレプリカサーバでエンジンの検証を行います。エンジンが問題なくインストールされていることを確認し、[次へ]をクリックします。

※Arcserve RHA はエンジン検証に RPC(Remote Procedure Call)を使用します。そのため、対象のサーバで RPC サービスが停止している場合や、ファイアウォールで RPC のポートがブロックされている場合は、エラーが発生しエンジン検証を終了することができません。その場合は[戻る]をクリックし、Step3 で[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証]のチェックを外してシナリオ作成を進めてください。

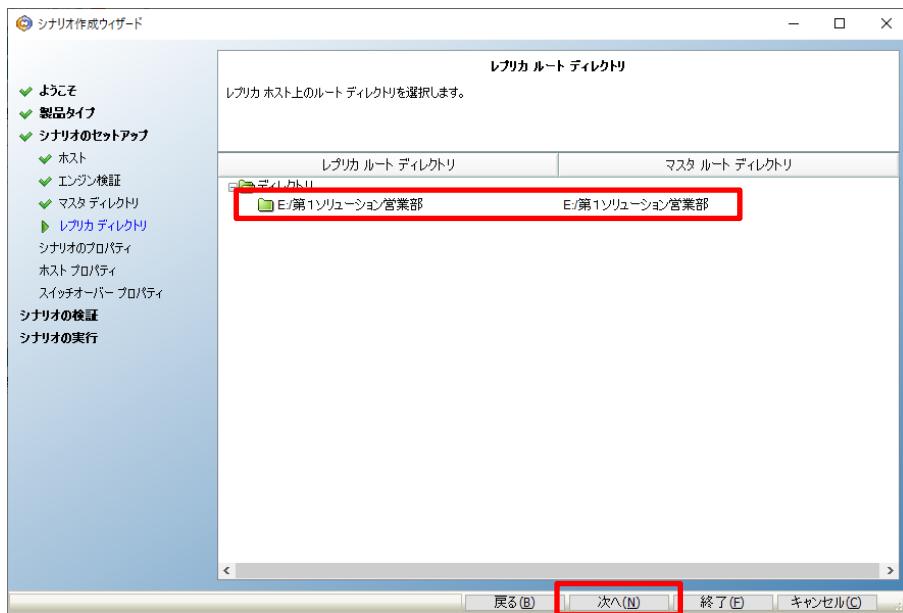


**Step5:** 複製対象フォルダおよびファイルを指定し、[次へ]をクリックします。



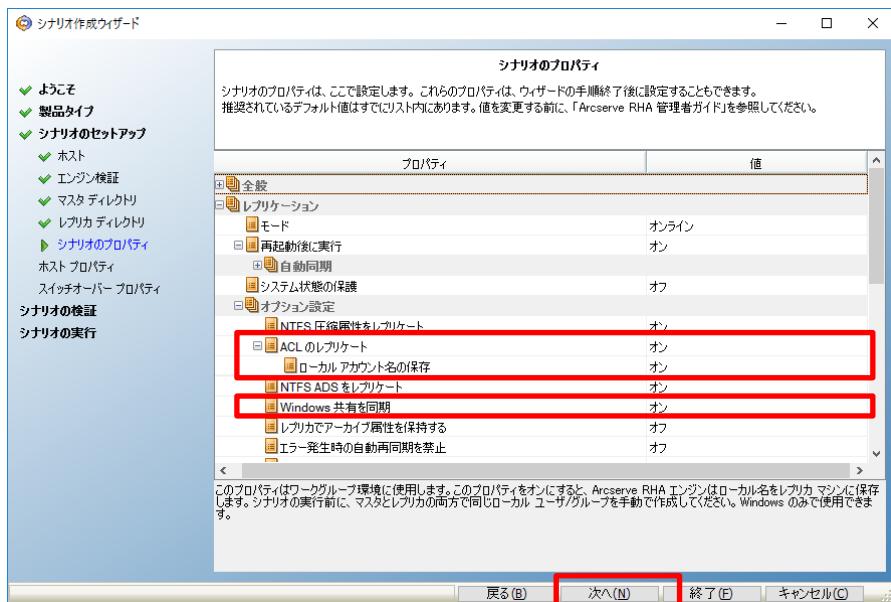
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step6:** 複製先のフォルダを指定し、[次へ]をクリックします。



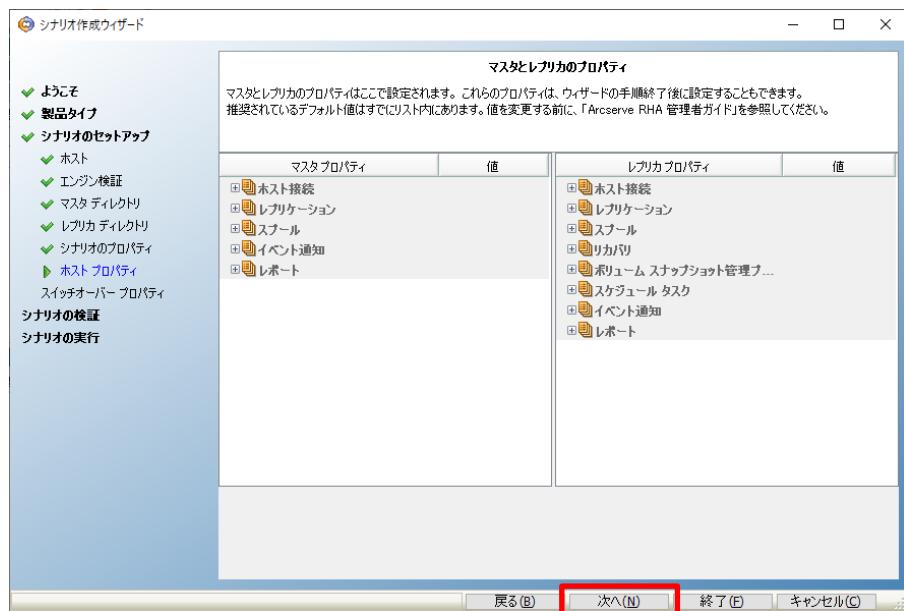
**Step7:** [シナリオのプロパティ]で必要な変更を行います。

マスタに障害が起きた際に、切り替わったサーバ上のフォルダにアクセスできるようにするため、[レプリケーション]-[オプション設定]-ACL のレプリケート]が「オン」になっていることを確認し、[ローカルアカウント名の保存]を「オン」にします。さらに、[Windows 共有を同期]もオンになっていることを確認します。他の設定を併用しない場合はそれぞれのプロパティを「オフ」に変更します。設定が終了したら[次へ]をクリックします。

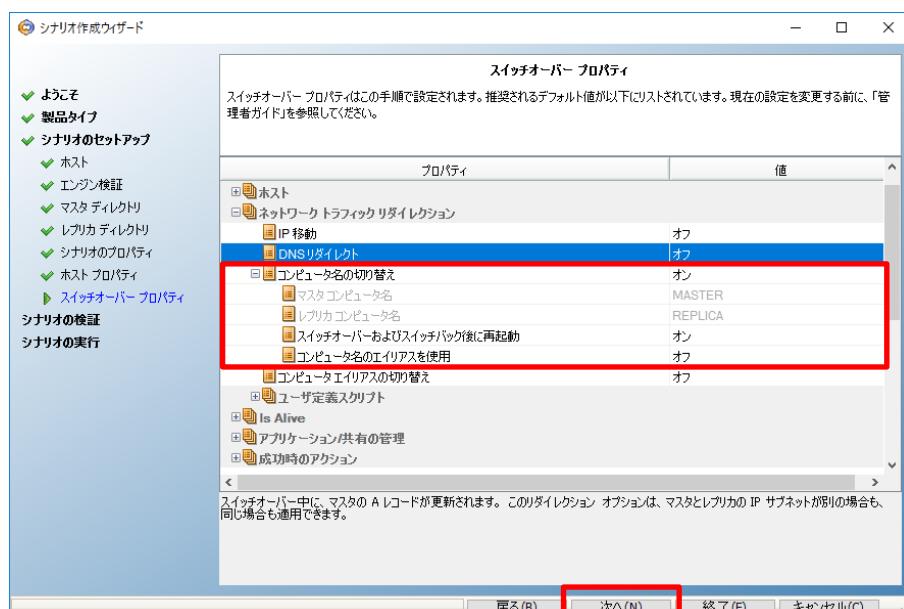


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step8:** [マスタとレプリカのプロパティ]では、スプール ディレクトリなど各サーバに関する設定を行えます。本書ではすべてデフォルト値のまま、[次へ]をクリックします。



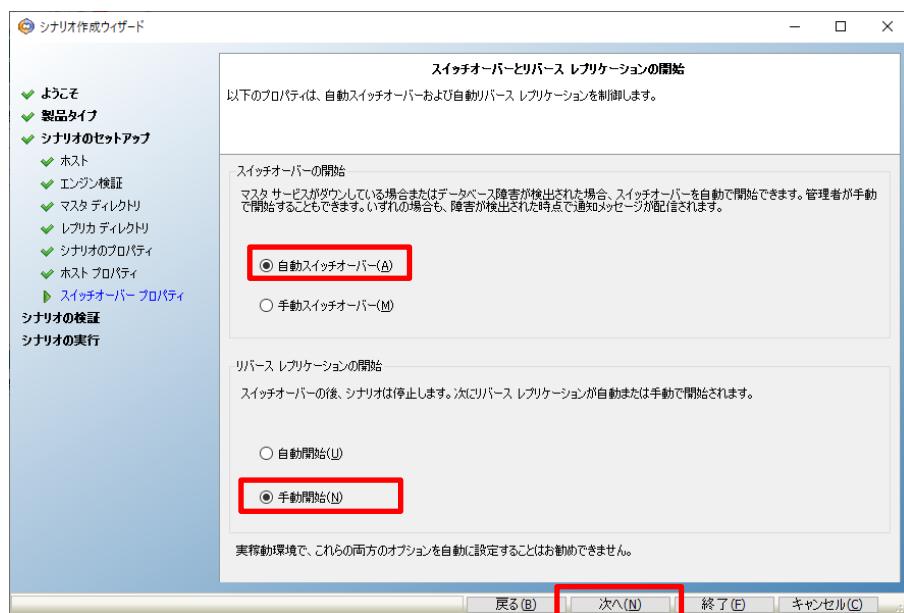
**Step9:** [スイッチオーバー プロパティ]では、リダイレクション方式などスイッチオーバーの設定を行えます。ここでは[ネットワーク トラフィック リダイレクション]-[コンピュータ名の切り替え]をオンにします。コンピュータ名が変更された場合、再起動が必要になるため、[スイッチオーバーおよびスイッチバック後に再起動]がオンになっていることも確認します。また、その他、[IP 移動]や[DNS リダイレクト]、[コンピュータ名の切り替え]を併用しない場合はそれぞれのプロパティを「オフ」に変更します。[次へ]をクリックします。



**Step10:** スイッチオーバーとリバース レプリケーションの開始設定を行い、[次へ]をクリックします。

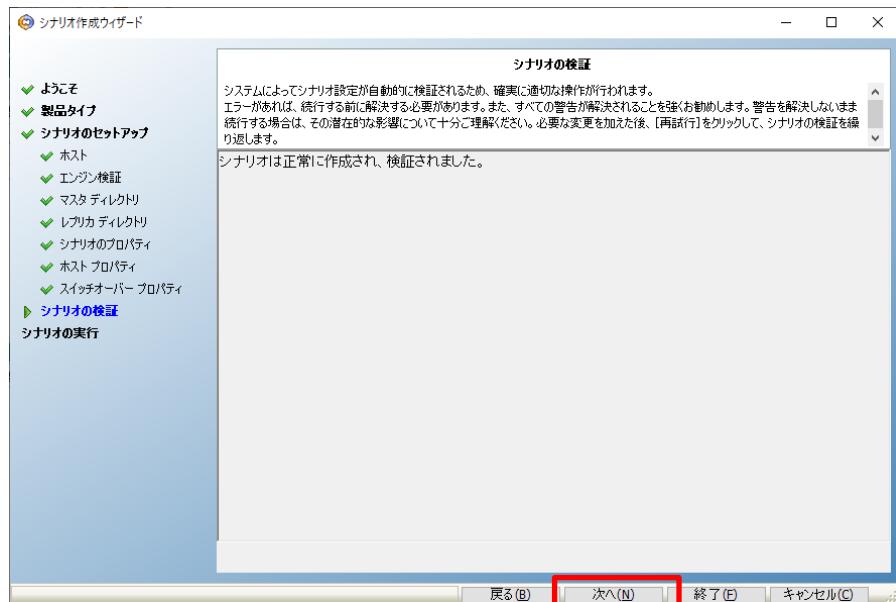
※ここではローカル環境での利用を想定し[スイッチオーバーの開始]に「自動スイッチオーバー」を選択していますが、WAN を越える遠隔地へのスイッチオーバーの場合は回線障害による不必要的なスイッチオーバーを避けるため「手動スイッチオーバー」を推奨しています。

※本書では[リバース レプリケーションの開始]に「手動開始」を選択しています。両方「自動開始」は選択しないでください。

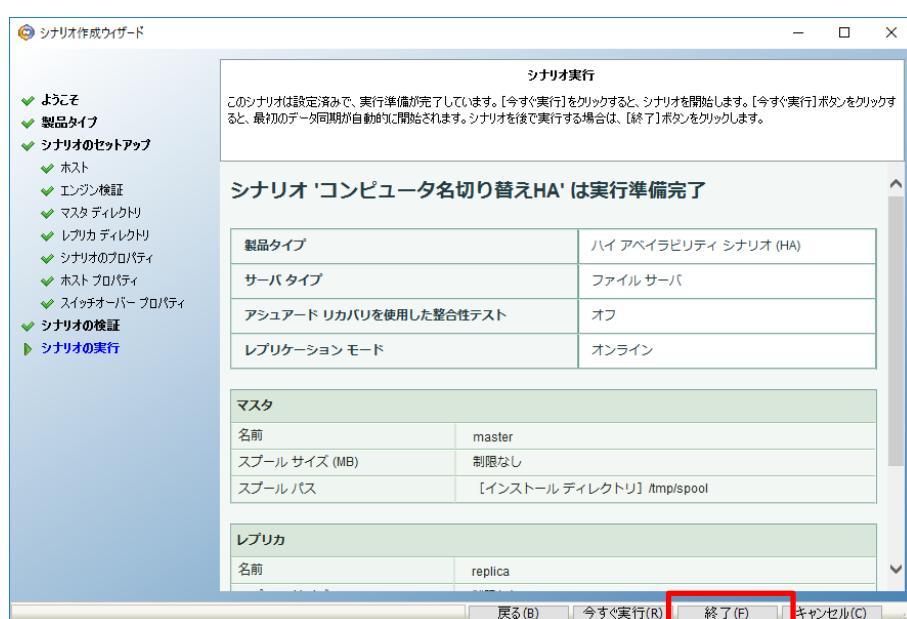


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step11:** シナリオの検証が行われ、「シナリオは正常に作成され、検証されました」というメッセージが出ることを確認し、[次へ]をクリックします。



**Step12:** [終了]をクリックしてシナリオ作成ウィザードを完了してください。

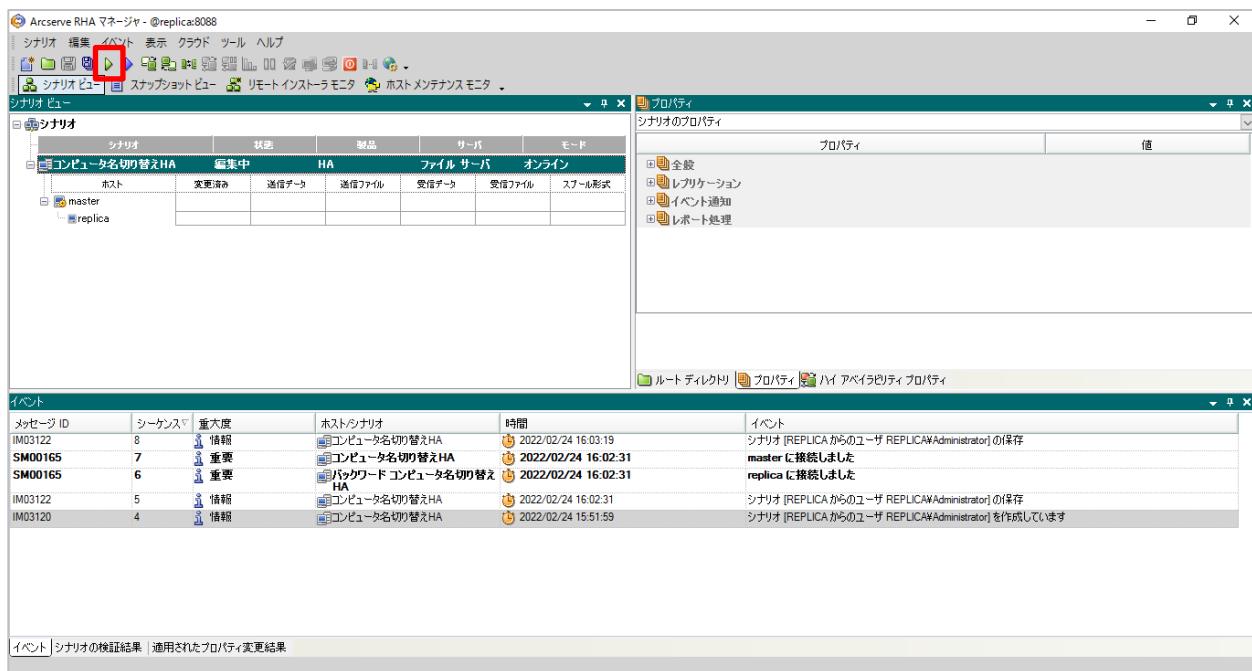


# Arcserve High Availability 設定ガイド

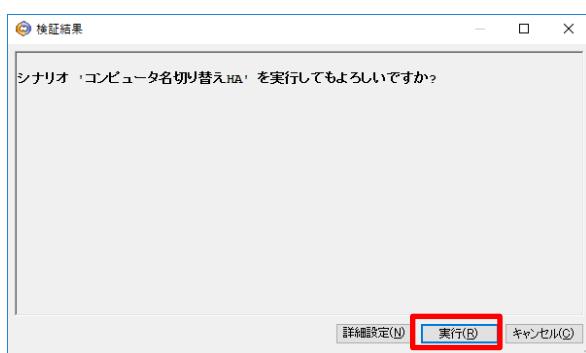
## 3.1.2. シナリオの実行

作成したシナリオを実行します。

**Step1:** マネージャのシナリオビューで作成したシナリオを選択し、ツールバーの[実行] ボタン(緑色三角ボタン)またはメニューの[シナリオ] - [実行]をクリックします。



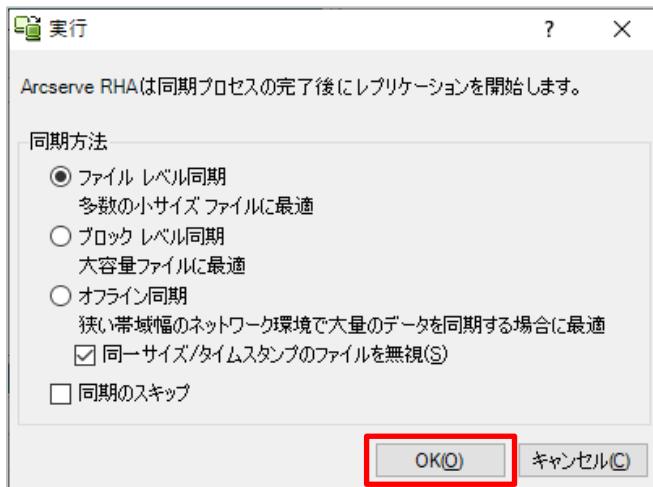
**Step2:** シナリオ実行前の検証結果が表示されますので、[実行]をクリックします。



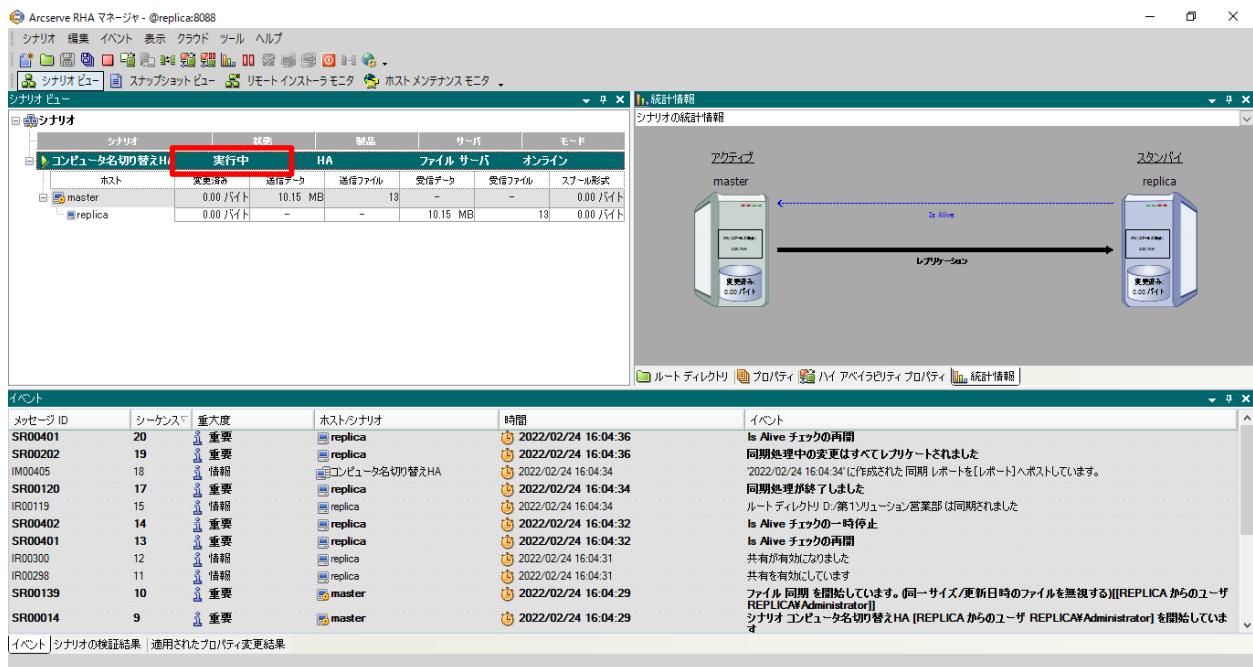
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step3:** [実行]ダイアログで同期方法を選択し、[OK]をクリックします。

※ファイルサーバ シナリオでは、[ファイルレベル同期]が自動選択されます。



**Step3:** 同期が完了するとレプリケーションが開始されます。マネージャ画面上でシナリオの状態が「実行中」になっていることを確認してください。また、マスター サーバでデータの変更を行い、ファイルの変更が正しくレプリケート(複製)されることを確認してください。レプリケーション開始後、一定時間後にレプリカ サーバからマスター サーバに向かって監視(Is Alive)が始まります。



以上で、シナリオの作成と実行は完了です。

## 3.2. スイッチオーバーの実行

### 3.2.1. 正常時のスイッチオーバー

本節では正常時のスイッチオーバー（クリーン スイッチオーバー）の方法について解説します。サーバメンテナンスや停電、ハードウェア入れ替えなどマスタ サーバを利用できない状況が予期される場合に、スイッチオーバーをあらかじめ行っておくことでファイルサーバの利用を継続することができます。システム障害時のスイッチオーバーについては次節「障害時のスイッチオーバー」をご参照ください。

**【重要】スイッチオーバー後は、スイッチバックするまでルート ディレクトリやプロパティ（シナリオプロパティ、マスタ プロパティ、ハイアベイラビリティ プロパティなど）を変更しないでください。**

※実行前の確認

スイッチオーバー前のコンピュータ名は、それぞれ以下の構成となっていることを確認します。

【マスタ】

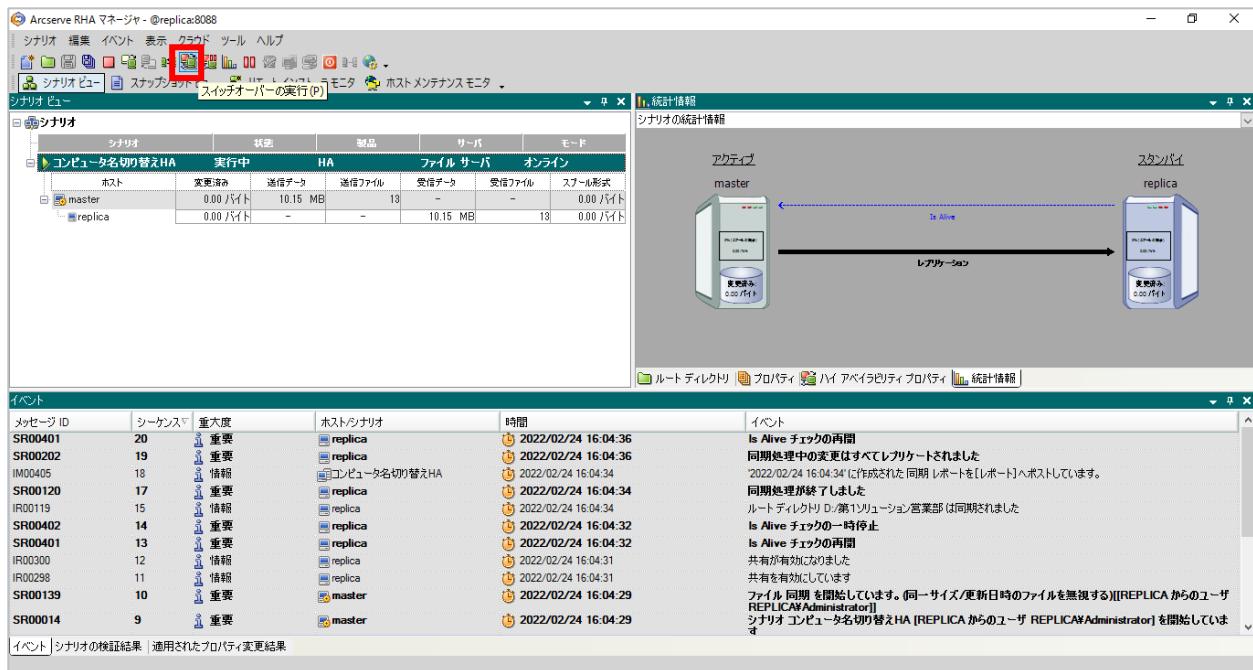
```
管理者: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.143
(c) 2016 Microsoft Corporation. All
C:\$Users\$Administrator>hostname
MASTER
C:\$Users\$Administrator>
```

【レプリカ】

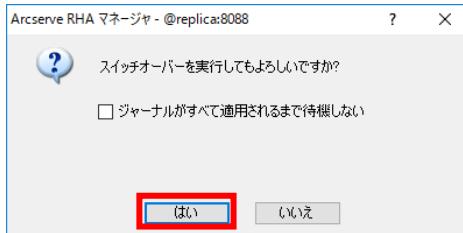
```
管理者: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.143
(c) 2016 Microsoft Corporation. All
C:\$Users\$Administrator>hostname
REPLICA
C:\$Users\$Administrator>
```

# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step1:** マネージャ画面のシナリオビューよりスイッチオーバーする対象のシナリオを選択し、[スイッチオーバーの実行]ボタン、またはメニューの[ツール]-[スイッチオーバーの実行]をクリックします。



**Step2:** ダイアログボックスが表示され、スイッチオーバーの実行を再度確認されます。[はい]をクリックします。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

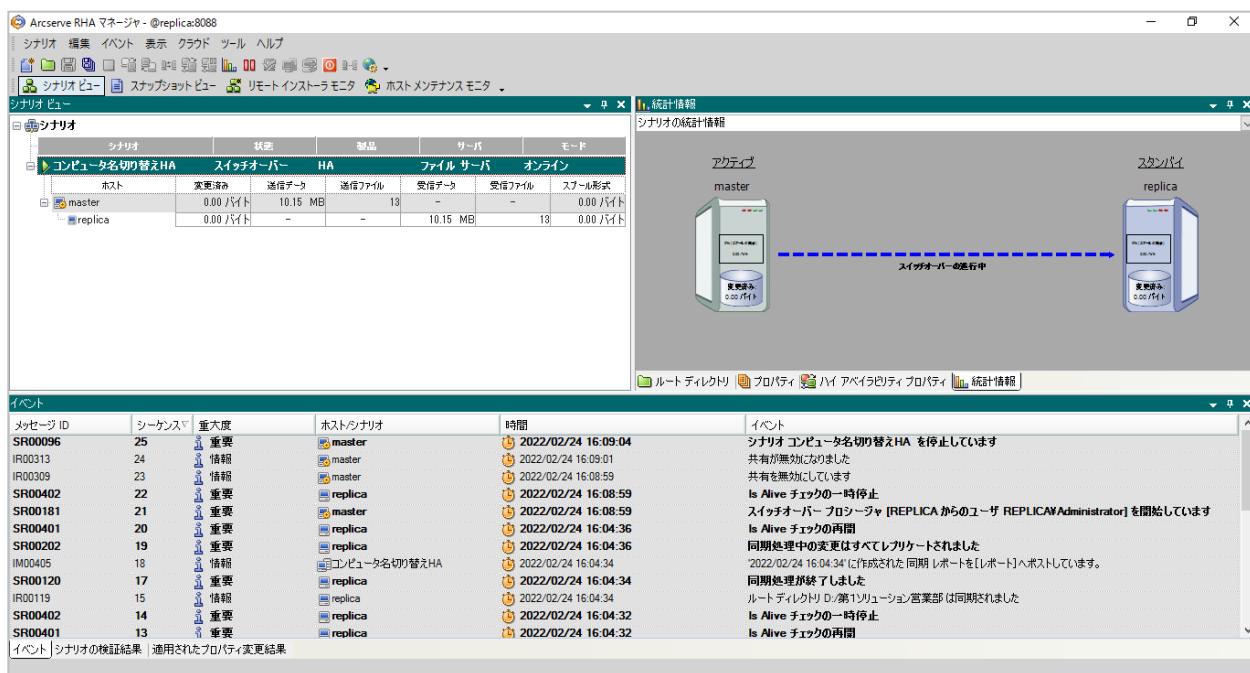
## Step3: スイッチオーバー処理が実行されます。

ファイルサーバの HA シナリオはアクティブとなるサーバの server サービスを開始し、スタンバイとなるサーバの server サービスを停止します。

※マスタサーバ/レプリカサーバがネットワークに接続されている状態での手動でのスイッチオーバーまたはスタンバイとなるサーバの server サービス停止は、スタンバイサーバの Windows 共有フォルダに対するリモート アクセスを停止し、誤った更新を抑止する事を目的として実行されます。

3-2 Step9 で[スイッチオーバーおよびスイッチバック後に再起動]をオンに設定しているため、「スイッチオーバーが完了しました」というイベント メッセージの後に再起動が行われます。

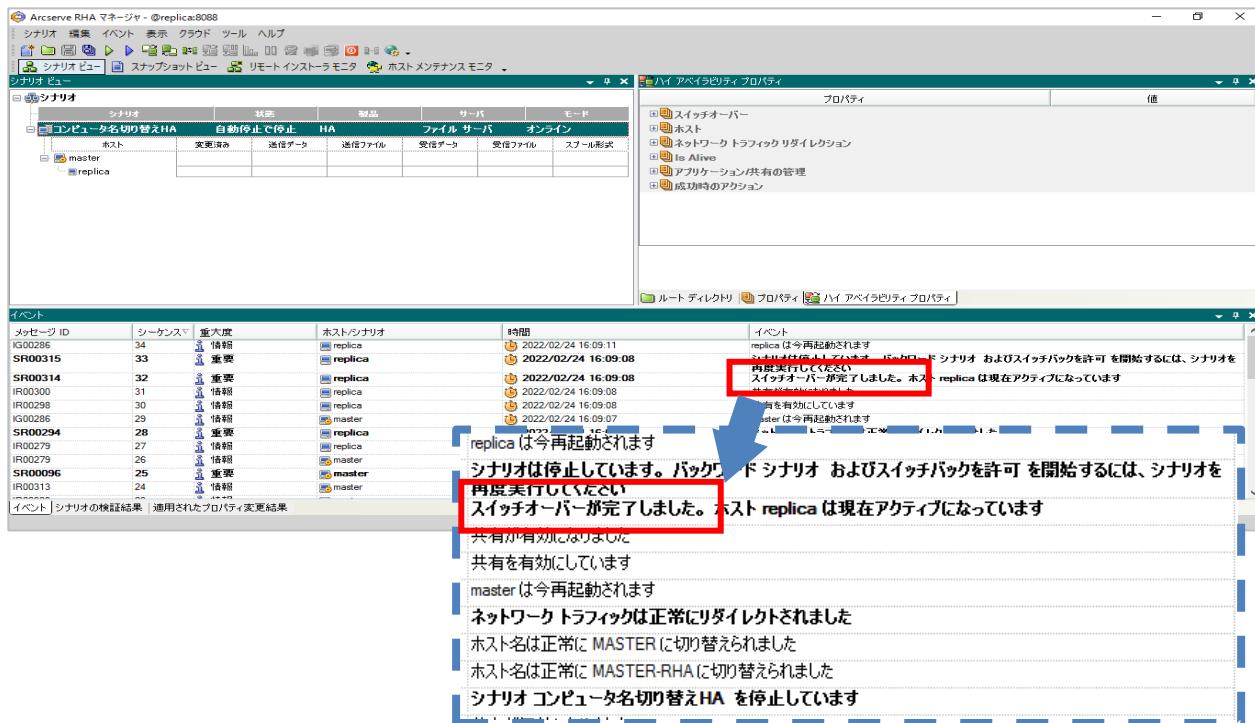
※ スイッチオーバー処理が完全に終了し、サーバの再起動が終わるまでシナリオは開始しないでください。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4:** マネージャ画面のイベントビューに「スイッチオーバーが完了しました。」というイベントメッセージが表示されていることを確認してください。

マスター・レプリカ双方の再起動が終了したら、スイッチオーバーしたマシンにアクセスできます。



※スイッチオーバー完了後は、コンピュータ名が以下のように変更されます。  
MASTER というコンピュータ名がレプリカサーバ側に移動し、マスタサーバはマシン名の競合を防ぐために MASTER-RHA に変更されています。

【マスター】

【レプリカ】

管理者: コマンドプロンプト

```
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\$Users\$Administrator>hostname
MASTER-RHA
```

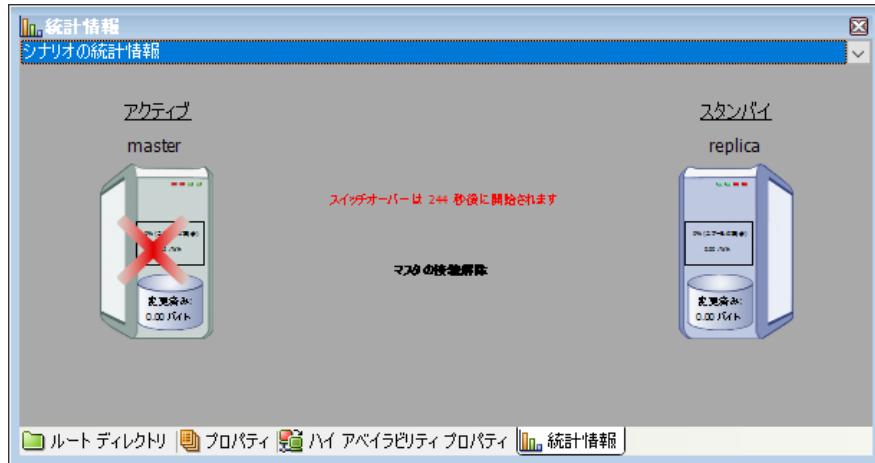
管理者: コマンドプロンプト

```
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\$Users\$Administrator>hostname
MASTER
```

## 3.2.2. 障害時のスイッチオーバー

マスタサーバに異常が発生し、マスタサーバから ping の応答が返らなくなると、スイッチオーバーを実行するまでのカウントダウンが始まります。タイムアウト値(デフォルト : 300 秒)で既定された時間が経過し、カウントダウンの値が 0 になるとスイッチオーバー処理が開始されます。



障害検知後のカウントダウン

本書の手順のようにスイッチオーバーの開始方法に自動スイッチオーバーを選択している場合、レプリカ サーバがアクティブになり、リダイレクション処理によりユーザはレプリカ サーバへ誘導されます。

スイッチオーバーの開始方法に手動スイッチオーバーを選択している場合には、カウントダウンの値が 0 になった時点でスイッチオーバーが必要である旨がマネージャのイベントに表示されます。マスタ サーバの状態を確認し、スイッチオーバーが必要な場合は[スイッチオーバーの実行]ボタンをクリックしてスイッチオーバーを行ってください。

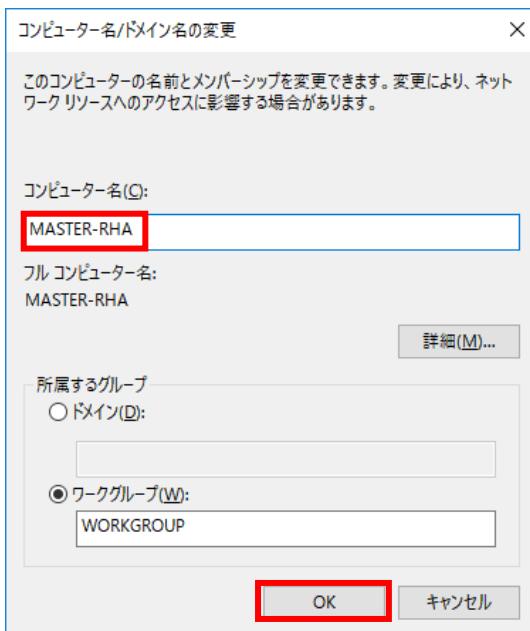
## 3.3. リバース レプリケーションおよびスイッチバックの実行

本番サーバが復旧し、運用を元に戻す場合にはまずスイッチオーバーしたシナリオを再度実行し、レプリカサーバからマスタサーバへ逆向きのレプリケーション処理(リバース レプリケーション)を開始します。その後スイッチオーバーの処理と同様の手順を踏むことでスイッチバックできます。なお、リバース レプリケーションを開始する際には同期も実行されますので、業務時間やバッチ処理時間などは避けて開始してください。

### 3.3.1. リバース レプリケーションの実行

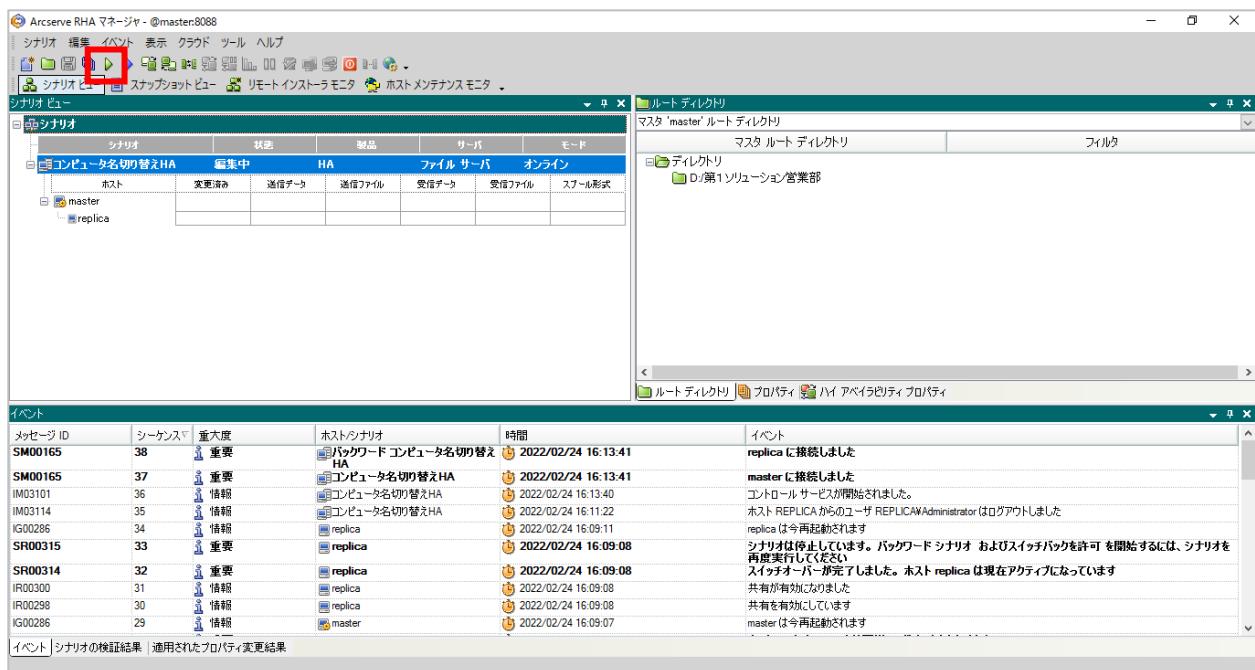
**Step1:** マシン名の競合を防ぐため、マスタサーバのホスト名の後に「-RHA」をつけ競合を回避してからネットワークに接続します。(正常時のスイッチオーバーの場合、この作業は必要ありません。)

コンピュータ名を変更するため、マスタ サーバのホスト名の後に「-RHA」を付加したら再び再起動を行います。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step2:** マネージャのシナリオ ビューで、作成したシナリオを選択し、ツールバーの[実行]ボタン(緑色三角ボタン)、またはメニューの[シナリオ]-[実行]をクリックします。

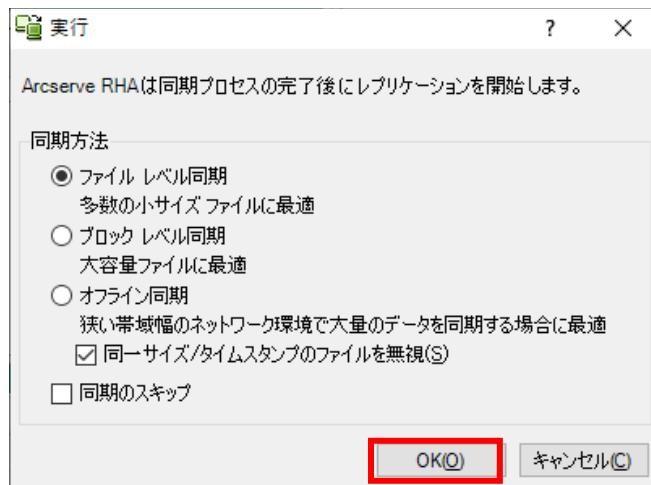


**Step3** シナリオ実行前の検証結果が表示されますので、[実行]をクリックします。エラーや警告が出た場合は、[キャンセル]をクリックし、問題を解決した後に再度シナリオを実行してください。

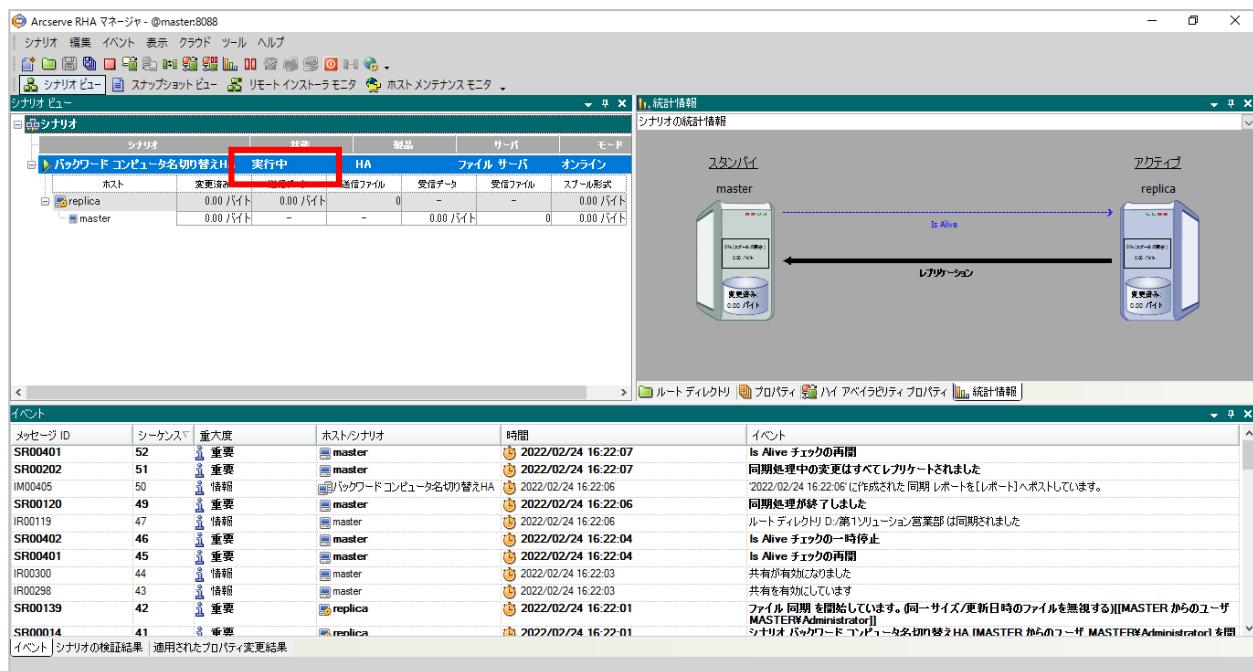


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4** [実行]ダイアログで同期方法が表示されますので、内容を確認し[OK]をクリックし、同期を実行します。

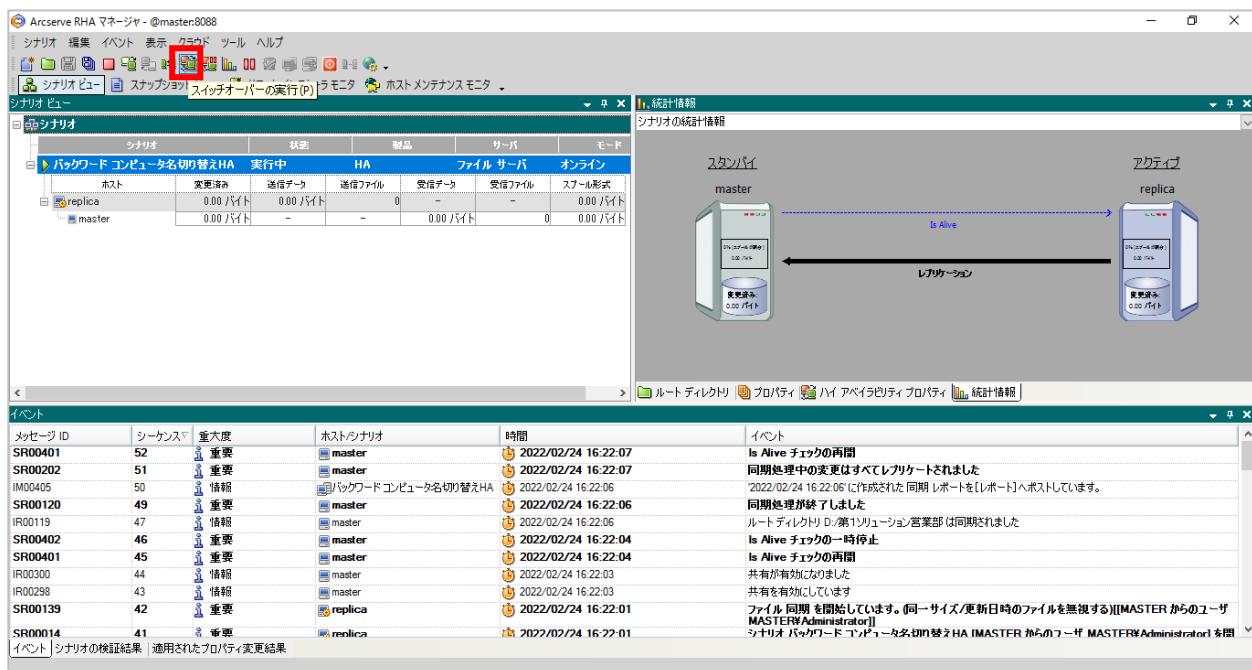


**Step5** 同期が完了するとリバース レプリケーションが開始されます。マネージャ画面上でシナリオの状態が「実行中」になっていることを確認してください。リバース レプリケーション開始後、一定時間後にマスター サーバからレプリカ サーバに向かって監視 (Is Alive) が始まります。

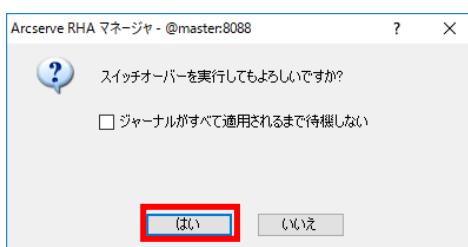


## 3.3.2. スイッチバックの実行

**Step6:** マネージャ画面のシナリオ ビューより逆方向にスイッチオーバー（スイッチバック）する対象のシナリオを選択し、[スイッチオーバーの実行]ボタン、またはメニューの[シナリオ]-[スイッチオーバーの実行]をクリックします。

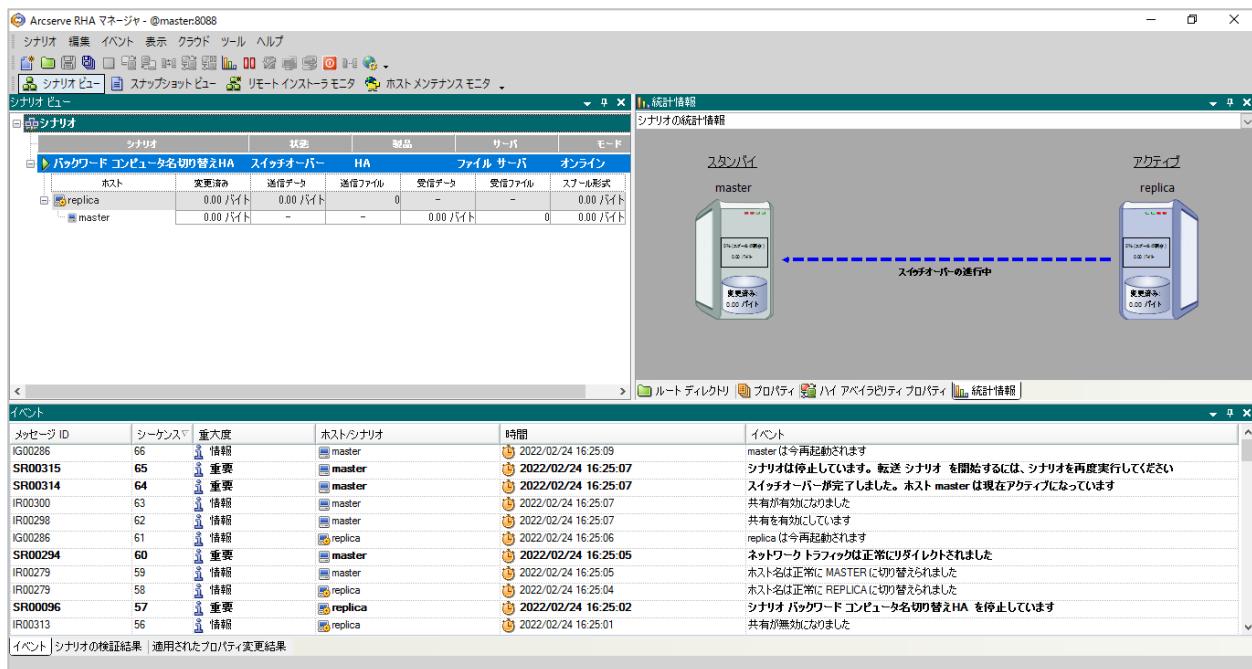


**Step7:** ダイアログ ボックスが表示され、スイッチオーバーの実行を再度確認されます。[はい]をクリックします。

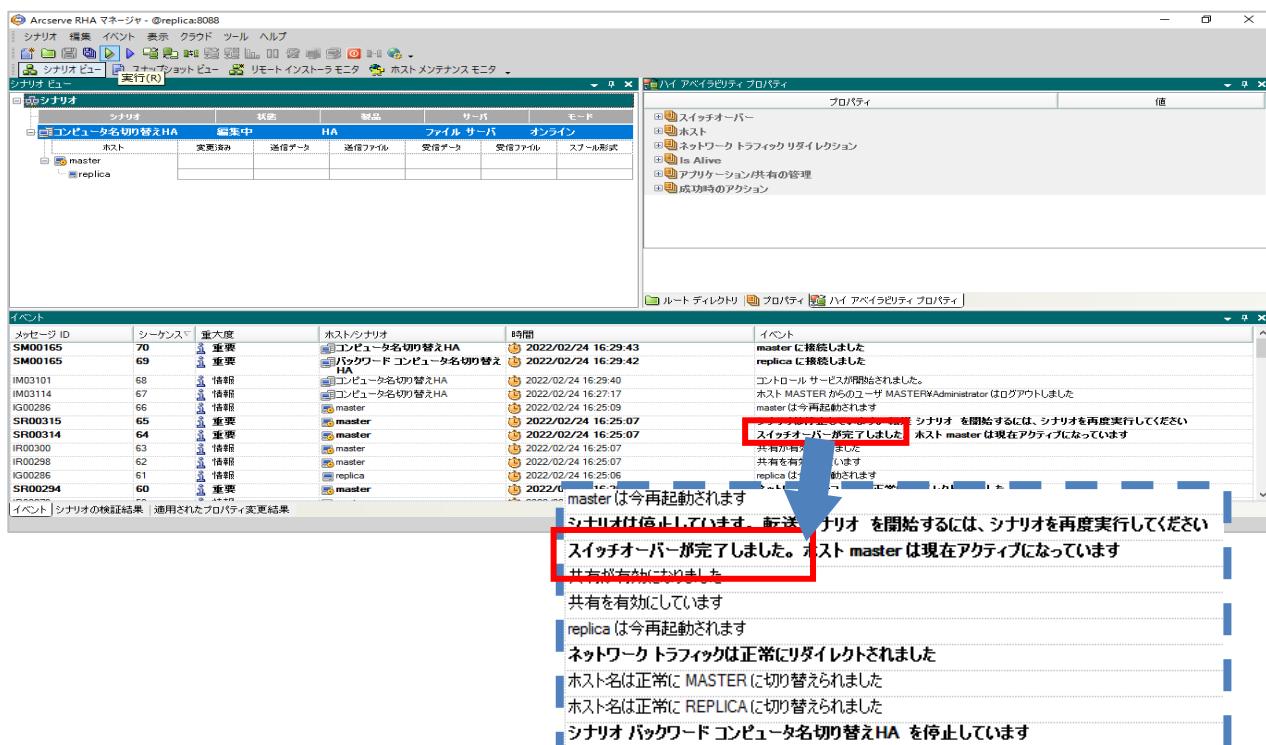


# Arcserve High Availability 設定ガイド

## Step8: スイッチオーバー処理が実行されます。

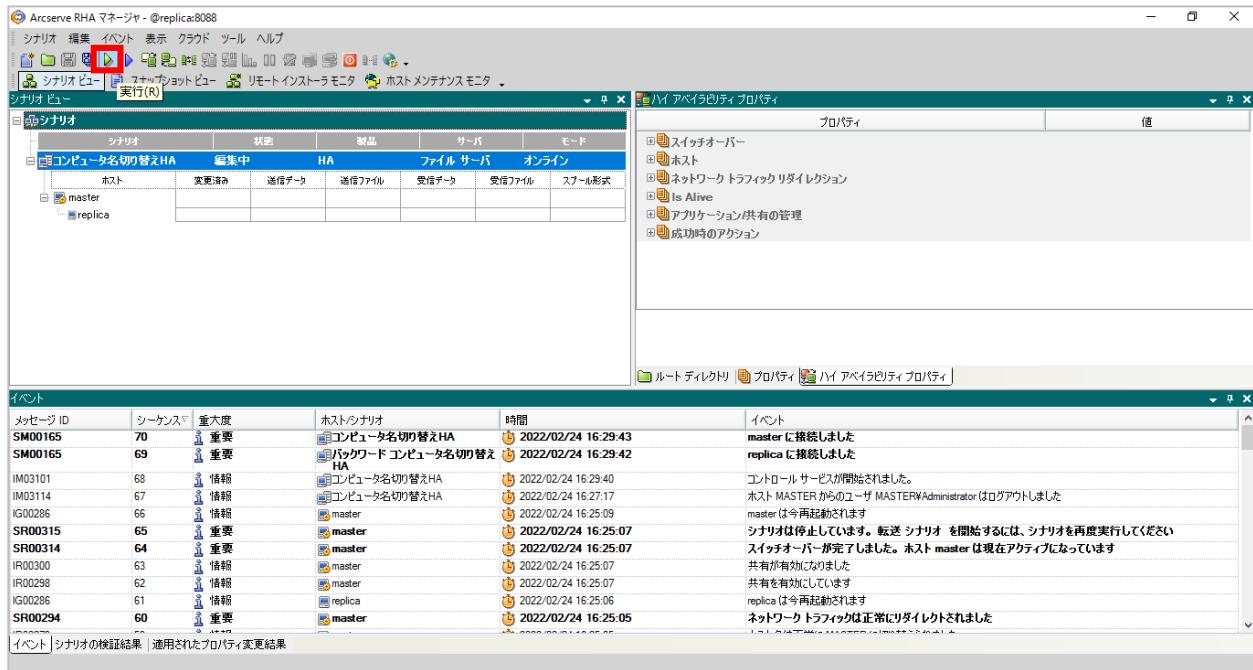


## Step9: マネージャ画面のイベント ビューに「スイッチオーバーが完了しました。」というイベント メッセージが表示され、それぞれのサーバで再起動が実行されます。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step10:** それぞれのマシンの再起動後、障害発生前のマスタ・レプリカサーバ状態でのシナリオを実行します。マネージャのシナリオビューで作成したシナリオを選択し、ツールバーの[実行] ボタン (緑色三角ボタン)またはメニューの[シナリオ] - [実行]をクリックします。



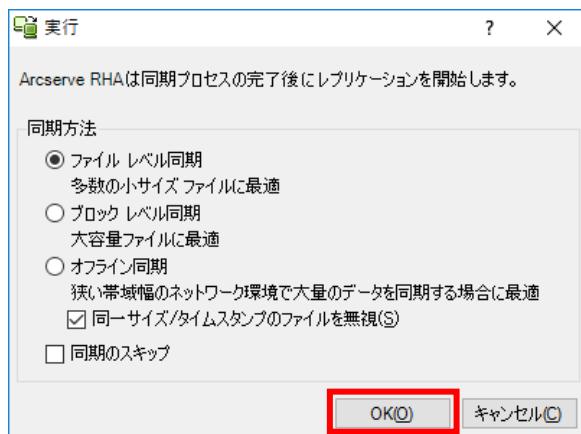
**Step2:** シナリオ実行前の検証結果が表示されますので、[実行]をクリックします。



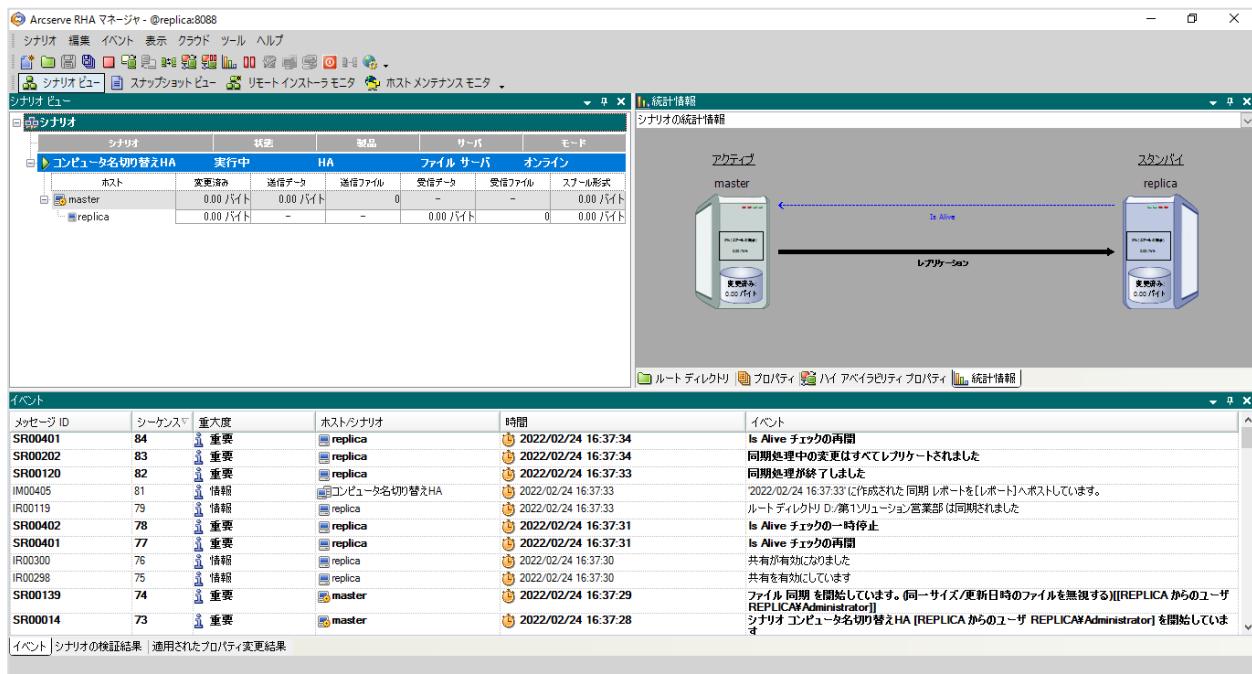
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step3:** [実行]ダイアログで同期方法を選択し、[OK]をクリックします。

※ファイルサーバ シナリオでは、[ファイルレベル同期]が自動選択されます。



**Step3:** 同期が完了するとレプリケーションが開始します。マネージャ画面上でシナリオの状態が「実行中」になっていることを確認してください。また、マスター サーバでデータの変更を行い、ファイルの変更が正しくレプリケート（複製）されることを確認してください。レプリケーション開始後、一定時間後にレプリカ サーバからマスター サーバに向かって監視（Is Alive）が始まります。



以上で、元の環境に戻す作業は終了です。

## 3.4. レプリカ サーバにコントロール サービスを導入した場合の注意

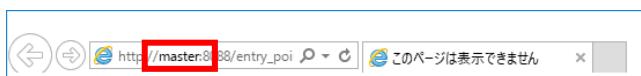
「コンピュータ名の切り替え」を使用した場合、スイッチオーバー後に概要ページに接続することができなくなります。これは、レプリカ サーバのコンピュータ名がマスター サーバのコンピュータ名に書き変わっているためです。

※コントロール サービスを導入したマシンで操作する場合は、「Arcserve RHA 概要ページ」からログインすれば、以下を意識する必要はありません。

**Step1:** 概要ページにアクセスをします。この段階ではスイッチオーバー前のホスト名が URL に利用されています。

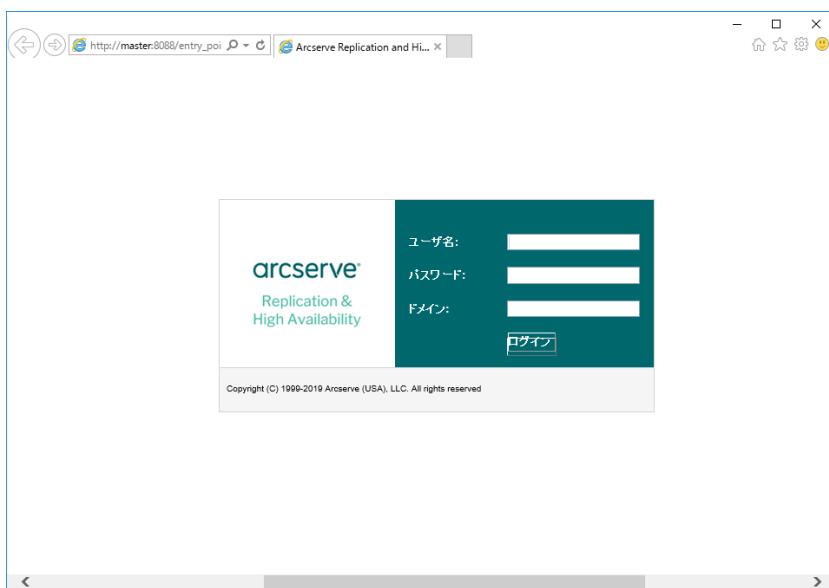
URL に含まれるホスト名をスイッチオーバー後のホスト名（本書では master）に変更し、変更後の URL にアクセスします。

例) [http://master:8088/entry\\_point.aspx](http://master:8088/entry_point.aspx)



このページは表示できません

**Step2:** ログイン ページが表示されます。その後、概要ページにログオンし、マネージャ画面を起動してください。



## 4. IP 移動を利用した HA シナリオの作成と実行

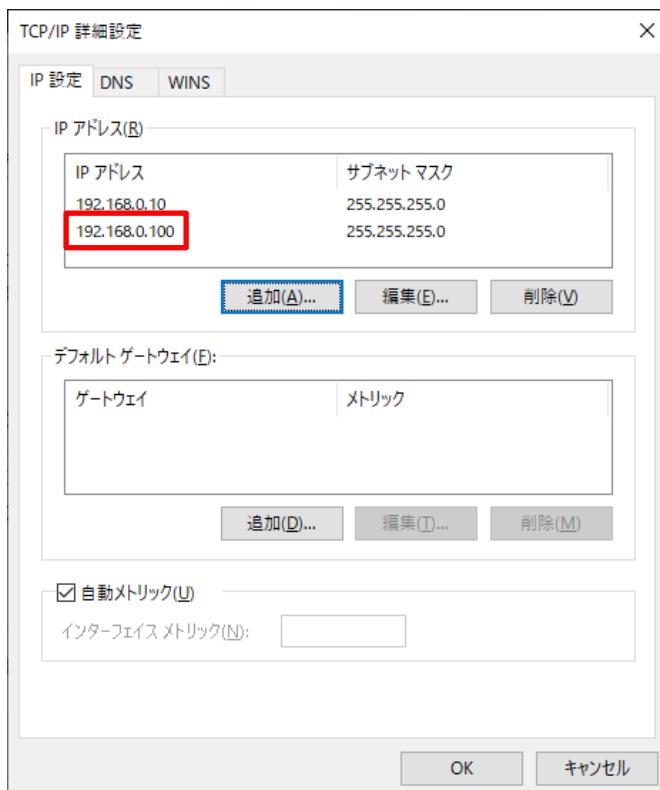
### 4.1. シナリオの作成と実行

#### 4.1.1. 準備

IP 移動を利用して切り替える場合、サーバ固定の IP アドレスとは別に移動させる IP アドレスを準備します。(ユーザは通常この IP アドレスを指定してサーバにアクセスします。)

**Step1: マスタサーバにネットワークアダプタで移動用 IP アドレスを追加します。**

※IP 移動以外の Arcserve HA シナリオを作成する際はこの作業は必要ありません。

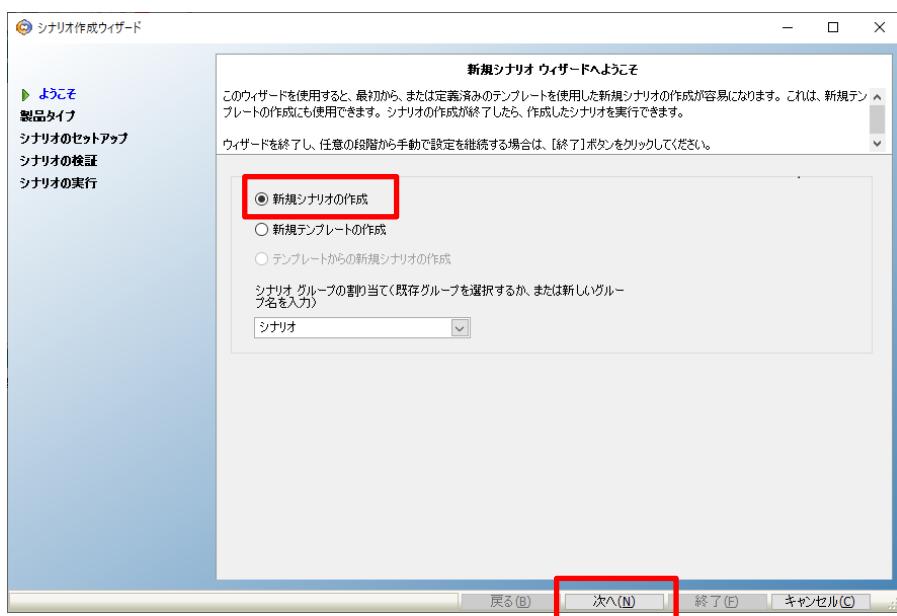


# Arcserve High Availability 設定ガイド

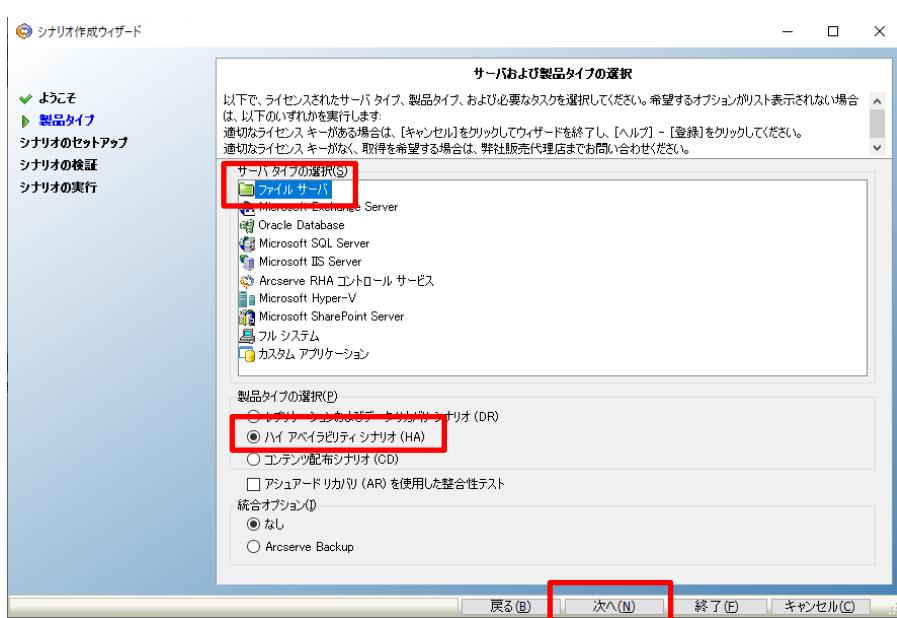
## 4.1.2. Arcserve HA シナリオの作成

Arcserve HA シナリオを作成します。シナリオの作成についての詳細は Arcserve RHA 製品マニュアル、または [www.arcserve.com/jp](http://www.arcserve.com/jp) に公開されている Arcserve RHA の「[インストールガイド](#)」より「シナリオの作成とレプリケーションの実行」も合わせてご参照ください。

**Step1:** 新規シナリオ ウィザードで、「新規シナリオの作成」を選択して、[次へ]をクリックします。

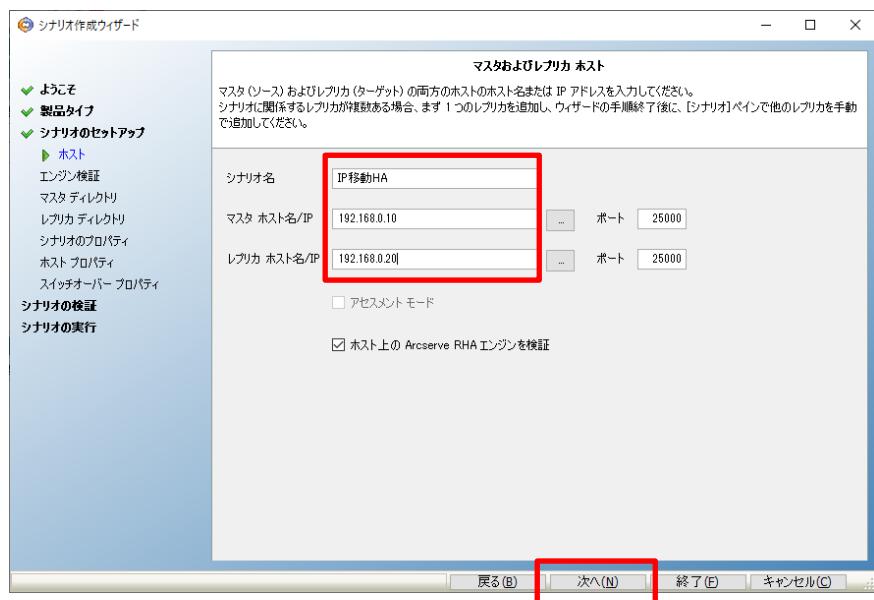


**Step2:** [サーバ タイプの選択]で「ファイル サーバ」を、[製品タイプの選択]で「ハイ アベイラビリティ シナリオ (HA)」を選択します。[次へ]をクリックします。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

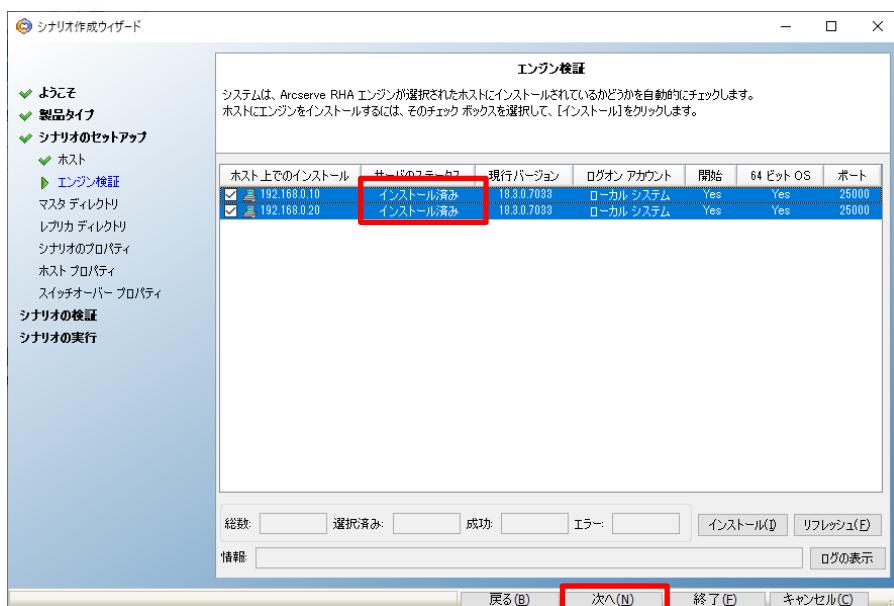
**Step3:** [シナリオ名]に任意の名前を入力し[マスタ ホスト名/IP]および[レプリカ ホスト名/IP]にホスト名または IP アドレスを入力し、[次へ]をクリックします。ここではそれぞれの「固定 IP アドレス（スイッチオーバーで移動させない IP アドレス）」を入力します。  
※シナリオ名は任意です。管理上分かりやすい名前をつけてください（ただし、シナリオ名に特殊文字（¥/?:<>/,）を含めないでください）。



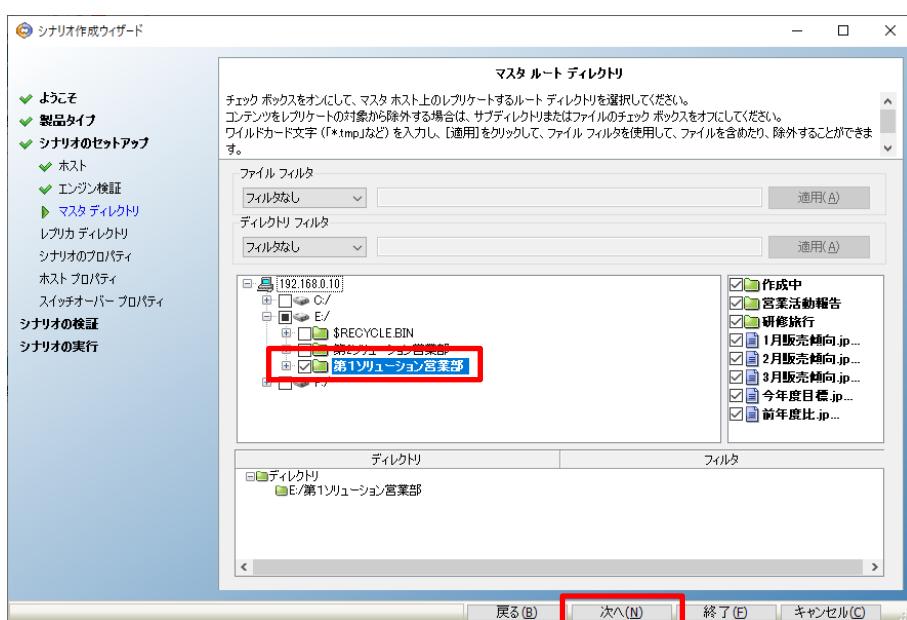
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4:** Step3 で[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証]にチェックが入っていると、マスターおよびレプリカ サーバでエンジンの検証を行います。エンジンが問題なくインストールされていることを確認し、[次へ]をクリックします。

※Arcserve RHA はエンジン検証に RPC(Remote Procedure Call)を使用します。そのため、対象のサーバで RPC サービスが停止している場合や、ファイアウォールで RPC のポートがブロックされている場合は、エラーが発生しエンジン検証を終了することができません。その場合は[戻る]をクリックし、Step3 で[ホスト上の Arcserve RHA エンジンを検証]のチェックを外してシナリオ作成を進めてください。

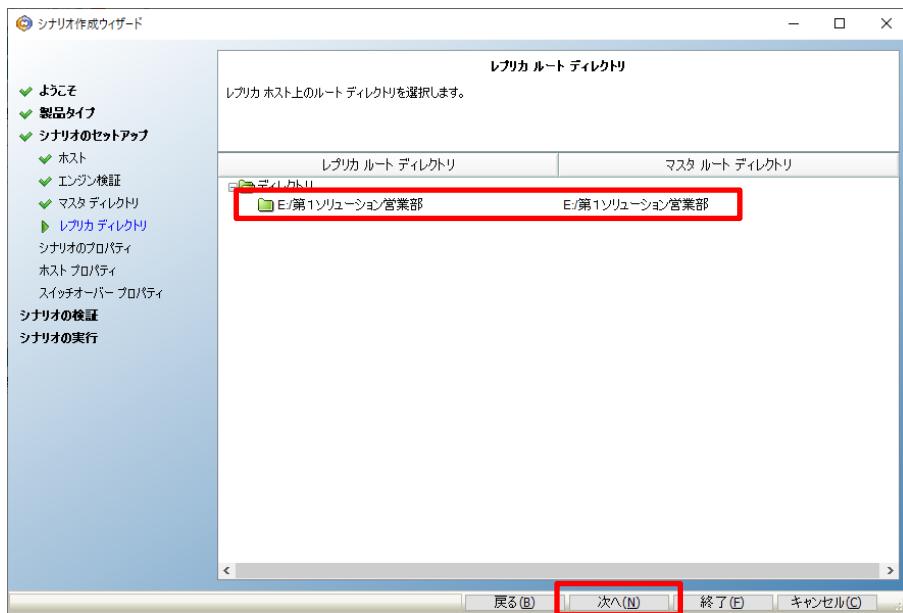


**Step5:** 複製対象フォルダおよびファイルを指定し、[次へ]をクリックします。

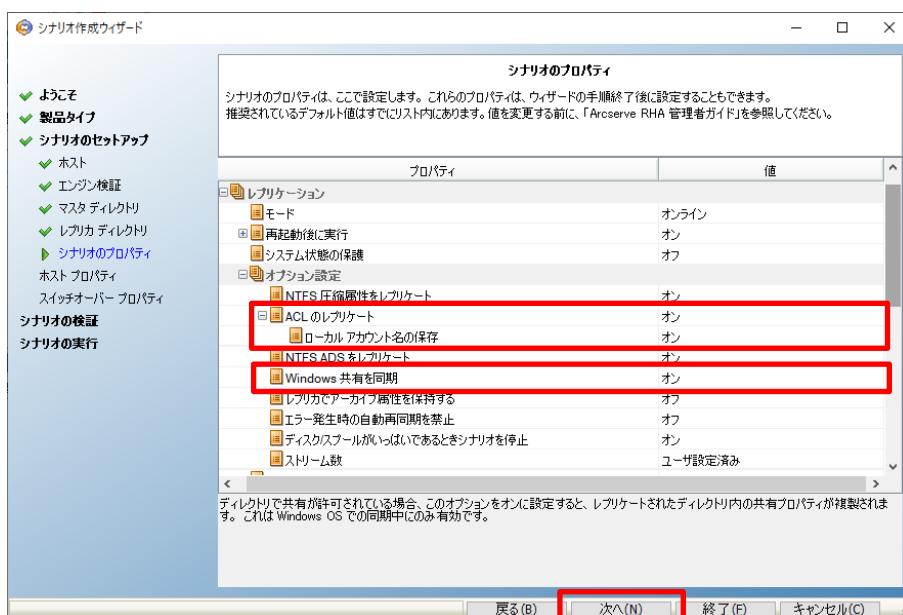


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step6:** 複製先のフォルダを指定し、[次へ]をクリックします。

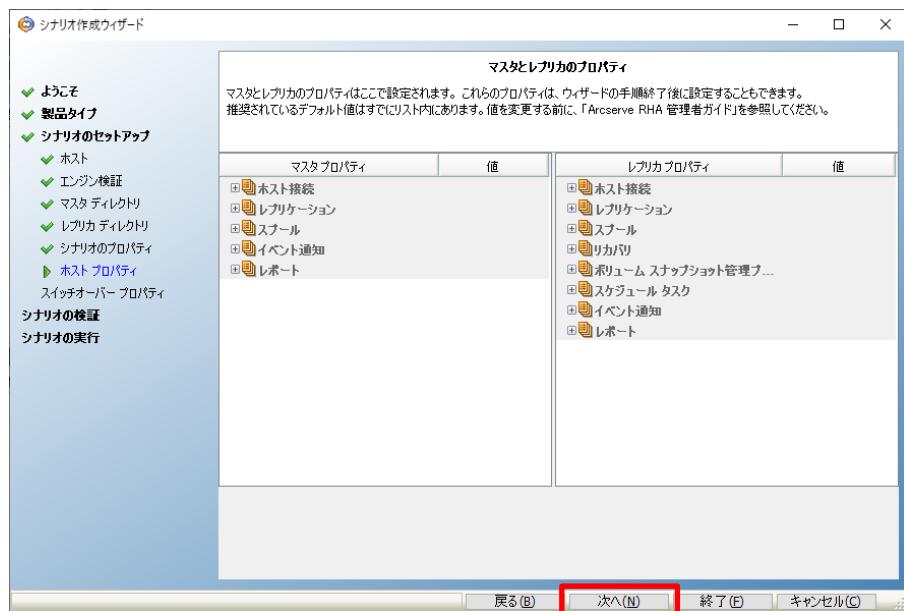


**Step7:** [シナリオのプロパティ]に必要な変更を行います。マスタに障害が起きた際に切り替わったサーバ上のフォルダにアクセスできるようにするため、[レプリケーション]-[オプション設定]-[ACL のレプリケート]が「オン」になっていることを確認し、[ローカルアカウント名の保存]を「オン」にします。また、[Windows 共有を同期]もオンになっていることを確認します。他の設定を併用しない場合はそれぞれのプロパティを「オフ」に変更します。設定が終了したら[次へ]をクリックします。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step8:** [マスタとレプリカのプロパティ]では、スプール ディレクトリなど各サーバに関する設定を行えます。本書ではすべてデフォルト値のまま、[次へ]をクリックします。



**Step9:** [スイッチオーバー プロパティ]では、リダイレクション方式などスイッチオーバーの設定を行えます。ここでは[ネットワーク トラフィック リダイレクション]-[IP 移動]をオンにし、「IP/マスク」に移動 IP アドレス（スイッチオーバーで移動させる IP アドレス）を入力してください。その他、[DNS リダイレクト]や[コンピュータ名の切り替え]を併用しない場合はそれぞれのプロパティを「オフ」に変更します。

また、レプリカがマスタの死活を監視する際に使う IP アドレスを[チェック方式]-[ping リクエストを送信]-[Ping 対象 IP]で指定します。移動 IP アドレスが入っていることを確認し、[次へ]をクリックします。

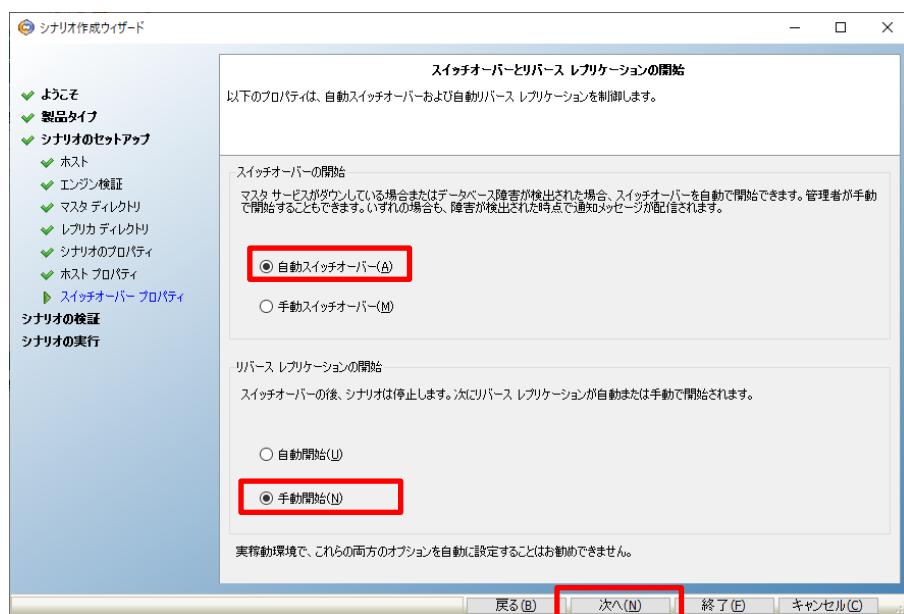


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step10:** スイッチオーバーとリバース レプリケーションの開始設定を行い、[次へ]をクリックします。

※ここではローカル環境での利用を想定し[スイッチオーバーの開始]に「自動スイッチオーバー」を選択していますが、WAN を越える遠隔地へのスイッチオーバーの場合は回線障害による不必要的なスイッチオーバーを避けるため「手動スイッチオーバー」を推奨しています。(IP 移動の方式は、WAN 越えのスイッチオーバーに対応しておりません。)

※本書では[リバース レプリケーションの開始]に「手動開始」を選択しています。両方「自動開始」は選択しないでください。

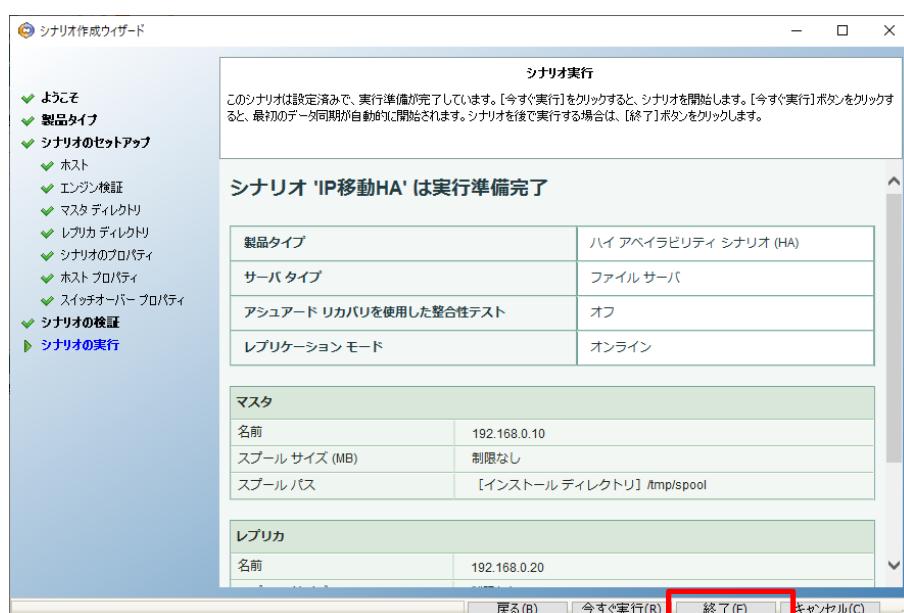


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step11:** シナリオの検証が行われ、「シナリオは正常に作成され、検証されました」というメッセージが出ることを確認し、[次へ]をクリックします。



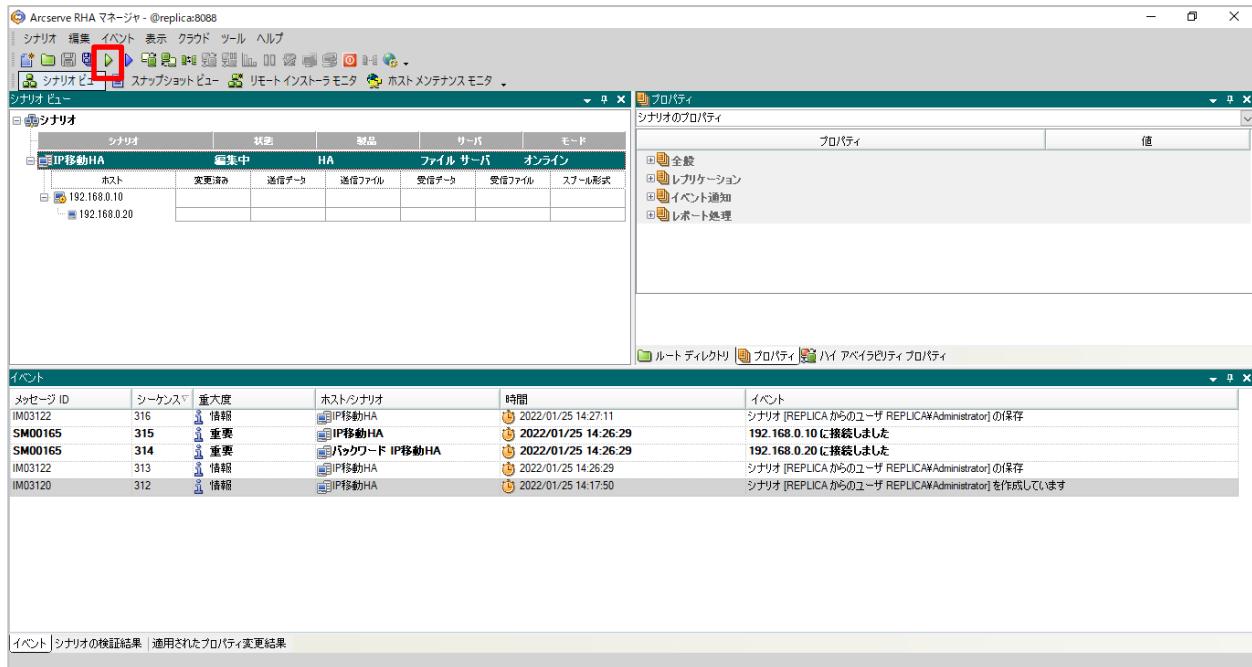
**Step12:** [終了]をクリックしてシナリオ作成ウィザードを完了してください。



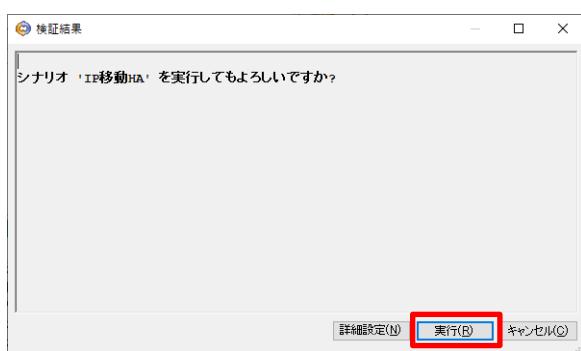
## 4.1.3. シナリオの実行

作成したシナリオを実行します。

**Step1:** マネージャのシナリオビューで作成したシナリオを選択し、ツールバーの[実行] ボタン(緑色三角ボタン)またはメニューの[シナリオ] - [実行]をクリックします。



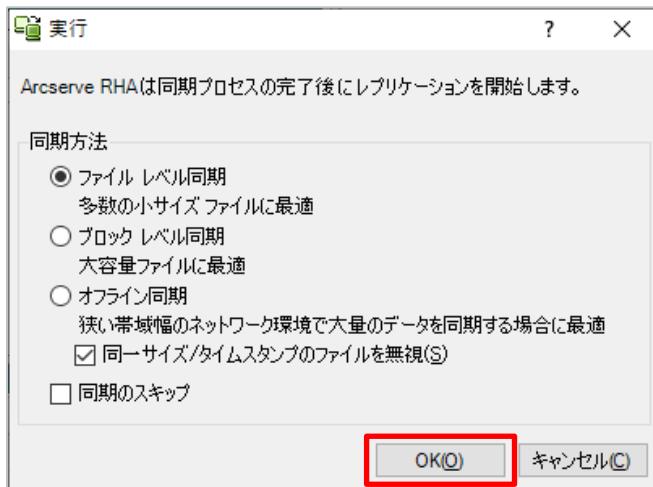
**Step2:** シナリオ実行前の検証結果が表示されますので、[実行]をクリックします。



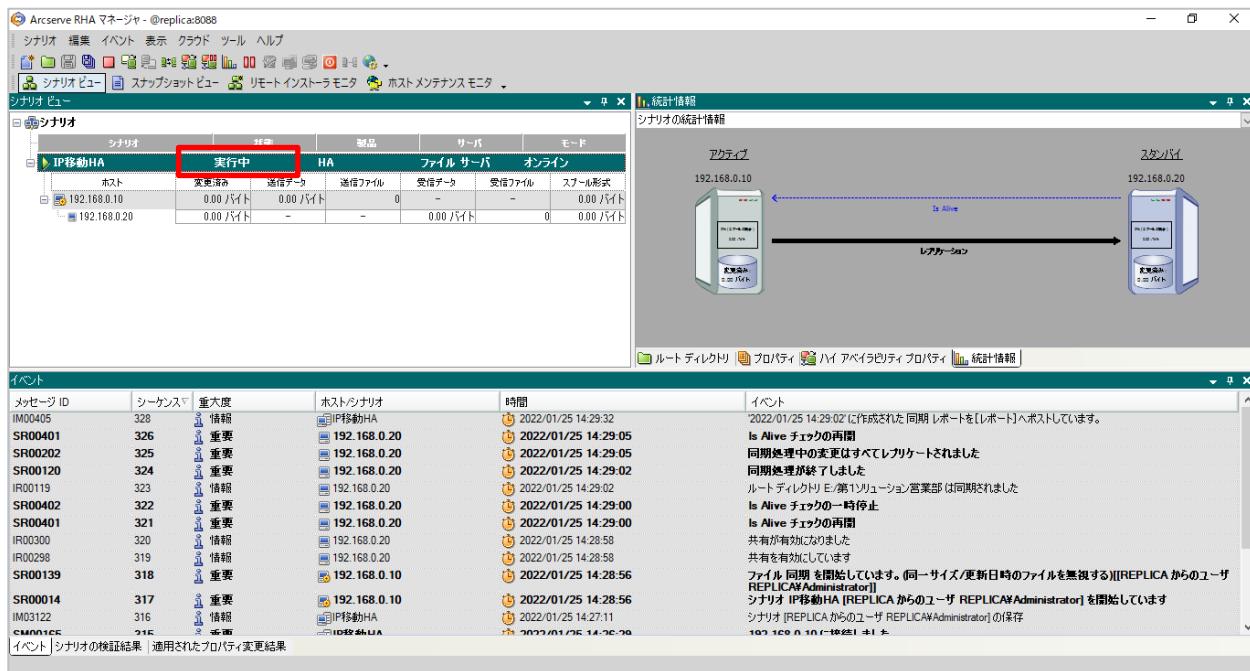
# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step3:** [実行]ダイアログで同期方法を選択し、[OK]をクリックします。

※ファイル サーバ シナリオでは、[ファイル レベル同期]が自動選択されます。



**Step3:** 同期が完了するとレプリケーションが開始します。マネージャ画面上でシナリオの状態が「実行中」になっていることを確認してください。また、マスター サーバでデータの変更を行い、ファイルの変更が正しくレプリケート（複製）されることを確認してください。レプリケーション開始後、一定時間後にレプリカ サーバからマスター サーバに向かって監視（Is Alive）が始まります。



以上で、シナリオの作成とレプリケーションの実行は完了です。

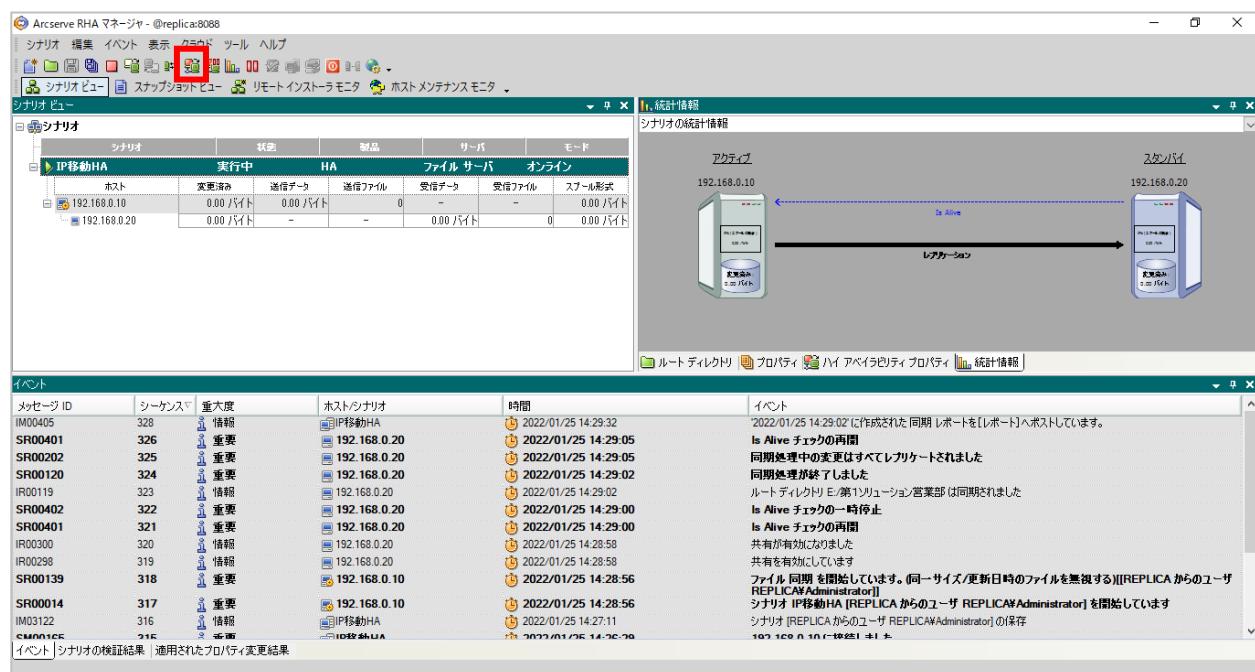
## 4.2. スイッチオーバーの実行

### 4.2.1. 正常時のスイッチオーバー

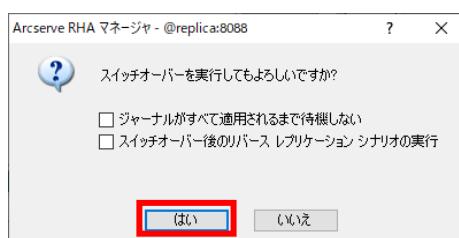
本節では正常時のスイッチオーバー（クリーン スイッチオーバー）の方法について解説します。サーバメンテナンスや停電、ハードウェア入れ替えなどマスタ サーバを利用できない状況が予期される場合に、スイッチオーバーをあらかじめ行っておくことでファイルサーバの利用を継続することができます。システム障害時のスイッチオーバーについては次節「[7-2 障害時のスイッチオーバー](#)」をご参照ください。

**【重要】スイッチオーバー後は、スイッチバックするまでルート ディレクトリやプロパティ（シナリオ プロパティ、マスタ プロパティ、ハイアベイラビリティ プロパティなど）を変更しないでください。**

**Step1:** マネージャ画面のシナリオビューよりスイッチオーバーする対象のシナリオを選択し、[スイッチオーバーの実行]ボタン、またはメニューの[ツール]-[スイッチオーバーの実行]をクリックします。



**Step2:** ダイアログボックスが表示され、スイッチオーバーの実行を再度確認されます。問題がなければ[はい]をクリックします。



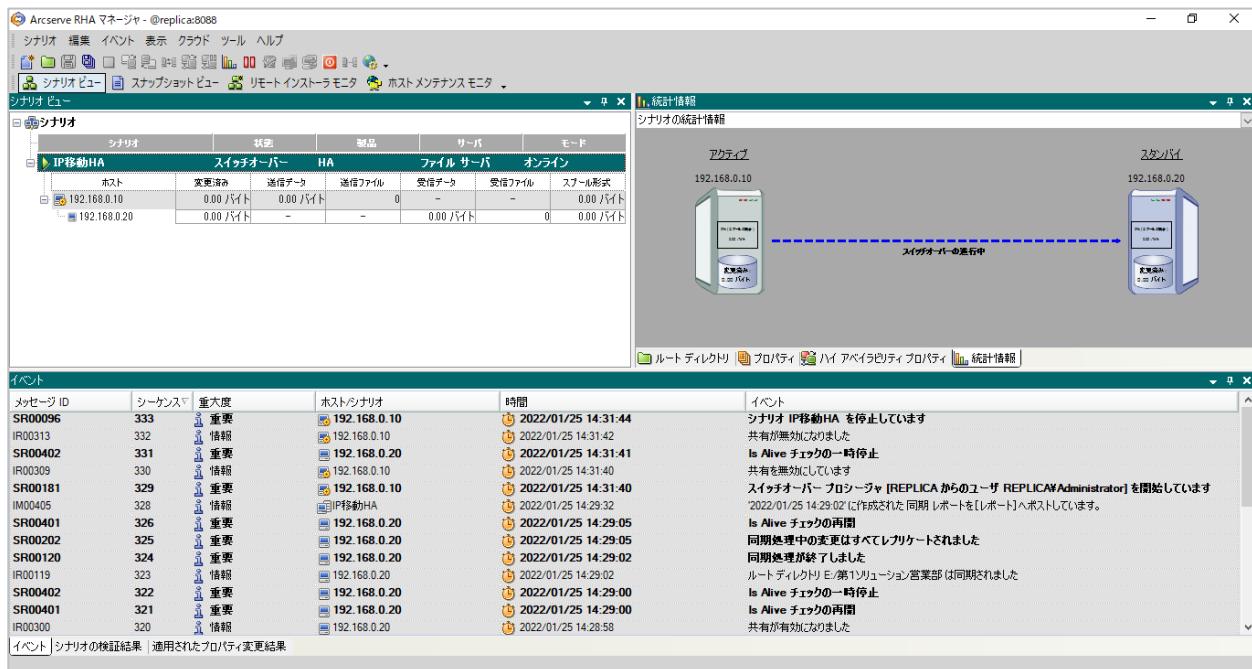
# Arcserve High Availability 設定ガイド

## Step3: スイッチオーバー処理が実行されます。

ファイル サーバの HA シナリオはアクティブとなるサーバの server サービスを開始し、スタンバイとなるサーバの server サービスを停止します。

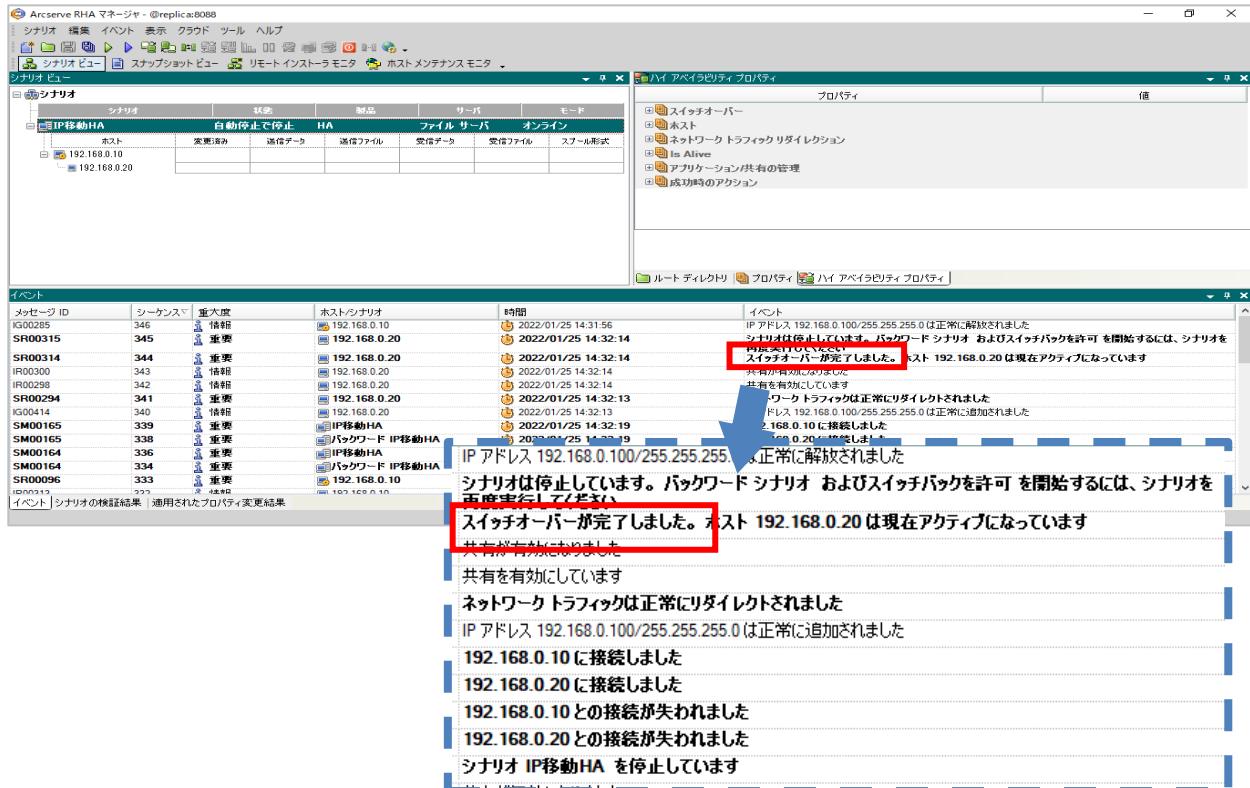
※マスター サーバ/レプリカ サーバがネットワークに接続されている状態での手動でのスイッチオーバーまたはスタンバイとなるサーバの server サービス停止は、スタンバイ サーバの Windows 共有フォルダに対するリモート アクセスを停止し、誤った更新を抑止する事を目的として実行されます。

※ スイッチオーバー処理が完全に終了し、サーバの再起動が終わるまでシナリオは開始しないでください。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4:** マネージャ画面のイベントビューに「スイッチオーバーが完了しました。」というイベントメッセージが表示されていることを確認してください。



## 4.2.2. 障害時のスイッチオーバー

マスタサーバに異常が発生し、マスタサーバから ping の応答が返らなくなると、スイッチオーバーを実行するまでのカウントダウンが始まります。タイムアウト値(デフォルト：300 秒)で既定された時間が経過し、カウントダウンの値が 0 になるとスイッチオーバー処理が開始されます。



障害検知後のカウントダウン

本書の手順のようにスイッチオーバーの開始方法に自動スイッチオーバーを選択している場合、レプリカサーバがアクティブになり、リダイレクション処理によりユーザはレプリカサーバへ誘導されます。

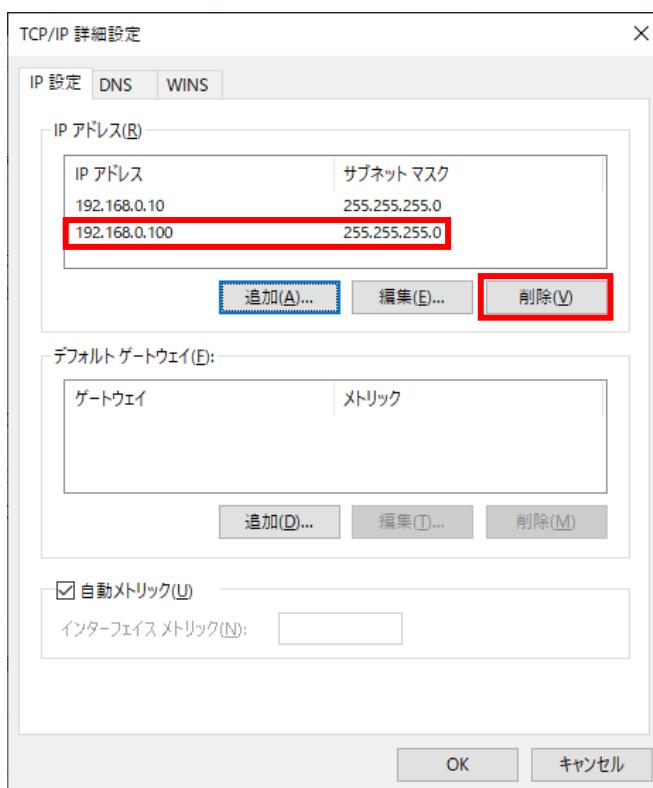
スイッチオーバーの開始方法に手動スイッチオーバーを選択している場合には、カウントダウンの値が 0 になった時点でスイッチオーバーが必要である旨がマネージャのイベントに表示されます。マスタサーバの状態を確認し、スイッチオーバーが必要な場合は [スイッチオーバーの実行]ボタンをクリックしてスイッチオーバーを行ってください。

## 4.3. リバース レプリケーションおよびスイッチバックの実行

本番サーバが復旧し、運用を元に戻す場合にはまずスイッチオーバーしたシナリオを再度実行し、レプリカサーバからマスタサーバへ逆向きのレプリケーション処理(リバース レプリケーション)を開始します。その後スイッチオーバーの処理と同様の手順を踏むことでスイッチバックできます。なお、リバース レプリケーションを開始する際には同期も実行されますので、業務時間やバッチ処理時間などは避けて開始してください。

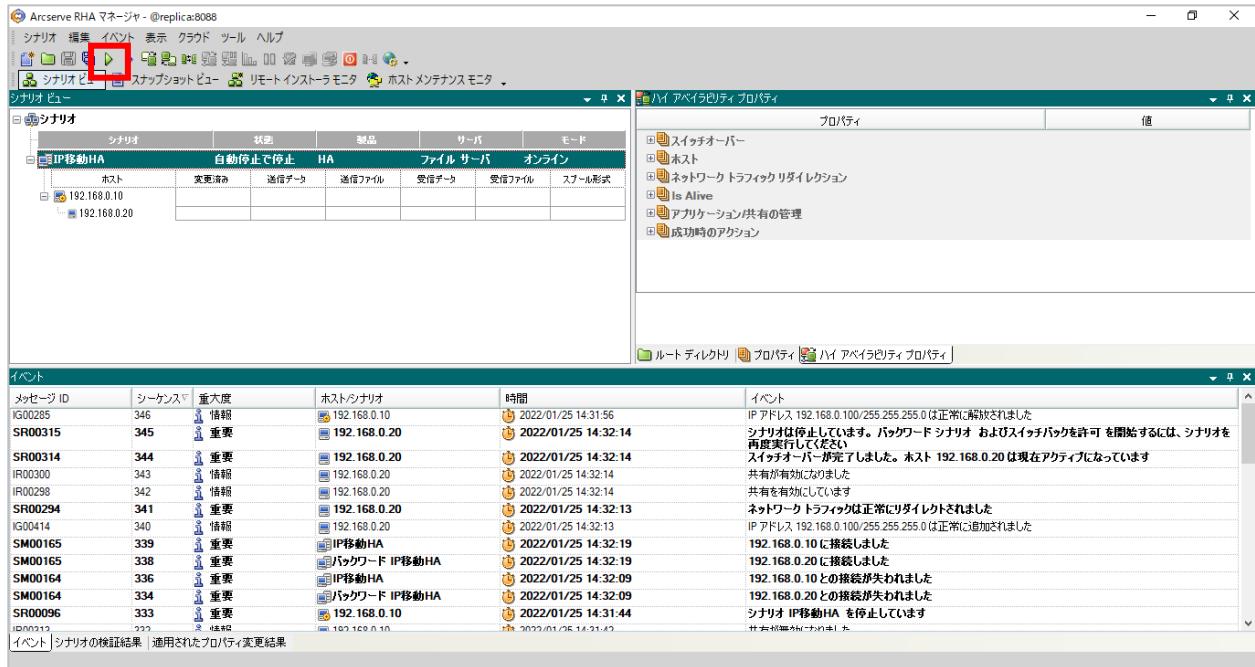
### 4.3.1. リバース レプリケーションの実行

**Step1:** IP アドレスの競合を防ぐため、マスタサーバをネットワークから外し、マスタサーバでレプリカに移動した IP アドレスを削除します。(正常時のスイッチオーバーの場合、この作業は必要ありません。)



# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step2:** マネージャのシナリオ ビューで、作成したシナリオを選択し、ツールバーの[実行]ボタン(緑色三角ボタン)、またはメニューの[シナリオ]-[実行]をクリックします。

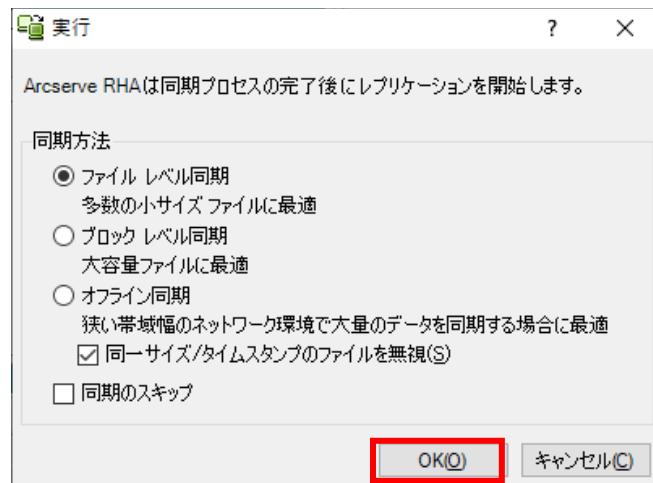


**Step3** シナリオ実行前の検証結果が表示されますので、[実行]をクリックします。エラーや警告が出た場合は、[キャンセル]をクリックし、問題を解決した後に再度シナリオを実行してください。

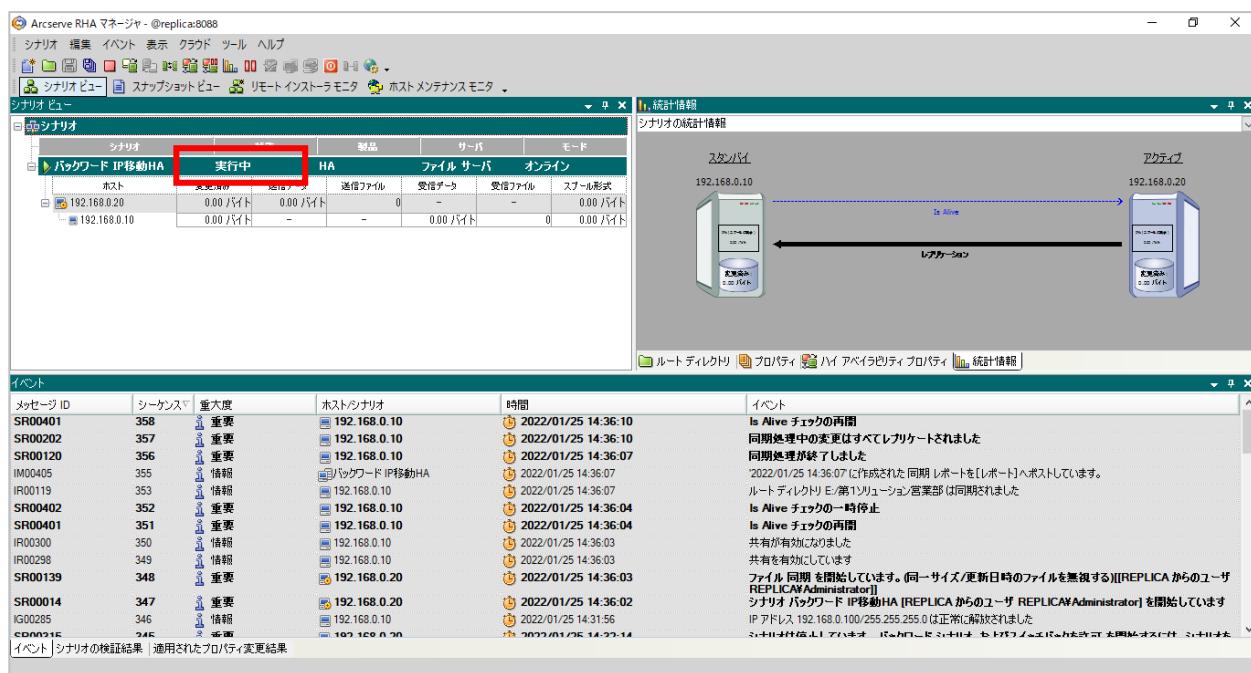


# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step4** [実行]ダイアログで同期方法が表示されますので、内容を確認し[OK]をクリックし、同期を実行します。

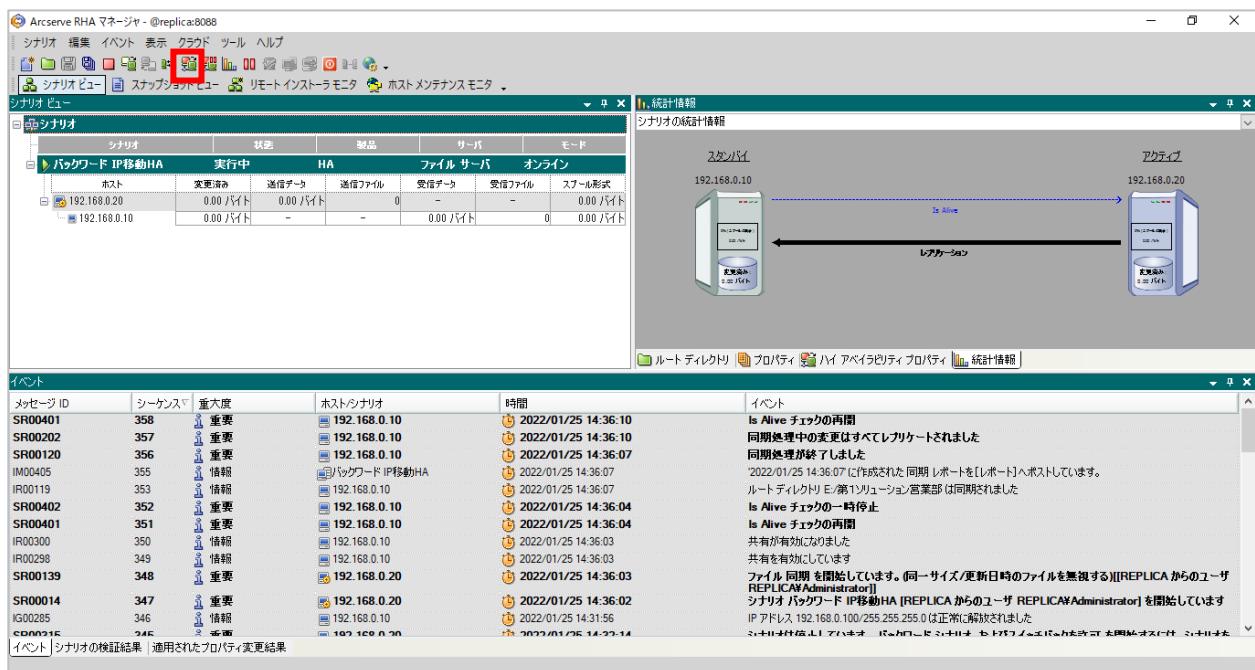


**Step5** 同期が完了するとリバース レプリケーションが開始します。マネージャ画面上でシナリオの状態が「実行中」になっていることを確認してください。リバース レプリケーション開始後、一定時間後にマスター サーバからレプリカ サーバに向かって監視 (Is Alive) が始まります。



## 4.3.2. スイッチバックの実行

**Step6:** マネージャ画面のシナリオビューより逆方向にスイッチオーバー（スイッチバック）する対象のシナリオを選択し、[スイッチオーバーの実行]ボタン、またはメニューの[シナリオ]-[スイッチオーバーの実行]をクリックします。

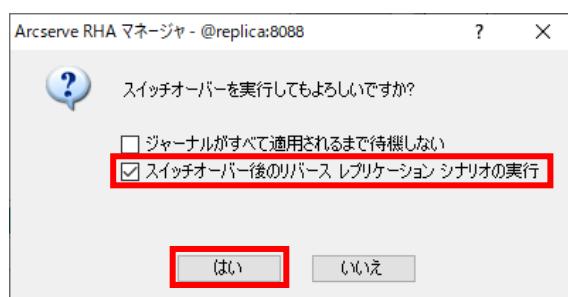


**Step7:** ダイアログボックスが表示され、スイッチオーバーの実行を再度確認されます。

ここでは[スイッチオーバー後のリバースレプリケーションシナリオの実行]にチェックを入れています。切り替え運用中にマスタ サーバに変更がかかっていないことが確実な場合、ここにチェックを入れておくことで、同期を実施せずにマスタからレプリカへ複製を行う運用が開始されます。

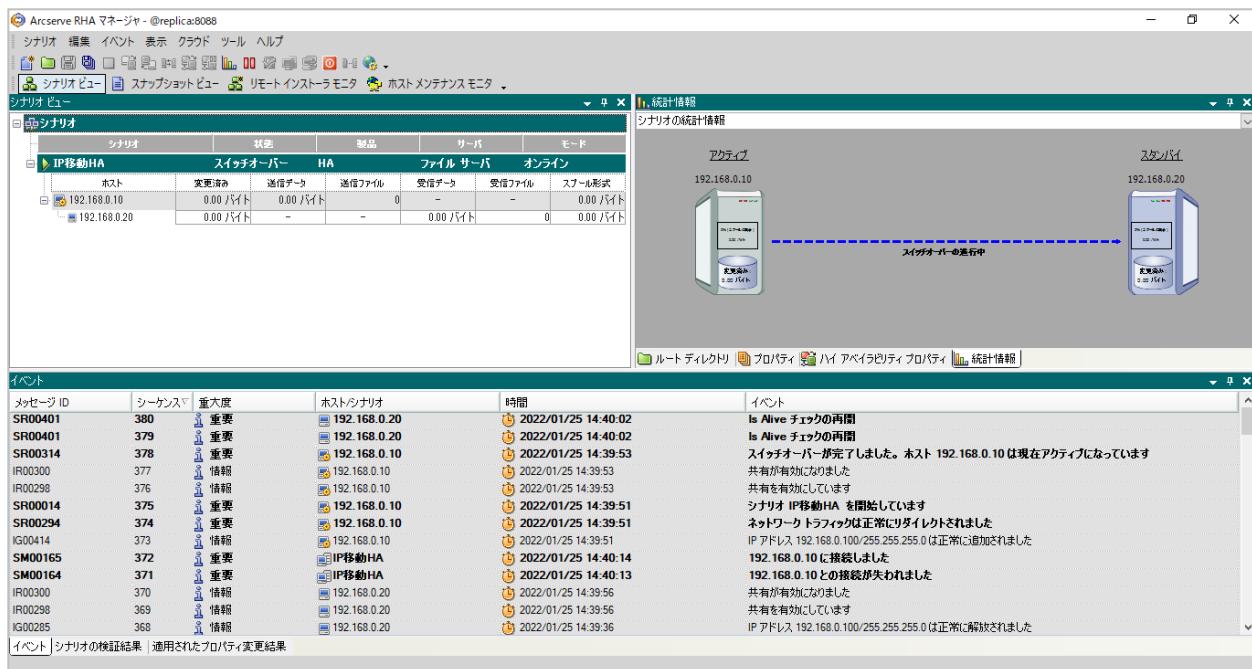
マスタに変更がかかっている可能性がある場合、もしくは不明な場合はここにチェックを入れずに進んでください。

問題がなければ[はい]をクリックします。

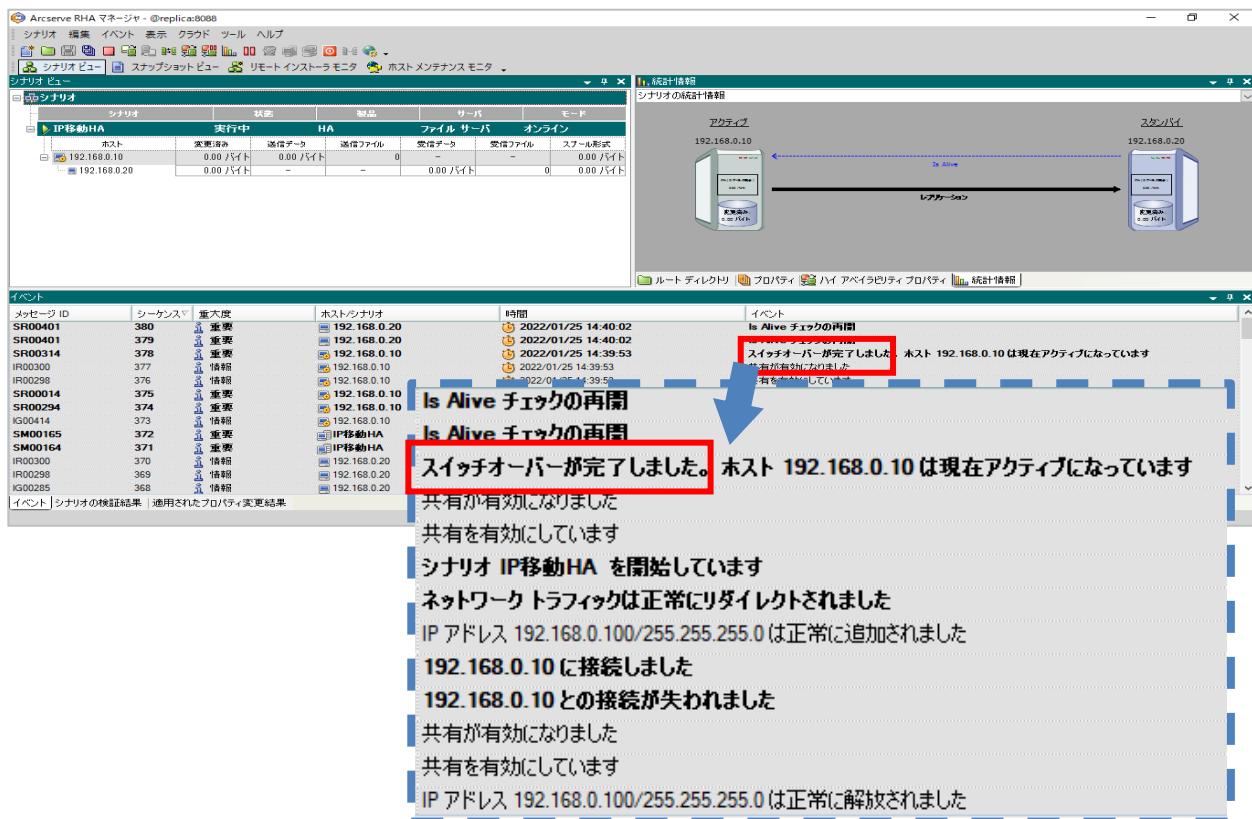


# Arcserve High Availability 設定ガイド

## Step8: スイッチオーバー処理が実行されます。



## Step9: マネージャ画面のイベント ビューに「スイッチオーバーが完了しました。」というイベント メッセージが表示されていて、マスターからレプリカへ変更が反映されることを確認してください。



以上で、元の環境に戻す作業は終了です。

## 5. 付録

---

### 5.1. サーバを再起動する手順（ホストメンテナンス機能を使う）

運用を続けていく中で、OS のパッチ適用、アンチ ウィルスの定義ファイルの更新などにより、サーバの再起動を求められることがあります。

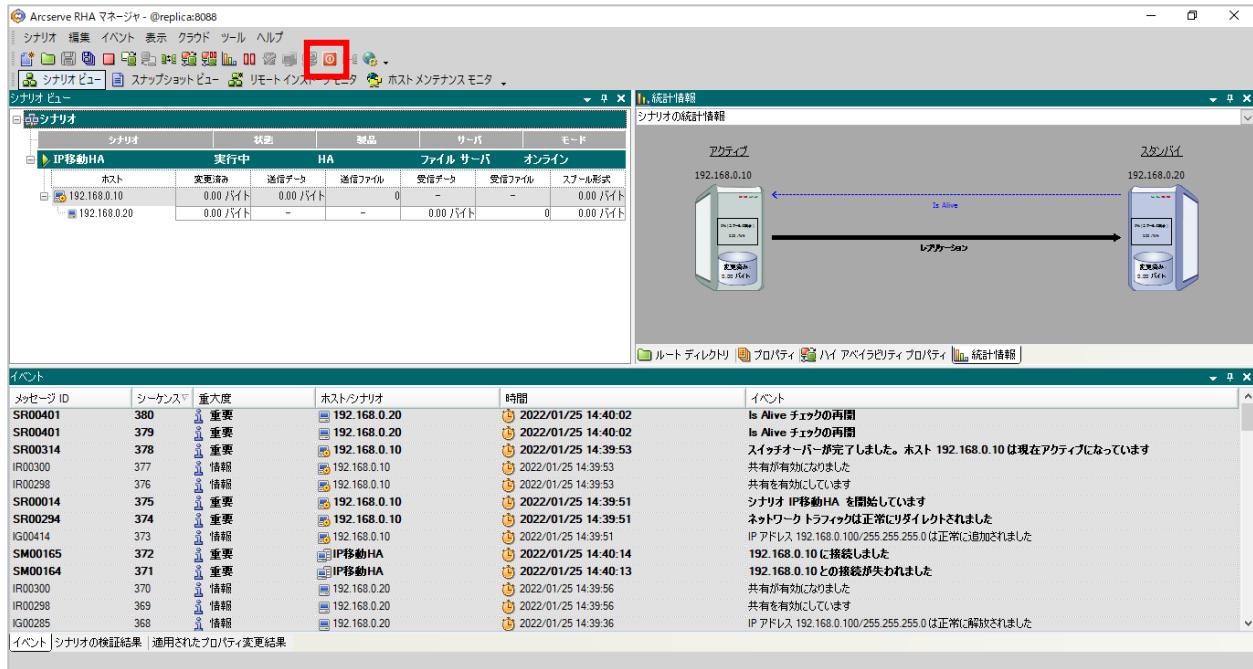
Arcserve RHA はシナリオ実行中にマスタ サーバまたはレプリカ サーバの再起動を検知すると、同期を行います。これはマスタ サーバとレプリカ サーバのデータを一致させるために必要な処理です。しかし、同期中はマスタ サーバのパフォーマンスが悪化するため、データ量が多い環境ではシステムの停止時間を長く取らなければいけない場合があります。

そこで、Arcserve RHA には、再起動後に同期を行わずに済ませるためのホスト メンテナンス機能が搭載されています。ホスト メンテナンスを実行すると、Arcserve RHA は稼働中のサービスを停止し、マスタ サーバのスプール領域に溜まっていたジャーナルファイル（変更処理の内容が記録されたファイル）をレプリカ サーバへすべて転送します。転送が終わった段階で、マネージャ画面に再起動の準備が整った旨が表示されるので、その後任意のタイミングで対象サーバの再起動を行うと、再起動後に同期が行われず、すぐにレプリケーションが開始します。

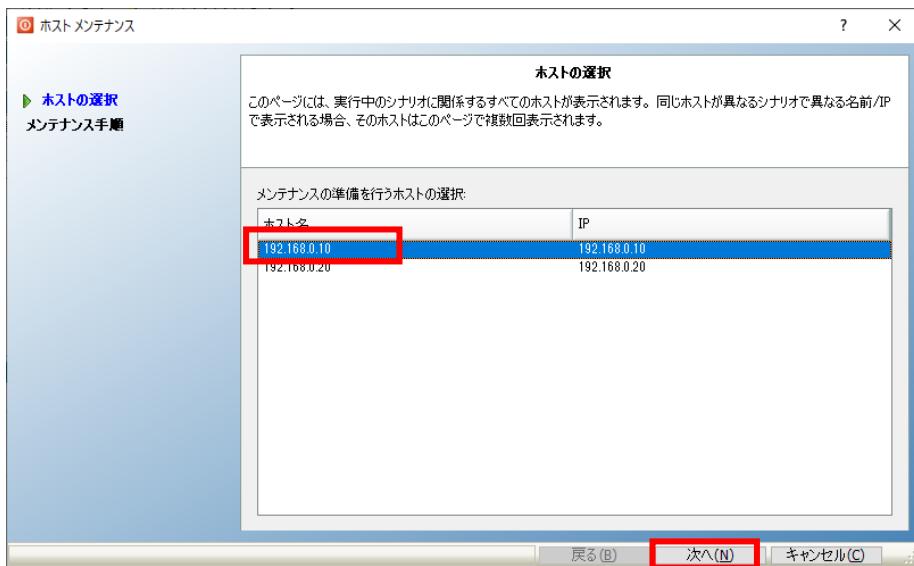
- ※ 自動スイッチオーバーを有効にしていても、ホスト メンテナンス実行中はスイッチオーバーを行いません。
- ※ マスタサーバのホスト メンテナンス時には稼働中の管理対象サービスが停止します。
- ※ ホスト メンテナンスによる管理対象サービスの停止はマスタサーバの再起動時の動作です。レプリカ サーバを再起動する際はサービス停止を行いません。
- ※ 以下の手順は Arcserve RHA PowerShell を使い、バッチ化することも出来ます。詳しい手順やサンプル スクリプトは以下の資料「これで解決！PowerShell スクリプト実行ガイド」を参考にしてください。  
<https://www.arcserve.com/jp/rha-powershell-guide.pdf>
- ※ この手順書では IP 移動のシナリオを実行している環境での手順で説明していますが、コンピュータ名の切り替えでも操作は同じです。

# Arcserve High Availability 設定ガイド

**Step1:** レプリケーションが実行中にマネージャから[ホスト メンテナンスの起動]をクリックするか、もしくはメニューの[ツール]-[ホスト メンテナンスの起動]を選択します。

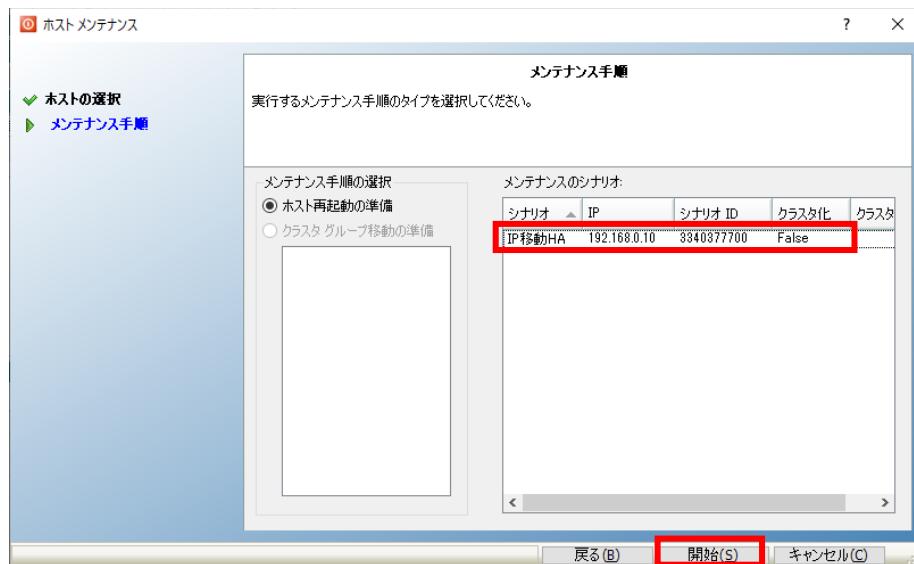


**Step2:** [ホスト メンテナンス]ウィザードが起動します。[ホストの選択]画面で対象となるサーバを選択し、[次へ]をクリックします。本書ではマスタサーバを選択しています



# Arcserve High Availability 設定ガイド

- Step3** [メンテナンス手順]画面で[メンテナンスのシナリオ]中に再起動対象となるサーバ上で稼働中のシナリオがリストされていることを確認してください。[開始]をクリックします。



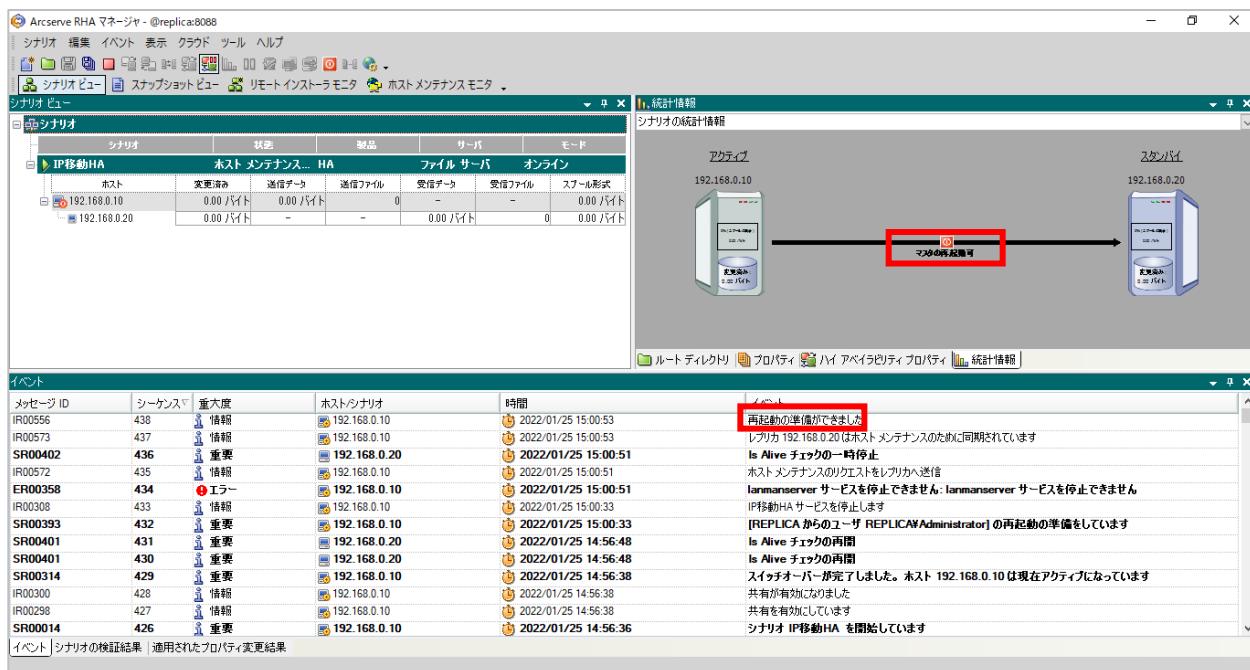
- Step4** [ホストメンテナンスの確認]ダイアログボックスが表示され、ホストメンテナンスの続行を確認されますので、[はい]をクリックして、ホストメンテナンスの処理を開始します。[ホストメンテナンス]ウィザードは自動的に閉じます。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

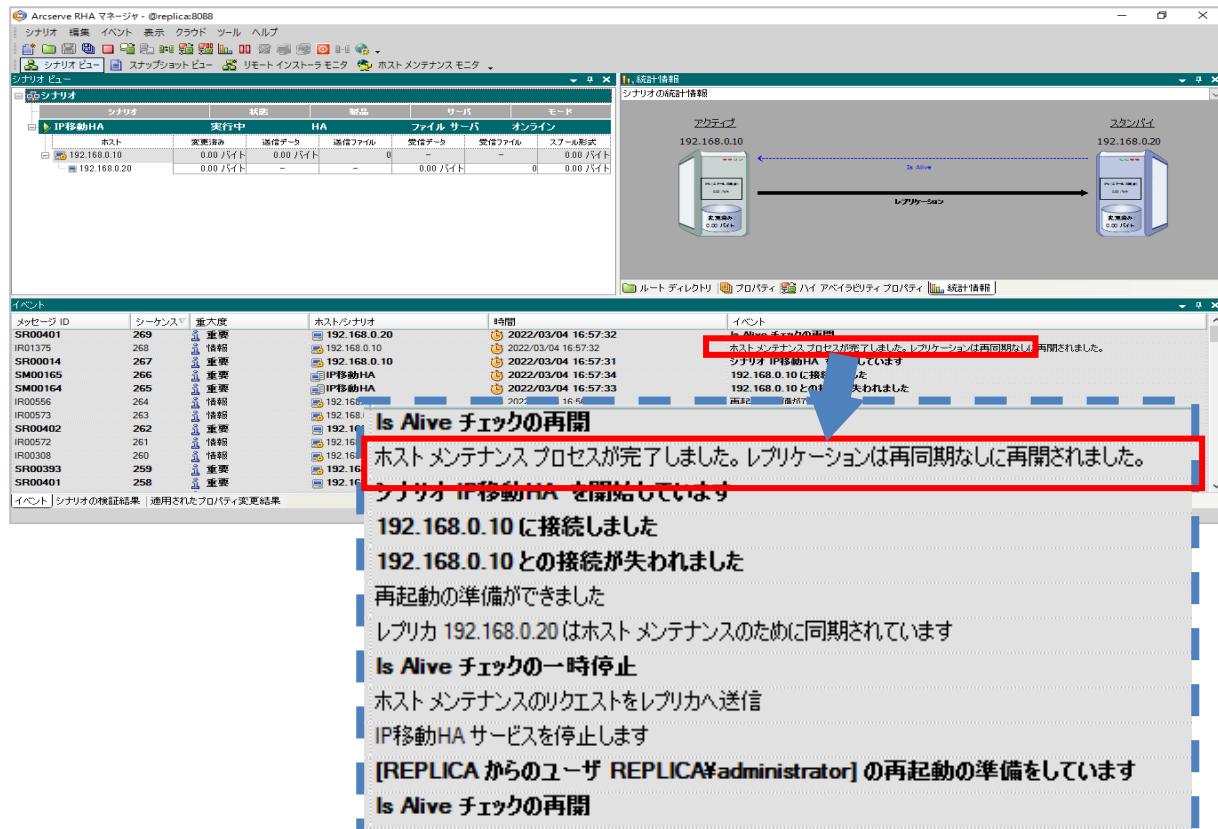
**Step5** [シナリオビュー]のシナリオのイベントに「再起動の準備ができました。」と表示されていることも合わせて確認してください。このイベントを確認したら対象サーバを再起動します。

※ Arcserve RHA はホストメンテナンス実行中、自動的にサーバの再起動を行いません。任意のタイミングで再起動を行ってください。



# Arcserve High Availability 設定ガイド

再起動後、再度マネージャを開き、各シナリオのイベントに「ホストメンテナンスプロセスが完了しました。レプリケーションは再同期なしに再開されました。」と表示されていることを確認してください。



以上でホストメンテナンスは終了です。

## 6. その他情報

---

製品のカタログや FAQ などの情報や、動作要件などのサポート情報については、ウェブ サイトより確認してください。

### 6.1. 製品情報

- ◆ Arcserve シリーズ 総合情報サイト

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

### 6.2. 動作要件・注意制限事項

- ◆ Arcserve RHA - 動作要件・注意/制限事項

<https://support.arcserve.com/s/topic/0TO1R000001MGBfWAO/arcserve-rha-compatibility-matrix?language=ja>

- ◆ Arcserve RHA - 製品マニュアル

<https://support.arcserve.com/s/topic/0TO1R000001MGBgWAO/arcserve-rha-documentation?language=ja>

### 6.3. トレーニング情報

- ◆ Arcserve シリーズ イベント / セミナー

<https://www.arcserve.com/jp/seminars>