

# Arcserve® Backup r16

## 『Windows Server Failover Clustering』環境への Client Agent の導入と復旧ガイド

### <その3>

#### リモートノードの WSFC 環境へ Client Agent の導入と復旧

2016年 1月

REV: 1.6

arcserve

## 改訂履歴

2012年10月 Rev 1.0 リリース  
2014年10月 arcserve Japan 合同会社設立に伴い、Rev1.5に改訂  
2016年1月 Rev 1.6 Arcserve ブランド表記変更および誤記訂正

### 本ガイド内の記号について



メリット

Arcserve Backup の利用メリットや新機能などの紹介



メモ

補足説明や Arcserve Backup の仕様などの紹介



ポイント

設定/運用時の注意事項やポイントなどの紹介

すべての製品名、サービス名、会社名およびロゴは、各社の商標、または登録商標です。

本ガイドは情報提供のみを目的としています。Arcserve, LLC. は本情報の正確性または完全性に対して一切の責任を負いません。Arcserve, LLC. は、該当する法律が許す範囲で、いかなる種類の保証(商品性、特定の目的に対する適合性または非侵害に関する黙示の保証を含みます(ただし、これに限定されません))も伴わずに、このドキュメントを「現状有姿で」提供します。Arcserve, LLC. は、利益損失、投資損失、事業中断、営業権の喪失、またはデータの喪失など(ただし、これに限定されません)、このドキュメントに関連する直接損害または間接損害については、Arcserve, LLC. がその損害の可能性の通知を明示的に受けていた場合であっても一切の責任を負いません。

© 2014-2016 Arcserve (USA), LLC. All rights reserved.

# 目次

はじめに .....	1
WINDOWS SERVER FAILOVER CLUSTERING (WSFC) について.....	2
ARCSERVE BACKUP について .....	2
利用バージョンについて .....	2
リモートノードの WSFC 環境へ導入可能なエージェント製品 .....	2
クラスタシステムの構成要素.....	3
<b>1. 導入構成と導入方法.....</b>	<b>4</b>
導入構成.....	4
導入方法.....	5
<b>2. クラスタノードの復旧.....</b>	<b>11</b>
アクティブノードと共有ディスクの復旧 .....	11
パッシブノードの復旧 .....	24
復旧の確認.....	27
<b>3. 共有ディスクの復旧 (ノード障害が発生していない場合) .....</b>	<b>28</b>
クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧 .....	28
クラスタクォーラムディスクの復旧.....	28
すべてのクラスタ共有ディスクの復旧.....	33
<b>4. 製品情報と無償トレーニング情報.....</b>	<b>34</b>
製品情報.....	34
サポート情報 .....	34
トレーニング情報 .....	34



## はじめに

昨今では、社内システムにおいても社内システムにおいても無停止稼働が求められるミッションクリティカルなシステムが増えています。数分のシステムダウンが巨額の損害に通じる場合も多く、ファイル サーバが利用できなくなるだけで業務が停滞し、何十人、何百人が作業中断を余儀なくされます。システムを無停止に限りなく近い構成にすることが高可用性のソリューションと呼ばれます。

高可用性のシステムを実現するための代表的システムがクラスタ システムです。クラスタ システムを構成するメリットは非常に多く、いくつかの障害ポイントをまとめて解決することができます。例えば、ネットワーク アダプタ、電源、ハードディスク、アプリケーションやサービスなどです。クラスタ システムは、ローカルディスクではなく、複数のサーバから接続された共有ディスクを利用して構築されます。共有ディスクを利用することによって、共有ディスクに接続されたサーバの中の一台に障害が発生した場合でも、データの引継ぎを行う手間がなく容易に復旧させることができます。このように高可用性システムは業務の継続を目的としているため、オペレーション ミスなどの人的エラーによるデータ損失について考慮されていないことが多く、高可用性システムであってもデータを保護するためには、バックアップ システムが必要です。

Arcserve Backup は代表的なクラスタ システムをはじめ、高可用性 システムに対応しています。本ドキュメントでは、代表的なクラスタ システムである日本マイクロソフト株式会社のクラスタ システム (Windows Server Failover Clustering (WSFC)) に Arcserve Backup を導入し、バックアップ ジョブがフェールオーバーする環境を作成する手順を説明します。(マニュアルや Readme、弊社サポート ページにもクラスタ システムの注意/制限事項が掲載されているため、併せてご確認ください) 一般的な Arcserve Backup 製品の説明や注意点については、弊社ウェブ ページに公開されているドキュメント等をご参照ください。

Windows Server Failover Clustering についての詳細な情報は、日本マイクロソフト株式会社の文書を参照してください。

## Windows Server Failover Clustering (WSFC) について

クラスタとは、独立したコンピュータから成る集合です。各コンピュータが連動してサービスとアプリケーションの可用性を高めます。クラスタサーバ（ノード）は、物理ケーブルとソフトウェアにより接続されます。ノードの 1 つに障害が発生した場合、他のノードがフェールオーバーと呼ばれる処理を介してサービスの提供を開始します。

## Arcserve Backup について

20 年以上の実績を持つ Arcserve Backup は、1 台のサーバから大規模な環境まで、多様なビジネスシーンで活用できます。使いやすい日本語ユーザインターフェイスを備え、ディスクからディスク、ディスクからテープへのバックアップはもちろん、多様なバックアップ/リストア機能を標準で搭載したソフトウェアです。さらに災害対策として注目度の高いクラウドへのデータ保護や、データの肥大化対策である重複排除機能、データ漏えい防止策の 1 つである暗号化など拡張性に優れた機能を標準で備えています。

## 利用バージョンについて

OS: Windows Server 2008 R2 (SP なし)  
Arcserve Backup r16 for Windows Service Pack 1 (Build: 6838)

## リモートノードの WSFC 環境へ導入可能なエージェント製品

- Client Agent for Windows
- Client Agent for 64bit Windows
- Agent for Open Files
- Agent for Virtual Machines
- Agent for Microsoft SQL
- Agent for Microsoft Exchange
- Agent for Oracle

## クラスタ システムの構成要素

本ガイドでは、以下の図に示すアイコンを利用して説明します。



クラスタ ノード (仮想ノード)



アクティブ ノード



パッシブ ノード



共有ディスク



テープ デバイス または ディスク ベース デバイス



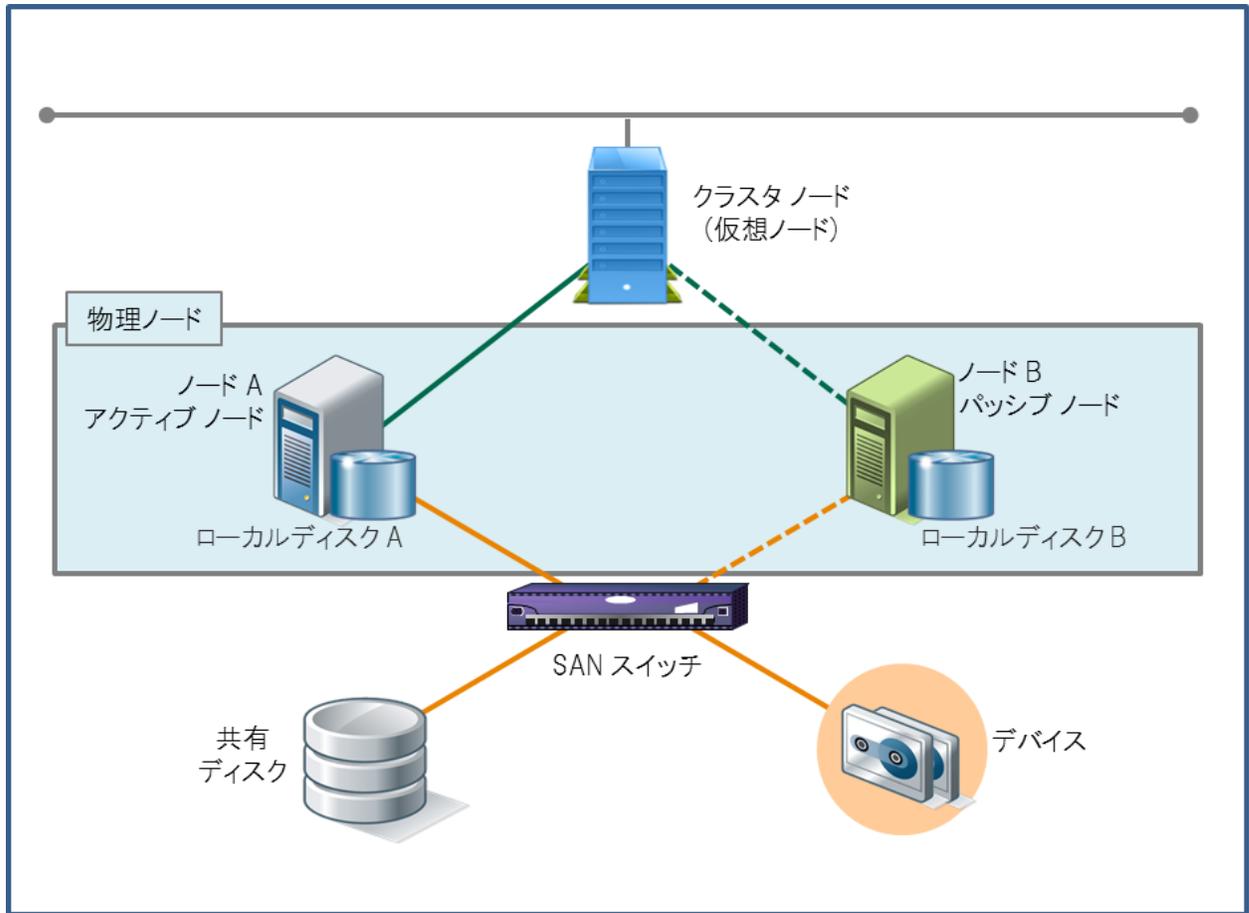
SAN スイッチ



ローカル ディスク

## 1. 導入構成と導入方法

### 導入構成



<図1>

## 導入方法

対象のサーバへ以下の手順で、Client Agent を導入します。  
Client Agent は、各物理ノードのローカル ディスクへインストールします。  
<図1>参照  
アクティブ ノードのインストール先:ローカル ディスク A  
パッシブ ノードのインストール先: ローカルディスク B

### アクティブ ノードへの導入

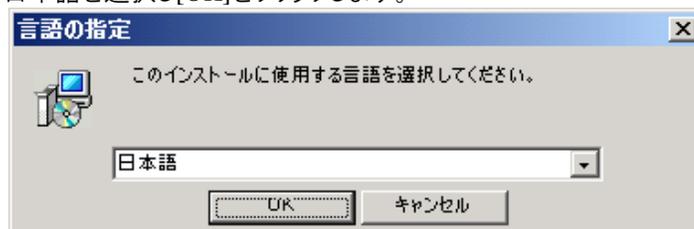
以下のステップに従い、ノード A (<図 1>参照)へ Arcserve Backup Client Agent for Windows をローカル ディスクへ導入します。  
ノード A で、Arcserve Backup インストール DVD を挿入します。[インストール]をクリックします。

[インストール]



[言語の選択]

日本語を選択し[OK]をクリックします。



[使用許諾契約]

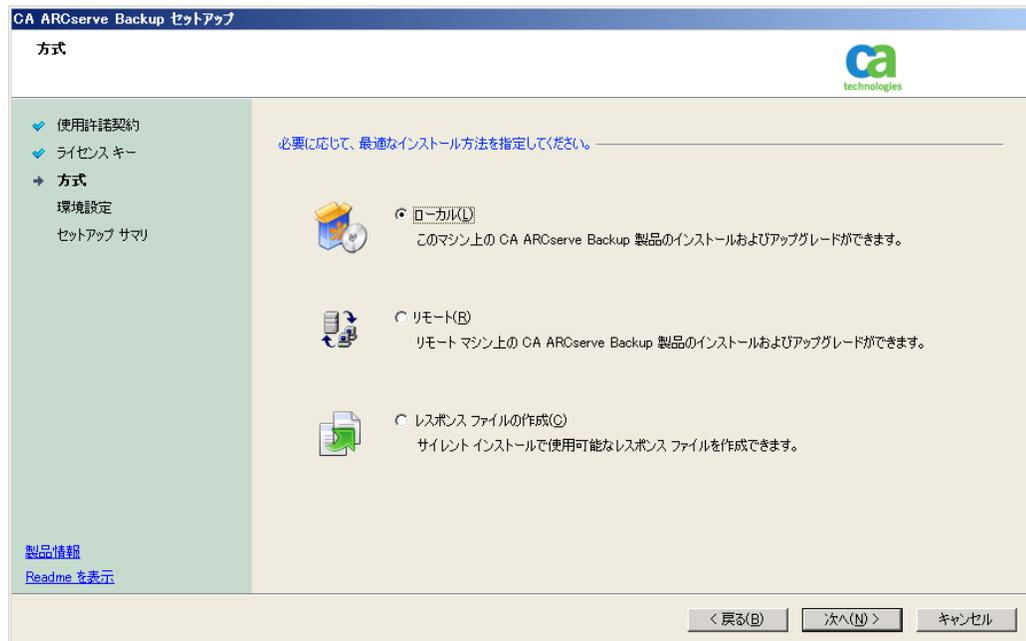
[同意する]を選択し、[次へ]をクリックします。

[ライセンス キー]

ライセンス キーを入力し、「次へ」をクリックします。

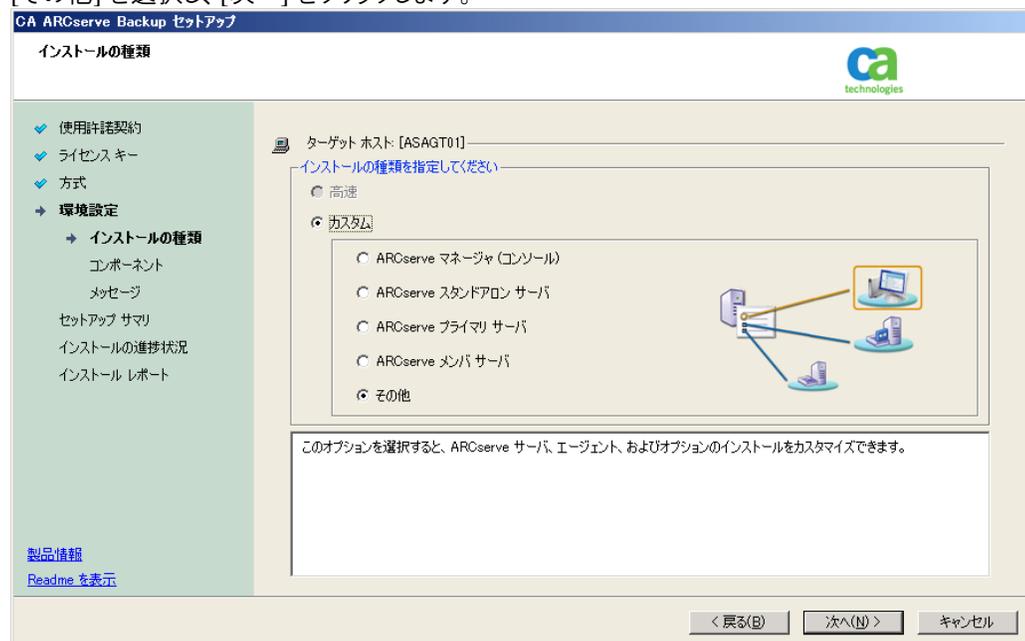
[方式]

[ローカル]を選択し、[次へ]をクリックします。



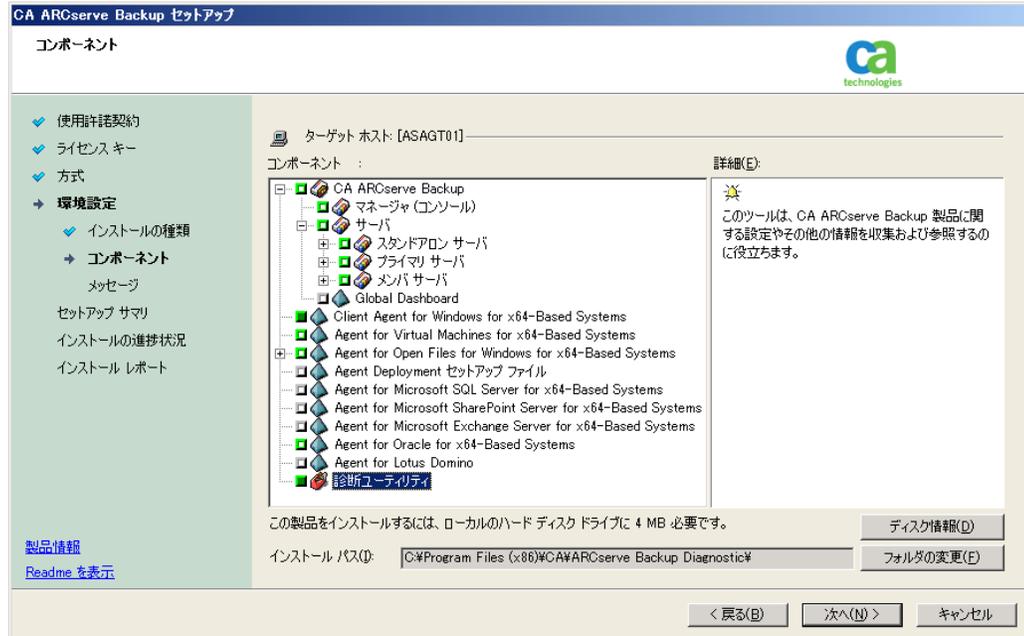
[インストールの種類]

[その他]を選択し、[次へ]をクリックします。



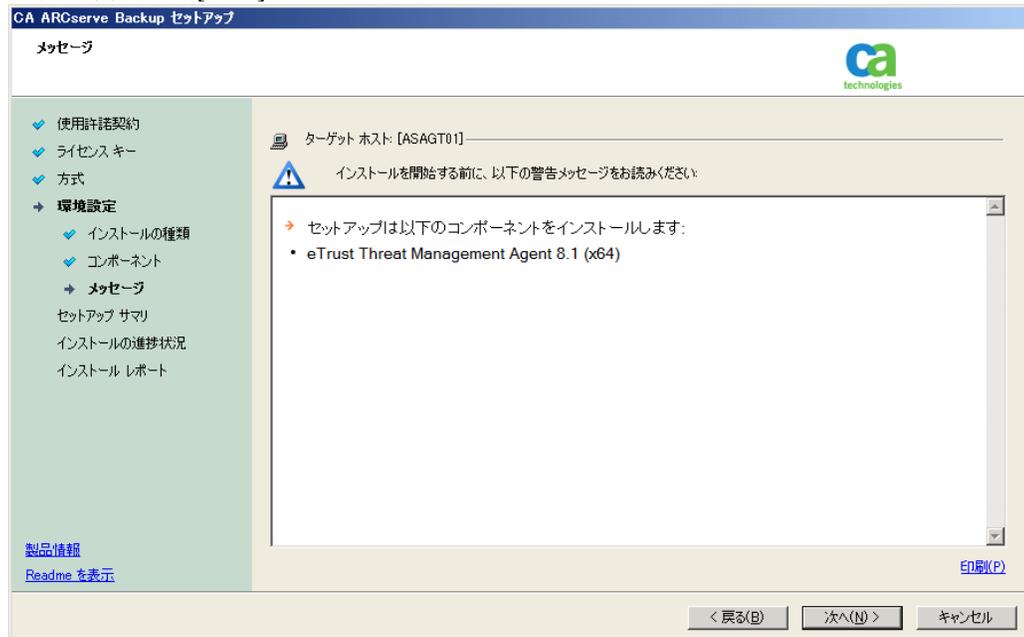
[コンポーネント]

[Client Agent for Windows for x64 Based Systems] と [診断ツール] を選択し、[次へ] をクリックします。

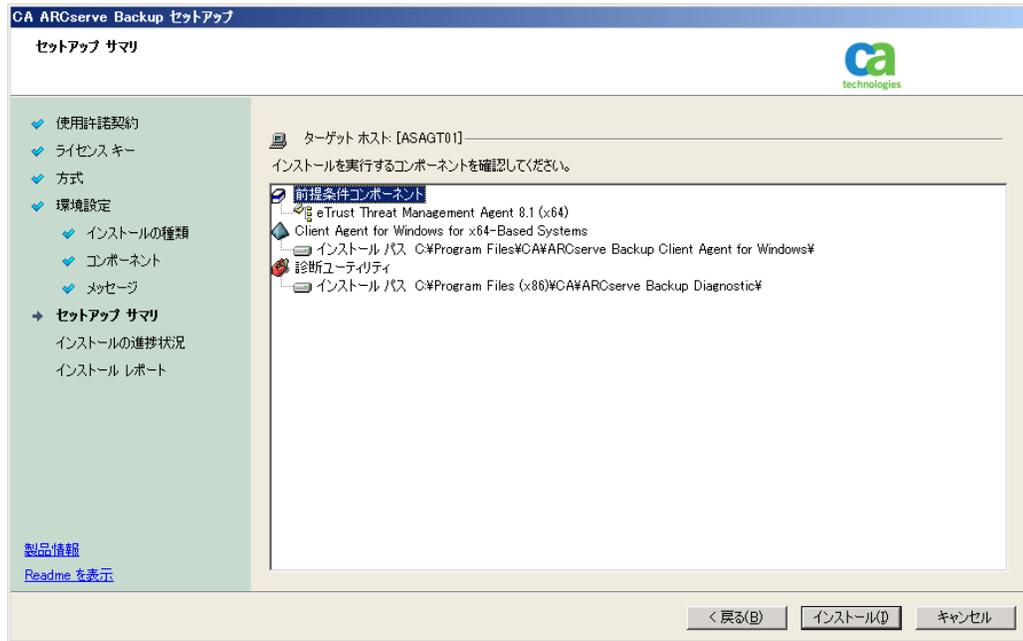


[メッセージ]

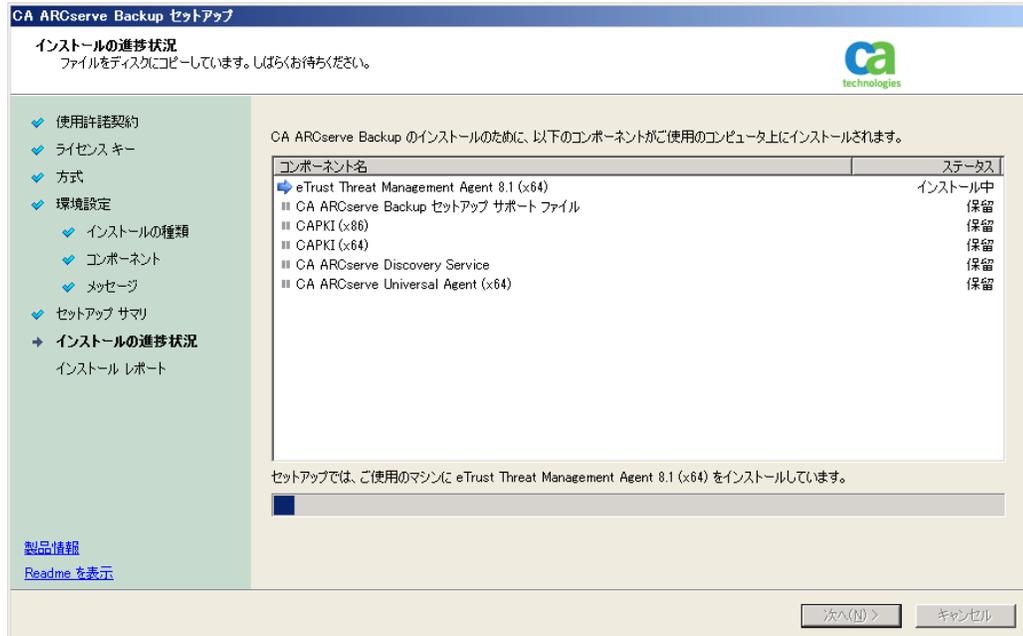
内容を確認して、[次へ] をクリックします。



[セットアップ サマリ]  
 [インストール] をクリックします。

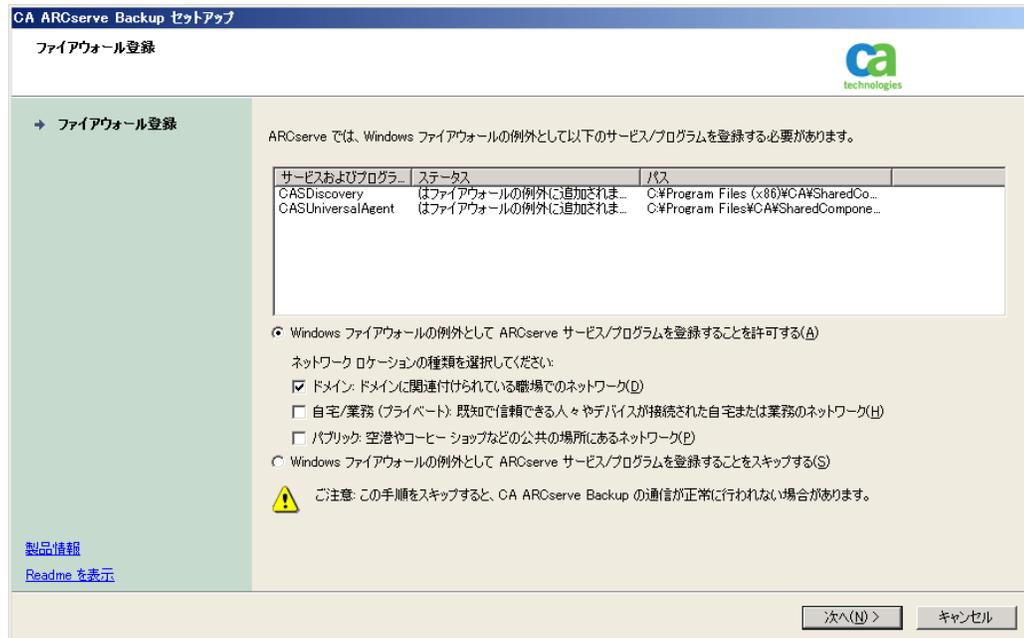


[インストールの進捗状況]



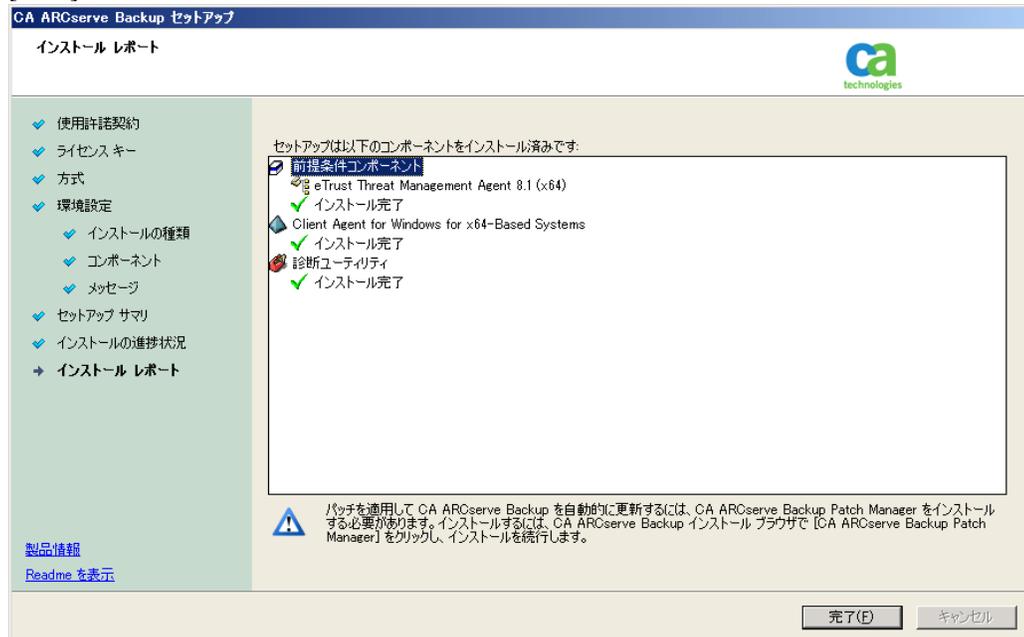
[ファイアウォール登録]

必要に応じて [パブリック: 空港やコーヒー ショップなどの公共の場所にあるネットワーク] に  を入れ、[次へ] をクリックします。



[インストール レポート]

[完了] をクリックし、インストールを完了します。



パッシブ ノードへの導入

(1) アクティブ ノードへの導入手順 (1)-(12) を参考に、同様の手順でインストールを実行します。

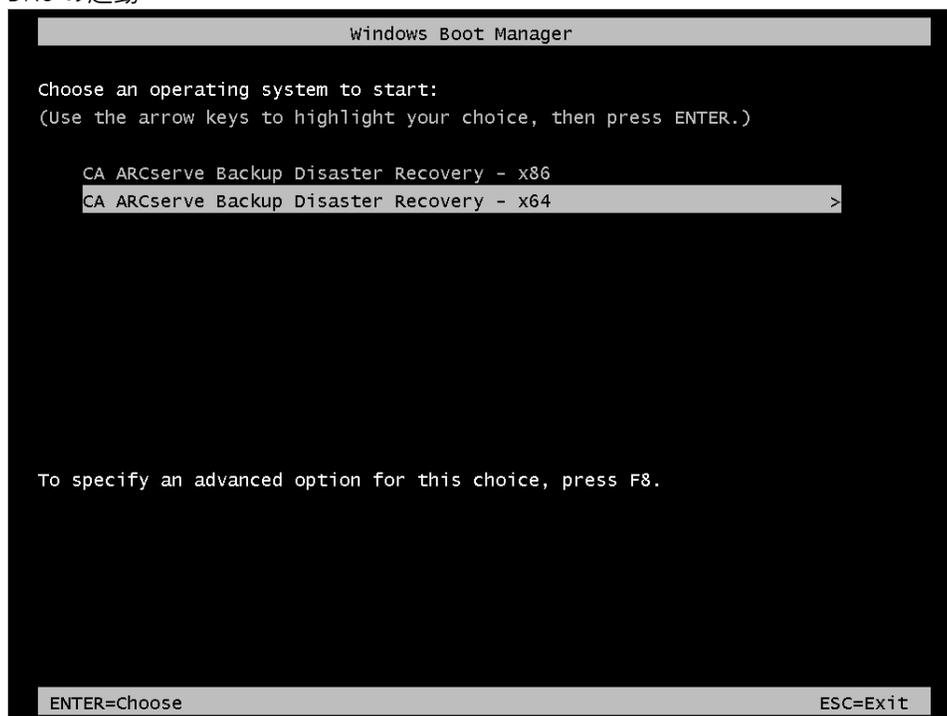
## 2. クラスタ ノードの復旧

### アクティブ ノードと共有ディスクの復旧

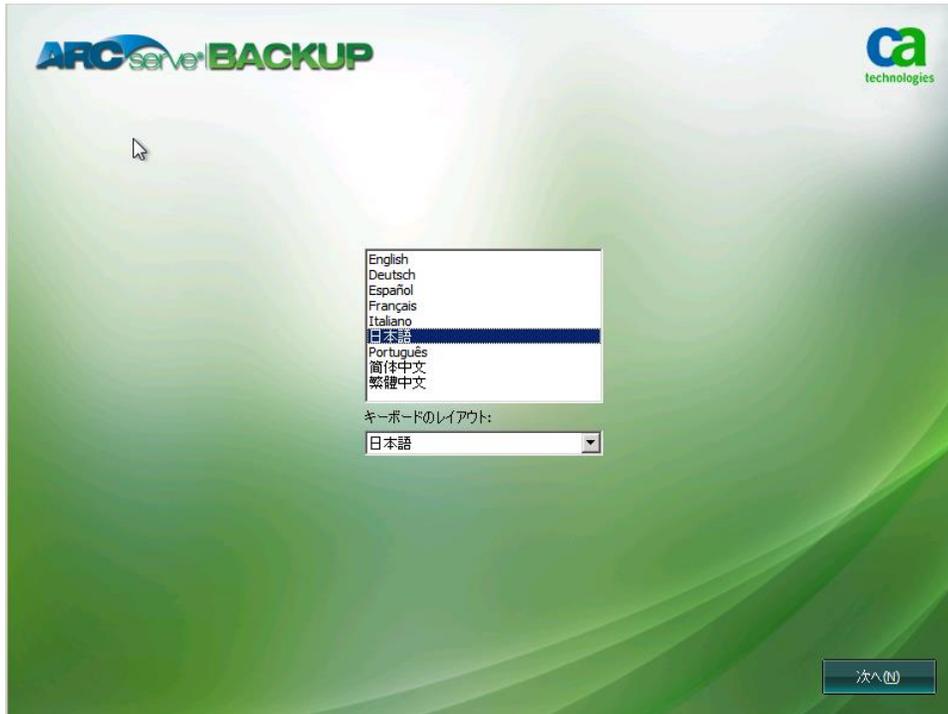
Disaster Recovery Option (以降 DRO と記載) を利用したバックアップ サーバの復旧手順を行います。DRO を利用せずに行う場合、Arcserve Backup 管理者ガイド、第 4 章: データのリストア (P357 ベスト プラクティス - Disaster Recovery Option を使用せずに「CA ARCserve Backup サーバを惨事復旧する方法」)を参照してください。

Arcserve Backup のインストール DVD からサーバを起動します。

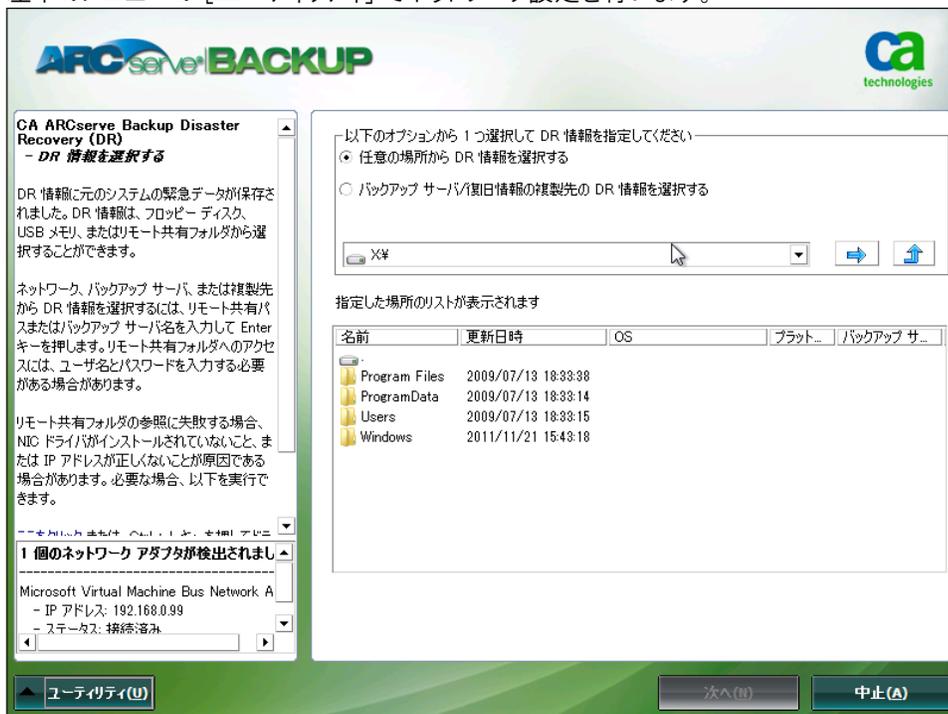
#### (1) DRO の起動



- (2) [キーボードのレイアウト]  
 [日本語] を選択し、[OK] をクリックします。

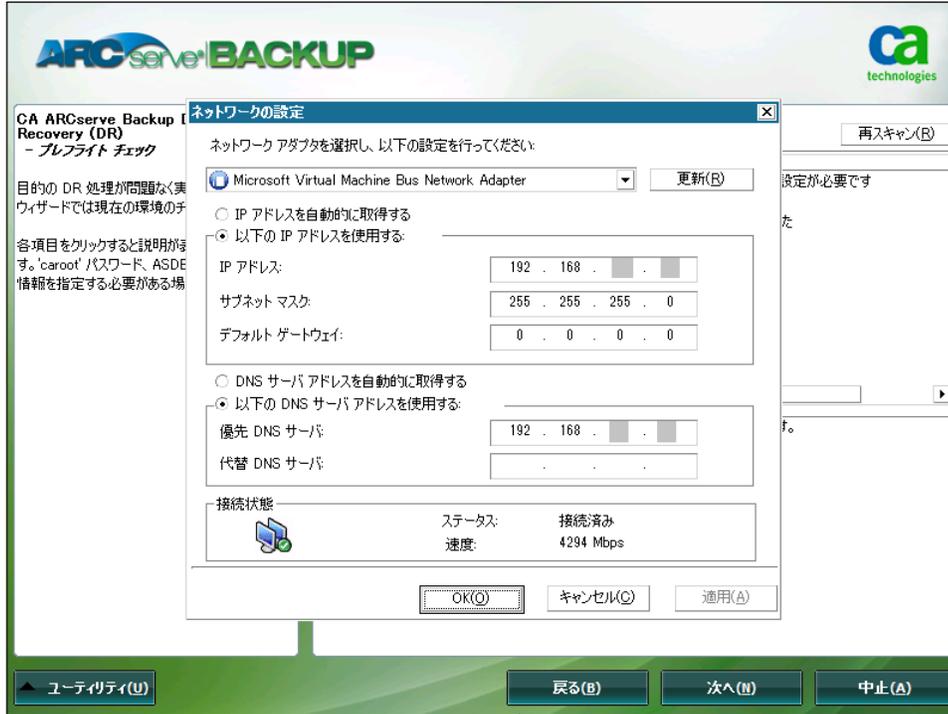


- (3) [DR 情報を選択する]  
 ※ 必要に応じてネットワークの設定を行います。  
 左下のメニューの [ユーティリティ] でネットワーク設定を行います。



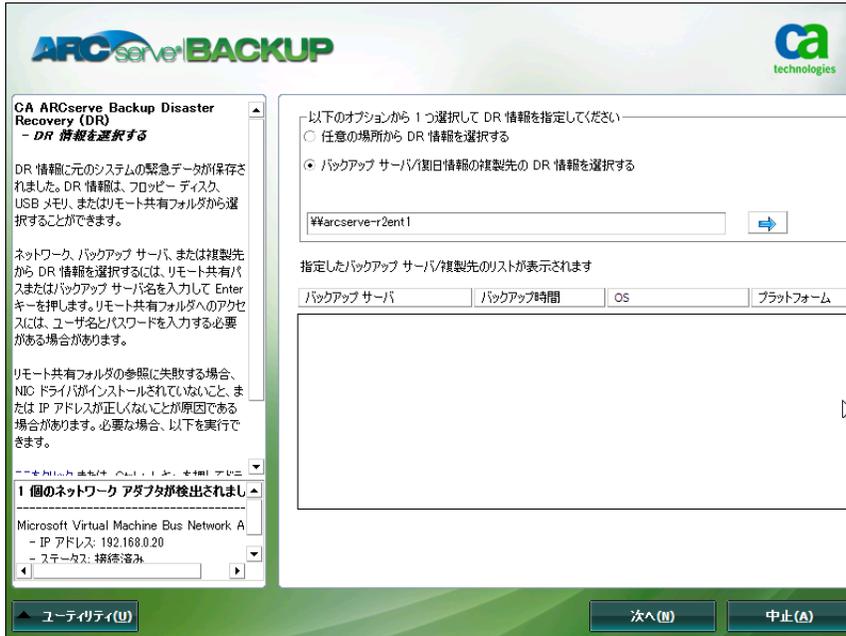
(4) [ネットワークの設定]

IP アドレスと DNS サーバの設定を行い、[OK] をクリックします。

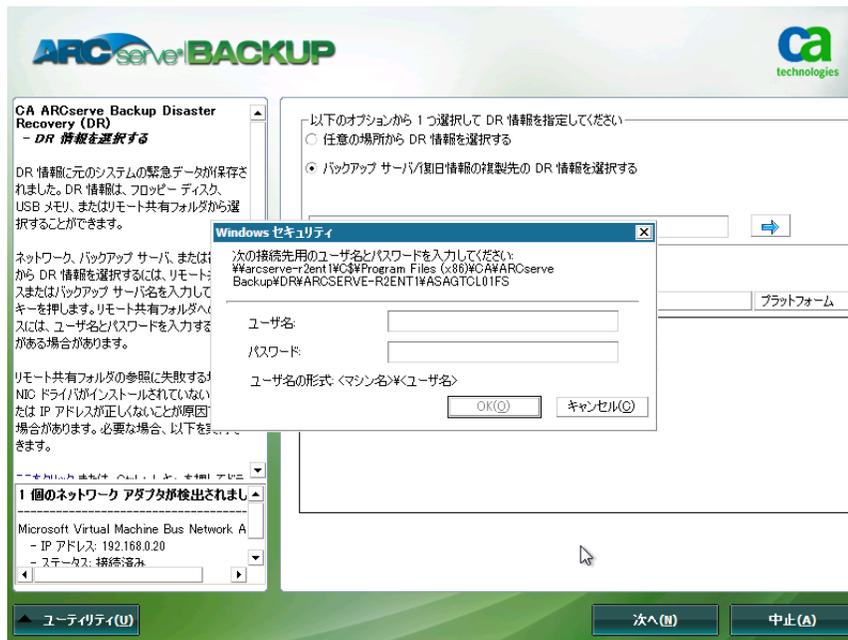


(5) [DR 情報を選択する]

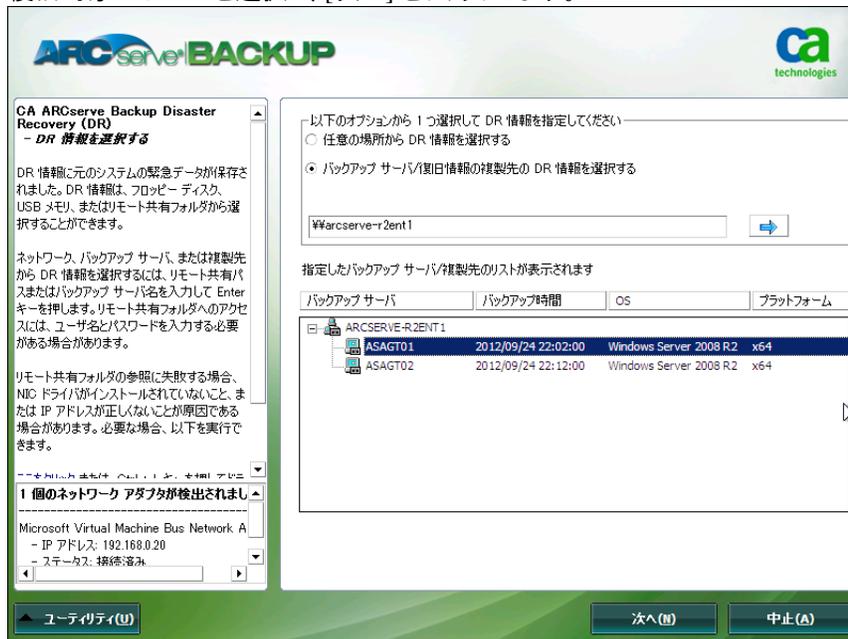
[バックアップ サーバ復旧情報の複製先の DR 情報を選択する] を選択し、¥¥からはじまる UNC 名を入力指定し、[→] をクリックします。



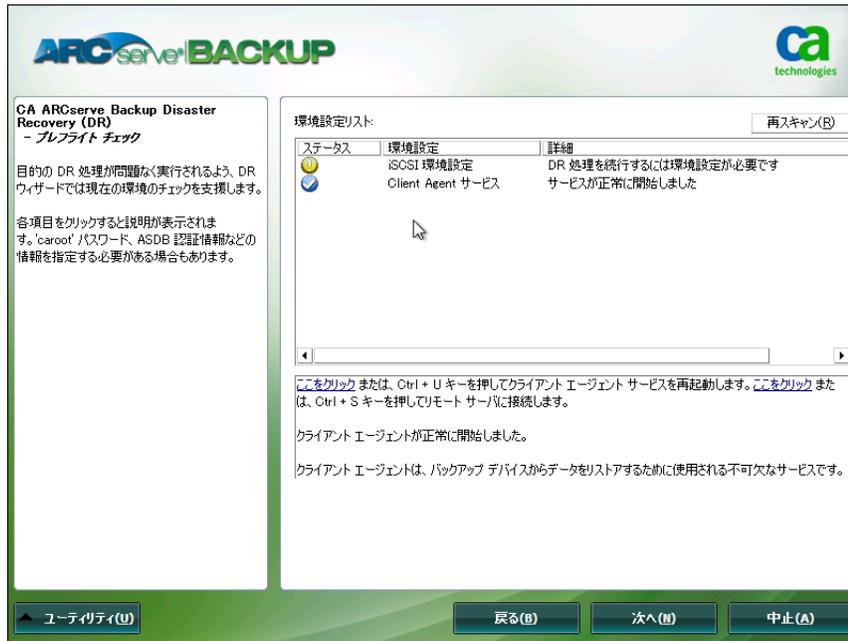
- (6) [Windows セキュリティ]  
 ユーザ名とパスワードを入力します。  
 ※ユーザ名は、[ドメイン名¥ユーザ名] を入力します。



- (7) [DR 情報を選択する]  
 復旧対象のサーバを選択し、[次へ] をクリックします。

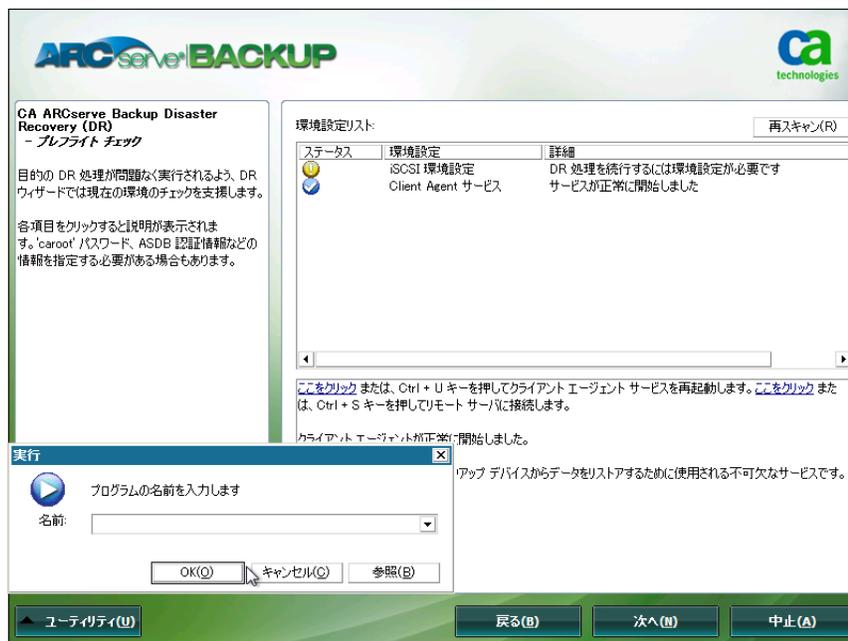


- (8) [プレフライト チェック]  
 [プレフライト チェック]にて、iSCSI 環境設定が必要な場合設定を行います。

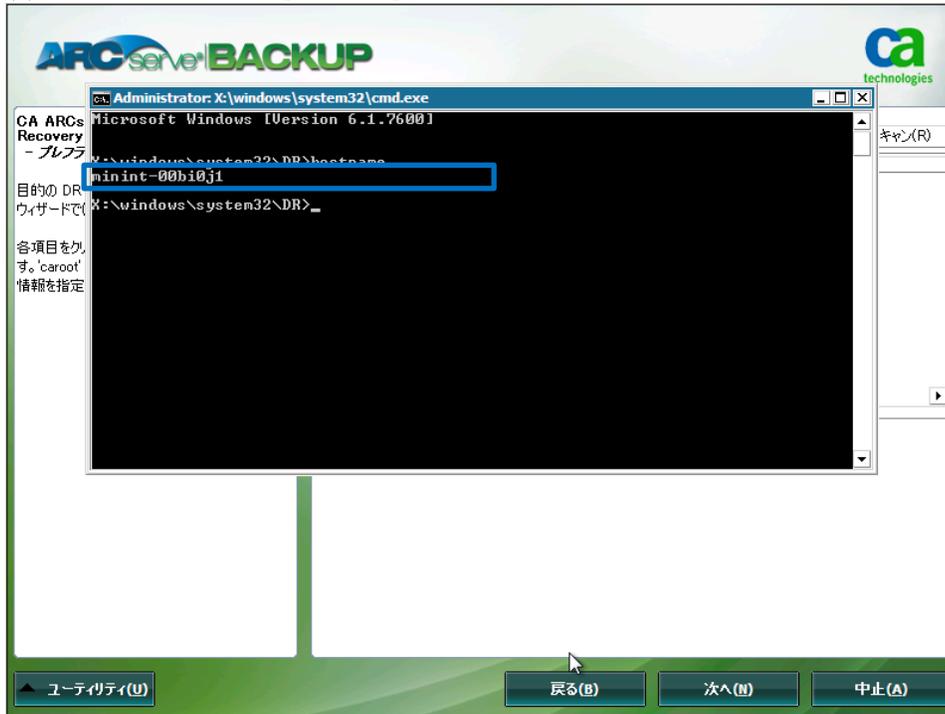


<iSCSI デバイスの設定方法>

- (8)-1 ネットワーク上の iSCSI デバイスに接続するため、DR 中のホスト名を調べます。  
 [プレフライト チェック] 左下の [ユーティリティ] メニューから [実行] を選択し、名前に [cmd] と入力します。



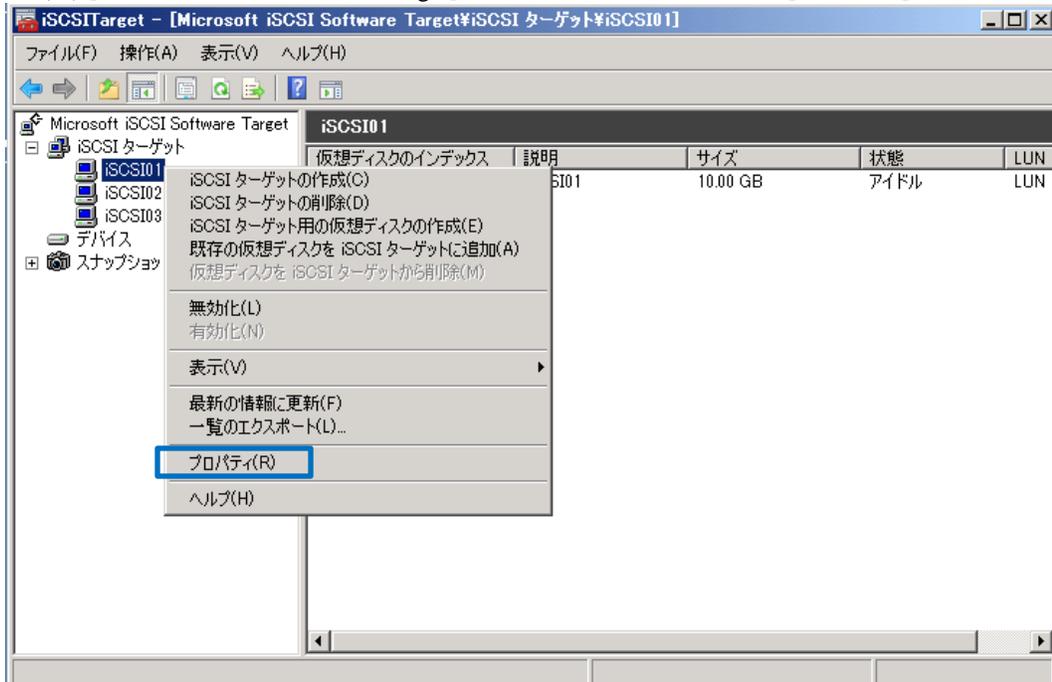
(8)-2 コマンドプロンプトで、[hostname] を入力し、DR 中のホスト名を確認します。



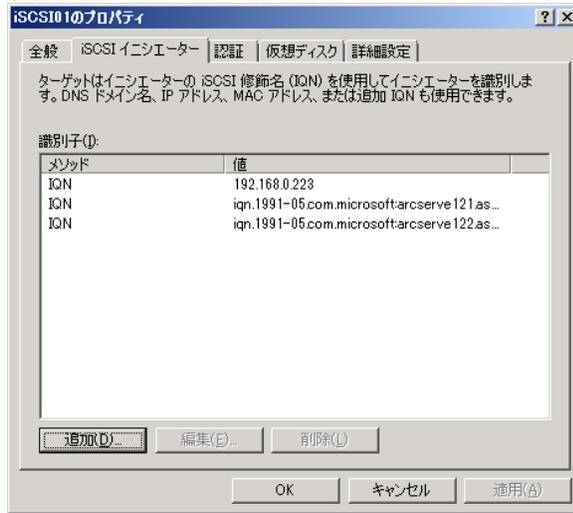
(8)-3 iSCSI デバイスがセットされているサーバで以下の作業を行います。

以下は「Microsoft iSCSI Software Target」を利用した例です。

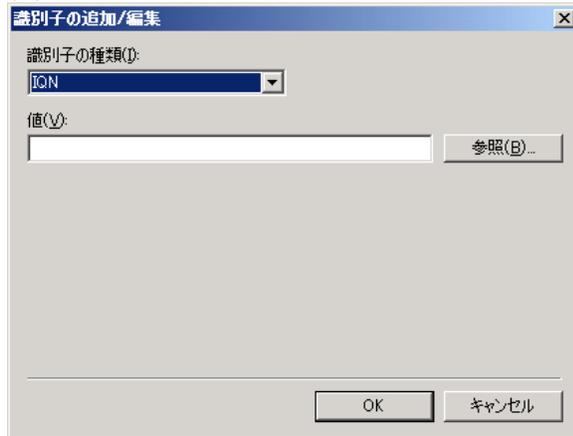
(ア) [Microsoft iSCSI Software Target] を起動し、iSCSI ターゲットの [プロパティ] を開きます。



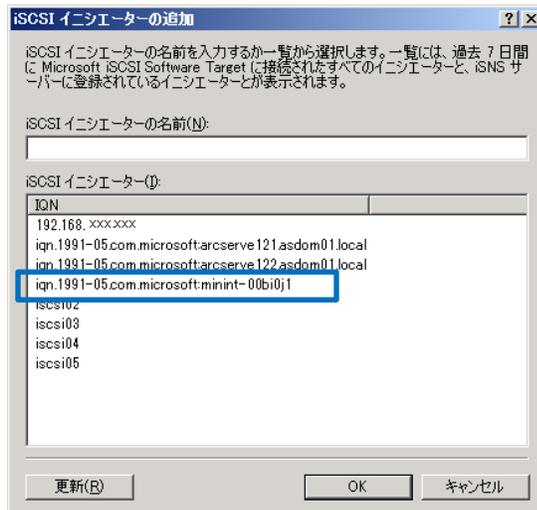
(イ) [iSCSI のプロパティ] の[iSCSI イニシエーター] タブで、[追加] をクリックします。



(ウ) [識別子の追加/編集] で、[参照] をクリックします。



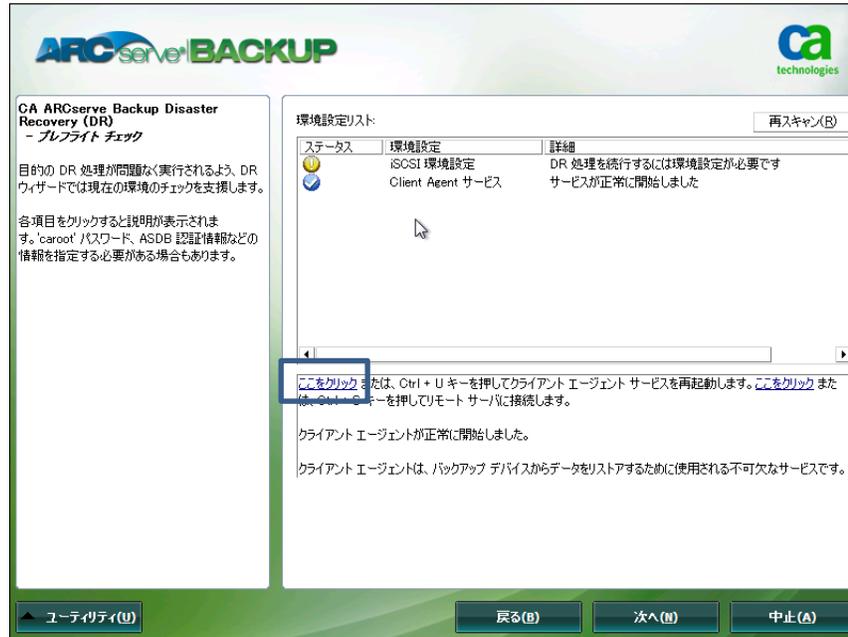
(エ) [iSCSI イニシエーターの追加] で、DR 中のマシンの iSCSI イニシエーターを選択し、[OK] をクリックします。



(9) [プレフライト チェック]

DR 実行中のマシンで、iSCSI 環境設定を開きます。

[環境設定リスト] で [iSCSI 環境設定] を選択し、[ここをクリック] をクリックします。



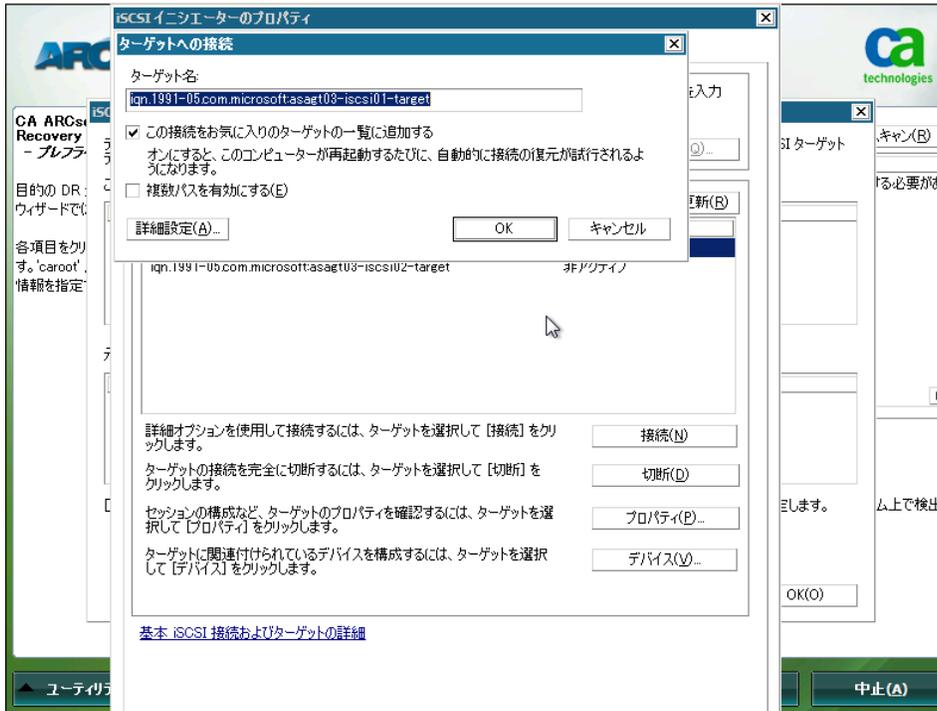
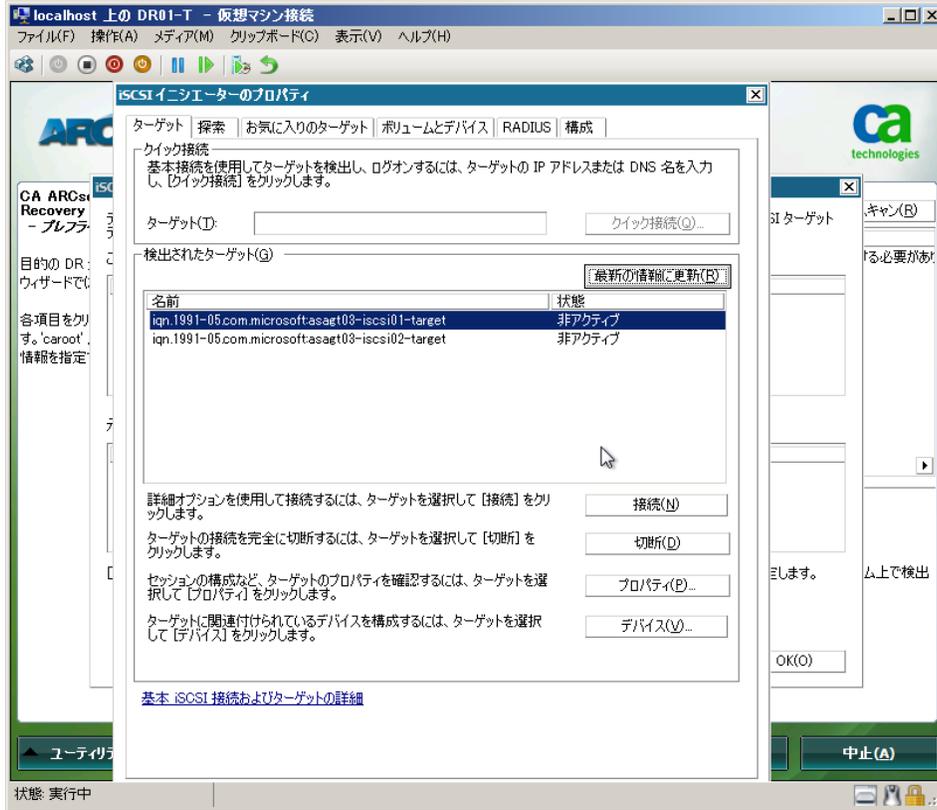
(10) [iSCSI イニシエーターのプロパティ]

[最新の情報に更新] をクリックします。



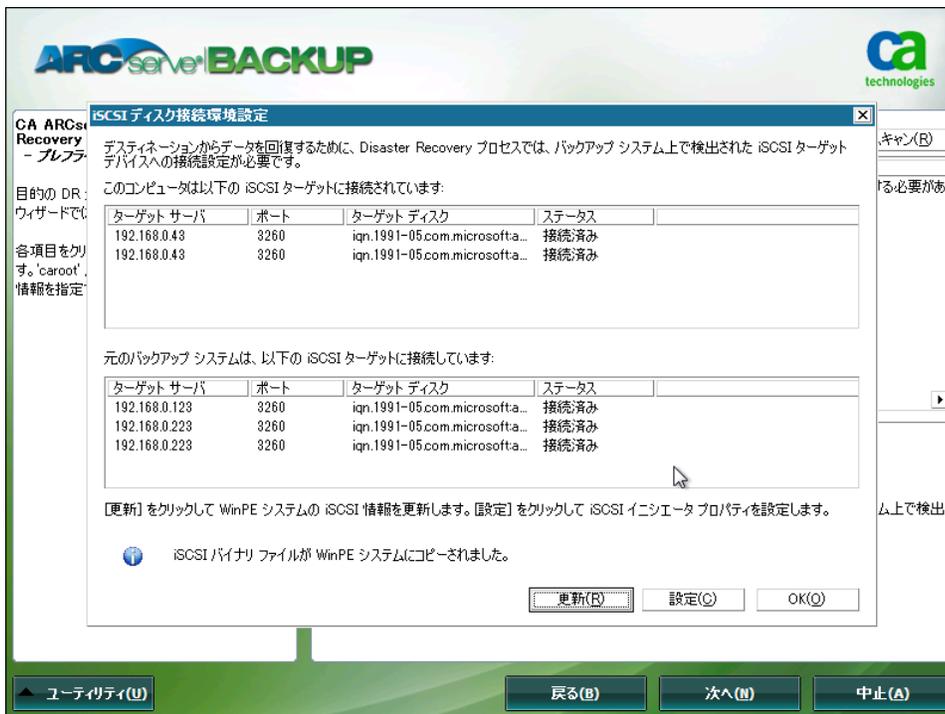
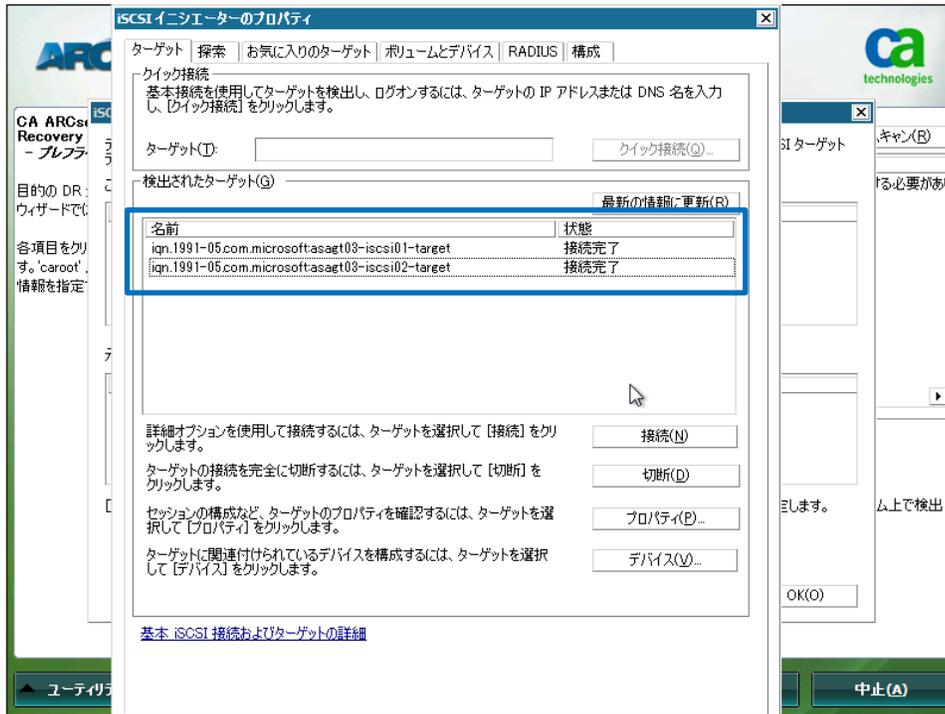
(11) [iSCSI イニシエーターのプロパティ]

[検出されたターゲット] に表示されたデバイスの内容を確認し、[接続] をクリックし接続します。



(12) [iSCSI イニシエーターのプロパティ]

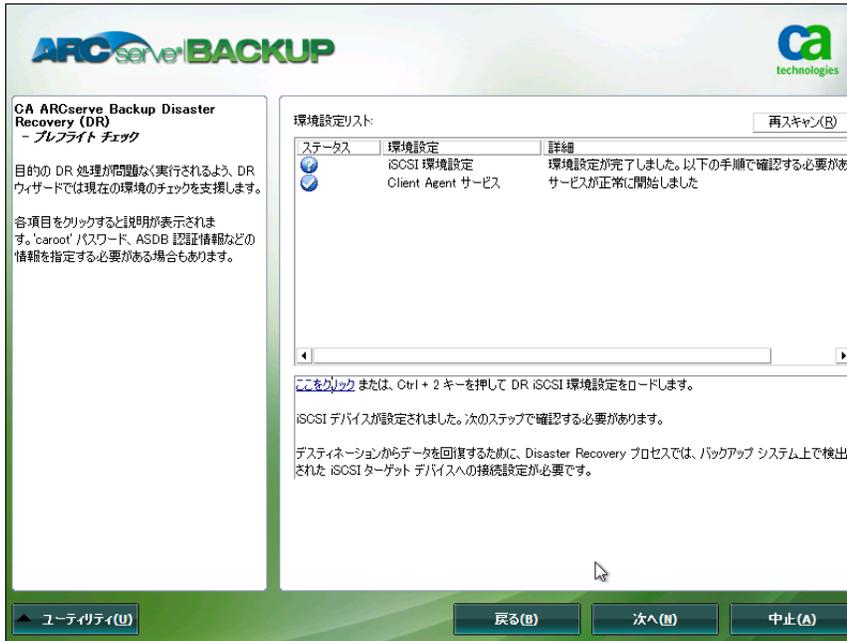
iSCSI ターゲットの接続が完了したことを確認し、[X] をクリックし画面を閉じます。



※ iSCSI ディスクの接続情報が表示されない場合は、[更新] ボタンをクリックします。

(13)[プレフライト チェック]

iSCSI 環境設定が完了したら、[次へ] をクリックします。



(14)[リストア対象を選択する]

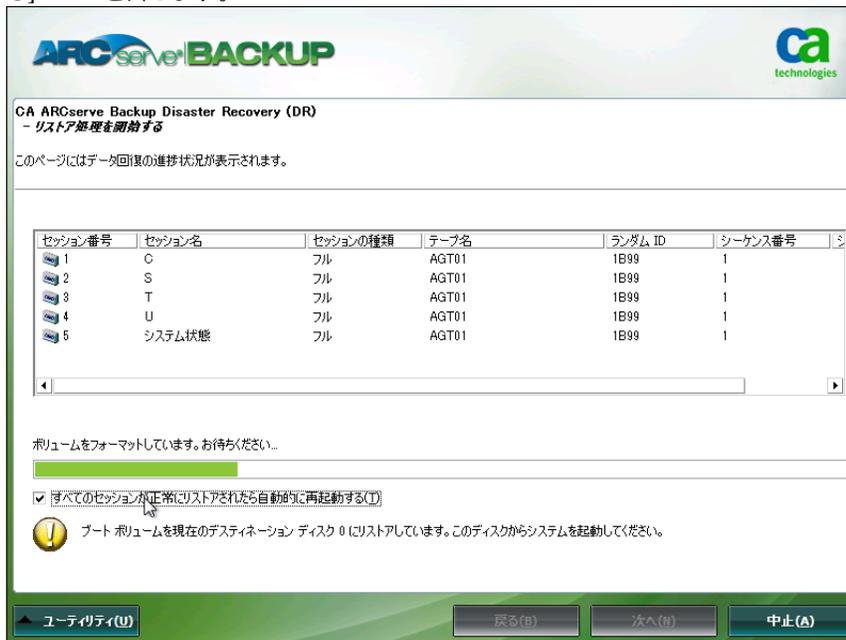
復旧するセッションを確認し、[次へ] をクリックします。



- (15) [セッション リストアのサマリ]  
セッションのサマリを確認し、[開始] をクリックします。

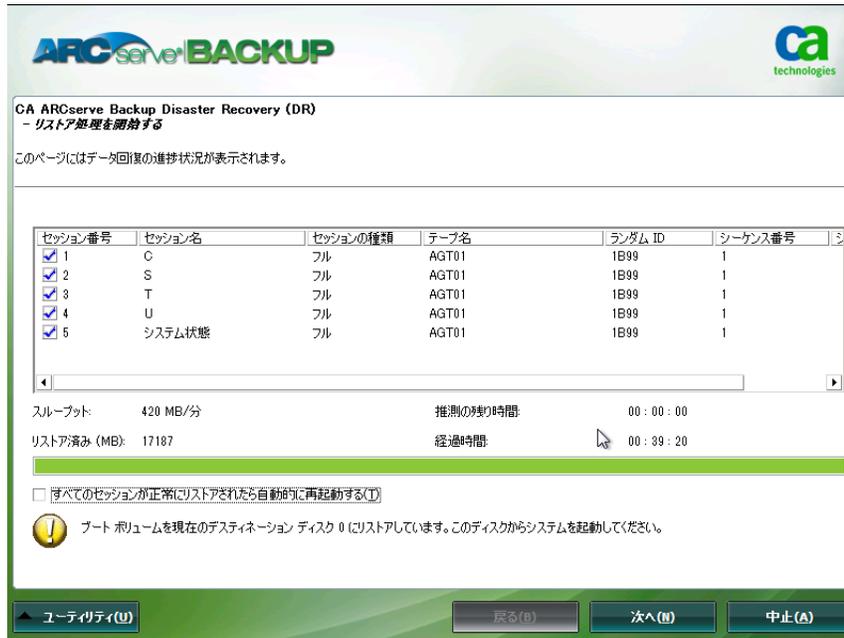


- (16) [リストア処理を開始する]  
リストアが実行されます。必要に応じて、[すべてのセッションが正常にリストアされたら自動的に再起動する] の  を外します。



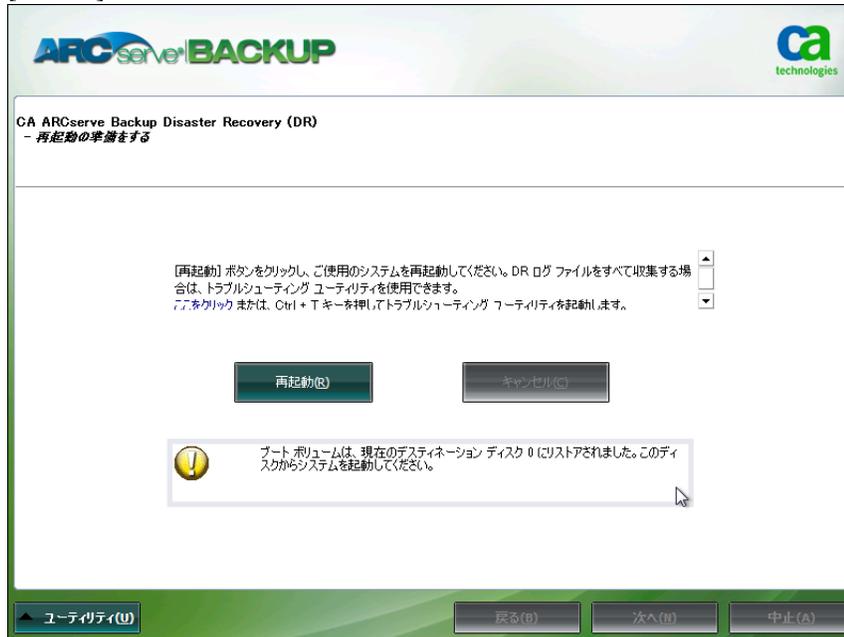
(17) [リストア処理を開始する]

すべてセッションのリストアが完了していることを確認し、[次へ] をクリックします。  
 ※ (15) でチェックを外さない場合、自動的に再起動します。



(18) [再起動の準備をする]

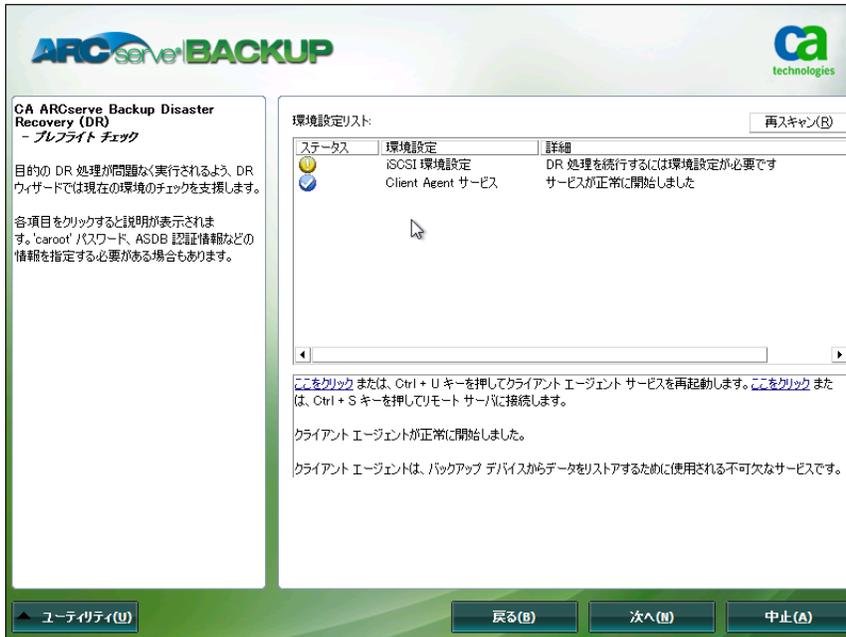
[再起動] をクリックします。



## パッシブノードの復旧

パッシブノードの復旧では、ローカルディスクのみを復旧しますので、共有ディスクは切り離して作業を開始します。

- (1) アクティブノードと同様の手順で、(1)-(7)を実施します。
- (8) [プレフライトチェック]  
[次へ]をクリックします。  
※ パッシブノードの復旧は、共有ディスクは必要ありません。



- (9) [リストア対象セッションを選択する]  
リストア対象のセッションを確認し、[次へ]をクリックします。



- (10) [セッション リストアのサマリ]  
 リストアするセッションのサマリを確認し、[開始] をクリックします。



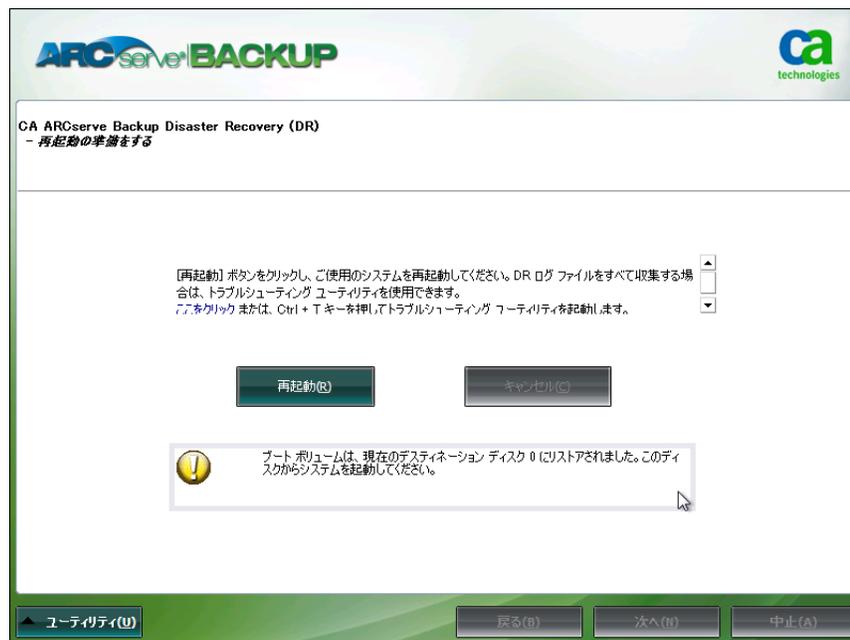
- (11) [リストア処理を開始する]  
 リストアが開始されます。必要に応じて[すべてのセッションが正常にリストアされたら自動的に再起動する]のチェックボックスを外します。



(12) [再起動の準備をする]

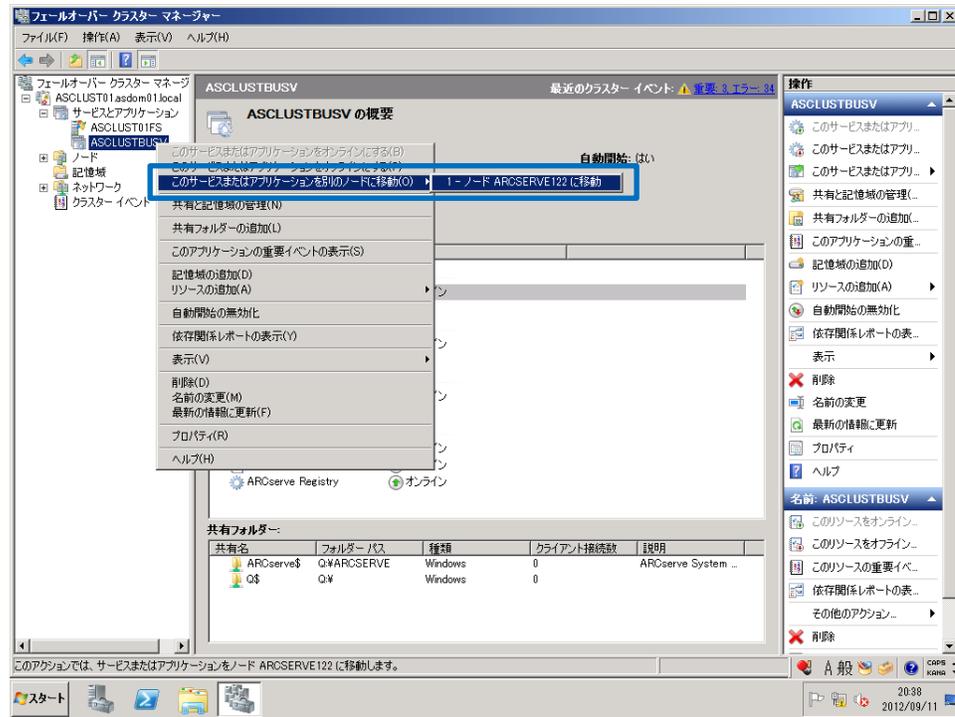
[再起動]をクリックします。

共有ディスクを接続し、パッシブ サーバを起動します。



## 復旧の確認

パッシブ サーバの復旧完了後、アクティブ サーバとパッシブ サーバを起動し、クラスタ サービスを移動できることを確認します。



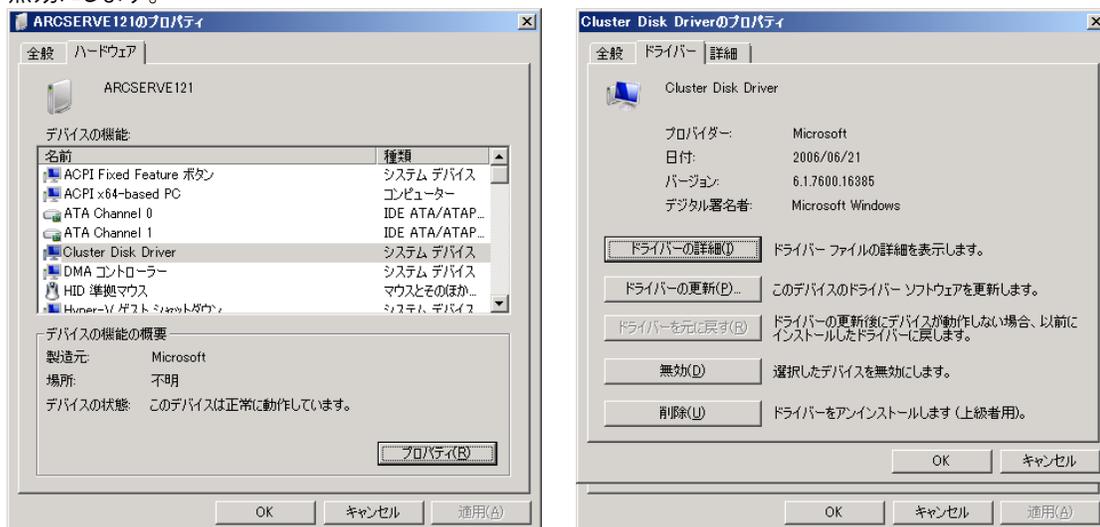
### 3. 共有ディスクの復旧（ノード障害が発生していない場合）

#### クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧

- (1) パッシブ ノードで、[Cluster Service] を停止し、パッシブ ノードから共有ディスクを切断します。
- (2) アクティブ ノードをシャットダウンし、共有ディスクを新しいディスクと交換します。
- (3) アクティブ ノードを起動します。
- (4) 非クォーラム共有ディスクのパーティションを作成し、パーティションをフォーマットします。
- (5) Arcserve Backup マシンからリストア ジョブを実行し、非クォーラム共有ディスクヘデータをリストアします。非クォーラム共有ディスクの失われたボリュームをすべてリストアするには、フル ボリューム（ドライブ全体）を選択します。
- (6) リストア ジョブが完了したら、[フェールオーバー クラスタ マネージャー] を使用して、共有ディスクをオンラインに戻し、共有ディスクが再接続されたことを確認します。
- (7) パッシブ ノードを起動し、クラスタ サービスを起動します。

#### クラスタ クォーラム ディスクの復旧

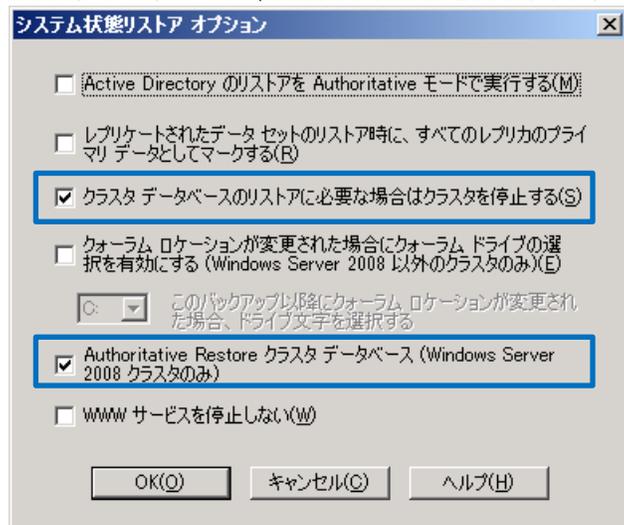
- (1) パッシブ ノードのクラスタ サービスを停止します。
- (2) パッシブ ノードをシャットダウンします。
- (3) アクティブ ノードで、[サーバー マネージャー] を起動し、[構成]-[サービス] で [Cluster Service] のスタートアップの種類を[手動]に設定します。  
※ iSCSI デバイスを利用している場合は [Cluster Service] を停止します。
- (4) [コントロール パネル] - [ハードウェア] - [デバイスとプリンター] - [デバイス] を開き、[ハードウェア] タブの [Cluster Disk Driver] のプロパティを開き、[ドライバー] タブで [無効] をクリックして、「Cluster Disk Driver」を無効にします。



- (5) アクティブ ノードをシャットダウンします。
- (6) クラスタ クォーラム共有ディスクを新しいディスクと交換します。
- (7) アクティブ ノードを起動します。
- (8) クォーラム用のパーティションを作成し、フォーマットします。
- (9) [コントロール パネル] - [ハードウェア] - [デバイスとプリンター] - [デバイス] を開き、[ハードウェア] タブの [Cluster Disk Driver] のプロパティを開き、[ドライバー] タブで [有効] をクリックして、「Cluster Disk Driver」を有効にします。

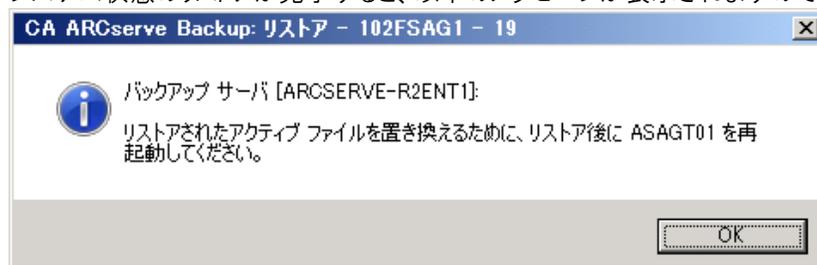
- (10) 「システム状態」をリストアします。

Arcserve Backup のリストア マネージャで、アクティブ ノードの [システム状態] セッションを選択し、右クリックし [ローカル オプション] を選択します。[システム状態リストア オプション] ダイアログ ボックスが表示されます。下図のように、[クラスタ データベースのリストアに必要な場合はクラスタを停止する] と [Authoritative Restore クラスタ データベース (Windows Server 2008 クラスタのみ)] にチェックをつけ、[OK] をクリックします。

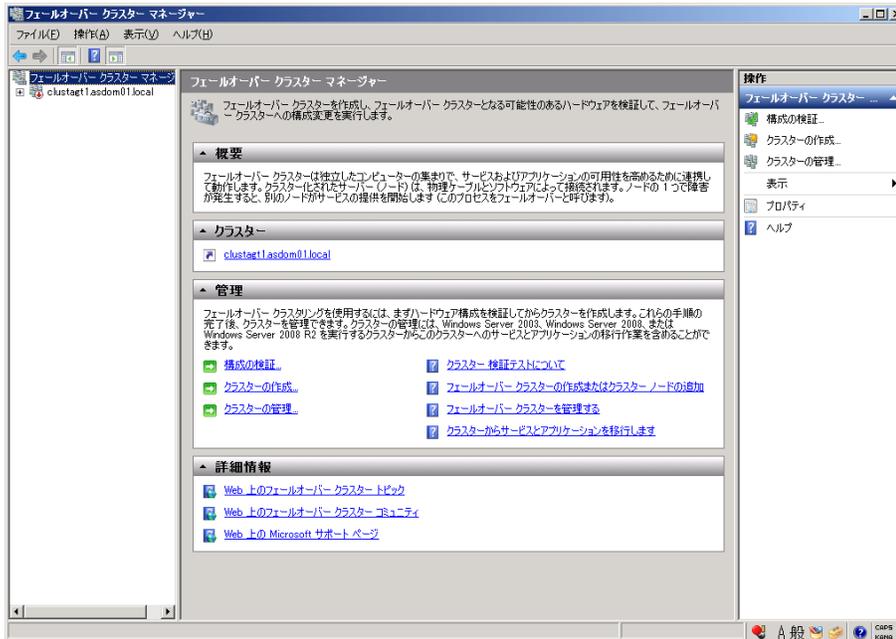


- (11) アクティブ ノードを再起動します。

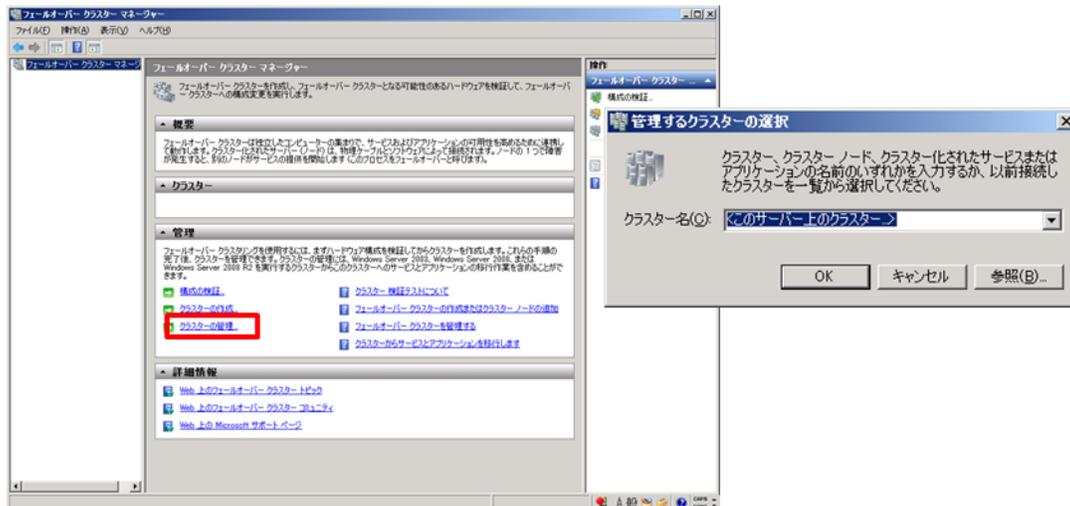
システム状態のリストアが完了すると、以下のメッセージが表示されますので、アクティブ ノードを再起動します。



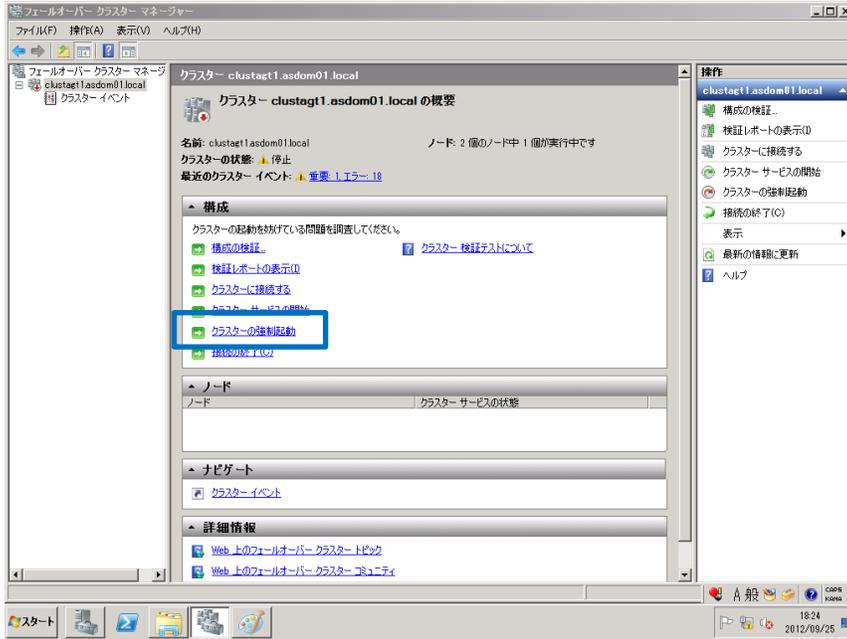
(12) [フェールオーバー クラスター マネージャ] を起動します。



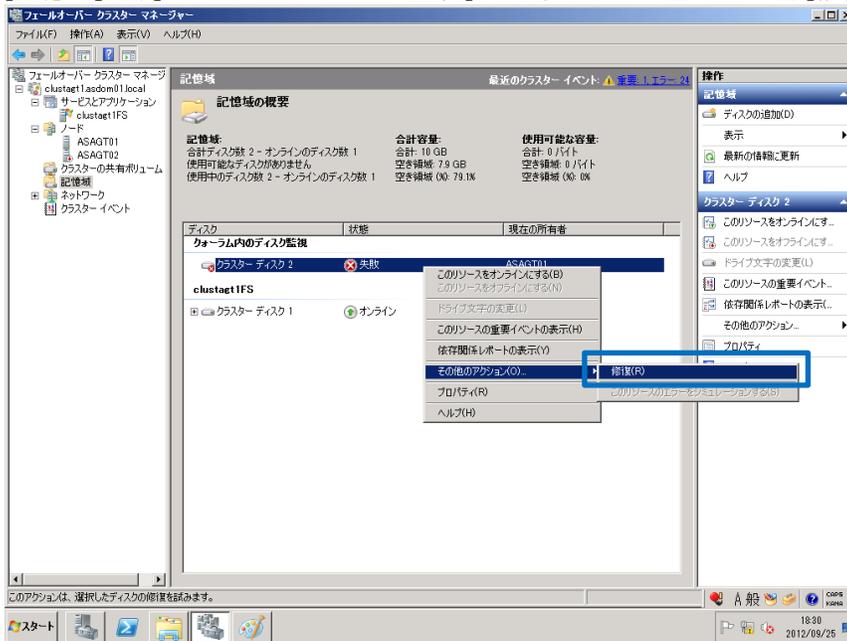
[フェールオーバー クラスター マネージャ] に、クラスター (例: clustagt1.asdom01.local) が表示されない場合、[クラスターの管理] をクリックし、[管理するクラスターの選択] 画面<このサーバー上のクラスター> (デフォルト) で、[OK] をクリックし、クラスターを検索します。



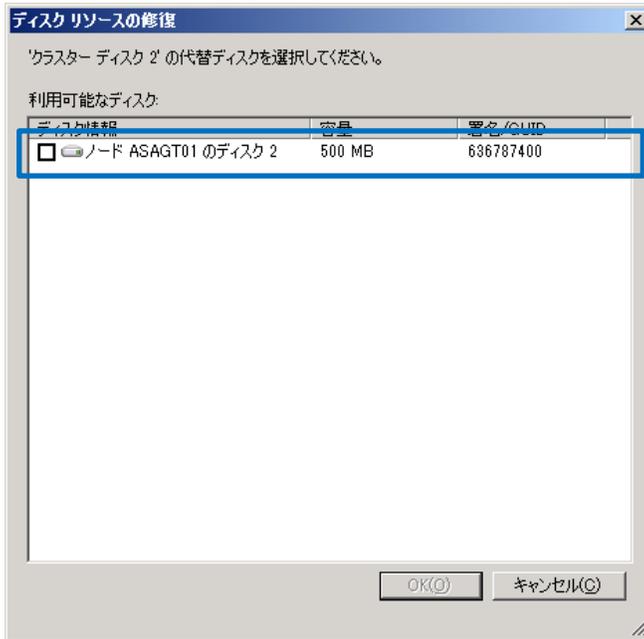
(13) 対象のクラスタを選択し、[クラスタの強制起動] を行います。



(14) クォーラム共有ディスクを修復します。  
[記憶域] で、[クォーラム内のディスク監視] の対象ディスクを右クリックし、[修復] を選択します。



(15) [ディスクリソースの修復] で、代替ディスクにチェックを入れます。

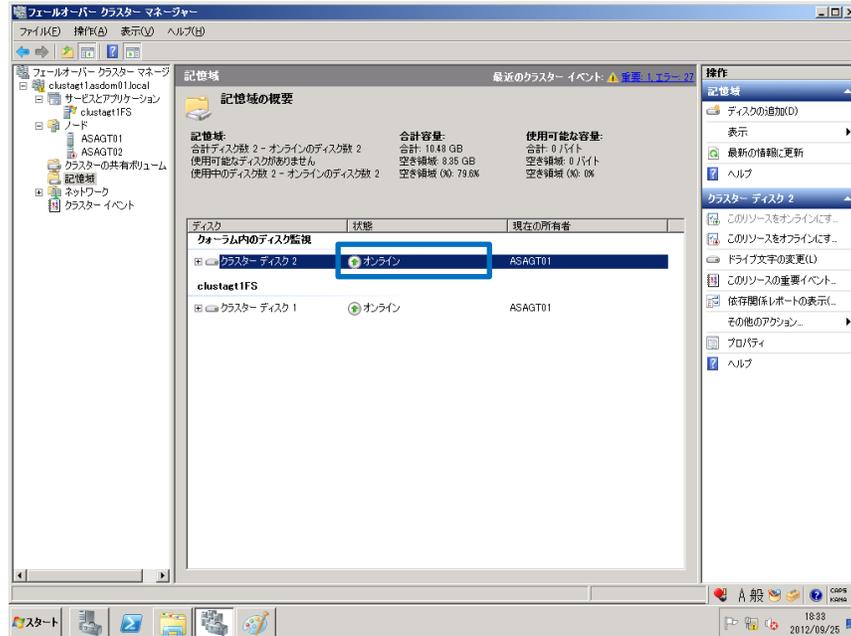


(16) 修復したディスクをオンラインにします。  
修復したディスクで右クリックし、[このリソースをオンラインにする] を選択します。



(17) 修復を確認します。

クラスターディスクがオンラインにできれば、修復は正常に終了しています。



(18) パッシブ ノードに共有ディスクを接続します。

※ iSCSI デバイスを利用している場合は、パッシブノードを起動し、iSCSI 環境設定を行います。

(19) パッシブ ノードを起動します。

## すべてのクラスタ共有ディスクの復旧

クォーラム共有ディスク、次に他の共有ディスクを復旧します。

(ア) 3 章記載の「クラスタ クォーラム ディスクの復旧」を実行します。

※ パッシブ ノードの起動は、すべてのディスクの復旧後に行ってください。

(イ) 3 章記載の「クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧」を実行します。

## 4. 製品情報と無償トレーニング情報

製品のカatalogや FAQ などの製品情報や、動作要件や注意事項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。

### 製品情報

製品情報

<http://www.arcserve.com/jp/products-solutions/products/server-backup-solutions.aspx>

Arcserve Backup の FAQ

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/~media/Files/FAQs/asbu-r165-faq.pdf>

※ 上記 FAQ のリンクは r16.5 用です。一部 r16.5 で搭載している機能の紹介が含まれています。

### サポート情報

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

動作要件:

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/jpsupport/sysreq.aspx>

マニュアル:

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/jpsupport/manual.aspx>

### トレーニング情報

#### 無償トレーニング

半日で機能を速習する Arcserve シリーズの無償ハンズオン (実機) トレーニングを毎月実施しています。ご購入を検討されている方や、ご購入後の使い方を学びたい方、販売に関わるパートナー様、構築に関わる方など、様々な方が参加されています。この機会にご活用ください。(競業他社の方の参加はご遠慮ください)

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/seminar.aspx>

※ 無償ハンズオントレーニングは最新バージョンでの開催となります。

#### セルフトレーニング

ウェブで気軽に Arcserve Backup の画面を操作できるセルフトレーニングも用意しています。色々なコンテンツがアップロードされていますが、タイトルにセルフトレーニングと記載のあるコンテンツにアクセスしてください。

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/online-demo.aspx>

(補足)

セルフトレーニングでは、Arcserve シリーズの簡単イメージ バックアップ『Arcserve D2D』も用意しています。上記リンクより、Arcserve D2D のセルフトレーニングにもご参加可能です。