

# Disaster Recovery Option ユーザガイド

Arcserve® バックアップ

r17.5

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使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただしArcserveの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。

© 2017 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® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® Replication および High Availability

## Arcserve サポートへの問い合わせ

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。

### [テクニカルサポートへの問い合わせ](#)

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 コミュニティに参加して、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、他のユーザとの会話を行うことができます。
- 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。

# コンテンツ

---

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>第1章: Disaster Recovery Option の概要</b> .....                                          | <b>9</b>  |
| 概要 .....                                                                                | 10        |
| Disaster Recovery Option .....                                                          | 11        |
| 惨事復旧方式 .....                                                                            | 12        |
| Windows Server 2008/Windows 7 .....                                                     | 13        |
| Disaster Recovery Option のサポート .....                                                    | 14        |
| Disaster Recovery のグローバルオプション .....                                                     | 16        |
| データベースアプリケーションでの惨事復旧 .....                                                              | 17        |
| Arcserve Backup によってドライブ文字のないシステム ボリュームを保護する方法 .....                                    | 18        |
| <b>第2章: Disaster Recovery Option のインストール</b> .....                                      | <b>19</b> |
| インストール前の作業 .....                                                                        | 20        |
| ソフトウェアの前提条件 .....                                                                       | 21        |
| マニュアル .....                                                                             | 22        |
| 惨事復旧情報の複製先設定 .....                                                                      | 23        |
| 惨事復旧情報をレプリケートする複製先のセットアップ .....                                                         | 24        |
| Windows Server 2008 の復旧情報の複製先からの Machine Specific Disk の作成 .....                        | 29        |
| 一般的な考慮事項 .....                                                                          | 31        |
| オプションのインストールと環境設定 .....                                                                 | 32        |
| 増分および差分セッションを使用した惨事復旧の実行方法 .....                                                        | 34        |
| 合成フルバックアップ セッションを使用した惨事復旧の実行 .....                                                      | 35        |
| 惨事復旧ユーティリティ .....                                                                       | 36        |
| インストール後のタスク .....                                                                       | 38        |
| <b>第3章: WinPE を使用した惨事復旧</b> .....                                                       | <b>39</b> |
| Windows PE 惨事復旧の概要 .....                                                                | 40        |
| WinPE による惨事復旧の制限事項 .....                                                                | 42        |
| Windows 8 と Windows Server 2012 上の WinPE 要件 .....                                       | 43        |
| Windows Server 2008、Windows 7、Windows Server 2012、Windows 8 システムの WinPE を使用した惨事復旧 ..... | 46        |
| Arcserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方 .....                                     | 59        |
| カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成 .....                                                       | 61        |
| <b>第4章: Windows Server 2008、および Windows 7 での惨事復旧</b> .....                              | <b>63</b> |
| ローカル接続された USB バックアップ デバイスを使用した惨事復旧 .....                                                | 64        |
| バックアップ後の USB デバイスのインストール .....                                                          | 67        |
| Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧 .....                                        | 68        |

---

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧の要件 ..... | 69         |
| Windows Server 2008 および Windows 7 での惨事復旧 .....      | 70         |
| <b>第5章: 惨事復旧のシナリオ .....</b>                         | <b>81</b>  |
| Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ .....                | 82         |
| シナリオ 1: プライマリサーバ環境での惨事復旧 .....                      | 83         |
| <b>第6章: トラブルシューティング .....</b>                       | <b>87</b>  |
| 一般的な使用法 .....                                       | 88         |
| すべての Windows プラットフォーム .....                         | 89         |
| ハードウェア .....                                        | 98         |
| Windows Server 2008 が惨事復旧中に通信できない .....             | 99         |
| オペレーティングシステム .....                                  | 100        |
| すべての Windows プラットフォーム .....                         | 101        |
| アプリケーション .....                                      | 105        |
| Citrix .....                                        | 106        |
| <b>第7章: SAN設定の復旧 .....</b>                          | <b>107</b> |
| SANの復旧 .....                                        | 108        |
| SAN惨事復旧の仕組み .....                                   | 109        |
| <b>第8章: クラスタの復旧 .....</b>                           | <b>111</b> |
| クラスタの障害シナリオ .....                                   | 112        |
| 要件 .....                                            | 113        |
| 考慮事項 .....                                          | 117        |
| 用語集 .....                                           | 119        |
| クラスタ惨事復旧の要件 .....                                   | 120        |
| シナリオ 1: 非共有ディスクの障害 .....                            | 121        |
| セカンダリノードの復旧 .....                                   | 122        |
| プライマリノードの復旧 .....                                   | 123        |
| シナリオ 2: 共有ディスクの障害 .....                             | 124        |
| クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧(ノード障害が発生していない場合) .....          | 125        |
| クラスタクォーラムディスクの復旧(ノード障害が発生していない場合) .....             | 126        |
| すべてのクラスタ共有ディスクの復旧(クラスタにノード障害が発生していない場合) .....       | 128        |
| クラスタの共有ディスクとプライマリノードに障害がある場合 .....                  | 129        |
| クラスタ全体の復旧 .....                                     | 130        |
| 部分共有ディスク設定のクラスタの復旧 .....                            | 131        |
| <b>第9章: NECクラスタの復旧 .....</b>                        | <b>133</b> |
| 惨事復旧の要件 .....                                       | 134        |
| ソフトウェア要件 .....                                      | 135        |

---

---

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ハードウェア要件 .....                                                                                      | 136        |
| NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster 共有ディスクの要件 .....                                                       | 137        |
| 惨事復旧に関する考慮点 .....                                                                                   | 138        |
| クラスタノードの復旧に必要な情報 .....                                                                              | 139        |
| NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでの惨事復旧 .....                                                        | 140        |
| NECCLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタ外にインストールされた Arcserve Backup ..                                  | 141        |
| Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEクラスタにインストールされた ..                                   | 146        |
| NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧 .....                                                        | 154        |
| Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEクラスタ外にインストールされた ..                                  | 155        |
| ミラーディスク環境の CLUSTERPRO X2.0 上で Disaster Recovery Option を使用す<br>ると、復旧後に Arcserve Backup が起動しない ..... | 168        |
| <b>第10章: ファイルシステムデバイスを使用したステージング .....</b>                                                          | <b>171</b> |
| ステージングに関する注意 .....                                                                                  | 172        |
| <b>第11章: StorageTek ACSLS ライブラリを使用したサーバの修復 .....</b>                                                | <b>173</b> |
| 惨事対策 .....                                                                                          | 174        |
| Disaster Recovery ACSLS Disk の作成 .....                                                              | 175        |
| 複製先からの Disaster Recovery ACSLS Disk の作成 .....                                                       | 177        |
| ACSLS ライブラリを使用した惨事復旧 .....                                                                          | 178        |
| <b>第12章: Windows Small Business server 2008 の復旧 .....</b>                                           | <b>179</b> |
| Windows Small Business Server 2008 デフォルト設定 .....                                                    | 180        |
| Arcserve Backup 要件 .....                                                                            | 181        |
| Windows Small Business Server 2008 の惨事対策 .....                                                      | 182        |
| Windows Small Business Server 2008 惨事復旧 .....                                                       | 183        |
| その他のアプリケーション .....                                                                                  | 184        |
| Microsoft SharePoint Service のリストア .....                                                            | 185        |
| Microsoft SharePoint Service データの回復方法 .....                                                         | 186        |
| Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンインス<br>トール .....                        | 187        |
| Microsoft SharePoint と MSDEの再インストール .....                                                           | 188        |
| Microsoft SharePoint Serviceのリストア .....                                                             | 190        |
| Microsoft Exchangeのリストア .....                                                                       | 191        |
| <b>第13章: 物理マシンから仮想マシンへのデータの復旧 .....</b>                                                             | <b>193</b> |
| 前提条件 .....                                                                                          | 194        |
| オペレーティングシステム .....                                                                                  | 195        |
| 仮想インフラストラクチャ .....                                                                                  | 196        |
| <b>第14章: 用語集 .....</b>                                                                              | <b>197</b> |
| ACSLS の環境設定 .....                                                                                   | 198        |

---

---

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 拡張モード .....                 | 199 |
| 複製先サーバ名 .....               | 200 |
| ASDB 回復環境設定 .....           | 201 |
| ブート ボリューム .....             | 202 |
| ブート可能 CD 方式 .....           | 203 |
| ブート可能テープ方式 .....            | 204 |
| Client Agent サービス .....     | 205 |
| クラスタの環境設定 .....             | 206 |
| 惨事復旧 .....                  | 207 |
| 高速モード .....                 | 208 |
| ハード ディスクステータス .....         | 209 |
| ISCSI 環境設定 .....            | 210 |
| Machine Specific Disk ..... | 211 |
| ネットワークステータス .....           | 212 |
| パスワード .....                 | 213 |
| パスワード管理 .....               | 214 |
| パス .....                    | 215 |
| プレフライト チェック .....           | 216 |
| システムボリューム .....             | 217 |
| テープエンジン サービス .....          | 218 |
| USB バックアップ デバイスの環境設定 .....  | 219 |
| ユーザ名 .....                  | 220 |
| WinPE .....                 | 221 |



---

## 第1章: Disaster Recovery Option の概要

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| <a href="#">概要</a> .....                       | 10 |
| <a href="#">Disaster Recovery Option</a> ..... | 11 |
| <a href="#">惨事復旧方式</a> .....                   | 12 |

## 概要

惨事復旧とは、大惨事や自然災害によるデータの損失からコンピュータ環境を保護するための、バックアップおよび復旧処理のことです。こうした惨事の原因は、火災、地震、従業員による破壊行為、コンピュータウイルス、停電などさまざまです。

惨事が発生すると、オペレーティングシステムのインストールやサーバのセットアップなど、非常に面倒で時間のかかる作業を手動で行わなければなりません。Arcserve Backup Disaster Recovery オプションでは、サーバを確実にリストアし、ブートメディアによる起動から、バックアップメディアによるシステムの復旧、システムの動作回復まで、一連の処理を行うことで所要時間を大幅に削減し、サーバの設定経験があまりないユーザでも、複雑なシステムを復旧することが可能になります。

## Disaster Recovery Option

Disaster Recovery Option のコンセプトは、惨事が発生する前にサーバ固有の情報を収集および保存しておくことで、惨事へのソリューションを提供するというものです。フルバックアップジョブがサブMITされると、ローカルのバックアップサーバ、バックアップメディア、およびリモートコンピュータ(復旧情報の複製が設定されている場合)上に、惨事復旧に必要なデータが自動的に生成および保存されます。惨事が発生した場合、DR Optionはこの情報を使用して、最後にサーバをフルバックアップした状態に復旧します。

このオプションでは、コンピュータまたはローカルのバックアップサーバのフル、合成フル、増分、または差分バックアップの実行時に、Arcserve Backup データベースがバックアップされるたびに(データベースが存在するボリュームがバックアップされるとき)惨事復旧の情報が生成または更新されます。

## 惨事復旧方式

このセクションでは、以下の特定バージョンの Windows のための惨事復旧方式について説明します。

- [Windows Server 2008/Windows 7](#)
- [Disaster Recovery Option のサポート](#)
- [Disaster Recovery のグローバルオプション](#)
- [データベースアプリケーションでの惨事復旧](#)
- [Arcserve Backup によってドライブ文字のないシステム ボリュームを保護する方法](#)

---

## Windows Server 2008/Windows 7

Disaster Recovery Option は、Windows Server 2008 および Windows 7 に対してローカルとリモートの惨事復旧をサポートしています。このオプションでは、以下のブート方式が提供されます。

### ブート可能 CD 方式:

この方式を使用するには、以下のものがが必要です。

- Windows Server 2008 または Windows 7 インストールメディア
- Machine Specific Disk
- Arcserve Backup CD/DVD

**重要:** 惨事復旧に使用する Windows Server 2008 または Windows 7 のインストールメディアは、惨事が発生する前にインストールに使用したバージョンと同じバージョンである必要があります。

## Disaster Recovery Option のサポート

以下の表では、Disaster Recovery Option のサポート情報について説明します。

| ブートキットの種類                                    | 惨事復旧に必要なメディア                                                                                                                                                      | サポートされているオペレーティングシステム                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Machine Specific Disk                        | オペレーティングシステム インストール用のメディア + Arcserve Backup CD/DVD + フロッピー ディスクまたは USB スティック( Windows Server 2008 のみ)                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2008 ( 32 ビット )</li> <li>■ Windows Server 2008 ( x64 )</li> <li>■ Windows Server 2008、Core 32 ビット ( リモート DR のみ )</li> <li>■ Windows Server 2008 Core 64 ビット ( リモート DR のみ )</li> <li>■ Windows 7 32 ビット ( リモート DR のみ )</li> <li>■ Windows 7 x64 ( リモート DR のみ )</li> </ul> |
| パッチ適用済み Arcserve Backup Disaster Recovery CD | フロッピー ディスク + Windows オペレーティングシステム インストールメディア + CD<br>新しい Arcserve Backup Disaster Recovery CD には、すべてのデバイス/DR Option/Arcserve Backup インストールに適用されたエージェント パッチが含まれます。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2008 ( 32 ビット )</li> <li>■ Windows Server 2008 x64</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| WinPE 惨事復旧イメージ                               | Arcserve Backup CD/DVD                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2008 ( 32 ビットまたは x64 )</li> <li>■ Windows</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Server 2008<br>R2 <ul style="list-style-type: none"><li>■ Windows 7<br/>( 32ビットま<br/>たは x64)</li><li>■ Windows 8<br/>( 32ビットま<br/>たは x64)</li><li>■ Windows<br/>Server 2012</li></ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Disaster Recovery のグローバルオプション

Disaster Recovery オプションは、以下の2つのグローバルオプションをサポートします。バックアップジョブを作成するときに、オプションのダイアログボックスの [拡張] タブからこれらのオプションにアクセスできます。

### 一部だけ選択されたノードの復旧情報を作成する

マシンのサブセットをバックアップする場合に、惨事復旧情報の生成を強制的に行うことができます。デフォルトでは、フルバックアップの実行後に、そのマシンの惨事復旧情報が生成されます。フルバックアップでは、緑色のボックスを完全に選択することでマシンノード全体を選択する必要があります。

**注：** Arcserve Backupこのオプションは、Windows マシン上の Client Agent for Windows のバージョンがサーバ上で起動しているのバージョンと同じ場合にのみ有効になります。Arcserve Backup

### リストアセッション情報の生成時にフィルタされたセッションを含める

フィルタされたセッションを強制的に含めることができます。マシンの惨事復旧情報の生成時に、そのマシンのすべてのドライブボリュームとシステム状態の最新のバックアップセッションが記録されます。デフォルトでフィルタ済みのフラグが設定されたセッションはすべてスキップされるため、これらセッションは DR オプションによるマシンの復旧には使用されません。

**注：** セッション内のファイルがバックアップされていない場合に、Arcserve Backup がフィルタ済みフラグを設定するのは、バックアップジョブのフィルタリングポリシーのためです。



---

## データベース アプリケーションでの惨事復旧

Arcserve Backup には、データベース アプリケーションをバックアップするための特別なエージェントが用意されています。一般的に使用されるデータベース アプリケーションには以下のものがあります。

- Oracle
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Exchange Server
- Lotus Notes

Arcserve Backup データベース エージェントを用いて上記のデータベースのいずれかをバックアップした場合は、惨事復旧処理の一環としてデータベースを自動的にリストアすることはできません。

Arcserve Backup でデータベース セッションのデータをバックアップすると、マシンの残りのバックアップとは別に、追加メディア セッションが作成されます。これらのデータベース セッションは、惨事復旧処理で自動的にリストアされません。ただし、Disaster Recovery Option を使用してサーバの残りの部分をリストアした後は、Arcserve Backup を起動し、対応するアプリケーション エージェントを使って通常のデータベース リストア処理を簡単に開始できます。詳細については、該当するエージェントのマニュアルを参照してください。

## Arcserve Backup によってドライブ文字のないシステムボリュームを保護する方法

システム ボリュームは、Windows を起動するために必要なハードウェア固有ファイル (BOOTMGR など) が含まれているディスク ボリュームです。ブート ボリュームは、Windows オペレーティング システム ファイルと、そのサポート ファイルが含まれているディスク ボリュームです。1 台のコンピュータには 1 つのシステム ボリュームが存在しますが、マルチブート システムの場合はオペレーティング システムごとに 1 つのブート ボリュームが存在します。

システム ボリュームに含まれるファイルは、システムドライブ (c:\)、ドライブ文字のないボリューム、名前の指定されたボリュームのいずれにも格納できます。Windows Server 2008 R2 システムでは、システム ボリュームが必ずしもブート システムドライブ (c:\) に存在する必要はありません。デフォルトでは、システム ボリュームは通常ドライブ文字のないボリュームに存在しています。

Arcserve Backup では、システム ボリュームをコンピュータのシステム状態の一部として保護します。システム状態を明示的にまたは動的にバックアップできます。

注：明示的なジョブ パッケージおよび動的なジョブ パッケージに関する情報については、「[Arcserve Backup 管理者ガイド](#)」を参照してください。

Arcserve Backup は、ブート ボリューム全体をシステム状態の一部としてバックアップできます。システム状態から 1 つ、複数、あるいはすべてのファイルを回復し、ブート ボリュームに含まれるデータ ファイルを回復するには、システム状態の完全復旧を実行する必要があります。その後、システム状態またはシステム ボリュームを惨事復旧処理の一環として復旧することができます。この方法を実行するには、Arcserve Backup 惨事復旧 CD を作成する必要があります。

---

## 第2章: Disaster Recovery Option のインストール

この章では、Disaster Recovery Option のインストール方法について説明します。インストール前後のタスクについても説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <a href="#">インストール前の作業</a> .....  | 20 |
| <a href="#">インストール後のタスク</a> ..... | 38 |

## インストール前の作業

このセクションでは、インストールする前に確認する必要がある情報およびオプションを設定するときに用意する必要があるソフトウェアについて説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [ソフトウェアの前提条件](#)
- [マニュアル](#)
- [惨事復旧情報の複製先設定](#)
- [惨事復旧情報をレプリケートする複製先のセットアップ](#)
- [Windows Server 2008 の復旧情報の複製先からの Machine Specific Disk の作成](#)
- [一般的な考慮事項](#)
- [オプションのインストールと環境設定](#)
- [増分および差分セッションを使用した惨事復旧の実行方法](#)
- [合成フルバックアップセッションを使用した惨事復旧の実行](#)
- [惨事復旧ユーティリティ](#)

## ソフトウェアの前提条件

オプションをインストールする前に Arcserve Backup がインストールされていることを確認します。Arcserve Backup とオプションは、同じセッションで、または、別々にインストールできます。

## マニュアル

DR Optionをインストールする前に、以下のマニュアルを確認することをお勧めします。

### Readme

オペレーティングシステムの要件、ハードウェア/ソフトウェアの前提条件、最新の変更事項、およびこの製品に関するすべての既知の問題が記載されています。Readme ファイルは、HTML 形式で提供されており、製品 CD のルートディレクトリに格納されています。

### 実装ガイド

本製品の特長および機能の概要、基礎知識、インストールに関する情報、および図解による製品紹介が記載されています。このガイドは印刷物として提供され、また製品 CD 上に PDF 形式で提供されています。

### リリース サマリ

本リリースにおける新機能および旧機能からの変更に関する説明が記載されています。リリース サマリはPDF形式で提供されています。

## 惨事復旧情報の複製先設定

ローカルまたはリモートの Arcserve Backup クライアント マシンをバックアップすると、惨事復旧作業の実行に必要なマシン固有の情報が Arcserve Backup サーバに保存されます。

Arcserve Backup サーバ自体に障害が発生した場合、コンピュータ固有の復旧情報が失われる可能性があります。DR Option では、このようなデータ損失を回避するために、マシン固有の惨事復旧情報をリモート ロケーションにある別のコンピュータに保存できます。この機能を使用すると、Arcserve Backup サーバで障害が発生した場合でも、惨事復旧情報にアクセスし、Machine Specific Disk を作成できます。

**注：**古いバージョンの Arcserve Backup または BrightStor Enterprise Backup からアップグレードまたは移行していて、惨事復旧情報の複製先を設定済みの場合は、Disaster Recovery Option でも同じ複製先をそのまま使用できます。

惨事復旧情報の保管に使用する複製先には、DR Option で保護された各マシン専用のフォルダがあります。

複製先は、インストール後のオプションの設定時、その後に有効にすることができます。この機能を有効にするには、まずリモート コンピュータに共有フォルダを作成し、次に情報をこの場所へ送信するようにオプションを設定する必要があります。

## 惨事復旧情報をレプリケートする複製先のセットアップ

惨事復旧情報をレプリケートする別の複製先をセットアップできます。

Arcserve Backup では、以下のプロセスを使用して情報をレプリケートします。

- 一時的なオペレーティングシステム動作環境を作成します。
- その環境がディスクおよびネットワークと同じになるように設定します。
- コンピュータが最新のバックアップ状態に戻るようにデータをシステムにリストアします。

これらの処理は、元のシステム設定が記録されていない場合は、自動的に実行できません。そのため、惨事復旧のための適切なシステム情報がバックアップ処理時に収集される必要があります。

あるクライアントコンピュータのフルバックアップを実行すると、このコンピュータ固有の惨事復旧情報が生成されます。この情報はバックアップサーバに格納されます。また、惨事発生時に保護対象のコンピュータの復旧に使用する、惨事復旧用のメディアを作成するために使用されます。

**重要:** 惨事復旧情報の複製先をセットアップして、この情報をバックアップとしてリモートコンピュータにレプリケートできるようにすることを強くお勧めします。バックアップサーバ自体に障害が発生しても、惨事復旧処理でこの情報を自動的に復旧できます。

### 惨事復旧情報の複製先をセットアップする方法

1. レプリケートされた情報を格納するための共有フォルダをリモートコンピュータ上に作成します。
2. ブートキット ウィザード ダイアログ ボックスで [環境設定] をクリックします。  
[復旧情報の複製先] ダイアログ ボックスが開きます。
3. 複製先を設定するための情報を入力します。
4. ブートキット ウィザードを実行して、惨事復旧処理を続行します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [惨事復旧情報の複製先に使用する共有フォルダの作成](#)
- [Disaster Recovery ウィザードでの復旧情報の複製先のセットアップ](#)



## 惨事復旧情報の複製先に使用する共有フォルダの作成

複製先に惨事復旧情報をレプリケートするための共有フォルダを作成できます。

### 共有フォルダを作成する方法

1. フォルダを作成して、適切な名前を付けます。  
このフォルダは、システム上で共有フォルダが許可されているどの場所にも作成できます。  
**注：**対象ボリュームは、ハードディスク上にある必要があります。
2. フォルダを右クリックし、コンテキストメニューから [プロパティ] を選択します。  
[プロパティ] ダイアログボックスが開きます。
3. [共有] タブをクリックします。
4. [このフォルダを共有する] オプションを選択し、共有名を入力します。
5. 必要な [ユーザー制限] オプションを設定し、[アクセス許可] をクリックします。  
[アクセス許可] ダイアログボックスが表示されます。

**注：** [無制限] オプションを指定することをお勧めします。

6. [追加] をクリックし、惨事復旧情報の複製先のセットアップ時に使用したユーザーアカウントを [共有アクセス許可] リストに追加します。

以下のように、このアカウントは明示的に追加したり、対象アカウントが所属するユーザーグループ(この情報は、ドメインアカウントを追加する場合にも適用されます)を指定して追加できます。

#### 明示的な方法でのユーザーアカウントの追加

ユーザーアカウントがマシンに存在し、このアカウントがローカルユーザーグループに所属している場合、この対象アカウントを明示的に追加できます。

#### 暗黙的な方法でのユーザーアカウントの追加

ユーザーアカウントがマシンに存在し、このアカウントがローカルユーザーグループに所属している場合、ローカルユーザーグループ全体を追加することで対象アカウントを暗黙的に追加できます。

7. [許可] 列のチェックボックスをクリックし、共有フォルダへのフルコントロールを指定します。
8. [適用] をクリックし、次に [OK] をクリックします。
9. [プロパティ] ダイアログボックスで [セキュリティ] タブをクリックします。

このタブにあるセキュリティリストを編集し、復旧情報の複製先のセットアップ時に使用したユーザアカウントがフルコントロールのアクセス許可を確実に持つようにします。対象ユーザアカウントは、前の手順で示したように明示的または(ユーザグループの一部として)暗黙的に追加できます。

10. [適用]をクリックし、[OK]をクリックします。
11. 共有フォルダが正しく機能することを確認します。これを行うには、復旧情報の複製先のセットアップ時に使用したユーザアカウントでリモートコンピュータから目的の共有フォルダに接続またはドライブ割り当てを試み、接続後にこの共有フォルダでファイルとディレクトリの作成、変更、および削除ができることを確認します。

## Disaster Recovery ウィザードでの復旧情報の複製先のセットアップ

Disaster Recovery ウィザードの [環境設定] オプションでは、惨事復旧に関する情報を格納する複製先についての情報を指定できます。Disaster Recovery Option をインストールするときに、惨事復旧に関する情報を格納する複製先をセットアップすることもできます。

### Disaster Recovery ウィザードを使用して複製先をセットアップする方法

1. [環境設定] をクリックします。

[復旧情報の複製先] ダイアログ ボックスが開きます。

**復旧情報の複製先**

フル バックアップ完了時に、そのサーバの復旧に必要な情報が Arcserve Backup サーバに保存されます。

この復旧情報を他の Arcserve Backup サーバに複製することで、そのサーバ上でも Disaster Recovery ブートキットを作成できます。情報を他のサーバに複製するには [復旧情報の複製先] チェック ボックスをオンにし、以下の項目を入力して [OK] をクリックしてください。

復旧情報の複製先(U)

複製先サーバ名:

Windows ドメイン:

ユーザ名:

パスワード:

パス (共有名を含む):   
(例: C:\\$DR\Alternate または DR\Alternate (共有フォルダの場合))

**警告:** コンピュータを惨事から復旧できるように、できるだけ早くブート可能イメージを作成してください。

このダイアログ ボックスには以下のフィールドが含まれます。

#### 複製先サーバ名

共有フォルダがあるマシンのホスト名を指定します。このマシンの IP アドレスも使用できますが、それはお勧めできません(特に DHCP 環境の場合)。

#### Windows ドメイン

使用するユーザアカウントがドメインの一部の場合は、ドメイン名を入力します。ローカルアカウントを使用している場合は、ローカルコンピュータの名前を入力します。

**注:** [ユーザ名] フィールドでドメイン情報を指定した場合、このフィールドは無視します。

#### ユーザ名

複製先が存在するマシンに接続するために使用するユーザアカウントです。ユーザ名のドメイン部分はオプションです。たとえば、完全なユーザアカウント名が domainX\userX の場合、「userX」と入力できます。

**パスワード**

指定したユーザアカウントのパスワードです。

**パス**

レプリケートされた惨事復旧情報を格納するための共有フォルダのパスです。

2. 必要な情報をすべて指定したら、[OK]をクリックします。

## Windows Server 2008 の復旧情報の複製先からの Machine Specific Disk の作成

Windows Server 2008 の復旧情報の複製先から Machine Specific Disk を作成できます。

### 復旧情報の複製先から Machine Specific Disk を作成する方法

1. 空のフロッピーディスクを用意します。必要に応じて、オペレーティングシステム用にディスクをフォーマットします。
2. 惨事復旧情報の格納用に設定された複製先で、Machine Specific Disk を作成するマシン用のフォルダを特定します。  
このフォルダの名前は復旧が必要なマシン名と同じでなければなりません。
3. 手順2に従い、マシン固有のフォルダのすべてのファイルを、フロッピーディスクにコピーします。  
**注：** ディレクトリではなくファイルをコピーしていることを確認してください。
4. Windows Server 2008 を復旧するには、以下の手順に従います。

#### Windows Server 2008 ( 32 ビット) の場合

- a. 惨事復旧情報の格納用に設定した複製先の drpatch.xp というフォルダを見つけます。
- b. drpatch.xp ディレクトリから、drlaunch.ex\_ および drlaunchres.dl\_ をフロッピーディスクにコピーします。
- c. フロッピーディスクに新規ファイルを作成し、そのファイル名を DRCOPYFILES.BAT にします。  
DRCOPYFILES.BAT ファイルが作成されます。
- d. 以下のテキストを DRCOPYFILES.BAT ファイルに書き込みます  

```
expand -r %~dp0\drlaunch.ex_ x:\windows\system32\  
expand -r %~dp0\drlaunchres.dl_ x:\windows\system32\  
expand %~dp0\drlaunchenu.dl_ x:\windows\system32\drlaunchenu.dll  
exit
```
- e. 複製先で DRPATCH.W2K8 というフォルダを見つけ、Autounattend.xml をフロッピーディスクにコピーします。  
**注：** ディレクトリではなくファイルをコピーしていることを確認してください。

#### Windows Server 2008 ( x64 ビット) の場合

- a. 惨事復旧情報の格納用に設定した複製先の drpatch.xp\X64 というフォルダを見つけます。
- b. drpatch.xp ディレクトリから、drlaunch.ex\_ および drlaunchres.dl\_ をフロッピー ディスクにコピーします。
- c. フロッピー ディスクに新規ファイルを作成し、そのファイル名を DRCOPYFILES.BAT にします。  
DRCOPYFILES.BAT ファイルが作成されます。
- d. 以下のテキストを DRCOPYFILES.BAT ファイルに書き込みます。  

```
expand -r %~dp0\drlaunch.ex_ x:\windows\system32\  
expand -r %~dp0\drlaunchres.dl_ x:\windows\system32\  
expand %~dp0\drlaunchenu.dl_ x:\windows\system32\drlaunchenu.dll  
exit
```
- e. 複製先で DRPATCH.W2K8 というフォルダを見つけ、autounattend\_ amd64.xml を一時ディレクトリにコピーします。この xml ファイルの名前を autounattend.xml に変更して、フロッピー ディスクにコピーします。  
**注:** ディレクトリではなくファイルをコピーしていることを確認してください。

## 一般的な考慮事項

惨事復旧情報の複製先をセットアップするときに、以下の点を考慮してください。

- 惨事復旧情報の複製先をローカルバックアップサーバ上にセットアップし、この情報をローカルにレプリケートすることは可能ですが、リモートマシンを使用することをお勧めします。
- この方法はお勧めできませんが、Disaster Recovery ウィザードで共有フォルダ名を指定するとき、共有ドライブまたは共有ドライブ上にあるフォルダやサブフォルダを使用して、惨事復旧情報が対象フォルダにレプリケートされるように指定することもできます。このようにする必要がある場合、対象フォルダ自体、および目的の共有ドライブを含めすべての親フォルダで適切なセキュリティおよびアクセス許可設定が、使用するユーザアカウントに対して設定されていることを確認してください。
- リモート共有フォルダへの接続は、Windows ネットワークサービスを使用して確立されます。このサービスは Microsoft によって充分サポートされていますが、1つの制限があります。共有フォルダをホストするリモートマシンに対する接続がすでに存在する場合、ウィザードでは指定されたユーザアカウント情報を確認および使用できません。レプリケート処理は、既存の接続およびその接続用に指定されたクレデンシャルに依存します。

注：詳細については、「[Microsoft ナレッジ ベース](#)」を参照してください。

## オプションのインストールと環境設定

Disaster Recovery Option をインストールする前に、Arcserve Backup をインストールする必要があります。Arcserve Backup がインストールされていない場合は、オプションをインストールできません。ただし、オプションと Arcserve Backup は、同じセッションでインストールできます。

Arcserve Backup のインストールの詳細については、「[実装ガイド](#)」を参照してください。

### オプションをインストールして環境設定する方法

1. **製品の選択** ]ダイアログ ボックスで [Disaster Recovery Option] を選択し、[次へ] をクリックします。

このオプションはベース製品と同じディレクトリにインストールされます。

2. Arcserve Backup とオプションを同時にインストールする場合は、データベースを選択し、パスワードを設定し、システム アカウント情報を入力します。

製品リストが表示されます。

3. インストールされるコンポーネントを確認して [インストール] をクリックします。

[ライセンス情報] が開きます。

4. **続行** ] ボタンをクリックします。

インストール済みのコンポーネントのサマリが表示されます。このサマリでは、インストールしているコンポーネントで設定が必要なものが識別されます。このサマリでは、オプションは、設定が必要なコンポーネントの1つとして識別されます。

5. [次へ] をクリックします。

6. 惨事復旧情報のバックアップコピーを保存するリモート コンピュータ上の複製先を設定します。

バックアップ サーバ上で、惨事発生後も、複製先機能を使用して Machine Specific Disk を作成することを強く推奨します。

7. **環境設定** ] オプションをクリックして、復旧情報の複製先情報を選択します。

8. 惨事復旧情報の保管先のリモート サーバの復旧先サーバ名、Windows ドメイン名、ユーザ名、パスワード、共有フォルダ名を入力します。

**注:** リモート マシン上の複製先を使って惨事復旧情報を保存するには、リモート マシン上でこの情報の保存先の共有フォルダを事前に作成しておく必要があります。この共有フォルダが事前に作成されていない場合は、DR Option の設定後にいつでもこの機能を有効にすることができます。復旧情報の複製先を設定するには、Disaster Recovery 環境設定 ウィザードを起動して、**環境設定** ] をクリックし



ます。

これで DR Option がインストールされます。

## 増分および差分セッションを使用した惨事復旧の実行方法

増分および差分セッションを使用して惨事復旧を実行することができます。この方法は、すべてのバックアップを実行した後、または増分/差分バックアップを実行するたびに実行できます。この処理は、どの Windows プラットフォームでも可能です。

### 増分および差分セッションを使用して惨事復旧を実行する方法

1. GFS ローテーションまたはカスタム ローテーション方式を使用して、一連のフルバックアップ、増分バックアップ、および差分バックアップを実行します。

フルバックアップ、増分バックアップ、差分バックアップの各セッションの保管先は、別のメディアでも同じメディアでもかまいません。

2. すべてのバックアップを実行した後、または増分/差分バックアップを実行するたびに、Machine Specific Disk (MSD) を作成します。

Machine Specific Disk には、MSD を作成するまでに実行されたすべてのバックアップ(フル、増分、差分バックアップ)に関する情報が記録されます。

複製先を設定する場合は、惨事復旧を実行する前に Machine Specific Disk を作成することもできます。

3. 惨事復旧処理を実行します。

**注:** Disaster Recovery Option では、Machine Specific Disk 作成後にバックアップされた追加セッションの自動スキャンは行われません。

一方、リストされているフルバックアップセッション、増分および差分バックアップセッションはすべて自動的にリストアされます。

## 合成フルバックアップセッションを使用した惨事復旧の実行

合成フルバックアップセッションを使用して、惨事復旧を実行できます。これは、合成フルバックアップを行った後に実行できます。合成フルバックアップでは、以前のフルバックアップセッションとすべての増分セッションを合成して1つのフルセッションにするので、以前の増分または差分バックアップを利用する必要がありません。

**注：**合成フルバックアップは、r16以降のWindows Client Agentでのみサポートされます。

### 合成フルバックアップセッションを使用して、惨事復旧を実行する方法

1. GFS ローテーションまたはカスタム ローテーション方式を使用して、合成フルバックアップを実行します。

2. 合成フルバックアップを実行した後、Machine Specific Disk を作成します。

Machine Specific Disk には、MSD が作成される前に実行されたバックアップに関する情報が含まれます。

複製先を設定する場合は、惨事復旧を実行する前に Machine Specific Disk を作成することもできます。

3. 惨事復旧処理を実行します。

**注：**Disaster Recovery Option では、Machine Specific Disk 作成後にバックアップされた追加セッションの自動スキャンは行われません。

Disaster Recovery Option によって、リストに示されたセッションが自動的にリストアされます。

## 惨事復旧ユーティリティ

惨事復旧ユーティリティは、惨事復旧の実行に役立つ複数のオプションで構成されています。惨事復旧の [モードの選択] ダイアログ ボックスから、これらのユーティリティにアクセスできます。



惨事復旧ユーティリティには、以下のオプションが表示されます。

### 【ドライバのロード】ユーティリティ

サードパーティドライバをロードします。接続 デバイスは、以下のように分類されます。

- ストレージ デバイス
- ネットワーク デバイス
- その他のデバイス
- 不明なデバイス

---

不明なデバイスのカテゴリにリストされたデバイスを選択した後、ドライバをインストールできます。また、Disaster Recovery ウィザードでフォルダを指定すると、選択したデバイスのドライブを検索することができます。

**注：** 惨事復旧実行中には、SCSI、FC、および NIC ドライバのみが必要です。

#### **[P 環境設定]ユーティリティ**

ネットワーク IP アドレスを設定できます。ネットワークアダプタを選択した後、IP アドレスを設定できます。このユーティリティは、惨事復旧プロセス中にいつでも起動できます。

**注：** DR 情報のロード中、Disaster Recovery ウィザードは DR 情報に記録されたアドレスに基づいて IP アドレスをリセットします。そのため、DR 情報をロードする前に IP アドレスを設定した場合、IP アドレスが変更されることがあります。また、システムを再起動すると、IP アドレスを変更することができます。

#### **[トラブルシューティング]ユーティリティ**

エラーを解決するために使用する、デフォルトの [トラブルシューティング] ダイアログボックスを表示します。

#### **[実行]ユーティリティ**

コマンドを実行するコマンド ライン インターフェイスにアクセスできます。

## インストール後のタスク

オンラインヘルプには、フィールドの説明、ステップバイステップの手順、および製品のダイアログボックスの概念に関する情報が記載されています。オンラインヘルプによって、製品の操作中にも簡単かつ迅速に情報を入手できます。さらに、エラーメッセージの診断情報のヘルプも参照できます。診断情報のヘルプにアクセスするには、アクティビティログのメッセージ番号をダブルクリックします。

---

## 第3章: WinPE を使用した惨事復旧

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">Windows PE 惨事復旧の概要</a> .....                                                                | 40 |
| <a href="#">WinPE による惨事復旧の制限事項</a> .....                                                                | 42 |
| <a href="#">Windows 8 と Windows Server 2012 上の WinPE 要件</a> .....                                       | 43 |
| <a href="#">Windows Server 2008、Windows 7、Windows Server 2012、Windows 8 システムの WinPE を使用した惨事復旧</a> ..... | 46 |
| <a href="#">Arcserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方</a> .....                                     | 59 |
| <a href="#">カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成</a> .....                                                       | 61 |

## Windows PE 惨事復旧の概要

WinPE ( Windows Preinstallation Environment) は、Windows のインストール用にコンピュータを準備し、ネットワーク共有フォルダからディスクイメージをコピーし、Windows セットアップを開始するための最小のオペレーティングシステムです。Arcserve Backup では、Windows PE リカバリ CD を使用して、以下のオペレーティングシステムを実行するコンピュータを惨事から復旧させることができます。

- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10

Windows PE リカバリディスクを作成するには、Windows アセスメント & デプロイメント キット 8/8.1/10 ( Windows ADK 8/8.1/10) または Windows 自動インストールキット ( Windows AIK) が Arcserve Backup プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにインストールされている必要があります。

以下の点に注意してください。

- Windows 8 が実行されているコンピュータに Windows ADK をインストールする場合は、以下の Windows ADK 機能が選択されていることを確認します。
  - ◆ Deployment Tools
  - ◆ WinPE ( Windows Preinstallation Environment)
- 従来の惨事復旧方式を使用して(たとえば、Machine Specific Disks を使用)、Windows 7、Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2 を実行するコンピュータを惨事から復旧することはできません。
- Windows 8 および Windows Server 2012 を実行するコンピュータ上で従来の惨事復旧方式を使用することはできません。これらのオペレーティングシステムを実行するコンピュータを惨事から復旧するには、Windows PE リカバリ CD を使用する必要があります。
- VMware Workstation 7 または ESX Server 4.0/4.1 で WinPE イメージを使用して仮想マシンをリストアするには、Windows 自動インストールキット ( AIK) をインストールする必要があります。AIK は、[リンク](#)を使用してダウンロードできます。AIK がサポートするオペレーティングシステムは以下のとおりです。



- ◆ Microsoft Windows Server 2008 ファミリ
- ◆ Microsoft Windows 7 ファミリ
- ◆ Microsoft Windows Server 2008 R2 ファミリ

注：デフォルトでは、ADK と AIK の両方がインストールされている場合、Create Bootable Image ユーティリティは、AIK を使用して WinPE イメージを作成します。

- WinPE を使用して惨事復旧を実行する際、ネットワークを介してバックアップサーバまたは惨事復旧情報 (DRIF) の格納場所に接続できない可能性があります。この問題を修正するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- ◆ プライマリまたはスタンドアロン バックアップ サーバから USB ドライブに以下のディレクトリをコピーします。

ASBU\_Home\DR\PrimaryServerName\AgentName

次に、惨事復旧プロセスを完了して、USB ドライブから DRIF を選択します。

- ◆ プライマリまたはスタンドアロン バックアップ サーバから Machine Specific Disk (MSD) に以下のディレクトリをコピーします。

ASBU\_Home\DR\PrimaryServerName\AgentName

次に、惨事復旧プロセスを完了して、MSD から DRIF を選択します。

注：MSD に DRIF をコピーするための十分な空き容量 (1.44 MB) がない場合は、DRV ディレクトリを MSD にコピーしないでください。

## WinPE による惨事復旧の制限事項

WinPE Disaster Recovery を実行するときは、以下の制限事項を考慮してください。

- このオプションは、64 ビット バージョンの StorageTek ACSLS を実行しているシステム上での WinPE 復旧方式を使用した惨事復旧をサポートしていません。
- このオプションは、クラウドからのデバイスの惨事復旧をサポートしていません。
- このオプションは、Itanium ベースのオペレーティング システムの惨事復旧をサポートしません。

## Windows 8 と Windows Server 2012 上の WinPE 要件

Windows 8 または Windows Server 2012 を実行するコンピュータに対して惨事復旧を効果的に実行するには、Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK) が Arcserve Backup プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにインストールされている必要があります。Windows ADK は、Windows オペレーティングシステムをコンピュータに展開するための Microsoft ツールです。Windows ADK の詳細については、Microsoft の Web サイト上で [Windows 8 用の Windows アセスメント & デプロイメント キット \(ADK\)](#) を参照してください。

Windows ADK は、以下のオペレーティングシステムを実行するバックアップ サーバにインストールできます。

- Windows 7
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10

Windows ADK は、以下のいずれかの方法でインストールできます。

- Microsoft の Web サイトからインストールメディアをダウンロードし、バックアップサーバにインストールします。

注：詳細については、Microsoft の Web サイト上で「[Windows ADK のインストール](#)」を参照してください。

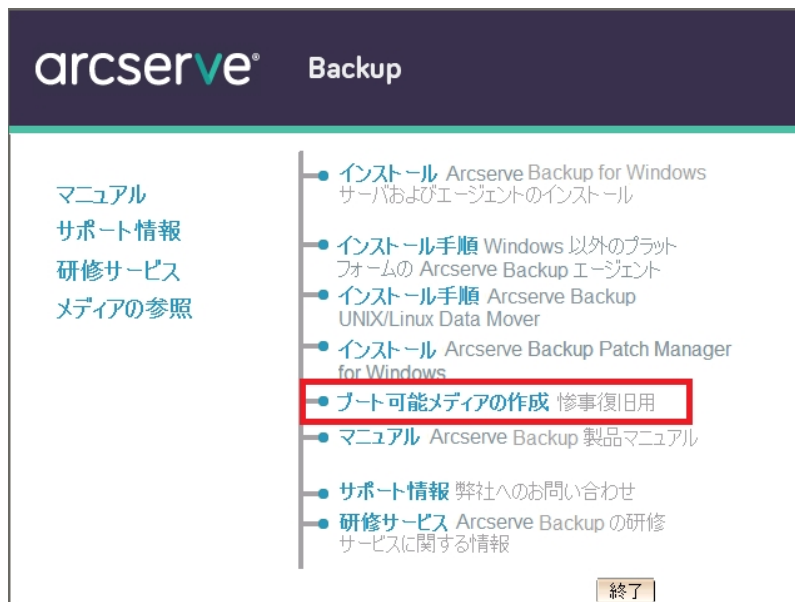
- Arcserve Backup ブートキット ウィザードを使用して、ブート可能メディアを作成します。ウィザードを使用してブート可能メディアを作成する場合、[惨事復旧 ブートキットの種類を選択] ダイアログボックスで [WinPE DR イメージをカスタ

マイズする]オプションを選択します。



次に、ダイアログボックス内のリンクをクリックして Microsoft の Web サイトを開き、キットをダウンロードしてバックアップ サーバにインストールします。キットをインストールしたら、[次へ]をクリックしてブートキットの作成を続行します。

**注：** Arcserve Backup インストールメディアからウィザードを開始することもできます。



**注：** Windows 8 が実行されているコンピュータに Windows ADK をインストールする場合は、以下の Windows ADK 機能が選択されていることを確認します。

- Deployment Tools
- WinPE ( Windows Preinstallation Environment)

## Windows Server 2008、Windows 7、Windows Server 2012、Windows 8 システムの WinPE を使用した惨事復旧

このセクションでは、WinPE ( Windows Pre-installation Environment) 惨事復旧 CD を使用して、以下のオペレーティング システムを惨事から復旧する処理について説明します。

- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server 2012
- Windows 8
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10

**注：** Arcserve Backup Disaster Recovery には、惨事復旧の過程で発生する問題の解決に役立つ、さまざまなユーティリティが各画面で提供されます。これらのユーティリティの詳細については、「[Disaster Recovery ユーティリティの使い方](#)」を参照してください。

以下の点に注意してください。


- WinPE 惨事復旧イメージは Arcserve Backup インストールメディアに統合されていません。WinPE 惨事復旧イメージ(またはディスク)は手動で作成します。WinPE リカバリディスクを作成するには、Windows アセスメント & デプロイメント キット ( Windows ADK) が Arcserve Backup プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバにインストールされている必要があります。

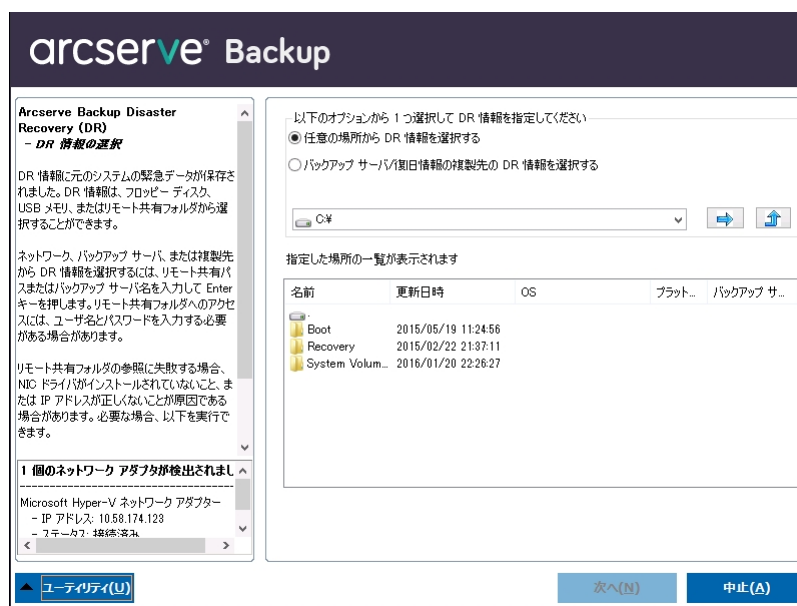
**注：** 詳細については、Microsoft の Web サイト上で「[Windows ADK のインストール](#)」を参照してください。


- コンピュータの惨事復旧には、WinPE 惨事復旧イメージ(またはディスク)を使用します。惨事復旧情報は、バックアップサーバ、ネットワーク、および、ローカルディスク、MSD、USB メモリなどのローカルの場所から取得できます。
- Hyper-V サーバ上にあるゲスト オペレーティング システムの惨事復旧を実行する場合は、Windows 7 用の Windows Automated Installation Kit ( WAIK) を使用して WinPE 惨事復旧イメージを作成します。

**注：** フルバックアップ後は、惨事復旧プロセスで使用される場所に惨事復旧情報を保存できます。

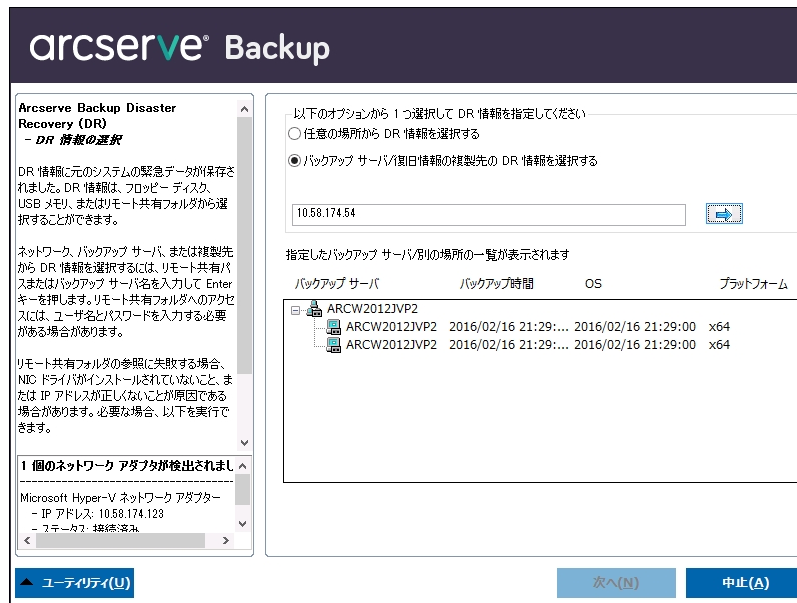
以下の手順に従います。

1. 復旧対象のコンピュータに WinPE 惨事復旧ディスクを挿入し、Windows ブート マネージャ画面を開きます。
2. 優先の言語およびキーボード レイアウトを選択し、[次へ]をクリックして DR 情報の選択画面を開きます。
3. 惨事復旧情報を見つけるには、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 任意の場所から DR 情報を選択する -- このオプションでは、惨事復旧情報がネットワーク上で共有されている場合、適切なフィールドで、ブート キット ウィザードで設定された別の場所から惨事復旧情報を参照して選択し、 をクリックします。



- 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 -- このオプションでは、バックアップ サーバの名前を入力し、 をクリックしま

す。指定した惨事復旧情報のリストが表示されます。



以下の点に注意してください。

ネットワーク共有フォルダを参照するには Windows のユーザ名とパスワードを入力する必要があります。

ネットワーク共有フォルダを参照する場合は、以下を実行します。

- ネットワークアダプタ用のデバイスドライバが惨事復旧対象のコンピュータにインストールされていることを確認します。
- ネットワークアダプタの IP アドレスが正しく設定されていることを確認します。

**注：**デバイスドライバと IP アドレスが正しく設定されていることを確認するには、Arcserve Backup Disaster Recovery の任意の画面上の左ペインにある適切なリンクをクリックします。

#### 4. [次へ]をクリックして [プレフライト チェック]画面を開きます。

この画面は、環境に関する潜在的な問題を検出して解決するための環境設定リストです。基本的に、環境設定リストで選択した各項目の説明が、問題を説明する画面の下部に表示されます。

**注：**環境設定リストのステータスを更新するには、[再スキャンのステータス]をクリックします。





選択した惨事復旧情報に基づいて、以下の項目が画面に表示されます。

#### ■ ネットワークステータス

この項目は、ネットワーク接続のステータスを表示します。

- ◆ 惨事復旧用のネットワーク接続がなければ、この項目は、以下のいずれかのステータスで、[プレフライト チェック]ページ上に表示されます。

- リモート惨事復旧でのエラー
- ローカル惨事復旧での警告

- ◆ Disaster Recovery のネットワーク接続がリモートである場合、ステータスはエラーを示します。
- ◆ Disaster Recovery のネットワーク接続がローカルである場合、ステータスは警告を示します。
- ◆ Disaster Recovery のネットワーク接続に問題がない場合、この項目は表示されません。

#### ■ ハード ディスクステータス

この項目は、ハード ディスクのステータスを表示します。

- ◆ ハード ディスクが利用可能でない場合、ステータスはエラーを示します。

- ◆ ハード ディスクが利用可能である場合、この項目は表示されません。

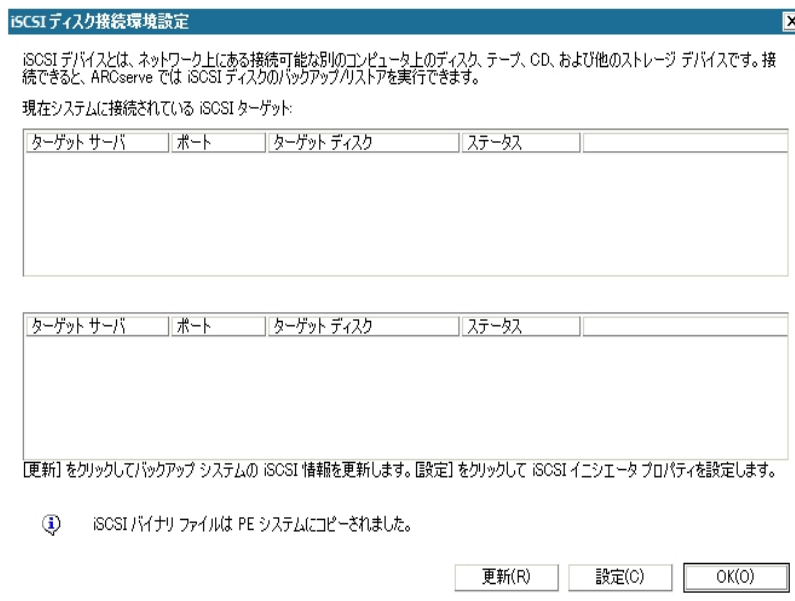
#### ■ パスワード管理

バックアップ時にパスワード管理を使用する場合、[\[ここをクリック\]](#)リンクが表示されます。これをクリックすると、[\[caroot パスワードの入力\]](#)画面が開きます。

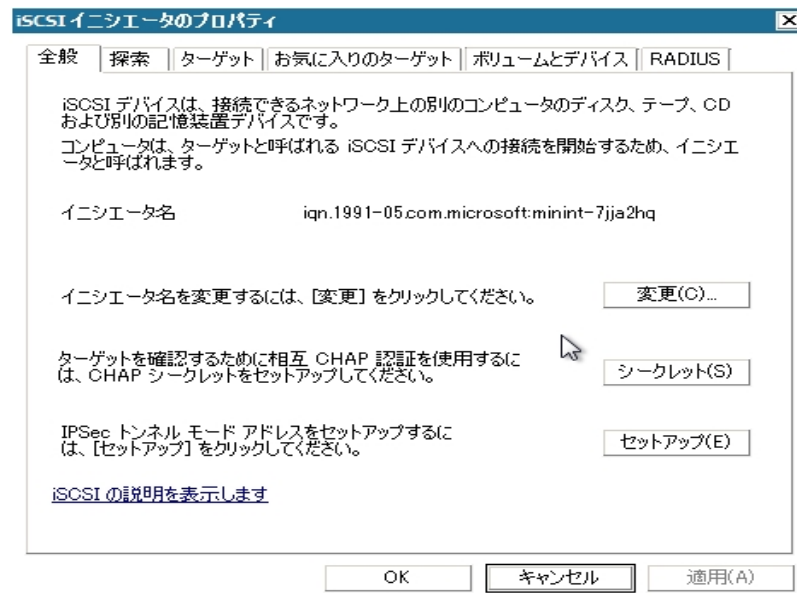
#### ■ iSCSI 環境設定

バックアップ時に iSCSI ディスクを設定する場合、[\[ここをクリック\]](#)リンクが表示されます。これをクリックすると、iSCSI 接続の設定に便利な [\[iSCSI ディスク接続環境設定\]](#)画面が開きます。

この画面の [\[元のバックアップシステムの iSCSI 情報\]](#)セクションには、バックアップ時の iSCSI 接続が表示され、[\[現在システムに接続されている iSCSI ターゲット\]](#)セクションには、[\[惨事復旧時の iSCSI 接続\]](#)が表示されます。



[\[設定\]](#)をクリックすると、[\[iSCSI イニシエータ プロパティ\]](#)画面が開きます。






**注:** iSCSI の環境設定と関連するバイナリは、惨事復旧によってデフォルトでリストアされる惨事復旧情報の一部として保存されます。惨事復旧で iSCSI バイナリを検出できなかった場合は、iSCSI バイナリが含まれるパスを選択し、WinPE 環境にそれらをコピーする必要があります。

#### ■ ASDB 回復環境設定

ローカルにインストールされた Arcserve Backup データベースを使用してプライマリまたはスタンドアロンのサーバを復旧する場合は、以下に示す [ASDB 回復環境設定] 画面が表示され、セッションを自動的に回復することができます。Arcserve Backup データベースの認証情報を

入力する必要があります。

各 Arcserve Backup データベース セッションの横には、以下のアイコンが表示されます。内容は以下のとおりです。

- ◆  セッションが暗号化されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要があります。
- ◆  セッションが暗号化されたかどうかを Disaster Recovery が確認できないことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要がある場合と、そうでない場合があります。
- ◆  セッションが暗号化され、パスワードが入力されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要はありません。

#### ■ ACSLS の環境設定

ACSL (StorageTek Automated Cartridge System Library Software) がバックアップ時に設定された場合、関連するすべての ACSLS 環境設定およびバイナリは、Disaster Recovery 情報の一部として保存されません。Disaster Recovery は ACSLS の環境設定情報を自動的にリストアします。

以下の点に注意してください。

- ◆ Disaster Recovery が ACSLS バイナリを検出できなかった場合は、ACSLS バイナリが含まれるディレクトリパスを指定する必要があります。
- ◆ WinPE は WOW ( Windows on Windows) をサポートしていません。したがって、WinPE は 64 ビットの ACSLS をサポートしていません。

#### ■ クラスタの環境設定

バックアップ サーバがクラスタノードである場合、[クラスタ環境設定] が表示されます。バックアップ サーバがクラスタノードである場合、WinPE は利用可能なクラスタ仮想ノードを検索します。クラスタ仮想ノードが利用可能な場合、WinPE DR はクラスタ共有ディスクのリストア処理を省略します。クラスタ仮想ノードが利用できない場合、Disaster Recovery はクラスタ共有ディスクをリストアします。

#### ■ USB バックアップ デバイスの環境設定

バックアップ時には USB バックアップ デバイスの環境設定が使用されません。ここでは、バックアップ デバイス(テープドライブ、Iomega チェンジャ、デジタルストレージドライブなど)を設定します。一部の USB バックアップ デバイスでは、追加のドライバをインストールする必要がある場合があります。

#### ■ Client Agent サービス

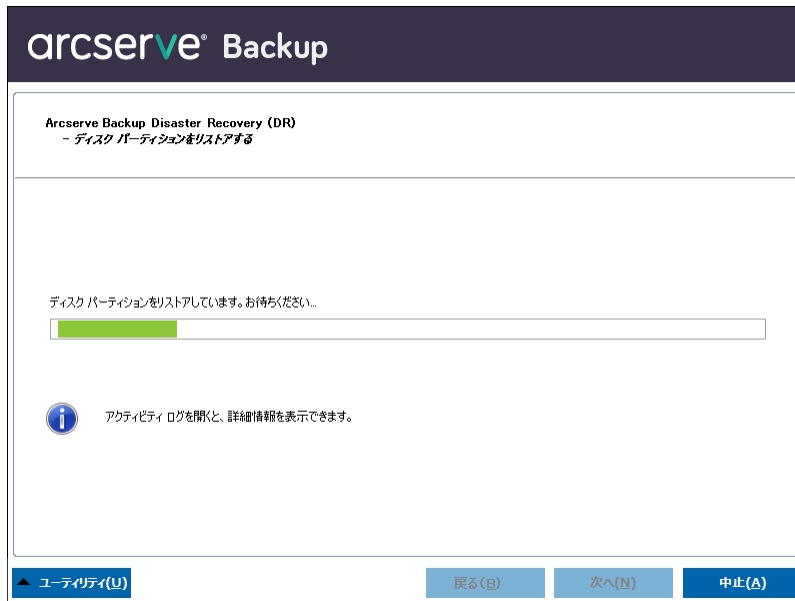
Client Agent サービスは、データ回復のためにバックアップサーバとの通信に使用される重要なサービスです。惨事復旧がローカルの場合、Disaster Recovery によって常にこのサービスが開始されます。惨事復旧がリモートの場合は、画面の下のペインに表示される [ここをクリック] リンクをクリックして接続を維持して、Client Agent サービスを再開できます。

#### ■ テープエンジン サービス

テープエンジン サービスは、ローカルの Disaster Recovery ( DR) でのみ使用されます。

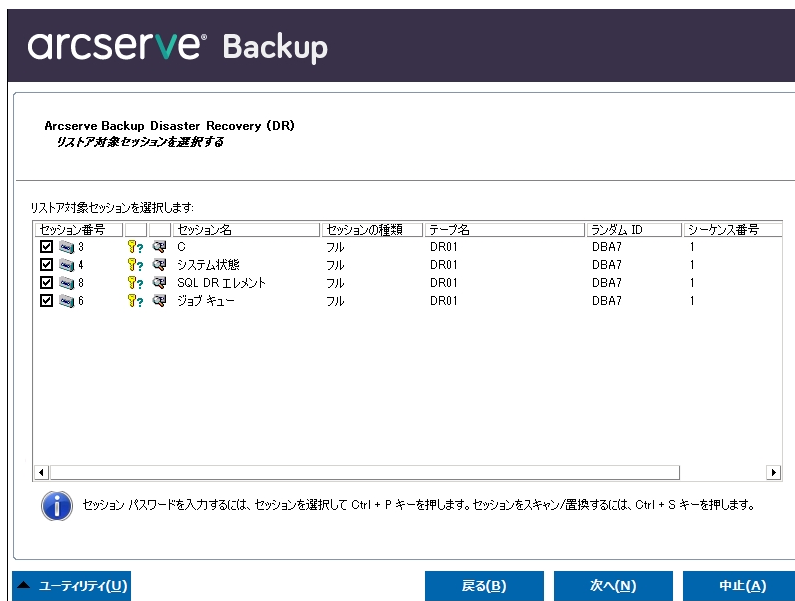
**注:** バックアップ時にファイルシステム デバイス( FSD) またはデータ デュプリケーション デバイス( DDD) が使用された場合、Disaster Recovery はテープエンジン サービスの開始時に利用可能なリモート FSD または DDD があるかどうかをチェックします。リモート FSD または DDD がある場合、画面の下のペインに表示される [ここをクリック] リンクをクリックして接続を維持して、テープエンジン サービスを再開できます。FSD または DDD が利用可能でない場合は、[デバイス認証] 画面で FSD または DDD を設定できます。

5. [次へ]をクリックすると、ディスクパーティションをリストアする [ディスクパーティションのリストア]画面が開きます。



Arcserve Backup Disaster Recovery は、保存されたディスクレイアウト情報に基づいて、ディスクパーティションを自動的にリストアします。





6. ディスクパーティションがリストアされたら、[次へ]をクリックします。Arcserve Backup 惨事復旧セッションをリストアする [リストア対象セッションを選択します]画面が開きます。



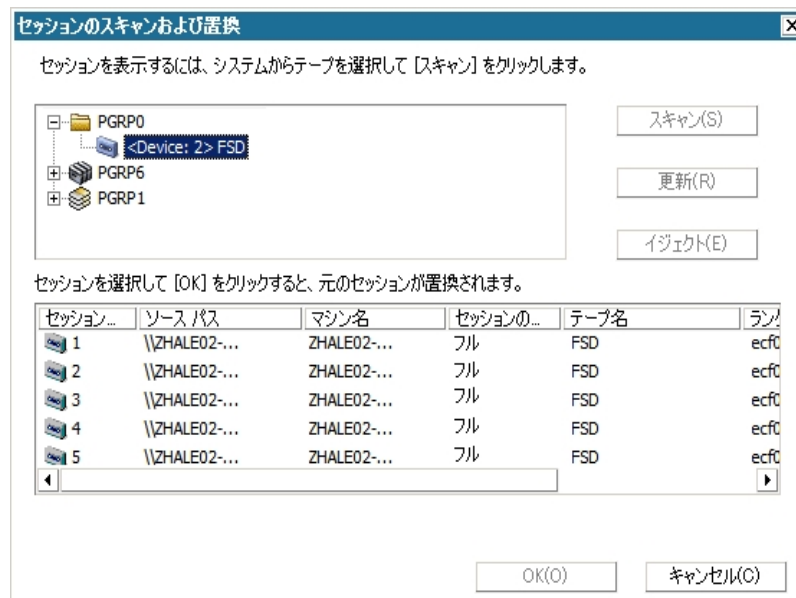
Arcserve Backup Disaster Recovery では、ハード ディスク内の各ドライブに割り当てるセッションを指定でき、セッションパスワードを割り当てる際の支援も

提供されます。同時に、増分/差分バックアップセッションを回復することもできます。

セッション暗号化ステータスに基づき、[リスト対象セッションを選択する] 画面には4種類のアイコンが表示されます。

- ◆  セッションが暗号化されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要があります。
- ◆  セッションが暗号化されたかどうかを Disaster Recovery が確認できないことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要がある場合と、そうでない場合があります。
- ◆  セッションが暗号化され、パスワードが入力されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要はありません。
- ◆  既存のセッションをスキャンまたは置換できます。このアイコンをクリックするか、または、Ctrl + S を押して [セッションのスキャンおよび置換] 画面を開きます。

注：このダイアログボックスはフルセッションの場合にだけ表示されます。

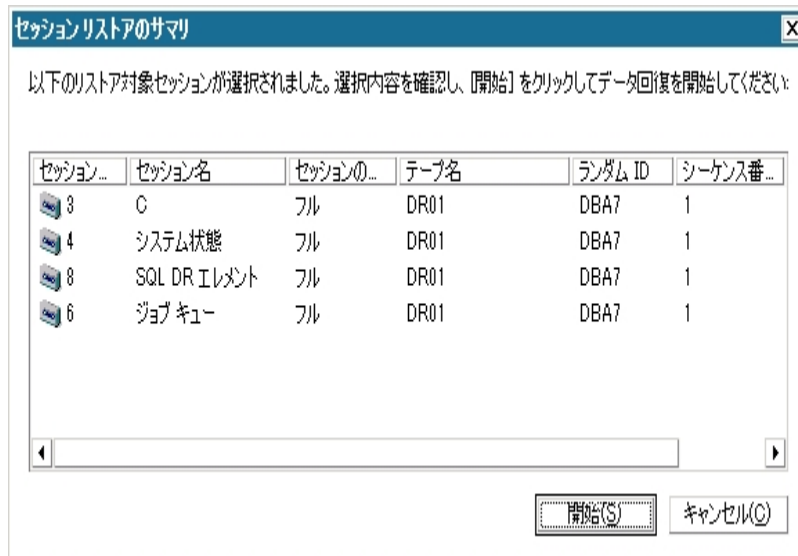


**注：** [イジェクト] ボタンは RDX ドライブなどのリムーバブル ディスクドライブに  
 対してのみ使用されます。ただし、一部のリムーバブル ディスクドライブは、  
 メディアを切り替える必要のある惨事復旧モードでイジェクトできません。

**重要：** ボリューム C と [セッション名] 列の下 のシステム状態セッションをリスト  
 アする必要があります。そうしないと、惨事復旧は失敗します。

7. [次へ] をクリックして [セッション リストアのサマリ] 画面を開きます。

**注：** この画面で、選択したセッションを確認します。

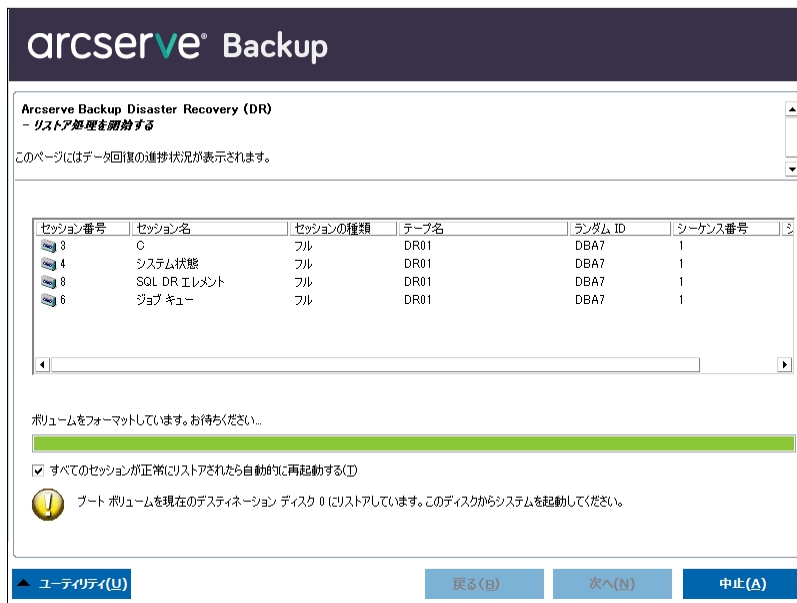


8. [開始] をクリックしてデータ リストア プロセスを開始し、[リストアプロセスの  
 開始] 画面を開きます。

この画面には、データ回復にかかる残りの予想時間を示すプログレスバー  
 が表示されます。

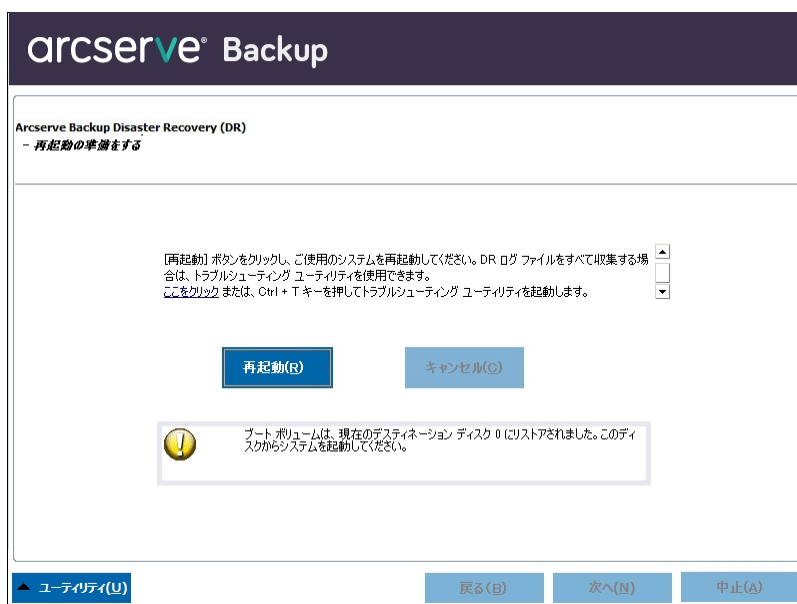
**注：** データ回復中、セッション パスワードが設定されなかった場合は、パス  
 ワードを入力する必要があります。Arcserve Backup では、パスワードの入力  
 を 3 回まで行うことができます。3 回を超えると、セッションのリストアは失敗し  
 ます。





9. [次へ]をクリックしてコンピュータを再起動し、[再起動の準備をする]画面を開きます。

注: [リストア処理を開始する]画面の [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]オプションが選択されている場合、この画面から 30 秒以内に自動的に再起動が行われるか、キャンセルするための 30 秒の猶予が与えられます。このオプションが選択されていない場合、Arcserve Backup Disaster Recovery では手動で再起動またはキャンセルできます。



コンピュータが再起動されると、Arcserve Backup データベース回復ウィザードが開き、Arcserve Backup データベース セッションのリストアに利用できます。

以下の点に注意してください。

- Arcserve Backup データベース回復ウィザードが表示されるのは、Arcserve Backup データベースがローカルにインストールされたプライマリまたはスタンドアロンのバックアップ サーバをリストアしているときだけです。回復ウィザードでは、[プレフライト チェック]画面に入力した情報に基づいて、セッションが自動的にリストアされます。
- Arcserve Backup データベース認証情報を入力しなかったか、[ASDB 回復環境設定]画面で入力した内容が正しくない場合、プロンプトに従い、Arcserve Backup データベース回復ウィザード画面の必須フィールドに入力して、回復を完了する必要があります。

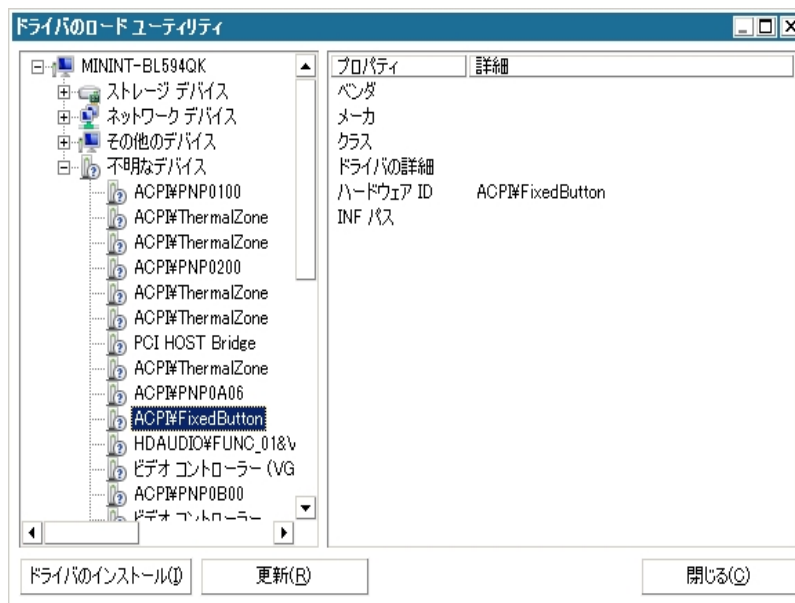
## Arcserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方

Arcserve Backup には、惨事復旧処理時に発生した問題の解決に使用できるさまざまな Disaster Recovery ユーティリティが含まれています。Arcserve Backup Disaster Recovery の各画面の下には、[ユーティリティ]ボタンがあります。

Disaster Recovery ユーティリティは以下のとおりです。

- **ドライバのロード ユーティリティ** - NIC/SCSI/FC ドライバをロードします。たとえば、ネットワークドライバを利用できない場合やハードディスクを検出できない場合は、このユーティリティを使うと、ドライバが自動的にロードされます。

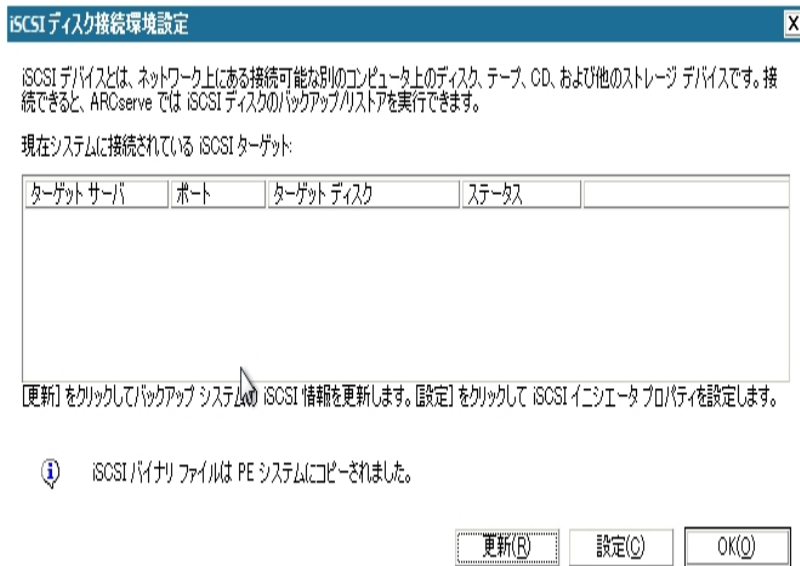
「ドライバのロード ユーティリティ」画面には、不明なデバイスのリストが表示されます。デバイスを選択し、「ドライバのインストール」をクリックできます。これによって、ロードする最適なドライバを検索したり、特定のデバイス用のドライバを指定したりできます。



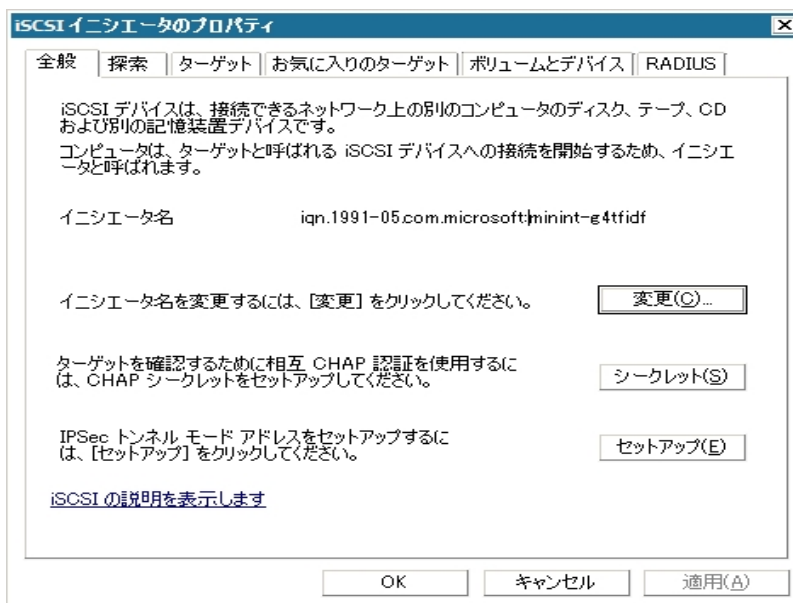
- **ネットワークの設定 ユーティリティ** - IP アドレスを設定します。
- **iSCSI 環境設定 ユーティリティ** - 現在の環境での惨事復旧用の iSCSI 接続を確認および設定します。

「SCSI ディスク接続環境設定」画面で、iSCSI ターゲットにリモートで接続する現在のシステムを設定できます。この画面の 現在システムに接続されている

iSCSI ターゲット ]セクションには、惨事復旧時の iSCSI 接続が表示されます。



**設定 ]**をクリックすると、**[iSCSI イニシエータ プロパティ]**画面が開きます。



- アクティビティ ログ - すべての惨事復旧アクティビティを表示できます。
- トラブルシューティング ユーティリティ - 惨事復旧処理中に発生した問題の調査を Arcserve サポートに依頼できます( ログレベルの設定方法やログファイルの収集方法など)。
- 実行ユーティリティ - Disaster Recovery 環境で他のアプリケーションを実行します。起動するプログラムの名前を入力するためのダイアログ ボックスが表示されます。

## カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成

Arcserve Backup では、ブートキット ウィザード ユーティリティを使用して、カスタマイズされた WinPE 惨事復旧 (DR) イメージを作成することができます。このユーティリティは、作成された ISO のイメージに、NIC、FC、SCSI、RAID ドライバ、iSCSI プログラム、および惨事復旧パッチを統合します。

以下の点に注意してください。

- このタスクを完了するには、Windows ADK がバックアップ サーバにインストールされている必要があります。
- Hyper-V サーバ上にあるゲスト オペレーティング システムの惨事復旧を実行する場合は、Windows 7 用の Windows Automated Installation Kit ( WAIK) を使用して WinPE 惨事復旧イメージを作成します。

以下の手順に従います。

1. ホーム画面上の [クイック スタート] メニューから [ユーティリティ] を選択し、[ブートキット ウィザード] をクリックしてブートキット ウィザードを開きます。  
**注:** Arcserve Backup インストールメディアからブートキット ウィザードを選択することもできます。その場合は、ホーム画面の [ユーティリティ] メニューまたはナビゲーションバーの [ユーティリティ] メニュー、および [スタート] メニューから選択できます。
2. 適切なサーバとドメインの詳細を確認します。ドメインのユーザ名とパスワードを入力し、[次へ] をクリックして [惨事復旧ブートキットの種類を選択] 画面を開きます。
3. PEDR イメージのカスタマイズを選択し、[次へ] をクリックして [惨事復旧イメージのプラットフォームおよび場所の選択] 画面を開きます。
4. WinPE DR イメージを保存するプラットフォームおよび場所を選択します。

利用可能なプラットフォームには以下の 2 種類があります。

- x86 プラットフォーム用 WinPE DR イメージ
- x64 プラットフォーム用 WinPE DR イメージ

**重要:** 復旧中のソースマシン上で実行されているプラットフォームに対応するプラットフォームを選択する必要があります。たとえば、x64 ベースのオペレーティングシステムを実行しているコンピュータの復旧を行っている場合、x64 プラットフォーム用の WinPE DR イメージを選択する必要があります。

5. [次へ] をクリックして、Arcserve Backup インストールソースパスの選択画面を開きます。
6. Arcserve Backup インストールソースのパスを指定します。

カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージを作成するには、Arcserve Backup インストール DVD から惨事復旧プログラムをコピーする必要があります。

- a. CD/DVD ROM に Arcserve Backup インストール DVD を挿入して、惨事復旧プログラムをコピーします。
- b. インストール DVD がマウントされているドライブをドロップダウンリストから選択し、[次へ]をクリックして [惨事復旧オプションの選択]画面を開きます。
- c. Windows システムを回復するために以下のドライバおよび更新のいずれか1つを選択します。

- ◆ **NIC/SCSI/FC/RAID ドライバを統合する:** このオプションを選択した場合、惨事復旧処理中にドライバを再度手動でインストールする必要はありません。

[次へ]をクリックし、[PE イメージに統合するドライバを指定してください]画面を開きます。

注: デフォルトでは、既存の惨事復旧情報から利用可能なドライバのリストが表示されます。別の場所から他のドライバを追加するには、[ドライバの追加]をクリックします。

- ◆ **Microsoft iSCSI イニシエータを統合する:** このオプションを選択した場合、惨事復旧処理中に iSCSI 環境設定ツールを手動でインストールする必要はありません。

注: iSCSI ディスクを使用してデータをバックアップする場合は、このオプションを指定する必要があります。

[次へ]をクリックし、[Microsoft iSCSI イニシエータ バイナリファイルを指定します]画面を開きます。

注: ブートキット ウィザード ユーティリティにより、現在のシステムの上の iSCSI プログラムが検出されます。検出された場合、[Microsoft iSCSI イニシエータ バイナリファイルを指定します]画面ではなく、設定の確認を求めるメッセージが表示されます。ただし、iSCSI プログラムが検出されなかった場合は、iSCSI プログラムがインストールされている場所を指定する必要があります。

[次へ]をクリックします。

設定を確認するためのメッセージが表示されます。

7. [OK]をクリックすると、カスタマイズされた WinPE DR イメージが作成されます。
8. [完了]をクリックし、ブートキット ウィザードを終了します。

---

## 第4章: Windows Server 2008、および Windows 7 での惨事復旧

以下のセクションでは、Windows Server 2008、および Windows 7 で Arcserve Backup の惨事復旧の手順に従って、惨事に対応する準備をし、惨事から復旧する方法を説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">ローカル接続された USB バックアップ デバイスを使用した惨事復旧</a> .....         | 64 |
| <a href="#">Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧</a> ..... | 68 |

## ローカル接続された USB バックアップ デバイスを使用した惨事復旧

Arcserve Backup Disaster Recovery オプションでは、惨事復旧処理において、USB バックアップ デバイスの使用をサポートしています。

**注：** USB デバイスを惨事復旧に使用するには、接続し、電源をオンしておく必要があります。

リモート惨事復旧の場合、USB デバイスがバックアップ サーバに接続されていれば、通常の惨事復旧処理によって、データを復旧します。

ローカル惨事復旧の場合、バックアップ処理中に USB デバイスを使用していれば、Disaster Recovery ウィザードに、そのデバイスに対応するサードパーティ製ドライバのインストールを促すメッセージが表示されます。



このダイアログ ボックスには、以下の情報が表示されます。

### 元のデバイス リスト

Machine Specific Disk に格納されたデータに基づいて、マシンのフルバックアップ時に検出されたすべての USB デバイスが表示されます。

### 現在のデバイス リスト



現在実行中のシステム上で検出されたすべての USB デバイス、および各デバイスについて以下の情報が表示されます。

- デバイス: 検出されたデバイスの説明を表示します。
- サービス: デバイスに関連付けられているシステム サービスを表示します。
- アクティブ: デバイスに関連付けられたサービスのステータスを表示します。  
[アクティブ]フィールドの値が「Yes」の場合、デバイスのドライバがインストールされていることを示します。デバイスの [サービス]フィールドが空白か、[アクティブ]フィールドの値が「No」の場合、そのデバイスを正常に使用するには、そのデバイス用のサードパーティ製ドライバをインストールする必要があります。

**注:** このリストには、バックアップおよびリストア処理に使用されたデバイスだけではなく、検出されたすべてのデバイスが表示されます。リストア処理中に使用されなかったデバイス用のドライバをインストールする必要はありません。

### インストール

- ダイアログ ボックスが開き、そこからデバイスドライバを見つけて、稼働中のシステムにインストールできます。ドライバは、ハードウェアベンダーから提供される実行可能ファイル (EXE) か、INF ファイルのいずれかです。
- ドライバが EXE ファイル形式の場合、ウィザードによって起動します。画面上の指示に従って、ドライバをインストールします。
- ドライバが INF ファイル形式の場合、ウィザードはすべての従属ファイル (SYS、DLL、CAT など) が INF ファイルと同じ場所にあることを確認します。ない場合、ウィザードは不明ファイルの一覧を表示します。ファイルの一部が見つからない場合、または、ファイルが一部不足していてもインストールを実行する場合、ウィザードは組み込みの PnP メカニズムを使用して、ドライバをインストールします。

**注:** ドライバをインストールするデバイスを指定することはできません。また、このウィザードでは [インストール] ボタンの代わりに、キーボード ショートカットの Shift + I キーを使用できます。

### 更新

ドライバをインストールした後に、現在のデバイス一覧を更新します。Disaster Recovery ウィザードでは、[更新] ボタンの代わりにキーボード ショートカットの Shift + R キーを使うことができます。

**注:** インストールされたデバイスドライバが有効になるまで、若干時間がかかる場合があります。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- バックアップ後の USB デバイスのインストール

## バックアップ後の USB デバイスのインストール

USB ドライバをインストールできるのは、マシンのフルバックアップ時にそれらのデバイスが設定されている場合のみです。バックアップ時にこれらのデバイスをセットアップせず、惨事復旧時に使用する場合は、手動で Machine Specific Disk 上に「drusb.ini」という名前のファイルを作成し、以下の内容を追加する必要があります。

*[Devices]*

*0=None*

*[MetaData]*

*DeviceCount=1*

## Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧

Windows Server 2008 での惨事復旧は、Windows Server 2008 復旧環境に基づいています。Windows Server 2008 では、ブート可能 CD 方式のみがサポートされています。サポートされる Windows Server 2008 プラットフォームは、以下のとおりです。

- Windows Server 2008( x86 ビット)
- Windows Server 2008( x64 ビット)
- Windows Server 2008( IA 64 ビット)
- Windows Server 2008 R2

**注：** Windows Server 2008 の詳細については、<https://www.microsoft.com/ja-jp/>を参照してください。

Windows 7 でサポートされるのはリモート惨事復旧のみです。

- Windows 7 ( x86 ビット)
- Windows 7 ( x64 ビット)

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧の要件](#)
- [Windows Server 2008 および Windows 7 での惨事復旧](#)

## Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧の要件

Windows Server 2008 および Windows 7 マシンでの惨事復旧は、Machine Specific Disk 1 枚と Windows Server 2008 または Windows 7 インストールメディアを使用し実行できます。Windows Server 2008 または Windows 7 で Advanced Disaster Recovery を実行するには、以下が必要です。

- Arcserve Backup Machine Specific Disk または USB フラッシュメディア  
**注:** Windows Server 2008 または Windows 7 Machine Specific Disk はフロッピー ディスクおよび USB フラッシュメディアに保存できます。
- 該当するエディション( Web、Standard、Enterprise Edition など) の Windows Server 2008 または Windows 7 インストールメディア
- Arcserve Backup Disaster Recovery CD

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[惨事復旧に使用する Machine Specific Disk の作成](#)

[Windows Server 2008 および Windows 7 での惨事復旧](#)

## Windows Server 2008 および Windows 7 での惨事復旧

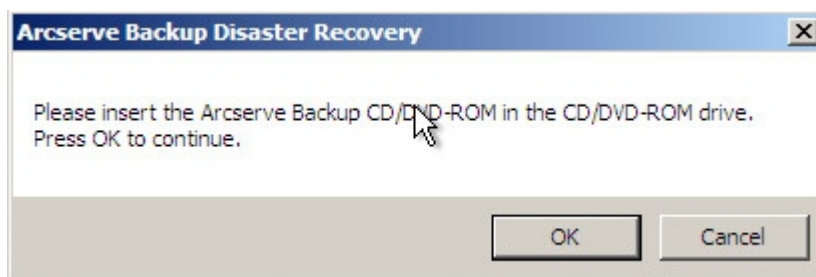
ブート可能 CD 方式を使用して、Windows Server 2008 および Windows 7 システムで惨事復旧を実行できます。

以下の手順に従います。

1. システムを起動し、オプティカルドライブに Windows Server 2008 インストールメディアを挿入します。このオプティカルドライブからブートするよう BIOS が設定されていることを確認してください。Machine Specific Disk をフロッピードライブまたは USB ポートに挿入し、システムの電源を入れます。

**注：** USB フラッシュメディアを使用して復旧することもできます。システムに raw ディスクが複数存在する場合は、システムを再起動するようプロンプトが表示されます。[OK]をクリックして再起動し、ステップ 1 から実行してください。

2. Arcserve Backup Disaster Recovery メディアを挿入し、[次へ]をクリックして [Advanced Disaster Recovery] ダイアログ ボックスを開き、惨事復旧を開始します。



3. 言語とキーボードの設定を指定し、[次へ]をクリックします。
4. Machine Specific Disk のパスを指定し、[次へ]をクリックして [メディアの選択] ダイアログ ボックスを開きます。ローカルパスまたはネットワークロケーションのいずれかを指定できます。

**注：** Windows Server 2008 の惨事復旧では、Machine Specific Disk の複数インスタンスが、ストレージメディアに保存されます。

5. [モードの選択] ダイアログ ボックスに表示される以下のモードから選択します。

### 高速モード

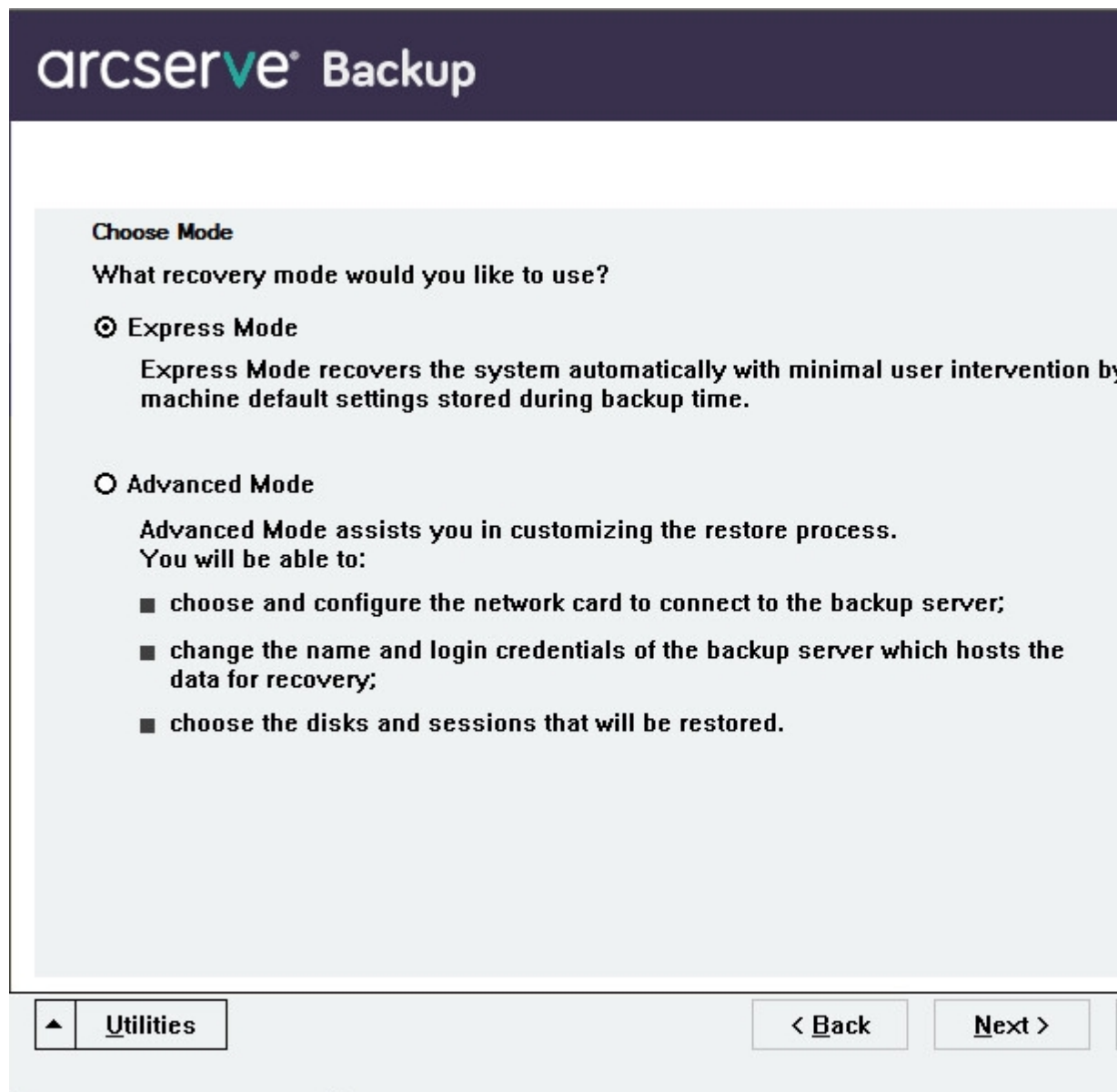
バックアップ時に保存されたマシンのデフォルト設定を使用してシステムを復旧します。

## 拡張モード

カスタマイズされたプロセスを使用してシステムを復旧します。ネットワークカードを設定したり、ログイン認証を変更したり、セッションを選択したりすることもできます。

## 高速モードの場合

- a. [高速モード]を選択し、[次へ]をクリックします。



[caroot パスワードの入力]ダイアログ ボックスが開きます。



惨事復旧セッションはこの期間にリストアする必要があるため、caroot パスワードを入力するように求められます。このエラーは以下の理由で発生します。

- 少なくとも 1 つのセッションがキーによって暗号化されているか、パスワードによって保護されている。
- バックアップ中にグローバルオプションで [セッション/暗号化パスワードを Arcserve Backup データベースに保存する] を設定している。
- caroot パスワードが空でない。

**注:** 暗号化されたセッションまたはパスワードによって保護されたセッションをリストアするには、このパスワードを保存されたセッションパスワードまたは暗号化キーと共に使用する必要があります。必要に応じて、手動による各セッションの復号化を回避するために、正しい caroot パスワードを入力します。

b. パスワードを入力して [OK] をクリックします。

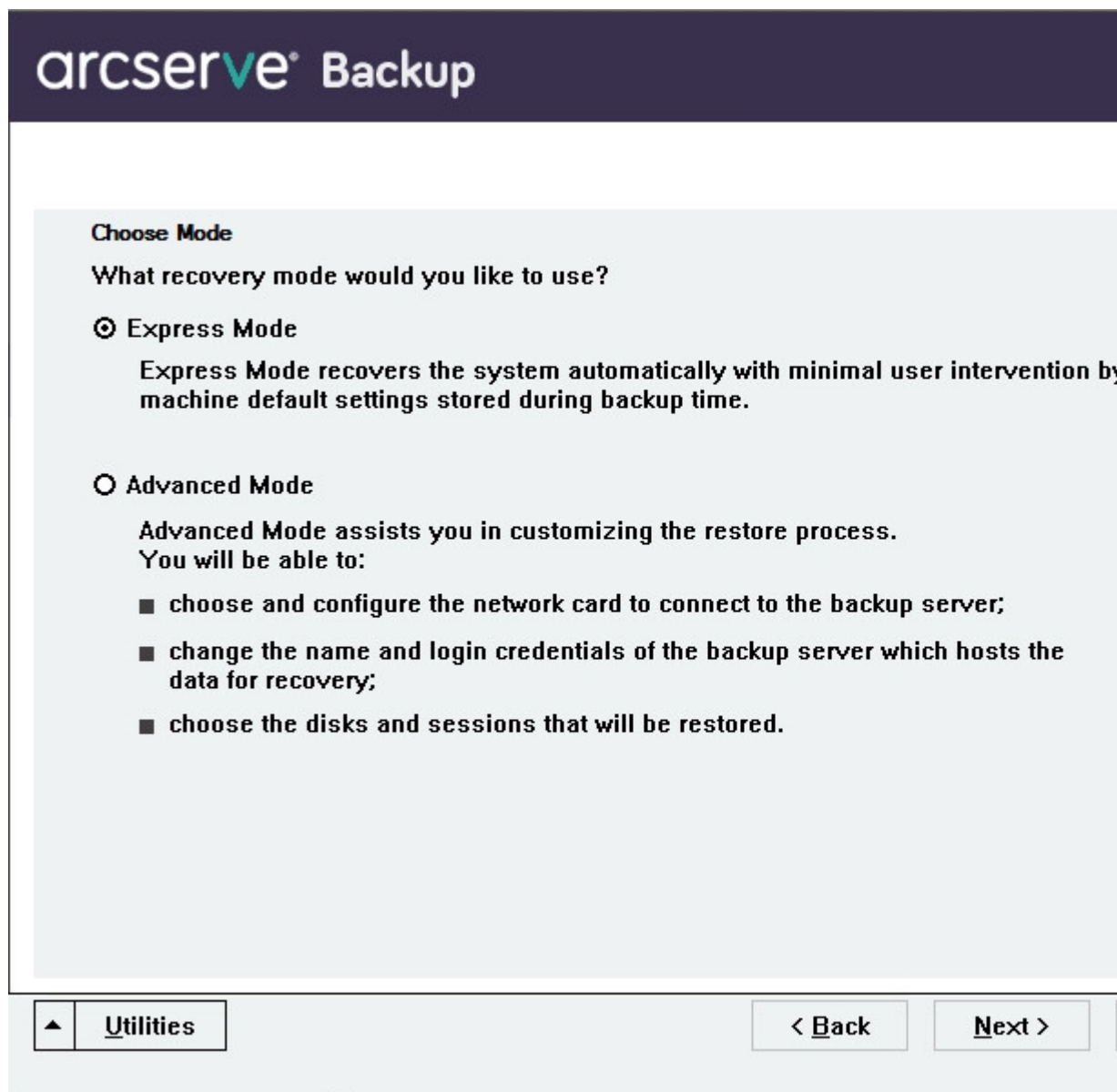
**重要:** [OK] をクリックした後、Windows はディスクをフォーマットします。

c. [次へ] をクリックして、リストア処理を開始します。

拡張モードの場合

a. [モードの選択] ダイアログボックスで [拡張モード] を選択し、[次へ] をクリックします。

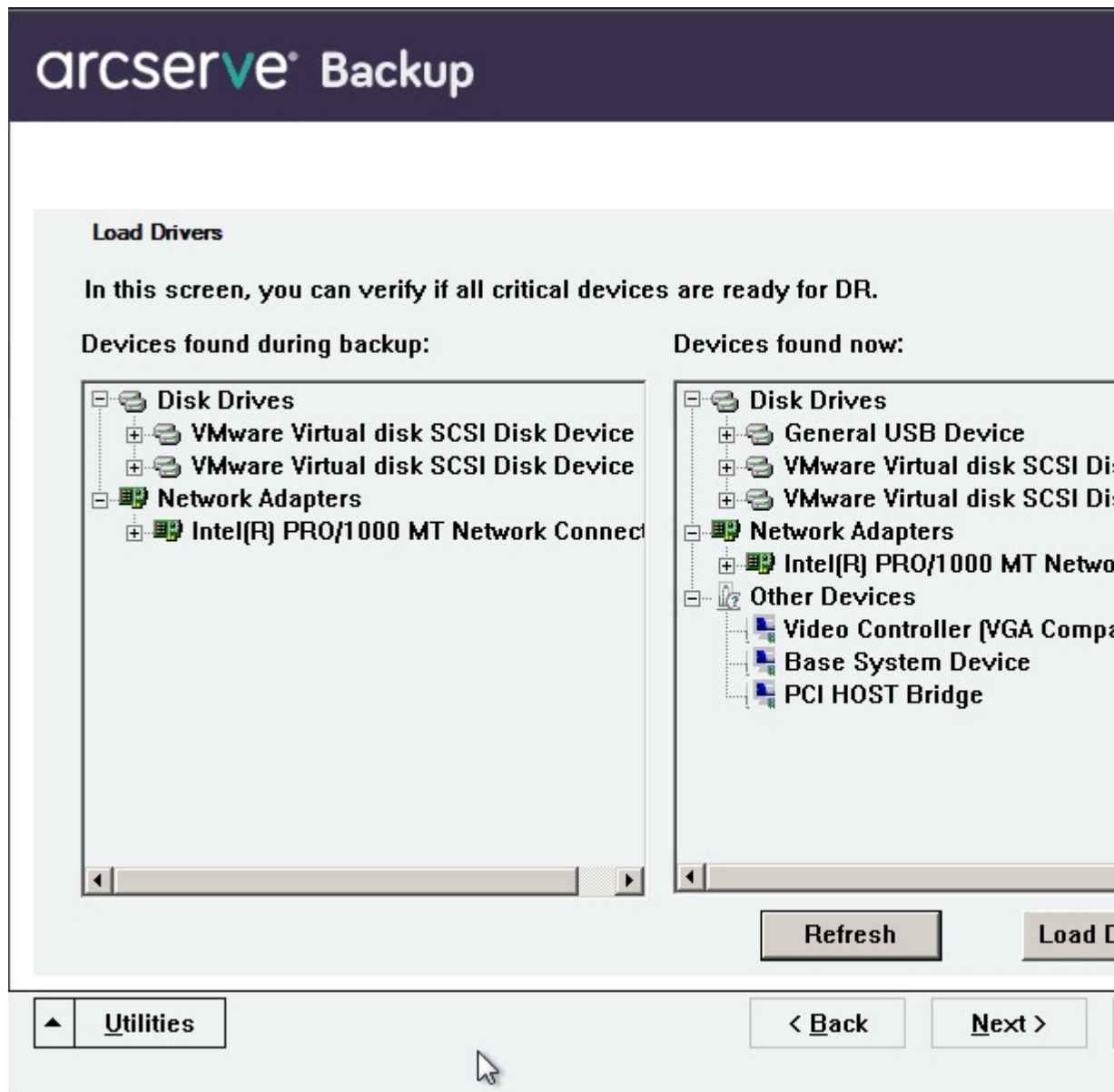




[caroot パスワードの入力]ダイアログ ボックスが開きます。



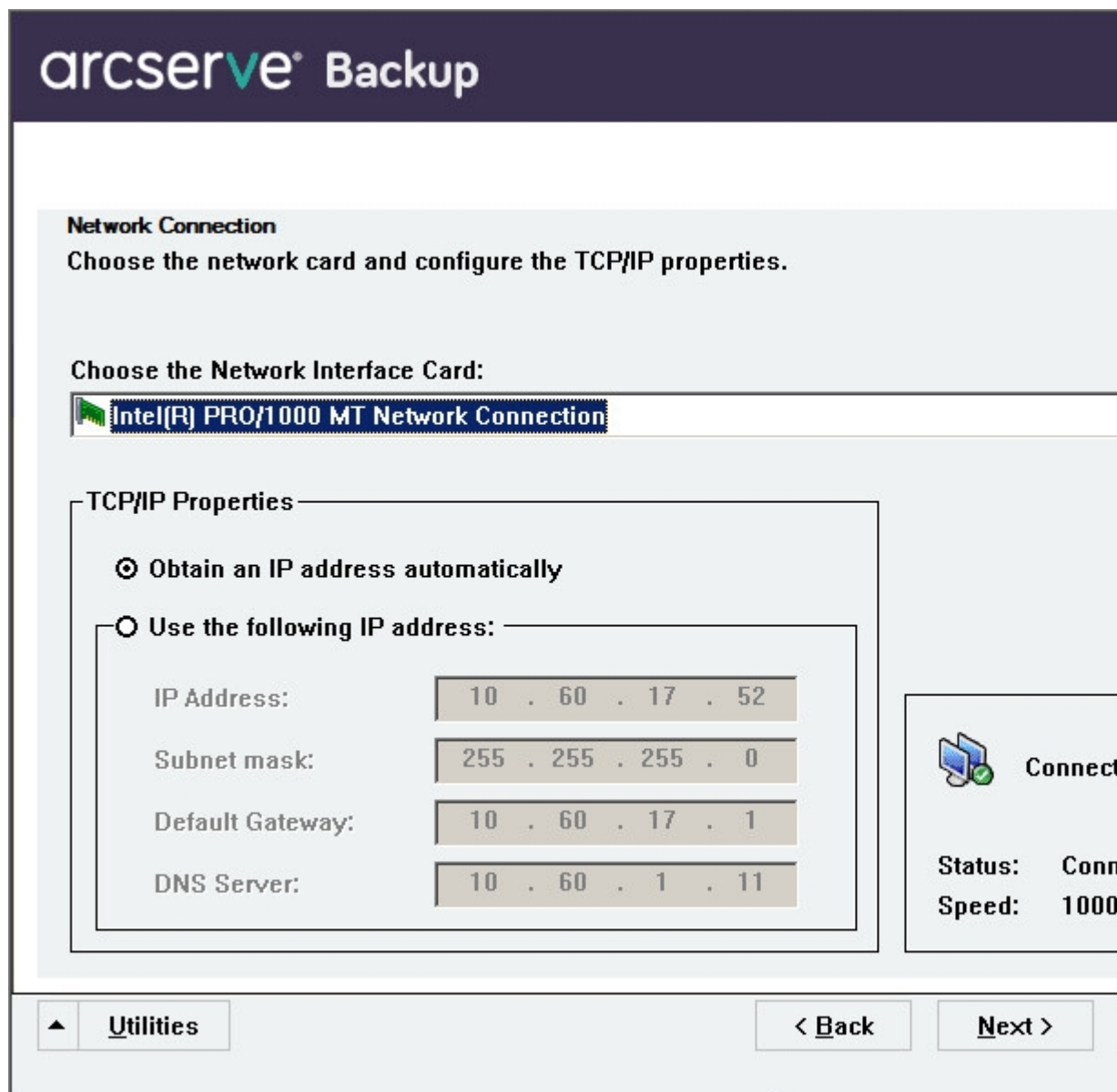
- b. パスワードを入力して [OK] をクリックします。  
[ドライバのロード] ダイアログ ボックスが表示されます。



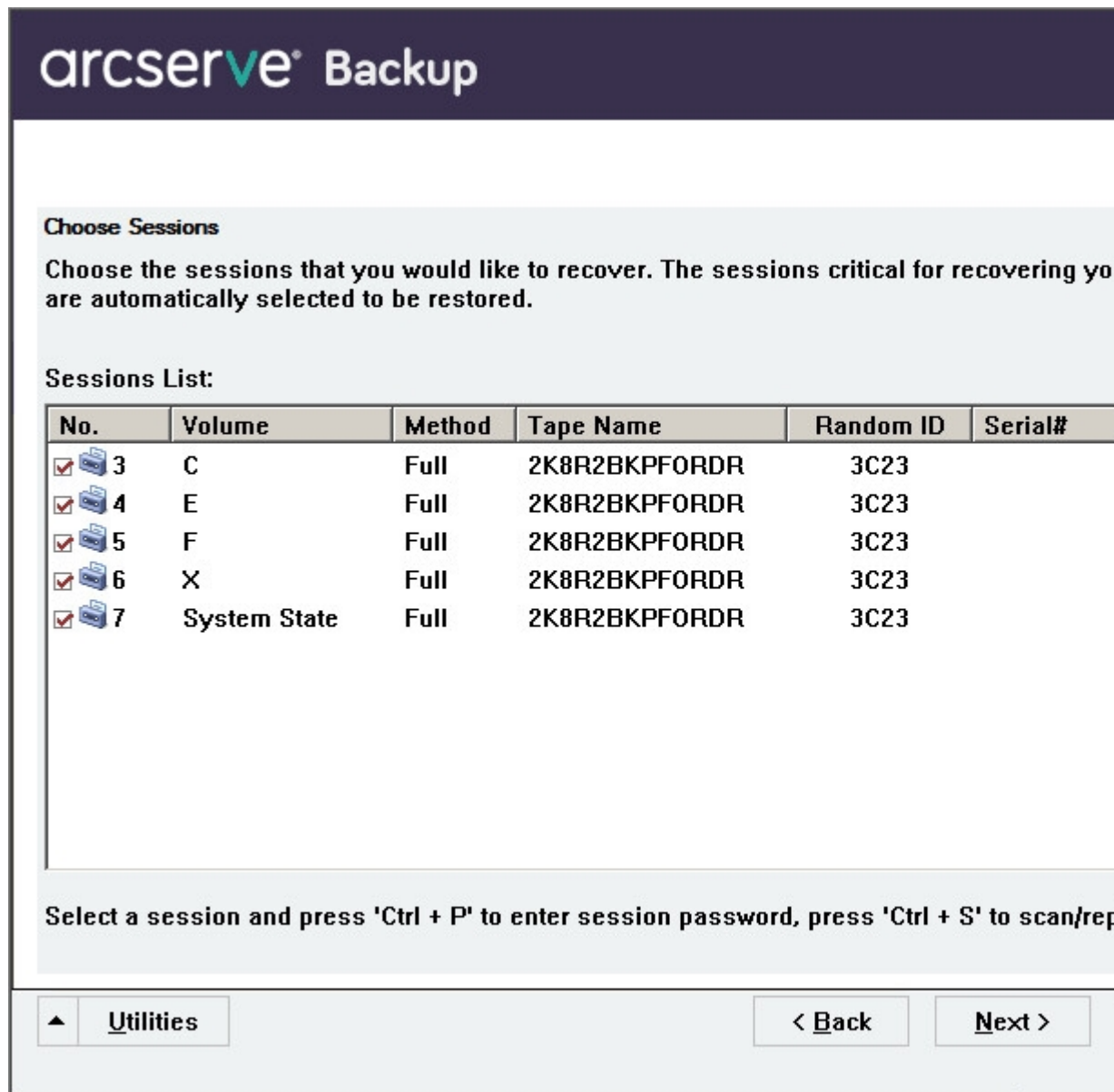
- c. [ドライバのロード]ダイアログ ボックスでデバイスを確認し、[次へ]をクリックします。

**重要:** [次へ]をクリックした後、Windows はディスクをフォーマットしません。

[ネットワーク接続]ダイアログ ボックスに続いて、[セッション]ダイアログ ボックスが表示されます。



- d. リストア対象のセッションを選択して [次へ]をクリックします。



セッションの割り当てダイアログボックスで、各行の最後にあるキーの状態に応じてセッションごとのパスワードを入力します。キーには次のようなタイプがあります。

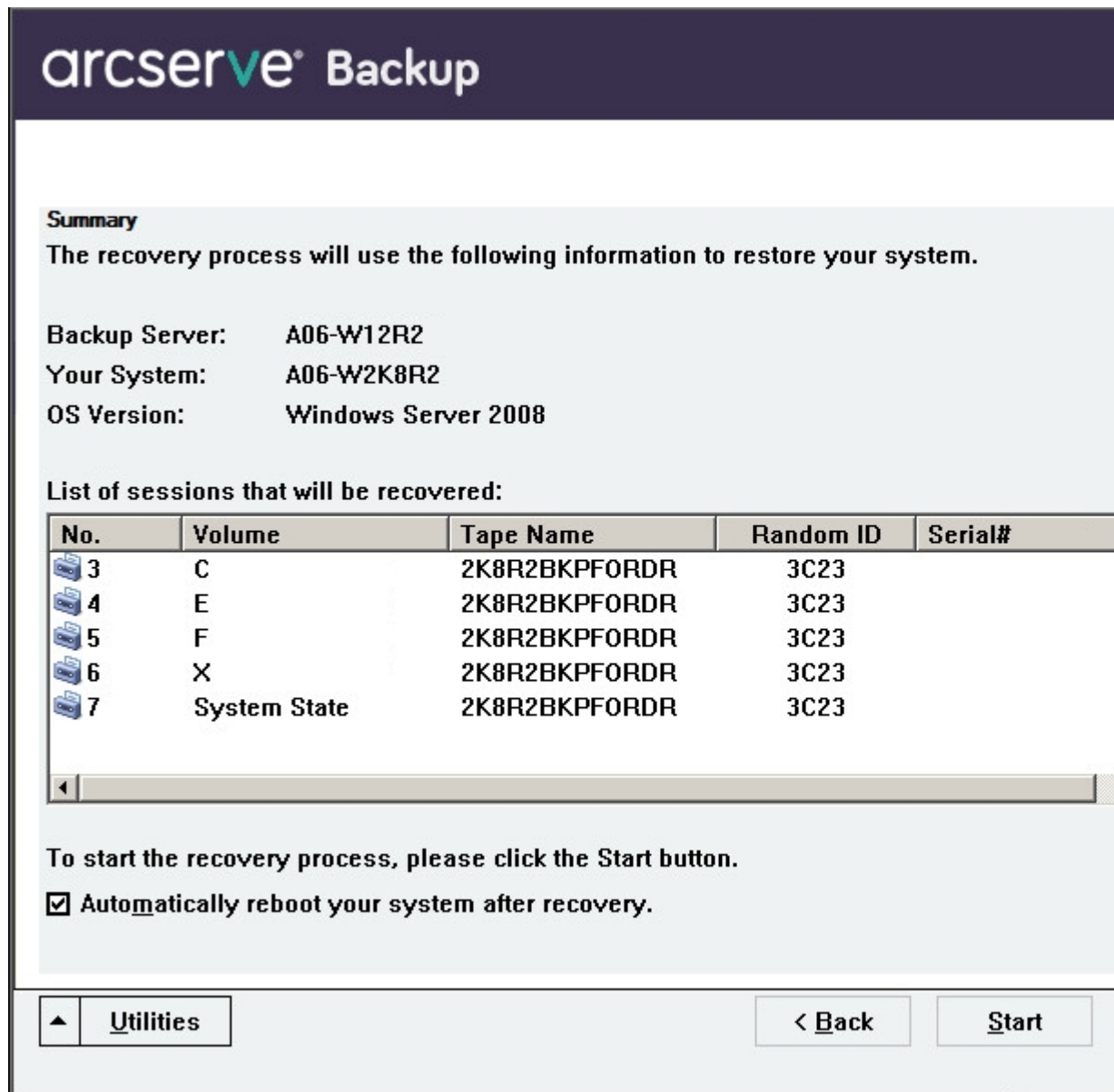
- セッションにキー オプションがある場合、セッションはキーによって暗号化されていますが、キーはデータベースに保存されていません。これらのセッションをリストアするには、暗号化キーを入力する必要があります。
- セッションにチェック マークの付いたキー オプションがある場合、セッションはキーによって暗号化されているかパスワードによって保護されており、暗号化キーやセッション パスワードはデータ

ベースに保存されています。これらのセッションをリストアするために、暗号化キーやセッションパスワードは必要ありません。

- セッションに疑問符の付いたキー オプションがある場合、セッションパスワードの状態は不明です。必要に応じて、セッションパスワードを入力します。

[サマリ]ダイアログ ボックスが表示されます。

- e. サマリリストを確認します。



- f. 惨事復旧の [開始] ボタンをクリックして処理を開始します。

データは指定されたセッションから指定されたパーティションにコピーされます。進捗状況バーによって、リストア処理の進捗状況が表示されます。

**注:** regedit.exe など、32 ビットの Windows プログラムのほとんどは、DOS プロンプト画面から実行できます。[ユーティリティ]をクリックして [実行]を選択すると、Windows のコマンド ライン コンソール ウィンドウが表示されます。

これで、惨事復旧処理は完了です。

**注:** Disaster Recovery ウィザードで、キーボードのショートカット キー Shift + R を使用して再起動することができます。

コンピュータの再起動時に、最新のフルバックアップ時の状態にリストアされます。

**重要:** Arcserve Backup データベースがこのコンピュータにインストールされていて、このコンピュータが Arcserve Backup プライマリサーバではない場合、ここで Arcserve データベース回復ウィザードを実行する必要があります。Arcserve データベース回復ウィザードの詳細については、「Arcserve Backup 管理者ガイド」の「Arcserve データベース回復ウィザードを使用した Arcserve Backup データベースの回復」を参照してください。

**注:** USB バックアップ デバイスを使用中に [Disaster Recovery ウィザード]で [インストール]オプションおよび [再起動]オプションを実行するには、以下のキーボード ショートカットを使用します。

- インストール - Shift + I
- 再起動 - Shift + R





---

## 第5章: 惨事復旧のシナリオ

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ</a> ..... | 82 |
|------------------------------------------------------|----|

## Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ

このセクションで示すシナリオでは、一般的なシステムを復旧するための情報と手順について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [シナリオ 1: プライマリサーバ環境での惨事復旧](#)

## シナリオ 1: プライマリ サーバ環境での惨事復旧

このセクションで示すシナリオでは、SAN 環境内のプライマリサーバを復旧できません。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [プライマリサーバセットアップ中の惨事対策](#)
- [惨事復旧の前提条件](#)
- [プライマリサーバの復旧](#)

## プライマリサーバセットアップ中の惨事対策

惨事復旧を正常に行うための計画は、プライマリサーバのセットアップ時に開始します。Arcserve Backup および Disaster Recovery Option をプライマリサーバにインストールする場合は、以下の手順に従います。

### プライマリサーバセットアップ中に惨事対策を行う方法

1. Windows Server 2008 インストールメディアをこのプライマリサーバの惨事復旧キットに追加します。
2. プライマリサーバのセットアップ時にインストールした追加ハードウェアドライバを保存します。このコンピュータの惨事復旧キットにこれらのドライバを追加します。これらのドライバは惨事復旧時に必要となります。

**注：** Windows プライマリサーバマシンにインストールしたデバイスが不明な場合は、Windows 管理ツールから [コンピュータの管理] を起動して [デバイスマネージャ] に表示されるリストから確認します。システムが停止している場合は、Machine Specific Disk の CardDesc.txt ファイルを開き、デバイスおよびドライバの概要を確認します。

3. Arcserve Backup を起動し、フルバックアップを実行します。

## 惨事復旧の前提条件

惨事復旧を開始するには、以下のものがすべて必要です。

- Arcserve Backup Machine Specific Disk
- プライマリサーバのフルバックアップ
- Windows Server 2008 インストールメディア
- Arcserve Backup 惨事復旧 CD
- ドライバディスク

## プライマリサーバの復旧

以下の手順を使用して、惨事からプライマリサーバを復旧できます。

### システムを惨事から復旧させる方法

1. Machine Specific Disk をマシンに挿入します。
2. Windows Server 2008 インストールメディアを使用して、プライマリサーバをブートします。
3. メッセージが表示されたら、Arcserve Backup Disaster Recovery メディアを挿入し、[次へ]をクリックします。

**注：**複数の Machine Specific Disk データがディスクストレージメディアに保存されている場合、リストアする Machine Specific Disk データを指定する必要があります。

4. ドライバのページで、ドライバをロードします。
5. [次へ]をクリックすると、[ネットワークの設定]画面が表示されます。  
[拡張モード]では、リモート惨事復旧のネットワーク環境設定詳細を指定します。ネットワーク環境設定は、SAN メンバサーバのローカル惨事復旧およびリモートファイルシステムデバイスを使用したローカル惨事復旧でも必要です。
6. リモートファイルシステムデバイスのページを設定します。必要な場合は、認証詳細を入力します。

セッションリストが表示されます。

7. このリストは編集できます。[次へ]をクリックします。  
リストアするセッションをリストした、[サマリ]ページが表示されます。[次へ]をクリックし、指示に従って操作します。
8. リストア処理が開始します。  
リストア処理が完了してから、マシンを再起動します。

---

## 第6章: トラブルシューティング

この付録では、Disaster Recovery Option を使用する際に必要になる可能性のあるトラブルシューティング情報を紹介します。回答がすぐに見つかるよう、この付録の情報は以下のカテゴリに分けられています。各カテゴリは、必要に応じてさらにオペレーティングシステム別の質問と回答に分割されています。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <a href="#">一般的な使用法</a> .....      | 88  |
| <a href="#">ハードウェア</a> .....       | 98  |
| <a href="#">オペレーティングシステム</a> ..... | 100 |
| <a href="#">アプリケーション</a> .....     | 105 |

## 一般的な使用法

このセクションでは、Disaster Recovery Option を使用した惨事復旧に関するよくある質問にお答えします。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [すべての Windows プラットフォーム](#)



---

## すべての Windows プラットフォーム

このセクション内の情報は、サポートされているすべての Windows プラットフォームに該当します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [Windows イベント ログに Arcserve データベース関連のエラーメッセージが記録される-DRW](#)
- [リモート FSD を使用したローカル DR](#)
- [バックアップが DR 向けに使用できることを表示](#)
- [テープドライブからのリストア時に、2 番目のシーケンステープを検出できない](#)
- [非英語サーバから英語クライアント マシンのバックアップ](#)
- [DNS レコード](#)
- [Windows ASR はマルチパス SAN ディスク用のディスクパーティションレイアウトをリストアできない](#)
- [ASDB セッションをリストアできない](#)

## Windows イベント ログに Arcserve データベース関連のエラーメッセージが記録される-DRW

Windows Server 2008 上で有効

### 現象

Windows Server 2008 を実行している Arcserve サーバの惨事復旧にブート CD 方式を使用した場合は、Arcserve データベースに関連する多数のエラーメッセージが、OS によって Windows イベント ログに記録されます。ごく一般的なエラーメッセージの詳細を次に示します。

- エラーコード: 8355、17204、および 17207
- インスタンス: MSSQL\$ARCSERVE\_DB

### 解決策

これらのイベントは Arcserve データベースの復旧プロセスによって発生します。エラーメッセージは無視してかまいません。

---

## リモート FSD を使用したローカル DR

Windows 2008 で有効

### 現象

Arcserve Backup サーバをリモート ファイルシステム デバイスにバックアップしてあります。惨事復旧の際、そのリモート ファイルシステム デバイスにアクセスし、そこからバックアップ データをリストアできますか。

### 解決策

はい。ファイルシステム デバイス環境設定は Machine Specific Disk に記録されており、惨事復旧の実行中に、バックアップ データをリストアすることができます。

Disaster Recovery Option は自動的にこれを取得して接続を処理します。

ファイルシステム デバイスが存在するサーバの認証情報に変更がある場合、Disaster Recovery Option によって、認証用の新しいアカウントおよびパスワードを入力するように求められます。

## バックアップが DR 向けに使用できることを表示

### 現象

自分のマシン上にインストールされた、ライセンスのある Disaster Recovery Option を使用して、フルノード バックアップ データを回復できることをどのように確認できますか。

### 解決策

フルノード バックアップの終了後にアクティビティ ログの中に以下の情報が記録されている場合は、Disaster Recovery Option を使用してフルノード バックアップ データを回復できます。

```
Information HOSTNAME MM/DD/YYYY HH:MM:SS JobID  
Successfully Generated Disaster Recovery Information for TEST05-W2K3-VM
```

---

## テープドライブからのリストア時に、2番目のシーケンステープを検出できない

### 現象

スタンドアロンのテープドライブを使用して惨事復旧を行っている際、テープのスパン後に、ドライブに次のシーケンステープを挿入し、[テープのマウント]ポップアップダイアログボックスで [OK] をクリックしても、Disaster Recovery Option が次のシーケンステープを要求します。

### 解決策

このエラーは、オペレーティングシステムにインストールされている、そのテープドライブのドライバが、ハードウェアから直接メディア変更通知を受け取るため、Arcserve Backup がメディア変更イベントの検出に失敗して発生します。

### 2番目のシーケンステープを検出する方法

1. シーケンス 2 のテープを取り出します。
2. テープのマウントを促すダイアログボックスが表示されたら、[OK] をクリックします。
3. シーケンス 2 テープを挿入します。
4. 再度テープのマウントを促すダイアログボックスが表示されたら、[OK] をクリックします。

## 非英語サーバから英語クライアント マシンのバックアップ

### 現象

バックアップサーバが英語以外のWindowsプラットフォームにインストールされていますが、このサーバを英語のWindowsプラットフォームで実行されているクライアントマシンをバックアップするために使用しています。英語のクライアントマシンで惨事復旧の実行を試みると、「バックアップテープメディアが見つかりません」というエラーメッセージが表示され、DR ウィザードがテープをマウントするように要求し続けます。テープは間違いなくマウントしています。どこが間違っているのですか？

### 解決策

問題は、バックアップサーバとクライアントマシンで使用されているANSIコードページの違いにより引き起こされています。使用されているテープに英語以外のテキスト名が付いていると、復旧処理はテープメディアの場所を正しく特定できません。一般に、Disaster Recovery Optionは異なる言語間でのWindows環境を完全にサポートしていません。英語以外のバックアップサーバを使用して英語のWindowsクライアントマシンをバックアップする場合、使用するバックアップメディアに英語以外の文字の名前が含まれていないことを確認してください。

## DNS レコード

### 現象

Disaster Recovery マシンが Arcserve Backup サーバに接続できない場合はどうしたらよいですか。

### 解決策

Arcserve Backup サーバの Domain Name Server レコードを更新していない場合、Disaster Recovery マシンは Arcserve Backup サーバに接続できません。この問題を回避するには、HOSTS ファイルに正しい IP アドレスを登録します。

## Windows ASR はマルチパス SAN ディスク用のディスクパーティションレイアウトをリストアできない

Windows Server 2008 上で有効

### 現象

リストア処理を実行している間、Windows ASR はマルチパス SAN ディスク用のディスクパーティションレイアウトをリストアできません。

### 解決策

惨事復旧中に、Windows ASR がディスクをマップできず、パーティションを正しくリストアできません。シングルパス SAN ディスク用のディスクパーティションレイアウトのみリストアできます。



## ASDB セッションをリストアできない

### 現象

Arcserve データベース回復ウィザードがバックアップデバイスを見つけられず、「メディア <メディア名> をマウントしてください」というエラーが表示されます。このメディア名は、SQL サーバをバックアップしたメディアです。

### 解決策

惨事復旧の後、データベース回復ウィザードは ASDB を回復するために自動的に起動されます。この処理中に、バックアップデバイスが見つからない場合があります。これは、そのバックアップデバイスがマシンのフルバックアップ実行中に含まれていなかったことが原因です。以下の手順を実行します。

### ASDB セッションをリストアする方法

1. マシンのフルバックアップを取得したメディア 1 を使用して、Arcserve データベース回復ウィザードから ASDB を回復します。
2. リストアマネージャを使用して、メディア 1 からマスタデータベース、msdb、モデルデータベースおよびユーザデータベースを手動でリストアする必要があります。
3. メディア 2 を作成し、それを SQL サーバセッションがバックアップされた場所に指定します。
4. メディア 2 をマージします。
5. 次に、メディア 2 からユーザデータベースを手動でリストアし、SQL データベースを最新の時点に回復します。

**注：** Arcserve データベース回復ウィザードの詳細については、「Arcserve Backup 管理者ガイド」の「[Arcserve データベース回復ウィザードを使用した Arcserve Backup データベースの回復](#)」を参照してください。

## ハードウェア

このセクションでは、ハードウェアに関するよくある質問にお答えします。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [Windows Server 2008 が惨事復旧中に通信できない](#)

---

## Windows Server 2008 が惨事復旧中に通信できない

### Windows Server 2008 上で有効

#### 現象

Windows Server 2008 システムを惨事復旧するとき、ネットワーク インターフェース カード (NIC) ドライバが Machine Specific Disk (MSD)、Windows インストール メディア、または両方に含まれる場合、NIC ドライバが惨事復旧処理で使用できなくなることがあります。その結果惨事復旧は失敗し、Arcserve Backup では、リモートメディアに接続できない旨を伝えるメッセージが表示されます。

#### 解決策

この挙動は、NIC ドライバのインストールにコンピュータを再起動することが必要な NIC ドライバが含まれた Windows インストールメディア、MSD、または両方を使用して惨事復旧を実行した場合に発生します。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. MSD にある NIC ドライバの INF ファイル名を変更 (\* .inf から \*.inf.bak へ) し、惨事復旧を再起動します。
2. 惨事復旧が失敗する場合は、ベンダーの Web サイトを参照し、ドライバのインストールにコンピュータを再起動することが必要でない NIC のドライバをダウンロードします。
3. ダウンロード後、この NIC ドライバをフロッピー ディスクまたは USB メモリにコピーし、メディアをコンピュータに挿入します。これで、[ドライバのロード]画面で [ドライバのロード] ボタンをクリックし、手動でドライバをロードできます。

## オペレーティングシステム

このセクションでは、オペレーティングシステムに関するよくある質問にお答えします。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [すべての Windows プラットフォーム](#)

## すべての Windows プラットフォーム

このセクション内の情報は、サポートされているすべての Windows プラットフォームに該当します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [フロッピー ディスクを使用して MSD を作成する際のサーバ管理エラー](#)
- [Disaster Recovery Option を使用した仮想ハード ディスク\(VHD\) の復旧](#)
- [Cドライブのディレクトリにマウントされているが、ドライブ文字が割り当てられていないボリュームではデータは復旧されない](#)

## フロッピー ディスクを使用して MSD を作成する際のサーバ管理エラー

Windows Server 2008 ( x64 ) 上で有効

### 現象

フロッピー ディスクを使用して 64 ビット ( x64 ) Windows Server 2008 向けの Machine Specific Disk を作成する場合、フロッピー ディスクの容量不足エラーが生じます。

### 解決策

ネットワークアダプタドライバと MSD を統合しようとする、このエラーメッセージが表示されます。 [ネットワークアダプタドライバファイルを Machine Specific Disk にコピーする] を無効にし、ネットワークドライバを使わずに MSD を作成する必要があります。これにより、どのデバイスドライバも MSD に統合されないため、フロッピーディスクに MSD を格納するだけの十分な容量が確保されます。

ただし、ネットワークデバイスドライバについては、C:\Program Files\CA\ARCserve Backup\DR\BackupServerName\ClientName\DRV ディレクトリからすべてのファイルを別のフロッピーディスクや USB フラッシュディスクにコピーできます。

惨事復旧を実行する際にネットワークデバイスドライバをインストールする場合は、ドライバファイルを含むフロッピーまたは USB フラッシュディスクを挿入し、デバイスドライバインストールページでインストールするドライバファイルを選択します。

**注:** BackupServerName はバックアップサーバのサーバ名、ClientName はクライアントエージェントのサーバ名です。

## Disaster Recovery Option を使用した仮想ハード ディスク(VHD) の復旧

Windows Server 2008 R2 で有効

### 現象

ボリュームとしてマウントされている .vhd ファイルを再作成するにはどうすればよいでしょうか？

### 解決策

Arcserve Backup の惨事復旧処理では、ボリュームとしてマウントされている .vhd ファイルを再作成することはできません。 .vhd ファイルを惨事から復旧する場合は、以下の手順に従います。

#### .vhd ファイルの惨事復旧を実行する方法

1. Arcserve Backup Disaster Recovery Option を使用して、コンピュータ全体を復旧する必要があります。
2. コンピュータを再起動します。
3. コンピュータを再起動した後、仮想ハード ディスク(VHD) を作成し、VHD をマウントします。

VHD のマウントが完了します。

4. VHD で新しいボリュームを作成した後、新規ボリュームをフォーマットします。

VHD のフォーマットされたボリュームが準備できました。

5. Arcserve Backup リストア マネージャを開きます。

[リストア マネージャ]ウィザードが開きます。

6. VHD がマウントされたボリュームのボリュームレベルリストアを実行して VHD を復旧します。

これで、リカバリプロセスは完了です。

**注：**VHD を復旧する場合、Disaster Recovery Option を使用してこのプロセスを実行すると、Arcserve Backup は、マウントされたドライブを物理ディスクとしてリストアします。仮想ハード ディスクについての詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

また、Arcserve Backup では、VHD ブート システムを惨事から復旧することはできません。Arcserve Backup のこの動作は、自動システム回復(ASR)ライタで .vhd ファイルのバックアップを実行できないために発生します。そのため、VHD ブート システムを惨事から復旧する手段はありません。

## Cドライブのディレクトリにマウントされているが、ドライブ文字が割り当てられていないボリュームではデータは復旧されない

### 現象

別のボリュームのディレクトリにマウントされていて、ドライブ文字が割り当てられていないボリュームでは、惨事復旧時にデータがリストアされません。さらに、DRの再起動後にボリュームがフォーマットされていません。

### 解決策

惨事復旧は、Windows ASR (自動システム回復) を使用して、ディスクパーティション、ボリューム、およびボリュームのファイルシステムをリストアします。ドライブ文字が割り当てられていない基本ディスク上のボリュームは、Windows ASR によってフォーマットされませんが、ドライブ文字が割り当てられていないダイナミックディスク上のボリュームは、Windows ASR によってフォーマットされます。

これらのボリューム上のデータは、惨事復旧後に手動で回復できます。ただし、ボリュームが未フォーマットのままの場合は、手動でフォーマットする必要があります。以下の手順を使用して、これらのボリューム上のデータを回復します。

### ボリューム上のデータを回復する方法

1. [スタート]メニューから [コントロールパネル]を開き、[管理ツール]- [コンピュータの管理]を選択します。  
[コンピュータの管理]ウィンドウが表示されます。
2. [ディスクの管理]を選択します。
3. フォーマットされていないパーティション/ボリュームを右クリックし、[フォーマット]オプションを選択します。
4. 惨事復旧の前と同じシステムフォーマットを使用してボリュームをフォーマットします。
5. Arcserve バックアップ マネージャを開きます。
6. [クイックスタート]メニューのナビゲーションバーから [リストア]を選択します。  
リストア マネージャが開きます。
7. [リストア]をクリックし、[ソース]タブから [セッション単位]を選択します。
8. セッションを展開し、ボリュームがマウントされるディレクトリを検索します。
9. このディレクトリを選択し、[元の場所へリストア]を選択してリストアジョブをサブミットします。



## アプリケーション

このセクションでは、特定のアプリケーションに関するよくある質問にお答えします。

- [Citrix](#)

## Citrix

### 現象

Citrix Presentation Server 4.0 を実行しているサーバ上で惨事復旧を実行した後、Citrix Presentation Server Console を起動すると、「パススルー認証に失敗しました。サービスに接続できません。IMA サービスがインストールされており、実行中であることを確認してください」というエラーが表示されます。どうしたらよいでしょうか。

### 解決策

Citrix Presentation Server Console に正常にログインするには、IMA( Independent Management Architecture) サービスを開始します。

**注：** Citrix Presentation Server が Microsoft SQL Server を使用して正常にインストールされている場合、IMA サービスを開始する前に、マスターデータベースを含めすべてのデータベースを普及する必要があります。

詳細については、「[Agent for Microsoft SQL Server ユーザガイド](#)」の「惨事復旧」を参照してください。

---

## 第7章: SAN設定の復旧

Disaster Recovery Option では、SAN( Storage Area Network) 設定でのバックアップサーバがサポートされています。Windows Server 2008 以降の環境では SAN プライマリバックアップサーバおよび SAN メンバサーバを復旧できます。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <a href="#">SANの復旧</a> .....      | 108 |
| <a href="#">SAN惨事復旧の仕組み</a> ..... | 109 |

## SANの復旧

プライマリサーバおよびメンバサーバを復旧するために、特別な設定は必要ありません。このオプションは、Arcserve Backup を使用してコンピュータのフルバックアップが実行されている限り、任意の SAN サーバを回復できます。

ただし惨事復旧の際には、SCSIカード、ファイバチャネルカード、およびネットワークカードに必要な、すべてのデバイスドライバを用意しておく必要があります。

---

## SAN惨事復旧の仕組み

プライマリまたはメンバを復旧する場合、オプションによって現在のサーバがプライマリサーバかメンバサーバかを判断できます。

- 現在のサーバがプライマリサーバの場合、このオプションはSANに接続し、SAN上のデバイスを直接使用します。
- 現在のサーバがメンバサーバの場合、このオプションはまずSANのプライマリサーバに接続します。次にプライマリSANサーバと通信を行い、SANサーバで任意のデバイスを処理します。



---

## 第8章: クラスタの復旧

Windowsクラスタ環境での惨事復旧は非常に複雑な作業です。Arcserve Backupを使用すると、ミッションクリティカルなクラスタ環境の復旧が容易になりますが、最低限の計画と事前の作業が必要です。ここに記載されているすべての概念を理解し、それぞれの環境に適したシナリオをテストすることは非常に重要です。

サーバクラスタとは、クラスタ サービスを実行する、複数の独立したサーバで構成されるグループであり、全体で1つのシステムとして機能します。サーバクラスタは、Windows 2008、Windows 2008 R2、Windows Server 2012 オペレーティングシステムを実行している複数のサーバをグループ化することによって、リソースとアプリケーションにおいて高い可用性、スケーラビリティ、管理容易性を実現します。

注: Windows 2008、Windows 2008 R2、Windows Server 2012 では、従来の方法を使用した惨事復旧の実行をサポートしません。詳細については、Arcserve サポート オンライン Web サイトで、「[How to Recover Windows 2008 Cluster from a Disaster](#)」という名前のドキュメントを参照してください。

この付録では、クラスタ共有ディスクや、障害の発生したクラスタノード、またはクラスタ全体を、サービスの停止を最小限に抑えつつ迅速に復旧する方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| <a href="#">クラスタの障害シナリオ</a> .....        | 112 |
| <a href="#">シナリオ 1: 非共有ディスクの障害</a> ..... | 121 |
| <a href="#">シナリオ 2: 共有ディスクの障害</a> .....  | 124 |

## クラスタの障害シナリオ

クラスタ環境では、数種類の障害が発生する可能性があります。以下の障害は、別々に発生することも、すべてが同時に発生することもあります。

- クラスタノードの障害(プライマリノード障害とセカンダリノード障害)
- 共有ディスクの障害(クラスタ非クォーラムディスク障害)
- 部分共有ディスクの障害
- ノードと共有ディスクを含むクラスタ全体の障害

このセクションで示すシナリオでは、さまざまなクラスタ障害から復旧するために実行する手順の概要について説明します。

**注:** テープデバイスがどのクラスタノードにも接続されていない場合、リモート Disaster Recoveryを使用してクラスタサービスを復旧できます。これを行うには、リモート Disaster Recoveryを実行する以下の手順に従います。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [要件](#)
- [考慮事項](#)
- [用語集](#)
- [クラスタ惨事復旧の要件](#)



---

## 要件

このセクションの要件では、クラスタの復旧に Disaster Recovery Option を指定します。

- [ソフトウェア要件](#)
- [ハードウェア要件](#)
- [共有ディスク要件](#)

## ソフトウェア要件

クラスタで惨事復旧を実行する場合は、システムが以下のソフトウェア要件を満たしている必要があります。

- Microsoft Windows 2008、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 が、クラスタ内のすべてのコンピュータにインストールされている。
- DNS( Domain Naming System) 、WINS( Windows Internet Naming Service) 、HOSTSなどの任意のネーム変換方法。
- リモート クラスタを管理するターミナルサーバ。
- Arcserve Backupテープ デバイスやテープ ライブラリ デバイスなどのバックアップ デバイスが、1つまたはすべてのクラスタ ノードに接続されている場合は、for Windows とDisaster Recovery Option。バックアップ デバイスがクラスタ ノードに接続されていない場合は、データ保護の対象となるすべてのクラスタ ノードに Client Agent for Windowsをインストールする必要があります。

## ハードウェア要件

クラスタで惨事復旧を実行する場合は、システムが以下のハードウェア要件を満たしている必要があります。

- クラスタ サービスノードのハードウェアが、Windows 2008、または Windows 2008 R2 Enterprise Server のハードウェア要件を満たしていること。

注：Windows 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 オペレーティングシステムのハードウェア要件の詳細については、Arcserve サポート オンライン Web サイトで、「How to Recover Windows 2008 Cluster from a Disaster」という名前のドキュメントを参照してください。

- クラスタハードウェアがクラスタサービスのハードウェア互換性リスト(HCL)に掲載されていること。
- 以下を装備する、HCL 認証済みの2台のコンピュータ。
  - ◆ ブートディスクと共有ディスクは別々のSCSIチャネル(SCSI PathID)に接続する必要があります。アダプタ(SCSI PortNumber)を別にする必要はありません。したがって、ブートディスクと共有ディスクの両方に対して1つのマルチチャネルSCSIまたはファイバチャネルアダプタを使用することができます。
  - ◆ クラスタ内の各コンピュータに装備された2つ以上のネットワークアダプタ。
  - ◆ すべてのコンピュータに接続する外部ディスクストレージユニット。クラスタ共有ディスクとして使用されます。RAID( Redundant Array of Independent Disks)をお勧めします。
  - ◆ すべてのノードで、スロット、カードなどすべてのハードウェアがいずれも同じである必要があります。これによって設定がより簡単になり、潜在的な互換性の問題が解消されます。
  - ◆ テープデバイスやテープライブラリデバイスなどのバックアップデバイスは、1つまたはすべてのクラスタノードに接続できます。バックアップデバイスが常にクラスタノードに接続されている必要はありません。バックアップデバイスがクラスタノードに接続されていない場合は、Client Agent for Windowsを、データ保護を必要とするすべてのクラスタノードにインストールする必要があります。

## 共有ディスク要件

クラスタを復旧するには、以下の要件を満たす必要があります。

- クォーラムディスクを含むすべての共有ディスクが共有バスに物理的に接続されていること。
- 共有バスに接続されたディスクがすべてのノードから確実に認識できること。この確認は、ホストアダプタのセットアップ段階で行います。アダプタ固有の作業については、ベンダのマニュアルを参照してください。
- ベンダの指示に従ってSCSIデバイスには一意のSCSI認証番号を割り当て、適切にターミネータ処理すること。
- すべての共有ディスクがダイナミックディスクではなくベーシックディスクとして構成されていること。

共有ディスクの要件ではありませんが、すべてのディスクに、パリティなしのストライプセット (RAID0など) ではなくフォールトトレラントRAID (RAID5など) を使用することを強くお勧めします。

## 考慮事項

以下に、クラスタの特別な考慮点に関する情報を示します。

- ノードが所有し、また一部のディスクを別のノードが所有するという部分共有ディスク設定はお勧めできません。
- 複雑なディスク マッチングを回避するため、最後のディスクを共有ディスクとして設定し、[管理ツール]-[コンピュータの管理]-[ディスクの管理]から表示する場合に、最も優先度の高い番号を付ける必要があります。
- リモート バックアップ ジョブ用に、クラスタ マシンからユーティリティを起動します。

重要なハード ディスクに関する最新情報を確実に入手できるようにするには、バックアップの実行中に [グローバルオプション] ダイアログ ボックスから dumpcfg.exe を [ジョブの開始前に実行するコマンド] として実行することをお勧めします。

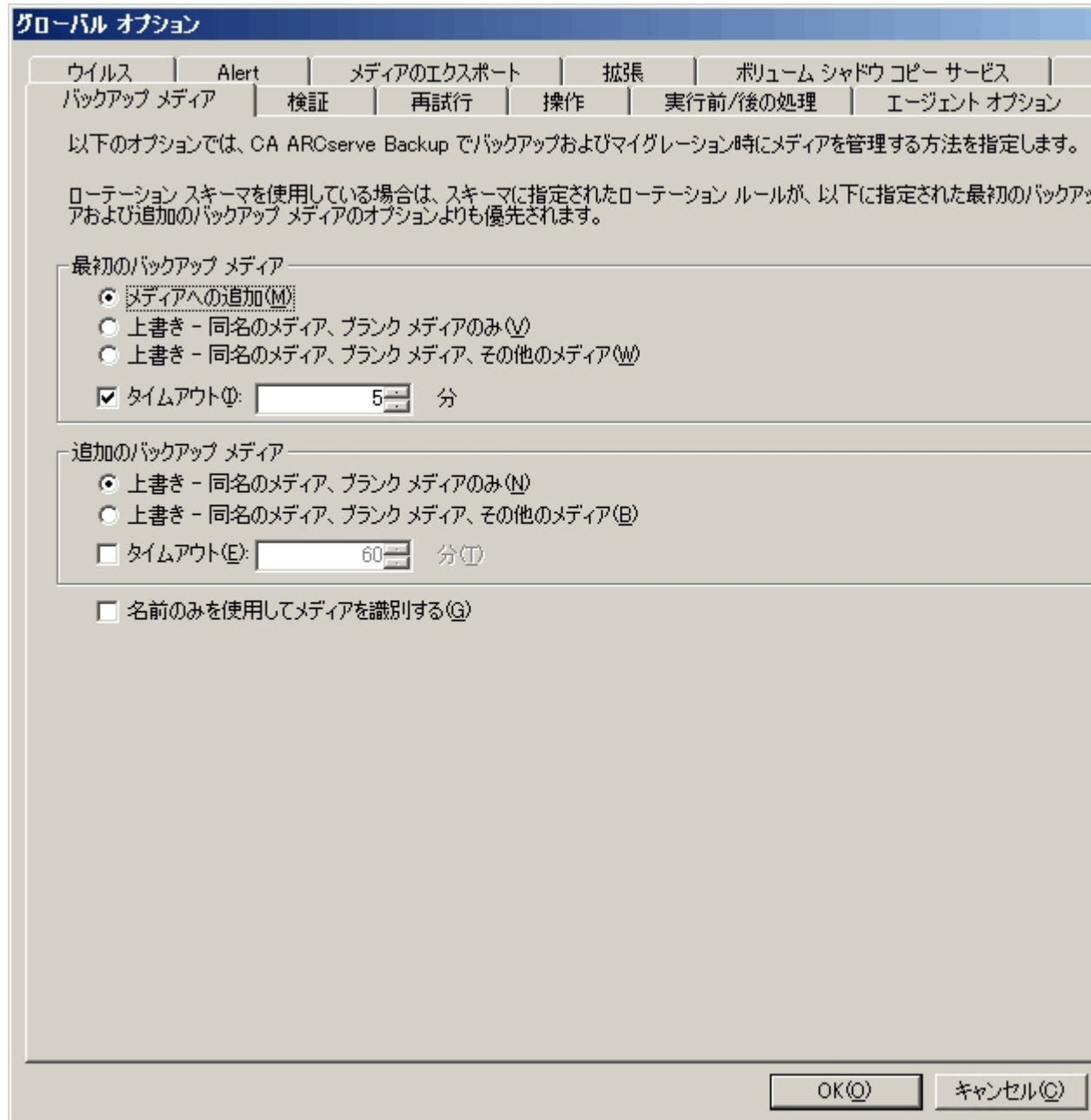
- Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合、ディスクのシグネチャを取得および記録し、ディスクの一意の識別子(シグネチャ)にフォーカスを設定するため、DiskPart ユーティリティを実行します。

ジョブの開始前に実行するコマンドとして設定するには、以下の手順に従います。

1. [グローバルオプション] ダイアログ ボックスの [実行前/後の処理] タブをクリックします。
2. [ジョブの開始前に実行するファイル/アプリケーション名] フィールドに、以下のコマンドを入力します。

```
c:\dumpcfg > C:\cluster\DR\[Server_Name]\[Machine_
```

Name]\dumpcfg.txt



- 惨事復旧情報をより確実に保護するために、入手したディスクシグネチャ情報は印刷するなどして復旧計画チェックリストと共に保管してください。
- ほとんどの場合、クラスタコンピュータで共有ディスクを停止する必要はありません。そのため、惨事復旧中でもクラスタは正常に機能します。ハードディスクのシャットダウンを回避する方法の詳細については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

## 用語集

以下に、一般的なクラスタ用語を定義します。

### プライマリノード

バックアップ中にすべての共有ディスクリソースを所有するノードです。

### セカンダリノード

バックアップ中にすべての共有ディスクリソースを所有しないノードです。

### クォーラム共有ディスク

クラスタの管理に用いられるクラスタ設定データベースチェックポイントおよびクォーラムログファイルを格納するために使用される共有ディスクです。このディスクはクラスタサービスのリストアに不可欠です。クォーラムディスクの障害は、クラスタ全体の障害を引き起こします。

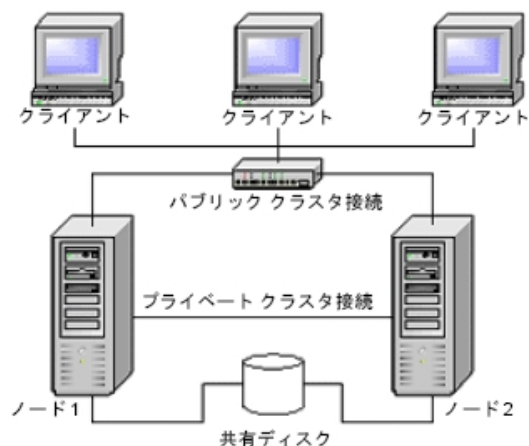
### 非クォーラム共有ディスク

データ、データベース、アプリケーションなどの情報を含む共有リソースの保存に使用する共有ディスクです。これらのディスクは、一般的なフェールオーバーシナリオで使用されるため、非クォーラム共有ディスク情報は常に利用できます。非クォーラムディスクに障害が発生しても、クラスタ全体が障害を起こすことはありません。

### 部分共有ディスク

共有ディスクの特殊なタイプ。あるノードがいくつかのディスクを所有し、別のノードが他のディスクを所有している(部分共有ディスク設定)場合は、共有ディスクと個々のノードの間に一意の関係があります。バックアップ中にいくつかの共有ディスクをあるノードが所有し、他の共有ディスクを別のノードが所有します。

以下の図は、標準的な2ノードクラスタの設定を示しています。



## クラスタ惨事復旧の要件

障害が発生したクラスタの復旧に必要な情報は、以下のとおりです。

- クラスタ名
- クラスタのIPアドレスとサブネット マスク
- クラスタ ノード 名
- クラスタ ノード のIPアドレス
- すべてのローカルハード ディスクおよび共有ハード ディスクのドライブ文字割り当て、パーティション サイズ
- すべてのディスクシグネチャ( ディスクシグネチャを取得するには、以下のいずれかのユーティリティを実行します。)
  - ◆ Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合は DiskPart
- すべてのディスク番号スキーム( これらのスキームを見つけるには、アドミニストレーションツール、コンピュータ管理、ディスク管理を選択し、各コンピュータに合ったフィジカルディスクのディスク番号を書きとめてください)
- クラスタのグループ名
- クラスタの優先ノード
- クラスタのフェールオーバーポリシー
- クラスタのリソース名
- クラスタのリソースの種類
- クラスタ グループのメンバーシップ
- クラスタ リソースの所有者
- クラスタ リソースの従属関係
- クラスタの再起動プロパティ



## シナリオ 1: 非共有ディスクの障害

このセクションで示すケースは、Windows クラスタ環境下で最も多く発生する障害です。

- [セカンダリノードの復旧](#)
- [プライマリノードの復旧](#)

## セカンダリノードの復旧

### クラスタ内のセカンダリノードを復旧させる方法

1. セカンダリノードから共有ディスクを切断します。

**注:** ほとんどのクラスタコンピュータでは、共有ディスクのシャットダウンは必要ありません。そのため、惨事復旧中でもクラスタは正常に機能します。ただし、プライマリノードのクラスタマシンの一部では、クラスタサービスを停止しなければならない場合があります。共有ディスクの停止を回避する方法の詳細については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

2. 通常のDisaster Recovery Optionの手順に従ってセカンダリノードを復旧します。
3. リストアが完了したら、セカンダリノードに共有ディスクを接続します。
4. セカンダリノードを起動します。

クラスタが復旧されます。

## プライマリノードの復旧

障害が発生したプライマリノードを復旧し、クラスタサービスを正常に稼働させる方法

1. プライマリノードから共有ディスクを切断します。

注: ほとんどのクラスタコンピュータでは、共有ディスクのシャットダウンは必要ありません。そのため、惨事復旧中でもクラスタは正常に機能します。ただし、プライマリノードのクラスタマシンの一部では、クラスタサービスを停止しなければならない場合があります。共有ディスクの停止を回避する方法の詳細については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

2. 通常のDisaster Recovery Optionの手順に従ってプライマリノードを復旧します。
3. リストアが完了したら、共有ディスクを接続します。
4. プライマリノードを再起動します。

クラスタが復旧されます。

## シナリオ 2: 共有ディスクの障害

共有ディスクでの障害の発生には、このセクションで示すいくつかのケースが考えられます。ケース1から5までは、非部分共有ディスククラスタ設定の場合であり、ケース6は部分共有ディスククラスタ設定の場合です。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧\(ノード障害が発生していない場合\)](#)
- [クラスタクォーラムディスクの復旧\(ノード障害が発生していない場合\)](#)
- [すべてのクラスタ共有ディスクの復旧\(クラスタにノード障害が発生していない場合\)](#)
- [クラスタの共有ディスクとプライマリノードに障害がある場合](#)
- [クラスタ全体の復旧](#)
- [部分共有ディスク設定のクラスタの復旧](#)

## クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧( ノード障害が発生していない場合)

クラスタにノード障害が発生していない場合に非クォーラム共有ディスクを復旧させる方法

1. セカンダリノードで、クラスタサービスを停止し、セカンダリノードから共有ディスクを切断します。
2. 非クォーラム共有ディスクが物理的に破損している場合は、以下の手順に従います。
  - a. プライマリノードをシャットダウンします。
  - b. クラスタ非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。
  - c. 参照用にクラスタ惨事復旧要件を用意します。詳細については、「[クラスタ惨事復旧の要件](#)」を参照してください。
  - d. 共有ディスクで元のディスクシグネチャをリストアするには、以下のいずれかのユーティリティを実行します。
    - ◆ Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合は DiskPart
  - e. プライマリノードとクラスタサービスを再起動します。
  - f. クラスタ惨事復旧チェックリストに従って、非クォーラム共有ディスクのパーティションを再作成します。
  - g. クラスタ惨事復旧要件に従ってパーティションをフォーマットします。
3. 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へ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、フルボリュームリストア(ドライブ全体)を選択します。
4. リストアジョブが完了したら、Cluster Administrator を使用して、共有ディスクをオンラインに戻します。
5. 共有ディスクを再接続し、セカンダリノードでクラスタサービスを再起動します。クラスタが復旧されます。

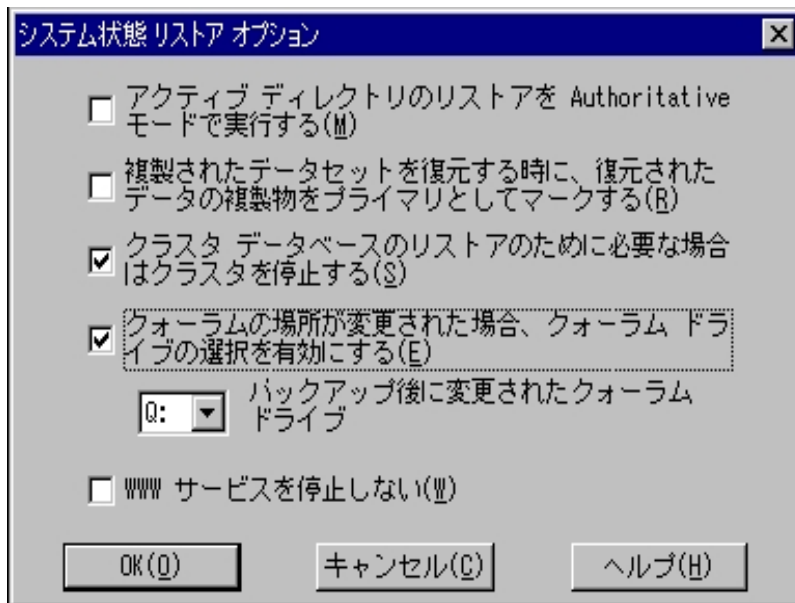
## クラスタ クォーラム ディスクの復旧( ノード障害が発生していない場合)

クラスタにノード障害が発生していない場合にクォーラム ディスクを復旧する方法

1. セカンダリノード上のクラスタサービスを停止します。
2. セカンダリノードをシャットダウンします。
3. プライマリノードで、Windows サービスコントロールマネージャから、クラスタサービスのスタートアップタイプを [手動] に設定します。
4. デバイスマネージャの [表示] メニューから [非表示デバイスの表示] を選択し、クラスタディスクドライバ設定を無効にします。
5. クラスタクォーラムディスクが物理的に破損している場合は、以下の手順に従います。
  - a. プライマリノードをシャットダウンします。
  - b. 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。
  - c. プライマリノードを開始します。

注: クラスタ惨事復旧要件を参照できるようにしておきます。
  - d. 共有ディスクで元のディスクシグネチャをリストアするには、以下のいずれかのユーティリティを実行します。
    - ◆ Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合は DiskPart
  - e. 非クォーラム共有ディスクのパーティションを再作成および再フォーマットします。
6. デバイスマネージャの [表示] メニューから [非表示デバイスの表示] を選択し、クラスタディスクドライバ設定を有効にします。
7. システム状態のバックアップをリストアします。Arcserve Backup から、「システム状態」セッションを選択し、右クリックして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。下図のようにオプションを選択し、クォーラムドライブのドライブ文字を明示します。



**注:** クラスタノードが Active Directory サーバーにある場合、システム状態 セッションをリストアする際、プライマリノードを再起動して、ディレクトリリストアモードにします。

8. プライマリノードを再起動します。
9. クラスタ ファイルがクォーラム ディスクにリストアされない場合、caclurst.exe ユーティリティを実行してクラスタ データベースを以下からロードします。

%windir%\clusbkup

caclurst.exe は、ホーム ディレクトリにあります。

caclurst /s c:\%SystemRoot%\cARCservelusbkup /q Q:

これがリモートの惨事復旧である場合は、Client Agent for Windows ディレクトリに caclurst.exe ファイルをコピーします。

10. プライマリノードを再起動します。
11. 共有ディスクをセカンダリノードに接続します。
12. セカンダリノードを開始します。

## すべてのクラスタ共有ディスクの復旧(クラスタにノード障害が発生していない場合)

クラスタにノード障害が発生していない場合にクォーラム共有ディスク、次に他の共有ディスクを復旧するには、以下の手順に従います。クォーラムディスクのリストについては、「[クラスタクォーラムディスクの復旧\(ノード障害が発生していない場合\)](#)」のセクションを参照してください。



## クラスタの共有ディスクとプライマリノードに障害がある場合

クラスタにノード障害が発生している場合にプライマリノードを復旧させる方法

1. セカンダリノードをシャットダウンします。
2. セカンダリノードから共有ディスクを切断します。
3. Disaster Recovery Optionの手順に従ってプライマリノードおよび共有ディスクを復旧します(事前に、プライマリノード上で共有ディスクを含むフルバックアップを実行しておく必要があります)。
4. リストアが完了したら、プライマリノードを再起動します。
5. プライマリノードのクラスタサービスを開始します。
6. 共有ディスクをセカンダリノードに接続します。
7. セカンダリノードを起動します。
8. 必要に応じて、セカンダリノードのクラスタサービスを開始します。  
クラスタが復旧されます。

## クラスタ全体の復旧

### クラスタ全体を復旧する方法

1. すべてのセカンダリノードを復旧するには、以下の手順に従います。
  - a. すべてのノードのクラスタサービスを停止します。
  - b. セカンダリノードから共有ディスクを切断します。
  - c. すべてのノードをシャットダウンします。
  - d. 通常のDisaster Recovery Optionの手順に従ってセカンダリノードを復旧します。
  - e. セカンダリノードが複数ある場合は、すべてのセカンダリノードが復旧されるまで上記の手順を繰り返します。
  - f. すべてのセカンダリノードの復旧が完了した後、それらすべてのセカンダリノードをシャットダウンします。

**注:** この時点ですべてのノードと共有ディスクがシャットダウンしています。

2. 障害のある共有ディスクとプライマリノードを復旧するには、以下の手順に従います。
  - a. Disaster Recovery Optionの手順に従ってプライマリノードおよび共有ディスクを復旧します(事前に、プライマリノード上で共有ディスクを含むフルバックアップを実行しておく必要があります)。
  - b. セカンダリノードを共有ディスクに接続します。
  - c. リストアが完了したら、プライマリノードを再起動します。
  - d. プライマリノードのクラスタサービスを開始します。
  - e. すべてのセカンダリノードを起動します。
  - f. セカンダリノードのクラスタサービスを開始します。

クラスタが復旧されます。

## 部分共有ディスク設定のクラスタの復旧

あるノードがいくつかのディスクを所有し、別のノードが他のディスクを所有している (部分共有ディスク設定) 環境では、共有ディスクと個々のノードの間に一意の関係があります。この場合にクラスタの惨事復旧処理を実行する際は、クラスタ惨事復旧要件を手元に置いておくことが便利です。

復旧処理は以下の手順で行う必要があります。

1. まずいくつかの共有ディスクを持つ1つのノードを、このノードが所有していないその他の共有ディスクから切断されている状態で復旧します。
2. いくつかの共有ディスクを持つ別のノードを復旧します。このノードに属していない共有ディスクはすべて切断されている必要があります。
3. 共有ディスクリソースを持つすべてのノードが復旧されるまで、この処理を繰り返します。

上記の処理を行った後に、共有ディスクリソースを持たないノードを復旧します。

### 部分共有ディスク設定のクラスタを復旧する方法

1. 共有ディスクリソースの一部を持つノードを復旧するには、以下の手順に従います。
  - a. すべてのノードのクラスタサービスを停止します。
  - b. バックアップ中にこのノードが所有していなかった共有ディスクを切断します。このノードが所有していない共有ディスクを識別するには、クラスタ惨事復旧チェックリストとdumpcfg.txtを参照してください。
  - c. Disaster Recovery Optionの手順に従ってノードを復旧します。
2. 共有ディスクリソースを持つノードがすべて復旧されるまで、上記の手順を繰り返します。
3. 共有ディスクリソースを持たないノードを復旧します。Disaster Recovery Optionの手順に従ってノードを復旧します。
4. 以下の順序ですべてのノードを再起動します。
  - a. 共有ディスクリソースを持つノードをすべて再起動します。
  - b. 共有ディスクリソースを持たないノードをすべて再起動します。

クラスタが復旧されます。



---

## 第9章: NECクラスタの復旧

Windowsクラスタ環境での惨事復旧は非常に複雑な作業です。Arcserve Backupを使用すると、ミッションクリティカルなクラスタ環境の復旧が容易になりますが、最低限の計画と事前の作業が必要です。ここに記載されているすべての概念を理解し、それぞれの環境に適したシナリオをテストすることは非常に重要です。

サーバクラスタとは、クラスタサービスを実行する、複数の独立したサーバで構成されるグループであり、全体で1つのシステムとして機能します。クラスタは、Windows 2008 Server が稼働している複数のサーバをグループ化することによって、リソースとアプリケーションについて高い可用性とスケーラビリティを実現します。

以下に、クラスタ共有ディスクや、障害の発生したクラスタノード、またはクラスタ全体を、サービスの停止を最小限に抑えつつ迅速に復旧する方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <a href="#">惨事復旧の要件</a> .....                                                                             | 134 |
| <a href="#">惨事復旧に関する考慮点</a> .....                                                                         | 138 |
| <a href="#">クラスタノードの復旧に必要な情報</a> .....                                                                    | 139 |
| <a href="#">NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでの惨事復旧</a> .....                                              | 140 |
| <a href="#">NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧</a> .....                                              | 154 |
| <a href="#">ミラーディスク環境のCLUSTERPRO X2.0上でDisaster Recovery Optionを使用すると、復旧後にArcserve Backupが起動しない</a> ..... | 168 |

## 惨事復旧の要件

このセクションでは、Disaster Recovery Option で NEC クラスタを復旧するためのハードウェアおよびソフトウェアの要件について詳細に説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [ソフトウェア要件](#)
- [ハードウェア要件](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster 共有ディスクの要件](#)

## ソフトウェア要件

CLUSTERPRO/ExpressCluster 対応アプリケーションとして Arcserve Backup をインストールするためには、以下のソフトウェア要件が満たされている必要があります。

- Active/Passive ジョブフェールオーバー機能を利用するには、すべてのノードから同一のドライブ文字を割り当てられたボリュームを使用して、クラスタの共有ディスクに Arcserve Backup をインストールします。
- すべてのノードに同じ Arcserve Backup コンポーネントをインストールします。これらの各コンポーネントは、同じ状態に設定する必要があります。
- クラスタの各ノードで、Arcserve Backup 環境設定にある同じデバイスには、同じ Arcserve Backup デバイスグループ名を使用します。確実にこのように設定するには、デバイス環境設定を使用するときに、Arcserve Backup によって割り当てられたデフォルトのデバイスグループ名を使用します。
- 各クラスタノードにインストールされているすべての Arcserve Backup サーバ上で、同一の Arcserve Backup のシステムアカウントを使用します。
- インストールの実行中には、各クラスタノードが同一のドメインに所属していることを確認します。

## ハードウェア要件

CLUSTERPRO/ExpressCluster 対応アプリケーションとして Arcserve Backup をインストールするためには、以下のハードウェア要件が満たされている必要があります。

- すべてのクラスタノードが、同一機種のハードウェア(たとえば、SCSI アダプタ、ファイバチャネルアダプタ、RAID アダプタ、ネットワークアダプタ、ハードディスクなど)で構成されていることを確認します。
- ディスクデバイスとテープデバイスには、それぞれ異なる SCSI アダプタ/ファイバチャネルアダプタを使用します。

**注:** 環境設定を容易にし、互換性の問題を回避するためにも、すべてのノードで同一のハードウェアが使用されていることを確認する必要があります。



---

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster 共有ディスクの要件

CLUSTERPRO/ExpressCluster 共有ディスクでは、下記の最小要件を満たす必要があります。

- クラスタディスク、共有ディスク、スイッチディスクを含むすべての共有ディスクが共有バスに物理的に接続されていること。
- 共有バスに接続されたディスクがすべてのノードから認識できること。ホストアダプタのセットアップレベルでこれを確認するには、アダプタ特有の指示について、ベンダーのマニュアルを参照してください。
- メーカーの指示に従って SCSI デバイスには一意の SCSI 認証番号を割り当て、適切にターミネータ処理すること。
- すべての共有ディスクがダイナミックディスクではなくベーシックディスクとして構成されていること。

**注：**共有ディスクの要件ではありませんが、すべてのディスクに、パリティなしのストライプセット (RAID 0 など) ではなくフォールトトレラント RAID (RAID 5 など) を使用することを強くお勧めします。

## 惨事復旧に関する考慮点

NEC クラスタを保護する際、下記の情報を検討する必要があります。

- ノードが所有し、また一部のディスクを別のノードが所有するという部分共有ディスク設定はお勧めできません。
- 複雑なディスク マッチングを回避するため、最後のディスクを共有ディスクとして設定し、[管理ツール]- [コンピュータの管理]- [ディスクの管理]から表示する場合に、最も優先度の高い番号を付ける必要があります。
- 惨事復旧情報をより確実に保護するために、惨事復旧情報が別のコンピュータ上の複製先に保存されるように設定できます。
- 物理的ホスト名と各クラスタノードのローカルディスクおよび仮想コンピュータ名と共有ディスクをバックアップする必要があります(スイッチ ディスク、クラスタ ディスク、または共有ディスク)。

## クラスタノードの復旧に必要な情報

クラスタノードで、惨事復旧を成功させるため、以下の情報を収集することをお勧めします。

- クラスタ名
- クラスタのIPアドレス(パブリックまたはインターコネクト IP) とサブネット マスク
- クラスタノード名
- クラスタノードのIPアドレス
- すべてのローカルハード ディスクおよび共有ハード ディスクを含むドライブ文字割り当て
- すべての共有ディスクのディスク番号。これは [管理ツール]- [コンピュータの管理]を選択することで確認できます。[ディスクの管理]を選択します。各マシンの各物理ディスクに一致するディスク番号をメモします。
- 共有ディスクのパーティション情報
- すべてのクラスタ文字は、スキームを割り当てます。[スタート]- [NEC ExpressCluster Server]- [Disk Administrator]を選択し、[クラスタ文字の割り当て]を選択します。
- クラスタグループについて、以下の環境設定情報の入力を求めるメッセージを表示します。
  - ◆ グループ名
  - ◆ リソース名と設定
  - ◆ レジストリ情報
  - ◆ フェールオーバーフィルタ
  - ◆ モニタグループ情報
  - ◆ フェールオーバーサーバリスト
  - ◆ リソースの依存性

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでの惨事復旧

クラスタ環境では、数種類の障害が発生する可能性があります。以下の障害は、別々に発生することも、すべてが同時に発生することもあります。

- 共有ディスクの障害
- クラスタノードの障害(プライマリノード障害とセカンダリノード障害)
- ノードと共有ディスクを含むクラスタ全体の障害

このセクションでは、さまざまなクラスタ障害から復旧するために実行する手順について説明します。

**注:** クラスタノードがバックアップサーバでない場合(テープデバイスがクラスタノードに接続されていない場合)、手順どおりにリモート惨事復旧を行ってください。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタ外にインストールされた Arcserve Backup](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタにインストールされた Arcserve Backup](#)

## NECCLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタ外にインストールされた Arcserve Backup

このセクションでは、Arcserve Backup がクラスタの外 部にインストールされているときに、クラスタ障害を解決するための以下の手順について説明します。

- [障害のある NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE 共有 ディスクでのデータ復旧](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタ ノード 惨事 復旧](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでのクラスタ全体の惨事復旧](#)

## 障害のある NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE 共有ディスクでのデータ復旧

共有ディスクに障害が発生したが、クラスタノードには損傷がない場合、共有ディスクにあるデータを修復するために下記の手順を実行します。

### 共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

1. 各クラスタノードで、[コントロールパネル]- [サービス]を選択し、以下のサービスの [スタートアップの種類]を [手動]に変更します。
  - ◆ NEC ExpressCluster Server
  - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector

2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
3. 共有ディスクの電源を切り、必要であれば共有ディスクを交換します。
4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクのパラメータを設定します。

RAID環境設定の再建設またはLUN環境設定の変更が必要であれば、共有ディスクに接続された設定ツールを使用します。設定ツールの情報に関しては共有ディスクマニュアルを参照してください。

クラスタノードから任意の設定または環境設定を行うには、1回につき1つのサーバのみの電源を入れてください。

5. プライマリクラスタノードで、以下の手順に従います。
  - a. シグネチャが元々存在しない場合、オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータとシグネチャ(元と同じもの)をディスクに書き込みます。
  - b. ディスクに元のパーティションを再作成します。X-Call設定がHBAを行った事がある場合、NECエクスプレスクラスタディスクアドミニストレータを使用して、フォーマットする前に、パーティションを接続する必要があります。

**注:** X-Call とは、共有パーティションをアクティブおよびパッシブの両面から表示できるようにする設定です。X-Call の設定に関する詳細については、CLUSTERPRO/ExpressCluster 製品のドキュメントを参照してください。
  - c. オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して、元のドライブ文字を共有ディスクに指定します。
  - d. Arcserve Backup を使用して、バックアップデータを共有ディスクへリストアします。
  - e. ディスクへのX-Call設定を行った事がある場合、NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータを開始し、修復された共有ファイルをX-CALL ディスク環境設定内でX-CALLDISKとして指定します。

- HBA 用の X-Call 設定を行った場合、これらの設定は変更しないでください。次の手順に進みます。
- f. ディスクアクセスパスがデュアルになっている場合、アクセスパスがデュアルになっているか確認してください。例えば、NEC デュアルポートユーティリティ 2000 Ver.2.0 (UL1214-102)を使用する場合、製品に付属のマニュアルを参照してください。
  - g. サーバを再起動します。
  - h. ドライブ文字がオペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して設定した文字と同じであることを確認してください。
  - i. NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータを使用して、CLUSTER ディスクパーティションのクラスタ文字を確認してください。クラスタ文字が表示されない場合、元の文字を設定します。
  - j. セカンダリノードをシャットダウンします。
6. すべてのノードで、以下の手順を実行します。
- a. クラスタノードを起動します。
  - b. オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して、必要であれば、元のドライブ文字を共有ディスクへ指定します。
  - c. 下記サービスのスタートアップタイプを手動から自動に設定しなおします。
    - ◆ NEC ExpressCluster Server
    - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector
  - d. サーバをシャットダウンし、次にクラスタノードもシャットダウンします。
7. すべてのクラスタノードを開始し、NEC ExpressCluster マネージャからクラスタ(R)運営への復帰を行います。すべてのサーバが通常に戻ります。

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタ ノード 惨事復旧

障害が発生したクラスタノードは自動的にクラスタから隔離され、ノード上のアクティブなすべてのクラスタグループに障害が発生し、その他の正常なノードに影響を与えます。

### 障害の発生したクラスタノードを修復する方法

1. 障害のあるノードをシャットダウンします。
2. ノードから共有ディスクを切断します。
3. 通常の惨事復旧手順に従ってノードを復旧します。  
**注:** 惨事復旧時にローカルディスクパーティションのみリストアします。
4. ノードに共有ディスクを接続します。
5. リストア後、ノードを再起動します。
6. NECExpressCluster サーバをクラスタ運営に戻す作業を下記のいずれかの方法を用いて行います。
  - ◆ [サーバ名]を選択し、[コントロール]- [クラスタに戻る]を選択します。
  - ◆ サーバを右クリックし、ポップアップメニューから、[クラスタに戻る]を選択します。
  - ◆ サーバを選択し、ツールバー上の [クラスタに戻る]のアイコンをクリックします。

この [クラスタに戻る]作業で、障害が発生したクラスタノードの環境設定情報にある矛盾を正し、正常なクラスタ運営に戻します。



## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでのクラスタ全体の惨事復旧

クラスタ全体を復旧することができます。

### クラスタ全体を復旧する方法

1. すべてのノードのクラスタサービスを停止します。
2. すべてのノードから共有ディスクを切断します。
3. すべてのクラスタノードがシャットダウンされていることを確認してください。
4. すべてのクラスタノードを1つずつ修復するには、本書の「NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEのクラスタノード惨事復旧」のセクションにある手順に従ってください。

**注：**1回につき、1つのノードの修復のみを行い、その他すべてのノードはシャットダウンされていることと共有ディスクがこの処理の間切断されていることを確認してください。

5. すべてのクラスタノードをシャットダウンします。
6. クラスタ共有ディスクを修復するには、本書の「障害のあるNEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE共有ディスクでのデータ復旧」のセクションにある手順を実行します。

## Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタにインストールされた

NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster クラスタ上にインストールされた Arcserve Backup の惨事復旧を実行するには、バックアップジョブの作成時に以下のような特別な配慮が必要になります。

- 物理ノード名を使用してバックアップジョブをサブミットするときには、Arcserve Backup のインストールされたボリューム上でファイルまたはフォルダの除外フィルタは使用しないでください。
- 物理名を使って、バックアップジョブを作成する際、その他の共有ディスクやバックアップからのミラーボリュームにあるファイルやフォルダを排除するのにフィルタを使うことは可能です。仮想ホスト名を使って、これらのボリュームをバックアップする必要があります。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEで障害を起こした共有ディスク](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEの障害クラスタノード惨事復旧](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでのクラスタ全体の惨事復旧](#)

---

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEで障害を起こした共有ディスク

このセクションでは、共有ディスクに障害が発生した際にデータを回復するために実行する手順について説明します。

- [Arcserve Backup が NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされている場合のデータ修復](#)
- [Arcserve Backup が NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされていない場合のデータ修復](#)

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされた Arcserve Backup を使用したデータ修復

Arcserve Backup を共有ディスクにインストールした場合は、共有ディスクにあるデータを修復するには以下の手順に従います。

### 共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

1. 各クラスタノードで、[コントロールパネル]- [サービス]を選択し、以下のサービスの [スタートアップの種類]を [手動]に変更します。
  - NEC ExpressCluster Server
  - NEC ExpressCluster Log Collector

2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
3. 共有ディスクの電源を切ります。必要に応じて、共有ディスクを交換します。
4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクパラメータを設定します。

RAID環境設定の再建設もしくはLUN環境設定の変更が必要であれば、共有ディスクに接続された設定ツールを使用します。設定ツールの情報に関しては共有ディスクマニュアルを参照してください。

クラスタノードから任意の設定または環境設定を行うには、1回につき1つのサーバのみの電源を入れてください。

5. プライマリクラスタノードで、以下の手順を実行します。
  - a. プライマリクラスタノードで、ローカルの惨事復旧を実行します。Arcserve Backup がインストールされた共有ディスクのデータがリストアップされていることを確認してください。
  - b. ディスクへのX-Call設定を行った事がある場合、NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータを開始し、修復された共有ファイルをX-CALL ディスク環境設定内で X-CALLDISK として指定します。

HBA用のX-Call設定を行った場合、これらの設定は変更しないでください。何も行う必要はありません。
  - c. 該当する場合、アクセスパスがデュアルになっているか確認してください。例えば、NEC デュアルポートユーティリティ 2000 Ver.2.0 (UL1214-102)を使用する場合、製品に付属のマニュアルを参照してください。
  - d. サーバを再起動します。

- 
- e. NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータから、クラスタディスクパーティションのクラスタ文字が元の文字と同じであることを検証してください。
  - f. セカンダリノードをシャットダウンします。
6. すべてのノードで、以下の手順を実行します。
    - a. クラスタノードを起動します。
    - b. オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して、必要であれば、ドライブ文字を共有ディスクへ指定します。この文字は元のドライブ文字と同じである必要があります。
    - c. 下記サービスのスタートアップタイプを自動的に設定しなおします。
      - ◆ NEC ExpressCluster Server
      - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector
    - d. サーバをシャットダウンし、次にクラスタノードもシャットダウンします。
  7. すべてのクラスタノードを開始し、NEC ExpressCluster マネージャからクラスタ(R)運営への復帰を行います。すべてのサーバを通常に戻します。
-

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされていない Arcserve Backup を使用したデータ修復

共有ディスクに障害が発生したが、クラスタノードには損傷がない場合、共有ディスクにあるデータを修復するために下記の手順を実行します。

### 共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

1. 各クラスタノードで、[コントロールパネル]- [サービス]を選択し、以下のサービスの [スタートアップの種類]を [手動]に変更します。

- ◆ NEC ExpressCluster Server
- ◆ NEC ExpressCluster Log Collector

2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
3. 共有ディスクの電源を切り、必要であれば共有ディスクを交換します。
4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクパラメータを設定します。

RAID環境設定の再建設もしくはLUN環境設定の変更が必要であれば、共有ディスクに接続された設定ツールを使用します。設定ツールの情報に関しては共有ディスクマニュアルを参照してください。

クラスタノードから任意の設定または環境設定を行うには、1回につき1つのサーバのみの電源を入れてください。

5. プライマリクラスタノードで、以下の手順に従います。
  - a. シグネチャが元々存在しない場合、オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータとシグネチャ(元と同じもの)をディスクに書き込みます。
  - b. ディスクに元のパーティションを再作成します。X-Call設定がHBAを行った事がある場合、NECエクスプレスクラスタディスクアドミニストレータを使用して、フォーマットする前に、パーティションを接続する必要があります。
  - c. オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して、元のドライブ文字を共有ディスクに指定します。
  - d. Arcserve Backup を使用して、バックアップデータを共有ディスクへリストアします。
  - e. ディスクへのX-Call設定を行った事がある場合、NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータを開始し、修復された共有ファイルをX-CALLディスク環境設定内でX-CALLDISKとして指定します。

HBA用のX-Call設定を行った場合、これらの設定は変更しないでください。何も行う必要はありません。

- f. 該当する場合、アクセスパスがデュアルになっているか確認してください。例えば、NEC デュアルポートユーティリティ 2000 Ver.2.0 (UL1214-102)を使用する場合、製品に付属のマニュアルを参照してください。
  - g. サーバを再起動します。
  - h. ドライブ文字がオペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して設定した文字と同じであることを確認してください。
  - i. NEC ExpressCluster ディスクアドミニストレータから、クラスタディスクパーティションのクラスタ文字が元の文字と同じであることを検証してください。クラスタ文字が表示されない場合、元の文字を設定します。
  - j. セカンダリノードをシャットダウンします。
6. すべてのノードで、以下の手順を実行します。
- a. クラスタノードを起動します。
  - b. オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを使用して、必要であれば、元のドライブ文字を共有ディスクへ指定します。
  - c. 下記サービスのスタートアップタイプを手動から自動に設定しなおします。
    - ◆ NEC ExpressCluster Server
    - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector
  - d. サーバをシャットダウンし、次にクラスタノードもシャットダウンします。

すべてのクラスタノードを開始し、NEC ExpressCluster マネージャからクラスタ(R)運営への復帰を行います。すべてのサーバを通常に戻します。

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEの障害クラスタ ノード惨事復旧

障害が発生したクラスタノードは自動的にクラスタから隔離され、ノード上のアクティブなすべてのクラスタグループに障害が発生し、その他の正常なノードに影響を与えます。

### 障害の発生したクラスタノードを修復する方法

1. 障害のあるノードをシャットダウンします。
2. ノードから共有ディスクを切断します。
3. 通常の惨事復旧手順に従ってノードを復旧します。  
**注:** 惨事復旧時にローカルディスクパーティションのみリストアします。
4. ノードに共有ディスクを接続します。
5. リストア後、ノードを再起動します。
6. NECExpressCluster サーバをクラスタ運営に戻す作業を下記のいずれかの方法を用いて行います。
  - [サーバ名]を選択し、[コントロール]- [クラスタに戻る]を選択します。
  - サーバを右クリックし、ポップアップメニューから、[クラスタに戻る]を選択します。
  - サーバを選択し、ツールバー上の [クラスタに戻る]のアイコンをクリックします。

この [クラスタに戻る] 作業で、障害が発生したクラスタノードの環境設定情報にある矛盾を正し、正常なクラスタ運営に戻します。



## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでのクラスタ全体の惨事復旧

以下の手順を使用して、クラスタ全体を復旧できます。

### クラスタ全体を復旧する方法

1. すべてのノードのクラスタサービスを停止します。
2. すべてのセカンダリノードから共有ディスクを切断します。
3. すべてのクラスタノードがシャットダウンされていることを確認してください。
4. プライマリクラスタノードを復旧するには、「[NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされた Arcserve Backup を使用したデータ回復](#)」の手順に従います。
5. その他すべてのクラスタノードを1つずつ復旧するためには、「[NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタノード惨事復旧](#)」のセクションにある手順に従います。

注：1回につき、1つのノードの修復のみを行い、その他すべてのノードはシャットダウンされていることと共有ディスクがこの処理の間切断されていることを確認してください。

6. すべてのクラスタノードをシャットダウンします。
7. クラスタ共有ディスクを復旧するには、「[NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインストールされていない Arcserve Backup を使用したデータ回復](#)」の手順を実行します。

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧

クラスタ環境では、数種類の障害が発生する可能性があります。以下の障害は、別々に発生することも、すべてが同時に発生することもあります。

- ミラー ディスクの障害
- クラスタ ノード の障害 (プライマリ ノード 障害 とセカンダリ ノード 障害)
- ノード とミラー ディスク を含むクラスタ 全体 の障害

このセクションのシナリオでは、さまざまなクラスタ障害から復旧するために実行できる手順の概要について説明します。

**注：**テープ デバイスがどのクラスタ ノード にも接続されていない場合、Disaster Recovery Optionを使用してクラスタ サービスを復旧できます。これを行うには、リモート Disaster Recoveryを実行する以下の手順に従います。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE クラスタ外にインストールされた Arcserve Backup](#)

## Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE クラスタ外にインストールされた

このセクションでは、Arcserve Backup がクラスタ外にインストールされた場合に、データを回復する手順について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラー ディスクが損傷した場合](#)
- [NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラーディスクデータが完全に壊れた場合のデータ修復](#)
- [CLUSTERPRO/ExpressCluster LEクラスタノードに障害が発生した場合の修復](#)
- [すべてのNEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEノードに障害が発生した場合の修復](#)
- [アクティブ/パッシブ設定](#)
- [アクティブ/パッシブ環境設定における損傷したミラー ディスク](#)
- [アクティブ/パッシブ環境設定にある完全に壊れたミラーディスクデータ](#)
- [アクティブ/パッシブ環境設定において障害が発生したクラスタノードの修復](#)
- [アクティブ/パッシブ環境設定における全クラスタノード障害](#)

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラー ディスクが 損傷した場合

ミラーにあるディスクが損傷したが、クラスタに損傷がない場合、現状のアプリケーションを停止せずにディスクの交換をする必要があります。NEC ExpressCluster システム構築ガイド [運営・メンテナンス]の4.2.9 損傷 ディスクの交換を参照してください。

## NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラーディスクデータが完全に壊れた場合のデータ修復

ミラーディスクにあるデータが完全に壊れたもしくは、クラスタノードからのアクセスが不可能になったが、クラスタノードに損傷がない場合、下記の手順に行い、データを修復します。

### クラスタノードからデータを復旧する方法

1. [スタート]メニューから [プログラム]- [コンピュータ管理]を選択します。[サービス]を選択し、NEC ExpressCluster サーバサービスのスタートアップタイプを手動に変更します。

このタスクをすべてのサーバで行います。

2. クラスタをシャットダウンし、必要であれば、障害の発生したミラーディスクを交換します。
3. サーバを再起動します。
4. リストアされるサーバのミラーディスクアドミニストレータを開始します。
5. Mirror Disk Administrator のメニューバーから、[ディスク操作]- [アクセスを拒否]を選択し、ミラーディスクをアクセス可能に設定します。
6. Arcserve Backup を使用して、データをミラーディスクにリストアします。

**注:** このデータをリストアする際に、通常リストア設定を使用します。

7. Mirror Disk Administrator のメニューバーから、[ディスク操作]- [アクセスの無効化]を選択し、ミラーディスクの設定をアクセスを制限するために戻します。
8. [サービス]を開き、NECExpressCluster サーバサービスのスタートアップタイプを自動に設定します。

このタスクをすべてのサーバで行います。

9. [スタート]メニューから [シャットダウン]を選択し、すべてのサーバを再起動します。

## CLUSTERPRO/ExpressCluster LEクラスタノードに障害が発生した場合の修復

サーバシステムディスクに問題が発生し、システムが適切に運営できない場合、ディスクを交換し、データをリストアする必要があります。これを行うには、以下の手順に従います。

### クラスタを復旧する方法

1. 修復するサーバが起動中の場合、[スタート]メニューから、[シャットダウン]を選択し、サーバをシャットダウンします。NEC ExpressCluster が起動中の場合、フェイルオーバが終了するまで待ちます。
2. NEC ExpressCluster が起動中の場合、NEC ExpressCluster マネージャからクラスタを選択し、メニューバーから、CLUSTER(M)、Property(P) を選び、リターンモードタグ上で [マニュアルリターン(F)] を選択します。
3. 通常のDisaster Recovery Optionの手順に従ってノードを復旧します。
4. [スタート]メニューから、[設定]- [コントロールパネル]を選択し、[日付と時間]を選択し、リストアされるサーバオペレーティングシステムの日付と時間が、クラスタにあるもうひとつのサーバのものと同じであることを確認します。
5. リストアされるサーバ上で、下記のNEC ExpressCluster 関連サービスのスタートアップタイプを手動に変更します。
  - ◆ NEC ExpressCluster Server サービス
  - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector サービス
  - ◆ NEC ExpressCluster Mirror Disk Agent サービス
6. [スタート]メニューから [シャットダウン]を選択し、リストアされるサーバをシャットダウンします。
7. リストアされるサーバ上で、オペレーティングシステムのディスクアドミニストレータを開始し、必要であれば、切替パーティションのドライブ文字を修正します。ディスクアドミニストレータを終了します。
8. リストアされるサーバ上で、下記サービスのスタートアップタイプを手動から自動に設定し、再起動します。
  - ◆ NEC ExpressCluster Server サービス
  - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector サービス

**注：** NEC ExpressCluster ミラーディスクエージェントサービススタートアップタイプは自動のままに設定しておく必要があります。

9. リストアされるサーバの [スタート]メニューから [プログラム]- [NEC ExpressCluster Server]を選択します。
10. Mirror Disk Administratorを開始し、[変更]を選択し、[再構成]をクリックします。
11. ターゲット ミラー セットの名前を選択し、[OK]をクリックします。
12. リストアされるサーバ上で、下記サービスのスタートアップタイプを自動に再設定し、再起動します。
  - ◆ NEC ExpressCluster Server サービス
  - ◆ NEC ExpressCluster Log Collector
13. もう一方のサーバで、クラスタをシャットダウンし、再起動します。
14. サーバーを再開し、NEC ExpressCluster マネージャから、修復するサーバをクラスタに戻します。
15. NEC ExpressCluster Managerからクラスタを選択し、メニューバーから、CLUSTER (M)、Property(P) を選び、リターン モード設定を [自動リターン]にリセットします。
16. クラスタをシャットダウンします。

## すべてのNEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEノードに障害が発生した場合の修復

クラスタ全体を修復するため、通常障害回復処理に従い、プライマリノードとセカンダリノードを修復します。すべてのノードをクラスタに戻すための詳細については、NECマニュアルを参照してください。



## アクティブ/パッシブ設定

この環境設定で惨事復旧を行うには、バックアップジョブを作成している間、特別な考慮が必要です。

- 物理ノード名を使って、バックアップジョブをサブミットする際、Arcserve Backup インストールを含むボリューム(共有ディスクボリュームまたはミラーボリューム)にあるファイルやフォルダを排除するのにフィルタを使用しないでください。
- 物理ノード名を使って、バックアップジョブを作成する際、その他の共有ディスクやバックアップからのミラーボリュームにあるファイルやフォルダを排除するのにフィルタを使うことは可能です。仮想ホスト名を使って、これらのボリュームをバックアップする必要があります。

## アクティブ/パッシブ環境設定における損傷したミラーディスク

ミラーセットにあるディスクが損傷した場合、現状のアプリケーションを停止せずにディスクの交換をする必要があります。

**注：** NEC ExpressCluster システム構築ガイド [運営・メンテナンス]の4.2.9 損傷ディスクの交換を参照してください。

---

## アクティブ/パッシブ環境設定にある完全に壊れたミラーディスクデータ

ミラーディスクにあるデータが完全に壊れた、もしくは、クラスタノードからのアクセスが不可能になったが、クラスタノードに損傷がない場合、Arcserve Backup がミラーディスクにインストールされているかどうかに応じて、このセクションで示すいずれか1つの手順に従います。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [ミラーディスクにインストールされた Arcserve Backup のデータ修復](#)
- [Arcserve Backup がミラーディスクにインストールされていない場合](#)

## ミラーディスクにインストールされた Arcserve Backup のデータ修復

ミラーディスクにあるデータが完全に壊れたもしくは、クラスタノードからのアクセスが不可能になったが、クラスタノードに損傷がない場合でミラーディスクに Arcserve Backup がインストールされている場合、下記の手順を行い、データを修復します。

1. クラスタをシャットダウンします。
2. 必要であれば、損傷したミラーディスクを交換します。
3. プライマリクラスタノードで、ローカルの惨事復旧を実行します。Arcserve Backup がインストールされたミラーディスク上のデータがリストアされていることを確認します。

注：「[アクティブ/パッシブ設定](#)」のセクションにある注意事項を参照してください。

4. [スタート]メニューから [シャットダウン]を選択し、すべてのサーバを再起動します。

## Arcserve Backup がミラー ディスクにインストールされていない

ミラー セットに含まれるディスクが損傷したが、クラスタに損傷がなく、Arcserve Backup がミラー ディスクにインストールされていない場合は、現状のアプリケーションを停止せずにディスクの交換をする必要があります。

**注：** NEC ExpressCluster システム構築ガイド [運営・メンテナンス]の4.2.9 損傷ディスクの交換を参照してください。

## アクティブ/パッシブ環境設定において障害が発生したクラスタノードの修復

障害が発生したクラスタノードは自動的にクラスタから隔離され、ノード上のアクティブなすべてのクラスタグループに障害が発生し、その他の正常なノードに影響を与えます。

### 障害の発生したクラスタノードを修復する方法

1. 障害のあるノードをシャットダウンします。
2. ノードから共有ディスクを切断します。
3. 通常の惨事復旧手順に従ってノードを復旧します。  
**注:** 惨事復旧時にローカルディスクパーティションのみリストアします。
4. ノードに共有ディスクを接続します。
5. リストア後、ノードを再起動します。
6. NECExpressCluster サーバをクラスタ運営に戻す作業を下記のいずれかの方法を用いて行います。
  - [サーバ名]を選択し、[コントロール]- [クラスタに戻る]を選択します。
  - サーバを右クリックし、ポップアップメニューから、[クラスタに戻る]を選択します。
  - サーバを選択し、ツールバー上の [クラスタに戻る]のアイコンをクリックします。

この [クラスタに戻る] 作業で、障害が発生したクラスタノードの環境設定情報にある矛盾を正し、正常なクラスタ運営に戻します。

---

## アクティブ/パッシブ環境設定における全クラスタノード障害

以下の手順を使用して、全クラスタノードを復旧できます。

### クラスタ全体を復旧する方法

1. プライマリノードを復旧するには、「[ミラー ディスクにインストールされた Arcserve Backup を使用したデータ回復](#)」の手順を実行します。
2. セカンダリノードを復旧するには、「[アクティブ/パッシブ環境設定において障害が発生したクラスタノードの復旧](#)」のセクションにある手順を実行します。
3. すべてのノードをクラスタに戻します。これには、NECマニュアルを参照してください。

## ミラー ディスク環境の CLUSTERPRO X2.0 上で Disaster Recovery Option を使用すると、復旧後に Arcserve Backup が起動しない

クラスタ アクティブ ノードの惨事復旧を実行した後、コンピュータを再起動すると、NEC クラスタに Windows のエラー状態が表示され、一部のリソースを起動できません。また、ミラー ディスクにアクセスできません。その結果、AsRecoverDB.exe を含むほとんどの Arcserve サービスおよびプログラムを実行できません。

### CLUSTERPRO X2.0 上のミラー ディスクにアクセスする方法

1. NEC クラスタ グループを閉じます。NEC クラスタ マネージャで、クラスタ グループを右クリックした後、[停止]を選択してクラスタ グループのリソースを停止します。
2. ミラー ディスクのステータスを [正常]に変更します。クラスタ マネージャで、ミラー ディスク リソースを右クリックし、[詳細]を選択します。
3. 表示される [ミラー ディスク ヘルパー]ダイアログ ボックスで、赤色のコンピュータ アイコンをクリックします。
4. 無効なステータスを示すミラー ディスクを確認できます。
5. 赤いコンピュータ アイコンをクリックします。  
「xxx のデータは最新です」のようなコメントが表示されます。
6. [実行]をクリックします。正常に完了した後、コンピュータ アイコンは緑色に変化し、ダイアログ ボックスが閉じられます。  
ミラー ディスク ステータスが正常と表示されます。
7. [ミラー ディスク ヘルパー]ダイアログ ボックスを閉じます。
8. NEC クラスタ グループを開始します。NEC クラスタ マネージャで、クラスタ グループを右クリックし、[開始]をクリックします。次に、正しいクラスタ サーバを選択して、[OK]をクリックします。
9. NEC クラスタ グループ リソースが開始された後、ミラー ディスクにアクセスします。ここで、同時に Arcserve サービスを開始できます。
10. Arcserve Universal Agent Services を再起動し、ディスク パーティション情報を回復します。
  - a. Windows の [スタート]- [プログラム]- []- [Arcserve Backup]- [Backup Agent 管理]の順に選択します。



- b. Arcserve Backup Agent 管理ツールで、[オプション]- [サービス]- [サービスの停止 ]- [サービスの開始 ]を選択します。

Arcserve サービスが開始します。

11. Arcserve ホーム ディレクトリで AsRecoverDB.exe を実行し、データベースを回復します。



---

## 第10章: ファイルシステムデバイスを使用したステージング

Arcserve Backup では、惨事復旧操作に使用できるバックアップセッションを作成し、そのセッションを Arcserve Backup ディスクステージング機能を使用してファイルシステムデバイスに格納できます。バックアップセッションをある場所(ステージングデバイス)から別の場所にマイグレートするか、またはステージングデバイス上のバックアップデータをパージする場合、惨事復旧情報の更新が自動的にトリガされます。この機能により、マシン固有の惨事復旧情報がいつも最新のものとなります。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <a href="#">ステージングに関する注意</a> ..... | 172 |
|------------------------------------|-----|

## ステージングに関する注意

ディスクステーシング機能を使用する際に、惨事復旧処理に影響のある可能性を持つ特別な考慮が必要となります。以下は、特に惨事復旧に関する最適な実践法と考慮点のリストです。

- ローカルバックアップサーバ自体のバックアップをディスク上にステージングしないでください。
- リモート惨事復旧を行う際に、リストア処理がステーシングデバイスのバックアップセッションに配置できない場合、バックアップセッションがステーシングデバイスからパージされる可能性があります。この場合、バックアップサーバから新しくマシン固有のリカバリディスクを作成し、新しいリカバリディスクを使用して、惨事復旧処理を再開します。

---

## 第11章: StorageTek ACSLS ライブラリを使用したサーバの修復

バックアップサーバマシンが StorageTek ACSLS テープ ライブラリに接続されている場合、オプションは、ライブラリを使用して、バックアップサーバのローカル復旧をサポートします。そのためには、バックアップサーバマシンは下記の要件を満たす必要があります。

- Arcserve Backup Enterprise Module をインストールしておく必要があります
- StorageTek LibAttach サービスをインストールしておく必要があります。
- サポートされている 32 ビット Windows Server 2008 プラットフォームでマシンが実行されている必要があります

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [惨事対策](#)
- [ACSLS ライブラリを使用した惨事復旧](#)

## 惨事対策

標準的な 32 ビット Windows Server 2008 の惨事復旧操作において、下記のメディアを作成、もしくは取得する必要があります。

- Microsoft 32 ビット Windows Server 2008 CD。マシンにインストールされたのと同じバージョンかつ同じエディションを使用する必要があります。
- Arcserve Backup CD/DVD。
- 復旧するシステム用に作成された Machine Specific Disk

これに加えて、追加ディスク、Disaster Recovery ACSLS Disk を作成し、StorageTek ACSLS ライブラリを使用してローカル惨事復旧をサポートします。

Disaster Recovery ACSLS Disk を作成するには、ローカルバックアップサーバを少なくとも 1 回はフルバックアップを行っている必要があります。これを行っていない場合、バックアップサーバマシンのフルローカルバックアップを行います。ローカルバックアップサーバ自体からのみディスクの作成が可能で、リモートバックアップサーバからブートキットウィザードの使用は不可能です。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [Disaster Recovery ACSLS Disk の作成](#)
- [複製先からの Disaster Recovery ACSLS Disk の作成](#)

## Disaster Recovery ACSLS Disk の作成

**重要:** Arcserve は STK との契約において、Arcserve のお客様であるユーザが、各ユーザのコンピュータから直接 StorageTek Library Attach のコピー 1 部をユーザの Disaster Recovery ディスクへコピーし、1 部をアーカイブ目的のためにコピーできることを定めています。このコピーを場合によっては交換することも可能です。さらに、もし複数のオフサイト惨事復旧ロケーションがある場合、そのロケーション数に合わせて、各オフサイト惨事復旧場所に StorageTek Library Attach のコピーを作成できます。

### Disaster Recovery ACSLS Disk を作成する方法

1. Manager から、ブートキット ウィザードを開き、[Machine Specific Disk]を選び、[次へ]をクリックします。
2. ローカルバックアップサーバをバックアップサーバのリストから選び、[OK]をクリックします。
3. 保護されているクライアントマシンのリストから、ローカルバックアップサーバを選び、[次へ]をクリックします。
4. 空のフロッピーディスクをフロッピードライブに挿入し、[開始]をクリックします。このウィザードでは、ローカルバックアップサーバからマシン固有のリカバリディスクを作成します。
5. このウィザードでは、Disaster Recovery ACSLS Disk がローカルバックアップサーバの復旧が必要かどうかを確認します。ディスクを作成するかどうかを決定します。
  - ディスクを初めて作成する場合、[はい]をクリックして、このディスクを作成します。
  - 下記の条件がすべて当てはまれば、ディスクを作成する必要はありません。
    - ◆ Disaster Recovery ACSLS Disk が既にローカルバックアップサーバマシンに作成されている。
    - ◆ バックアップメディア (テープライブラリオプションもしくはStorageTek ACSLS用のエンタープライズオプション)の環境設定が最後にディスクが作成されてから変更されていない。
    - ◆ StorageTek LibAttachの環境設定が最後にディスクが作成されてから変更されていない。

これらの条件に見合えば、ウィザードを終了します。

6. 空のフロッピー ディスクをフロッピー ドライブに挿入し、[開始]をクリックします。
7. このウィザードで、すべての必要なファイルが配置され、これらのファイルがフロッピー ディスクにコピーされます。このウィザードで配置できないファイルがある場合、メッセージが表示され、配置できないファイルを手動で1つずつ配置します。

Disaster Recovery ACSLS Disk が作成されます。

**注：**最初にローカルバックアップサーバマシンのフルバックアップを行った直後に、Disaster Recovery ACSLS Disk を作成することを強くお勧めします。



---

## 複製先からの Disaster Recovery ACSLS Disk の作成

惨事復旧情報を保存する複製先を設定する場合、Disaster Recovery ACSLS Disk を、障害が発生した後に作成することもできます。

ローカルバックアップサーバマシンがクラッシュし、Disaster Recovery ACSLS Disk がない場合、リモートにある惨事復旧情報の複製先からディスクを作成することができます。このディスク作成のために、下記のディレクトリにあるすべてのファイルを空のフロッピーディスクにコピーします。

```
\\%remote machine%\%shared folder%\%backup server name%\acsls
```

## ACSLS ライブラリを使用した惨事復旧

### StorageTek ACSLS ライブラリを使用してローカルバックアップ サーバの惨事復旧を行う方法

1. Microsoft 32 ビット Windows Server 2008 CD を起動し、F2 キーを押して、  
[Windows ASR モード] にします。
2. 青い画面のセットアップの後で、マシンが再起動します。再起動後に、マシンが [GUIモード設定] に入り、Disaster Recovery ウィザードが開始されます。
3. Disaster Recovery ウィザードが表示するメッセージに従い、Arcserve Backup CD/DVD と Machine Specific Disk を挿入します。

注：マシン固有のリカバリディスクは、MSD( Machine Specific Disk) とも言います。

4. CD とフロッピー ディスクからすべてのファイルがコピーされたら、Disaster Recovery ウィザードが Disaster Recovery ACSLS Disk が必要かどうかを判断します。

不要であれば、ウィザードはネットワークを設定し、メインのリストア ウィザードを開始します。

Disaster Recovery ACSLS Disk が必要であれば、メッセージが表示され、ディスクを挿入します。

5. Disaster Recovery ウィザードは、Disaster Recovery ACSLS Disk からすべてのファイルをコピーし、ローカルコンピュータに StorageTek ACSLS サービスをリストアします。StorageTek ACSLS サービスのリストアに失敗した場合、または、Disaster Recovery ACSLS Disk がない場合、警告メッセージが表示され、リストア処理に StorageTek ACSLS ライブラリが使用できない可能性があることを知らせます。

6. メインのリストア ウィザードが開始されます。

通常の惨事復旧処理が続行されます。

---

## 第12章: Windows Small Business server 2008 の復旧

Windows Small Business Server 2008は、Microsoft Windows 製品群の中で重要な製品であり、中小企業のユーザに分かりやすいITソリューションを提供しています。Windows Small Business Server 2008 のインストールパッケージには、Internet Information Service (IIS)、ASP.Net、Microsoft Exchange Server および Microsoft SharePoint service を含む Windows サービスとアプリケーションに共通使用されているものがあります。この付録には、惨事復旧目的で、これらのサービスとアプリケーションの適切なバックアップ方法とリストア方法が記載されています。

**注:** このセクションには、Windows Small Business Server 2008 のデフォルト設定をバックアップおよびリストアする方法が記載されています。ただし、Windows Small Business Server 2008 のすべての復旧手順が網羅されているわけではありません。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| <a href="#">Windows Small Business Server 2008 デフォルト設定</a> ..... | 180 |
| <a href="#">Arcserve Backup 要件</a> .....                         | 181 |
| <a href="#">Windows Small Business Server 2008 の惨事対策</a> .....   | 182 |
| <a href="#">Windows Small Business Server 2008 惨事復旧</a> .....    | 183 |
| <a href="#">その他のアプリケーション</a> .....                               | 184 |
| <a href="#">Microsoft SharePoint Service のリストア</a> .....         | 185 |
| <a href="#">Microsoft Exchangeのリストア</a> .....                    | 191 |

## Windows Small Business Server 2008 デフォルト設定

デフォルトとして、Microsoft Windows Small Business Server 2008 は以下のコンポーネントをコンピュータセットアップ時にインストールします。

- Microsoft Active Directory: また、ドメインコントローラーに新しいドメインとアップデートを作成します。
- IIS 6 integrated with ASP.net: デフォルト Web サイトを作成し、Microsoft Frontpage extension を使用して環境設定を行います。
- DNS
- Active Directory と統合された Microsoft Exchange Server 6.5
- Microsoft SQL Desktop Engine 2000
- Windows Microsoft SharePoint Services 2.0: companyweb と呼ばれる仮想 Web サイトを作成し、Microsoft SharePoint 拡張機能を使用して、環境設定を行います。
- その他の共通ネットワークサービス (オプション DHCP、Firewall、Windows Cluster など)

---

## Arcserve Backup 要件

Windows Small Business Server 2008 のデータを正しくバックアップするには、Arcserve Backup ベースに加え、以下のオプションが必要となります。

- Arcserve Backup Agent for Open Files for Windows
- Disaster Recovery Option
- Arcserve Backup Agent for Microsoft Exchange Server
- ストレージ デバイスに付随するその他オプション

Windows Small Business Server 2008 Premium Edition もMicrosoft SQL 2000 Server (Service Pack 3) にはインストールされており、Microsoft Desktop Engine (MSDE)の代わりに使用可能です。Premium Edition をインストールする場合、Arcserve Backup Agent for Microsoft SQL Server もインストールする必要があります。

## Windows Small Business Server 2008 の惨事対策

通常のフルマシンバックアップに加えて、アプリケーションを保護するために、以下のバックアップが必要です。

- **Microsoft Exchange Server:** Agent for Microsoft Exchange Server を使用して、Microsoft Exchange Server のデータをデータベースレベルとドキュメントレベルの2つのレベルで保存できます。データベースレベルバックアップはすべての Microsoft Exchange データを全体として捉え、1つの情報ストアとしてすべてのデータをバックアップします。(データベース)。ドキュメントレベルバックアップでは、より詳細な制御を提供します。惨事復旧目的では、データベースレベルバックアップをお勧めします。
- **Microsoft Desktop Engine ( MSDE ) :** Windows Small Business Server 2008 では MSDE を Microsoft SharePoint Services のプライマリストレージ コンテナとしてデータを保存します。いくつかのその他のアプリケーション (例: SBSMonitor) でも、MSDE にデータ保存します。Arcserve Backup Client for Microsoft VSS Software Snap-Shot MSDEwriter は、MSDE データのバックアップとして使用されます。
- **Microsoft SQL Server:** Windows Small Business Server 2008 Premium Edition では、MSDE の代わりに Microsoft SQL Server 2000 の使用が可能です。Microsoft SQL Server を使用する場合は、Agent for Microsoft SQL Server を Microsoft SQL Server データを保存するのに使用します。

## Windows Small Business Server 2008 惨事復旧

Windows Small Business Server 2008 サーバマシンを復旧するには、まず Windows 2008 用の通常の惨事復旧手順に従います。通常の惨事復旧処理によって、マシンは最後の完全バックアップの状態に戻りますが、データベースデータは復旧されません。このセクションでは、データベースを回復する手順について説明します。

Windows 2008 マシンの復旧の詳細については、「[Windows 2008 の惨事復旧](#)」を参照してください。

## その他のアプリケーション

Windows Small Business Server 2008 デフォルトサービスでは、惨事復旧処理システムの運営中に復旧が可能です。このセクションに記載のあるアプリケーション以外のサードパーティアプリケーションをご使用の場合、これらのアプリケーションを回復する方法については、適切な Arcserve Backup のエージェントまたはオプションガイドを参照してください。



## Microsoft SharePoint Service のリストア

Microsoft SharePoint データのアップデートを頻繁に行わない場合、(例、エージェントを使ってファイルを開く場合)、Microsoft SharePoint Service は惨事復旧処理の完了後、特別な惨事復旧手順を行わずに起動できる可能性があります。ただし、このデータが完全に壊れてしまった場合、下記の手順に従ってMicrosoft SharePoint Service のデータを完全に回復することを強くお勧めします。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [Microsoft SharePoint Service データの回復方法](#)
- [Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンインストール](#)
- [Microsoft SharePoint と MSDEの再インストール](#)
- [Microsoft SharePoint Serviceのリストア](#)

## Microsoft SharePoint Service データの回復方法

以下の処理により、Microsoft SharePoint Service のデータを完全に回復する事が可能です。

1. [Microsoft SharePoint website を削除し、Microsoft SharePointをアンインストールします。](#)
2. [Microsoft SharePoint とMSDEを再度 インストールし、MSDE meta データベースを作成します。](#)
3. [Microsoft SharePoint Serviceをリストアします。](#)

## Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンインストール

Microsoft SharePoint Web サイトを削除し、Microsoft SharePoint をアンインストールすることができます。

### Microsoft SharePoint Web サイトを削除し、Microsoft SharePoint をアンインストールする方法

1. [スタート]メニューから [コントロールパネル]を開き、[プログラムの追加と削除]をダブルクリックします。
2. Microsoft SharePoint 2.0 とすべてのMSDEコンポーネント(SharePoint and SBSMonitoring) を選択し、アンインストールします。
3. Web サイトの Internet Information Service (IIS) Manager Console Administrative Toolsから、companywebとSharePoint Central Administration Web サイトを削除します。
4. Application Pools下の IIS Managerで、StsAdminAppPool を右クリックし、[ポップアップメニューから削除]を選びます。
5. Microsoft SharePoint と companyweb フォルダを削除するか、名前の変更を行います。
6. 以下のレジストリキーを削除します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MicrosoftSQL  
Server\SHAREPOINT HKEY_LOCAL_  
MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\SmallBusinessServer\Intranet
```

## Microsoft SharePoint と MSDE の再インストール

Microsoft SharePoint をアンインストールした際、Microsoft SharePoint と MSDE を再度インストールし、MSDE meta データベースを作成する必要があります。これを行うには、以下の手順に従います。

### Microsoft SharePoint および MSDN を再インストールする方法

1. Windows Small Business Server 2008 インストール用 CD から、Microsoft SharePoint Service を再インストールします。

X:\SBS\CLIENTAPPS\SHAREPT\setupsts.exe

X は CD-ROM のドライブ文字です。

**注：** インストール CD の MSDE コア ファイルのデジタル署名に問題があり、期限切れである場合、Microsoft SharePoint Services setup program (STSV2.exe) のアップデートバージョンをダウンロードし、Microsoft SharePoint Services を再インストールします。

2. 再インストールの最後段階で、エラーメッセージが表示され、Microsoft SharePoint セットアップエラーが発生し、インストールがデフォルト ウェブサイトのアップデートに失敗したことを知らせます。このエラーメッセージは、Windows Small Business Server 2008 Microsoft SharePoint インストールに特有なもので、無視は不可能です。
3. ページを閉じて、**[OK]** をクリックします。
4. インストール後、STS が Microsoft SharePoint Central Administration site と STS\_config と呼ばれる Microsoft SharePoint 環境設定 データベースを作成します。

Microsoft SharePoint 環境設定 データベース STS\_config がいない場合、MSDE コア ファイルのデジタル署名が期限切れである可能性があります。この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- a. Microsoft SharePoint website を削除し、Microsoft SharePoint をアンインストールします。
  - b. Microsoft SharePoint Services セットアップ プログラム (STSV2.exe) の最新版をダウンロードします。
  - c. このトピックの最初に戻り、すべての Microsoft SharePoint と MSDE をアンインストールします。
5. Websites の下の IIS マネージャでは、新しい仮想 Web サイトを作成し、companyweb と名前をつけ、ホームパスを選択します。デフォルトパスは通常、c:\inetpub\companyweb となります。デフォルトの場所を使用する場合は、すべてのリストアオペレーションが終了したら、パスは元通りにリストアされます。
  6. STS インストール手順では、セットアップが任意に TCP ポートを選択し、Microsoft SharePoint Central Administration Site を作成します。元の設定と同じとなるよう

---

に、IISマネージャを使用して、バックアップをとる前に、このポートを8081を元の設定として変更します。

7. Microsoft SharePoint Central 管理サイト <http://localhost:8081> を Microsoft Internet Explorer から起動して、新しい Microsoft SharePoint Web サイトを作成して、元の Microsoft SharePoint コンテンツをリストアします。

Microsoft SharePoint Central Administration のホームページが表示されます。

8. **仮想サーバの延長もしくはアップグレード** ]をクリックし、仮想 サイトリストから companyweb を選択します。
9. 仮想 サーバリスト から、アップデートしたいサーバを選択します。
10. 拡張仮想 サーバページでは、**拡張** ]を選択し、コンテンツデータベースを作成します。
11. コンテンツデータベースの拡張と作成のページでは、必要なフィールドの適切な情報に入れます。

新しく任意の名前がついたコンテンツデータベースが MSDEに作成されます。

## Microsoft SharePoint Serviceのリストア

Microsoft SharePoint 環境設定データベースが再構築された場合、Microsoft SharePoint コンテンツデータベースをリストアする必要があります。これを行うには、以下の手順に従います。

### Microsoft SharePoint Service をリストアする方法

1. Arcserve Backup Manager を使用して、すべてのコンテンツ データベース バックアップ( STS\_Config および STS\_%machine\_name%\_1) を元の場所にリストアします。MSDEライタが元のコンテンツデータベースを再作成します。  
**重要:** MSDE ライタの下に、コンテンツ データベース、STS\_Config および STS\_%machine\_name%\_1 のみリストアします。
2. リストアされたデータベースを現在のコンテンツデータベースとして設定します。これを行うには、以下の手順に従います。
  - a. SharePoint Central Administration Site を開き、[仮想サーバの設定の検索]を選択し、companywebのWebサイトを選択します。
  - b. [仮想サーバ管理]を選択し、[コンテンツ データベースの管理]を選択します。
  - c. コンテンツ データベースの管理のページで、再インストール処理で作成したコンテンツ データベースをクリックし、[コンテンツ データ オプションの削除]を有効にします。
  - d. [OK]をクリックします。
3. 同じページで、[コンテンツデータベースの追加]をクリックし、現在のコンテンツ データベースとしてリストアされたデータベースを追加します。  
[コンテンツ データベースの追加]画面が開きます。
4. 必要なフィールドに適切な情報を入力して [OK]をクリックします。
5. http://companyweb/ を開いて、結果を検証します。  
元のMicrosoft SharePointのデータがリストアされているはずですが。

---

## Microsoft Exchangeのリストア

Microsoft Exchangeアプリケーションデータをリストアするには、Backup Manager から [Microsoft Exchange バックアップ セッション] を選択し、元の場所にセッションをリストアします。ただし、以下の操作を確認する必要があります。

- Microsoft Exchange Server データをリストアするには、Exchange Administrator Groupのメンバーである必要があります。

**注：** Windows Small Business Server 2008 のデフォルト設定では、管理者が自動的に Microsoft Exchange Server の管理者となります。

- リストアジョブをサブミットする前に、Exchange Administrator ユーザー名とパスワードを入力します。

Microsoft Exchange Server データのリストアの詳細に関しては、「[Agent for Microsoft Exchange Server ユーザガイド](#)」を参照してください。

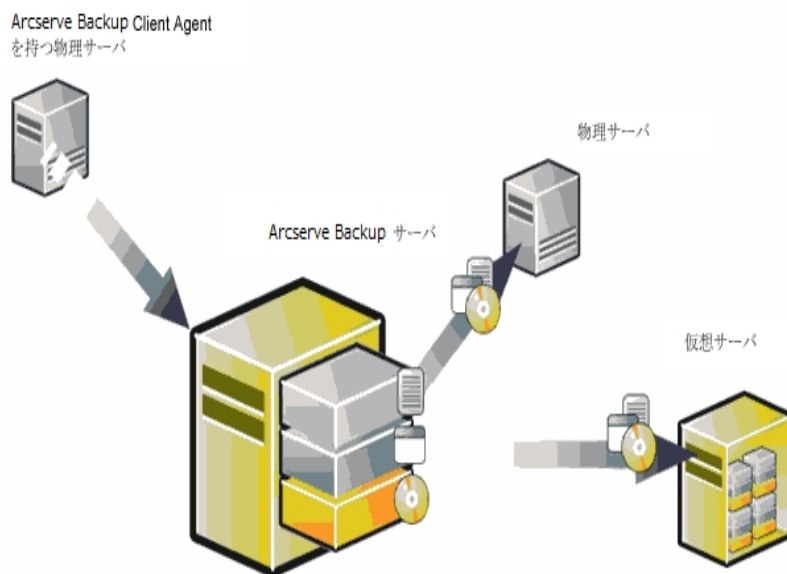




---

## 第13章: 物理マシンから仮想マシンへのデータの復旧

このセクションでは、Arcserve Backup Disaster Recovery Option を使用して、物理マシンから仮想マシンへの惨事復旧 (P2V) を行う方法に関する情報を提供します。次の図は、一般的な P2V 設定を示しています。



これで、Disaster Recovery Option を使用して、物理サーバを VMware ESX Server および Microsoft Hyper-V Server のような仮想インフラストラクチャの仮想マシンへ復旧することができるようになりました。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <a href="#">前提条件</a> ..... | 194 |
|----------------------------|-----|

## 前提条件

Arcserve Backup Disaster Recovery Option、Microsoft ASR、ネットワーク設定ユーティリティである netsh、および VMware ESX Server および Microsoft Hyper-V Server の使用方法に関する知識が必要です。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [オペレーティング システム](#)
- [仮想インフラストラクチャ](#)

---

## オペレーティングシステム

物理マシンから VMware 仮想マシンへの惨事復旧をサポートするオペレーティングシステムは、以下になります。

- Microsoft Windows 2008 ( R2)
- Microsoft Windows 2012/2012 R2
- Microsoft SQL Server 7、8、10

物理マシンから Hyper-V 仮想マシンへの惨事復旧をサポートするオペレーティングシステムは、以下になります。

- Microsoft Windows 2008
- Microsoft Windows 2012/2012 R2
- Microsoft SQL Server 7、8、10

## 仮想インフラストラクチャ

この機能は、VMware ESX Server 2.5 以上 および VMware および Microsoft Hyper-V Server の仮想インフラストラクチャでサポートされています。

---

## 第14章: 用語集

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <a href="#">ACSLS の環境設定</a>           | 198 |
| <a href="#">拡張モード</a>                 | 199 |
| <a href="#">複製先サーバ名</a>               | 200 |
| <a href="#">ASDB 回復環境設定</a>           | 201 |
| <a href="#">ブート ボリューム</a>             | 202 |
| <a href="#">ブート可能 CD 方式</a>           | 203 |
| <a href="#">ブート可能テープ方式</a>            | 204 |
| <a href="#">Client Agent サービス</a>     | 205 |
| <a href="#">クラスタの環境設定</a>             | 206 |
| <a href="#">惨事復旧</a>                  | 207 |
| <a href="#">高速モード</a>                 | 208 |
| <a href="#">ハード ディスクステータス</a>         | 209 |
| <a href="#">iSCSI 環境設定</a>            | 210 |
| <a href="#">Machine Specific Disk</a> | 211 |
| <a href="#">ネットワークステータス</a>           | 212 |
| <a href="#">パスワード</a>                 | 213 |
| <a href="#">パスワード管理</a>               | 214 |
| <a href="#">パス</a>                    | 215 |
| <a href="#">プレフライト チェック</a>           | 216 |
| <a href="#">システムボリューム</a>             | 217 |
| <a href="#">テープエンジン サービス</a>          | 218 |
| <a href="#">USB バックアップ デバイスの環境設定</a>  | 219 |
| <a href="#">ユーザ名</a>                  | 220 |
| <a href="#">WinPE</a>                 | 221 |

## ACSLS の環境設定

ACSLS ( StorageTek Automated Cartridge System Library Software) に関連するすべての環境設定およびライブラリが惨事復旧情報の一部として保存される場合、ACSLS はバックアップ時に設定されます。Disaster Recovery は ACSLS 環境設定情報を自動的にリストアします。

## 拡張モード

拡張モードでは、リストアプロセスをカスタマイズすることができます。

## 複製先サーバ名

複製先サーバ名は、共有フォルダがあるマシンのホスト名です。このマシンのIPアドレスも使用できますが、それはお勧めできません(特にDHCP環境の場合)。



## ASDB 回復環境設定

ASDB 回復環境設定を使用すると、Arcserve Backup データベースがローカルにインストールされたプライマリまたはスタンドアロン サーバを復旧するときに、セッションを自動的に回復することができます。

## ブート ボリューム

ブート ボリュームは、Windows オペレーティング システム ファイルと、そのサポート ファイルが含まれているディスク ボリュームです。

---

## ブート可能 CD 方式

ブート可能 CD 方式は Windows Server 2003 と Windows XP でサポートされている方式で、使用されるのはディスク 1 つと復旧 CD のみです。この方式では、保護されているクライアント コンピュータおよびバックアップ サーバがサポートされます。この方式は Windows ASR フレームワークに基づいています。

## ブート可能テープ方式

ブート可能テープ方式は Windows Server 2003 によってサポートされている方式で、Machine Specific Disk を作成せずに、バックアップサーバのみを保護することができます。この方式は Windows ASR フレームワークに基づいています。

---

## Client Agent サービス

Client Agent サービスは、データ回復のためにバックアップサーバとの通信に使用される重要なサービスです。惨事復旧がローカルの場合、Disaster Recovery によって常にこのサービスが開始されます。惨事復旧がリモートの場合は、画面の下のペインに表示される [\[ここをクリック\]](#)リンクをクリックして接続を維持して、Client Agent サービスを再開できます。

## クラスタの環境設定

バックアップサーバがクラスタノードである場合、[プレフライト チェック]画面には [クラスタ環境設定]が表示されます。バックアップサーバがクラスタノードである場合、WinPE は利用可能なクラスタ仮想ノードを検索します。クラスタ仮想ノードが利用可能な場合、WinPE DR はクラスタ共有ディスクのリストア処理を省略します。クラスタ仮想ノードが利用できない場合、Disaster Recovery はクラスタ共有ディスクをリストアします。

## 惨事復旧

惨事復旧とは、大惨事や自然災害によるデータの損失からコンピュータ環境を保護するための、バックアップおよび復旧処理のことです。

## 高速モード

高速モードでは、バックアップ中に保存されたマシンのデフォルト設定を使用して、ユーザが行う操作を最小限に抑え、システムを自動的に復旧することができます。



## ハード ディスクステータス

ハード ディスクステータスは、[プレフライト チェック]画面に表示される可能性のある項目で、ハード ディスクのステータスを示します。表示されるステータスは、以下のいずれかです。

- ハード ディスクが利用可能でない場合、ステータスはエラーを示します。
- ハード ディスクが利用可能である場合、この項目は表示されません。

## ISCSI 環境設定

「ISCSI 環境設定」では、ISCSI 接続を設定できます。この画面には、バックアップ時の iSCSI 接続と、惨事復旧時の iSCSI 接続が表示されます。

## Machine Specific Disk

Machine Specific Disk は、Windows XP または Windows Server 2003 のインストールメディアおよび Arcserve Backup CD と共に使用して、ブート可能 CD 方式を使用して惨事復旧を行います。

**注：** Machine Specific Disk( MSD) は、「Machine Specific Recovery Disk」とも言います。

## ネットワークステータス

ネットワークステータスは、[プレフライト チェック]画面に表示される可能性のある項目で、ネットワーク接続のステータスを示します。表示されるステータスは、以下のいずれかです。

- Disaster Recovery のネットワーク接続がない場合、ステータスは接続なしを示します。
- Disaster Recovery のネットワーク接続がリモートである場合、ステータスはエラーを示します。
- Disaster Recovery のネットワーク接続がローカルである場合、ステータスは警告を示します。
- Disaster Recovery のネットワーク接続に問題がない場合、この項目は表示されません。

## パスワード

指定したユーザアカウントのパスワードです。

## パスワード管理

「パスワード管理」は、それがバックアップ時に使用される場合にのみ、「プレフライトチェック」画面に表示される項目です。「caroot パスワードの入力」画面を開くための「ここをクリック」リンクが表示されます。

## パス

レプリケートされた惨事復旧情報を格納するための共有フォルダのパスです。

## プレフライト チェック

「プレフライト チェック」オプションは、環境に関する潜在的な問題を検出して解決するための環境設定リストです。基本的に、環境設定リストで選択した各項目の説明が、問題を説明する画面の下部に表示されます。



## システム ボリューム

システム ボリュームは、Windows を起動するために必要なハードウェア固有ファイル (BOOTMGR など) が含まれているディスクボリュームです。

## テープエンジン サービス

テープエンジン サービスは、ローカルの Disaster Recovery ( DR) でのみ使用されま  
す。

[プレフライト チェック]画面の下部には、[\[ここをクリック\]](#)リンクが表示されます。こ  
のリンクを使用すると、リモートのファイルシステム デバイスまたはデータ デデュプ  
リケーション デバイスがあるときにそれらの接続を維持するため、テープエンジン サー  
ビスを再開することができます。

## USB バックアップ デバイスの環境設定

バックアップ時には USB バックアップ デバイスの環境設定が使用されます。ここでは、バックアップ デバイス( テープドライブ、Iomega チェンジャ、デジタルストレージドライブなど) を設定します。一部の USB バックアップ デバイスでは、追加のドライバをインストールする必要のある場合があります。

## ユーザ名

ユーザ名は、複製先が存在するマシンへの接続に使用されるユーザアカウントです。ユーザ名のドメイン部分はオプションです。たとえば、完全なユーザアカウント名が domainX\userX の場合、「userX」と入力できます。

## WinPE

WinPE ( Windows Preinstallation Environment) は、Windows のインストール用にコンピュータを準備し、ネットワーク共有フォルダからディスクイメージをコピーし、Windows セットアップを開始するための、最小の Win32 オペレーティングシステムです。Arcserve Backup では、Windows PE リカバリ CD を使用して、Windows PE を実行している Windows Server 2003 および 2008 システムの惨事復旧を実行することができます。

