

# CA ARCserve® Backup for Windows

Disaster Recovery Option ユーザガイド

r16



このドキュメント(組み込みヘルプシステムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」)は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社(以下「CA」)により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複製、譲渡、開示、変更、複本することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本ドキュメントを現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害(直接損害か間接損害かを問いません)が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本ドキュメントの制作者は CA です。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212、52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、ならびに DFARS Section 252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

Copyright © 2011 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

## CA Technologies 製品リファレンス

このマニュアルセットで参照されている CA 製品は、次のとおりです。

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines

- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX/Linux Data Mover
- CA ARCserve® Central Host-Based VM Backup
- CA ARCserve® Central Protection Manager
- CA ARCserve® Central Reporting
- CA ARCserve® Central Virtual Standby
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® D2D On Demand
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

## CA への連絡先

テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://www.ca.com/jp/support/>) をご覧ください。

## マニュアルの変更点

本マニュアルでは、前回のリリース以降に、以下の点を更新しています。

- CA Technologies へのブランド変更
- [Disaster Recovery Option \(P. 14\)](#) が更新され、合成フル バックアップに関する情報が含まれます。
- 惨事が発生した場合の合成フル バックアップの使用方法について説明した「[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 \(P. 35\)](#)」が追加されました。
- WinPE を使用した惨事復旧の実行に関する情報を提供する「[WinPE を使用した惨事復旧 \(P. 247\)](#)」が追加されました。
- 製品およびドキュメント自体の利便性と理解の向上に役立つことを目的として、ユーザのフィードバック、拡張機能、修正、その他小規模な変更を反映するために更新されました。

# 目次

---

<b>第 1 章: Disaster Recovery Option の概要</b>	<b>13</b>
概要.....	13
Disaster Recovery Option.....	14
惨事復旧方式.....	14
Windows Server 2008/Windows 7.....	14
Windows XP および Windows Server 2003.....	15
Disaster Recovery Option のサポート.....	16
Disaster Recovery のグローバル オプション.....	18
データベースアプリケーションでの惨事復旧.....	19
CA 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.....	20
<b>第 2 章: Disaster Recovery Option のインストール</b>	<b>21</b>
インストール前の作業.....	21
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.....	22
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.....	28
Windows Server 2003 の復旧情報の複製先からの Machine Specific Disk の作成.....	30
一般的な注意事項.....	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.....	37
<b>第 3 章: Windows XP、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 での惨事復旧</b>	<b>39</b>
Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式.....	39
ブート可能 CD 方式 (Windows XP および Windows Server 2003).....	40
Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧.....	59

ブート可能 CD 方式の惨事復旧の要件 .....	59
再イメージ化された CD を使用するブート可能 CD 方式による惨事復旧の要件 .....	71
Windows 2003 でのブート可能テープ方式による惨事復旧の要件 .....	81
Windows 2003 でのブート可能テープ方式による惨事復旧の開始 .....	82
Windows 2003 での高速モードを使用したブート可能テープ方式による惨事復旧プロセスの完了 .....	84
Windows 2003 での拡張モードを使用したブート可能テープ方式による惨事復旧プロセスの完了 .....	86
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 .....	90
バックアップ後の USB デバイスのインストール .....	92
ブート可能 CD 方式を使用した Windows Server 2003 および Windows XP での惨事復旧 (64 ビット) .....	93
Windows XP および Windows Server 2003 での惨事復旧の要件 .....	93
Windows XP および Windows Server 2003 での惨事復旧の実行 .....	94
Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧 .....	101
Windows Server 2008 での惨事復旧の要件 .....	101
Windows Server 2008 の惨事復旧 .....	102

## 第 4 章: 惨事復旧のシナリオ 111

Windows 2003 での惨事復旧シナリオ .....	111
シナリオ 1: HP ProLiant ML330 G3 の SAN プライマリ サーバ環境での復旧 .....	111
サーバの仕様 .....	111
プライマリ サーバ セットアップ中の惨事対策 .....	113
惨事復旧の前提条件 .....	114
惨事からの復旧 .....	114
シナリオ 2: HP ProLiant ML330 G3 の SAN プライマリ サーバ環境での Advanced Disaster Recovery .....	115
サーバの仕様 .....	116
ADR W2003 S1 プライマリ サーバ セットアップ中の惨事対策 .....	117
惨事復旧の前提条件 .....	118
惨事からの Windows2003 の復旧 .....	119
Windows XP での惨事復旧シナリオ .....	120
シナリオ 1: Dell PowerEdge 1600SC のリモート惨事復旧 .....	120
Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ .....	124
シナリオ 1: プライマリ サーバ環境での惨事復旧 .....	125

---

<b>付録 A: トラブルシューティング</b>	<b>127</b>
一般的な使用法 .....	127
すべての Windows プラットフォーム .....	127
ハードウェア .....	140
Windows 2003 および Windows XP .....	140
RIS インストールへの OEM ネットワークアダプタドライバの追加方法 .....	142
セットアップが失敗した場合の OEM SCSI/RAID/SCSI ドライバの追加 .....	144
Windows Server 2008 が惨事復旧中に通信できない .....	146
オペレーティング システム .....	147
すべての Windows プラットフォーム .....	147
アプリケーション .....	160
<b>付録 B: SAN 設定の復旧</b>	<b>161</b>
SAN の復旧 .....	161
SAN 惨事復旧の仕組み .....	161
<b>付録 C: クラスタの復旧</b>	<b>163</b>
クラスタの障害シナリオ .....	163
要件 .....	164
考慮事項 .....	166
用語集 .....	168
クラスタ惨事復旧の要件 .....	169
シナリオ 1: 非共有ディスクの障害 .....	170
シナリオ 2: 共有ディスクの障害 .....	172
<b>付録 D: NEC クラスタの復旧</b>	<b>179</b>
惨事復旧の要件 .....	179
ソフトウェア要件 .....	180
ハードウェア要件 .....	180
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster 共有ディスクの要件 .....	181
惨事復旧に関する考慮点 .....	181
クラスタ ノードの復旧に必要な情報 .....	182
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE での惨事復旧 .....	183
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタ外にインストールされた CA ARCserve Backup .....	183
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタにインストールされた CA ARCserve Backup .....	187

---

NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE での惨事復旧 .....	192
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE クラスタ外にインストールされた CA ARCserve Backup .....	192
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラー ディスクが損傷した場合 .....	193
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 .....	193
CLUSTERPRO/ExpressCluster LE クラスタノードに障害が発生した場合の修復 .....	194
すべての NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ノードに障害が発生した場合の修復 .....	195
アクティブ/パッシブ設定 .....	195
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 .....	196
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 .....	196
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 .....	197
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 .....	198
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 CA ARCserve Backup が起動しない .....	199
<b>付録 E: 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>201</b>
ステージングに関する注意 .....	201
<b>付録 F: StorageTek ACSLS ライブラリを使用したサーバの修復</b> .....	<b>203</b>
惨事対策 .....	203
Disaster Recovery ACSLS Disk の作成 .....	204
複製先からの Disaster Recovery ACSLS Disk の作成 .....	205
ACSLS ライブラリを使用した惨事復旧 .....	206
<b>付録 G: Windows Small Business Server 2003 の復旧</b> .....	<b>207</b>
Windows Small Business Server 2003 デフォルト設定 .....	207
CA ARCserve Backup の要件 .....	208
Windows Small Business Server 2003 の惨事対策 .....	209
Windows Small Business Server 2003 惨事復旧 .....	209
その他のアプリケーション .....	210
Microsoft SharePoint Service のリストア .....	210
Microsoft SharePoint Service データの回復方法 .....	210
Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンインストール .....	211
Microsoft SharePoint と MSDE の再インストール .....	212
Microsoft SharePoint Service のリストア .....	214

---

Microsoft Exchange のリストア .....	215
--------------------------------	-----

## 付録 H: 物理マシンから仮想マシンへのデータの復旧 217

前提条件 .....	217
オペレーティング システム .....	218
仮想インフラストラクチャ .....	218
ソフトウェア要件 .....	218
ローカルおよびリモートリストア向けのシナリオ .....	219
ローカル バックアップおよびローカル リストア .....	219
リモート バックアップおよびリモート リストア .....	221
ローカル バックアップおよびリモート リストア .....	224
その他の既知の問題 .....	226
SCSI ディスクをロードできない .....	226
複数の SCSI アダプタおよび複数のハード ディスク .....	227
レジストリファイルの変更 .....	228

## 付録 I: Windows 2003 および Windows XP での、フロッピーを使用しない データ復旧 229

リモートインストール サービス (RIS) .....	229
フロッピーを使用しない惨事復旧の準備方法 .....	229
インストールの前提条件 .....	230
RIS サーバのハードウェア要件 .....	230
クライアントのハードウェア要件 .....	230
ソフトウェア要件 .....	231
RIS のインストールおよび設定方法 .....	231
Windows Server 2003 RIS のインストール .....	232
RIS の初期化 .....	233
ユーザ権限の設定 .....	234
RIS トラブルシューティング オプションの有効化 .....	235
OS イメージの準備 .....	236
特定の OS イメージ向けのセットアップ応答ファイルの準備方法 .....	237
OS イメージ用の DR バイナリの準備 .....	238
フロッピーを使用しない惨事復旧の実行方法 .....	242
DR 惨事復旧データの準備方法 .....	243
フロッピーを使用しないベア メタル復旧の実行 .....	246

---

<b>付録 J: WinPE を使用した惨事復旧</b>	<b>247</b>
概要.....	247
WinPE による惨事復旧の制限事項 .....	247
WinPE を使用した、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 システム の惨事復旧 .....	248
CA ARCserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方 .....	258
カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成.....	261
<b>用語集</b>	<b>265</b>
<b>索引</b>	<b>269</b>

# 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ています。

[概要](#) (P. 13)

[Disaster Recovery Option](#) (P. 14)

[惨事復旧方式](#) (P. 14)

## 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らなくなります。CA 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 ジョブがサブミットされると、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、CA ARCserve Backup データベースがバックアップされるたびに (CA ARCserve Backup 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時) 惨事復旧の情報が生成または更新されます。

**注:** これは、Microsoft SQL Server を CA ARCserve Backup データベースとして使用している場合は、当てはまりません。これらの種類のバックアップの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## 惨事復旧方式

このセクションでは、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 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
- CA 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。

## Windows XP および Windows Server 2003

Disaster Recovery オプションは、Windows Server 2003 の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

この方式は、Microsoft Windows の自動システムリストア (ASR) フレームワークに基づいています。

この方式を使用するには、以下のものがが必要です。

- Windows XP または Windows Server 2003 のインストール メディア
- Machine Specific Disk
- CA ARCserve Backup CD/DVD

この方式には、イメージを再作成、またはリマスタしたブート可能 CD も使用できます。

**重要:** 惨事復旧に使用する Windows XP または Windows Server 2003 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。

### ブート可能テープ方式

Windows 2003 のインストール メディアからブートする代わりに、テープドライブから直接ブートすることができます。ここで必要なメディアは、バックアップ データを含んだテープ メディアだけです。

## 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 + CA 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 XP (32 ビット)</li> <li>■ Windows XP (x64)</li> <li>■ Windows Server 2003 (32 ビット)</li> <li>■ Windows Server 2003 (x64、IA64)</li> <li>■ Windows Server 2008 (32 ビット)</li> <li>■ Windows Server 2008 (x64、IA64)</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>
Windows XP/Windows Server 2003 用のブート可能 CD <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オペレーティング システム</li> <li>■ Disaster Recovery Option</li> <li>■ MSD</li> <li>■ ドライバ (NIC および SCSI/RAID/FC)</li> </ul>	CD + CA ARCserve Backup CD/DVD + フロッピー ディスク  WindowsXP および Windows 2003 では、すべてを単一のブート可能 CD に統合できるので、フロッピー ディスクは必要ありません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows XP (32 ビット)</li> <li>■ Windows XP (x64)</li> <li>■ Windows Server 2003、32 ビット</li> <li>■ Windows Server 2003 (x64、IA64)</li> </ul>

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
パッチ適用済み CA ARCserve Backup Disaster Recovery CD	<p>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</p> <p>新しい CA ARCserve Backup Disaster Recovery CD には、すべてのデバイス/DR Option/CA 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows XP (32 ビット)</li> <li>■ Windows XP (x64)</li> <li>■ Windows Server 2003 (32 ビット)</li> <li>■ Windows Server 2003 (x64、IA64)</li> <li>■ Windows Server 2008 (32 ビット)</li> <li>■ Windows Server 2008 (x64、IA64)</li> </ul>
Bootable Tape イメージ	テープ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2003 (32 ビット)</li> </ul>
Microsoft Remote Installation Server (RIS) の使用	なし。PXE を使用した Disaster Recovery Option の起動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows XP (32 ビットおよび 64 ビットの両方)</li> <li>■ Windows Server 2003 (32 ビットおよび 64 ビットの両方)</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:** このオプションは、Windows マシン上の CA ARCserve Backup Client Agent のバージョンがサーバ上で起動している CA ARCserve Backup のバージョンと同じ場合に有効になります。

### 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、CA 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

CA 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

CA 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。

CA 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、CA 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。

## CA 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。

CA 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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」を参照してください。

CA 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、CA ARCserve Backup 惨事復旧 CD を作成する必要があります。

惨事復旧 CD の作成方法の詳細については、「[Windows XP、Windows Server 2003 および Windows Server 2008 での惨事復旧 \(P. 39\)](#)」を参照してください。

# 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ています。

[インストール前の作業 \(P. 21\)](#)

[インストール後のタスク \(P. 37\)](#)

## 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。

### ソフトウェアの前提条件

DR Option のインストール前に CA ARCserve Backup がインストールされていることを確認します。CA ARCserve Backup と DR Option 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 CA 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 CA ARCserve Backup サーバに保存されます。

CA 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、CA 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 CA 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、DR 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。

CA 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と、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。

### 詳細情報:

[惨事復旧情報の複製先に使用する共有フォルダの作成 \(P. 25\)](#)

## 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せん。

### 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、ポップアップ 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 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 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 アカウントの追加

ユーザ 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 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 アカウントの追加

ユーザ 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 グループに所属している場合、ローカル ユーザ 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。

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%
exit
```

- e. ADRCInput¥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%
exit
```

- e. ADRCDIInput¥autounattend\_amd64.xml を一時ディレクトリにコピーし、autounattend.xml に名前を変更してからフロッピー 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 (IA64 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¥  
exit
```

- e. ADRCDIInput¥autounattend\_ia64.xml を一時ディレクトリにコピーし、autounattend.xml に名前を変更してからフロッピー 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 2003 の復旧情報の複製先からの Machine Specific Disk の作成

Windows Server 2003 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 2003 を復旧するには、以下の手順に従います。
  - a. 惨事復旧情報の格納用に設定した複製先で drpatch.xp というフォルダを見つけます。
  - b. drpatch.xp ディレクトリの dlaunch.ex\_ および dlaunchres.dl\_ をフロッピーディスクにコピーします。
  - c. drpatch.xp¥ENU ディレクトリの dlaunchres.dl ファイルを一時ディレクトリにコピーし、dlaunchenu.dl\_ と名前を変更してから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。

## 一般的な注意事項

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、次の Microsoft のサポート技術情報を参照してください: <http://support.microsoft.com/search/>

## 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、CA ARCserve Backup をインストールする必要があります。CA ARCserve Backup がインストールされていない場合は、DR Option をインストールできません。ただし、DR Option と CA ARCserve Backup は、同じセッションでインストールできます。

CA 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. CA ARCserve Backup と DR Option 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ップされます。

## 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。

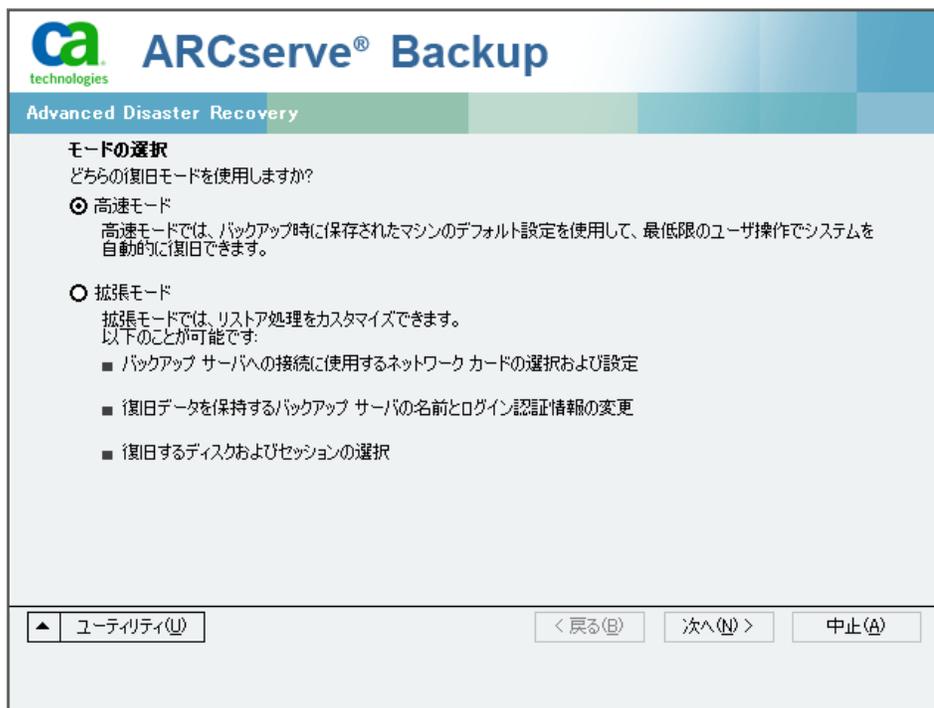
3. 惨事復旧処理を実行します。

**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。

### [IP 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 インターフェー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: Windows XP、Windows Server 2003、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 XP、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 で CA 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ています。

[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式 \(P. 39\)](#)

[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧 \(P. 59\)](#)

[Windows 2003 でのブート可能テープ方式による惨事復旧の要件 \(P. 81\)](#)

[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 \(P. 90\)](#)

[ブート可能 CD 方式を使用した Windows Server 2003 および Windows XP での惨事復旧 \(64 ビット\) \(P. 93\)](#)

[Windows Server 2008 および Windows 7 における惨事復旧 \(P. 101\)](#)

## Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式

Windows Server 2003 の惨事復旧では、ブート可能 CD 方式とブート可能テープ方式 (OBDR) の両方がサポートされています。ブート可能 CD 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。ブート可能テープ方式は、バックアップ サーバを保護するためにしか使用できません。どちらの方法も、Windows ASR フレームワークに基づいています。

## ブート可能 CD 方式 (Windows XP および Windows Server 2003)

このセクションでは、ブート可能 CD 方式を使用して、ローカルおよびリモートの Windows XP コンピュータと Windows Server 2003 コンピュータを保護し、惨事から復旧する方法について説明します。Windows XP と Windows Server 2003 のブート可能 CD 方式では、復旧対象とする特定のコンピュータに関する設定情報を含んだ単一のディスク、Windows XP または Windows Server 2003 の CD、および CA ARCserve Backup CD/DVD が使用されます。

**注:** Windows XP では、ブート可能 CD 方式を使用したローカル惨事復旧はサポートされません。

### Machine Specific Disk

処理を進める前に、以下のタスクを実行しているかどうかを確認してください。

- CA ARCserve Backup サーバおよび DR Option をローカル マシンでインストールするか、またはリモートの惨事復旧に備えて別のサーバにインストールします。
- リモートの惨事復旧の場合は、クライアントコンピュータにエージェントをインストールします。
- Machine Specific Disk を作成するマシンのフル バックアップを実行します。
- フォーマット済みのフロッピー ディスクに「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」というラベルを付けます。

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

### 惨事復旧に使用する Machine Specific Disk の作成

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 CA 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。

#### Machine Specific Disk を作成する方法

1. 「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」のラベルの付いたフロッピー ディスクをサーバのフロッピー ドライブに挿入します。

2. ホーム画面にある[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]をクリックします。

[ブートキットウィザード]ダイアログ ボックスが表示されます。

ブートキット ウィザード

Disaster Recovery - ブートキット ウィザードへようこそ

CA ARCserve Backup ドメインおよびサーバ

ドメイン名(D):

サーバ名:

ドメイン ユーザ名とパスワードを入力してください

認証の種類(A): CA ARCserve Backup 認証

ユーザ名(U):

パスワード(P):

現在の Windows ユーザとしてログイン(L)

この情報を保存する(B)

継続するには、[次へ] をクリックします。

設定(O) 次へ(N) > キャンセル

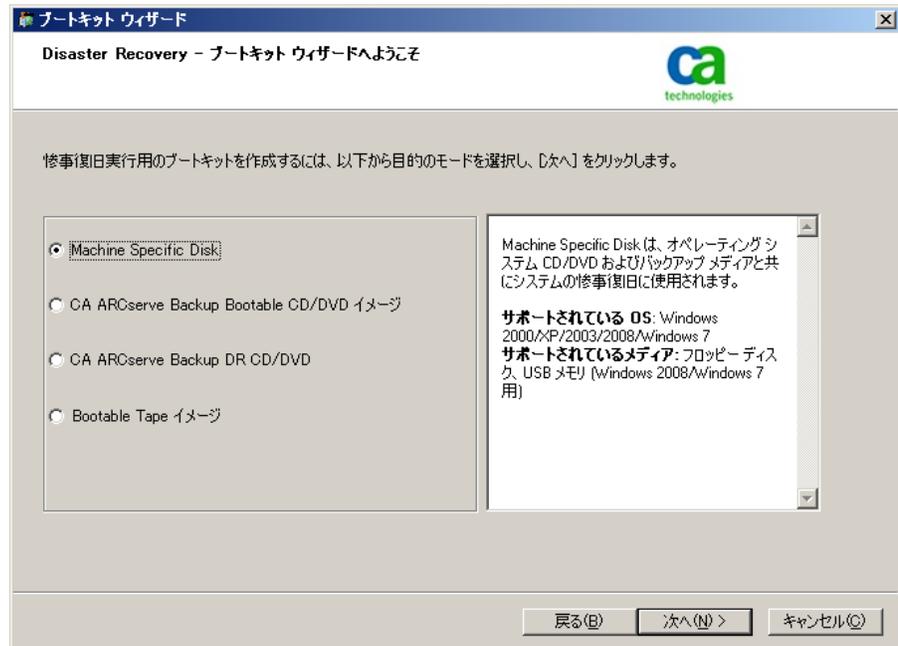
3. 適切なサーバとドメインの詳細を確認します。ドメインのユーザ名とパスワードを入力し、[次へ]をクリックします。

[クライアント サーバの選択]画面が表示されます。このペインに、CA ARCserve Backup でバックアップしたサーバのリストが表示されます。CA ARCserve Backup でバックアップしたサーバがない場合、リストは空白です。



4. 適切なマシンを選択して、[次へ]をクリックします。

5. [Machine Specific Disk]を選択し、[次へ]をクリックします。



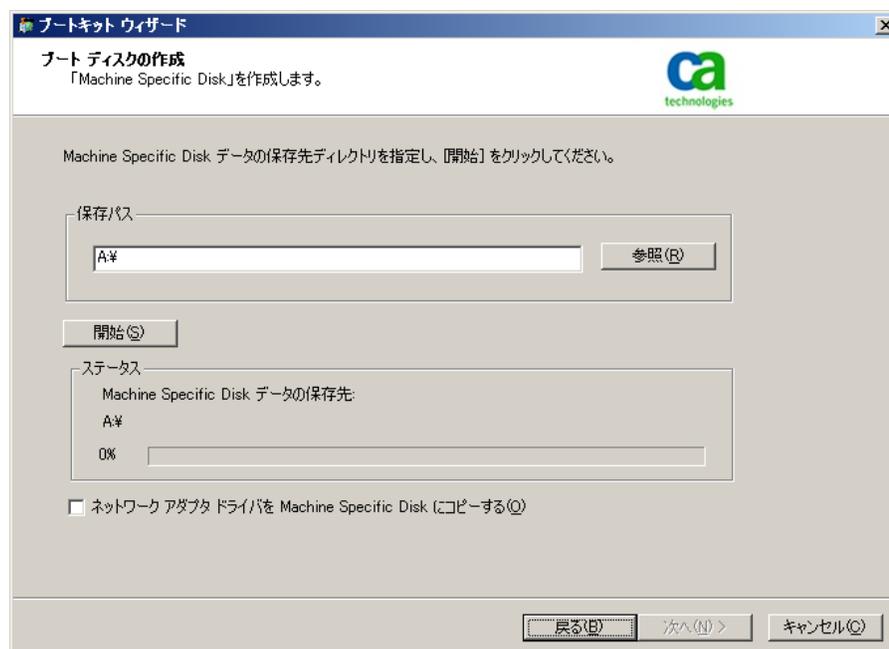
[バックアップ情報のサマリ]ダイアログボックスが表示されます。

6. 回復する必要があるセッションの利用可能なリストを確認し、[次へ]をクリックします。



7. 空のフロッピー ディスクを挿入します。

[ブートディスクの作成]画面が表示されます。



8. 以下の環境で惨事復旧を実行する場合は、[ネットワーク アダプタ ドライバを Machine Specific Disk にコピーする]をオンにします。
- リモートコンピュータの惨事復旧
  - リモート FSD を使用した惨事復旧
  - SAN 環境でのメンバ サーバの惨事復旧

## 9. [開始]をクリックします。

ファイルが Machine Specific Disk にコピーされます。



## 10. [次へ]をクリックし、[完了]をクリックします。

ここで作成されたディスクが惨事復旧用の CA ARCserve Backup Machine Specific Disk になります。ASR モードの惨事復旧の第 1 段階では、Windows ASR ディスクも使用されます。惨事が発生した際には、このディスクを使用してローカル マシンまたはリモートコンピュータを復旧できます。

## ブートキット ウィザードを使用した、ブート可能 CD の再イメージ化

Machine Specific Disk、Windows オペレーティング システムを含む CA ARCserve Backup 惨事復旧アプリケーション、およびネットワーク アダプタや SCSI などのドライバを 1 つのブート可能メディア イメージに統合できます。そのため、CD やフロッピー ディスクを使用する必要がなくなります。CD の再イメージ化は、CD のリマスタとも呼ばれます。Windows XP および Windows Server 2003 で、以下の手順に従って CD を再イメージ化できます。

### ブートキット ウィザードを使用してブート可能 CD を再イメージ化する方法

1. ホーム画面にある[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]をクリックします。

[ブートキット ウィザード]ダイアログ ボックスが表示されます。

ブートキット ウィザード

Disaster Recovery - ブートキット ウィザードへようこそ

CA ARCserve Backup ドメインおよびサーバ

ドメイン名(D):

サーバ名:

ドメイン ユーザー名とパスワードを入力してください

認証の種類(A):

ユーザー名(U):

パスワード(P):

現在の Windows ユーザーとしてログイン(L)

この情報を保存する(S)

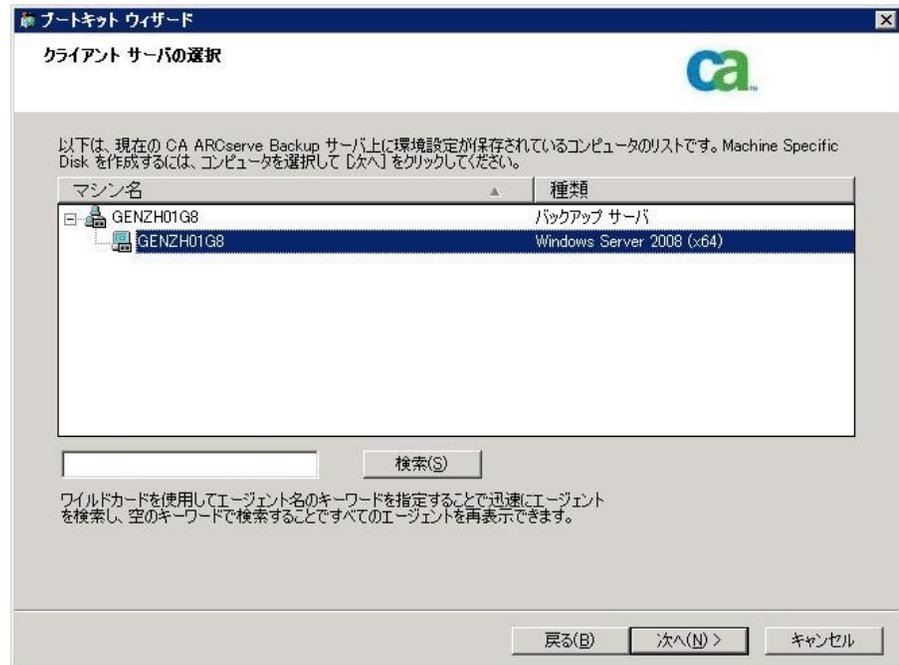
継続するには、[次へ] をクリックします。

設定(O)

2. ドメイン名とサーバ名を確認した後、ドメイン ユーザー名およびパスワードを入力します。

3. [次へ]をクリックします。

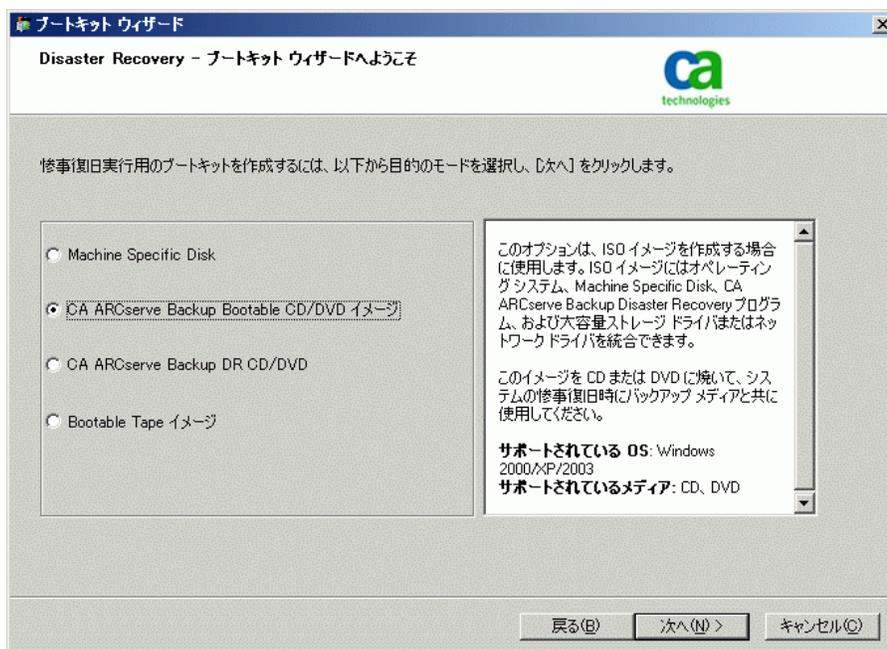
[クライアント サーバの選択]ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログボックスには、CA ARCserve Backup サーバに保存されたコンピュータおよびそれらの環境設定のリストが表示されます。ARCserve サーバがコンピュータをバックアップしない場合、このペインは空です。



4. コンピュータ名を選択し、[次へ]をクリックします。

ブートキットウィザードが開き、オプションが表示されます。

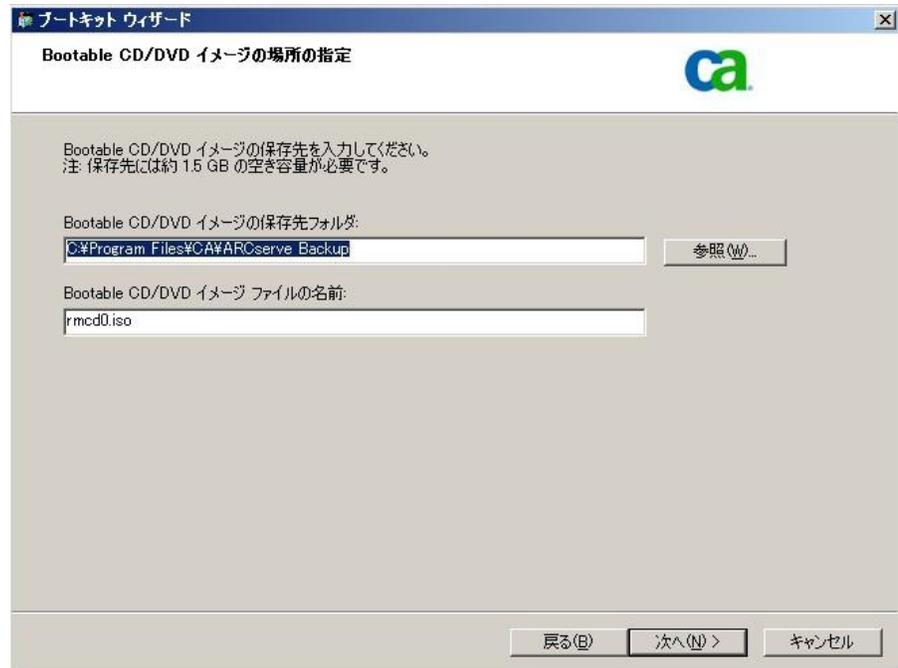
5. [CA ARCserve Backup Bootable CD/DVD イメージ] オプションを選択し、[次へ] をクリックします。



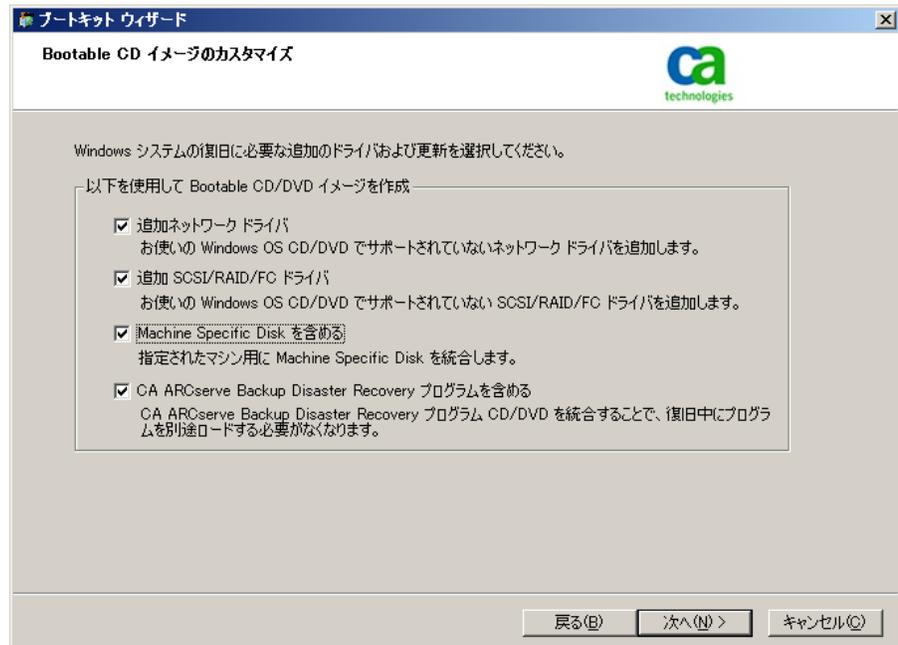
[使用許諾契約] ダイアログ ボックスが表示されます。

6. [次へ] をクリックします。

7. イメージを作成するための場所を指定して、[次へ]をクリックします。  
[Bootable CD イメージのカスタマイズ]画面が表示されます。



8. 必要なオプションを選択し、[次へ]ボタンをクリックします。  
[Bootable CD イメージのカスタマイズ]ダイアログ ボックスが表示されます。



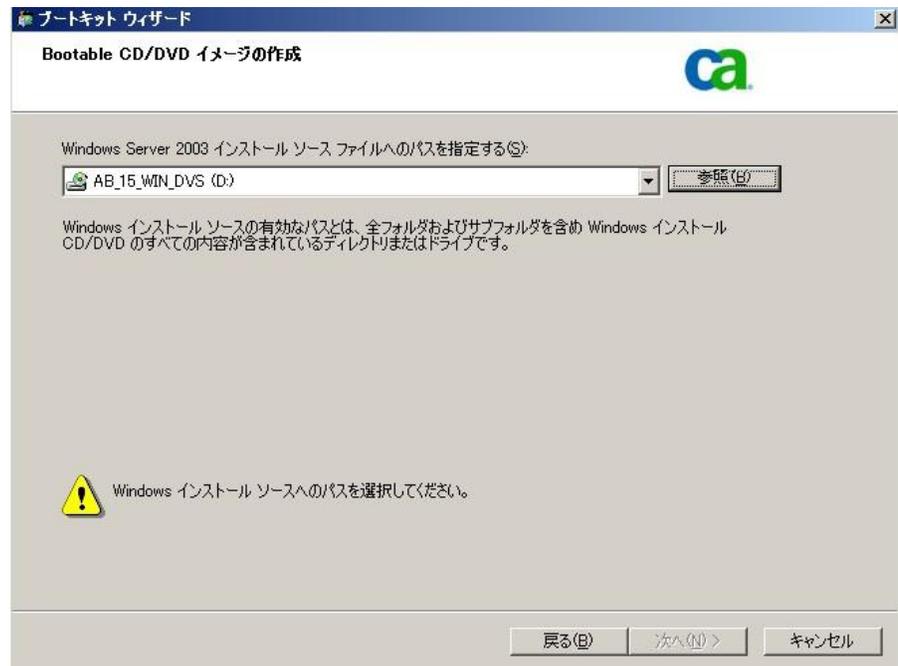
イメージを作成するために必要なドライバおよび更新を選択します。追加のドライバ オプションには、以下が含まれます。

- **追加ネットワークドライバ:** ネットワークドライバを選択し、それらを再イメージ化された CD に統合できます。そうすると、統合されたネットワークドライバは、惨事復旧処理中に自動的にインストールされます。
- **追加 SCSI/RAID/FC ドライバ:** SCSI/RAID/FC ドライバを選択し、それらを再イメージ化された CD に統合できます。そうすると、統合されたドライバは、惨事復旧処理中に自動的にインストールされます。
- **Machine Specific Disk を含める:** このオプションを選択すると、惨事復旧の緊急データが再イメージ化された CD に統合されます。惨事復旧処理中に、Machine Specific Disk を挿入する必要はありません。
- **CA ARCserve Backup Disaster Recovery Program を含める:** 惨事復旧プログラムは、再イメージ化された CD に自動的に統合されます。また、復旧処理中に CA ARCserve インストール DVD を挿入する必要はありません。

Windows XP (64 ビット) および Windows Server 2003 の統合 CD を作成する場合、64 ビットの Client Agent で CA ARCserve Backup インストール メディアからコピーする必要があるため、Machine Specific Disk、デバイスドライバ、CA ARCserve Backup 惨事復旧統合オプションおよびクライアント マシンを選択してから統合する必要があります。統合 MSD オプションは Windows XP (32 ビット) では無効になっています。

**注:** 64 ビットの Windows ブート可能 CD を作成する場合、CA ARCserve Backup 惨事復旧統合オプションを選択すると、CA ARCserve Backup インストール メディアを挿入するかインストール メディアへのパスを指定するよう求められます。ただし 32 ビットのブート可能 CD を使用している場合、この画面は表示されません。

9. [次へ]をクリックし、表示されるダイアログ ボックスで Windows インストールメディア ソースファイルのパスを指定します。



10. [次へ]をクリックします。

[サマリ]ダイアログ ボックスが表示されます。



11. [次へ]をクリックしてブート可能 CD/DVD イメージ化処理を開始します。

**注:** 64ビットオペレーティングシステム用のリマスタリングである場合、クライアントエージェントファイルをコピーする CA ARCserve Backup インストールメディアを用意します。

残りのプロセスが完了したら、ISO イメージをブート可能メディアに焼くことができます。

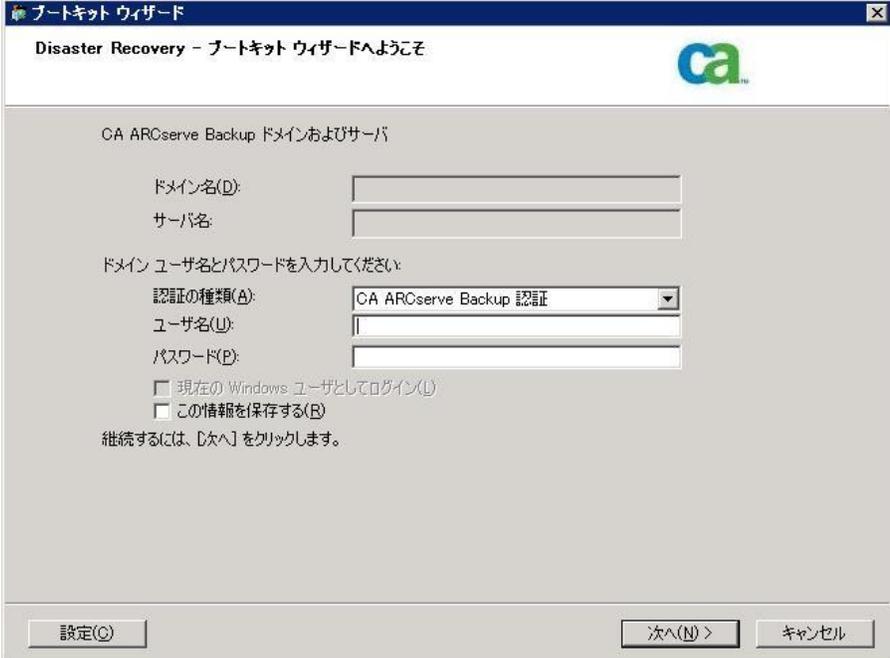
## CA ARCserve Backup 惨事復旧 CD/DVD の作成

Disaster Recovery ウィザードを使用して、CA ARCserve Backup 惨事復旧メディアを作成できます。このオプションを使用して、特に CA ARCserve Backup にパッチを適用した後に、惨事復旧アプリケーションを CD/DVD に統合できます。

### ブートキット ウィザードを使用して惨事復旧 CD/DVD を作成する方法

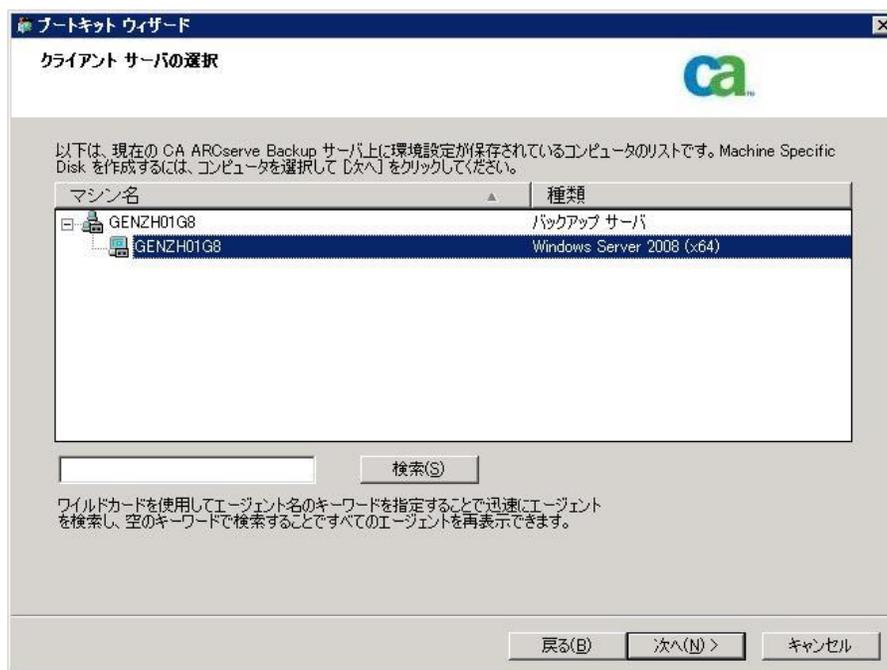
1. ホーム画面にある[クイック スタート]メニューから[ユーティリティ]を選択し、[ブートキットウィザード]をクリックします。

[ブートキットウィザード]ダイアログ ボックスが表示されます。



2. ドメインとサーバ名を確認した後にドメイン ユーザー名およびパスワードを入力します。
3. [次へ]をクリックします。

[クライアント サーバの選択]ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスには、CA ARCserve Backup サーバに保存されたコンピュータおよびそれらの環境設定のリストが表示されます。ARCserve サーバがコンピュータをバックアップしない場合、このペインは空です。



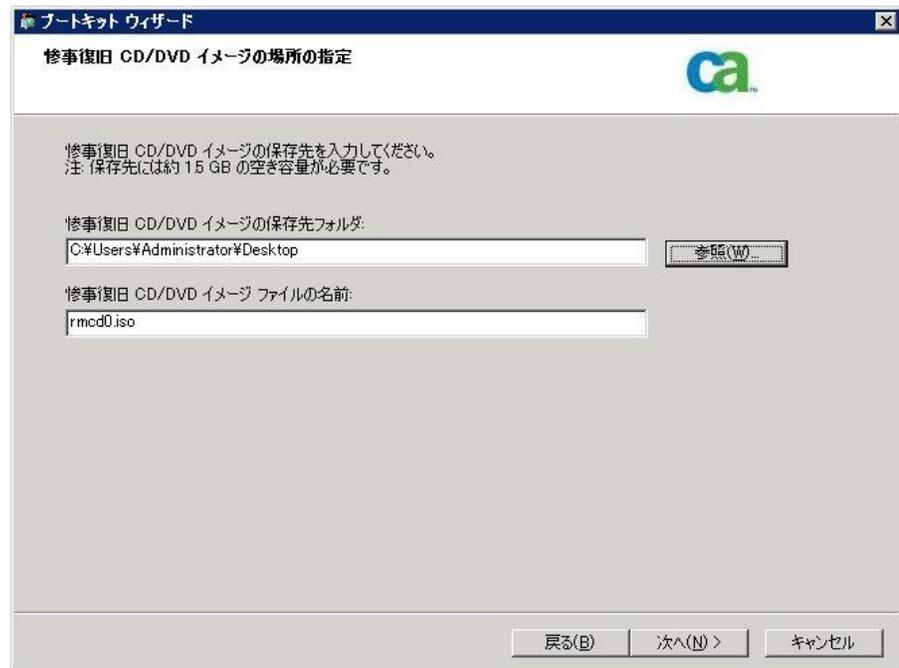
4. コンピュータ名を選択し、[次へ]をクリックします。  
ブートキットウィザードが開き、オプションが表示されます。



5. [CA ARCserve Backup DR CD/DVD]オプションを選択し、[次へ]をクリックします。

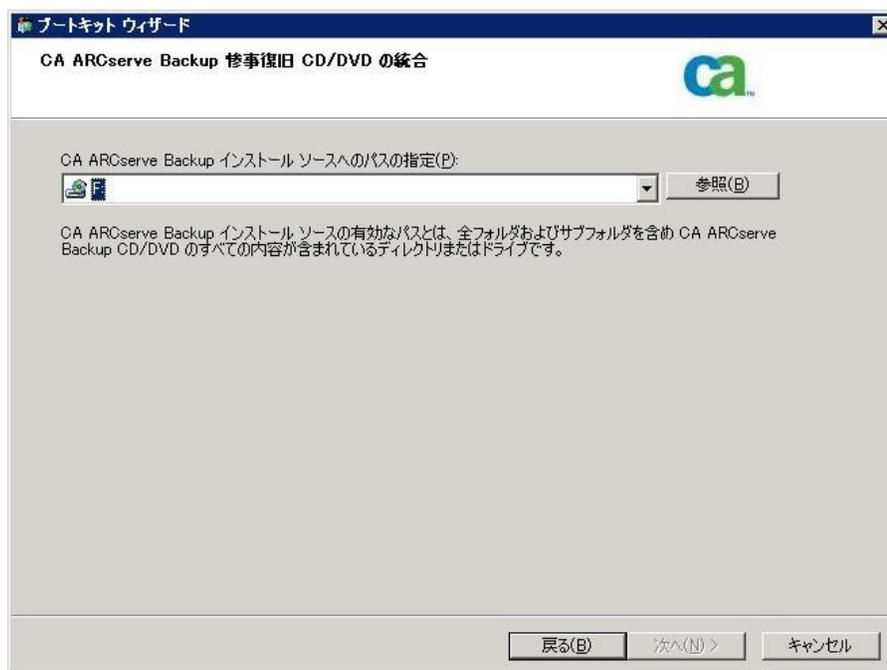
[惨事復旧 CD/DVD イメージの場所の指定]ダイアログ ボックスが表示されます。

6. DR CD/DVD イメージを作成するための場所を指定して、[次へ]をクリックします。



ARCserve インストール パッケージのソースの場所を指定するダイアログ ボックスが開きます。

7. [次へ]をクリックします。
8. ARCserve インストール パッケージのソースの場所を指定し、[次へ]をクリックして、ARCserve DR CD/DVD イメージの作成を開始します。



- これで作成処理は完了です。  
ISO イメージを CD/DVD メディアに焼くことができるようになりました。

## ブート可能テープ方式 (OBDR) (Windows Server 2003)

Windows 2003 用のブート可能テープ方式を使用すると、マシン固有の復旧ディスクを作成しなくても、バックアップ サーバを保護することができます。テープが正しいブート可能イメージでフォーマットされると、メディアが含まれるテープドライブから惨事復旧処理が開始され、完了されます。この復旧作業では、Windows 2003 の CD と CA ARCserve Backup CD/DVD は必要ありません。

注: ブート可能テープ メソッドでは、Windows XP はサポートされません。

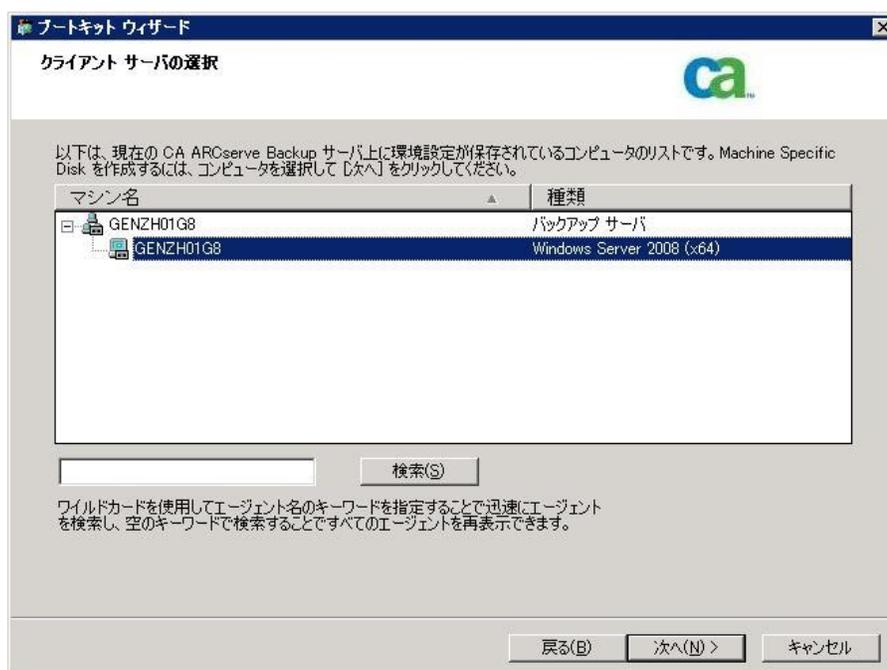
### この方式で惨事に備える方法

1. ホーム画面にある[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]をクリックします。

[ブートキットウィザード]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. ドメイン名とサーバ名を確認した後、ドメイン ユーザ名およびパスワードを入力します。
3. [次へ]をクリックします。

[クライアント サーバの選択]ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスには、コンピュータの一覧および CA ARCserve Backup サーバ上に保存されているそのコンピュータの設定が表示されます。ARCserve サーバがコンピュータをバックアップしない場合、このペインは空です。



4. コンピュータ名を選択し、[次へ]をクリックします。  
ブートキットウィザードが開き、オプションが表示されます。
5. [CA Technologies Bootable Tape イメージ]を選択して、[次へ]をクリックします。



注: このオプションは、ブート可能テープドライブが検出されない場合は使用できません。

6. Windows のインストール メディアのパスを指定し、[次へ]をクリックします。

注: ブート可能イメージの作成に使用する Windows 2003 の CD は、ローカルシステムにインストールされているものと同じバージョンである必要があります。

7. ブート可能イメージが作成されたら、[完了]をクリックします。
8. デバイス管理マネージャまたはデバイスウィザードを使用してテープメディアをフォーマットします。これによりブート イメージ領域がメディアに書き込まれます
9. このフォーマットしたメディアを使用して、ローカルの CA ARCserve Backup サーバのフル バックアップを実行します。

注: ハードウェアの設定(ネットワーク カードまたは SCSI カードなど)を変更した場合、再度 Bootable Tape イメージを作成し、メディアを再フォーマットした後、新たにフル バックアップを実行する必要があります。

## Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧

このセクションでは、Windows XP および Windows Server 2003 マシンでの惨事復旧の方法について説明します。

### ブート可能 CD 方式の惨事復旧の要件

ブート可能 CD 方式で惨事から復旧するには、以下のものがが必要です。

- 惨事復旧を行うマシンの CA ARCserve Backup Machine Specific Disk。
- Windows XP Professional が元のシステムにインストールされている場合は、Windows XP Professional CD。Windows Server 2003 がインストールされている場合は、該当するエディション (Web、Standard、Enterprise Edition など) の Windows 2003 CD。
- CA ARCserve Backup CD/DVD

**重要:** 惨事復旧処理により、マシンのハードディスクのパーティションは自動的に元の設定どおりに作成されます。この Machine Specific Disk は、このマシンの惨事復旧にのみ使用できます。

詳細情報:

[惨事復旧に使用する Machine Specific Disk の作成 \(P. 40\)](#)

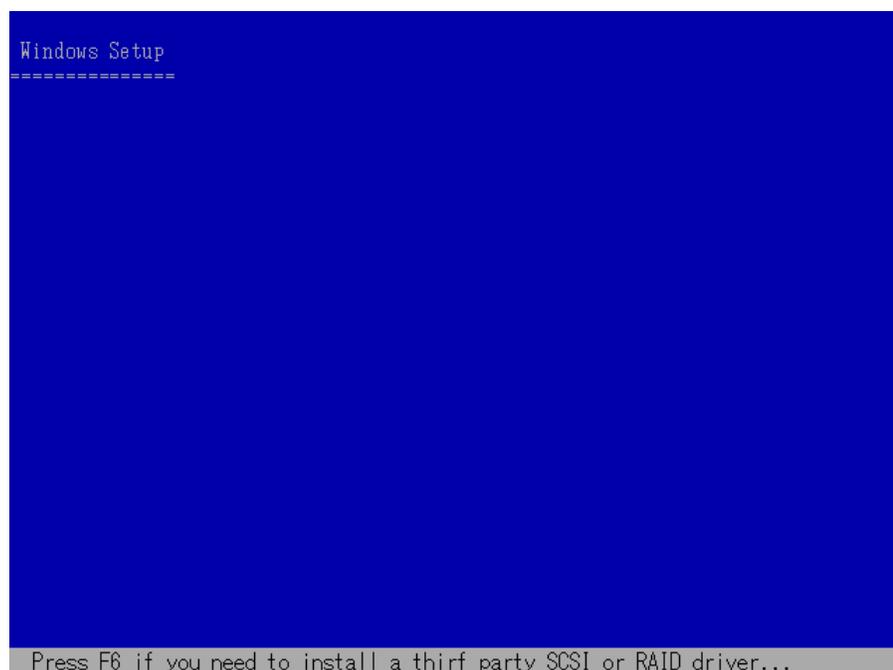
## ブート可能 CD 方式を使用した惨事復旧の開始

Windows XP および Windows Server 2003 では、ブート可能 CD 方式を使用して惨事復旧処理を開始できます。

### Windows XP および Windows Server 2003 での惨事復旧の実行方法

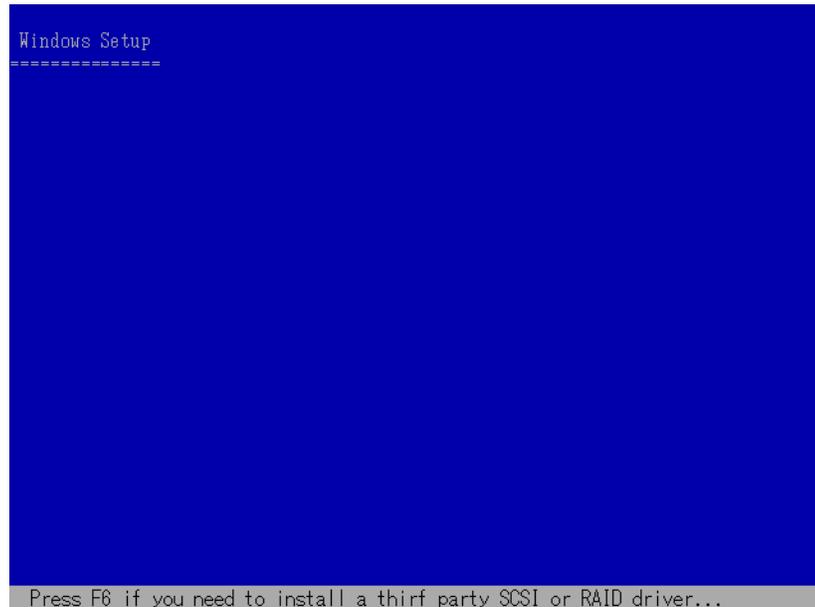
1. Windows XP Professional または Windows Server 2003 の CD を使用して、復旧するマシンを起動します。
2. 任意のキーを押して CD から起動します。

注: Windows CD でサポートされていない追加の SCSI ドライバをインストールする場合は、F6 キーを押します。



画面の下部に、F2 キーを押して自動システム回復を開始するように促すメッセージが表示されます。

3. F2 キーを押します。



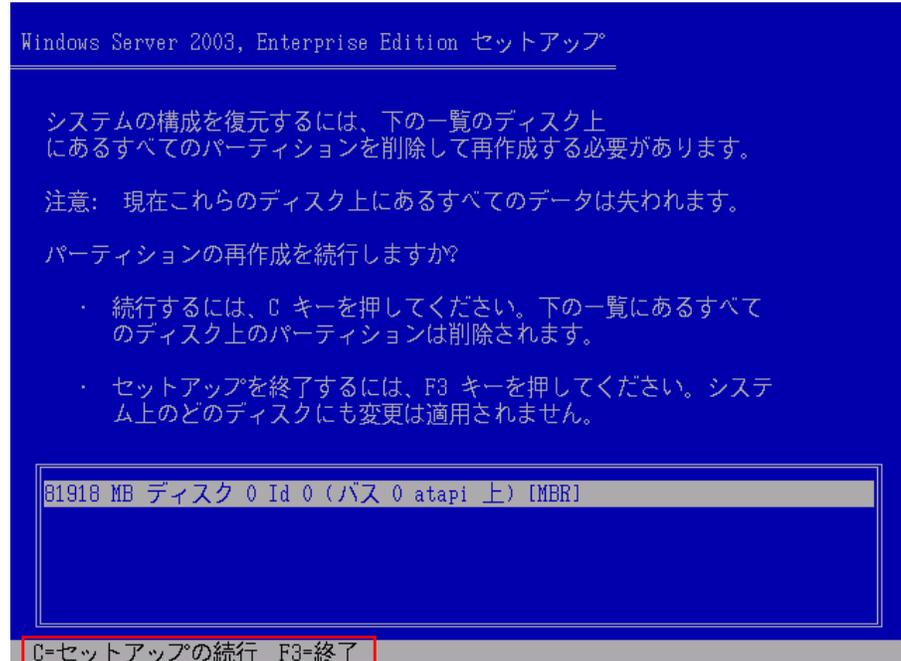
**重要:** 通常の Windows インストール手順を避けるために F2 を押します。

4. 「Windows Automated System Recovery Disk」という名前のディスクを挿入するよう求めるメッセージが表示されたら、このサーバ用に作成された「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」という名前のディスクを挿入して、Enter キーを押します。

それ以前に F6 キーを押している場合は、デバイスドライバのフロッピーディスクを挿入するように求めるメッセージが表示されます。

ASR 処理によって、使用可能なディスクの環境設定が評価されます。ディスクのパーティションを再作成する必要がある場合は、復旧処理ダイアログボックスが表示されます。

5. C キーを押してディスクのパーティションを再作成するか、F3 キーを押して終了します。



ディスクのパーティションを再作成しない場合は、このダイアログボックスは表示されません。

6. 追加の SCSI、FC、または RAID ドライバをインストールした場合は、デバイスドライバのフロッピー ディスクを挿入します。

復旧するコンピュータの環境設定に応じて、「Windows Automated System Recovery Disk」という名前のディスクを数回挿入する必要がある場合があります。このディスクは、「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」という名前のディスクと同じです。

7. Enter キーをもう 1 度押します。

必要なファイルが Windows のインストールフォルダにコピーされます。

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

8. ファイルのコピーが完了した後、CA ARCserve Backup Machine Specific Disk を取り出してコンピュータを再起動します。再起動すると、ASR 処理が続行されます。

この処理では、デバイスドライバおよびネットワークプロトコルをインストールし、惨事復旧処理を実行するようにコンピュータを設定します。さらに、コンピュータ上にあるボリュームの復旧およびフォーマットも自動的に行われます。

**重要:** 自動システム回復による Windows XP または Windows 2003 システム上のボリュームのフォーマット中に、Enter キー、Esc キー、または ALT + F4 キーを押すと、自動システム回復のプロセスが中断され、フォーマット処理が失敗します。したがって、これらのボリューム上のデータはリストアされません。

9. メッセージが表示されたら、CA ARCserve Backup CD/DVD と Machine Specific Disk を挿入し、[OK]をクリックします。



Disaster Recovery ウィザードが表示され、復旧処理が開始されます。

## ブート可能 CD 方式を高速モードで使用する惨事復旧の完了

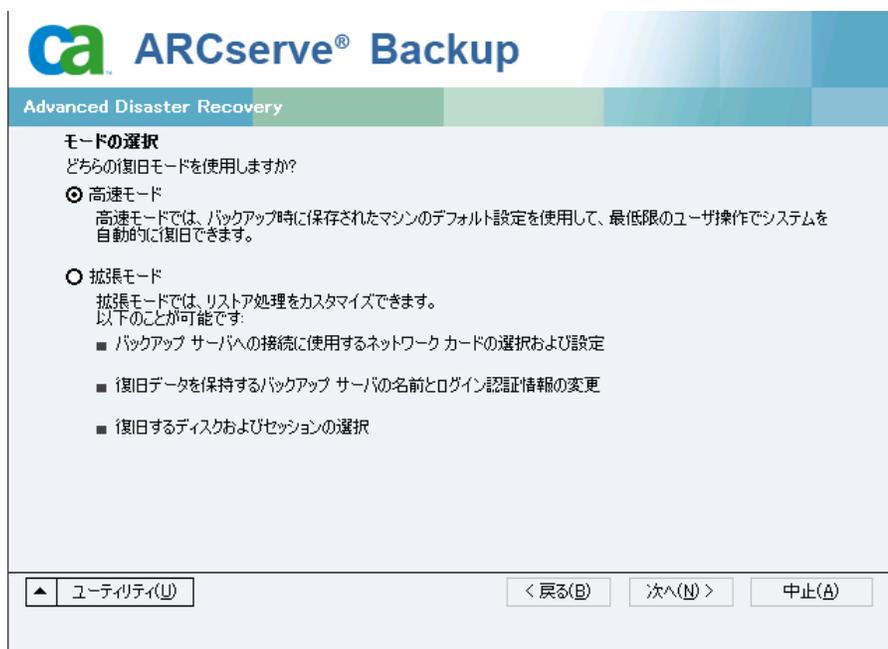
Windows XP および Windows 2003 システム上で惨事復旧処理を完了できます。この処理は、Disaster Recovery ウィザードが表示され、復旧処理が始まるときに開始されます。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. 惨事復旧処理を開始します。

[モードの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [高速モード]を選択し、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。



3. [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。パスワードを提供する必要がある理由は、以下のいずれかになります。

- 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。
- セッションパスワードがグローバル オプション設定に従ってデータベース内に保存されている。
- 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、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このパスワードを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。

4. パスワードを入力して[OK]をクリックします。
5. [次へ]をクリックして、リストア処理を開始します。

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:** CA 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 CA 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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」の「CA ARCserve データベース回復ウィザードを使用した CA 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 キー+i
- 再起動 -- Shift キー+r

## ブート可能 CD 方式を拡張モードで使用する惨事復旧の完了

Windows XP および Windows 2003 システム上で惨事復旧処理を完了できます。この処理は、Disaster Recovery ウィザードが表示され、復旧処理が始まるときに開始されます。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. 惨事復旧処理を開始します。

[モードの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [拡張モード]を選択し、カスタマイズし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。



The screenshot shows the 'Mode Selection' dialog box in the ARCserve Backup Advanced Disaster Recovery wizard. The title bar reads 'ARCserve® Backup' and 'Advanced Disaster Recovery'. The main heading is 'モードの選択' (Mode Selection). Below it, the question is 'どちらの復旧モードを使用しますか?' (Which recovery mode do you want to use?). There are two radio button options: '高速モード' (High Speed Mode) and '拡張モード' (Extended Mode). The '拡張モード' option is selected. Below the options, there are three bullet points describing the capabilities of the Extended Mode: connecting to backup servers, restoring data from specific servers, and selecting disks and sessions for restoration. At the bottom, there are navigation buttons: '< 戻る(B)' (Back), '次へ(N) >' (Next), and '中止(A)' (Cancel). A keyboard shortcut 'ユーティリティ(U)' is also visible.

3. [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。



パスワードを提供する必要がある理由は、以下のいずれかになります。

- 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。
- セッションパスワードがグローバル オプション設定に従ってデータベース内に保存されている。
- 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。

4. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

[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。

5. 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。



6. サマリリストを確認します。
7. 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:** CA 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 CA 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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」の「CA ARCserve データベース回復ウィザードを使用した CA 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 キー+i
- 再起動 -- Shift キー+r

## 再イメージ化された CD を使用するブート可能 CD 方式による惨事復旧の要件

再イメージ化 CD を使用して惨事から復旧するには、以下のものがが必要です。

- 再イメージ化された CD

**重要:** 惨事復旧処理中、ハードディスクは元の環境設定によって自動的にパーティション分割されます。

詳細情報:

[ブートキットウィザードを使用した、ブート可能 CD の再イメージ化 \(P. 46\)](#)

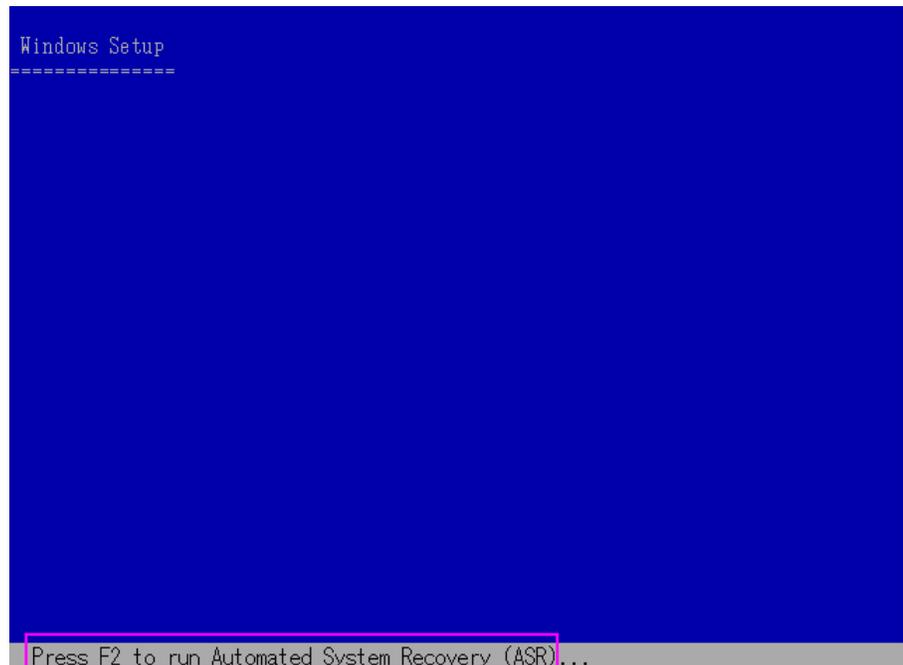
## 再イメージ化された CD を使用する惨事復旧処理の開始

Windows XP または Windows 2003 コンピュータで再イメージ化またはリマスタされた CD を使用して、惨事復旧を実行できます。

### 再イメージ化された CD を使用して惨事復旧を実行する方法

1. 再イメージ化された CD を使用して、復旧するコンピュータを起動します。
2. 任意のキーを押して再イメージ化された CD から起動します。

画面の下部に、F2 キーを押して自動システム回復を開始するように促すメッセージが表示されます。



3. F2 キーを押します。

Windows XP の場合は、F2 キーを押した後、Machine Specific Disk を挿入します。

Windows Server 2003 の場合は、F2 キーを押し、続行します。

**重要:** 通常の Windows インストール手順を避けるために F2 を押します。

ASR 処理によって、使用可能なディスクの環境設定が評価されます。ディスクのパーティションを再作成する必要がある場合は、復旧処理ダイアログボックスが表示されます。

4. C キーを押してディスクのパーティションを再作成するか、F3 キーを押して終了します。

ディスクのパーティションを再作成しない場合は、このダイアログ ボックスは表示されません。

ファイルが Windows のインストール フォルダにコピーされます。

5. 再イメージ化された CD 以外の任意のフロッピー ディスクをシステムから取り出します。

コンピュータは自動的に再起動されます。

6. Windows インストール メディアを挿入するように求められたら、再イメージ化された CD を挿入します。

Windows ASR 処理が続きます。

**重要:** 自動システム回復による Windows XP または Windows 2003 システム上のボリュームのフォーマット中に、Enter キー、Esc キー、または ALT + F4 キーを押すと、自動システム回復のプロセスが中断され、フォーマット処理が失敗します。したがって、これらのボリューム上のデータはリストアされません。

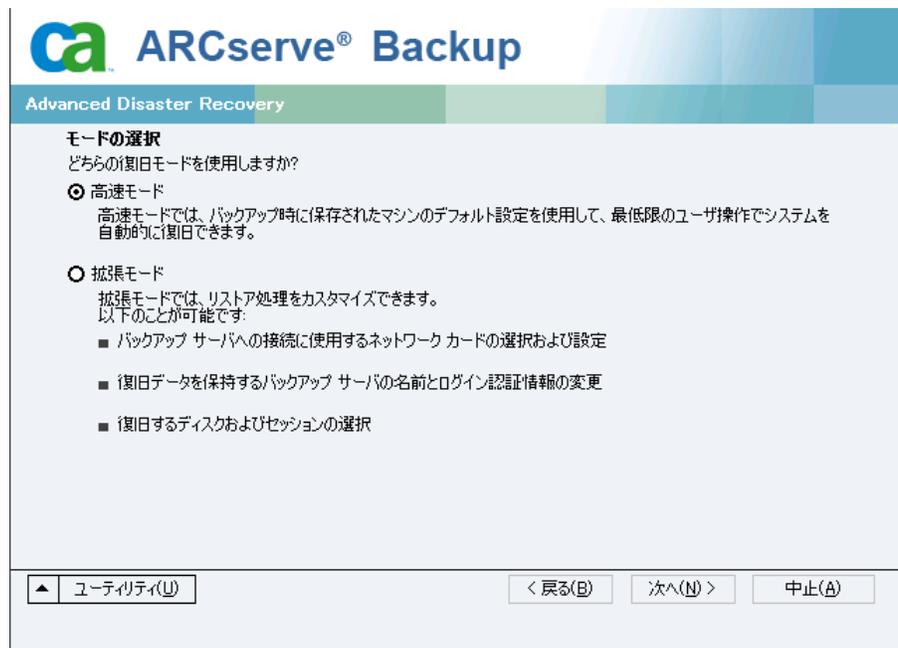
Disaster Recovery ウィザードが表示され、復旧プロセスが開始されます。

## 再イメージ化された CD を高速モードで使用する惨事復旧の完了

Windows XP または Windows Server 2003 コンピュータで、再イメージ化された CD を使用して惨事復旧処理を完了できます。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. 再イメージ化された CD を使用して惨事復旧処理を開始します。  
[モードの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [高速モード]を選択し、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システムを復旧します。



3. [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。



パスワードを提供する必要がある理由は、以下のいずれかになります。

- 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。
- セッションパスワードがグローバル オプション設定に従ってデータベース内に保存されている。
- 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。

4. パスワードを入力して[OK]をクリックします。
5. [次へ]をクリックして、リストア処理を開始します。  
[サマリ]ダイアログ ボックスが表示されます。



6. サマリリストを確認します。
7. 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:** [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。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。

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。

## 再イメージ化された CD を拡張モードで使用する惨事復旧の完了

Windows XP または Windows Server 2003 コンピュータで、再イメージ化された CD を使用して惨事復旧処理を完了できます。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. 再イメージ化された CD を使用して惨事復旧処理を開始します。  
[モードの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [拡張モード]を選択し、カスタマイズし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。



3. [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。



パスワードを提供する必要がある理由は、以下のいずれかになります。

- 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。
- セッションパスワードがグローバル オプション設定に従ってデータベース内に保存されている。
- 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。

4. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

[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。

5. 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。



6. サマリリストを確認します。
7. 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:** [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。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。

これで、惨事復旧処理は完了です。

**注:** Disaster Recovery ウィザードでは、再起動する際にキーボードショートカットの Shift + R キーを使用できます。

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。

## Windows 2003 でのブート可能テープ方式による惨事復旧の要件

ブート可能テープを使用する方式で、Windows Server 2003 (32 ビット版)を惨事から復旧するには、以下のものがが必要です。

- マシンにローカルに接続されるテープドライブは、ブート可能テープドライブであり、OBDR をサポートする必要があります。
- テープドライブ内で使用されるテープメディアは、適切なブート可能イメージを含んでいる必要があります。

**注:** テープメディアに、ローカルマシンによるシステムのフルバックアップを少なくとも 1 つ格納しておく必要があります。

## Windows 2003 でのブート可能テープ方式による惨事復旧の開始

Windows Server 2003 コンピュータでブート可能テープ方式を使用する場合、以下の手順に従って復旧処理を開始できます。

### ブート可能テープを使用して惨事から復旧する方法

1. フロッピー ディスクドライブ、CD-ROM ドライブからすべてのメディアを取り出し、サーバをシャットダウンします。
2. テープドライブをブート可能モードにします。
3. テープドライブにブート可能テープを挿入します。

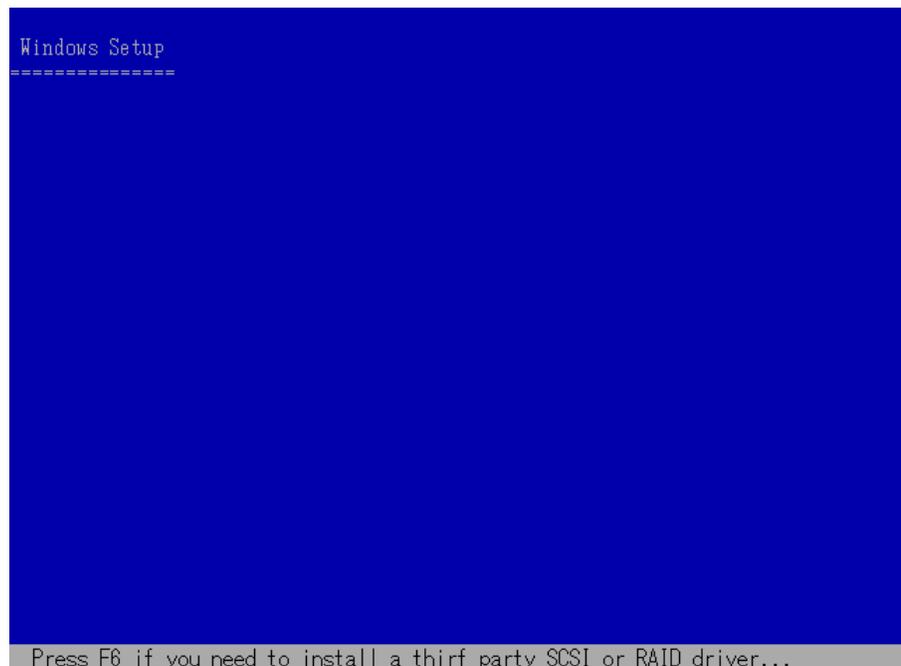
4. 障害の発生したサーバを起動します。

サーバを起動すると診断が実行され、テープドライブが起動デバイスに指定されます。

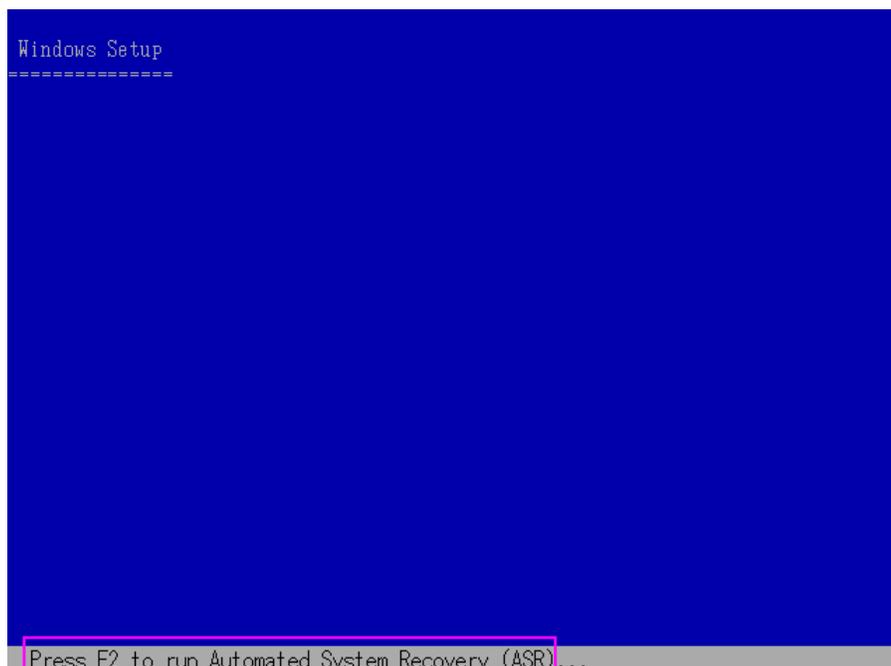
5. 惨事復旧処理を実際に開始するかどうかを確認します。「はい」を示す「Y」を入力し、処理を続行します。

システムがテープドライブから起動し、Windows のセットアップ モードになります。

6. Windows 2003 の CD でサポートされていない SCSI ドライバをインストールするには、F6 キーを押します。



7. 画面の指示に従って F2 キーを押し、Windows ASR 処理を開始します。



Windows 2003 の場合、フロッピー ディスクは必要となりません。

復旧処理により、ブートとシステムのパーティションが再作成され、セットアップファイルがパーティションにコピーされます。ブートとシステムのパーティションが同じパーティションでない場合、惨事復旧処理で再起動が必要となる可能性があります。その場合は、この手順の開始から惨事復旧処理を再開する必要があります。

8. 必要な Windows のセットアップファイルがシステム パーティションにコピーされた後、サーバを再起動します。

テープドライブが通常モードにリセットされ、システムがハード ディスクから起動されます。システムの起動が完了すると、ASR 処理によって環境が初期化され、Disaster Recovery ウィザードが表示されます。

## Windows 2003 での高速モードを使用したブート可能テープ方式による惨事復旧プロセスの完了

以下の手順を使用して、Windows Server 2003 での惨事復旧処理を完了する必要があります。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. Disaster Recovery ウィザードで[高速モード]を選択した後、[次へ]をクリックします。

高速モードでは、バックアップテープに記録されているデフォルト設定を使用するため、ユーザの介入を最小限に抑えてシステムがリストアされます。

**ARCserve® Backup**  
Advanced Disaster Recovery

**モードの選択**  
どちらの復旧モードを使用しますか?

高速モード  
高速モードでは、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、最低限のユーザ操作でシステムを自動的に復旧できます。

拡張モード  
拡張モードでは、リストア処理をカスタマイズできます。  
以下のことが可能です:

- バックアップ サーバへの接続に使用するネットワーク カードの選択および設定
- 復旧データを保持するバックアップ サーバの名前とログイン認証情報の変更
- 復旧するディスクおよびセッションの選択

▲ ユーティリティ(U)      < 戻る(B)      次へ(N) >      中止(A)

2. [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。理由は、以下のいずれかになります。

- 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 CA 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。

3. パスワードを入力した後、[OK]をクリックしてリストア処理を開始します。

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。

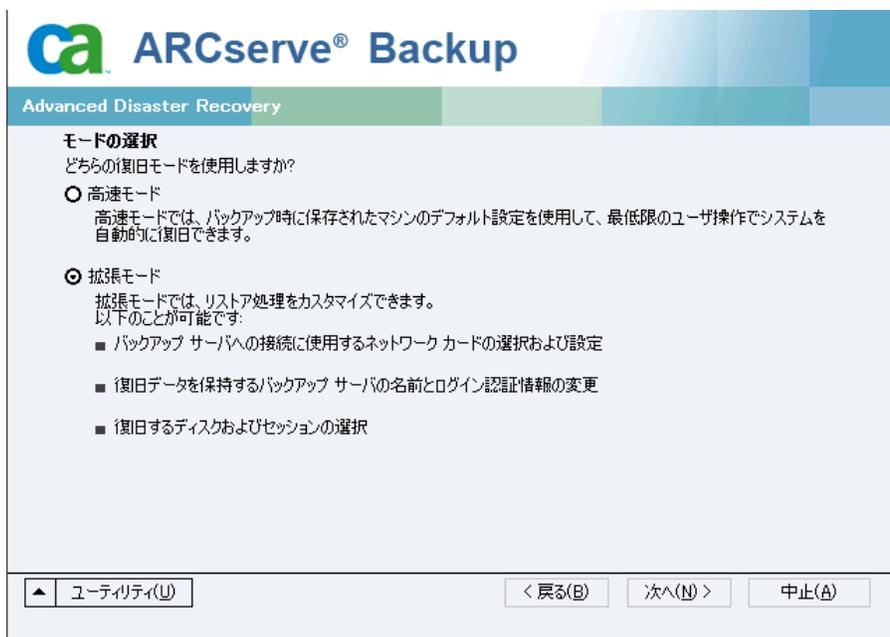
## Windows 2003 での拡張モードを使用したブート可能テープ方式による惨事復旧プロセスの完了

以下の手順を使用して、Windows Server 2003 での惨事復旧処理を完了する必要があります。

### 惨事復旧処理を完了する方法

1. Disaster Recovery ウィザードで[拡張モード]を選択した後、[次へ]をクリックします。

拡張モードでは、特定のカスタムリストア パラメータを使用して、環境の変化に適合することができます。



[caroot パスワードの入力]ダイアログ ボックスが開きます。



2. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

[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。

3. 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。



4. サマリリストを確認します。
5. 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。

## 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

CA 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、電源をオンに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。

## 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 バックアップ時にこ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
```

## ブート可能 CD 方式を使用した Windows Server 2003 および Windows XP での惨事復旧 (64 ビット)

このセクションでは、ブート可能 CD 方式を使用して、ローカルおよびリモートの Windows システムを保護し、惨事から復旧する方法について説明します。サポートされているプラットフォームの詳細については、「[Disaster Recovery Option のサポート \(P. 16\)](#)」を参照してください。

**注:** Windows XP では、ローカルの惨事復旧はサポートされません。

Windows 64 ビットの惨事復旧処理では、クライアント エージェントを使用して実際のデータをリストアします。

### Windows XP および Windows Server 2003 での惨事復旧の要件

ブート可能 CD 方式で惨事から復旧するには、以下のものがが必要です。

- 惨事復旧を行うマシンの CA ARCserve Backup Machine Specific Disk これは、「[Machine Specific Disk の作成 \(P. 40\)](#)」のセクションにある手順に従って作成したディスクです。
- Windows XP Professional (64 ビット) が元のシステムにインストールされている場合は、Microsoft Windows XP Professional CD。Windows Server 2003 (64 ビット) がインストールされている場合は、該当するエディション (Web、Standard、Enterprise Edition など) の Windows Server 2003 インストールメディア。
- CA ARCserve Backup インストール メディア

**重要:** 惨事復旧処理により、マシンのハードディスクのパーティションは自動的に元の設定どおりに作成されます。この Machine Specific Disk は、このマシンの惨事復旧にのみ使用できます。

## Windows XP および Windows Server 2003 での惨事復旧の実行

クライアントエージェントを使用して、64 ビットの Windows XP および Windows 2003 で Advanced Disaster Recovery を実行できます。

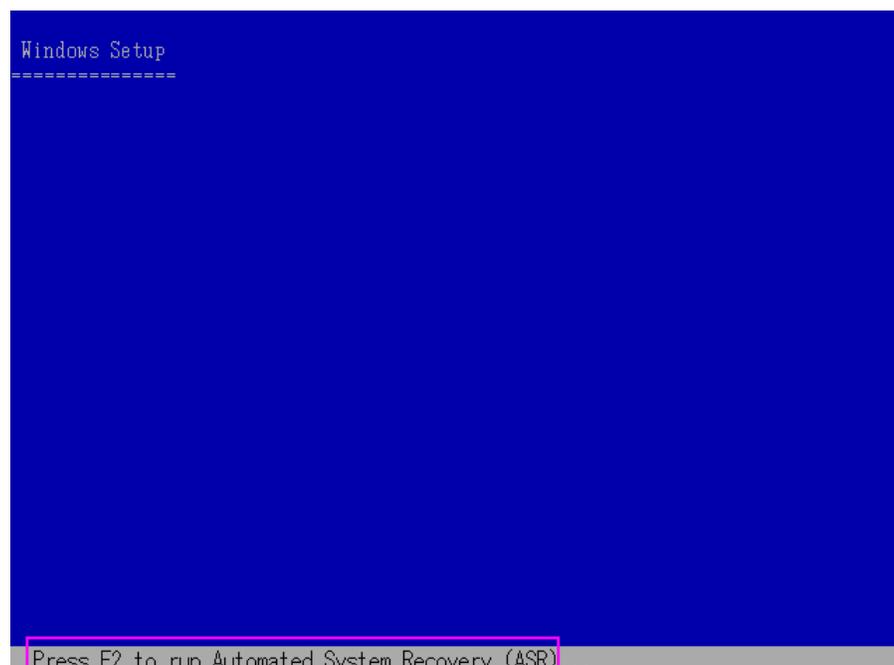
### 惨事復旧を実行する方法

1. Windows XP Professional または Windows Server 2003 64 ビット CD を使用して、復旧するコンピュータを起動します。

プロンプトが表示されます。

2. 任意のキーを押して CD から起動します。

画面の下部に、F2 キーを押して自動システム回復を開始するように促すメッセージが表示されます。



3. F2 キーを押します。

Windows の自動システム回復の GUI が表示されます。

**重要:** F2 キーを押してください。押さなければ、通常の Windows インストール手順が開始されます。

システムパーティションとブートパーティションはフォーマットされており、必要なファイルがハードディスクにコピーされます。

4. ファイルがコピーされたら、マシンを再起動します。

デバイスドライバとネットワークプロトコルがインストールされます。オペレーティングシステムによるボリュームのフォーマット画面。

**重要:** Windows XP、または Windows 2003 上のボリュームをフォーマットする間に Enter、Esc、または Alt-F4 を押さないでください。これらのキーを押すと、フォーマット処理が終了し、これらのボリュームのデータがリストアされません。

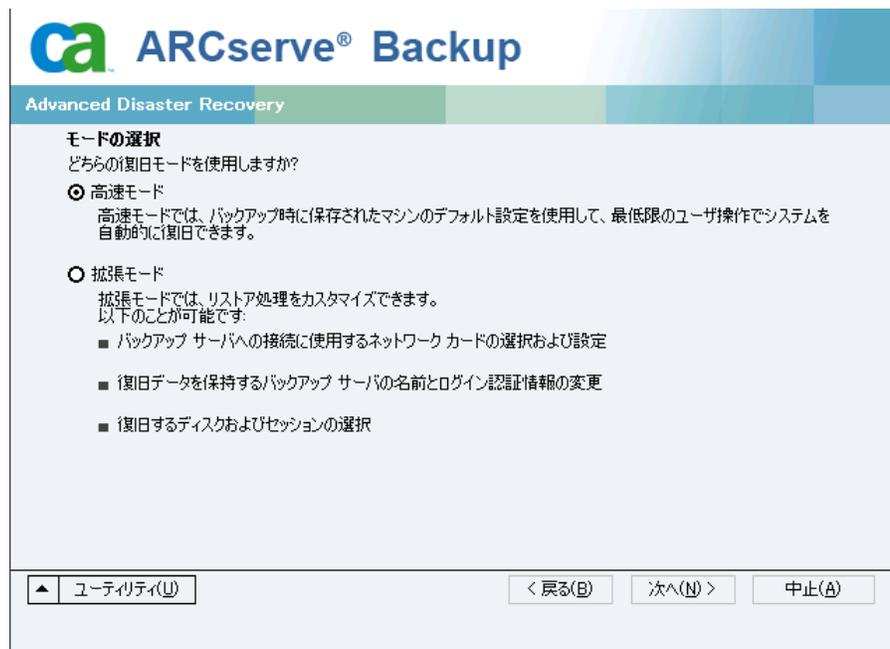
DRLAUNCH が自動的に開始されます。DRLAUNCH.exe は、指定されたメディア ファイルをコピーして、64 ビット Advanced Disaster Recovery ウィザードを開始します。

ADR GUI ADRMAIN.exe が実行開始され、DR 情報を読み取ります。

5. 表示される[モードの選択]画面で、[高速モード]または[拡張モード]を選択できます。
  - [高速モード]では、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]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 FSD を使用したローカル惨事復旧でも必要です。

#### 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、以下の理由により caroot パスワードを入力するように求められます。

- 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 オプションのデータベースにパスワードが保存された。
- 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。
- c. [開始]ボタンをクリックして惨事復旧処理を開始します。



### 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。



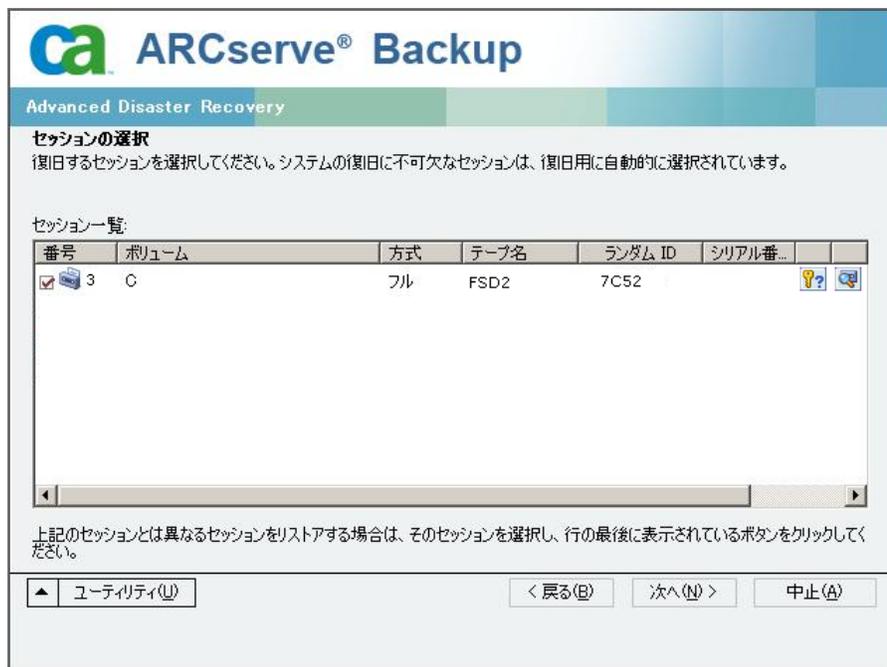
[caroot パスワードの入力]ダイアログ ボックスが開きます。



b. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

[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。

c. 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。



- d. サマリリストを確認します。
- e. [開始]ボタンをクリックして惨事復旧処理を開始します。

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:** CA 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 CA 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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」の「CA ARCserve データベース回復ウィザードを使用した CA 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 キー+i
- 再起動 -- Shift キー+r

## 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、<http://www.microsoft.com/ja/jp/default.aspx> 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)

### Windows Server 2008 での惨事復旧の要件

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て実行できます。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。

- CA 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
- CA ARCserve Backup Disaster Recovery CD

詳細情報:

[惨事復旧に使用する Machine Specific Disk の作成](#) (P. 40)

## Windows Server 2008 の惨事復旧

ブート可能 CD 方式を使用して、Windows Server 2008 での惨事復旧を実行できます。

### 惨事復旧を実行する方法

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. CA ARCserve Backup 惨事復旧メディアを挿入し、[次へ]をクリックします。



[Advanced Disaster Recovery]ダイアログボックスが表示され、復旧処理が開始されます。

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。

[モードの選択]ダイアログ ボックスが表示されます。

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

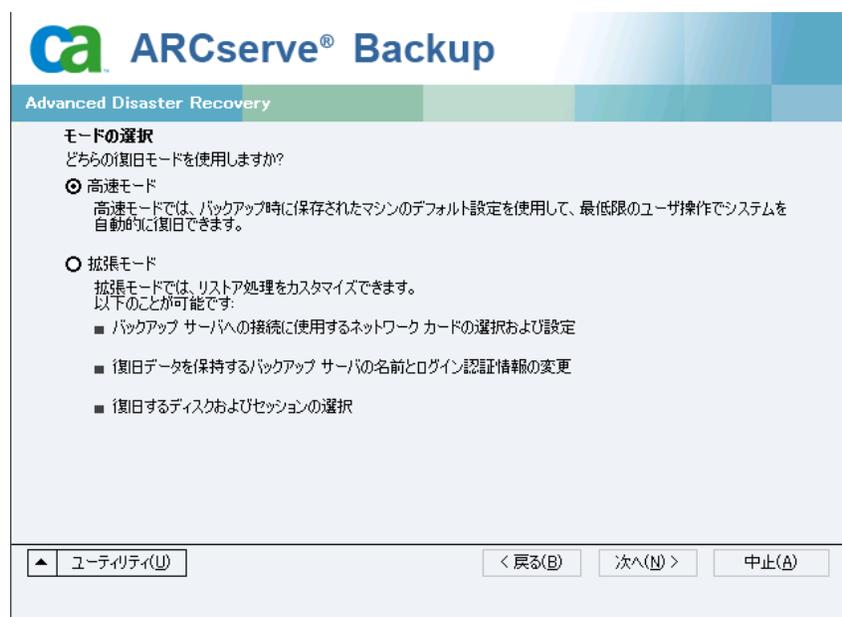
バックアップ時に保存されたマシンのデフォルト設定を使用してシステムを復旧します。

#### 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 CA 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。
- 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。

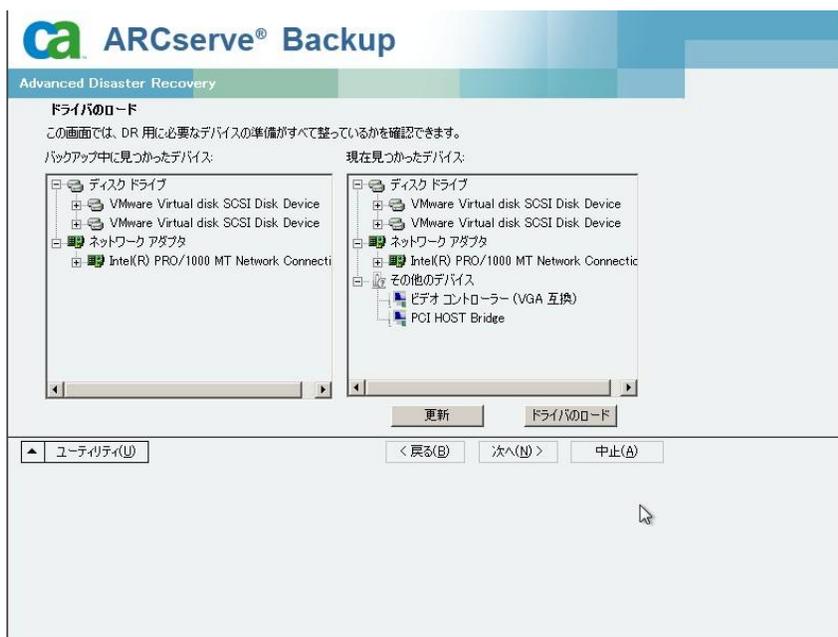


[caroot パスワードの入力]ダイアログ ボックスが開きます。



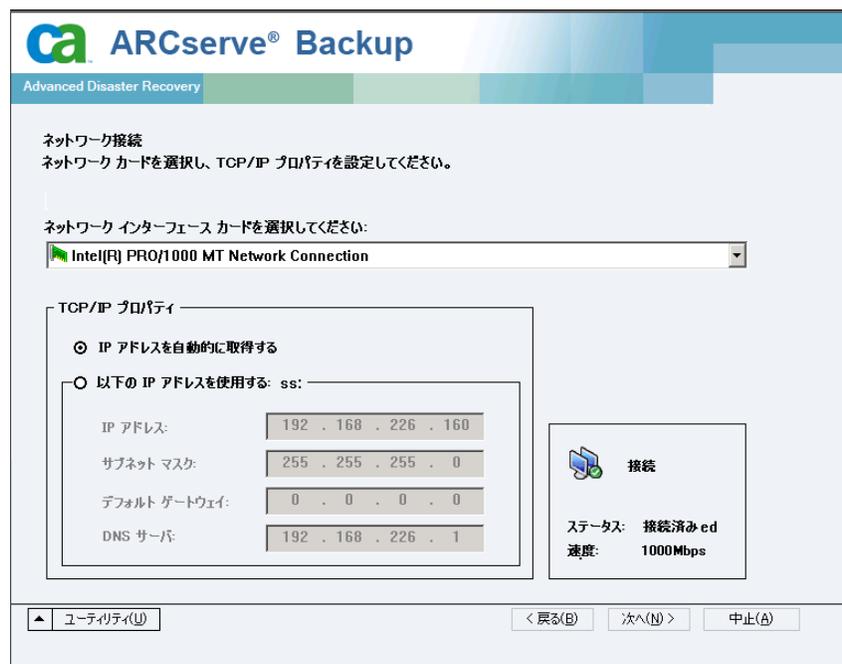
b. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

[ドライバのロード]ダイアログ ボックスが表示されます。

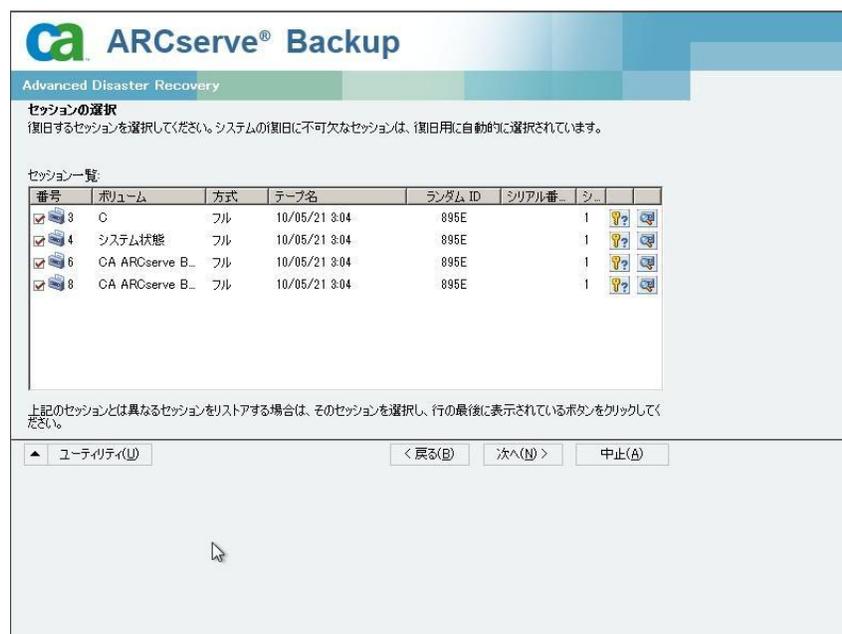


- c. [ドライバのロード]ダイアログ ボックスでデバイスを確認し、[次へ]をクリックします。

[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:** CA 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 CA 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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」の「CA ARCserve データベース回復ウィザードを使用した CA 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 キー+i
- 再起動 -- Shift キー+r



# 第 4 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ています。

[Windows 2003 での惨事復旧シナリオ \(P. 111\)](#)

[Windows XP での惨事復旧シナリオ \(P. 120\)](#)

[Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ \(P. 124\)](#)

## Windows 2003 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 Windows 2003 システムを復旧する際の、手順および特記事項について説明します。また、Windows Server 2003 システムの復旧に使用する手順は、Windows XP システムの復旧に使用する手順とほぼ同じです。

### シナリオ 1: HP ProLiant ML330 G3 の SAN プライマリ サーバ環境での復旧

「[サーバの仕様 \(P. 111\)](#)」のシナリオでは、CA ARCserve Backup Windows 2003 サーバの復旧に ASR (自動システム回復) ベースの惨事復旧処理を使用します。

#### サーバの仕様

このシナリオでは、サーバは以下の要件を満たしているものとします。

- システム: HP ProLiant ML330 G3 (CPU=Xeon 2.8 GHz、RAM=1 GB)、Emulex LP9000 HBA を介して StorageTek L20 DLT800 テープ ライブラリに接続
- ネットワークアダプタ: HP NC7760 Gigabit サーバアダプタ
- ファイバチャネル環境
  - Emulex LightPulse 9000 PCI ファイバチャネル HBA
  - gadzoox Networks slingshot 4218 FC Switch
  - Crossroads 4250 FC ブリッジ

- ストレージ
  - Smart Array 642 コントローラに接続された 3 個のディスク (各 36.4 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 1 (32.22 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 2 (35.6 GB)
- パーティション
  - Cドライブ - 10 GB - disk0 - システム/ブート ボリューム (NTFS)
  - Eドライブ - 22.22 GB - disk0 - Windows プライマリ (NTFS)
  - Fドライブ - 20 GB - disk1 - Windows プライマリ (NTFS)
- ソフトウェア環境
  - Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Server Edition
  - CA ARCserve Backup
  - CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option
  - CA ARCserve Backup Tape Library Option
  - CA ARCserve Backup SAN Option

## 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。CA ARCserve Backup および Disaster Recovery Option をプライマリ サーバ(HP ProLiant ML330 G3)にインストールするには、以下の手順に従います。

1. システムのハードウェア RAID の設定をメモします。たとえば、このシナリオでは、以下のものが用意されています。
  - HP Smart Array 642 コントローラに接続された 3 個のディスク(各 36.4 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 1(32.22 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 2(35.6 GB)

このシナリオでは、EISA パーティションを使用していません。

**注:** DR Option ではハードウェア RAID 設定は再作成されません。ハードウェア RAID 設定は惨事復旧時に手動で再作成する必要があります。

2. RAID 設定の作成に使用したハードウェア ベンダ提供の CD-ROM を、このマシンの DR ブートキットに追加します。このシナリオでは、HP SmartStart CD release 6.40 です。
3. ML330 G3 サーバ マシンの Windows Server 2003 セットアップ時に F6 キーでインストールした、追加ハードウェアドライバを保存します。このマシンの DR ブートキットにこれらのフロッピー ディスクを追加します。これらのドライバは惨事復旧時に必要となります。このシナリオでは、Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA ドライバと HP Smart Array 642 コントローラドライバをディスクに保存します。

**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。

4. CA ARCserve Backup を開始して、マシンの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。

- CA ARCserve Backup Machine Specific Disk 詳細については、「[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式 \(P. 39\)](#)」のセクションを参照してください。
- ML330 G3 サーバのフルバックアップ
- Windows Server 2003 CD-ROM
- HP SmartStart CD release 6.40
- ハードウェア RAID 設定
- CA ARCserve Backup for Windows CD-ROM
- Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA ドライバのフロッピー ディスク
- HP Smart Array 642 コントローラドライバのフロッピー ディスク

## 惨事からの復旧

以下の手順を使用すると、惨事発生後にサーバを復旧することができます。

### Windows Server 2003 システムを惨事から復旧させる方法

1. HP SmartStart CD release 6.40 を使用してサーバ (HP ProLiant ML330 G3) を起動します。
2. ハードウェア RAID 設定を再作成するには、HP のガイドラインに従います。
3. Windows Server 2003 CD-ROM を使用してサーバマシンを起動し、画面に表示される指示に従い Windows ASR 処理を開始します。惨事復旧の詳細については、「[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式 \(P. 39\)](#)」を参照してください。
4. デバイスドライバのフロッピー ディスクを使用して必要な SCSI ドライバまたは RAID ドライバを追加するには、F6 キーを押します。
5. Windows ASR 処理を開始するには F2 キーを押します。
6. 「Windows Automated System Recovery Disk」というラベルの付いたフロッピー ディスクの挿入を促すメッセージが表示されたら、ML330 G3 サーバ用に作成した「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」というラベルの付いたディスクを挿入して、Enter キーを押します。

7. オプションにより、Windows オペレーティング システムが一時的にロードされます。前の手順 4 で F6 キーを押して有効にした必要な SCSI ドライバと RAID ドライバもこれに含まれます。ASR 処理により、ハードウェアドライバをインストールするためのフロッピー ディスクの挿入を促すメッセージが表示されます。

このシナリオでは、HP Smart Array 642 コントローラと Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA のドライバ ディスクを挿入してドライバをロードします。

8. ドライバがロードされたら、Machine Specific Disk を再度挿入します。このオプションは、元のシステム ディスクの設定を Machine Specific Disk から読み込みます。
9. ASR 処理によって、使用可能なディスクの環境設定が評価されます。ASR でディスク パーティションを再作成するように要求された場合は、復旧処理画面が表示されます。C キーを押してディスクのパーティションを再作成するか、F3 キーを押して終了します。ディスクパーティションを再作成しない場合、この画面は表示されません。

Windows ASR のテキスト セットアップ モードが終了し、マシンが再起動します。

10. Windows のインストール画面が表示されます。このオプションでは、ASR 処理のためのインストールタスクが行われます。ASR 処理の途中で、[Machine Specific Disk]と[CD-ROM]が要求されます。該当のメディアを挿入して、表示されるダイアログ ボックスで[OK]ボタンをクリックします。Disaster Recovery ウィザードが表示されます。Disaster Recovery ウィザードの手順に従います。

Disaster Recovery ウィザードでは、CA ARCserve Backup ファイルおよびサービスをインストールし、ネットワーク上の CA ARCserve Backup バックアップ サーバに接続します。

11. Disaster Recovery ウィザードの指示に従って、データのリストアを開始します。
12. リストアが完了したらマシンを再起動します。マシンは最後にフル バックアップした状態に復旧されます。

## シナリオ 2: HP ProLiant ML330 G3 の SAN プライマリ サーバ環境での Advanced Disaster Recovery

「[サーバの仕様](#) (P. 116)」のシナリオでは、CA ARCserve Backup Windows 2003 サーバの復旧に、ASR (自動システム回復) ベースの Advanced Disaster Recovery 処理を実行します。

## サーバの仕様

このシナリオでは、サーバは以下の要件を満たしているものとします。

- システム: HP ProLiant ML330 G3 (CPU=Xeon 2.8 GHz、RAM=1 GB)、Emulex LP9000 HBA を介して StorageTek L20 DLT800 テープライブラリに接続
- ネットワークアダプタ: HP NC7760 Gigabit サーバアダプタ
- ファイバチャネル環境
  - Emulex LightPulse 9000 PCI ファイバチャネル HBA
  - gadzoox Networks slingshot 4218 FC Switch
  - Crossroads 4250 FC ブリッジ
- ストレージ
  - Smart Array 642 コントローラに接続された 3 個のディスク (各 36.4 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 1 (32.22 GB)
  - RAID5 として設定されたボリューム 2 (35.6 GB)
- パーティション
  - Cドライブ - 10 GB - disk0 - システム/ブート ボリューム (NTFS)
  - Eドライブ - 22.22 GB - disk0 - Windows プライマリ (NTFS)
  - Fドライブ - 20 GB - disk1 - Windows プライマリ (NTFS)
- ソフトウェア環境
  - Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Server Edition
  - CA ARCserve Backup
  - CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option
  - CA ARCserve Backup Tape Library Option
  - CA ARCserve Backup SAN Option

## ADR W2003 S1 プライマリ サーバ セットアップ中の惨事対策

惨事復旧を正しく行うには、プライマリ サーバのセットアップ時からの対処が必要です。CA ARCserve Backup および Disaster Recovery Option をプライマリ サーバ(HP ProLiant ML330 G3)にインストールするには、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. システムのハードウェア RAID の設定を確認します。たとえば、このシナリオでは、以下のものが用意されています。

- HP Smart Array 642 コントローラに接続された 3 個のディスク(各 36.4 GB)
- RAID5 として設定されたボリューム 1(32.22 GB)
- RAID5 として設定されたボリューム 2(35.6 GB)

このシナリオでは、EISA パーティションを使用していません。

**注:** このオプションでは、ハードウェア RAID ボリュームは再作成されません。ハードウェア RAID 設定は惨事復旧時に手動で再作成する必要があります。

2. RAID 設定の作成に使用したハードウェア ベンダ提供の CD-ROM を、このマシンの DR ブートキットに追加します。このシナリオでは、HP SmartStart CD release 6.40 です。

3. ML330 G3 サーバ マシンの Windows Server 2003 セットアップ時に F6 キーでインストールした、追加ハードウェアドライバを保存します。このマシンの DR ブートキットにこれらのフロッピー ディスクを追加します。これらのドライバは惨事復旧時に必要となります。このシナリオでは、Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA ドライバと HP Smart Array 642 コントローラドライバをディスクに保存します。

**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。

CA ARCserve Backup を開始して、マシンのフル 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。

- CA ARCserve Backup Machine Specific Disk
- ML330 G3 サーバのフルバックアップ
- Windows Server 2003 CD-ROM
- HP SmartStart CD release 6.40
- ハードウェア RAID 設定
- CA ARCserve Backup for Windows CD-ROM
- Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA ドライバのフロッピー ディスク
- HP Smart Array 642 コントローラドライバのフロッピー ディスク

## 惨事からの Windows2003 の復旧

以下の手順に従って、Windows Server 2003 の惨事復旧を行うことができます。

### Windows Server 2003 システムを惨事から復旧させる方法

1. HP SmartStart CD release 6.40 を使用してサーバ (HP ProLiant ML330 G3) を起動します。
2. ハードウェア RAID 設定を再作成するには、HP のガイドラインに従います。
3. Windows Server 2003 CD-ROM を使用してサーバ マシンを起動し、画面に表示される指示に従い Windows ASR 処理を開始します。
4. デバイスドライバのフロッピー ディスクを使用して必要な SCSI ドライバまたは RAID ドライバを追加するには、F6 キーを押します。
5. Windows ASR 処理を開始するには F2 キーを押します。
6. 「Windows Automated System Recovery Disk」というラベルの付いたフロッピー ディスクの挿入を促すメッセージが表示されたら、ML330 G3 サーバ用に作成した「CA ARCserve Backup Machine Specific Disk」というラベルの付いたディスクを挿入して、Enter キーを押します。
7. オプションにより、Windows オペレーティング システムが一時的にロードされます。前の手順 4 で F6 キーを押して有効にした必要な SCSI ドライバと RAID ドライバもこれに含まれます。ASR 処理により、ハードウェアドライバをインストールするためのフロッピー ディスクの挿入を促すメッセージが表示されます。

このシナリオでは、HP Smart Array 642 コントローラと Emulex LP9000 PCI Fibre Channel HBA のドライバ ディスクを挿入してドライバをロードします。

8. ドライバがロードされたら、Machine Specific Disk を再度挿入します。このオプションは、元のシステム ディスクの設定を Machine Specific Disk から読み込みます。
9. ASR 処理によって、使用可能なディスクの環境設定が評価されます。ASR でディスク パーティションを再作成するように要求された場合は、復旧処理画面が表示されます。C キーを押してディスクのパーティションを再作成するか、F3 キーを押して終了します。ディスクパーティションを再作成しない場合、この画面は表示されません。

Windows ASR Advanced Disaster Recovery のテキスト セットアップ モードが終了し、マシンが再起動します。

10. Windows のインストール画面が表示されます。このオプションでは、ASR 処理のためのインストールタスクが行われます。これらのタスクが完了すると、Advanced Disaster Recovery ウィザードが表示されます。Advanced Disaster Recovery ウィザードの手順に従います。

Advanced Disaster Recovery ウィザードでは、CA ARCserve Backup ファイルおよびサービスをインストールし、ネットワーク上の CA ARCserve Backup バックアップ サーバに接続します。

11. Disaster Recovery ウィザードの指示に従って、データのリストアを開始します。

リストアが完了したらマシンを再起動します。マシンは最後にフル バックアップした状態に復旧されます。

## Windows XP 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 Windows XP システムを復旧する際の、手順および特記事項について説明します。Windows XP システムの復旧に使用する手順は、Windows Server 2003 システムの復旧に使用する手順とほぼ同じです。

### シナリオ 1: Dell PowerEdge 1600SC のリモート惨事復旧

このセクションで示すシナリオでは、CA ARCserve Backup Windows XP クライアントの復旧に、自動システム回復 (ASR) ベースの障害復旧処理を使用します。

#### クライアントの仕様

このシナリオでは、クライアントは以下の仕様に適合しています。

- システム: Dell PowerEdge 1600SC (CPU=Xeon デュアル プロセッサ 2.00 GHz/1.99 GHz、RAM=1 GB)
- ネットワーク アダプタ: Intel Pro ベースの PCI Ethernet アダプタ
- ストレージ
  - PERC 4/SC single channel U320 RAID コントローラに接続された 3 個のディスク (各 34.6 GB)
  - RAID レベル 0 として環境設定された 1 枚の論理ディスク (103.6 GB)

- パーティション
  - Cドライブ - 68.3 GB - disk0 - システム/ブート ボリューム (NTFS)
  - Dドライブ - 32.8 GB - disk0 - データ ボリューム (NTFS)
- ソフトウェア環境
  - Microsoft Windows XP Professional Service Pack 1a
  - CA ARCserve Backup Client Agent for Windows

注:この事例の中では行っていませんが、EISAパーティションを使用してクライアントコンピュータの環境設定を行う事も可能です。

## サーバの仕様

このシナリオでは、サーバは以下の要件を満たしているものとします。

- システム: HP tc3100 サーバ、Emulex LP9000 アダプタを介して Quantum SDLT チェンジャに接続
- ソフトウェア環境
  - CA ARCserve Backup
  - CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option
  - CA ARCserve Backup Agent for Open Files
  - CA ARCserve Backup 診断ユーティリティ

## クライアントコンピュータ セットアップ中の惨事に備える

惨事復旧を正常に行うための計画は、クライアント マシンのセットアップ時に開始します。Client Agent for Windows をクライアント コンピュータ (Dell PowerEdge 1600SC) にインストールするには、以下の手順に従います。

1. システムのハードウェア RAID 設定と EISA パーティション (設定した場合) をメモします。たとえば、このシナリオでは、以下のものが用意されています。
  - PERC 4/SC シングル チャネル U320 RAID コントローラに接続された 3 個のディスク (各 34.6 GB)
  - RAID レベル 0 として環境設定された 1 枚の論理ディスク (103.6 GB)

注: DR Option ではハードウェア RAID 設定は再作成されません。ハードウェア RAID 設定は惨事復旧時に手動で再作成する必要があります。

2. RAID 設定の作成に使用したハードウェア ベンダ提供の CD-ROM を、このマシンの DR ブートキットに追加します。このシナリオでは、DELL Server Assistant version 7.5 CD です。
3. Dell PowerEdge 1600SC マシンの Windows XP セットアップ時に F6 キーでインストールした、追加ハードウェアドライバを保存します。このマシンの DR ブートキットにこれらのフロッピー ディスクを追加します。これらのドライバは惨事復旧時に必要となります。このシナリオでは、PERC 4/SC シングル チャネル U320 RAID コントローラを保存します。

注: Windows 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。

4. Windows クライアント マシン (Dell PowerEdge 1600SC) を CA ARCserve Backup サーバに追加し、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。

- CA ARCserve Backup Machine Specific Disk 詳細については、「[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式 \(P. 39\)](#)」のセクションを参照してください。
- Dell PowerEdge 1600SC マシンのフル バックアップ
- Windows XP Professional CD-ROM

- Dell Server Assistant version 7.5 CD
- ハードウェア RAID 設定
- CA ARCserve Backup for Windows CD-ROM
- PERC 4/SC シングル チャネル U320 RAID コントローラドライバのフロッピーディスク

## 惨事からの復旧

惨事から復旧するには、以下の手順に従います。最初の 2 つの手順は、Dell Server Assistant version 7.5 CD でのセットアップ処理です。残りの手順は Windows XP ASR の処理です。

### 惨事から復旧する方法

1. Dell Server Assistant version 7.5 CD を使用して、クライアントコンピュータ (Dell PowerEdge 1600SC) を起動します。  
  
注: ハードウェア RAID 設定を再作成するには、Dell のガイドラインに従ってください。
2. Windows XP Professional CD-ROM を使用してクライアントコンピュータを起動し、画面に表示される指示に従って Windows ASR 処理を開始します。惨事復旧の詳細については、「[Windows Server 2003 および Windows XP における惨事復旧方式 \(P. 39\)](#)」のセクションを参照してください。
3. デバイスドライバのフロッピーディスクを使用して必要な SCSI ドライバまたは RAID ドライバを追加するには、F6 キーを押します。
4. 画面の指示に従って F2 キーを押し、Windows ASR 処理を開始します。  
  
Windows ASR ディスクを挿入するように求められます。
5. Windows ASR ディスクを要求されたら、CA ARCserve Backup Machine Specific Disk を挿入して、Enter キーを押します。  
  
Windows オペレーティングシステムが一時的にロードされます。前の手順 4 で F6 キーを押して有効にした必要な SCSI ドライバと RAID ドライバもこれに含まれます。
6. ASR 処理により、ハードウェアドライバをインストールするためのフロッピーディスクの挿入を促すメッセージが表示されます。このシナリオでは、ディスクを挿入して PERC 4/SC シングル チャネル U320 RAID コントローラのドライバをロードします。

7. ドライバがロードされたら、**Machine Specific Disk** を再度挿入します。このオプションは、元のシステム ディスクの設定を **Machine Specific Disk** から読み込みます。
8. **ASR** 処理によって、使用可能なディスクの環境設定が評価されます。  
**ASR** でディスク パーティションを再作成するように要求された場合は、復旧処理画面が表示されます。
9. **C** キーを押してディスクのパーティションを再作成するか、**F3** キーを押して終了します。ディスク パーティションが再作成されない場合、この画面は表示されません。  
**Windows ASR** のテキスト セットアップ モードが終了し、マシンが再起動します。  
**注:** **CADRIF** ディスクの挿入を促すメッセージが表示されます。これは **Machine Specific Disk** のことを指します。  
**Windows** のインストール ダイアログ ボックスが表示されます。
10. **ASR** 処理のインストール タスクを実行できます。  
**ASR** 処理の途中で、**[Machine Specific Disk]**と**[CD-ROM]**が要求されます。該当のメディアを挿入して、表示されるダイアログ ボックスで**[OK]**ボタンをクリックします。**Disaster Recovery** ウィザードが表示されます。
11. **Disaster Recovery** ウィザードの手順に従います。  
**Disaster Recovery** ウィザードでは、**CA ARCserve Backup** ファイルおよびサービスをインストールし、ネットワーク上の **CA ARCserve Backup** バックアップサーバに接続します。
12. **Disaster Recovery** ウィザードの指示に従って、データのリストアを開始します。
13. リストアが完了したらマシンを再起動します。マシンは最後にフル バックアップした状態に復旧されます。

## 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。また、**Windows Server 2003** システムの復旧に使用する手順は、**Windows Server 2008** システムの復旧に使用する手順とほぼ同じです。

## 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。CA 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. CA ARCserve Backup を開始して、マシンの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。

- CA 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
- CA 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、CA 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。

# 付録 A: 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。

- 一般的な使用法
- ハードウェア
- オペレーティング システム
- ユーティリティ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[一般的な使用法](#) (P. 127)

[ハードウェア](#) (P. 140)

[オペレーティング システム](#) (P. 147)

[アプリケーション](#) (P. 160)

[SAN 設定の復旧](#) (P. 161)

## 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。

## 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。

### 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

Windows Server 2003 および Windows Server 2008 で有効

症状:

Windows Server 2003 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

解決方法:

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。

### システムのフル バックアップ

症状:

惨事復旧を目的としたシステムのフル バックアップの対象は何ですか。

解決方法:

フル バックアップは、CA ARCserve Backup バックアップ マネージャで対象のサーバ全体がバックアップ ソースに選択されたときのバックアップです。対象のサーバがフル バックアップに選択されている場合、そのサーバの選択ボックス全体が緑色になります。また、このことは、ローカル バックアップ、および CA ARCserve Backup for Windows を使用したリモート バックアップの両方にあてはまります。

## 惨事復旧で回避した方がよいシステム設定

### 症状:

DR Option を使う場合に、避けた方がよいシステム設定はありますか。

### 解決方法:

以下の点を考慮する必要があります。

#### **Windows 2003 および Windows XP:**

システムのブートディスク(通常 Cドライブ)をダイナミックディスクにしないでください。

#### **Windows XP または Windows 2003:**

2 GB を超える FAT パーティションを作成しないでください。パーティションは、ASR でリストアされません。

## 増分および差分バックアップのリストア

### Windows 2003 および Windows XP で有効

### 症状:

増分/差分バックアップを実行するたびに、フルバックアップと同じメディアにセッションを保管する必要がありますか。

### 解決方法:

フルバックアップセッションと増分/差分バックアップ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構いません。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) を作成できます。

惨事復旧処理は、通常と同じように実行してください。Disaster Recovery Option では、この MSD の作成以降に作成された追加セッションは自動的にスキャンされません。MSD 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(フルバックアップおよび増分/差分バックアップ)に関する情報が記録されます。Disaster Recovery Option によって、MSD に記録されているフルバックアップセッションおよび増分/差分バックアップセッションがすべて自動的にリストアされます。

## 増分バックアップおよび差分バックアップの実行

### 症状:

サーバのフル バックアップを行った後、サーバ全体の増分および差分バックアップをスケジュールします。このバックアップ情報は **Machine Specific Disk (MSD)** に記録されますか。惨事復旧の際に、これらの増分および差分バックアップ セッションを回復できますか。

### 解決方法:

#### Windows 2003

はい。フル ノード バックアップの増分および差分バックアップ セッションは、**MSD** の中にフル バックアップといっしょに記録されます。惨事復旧の間に、リストアするセッションを選択できます。

## リモート FSD を使用したローカル DR

### Windows XP、Windows 2003 および Windows 2008 で有効

### 症状:

**CA 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。

### 解決方法:

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。

## 追加する SCSI ドライバ

### 症状:

DR Option の処理中に他のデバイスドライバを追加したほうがよいでしょうか。DR Option の処理で、使用している SCSI/Fibre/RAID アダプタが検出されないのはなぜですか。

### 解決方法:

一般的に、中規模以上のサーバでは、RAID アダプタおよび SCSI アダプタ用の OEM デバイスドライバが必要です。DR Option は、これらのドライバを使用してシステムのディスクやストレージ デバイスにアクセスします。よって、これらのドライバがないと、DR Option は適切に動作しません。

SCSI/ファイバ Fibre/RAID カードの専用デバイスドライバを必要とするシステムを使用している場合、ドライバがオペレーティング システムの CD-ROM に収録されていない可能性があります。このような場合、DR Option の処理ではこれらのドライバを検出またはロードできないことがあります。

正しい SCSI/Fibre/RAID ドライバのコピーがあれば、惨事復旧処理中に、指示に従ってドライバを追加できます。これらのドライバは、惨事復旧処理のテキスト セットアップ モードで F6 キーを押して追加してください。Windows のインストール CD-ROM に収録されているアダプタのドライバよりも新しいバージョンが製造元により提供されている場合、CD-ROM で提供されているアダプタのドライバを更新する必要があります。これは、ファイバ チャネル アダプタについては特に重要です。

## 異なるサーバからの惨事復旧

### 症状:

バックアップを実行したサーバ以外の CA ARCserve Backup サーバを使用して、惨事復旧を実行できますか。

### 解決方法:

はい。メディアが新しいサーバで使用でき、新しいサーバの情報が Machine Specific Disk にある限り可能です。

### Windows XP または Windows 2003:

Advanced Disaster Recovery ウィザードを使用してサーバ詳細と IP アドレスを指示に従って入力することにより、惨事復旧を別のサーバから実行できます。

## ネットワークを介したリモートコンピュータのバックアップ

### 症状:

DR Option を使用して、ネットワーク経由でリモートコンピュータをバックアップできますか。

### 解決方法:

Disaster Recovery Option は、Client Agent for Windows がリモートの Windows コンピュータにインストールされている場合에만、ネットワークを介してサポートされます。

## システム設定を複製する Ghost アプリケーション

### 症状:

システム設定を複製するための「ゴースト」アプリケーションとして DR Option を使用できますか。

### 解決方法:

使用できません。DR Option はシステムをリストアするためのアプリケーションであり、システム設定を複製するためのアプリケーションではありません。DR Option をシステムの複製に使用しないでください。

## リモート惨事復旧にローカル バックアップは使用できない

### 症状:

ローカル バックアップを使用してリモートの惨事復旧を実行できますか。

### 解決方法:

ローカル バックアップをリモートの惨事復旧に使用することはできません。同様に、リモートバックアップをローカルの惨事復旧に使用することもできません。

## 指定したセッションのリストア

### 症状:

惨事復旧処理中に、指定したセッションをリストアできますか。

### 解決方法:

はい。リストアしないボリュームがある場合は、そのボリュームのセッションの割り当てを解除してください。惨事復旧処理では、リストアするセッションを選択できません。

**注:**オペレーティング システムのボリュームまたはシステムの起動に不可欠なその他のボリュームをリストアしないと、惨事復旧処理後にシステムが再起動しない場合があります。

## Machine Specific Disk の更新

### 症状:

CA ARCserve Backup サーバがクラッシュした場合、Machine Specific Disk の更新はどのように行いますか。

### 解決方法:

復旧情報の複製先をインストール中に設定した場合、またはこのオプションのインストール後でフル バックアップの実行前の場合は、Machine Specific Disk を更新できます。

バックアップ サーバで Machine Specific Disk を更新するには、複製先にアクセスし、復旧対象のサーバに関連する名前が付けられたフォルダの中身を空のディスクにコピーします。これが、障害の発生したサーバの Machine Specific Disk になります。障害の発生したサーバで Windows Server 2003 を実行している場合、DRPATCH.XP フォルダ内のすべてのファイルも新しいディスクにコピーする必要があります。

最大限の惨事復旧のサポートを実現するには、DR Option のインストール中またはインストール直後に、惨事復旧情報の複製先を設定する必要があります。

## EISA パーティションのリストア

### 症状:

DR Option を使用してサーバ上の EISA (ユーティリティ) パーティションをリストアできますか。

### 解決方法:

いいえ。このオプションは、EISA パーティションのバックアップをサポートしていません。このため、オプションは、惨事復旧処理を使用する、これらのパーティションのみを復旧します。このようなパーティションは手動で再作成する必要があります。再作成は、ハードウェア ベンダが提供する CD-ROM またはフロッピーディスクを使用して行います。

## 復旧情報の複製先の再設定

### 症状:

セットアップした後は、複製先情報をどのように再設定およびセットアップするのですか。

### 解決方法:

ブートキットウィザードの画面下にある[設定]ボタンをクリックしてください。

## ファイル共有違反

### 症状:

バックアップ操作中にファイル共有違反が発生した場合、惨事復旧でそのテープのセッションを使用できますか。

### 解決方法:

できます。バックアップ時にドライブから何も選択解除していなければ、それらのセッションを DR Option に使用することができます。

**注:** バックアップ処理は、開いているファイルはバックアップできません。このため、部分的なセッションや不完全なセッションはリストアできません。

## 主なハードウェアまたはソフトウェアのアップグレード

### 症状:

異なるオペレーティングシステムや NIC カードをインストールする場合、またはハードウェア/ソフトウェア RAID を変更した場合は、どうすればよいですか。

### 解決方法:

大規模なシステムアップグレード(ハードウェアまたはソフトウェア)を実行した場合、CA ARCserve Backup ホーム DR ディレクトリ内にある DR ディレクトリの内容、および複製先にある復旧情報を削除します。これらの作業の実行後、システムのフルバックアップを実行します。

## バックアップが DR 向けに使用できることを表示

### 症状:

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。

### 解決方法:

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

### 症状:

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。

### 解決方法:

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、CA 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。

## 惨事復旧中の手動によるディスク設定の変更

### 症状:

惨事復旧中にパーティション情報を変更できますか。

### 解決方法:

できません。惨事復旧中にディスク設定を手動で変更すると、システムが復旧されないことがあります。

## raw パーティション リストア

### 症状:

DR Option を使用して raw パーティションをバックアップ/リストアできますか。

### 解決方法:

いいえ。DR Option では、raw パーティションのリストアをサポートしていません。

## ローカルに接続されたディスクの使用

### 症状:

ファイル システムのバックアップとバックアップ サーバの惨事復旧を実行するのに、ローカルで接続されたディスクを使用できますか?

### 解決方法:

ローカルに接続されたファイル システム デバイスを使って、バックアップ サーバの惨事復旧の実行は、次の条件が満たされた場合にのみサポートされます。

- バックアップ サーバが Windows 2003 を実行している場合
- ファイル システム デバイスを含むディスクが、ブートパーティションを含んでいない場合
- ファイル システム デバイスを含むディスクが、システム (Windows) パーティションを含んでいない場合
- ファイル システム デバイスを含むディスクが、破損または損傷していない場合
- ファイル システム デバイスを含むディスクで、次のプロパティが変更されていない場合
  - パーティションレイアウト
  - ボリューム情報 (たとえば、ドライブ文字、ファイル システム、ラベルなど)
  - ディスクシグネチャ

**注:** ファイル システム デバイス上のバックアップが、惨事が発生したときに損傷を受けた場合に使用できるように、テープ バックアップを維持しておくことをお勧めします。ローカル ディスクをバックアップ デバイスとして使用する場合は、実稼動環境で展開する前に、惨事復旧プロセスのテストを実行します。

## 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

### 症状:

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？

### 解決方法:

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

### 症状:

Disaster Recovery マシンが CA 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。

### 解決方法:

CA 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 CA 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 2003 プラットフォームで有効**

**症状:**

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。

**解決方法:**

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

#### 症状:

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。

#### 解決方法:

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、「CA ARCserve Backup 管理者ガイド」の「CA ARCserve データベース回復ウィザードを使用した CA 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。

### Windows 2003 および Windows XP

このセクションの情報は、Windows 2003、Windows XP の各プラットフォームに該当します。

## 同じデバイスへの複数接続

### 症状:

フォールトトレランスをサポートするために、同じ SAN ネットワークに接続するサーバで、複数のファイバ チャンネル アダプタを使用しています。DR Option を使用してこのサーバを復旧すると、テープ エンジンのエラーが表示されて惨事復旧処理に失敗します。どうしたらよいでしょうか。

### 解決方法:

DR Option では、デフォルトですべてのストレージ デバイスを独立したデバイスとして処理します。したがって、同じデバイスへの接続が複数存在する場合、DR Option が同じデバイスを何度も初期化するため、エラーが発生します。デフォルトのこの動作を変更するには、Machine Specific Recovery Disk に **redconn** という署名ファイルを追加します。

この署名ファイルを作成するには、以下の手順に従います。

1. ブートキットウィザードを使用して、複数のファイバ チャンネル アダプタを持つサーバの Machine Specific Recovery Disk を作成します。
2. Machine Specific Recovery Disk に **redconn** という新しい署名ファイルを追加します。ファイルのサイズは 0 バイトです。
3. 署名ファイルを含む Machine Specific Recovery Disk を使ってサーバの惨事復旧を実行します。

## RIS インストールへの OEM ネットワーク アダプタドライバの追加方法

### Windows Server 2003 および Windows XP で有効

#### 症状:

OEM ドライバを必要とするネットワーク アダプタを CD-ROM ベースの RIS イメージへ追加するには、そのようなドライバを一般的な自動インストールに追加するなどの、いくつかの手順が含まれます。しかし、インストールは、Pre-Boot eXecution Environment (PXE) を使用して開始され、その後 Server Message Block (SMB) プロトコルを使用するように変更されるので、ネットワーク アダプタドライバおよびその .inf ファイルをテキストモード セットアップ時に使用できる必要があります。ドライバおよび .inf ファイルが利用できない場合、以下のエラーメッセージを受け取ります。

**ネットワーク サーバーは Windows 2003 の起動をサポートしていません。セットアップを続行できません。続行するときには何かキーを押してください。**

クライアント インストール ウィザード (CIW) を実行する PXE クライアントが RIS サーバに接続する際に、ネットワーク アダプタは Universal Network Device Interface を使用して RIS サーバと通信します。Windows セットアップが SMB へスイッチする際に、ネットワーク アダプタが検出され、適切なドライバがロードされます。そのため、ドライバが使用可能である必要があります。

#### 解決方法:

OEM ネットワーク アダプタを RIS イメージに追加できます。

以下の手順に従います。

供給されたネットワーク アダプタのドライバにデジタル署名が行われているかどうかを OEM に確認します。製造元が供給するドライバにカタログ (.cat) ファイルが含まれる場合は、それらには適切に署名が行われています。Microsoft が署名しているドライバは、Windows で使用されるために確認およびテストが行われています。ドライバに署名が行われていないにもかかわらず、それを使用する場合は、以下の自動セットアップ パラメータを、

`RemoteInstall¥Setup¥Language¥Images¥Dir_name¥I386¥Templates` フォルダにある .sif ファイルに必ず追加してください。[Unattended]

`DriverSigningPolicy = Ignore`

注: OEMドライバが、付属の Windows XP ドライバを更新したものだった場合 (たとえばドライバが同じ名前の場合など)、ファイルは署名されているはずですが、そうでない場合、セットアップは付属のドライバを使用します。

1. RIS サーバ上で、OEM で提供されるネットワーク アダプタ用 `.inf` ファイルおよび `.sys` ファイルを

`RemoteInstall¥Setup¥Language¥Images¥Dir_name¥i386` フォルダにコピーします。これにより、インストールのテキストモードの部分でセットアップがドライバを使用できます。

2. RIS イメージ上の `i386` フォルダと同じレベルに、`$oem$` フォルダを作成します。以下のフォルダ構造を使用します。

```
¥$oem$¥$1¥Drivers¥Nic
```

3. OEM が供給するドライバ ファイルをこのフォルダにコピーします。`.inf` ファイルがそのドライバを検索するフォルダにご注意ください。製造元によっては、`.inf` ファイルをあるフォルダに置き、ドライバ ファイルはサブフォルダからコピーするものがあります。この場合は、この手順で作成したフォルダの下に、同じフォルダ構造を作成します。

4. このイメージのインストールに使用される `.sif` ファイルに以下の変更を加えます。

```
[Unattended]
OemPreinstall = yes
OemPnpDriversPath = ¥Drivers¥Nic
```

5. RIS サーバ上のリモート インストール サービス (BINLSVC) を停止して、再び開始します。これを行うには、コマンド プロンプトに以下のコマンドを入力し、各コマンドの後に **Enter** キーを押します。

```
net Stop binlsvc
net Start binlsvc
```

注: リモート インストール サービスを停止して再度開始する必要があるのは、**Boot Information Negotiation Layer (BINL)** が新規のネットワーク アダプタ関連の `.inf` ファイルをすべて読み込み、イメージ内で `.pnf` ファイルを作成する必要があるためです。これは、時間のかかるタスクで、リモート インストール サービスが開始される際にのみ実行されます。

OEM ドライバを必要とするネットワーク アダプタが複数ある場合、各アダプタごとに前の手順を実行します。ただし、ネットワーク アダプタドライバを含んでいる PXE クライアントはこれらの変更の影響を受けず、このイメージをインストールに使用できます。

## セットアップが失敗した場合の OEM SCSI/RAID/SCSI ドライバの追加

### Windows Server 2003 および Windows XP で有効

#### 症状:

ご使用のマシンが、OEM SCSI アダプタに接続しているハード ディスクから起動する場合は、セットアップが失敗します。RIS を使用してコンピュータ ノードをセットアップするには、RIS イメージに OEM SCSI アダプタ モードドライバを追加する必要があります。

#### 解決方法:

この手順は、Adaptec AAR-1420SA SATA HostRAID ドライバに特有のものですが、他のドライバが必要な場合にも、この手順を使用できます。

#### RIS イメージへ OEM SCSI/RAID/SCSI ドライバを追加する方法

1. [クラスタの配布タスク]のセクションに RIS が含まれるので、[RIS のインストール]をクリックします。  
リモートインストール サービスウィザードがサーバ上に表示されます。
2. [イメージの管理]をクリックし、[新しいイメージの追加]を選択します。  
クライアント サポート向けには、通常は[サービスを要求しているクライアントコンピュータに応答する]のチェックをオンにします。
3. [イメージの管理]を再度クリックし、[イメージ設定の変更]を選択してイメージキーを追加します。

大容量ストレージドライバは、RIS を使用したコンピュータ ノードのセットアップの、テキストモードの部分でのみコピーされます。イメージに \$OEM\$¥TEXTMODE フォルダを追加する必要があります。フォルダの構造は以下ようになります。

%RIS\_IMAGE\_FOLDER%¥amd64 (このフォルダはすでに存在します)

%RIS\_IMAGE\_FOLDER%¥i386 (このフォルダはすでに存在します)

%RIS\_IMAGE\_FOLDER%¥\$OEM\$ (このフォルダは作成します)

%RIS\_IMAGE\_FOLDER%¥\$OEM\$¥TEXTMODE (このサブフォルダは作成します)

注: %RIS\_IMAGE\_FOLDER% は、ヘッド ノード上の RIS イメージを保持するフォルダです。このフォルダは、次のようになります。

D:¥RemoteInstall¥Setup¥English¥Images¥WINDOWS

4. ドライバ ディスクからセットアップ ファイルを TEXTMODE フォルダにコピーします。

ここでの例では、4 つのファイルがあります。

```
%RIS_IMAGE_FOLDER%\¥$OEM$¥TEXTMODE¥txtsetup.oem
%RIS_IMAGE_FOLDER%\¥$OEM$¥TEXTMODE¥aar81xx.inf
%RIS_IMAGE_FOLDER%\¥$OEM$¥TEXTMODE¥aar81xx.inf
%RIS_IMAGE_FOLDER%\¥$OEM$¥TEXTMODE¥aar81xx.inf
```

前の手順でコピーされた **TXTSETUP.OEM** は、ドライバ用のこの新しいパスを反映するように編集する必要があります。[Disks] セクションで、**disk1** (または **d1**) を変更して、新しいパスを反映します。以下の例では、元のエントリがコメントアウトされ、新しいエントリが追加されています。

```
[Disks]
# d1 = "Adaptec AAR-1420SA Serial ATA HostRAID Driver for Windows x64 Edition
(EM64T/AMD64)", ¥hraidsk1, ¥amd64
d1 = "Adaptec AAR-1420SA Serial ATA HostRAID Driver for Windows x64 Edition
(EM64T/AMD64)", ¥, ¥
```

**注:** 製造元のドライブに **SCSI (Small Computer System Interface)** コントローラを使用して、自動インストールを実行する場合、「次のセクションに無効なファイルの種類を指定したか、ファイルの種類を指定していません **Files.SCSI.name**」というエラーメッセージが表示される場合があります。このような動作は、**Txtsetup.oem** ファイルの中の **[Files.SCSI.name]** ヘッダの下にある行が **SCSI** 用にサポートされているファイルタイプではないために発生します。

たとえば、**[Files.SCSI.name]** セクション内にサポートされていないファイルタイプ (**.dll** など) がある場合は、行を削除する必要があります。

5. ファイル **RISTNDRD.SIF** を編集して、大容量ストレージドライバがオペレーティングシステムと共にインストールされている必要がある旨と、必要なファイルの場所を記述します。このファイルは、**%RIS\_IMAGE\_FOLDER%\¥amd64¥Templates** フォルダにあります。「**# Add these lines**」というコメントの下に表示される行を追加します。**[MassStorageDrivers]** セクションで使用されている名前は、**TXTSETUP.OEM** の **[SCSI]** セクションにある名前に対応する必要があります。編集後、ファイルを保存します。

```
[data]
floppyless="1"
msdosinitiated="1"
OriSrc="¥¥¥SERVERNAME¥¥RemInst¥¥INSTALLPATH¥¥¥MACHINETYPE"
OriTyp="4"
LocalSourceOnCD=1
DisableAdminAccountOnDomainJoin=1
[SetupData]
OsLoadOptions="/noguiboot /fastdetect"
SetupSourceDevice="¥Device¥LanmanRedirector¥SERVERNAME¥RemInst¥INSTALLPATH¥"
[Unattended]
```

```
OemPreinstall=yes
FileSystem=LeaveAlone
ExtendOEMPartition=0
TargetPath=¥WINDOWS
OemSkipEula=yes
InstallFilesPath="¥¥SERVERNAME¥¥RemInst¥¥INSTALLPATH¥¥MACHINETYPE"
LegacyNIC=1
UnattendMode=FullUnattended
WaitForReboot=no
#Add these lines
OemPnPDriversPath="¥¥SERVERNAME¥¥RemInst¥¥INSTALLPATH¥¥$OEM¥¥textmode"
DUDisable=no
DriverSigningPolicy=ignore
[MassStorageDrivers]
"Adaptec HOSTRAID driver for Windows XP/2003 x64 Edition"="OEM"
[OEMBootFiles]
aar81xx.cat
aar81xx.inf
aar81xx.sys
txtsetup.oem
```

6. コマンドプロンプトに以下のコマンドを入力して、ヘッド ノード上の RIS サービスを停止して再度起動します。

```
net Stop binlsv
net Start binlsv
```

## Windows Server 2008 が惨事復旧中に通信できない

### Windows Server 2008 上で有効

#### 症状:

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、CA 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。

**解決方法:**

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。

### 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。

### 惨事復旧中のオペレーティング システムの変更

すべての Windows プラットフォームで有効

**症状:**

システムに Windows Server 2003 Standard Edition がインストールされています。Windows Server 2003 Enterprise Edition の CD-ROM を使用して惨事復旧を実行できますか。

**解決方法:**

できません。異なるバージョンのオペレーティング システムの CD-ROM を使用して、惨事復旧処理を実行することはできません。

### 一時オペレーティング システムのパーティション

**症状:**

復旧処理中のテキスト セットアップで指定するオペレーティング システムのインストール先には、どのパーティションを選択したらよいですか。

**解決方法:**

次のように、オペレーティング システムに合ったパーティションを選択します。

**Windows XP または Windows 2003:**

ASR 惨事復旧では、オペレーティング システムが元々インストールされていたパーティションを選択します。

### 惨事復旧モードでのコマンド プロンプト アクセス

**症状:**

Disaster Recovery モードでコマンド プロンプトを開くにはどのようにすればよいですか。

**解決方法:**

**Windows XP または Windows 2003:**

Advanced Disaster Recovery GUI でコマンド プロンプトを開くには、[ユーティリティ]をクリックし、[実行]を選択します。

---

## ハードウェアの変更

### 症状:

サーバに障害が発生した後、ハードディスクと一部の旧式のハードウェアを交換しました。その後、**Disaster Recovery** リストアを実行したところ、すべてがディスクに書き込まれたようなのですが、サーバを再起動するとブルー スクリーンが表示され、クラッシュしてしまいました。なぜですか。

### 解決方法:

**DR Option** はハードウェアが変更されたシステムを復旧するようには設計されていません。システムをリストアすると、以前のシステムドライバがすべてリストアされます。このオプションは、古いハードウェアのドライバをロードしようとします。ドライバに新しいハードウェアとの互換性がない場合、オペレーティング システムはクラッシュします。

オーディオ カード、ビデオ カードなどの一部のハードウェアは変更できます。**SCSI/RAID** カードやネットワーク カードを変更する場合には、特に注意する必要があります。

### サーバに接続できない

#### 症状:

リモートの惨事復旧時に「サーバに接続できませんでした」というメッセージが表示され、異常終了しました。この原因はどのように確認できますか。

#### 解決方法:

「サーバに接続できませんでした」というメッセージが生成された理由を知るには、コマンドプロンプトを開き、以下の手順を実行します。

#### リモートの惨事復旧が確実に機能するようにする方法

1. コマンドラインウィンドウを開き、127.0.0.1 および localhost に ping を送信します。  
  
ping が失敗した場合は、プロトコル スタックがインストールされていません。プロトコル スタックをインストールします。
2. サブネットワークのコンピュータで ping を実行します。接続できない場合は、以下を行います。
  - a. イーサネット ケーブルの物理的な接続を確認します。
  - b. ipconfig を実行し、各アダプタの IP アドレスとサブネット マスクに問題ないかどうかを確認します。
  - c. ネットワーク アダプタが複数ある場合は、各アダプタが適切なネットワーク ケーブルに接続されていることを確認します。
  - d. 別のシステムにリストアする場合は、ネットワーク アダプタの MAC アドレスがバックアップ システムとリストア システム間で変更された可能性があります。このオプションでは、MAC アドレスを使用してバックアップ中に保存された IP アドレスが割り当てられます。したがって、IP アドレスが間違ったネットワーク アダプタに割り当てられることがあります。ipconfig を使用して新しいアダプタの MAC アドレスを取得します。

これで、ネットワーク環境設定ファイルに保存された古い MAC アドレスを新しい MAC アドレスで置き換えることができます。

#### ■ Windows XP/2003/2008 の場合

プレーン テキスト エディタを使用して、ネットワーク環境設定ファイルを変更する必要があります。MSD フロッピーにある AdrNet.ini ファイルを開き、MacAddress キー を NetAdptX セクションで見つけてその MAC アドレスを直接変更します。

3. IP アドレスを使用してサーバで ping を実行します。

これが失敗した場合は、CA ARCserve Backup サーバがネットワークにあり、サブネット マスクが動作していることを確認します。

4. `server_name` を使用してサーバ マシンで ping を実行します。

これが失敗した場合は、DNS が機能していません。

5. DNS が正常に機能していることを確認します。

DNS が正常に機能しない場合は、サーバ名を惨事復旧システムの `hosts` ファイルに入力し、システムを再起動して、惨事復旧処理を続行します。

6. 以下のコマンドを使用して、サーバに接続します。

```
net use * %server_name%Admin$ /user:domain%username
```

接続できない場合は、以下を行います。

- a. 最後のフル バックアップ以降、CA ARCserve Backup サーバのユーザ名またはパスワードを変更していないかどうかを確認します。
- b. Windows のワークステーションとサーバ サービスが CA ARCserve Backup サーバ上で実行されているかどうかを確認します。
- c. ネットワーク内の他のシステムに対して `net use` コマンドを実行して接続できることを確認します。
- d. 別のシステムから CA ARCserve Backup サーバに `net use` コマンドを実行して接続できることを確認します。
- e. サーバへのリモート アクセスの妨げとなる、アンチウイルスソフトウェア、ファイアウォール、またはサーバ プロテクトソフトウェアをバックアップサーバで実行していないことを確認します。
- f. バックアップ サーバ上で Windows2003 を実行している場合は、他のシステムがバックアップ サーバに接続できるようにセキュリティレベルを下げる必要があります。空のパスワードを使用している場合は、ローカルセキュリティ ポリシーを変更して空のパスワードによる接続を許可する必要があります。必要に応じて、Microsoft のマニュアルを参照してください。
- g. 英語以外のバージョンの DR Option を使用している場合は、惨事復旧システムとバックアップ サーバが同じコード ページにあることを確認します。そうでない場合は、惨事復旧システムのコード ページを変更してください。

### ネットワークドライバが製品 CD がない場合

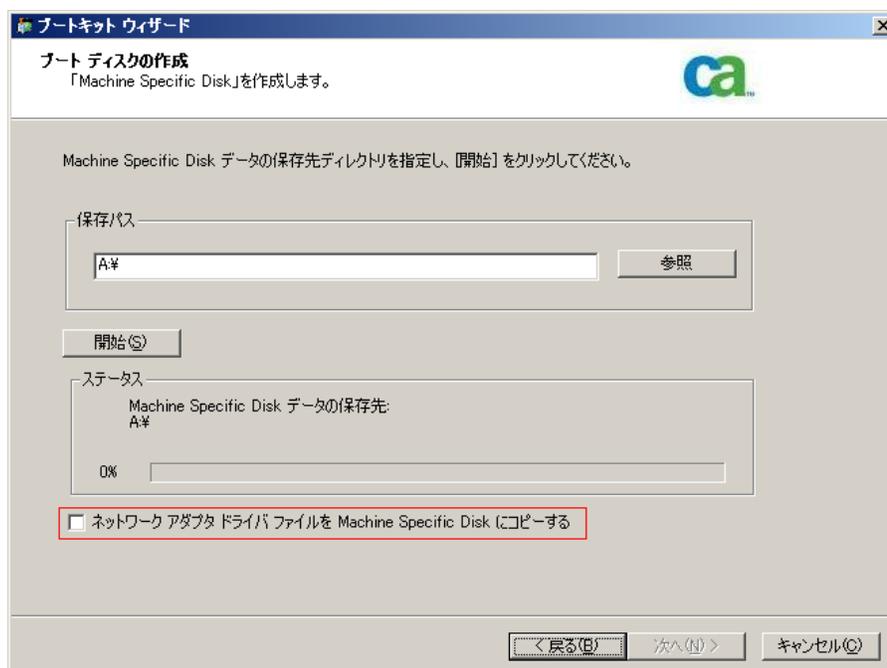
#### 症状:

「サーバに接続できませんでした。」というメッセージが表示されて、Windows XP または Windows 2003 のリモート惨事復旧処理が失敗します。オペレーティング システムのインストール時に、ネットワークドライバを追加する必要がありましたが、それが Windows XP または Windows 2003 の製品 CD-ROM に格納されていないドライバでした。惨事復旧処理に失敗する原因は何でしょうか。

#### 解決方法:

Windows XP または Windows 2003 CD がマシンにあるネットワークカードをサポートしていないことが原因で惨事復旧が失敗しました。これは、以下の 2 つの方法のいずれかを使用して解決できます。

- ネットワーク アダプタドライバと統合された Windows XP/2003 用のブート可能 CD を使用できます。
- ブートキット ウィザードを使用して Machine Specific Disk を作成する場合は、[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] オプションを選択します。これにより、以下の図で示されているように、ネットワーク アダプタドライバ ファイルが Machine Specific Disk へ自動的に統合されます。



## 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

Windows Server 2008 (x64/IA64) 上で有効

### 症状:

フロッピー ディスクを使用して 64 ビット (x64/IA64) 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。

### 解決方法:

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

#### 症状:

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?

#### 解決方法:

CA 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. CA 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. CA 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、CA 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、CA 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。CA 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

### 症状:

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。

### 解決方法:

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. CA ARCserve Backup 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。

### メディアの検証

#### 症状:

ローカル惨事復旧処理中に、「メディア XYZ (ランダム ID: 1234、シーケンス番号: 1) をマウントしてください。」というメッセージが表示されました。そのメディアがテープドライブまたはチェンジャにあることをどのようにして確認できますか。

#### 解決方法:

惨事復旧では、ライブラリの全テープのインベントリを実行するための時間が必要です。表示されたメッセージで[再試行]をクリックしてチェンジャの初期化に要する時間を延長します。また、テープライブラリのインベントリに必要な時間を短縮するために、復旧に必要なテープのみをロードしてください。

### ストレージ デバイスの接続の検証

#### 症状:

ローカル惨事復旧処理中に、システムに接続されたストレージ デバイスが正常に動作していることをどのようにして確認できますか。

#### 解決方法:

通常、チェンジャを初期化するにはある程度の時間がかかります。初期化中は惨事復旧処理を中断しないでください。以下の指示を参照してください。

- チェンジャを使用している場合は、DR Option のコマンドプロンプトから `chgtest.exe` ユーティリティを実行してください。このユーティリティは惨事復旧処理中にはコピーされません。これは CA ARCserve Backup CD/DVD から DR ディレクトリに手動でコピーする必要があります。
- テープドライブから惨事復旧を実行している場合は、DR Option のコマンドプロンプトから `tapetest` ユーティリティを実行してください。このユーティリティは、復旧対象のシステムの `%WINDIR%\system32\DR` ディレクトリにあります。

## Windows のセットアップ メッセージ

### 症状:

テキストセットアップ モード中に、「ハード ディスクの保守を実行しました。セットアップを続行するには、コンピュータを再起動する必要があります。ドライブ A: にフロッピー ディスクがある場合は、取り出してください。コンピュータを再起動するには、Enter キーを押してください。」という Windows のセットアップ メッセージが表示されることがあります。Enter キーを押してコンピュータを再起動すると、「ntoskrnl.exe が見つかりません。」というメッセージが表示されて、惨事復旧処理が失敗します。

### 解決方法:

このメッセージが表示される場合、惨事復旧処理を最初からやり直す必要があります。

## パーティションが見つからない

### 症状:

システム内に設定されたハードウェア RAID5 ボリュームがあり、そのドライブ上にはパーティションが作成されています。惨事復旧中に、DR Option で作成されたパーティションがどのドライブ上でも確認できません。なぜですか。

### 解決方法:

ハードウェア RAID アダプタを使用する場合は、惨事復旧処理中に、ベンダから提供された RAID アダプタのドライバを必ずインストールする必要があります。オペレーティング システムのインストール時にドライバを必要としなかった場合でも、惨事復旧処理中にドライバをインストールする必要があります。ディスクを確認できる場合であっても、RAID アダプタのドライバをインストールしないと、アクセスに問題が生じます。

### 処理中に見つからないファイルを要求される

#### 症状:

惨事復旧処理のテキスト セットアップ モードで、見つからないファイルがあるということを示すメッセージが表示され、惨事復旧を続行するために Esc キーを押す必要があります。なぜですか。

#### 解決方法:

この場合、CD-ROM/フロッピー ディスク/ブート可能テープが破損しているか、ブートキットウィザードで使用した CD-ROM が不適切なバージョンの Microsoft CD-ROM である可能性があります。適切な Microsoft Windows CD-ROM を使用して、ブートメディアを再作成してください。

### 認証サーバが起動できない

#### 症状:

惨事復旧を実行した後で、復旧した認証サーバの起動に失敗します。正しく起動するには、どうすればよいでしょうか。

#### 解決方法:

惨事復旧後に認証サーバが起動に失敗する場合は、以下の手順に従います。

1. 復旧したマシンを再起動します。
2. マシンの起動中に F8 キーを押して、マシンを「ディレクトリ サービス復旧モード」にします。
3. マシンの完全なシステム状態リストアを実行します。
4. マシンを標準モードで再起動します。

## ハードディスク破損メッセージ

### 症状:

Windows 2003 マシンで惨事復旧を実行しているとき、Windows CD から起動し、F2 を押しました。システムを初期化した後、ハード ディスクが破損している可能性があるため ASR 処理に失敗しました、というメッセージを受け取りました。対応方法を教えてください。

### 解決方法:

この問題は、OBDR を含む Windows XP および Windows 2003 の惨事復旧プロセスの間、Windows ASR 問題のために発生します。この問題に対処するには、DOS ブート可能ディスクでハード ディスクをクリーニングしてから Fdisk ユーティリティを使用するか、通常の Windows インストール CD から起動してすべてのパーティションを手動で削除します。ハード ディスクをクリーニングした後、惨事復旧プロセスを再起動します。

## 空き容量の不足

### Windows 2008 および Windows 2008 R2 で有効

### 症状:

Windows 2008 マシンの復旧中に、リストア プロセスで DR が失敗し、マシンが再起動されました。システム状態セッションがリストアされないので、マシンを開始できません。システムを確認すると、「X:」 ボリュームに空き容量がないことが示されています。

このため、NIC ドライバをインストールできないので、DR プロセスが続行できません。

### 解決方法:

Windows 2008 および Windows 2008 R2 では、DR プロセスは WinPE で実行されます。WinPE システム用に一時ボリューム「X:¥」が作成されます。DR 関連のバイナリおよび他のファイル (ドライバ、ログなど) は X:¥ ボリュームにコピーされます。DR オプションでは、DR 中にドライバをインストールするための 10MB の空き容量が作成されます。ユーザのドライバのサイズが 10MB を超える場合、必要なミニドライバをインストールする必要があります。DR 中に必要なのは、SCSI、FC、および NIC ドライバだけです。

別の解決策として、MSD からすべてのドライバ ファイルを削除し (MSD は X:¥ にコピーされ、いくらかの容量を消費します)、DR プロセス中に [ユーティリティ]- [ドライバのロード] を使用して、最も必要なドライバをインストールできます。

## 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。

### 症状:

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実行されていることを確認してください」という旨のエラーメッセージが表示されます。どのような対処が必要ですか?

### 解決方法:

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。

# 付録 B: 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 2003 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ています。

[SAN の復旧 \(P. 161\)](#)

[SAN 惨事復旧の仕組み \(P. 161\)](#)

## 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、CA 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。



# 付録 C: 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。CA 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 2003 Enterprise 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。

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ています。

[クラスタの障害シナリオ \(P. 163\)](#)

## 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。

### 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

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。

- クラスタ内のすべてのコンピュータに **Microsoft Windows 2003 Enterprise Server** がインストールされていること。
- **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。
- 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、**CA ARCserve Backup 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 2003 Enterprise Server** のハードウェア要件を満たしていること。
- 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。
  - **Windows 2003 Enterprise Server** がインストールされているブート ディスク。ブート ディスクを共有ストレージ バス上に置くことはできません。
  - ブート ディスクと共有ディスクは別々の **SCSI チャンネル (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 つのマルチチャンネル **SCSI** またはファイバ チャンネル 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。

- コーラム 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。

- クラスタのクォーラム ディスク シグネチャを保存するには、Windows Server 2003 のリソース キットから入手できる dumpcfg.exe ユーティリティを実行してください。頻繁に利用されることはありませんが、クラスタ復旧に重要なハード ディスク シグネチャを保存しておくことをお勧めします。

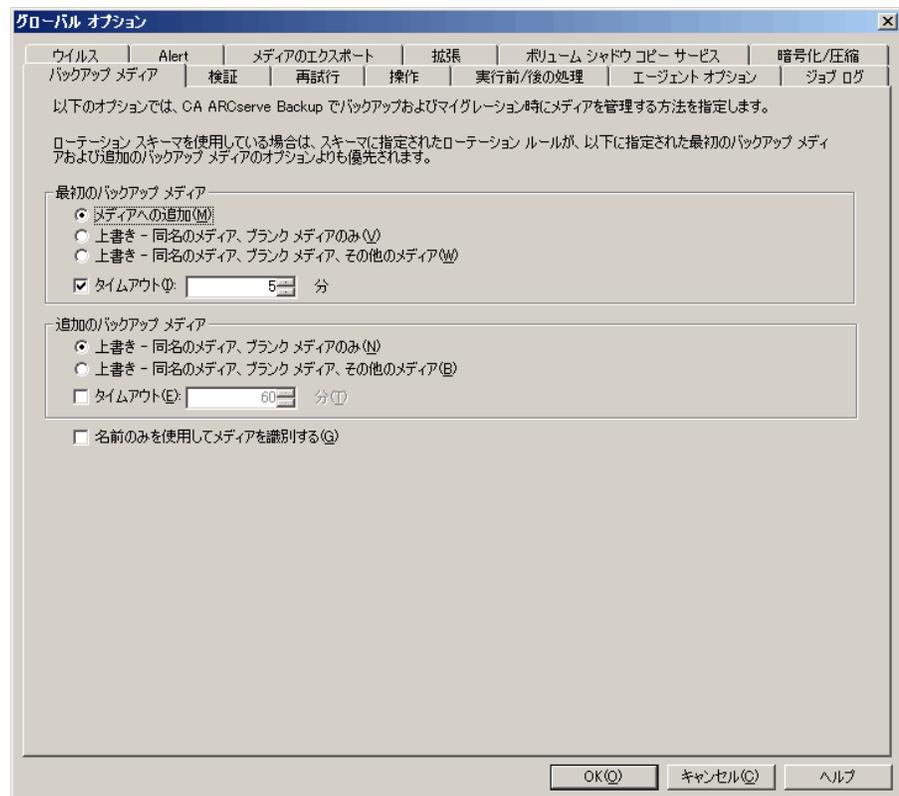
リモート バックアップ ジョブ用に、クラスタ マシンからユーティリティを起動します。

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。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。

### ジョブの開始前に実行するコマンドとして設定する方法

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。

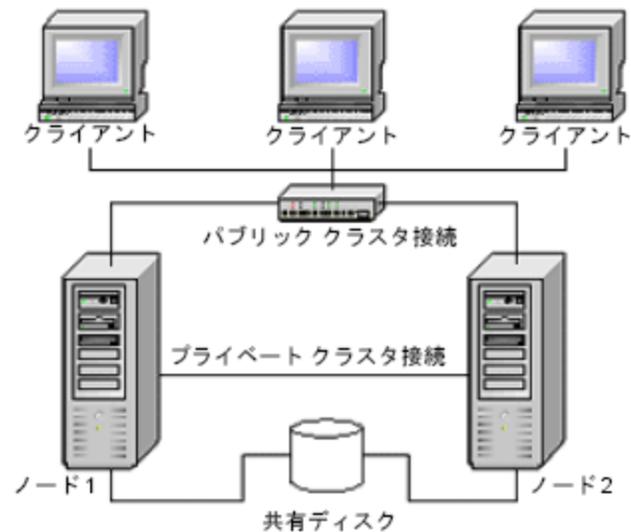
### 非クォーラム共有ディスク

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 `dumpcfg.exe` を実行します)
- 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、コンピュータマネジメント、ディスクマネジメントを選択し、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

### 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。

#### 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 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 \(P. 169\)](#)」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ために、`dumpcfg.exe` ユーティリティを使用します。バックアップ中に `dumpcfg.exe` ユーティリティによって作成される出力ファイルを見ます。
  - 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. クラスタ惨事復旧用件に従ってパーティションをフォーマットします。
3. CA 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 クォーラム共有ディスクの復旧(ノード障害が発生していない場合)

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を復旧させる方法

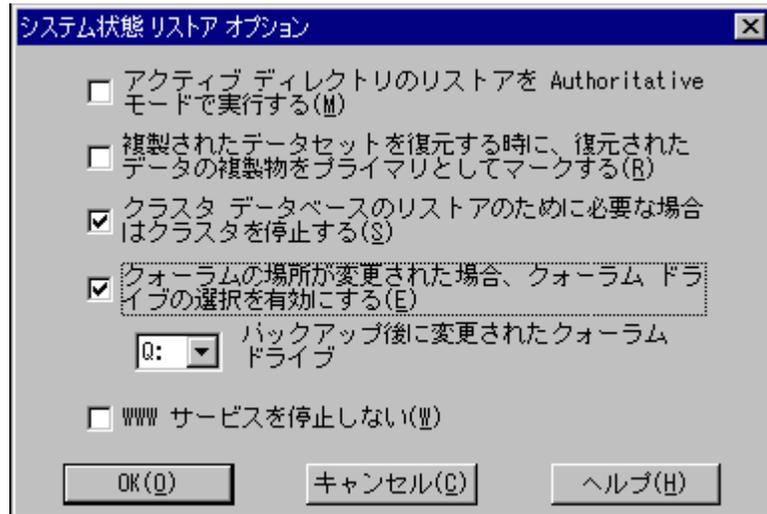
1. セカンダリ ノードのクラスタ サービスを停止します。
2. セカンダリ ノードをシャットダウンします。
3. プライマリ ノードで、[管理ツール]-[サービス]を開き、クラスタ サービスのスタートアップの種類を[手動]に設定します。
4. デバイス マネージャで[表示]メニューの[非表示のデバイスの表示]を選択して、クラスタ ディスクドライバ設定を無効にします。
5. プライマリ ノードをシャットダウンします。
6. クラスタのクォーラム ディスクが物理的に損傷している場合は、クォーラム共有ディスクを新しいディスクと交換します。
7. プライマリ ノードを起動します。

注: 参照用にクラスタ惨事復旧要件を用意します。

8. 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ために、`dumpcfg.exe` ユーティリティを使用します。バックアップ中に `dumpcfg.exe` ユーティリティによって作成される出力ファイルを見ます。
9. 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、再フォーマットします。
10. デバイス マネージャで[表示]メニューの[非表示のデバイスの表示]を選択して、クラスタ ディスクドライバ設定を有効にします。

11. 「システム状態」をリストアします。CA 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: クラスタノードがアクティブディレクトリ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。

12. プライマリ ノードを再起動します。
13. 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ていない場合、caclurst.exe ユーティリティを起動して、下記からクラスタ データベースを読み込みます。

```
%windir%\%clusbkup
```

caclurst.exe は、ARCserve のホーム ディレクトリにあります。

```
caclurst /s c:%SystemRoot%\%clusbkup /q Q:
```

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

14. プライマリ ノードを再起動します。
15. セカンダリ ノードに共有ディスクを接続します。
16. セカンダリ ノードを起動します。

## すべてのクラスタ共有ディスクの復旧(ク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 ディスクのリストアについては、「[クラスタクォーラム ディスクの復旧\(ノード障害が発生していない場合\)](#) (P. 173)」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. セカンダリ ノードに共有ディスクを接続します。
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。



# 付録 D: 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。CA 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 2003 Advanced 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ています。

[惨事復旧の要件 \(P. 179\)](#)

[惨事復旧に関する考慮点 \(P. 181\)](#)

[クラスタノードの復旧に必要な情報 \(P. 182\)](#)

[NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE での惨事復旧 \(P. 183\)](#)

[NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE での惨事復旧 \(P. 192\)](#)

[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 CA ARCserve Backup が起動しない \(P. 199\)](#)

## 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。

## ソフトウェア要件

CLUSTERPRO/ExpressCluster 対応アプリケーションとして CA ARCserve Backup をインストールするには、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 **CA ARCserve Backup** をインストールします。
- すべてのノードに同じ **CA 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、**CA ARCserve Backup** 環境設定にある同じデバイスには、同じ **CA 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、デバイス環境設定ウィザードを使用するときに、**CA 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 **CA ARCserve Backup** サーバ上で、同一の **CA ARCserve Backup** 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 CA ARCserve Backup をインストールするには、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。

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
  - フェイルオーバーフィルタ
  - モニタグループ情報
  - フェイ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。

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

このセクションでは、CA 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

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. CA 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。

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

NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタにインストールされた CA ARCserve Backup を使用して惨事復旧を行うには、バックアップ ジョブの作成の際に、特別な配慮が必要です。

- 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、CA ARCserve Backup インストール を含む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。

## 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。

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

CA 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ために、以下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。CA ARCserve Backup インストールを含む共有ディスクのデータがリストア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 CA 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. CA 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 CA ARCserve Backup を使用したデータ回復 \(P. 187\)](#)」のセクションにある手順に従います。

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 \(P. 191\)](#)」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 CA ARCserve Backup を使用したデータ回復 \(P. 189\)](#)」のセクションにある手順を実行します。

## 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。

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

このセクションでは、CA 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。

## 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. **CA 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、サーバー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、CA 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、CA 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。

### ミラー ディスクにインストールされた CA ARCserve Backup を使用したデータ修復

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、さらにミラー ディスクに CA ARCserve Backup がインストールされている場合、以下の手順を行い、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。CA ARCserve Backup インストールを含むミラー ディスクのデータがリストアされていることを確認してください。

**注:** 「[アクティブ/パッシブ設定 \(P. 195\)](#)」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。

### CA 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、CA 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 CA ARCserve Backup を使用したデータ回復 \(P. 196\)](#)」のセクションにある手順を実行します。
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 \(P. 197\)](#)」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 CA 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 CA 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 CA 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]-[CA]-[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。

# 付録 E: ファイルシステムデバイスを使用したステージング

---

Disaster Recovery Option は、ファイルシステム デバイスを使用して完全に Disk Staging Option に統合されています。ステージング デバイス上でバックアップ データをある場所から違う場所に移動する場合、障害回復情報のアップデートは自動的にトリガーされます。この機能により、マシン固有の修復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ています。

[ステージングに関する注意](#) (P. 201)

## ステージングに関する注意

ディスク ステージ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ジング 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ジング 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。



# 付録 F: 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。

- CA 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。
- マシンが、サポートされている Windows Server 2003 または 32 ビット版の Windows Server 2008 プラットフォーム上で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ています。

[惨事対策 \(P. 203\)](#)

[ACSLS ライブラリを使用した惨事復旧 \(P. 206\)](#)

## 惨事対策

典型的な Windows Server 2003 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 Windows Server 2003 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。
- CA 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一回はフル 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。

## Disaster Recovery ACSLS Disk の作成

**重要:** CA Technologies は、ユーザを CA Technologies カスタマとして指定し、STK と署名、同意をし、各コンピュータからユーザ惨事復旧ディスクとコピー 1 部をアーカイブとして、StorageTek ライブラリ アタッチのコピーを直接コピー、作成することを許可します。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 ディスクを作成する方法

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. 空のフロッピディスクをフロッピドライブに挿入し、[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`

## ACSL5 ライブラリを使用した惨事復旧

ACSL5 ライブラリを使用して惨事復旧を行うことができます。

### StorageTek ACSL5 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. Windows Server 2003 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 CA ARCserve Backup CD/DVD およびマシン固有のリカバリ ディスクを挿入するように促すメッセージが表示されます。

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 ACSL5 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 ACSL5 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 ACSL5 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 ACSL5 サービスをリストアします。StorageTek ACSL5 サービスのリストアに失敗した場合、または、Disaster Recovery ACSL5 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 ACSL5 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。

# 付録 G: Windows Small Business Server 2003 の復旧

---

Windows Small Business Server 2003 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 2003 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 2003 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 2003 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ています。

[Windows Small Business Server 2003 デフォルト設定](#) (P. 207)

[CA ARCserve Backup の要件](#) (P. 208)

[Windows Small Business Server 2003 の惨事対策](#) (P. 209)

[Windows Small Business Server 2003 惨事復旧](#) (P. 209)

[その他のアプリケーション](#) (P. 210)

[Microsoft SharePoint Service のリストア](#) (P. 210)

[Microsoft Exchange のリストア](#) (P. 215)

## Windows Small Business Server 2003 デフォルト設定

デフォルトとして、Microsoft Windows Small Business Server 2003 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)

## CA ARCserve Backup の要件

Windows Small Business Server 2003 のデータを正しくバックアップするには、CA ARCserve Backup ベースに加え、以下のオプションが必要となります。

- CA ARCserve Backup Agent for Open Files for Windows
- Disaster Recovery Option
- CA 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 2003 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、CA 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 2003 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 2003 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。CA 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 2003 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、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 2003 惨事復旧

Windows Small Business Server 2003 サーバマシンを復旧するには、まず Windows 2003 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 2003 マシンの復旧の詳細については、「[Windows 2003 および Windows XP における惨事復旧 \(P. 59\)](#)」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 2003 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 CA 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。

### 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。

このセクションでは、処理の各段階に関係のある情報と手順について説明します。

## 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 2003 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 2003 Microsoft SharePoint インストールに特有なもので、無視は不可能です。

ページを閉じて、[OK] をクリックします。

3. 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。

**注:** 削除およびアンインストールの詳細に関しては、「[Microsoft SharePoint Web サイトの削除および Microsoft SharePoint のアンインストール \(P. 211\)](#)」のセクションを参照してください

- 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。

4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. [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。
8. 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。
9. 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。
10. 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. CA 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 2003 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。

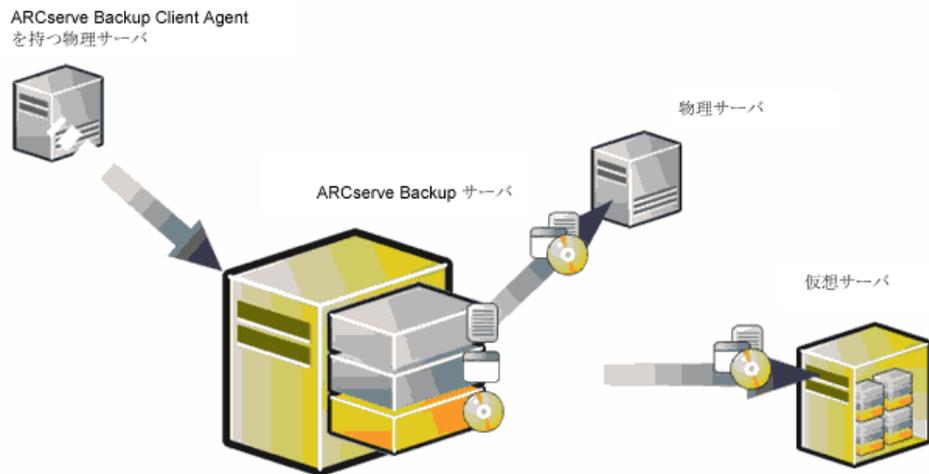
- リストアジョブをサブミットする前に、Exchange Administrator ユーザー名とパスワードを入力します。

Microsoft Exchange Server データのリストアの詳細に関しては、「*Agent for Microsoft Exchange Server ユーザーガイド*」を参照してください。



# 付録 H: 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、CA 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ています。

[前提条件 \(P. 217\)](#)

[ローカルおよびリモートリストア向けのシナリオ \(P. 219\)](#)

[その他の既知の問題 \(P. 226\)](#)

## 前提条件

CA 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。

### 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 2003 (R2)
- Microsoft Windows XP Professional

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 2003 (R2)

### 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。

### ソフトウェア要件

以下は、ソフトウェア要件に関する情報です。

- CA ARCserve Backup Base r15 以降
- CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option
- CA ARCserve Backup Client Agent (リモート マシンの復旧用)

## ローカルおよびリモート リストア向けのシナリオ

バックアップ イメージは、ローカルまたはリモートのいずれかであり、これらのイメージのローカル リストアまたはリモート リストアを実行できます。このセクションでは、以下のシナリオでのベスト プラクティスについて説明します。

- [ローカル バックアップおよびローカル リストア](#) (P. 219)
- [リモート バックアップおよびリモート リストア](#) (P. 221)
- [ローカル バックアップおよびリモート リストア](#) (P. 224)

**注:** CA ARCserve Backup は、同様のハードウェア構成を持つマシンにバックアップ イメージをリストアするように設計されています。P2V リストアを実行するために、仮想マシンおよび物理マシンの両方が同様に構成されるようにしてください。

### ローカル バックアップおよびローカル リストア

ローカル テープに物理マシンのフル バックアップを実行し、Machine Specific Disk (MSD)を作成する必要があります。ブート可能 CD またはインストール CD、およびフロッピー ディスクを使用して、物理マシンへリストアすると同様の方法でバックアップ テープから仮想マシンへバックアップ データをリストアします。

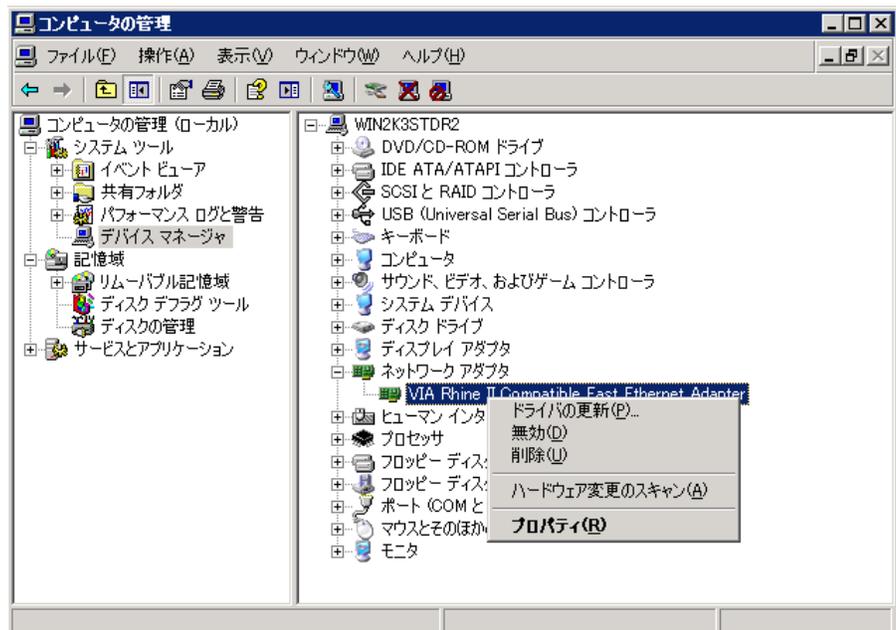
**注:** Microsoft Hyper-V VM は最初の IDE ディスクからのみ起動できます。そのため、VM を適切に設定し、システム ディスクが最初の IDE ディスクに復旧されるようにする必要があります。

### VMWare ESX Server にホストされている VM にローカル リストアを実行した後、ネットワーク インターフェース カード (NIC) が機能しない

ローカル リストア後にシステムを再起動すると、ネットワーク インターフェース カード (NIC) が正しく機能しません。

以下のいずれかの方法で、この問題を解決できます。

- NIC が適切に動作するように、仮想マシンに VMware Tools をインストールします。
- 以下のように、ネットワークドライバをアンインストールし、それを再インストールします。
  - a. 仮想マシン上の復旧したシステムにログインします。
  - b. [スタート]-[コントロール パネル]-[管理ツール]-[コンピュータの管理]-[デバイス マネージャ]の順にクリックします。
  - c. ネットワーク アダプタを右クリックし、以下のようにアンインストールをクリックします。



- d. アンインストール後にホスト名を右クリックし、[ハードウェア変更のスキャン]をクリックして、ハードウェアの変更をスキャンします。ネットワークアダプタが自動的に再インストールされます。
- e. ネットワークアダプタのインストール後に、ホストマシンの IP アドレスを DHCP に設定します。

## リモート バックアップおよびリモート リストア

リモート バックアップおよびリモート リストアを実行できます。

### Hyper-V 仮想マシンへリストアする方法

Hyper-V 仮想マシン上でリモートリストアを実行する前に、Windows Server 2003 (x64) 上で以下の手順を実行する必要があります。

**注:** Microsoft は、Windows 2003 (x64) 用のレガシー ネットワーク アダプタのドライバを提供していません。そのため、回復を実行するにはデフォルトのネットワーク アダプタを使用する必要があります。

#### Hyper-V 仮想マシン上で回復を実行する方法

1. 惨事復旧処理を開始します。
2. Disaster Recovery ウィザードが表示されたら、Hyper-V VM コンソールから [アクション] を選択し、統合サービス セットアップ ディスクを挿入します。
3. 惨事復旧ウィザードからコマンド ウィンドウを開きます。
4. CD/DVD ドライブに切り替え、フォルダ support¥amd64 に移動し、setup.exe と入力します。
5. セットアップ ウィザードを実行し、デフォルト設定を使用してセットアップ処理を完了します。

**重要:** セットアップによって再起動を促すメッセージが表示された場合、サーバを再起動しないでください。

6. Disaster Recovery ウィザードに戻り、復旧を開始します。

Windows 2003 (x86) および 2008 (x86, x64) で惨事復旧プロセスを開始するには、仮想マシンにレガシー ネットワーク アダプタを追加してください。

#### レガシー ネットワーク アダプタを追加する方法

1. [設定] を選択した後、[ハードウェアの追加] を選択します。  
[ハードウェアの追加] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. レガシー ネットワーク アダプタを選択します。  
[ネットワーク アダプタ] ダイアログ ボックスが表示されます。  
レガシー ネットワーク アダプタが追加されます。

レガシー ネットワーク アダプタのドライバは Windows インストール メディアに含まれています。そのため、惨事復旧処理中に統合サービスをインストールしないでください。

注: Windows 2003 (x86) では、惨事復旧と再起動を実行した後に Hyper-V 統合サービスインストールする必要があります。インストールしない場合、NIC およびその他のサービスは動作しません。

## テープ エンジンへの接続を確立できない

Disaster Recovery リストアが開始する際に、テープ エンジンへの接続が確立されません。

注: Windows XP/2003/2008 では、惨事復旧ウィザードで IP アドレスを設定できません。

### テープ エンジンへの接続を確立する方法

1. Restore Manager からコマンド プロンプトを開きます。
2. 以下のコマンドを実行します。

```
ipconfig
```

注: 利用可能な IP アドレスが 169.254.159.XXX の場合、または割り当てられた IP アドレスがない場合は、新しい IP アドレスを設定する必要があります。新しい MAC アドレスが割り当てられる場合は、CA ARCserve Backup は新しい NIC の元の IP アドレスをリストアできません。

3. Windows コマンド netsh を実行し、NIC にアドレスを追加します。
4. サーバの IP アドレスおよびサーバ名を追加して、以下のファイルを変更します。

#### Microsoft Windows XP/ 2003/ 2008 (R2)

```
C:%WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts
```

5. 各プラットフォームの以下のディレクトリに移動し、drw コマンドを実行して通常のリストア処理を開始します。

#### Microsoft Windows XP/ 2003/ 2008 (R2)

```
C:%WINDOWS\system32\DR
```

これにより、テープ エンジンへの接続が確立されます。

## リモートリストア後にネットワーク インタフェース カード (NIC) が機能しない

リモートリストア後にシステムが再起動する際、NIC が正常に機能しません。

詳細については、「[VMWare ESX Server にホストされている VM にローカルリストアを実行した後、ネットワーク インターフェース カード \(NIC\) が機能しない \(P. 220\)](#)」を参照してください。

## ローカル バックアップおよびリモート リストア

このセクションで示すシナリオに従って、ローカル バックアップおよびリモート リストアを実行できます。

### Microsoft Hyper-V Server にホストされている VM にリモート リストアを実行した後、ネットワーク インターフェース カード (NIC) が機能しない

リモートリストア後にシステムが再起動する際、NIC が正常に機能しません。Windows 2003 (x64) では、惨事復旧の後、ネットワーク アダプタが正常に動作せず、統合サービスを正常にインストールできない場合があります。統合サービスをインストールするには、以下の手順を実行する必要があります。

#### 統合サービスをインストールする方法

1. ファイル C:\Windows\System32\Drivers\wdf01000.sys を削除します。
2. レジストリ キー HKLM\System\CurrentControlSet\Services\wdf0100 を削除します。
3. VM を再起動し、ログインします。
4. [アクション] を選択し、VM コンソールから統合サービス セットアップ ディスクを挿入し、インストールします。

統合サービスがインストールされます。

## シナリオ 1

このシナリオでは、TEST-SERVER はローカルにバックアップされたサーバで、192.168.1.224 の IP アドレスを持つと想定します。

TEST-SERVER を仮想マシン上に復旧するには、Machine Specific Disk (MSD) フロッピー ディスクの中にあるいくつかのファイルを、新しいサーバである、192.168.1.226 の IP アドレスを持つ TEST-SERVER-REP に手動で更新し、IP の競合を避けてリカバリを完了する必要があります。その後、新しいサーバを物理マシンのホスト名および IP アドレスで名称変更できます。

**注:** IP アドレスの競合を避けるには、リストア ジョブの完了後、仮想マシンを再起動する際に、物理マシンの接続を解除する必要があります。

### Windows Server 2003 または Windows Server 2008 用の MSD フロッピーを変更する方法

1. 以下のファイルをテキスト エディタを使用して変更します。
  - **Adrcfg.ini**

[ClientConfig] で、値 ClientName を TEST-SERVER から TEST-SERVER-REP に変更します。

[ServerConfig] で、値 ClientName を TEST-SERVER から TEST-SERVER-REP に変更します。

[DRConfig] で、値 DrType を Local から Remote に変更します。
  - **AdrNet.ini**

[SystemInfo] で、値 MachineName を TEST-SERVER から TEST-SERVER-REP に変更します。

レコードの IP アドレスを 192.168.1.224 から 192.168.1.226 に変更します。
2. 以下のファイルの名前を変更します。
  - TEST-SERVER.ses を TEST-SERVER-REP.ses に変更

## シナリオ 2

このシナリオでは、TEST-SERVER という名前のサーバがローカルにバックアップされており、192.168.1.224 の IP アドレスを持つと想定します。このサーバを他のサーバ DR-SERVER から仮想マシンへ復旧するには、以下の手順を実行して MSD フロッピー ディスクを変更します。テキストエディタを使用して、Windows Server 2003 ファイル用の MSD フロッピーを変更できます。

AdrCfg.ini

[ClientConfig] で、値 BrightStorServer を TEST-SERVER から DR-SERVER に変更します。

[ServerConfig] で、値 BrightStorServer を TEST-SERVER から DR-SERVER に変更します。

[DRConfig] で、値 DrType を Local から Remote に変更します。

注: 名前は 15 文字を超えないようにしてください。

## その他の既知の問題

このセクションでは、物理マシンから仮想マシンにデータを回復するときに発生する可能性のあるいくつかの問題について説明します。

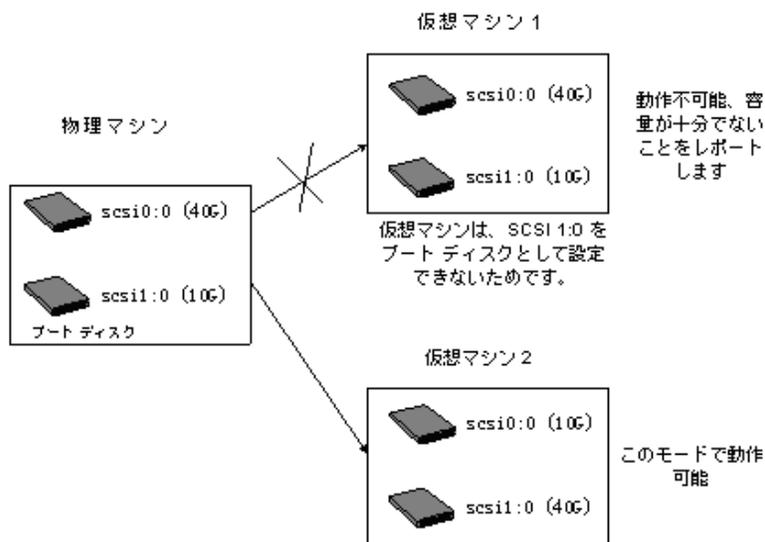
### SCSI ディスクをロードできない

Microsoft Windows XP マシンを ESX 上の仮想マシンにリストアする際には、F6 を使用して SCSI ドライバを追加し、それが LSIlogic モードを使用するようにします。これで、<http://www.vmware.com/jp> からダウンロードした LSI Logical SCSI ドライバを使用できます。

## 複数の SCSI アダプタおよび複数のハード ディスク

以下の点を考慮する必要があります。

- 仮想マシン上のディスクの数は、物理マシン上のディスクの数と等しい必要があります。
- 仮想マシン上のディスクのサイズは、物理マシン上のディスクのサイズ以上である必要があります。
- 仮想ハード ディスクを設定する際には、仮想ディスクの順序が物理マシン上のディスク マネージャに表示されるディスク番号の順序と必ず同じになるようにしてください。
- ブート ディスクは、元のディスクと同じになるようにしてください。以下の図で示すとおり、仮想マシンの BIOS セットアップで、ハードディスクのブートの順序を設定する必要がある場合があります。



注: 各ディスクの仕様を調べてください。

## レジストリファイルの変更

以下の手順を使用して、レジストリファイルを変更できます。

### レジストリファイルを変更する方法

1. レジストリ エディタを実行し、KEY\_LOCAL\_MACHINE を選択します。
2. メニューから[ハイブの読み込み]を選択し、編集するファイルを選択します。
3. 画面に表示されているように、たとえば tmpKey などの名前を一時的にキーに割り当てます。



4. レジストリ エディタの右側のパネルの中で、このキーの値を確認できます。
5. 変更する行をダブルクリックし、それを編集します。
6. レジストリ エディタの左側のペインから tmpKey を選択し、変更されたレジストリの値を確認し、[ファイル]-[ハイブのアンロード]に移動します。編集したファイルに変更が適用されます。

詳細については、「VMWare ESX User Manual and MSDN」を参照してください。

# 付録 I: Windows 2003 および Windows XP での、フロッピーを使用しないデータ復旧

---

Windows XP および Windows Server 2003 では、フロッピー ディスクや CD-ROM を使用しないでデータを回復できます。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[リモートインストール サービス \(RIS\) \(P. 229\)](#)

[フロッピーを使用しない惨事復旧の準備方法 \(P. 229\)](#)

[インストールの前提条件 \(P. 230\)](#)

[RIS のインストールおよび設定方法 \(P. 231\)](#)

[特定の OS イメージ向けのセットアップ応答ファイルの準備方法 \(P. 237\)](#)

[OS イメージ用の DR バイナリの準備 \(P. 238\)](#)

[フロッピーを使用しない惨事復旧の実行方法 \(P. 242\)](#)

## リモート インストール サービス (RIS)

CA ARCserve Backup を使用した、リモート インストール サービス (RIS) ベースのフロッピーを使用しない惨事復旧が、以下のオペレーティング システムで現在サポートされています。

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Server 2003

## フロッピーを使用しない惨事復旧の準備方法

RIS ベースのベア メタル復旧の準備には、以下の手順が含まれます。

- 前提条件のチェック
- RIS のインストールおよび設定
- OS イメージの準備
- 各 OS イメージ用のセットアップ応答ファイルの準備
- 各 OS イメージ用の DR バイナリの準備

## インストールの前提条件

このセクションでは、ハードウェアおよびソフトウェアをインストールする際の前提条件について説明します。

### RIS サーバのハードウェア要件

以下は、RIS サーバ向けのハードウェア要件です。

- Microsoft Windows Server 2003 をインストールするための最低限のハードウェア要件。

- 4 GB ハード ディスクドライブ

注: 1 つのハード ディスクまたはパーティションの全体を RIS ディレクトリツリー専用 に準備します。SCSI ベースのディスク コントローラおよびディスクを使用して、これを実行できます。

- TCP/IP をサポートする 10 または 100 Mbps のネットワーク アダプタ。100 Mbps が推奨されます。

RIS をインストールする前に、サーバ上でハード ディスクを NTFS ファイル システムでフォーマットする必要があります。オペレーティング システムおよび RIS をリモートでインストールするのに十分なディスクドライブの空き容量があるのを確認してください。

注: RIS を、Microsoft Windows Server 2003 がインストールされているのと同じドライブまたはパーティションにインストールしないでください。

### クライアントのハードウェア要件

クライアント マシン上に RIS をインストールする前に、以下のハードウェア要件を満たす必要があります。

- オペレーティング システムをインストールするためのハードウェア最小要件を満たす必要があります。
- PXE DHCP ベースのブート ROM ネットワーク アダプタのバージョン 1.00 以降。RIS ブート ディスクがサポートするネットワーク アダプタも使用できます。

注: PXE DHCP ベースのブート ROM の最新版を取得するには、ネットワーク アダプタの製造元にご連絡ください。

## ソフトウェア要件

RIS で使用するためにネットワーク サービスを有効化する必要があります。RIS サーバまたはネットワーク内で利用可能な他のサーバ上で、以下のサービスのインストールおよび有効化を行います。

- ドメイン ネーム システム (DNS サービス)
- 動的ホストの構成プロトコル (DHCP)
- Active Directory サービス

## RIS のインストールおよび設定方法

RIS のインストールおよび設定には、以下の 5 つの主要な手順が含まれます。

- RIS のインストール
- RIS の設定
- Active Directory 内での RIS への権限付与
- ユーザ権限の設定
- RIS トラブルシューティング オプションの有効化

## Windows Server 2003 RIS のインストール

以下の手順に従って、Windows Server 2003 にリモート インストール サービスをインストールする必要があります。

**注:** Windows Server 2003 インストール ファイルを求められた場合、Windows Server 2003 インストール CD を挿入し、[OK] をクリックします。オペレーティング システムをアップグレードするように求められたら、[いいえ] をクリックします。

### Windows Server 2003 RIS のインストール方法

1. [スタート]-[コントロール パネル] をクリックし、[プログラムの追加と削除] を選択します。

[Windows コンポーネントの追加と削除] ダイアログ ボックスが開きます。

2. [リモートインストール サービス] オプションを選択し、[次へ] をクリックします。

OS の CD を準備するように表示され、RIS インストールが起動します。

3. [完了] ボタンをクリックします。

コンピュータを再起動するように求められます。

4. [はい] ボタンをクリックします。

これで、Windows Server 2003 RIS インストールは終了です。

## RIS の初期化

以下の手順を使用して、RIS を初期化できます。

### リモート インストール サービスを初期化する方法

1. 管理者権限を使用して、マシンにログインします。
2. [スタート]-[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
3. [ファイル名を指定して実行] ダイアログ ボックスに「`risetup.exe`」と入力し、[OK]をクリックして RIS セットアップ ウィザードを開始します。
4. [ようこそ]ダイアログで[次へ]をクリックします。
5. RIS ファイルが格納されているフォルダのパスを入力し、[次へ]をクリックします。

RIS セットアップ ウィザードが、指定した場所からファイルをコピーします。

6. 以下のいずれかを選択し、クライアントコンピュータを制御します。

#### サービスを要求するクライアント コンピュータに応答する

RIS が、サービスを要求するクライアント マシンに応答するようにします。

#### 不明なクライアント コンピュータへは応答しない

RIS が既知のクライアント マシンのみに応答するようにします。

[サービスを要求するクライアント コンピュータに応答する]を選択し、[次へ]をクリックします。クライアントオペレーティングシステムのインストールファイルの場所を指定するように要求されます。

7. クライアントオペレーティングシステムのインストール CD を挿入し、[次へ]をクリックして、RIS サーバ上のクライアントオペレーティングシステムのインストールファイルのフォルダ名を入力し、[次へ]をクリックします。
8. オペレーティングシステムイメージの説明を入力します。これは、リモートクライアントを開始して、クライアントインストールウィザードを実行する際に表示されます。
9. [次へ]をクリックして[完了]をクリックします。

これで RIS の初期化が完了しました。

## ユーザ権限の設定

RIS を使用すると、ユーザが自分のクライアントマシン上に、クライアントオペレーティングシステムをインストールできるようになります。ドメイン内にコンピュータアカウントを作成できるようにユーザに権限を与える必要もあります。

### ユーザがドメイン内にコンピュータアカウントを作成できるようにする方法

1. [スタート]-[管理ツール]-[Active Directory ユーザーとコンピュータ]の順にクリックします。
2. 左側のペインでご使用のドメイン名を右クリックし、[制御の委任]オプションを選択します。

制御の委任ウィザードが表示されます。

3. [次へ]をクリックして[追加]をクリックします。
4. ドメインにコンピュータアカウントを追加する権限が必要なグループ名を入力し、[OK]をクリックします。
5. [次へ]をクリックし、[ドメインへコンピュータを追加する]を選択します。
6. [完了]ボタンをクリックします。

ユーザ権限が設定されました。

## RIS トラブルシューティング オプションの有効化

自動システム回復 (ASR) サポートを RIS に対して有効にするには、RIS オプションのツール オプションを有効にする必要があります。

### RIS トラブルシューティング オプションを有効化する方法

1. [スタート]-[管理ツール]-[Active Directory ユーザーおよびコンピュータ]の順にクリックします。
2. 左側のペインでご使用のドメイン名を右クリックし、[プロパティ]をクリックします。  
ドメイン プロパティシートが表示されます。
3. [グループ ポリシー]を選択し、[規定のドメイン ポリシー]をクリックします。
4. [編集]をクリックします。
5. 左ペインで[ユーザーの構成]を選択し、[Windows の設定]をクリックします。  
[Windows の設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
6. [リモートインストール サービス]を選択します。
7. 右パネルから、[オプションの選択]をダブルクリックします。  
[オプションの選択]プロパティ ページが表示されます。
8. 以下のようにオプションを選択します。  
自動セットアップ - 無効  
カスタム セットアップ - 無効  
セットアップの再実行 - 無効  
ツール - 有効
9. [OK]をクリックします。  
これで、トラブルシューティング オプションが有効化されました。

## OS イメージの準備

ご使用の環境内にある Windows オペレーティング システムのタイプごとに (OS) イメージを作成する必要があります。

### OS イメージを作成する方法

1. 管理者権限を持つユーザとしてログインし、[スタート]-[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
2. [ファイル名を指定して実行]ダイアログ ボックスに「**risetup.exe**」と入力し、[OK]をクリックします。

RIS セットアップ ウィザードが表示されます。

3. ウィザードの[ようこそ]画面で、[次へ]をクリックします。
4. [新しい OS イメージをこのリモート インストール サーバーに追加する]を選択し、[次へ]をクリックします。
5. クライアント オペレーティング システムのインストール ファイルの場所を指定するか、クライアント オペレーティング システムのインストール CD を挿入し、[次へ]をクリックします。
6. RIS サーバ上のクライアント オペレーティング システムのインストール ファイルのフォルダ名を指定し、[次へ]をクリックします。
7. オペレーティング システム イメージの説明を入力します。これは、ユーザがリモートクライアント マシン上でクライアント インストール ウィザードを実行する際に表示されます。
8. [古いインストール画面を使用]オプションを選択し、[次へ]をクリックします。
9. [次へ]をクリックして、ハードドライブに OS イメージをコピーします。
10. [完了]ボタンをクリックします。

これで、OS イメージが作成されました。

## 特定の OS イメージ向けのセットアップ応答ファイルの準備方法

以下のプロセスを使用して、特定の OS イメージ用のセットアップ応答ファイルを準備できます。

1. 各 OS イメージには、RIS サーバの以下のパスに配置できる RIS セットアップ応答ファイルが含まれています。

```
Drive:¥RemoteInstall¥Setup¥Language¥Images¥ImageName¥I386¥template¥ristndrd.sif
```

RIS セットアップ応答ファイルは .ini 形式です。RIS セットアップ応答ファイルの詳細については、Windows の配置に関するマニュアルを参照してください。デフォルトでは、このファイルは標準セットアップに設定されます。

Windows ASR モードをサポートするために、これを変更する必要があります。

2. 各 OS イメージに対して RIS セットアップ応答ファイルを設定する必要があるのは 1 回限りです。RIS セットアップ応答ファイルを開きます。[OSChooser] セッションで、キーの値を変更します。

3. 以下のキーと値のペアを変更します。

```
ImageType= Flat
```

直接データを

```
ImageType = ASR
```

4. 以下のキーと値のペアを追加します。

```
ASRFile=asrnpfiles¥%guid%.sif
```

```
ASRINFFile=¥Device¥LanmanRedirector¥%SERVERNAME%¥RemInst¥ASRFiles¥%guid%.sif
```

注: **guid** パラメータは、コンピュータの BIOS に格納されている、コンピュータの UUID です。UUID を調べるには、復旧中のクライアント マシン上でリモートインストールを起動し、[OS の選択項目] 画面を確認します。1 つの .sif ファイルが、RIS サーバ上の Drive:¥RemoteInstall¥temp フォルダに生成されています。このファイルのファイル名がクライアント マシンの UUID です。

ASRINFFile の中の RemInst 値には、RemoteInstall ディレクトリと同じ名前が含まれている必要があります。RemInst は、RIS セットアップで作成されたデフォルトの共有名です。

5. Drive:¥RemoteInstall¥ フォルダの中に以下のディレクトリを作成します。

- ASR Files
- ASRPN Files

## OS イメージ用の DR バイナリの準備

DR バイナリを準備し、各 OS イメージ向けに 1 回だけ設定する必要があります。以下の操作を行ってください。

### OS イメージの DR バイナリを準備する方法

1. BOOTDISK という名前のディレクトリを、以下の例で示されるようにイメージディレクトリの中に作成します。

```
X:¥RemoteInstall¥Setup¥<Language>¥Images¥<ImageName>¥BOOTDISK
```

2. CA ARCserve Backup のインストール CD を RIS サーバに挿入し、CD のルートディレクトリにある BOOTDISK ディレクトリの中のすべてのファイルを、作成したばかりの新しい BOOTDISK ディレクトリにコピーします。

3. 以下の例に示すように、イメージディレクトリの中に drpatch.xp というディレクトリを作成します。

```
X:¥RemoteInstall¥Setup¥<Language>¥Images¥<ImageName>¥drpatch.xp
```

4. BAB\_HOME¥drpatch.xp ディレクトリにあるすべてのファイルを、CA ARCserve Backup および Option for Disaster Recovery がインストールされているマシンから、作成したばかりの新しい drpatch.xp ディレクトリにコピーします。

注: これを行うには、CA ARCserve Backup サーバに Disaster Recovery Option がインストールされている必要があります。以下の場所の CA ARCserve Backup サーバマシン上で BAB\_HOME¥drpatch.xp を見つけることができます。

```
C:¥Program Files¥CA¥ARCserve Backup
```

5. 32 ビットの Windows では、「DR\_ASR.BAT」という名前の Windows バッチファイルを手動で作成し、それを以下のようにイメージディレクトリにコピーします。

```
X:¥RemoteInstall¥Setup¥<Language>¥Images¥<ImageName>¥DR_ASR.BAT
```

バッチファイルの内容は以下のとおりです。

```
rem X:¥RemoteInstall¥Setup¥<Language>¥Images¥<ImageName>¥DR_ASR.BAT
```

```
echo off
echo Creating DR directories ...
if not exist "%SystemRoot%¥SYSTEM32¥DR" (
call mkdir "%SystemRoot%¥SYSTEM32¥DR"
)
if not exist "%SystemRoot%¥SYSTEM32¥DR¥DRIF" (
call mkdir "%SystemRoot%¥SYSTEM32¥DR¥DRIF"
)
if not exist "%SystemRoot%¥SYSTEM32¥DR¥DISK" (
```

```
call mkdir "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\DISK"
)
if not exist "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\ENU" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\ENU"
)
echo Creating DR directories done
echo Copying DR binary files ...
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSTEM32\
popd
if exist "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp\ENU%" (
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp\ENU%"
call expand dr\launchres.dl_ %SystemRoot%\SYSTEM32\dr\launchenu.dll
popd
)
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSTEM32\DR\
popd

if exist "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK\ENU%" (
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK\ENU%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSTEM32\DR\ENU\
popd
)

echo Copying DR binary files done
echo Copying DR emergency data ...

pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\%1%"
call copy *.exe "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\%1%"
call copy *.dll "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\%1%"
call expand -r *_ %SystemRoot%\SYSTEM32\DR\
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\%1%"
call copy * "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\DRIF%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\%1%"
call copy * "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\DISK%" /Y
popd
if exist "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\OBDRSIGN" (
call del "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\OBDRSIGN" /Q
)
if exist "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\OBDRDTCT" (
call del "%SystemRoot%\SYSTEM32\DR\OBDRDTCT" /Q
)
```

```
echo Copying DR emergency data done
echo on
```

6. 64ビットの Windows では、「DR\_ASR.BAT」という名前の Windows バッチ ファイルを手動で作成し、それを以下のようにイメージ ディレクトリにコピー します。

```
X:%RemoteInstall%Setup%<Language>%Images%<ImageName>%DR_ASR.BAT
```

バッチファイルの内容は以下のとおりです。

```
rem E:%RemoteInstall%Setup%English%Images%W2K3%DR_ASR.BAT
echo off
echo Creating DR directories ...
if not exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR"
)
if not exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DRIF" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DRIF"
)
if not exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DISK" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DISK"
)
if not exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\ENU" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\ENU"
)
if not exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent" (
call mkdir "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent"
)
echo Creating DR directories done
echo Copying DR binary files ...

pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64%
popd
if exist "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp\ENU%" (
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\drpatch.xp\ENU%"
call expand dr\launchres.dl_ %SystemRoot%\SYSWOW64\dr\launchenu.dll
popd
)
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR%
popd
if exist "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK\ENU%" (
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\BOOTDISK\ENU%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR\ENU%
popd
)
```

```
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\B00TDISK\3%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent%
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\B00TDISK\Agent\3%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent%
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\B00TDISK\Agent\3\2%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent%
popd

pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\B00TDISK\ETPKI\3%"
call expand -r * %SystemRoot%\SYSWOW64\DR\Agent%
popd
echo Copying DR binary files done
echo Copying DR emergency data ...

pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\1%"
call copy *.exe "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\1%"
call copy *.dll "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\1%"
call expand -r *_ %SystemRoot%\SYSWOW64\DR%
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\1%"
call copy * "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DRIF%" /Y
popd
pushd "%systemdrive%\$win_nt$.~ls\DR\1%"
call copy * "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\DISK%" /Y
popd
if exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\OBDRSIGN" (
call del "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\OBDRSIGN" /Q
)
if exist "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\OBDRDTCT" (
call del "%SystemRoot%\SYSWOW64\DR\OBDRDTCT" /Q
)

echo Copying DR emergency data done
echo on
```

## フロッピーを使用しない惨事復旧の実行方法

ベアメタル惨事復旧を実行する手順には、以下が含まれます。

- DR 惨事復旧データのコピー
- ASR.SIF の変更、コピー、および名前変更
- ASRPNP.SIF のコピーおよび名前変更
- PXE 経由でのクライアントの起動
- RIS セットアップ ウィザードを実行し、OS イメージを選択

## DR 惨事復旧データの準備方法

以下の手順は、惨事復旧のたびに実行する必要があります。

### DR 緊急データの準備方法

1. **DR 緊急データの OS イメージディレクトリへのコピーは次のようにします。**  
CA ARCserve Backup サーバのホーム ディレクトリの中の DR ディレクトリを検索し、データを RIS サーバの以下の場所にコピーします。

Drive:%RemoteInstall%Setup%Language%Images%ImageName

注: お客様の環境で複数のオペレーティング システム イメージをサポートする必要がある場合は、DR ディレクトリを各 OS イメージ ディレクトリにコピーする必要があります。たとえば、Windows XP Professional および Windows Server 2003 Standard Edition がインストールされているマシンを使用している場合は、RIS サーバ上に 2 つのイメージを作成し、DR ディレクトリを両方のイメージ ディレクトリにコピーする必要があります。

2. **ASR.SIF を設定します。** CA ARCserve Backup サーバのホーム ディレクトリの中の DR%MachineName ディレクトリで、ASR.SIF を検索します。
  - a. ASR.SIF ファイルを DR ディレクトリから RIS サーバ上の以下の場所にコピーし、**UUID.SIF** に名前を変更します。

Drive:%RemoteInstall%ASRFiles

注: UUID の文字列にハイフンが含まれる場合は、それらすべてを削除する必要があります。

たとえば、あるソース(ユーティリティ、BIOS)から、**D4E493CA-BB82-4561-8D76-CFFE3D4885BA** という UUID を取得した場合、ハイフンすべてを削除すると、ファイル名は **D4E493CABB8245618D76CFFE3D4885BA.SIF** のようになります。

- b. ファイル UUID.SIF を開き、変更を行います。

32 ビットの Windows の場合

[COMMANDS]

1=1,3000,0,"%SystemRoot%\system32\asr\_fmt.exe", "/restore"

2=1,4990,1,"%SystemRoot%\system32\asr\_pfu.exe", "/restore"

3=1,2000,1,"%SystemRoot%\system32\asr\_ldm.exe", "/restore"

4=1,4000,1,"%systemdrive%\\$win\_nt\$.~1\DR\_ASR.BAT", "BKServerName%MachineName >%systemdrive%\dr\_asr.log"

5=1,4000,1,"%SystemRoot%\system32\drlaunch.exe", ""

### Windows 2003 IA64 の場合

```
1=1,3000,0,"%SystemRoot%\system32\asr_fmt.exe","/restore"  
2=1,4990,1,"%SystemRoot%\system32\asr_pfu.exe","/restore"  
3=1,2000,1,"%SystemRoot%\system32\asr_ldm.exe","/restore"  
4=1,4000,1,"%systemdrive%\$win_nt$.~\ls\DR_ASR.BAT", "BKServerName\MachineName W2K3 IA64>%systemdrive%\dr_asr.log"  
5=1,4000,1,"%SystemRoot%\syswow64\drlaunch.exe", ""
```

### Windows 2003 x64 の場合

```
1=1,3000,0,"%SystemRoot%\system32\asr_fmt.exe","/restore"  
2=1,4990,1,"%SystemRoot%\system32\asr_pfu.exe","/restore"  
3=1,2000,1,"%SystemRoot%\system32\asr_ldm.exe","/restore"  
4=1,4000,1,"%systemdrive%\$win_nt$.~\ls\DR_ASR.BAT", "BKServerName\MachineName W2K3 X64>%systemdrive%\dr_asr.log"  
5=1,4000,1,"%SystemRoot%\syswow64\drlaunch.exe", ""
```

### Windows XP x64 の場合

```
1=1,3000,0,"%SystemRoot%\system32\asr_fmt.exe","/restore"  
2=1,4990,1,"%SystemRoot%\system32\asr_pfu.exe","/restore"  
3=1,2000,1,"%SystemRoot%\system32\asr_ldm.exe","/restore"  
4=1,4000,1,"%systemdrive%\$win_nt$.~\ls\DR_ASR.BAT", "BKServerName\MachineName WXP X64>%systemdrive%\dr_asr.log"  
5=1,4000,1,"%SystemRoot%\syswow64\drlaunch.exe", ""
```

**BKServerName** は、DR ディレクトリに含まれるディレクトリの 1 つを表しており、バックアップ サーバを意味しています。**MachineName** は、**BKServerName** ディレクトリに含まれるディレクトリ名の 1 つを表しています。

**注:** 惨事復旧を実行するたびに、このファイルを変更する必要があります。このファイルは、クライアント マシンのディスクおよびボリュームの設定を記録し、それが復旧中のクライアント マシンの最新の設定に一致するようにします。

3. **ASRPNP.SIF** を設定します。CA ARCserve Backup サーバのホーム ディレクトリに含まれる **DR¥MachineName** ディレクトリの中でこのファイルを検索し、RIS サーバの以下の場所にコピーして、コピーしたファイルの名前を **UUID.SIF** に変更します。

Drive:¥RemoteInstall¥ASRPNPFiles

4. **スキャンセッションシグネチャファイルの設定**: drscans ファイルは、DRScansession ユーティリティを起動して、テープから DR セッションを取得します。

RIS ベースのフロッピーを使用しない惨事復旧を使用する際は、**FDUPDATE** の値を **FALSE** に設定します。

### フロッピーを使用しないベア メタル復旧の実行

フロッピーを使用しない惨事復旧を開始する前に、ネットワークアダプタが PXE ブートをサポートしていることを確認します。復旧中のシステムに接続されているすべてのハード ディスクの容量が、元のハード ディスクの容量以上であるかチェックする必要もあります。

#### RIS ベースのフロッピーを使用しないベア メタル復旧を実行する方法

1. すべてのフロッピー ディスク(ある場合)と CD をドライブから取り出し、マシンを再起動します。
2. POST 画面が表示された際に、F12 キーを押します。

**重要:** マシンによって、PXE ブートストラップを起動するキーが異なる可能性があります。正しいキーについては、ご使用の製品マニュアルを参照してください。

RIS サーバが適切にインストールされ設定されている場合は、「ネットワークサービスを起動するには F12 キーを押してください」というメッセージが表示されます。

3. キーボードの F12 キーを押します。
4. Enter キーを押し、オペレーティング システム選択の初期画面に移動します。
5. メッセージが表示されたら、ドメイン認証情報を入力します。
6. 上方向キーおよび下方向キーを使用して、オペレーティング システムイメージを 1 つ選択し、Enter キーを押して続行します。

Windows のリモートインストールが開始され、インストールを確認するように求められる場合があります。

7. キーボードの C キーをクリックして、CA ARCserve Backup Disaster Recovery ウィザードが表示されるのを待ちます。
8. ウィザードが表示されます。

これで復旧手順を開始できます。

# 付録 J: 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ています。

[概要 \(P. 247\)](#)

[WinPE による惨事復旧の制限事項 \(P. 247\)](#)

[WinPE を使用した、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 システムの惨事復旧 \(P. 248\)](#)

[CA ARCserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方 \(P. 258\)](#)

[カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成 \(P. 261\)](#)

## 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 Win32 オペレーティング システムです。CA 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。

## 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。

- CA ARCserve Backup 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。
- CA ARCserve Backup は、WinPE 惨事復旧方式を使用した Windows Server 2003 iSCSI イニシエータをサポートしていません。ただし、Windows Server 2008 システムから iSCSI イニシエータのバイナリをコピーすれば、Windows Server 2003 用の iSCSI ディスクをサポートします。
- CA ARCserve Backup 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。

## WinPE を使用した、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 システムの惨事復旧

このセクションでは、WinPE (Windows Pre-installation Environment) 惨事復旧 CD を使用して、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 システム上で惨事復旧する処理について説明します。

注: CA 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 \(P. 258\)](#)」を参照してください。

### WinPE を使用して、Windows Server 2003、Windows Server 2008、および Windows 7 システムの惨事復旧を行う方法

1. WinPE 惨事復旧 CD を復旧対象のコンピュータのドライブに挿入して、復旧を開始します。

Windows ブート マネージャ画面が開きます。

以下の点に注意してください。

- WinPE Disaster Recovery CD は CA ARCserve Backup インストール DVD に含まれています。この DVD では x86 および amd64 (BIOS のみ) の両方のプラットフォームに対して惨事復旧を実行できるようになりました。

また、EFI/uEFI および IA64 のプラットフォームに対して惨事復旧用に以下のように 2 つの ISO が用意されています。これは、CA ARCserve Backup インストール DVD の Disaster Recovery ディレクトリの下にあります。

- WinPE\_UEFI.iso
- WinPE\_IA64.iso

EFI/uEFI または IA64 プラットフォームで惨事復旧を実行するには、まずこれらの ISO から CD または DVD を作成する必要があります。

- コンピュータの惨事復旧を実行するには、CA ARCserve Backup WinPE 復旧 CD 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。

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。

2. Windows ブートマネージャ画面で、ブート元として以下のいずれかのオペレーティングシステムを選択します。

- 32 ビットのオペレーティングシステムの場合は、[CA ARCserve Backup Disaster Recovery - x86]を選択します。
- 64 ビットのオペレーティングシステムの場合は、[CA ARCserve Backup Disaster Recovery - x64]を選択します。

注: 個別の CD 上にあるため、EFI/uEFI または IA64 オペレーティングシステムを選択する必要はありません。

3. 希望する言語とキーボードレイアウトを選択し、[次へ]をクリックします。

[DR 情報を選択する]画面が開きます。

4. 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、ローカルドライブで惨事復旧情報を参照して選択するか、惨事復旧情報がネットワーク上で共有されている場合は、リモートの共有フォルダパスを適切なフィールドに入力し、➡ ボタンをクリックします。
- **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、➡ ボタンをクリックします。

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、CA 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。

5. [次へ]をクリックします。

[プレフライト チェック]画面が開きます。

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。

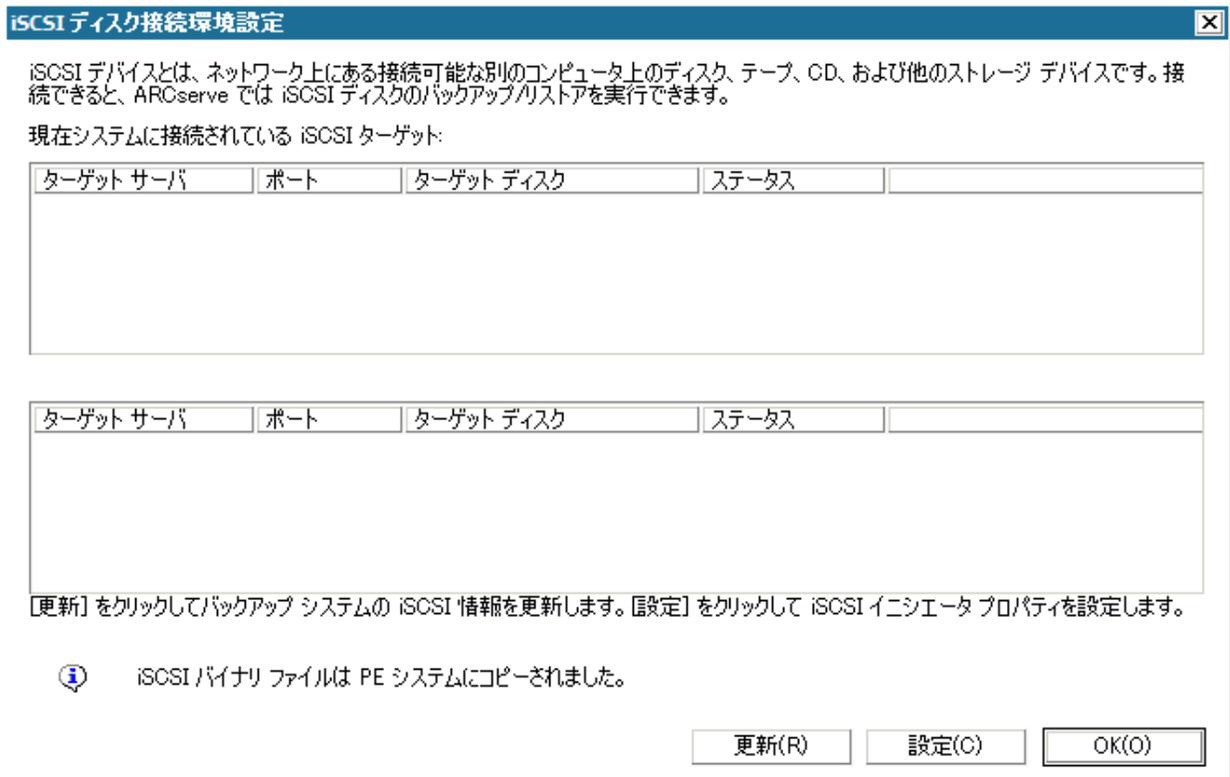
■ **パスワード管理**

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。

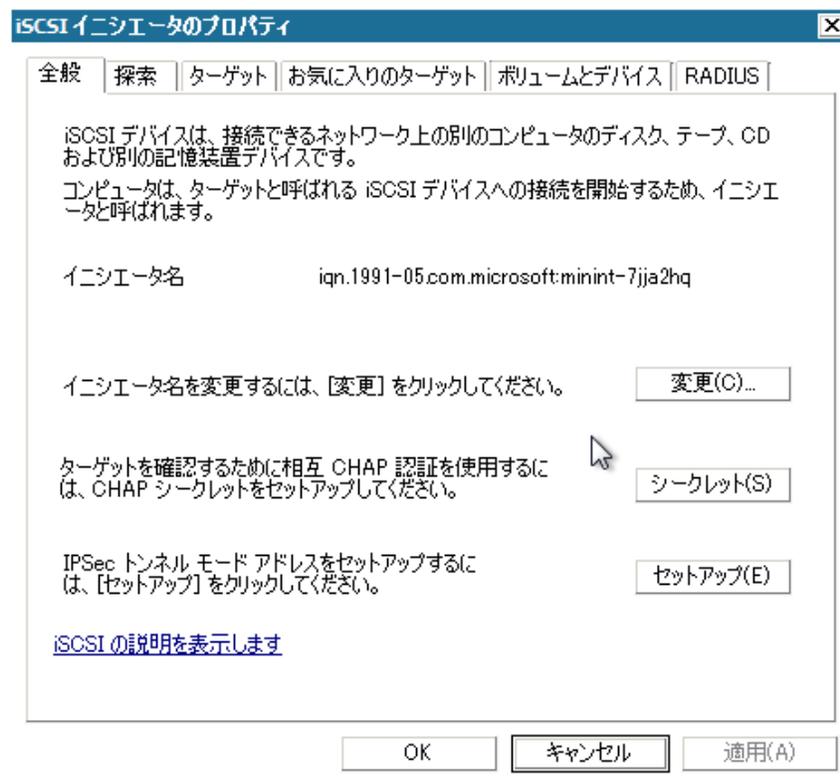
■ iSCSI 環境設定

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 CA 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。CA 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。

ASDB 復旧設定

ASDB がバックアップされている以下のセッションが検出されました。システム再起動後に自動的に ASDB データがリストアされるよう、ASDB 認証情報およびセッション パスワードを入力することを強くお勧めします。

Windows 認証情報

ユーザ名

ドメイン

パスワード

DB 認証情報

ユーザ名

パスワード

ASDB セッション リスト

セッション...	セッション名	セッションの...	テープ名	ランダム ID	シーケンス番...
27	ASDB	フル	2011/2/16	1BB6	1

セッション パスワードを入力するには、セッションを選択してから Ctrl + P キーを押します。

OK(O)      キャンセル(C)

各 CA 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

ACSLS (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す。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。

6. [次へ]をクリックして、ディスク パーティションをリストアします。

ディスク パーティションの自動リストア用画面が表示されます。

CA 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。

7. ディスク パーティションがリストアされたら、[次へ]をクリックして CA ARCserve Backup Disaster Recovery セッションをリストアします。

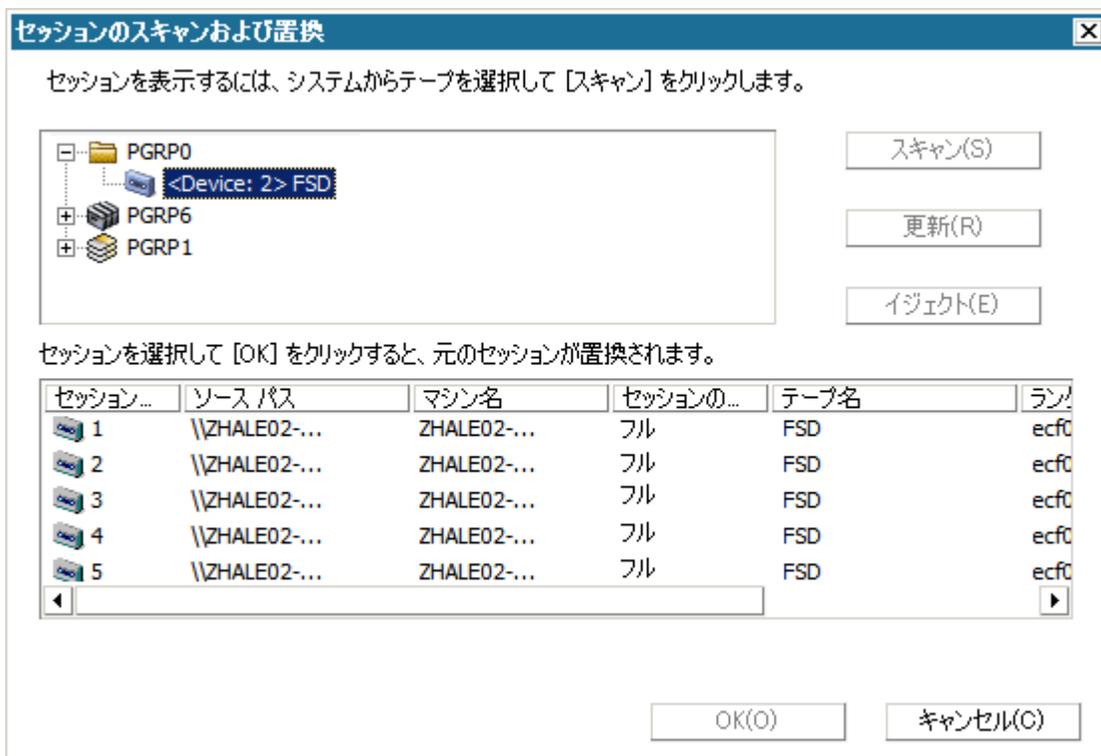
[リストア対象セッションを選択する]画面が表示されます。

CA 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、[リストア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。

8. [次へ] をクリックして、[セッションリストアのサマリ] 画面を表示します。

この画面で、選択したセッションを確認します。

9. [開始] ボタンをクリックして、データのリストア処理を開始します。

[リストア処理を開始する] 画面が表示されます。

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。CA 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。

10. [次へ] をクリックして、マシンを再起動します。

[再起動の準備をする] 画面が表示されます。

**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、CA ARCserve Backup Disaster Recovery では手動で再起動またはキャンセルできます。

マシンが再起動されると、CA ARCserve Backup データベース回復ウィザードが開き、CA 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。

- CA ARCserve Backup データベース回復ウィザードが表示されるのは、CA 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。
- CA 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、CA 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。

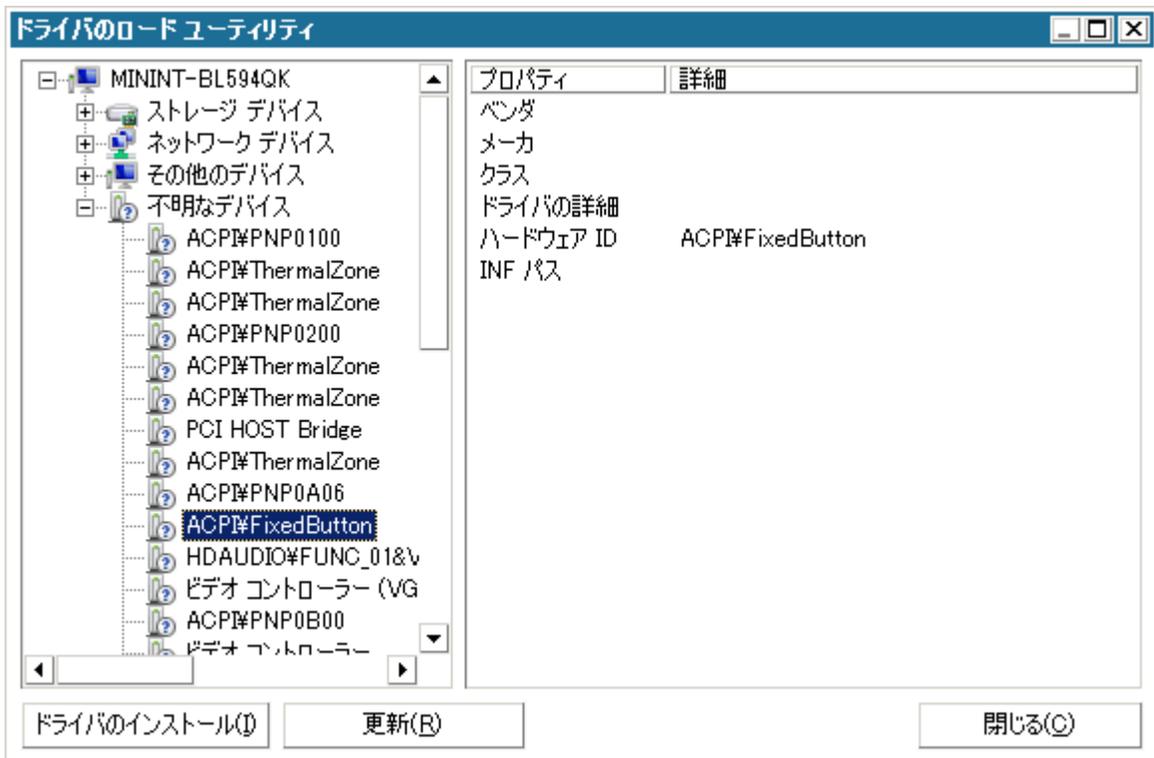
## CA ARCserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方

CA 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。CA 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。

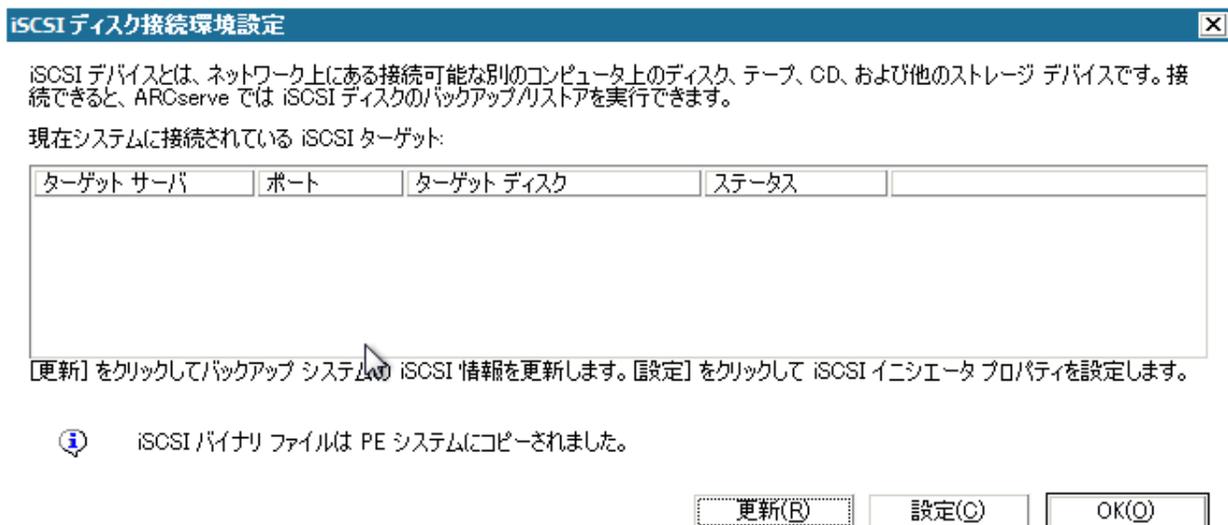
- ドライバのロード ユーティリティ -- NIC/SCSI/FC ドライバをロードします。たとえば、ネットワークドライバを利用できない場合やハードディスクを検出できない場合は、このユーティリティを使うと、ドライバが自動的にロードされます。

[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。

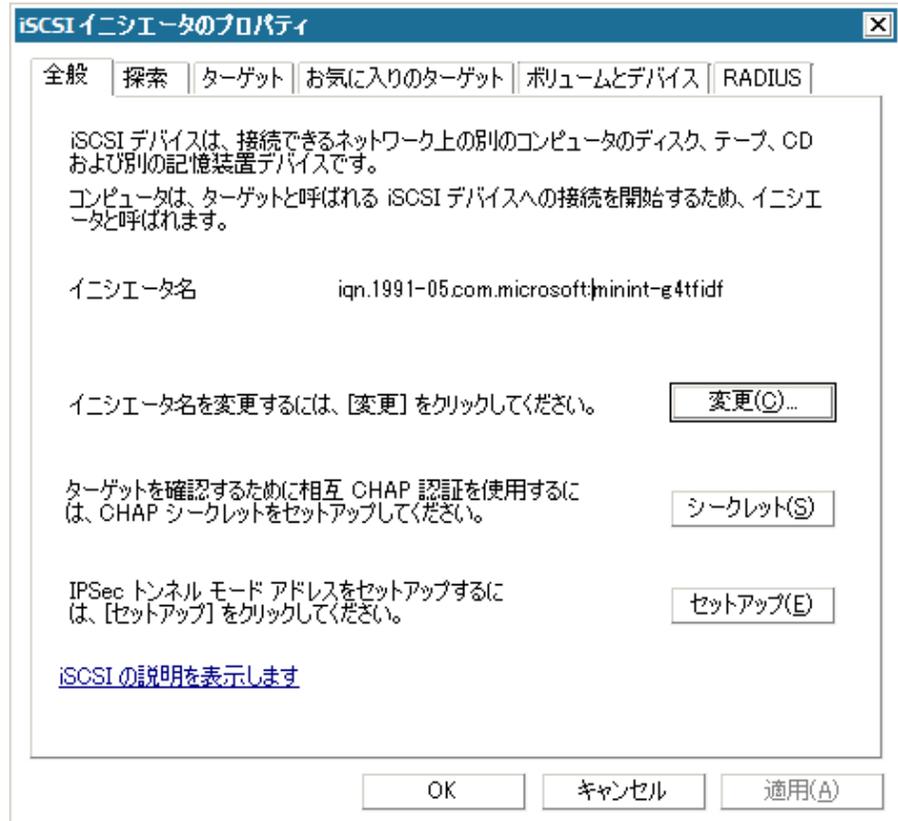


- ネットワークの設定ユーティリティ -- IP アドレスを設定します。
- iSCSI 環境設定ユーティリティ -- 現在の環境での惨事復旧用の iSCSI 接続を確認および設定します。

[iSCSI 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 CA 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

CA 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。

注: 以下のタスクを完了するには、PEDR イメージをカスタマイズするために Windows 7 用の Windows 自動インストールキット (WAIK) をインストールしておく必要があります。WAIK for Windows 7 は、Microsoft の Web サイトにある Download Center からダウンロードできます。

### カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージを作成する方法

1. ホーム画面にある[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]をクリックします。

注: また、[ブートキットウィザード]は、ホーム ページ上の[ユーティリティ]メニュー、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。

[ブートキットウィザード]ダイアログ ボックスが表示されます。

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]をクリックします。

[惨事復旧ブートキットの種類を選択]画面が表示されます。

3. [Customize PEDR image]を選択し、[次へ]をクリックします。

[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]が表示されます。

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次の 3 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
- IA64 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。

[次へ]をクリックします。

[CA ARCserve Backup インストールソースパスの選択]画面が表示されます。

5. CA 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、CA 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 CA 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。

インストール DVD がドロップダウンリストからマウントされるドライブを選択し、[次へ]をクリックします。

[惨事復旧オプションの選択]画面が表示されます。

- b. Windows システムを回復するために以下のドライブ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ブを再度手動でインストールする必要はありません。

[次へ]をクリックします。

[PE イメージに統合するドライブを指定してください]画面が開きます。

**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ブのリストが表示されます。別の場所から他のドライブを追加するには、[ドライブの追加]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]をクリックします。

[Microsoft iSCSI イニシエータ バイナリファイルを指定します]画面が表示されます。

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 プログラムが自動的に検出されます。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。

6. [OK]をクリックします。カスタマイズされた WinPE DR イメージが作成されます。
7. [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。



# 用語集

---

## 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。

## ASDB 回復環境設定

ASDB 回復環境設定を使用すると、CA 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。

## 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。

## 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 CA 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。

## 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がある場合があります。

---

## 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。CA 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

---

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

### 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。

### 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)。

### 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。

### 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。

# 索引

---

## 6

64 ビット システム、復旧 - 93

## C

CA ARCserve Backup

ExpressCluster SE - 187

ExpressCluster SE 外 - 183

NEC CLUSTERPRO 外 - 183

NEC CLUSTERPRO 上 - 187

壊れたミラー ディスク、復旧 - 196

## D

Dell PowerEdge 1600SC、Windows XP、惨事復旧、準備 - 122

Dell PowerEdge 1600SC、復旧 - 123

## E

ExpressCluster SE

1 ノード、復旧 - 185, 191

CA ARCserve Backup 外 - 183

CA ARCserve Backup、復旧 - 187

共有ディスク、復旧 - 183

障害の発生した共有ディスク - 189

すべてのノード、復旧 - 186, 191

共有ディスク上の CA ARCserve Backup - 187

ExpressCluster LE

1 ノード、復旧 - 194

CA ARCserve Backup 外、復旧 - 192

回復 - 192

壊れたミラー ディスク - 193

すべてのノード、復旧 - 195

損傷したミラー ディスク - 193

ExpressCluster、要件 - 181

## H

HP ProLiant ML330 G3

Windows Server 2003、準備 - 117, 118

惨事復旧、ASR - 115

惨事復旧、準備 - 113, 114

プライマリ SAN、Windows Server 2003 - 114

## M

Machine Specific Disk

Windows Server 2003 - 40

Windows XP - 40

Microsoft Exchange、リストア - 215

Microsoft SharePoint サービス、再インストール - 212

Microsoft SharePoint サービス、削除 - 211

Microsoft SharePoint サービス、リストア - 210, 214

## N

NEC CLUSTERPRO

1 ノード、復旧 - 185, 191

CA ARCserve Backup 外 - 183

CA ARCserve Backup、復旧 - 187

共有ディスク、復旧 - 183

壊れたミラー ディスク - 193

障害の発生した共有ディスク - 189

すべてのノード、復旧 - 186, 191

損傷したミラー ディスク - 193

要件 - 181

共有ディスク上の CA ARCserve Backup - 187

NEC クラスタ、復旧 - 179

NEC クラスタ、要件 - 179

netsh - 217

## O

OBDR - 15

One Button Disaster Recovery - 15

## P

P2V、復旧 - 217

---

## R

RIS、Windows Server 2003 - 229

RIS、Windows XP - 229

## S

### SAN

HP ProLiant ML330 G3 - 111

SAN、復旧 - 161

Windows Server 2008 - 125

### StorageTek ACSLS

Disaster Recovery ディスク、作成 - 204

Disaster Recovery ディスク、復旧情報の複製先 - 205

回復 - 206

## U

USB デバイス、インストール、バックアップ後 - 92

USB デバイス、ローカル接続 - 90

## W

### Windows Server 2003

64 ビット - 94

Machine Specific Disk、作成 - 40

惨事復旧、再イメージ化された CD - 72

Disaster Recovery 方式 - 15

ブート可能 CD を使用する方式 - 40

ブート可能テープを使用する方式 - 57

フロッピーディスクを使用しない、復旧 - 229

要件、ブート可能 CD を使用する方式 - 59

要件、ブート可能テープを使用する方式 - 81

リモートインストール サービス - 229

リモートインストール サービス、インストール - 232

リモートインストール サービス、惨事復旧、準備 - 229

### Windows Server 2008

Disaster Recovery 方式 - 14

プライマリ SAN - 125

要件、ブート可能 CD を使用する方式 - 101

### Windows Small Business Server 2003

回復 - 207, 209

惨事復旧、準備 - 208, 209

デフォルト設定 - 207

### Windows XP

64 ビット - 94

Machine Specific Disk、作成 - 40

惨事復旧、再イメージ化された CD - 72

惨事復旧、ブート可能 CD を使用する方式 - 60

Disaster Recovery 方式 - 15

ブート可能 CD を使用する方式 - 40

ブート可能テープを使用する方式 - 57

フロッピーディスクを使用しない、復旧 - 229

要件、ブート可能 CD を使用する方式 - 59

要件、ブート可能テープを使用する方式 - 81

リモートインストール サービス - 229

リモートインストール サービス、惨事復旧、準備 - 229

Windows、一般的な使用法、トラブルシューティング - 127

### WinPE Disaster Recovery

Windows Server 2003 の惨事復旧 - 248

Windows Server 2008 の惨事復旧 - 248

WinPE 惨事復旧ユーティリティ - 258

WinPE による惨事復旧の制限事項 - 247

## あ

### アクティブ/パッシブ設定

1 クラスタ、復旧 - 197

壊れたミラー ディスク - 196

すべてのノード、復旧 - 198

損傷したミラー ディスク - 196

注意事項 - 195

一般的な注意事項、復旧情報の複製先 - 31

インストール、Disaster Recovery Option - 21, 32

応答ファイル、リモートインストール サービス - 237

オペレーティング システム、トラブルシューティング - 147

---

## か

概念、惨事復旧 - 14  
仮想マシン、復旧 - 217  
共有フォルダの作成、復旧情報の複製先 - 25  
クォーラム ディスク、クラスタ - 173  
クラスタ  
1 ノード、ExpressCluster SE、復旧 - 185  
1 ノード、NEC CLUSTERPRO、復旧 - 185  
ExpressCluster LE、CA ARCserve Backup 外 - 192  
ExpressCluster SE、CA ARCserve Backup 外 - 183  
ExpressCluster SE、すべてのノード、復旧 - 186  
ExpressCluster、要件 - 181  
NEC CLUSTERPRO、CA ARCserve Backup 外 - 183  
NEC CLUSTERPRO、すべてのノード、復旧 - 186  
NEC CLUSTERPRO、要件 - 181  
NEC、考慮事項 - 181  
NEC、復旧 - 179  
NEC、要件 - 179  
アクティブ/パッシブ設定、1 クラスタ - 197  
アクティブ/パッシブ設定、すべてのノード - 198  
回復 - 163  
共有ディスク、ExpressCluster SE、復旧 - 183  
共有ディスク、NEC CLUSTERPRO、復旧 - 183  
共有ディスクの障害 - 172  
クォーラム ディスク - 173  
障害シナリオ - 163  
すべての共有ディスク、復旧 - 175  
すべてのノード、復旧 - 175  
セカンダリ ノード、復旧 - 171  
注意事項 - 166  
非クォーラム共有ディスク、復旧 - 172  
必要な情報 - 169  
部分共有ディスク、復旧 - 177  
プライマリ ノード、復旧 - 171  
プライマリ ノード、共有ディスク、復旧 - 175

グローバル ジョブ オプション - 18  
コンピュータ固有の情報 - 22

## さ

サポート、オペレーティング システム - 16  
惨事復旧  
64 ビット システム - 93  
Disaster Recovery ディスク、StorageTek ACSLS、作成 - 204  
Disaster Recovery ディスク、StorageTek ACSLS、復旧情報の複製先、作成 - 205  
USB デバイス、使用 - 90  
Windows Server 2003、再イメージ化された CD - 72  
Windows Server 2003、ブート可能 CD を使用する方式 - 60  
Windows Server 2008 - 101  
Windows XP、再イメージ化された CD - 72  
Windows XP、ブート可能 CD を使用する方式 - 60  
オプション - 13  
オペレーティング システムのサポート - 16  
概念 - 14  
惨事復旧データ、リモートインストール サービス - 243  
増分および差分セッション - 34  
データ生成 - 14  
データベース - 19  
方式 - 14  
リモート、バックアップ サーバへの接続 - 111  
環境設定 - 32  
自動システム回復 - 39  
障害の種類、クラスタ - 163  
ステージング、特別な注意事項 - 201  
ステージング、ファイルシステムデバイス - 201  
セカンダリ ノード、クラスタ - 171  
設定、Disaster Recovery Option - 32  
増分および差分セッション - 34

## た

定義、Disaster Recovery Option - 13

---

デフォルト設定、Windows Small Business  
Server 2003 - 207

トラブルシューティング

アプリケーション - 160

一般的な使用法 - 127

オペレーティング システム - 147

ハードウェア - 140

## は

ハードウェア、トラブルシューティング - 140

バイナリ、惨事復旧、リモート インストール サー  
ビス - 238

非クォーラム共有ディスク、クラスタ - 172

ファイル システム デバイス、ステージング - 201

ファイル システム デバイス、特別な注意事項、  
ステージング - 201

ブート可能 CD、再イメージ化 - 46

ブート可能 CD を使用する方式

64 ビット システム - 93

Windows Server 2003 - 40

Windows XP - 40

方式 - 14, 15, 40

要件、Windows Server 2003 - 59

要件、Windows XP - 59

ブート可能テープを使用する方式

Windows Server 2003 - 57

Windows XP - 57

方式 - 15

要件、Windows Server 2003 - 81

要件、Windows XP - 81

ブートキット ウィザード、ブート可能 CD の再イ  
メージ化 - 46

復旧

64 ビット Windows システム - 93

Dell PowerEdge 1600SC、Windows XP - 120

HP ProLiant ML330 G3 プライマリ SAN - 114

Lotus Notes - 19

Microsoft Exchange Server - 19

Microsoft SQL Server - 19

Oracle - 19

SAN - 161

StorageTek ACSLS - 203

Windows Server 2003 - 15

Windows Server 2008 - 14, 101

Windows Small Business Server 2003 - 207

Windows XP - 15

クラスタ - 163

クラスタ、NEC - 179

クラスタ、共有ディスク - 172

クラスタ、クォーラム ディスク - 173

クラスタ、すべてのノード - 175

クラスタ、セカンダリ ノード - 171

クラスタ、非クォーラム共有ディスク - 172

クラスタ、部分共有ディスク - 177

クラスタ、プライマリ ノード - 171

クラスタ、プライマリ ノード、共有ディスク -  
175

復旧、HP ProLiant ML330 G3、ASR ベース -  
115, 119

物理マシンから仮想マシンへ - 217

フロッピー ディスクを使用しない - 229

復旧情報の複製先 - 22

Disaster Recovery ウィザードを使用した設定  
- 27

一般的な考慮事項 - 31

共有フォルダ、作成 - 25

設定 - 24

復旧情報の複製先、設定 - 24

物理マシンから仮想マシンへ

SCSI ドライブ、ロード - 226

VMware ESX、リモートリストア、接続 - 223

インフラストラクチャ - 218

機能していない NIC、ローカル リストア - 220

前提条件 - 217

複数の SCSI アダプタ、注意事項 - 227

リモート バックアップ および リストア -  
221

レジストリ ファイル、変更 - 228

ローカル バックアップ、リモート リストア - 224

ローカル バックアップ および ローカル リス  
タ - 219

部分共有ディスク、クラスタ - 177

プライマリ ノード、クラスタ - 171

プライマリ ノード、クラスタ、共有ディスク - 175

---

## や

ユーティリティ、トラブルシューティング - 160

## ら

リモートインストール サービス

Windows Server 2003、インストール - 232

Windows XP、Windows Server 2003 - 229

応答ファイル、設定 - 237

オペレーティング システム イメージ、作成 -  
236

惨事復旧データ - 243

惨事復旧バイナリ - 238

初期化 - 233

ソフトウェア要件 - 231

手順、インストール - 231

トラブルシューティング オプション - 235

ハードウェア要件、クライアント - 230

ハードウェア要件、サーバ - 230

フロッピーディスクを使用しない、復旧 - 242,  
246

ベアメタル、復旧 - 242, 246

ユーザ権限、設定 - 234