Disaster Recovery Option ユーザガイド

Arcserve[®] Backup

18.0

法律上の注意

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

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

上記にかかわらず、本書で取り上げているソフトウェア製品(複数の場合あり)のライセン スを受けたユーザは、そのソフトウェアに関して社内で使用する場合に限り本書の合理的 な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただし Arcserve のすべての著作権表示および その説明を各コピーに添付することを条件とします。

本書を印刷するかまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンス が完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンス が終了した場合には、ユーザは Arcserve に本書の全部または一部を複製したコピーを Arcserve に返却したか、または破棄したことを文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、Arcserve は本書を現状有姿のまま提供し、商品性、お客様の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を 含むいかなる保証もしません。また、本システムの使用に起因して、逸失利益、投資損 失、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等、いかなる損害(直接損害か間接損 害かを問いません)が発生しても、Arcserve はお客様または第三者に対し責任を負いま せん。Arcserve がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場 合も同様とします。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、当該ライセンス契約書はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本書の制作者はArcserveです。

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

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

Arcserve 製品リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品は以下のとおりです。

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

Arcserve Backup マニュアル

Arcserve Backupドキュメントには、すべてのメジャーリリースおよびサービス パックについての特定のガイドとリリースノートが含まれています。ドキュメントにアクセスするには、以下のリンクをクリックします。

- Arcserve Backup r18 リリースノート
- Arcserve Backup r18 マニュアル選択メニュー

Arcserve サポートへの問い合わせ

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

テクニカルサポートへの問い合わせ

Arcserve のサポート:

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

コンテンツ

第1章: Disaster Recovery Option の概要	11
概要	12
Disaster Recovery Option	13
惨事復旧方式	14
Windows Server 2008 以降 /Windows 7 以降	15
Disaster Recovery Option のサポート	16
Disaster Recovery のグローバルオプション	17
データベースアプリケーションでの惨事復旧	18
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	19
第2章: Disaster Recovery Option のインストール	21
インストール前の作業	22
ソフトウェアの前提条件	23
マニュアル	24
惨事復旧情報の複製先設定	25
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	26
一般的な考慮事項	31
オプションのインストールと環境設定	32
増分および差分セッションを使用した惨事復旧の実行方法	34
合成フルバックアップセッションを使用した惨事復旧の実行	35
惨事復旧ユーティリティ	36
インストール後のタスク	38
第3章: WinPEを使用した惨事復旧	39
Windows PE 惨事復旧の概要	40
WinPE による惨事復旧の制限事項	42
Windows 8、Windows Server 2012 および 2016 以降でのWinPE 要件	43
Windows Server 2008 以降および Windows 7 以降のバージョンの WinPEを使用 た惨事 復 旧	し 46
Arcserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方	58
カスタマイズされた WinPE 惨事 復 旧 イメージの作 成	60
第4章:惨事復旧のシナリオ	63
Windows Server 2008 での惨事復旧シナリオ	64
シナリオ1: プライマリサーバ環境での惨事復旧	65
第5章:トラブルシューティング	69

一般的な使用法	70
システムのフル バックアップ	71
増分バックアップおよび差分バックアップの実行	72
リモート FSD を使用したローカル DR	
追加する SCSIドライバ	74
異なるサーバからの惨事復旧	75
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	76
システム設 定を複 製 する Ghost アプリケーション	77
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	78
指定したセッションのリストア	
ブートキットの更新	80
復旧情報の複製先の再設定	81
ファイル共有違反	82
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	83
バックアップが DR 向 けに使 用 できることを表 示	84
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.	85
惨事復旧中の手動によるディスク設定の変更	86
raw パーティション リストア	
ローカルに接続されたディスクの使用	88
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	89
DNS レコード	90
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! きない	Jストアで 91
ASDB セッションをリストアできない	92
オペレーティングシステム	93
惨事復旧モードでのコマンド プロンプト アクセス	94
ハードウェアの変更	95
サーバに接続できない	96
Disaster Recovery Option を使 用した仮 想 ハード ディスク(VHD) の復 旧	98
メディアの検証	99
ストレージ デバイスの接続の検証	
Windows のセット アップ メッセージ	101
パーティションが見 つからない	
認証サーバが起動できない	
空き容量の不足	104
アプリケーション	105

Citrix	106
第6章: SAN設定の復旧	107
SANの復旧	108
SAN惨事復旧の仕組み	109
第7章: クラスタの復旧	111
クラスタの障害シナリオ	112
要件	113
考慮事項	117
用語集	118
クラスタ惨事復旧の要件	119
シナリオ1:非共有ディスクの障害	120
セカンダリノードの復旧	121
プライマリノードの復旧	122
シナリオ2: 共有ディスクの障害	
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)	124
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)	125
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)	127
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	128
クラスタ全体の復旧	129
部分共有ディスク設定のクラスタの復旧	130
第8章: NECクラスタの復旧	131
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでの惨事復旧	132
NECCLUSTERPRO/ExpressCluster SE クラスタ外 にインスト 一ルされた Arcserve Backup	133
Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEクラスタにインストールされた	138
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧	146
Arcserve Backup NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEクラスタ外 にインストールされた	147
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラー ディスクが損 傷した場 合	148
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 修復	ータ 149
CLUSTERPRO/ExpressCluster LE クラスタノー ドに障害が発生した場合の修復	150
すべてのNEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEノードに障害が発生した場合の修復	152
アクティブ/パッシブ設定	153
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	154
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	155
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	158
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	159

第9章:ファイルシステムデバイスを使用したステージング	161
ステージングに関する注意	
第10章: Windows Small Business server 2008の復旧	
Windows Small Business Server 2008 デフォルト設定	164
Arcserve Backup 要件	
Windows Small Business Server 2008の惨事対策	
Windows Small Business Server 2008 惨事復旧	
その他のアプリケーション	
Microsoft SharePoint Service のリストア	
Microsoft SharePoint Service データの回復方法	
Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンイン	バストー 171
Microsoft SharePointとMSDEの再インストール	
Microsoft SharePoint Serviceのリストア	174
Microsoft Exchangeのリストア	175
第11章:物理マシンから仮想マシンへのデータの復旧	
前提条件	178
オペレーティング システム	
仮想 インフラストラクチャ	180
第12章:用語集	
拡張モード	182
複製先サーバ名	183
ASDB 回復環境設定	
ブート ボリューム	
Client Agent サービス	186
クラスタの環境設定	
惨事復旧	188
ハード ディスクステータス	
ISCSI 環境設定	
ネット ワーク ステータス	191
パスワード	192
パスワード管理	193
パス	
プレフライト チェック	
システム ボリューム	
テープ エンジン サービス	

USB バックアップ デバイスの環境設定	198
ユーザ名	199

第1章: Disaster Recovery Option の概要

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

概要	12
Disaster Recovery Option	13
<u>惨事復旧方式</u>	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。 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、Arcserve Backup データベースが バックアップされるたびに(データベースが存在するボリュームがバックアップされると き)惨事復旧の情報が生成または更新されます。

惨事復旧方式

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

Windows Server 2008/Windows 7

Disaster Recovery Option のサポート

Disaster Recovery のグローバルオプション

データベースアプリケーションでの惨事復旧

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

Windows Server 2008 以降/Windows 7 以降

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。詳細については、「<u>互換性マ</u> トリックス」を参照してください。

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

Disaster Recovery Option のサポート

詳細については、「互換性マトリックス」を参照してください。

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 肱張]タ ブからこれらのオプションにアクセスできます。

一部だけ選択されたノードの復旧情報を作成する

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

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

リストアセッション情報の生成時にフィルタされたセッションを含める

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

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

データベースアプリケーションでの惨事復旧

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

第2章: Disaster Recovery Option のインストール

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

インストール前の作業	
インストール後のタスク	

インストール前の作業

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

ソフトウェアの前提条件

マニュアル

惨事復旧情報の複製先設定

惨事復旧情報をレプリケートする複製先のセットアップ

一般的な考慮事項

オプションのインストールと環境設定

<u>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</u>

合成フルバックアップセッションを使用した惨事復旧の実行

惨事復旧ユーティリティ

ソフトウェアの前提条件

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

マニュアル

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

Readme

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

実装ガイド

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

リリース サマリ

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

惨事復旧情報の複製先設定

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

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

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

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

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

惨事復旧情報をレプリケートする複製先のセットアップ

惨事復旧情報をレプリケートする別の複製先をセットアップできます。 Arcserve Backupでは、以下のプロセスを使用して情報をレプリケートします。

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

これらの処理は、元のシステム設定が記録されていなければ、自動的には実行 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。
- 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

惨事復旧情報の複製先に使用する共有フォルダの 作成

複製先に惨事復旧情報をレプリケートするための共有フォルダを作成できます。 共有フォルダを作成する方法

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。

- フォルダを右 クリックし、コンテキスト メニューから プロパティ]を選 択します。
 プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。
- 3. 供有]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 供有アクセス許可]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 [DK]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 ループのー部として)暗黙的に追加できます。

- 10. 適用]をクリックし、[DK]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。

腹旧情報の複製先]ダイアログボックスが開きます。

	復旧情報の複製先
酇 フル バックアップ完了時に、そのサー	バの復日に必要な情報が Arcserve Backup サーバに保存されます。
この復日情報を他の Arcserve Backup サーバに複製することで、そのサーバ上でも Disaster Recovery ブートキットを作 成できます。情報を他のサーバに複製するには [復日情報の複製先] チェック ボックスをオンにし、以下の項目を入力して [OK] をクリックしてください。	
▼ 復旧情報の複製先(山)	
複製先サーバ名:	ARCW2012JVP2
Windows ドメイン:	ARCW2012JVP2
ユーザ名:	Administrator
パスワード	
パス (共有名を含む):	DR
(例: C\$¥DRalternate または DRalternat	te (共有フォルダの場合))
警告: コンピュータを参事から復帰できる。	ように、できるだけ早くプート可能イメージを作成してください。
	<u></u> 終7

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、[DK]をクリックします。

一般的な考慮事項

惨事復旧情報の複製先をセットアップするときに、以下の点を考慮してください。

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

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

オプションのインストールと環境設定

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

Arcserve Backup のインストールの詳細については、「<u>実装ガイド</u>」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。

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

別のメディアでも同じメディアでもかまいません。

- 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、
- 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。

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

合成フルバックアップ セッションを使用した惨事復旧の 実行

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

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

合成フルバックアップセッションを使用して、惨事復旧を実行する方法

- 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。

CICSEIVe[∗] Backup

 モードの選択 どちらの復日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 自動的に復日できます。
 ○ 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)

惨事復旧ユーティリティには、以下のオプションが表示されます。

ドライバのロード]ユーティリティ

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

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

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

[P環境設定]ユーティリティ

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

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

▶ 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: WinPEを使用した惨事復旧

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

Windows PE 惨事復旧の概要	.40
<u>WinPE による惨事復旧の制限事項</u>	. 42
Windows 8、Windows Server 2012 および 2016 以降での WinPE 要件	43
Windows Server 2008 以降および Windows 7 以降のバージョンの WinPE を使用し た惨事復旧	46
Arcserve Backup Disaster Recovery ユーティリティの使い方	
<u>カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成</u>	60

Windows PE 惨事復旧の概要

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

- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server2012
- WIndows Server 2012 R2
- Windows 10
- Windows Server2016
- Windows Server2019

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

以下の点に注意してください。

VMware Workstation 7 または ESX Server 4.0/4.1 以降で WinPE イメージを使用して仮想マシンをリストアするには、Windows 自動インストールキット(AIK)をインストールする必要があります。このリンクから AIK をダウンロードできます。

AIK がサポート するオペレーティング システムは以下 のとおりです。

- Microsoft Windows Vista SP1
- Microsoft Windows Server 2008 ファミリ
- Microsoft Windows 7 ファミリ
- Microsoft Windows Server 2008 R2 ファミリ

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

- WinPEを使用して惨事復旧を実行する際、ネットワークを介してバックアップサーバまたは惨事復旧情報(DRIF)の格納場所に接続できない可能性があります。この問題を修正するには、以下のいずれかのタスクを実行します。
 - プライマリまたはスタンドアロン バックアップ サーバから USB ドライブに以下のディレクトリをコピーします。
 ASBU_Home\DR\PrimaryServerName\AgentName
 次に、惨事復旧プロセスを完了して、USB ドライブから DRIFを選択しま

す。

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

ASBU_Home\DR\PrimaryServerName\AgentName

次に、惨事復旧プロセスを完了して、MSDからDRIFを選択します。

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

WinPE による惨事復旧の制限事項

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

- このオプションは、クラウドからのデバイスの惨事復旧をサポートしていません。
- このオプションは、Itanium ベースのオペレーティング システムの惨事 復 旧をサポートしません。

Windows 8、Windows Server 2012 および 2016 以降 での WinPE 要件

Windows 8 または Windows Server 2012 および 2016 以降を実行するコンピュータ に対して惨事復旧を効果的に実行するには、Windows アセスメント&デプロイメ ントキット(Windows ADK)が Arcserve Backup プライマリサーバまたはスタンドアロ ンサーバにインストールされている必要があります。Windows ADK は、Windows オ ペレーティングシステムをコンピュータに展開するための Microsoft ツールです。 Windows ADK の詳細については、Microsoftの Web サイト上で <u>Windows 8 用の</u> Windows アセスメント&デプロイメントキット(ADK)を参照してください。

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

- Windows 7
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server2012
- WindowsServer 2012 R2
- Windows 2016 以降
- Windows 10

Windows ADK は、以下のいずれかの方法でインストールできます。

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

注:詳細については、MicrosoftのWebサイト上で「<u>Windows ADK のインス</u>トール」を参照してください。

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

マイズする]オプションを選択します。

ブートキット ウィザード
CITCSETVe [®] Backup
Arcserve Backup ブートキットの種類の選択:
○ 共通のブートキット処理(0)
Machine Specific Disk (MSD), Arcserve Bootable イメージ、および Arcserve Disaster Recovery CD/DVD の作成が含まれます。
で WinPE DR イメージをカスタマイズする(U)
「夢事復日操作を実行するためのカスタム WinPE イメージを作成します。WinPE イメージを作成するに ∧ は、Windows 8/8.1/10 用の Windows アセスメント & デプロイメント キット (ADK)、または Windows 7 用の Windows 自動インストール キット (AIK) が必要です。
注: Windows AIK を使用して、VMware ESX Server 4:1/4:0、Workstation 7、およびより古い 『 ージョン上で仮想マシンの修事頃日を実行するためのイメージを作成することができます。セキュア ブート 機能を持つ BMR ISO を起動する場合、Windows 8/8:1/10 用 Windows ADK を使用してプート キットを作成することが必要です。
<u>ここをクリックすると、</u> Windows 8 用 Windows ADK のダウンロード センターにアクセスできます。 <u>ここをクリックすると、</u> Windows 8.1 用 Windows ADK のダウンロード センターにアクセスできます。 ▼
ES(E) AN(N) > +7/20/(C)

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

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



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

- Deployment Tools
- WinPE (Windows Preinstallation Environment)

Windows Server 2008 以降および Windows 7 以降の バージョンの WinPE を使用した惨事復旧

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

- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server2012
- Windows 8
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10
- Windows Server2016
- Windows Server2019

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

以下の点に注意してください。

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

注: 詳細については、MicrosoftのWebサイト上で「<u>Windows ADK のインス</u>トール」を参照してください。

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

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

以下の手順に従います。

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

Grcser∨e° Ba	ckup			
Arcserve Backup Disaster へ Recovery (DR) - DR 情報の選択	- 以下のオブションから ● 任意の場所から D	1つ選択して DR 情報を R 情報を選択する	指定してください	
DR 情報版に元のシステムの緊急データが保存されました。 DR 情報版、フロッピー ディスク、 いました。 DR 情報版、 フロッピー ディスク、 USB メモリ、またはリモート共有フォルダから選 択することができます。	CX	I SI DI I I FRUITS & TU D	1月4日で1月4日の	✓ ➡ 1
ネットワーク、バックアップ サーバ、または複製先 から DR 情報を選択するには、リモート共有パ スまたはバックアップ サーバ名を入力して Enter キーを押します。リモート共有フォルダへのアクセ	指定した場所の一覧が	『表示されます 更新日時	OS	プラット バックアップ サ
スには、ユーザ名とパスワードを入力する必要 がある場合があります。 リモート共有フォルダの参照に失敗する場合、	Boot Boot Recovery System Volum	2015/05/19 11:24:56 2015/02/22 21:37:11 2016/01/20 22:26:27		
NIC ドライバがインストールされていないこと、または IP アドレスが正しくないことが原因である 場合があります。必要な場合、以下を実行で きます。				
1 個のネットワーク アダプタが検出されまし ^				
Microsoft Hyper-V ネットワーク アダプター - IP アドレス: 10.58.174.128 - 2テータン: 持続湾浜				
▲ ユー ¯ ィリ ¯ ィ(<u>U</u>)			次へ(ℕ)	中止 <u>(A</u>)

バックアップサーバ/復旧情報の複製先のDR情報を選択する -- この オプションでは、バックアップサーバの名前を入力し、をクリックします。 指定した惨事復旧情報のリストが表示されます。

Grcserve° Ba	ckup
Arcserve Backup Disaster ▲ Recovery (DR) - Dr 情報の遅択 - Dr 情報に元のジステムの緊急データが保存されました。DR 情報は、フロッピーディスク、 USB メモリ、またはリモート共有フォルダから遺 択することができます。	以下のオジョンから 1 つ選択して DR 情報を指定してください ○ 任意の場所から DR 情報を選択する ● パックアップ サーバパ割日情報の視製先の DR 情報を選択する 10.58.174.54
ネットワーク、バックアップ サーバ、または複製先 から DR 情報を選択するには、リモード共有パ スまたはパックップ サーバ名を入力して Enter キーを押します。リモード共有フォルダへのアクセ スには、ユーザをとり(スワードを入力する必要 がある場合があります。 リモート共有フォルダの参照に失敗する場合、 NIC ドライがポインストールだれていないでと、ま たは PP アドレスが正しくないでとか場回である 場合があります。必要な場合、以下を実行で さます。	指定したバックアップ サーバ/VBI00場所の一覧が表示されます バックアップ サーバ バックアップ時間 OS プラットフォーム ■ ARCW2012JVP2
1 個のネットワーク アダブタが検出されまし、 Microsoft Hyper-V ネットワーク アダブター - IP アドレス: 1058,174,123 - フテートワ・抹紙本家み、 ・ ユーティリティ(U)	次へ(N) 中止(A)

以下の点に注意してください。

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

ネットワーク共有フォルダを参照する場合は、以下を実行します。

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

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

4. 次へ]をクリックして プレフライト チェック]画面を開きます。

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

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

OrCSer∨e° Ba	ckup			
Arcserve Backup Disaster Recovery (DR) - プレフライト チェック 目的の DR 処理が問題なく実行されるよう、DR ウィザードでは現在の環境のチェックを支援します。 各項目をクリックすると説明が表示されま す。'caroot'パスワード、ASDB 認証准幹防シどの 情報を指定する。必要がある場合もあります。	環境設定リスト ステータス ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	★ 環境設定 ASDB 認証 Client Agent サービス テーブ エンジン サービス たは Ctrl + M キーを押してテー が正常に起動しました。 y サービスを使用してパックアップ		<u>再スキャン(R)</u> 定が必要です
▲ ユーティリティ(<u>U</u>)		戻る(<u>B)</u> 次へ(<u>N</u>)	中止(<u>A</u>)

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、 にこをクリック]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、 にこをクリック]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 [SCSI ディスク接続環境設定] 画面が開きます。

iSCSIディスク接続	環境設定				X
iSCSI デバイスとは 続できると、ARCs	、、ネットワーク上にあ erve では iSCSI デ	る接続可能な別のコンピュータ、 ィスクのバックアップ/リストアを実	上のディスク、テープ、CD、お 行できます。	はび他のストレージ デバイスです。持	Ŧ
現在システムに接続	涜されている iSOSI	ターゲット:			
ターゲット サーバ	ポート	ターゲット ディスク	ステータス		
ターゲット サーバ	ポート	ターゲット ディスク	ステータス		
便新]を夘ックレ゙	てバックアップ システィ	』の iSCSI 情報を更新します。	[設定] をクリックして iSCSI	イニシエータ プロパティを設定します。	,
(i) isosi	バイナリ ファイルは	PE システムにコピーされました。			
			重新(β)		
			£#/I(IV		

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

iSCSIイニシェータのプロパティ	×
全般 探索 ターゲット お気に入りのターゲット ボリュームとデバイス RADIUS	_
iSCSI デバイスは、接続できるネットワーク上の別のコンピュータのディスク、テープ、CD および別の記憶装置デバイスです。 コンピュータは、ターゲットと呼ばれる iSCSI デバイスへの接続を開始するため、イニシエ 一タと呼ばれます。	
イニシェータ名 iqn.1991-05.com.microsoft:minint-7jja2hq	
イニシエータ名を変更する(こは、「変更」をクリックしてください。 変更(C)	
ターゲットを確認するために相互 CHAP 認証を使用するに は、CHAP シークレットをセットアップしてください。 シークレット(S)	
IPSec トンネル モード アドレスをセットアップするに は、[セットアップ] をクリックしてください。 iSCSI の説明を表示します	
OK きゃンセル 適用(A)	

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

■ ASDB 回復環境設定

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

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 れるよう、ASDB 認証情報およびセッション パスワードを入	ました。システム再起動が後に自動的に ASDB データがリストアさ 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
RSDB ビジションパト セッション セッション名 セッションの 電 27 『? ASDB フル	テープ名ランダム ID シーケンス番 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。 のK(O) キャンセル(C)

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

- セッションが暗号化されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要があります。
- セッションが暗号化されたかどうかを Disaster Recovery が確認 できないことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要がある場合と、そうでない場合があります。
- セッションが暗号化され、パスワードが入力されたことを示します。セッションをリストアするために、パスワードを入力する必要はありません。
- 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、lomega チェン ジャ、デジタル ストレージドライブなど)を設定します。 一部の USB バックアップ デバイスでは、追加のドライバをインストールする必要のある場合があります。

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 にこをクリック] 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 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 にこをクリック]リン クをクリックして接続を維持して、テープ エンジン サービスを再開できま す。FSD または DDD が利用可能でない場合は、 デバイス認証]画 面で FSD または DDD を設定できます。

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

OrCSer∨e° Backup			
Arcserve Backup Disaster Recovery (DR) - ディスク パーティションをリストアする			
ディスク パーティションをリストアしています。お待ちください…			
() アクティビティ ログを開くと、詳細情報を表示できます。			
▲ ユー 万 ィリティ(<u>U)</u>	戻る(B)	次へ(<u>N</u>)	中止(<u>A</u>)

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。

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

arcs	e	~ \	'e [°] Back	up			
Arcserve Ba リストア対象	ickup きセッジ	Dis שלבי	aster Recovery (DR) を選択する				
リストア対象セッシ	シを送	訳し					
セッション番号	1		セッション名	セッションの種類	「テープ名	ランダム ID	シーケンス番号
🗹 💐 ३	8?	œ	С	フル	DR01	DBA7	1
🗹 💐 4	8?	œ	システム状態	フル	DR01	DBA7	1
2 🔊 8	8?	œ	SQL DR エレメント	フル	DR01	DBA7	1
🗹 🗟 6	8?	œ	ジョブ キュー	フル	DR01	DBA7	1
•							
(1) type	ン パフ	ק-ו	*を入力するには、セッション	を選択して Ctrl + P キー	を押します。セッションをスキャ	ン/置換する(zは、Ctrl +	Sキーを押します。

Arcserve Backup Disaster Recovery では、ハード ディスク内 の各ドライブに割 り当 てるセッションを指定 でき、セッション パスワードを割り当 てる際 の支援も 提供されます。同時に、増分/差分 バックアップ セッションを回復 することも できます。

セッション暗号化ステータスに基づき、 『U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。

P	GRP0				スキャン(S)	
⊞ - 🛞 Pi ⊞ - 🎯 Pi	GRP6 GRP1				更新(R)	
					イジェクト(E)	
シションを	選択して [OK] をクリック	すると、元のセッションが	置換されます。	_		
セッション		マシン名	セッションの)… テープ名]	ラン
1 💽	\\ZHALE02	ZHALE02	フル	FSD		ecf
See 2	\\ZHALE02	ZHALE02	フル	FSD		ecf
3 💽	\ZHALE02	ZHALE02	フル	FSD		ecf
- 4	\\ZHALE02	ZHALE02	フル	FSD		ecf
see 5	\\ZHALE02	ZHALE02	フル	FSD		ecf
4						•

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

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

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

注:この画面で、選択したセッションを確認します。

2ッション…	セッション名	セッションの	テーブ名	ランダム ID	シーケンス番.
3 3	C	フル	DR01	DBA7	1
i 4	システム状態	フル	DR01	DBA7	1
9 8	SQL DR エレメント	フル	DR01	DBA7	1
9 6	937 キュー	フル	DR01	DBA7	1

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

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

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

:serve Backu リストア処理を 廃 ページにはデータ回	p Disaster Recovery (D 見始する 回復の進捗状況が表示されま	R)				
セッション番号	セッション名	セッションの種類	テープ名	ランダム ID	シーケンス番号	_
S 3	C	フル	DR01	DBA7	1	
🧠 4	システム状態	フル	DR01	DBA7	1	
8	SQL DR エレメント	フル	DR01	DBA7	1	
- 	ジョブ キュー	フル	DR01	DBA7	1	
リュームをフォーマ] すべてのセッシ ブート #	マットしています。お待ちください ョンが正常にリストアされたら自・ リュームを現在のデスティネー [〜]	 助的に再起動する(T) /ョン ディスク 0 (こリストアして		ステムな記動してください。		

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

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

arcser	'Ve° Backup		
Arcserve Backup Disasta - <i>再起動の準備をする</i>	er Recovery (DR)		
	(再起動) ポタンをクリックし、ご使用のシステムを再起動してください。DR ログ ファイ, 合は、トラブルシューティング ユーティリティを使用できます。 ここをクリック または、Ctrl + T キーを押してトラブルシューティング ユーティリティを起動 再起動(R) キャンセル(C) グート・ポリュームは、現在のデスティネーション ディスク 0 にリストア・ スクからシステムを起動してください。	ルをすべて収集する場 かします。	
▲ ユーティリティ(<u>U</u>)	戻る(日)	次へ(<u>N</u>)	中止(<u>A</u>)

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

以下の点に注意してください。

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

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

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

Disaster Recovery ユーティリティは以下のとおりです。

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

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

ドライバのロード ユーティリティ				
ドライバのロード ユーティリティ ■ MININT-BL594QK ■ ストレージ デバイス ■ マントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ アントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ アントレージ アントレージ ● マントレージ アントレージ アントリン アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントリージ アントリージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ アントリン アントレージ アントリン アントレージ アントリン アントレージ アントレージ アントレージ アントレージ ア		プロパティ ベンダ メーカ クラス ドライバの詳細 ハードウェア ID INF パス	】 III 新聞	
	▼ R)			開じる(C)

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

[SCSI ディスク接続環境設定]画面で、iSCSI ターゲットにリモートで接続する 現在のシステムを設定できます。この画面の 現在システムに接続されている iSCSI ターゲット]セクションには、惨事復旧時のiSCSI 接続が表示されます。

51ディスク接続環境設定	X
3CSI デバイスとは、ネットワーク上にある接続可能なBIJのコンピュータ上のディスク、テーブ、CD、および他のストレージ デバイスです えできると、ARCserve では ISCSI ディスクのバックアップハストアを実行できます。	t。接
乳在システムに接続されている iSCSI ターゲット	
ターゲット サーバ ポート ターゲット ディスク ステータス	
更新]をクリックしてバックアップ システムの iSCSI 情報を更新します。 [設定] をクリックして iSCSI イニシェータ プロパティを設定し	ます。

(1) iSOSI バイナリ ファイルは PE システムにコピーされました。



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

iSCSIイニシェータのプロパティ					
全般 探索 ターゲット お気に入りのターゲット ボリュームとデバイス RADIUS					
iSCSI デバイスは、接続できるネットワーク上の別のコンピュータのディスク、テープ、CD および別の記憶装置デバイスです。 コンピュータは、ターゲットと呼ばれる iSCSI デバイスへの接続を開始するため、イニシェ ータと呼ばれます。					
イニシエータ名 iqn.1991-05.com.microsoftipminint-g4tfidf					
イニシェータ名を変更するには、「変更」をクリックしてください。 変更(C)					
ターゲットを確認するために相互 CHAP 認証を使用するに は、CHAP シークレットをセットアップしてください。					
IPSec トンネル モード アドレスをセットアップするに は、[セットアップ] をクリックしてくだざい。 セットアップ(E)					
iSCSI の説明を表示します					
OK キャンセル 適用(<u>A</u>)					

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

カスタマイズされた WinPE 惨事復旧イメージの作成

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

以下の点に注意してください。

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

以下の手順に従います。

1. ホーム画面上の ウイック スタート]メニューから [ユーティリティ]を選択し、 ビート キット ウィザード]をクリックしてブートキット ウィザードを開きます。

注: Arcserve Backup インストールメディアからブートキット ウィザードを選択 すること もできます。その場合は、ホーム画面の [ユーティリティ]メニューまたはナビゲーショ ンバーの [ユーティリティ]メニュー、および [スタート]メニューから選択 できます。

- 適切なサーバとドメインの詳細を確認します。ドメインのユーザ名とパスワードを入力し、 次へ]をクリックして 惨事復旧ブートキットの種類の選択]画面を開きます。
- 3. PEDR イメージのカスタマイズを選択し、 次へ]をクリックして 惨事復旧イメージの プラットフォームおよび場所の選択]画面を開きます。
- WinPE DR イメージを保存するプラットフォームおよび場所を選択します。
 利用可能なプラットフォームには以下の2種類があります。
 - x86 プラットフォーム用 WinPE DR イメージ
 - x64 プラットフォーム用 WinPE DR イメージ

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

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

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

- a. CD/DVD ROM に Arcserve Backup インストール DVD を挿入して、惨事復旧 プログラムをコピーします。
- b. インストール DVD がマウントされているドライブをドロップダウン リストから選択 し、 次へ]をクリックして 惨事復旧オプションの選択]画面を開きます。
- c. Windows システムを回復するために以下のドライバおよび更新のいずれか1 つを選択します。
 - ◆ NIC/SCSI/FC/RAID ドライバを統合する: このオプションを選択した場合、惨事復旧処理中にドライバを再度手動でインストールする必要はありません。

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

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

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

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

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

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

[次へ]をクリックします。

設定を確認するためのメッセージが表示されます。

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

第4章:惨事復旧のシナリオ

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

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。

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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

プライマリサーバセットアップ中の惨事対策

<u>惨事復旧の前提条件</u>

プライマリサーバの復旧

プライマリサーバセットアップ中の惨事対策

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

プライマリサーバセットアップ中に惨事対策を行う方法

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

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

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

惨事復旧の前提条件

惨事復旧を開始するには、以下のものがすべて必要です。

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

プライマリサーバの復旧

以下の手順を使用して、惨事からプライマリサーバを復旧できます。

システムを惨事から復旧させる方法

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

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

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

- 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。
- リストア処理が開始します。
 リストア処理が完了してから、マシンを再起動します。

第5章:トラブルシューティング

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>オペレーティング システム</u>	
<u>アプリケーション</u>	

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。

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

システムのフル バックアップ

Windows Server 2008 以降で有効

現象

Windows Server 2008 以降を実行している 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、オペレーティングシステムによって Windows イベント ログに記録されま す。 ごくー般的なエラーメッセージの詳細を次に示します。

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

解決策

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

増分バックアップおよび差分バックアップの実行

現象

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ブートキット/winPE.iso に記録されてい 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。

解決策

Windows 2008 以降

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、ブート キット/winPE.iso 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 7 および Windows Server 2008 以降で有効

現象

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

解決策

はい。ファイルシステム デバイス環境設定は Machine Specific Disk に記録されて おり、惨事復旧の実行中に、バックアップデータをリストアすることができます。 Disaster Recovery Option は自動的にこれを取得して接続を処理します。

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

追加する SCSI ドライバ

現象

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。惨事復旧の処理で、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。

解決策

ー 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

現象

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

解決策

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ブートキットにある限り可能です。

Windows 7 および Windows Server 2008 以降の場合

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

現象

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。

解決策

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にのみ、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

現象

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。

解決策

x.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

現象

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。

解決策

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

現象

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。

解決策

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す。

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。

ブートキットの更新

現象

Arcserve Backup サーバがクラッシュした場合、ブートキットの更新はどのように行いますか。

解決策

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、ブートキットを更新できます。

バックアップサーバでブートキットを更新するには、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ブートキットになります。

復旧情報の複製先の再設定

現象

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。

解決策

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

現象

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。

解決策

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

現象

惨事復旧で避けた方がよいシステム設定はありますか。

解決策

現象: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 策: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、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 よび複製先にある惨事復旧情報を削除する必要があります。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

現象

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

解決策

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

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

テープドライブからのリストア時に、2番目のシーケンス テープを検出できない

現象

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

解決策

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

2番目のシーケンステープを検出する方法

- 1. シーケンス2のテープを取り出します。
- 2. テープのマウントを促すダイアログボックスが表示されたら、 [DK]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、 [DK]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

現象

惨事復旧中にパーティション情報を変更できますか。

解決策

x.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

現象

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。

解決策

x.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

現象

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?

解決策

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 2008 サーバ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

現象

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

解決策

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

DNS レコード

現象

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

解決策

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

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

Windows Server 2008 以降のプラットフォーム上で有効

現象

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

解決策

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

ASDB セッションをリストアできない

現象

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

解決策

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

ASDB セッションをリストアする方法

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

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

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。

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

惨事復旧モードでのコマンド プロンプト アクセス

現象

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。

解決策

Windows 7 および Windows Server 2008 以降: 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]を開き、 実行]を選択します。

ハードウェアの変更

現象

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。

解決策

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

現象

リモート惨事復旧中に、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、処理が失敗します。これが発生する理由を見つける方法は?

解決策

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。

- IP アドレスを使用してサーバで ping を実行します。
 これが失敗する場合は、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。
- 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。
- 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。
- 4. 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、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 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 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 Windows2008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。

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 以降で有効

現象

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

解決策

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

.vhd ファイルの惨事復旧を実行する方法

- 1. Arcserve Backup Disaster Recovery Option を使用して、コンピュータ全体を復旧す る必要があります。
- 2. コンピュータを再起動します。
- 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。

- VHD で新しいボリュームを作成した後、新規ボリュームをフォーマットします。
 VHD のフォーマットされたボリュームが準備できました。
- 5. Arcserve Backup リストアマネージャを開きます。

[リストアマネージャ]ウィザードが開きます。

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

これで、リカバリプロセスは完了です。

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

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

メディアの検証

現象

ローカルの惨事復旧中に、「メディア XYZ、 ランダム ID 1234、 シーケンス 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す。メディアがテープドライブやチェン ジャであることを確認する方法は?

解決策

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

現象

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。

解決策

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 Arcserve Backup CD/DVD から惨事復 旧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

現象

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。」というメッセージが表示されます。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。

解決策

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

現象

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。

解決策

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。

認証サーバが起動できない

現象

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。

解決策

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。

空き容量の不足

Windows 2008 および Windows 2008 R2 で有効

現象

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、マシンが開始できません。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。

解決策

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。 Citrix

Citrix

現象

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

解決策

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

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

詳細については、「<u>Agent for Microsoft SQL Server ユーザガイド</u>」の「惨事復旧」を 参照してください。

第6章: SAN設定の復旧

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>SANの復旧</u>	
<u>SAN惨事復旧の仕組み</u>	

SANの復旧

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

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

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

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

第7章: クラスタの復旧

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

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

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

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

クラスタの障害シナリオ	. 112
<u>シナリオ 1:非共有ディスクの障害</u>	120
<u>シナリオ 2: 共有ディスクの障害</u>	123

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。

<u>ソフトウェア要件</u>

<u>ハードウェア要件</u>

共有 ディスク要件

ソフトウェア要件

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

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

ハードウェア要件

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

- クラスタ サービスノードのハードウェアが、または Windows 2008 以降の Windows 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 2008 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チャネル(SCSI PathID) に接続 する必要があります。アダプタ(SCSI PortNumber)を別にする必要はあり ません。したがって、ブート ディスクと共有 ディスクの両方に対して1つのマ ルチチャネルSCSIまたはファイバ チャネル アダプタを使用することができま す。
 - クラスタ内の各コンピュータに装備された2つ以上のネットワークアダプタ。
 - すべてのコンピュータに接続する外部ディスクストレージュニット。クラス タ共有ディスクとして使用されます。RAID(Redundant Array of Independent Disks)をお勧めします。
 - すべてのノードで、スロット、カードなどすべてのハードウェアがいずれも同じである必要があります。これによって設定がより簡単になり、潜在的な互換性の問題が解消されます。
 - テープデバイスやテープライブラリデバイスなどのバックアップデバイスは、
 1つまたはすべてのクラスタノードに接続できます。バックアップデバイスが常にクラスタノードに接続されている必要はありません。バックアップデバイスがクラスタノードに接続されていない場合は、Client Agent for
 Windowsを、データ保護を必要とするすべてのクラスタノードにインストールする必要があります。

共有ディスク要件

クラスタを復旧するには、以下の要件を満たす必要があります。

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

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

考慮事項

クラスタに関する考慮事項

- 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]- ロンピュータの管理]- 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、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ソードです。

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シナ リオで使用されるため、非クォーラム共有ディスク情報は常に利用できます。 非クォーラムディスクに障害が発生しても、クラスタ全体が障害を起こすこと はありません。

部分共有ディスク

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

以下の図は、標準的な2ノードクラスタの設定を示しています。

クラスタ惨事復旧の要件

障害が発生したクラスタの復旧に必要な情報は、以下のとおりです。

- クラスタ名
- クラスタのIPアドレスとサブネットマスク
- クラスタノード名
- クラスタノードのIPアドレス
- すべてのローカルハード ディスクおよび共有ハード ディスクのドライブ文字割り当て、パーティションサイズ
- すべてのディスクシグネチャ(ディスクシグネチャを取得するには、以下のいず れかのユーティリティを実行します。)

Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合は DiskPart

- すべてのディスク番号スキーム(これらのスキームを見つけるには、アドミニストレーションツール、コンピュータマネジメント、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ポリシー
- クラスタのリソース名
- クラスタのリソースの種類
- クラスタ グループのメンバーシップ
- クラスタリソースの所有者
- クラスタリソースの従属関係
- クラスタの再起動プロパティ

シナリオ1:非共有ディスクの障害

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

セカンダリノードの復旧

プライマリノードの復旧

セカンダリノードの復旧

クラスタ内のセカンダリノードを復旧させる方法

1. セカンダリノードから共有ディスクを切断します。

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

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

クラスタが復旧されます。

プライマリノードの復旧

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

1. プライマリノードから共有ディスクを切断します。

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

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

クラスタが復旧されます。

シナリオ2:共有ディスクの障害

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>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)</u>

<u>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)</u>

<u>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)</u>

クラスタの共有ディスクとプライマリノードに障害がある場合

クラスタ全体の復旧

部分共有ディスク設定のクラスタの復旧

クラスタ非クォーラム共有ディスクの復旧(ノード障害が 発生していない場合)

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

- 1. セカンダリノードで、クラスタ サービスを停止し、セカンダリノードから共有ディスクを 切断します。
- 2. 非クォーラム共有 ディスクが物理的に破損している場合は、以下の手順に従い ます。
 - a. プライマリノードをシャットダウンします。
 - b. クラスタ クォーラム共有 ディスクを新しいディスクと交換します。
 - c. 参照用にクラスタ惨事復旧要件を用意します。詳細については、「クラスタ 惨事復旧の要件」を参照してください。
 - d. 共有 ディスクで元のディスクシグネチャをリストアするには、以下のいずれかの ユーティリティを実行します。

Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合はDiskPart

- e. プライマリノードとクラスタサービスを再起動します。
- f. クラスタ惨事復旧チェックリストに従って、非クォーラム共有ディスクのパーティ ションを再作成します。
- g. クラスタ惨事復旧用件に従ってパーティションをフォーマットします。
- 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。
- 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。

クラスタクオーラムディスクの復旧(ノード障害が発生していない場合)

クラスタにノード障害が発生していない場合にクォーラムディスクを復旧する方法 1. セカンダリノード上のクラスタサービスを停止します。

- 2. セカンダリノードをシャットダウンします。
- 3. プライマリノードで、Windows サービス コント ロール マネージャから、 クラスタ サービス のスタート アップ タイプを 手動]に設 定します。
- 4. デバイス マネージャの 俵 示]メニューから 俳表 示 デバイスの表 示]を選択し、ク ラスタ ディスクドライバ設 定を無効にします。
- 5. クラスタ クォーラム ディスクが物理的に破損している場合は、以下の手順に従い ます。
 - a. プライマリノードをシャットダウンします。
 - b. クラスタ クォーラム共有 ディスクを新しいディスクと交換します。
 - c. プライマリノードを開始します。
 注: クラスタ惨事復旧要件を参照できるようにしておきます。
 - d. 共有 ディスクで元のディスクシグネチャをリストアするには、以下のいずれかの ユーティリティを実行します。

Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 の場合は DiskPart

- e. 非クォーラム共有 ディスクのパーティションを再作成および再フォーマットしま す。
- 6. デバイス マネージャの 俵 示]メニューから 俳 表 示 デバイスの表 示]を選 択し、ク ラスタ ディスクドライバ設 定を有 効 にします。
- 7. システム状態のバックアップをリストアします。Arcserve Backup から、「システム状態」セッションを選択し、右クリックしてローカルオプションを選択します。

システム状態リストアオプション]ダイアログボックスが表示されます。 下図のよう にオプションを選択し、 クォーラムドライブのドライブ文字を明示します。

システム状態 リストア オプション	×
□ アクティブ ディレクトリのリストアを Authoritative モードで実行する(M)	
□ 複製されたデータセットを復元する時に、復元された □ データの複製物をプライマリとしてマークする(<u>R</u>)	
✓ クラスタ データベースのリストアのために必要な場合 はクラスタを停止する(<u>S</u>)	
 ✓ クォーラムの場所が変更された場合、クォーラム ドラ イブの選択を有効にする(E) ○: ▼ バックアップ後に変更されたクォーラム ドライブ 	
┏ ₩₩₩ サービスを停止しない(型)	

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

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

%windir%\clusbkup

caclurst.exe は、ホーム ディレクトリにあります。

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

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

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

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

クラスタにノード障害が発生していない場合にクォーラム共有ディスク、次に他の 共有ディスクを復旧するには、以下の手順に従います。クォーラムディスクのリスト 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)」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。
- Disaster Recovery Optionの手順に従ってプライマリノードおよび共有ディスクを復 旧します(事前に、プライマリノード上で共有ディスクを含むフルバックアップを実 行しておく必要があります)。
- 4. リストアが完了したら、プライマリノードを再起動します。
- 5. プライマリノードのクラスタサービスを開始します。
- 6. 共有 ディスクをセカンダリノードに接続します。
- 7. セカンダリノードを起動します。
- 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と便利です。

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ソードを復旧します。 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。
- 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ソードをすべて再起動します。 クラスタが復旧されます。

第8章: NECクラスタの復旧

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

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

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでの惨事復旧</u>	
NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧	

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。

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

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

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

<u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタノード惨事復旧</u>

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

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

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

共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

- 1. 各 クラスタノードで、 ロントロール パネル]- サービス]を選択し、以下のサービスの [スタートアップの種類]を 手動]に変更します。
 - NEC ExpressCluster Server
 - NEC ExpressCluster Log Collector
- 2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
- 3. 共有ディスクの電源を切り、必要であれば共有ディスクを交換します。
- 4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクのパラメータを設定します。

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

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

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

注: X-Call とは、共有パーティションをアクティブおよびパッシブの両面から表示できるようにする設定です。X-Call の設定に関する詳細については、 CLUSTERPRO/ExpressCluster 製品のドキュメントを参照してください。

- c. オペレーティング システムのディスク アドミニストレータを使用して、元のドライ ブ文字を共有ディスクに指定します。
- d. Arcserve Backup を使用して、バックアップデータを共有ディスクヘリストアします。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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、「ロントロール]- ウラスタに戻る]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。
- 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。
- クラスタ共有ディスクを修復するには、本書の「障害のある NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE 共有ディスクでのデータ復旧」のセクションにある手 順を実行します。

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

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

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。 <u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEで障害を起こした共有ディスク</u> <u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEの障害クラスタノード惨事復旧</u> NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SEでのクラスタ全体の惨事復旧

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

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

<u>Arcserve Backup が NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインス</u> トールされている場合のデータ修復

<u>Arcserve Backup が NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共有ディスクにインス</u> トールされていない場合のデータ修復

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

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

共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

- 1. 各 クラスタノードで、 ロントロール パネル]- [サービス]を選択し、以下の サービスの [スタートアップの種類]を 手動]に変更します。
 - NEC ExpressCluster Server
 - NEC ExpressCluster Log Collector
- 2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
- 3. 共有 ディスクの電源を切ります。必要に応じて、共有 ディスクを交換します。
- 4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクパラメータを設定します。

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

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

- 5. プライマリクラスタノードで、以下の手順を実行します。
 - a. プライマリクラスタノードで、ローカルの惨事復旧を実行します。 Arcserve Backup がインストールされた共有ディスクのデータがリストア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。
- 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 の共有ディスクに インストールされていない Arcserve Backup を使用した データ修復

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

共有ディスク上に存在するデータを復旧する方法

- 1. 各 クラスタノードで、「コントロールパネル]- [サービス]を選択し、以下のサービスの [スタートアップの種類]を 手動]に変更します。
 - NEC ExpressCluster Server
 - NEC ExpressCluster Log Collector
- 2. クラスタをシャットダウンし、すべてのサーバをオフにします。
- 3. 共有ディスクの電源を切り、必要であれば共有ディスクを交換します。
- 4. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクパラメータを設定します。

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

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

- 5. プライマリクラスタノードで、以下の手順に従います。
 - a. シグネチャが元 々存在しない場合、オペレーティングシステムのディスクアド ミニストレータとシグネチャ(元と同じもの)をディスクに書き込みます。
 - b. ディスクに元のパーティションを再作成します。X-Call設定がHBAを行った事がある場合、NECエクスプレスクラスタディスクアドミニストレータを使用して、 フォーマットする前に、パーティションを接続する必要があります。
 - c. オペレーティング システムのディスク アドミニストレータを使 用して、元のドライ ブ文 字を共 有 ディスクに指定します。
 - d. Arcserve Backup を使用して、バックアップデータを共有ディスクヘリストアします。
 - 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。
- 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、「レントロール]- 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。
- プライマリクラスタノードを復旧するには、「<u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の</u> <u>共有ディスクにインストールされた Arcserve Backup を使用したデータ回復</u>」の手 順に従います。
- 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、「<u>NEC</u> <u>CLUSTERPRO/ExpressCluster SE のクラスタノード惨事復旧</u>」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。
- クラスタ共有ディスクを復旧するには、「<u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster SE の共</u> <u>有ディスクにインストールされていない Arcserve Backup を使用したデータ回復</u>」の 手順を実行します。

NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEでの惨事復旧

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

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

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

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

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

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

詳細情報:

<u>NEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LE ミラー ディスクが損傷した場合</u>

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

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

<u>すべてのNEC CLUSTERPRO/ExpressCluster LEノードに障害が発生した場合の修</u> 復

<u>アクティブ/パッシブ設定</u>

<u>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</u>

アクティブ/パッシブ環境設定にある完全に壊れたミラーディスクデータ

アクティブ/パッシブ環境設定において障害が発生したクラスタノードの修復

アクティブ/パッシブ環境設定における全クラスタノード障害

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

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

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

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

クラスタノードからデータを復旧する方法

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

このタスクをすべてのサーバで行います。

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

- 修復するサーバが起動中の場合、 [スタート]メニューから、 ジャットダウン]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。
- 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]- ロントロールパネル]を選択し、 旧付と時間]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。
- 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。
- 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、 [DK]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。
- NEC ExpressCluster Managerからクラスタを選択し、メニューバーから、CLUSTER (M)、Property(P)を選び、リターンモード設定を自動リターン]にリセットします。
- 16. クラスタをシャットダウンします。

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

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

アクティブ/パッシブ設定

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

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

アクティブ/パッシブ環境設定における損傷したミラー ディスク

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

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

アクティブ/パッシブ環境設定にある完全に壊れたミ ラーディスクデータ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

アクティブ/パッシブ環境設定において障害が発生した クラスタノードの修復

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

障害の発生したクラスタノードを修復する方法

- 1. 障害のあるノードをシャットダウンします。
- 2. ノードから共有ディスクを切断します。
- 3. 通常の惨事復旧手順に従ってノードを復旧します。

注:惨事復旧時にローカルディスクパーティションのみリストアします。

- 4. ノードに共有ディスクを接続します。
- 5. リストア後、ノードを再起動します。
- 6. NECExpressCluster サーバをクラスタ運営に戻す作業を下記のいずれかの方法を 用いて行います。
 - [サーバ名]を選択し、「レントロール]- クラスタに戻る]を選択します。
 - サーバを右クリックし、ポップアップメニューから、 クラスタに戻る]を選択します。
 - サーバを選択し、ツールバー上の クラスタに戻る]のアイコンをクリックします。

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

アクティブ/パッシブ環境設定における全クラスタノード 障害

以下の手順を使用して、全クラスタノードを復旧できます。

クラスタ全体を復旧する方法

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

第9章:ファイルシステムデバイスを使用したステージン グ

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

ステージングに関する注意	
--------------	--

ステージングに関する注意

ディスクステーシンク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。特に惨事復旧に関する注意

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たさい。

第10章: Windows Small Business server 2008の復旧

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

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

Windows Small Business Server 2008 デフォルト設定	
<u>Arcserve Backup 要件</u>	
<u>Windows Small Business Server 2008の惨事対策</u>	
Windows Small Business Server 2008 惨事復旧	
その他のアプリケーション	
Microsoft SharePoint Service のリストア	
Microsoft Exchangeのリストア	

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

Windows Small Business Server 2008 デフォルト 設定

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

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

Arcserve Backup 要件

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

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

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

Windows Small Business Server 2008の惨事対策

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

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

Windows Small Business Server 2008 惨事復旧

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

Windows 2008 マシンの復旧の詳細については、「<u>Windows 2008 の惨事復旧</u>」を 参照してください。

その他のアプリケーション

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

Microsoft SharePoint Service のリストア

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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>Microsoft SharePoint Service データの回復方法</u>

<u>Microsoft SharePoint Web サイトの削除、および Microsoft SharePoint のアンインストール</u>

Microsoft SharePoint とMSDEの再インストール

Microsoft SharePoint Serviceのリストア

Microsoft SharePoint Service データの回復方法

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

- 1. <u>Microsoft SharePoint website を削除し、Microsoft SharePointをアンインストールし</u> <u>ます。</u>
- 2. <u>Microsoft SharePoint とMSDEを再度インストールし、MSDE meta データベースを作</u>成します。
- 3. <u>Microsoft SharePoint Serviceをリストアします。</u>

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

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

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

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

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

Microsoft SharePoint とMSDEの再インストール

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

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

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

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

XはCD-ROMのドライブ文字です。

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

- 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ッブサイトのアップデートに 失敗したことを知らせます。このエラーメッセージは、Windows Small Business Server 2008 Microsoft SharePoint インストールに特有なもので、無視は不可能です。
- 3. ページを閉じて、 [OK]をクリックします。
- 4. インストール後、STSがMicrosoft SharePoint Central Administration site とSTS_ config と呼ばれるMicrosoft SharePoint 環境設定データベースを作成します。

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

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

- STSインストール手順では、セットアップが任意にTCPポートを選択し、Microsoft SharePoint Central Administration Siteを作成します。元の設定と同じとなるよう に、IISマネージャを使用して、バックアップをとる前に、このポートを8081を元の設定 として変更します。
- 7. Microsoft SharePoint Central 管理サイト http://localhost:8081 を Microsoft Internet Explorer から起動して、新しい Microsoft SharePoint Web サイトを作成して、元の Microsoft SharePoint コンテンツをリストアします。

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

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

新しく任意の名前がついたコンテンツデータベースが MSDEに作成されます。

Microsoft SharePoint Serviceのリストア

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

Microsoft SharePoint Service をリストアする方法

 Arcserve Backup Manager を使用して、すへ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、 版 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. 阪想サーバ管理]を選択し、 ロンテンツ 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、「ロンテンツ データオプションの削除]を有効にします。
 - d. **[DK**]をクリックします。
- 3. 同じページで、 ロ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。

[レンテンツ 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。
- 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。

Microsoft Exchangeのリストア

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

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

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

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

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

第11章:物理マシンから仮想マシンへのデータの復旧

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



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

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

前提条件

Arcserve Backup Disaster Recovery Option、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。

詳細情報:

オペレーティング システム 仮想 インフラストラクチャ

オペレーティングシステム

物理マシンから VMware 仮想マシンへの惨事復旧をサポートするオペレーティング システムのリストについては、「<u>互換性マトリックス</u>」を参照してください。

仮想インフラストラクチャ

この機能は、VMware ESX Server 5.5以上および VMware および Microsoft Hyper-V Server の仮想インフラストラクチャでサポートされています。
第12章:用語集

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

<u>拡張モード</u>	
複製先サーバ名	
<u>ASDB 回復環境設定</u>	
<u>ブート ボリューム</u>	
<u>Client Agent サービス</u>	
<u>クラスタの環境設定</u>	
<u>惨事復旧</u>	
<u>ハード ディスク ステータス</u>	
ISCSI 環境設定	
<u>ネットワーク ステータス</u>	
<u>パスワード</u>	
パスワード管理	
<u></u>	
プレフライト チェック	
システム ボリューム	
 ユーザ名	

拡張モード

拡張モードでは、リストアプロセスをカスタマイズすることができます。

複製先サーバ名

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

ASDB 回復環境設定

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

ブート ボリューム

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

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にこをクリック]リンクをクリックして接続を維持して、Client Agent サービスを再開できます。

クラスタの環境設定

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

惨事復旧

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

ハード ディスク ステータス

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

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

ISCSI 環境設定

[SCSI 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。

ネットワークステータス

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

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

パスワード

指定したユーザアカウントのパスワードです。

パスワード管理

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

パス

レプリケートされた惨事復旧情報を格納するための共有フォルダのパスです。

プレフライト チェック

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

システム ボリューム

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

テープ エンジン サービス

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

「プレフライト チェック] 画 面 の下 部 には、 にこをクリック] リンクが表 示 されます。 こ のリンクを使 用 すると、 リモート のファイル システム デバイスまたはデータ デデュプリ ケーション デバイスがあるときにそれらの接 続を維 持 するため、 テープ エンジン サー ビスを再 開 することができます。

USB バックアップ デバイスの環境設定

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

ユーザ名

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