Arcserve® Unified Data Protection

ソリューション ガイド

バージョン 5.0

arcserve®

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。本ドキュメントは、<Arcserve> が知的財産権を有する機密情報であり、<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。

本ドキュメントで言及されている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、<Arcserve> 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 Section252.227-7014(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。

© 2015 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 の製品は以下のとおりです。

- Arcserve® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® High Availability

Arcserve サポート へのお問い合わせ

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 セットを提供し、重要な製品情報にも容易にアクセスできます。

https://www.arcserve.com/support

Arcserve サポート では：

- 弊社の 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、実地試験済みのソリューションを見つけることができます。
- ユーザはライブ チャット リンクを使用して、Arcserve サポート チームと瞬時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 コミュニティでは、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、他のユーザとの対話に参加できます。
- 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。

目次

第 1 章: 新機能および拡張機能 5

Arcserve UDP Version 5.0 の機能 2
Arcserve UDP Version 5.0 Update 1 の拡張機能 6
Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 の拡張機能 7
Arcserve UDP Version 5.0 Update 3 の拡張機能 12
Arcserve UDP Version 5.0 Update 4 の拡張機能 13

第 2 章: Arcserve UDP について 15

概要 16
Arcserve UDP の仕組み 18
タスク ベース シナリオ 20

第 3 章: Arcserve UDP のインストール 23

Arcserve UDP をインストールする方法 23
- 前提条件と考慮事項の確認 25
- インストールの種類の決定 26
- セットアップ ウィザードを使用した Arcserve UDP のインストール 26
- コマンド ラインを使用した Arcserve UDP のインストール 33
- インストールの確認 38
- Arcserve UDP によって使用される通信ポート 39
- インストール処理のオペレーティング システムに対する影響 43

Arcserve UDP の更新をインストールする方法 50
- 更新インストールの考慮事項の確認 51
- 更新の環境設定の指定 53
- 更新の確認およびインストール 57
- （オプション） Arcserve UDP 更新のサイレント インストール 58
- 更新が正常にインストールされたことを確認 60

Arcserve UDP をアンインストールする方法 60
- 標準的なアンインストール 61
- サイレント アンインストール 62
- （オプション）アンインストーラが削除しないコンポーネントの削除 64

Arcserve UDP ライセンスを管理する方法 66
- 前提条件の確認 67

ライセンスの追加 68
ライセンスの削除 69
ライセンスの確認 69
Arcserve UDP にアップグレードする方法 70
無料エディション（NCE） 71

第 4 章: Arcserve UDP の調査および設定 73

Arcserve UDP ユーザ インターフェース 73
Arcserve UDP のナビゲート 74
タブ 75
［ジョブ モニタ］ダイアログ ボックス 89
Arcserve UDP の設定方法 90
サーバ通信プロトコルの設定 91
データベースの設定 92
Arcserve UDP Backup データ同期の設定 96
SRM の設定 97
ノード ディスカバリ設定 99
電子メールとアラートの設定 102
更新環境設定 104
管理者アカウントの設定 106
インストール設定 107
ユーザ アカウントへのプランのマップ 107
Arcserve r16.5 の復旧ポイントを Arcserve UDP にマイグレートする方法 109
Arcserve r16.5 の復旧ポイントからデータをレプリケートするためのデータ ストアの作成 110
Arcserve r16.5 のデータの UDP データ ストアへのレプリケート 111

第 5 章: ソース ノードの追加および管理 113

ノードをコンソールに追加する方法 113
前提条件の確認 115
ノードの追加 116
ノードのディスカバリ 119
ノードのインポート 120
ノードを管理する方法 127
前提条件の確認 128
ハイパーバイザ情報の更新 129
ハイパーバイザの指定 129
VM 情報の更新 132
ノードの更新 133

ノードのエクスポート 135
データの同期化 136
コンソールからのノードの削除 137
ノードへのエージェントの展開 138
ノードへのエージェントの展開 139
バックアップ ジョブのプレフライト チェックの実行 140
ノード グループを追加して管理する方法 155
前提条件の確認 157
ノード グループの追加 157
ノード グループの変更 158
ノード グループの削除 159

第 6 章: デスティネーションの追加および管理 161

デスティネーションを追加する方法 161
前提条件の確認 163
復旧ポイント サーバの追加 163
（オプション）復旧ポイント サーバの展開 166
データ ストアの追加 168
デスティネーションの確認 173
データ ストアを管理する方法 174
前提条件の確認 175
データ ストアの変更 176
コンソールからのデータ ストアの削除 185
データ ストアの停止 186
データ ストアの開始 188
データ ストア内の復旧ポイントの参照 189
データ ストアからのノード データの削除 191
トラブルシューティング： 1 つ以上のフォルダがいっぱいのときにデータ ストアを使用する方法 192
復旧ポイント サーバの管理方法 193
前提条件の確認 194
復旧ポイント サーバの更新 194
コンソールからの復旧ポイント サーバの削除 196
データ ストアのインポート 197
復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード 199

第 7 章: データを保護するプランの作成 201

Windows バックアップ プランを作成する方法 205

前提条件と考慮事項の確認 207
バックアップ タスクを含むバックアップ プランの作成 210
（オプション）手動バックアップの実行 226
バックアップの検証 227
Linux バックアップ プランを作成する方法 228
前提条件と考慮事項の確認 230
バックアップ プランの作成 230
（オプション）手動バックアップの実行 247
バックアップの検証 248
トラブルシューティング 249
ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法 250
前提条件と考慮事項の確認 252
ホスト ベースのバックアップ プランの作成 255
（オプション）手動バックアップの実行 286
プランの検証 287
トラブルシューティング 288
仮想スタンバイ プランを作成する方法 294
前提条件と考慮事項の確認 296
バックアップ タスクを含むプランの作成 297
プランへの仮想スタンバイ タスクの追加 313
（オプション）仮想スタンバイ ジョブの手動実行 327
ハートビートの一時停止および再開 328
仮想スタンバイ ジョブの一時停止と再開 330
プランの検証 331
ベスト プラクティスの適用 332
Arcserve High Availability ノード用の仮想スタンバイ プランを作成する方法 334
リモート仮想スタンバイの前提条件の確認 335
HA ノードの仮想スタンバイ プランの作成 335
リモート コンバータの設定 346
プランの検証 347
モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示する方法 348
前提条件と考慮事項の確認 350
モニタ サーバへのログイン 350
仮想スタンバイ サマリ画面について 351
アクティビティ ログの参照 355
仮想スタンバイ設定の表示 356
電子メール設定の表示 361
仮想スタンバイ マシンを保護する方法 362
前提条件と考慮事項の確認 363
仮想スタンバイ マシンの電源投入 364

電源がオンになった後の仮想スタンバイ マシンの保護 369
仮想スタンバイ マシンが保護されていることの検証 371
同じ UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法 372
前提条件と考慮事項の確認 374
バックアップ タスクを含むバックアップ プランの作成 374
プランへのレプリケート タスクの追加 390
（オプション）手動レプリケーションの実行 393
プランの検証 394
異なる UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法 395
前提条件の確認 397
ソース コンソール用のユーザ アカウントの作成 398
デスティネーション データ ストアを定義するプランの作成 398
ユーザ アカウントへのプランのマップ 401
ソース管理者へのプランおよびユーザ アカウントの詳細の送信 403
デスティネーション管理者からのプランおよびユーザ アカウントの詳細の受信 403
デスティネーション コンソールにデータを送信するレプリケーション プランの作成 404
データがレプリケートされたことの確認 409
ベスト プラクティスの適用 410
RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法 412
前提条件の確認 414
外部デバイスでの一時データ ストアの作成 415
一時 データ ストアへのソース データのレプリケート 416
ソース コンソールからの一時データ ストアの削除 417
デスティネーション場所への外部デバイスの送信 417
外部デバイスの受信 417
外部デバイスからの一時データ ストアのインポート 418
デスティネーション データ ストアの作成 418
一時データ ストアからデスティネーション データ ストアへのデータのレプリケート 419
データがレプリケートされたことの確認 420
（オプション）RPS ジャンプスタートで使用されるコンカレント ノード数の設定 420
復旧ポイントのコピー プランを作成する方法 421
前提条件と考慮事項の確認 422
バックアップ タスクを含むプランの作成 423
プランへの復旧ポイント コピー タスクの追加 440
プランの検証 442
ファイル コピー プランを作成する方法 443
前提条件と考慮事項の確認 445
バックアップ タスクを含むプランの作成 445
プランへのファイル コピー タスクの追加 462
プランの検証 477

第 8 章: 保護データのリストア 479

復旧ポイントからリストアする方法 479
リストアの前提条件と考慮事項の確認 481
リストアする復旧ポイント情報の指定 486
復旧ポイント コンテンツのリストア 495
コンテンツのリストアの確認 496
ファイル コピーからリストアする方法 496
リストアの前提条件と考慮事項の確認 498
リストアするファイル コピー情報の指定 500
ファイル コピー コンテンツのリストア 511
コンテンツのリストアの確認 512
ファイル/フォルダのリストア方法 514
リストアの前提条件と考慮事項の確認 515
リストアするファイル/フォルダの情報の指定 521
ファイル/フォルダのリストア 536
ファイル/フォルダのリストアの確認 537
仮想マシンをリストアする方法 538
リストアの前提条件と考慮事項の確認 540
リストアする仮想マシン情報の指定 541
仮想マシンのリストア 558
仮想マシンのリストアの確認 562
Microsoft Exchange メールのリストア方法 562
リストアの前提条件と考慮事項の確認 564
リストアする Microsoft Exchange メール情報の指定 567
Microsoft Exchange メールのリストア 581
Microsoft Exchange メールのリストアの確認 582
Microsoft Exchange アプリケーションのリストア方法 583
リストアの前提条件と考慮事項の確認 585
リストアする Microsoft Exchange 情報の指定 588
Microsoft Exchange アプリケーションのリストア 594
リストアされた Microsoft Exchange アプリケーションの検証 596
Exchange メールを VMware 仮想マシンにリストアする方法 596
リストアの前提条件と考慮事項の確認 600
Exchange メールボックス データベースの指定 603
リストアする Exchange メール オブジェクトの選択 611
リストア オプションの定義 612
Exchange メールのリストア 616
Exchange メールのリストアの確認 617
Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア方法 618

リストアの前提条件と考慮事項の確認 619
リストアする Microsoft SQL Server 情報の指定 622
Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア 627
リストアされた Microsoft SQL Server アプリケーションの検証 628
Pervasive PSQL データベースをリストアする方法 628
リストアの前提条件と考慮事項の確認 630
リストアするデータベースと場所の決定 630
Pervasive PSQL データベースがリストアされたことの確認 642
Oracle データベースをリストアする方法 642
前提条件と考慮事項の確認 644
サーバ パラメータ ファイルのリストア 645
パラメータ ファイルのリストア 646
アーカイブ REDO ログのリストア 647
表領域またはデータ ファイルのリストア 647
システム、または UNDO 表領域やデータ ファイルのリストア 649
すべての表領域およびデータ ファイルのリストア 651
制御ファイルのリストア 653
データベース全体（表領域および制御ファイル）のリストア 655
ベア メタル復旧を使用した Oracle データベースの復旧 657
Linux ノードでファイル レベル復旧を実行する方法 658
前提条件の確認 660
（オプション） iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復 661
復旧ポイントの指定 663
ターゲット マシンの詳細の指定 668
拡張設定の指定 672
リストア ジョブの作成と実行 677
ファイルのリストアの確認 678
Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法 678
BMR の前提条件の確認 680
Live CD の使用によるターゲット マシンの IP アドレスの取得 681
（オプション）ターゲット マシンの iSCSI ボリュームへのデータの回復 682
（オプション） iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復 684
バックアップ サーバの確認 686
復旧ポイントの指定 687
ターゲット マシンの詳細の指定 690
拡張設定の指定 691
リストア ジョブの作成と実行 696
ターゲット ノードのリストアの確認 704
バックアップを使用して、BMR を実行する方法 705
BMR の前提条件と考慮事項の確認 707

BMR オプションの定義 709
BMR の正常終了の確認 729
BMR 参照情報 730
BMR の問題のトラブルシューティング 738
仮想スタンバイ VM を使用して BMR を実行する方法 742
BMR の前提条件と考慮事項の確認 744
BMR オプションの定義 746
BMR の正常終了の確認 770
BMR 参照情報 771
BMR の問題のトラブルシューティング 779
Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアする方法 783
前提条件の確認 785
クラスタ共有ディスクのファイルをリストアする 785
クラスタ内の特定ノードをリストアする 786
破損したクラスタ共有ディスクをリストアする 786
クラスタ化ノードおよび共有ディスク全体のリストア 787

第 9 章: Arcserve UDP レポートの生成 789

Arcserve UDP レポートを生成する方法 789
フィルタおよびアクションの使用 792
レポートの生成 794
電子メールのスケジュール 794
レポートを電子メールで送信 798

第 10 章: Arcserve High Availability の管理 801

Arcserve High Availability の仕組み 801
HA コントロール サービスの管理 802
HA ライセンスの管理 803
シナリオの管理 803
リモート インストール 817
ハイ アベイラビリティ レポート 820

付録 A: トラブルシューティング 821

vCenter Server レベルで VDDK 5.1 および 5.5 用の許可を追加 821
オペレーティング システムが見つかりません 821
仮想スタンバイ ジョブが内部エラーのために失敗する 822
ホット追加転送モードを使用した仮想スタンバイ ジョブが失敗する 824
Hyper-V システムへの仮想スタンバイ ジョブが失敗する 826

データストア名はすでに使用されています 827
仮想ディスクのバックアップ実行に失敗しました。 System error=[The device is not ready(21)]....827
Arcserve UDP エージェント サービスの実行が遅い 828
複数のジョブを実行していると Hyper-V 仮想マシンのスナップショットの作成が失敗する 831
仮想マシン スナップショットが最後のバックアップ ジョブから変更されたか、統合を必要とするため、［増分バックアップ］を［検証バックアップ］に変換します....833
エージェント UI を開く場合、設定は無効です....833
Linux エージェント UI を開く場合、バックアップ先の設定は無効です....834
スケジュールされた増分またはフル バックアップ ジョブが Hyper-V VM に対して失敗する 836
ファイルをリストアできない....837
コンソールのホスト名/IP アドレス変更後のバックアップ ジョブ失敗のトラブルシューティング....838
データ ストアが［リストアのみ］モードに切り替えられる 841
バックアップ ジョブが失敗する 843
エージェントがネットワークに接続されていない場合、一時停止または再開に失敗する 844
Arcserve UDP がリモート ノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows） Web サービスと通信できない....845
ノードにバックアップ設定を適用できない 846
VM で VSS スナップショットを作成するときに Hyper-V VSS NTDS ライタでエラーが発生する 847
ホスト ベースのバックアップがホット追加転送モードを使用しない....848
MAC アドレスの変更が VM 復旧後に保持されない 848
Arcserve UDP をアップグレードした後に Hyper-V VM のエージェントレス ホスト ベース バックアップが失敗する 849
ホット追加転送モードは、VMware VM のバックアップを試行する場合は機能しません。 850

付録 B: データ デデュプリケーション 853

データ デデュプリケーションの種類 854
データ デデュプリケーションの動作 855
デデュプリケーションを使用すべき場合 858
Arcserve UDP でのデデュプリケーション データ ストアの設定....859
デデュプリケーション、暗号化、および圧縮 861
デデュプリケーションの制限....861

付録 C: デデュプリケーション データストア用のコマンド ライン データ整合性ツール 863

付録 D: Arcserve UDP 用語および定義 867

Agent-Based バックアップ 867
圧縮....867

環境設定 868
ダッシュボード 868
データ ストア 869
デスティネーション 869
検出されたノード 869
暗号化 869
ホスト ベースのエージェントレス バックアップ 871
HOTADD 転送モード 871
ジョブ 871
ジョブ 871
NBD 転送モード 872
NBDSSL 転送モード 872
ノード 872
プラン 872
保護済みノード 872
最近のイベント 872
復旧ポイント 873
復旧ポイント サーバ 873
レプリケート 873
リソース 873
SAN 転送モード 873
システム 873
タスク 874
保護されていないノード 874

第 1 章: 新機能および拡張機能

このセクションでは、Arcserve UDP の各リリースで提供されている機能および拡張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。

Arcserve UDP Version 5.0 の機能 (P. 2)
Arcserve UDP Version 5.0 Update 1 の拡張機能 (P. 6)
Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 の拡張機能 (P. 7)
Arcserve UDP Version 5.0 Update 3 の拡張機能 (P. 12)
Arcserve UDP Version 5.0 Update 4 の拡張機能 (P. 13)

Arcserve UDP Version 5.0 の機能

Arcserve UDP ソリューションは、急速に変化する仮想、クラウド、およびサービスの世界でデータ保護に取り組む組織が抱える、次世代のストレージの問題に対する包括的な解決策を提供します。 このソリューションは、マルチサイトのビジネス継続性および惨事対策の問題に対応する幅広い機能への単一のユーザ インターフェースを提供することによって、これを実現します。

以下の特長および機能があります。

- **復旧ポイント サーバ（RPS）** - カタログ生成やマージ/パージ操作といった、Arcserve UDP エージェント（Windows）からの、リソースを大量に消費するタスクをオフロードするために使用できるインテリジェントなストレージ ターゲット ゲートウェイです。 このゲートウェイは、ローカル ストレージ センターとして使用できるだけでなく、リモート ロケーションに対するマルチサイト データ保護を実現するレプリケーション エンジン（グローバル ソース側のデデュプリケーション機能を活用）として使用することもできます。復旧ポイント サーバには、複数のストレージ ターゲット（データ ストア）を構築できます。
- **データ デデュプリケーション** - 復旧ポイント サーバのゲートウェイはソース側のデータ デデュプリケーション機能を提供します。データ デデュプリケーションにより、サイト間レプリケーションにおいて、変更されたデータのみがソースからローカルのインテリジェント ターゲットにバックアップされ、別々のサイトにあるインテリジェント ターゲット間で転送されます。［データのデデュプリケート］を有効にして複数のノードを同じデータ ストアにバックアップするか、または空き容量の多いノードをバックアップすると、デデュプリケーション率がより高くなります。
- **統合レプリケーション** - Arcserve UDP ソリューションは、復旧ポイント サーバ間でのサイト間レプリケーション（LAN および WAN 経由）をサポートします。エラーが発生してレプリケーション プロセスが中断された場合のレプリケーションの再開もサポートされます。

- **Microsoft Hyper-V のサポート** - Arcserve UDP ソリューションは、ソースの仮想マシンに Arcserve UDP エージェント（Windows） をインストールせずに、Microsoft Hyper-V で実行されている仮想マシンに存在するデータのエージェントレス バックアップを実行します。 変更されたデータのみをバックアップするために、増分バックアップがサポートされています。バックアップ サイズを削減するために、バックアップでは圧縮およびデデュプリケーションがサポートされています。 また、仮想スタンバイも Microsoft Hyper-V でサポートされています。
- **VMware vSphere のサポート** - Arcserve UDP ソリューションは、ソースの仮想マシンに Arcserve UDP エージェント（Windows） をインストールせずに、VMware vSphere （最新バージョンの VMware vSphere 5.5 を含む）で実行されている仮想マシンに存在するデータのエージェントレス バックアップを実行します。変更されたデータのみをバックアップするために、増分バックアップがサポートされています。 バックアップ サイズを削減するために、すべてのバックアップで圧縮およびデデュプリケーションがサポートされています。 また、仮想スタンバイも VMware vSphere でサポートされています。
- **Windows ノードの保護** - ノードで実行される Arcserve UDP エージェント（Windows）によってディスク ベースのバックアップを実行できます。 ノードには、ラップトップ、物理マシン、または VMware vSphere および Microsoft Hyper-V 上の仮想マシンを使用でき、最新バージョンの Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 をサポートしています。
- **Linux ノードの保護** - Arcserve UDP エージェント（Linux）バックアップサーバによって Linux ノードでディスク ベースのバックアップを実行できます。ノードには、ラップトップ、物理マシン、または VMware ESX サーバ、Citrix Xen サーバ、Oracle VM、および Red Hat Enterprise Virtualization 上で実行されている仮想マシンを使用できます。
- **Arcserve Replication/High Availability との統合** - Arcserve UDP コンソールから Arcserve Replication/High Availability 機能を管理およびモニタする機能を提供します。
- **Arcserve Backup との統合** - Arcserve UDP ソリューションでは、無料の制限付きバージョンの Arcserve Backup を利用して、テープへのバックアップ（エージェント ベースおよびエージェントレス ベース）を実行する機能を提供します。
- **リモート復旧ポイント サーバでのプランの共有** - 複数の Windows ユーザを特定のプランにマッピングできます。 リモート復旧ポイント サーバからレプリケートされたデータを受信するようにプランを作成できます。 これらのプランを Windows アカウントにマッピングして、複数のリモート復旧ポイント サーバで共有することができます。

- **プランを使用したノードの保護** - プランは、データ保護を提供するために組み合わせて使用される一連のタスクです。 これらのタスクには、エージェント ベースのバックアップ、ホスト ベースのエージェントレス バックアップ、仮想スタンバイ マシンの作成、レプリケーション、復旧ポイントのコピー、およびファイルのコピーの実行を含めることができます。 プランは、複数のノードを保護するために展開でき、有効または無効にすることができます。 また、ジョブの成功や失敗などのイベントに対してプランに電子メール アラートを設定できます。
- **複数データ ストア オプション** - データ ストアは、バックアップされたデータを保存するための場所として復旧ポイント サーバによって使用されます。保存場所としては、ローカル ディスク、リモート共有フォルダ、または NAS デバイスを使用できます。 データ ストアには、データ セキュリティの確保や容量の効率的な使用のために多数のオプションが用意されています。 作成されるバックアップのサイズを削減するために、データ ストアでは圧縮およびグローバル データ デデュプリケーションがサポートされています。 バックアップされたデータのセキュリティを確保するために、暗号化もサポートされます。
- **詳細なスケジュール** - バックアップ ジョブ、マージ、スロットル、およびレプリケーション ジョブを実行するための異なるスケジュールを日単位で設定できます。 日単位/週単位/月単位の保存期間を指定することもできます。
- **仮想スタンバイ** - ソースの最新の復旧ポイントが VM スナップショットによって提供されるソース ノード用のスタンバイ仮想マシンが作成されます。惨事発生後にソース ノードを使用できない場合に手動または自動で仮想マシンの電源をオンにする機能が提供されます。

  ハイパーバイザの最新のバージョン（VMware vSphere 5.5、Windows Hyper-V 2012 r2）をサポートします。 VMware ESX（i）サーバ 5.5 または Hyper-V VHDX 形式の仮想ディスクを介して 2 TB を超えるディスクをサポートします。
- **レポートの作成** - 情報を収集して、バックアップの管理容量、バックアップ サイズ、バックアップ ステータス、仮想化保護ステータス、メディアのデータ分布などの情報に関するレポートを表示することができます。
- **複数のデータ回復オプション** - アプリケーション レベル、ファイル レベル、および VM レベルでデータを回復できます。 Arcserve UDP エージェント（Linux） では、即時のボリューム レベル回復も可能です。

- **Exchange の詳細リストア** - Arcserve UDP ソリューションは、アカウント、メール フォルダ、または単一のメール単位で Exchange メールのリストアをサポートしています。サポートされるバージョンは Exchange 2013、Exchange 2010、および Exchange 2007 です。
- **ベア メタル復旧（BMR）** - バックアップされたシステム全体を再構築またはリストアするために必要なオペレーティング システム、アプリケーション、およびデータ コンポーネントを対象として「ベア メタル」からコンピュータ システムを回復する機能を提供します。 BMR は、惨事復旧または別のサーバへのマイグレーションのために使用します。 Arcserve UDP ソリューションには、V2P （仮想から物理）ベア メタル復旧を実行する機能があります。復旧元として利用できるのは、Arcserve UDP エージェント（Windows） バックアップ セッション、最新状態のスタンバイ仮想マシン、以前に Arcserve UDP エージェント（Windows）バックアップ セッションから変換された任意の復旧ポイント、およびホスト ベースのバックアップ セッションです。 また、Arcserve UDP ソリューションは Arcserve UDP エージェント（Linux）バックアップ セッションからの PXE （Preboot Execution Environment）ベースの BMR 実行もサポートしています。Arcserve UDP では、iSCSI デスティネーションからの BMR もサポートされています。
- **復旧ポイントのコピー** - 指定したデスティネーションに復旧ポイントのコピーを作成することで、データの保護を強化できます。
- **ファイル コピー** - Arcserve UDP ソリューションには、データの保護を強化するために、クラウドやディスクに対してファイルのコピー/移動を実行する機能があります。
- **セントラル ライセンス管理** - Arcserve UDP ライセンスは、Arcserve UDP コンソールにインストールされ、一元的に確認されます。 セントラル ライセンス管理では、サーバ ベースでライセンスが割り当てられます。 つまり、ライセンスがサーバに割り当てられると、セントラル ライセンス管理ではこの割り当てが記録されます。このライセンスは、そのサーバで排他的に使用されます。 その後、同じサーバからのライセンス要求は受け入れられ、他のサーバからライセンス要求があった場合は、新しいライセンスがそのサーバに割り当てられます。 使用可能なライセンスがなくなると、ライセンス不足の問題が発生していることを警告するアクティビティ ログ メッセージが表示されます。
- **RPS ジャンプスタート** - RPS ジャンプスタートでは、レプリケートするデータを外部デバイスにコピーし、その後そのデバイスからリモート RPS サーバにコピーします。 これは、狭いネットワーク帯域幅を使用して大量のデータを転送する際に効果的な方法です。

Arcserve UDP Version 5.0 Update 1 の拡張機能

この更新では、以下の拡張機能が Arcserve UDP に追加されました。

- Tomcat バージョン 7.0.54 へのアップグレード
- 修正プログラムがインストールされました。 詳細については、リリース ノートの「修正された問題 (../Update 1/UDP_Update1_ReleaseNotes.html)」を参照してください。

Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 の拡張機能

この更新では、以下の拡張機能または機能が Arcserve UDP に追加されました。

- RPS ジャンプスタート

  選択された RPS サーバのデータ ストアに、Arcserve D2D r16.5 または Arcserve UDP Version 5.0 から、共有フォルダまたはデータ ストア上のバックアップ データをマイグレートできます。

  注: Arcserve UDP Version 5.0 セッションでは、「共有フォルダからデータ ストアへ」および「データ ストアからデータ ストアへ」の両方のマイグレーションがサポートされています。 Arcserve D2D r16.5 セッションでは、「共有フォルダからデータ ストアへ」のみがサポートされています。

- ボリュームの圧縮方式を使用して、元のディスクよりサイズが小さいかまたは等しいディスクに対して BMR を実行する機能がサポートされます。

  注: Arcserve D2D r16.5、Arcserve UDP Version 5.0、または Arcserve UDP Version 5.0 Update 1 からセッションがマイグレートされる場合、この更新は、サイズが元のディスクより小さいディスクへの BMR をサポートしません。 元のディスクよりサイズが小さなディスクへの BMR は、セッションが Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 からバックアップされる場合にのみサポートされます。

- Hyper-V CSV の保護

  Windows クラスタ環境に存在する仮想マシンをインポートして保護することができます。

  注: この更新では、Windows 2012 および Windows 2012 R2 クラスタのみがサポートされています。

- ノードおよび VM の自動検出

  ハイパーバイザで新しい仮想マシンが見つかると、電子メール アラートが送信されます。 ハイパーバイザは、［**ノード ディスカバリ設定**］で、手動で設定できます。

- Active Directory の保護

  - Active Directory 内の個々のオブジェクトをリストアできます。

- BMR の後に Active Directory 権限付きリストアを実行できます。
  注: このタスクは Arcserve UDP エージェント（Windows）からは使用できません。 このタスクを実行するには、「Arcserve UDP エージェント（Windows） ユーザ ガイド」で説明される手作業の手順に従います。

- ワークステーション用の Arcserve UDP の無料バージョンのダウンロード

  非 RPS データ ストアにバックアップする場合に、ワークステーション オペレーション システム用の無料エディションを利用できます。

- ホスト ベースのエージェントレス バックアップによって保護された VM に対する Exchange 詳細リストア

  ゲスト VM の内部に Arcserve UDP エージェント（Windows） をインストールせずに、ホスト ベースのバックアップ セッションから、メールボックス、メールボックス内のフォルダ、およびメール オブジェクトをリストアできます。

  注: これは、VMware にのみ適用されます。

- Pervasive SQL のアプリケーション（DB） レベル保護

  Pervasive SQL データベースを保護（バックアップおよびリストア）できます。

  注: このタスクは Arcserve UDP エージェント（Windows） からは使用できません。 このタスクを実行するには、「Arcserve UDP エージェント（Windows）ユーザ ガイド」で説明される手作業の手順に従います。

- Oracle のアプリケーション（DB） レベル保護

  Oracle データベースを保護（バックアップおよびリストア）できます。

  注: このタスクは Arcserve UDP エージェント（Windows） からは使用できません。 このタスクを実行するには、「Arcserve UDP エージェント（Windows）ユーザ ガイド」で説明される手作業の手順に従います。

- データ ストアからのノード データの削除

  RPS サーバ データ ストア ビューからノード データ（すべての復旧ポイント）を削除できます。 削除操作はジョブとしてトラッキングされます。アクティビティ ログ メッセージは、どのノードが削除されているかをトラッキングします。 ［**復旧ポイントの参照**］パネル内のデータ ストアの復旧ポイントは、手動で削除できます。

- ドキュメント コンソール API

ノード管理、RPS およびデータ ストア管理、プラン管理、ジョブ モニタおよびジョブ履歴、アクティビティ ログの照会、エージェントの展開、ライセンスの追加など、Arcserve UDP のコア機能にアクセスするためのサードパーティ開発者向けの API を提供します。

- コンソール内のバックアップ転送モードの設定機能（VMware）

  Arcserve UDP Version 5.0 では、プロキシ サーバ上のレジストリ キーで VMware VM バックアップ用の転送モードの順序を指定できます。ホスト ベースのエージェントレス バックアップ プランを作成する際に、コンソール上で同じことを実行できるようになります。

- 日単位バックアップからの曜日の除外

  日単位バックアップ プランを設定する際に、日単位バックアップを必要としない曜日を指定できます。

- プランを作成する場合のノードのディスカバリ

  プランを作成する際に、新しいノードを追加できます。 ここに既存のノードを追加すると、ノードが更新されます。

- エージェント/RPS の Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 のリモート展開は、更新を Arcserve UDP サーバに手動でインストールした後にサポートされます。

  Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 を手動でダウンロードしインストールした後でも、同じレベルの更新で、エージェントおよび RPS をリモートで展開できます。

- ライセンス マネージャ上での管理容量のカウント

  Arcserve UDP Managed Capacity ライセンスの License Manager 内で使用された容量および残存容量を計算します。

- エージェント展開のキャンセル

  エージェントおよび RPS の両方について、スケジュールされた展開タスクを手動でキャンセルすることができます。

- ホスト ベースのエージェントレス バックアップの後の復旧ポイントのコピー タスクのサポート

  復旧ポイントのコピー タスクを使用して、ホスト ベースのエージェントレス バックアップ プランを作成することができます。

- ホスト ベースのエージェントレス バックアップの復旧ポイントのコピー用の VHD 形式の作成のサポート

オン デマンドの復旧ポイントのコピー ジョブおよびスケジュールされた復旧ポイントのコピー ジョブの両方で、［**圧縮なし - VHD**］圧縮オプションを指定できるため、コピーされたディスク ファイルは Windows オペレーティング システムに直接マウントできます。

- デデュプリケートされたデータ ストアを変更する際の、メモリ モードと SSD モード間の切り替えのサポート
  - デデュプリケートされたデータ ストアを変更する際に、メモリ モードと SSD モードの間で切り替えを行えます。
  - デデュプリケートされたデータ ストアを変更する際に、ハッシュ パスの変更とデータのコピーがサポートされます。

- ca_gddmgr.exe ツール

  デデュプリケートされたデータ ストアについて、復旧ポイント レベルおよびデータ ストア レベルでデータの整合性を確認する、コマンド ライン ユーティリティを提供します。また、このコマンド ライン ユーティリティは、元のハッシュ データベースが壊れている場合に、ハッシュ データベースの再生成をサポートします。

- VM 復旧を実行する際の、ディスクの種類の変更

  VM 復旧を実行する際に、各ディスクについて元の VM の場合とは異なるディスクの種類を指定できるようになります。この機能を利用して、VM 復旧中にディスクの種類を変換できます。 これは、VMware VM（ディスクの種類は、シン プロビジョニング、シック プロビジョニング（Lazy Zeroed）、およびシック プロビジョニング（Eager Zeroed））と Hyper-V VM（ディスクの種類は容量可変および容量固定）の両方で機能します。

- Linux バックアップ ノード用の非ルート認証情報のサポート

  Linux ノードを追加/更新する場合、追加/更新する Linux ノード用の非ルート認証情報を入力できます。

- MSCS（Microsoft Cluster Service）フェールオーバ クラスタのサポート

  この機能の目的はクラスタ共有ディスクのバックアップでデータの整合性を維持することです。 成功した最後のバックアップ以降にクラスタ フェールオーバが発生すると、クラスタ共有ディスクをホストするノードに対する次の増分バックアップでは、クラスタ共有ボリュームのフル バックアップが実行されます。その他のクラスタ化されていない共有ボリュームについては、この場合も増分バックアップが実行されます。

注: BMR では、クラスタ共有ディスクのリストアはサポートされません。 したがって、クラスタ ノードの BMR を実行する前に、まず、共有ディスクを切断する必要があります。

- Arcserve Backup との統合のためのスループット強化

  Arcserve UDP デデュプリケーション復旧ポイントをテープにバックアップするための新しい非同期読み取りメカニズムをカスタマイズします。ソース復旧ポイント データを取得するための時間のかかる操作（たとえば、データの読み取り、データの転送、データの解凍など）はすべて、並行して処理されます。 重複したデータ ブロックの読み取りを避け、ディスクのシーク回数を減少させるための、新しいキャッシュおよび並べ替えメカニズムが導入されます。 テープへの Arcserve UDP デデュプリケーション復旧ポイントのバックアップのジョブ スループットが、大幅に向上します。

- プランを作成または変更する際に、保護されているノードの再起動スケジュールを定義する新しい方式

  バックアップ ソースまたはバックアップのプロキシとしてノードを選択するプランを作成または変更すると、Arcserve UDP は、プランの保存の際に、ノードにエージェントがインストールされているかどうかとそのエージェントが最新のバージョンであるかどうかを確認します。Arcserve UDP は、その後、インストール/再起動スケジュールを定義するために、エージェントの古いバージョンがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードを示す検証ダイアログ ボックスを表示します。

- VMware vSphere 5.5 U2 をサポートします。

- VMware VSAN をサポートします。

- Arcserve Backup r16.5 SP1 と Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 の統合のサポート。

  Arcserve Backup r16.5 SP1+ RO75131 は Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 でサポートされています。 このリリースでは、Arcserve UDP ノードのテープ バックアップのパフォーマンスが向上しています。 Arcserve Backup の統合の詳細については、「Arcserve Backup r16.5 SP1 Updates Release Summary」を参照してください。

- 修正プログラムがインストールされました。 詳細については、リリース ノートの「修正された問題（../Update 2/UDP_Update2_ReleaseNotes.html）」を参照してください。

Arcserve UDP Version 5.0 Update 3 の拡張機能

この更新では、以下の拡張機能または機能が Arcserve UDP に追加されました。

- <Arcserve> は、新しい Arcserve UDP 7000 シリーズ アプライアンスを導入しました。

  各 Arcserve UDP 7000 シリーズ アプライアンスは、自己完結型の「set and forget（設定後は作業不要）」のバックアップ/復旧ソリューションです。Arcserve UDP 7000 シリーズ アプライアンスは、最新のハードウェアにプリインストールされている主要な Arcserve UDP ソフトウェアと完全に統合されています。クラウド ネイティブ機能によって構築されており、その極めて容易な導入とユーザビリティが、一連の幅広い機能（ソース ベースのグローバル デデュプリケーション、マルチサイト レプリケーション、テープのサポート、自動化されたデータ復旧機能などの）と組み合わされています。Arcserve UDP 7000 シリーズは、運用において優れた敏捷性と効率性を実現し、障害復旧作業を大幅に簡略化します。

- Arcserve UDP コンソールの［**ダッシュ ボード**］タブ

  ［**ダッシュボード**］タブでは、前回のバックアップ ステータスだけではなく、過去 7 日間の raw データのサイズ、実際のデータ ストレージ、およびリストア可能なデータのサイズをグラフとして表示できます。

- Arcserve UDP コンソールの［ジョブ］タブ

  これは、以前のリリースでの古い**ダッシュボード**タブです。これには、特定期間のジョブのステータスが表示されます。フィルタを適用して、結果を分類できます。また、プラン別にジョブをグループ化することもできます。

- エージェントレス ホスト ベース バックアップ プランの［**リソース**］タブに、以下のオプションを追加しました。

  - **VMware スナップショット静止方式** - VMware VM のバックアップ中に、別の休止処理方式を使用することができます。
  - **Hyper-V Snapshot Method** – Hyper-V VM のアプリケーションと整合性のあるスナップショットを作成できない場合に、スナップショット方式を選択することができます。
  - **HYPER-V スナップショット分離** – 仮想マシンは「バックアップ中」ステータスのままなのに、この仮想マシンのエージェントレスのホストベース バックアップ ジョブはすでに完了しているという、以前のリリースからの既知の問題を解決します。

- エージェントレス ホスト ベース バックアップ プランのプランの**スケジュール**タブに、以下のオプションを追加しました。
  - **復旧ポイント チェック** – 復旧ポイントからボリュームをマウントし、バックアップ ジョブの最後に Microsoft ツール CHKDSK を実行して、データの整合性を確認することができます。
- 修正プログラムがインストールされました。詳細については、リリース ノートの「修正された問題 (../Update 3/UDP_Update3_ReleaseNotes.html)」を参照してください。

Arcserve UDP Version 5.0 Update 4 の拡張機能

この更新では、以下の拡張機能または機能が Arcserve UDP に追加されました。

- JRE は 1.8 にアップグレードされました（BMR は 1.7 を使用）
- VDDK は 5.5.4 にアップグレードされました。
- Arcserve UDP Version 5.0 Update 4 は、自動更新機能をサポートしています。
  - Arcserve UDP Version 5.0 Update 3 のユーザは、自動更新を利用して Arcserve UDP Version 5.0 Update 4 にすぐにアップグレードするか、または手動でアップグレードすることもできます。
  - Update 3 より前のバージョンを使用している場合は、Update 4 にアップグレードするのに 2 つの方法があります。
    - 最初に手動で Update 3 にアップグレードしてから、自動更新により Update 4 にアップグレードします。
    - Update 4 に手動で直接アップグレードします。
- 新規データ ストアを作成する場合の「データ ストアへの同時ストリーム」のデフォルト値が 20 から 4 に変更されました。
- いくつかのセキュリティ上の脆弱性が修正されました。

- 修正プログラムがインストールされました。詳細については、リリース ノートの「修正された問題 (../Update 4/UDP_Update4_ReleaseNotes.html)」を参照してください。

第 2 章: Arcserve UDP について

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. 16)
Arcserve UDP の仕組み (P. 18)
タスク ベース シナリオ (P. 20)

概要

Arcserve Unified Data Protection は複雑な IT 環境を保護する包括的なソリューションです。 このソリューションは、Windows、Linux、VMware ESX Server、Microsoft Hyper-V Server など、さまざまな種類のノードに存在するデータを保護します。 ローカル マシンまたは復旧ポイント サーバのいずれかへデータをバックアップできます。 復旧ポイント サーバは複数のソースからのバックアップが保存される中央サーバです。

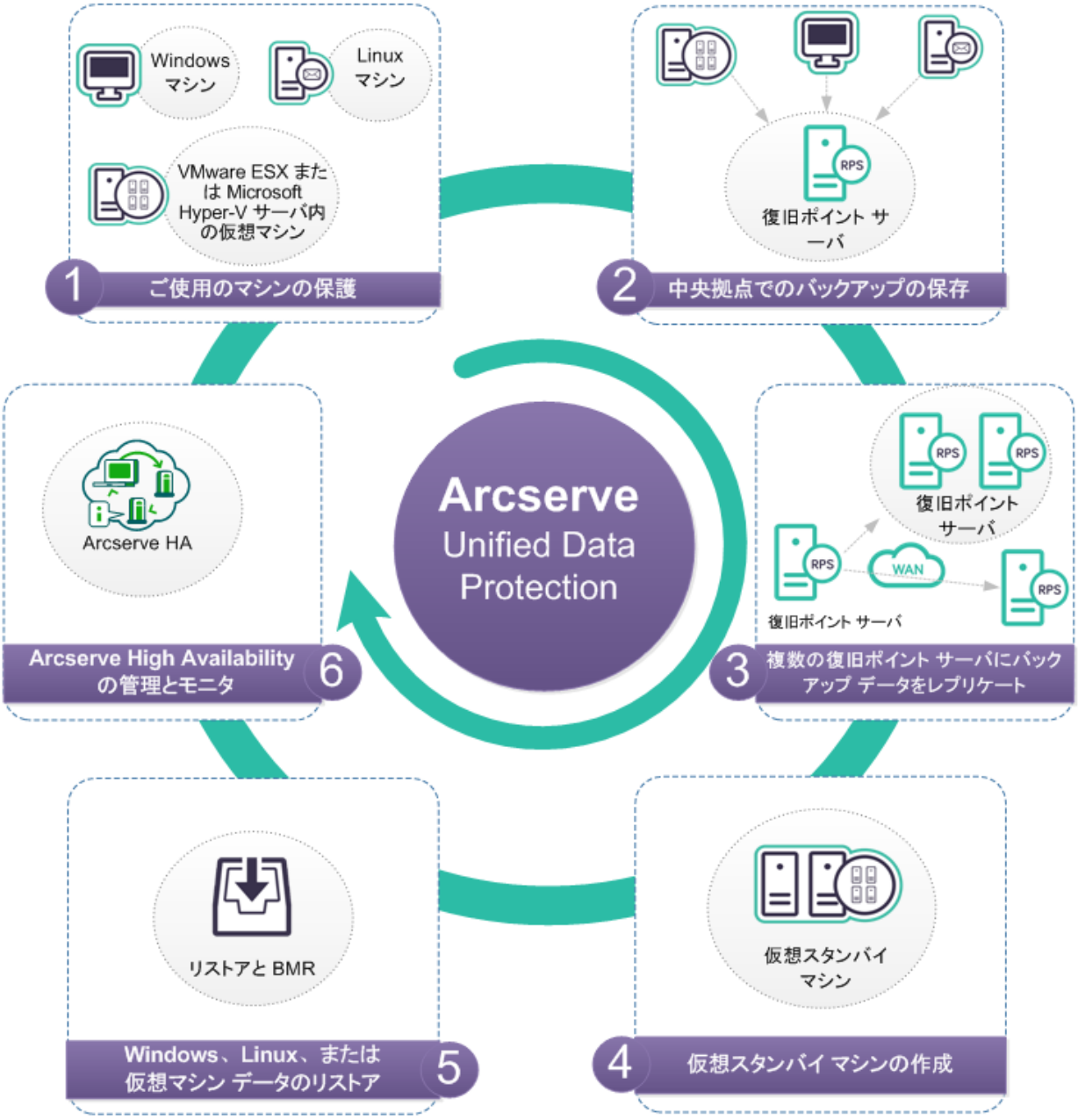
Arcserve UDP には、以下の機能が用意されています。

- さまざまな種類のソース ノードの保護
- 復旧ポイント サーバへのデータのバックアップ
- バックアップ データを復旧ポイント サーバおよびリモート復旧ポイント サーバへレプリケート
- 選択したソース ファイルをセカンダリ バックアップ先へコピー
- 復旧ポイントを追加の場所へコピー
- バックアップ データから仮想スタンバイ マシンを作成
- バックアップ データをリストアし、ベア メタル復旧（BMR）を実行
- Arcserve High Availability のモニタ

Arcserve UDP は、あるサーバから別の復旧ポイント サーバに復旧ポイントとして保存されるバックアップ データをレプリケートします。 バックアップ データから、ソース ノードで不具合が発生したときにスタンバイ マシンとして機能できる仮想マシンを作成することもできます。 スタンバイ仮想マシンを作成するには、復旧ポイントを VMware ESX または Microsoft Hyper-V 仮想マシン形式に変換します。

Arcserve UDP ソリューションは、Arcserve High Availability との統合を提供します。 Arcserve High Availability にシナリオを作成した後、これらのシナリオを管理およびモニタし、デスティネーション マシンの追加や削除のような操作を実行できます。

以下の図は、Arcserve UDP でユーザが実行できる主な機能を示しています。

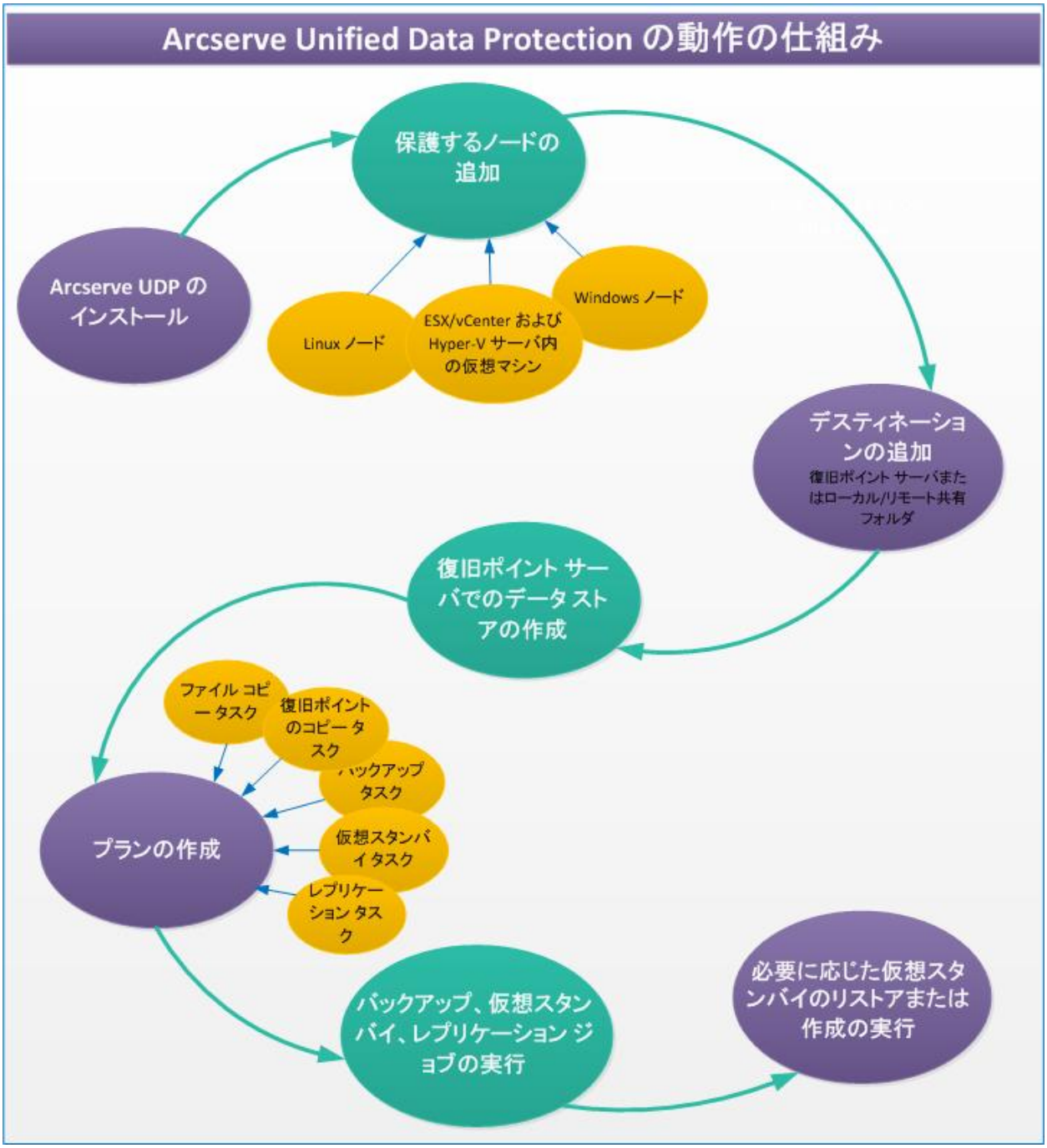


Arcserve UDP の仕組み

Arcserve UDP は、ユーザがコンピュータ システムの保護に使用できる統合データ保護ソリューションです。Arcserve UDP を使用してシステムを保護する手順の概要を以下に示します。

1. Arcserve Unified Data Protection をインストールします。
2. 保護するノードを追加します。 ESX/Vcenter および Hyper-V サーバ内の Windows または Linux のノード、および仮想マシンを追加できます。
3. デスティネーションを追加します。 デスティネーションは、復旧ポイント サーバ、ローカル フォルダ、またはリモート共有フォルダのいずれかです。
4. 復旧ポイント サーバにデータ ストアを作成します。 データ ストアはディスク上の物理領域です。デデュプリケーションおよび非デデュプリケーション データ ストアを作成できます。
5. プランを作成します。プランは、仮想スタンバイ マシンのバックアップ、レプリケーションおよび作成を管理するタスクのグループです。
6. バックアップなどのジョブを実行し、仮想スタンバイを作成し、レプリケートします。
7. 単純なリストアまたはベア メタル復旧を実行します。

以下の図は、データの保護に必要な手順の概要を示しています。



タスク ベース シナリオ

タスクベース シナリオは、タスクの実行に必要なすべての情報を、わかりやすいオール イン ワン形式で提供する情報モジュールです。

Arcserve Unified Data Protection：

- Arcserve UDP をインストールする方法
- Arcserve UDP の更新をインストールする方法
- Arcserve UDP をアンインストールする方法
- Arcserve UDP ライセンスを管理する方法
- デスティネーションを追加する方法
- ノードを追加する方法
- データ ストアを管理する方法
- 復旧ポイント サーバの管理方法
- ノードを管理する方法
- Windows バックアップ プランを作成する方法
- ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法
- 仮想スタンバイ プランを作成する方法
- ノード グループを追加して管理する方法
- Linux バックアップ プランを作成する方法
- 復旧ポイントのコピー プランを作成する方法
- ファイル コピー プランを作成する方法
- 同じ UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法
- 異なる UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法
- RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法
- Arcserve HA ノード用の仮想スタンバイ プランを作成する方法
- モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示する方法
- 仮想スタンバイ マシンを保護する方法
- Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法
- バックアップを使用してベア メタル復旧を実行する方法

- 仮想スタンバイ VM を使用してベア メタル復旧を実行する方法
- Linux ノードでファイル レベル復旧を実行する方法
- Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア方法
- 復旧ポイントからリストアする方法
- ファイル コピーからリストアする方法
- ファイル/フォルダのリストア方法
- 仮想マシンをリストアする方法
- Microsoft Exchange メールのリストア方法
- Microsoft Exchange アプリケーションのリストア方法
- Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアする方法

Arcserve UDP Agent for Windows:

- Arcserve UDP エージェント（Windows） をインストールする方法
- Arcserve UDP エージェント（Windows） の更新をインストールする方法
- Arcserve UDP エージェント（Windows） をアンインストールする方法
- Arcserve UDP エージェント（Windows） ユーザ インターフェースの操作方法
- バックアップの実行方法
- 復旧ポイントからリストアする方法
- ファイル コピーからリストアする方法
- ファイル/フォルダのリストア方法
- エージェントレス仮想マシンのファイル/フォルダをリストアする方法
- 仮想マシンをリストアする方法
- Microsoft Exchange メールのリストア方法
- Microsoft Exchange アプリケーションのリストア方法
- Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア方法
- Pervasive PSQL データベースをリストアする方法
- Oracle データベースをリストアする方法
- Active Directory をリストアする方法
- BMR の後に Active Directory の Authoritative Restore を実行する方法
- Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアする方法

- バックアップを使用してベア メタル復旧を実行する方法
- 仮想スタンバイ VM を使用してベア メタル復旧を実行する方法
- 復旧ポイントのコピー方法
- ブート キットの作成方法

Arcserve UDP Client Agent for Linux:

- Arcserve UDP エージェント（Linux） をインストールする方法
- Arcserve UDP エージェント（Linux） をアップグレードする方法
- Arcserve UDP エージェント（Linux） をアンインストールする方法
- Arcserve UDP エージェント（Linux） ユーザ インターフェースの操作方法
- ライセンスを管理する方法
- ジョブを管理する方法
- Linux ノードをバックアップする方法
- バックアップ ジョブを変更して再実行する方法
- ファイル レベル復旧を実行する方法
- ブート可能 Live CD を作成する方法
- CentOS ベースの Live CD の作成方法
- Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法
- 仮想マシンを自動的に復旧する方法
- ターゲット ノードにボリュームをリストアする方法
- Arcserve UDP エージェント（Linux） を使用して Oracle データベースをリストアする方法
- 既存の IT 環境に Arcserve UDP エージェント（Linux） を統合して自動化する方法
- バックアップ サーバの設定を管理する方法
- バックアップ サーバをコマンド ラインから管理する方法
- root 以外のユーザを管理する方法

第 3 章: Arcserve UDP のインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

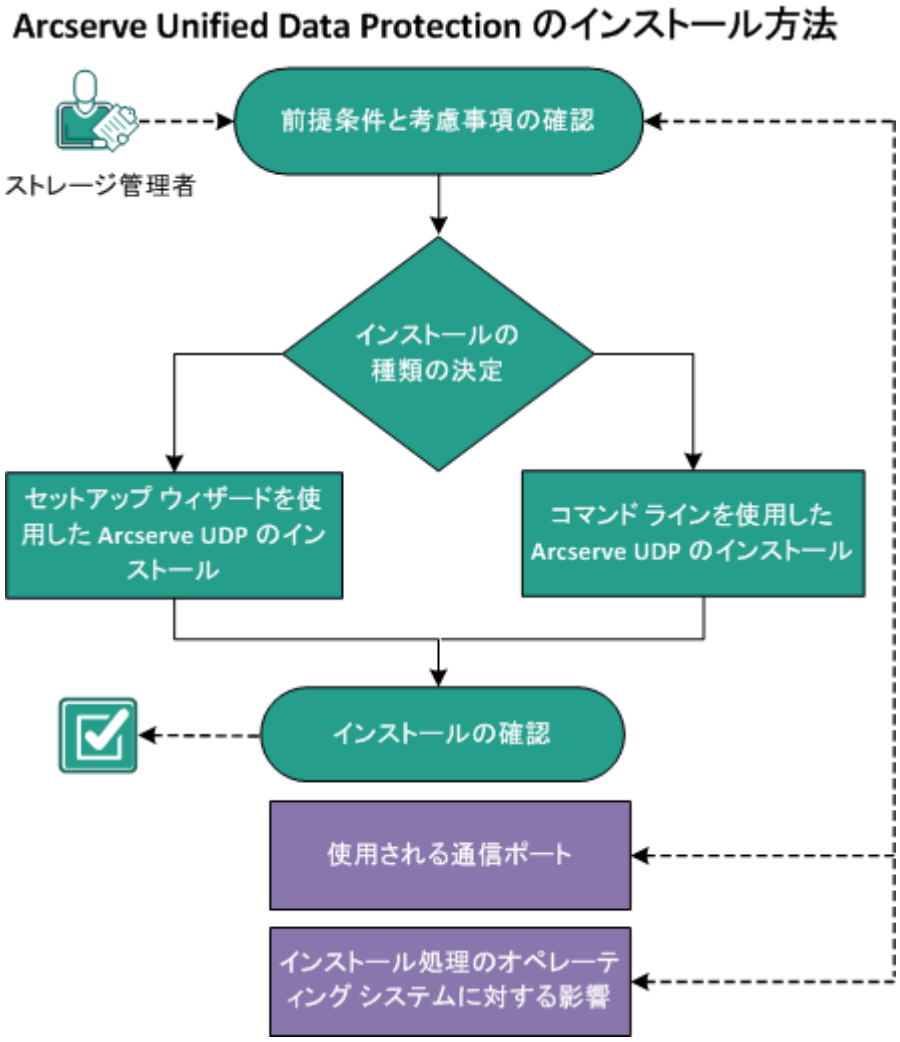
Arcserve UDP をインストールする方法 (P. 23)
Arcserve UDP の更新をインストールする方法 (P. 50)
Arcserve UDP をアンインストールする方法 (P. 60)
Arcserve UDP ライセンスを管理する方法 (P. 66)
Arcserve UDP にアップグレードする方法 (P. 70)
無料エディション（NCE） (P. 71)

Arcserve UDP をインストールする方法

ストレージ管理者として、ネットワーク セットアップでのマシンのデータ バックアップおよびリストアを管理します。 Arcserve UDP を使用して、VMware ESX Server または Microsoft Hyper-V Server の Windows ノード、Linux ノード、および仮想マシンを一元管理および保護できます。 Arcserve UDP のインストールには、以下のオプションがあります。

- **Arcserve UDP - フル：** Arcserve UDP コンポーネントをすべてインストールします。 これは、データ保護機能の管理に使用するシステムにインストールできます。 このシステムは Arcserve UDP をインストールするのに必要なハードウェア要件を満たす必要があります。 サポートされているシステムの詳細については、「Arcserve UDP リリース ノート」を参照してください。
  インストールの後、Arcserve UDP コンソール（コンソール）にログインし、データ管理機能を実行します。ユーザはコンソールを使用して、ノード、復旧ポイント サーバー、バックアップ、リストアおよびレプリケーションを管理し、モニタできます。
- **Arcserve UDP エージェント：** Arcserve UDP エージェントのみをインストールします。 保護するノードにエージェントをインストールします。ノードにエージェントを手動でインストールする場合に限り、この手順を実行します。 通常、エージェントは、ユーザがプランを作成するときに、コンソールからノードへ自動展開されます。

以下の図は、Arcserve UDP をインストールする方法を示しています。



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認 （P. 25）
2. インストールの種類の決定 （P. 26）
3. セットアップ ウィザードを使用した Arcserve UDP のインストール （P. 26）
4. コマンド ラインを使用した Arcserve UDP のインストール （P. 33）
5. インストールの確認 （P. 38）
6. （オプション）使用される通信ポート （P. 39）

7. （オプション）インストール処理のオペレーティング システムに対する影響（P. 43）

前提条件と考慮事項の確認

Arcserve UDP をインストールする前に、以下のインストールの要件とインストールに関する考慮事項を確認してください。

前提条件

- 「Arcserve UDP リリース ノート」を確認します。リリース ノートには、システム要件の説明、サポートされるオペレーティング システム、およびこのリリースに既に存在している問題のリストが含まれます。
- ご使用のシステムが Arcserve UDP コンポーネントをインストールするためのハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
- 使用している Windows アカウントが、管理者権限または Arcserve UDP コンポーネントをインストールするシステムにソフトウェアをインストールするために必要な管理者相当権限を持っていることを確認します。
- Arcserve UDP コンポーネントをインストールするシステムのユーザ名およびパスワードを所有していることを確認します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

考慮事項

インストールの前に、Arcserve UDP インストールをセットアップする方法を決定する必要があります。

- コンソールのインストール先となるシステム
- 保護するノード
- バックアップ先の役割を果たす復旧ポイント サーバの数
- 復旧ポイント サーバをレプリケートするレプリカ サーバの数

インストールの種類の決定

Arcserve UDP は、以下のどちらかの方法でインストールできます。

- **セットアップ ウィザードを使用する標準インストール:** この方式では、セットアップ ウィザードを使用して Arcserve UDP をインストールします。 この方式では、各手順で希望するオプションを選択するように促されます。
- **コマンド ラインを使用するサイレント インストール:** この方式では、Windows コマンド ラインを使用して、自動インストールを実行します。

セットアップ ウィザードを使用した Arcserve UDP のインストール

Arcserve Unified Data Protection を使用して、ノード、復旧ポイント サーバー、vCenter または ESX Server、もしくは Microsoft Hyper-V Server 内の仮想マシン、レプリカ サーバ、および Arcserve Unified Data Protection レポートを一元的に管理し、モニタできます。

保護されたノードやその他の Arcserve Unified Data Protection コンポーネントの管理に使用するサーバに Arcserve Unified Data Protection をインストールします。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve Web サイトまたは製品 CD のいずれかから Arcserve UDP インストール パッケージにアクセスします。

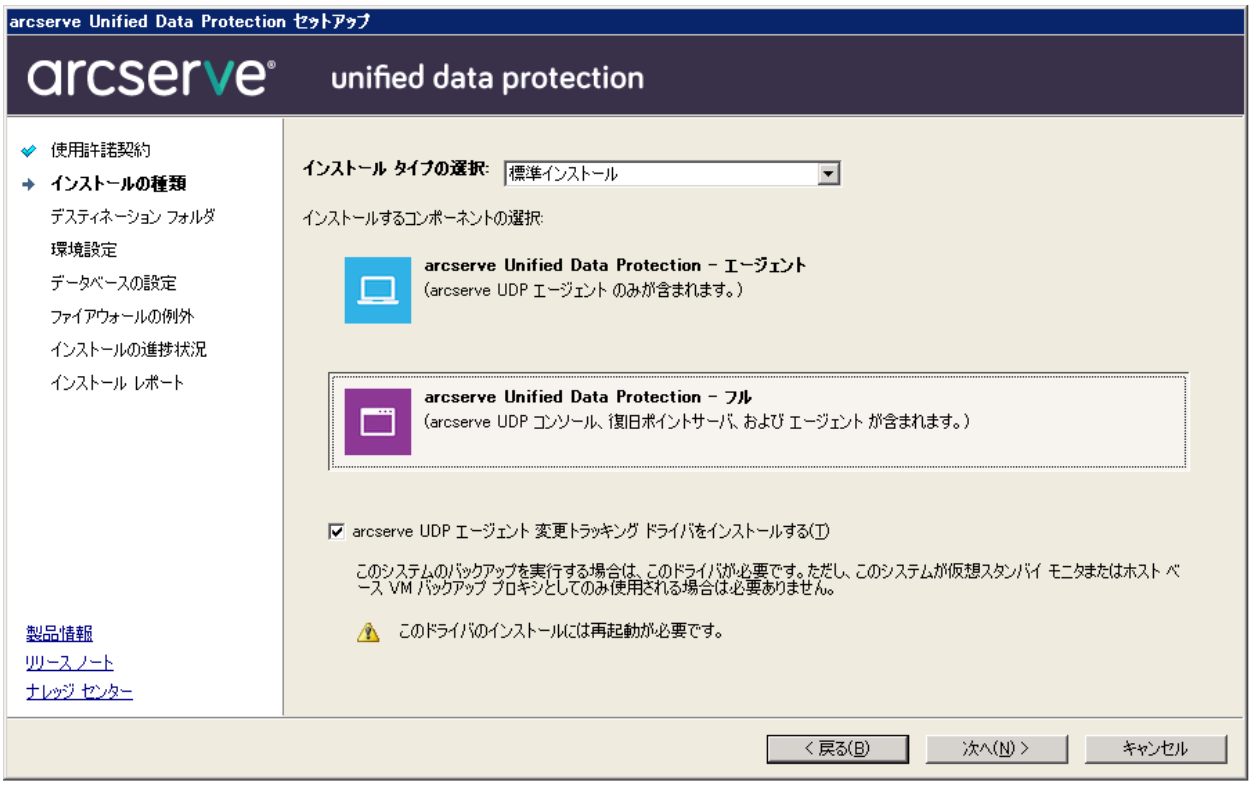
   注: サポートされているオペレーティング システムの英語以外のものが検出された場合、製品をインストールする際に言語を選択する必要があります。

2. インストール パッケージをダブルクリックします。

   ［**使用許諾契約**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［使用許諾契約］ダイアログ ボックスで使用許諾契約の条件を確認して同意し、［次へ］をクリックします。

   ［インストールの種類］ダイアログ ボックスが開きます。



4. いずれかのインストールの種類を選択します。

   標準インストール

   エージェントまたはすべての Arcserve Unified Data Protection コンポーネントのいずれかをインストールします。

   Arcserve Unified Data Protection - **エージェント**

   Arcserve UDP エージェントのみをインストールします。

   詳細については、「Agent for Windows ユーザ ガイド」の「インストール ウィザードを使用した Arcserve UDP のインストール」を参照してください。

   Arcserve Unified Data Protection - **フル**

   Arcserve Unified Data Protection コンソール、復旧ポイント サーバ、およびエージェントをインストールします。

高度なインストール

以下の Arcserve Unified Data Protection コンポーネントの 1 つ以上をインストールします。

- Arcserve UDP エージェント
- Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ
- Arcserve UDP コンソール

5. Arcserve UDP エージェント（Windows） 変更トラッキング ドライバをインストールするかどうかを指定し、［次へ］をクリックします。

   デフォルトでは、このオプションが選択されています。

   - このドライバがインストールされていないと、Arcserve UDP エージェント（Windows）はローカル バックアップを実行できません。
   - ローカル バックアップを実行するには、このドライバがインストールされた状態で、有効な Arcserve UDP エージェント（Windows）ライセンスが存在している必要があります。

   注: このドライバはインストールの完了後にいつでもインストールできます。そのためには、<Arcserve UDP install folder>¥Engine¥BIN¥DRIVER から InstallDriver.bat ユーティリティを実行します。

   ［デスティネーション フォルダ］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。

［**デスティネーション フォルダ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

7. Arcserve Unified Data Protection のインストール先となるフォルダを指定し、［**次へ**］をクリックします。

   ［**環境設定**］ダイアログ ボックスが表示されます。

8. ［**環境設定**］ダイアログ ボックスで、以下の情報を指定します。

   a. プロトコルを選択します。

      注: 安全な通信を行うためには、HTTPS プロトコルを選択してください。 アンダースコア（_）文字を含むホスト名に対して SSL プロトコルを使用するには、UDP エージェントまたはコンソールを使用する前に、次のバッチ ファイルを手動で実行する必要があります。

      UDP エージェント： INSTALLDIR ¥Management¥BIN¥changeToHttps.bat

      UDP コンソール： INSTALLDIR ¥Management¥BIN¥changeToHttps.bat

   b. エージェントのポート番号を入力します。

   c. コンソールのポート番号を入力します。

   d. Windows の管理者名とパスワードを入力します。

   e. すべてのユーザ用の Arcserve UDP エージェント モニタを表示するか、または現在のユーザのみに Arcserve UDP エージェント モニタを表示するかを指定します。

9. ［次へ］をクリックします。

   ［データベースの設定］ダイアログ ボックスが表示されます。

10. ［データベースの設定］ダイアログ ボックスで、［データベース］ドロップダウン リストをクリックし、データベースの種類を選択します。以下のいずれかの値を指定できます。

    - Microsoft SQL Server 2008 R2 Express （同梱済み）
    - Microsoft SQL Server

    重要: コンソールから管理するノード数が 500 を超えている場合、SQLExpress ではなく Microsoft SQLServer を確実に選択します。

    データベースを指定したら、指定されたデータベースに必須のオプションが［データベースの設定］ダイアログ ボックスに表示されます。以下のいずれかを行います。

    Microsoft SQL Server 2008 R2 Express（同梱済み）:

    ［データベースの設定］ダイアログ ボックスで、以下を入力します。

    a. Microsoft SQL Server 2008 R2 Express をインストールする場所を指定します。 デフォルト パスを使用するか、または別のパスを指定できます。

    b. Arcserve Unified Data Protection のデフォルト データベースで使用するデータ ファイルをインストールする場所を指定します。 デフォルト パスを使用するか、または別のパスを指定できます。

       注: Microsoft SQL Server 2008 R2 Express は、リモート通信をサポートしていません。 そのため、デフォルト データベースとデータ ファイルは、アプリケーションをインストールしているコンピュータにインストールします。

    Microsoft SQL Server データベース

    ［データベースの設定］ダイアログ ボックスで、以下を入力します。

    a. **SQL Server の種類 :** アプリケーションが SQL Server データベースとの通信に使用する通信の種類を指定します。

       ローカル : アプリケーションと SQL Server が同じコンピュータにインストールされる場合は［ローカル］を指定します。

       リモート : アプリケーションと SQL Server が異なるコンピュータにインストールされる場合は［リモート］を指定します。

b. **SQL Server 名：** SQL Server の種類がリモートである場合は、リモート SQL Server 名を指定します。SQL Server がローカルである場合は、ドロップダウン リストから該当するサーバを選択します。

c. **セキュリティ：**SQL Server の認証に使用する認証情報の種類を指定します。

Windows セキュリティを使用： ユーザの Windows 認証情報を使用して認証します。

SQL Server セキュリティを使用： SQL Server 認証情報を使用して認証します。SQL Server アカウントのログイン ID およびパスワードを入力します。

11. ［次へ］をクリックします。［ファイアウォールの例外］ダイアログ ボックスが開きます。

    ［ファイアウォールの例外］ダイアログ ボックスには、Windows ファイアウォールに例外として登録される Arcserve UDP のサービスおよびプログラムがリスト表示されます。

    注: Arcserve UDP の設定や管理をリモート マシンから実行する場合、ファイアウォールの例外に登録する必要があります。

12. ［インストール］をクリックして、インストール プロセスを開始します。

    ［インストールの進捗状況］ダイアログ ボックスが開き、インストールのステータスが表示されます。インストールが完了すると、［インストール レポート］ダイアログ ボックスが表示されます。

    （オプション）最新の製品更新を確認する場合は、以下の手順に従います。

    a. ［更新を今すぐ確認する］を選択し、［完了］をクリックします。

       ［更新の確認］ダイアログ ボックスが表示されます。

    b. 更新のダウンロード元サーバを選択し、［更新のダウンロードおよびインストール］をクリックします。

    c. ［更新処理］ダイアログ ボックスが開き、ダウンロードのステータスが表示されます。

       更新が完了すると、アラート メッセージが表示されます。

    （オプション） Arcserve UDP Agent for Linux をインストールするには、「**Linux 用の Arcserve Unified Data Protection Agent をインストールする**」セクション内の手順に従います。

13. ［完了］ボタンをクリックします。

    システムの再起動が必要であることを知らせるダイアログ ボックスが表示されます。ここで、今すぐ再起動するか、あとで再起動化するかを指定します。

再起動が完了すると、Arcserve Unified Data Protection はコンピュータにインストールされています。

Update 2 に適用：マルチノード環境に Update 2 をインストールする場合は、すべての関連エージェント ノードにも Update 2 をインストールすることが重要です。Update のレベルが異なるエージェント ノードが混在する状態で同じ保護の提供を試みないでください。

コマンド ラインを使用した Arcserve UDP のインストール

Arcserve UDP はサイレント インストールできます。 サイレント インストールでは、ユーザによる操作が不要になります。以下の手順は、Windows コマンド ラインを使用してアプリケーションをサイレント インストールする方法を説明しています。

次の手順に従ってください:

1. サイレント インストール処理を開始するコンピュータ上で Windows コマンド ラインを開きます。
2. 自己解凍インストール パッケージを対象のコンピュータにダウンロードします。

   以下のコマンド ライン構文を使用して、サイレント インストール処理を開始します。

   ```
   "Arcserve_Unified_Data_Protection.exe" -s -a -q -Products:<ProductList>
   -Path:<INSTALLDIR> -User:<UserName> -Password:<Password> -Https:<HTTPS>
   -ConsolePort:<Port Number> -AgentPort:<Port Number> -Driver:<DRIVER>
   -MonitorFlag:<MONITORFLAG> -StopUA:<STOPUA> -SummaryPath:<SUMMARYPATH>
   -AutoReboot:<AUTOREBOOT>
   ```

   例：

   ```
   "Arcserve_Unified_Data_Protection.exe" -s -a -q -Products:Agent
   -User:administrator -Password:test"
   ```

3. 以下の構文および引数を使用して、サイレント インストールを設定します。

   重要: パラメータに以下の特殊文字のいずれかが含まれる場合、パラメータを引用符で囲んでください。

   - <space>
   - &()[]{}^=;!'+,`~

   例： パスワードが「abc^*123」である場合、入力は「-Password:"abc^*123"」である必要があります。

   -s

   実行ファイル パッケージをサイレント モードで実行します。

   -a

   追加のコマンド ライン オプションを指定します。

   -q

   アプリケーションをサイレント モードでインストールします。

-Products:<ProductList>

（オプション）サイレント インストールするコンポーネントを指定します。 この引数に値を指定しない場合、サイレント インストール処理ではすべてのコンポーネントがインストールされます。指定できるコンポーネントは、以下のとおりです。

Agent： データ保護エージェントのコンポーネントをインストールします。

RPS： 復旧ポイント サーバのコンポーネントをインストールします。

Console： コンソールのコンポーネントをインストールします。

All： Arcserve UDP のコンポーネントをすべてインストールします。

例：

データ保護エージェントをインストールする場合：

```
-Products:Agent
```

復旧ポイント サーバをインストールする場合：

```
-Products:Agent,RPS
```

データ保護エージェント、復旧ポイント サーバ、およびデータ保護コンソールをインストールする場合：

```
-Products:Agent,RPS,Console
```

ビルドに含まれるすべてのコンポーネントをインストールする場合：

```
-Products:All
```

-User:<UserName>

アプリケーションのインストールおよび起動に使用するユーザ名を指定します。

注: このユーザ名には、管理者、または管理者権限のあるアカウントのユーザ名を指定します。

-Password:<Password>

ユーザ名のパスワードを指定します。

-Https:<HTTPS>

（オプション）通信プロトコルを指定します。 オプションは 0 および 1 です。 http の場合は 0 を、https の場合は 1 を使用します。
デフォルト： 0
例：

```
-https:1
```

-Path:<INSTALLDIR>

（オプション）データ保護エージェントのターゲット インストール パスを指定します。
例：

```
-Path:"C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection"
```

注: INSTALLDIR の値にスペースが含まれる場合は、パスを引用符で囲みます。 また、パスの末尾を円記号にすることはできません。

-ConsolePort:<Port Number>

（オプション）コンソールの通信ポート番号を指定します。

デフォルト： 8015

例：

```
-ConsolePort:8015
```

注: コンソールをインストールする場合は、このオプションを使用します。

-AgentPort:<Port Number>

（オプション）Arcserve UDP エージェントにアクセスするための通信ポート番号を指定します。

デフォルト： 8014
例：

```
-AgentPort:8014
```

注: Arcserve UDP エージェントをインストールする場合は、このオプションを使用します。

-Driver:<DRIVER>

（オプション） Arcserve UDP エージェント変更トラッキング ドライバをインストールするかどうかを指定します。 オプションは 0 および 1 です。

0： ドライバをインストールしません
1： ドライバをインストールします

デフォルト： 1
例：

```
-driver:1
```

-MonitorFlag:<MONITORFLAG>

（オプション）ユーザへの Arcserve UDP エージェント モニタ表示を指定します。 オプションは 0 および 1 です。

0： すべてのユーザにエージェント モニタを表示します。
1： 現在のユーザに対してのみエージェント モニタを表示します。

デフォルト： 0

例：

```
-MonitorFlag:0
```

-StopUA:< STOPUA >

（オプション）CA ARCserve Universal Agent サービスの停止を指定します。

0： インストール処理中に CA ARCserve Universal Agent サービスが実行されていても、このサービスを停止しません。
1： インストール処理中に CA ARCserve Universal Agent サービスが実行されている場合、このサービスを停止します。
デフォルト： 0

例：

```
-StopUA:1
```

注: このオプションは、新バージョンにアップグレードしている間に使用します。 この値を 1 に設定したことを確認してください。 または、アップグレード処理を開始する前にサービスを停止してください。 これにより、インストールの失敗を防ぐことができます。

-SummaryPath:<SUMMARYPATH>

（オプション）インストールのサマリ ファイルを生成するためにターゲット パスを指定します。

例：

```
-SummaryPath:"C:¥Result"
```

注: SUMMARYPATH の値にスペースが含まれる場合は、パスを引用符で囲みます。 また、パスの末尾を円記号にすることはできません。

-AutoReboot:<AUTOREBOOT>

（オプション）インストールが再起動を必要とする場合、インストール後にマシンを再起動します。 オプションは 0 および 1 です。

0： マシンを再起動しません。

1： インストールが再起動を必要とする場合、マシンを再起動します。

デフォルト: 0

例：

```
-AutoReboot:1
```

注: インストールが再起動を必要としなければ、このパラメータが 1 に設定されてもマシンは再起動されません。

4. サイレント インストールが完了したら、ターゲット コンピュータを再起動します。

インストールの確認

インストールを確認するには、［Windows サービス］ダイアログ ボックスに Arcserve UDP エージェントと復旧ポイント サーバ サービスが表示されているかどうかをチェックします。また、Windows オペレーティング システムで［スタート］の［すべてのプログラム］をクリックし、Arcserve UDP の存在を確認することもできます。

次の手順に従ってください:

1. システム トレイに Arcserve UDP アイコンが表示されることを確認します。
2. Windows サービス マネージャで、エージェントおよびサーバのサービスが稼働中であることを確認します。

Arcserve UDP を正常にインストールし、Windows マシンをバックアップする準備ができました。

Arcserve UDP によって使用される通信ポート

以下の表に、Arcserve UDP によって使用される TCP および UDP ポート番号のリストを示します。

Microsoft Windows にインストールされるコンポーネント

ポート番号	ポートの種類	起動元	受信待機プロセス	説明
8015	TCP	UDP コンソール	Tomcat7.exe	リモート管理コンソールと UDP サーバの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。 リモート管理コンソールと UDP エージェントの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。 **注**: デフォルト通信ポートは、UDP コンポーネントをインストールするときに変更できます。
8014	TCP	UDP エージェント	Tomcat7.exe	リモート管理コンソールと UDP サーバの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。 リモート管理コンソールと UDP エージェントの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。 **注**: デフォルト通信ポートは、UDP コンポーネントをインストールするときに変更できます。

ポート番号	ポートの種類	起動元	受信待機プロセス	説明
8014	TCP	UDP サーバ	httpd.exe	UDP サーバと UDP コンソールの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。 * デフォルト共有ポートで、UDP サーバを使用するときにレプリケーションデスティネーションとして開く必要のある唯一のポート。ポート 5000 ～ 5060 は、グローバル デデュプリケーションが有効化されているときにデータ ストアによって使用されるので開かないでください。 **注**: デフォルト通信ポートは、UDP コンポーネントをインストールするときに変更できます。
8016	TCP	UDP サーバ	Tomcat7.exe	同じサーバ上の UDP RPS ポート共有サービスと通信する UDP サーバ Web サービス用に予約済みです。 **注**: ポートはカスタマイズできませんでした。ファイアウォール設定では無視できます。
1433	TCP	リモート Java	sqlsrvr.exe	UDP コンソールと Microsoft SQL Server データベースが異なるコンピュータに存在する時に、これらの間を接続するデフォルトの通信ポート。 **注**: デフォルト通信ポートは、SQL Server をインストールする時に変更できます。

ポート番号	ポートの種類	起動元	受信待機プロセス	説明
5000 ～ 5060	TCP	UDP サーバ	GDDServer.exe	UDP RPS グローバル デデュプリケーション データ ストア サービス用に予約済みです。 1 つの UDP GDD データ ストアは、5000 以降の 3 つの空きポートを使用します。GDD データ ストアに対するバックアップが有効化されている場合、またはリストア タスクを使用している場合にはこれが必要です。
4090	TCP	UDP エージェント	HATransServer.exe	プロキシ モードで仮想スタンバイ タスクのデータを転送します。
8006				UDP コンソールによって使用される Tomcat をシャットダウンします。
18005			CA.ARCserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe	UDP サーバまたはエージェントによって使用される Tomcat をシャットダウンします。
6052	TCP	ARCserve Backup GDB	CA.ARCserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe	CA.ARCserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe コンソールと CA ARCserve Backup Global Dashboard プライマリ サーバにデータを同期させる通信。
6054	TCP	ARCserve Backup プライマリ サーバ		CA.ARCserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe コンソールと CA ARCserve Backup プライマリ サーバにデータを同期させる通信。

Linux にインストールされているコンポーネント

ポート番号	ポートの種類	起動元	受信待機プロセス	説明
67	UDP	UDP Linux	bootpd	受信。PXE ブート サーバにより使用されます。 ユーザが PXE ブート機能の使用を必要としている場合のみ必須です。 **注**: ポート番号はカスタマイズできません。
69	UDP	UDP Linux	tffpd	受信。PXE ブート サーバにより使用されます。 ユーザが PXE ブート機能の使用を必要としている場合のみ必須です。 **注**: ポート番号はカスタマイズできません。
8014	TCP	UDP Linux	Java	受信と送信の両方。Linux 用リモート コンソールと UDP エージェントの間のデフォルト HTTP/HTTPS 通信ポート。
18005	TCP	UDP Linux	Java	Tomcat によって使用されます。 ファイアウォール設定では、このポートは無視してください。
22	TCP	SSH サービス		UDP Linux サードパーティ依存性。 SSH サービスのデフォルトですが、このポートは変更できます。 このポートは受信および送信通信の両方に必要です。

リモートで UDP Linux により保護されている実稼働ノード

ポート番号	ポートの種類	起動元	受信待機プロセス	説明
22	ポートの種類	SSH サービス		UDP Linux サードパーティ依存性。 SSH サービスのデフォルトですが、このポートは変更できます。 このポートは受信および送信通信の両方に必要です。

LAN 環境を使用している場合、バックアップなどのジョブを行うには、前述のポートが必要です。

* ポート共有はレプリケーション ジョブのためにサポートされています。さまざまなポート上のデータはすべて、ポート 8014 （UDP サーバ用のデフォルト ポート。インストール中に変更可能）にフォワードできます。WAN 上にある 2 つの復旧サーバ ポイント間でレプリケーション ジョブを実行する時には、ポート 8014 のみが開いていれば十分です。

同様に、リモート レプリケーションで、割り当てられたレプリケーション プランを取得するには、リモート管理者は、ローカル復旧ポイント サーバのために、ポート 8014（データ レプリケーション用）とポート 8015（UDP コンソール用のデフォルト ポート。インストール中に変更可能) を開く、またはフォワードする必要があります。

インストール処理のオペレーティング システムに対する影響

以下のインストール処理では、さまざまな Windows オペレーティング システムが更新されます。

未署名のバイナリ ファイルのインストール

Arcserve UDP ではサードパーティ、他の Arcserve 製品、Arcserve UDP によって開発された未署名のバイナリ ファイルをインストールします。 以下の表は、これらのバイナリ ファイルについての説明です。

バイナリ名	ソース
ab.exe	Apache
abs.exe	Apache

ApacheMonitor.exe	Apache
apr_dbd_odbc-1.dll	Apache
apr_ldap-1.dll	Apache
htcacheclean.exe	Apache
htdbm.exe	Apache
htdigest.exe	Apache
htpasswd.exe	Apache
httpd.exe	Apache
httxt2dbm.exe	Apache
libapr-1.dll	Apache
libapriconv-1.dll	Apache
libaprutil-1.dll	Apache
libeay32.dll	OpenSSL
libhttpd.dll	Apache
logresolve.exe	Apache
openssl.exe	Apache
rotatelogs.exe	Apache
ssleay32.dll	OpenSSL
wintty.exe	Apache
zlib1.dll	Apache
libbind9.dll	ISC BIND
libdns.dll	ISC BIND
libisc.dll	ISC BIND
libisccfg.dll	ISC BIND
liblwres.dll	ISC BIND
msvcm80.dll	Microsoft
msvcp80.dll	Microsoft
msvcr80.dll	Microsoft
win_nsupdate.exe	ISC BIND
msvcm90.dll	Microsoft

sqlite3.exe	SQLite
zlib10.dll	Zlib 圧縮ライブラリ
tcnative-1.dll	Tomcat
tomcat7.exe	Tomcat
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
LogSet_logo-win12r2_20140417_232307.cab	Microsoft
BaseLicInst.exe	CA License
CALicense.msi	CA License
CALLicense.msi	CA License
BaseLicense.exe	CA License

ファイル バージョンが無効であるバイナリ ファイルのインストール

Arcserve UDP は、サード パーティ、他の Arcserve 製品、Arcserve UDP によって開発され、正しくないバージョン情報を含むバイナリ ファイルをインストールします。 以下の表は、これらのバイナリ ファイルについての説明です。

バイナリ名	ソース
apr_dbd_odbc-1.dll	Apache
openssl.exe	Apache
zlib1.dll	Apache
libbind9.dll	ISC BIND
libdns.dll	ISC BIND
libisc.dll	ISC BIND
libisccfg.dll	ISC BIND
liblwres.dll	ISC BIND
win_nsupdate.exe	ISC BIND
decora-d3d.dll	Java Runtime Environment
decora-sse.dll	Java Runtime Environment
fxplugins.dll	Java Runtime Environment
glass.dll	Java Runtime Environment

glib-lite.dll	Java Runtime Environment
gstreamer-lite.dll	Java Runtime Environment
javafx-font.dll	Java Runtime Environment
javafx-iio.dll	Java Runtime Environment
jfxmedia.dll	Java Runtime Environment
jfxwebkit.dll	Java Runtime Environment
libxml2.dll	Java Runtime Environment
libxslt.dll	Java Runtime Environment
prism-d3d.dll	Java Runtime Environment
libcurl.dll	VMware
liblber.dll	VMware
libldap.dll	VMware
libldap_r.dll	VMware
sqlite3.exe	SQLite
zlib10.dll	Zlib 圧縮ライブラリ
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
sqljdbc_auth.dll	Java Runtime Environment
UpdateData.exe	CA License
dc21x4vm.sys	Intel
NETwew00.sys	Intel
NETwew02.sys	Intel
netwlv64.sys	Intel
NETwNs64.sys	Intel
Netwsw00.sys	Intel
CNN08CL1FX.dll	キヤノン
CNN08CL2FX.dll	キヤノン
dedrvor.dll	Microsoft
dedrvpj.dll	Microsoft
dedrvsc.dll	Microsoft

dedrvzd.dll	Microsoft
dexpsff1.dll	Microsoft
hpbresw81.dll	Microsoft
hpbx3w81.dll	Microsoft
hpcfltw8.dll	Microsoft
hpcfltwb.dll	Microsoft
hpcstw81.dll	Microsoft
hpipcl3.dll	Microsoft
hpires.dll	Microsoft
LXPTMV.dll	Microsoft
LXPJLMW.dll	Microsoft
sadrvor.dll	Microsoft
sadrvpj.dll	Microsoft
sadrvsc.dll	Microsoft
sadrvzd.dll	Microsoft
smxpsff1.dll	Microsoft

マニフェストに OS を持たないバイナリ ファイルのインストール

Arcserve UDP がインストールするバイナリ ファイルは、サード パーティ、他の Arcserve 製品、Arcserve UDP によって開発されたもので、マニフェストにオペレーティング システムが含まれないか、または実行可能ファイルにマニフェストはあっても、最新のオペレーティング システムをサポートしていません。

バイナリ名	ソース
openssl.exe	Apache
sqlite3.exe	SQLite
CALicnse.exe	CA License
CAminfo.exe	CA License
CAregit.exe	CA License
ErrBox.exe	CA License
lic98log.exe	CA License
lic98Service.exe	CA License

lic98version.exe	CA License
LicDebug.exe	CA License
LicRCmd.exe	CA License
LogWatNT.exe	CA License
mergecalic.exe	CA License
mergeolf.exe	CA License
ab.exe	Apache
abs.exe	Apache
ApacheMonitor.exe	Apache
htcacheclean.exe	Apache
htdbm.exe	Apache
htdigest.exe	Apache
htpasswd.exe	Apache
httpd.exe	Apache
httxt2dbm.exe	Apache
logresolve.exe	Apache
rotatelogs.exe	Apache
wintty.exe	Apache
win_nsupdate.exe	ISC BIND
jabswitch.exe	Java Runtime Environment
unpack200.exe	Java Runtime Environment
vmware-vdiskmanager.exe	VMware
vmware-mount.exe	VMware
tomcat7.exe	Tomcat
vcredist_x64.exe	Microsoft
vcredist_x86.exe	Microsoft
BaseLicInst.exe	CA License
silent.exe	CA License
UpdateData.exe	CA License
DatabaseMail.exe	Microsoft SQL Server

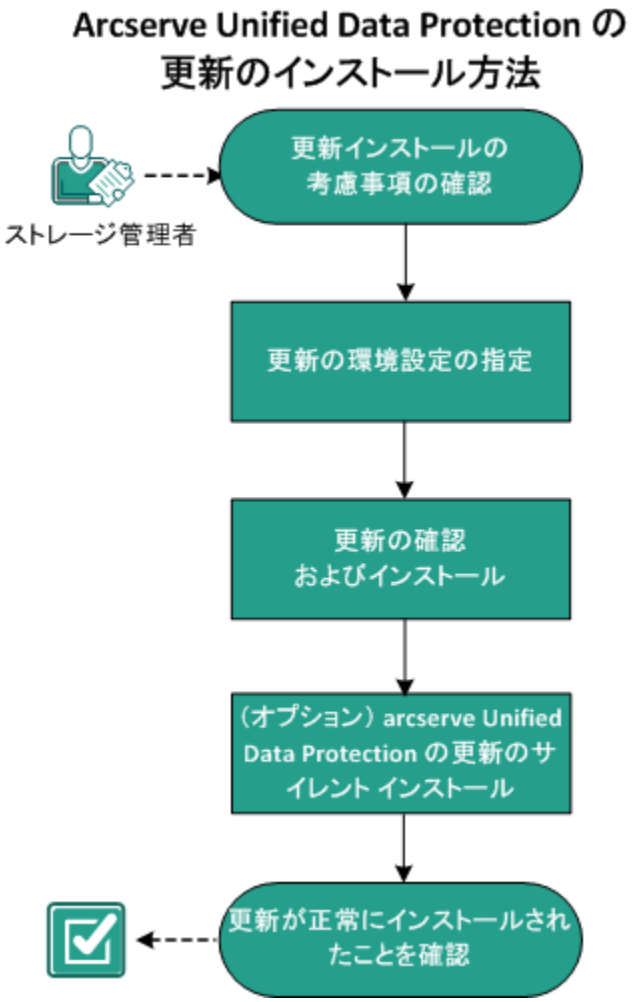
DCEXEC.EXE	Microsoft SQL Server
SQLAGENT.EXE	Microsoft SQL Server
SQLIOSIM.EXE	Microsoft SQL Server
sqlmaint.exe	Microsoft SQL Server
sqlservr.exe	Microsoft SQL Server
sqlstubss.exe	Microsoft SQL Server
xpadsi.exe	Microsoft SQL Server
java.exe	Java Runtime Environment
javacpl.exe	Java Runtime Environment
Java-rmi.exe	Java Runtime Environment
javaw.exe	Java Runtime Environment
javaws.exe	Java Runtime Environment
jp2launcher.exe	Java Runtime Environment
keytool.exe	Java Runtime Environment
kinit.exe	Java Runtime Environment
klist.exe	Java Runtime Environment
ktab.exe	Java Runtime Environment
orbd.exe	Java Runtime Environment
pack200.exe	Java Runtime Environment
policytool.exe	Java Runtime Environment
rmid.exe	Java Runtime Environment
rmiregistry.exe	Java Runtime Environment
servertool.exe	Java Runtime Environment
ssvagent.exe	Java Runtime Environment
tnameserv.exe	Java Runtime Environment
jqs.exe	Java Runtime Environment

Arcserve UDP の更新をインストールする方法

Arcserve UDP の更新を入手してインストールするには、更新を確認してダウンロードすること、次に更新をインストールすることの 2 段階があります。

注: Arcserve UDP に対してリリースされる更新はすべて累積更新です。 各更新には、それまでにリリースされたすべての更新が含まれているので、コンピュータを常に最新の状態に保つことができます。[ヘルプ] の [バージョン情報] ダイアログ ボックスには、コンピュータにインストールされた更新レベルが表示されます。 必要に応じて、この情報を使用し、同じ設定/パッチ レベルで別のサーバを構築できます。

以下の図は、Arcserve UDP の更新をインストールするプロセスを示しています。



Arcserve UDP の更新をインストールするには、以下のタスクを実行します。

1. 更新インストールの考慮事項の確認 （P. 51）
2. 更新の環境設定の指定 （P. 53）
3. 更新の確認およびインストール （P. 57）
4. （オプション）Arcserve UDP の更新のサイレント インストール （P. 58）
5. 更新が正常にインストールされたことを確認 （P. 60）

更新インストールの考慮事項の確認

Arcserve UDP の更新をインストールする前に、以下の考慮事項を確認してください。

- Arcserve UDP の更新、または Arcserve UDP エージェント（Windows）の更新をインストールする場合には、コンソール、復旧ポイント サーバ（RPS）、およびエージェント間で最適なパフォーマンスを維持する必要があります。このため、コンソールおよびエージェントの両方が含まれる環境に更新をインストールする場合には、初めにコンソール、次に RPS、最後にエージェントという順番で更新をインストールする必要があります（コンソールまたは RPS にインストールされているエージェントについては、これらの更新と同時にエージェントの更新も自動的にインストールされます）。
- 必要に応じて、利用可能な更新を Arcserve からダウンロードできます。クライアント マシンに直接ダウンロードすることも、ステージング サーバにダウンロードしてからクライアント マシンにダウンロードすることも可能です。
- 必要に応じて、ワークステーション ノードを Arcserve UDP の更新をダウンロードするためのステージング サーバとして使用できます。
- 更新の環境設定が正しく設定されていることを確認してください。
- 更新はユーザ インターフェースを使用するか、コマンド ラインを使用してサイレント インストールできます。
- Arcserve UDP の更新を行った際には、システムの再起動が必要となる場合があります。

- Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 をインストールしている場合は、以下の問題に注意してください。
  - Update 2 をインストールした後で予期しない再起動が行われる原因と考えられる問題が最近検出されています。この再起動は、Update 2 のインストールが完了した後に、ユーザに対する事前の通知または予告なしに発生します。
  - 実稼働システムの予期しない再起動のためにサービスが中断するのを防ぐため、Arcserve では製品内からオンライン更新システムを使用して Update 2 をダウンロードしてインストールできないようになっています。
  - ただし、今までどおり手動で Update 2 を安全にインストールすることはできます。その場合、システムの再起動をすぐに行うか、または後で（都合のよいときに）行うかを選択するオプションが表示されます。
  - この問題と解決策については、対応する KB 記事を参照してください。通常の直接ダウンロード リンクからの手動によるダウンロードおよびアップデートとして Arcserve UDP Update 2 のみを使用できます。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

更新の環境設定の指定

Arcserve UDP では、以下の更新環境設定を指定できます。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP コンソールで［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**更新環境設定**］をクリックします。

   右ペインに［**更新**］ページが表示されます。

3. **更新**の環境設定を指定します。

   ダウンロード サーバ

   適用可能な更新を Arcserve UDP サーバがダウンロードするために接続するソース サーバを指定します。

   - **Arcserve サーバ**

     Arcserve サーバからローカル サーバに更新が直接ダウンロードされます。

     これはデフォルトの設定です。

- ステージング サーバ

  更新がステージング サーバからダウンロードされます。

  複数のステージング サーバを指定した場合、リストの最初のサーバがプライマリ ステージング サーバとして指定されます。Arcserve UDP は、まずプライマリ ステージング サーバへの接続を試行します。 何らかの理由で最初のサーバが利用可能でない場合は、リストの次のサーバがプライマリ ステージング サーバになります。リストの最後のサーバがプライマリ ステージング サーバになるまで、この手順が続行されます（ステージング サーバ リストには最大で 5 つのサーバを含めることができます）。

  - ［**上に移動**］および［**下に移動**］ボタンを使用してステージング サーバの順序を変更できます。
  - ［**削除**］ボタンを使用して、このリストからサーバを削除できます。
  - 新しいサーバをこのリストに追加するには［**サーバの追加**］ボタンを使用します。［**サーバの追加**］ボタンをクリックすると、［**ステージング サーバ**］ダイアログ ボックスが開き、追加するステージング サーバの名前を指定できます。

  ステージング サーバをダウンロード サーバとして選択した場合：

  - 指定されたステージング サーバに更新がある場合、UDP コンソールはこのステージング サーバから更新を入手できます。
  - 指定されたステージング サーバに更新がない場合、UDP コンソールはこのステージング サーバから更新をダウンロードできません。 ログには次のメッセージが表示されます： 利用可能な新しい更新がありません。

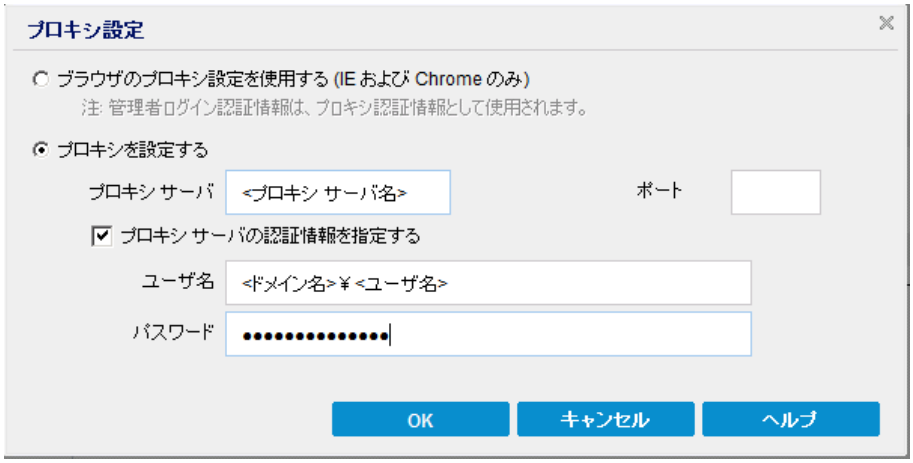
  注: Web 通信に対して HTTPS が有効になっている場合、ステージング サーバから Arcserve UDP 更新をダウンロードすることはできません。

- プロキシ設定

  注: この**プロキシ サーバ**のオプションは、ダウンロード サーバとして Arcserve サーバを選択した場合のみ使用できます。

  Arcserve UDP 更新をプロキシ サーバ経由でダウンロードする場合は、［**プロキシ設定**］を選択して指定します。プロキシ サーバは、ダウンロード サーバ（ステージングまたはクライアント）と Arcserve サーバとの間の中継として機能します。目的は、セキュリティ、パフォーマンス、管理制御を向上させることです。これは、ダウンロード サーバが更新を入手する先の Arcserve サーバへの接続になります。

  このオプションを選択すると、［**プロキシ設定**］ダイアログ ボックスが表示されます。



  - ブラウザのプロキシ設定を使用する

    このオプションは、Windows Internet Explorer（IE）および Google Chrome にのみ適用されます。

    選択された場合、Arcserve UDP は、ブラウザに適用されたプロキシ設定を自動的に検出し、同じ設定を使用して Arcserve サーバに接続し、Arcserve UDP の更新情報を取得します。

- プロキシを設定する

  選択された場合、指定されたプロキシ サーバを使用して Arcserve サーバに接続し、Arcserve UDP の更新情報を取得します。 このオプションを選択すると、プロキシ サーバの IP アドレス（またはマシン名）およびプロキシ サーバがインターネット接続する際に使用される、対応するポート番号も指定する必要があります。

  また、プロキシ サーバで認証が必要かどうかも指定できます。指定すると、プロキシ サーバを使用する際に認証情報（ユーザ ID とパスワード）が必要となります。

注: ユーザ名の形式は、「<ドメイン名>¥<ユーザ名>」形式の完全修飾ドメイン ユーザ名にする必要があります。

接続テスト

以下の接続をテストして、完了時にステータス メッセージを表示させることができます。

- ダウンロード サーバとして Arcserve サーバを選択した場合、マシンと Arcserve サーバ間で指定されたプロキシ サーバを介した接続をテストします。

- ダウンロード サーバとしてステージング サーバを選択した場合、指定されたステージング サーバとマシン間の接続をテストします。［接続テスト］ボタンを使用して、リストに含まれているステージング サーバごとに可用性をテストできます。また、対応するステータスが［**接続ステータス**］フィールドに表示されます。 設定されたステージング サーバのどれも使用可能でない場合、次のメッセージが UDP コンソールの最上部に表示されます： 更新サーバ使用不可。

  注: UDP コンソールの［環境設定］タブから［更新環境設定］ページを開くと、テスト接続が自動的に実行されます。 この自動テストが実行されると、設定されているダウンロード サーバ（Arcserve サーバまたはステージング サーバのいずれか選択された方）の最新の接続ステータスが確認されます。 以前に複数のステージング サーバが設定されていた場合、この自動テストは、すべてのステージング サーバに対して実行され、最新の接続ステータスが取得されます。

更新スケジュール

新しい Arcserve UDP 更新をチェックしてダウンロードするタイミングを指定します。

4. ［**保存**］をクリックします。

   更新の環境設定が保存されます。

更新の確認およびインストール

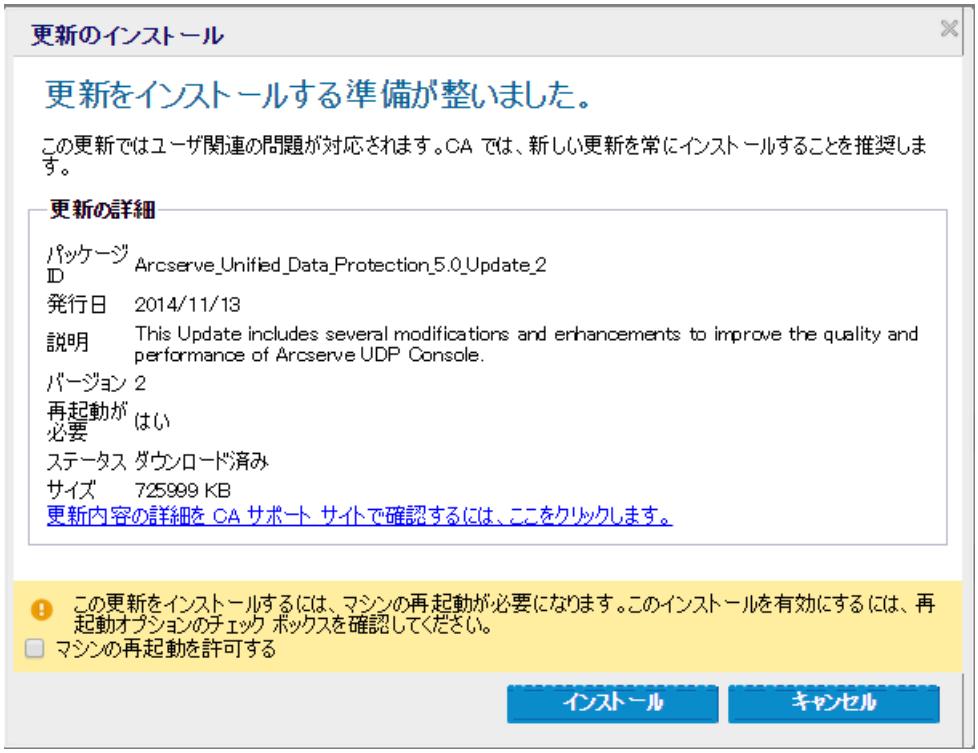
UDP コンソールから、新しい更新が使用可能かどうかを判断できます。

次の手順に従ってください:

1. ［**ヘルプ**］ドロップダウン メニューから［**更新の確認**］をクリックします。 新しい更新が使用可能な場合、メッセージが上部のバーに表示されます。また、**更新インストール**のダイアログ ボックスが表示されます。
2. 更新スケジュールを有効にした場合、新しい更新が使用可能になると、UDP サーバに自動的にダウンロードされます。［**新しい更新を利用できます**］というリンクが上部のバーに表示され、新しい更新がインストール可能であることを視覚的に通知します。

3. ［新しい更新を利用できます］リンクをクリックします。

   ［更新のインストール］ダイアログ ボックスが開き、利用可能な更新に関連する情報が表示されます。このダイアログ ボックスには、更新の説明、ダウンロード ステータス、サイズ、再起動が必要かどうか、更新の詳細を取得するための Arcserve サーバへのリンク、などが含まれます。



4. ［インストール］をクリックします。

   Arcserve UDP 更新のインストールが開始します。

（オプション）Arcserve UDP 更新のサイレント インストール

更新のサイレント インストールでは、更新の無人インストールを行うことができ、インストール中にユーザが何らかの入力を求められることはありません。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP 更新のサイレント インストールを開始します。

   ```
   "<UpdateExeFile>" /s /v"<追加の引数>"
   ```

2. 以下の構文および引数を使用して、サイレント インストールを設定します。

   UpdateExeFile

   実行する自己解凍実行可能ファイルを指定します。

   s

   サイレント モードを使用して自己解凍実行可能ファイルを実行するように指定します。

   v

   更新インストール用の追加の引数を指定します。

   追加の引数

   /s

   サイレント モードを使用して更新のインストールを実行するように指定します。

   /AutoReboot

   更新のインストール後に自動で再起動するように指定します。更新の完了に再起動が必要な場合は、マシンは何も通知せずに自動的に再起動します。

例

- サイレント モードを使用して更新をインストールし、完了後に自動で再起動するには、以下のコマンドを使用します。

  ```
  "<UpdateExeFile>" /s /v"/s /AutoReboot"
  ```

- サイレント モードを使用して更新をインストールし、完了後に自動で再起動しないようにするには、以下のコマンドを使用します。

  ```
  "<UpdateExeFile>" /s /v"/s"
  ```

更新が正常にインストールされたことを確認

更新が正常にインストールされていることを確認するには、以下の*いずれか*を行います。

- Arcserve UDP コンソールから、［**ログ**］をクリックし、インストールされた更新がアクティビティ ログにリスト表示されていることを確認します。
- Arcserve UDP コンソールで［**ヘルプ**］を選択して［**バージョン情報**］をクリックし、［Arcserve UDP のバージョン情報］ダイアログ ボックスに更新された最新バージョンが表示されていることを確認します。

Arcserve UDP をアンインストールする方法

Arcserve UDP は以下の方法を使用してアンインストールできます。

- 標準的なアンインストール：Windows のコントロール パネルを使用してアンインストールするにはこの方式を使用します。
- サイレント アンインストール：この方法では、Windows のコマンド ラインを使用して無人アンインストールを実行します。

標準的なアンインストール

アンインストールできるコンポーネントは、以下のとおりです。

- Arcserve UDP コンソール
- Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ
- Arcserve UDP エージェント

次の手順に従ってください:

1. Windows の［コントロール パネル］を開きます。
2. ［プログラムのアンインストール］をクリックします。

   ［プログラムのアンインストールまたは変更］ダイアログ ボックスが表示されます。
3. Arcserve Unified Data Protection を選択し、［アンインストール］をクリックします。

   Arcserve Unified Data Protection の［アプリケーションのアンインストール］ ダイアログ ボックスが表示されます。
4. アンインストールするコンポーネントを選択して、［次へ］をクリックします。

   ［**メッセージ**］ダイアログ ボックスが表示されます。
5. ［次へ］をクリックします。

   ［**コンポーネントの削除**］ダイアログ ボックスが表示されます。
6. ［**削除**］ボタンをクリックします。

選択したコンポーネントはコンピュータからアンインストールされます。

サイレント アンインストール

サイレント アンインストールでは、アンインストールの実行中に、ユーザによる操作が必要ありません。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP コンポーネントをアンインストールするコンピュータにログインします。

   注: コンピュータには、管理アカウントを使用してログインします。

2. Windows のコマンド ラインを開き、以下のコマンドの中から、指定されたオペレーティング システムに対応するコマンドを実行します。

   - **x86 オペレーティング システム：**

     すべてのコンポーネントをアンインストールする方法

     ```
     %ProgramFiles%¥CA¥SharedComponents¥Arcserve Unified Data
     Protection¥Setup¥uninstall /q /ALL
     ```

     選択したコンポーネントをアンインストールする方法

     ```
     %ProgramFiles%¥CA¥SharedComponents¥Arcserve Unified Data
     Protection¥Setup¥uninstall /q /p <Product Code>
     ```

   - **x64 オペレーティング システム：**

     すべてのコンポーネントをアンインストールする方法

     ```
     %ProgramFiles(x86)%¥CA¥SharedComponents¥Arcserve Unified Data
     Protection¥Setup¥uninstall /q /ALL
     ```

     選択したコンポーネントをアンインストールする方法

     ```
     %ProgramFiles(x86)%¥CA¥SharedComponents¥Arcserve Unified Data
     Protection¥Setup¥uninstall /q /p <Product Code>
     ```

   以下の値は、リターン コードについて説明しています。

   0 = アンインストールは正常に実行されました。

   3010 = アンインストールは正常に実行されましたが、再起動が必要です。

   その他 = アンインストールに失敗しました。

   使用法:

   以下の表は、アンインストールする Arcserve UDP コンポーネントに対して指定する必要がある製品コードを示しています。

   例:

以下の構文を使用して、Arcserve UDP 復旧ポイント サーバをサイレントにアンインストールできます。

```
"%ProgramFiles(x86)%¥CA¥SharedComponents¥Arcserve Unified Data
Protection¥Setup¥uninstall.exe" /q /p {CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB19}
```

コンポーネント	<Product Code>
Arcserve UDP エージェント（x86 プラットフォーム）	{CAAD8AEA-A455-4A9F-9B48-C3838976646A}
Arcserve UDP エージェント（x64 プラットフォーム）	{CAAD1E08-FC33-462F-B5F8-DE9B765F2C1E}
Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ	{CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB19}
Arcserve UDP コンソール	{CAAD3E40-C804-4FF0-B1C0-26D534D438C0}

コマンドの実行後、Arcserve UDP コンポーネントがアンインストールされます。

（オプション）アンインストーラが削除しないコンポーネントの削除

Arcserve UDP のアンインストールでは、依存コンポーネントとしてインストールされていた CA ライセンス コンポーネント、SQL Server Express、Microsoft Visual C++ コンポーネント、およびドライバ関連（wdf）ファイルなどいくつかのコンポーネントがアインストールされずに残ります。 これらのコンポーネントは複数の個別のファイルから構成され、対応するコンポーネントと共にインストールおよび削除されます。 CA ライセンス コンポーネント ファイルは、その他の CA 製品および多数のコンポーネントとの共有コンポーネントであるため、アンインストール時に自動で削除されません。

重要: CA ライセンス はすべての CA 製品によって共有されるため、マシンにその他の CA 製品がインストールされていないことを確認してください。製品が存在する場合、そのマシンにインストールされているすべての CA 製品のライセンスを失う可能性があります。

重要: コンポーネントを削除すると、Arcserve UDP エージェント（Windows） よりも後にインストールされ、それらのコンポーネントに依存しているプログラムは、いずれも正しく機能しなくなる可能性があります。

これらのコンポーネントを手動で削除する場合は、以下の手順に従います。

CA ライセンス コンポーネントの手動での削除

1. 「*C:¥Program Files （x86） ¥CA¥SharedComponents¥CA_LIC*」ディレクトリへ移動します。
2. 「*lic98_uninstaller.zip*」という名前の ZIP ファイルを検索し、そのファイルを任意の別の場所（例： "C：¥temp"）へ解凍します。
3. ファイルが展開された場所へ移動し、「*rmlic.exe*」および「*rmlicense.bat*」という名前の 2 つのスクリプト ファイルを検索します。
4. コンポーネントをアンインストールするスクリプトを実行するには、「*rmlicense.bat*」をクリックします。

5. 以下のフォルダを手動で削除します。
   - C:¥Program Files (x86)¥CA
   - C:¥Program Files¥CA
   - ZIP ファイルを展開したフォルダ。
6. CA Licensing コンポーネント用のレジストリ キーを削除します。
   - x64 プラットフォームでは：
     HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥ComputerAssociates¥License
   - x86 プラットフォームでは：
     HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ComputerAssociates¥License

Microsoft Visual C++ および Microsoft SQL Server の Express の手動による削除

1. Windows コントロール パネルにある、標準の［プログラムの追加と削除］アプリケーションにアクセスします（［コントロール パネル］ -> ［プログラムと機能］ -> ［プログラムの追加と削除］）。
2. *Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0.40219* を選択し、［アンインストール］をクリックします。
3. *Microsoft Visual C++ 2010 x64 Redistributable - 10.0.40219* を選択し、［アンインストール］をクリックします。
4. Microsoft SQL Server 2008 R2 を選択し、［アンインストール］をクリックします。
5. Arcserve UDP データベースのみを削除するには、［ARCSERVE_APP］を選択し［アンインストール］をクリックします。

Arcserve UDP ライセンスを管理する方法

Arcserve UDP を使用すると、Console に追加されるすべての復旧ポイント サーバ、物理ノードおよび仮想ノードのライセンスを一元管理できます。このライセンス モデルでは、1 つの包括的なライセンスが付与され、ライセンス プール内でアクティブなライセンス権限の数が事前に定義されます。

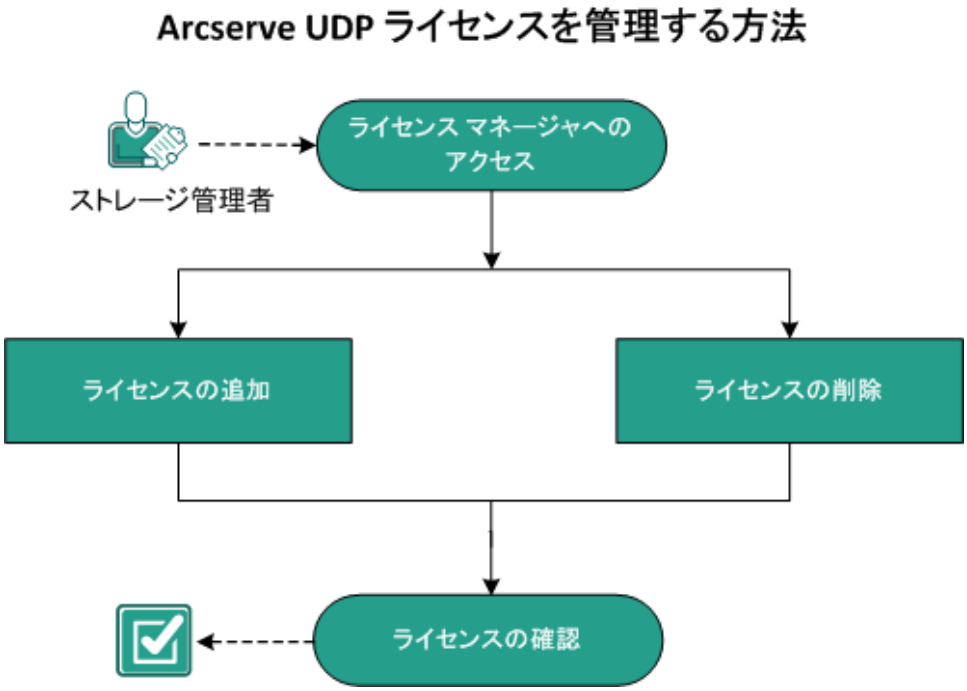
アプリケーション（メンバ サーバ）の各新規ユーザには、使用可能なライセンス数の上限に達するまで、先着順にライセンス プールからアクティブ ライセンスが供与されます。 アクティブなライセンスがすでにすべて使用中で、新しいサーバのライセンスを取得する場合、ライセンスされたサーバの 1 つから手動でライセンスを解放し、次に、そのライセンスを新しいサーバに適用する必要があります。

すべてのシナリオに対して、使用可能なライセンスがない場合、アクティビティ ログにエラー メッセージが表示されます。

ライセンス権限は簡単に削除して他のメンバ サーバがライセンス権を適用できるようにすることが可能です。 コンソールから、［ライセンス管理］ダイアログ ボックスにアクセスし、各コンポーネントのアクティブなライセンス数を表示できます。 また、どのライセンスがどのサーバに適用されるかを管理することもできます。

Arcserve UDP を試用期間に使用できます。 試用期間が終了すると、まだライセンスを取得していなければ、Arcserve UDP は機能が制限された無料エディション (P. 71)（NCE）に自動的に戻ります。

以下の図は、ライセンスを管理するプロセスを示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 67）
- ライセンスの追加（P. 68）
- ライセンスの削除（P. 69）
- ライセンスの確認（P. 69）

前提条件の確認

ライセンスを管理する前に以下の前提条件を確認します。

- Arcserve UDP がインストールされていること。
- 有効なライセンスがあること。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

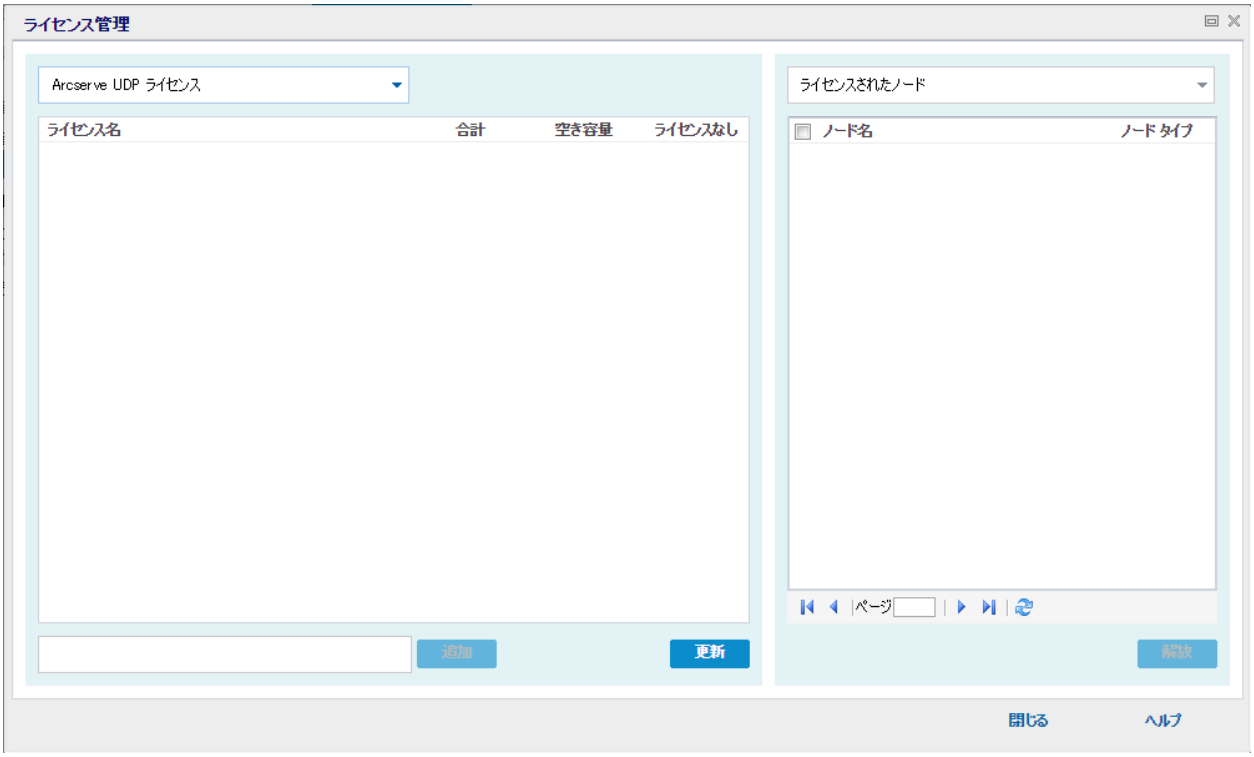
ライセンスの追加

Arcserve UDP はライセンスされたノードのみを保護します。十分なライセンスがある場合、ライセンスはノードに自動的に適用されます。 ノードを保護しない場合、そのノードからライセンスを解放し、そのライセンスを使用して他のノードを保護できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールにログインします。
2. ［ヘルプ］、［ライセンスの管理］の順にクリックします。

   ［ライセンスの管理］ダイアログ ボックスが表示されます。
3. メディア ケースまたはライセンス証明書に記載されたライセンス キーを確認します。
4. ［ライセンスの管理］ダイアログ ボックスにライセンス キーを入力し、［追加］をクリックします。



5. ［ライセンス管理］ダイアログ ボックスを閉じて、再度開きます。

   ライセンスが追加され、［すべてのライセンス］領域にリスト表示されます。

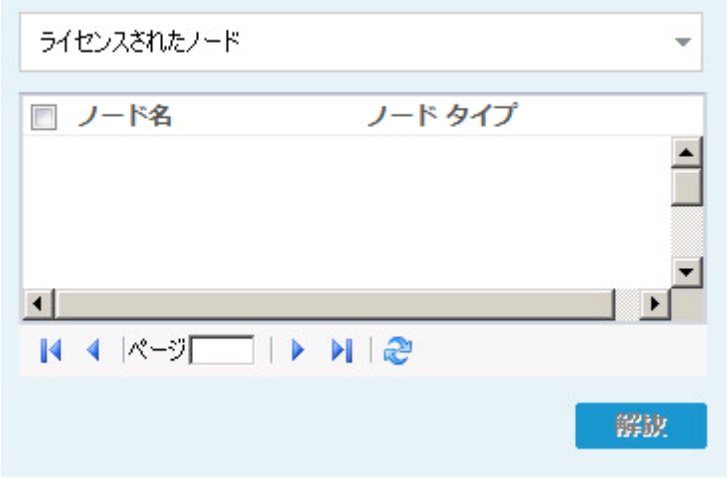
ライセンスの削除

保護したくないノードがある場合、そのノードからライセンスを解放することができます。 解放されたライセンスを使用してその他のノードを保護できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールにログインします。
2. ［**ヘルプ**］、［**ライセンスの管理**］の順にクリックします。

   ［**ライセンスの管理**］ダイアログ ボックスが表示されます。
3. 右ペインで、ドロップダウン リストから［**ライセンスされたノード**］を選択します。



4. 表示されたリストからノードを選択し、［**解放**］をクリックします。
5. ［**ライセンス管理**］ダイアログ ボックスを閉じて、再度開きます。

   ライセンスはノードから削除されます。

ライセンスの確認

正しいライセンスがノードに適用されることを確認します。 そのノードに対してバックアップ ジョブを実行します。 バックアップが正常に行われると、ノードがライセンスされます。

Arcserve UDP にアップグレードする方法

旧バージョンの任意の Arcserve 製品がすでにインストールされているコンピュータに Arcserve Unified Data Protection をインストールする場合、Arcserve UDP によって確認メッセージが表示されます。以下の表に、さまざまな種類のアップグレード シナリオをまとめます。

既存の Arcserve 製品	アップグレード後	考慮事項
Arcserve D2D （r15、r16、r16.5）	Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows または Arcserve Unified Data Protection	［Arcserve Unified Data Protection のインストール - フル］を選択した場合、セットアップ ウィザードによりコンソールと復旧ポイント サーバもインストールされます。 すべての D2D 設定がマイグレートされます。 **注**: D2D ノードが Arcserve Central Protection Manager によって管理される場合、設定はマイグレートできません。
Arcserve Central Protection Manager	Arcserve Unified Data Protection	設定はマイグレートされません。 新しいプランを作成する必要があります。
Arcserve Central Host-Based VM Backup、Arcserve Central Reporting、Arcserve Central Virtual Standby	Arcserve Unified Data Protection	設定はマイグレートされません。 新しいプランを作成する必要があります。 以前、Arcserve D2D r16 または r16.5 に使用したバックアップ先を使用する場合、最初の仮想スタンバイ ジョブを実行する前に、バックアップ ジョブを実行する必要があります。

無料エディション（NCE）

Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 からは、試用期間が終了すると、まだ正式なライセンスを取得していないユーザに、完全に機能する無償の無料エディション（NCE）が提供されます。この NCE は、ワークステーション クラス ハードウェア（Microsoft のクライアント オペレーティング システムを実行するラップトップまたはデスクトップ）で使用でき、試用期間に提供されていたすべての機能への完全なフル アクセスが提供されます（一部の機能に制限が適用されます）。

ポイント:

- 試用期間が終了すると、Workstation Edition（試用期間エディション）は自動的に NCE に戻ります。
- NCE ノードは、引き続き Arcserve UDP コンソールから管理できます。
- 完全な Arcserve UDP 「Workstation Edition」への非常に簡単なキー ベースのアップグレード方法が提供されます。
- ライセンス キーなしで、ローカル ディスク、共有フォルダ、またはその他のサポートされるすべてのデスティネーション（RPS 以外）へのバックアップを実行できます。
- NCE では、RPS をバックアップ先として選択できません。そのため、バックアップ サイクル中に実際に転送されるデータ量を大幅に減少させるグローバル デデュプリケーション機能を利用できません。この機能は、完全な Workstation Edition にアップグレードすると使用可能なります。
- ライブ チャット機能はありませんが、質問または問題解決のために引き続き Arcserve サポートに電子メールを送信できます。

FAQ:

質問: 試用版を使用して Arcserve UDP のすべての機能をテストできますか。

回答： はい、試用期間が終了するまで、試用版で、Arcserve UDP の優れた機能をすべて利用できます。試用期間が終了すると、Arcserve UDP の Workstation Edition は自動的に NCE に戻ります。

質問：NCE ノードで復旧ポイント サーバ（RPS）がデスティネーションとして選択されると、どうなりますか。

回答： 一定の条件下では、引き続き RPS をバックアップ デスティネーションとして選択できます。Arcserve UDP 環境に使用可能なライセンス数がある場合、それらが必要に応じて消費されます。

質問：Arcserve UDP では、ライセンスを消費する必要がある場合を判断できるのですか。

回答： Arcserve UDP は、どのノードがライセンスを必要とするかを判断できる機能を備えており、必要な場合にのみライセンスを使用（消費）します。そのため、共有フォルダへのバックアップを実行する場合は、ライセンスが消費されません。ただし、RPS をデスティネーションとして選択すると、ライセンスが消費されます（ライセンスが使用可能な場合）。その後は、NCE ノードからのバックアップ先として RPS を使用（選択）でき、その場合も使用可能なライセンスが 1 つ消費されます（これにより、NCE ノードではなくなります）。

質問：NCE は、Windows 2012 などのサーバ クラス オペレーティング システム用に使用できますか。

回答： いいえ。NCE は、サポートされる Windows クライアント オペレーティング システム（Windows 7、8、8.1 など）を搭載するデスクトップおよびラップトップでのみ使用されます。サポートされるすべてのオペレーティング システムのリストが示されている「互換性マトリクス」を確認してください。

質問：NCE の製品サポートは提供されますか。

回答： 製品内からオンライン コミュニティ ベースのサポートに直接接続することにより、NCE に関するサポートを利用できます。完全な Workstation Edition では、「ライブ チャット」機能（NCE では使用不可）などの、さらに高度で迅速なサポート機能を利用できます。

第 4 章: Arcserve UDP の調査および設定

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

Arcserve UDP ユーザ インターフェース (P. 73)
Arcserve UDP の設定方法 (P. 90)
Arcserve r16.5 の復旧ポイントを Arcserve UDP にマイグレートする方法 (P. 109)

Arcserve UDP ユーザ インターフェース

Arcserve UDP を使用する前に、ユーザ インターフェースを理解しておく必要があります。 Arcserve UDP インターフェースを使用して、以下のタスクを実行できます。

- ジョブの管理とモニタ
- ソース ノードの追加と管理
- デスティネーション復旧ポイント サーバの追加と管理
- バックアップ スケジュールを作成するプランの管理
- データ保護統計の取得
- エラーおよび警告のログの表示
- Arcserve High Availability の管理とモニタ
- データ保護設定の設定
- バックアップ データのリストア

Arcserve UDP のナビゲート

Arcserve UDP のインストール後、インストール中に指定したユーザ名およびパスワードを使用して、コンソールにログインできます。Arcserve UDP コンソールでは、Arcserve UDP 機能をすべて管理できます。以下の基本的な UI 要素は、Arcserve UDP ユーザ インターフェースの全体にわたって使用できます。

左ペイン　　中央のペイン　　右ペイン

タブ

Arcserve UDP のさまざまな機能に移動できます。

ペイン

各タブに移動すると、表示された画面は以下のペインに分割されます。各ペインは関連するアクションの実行に使用されます。

左ペイン

ここからさまざまな機能および操作に移動できます。各クリックの結果は中央のペインに表示されます。

中央のペイン

追加や削除、変更など、アクションのほとんどはこのペインで実行します。また、このペインにはジョブ、プラン、レポートなど各アクティビティの結果やステータスも表示されます。アクションの大半はこのペインで実行されます。このページに表示された情報は、ほとんど左ペインで選択したオプションの結果です。

右ペイン

中央のペインで選択した項目のサマリが表示されます。たとえば、［ジョブ］タブで、中央のペインからジョブを選択すると、ジョブ モニタ（実行中のジョブがある場合）などのジョブの概要と、ソース ノード名、タスク、デスティネーション復旧ポイント サーバ、デスティネーション データ ストアなどのジョブの詳細が右ペインに表示されます。

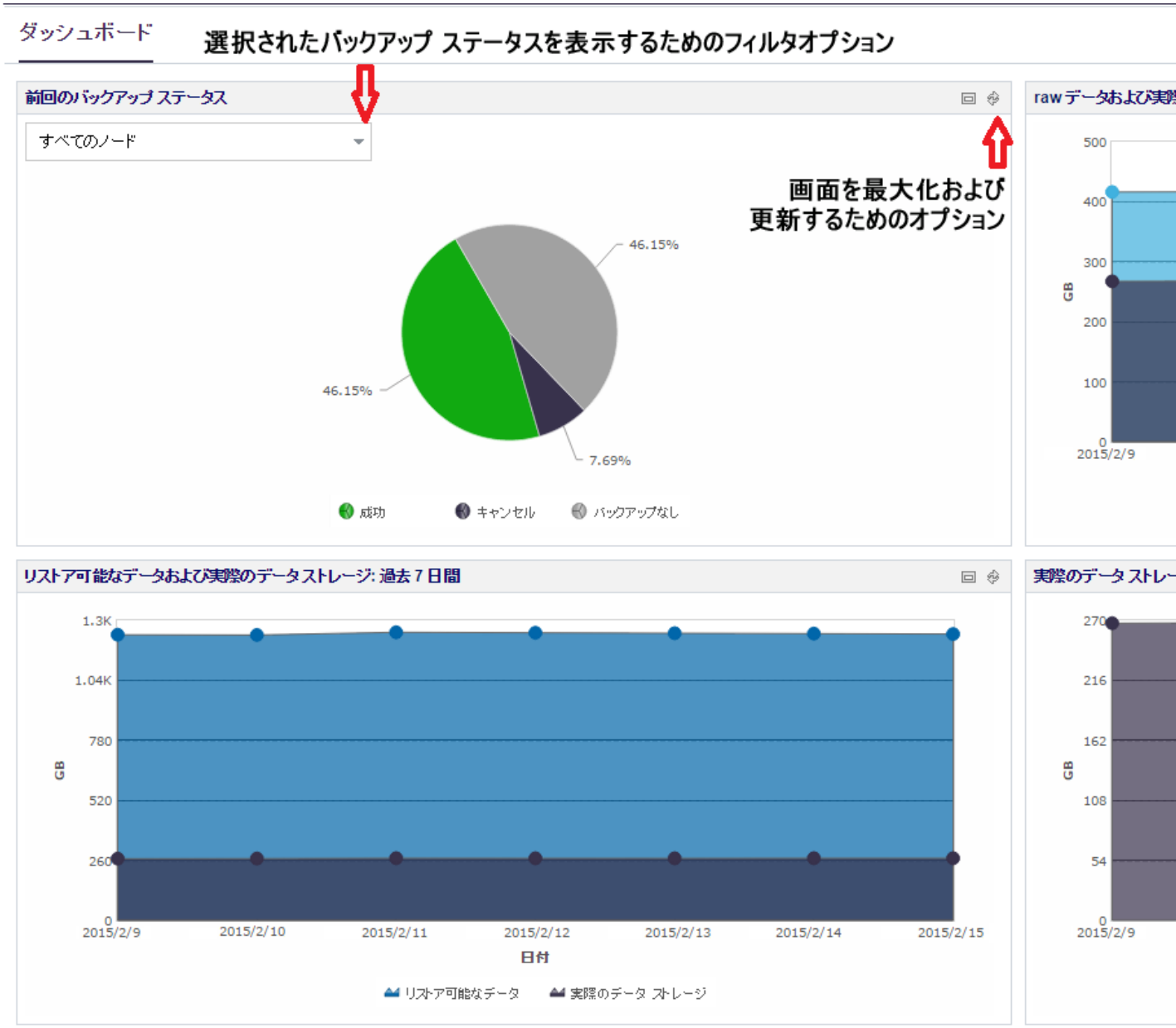
タブ

Arcserve UDP ソリューションには、データ保護機能を実行するために以下のタブが用意されています。

ダッシュボード

［**ダッシュボード**］タブでは、過去 7 日間の最新のバックアップ ステータスおよびデータ ストレージをグラフィカルに表示できます。［ダッシュボード］を使用すると、以下のアクションを実行できます。

- 4 つのグラフの位置をカスタマイズします。4 つのオプションのいずれかの名前にマウスを合わせ、画面上に他の場所に 1 つのグラフをドラッグすることができます。
- 画面を更新または最大化する場合は、すべての画面に対して使用可能な 2 つのオプションのいずれかをクリックします。4 つの画面のいずれかの更新アイコンをクリックして、最新のデータ サイズを取得します。画面の最大化アイコンをクリックして、その画面のみをダッシュボードに表示します。
- ［**前回のバックアップ ステータス**］のグラフで選択するフィルタに応じて、ノードまたはプランの最新のバックアップ ステータスを表示します。



Copyright © 2015 Arcserve (USA), LLC and its affiliates and subsidiaries. All rights reserved.

［ダッシュボード］タブで、以下の項目のグラフを表示できます。

前回のバックアップ ステータス

［**前回のバックアップ ステータス**］は最新のバックアップ ステータスを指し、ステータスを表示するための複数のフィルタを使用できます。フィルタ オプションからの選択に基づいて、前回のバックアップ ステータスを表示できます。たとえば、［**すべてのノード**］を選択して、すべてのノードの前回のバックアップ ステータスを表示したり、任意のプランを選択して、このプランによって保護されているノードの前回のバックアップ ステータスを表示したりします。［**すべてのノード**］を選択すると、［**成功**］、［**失敗**］、［**バックアップなし**］、［**キャンセル**］、［**不履行**］としてステータスを表示できます。［**成功**］は、ノードが正常にバックアップされていることを示します。［**失敗**］は、前回のバックアップが成功しなかったことを示します。［**バックアップなし**］は、ノードに関連付けられているプランがないことを示します。［**キャンセル**］は、前回のバックアップが停止されたことを示します。［**不履行**］は、前回のバックアップがスケジュールどおりに実行されなかったこと示します。

円グラフから各スライス（ステータス）をクリックすると、［**リソース**］ページが開き、関連するノードが表示されます。たとえば、円グラフから［**バックアップなし**］をクリックした場合は、［**リソース**］ページが開きます。［**リソース**］ページには、プランがないノードが表示されます。また、**リソース**ページでは、［**バックアップなし**］フィルタが事前に選択されています。

raw データおよび実際のデータ ストレージ

このグラフは、raw データと実際のデータ ストレージを指します。［**raw データ**］または［**実際のデータ ストレージ**］をクリックして、2 つのオプションのいずれかに関する情報の非表示/表示を切り替えることができます。ポイントにカーソルを合わせることにより、ツールヒントを使用して詳細データ サイズ情報を表示することができます。

raw データ

Arcserve UDP がソースから取得する元のデータを指します。

実際のデータ

Arcserve UDP により圧縮またはデデュプリケートされた後にディスクに保存されているデータ サイズを指します。

リストア可能なデータおよび実際のデータ ストレージ

このグラフは、リストアできるデータと実際のデータ ストレージを指します。［**リストア可能なデータ**］または［**実際のデータ ストレージ**］をクリックして、2 つのオプションのいずれかに関する情報の非表示/表示を切り替えることができます。ポイントにカーソルを合わせることにより、ツールヒントを使用して詳細データ サイズ情報を表示することができます。

リストア可能なデータ

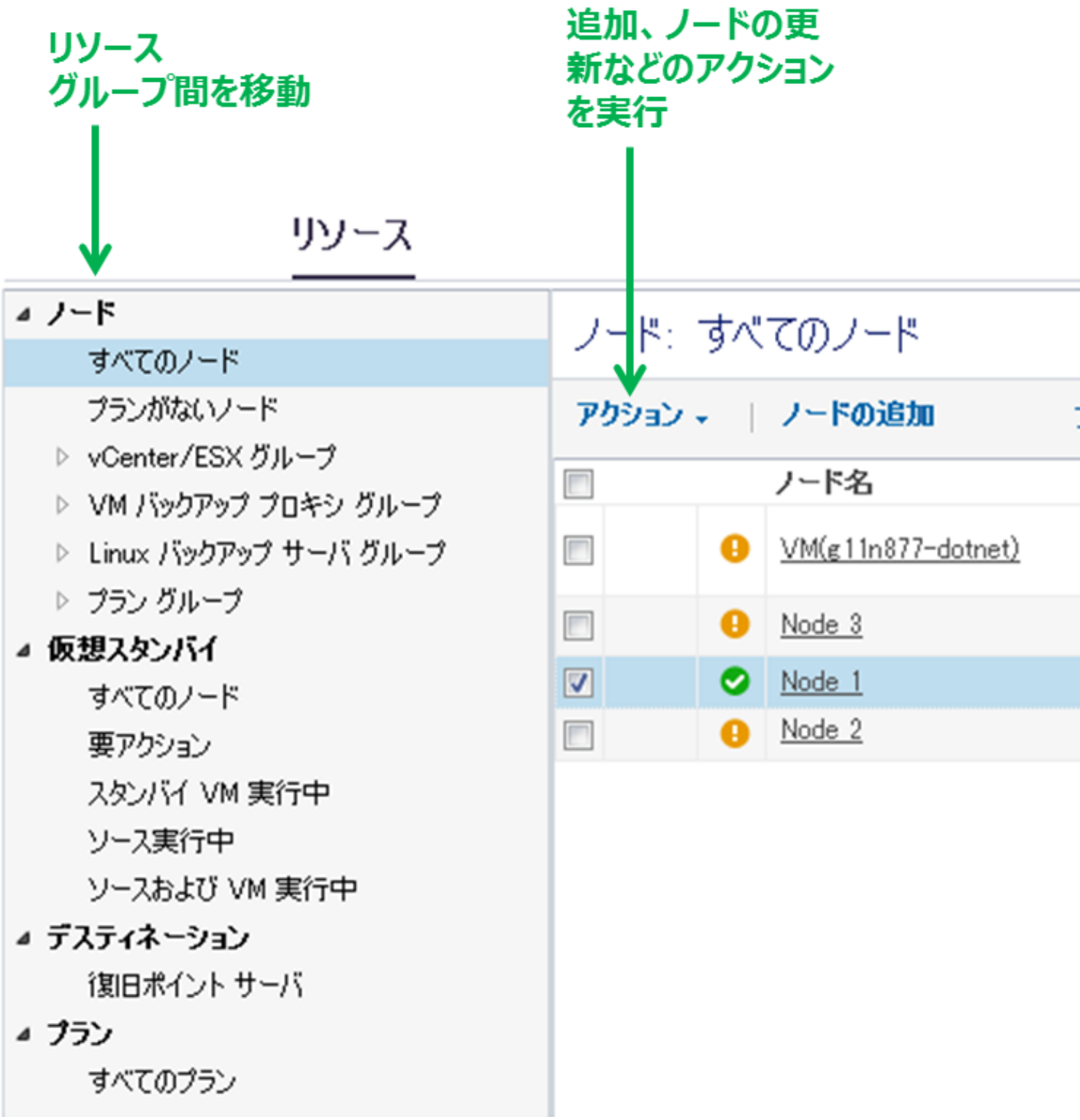
リストアすることができる実際のデータを指します。

実際のデータ ストレージ

このグラフには、実際のデータ ストレージに関する情報が表示されます。［**実際のデータ ストレージ**］をクリックして、実際のデータ ストレージに関する情報の非表示/表示を切り替えることができます。ポイントにカーソルを合わせることにより、ツールヒントを使用して詳細データ サイズ情報を表示することができます。

リソース

［リソース］タブでは、Arcserve UDP リソース（ノード、デスティネーション、仮想スタンバイ、およびプラン）を管理できます。 保護するノードやバックアップ用の復旧ポイント サーバなどのリソースを Arcserve UDP に追加するには、このタブを使用します。 また、このタブを使って、バックアップや仮想スタンバイ、レプリケーションに使用するプランやタスクを作成できます。

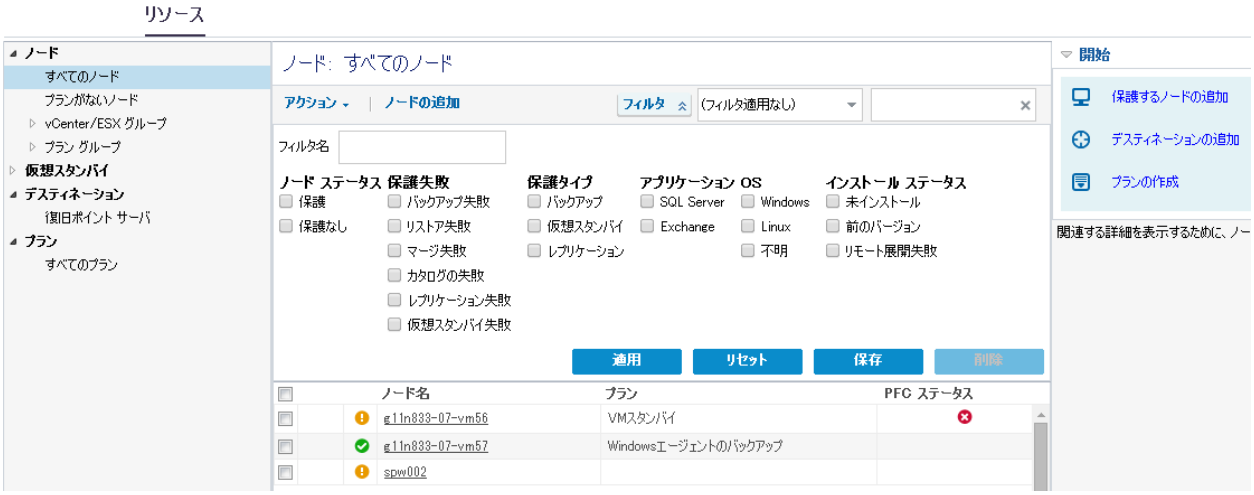

リソース
グループ間を移動
追加、ノードの更新などのアクションを実行
リソース
ノード
すべてのノード
プランがないノード
vCenter/ESX グループ
VM バックアップ プロキシ グループ
Linux バックアップ サーバ グループ
プラン グループ
仮想スタンバイ
すべてのノード
要アクション
スタンバイ VM 実行中
ソース実行中
ソースおよび VM 実行中
デスティネーション
復旧ポイント サーバ
プラン
すべてのプラン
ノード: すべてのノード
アクション
ノードの追加
ノード名
VM(g11n877-dotnet)
Node 3
Node 1
Node 2

ノード管理

ノード管理ビューでは、すべてのノードを管理したり、フィルタを適用してノード検索を絞り込んだりできます。 中心ペインの特定のノードを選択すると、そのノードに関するステータスおよび最近のイベントが右ペインに表示されます。 中央のペインからさまざまなフィルタを適用できます。 左ペインでノード グループを作成し、特定のノードをグループ化できます。

中心ペインからノードを選択すると、ノードのステータスと最近のイベントが右ペインに表示されます。

中心ペインで［アクション］ドロップダウン メニューをクリックすることにより、ノードに関する操作を実行できます。 中心ペインの［アクション］によって実行できる操作は、すべてのソース ノードに適用されます。 右ペインの［アクション］によって実行できる操作は、中心ペインで選択したノードにのみ適用されます。

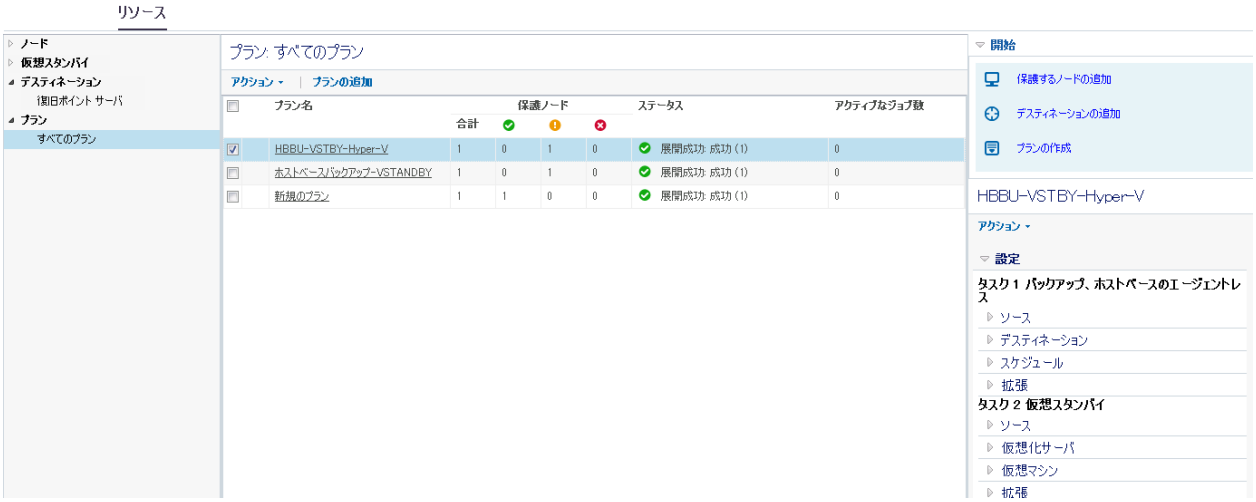


デスティネーションの管理

デスティネーション管理ビューでは、デスティネーション復旧ポイントサーバを管理できます。 中心ペインからサーバを選択すると、そのサーバの最近のイベントが右ペインに表示されます。 データ ストアを選択すると、そのデータ ストアのステータスおよび設定が右ペインに表示されます。

プランの管理

プラン管理ビューでは、ユーザのプランをすべて管理できます。 プランの作成、変更、削除、展開、一時停止、および再開はこのビューで行います。



ジョブ

［**ジョブ**］タブには、特定期間のジョブのステータスが表示されます。フィルタを適用して、結果を分類できます。また、プラン別にジョブをグループ化することもできます。

ジョブの実行中には、右ペインにジョブの進捗状況を示すジョブ モニタが表示されます。右ペインの［**ジョブの詳細**］をクリックして、ジョブ モニタを開きます。ジョブの実行中にのみジョブ モニタを表示できます。

ジョブをキャンセルするには、ジョブ モニタを開いて［**キャンセル**］をクリックします。

レポート

［**レポート**］タブには、生成できるレポートのリストが表示されます。特定のレポートを作成するには、レポートにフィルタを適用します。レポートは、CSV、PDF、または HTML 形式で生成されます。これらのレポートの詳細については、「Arcserve UDP レポートを生成する方法 (P. 789)」を参照してください。

ログ

［**ログ**］タブには、保護済みノード、デスティネーション サーバ、データ ストアおよびプランのすべてのアクティビティ ログが表示されます。ログを表示して、重大度、特定のノード、マシンから生成されたログ、ジョブ ID、ログ コンテンツなどさまざまなフィルタを適用できます。

利用可能なフィルタの組み合わせ、および以下のいずれかのオプションを使用して、アクティビティ ログを検索できます。

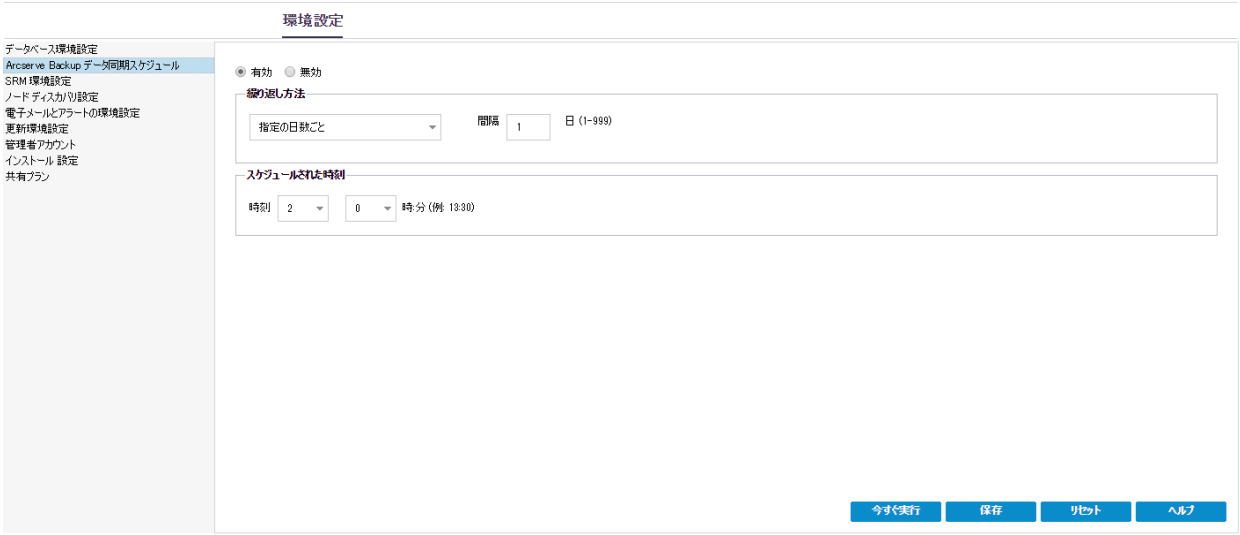
- 重大度タイプを選択して、選択したタイプに関連するすべてのログを表示します。
- ［ノード名］、［ジョブ ID］などのその他の詳細を入力して［検索］をクリックします。

注: アクティビティ ログは削除できません。

環境設定

［**環境設定**］タブでは、使用する電子メール サーバ、管理者ユーザ ID とパスワードのセットアップ、デフォルト ノードの展開パスの定義など特定の環境設定を設定することができます。

［**環境設定**］タブの詳細については、「Arcserve UDP の設定方法 (P. 90)」を参照してください。



ハイ アベイラビリティ

［**ハイ アベイラビリティ**］タブでは、Arcserve High Availability 機能を管理および制御できます。

[ジョブ モニタ]ダイアログ ボックス

［ジョブ モニタ］ダイアログ ボックスでは、ジョブのステータスを表示できます。 実行中のジョブがある場合、このパネルを展開すると実行中のイベントの情報が表示されます。たとえば、ジョブを完了するまでにかかる推定残り時間、すでに完了したジョブの割合とサイズ、ジョブの完了時の合計サイズなどです。

ジョブの実行中に、右ペインで［**最近のイベント**］を展開し、［**詳細**］ボタンをクリックして、ステータス モニタを開くと、その時点で実行されているジョブに関するさらに詳しい情報が表示されます。

［キャンセル］ボタンをクリックして、実行中のジョブを停止できます。

Arcserve UDP の設定方法

Arcserve UDP を使用して、以下の Arcserve UDP 環境設定を指定できます。

- サーバ通信プロトコル (P. 91)
- データベースの設定 (P. 92)
- ARCserve Backup データ同期 (P. 96)
- SRM 環境設定 (P. 97)
- ノードディスカバリ設定 (P. 99)
- 電子メールとアラートの環境設定 (P. 102)
- 更新環境設定 (P. 104)
- 管理者アカウント (P. 106)
- インストール設定 (P. 107)
- 共有プラン (P. 107)

サーバ通信プロトコルの設定

Arcserve UDP ソリューションは、すべてのコンポーネント間の通信に Hypertext Transfer Protocol （HTTP）を使用します。 コンポーネント間でやり取りされるパスワードのセキュリティを強化する場合は、HTTP プロトコルを Hypertext Transfer Protocol Secure （HTTPS）に変更できます。 それほどのレベルのセキュリティが必要でない場合は、使用するプロトコルを簡単に HTTP に戻すことができます。

注: プロトコルを HTTPS に変更すると、Web ブラウザに警告が表示されます。 警告は、自己署名のセキュリティ証明書が原因で表示され、警告を無視して続行するか、警告が再び表示されないようにその証明書をブラウザに追加することを要求します。

次の手順に従ってください：

1. 管理アカウントまたは管理権限のあるアカウントを使用して、Arcserve UDP コンソールがインストールされているコンピュータにログインします。

   注: 管理アカウントまたは管理権限のあるアカウントを使用してログインしない場合、コマンド ラインが「管理者として実行」権限を使用して実行されるように設定します。

2. Windows のコマンド ラインを開きます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。

   a. プロトコルを HTTP から HTTPS に変更：

      以下のデフォルトの場所から「changeToHttps.bat」ユーティリティツールを起動します。

      注: BIN フォルダの場所は、Arcserve UDP コンソールをインストールした場所に応じて異なる場合があります。

      `C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Management¥BIN`

      プロトコルが正常に変更されると、以下のメッセージが表示されます。

      通信プロトコルは HTTPS に変更されました。

   b. プロトコルを HTTPS から HTTP に変更：

      以下のデフォルトの場所から「changeToHttp.bat」ユーティリティツールを起動します。

      注: BIN フォルダの場所は、Arcserve UDP コンソールをインストールした場所に応じて異なる場合があります。

```
C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Management¥BIN
```

プロトコルが正常に変更されると、以下のメッセージが表示されます。

通信プロトコルは HTTP に変更されました。

4. ブラウザを再起動して Arcserve UDP コンソールに再接続します。

注: Arcserve UDP 復旧ポイント サーバおよび Arcserve UDP エージェントで Arcserve UDP コンソールとの通信に使用される通信プロトコルを更新するには、コンソールから直接、ノードを更新する必要があります。

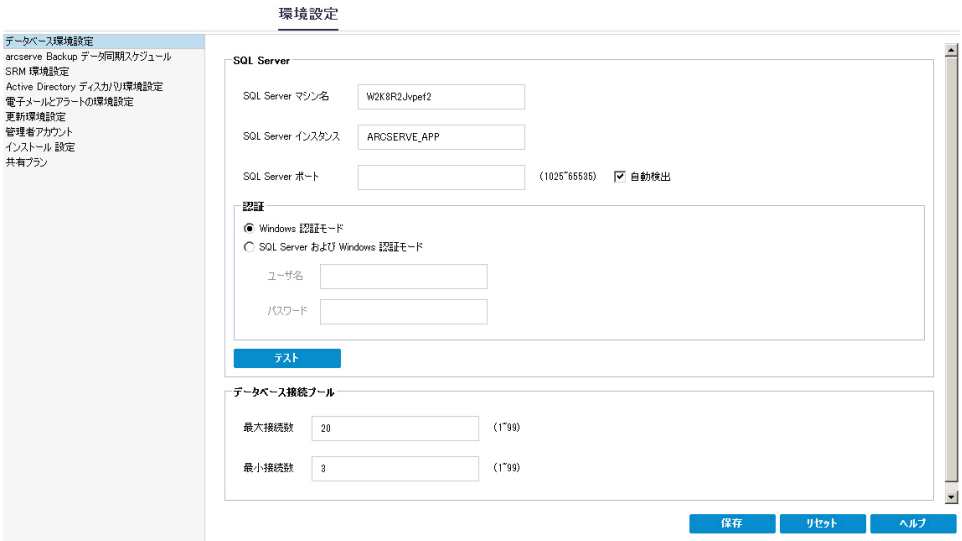
データベースの設定

［**データベース環境設定**］ページでは、データベースに関する詳細情報を入力できます。 データベース環境設定には、SQL Server に関する詳細、接続の数、および認証モードが必要です。

注: 設定前にデータベースを再作成できます。 「Arcserve UDP データベースの再作成 (P. 94)」で説明されている手順に従って Arcserve UDP データベースを削除し、次に、データベースを設定します。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから［**データベース環境設定**］をクリックします。



設定するには、環境設定ペインで以下のフィールドに入力し、［**保存**］をクリックします。

SQL Server **マシン名**

SQL Server インスタンスをホストするサーバの名前を指定します。

SQL Server **インスタンス**

SQL Server インスタンスの名前を指定します。

SQL Server **ポート**

このインスタンスのポート番号を指定するか、または［**自動検出**］オプションを有効にします。 指定できるポート番号の範囲は 1025 ～ 65535 です。

自動検出

このチェック ボックスをオンにすると、アプリケーションがポート番号を検出します。

認証

以下のオプションからいずれか 1 つの認証モードを選択します。

Windows 認証モード： デフォルトのモード。

（オプション）**テスト**: アプリケーションが Microsoft SQL Server インスタンスと通信できることを確認します。

SQL Server および Windows 認証モード： このオプションを選択して、［ユーザ名］および［パスワード］フィールドに入力します。

データベース接続プール

最大および最小の接続数に 1 ～ 99 までの値を入力します。

データベース サーバの環境設定が完了しました。

指定した値をすべてクリアして元のデータをロードするには、［**リセット**］をクリックします。

Arcserve UDP データベースの再作成

さまざまな理由により、Arcserve UDP データベースの再作成が必要になる場合があります。 たとえば、現在のデータベースが 10GB 以上のデータを消費している場合などです。 データベースを再作成するには、まず既存の Arcserve UDP データベースを削除してから、このデータベースの代わりとなる新しいデータベースを設定する必要があります。 この手順は、Microsoft SQL Server および Microsoft SQL Server Express Edition データベースに適用されます。

重要: Arcserve UDP データベースを削除すると、現在のデータがすべて失われます。

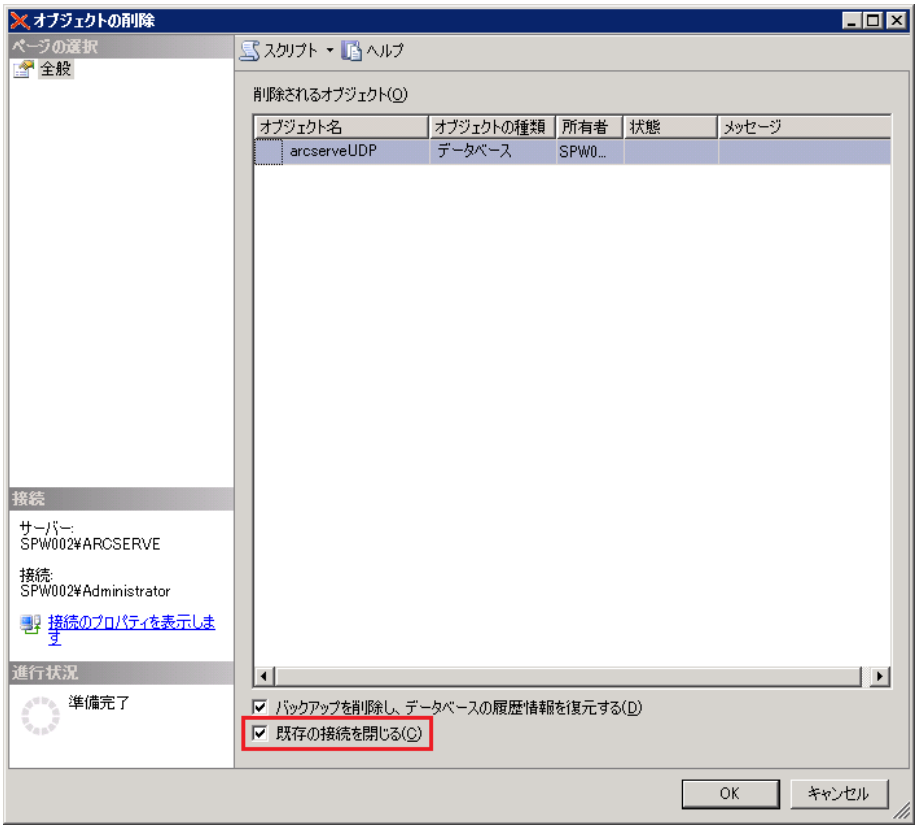
Arcserve UDP データベースを再作成する方法

1. Microsoft SQL Server Management Studio Express を開き、ARCSERVE_APP インスタンスにログインします。

   注: Arcserve UDP サーバに Microsoft SQL Server Management Studio Express がインストールされていない場合、Microsoft ダウンロード センターからユーティリティをダウンロードできます。

2. ［ArcserveUDP］を右クリックして、ポップアップ ダイアログ ボックスの［削除］をクリックします。

   ［オブジェクトの削除］ダイアログ ボックスが開きます。



3. ［オブジェクトの削除］ダイアログ ボックスで、［既存の接続を閉じる］オプションをクリックして、［**OK**］をクリックします。

   既存の Arcserve UDP データベースが削除されます。

4. 新しいデータベースを設定します。 詳細については、「データベースの要件設定」(P. 92)を参照してください。

   Arcserve UDP ソリューションによってデータベースが再作成されます。データベース インスタンスの名前は **ARCSERVE_APP** です。

Arcserve UDP Backup データ同期の設定

［**Arcserve Backup データ同期スケジュール**］ページを使用すると、Arcserve Backup データベースと Arcserve UDP データベースを同期するためのスケジュール時刻および繰り返し方法（日数、曜日、または日付）をシステムに設定できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**Arcserve Backup データ同期スケジュール**］をクリックします。
3. 右ペインから、［**有効**］をクリックします。

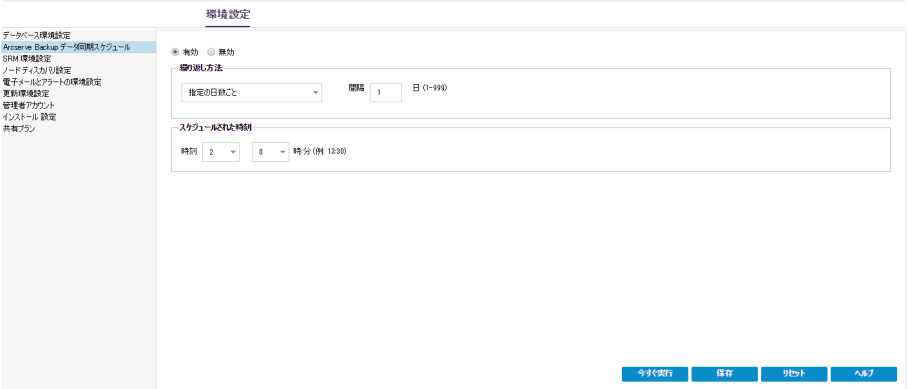
   デフォルトでは、**Arcserve Backup データ同期**の環境設定は有効になっています。

   注: ［**無効**］をクリックすると、スケジュールが停止します。
4. 以下のパラメータを指定して、Arcserve Backup データ同期のスケジュールを設定します。
   - 繰り返し方法
   - スケジュールされた時刻
5. ［**保存**］をクリックします。

   Arcserve Backup データ同期のスケジュールが適用されます。

   注: 同期をすぐに実行する場合は、［**保存**］をクリックしないでください。
6. （オプション）処理をすぐに実行するには、［**今すぐ実行**］をクリックします。

   ［**ノード**］ダイアログ ボックスには、同期に使用できるノードのリストが表示されます。



7. 同期を実行するノードを選択し、［**OK**］をクリックします。

SRM の設定

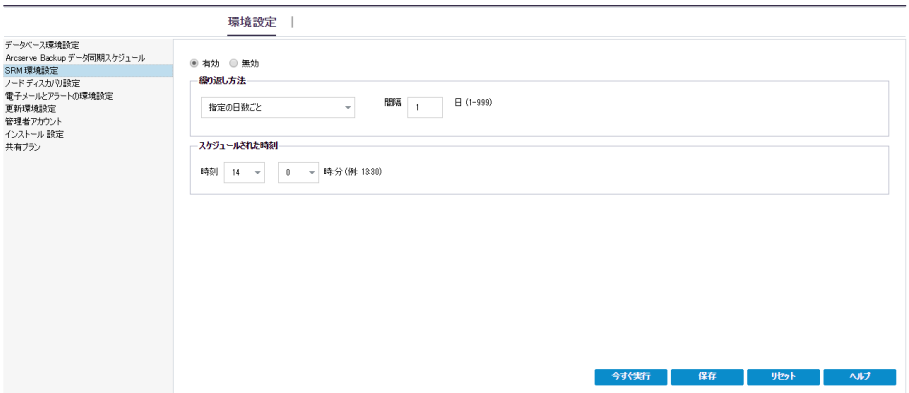
［SRM 環境設定］ページでは、ノードに対する SRM スケジュールを設定して、SRM データを収集する時間および頻度を定義することができます。SRM（Storage Resource Management）は、以下のようなデータに関する情報を収集する機能です。

- ハードウェア、ソフトウェア、Microsoft SQL Server や Microsoft Exchange Server 実装のアプリケーション データ。
- ノードからの PKI （Performance Key Indicator）データ。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**SRM 環境設定**］をクリックします。
3. 右ペインから、［**有効**］をクリックします。

   デフォルトでは、**SRM 環境設定**は有効になっています。



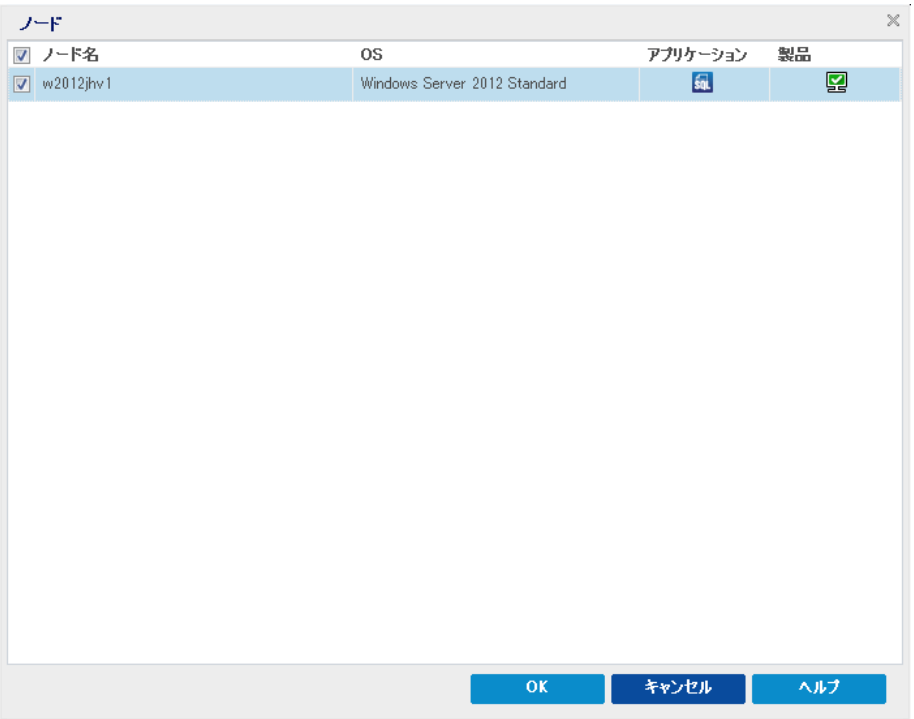
注: ［無効］をクリックすると、スケジュールが停止します。

4. 以下のパラメータを指定して、SRM をスケジュール設定します。
   - 繰り返し方法
   - スケジュールされた時刻
5. ［保存］をクリックします。

   SRM のスケジュールが適用されます。

   注: SRM データをすぐに収集する場合は、［保存］をクリックしないでください。
6. （オプション）処理をすぐに実行するには、［今すぐ実行］をクリックします。

   ［ノード］ダイアログ ボックスには、同期に使用できるノードのリストが表示されます。



   同期を実行するノードを選択し、［**OK**］をクリックします。

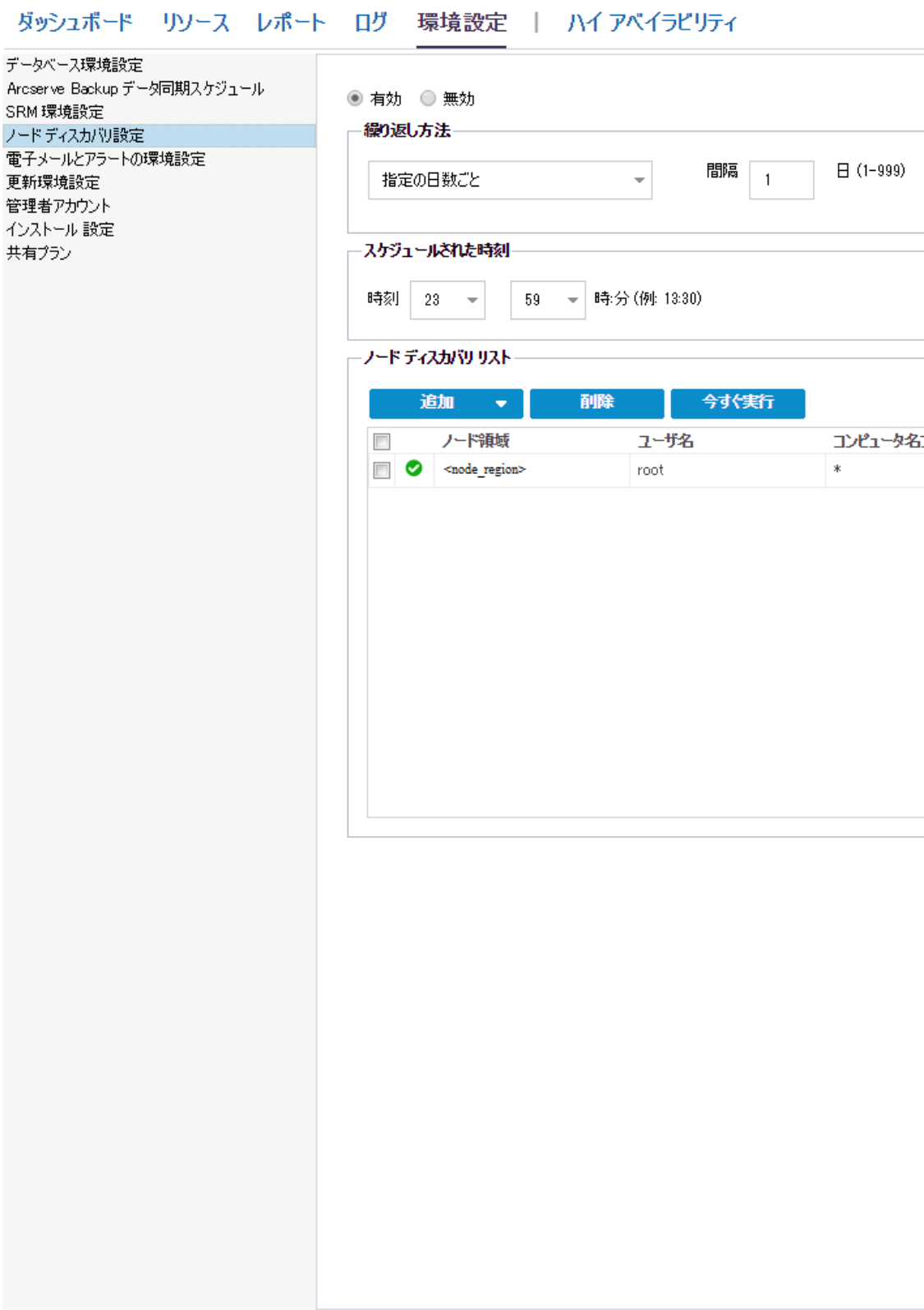
ノード ディスカバリ設定

［**ノード ディスカバリ設定**］ページでは、繰り返す方式およびスケジュールされた時間で、Active Directory、VMware vSphere、および Microsoft Hyper-V ノード ディスカバリ スケジュールを設定できます。 デフォルトでは、**ディスカバリ環境設定**は無効になっています。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード ディスカバリ設定**］をクリックします。

この環境設定を有効にするには、［**有効**］オプションをクリックし、ノードのディスカバリを開始する時刻と繰り返しの方法を指定します。


ダッシュボード
リソース
レポート
ログ
環境設定
ハイ アベイラビリティ
データベース環境設定
Arcserve Backup データ同期スケジュール
SRM 環境設定
ノード ディスカバリ設定
電子メールとアラートの環境設定
更新環境設定
管理者アカウント
インストール 設定
共有プラン
有効
無効
繰り返し方法
指定の日数ごと
間隔
1
日 (1-999)
スケジュールされた時刻
時刻
23
59
時:分 (例: 13:30)
ノード ディスカバリ リスト
追加
削除
今すぐ実行
ノード領域
ユーザ名
コンピュータ名
<node_region>
root
*

以下のパラメータを指定して、ディスカバリ スケジュールを設定することができます。

- **指定の日数ごと**: 指定された日数ごとにこの方法を繰り返します。(デフォルト)
- **指定の曜日ごと**: 指定された曜日にこの方法を繰り返します。月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、および金曜日がデフォルトの曜日です。
- **月の指定の日付ごと**: 月の指定された日付にこの方法を繰り返します。1 は月の指定の日付のデフォルト オプションです。
- **スケジュールされた時刻**: 繰り返しスケジュールに従ってディスカバリを実行する時刻を指定します。
- **ノード ディスカバリ リスト > 追加**: どこからノードを追加するかを選択します。 その後、必要に応じて、認証情報を指定します。

  注: 必要に応じて、［**今すぐ実行**］をクリックしてディスカバリをすぐに実行してください。

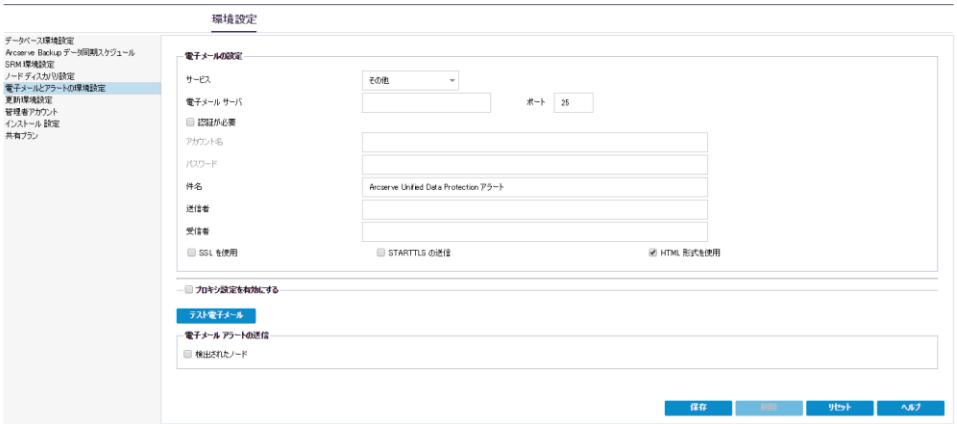
電子メールとアラートの設定

［**電子メールとアラートの環境設定**］ページでは、電子メール設定および電子メール アラート設定を指定できます。

注: 前提条件として、Adobe Flash Player ActiveX（バージョン 10.0 以降）および Microsoft .NET Framework（バージョン 2.0 以降）をインストールしてください。これらは、サーバ上のレポート グラフ エクスポート機能で、レポート内のイメージを正常にエクスポートするために必要です。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**電子メールとアラートの環境設定**］をクリックします。
3. 詳細情報を入力して、デフォルト設定を保存します。



サービス

使用可能なオプションから電子メール サービスを選択します。

電子メール サーバ

電子メール アラートの送信に使用できる SMTP サーバのホスト名を指定します。

ポート

電子メール サーバに関連するポート番号を指定します。

認証が必要

認証情報を入力するには、このチェック ボックスをオンにします。

SSL を使用/STARTTLS の送信/HTML 形式を使用

必要なオプションを選択して要件を指定します。

プロキシ設定を有効にする

プロキシ サーバおよび認証の詳細を入力するには、このチェック ボックスをオンにします。

テスト電子メール

クリックして、［電子メールの設定］セクションに入力した詳細情報が正しいかどうかを検証します。

電子メール アラートの送信

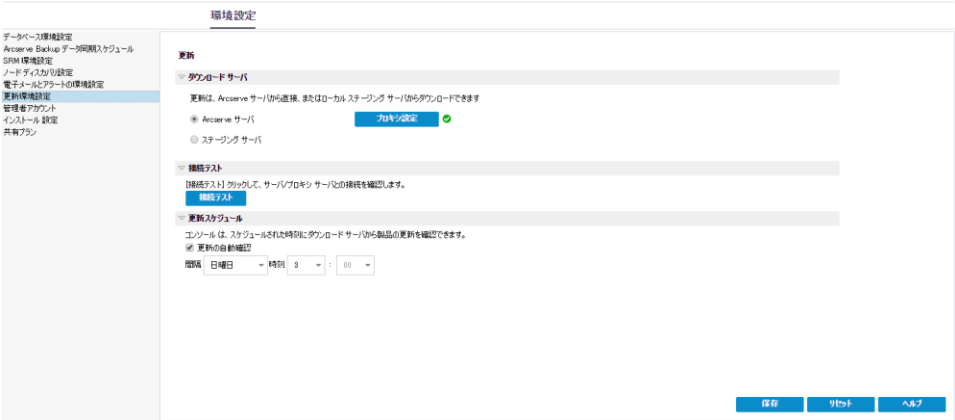
［**検出されたノード**］を選択して **Active Directory** ノードを設定します。このノードは、［**リソース**］タブ以下のノードで使用できるディスカバリ機能を使用して検索できます。

更新環境設定

［更新環境設定］ページでは、［ダウンロード サーバ］および［更新スケジュール］を設定して、更新を指定することができます。 ダウンロード サーバには、Arcserve サーバのプロキシ設定またはステージング サーバについての詳細を指定できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［環境設定］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［更新環境設定］をクリックします。

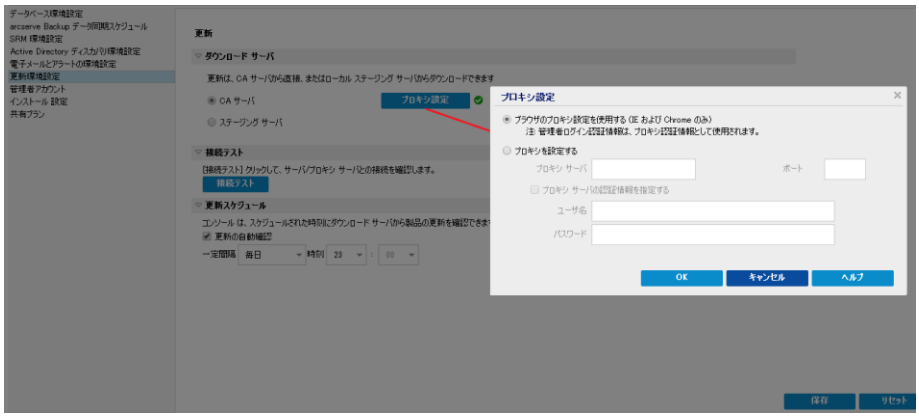


更新サーバの種類および更新スケジュールについての詳細を指定します。更新サーバには、Arcserve サーバまたはステージング サーバのいずれかを指定できます。

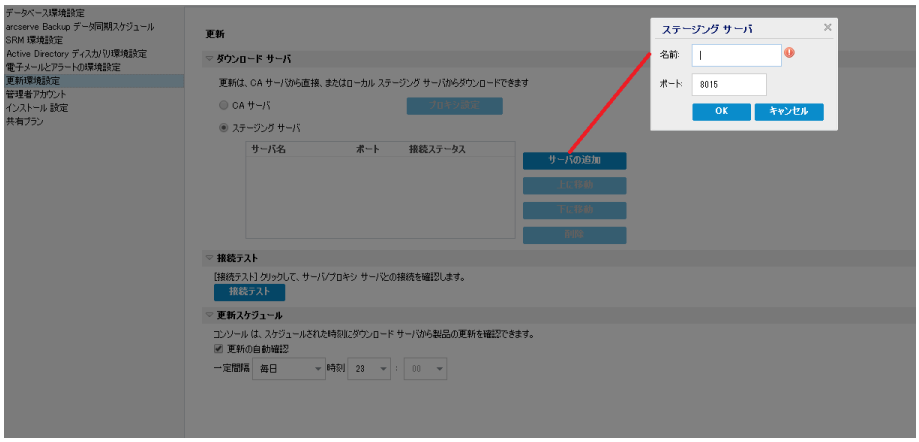
次の手順に従ってください：

1. ［**ダウンロード サーバ**］で、以下のいずれかのオプションを選択します。

   - ［**Arcserve サーバ**］で、［**プロキシ設定**］をクリックし、プロキシセットアップを完了します。



   - ［**ステージング サーバ**］で、［**サーバの追加**］をクリックし、ステージング サーバの詳細を指定します。



複数のステージング サーバを追加できます。

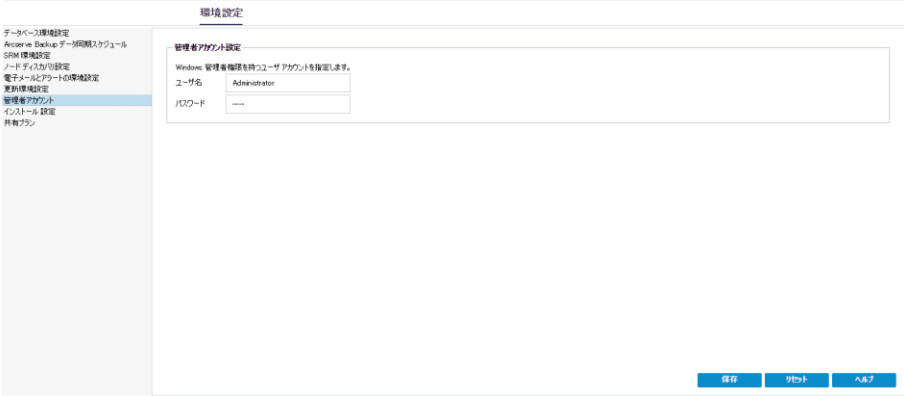
2. ［**接続テスト**］をクリックして、［**ダウンロード サーバ**］の詳細を確認します。
3. ［**更新スケジュール**］に詳細を入力します。
4. ［**更新の自動確認**］を選択します。
5. ［**保存**］をクリックして更新の設定を完了します。

管理者アカウントの設定

［**管理者アカウント**］ページでは、**ユーザ名**と**パスワード**を指定してユーザ アカウントを作成できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**管理者アカウント**］をクリックします。



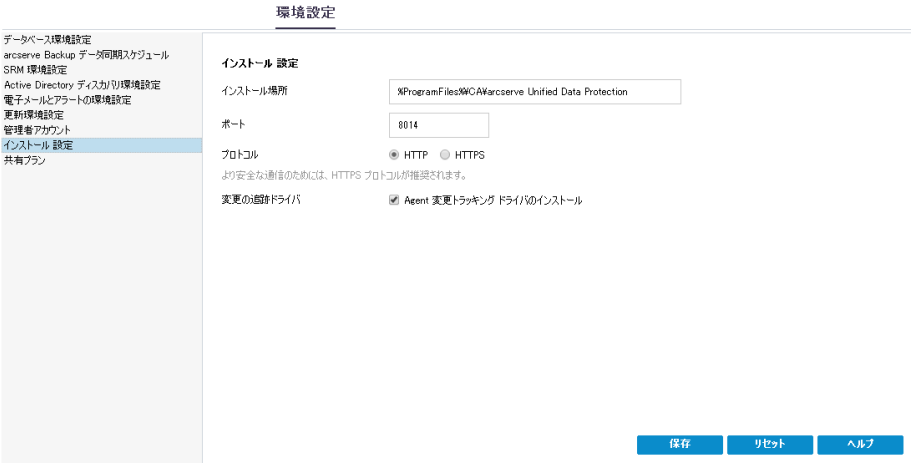
インストール設定

［**インストール設定**］ページでは、Arcserve UDP エージェントおよび Arcserve UDP 復旧ポイント サーバのインストールに使用されるデフォルト設定を指定できます。 デフォルトのインストール設定を指定して、インストールの場所を入力します。

インストール パス、**プロトコル**、および**ポート**の詳細を入力し、［**保存**］をクリックします。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**インストール設定**］をクリックします。



3. 必要に応じて詳細を入力し、［**保存**］をクリックします。

ユーザ アカウントへのプランのマップ

デスティネーション管理者

ソース コンソール用のユーザ アカウントおよびプランが、すでに作成されています。 レプリケートされたデータを識別および管理するには、ユーザ アカウントにプランを割り当てます。

注: 1 つのユーザ アカウントに複数のプランを割り当てることはできますが、2 つの異なるアカウントでプランを共有することはできません。 ただし、レプリケートされたデータを簡単に識別および管理できるように、1 つのユーザ アカウントに 1 つのプランを割り当てることをお勧めします。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**共有プラン**］をクリックします。

3. 中央のペインから、［**追加**］をクリックします。

   ［**ユーザへのプランの割り当て**］ダイアログ ボックスが表示されます。

4. **ユーザ アカウント**を選択します。
5. ［**使用可能なプラン**］列からプランを選択します。

   注: ユーザ名にすでに追加されているプランは［**使用可能なプラン**］列に表示されません。
6. ［**すべてのプランの追加**］または［**選択したプランの追加**］をクリックして、［**選択されたプラン**］列にプランを追加します。
7. ［**OK**］をクリックします。

   ［**ユーザへのプランの割り当て**］ダイアログ ボックスが閉じます。ユーザ名および関連付けられたプランが［**共有プラン**］ページに表示されます。

ユーザ アカウントは、ソース コンソール用に作成したプランにマップされます。

［**編集**］を使用してユーザ設定を変更する、または［**削除**］を使用してリストからユーザ アカウントを削除することができます。

Arcserve r16.5 の復旧ポイントを Arcserve UDP にマイグレートする方法

Arcserve UDP では、Arcserve r16.5 の復旧ポイント データを Arcserve UDP データ ストアにマイグレートできます。 これにより、Arcserve UDP で Arcserve r16.5 のデータを使用できます。

Arcserve r16.5 の復旧ポイントからデータをレプリケートするためのデータ ストアの作成

既存の Arcserve r16.5 D2D 復旧ポイントからデータをレプリケートするには、最初に、データがレプリケートされるコンソールからデータ ストアを作成します。

次の手順に従ってください:

1. UDP コンソールにログインします。
2. ［デスティネーション］、［復旧ポイント サーバ］の順に移動します。
3. 目的の復旧ポイント サーバを選択します。
4. 右クリックし、［データ ストアの追加］を選択します。
5. ［データ ストアの追加］ページに詳細を入力します。
6. データ ストアを保存します。

   データ ストアが作成されます。

Arcserve r16.5 のデータの UDP データ ストアへのレプリケート

データ ストアを作成したら、RPS ジャンプスタートを使用して、このデータ ストアに Arcserve r16.5 の復旧ポイント データをレプリケートできます。

次の手順に従ってください:

1. ［アクション］-［**RPS ジャンプスタート**］をクリックします。

   ［**RPS ジャンプスタート ウィザード**］が開きます。

2. ［共有フォルダから、選択した復旧ポイント サーバ上のデータ ストア］を選択します。

3. ソース共有フォルダを指定します。

   復旧ポイントの詳細が表示されます。

   注: セッションが暗号化されている場合は、セッション パスワードを指定します。 セッションが暗号化されていない場合は、［**ターゲット データ ストアの選択**］ページでセッション パスワードを指定する必要があります。

4. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**ターゲット データ ストアの選択**］ページが表示されます。 ソース データが暗号化されている場合は、暗号化されたデータ ストアのみがドロップダウン リストに表示されます。

5. （オプション）手順 3 でセッションが暗号化されていない場合は、セッション パスワードを指定します。

6. ［次へ］をクリックします。

7. ［**完了**］ボタンをクリックします。

8. Arcserve r16.5 からの復旧ポイント データが UDP データ ストアにレプリケートされました。

第 5 章: ソース ノードの追加および管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

ノードをコンソールに追加する方法 (P. 113)
ノードを管理する方法 (P. 127)
ノード グループを追加して管理する方法 (P. 155)

ノードをコンソールに追加する方法

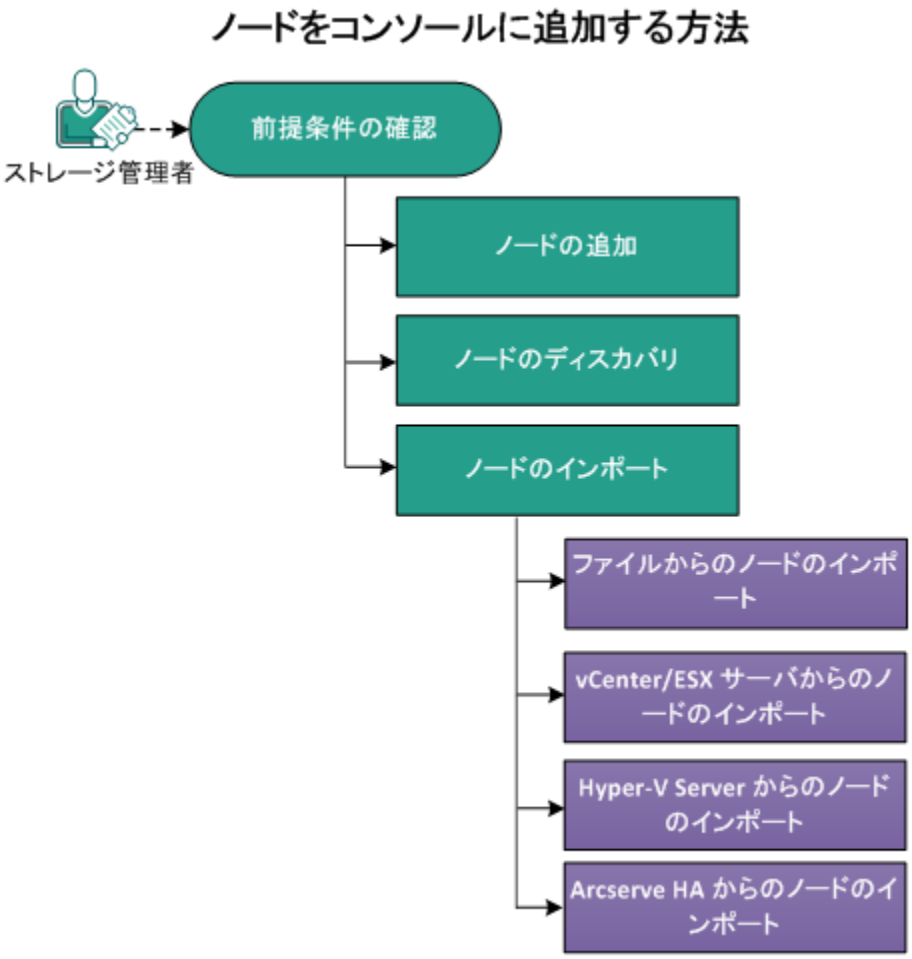
ノードとは、保護の対象となる物理ソース マシン、またはハイパーバイザ上の仮想ソース マシンのことです。 データをデスティネーションにバックアップすることにより、ノードを保護できます。 Arcserve Unified Data Protection では、以下の種類のノードを追加できます。

- Windows
- Linux
- VMware ESX/vCenter および Microsoft Hyper-V サーバ内の仮想マシン
- Arcserve High Availability

ノードの追加は、手動でノードの詳細を指定する、アクティブなディレクトリでディスカバリを実行する、またはファイル、ハイパーバイザ、および Arcserve High Availability からインポートすることで実行できます。

注: プランの作成中にノードを追加することもできます。

以下の図は、ノードをコンソールに追加する方法を示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 115）
- ノードの追加（P. 116）
- ノードのディスカバリ（P. 119）
- ノードのインポート（P. 120）
  - ファイルからのノードのインポート (P. 121)
  - vCenter/ESX サーバからのノードのインポート (P. 122)
  - Hyper-V Server からのノードのインポート (P. 123)
  - Arcserve High Availability からのノードのインポート (P. 126)

前提条件の確認

ノードの追加を始める前に、以下の前提タスクを完了してください。

1. サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。
2. コンソールにログインします。
3. ［**リソース**］タブをクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。
4. 中央のペインから、［**ノードの追加**］をクリックします。

   ［**Arcserve UDP コンソールへのノード追加**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   このダイアログ ボックスには、ノードを追加するための複数のオプションが用意されています。

ノードの追加

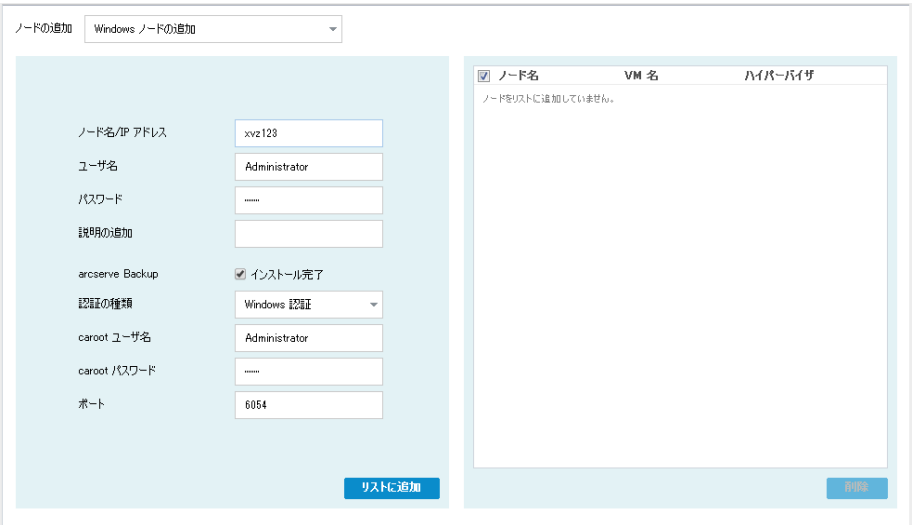
ノードまたはノード セットの IP アドレスまたは名前がある場合、これらの詳細を手動で指定してコンソールに追加できます。 以下の種類のノードを追加できます。

- **Windows：** 保護対象の Windows ソース ノードです。 このノードに Arcserve UDP エージェント（Windows） がインストールされます。
- **Linux：** 保護対象の Linux ソース ノードです。 Linux ソース ノードではなく、Linux バックアップ サーバに Arcserve UDP エージェント（Linux）がインストールされます。
- **Linux バックアップ サーバ：** Linux ソース ノードを管理する Linux サーバです。このサーバに Arcserve UDP エージェント（Linux）がインストールされます。

次の手順に従ってください：

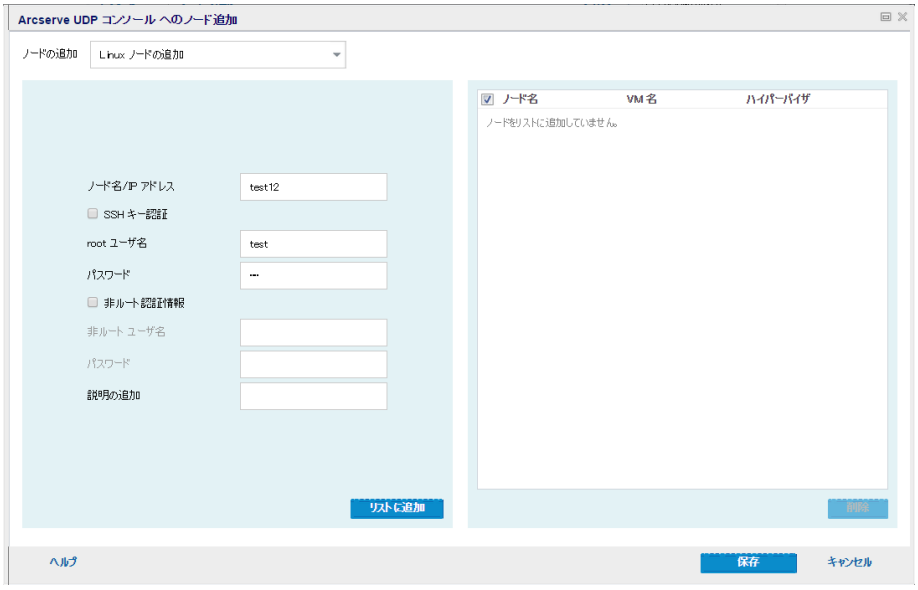
1. ［**ノードの追加担当者**］ドロップダウン リストから、以下のいずれかのオプションを選択します。

Windows ノードの追加



注: Arcserve Backup の詳細を有効にするには、［インストール済み］をオンにします。

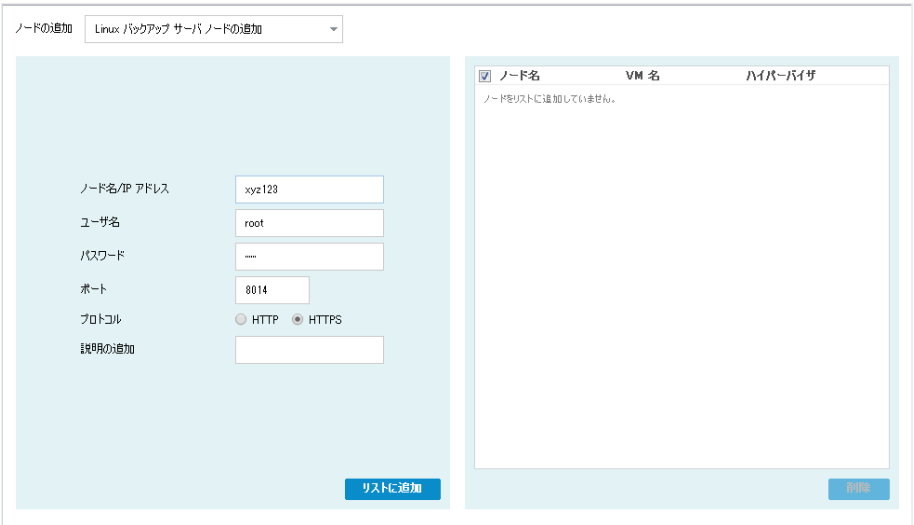
Linux ノードの追加



注:

- Linux では、［**SSH キー認証**］を選択すると、ユーザ名およびパスワードを入力する必要はありません。SSH キーの設定の詳細については、「秘密鍵および公開鍵による認証の設定」を参照してください。
- Linux ノードを追加する前に、Linux ノードを管理する **Linux バックアップ サーバ**を追加する必要があります。
- Arcserve UDP コンソールから Linux ノードまたは Linux バックアップ サーバにログインすることはできません。

Linux バックアップ サーバ ノードの追加



選択したオプションの詳細が表示されます。

2. ノードの詳細を入力し、［**リストに追加**］をクリックします。

   ノードが右ペインに追加されます。ほかのノードも追加する場合には、再度手順に従います。追加されたノードは、すべて右ペインにリスト表示されます。

3. （オプション）追加したノードを右ペインのリストから削除するには、目的のノードを選択して［**削除**］をクリックします。

4. 追加するノードを選択して［**保存**］をクリックします。

   ノードが追加され、［**ノード：すべてのノード**］ページに表示されます。

ノードのディスカバリ

アクティブなディレクトリにあるノードを追加するには、まずアクティブなディレクトリの詳細を指定してノードのディスカバリを実行してから、ノードをコンソールに追加します。

次の手順に従ってください:

1. ［ノードの追加担当者］ドロップダウン リストから、［**Active Directory からのノードのディスカバリ**］を選択します。
2. ユーザ認証情報を指定して［追加］をクリックします。

   ユーザ名

   <ドメイン>¥<ユーザ名> の形式でドメインおよびユーザ名を指定します。

   パスワード

   ユーザ パスワードを指定します。

   コンピュータ名フィルタ

   ノード名のディスカバリに使用するフィルタを指定します。

   検証の後、ユーザ名がリストに追加されます。
3. 追加されたユーザ名を選択して［参照］をクリックします。

   ノードのディスカバリが正常に終了すると、［ディスカバリ］の結果からノードの追加を確認する［確認］ダイアログ ボックスが表示されます。

   注: ネットワークの状態やネットワーク内のコンピュータ数などの要因によって、ディスカバリ処理にはしばらく時間がかかる場合があります。
4. ［はい］をクリックします。

   検出されたノードがリスト表示されます。
5. ノードを選択し、ユーザ名およびパスワードを入力して［適用］をクリックします。

   注: ［適用］がクリックされたときに、認証情報が確認されます。 リストに追加する前に各ノードを確認する必要があります。

   確認されたノードでは緑のチェック マークが表示されます。
6. ［リストに追加］をクリックします。

   選択したノードが右ペインにリスト表示されます。

7. ノードをコンソールに追加するには、右ペインで目的のノードを選択して［**保存**］をクリックします。 すべてのノードを追加するには、［**ノード名**］チェック ボックスをオンにします。

   検証されたノードが追加され、［**ノード： すべてのノード**］ページに表示されます。

ノードのインポート

Arcserve Unified Data Protection では、インポートを使用して複数の物理および仮想ノードを追加できます。 要件に応じて、以下のいずれかのインポート方式を使用できます。

- ファイルからのノードのインポート（P. 121）
- vCenter/ESX サーバからのノードのインポート（P. 122）
- Hyper-V Server からのノードのインポート（P. 123）
- Arcserve High Availability からのノードのインポート（P. 126）

ファイルからのノードのインポート

追加対象の物理ノードが複数ある場合、この方式を使用できます。 以下のシナリオでインポートを実行できます。

- 一度に 1 つのノードを追加するのではなく、追加対象ノードが複数ある場合、「<ノード名>, <ユーザ名>, <パスワード>」の形式で CSV または TXT ファイルを作成できます。 次にこのファイルをインポートすると、一度にすべてのノードがコンソールに追加されます。
- ［**エクスポート**］オプションを使用して、ファイルにノードを保存した場合。

次の手順に従ってください：

1. ［**ノードの追加担当者**］ドロップダウン リストから、［**ファイルからインポート**］を選択します。
2. ［**参照**］をクリックして、保存してある CSV ファイルまたは TXT ファイルを選択します。
3. ［**アップロード**］をクリックします。

   ノードは左ペインに表示されます。
4. ログイン認証情報を入力して、ノードを検証します。

   注: 追加できるのは検証済みノードのみです。
5. （オプション）さらにノードをインポートする場合は、［**参照**］をクリックします。
6. 検証済みノードのチェック ボックスをオンにし、［**リストに追加**］をクリックします。

   選択したノードが右ペインに移動します。
7. 右ペインから追加するノードを選択して［**保存**］をクリックします。

   ノードが追加され、［**ノード： すべてのノード**］ページに表示されます。

vCenter/ESX サーバからのノードのインポート

このインポート方式を使用すると、ESX または vCenter サーバから仮想マシン ノードをインポートできます。このオプションでは、指定されたサーバ上で検出された仮想マシンがすべてリスト表示されます。これには、すでに Arcserve Unified Data Protection で管理されている仮想マシンも含まれます。

次の手順に従ってください：

1. ［**ノードの追加担当者**］ドロップダウン リストから、［**vCenter/ESX からインポート**］オプションを選択します。
2. vCenter/ESX サーバの詳細を指定し、［**接続**］をクリックします。

   左ペインにノード ツリーが表示されます。
3. ノード ツリーを展開します。

   （オプション）［フィルタ］フィールドにノード名を入力して、ツリー内のノードを検索できます。
4. 追加するノードを選択します。
5. ［**選択したノードの認証情報を指定します**］チェック ボックスを選択し、ユーザ認証情報を入力します。

   注：ユーザ認証情報は、プレフライト チェック（PFC）、アプリケーション ログの切り捨て、実行前/後のバックアップ コマンドなどの機能に対して必要になります。ユーザ認証情報を指定しない場合、選択したノードに対して PFC が失敗します。
6. ［**リストに追加**］をクリックします。

   選択したノードが右ペインに追加されます。
7. ノードを選択して［**保存**］をクリックします。

   ノードが追加され、［**ノード：すべてのノード**］ページに表示されます。

Hyper-V Server からのノードのインポート

このインポート方式を使用すると、Microsoft Hyper-V サーバから仮想マシン ノードをインポートできます。

次の手順に従ってください：

1. ［ノードの追加担当者］ドロップダウン リストから、［**Hyper-V からインポート**］オプションを選択します。
2. 以下のフィールドに入力して、［接続］をクリックします。

   Hyper-V

   Hyper-V サーバの名前または IP アドレスを指定します。Hyper-V クラスタに含まれている仮想マシンをインポートするには、クラスタ ノード名または Hyper-V ホスト名のいずれかを指定します。

   ユーザ名

   管理者権限のある Hyper-V ユーザ名を指定します。

   注：Hyper-V クラスタの場合は、クラスタの管理者権限を持つドメイン アカウントを使用します。スタンドアロン Hyper-V ホストの場合は、ドメイン アカウントを使用することをお勧めします。

   パスワード

   ユーザ名のパスワードを指定します。

   Arcserve UDP ソリューションによって検索が行われ、左ペインにノード ツリーが表示されます。
3. ノード ツリーを展開します。

   （オプション）［フィルタ］フィールドにノード名を入力して、ツリー内のノードを検索できます。

   注：クラスタ役割として設定されている仮想マシンのリストは、ツリーのクラスタ ノード名の直下に表示されます。クラスタに含まれていない仮想マシンのリストは、個別の Hyper-V ホストのホスト名の下に表示されます。
4. 追加するノードを選択します。
5. ［選択したノードの認証情報を指定します］チェック ボックスを選択し、ユーザ認証情報を入力します。

注:ユーザ認証情報は、プレフライト チェック（PFC）、アプリケーション ログの切り捨て、実行前/後のバックアップ コマンドなどの機能に対して必要になります。ユーザ認証情報を指定しない場合、選択したノードに対して PFC が失敗します。

6. ［**リストに追加**］をクリックします。

   選択したノードが右ペインに追加されます。

7. ノードを選択して［**保存**］をクリックします。

   ノードが追加され、［**ノード：すべてのノード**］ページに表示されます。

追加管理アカウントを使用した仮想マシンのインポート

追加管理アカウントとは、デフォルトの管理者ではないアカウントのことです。 そのようなアカウントは、非組み込み管理アカウントとも呼ばれます。 Hyper-V ホストから仮想マシンをインポートするには、Hyper-V ホストの組み込み管理者アカウント、Hyper-V ホストのローカル管理者グループのドメイン アカウント、または非組み込み管理ユーザを使用できます。

追加管理アカウントを持つユーザは、UAC リモート アクセスを無効にする手順を使用できます。

注:

- この手順は UAC を無効にする手順と同じではありません。この手順を使用すると、UAC の機能の一部を無効にできます。
- リモート Windows Management Instrumentation （WMI）テクノロジをインポートに使用する場合は、WMI がファイアウォールによってブロックされないことを確認します。

次の手順に従ってください：

1. ［スタート］メニューをクリックし、［プログラムとファイルの検索］フィールドに「regedit」と入力して Enter キーを押します。

   Windows レジストリ エディタが開きます。

   注: Windows レジストリ エディタを開くには、管理者の認証情報の指定が必要になる場合があります。

2. 以下のレジストリ キーを検索してクリックします。
   `HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥Policies¥System`
3. ［編集］メニューの［新規］をクリックし、［DWORD （32 ビット）値］をクリックします。
4. 新規エントリに「LocalAccountTokenFilterPolicy」という名前を付けて、Enter キーを押します。
5. ［LocalAccountTokenFilterPolicy］を右クリックし、［修正］をクリックします。
6. ［値］データ フィールドに「1」と入力して、［OK］をクリックします。
7. レジストリ エディタを終了します。

Windows の動作の詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

Arcserve HA からのノードのインポート

Arcserve D2D 復旧ポイントをソースとして持つ Arcserve High Availability シナリオがすでにある場合は、このソースをノードとして Arcserve UDP にインポートできます。 その後、このノードは仮想スタンバイ マシンの作成に使用できます。

次の手順に従ってください：

1. ［ノードの追加担当者］ドロップダウン リストから、［**Arcserve HA からのノードのインポート**］オプションを選択します。
2. Arcserve High Availability コントロール サービスの詳細を指定し、［参照］をクリックします。

   注: すでに［ホスト名/IP アドレス］を追加している場合は［ホスト名/IP アドレス］ドロップダウン メニューから選択できます。 選択したオプションに基づいて、ユーザ名およびパスワードが表示されます。
3. 左ペインでノードを選択してから、［リストに追加］をクリックします。

   選択したノードが右ペインに追加されます。
4. ノードを選択して［保存］をクリックします。

   ノードが追加され、［ノード： すべてのノード］ページに表示されます。

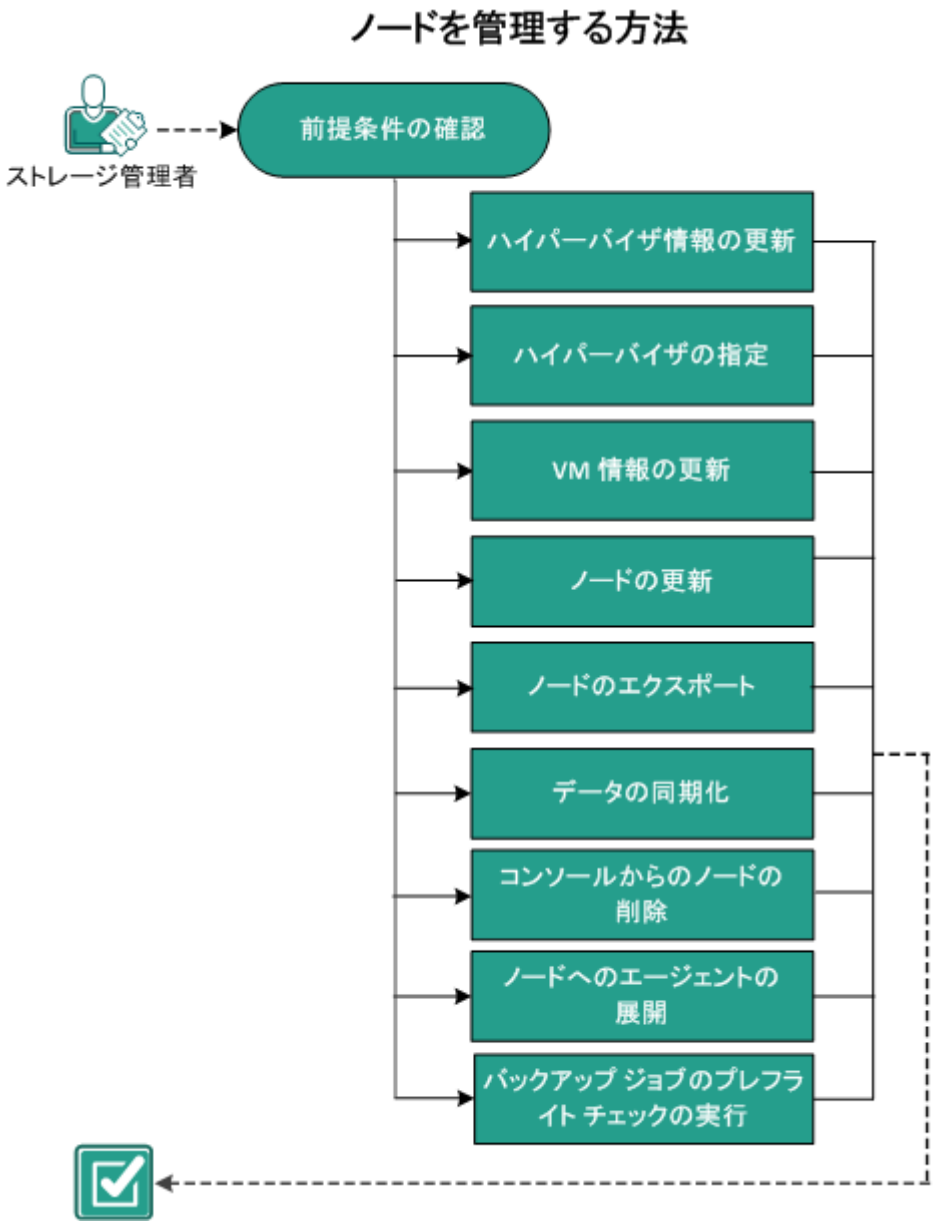
   コンバータ情報を設定するかどうかを尋ねる確認メッセージが表示されます。
5. 設定しない場合は、［いいえ］をクリックします。

   （オプション）設定する場合は、［はい］をクリックします。［リモート コンバータの設定］ダイアログ ボックスが表示されます。
6. （オプション）コンバータの接続情報を指定し、［更新］をクリックします。

   追加したノードのコンバータ関連情報が更新され、ノードがコンソールに追加されます。

ノードを管理する方法

Arcserve UDP を使用すると、ノードおよびハイパーバイザの更新、ノードのエクスポート、削除、プレフライト チェックの実行など、ノードを管理するための複数のアクションを実行できます。 以下の図は、ノードを管理する方法を示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 128）
- ハイパーバイザ情報の更新（P. 129）
- ハイパーバイザの指定（P. 129）
- VM 情報の更新（P. 132）
- ノードの更新（P. 133）
- ノードのエクスポート（P. 135）
- データの同期化（P. 136）
- コンソールからのノードの削除（P. 137）
- ノードへのエージェントの展開（P. 138）
- バックアップ ジョブのプレフライト チェックの実行

前提条件の確認

ノードの管理を開始する前に、以下の前提条件を満たします。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。
- コンソールにログインします。
- ノードを追加します。

ハイパーバイザ情報の更新

VM ノードが Arcserve UDP へ追加された後、VM のハイパーバイザのホスト名や認証情報などの接続関連情報が変わる可能性があります。 そのような場合、Arcserve UDP でハイパーバイザ情報を更新できます。

次の手順に従ってください：

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. ［**vCenter/ESX グループ**］または［**Hyper-V グループ**］の下にある目的のノード グループを右クリックします。
3. ［**vCenter/ESX の更新**］または［**Hyper-V の更新**］をクリックします。

   ［**vCenter/ESX の更新**］または［**Hyper-V の更新**］ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 新しい詳細情報をダイアログ ボックスに入力し、［**OK**］をクリックします。

   ［**vCenter/ESX の更新**］または［**Hyper-V の更新**］ダイアログ ボックスが閉じます。

ハイパーバイザ情報が正常に更新されます。

ハイパーバイザの指定

VM の保護時に余分なライセンスを使用しないようにするために、ハイパーバイザの詳細を指定します。 ホスト ベースのエージェントレス バックアップ プランを使用して仮想マシン（VM）を保護する場合、VM の保護にハイパーバイザ ホスト ライセンスが使用されます。 VM にエージェントをインストールする必要はありません。 ある場合（Exchange 詳細リストアなど）には、エージェントを VM にインストールし、VM の保護にエージェント ベースのバックアップ プランを作成する可能性もあります。 そのような場合、VM はハイパーバイザ ホスト ライセンスではなく別のライセンスを使用します。 そのような場合には、ハイパーバイザの詳細を指定し、VM が別のライセンスではなくハイパーバイザ ホスト ライセンスを使用するようにできます。

以下の例では、ハイパーバイザ情報を指定できるタイミングについて説明します。

- ESX または Hyper-V Server の VM を保護するホスト ベースのエージェントレス バックアップ プランがあります。 このプランでは、VM の保護にハイパーバイザ ライセンスを使用します。ここで、指定したハイパーバイザの VM に UDP エージェントをインストールし、VM を保護するためにエージェント ベースのプランを作成します。通常このようなプランでは、VM の保護に余分なライセンスが使用されます。VM に対してハイパーバイザを指定すると、このプランではハイパーバイザのライセンスが使用されます。
- Linux VM エージェント ノードを保護するエージェント ベースの Linux プランがあります。 VM に対してハイパーバイザを指定すると、同じハイパーバイザ上のすべての VM はハイパーバイザ ライセンスを共有します。

ハイパーバイザを指定する前に以下の点を考慮します。

- 物理ノードにはハイパーバイザは指定できません。
- vCenter/ESX または Hyper-V からインポートされた VM ノードにはハイパーバイザは指定できません。
- EC2 上の VM にはハイパーバイザは指定できません。
- 同時に複数の VM にハイパーバイザを指定できます。これらの VM は同じハイパーバイザに属します。
- 最新の VMware Tools または Hyper-V 統合サービスがインストールされており、VM の電源がオンであることを確認します。 また、WMI（Windows Management Instrumentation）が VM エージェント ノードにあるファイアウォールの例外リストに含まれていることを確認します。

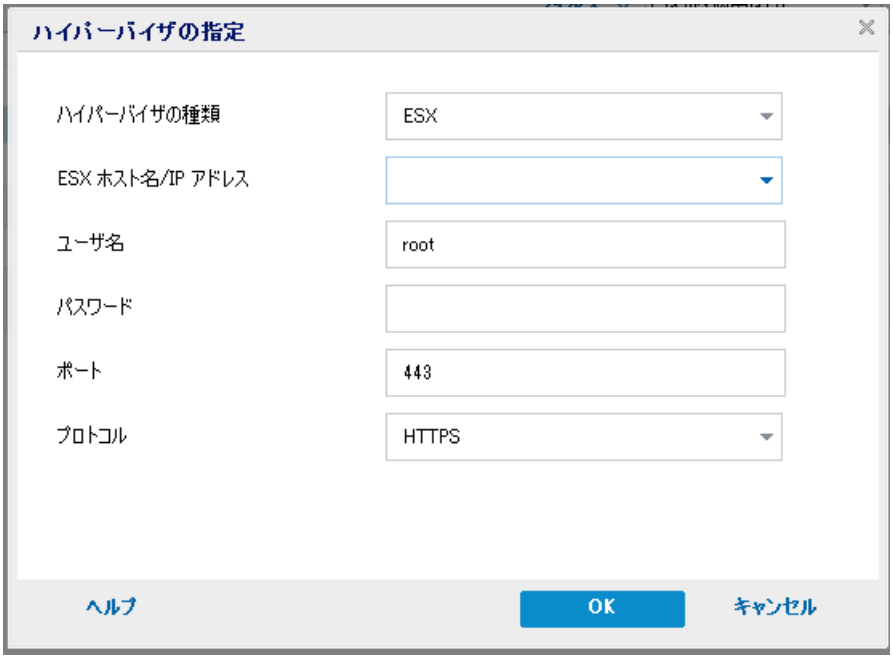
次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ［ノード：すべてのノード］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - ノード名を右クリックします。
   - ノード名を選択し、中央のペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックします。
   - ノード名を選択し、右ペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。
4. ［ハイパーバイザの指定］をクリックします。

   ［ハイパーバイザの指定］ダイアログ ボックスが開きます。［ハイパーバイザの種類］は、［Hyper-V］、［ESX］、および［その他］（Xen、カーネル ベースの仮想マシン、Red Hat Enterprise Virtualization）から選択できます。



5. ハイパーバイザの詳細を入力して［OK］をクリックします。

   ハイパーバイザ情報が指定されました。

VM 情報の更新

Arcserve UDP を使用して、ハイパーバイザから VM ノードのプロパティの一部を更新できます。更新は、手動または自動でトリガできます。VM ノードの以下のプロパティが、ハイパーバイザ内の対応する VM によって更新され、同期化されます。

- ノード名
- VM 名
- OS

更新を手動でトリガするには、［**VM 情報の更新**］オプションを使用します。

次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。

2. 中央のペインから、［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックし、［**VM 情報の更新**］をクリックします。

   ［**VM 情報の更新**］ダイアログ ボックスが開きます。

3. ［**OK**］をクリックします。

   手動ディスカバリがトリガされ、仮想マシン ノードが更新されます。

自動更新機能は、以下のアクションを実行すると自動的にトリガされます。

- コンソールの［**リソース**］タブを開く。
- スケジュールされたレポートを送信する。

注: 複数の自動更新をトリガすると、一度に 1 つの自動更新のみが実行されます。 残りの自動更新はキューに入れられます。

ノードの更新

既存のノードに関する情報を更新できます。 ノードはいつでも更新できます。たとえば、以下のような場合はノードを更新する必要があります。

- ノードを Arcserve UDP に登録した後に、新製品がそのノードにインストールされた。
- ノードを Arcserve UDP に登録した後に、ノードのユーザ名またはパスワードが更新された。

注: ノードが復旧ポイント サーバおよびエージェントの両方の役割を果たしているときに、そのノードの認証情報またはプロトコルを変更した場合は、［**デスティネーション： 復旧ポイント サーバ**］ページのノードを更新してください。復旧ポイント サーバの更新後、プランは自動的にエージェントに展開されます。 ［**ノード: すべてのノード**］ページでノードを更新すると、これらのノードが関係するプランは正常に展開されません。このプランを展開するには、［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページからもう一度、ノードを更新します。

次の手順に従ってください：

1. ［**リソース**］タブをクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。

2. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - ノード名を右クリックします。
   - ノード名を選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - ノード名を選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
3. ［**更新**］をクリックします。

   ［**ノードの更新**］ダイアログ ボックスが開きます。

4. 詳細を更新し、［**OK**］をクリックします。

   ノード情報が更新されます。

追加管理アカウントを使用してノードを更新する

追加管理アカウントとは、デフォルトの管理者を使用していないアカウントのことです。 そのようなアカウントは、非組み込み管理アカウントとも呼ばれます。ノードの更新およびプレフライト チェック (PFC) 機能は、ノードの更新で指定されているアカウントを使用して仮想マシンに接続し、関連するチェックを実行します。

注: ノードの更新機能を実行するときは、組み込み管理者アカウントまたは組み込みドメイン管理者アカウントのいずれかを使用する必要があります。 必要な場合は非組み込み管理者アカウントを使用できますが、その前に、使用するアカウントに必要な管理者権限があることを確認する必要があります。

次の手順に従ってください：

1. 別のマシンから追加管理者アカウントを使用して、¥¥[VM host name]¥ADMIN$ にアクセスできることを確認します。 問題がある場合は、「ファイルとプリンタの共有」がファイアウォールによってブロックされているかどうかを調べます。 ファイアウォールの設定に問題がない場合は、UAC リモート アクセスを無効にする必要がある可能性があります。 UAC リモート アクセスを無効にする方法については、「追加管理アカウントを使用した仮想マシンのインポート (P. 125)」を参照してください。
2. VMware では、ノードを更新すると、PFC を実行するためのツールが Arcserve UDP によって VM に自動的にインストールされます。 アカウントに必要な権限があることを確認するには、以下の手順に従います。
   a. 非組み込み管理者アカウントを使用して、仮想マシンにログインします。
   b. C:¥Windows から C:¥ にファイルを 1 つコピーし、以下のメッセージが表示されないことを確認します。

c. 問題がある場合は、secpol.msc - ［ローカル ポリシー］ - ［セキュリティ オプション］でユーザ アカウント制御（UAC）の設定を変更することによって変更できます （Secpol.msc は Microsoft のセキュリティ ポリシー エディタです）。

注: コントロール パネルから表示される［ユーザー アカウント制御の設定］ダイアログ ボックスで UAC を無効にしないでください。

UAC 環境設定の変更の詳細については、対応する Microsoft のドキュメントを参照してください。

3. Hyper-V VM の場合、追加管理者アカウントには「追加管理アカウントを使用した仮想マシンのインポート（P. 125）」で説明されている権限と同様の権限が必要です。

ノードのエクスポート

ノードは、CSV （.csv）ファイルとしてエクスポートできます。 必要であれば、CSV ファイルをインポートして、ノードを保持できます。たとえば、アップグレードまたは再起動の前にノードをエクスポートしておくと、同じノードのセットをインポートしやすくなります。

エクスポートできるのは、有効な認証情報があり、Windows オペレーティング システムを実行しているノードのみです。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。

   ［ノード： すべてのノード］ページが表示されます。

2. ノードを選択します。
3. 中央のペインから、［アクション］ドロップダウン リストをクリックし、［エクスポート］をクリックします。

   list.csv ファイルに関するアクションをリクエストするダイアログボックスが表示されます。

4. ［開く］または［保存］をクリックします。

   ノード リストがエクスポートされます。

データの同期化

データを同期することにより、さまざまなデータベースにあるデータの整合性を取り、最新の状態に保つことができます。

次の手順に従ってください：

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ［ノード： すべてのノード］ページが表示されます。

3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - （ノード レベル）ノード名を右クリックします。
   - （ノード レベル）ノード名を選択し、中央のペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックし、次に［データの同期］をクリックします。
   - （ノード レベル）ノード名を選択し、右ペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックします。
   - （グループ レベル）左ペインに表示されているいずれかのノード グループを選択し、右クリックします。

4. 以下のいずれかのオプションをクリックします。

   注: Arcserve UDP との同期用に追加済みのオプションだけが表示されます。

   - **Arcserve Backup のフル同期**
   - **Arcserve Backup の増分同期**
   - **Arcserve UDP エージェントのフル同期**

   ［情報］ダイアログ ボックスには、選択された同期方式がサブミットされるという説明が表示されます。

コンソールからのノードの削除

Arcserve UDP を使用して、オプションでノードを削除します。 ノードを削除すると、関連するログやジョブ履歴も削除されます。 必要に応じて、削除したノードを後で追加できます。

次の手順に従ってください：

1. ［リソース］タブをクリックします。

   ［ノード： すべてのノード］ページが表示されます。

2. 削除するノードを選択します。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - ノード名を右クリックします。
   - ノード名を選択し、中央のペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックします。
   - ノード名を選択し、右ペインから［アクション］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［削除］をクリックします。

   ［確認］ダイアログ ボックスが表示されます。

5. ［はい］ボタンをクリックします。

   コンソールからノードが削除されます。

ノードへのエージェントの展開

ノードの Arcserve UDP エージェントをアップグレードまたはインストールするには、［**エージェントのインストール/アップグレード**］を使用します。 デスティネーション マシンに以前のバージョンの Arcserve UDP エージェントがインストールされている場合は、アップグレード オプションを使用して、最新のバージョンを取得します。それ以外の場合は、インストール オプションを使用します。

注: 複数のノードに Arcserve UDP エージェントを展開できます。一度に実行できる展開タスクは 16 個のみです。タスク数が 16 個を超える場合、17 個め以降のタスクは保留され、デフォルトの 16 個の展開タスクの一部が完了した場合のみ実行されます。 最大タスク数を変更するには、以下のレジストリ キーを更新します。

```
deployMaxThreadCount
```

次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。

2. 1 つ以上のノードを選択します。

3. 中央のペインから、［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックし、［**エージェントのインストール/アップグレード**］をクリックします。

   インストールまたはアップグレードの詳細が、中心ペインのノード名の上に表示されます。

4. 詳細を確認して、［**OK**］をクリックします。

   ノードに最新バージョンの Arcserve UDP エージェントがインストールされます。または、ノードがこのバージョンで更新されます。

ノードへのエージェントの展開

ノードの Arcserve UDP エージェントをアップグレードまたはインストールするには、［**エージェントのインストール/アップグレード**］を使用します。 デスティネーション マシンに以前のバージョンの Arcserve UDP エージェントがインストールされている場合は、アップグレード オプションを使用して、最新のバージョンを取得します。それ以外の場合は、インストール オプションを使用します。

注: 複数のノードに Arcserve UDP エージェントを展開できます。一度に実行できる展開タスクは 16 個のみです。タスク数が 16 個を超える場合、17 個め以降のタスクは保留され、デフォルトの 16 個の展開タスクの一部が完了した場合のみ実行されます。 最大タスク数を変更するには、以下のレジストリ キーを更新します。

```
deployMaxThreadCount
```

次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。

2. 1 つ以上のノードを選択します。

3. 中央のペインから、［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックし、［**エージェントのインストール/アップグレード**］をクリックします。

   インストールまたはアップグレードの詳細が、中心ペインのノード名の上に表示されます。

4. 詳細を確認します。

5. インストール/アップグレード スケジュールを指定して、[**OK**] をクリックします。

   ノードに最新バージョンの Arcserve UDP エージェントがインストールされます。または、ノードがこのバージョンで更新されます。

注: エージェントの展開を後でスケジュールする場合は、エージェントの展開をキャンセルできます。 エージェントの展開をキャンセルするには、エージェントを選択し、［**アクション**］- ［**エージェント展開のキャンセル**］をクリックします。

バックアップ ジョブのプレフライト チェックの実行

Arcserve UDP ソリューションの機能として、プレフライト チェック（PFC）というユーティリティがあります。これによって、特定のノードに対して重要なチェックを実行し、バックアップ ジョブが失敗する可能性がある条件を検出できます。 PFC は、vCenter/ESX または Hyper-V からインポートされる仮想マシン ノードにのみ適用可能です。 ユーザが以下のアクションを実行すると、PFC は自動的に実行されます。

- vCenter Server/ESX Server システム（P. 122）または Hyper-V（P. 123）からの仮想マシンのインポート
- ノードの更新（P. 133）

さらに、プレフライト チェックを手動で実行することもできます。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ［すべてのノード : ノード］ページは中央のペインに表示されます。
3. ノードの名前を右クリックし、［プレフライト チェック］をクリックします。

   注: 以下のいずれかのオプションを使用して、プレフライト チェックを実行することもできます。

   - （ノード レベル）プレフライト チェックを実行するノードのチェック ボックスをオンにしてから、［アクション］をクリックし、［プレフライト チェック］を選択します。
   - （グループ レベル）ノードが含まれるグループを右クリックし、［プレフライト チェック］をクリックします。

   「仮想マシンのプレフライト チェックを開始しています」というメッセージが表示されます。
4. ［PFC ステータス］列に移動して、プレフライト チェックのステータスを表示します。

   また、右ペインの［ログの表示］をクリックしてプレフライト チェックのステータスを表示することもできます。

以下の表では、PFC が VMware VM に対して実行するチェックについて説明します。

項目	説明
変更ブロックのトラッキング（CBT）	仮想マシン上に存在する、変更済みディスク セクタのトラッキングを行う機能です。 これは、バックアップのサイズを最小化するのに役立ちます。 この項目は、CBT が有効であることを確認します。

項目	説明
VMware Tools	この項目は、VMware Tools が各仮想マシンにインストールされていることを確認します。
ディスク	この項目は、仮想マシンのディスクを確認します。
電力状態	この項目は、仮想マシンの電源がオンになっていることを確認します。
データ整合性	この項目は、VM に関してアプリケーションの整合性が保たれたスナップショットを作成できるかどうかを確認します。

以下の表では、PFC が Hyper-V VM に対して実行するチェックについて説明します。

項目	説明
Hyper-V の認証情報	製品は、システム共有 ADMIN$ によってバックアップ ユーティリティおよび変更ブロックのトラッキング ユーティリティを Hyper-V サーバに展開する必要があります。 このアクションは、共有に対する必要な権限が製品にあるかどうかを確認するために役立ちます。 Hyper-V 認証情報が正しくない場合、または ADMIN$ 共有が管理者によって閉じられている場合、バックアップ/リストアジョブは失敗します。

項目	説明
統合サービス	この項目は、Hyper-V 統合サービスが各仮想マシンにインストールされて、有効になっていることを確認します。統合サービスがない場合、Arcserve UDP は以下のアクションを完了できません。 ■ 実行前/実行後の処理コマンドおよびアプリケーション ログ パージ アクションを実行する。 ■ アプリケーションの整合性が保たれたバックアップを実行する。 統合サービスには、複数のサービスが含まれます。 Arcserve UDP ソリューションは、以下の 2 つのサービスのステータスを確認します。 ■ Hyper-V データ交換サービス：VM 情報を収集し、実行前/実行後の処理コマンドおよびアプリケーション ログ アクションをパージするために必要です。 ■ Hyper-V ボリューム シャドウ コピー リクエスタ：アプリケーションの整合性が保たれたバックアップを実行するために必要です。
電力状態	この項目は、仮想マシンの電源がオンになっていることを確認します。VM が電源オンおよび電源オフ以外のステータス（「保存済み」ステータスなど）になると、一時停止警告が表示されます。 VM が電源オン ステータスでない場合、Arcserve UDP ソリューションは、実行前/実行後の処理コマンドおよびアプリケーション ログ パージ アクションを実行できません。 さらに、VM が一時停止ステータスの場合、Arcserve UDP は、アプリケーションの整合性が保たれたバックアップを実行できません。
ディスク	この項目は、サポートされていないディスクが VM に接続されているかどうかを確認します。
データ整合性	この項目は、VM に関してアプリケーションの整合性が保たれたスナップショットを作成できるかどうかを確認します。

VMware VM のプレフライト チェック項目のソリューション

以下の表では、VMware VM のプレフライト チェックの結果としてのエラーおよび警告を解決するのに役立つソリューションについて説明します。

変更ブロックのトラッキング（CBT）

ステータス	メッセージ	解決策
エラー	変更ブロックのトラッキングを有効にできません。	仮想マシンのハードウェア バージョンが 7 以降でない場合は、仮想マシンのハードウェア バージョンをアップグレードするか、Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成して、Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して VM をバックアップします。

ステータス	メッセージ	解決策
警告	変更ブロックのトラッキングが、スナップショットが存在する状態で有効になっています。ディスクのフル バックアップが適用されます。	使用済みブロック バックアップを適用するには、以下の手順に従います。 1.仮想マシンと関連付けられたスナップショットをすべて削除します。 2.バックアップ プロキシ サーバにログインします。 3.レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。 HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥AFBackupDll¥<VM-Instance UUID> 注:<VM-InstanceUUID> を、CBT が失敗している仮想マシンの UUID 値に置き換えます。この値は、Arcserve UDP エージェント（Windows） への接続時に使用される仮想マシンの URL 内にあります。 4.レジストリキーを「"full disk backupForFullBackup"=0」に設定します。 5.「ResetCBT=1」というレジストリを作成/設定します。 6.バックアップ ジョブをサブミットします。

VMware Tools

ステータス	メッセージ	解決策
警告	期限切れです。	VMware Tools の最新バージョンをインストールしてください。
警告	インストールされていないか実行されていません。	VMware Tools の最新のバージョンをインストールし、ツールが実行されていることを確認します。

ディスク

ステータス	メッセージ	解決策
エラー	VM スナップショットは VM ではサポートされていません。これは VM では SCSI コントローラがバスを共有するように設定されているためです。	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用して VM をバックアップします。
警告	物理 Raw デバイス マッピング（RDM）ディスクはバックアップされません。（The physical Raw Device Mapping (RDM) disk is not backed up.）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用して VM をバックアップします。
警告	仮想 Raw デバイス マッピング（RDM）ディスクはフル ディスクとしてバックアップされます。（The virtual Raw Device Mapping (RDM) disk backs up as a full disk.）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用して VM をバックアップします。
警告	独立したディスクはバックアップされません。（The independent disk is not backed up.）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用して VM をバックアップします。
警告	アプリケーションは、NFS データ ストア上のディスクをフル ディスクとしてバックアップします。（The application backs up the disk on the NFS data store as a full disk.）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用して VM をバックアップします。

電力状態

ステータス	メッセージ	解決策
警告	電源がオフになりました。	仮想マシンの電源をオンにします。
警告	一時停止中です。	仮想マシンの電源をオンにします。

データ整合性

ステータス	メッセージ	解決策
警告	VMware は、IDE ディスクがある VM でアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して、Microsoft SQL Server および Exchange Server のデータをバックアップします。
警告	VMware は、SATA ディスクがある VM でアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、Microsoft SQL Server および Exchange Server のデータをバックアップします。
警告	ESX Server がリリース 4.1 以前のバージョンであるため、VMware はアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。（VMware does not support application-consistent quiescing because the version of the ESX server is prior to release 4.1.）	ESX Server を 4.1 以降にアップグレードするか、Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して Microsoft SQL Server および Exchange Server のデータをバックアップします。
警告	利用可能な SCSI スロットが不足しているため、VMware はアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。（VMware does not support application-consistent quiescing because there are not enough SCSI slots available）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して、Microsoft SQL Server および Exchange Server のデータをバックアップします。

ステータス	メッセージ	解決策
警告	ゲスト OS にダイナミック ディスクがある場合、VMware はアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。（VMware does not support application-consistent quiescing if the guest OS has dynamic disks.）	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して、Microsoft SQL Server および Exchange Server のデータをバックアップします。 **注**: VMware は、ESX Server 4.1 以降で実行されるダイナミック ディスクを備えた Windows 2008 以降の仮想マシンに対して、アプリケーション レベルの静止（quiescing）をサポートしません。
警告	仮想マシンにアクセスできません。	ビルトイン認証情報またはドメイン管理者認証情報を指定して、仮想マシン ゲスト オペレーティング システムにログインします。 VMware 制限により、バックアップは、購入済みライセンスがある ESX Server 上で実行される VM でのみサポートされています。バックアップは無償ライセンスがある ESXi Server ではサポートされていません。 **注**: データ整合性のチェックは、Windows Server 2003 以降でサポートされています。
警告	ゲスト OS で記憶域スペースが有効な場合、VMware はアプリケーション整合性のある休止処理をサポートしません。ファイル レベル復旧がサポートされるのは、記憶域スペースが有効でないボリュームのみです。（フル VM 復旧は［VM の復旧］を通じてサポートされています）。	Arcserve UDP でエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用して、Microsoft SQL Server および Microsoft Exchange Server のデータをバックアップします。

アプリケーションの整合性を保つスナップショットを VMware で作成する方法

VMware VSS ライタによって、一部の仮想マシンでアプリケーションの整合性が保たれたスナップショットが作成されないことがあります。 その結果、バックアップ データとアプリケーションの整合性がなくなる可能性があります。

前提条件の確認

アプリケーションの整合性を保つスナップショットを作成するには、以下の前提条件を満たします。

- VM に最新の VMware ツールをインストールする必要があります。
- VM が ESXi 4.0 以降で実行されている。
- VM では SCSI ディスクのみを使用する必要があります。 VM にはディスクの数と同じ数の空き SCSI スロットが必要です。
- アプリケーションの整合性を保つ静止（quiescing）は、IDE または SATA ディスクを持つ VM ではサポートされていません。
- VM 内のすべてのボリュームはベーシック ディスクであり、ダイナミック ディスクは存在しない。
- VM ゲスト OS ではストレージ容量を有効にしておきません。
- VM の disk.Enable UUID パラメータを有効化しておく必要があります。 4.1 以降で作成された VM では、デフォルトでこのパラメータが有効化されています。 データの不整合を回避し、アプリケーション整合性のあるバックアップを実行するために、バックアップ ジョブにより、以下の環境設定が自動的に行われます。バックアップ ジョブがなんらかの理由により disk.EnableUUID を有効にできない場合は、以下の手順に従って、パラメータを手動で設定します。
  - disk.EnableUUID が存在し、かつ FALSE である場合は、TRUE に変更します。
  - disk.EnableUUID が存在しない場合は、これを作成して TRUE に設定します。
  - disk.EnableUUID が存在し、かつ TRUE である場合は、そのままにします。

    注: アプリケーション整合性のあるバックアップ作成の詳細については、VMware ナレッジ ベース記事を参照してください。

影響を受ける機能

いずれかの要件が満たされていない場合、セッション データの整合性が失われます。 その結果、以下の機能が影響を受けます。

- SQL、Exchange、SharePoint など、VM のアプリケーション データを含むバックアップ データが、クラッシュ整合状態のままになる可能性があります。
- カタログ ジョブが失敗する可能性があります。

Hyper-V VM のプレフライト チェック項目のソリューション

以下の表では、Hyper-V VM のプレフライト チェックの結果としてのエラーおよび警告を解決するのに役立つソリューションについて説明します。

Hyper-V の認証情報

ステータス	メッセージ	解決策
エラー	Hyper-V サーバの ADMIN$ 共有へのアクセスに失敗したか、または正しい認証情報がありません。	■ Hyper-V サーバが実行中かどうかを確認します。 ■ Hyper-V サーバのネットワークが接続可能であることを確認します。 ■ Hyper-V サーバの ADMIN$ 共有が有効になっていることを確認します。 ■ Hyper-V から VM をインポートする場合は、Hyper-V の管理者権限を提供します。

統合サービス

ステータス	メッセージ	解決策
警告	インストールされていないか、実行中でないか、または稼働していません。	統合サービスをインストール/アップグレード/有効化します。 **注**: ■ Windows VM で統合サービスがインストールされている場合は、2 つの必要なサービス（Hyper-V データ交換サービスおよび Hyper-V ボリューム シャドウ コピー リクエスター）が VM で実行されているかどうかを確認します。さらに、VM のイベント ログに Hyper-V サービスのエラーがあるかどうかも確認します。 ■ Linux VM では、最新の統合サービスがインストールされており、*キーと値のペア*、および *Live 仮想マシン バックアップ*機能が特定の Linux VM で使用可能であることを確認します。Hyper-V VM 上の Linux の統合サービスの詳細については、Microsoft サポート技術情報を参照してください。
警告	仮想マシン内部の統合サービスは Hyper-V サーバ内の統合サービスと互換性がありません。	Arcserve UDP にエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、VM をバックアップします。
警告	期限切れです。	統合サービスをアップグレードします。

電力状態

ステータス	メッセージ	解決策
警告	電源がオフになりました。	仮想マシンの電源をオンにします。
警告	一時停止中です。	仮想マシンの電源をオンにします。

ディスク

ステータス	メッセージ	解決策
警告	仮想マシンに接続された物理ハード ディスクはバックアップされません。	Arcserve UDP にエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、仮想マシンをバックアップします。

ステータス	メッセージ	解決策
警告	リモート共有上のディスクはバックアップできません。	Arcserve UDP にエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、仮想マシンをバックアップします。
警告	インスタンス UUID による仮想マシンの取得に失敗しました。	仮想マシンが Hyper-V サーバに存在するかどうかを確認します。

データ整合性

ステータス	メッセージ	解決策
警告	アプリケーション整合性のあるスナップショットはサポートされていません。 仮想マシンにダイナミックディスクが存在しています。	Arcserve UDP にエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、仮想マシンをバックアップします。
警告	アプリケーション整合性のあるスナップショットはサポートされていません。 仮想マシンに NTFS/Refs 以外のファイル システムが存在しています。	仮想マシンをバックアップする場合、NTFS/Refs 以外のファイル システムをスキップするときは、Arcserve UDP にエージェント ベースのバックアップ プランを作成するか、または Arcserve UDP エージェントを使用して、仮想マシンをバックアップします。
警告	アプリケーション整合性のあるスナップショットはサポートされていません。 ScopeSnapshot 機能が仮想マシン内で有効になっています。	DWORD レジストリ キーの HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥SystemRestore¥ScopeSnapshots を値「0」で追加して、VM 内部での範囲指定スナップショットを無効にします。
警告	アプリケーション整合性のあるスナップショットはサポートされていません。 統合サービスが動作していません（失敗状態）。	［統合サービス］列を参照します。
警告	インスタンス UUID による仮想マシンの取得に失敗しました。	仮想マシンが Hyper-V サーバに存在するかどうかを確認します。

ステータス	メッセージ	解決策
警告	仮想マシンは実行されていません。	［電力状態］列を参照します。
警告	仮想マシンにアクセスできません。	管理者権限を持つ認証情報を指定します。

アプリケーションの整合性を保つスナップショットを Hyper-V で作成する方法

Hyper-V VSS ライタによって、一部の仮想マシンでアプリケーションの整合性が保たれたスナップショットが作成されないことがあります。 その結果、バックアップ データとアプリケーションの整合性がなくなる可能性があります。

前提条件の確認

アプリケーションの整合性を保つスナップショットを作成するには、以下の前提条件を満たします。

- 子 VM に「Hyper-V ボリューム シャドウ コピー リクエスタ」という名前の統合サービスがインストールされ、実行されている。
- 子 VM が実行状態である。
- VM のスナップショット ファイルの場所が、ホスト オペレーティング システム内にある、VM の VHD ファイルと同じボリュームに設定されている。
- 子 VM 内のすべてのボリュームがベーシック ディスクであり、ダイナミック ディスクが存在しない。
- 子 VM 内のすべてのディスクが、スナップショットをサポートするファイル システム（NTFS など）を使用している。

考慮事項の確認

アプリケーションを整合性が保たれたスナップショットを作成するには、以下の考慮事項を完了します。

- 子 VM にインストールされている統合サービスが、Hyper-V ホストと互換性がある。
  - たとえば、VM 内の Windows 8.1/2012R2 統合サービスは、Windows 2008R2 Hyper-V ホストと互換性がありません。
- Windows 8、2012 以降の場合、VM が Windows 2008 R2 Hyper-V ホストで動作しているときは、VM の Scoped Snapshot 機能が無効になっている。 Scoped Snapshot 機能を無効にするには、以下の手順に従います。
  1. VM にログインします。
  2. 以下の場所に移動します。

     HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion
  3. SystemRestore キーを開きます。

     注: このキーが存在しない場合は、キーを作成してください。
  4. 「ScopeSnapshots」という名前の 32 ビットの DWORD レジストリ値を追加し、値を「0」に設定します。

影響を受ける機能

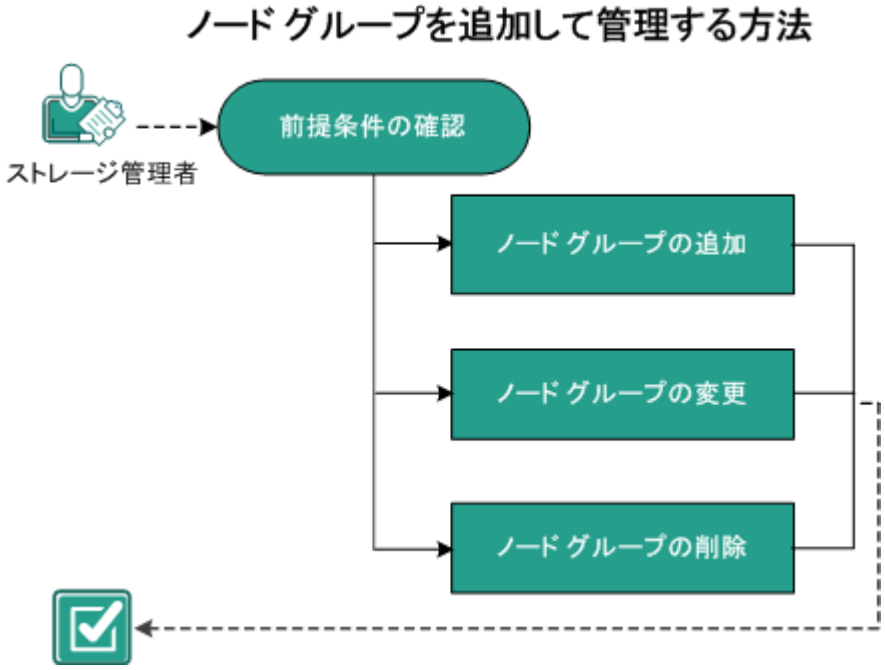
いずれかの要件が満たされていない場合、セッション データの整合性が失われます。 その結果、以下の機能が影響を受けます。

- SQL、Exchange、SharePoint など、VM のアプリケーション データを含むバックアップ データが、クラッシュ整合状態のままになる可能性があります。
- カタログ ジョブが失敗する可能性があります。

ノード グループを追加して管理する方法

Arcserve UDP を使用して、1 つのグループに複数のノードを追加できます。ノード グループを追加して、物理および仮想マシン環境を管理することができます。

以下の図は、ノード グループを追加および管理する方法を示しています。



Arcserve UDP ソリューションには以下のノード グループが含まれます。

- デフォルト グループ：
  - **すべてのノード：** コンソールに追加されているノードがすべて表示されます。
  - **プランがないノード：** 割り当てられたプランがノードが表示されます。

  注: デフォルト ノード グループの変更または削除はできません。

- 子グループを追加する場合に表示されるグループ：
  - **プラン グループ：** 作成したプランのリストが表示されます。 グループの下の各プランを選択すると、そのプランと関連付けられたノードがすべて表示されます。
  - **カスタム グループ:** 作成したカスタム ノード グループのリストが表示されます。たとえば、中央のペインから［**アクション**］-［**ノード グループ**］ -［**追加**］をクリックして作成するノード グループです。
  - **vCenter/ESX グループ：** ［**vCenter/ESX からインポート**］オプションを使用して追加するノードが表示されます。
  - **Linux バックアップ サーバ グループ：** Linux バックアップ サーバ ノードが表示されます。
  - **Hyper-V グループ：** ［**Hyper-V からインポート**］オプションを使用して追加するノードが表示されます。
  - **VM バックアップ プロキシ グループ：** ［バックアップ: ホストベース エージェントレス］タスクによって保護されるエージェントレス ノードが表示されます。
  - **グローバル Dashboard グループ：** GDB サーバ下のすべての Arcserve Backup ブランチ プライマリ サーバが表示されます。 Arcserve Backup Global Dashboard サーバをコンソールに追加し、追加した GDB サーバに対して Arcserve Backup のフル同期を実行すると、グローバル Dashboard グループが追加されます。

この後の手順

- 前提条件の確認（P. 157）
- ノード グループの追加（P. 157）
- ノード グループの変更（P. 158）
- ノード グループの削除（P. 159）

前提条件の確認

ノード グループの作業を行う前に、以下の前提条件を完了します。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。
- コンソールにログインします。
- ノードを追加します。

ノード グループの追加

ノードのリストを管理するために、選択したノード用のグループを作成できます。 たとえば、部門別またはインストールされたアプリケーション別にノードをグループ化できます。また、空のグループを追加した後で、任意のカスタム グループへノードを追加することもできます。

次の手順に従ってください：

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   ［**ノード： すべてのノード**］ページが表示されます。
3. 中央のペインから、［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

4. ［ノード グループ］の［追加］をクリックします。

   ［グループの追加］ダイアログ ボックスが開き、利用可能なすべてのノードが表示されます。

5. 以下のアクションを実行してグループにノードを追加し、［**OK**］をクリックします。

   - グループに追加するノードを選択します。
   - グループの名前を指定します。

   右ペインに［情報］ダイアログ ボックスが開き、ノード グループが作成されたというメッセージが表示されます。

   追加されたグループは、左ペインの［カスタム グループ］の下に表示されます。

注: グループを追加した場合にのみ、［変更］および［削除］オプションが有効になります。

ノード グループの変更

Arcserve UDP ソリューションを使用して、作成したノード グループを変更できます。ノード グループでのノードの追加と削除、およびノード グループの名前を変更できます。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ［ノード : すべてのノード］ページが表示されます。

3. 左ペイン内の［カスタム グループ］から、グループを選択します。

   選択したグループの詳細が中央のペインに表示されます。

4. ［アクション］ドロップダウン リストをクリックし、［変更］をクリックします。

   ［グループの変更］ダイアログ ボックスが表示されます。

5. 詳細を更新し、［**OK**］をクリックします。

   ノード グループが更新されます。

ノード グループの削除

必要に応じて、グループを削除できます。 手動で追加したグループを削除しても、仮想マシンおよび物理マシンは Arcserve UDP から削除されません。 ただし、ESX/vCenter Server のディスカバリから自動的に作成されたグループを削除すると、そのグループおよびすべての仮想マシンがコンソールから削除されます。

重要: デフォルトのノード グループは削除できません。

注: ノード グループを削除しても、個々のノードがコンソールから削除されることはありません。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ［ノード： すべてのノード］ページが表示されます。
3. 左ペイン内の［カスタム グループ］から、グループ名を選択します。

   選択したグループの詳細が中央のペインに表示されます。
4. ［アクション］ドロップダウン リストをクリックし、［削除］をクリックします。

   ［確認］ダイアログ ボックスが表示されます。
5. ［はい］をクリックします。

   右ペインに［情報］ダイアログ ボックスが開き、ノード グループが削除されたというメッセージが表示されます。

第 6 章: デスティネーションの追加および管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

デスティネーションを追加する方法 (P. 161)
データ ストアを管理する方法 (P. 174)
復旧ポイント サーバの管理方法 (P. 193)

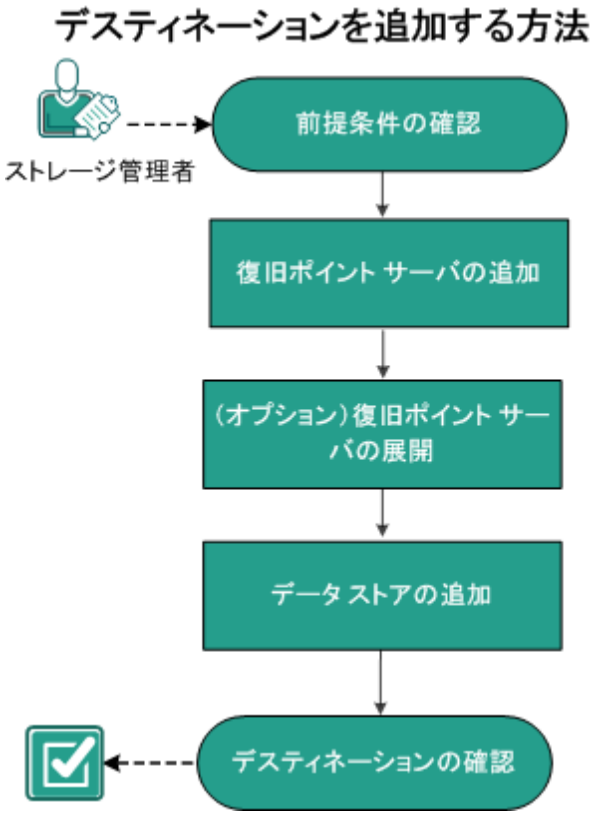
デスティネーションを追加する方法

デスティネーションとは、バックアップ データを保存する場所です。Arcserve UDP では、セントラル デスティネーションとして復旧ポイント サーバ（RPS）を割り当てることができます。 複数のノードからのデータを復旧ポイント サーバに保存して、必要な場合にデータを回復できます。デスティネーションの追加では、主に 2 つの手順が必要になります。

a. コンソールへの復旧ポイント サーバの追加。

b. 復旧ポイント サーバへのデータ ストアの追加。

以下の図は、デスティネーションを追加する方法を示しています。



この後の手順

1. 前提条件の確認 (P. 163)
2. 復旧ポイント サーバの追加 (P. 163)
3. （オプション）復旧ポイント サーバの展開 (P. 166)
4. データ ストアの追加 (P. 168)
5. デスティネーションの確認 (P. 173)

前提条件の確認

復旧ポイント サーバをセットアップする前に、以下の前提条件を満たします。

- 「リリース ノート」で、システム要件の説明、サポートされるオペレーティング システム、およびこのリリースの Arcserve UDP の既知の問題リストを確認します。
- Arcserve UDP をインストールする管理者権限があることを確認します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

復旧ポイント サーバの追加

デスティネーションの追加は、復旧ポイント サーバをコンソールに追加することから始まります。 後から RPS にデータ ストアを追加できます。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインし、［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション : 復旧ポイント サーバ**］ページが中央のペインに表示されます。

3. ［**復旧ポイント サーバの追加**］をクリックします。

   ［**復旧ポイント サーバの追加**］ページが表示されます。

4. 以下の詳細を入力します。

   ホスト名/IP アドレス

   コンソールに追加する復旧ポイント サーバのノード名を定義します。

   ユーザ名およびパスワード

   ノードへのログインに役立つユーザ名およびそのパスワードを定義します。

   注: ユーザ名の形式には、コンピュータ名、ドメイン名/ユーザ名、またはユーザ名のいずれかを使用します。

   説明

   （オプション）ノードに関する追加情報を定義します。

5. ［**インストール設定**］について、以下のフィールドに入力します。

   注: ノードに復旧ポイント サーバがすでにインストールされている場合は、これらのインストール設定は無視してください。

   インストール フォルダ

   復旧ポイント サーバをインストールする場所を指定します。 デフォルト パスを使用するか、または別のパスを指定できます。

   ポート

   Web ベースの UI に接続するポート番号を指定します。

   デフォルト： 8014

   プロトコル

   デスティネーション サーバとの通信に使用するプロトコルを指定します。 選択肢は HTTP と HTTPS です。

   注: より安全に通信を行うためには、HTTPS プロトコルを選択してください。

変更トラッキング ドライバ

エージェント変更トラッキング ドライバをインストールする場合は指定します。

6. ［**インストール/アップグレードの開始時刻**］のいずれかのオプションを選択することで、インストールまたはアップグレードをスケジュールします。

   注: サーバに復旧ポイント サーバがすでにインストールされている場合は、これらの設定は無視してください。

7. ［**保存**］をクリックします。

   展開の進捗状況が右ペインに表示されます。復旧ポイント サーバが追加されます。

これで復旧ポイント サーバが展開されました。 復旧ポイント サーバを追加した後にデータ ストアを追加できます。

（オプション）復旧ポイント サーバの展開

Arcserve UDP を使用して、最新バージョンの RPS コンポーネントを検出し、復旧ポイント サーバに展開できま RPS コンポーネントを展開すると、ノードはバックアップ セッションを保存して復旧ポイント サーバとしてのサービスを提供できるようになります。

注: RPS コンポーネントは Arcserve UDP のインストール時にインストールされます。

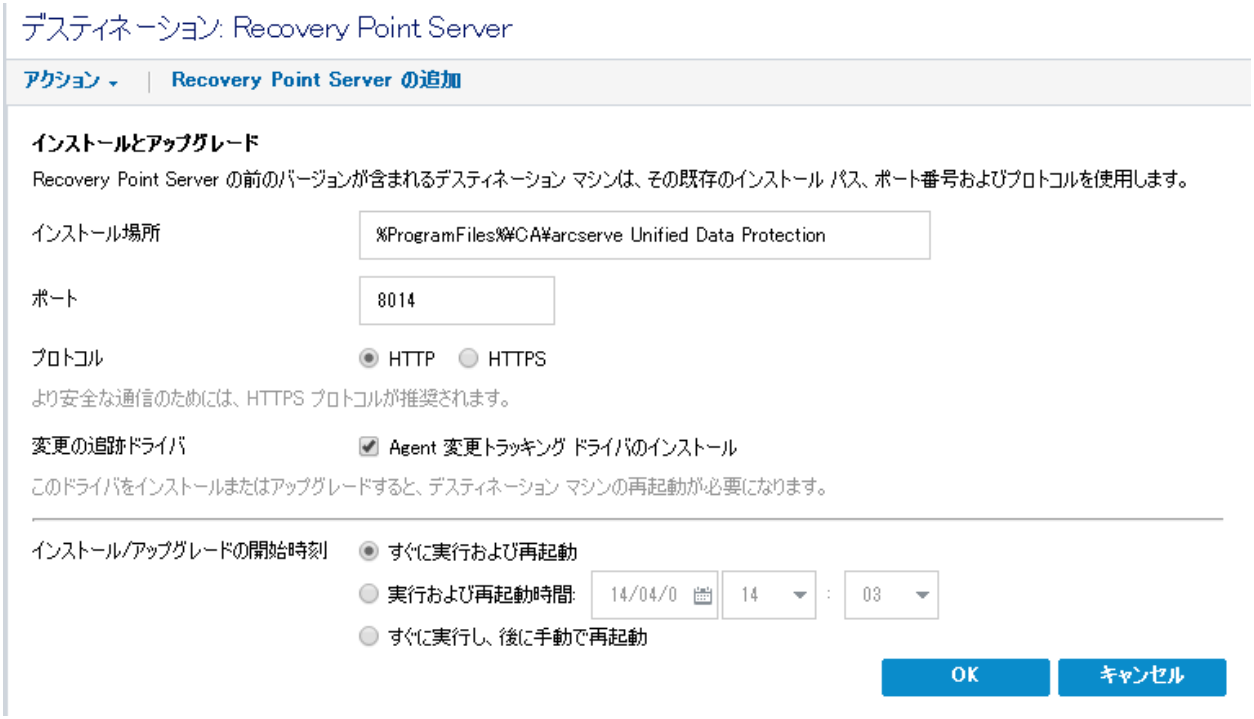
次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。
4. ［**復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード**］をクリックします。

   ［**製品のインストールとアップグレード**］ページが表示されます。



5. 展開設定を変更し、［**OK**］をクリックします。選択したノード上に復旧ポイント サーバが展開されます。

   復旧ポイント サーバの展開が開始されます。右ペインに展開の進捗状況が表示されます。

データ ストアの追加

復旧ポイント サーバは、デスティネーションを作成するためにデータ ストアを必要とします。 データ ストアは、バックアップ データが保存される場所を示しています。1 つの RPS に複数のデータ ストアを追加できます。

次の手順に従ってください：

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。
4. ［**データ ストアの追加**］をクリックします。

   指定された復旧ポイント サーバの名前で、［**データ ストアの追加**］ページが表示されます。
5. 以下のフィールドを指定します。

   データ ストア名

   データ ストア名を定義します。

   バックアップ先フォルダ

   データ ストアが作成されるフォルダの場所を定義します。

   注: 非デデュプリケーションおよびデデュプリケーション データ ストアについては、バックアップ先のパスを空のフォルダにしてください。

   圧縮タイプ

   標準的な圧縮タイプを使用するかどうかを指定します。

圧縮は、ディスクの使用量を減らすためによく使用されますが、CPU 使用率が増加するため、バックアップ速度が低下するという影響があります。要件に応じて、3 種類のオプションから 1 つを選択できます。

注: 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

同時アクティブ ノード

データ ストアでの最大同時実行ジョブ数を指定します。

制限なし： デフォルトは、このデータ ストアのジョブがすべてすぐに開始されることを意味します。

次に制限： 1 から 9999 の値で指定します。 値は、同時に実行できるジョブの数を示します。 実行されるジョブがその数に達した場合、別のジョブはキューに置かれ、いずれかの実行中のジョブが完了した場合にのみジョブが開始できます。完了したジョブとは、完了、キャンセル、または失敗したジョブのことを指します。

この数は、サーバ ノードではなく、ジョブの種類に適用されます。たとえば、値 5 は、5 つのバックアップ ジョブが実行されることを示します。 5 つのバックアップ ジョブの後に到着したジョブはキューで待機しますが、ファイル システム カタログなどの別のジョブはサブミットできます。

注:

- 数の制限は、アウトバウンドのレプリケーション ジョブにのみ影響を与えます。インバウンドのレプリケーション ジョブには影響ありません。
- 数の制限はリストアまたは BMR ジョブには影響しません。 そのようなジョブはキューに配置されません。

データの暗号化

データ暗号化を有効にするかどうかを指定します。 このオプションを選択する場合、暗号化パスワードの指定と確認が必要です。

データの暗号化とは、解読メカニズムがなければ理解できない形式にデータを変換することです。Arcserve Unified Data Protection ソリューションでは、安全な AES（Advanced Encryption Standard）暗号化アルゴリズムを使用し、データに対して最大限のセキュリティおよびプライバシーを確保します。 データ ストアについては、暗号化または暗号化なしがサポートされています。 暗号化する場合は、AES-256 のみ使用可能です。

データのデデュプリケート

データ デデュプリケーションを有効にするかどうかを指定します。Arcserve UDP は、ソース側とグローバルの両方の種類のデデュプリケーションをサポートします。ソース側デデュプリケーションは、重複したデータ ブロックが特定のエージェントからネットワーク上を移動することを防ぎます。 グローバル デデュプリケーションは、ボリューム クラスタ レベルに基づいて重複したデータをすべてのクライアント マシンにわたって除外します。

データ デスティネーション

実際の一意のデータ ブロックを保存するためのデータ デスティネーション フォルダを定義します。 ソースのオリジナルのデータ ブロックを含む最も大きいディスクを使用します。

注: ［データ デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

インデックス デスティネーション

インデックス ファイルを保存するためのインデックス デスティネーション フォルダを定義します。 デデュプリケーション処理を改善するには、別のディスクを選択してください。

注: ［インデックス デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

ハッシュ デスティネーション

ハッシュ データベースを保存するためのパスを定義します。 高速 SSD （ソリッド ステート ドライブ）を選択すると、必要なメモリ割り当てを低く抑えながら、デデュプリケーション容量を増加させることができます。

注: ［ハッシュ デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

ハッシュ デスティネーション は ソリッド ステート ドライブ（SSD）上にあります

ハッシュ フォルダがソリッド ステート ドライブ上にあるかどうかを指定します。

メモリ割り当て

ハッシュを保持するために割り当てる物理メモリの量を指定します。

デデュプリケーション ブロック サイズ

デデュプリケーション ブロック サイズを定義します。オプションは、4 KB、8 KB、16 KB および 32 KB です。デデュプリケーション ブロック サイズは推定デデュプリケーション容量にも影響を与えます。 たとえば、デフォルトの 4 KB を 8 KB に変更した場合、推定デデュプリケーション容量は 2 倍になります。 デデュプリケーション ブロック サイズを増加させると、デデュプリケーション パーセンテージが減少する場合があります。

注: 以下の 4 つのフォルダには同じパスを指定できません： ［**バックアップ先**］、［**データ デスティネーション**］、［**インデックス デスティネーション**］、および［**ハッシュ デスティネーション**］。

6. （オプション）［**メモリおよびストレージの要件の推定**］オプションの値を設定します。

   これらのオプションは、デデュプリケーション データ ストアの容量の見積もりに役立ちます。

7. ［**保存**］をクリックします。

   データ ストアが作成され、中央のペインに表示されます。 データ ストアをクリックすると、右ペインに詳細が表示されます。

データ ストアのさまざまな状態

データ ストアには、データ ストアで実行されるタスクに応じて異なるステータスが表示されます。データ ストアを［**リソース**］タブで選択すると、そのデータ ストアのステータスが右ペインに表示されます。

- **停止：** データ ストアは非アクティブです。この状態でジョブをサブミットすることはできません。
- **初期化中 :** データ ストアが開始されています。データ ストアが初期化中の場合、進捗状況がコンソールに表示されます。

- **実行中：** データ ストアがアクティブです。この状態でジョブをサブミットすることができます。
- **停止中：**データ ストアが中止されています。データ ストアが停止中の場合、進捗状況がコンソールに表示されます。
- **変更中：**データ ストアが新しいデータで更新されています。データ ストアが変更中の場合、進捗状況がコンソールに表示されます。
- **削除中：**データ ストアが削除されています。データ ストアが削除中の場合、進捗状況がコンソールに表示されます。
- **使用停止：**データ ストアが正常に機能していません。この状態でジョブをサブミットすることはできません。データ ストアを停止し、この動作の理由を確認します。以下の場合も、データ ストアが［使用停止］ステータスになる可能性があります。
  - データ ストアのバックアップ先にアクセスできません。
  - レジストリまたはファイルの環境設定が破損しています。
  - GDD インデックスまたはデータの役割に内部エラーがあります。
  - GDD インデックスまたはデータの役割のプロセスが手動で強制終了されました。
- **リストアのみ：**データ ストアのステータスは、以下の場合に［リストアのみ］に変わります。この状態では、新しいリストア ジョブのみをトリガできます。
  - ハッシュ役割プロセスが手動で強制終了された場合。
  - ハッシュ パス ボリューム容量または割り当てられたハッシュ メモリがその上限に達した場合。

重要：データ ストアのステータスが［リストアのみ（不良状態）］または［使用停止（不良状態）］の場合、データ ストアは適切に機能しません。データ ストアを停止し、ステータスの根本原因を確認する必要があります。たとえば、データ デデュプリケーション ボリュームが上限に達した、などの問題である可能性があります。根本原因を解決した後、データ ストアを開始し、バックアップ ジョブを再サブミットします。

デスティネーションの確認

RPS の追加に関係する手順をすべて完了したら、RPS が正常に追加されていることを確認します。

次の手順に従ってください：

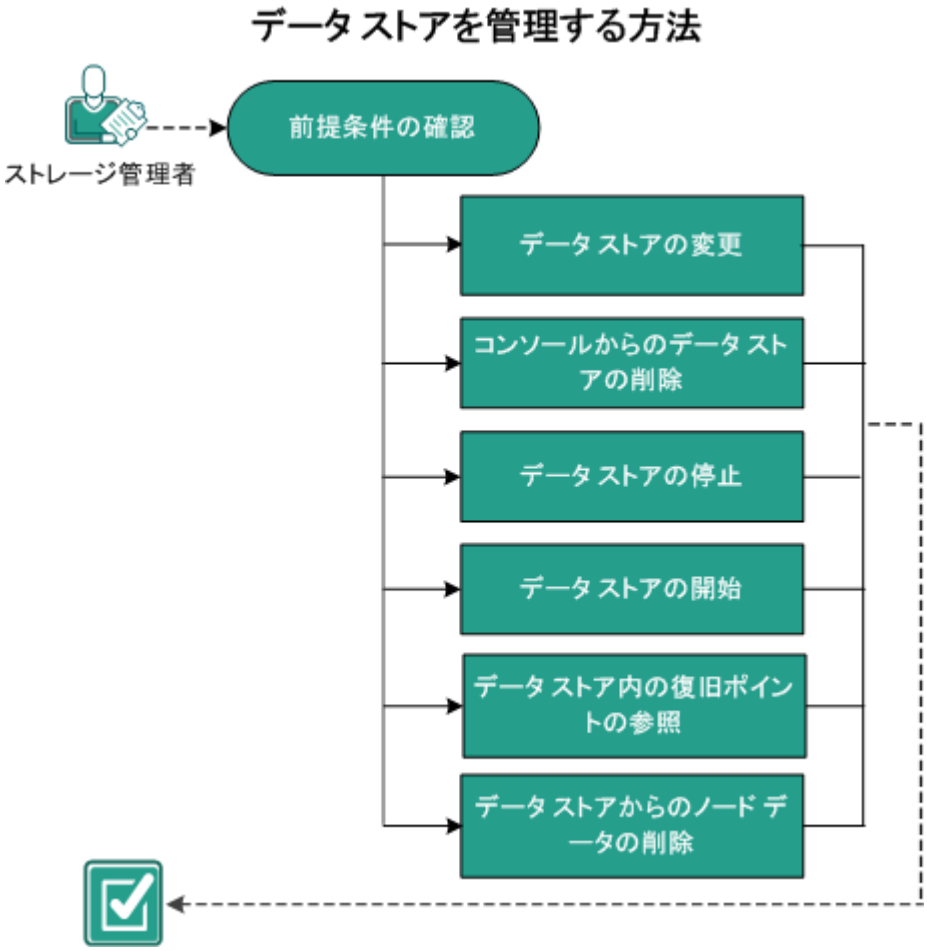
1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［デスティネーション］に移動し、［復旧ポイント サーバ］をクリックします。

   ［デスティネーション: 復旧ポイント サーバ］ページが表示されます。
3. 以下の詳細を確認します。
   - 作成した RPS が表示されます。
   - データ ストアは RPS 下に表示されます。

データ ストアを管理する方法

データ ストアの作成後、データ ストアの変更、削除、停止、開始など、さまざまな操作を実行する必要がある場合があります。

以下の図は、既存のデータ ストア上で実行できるさまざまな操作を示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 175）
- データ ストアの変更（P. 176）
- コンソールからのデータ ストアの削除（P. 185）
- データ ストアの停止（P. 186）
- データ ストアの開始（P. 188）
- データ ストア内の復旧ポイントの参照（P. 189）
- データ ストアからのノード データの削除（P. 191）
- トラブルシューティング：バックアップ先フォルダがいっぱいのときにデータ ストアを使用する方法（P. 192）

前提条件の確認

データ ストアを管理するには、以下の前提条件を完了します。

- すでにデータ ストアを追加している。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

データ ストアの変更

既存のデータ ストアは変更できますが、いくつかの制限があります。データ ストアの以下の詳細は変更できません。

- 圧縮の種類
- データ暗号化の削除
- デデュプリケーション オプション：［データのデデュプリケート］と［デデュプリケーション ブロック サイズ］

データ ストアの変更時に知っておく必要がある考慮事項がいくつかあります。

- データ ストアのパスまたは暗号化パスワードを変更すると、そのデータ ストアで実行中のすべてのジョブ（キュー内で待機しているジョブを含む）がキャンセルされます。データ ストア名、ハッシュ メモリ サイズ、または同時アクティブ ノード数を変更しても、実行中のジョブには影響しません。
- 非デデュプリケーション データ ストアの場合：データ ストア パスを変更するには、バックアップ先フォルダを空のままにしておきます。
- デデュプリケーション データ ストアの場合：データ ストア パスを変更するには、以下のフォルダを空のままにしておきます。
  - バックアップ先フォルダ
  - データ デスティネーション
  - インデックス デスティネーション
  - ハッシュ デスティネーション
- ［**暗号化パスワード**］オプションは、データ ストアを作成する際に［**データの暗号化**］オプションを選択した場合にのみ、編集可能な状態になります。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション：復旧ポイント サーバ**］ページに、使用可能な復旧ポイント サーバのリストが表示されます。
3. 復旧ポイント サーバを展開します。

復旧ポイント サーバに関連するデータ ストアのリストが表示されます。

4. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - データ ストア名を右クリックします。
   - データ ストアを選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - データ ストアを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。

5. ［**変更**］をクリックします。

   ［**データ ストアの変更**］ページが表示されます。

6. 必要なフィールドを更新します。

   データ ストア名

   データ ストア名を定義します。

   バックアップ先フォルダ

   データ ストアが作成されるフォルダの場所を定義します。

   注: 非デデュプリケーションおよびデデュプリケーション データ ストアについては、バックアップ先のパスを空のフォルダにしてください。

   圧縮タイプ

   標準的な圧縮タイプを使用するかどうかを指定します。

   圧縮は、ディスクの使用量を減らすためによく使用されますが、CPU 使用率が増加するため、バックアップ速度が低下するという影響があります。要件に応じて、3 種類のオプションから 1 つを選択できます。

   注: 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

   同時アクティブ ノード

   データ ストアでの最大同時実行ジョブ数を指定します。

   制限なし： デフォルトは、このデータ ストアのジョブがすべてすぐに開始されることを意味します。

次に制限： 1 から 9999 の値で指定します。 値は、同時に実行できるジョブの数を示します。 実行されるジョブがその数に達した場合、別のジョブはキューに置かれ、いずれかの実行中のジョブが完了した場合にのみジョブが開始できます。完了したジョブとは、完了、キャンセル、または失敗したジョブのことを指します。

この数は、サーバ ノードではなく、ジョブの種類に適用されます。たとえば、値 5 は、5 つのバックアップ ジョブが実行されることを示します。 5 つのバックアップ ジョブの後に到着したジョブはキューで待機しますが、ファイル システム カタログなどの別のジョブはサブミットできます。

注:

- 数の制限は、アウトバウンドのレプリケーション ジョブにのみ影響を与えます。インバウンドのレプリケーション ジョブには影響ありません。
- 数の制限はリストアまたは BMR ジョブには影響しません。 そのようなジョブはキューに配置されません。

データの暗号化

データ暗号化を有効にするかどうかを指定します。 このオプションを選択する場合、暗号化パスワードの指定と確認が必要です。

データの暗号化とは、解読メカニズムがなければ理解できない形式にデータを変換することです。Arcserve Unified Data Protection ソリューションでは、安全な AES（Advanced Encryption Standard）暗号化アルゴリズムを使用し、データに対して最大限のセキュリティおよびプライバシーを確保します。 データ ストアについては、暗号化または暗号化なしがサポートされています。 暗号化する場合は、AES-256 のみ使用可能です。

データのデデュプリケート

データ デデュプリケーションを有効にするかどうかを指定します。Arcserve UDP は、ソース側とグローバルの両方の種類のデデュプリケーションをサポートします。ソース側デデュプリケーションは、重複したデータ ブロックが特定のエージェントからネットワーク上を移動することを防ぎます。 グローバル デデュプリケーションは、ボリューム クラスタ レベルに基づいて重複したデータをすべてのクライアント マシンにわたって除外します。

データ デスティネーション

実際の一意のデータ ブロックを保存するためのデータ デスティネーション フォルダを定義します。 ソースのオリジナルのデータ ブロックを含む最も大きいディスクを使用します。

注: ［データ デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

インデックス デスティネーション

インデックス ファイルを保存するためのインデックス デスティネーション フォルダを定義します。 デデュプリケーション処理を改善するには、別のディスクを選択してください。

注: ［インデックス デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

ハッシュ デスティネーション

ハッシュ データベースを保存するためのパスを定義します。 高速 SSD （ソリッド ステート ドライブ）を選択すると、必要なメモリ割り当てを低く抑えながら、デデュプリケーション容量を増加させることができます。

注: ［ハッシュ デスティネーション］パスには空のフォルダを指定してください。

ハッシュ デスティネーション は ソリッド ステート ドライブ（SSD）上にあります

ハッシュ フォルダがソリッド ステート ドライブ上にあるかどうかを指定します。

メモリ割り当て

ハッシュを保持するために割り当てる物理メモリの量を指定します。

デデュプリケーション ブロック サイズ

デデュプリケーション ブロック サイズを定義します。オプションは、4 KB、8 KB、16 KB および 32 KB です。デデュプリケーション ブロック サイズは推定デデュプリケーション容量にも影響を与えます。 たとえば、デフォルトの 4 KB を 8 KB に変更した場合、推定デデュプリケーション容量は 2 倍になります。 デデュプリケーション ブロック サイズを増加させると、デデュプリケーション パーセンテージが減少する場合があります。

注: 以下の 4 つのフォルダには同じパスを指定できません： ［**バックアップ先**］、［**データ デスティネーション**］、［**インデックス デスティネーション**］、および［**ハッシュ デスティネーション**］。

7. （オプション）［**メモリおよびストレージの要件の推定**］の値を設定し、［**保存**］をクリックします。

   これらのオプションは、デデュプリケーション データ ストアの容量の見積もりに役立ちます。

   データ ストアが更新されます。

データ ストアしきい値の変更

データ ストアには、システムおよび物理メモリにデフォルトのしきい値セットアップがあります。 スペースを解放したり、既存のディスクをより大きなディスクに交換するには、デフォルトのしきい値を手動で変更できます。 デデュプリケーション データ ストアでは、ハッシュ デスティネーションに割り当てられたメモリ、およびバックアップ先フォルダ、インデックス デスティネーション、およびデータ デスティネーションに割り当てられたディスク容量がしきい値によってモニタされます。 非デデュプリケーション データ ストアの場合、バックアップ先フォルダのストレージ容量のみがしきい値によってモニタされます。 しきい値によってモニタされる 5 つの項目すべてに、2 種類の値があります（警告しきい値およびエラーしきい値）。

しきい値のレジストリ場所およびデフォルト値

1. レジストリ場所： [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥DataStore¥XXXXXXX¥CommStore]

   しきい値： "WarnPathThreshold"="0.03" および "ErrorPathThreshold"="100"

2. レジストリ場所： [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥DataStore¥XXXXXXX¥GDD¥DataRole]

   しきい値： "WarnPathThreshold"="0.03" および "ErrorPathThreshold"="100"

3. レジストリ場所： [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥DataStore¥XXXXXXX¥GDD¥HashRole]

   しきい値： "WarnPathThreshold"="0.03" および "ErrorPathThreshold"="100"、"WarnMemThreshold"="0.03" および "ErrorMemThreshold"="10"

   注: ハッシュ役割はメモリとディスク使用状況の両方をモニタします。Path はディスク使用状況を表し、Mem はメモリを表します。

4. レジストリ場所： [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥DataStore¥XXXXXXX¥GDD¥IndexRole]

   しきい値： "WarnPathThreshold"="0.03" および "ErrorPathThreshold"="100"

5. データ ストアに割り当てられたシステムと物理メモリの両方で使用できる物理メモリの場合

   レジストリ場所： [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥DataStore¥XXXXXXX¥GDD¥HashRole]

しきい値： "WarnMemThreshold"="0.03" および "ErrorMemThreshold"="10"

しきい値を変更するには、以下の手順に従います。

1. それぞれのレジストリ場所に移動します。
2. 手動でしきい値のデフォルト値を変更します。

   データ ストアがしきい値に近づくと、以下の警告メッセージが表示されます。

   ディスク容量不足： データ デスティネーション

注: コンソールの［**ログ**］タブでエラーおよび警告メッセージを確認できます。

データ ストアしきい値が変更されます。

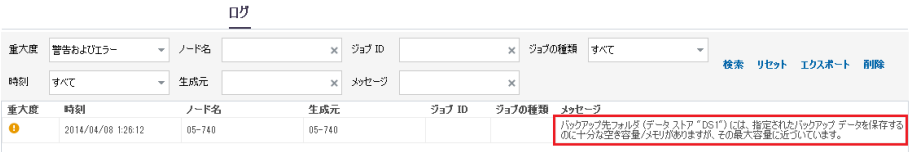
データ ストアしきい値の警告およびエラー メッセージの解決

［**ログ**］タブには、データ ストアしきい値に関連するエラーまたは警告ステータスが頻繁に表示されます。以下の図では、特定のフォルダに対するさまざまな種類のエラーまたは警告を示します。

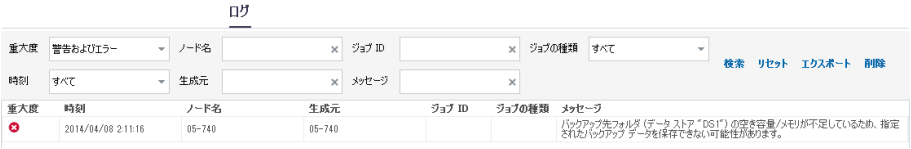
しきい値のエラーおよび警告メッセージの表示例

- **4 つのフォルダに対する警告またはエラー メッセージ**

- **1 つの項目に対する警告またはエラー メッセージ**



- **1 つの項目のみに対するエラー メッセージ**



エラーまたは警告メッセージが表示される場合

しきい値が 1 未満である場合、値がパーセンテージであるか、値の単位が MB です。 たとえばバックアップ先フォルダの場合、WarnPathThreshold"="0.03" は以下のレポート ステータスの原因になります。

- 空きボリューム サイズがボリューム サイズの 3% 未満である場合のレポート警告ステータス
- 空きボリューム サイズが 100 MB 未満である場合のレポート エラー ステータス

メッセージを修正するには、以下の手順に従います。

1. それぞれのレジストリ場所に移動します。
2. 手動でしきい値のデフォルト値を修正してしきい値を変更するか、容量を解放します。

注: しきい値に到達した場合、手動で容量を解放できます。 更新されたステータスは 15 分で利用可能になります。

ハッシュ デスティネーション モードを切り替える方法

デデュプリケーション データ ストアを作成する場合、ハッシュ デスティネーションがソリッド ステート ドライブ (SSD) 上にあるか (SSD モード)、ハードディスク ドライブ上にあるか（RAM モード）を指定します。 ハードディスクをハッシュ デスティネーションとして設定した場合、ハッシュ キーを処理するためにより多くのメモリが必要になります。 その結果、ユーザのバックアップ サイズが大きくなると、すべてのメモリが消費される可能性があります。その場合は、より多くのデータをバックアップするために SSD を追加できます。同様に、SSD をハッシュ デスティネーションとして設定した場合、ハッシュ キーを処理するためにより少ないメモリが必要になります。 ただし、より高度なメモリのマシンに移行する場合、より迅速にハッシュを処理するために、RAM モードに切り替えたくなる可能性があります。

ハッシュ デスティネーションを RAM から SSD または SSD から RAM に切り替えるために、Arcserve UDP では、必要に応じて既存のデータ ストアを変更し、モードを変更することができます。

既存のデータ ストアが動作中でもそのデータ ストアを変更できますが、変更を保存すると、データ ストアは再起動します。

RAM モードから SSD モードへの変更

RAM モードから SSD モードに切り替えると、必要なメモリが少なくなります。 このため、Arcserve UDP は、「ハッシュ メモリの割り当て」の最小値を自動的に減らします。 ただし、ハッシュ メモリの割り当ては手動で変更できます。この場合は、ハッシュ デスティネーション フォルダを SSD に変更します。 ハッシュ デスティネーションを変更する場合、Arcserve UDP は、SSD 上の新しい場所にハッシュ ファイルを自動的にコピーします。

SSD モードから RAM モードへの変更

SSD モードから RAM モードに切り替える場合は、RAM に、現在のハッシュ データベースに対応できる容量がある必要があります。 たとえば、変更の前に、データ ストアで、 SSD 上に 30 GB のハッシュ ファイルが作成されているとします。 変更の後は、ハッシュ ファイル用に 30 GB 以上のメモリを割り当てる必要があります。 RAM が不足していると、切り替えが失敗します。 この場合、Arcserve UDP は、以下の 2 つのパラメータを自動的に増やします。

- ハッシュ メモリの割り当ての最小値
- ハッシュ メモリの割り当て

これにより、変更後にデータ ストアが確実に起動できます。

この場合は、ハッシュ デスティネーション フォルダをハードディスク ドライブに変更します。 ハッシュ デスティネーションを変更する場合、Arcserve UDP は、ハードディスク ドライブ上の新しい場所にハッシュ ファイルを自動的にコピーします。

コンソールからのデータ ストアの削除

使用しなくなったデータ ストアは削除できます。削除されると、対象データ ストアはコンソールから削除されます。 ただし、削除されたデータ ストアは復旧ポイント サーバに存在します。

注:

- 削除したデータ ストアは、必要に応じてインポートできます。
- プランにリンクされたデータ ストアを削除するには、まずそのデータ ストアにリンクされたプランを削除します。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション：復旧ポイント サーバ**］ページに、使用可能な復旧ポイント サーバのリストが表示されます。
3. 復旧ポイント サーバを展開します。

   復旧ポイント サーバに関連するデータ ストアのリストが表示されます。
4. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - データ ストア名を右クリックします。
   - データ ストアを選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - データ ストアを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。

5. ［**削除**］をクリックします。

   ［**確認**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   注: データ ストアがプランにリンクされている場合、［確認］ダイアログ ボックスではなく、［**警告**］ダイアログ ボックスが表示されます。

6. ［**はい**］ボタンをクリックします。

   データ ストアが削除されます。

データ ストアの停止

データ ストアを実行しない場合は、停止オプションを使用します。 データ ストアを停止するときは、そのデータ ストアでジョブが実行されていないことを確認してください。

注:

- データ ストアを停止すると、そのデータ ストアで実行中のすべてのジョブ（キュー内で待機しているジョブを含む）がキャンセルされます。
- レプリケーション ジョブの進行中にデータ ストアを停止した場合、このデータ ストアを再起動すると、レプリケーション ジョブはデータ ストアを停止したポイントから開始されます。
- レプリケーション ジョブ（たとえば Job-10）が実行中のときにデータ ストアを停止し、その時までに 2 つの別のバックアップ ジョブ（たとえば Job-11、Job-12）が完了した場合、データ ストアを再起動したときにレプリケーション ジョブは順番に従って（それぞれ Job-10、Job-11、Job-12）完了します。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション：復旧ポイント サーバ**］ページに、使用可能な復旧ポイント サーバのリストが表示されます。
3. 復旧ポイント サーバを展開します。

   復旧ポイント サーバに関連するデータ ストアのリストが表示されます。
4. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - データ ストア名を右クリックします。
   - データ ストアを選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - データ ストアを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。
5. ［**停止**］をクリックします。

   ［**確認**］ダイアログ ボックスが表示されます。
6. ［**はい**］を選択して停止します。

   右ペインには、データ ストアを停止中であるというメッセージが表示されます。

   データ ストアが停止して、選択したデータ ストアのステータス アイコンが［**実行中**］から［**停止**］に変わります。

データ ストアの開始

何らかの定期メンテナンス チェックために実行中のデータ ストアを停止した場合、メンテナンス チェックが終わった後、再度データ ストアを開始できます。 データ ストアを開始したとき、一時停止されたポイントから保留中のジョブは開始します。

注: デデュプリケーション データ ストアを開始する場合、ハッシュ サイズによっては、ハード ディスクからメモリへのハッシュ データのロードに時間がかかります。 右ペインには、データ ストアの進捗状況がパーセントで表示されます。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション：復旧ポイント サーバ**］ページに、使用可能な復旧ポイント サーバのリストが表示されます。
3. 復旧ポイント サーバを展開します。

   復旧ポイント サーバに関連するデータ ストアのリストが表示されます。
4. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - データ ストア名を右クリックします。
   - データ ストアを選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - データ ストアを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。
5. ［**開始**］をクリックします。

   右ペインには、データ ストアを起動中であるというメッセージが表示されます。 選択したデータ ストアのステータス アイコンが［**停止**］から［**稼動中**］に変わります。

データ ストア内の復旧ポイントの参照

［**復旧ポイントの参照**］オプションを使用して、データ ストアに関連付けられた復旧ポイントおよびプランに関連する詳細を表示できます。 たとえば、データ ストア設定および最近のイベントに関連する詳細を表示できます。

データ ストアからノードを削除するには、「データ ストアからのノード データの削除 (P. 191)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション : 復旧ポイント サーバ**］ページに、使用可能な復旧ポイント サーバのリストが表示されます。
3. 復旧ポイント サーバを展開します。

   復旧ポイント サーバに関連するデータ ストアのリストが表示されます。
4. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - データ ストア名を右クリックします。
   - データ ストアを選択し、中央のペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
   - データ ストアを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   オプションのリストが表示されます。

   注: データ ストアの名前をクリックして、データ ストアを参照することもできます。

5. データ ストアの選択後に表示されるオプションから［**復旧ポイントの参照**］をクリックします。

   選択したデータ ストアのページに**復旧ポイント**に関する情報を示すサマリが表示されます。たとえば、**データ ストア設定**および**最近のイベント**に関連する情報がページに表示されます。

6. プランまたはデータ ストアに関する情報を更新するには、プランまたはデータ ストアを選択し、［**アクション**］ - ［**更新**］をクリックします。

7. リストアするには、目的のエージェント ノードを選択し、［**アクション**］ - ［**リストア**］をクリックします。

   ［**リストア**］ダイアログ ボックスが表示され、データ ストアに対して実行するリストア オプションを選ぶことができます。

データ ストアからのノード データの削除

ストレージ管理者は、バックアップされたノード データをデータ ストアから削除してスペースを解放し、ストレージ スペースを効率的に管理したい場合があります。 Arcserve UDP では、データ ストア内のノード データを選択して削除することができます。 データ ストア内の複数のノードを選択できます。 暗号化されたデータおよびデデュプリケートされたデータを含め、任意のタイプのノード データを削除できます。 このジョブ（パージ ジョブと呼ばれます）を開始するときは、データ ストアが実行状態である必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［リソース］タブをクリックします。
2. 削除するノード データが含まれるデータ ストアをクリックします。
3. ［**Recovery Points Summary**］ページが表示されます。
4. 削除するノードを選択します。
5. ［アクション］-［削除］をクリックします。

   注: データ ストアから複数のノードを削除するには、Ctrl キーを押したままノードを選択し、［アクション］-［削除］をクリックしてください。
6. ノード データを削除することを確認します。

パージ ジョブが開始され、ノード データがデータ ソースから削除されます。 ［最近のイベント］およびログでパージ ジョブのステータスを確認できます。

トラブルシューティング : 1 つ以上のフォルダがいっぱいのときにデータ ストアを使用する方法

現象:

以下のいずれかのフォルダがいっぱいの場合にデータ ストアを使用しつづけたい。

- データ ストアのバックアップ先
- デデュプリケーション インデックス
- ハッシュ
- データ

解決策:

データ ストアを停止し、対応するフォルダを大きなボリュームにコピーしてから、このデータ ストアをインポートするパスを指定して、既存のデータ ストアを上書きします。これで、使用を続けられるようになります。

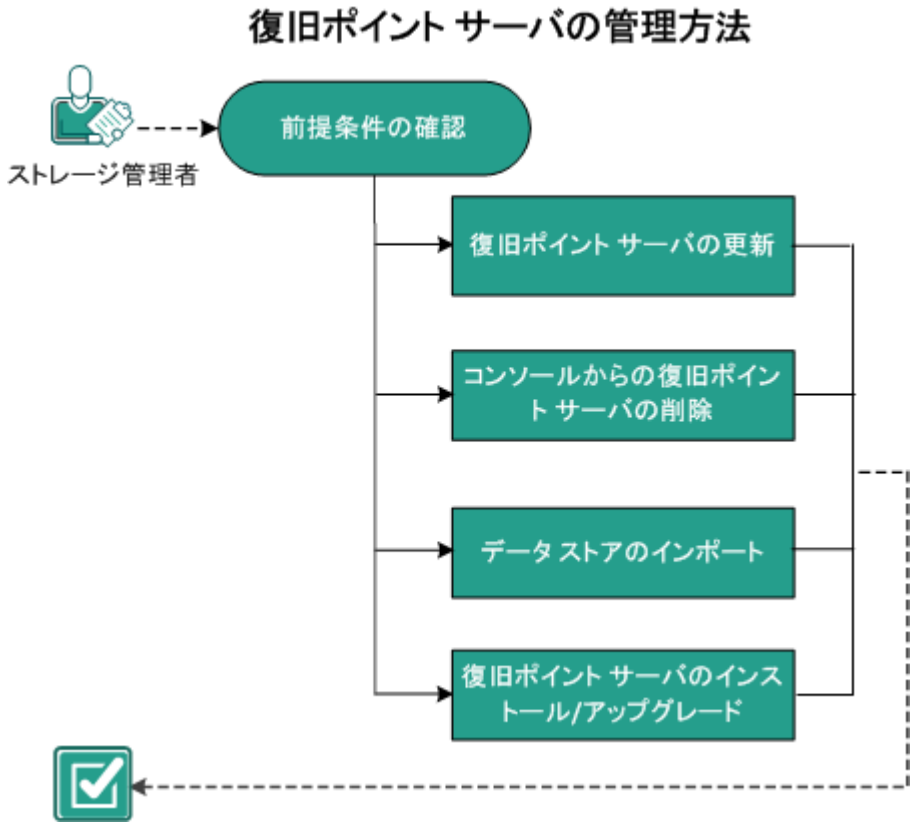
注: フォルダをコピーする前に、データ ストアを停止したことを確認してください。 コピー中に、一部のファイルをコピーできない場合は、それらのファイルのコピーをスキップできます。

復旧ポイント サーバの管理方法

Arcserve UDP を使用すると、更新、削除、インポート、アップグレードなど、既存の復旧ポイント サーバ上でさまざまな操作を実行できます。

この復旧ポイント サーバは、［**デスティネーション： 復旧ポイント サーバ**］ページの［**名前**］の下に表示されます。 ［**アクション**］タブまたは［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページの復旧ポイント サーバの名前をクリックすると、復旧ポイント サーバの管理オプションがすべて表示されます。

以下の図は、ストレージ管理者による復旧ポイント サーバの管理方法を示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 194）
- 復旧ポイント サーバの更新（P. 194）
- コンソールからの復旧ポイント サーバの削除（P. 196）
- データ ストアのインポート（P. 197）
- 復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード（P. 199）

前提条件の確認

復旧ポイント サーバを管理するには、以下の前提条件を満たします。

- コンソールにログインします。
- 復旧ポイント ストアを追加します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

復旧ポイント サーバの更新

復旧ポイント サーバの認証情報またはプロトコルが変更される場合、復旧ポイント サーバを更新する必要があります。 更新しないと、復旧ポイント サーバは正しく機能できません。

注: ノードが復旧ポイント サーバおよびエージェントの両方の役割を果たしているときに、そのノードの認証情報またはプロトコルを変更した場合は、［**デスティネーション： 復旧ポイント サーバ**］ページのノードを更新してください。復旧ポイント サーバの更新後、プランは自動的にエージェントに展開されます。 ［**ノード: すべてのノード**］ページでノードを更新すると、これらのノードが関係するプランは正常に展開されません。このプランを展開するには、［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページからもう一度、ノードを更新します。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央のメニューから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［**更新**］をクリックします。

   ［**ノードの更新**］ダイアログ ボックスが開きます。
5. 必要な変更を行い、［**OK**］をクリックします。

   復旧ポイント サーバが更新されます。

コンソールからの復旧ポイント サーバの削除

コンソールから復旧ポイント サーバを削除するには、［**削除**］オプションを使用します。

注: 復旧ポイント サーバを削除しても、関連するデータ ストアは削除されません。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央のメニューから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［**削除**］をクリックします。

   ［**確認**］ダイアログ ボックスが表示されます。
5. ［**はい**］ボタンをクリックします。

   復旧ポイント サーバが削除されます。

データ ストアのインポート

［**データ ストアのインポート**］機能を使って、復旧ポイント サーバにデータ ストアを追加できます。 復旧ポイント サーバには、どのような既存のデータ ストアでもインポートできます。 復旧ポイント サーバから以前に削除したデータ ストアをインポートすることもできます。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央のメニューから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［**データ ストアのインポート**］をクリックします。

   ［**データ ストアのインポート**］ページが表示されます。
5. 以下のアクションを実行し、［**次へ**］ボタンをクリックします。
   - ［**参照**］をクリックし、データ ストアのインポート先から［**バックアップ先フォルダ**］を選択します。
   - ［**暗号化パスワード**］を入力します。

     注: データ ストアが暗号化されていない場合は空白のままにしておきます。

   ［**バックアップ先フォルダ**］の認証後、［**データ ストアのインポート**］ページに、データ ストアの詳細が表示されます。
6. 必要に応じて詳細を変更し、［**保存**］をクリックします。

   デデュプリケーション データ ストア用の［データ デスティネーション］、［インデックス デスティネーション］および［ハッシュ デスティネーション］のフォルダをコピーしている場合は、フォルダ パスを変更します。

注: 既存のデータ ストアでは、暗号化オプションを有効することも無効にすることもできません。

データ ストアが復旧ポイント サーバに追加され、［**デスティネーション： 復旧ポイント サーバ**］ダイアログ ボックスに表示されます。

復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード

［**復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード**］オプションは、以下の場合に使用します。

- インストールに失敗する場合。
- 製品をアップグレードする場合。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央のメニューから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［**復旧ポイント サーバのインストール/アップグレード**］をクリックします。

   追加された復旧ポイント サーバのリストと同じページにインストール パスと再起動の詳細が表示されます。
5. 必要に応じて、詳細を更新します。
6. インストール/アップグレード スケジュールを指定して、**[OK]** をクリックします。

   スケジュールに従ってインストールまたはアップグレードが開始されます。右ペインにインストールまたはアップグレードの進捗状況が表示されます。

   注: 復旧ポイント サーバの展開を後でスケジュールする場合は、復旧ポイント サーバの展開をキャンセルできます。 復旧ポイント サーバの展開をキャンセルするには、エージェントを選択し、［アクション］-［エージェント展開のキャンセル］をクリックします。

第 7 章: データを保護するプランの作成

ノードを保護するには、バックアップ タスクを含むプランを作成する必要があります。 プランは、仮想スタンバイ ノードのバックアップ、レプリケーションおよび作成を管理するタスクのグループです。 プランは単一または複数のタスクから構成されます。 タスクは、ソース、デスティネーション、スケジュールおよび拡張パラメータを定義する一連のアクティビティです。

以下のタスクを作成できます。

バックアップ タスク

Windows、Linux、およびホスト ベースの仮想マシン ノードを保護するためにバックアップ タスクを作成します。保護するノードの種類に基づいて、以下のいずれかのバックアップ タスクを使用します。

エージェント ベースの Windows のバックアップ

Windows ノードを保護するためのバックアップ タスクを定義します。 エージェント ベースのバックアップ方式では、エージェント コンポーネントはデータのバックアップに使用されます。 エージェントは、ソース ノードにインストールされます。

ホスト ベースのエージェントレス バックアップ

VMware vCenter/ESX Server、または Microsoft Hyper-V Server でホスト ベースの仮想マシンを保護するためのバックアップ タスクを定義します。 エージェントレス バックアップ方式では、サーバまたは仮想マシンのいずれかにエージェント コンポーネントをインストールする必要はありません。 ただし、エージェントをプロキシ サーバにインストールする必要があります。

エージェント ベースの Linux

Linux ノードを保護するためのバックアップ タスクを定義します。エージェントは、保護するソース ノードではなく、Linux バックアップ サーバにインストールされています。

リモート RPS からのレプリケート

リモート復旧ポイント サーバからデータを受信するタスクを作成します。

レプリケート タスク

復旧ポイント サーバから別の復旧ポイント サーバにバックアップ データをレプリケートするタスクを作成します。

仮想スタンバイ タスク

仮想スタンバイ ノードを作成するためのタスクを作成します。

ファイル コピー タスク

ソース ノードから選択したファイルをコピーし、コピーされたファイルをローカルまたは共有フォルダに保存します。ファイルはクラウド ストレージに保存することもできます。

復旧ポイントのコピー タスク

ローカルまたは共有フォルダに復旧ポイントをコピーします。

リモートで管理された RPS へのレプリケート

リモート復旧ポイント サーバにデータをレプリケートまたは送信するタスクを作成します。

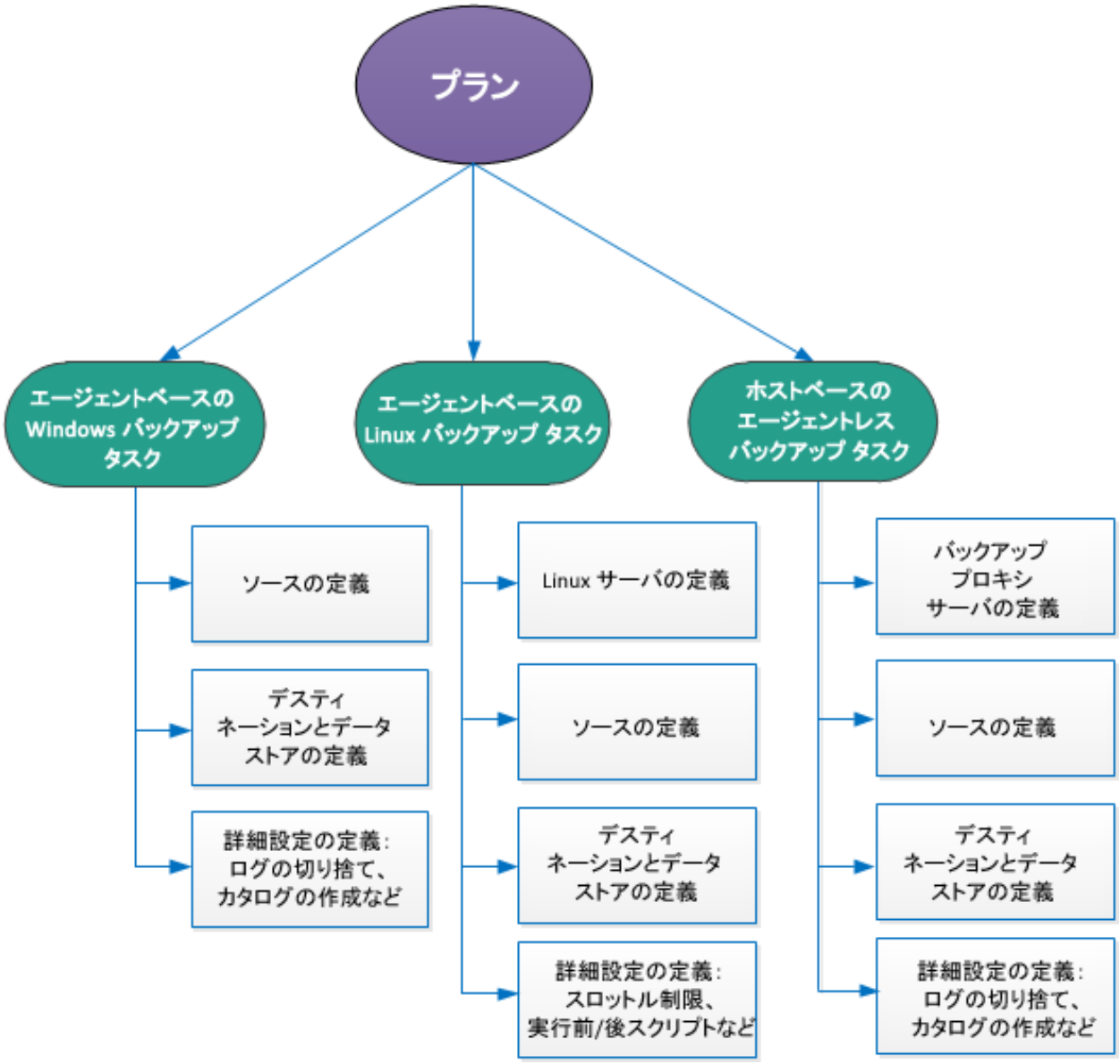
以下のテーブルは、タスク 1 の後に追加できる続きのタスクのリストを示しています。

タスク 1	続きのタスク
バックアップ： エージェント ベースの Windows	■ レプリケート ■ 仮想スタンバイ ■ 復旧ポイントのコピー ■ ファイル コピー ■ リモートで管理された RPS へのレプリケート

バックアップ : ホスト ベースのエージェントレス	■ レプリケート ■ 仮想スタンバイ ■ 復旧ポイントのコピー ■ リモートで管理された RPS へのレプリケート
バックアップ : エージェント ベースの Linux	なし
リモート RPS からのデータのレプリケート	■ 仮想スタンバイ ■ レプリケート
仮想スタンバイ*	なし

* この仮想スタンバイ タスクを使用して、Arcserve High Availability からインポートするノード用の仮想スタンバイ マシンを作成できます。

以下の図は、各種タスクがどのようにバックアップ プランを立てるかを示しています。 また、各タスクで定義できるパラメータもこの図に示します。



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 バックアップ プランを作成する方法 (P. 205)
Linux バックアップ プランを作成する方法 (P. 228)
ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法 (P. 250)
仮想スタンバイ プランを作成する方法 (P. 294)
Arcserve High Availability ノード用の仮想スタンバイ プランを作成する方法 (P. 334)
モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示する方法 (P. 348)
仮想スタンバイ マシンを保護する方法 (P. 362)
同じ UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法 (P. 372)
異なる UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法 (P. 395)
RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法 (P. 412)
復旧ポイントのコピー プランを作成する方法 (P. 421)
ファイル コピー プランを作成する方法 (P. 443)

Windows バックアップ プランを作成する方法

Windows ノードまたはクラスタ化ノードを保護するには、プランの作成が必要です。 Windows ノードのバックアップ プランはバックアップ タスクから構成されます。このバックアップ タスクでは、保護するノード、バックアップ先およびバックアップ スケジュールを指定できます。 バックアップ先はバックアップ データを保存する復旧ポイント サーバです。バックアップ先には、ローカル デスティネーションまたはリモート共有フォルダを指定できます。

Oracle データベースをバックアップすることもできます。 Oracle データベースのバックアップ プランを作成する前に、以下の前提条件を確認します。

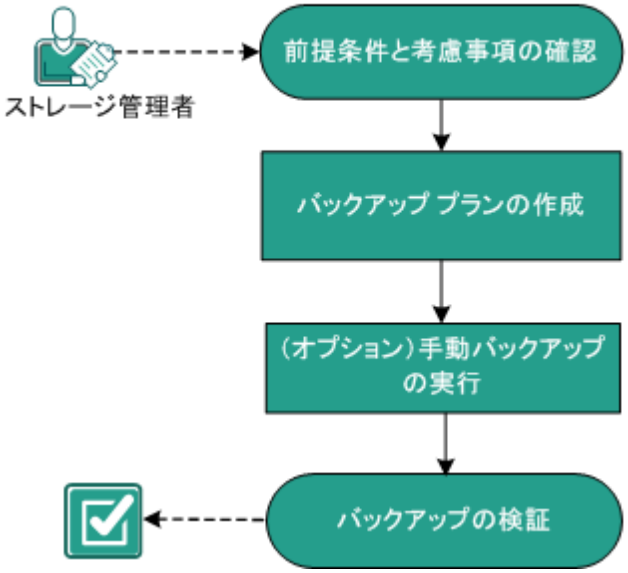
- Oracle データベースをバックアップするための前提条件 (P. 207)

Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをバックアップするには、以下の前提条件を確認します。

- Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクのバックアップの前提条件を確認する (P. 209)

以下の図は、Windows バックアップ プランを作成するプロセスを示しています。

Windows バックアップ プランを作成する方法



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認 (P. 207)
2. バックアップ プランの作成 (P. 210)
3. （オプション）手動バックアップの実行 (P. 226)
4. バックアップの検証 (P. 227)

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件タスクが完了していることを確認します。

- コンソールにログインします。
- （オプション）データ ストアを作成してバックアップ データを保管します。
- Oracle データベースをバックアップするための前提条件を確認します （P. 207）。
- Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクのバックアップの前提条件を確認します （P. 209）。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

Oracle データベースの前提条件の確認

Oracle データベースを一貫性のあるデータでバックアップするには、以下の前提条件を満たすことを確認します。

- Redo ログをアーカイブするために ARCHIVELOG モードが有効になっている。

ARCHIVELOG モードが有効かどうかを確認するには、以下の手順に従います。

a. SYSDBA 権限を持つ Oracle ユーザとして Oracle サーバにログインします。

b. SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ARCHIVE LOG LIST;
```

現在のインスタンスのアーカイブ ログ設定が表示されます。

c. 以下の設定を行います。

Database log mode: Archive Mode

Automatic archival: Enabled

d. ARCHIVELOG モードを開始します。

ARCHIVELOG モードが有効になっていない場合、ARCHIVELOG モードを開始してデータベースをバックアップする必要があります。

ARCHIVELOG モードを開始するには、以下の手順に従います。

a. Oracle Server が稼働中の場合はシャットダウンします。

b. 以下のステートメントを Oracle で実行します。

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA

STARTUP MOUNT;

ALTER DATABASE ARCHIVELOG;

ALTER DATABASE OPEN;
```

デフォルトでは、アーカイブ ログはフラッシュ リカバリ領域に書き込まれます。フラッシュ リカバリ領域にアーカイブ ログを書き込まない場合は、LOG_ARCHIVE_DEST_n パラメータを、アーカイブ ログを書き込む場所に設定できます。

```
SQL>ALTRE SYSTEM SET
LOG_ARCHIVE_DEST_1='LOCATION=e:¥app¥administrator¥oradata¥<oracle_databas
e_name>¥arch' SCOPE= BOTH;

システムが変更されました。

SQL> ARCHIVE LOG LIST;
```

現在のインスタンスのアーカイブ ログ設定が表示されます。

c. 以下の設定を行います。

Database log mode: No Archive Mode

Automatic archival: Disabled

Archive destination: E:¥app¥oracle¥oradata¥<oracle_database_name>¥arch

Oldest online log sequence: 21

Current log sequence: 23

- Oracle VSS Writer サービスが開始され、正常に機能します。

  注 : Oracle VSS Writer サービスが実行されていない場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は、スナップショットを作成する前に自動的にサービスを開始します。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） がインストールされ、プランがスケジュールされます。

  バックアップに関するすべての Oracle データファイル、サーバ パラメータ ファイル、制御ファイル、アーカイブ REDO ログ、およびオンライン REDO ログが含まれているボリュームを選択したことを確認します。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

ディザスタ リカバリ用の BMR を実行する場合は、システム ボリュームと、すべての Oracle インストール ファイルが含まれているボリュームを選択したことを確認します。

Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクのバックアップの前提条件を確認する

Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをバックアップするときは、以下の前提条件手順を確認します。

- Arcserve UDP エージェントをすべてのクラスタ化ノードにインストールします。
- すべてのエージェントまたはノードを同じバックアップ プランに追加します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

注: 共有ディスクは、共有ディスクを所有するエージェントと共にバックアップされます。フェールオーバの間に共有ディスクがノード A からノード B に移動される場合、ノード B での次のバックアップ ジョブでは、ジョブ自体は増分と表示されても、ディスクはフル ディスクとしてバックアップされます。別のフェールオーバの後で共有ディスクがノード A に戻された場合も、ジョブ自体は増分と表示されても、ディスクはフル ディスクとしてバックアップされます。

バックアップ タスクを含むバックアップ プランの作成

バックアップ プランには、物理ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存するバックアップ タスクが含まれます。 タスクはそれぞれ、ソース、デスティネーション、スケジュール、および他のバックアップ詳細を定義するパラメータから構成されます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

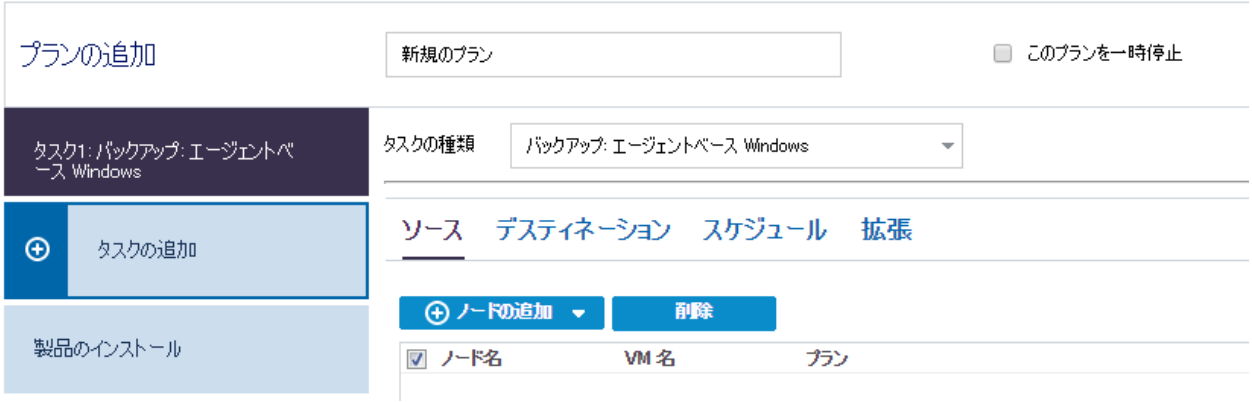
   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。
3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。
4. プラン名を入力します。
5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［タスクの種類］ドロップダウン リストで、［バックアップ：エージェント ベース **Windows**］を選択します。



［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 ソース ノードを追加せずに、プランを保存することもできます。 このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

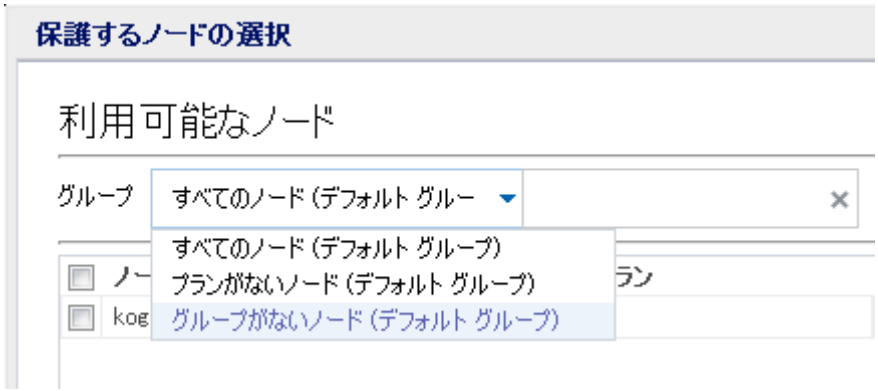
   Windows ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

   Active Directory からのノードのディスカバリ

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 Active Directory からノードを検索して追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタすることができます。



   ノードが［利用可能なノード］領域に表示されます。

4. ［利用可能なノード］領域からノードを選択し、［すべてのノードの追加］（>>）または［選択したノードの追加］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［選択されたノード］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。
6. ［**保護タイプ**］を選択するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべてのボリュームのバックアップ

   すべてのボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

   選択したボリュームのバックアップ

   選択されたボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。 少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。 このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP **復旧ポイント サーバ**

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。 このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。 データを復旧セットとして保存できません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

c. セッション パスワードを入力します。

d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

b. 暗号化アルゴリズムを選択します。 詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。 レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。 標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。 このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。 ［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。 特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP は、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックをバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップの実行に最も適した方法です。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

b. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

c. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

d. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［追加］をクリックして［スロットル スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

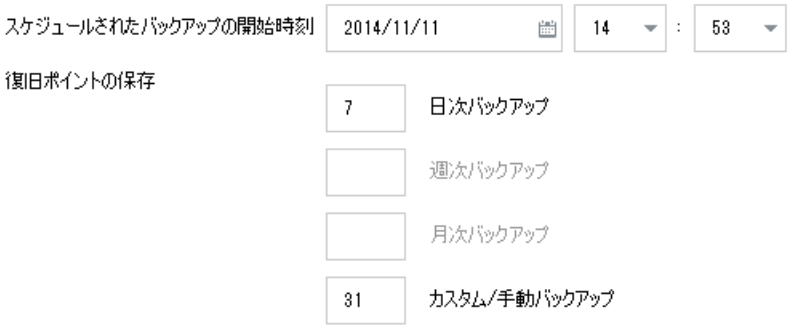
c. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［終了］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［保存］をクリックします。

   スロットル スケジュールが指定され、［スケジュール］ページに表示されます。

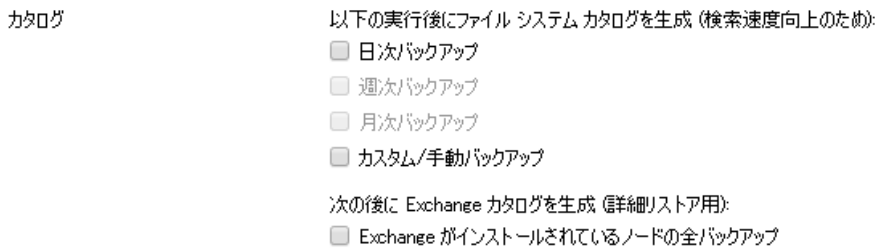
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。 このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。 Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。 カタログ チェック ボックスをオンにすると、指定したバックアップの種類に応じて、カタログが有効化されます。 カタログの生成を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。

バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

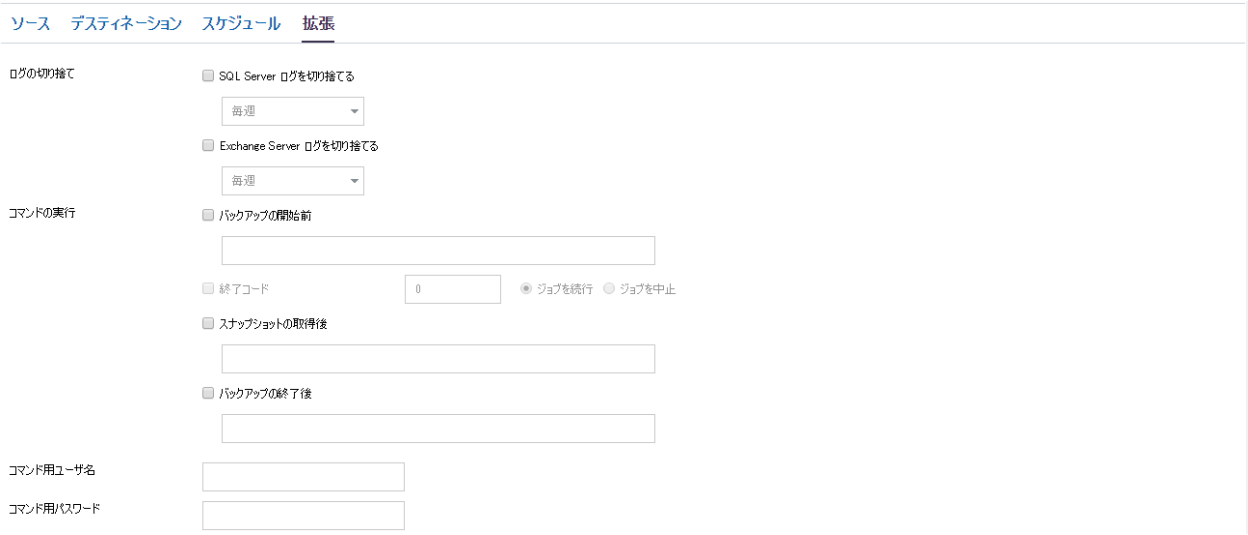
マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

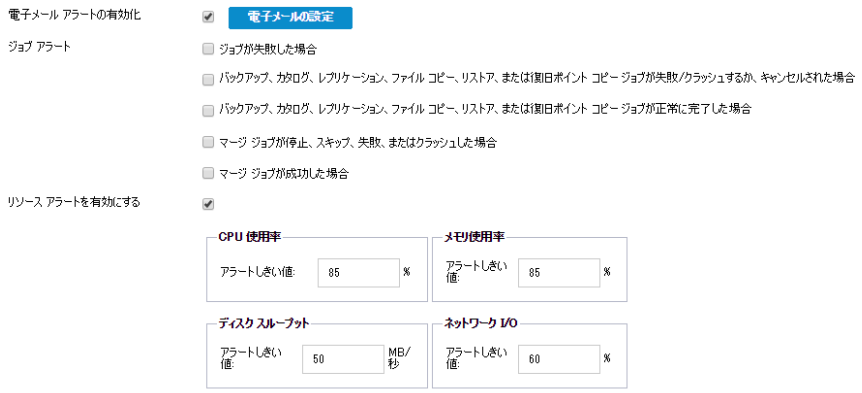
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［**拡張**］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

以下の図は［拡張］タブを示しています。





次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

ログの切り捨て

SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ電子メールの種類を選択します。

リソース アラートの有効化

［CPU 使用率］、［メモリ使用率］、［ディスク スループット］、［ネットワーク I/O］用のしきい値を指定するためのオプションです。 値はパーセント単位で指定します。 ［アラートしきい値］の値を超えると、電子メールで通知されます。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログボックスを表示します。 エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。 プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合は、［**リソース**］タブからプランを選択し、プランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

（オプション）手動バックアップの実行

通常、バックアップは自動的に実行され、スケジュール設定によって制御されます。 スケジュールされたバックアップの他、手動バックアップには、必要に応じてノードをバックアップするオプションがあります。 たとえば、フル、増分、検証バックアップを繰り返し実行するスケジュールが設定されている状況でマシンに大幅な変更を加える場合、次にスケジュールされたバックアップを待つのではなく、すぐに手動バックアップを実行する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ノードは中央のペインに表示されます。
3. バックアップの対象で、プランが割り当てられているノードを選択します。
4. 中央のペインで、［アクション］、［今すぐバックアップ］の順にクリックします。

   ［今すぐバックアップを実行］ダイアログ ボックスが開きます。
5. バックアップの種類を選択し、必要に応じて、バックアップ ジョブの名前を指定します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   バックアップ ジョブが実行されます。

手動バックアップが正常に実行されます。

バックアップの検証

バックアップを検証するには、バックアップ プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。［ジョブ］タブからバックアップ ジョブのステータスを検証できます。

プランを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。

3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

バックアップ ジョブを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［**ジョブ**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**すべてのジョブ**］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブが正常に終了することを確認します。

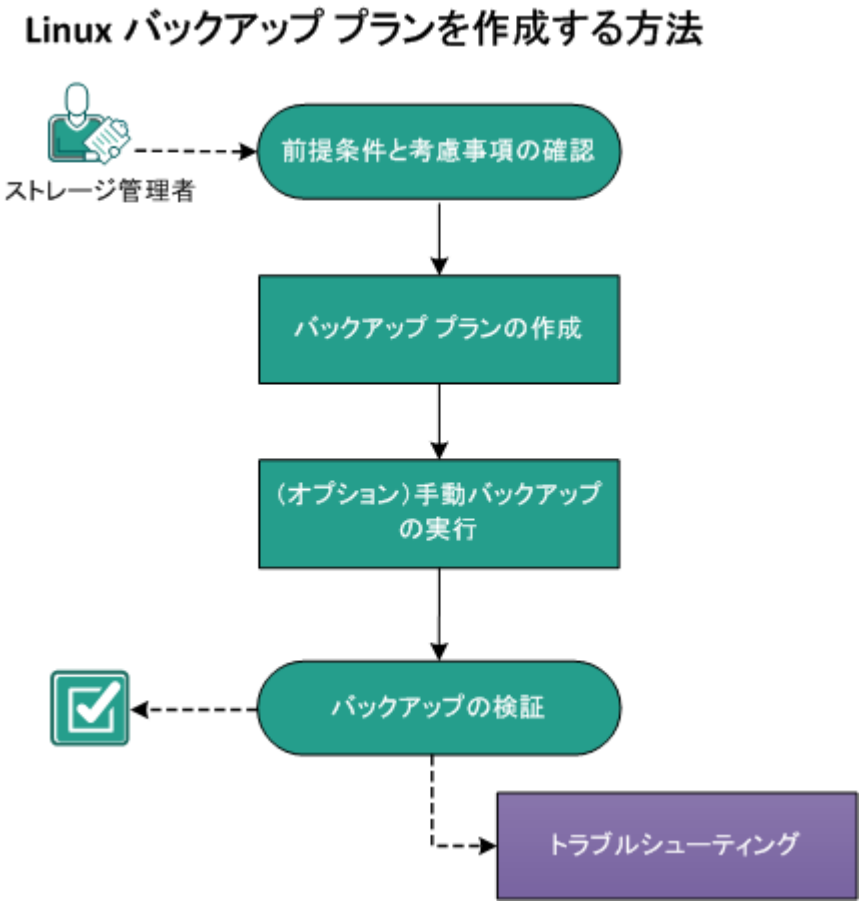
バックアップ ジョブが検証されます。

Linux バックアップ プランを作成する方法

Linux ノードを保護するには、プランの作成が必要です。 Linux ノードのバックアップ プランはバックアップ タスクから構成されます。 このバックアップ タスクでは、保護するノード、バックアップ先およびバックアップ スケジュールを指定できます。バックアップ先には、ローカル デスティネーションまたはリモート共有フォルダを指定できます。

注: Arcserve UDP コンソールから Linux ノードまたは Linux バックアップ サーバにログインすることはできません。

以下の図は、Linux ノードを保護するプロセスを示しています。



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認 (P. 230)
2. バックアップ プランの作成 (P. 230)
3. （オプション）手動バックアップの実行 (P. 247)
4. バックアップの検証 (P. 248)
5. トラブルシューティング (P. 249)

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件をすべて満たすように、必要な作業を行います。

- コンソールにログインします。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

バックアップ プランの作成

バックアップ プランには、物理ノードまたは仮想ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存するバックアップ タスクが含まれます。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［プラン］に移動し、［すべてのプラン］をクリックします。

   ユーザがプランを追加している場合、これらのプランは中央のペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］ページが開きます。

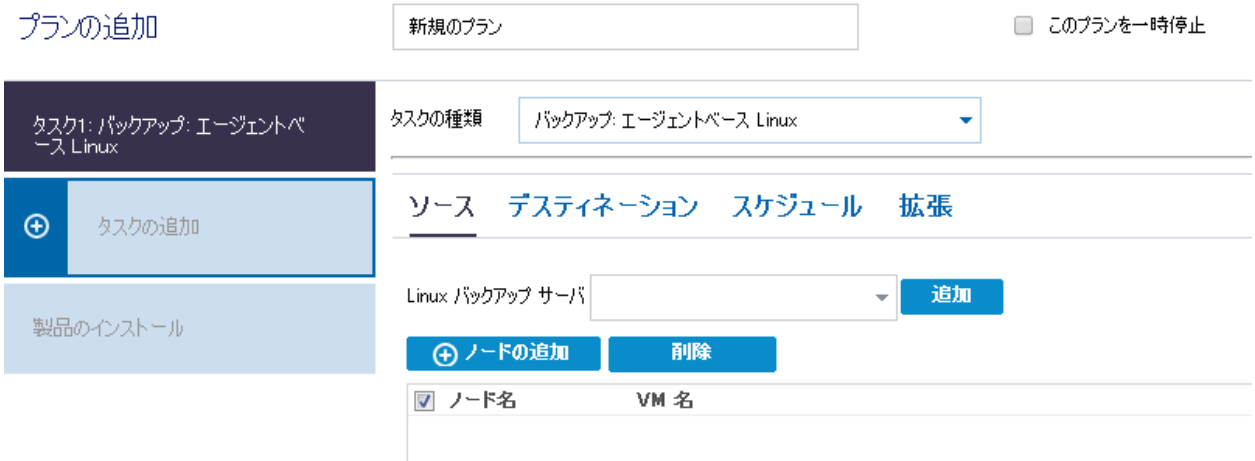
4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランの実行を一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン メニューで、［**バックアップ : エージェント ベース Linux**］を選択します。



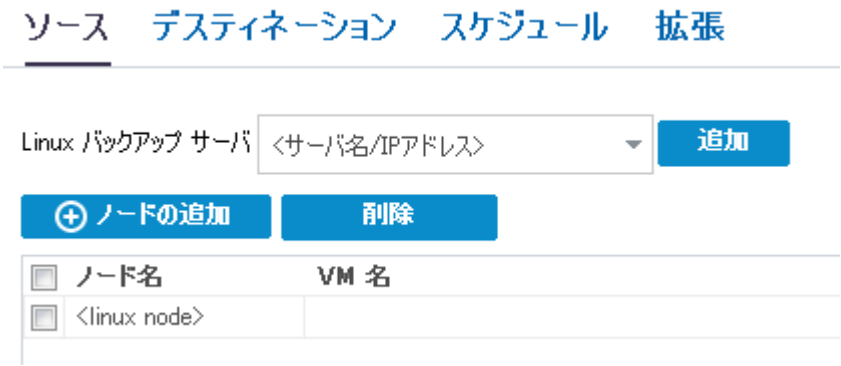
［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の設定を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからノードを追加できます。 どんなソース ノードも追加せずにプランを保存できますが、プランはノードを追加しないかぎり配備されません。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックします。
2. ドロップダウン リストから［**Linux バックアップ サーバ**］を選択します。



3. （オプション）［追加］をクリックして、新しい Linux バックアップ サーバをリストに追加します。
4. ［ノードの追加］をクリックして、以下のいずれかのオプションを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

   Linux ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスを開きます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

5. ［利用可能なノード］列からノードを選択し、［すべてのノードの追加］または［選択したノードの追加］ボタンをクリックします。

   選択したノードは［選択したノード］列に表示されます。

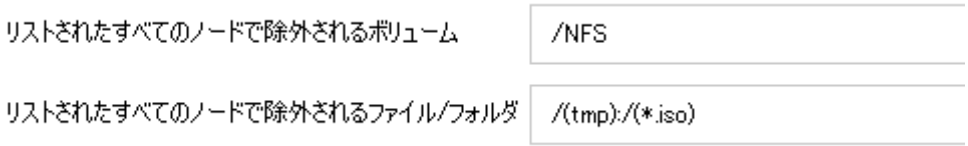
6. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。
7. （オプション）以下のオプションの詳細を指定します。

リストされたすべてのノードで除外されるボリューム

バックアップしないボリュームを指定します。 バックアップしないボリュームが複数個ある場合は、ボリュームとボリュームの間をコロン（:）で区切ります。

リストされたすべてのノードで除外されるファイル/フォルダ

バックアップしないファイルやフォルダを指定します。 バックアップしないファイルやフォルダが複数個ある場合は、コロン（:）で区切って指定します。 除外するファイルおよびフォルダのフルパスを指定します。



ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ［デスティネーション］タブをクリックします。

2. バックアップ先を選択し、ストレージ場所の完全パスを入力します。
   - ［**NFS 共有**］を選択している場合、以下の形式でバックアップ先の詳細を入力します。

     `NFS 共有の IP アドレス:/ストレージ場所のフルパス`

     注: Data Domain NAS の一部のバージョンでは、NFS のファイル ロック メカニズムをサポートしません。そのような NFS 共有はバックアップ先として使用できません。この問題の詳細については、「リリース ノート」の「Arcserve UDP エージェント（Linux）に関する互換性の問題」を参照してください。
   - ［**CIFS 共有**］を選択している場合、以下の形式でバックアップ先の詳細を入力します。

     `//ホスト名/share_folder`

     注: 共有フォルダ名に空白を含めることはできません。
     - ［**ソース ローカル**］を選択している場合、ローカル デスティネーションのパスを指定します。
3. ［バックアップ先］情報を検証するために矢印ボタンをクリックします。

   バックアップ先が無効な場合、エラー メッセージが表示されます。
4. 保存設定を指定します。

   注: 復旧セットの詳細については、「*復旧セットについての理解* (236P.)」を参照してください。

   保存する復旧セットの数

   保持する復旧セット数を指定します。

新しい復旧セットを開始する間隔:

週の選択された曜日

新しい復旧セットを開始する曜日を指定します。

月の選択された日付

新しい復旧セットを開始する月の日付を指定します。1 ～ 30、または月の最終日を指定します。

注:バックアップ サーバは、設定されたバックアップ ストレージ内の復旧セットの数を 15 分ごとに確認し、余分な復旧セットがあればバックアップ ストレージ場所から削除します。

5. ［圧縮］ドロップダウン リストから圧縮レベルを選択し、バックアップに使用される圧縮の種類を指定します。

［圧縮］で利用可能なオプションは次のとおりです。

標準圧縮

このオプションを使用すると、CPU 使用率とディスク容量使用率のバランスを適度に調節します。この圧縮はデフォルトの設定です。

最大圧縮

このオプションを使用すると、CPU 使用率が最も高くなります（最も低速で動作します）。ただし、ディスク容量の使用率は、最小になります。

6. ［暗号化アルゴリズム］ドロップダウン リストからアルゴリズムを選択し、必要な場合は、暗号化パスワードを入力します。

a. バックアップに使用する暗号化アルゴリズムの種類を選択します。

データの暗号化とは、解読メカニズムがなければ理解できない形式にデータを変換することです。Arcserve UDP エージェント（Linux）のデータ保護ソリューションは、安全な AES（Advanced Encryption Standard）暗号化アルゴリズムを使用し、指定したデータに対して最大限のセキュリティおよびプライバシーを確保します。

暗号化で利用可能な形式オプションについては、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

- フル バックアップと関連するすべての増分バックアップで同じ暗号化アルゴリズムを使用する必要があります。
- 増分バックアップの暗号化アルゴリズムが変更された場合、フル バックアップを実行する必要があります。

  たとえば、アルゴリズム形式を変更して増分バックアップを実行すると、バックアップの種類は自動的にフル バックアップに切り替わります。

b. 暗号化アルゴリズムを選択した場合は、暗号化パスワードを指定（および確認）する必要があります。

- 暗号化パスワードは最大 23 文字に制限されています。
- フル バックアップと関連するすべての増分バックアップでは、データの暗号化に同じパスワードを使用します。

デスティネーションが指定されます。

復旧セットについての理解

復旧セットは、指定された期間にバックアップされた復旧ポイントのグループが 1 つのセットとして保存されるストレージ設定です。復旧セットには、フル バックアップから始まり、その後に複数の増分、検証、またはフル バックアップが続く一連のバックアップが含まれています。保持する復旧セット数を指定することができます。

［**復旧セットの設定**］を使用すると、復旧セットの定期メンテナンスが保証されます。指定した制限を超過すると、最も古い復旧セットは削除されます。以下の値は、Arcserve UDP エージェント（Linux） におけるデフォルト、最小、および最大の復旧セット数です。

デフォルト： 2

最小： 1

復旧セットの最大数： 100

注: 復旧セットを削除して、バックアップ用のストレージ容量を節約したい場合は、保持するセット数を減らします。バックアップ サーバが最も古い復旧セットを自動的に削除します。復旧セットは手動で削除しないようにしてください。

例 - セット 1：

- フル
- 増分
- 増分
- 検証
- 増分

例 - セット 2：

- フル
- 増分
- フル
- 増分

新しい復旧セットを開始するには、フル バックアップが必要です。指定された時間に実行するよう設定またはスケジュールされたフル バックアップがない場合でも、セットを開始するバックアップは自動的にフル バックアップに変換されます。復旧セットの設定を変更（たとえば、復旧セットの開始ポイントを月曜日の最初のバックアップから木曜日の最初のバックアップに変更、など）した場合、既存の復旧セットの開始ポイントは変更されません。

注: 既存の復旧セット数を計算する際、未完了の復旧セットは無視されます。復旧セットが完了しているとみなされるのは、次の復旧セットの開始バックアップが作成されたときです。

例 1 - 復旧セットを 1 個保持：

- 保持する復旧セット数を 1 に指定します。

  バックアップ サーバは、完了したセットを 1 つ保持するため、次の復旧セットの開始まで、常に 2 つのセットを保持します。

例 2 - 復旧セットを 2 個保持：

- 保持する復旧セット数を 2 に指定します。

  4 番目の復旧セットを開始する際、バックアップ サーバは、最初の復旧セットを削除します。これにより、最初のバックアップが削除され、かつ、4 番目のバックアップが開始された時点で、ディスク上には 2 個の復旧セットが存在します（復旧セット 2 および 3）。

  注: 保持する復旧セットの数を 1 つに指定した場合でも、少なくともフル バックアップ 2 個分の容量が必要になります。

例 3 - 復旧セットを 3 個保持：

- バックアップの開始時間は 2012 年 8 月 20 日、午前 6:00 です。
- 12 時間ごとに増分バックアップを実行します。
- 新しい復旧セットは金曜日に開始されます。デフォルトでは、金曜日の最初のバックアップ ジョブが新しい復旧セットの開始になります。
- 3 個の復旧セットを保持します。

上記の条件では、増分バックアップは毎日午前 6:00 および午後 6:00 に実行されます。最初のバックアップ（フル バックアップである必要があります）を取る際、最初の復旧セットが作成されます。最初のフル バックアップは復旧セットの開始バックアップとしてマークされます。金曜日の 6:00 にスケジュールされたバックアップは、実行と同時にフル バックアップに変換され、復旧セットの開始バックアップとしてマークされます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ スケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。デフォルトの設定では、午前 8:00 から午後 6:00 まで 3 時間ごとに増分バックアップが繰り返されます。

バックアップ ジョブ スケジュールは編集または削除できます。

次の手順に従ってください:

1. ［スケジュール］タブをクリックし、［追加］をクリックします。
2. ［バックアップ ジョブ スケジュール］を選択します。

   ［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

3. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。 Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。 フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックを元のバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。 必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。 増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。 これは、バックアップを実行する場合に最も適した方法です。そのため、デフォルトではこのバックアップを使用します。

4. バックアップの開始時刻を指定します。
5. （オプション）［繰り返し実行する］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。
6. ［保存］をクリックします。

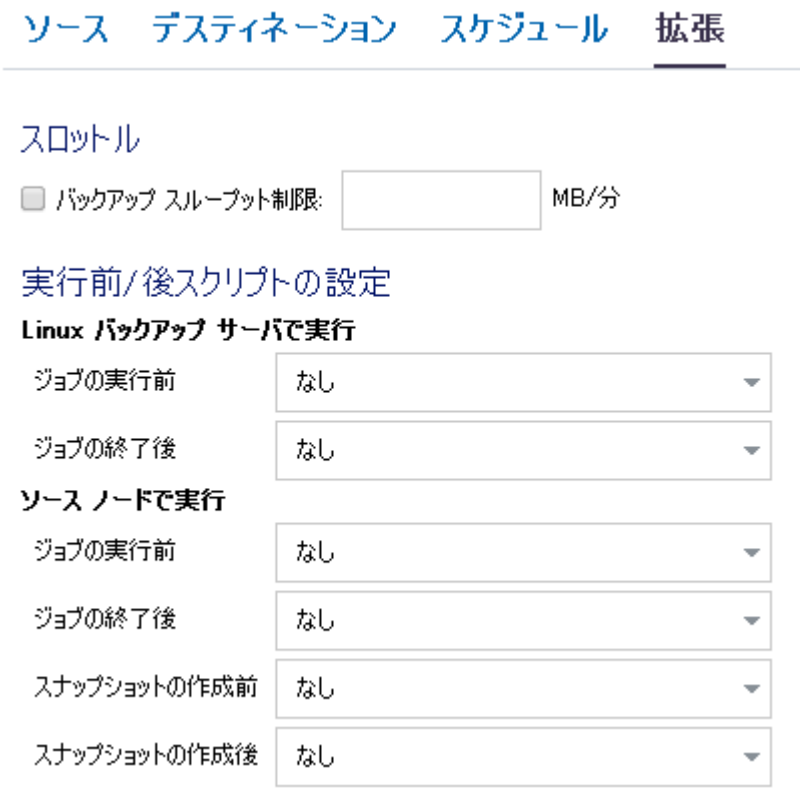
   ［**新規のバックアップ スケジュール**］ダイアログ ボックスが閉じられます。

バックアップ スケジュールが指定されました。

拡張設定の指定

［拡張］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、バックアップ スループットおよび実行前/後スクリプト設定の提供が含まれます。

以下の図は、［**拡張**］タブを示しています。



次の手順に従ってください:

1. ［拡張］タブをクリックします。
2. スロットル バックアップ値を指定します。

   バックアップが書き込まれる最高速度 (MB/分) を指定できます。バックアップ速度のスロットル制御を実行すると、CPU またはネットワークの使用率を低減できます。ただし、バックアップ速度の制限は、バックアップ ウィンドウに悪影響を及ぼします。バックアップの最高速度を抑えるほど、バックアップの実行時間が増加します。

   注: デフォルトでは、［スロットル バックアップ］オプションは有効ではなく、バックアップ速度は制御されません。
3. ［実行前/後スクリプトの設定］でバックアップの実行前/実行後の設定を指定します。

   これらのスクリプトは、ジョブの開始前やジョブの完了後に処理を行うスクリプト コマンドを実行します。

   注: ［実行前/後スクリプトの設定］フィールドにスクリプトが表示されるのは、スクリプト ファイルが作成済みで、以下の Linux バックアップ サーバの場所に配置してある場合のみです。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   注: 実行前/実行後スクリプトの作成に関する詳細については、「*自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理* (244P.)」を参照してください。
4. ［保存］をクリックします。

   変更が保存されます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。バックアップは、［スケジュール］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

（オプション）自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理

実行前/実行後スクリプトを使用すると、ジョブ実行の特定の段階でユーザ独自のビジネス ロジックを実行できます。コンソールの**バックアップ ウィザード**および**リストア ウィザード**の［**実行前/後スクリプトの設定**］でスクリプトを実行するタイミングを指定できます。設定によっては、スクリプトをバックアップ サーバ上で実行できます。

実行前/実行後スクリプトの管理には 2 段階のプロセスがあります。実行前/実行後スクリプトの作成と、prepost フォルダへのスクリプトの保存です。

実行前/実行後スクリプトの作成

次の手順に従ってください：

1. root ユーザとしてバックアップ サーバにログインします。
2. ユーザ指定のスクリプト作成言語で、環境変数を使用してスクリプト ファイルを作成します。

   実行前/実行後スクリプトの環境変数

   スクリプトを作成するには、以下の環境変数を使用します。

   D2D_JOBNAME

   ジョブの名前を特定します。

   D2D_JOBID

   ジョブ ID を特定します。ジョブ ID は、ユーザがジョブを実行するときに、ジョブに指定される数値です。再度同じジョブを実行する場合は、新しいジョブ番号を取得します。

   D2D_TARGETNODE

   バックアップされているかリストアされるノードが識別されます。

   D2D_JOBTYPE

   実行中のジョブの種類が識別されます。以下の値により D2D_JOBTYPE 変数が識別されます。

backup.full

ジョブがフル バックアップとして識別されます。

backup.incremental

ジョブが増分バックアップとして識別されます。

backup.verify

ジョブが検証バックアップとして識別されます。

restore.bmr

ジョブがベア メタル復旧（bmr）として識別されます。これはリストア ジョブです。

restore.file

ジョブがファイル レベル リストアとして識別されます。これはリストア ジョブです。

D2D_SESSIONLOCATION

復旧ポイントが保存されている場所が識別されます。

D2D_PREPOST_OUTPUT

一時ファイルが示されます。一時ファイルの最初の行の内容がアクティビティ ログに表示されます。

D2D_JOBSTAGE

ジョブの段階が示されます。以下の値により D2D_JOBSTAGE 変数が識別されます。

pre-job-server

ジョブの開始前にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-server

ジョブの完了後にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

pre-job-target

ジョブの開始前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-target

ジョブの完了後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

pre-snapshot

スナップショットのキャプチャ前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-snapshot

スナップショットのキャプチャ後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

D2D_TARGETVOLUME

バックアップ ジョブ中にバックアップされるボリュームが識別されます。この変数は、バックアップ ジョブ用のスナップショット実行前/実行後スクリプトに適用可能です。

D2D_JOBRESULT

ジョブ実行後スクリプトの結果が識別されます。以下の値により D2D_JOBRESULT 変数が識別されます。

success

結果が成功として識別されます。

fail

結果が失敗として識別されます。

D2DSVR_HOME

バックアップ サーバがインストールされているフォルダが識別されます。この変数は、バックアップ サーバ上で実行されるスクリプトに適用可能です。

スクリプトが作成されます。

注:すべてのスクリプトで、ゼロの戻り値は成功を示し、ゼロ以外の戻り値は失敗を示します。

prepost フォルダへのスクリプトの配置と確認

バックアップ サーバのすべての実行前/実行後スクリプトは、以下の場所の prepost フォルダで一元管理されます。

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

次の手順に従ってください:

1. バックアップ サーバの以下の場所にファイルを配置します。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. スクリプト ファイルに実行権限を付与します。
3. Arcserve UDP エージェント（Linux） Web インターフェースにログインします。
4. **バックアップ ウィザード**または**リストア ウィザード**を開き、［**拡張**］タブに移動します。
5. ［**実行前/後スクリプトの設定**］ドロップダウン リストでスクリプト ファイルを選択して、ジョブをサブミットします。
6. ［**アクティビティ ログ**］をクリックして、スクリプトが指定されたバックアップ ジョブに対して実行されることを確認します。

   スクリプトが実行されます。

実行前/実行後スクリプトが正常に作成され、prepost フォルダに配置されました。

（オプション）手動バックアップの実行

通常、バックアップは自動的に実行され、スケジュール設定によって制御されます。 スケジュールされたバックアップの他、手動バックアップには、必要に応じてノードをバックアップするオプションがあります。 たとえば、フル、増分、検証バックアップを繰り返し実行するスケジュールが設定されている状況でマシンに大幅な変更を加える場合、次にスケジュールされたバックアップを待つのではなく、すぐに手動バックアップを実行する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   ノードは中央のペインに表示されます。

3. バックアップの対象で、プランが割り当てられているノードを選択します。
4. 中央のペインで、［**アクション**］、［**今すぐバックアップ**］の順にクリックします。

   ［**今すぐバックアップを実行**］ダイアログ ボックスが開きます。
5. バックアップの種類を選択し、必要に応じて、バックアップ ジョブの名前を指定します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   バックアップ ジョブが実行されます。

手動バックアップが正常に実行されます。

バックアップの検証

バックアップを検証するには、バックアップ プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。［**ジョブ**］タブからバックアップ ジョブのステータスを検証できます。

プランを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

バックアップ ジョブを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［**ジョブ**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**すべてのジョブ**］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブが正常に終了することを確認します。

バックアップ ジョブが検証されます。

トラブルシューティング

ジョブ ステータス、ジョブ履歴、およびアクティビティ ログが表示されない

症状:

Arcserve UDP コンソールで Linux ノードのジョブ ステータス、ジョブ履歴、およびアクティビティ ログを参照できません。

解決方法:

Linux バックアップ サーバは、ホスト名を使用して、Arcserve UDP に接続することができません。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP の以下の場所に server_ip.ini ファイルを作成します。

   "UDP installation path"¥Management¥Configuration¥server_ip.ini

2. このファイルに Arcserve UDP の IP アドレスを入力します。
3. Arcserve UDP コンソールにログインし、Linux バックアップ サーバと Linux ノードを更新します。

   注: Linux バックアップ サーバは、Linux バックアップ サーバがすべて含まれている［Linux バックアップ サーバ グループ］からのみ更新できます。

ジョブ ステータス、ジョブ履歴、およびアクティビティ ログが表示されるようになります。

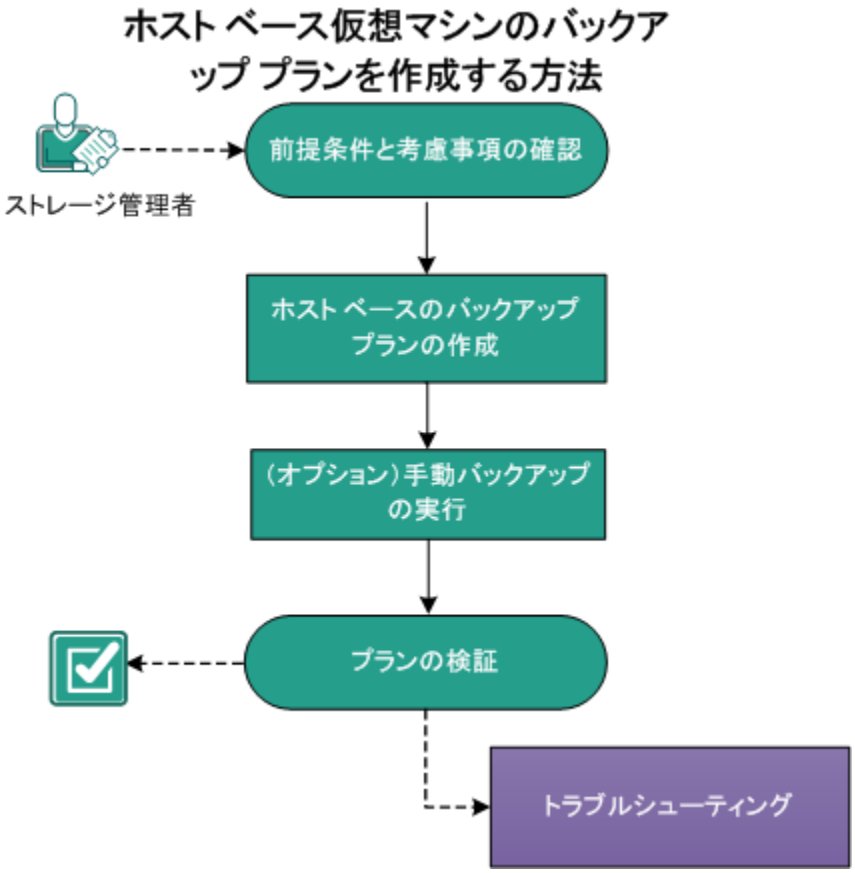
ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法

ホスト ベースの仮想マシン ノードを保護するには、ホスト ベースのバックアップ プランを作成する必要があります。 ホスト ベースの仮想マシン ノードのバックアップ プランはバックアップ タスクから構成されます。バックアップ タスクでは、保護するノード、バックアップ先およびバックアップ スケジュールを指定できます。バックアップ先には、ローカル デスティネーションまたはリモート共有フォルダを指定できます。また、バックアップ データの保存先となる復旧ポイント サーバを指定することも可能です。

Oracle データベース、SQL Server、および Exchange Server をバックアップすることもできます。Oracle データベースをバックアップするには、特定の前提条件を確認する必要があります（SQL Server および Exchange Server のバックアップには、必要な前提条件はありません）。Oracle データベースのアプリケーションの整合性を保つバックアップを実行するには、以下の前提条件を確認します。

- Oracle データベースのアプリケーションの整合性を保つバックアップを作成するための前提条件（P. 253）

以下の図は、ホスト ベースの仮想マシン ノードを保護するためにプロセスを示しています。



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認（P. 252）
2. ホスト ベースのバックアップ プランの作成（P. 255）
3. （オプション）手動バックアップの実行（P. 286）
4. プランの検証（P. 287）
5. トラブルシューティング（P. 288）

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- コンソールにログインします。

  Arcserve UDP エージェント（Windows）をインストールしたホスト ベースのバックアップ プロキシ サーバを準備します。

- プレフライト チェック、実行前/実行後コマンド、アプリケーション ログ パージなどの機能を実行するには、ゲスト仮想マシンに対して以下のいずれかの認証情報を使用します。
  - ビルトイン管理者ユーザ認証情報。
  - ビルトイン ドメイン管理者ユーザ認証情報。
  - その他の管理者認証情報については、ゲスト仮想マシンのユーザ アカウント制御（UAC）を無効にします。
- 復旧ポイント サーバにバックアップ データを保存する場合は、サーバ コンポーネントをインストールし、データ ストアを作成します。
- Oracle データベースをバックアップするための前提条件を確認します（P. 253）。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

VM をバックアップする前に、以下の点を考慮してください。

- **ボリュームの最適化がバックアップに与える影響**

  Windows ネイティブ ツールによるボリュームの最適化によって、ブロック レベル バックアップのサイズが影響を受ける場合があります。これは、Arcserve UDP が変更されたすべてのブロックを継続的に増分バックアップするためです。つまり、ファイル内のデータが変更されていなくても、最適化中に移動されたブロックはバックアップに含まれてしまいます。その結果、バックアップ サイズが大きくなります。これは正常な動作です。

Oracle データベースのアプリケーションの整合性を保つバックアップを実行するための前提条件の確認

Oracle データベースを一貫性のあるデータでバックアップするには、以下の前提条件を満たすことを確認します。

- Redo ログをアーカイブするために ARCHIVELOG モードが有効になっている。

ARCHIVELOG モードが有効かどうかを確認するには、以下の手順に従います。

a. SYSDBA 権限を持つ Oracle ユーザとして Oracle サーバにログインします。

b. SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ARCHIVE LOG LIST;
```

現在のインスタンスのアーカイブ ログ設定が表示されます。

c. 以下の設定を行います。

Database log mode: Archive Mode

Automatic archival: Enabled

d. ARCHIVELOG モードを開始します。

ARCHIVELOG モードが有効になっていない場合、ARCHIVELOG モードを開始してデータベースをバックアップする必要があります。

ARCHIVELOG モードを開始するには、以下の手順に従います。

a. Oracle Server が稼働中の場合はシャットダウンします。

b. 以下のステートメントを Oracle で実行します。

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT;
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
ALTER DATABASE OPEN;
```

デフォルトでは、アーカイブ ログはフラッシュ リカバリ領域に書き込まれます。フラッシュ リカバリ領域にアーカイブ ログを書き込まない場合は、LOG_ARCHIVE_DEST_n パラメータを、アーカイブ ログを書き込む場所に設定できます。

```
SQL>ALTRE SYSTEM SET
LOG_ARCHIVE_DEST_1='LOCATION=e:¥app¥administrator¥oradata¥<oracle_databas
e_name>¥arch' SCOPE= BOTH;
```

システムが変更されました。

```
SQL> ARCHIVE LOG LIST;
```

現在のインスタンスのアーカイブ ログ設定が表示されます。

c. 以下の設定を行います。

Database log mode: No Archive Mode

Automatic archival: Disabled

Archive destination: E:¥app¥oracle¥oradata¥<oracle_database_name>¥arch

Oldest online log sequence: 21

Current log sequence: 23

Oracle VSS Writer サービスが開始され、正常に機能します。

ホスト ベースのバックアップ プランの作成

バックアップ プランには、仮想マシンのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存するバックアップ タスクが含まれます。 タスクはそれぞれ、ソース、デスティネーション、スケジュール、および他のバックアップ詳細を定義するパラメータから構成されます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。
3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。
4. プラン名を入力します。
5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**バックアップ、ホスト ベースのエージェントレス**］を選択します。

［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。プランには複数のノードを選択できます。まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。ソース ノードを追加せずに、プランを保存できます。このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

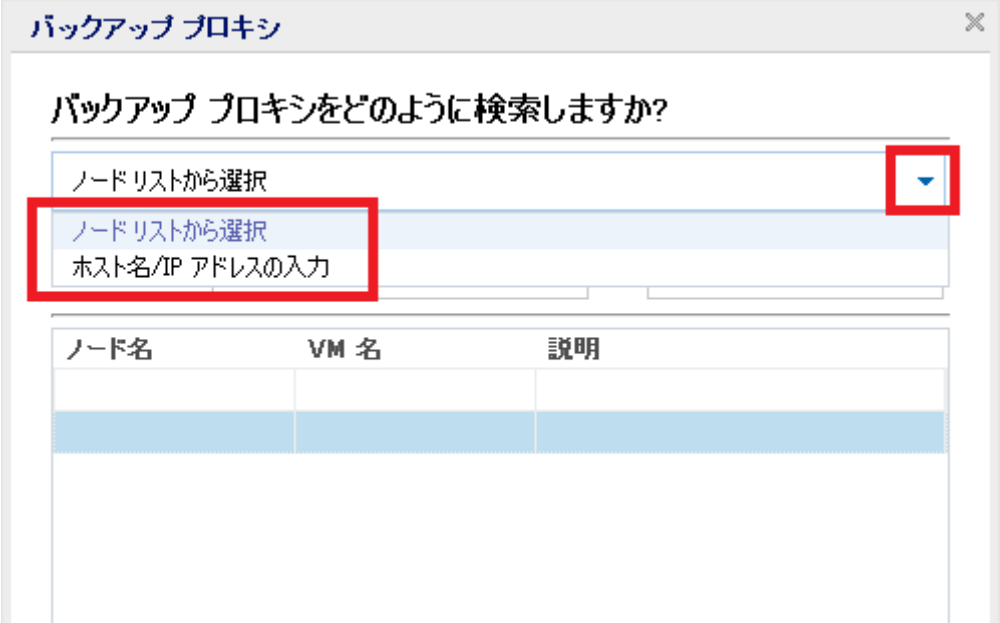
1. ［ソース］タブをクリックし、次に、［バックアップ プロキシの設定］をクリックして、プロキシ サーバ詳細を指定します。

   ［バックアップ プロキシ］ダイアログ ボックスが開きます。

   プロキシ サーバは、Arcserve UDP エージェント（Windows） をインストールするノードです。このプロキシ サーバにエージェントがインストールされていない場合は、プランを保存すると、エージェントがプロキシ サーバに展開されます。エージェント展開設定は、プランの［エージェントのインストール］タスクの中にあります。

   注: ホスト ベース エージェントレス プランのプロキシ サーバが x86 OS であり、仮想マシン ノードが ESXi 5.5 上に存在する場合は、仮想マシンのプラン展開が失敗します。展開失敗の理由は、ESXi 5.5 と相互作用するには VMware VDDK 5.5.x が必要であることです。プロキシ サーバが x86 OS である場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は VMware VDDK 5.1.2 を使用します。X 86 OS では、VMware VDDK はサポートされていません。

2. バックアップ プロキシ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。



ノード リストから選択

表示されたリストからノードを選択し、プロキシ サーバに割り当てることができます。このリストには、すでに追加されているノードが表示されます。

ホスト名/IP アドレスの入力

ノード名または IP アドレス、ユーザ名とパスワードを使用して、ノードをプロキシ サーバとして追加できます。ポート番号やプロトコルを追加する必要はありません。ポート番号とプロトコルの設定は、［**設定**］タブで行います。

3. ［**保存**］をクリックします。

バックアップ プロキシが選択され、ダイアログ ボックスが閉じられます。

4. ［**ノードの追加**］をクリックして、以下のいずれかのオプションを選択します。

保護するノードの選択

［**保護するノードの選択**］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

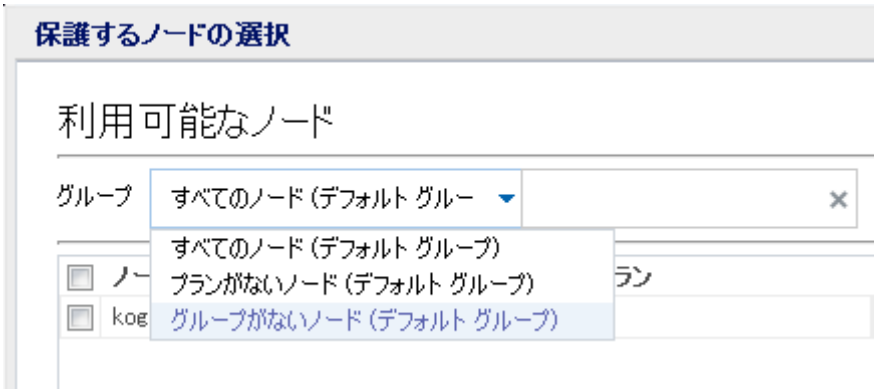
Hyper-V からインポート

［**Arcserve UDP コンソールへのノード追加**］ダイアログ ボックスが表示されます。まだノードを追加しておらず、Hyper-V サーバからノードをインポートする場合は、このオプションを選択してください。

vCenter/ESX からインポート

［**Arcserve UDP コンソールへのノード追加**］ダイアログ ボックスが表示されます。まだノードを追加しておらず、vCenter/ESX サーバからノードをインポートする場合は、このオプションを選択してください。

5. （オプション）［**グループ**］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。キーワードを入力してノードをさらにフィルタします。


保護するノードの選択
利用可能なノード
グループ
すべてのノード (デフォルト グルー
すべてのノード (デフォルト グループ)
プランがないノード (デフォルト グループ)
グループがないノード (デフォルト グループ)
kog

ノードが［**利用可能なノード**］領域に表示されます。

6. ［**利用可能なノード**］領域からノードを選択し、［**すべてのノードの追加**］（>>）または［**選択したノードの追加**］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［**選択されたノード**］領域に表示されます。

7. （オプション）VMware の以下の休止処理方式のいずれかを選択します。これらのオプションは VMware にのみ適用可能です。

   VMware Tools

   Arcserve UDP は、仮想マシンの休止処理に VMware ツールを使用することを示します。以前のバックアップ ジョブにおいて［**VM 内の Microsoft VSS**］オプションを使用している場合、このオプションを使用する最初の結果のバックアップ ジョブでは、仮想マシンにアクセスするための認証情報が必要です。これは、Arcserve UDP は VM から必要なツールを削除するためです。さらに、VM に VMware Tools をインストールし、現在まで更新する必要があります。

   VM 内の Microsoft VSS

   < caudp > は、仮想マシンの休止にゲスト OS の Microsoft VSS を使用することを示します。これは Windows ゲスト OS を使用する仮想マシンにのみ適用可能です。VMware ツールをゲスト OS にインストールし、ツールを更新する必要があります。ESXi 4.x に存在する VM の場合は、プロキシ マシンに VIX をインストールする必要があります。このオプションを使用する場合は、仮想マシンの電源をオンにし、組み込みの管理者認証情報で更新する必要があります。ノードの更新の詳細については、「ノードの更新 (P. 133)」を参照してください。

   注:

   - ［**VM 内の Microsoft VSS**］オプションでは、リストアのアプリケーション データベース レベルおよび詳細レベルはサポートされていません。
   - いずれの休止処理方式も、仮想マシンの電源がオフになっているときには適用できません。仮想マシンの電源がオフになっているときにバックアップ ジョブが開始されたは場合、バックアップ ジョブは両方の休止処理方式を無視します。

- いずれの休止処理方式の場合も、何らかの理由でバックアップ ジョブを続行できない場合（たとえば、認証情報が正しくない場合）、Arcserve UDP のバックアップ ジョブは失敗します。バックアップ ジョブの失敗の詳細については、「トラブルシューティング (P. 291)」トピックを参照してください。

8. （オプション）VMware の転送方式のいずれかを選択します。これらのオプションは VMware に適用可能です。

利用できる最適な方式を VMware が自動選択する

VMware がデータ転送オプションを選択することを示します。データ転送オプションを手動で設定する必要はありません。

このプランでの方式の優先度を設定する

データ転送オプションを選択し、各オプションの優先度を設定できることを示します。転送モードに優先順位を付けるには矢印ボタンを使用します。

- HOTADD 転送モード (P. 871)
- NBD 転送モード (P. 872)
- NBDSSL 転送モード (P. 872)
- SAN 転送モード (P. 873)

注: コンソールとレジストリ キーの両方で転送モードを指定した場合は、コンソールから設定された優先度がレジストリ キーで設定された優先度よりも優先されます。レジストリ キーを使用した優先度の設定の詳細については、「ホスト ベースのエージェントレス バックアップとリストアに使用される転送モードの定義 (P. 263)」を参照してください。

9. （オプション）Hyper-V スナップショット方式を選択します。これらのオプションは Hyper-V にのみ適用可能です。

Microsoft VSS 方式で生成されたスナップショットを使用して必ず VM をバックアップする

Arcserve UDP はバックアップ ジョブに対して、オンラインとオフラインの Microsoft のネイティブ スナップショット方式を使用することを示します。デフォルトでは、このオプションが選択されています。このチェック ボックスが選択されていない場合に、Microsoft のオンラインとオフラインの両方の方式を使用できない場合、バックアップ ジョブは Arcserve UDP 方式を使用して仮想マシンをバックアップします。

バックアップに Microsoft のオフライン方式を使用する場合に、仮想マシンを［保存済み］状態にする必要が場合は、［**必要に応じてスナップショットの作成前に VM を［保存済み］状態にする**］チェック ボックスも選択します。このチェック ボックスを選択しない場合、バックアップ ジョブは失敗します。

オンライン バックアップでは、仮想マシンのダウンタイムのない一貫性のあるアプリケーション バックアップがサポートされているため、これが推奨のバックアップ方式です。仮想マシンには、バックアップ中にアクセスできます。オンライン バックアップ方式では、統合サービスがインストールされ、実行されている必要があるなどの、いくつかの前提条件を満たす必要があります。前提条件のいずれかが満たされていない場合は、オフライン バックアップ方式のみを使用します。Microsoft のオフライン バックアップ方式には、保存状態アプローチとチェックポイント アプローチの 2 つのアプローチがあります。Hyper-V ホストに KB 2919355 以降を使用する Windows 2012R2 オペレーティング システムがインストールされている場合は、チェックポイント アプローチが使用されます。それ以外の場合は、保存状態アプローチを使用します。これら 2 つのアプローチの主な違いは、保存状態アプローチでは、仮想マシンをアクセス不能にする必要があることです。スナップショットの作成中には、数分間にわたって仮想マシンを保存状態にする必要があります。

Microsoft のネイティブ スナップショット方式以外に、Arcserve UDP には、Microsoft のネイティブ スナップショット方式が利用できない場合に使用することができる独自のスナップショット方式があります。

注：Microsoft のオフライン方式と Arcserve UDP の方式は両方とも、クラッシュ コンシステント バックアップ方式です。いずれの方式でも、データの整合性を保証できません。方式間での主な違いは、Microsoft のオフライン方式は VM の電源が突然オフになった状態と比較できるのに対し、Arcserve UDP の方式は Hyper-V ホストの電源が突然オフになった状態と比較できることです。

必要に応じてスナップショットの作成前に VM を［保存済み］状態にする

必要な場合に、VSS スナップショットを作成する前に、仮想マシンが［保存済み］状態になることを示します。仮想マシンがオンライン バックアップをサポートしていない場合は、このオプションを選択します。仮想マシンがオンライン バックアップをサポートしている場合は、このオプションを有効にした場合であっても、仮想マシンは［保存済み］状態になりません。

10. （オプション）Hyper-V のスナップショット分離オプションを選択します。このオプションは、Hyper-V にのみ適用可能です。

    個別のスナップショットを使用して各 VM を個別にバックアップ

    このオプションを選択した場合に、Arcserve UDP は現在のプランで指定された各仮想マシンに対して、個別のスナップショットをキャプチャすることを示します。ただし、複数のスナップショットをキャプチャすると、Hyper-V ホストの作業負荷が増加します。このオプションを選択しない場合は、バックアップ ジョブが同時に開始された場合に、Arcserve UDP はすべての仮想マシンに対して 1 つの VSS スナップショットをキャプチャします。このオプションは、無効にすることをお勧めします。

    仮想マシンの個別のスナップショット状態に関する詳細については、「トラブルシューティング (P. 293)」トピックを参照してください。

ソースが指定されます。

ホスト ベースのエージェントレス バックアップとリストアに使用される転送モードのレジストリでの定義

VMware ESX サーバ上の仮想マシンに対するホスト ベース エージェントレス バックアップまたはリストア ジョブを実行するプロキシとして、UDP エージェントに使用する転送モード（データの転送）を定義できます。デフォルトでは、ホスト ベースのエージェントレス バックアップおよびリストアは、ホストベースのエージェントレス バックアップおよびリストアがデータ転送のパフォーマンスを最適化（速度の増加）することを可能にするモードを使用します。 ただし、バックアップまたはリストア用に特定の転送モードを指定する場合は、このトピックに述べられているようにレジストリ キーを設定する必要があります。

Host-Based VM Backup は、以下の転送モードを使用して、バックアップを実行できます。

- HOTADD 転送モード（P. 871）
- NBD 転送モード（P. 872）
- NBDSSL 転送モード（P. 872）
- SAN 転送モード（P. 873）

以下の点に注意してください。

- この環境設定タスクは省略可能です。デフォルトでは、Host-Based VM Backup は、バックアップ処理のパフォーマンスを最適化する転送モードを使用して、バックアップを実行します。
- 特定の転送モードを使用するためにこのレジストリ キーを設定しても、そのモードが利用可能でない場合は、ホスト ベース VM バックアップでは、使用可能なデフォルトの転送モードがバックアップ処理に使用されます。
- プロキシ サーバを使用してバックアップに使用されるすべての VM に対して転送モードを定義するか（プロキシ レベル）、特定の VM を定義できます（VM レベル）。 プロキシ サーバおよび VM の両方を設定する場合、VM レベル レジストリはプロキシ レベル レジストリよりも優先されます。

プロキシ サーバ レベル（バックアップおよびリストアの両方に対して適用可能）で転送モードを定義するには、以下の手順に従います。

1. Arcserve UDP エージェント（Windows） バックアップ プロキシ サーバにログインします。
2. Windows レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine]

3. 「VDDKEnforceTransport」を右クリックし、コンテキスト メニュー メニューで［変更］をクリックし、［文字列の編集］ダイアログ ボックスを開きます。
4. ［値データ］フィールドで、バックアップ ジョブで使用する転送モードを指定します。以下から 1 つ以上の値を「:」で区切ってを指定します。（例： nbd または san:nbd:nbdssl:）

   hotadd

   HOTADD 転送モード

   nbd

   NBD 転送モード

   nbdssl

   NBDSSL 転送モード

   san

   SAN 転送モード

5. ［OK］をクリックして値を適用し、［文字列の編集］ダイアログ ボックスを閉じます。

転送モードが定義され、次回のジョブ実行時に使用されます。

注: シン VMDK （Virtual Machine Disks）のリストアには、デフォルトで高度でない転送モード（LAN 転送モード）が使用されます。シン VMDK に対して高度な転送モードを有効にするには、以下の例のようにレジストリ キーを更新してください。

a. Windows レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine]

b. AFRestoreDll という名前のキーを作成します。

c. AFRestoreDll キー内に EnforceTransportForRecovery という名前の文字列値を作成します。

d. 回復ジョブで使用する転送モードを指定します。 （例：san:nbd:nbdssl）

例

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data
Protection¥Engine¥AFRestoreDll]

"EnforceTransportForRecovery"="san:hotadd:nbd:nbdssl"
```

VM レベル（バックアップでのみ適用可能）で転送モードを定義するには、以下の手順に従います。

1. 仮想マシン用の Arcserve UDP エージェント（Windows） バックアップ プロキシ サーバにログインします。
2. Windows レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   ```
   [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data
   Protection¥Engine¥AFBackupDll¥{VM-InstanceUUID}
   ```

3. VM-InstanceUUID を右クリックして［新規］を選択します。
4. ポップアップ メニューの［文字列値］をクリックします。
5. 新しい文字列値を以下のように指定します。

   ```
   EnforceTransport
   ```

6. 「EnforceTransport」を右クリックし、コンテキスト メニュー メニューで［変更］をクリックし、［文字列の編集］ダイアログ ボックスを開きます。
7. ［値データ］フィールドで、バックアップ ジョブで使用する転送モードを指定します。 以下のいずれかの値を指定します。

   hotadd

   HOTADD 転送モード

   nbd

   NBD 転送モード

   nbdssl

   NBDSSL 転送モード

   san

   SAN 転送モード
8. ［OK］をクリックして値を適用し、［文字列の編集］ダイアログ ボックスを閉じます。

転送モードが定義され、次回のジョブ実行時に使用されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。復旧セットとしてデータを保存するオプションはありません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

   b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

   c. セッション パスワードを入力します。

   d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

   a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

   b. 暗号化アルゴリズムを選択します。詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

   c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックを元のバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット : 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット : すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップを実行する場合に最も適した方法です。そのため、デフォルトではこのバックアップを使用します。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

b. ［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

c. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**スロットル スケジュールの追加**］を選択します。

b. ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

c. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

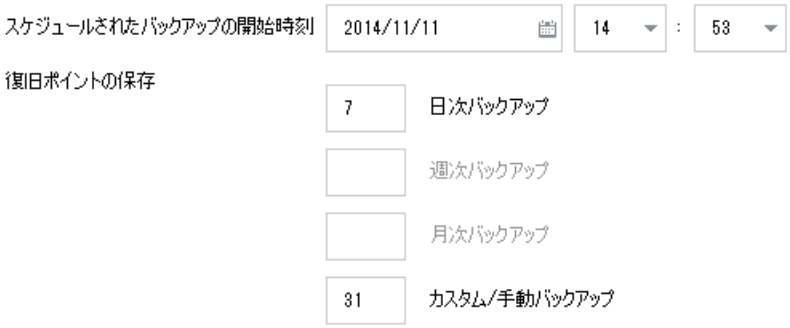
d. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

e. ［**終了**］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［スループット スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

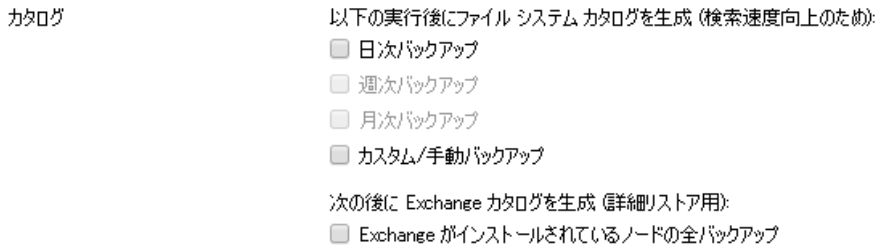
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

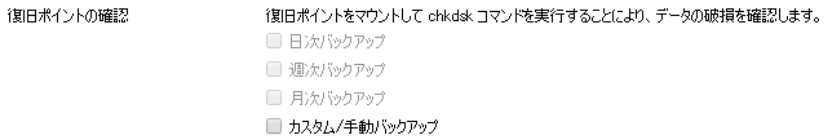
   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。カタログは、指定されたバックアップの種類に応じて有効化されます。

6. （オプション）［**復旧ポイントの確認**］で、いずれかのバックアップ オプションを選択します



このオプションを使用すると、ボリュームのファイル システムを確認することによってデータ破損の問題を検出できます。バックアップ ジョブが完了すると、Arcserve UDP は復旧ポイントをマウントし、chkdsk Windows コマンドを実行します。chkdsk コマンドがエラーを検出した場合、バックアップ ジョブは失敗します。このオプションは、Windows ゲスト OS を使用する VMware 仮想マシンおよび Hyper-V 仮想マシンに適用可能です。このオプションを有効にする前に、以下の考慮事項を確認します。

- 以下の種類のボリュームはサポートされていないため、［**復旧ポイントの確認**］でスキップされます。
  - ファイル システムの種類が NTFS ではないボリューム
  - 種類がパリティ付きストライプであるボリューム
  - ストレージ プール内のボリューム
- chkdsk コマンドは、ファイル システムの問題をすべて検出できる訳ではありません。復旧ポイント チェックに合格しても、復旧ポイントが破損している可能性があります。
- ゲスト OS のファイル システムのサイズに応じて、chkdsk コマンドに長い時間がかかることがあります。chkdsk はバックアップ プロキシ サーバ上の多量の RAM を使用するため、プロキシ サーバーのパフォーマンスに影響します。その結果、バックアップ ジョブが完了するまでの時間が長くなります。ベスト プラクティスとして、頻繁なバックアップ ジョブ（カスタムまたは毎日のバックアップ ジョブなど）では、このオプションを無効にします。
- 復旧ポイント チェックは、バックアップ ジョブの最後の段階で行われます。chkdsk コマンドがエラーを検出した場合、バックアップ ジョブは失敗し、関連付けられている復旧ポイントは消去されます。場合によっては、バックアップ ジョブが完了するまで長い時間がかかっても、エラーが検出された場合には、復旧ポイントが取得されません。復旧ポイント チェックが失敗した場合でもバックアップに成功する必要がある場合は、*CheckRecoveryPointDontFailJob* という名前の DWORD 値をプロキシ マシンのレジストリで作成し、DWORD 値を 1 に設定します。以下の場所に DWORD 値を作成します。

  ```
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data
  Protection¥Engine¥AFBackupDll
  ```

DWORD は、現在のプロキシ サーバで実行されているすべてのバックアップ ジョブに適用可能です。特定の仮想マシンの動作を制御する場合は、 *HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥AFBackupDll¥<VM GUID>* でその値を設定できます。

- バックアップがクラッシュ コンシステントである場合は、chkdsk が問題を検出する可能性が高くなります（クラッシュ コンシステント バックアップの性質のため）。頻繁にバックアップ ジョブに失敗する場合があります。ベスト プラクティスとして、クラッシュ コンシステント バックアップに対して、このオプションを有効にしないでください。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。
バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

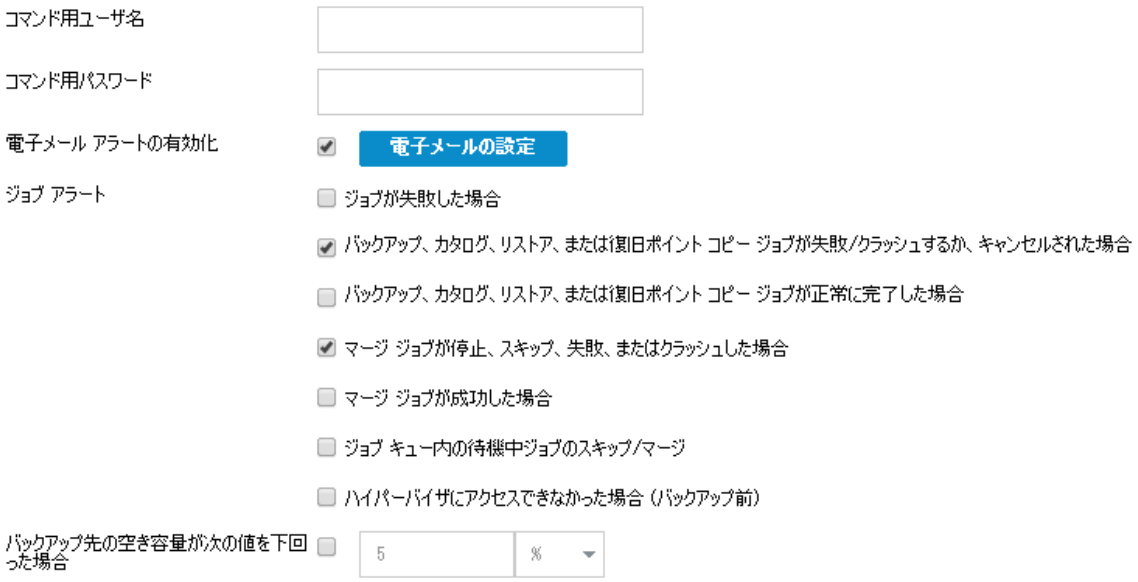
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［拡張］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

注: バージョン 5.0 より古い VMware ESX サーバの場合は、アプリケーション ログの切り捨て、実行前/実行後コマンドなどの操作を実行するために、VMware VIX API がプロキシ サーバ上に必要です。PFC などの操作のために、Arcserve UDP コンソールをインストールしたマシンにも VMware VIX API をインストールすることをお勧めします。

以下の図は［拡張］タブを示しています。



次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

   ログの切り捨て

   SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。 ［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。 これは VMware にのみ適用可能です。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

注:デフォルト管理者またはドメイン管理者ユーザ認証情報のみを使用します。 ユーザ名がデフォルト管理者またはドメイン管理者に所属していない場合、ユーザ アクセス コントロール（UAC）を無効にする必要があります。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。 ［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。 ［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。 これは Windows VM にのみ適用可能です。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。 これは Windows VM にのみ適用可能です。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。 これは Windows VM にのみ適用可能です。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ アラート電子メールの種類を選択します。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているすべてのノードまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログ ボックスを表示します。エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合、［**リソース**］タブからプランを選択し、このプランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

プランは、自動的にソース仮想マシン ノードに展開されます。

仮想マシン用のホスト ベースのエージェントレス バックアップ プランが作成されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

追加管理者アカウントでのスクリプトまたはコマンドの実行およびログ切り捨て

追加管理者アカウントとは、デフォルトの管理者ではないアカウントのことです。コマンドまたはスクリプトを実行する場合、以下の 2 つのアカウントが関係します。

1. ［ノードの更新］によって設定されているアカウント
2. プランの［拡張］タブで設定されているアカウント

VMware 仮想マシンと Hyper-V 仮想マシンでは、追加管理者アカウントを使用する条件が異なります。

VMware 仮想マシンの場合

両方のアカウントが設定されている場合、最初のアカウントを使用して仮想マシンにログインします。 vShpere SDK または VIX を使用して、VM へのログインにネットワーク アクセスが必要ないようにします。次に、2 番目のアカウントを使用して、仮想マシンでコマンドまたはスクリプトを実行します。

どちらかのアカウントが設定されていない場合は、使用可能なアカウントを使用して仮想マシンにログインし、コマンドまたはスクリプトを実行します。

両方のアカウントに、デフォルトの管理者アカウントまたはデフォルトのドメイン管理者アカウントを使用することをお勧めします。

追加管理者アカウント（非組み込み管理者アカウント）を使用する場合は、手順が異なります。

次の手順に従ってください：

1. 追加管理者アカウントを使用して仮想マシンにログインするには、「ノードの更新（P. 134）」トピックの手順に従って、アカウントに必要な権限があることを確認します。
2. 追加管理者アカウントを使用してコマンドまたはスクリプトを実行するには、そのアカウントに必要な権限があることを確認します。 追加管理者アカウントを使用してゲスト仮想マシンにログインし、コマンドまたはスクリプトを実行して、コマンドまたはスクリプトが正常に完了できることを確認します。

Hyper-V 仮想マシンの場合

Hyper-V 仮想マシンの場合は、必要なアカウントは 1 つだけです。 両方のアカウントが設定されている場合は、2 番目のアカウント（プランの［拡張］タブで設定されているもの）を使用して、仮想マシンに接続し、コマンドまたはスクリプトを起動します。 リモート Windows Management Instrumentation （WMI）を使用して、仮想マシンにログインします。

どちらのアカウントも設定されていない場合は、追加管理者アカウントを使用して仮想マシンに接続し、コマンドまたはスクリプトを起動します。ネットワークを使用して仮想マシンにアクセスします。

次の手順に従ってください:

1. リモート WMI で仮想マシンにアクセスします。 追加管理者アカウントに必要な権限があることを確認します。アカウントの要件については、「ノードの更新 (P. 134)」トピックを参照してください。
2. 追加管理者アカウントを使用してコマンドまたはスクリプトを実行するには、そのアカウントに必要な権限があることを確認します。 追加管理者アカウントを使用してゲスト仮想マシンにログインし、コマンドまたはスクリプトを実行して、コマンドまたはスクリプトが正常に完了できることを確認します。

同時バックアップ数の制限の定義

同時に実行されるバックアップ ジョブ数の制限を定義することができます。 この機能を使用することにより、お使いのバックアップ環境内の仮想マシン プロキシ サーバのパフォーマンスを最適化できます。 デフォルトで、Host-Based VM Backup は最大 10 個のバックアップ ジョブを同時に実行できます。 仮想マシン プロキシ システムに関連付けられた仮想マシンが多く存在する環境では、同時に多くのバックアップが実行されると、ネットワークおよびバックアップのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

注: 同時に実行されるジョブの数が定義された制限を超えた場合、制限を超えたジョブはジョブ キューに入ります。

注: VMware の同時バックアップ ジョブ数の最大数が ESX サーバの接続制限を超えていると、ESX サーバとバックアップ プロキシの間で通信エラーが発生し、ESX サーバ データ ストアのファイル システムがロックされたままになることがあります。 このような場合は、ESX サーバを再起動するか、ロックされた仮想マシンを別のデータ ストアにマイグレートして VM のロックを解除します。 詳細については、VMware ドキュメント http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=1022543（VMware KB： 1022543）を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP 仮想マシン プロキシ システムにログインします。
2. Windows レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   `HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine`

3. 以下のレジストリ キーを見つけます。

   `VMMaxJobNum`

   注: VMMaxJobNum キーはすでに作成されており、デフォルト値は 10 です。

4. VMMaxJobNum を右クリックして、コンテキスト メニューの［変更］をクリックします。

   ［文字列の編集］ダイアログ ボックスが開きます。

5. ［値のデータ］フィールドで、同時に実行可能なバックアップ ジョブの数を指定します。
   - 最小 -- 1
   - 最大 -- なし
   - デフォルト--10
6. ［OK］をクリックします。

   制限が定義されます。
7. Arcserve D2D サービスを再起動します。

これで、同時バックアップ ジョブの制限が定義されました。

（オプション）手動バックアップの実行

通常、バックアップは自動的に実行され、スケジュール設定によって制御されます。 スケジュールされたバックアップの他、手動バックアップには、必要に応じてノードをバックアップするオプションがあります。 たとえば、フル、増分、検証バックアップを繰り返し実行するスケジュールが設定されている状況でマシンに大幅な変更を加える場合、次にスケジュールされたバックアップを待つのではなく、すぐに手動バックアップを実行する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ノードは中央のペインに表示されます。

3. バックアップの対象で、プランが割り当てられているノードを選択します。
4. 中央のペインで、［**アクション**］、［**今すぐバックアップ**］の順にクリックします。

   ［**今すぐバックアップを実行**］ダイアログ ボックスが開きます。
5. バックアップの種類を選択し、必要に応じて、バックアップ ジョブの名前を指定します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   バックアップ ジョブが実行されます。

手動バックアップが正常に実行されます。

プランの検証

バックアップを検証するには、バックアップ プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。［ジョブ］タブからバックアップ ジョブのステータスを検証できます。

プランを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

バックアップ ジョブを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［ジョブ］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［すべてのジョブ］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブが正常に終了することを確認します。

バックアップ ジョブが検証されます。

トラブルシューティング

Hyper-V で増分バックアップが検証バックアップに変換される、またはバックアップ サイズが増加する

Hyper-V VM で有効

症状:

- Hyper-V 仮想マシンで増分変更を実行しました。 増分バックアップを実行する場合、変更されたデータだけでなく仮想マシン全体がバックアップされます。
- Arcserve UDP Update 2 がインストールされたプロキシ サーバを使用して、ある Hyper-V ホスト（例： HOST1）の仮想マシンをバックアップしています。 また、より古いバージョンの Arcserve UDP がインストールされた別のプロキシ サーバを使用して、同じ Hyper-V ホスト（HOST1）の仮想マシンをバックアップしています。このような場合、CBT は非アクティブになり、増分ジョブは実行されません。 増分バックアップは、検証バックアップに変換されます。

解決方法:

- 変更ブロック トラッキング（CBT）データが失われています。 以下の状況は CBT データ損失の原因となります。
  - Hyper-V ホストはクラッシュするか、不正に電源がオフになります。
  - CBT サービスが停止されるか、サービスが異常に終了します。
  - Hyper-V ホストがシャットダウンしている間、CBT サービスはその作業を完了しませんでした。
- Hyper-V サーバとプロキシ サーバの CBT のバージョンが異なっています。

  例 : 2 つの Arcserve UDP 環境があり、一方は Arcserve UDP バージョン 5、もう一方は Arcserve UDP バージョン 5 Update 2 であるとします。 これらの 2 つの Arcserve UDP 環境は、同じ Hyper-V サーバの異なる VM をバックアップします。 Arcserve UDP バージョン 5 Update 2 環境は、Hyper-V サーバのより古いバージョンの CBT を自動検出し、それを最新のバージョンにアップグレードします。このような場合、Arcserve UDP バージョン 5 環境は、残りのスケジュールされた増分バックアップをフル バックアップに変換します。

  Arcserve UDP が異なるバージョンの CBT を検出すると、アクティビティ ログに警告メッセージが表示されます。
- 同じ Hyper-V ホストの仮想マシンを保護するすべてのプロキシ サーバを、同じバージョンの Arcserve UDP にアップグレードします。

特別な差分ディスク構成を含む Hyper-V VM でホスト ベース バックアップが失敗する

Hyper-V VM で有効

症状:

Hyper-V 仮想マシンで差分ディスクが設定されている場合、その仮想マシンのバックアップ ジョブは失敗します。アクティビティ ログに以下のエラー メッセージが表示されます。

仮想マシンをバックアップする準備ができませんでした

C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Engine¥Logs にあるバックアップ ジョブのログ ファイルに、以下のエラー メッセージが表示されます。

仮想ディスク ファイル ¥¥?¥UNC¥<IP_Address_VM>¥HYPERV_HBBU_SNAPSHOT@<snapshot_name>¥WIN12-SQL¥VIRTUAL HARD DISKS¥WIN12-SQL-1.VHDX が提供されませんでした。

この問題は、仮想マシンに以下の差分ディスク構成が含まれている場合にのみ発生します。すべての構成が該当している必要があります。

- 仮想マシンに 1 つの通常の仮想ハード ディスク（固定サイズまたは動的に拡張）である Disk1 があり、これが仮想マシンの 1 つの IDE または SCSI コントローラに接続されている。
- 仮想マシンに 1 つの差分仮想ハード ディスク（Disk2）があり、これもまた仮想マシンの 1 つの IDE または SCSI コントローラに接続されている。
- Disk2 の親ディスクは Disk1 に指定されます。

解決方法:

このエラーは、異常または不適切な構成のために発生します。このエラーを解決するには、差分ディスクまたはその親を仮想マシンから切断します。Arcserve UDP は、このような差分ディスク構成をサポートしていません。

VMware 仮想マシンのバックアップ ジョブが失敗する

VMware VM で有効

症状:

VMware 仮想マシンをバックアップすると、アクティビティ ログの以下のいずれかのエラー メッセージによってバックアップ ジョブが失敗します。

バックアップ ジョブがスナップショットの作成方法として[VM 内の Microsoft VSS]を使用するように設定されているため、バックアップを中止します。ただし、ホストベースの VM バックアップが VM に必要なツールを展開できなかったため、使用できるスナップショットの作成方法は[Vmware Tools]だけです。

または

バックアップ ジョブがスナップショットの作成方法として[Vmware Tools]を使用するように設定されているため、バックアップを中止します。ただし、ホストベースの VM バックアップが VM 内からツールを展開解除できなかったため、使用できるスナップショットの作成方法は[VM 内の Microsoft VSS]だけです。

解決方法:

最初のエラーは、以下の理由により発生します。[**VM 内の Microsoft VSS**]オプションを選択したが、以下に該当する場合。

- 必要な認証情報を使用して VM を更新しなかった。
- 認証情報が正しくない。
- VMware Tools がインストールまたは更新されていない。

この場合、Arcserve UDP は新しいスナップショット方式を使用するために、仮想マシンに必要なツールを展開できません。

このエラーを解決するには、正しい認証情報で仮想マシンを更新します。VMware Tools が更新され、仮想マシンで実行されていることを確認します。確認後に、バックアップ ジョブを再サブミットします。

解決方法:

2 番目のエラーは、以下のシナリオで発生する場合があります。以前のバックアップ ジョブでは、［**VM 内の Microsoft VSS**］オプション使用していた。現在は、［**VMware Tools**］オプションを使用する必要があるが、仮想マシンの認証情報が変更されているか（たとえば、ゲスト OS のパスワードを変更したが、コンソールで仮想マシン ノードを更新しなかった場合）、または VMware Tools が何らかの理由で実行されていない。このような場合、Arcserve UDP は新しいスナップショット方式を使用するために、（以前のバックアップ ジョブによって展開された）ツールを仮想マシンから展開解除できません。

このエラーを解決するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- 正しい認証情報で仮想マシンを更新します。VMware Tools が更新され、仮想マシンのゲスト OS で実行されていることを確認します。確認後に、バックアップ ジョブを再サブミットします。
- 仮想マシンからツールを手動で展開解除します。
  a. 仮想マシンにログインします。
  b. 以下のフォルダに移動します。

     ```
     C:¥ASVMOperationTools¥custom-freeze-vmware-snapshot¥auto-deploy
     ```

  c. *auto-undeploy.bat* バッチ ファイルを右クリックし、［管理者として実行］を選択します。
  d. 以下のフォルダを削除します。

     ```
     C:¥as-hbbu-vmwarebackup
     C:¥ASVMOperationTools.
     ```

  e. バックアップ ジョブを再サブミットしてください。

バックアップ ジョブが完了するが、VM が[バックアップ中]ステータスである

Hyper-V VM で有効

症状:

Hyper-V 2012 以降で、仮想マシンは［*バックアップ中*］ステータスのままなのに、この仮想マシンのエージェントレスのホストベース バックアップ ジョブはすでに完了している。Hyper-V マネージャで、その時間中に電源オンや電源オフなどの一部の操作を実行できない。VM が Hyper-V クラスタである場合、そのライブ マイグレーションを実行できない。さらに、この VM の別のバックアップ ジョブが同時に開始された場合は、以下のエラーによりバックアップ ジョブが失敗します。

この仮想マシンを処理しているときに、Hyper-V VSS ライタでエラーが発生しました

この問題は以下の状況で発生します。

- 複数のバックアップ ジョブが、同時に、または短い時間間隔で（1 分以内）開始された場合。
- 1 つ以上のバックアップ ジョブは完了したが、進行中のバックアップ ジョブが少なくとも 1 つある場合。

解決方法：

バックアップ ジョブが同時に、または短い時間間隔で開始された場合、Arcserve UDP は各仮想マシンに対して 1 つの VSS スナップショットを作成する代わりに、すべての仮想マシンに対して 1 つの VSS スナップショットを作成します。これにより、Hyper-V ホストへの不要な負荷が回避されます。VSS スナップショットが作成された後、この VSS スナップショット インスタンスの内部の仮想マシンはすべて（［*バックアップ中*］ステータスで）ロックされます。仮想マシンのバックアップ ジョブがすでに完了していても、Arcserve UDP はすべてのバックアップ ジョブが完了するまでスナップショットを解放できません。

VSS スナップショットには制限があります。1 つのスナップショットのみを仮想マシンに対して一度に作成できます。この時点で、同じ仮想マシンの別のバックアップ ジョブが開始された場合、そのバックアップ ジョブは失敗し、エラー メッセージが示されます。この Hyper-V 2008R2 の場合は、VSS スナップショットのメカニズムが異なるので、このエラーは発生しません。

仮想マシンがロック状態であっても、ゲスト OS を使用できます。ロックはゲスト OS の使用/可用性には影響しません。ただし、この状況を回避するために、以下のいずれかのタスクを実行できます。

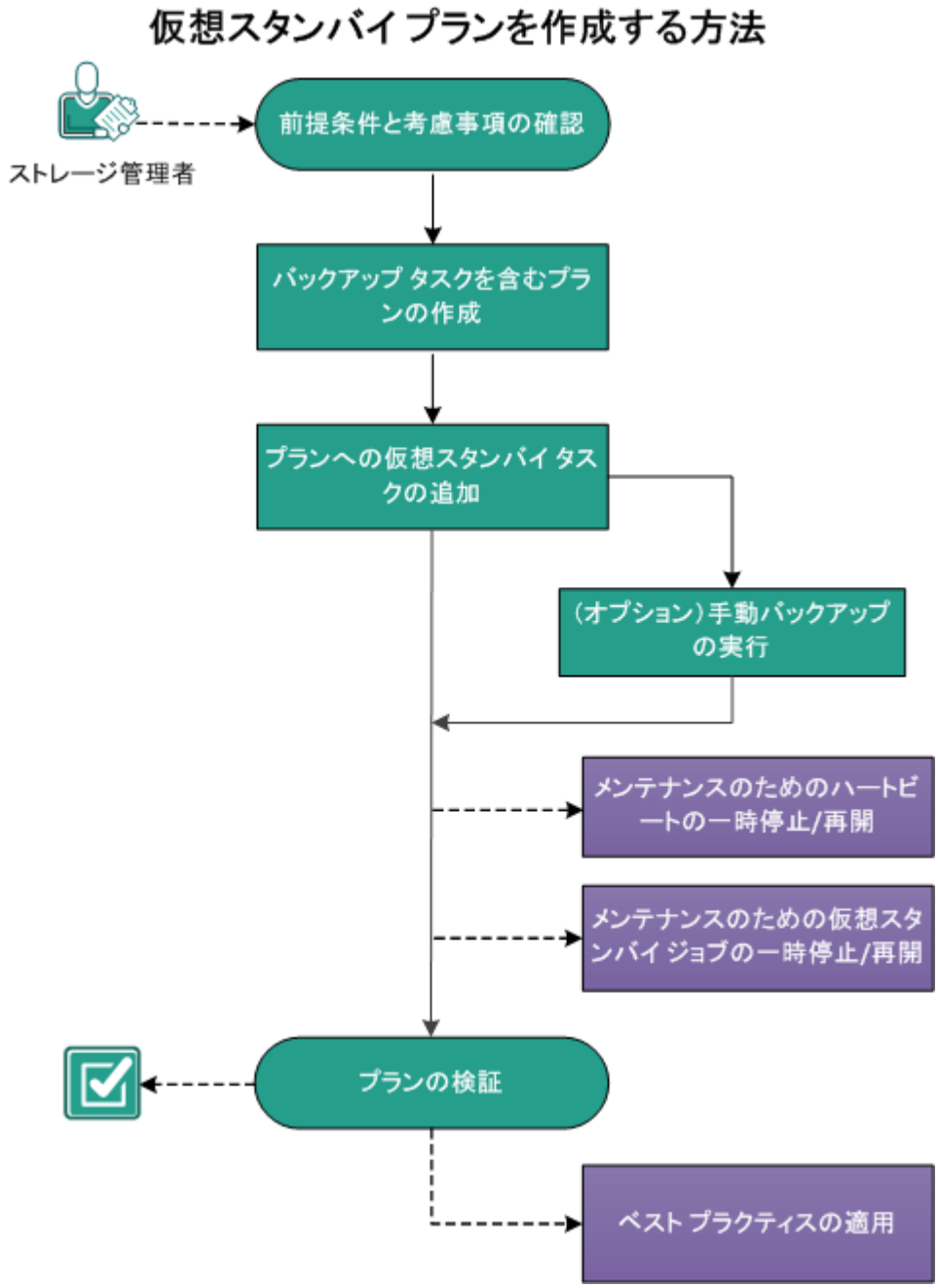
- エージェントレス ホスト ベース バックアップの［リソース］タブで、［**個別の Hyper-V スナップショット**］オプションを有効にする。その後、Arcserve UDP は、プランで指定された各仮想マシンに対して個別のスナップショットを作成します。バックアップ完了後、仮想マシンは解放されます。
- 異なるプランを使用して、異なるストレージ サイズの仮想マシンを保護します。同じくらいのストレージ サイズの仮想マシンを 1 つのプランに含めます。これにより、バックアップ ジョブが同様の時間で完了することが確保されます。また、異なるプランでは異なるスケジュールを設定します。

仮想スタンバイ プランを作成する方法

仮想スタンバイは復旧ポイントを仮想マシン形式に変換し、必要に応じて容易にユーザのデータを回復するためのスナップショットを準備します。また、この機能はハイ アベイラビリティ機能を提供し、ソース マシンでエラーが発生した場合はただちに仮想マシンを確実に引き継ぐことができます。 スタンバイ仮想マシンを作成するには、復旧ポイントを VMware または Hyper-V 仮想マシン形式に変換します。

注: 仮想スタンバイ タスクは、バックアップ タスクが有効な復旧ポイント スナップショットを作成した場合にのみ実行されます。 バックアップ タスクが失敗した場合、仮想スタンバイ タスクはスキップされます。

以下の図は、仮想スタンバイ プランを作成するプロセスを示しています。



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認 (P. 296)
2. バックアップ タスクを含むプランの作成 (P. 297)
3. プランへの仮想スタンバイ タスクの追加 (P. 313)
4. （オプション）仮想スタンバイ ジョブの手動実行 (P. 327)
5. ハートビートの一時停止と再開 (P. 328)
6. 仮想スタンバイ ジョブの一時停止と再開 (P. 330)
7. プランの検証 (P. 331)
8. ベスト プラクティスの適用 (P. 332)

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- コンソールにログインします。
- 復旧ポイント サーバにバックアップ データを保存する場合は、サーバ コンポーネントをインストールし、データ ストアを作成します。
- 仮想スタンバイ マシンを作成するための有効な復旧ポイントがあります。以下のいずれかのタスクからの復旧ポイントが可能です。
  - バックアップ（エージェント ベースの Windows）
  - バックアップ（ホスト ベースのエージェントレス）
  - レプリケート
  - リモート復旧ポイント サーバからのレプリケート

  注: Arcserve High Availability からノードをインポートする場合、その他のタスクを作成せずに、直接仮想スタンバイ タスクを作成できます。Arcserve High Availability ノードからの仮想スタンバイ タスクの作成に関する詳細については、「Arcserve High Availability ノード用の仮想スタンバイ プランを作成する方法 (P. 334)」を参照してください。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

バックアップ タスクを含むプランの作成

プランには、実行を必要とするさまざまなタイプのタスクが含まれています。 仮想スタンバイ マシンを作成するには、バックアップ タスクおよび仮想スタンバイ タスクが含まれるプランを作成します。 バックアップ タスクは、ソース ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存します。 その後、このバックアップ データは、仮想スタンバイ機能により仮想マシン形式に変換されます。

エージェント ベースの Windows バックアップ、ホスト ベースのエージェントレス バックアップから仮想スタンバイ マシンを作成できます。また、**レプリケート** タスクを使用してレプリケートされるデータから仮想スタンバイ マシンを作成することもできます。 以下の手順はエージェント ベースの Windows バックアップを作成する例です。

注: ホスト ベースのエージェントレス バックアップの詳細については、「ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法」を参照してください。

注: バックアップ データをレプリケートする際の詳細については、「復旧ポイント サーバ レプリケーション プランを作成する方法 (P. 372)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。

4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**バックアップ：エージェント ベース Windows**］を選択します。

ここで、［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 ソース ノードを追加せずに、プランを保存することもできます。 このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

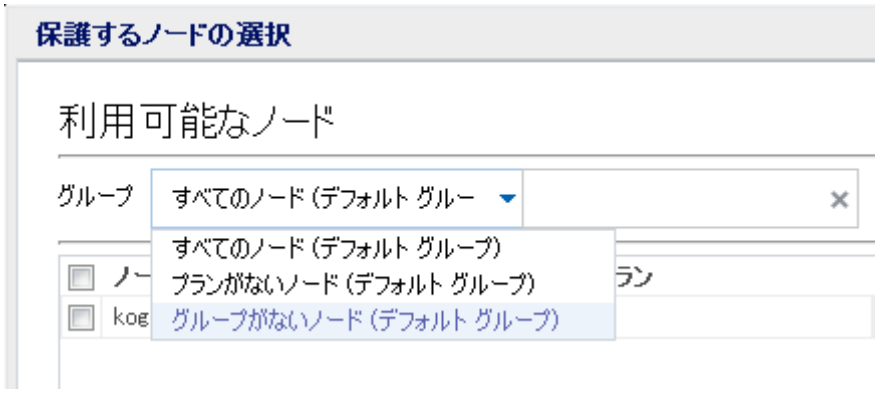
   Windows ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

   Active Directory からのノードのディスカバリ

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 Active Directory からノードを検索して追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタすることができます。



ノードが［**利用可能なノード**］領域に表示されます。

4. ［**利用可能なノード**］領域からノードを選択し、［**すべてのノードの追加**］（>>）または［**選択したノードの追加**］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［**選択されたノード**］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。

6. ［**保護タイプ**］を選択するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべてのボリュームのバックアップ

   すべてのボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

   選択したボリュームのバックアップ

   選択されたボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。 少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。 このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP **復旧ポイント サーバ**

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。 このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。 データを復旧セットとして保存できません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

   b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

   c. セッション パスワードを入力します。

   d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

   a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

   b. 暗号化アルゴリズムを選択します。 詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

   c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。 レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。 標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。 このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。 特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP は、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックをバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップの実行に最も適した方法です。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

b. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

c. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

d. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［追加］をクリックして［スロットル スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

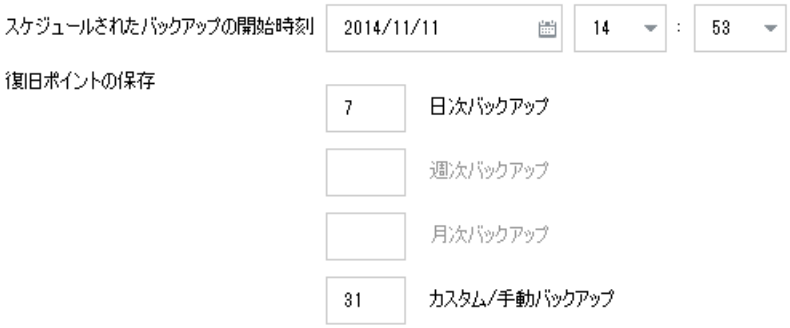
c. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［終了］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［保存］をクリックします。

   スロットル スケジュールが指定され、［スケジュール］ページに表示されます。

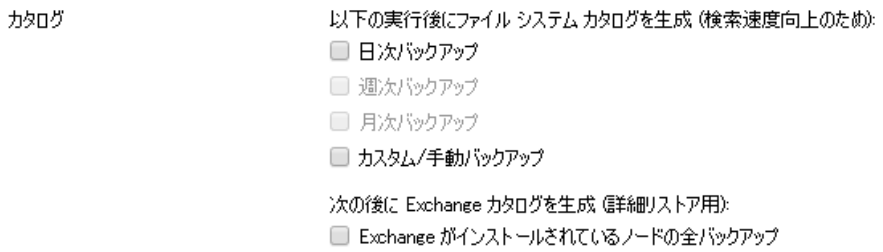
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。 このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。 Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。 カタログ チェック ボックスをオンにすると、指定したバックアップの種類に応じて、カタログが有効化されます。 カタログの生成を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。

バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

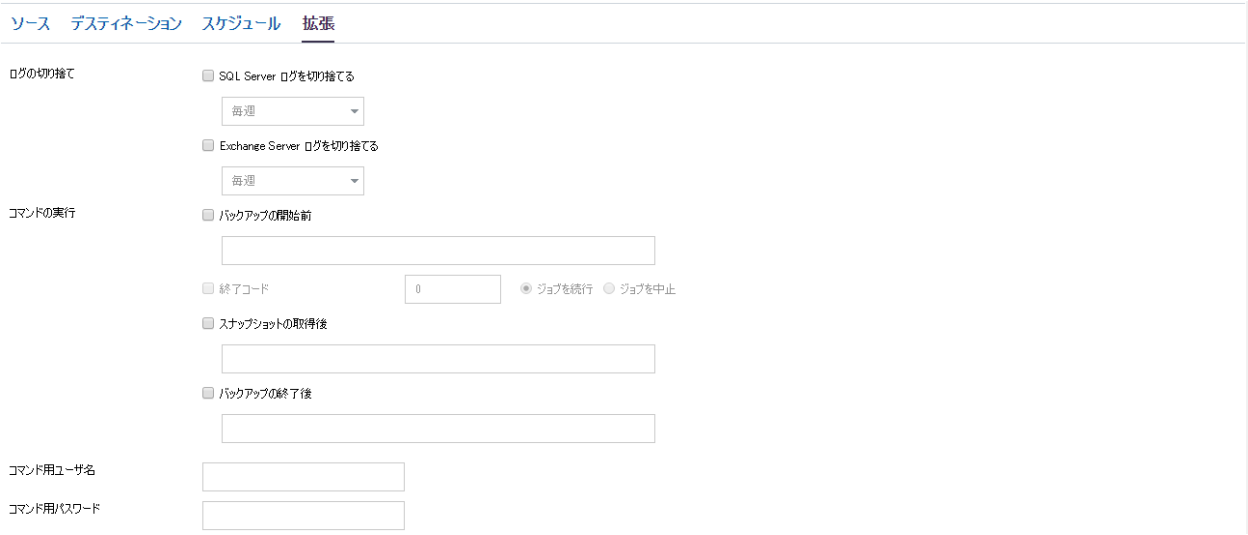
マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

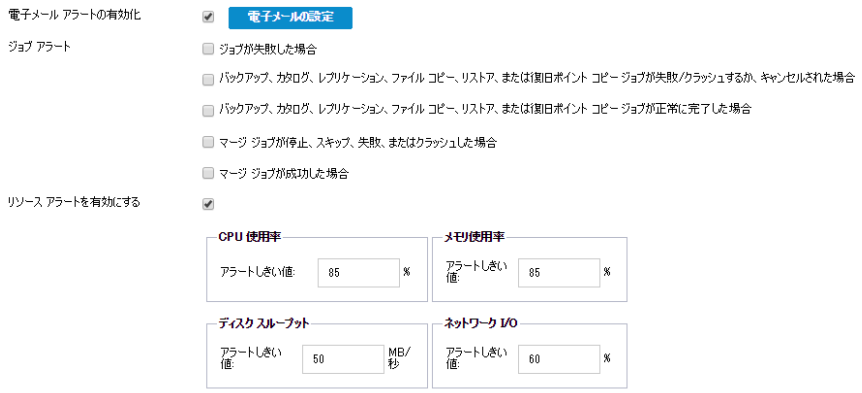
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［**拡張**］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

以下の図は［拡張］タブを示しています。





次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

ログの切り捨て

SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ電子メールの種類を選択します。

リソース アラートの有効化

［CPU 使用率］、［メモリ使用率］、［ディスク スループット］、［ネットワーク I/O］用のしきい値を指定するためのオプションです。 値はパーセント単位で指定します。 ［アラートしきい値］の値を超えると、電子メールで通知されます。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログ ボックスを表示します。 エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。 プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合は、［**リソース**］タブからプランを選択し、プランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

プランへの仮想スタンバイ タスクの追加

バックアップ データを仮想マシン形式に変換し、仮想マシンを作成する仮想スタンバイ タスクを作成します。仮想スタンバイ機能は、ソース ノードがダウンすると同時に仮想マシンがソース ノードを引き継げるように、ソース ノードのハートビートもモニタします。

注: 仮想スタンバイは、ホスト ベースの仮想マシン ノード、リモート復旧ポイント サーバからレプリケートされたノード、および Arcserve High Availability からインポートされたノードから取得された復旧ポイント スナップショットの電源を自動的にオンにすることはできません。 このようなノードの復旧ポイント スナップショットは手動で電源をオンにする必要があります。

注: プランを一時停止すると、仮想スタンバイ ジョブは開始されません。プランを再開しても、仮想スタンバイ ジョブが自動的に再開されることはありません。 この仮想スタンバイ ジョブを開始するには、手動で別のバックアップ ジョブを実行する必要があります。 また、プランが一時停止されている場合は、［仮想スタンバイの一時停止/再開］オプションは使用可能になりません。 プランの一時停止後に仮想マシンを自動的に開始したくない場合は、手動でノード用のハートビートを一時停止する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから［**タスクの追加**］をクリックします。

   新しいタスクは左ペインに追加されます。

2. ［**タスクの種類**］ドロップダウン メニューで、［**仮想スタンバイ**］を選択します。

   仮想スタンバイ タスクが追加されます。

3. ［**ソース**］タブから、仮想スタンバイ タスクで使用するソースを 1 つ選択します。

4. ［**仮想化サーバ**］タブをクリックし、仮想化サーバおよびモニタリング サーバ詳細を入力します。

   仮想化の種類 - VMware

   ESX ホスト/vCenter

   ESX または vCenter Server システムのホスト名を指定します。

   ユーザ名

   VMware システムへのログインに必要なユーザ名を指定します。

   注: 指定するアカウントは、ESX/vCenter Server システム上の管理者アカウントまたは管理者権限を持つアカウントである必要があります。

   パスワード

   VMware システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを指定します。

   プロトコル

   ソースの Arcserve UDP エージェントとモニタ サーバ間の通信に使用するプロトコルとして、HTTP または HTTPS を指定します。

ポート

ソース サーバとモニタ サーバとの間のデータ転送に使用するポートを指定します。

ESX ノード

このフィールドの値は、［ESX ホスト/vCenter］フィールドで指定した値によって異なります。

ESX Server システム

［ESX ホスト/vCenter］フィールドで ESX Server システムを指定すると、このフィールドには ESX Server システムのホスト名が表示されます。

vCenter Server システム

［ESX ホスト/vCenter］フィールドで vCenter Server システムを指定すると、このフィールドで、このプランに関連付ける ESX Server システムを（ドロップダウン リストから）選択できます。

モニタ

ソース サーバのステータスをモニタするサーバのホスト名を指定します。

注:モニタ サーバには、そのサーバがバックアップ ソースとなっていないことを条件として、任意の物理コンピュータまたは仮想マシンを使用できます。

ユーザ名

モニタ システムへのログインに必要なユーザ名を指定します。

パスワード

モニタ システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを指定します。

プロトコル

Arcserve UDP と ESX Server システム（モニタ サーバ）との間で通信に使用するプロトコルとして、HTTP または HTTPS を指定します。

ポート

Arcserve UDP と ESX Server（モニタ サーバ）との間でデータ転送に使用するポートを指定します。

データ転送にプロキシとしてモニタ サーバを使用

モニタ サーバによって Arcserve UDP エージェント ノードから ESX Server データ ストアに変換データをコピーする場合は、このオプションを指定します。 このオプションを有効にすると、仮想スタンバイ機能は、LAN によるデータ通信よりも高速なファイバ チャネル通信を使用して、エージェント ノードから ESX Server データ ストアに変換データを転送します。 ファイバ チャネル上では変換の書き込み処理のみが実行されます。 読み取り処理は LAN 上で実行されます。

注: ［データ転送にプロキシとしてモニタ サーバを使用］オプションはデフォルトで有効になっています。 このオプションを無効にすると、Arcserve UDP エージェント ノードが ESX Server システムに変換データを直接コピーできるようになります。

仮想化の種類 - Hyper-V

Hyper-V ホスト名

Hyper-V システムのホスト名を指定します。

ユーザ名

Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名を指定します。

注: 指定するアカウントは、Hyper-V システム上の管理者アカウントまたは管理者権限を持つアカウントである必要があります。

パスワード

Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを指定します。

プロトコル

Arcserve UDP サーバと Hyper-V Server システム（モニタ サーバ）との間で通信に使用するプロトコルとして、HTTP または HTTPS を指定します。

ポート

Arcserve UDP サーバと Hyper-V Server システム（モニタ サーバ）との間でデータ転送に使用するポートを指定します。

5. ［仮想マシン］タブをクリックし、［VM ベーシック設定］、［VM データ ストア（VMware 用）］、［VM パス（Hyper-V 用）］および［VM ネットワーク］に詳細を入力します。

VMware システム:

VMware システムに以下の仮想マシン オプションを適用します。

VM 名プレフィックス

ESX Server システム上の仮想マシンの表示名に追加するプレフィックスを指定します。

デフォルト値： UDPVM_

リソース プール

スタンバイ仮想マシンがグループ化されるリソース プールの名前を指定します。

CPU 数

スタンバイ仮想マシンによってサポートされる最小および最大の CPU 数を指定します。

メモリ

スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB 単位で指定します。

注: 指定する RAM の量は 2 の倍数である必要があります。

復旧ポイント スナップショット

スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント スナップショット（復旧ポイント）の数を指定します。 VMware 仮想化サーバの場合、復旧ポイント スナップショットの最大数は 29 です。

すべての仮想ディスクが同じデータ ストアを共有する

仮想マシンに関連するディスクをすべて、1 つのデータ ストアへコピーするには、このオプションをオンにします。

仮想マシンのディスク関連情報を対応するデータ ストアにコピーする場合は、このチェック ボックスをオフにします。 変換データを格納する場所を指定します。

ネットワーク

仮想マシンと通信するために ESX Server システムが使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを定義します。

注: VMware SR-IOV パススルーはサポートされていません。

前回のバックアップのソースと同じ数のネットワーク アダプタ

仮想ネットワークに仮想 NIC をマップする方法を定義するには、このオプションをオンにします。 仮想マシンに仮想 NIC および仮想ネットワークが含まれる場合は、このオプションを指定します。

NIC が通信に使用する仮想ネットワークの名前を定義する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

Hyper-V **システム**:

Hyper-V システムに以下の仮想マシン オプションを適用します。

基本設定

以下の基本設定を指定します。

VM **名プレフィックス**

Hyper-V システム上の仮想マシンの表示名に追加するプレフィックスを指定します。

デフォルト値： UDPVM_

CPU **数**

スタンバイ仮想システムによってサポートされる最小および最大の CPU 数を指定します。

メモリ

スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB 単位で指定します。

注: 指定する RAM の量は 4 の倍数である必要があります。

復旧ポイント スナップショット

スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント スナップショットの数を指定します。 Hyper-V 仮想化サーバの場合、復旧ポイント スナップショットの最大数は 24 です。

すべての仮想ディスクが同じパスを共有する

変換データを格納する Hyper-V サーバ上の場所を指定するには、このオプションをオンにします。

各仮想ディスクの変換データを格納する Hyper-V サーバ上の場所を指定する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

注: Arcserve UDP ソリューションは圧縮したボリューム、およびファイル システムによって暗号化されたボリューム上での仮想ディスク イメージ（VHD/VHDX ファイル）の作成をサポートしません。 指定されたパスが圧縮または暗号化された Hyper-V ボリューム上に存在する場合、Arcserve UDP では仮想スタンバイ タスクの作成が禁止されます。

VM ネットワーク

仮想マシンと通信するために Hyper-V サーバが使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを定義します。 以下のオプションのうちの 1 つを指定し、必要なフィールドに入力します。

前回のバックアップのソースと同じ数のネットワーク アダプタ

仮想ネットワークに仮想 NIC をマップする方法を定義するには、このオプションをオンにします。 仮想マシンに仮想 NIC および仮想ネットワークが含まれる場合は、このオプションを指定します。

NIC が通信に使用する仮想ネットワークの名前を定義する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

6. ［**詳細設定**］タブをクリックし、以下の詳細を指定します。

自動的に仮想マシンを開始します

仮想マシンを自動的に開始するかどうかを指定します。

注: このオプションは、ホスト ベースの仮想マシン ノード、リモート復旧ポイント サーバからレプリケートされたノード、および Arcserve High Availability からインポートされたノードでは使用できません。

タイムアウト

復旧ポイント スナップショットの電源がオンになる前に、モニタ サーバでハートビートを待機する必要がある時間を指定します。

周期

ソース サーバがハートビートをモニタ サーバに伝える周期を指定します。

例： 指定されたタイムアウト値は 60 です。 指定された周期の値は 10 です。ソース サーバは、10 秒の間隔でハートビートを通信します。モニタ サーバで、最後にハートビートが検出されてから 60 秒以内に次のハートビートを検出しない場合、モニタ サーバは最新の復旧ポイント スナップショットを使用して仮想マシンの電源をオンにします。

電子メール アラートの有効化

指定した設定に従って電子メール アラートを受信します。 このオプションを選択すると、電子メール アラートのさらに多くのカテゴリが選択できるようになります。

- **ソース マシンのハートビートがない場合** -- モニタ サーバがソース サーバからのハートビートを検出しない場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。

  注: リモートの復旧ポイント サーバのレプリケートからのノード、および Arcserve High Availability からインポートされたノードでは、このオプションは使用できません。

- **自動電源オンが設定されたソース マシンに対して VM の電源がオンになった場合** -- ハートビートが検出されない場合に自動的に電源がオンになるよう設定された仮想マシンの電源をオンにした場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。

  注: リモートの復旧ポイント サーバのレプリケートからのノード、および Arcserve High Availability からインポートされたノードでは、このオプションは使用できません。 また、このオプションは、ホスト ベースの仮想マシン ノードに対しても使用できません。

- **手動電源オンが設定されたソース マシンに対して VM の電源がオンになった場合** -- 仮想マシンの電源を手動でオンにした場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイ エラー/失敗/クラッシュ** -- 変換処理中に発生したエラーを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイは成功しました** -- 仮想マシンで正常に電源がオンになったことを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイが復旧ポイント スナップショットから正常に開始しなかった場合**-- 仮想マシンの電源が自動的にオンにならず、［自動的に仮想マシンを開始します］オプションが指定されていることを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **ハイパーバイザがアクセス不可能** -- ESX Server システムまたは Hyper-V システムと通信できないことを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **VM ストレージ空き容量が次の値より少ない** -- 定義されたハイパーバイザ パス上のディスク空き容量が十分でないことが検出された場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。 これが検出されるのは、ディスク空き容量がユーザ定義のしきい値を下回った場合です。 しきい値は、ボリュームの絶対値（MB）またはその容量の割合として定義できます。

7. ［**保存**］をクリックします。

   変更が保存され、仮想スタンバイ タスクが自動的に仮想スタンバイ サーバに展開されます。

仮想スタンバイ プランが正常に作成され、展開されました。

電源をオンにする NIC の数をアプリケーションが決定する方法

仮想マシンの電源をオンにすると、仮想スタンバイは、スタンバイ VM ネットワークが設定されているかどうかに基づいて、電源をオンにする NIC （ネットワーク インターフェース カード）の数を決定します。 以下の表では、スタンバイ VM の電源をオンにするために必要な NIC の数を仮想スタンバイがどのように決定するかを説明します。

VM ネットワークのプランで定義された値	[カスタマイズされたネットワーク設定でスタンバイ VM の電源をオンにする]オプションが指定されていない	[カスタマイズされたネットワーク設定でスタンバイ VM の電源をオンにする]オプションが指定されている
定義された値がソース マシンと同一。	仮想スタンバイは最後のバックアップ ジョブの時点でソース マシンに定義されていた数の NIC の電源をオンにします。	仮想スタンバイは以下のうち、より大きな値に基づいた数の NIC の電源をオンにします。 ■ カスタム ネットワーク設定で定義された数。 ■ 最後のバックアップ ジョブの時点でソース マシンに定義された NIC の数。
定義された値がカスタム値。	仮想スタンバイはプランで定義されている数のカスタム ネットワークの電源をオンにします。	仮想スタンバイは以下のうち、より大きな値に基づいた数の NIC の電源をオンにします。 ■ カスタム ネットワーク設定で定義された数。 ■ カスタム ポリシーで定義された NIC の数。

仮想スタンバイ タスクの以下のダイアログ ボックス（［プランの変更］の仮想スタンバイ編集タスク）は、電源をオンにする NIC のカスタム設定から構成されています。 これらの設定は以下のとおりです。

以下のダイアログ（スタンバイ VM - <ホスト名>）では、［カスタマイズされたネットワーク設定でスタンバイ VM の電源をオンにする］オプションを指定する場所を示しています。

スタンバイ VM ネットワークの設定

カスタマイズしたネットワーク設定を使ってスタンバイ VM の電源をオンにできます。スタンバイ VM の以下のネットワーク設定を設定できます。

- ［**ネットワーク アダプタ設定**］タブで、各ネットワーク アダプタの仮想ネットワークと NIC（ネットワーク インターフェース カード）、および TCP/IP 設定を指定します。
- ［**DNS 更新設定**］タブで、TCP/IP 設定に基づいてソース コンピュータから仮想スタンバイ VM にクライアントをリダイレクトする DNS サーバを更新します。

以下の図は、［**スタンバイ VM ネットワーク設定**］の［**ネットワーク アダプタ設定**］タブを示しています。

次の手順に従ってください：

1. ［**リソース**］タブから、［**仮想スタンバイ**］ノード グループに移動します。

   仮想スタンバイ ノードが中央のペインに表示されます。

2. 中央のペインで、ノードを選択し、［**スタンバイ VM ネットワーク設定**］をクリックします。

   ［スタンバイ VM ネットワーク設定 - <ノード名>］ページが表示されます。

3. ［**ネットワーク アダプタ設定**］タブで、［**スタンバイ VM - 仮想ネットワーク**］リストから仮想ネットワークを選択します。
4. ［**スタンバイ VM - NIC タイプ**］リストから NIC タイプを選択します。
5. ［**TCP/IP 設定をカスタマイズします**］を選択します。
6. ［**アドレスの追加**］ボタンをクリックし、［**IP アドレス**］、［**ゲートウェイ アドレス**］、［**DNS アドレス**］および［**WINS アドレス**］を追加します。

   注: ［**DNS アドレス**］を追加した場合は、［**DNS 更新設定**］タブで DNS サーバを設定します。
7. ［**保存**］をクリックします。

   ［スタンバイ VM ネットワーク設定 - <ノード名>］ページが閉じられます。

これで、スタンバイ VM ネットワークが設定されました。

1 つ以上のノードのバックアップ パスワードの設定

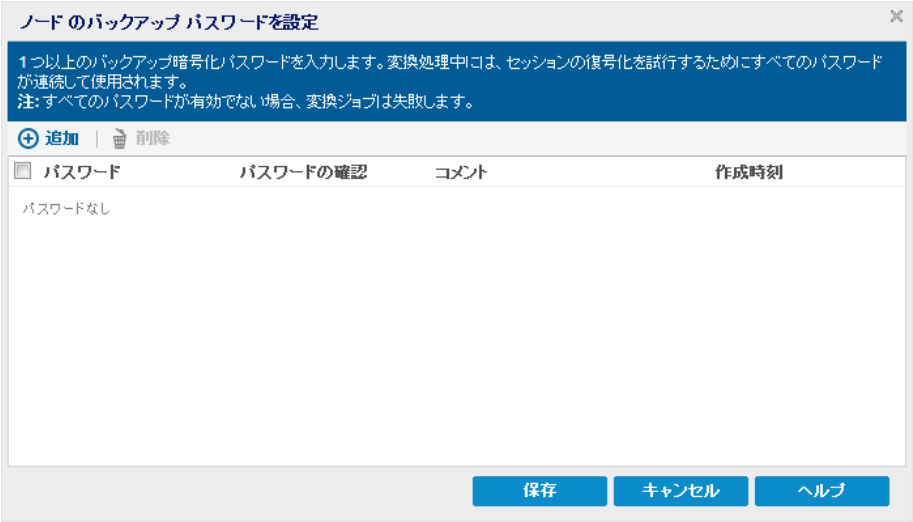
バックアップ ジョブをサブミットするときに、バックアップ用のパスワードは保護対象の Arcserve UDP エージェント（Windows） ノード上に保存されます。 その後、Arcserve UDP ソリューションは、復旧ポイントをリモート復旧ポイント サーバにレプリケートします。 次に、リモート サーバ上のコンバータはレプリケートされたデータを仮想マシン データに変換し、リモート デスティネーション上にそのデータを保存します。 ただし、バックアップ パスワードは Arcserve UDP エージェント（Windows） ノード上に存在するため、コンバータはレプリケートされた復旧ポイントを変換できません。

コンバータがレプリケートされた復旧ポイントを確実に変換できるようにするため、仮想スタンバイでは、コンバータがデータの変換に使用できるバックアップ パスワードをデータに対して指定することができます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。
3. 中央のペインで目的のノードを右クリックし、［**バックアップ パスワードの設定**］をクリックします。

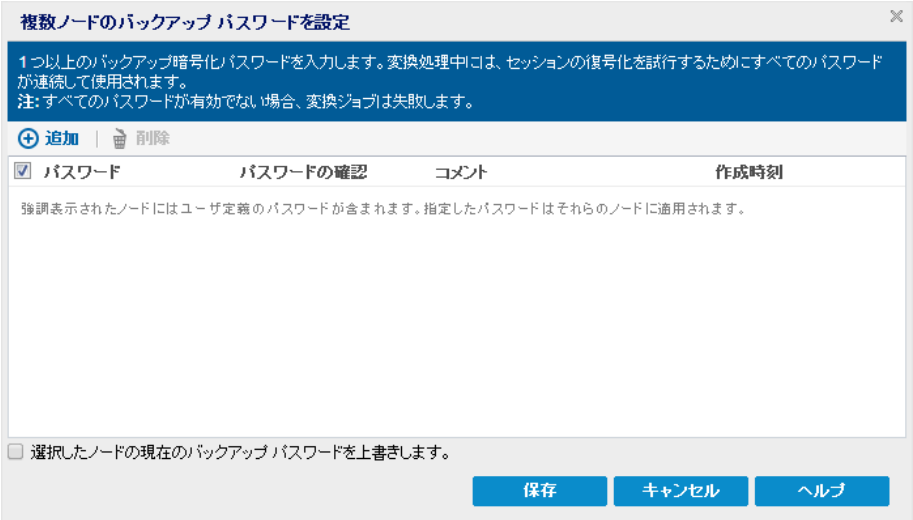
   ［**ノードのバックアップ パスワードを設定**］ダイアログ ボックスが開きます。



4. 1 つ以上のノードに対して、［**バックアップ パスワードの設定**］ダイアログ ボックスで以下のタスクを実行します。

   - **追加** -- ［**追加**］をクリックして、1 つ以上のバックアップ パスワードを選択したノードに追加します。
   - **削除** -- ［**削除**］をクリックして、1 つ以上のバックアップ パスワードを選択したノードから削除します。

   注: 複数のノードに対して、［選択されたノード］チェック ボックスで［**選択したノードの現在のバックアップ パスワードを上書きします**］を選択することで現在のバックアップ パスワードを上書きできます。



5. ［**保存**］をクリックします。

   ダイアログ ボックスが閉じ、選択したリモート ノードにバックアップ パスワードが設定されます。

（オプション）仮想スタンバイ ジョブの手動実行

手動で仮想スタンバイ ジョブを実行するには、まず手動バックアップを実行する必要があります。仮想スタンバイ タスクはバックアップ タスクと関連付けられます。 プランにバックアップ タスクと仮想スタンバイ タスクが含まれているときに、手動でバックアップ ジョブを実行すると、バックアップ ジョブの完了後、自動的に仮想スタンバイ ジョブが実行されます。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   ユーザがプランを追加している場合、これらのプランは中央のペインに表示されます。
3. バックアップの対象で、プランが割り当てられているノードを選択します。
4. 中央のペインで、［アクション］、［今すぐバックアップ］の順にクリックします。

   ［今すぐバックアップを実行］ダイアログ ボックスが開きます。
5. バックアップの種類を選択し、バックアップ ジョブの名前を指定します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   バックアップ ジョブが実行されます。

   バックアップ ジョブの終了と同時に仮想スタンバイ ジョブが実行されます。

仮想スタンバイ ジョブは手動で実行されます。

ハートビートの一時停止および再開

Arcserve UDP ソリューションでは、モニタ サーバによって検出されたハートビートの一時停止および再開を行うことができます。 ハートビートは、ソース サーバとモニタ サーバがソース サーバの状態に関して通信するプロセスです。 指定時間経過後もモニタ サーバでハートビートが検出されない場合、仮想スタンバイ機能は、ソース ノードとして機能するように仮想マシンをプロビジョニングします。

例: ハートビートを一時停止または再開するタイミング

以下の例では、ハートビートを一時停止および再開するタイミングについて説明します。

- ノード (ソース サーバ) をオフラインにしてメンテナンスする場合に、ハートビートを一時停止します。
- メンテナンス タスクが完了し、ノード (ソース サーバ) がオンラインになったら、ハートビートを再開します。

以下の動作に注意してください。

- 個別のノード レベルで、ハートビートを一時停止し再開できます。
- 1 つの手順で 1 つ以上のノード用のハートビートを一時停止および再開できます。
- Arcserve UDP ソリューションでは、ハートビートが一時停止状態である間は、復旧ポイント スナップショットの電源をオンにしません。
- ソース ノード上でエージェント インストールをアップグレードする場合、Arcserve UDP はノードのハートビートを一時停止します。 モニタ サーバがアップグレードされたノードを確実にモニタするようにするには、それらののノードでアップグレードが完了した後、ノードのハートビートを再開します。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインします。
2. ［リソース］タブをクリックします。
3. 左ペインから、［仮想スタンバイ］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   もし、追加されたノードがあれば、中央のペインに表示されます。
4. 一時停止または再開するノードを選択します。
5. 中央のペインで、［アクション］、［ハートビート］、［一時停止］または［再開］をクリックします。

   選択したノードのハートビートが一時停止、または再開されます。

仮想スタンバイ ジョブの一時停止と再開

仮想変換は、仮想スタンバイが Arcserve UDP 復旧ポイントをソース ノードから仮想マシン形式（復旧ポイント スナップショット）に変換するプロセスです。 ソース ノードが失敗した場合、仮想スタンバイ機能は、復旧ポイント スナップショットを使用して、ソース ノードの仮想マシンの電源をオンにします。

ベストプラクティスとして、仮想変換プロセスが連続的に動作することを許可します。 ただし、ローカルおよびリモートの仮想スタンバイ サーバ上の仮想変換プロセスを一時停止する場合、その操作をコンソールから実行できます。 ソース サーバ上の問題を解決した後、仮想変換プロセスを再開できます。

仮想スタンバイ ジョブ（変換ジョブ）を一時停止しても、そのときに進行中の変換ジョブが一時停止することはありません。 一時停止の操作は、次のバックアップ ジョブの最後に実行されるジョブのみに適用されます。その結果、（一時停止した）変換ジョブを明示的に再開するまで、次の変換ジョブは開始しません。

複数のノードの仮想スタンバイを再開する場合、および復旧ポイント スナップショットなしのバックアップ セッションが複数ある場合は、スマート コピー オプションを選択するダイアログ ボックスが表示されます。［はい］をクリックすると、仮想スタンバイは結合されたセッションを単一の復旧ポイント スナップショットに変換します。 ［いいえ］をクリックすると、仮想スタンバイは各セッションを個別に変換します。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインします。
2. ［リソース］タブをクリックします。
3. 左ペインから、［仮想スタンバイ］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   もし、追加されたノードがあれば、中央のペインに表示されます。
4. 一時停止または再開するノードを選択します。
5. 中央のペインで、［アクション］、［仮想スタンバイ］、［一時停止］または［再開］をクリックします。

   選択したノードの仮想スタンバイ機能が一時停止、または再開されます。

プランの検証

仮想スタンバイ機能を検証するには、仮想スタンバイ プランが正常に作成されたことを検証します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。バックアップ ジョブの正常終了後、仮想スタンバイ ジョブが実行されます。［ジョブ］タブから、バックアップ ジョブと仮想スタンバイ ジョブのステータスを確認できます。

プランを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

仮想スタンバイ ジョブを検証するには、以下の手順に従って操作します。

1. ［ジョブ］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［すべてのジョブ］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブと仮想スタンバイ ジョブが正常に終了することを確認します。

   仮想スタンバイ プランの検証が正常に完了します。

仮想スタンバイ マシンが作成されます。

ベスト プラクティスの適用

アンチウイルス スキャンからのファイルの除外

アンチウイルス ソフトウェアは、誤って「不審」または「危険」と分類されたファイルへのアクセスを一時的にブロックするか、ファイルを隔離または削除することにより、仮想スタンバイ プロセスの円滑な実行を妨げる場合があります。 大部分のアンチウイルス ソフトウェアでは、特定のデータのスキャンを省略するために特定のプロセス、ファイル、フォルダを除外するよう設定できます。 バックアップとリストアや、他の処理が妨害されないように、アンチウイルス ソフトウェアを設定することは重要です。

Hyper-V サーバでは、アンチウイルス ソフトウェアは VM 環境設定ファイルを破損します。 Hyper-V サーバは、VM の状態を「保存」モードに変更し、VM は破損して使用不可能になります。 そのような場合、VM を削除し、フル変換を実行して新規 VM を作成する必要があります。

VM が保存モードになるのを避けるには、以下のプロセス、フォルダ、およびファイルをアンチウイルス スキャンから除外してください。

- プロセス リスト
  - C:¥Program Files¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥TOMCAT¥bin¥tomcat7.exe

- C:¥Program Files¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥TOMCAT¥JRE¥bin
  - java.exe
  - Java-rmi.exe
  - javaw.exe
  - keytool.exe
  - rmid.exe
  - rmiregistry.exe

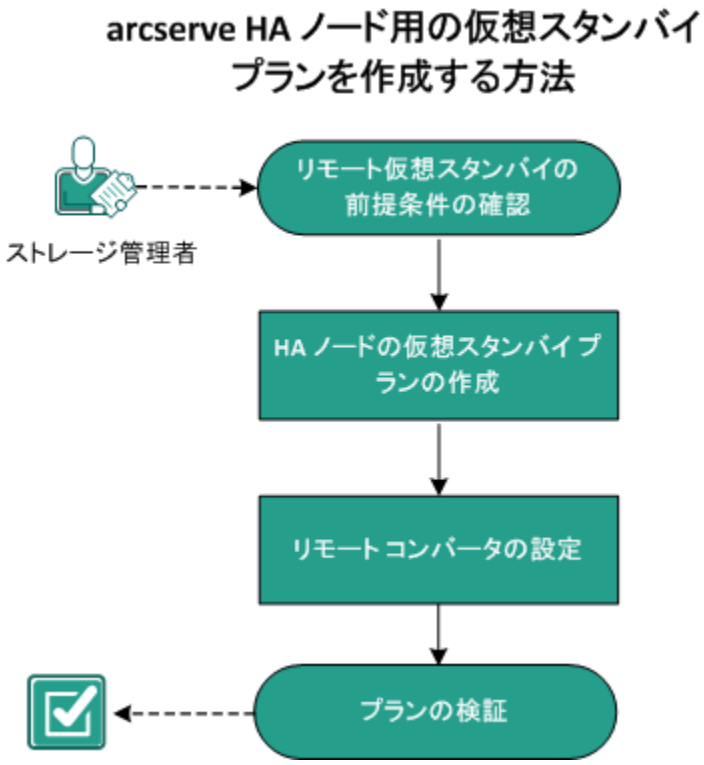
ローカルおよびリモートの仮想スタンバイが正しく機能することを保証し、VM が保存モードになるのを避けるには、Hyper-V 仮想マシンおよび Hyper-V プロセスを対象とした以下のファイルを除外します。

- 仮想マシンの環境設定ファイル ディレクトリ：
  - （デフォルト） C:¥ProgramData¥Microsoft¥Windows¥Hyper-V
  - Arcserve UDP 仮想スタンバイ仮想マシンの環境設定ファイル ディレクトリ
- 仮想マシンの仮想ハード ディスク ファイル ディレクトリ：
  - （デフォルト） C:¥Users¥Public¥Documents¥Hyper-V¥Virtual Hard Disks
  - Arcserve UDP 仮想スタンバイ仮想マシンの仮想ハードディスク ファイルのディレクトリ
- スナップショットのファイル ディレクトリ：
  - （デフォルト） %systemdrive%¥ProgramData¥Microsoft¥Windows¥Hyper-V¥Snapshots
  - Arcserve UDP 仮想スタンバイ仮想マシンのスナップショット ファイル ディレクトリ
- Hyper-V プロセス：
  - %windows%¥system32¥Vmms.exe
  - %windows%¥system32¥Vmwp.exe

Arcserve High Availability ノード用の仮想スタンバイ プランを作成する方法

Arcserve UDP ソリューションは Arcserve High Availability （HA）と統合し、HA によってレプリケートされる復旧ポイントから仮想スタンバイ マシンを作成します。

以下の図は、HA ノードで使用される仮想スタンバイ プランを作成するプロセスを示しています。



この後の手順

- リモート仮想スタンバイの前提条件の確認（P. 335）
- HA ノードの仮想スタンバイ プランの作成（P. 335）
- リモート コンバータの設定（P. 346）
- プランの検証（P. 347）

リモート仮想スタンバイの前提条件の確認

以下の前提条件タスクが完了していることを確認します。

- Arcserve High Availability コントロール サービスからの Arcserve UDP エージェント（Windows）またはホスト ベースの製品シナリオの作成。

  注: Arcserve High Availability シナリオの作成の詳細については、Arcserve High Availability ドキュメントを参照してください。

- ［ノードの追加］で［**Arcserve HA からのノードのインポート**］を使用し、HA ノードを追加。

  注: HA ノードを追加する詳細については、「Arcserve HA からのノードのインポート」を参照してください。

- Arcserve High Availability からリモート Arcserve UDP へのノードのインポート。

  注: 仮想スタンバイ タスクは、仮想スタンバイ マシンを作成するために Arcserve High Availability ノードではなく Arcserve High Availability によってレプリケートされた復旧ポイントを使用します。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

HA ノードの仮想スタンバイ プランの作成

Arcserve High Availability から Arcserve UDP へノードをインポートした後に、スタンバイ仮想マシンを作成する仮想スタンバイ プランを作成できます。このような仮想マシンは VMware または Hyper-V です。

注: タスク 1 の「**仮想スタンバイ**」タスクは、Arcserve High Availability からインポートされるノードのみが対象です。「**仮想スタンバイ**」をタスク 1 に追加すると、別のタスクをこのプランに追加できません。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。

4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、仮想スタンバイ ジョブは開始されません。プランを再開しても、仮想スタンバイ ジョブが自動的に再開されることはありません。この仮想スタンバイ ジョブを開始するには、手動で別のバックアップ ジョブを実行する必要があります。また、プランが一時停止されている場合は、［仮想スタンバイの一時停止/再開］オプションは使用可能になりません。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**仮想スタンバイ**］を選択します。

ここで、［ソース］、［仮想化サーバ］、［仮想マシン］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 どんなソース ノードも追加せずにプランを保存できますが、プランはノードを追加しないかぎり配備されません。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

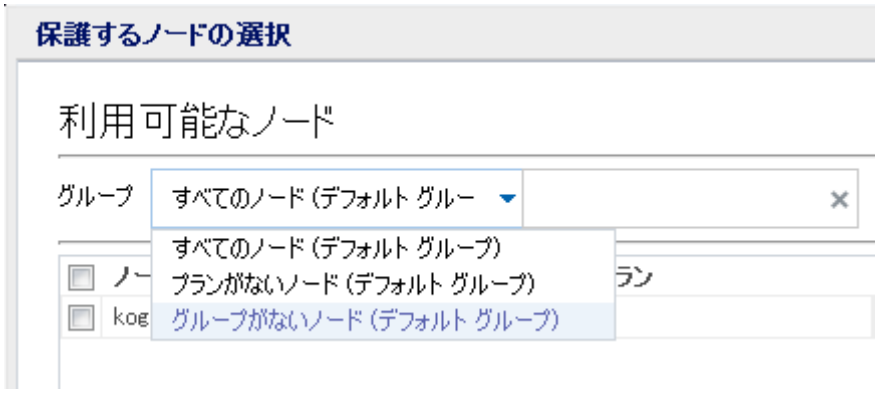
   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

   Arcserve HA からのノードのインポート

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスを開きます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタします。



ノードが［利用可能なノード］領域に表示されます。

4. ［利用可能なノード］領域からノードを選択し、［すべてのノードの追加］（>>）または［選択したノードの追加］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［選択されたノード］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。

ソースが指定されます。

仮想化サーバの指定

仮想化サーバ詳細を提供できます。

次の手順に従ってください:

1. ［仮想化の種類］が［**VMware**］である場合は、以下の詳細を入力します。

ESX ホスト/vCenter

ESX または vCenter Server システムのホスト名を指定します。

ユーザ名

VMware システムへのログインに必要なユーザ名を指定します。

注: 指定するアカウントは、ESX/vCenter Server システム上の管理者アカウントまたは管理者権限を持つアカウントである必要があります。

パスワード

VMware システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを指定します。

プロトコル

ソースの Arcserve UDP エージェントとモニタ サーバ間の通信に使用するプロトコルとして、HTTP または HTTPS を指定します。

ポート

ソース サーバとモニタ サーバとの間のデータ転送に使用するポートを指定します。

ESX ノード

このフィールドの値は、［ESX ホスト/vCenter］フィールドで指定した値によって異なります。

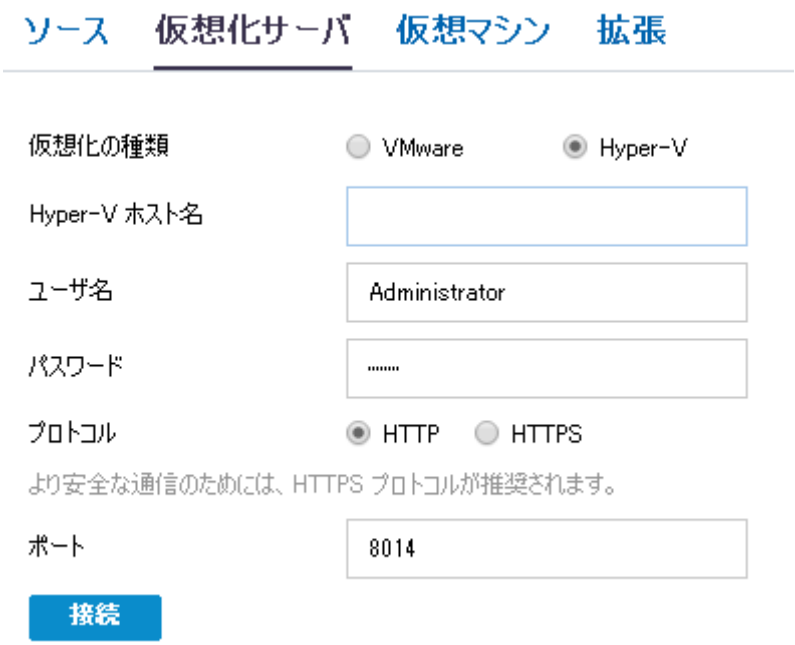
ESX Server システム

［ESX ホスト/vCenter］フィールドで ESX Server システムを指定すると、このフィールドには ESX Server システムのホスト名が表示されます。

vCenter Server システム

［ESX ホスト/vCenter］フィールドで vCenter Server システムを指定すると、このフィールドで、このプランに関連付ける ESX Server システムを (ドロップダウン リストから) 選択できます。

2. ［仮想化の種類］が［**Hyper-V**］である場合は、以下の詳細を入力します。



HyperV ホスト名

Hyper-V システムのホスト名を指定します。

ユーザ名

Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名を指定します。

注: 指定するアカウントは、Hyper-V システム上の管理者アカウントまたは管理者権限を持つアカウントである必要があります。

パスワード

Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを指定します。

プロトコル

Arcserve UDP サーバと Hyper-V Server システム（モニタ サーバ）との間で通信に使用するプロトコルとして、HTTP または HTTPS を指定します。

ポート

Arcserve UDP サーバと Hyper-V Server システム（モニタ サーバ）との間でデータ転送に使用するポートを指定します。

仮想化サーバ詳細が指定されます。

仮想マシンの指定

VMware または Hyper-V 仮想化サーバ用の仮想マシン詳細を指定します。

次の手順に従ってください:

1. ［仮想化サーバ］として VMware を選択している場合は、VMware 仮想マシンに以下の詳細を入力します。

   VM 名プレフィックス

   ESX Server システム上の仮想マシンの表示名に追加するプレフィックスを指定します。

   デフォルト値： UDPVM_

   リソース プール

   スタンバイ仮想マシンがグループ化されるリソース プールの名前を指定します。

   復旧ポイント スナップショット

   スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント スナップショット（復旧ポイント）の数を指定します。 VMware 仮想化サーバの場合、復旧ポイント スナップショットの最大数は 29 です。

   CPU 数

   スタンバイ仮想マシンによってサポートされる最小および最大の CPU 数を指定します。

   メモリ

   スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB 単位で指定します。

   注: 指定する RAM の量は 2 の倍数である必要があります。

すべての仮想ディスクが同じデータ ストアを共有する

仮想マシンに関連するディスクをすべて、1 つのデータ ストアへコピーするには、このオプションをオンにします。

仮想マシンのディスク関連情報を対応するデータ ストアにコピーする場合は、このチェックボックスをオフにします。 変換データを格納する場所を指定します。

ネットワーク

仮想マシンと通信するために ESX Server システムが使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを定義します。

前回のバックアップのソースと同じ数のネットワーク アダプタ

仮想ネットワークに仮想 NIC をマップする方法を定義するには、このオプションをオンにします。 仮想マシンに仮想 NIC および仮想ネットワークが含まれる場合は、このオプションを指定します。

NIC が通信に使用する仮想ネットワークの名前を定義する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

2. ［仮想化サーバ］として Hyper-V を選択している場合は、Hyper-V 仮想マシンに以下の詳細を入力します。

基本設定

以下の基本設定を指定します。

VM 名プレフィックス

Hyper-V システム上の仮想マシンの表示名に追加するプレフィックスを指定します。

デフォルト値： UDPVM_

CPU 数

スタンバイ仮想システムによってサポートされる最小および最大の CPU 数を指定します。

メモリ

スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB 単位で指定します。

注: 指定する RAM の量は 4 の倍数である必要があります。

復旧ポイント スナップショット

スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント スナップショットの数を指定します。 Hyper-V 仮想化サーバの場合、復旧ポイント スナップショットの最大数は 24 です。

すべての仮想ディスクが同じパスを共有する

変換データを格納する Hyper-V サーバ上の場所を指定するには、このオプションをオンにします。

各仮想ディスクの変換データを格納する Hyper-V サーバ上の場所を指定する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

注: Arcserve UDP は圧縮したボリューム、およびファイル システムによって暗号化されたボリューム上での仮想ディスク イメージ（VHD ファイル）の作成をサポートしません。 指定されたパスが圧縮または暗号化された Hyper-V ボリューム上に存在する場合、Arcserve UDP では仮想スタンバイ タスクの作成が禁止されます。

VM ネットワーク

仮想マシンと通信するために Hyper-V サーバが使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを定義します。 以下のオプションのうちの 1 つを指定し、必要なフィールドに入力します。

前回のバックアップのソースと同じ数のネットワーク アダプタ

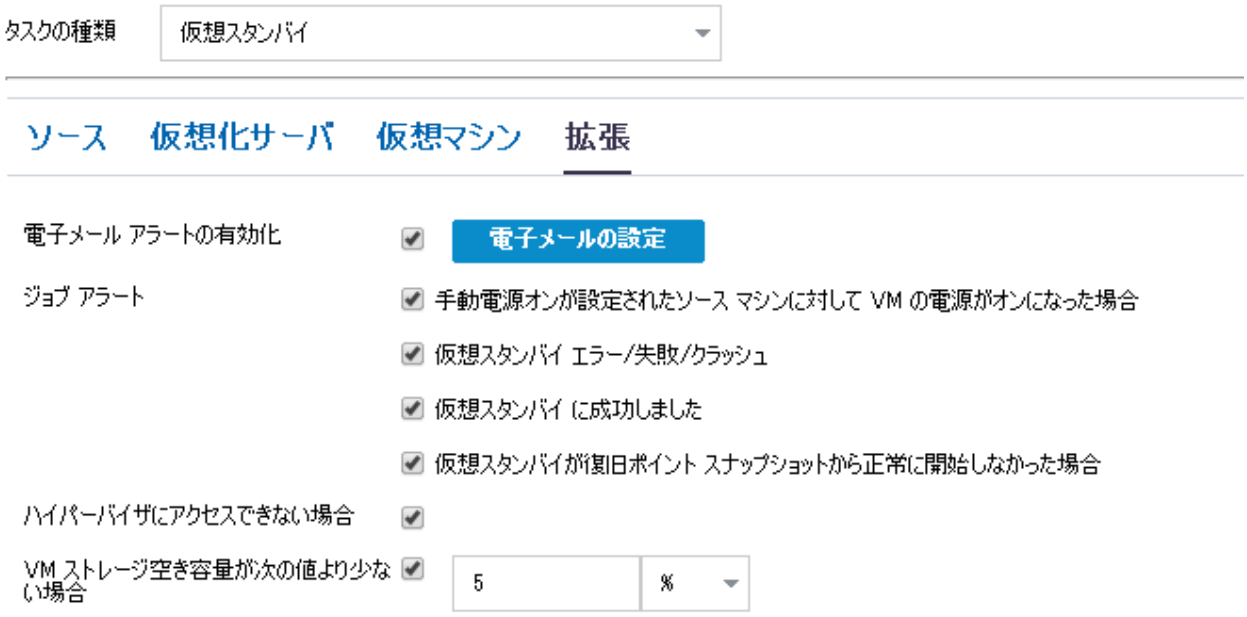
仮想ネットワークに仮想 NIC をマップする方法を定義するには、このチェック ボックスをオンにします。 仮想マシンに仮想 NIC および仮想ネットワークが含まれる場合は、このオプションを指定します。

NIC が通信に使用する仮想ネットワークの名前を定義する場合は、このチェック ボックスをオフにします。

仮想マシンが指定されます。

拡張設定の指定

［拡張］ページでは、アラートなどの高度な設定を指定できます。



次の手順に従ってください:

1. ［拡張］ページで以下の詳細を指定します。

   電子メール アラートの有効化

   指定した設定に従って電子メール アラートを受信します。 このオプションを選択すると、電子メール アラートのさらに多くのカテゴリが選択できるようになります。

- **手動電源オンが設定されたソース マシンに対して VM の電源がオンになった場合** -- 仮想マシンの電源を手動でオンにした際に、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイ エラー/失敗/クラッシュ** -- 変換処理中に発生したエラーを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイは成功しました** -- 仮想マシンで正常に電源がオンになったことを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **仮想スタンバイが復旧ポイント スナップショットから正常に開始しなかった場合**-- 仮想マシンの電源が自動的にオンにならず、［自動的に仮想マシンを開始します］オプションが指定されていることを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **ハイパーバイザがアクセス不可能** -- ESX Server システムまたは Hyper-V システムと通信できないことを検出した場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。
- **VM ストレージ空き容量が次の値より少ない** -- 定義されたハイパーバイザ パス上のディスク空き容量が十分でないことが検出された場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信します。 これが検出されるのは、ディスク空き容量がユーザ定義のしきい値を下回った場合です。 しきい値は、ボリュームの絶対値（MB）またはその容量の割合として定義できます。

2. ［**保存**］をクリックします。

   拡張設定が指定されます。

   変更が保存され、仮想スタンバイ タスクが自動的に仮想スタンバイ サーバに展開されます。

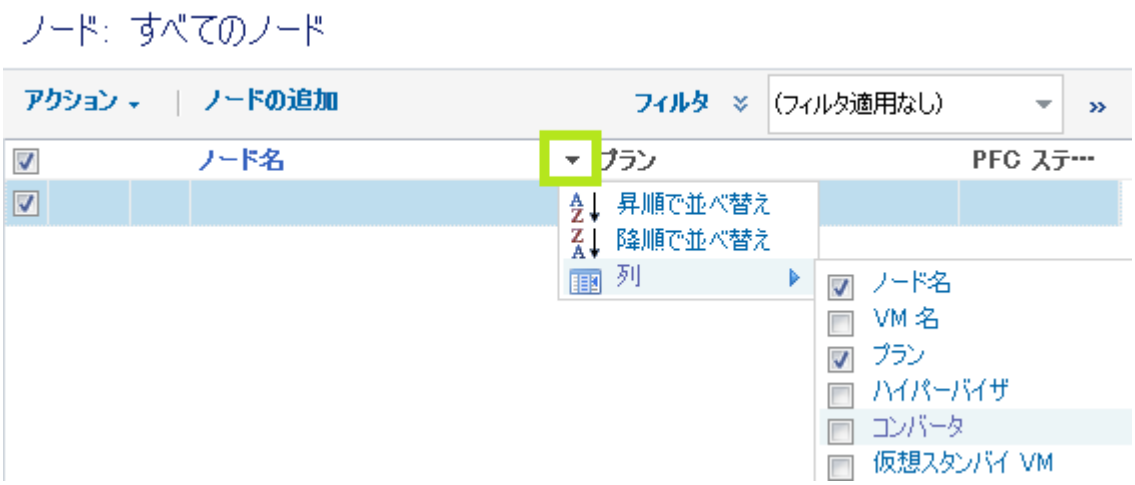
リモート コンバータの設定

仮想スタンバイでは、Arcserve Replication/High Availability によってレプリケートされた復旧ポイントを変換できます。 復旧ポイントは、Microsoft Hyper-V、VMware vCenter または ESXi と互換性のある仮想マシン形式に変換されます。

Arcserve High Availability からリモート Arcserve UDP サーバにインポートされたノードは、その後、仮想マシン形式に変換できます。ノードは Arcserve High Availability のレプリカ フォルダから変換されます。 デフォルトでは、復旧ポイントがレプリケートされる場所はコンバータです。 コンバータのノード名およびログイン認証情報を指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールにログインします。
2. ［リソース］タブをクリックします。
3. 左ペインから、［すべてのノード］をクリックします。
4. 以下の図に示すように［コンバータ］オプションを選択します。



［コンバータ］列はコンソールに追加されます。

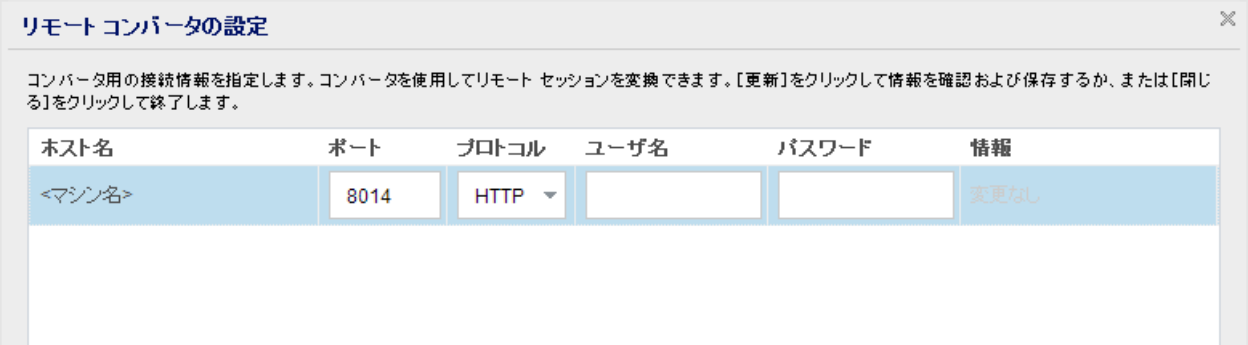
5. ［コンバータ］列から設定するコンバータをクリックします。

   ［リモート コンバータの設定］ダイアログ ボックスが表示されます。

6. 選択されたコンバータのポート、プロトコル、ユーザ名、およびパスワードを指定し、［更新］をクリックして情報を保存します。

   コンバータが設定されました。

注: Arcserve Replication/High Availability からノードを初めてインポートすると、コンバータ情報を設定するかどうかをたずねるダイアログ ボックスが自動的に表示されます。このダイアログ ボックスで［はい］をクリックすると、［リモート コンバータの設定］ダイアログ ボックスが開かれます。



プランの検証

仮想スタンバイ機能を検証するには、仮想スタンバイ プランが正常に作成されたことを検証します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。バックアップ ジョブの正常終了後、仮想スタンバイ ジョブが実行されます。［ジョブ］タブから、バックアップ ジョブと仮想スタンバイ ジョブのステータスを確認できます。

プランを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。

3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

以下の手順に従って、仮想スタンバイ ジョブを検証します。

1. ［**ジョブ**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**すべてのジョブ**］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブと仮想スタンバイ ジョブが正常に終了することを確認します。

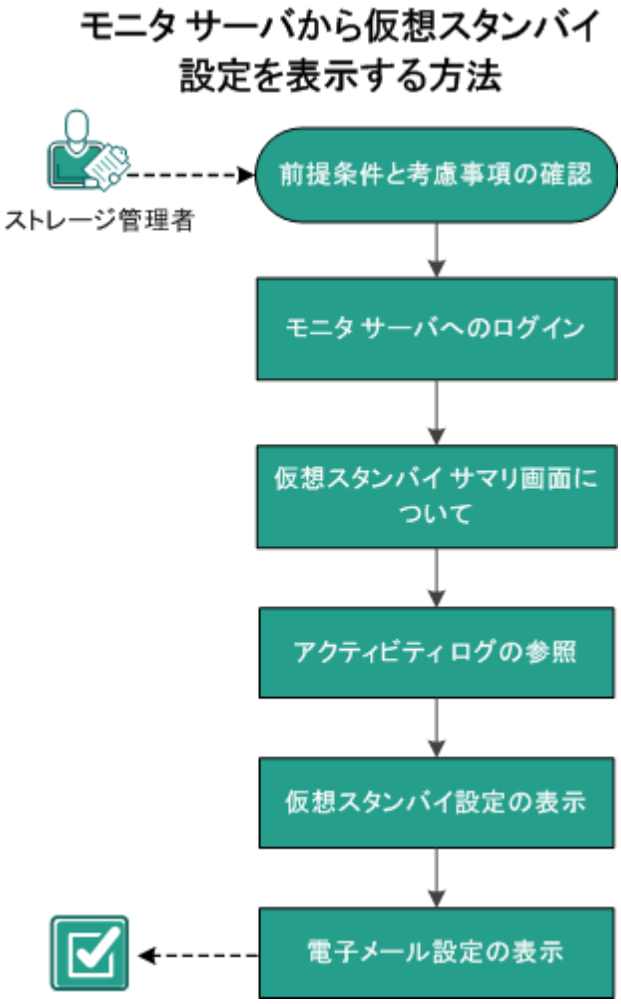
   仮想スタンバイ プランの検証が正常に完了します。

Arcserve High Availability ノード用の仮想スタンバイ マシンが作成されます。

モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示する方法

仮想スタンバイ プランを作成および展開すると、モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示できます。

以下の図は、モニタ サーバから仮想スタンバイ設定を表示するためのプロセスを示しています。



この後の手順

- 前提条件と考慮事項の確認（P. 350）
- モニタ サーバへのログイン（P. 350）
- 仮想スタンバイ サマリ画面について（P. 351）
- アクティビティ ログの参照（P. 355）
- 仮想スタンバイ設定の表示（P. 356）
- 電子メール設定の表示（P. 361）

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件タスクが完了していることを確認します。

- コンソールにログイン済み
- 仮想スタンバイ プランを作成および展開済み
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

モニタ サーバへのログイン

Arcserve UDP では、Arcserve UDP エージェント（Windows） ソース ノードをモニタしているサーバに直接ログインすることができます。 モニタ サーバから、メンテナンス タスクを実行してソース ノードの状態に関する情報を表示できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールにログインします。
2. ［リソース］タブをクリックします。
3. ［すべてのノード］をクリックします。
4. 中央のペインで、仮想スタンバイ タスクを持つノードを選択します。
5. ノードを右クリックし、［モニタ サーバへのログイン］を選択します。

   モニタ サーバ インターフェースが新しいウィンドウに開きます。

注: 新しいブラウザ ウィンドウが表示されない場合は、ブラウザのポップアップ オプションですべてのポップアップが許可されているか、またはこの Web サイトのポップアップのみが許可されていることを確認します。

6. ［仮想スタンバイ］タブをクリックします。

   ［仮想スタンバイ］ページが開きます。

モニタ サーバにログインされます。

仮想スタンバイ サマリ画面について

［仮想スタンバイ サマリ］画面には、現在のステータスが一目でわかるアイコン、および必要なアクションの緊急度を示すガイダンスが表示されます。

ホーム画面には、以下のアイコンが表示されます。

成功
（アクションは不要です）

注意
（アクションが必要な場合があります）

警告
（今すぐアクションが必要です）

［仮想スタンバイ サマリ］画面に以下の情報が表示されます。

- サーバ リスト -- このモニタ サーバが保護しているソース サーバ（ソース ノード）のリストが表示されます。 リストではソース サーバがその現在のステータスによって並べ替えられます。 たとえば、［すべて］、［要アクション］、［サーバ実行中］（Server Running）などです。

  注: サーバ リストは、モニタ サーバにログインしている場合のみ表示されます。 詳細については、「サーバ リストの使い方 (P. 352)」を参照してください。

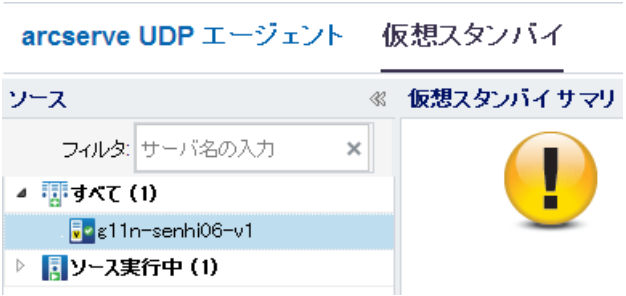
- 仮想スタンバイ サマリ -- 選択したソース サーバのサマリ情報が表示されます。 詳細については、「仮想変換ジョブのステータスのモニタ (P. 353)」を参照してください。

- **仮想スタンバイ設定** -- 選択したソース サーバの仮想変換設定に関するサマリ情報が表示されます。詳細については、「ソース サーバの仮想スタンバイ設定の表示 (P. 353)」を参照してください。
- **復旧ポイント スナップショット** -- 選択したソース サーバで使用可能な復旧ポイント スナップショットのリストが表示されます。詳細については、「復旧ポイント スナップショットのリストの表示 (P. 354)」を参照してください。
- **タスク** -- 選択したソース サーバに対して実行可能なタスクのリストが表示されます。
- **サポートおよびコミュニティへのアクセス** -- さまざまなサポート関連の機能を開始できるメカニズムを提供します。

サーバ リストについて

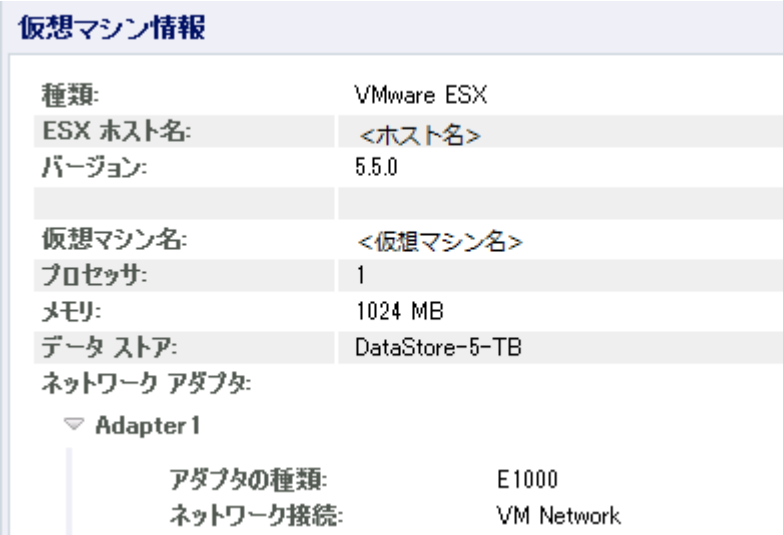
［**仮想スタンバイ サマリ**］画面のサーバ リストには、モニタ サーバが保護しているソース サーバのリストが表示されます。 リストではサーバがその現在のステータスによって並べ替えられます。たとえば、［**すべて**］、［**要アクション**］、［**ソース実行中**］などです。

メンテナンス タスクを実行する、または Arcserve UDP エージェント（Windows） ノードに関する情報を表示するには、［**仮想スタンバイ**］タブをクリックして、以下の画面に示すようにサーバをクリックします。



ソース サーバの仮想スタンバイ設定の表示

［仮想スタンバイ サマリ］画面には、ソース サーバを保護している仮想マシンに関する情報が表示されます。



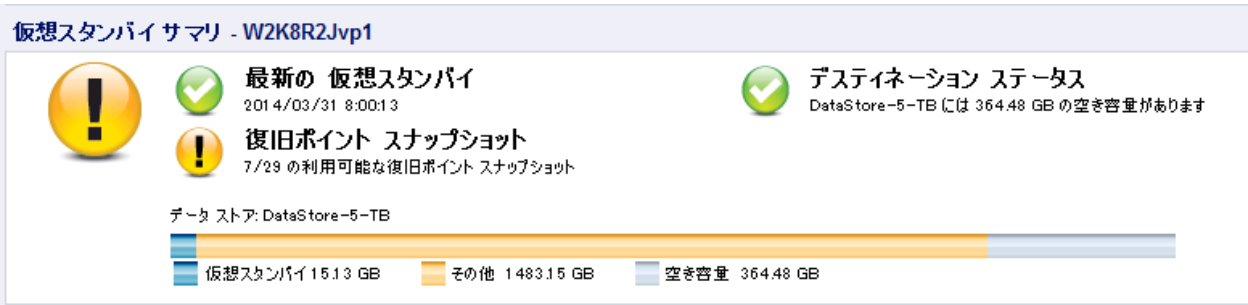
仮想変換ジョブのステータスのモニタ

仮想スタンバイでは、進行中の仮想変換ジョブのステータスをモニタできます。 さらに仮想スタンバイによって、仮想変換データ、および Arcserve UDP エージェント（Windows） ソース サーバを保護している仮想マシンに関するサマリを表示できます。

次の手順に従ってください:

1. モニタ サーバにログインします。
2. ［仮想スタンバイ］タブをクリックします。

   ［仮想スタンバイ サマリ］に、処理中の仮想変換ジョブに関する情報、および仮想変換ジョブと仮想マシン（ソース サーバを保護している）に関するサマリが表示されます。



復旧ポイント スナップショットのリストの表示

［**仮想スタンバイ**］画面には、最新の復旧ポイント スナップショットのリストが表示されます。リスト ボックスには、Arcserve UDP エージェント（Windows） ソース ノードのバックアップが完了した日付および時刻が表示されます。

復旧ポイント スナップショットのリストから、仮想マシンの電源をオンにすることができます。詳細については、「復旧ポイント スナップショットからの仮想スタンバイ マシンの電源投入 (P. 364)」を参照してください。

注: ［仮想スタンバイ］デスティネーションが VMware ESX サーバである場合、表示される復旧ポイント スナップショットの最大数は 29 です。［仮想スタンバイ］デスティネーションが Microsoft Hyper-V サーバである場合、表示される復旧ポイント スナップショットの最大数は 24 です。

アクティビティ ログの参照

仮想スタンバイでは、仮想変換ジョブに関するアクティビティ ログ情報を表示できます。アクティビティ ログには、保護対象である Arcserve UDP エージェント（Windows） ソース ノードの仮想変換ジョブ レコードが含まれます。

注: アクティビティ ログ（activity.log）は Arcserve UDP エージェント（Windows）がインストールされているノードの以下のディレクトリに保存されます。

```
C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Engine¥Logs
```

次の手順に従ってください:

1. モニタ サーバにログインし、［**仮想スタンバイ**］タブをクリックします。
2. ［**ソース**］ペインからサーバを展開し、ノードをクリックしてそのアクティビティ ログを表示します。
3. ［**仮想スタンバイ タスク**］ペインから、［**ログの表示**］をクリックします。

   ［**アクティビティ ログ**］ダイアログ ボックスが開きます。

仮想スタンバイ設定の表示

［**仮想スタンバイ設定**］ダイアログ ボックスには、ノードに割り当てられたプランに関する情報が含まれます。 Arcserve UDP エージェント（Windows） ソース ノードに割り当てられたプランに定義されている仮想化サーバ、仮想マシン、代理サーバ、環境設定に関する情報を表示できます。 このダイアログ ボックスから設定を編集することはできません。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。
3. 中央のペインで、**仮想スタンバイ** タスクに**モニタ**として指定したノードを選択して、［**エージェント へのログイン**］をクリックします。

   新しいブラウザが開いて、モニタ サーバに自動的にログインされます。

   注: 新しいブラウザ ウィンドウが表示されない場合は、ブラウザのポップアップ オプションですべてのポップアップが許可されているか、またはこの Web サイトのポップアップのみが許可されていることを確認します。
4. ［**仮想スタンバイ**］タブをクリックします。

   ［**仮想スタンバイ サマリ**］画面が表示されます。
5. **サーバ リストの**［**すべて展開**］または［**サーバ実行中**］（Server Running）から、仮想スタンバイ設定を表示するノードをクリックします。
6. ［**仮想スタンバイ サマリ**］画面の右側にある［**仮想変換タスク**］リストから、［**仮想スタンバイ設定**］をクリックします。

   ［**仮想スタンバイ設定**］ダイアログ ボックスが開きます。

仮想化サーバ オプション

- **VMware システム：**

  VMware システムに以下のオプションを適用します。

  - 仮想化の種類 -- VMware。
  - **ESX ホスト/vCenter** -- ESX または vCenter Server システムのホスト名 を示します。
  - ユーザ名 -- VMware システムへのログインに必要なユーザ名を示します。
  - パスワード -- VMware システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを示します。
  - プロトコル -- ソース Arcserve UDP エージェント ノードとモニタ サーバの間で使用される通信プロトコルを表示します。
  - ポート -- ソース サーバとモニタ サーバ間のデータ転送に使用されるポートを示します。

- モニタリング：

  VMware システムに以下のオプションを適用します。

  - モニタ サーバ -- ソース サーバをモニタするサーバのホスト名を示します。
  - ユーザ名 -- モニタ サーバへのログインに必要なユーザ名を示します。
  - パスワード -- モニタ サーバへのログインに必要なユーザ名のパスワードを示します。
  - プロトコル -- Arcserve Central Virtual Standby サーバと ESX Server システム（モニタ サーバ）の間で使用される通信プロトコルを示します。

- **ポート** -- Arcserve Central Virtual Standby サーバと ESX Server システム（モニタ サーバ）間のデータ転送に使用されるポートを示します。
- データ転送にプロキシとしてモニタ サーバを使用します -- モニタ サーバが Arcserve UDP エージェント ソース サーバから ESX Server データ ストアに変換データをコピーすること を示します。

  注: ［データ転送にプロキシとしてモニタ サーバを使用します］オプションはデフォルトで有効になっています。このオプションを無効にすると、Arcserve UDP エージェント ソース サーバが ESX Server データ ストアに変換データを直接コピーできるようになります。

- **Hyper-V システム：**

  Hyper-V システムに以下のオプションを適用します。

  - **仮想化の種類** -- Hyper-V。
  - **Hyper-V ホスト名** -- Hyper-V システムのホスト名を示します。
  - **ユーザ名** -- Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名を示します。
  - **パスワード** -- Hyper-V システムへのログインに必要なユーザ名のパスワードを示します。
  - **ポート** -- ソース サーバとモニタ サーバ間のデータ転送に使用されるポートを示します。

仮想マシン オプション

VMware システム：

- **VM 名プレフィックス** -- ESX Server システム上の仮想マシンの表示名に追加されるプレフィックスを示します。

  デフォルト： UDPVM_

- **VM リソース プール** -- スタンバイ仮想マシンがグループ化されているリソース プールの名前を示します。
- **データ ストア** -- 変換データを格納する場所を示します。

- **すべての仮想マシン ソース ディスクに 1 つのデータ ストアを使用します**（Use one datastore for all virtual machine source disks）-- アプリケーションが仮想マシンに関連するすべてのディスクを 1 つのデータ ストアにコピーすることを示します。
- **各 VM ソース ディスクのデータ ストアを選択します**（Choose a datastore for each VM source disk） -- アプリケーションが仮想マシンのディスク関連情報を対応するデータ ストアにコピーすることを示します。
- **ネットワーク** -- ESX Server システムが仮想マシンとの通信に使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを示します。

  すべての仮想 NIC を以下の仮想ネットワークに接続します（Connect all virtual NICs to the following virtual network） -- 仮想ネットワークにマップされる仮想 NIC を示します。 仮想マシンに仮想 NIC および仮想ネットワークが含まれる場合は、このオプションを指定します。

  各仮想 NIC の仮想ネットワークを選択します（Choose a virtual network for each virtual NIC）-- NIC が通信に使用する仮想ネットワークの名前を示します。
- **CPU 数** -- スタンバイ仮想マシンによってサポートされる最小および最大の CPU 数を示します。
- **メモリ** -- スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB で示します。
- **復旧ポイント スナップショット** -- スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント数を指定します。 Hyper-V 仮想化サーバの場合、復旧ポイントの最大数は 24 です。

Hyper-V システム：

- **VM 名プレフィックス** --Hyper-V システム上の仮想マシンの表示名に追加されるプレフィックスを示します。

  デフォルト： UDPVM_
- **パス** -- 変換データが保存される Hyper-v サーバ上の場所を示します。

- **ネットワーク** -- Hyper-V サーバが仮想マシンとの通信に使用する NIC、仮想ネットワーク、およびパスを示します。
- **CPU 数** -- スタンバイ仮想マシンによってサポートされる最小および最大の CPU 数を示します。
- **メモリ** -- スタンバイ仮想マシンに割り当てられる RAM の総量を MB で示します。
- **復旧ポイント スナップショット** -- スタンバイ仮想マシンの復旧ポイント数を指定します。 Hyper-V 仮想化サーバの場合、復旧ポイントの最大数は 24 です。

代理設定

復旧:

- **手動で仮想マシンを開始します** -- ソース サーバが失敗するか通信を停止した場合に、手動で仮想マシンの電源をオンにしてプロビジョニングすることを示します。
- **自動的に仮想マシンを開始します** -- ソース サーバが失敗するか通信を停止した場合に、自動的に仮想マシンの電源をオンにしてプロビジョニングすることを示します。
- ハートビート プロパティ：

  タイムアウト -- 復旧ポイント スナップショットの電源をオンにする前に、モニタ サーバがハートビートを待機する必要がある時間を示します。

  周期 -- ソース サーバがハートビートをモニタ サーバに送信する周期を示します。

7. ［**キャンセル**］をクリックして［**仮想スタンバイ設定**］ダイアログ ボックスを閉じます。

仮想スタンバイ設定が表示されます。

電子メール設定の表示

電子メール アラートを受信するように電子メールの設定を行います。 以下の電子メール アラート設定を設定できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。
3. 中央のペインで、**仮想スタンバイ** タスクに**モニタ**として指定したノードを選択して、［**エージェント へのログイン**］をクリックします。

   新しいブラウザが開いて、モニタ サーバに自動的にログインされます。

   注: 新しいブラウザ ウィンドウが表示されない場合は、ブラウザのポップアップ オプションですべてのポップアップが許可されているか、またはこの Web サイトのポップアップのみが許可されていることを確認します。
4. ［**仮想スタンバイ**］タブをクリックします。

   ［**仮想スタンバイ サマリ**］画面が表示されます。
5. サーバ リストの［**すべて展開**］または［**サーバ実行中**］（Server Running）から、ノードをクリックして、そのノードの仮想スタンバイ設定を表示します。
6. ［ナビゲーション］ペインから、［**仮想スタンバイ タスク**］を展開して［**仮想スタンバイ設定**］をクリックします。

   ［**仮想スタンバイ設定**］ダイアログ ボックスが開きます。
7. ［**環境設定**］タブをクリックします。
   - **ソース マシンのハートビートがない場合** -- モニタ サーバがソース サーバからのハートビートを検出しない場合、仮想スタンバイがアラート通知を送信することを示します。
   - **自動電源オンが設定されたソース マシンに対して VM の電源がオンになった場合** -- ハートビートが検出されない場合に自動的に電源がオンになるように設定された仮想マシンの電源がオンになると、仮想スタンバイがアラート通知を送信することを示します。
   - **手動電源オンが設定されたソース マシンに対して VM の電源がオンになった場合** -- 仮想マシンの電源を手動でオンにした場合、仮想スタンバイはアラート通知を送信することを示します。

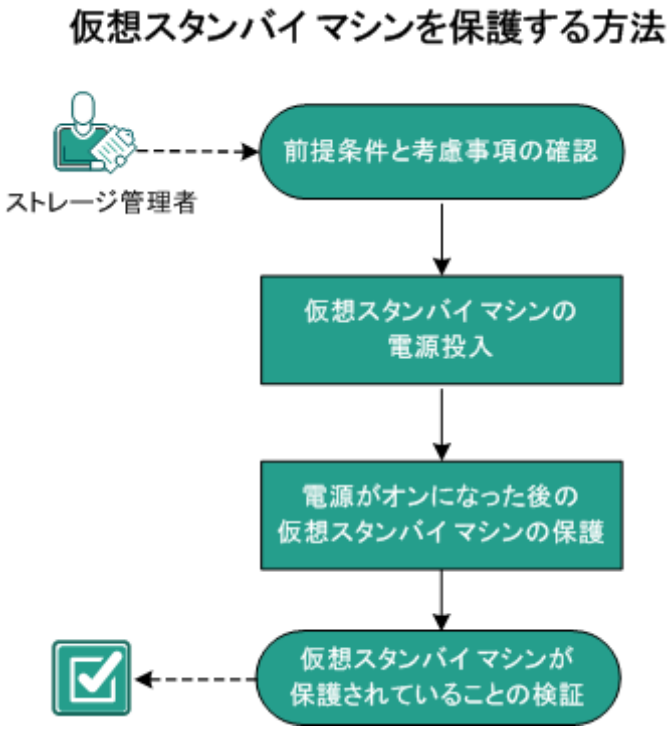
- **VM ストレージ空き容量が次の値より少ない場合** -- 定義されたハイパーバイザ パス上のディスク空き容量が十分でないことが検出された場合、仮想スタンバイがアラート通知を送信することを示します。 これが検出されるのは、ディスク空き容量がユーザ定義のしきい値を下回った場合です。 しきい値は、ボリュームの絶対値（MB）またはその容量の割合として定義できます。
- **仮想スタンバイ エラー/失敗/クラッシュ** -- 変換処理中に発生したエラーを検出した場合、仮想スタンバイがアラート通知を送信することを示します。
- **仮想スタンバイが成功** -- 仮想スタンバイ VM の作成プロセスが正常に完了したことを示します。
- **ハイパーバイザがアクセス不可能** -- ESX Server システムまたは Hyper-V システムと通信できないことを検出した場合、仮想スタンバイがアラート通知を送信することを示します。
- **仮想スタンバイは、復旧ポイント スナップショットから正常に開始しませんでした** -- 復旧ポイント スナップショットから仮想スタンバイ VM の作成プロセスが正常に完了しなかったことを示します。

電子メールの設定が表示されます。

仮想スタンバイ マシンを保護する方法

仮想スタンバイ マシンをバックアップして、データを破損から保護できます。 マシンを保護する前に、マシンの電源をオンにする必要があります。

以下の図は、仮想スタンバイ マシンを保護するプロセスを示しています。



この後の手順

- 前提条件と考慮事項の確認（P. 363）
- 仮想スタンバイ マシンの電源投入（P. 364）
- 電源投入後の仮想スタンバイ マシンの保護（P. 369）
- 仮想スタンバイ マシンが保護されていることの検証（P. 371）

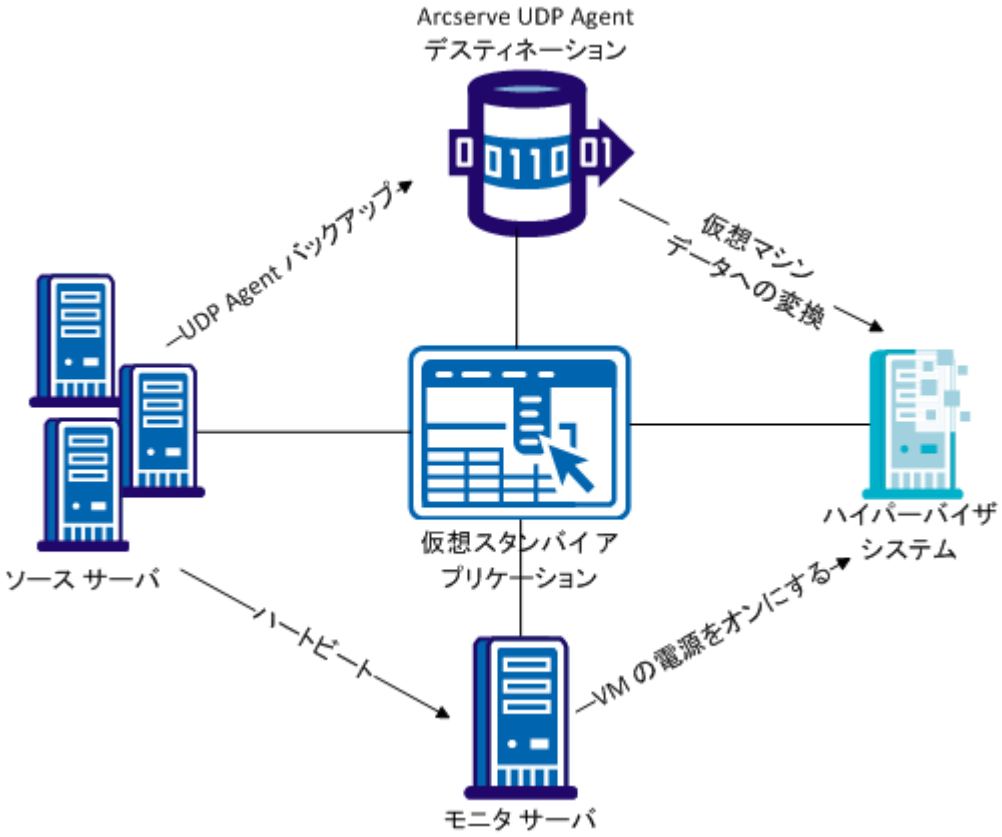
前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件タスクが完了していることを確認します。

- コンソールにログイン済み
- 仮想スタンバイ マシンの準備完了
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

仮想スタンバイ マシンの電源投入

仮想スタンバイ マシンの電源をオンにし、マシンの電源がオンになった後に仮想マシンを保護できます。 以下の図は、仮想マシンの電源をオンにするためのプロセス フローについて説明しています。



復旧ポイント スナップショットからの仮想スタンバイ マシンの電源投入

仮想スタンバイでは、モニタ サーバがソース サーバからのハートビートを検出しない場合に、復旧ポイント スナップショットから仮想スタンバイ マシンの電源を自動的にオンにするように設定できます。さらに、ソース サーバの失敗、緊急事態の発生、またはメンテナンスのためにソース ノードをオフラインにする場合に、復旧ポイント スナップショットから仮想スタンバイ マシンの電源を手動でオンにできます。

注: 以下の手順は、復旧ポイント スナップショットから仮想スタンバイ マシンの電源を手動でオンにする方法について説明します。 仮想スタンバイで復旧ポイント スナップショットの電源を自動的にオンにする方法の詳細については、「プランへの仮想スタンバイ タスクの追加 (P. 313)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブから、［**仮想スタンバイ**］ノード グループに移動します。

   仮想スタンバイ ノードが中央のペインに表示されます。

2. 中央のペインで、ノードを選択し、［**スタンバイ VM**］をクリックします。

   ［**スタンバイ VM**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［**スタンバイ VM**］ダイアログ ボックスで、以下のタスクを実行します。

   - 仮想マシンの電源をオンにする復旧ポイント スナップショットの日時スナップショットを選択します。

     注: スタンバイ VM がまだ設定されていない場合、［スタンバイ仮想マシン ネットワークが設定されていません］というリンクが表示されます。

     a. このリンクをクリックして、ネットワークを設定してください。

     b. ［**保存**］をクリックします。 仮想スタンバイ VM の設定が保存されます。

     c. ［**閉じる**］をクリックすると、［**復旧ポイント スナップショット**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   - ［**VM の電源をオンにする**］をクリックします。

   復旧ポイント スナップショットに含まれているデータを使用して仮想マシンの電源がオンになります。

注: 仮想マシンの電源がオンになった後、コンピュータの再起動を要求される場合があります。 この動作は、VMware が仮想マシンに VMware Tools をインストールするか、または、Windows Hyper-V が仮想マシンに Integration Services をインストールするために発生します。

復旧ポイント スナップショットから仮想スタンバイ マシンの電源を投入した後で、以下のタスクを完了する必要がある場合があります。

- 仮想マシンで実行する Windows オペレーティング システムをアクティブにします。
- 仮想マシン上の Arcserve UDP エージェント（Windows）を開始します。
- 仮想マシンのホスト名、IP アドレス、およびログイン認証情報で Arcserve UDP を更新します。
- ノードをプランに割り当てます。

注: このタスクは、電源投入した仮想マシンの復旧ポイント スナップショットを作成する場合にのみ必要です。

Hyper-V マネージャからの仮想スタンバイ マシンの電源投入

仮想スタンバイ VM の電源を手動でオンにする場合、Arcserve UDP サーバの［スタンバイ VM］ダイアログ ボックスから仮想マシンの電源をオンにすることをお勧めします。 詳細については、「復旧ポイント スナップショットからの仮想スタンバイ VM の電源投入 (P. 364)」を参照してください。 ただし、Hyper-V サーバから仮想スタンバイ VM を開始する必要がある場合、Hyper-V マネージャを使用して行うことが可能です。

注: Hyper-V マネージャでは、ノードを保護するために仮想スタンバイが作成した復旧ポイント スナップショットにアクセスできます。 スナップショットを削除することはしないでください。 スナップショットを削除すると、次回に仮想スタンバイ ジョブが実行された場合に、スナップショット内に含まれているデータの関係の整合性が失われます。 データの整合性がないと、仮想スタンバイ VM の電源を適切にオンにすることができません。

次の手順に従ってください:

1. 保護しているノードをモニタしている Hyper-V サーバにログインします。
2. 以下の手順に従って Hyper-V マネージャを開始します。
   a. ［スタート］-［すべてのプログラム］-［管理ツール］をクリックし、Hyper-V マネージャをクリックします。

      Hyper-V マネージャが開きます。

   b. Hyper-V マネージャのディレクトリ ツリーから、Hyper-V マネージャを展開し、電源をオンにする仮想マシンが含まれる Hyper-V サーバをクリックします。

      指定された hyper-V サーバに関連付けられた仮想マシンが、中央ペインの仮想マシン リストに表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - **最新のスナップショットを使用して仮想マシンの電源をオンにする：** 仮想マシン リストで、電源をオンにする仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューの［開始］をクリックします。
   - **より古いスナップショットを使用して仮想マシンの電源をオンにする：**
     a. 仮想マシン リストで、電源をオンにする仮想マシンをクリックします。

        仮想マシンに関連付けられたスナップショットが、スナップショット リストに表示されます。

     b. 仮想マシンの電源をオンにするのに使用するスナップショットを右クリックし、ポップアップ メニュー上の［適用］をクリックします。

        スナップショットの適用ダイアログ ボックスが表示されます。

     c. ［適用］をクリックします。
     d. 仮想マシン リストで、電源をオンにする仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューの［開始］をクリックします。

   仮想スタンバイ マシンの電源がオンになります。

必要に応じて、仮想マシンの電源をオンにした後、仮想マシンをバックアップして、復旧ポイント スナップショットを作成することができます。

VMware vSphere Client からの仮想スタンバイ マシンの電源投入

仮想スタンバイ マシンの電源を手動でオンにする場合、Arcserve UDP の［スタンバイ VM］ダイアログ ボックスから仮想マシンの電源をオンにするのが最適な方法です。詳細については、「復旧ポイント スナップショットからの仮想スタンバイ VM の電源投入 (P. 364)」を参照してください。ただし、ESX Server または vCenter Server システムから仮想スタンバイ マシンを開始する必要がある場合、VMware vSphere Client を使用して行うことができます。

注: VMware vSphere Client では、ノードを保護するために仮想スタンバイが作成した復旧ポイント スナップショットにアクセスできます。 スナップショットを削除することはしないでください。 スナップショットを削除すると、次回に仮想スタンバイが実行された場合に、スナップショット内に含まれているデータの関係の整合性が失われます。 データの整合性がないと、仮想スタンバイ マシンの電源を適切にオンにすることができません。

次の手順に従ってください:

1. VMware vSphere Client を開き、保護しているノードをモニタしている ESX Server または vCenter Server システムにログインします。
2. ディレクトリ ツリーから、ESX Server システムまたは vCenter Server システムを展開し、電源をオンにする仮想マシンを特定してクリックします。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。

最新のスナップショットを使用して仮想マシンの電源をオンにする：［使用方法］タブをクリックし、画面下部の［仮想マシンの電源をオンにする］をクリックします。

より古いスナップショットを使用して仮想マシンの電源をオンにする：

a. ツールバーのスナップショット マネージャ ボタンをクリックします。

   該当する仮想マシンのスナップショット ダイアログ ボックスが開き、仮想マシンに対して利用可能なスナップショットのリストが表示されます。

b. スナップショットのリストから、仮想マシンの電源をオンにするのに使用するスナップショットをクリックし、［選択］をクリックします。

仮想スタンバイ マシンの電源がオンになります。

必要に応じて、仮想マシンの電源をオンにした後、仮想マシンをバックアップして、復旧ポイント スナップショットを作成することができます。

電源がオンになった後の仮想スタンバイ マシンの保護

仮想スタンバイ マシンの電源が（手動または自動で）オンになると、Arcserve UDP エージェント（Windows）バックアップ ジョブおよび仮想スタンバイ ジョブはスケジュールしたとおりには実行されません。 仮想スタンバイ マシンを保護するには、手動で設定する必要があります。

次の手順に従ってください：

1. 仮想スタンバイ タスクの［**VM 名プレフィックス**］を変更します。

   仮想スタンバイ マシンの電源をオンにすると、電源投入された仮想マシンの仮想マシン名は、仮想スタンバイ タスクで指定した［**VM 名プレフィックス**］オプションとソース ノードのホスト名とが連結されたものになります。

   例：

   - VM 名プレフィックス： AA_
   - ソース ノードのホスト名： Server1
   - 仮想スタンバイ マシンの仮想マシン名： AA_Server1

仮想スタンバイ マシンの電源投入後、仮想スタンバイ タスクの［**VM 名プレフィックス**］を変更しないと、仮想マシン名の競合が発生する場合があります。このタイプの問題は、ソース ノードと仮想スタンバイ マシンが同じハイパーバイザ上にある場合に発生します。

必要に応じて、他の仮想スタンバイ タスク設定を更新できます。オプションで、新しい仮想スタンバイ タスクを作成して、仮想スタンバイ VM を保護できます。

2. 仮想スタンバイ マシンにプランを展開した後に、仮想スタンバイ ジョブを再開します。

   詳細については、「仮想スタンバイ ジョブの一時停止および再開 (P. 330)」を参照してください。

3. プランを展開した後に、仮想スタンバイ マシン上で Arcserve UDP エージェント（Windows）にログインし、Arcserve UDP エージェント（Windows）バックアップ ジョブの繰り返し方法をスケジュールします。

   詳細については、「Arcserve UDP エージェント（Windows） ユーザ ガイド」を参照してください。

注: Arcserve UDP では、プランを管理対象の Arcserve UDP エージェント（Windows） ノードに週単位で自動的に再同期することができます。この仕組みでは、Arcserve UDP エージェント（Windows）ノード上で有効だったプランを仮想スタンバイ マシンに再展開することにより、仮想スタンバイ マシン上で Arcserve UDP にバックアップ ジョブを再起動させることができます。プランの展開プロセスがこのように動作するのは、ソース ノードと仮想スタンバイ マシンが同じホスト名を持つために、Arcserve UDP によるプランの再同期が可能となるからです。この動作のただ一つの制限事項は、Arcserve UDP と仮想スタンバイ マシンがネットワークを介して互いに通信可能である必要があるという点です。Arcserve UDP が仮想スタンバイ マシンに対してプランを再同期および展開したら、仮想スタンバイ マシン上で仮想スタンバイ ジョブを再開します。詳細については、「仮想スタンバイ ジョブの一時停止および再開」を参照してください。

仮想スタンバイ マシンが保護されていることの検証

バックアップ先で有効な復旧ポイントが利用可能であることを確認することにより、仮想スタンバイ マシンが保護されていることを検証します。

次の手順に従ってください:

1. バックアップ先にログインしてバックアップ先フォルダに移動します。
2. 仮想スタンバイ マシンのバックアップが正常に実行され、復旧ポイントが利用可能であることを確認します。

   仮想スタンバイ マシンは検証および保護されます。

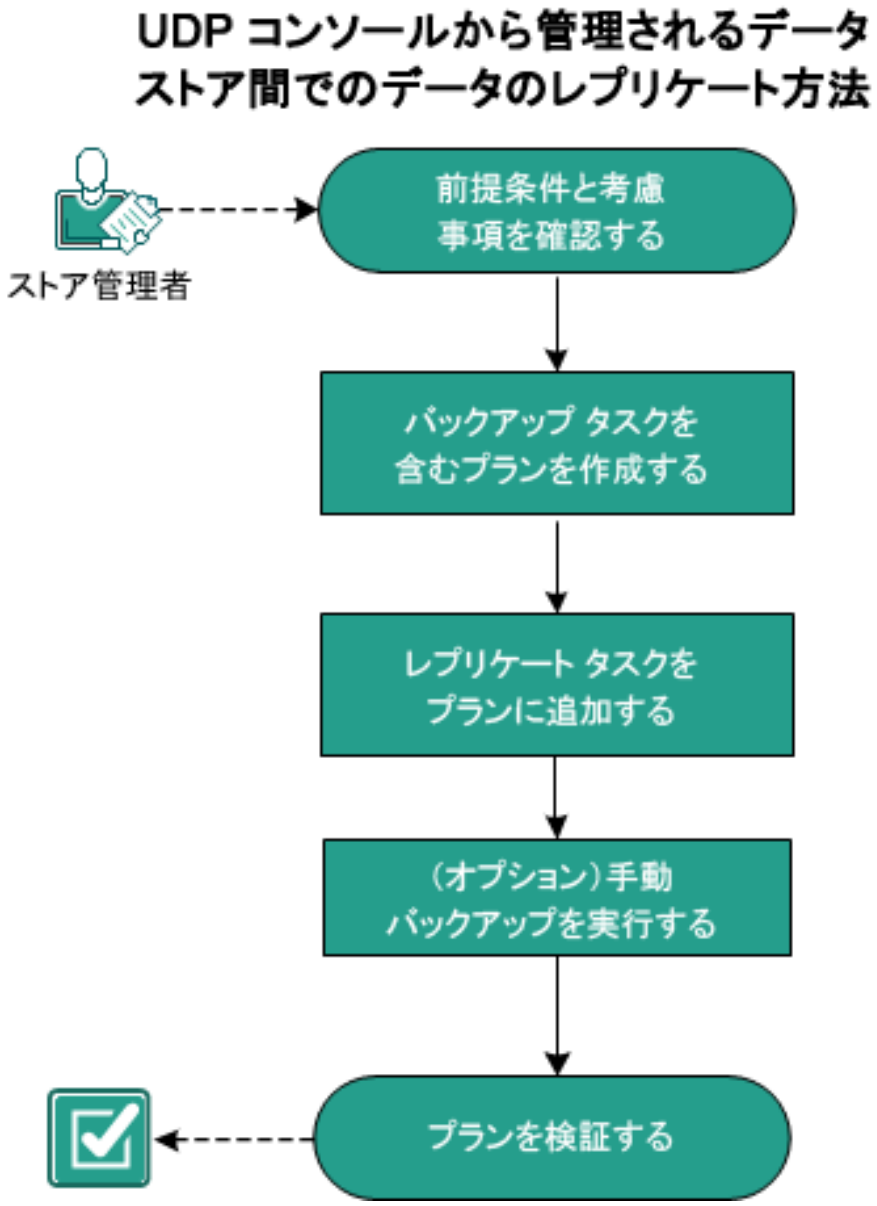
仮想スタンバイ マシンは正常に保護されています。

同じ UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法

Arcserve UDP では、あるデータ ストアから別のデータ ストアにユーザのバックアップ データをレプリケートできます。これらのデータ ストアは、同じ UDP コンソールで管理されていますが、異なる復旧ポイント サーバにあります。バックアップとレプリケートの 2 つのタスクでプランを作成する必要があります。 バックアップ タスクはスケジュールに基づいてデータをバックアップします。また、レプリケート タスクはバックアップされたデータを指定された復旧ポイント サーバにレプリケートします。レプリケート ジョブはレプリケート タスクで指定したスケジュールに従います。 プランには複数のレプリケート タスクを作成できます。

ネットワークの問題など何らかの理由でレプリケーション ジョブが失敗した場合、まず、失敗したレプリケーション ジョブが再開し、その後、新しいセッションが転送されます。 レプリケーション ジョブは、最後に失敗したレプリケーション ジョブのブレーク ポイントから再開します。

以下の図は、同じ UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法を示しています。



この後の手順

1. 前提条件と考慮事項の確認 (P. 374)
2. バックアップ タスクを含むプランの作成 (P. 210)
3. プランへのレプリケート タスクの追加 (P. 390)
4. （オプション）手動レプリケーションの実行 (P. 393)
5. プランの検証 (P. 394)

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- コンソールにログインします。
- サーバ コンポーネントをインストールし、データ ストアを作成します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

バックアップ タスクを含むバックアップ プランの作成

バックアップ プランには、物理ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存するバックアップ タスクが含まれます。 タスクはそれぞれ、ソース、デスティネーション、スケジュール、および他のバックアップ詳細を定義するパラメータから構成されます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。

4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**バックアップ：エージェント ベース Windows**］を選択します。

［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 ソース ノードを追加せずに、プランを保存することもできます。 このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

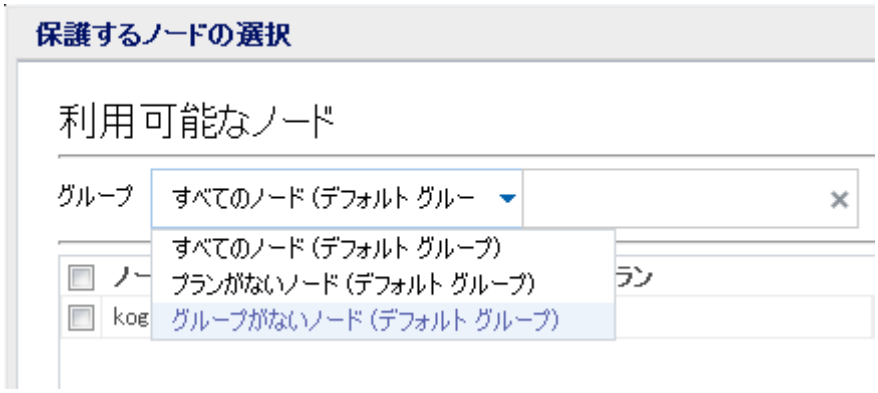
   Windows ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

   Active Directory からのノードのディスカバリ

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 Active Directory からノードを検索して追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタすることができます。



ノードが［**利用可能なノード**］領域に表示されます。

4. ［**利用可能なノード**］領域からノードを選択し、［**すべてのノードの追加**］（>>）または［**選択したノードの追加**］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［**選択されたノード**］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。

6. ［**保護タイプ**］を選択するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべてのボリュームのバックアップ

   すべてのボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

   選択したボリュームのバックアップ

   選択されたボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。 少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。 このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP **復旧ポイント サーバ**

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。 このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。 データを復旧セットとして保存できません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

   b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

   c. セッション パスワードを入力します。

   d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

   a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

   b. 暗号化アルゴリズムを選択します。 詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

   c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。 レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。 標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。 このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。 ［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。 特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP は、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックをバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップの実行に最も適した方法です。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

b. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

c. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

d. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［追加］をクリックして［スロットル スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

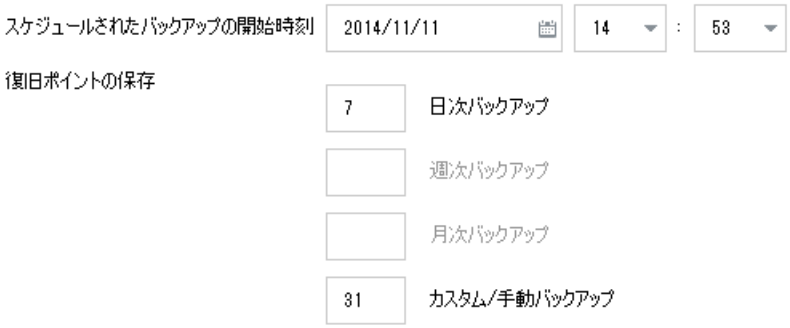
c. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［終了］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［保存］をクリックします。

   スロットル スケジュールが指定され、［スケジュール］ページに表示されます。

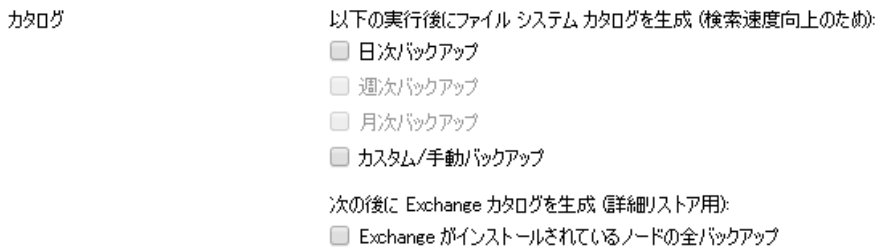
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。 このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。 Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。 カタログ チェック ボックスをオンにすると、指定したバックアップの種類に応じて、カタログが有効化されます。 カタログの生成を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。

バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

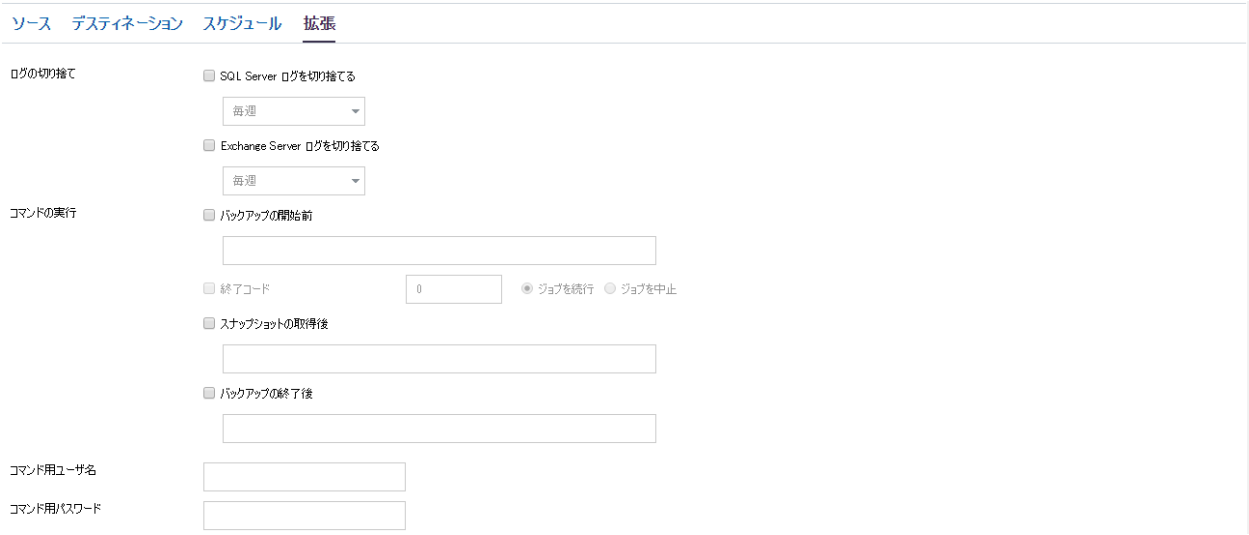
マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

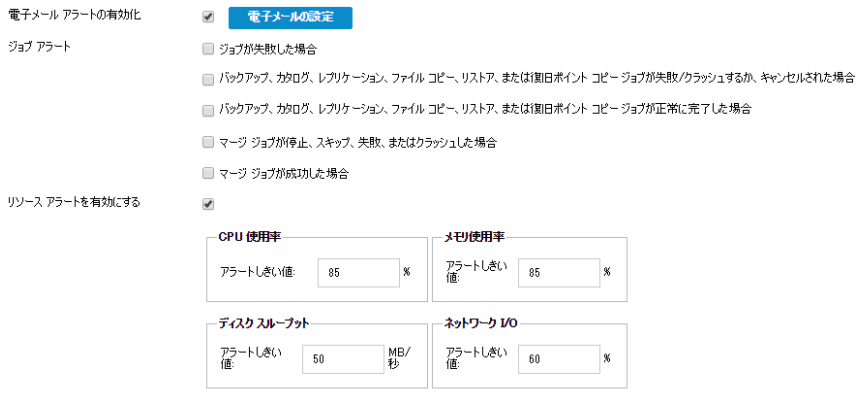
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［**拡張**］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

以下の図は［拡張］タブを示しています。





次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

ログの切り捨て

SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ電子メールの種類を選択します。

リソース アラートの有効化

［CPU 使用率］、［メモリ使用率］、［ディスク スループット］、［ネットワーク I/O］用のしきい値を指定するためのオプションです。 値はパーセント単位で指定します。 ［アラートしきい値］の値を超えると、電子メールで通知されます。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログ ボックスを表示します。 エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。 プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合は、［**リソース**］タブからプランを選択し、プランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

プランへのレプリケート タスクの追加

ある復旧ポイント サーバから別の復旧ポイント サーバにバックアップ データをコピーして、レプリケート タスクを作成し、データの保護を強化します。 レプリケーション先は復旧ポイント サーバのデータ ストアである必要があります。 複数のレプリケート タスクを作成して、複数のレプリケーションを実行できます。

次の手順に従ってください:

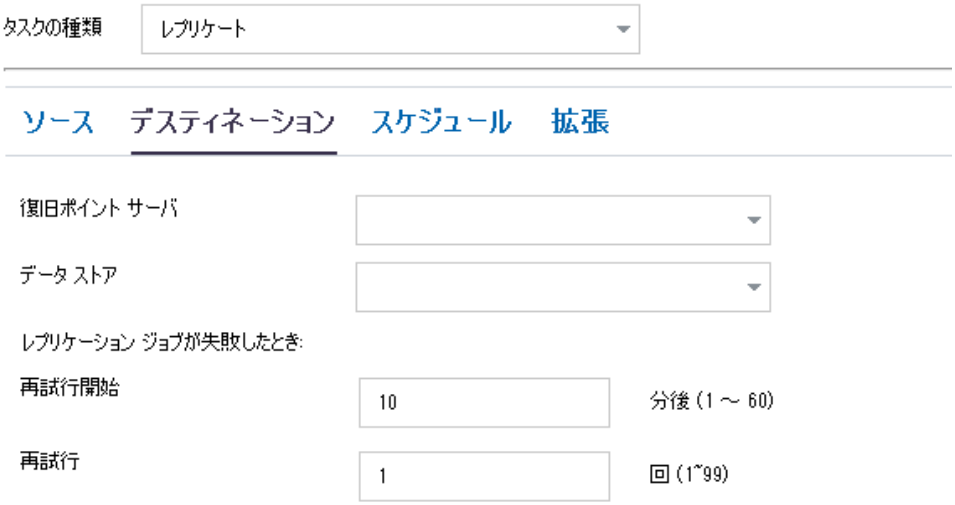
1. 左ペインから［**タスクの追加**］をクリックします。

   新しいタスクは左ペインに追加されます。

2. ［**タスクの種類**］ドロップダウン メニューで、［**レプリケート**］を選択します。

   レプリケート タスクが追加されます。 バックアップ タスクのバックアップ先は、レプリケート タスクの［**ソース**］タブに反映されるため、このタブを設定する必要はありません。

3. ［**デスティネーション**］タブをクリックし、復旧ポイント サーバの詳細、および再試行スケジュールの詳細を入力します。



復旧ポイント サーバ

リストから復旧ポイント サーバを選択します。

データ ストア

リストからデータ ストアを選択します。

再試行開始

レプリケート ジョブが失敗した後、このジョブを再起動する時間を分単位で指定します。 たとえば、10 分を指定した場合、レプリケート ジョブは失敗から 10 分後に再起動します。

制限範囲： 1 ～ 60

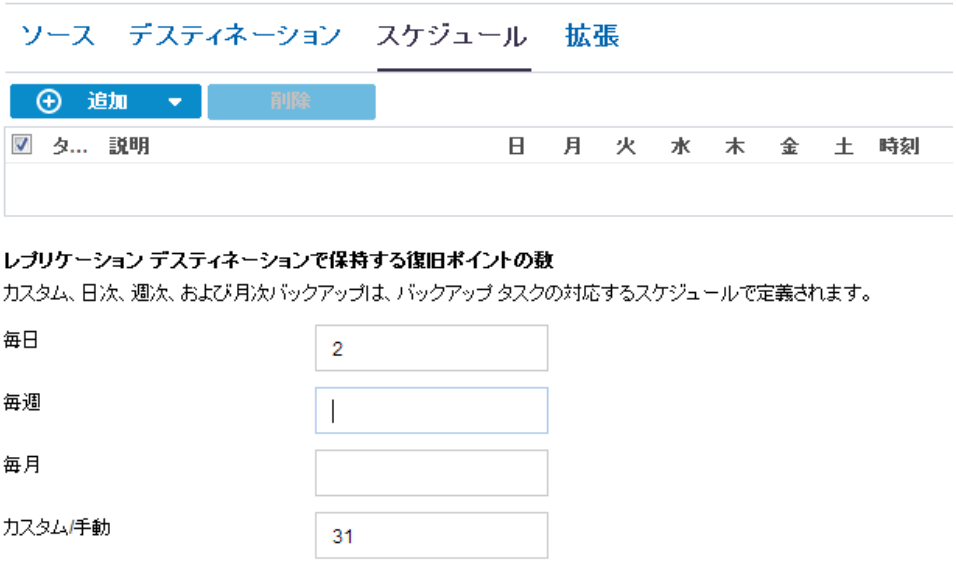
再試行

ジョブが失敗したときに、レプリケート ジョブを開始する回数を指定します。 レプリケート ジョブは、ジョブが成功するか、回数の上限に到達するまで実行されます。

制限範囲： 1 ～ 99

4. ［**スケジュール**］タブをクリックし、［**レプリケーション ジョブ スケジュール**］、［**レプリケーション スロットル スケジュール**］、［**マージ スケジュール**］、および［**保存設定**］を追加します。

   注: レプリケーション スロットル クォータは、現在のプランのすべてのノードから開始されるすべてのレプリケーション ジョブで平均的に共有されます。



5. ［**詳細設定**］タブをクリックし、詳細を入力します。
6. ［**変更の保存**］または［**タスクの追加**］をクリックします。

   タスクを追加した場合、新たにレプリケート タスクを作成して、複数のレベルのレプリケーションを実行できます。プランには複数のレプリケート タスクを追加できます。

   変更を保存すると、プランが保存され、レプリケーション タスクがレプリケーション先に展開されます。

   レプリケート タスクが作成されます。

レプリケーション プランが正常に作成され、自動的に展開されました。

（オプション）手動レプリケーションの実行

手動でレプリケーション ジョブを実行するには、まず手動バックアップを実行する必要があります。 レプリケート タスクはバックアップ タスクと関連付けられます。 スタンドアロン ジョブとしてレプリケート タスクを実行することはできません。 プランにバックアップ タスクとレプリケートが含まれているときに、手動でバックアップ ジョブを実行すると、バックアップ ジョブの完了後、自動的にレプリケーション ジョブが実行されます。 したがって、手動のレプリケーションとして、手動バックアップを実行します。

レプリケーション スケジュールが設定されていない場合、レプリケーション ジョブはバックアップ ジョブの直後に実行されます。それ以外の場合は、設定されたレプリケーション スケジュールに従って処理されます。

次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   ユーザがプランを追加している場合、これらのプランは中央のペインに表示されます。

3. バックアップの対象で、プランが割り当てられているノードを選択します。
4. 中央のペインで、［**アクション**］、［**今すぐバックアップ**］の順にクリックします。

   ［**今すぐバックアップを実行**］ダイアログ ボックスが開きます。
5. バックアップの種類を選択し、バックアップ ジョブの名前を指定します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   バックアップ ジョブが実行されます。

   バックアップ ジョブの終了と同時にレプリケーション ジョブが実行されます。

手動レプリケーションが正常に実行されます。

プランの検証

レプリケーション機能を検証するには、レプリケーション プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。バックアップ ジョブの正常終了後、レプリケート ジョブが実行されます。［ジョブ］タブから、バックアップ ジョブとレプリケート ジョブのステータスを確認できます。

プランを検証するには、次の手順に従ってください:

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

レプリケート ジョブを検証するには、次の手順に従ってください：

1. ［ジョブ］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［すべてのジョブ］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブとレプリケート ジョブが正常に終了することを確認します。

異なる UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法

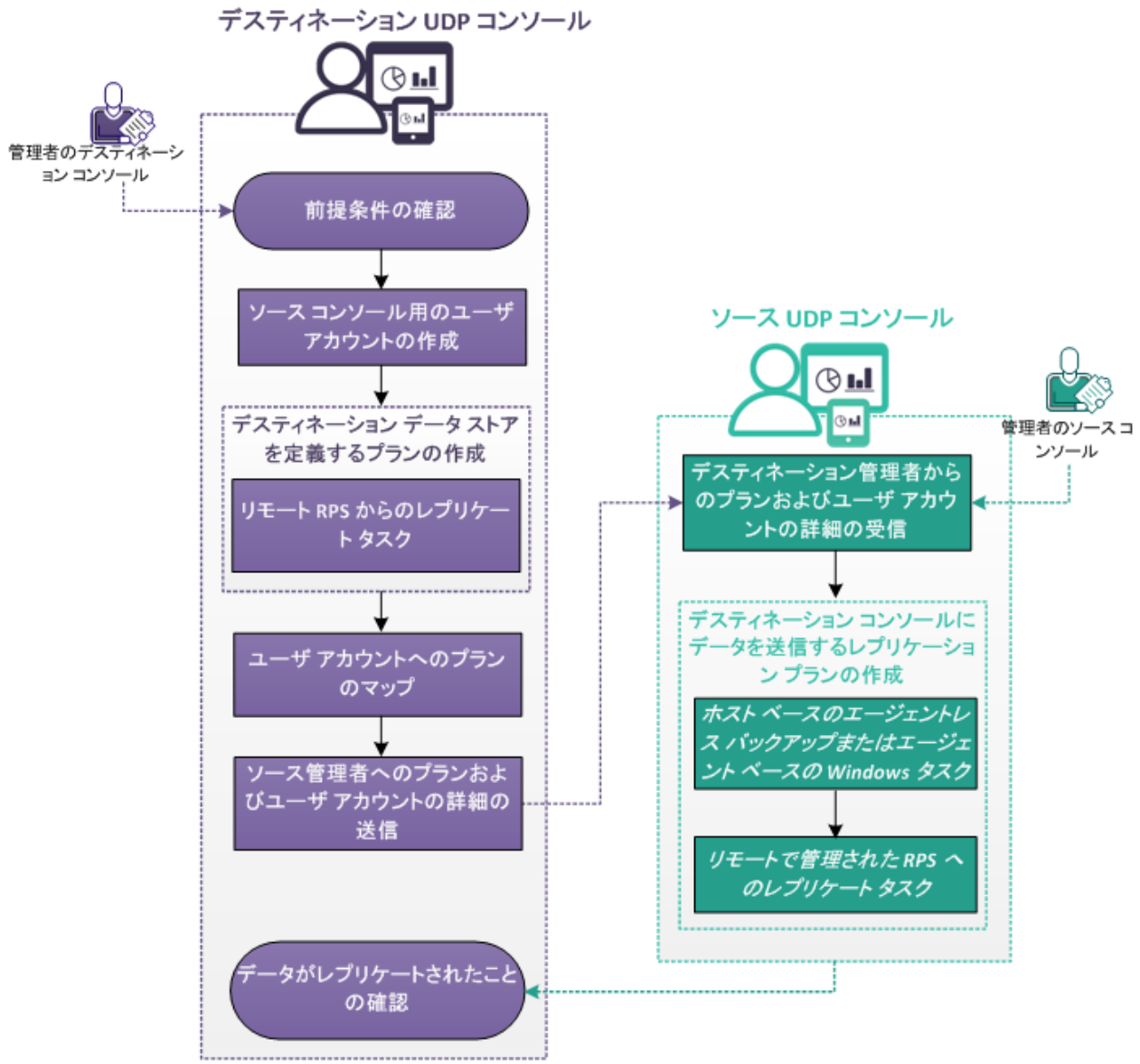
データを保護するには、別の Arcserve UDP コンソールで管理されているほかの復旧ポイント サーバに、バックアップ データをレプリケートする必要があります。 たとえば、複数のカスタマにレプリケーション サービスを提供するサービス プロバイダに、データをレプリケートできます。 この例では、データは、ソース コンソール上のソース データ ストアから、デスティネーション コンソール上のデスティネーション データ ストアにレプリケートされます。

デスティネーション コンソールの管理者として、ソース コンソール用の一意のユーザ名、パスワード、およびプランを作成します。 プランによりデスティネーション データ ストアが定義され、またユーザ名およびパスワードにより、ソース管理者がサーバに接続してデータをレプリケートできるようになります。

ソース コンソールの管理者として、デスティネーション データ ストアへデータをレプリケートするプランを作成します。 プランを作成する際には、デスティネーション サーバに接続して、デスティネーション管理者により割り当てられたプランを選択します。

以下の図に、異なるコンソールで管理されているほかのデータ ストアにデータをレプリケートする方法を示します。

異なる UDP コンソールで管理されているデータ ストア間でデータをレプリケートする方法



この後の手順

1. 前提条件の確認 (P. 397)
2. ソース コンソール用のユーザ アカウントの作成 (P. 398)
3. デスティネーション データ ストアを定義するプランの作成 (P. 398)
4. ユーザ アカウントへのプランのマップ (P. 107)
5. ソース管理者へのプランおよびユーザ アカウントの詳細の送信 (P. 403)
6. デスティネーション管理者からのプランおよびユーザ アカウントの詳細の受信 (P. 403)
7. デスティネーション コンソールにデータを送信するレプリケーション プランの作成 (P. 404)
8. データがレプリケートされたことの確認 (P. 409)

前提条件の確認

データをレプリケートする前に以下の前提条件を確認します。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

管理者 - デスティネーション コンソール

- デスティネーション サーバに Arcserve UDP がインストールされていることを確認します。
- デスティネーション サーバ上に Windows ユーザ アカウントを作成するために必要な権限をすべて持っていることを確認します。

管理者 - ソース UDP コンソール

- ソース サーバに Arcserve UDP がインストールされていることを確認します。
- データ ストア上に少なくとも 1 つのフル バックアップを完了したことを確認します。

ソース コンソール用のユーザ アカウントの作成

デスティネーション管理者

デスティネーション サーバにレプリケートされたデータを識別および管理するには、Windows ユーザ アカウントを作成します。 複数のソース コンソールを管理している場合は、各ソース コンソールに対してユーザ アカウントを作成します。

ソース コンソール管理者は、このアカウント詳細を使用してデスティネーション サーバに接続します。

Windows オペレーティング システムにユーザ アカウントを作成するには、Windows の［コントロール パネル］の［ユーザ アカウント］セクションを使用します。 Microsoft Windows でのユーザ アカウント作成の詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

デスティネーション データ ストアを定義するプランの作成

デスティネーション管理者

ソース データは、このデスティネーション データ ストアにレプリケートされます。 デスティネーション データ ストアを定義するには、プランを作成します。プランにより、デスティネーション データ ストアおよびマージ スケジュールを定義できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［プラン］に移動し、［すべてのプラン］をクリックします。

   プランを追加している場合、これらのプランは中央のペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］ページが開きます。

4. ［**新規のプラン**］フィールドにプラン名を入力します。

5. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストから［**リモート RPS からレプリケート**］を選択します。

   ［**ソース**］タブが表示されます。 ユーザは［ソース］タブ上の詳細を指定できません。 ソース コンソールのソース管理者が、ソースの詳細を指定します。

6. ［**デスティネーション**］タブをクリックし、復旧ポイント サーバおよびデータ ストアを指定します。

7. （オプション）［**サーバは NAT ルータの後方にあります**］チェック ボックスをオンにして、サーバ アドレスおよびポート番号を指定します。

8. ［**スケジュール**］タブをクリックします。

9. ［追加］をクリックして［レプリケーション マージ スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいマージ スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

10. マージ スケジュールを入力します。

    注: スケジュールの詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

11. ［保存］をクリックします。

    ［新しいマージ スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが閉じられます。

12. 復旧ポイントの保存の詳細を入力します。

レプリケーション デスティネーションで保持する復旧ポイントの数

カスタム、日次、週次、および月次バックアップは、バックアップ タスクの対応するスケジュールで定義されます。

毎日	
毎週	
毎月	
カスタム/手動	31

13. ［詳細設定］タブをクリックし、以下の詳細を指定します。

    電子メール アラートの有効化

    電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ アラートの種類を選択します。

14. ［**保存**］をクリックします。

変更が保存され、プランが作成されます。

レプリケーション プランが正常に作成されます。 また、レプリケート タスクや仮想スタンバイ タスクをプランに追加することもできます。

ユーザ アカウントへのプランのマップ

デスティネーション管理者

ソース コンソール用のユーザ アカウントおよびプランが、すでに作成されています。 レプリケートされたデータを識別および管理するには、ユーザ アカウントにプランを割り当てます。

注: 1 つのユーザ アカウントに複数のプランを割り当てることはできますが、2 つの異なるアカウントでプランを共有することはできません。 ただし、レプリケートされたデータを簡単に識別および管理できるように、1 つのユーザ アカウントに 1 つのプランを割り当てることをお勧めします。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［**環境設定**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**共有プラン**］をクリックします。

3. 中央のペインから、［**追加**］をクリックします。

   ［**ユーザへのプランの割り当て**］ダイアログ ボックスが表示されます。

4. **ユーザ アカウント**を選択します。
5. ［**使用可能なプラン**］列からプランを選択します。

   注: ユーザ名にすでに追加されているプランは［**使用可能なプラン**］列に表示されません。
6. ［**すべてのプランの追加**］または［**選択したプランの追加**］をクリックして、［**選択されたプラン**］列にプランを追加します。
7. ［**OK**］をクリックします。

   ［**ユーザへのプランの割り当て**］ダイアログ ボックスが閉じます。ユーザ名および関連付けられたプランが［**共有プラン**］ページに表示されます。

ユーザ アカウントは、ソース コンソール用に作成したプランにマップされます。

［**編集**］を使用してユーザ設定を変更する、または［**削除**］を使用してリストからユーザ アカウントを削除することができます。

ソース管理者へのプランおよびユーザ アカウントの詳細の送信

デスティネーション管理者

プランをユーザ アカウントに関連付けた後で、ソース管理者にプランおよびユーザ アカウントの詳細を送信します。 ソース管理者は、これらの詳細を使用してデスティネーション コンソールに接続します。

デスティネーション管理者としてのタスクをすべて完了しました。

デスティネーション管理者からのプランおよびユーザ アカウントの詳細の受信

ソース管理者

ソース コンソールにデータをレプリケートするには、デスティネーション管理者からのデスティネーション サーバ、プラン、およびユーザ アカウント詳細が必要となります。 デスティネーション管理者から詳細情報を受け取ります。 レプリケーション プランの作成を開始する前に、ディスティネーション管理者から送られた詳細情報を把握し、疑問点を解決しておいてください。

デスティネーション コンソールにデータを送信するレプリケーション プランの作成

ソース管理者

別のコンソールで管理されるデスティネーション復旧ポイント サーバにバックアップ データをレプリケートするには、レプリケーション プランを作成します。このレプリケーション プランには、バックアップ タスクおよびリモートで管理されるレプリケーション タスクが含まれます。レプリケーション タスクで、リモート サーバおよびプラン詳細を指定し、リモート サーバに接続します。接続が成功した場合、デスティネーション管理者がユーザに対して作成したプランを選択できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールから［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［プラン］に移動し、［すべてのプラン］をクリックします。
3. ［プランの追加］をクリックします。

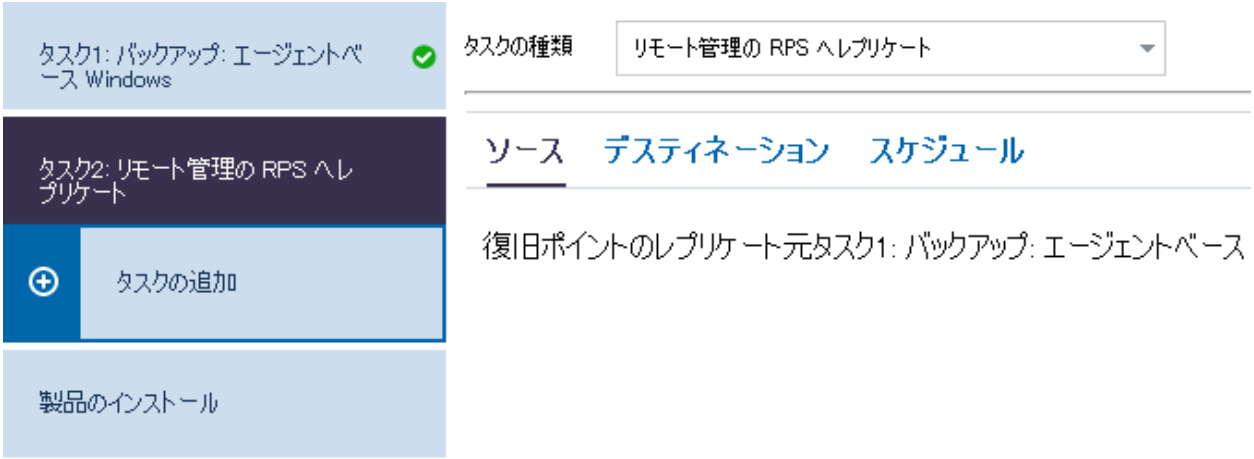
   ［プランの追加］ページが開きます。

4. プラン名を入力し、以下のいずれかのバックアップ タスクを選択して、タスクを作成します。
   - **バックアップ : エージェント ベース Windows**
   - **バックアップ : ホスト ベース エージェントレス**

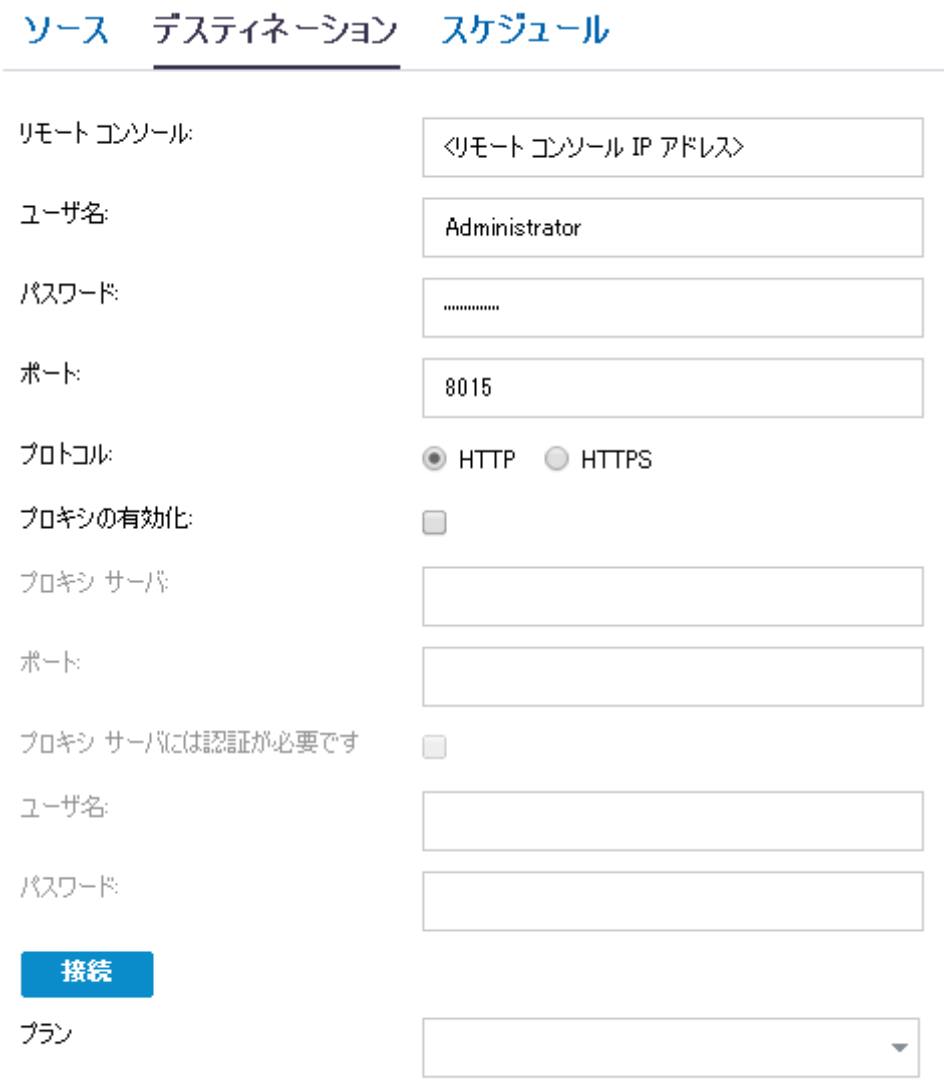
   注: バックアップ タスクの作成の詳細については、以下のトピックを参照してください。
   - Windows バックアップ プランを作成する方法
   - ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法
5. 左ペインで［タスクの追加］をクリックします。

   新しいタスクは左ペインに追加されます。
6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストから［**リモート管理の RPS へレプリケート**］を選択します。

   レプリケート タスクが追加され、［**ソース**］ページが表示されます。［**ソース**］タブでは、バックアップ タスクのバックアップ先（たとえば、［バックアップ : エージェント ベース Windows］）が、［**リモート管理の RPS へレプリケート**］タスクのソースになります。



7. ［デスティネーション］タブをクリックし、以下の詳細を入力します。



リモート コンソール

デスティネーション コンソールの IP アドレスを指定します。デスティネーション コンソールのアドレスはデスティネーション管理者から提供されます。

ユーザ名

デスティネーション管理者が作成したユーザ名を指定します。ユーザ名はデスティネーション管理者から提供されます。

パスワード

デスティネーション管理者が作成したパスワードを指定します。パスワードはデスティネーション管理者から提供されます。

ポート

デスティネーション コンソールのポート番号を指定します。デスティネーション コンソールのポート番号は、デスティネーション管理者から提供されます。

プロトコル

デスティネーション管理者がデスティネーション コンソールへの接続に使用するプロトコルを指定します。

プロキシの有効化

このチェック ボックスをオンにすると、プロキシ サーバの選択肢が有効になります。

プロキシ サーバ

プロキシ サーバのアドレスを指定します。

ポート

プロキシ サーバのポート番号を指定します。

プロキシ サーバで以下の認証情報を使用する

このチェック ボックスをオンにすると、プロキシ サーバの認証フィールドが有効になります。

ユーザ名

プロキシ サーバへの接続に使用するユーザ名を指定します。

パスワード

プロキシ サーバへの認証に使用するパスワードを指定します。

接続

ソース コンソールおよびデスティネーション コンソール間の接続を確認します。接続が成功すると、［**プラン**］フィールドにプランの名前が表示されます。このプラン名は、デスティネーション管理者によってこのコンソールに割り当てられています。

プラン

デスティネーション管理者の作成したプランを指定します。リストに複数のプランがある場合は、デスティネーション管理者に正しいプランを問い合わせてください。

再試行開始

失敗した場合は、指定された時間の経過後にレプリケーション ジョブを再実行します。1 から 60 の値を指定します。単位は分です。

再試行

ジョブが失敗した場合に、実行する再試行の回数を指定します。指定された回数の再試行が行われると、次にスケジュールされている時刻までレプリケーション ジョブは実行されません。1 から 99 の値を入力します。

8. ［**スケジュール**］タブをクリックし、レプリケーション ジョブ スケジュールおよびレプリケーション スロットル スケジュールを指定します。

レプリケーション ジョブ スケジュール

レプリケーション ジョブを開始する日時を指定します。レプリケーション ジョブ スケジュールは編集または削除できます。

レプリケーション スロットル スケジュール

レプリケーションの最高実行速度（Mbps）を指定します。レプリケーション速度のスロットル制御を実行すると、CPU またはネットワークの使用率を低減できます。レプリケーション ジョブの場合、［**ジョブ**］タブに、進行中ジョブの平均読み取り/書き込み速度、および設定したスロットル スピード制限が表示されます。

レプリケーション スロットル スケジュールは編集または削除できます。

9. ［保存］をクリックします。

   プランは保存され、スケジュールに従って実行されます。

レプリケーション プランが正常に作成され、自動的に展開されました。プランが実行されると、データはソースの場所からデスティネーション データの場所に、ネットワークを介してレプリケートされます。

注: レプリケーション プロセスの完了後に、レプリケートされたノードの詳細がデスティネーション コンソールに自動的に追加されます。

異なる UDP コンソールで管理されている 2 つのデータ ストア間で、データが正常にレプリケートされました。

データがレプリケートされたことの確認

デスティネーション管理者

データがレプリケートされた後に、レプリケーションが成功したかどうかを確認できます。

次の手順に従ってください:

1. デスティネーション コンソールで、復旧ポイント サーバのデスティネーション データ ストアに移動します。
2. レプリケートしたデータ サイズがソース データと一致することを確認します。

異なる UDP コンソールで管理されている 2 つのデータ ストア間で、データが正常にレプリケートされました。

ベスト プラクティスの適用

Multi-Stream パラメータの設定

WAN 経由のレプリケーションに関する設定は以下のレジストリ キーで保存されます。

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥Network]
```

以下のリストは、レジストリ キーおよびそれらのデフォルト値を示しています。

- "WAN_EnableAutoTunning"=dword:00000001
- "WAN_ChunkSizeByte"=dword:00001000
- "WAN_NumberofStreams"=dword:00000005
- "WAN_MultiStreamsMaxCacheSize"=dword:01000000
- "WAN_SendCommandFragDataMerged"=dword:00000001
- "WAN_RTT_Threshold"=dword:00000032

以下はレジストリ キー設定の説明を示しています。

WAN_EnableAutoTunning

スイッチを指定して複数のストリーミングを有効または無効にします。 値が 0 の場合、マルチストリームは無効になります。 その他の値の場合は、マルチ ストリームは有効になります。 マルチ ストリームを有効にするデフォルト値は 1 です。

WAN_ChunkSizeByte

各パケットのデータ チャンク サイズを指定します。 パケット サイズはスループットに影響します。 WAN 帯域幅が高い場合、データ チャンク サイズも増加することができます。

デフォルト値は 4k バイトです。 コードでは範囲は 512 バイトから 1M バイトに制限されています。

WAN_NumberofStreams

遅延が WAN_RTT_Threshhold の値より多い場合に WAN 上に作成する必要のあるストリーム数を指定します。デフォルト ストリーム番号は 5 です。 ストリーム範囲は 1 ～ 10 です。

WAN_RTT_Threshold

RTT が WAN_RTT_Threshold を超えている場合、複数のソケットが作成されます。 WAN_RTT_Threshold の単位はミリ秒（ms）です。 デフォルト値は 50 ミリ秒です。範囲は 20 ms から 600 ms に制限されています。

WAN_MultiStreamsMaxCacheSize

マルチ ストリームが有効であるときに割り当てられるメモリ サイズを指定します。このメモリ バッファは、受信した断片化されたメモリのキャッシュに使用されます。 値の範囲は 16 MB ～ 64 MB です。 デフォルト値は 16 MB です。 ゼロを指定した場合、値は 64 MB に設定されます。 この値の単位はバイトです。

WAN_SendCommandFragDataMerged

値がゼロではない場合、通信ライブラリは小さいファイルをグループ化し、1 つにまとめて送信します。 値がゼロの場合、小さなファイルは個別に送信されます。 デフォルト値は 1 です。

注:

- レプリケーション ジョブで、ソケット接続番号は WAN_NumberofStreams レジストリと一致していない場合があります。

  非 GDD から非 GDD へのレプリケーション ジョブ

  RTT が WAN_RTT_Threshold を超えている場合、ソケット接続番号は WAN_NumberofStreams に等しくなります。

  非 GDD から GDD または GDD から GDD へのレプリケーション ジョブ

  接続には 4 つの種類があります。 データ ブロック接続のみがマルチストリームで機能します。 したがって、RTT が WAN_RTT_Threshold を超えている場合、ソケット接続の合計は 3+WAN_NumberofStreams です。

- レプリケーション ジョブは、ネットワーク ステータスを検出することで通信が WAN 上にあるかどうかを判断します。 ネットワーク ステータスが弱い場合、LAN が WAN として受け入れられる可能性があります。

RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法

ネットワーク（LAN、WAN、インターネット）経由で（異なる UDP コンソールで管理されている）ほかの復旧ポイント サーバに大きなデータ ストアをレプリケートすると、時間がかかります。 大容量のデータ ストアを迅速にレプリケートするために、Arcserve UDP ではオフライン データ レプリケーション方法が提供されています。 この方法は、RPS ジャンプスタートと呼ばれます。

RPS ジャンプスタートは、外部ストレージ デバイス（USB フラッシュ ドライブなど）を使用してデータ ストアをレプリケートする、オフライン レプリケーション方法です。このレプリケーションは、異なる UDP コンソールで管理されている 2 つのデータ ストア間で行われます。 たとえば、複数のカスタマにレプリケーション サービスを提供するサービス プロバイダを考えてみます。 カスタマは、ストレージ デバイスにデータをレプリケートしてから、サービス プロバイダにストレージ デバイスを送信します。 サービス プロバイダは、ストレージ デバイスからデスティネーション サーバにデータをレプリケートします。 サービス プロバイダおよびカスタマは共に、それぞれの場所に Arcserve UDP をインストールしている必要があります。

オフライン レプリケーションでは、双方の管理者（ソース管理者およびデスティネーション管理者）が、それぞれの場所で以下の手順を完了させる必要があります。

ソース管理者

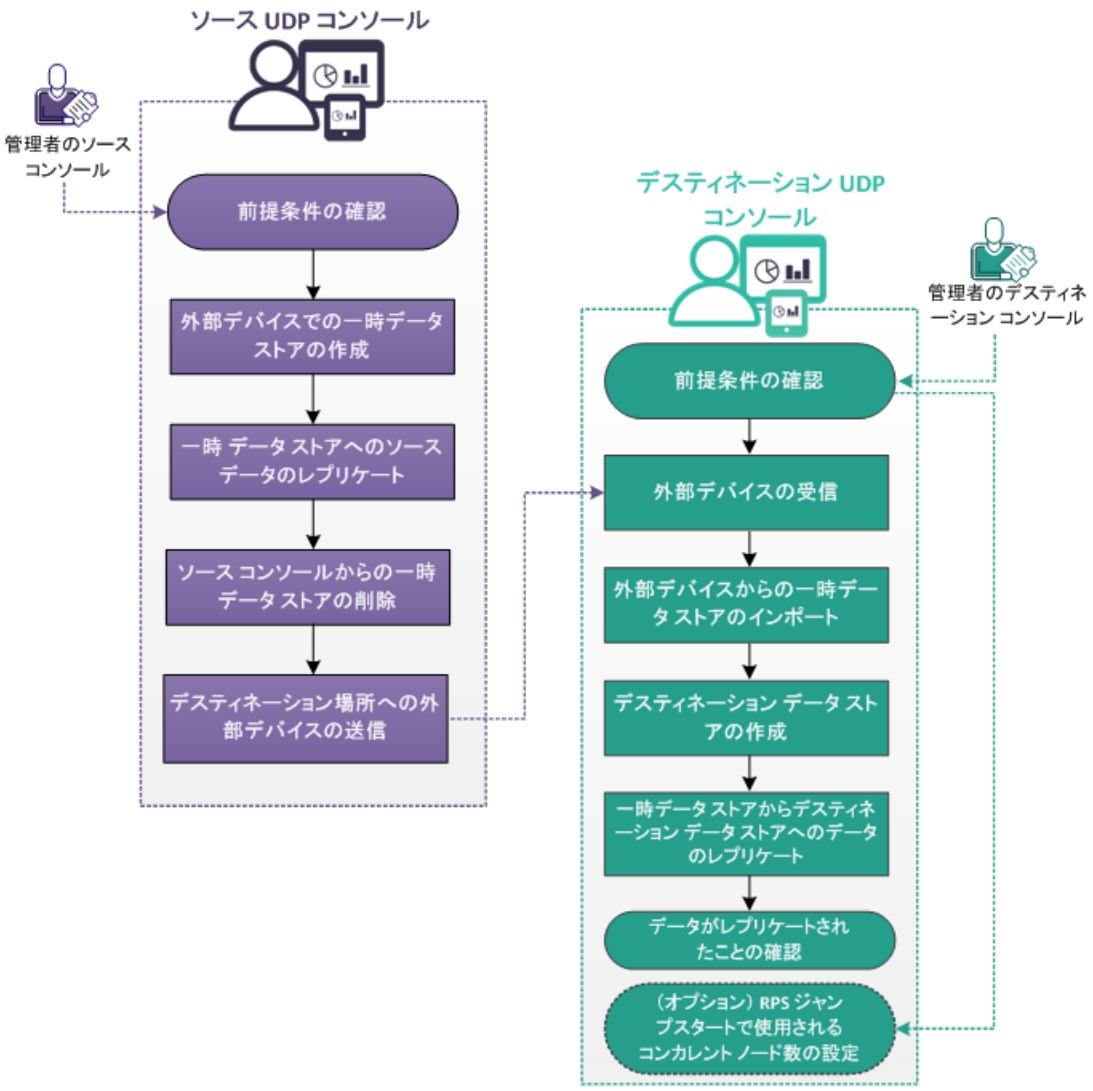
1. 外部デバイスにソース データ ストアをレプリケートします。
2. デスティネーション場所に外部デバイスを送信します。

デスティネーション管理者

1. 外部デバイスを受信します。
2. 外部デバイスからデスティネーション復旧ポイント サーバに、ソース データ ストアをレプリケートします。

以下の図に、RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法を示します。

RPS ジャンプスタートを使用してオフライン データ レプリケーションを実行する方法



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 414）
- 外部デバイスでの一時データ ストアの作成（P. 415）
- 一時 データ ストアへのソース データのレプリケート（P. 416）
- ソース コンソールからの一時データ ストアの削除（P. 417）
- デスティネーション場所への外部デバイスの送信（P. 417）
- 外部デバイスの受信（P. 417）
- 外部デバイスからの一時データのインポート（P. 418）
- デスティネーション データ ストアの作成（P. 418）
- 一時データ ストアからデスティネーション データ ストアへのデータのレプリケート（P. 419）
- データがレプリケートされたことの確認（P. 420）
- （オプション）RPS ジャンプスタートで使用されるコンカレント ノード数の設定（P. 420）

前提条件の確認

オフライン データ レプリケーションを実行する前に、以下の前提条件を確認します。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

管理者 - ソース コンソール

- ソース データ ストアが作成されていることを確認します。
- データ ストア上に少なくとも 1 つのバックアップを完了したことを確認します。
- （オプション）RPS ジャンプスタート用のコンカレント ノード数を設定していることを確認します。コンカレント ノード数の設定に関する詳細については、「RPS ジャンプスタートで使用されるコンカレント ノード数の設定（P. 420）」を参照してください。

管理者 - デスティネーション コンソール

- レプリケーション用に使用可能な容量が十分にあることを確認します。
- 外部デバイス上で必要な権限があることを確認します。

外部デバイスでの一時データ ストアの作成

ソース管理者

既存のデータ ストアから外部デバイスへデータをインポートするには、まず外部デバイス上に一時データ ストアを作成します。 一時データ ストアを作成するには、コンピュータに外部デバイスを接続します。

次の手順に従ってください:

1. UDP コンソールにログインします。
2. ［デスティネーション］、［復旧ポイント サーバ］の順に移動します。
3. 目的の復旧ポイント サーバを選択します。
4. 右クリックし、［データ ストアの追加］を選択します。
5. ［データ ストアの追加］ページに詳細を入力します。

   注: バックアップ先フォルダが外部デバイス上にあることを確認します。
6. データ ストアを保存します。

   一時データ ストアが外部デバイス上に作成されます。

一時 データ ストアへのソース データのレプリケート

ソース管理者

外部デバイス上に一時データ ストアを作成した後に、RPS ジャンプスタートを使用して、外部デバイスにソース データをレプリケートできます。

注: RPS ジャンプスタート プロセスを開始する前に、関連するプランを一時停止します。 プランを一時停止することで、ジャンプスタート プロセスの進行中に、スケジュールされたレプリケーション ジョブが開始されることはなくなります。

次の手順に従ってください:

1. ［**アクション**］-［**RPS ジャンプスタート**］をクリックします。

   ［**RPS ジャンプスタート ウィザード**］が開きます。

2. 同じデータ ストアからマイグレートするか、共有の場所からマイグレートするかを選択します。

3. ソース復旧ポイント サーバ、ソース データ ストア、およびプランを選択します。

   プランに属しているノードが表示されます。

4. マイグレートするノードを選択します。

5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**ターゲット データ ストアの選択**］ページが表示されます。 ソース データ ストアが暗号化されている場合は、暗号化されたデータ ストアのみがドロップダウン リストに表示されます。

6. ターゲット復旧ポイント サーバおよびターゲット データ ストアを選択します。 ターゲット データ ストアは外部デバイス上にある必要があります。

7. ［**完了**］をクリックします。

   右ペインの［**最新のイベント**］セクションに、レプリケーションの進捗状況が表示されます。

   レプリケーション プロセスが完了すると、データが一時データ ストアにレプリケートされます。［**デスティネーション : 復旧ポイント サーバ**］ページで、両方のデータ ストアのサイズを確認できます。

ソース コンソールからの一時データ ストアの削除

ソース管理者

外部デバイス上のデータの整合性を維持するには、外部デバイスを取り外す前に UDP コンソールから一時データ ストアを削除します。

注: ソース UDP コンソールから一時データ ストアを削除しても、外部デバイスからデータ ストア ファイルは削除されません。

次の手順に従ってください:

1. 一時データ ストアを右クリックし、［**停止**］をクリックします。

   データ ストアが停止します。

2. 一時データ ストアを右クリックし、［**削除**］を選択します。

   確認のダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［**はい**］ボタンをクリックします。

   データ ストアが削除されます。

   コンピュータから外部デバイスを取り外すことができるようになりました。

デスティネーション場所への外部デバイスの送信

ソース管理者

外部デバイスを取り外した後で、デスティネーション場所にデバイスを送信します。

外部デバイスの受信

デスティネーション管理者

ソース データが含まれる外部デバイスを受信します。 その後、この外部デバイスをデスティネーション サーバに接続します。

外部デバイスからの一時データ ストアのインポート

デスティネーション管理者

デスティネーション データ ストアへとソース データをレプリケートする前に、デスティネーション復旧ポイント サーバに一時データ ストアをインポートします。

次の手順に従ってください:

1. ［リソース］タブに移動し、データ ストアのインポート先となる復旧ポイント サーバを選択します。
2. 復旧ポイント サーバを右クリックし、［データ ストアのインポート］を選択します。

   ［データ ストアのインポート］ダイアログ ボックスが表示されます。
3. 外部デバイスからバックアップ先フォルダを選択します。
4. ［次へ］をクリックします。

   一時データ ストアの詳細が表示されます。
5. ［保存］をクリックします。

   データ ストアがインポートされ、デスティネーション コンソールでデータ ストアを確認できるようになります。

デスティネーション データ ストアの作成

デスティネーション管理者

一時データ ストアからデータをレプリケートするには、まずデスティネーション データ ストアを作成します。

注: 既存のデータ ストアをデスティネーション データ ストアとして使用することもできます。

データ ストアを作成するには、「外部デバイスでの一時データ ストアの作成 (P. 415)」で説明されている手順に従って操作します。 一時データ ストアのインポート先と同じ復旧ポイント サーバにデータ ストアを作成する必要があります。

一時データ ストアからデスティネーション データ ストアへのデータのレプリケート

デスティネーション データ ストアを作成した後に、一時データ ストアからデスティネーション データ ストアにデータをレプリケートします。データがデスティネーション データ ストアにレプリケートされた後で、一時データ ストアを削除できます。

次の手順に従ってください:

1. ［**アクション**］-［**RPS ジャンプスタート**］をクリックします。

   ［**RPS ジャンプスタート ウィザード**］が開きます。

2. 同じデータ ストアからマイグレートするか、共有の場所からマイグレートするかを選択します。

3. ソース復旧ポイント サーバ、ソース データ ストア、およびプランを選択します。

   プランに属しているノードが表示されます。

4. マイグレートするノードを選択します。

5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**ターゲット データ ストアの選択**］ページが表示されます。 ソース データ ストアが暗号化されている場合は、暗号化されたデータ ストアのみがドロップダウン リストに表示されます。

6. ターゲット復旧ポイント サーバおよびターゲット データ ストアを選択します。 ターゲット データ ストアは外部デバイス上にある必要があります。

7. ［**完了**］ボタンをクリックします。

   右ペインの［**最新のイベント**］セクションに、レプリケーションの進捗状況が表示されます。

   レプリケーション プロセスが完了すると、データが一時データ ストアにレプリケートされます。［**デスティネーション : 復旧ポイント サーバ**］ページで、両方のデータ ストアのサイズを確認できます。

   データがデスティネーション データ ストアにレプリケートされます。

データがレプリケートされたことの確認

デスティネーション管理者

データがレプリケートされた後に、レプリケーションが成功したかどうかを確認できます。

次の手順に従ってください:

1. デスティネーション コンソールで、復旧ポイント サーバのデスティネーション データ ストアに移動します。
2. レプリケートしたデータ サイズがソース データと一致することを確認します。

   異なる UDP コンソールで管理されている 2 つのデータ ストア間で、データが正常にレプリケートされました。

(オプション) RPS ジャンプスタートで使用されるコンカレント ノード数の設定

ソース管理者

RPS ジャンプスタート ジョブを開始する場合、コンソールからコンカレント ノード数を設定することはできません。 コンカレント ノード数を指定するには、キーを作成し、DWORD を手動で追加して、数を設定します。

次の手順に従ってください:

1. 復旧ポイント サーバにログインします。
2. 以下の場所に移動します。

   HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine
3. Engine ディレクトリにキーを作成し、このキーに *RPS Jumpstart* という名前を付けます。

4. RPS Jumpstart キーに以下の DWORD を追加します。

   JumpStartConCurrencyCount

5. この DWORD に値を指定します。

   例： RPS ジャンプスタート ジョブ 1 つあたりのノード数を 10 個に制限する場合は、DWORD として以下の値を追加します。

   JumpStartConCurrencyCount=10

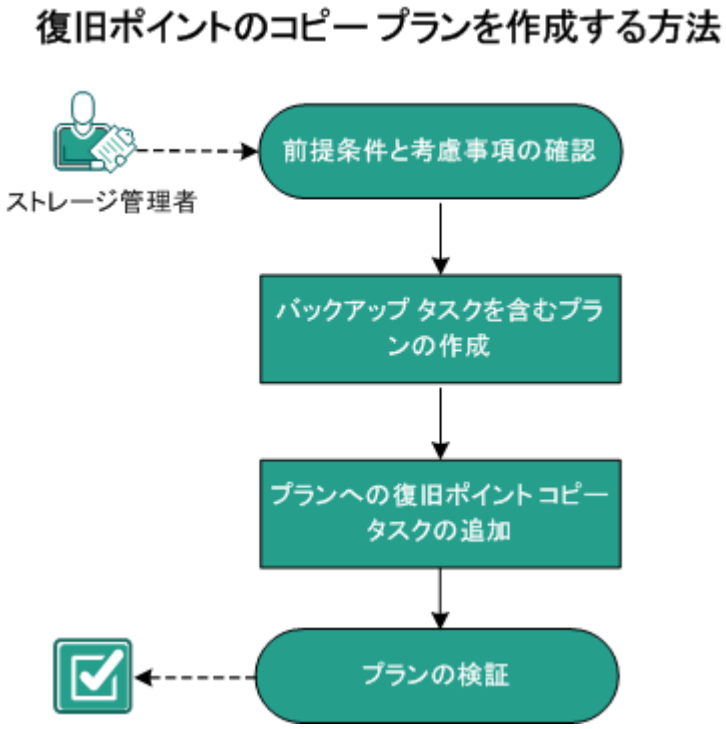
RPS ジャンプスタートに対してこのコンカレント ノード数が設定されます。

復旧ポイントのコピー プランを作成する方法

Arcserve UDP を使用して、復旧ポイントを共有フォルダまたはローカル ボリュームにコピーし、復旧ポイントを保護することができます。 このプロセスは、復旧ポイントを誤って削除したときのために復旧ポイントのコピーを確保しておくために役立ちます。 復旧ポイント コピー タスクによって復旧ポイントがバックアップ先からコピーされるのは、共有フォルダまたはローカル ボリュームのみです。 復旧ポイントを復旧ポイント サーバにコピーすることはできません。

プランに 1 つの「復旧ポイントのコピー」タスクのみを追加できます。

以下の図は、復旧ポイントをコピーするプロセスを示しています。



この後の手順

- 前提条件と考慮事項の確認（P. 422）
- バックアップ タスクを含むプランの作成（P. 423）
- プランへの復旧ポイント コピー タスクの追加（P. 440）
- プランの検証（P. 442）

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- コンソールにログインします。
- 復旧ポイント サーバにバックアップ データを保存する場合は、サーバ コンポーネントをインストールし、データ ストアを作成します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

バックアップ タスクを含むプランの作成

プランには、実行を必要とするさまざまなタイプのタスクが含まれています。 復旧ポイント コピー タスクを作成するには、まず、有効な復旧ポイントが必要です。 有効な復旧ポイントを取得するには、バックアップ タスクを作成する必要があります。

バックアップ タスクは、ソース ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存します。 復旧ポイントのコピーは、エージェント ベースの Windows とホスト ベースのエージェントレス バックアップの両方でサポートされています。以下の手順では、エージェント ベースの Windows バックアップ タスクを作成する手順について説明します。非 Windows VM については復旧ポイントのコピーを実行できません。

注: ホスト ベースのエージェントレス バックアップの詳細については、「ホスト ベース仮想マシンのバックアップ プランを作成する方法」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。

4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**バックアップ：エージェント ベース Windows**］を選択します。

ここで、［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の詳細を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 ソース ノードを追加せずに、プランを保存することもできます。 このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

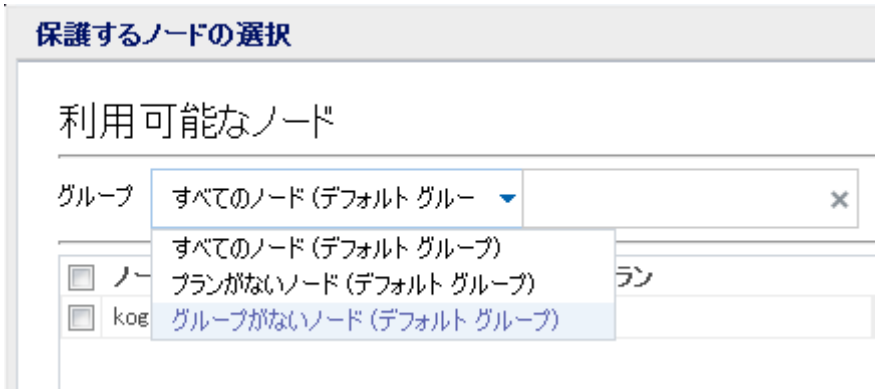
   Windows ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

   Active Directory からのノードのディスカバリ

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 Active Directory からノードを検索して追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタすることができます。



   ノードが［利用可能なノード］領域に表示されます。

4. ［利用可能なノード］領域からノードを選択し、［すべてのノードの追加］（>>）または［選択したノードの追加］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［選択されたノード］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。
6. ［**保護タイプ**］を選択するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべてのボリュームのバックアップ

   すべてのボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

   選択したボリュームのバックアップ

   選択されたボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。 少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。 このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP **復旧ポイント サーバ**

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。 このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。 データを復旧セットとして保存できません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

c. セッション パスワードを入力します。

d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

b. 暗号化アルゴリズムを選択します。 詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。 標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。 このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。 ［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。 特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP は、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックをバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップの実行に最も適した方法です。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

b. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

c. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

d. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［追加］をクリックして［スロットル スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

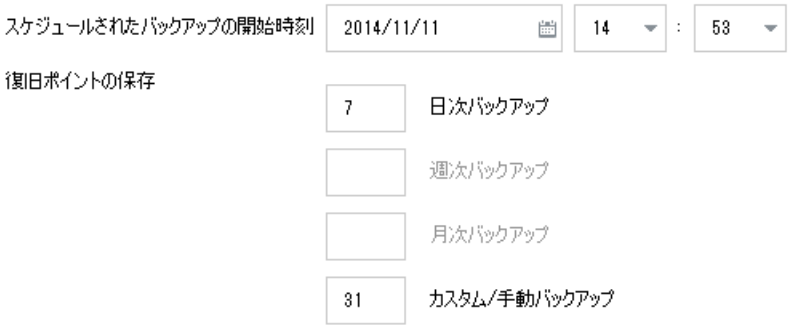
c. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［終了］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［保存］をクリックします。

   スロットル スケジュールが指定され、［スケジュール］ページに表示されます。

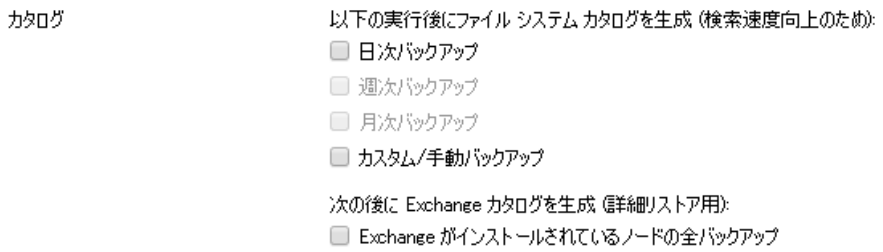
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。 このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。 Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。 カタログ チェック ボックスをオンにすると、指定したバックアップの種類に応じて、カタログが有効化されます。 カタログの生成を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。

バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

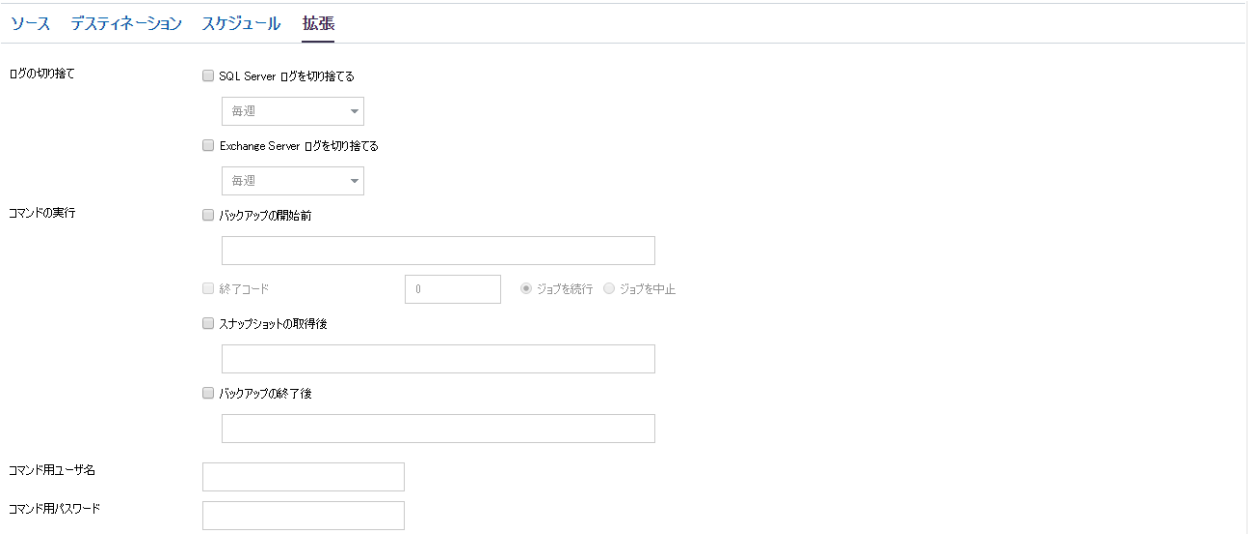
マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

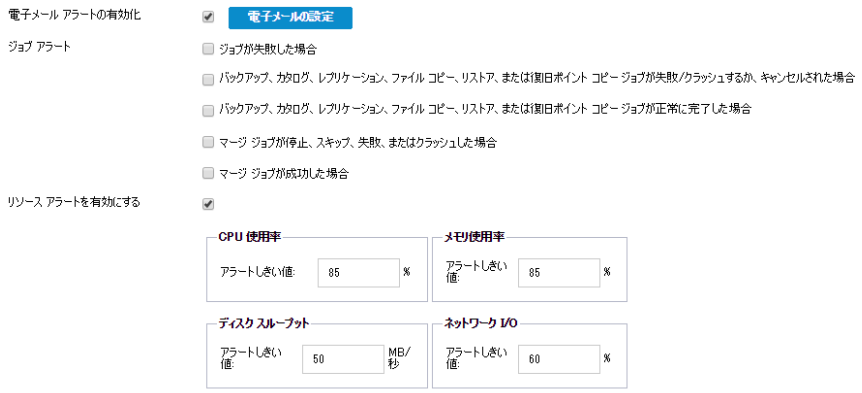
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［**拡張**］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

以下の図は［拡張］タブを示しています。





次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

ログの切り捨て

SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ電子メールの種類を選択します。

リソース アラートの有効化

［CPU 使用率］、［メモリ使用率］、［ディスク スループット］、［ネットワーク I/O］用のしきい値を指定するためのオプションです。 値はパーセント単位で指定します。 ［アラートしきい値］の値を超えると、電子メールで通知されます。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログボックスを表示します。 エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。 プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合は、［**リソース**］タブからプランを選択し、プランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

プランへの復旧ポイント コピー タスクの追加

復旧ポイント コピー タスクによって、復旧ポイントがバックアップ先から共有フォルダまたはローカル ボリュームにコピーされます。

注: バックアップ ジョブの進行中にプランを一時停止すると、バックアップ ジョブが完了されて、復旧ポイントのコピー ジョブは開始されません。再びプランを再開する際に、復旧ポイントのコピー ジョブは自動的に再開されません。 手動で別のバックアップ ジョブを実行して復旧ポイントのコピー ジョブを開始する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから［**タスクの追加**］をクリックします。

   新しいタスクは左ペインに追加されます。

2. ［**タスクの種類**］ドロップダウン メニューで、［**復元ポイントのコピー**］を選択します。

   ［復旧ポイントのコピー］タスクが追加されます。バックアップ タスクのバックアップ先は、復旧ポイント コピー タスクの［**ソース**］タブに表示されるので、このタブを設定する必要はありません。

3. ［**コピー設定**］タブをクリックし、詳細を入力します。

デスティネーション

復旧ポイントのコピーの保存先を指定します。 この保存先には共有フォルダのみを指定できます。 復旧ポイント サーバは指定できません。

保持する復旧ポイントのコピーの数を指定します

保持する復旧ポイントのコピーの数を指定します。 この数を超えると、復旧ポイントのコピーが指定された数になるまで、古い復旧ポイントから順にマージされます。

デフォルト： 1

最大： 1344

圧縮

復旧ポイントのコピーの圧縮レベルを指定します。圧縮は、通常、ディスク容量の使用率を減らすために実行されますが、CPU 使用率が増加するため、バックアップ速度が低下するという影響があります。 使用可能なオプションは、以下のとおりです。

圧縮なし - 圧縮は実行されません。 ファイルは純粋な VHD です。 このオプションを使用すると、CPU 使用率は最も低くなります（最も高速で動作します）。ただし、バックアップ イメージのディスク容量の使用率は最大になります。

圧縮なし - **VHD** - 圧縮は実行されません。ファイルは .vhd 形式に直接変換されます。 手動操作は必要ありません。 このオプションを使用すると、CPU 使用率は最も低くなります （最も高速で動作します）。ただし、バックアップ イメージのディスク容量の使用率は最大になります。

標準圧縮 - 標準圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率とディスク容量使用率のバランスを適度に調節します。 これはデフォルトの設定です。

最大圧縮 - 最大圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率が最も高くなります（最も低速で動作します）。ただし、ディスク容量の使用率は、最小になります。

注: バックアップ イメージに圧縮可能でないデータ（JPG イメージ、ZIP ファイルなど）が含まれている場合、それらのデータを処理するために、追加のストレージ スペースを割り当てることができます。 そのため、圧縮オプションを選択していて、バックアップに圧縮可能でないデータがある場合、実際にはディスク容量の使用率が増大する場合があります。

暗号化アルゴリズム

復旧ポイントのコピーに使用される暗号化アルゴリズムの種類を指定します。 利用可能なオプションは、暗号化なし、AES-128、AES-192、および AES-256 です

暗号化パスワード

デスティネーション セッションを暗号化するために使用する暗号化パスワードを指定します。 復旧ポイントのコピーからリストアする場合、このパスワードを入力して認証を確認する必要があります。

暗号化パスワードの確認

パスワードを再入力します。

4. ［**スケジュール**］タブをクリックして、ジョブのスケジュールを指定します。

   指定された数のバックアップが正常に実行された後、復旧ポイント コピー ジョブが実行されます。 たとえば、5 つのバックアップが成功した後に復旧ポイントのコピー ジョブを実行するように指定したとします。 4 つのバックアップが成功して 1 つのバックアップが失敗した場合は、復旧ポイントのコピー ジョブは開始されません。 バックアップが 5 回成功するまで、ジョブは待機したままになります。 バックアップが 5 回成功すると、5 番目のバックアップから、指定された保存先に復旧ポイントがコピーされます。

5. ［**変更の保存**］をクリックします。

   変更が保存され、復旧ポイント コピー タスクが自動的にノードに展開されます。

復旧ポイント コピー プランが正常に作成され、展開されました。

プランの検証

復旧ポイント コピー機能を検証するには、プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。バックアップ ジョブの正常終了後、復旧ポイント コピー ジョブが実行されます。［ジョブ］タブから、バックアップ ジョブと復旧ポイント コピー ジョブのステータスを確認できます。

プランを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

復旧ポイント コピー ジョブを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［ジョブ］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［すべてのジョブ］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブと復旧ポイント コピー ジョブが正常に終了することを確認します。

ファイル コピー プランを作成する方法

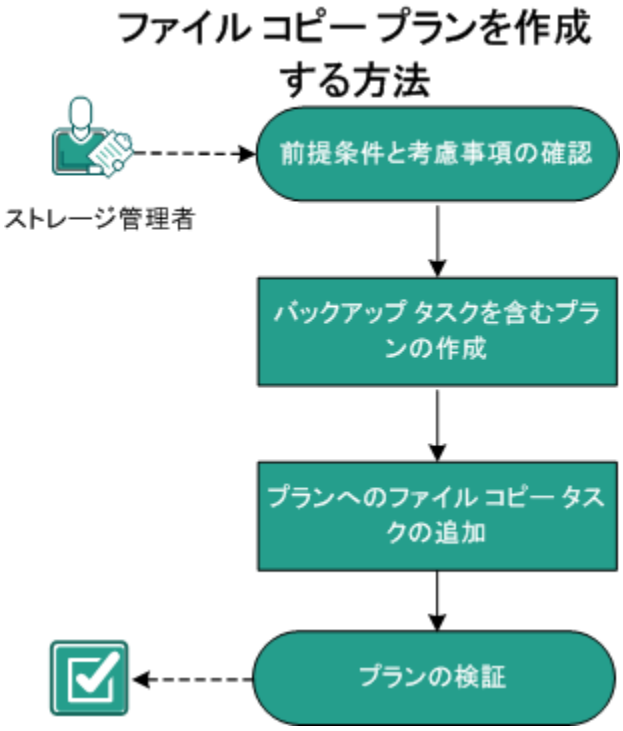
Arcserve UDP を使用して、選択したソース ファイルをデスティネーション（ディスクまたは共有フォルダ）にコピーまたは移動することができます。ソース ファイルは、すでにバックアップが済んでいるボリュームに存在する必要があります。たとえば、ソース ノードの D ボリューム全体をバックアップしたとします。 ここで、ソース ノードの D ボリュームから特定のファイルをコピーします。 このファイルをコピーした後、ソース ノードからそのファイルを削除します。 ファイル コピー プランを作成して、この操作を実行することができます。

ファイル コピーは 2 番目の場所にクリティカル データをコピーすることに使用でき、アーカイブ目的に使用できます。 ファイル コピーでは、オフサイトまたは 2 番目のストレージ リポジトリへのコピーが完了した後、安全かつ確実にソース データを削除できます。

ファイルをコピーする利点は以下のとおりです。

- 効率性の向上 - 変更されていないデータをコピー/移動し、テープまたはディスクにバックアップおよび保存される実データの量を削減することによって、バックアップと回復のプロセスの速度を向上させます。
- 規制への対応 - 社内および社外の規制に準拠するために必要となる重要な書類、電子メール、その他大切なデータを保持するのに役立ちます。
- ストレージ コストの削減 - 古いデータや頻繁にアクセスされないデータを、主要なシステムからより安価なアーカイブ格納場所に移すことによって、ストレージ領域を節約します。
- 複数のファイル バージョンの管理 - 必要に応じてバックアップ ファイルの前のバージョンにロールバックしたり、同じファイルの複数のバージョンを異なる保管場所に管理したりするのに役立ちます。

以下の図は、ファイル コピーを作成するプロセスを示しています。



この後の手順

- 前提条件の確認（P. 445）
- バックアップ タスクを含むプランの作成（P. 445）
- プランへのファイル コピー タスクの追加（P. 462）
- プランの検証（P. 477）

前提条件と考慮事項の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- コンソールにログインします。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

バックアップ タスクを含むプランの作成

プランには、実行を必要とするさまざまなタイプのタスクが含まれています。 ファイル コピー タスクを作成するには、まず、有効な復旧ポイントが必要です。 有効な復旧ポイントを取得するには、バックアップ タスクを作成する必要があります。

バックアップ タスクは、ソース ノードのバックアップを実行し、指定されたデスティネーションにデータを保存します。 ファイル コピーはエージェント ベースの Windows バックアップでのみサポートされています。 以下の手順では、エージェント ベースの Windows バックアップ タスクを作成する手順について説明します。

注: プランの再開時に、ファイル コピー ジョブが自動的に再開されることはありません。 別のバックアップ ジョブを実行してファイル コピー ジョブをトリガする必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**プラン**］に移動し、［**すべてのプラン**］をクリックします。

   プランを以前に作成している場合、それらのプランが中央ペインに表示されます。

3. 中央のペインで［**プランの追加**］をクリックします。

   ［**プランの追加**］が開きます。

4. プラン名を入力します。

5. （オプション）［**このプランを一時停止**］チェック ボックスを選択してプランを一時停止します。

   チェック ボックスをオフにしてプランを再開するまで、プランは実行されません。

   注: プランを一時停止すると、リストア ジョブとコピー ジョブを除くすべてのジョブが一時停止します。 実行中のジョブは影響を受けません。 保留中のジョブがあるプランを一時停止した場合、これらの保留中のジョブも一時停止します。 プランを再開しても、保留中のジョブがすぐに再開されることはありません。 プランの再開後、次にスケジュールされている時刻から保留中のジョブが実行されます。 次のジョブのスケジュールは Arcserve UDP エージェント（Windows）のホーム画面にあります。

6. ［**タスクの種類**］ドロップダウン リストで、［**バックアップ : エージェント ベース Windows**］を選択します。

［ソース］、［デスティネーション］、［スケジュール］、および［拡張］の設定を指定します。

ソースの指定

［ソース］ページでは、保護するソース ノードを指定できます。 プランには複数のノードを選択できます。 まだノードをコンソールに追加していない場合、［ソース］ページからプランを作成または変更するときにノードを追加できます。 ソース ノードを追加せずに、プランを保存することもできます。 このプランは、ソース ノードを追加して初めて展開されます。

次の手順に従ってください:

1. ［ソース］タブをクリックし、［ノードの追加］をクリックします。
2. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   保護するノードの選択

   ［保護するノードの選択］ダイアログ ボックスが開き、表示されるリストからノードを選択できます。 ノードをすでにコンソールに追加している場合は、このオプションを選択してください。

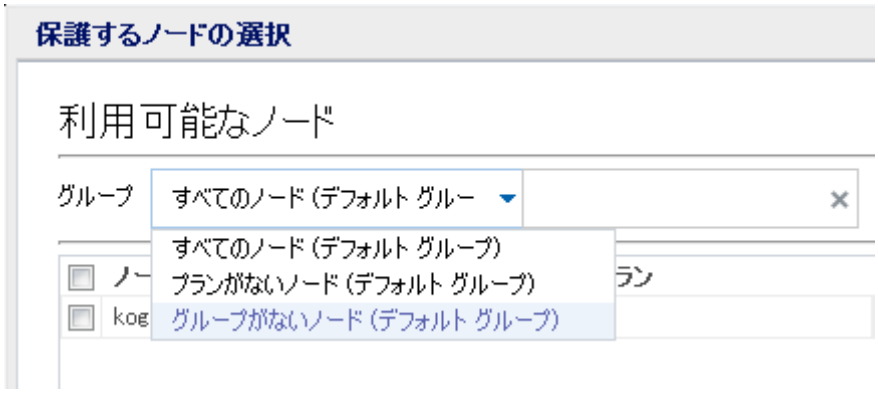
   Windows ノードの追加

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 まだノードを追加しておらず、保護するノードを手動で追加する場合は、このオプションを選択してください。

   Active Directory からのノードのディスカバリ

   ［**Arcserve UDP** コンソールへのノード追加］ダイアログ ボックスが表示されます。 Active Directory からノードを検索して追加する場合は、このオプションを選択してください。

3. （オプション）［グループ］ドロップダウン リストからフィルタを選択してノードをフィルタします。 キーワードを入力してノードをさらにフィルタすることができます。



ノードが［**利用可能なノード**］領域に表示されます。

4. ［**利用可能なノード**］領域からノードを選択し、［**すべてのノードの追加**］（>>）または［**選択したノードの追加**］（>）アイコンをクリックします。

   選択したノードは［**選択されたノード**］領域に表示されます。

5. ［**OK**］ボタンをクリックして、ダイアログ ボックスを閉じます。

6. ［**保護タイプ**］を選択するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべてのボリュームのバックアップ

   すべてのボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

   選択したボリュームのバックアップ

   選択されたボリュームのバックアップ スナップショットを準備します。

ソースが指定されます。

デスティネーションの指定

送信先はバックアップ データを保存する場所です。 少なくともプランを保存するためのデスティネーションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下の［**ディスティネーションの種類**］から 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダ

   バックアップ先がローカル デスティネーションまたは共有フォルダのいずれかであることを表します。 このオプションを選択する場合、復旧ポイントまたは復旧セットのいずれかとしてデータを保存できます。復旧ポイントおよび復旧セットのオプションは［**スケジュール**］タブにあります。

   Arcserve UDP **復旧ポイント サーバ**

   バックアップ先が復旧ポイント サーバであることを表します。 このオプションを選択すると、データは復旧ポイントとして保存されます。 データを復旧セットとして保存できません。

2. ［**Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ**］を選択した場合は以下の詳細を指定します。

   a. 復旧ポイント サーバを選択します。

   b. データ ストアを選択します。指定された復旧ポイント サーバで作成されるデータ ストアをすべて示すリストが表示されます。

   c. セッション パスワードを入力します。

   d. セッション パスワードを確認します。

3. ［**ローカル ディスクまたは共有フォルダ**］を選択した場合は、以下の詳細を指定します。

   a. ローカル デスティネーションまたはネットワーク デスティネーションのフル パスを指定します。ネットワーク デスティネーションには、書き込みアクセス権を持った認証情報を指定します。

   b. 暗号化アルゴリズムを選択します。 詳細については、「暗号化の設定 (P. 869)」を参照してください。

   c. オプションで、暗号化パスワードを入力します。

d. 暗号化パスワードを確認します。

e. 圧縮のタイプを選択します。 詳細については、「圧縮タイプ (P. 867)」を参照してください。

注: ローカル ディスクまたは共有フォルダにデータを保存する場合、データを別の復旧ポイント サーバにレプリケートすることはできません。 レプリケーションは、データを復旧ポイント サーバに保存する場合にのみサポートされます。

デスティネーションが指定されます。

スケジュールの指定

［スケジュール］ページでは、特定の間隔で繰り返されるバックアップ、マージ、およびスロットル機能のスケジュールを定義できます。 スケジュールを定義した後、ジョブはスケジュールごとに自動的に実行されます。 複数のスケジュールを追加し、保存設定を提供できます。

［バックアップ スケジュール］は、選択した時間または分数に基づいて一日に複数回繰り返される通常のスケジュールを指します。 標準スケジュールに加えて、バックアップ スケジュールには、毎日、毎週、および毎月のスケジュールを追加するオプションが用意されています。

注: スケジューリングと保存設定の詳細については、「高度なスケジュールおよび保存 (P. 220)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. （オプション）復旧ポイントを管理するオプションを選択します。 このオプションは、バックアップ先として［ローカルまたは共有フォルダ］を選択した場合にのみ表示されます。

   復旧ポイントによる保持

   バックアップ データは復旧ポイントとして保存されます。

   復旧セットによる保持

   バックアップ データは復旧セットとして保存されます。

2. バックアップ スケジュール、マージ スケジュール、およびスロットル スケジュールを追加します。

   バックアップ スケジュールの追加

   a. ［**追加**］をクリックして［**バックアップ スケジュールの追加**］を選択します。

［新規のバックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 以下のオプションから 1 つを選択します。

カスタム

1 日に複数回繰り返すバックアップ スケジュールを指定します。

毎日

1 日に 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。 ［毎日］バックアップの場合、デフォルトでは、すべての曜日が選択されます。 特定の曜日にバックアップ ジョブを実行しない場合は、その曜日のチェックボックスをオフにします。

毎週

週 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

毎月

月 1 回実行されるバックアップ スケジュールを指定します。

c. バックアップの種類を選択します。

フル

フル バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。Arcserve UDP はスケジュールに従って、ソース マシンで使用されているすべてのブロックのフル バックアップを実行します。フル バックアップにかかる時間は、通常、バックアップのサイズに左右されます。

検証

検証バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP は、保存されたバックアップ イメージの信頼性チェックをバックアップ ソースに対して実行し、保護されたデータが有効かつ完全であることを検証します。必要に応じてイメージが再同期されます。 検証バックアップは、個別のブロックの最新バックアップを参照し、そのコンテンツおよび情報をソースと比較します。 この比較によって、前回バックアップされたブロックが、ソースの対応する情報を表しているかどうかを検証します。 ブロックのバックアップ イメージがソースと一致しない場合（多くは、前回のバックアップ以降にシステムに変更が加えられていることが原因）、Arcserve UDP では、一致していないブロックのバックアップが更新（再同期）されます。 また、検証バックアップを使用して、フル バックアップに必要な容量を消費せずにフル バックアップと同じ保証を得ることができます（実行の頻度は低い）。

メリット： 変更されたブロック（前回のバックアップと一致しないブロック）のみがバックアップされるため、フル バックアップと比べて作成されるバックアップ イメージが小さくなります。

デメリット： すべてのソース ブロックが前回のバックアップのブロックと比較されるため、バックアップ時間が長くなります。

増分

増分バックアップのバックアップ スケジュールを指定します。

Arcserve UDP はスケジュールに従って、前回の成功したバックアップ以降に変更されたブロックのみの増分バックアップを実行します。増分バックアップのメリットは、バックアップを高速で実行できること、また作成されるバックアップ イメージのサイズが小さいことです。これは、バックアップの実行に最も適した方法です。

d. バックアップの開始時刻を指定します。

e. （オプション）［**繰り返し実行する**］チェック ボックスをオンにして繰り返しスケジュールを指定します。

f. ［**保存**］をクリックします。

［バックアップ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

マージ スケジュールの追加

a. ［**追加**］をクリックして［**マージ スケジュールの追加**］を選択します。

［**新しいマージ スケジュールの追加**］ダイアログ ボックスが開きます。

b. マージ ジョブを開始する開始時刻を指定します。

c. ［**終了**］を指定して、マージ ジョブの終了時刻を指定します。

d. ［**保存**］をクリックします。

［マージ スケジュール］が指定され、［**スケジュール**］ページに表示されます。

スロットル スケジュールの追加

a. ［追加］をクリックして［スロットル スケジュールの追加］を選択します。

   ［新しいスロットル スケジュールの追加］ダイアログ ボックスが開きます。

b. 分単位の MB でスループット制限を指定します。

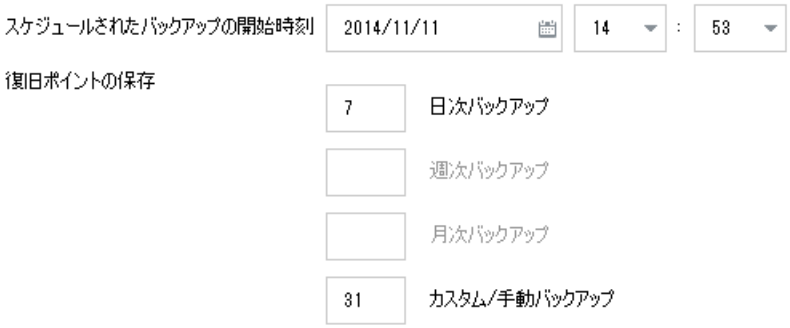
c. バックアップ スループット ジョブを開始する開始時刻を指定します。

d. ［終了］を指定して、スループット ジョブの終了時刻を指定します。

e. ［保存］をクリックします。

   スロットル スケジュールが指定され、［スケジュール］ページに表示されます。

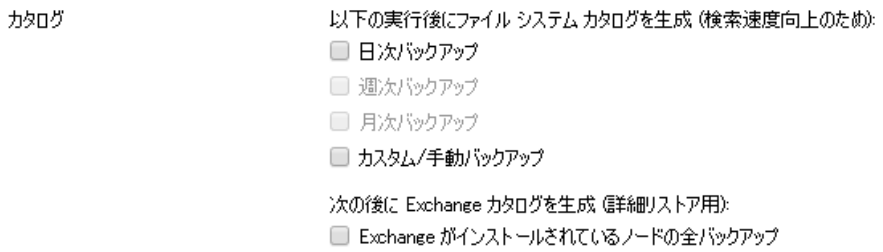
3. スケジュール済みバックアップの開始時刻を指定します。



4. ［カスタム］、［毎日］、［毎週］、および［毎月］スケジュールに対して復旧ポイント保存設定を指定します。

   これらのオプションは、対応するバックアップ スケジュールを追加している場合に有効になります。 このページで保存設定を変更すると、変更が［バックアップ スケジュール］ダイアログ ボックスに反映されます。

5. カタログの詳細を指定します。



   カタログでは、Exchange 詳細リストア カタログおよびファイル システム カタログを生成することができます。 Exchange 詳細リストア カタログは、Exchange メールボックス、メールボックス フォルダ、および個別のメール オブジェクトをリストアするために必要です。ファイル システム カタログは、より迅速かつ簡単に検索を実行するために必要です。 カタログ チェック ボックスをオンにすると、指定したバックアップの種類に応じて、カタログが有効化されます。 カタログの生成を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。

スケジュールが指定されます。

高度なスケジュールおよび保存

スケジュール オプションでは、カスタム スケジュール、または毎日/毎週/毎月のスケジュール、あるいはこの両方を指定できます。カスタム スケジュールでは、曜日ごとにバックアップ スケジュールを設定でき、1 日に最大 4 つのバックアップ スケジュールを追加できます。特定の曜日を選択し、時間帯を作成して、バックアップをいつ、どのような頻度で実行するかを定義します。

スケジュール	サポートされるジョブ	コメント
バックアップ	バックアップ ジョブ	バックアップ ジョブを実行する時間帯を定義します。

バックアップ スロットル	バックアップ ジョブ	バックアップ速度を制御する時間帯を定義します。
マージ	マージ ジョブ	マージ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎日のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎日のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎週のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎週のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。
毎月のスケジュール	バックアップ ジョブ	毎月のバックアップ ジョブをいつ実行するかを定義します。

復旧ポイントの保存設定も指定できます。

注:各プラン内で保存設定を設定して、そのプランが割り当てられたノードのデータを、ターゲット データ ストアで保存する方法を制御する必要があります。

毎日/毎週/毎月のバックアップ スケジュールはカスタム スケジュールとは別のものであり、それぞれも独立しています。カスタム スケジュールを設定せずに、毎日、毎週、または毎月のバックアップのみを実行するように設定できます。

バックアップ ジョブ スケジュール

バックアップ スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。有効な時間帯は午前 00:00 から午後 11:59 までです。午後 6:00 ～ 午前 6:00 などの時間帯は指定できません。そのような場合は、手動で 2 つの時間帯を指定する必要があります。

各時間帯の開始時刻はその時間帯に含まれますが、終了時刻は含まれません。たとえば、午前 6:00 から午前 9:00 の時間帯で増分バックアップを 1 時間ごとに実行するように設定したとします。この場合、バックアップは午前 6:00、午前 7:00、午前 8:00 には実行されますが、午前 9:00 には実行されません。

バックアップ スロットル スケジュール

バックアップ スロットル スケジュールでは、バックアップ スループット速度を制御できます。これにより、バックアップ対象のサーバのリソース使用量（ディスク I/O、CPU、ネットワーク帯域幅）を抑制することができます。これは、営業時間中にサーバのパフォーマンスに影響を与えたくない場合に役立ちます。バックアップ スロットル スケジュールでは 1 日当たり 4 つの時間帯を追加できます。各時間帯に、MB/分という単位で値を指定できます。この値に基づいてバックアップ スループットが制御されます。有効な値は 1 MB/分から 99999 MB/分です。

バックアップ ジョブが指定された時刻を越えて実行される場合、スロットル制限は指定されているそれぞれの時間帯に従って調節されます。たとえば、バックアップのスロットル制限を、午前 8:00 から午後 8:00 までは 500 MB/分、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分と定義したとします。バックアップ ジョブが午後 7:00 に開始し、それが 3 時間続く場合、午後 7:00 から午後 8:00 までのスロットル制限は 500 MB/分になり、午後 8:00 から午後 10:00 までは 2500 MB/分になります。

ユーザがバックアップ スケジュールおよびバックアップ スループット スケジュールを定義しない場合、バックアップは可能な限り速い速度で実行されます。

マージ スケジュール

指定したスケジュールに基づいて復旧ポイントをマージします。

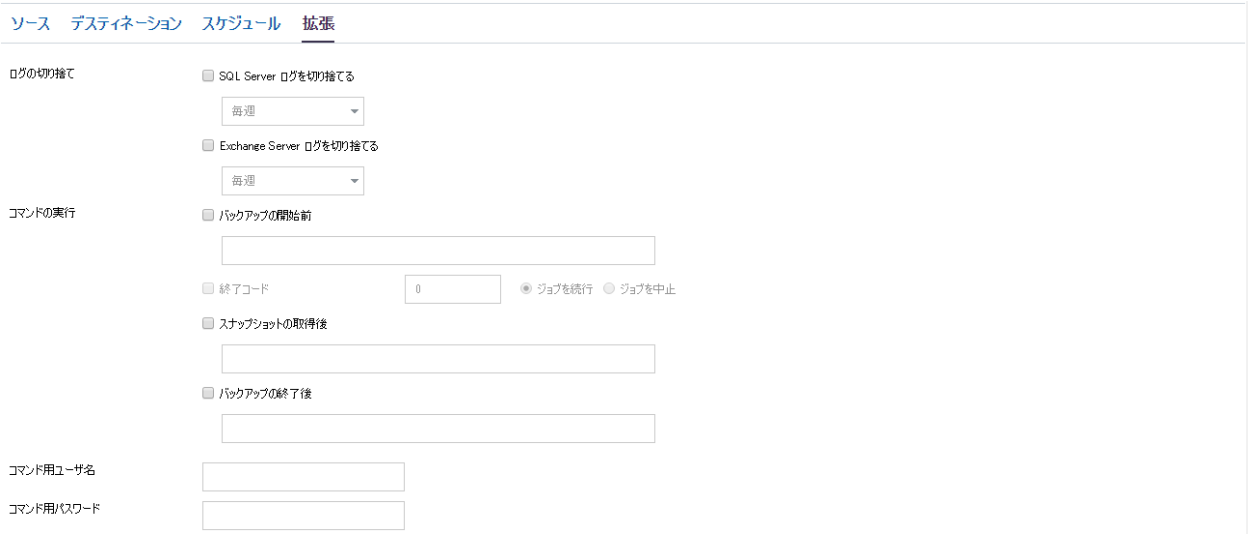
マージ ジョブでは、以下の点を考慮してください。

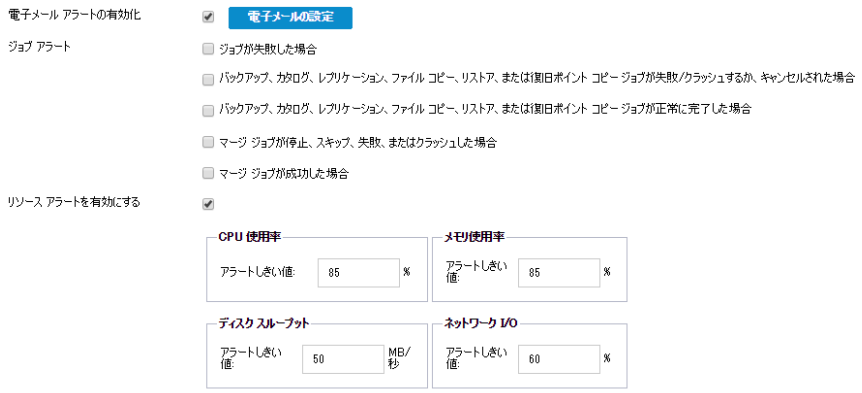
- 常に、1 つのノードに対して 1 つのマージ ジョブのみ実行できます。
- マージ ジョブが開始された場合、それが完了しない限り、次のマージ ジョブは開始できません。つまり、復旧ポイントの 1 つ以上のセットをマージしている場合、復旧ポイントの現在のセットのマージ プロセスが完了するまで、マージ プロセスに新しい復旧ポイントを追加することはできません。
- 1 つのマージ ジョブが復旧ポイントの複数のセット（たとえば、1 ～ 4、5 ～ 11、12 ～ 14 の 3 つのセット）を処理する場合、復旧ポイント サーバはこれらのセットを 1 つずつ処理します。
- マージ ジョブが一時停止の後に再開される場合、ジョブは、どの時点で一時停止されたかを検出し、その中断された時点からマージを再開します。

拡張設定の指定

［**拡張**］タブでは、バックアップ ジョブの一部の拡張設定を指定できます。 拡張設定には、ログ切り捨て設定の提供、スクリプトのロケーションの提供、および電子メールの設定などが含まれます。

以下の図は［拡張］タブを示しています。





次の手順に従ってください:

1. 以下の詳細を指定します。

ログの切り捨て

SQL Server および Exchange Server のログを切り捨てるスケジュールを指定することができます。［**毎日**］、［**毎週**］、または［**毎月**］としてスケジュールを指定できます。

ユーザ名

スクリプトの実行を許可するユーザを指定できます。

パスワード

スクリプトの実行を許可するユーザのパスワードを指定できます。

バックアップ開始前にコマンドを実行する

バックアップ ジョブを開始する前にスクリプトを実行できます。スクリプト保存場所のパスを指定します。［**終了コード**］をクリックし、［**ジョブを続行**］または［**ジョブを中止**］の終了コードを指定します。［**ジョブを続行**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが続行されます。［**ジョブを中止**］で指定すると、スクリプトが終了コードを返すときバックアップ ジョブが停止します。

スナップショット取得後にコマンドを実行する

バックアップ スナップショットを作成した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

バックアップ完了後にコマンドを実行する

バックアップ ジョブが完了した後にスクリプトを実行できます。 スクリプト保存場所のパスを指定します。

電子メール アラートの有効化

電子メール アラートを有効にすることができます。 電子メール設定を指定し、電子メールで受信するアラートの種類を設定することができます。 このオプションを選択すると、以下のオプションを選択できるようになります。

電子メール設定

電子メール設定を指定できます。[**電子メールの設定**]をクリックし、電子メール サーバおよびプロキシ サーバの詳細を設定します。

ジョブ アラート

受信するジョブ電子メールの種類を選択します。

リソース アラートの有効化

［CPU 使用率］、［メモリ使用率］、［ディスク スループット］、［ネットワーク I/O］用のしきい値を指定するためのオプションです。 値はパーセント単位で指定します。 ［アラートしきい値］の値を超えると、電子メールで通知されます。

2. ［**保存**］をクリックします。

注: バックアップ ソースまたはバックアップ プロキシとしてノードを選択すると、Arcserve UDP は、ノードにエージェントがインストールされているかどうか、またそのエージェントが最新バージョンかどうかを確認します。 その後、Arcserve UDP は、古いバージョンのエージェントがインストールされているかまたはエージェントがインストールされていないすべてのノードのリストを示す確認ダイアログボックスを表示します。 エージェントをこれらのノードにインストールしたり、エージェントをアップグレードしたりするには、インストール方式を選択して［保存］をクリックします。

変更が保存され、タスク名の隣に緑のチェック マークが表示されます。 プラン ページが閉じられます。

注: 別のタスクを追加する必要がある場合は、［**リソース**］タブからプランを選択し、プランを変更する必要があります。 プランを変更するには、中央ペインでプランをクリックします。 プランが開き、それを変更できます。

バックアップ プランが作成され、ソース ノードに自動的に展開されます。 バックアップは、［**スケジュール**］タブで設定したスケジュールに従って実行されます。 また、手動バックアップはいつでも実行できます。

プランへのファイル コピー タスクの追加

ファイル コピー タスクでは、指定されたデスティネーションに個々のファイルをコピーできます。 オリジナルをそのまま保持することもできますし、または指定したデスティネーションにファイルをコピーした後でオリジナルを削除することもできます。

注: ファイル コピー タスクは、バックアップ タスクで以下の 2 つのオプションを選択している場合に作成できます。

- バックアップ先がローカル ディスクまたは共有フォルダであること。 Arcserve UDP 復旧ポイント サーバにすることはできません。
- ［**各バックアップ後に、検索速度を上げるためのファイル システム カタログを生成**］チェック ボックスがオンにされていること。

注: バックアップ ジョブの進行中にプランを一時停止すると、バックアップ ジョブが完了されて、ファイル コピー ジョブは開始されません。 再びプランを再開する際に、ファイル コピー ジョブは自動的に再開されません。 手動で別のバックアップ ジョブを実行してファイル コピー ジョブを開始する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから［**タスクの追加**］をクリックします。

   新しいタスクは左ペインに追加されます。

2. ［**タスクの種類**］ドロップダウン メニューで、［**ファイル コピー**］を選択します。

   ファイル コピー タスクが追加されます。

3. ［**ソース**］タブをクリックし、以下のオプションから［**追加**］をクリックします。

   追加

   プランを追加し、プラン タイプを選択するためのオプションです。 ［**追加**］をクリックすると、［**プラン タイプ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   削除

   選択されたソースおよびプラン タイプを削除します。

   変更

   選択されたソースおよびプラン タイプを変更します。

注: Arcserve UDP では、アプリケーション ファイル、システム属性を含むファイル、一時属性を含むファイルはコピーされません。

注: ［ファイル コピー］はマウントされたボリュームは、ソースとしてサポートしません。マウントされたボリュームをソースとして選択すると、ファイルはコピーされません。

注: ファイル コピーのソース フォルダが指定されている状態でシンボリック リンクが選択されている場合、設定を保存するときに参照している実際のパスに置き換えられます。ファイル コピーをリストアすると、シンボリック リンクの代わりに実際のパスが表示されます。

4. 以下のいずれかの**プラン タイプ**を選択します。

ファイル コピー

データがソースからデスティネーションにコピーされ（ソースのデータは削除されない）、デスティネーションには複数のバージョンが保存された状態になります。

ファイル コピー - ソースの削除

データがソースからデスティネーションに移動され（ソース場所から削除される）、ソースの空き容量を増加させます。

［**ファイル コピー - ソースの削除**］を選択すると、警告メッセージがすぐに表示され、指定したファイル コピー済みデータが元のソース場所から移動（削除）されて使用できなくなることが警告されます。［**OK**］をクリックして［**ファイル コピー ポリシー**］ダイアログ ボックスに進みます。

［**ファイル コピー - ソースの削除**］オプションを使用してファイルをコピーした場合、Arcserve UDP は「D2DARC」拡張子の付いたスタブ ファイルを保持します。 スタブ ファイルには、ファイルが移動されたデスティネーションに関する情報が含まれます。 ファイルが元の場所にリストアされてから、指定されたデスティネーションに再度移動された場合、スタブ ファイルはこの移動の情報で更新されます。 必要な場合、これらのファイル コピースタブ ファイルは、マイナスの影響を与えることなしに安全に無効にしたり、削除したりできます。 （レジストリ キーがスタブ ファイルを作成しないよう変更された場合、既存のスタブ ファイルは削除されません）。

スタブ ファイルの作成を無効にする場合、レジストリ キー "HKLM¥SOFTWARE¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Engine¥AfArchiveDll" にアクセスするか作成し、"CreateStubFile" という名前の DWORD を作成して値を 0 に設定します。

注: ファイル コピースタブ ファイルを無効、または削除した場合、以降の移動されたファイルのステータスおよび場所をトラッキングできなくなります。

選択したプラン タイプに応じて、表示される［**ファイル コピー プラン**］ダイアログ ボックスは異なりますが、選択肢は似ています。

5. ［**プラン**］ダイアログ ボックスでソース パスとフィルタのオプションを指定します。

注: ［**ファイル コピー プラン**］および［**ファイル コピー - ソースの削除プラン**］ダイアログ ボックスの詳細については、「ファイル コピー プランの指定 (P. 468)」を参照してください。

6. ［**デスティネーション**］タブをクリックし、以下のようにデスティネーションを設定します。

データのコピー先を指定します

ファイル コピー ジョブのデスティネーション場所を指定します。選択できるデスティネーションは 1 つだけです。

Arcserve UDP では、バックアップされたファイルのコピー設定としてディスクまたはクラウドへのコピーを指定できます。 ファイル コピーの種類として、バックアップされたデータをコピーして元のデータを保持するのか、コピーして元のデータを移動するのかを指定できます。 2 つのプロセスは似ていますが、コピー＆移動の場合、データがソースからデスティネーションに移動される（ソースからは削除される）点が異なります。この方法の場合、ソース場所の空き容量を増やすことができます。 コピー＆保持を実行すると、データはソースからデスティネーションにコピーされ（ソースには残る）、複数のバージョンが保存された状態になります。

ローカルまたはネットワーク ドライブへのファイル コピー

このオプションを選択した場合は、ソース ファイル/フォルダを移動またはコピーする先の場所をフル パスで指定します。デスティネーションには、ローカル ボリューム/フォルダ、または UNC （Uniform Naming Convention）パスによってアクセス可能なファイル共有を指定できます。この場所は参照して選択できます。緑の矢印アイコンをクリックすると、指定したデスティネーションへの接続を確認することができます。

クラウドへのファイル コピー

このオプションを選択した場合は、ソース ファイル/フォルダを移動またはコピーする先のクラウドを指定します。 Arcserve UDP では、現在複数のクラウド ベンダへのファイルのコピーがサポートされています。たとえば、Amazon S3 （Simple Storage Service） 、Windows Azure、Fujitsu Cloud （Windows Azure） 、Eucalyptus-Walrus があります。これらのクラウド ベンダは、一般に公開されている Web サービスで、任意の量のデータをいつでも、Web 上のどこからでも安全かつ確実に保存および取得することができます。

［設定］ボタンをクリックすると、［クラウド環境設定］ダイアログ ボックスが表示されます。 詳細については、「ファイル コピー用のクラウド環境設定の指定 (P. 474)」を参照してください。

注: クラウドへの接続試行においてクロック スキュー エラーの可能性を排除するには、マシンに正しいタイム ゾーンが設定されており、クロックがグローバル時間と同期されていることを確認します。お使いのマシンの時間は常に GMT 時間に合わせておく必要があります。 マシンの時間が正しいグローバル クロック時間と同期されていない場合（5 分から 10 分以内）、Amazon S3 は機能しません。必要に応じて、マシンの時間をリセットし、ファイル コピー ジョブを再実行します。

いずれのデスティネーション オプションでも、指定されたデスティネーションへの接続が失われたか切断された場合、Arcserve UDP はファイル コピー ジョブの続行を何度か試行します。これらの再試行が成功しなければ、問題が発生したポイントからメーク アップ ジョブが実行されます。 また、アクティビティ ログが対応するエラー メッセージで更新され、電子メール通知が送信されます（設定されている場合）。

圧縮

ファイル コピー ジョブに使用される圧縮の種類を指定します。

圧縮は、ファイル コピー先のストレージ使用量を減らすために実行されますが、それにより CPU 使用率が増加するため、コピー速度が低下するという影響があります。

注: 圧縮されたファイル コピー ジョブの場合、アクティビティ ログには圧縮されていないサイズのみが表示されます。

使用可能なオプションは、以下のとおりです。

圧縮なし

圧縮は実行されません。 このオプションを使用すると、CPU 使用率は最も低くなります（最も高速で動作）。ただし、ファイル コピーに必要なストレージ空き容量は最も大きくなります。

標準圧縮

一般的な圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率と必要なストレージ容量のバランスを適度に調節します。 これはデフォルトの設定です。

最大圧縮

最大圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率が最も高くなります（最も低速で動作）。ただし、ファイル コピーに必要なストレージ空き容量は最も小さくなります。

暗号化

ファイル コピーに暗号化を使用するように指定します。

データの暗号化とは、解読メカニズムがなければ理解できない形式にデータを変換することです。 Arcserve UDP のデータ保護では、安全な AES-256 （Advanced Encryption Standard）暗号化アルゴリズムを使用し、指定したデータに対して最大限のセキュリティおよびプライバシーを確保します。

暗号化を選択した場合は、暗号化パスワードを指定（および確認）する必要があります。

保存期間

この設定は、元のデータを移動する（ソースには保持されない）ファイル コピーが実行されたデータにのみ適用されます。

保存されるデータがデスティネーション場所で保持される期間（年数、月数、週数、日数）を指定します。 指定された保存期間が経過すると、保存されているデータはデスティネーションからパージされます。

保持期間は、1 か月が 30 日あり、1 年間が 365 日あるという前提で計算されます。 例： 保存期間を 2 年 2 か月と 5 日間として指定した場合、ファイル コピー データの保持期間の合計は、795 日（365 + 365 + 30 + 30 + 5）になります。

重要: 保存期間の設定は、ソースからデスティネーションにコピーおよび移動されたデータ（元のデータは保持されない）にのみ適用されます。指定された保存期間が経過し、データがデスティネーションからパージされると、ここで移動されたデータは一切保存されなくなります。

注: 保存期間によるパージ処理は、［**ファイル コピーのスケジュール**］オプションが有効な場合にのみトリガされます。

ファイル バージョン

この設定は、コピー＆保持されたデータ（元のデータは移動されない）にのみ適用されます。

デスティネーション（クラウドまたはディスク）に保持されるコピーの数を指定します。 この数を超過したら、最も初期の（最も古い）バージョンが破棄されます。この破棄の手順は、新しいバージョンがデスティネーションに追加されるたびに繰り返され、保存されるバージョン数を指定された数に常に保つことができます。

たとえば、ファイル バージョンの保存数に 5 を指定し、ファイル コピーを 5 回（t1、t2、t3、t4、t5）実行した場合、これらの 5 つのファイル コピー バージョンが保持され回復に使用できるようになります。 6 番目のファイル コピーが実行されたら（新バージョンが保存される）、Arcserve UDP は t1 コピーを削除します。回復可能な 5 つのバージョンは、t2、t3、t4、t5、および t6 になります。

デフォルトでは、デスティネーションで破棄されずに保持できるコピーの数は 15 です。

7. ［**スケジュール**］タブをクリックし、バックアップの数を指定します。

指定された回数のバックアップが正常に実行された後、ファイル コピー ジョブが実行されます。

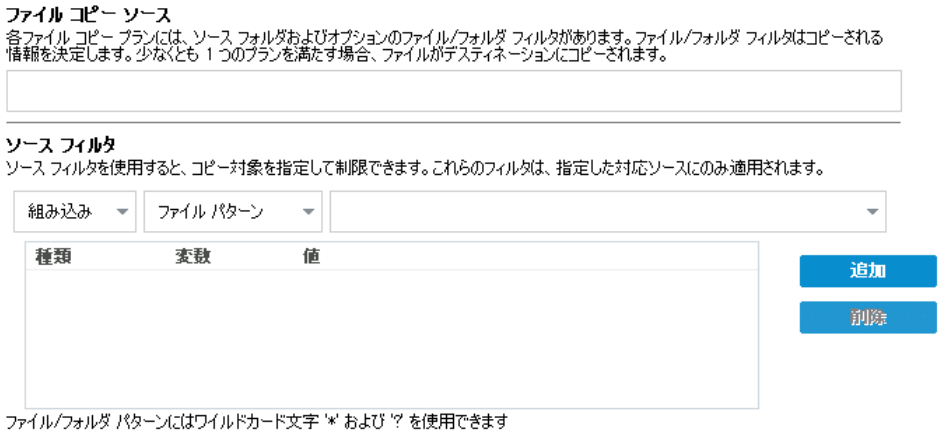
8. ［**保存**］をクリックします。

変更が保存され、ファイル コピー タスクが自動的にノードに展開されます。

ファイル コピー プランの指定

選択したプラン タイプに応じて、表示される［ファイル コピー プラン］ダイアログ ボックスは異なりますが、選択肢の内容はよく似ています。

ファイル コピーが選択された場合



ファイル コピー - ソースの削除が選択された場合

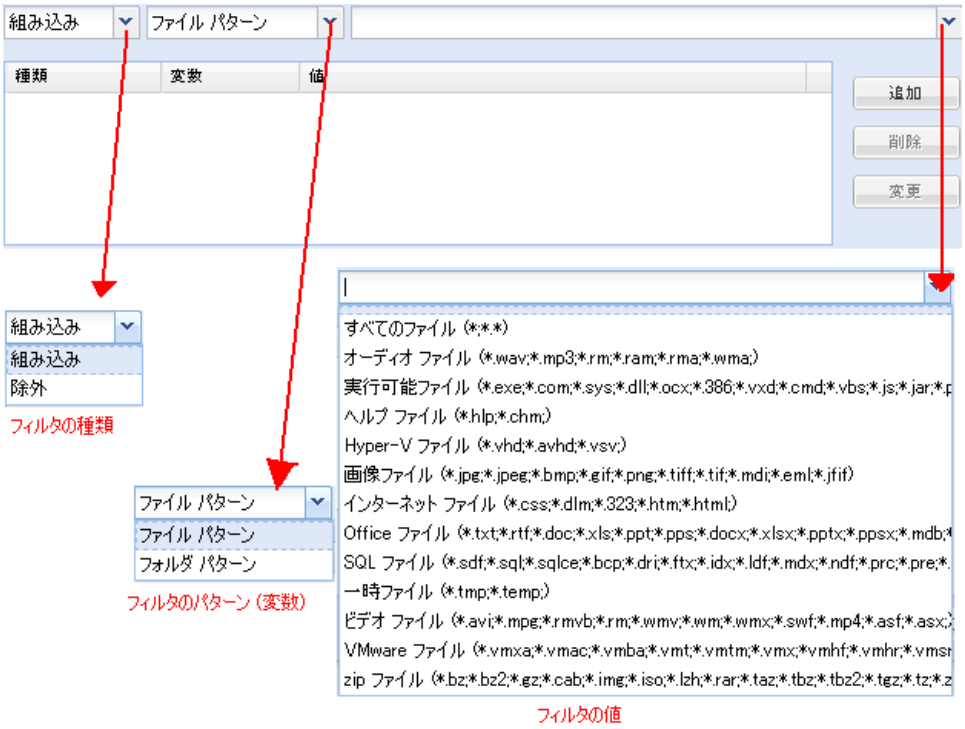
ファイル コピー - ソースの選択

ファイル コピーのソースを指定します。 ソース ボリュームまたはフォルダを指定するか参照して選択できます。

ソース フィルタ

フィルタを使用して、指定した種類および値によってファイル コピーが実行される対象のオブジェクトを制限できます。

これらのフィルタの詳細については、「ファイル コピー ソース フィルタの仕組み」を参照してください。



フィルタの種類

フィルタには、「組み込み」と「除外」の 2 つの種類があります。

［組み込み］フィルタは、指定された値と一致するオブジェクトのみをファイル コピー ソースからコピーします。

［除外］フィルタは、指定された値と一致するもの以外のすべてのオブジェクトをファイル コピー ソースからコピーします。

同じファイル コピー リクエスト内に複数のフィルタを指定できます。その場合は、フィルタの値をカンマで区切ります。

- 複数の［組み込み］フィルタを指定した場合、それらのフィルタのいずれか 1 つに一致すれば、データがファイル コピーに含まれます。
- 複数の［除外］フィルタを指定した場合、それらのフィルタのいずれかの 1 つに一致すれば、データがファイル コピーから除外されます。
- 同じファイル コピー リクエストで［組み込み］および［除外］フィルタの両方を混在させることができます。

注: ［組み込み］および［除外］フィルタの指定されたパラメータが矛盾する場合は、常に［除外］フィルタが優先され適用されます。［除外］フィルタに一致するオブジェクトが［組み込み］フィルタによって含まれることはありません。

フィルタ変数（パターン）

変数パターン フィルタには、ファイル パターンとフォルダ パターンの 2 種類があります。

ファイル パターン フィルタまたはフォルダ パターン フィルタを使用して、特定のオブジェクトをファイル コピーに含めるかまたは除外することができます。

フィルタの値

フィルタの値を使用することにより、指定するパラメータ情報のみを選択してファイル コピーされる情報を制限することができます（.txt ファイルなど）。

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、ワイルドカード文字の使用がサポートされており、1 つのリクエストで複数のオブジェクトをファイル コピーの対象に選択することができます。 ワイルドカード文字は、1 任意の文字または文字列を表すための代用として使用できる特別な文字です。

［値］フィールドでは、ワイルドカード文字としてアスタリスク（*）と疑問符 (?) がサポートされています。完全なファイル/フォルダ パターン名が不明な場合は、ワイルドカード文字を指定することによって、フィルタの結果を簡略化することができます。

- "*" -- アスタリスクは、0 個以上の文字を表します。
- "?" -- 疑問符は、1 つの文字を表します。

たとえば、特定のファイル名がわからない場合に、.txt 拡張子を持つすべてのファイルを除外するには、「*.txt」を入力します。 わかっているファイル名をすべて指定してから、残りを埋めるためにワイルドカードを使用することもできます。

注: フィルタの種類として［ファイル パターン］を選択した場合、あらかじめ定義されたフィルタのドロップダウン リストが提供され、多くの一般的に使用されているファイルを選択することができます（MS Office ファイル、イメージ ファイル、実行ファイル、一時ファイルなど）。 事前定義済みフィルタのいずれかを選択した後でも、対応する値を追加または変更することができます。

ファイル サイズ フィルタ（ファイル コピー - ソースの削除ジョブのみ）

このフィルタは、ファイル コピー - ソースの削除ジョブにのみ適用されます（ファイル コピー ジョブには適用されません）。

ファイル サイズ フィルタを使用すると、ファイルのサイズに基づいて、ファイル コピーのソース オブジェクトを制限することができます。 ファイル サイズ フィルタを有効にした場合、指定したパラメータに基づいて、オブジェクトがファイル コピーに含まれるかどうかが判断されます。 範囲（等しい、次より大きい、次より小さい、範囲内）を選択し、サイズの値を入力します。

たとえば、10 MB と等しいかそれより大きいことを指定した場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）は、この基準を満たすオブジェクトのみをファイル コピーします。 このファイル サイズ基準を満たさない他のすべてのオブジェクトはファイル コピーされません。

ファイル経過期間フィルタ（ファイル コピー - ソースの削除ジョブのみ）

このフィルタは、ファイル コピー - ソースの削除ジョブにのみ適用されます（ファイル コピー ジョブには適用されません）。

ファイル経過期間フィルタを使用すると、ファイルの特定の日数に基づいて、ファイル コピーに含まれるソース オブジェクトが自動的に決まります。パラメータ（［次の期間にアクセスされていないファイル］、［次の期間に変更されていないファイル］、［次の期間に作成されていないファイル］）を選択し、ファイル経過期間フィルタの日数、月数、または年数を入力します。 自動ファイル コピー用に複数のファイル経過期間フィルタを選択できます。

たとえば、[次の期間に変更されていないファイル]を選択して 180 日を指定した場合、Arcserve D2D はこの基準を満たす全ファイル（過去 180 日以内に変更されていない）がすべて自動的にコピーされます。

重要: ファイル サイズ フィルタとファイル経過期間フィルタの両方（または複数のファイル経過期間フィルタ）を指定した場合、指定されたフィルタ パラメータをすべて満たすファイルのみがコピーされます。 指定されたパラメータのうち 1 つでも適合しないファイルはコピーされません。

ファイル コピー用のクラウド環境設定の指定

［ファイル コピー設定デスティネーション］（File Copy Settings Destination）ダイアログ ボックスから、［設定］ボタンをクリックして［クラウド環境設定］ダイアログ ボックスを表示できます。

このダイアログ ボックスのドロップダウン メニューを使用して、ファイル コピーのストレージに利用するクラウド ベンダ タイプを選択できます。利用可能なオプションは、［Amazon S3］、［Windows Azure］、［富士通クラウド（Windows Azure）］および［Eucalyptus-Walrus］です。（Amazon S3 がデフォルト ベンダです）。富士通クラウド（Windows Azure）の詳細については、概要および登録を参照してください。

注: ファイル コピー クラウド ベンダとして Eucalyptus-Walrus を使用している場合、そのパス全体の長さが 170 文字を超えるファイルをコピーすることができません。

各クラウド ベンダの環境設定オプションは類似していますが、使用されている用語が若干異なっており、その相違点についても説明します。

1. ［**接続設定**］を指定します。

   ベンダ URL

   クラウド プロバイダの URL アドレスを指定します。

   （［Amazon S3］、［Windows Azure］および［富士通クラウド（Windows Azure）］の場合、［ベンダ URL］はあらかじめ自動的に入力されています。Eucalyptus-Walrus の場合は、指定された形式で［ベンダ URL］を手動で入力する必要があります）。

   アクセス キー ID/アカウント名/照会 ID

   この場所へのアクセスを要求しているユーザを指定します。

   （このフィールドについては、Amazon S3 では、アクセス キー ID を使用します。Windows Azure と富士通クラウド（Windows Azure）ではアカウント名を使用します。また、Eucalyptus-Walrus では照会 ID を使用します）。

シークレット アクセス キー/シークレット キー

アクセス キーは暗号化されないため、このシークレット アクセス キーは、この場所にアクセスするためのリクエストの信頼性を確認するのに使用されるパスワードになります。

重要: このシークレット アクセス キーは、ユーザのアカウントのセキュリティを管理するのに重要です。 このキーおよびアカウント認証情報は安全な場所に保管しておく必要があります。 シークレット アクセス キーを Web ページや他の一般にアクセス可能なソース コード内に埋め込んだり、安全が確保されていないチャネルを介して転送しないようにしてください。

（このフィールドについては、Amazon S3 はシークレット アクセス キーを使用します。 Windows Azure、富士通クラウド（Windows Azure）および Eucalyptus-Walrus は、シークレット キーを使用します）。

プロキシの有効化

このオプションを選択すると、プロキシ サーバの IP アドレス（またはマシン名）およびプロキシ サーバがインターネット接続する際に使用される、対応するポート番号も指定する必要があります。 このオプションを選択して、プロキシ サーバでの認証が必要なように設定することもできます。 該当する場合は、プロキシ サーバを使用するのに必要とされる対応する認証情報（ドメイン名¥ユーザ名とパスワード）を指定する必要があります。

（プロキシ機能は Eucalyptus-Walrus では利用できません）。

2. ［拡張設定］を指定します。

バケット名/コンテナ名

クラウド ベンダに移動またはコピーされたファイル/フォルダはすべて、ユーザのバケット（またはコンテナ）内に保存および整理されます。 バケットは、ファイルのコンテナのようなもので、オブジェクトをグループ化して整理するために使用されます。クラウド ベンダで保存されたすべてのオブジェクトは、バケット内に格納されます

（このフィールドは、Amazon S3 および Eucalyptus-Walrus では、［Bucket Name］を使用します。 Windows Azure および Fujitsu Cloud（Windows Azure）では［Container］を使用します）。

注: この手順では、特に指定のない限り、「バケット」として言及されるものはすべて「コンテナ」にも当てはまります。

低冗長化ストレージを有効にする

Amazon S3 でのみ、このオプションを使用して、低冗長化ストレージ（RRS）を有効にすることができます。 RRS は、Amazon S3 のストレージ オプションで、クリティカルでない再生可能なデータを Amazon S3 の標準ストレージより低いレベルの冗長性で保存することによりコストを削減することができます。 標準ストレージも RRS オプションも、複数の設備および複数のデバイスにデータを保存しますが、RRS ではデータのレプリケート回数が少なくなるため、コストが低く抑えられます。Amazon S3 の標準ストレージまたは RRS のいずれを使用しても、同じ遅延およびスループットが期待できます。 デフォルトでは、このオプションは選択されていません（Amazon S3 は標準ストレージ オプションを使用します）。

3. ［**接続テスト**］をクリックして、指定したクラウド場所への接続を検証します。
4. ［**OK**］をクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを終了します。

プランの検証

ファイル コピー プランを検証するには、プランが正常に作成されたことを確認します。プランが正常に作成されたことを検証した後で、スケジュールどおりバックアップ ジョブが実行されているかどうかを確認します。バックアップ ジョブの正常終了後、ファイル コピー ジョブが実行されます。［**ジョブ**］タブから、バックアップ ジョブとファイル コピー ジョブのステータスを確認できます。

プランを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**ノード**］に移動し、［**すべてのノード**］をクリックします。

   すべてのノードのリストが中央のペインに表示されます。
3. プランがノードとともにマップされていることを検証します。

ファイル コピー ジョブを検証するには、以下の手順に従います。

1. ［**ジョブ**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**完了したすべてのジョブ**］をクリックします。

   各ジョブのステータスは中央のペインにリスト表示されます。
3. バックアップ ジョブとファイル コピー ジョブが正常に終了することを確認します。

第 8 章: 保護データのリストア

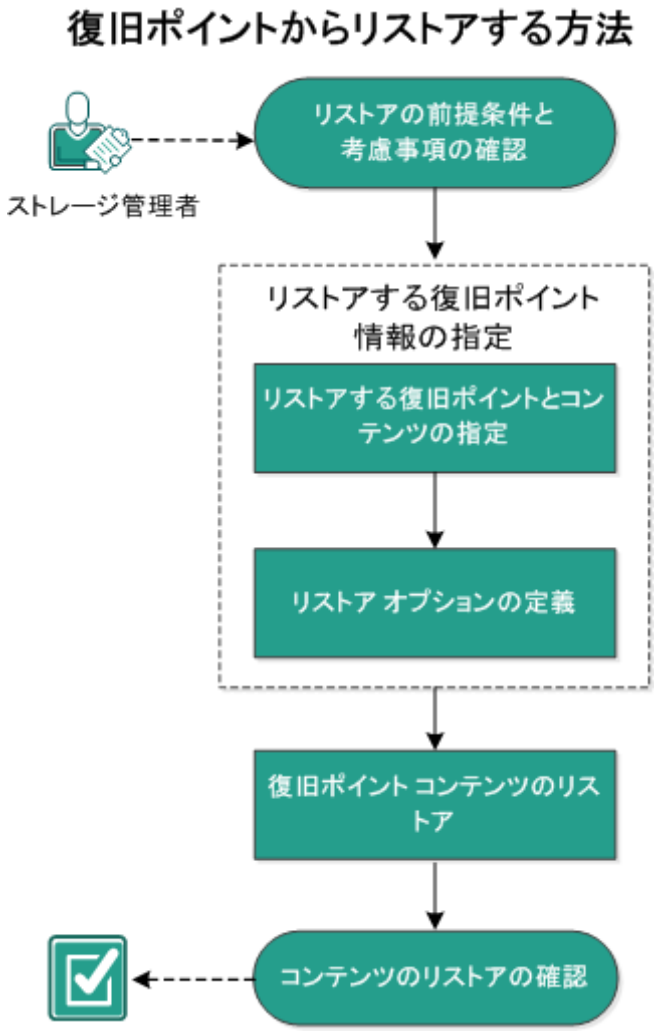
このセクションには、以下のトピックが含まれています。

復旧ポイントからリストアする方法 (P. 479)
ファイル コピーからリストアする方法 (P. 496)
ファイル/フォルダのリストア方法 (P. 514)
仮想マシンをリストアする方法 (P. 538)
Microsoft Exchange メールのリストア方法 (P. 562)
Microsoft Exchange アプリケーションのリストア方法 (P. 583)
Exchange メールを VMware 仮想マシンにリストアする方法 (P. 596)
Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア方法 (P. 618)
Pervasive PSQL データベースをリストアする方法 (P. 628)
Oracle データベースをリストアする方法 (P. 642)
Linux ノードでファイル レベル復旧を実行する方法 (P. 658)
Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法 (P. 678)
バックアップを使用して、BMR を実行する方法 (P. 705)
仮想スタンバイ VM を使用して BMR を実行する方法 (P. 742)
Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアする方法 (P. 783)

復旧ポイントからリストアする方法

Arcserve UDP によってバックアップが正常に実行されるたびに、バックアップの Point-in-Time スナップショット イメージも作成されます（復旧ポイント）。 この復旧ポイントの集合によって、リストアする必要があるバックアップ イメージを正確に特定して指定できます。 バックアップ後に、バックアップされたある情報が存在しないか、破損しているか、あるいは信頼できない状態となっている可能性がある場合、過去の正常なバージョンを見つけてリストアすることができます。

以下の図は、復旧ポイントからリストアするプロセスを示しています。



復旧ポイントからリストアするには、以下のタスクを実行します。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 481)
2. リストアする復旧ポイント情報の指定 (P. 486)
   a. リストアする復旧ポイントとコンテンツの指定 (P. 487)
   b. リストア オプションの定義 (P. 491)
3. 復旧ポイント コンテンツのリストア (P. 495)
4. コンテンツのリストアの確認 (P. 496)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

リストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- リストアに利用可能な 1 つ以上の復旧ポイントが存在する。
- 復旧ポイント コンテンツのリストア元となる、有効かつアクセス可能な復旧ポイント デスティネーションが存在する。
- 復旧ポイント コンテンツのリストア先となる、有効かつアクセス可能なターゲット場所が存在する。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP では、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。
- リモート デスティネーションに対するリストアで、すべてのドライブ文字（A - Z）がすでに使用されている場合、リモート パスへのリストアは失敗します。Arcserve UDP エージェント（Windows） は、リモート デスティネーション パスをマウントするためにドライブ文字を使用する必要があります。
- （オプション）リストア プロセスの仕組みについて理解します。詳細については、「ファイル レベルのリストアの仕組み（P. 482）」を参照してください。
- （オプション）リストア中にスキップされたファイルを確認します。詳細については、「リストア中にスキップされたファイル（P. 483）」を参照してください。
- 最適化されたバックアップ セッションを空ではないボリュームにリストア（最適化されていないリストア）しようとすると、リストア ジョブに、ジョブ モニタに表示されている見積時間よりも多くの時間がかかる場合があります。処理されるデータ量と経過時間は、ボリューム上で最適化されるデータにしたがって増加する可能性があります。

例：

バックアップ ボリューム サイズは 100 GB で、最適化後のボリューム サイズは 50 GB に減少しています。

このボリュームについて最適化されていないリストアを実行すると、50 GB のリストア後、リストア ジョブ モニタには、100% と表示されますが、100 GB 全体をリストアするためにさらに時間がかかります。

- セッションをリストアするときに以下のアクティビティ ログ メッセージが表示されます。

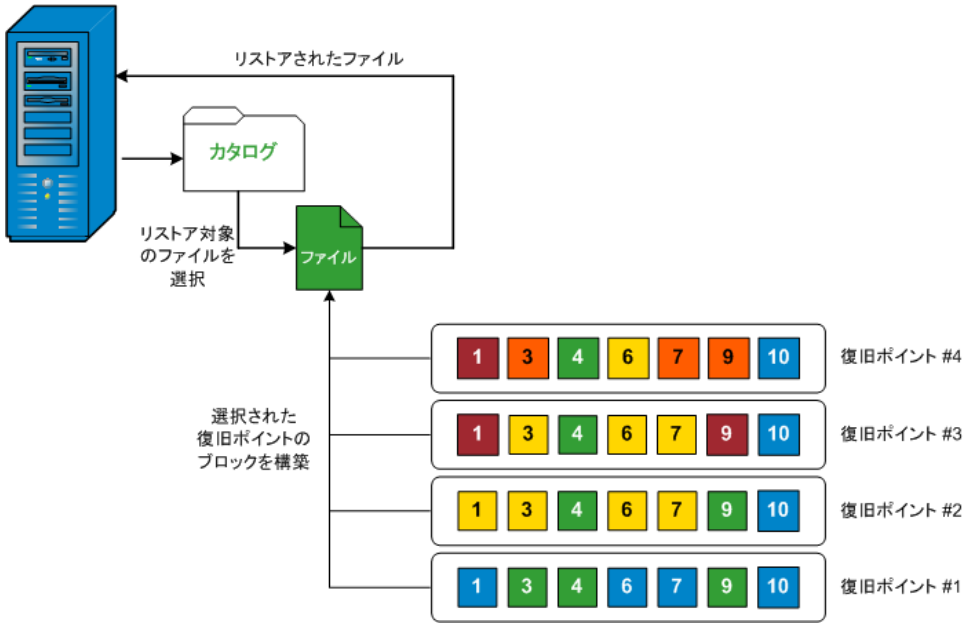
  「システム ファイルはスキップされました。必要な場合、ベア メタル復旧 (BMR) オプションを使用してそれらをリストアできます。」

ファイル レベルのリストアの仕組み

ブロック レベルのバックアップの際、バックアップされる各ファイルは、そのファイルを定義するブロックの集合体で構成されます。 カタログ ファイルが作成され、そこにはバックアップされるファイルのリストと共に、各ファイルに使用されている個々のブロックおよびこれらのファイルに利用可能な復旧ポイントが含まれます。 特定のファイルをリストアする必要がある場合、バックアップを検索して、リストアするファイルおよびリストア元の復旧ポイントを選択できます。 その後、Arcserve UDP によって、指定したファイルの復旧ポイントに使用されたブロックのバージョンを収集し、ファイルを再構築してリストアします。

注: カタログレス バックアップ復旧ポイントからカタログ ファイルを使わずに、リストアを実行することもできます。

以下のフロー図は、Arcserve UDP が特定のファイルをリストアする過程を示しています。



リストア中にスキップされたファイル

Arcserve UDP エージェント（Windows） によるリストアの実行中、一部のファイルが意図的にスキップされる可能性があります。

以下の 2 つの条件に該当する場合、リストア時に、以下のテーブル内のファイルおよびフォルダがスキップされます。

- リストアの前にファイルが存在し、競合オプションが「既存ファイルをスキップする」になっているときに、それらのファイルがスキップされる。
- Windows または Arcserve UDP エージェント（Windows） にとって重要なコンポーネントであるために、以下のテーブルのリストに示されるファイルおよびフォルダがスキップされる。

OS	フォルダまたは場所	ファイルまたはフォルダ名	説明
すべて	各ボリュームのルートフォルダ	CAVolTrc.dat	Arcserve UDP トラッキング ドライバによって使用されます。

		cavoltrcsnapshot.dat	
		System Volume Information¥*	Windows システムによってファイル/フォルダを保存するために使用されます（ボリューム シャドウ コピー ファイルなど）。
		RECYCLER¥*	NTFS パーティションでのみ使用されます。 コンピュータにログオンする各ユーザのごみ箱が含まれ、ユーザのセキュリティ識別子（SID）によってソートされています。
		$Recycle.Bin¥*	Windows NT のエクスプローラまたはマイ コンピュータ内のファイルを削除すると、ごみ箱を空にするか、ファイルをリストアするまで、それらのファイルはごみ箱に保存されます。
	画像ファイルが含まれている任意のフォルダ	Thumbs.db	Windows エクスプローラのサムネール ビュー用のサムネール イメージが保存されます。
	ボリュームのルート フォルダ	PageFile.Sys	Windows の仮想メモリ スワップ ファイルです。
		Hiberfil.sys	コンピュータがハイバネート モードになるとシステム データを保存するために使用されるハイバネート ファイルです。

以下のファイルおよびフォルダは、元の場所にリストアする場合にのみスキップされます。

すべて	以下の場所の値レコードで指定されるフォルダ： HKLM¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥WinLogon¥SfcDllCache	すべてのファイル/フォルダ（再帰的）	システム ファイル チェッカー（SFC）に使用される、キャッシュされた DLL ファイルが含まれます。システム DLL キャッシュ ディレクトリの内容は、SFC を使用することによって再構築されます。
	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥dllCache		
	quorum_device のルート フォルダ	MSCS¥*	Microsoft Cluster Server に使用されます。

	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥	perf?00?.dat	Windows のパフォーマンス カウンタによって使用されるパフォーマンス データです。
		perf?00?.bak	
		CATROOT¥*	オペレーティング システムのインストール（DLL、EXE、SYS、OCX など）が削除されたり、古いバージョンで置き換えられたりしように、それらのデジタル署名を記録する Windows ファイル保護（WFP）に使用されます。
	%SystemRoot%¥inetsrv¥	metabase.bin	6.0 より古いバージョンの IIS のメタベース バイナリ ファイルです。
	HKLM¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥BackupRestore¥FilesNotToBackup の「SIS Common Store」以外の値で指定されるファイルまたはフォルダ	すべてのファイル/フォルダ（再帰的）	これらのファイルおよびフォルダは、バックアップおよびリストアされるべきではありません。 詳細については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/bb891959(v=vs.85).aspx#filesnottobackup を参照してください。
XP W2003	システム ボリューム	NTLDR	メイン ブート ローダです。
		BOOT.INI	起動設定が含まれます（これらが失われると、NTLDR は、デフォルトで、最初のハード ドライブの最初のパーティション上の ¥Windows に作成します）。
		NTDETECT.COM	NT ベースの OS の起動に必要です。 正常に起動するために必要な基本ハードウェア情報を検出します。
Vista 以降	システム ボリュームのルート フォルダ	boot¥*	Windows 用のブート フォルダです。
		bootmgr	Windows のブート マネージャ ファイルです。
		EFI¥Microsoft¥Boot¥*	EFI ブートに使用されます。
	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥	LogFiles¥WMI¥RTBackup¥*	リアルタイム イベント トレース セッション用の ETW トレース ファイル（拡張子は .etl）が格納されます。

		config¥RegBack¥*	現在のレジストリ テーブルのバックアップです。
Win8 以降	システム ボリューム	swapfile.sys	システム コントローラ ファイルです（通常、約 256 MB）。 pagefile.sys の従来のページング特性（使用パターン、拡張、スペース予約など）に適合しないメトロ スタイルのアプリケーションによって使用されます。
		BOOTNXT	Windows 8 以外の OS の起動に使用されます。スタートアップ オプションを有効にすると作成され、Windows によって更新されます。

アクティビティ ログによって以下の情報が提供されます。

- <日付および時刻>: jobxxxx システム ファイルはスキップされました。必要な場合、ベア メタル復旧 (BMR) オプションを使用してそれらをリストアできます。
- <日付および時刻>: jobxxxx ファイルまたはディレクトリがスキップされました。スキップされたファイルまたはディレクトリは、C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Engine¥Logs¥Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log で確認できます。

リストアする復旧ポイント情報の指定

Arcserve UDP では、復旧ポイントからデータをリストアするオプションを使用できます。 リストア ジョブを正しく実行するには、必要なデータを迅速に識別し、適切なバックアップ メディアからそのデータを取り出すことが重要なポイントとなります。 リストア ジョブではソースとデスティネーションを指定する必要があります。

復旧ポイントからのリストアには、以下のプロセスが含まれます。

1. リストアする復旧ポイントとコンテンツの指定（P. 487）
2. リストア オプションの定義（P. 491）

リストアする復旧ポイントとコンテンツの指定

復旧ポイントのリストアには、［**復旧ポイントの参照**］オプションを使用します。 復旧する日付を選択して時間を指定すると、その期間に関連付けられた復旧ポイントがすべて表示されます。 それから、リストアするバックアップ コンテンツ（アプリケーションを含む）を参照して選択できます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［**リソース**］タブをクリックします。
     c. 左ペインの［**すべてのノード**］を選択します。

        追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［**アクション**］をクリックします。

     e. ［**アクション**］ドロップダウン メニューの［**リストア**］をクリックします。

        リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

        注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。
   - Arcserve UDP エージェント（Windows） から：
     a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。
     b. ホーム画面から、［**リストア**］を選択します。

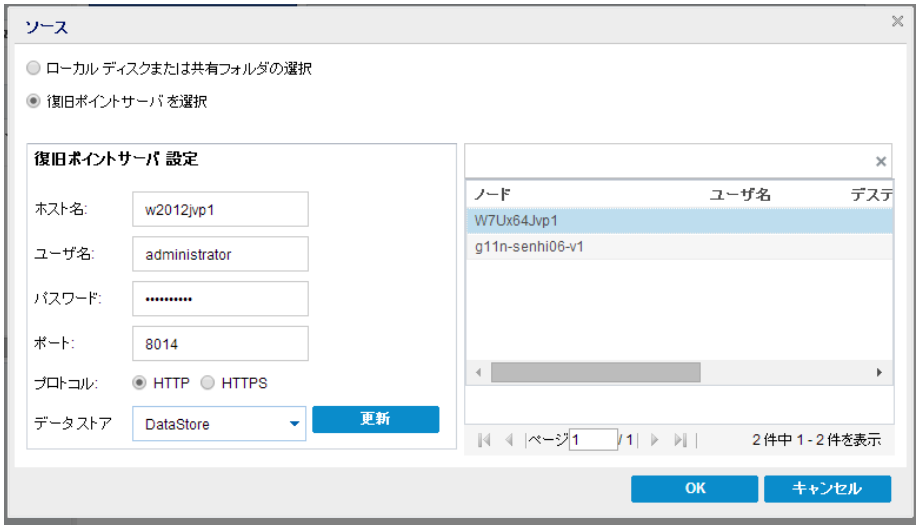
        リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［復旧ポイントの参照］オプションをクリックします。

   ［復旧ポイントの参照］ダイアログ ボックスが表示されます。［バックアップ場所］で復旧ポイント サーバの詳細を参照できます。

3. ［**変更**］をクリックしてバックアップ場所を更新します。

バックアップ場所を選択できる［**ソース**］ダイアログ ボックスが表示されます。



4. 以下のソースから 1 つを選択します。

ローカル ディスクまたは共有フォルダの選択

a. バックアップ イメージが保存されている場所を指定または参照し、適切なバックアップ ソースを選択します。

緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、ソースの場所にアクセスするための［**ユーザ名**］および［**パスワード**］認証情報を入力します。

［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。

b. 復旧ポイントが保存されているフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが閉じられ、［**ソース**］ダイアログ ボックスにバックアップ場所が表示されます。

c. ［**OK**］をクリックします。

復旧ポイントが［**復旧ポイントの参照**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

復旧ポイント サーバの選択

a. 復旧ポイント サーバ設定の詳細を指定し、［**更新**］をクリックします。

すべてのエージェントが［ソース］ダイアログ ボックスの［データ保護エージェント］列にリスト表示されます。

b. 表示されたリストからエージェントを選択し、［**OK**］をクリックします。

復旧ポイントが［**復旧ポイントの参照**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

5. カレンダで、リストアするバックアップ イメージの日付を選択します。

指定したバックアップ ソースの復旧ポイントを含む日付はすべて、緑で強調表示されます。

その日付に対応する復旧ポイントが、バックアップの時刻、実行されたバックアップの種類（フル、増分、検証）、およびバックアップの名前と共に表示されます。

6. リストアする復旧ポイントを選択します。

選択した復旧ポイントのバックアップ コンテンツ（任意のアプリケーションを含む）が表示されます。

注: ロック記号の付いた時計のアイコンは、復旧ポイントに暗号化された情報が含まれており、リストアするにはパスワードが必要となる可能性があることを示します。

7. リストアするコンテンツを選択します。

- ボリューム レベルのリストアの場合、ボリューム全体をリストアするか、ボリューム内のファイル/フォルダを選択してリストアするかを指定できます。
- アプリケーション レベルのリストアの場合、アプリケーション全体をリストアするか、アプリケーション内のコンポーネント、データベース、インスタンスなどを選択してリストアするかを指定できます。

8. ［**次へ**］をクリックします。

［**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。

リストアする復旧ポイントとコンテンツが指定されます。

リストア オプションの定義

リストアする復旧ポイントとコンテンツを指定したら、選択した復旧ポイントのコピー オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所にリストアします。

別の場所にリストアする

指定した場所にリストアします。 緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、その場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

2. リストア プロセス中に競合が発生した場合に Arcserve UDP が実行する［**競合の解決**］オプションを指定します。

   使用可能なオプションは、以下のとおりです。

   既存ファイルを上書きする

   リストア先にある既存ファイルを上書き（置換）します。 すべてのオブジェクトが、コンピュータ上に存在しているかどうかに関わらずバックアップ ファイルからリストアされます。

   アクティブ ファイルを置換する

   再起動の際にアクティブ ファイルを置換します。 リストア試行時に、既存ファイルが使用中またはアクセス中であることが Arcserve UDP エージェント（Windows） によって検出された場合、ファイルはすぐには置換されません。問題の発生を避けるために、次回マシンが再起動されるまで、アクティブ ファイルの置換は延期されます （リストアはすぐに実行されますが、アクティブ ファイルの置換は次の再起動中に完了します）。

   このオプションは、［**既存ファイルを上書きする**］オプションを選択している場合にのみ指定できます。

   注: このオプションが選択されていない場合、アクティブ ファイルはリストアからスキップされます。

   ファイル名を変更する

   ファイル名がすでに存在する場合、新規ファイルを作成します。このオプションを選択すると、ファイル名は変更せず、拡張子を変更してソース ファイルをデスティネーションにコピーします。 その後、データは新規ファイルにリストアされます。

   既存ファイルをスキップする

   リストア先で検出された既存ファイルを上書き（置き換え）せず、スキップします。 現在マシン上に存在しないオブジェクトのみがバックアップ ファイルからリストアされます。

   デフォルト： 既存ファイルをスキップします。

3. リストア中にルート ディレクトリを作成するために［**ディレクトリ構造**］を指定します。

ルート ディレクトリを作成する

キャプチャされたバックアップ イメージ内にルート ディレクトリ構造が存在する場合、Arcserve UDP によって、リストア先のパス上に同じルート ディレクトリ構造が再作成されます。

このオプションが選択されていない場合、ファイルまたはフォルダはデスティネーション フォルダに直接リストアされます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- ファイル「A.txt」および「B.txt」を個々にリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥A.txt」および「D:¥Restore¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。
- 「SubFolder2」レベルからリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥SubFolder2¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。

このオプションを選択していると、ファイル/フォルダ（ボリューム名を含む）のルート ディレクトリ パス全体と同じものが、デスティネーション フォルダに作成されます。 リストア対象のファイル/フォルダが、同一ボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにそのボリューム名は含まれません。 ただし、リストア対象のファイル/フォルダが、異なるボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにボリューム名が含まれます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」、「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」、および「E:¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- 「A.txt」ファイルのみをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥ Folder1¥SubFolder2¥A.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名なしで再作成されます）。
- 「A.txt」と「C.txt」の両方のファイルをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥C¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥E¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名付きで再作成されます）。

4. リストアするデータが暗号化されている場合は、必要に応じて、**バックアップ暗号化パスワード**を指定します。

   暗号化されたバックアップが実行されたのと同じ Arcserve UDP エージェント（Windows）コンピュータからリストアを試行している場合、パスワードは必要ありません。 ただし、別の Arcserve UDP エージェント（Windows）コンピュータからリストアを試行する場合は、パスワードが必要になります。

   注: ロック記号の付いた時計のアイコンは、復旧ポイントに暗号化された情報が含まれており、リストアするにはパスワードが必要となる可能性があることを示します。

5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

復旧ポイントからリストアするようにリストア オプションが定義されます。

復旧ポイント コンテンツのリストア

リストア オプションを定義したら、設定が正しく行われていること、および、リストアのプロセスを確認します。［**リストア サマリ**］では、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスで、表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［**前に戻る**］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［**完了**］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

復旧ポイントのコンテンツがリストアされます。

コンテンツのリストアの確認

リストア プロセスが完了したら、コンテンツが指定されたデスティネーションにリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   フォルダのリストが表示されます。

2. コンテンツをリストアしたファイルを見つけます。

   たとえば、**A.txt** ファイルをリストア デスティネーション「D:¥Restore」にリストアするように選択している場合は、以下の場所に移動します。

   D:¥Restore¥A.txt.

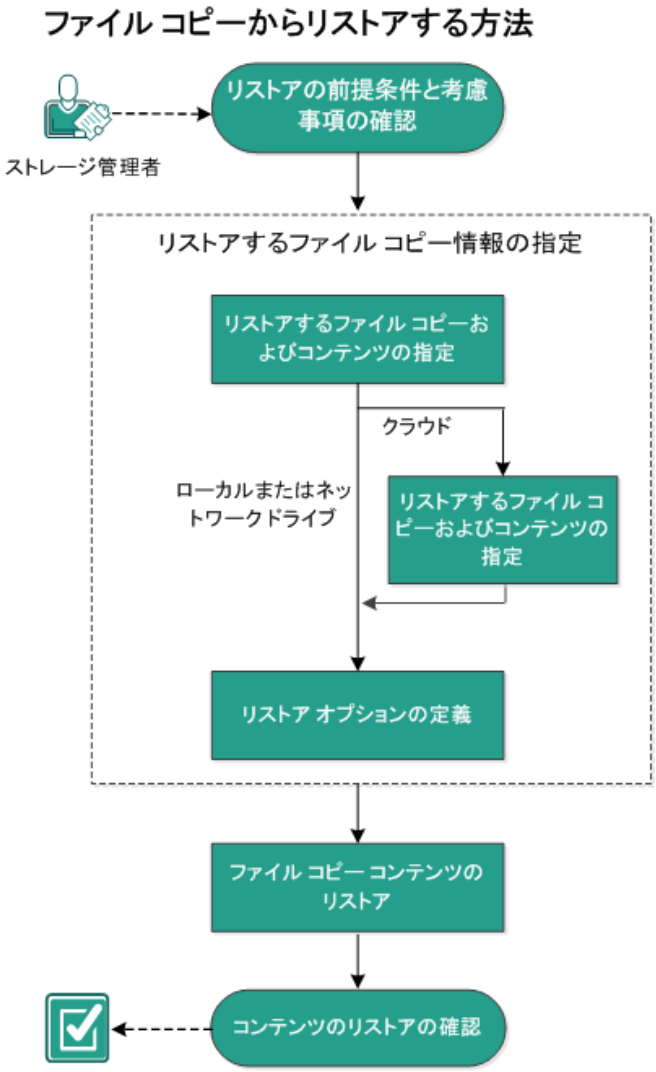
3. コンテンツを確認し、リストア ジョブを検証します。

リストアされたコンテンツの検証が完了しました。

ファイル コピーからリストアする方法

Arcserve UDP でファイル コピー ジョブの実行が成功するたびに、前回の成功したファイル コピー ジョブ以降に変更されたすべてのファイルがバックアップされます。このリストア方式により、ファイル コピーされたデータを参照し、リストアするファイルを厳密に指定することができます。

以下の図は、ファイル コピーからリストアするプロセスを示しています。



ファイル コピーからリストアするには、以下のタスクを実行します。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 498)
2. リストアするファイル コピー情報の指定 (P. 500)
   a. リストアするファイル コピーおよびコンテンツの指定 (P. 500)
      - リストア用のクラウド環境設定の指定 (P. 504)
   b. リストア オプションの定義 (P. 508)
3. 復旧ポイント コンテンツのリストア (P. 511)
4. コンテンツのリストアの確認 (P. 512)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

リストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- リストアに利用可能な 1 つ以上のファイル コピーが存在する。
- ファイル コピー コンテンツのリストア元となる、有効かつアクセス可能なファイル コピー デスティネーションが存在する。
- ファイル コピー コンテンツのリストア先となる、有効かつアクセス可能なターゲット場所が存在する。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP では、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。
- リモート デスティネーションに対するリストアで、すべてのドライブ文字（A - Z）がすでに使用されている場合、リモート パスへのリストアは失敗します。Arcserve UDP エージェント（Windows） は、リモート デスティネーション パスをマウントするためにドライブ文字を使用する必要があります。
- パフォーマンスを最適化するために、以下のようにファイル コピー機能を強化します。
  - ファイル コピーでは、デスティネーションに複数のチャンクを同時に送信できます（ArchMultChunkIO）。
  - ファイル コピーでは、デスティネーションから一度に複数のファイルをコピーできます（ThreadsForArchive）。
  - ファイル コピーからのリストアでは、一度に複数のファイルをダウンロードできます（ThreadsForRestore）。
  - カタログ同期では、複数のスレッドが使用されます（ThreadForCatalogSync）。

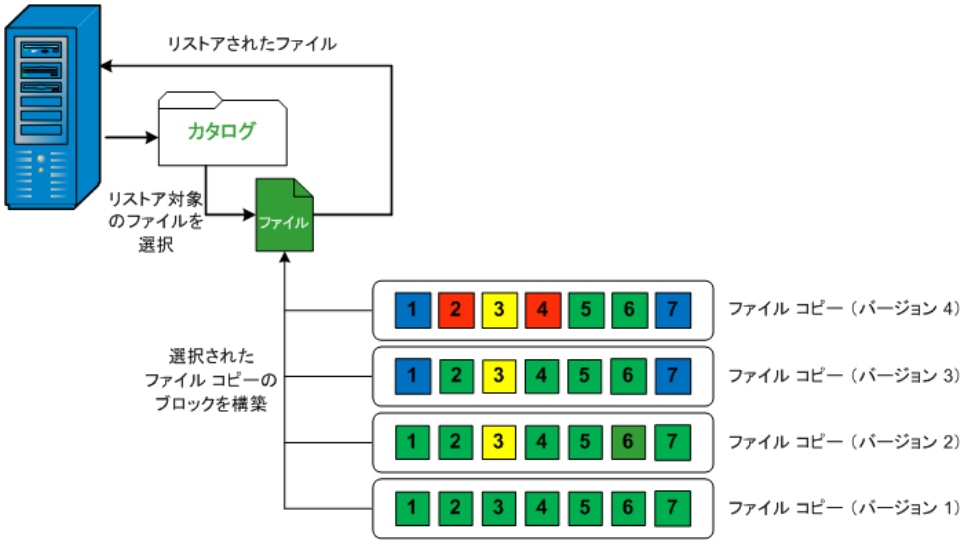
対応する DWORD 値を変更することで、デフォルトのファイル コピー レジストリ値を変更できます。詳細については、オンライン ヘルプの「パフォーマンス最適化のためのファイル コピー設定」を参照してください。

- （オプション）リストア プロセスの仕組みについて理解します。詳細については、「ファイル レベルのリストアの仕組み（P. 499）」を参照してください。

ファイル レベルのリストアの仕組み

ファイル コピー中にバックアップされる各ファイルは、特定のファイルを構成するブロックの集合体です。 バックアップ ファイルの各バージョンについて、これらの各ファイルに使用されるブロックと共にカタログ ファイルが作成されます。 特定のファイルをリストアする必要がある場合、リストアするファイルと、リストア元となるファイル コピー バージョンを参照および選択します。 その後、Arcserve UDP は、指定したファイルのファイル コピーに使用されたブロックのバージョンを収集し、それによりファイルの再構築およびリストアが行われます。

以下のフロー図は、Arcserve UDP が特定のファイルをリストアする過程を示しています。



リストアするファイル コピー情報の指定

Arcserve UDP では、ファイル コピーからデータをリストアするオプションを使用できます。 リストア ジョブを正しく実行するには、必要なデータを迅速に識別し、適切なバックアップ メディアからそのデータを取り出すことが重要なポイントとなります。 リストア ジョブではソースとデスティネーションを指定する必要があります。

ファイル コピーからのリストアには、以下のプロセスが含まれます。

1. リストアするファイル コピーおよびコンテンツの指定 (P. 500)
2. リストア オプションの定義 (P. 508)

リストアするファイル コピーおよびコンテンツの指定

［**ファイル コピーの参照**］オプションを使用して、ファイル コピーからリストアします。 このリストア方式により、ファイル コピーされたデータを参照し、リストアするファイルを厳密に指定することができます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［**リソース**］タブをクリックします。
     c. 左ペインの［**すべてのノード**］を選択します。

        追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［**アクション**］をクリックします。

     e. ［**アクション**］ドロップダウン メニューの［**リストア**］をクリックします。

        リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

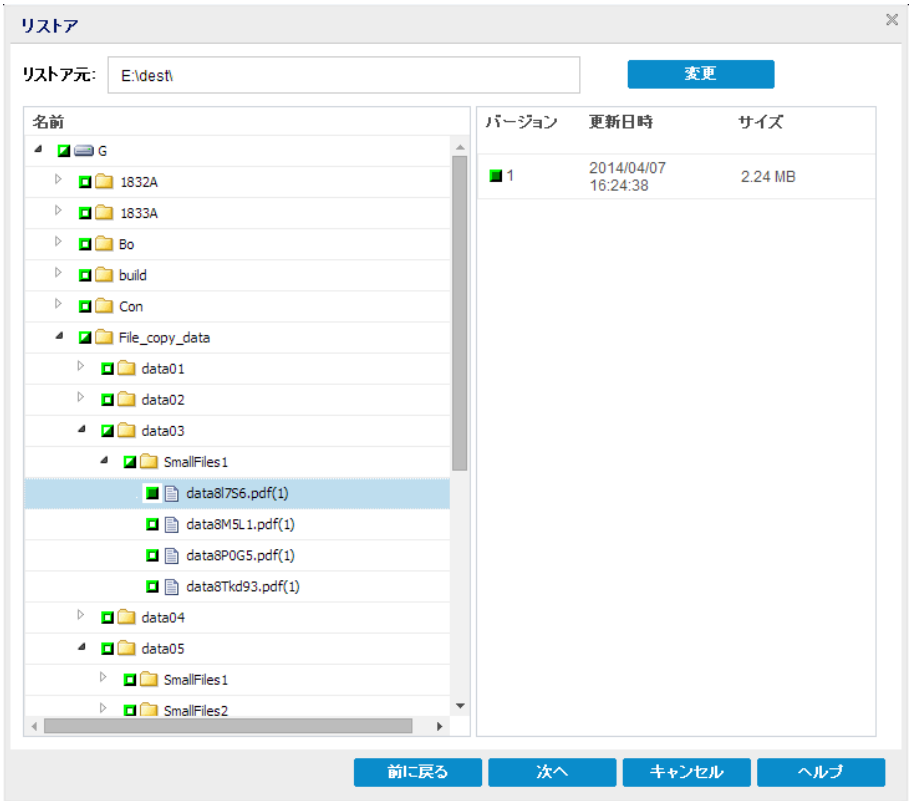
        注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） から：
  a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。
  b. ホーム画面から、［**リストア**］を選択します。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

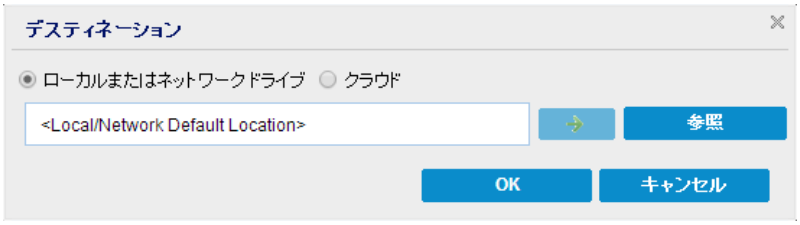
2. ［**ファイル コピーの参照**］オプションをクリックします。

   ［**リストア**］ダイアログ ボックスが表示されます。 ［**リストア元**］フィールドには、設定されているデフォルトの**ファイル コピー** デスティネーションが表示されます。



3. 必要に応じて、［**変更**］をクリックし、ファイル コピー イメージが保存されている別の場所を参照します。

   ダイアログ ボックスが表示され、利用可能な別のデスティネーション オプションが示されます。



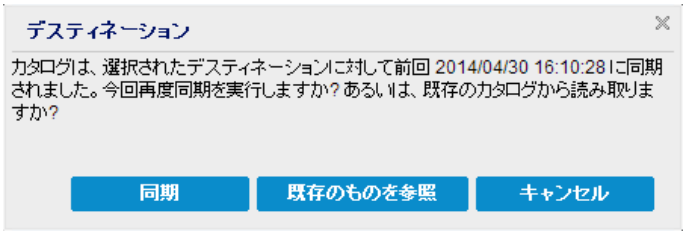
ローカルまたはネットワークドライブ

［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが表示され、別のローカルまたはネットワーク ドライブの場所を参照して選択することができます。

クラウド

［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスが表示され、別のクラウド場所にアクセスして選択できるようになります。 このダイアログ ボックスの詳細については、「リストア用のクラウド環境設定の指定 (P. 504)」を参照してください。

ローカル、ネットワーク ドライブ、または**クラウド**のいずれからリストアするかの選択にかかわらず、別の場所へデスティネーションを変更すると、新しいカタログ同期を実行するか、既存のカタログから読み取るかを尋ねるポップアップ ダイアログ ボックスが表示されます。



- 初めてカタログ同期を実行する場合、既存のファイル コピー カタログがローカルにないため、［**既存のものを参照**］ボタンは無効になります。

- カタログ同期が以前実行されている場合、このダイアログ ボックスには、前回このデスティネーションからカタログが同期された時の詳細が表示されます。表示された時刻以降、実行されたファイル コピー ジョブがある場合、カタログは現在同期されていない可能性があります。その場合［**同期**］オプションを選択して、ファイル コピー カタログを最新のものにすることができます。

  1. ［**同期**］をクリックし、素早く参照できるように、指定したファイル コピー デスティネーションからローカル マシンにファイル コピー カタログをダウンロードします。

  2. ［**既存のものを参照**］をクリックし、ダウンロード/同期は再度行わず、ローカルで使用できるファイル コピー カタログを使用します。

4. 左ペインで、リストアされるファイル コピー データを指定します。リストア対象としてファイル コピー済みフォルダまたはファイルを選択できます。

   個別のファイルを選択する場合、そのファイルのファイル コピーされたすべてのバージョンが右ペインに表示されます。複数のバージョンが利用可能である場合、どのファイル コピー バージョンをリストアするのか選択する必要があります。

5. リストアするファイル コピー済みフォルダまたはファイル バージョンを選択したら、［**次へ**］をクリックします。

   ［**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。

リストアするファイル コピーおよびコンテンツが指定されます。

リストア用のクラウド環境設定の指定

注: 以下の手順は、ファイル/フォルダをクラウドにあるファイル コピーからリストアする場合にのみ適用されます。

［**ファイル コピーの参照**］オプションまたは［**リストアするファイル/フォルダの検索**］オプションから、［**設定**］ボタンをクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを表示します。

次の手順に従ってください:

1. ［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスのドロップダウンから、リストアに使用するクラウド ベンダ タイプを選択します。 利用可能なオプションは、［**Amazon S3**］、［**Windows Azure**］、［**富士通クラウド（Windows Azure）**］および［**Eucalyptus-Walrus**］です。（**Amazon S3** がデフォルト ベンダです）。 富士通クラウド（Windows Azure）の詳細については、概要および登録を参照してください。

   注: バケット名のエンコード後にパスの長さが 170 文字を超える場合、Eucalyptus-Walrus ではファイルをコピーできません。

2. **環境設定オプション**を指定します。

   各クラウド ベンダの環境設定オプションは類似していますが、使用されている用語が若干異なっており、その相違点についても説明します。

   a. ［**接続設定**］を指定します。

      ベンダ URL

      クラウド プロバイダの URL アドレスを指定します。

      （［Amazon S3］、［Windows Azure］および［富士通クラウド（Windows Azure）］の場合、［ベンダ URL］はあらかじめ自動的に入力されています。 Eucalyptus-Walrus の場合は、指定された形式で［ベンダ URL］を手動で入力する必要があります）。

      アクセス キー ID/アカウント名/照会 ID

      この場所へのアクセスを要求しているユーザを指定します。

      （このフィールドについては、Amazon S3 では、アクセス キー ID を使用します。Windows Azure と富士通クラウド（Windows Azure）ではアカウント名を使用します。また、Eucalyptus-Walrus では照会 ID を使用します）。

シークレット アクセス キー/シークレット キー

アクセス キーは暗号化されないため、このシークレット アクセス キーは、この場所にアクセスするためのリクエストの信頼性を確認するのに使用されるパスワードになります。

重要: このシークレット アクセス キーは、ユーザのアカウントのセキュリティを管理するのに重要です。このキーおよびアカウント認証情報は安全な場所に保管しておく必要があります。シークレット アクセス キーを Web ページや他の一般にアクセス可能なソース コード内に埋め込んだり、安全が確保されていないチャネルを介して転送しないようにしてください。

（このフィールドについては、Amazon S3 はシークレット アクセス キーを使用します。 Windows Azure、富士通クラウド（Windows Azure）および Eucalyptus-Walrus は、シークレット キーを使用します）。

プロキシの有効化

このオプションを選択すると、プロキシ サーバの IP アドレス（またはマシン名）およびプロキシ サーバがインターネット接続する際に使用される、対応するポート番号も指定する必要があります。 このオプションを選択して、プロキシ サーバでの認証が必要なように設定することもできます。該当する場合は、プロキシ サーバを使用するのに必要とされる対応する認証情報（ユーザ名とパスワード）を指定する必要があります。

（プロキシ機能は Eucalyptus-Walrus では利用できません）。

b. ［**拡張設定**］を指定します。

バケット名/コンテナ名

クラウド ベンダに移動またはコピーされたファイル/フォルダはすべて、ユーザのバケット（またはコンテナ）内に保存および整理されます。バケットは、ファイルのコンテナのようなもので、オブジェクトをグループ化して整理するために使用されます。クラウド ベンダで保存されたすべてのオブジェクトは、バケット内に格納されます。

ドロップダウン リストからバケット名を選択します。 必要に応じて［**更新**］ボタンをクリックし、使用可能なバケットのリストを更新することができます。

（このフィールドは、Amazon S3 および Eucalyptus-Walrus では、［Bucket Name］を使用します。 Windows Azure および Fujitsu Cloud （Windows Azure）では［Container］を使用します）。

バケットの地域

Amazon S3 の場合のみ、指定されたバケットに使用可能な地域がこのフィールドに表示されます。

（Windows Azure、Fujitsu Cloud （Windows Azure）および Eucalyptus-Walrus の場合、地域は表示されません）

低冗長化ストレージを有効にする

Amazon S3 でのみ、このオプションを使用して、低冗長化ストレージ（RRS）を有効にすることができます。 RRS は、Amazon S3 のストレージ オプションで、クリティカルでない再生可能なデータを Amazon S3 の標準ストレージより低いレベルの冗長性で保存することによりコストを削減することができます。標準ストレージも RRS オプションも、複数の設備および複数のデバイスにデータを保存しますが、RRS ではデータのレプリケート回数が少なくなるため、コストが低く抑えられます。Amazon S3 の標準ストレージまたは RRS のいずれを使用しても、同じ遅延およびスループットが期待できます。デフォルトでは、このオプションは選択されていません（Amazon S3 は標準ストレージ オプションを使用します）。

3. ［**接続テスト**］をクリックして、指定したクラウド場所への接続を検証します。

4. ［**OK**］をクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを終了します。

リストア オプションの定義

リストアするファイル コピー情報を指定したら、選択したファイル コピーおよびコンテンツ用にコピー オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所にリストアします。

別の場所にリストアする

指定した場所にリストアします。 緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、その場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

2. リストア プロセス中に競合が発生した場合に Arcserve UDP が実行する［**競合の解決**］オプションを指定します。

   使用可能なオプションは、以下のとおりです。

   既存ファイルを上書きする

   リストア先にある既存ファイルを上書き（置換）します。 すべてのオブジェクトが、コンピュータ上に存在しているかどうかに関わらずバックアップ ファイルからリストアされます。

   アクティブ ファイルを置換する

   再起動の際にアクティブ ファイルを置換します。 リストア試行時に、既存ファイルが使用中またはアクセス中であることが Arcserve UDP エージェント（Windows） によって検出された場合、ファイルはすぐには置換されません。問題の発生を避けるために、次回マシンが再起動されるまで、アクティブ ファイルの置換は延期されます （リストアはすぐに実行されますが、アクティブ ファイルの置換は次の再起動中に完了します）。

   このオプションは、［**既存ファイルを上書きする**］オプションを選択している場合にのみ指定できます。

   注: このオプションが選択されていない場合、アクティブ ファイルはリストアからスキップされます。

   ファイル名を変更する

   ファイル名がすでに存在する場合、新規ファイルを作成します。このオプションを選択すると、ファイル名は変更せず、拡張子を変更してソース ファイルをデスティネーションにコピーします。 その後、データは新規ファイルにリストアされます。

   既存ファイルをスキップする

   リストア先で検出された既存ファイルを上書き（置き換え）せず、スキップします。 現在マシン上に存在しないオブジェクトのみがバックアップ ファイルからリストアされます。

   デフォルト： 既存ファイルをスキップします。

3. リストア中にルート ディレクトリを作成するために［**ディレクトリ構造**］を指定します。

ルート ディレクトリを作成する

キャプチャされたバックアップ イメージ内にルート ディレクトリ構造が存在する場合、Arcserve UDP によって、リストア先のパス上に同じルート ディレクトリ構造が再作成されます。

このオプションが選択されていない場合、ファイルまたはフォルダはデスティネーション フォルダに直接リストアされます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- ファイル「A.txt」および「B.txt」を個々にリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥A.txt」および「D:¥Restore¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。
- 「SubFolder2」レベルからリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥SubFolder2¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。

このオプションを選択していると、ファイル/フォルダ（ボリューム名を含む）のルート ディレクトリ パス全体と同じものが、デスティネーション フォルダに作成されます。 リストア対象のファイル/フォルダが、同一ボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにそのボリューム名は含まれません。 ただし、リストア対象のファイル/フォルダが、異なるボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにボリューム名が含まれます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」、「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」、および「E:¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- 「A.txt」ファイルのみをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥ Folder1¥SubFolder2¥A.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名なしで再作成されます）。
- 「A.txt」と「C.txt」の両方のファイルをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥C¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥E¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名付きで再作成されます）。

4. ファイル コピー先の**暗号化パスワード**が自動でロードされます。リストアに別のデスティネーションを選択した場合、暗号化パスワードを手動で入力する必要があります。
5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

ファイル コピーからリストアするようにリストア オプションが定義されます。

ファイル コピー コンテンツのリストア

リストア オプションを定義したら、設定が正しく行われていること、および、リストアのプロセスを確認します。 ［**リストア サマリ**］では、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで、表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

ファイル コピー コンテンツがリストアされます。

コンテンツのリストアの確認

リストア プロセスが完了したら、コンテンツが指定されたデスティネーションにリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   フォルダのリストが表示されます。

2. コンテンツをリストアしたファイルを見つけます。

   たとえば、**A.txt** ファイルをリストア デスティネーション「D:¥Restore」にリストアするように選択している場合は、以下の場所に移動します。

   D:¥Restore¥A.txt.

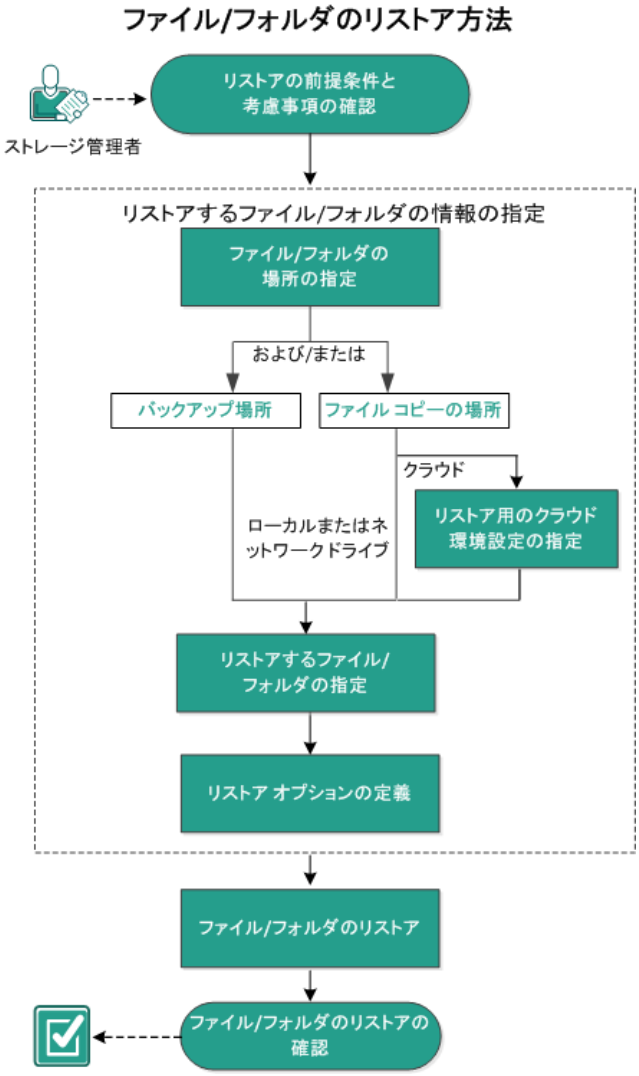
3. コンテンツを確認し、リストア ジョブを検証します。

リストアされたコンテンツの検証が完了しました。

ファイル/フォルダのリストア方法

Arcserve UDP によってバックアップが正常に実行されるたびに、バックアップされたすべてのファイル/フォルダがバックアップのスナップショット イメージに含められます。 このリストア方式によって、リストアするファイル/フォルダを正確に指定できます。

以下の図は、特定のファイル/フォルダをリストアするプロセスを示しています。



ファイル/フォルダをリストアするには、以下のタスクを行います。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 515)
2. リストアするファイル/フォルダの情報の指定 (P. 521)
   a. ファイル/フォルダの場所の指定 (P. 521)
      - リストア用のクラウド環境設定の指定 (P. 504)
   b. リストアするファイル/フォルダの指定 (P. 532)
   c. リストア オプションの定義 (P. 533)
3. ファイル/フォルダのリストア (P. 536)
4. ファイル/フォルダのリストアの確認 (P. 537)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

リストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- リストアに利用可能な 1 つ以上のバックアップまたはファイル コピー バージョンが存在する。
- バックアップまたはファイル コピー コンテンツのリストア元となる、有効かつアクセス可能なバックアップまたはファイル コピー デスティネーションが存在する。
- バックアップまたはファイル コピー コンテンツのリストア先となる、有効かつアクセス可能なターゲット場所が存在する。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP では、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。
- ファイル システム カタログが作成されていない復旧ポイントについては、リストア対象のファイル/フォルダを UI で確実に参照および選択できるようにするために、バックアップの実行前に全ボリューム上の全フォルダ/ファイルへの読み取り/リスト アクセス権を該当アカウント/グループに対して付与しておく必要があります。

  ファイル システム カタログが作成されていないバックアップを Arcserve UDP エージェント（Windows）が参照できるようにするには、ローカル システム（SYSTEM）またはビルトイン管理者グループ（BUILTIN¥Administrators）が目的のフォルダの ACL に追加されている必要があります。そのようになっていない場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は、リストア UI からフォルダを参照できません。
- （オプション）リストア プロセスの仕組みについて理解します。詳細については、「ファイル レベルのリストアの仕組み（P. 517）」を参照してください。

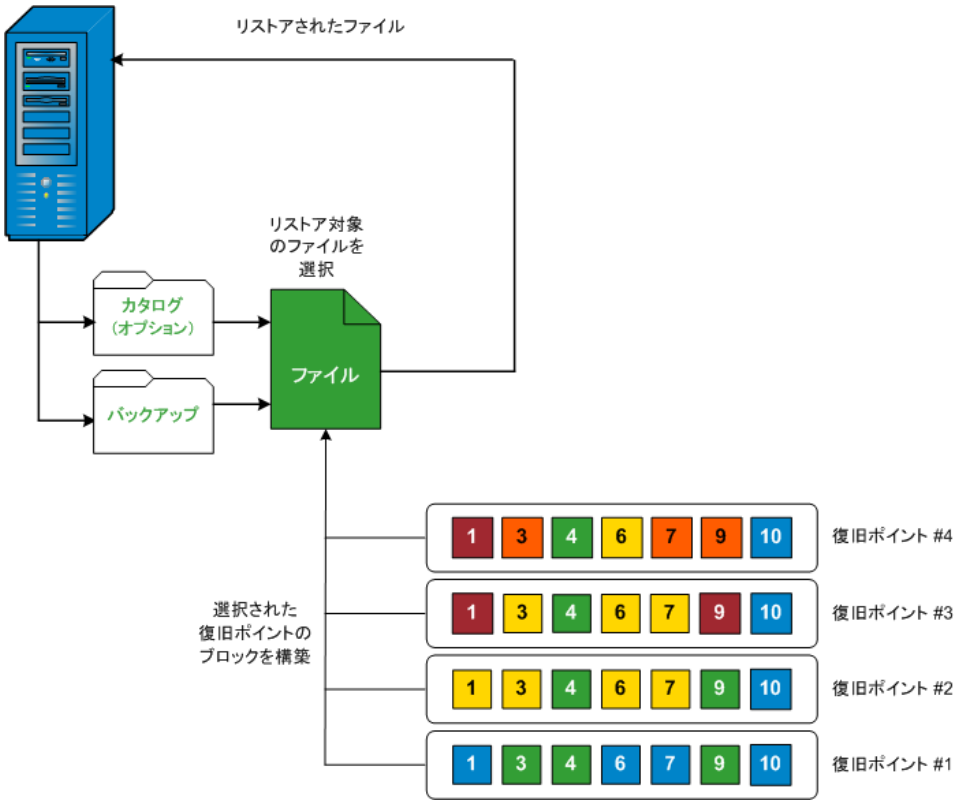
  注: ファイル コピーの場所からリストアするプロセスは、バックアップ場所からリストアするプロセスと似ています。
- （オプション）リストア中にスキップされたファイルを確認します。詳細については、「リストア中にスキップされたファイル（P. 483）」を参照してください。

ファイル レベルのリストアの仕組み

ブロック レベルのバックアップの際、バックアップされる各ファイルは、そのファイルを定義するブロックの集合体で構成されます。 特定のファイルをリストアする必要がある場合、バックアップを検索して、リストアするファイルおよびリストア元の復旧ポイントを選択できます。 その後、Arcserve UDP エージェント（Windows） は、指定したファイルの復旧ポイントに使用されたブロックのバージョンを収集し、ファイルの再構築およびリストアが行われます。

注: バックアップ設定を指定する際には、バックアップ中にファイル カタログを作成するオプションがあります。 このファイル カタログにより、リストア中にバックアップ セッションをより高速に参照することができます。 バックアップ中にカタログを作成しないよう選択した場合でも、後で作成することができます。

以下のフロー図は、Arcserve UDP が特定のファイルをリストアする過程を示しています。



リストア中にスキップされたファイル

Arcserve UDP エージェント（Windows） によるリストアの実行中、一部のファイルが意図的にスキップされる可能性があります。

以下の 2 つの条件に該当する場合、リストア時に、以下のテーブル内のファイルおよびフォルダがスキップされます。

- リストアの前にファイルが存在し、競合オプションが「既存ファイルをスキップする」になっているときに、それらのファイルがスキップされる。
- Windows または Arcserve UDP エージェント（Windows） にとって重要なコンポーネントであるために、以下のテーブルのリストに示されるファイルおよびフォルダがスキップされる。

OS	フォルダまたは場所	ファイルまたはフォルダ名	説明
すべて	各ボリュームのルートフォルダ	CAVolTrc.dat	Arcserve UDP トラッキング ドライバによって使用されます。
		cavoltrcsnapshot.dat	
		System Volume Information¥*	Windows システムによってファイル/フォルダを保存するために使用されます（ボリューム シャドウ コピー ファイルなど）。
		RECYCLER¥*	NTFS パーティションでのみ使用されます。 コンピュータにログオンする各ユーザのごみ箱が含まれ、ユーザのセキュリティ識別子（SID）によってソートされています。
		$Recycle.Bin¥*	Windows NT のエクスプローラまたはマイ コンピュータ内のファイルを削除すると、ごみ箱を空にするか、ファイルをリストアするまで、それらのファイルはごみ箱に保存されます。
	画像ファイルが含まれている任意のフォルダ	Thumbs.db	Windows エクスプローラのサムネール ビュー用のサムネール イメージが保存されます。
	ボリュームのルートフォルダ	PageFile.Sys	Windows の仮想メモリ スワップ ファイルです。

		Hiberfil.sys	コンピュータがハイバネート モードになるとシステム データを保存するために使用されるハイバネート ファイルです。

以下のファイルおよびフォルダは、元の場所にリストアする場合にのみスキップされます。

すべて	以下の場所の値レコードで指定されるフォルダ： HKLM¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥WinLogon¥SfcDllCache	すべてのファイル/フォルダ（再帰的）	システム ファイル チェッカー（SFC）に使用される、キャッシュされた DLL ファイルが含まれます。システム DLL キャッシュ ディレクトリの内容は、SFC を使用することによって再構築されます。
	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥dllCache		
	quorum_device のルート フォルダ	MSCS¥*	Microsoft Cluster Server に使用されます。
	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥	perf?00?.dat	Windows のパフォーマンス カウンタによって使用されるパフォーマンス データです。
		perf?00?.bak	
		CATROOT¥*	オペレーティング システムのインストール（DLL、EXE、SYS、OCX など）が削除されたり、古いバージョンで置き換えられたりしように、それらのデジタル署名を記録する Windows ファイル保護（WFP）に使用されます。
	%SystemRoot%¥inetsrv¥	metabase.bin	6.0 より古いバージョンの IIS のメタベース バイナリ ファイルです。
	HKLM¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥BackupRestore¥FilesNotToBackup の「SIS Common Store」以外の値で指定されるファイルまたはフォルダ	すべてのファイル/フォルダ（再帰的）	これらのファイルおよびフォルダは、バックアップおよびリストアされるべきではありません。 詳細については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/bb891959(v=vs.85).aspx#filesnottobackup を参照してください。

XP W2003	システム ボリューム	NTLDR	メイン ブート ローダです。
		BOOT.INI	起動設定が含まれます（これらが失われると、NTLDR は、デフォルトで、最初のハード ドライブの最初のパーティション上の ¥Windows に作成します）。
		NTDETECT.COM	NT ベースの OS の起動に必要です。 正常に起動するために必要な基本ハードウェア情報を検出します。
Vista 以降	システム ボリュームのルート フォルダ	boot¥*	Windows 用のブート フォルダです。
		bootmgr	Windows のブート マネージャ ファイルです。
		EFI¥Microsoft¥Boot¥*	EFI ブートに使用されます。
	%SystemRoot%¥SYSTEM32¥	LogFiles¥WMI¥RTBackup¥*	リアルタイム イベント トレース セッション用の ETW トレース ファイル（拡張子は .etl）が格納されます。
		config¥RegBack¥*	現在のレジストリ テーブルのバックアップです。
Win8 以降	システム ボリューム	swapfile.sys	システム コントローラ ファイルです（通常、約 256 MB）。 pagefile.sys の従来のページング特性（使用パターン、拡張、スペース予約など）に適合しないメトロ スタイルのアプリケーションによって使用されます。
		BOOTNXT	Windows 8 以外の OS の起動に使用されます。スタートアップ オプションを有効にすると作成され、Windows によって更新されます。

アクティビティ ログによって以下の情報が提供されます。

- <日付および時刻>: jobxxxx システム ファイルはスキップされました。必要な場合、ベア メタル復旧 (BMR) オプションを使用してそれらをリストアできます。
- <日付および時刻>: jobxxxx ファイルまたはディレクトリがスキップされました。スキップされたファイルまたはディレクトリは、C:¥Program Files¥CA¥Arcserve Unified Data Protection¥Engine¥Logs¥Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log で確認できます。

リストアするファイル/フォルダの情報の指定

Arcserve UDP では、特定のファイルまたはフォルダを検索してリストアするオプションを使用できます。 リストア ジョブを正しく実行するには、必要なデータを迅速に識別し、適切なバックアップ メディアからそのデータを取り出すことが重要なポイントとなります。 リストア ジョブではソースとデスティネーションを指定する必要があります。

ファイル/フォルダを検索してリストアする場合、以下の作業を行います。

1. ファイル/フォルダの場所の指定（P. 521）
   - リストア用のクラウド環境設定の指定 (P. 504)
2. リストアするファイル/フォルダの指定（P. 532）
3. リストア オプションの定義（P. 533）

ファイル/フォルダの場所の指定

［**ファイル/フォルダの検索**］オプションを使用して、ファイルおよびフォルダをリストアします。 このリストア方式を使用すると、リストアするファイル/フォルダを厳密に指定できます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。

   - Arcserve UDP から：

     a. Arcserve UDP にログインします。

     b. ［リソース］タブをクリックします。

     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

     追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。

     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

     注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） から：
  a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。
  b. ホーム画面から、［**リストア**］を選択します。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**リストアするファイル/フォルダの検索**］オプションをクリックします。

   ［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスが表示されます。

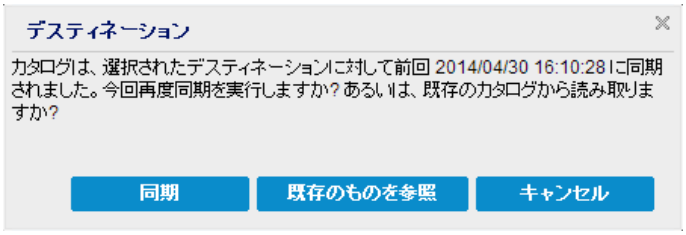
3. ［**ファイル コピーの場所**］チェックボックスをオンにし、［**変更**］をクリックしてファイル コピー イメージが保存されるデスティネーションに場所を変更します。

   ［**デスティネーション**］ダイアログ ボックスが表示され、［**ローカルまたはネットワーク ドライブ**］または［**クラウド**］を選択できます。

   注: デフォルトでは、［**バックアップ場所**］と［**ファイル コピーの場所**］フィールドには、最新のバックアップ/ファイル コピー先に使用される該当パスが表示されます。

   - ［**ローカルまたはネットワーク ドライブ**］を選択した場合、ファイル コピー イメージが保存されている場所を指定するか、その場所を参照することができます。
   - 緑色の矢印で表示される検証アイコンをクリックすると、ソースの場所に正常にアクセスできるかどうかを検証します。
   - ［**クラウド**］を選択した場合、クラウド場所を指定するか、または［**設定**］ボタンをクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを表示します。 詳細については、「リストア用のクラウド環境設定の指定 (P. 504)」を参照してください。

     ローカル、ネットワーク ドライブ、または**クラウド**のいずれからリストアするかの選択にかかわらず、別の場所へデスティネーションを変更すると、新しいカタログ同期を実行するか、既存のカタログから読み取るかを尋ねるポップアップ ダイアログ ボックスが表示されます。



     - 初めてカタログ同期を実行する場合、既存のファイル コピー カタログがローカルにないため、［**既存のものを参照**］ボタンは無効になります。

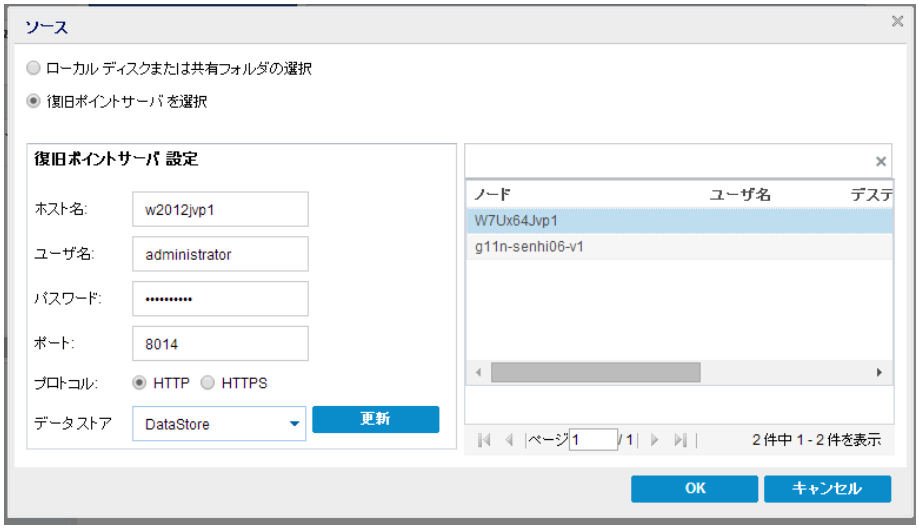
- カタログ同期が以前実行されている場合、このダイアログ ボックスには、前回このデスティネーションからカタログが同期された時の詳細が表示されます。表示された時刻以降、実行されたファイル コピー ジョブがある場合、カタログは現在同期されていない可能性があります。その場合［**同期**］オプションを選択して、ファイル コピー カタログを最新のものにすることができます。

  1. ［**同期**］をクリックし、素早く参照できるように、指定したファイル コピー デスティネーションからローカル マシンにファイル コピー カタログをダウンロードします。

  2. ［**既存のものを参照**］をクリックし、ダウンロード/同期は再度行わず、ローカルで使用できるファイル コピー カタログを使用します。

4. ［**バックアップ場所**］チェック ボックスをオンにし、［**変更**］をクリックして［バックアップ場所］を変更します。

   バックアップ場所を選択できる［**ソース**］ダイアログ ボックスが表示されます。



5. ［**ソース**］ダイアログ ボックスで以下のオプションのいずれかを選択します。

ローカル ディスクまたは共有フォルダの選択

a. バックアップ イメージが保存されている場所を指定または参照し、適切なバックアップ ソースを選択します。

緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、ソースの場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。

b. 復旧ポイントが保存されているフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが閉じられ、［**ソース**］ダイアログ ボックスにバックアップ場所が表示されます。

c. ［**OK**］をクリックします。

復旧ポイントが［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

復旧ポイント サーバ の選択

a. **復旧ポイント サーバ設定**の詳細を指定し、［**更新**］をクリックします。

すべてのエージェントが［**ソース**］ダイアログ ボックスの［**データ保護エージェント**］列にリスト表示されます。

b. 表示されたリストからエージェントを選択し、［**OK**］をクリックします。

復旧ポイントが［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

注: 別のエージェントを選択する場合、および復旧ポイントが暗号化されている場合は、暗号化パスワードの入力が求められるのでそれを指定する必要があります。

6. 復旧ポイントを検索する以下のいずれかのオプションを選択します。

   すべての復旧ポイントの検索

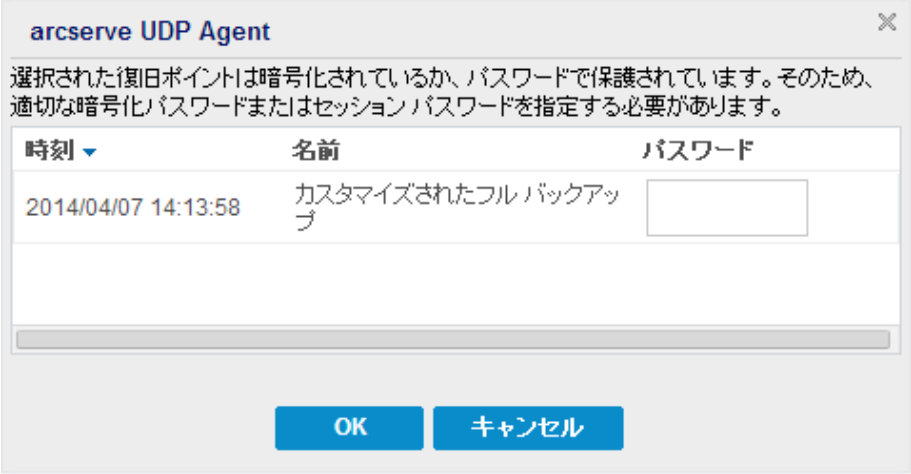
   提供された場所に保存されているすべての復旧ポイント内のファイルまたはフォルダを検索します。［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスで、検索するファイルまたはフォルダを指定する必要があります。

   検索する復旧ポイントの選択

   指定された時間帯の中の復旧ポイントが表示されます。 開始時刻および終了時刻を指定し、指定した時間帯から復旧ポイントを選択できます。

7. 復旧ポイントを選択して、［**次へ**］をクリックします。

   注: ［**ソース**］ダイアログ ボックスで別のエージェントを選択した場合、および復旧ポイントが暗号化されている場合は、暗号化ダイアログ ボックスが表示されます。 パスワードを入力して［**OK**］をクリックします。



   ［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスが表示されます。

バックアップまたはファイル コピーの場所が指定されます。

リストア用のクラウド環境設定の指定

注: 以下の手順は、ファイル/フォルダをクラウドにあるファイル コピーからリストアする場合にのみ適用されます。

［**ファイル コピーの参照**］オプションまたは［**リストアするファイル/フォルダの検索**］オプションから、［**設定**］ボタンをクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを表示します。

次の手順に従ってください:

1. ［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスのドロップダウンから、リストアに使用するクラウド ベンダ タイプを選択します。 利用可能なオプションは、［**Amazon S3**］、［**Windows Azure**］、［**富士通クラウド（Windows Azure）**］および［**Eucalyptus-Walrus**］です。（**Amazon S3** がデフォルト ベンダです）。 富士通クラウド（Windows Azure）の詳細については、概要および登録を参照してください。

   注: バケット名のエンコード後にパスの長さが 170 文字を超える場合、Eucalyptus-Walrus ではファイルをコピーできません。

2. **環境設定オプション**を指定します。

   各クラウド ベンダの環境設定オプションは類似していますが、使用されている用語が若干異なっており、その相違点についても説明します。

   a. ［**接続設定**］を指定します。

      ベンダ URL

      クラウド プロバイダの URL アドレスを指定します。

      （［Amazon S3］、［Windows Azure］および［富士通クラウド（Windows Azure）］の場合、［ベンダ URL］はあらかじめ自動的に入力されています。 Eucalyptus-Walrus の場合は、指定された形式で［ベンダ URL］を手動で入力する必要があります）。

      アクセス キー ID/アカウント名/照会 ID

      この場所へのアクセスを要求しているユーザを指定します。

      （このフィールドについては、Amazon S3 では、アクセス キー ID を使用します。Windows Azure と富士通クラウド（Windows Azure）ではアカウント名を使用します。また、Eucalyptus-Walrus では照会 ID を使用します）。

シークレット アクセス キー/シークレット キー

アクセス キーは暗号化されないため、このシークレット アクセス キーは、この場所にアクセスするためのリクエストの信頼性を確認するのに使用されるパスワードになります。

重要: このシークレット アクセス キーは、ユーザのアカウントのセキュリティを管理するのに重要です。このキーおよびアカウント認証情報は安全な場所に保管しておく必要があります。シークレット アクセス キーを Web ページや他の一般にアクセス可能なソース コード内に埋め込んだり、安全が確保されていないチャネルを介して転送しないようにしてください。

（このフィールドについては、Amazon S3 はシークレット アクセス キーを使用します。 Windows Azure、富士通クラウド（Windows Azure）および Eucalyptus-Walrus は、シークレット キーを使用します）。

プロキシの有効化

このオプションを選択すると、プロキシ サーバの IP アドレス（またはマシン名）およびプロキシ サーバがインターネット接続する際に使用される、対応するポート番号も指定する必要があります。 このオプションを選択して、プロキシ サーバでの認証が必要なように設定することもできます。該当する場合は、プロキシ サーバを使用するのに必要とされる対応する認証情報（ユーザ名とパスワード）を指定する必要があります。

（プロキシ機能は Eucalyptus-Walrus では利用できません）。

b. ［**拡張設定**］を指定します。

バケット名/コンテナ名

クラウド ベンダに移動またはコピーされたファイル/フォルダはすべて、ユーザのバケット（またはコンテナ）内に保存および整理されます。バケットは、ファイルのコンテナのようなもので、オブジェクトをグループ化して整理するために使用されます。クラウド ベンダで保存されたすべてのオブジェクトは、バケット内に格納されます。

ドロップダウン リストからバケット名を選択します。 必要に応じて［**更新**］ボタンをクリックし、使用可能なバケットのリストを更新することができます。

（このフィールドは、Amazon S3 および Eucalyptus-Walrus では、［Bucket Name］を使用します。 Windows Azure および Fujitsu Cloud （Windows Azure）では［Container］を使用します）。

バケットの地域

Amazon S3 の場合のみ、指定されたバケットに使用可能な地域がこのフィールドに表示されます。

（Windows Azure、Fujitsu Cloud （Windows Azure）および Eucalyptus-Walrus の場合、地域は表示されません）

低冗長化ストレージを有効にする

Amazon S3 でのみ、このオプションを使用して、低冗長化ストレージ（RRS）を有効にすることができます。 RRS は、Amazon S3 のストレージ オプションで、クリティカルでない再生可能なデータを Amazon S3 の標準ストレージより低いレベルの冗長性で保存することによりコストを削減することができます。標準ストレージも RRS オプションも、複数の設備および複数のデバイスにデータを保存しますが、RRS ではデータのレプリケート回数が少なくなるため、コストが低く抑えられます。Amazon S3 の標準ストレージまたは RRS のいずれを使用しても、同じ遅延およびスループットが期待できます。デフォルトでは、このオプションは選択されていません（Amazon S3 は標準ストレージ オプションを使用します）。

3. ［**接続テスト**］をクリックして、指定したクラウド場所への接続を検証します。

4. ［**OK**］をクリックして［**クラウド環境設定**］ダイアログ ボックスを終了します。

リストアするファイル/フォルダの指定

［バックアップ場所］または［ファイル コピーの場所］を指定したら、リストアするファイルまたはフォルダ名を検索します。 ファイルに複数のファイル コピー バージョンがある場合、すべてのバージョンが一覧表示され、日付順に並べられます（新しい日付順）。

次の手順に従ってください:

1. ［**リストアするファイル/フォルダの検索**］ダイアログ ボックスで、検索対象（リストアするファイルまたはフォルダ名）を指定します。

   注: ［**ファイル名**］フィールドは、完全一致検索およびワイルドカード検索をサポートしています。 完全なファイル名がわからない場合、ワイルドカード文字「*」や「?」を［ファイル名］フィールドに入力して、検索結果を簡単にすることができます。

   ファイル名やフォルダ名向けにサポートされているワイルドカード文字は以下のとおりです。

   - アスタリスクは、ファイル名またはフォルダ名の 0 個以上の文字を表します。
   - 疑問符は、ファイル名またはフォルダ名の 1 個の文字を表します。

   たとえば、「*.txt」と入力すると、.txt ファイル拡張子が付いたすべてのファイルが検索結果に表示されます。

2. （オプション）パスを入力し、検索にさらにフィルタをかけたり、サブディレクトリを含めるかどうかを選択したりできます。

3. ［**検索**］ボタンをクリックして、検索を開始します。

   検索結果が表示されます。 検索されたファイルに複数のファイル コピー バージョンがある場合、すべてのバージョンが一覧表示され、日付順に並べられます（新しい日付順）。 また、検索されたファイルがバックアップされたものかファイル コピーされたものかどうかも示されます。

4. リストアするファイル/フォルダのバージョン（オカレンス）を選択して［**次へ**］をクリックします。

   ［**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。

リストアするファイル/フォルダ名が指定されます。

リストア オプションの定義

リストアするファイルまたはフォルダを指定したら、選択したファイルまたはフォルダ用にリストア オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所にリストアします。

別の場所にリストアする

指定した場所にリストアします。 緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、その場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

2. リストア プロセス中に競合が発生した場合に Arcserve UDP が実行する［**競合の解決**］オプションを指定します。

   使用可能なオプションは、以下のとおりです。

   既存ファイルを上書きする

   リストア先にある既存ファイルを上書き（置換）します。 すべてのオブジェクトが、コンピュータ上に存在しているかどうかに関わらずバックアップ ファイルからリストアされます。

   アクティブ ファイルを置換する

   再起動の際にアクティブ ファイルを置換します。 リストア試行時に、既存ファイルが使用中またはアクセス中であることが Arcserve UDP エージェント（Windows） によって検出された場合、ファイルはすぐには置換されません。問題の発生を避けるために、次回マシンが再起動されるまで、アクティブ ファイルの置換は延期されます （リストアはすぐに実行されますが、アクティブ ファイルの置換は次の再起動中に完了します）。

   このオプションは、［**既存ファイルを上書きする**］オプションを選択している場合にのみ指定できます。

   注: このオプションが選択されていない場合、アクティブ ファイルはリストアからスキップされます。

   ファイル名を変更する

   ファイル名がすでに存在する場合、新規ファイルを作成します。このオプションを選択すると、ファイル名は変更せず、拡張子を変更してソース ファイルをデスティネーションにコピーします。 その後、データは新規ファイルにリストアされます。

   既存ファイルをスキップする

   リストア先で検出された既存ファイルを上書き（置き換え）せず、スキップします。 現在マシン上に存在しないオブジェクトのみがバックアップ ファイルからリストアされます。

   デフォルト： 既存ファイルをスキップします。

3. リストア中にルート ディレクトリを作成するために［**ディレクトリ構造**］を指定します。

ルート ディレクトリを作成する

キャプチャされたバックアップ イメージ内にルート ディレクトリ構造が存在する場合、Arcserve UDP によって、リストア先のパス上に同じルート ディレクトリ構造が再作成されます。

このオプションが選択されていない場合、ファイルまたはフォルダはデスティネーション フォルダに直接リストアされます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- ファイル「A.txt」および「B.txt」を個々にリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥A.txt」および「D:¥Restore¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。
- 「SubFolder2」レベルからリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥SubFolder2¥B.txt」になります（指定されたファイル レベルより上のルート ディレクトリは再作成されません）。

このオプションを選択していると、ファイル/フォルダ（ボリューム名を含む）のルート ディレクトリ パス全体と同じものが、デスティネーション フォルダに作成されます。 リストア対象のファイル/フォルダが、同一ボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにそのボリューム名は含まれません。 ただし、リストア対象のファイル/フォルダが、異なるボリューム名からリストアされる場合は、リストア先のルート ディレクトリ パスにボリューム名が含まれます。

たとえば、バックアップ中にファイル「C:¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」、「C:¥Folder1¥SubFolder2¥B.txt」、および「E:¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」がキャプチャされ、リストア時にリストア先を「D:¥Restore」として指定したとします。

- 「A.txt」ファイルのみをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥ Folder1¥SubFolder2¥A.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名なしで再作成されます）。
- 「A.txt」と「C.txt」の両方のファイルをリストアするよう選択した場合、リストアされるファイルのリストア先は「D:¥Restore¥C¥Folder1¥SubFolder2¥A.txt」および「D:¥Restore¥E¥Folder3¥SubFolder4¥C.txt」になります（ルート ディレクトリ構造が、ボリューム名付きで再作成されます）。

4. ファイル コピー先の**暗号化パスワード**が自動でロードされます。リストアに別のデスティネーションを選択した場合、パスワードを手動で入力する必要があります。
5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

指定したファイル/フォルダをリストアするようにリストア オプションが定義されます。

ファイル/フォルダのリストア

［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスでは、それ以前に定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

指定したファイル/フォルダがリストアされます。

ファイル/フォルダのリストアの確認

リストア プロセスの完了後、指定したデスティネーションにファイル/フォルダがリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   フォルダのリストが表示されます。

2. コンテンツをリストアしたファイルを見つけます。

   たとえば、「A.txt」ファイルをリストア デスティネーション「D:¥Restore」にリストアするように選択している場合は、以下の場所に移動します。

   D:¥Restore¥A.txt.

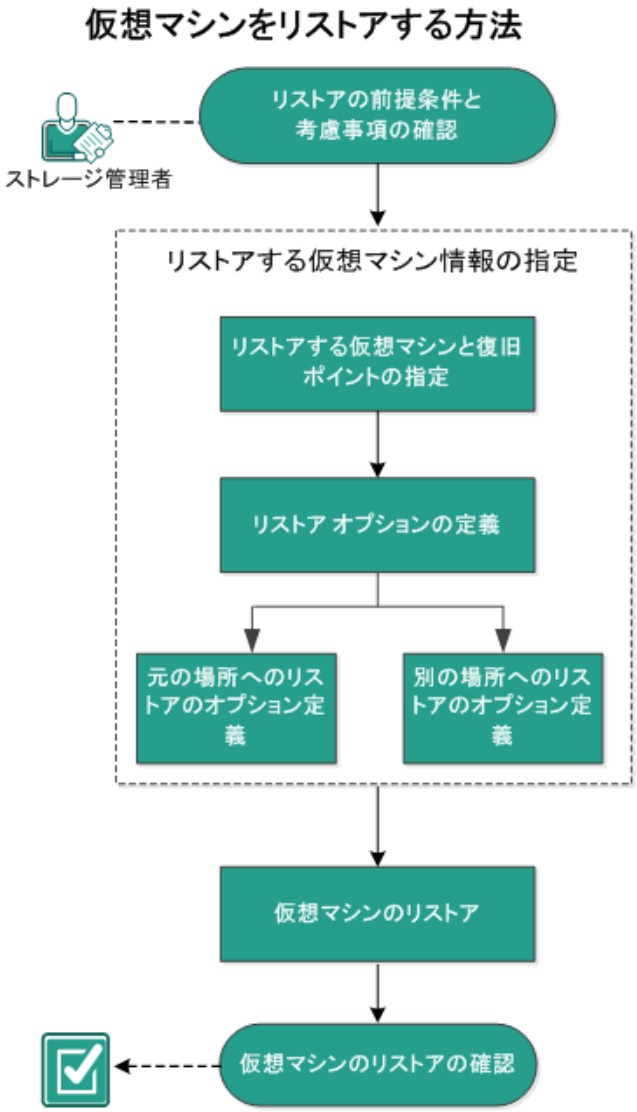
3. リストアされたファイル/フォルダのコンテンツを確認します。

リストアされたコンテンツの検証が完了しました。

仮想マシンをリストアする方法

Arcserve UDP では、［**VM の復旧**］オプションを使用して、以前にホストベースのエージェントレス バックアップでバックアップした仮想マシン（VM）をリストアできます。 この方法を使用すると、ESX または Hyper-V の元の場所または別の場所に仮想マシン全体をリストアできます。 利用可能な仮想マシンの復旧ポイントは、カレンダ表示で参照できます。リストアしたい復旧ポイントを選択します。

以下の図は、仮想マシンからリストアするプロセスを示しています。



仮想マシンをリストアするには、以下のタスクを行います。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認（P. 540）
2. リストアする仮想マシン情報の指定（P. 541）
   a. リストアする仮想マシンと復旧ポイントの指定 (P. 541)
   b. リストア オプションの定義 (P. 545)
      - 元の場所へのリストアのオプション定義 (P. 547)
      - 別の場所へのリストアのオプション定義 (P. 550)
3. 仮想マシンのリストア（P. 558）
4. 仮想マシンのリストアの確認（P. 562）

リストアの前提条件と考慮事項の確認

リストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- リストアの元となる有効な復旧ポイントが存在する。
- 仮想マシンの復旧先となる、有効かつアクセス可能な Virtual Center/ESX または Hyper-V サーバが存在する。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） では、1 つのリストア ジョブのみが同時に実行されるのに対し、Arcserve UDP では、複数のリストア ジョブを同時に実行できます。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。
- VM の復旧先が Windows Server 2008-R2 である場合、ソース バックアップ VM に VHDx ディスクを含めるべきではありません。それらのディスクは、Hyper-V サーバ（Windows Server 2008 R2）でサポートされません。
- VM の復旧先が Windows Server 2008-R2 または Win2012 である場合、ソース バックアップ VM のサブシステム タイプは（Windows Server 2012 R2 で導入された）第 2 世代にしないでください。このタイプは、Hyper-V サーバ（Windows Server 2012/2008 R2）ではサポートされません。

- x86 OS マシンがプロキシ サーバとして使用される場合、ESXi 5.5 マシンに VM をリストアすることはできません。この場合は、［回復］ダイアログ ボックスにエラー メッセージが表示されます。その理由は、ESXi 5.5 との通信を行うには VMware VDDK 5.5.x が必要になりますが、プロキシ サーバが x86 OS の場合には、VDDK 5.5.x が x86 OS でサポートされないため VDDK 5.1.2 が Arcserve UDP エージェント（Windows） で使用されるからです。

リストアする仮想マシン情報の指定

復旧ポイントから仮想マシン全体を復旧できます。

仮想マシンのリストアに含まれるプロセスを以下に示します。

1. リストアする仮想マシンと復旧ポイントの指定（P. 541）
2. リストア オプションの定義（P. 545）
   - 元の場所へのリストアのオプション定義 (P. 547)
   - 別の場所へのリストアのオプション定義 (P. 550)

リストアする仮想マシンと復旧ポイントの指定

［**VM の復旧**］オプションを使用して、以前バックアップした仮想マシンをリストアできます。この方法では、すばやく確実に、Arcserve UDP の復旧ポイントから仮想マシンを ESX または Hyper-V サーバ上に作成します。復旧した仮想マシンを起動して、復旧処理を完了させます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。

   - Arcserve UDP から：

     a. Arcserve UDP にログインします。

     b. ［リソース］タブをクリックします。

     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

     追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。

     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

     注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

   - Arcserve UDP エージェント（Windows） から：

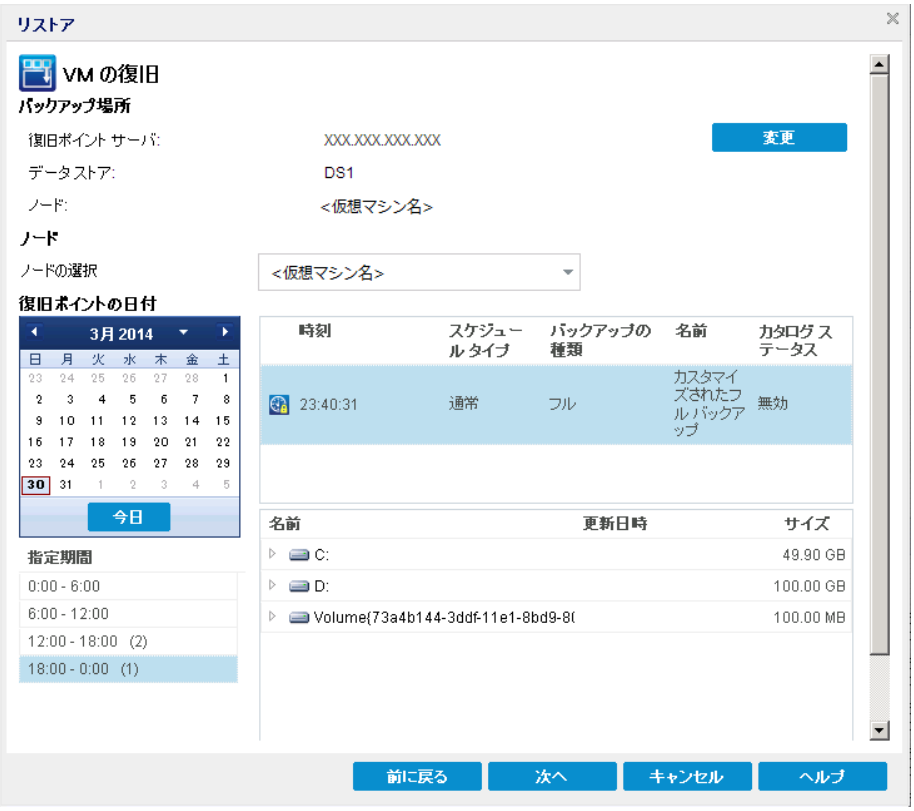
     a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。

     b. ホーム画面から、［リストア］を選択します。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

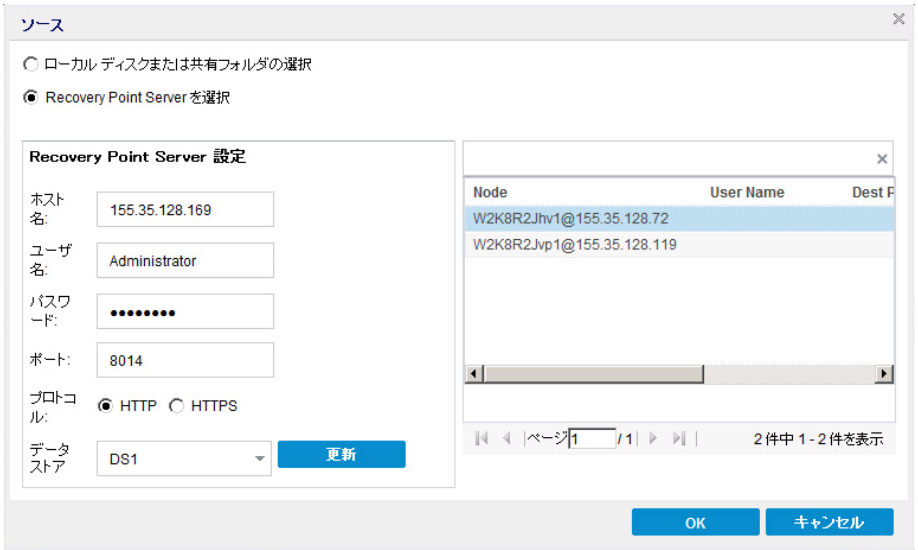
2. ［**VM の復旧**］オプションをクリックします。

［**VM の復旧**］ダイアログ ボックスが表示されます。



3. ［**変更**］をクリックしてバックアップ場所を変更します。

   ［**ソース**］ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでバックアップ場所を選択できます。



4. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダの選択

   a. バックアップ イメージが保存されている場所を指定または参照し、適切なバックアップ ソースを選択します。

      緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、ソースの場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

      ［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   b. 復旧ポイントが保存されているフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

      ［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが閉じられ、［**ソース**］ダイアログ ボックスにバックアップ場所が表示されます。

   c. ［**OK**］をクリックします。

      復旧ポイントが［**VM の復旧**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

復旧ポイント サーバの選択

a. **復旧ポイント サーバ設定**の詳細を指定し、［**更新**］をクリックします。

ノード（エージェント/仮想マシン）はすべて［**ソース**］ダイアログ ボックスの［ノード］列にリスト表示されます。

b. 表示されたリストからノード（エージェント/仮想マシン）を選択し、［**OK**］をクリックします。

復旧ポイントが［**VM の復旧**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

5. ［**仮想マシン**］ドロップダウン リストから、復旧する仮想マシンを選択します。

カレンダが表示され、指定されたバックアップ ソースの復旧ポイントが含まれるすべての日付が緑で強調表示されます。

6. カレンダで、リストアする仮想マシン イメージの日付を選択します。

その日付に対応する復旧ポイントが、バックアップの時刻、実行されたバックアップの種類、およびバックアップの名前と共に表示されます。

7. リストアする復旧ポイントを選択します。

選択した復旧ポイントのバックアップ コンテンツ（任意のアプリケーションを含む）が表示されます。 仮想マシンのリストアでは、システム全体がリストアされます。 そのため、選択された仮想マシン内の個別のボリューム、フォルダ、またはファイルを参照はできますが、選択することはできません。

注: ロック記号の付いた時計のアイコンは、復旧ポイントに暗号化された情報が含まれており、リストアするにはパスワードが必要な場合があることを示します。

8. ［**次へ**］をクリックします。

［**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。

リストアする仮想マシンと復旧ポイントが指定されます。

リストア オプションの定義

リストアする仮想マシンおよび復旧ポイントを指定したら、選択した仮想マシン イメージ用にリストア オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所に仮想マシンをリストアします。デフォルトでは、このオプションが選択されています。

詳細については、「元の場所へのリストアのオプション定義 (P. 547)」を参照してください。

別の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた場所とは別の場所へ仮想マシンをリストアします。

詳細については、「別の場所へのリストアのオプション定義 (P. 550)」を参照してください。

2. リストア プロセス中に競合が発生した場合に Arcserve UDP が実行する［**競合の解決**］オプションを指定します。

   既存の仮想マシンに上書きするかどうかを選択できます。上書きオプションはデフォルトでは選択されていません。

   注:［**既存の仮想マシンに上書きする**］オプションの場合、「既存の仮想マシン」は、同じ VM 名を持ち、かつ同じ ESXi ホストに存在する VM として定義されます。 同じ VM 名を持ち、別の ESXi ホスト（同じ vCenter 内）に存在する VM がある場合、この上書きオプションは機能しません。この場合、同じ名前の VM （ESXi ホストを含む）が存在せず、上書きができないため、VM の復旧は失敗します。この失敗により、VM が誤って上書きされるのを防ぎます。これを回避するには、既存の VM の名前を変更するか、［別の場所にリストアする］オプションを使用して別の VM 名を指定する必要があります。

   - このオプションを選択した場合、指定されたリストア デスティネーションにこの仮想マシンの既存イメージが存在すると、リストア処理によりそれらが上書き（置換）されます。仮想マシン イメージは、現在リストア デスティネーションに存在しているかどうかにかかわらず、バックアップ ファイルからリストアされます。
   - このオプションを選択しない場合、および元の場所にリストアする場合、VM がまだ元の場所に存在するときは VM 復旧ジョブは失敗します。また、別の場所にリストアする場合、リストア プロセスは、この仮想マシンの個別のイメージを作成し、指定されたリストア先にある既存のイメージを上書きしません。

3. ［**復旧後の処理**］オプションを指定します。

   リストア処理の最後に仮想マシンの電源をオンにするかどうかを選択します。このオプションは、デフォルトでは選択されていません。

仮想マシンからリストアするようにリストア オプションが定義されます。

元の場所へのリストアのオプション定義

［VM の復旧］の環境設定では、仮想マシンをどこにリストアするのかを選択する必要があります 選択可能なオプションは、［**元の場所にリストアする**］または［**別の場所にリストアする**］です。

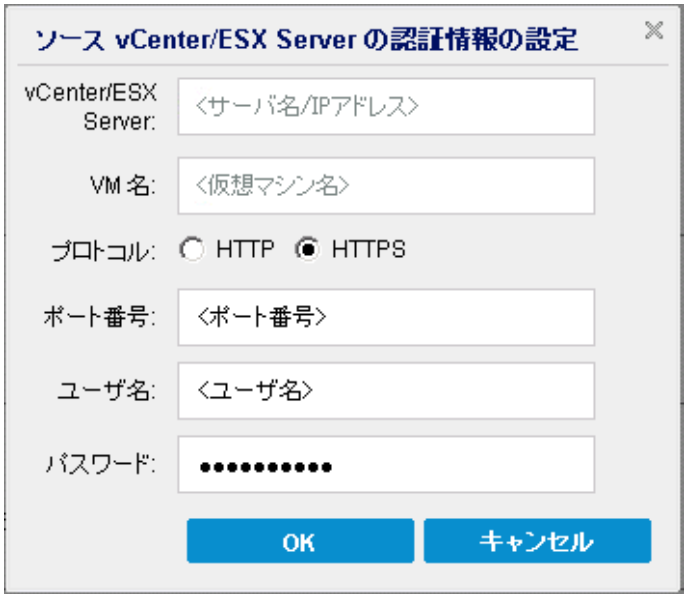
この手順では、仮想マシンを元の場所へリストアする方法について説明します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、［競合の解決］および［復旧後の処理］オプションを指定した後、［別の場所にリストアする］を選択して［次へ］をクリックします。

   VMware または Hyper-V の適切なダイアログ ボックスが表示されます。

   - VMware の場合は、［ソース **vCenter/ESX Server** の認証情報の設定］ダイアログ ボックスが表示されます。



   - Hyper-V の場合は、［ソース **Hyper-V Server** の認証情報の設定］ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 仮想マシンにアクセスするための認証情報を指定します。

   - VMware の場合は、以下のフィールドに入力します。

   vCenter/ESX Server

   デスティネーションの vCenter/ESX Server システムのホスト名または IP アドレスを表示します。

   注: このフィールドは編集不可です。 詳細の表示のみ可能です。

   VM 名

   リストアしている仮想マシン名を表示します。

   注: このフィールドは編集不可です。 詳細の表示のみ可能です。

   プロトコル

   デスティネーション サーバとの通信に使用するプロトコルを指定します。 選択肢は HTTP と HTTPS です。

   ポート番号

   ソース サーバとデスティネーション間のデータ転送に使用するポートを指定します。

   デフォルト： 443。

   ユーザ名

   仮想マシンを復旧する vCenter/ESX Server へのログイン アクセス権があるユーザ名を指定します。

   パスワード

   指定したユーザ名のパスワードを指定します。

   - Hyper-V の場合は、以下のフィールドに入力します。

   Hyper-V/Hyper-V Cluster Server

   デスティネーションの Hyper-V Server または Hyper-V Cluster Server システムのホスト名または IP アドレスを表示します。

   注: このフィールドは編集不可です。 詳細の表示のみ可能です。

VM 名

リストアしている仮想マシン名を表示します。

注: このフィールドは編集不可です。 詳細の表示のみ可能です。

ユーザ名

仮想マシンを復旧する Hyper-V Server へのログイン アクセス権があるユーザ名を指定します。 Hyper-V Cluster VM の場合は、クラスタの管理者権限があるドメイン アカウントを指定します。

パスワード

指定したユーザ名のパスワードを指定します。

3. ［**OK**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

元の場所用のリストア オプションが定義されます。

別の場所へのリストアのオプション定義

VM のリストアの環境設定では、復旧した仮想マシンの保存先を指定します。 選択可能なオプションは、［**元の場所にリストアする**］または［**別の場所にリストアする**］です。

この手順では、仮想マシンを別の場所または異なるデータ ストアへリストアする方法について説明します。

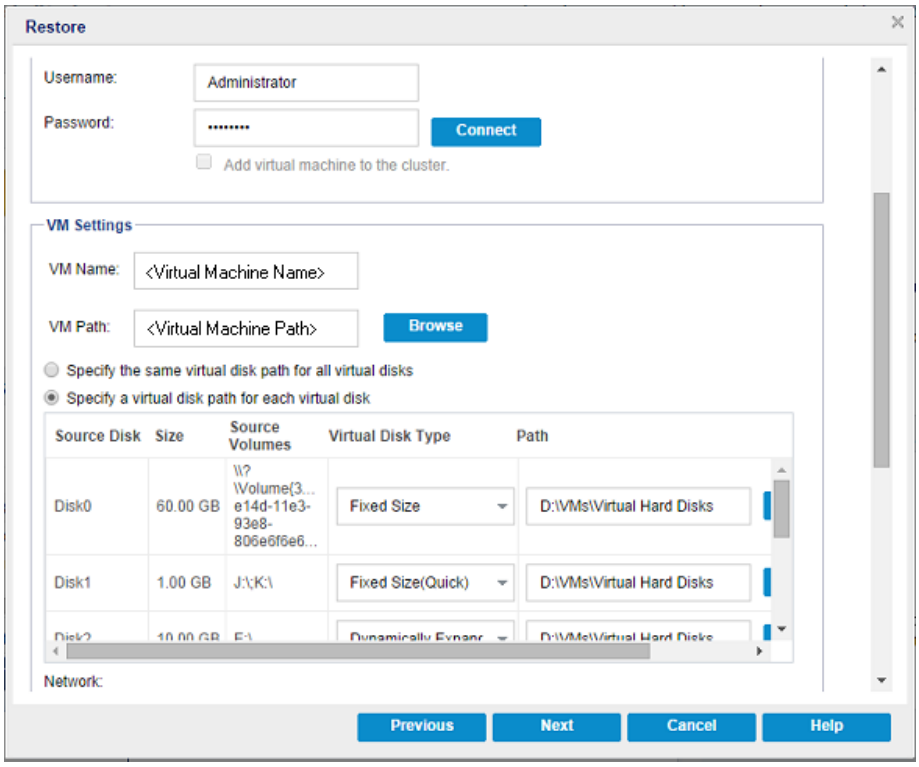
次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、［競合の解決］および［復旧後の処理］オプションを指定した後、［別の場所にリストアする］を選択します。

   - VMware の場合は、［リストア オプション］ダイアログ ボックスが展開され、別の場所にリストアするための追加のオプションが表示されます。

- Hyper-V の場合は、［**リストア オプション**］ダイアログ ボックスが展開され、別の場所にリストアするための追加のオプションが表示されます。

［**各仮想ディスクの仮想ディスク パスを指定**］オプションを選択する場合は、以下のダイアログ ボックスが表示されます。



2. 適切なサーバ情報を指定します。

   - VMware の場合は、以下のフィールドを入力します。

   vCenter/ESX Server

   デスティネーションの vCenter/ESX Server システムのホスト名または IP アドレスを指定します。

   ユーザ名

   仮想マシンを復旧する vCenter/ESX Server へのログイン アクセス権があるユーザ名を指定します。 Hyper-V Cluster VM の場合は、クラスタの管理者権限があるドメイン アカウントを指定します。

   パスワード

   指定したユーザ名のパスワードを指定します。

   プロトコル

   デスティネーション サーバとの通信に使用するプロトコルを指定します。 選択肢は HTTP と HTTPS です。

   デフォルト： HTTP。

ポート番号

ソース サーバとデスティネーション間のデータ転送に使用するポートを指定します。

デフォルト： 443。

- Hyper-V の場合は、以下のフィールドを入力します。

Hyper-V サーバ

デスティネーションの Hyper-V Server システムのホスト名または IP アドレスを表示します。

ユーザ名

仮想マシンを復旧する Hyper-V Server へのログイン アクセス権があるユーザ名を指定します。 Hyper-V Cluster VM の場合は、クラスタの管理者権限があるドメイン アカウントを指定します。

パスワード

指定したユーザ名のパスワードを指定します。

仮想マシンをクラスタに追加

Arcserve UDP がリストアする仮想マシンをクラスタに追加する場合は、このオプションを選択します。 以下のオプションを考慮してください。

- クラスタ ノード名を Hyper-V サーバ名として指定する場合は、チェック ボックスが無効になり、デフォルトでオンになっています。 このため、仮想マシンはクラスタに自動的に追加されます。
- クラスタに含まれる Hyper-V サーバのホスト名を指定する場合は、チェック ボックスは有効になり、仮想マシンをクラスタに追加することを選択できます。
- クラスタに含まれないスタンドアロンの Hyper-V サーバのホスト名を指定する場合は、チェック ボックスは無効になり、オフになっています。

3. vCenter/ESX Server 情報または Hyper-V Server 情報が指定される場合、［**この vCenter/ESX Server に接続**］ボタンまたは［**この Hyper-V Server に接続**］ボタンをクリックします。

   別のサーバへのアクセス認証情報が正しい場合、［**VM 設定**］フィールドが有効になります。

4. ［**VM 設定**］を指定します。

- VMware の場合は、以下のフィールドを入力します。

VM 名

リストアする仮想マシン名を指定します。

ESX Server

デスティネーションの ESX Server を指定します。 ドロップダウンメニューには、vCenter Server に関連付けられているすべての ESX Server のリストが含まれています。

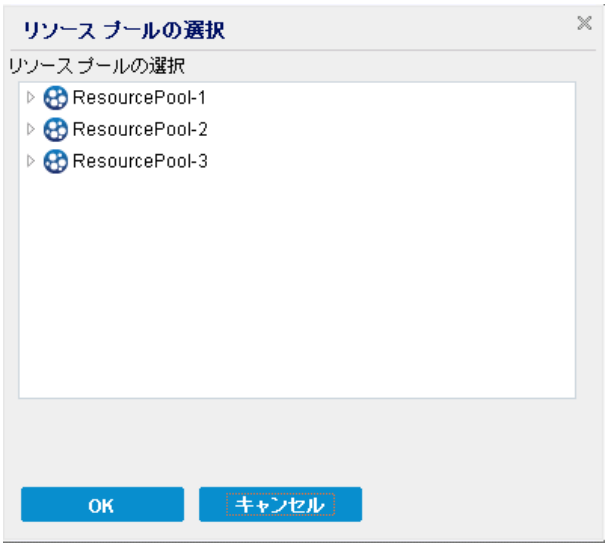
リソース プール

仮想マシンのリカバリに使用する**リソース プール**または **vApp プール**を選択します。

注: リソース プールは、CPU およびメモリ リソースの設定されたコレクションです。 vApp プールは、1 つのオブジェクトとして管理可能な仮想マシンのコレクションです。

デフォルト： 空白。

［**リソース プールの参照**］ボタンをクリックすると、［**リソース プールの選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。 このダイアログ ボックスには、デスティネーション ESX サーバで利用可能なすべてのリソース プールおよび vApp プールのリストが含まれます。 仮想マシンの復旧に使用するプールを選択します。 この仮想マシン復旧にリソース プールまたは vApp プールを割り当てない場合は、このフィールドを空白のままにできます。



VM データ ストア

仮想マシンまたは仮想マシン内の各仮想ディスクを復旧するデスティネーション VM データストアを指定します。

仮想マシンは複数の仮想ディスクを持つことができ、各仮想ディスクに異なるデータ ストアを指定できます。

例：

- Disk0 を Datastore1 にリストアできます。
- Disk1 を Datastore1 にリストアできます。
- Disk2 を Datastore2 にリストアできます。

重要: VM データ ストアについては、このフィールドに値が入力されるのは、ユーザに完全な VMware System 管理者権限がある場合のみです。 ユーザに適切な管理者権限がない場合、vCenter/ESX Server に接続した後、Arcserve UDP エージェント（Windows） はリストア プロセスを続行しません。

ディスク データ ストア

VM の各仮想ディスクに対し（ESX サーバ上で）データ ストアをそれぞれ指定します。 ESX サーバ用の VM ディスク ファイルのデフォルト データ ストアがデフォルトで表示されます。仮想ディスク タイプを割り当てるために、［シン プロビジョニング］、［シック プロビジョニング（Lazy Zeroed）］、または［シック プロビジョニング（Eager Zeroed）］のいずれかのオプションを選択できます。

ネットワーク

vSphere Standard Switch または vSphere Distributed Switch 設定の詳細を指定します。

- Hyper-V の場合は、以下のフィールドを入力します。

VM 名

リストアする仮想マシン名を指定します。

VM パス

Hyper-V VM 環境設定ファイルを保存する（Hyper-V Server 上で）デスティネーション パスを指定します。Hyper-V サーバ用の VM 環境設定ファイルのデフォルト フォルダがデフォルトで表示されます。パスは、フィールドで直接変更するか、［参照］をクリックして選択することができます。

注: 仮想マシンを Hyper-V クラスタにリストアする場合、仮想マシンをクラスタ ノード間でマイグレートするときは、VM パスと仮想ディスク パスの両方にクラスタ共有ボリューム（CSV）を指定します。

すべての仮想ディスクに対する同一仮想ディスク パスの指定

VM の仮想ディスクをすべて一緒に保存する（Hyper-V Server 上で）1 つのパスを指定します。 Hyper-V サーバ用の VM ディスク ファイルのデフォルト フォルダがデフォルトで表示されます。 パスは、フィールドで直接変更するか、［参照］をクリックして選択することができます。

注: 仮想マシンを Hyper-V クラスタにリストアする場合、仮想マシンをクラスタ ノード間でマイグレートするときは、VM パスと仮想ディスク パスの両方にクラスタ共有ボリューム（CSV）を指定します。

各仮想ディスクに対する仮想ディスク パスの指定

VM の各仮想ディスクに対し（Hyper-V Server 上で）パスをそれぞれ指定します。Hyper-V サーバ用の VM ディスク ファイルのデフォルト フォルダがデフォルトで表示されます。 パスは、フィールドで直接変更するか、［参照］をクリックして選択することができます。仮想ディスク タイプを割り当てるために、［固定サイズ］、［固定サイズ（高速）］、［動的に拡張］、または［ソース ディスクと同じにする］のいずれかのオプションを選択します。

注:

- 仮想マシンを Hyper-V クラスタにリストアする場合、仮想マシンをクラスタ ノード間でマイグレートするときは、VM パスと仮想ディスク パスの両方にクラスタ共有ボリューム（CSV）を指定します。
- これまでに、仮想ディスク ファイルが存在するストレージ デバイスに機密情報を保存していないことが確実である場合以外は、［固定サイズ（高速）］オプションを使用しないでください。

固定サイズ（高速）

このオプションを使用すると、より迅速な方法で固定サイズ ディスクをリストアできます。 ディスクのリストア時に未使用のディスク ブロックをゼロにクリアする必要がありません。 ただし、このために、元のデータの断片の一部が、基盤となるストレージ上に残ります。この状況は、情報漏洩のリスクを生み出します。ディスクを仮想マシンにマウントした後、仮想マシンのユーザは、一部のディスク ツールを使用して、ディスク内の RAW データを分析し、仮想ディスクのファイルが存在する Hyper-V サーバ ストレージ デバイス上の元のデータを取得する可能性があります。

ネットワーク

VM のネットワーク設定の詳細を指定します。

5. ［**OK**］をクリックします。

   ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスが表示されます。

別の場所用のリストア オプションが定義されます。

仮想マシンのリストア

［リストア サマリ］では、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで、表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

   元の場所用のリストア サマリ：

別の場所用のリストア サマリ（**VMware**）：

別の場所用のリストア サマリ（**Hyper-V**）：

- サマリ情報が正しくない場合は、［**前に戻る**］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［**完了**］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

仮想マシンがリストアされます。

仮想マシンのリストアの確認

リストア プロセスの完了後、指定したデスティネーションに仮想マシンがリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、仮想マシンを元の場所にリストアする場合、元の vCenter/ESX または Hyper-V Server にログインし、仮想マシンが存在するかどうかを確認します。

   仮想マシンを別の場所にリストアする場合、リストア オプションで指定した別の vCenter/ESX または Hyper-V Server にログインし、仮想マシンが存在するかどうかを確認します。

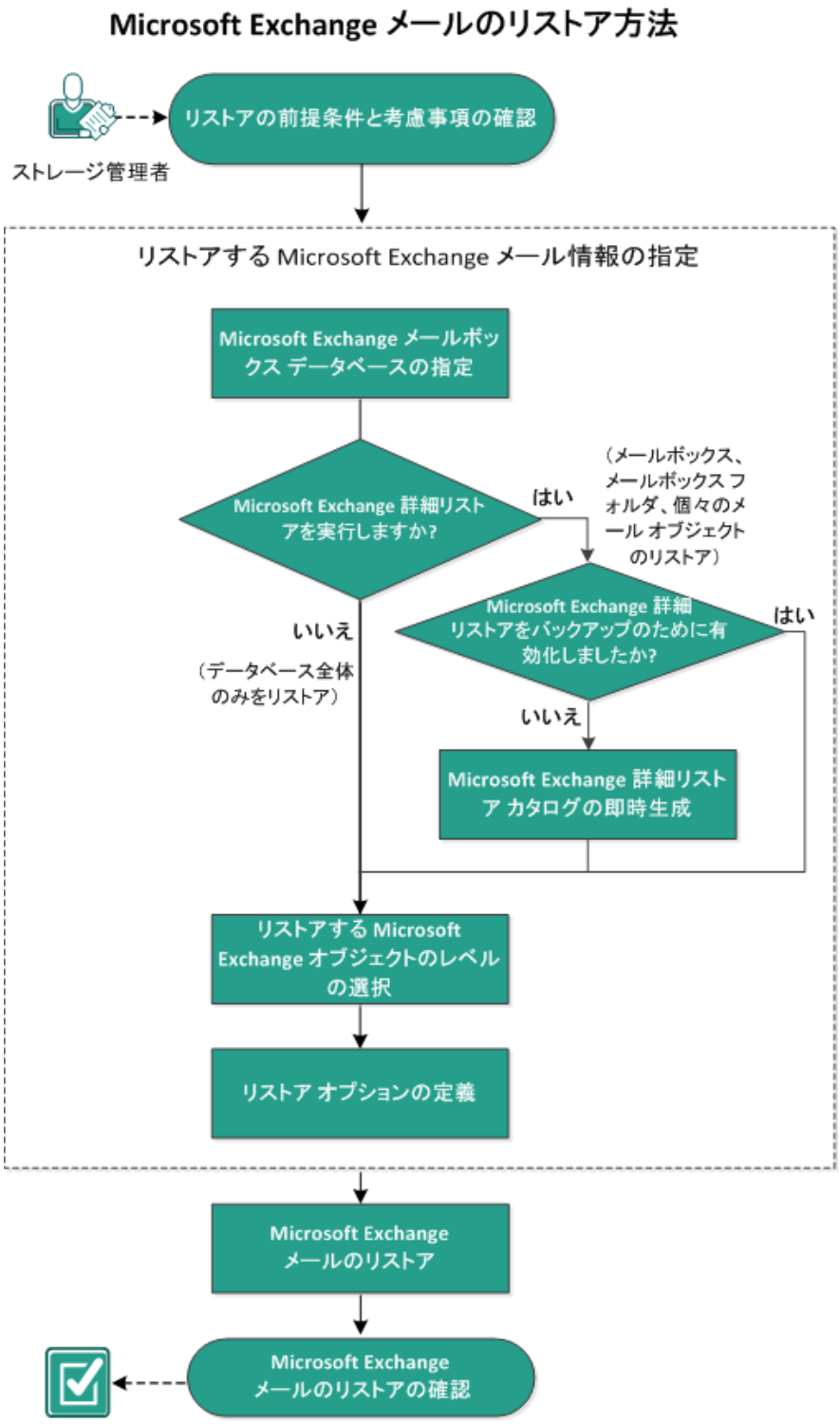
2. 仮想マシンがリストアされていることを確認します。

仮想マシンが正常にリストアされました。

Microsoft Exchange メールのリストア方法

Arcserve UDP によってバックアップが正常に実行されるたびに、バックアップの Point-in-Time スナップショット イメージも作成されます(復旧ポイント)。 この復旧ポイントの集合によって、リストアする必要があるバックアップ イメージを正確に特定して指定できます。 バックアップ後に、バックアップされたある情報が存在しないか、破損しているか、あるいは信頼できない状態となっている可能性がある場合、過去の正常なバージョンを見つけてリストアすることができます。 Microsoft Exchange メールの場合は、これらの復旧ポイントを参照し、復旧する個々のオブジェクト(メールボックス、メールボックス フォルダ、またはメールなど)を特定することができます。

以下の図は、Microsoft Exchange メールのリストア プロセスを示しています。



仮想マシンをリストアするには、以下のタスクを行います。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認（P. 564）
2. リストアする Microsoft Exchange メール情報の指定（P. 567）
   a. Microsoft Exchange メールボックス データベースの指定 (P. 568)
      - Microsoft Exchange 詳細リストア カタログの即時生成 (P. 572)
   b. リストアする Microsoft Exchange オブジェクトのレベルの選択 (P. 576)
   c. リストア オプションの定義 (P. 577)
3. Microsoft Exchange メールのリストア（P. 581）
4. Microsoft Exchange メールのリストアの確認（P. 582）

リストアの前提条件と考慮事項の確認

Microsoft Exchange のリストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

データベース レベルのリストア

- ターゲット マシンに、名前とバージョンが同じ Microsoft Exchange がインストールされている。
- ターゲット データベースのデータベース名とストレージ グループ名が同じ（Microsoft Exchange 200X）で、同じ Microsoft Exchange 組織に属している。

詳細レベルのリストア

- 元の場所へのリストアが設定されている場合、コンテンツをリストアするメールボックスが Microsoft Exchange で利用可能である必要があります。
- 別の場所へのリストアが設定されている場合、リストアのターゲットとなるメールボックスが Microsoft Exchange で利用可能である必要があります。
- ターゲット メールボックス内に、指定した Exchange オブジェクトをリストアするための十分な空き領域が必要です。
- Microsoft Exchange の詳細リストアを実行するには、リストア用の Arcserve UDP エージェント（Windows） ユーザ インターフェースで指定されたアカウントが十分なリストア権限を持っている必要があります。以下の権限がアカウントに必要です。
  - アカウントは、Exchange Server システム上にメールボックスを持つ必要があります。
  - アカウントはドメイン アカウントである必要があります。
  - アカウントは、管理者グループのメンバである必要があります。
  - アカウントは、Backup Operators グループのメンバである必要があります。
  - アカウントに関連付けられたメールボックスがあり、メールボックスが初期化されている必要があります。

    Microsoft Exchange Server 2007、Exchange Server 2010、および Exchange Server 2013 の場合、このメールボックスは、リストア先に予定している Exchange サーバ（リストア先）の組織と同じ組織（Microsoft Exchange の組織）に存在している必要があります。
  - メールボックスの名前は一意である必要があります。

    一意の名前とは、別のメールボックス名の一部として組織に存在しない名前です。

    たとえば、組織に Administrator という名前のメールボックスがある場合、Admin という名前は使用できません。
  - アカウントのユーザには適切な役割が割り当てられている必要があります。
    - Microsoft Exchange Server 2007 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理者または Exchange サーバ管理者の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。

- Microsoft Exchange Server 2010 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。
- Microsoft Exchange Server 2013 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。

メールボックスは、使用可能で、表示されており、初期化されている必要があります。メールボックスがまだ 1 通も電子メールを受信していなければ、メールボックスは初期化されません。初期化するには、メールボックスに電子メールを送信してください。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP ソリューションでは、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。

  注：Microsoft Exchange 2007 以降では、Microsoft Exchange Server MAPI クライアントおよび Collaboration Data Objects 1.2.1 （およびそれ以降）は、ベース製品インストールの一部として提供されません。メッセージング API（MAPI）は Microsoft Exchange 詳細リストアの前提条件です。MAPI が Exchange サーバにインストールされていなければ、メールボックスまたはメール レベルの詳細リストアは失敗する場合があります。潜在的な問題を回避するため、Microsoft は、Microsoft Exchange MAPI および CDO （Collaboration Data Objects）の最新のバージョンが含まれるダウンロード パッケージを提供しています。このパッケージの最新バージョンをダウンロードおよびインストールするには、Microsoft ダウンロード センターを参照してください。

- ストレージ グループ内に 2 つ以上のデータベースがあり、［リストア前にデータベースのマウントを解除し、リストア後にデータベースをマウントする］オプションがオンになっている場合、1 つのデータベースをリストアしようとすると、その同じストレージ グループ内の他のすべてのデータベースが強制的にマウント解除されます。すべてのデータベースがマウント解除される現象は、リストアが起動され、リストアの完了後にデータベースがマウントされる前に発生します。

- 潜在的なセキュリティ リスクや別のエージェント サーバを介したリストアが失敗する可能性をなくすために、エージェント サーバは Exchange Server 上の証明書をインストールする必要があります。証明書をインストールするには、Exchange Server 上の証明書をエージェント マシンにインストールする方法に関する手順を参照してください。

リストアする Microsoft Exchange メール情報の指定

Arcserve UDP ソリューションでは、Microsoft Exchange Server 用に詳細なメールボックス復旧機能を提供しています。 実稼働の Microsoft Exchange Server でキャプチャされた復旧ポイントを参照および選択し、選択した復旧ポイントの時点で Exchange データベース内に存在していたメッセージ、フォルダ、およびメールボックスを指定して復旧することができます。

Microsoft Exchange メールのリストアには、以下のプロセスが含まれます。

1. Microsoft Exchange メールボックス データベースの指定 (P. 568)
   - Microsoft Exchange 詳細リストア カタログの即時生成 (P. 572)
2. リストアする Microsoft Exchange オブジェクトのレベルの選択 (P. 576)
3. リストア オプションの定義 (P. 577)

Microsoft Exchange メールボックス データベースの指定

Arcserve UDP ソリューションでは、復旧ポイントを参照して、Microsoft Exchange データベース内にある個々のオブジェクトを特定し、詳細リストアを実行できます。 元の場所へのリストアまたは別の場所へのリストアのいずれかを選択できます。 Microsoft Exchange Server を復旧するには、「復旧ポイントによるリストア」方式を使用する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［リソース］タブをクリックします。
     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

        追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。

     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

        リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

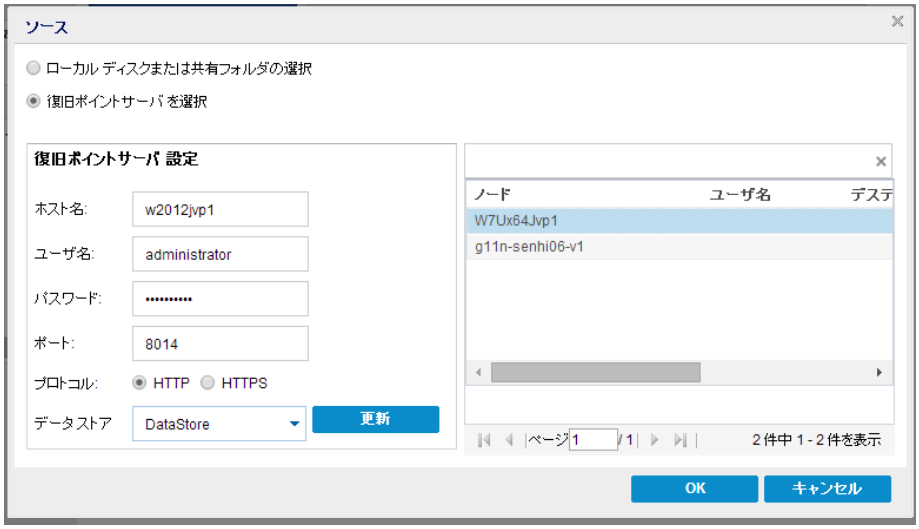
        注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） から：
  a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。
  b. ホーム画面から、［**リストア**］を選択します。
     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**Exchange メールのリストア**］オプションをクリックします。
   ［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［変更］をクリックしてバックアップ場所を変更します。

   ［ソース］ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでバックアップ場所を選択できます。



4. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダの選択

   a. バックアップ イメージが保存されている場所を指定または参照し、適切なバックアップ ソースを選択します。

      緑色の矢印ボタンをクリックすると、指定した場所への接続を検証できます。 必要に応じて、ソースの場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

      ［バックアップ場所の選択］ダイアログ ボックスが表示されます。

   b. 復旧ポイントが保存されているフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

      ［バックアップ場所の選択］ダイアログ ボックスが閉じられ、［ソース］ダイアログ ボックスにバックアップ場所が表示されます。

   c. ［**OK**］をクリックします。

      復旧ポイントが［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

復旧ポイント サーバの選択

a. **復旧ポイント サーバ設定**の詳細を指定し、［**更新**］をクリックします。

   すべてのエージェントが［**ソース**］ダイアログ ボックスの［**データ保護エージェント**］列にリスト表示されます。

b. 表示されたリストからエージェントを選択し、［**OK**］をクリックします。

   復旧ポイントが［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

5. カレンダで、リストアするバックアップ イメージの日付を選択します。

   指定したバックアップ ソースの復旧ポイントを含む日付はすべて、緑で強調表示されます。

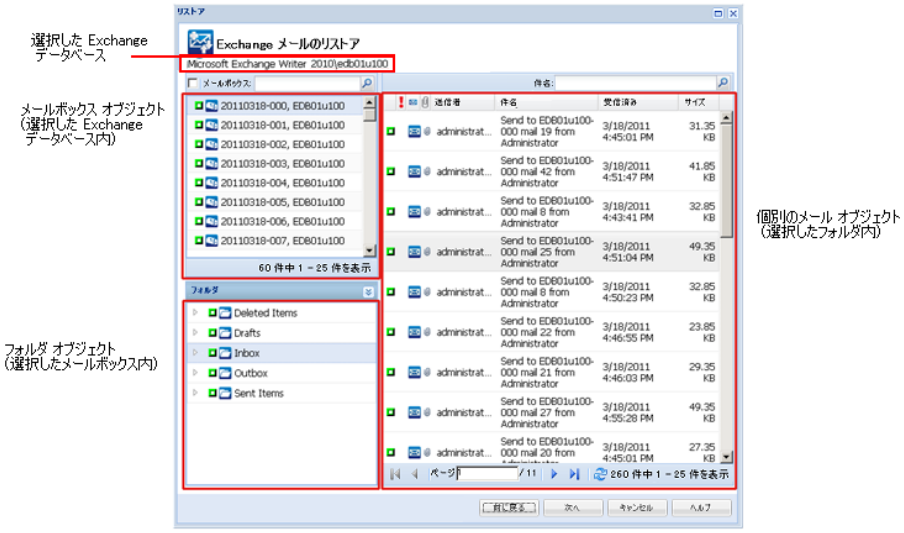
   その日付に対応する Microsoft Exchange メールボックス データベースが、バックアップの時間、実行されたバックアップの種類（フル、増分、または検証）、およびバックアップの名前と共に表示されます。

6. リストアする Microsoft Exchange メールボックス データベースを指定し、［**次へ**］をクリックします。

   注: バックアップ時に Exchange 詳細リストア オプションを有効にしていない（カタログが生成されていない）場合、通知メッセージが表示され、Exchange 詳細リストア カタログをこの時点で生成するかどうかがユーザに確認されます。 カタログの生成に対して［いいえ］を選択した場合、詳細復旧ポイントを参照または選択することはできません。 その場合、［**復旧ポイント リストアの参照**］（Browse Recovery Points Restore）ダイアログ ボックスから実行できるのは、フル データベース リストアのみになります。

［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが更新され、選択したデータベースのメールボックスの内容がリスト表示されます。

注: Exchange 詳細リストアでは電子メールのリストアのみをサポートします。 予定表、連絡先、メモ、タスクのリストアはサポートされていません。



Microsoft Exchange メールボックス データベースが指定されます。

Microsoft Exchange 詳細リストア カタログの即時生成

バックアップ時に Exchange 詳細リストア オプションを有効にすると、対応する Exchange 詳細リストア カタログがバックアップごとに生成されます。 これらのカタログを使用すると、復旧対象の Exchange オブジェクトを正確に選択して、詳細リストアを（メールボックス、メールボックス フォルダ、またはメール アイテム レベルで）実行できます。ただし、バックアップ時に Exchange 詳細リストア オプションを無効にした場合は、対応するカタログが生成されていないので、復旧ポイント内のメールボックス データベースを参照しようとすると、Exchange メールボックスが表示されない可能性があります。

リストアを実行する前に、［Exchange メールのリストア］ダイアログ ボックスからカタログを手動で生成できます。

注: キャッシュ ファイル（バックアップ セッションから書き込み可能なボリュームをマウントするときにデータ変更を記録するために使用される）は、4k 以外のセクタ サイズ ディスク上にある必要があります。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。

   - Arcserve UDP から：

     a. Arcserve UDP にログインします。

     b. ［リソース］タブをクリックします。

     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

     追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。

     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

     注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

   - Arcserve UDP エージェント（Windows） から：

     a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。

     b. ホーム画面から、［リストア］を選択します。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**Exchange メールのリストア**］オプションをクリックします。

   ［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. リストアする Microsoft Exchange メールボックス データベースに移動します。

   a. バックアップの場所を指定します。 バックアップ イメージが保存されている場所を指定するか、参照して指定します。 必要に応じて、その場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。 緑色の矢印で表示される検証アイコンをクリックすると、ソースの場所に正常にアクセスできるかどうかを検証します。

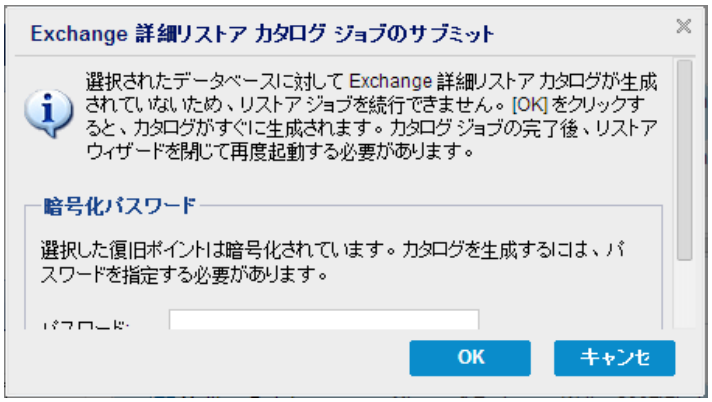
      カレンダ表示では、表示期間にバックアップ ソースの復旧ポイントを含むすべての日付が（緑色で）強調表示されます。

   b. カレンダで、リストアするバックアップ イメージの日付を選択します。

      その日付に対応する Microsoft Exchange メールボックス データベースが、バックアップの時間、実行されたバックアップの種類、およびバックアップの名前と共に表示されます。

4. リストアする Microsoft Exchange メールボックス データベースを選択し、［次へ］をクリックします。

   ［**Exchange 詳細リストア カタログ ジョブのサブミット**］ダイアログボックスでは、Exchange 詳細リストア カタログが選択したデータベース用に生成されていないことを示す通知が表示され、今すぐカタログを生成するかどうかが尋ねられます。



5. ［**OK**］をクリックすると、Exchange 詳細リストア カタログを生成するプロセスが開始されます。

   選択したデータベース用の Exchange 詳細リストア カタログが生成されます。 カタログ生成プロセスは、データベースのサイズによっては時間がかかる場合があります。

   カタログ生成中は、［ジョブ モニタ］に、進行中のイベントと、カタログ ジョブを完了するための推定残り時間が表示されます。

   注: 今すぐカタログを生成するかどうかに対して［**キャンセル**］を選択した場合は、詳細復旧ポイントを参照または選択できません。 このため、フル データベース リストアのみを実行できます。

6. カタログ生成プロセスが完了したら、［**次へ**］をクリックし、選択したデータベースの Exchange 詳細リストアを続行します。

   詳細リストアを続行できるようになりました。

   注: カタログがまだ生成されている間に［**次へ**］をクリックしようとすると、ポップアップ メッセージが表示され、カタログ生成中であることが通知されます。

Microsoft Exchange 詳細リストア カタログが生成されます。

リストアする Microsoft Exchange オブジェクトのレベルの選択

Microsoft Exchange 詳細リストア カタログの生成後に、リストアする Exchange オブジェクトのレベルを指定します。

注: Arcserve UDP は、Exchange パブリック フォルダ オブジェクトの詳細復旧をサポートしていません。 アプリケーションのリストアを使用してパブリック フォルダ データベース全体を回復してから、必要な特定の Exchange オブジェクトを抽出する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ［**Exchange データベース**］ダイアログ ボックスから、リストアする Exchange オブジェクトのレベルを選択します（メールボックス、フォルダ、個々のメールなど）。

   リストアする Exchange オブジェクトの全コンテンツまたは一部のコンテンツを選択できます。複数の Exchange オブジェクトを選択できます。

   注: Exchange メールボックス データベースから個別のメールボックス/メール オブジェクトをリストアするために Arcserve UDP を使用する場合、リストアに使用されるオペレーティング システムは、バックアップ時に使用されたものと同じである必要があります（Windows バージョン番号とサービス パック レベル、およびそのサポートに必須の Visual C++ 再頒布可能パッケージの関連バージョンを含む）。

   利用可能な Microsoft Exchange オブジェクトは以下のとおりです。

   a. メールボックス データベース

      メールボックス データベースを選択した場合、そのデータベース内のすべてのメールボックスがリストアされます。

b. **メールボックス**（複数の場合あり）

メールボックス レベルを選択した場合、そのメールボックス内の対応するコンテンツ（フォルダおよび個別のメール）がすべてリストアされます。

c. **フォルダ**

メールボックス フォルダ レベルを選択した場合、そのフォルダ内の対応するメール コンテンツがすべてリストアされます。

d. **個別のメール オブジェクト**

個別のメール レベルを選択した場合、選択されたメール オブジェクトのみがリストアされます。

2. ［**次へ**］をクリックします。

［**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。

リストアする Microsoft Exchange オブジェクトが指定されます。

リストア オプションの定義

Microsoft Exchange オブジェクトのレベルを選択したら、バックアップ先を指定します。 元の場所へのリストアまたは別の場所へのリストアのいずれかを選択できます。

注: Microsoft Exchange Server 2010 および Exchange Server 2013 の場合、アーカイブされたメールボックス アイテムは元の場所にリストアできません。アーカイブされたメールボックス アイテムは、別の場所またはローカル ディスクにのみリストアできます。 また、標準のメールボックス アイテムはアーカイブ メールボックスにはリストアできません。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所に電子メールをリストアします。 メールの階層は保持され、元のメールボックスおよび元のフォルダにリストアされます。

- 現在のマシンがアクティブな Microsoft Exchange サーバでない場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） はアクティブなサーバの場所を検出し、そのアクティブなサーバへメールをリストアします。

- メールボックスが別の Microsoft Exchange サーバに移動されているが、組織はそのままの場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）は、元のメールボックスが存在する新規 Exchange サーバを検出し、その新規サーバへリストアします。
- メールボックスの表示名が変更されていると、Arcserve UDP エージェント（Windows）では変更後の名前を見つけることができないので、メールボックスを（以前のバックアップ セッションから）元の場所にリストアしようとしても失敗します。この問題を解決するには、このメールボックスを別の場所にリストアするよう指定します。

注: メールボックスまたはメールを元の場所にリストアする場合、デスティネーション メールボックスが利用可能であることを必ず確認してください。そうしないと、リストアは失敗します。Arcserve UDP エージェント（Windows）では、リストア ジョブがサブミットされた場合のみリストア先を検証します。

注: Microsoft Exchange 2013 の詳細リストア カタログ ジョブの場合のみ、CAS（クライアント アクセス サーバ）名を入力します。CAS は、メールボックス サーバへのクライアント接続のプロキシとして機能するステートレスなシン サーバです。 入力するには、［リストア オプション］ダイアログ ボックスから、［**参照**］をクリックします。［クライアント アクセス サーバの選択］ダイアログ ボックスから、CAS アイテムの 1 つを選択し、［**OK**］をクリックします。

ダンプ ファイルのみ

メールをディスクにリストアします。 このディスクの場所にはローカル マシンまたはリモート マシンを指定できます。リストアされるメールは、対応する Microsoft Exchange メールボックスと同じ階層を保持します。 ファイル名がメールの件名になります。

注: メールの件名、フォルダ名、メールボックス名に次の文字のいずれかが含まれている場合、ファイル名ではハイフン（-）に置き換えられます： ¥ / : * ? " < > |

このオプションではまた、競合が発生した場合に Arcserve UDP エージェント（Windows）が行う処理を指定する必要があります。Microsoft Exchange では、同じフォルダに同じ名前の複数のメール オブジェクトを保存することができます。 ただし、ファイル システムでは、同じフォルダに同じ名前のファイルを保存することはできません。

この競合状況の解決には、2 つのオプションを利用できます。

名前の変更

ディスク上にメールの件名と同じ名前のファイルがある場合、Arcserve UDP はメールの件名を使用しますが、件名の最後に番号を追加します。

上書きする

ディスク上にメールの件名と同じ名前のファイルがある場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） はそのファイルを上書きします。

注: 個別のメール オブジェクトをディスク（ダンプ）にリストアすることを選択した場合、デフォルトでは、リストアされたメール オブジェクトの形式は、Personal Storage Table （.PST）ファイルではなく、Outlook Message （.MSG）ファイルになります。

別の場所にリストアする

指定された場所にメールをリストアするか、またはバックアップ イメージがリストアされる場所を参照して選択します。 デスティネーションは同じ Microsoft Exchange 組織内のメールボックスである必要があり、新規フォルダ名が必要になります （メールを別の場所にリストアする場合、リストア先をパブリック フォルダにすることはできません）。

注: メールを別の場所にリストアする場合、指定されたデスティネーション フォルダがすでに存在すれば、リストアは続行されます。 指定されたフォルダが存在しない場合は、Arcserve UDP エージェント（Windows） はまずフォルダを作成してから、リストアを続行します。

a. ユーザ名とパスワード認証情報を指定して［**参照**］ボタンをクリックすると、現在の組織内のすべての Microsoft Exchange Server、ストレージ グループ、Exchange データベース、およびメールボックスのリストを参照できます。

b. デスティネーションとしてメールボックスを選択します。

c. Microsoft Exchange 2013 の詳細リストア カタログ ジョブの場合のみ、**CAS (クライアント アクセス サーバ)名**を入力します。CAS は、メールボックス サーバへのクライアント接続のプロキシとして機能するステートレスなシン サーバです。 入力するには、［**リストア オプション**］ダイアログ ボックスから、［**参照**］をクリックします。 ［**クライアント アクセス サーバの選択**］ダイアログ ボックスから、CAS アイテムの 1 つを選択し、［**OK**］をクリックします。

2. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

Microsoft Exchange メールのリストア

［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスでは、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで、表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

Microsoft Exchange メールがリストアされます。

Microsoft Exchange メールのリストアの確認

リストア プロセスの完了後、Microsoft Exchange メールが指定したデスティネーションにリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、Microsoft Exchange メールを元の場所または別の場所をリストア先としてリストアした場合は、ユーザのメールボックスにログインしてリストアされた電子メールを確認します。

   ［電子メール アイテムをダンプする］で Microsoft Exchange メールをリストアした場合は、ダンプ フォルダに移動して、リストアされた電子メールを確認します。

   たとえば、Microsoft Exchange メールを「C:¥dump_folder1」にリストアするように指定した場合は、リストア後にこの場所に移動して電子メールを確認します。

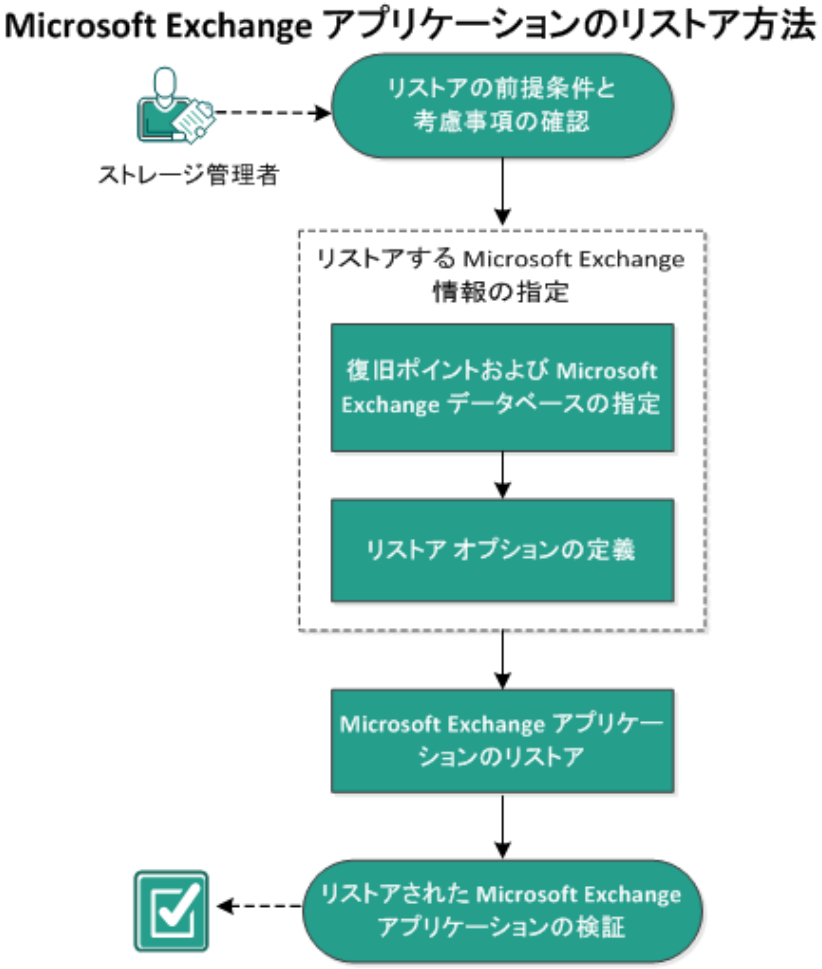
2. リストアされた Exchange メールを確認します。

Microsoft Exchange メールが正常にリストアされています。

Microsoft Exchange アプリケーションのリストア方法

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、データの保護や回復を行うだけでなく、そのデータを使用するアプリケーションのバックアップや実行をサポートします。 すべてのアプリケーションの回復は、復旧ポイントによるリストア方式を使用して実行されます。 アプリケーションの回復の際、Arcserve UDP エージェント（Windows） は Windows ボリューム シャドウ コピー サービス （VSS）を利用して、VSS に対応したアプリケーションのデータ整合性を保ちます。Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用すると、完全な惨事復旧を実行せずに、Microsoft Exchange Server アプリケーションを回復できます。

以下の図は、Microsoft Exchange アプリケーションのリストア プロセスを示しています。



Microsoft Exchange アプリケーションをリストアするには以下のタスクを実行します。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 585)
2. リストアする Microsoft Exchange 情報の指定 (P. 588)
   a. 復旧ポイントおよび Microsoft Exchange データベースの指定 (P. 588)
   b. リストア オプションの定義 (P. 590)
3. Microsoft Exchange アプリケーションのリストア (P. 594)
4. リストアされた Microsoft Exchange アプリケーションの検証 (P. 596)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

Arcserve UDP エージェント（Windows） は、Microsoft Exchange Server の以下のバージョンをサポートしています。

- Microsoft Exchange 2007 - シングル サーバ環境、ローカル連続レプリケーション（LCR）、クラスタ連続レプリケーション（CCR）環境。

  Microsoft Exchange 2007 CCR 環境の場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は、Microsoft クラスタのアクティブ ノードおよびパッシブ ノードの両方にインストールされる必要があります。バックアップはアクティブ ノードおよびパッシブ ノードから実行できますが、リストアはアクティブ ノードに対してのみ実行できます。

- Microsoft Exchange 2010 - シングル サーバ環境およびデータベース可用性グループ（DAG）環境。

- Microsoft Exchange 2013 - シングル サーバ環境およびデータベース可用性グループ（DAG）環境。

  Microsoft Exchange Server 2010 DAG および Exchange Server 2013 DAG 環境の場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は DAG グループ内のすべてのメンバ サーバにインストールされる必要があります。バックアップ ジョブは、アクティブおよびパッシブの両方のデータベース コピーに対して、すべてのメンバ サーバから実行できます。しかし、リストアはアクティブなデータベース コピーに対してのみ実行できます。

  注: Microsoft Exchange Server 2007 Single Copy Cluster （SCC）環境は Arcserve UDP エージェント（Windows） によってサポートされていません。

Microsoft Exchange Server は以下のレベルでリストアできます。

Microsoft Exchange ライタ レベル

Microsoft Exchange Server データをすべてリストアする場合、Microsoft Exchange ライタ レベルでリストアを実行できます。

ストレージ グループ レベル

特定のストレージ グループをリストアする場合、このレベルでリストアを実行できます。

注: ストレージ グループ レベルは Microsoft Exchange Server 2010 および Microsoft Exchange Server 2013 には適用できません。

メールボックス データベース レベル（Microsoft Exchange 2007、2010 および 2013）

特定のメールボックス データベースをリストアする場合、このレベルでリストアを実行できます。

メールボックス レベル（Microsoft Exchange 2007、2010 および 2013）

特定のメールボックスまたはメール オブジェクトをリストアするかどうかを定義します。

Microsoft Exchange のリストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

データベース レベルのリストア

- ターゲット マシンに、名前とバージョンが同じ Microsoft Exchange がインストールされている。
- ターゲット データベースのデータベース名とストレージ グループ名が同じ（Microsoft Exchange 200X）で、同じ Microsoft Exchange 組織に属している。

詳細レベルのリストア

- 元の場所へのリストアが設定されている場合、コンテンツをリストアするメールボックスが Microsoft Exchange で利用可能である必要があります。
- 別の場所へのリストアが設定されている場合、リストアのターゲットとなるメールボックスが Microsoft Exchange で利用可能である必要があります。
- ターゲット メールボックス内に、指定した Exchange オブジェクトをリストアするための十分な空き領域が必要です。
- Microsoft Exchange の詳細リストアを実行するには、リストア用の Arcserve UDP エージェント（Windows） ユーザ インターフェースで指定されたアカウントが十分なリストア権限を持っている必要があります。以下の権限がアカウントに必要です。
  - アカウントは、Exchange Server システム上にメールボックスを持つ必要があります。
  - アカウントはドメイン アカウントである必要があります。
  - アカウントは、管理者グループのメンバである必要があります。

- アカウントは、Backup Operators グループのメンバである必要があります。
- アカウントに関連付けられたメールボックスがあり、メールボックスが初期化されている必要があります。

  Microsoft Exchange Server 2007、Exchange Server 2010、および Exchange Server 2013 の場合、このメールボックスは、リストア先に予定している Exchange サーバ（リストア先）の組織と同じ組織（Microsoft Exchange の組織）に存在している必要があります。
- アカウントのユーザには適切な役割が割り当てられている必要があります。
  - Microsoft Exchange Server 2007 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理者または Exchange サーバ管理者の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。
  - Microsoft Exchange Server 2010 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。
  - Microsoft Exchange Server 2013 システムでは、ユーザ名は Microsoft Exchange 組織管理の役割を持つドメイン アカウントである必要があります。
- メールボックスは、使用可能で、表示されており、初期化されている必要があります。メールボックスがまだ 1 通も電子メールを受信していなければ、メールボックスは初期化されません。初期化するには、メールボックスに電子メールを送信してください。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP ソリューションでは、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。

  注：Microsoft Exchange 2007 以降では、Microsoft Exchange Server MAPI クライアントおよび Collaboration Data Objects 1.2.1（およびそれ以降）は、ベース製品インストールの一部として提供されません。メッセージング API（MAPI）は Microsoft Exchange 詳細リストアの前提条件です。MAPI が Exchange サーバにインストールされていなければ、メールボックスまたはメール レベルの詳細リストアは失敗する場合があります。潜在的な問題を回避するため、Microsoft は、Microsoft Exchange MAPI および CDO （Collaboration Data Objects）の最新のバージョンが含まれるダウンロード パッケージを提供しています。このパッケージの最新バージョンをダウンロードおよびインストールするには、Microsoft ダウンロード センターを参照してください。

リストアする Microsoft Exchange 情報の指定

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、データの保護や回復を行うだけでなく、そのデータを使用する Microsoft Exchange Server アプリケーションのバックアップや実行をサポートします。Microsoft Exchange Server を復旧するには、「復旧ポイントによるリストア」方式を使用する必要があります。

Microsoft Exchange アプリケーションのリストアには、以下のプロセスが含まれます。

1. 復旧ポイントおよび Microsoft Exchange データベースの指定 （P. 588）
2. リストア オプションの定義 （P. 590）

復旧ポイントおよび Microsoft Exchange データベースの指定

復旧ポイントのリストアには、［**復旧ポイントの参照**］オプションを使用します。 復旧する日付を選択すると、その日付に関連付けられた復旧ポイントがすべて表示されます。 リストアする Microsoft Exchange データベースを参照して選択できます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。

   - Arcserve UDP から：

     a. Arcserve UDP にログインします。

     b. ［リソース］タブをクリックします。

     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

     追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

     d 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。

     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

     注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

   - Arcserve UDP エージェント（Windows） から：

     a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。

     b. ホーム画面から、［リストア］を選択します。

     リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

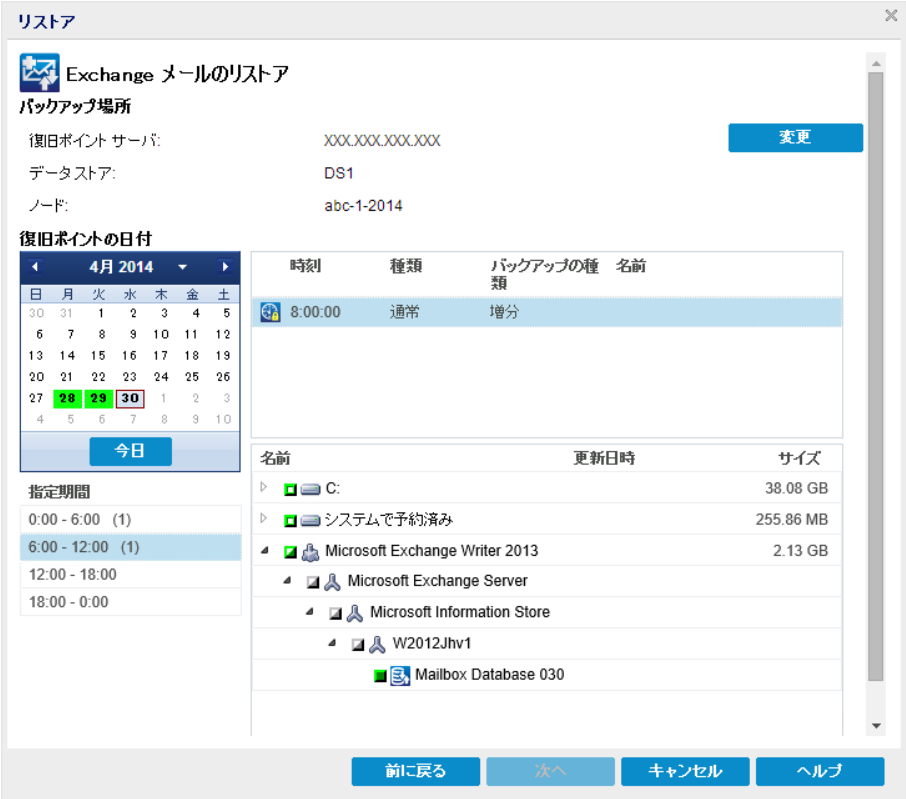
2. ［復旧ポイントの参照］オプションをクリックします。

   ［復旧ポイントの参照］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 復旧ポイント（日付と時間）を選択した後、リストアする Microsoft Exchange データベースを選択します。

   対応するボックスが緑色に塗りつぶされます。これは、データベースがリストア対象として選択されたことを示しています。

   注: リストア後にトランザクション ログ ファイルが適用されないようにする場合は、リストアが実行される前に手動で削除する必要があります。 トランザクション ログ ファイルの手動での削除の詳細については、Microsoft Exchange Server のドキュメントを参照してください。



4. ［次へ］をクリックします。

   ［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。

リストア オプションの定義

リストアする復旧ポイントとコンテンツを指定したら、選択した復旧ポイントのコピー オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

2. リストア先を選択します。

利用可能なオプションは、［元の場所にリストアする］、［ダンプ ファイルのみ］、［回復用ストレージ グループにリストアする］、［回復用メールボックス データベースにリストアする］です。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所にリストアします。

ダンプ ファイルのみ

ダンプ ファイルのみをリストアします。

このオプションの場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）は Microsoft Exchange データベース ファイルを指定のフォルダにリストアし、回復の完了後もデータベースをオンラインにしません。その後、そのファイルを使用して手動で Microsoft Exchange Server にマウントすることができます。

注: リカバリ メールボックス データベースが存在する場合、［**ダンプ ファイルのみ**］オプションを使用したリストアは失敗します。

データベース上のログを再生

データベース ファイルをデスティネーション フォルダにダンプする際に、Microsoft Exchange トランザクション ログ ファイルの再生を行い、それらをデータベースにコミットするように指定できます。

回復用ストレージ グループにリストアする（(Microsoft Exchange 2007）

回復用ストレージ グループ（RSG）にデータベースをリストアします。

RSG は、回復用に使用できるストレージ グループです。 Microsoft Exchange メールボックス データベースを、回復用ストレージ グループ内のバックアップからリストアし、そこからデータを抽出することができます。その場合、ユーザがアクセスしている実稼働データベースに影響を及ぼすことはありません。

- 1 つのストレージ グループ、または同じストレージ グループのデータベース（パブリック フォルダ データベース以外）がリストアに選択された場合、デフォルトのリストア デスティネーションは、［回復用ストレージ グループにリストアする］（または［回復用データベースにリストアする］）です。
- 複数のストレージ グループ、または複数のストレージ グループのデータベースがリストアに選択された場合、Microsoft Exchange は元の場所にリストアするか、または［ダンプ ファイルのみ］オプションでリストアする必要があります。デフォルトのリストア デスティネーションは［元の場所にリストアする］です。

Microsoft Exchange 2007 データベースを回復用ストレージ グループにリストアするには、回復用ストレージ グループ、および同じ名前のメールボックス データベースを作成しておく必要があります。

たとえば、第 1 ストレージ グループから MailboxDatabase1 を回復用ストレージ グループにリストアする場合、回復用ストレージ グループを作成し、データベース「MailboxDatabase1」をその回復用ストレージ グループに追加してください。

リストア前にデータベースのマウントを解除し、リストア後にデータベースをマウントする

通常、Microsoft Exchange は、リストアの前にいくつかのチェックを実行して以下を確認します。

- リストアされるデータベースが「マウント解除済み」ステータスにある。
- データベースが予期せずリストアされることがない。

  Microsoft Exchange 実稼働データベースが予期せずリストアされるのを防ぐため、リストア処理中にデータベースへの上書きを許可するためのスイッチが追加されています。このスイッチが設定されていないと、Microsoft Exchange ではデータベースのリストアを拒否します。

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、これらの 2 つの動作は、［リストア前にデータベースのマウントを解除し、リストア後にデータベースをマウントする］オプションによって制御されます。 このオプションを使用することで、Arcserve UDP エージェント（Windows） では、手動操作なしでリストア プロセスを自動的に起動できます（データベースを手動でマウント解除/マウントするよう指定することもできます）。

- オンに設定した場合、回復処理によってリストアの実行前に自動的に Microsoft Exchange データベースがマウント解除され、リストアが完了した後マウントされます。 また、このオプションをオンにすると、リストア中の Microsoft Exchange データベースへの上書きが可能になります。
- オフに設定した場合、回復処理で Microsoft Exchange データベースを回復前に自動的にマウント解除することはなく、回復後にマウントすることもありません。

その場合、Microsoft Exchange 管理者は手動で一部の操作を実行する必要があります。たとえば、Microsoft Exchange データベースのマウント解除、データベース上での「上書きを許可」フラグの設定、Microsoft Exchange データベースのマウントなどです。（回復手順は、データベースのマウント中に Exchange によって実行されます。）

また、このオプションをオフにすると、リストア中の Microsoft Exchange データベースへの上書きはできなくなります。

回復用データベースにリストアする（Microsoft Exchange 2010 および 2013）

回復用データベースにデータベースをリストアします。 回復用データベースとは、回復目的に使用できるデータベースです。Microsoft Exchange メールボックス データベースを、バックアップから回復用データベースにリストアし、そこからデータを抽出することができます。その場合、ユーザがアクセスしている実稼働データベースに影響を及ぼすことはありません。

Microsoft Exchange 2010 または Exchange 2013 データベースを回復用データベースにリストアするには、まず回復用データベースを作成する必要があります。

注: このオプションは Microsoft Exchange Server 2007 では適用されません。

3. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

Microsoft Exchange アプリケーションのリストア

リストア オプションを定義したら、設定が正しく行われていること、および、リストアのプロセスを確認します。 ［**リストア サマリ**］では、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［次へ］-［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

Microsoft Exchange アプリケーションがリストアされます。

リストアされた Microsoft Exchange アプリケーションの検証

次の手順に従ってください:

1. 指定した Arcserve UDP エージェント（Windows） のリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、元の場所へ Microsoft Exchange データベースをリストアするように選択した場合、リストアの完了後に物理的なロケーションに移動して Microsoft Exchange データベースおよびログがリストアされていることを確認してください。

   ［ダンプ ファイルのみ］オプションで指定した場所に Microsoft Exchange データベースをリストアするように選択した場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）によって Microsoft Exchange データベースおよびログが指定された場所にリストアされます。

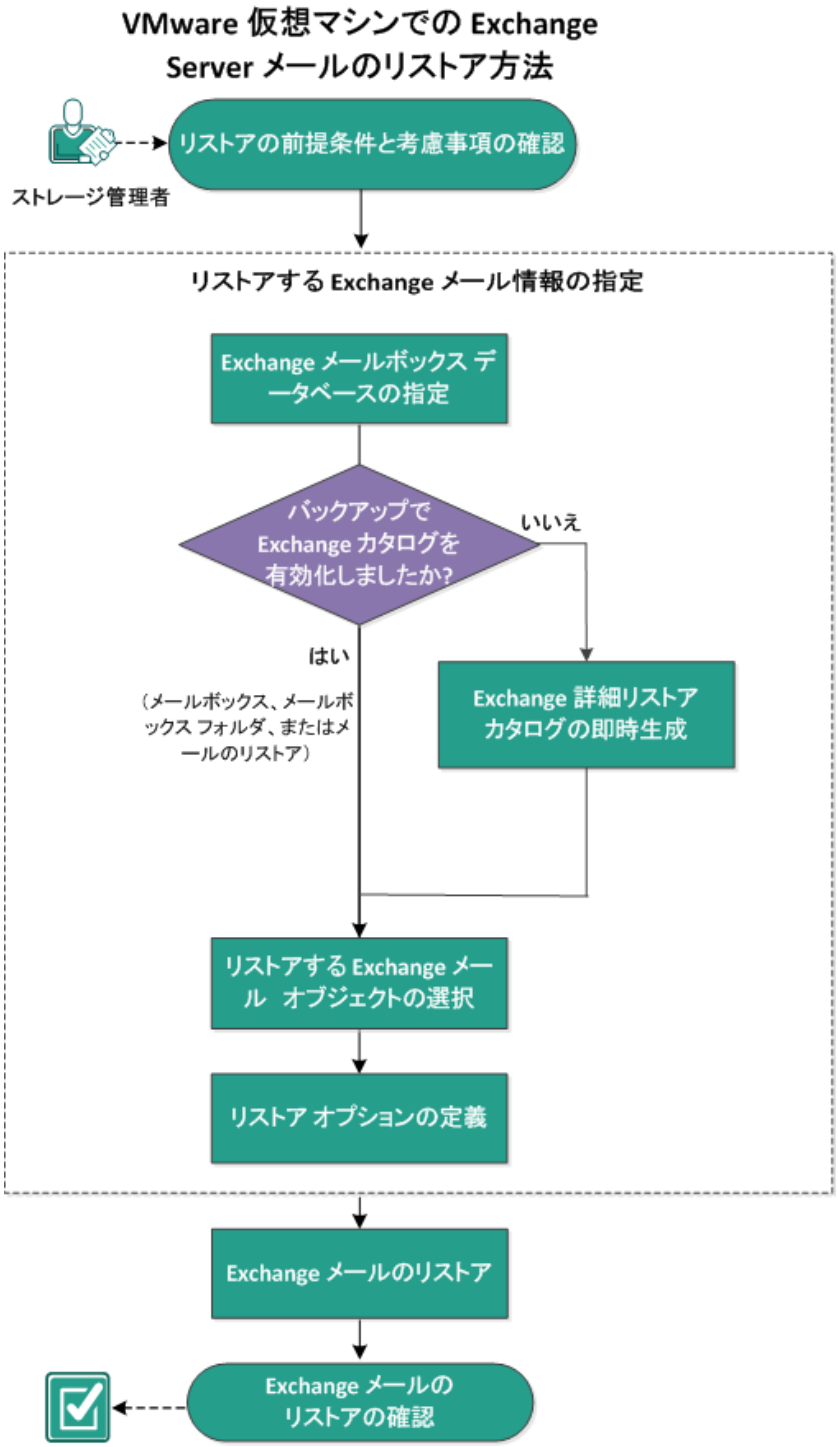
2. Microsoft Exchange アプリケーションのリストアを検証して、データベースがマウントされアクセス可能であることを確認してください。

   これで Microsoft Exchange アプリケーションが正常にリストアされています。

Exchange メールを VMware 仮想マシンにリストアする方法

Arcserve UDP によってバックアップが正常に実行されるたびに、バックアップの Point-in-Time スナップショット イメージも作成されます（復旧ポイント）。 この復旧ポイントの集合によって、リストアする必要があるバックアップ イメージを正確に特定して指定できます。 バックアップ後に、バックアップされたある情報が存在しないか、破損しているか、あるいは信頼できない状態となっている可能性がある場合、過去の正常なバージョンを見つけてリストアすることができます。 Exchange メールのバックアップの場合は、復旧ポイントを参照し、リストアする個々のオブジェクト（メールボックス、メールボックス フォルダ、またはメールなど）を特定することができます。

このシナリオでは、ホストベースのエージェントレス プランを使用してバックアップされた VMware 仮想マシン（VM）の Exchange メール オブジェクトをリストアする方法について説明します。 以下の図は、VMware 仮想マシンにインストールされた Exchange メールをリストアするプロセスを示しています。


VMware 仮想マシンでの Exchange Server メールのリストア方法
ストレージ管理者
リストアの前提条件と考慮事項の確認
リストアする Exchange メール情報の指定
Exchange メールボックス データベースの指定
バックアップで Exchange カタログを有効化しましたか?
いいえ
はい
（メールボックス、メールボックス フォルダ、またはメールのリストア）
Exchange 詳細リストア カタログの即時生成
リストアする Exchange メール オブジェクトの選択
リストア オプションの定義
Exchange メールのリストア
Exchange メールの リストアの確認

仮想マシンをリストアするには、以下のタスクを行います。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 600)
2. Exchange メールボックス データベースの指定 (P. 603)
   - Exchange 詳細リストア カタログの即時生成 (P. 608)
   - 一時ファイル用の個別フォルダの割り当て (P. 611)
3. リストアする Exchange メール オブジェクトの選択 (P. 611)
4. リストア オプションの定義 (P. 612)
5. Exchange メールのリストア (P. 616)
6. Exchange メールのリストアの確認 (P. 617)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

Exchange メールをリストアする前に、以下のタスクが完了していることを確認します。

- 元の場所へのリストアが設定されている場合、プロキシ サーバが Exchange VM と同じドメインにある必要があります。
- 別の場所へのリストアが設定されている場合、リストアのターゲットとなるユーザ名が別の場所で利用可能である必要があります。
- ターゲット メールボックス内に、指定した Exchange オブジェクトをリストアするための十分な空き領域が必要です。
- Exchange VM が Refs/NTFS デデュプリケーション ボリュームを使用している場合、プロキシ サーバがそれをサポートしている必要があります。
- Exchange VM が VM ツールとともにインストールされている必要があります。
- プロキシ サーバは、64 ビット マシンであり、最新の Messaging API（MAPI）がインストールされている必要があります。
- Exchange の詳細リストアを実行するには、リストア用の Arcserve UDP ユーザ インターフェースで指定されたアカウントが十分なリストア権限を持っている必要があります。以下の権限がアカウントに必要です。
  - アカウントは Exchange Server システム上にメールボックスを持つ。
  - アカウントはドメイン アカウントである。
  - アカウントは管理者グループのメンバである。
  - アカウントは Backup Operators グループのメンバである。
  - アカウントに関連付けられたメールボックスがあり、メールボックスが初期化されている。
  - メールボックスの名前が一意である。

    一意の名前とは、別のメールボックス名の一部として組織に存在しない名前です。

    たとえば、組織に Administrator という名前のメールボックスがある場合、Admin という名前は使用できません。

メールボックスは、使用可能で、表示されており、初期化されている必要があります。メールボックスがまだ 1 通も電子メールを受信していなければ、メールボックスは初期化されません。初期化するには、メールボックスに電子メールを送信してください。

- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- Arcserve UDP ソリューションでは、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。
- ホスト ベース エージェントレス Exchange 詳細リストアは、仮想マシンで以下の 3 つの Exchange Server バージョンのみをサポートします。
  - Exchange Server 2007
  - Exchange Server 2010
  - Exchange Server 2013
- ホスト ベース エージェントレス Exchange 詳細リストアは、電子メールのリストアのみをサポートします。予定表、連絡先、メモ、タスクのリストアはサポートされていません。
- ホスト ベース エージェントレス Exchange 詳細リストアは、VMware Esx/vCenter ハイパーバイザの仮想マシンのみをサポートします。
- バックアップ プロキシ サーバは、証明書を Exchange Server にインストールする必要があります。証明書は、潜在的なセキュリティ リスクやプロキシ サーバを介したリストアの失敗の可能性をなくすために役立ちます。証明書がインストールされていない場合は、「Exchange オブジェクト（メッセージ、フォルダ、またはメールボックス）の元の場所または別の場所へのリストアに失敗する」を参照してください。
- ホスト ベース エージェントレス バックアップ プランのスケジュールを追加するときに［**Exchange カタログを生成 (詳細リストア用)**］ オプションを有効にしていない場合、Exchange カタログは仮想マシンで自動的に生成されません。

Exchange メールボックス データベースの指定

Arcserve UDP ソリューションでは、復旧ポイントを参照して、Exchange データベース内にある個々のオブジェクトを特定し、詳細リストアを実行できます。 元の場所へのリストアまたは別の場所へのリストアのいずれかを選択できます。 Exchange メールを復旧するには、「復旧ポイントによるリストア」方式を使用する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP から：

   a. Arcserve UDP にログインします。

   b. ［リソース］タブをクリックします。

   c. 左ペインから、［すべてのノード］を選択します。

   追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

   d 以下のいずれかの手順を実行して、［リストア］ダイアログ ボックスにアクセスします。

   - ［すべてのノード］ページから、仮想マシン ノード名を右クリックし、オプションから［リストア］を選択します。
   - 中心ペインから、ホストベース プランを作成したときに使用した仮想マシン ノードを選択し、［アクション］をクリックして、［アクション］ドロップダウン メニューから［リストア］をクリックします。
   - ［すべてのノード］ページから、仮想マシン ノード名をクリックし、表示される仮想マシン ノード名のページから［リストア］リンクをクリックします。

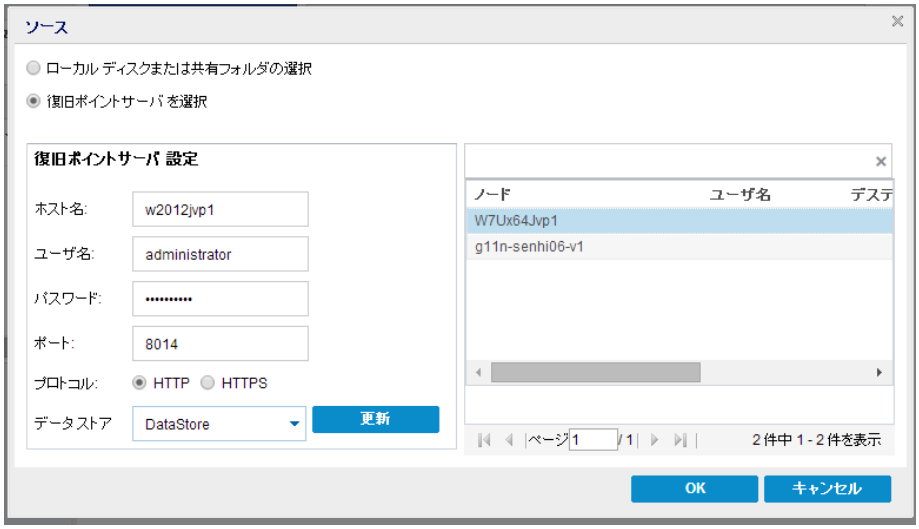
   リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**Exchange メールのリストア**］オプションをクリックします。

［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［**変更**］をクリックしてバックアップ場所を変更します。

［**ソース**］ダイアログ ボックスが表示されます。バックアップ場所を選択できます。



4. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   ローカル ディスクまたは共有フォルダの選択

   a. バックアップ イメージが保存されている場所を指定または参照し、適切なバックアップ ソースを選択します。

      必要に応じて、ソースの場所にアクセスするためのユーザ名およびパスワード認証情報を入力します。

      ［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   b. 復旧ポイントが保存されているフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

      ［**バックアップ場所の選択**］ダイアログ ボックスが閉じます。［**ソース**］ダイアログ ボックスにバックアップ場所が表示されます。

   c. ［**OK**］をクリックします。

      復旧ポイントが［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

   復旧ポイント サーバの選択

   a. **復旧ポイント サーバ設定**の詳細を指定し、［**更新**］をクリックします。

      すべてのエージェントのリストが［**ノード**］の下の右の列に表示されます。

   b. 表示されたリストからエージェントを選択し、［**OK**］をクリックします。

      復旧ポイントが［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスにリスト表示されます。

5. ［復旧ポイントの日付］カレンダから、バックアップ イメージをリストアする日付を選択します。

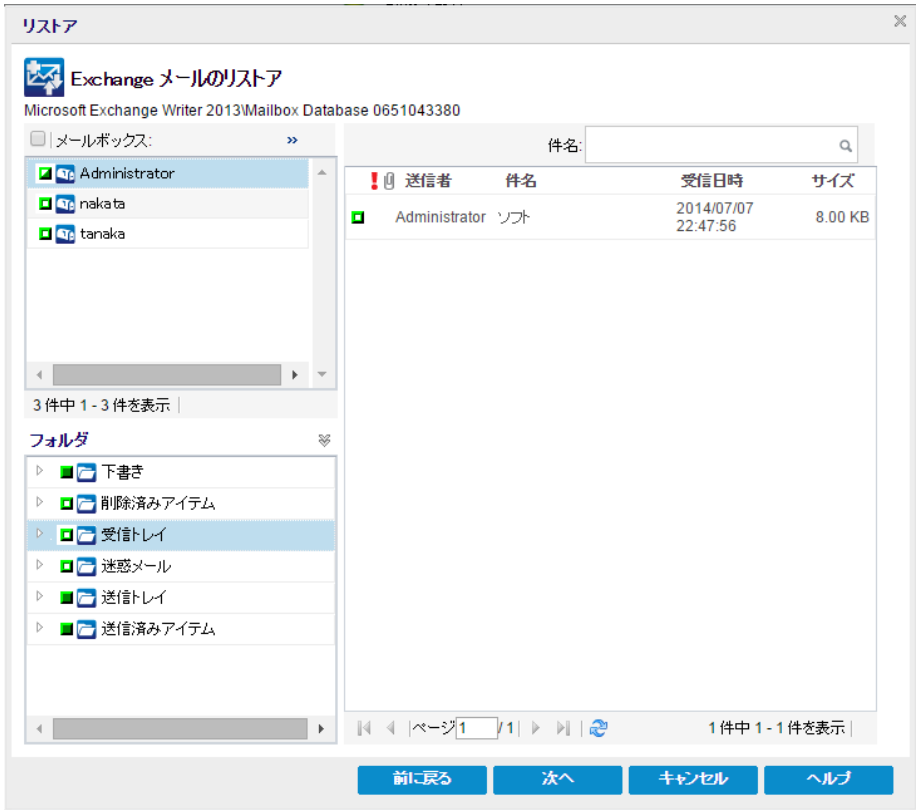
   指定したバックアップ ソースの復旧ポイントを含む日付はすべて、緑で強調表示されます。

   その日付に対応する Exchange メールボックス データベースが、バックアップの時刻、実行されたバックアップの種類（フル、増分、検証）、およびバックアップの名前と共に表示されます。

6. リストアする Exchange メールボックス データベースを指定し、［**次へ**］をクリックします。

   注: メールボックス データベースのカタログ ステータスは［作成済み］または［未作成］のいずれかです。 ステータスが［作成済み］である場合にのみ、続行できます。 カタログのステータスが［未作成］の場合、その Exchange メールボックスを使用するには、カタログを即時生成する必要があります。

   ［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが更新され、選択したデータベースのメールボックスの内容がリスト表示されます。



Exchange メールボックス データベースが指定されます。

Exchange 詳細リストア カタログの即時生成

Exchange メールをリストアするには、Exchange カタログを生成する必要があります。 ホスト ベース エージェントレス バックアップ プランのスケジュールを追加するときに［Exchange カタログを生成 (詳細リストア用)］オプションを有効にしていない場合、カタログは自動生成されません。対応する Exchange 詳細リストア カタログは、各バックアップ時に生成されます。 これらのカタログを使用すると、復旧対象の Exchange オブジェクトを正確に選択して、詳細リストアを（メールボックス、メールボックス フォルダ、またはメール アイテム レベルで）実行できます。

プランを作成したときに［Exchange カタログを生成 (詳細リストア用)］オプションを有効にしていない場合、即時生成する必要があります。

スケジュールをホスト ベース エージェントレス プランに追加するときのアクションに応じて、［メールボックス データベース］のカタログ ステータスには、以下の 2 つのオプションが表示されます。

- **作成済み**：［Exchange カタログを生成］のチェック ボックスをオンにして、カタログが正常に生成されると、［メールボックス データベース］について、このステータスが表示されます。
- **未作成**：［Exchange カタログを生成］のチェック ボックスをオフにするか、カタログが正常に生成されないと、［メールボックス データベース］について、このステータスが表示されます。

リストアを実行する前に、［Exchange メールのリストア］ダイアログ ボックスからカタログを手動で生成できます。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP から：
   a. Arcserve UDP にログインします。
   b. ［**リソース**］タブをクリックします。
   c. 左ペインの［**すべてのノード**］を選択します。

      追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

   d 中心ペインで、ホストベース プランに使用した仮想マシン ノードを選択し、［**アクション**］をクリックします。

   e. ［**アクション**］ドロップダウン メニューの［**リストア**］をクリックします。

      リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**Exchange メールのリストア**］オプションをクリックします。

   ［**Exchange メールのリストア**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. リストアする Exchange メールボックス データベースに移動します。

   a. バックアップの場所を指定します。 バックアップ イメージが保存されている場所を指定するか、参照して指定します。 必要に応じて、その場所にアクセスするための［ユーザ名］および［パスワード］認証情報を入力します。

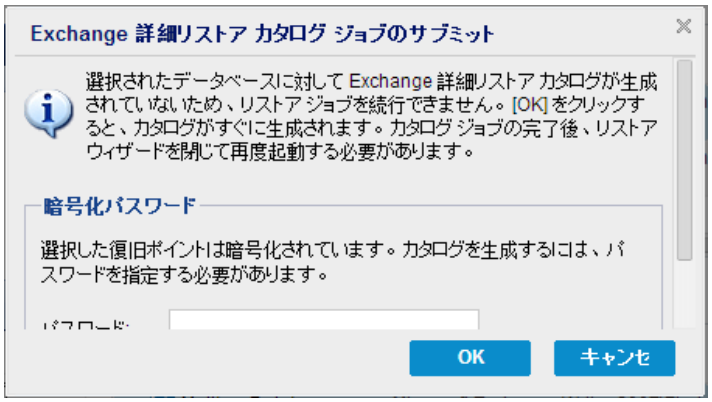
      カレンダ表示では、表示期間にバックアップ ソースの復旧ポイントを含むすべての日付が（緑色で）強調表示されます。

   b. カレンダで、リストアするバックアップ イメージの日付を選択します。

      その日付に対応する Exchange メールボックス データベースが、バックアップの時刻、実行されたバックアップの種類、およびバックアップの名前と共に表示されます。

4. リストアする Exchange メールボックス データベースを選択し、［**次へ**］をクリックします。

   ［**Exchange 詳細リストア カタログ ジョブのサブミット**］ダイアログボックスでは、Exchange 詳細リストア カタログが選択したデータベース用に生成されていないことを示す通知が表示され、今すぐカタログを生成するかどうかが尋ねられます。



5. 復旧ポイントが暗号化されている場合は、暗号化パスワードを入力します。

6. ［**OK**］をクリックすると、Exchange 詳細リストア カタログを生成するプロセスが開始されます。

   選択したデータベース用の Exchange 詳細リストア カタログが生成されます。 カタログ生成プロセスは、データベースのサイズによっては時間がかかる場合があります。

   カタログ生成中は、［ジョブ モニタ］に、進行中のイベントと、カタログ ジョブを完了するための推定残り時間が表示されます。

   注: 今すぐカタログを生成するかどうかに対して［**キャンセル**］を選択した場合は、詳細復旧ポイントを参照または選択できません。 このため、フル データベース リストアのみを実行できます。

7. カタログ生成プロセスが完了したら、［**次へ**］をクリックし、選択したデータベースの Exchange 詳細リストアを続行します。

   詳細リストアを続行できるようになりました。

   注: カタログがまだ生成されている間に［**次へ**］をクリックしようとすると、ポップアップ メッセージが表示され、カタログ生成中であることが通知されます。

Exchange 詳細リストア カタログが生成されます。

一時ファイル用の個別フォルダの割り当て

Exchange メール オブジェクトのリストアまたは Exchange カタログ ジョブを実行する場合、Arcserve UDP インストール ボリュームに一時ファイルが生成されます。Exchange データベースのサイズが大きい場合、一時ファイルはより多くのスペースをとります。 エージェントレス バックアップ プロキシ サーバで以下のレジストリ設定を追加することにより、このプロセスに一時フォルダを割り当てることができます。

場所： HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine¥Exchange
名前： “DefragTempPath”
タイプ： REG_SZ
値： 一時フォルダの有効なパス

注: このオプションは Exchange メール詳細リストアに適用されるため、プロキシ サーバのレジストリを設定してください。

リストアする Exchange メール オブジェクトの選択

Exchange 詳細リストア カタログの生成後に、リストアする Exchange オブジェクトのレベルを指定します。

注: Arcserve UDP は、Exchange メールのリストアでのパブリック フォルダ オブジェクトの詳細復旧をサポートしていません。 アプリケーションのリストアを使用してパブリック フォルダ データベース全体を回復してから、特定の Exchange オブジェクトを抽出する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ［**Exchange データベース**］ダイアログ ボックスから、リストアする Exchange オブジェクトのレベルを選択します（メールボックス、フォルダ、個々のメールなど）。

   リストアする Exchange オブジェクトの全コンテンツまたは一部のコンテンツを選択できます。複数の Exchange コンポーネントをリストアするよう選択できます。

   注: Exchange メールボックス データベースから個別のメールボックス/フォルダ/メール オブジェクトをリストアするために Arcserve UDP を使用する場合、プロキシ サーバのオペレーティング システムは、Exchange VM 以上である必要があります。

利用可能な Exchange オブジェクトは以下のとおりです。

a. **メールボックス**（複数の場合あり）

メールボックス レベルを選択した場合、そのメールボックス内の対応するコンテンツ（フォルダおよび個別のメール）がすべてリストアされます。

b. **フォルダ**

メールボックス フォルダ レベルを選択した場合、そのフォルダ内の対応するメール コンテンツがすべてリストアされます。

c. **個別のメール オブジェクト**

個別のメール レベルを選択した場合、選択されたメール オブジェクトのみがリストアされます。

2. ［**次へ**］をクリックします。

［**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。

リストアする Exchange オブジェクトが指定されます。

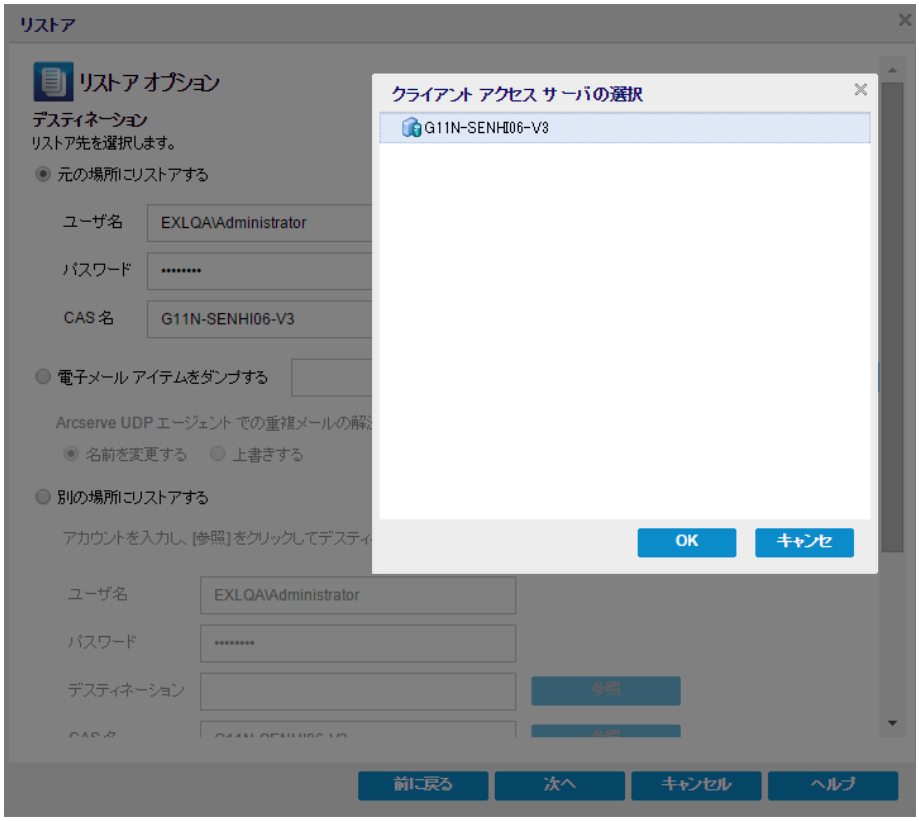
リストア オプションの定義

Microsoft Exchange オブジェクトのレベルを選択したら、バックアップ先を指定します。 元の場所へのリストアまたは別の場所へのリストアのいずれかを選択できます。

注: Microsoft Exchange Server 2010 および Exchange Server 2013 の場合、アーカイブされたメールボックス アイテムは元の場所にリストアできません。アーカイブされたメールボックス アイテムは、別の場所またはローカル ディスクにのみリストアできます。 また、標準のメールボックス アイテムはアーカイブ メールボックスにはリストアできません。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。



使用可能なデスティネーション オプションは、以下のとおりです。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所に電子メールをリストアします。 メールの階層は保持され、元のメールボックスおよび元のフォルダにリストアされます。

- 現在のマシンがアクティブな Microsoft Exchange サーバでない場合、Arcserve UDP はアクティブなサーバの場所を検出し、そのアクティブなサーバへメールをリストアします。
- メールボックスが別の Microsoft Exchange サーバに移動されているが、組織はそのままの場合、Arcserve UDP は、元のメールボックスが存在する新規 Exchange サーバを検出し、その新規サーバへリストアします。

- メールボックスの表示名が変更されていると、Arcserve UDP では変更後の名前を見つけることができないので、メールボックスを（以前のバックアップ セッションから）元の場所にリストアしようとしても失敗します。この問題を解決するには、このメールボックスを別の場所にリストアするよう指定します。

注:

- メールボックスまたはメールを元の場所にリストアする場合、デスティネーション メールボックスが利用可能であることを必ず確認してください。そうしないと、リストアは失敗します。Arcserve UDP エージェント（Windows） では、リストア ジョブがサブミットされた場合のみリストア先を検証します。
- Microsoft Exchange 2013 の詳細リストア カタログ ジョブの場合のみ、CAS（クライアント アクセス サーバ）名を入力します。CAS は、メールボックス サーバへのクライアント接続のプロキシとして機能するステートレスなシン サーバです。 入力するには、［リストア オプション］ダイアログ ボックスから、［参照］をクリックします。 ［クライアント アクセス サーバの選択］ダイアログ ボックスから、CAS アイテムの 1 つを選択し、［**OK**］をクリックします。

メール アイテムをダンプする

メールをディスクにリストアします。 このディスクの場所にはローカル マシンまたはリモート マシンを指定できます。リストアされたメールは、対応する Exchange メールボックスと同じ階層を保持します。 アイテム名がメールの件名になります。

注: メールの件名、フォルダ名、メールボックス名に次の文字のいずれかが含まれている場合、ファイル名ではハイフン（-）に置き換えられます： ¥ / : * ? " < > |

このオプションではまた、競合が発生した場合に Arcserve UDP が行う処理を指定する必要があります。

この競合状況の解決には、2 つのオプションを利用できます。

名前の変更

ディスク上にメールの件名と同じ名前のファイルがある場合、Arcserve UDP はメールの件名を使用しますが、件名の最後に番号を追加します。

上書きする

ディスク上にメールの件名と同じ名前のファイルがある場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） はそのファイルを上書きします。 このオプションは、ホスト ベース プラン オプションの場合の Exchange 電子メールには適用されません。

注: 個別のメール オブジェクトをディスク（ダンプ）にリストアすることを選択した場合、デフォルトでは、リストアされたメール オブジェクトの形式は、Personal Storage Table （.PST）ファイルではなく、Outlook Message （.MSG）ファイルになります。

別の場所にリストアする

指定された場所にメールをリストアするか、またはバックアップ イメージがリストアされる場所を参照して選択します。 リストア先は同じ Exchange 組織内のメールボックスである必要があり、新規フォルダ名が必要になります （メールを別の場所にリストアする場合、リストア先をパブリック フォルダにすることはできません）。

注: メールを別の場所にリストアする場合、指定されたデスティネーション フォルダがすでに存在すれば、リストアは続行されます。 指定されたフォルダが存在しない場合は、Arcserve UDP はまずフォルダを作成してから、リストアを続行します。

a. ユーザ名およびパスワード認証情報を指定して［**参照**］ボタンをクリックすると、現在の組織内のすべての Exchange Server、ストレージ グループ、Exchange データベース、メールボックスのリストを参照できます。

b. デスティネーションとしてメールボックスを選択します。

c. Microsoft Exchange 2013 の詳細リストア カタログ ジョブの場合のみ、**CAS (クライアント アクセス サーバ)名**を入力します。 CAS は、メールボックス サーバへのクライアント接続のプロキシとして機能するステートレスなシン サーバです。 入力するには、［**リストア オプション**］ダイアログ ボックスから、［**参照**］をクリックします。 ［**クライアント アクセス サーバの選択**］ダイアログ ボックスから、CAS アイテムの 1 つを選択し、［**OK**］をクリックします。

2. ［**次へ**］をクリックします。

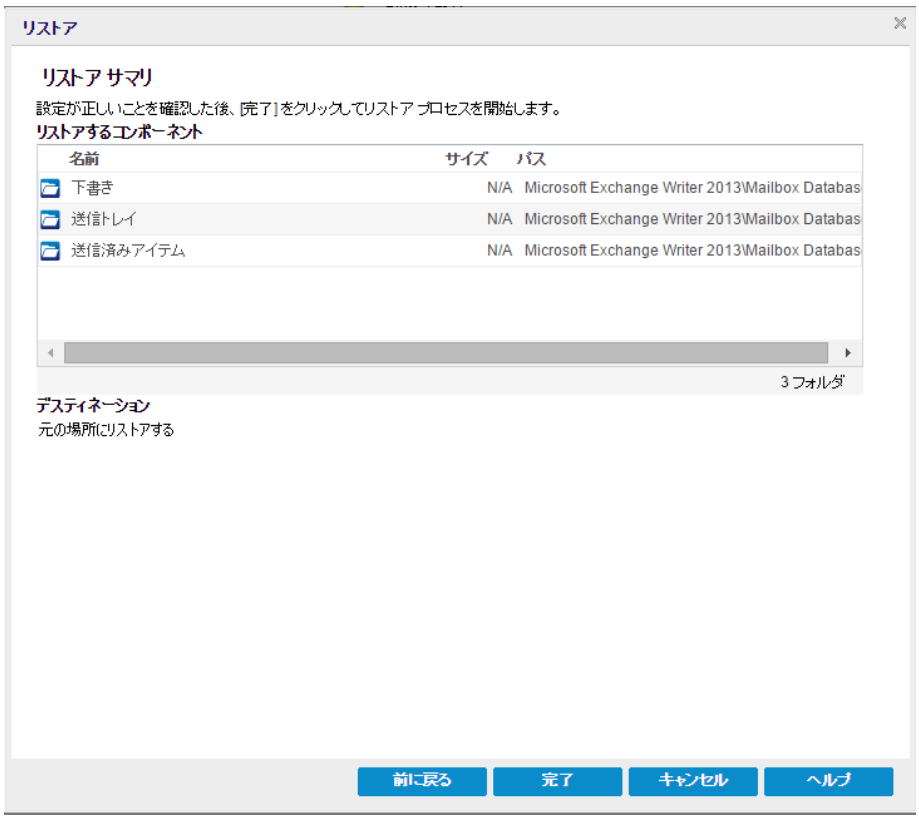
［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。 リストア設定およびオプションを確認できます。

Exchange メールのリストア

［リストア サマリ］ダイアログ ボックスでは、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください：

1. ［リストア サマリ］ダイアログ ボックスで、表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。



- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

Exchange メールのリストアが完了したことを通知する確認メッセージが表示されます。

Exchange メールのリストアの確認

リストア プロセスが成功したことを確認するために、リストアされたすべてのオブジェクトがデスティネーションの場所に正確にリストアされているかどうかを確認できます。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、Exchange メールを元の場所または別の場所をリストア先としてリストアした場合は、ユーザのメールボックスにログインしてリストアされた電子メールを確認します。

   ［電子メール アイテムをダンプする］で Exchange メールをリストアした場合は、ダンプ フォルダに移動して、リストアされた電子メールを確認します。

   たとえば、Exchange メールを「C:¥dump_folder1」にリストアするように指定した場合は、リストア後にこの場所に移動して電子メールを確認します。

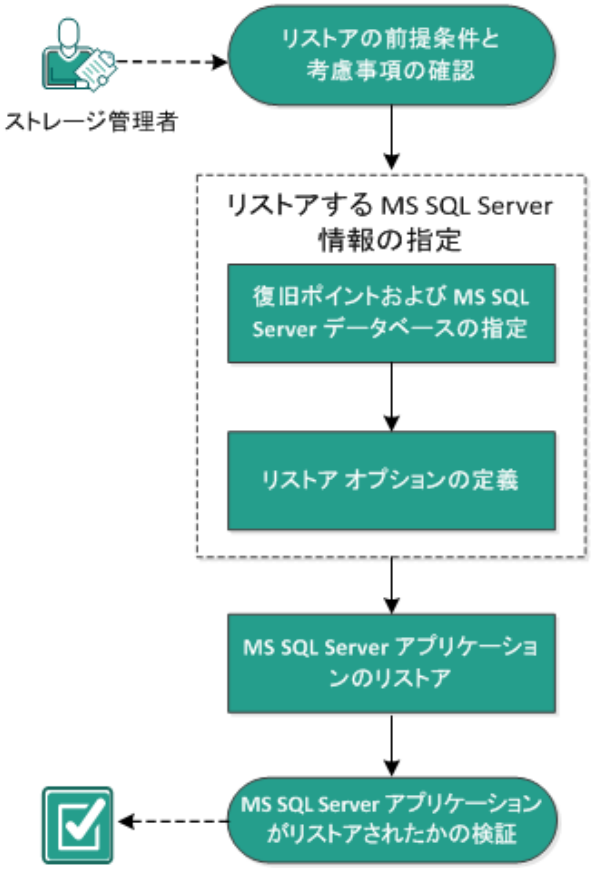
2. リストアされた Exchange メールを確認します。

Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア方法

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、データの保護や回復を行うだけでなく、そのデータを使用するアプリケーションをバックアップしたり、実行したりできます。 すべてのアプリケーションの回復は、復旧ポイントによるリストア方式を使用して実行されます。 アプリケーションの回復の際、Arcserve UDP エージェント（Windows） は Windows ボリューム シャドウ コピー サービス（VSS）を利用して、VSS に対応したアプリケーションのデータ整合性を保ちます。Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用すると、完全な惨事復旧を実行せずに、Microsoft Exchange Server アプリケーションを回復できます。

以下の図は、Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア プロセスを示しています。

MS SQL Server アプリケーションのリストア方法



Microsoft SQL Server アプリケーションをリストアするには以下のタスクを実行します。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認（P. 619）
2. リストアする Microsoft SQL Server 情報の指定（P. 622）
   a. 復旧ポイントおよび Microsoft SQL Server データベースの指定 (P. 622)
   b. リストア オプションの定義 (P. 624)
3. Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア（P. 627）
4. リストアされた Microsoft SQL Server アプリケーションの検証（P. 628）

リストアの前提条件と考慮事項の確認

リストアを実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- SQL アプリケーションのリストアを実行する前に Microsoft SQL Server インスタンスが必要です。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- インスタンスをまたがってデータベースをリストアすることはできません。Arcserve UDP エージェント（Windows）で別の場所にデータベースをリストアするということは、データベースをリストアし、そのデータベース名およびファイルの場所を変更することを意味します。詳細については、「Microsoft SQL Server を別の場所にリストアする際の考慮事項」を参照してください。
- Arcserve UDP エージェント（Windows） では、同時に実行できるリストア ジョブは 1 つだけです。別のリストア ジョブが実行されている間に、リストア ジョブを手動で開始しようとすると、アラート メッセージが表示され、別のジョブが実行中であるため、後で実行するよう通知します。

Microsoft SQL Server を別の場所にリストアする際の考慮事項

Microsoft SQL Server アプリケーションを別の場所にリストアすることを指定した場合は、リストア先として同じマシンの別の場所、または別のマシンの別の場所のいずれかを選択できます。

Arcserve UDP エージェント（Windows） で Microsoft SQL Server アプリケーションを別の場所にリストアする前に、以下のことを考慮する必要があります。

別の場所が同じマシンにある場合

このオプションでは、データベースを新しい場所に（同じ名前で）リストアするか、または新しい名前で（同じ場所に）リストアできます。

- 同じ名前 - 新しい場所

  たとえば、現在の SQL Server にデータベース A （C:¥DB_A）がインストールされ、バックアップされているとします。この場合、このオプションを選択して別のファイルの場所を指定して、データベース A を別の場所（D:¥Alternate_A など）にリストアできます。

  データベースがリストアされた後は、新しい場所「D:¥Alternate_A」にあるデータベース ファイルが使用されます。

  別の場所へのリストア中は、［インスタンス名］セクションは利用できません。インスタンス名は常に同じである必要があります。そのため、同じ MS SQL Server 上に存在する別のインスタンスへはデータベースをリストアできません。

- 同じ場所 - 新しい名前

  たとえば、現在の SQL Server に 2 つのデータベース （データベース A およびデータベース B）がインストールされており、その両方がバックアップされているとします。この場合、このオプションを選択して新しいデータベース名を指定して、データベース A をデータベース A_New として同じ場所にリストアできます。

  データベースのリストア後、この場所には 3 つのデータベース（データベース A、データベース B、およびデータベース A_New）が存在します。

別の場所が別のマシンにある場合

- SQL Server のインストール パスは、バックアップが実行されたときに存在したパスと同じである必要があります。

  たとえば、SQL Server のバックアップが 「C:¥SQLServer」にインストールされている場合、新しい Arcserve UDP エージェント（Windows）サーバ上の SQL Server も C:¥SQLServer にインストールされる必要があります。

- バックアップが実行されたときに存在したデータベース用の同じインスタンス名が Arcserve UDP エージェント（Windows） サーバにインストールされる必要があります。それ以外の場合、そのインスタンスと関連付けられているデータベースはリストアからスキップされます。

  たとえば、SQL Server のバックアップにデータベース A およびデータベース B に関連付けられた「Instance_1」と、データベース C に関連付けられた「Instance_2」が含まれているのに対して、Arcserve UDP エージェント（Windows） サーバには「Instance_1」しか存在しないとします。この場合、リストアが完了すると、データベース A およびデータベース B はリストアされますが、データベース C はリストアされません。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） サーバの SQL Server バージョンは、バックアップ セッション中に使用される SQL Server のバージョンと後方互換性がある必要があります。

  たとえば、SQL Server 2005 マシンを SQL Server 2008 マシンにリストアできますが、SQL Server 2008 マシンを SQL Server 2005 マシンにリストアできません。

- 64 ビット インスタンスのデータベースを 32 ビット インスタンスにリストアする操作はサポートされていません。

Microsoft SQL Server 2012/2014 AAG のリストアに関する考慮事項

AlwaysOn 可用性グループ（AAG）の一部である Microsoft SQL Server 2012/2014 データベースをリストアする際に、注意しておくべきいくつかの考慮事項があります。

MS SQL データベースが MS SQL 2012/2014 AlwaysOn Availability Group（AAG）の一部で、元の場所へのリストアが失敗する場合、以下タスクを実行します。

1. リストア対象データベースを Availability Group から削除します。詳細については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh213326.aspx を参照してください。

2. すべての Availability Group ノード上でバックアップ セッションを Arcserve UDP エージェント（Windows） に共有し、次にすべての Availability Group ノード上で Arcserve UDP エージェント（Windows）を使用してセッションをリストアします。
3. データベースを Availability Group に追加して戻します。詳細については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh213078.aspx を参照してください。

リストアする Microsoft SQL Server 情報の指定

Arcserve UDP エージェント（Windows） では、データの保護や回復を行うだけでなく、そのデータを使用する Microsoft SQL Server アプリケーションのバックアップや実行をサポートします。Microsoft SQL Server を回復するには、「復旧ポイントによるリストア」方式を使用する必要があります。

Microsoft SQL Server アプリケーションのリストアには、以下のプロセスが含まれます。

1. 復旧ポイントおよび Microsoft SQL Server データベースの指定（P. 622）
2. リストア オプションの定義（P. 624）

復旧ポイントおよび Microsoft SQL Server データベースの指定

復旧ポイントのリストアには、［**復旧ポイントの参照**］オプションを使用します。 復旧する日付を選択すると、その日付に関連付けられた復旧ポイントがすべて表示されます。 リストアする Microsoft SQL Server データベースを参照して選択できます。

次の手順に従ってください:

1. リストア方式を選択するダイアログ ボックスを以下のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［**リソース**］タブをクリックします。

c. 左ペインの［**すべてのノード**］を選択します。

追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。

d. 中央のペインでノードを選択し、［**アクション**］をクリックします。

e. サーバ名のドロップダウン メニューから［**リストア**］をクリックします。

リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

注: エージェント ノードへのログインが自動的に行われ、リストア方式を選択するダイアログ ボックスはエージェント ノードから開かれます。

- Arcserve UDP エージェント（Windows） から：

a. Arcserve UDP エージェント（Windows） にログインします。

b. ホーム画面から、［**リストア**］を選択します。

リストア方式を選択するダイアログ ボックスが表示されます。

2. ［**復旧ポイントの参照**］オプションをクリックします。

［**復旧ポイントの参照**］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 復旧ポイント（日付と時間）を選択した後、リストアする Microsoft SQL Server データベースを選択します。

4. 対応するボックスが緑色に塗りつぶされます。これは、データベースがリストア対象として選択されたことを示しています。

注: リストア後にトランザクション ログ ファイルが適用されないようにする場合は、リストアが実行される前に手動で削除する必要があります。 トランザクション ログ ファイルの手動での削除の詳細については、Microsoft SQL Server のドキュメントを参照してください。

5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**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。

リストア オプションの定義

リストアする復旧ポイントとコンテンツを指定したら、選択した復旧ポイントのコピー オプションを定義します。

次の手順に従ってください:

1. ［リストア オプション］ダイアログ ボックスで、リストア先を選択します。

2. リストア先を選択します。

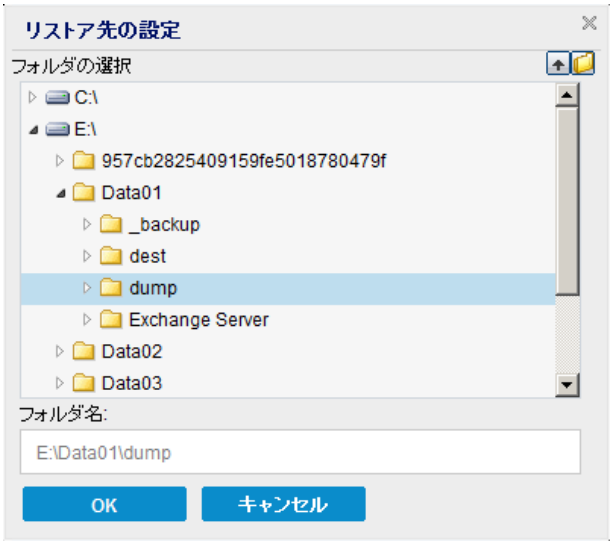
利用可能なオプションは、［元の場所にリストアする］、［ダンプ ファイルのみ］、［別の場所にリストアする］です。

元の場所にリストアする

バックアップ イメージがキャプチャされた元の場所にリストアします。

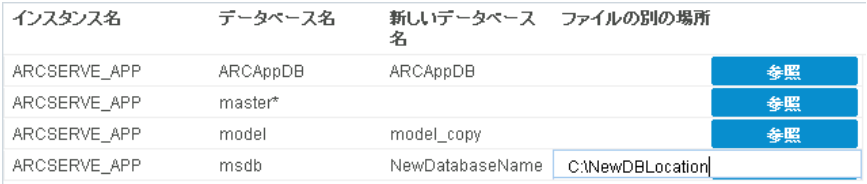
ダンプ ファイルのみ

Arcserve UDP エージェント（Windows）は、選択された Microsoft SQL データベース ファイルを指定されたフォルダにダンプします。このオプションを選択すると、ダンプ ファイルのリストア先となるフォルダを指定するか、参照して選択できます。



別の場所にリストアする

元の場所以外の別の場所にリストアします。



バックアップはネットワーク上の場所にコピーして、複数の SQL サーバ インスタンスによって使用できます。インスタンス レベルで複数のデータベース リストアを同時に実行することができます。このリストからデータベース インスタンスを選択し、新しいデータベース名およびデータベースのリストア先となる別の場所を指定できます。また、データベースのリストア先となる別の場所を参照することもできます。

Microsoft SQL Server アプリケーションを別の場所にリストアする場合、いくつかの考慮事項に注意する必要があります。詳細については、「リストアの前提条件と考慮事項 (P. 619)」トピックの「**Microsoft SQL Server の別の場所へのリストアに関する考慮事項**」セクションを参照してください。

3. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

Microsoft SQL Server アプリケーションのリストア

リストア オプションを定義したら、設定が正しく行われていること、および、リストアのプロセスを確認します。［**リストア サマリ**］では、定義したリストア オプションをすべて確認し、必要に応じて変更することができます。

次の手順に従ってください:

1. ［**リストア サマリ**］ダイアログ ボックスで表示されている情報を確認し、リストア オプションおよび設定がすべて正しいことを確認します。

- サマリ情報が正しくない場合は、［前に戻る］をクリックし、該当するダイアログ ボックスに戻って、正しくない設定を変更します。
- サマリ情報が正しい場合は、［完了］ボタンをクリックし、リストア プロセスを開始します。

Microsoft SQL Server アプリケーションがリストアされます。

リストアされた Microsoft SQL Server アプリケーションの検証

次の手順に従ってください:

1. 指定した Arcserve UDP エージェント（Windows） のリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、元の場所へ Microsoft SQL Server データベースをリストアするように選択した場合、リストアの完了後に物理的なロケーションに移動して Microsoft SQL Server データベースおよびログがリストアされていることを確認してください。

   ［ダンプ ファイルのみ］オプションで指定した場所に Microsoft SQL Server データベースをリストアするように選択した場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） によって Microsoft SQL Server データベースおよびログが指定された場所にリストアされます。

2. Microsoft SQL Server アプリケーションのリストアを検証して、データベースがマウントされアクセス可能であることを確認してください。

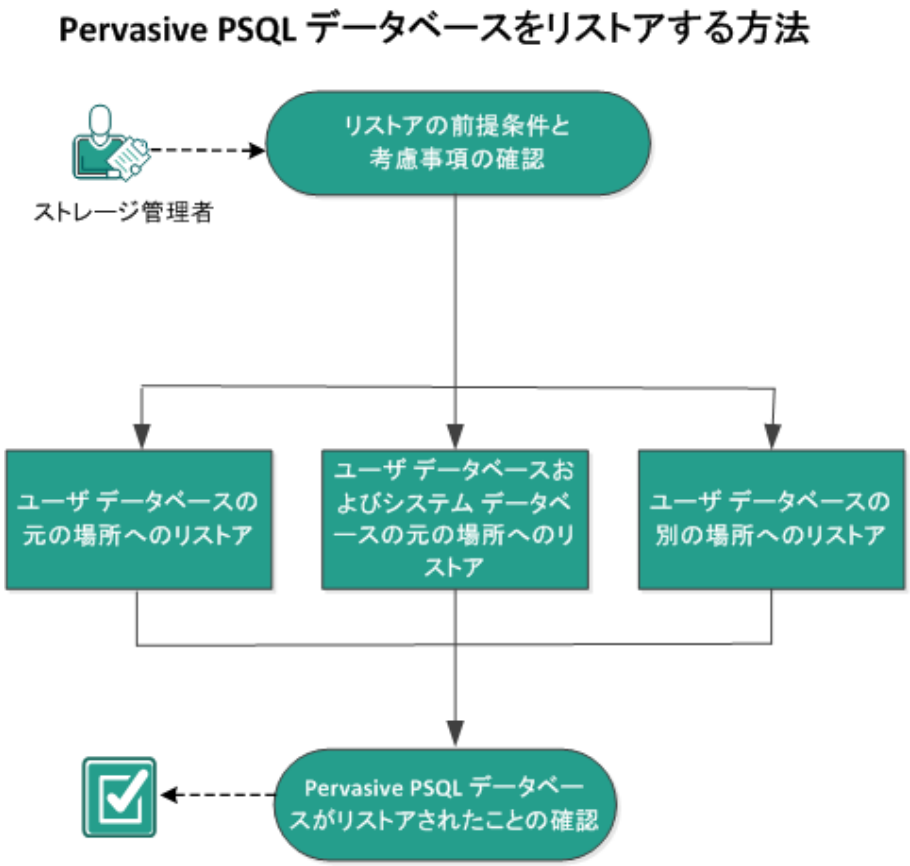
   Microsoft SQL Server アプリケーションがリストアされます。

Pervasive PSQL データベースをリストアする方法

Arcserve UDP は、Pervasive PSQL データベースのリストアをサポートしています。 このシナリオでは、Pervasive PSQL 11.3 データベースについて、Microsoft Windows プラットフォーム上の Pervasive PSQL データベースをリストアする方法を説明します。

注: Pervasive PSQL VSS Writer は UI では使用できないため、以下の手順で説明するように、手動で手順を実行する必要があります。

以下の図は、Pervasive PSQL データベースのリストア プロセスを示しています。



Pervasive PSQL データベースをリストアするには、以下のタスクを実行します。

1. リストアの前提条件と考慮事項の確認 (P. 630)
2. リストアするデータベースと場所の決定 (P. 630)
   - ユーザ データベースの元の場所へのリストア (P. 630)
   - ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア (P. 636)
   - ユーザ データベースの別の場所へのリストア (P. 641)
3. Pervasive PSQL データベースがリストアされたことの確認 (P. 642)

リストアの前提条件と考慮事項の確認

以下のリストアに関する一般的な考慮事項を確認します。

- Windows x86 および x64 システム上の Pervasive PSQL 11.3 データベースを保護します。
- すべての Pervasive PSQL コンソール（Pervasive Control Center など）は、リストア ジョブの開始前に閉じる必要があります。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

リストアするデータベースと場所の決定

リストア プロセス中に、データベースをリストアする場所を選択できます。 以下の選択肢があります。

- ユーザ データベースの元の場所へのリストア（P. 630）
- ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア（P. 636）
- ユーザ データベースの別の場所へのリストア（P. 641）

ユーザ データベースの元の場所へのリストア

リストア プロセス中に、データベースをリストアする場所を選択できます。選択肢は、「**ユーザ データベースの元の場所へのリストア**」、「**ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア**」、および「**ユーザ データベースの別の場所へのリストア**」です。

この手順では、Pervasive PSQL ユーザ データベースを元の場所へリストアする方法について説明します。

次の手順に従ってください:

1. オペレーティング システムの［**スタート**］メニューから、 **Pervasive Control Center**（PCC）にアクセスします。

   注: Windows プラットフォームでは、データベース エンジンまたはクライアントをインストールするときに Pervasive Control Center がデフォルトでインストールされます。

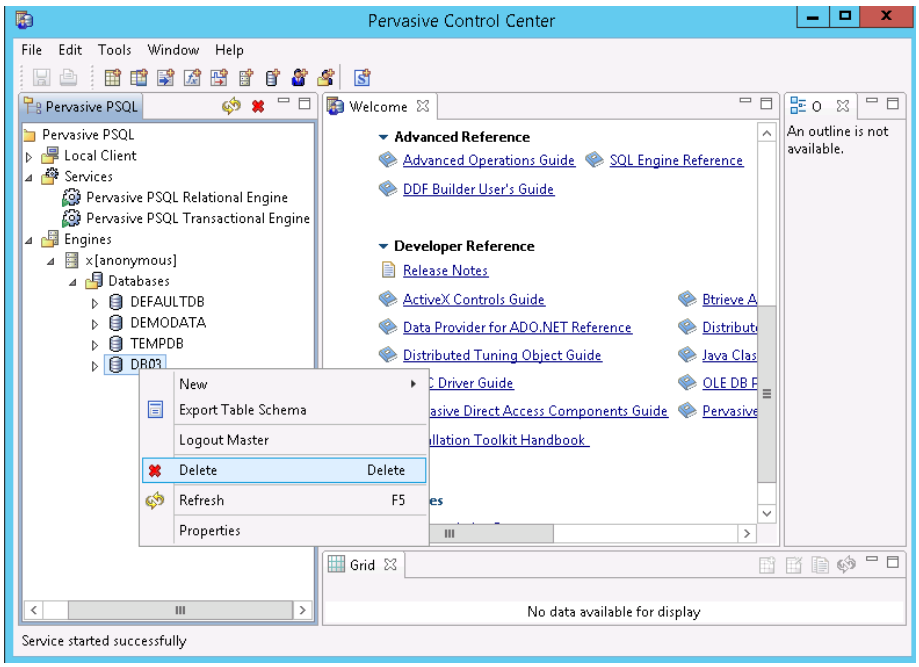
2. **Pervasive Control Center** からデータベースを見つけて、復旧するデータベース名を書き留めます。

   注: この例では、リストアするデータベースは「DB03」です。

3. **Pervasive Control Center** からデータベースを削除します。

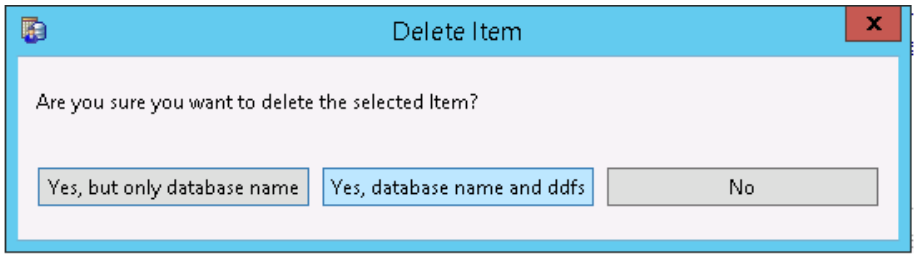
   a. データベース名を右クリックします。

   b. ポップアップ メニューから、［**削除**］を選択します。



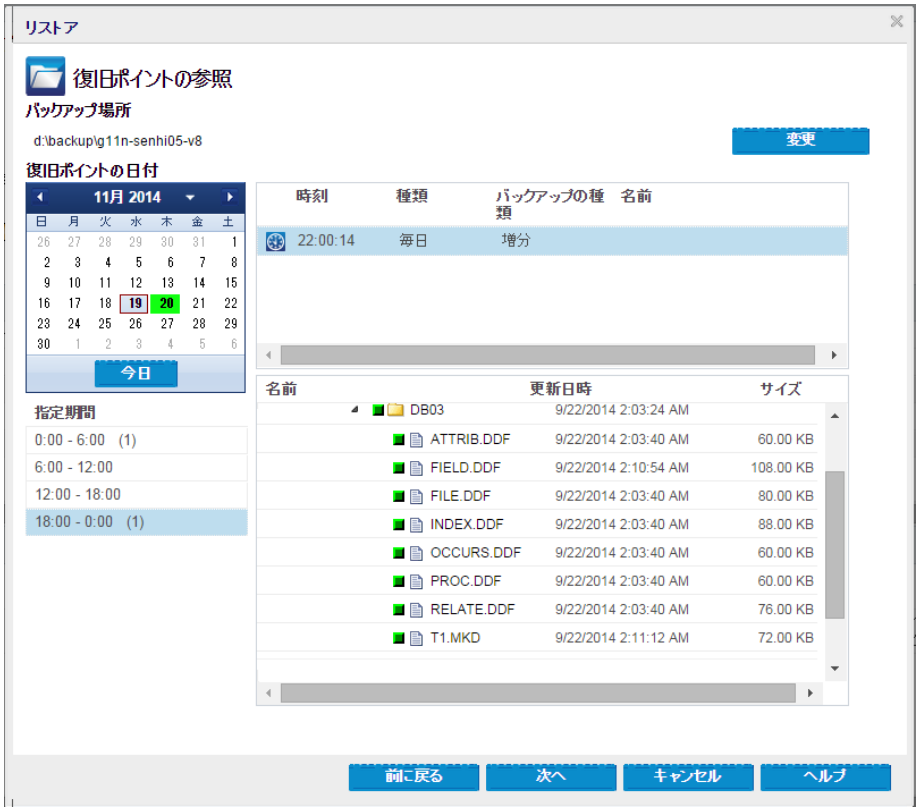
4. ［**Delete Item**］ダイアログ ボックスから、［**Yes, database name and ddfs**］オプションを選択します。

   このオプションにより、データベース ファイルが確実に削除されます。



5. データベース ファイル（*.mkd、*.ddf）を元の場所にリストアします。

   a. ［**復旧ポイントの参照**］ダイアログ ボックスから、リストアする復旧ポイント データを選択し、［**次へ**］をクリックします。

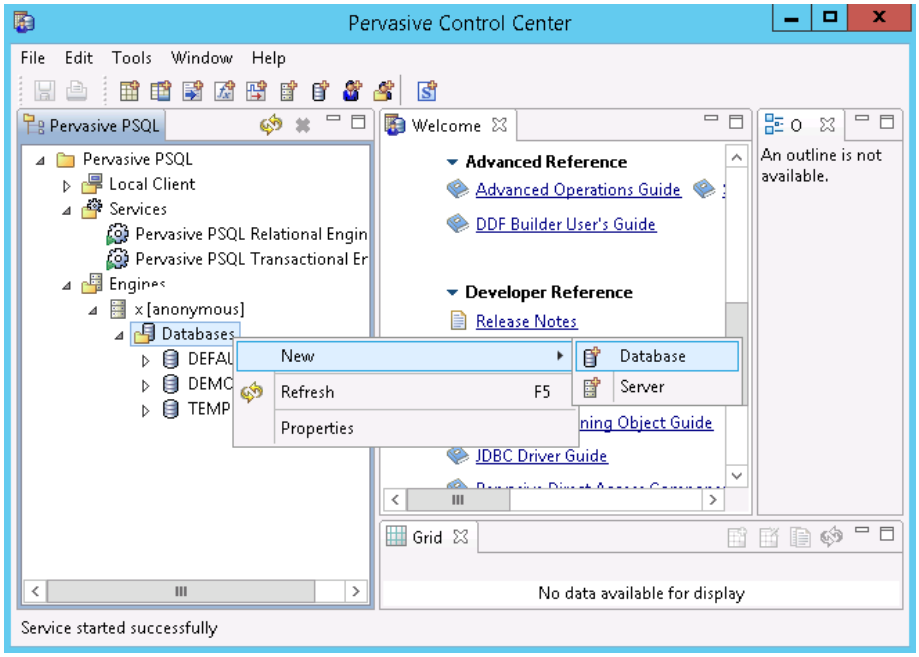


6. ［**リストア オプション**］ダイアログ ボックスから、［**元の場所にリストアする**］および［**既存ファイルをスキップする**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

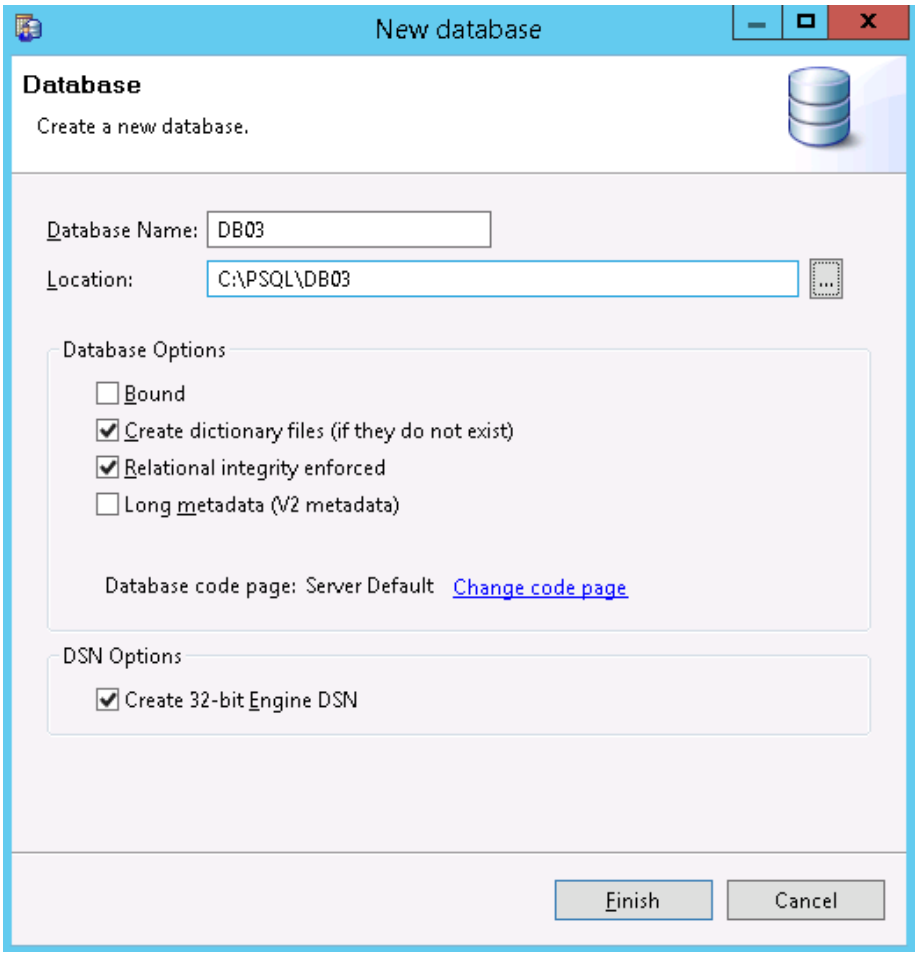
7. 手順 2 で書き留めた名前で新しいデータベースを作成し、手順 3 の場所を新しいデータベースの場所として設定します。

   a. **データベース**を右クリックします。

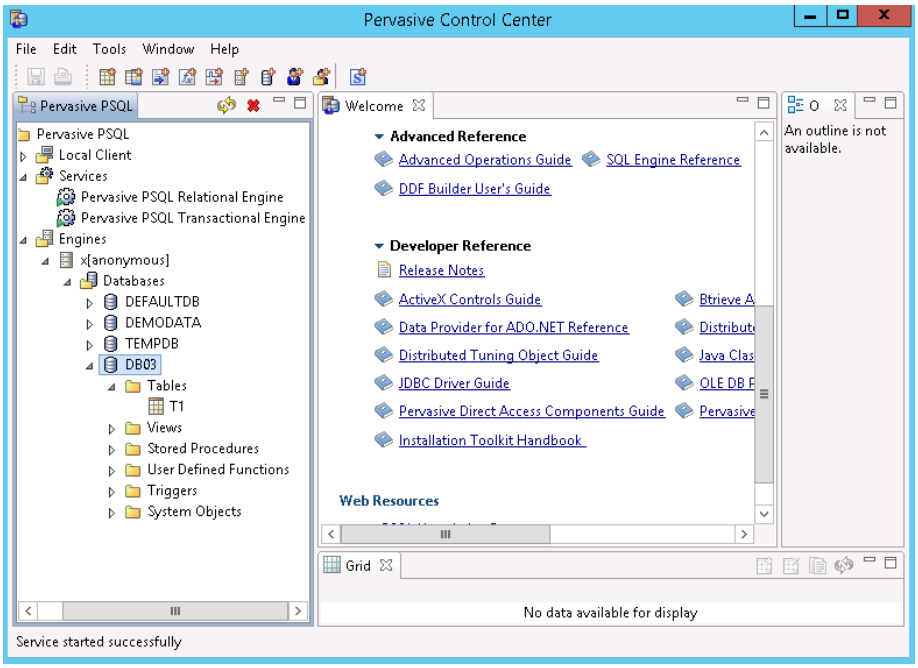
   b. ポップアップ メニューから、［**新規**］-［**データベース**］を選択します。



8. ［**New database**］ダイアログ ボックスから、以下のフィールドに入力し、［完了］をクリックしてデータベースの作成を完了します。



データベースが復旧されました。



ユーザ データベースが元の場所にリストアされました。

ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア

リストア プロセス中に、データベースをリストアする場所を選択できます。選択肢は、「**ユーザ データベースの元の場所へのリストア**」、「**ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア**」、および「**ユーザ データベースの別の場所へのリストア**」です。

この手順では、Pervasive PSQL ユーザ データベースおよびシステム データベースを元の場所へリストアする方法について説明します。

次の手順に従ってください:

1. オペレーティング システムの［**スタート**］メニューから、 **Pervasive Control Center**（PCC）にアクセスします。

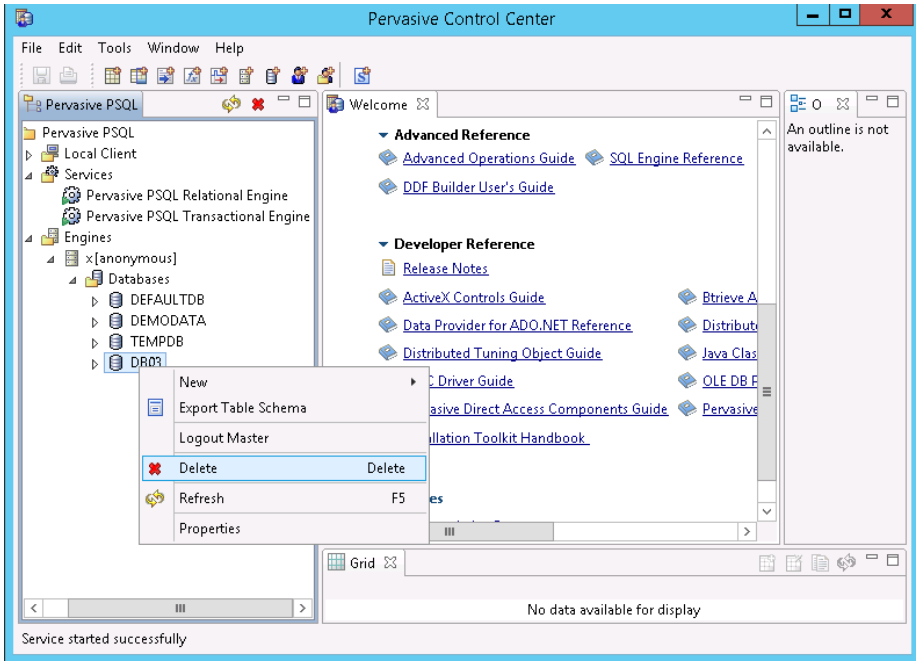
   注: Windows プラットフォームでは、データベース エンジンまたはクライアントをインストールするときに Pervasive Control Center がデフォルトでインストールされます。

2. **Pervasive Control Center** からデータベースを見つけます。

3. **Pervasive Control Center** からデータベースを削除します。

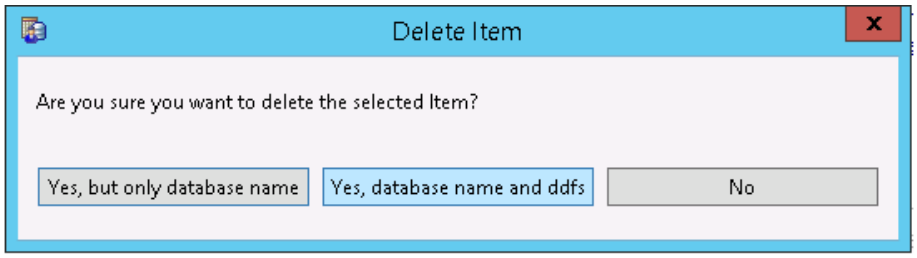
   a. データベース名を右クリックします。

   b. ポップアップ メニューから、［**削除**］を選択します。



   c. ［**Delete Item**］ダイアログ ボックスから、［**Yes, database name and ddfs**］オプションを選択します。

   このオプションにより、データベース ファイルが確実に削除されます。

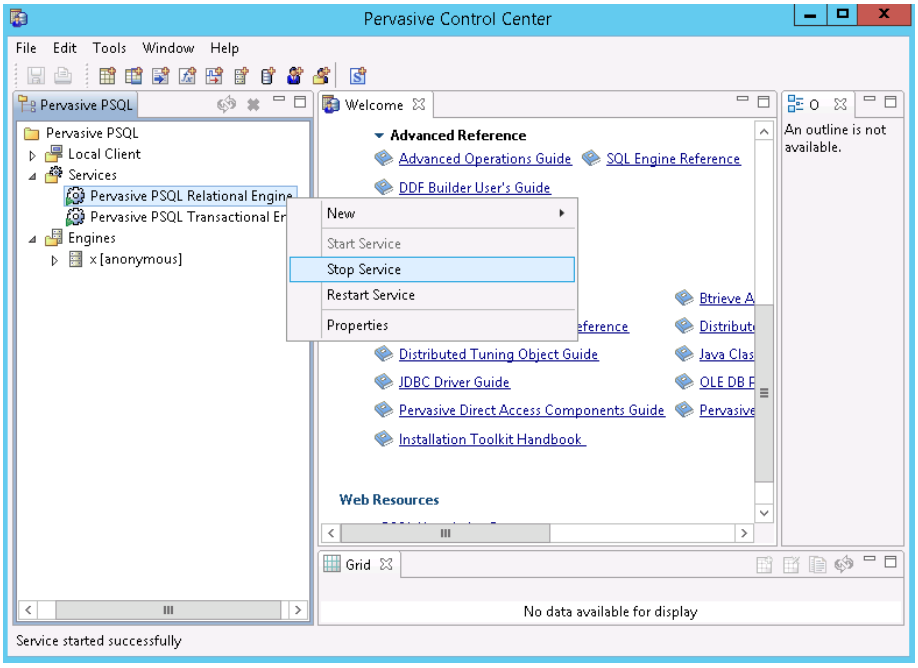


d 削除する必要のある各データベースについて繰り返します。

4. **Pervasive PSQL Relational Engine** サービスを停止します。

   a. **Pervasive PSQL Relational Engine** を右クリックします。

   b. ポップアップ メニューから、［**サービスの停止**］を選択します。



5. システム データベース（DEFAULTDB、TEMPDB など）のすべてのデータベース ファイル（*.mdk、*.ddf）を削除します。

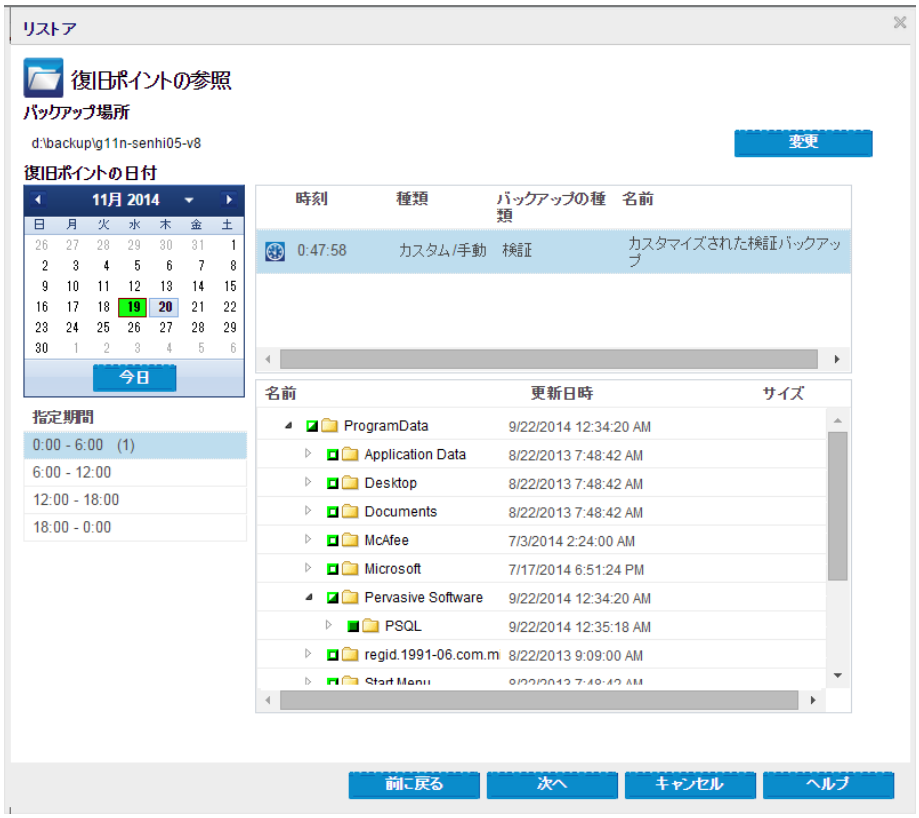
   デフォルトでは、データベース ファイルは、「C:¥ProgramData¥Pervasive Software¥PSQL¥defaultdb」および「C:¥ProgramData¥Pervasive Software¥PSQL¥t empdb」にあります。

6. ログ フォルダ内のトランザクション ログ ファイルを削除します。

   デフォルトでは、ログ フォルダは、「C:¥ ProgramData¥Pervasive Software¥PSQL¥Transaction Logs」にあります。

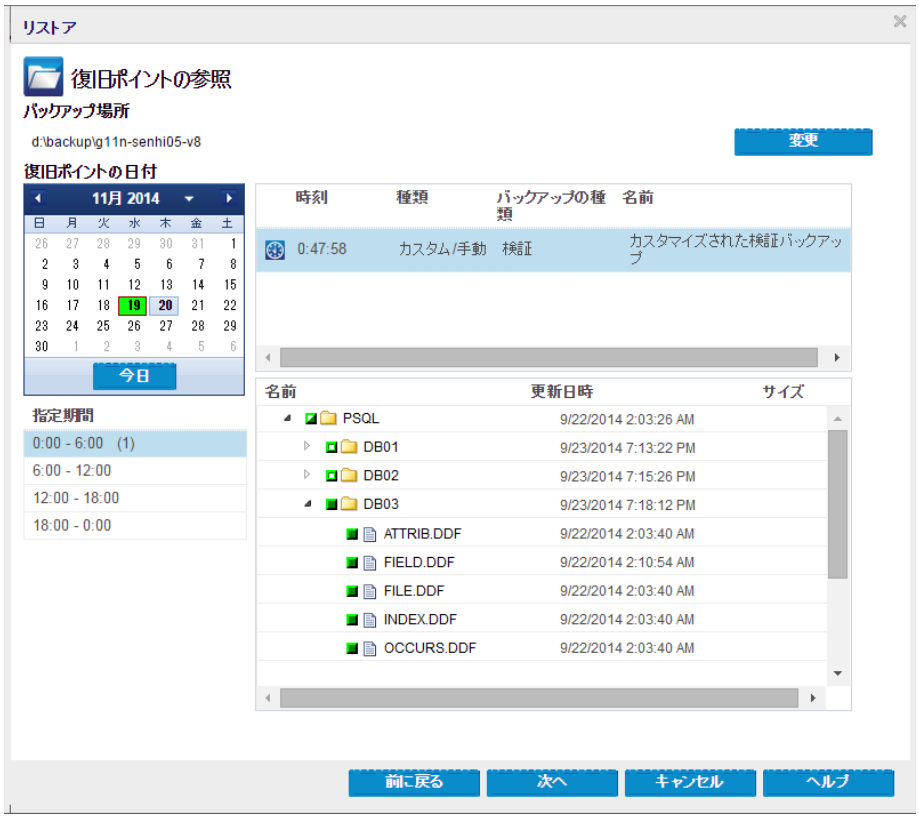
7. 上書きオプションを使用して、Pervasive Software データ フォルダ全体を元の場所にリストアします。

   デフォルトでは、フォルダ パスは「C:¥ProgramData¥Pervasive Software¥PSQL」です。



8. ［**リストア オプション**］ダイアログ ボックスから、［**元の場所にリストアする**］および［**既存ファイルを上書きする**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

9. データベース ファイル（*.mkd、*.ddf）を元の場所にリストアし、既存のファイルを上書きします。



10. **Pervasive PSQL Relational Engine** サービスを開始します。
    a. **Pervasive PSQL Relational Engine** を右クリックします。
    b. ポップアップ メニューから、［**サービスの開始**］を選択します。

ユーザ データベースおよびシステム データベースが元の場所にリストアされました。

ユーザ データベースの別の場所へのリストア

リストア プロセス中に、データベースをリストアする場所を選択できます。選択肢は、「**ユーザ データベースの元の場所へのリストア**」、「**ユーザ データベースおよびシステム データベースの元の場所へのリストア**」、および「**ユーザ データベースの別の場所へのリストア**」です。

この手順では、Pervasive PSQL ユーザ データベースを別の場所へリストアする方法について説明します。

次の手順に従ってください:

1. データベース ファイルを目的のディレクトリにリストアします。
2. **Pervasive Control Center** から、使用する名前で新しいデータベースを作成し、手順 1 で使用したディレクトリを新しいデータベースの場所として選択します。
3. データベースの作成を完了します。

   データベースは、手順 2 で指定された名前でオンラインになります。

ユーザ データベースが別の場所にリストアされました。

Pervasive PSQL データベースがリストアされたことの確認

リストア プロセスが完了した後、Pervasive PSQL データベースが指定したデスティネーションにリストアされたことを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 指定したリストア デスティネーションに移動します。

   たとえば、元の場所をリストア ディスティネーションとしてユーザ データベースをリストアすることを選択した場合は、元のサーバにログインして、Pervasive PSQL データベースが存在するかどうかを確認します。

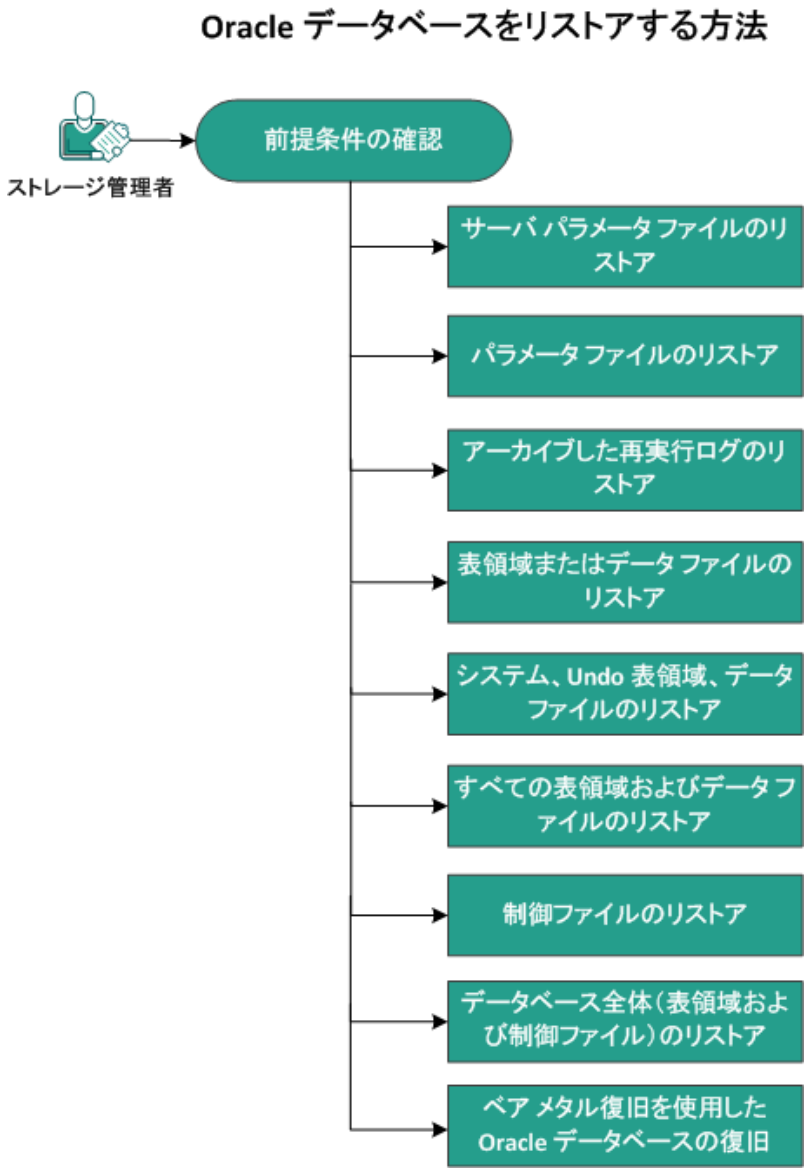
   ユーザ データベースを別の場所にリストアすることを選択した場合は、提供された別のサーバにログインして、Pervasive PSQL データベースが存在するかどうかを確認します。
2. Pervasive PSQL データベースがリストアされたことを確認します。

Pervasive PSQL データベースが正常にリストアされました。

Oracle データベースをリストアする方法

リストア ウィザードを使用して、特定のファイルや表領域または Oracle データベース全体をリストアできます。Oracle データベースをリストアするには、デスティネーション ノード上のファイルまたは表領域を見つけます。 その後、リストア ウィザードを使用して、それらのファイルまたは表領域をリストアします。

以下の図は、Oracle データベースのリストア プロセスを示しています。



Oracle データベースをリストアするには、以下のタスクを実行します。

- 前提条件の確認（P. 644）
- サーバ パラメータ ファイルのリストア（P. 645）
- パラメータ ファイルのリストア（P. 646）
- アーカイブ REDO ログのリストア（P. 647）
- 表領域またはデータ ファイルのリストア（P. 647）
- システム、UNDO 表領域、データ ファイルのリストア（P. 649）
- すべての表領域およびデータ ファイルのリストア（P. 651）
- 制御ファイルのリストア（P. 653）
- データベース全体（表領域および制御ファイル）のリストア（P. 655）
- ベア メタル復旧を使用した Oracle データベースの復旧（P. 657）

前提条件と考慮事項の確認

Oracle データベース をリストアする前に、以下の前提条件を確認します。

- バックアップ ノード上の Oracle VSS Writer が正常に機能する。Oracle VSS Writer が正常に機能しない場合は、バックアップ ジョブに関連付けられたアクティビティ ログに警告メッセージが示されます。
- 有効な復旧ポイントがある。
- リストアが失敗する問題を回避するために、元のファイルに上書きする前に、システム ファイルの重複コピーが保存されている。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

サーバ パラメータ ファイルのリストア

サーバ パラメータ ファイルは、初期化パラメータのリポジトリです。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、サーバ パラメータ ファイルを見つけます。

   ```
   SQL> SHOW PARAMETER SPFILE;
   ```

3. リストア プロセスを開始する前に、データベースまたは Oracle インスタンスをシャットダウンします。

   ```
   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
   ```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、サーバ パラメータ ファイルをリストアします。 リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、ファイルがリストアされていることを確認します。
8. SQL*Plus に接続し、リストアされたサーバ パラメータ ファイルを使用して Oracle インスタンスを再起動します。

サーバ パラメータ ファイルがリストアされました。

パラメータ ファイルのリストア

パラメータ ファイルには、初期化パラメータのリストと各パラメータの値が含まれます。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. パラメータ ファイル（pfile）を見つけます。

   通常、pfile（INIT<SID>.ORA）は、%ORACLE_HOME/database ディレクトリにあります。「INIT<SID>.ORA」と入力して pfile を見つけることができます。
3. リストア プロセスを開始する前に、データベースまたは Oracle インスタンスをシャットダウンします。

   ```
   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
   ```
4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、パラメータ ファイルをリストアします。 リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、ファイルがリストアされていることを確認します。
8. SQL*Plus に接続し、リストアされたパラメータ ファイルを使用して Oracle インスタンスを再起動します。

パラメータ ファイルがリストアされました。

アーカイブ REDO ログのリストア

アーカイブ REDO ログは、データベースの復旧またはスタンバイ データベースの更新に使用されます。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、アーカイブ REDO ログを見つけます。

   ```
   SQL> ARCHIVE LOG LIST;
   ```

   ```
   SQL> SHOW PARAMETER DB_RECOVERY_FILE_DEST;
   ```

3. Arcserve UDP コンソールにログインします。
4. リストア ウィザードを使用して、アーカイブ REDO ログをリストアします。 リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
5. ディスティネーション コンピュータにログインします。
6. 特定のフォルダに移動して、アーカイブ REDO ログがリストアされていることを確認します。

アーカイブ REDO ログがリストアされました。

表領域またはデータ ファイルのリストア

表領域またはデータ ファイルをリストアできます。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。 データベースが開いている場合は、リストア プロセスを開始する前に、ALTER TABLESPACE. OFFLINE ステートメントを使用して、表領域またはデータ ファイルをオフラインにしてください。

次の手順に従ってください:

1. 表領域またはデータ ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、ユーザの表領域またはデータ ファイルを見つけます。

   ```
   SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
   ```

3. 表領域またはデータ ファイルをリストアする前に、データベースの状態を変更して、マウント、アンマウント、またはシャットダウンします。

```
SQL> STARTUP MOUNT;

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、表領域またはデータ ファイルをリストアします。リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、表領域またはデータ ファイルがリストアされていることを確認します。
8. 表領域またはデータ ファイルをリカバリします。
   - 表領域をリカバリするには、SQL*Plus のプロンプト画面で以下のコマンドを入力します。

```
SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";
```

   - データ ファイルをリカバリするには、SQL*Plus のプロンプト画面で以下のコマンドを入力します。

```
SQL> RECOVER DATAFILE 'path';
```

   Oracle データベースによって、適用する必要があるアーカイブ REDO ログ ファイルが確認され、それらのファイルの名前が順番に表示されます。

9. SQL*Plus のプロンプト画面に「AUTO」と入力して、ファイルを適用します。

   Oracle データベースによってログ ファイルが適用され、データ ファイルがリストアされます。 REDO ログ ファイルの適用が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

   ```
   Applying suggested logfile
   Log applied
   ```

   1 つのアーカイブ ログ ファイルが適用されると、次のアーカイブ ログ ファイルの適用が開始されます。すべてのアーカイブ ログ ファイルの適用が完了するまで、この処理が繰り返されます。

10. 以下のコマンドを入力して、表領域をオンラインにします。

    ```
    SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;
    ```

これで、表領域は最新の状態にリカバリされました。

システム、または UNDO 表領域やデータ ファイルのリストア

システム、または UNDO 表領域やデータ ファイルをリストアすることができます。リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. システムまたは UNDO 表領域やデータ ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、ユーザの表領域またはデータ ファイルを見つけます。

   ```
   SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
   ```

3. 表領域またはデータ ファイルをリストアする前に、データベースの状態を変更して、マウント、アンマウント、またはシャットダウンします。

```
SQL> STARTUP MOUNT;

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、表領域またはデータ ファイルをリストアします。リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、システムまたは UNDO 表領域やデータ ファイルがリストアされていることを確認します。
8. 表領域またはデータ ファイルをリカバリします。
   - 表領域をリカバリするには、SQL*Plus のプロンプト画面で以下のコマンドを入力します。

```
SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";
```

   - データ ファイルをリカバリするには、SQL*Plus のプロンプト画面で以下のコマンドを入力します。

```
SQL> RECOVER DATAFILE 'path';
```

   Oracle データベースによって、適用する必要があるアーカイブ REDO ログ ファイルが確認され、それらのファイルの名前が順番に表示されます。

9. SQL*Plus のプロンプト画面に「AUTO」と入力して、ファイルを適用します。

   Oracle データベースによってログ ファイルが適用され、データ ファイルがリストアされます。 REDO ログ ファイルの適用が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

   ```
   Applying suggested logfile
   Log applied
   ```

   1 つのアーカイブ ログ ファイルが適用されると、次のアーカイブ ログ ファイルの適用が開始されます。すべてのアーカイブ ログ ファイルの適用が完了するまで、この処理が繰り返されます。

10. 以下のコマンドを入力して、表領域をオンラインにします。

    ```
    SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;
    ```

これで、表領域は最新の状態にリカバリされました。

すべての表領域およびデータ ファイルのリストア

すべての表領域およびデータ ファイルをリストアできます。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。 データベースが開いている場合は、リストア プロセスを開始する前に、ALTER TABLESPACE. OFFLINE ステートメントを使用して、表領域またはデータ ファイルをオフラインにしてください。

次の手順に従ってください:

1. 表領域またはデータ ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、ユーザの表領域またはデータ ファイルを見つけます。

   ```
   SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
   ```

3. 表領域またはデータ ファイルをリストアする前に、データベースの状態を変更して、マウント、アンマウント、またはシャットダウンします。

   ```
   SQL> STARTUP MOUNT;
   SQL> STARTUP NOMOUNT;
   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
   ```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、表領域またはデータ ファイルをリストアします。リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、表領域またはデータ ファイルがリストアされていることを確認します。
8. データベースをリカバリします。

   ```
   SQL> RECOVER DATABASE;
   ```

   Oracle データベースによって、適用する必要があるアーカイブ REDO ログ ファイルが確認され、それらのファイルの名前が順番に表示されます。
9. SQL*Plus のプロンプト画面に「AUTO」と入力して、ファイルを適用します。

   Oracle データベースによってログ ファイルが適用され、データ ファイルがリストアされます。 REDO ログ ファイルの適用が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

   ```
   Applying suggested logfile
   Log applied
   ```

   1 つのアーカイブ ログ ファイルが適用されると、次のアーカイブ ログ ファイルの適用が開始されます。すべてのアーカイブ ログ ファイルの適用が完了するまで、この処理が繰り返されます。

   注: 「ログ ファイルを開くことができない」という意味のエラーが表示される場合は、そのログ ファイルが使用不可である可能性があります。 このような場合は、不完全メディア リカバリを実行して、データベースを再度リカバリしてください。すべてのログ ファイルが適用されると、データベースのリカバリが完了します。 不完全メディア リカバリの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。
10. 以下のコマンドを入力して、データベースをオンラインにします。

    ```
    SQL> ALTER DATABASE OPEN;
    ```

    これで、データベースは最新の状態にリカバリされました。

注: 不完全メディア リカバリを実行する場合は、以下のコマンドを入力してデータベースを開きます。

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

制御ファイルのリストア

データベースの物理構造が格納された制御ファイルをリストアできます。リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. 制御ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、制御ファイルを見つけます。

   ```
   SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;
   ```

3. 制御ファイルをリストアする前に、データベースの状態を変更して、アンマウントまたはシャットダウンします。

   ```
   SQL> STARTUP NOMOUNT;
   ```

   ```
   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
   ```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、表領域またはデータ ファイルをリストアします。 リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、制御ファイルがリストアされていることを確認します。
8. データベースをマウントして、データベースのリカバリを開始します。

   ```
   SQL> START MOUNT
   ```

9. RECOVER コマンドを、USING BACKUP CONTROLFILE 句を付けて入力します。

   ```
   SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE
   ```

   データベース リカバリ プロセスが開始されます。

10. （オプション）UNTIL CANCEL 句を指定して、不完全リカバリを実行します。

```
SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL
```

11. 要求されたアーカイブ ログを適用します。

    注: 必要なアーカイブ ログがない場合、必要な REDO レコードがオンライン REDO ログにあることを意味します。 この状態は、インスタンスが失敗したときに、アーカイブされていない変更がオンライン ログにあると発生します。オンライン REDO ログ ファイルのフル パスを指定し、Enter キーを押すことができます（適切なログが見つかるまでにこの操作を数回試行する必要がある場合があります）。

12. 以下のコマンドを入力して、データベースの REDO ログに関する制御ファイル情報を確認します。

```
SQL>SELECT * FROM V$LOG;
```

13. （オプション）以下のコマンドを入力して、グループのすべてのメンバの名前を確認します。

```
SQL>SELECT * FROM V$LOGFILE;
```

    例： 要求されたアーカイブ ログを適用した後に、以下のメッセージが表示される場合があります。

```
ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread 1

ORA-00289: suggestion
e:¥app¥Administrator¥flash_recovery_area¥orcl¥ARCHIVELOG¥2014_06_24¥ O1_MF_1_
2_9TKXGGG2_.ARC

ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}
```

14. オンライン REDO ログ ファイルのフル パスを指定して、Enter キーを押します。

    例： E:¥app¥Administrator¥oradata¥orcl¥redo01.log

    注: 正しいログを取得するまで、フル パスを複数回指定する必要があります。

    以下のメッセージが表示されます。

```
Log applied

Media recovery complete
```

15. リカバリ プロセスが完了した後に、RESETLOGS 句を使用してデータベースを開きます。

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

失われた制御ファイルがリカバリされました。

データベース全体（表領域および制御ファイル）のリストア

データベース全体（すべての表領域および制御ファイル）をリストアできます。 リストアする前に、ファイルを見つける必要があります。 ファイルを見つける際、データベースが開いていることを確認します。 データベースが開いている場合は、リストア プロセスを開始する前に、ALTER TABLESPACE. OFFLINE ステートメントを使用して、表領域またはデータ ファイルをオフラインにしてください。

次の手順に従ってください:

1. 表領域またはデータ ファイルをリストアするコンピュータにログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、ユーザの表領域またはデータ ファイルを見つけます。

```
SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME from DBA_DATA_FILES;
```

```
SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;
```

3. 表領域またはデータ ファイルをリストアする前に、データベースの状態を変更して、アンマウントまたはシャットダウンします。

```
SQL> STARTUP NOMOUNT;
```

```
SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
```

4. Arcserve UDP コンソールにログインします。
5. リストア ウィザードを使用して、表領域またはデータ ファイルをリストアします。 リストア プロセスの詳細については、「復旧ポイントからリストアする方法」を参照してください。
6. ディスティネーション コンピュータにログインします。
7. 特定のフォルダに移動して、表領域またはデータ ファイルがリストアされていることを確認します。

8. データベースをリカバリします。

```
SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

9. 要求されたアーカイブ ログを適用します。

   注: 必要なアーカイブ ログがない場合、必要な REDO レコードがオンライン REDO ログにあることを意味します。 この状態は、インスタンスが失敗したときに、アーカイブされていない変更がオンライン ログにあると発生します。オンライン REDO ログ ファイルのフル パスを指定し、Enter キーを押すことができます（適切なログが見つかるまでにこの操作を数回試行する必要がある場合があります）。

10. 以下のコマンドを入力して、データベースの REDO ログに関する制御ファイル情報を確認します。

```
SQL>SELECT * FROM V$LOG;
```

11. （オプション）以下のコマンドを入力して、グループのすべてのメンバの名前を確認します。

```
SQL>SELECT * FROM V$LOGFILE;
```

   例： 要求されたアーカイブ ログを適用した後に、以下のメッセージが表示される場合があります。

```
ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread 1

ORA-00289: suggestion
e:¥app¥Administrator¥flash_recovery_area¥orcl¥ARCHIVELOG¥2014_06_24¥ O1_MF_1_
2_9TKXGGG2_.ARC

ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}
```

12. オンライン REDO ログ ファイルのフル パスを指定して、Enter キーを押します。

   例： E:¥app¥Administrator¥oradata¥orcl¥redo01.log

   注: 正しいログを取得するまで、フル パスを複数回指定する必要があります。

以下のメッセージが表示されます。

```
Log applied
Media recovery complete
```

13. リカバリ プロセスが完了した後に、RESETLOGS 句を使用してデータベースを開きます。

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

データベース全体がリストアされました。

ベア メタル復旧を使用した Oracle データベースの復旧

ベア メタル復旧により、障害発生時にコンピュータ システム全体をリカバリおよび再構築できます。 元のコンピュータをリストアしたり、別のコンピュータをリストアしたりすることができます。

次の手順に従ってください:

1. 以下のいずれかの方式を使用して、コンピュータをリストアします。
   - 復旧ポイントがエージェント ベースのバックアップのものである場合は、BMR を実行してコンピュータをリストアします。
   - 復旧ポイントがホスト ベースのエージェントレス バックアップのものである場合は、VM の復旧によってコンピュータをリストアします。
2. リストアされたコンピュータにログインします。
3. コマンド プロンプトを開き、sysdba として Oracle インスタンス（ORCL など）に接続します。
4. Oracle インスタンスのステータスを確認します。

```
SQL> SELECT STATUS FROM V$INSTANCE;
```

5. Oracle インスタンスのステータスに基づいて、以下のいずれかの手順を実行します。
   - ステータスが「Shutdown」である場合は、インスタンスを起動して開きます。

     ```
     SQL> STARTUP;
     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
     ```

   - ステータスが「Nomount」である場合は、インスタンスをマウントして開きます。

     ```
     SQL> ALTER DATABASE MOUNT;
     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
     ```

   - ステータスが「Mount」である場合は、Oracle インスタンスを開きます。

     ```
     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
     ```

6. データベースにメディア リカバリが必要な場合は、RECOVER コマンドを実行してリカバリします。

   ```
   SQL> RECOVER DATABASE;
   ```

7. メディア リカバリが完了したら、Oracle インスタンスを開きます。

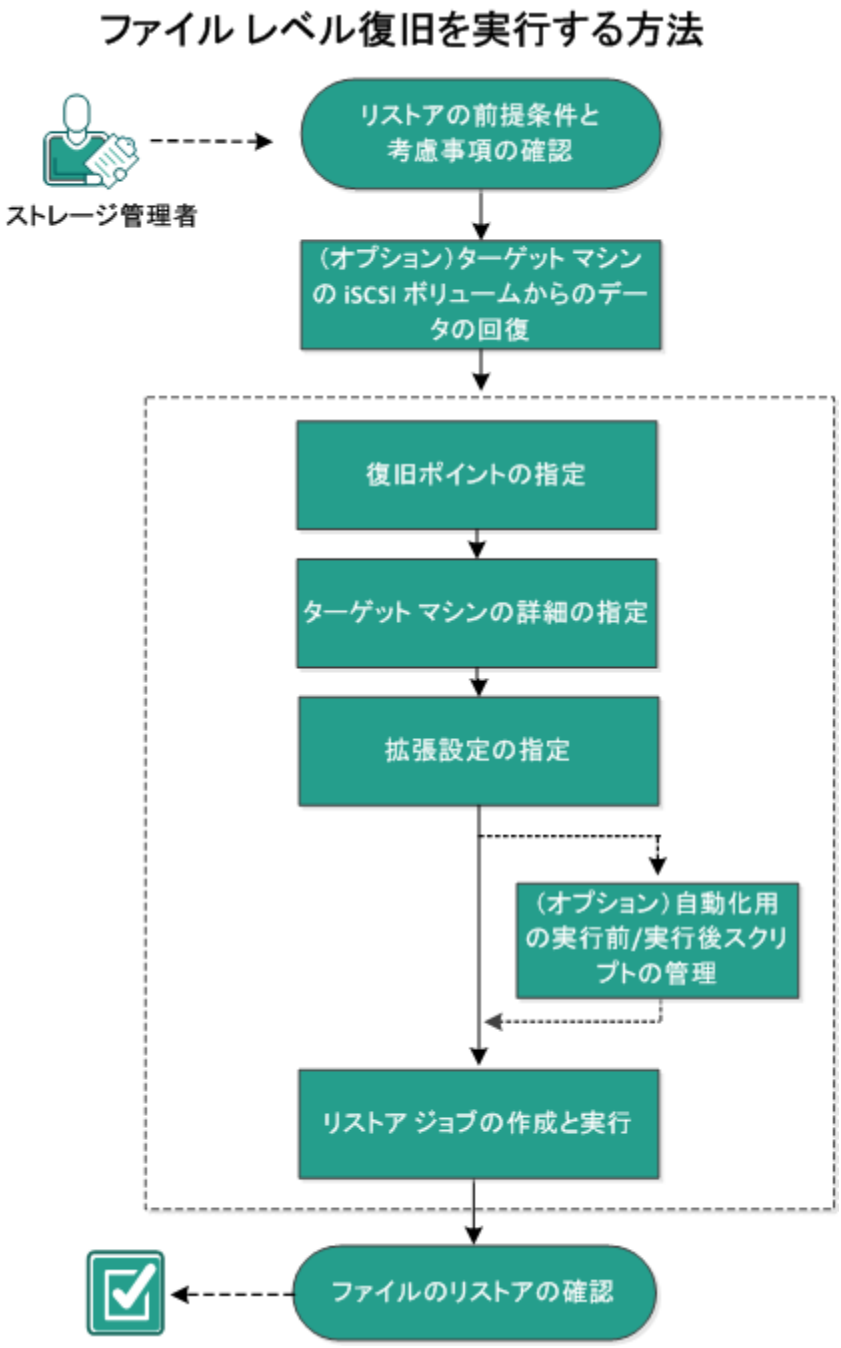
   ```
   SQL> ALTER DATABASE OPEN;
   ```

Oracle データベースがベア メタル復旧を使用して回復されました。

Linux ノードでファイル レベル復旧を実行する方法

ファイル レベル復旧は、復旧ポイントから個別のファイルおよびフォルダをリストアします。復旧ポイントのファイルを最小で 1 ファイルからリストアできます。 このオプションは、復旧ポイント全体ではなく、ファイルを選択してリストアしたい場合に役立ちます。

以下の図は、ファイル レベル復旧を実行するプロセスを示しています。



ファイル レベル復旧には、以下のタスクを実行します。

- リストアの前提条件の確認（P. 660）
- （オプション） iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復（P. 661）
- 復旧ポイントの指定（P. 663）
- ターゲット マシンの詳細の指定（P. 668）
- 拡張設定の指定（P. 672）
- （オプション）自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理（P. 673）
- リストア ジョブの作成と実行（P. 677）
- ファイルのリストアの確認（P. 678）

前提条件の確認

ファイル レベル復旧を実行する前に、以下の点を考慮してください。

- 有効な復旧ポイントおよび暗号化パスワード（ある場合）を持っていること。
- データを復旧するための有効なターゲット ノードがあること。
- リストア対象のファイル システムが Linux バックアップ サーバでサポートされていることを確認していること。

  たとえば、RedHat 5.x は *reiserfs* ファイル システムをサポートしていません。バックアップ サーバのオペレーティング システムが RedHat 5.x で、reiserfs ファイル システムをリストアする場合は、reiserfs をサポートするファイル システム ドライバをインストールする必要があります。また、Live CD はすべての種類のファイル システムをサポートしているので、Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD を使用してファイル レベルのリストアを実行することもできます。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

（オプション）iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復

データを iSCSI ターゲット ボリュームに保存している場合、iSCSI ボリュームに接続してデータを回復できます。 iSCSI ボリュームを使用して、データを管理し、ネットワーク上で転送することができます。

iSCSI イニシエータ ソフトウェアの最新のリリースがバックアップ サーバにインストールされていることを確認します。 RHEL システム上のイニシエータ ソフトウェアは、iscsi-initiator-utils としてパッケージされています。 SLES システム上のイニシエータ ソフトウェアは、open-iscsi としてパッケージにされています。

次の手順に従ってください:

1. バックアップ サーバのシェル環境にログインします。
2. 以下のいずれかのコマンドを実行し、iSCSI イニシエータ デーモンを開始します。
   - RHEL システムの場合

     ```
     /etc/init.d/iscsid start
     ```

     RHEL システム上のサービスは iscsid と命名されます。
   - SLES システムの場合

     ```
     /etc/init.d/open-iscsi start
     ```

     SLES システム上のサービスは、open-iscsi と命名されます。
3. iSCSI ターゲット ホストを検出するためのディスカバリ スクリプトを実行します。

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   iSCSI ターゲット ホストのデフォルトのポート値は 3260 です。

4. 検出されたターゲットに手動でログインする前に、ディスカバリ スクリプトによって検出された iSCSI ターゲット ホストの iSCSI 修飾名（IQN）を記録しておきます。
5. バックアップ サーバの使用可能なブロック デバイスをリスト表示します。

   ```
   #fdisk -l
   ```

6. 検出されたターゲットにログインします。

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>  -l
   ```

   ブロック デバイスは、バックアップ サーバの /dev ディレクトリにあります。

7. 以下のコマンドを実行し、新しいデバイス名を取得します。

   ```
   #fdisk –l
   ```

   /dev/sd<x> という名前の追加のデバイスはバックアップ サーバ上にあります。

   たとえば、デバイスの名前が /dev/sdc であるとします。 このデバイス名を使用して、パーティションおよびファイル システムを以下の手順で作成します。

8. 以下のコマンドを使用して iSCSI ボリュームをマウントします。

   ```
   # mkdir /iscsi
   ```

   ```
   # mount /dev/sdc1 /iscsi
   ```

   注: ［リストア ウィザード］でセッション場所を指定する場合、［ローカル］を選択し、パス /iscsi を入力する必要があります。

   例： <パス> /iscsi

9. （オプション）以下のレコードを /etc/fstab ファイルに追加することにより、サーバを再起動した後に iSCSI ボリュームがバックアップ サーバに自動的に接続するようにします。

   ```
   /dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0
   ```

バックアップ サーバが iSCSI ボリュームに接続され、iSCSI ボリュームからデータを回復できるようになりました。

復旧ポイントの指定

バックアップを実行するたびに、復旧ポイントが作成されます。 目的のデータを正確に復旧できるように、**リストア ウィザード**で復旧ポイントの情報を指定します。 ユーザの要件に応じて、特定のファイルまたはすべてのファイルをリストアできます。

注: ユーザがバックアップ先として［**ソース ローカル**］を選択している場合、バックアップ サーバは［ソース ローカル］に直接接続できません。［ソース ローカル］にアクセスするには、追加の環境設定が必要です。

ソース ローカルからファイルをリストアするには、以下の手順に従います。

a. バックアップ先（ソース ローカル）を共有し、バックアップ サーバがバックアップ先に接続できることを確認します。

b. バックアップ ストレージ場所として共有デスティネーションをバックアップ サーバに追加します。

これで、ソース ローカルは NFS バックアップ ストレージ場所として動作するようになり、共有からファイルをリストアできるようになりました。

次の手順に従ってください:

1. リストア ウィザードを次のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［リソース］タブをクリックします。
     c. 左ペインの［すべてのノード］を選択します。

        追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。
     d. 中央のペインでノードを選択し、［アクション］をクリックします。
     e. ［アクション］ドロップダウン メニューの［リストア］をクリックします。

        Arcserve UDP エージェント（Linux）Web インターフェースが開きます。 エージェント UI に、リストアの種類を選択するためのダイアログ ボックスが表示されます。
     f. リストアの種類を選択し、［**OK**］をクリックします。

        注: ユーザはエージェント ノードに自動的にログインします。また、リストア ウィザードがエージェント ノードから開かれます。

- Arcserve UDP エージェント（Linux） から：

  a. Arcserve UDP エージェント（Linux）Web インターフェースが開きます。

     注: サーバへのアクセスと管理に必要な URL は Arcserve UDP エージェント（Linux） のインストール中に通知されます。Arcserve UDP エージェント（Linux） にログインします。

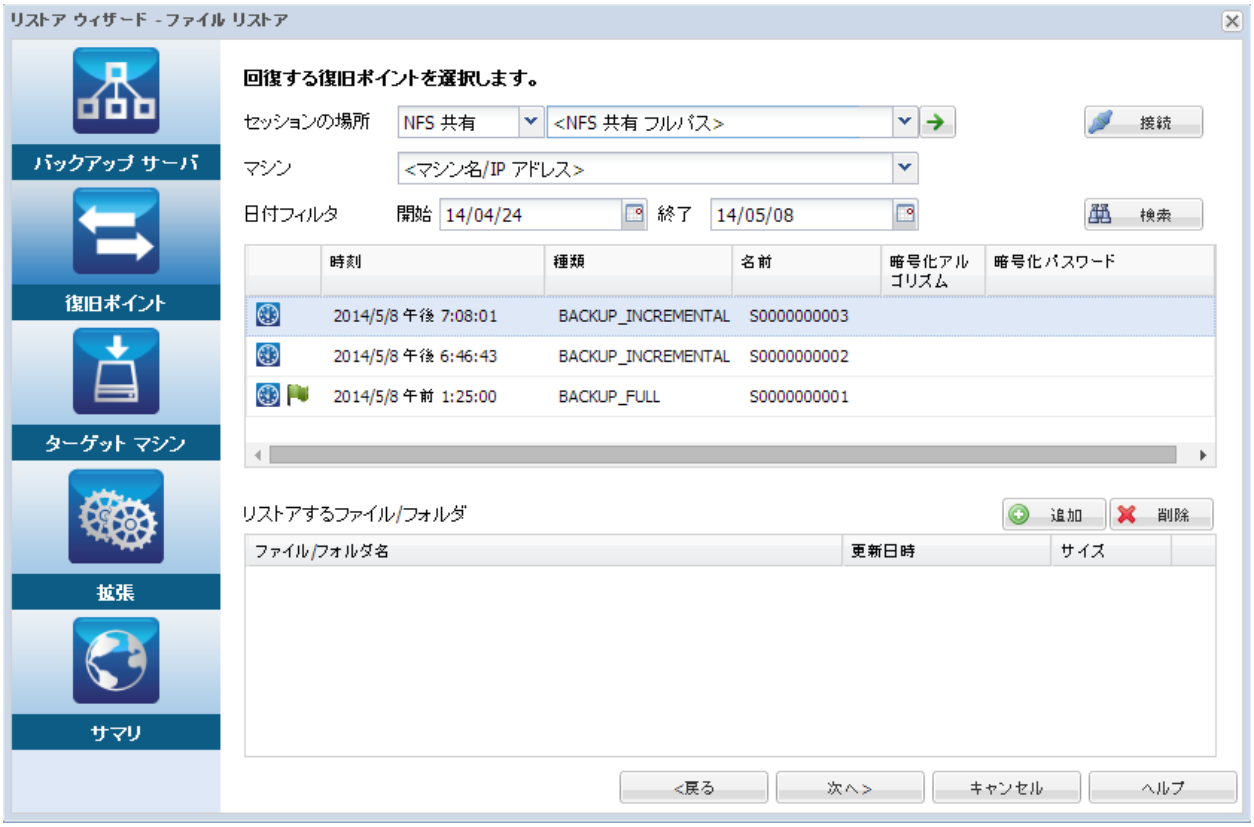
  b. ［**ウィザード**］メニューから［**リストア**］をクリックし、［**リストア ファイル**］を選択します。

     ［**リストア ウィザード - ファイル リストア**］が開きます。

リストア ウィザードの［**バックアップ サーバ**］ページにバックアップサーバが表示されます。［**バックアップ サーバ**］ドロップダウン リストからオプションを選択することはできません。

2. ［**次へ**］をクリックします。

   リストア ウィザードの［**復旧ポイント**］ページが開きます。最新の復旧ポイントが選択されています。



3. 別のセッションをリストアする場合は、［**セッションの場所**］ドロップダウン リストから目的のセッションを選択し、共有のフル パスを入力します。

   たとえば、セッションの場所が NFS 共有、xxx.xxx.xxx.xxx が NFS 共有の IP アドレス、フォルダ名が *Data* である場合を考えます。この場合は、NFS 共有の場所として「xxx.xxx.xxx.xxx:/Data」と入力することになります。

   注: バックアップ データがソース ローカルに保存される場合、まずソース ノードを NFS サーバに変換し、次に、セッションの場所を共有する必要があります。

4. ［**接続**］をクリックします。

   この場所にバックアップされたノードはすべて［**マシン**］ドロップダウン リストでリスト表示されます。

5. ［**マシン**］ドロップダウン リストからリストアするノードを選択します。

   選択したノードの復旧ポイントがすべてリスト表示されます。

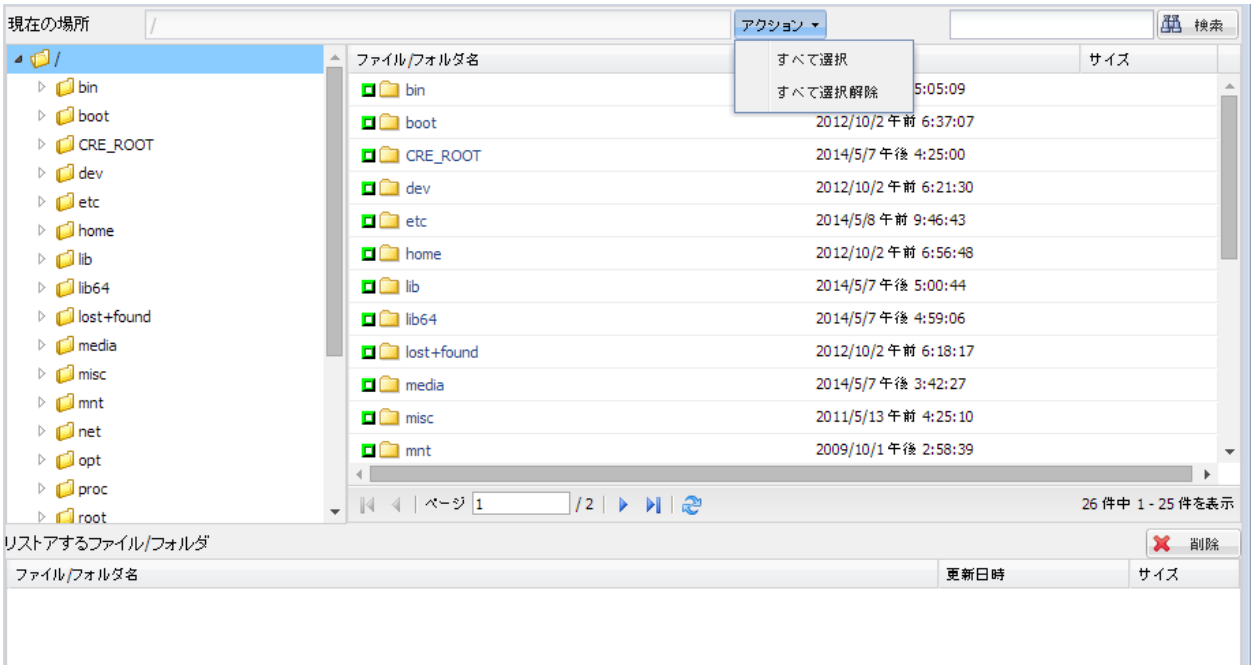
6. 指定した期間に生成された復旧ポイントを表示するには、日付フィルタを適用して［**検索**］をクリックします。

   デフォルト： 過去 2 週間。

   指定した期間で使用可能な復旧ポイントがすべて表示されます。

7. リストア対象の復旧ポイントを選択し、［**追加**］をクリックします。復旧ポイントが暗号化されている場合は、暗号化パスワードを入力してデータをリストアします。

   ［**参照 - <ノード名>**］（Browse-<node name>）ダイアログ ボックスが開きます。



8. リストア対象のファイルとフォルダを選択して、［**OK**］をクリックします。

   注: ［**検索**］フィールドを使用してファイルまたはフォルダを検索する場合は、階層で最も上部にあるフォルダを選択していることを確認してください。 検索は、選択したフォルダのすべての子フォルダに対して行われます。

   ［**参照 - <ノード名>**］（Browse-<node name>）ダイアログ ボックスが閉じられて、［**復旧ポイント**］ページに戻ります。 選択したファイルとフォルダは、［**リストアするファイル/フォルダ**］の下にリスト表示されます。

9. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**ターゲット マシン**］ページが表示されます。

復旧ポイントが指定されます。

ターゲット マシンの詳細の指定

ターゲット ノードの詳細を指定しして、データがそのノードにリストアされるようにします。 選択したファイルまたはフォルダは、ソース ノードまたは新しいノードにリストアできます。

次の手順に従ってください:

- データがバックアップされた元のノードにリストアするには、以下の手順に従います。

  1. ［ターゲット マシン］ページで［元の場所にリストアする］を選択します。

     ［ターゲット マシン設定］の［ホスト名］フィールドには、ソース ノードの名前が入力されます。

2. ノードのユーザ名とパスワードを入力します。
3. ファイルの重複を解決するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

既存ファイルを上書きする

同名のファイルがターゲット マシンに存在する場合、復旧ポイントからバックアップしたファイルで既存のファイルを置換するように指定します。

ファイル名を変更する

ファイルがターゲット マシンに存在する場合、同じファイル名で *.d2dduplicate<x>* というファイル拡張子の新しいファイルを作成するように指定します。 **<x>** は、ファイルのリストア回数です。 すべてのデータは新しいファイルにリストアされます。

既存ファイルをスキップする

同名のファイルがターゲット マシンに存在する場合、それらのファイルが復旧ポイントからリストアされないように指定します。

4. ［次へ］をクリックします。

   ［拡張］ページが表示されます。

- 新しいノードにリストアするには、以下の手順に従います。

  1. ［ターゲット マシン］ページで［別の場所にリストアする］を選択します。

  2. ターゲット ノードのホスト名または IP アドレスを入力します。
  3. ノードのユーザ名とパスワードを入力します。
  4. データがリストアされるパスを入力するか、［参照］をクリックしてデータがリストアされるフォルダを選択し、［**OK**］をクリックします。

5. ファイルの重複を解決するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

   既存ファイルを上書きする

   同名のファイルがターゲット マシンに存在する場合、復旧ポイントからバックアップしたファイルで既存のファイルを置換するように指定します。

   ファイル名を変更する

   ファイルがターゲット マシンに存在する場合、同じファイル名で *.d2dduplicate<x>* というファイル拡張子の新しいファイルを作成するように指定します。 <x> は、ファイルのリストア回数です。 すべてのデータは新しいファイルにリストアされます。

   既存ファイルをスキップする

   同名のファイルがターゲット マシンに存在する場合、それらのファイルが復旧ポイントからリストアされないように指定します。

6. （オプション）［**ルート ディレクトリを作成する**］を選択します。
7. ［**次へ**］をクリックします。

［**拡張**］ページが表示されます。

ターゲット マシンの詳細が指定されます。

拡張設定の指定

拡張設定を指定して、スケジュールされた復旧を実行し、データを復旧します。 スケジュールされた復旧を使用すると、ユーザの不在時でも、指定された時間にデータが確実に復旧されます。

次の手順に従ってください:

1. 以下のいずれかのオプションを選択することにより開始日時を設定します。

   今すぐ実行

   ジョブをサブミットするとすぐに、ファイル レベルのリストア ジョブが開始されます。

   開始日時の設定

   ジョブをサブミットした後、指定された日時にファイル レベルのリストア ジョブが開始されます。

2. （オプション）［**ファイル サイズの推定**］を選択します。

3. （オプション）［**実行前/後スクリプトの設定**］オプションからスクリプトを選択します。

   これらのスクリプトは、ジョブの開始前やジョブの完了後に処理を行うスクリプト コマンドを実行します。

   注: ［**実行前/後スクリプトの設定**］フィールドは、スクリプト ファイルが作成済みで、以下の場所に配置されている場合にのみ入力されます。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   注: 実行前/実行後スクリプトの作成に関する詳細については、「*自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理*」を参照してください。

4. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**サマリ**］ページが表示されます。

拡張設定が指定されます。

（オプション）自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理

実行前/実行後スクリプトを使用すると、ジョブ実行の特定の段階でユーザ独自のビジネス ロジックを実行できます。 UI の**バックアップ ウィザード**および**リストア ウィザード**の［**実行前/後スクリプトの設定**］でスクリプトを実行するタイミングを指定できます。 設定によっては、スクリプトをバックアップ サーバ上で実行できます。

実行前/実行後スクリプトの管理には 2 段階のプロセスがあります。実行前/実行後スクリプトの作成と、prepost フォルダへのスクリプトの保存です。

実行前/実行後スクリプトの作成

次の手順に従ってください:

1. root ユーザとしてバックアップ サーバにログインします。
2. ユーザ指定のスクリプト作成言語で、環境変数を使用してスクリプト ファイルを作成します。

   実行前/実行後スクリプトの環境変数

   スクリプトを作成するには、以下の環境変数を使用します。

   D2D_JOBNAME

   ジョブの名前を特定します。

   D2D_JOBID

   ジョブ ID を特定します。ジョブ ID は、ユーザがジョブを実行するときに、ジョブに指定される数値です。 再度同じジョブを実行する場合は、新しいジョブ番号を取得します。

   D2D_TARGETNODE

   バックアップされているかリストアされるノードが識別されます。

   D2D_JOBTYPE

   実行中のジョブの種類が識別されます。 以下の値により D2D_JOBTYPE 変数が識別されます。

   backup.full

   ジョブがフル バックアップとして識別されます。

   backup.incremental

   ジョブが増分バックアップとして識別されます。

   backup.verify

   ジョブが検証バックアップとして識別されます。

restore.bmr

ジョブがベア メタル復旧（BMR）として識別されます。 これはリストア ジョブです。

restore.file

ジョブがファイル レベル リストアとして識別されます。 これはリストア ジョブです。

D2D_SESSIONLOCATION

復旧ポイントが保存されている場所が識別されます。

D2D_PREPOST_OUTPUT

一時ファイルが示されます。 一時ファイルの最初の行の内容がアクティビティ ログに表示されます。

D2D_JOBSTAGE

ジョブの段階が示されます。 以下の値により D2D_JOBSTAGE 変数が識別されます。

pre-job-server

ジョブの開始前にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-server

ジョブの完了後にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

pre-job-target

ジョブの開始前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-target

ジョブの完了後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

pre-snapshot

スナップショットのキャプチャ前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-snapshot

スナップショットのキャプチャ後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

D2D_TARGETVOLUME

バックアップ ジョブ中にバックアップされるボリュームが識別されます。 この変数は、バックアップ ジョブ用のスナップショット実行前/実行後スクリプトに適用可能です。

D2D_JOBRESULT

ジョブ実行後スクリプトの結果が識別されます。 以下の値により D2D_JOBRESULT 変数が識別されます。

success

結果が成功として識別されます。

fail

結果が失敗として識別されます。

D2DSVR_HOME

バックアップ サーバがインストールされているフォルダが識別されます。 この変数は、バックアップ サーバ上で実行されるスクリプトに適用可能です。

スクリプトが作成されます。

注: すべてのスクリプトで、ゼロの戻り値は成功を示し、ゼロ以外の戻り値は失敗を示します。

prepost フォルダへのスクリプトの配置と確認

バックアップ サーバのすべての実行前/実行後スクリプトは、以下の場所の prepost フォルダで一元管理されます。

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

次の手順に従ってください:

1. バックアップ サーバの以下の場所にファイルを配置します。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. スクリプト ファイルに実行権限を付与します。
3. Arcserve UDP エージェント（Linux） Web インターフェースにログインします。
4. **バックアップ ウィザード**または**リストア ウィザード**を開き、［**拡張**］タブに移動します。
5. ［**実行前/後スクリプトの設定**］ドロップダウン リストでスクリプト ファイルを選択して、ジョブをサブミットします。
6. ［**アクティビティ ログ**］をクリックして、スクリプトが指定されたバックアップ ジョブに対して実行されることを確認します。

   スクリプトが実行されます。

実行前/実行後スクリプトが正常に作成され、prepost フォルダに配置されました。

リストア ジョブの作成と実行

ファイル レベル復旧を開始できるように、リストア ジョブを作成し実行します。 ファイルをリストアする前に、復旧ポイントの情報を確認します。 必要な場合は戻って、ウィザードでリストア設定を変更できます。

次の手順に従ってください:

1. **リストア ウィザード**の［**サマリ**］ページでリストアの詳細を確認します。
2. （オプション）［**前に戻る**］をクリックして、**リストア ウィザード**のいずれかのページで入力した情報を変更します。
3. ジョブ名を入力して、［**サブミット**］をクリックします。

   ［**ジョブ名**］フィールドには、最初からデフォルトの名前が入力されています。任意の新しいジョブ名を入力できます。ただし、このフィールドを空にしておくことはできません。

   リストア ウィザードが終了します。［**ジョブ ステータス**］タブでジョブのステータスを見ることができます。

リストア ジョブは正常に作成され実行されました。

ファイルのリストアの確認

リストア ジョブの完了後、ファイルがすべてターゲット ノードでリストアされていることを確認します。 ［**ステータス**］ペインの［**ジョブ履歴**］および［**アクティビティ ログ**］タブを確認して、リストア プロセスの進捗状況をモニタします。

次の手順に従ってください:

1. データをリストアしたターゲット マシンに移動します。
2. 復旧ポイントにある必要なデータがリストアされていることを確認します。

   ファイルは正常に確認されました。

ファイル レベル復旧は正常に実行されました。

Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法

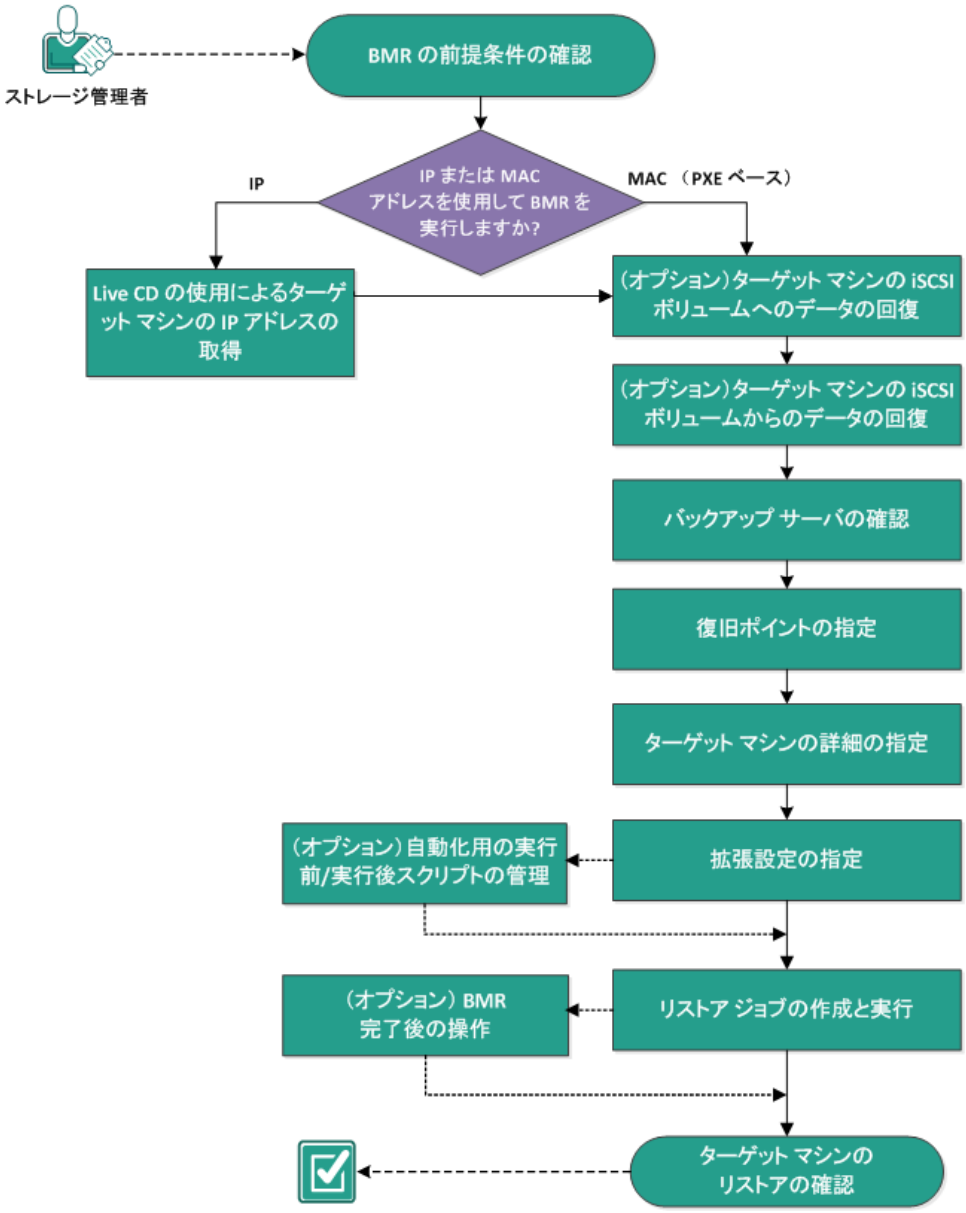
BMR はオペレーティング システムとソフトウェア アプリケーションをリストアし、バックアップされたデータをすべて復旧します。BMR はベア メタルからコンピュータ システムをリストアするプロセスです。 ベア メタルは、オペレーティング システム、ドライバおよびソフトウェア アプリケーションのないコンピュータです。 リストアが完了すると、ターゲット マシンはバックアップ ソース ノードと同じ動作環境で自動的に再起動します。また、データがすべてリストアされます。

データをバックアップするときに、オペレーティング システム、インストールされたアプリケーション、ドライバなどに関連する情報もキャプチャされるので、完全な BMR が可能になります。

ターゲット マシンの IP アドレスまたは MAC（メディア アクセス制御）アドレスを使用して、BMR を実行できます。 Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD を使用してターゲット マシンを起動する場合、ターゲット マシンの IP アドレスを取得できます。

以下の図は、BMR を実行するプロセスを示しています。

Linux マシンに対してベア メタル復旧（BMR）を実行する方法



BMR を実行するには、以下のタスクを完了します。

- BMR の前提条件の確認（P. 680）
- Live CD の使用によるターゲット マシンの IP アドレスの取得（P. 681）
- （オプション）ターゲット マシンの iSCSI ボリュームへのデータの回復（P. 682）
- （オプション） iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復（P. 684）
- バックアップ サーバの確認（P. 686）
- 復旧ポイントの指定（P. 687）
- ターゲット マシンの詳細の指定（P. 690）
- 拡張設定の指定（P. 691）
- （オプション）自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理（P. 692）
- リストア ジョブの作成と実行（P. 696）
- （オプション）BMR 完了後の操作（P. 697）
- ターゲット マシンのリストアの確認（P. 704）

BMR の前提条件の確認

BMR を実行する前に、以下の点を考慮してください。

- リストア用の有効な復旧ポイントおよび暗号化パスワード（ある場合）を持っていること。
- BMR 用の有効なターゲット マシンがあること。
- Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD が作成済みであること。
- IP アドレスを使用して BMR を実行する場合は、Live CD を使用して、ターゲット マシンの IP アドレスを取得する必要があります。
- MAC アドレスを使用して PXE ベースの BMR を実行する場合は、ターゲット マシンの MAC アドレスを取得する必要があります。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

Live CD の使用によるターゲット マシンの IP アドレスの取得

IP アドレスを使用して BMR を実行する前に、ターゲット マシンの IP アドレスを取得する必要があります。最初、ベア メタル マシンには IP アドレスがありません。そのため、デフォルトの Live CD（Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD）または CentOS ベースの Live CD を使用して IP アドレスを取得することにより、ベア メタル マシンを起動する必要があります。ターゲット マシンの IP アドレスを取得した後に、ターゲット マシンの静的 IP を設定できます。

次の手順に従ってください:

1. ターゲット ノードの CD-ROM ドライブに Live CD を挿入するか、または Live CD の .iso ファイルをマウントします。
2. CD-ROM からターゲット マシンを起動します。

   ターゲット マシンが起動し、Arcserve UDP エージェント（Linux）Live CD 環境が構築されます。ターゲット マシンの IP アドレスが画面に表示されます。
3. デフォルトの Live CD を使用してターゲット マシンの静的 IP を設定するには、以下の手順に従います。
   a. ターゲット マシンの画面で Enter キーを押して、シェル環境に入ります。
   b. 以下のコマンドを実行して、静的 IP を設定します。

      ```
      ifconfig <NIC 名>  <静的 IP アドレス> netmask <ネットマスク>
      route add default  gw  <ゲートウェイ IP アドレス> <NIC 名>
      ```

注：ネットワーク インターフェース カード（NIC）の名前は、ご使用のハードウェアに依存します。たとえば、典型的な NIC 名は eth0 または em0 です。

4. CentOS ベースの Live CD を使用してターゲット マシンの静的 IP を設定するには、以下の手順に従います。

   a. ［Applications］、［System Tools］、［Terminal］をクリックして、ターゲット マシン上でターミナル ウィンドウを開きます。

   b. 以下のコマンドを実行します。

   ```
   sudo ifconfig <NIC 名>  <静的 IP アドレス> netmask <ネットマスク>
   sudo route add default  gw  <ゲートウェイ IP アドレス> <NIC 名>
   ```

   静的 IP が設定されます。

ターゲット マシンの IP アドレスが取得されました。

重要：この IP アドレスを記録しておいてください。ターゲット マシンの詳細を指定する必要がある場合に、**リストア ウィザード**で使用します。

（オプション）ターゲット マシンの iSCSI ボリュームへのデータの回復

iSCSI ボリュームをターゲット マシンに統合し、そのボリュームをターゲット マシンの一部にすることができます。 その後、ターゲット マシンの iSCSI ボリュームにデータをリストアできます。そうすることによって、データを管理し、ネットワーク上で転送することができます。

重要：iSCSI ボリュームをターゲット マシンに統合すると、iSCSI ボリュームからのすべての既存のデータは失われます。

次の手順に従ってください：

1. ターゲット マシンの CD-ROM ドライブに、Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD を挿入するか、または Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD の iso ファイルをマウントします。

2. CD-ROM からターゲット マシンを起動します。

   ターゲット マシンが起動し、Arcserve UDP エージェント（Linux）Live CD 環境が構築されます。 ターゲット マシンの IP アドレスが画面に表示されます。

3. ターゲット マシンのシェル環境を入力します。
4. 以下のコマンドを実行し、iSCSI イニシエータ デーモンを開始します。

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```

5. iSCSI ターゲット ホストを検出するためのディスカバリ スクリプトを実行します。

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   iSCSI ターゲット ホストのデフォルトのポート値は 3260 です。

6. 検出されたターゲットに手動でログインする前に、ディスカバリ スクリプトによって検出された iSCSI ターゲット ホストの iSCSI 修飾名（IQN）を記録しておきます。
7. ターゲット ノードの使用可能なブロック デバイスをリスト表示します。

   ```
   #fdisk -l
   ```

8. 検出されたターゲットにログインします。

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   ブロック デバイスは、ターゲット ノードの /dev ディレクトリにあります。

9. 以下のコマンドを実行し、新しいデバイス名を取得します。

   ```
   #fdisk –l
   ```

   /dev/sd<x> という名前の追加のデバイスはターゲット ノード上にあります。

iSCSI ボリュームがターゲット ボリュームに統合されました。

（オプション）iSCSI ボリュームからターゲット マシンへのデータの回復

データを iSCSI ターゲット ボリュームに保存している場合、iSCSI ボリュームに接続してデータを回復できます。 iSCSI ボリュームを使用して、データを管理し、ネットワーク上で転送することができます。

次の手順に従ってください:

1. ターゲット マシンの CD-ROM ドライブに、Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD を挿入するか、または Arcserve UDP エージェント（Linux） Live CD の iso ファイルをマウントします。
2. CD-ROM からターゲット マシンを起動します。

   ターゲット マシンが起動し、Arcserve UDP エージェント（Linux）Live CD 環境が構築されます。 ターゲット マシンの IP アドレスが画面に表示されます。
3. ターゲット マシンのシェル環境を入力します。
4. 以下のコマンドを実行し、iSCSI イニシエータ デーモンを開始します。

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```
5. iSCSI ターゲット ホストを検出するためのディスカバリ スクリプトを実行します。

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   iSCSI ターゲット ホストのデフォルトのポート値は 3260 です。
6. 検出されたターゲットに手動でログインする前に、ディスカバリ スクリプトによって検出された iSCSI ターゲット ホストの iSCSI 修飾名（IQN）を記録しておきます。
7. ターゲット ノードの使用可能なブロック デバイスをリスト表示します。

   ```
   #fdisk -l
   ```
8. 検出されたターゲットにログインします。

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   ブロック デバイスは、ターゲット ノードの /dev ディレクトリにあります。

9. 以下のコマンドを実行し、新しいデバイス名を取得します。

   ```
   #fdisk –l
   ```

   /dev/sd<x> という名前の追加のデバイスはターゲット ノード上にあります。

   たとえば、デバイスの名前が /dev/sdc であるとします。 このデバイス名を使用して、パーティションおよびファイル システムを以下の手順で作成します。

10. 以下のコマンドを使用して iSCSI ボリュームをマウントします。

    ```
    # mkdir /iscsi
    ```

    ```
    # mount /dev/sdc1 /iscsi
    ```

    注: ［リストア ウィザード］でセッション場所を指定する場合、［ローカル］を選択し、パス /iscsi を入力する必要があります。

    例： <パス> /iscsi

ターゲット マシンが iSCSI ボリュームに接続でき、iSCSI ボリュームからデータを回復できるようになりました。

バックアップ サーバの確認

リストア ウィザードを開いたら、リストア処理を実行するバックアップ サーバを確認します。

次の手順に従ってください:

1. リストア ウィザードを次のいずれかの方法で開きます。
   - Arcserve UDP から：
     a. Arcserve UDP にログインします。
     b. ［**リソース**］タブをクリックします。
     c. 左ペインの［**すべてのノード**］を選択します。

        追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。
     d. 中央のペインでノードを選択し、［**アクション**］をクリックします。
     e. ［**アクション**］ドロップダウン メニューの［**リストア**］をクリックします。

        Arcserve UDP エージェント（Linux）Web インターフェースが開きます。 エージェント UI に、リストアの種類を選択するためのダイアログ ボックスが表示されます。
     f. リストアの種類を選択し、［**OK**］をクリックします。

        注: ユーザはエージェント ノードに自動的にログインします。また、**リストア ウィザード**がエージェント ノードから開かれます。
   - Arcserve UDP エージェント（Linux） から：
     a. Arcserve UDP エージェント（Linux）Web インターフェースが開きます。

        注: サーバへのアクセスと管理に必要な URL は Arcserve UDP エージェント（Linux） のインストール中に通知されます。Arcserve UDP エージェント（Linux） にログインします。
     b. ［**ウィザード**］メニューから［**リストア**］をクリックし、［**ベア メタル復旧（BMR）**］を選択します。

   ［**リストア ウィザード - BMR**］の［**バックアップ サーバ**］ページが開きます。

2. ［**バックアップ サーバ**］ページの［**バックアップ サーバ**］ドロップダウン リストからサーバを確認します。

   ［**バックアップ サーバ**］ドロップダウン リストからオプションを選択することはできません。

3. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**リストア ウィザード - BMR**］の［**復旧ポイント**］ページが表示されます。

バックアップ サーバが指定されます。

復旧ポイントの指定

バックアップを実行するたびに、復旧ポイントが作成されます。 目的のデータを正確に復旧できるように、**リストア ウィザード**で復旧ポイントの情報を指定します。 ユーザの要件に応じて、特定のファイルまたはすべてのファイルをリストアできます。

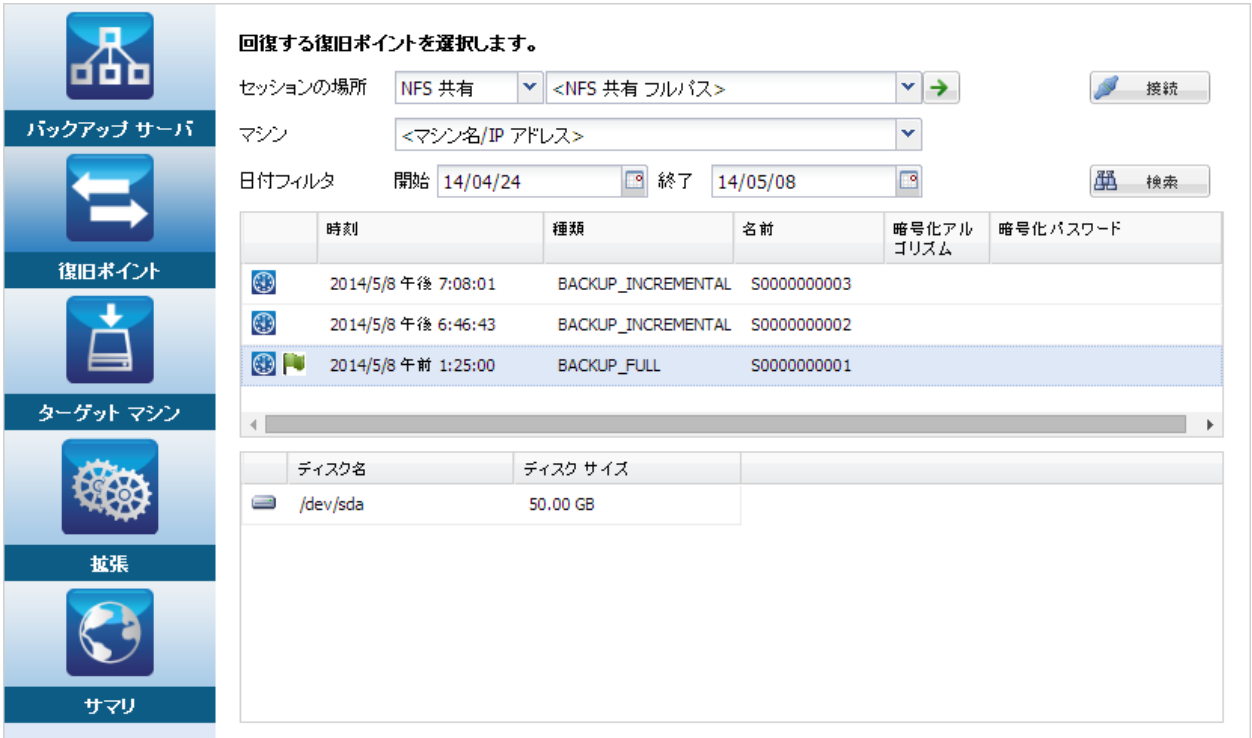
重要: 復旧ポイントから BMR を実行するには、ルート ボリュームおよびブート ボリュームが復旧ポイント内にある必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ご使用のバックアップ ストレージに応じて、以下のいずれかの手順を実行します。
   - 復旧ポイントがモバイル デバイス上に保存されている場合は、以下の手順を実行して復旧ポイントにアクセスします。
     a. Live CD を使用して、ターゲット マシンを起動します。
     b. Live CD から Arcserve UDP エージェント（Linux） Web インターフェースにログインします。
     c. **BMR ウィザード**を開きます。
     d. ［**復旧ポイント**］ページに移動します。
     e. **BMR ウィザード**の［**復旧ポイント**］ページで、［**セッションの場所**］に［**ローカル**］を選択します。
   - セッションの場所が［NFS 共有］または［CIFS 共有］である場合は、以下の手順を実行します。
     a. ［**セッションの場所**］ドロップダウン リストからセッションを選択し、共有のフル パスを入力します。

     たとえば、セッションの場所が NFS 共有、xxx.xxx.xxx.xxx が NFS 共有の IP アドレス、フォルダ名が *Data* である場合を考えます。この場合は、NFS 共有の場所として「xxx.xxx.xxx.xxx:/Data」と入力することになります。

     注: バックアップ データがソース ローカルに保存される場合、まずソース ノードを NFS サーバに変換し、次に、セッションの場所を共有する必要があります。



2. ［**接続**］をクリックします。

   この場所にバックアップされたノードはすべて［**マシン**］ドロップダウン リストでリスト表示されます。

3. ［**マシン**］ドロップダウン リストからリストアするノードを選択します。

   選択したノードの復旧ポイントがすべてリスト表示されます。

4. 指定した期間に生成された復旧ポイントを表示するには、日付フィルタを適用して［**検索**］をクリックします。

   デフォルト： 過去 2 週間。

   指定した期間で使用可能な復旧ポイントがすべて表示されます。

5. リストア対象の復旧ポイントを選択し、［**次へ**］をクリックします。

   ［**ターゲット マシン**］ページが表示されます。

復旧ポイントが指定されます。

ターゲット マシンの詳細の指定

ターゲット マシンの詳細を指定しして、データがそのマシンにリストアされるようにします。 ターゲット マシンは、BMR を実行するベア メタル マシンです。 IP アドレスを使用してリストアする場合、このプロセスの初めに記録しておいたターゲット マシンの IP アドレスが必要です。 MAC（メディア アクセス制御）アドレスを使用してリストアする場合、ターゲット マシンの MAC アドレスが必要です。

次の手順に従ってください:

1. ［**MAC/IP アドレス**］フィールドにターゲット マシンの MAC アドレスまたは IP アドレスを入力します。
2. ［**ホスト名**］フィールドに名前を入力します。

   リストア プロセスが完了すると、ターゲット マシンはこの名前をホスト名として使用します。
3. ネットワークとして、以下のいずれかを選択します。

   DHCP

   IP アドレスが自動的に設定されます。 デフォルトでは、このオプションが選択されています。 DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）ネットワークでリストアするべき DHCP サーバがある場合は、このオプションを使用します。

   静的 IP

   IP アドレスを手動で設定します。 このオプションを選択する場合は、ターゲット マシンの **IP アドレス**、**サブネット マスク**、および**デフォルト ゲートウェイ**を入力します。

   重要: 静的 IP がネットワークで他のマシンによってリストア プロセス中に使用されていないことを確認してください。
4. （オプション）［**再起動**］オプションを選択して、BMR の完了後にターゲット ノードを自動的に再起動させます。
5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**拡張**］ページが表示されます。

ターゲット マシンの詳細が指定されます。

拡張設定の指定

拡張設定を指定して、スケジュールされた BMR を実行し、データを復旧します。 スケジュールされた BMR を使用すると、ユーザの不在時でも、指定された時間にデータが確実に復旧されます。

次の手順に従ってください:

1. 以下のいずれかのオプションを選択することにより開始日時を設定します。

   今すぐ実行

   ジョブをサブミットするとすぐに、リストア ジョブが開始されます。

   開始日時の設定

   ジョブをサブミットした後、指定された時間にリストア ジョブが開始されます。

2. （オプション）［**実行前/後スクリプトの設定**］オプションから、バックアップ サーバおよびターゲット マシン用のスクリプトを選択します。

   これらのスクリプトは、ジョブの開始前やジョブの完了後に処理を行うスクリプト コマンドを実行します。

   注: ［**実行前/後スクリプトの設定**］フィールドは、スクリプト ファイルが作成済みで、以下の場所に配置されている場合にのみ入力されます。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   注: 実行前/実行後スクリプトの作成に関する詳細については、「*自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理*」を参照してください。

3. （オプション）［**詳細設定の表示**］をクリックして、BMR 用の詳細設定を表示します。

4. （オプション）復旧されたターゲット マシン用に指定されたユーザ名用のパスワードをリセットします。

5. （オプション）［**復旧ポイント ローカル アクセス**］に復旧ポイントのバックアップ ストレージ場所のフル パスを入力します。

6. （オプション）［**ディスク**］フィールドにディスクのフル ネームを入力し、ターゲット マシンにあるそれらのディスクが復旧処理に含まれないようにします。
7. （オプション）PXE（Preboot Execution Environment）BMR を実行している場合は、［**Wake-on-LAN の有効化**］を選択します。

   注：［**Wake-on-LAN の有効化**］オプションは物理マシンにのみ適用可能です。 ご使用の物理マシンの BIOS 設定で Wake-on-LAN の設定が有効になっていることを確認します。
8. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**サマリ**］ページが表示されます。

拡張設定が指定されます。

（オプション）自動化用の実行前/実行後スクリプトの管理

実行前/実行後スクリプトを使用すると、ジョブ実行の特定の段階でユーザ独自のビジネス ロジックを実行できます。 UI の**バックアップ ウィザード**および**リストア ウィザード**の［**実行前/後スクリプトの設定**］でスクリプトを実行するタイミングを指定できます。 設定によっては、スクリプトをバックアップ サーバ上で実行できます。

実行前/実行後スクリプトの管理には 2 段階のプロセスがあります。実行前/実行後スクリプトの作成と、prepost フォルダへのスクリプトの保存です。

実行前/実行後スクリプトの作成

次の手順に従ってください：

1. root ユーザとしてバックアップ サーバにログインします。
2. ユーザ指定のスクリプト作成言語で、環境変数を使用してスクリプト ファイルを作成します。

   実行前/実行後スクリプトの環境変数

   スクリプトを作成するには、以下の環境変数を使用します。

   D2D_JOBNAME

   ジョブの名前を特定します。

D2D_JOBID

ジョブ ID を特定します。ジョブ ID は、ユーザがジョブを実行するときに、ジョブに指定される数値です。 再度同じジョブを実行する場合は、新しいジョブ番号を取得します。

D2D_TARGETNODE

バックアップされているかリストアされるノードが識別されます。

D2D_JOBTYPE

実行中のジョブの種類が識別されます。 以下の値により D2D_JOBTYPE 変数が識別されます。

backup.full

ジョブがフル バックアップとして識別されます。

backup.incremental

ジョブが増分バックアップとして識別されます。

backup.verify

ジョブが検証バックアップとして識別されます。

restore.bmr

ジョブがベア メタル復旧（BMR）として識別されます。 これはリストア ジョブです。

restore.file

ジョブがファイル レベル リストアとして識別されます。 これはリストア ジョブです。

D2D_SESSIONLOCATION

復旧ポイントが保存されている場所が識別されます。

D2D_PREPOST_OUTPUT

一時ファイルが示されます。 一時ファイルの最初の行の内容がアクティビティ ログに表示されます。

D2D_JOBSTAGE

ジョブの段階が示されます。 以下の値により D2D_JOBSTAGE 変数が識別されます。

pre-job-server

ジョブの開始前にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-server

ジョブの完了後にバックアップ サーバで実行するスクリプトが識別されます。

pre-job-target

ジョブの開始前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-job-target

ジョブの完了後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

pre-snapshot

スナップショットのキャプチャ前にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

post-snapshot

スナップショットのキャプチャ後にターゲット マシンで実行するスクリプトが識別されます。

D2D_TARGETVOLUME

バックアップ ジョブ中にバックアップされるボリュームが識別されます。 この変数は、バックアップ ジョブ用のスナップショット実行前/実行後スクリプトに適用可能です。

D2D_JOBRESULT

ジョブ実行後スクリプトの結果が識別されます。 以下の値により D2D_JOBRESULT 変数が識別されます。

success

結果が成功として識別されます。

fail

結果が失敗として識別されます。

D2DSVR_HOME

バックアップ サーバがインストールされているフォルダが識別されます。 この変数は、バックアップ サーバ上で実行されるスクリプトに適用可能です。

スクリプトが作成されます。

注: すべてのスクリプトで、ゼロの戻り値は成功を示し、ゼロ以外の戻り値は失敗を示します。

prepost フォルダへのスクリプトの配置と確認

バックアップ サーバのすべての実行前/実行後スクリプトは、以下の場所の prepost フォルダで一元管理されます。

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

次の手順に従ってください:

1. バックアップ サーバの以下の場所にファイルを配置します。

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. スクリプト ファイルに実行権限を付与します。
3. Arcserve UDP エージェント（Linux） Web インターフェースにログインします。
4. **バックアップ ウィザード**または**リストア ウィザード**を開き、［**拡張**］タブに移動します。
5. ［**実行前/後スクリプトの設定**］ドロップダウン リストでスクリプト ファイルを選択して、ジョブをサブミットします。
6. ［**アクティビティ ログ**］をクリックして、スクリプトが指定されたバックアップ ジョブに対して実行されることを確認します。

   スクリプトが実行されます。

実行前/実行後スクリプトが正常に作成され、prepost フォルダに配置されました。

リストア ジョブの作成と実行

BMR のプロセスを開始できるように、リストア ジョブを作成し実行します。 BMR を実行する前に、復旧ポイントの情報を確認します。 必要な場合は戻って、リストア設定を変更できます。

次の手順に従ってください:

1. **リストア ウィザード**の［**サマリ**］ページでリストアの詳細を確認します。
2. （オプション）［**前に戻る**］をクリックして、**リストア ウィザード**のいずれかのページでリストア設定を変更します。
3. ジョブ名を入力して、［**サブミット**］をクリックします。

   ［**ジョブ名**］フィールドには、最初からデフォルトの名前が入力されています。任意の新しいジョブ名を入力できます。ただし、このフィールドを空にしておくことはできません。

   リストア ウィザードが終了します。 ジョブは［**ジョブ ステータス**］タブで見ることができます。BMR に IP アドレスを使用した場合、ターゲット マシンは、BMR プロセスの後、自動的にバックアップ ソースと同じオペレーティング システムで再起動します。

   BMR に MAC アドレスを使用した場合、［**ジョブ ステータス**］タブのステータスは［*ターゲット ノードのスタートアップを待機中*］に変わります。
4. （オプション）MAC アドレスを使用した BMR の場合は、［**ジョブ ステータス**］タブで［*ターゲット ノードのスタートアップを待機中*］メッセージが表示されてから、ターゲット マシンを起動します。

   注: リストア ジョブをサブミットする前にターゲット マシンがすでに起動されていた場合は、ターゲット マシンを再起動する必要があります。 ネットワークから起動するように BIOS が設定されることを確認します。

   ［**ジョブ ステータス**］列のステータスが［**ボリュームのリストア中**］（Restoring volume）に変わります。 これは、リストアが進行中であることを示しています。 リストア ジョブが完了すると、ターゲット マシンはバックアップ ソースと同じオペレーティング システムで自動的に再起動します。

リストア ジョブは正常に作成され実行されました。

（オプション）BMR 完了後の操作

以下のトピックは、BMR の完了後に実行が必要となる可能性があるオプションの設定です。

X Window の設定

異なるハードウェアに BMR を実行すると、リストアされた OS の X Window が正しく機能せず、ターゲット ノードにエラー ダイアログが表示されます。このエラー ダイアログが表示されるのは、表示設定が変更されたためです。このエラーを解決するには、エラー ダイアログの指示に従ってグラフィック カードを設定します。設定が完了すると、X Window およびデスクトップ UI が表示されます。

システムの完全修飾ドメイン名（FQDN）の設定

FQDN が必要な場合は、FQDN を設定する必要があります。 BMR プロセスでは FQDN は自動設定されません。

FQDN の最大文字数： 63

FQDN を設定するには、以下の手順に従います。

1. */etc/hosts* ファイルを編集して、IP アドレス、FQDN、およびサーバ名を指定します。

   ```
   #vi /etc/hosts
   ```

   ```
   ip_of_system  servername.domainname.com  servername
   ```

2. ネットワーク サービスを再起動します。

   ```
   #/etc/init.d/network restart
   ```

3. ホスト名と FQDN を確認します。

   ```
   #hostname
   ```

   ```
   servername
   ```

   ```
   #hostname -f
   ```

   ```
   servername.domainname.com
   ```

FQDN が設定されました。

異なるディスクへの BMR 実行後にデータ ボリュームを拡張

元のノード上のディスクより大容量のディスクに BMR を実行した場合、一部のディスク領域は未使用のままになります。BMR の操作では、未使用のディスク領域は自動的に処理されません。そのディスク領域をフォーマットして個別のパーティションにするか、または未使用のディスク領域が含まれるように既存のパーティションのサイズを変更できます。サイズを変更するボリュームは未使用である必要があります。したがって、システム ボリュームのサイズ変更は実行しないでください。このセクションでは、データ ボリュームを拡張して未使用のディスク領域が含める方法を説明します。

注: データの損失を回避するため、BMR 処理の直後にボリュームのサイズを変更してください。ボリュームのサイズ変更タスクを開始する前に、ノードをバックアップすることもできます。

BMR の完了後にターゲット マシンが正常に再起動したら、データ ボリュームを拡張できます。

Raw パーティション ボリューム

たとえば、セッション内の 2 GB ディスクが、ただ 1 つのパーティションを持つ */dev/sdb* という名前の 16 GB ディスクにリストアされます。 */dev/sdb1* Raw パーティションは、*/data* ディレクトリに直接マウントされます。

この例を使用して、Raw パーティション ボリュームを拡張する手順を説明します。

以下の手順に従います。

1. /dev/sdb1 ボリュームのステータスを確認します。

```
# df –h /dev/sdb1

/dev/sdb1            2.0G   40M  1.9G   3% /data
```

2. /dev/sdb1 ボリュームをマウント解除します。

```
# umount /data
```

3. fdisk コマンドを使用して /dev/sdb1 のサイズを変更し、全ディスク領域を占めるようにします。

   この操作を実行するには、はじめに既存のパーティションを削除してから、同じ開始セクタ番号で再作成します。 同じ開始セクタ番号にすることで、データの損失を回避します。

```
# fdisk -u /dev/sdb

Command (m for help): p

Disk /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

/dev/sdb1               63     4192964     2096451   83  Linux

Command (m for help): d

Selected partition 1

Command (m for help): n

Command action

e   extended

p   primary partition (1-4)

p

Partition number (1-4): 1

First sector (63-33554431, default 63):

Using default value 63

Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (63-33554431, default 33554431):

Using default value 33554431

Command (m for help): p

Disk /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1              63    33554431    16777184+  83  Linux
Command (m for help): w
```

パーティションは、元のパーティションと同じ開始セクタ番号に変更され、終了セクタ番号は 33554431 になります。

4. resize2fs コマンドを使用して、ボリュームのサイズを変更します。必要な場合は、先に e2fsck コマンドを実行します。

```
# e2fsck -f /dev/sdb1
# resize2fs /dev/sdb1
```

5. ボリュームをマウント ポイントにマウントし、ボリューム ステータスを再確認します。

```
# mount /dev/sdb1 /data
# df –h /dev/sdb1
/dev/sdb1              16G   43M   16G   1% /data
```

ボリュームは 16 GB に拡張され、使用できる状態になりました。

LVM ボリューム

たとえば、セッション内の 8 GB ディスクが、ただ 1 つのパーティションを持つ */dev/sdc* という名前の 16 GB ディスクにリストアされます。 */dev/sdc1* raw パーティションは、マウント ポイントが */lvm* である */dev/mapper/VGTest-LVTest* LVM 論理ボリュームの物理ボリュームとして使用されます。

この例を使用して、LVM ボリュームを拡張する手順を説明します。

以下の手順に従います。

1. /dev/mapper/VGTest-LVTest ボリュームのステータスを確認します。

```
# lvdisplay –m /dev/mapper/VGTest-LVTest
--- Logical volume ---
LV Name                /dev/VGTest/LVTest
VG Name                VGTest
LV UUID                udoBIx-XKBS-1Wky-3FVQ-mxMf-FayO-tpfPl8
LV Write Access        read/write
```

```
LV Status              available
# open                 1
LV Size                7.88 GB
Current LE             2018
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     0
Block device           253:2
---Segments---
Logical extent 0 to 2017:
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc1
Physical extents    0 to 2017
```

物理ボリュームは */dev/sdc1* で、ボリューム グループは *VGTest* です。論理ボリュームは、*/dev/VGTest/LVTest* または */dev/mapper/VGTest-LVTest* です。

2. /dev/mapper/VGTest-LVTest ボリュームのマウントを解除します。

```
# umount /lvm
```

3. /dev/sdc1 物理ボリュームが配置されているボリューム グループを無効にします。

```
# vgchange -a n VGTest
```

4. fdisk コマンドを使用して、未使用ディスク領域を占有するパーティションを作成します。

```
# fdisk -u /dev/sdc
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 17.1 GB, 17179869184 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux
Command (m for help): n
Command action
e   extended
p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
First sector (16777216-33554431, default 16777216):
Using default value 16777216
Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (16777216-33554431, default
33554431):
Using default value 33554431
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 17.1 GB, 17179869184 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux
/dev/sdc2        16777216    33554431     8388608   83  Linux
Command (m for help): w
```

/dev/sdc2 パーティションが作成されます。

5. 新しい物理ボリュームを作成します。

```
# pvcreate /dev/sdc2
```

6. ボリューム グループのサイズを拡張します。

```
# vgextend VGTest /dev/sdc2
```

7. 無効にしていたボリューム グループを有効化します。

```
# vgchange -a y VGTest
```

8. lvextend コマンドを使用して、論理ボリュームのサイズを拡張します。

```
# lvextend -L +8G /dev/VGTest/LVTest
```

9. resize2fs コマンドを使用して、ボリュームのサイズを変更します。必要な場合は、先に e2fsck コマンドを実行します。

```
# e2fsck -f /dev/mapper/VGTest-LVTest

# resize2fs /dev/mapper/VGTest-LVTest
```

10. ボリュームをマウント ポイントにマウントし、ボリューム ステータスを再確認します。

```
# mount /dev/mapper/VGTest-LVTest /lvm

# lvdisplay -m /dev/mapper/VGTest-LVTest

---Logical volume---

LV Name                /dev/VGTest/LVTest

VG Name                VGTest

LV UUID                GTP0a1-kUL7-WUL8-bpbM-9eTR-SVzl-WgA11h

LV Write Access        read/write

LV Status              available

# open                 0

LV Size                15.88 GB

Current LE             4066

Segments               2

Allocation             inherit

Read ahead sectors     0

Block device           253:2

--- Segments ---

Logical extent 0 to 2046:
```

```
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc1
Physical extents    0 to 2046
Logical extent 2047 to 4065:
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc2
Physical extents    0 to 2018
```

LVM ボリュームは 16 GB に拡張され、使用できる状態になりました。

ターゲット ノードのリストアの確認

リストア ジョブの完了後、ターゲット ノードが該当データでリストアされていることを確認します。

次の手順に従ってください：

1. リストアしたターゲット マシンに移動します。
2. バックアップされた情報がすべてターゲット マシンにあることを確認します。

   ターゲット マシンは正常に確認されました。

BMR は Linux マシンに対して正常に実行されました。

バックアップを使用して、BMR を実行する方法

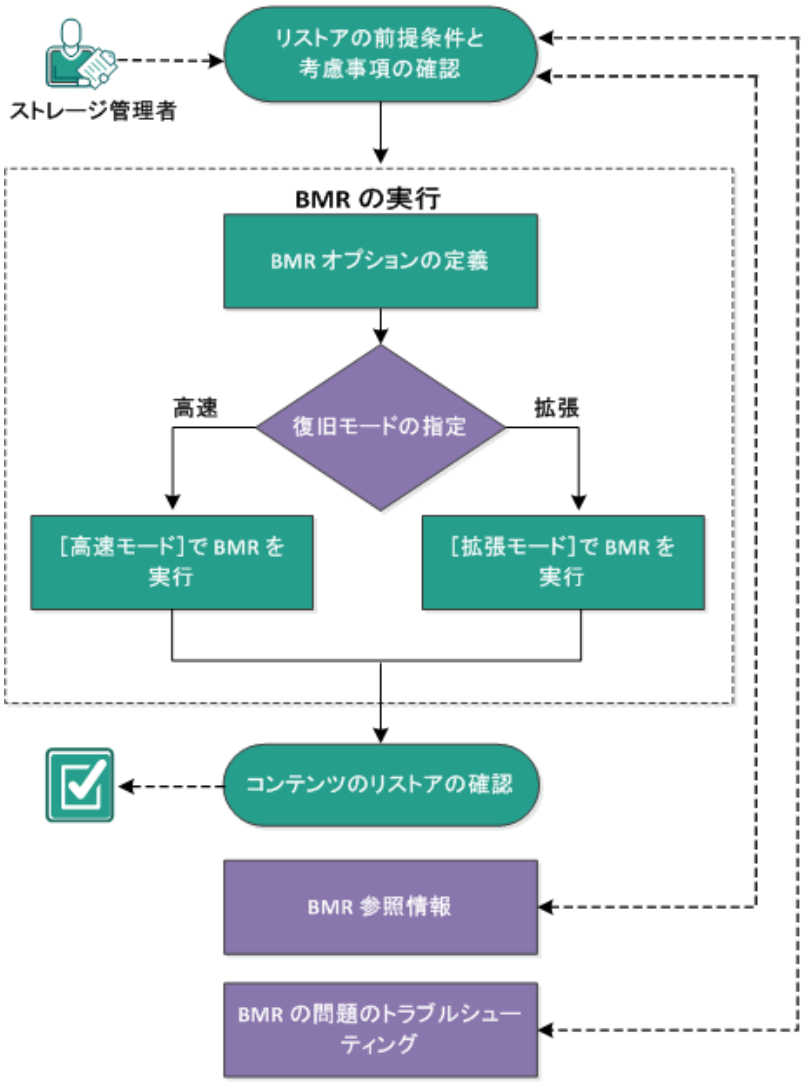
ベア メタル復旧（BMR）とは、オペレーティング システムとソフトウェア アプリケーションの再インストール、およびその後のデータや設定のリストアといった、「ベア メタル」からコンピュータ システムをリストアするプロセスです。 BMR プロセスでは、ハードウェアが異なる場合でも、わずかな作業でコンピュータ全体をリストアすることができます。 BMR を実行できるのは、ブロック レベルのバックアップ プロセス中に、Arcserve UDP エージェント（Windows） がデータだけではなく、以下のアプリケーションに関連する情報も取得しているためです。

- オペレーティング システム
- インストールされたアプリケーション
- 環境設定
- 必要なドライバ

ベア メタルからコンピュータ システムを再構築するのに必要なすべての関連情報は、連続するブロックにバックアップされ、バックアップ場所に格納されます。

以下の図に、バックアップを使用して、BMR を実行するプロセスを示します。

バックアップを使用してベア メタル復旧を実行する方法



バックアップを使用して BMR を実行するには、以下のタスクを完了します。

1. BMR の前提条件と考慮事項の確認（P. 707）
2. BMR オプションの定義（P. 709）
   - ［高速モード］で BMR を実行 (P. 719)
   - ［拡張モード］で BMR を実行 (P. 722)
3. BMR の正常終了の確認（P. 729）
4. BMR 参照情報（P. 730）
5. BMR の問題のトラブルシューティング（P. 738）

BMR の前提条件と考慮事項の確認

BMR を実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- 以下のいずれかのイメージが必要です。
  - CD/DVD 上に作成された BMR ISO イメージ
  - ポータブル USB メモリ上に作成された BMR ISO イメージ

  注：Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用すると、ブートキット ユーティリティを利用し、WinPE イメージと Arcserve UDP エージェント（Windows） イメージを組み合わせて BMR ISO イメージを作成できます。この ISO イメージがブート可能メディアに書き込まれます。その後、これらのブート可能メディア（CD/DVD または USB メモリ）のいずれかを使用して、新しいコンピュータ システムを初期化し、ベア メタル復旧プロセスを開始できるようにします。保存されたイメージが常に最新のバージョンであるようにしておくために、Arcserve UDP エージェント（Windows） を更新するたびに新しい ISO イメージを作成します。

- 利用可能なフル バックアップが少なくとも 1 つ。
- 復旧する仮想マシンおよびソース サーバ上にインストールされた少なくとも 1GB の RAM。
- VMware 仮想マシンを、物理サーバとして動作するよう設定された VMware 仮想マシンに復旧するには、VMware Tools アプリケーションがデスティネーション仮想マシンにインストールされていることを確認します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- ブートキット イメージを作成する際にどの方法を選択しても、BMR プロセスは基本的に同じです。

  注: BMR プロセスではストレージ領域を作成できません。ソース マシンにストレージ領域がある場合、BMR の実行中にデスティネーション マシンでストレージ領域を作成することはできません。ユーザは、それらのボリュームを標準のディスク/ボリュームにリストアするか、BMR を実行する前にストレージ領域を作成してから、作成されたストレージ領域にデータをリストアすることができます。

- ダイナミック ディスクのリストアは、ディスク レベルでのみ実行できます。ダイナミック ディスク上のローカル ボリュームにデータがバックアップされた場合、このダイナミック ディスクを BMR 実行中にリストアすることはできません。このシナリオでは、BMR 実行中にリストアするには、以下のいずれかのタスクを実行し、次に、コピーした復旧ポイントから BMR を実行する必要があります。

  - 別のドライブ上のボリュームにバックアップする。
  - リモート共有にバックアップする。
  - 復旧ポイントを別の場所にコピーする。

  注: 複数のダイナミック ディスクで BMR を実行する場合、BMR は起動の失敗や認識できないダイナミック ボリュームなどの予期しないエラーで失敗する場合があります。これが発生する場合は、システム ディスクのみを BMR を使用してリストアし、その後マシンを再起動してから他のダイナミック ボリュームを通常の環境でリストアするようにしてください。

- （オプション） BMR 参照情報を確認します。詳細については、以下のトピックを参照してください。
  - ベア メタル復旧の仕組み (P. 731)
  - UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム (P. 732)
  - BMR 操作メニューの管理 (P. 733)

BMR オプションの定義

BMR プロセスを開始する前に、いくつかの予備 BMR オプションを指定する必要があります。

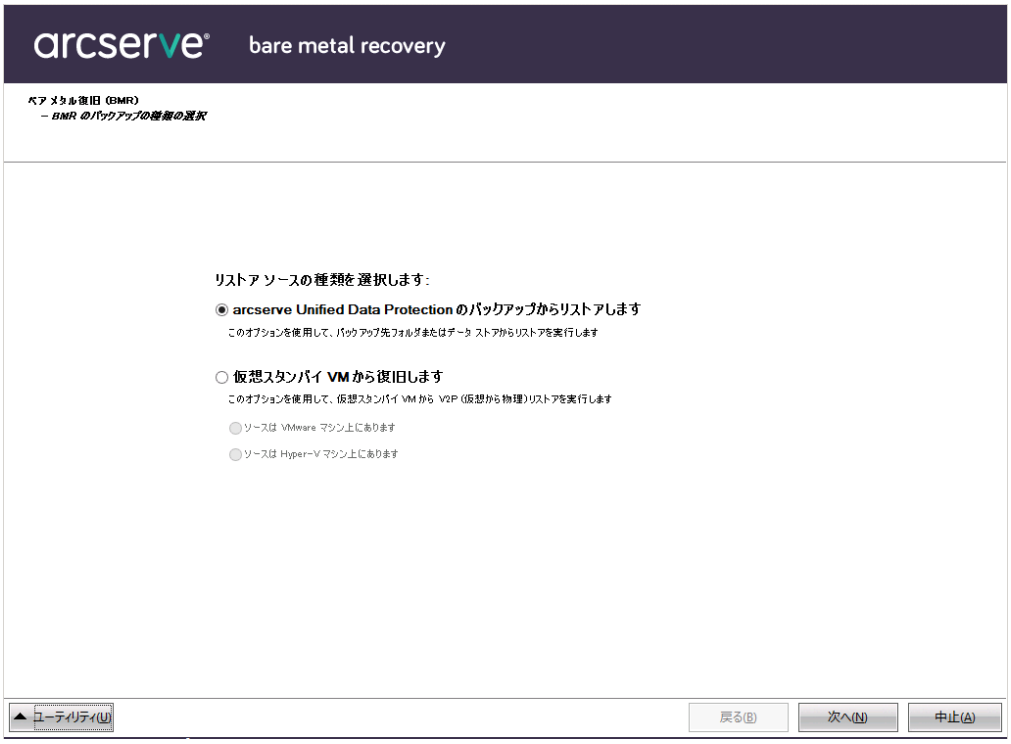
次の手順に従ってください:

1. 保存したブートキット イメージ メディアを挿入し、コンピュータを起動します。
   - CD/DVD に書き込まれた BMR ISO イメージを使用する場合は、保存された CD/DVD を挿入します。
   - USB メモリに書き込まれた BMR ISO イメージを使用する場合は、保存された USB メモリを挿入します。

   BIOS セットアップ ユーティリティ画面が表示されます。
2. **BIOS セットアップ ユーティリティ**画面で、CD-ROM ドライブのオプションか USB のオプションを選択してブート プロセスを起動します。アーキテクチャ（x86/x64）を選択し、**Enter** キーを押して続行します。

3. Arcserve UDP エージェント（Windows） の言語選択画面が表示されます。 言語を選択し、［次へ］をクリックして続行します。

ベア メタル復旧プロセスが開始され、最初の BMR ウィザード画面が表示されます。



BMR ウィザード画面で、実行する BMR の種類を選択します。

- **Arcserve UDP のバックアップからのリストア**

  このオプションを使用して、バックアップ先フォルダまたはデータ ストアからリストアを実行します。

  このオプションでは、Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用してバックアップされたデータを回復できます。 このオプションは、Arcserve UDP エージェント（Windows） または Arcserve UDP Host-Based VM Backup アプリケーションで実行されたバックアップ セッションに使用されます。

  このオプションを選択した場合は、これ以降の手順を続行します。

- **仮想スタンバイ VM から復旧します**

  このオプションを使用して、仮想スタンバイ VM から V2P（仮想から物理）リストアを実行します。 V2P（仮想から物理）とは、オペレーティング システム（OS）、アプリケーション プログラムおよびデータを仮想マシンまたはディスク パーティションからコンピュータのメイン ハード ディスクにマイグレーションすることを表す用語です。 ターゲットは 1 台のコンピュータまたは複数のコンピュータにできます。

  - **ソースは VMware マシン上にあります**

    VMware 仮想マシンに対して仮想変換が実行されたマシンのデータを回復します。このオプションは Edge Virtual Conversion Manager アプリケーションに関して使用されます。

    注: このオプションを使用する場合、VMDK ファイル（VMware 用）への仮想変換が Edge Virtual Conversion Manager によって実行された場合のみデータを回復できます。

    このオプションを選択した場合は、「VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 756)」を参照してこの手順を続行してください。

    詳細については、オンライン ヘルプの「VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 756)」を参照してください。

  - **ソースは Hyper-V マシン上にあります**

    Hyper-V 仮想マシンに対して仮想変換が実行されたマシンのデータを回復します。このオプションは Edge Virtual Conversion Manager アプリケーションに関して使用されます。

    注: このオプションを使用する場合、VHD ファイル（Hyper-V 用）への仮想変換が Edge Virtual Conversion Manager によって実行された場合のみデータを回復できます。

    このオプションを選択した場合は、「Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 750)」を参照してこの手順を続行してください。

    詳細については、オンライン ヘルプの「Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 750)」を参照してください。

4. ［**Arcserve UDP のバックアップからのリストア**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

   ［**復旧ポイントの選択**］ウィザード画面が表示されます。

5. ［**復旧ポイントの選択**］ウィザード画面で、［**参照**］をクリックし、［**ネットワーク/ローカル パスから参照**］を選択するか、または［**復旧ポイント サーバから参照**］を選択します。

   a. ［**ネットワーク/ローカル パスから参照**］を選択した場合は、バックアップ イメージの復旧ポイントが含まれているマシン（またはボリューム）を選択します。

      Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用すると、任意のローカル ドライブまたはネットワーク共有から復旧を実行できます。

      - ローカル バックアップから復旧を実行する場合、BMR ウィザードは、復旧ポイントが含まれるすべてのボリュームを自動的に検出して表示します。

- リモート共有から復旧を実行する場合、復旧ポイントが格納されているリモート ロケーションを参照します。 復旧ポイントを含むマシンが複数ある場合、すべてのマシンが表示されます。

  また、リモート マシンのアクセス情報（ユーザ名およびパスワード）が必要な場合があります。

  注: リモートの復旧ポイント参照する場合、ネットワークが稼働中ある必要があります。必要な場合は、ネットワーク設定情報を確認/更新したり、必要なドライバを［ユーティリティ］メニューからロードすることができます。

- BMR モジュールがローカル デスティネーション ボリュームを検出できない場合、［**フォルダの選択**］ダイアログ ボックスが自動的に表示されます。バックアップが存在するリモート共有を指定します。

- iSCSI デスティネーションからリストアしている場合、BMR モジュールはこのデスティネーションを検出しない可能性があるので以下を実行する必要があります。

  1. ［**ユーティリティ**］をクリックし、ポップアップ メニューから［**実行**］を選択し、「**cmd**」と入力し、［**OK**］をクリックします。

  2. コマンド プロンプト ウィンドウで、以下の Windows iSCSI コマンドを使用して iSCSI 接続をセットアップします。

     > net start msiscsi

     > iSCSICLI QAddTargetPortal <TargetPortalAddress>

     > iSCSICLI QLoginTarget <TargetName > [CHAP username] [CHAP password]

     注: CHAP = Challenge-Handshake Authentication Protocol

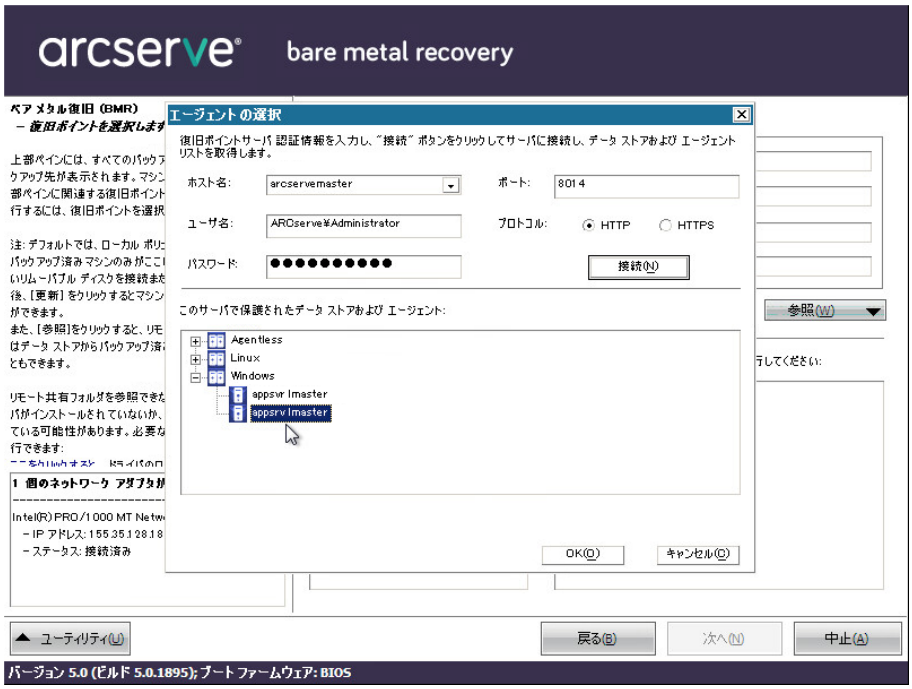
Windows iSCSI コマンド ライン オプションの詳細については、http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6408 を参照してください。

注: 使用している iSCSI 対象ソフトウェアによっては追加の手順が必要な場合があります。 詳細については、iSCSI 対象ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

3. BMR 画面から、iSCSI ディスクを通して接続されたディスク/ボリュームを表示する必要があります。iSCSI ディスクは、ソース ボリュームまたはバックアップ先ボリュームとして使用できるようになりました。

注: BMR は、OS が iSCSI ディスクにインストールされるケースについてはサポートしません。 データ ディスクのみがサポートされます。

b. ［**復旧ポイント サーバから参照**］を選択した場合は、［**エージェントを選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。 **復旧ポイント サーバのホスト名**、**ユーザ名**、**パスワード**、**ポート**、および**プロトコル**を指定します。 ［**接続**］をクリックします。



6. バックアップの復旧ポイントが保存されているデータ ストア下でフォルダまたはエージェント名を選択し、［**OK**］をクリックします。

   BMR ウィザード画面には、以下の情報が表示されます。

   - マシン名（左上のペイン）
   - 関連するバックアップ情報（右上のペイン）
   - 対応するすべての復旧ポイント（左下のペイン）。

注: サポート対象のオペレーティング システムであれば、UEFI マシンで取得したバックアップから BIOS 互換マシンへ、また BIOS マシンから UEFI 互換マシンへの BMR の実行が可能です。 ファームウェア変換がサポートされるシステムの完全なリストについては、「UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム (P. 732)」を参照してください。

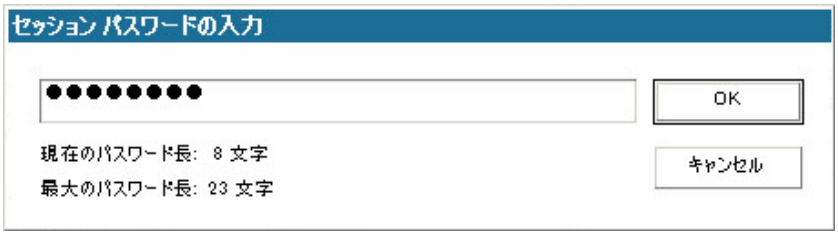
- ファームウェア変換をサポートしないオペレーティング システムで UEFI システムでの BMR を実行するには、コンピュータを UEFI モードで起動する必要があります。 BMR は、異なるファームウェアを持つコンピュータのリストアをサポートしていません。ブート ファームウェアが BIOS ではなく UEFI であることを確認するには、［**ユーティリティ**］-［**バージョン情報**］をクリックします。
- ファームウェア変換をサポートするオペレーティング システムでは、リカバリ ポイントの選択後に、ソース マシンのファームウェアがユーザのシステムと同一でないことが検出されると、UEFI を BIOS 互換のシステムに変換するか、または BIOS を UEFI 互換のシステムに変換するかを確認されます。

注: セッションが Arcserve UDP バージョン 5.0 Update 2 からバックアップされる場合、Arcserve UDP バージョン 5.0 Update 2 は、より小さなサイズのディスクに対する BMR のみをサポートします。 復旧先のディスクのサイズについては、［**Minimum Size Required**］フィールドを参照してください。より小さなサイズのディスクへの BMR は、［**拡張モード**］でのみサポートされます。

7. リストアする復旧ポイントを選択します。

   選択した復旧ポイントの関連情報が表示されます (右下のペイン)。表示される情報には、実行した（保存した）バックアップの種類、バックアップ先、バックアップされたボリュームなどが含まれます。

   復旧ポイントに暗号化されたセッション（復旧ポイントの時計アイコンにロックがかけられます）が含まれる場合、パスワードを要求する画面が表示されます。 セッション パスワードを入力して、［**OK**］をクリックします。



   注:

   Arcserve UDP 復旧ポイント サーバからリストアしている場合、セッション パスワードの指定を求められます。

   ご使用のマシンがドメイン コントローラの場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） は BMR 実行中に Active Directory （AD） データベース ファイルの「権限のないリストア」（Non-Authoritative Restore）をサポートします（MSCS クラスタのリストアをサポートしません）。

8. リストア対象の復旧ポイントを確認し、［次へ］をクリックします。

   BMR ウィザード画面には、利用可能な復旧モードのオプションが表示されます。

   利用可能なオプションは、［拡張モード］と［高速モード］です。

   - 復旧処理中にユーザの介入を最小限に抑えるには、［高速モード (P. 719)］を選択します。
   - 復旧処理をカスタマイズする場合は、［拡張モード (P. 722)］を選択します。

   デフォルト： 高速モード

［高速モード］で BMR を実行

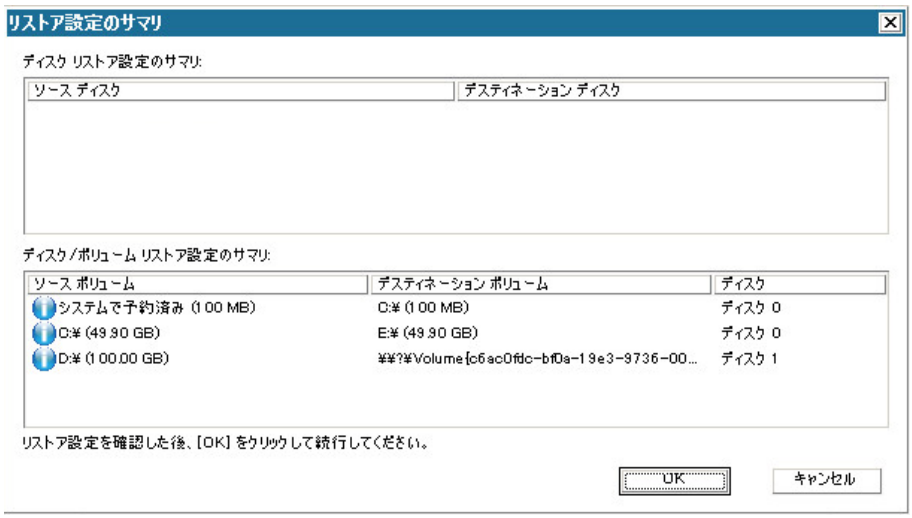
［高速モード］では回復処理中のユーザーの介入を最小限に抑えることができます。

次の手順に従ってください:

1. ［**復旧モードの選択**］ダイアログ ボックスから、［**高速モード**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

［**ディスク リストア設定のサマリ**］画面が開き、リストアするボリュームのサマリが表示されます。

注: リストア サマリ ウィンドウの下部にある［**デスティネーション ボリューム**］列に表示されるドライブ文字は、WinPE （Windows Preinstallation Environment）から自動的に生成されます。 これらのドライブ文字は、［**ソース ボリューム**］列に表示されるドライブ文字とは異なる場合があります。 ただし、ドライブ文字が異なっている場合でも、データは適切なボリュームにリストアされます。



2. サマリ情報が正しいことを確認したら、［**OK**］をクリックします。

   リストア処理が開始されます。 BMR ウィザード画面には、各ボリュームのリストア ステータスが表示されます。

   - リストア中のボリューム サイズによっては、この操作に時間かかる場合があります。
   - このプロセスを実行中、復旧ポイント用にバックアップしたすべてのものをブロック単位でリストアし、ターゲット マシン上にソース マシンのレプリカを作成します。

- デフォルトでは、［復旧後にシステムを自動的に再起動する］オプションが選択されています。 必要に応じて、このオプションの選択を解除し、後から手動で再起動することができます。

  重要: BMR の後にアクティブなディレクトリの Authoritative Restore を実行する場合は、［**復旧後、システムを自動的に再起動する**］オプションをオフにする必要があります。詳細については、「How to Perform an Authoritative Restore of an Active Directory after a BMR」を参照してください。

- 必要に応じて、［再起動後にエージェント サービスを自動的に開始しない］を選択できます。

- 必要な場合には、いつでも操作のキャンセルまたは中止を実行できます。

3. ［**ユーティリティ**］メニューから、BMR **アクティビティ ログ**にアクセスすることができます。また、［**保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログを保存することができます。

   デフォルトでは、アクティビティ ログは以下の場所に保存されます。

   C:¥windows¥system32¥dr¥log

   注: Windows で生成されるエラーを回避するため、BMR アクティビティ ログ ウィンドウで［**名前を付けて保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログをデスクトップ上に保存したり、デスクトップ上に新しいフォルダを作成したりしないでください。

4. 異なる種類のハードウェアにリストアする場合（以前、ハード ドライブを接続していた SCSI/FC アダプタが変更されている場合など）、元のシステムで互換性のあるドライバが検出されなければ、ドライバの挿入ページが表示され、これらのデバイス用のドライバを指定できます。

   復旧されたシステムに挿入するドライバを参照して選択できます。そのため、異なるハードウェアのマシンを復旧する場合でも、BMR 実行後にマシンを元の状態に戻すことができます。

5. BMR プロセスが完了すると、確認の通知が表示されます。

［拡張モード］で BMR を実行

［**拡張モード**］オプションでは、復旧プロセスをカスタマイズできます。

次の手順に従ってください:

1. ［**復旧モードの選択**］ダイアログ ボックスから、［**拡張モード**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

   BMR ユーティリティによって復旧するマシンの検索が開始され、対応するディスク パーティション情報が表示されます。

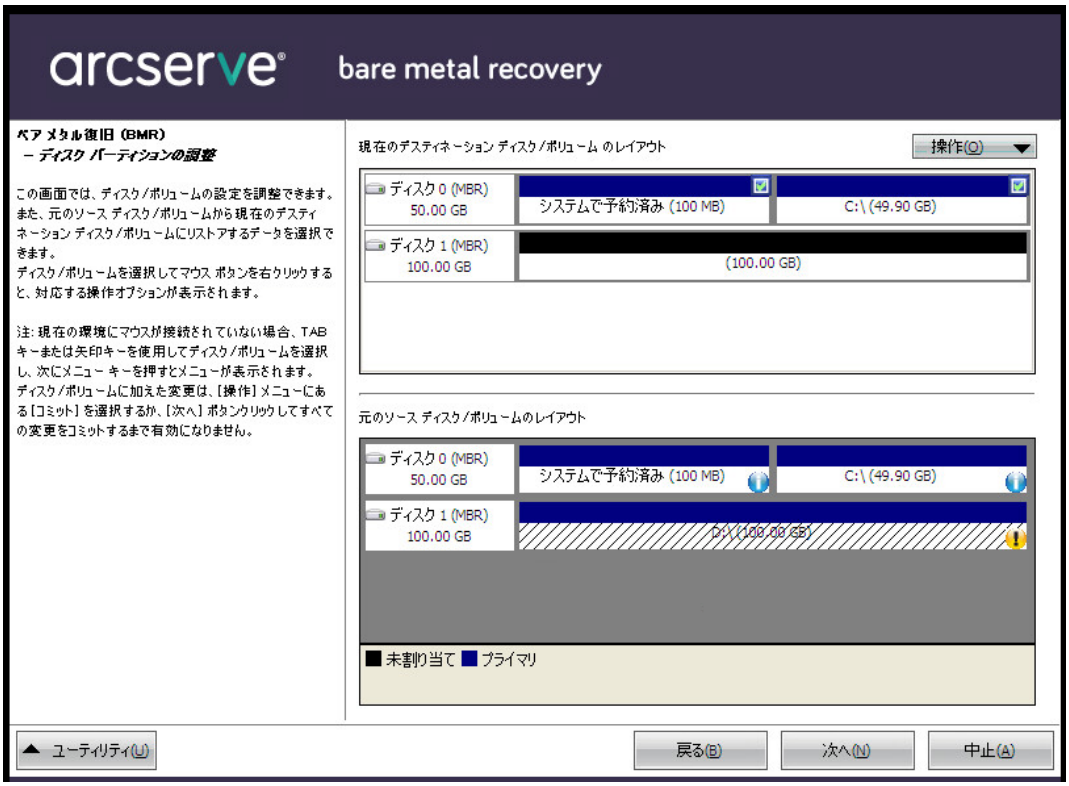
   上部ペインには、現在のマシン（ターゲット マシン）上のディスク設定が表示されます。下部ペインには、元のマシン（ソース マシン）上のディスク パーティション情報が表示されます。

重要: 下部ペインで、ソース ボリュームに赤い X アイコンが表示されている場合、このボリュームにはシステム情報が含まれており、ターゲット ボリュームに割り当てられていない（マップされていない）ことを示しています。ソース ディスクにあるこのシステム情報ボリュームは、BMR 実行中にターゲット ディスクに割り当て、リストアする必要があります。これらを実行しない場合、リブートできません。

提示される［**必要な最小ディスク容量**］に基づいて、より小さなサイズのディスクに対してボリュームを作成できます。 例において、元のボリューム サイズは 81568 MB です。ターゲット ディスクにボリュームを作成する際、提示された最小サイズは 22752 MB です。この場合、22752 MB のサイズで元のボリュームを作成できます。

注: ユーザが BMR を実行し、ブート ディスクとして設定されていないディスクにシステム ボリュームをリストアした場合、BMR の完了後にマシンを起動できません。正しく設定されたブート ディスクにシステム ボリュームをリストアしていることを確認してください。

注: 別のディスク/ボリュームにリストアする場合、新しいディスク/ボリュームの容量は同じサイズ、元のディスク/ボリュームより大きいサイズ、または元のディスク/ボリュームより小さいサイズにすることができます。 また、ボリューム サイズの変更はダイナミック ディスクには対応していません。

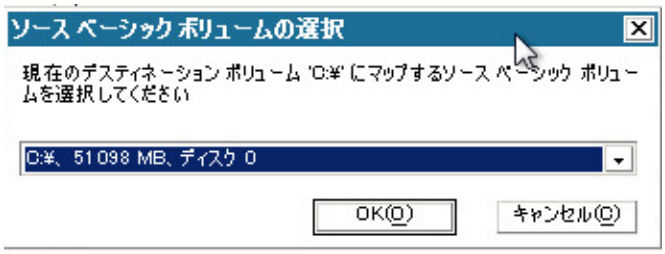


2. 表示されている現在のディスク情報が正しくない場合、［**ユーティリティ**］メニューにアクセスし、不足しているドライバがないかどうか確認することができます。

3. 必要に応じて、ターゲット ディスク/ボリューム ペインで［**操作**］ドロップダウン メニューをクリックすると、利用可能なオプションを表示できます。 これらのオプションの詳細については、「BMR 操作メニューの管理 (P. 733)」を参照してください。

4. それぞれのターゲット ボリュームをクリックし、コンテキスト メニューから［**ボリュームのマップ元**］オプションを選択すると、このターゲット ボリュームにソース ボリュームを割り当てることができます。

   ［**ソース ベーシック ボリュームの選択**］ダイアログ ボックスが開きます。



5. ［**ソース ベーシック ボリュームの選択**］ダイアログ ボックスから、ドロップダウン メニューをクリックして利用可能なソース ボリュームを選択し、選択したターゲット ボリュームに割り当てます。［**OK**］をクリックします。

   - ターゲット ボリューム上に表示されるチェック マーク アイコンは、このターゲット ボリュームがマップされたことを示しています。
   - ソース ボリューム上の赤い X アイコンが緑色のアイコンに変化すると、このソース ボリュームがターゲット ボリュームに割り当てられたことを示します。

6. リストアするすべてのボリューム、およびシステム情報を含むすべてのボリュームがターゲット ボリュームに割り当てられていることを確認した後、［**次へ**］をクリックします。

   ［**ディスク変更のサブミット**］画面が開き、選択した操作のサマリが表示されます。 作成中の個々の新しいボリュームについては、対応する情報が表示されます。

7. サマリ情報が正しいことを確認した後、［**サブミット**］をクリックします。(情報が正しくない場合は、［**キャンセル**］をクリックします)。

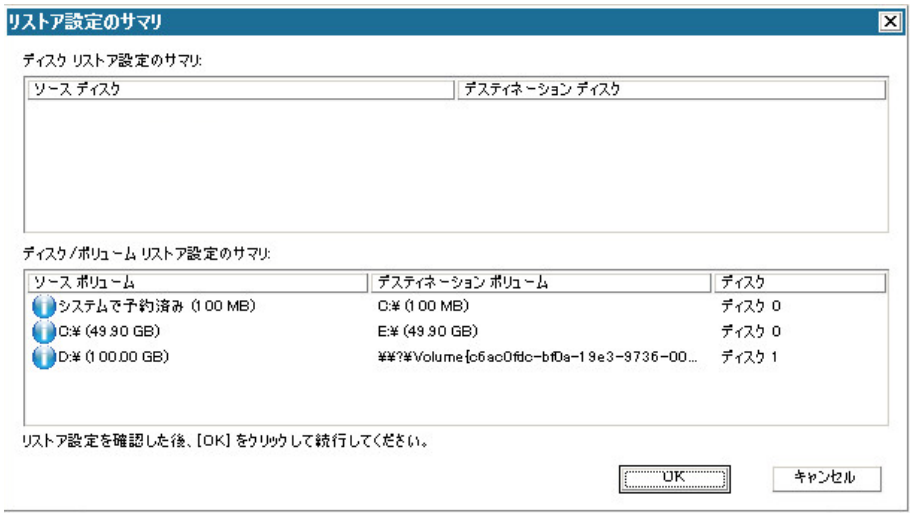
   注: ハード ドライブへのすべての操作は、サブミットするまで適用されません。

   ターゲット マシン上に新しいボリュームが作成され、対応するソース マシンにマップされます。

8. 変更が完了した後、［**OK**］をクリックします。

   ［ディスク リストア設定のサマリ］画面が開き、リストアするボリュームのサマリが表示されます。

   注: リストア サマリ ウィンドウの下部にある「デスティネーション ボリューム」列に表示されるドライブ文字は、WinPE （Windows Preinstallation Environment）から自動的に生成されます。 これらのドライブ文字は、「ソース ボリューム」列に表示されるドライブ文字とは異なる場合があります。 ただし、ドライブ文字が異なっている場合でも、データは適切なボリュームにリストアされます。



9. サマリ情報が正しいことを確認したら、［**OK**］をクリックします。

   リストア処理が開始されます。 BMR ウィザード画面には、各ボリュームのリストア ステータスが表示されます。

   - リストア中のボリューム サイズによっては、この操作に時間かかる場合があります。
   - このプロセスを実行中、復旧ポイント用にバックアップしたすべてのものをブロック単位でリストアし、ターゲット マシン上にソース マシンのレプリカを作成します。

- デフォルトでは、［復旧後にシステムを自動的に再起動する］オプションが選択されています。 必要に応じて、このオプションの選択を解除し、後から手動で再起動することができます。

  重要: BMR の後にアクティブなディレクトリの Authoritative Restore を実行する場合は、［**復旧後、システムを自動的に再起動する**］オプションをオフにする必要があります。詳細については、「How to Perform an Authoritative Restore of an Active Directory after a BMR」を参照してください。

- 必要に応じて、［再起動後にエージェント サービスを自動的に開始しない］を選択できます。

- 必要な場合には、いつでも操作のキャンセルまたは中止を実行できます。

10. ［**ユーティリティ**］メニューから、BMR **アクティビティ ログ**にアクセスすることができます。また、［**保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログを保存することができます。

    デフォルトでは、アクティビティ ログは以下の場所に保存されます。

    C:¥windows¥system32¥dr¥log

    注: Windows で生成されるエラーを回避するため、BMR **アクティビティ ログ** ウィンドウで［**名前を付けて保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログをデスクトップ上に保存したり、デスクトップ上に新しいフォルダを作成したりしないでください。

11. 異なる種類のハードウェアにリストアする場合（以前、ハード ドライブを接続していた SCSI/FC アダプタが変更されている場合など）、元のシステムで互換性のあるドライバが検出されなければ、ドライバの挿入ページが表示され、これらのデバイス用のドライバを指定できます。

    復旧されたシステムに挿入するドライバを参照して選択できます。そのため、異なるハードウェアのマシンを復旧する場合でも、BMR 実行後にマシンを元の状態に戻すことができます。

12. BMR プロセスが完了すると、確認の通知が表示されます。

BMR の正常終了の確認

BMR が成功したことを確認するには、以下のタスクを実行します。

- オペレーティング システムを再起動します。
- すべてのシステムとアプリケーションが正しく機能をしていることを確認します。
- ネットワーク設定がすべて正しく設定されていることを確認します。
- ブート ボリュームのリストア先のディスクから起動するように BIOS が設定されていることを確認します。
- BMR の完了時には、以下の条件に注意してください。
  - BMR 後に実行される最初のバックアップは［検証バックアップ］です。

- 異なるハードウェアにリストアした場合は、マシンが再起動した後で、ネットワーク アダプタを手動で設定する必要がある場合があります。

  注: マシンの再起動中、［Windows エラー回復処理］画面が表示され、Windows が正常にシャットダウンされなかったことが通知される場合があります。 これが発生しても、警告を無視して続行すれば、Windows を通常どおり起動できます。

- ダイナミック ディスクの場合、ディスクのステータスがオフラインのときはディスクの管理 UI （Diskmgmt.msc コントロール ユーティリティを実行してアクセス可能）から手動でオンラインに変更できます。

- ダイナミック ディスクの場合、ダイナミック ボリュームが「冗長化に失敗」ステータスのとき、ディスクの管理 UI（Diskmgmt.msc コントロール ユーティリティを実行してアクセス可能）からボリュームを手動で再同期することができます。

BMR 参照情報

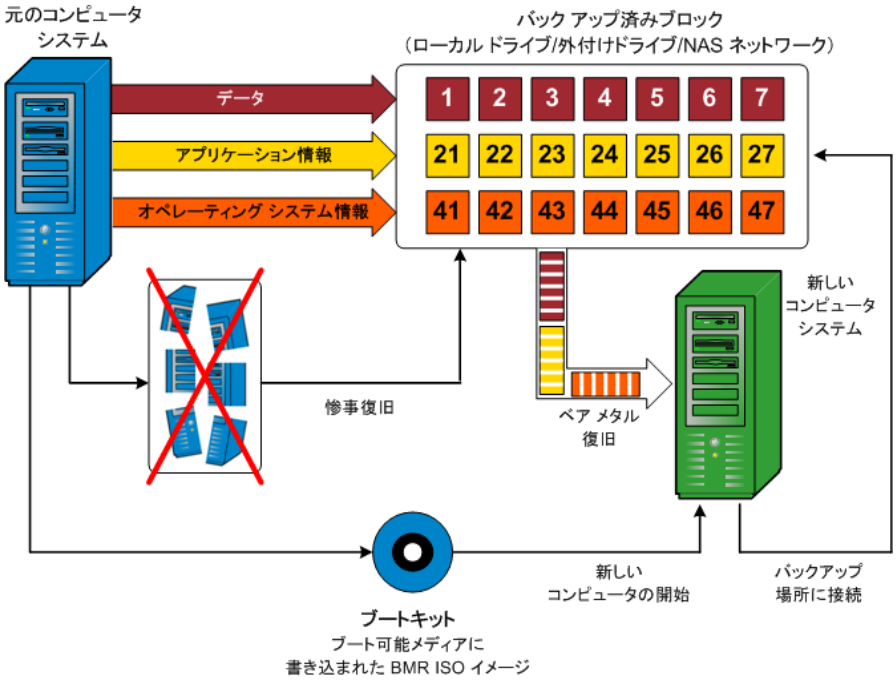
このセクションには、以下のトピックが含まれます。

ベア メタル復旧の仕組み (P. 731)
UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム (P. 732)
BMR 操作メニューの管理 (P. 733)

ベア メタル復旧の仕組み

ベア メタル復旧とは、オペレーティング システムとソフトウェア アプリケーションの再インストール、およびその後のデータや設定のリストアといった、「ベア メタル」からコンピュータ システムをリストアするプロセスです。 ベア メタル復旧を実行する最も一般的な理由は、ハード ドライブに障害が発生するか空き容量がなくなったために、より大きなドライブにアップグレード（マイグレート）するか、新しいハードウェアにマイグレートする必要が生じることです。ベア メタル復旧が可能なのは、Arcserve UDP エージェント（Windows）によってブロック レベルのバックアップ処理中にデータだけでなく、オペレーティング システム、インストールされているアプリケーション、環境設定の設定、必要なドライバなどに関連するすべての情報がキャプチャされているためです。 ベア メタルからコンピュータ システムを再構築するのに必要なすべての関連情報は、連続するブロックにバックアップされ、バックアップ場所に格納されます。

注: ダイナミック ディスクのリストアはディスク レベルでのみ実行できます。 ダイナミック ディスク上のボリュームにデータがバックアップされた場合、このダイナミック ディスク（およびそのすべてのボリューム）を BMR 実行中にリストアすることはできません。



ベア メタル復旧を実行する場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）ブート ディスクを使用して新しいコンピュータ システムを初期化し、ベア メタル復旧プロセスを開始できるようにします。 ベア メタル復旧を開始すると、Arcserve UDP エージェント（Windows） にバックアップされたブロックの有効な取得先と、リストア用の復旧ポイントの選択または入力を促すメッセージが表示されます。 また、必要に応じて、新しいコンピュータ システム用の有効なドライバを指定するよう要求される場合もあります。 この接続と環境設定情報が入力されると、指定されたバックアップ イメージが Arcserve UDP エージェント（Windows） によってバックアップ場所から取得され、バックアップされているすべてのブロックの新しいコンピュータ システムへのリストアが開始されます（空のブロックはリストアされません）。ベア メタル復旧イメージが新しいコンピュータ システムに完全にリストアされると、マシンは前回のバックアップが実行されたときの状態に戻り、Arcserve UDP エージェント（Windows）バックアップはスケジュールどおりに続行されます （BMR の完了後、最初のバックアップは検証バックアップになります）。

UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム

ソース マシンのオペレーティング システムがユーザのシステムのファームウェアと同一でないことが検出されると、UEFI を BIOS 互換のシステムに変換するか、または BIOS を UEFI 互換のシステムに変換するかを確認されます。 以下の表に各オペレーティング システムとサポートされる変換タイプを示します。

オペレーティング システム（OS）	CPU	uEFI から BIOS	BIOS から uEFI
Windows Server 2003	x86	x	x
Windows Server 2003	x64	x	x
Windows Vista （SP なし）	x86	x	x
Windows Vista （SP なし）	x64	x	x
Windows Vista SP1	x86	x	x
Windows Vista SP1	x64	○	○
Windows Server 2008	x86	x	x
Windows Server 2008	x64	○	○
Windows Server 2008 R2	x64	○	○
Windows 7	x86	x	x

Windows 7	x64	○	○
Windows 8	x86	x	x
Windows 8	x64	○	○
Windows Server 2012	x64	○	○
Windows 8.1	x86	x	x
Windows 8.1	x64	○	○
Windows Server 2012 R2	x64	○	○

BMR 操作メニューの管理

BMR 操作メニューは、以下の 3 種類の操作で構成されます。

- ディスク固有の操作
- Volume/Partition 固有の操作
- BMR 固有の操作

ディスク固有の操作:

ディスク固有の操作を実行するには、ディスク ヘッダを選択し、［**操作**］をクリックします。

ディスクの消去

この操作ではディスクのすべてのパーティションの消去、および以下を行うことができます。

- ディスクのすべてのボリュームを削除する代替方法として使用できます。［**ディスクの消去**］操作では、ボリュームを 1 つずつ削除する必要はありません。
- Windows 以外のパーティションを削除できます。VDS の制限事項により、Windows 以外のパーティションは UI からは削除できませんが、この操作を使用すれば、すべて削除できます。

注: BMR 中、デスティネーション ディスクに Windows 以外のパーティションまたは OEM パーティションがある場合、そのパーティションを BMR UI から選択して削除することはできません。このような事態が発生するのは、デスティネーション ディスク上に Linux/Unix をインストールしていた場合です。この問題を解決するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- BMR UI 上のディスク ヘッダを選択し、［**操作**］をクリックし、［**ディスクの消去**］操作を使用して、ディスク上のパーティションをすべて消去します。
- コマンド プロンプトを開いて「**Diskpart**」と入力し、Diskpart コマンド コンソールを開きます。次に、「select disk x」、「clean」と入力し、ディスク上のすべてのパーティションを消去します。「x」はディスク番号を表します。

MBR に変換

この操作は、ディスクを MBR（マスタ ブート レコード）に変換するために使用します。この操作は、選択したディスクが GPT（GUID パーティション テーブル）ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

GPT に変換

この操作はディスクを GPT に変換するために使用します。 この操作は、選択したディスクが MBR ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

ベーシックに変換

この操作はディスクをベーシックに変換するために使用します。 この操作は、選択したディスクがダイナミック ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

ダイナミックに変換

この操作はディスクをダイナミック ディスクに変換するために使用します。 選択したディスクがベーシック ディスクの場合にのみ利用できます。

オンライン ディスク

この操作はディスクをオンラインにするために使用します。 選択したディスクがオフライン ステータスの場合にのみ利用できます。

ディスクのプロパティ

この操作は、ディスク プロパティの詳細を表示するために使用します。 この操作は、いつでも利用することができます。この操作を選択すると、［**ディスク プロパティ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

Volume/Partition **固有の操作**:

ボリューム/パーティションの操作を実行するには、ディスクのボディ領域を選択し、［**操作**］をクリックします。 このメニューから、ソース ボリューム上のディスク パーティションに対応する新しいパーティションを作成することができます。

プライマリ パーティションの作成

この操作はベーシック ディスク上でパーティションを作成するために使用します。 選択した領域が未割り当てのディスク領域である場合にのみ利用できます。

論理パーティションの作成

この操作はベーシック MBR ディスク上に論理パーティションを作成するために使用します。 選択した領域が拡張パーティションである場合にのみ利用できます。

拡張パーティションの作成

この操作は、ベーシック MBR ディスク上に拡張パーティションを作成するために使用します。 ディスクが MBR ディスクで、選択した領域が未割り当てのディスク領域である場合にのみ利用できます。

システム予約済みパーティションの作成

この操作は、BIOS ファームウェア システム上でシステム予約済みパーティションを作成し、ソースの EFI パーティションとのマッピング関係を作成するために使用します。UEFI システムを BIOS システム上にリストアする場合にのみ利用できます。

注: 過去に UEFI から BIOS 互換のシステムに切り替えている場合は、［システム予約済みパーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更してください。

EFI システム パーティションの作成

この操作はベーシック GPT ディスク上に EFI システム パーティションを作成するために使用します。 ターゲット マシンのファームウェアが UEFI で、選択したディスクがベーシック GPT ディスクである場合にのみ利用できます。

注: 過去に BIOS から UEFI 互換のシステムに切り替えている場合は、［EFI システム パーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更してください。

注: UEFI をサポートするシステムでは、ブート パーティションが GPT （GUID パーティション テーブル）ディスクに存在している必要があります。 MBR （マスタ ブート レコード）ディスクを使用している場合は、このディスクを GPT ディスクに変換してから、［EFI システム パーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更する必要があります。

ボリューム サイズの変更

この操作はボリューム サイズを変更するために使用します。 Windows の「ボリュームの拡張/ボリュームの圧縮」の代わりに使用できます。 選択した領域が、有効なディスク パーティションである場合にのみ利用できます。

ボリュームの削除

この操作はボリュームを削除するために使用します。 選択した領域が、有効なボリュームである場合にのみ利用できます。

拡張パーティションの削除

この操作は拡張パーティションを削除するために使用します。 選択した領域が拡張パーティションである場合にのみ利用できます。

ボリューム プロパティ

この操作は、ボリューム プロパティの詳細を表示するために使用します。 この操作を選択すると、［**ボリューム プロパティ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

BMR 固有の操作:

これらの操作は BMR に固有の操作です。 BMR 操作を実行するには、ディスク ヘッダまたはディスク ボディ領域を選択し、［**操作**］をクリックします。

ディスクのマップ元

この操作はソースとターゲットのダイナミック ディスク間のマッピング関係を作成するために使用します。 選択したディスクがダイナミック ディスクの場合にのみ利用できます。

注: 別のディスクにマップする場合、マップされた各ターゲット ボリュームの容量は同じサイズか、対応するソース ボリュームより大きくする必要があります。

ボリュームのマップ元

この操作はソースとターゲットのベーシック ボリューム間のマッピング関係を作成するために使用します。 選択したボリュームがベーシック ボリュームの場合にのみ利用できます。

注: 別のディスクにマップする場合、マップされた各ターゲット ボリュームの容量は同じサイズか、対応するソース ボリュームより大きくする必要があります。

コミット

この操作はいつでも利用することができます。 すべての操作はメモリにキャッシュされ、［**コミット**］操作を選択するまで、ターゲット ディスクは変更されません。

リセット

この操作はいつでも利用することができます。 ［**リセット**］操作は、操作を破棄し、ディスク レイアウトをデフォルト ステータスにリストアするために使用します。 この操作はキャッシュされた操作をすべて消去します。「リセット」とは、環境設定ファイルおよび現在の OS からソースとターゲットのディスク レイアウト情報を再ロードし、ユーザによって変更されたすべてのディスク レイアウト情報を破棄することを意味します。

BMR の問題のトラブルシューティング

問題が検出されると、Arcserve UDP エージェント（Windows） によって、その問題を特定したり解決したりするために役立つメッセージが生成されます。 これらのメッセージは、Arcserve UDP エージェント（Windows） **アクティビティ ログ**に含まれています。アクティビティ ログには、ホーム画面の［**ログの表示**］オプションを選択します。 また、間違ったアクションが試行された場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）は通常、問題の特定や迅速な解決に役立つポップアップ メッセージを表示します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

BMR 中のスループット パフォーマンスの低下 (P. 738)
BMR 後にダイナミック ボリュームがオペレーティング システムによって認識されない (P. 739)
BMR を実行した後、Hyper-V VM を再起動できない (P. 740)
BMR を実行した後、VMware VM を再起動できない (P. 740)
BMR の実行後にサーバを起動できません (P. 741)
復旧ポイント サーバへの BMR ジョブのサブミットに失敗しました (P. 742)

BMR 中のスループット パフォーマンスの低下

この問題は、"AHCI" が有効になっている SATA コントローラが原因で発生する場合があります。

BMR 中に、Arcserve UDP エージェント（Windows） では、クリティカルな不明デバイス用のドライバをインストールします。 デバイスにドライバがすでにインストールされている場合は、Arcserve UDP エージェント（Windows）によってそのドライバが再更新されることはありません。一部のデバイスについて、Windows 7PE ではドライバを持っている場合がありますが、これらのドライバが最適なドライバではないことがあり、それにより BMR の実行速度が遅くなる可能性があります。

この問題を解決するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- ドライバ プール フォルダに最新のディスク ドライバが含まれているかどうかを確認します。 確認できたら、元のマシンにリストアしている場合は、ドライバ プール フォルダから新しいドライバをインストールします。 別のマシンにリストアしている場合は、インターネットから最新のディスク ドライバをダウンロードし、データ回復を開始する前にそれをロードします。 ドライバをロードするには、Windows PE に含まれている "drvload.exe" ユーティリティを使用できます。
- デバイスのオペレーティング モードを "AHCI" （Advanced Host Controller Interface）から互換モードに変更します（互換モードにするとスループットが向上します）。

問題が解決しない場合は、［ライブ チャット］を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR 後にダイナミック ボリュームがオペレーティング システムによって認識されない

ダイナミック ディスクの整合性を保持するため、Windows オペレーティング システムは、自動的に各ダイナミック ディスク上の論理ディスク マネージャ（LDM）のメタデータを同期します。 そのため、BMR が 1 つのダイナミック ディスクをリストアしてオンラインにすると、このディスク上の LDM メタデータはオペレーティング システムによって自動的に更新されます。 これにより、再起動後にオペレーティング システムがダイナミック ボリュームを認識しない状態となる場合があります。

この問題を解決するには、複数のダイナミック ディスクを含む BMR を実行する場合、BMR 前のディスク操作（ボリュームのクリーニングや削除など）を実行しないでください。

問題が解決しない場合は、［ライブ チャット］を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR を実行した後、Hyper-V VM を再起動できない

IDE （Integrated Drive Electronics）コントローラに接続された複数のディスクで構成される Hyper-V マシンに対して BMR を実行した後、サーバが再起動しない場合、以下のトラブルシューティング手順を実行してください。

1. システム ボリュームが含まれるディスクがマスタ ディスクであることを確認します。

   Hyper-V BIOS は、マスタ チャネルに接続されているマスタ ディスク（ディスク 1）上でシステム ボリュームを探します。マスタ ディスク上にシステム ボリュームがない場合、VM は再起動しません。

   注: システム ボリュームが含まれるディスクが IDE コントローラに接続されていることを確認してください。 Hyper-V は SCSI ディスクから起動できません。

2. 必要に応じて、Hyper-V の設定をシステム ボリュームが含まれるディスクを IDE マスタ チャネルに接続するように変更した後、もう一度 VM を再起動します。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR を実行した後、VMware VM を再起動できない

BMR を Integrated Drive Electronics （IDE）コントローラまたは SCSI アダプタに接続された複数のディスクで構成される VMware マシンに対して実行した後にサーバが再起動しない場合、以下のトラブルシューティング手順を実行してください。

1. システム ボリュームが含まれるディスクがマスタ ディスクであることを確認します。

   VMware BIOS は、マスタ チャネルに接続されているマスタ ディスク（ディスク 0）上でシステム ボリュームを探します。マスタ ディスク上にシステム ボリュームがない場合、VM は再起動しません。

2. 必要に応じて、VMware の設定をシステム ボリュームが含まれるディスクを IDE マスタ チャネルに接続するように変更した後、もう一度 VM を再起動します。

3. ディスクが SCSI ディスクの場合は、ブート ボリュームが含まれるディスクが SCSI アダプタに接続されている最初のディスクであることを確認します。 最初のディスクではない場合、VMware BIOS からブートディスクに割り当てます。
4. VMware BIOS によって起動中に検出されるのは 8 個のディスクのみであるため、ブート ボリュームが含まれるディスクが最初のディスクから 8 個目までのディスクに存在することを確認します。 SCSI アダプタに接続したシステム ボリュームが含まれるディスクの前に 8 個以上のディスクが存在する場合、VM を再起動することはできません。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポートまでお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR の実行後にサーバを起動できません

症状:

ソース マシンが、ハードウェアが異なる物理マシンまたは hyper-v サーバ上の仮想マシンに対して BMR を実行する Active Directory サーバである場合、サーバは起動せず、ブルー スクリーンが表示され、以下のメッセージが表示されます。

STOP: c00002e2 ディレクトリ サービスは以下のエラーのために開始できませんでした。システムに付属のデバイスは機能していません。 エラー状態: 0xc0000001。

解決方法:

BMR PE 環境へシステムを再起動し、C:¥Windows¥NTDS フォルダ内にある *.log ファイルの名前をすべて変更し、システムを再起動します。 たとえば、ファイル名を「edb.log」から「edb.log.old」へ変更し、システムを再起動します。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポートまでお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

復旧ポイント サーバへの BMR ジョブのサブミットに失敗しました

同じノードの同じ RPS サーバからリストアする場合には、サポートされる BMR ジョブは 1 つのみです（エージェント バックアップまたはホスト ベースのバックアップ）。これは、RPS サーバでのジョブ モニタによって制御されます。

BMR ジョブが実行されているマシンが予期せずにシャット ダウンされたり、再起動されたりすると、RPS サーバ側のジョブ モニタは 10 分間待機してからタイムアウトします。この間、同じ RPS サーバから同じノードの別の BMR を開始することはできません。

BMR UI から BMR を中止した場合には、この問題は発生しません。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

仮想スタンバイ VM を使用して BMR を実行する方法

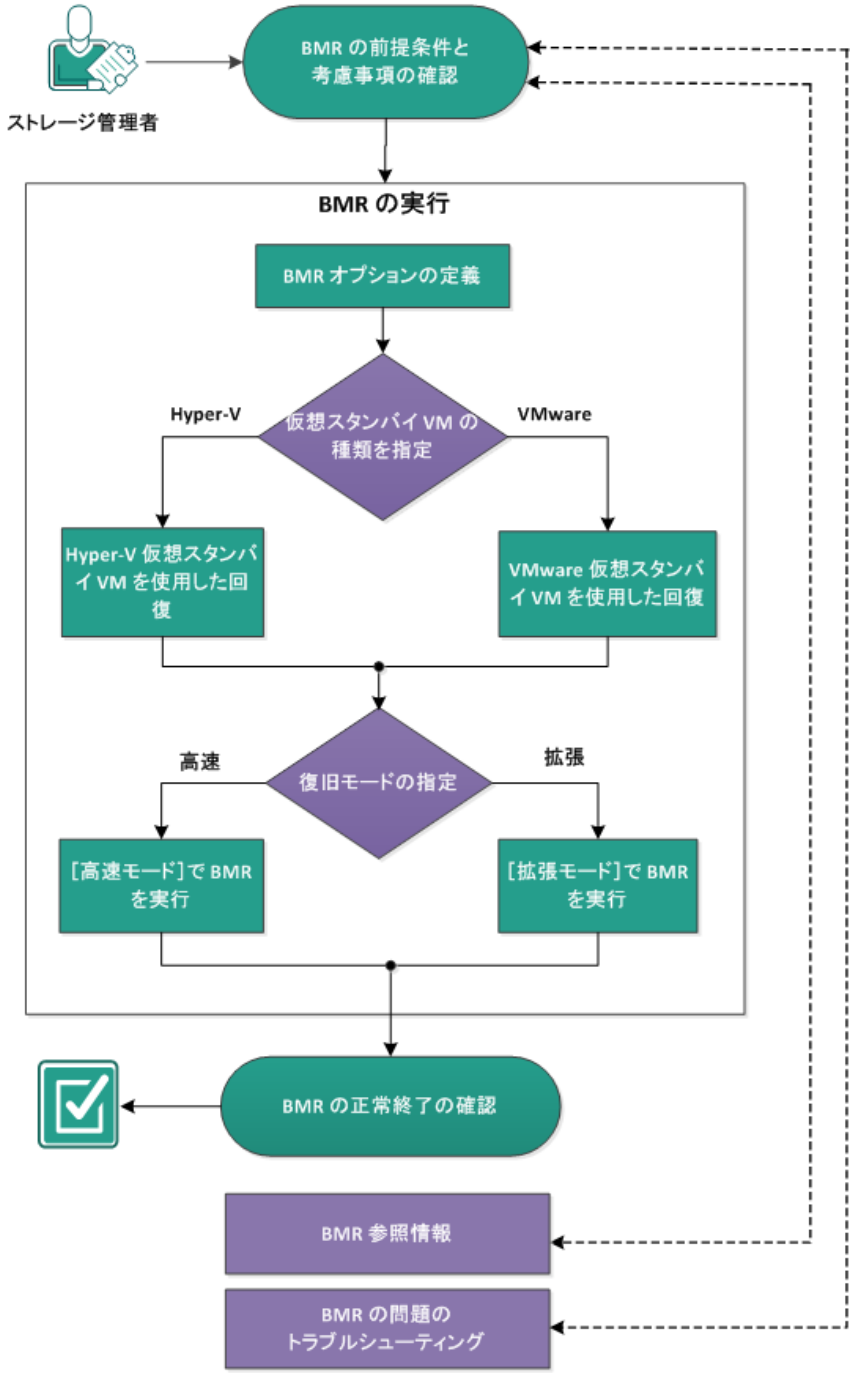
ベア メタル復旧（BMR）とは、オペレーティング システムとソフトウェア アプリケーションの再インストール、およびその後のデータや設定のリストアといった、「ベア メタル」からコンピュータ システムをリストアするプロセスです。 BMR プロセスでは、ハードウェアが異なる場合でも、わずかな作業でコンピュータ全体をリストアすることができます。BMR を実行できるのは、ブロック レベルのバックアップ プロセス中に、Arcserve UDP エージェント（Windows） がデータだけではなく、以下のアプリケーションに関連する情報も取得しているためです。

- オペレーティング システム
- インストールされたアプリケーション
- 環境設定
- 必要なドライバ

ベア メタルからコンピュータ システムを再構築するのに必要なすべての関連情報は、連続するブロックにバックアップされ、バックアップ場所に格納されます。

以下の図に、仮想スタンバイ VM を使用して BMR を実行する方法のプロセスを示します。

仮想スタンバイ VM を使用してベア メタル復旧を実行する方法



バックアップを使用して BMR を実行するには、以下のタスクを完了します。

1. BMR の前提条件と考慮事項の確認（P. 744）
2. BMR オプションの定義（P. 746）
   - Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 750)
   - VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 756)
   - ［高速モード］で BMR を実行 (P. 761)
   - ［拡張モード］で BMR を実行 (P. 764)
3. BMR の正常終了の確認（P. 770）
4. BMR 参照情報（P. 730）
5. BMR の問題のトラブルシューティング（P. 738）

BMR の前提条件と考慮事項の確認

BMR を実行する前に、以下の前提条件が存在することを確認します。

- 以下のいずれかのイメージが必要です。
  - CD/DVD 上に作成された BMR ISO イメージ
  - ポータブル USB メモリ上に作成された BMR ISO イメージ

注: Arcserve UDP エージェント（Windows） では、ブート キット ユーティリティを利用して WinPE イメージと Arcserve UDP エージェント（Windows）イメージを組み合わせて BMR ISO イメージを作成します。この ISO イメージがブート可能メディアに書き込まれます。その後、これらのブート可能メディア（CD/DVD または USB メモリ）のいずれかを使用して、新しいコンピュータ システムを初期化し、ベア メタル復旧プロセスを開始できるようにします。保存されたイメージが常に最新のバージョンであるようにしておくために、Arcserve UDP エージェント（Windows） を更新するたびに新しい ISO イメージを作成します。

- 利用可能なフル バックアップが少なくとも 1 つ。
- 復旧する仮想マシンおよびソース サーバ上にインストールされた少なくとも 1GB の RAM。
- VMware 仮想マシンを、物理サーバとして動作するよう設定された VMware 仮想マシンに復旧するには、VMware Tools アプリケーションがデスティネーション仮想マシンにインストールされていることを確認します。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

以下のリストアに関する考慮事項を確認します。

- ブートキット イメージを作成する際にどの方法を選択しても、BMR プロセスは基本的に同じです。

  注: BMR プロセスではストレージ領域を作成できません。ソース マシンにストレージ領域がある場合、BMR の実行中にデスティネーション マシンでストレージ領域を作成することはできません。ユーザは、それらのボリュームを標準のディスク/ボリュームにリストアするか、BMR を実行する前にストレージ領域を作成してから、作成されたストレージ領域にデータをリストアすることができます。

- ダイナミック ディスクのリストアは、ディスク レベルでのみ実行できます。ダイナミック ディスク上のローカル ボリュームにデータがバックアップされた場合、このダイナミック ディスクを BMR 実行中にリストアすることはできません。このシナリオでは、BMR 実行中にリストアするには、以下のいずれかのタスクを実行し、次に、コピーした復旧ポイントから BMR を実行する必要があります。
  - 別のドライブ上のボリュームにバックアップする。
  - リモート共有にバックアップする。
  - 復旧ポイントを別の場所にコピーする。

  注: 複数のダイナミック ディスクで BMR を実行する場合、BMR は起動の失敗や認識できないダイナミック ボリュームなどの予期しないエラーで失敗する場合があります。これが発生する場合は、システム ディスクのみを BMR を使用してリストアし、その後マシンを再起動してから他のダイナミック ボリュームを通常の環境でリストアするようにしてください。
- 4 KB ディスクを持つ Hyper-V VM 上で BMR の実行を試みる場合は、この 4 KB ディスクを SCSI コントローラに追加します。このディスクを IDE コントローラに追加すると、ディスクは Windows PE システムで検出されません。
- （オプション） BMR 参照情報を確認します。詳細については、以下のトピックを参照してください。
  - ベア メタル復旧の仕組み (P. 731)
  - UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム (P. 732)
  - BMR 操作メニューの管理 (P. 733)

BMR オプションの定義

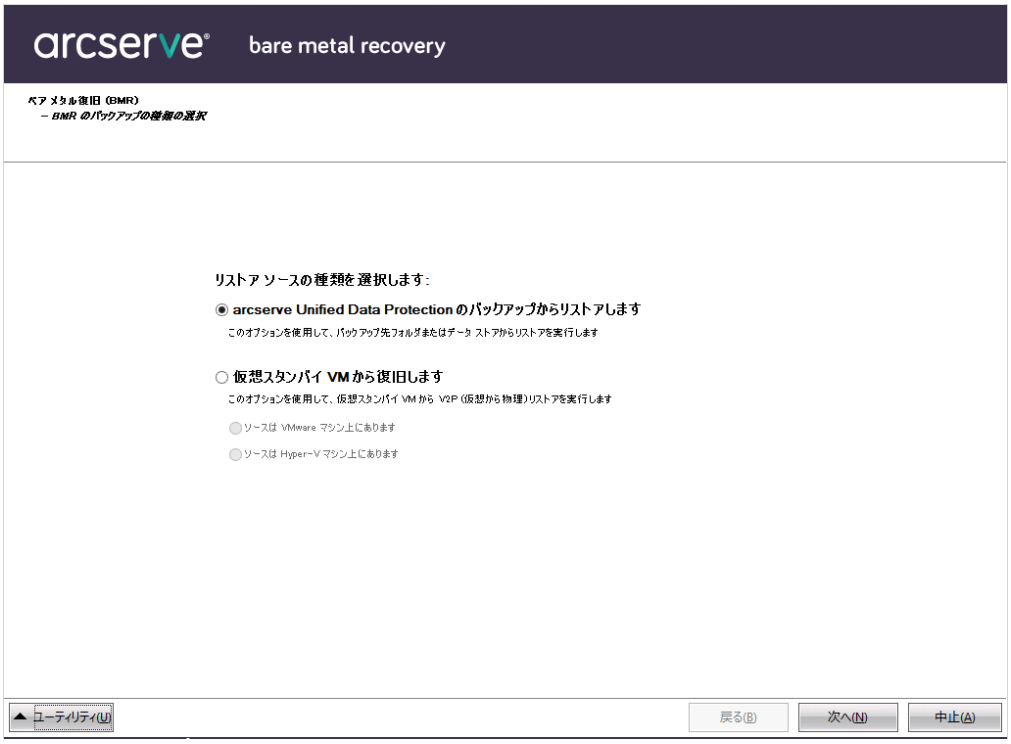
BMR プロセスを開始する前に、いくつかの予備 BMR オプションを指定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 保存したブートキット イメージ メディアを挿入し、コンピュータを起動します。
   - CD/DVD に書き込まれた BMR ISO イメージを使用する場合は、保存された CD/DVD を挿入します。
   - USB メモリに書き込まれた BMR ISO イメージを使用する場合は、保存された USB メモリを挿入します。

   BIOS セットアップ ユーティリティ画面が表示されます。
2. **BIOS セットアップ ユーティリティ**画面で、CD-ROM ドライブのオプションか USB のオプションを選択してブート プロセスを起動します。アーキテクチャ（x86/x64）を選択し、**Enter** キーを押して続行します。
3. Arcserve UDP エージェント（Windows） の言語選択画面が表示されます。 言語を選択し、［次へ］をクリックして続行します。

ベア メタル復旧プロセスが開始され、最初の BMR ウィザード画面が表示されます。



BMR ウィザード画面で、実行する BMR の種類を選択します。

- **Arcserve UDP のバックアップからのリストア**

  このオプションを使用して、バックアップ先フォルダまたはデータ ストアからリストアを実行します。

  このオプションでは、Arcserve UDP エージェント（Windows） を使用してバックアップされたデータを回復できます。 このオプションは、Arcserve UDP エージェント（Windows） または Arcserve UDP Host-Based VM Backup アプリケーションで実行されたバックアップ セッションに使用されます。

  詳細については、オンライン ヘルプの「バックアップを使用してベア メタル復旧を実行する方法」を参照してください。

- **仮想スタンバイ VM から復旧します**

  このオプションを使用して、仮想スタンバイ VM から V2P（仮想から物理）リストアを実行します。 V2P（仮想から物理）とは、オペレーティング システム（OS）、アプリケーション プログラムおよびデータを仮想マシンまたはディスク パーティションからコンピュータのメイン ハード ディスクにマイグレーションすることを表す用語です。 ターゲットは 1 台のコンピュータまたは複数のコンピュータにできます。

  - **ソースは VMware マシン上にあります**

    VMware 仮想マシンに対して仮想変換が実行されたマシンのデータを回復します。このオプションは Edge Virtual Conversion Manager アプリケーションに関して使用されます。

    注: このオプションを使用する場合、VMDK ファイル（VMware 用）への仮想変換が Edge Virtual Conversion Manager によって実行された場合のみデータを回復できます。

    このオプションを選択した場合は、「VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 756)」を参照してこの手順を続行してください。

  - **ソースは Hyper-V マシン上にあります**

    Hyper-V 仮想マシンに対して仮想変換が実行されたマシンのデータを回復します。このオプションは Edge Virtual Conversion Manager アプリケーションに関して使用されます。

    注: このオプションを使用する場合、VHD ファイル（Hyper-V 用）への仮想変換が Edge Virtual Conversion Manager によって実行された場合のみデータを回復できます。

    このオプションを選択した場合は、「Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 750)」を参照してこの手順を続行してください。

4. ［**仮想スタンバイ VM から復旧します**］を選択します。 次に、以下のソースから 1 つを選択します。

   ［**ソースは VMware マシン上にあります**］オプションを選択する場合は、「VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 756)」を参照してこの手順を続行してください。

   ［**ソースは Hyper-V マシン上にあります**］オプションを選択する場合は、「Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復 (P. 750)」を参照してこの手順を続行してください。

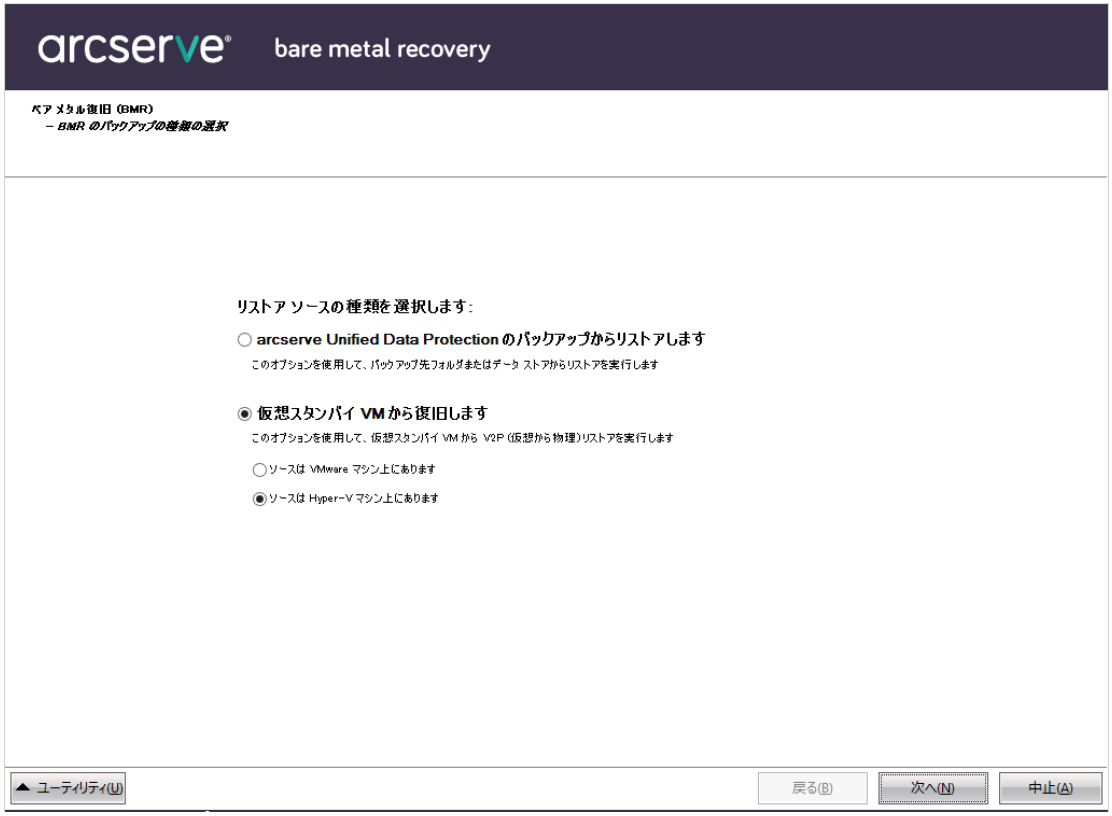
Hyper-V 仮想スタンバイ VM を使用した回復

Arcserve UDP エージェント（Windows） は、V2P （仮想から物理）マシンのベア メタル復旧を実行するための機能を提供します。 この機能を使用して、スタンバイ仮想マシンの最新の状態から V2P （仮想から物理）復旧を実行し、本稼働マシンのパフォーマンス低下を防ぐのに役立てることができます。

次の手順に従ってください：

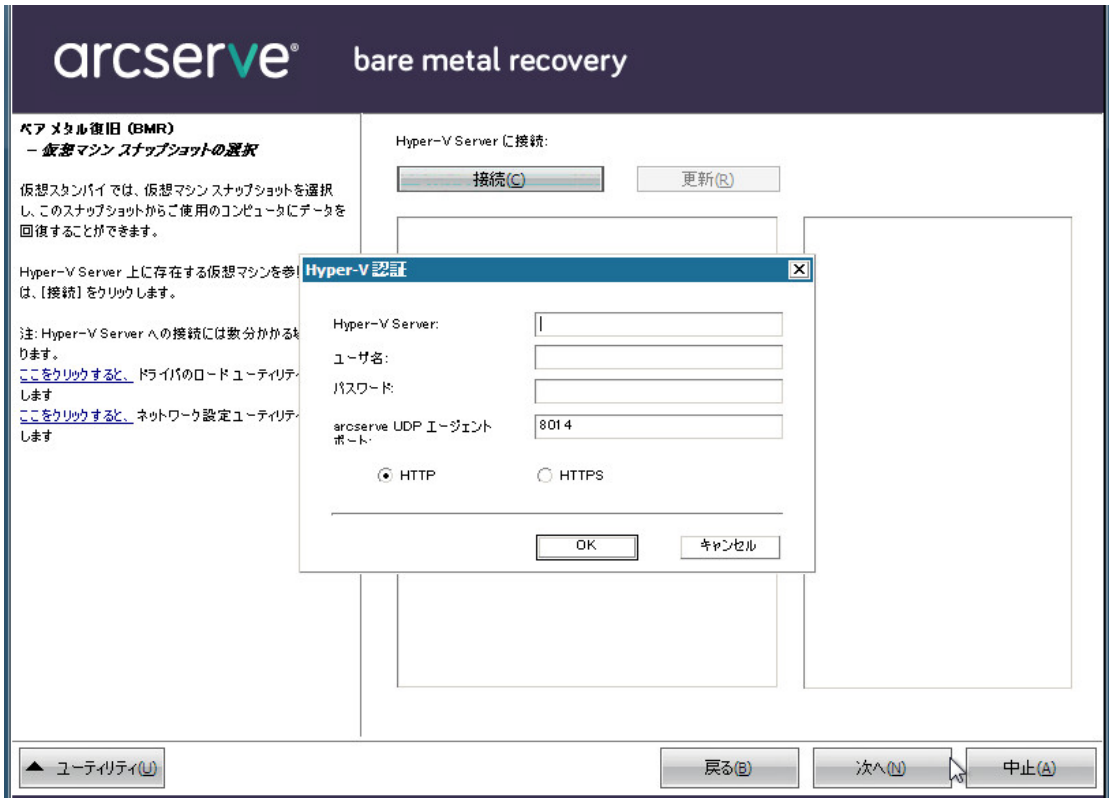
1. ベア メタル復旧（BMR）のタイプを選択するウィザード画面から、［**仮想スタンバイ VM から復旧します**］を選択し、［**ソースは Hyper-V マシン上にあります**］オプションを選択します。

   このオプションを使用して、仮想スタンバイ VM から V2P（仮想から物理）リストアを実行します。 V2P（仮想から物理）とは、オペレーティング システム（OS）、アプリケーション プログラムおよびデータを仮想マシンまたはディスク パーティションからコンピュータのメイン ハード ディスクにマイグレーションすることを表す用語です。 ターゲットは 1 台のコンピュータまたは複数のコンピュータにできます。



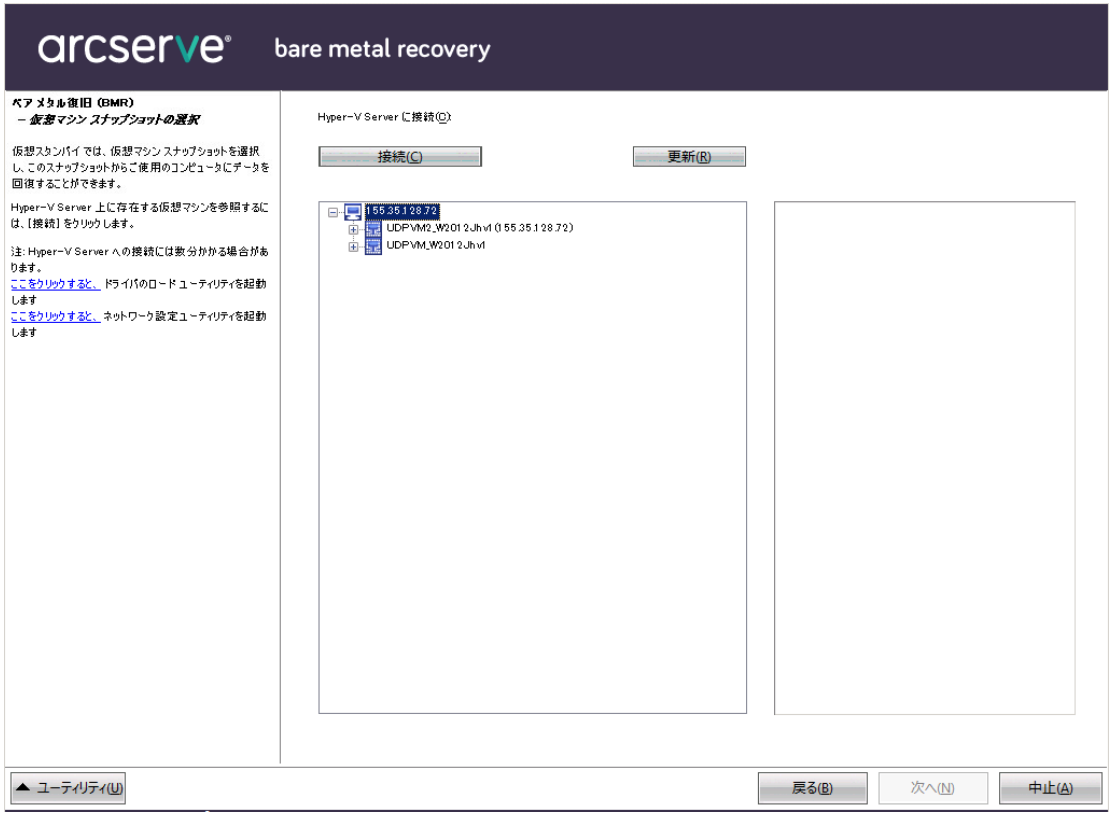
2. ［次へ］をクリックします。

   ［仮想マシン スナップショットの選択］画面が［Hyper-V 認証］ダイアログ ボックスと共に表示され、Hyper-V サーバの詳細を入力するよう要求します。



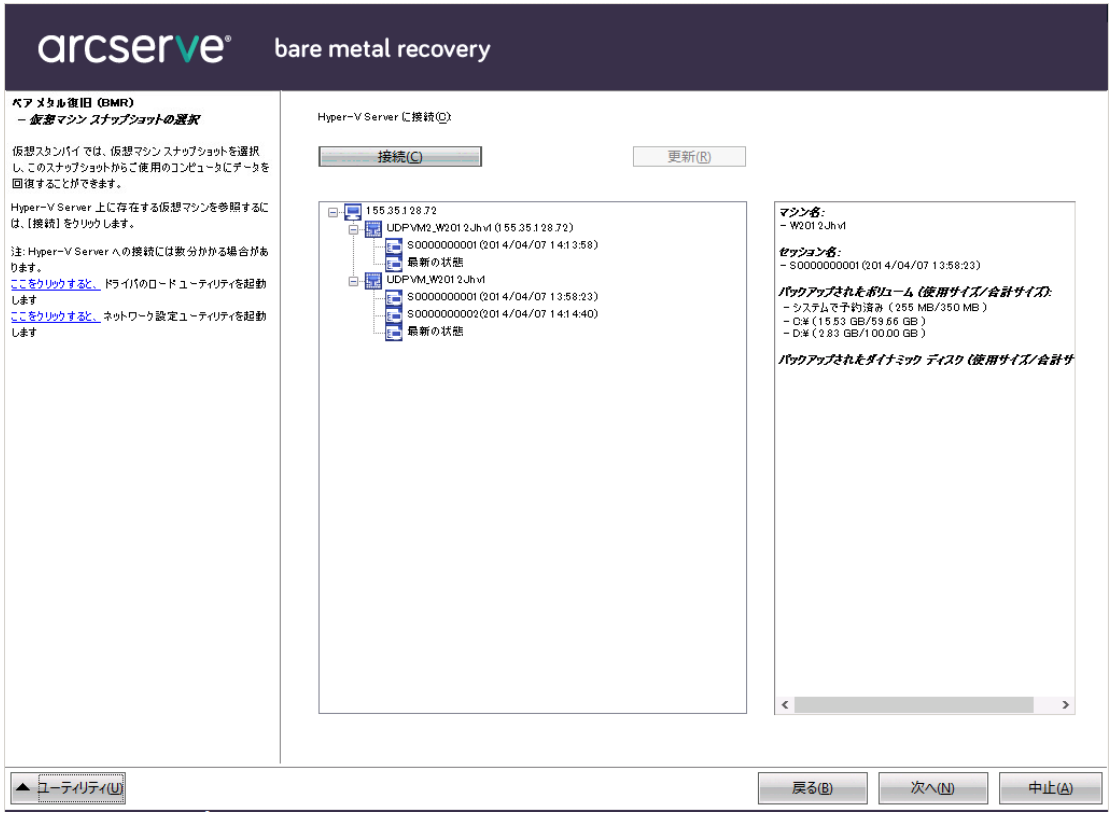
3. 認証情報を入力して［**OK**］をクリックします。

   Arcserve UDP エージェント（Windows）は Hyper-V サーバを検出し、Edge Virtual Conversion Manager を使用して、指定された Hyper-V サーバに変換されるすべての仮想マシンのリストと共に表示します。



4. バックアップ イメージの復旧ポイント スナップショットを含む仮想マシンを選択します。

   選択した仮想マシンのバックアップ セッション（復旧ポイント スナップショット）が表示されます。



5. 復旧する仮想マシン バックアップ セッション（復旧ポイント スナップショット）を選択します。

   選択した復旧ポイント スナップショットの詳細（仮想マシン名、バックアップ セッション名、バックアップ ボリューム）が、右側ペインに表示されます。

   リスト表示された復旧ポイントのうちの 1 つを選択し、さらに、「**現在の状態**」または「**最新の状態**」の復旧ポイントを選択することができます。

   - 復旧元の仮想マシンの電源がオンである場合、「**現在の状態**」の復旧ポイントが表示されます。

     「**現在の状態**」の復旧ポイントを選択する場合、Arcserve UDP エージェント サービスがスタンバイ仮想マシン上で開始されていることを確認します。

   - 復旧元の仮想マシンの電源がオフである場合、「**最新の状態**」の復旧ポイントが表示されます。

     「**最新の状態**」復旧ポイントを選択すると、エラー メッセージが表示されます。復旧元の復旧ポイントは（現在ではなく）最新の状態であり、復旧処理を続行する前に仮想マシンを起動させるよう要求します。

6. リストア対象の復旧ポイントであることを確認した後、［**次へ**］をクリックします。

   BMR ウィザード画面には、利用可能な復旧モードのオプションが表示されます。

   利用可能なオプションは、［**拡張モード**］と［**高速モード**］です。

   - 復旧処理中にユーザの介入を最小限に抑えるには、［**高速モード**］を選択します。 詳細については、「［高速モード］で BMR を実行 (P. 761)」を参照してください。
   - 復旧処理をカスタマイズする場合は、［**拡張モード**］を選択します。 詳細については、「［拡張モード］で BMR を実行 (P. 764)」を参照してください。

   デフォルト： 高速モード

VMware 仮想スタンバイ VM を使用した回復

Arcserve UDP エージェント（Windows） は、V2P （仮想から物理）マシンのベア メタル復旧を実行するための機能を提供します。 この機能を使用して、スタンバイ仮想マシンの最新の状態から V2P （仮想から物理）復旧を実行し、本稼働マシンのパフォーマンス低下を防ぐのに役立てることができます。

次の手順に従ってください:

1. ベア メタル復旧 (BMR) のタイプを選択するウィザード画面から、［**仮想スタンバイ VM から復旧します**］を選択し、［**ソースは VMware マシン上にあります**］オプションを選択します。

   このオプションを使用して、仮想スタンバイ VM から V2P（仮想から物理）リストアを実行します。 V2P（仮想から物理）とは、オペレーティング システム（OS）、アプリケーション プログラムおよびデータを仮想マシンまたはディスク パーティションからコンピュータのメイン ハード ディスクにマイグレーションすることを表す用語です。ターゲットは 1 台のコンピュータまたは複数のコンピュータにできます。

2. ［次へ］をクリックします。

   ［復旧ポイントの選択］画面が［**ESX/VC の認証情報**］ダイアログ ボックスと共に表示されます。

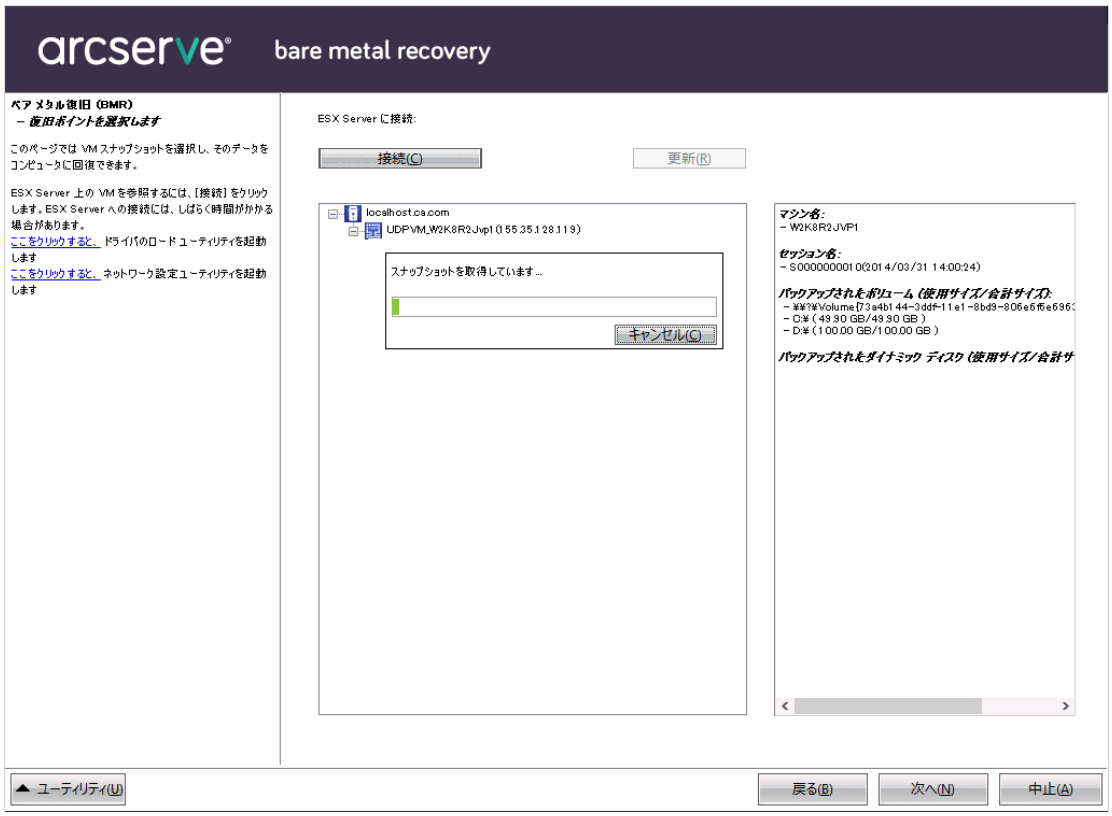
3. 認証情報を入力して［**OK**］をクリックします。

   注: vCenter に接続する場合、vCenter Server レベルの Administrator 権限は必要ありません。 しかし、Datacenter レベルでは Administrator 権限が必要です。 さらに、vCenter Server レベルで以下の権限が必要です。

   - Global、DisableMethods、および EnableMethods
   - Global、License

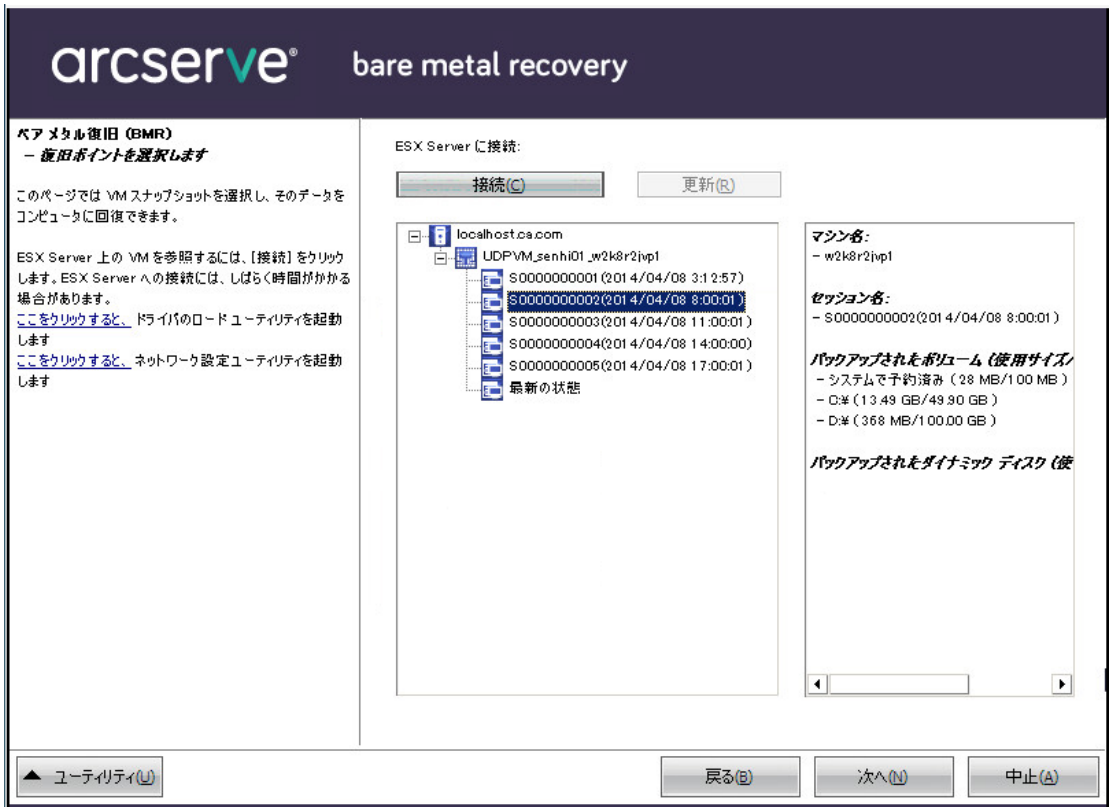
   ［**復旧ポイントの選択**］画面が表示されます。

   次に Arcserve UDP エージェント（Windows） は、選択されている VMware サーバのすべての復旧ポイント スナップショットを取得し、その VMware サーバでホストされているすべての仮想マシンのリストと共に、左側ペインに VMware サーバを表示します。



4. バックアップ イメージの復旧ポイントを含む仮想マシンを選択します。

   選択した仮想マシンのバックアップ セッション（復旧ポイント スナップショット）が表示されます。



5. 復旧する仮想マシン バックアップ セッション（復旧ポイント スナップショット）を選択します。

   選択した復旧ポイント スナップショットの詳細（仮想マシン名、バックアップ セッション名、バックアップ ボリューム、バックアップされたダイナミック ディスク）が、右側ペインに表示されます。

   リスト表示された復旧ポイントのうちの 1 つを選択し、さらに、「**現在の状態**」または「**最新の状態**」の復旧ポイントを選択することができます。

   - 復旧元の仮想マシンの電源がオンである場合、「**現在の状態**」の復旧ポイントが表示されます。

     「**現在の状態**」の復旧ポイントを選択する場合、Arcserve UDP エージェント サービスがスタンバイ仮想マシン上で開始されていることを確認します。

   - 復旧元の仮想マシンの電源がオフである場合、「**最新の状態**」の復旧ポイントが表示されます。

     「**最新の状態**」復旧ポイントを選択すると、エラー メッセージが表示されます。復旧元の復旧ポイントは（現在ではなく）最新の状態であり、復旧処理を続行する前に仮想マシンを起動させるよう要求します。

6. リストア対象の復旧ポイントであることを確認した後、［次へ］をクリックします。

   BMR ウィザード画面には、利用可能な復旧モードのオプションが表示されます。

   利用可能なオプションは、［**拡張モード**］と［**高速モード**］です。

   - 復旧処理中にユーザの介入を最小限に抑えるには、［**高速モード**］を選択します。 詳細については、「［高速モード］で BMR を実行 (P. 761)」を参照してください。
   - 復旧処理をカスタマイズする場合は、［**拡張モード**］を選択します。 詳細については、「［拡張モード］で BMR を実行 (P. 764)」を参照してください。

   デフォルト： 高速モード

［高速モード］で BMR を実行

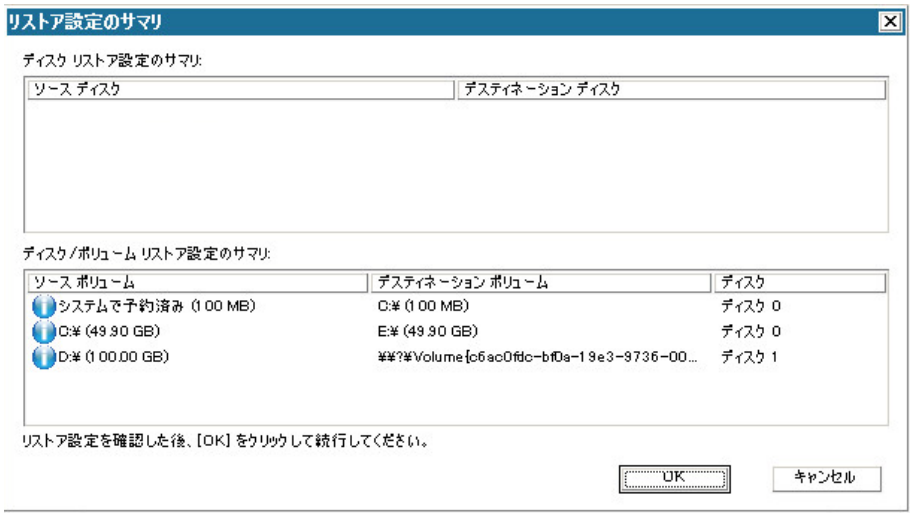
［**高速モード**］では回復処理中のユーザーの介入を最小限に抑えることができます。

次の手順に従ってください:

1. ［**復旧モードの選択**］ダイアログ ボックスから、［**高速モード**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

   ［**ディスク リストア設定のサマリ**］画面が開き、リストアするボリュームのサマリが表示されます。

   注: リストア サマリ ウィンドウの下部にある［**デスティネーション ボリューム**］列に表示されるドライブ文字は、WinPE （Windows Preinstallation Environment）から自動的に生成されます。 これらのドライブ文字は、［**ソース ボリューム**］列に表示されるドライブ文字とは異なる場合があります。 ただし、ドライブ文字が異なっている場合でも、データは適切なボリュームにリストアされます。



2. サマリ情報が正しいことを確認したら、［**OK**］をクリックします。

   リストア処理が開始されます。 BMR ウィザード画面には、各ボリュームのリストア ステータスが表示されます。

   - リストア中のボリューム サイズによっては、この操作に時間かかる場合があります。

- このプロセスを実行中、復旧ポイント用にバックアップしたすべてのものをブロック単位でリストアし、ターゲット マシン上にソース マシンのレプリカを作成します。
- デフォルトでは、［復旧後にシステムを自動的に再起動する］オプションが選択されています。 必要に応じて、このオプションの選択を解除し、後から手動で再起動することができます。

  重要: BMR の後にアクティブなディレクトリの Authoritative Restore を実行する場合は、［**復旧後、システムを自動的に再起動する**］オプションをオフにする必要があります。詳細については、「How to Perform an Authoritative Restore of an Active Directory after a BMR」を参照してください。
- 必要に応じて、［再起動後にエージェント サービスを自動的に開始しない］を選択できます。
- 必要な場合には、いつでも操作のキャンセルまたは中止を実行できます。

3. ［**ユーティリティ**］メニューから、BMR **アクティビティ ログ**にアクセスすることができます。また、［**保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログを保存することができます。

   デフォルトでは、アクティビティ ログは以下の場所に保存されます。

   C:¥windows¥system32¥dr¥log

   注: Windows で生成されるエラーを回避するため、BMR アクティビティ ログ ウィンドウで［**名前を付けて保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログをデスクトップ上に保存したり、デスクトップ上に新しいフォルダを作成したりしないでください。

4. 異なる種類のハードウェアにリストアする場合（以前、ハード ドライブを接続していた SCSI/FC アダプタが変更されている場合など）、元のシステムで互換性のあるドライバが検出されなければ、ドライバの挿入ページが表示され、これらのデバイス用のドライバを指定できます。

   復旧されたシステムに挿入するドライバを参照して選択できます。そのため、異なるハードウェアのマシンを復旧する場合でも、BMR 実行後にマシンを元の状態に戻すことができます。

5. BMR プロセスが完了すると、確認の通知が表示されます。

［拡張モード］で BMR を実行

［**拡張モード**］では、復旧プロセスをカスタマイズできます。

次の手順に従ってください:

1. ［**復旧モードの選択**］ダイアログ ボックスから、［**拡張モード**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。

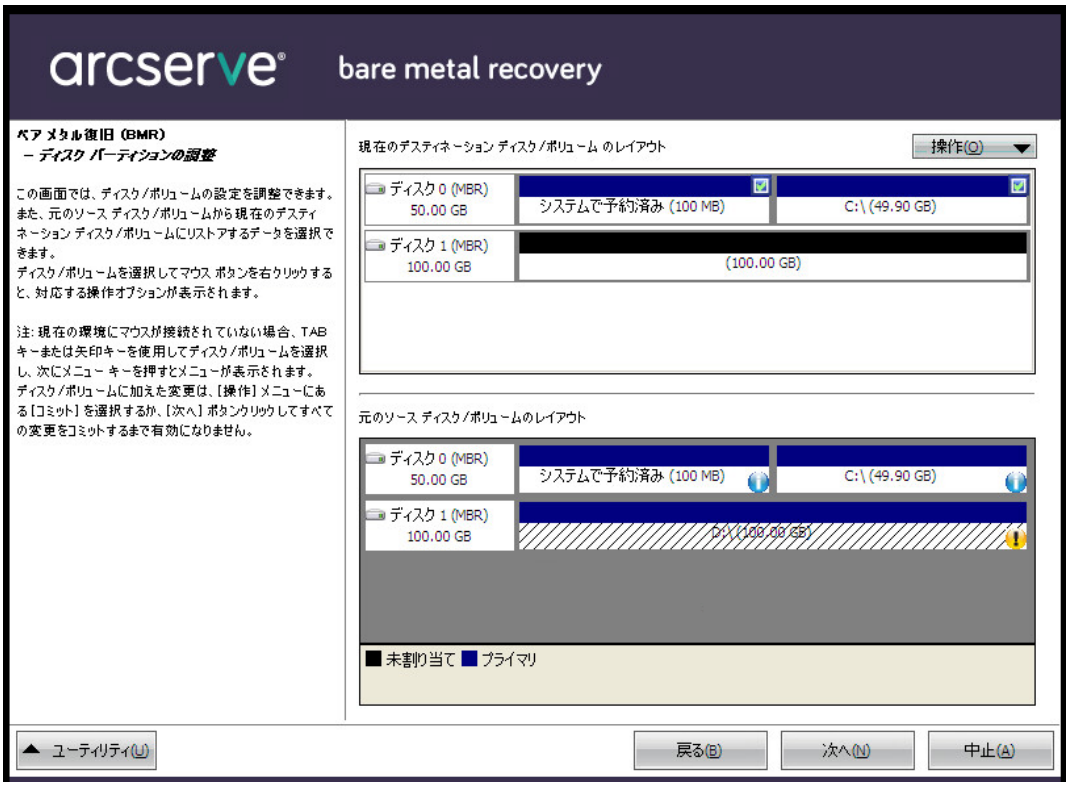
   BMR ユーティリティによって復旧するマシンの検索が開始され、対応するディスク パーティション情報が表示されます。

   上部ペインには、現在のマシン（ターゲット マシン）上のディスク設定が表示されます。下部ペインには、元のマシン（ソース マシン）上のディスク パーティション情報が表示されます。

重要: 下部ペインで、ソース ボリュームに赤い X アイコンが表示されている場合、このボリュームにはシステム情報が含まれており、ターゲット ボリュームに割り当てられていない（マップされていない）ことを示しています。ソース ディスクにあるこのシステム情報ボリュームは、BMR 実行中にターゲット ディスクに割り当て、リストアする必要があります。これらを実行しない場合、リブートできません。

注: ユーザが BMR を実行し、ブート ディスクとして設定されていないディスクにシステム ボリュームをリストアした場合、BMR の完了後にマシンを起動できません。正しく設定されたブート ディスクにシステム ボリュームをリストアしていることを確認してください。

注: 別のディスク/ボリュームにリストアする場合、新しいディスク/ボリュームの容量は同じサイズか、元のディスク/ボリュームより大きいサイズにする必要があります。また、ディスク サイズの変更はベーシック ディスクのみに対応しています。ダイナミック ディスクには対応していません。

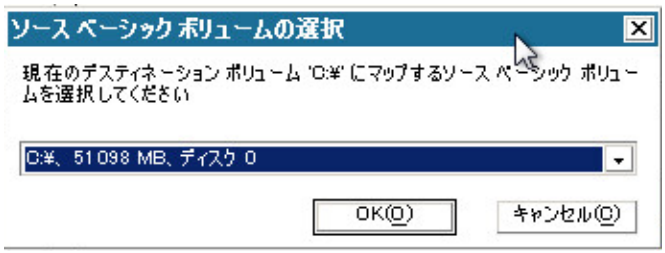


2. 表示されている現在のディスク情報が正しくない場合、［ユーティリティ］メニューにアクセスし、不足しているドライバがないかどうか確認することができます。

3. 必要に応じて、ターゲット ディスク/ボリューム ペインで［**操作**］ドロップダウン メニューをクリックすると、利用可能なオプションを表示できます。 これらのオプションの詳細については、「BMR 操作メニューの管理 (P. 733)」を参照してください。

4. それぞれのターゲット ボリュームをクリックし、コンテキスト メニューから［**ボリュームのマップ元**］オプションを選択すると、このターゲット ボリュームにソース ボリュームを割り当てることができます。

   ［**ソース ベーシック ボリュームの選択**］ダイアログ ボックスが開きます。



5. ［**ソース ベーシック ボリュームの選択**］ダイアログ ボックスから、ドロップダウン メニューをクリックして利用可能なソース ボリュームを選択し、選択したターゲット ボリュームに割り当てます。 ［**OK**］をクリックします。

   - ターゲット ボリューム上に表示されるチェック マーク アイコンは、このターゲット ボリュームがマップされたことを示しています。
   - ソース ボリューム上の赤い X アイコンが緑色のアイコンに変化すると、このソース ボリュームがターゲット ボリュームに割り当てられたことを示します。

6. リストアするすべてのボリューム、およびシステム情報を含むすべてのボリュームがターゲット ボリュームに割り当てられていることを確認した後、［**次へ**］をクリックします。

   ［ディスク変更のサブミット］画面が開き、選択した操作のサマリが表示されます。 作成中の個々の新しいボリュームについては、対応する情報が表示されます。

7. サマリ情報が正しいことを確認した後、［**サブミット**］をクリックします。(情報が正しくない場合は、［**キャンセル**］をクリックします)。

   注: ハード ドライブへのすべての操作は、サブミットするまで適用されません。

   ターゲット マシン上に新しいボリュームが作成され、対応するソース マシンにマップされます。

8. 変更が完了した後、［**OK**］をクリックします。

   ［ディスク リストア設定のサマリ］画面が開き、リストアするボリュームのサマリが表示されます。

   注: リストア サマリ ウィンドウの下部にある「デスティネーション ボリューム」列に表示されるドライブ文字は、WinPE （Windows Preinstallation Environment）から自動的に生成されます。 これらのドライブ文字は、「ソース ボリューム」列に表示されるドライブ文字とは異なる場合があります。 ただし、ドライブ文字が異なっている場合でも、データは適切なボリュームにリストアされます。

9. サマリ情報が正しいことを確認したら、［**OK**］をクリックします。

   リストア処理が開始されます。 BMR ウィザード画面には、各ボリュームのリストア ステータスが表示されます。

   - リストア中のボリューム サイズによっては、この操作に時間かかる場合があります。

- このプロセスを実行中、復旧ポイント用にバックアップしたすべてのものをブロック単位でリストアし、ターゲット マシン上にソース マシンのレプリカを作成します。
- デフォルトでは、［復旧後にシステムを自動的に再起動する］オプションが選択されています。 必要に応じて、このオプションの選択を解除し、後から手動で再起動することができます。

  重要: BMR の後にアクティブなディレクトリの Authoritative Restore を実行する場合は、［**復旧後、システムを自動的に再起動する**］オプションをオフにする必要があります。詳細については、「How to Perform an Authoritative Restore of an Active Directory after a BMR」を参照してください。
- 必要に応じて、［再起動後にエージェント サービスを自動的に開始しない］を選択できます。
- 必要な場合には、いつでも操作のキャンセルまたは中止を実行できます。

10. ［**ユーティリティ**］メニューから、BMR **アクティビティ ログ**にアクセスすることができます。また、［**保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログを保存することができます。

    デフォルトでは、アクティビティ ログは以下の場所に保存されます。

    C:¥windows¥system32¥dr¥log

    注: Windows で生成されるエラーを回避するため、BMR アクティビティ ログ ウィンドウで［**名前を付けて保存**］オプションを使用して、アクティビティ ログをデスクトップ上に保存したり、デスクトップ上に新しいフォルダを作成したりしないでください。

11. 異なる種類のハードウェアにリストアする場合（以前、ハード ドライブを接続していた SCSI/FC アダプタが変更されている場合など）、元のシステムで互換性のあるドライバが検出されなければ、ドライバの挿入ページが表示され、これらのデバイス用のドライバを指定できます。

    復旧されたシステムに挿入するドライバを参照して選択できます。そのため、異なるハードウェアのマシンを復旧する場合でも、BMR 実行後にマシンを元の状態に戻すことができます。

12. BMR プロセスが完了すると、確認の通知が表示されます。

BMR の正常終了の確認

BMR が成功したことを確認するには、以下のタスクを実行します。

- オペレーティング システムを再起動します。
- すべてのシステムとアプリケーションが正しく機能をしていることを確認します。
- ネットワーク設定がすべて正しく設定されていることを確認します。
- ブート ボリュームのリストア先のディスクから起動するように BIOS が設定されていることを確認します。

- BMR の完了時には、以下の条件に注意してください。
  - BMR 後に実行される最初のバックアップは［検証バックアップ］です。
  - 異なるハードウェアにリストアした場合は、マシンが再起動した後で、ネットワーク アダプタを手動で設定する必要がある場合があります。

    注: マシンの再起動中、［Windows エラー回復処理］画面が表示され、Windows が正常にシャットダウンされなかったことが通知される場合があります。 これが発生しても、警告を無視して続行すれば、Windows を通常どおり起動できます。
  - ダイナミック ディスクの場合、ディスクのステータスがオフラインのときはディスクの管理 UI （Diskmgmt.msc コントロール ユーティリティを実行してアクセス可能）から手動でオンラインに変更できます。
  - ダイナミック ディスクの場合、ダイナミック ボリュームが「冗長化に失敗」ステータスのとき、ディスクの管理 UI（Diskmgmt.msc コントロール ユーティリティを実行してアクセス可能）からボリュームを手動で再同期することができます。

BMR 参照情報

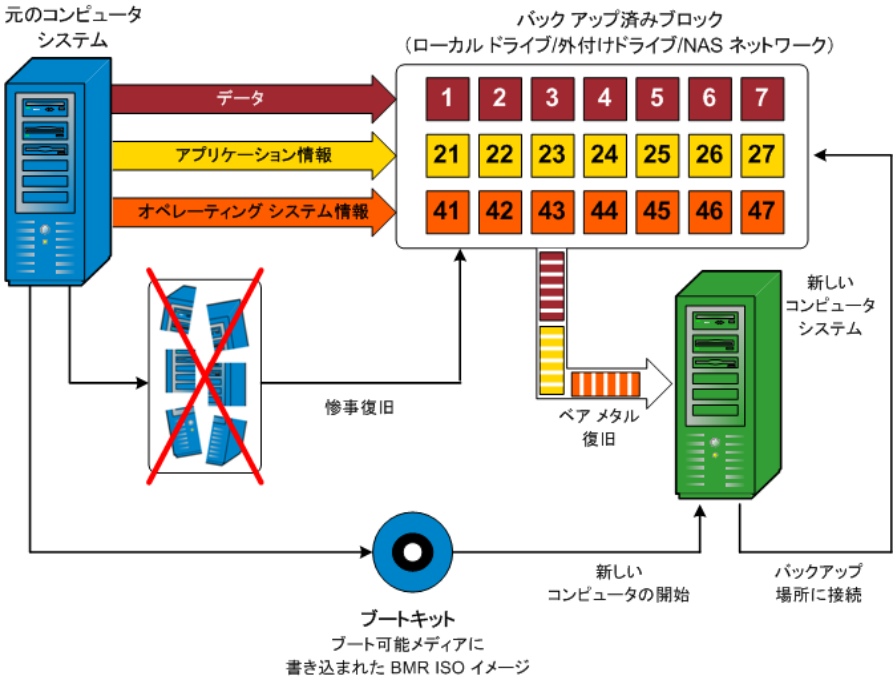
このセクションには、以下のトピックが含まれます。

ベア メタル復旧の仕組み (P. 772)
UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム (P. 773)
BMR 操作メニューの管理 (P. 774)

ベア メタル復旧の仕組み

ベア メタル復旧とは、オペレーティング システムとソフトウェア アプリケーションの再インストール、およびその後のデータや設定のリストアといった、「ベア メタル」からコンピュータ システムをリストアするプロセスです。 ベア メタル復旧を実行する最も一般的な理由は、ハード ドライブに障害が発生するか空き容量がなくなったために、より大きなドライブにアップグレード（マイグレート）するか、新しいハードウェアにマイグレートする必要が生じることです。ベア メタル復旧が可能なのは、Arcserve UDP エージェント（Windows）によってブロック レベルのバックアップ処理中にデータだけでなく、オペレーティング システム、インストールされているアプリケーション、環境設定の設定、必要なドライバなどに関連するすべての情報がキャプチャされているためです。 ベア メタルからコンピュータ システムを再構築するのに必要なすべての関連情報は、連続するブロックにバックアップされ、バックアップ場所に格納されます。

注: ダイナミック ディスクのリストアはディスク レベルでのみ実行できます。 ダイナミック ディスク上のボリュームにデータがバックアップされた場合、このダイナミック ディスク（およびそのすべてのボリューム）を BMR 実行中にリストアすることはできません。



ベア メタル復旧を実行する場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）ブート ディスクを使用して新しいコンピュータ システムを初期化し、ベア メタル復旧プロセスを開始できるようにします。 ベア メタル復旧を開始すると、Arcserve UDP エージェント（Windows） にバックアップされたブロックの有効な取得先と、リストア用の復旧ポイントの選択または入力を促すメッセージが表示されます。 また、必要に応じて、新しいコンピュータ システム用の有効なドライバを指定するよう要求される場合もあります。 この接続と環境設定情報が入力されると、指定されたバックアップ イメージが Arcserve UDP エージェント（Windows） によってバックアップ場所から取得され、バックアップされているすべてのブロックの新しいコンピュータ システムへのリストアが開始されます（空のブロックはリストアされません）。ベア メタル復旧イメージが新しいコンピュータ システムに完全にリストアされると、マシンは前回のバックアップが実行されたときの状態に戻り、Arcserve UDP エージェント（Windows）バックアップはスケジュールどおりに続行されます （BMR の完了後、最初のバックアップは検証バックアップになります）。

UEFI/BIOS 変換をサポートするオペレーティング システム

ソース マシンのオペレーティング システムがユーザのシステムのファームウェアと同一でないことが検出されると、UEFI を BIOS 互換のシステムに変換するか、または BIOS を UEFI 互換のシステムに変換するかを確認されます。 以下の表に各オペレーティング システムとサポートされる変換タイプを示します。

オペレーティング システム（OS）	CPU	uEFI から BIOS	BIOS から uEFI
Windows Server 2003	x86	x	x
Windows Server 2003	x64	x	x
Windows Vista （SP なし）	x86	x	x
Windows Vista （SP なし）	x64	x	x
Windows Vista SP1	x86	x	x
Windows Vista SP1	x64	○	○
Windows Server 2008	x86	x	x
Windows Server 2008	x64	○	○
Windows Server 2008 R2	x64	○	○
Windows 7	x86	x	x

Windows 7	x64	○	○
Windows 8	x86	x	x
Windows 8	x64	○	○
Windows Server 2012	x64	○	○
Windows 8.1	x86	x	x
Windows 8.1	x64	○	○
Windows Server 2012 R2	x64	○	○

BMR 操作メニューの管理

BMR 操作メニューは、以下の 3 種類の操作で構成されます。

- ディスク固有の操作
- Volume/Partition 固有の操作
- BMR 固有の操作

ディスク固有の操作:

ディスク固有の操作を実行するには、ディスク ヘッダを選択し、［**操作**］をクリックします。

ディスクの消去

この操作ではディスクのすべてのパーティションの消去、および以下を行うことができます。

- ディスクのすべてのボリュームを削除する代替方法として使用できます。［**ディスクの消去**］操作では、ボリュームを 1 つずつ削除する必要はありません。
- Windows 以外のパーティションを削除できます。VDS の制限事項により、Windows 以外のパーティションは UI からは削除できませんが、この操作を使用すれば、すべて削除できます。

注: BMR 中、デスティネーション ディスクに Windows 以外のパーティションまたは OEM パーティションがある場合、そのパーティションを BMR UI から選択して削除することはできません。このような事態が発生するのは、デスティネーション ディスク上に Linux/Unix をインストールしていた場合です。この問題を解決するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- BMR UI 上のディスク ヘッダを選択し、［**操作**］をクリックし、［**ディスクの消去**］操作を使用して、ディスク上のパーティションをすべて消去します。
- コマンド プロンプトを開いて「**Diskpart**」と入力し、Diskpart コマンド コンソールを開きます。次に、「select disk x」、「clean」と入力し、ディスク上のすべてのパーティションを消去します。「x」はディスク番号を表します。

MBR に変換

この操作は、ディスクを MBR（マスタ ブート レコード）に変換するために使用します。この操作は、選択したディスクが GPT（GUID パーティション テーブル）ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

GPT に変換

この操作はディスクを GPT に変換するために使用します。 この操作は、選択したディスクが MBR ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

ベーシックに変換

この操作はディスクをベーシックに変換するために使用します。 この操作は、選択したディスクがダイナミック ディスクで、このディスク上にボリュームがない場合にのみ利用できます。

ダイナミックに変換

この操作はディスクをダイナミック ディスクに変換するために使用します。 選択したディスクがベーシック ディスクの場合にのみ利用できます。

オンライン ディスク

この操作はディスクをオンラインにするために使用します。 選択したディスクがオフライン ステータスの場合にのみ利用できます。

ディスクのプロパティ

この操作は、ディスク プロパティの詳細を表示するために使用します。 この操作は、いつでも利用することができます。この操作を選択すると、［**ディスク プロパティ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

Volume/Partition **固有の操作**:

ボリューム/パーティションの操作を実行するには、ディスクのボディ領域を選択し、［**操作**］をクリックします。 このメニューから、ソース ボリューム上のディスク パーティションに対応する新しいパーティションを作成することができます。

プライマリ パーティションの作成

この操作はベーシック ディスク上でパーティションを作成するために使用します。 選択した領域が未割り当てのディスク領域である場合にのみ利用できます。

論理パーティションの作成

この操作はベーシック MBR ディスク上に論理パーティションを作成するために使用します。 選択した領域が拡張パーティションである場合にのみ利用できます。

拡張パーティションの作成

この操作は、ベーシック MBR ディスク上に拡張パーティションを作成するために使用します。 ディスクが MBR ディスクで、選択した領域が未割り当てのディスク領域である場合にのみ利用できます。

システム予約済みパーティションの作成

この操作は、BIOS ファームウェア システム上でシステム予約済みパーティションを作成し、ソースの EFI パーティションとのマッピング関係を作成するために使用します。UEFI システムを BIOS システム上にリストアする場合にのみ利用できます。

注: 過去に UEFI から BIOS 互換のシステムに切り替えている場合は、［システム予約済みパーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更してください。

EFI システム パーティションの作成

この操作はベーシック GPT ディスク上に EFI システム パーティションを作成するために使用します。 ターゲット マシンのファームウェアが UEFI で、選択したディスクがベーシック GPT ディスクである場合にのみ利用できます。

注: 過去に BIOS から UEFI 互換のシステムに切り替えている場合は、［EFI システム パーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更してください。

注: UEFI をサポートするシステムでは、ブート パーティションが GPT （GUID パーティション テーブル）ディスクに存在している必要があります。 MBR （マスタ ブート レコード）ディスクを使用している場合は、このディスクを GPT ディスクに変換してから、［EFI システム パーティションの作成］操作を使用してデスティネーション ディスクのサイズを変更する必要があります。

ボリューム サイズの変更

この操作はボリューム サイズを変更するために使用します。 Windows の「ボリュームの拡張/ボリュームの圧縮」の代わりに使用できます。 選択した領域が、有効なディスク パーティションである場合にのみ利用できます。

ボリュームの削除

この操作はボリュームを削除するために使用します。 選択した領域が、有効なボリュームである場合にのみ利用できます。

拡張パーティションの削除

この操作は拡張パーティションを削除するために使用します。 選択した領域が拡張パーティションである場合にのみ利用できます。

ボリューム プロパティ

この操作は、ボリューム プロパティの詳細を表示するために使用します。 この操作を選択すると、［**ボリューム プロパティ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

BMR 固有の操作:

これらの操作は BMR に固有の操作です。 BMR 操作を実行するには、ディスク ヘッダまたはディスク ボディ領域を選択し、［**操作**］をクリックします。

ディスクのマップ元

この操作はソースとターゲットのダイナミック ディスク間のマッピング関係を作成するために使用します。 選択したディスクがダイナミック ディスクの場合にのみ利用できます。

注: 別のディスクにマップする場合、マップされた各ターゲット ボリュームの容量は同じサイズか、対応するソース ボリュームより大きくする必要があります。

ボリュームのマップ元

この操作はソースとターゲットのベーシック ボリューム間のマッピング関係を作成するために使用します。 選択したボリュームがベーシック ボリュームの場合にのみ利用できます。

注: 別のディスクにマップする場合、マップされた各ターゲット ボリュームの容量は同じサイズか、対応するソース ボリュームより大きくする必要があります。

コミット

この操作はいつでも利用することができます。 すべての操作はメモリにキャッシュされ、［**コミット**］操作を選択するまで、ターゲット ディスクは変更されません。

リセット

この操作はいつでも利用することができます。 ［**リセット**］操作は、操作を破棄し、ディスク レイアウトをデフォルト ステータスにリストアするために使用します。 この操作はキャッシュされた操作をすべて消去します。「リセット」とは、環境設定ファイルおよび現在の OS からソースとターゲットのディスク レイアウト情報を再ロードし、ユーザによって変更されたすべてのディスク レイアウト情報を破棄することを意味します。

BMR の問題のトラブルシューティング

問題が検出されると、Arcserve UDP エージェント（Windows） によって、その問題を特定したり解決したりするために役立つメッセージが生成されます。 これらのメッセージは、Arcserve UDP エージェント（Windows） **アクティビティ ログ**に含まれています。アクティビティ ログには、ホーム画面の［**ログの表示**］オプションを選択します。 また、間違ったアクションが試行された場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）は通常、問題の特定や迅速な解決に役立つポップアップ メッセージを表示します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

BMR 中のスループット パフォーマンスの低下 (P. 779)
BMR 後にダイナミック ボリュームがオペレーティング システムによって認識されない (P. 780)
BMR を実行した後、Hyper-V VM を再起動できない (P. 781)
BMR を実行した後、VMware VM を再起動できない (P. 781)
BMR の実行後にサーバを起動できません (P. 782)
復旧ポイント サーバへの BMR ジョブのサブミットに失敗しました (P. 783)

BMR 中のスループット パフォーマンスの低下

この問題は、"AHCI" が有効になっている SATA コントローラが原因で発生する場合があります。

BMR 中に、Arcserve UDP エージェント（Windows） では、クリティカルな不明デバイス用のドライバをインストールします。 デバイスにドライバがすでにインストールされている場合は、Arcserve UDP エージェント（Windows）によってそのドライバが再更新されることはありません。一部のデバイスについて、Windows 7PE ではドライバを持っている場合がありますが、これらのドライバが最適なドライバではないことがあり、それにより BMR の実行速度が遅くなる可能性があります。

この問題を解決するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- ドライバ プール フォルダに最新のディスク ドライバが含まれているかどうかを確認します。 確認できたら、元のマシンにリストアしている場合は、ドライバ プール フォルダから新しいドライバをインストールします。 別のマシンにリストアしている場合は、インターネットから最新のディスク ドライバをダウンロードし、データ回復を開始する前にそれをロードします。 ドライバをロードするには、Windows PE に含まれている "drvload.exe" ユーティリティを使用できます。
- デバイスのオペレーティング モードを "AHCI" （Advanced Host Controller Interface）から互換モードに変更します（互換モードにするとスループットが向上します）。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR 後にダイナミック ボリュームがオペレーティング システムによって認識されない

ダイナミック ディスクの整合性を保持するため、Windows オペレーティング システムは、自動的に各ダイナミック ディスク上の論理ディスク マネージャ（LDM）のメタデータを同期します。 そのため、BMR が 1 つのダイナミック ディスクをリストアしてオンラインにすると、このディスク上の LDM メタデータはオペレーティング システムによって自動的に更新されます。 これにより、再起動後にオペレーティング システムがダイナミック ボリュームを認識しない状態となる場合があります。

この問題を解決するには、複数のダイナミック ディスクを含む BMR を実行する場合、BMR 前のディスク操作（ボリュームのクリーニングや削除など）を実行しないでください。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR を実行した後、Hyper-V VM を再起動できない

IDE （Integrated Drive Electronics）コントローラに接続された複数のディスクで構成される Hyper-V マシンに対して BMR を実行した後、サーバが再起動しない場合、以下のトラブルシューティング手順を実行してください。

1. システム ボリュームが含まれるディスクがマスタ ディスクであることを確認します。

   Hyper-V BIOS は、マスタ チャネルに接続されているマスタ ディスク（ディスク 1）上でシステム ボリュームを探します。マスタ ディスク上にシステム ボリュームがない場合、VM は再起動しません。

   注: システム ボリュームが含まれるディスクが IDE コントローラに接続されていることを確認してください。 Hyper-V は SCSI ディスクから起動できません。

2. 必要に応じて、Hyper-V の設定をシステム ボリュームが含まれるディスクを IDE マスタ チャネルに接続するように変更した後、もう一度 VM を再起動します。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR を実行した後、VMware VM を再起動できない

BMR を Integrated Drive Electronics （IDE）コントローラまたは SCSI アダプタに接続された複数のディスクで構成される VMware マシンに対して実行した後にサーバが再起動しない場合、以下のトラブルシューティング手順を実行してください。

1. システム ボリュームが含まれるディスクがマスタ ディスクであることを確認します。

   VMware BIOS は、マスタ チャネルに接続されているマスタ ディスク（ディスク 0）上でシステム ボリュームを探します。マスタ ディスク上にシステム ボリュームがない場合、VM は再起動しません。

2. 必要に応じて、VMware の設定をシステム ボリュームが含まれるディスクを IDE マスタ チャネルに接続するように変更した後、もう一度 VM を再起動します。

3. ディスクが SCSI ディスクの場合は、ブート ボリュームが含まれるディスクが SCSI アダプタに接続されている最初のディスクであることを確認します。 最初のディスクではない場合、VMware BIOS からブートディスクに割り当てます。
4. VMware BIOS によって起動中に検出されるのは 8 個のディスクのみであるため、ブート ボリュームが含まれるディスクが最初のディスクから 8 個目までのディスクに存在することを確認します。 SCSI アダプタに接続したシステム ボリュームが含まれるディスクの前に 8 個以上のディスクが存在する場合、VM を再起動することはできません。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポートまでお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

BMR の実行後にサーバを起動できません

症状:

ソース マシンが、ハードウェアが異なる物理マシンまたは hyper-v サーバ上の仮想マシンに対して BMR を実行する Active Directory サーバである場合、サーバは起動せず、ブルー スクリーンが表示され、以下のメッセージが表示されます。

STOP: c00002e2 ディレクトリ サービスは以下のエラーのために開始できませんでした。システムに付属のデバイスは機能していません。 エラー状態: 0xc0000001。

解決方法:

BMR PE 環境へシステムを再起動し、C:¥Windows¥NTDS フォルダ内にある *.log ファイルの名前をすべて変更し、システムを再起動します。 たとえば、ファイル名を「edb.log」から「edb.log.old」へ変更し、システムを再起動します。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポートまでお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

復旧ポイント サーバへの BMR ジョブのサブミットに失敗しました

同じノードの同じ RPS サーバからリストアする場合には、サポートされる BMR ジョブは 1 つのみです（エージェント バックアップまたはホスト ベースのバックアップ）。これは、RPS サーバでのジョブ モニタによって制御されます。

BMR ジョブが実行されているマシンが予期せずにシャット ダウンされたり、再起動されたりすると、RPS サーバ側のジョブ モニタは 10 分間待機してからタイムアウトします。この間、同じ RPS サーバから同じノードの別の BMR を開始することはできません。

BMR UI から BMR を中止した場合には、この問題は発生しません。

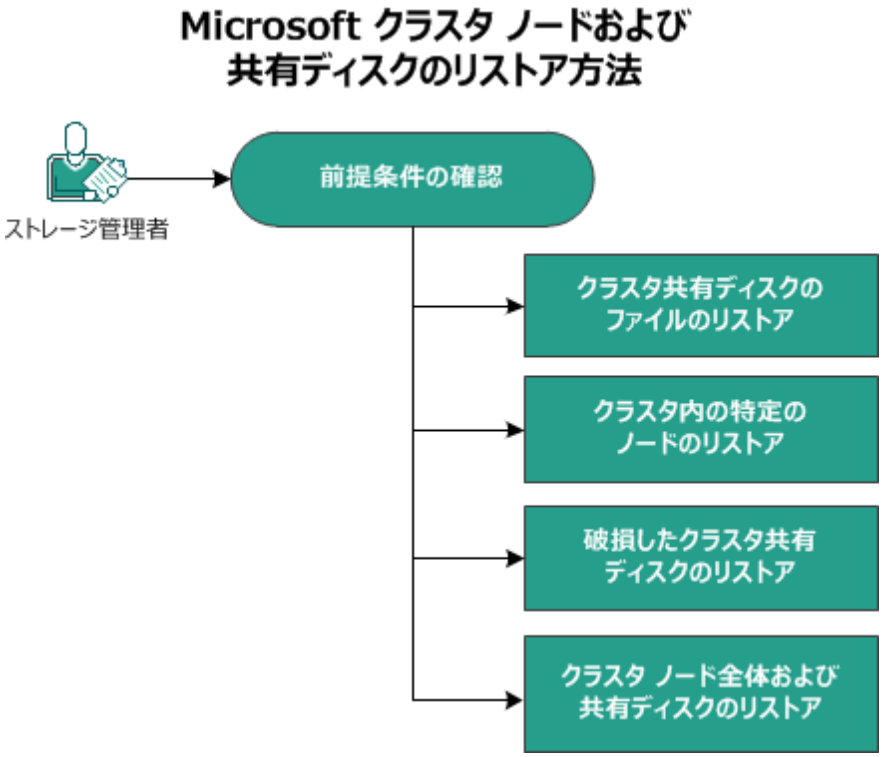
問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアする方法

クラスタ化された環境があり、クラスタ化ノードおよび共有ディスクが正しく機能していない場合は、ノードおよびディスクを容易に復旧できます。以下の項目をリストアできます。

- 共有ディスク内の個別のファイルおよびフォルダ
- クラスタ内の特定のノード
- 共有ディスク全体
- クラスタ セットアップ全体（すべてのクラスタ化ノードと共有ディスク）

次の図では、クラスタ化ノードおよび共有ディスクのリストア プロセスを示します。



Microsoft クラスタ化ノードおよび共有ディスクをリストアするには、以下の手順に従います。

- 前提条件の確認（P. 785）
- クラスタ共有ディスクのファイルのリストア（P. 785）
- クラスタ内の特定ノードのリストア（P. 786）
- 破損したクラスタ共有ディスクのリストア（P. 786）
- クラスタ化ノードおよび共有ディスク全体のリストア（P. 787）

前提条件の確認

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- リストア用の有効な復旧ポイントがある。
- BMR 用の有効な ISO イメージがある。
- サポートされているオペレーティング システム、データベース、およびブラウザが含まれている「Compatibility Matrix」を確認します。

クラスタ共有ディスクのファイルをリストアする

共有ディスクはクラスタのノードの 1 つに属しています。 クラスタ クォーラム ディスクではなく共有ディスクからファイルを復旧する場合は、共有ディスクの親ノードを探す必要があります。 親ノードを特定した後は、共有ディスクから親ノードにファイルを復旧できます。

注: フェールオーバが発生した後は、別のエージェントの復旧ポイントを参照して、目的の復旧ポイントを見つける必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 共有ディスクを所有しているエージェントにログインします。
2. リストア ウィザードを開き、［リストアするファイル/フォルダの検索］を選択します。

   注: ファイルおよびフォルダのリストアの詳細については、「ファイル/フォルダのリストア方法」を参照してください。
3. リストア ウィザードで、元の場所にリストアするファイルをすべて選択します。
4. リストア ウィザードでの環境設定を完了し、ジョブをサブミットします。

   ファイルが復旧されます。
5. 共有ディスクの親ノードにログインし、ファイルが復旧されていることを確認します。

共有ディスクのファイルが復旧されます。

クラスタ内の特定ノードをリストアする

クラスタの特定のノードがダウンした場合、そのノードのみの BMR を実行できます。 通常、このシナリオでは、共有ディスクは正常な状態で、復旧を必要としません。

次の手順に従ってください:

1. BMR イメージ（CD/DVD または USB メモリ）を準備します。
2. 復旧するノードと共有ディスクの間の接続をすべて削除します。

   例： ファイバ チャネル接続を切り離します。
3. クラスタ ノードの BMR を実行します。

   注: ベア メタル復旧の実行の詳細については、「バックアップを使用して、BMR を実行する方法」を参照してください。

   クラスタ内の特定のノードが復旧されます。
4. クラスタ管理コンソールで復旧されたノードのステータスを確認し、クラスタの一部として機能していることを確認します。

クラスタ内の特定のノードが復旧されます。

破損したクラスタ共有ディスクをリストアする

共有ディスクはクラスタのノードの 1 つに属しています。共有ディスクが破損または破壊された場合、クラスタ化ノードを復旧せずに、共有ディスクの特定のファイルまたはフォルダをリストアできます。 通常、このシナリオでは、クォーラム ディスクおよびすべてのクラスタ ノードは正常な状態です。

次の手順に従ってください:

1. 破損したディスクを手動で交換し、クラスタ共有ディスクを再設定します。
2. 共有ディスクを所有しているエージェントを識別し、そのエージェントにログインします。

3. リストア ウィザードを開き、［リストアするファイル/フォルダの検索］を選択します。

   注: ファイルおよびフォルダのリストアの詳細については、「ファイル/フォルダのリストア方法」を参照してください。

4. リストア ウィザードで、元の場所にリストアするファイルをすべて選択します。

5. リストア ウィザードでの環境設定を完了し、ジョブをサブミットします。

   共有ディスクが復旧されます。

6. クラスタ管理コンソールで共有ディスクのステータスを確認し、クラスタの一部として機能していることを確認します。

共有ディスクが復旧されます。

クラスタ化ノードおよび共有ディスク全体のリストア

クラスタ化されたセットアップ全体が破損している場合または機能していない場合は、クラスタ全体を復旧できます。クラスタ全体の復旧は 2 つの部分からなるプロセスです。 まず、BMR を使用して、個別のクラスタ化ノードを復旧します。 その後、共有ディスクのファイルおよびフォルダを復旧します。

注: クォーラム ディスクの場合、Arcserve UDP エージェント（Windows）のリストア ウィザードを使用して復旧する代わりに、クラスタ管理コンソールを使用してディスクを再構築します。

次の手順に従ってください:

1. BMR イメージ（CD/DVD または USB メモリ）を準備します。
2. 復旧するノードと共有ディスクの間の接続をすべて削除します。

   例 : ファイバ チャネル接続を切り離します。

3. クラスタ ノードの BMR を実行します。

   注: ベア メタル復旧の実行の詳細については、「バックアップを使用して、BMR を実行する方法」を参照してください。

   クラスタ内の特定のノードが復旧されます。

4. クラスタ管理コンソールで復旧されたノードのステータスを確認し、クラスタの一部として機能していることを確認します。

   クラスタ内の特定のノードが復旧されます。

5. この手順を繰り返して、すべてのクラスタ化ノードを復旧します。

   すべてのクラスタ化ノードが復旧されます。 次に、共有ディスクを復旧します。

6. 破損したディスクを手動で交換し、クラスタ共有ディスクを再設定します。

7. 共有ディスクを所有しているエージェントを識別し、そのエージェントにログインします。

8. リストア ウィザードを開き、［リストアするファイル/フォルダの検索］を選択します。

   注: ファイルおよびフォルダのリストアの詳細については、「ファイル/フォルダのリストア方法」を参照してください。

9. リストア ウィザードで、元の場所にリストアするファイルをすべて選択します。

10. リストア ウィザードでの環境設定を完了し、ジョブをサブミットします。

    共有ディスクが復旧されます。

11. 共有ディスクのファイルを調べて、ファイルが復旧されていることを確認します。

クラスタ全体が復旧されます。

第 9 章: Arcserve UDP レポートの生成

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

Arcserve UDP レポートを生成する方法 (P. 789)

Arcserve UDP レポートを生成する方法

［**レポート**］タブからは、アラートやバックアップ ステータスなどの各種レポートにアクセスできます。左ペインには、生成できるレポートのリストが表示されます。選択したレポートの詳細は中央のペインに表示されます。ここでは、さまざまなレポートの設定を行うことができます。レポートはノードまたはサーバのグループに対して生成されます。また、レポートをフィルタして、個々のノードの詳細情報を表示することもできます。このドリルダウン レポートには以下の項目が含まれます。

ジョブ ノード

エージェント バックアップまたは Host-Based VM Backup のバックアップ ジョブが実行されているノードの名前を表示します。

保護済みノード

エージェント ノードの名前と、Arcserve UDP エージェント、Host-Based VM Backup、仮想スタンバイ、または、Arcserve Backup によって保護されているノードを表示します。

製品

ノードにインストールされている製品を表示します。製品名は、Arcserve UDP エージェント、Arcserve UDP 復旧ポイント サーバまたは Arcserve Backup です。

フィルタ/アクション

レポートに関連するフィルタおよびアクションのグローバル オプションとローカル オプションを表示します。詳細については、「フィルタおよびアクションの使用 (P. 792)」を参照してください。

Arcserve UDP には以下のレポートが用意されています。

アラート レポート

ノードに関するアラート情報を表示します。

バックアップ サイズ トレンド レポート

Arcserve Backup および Arcserve UDP エージェントのバックアップ データ サイズが履歴ビューで表示されます。また、将来のストレージ空き容量の要件に対応できるように、増加トレンドが予測されます。このレポートには、サポートされている Windows および Linux オペレーティング システムで実行されるノードの情報が含まれます。個別のノードにドリルダウンして詳細情報を表示できます。

ノード バックアップ ステータス レポート

特定の期間におけるすべてのノードの最新バックアップ ステータスを表示します。このレポートでは、選択したグループやノード階層の種類などのカテゴリに基づく、ノードに関する詳細情報を表示することができます。レポートには、以下のジョブ ステータスが表示されます。

- **成功**：正常に終了したジョブのリストが表示されます。
- **失敗**：失敗したジョブのリストが表示されます。
- **未完了**：未完了ステータスで終了したジョブのリストが表示されます。
- **キャンセル**：キャンセルされたジョブのリストが表示されます。
- **試行なし**：試行されなかったジョブのリストが表示されます。

仮想化保護ステータス レポート

Host-Based VM Backup、仮想スタンバイ、または Arcserve Backup によって保護されている仮想マシンの最新のバックアップ ステータスを表示します。このレポートでは、指定した時間帯の情報を表示し、ドリルダウンして、選択したカテゴリごとに詳細情報を表示できます。

管理容量レポート

Arcserve Backup、Arcserve UDP エージェント、および Host-Based VM Backup によって保護されている、各ノードの成功した最新フル バックアップの raw データ サイズを表示します。

メディアのデータ分布レポート

指定された時間帯に、さまざまなストレージ場所に圧縮された形で実際に存在する RAW バックアップ データのサイズを表示します。このレポートをドリルダウンし、ディスクやデデュプリケーション カテゴリの詳細情報を表示できます。

フィルタおよびアクションの使用

すべてのレポート ページには、［フィルタ/アクション］の 2 つのオプションがあります。1 つ目のオプションはレポート ページの上部に表示されるグローバル オプションです。 もう一方のオプションは、レポート ページ上のレポート名の下に表示され、特定のレポートに関連するソリューションを提供するローカル オプションです。

注:

- 前提条件として、サーバのレポート グラフ エクスポート機能でレポート内のイメージを正常にエクスポートするために、Adobe Flash Player ActiveX （バージョン 10.0 以降）および Microsoft .NET Framework （バージョン 2.0 以降）をインストールしてください。
- Windows Server 2012 および 2012 R2 には Adobe Flash Player をインストールできません。 レポート グラフを生成するには、デスクトップ エクスペリエンス機能を Windows Server 2012 または 2012 R2 にインストールします。

以下のスクリーンショットにレポート ページで使用できる 2 種類の［フィルタ/アクション］を表示します。

フィルタ

グローバルおよびローカル オプションには、レポート表示オプションを設定するためにデータを入力できるフィルタが含まれます。 グローバル フィルタで使用できるオプションはすべてのレポートで類似しています。ローカル フィルタで使用できるオプションはレポートによって異なります。

アクション

グローバル オプションを使用したレポートの場合

- **更新：** ページに関連する情報を更新します。
- **レポートの電子メール送信のスケジュール**：電子メールを使用してレポートを送信するためのスケジュールを作成します。 詳細については、「電子メールのスケジュール（P. 794）」を参照してください。
- **リセット：** すべてのフィルタ パラメータをデフォルト値に変更します。
- **レポート ビューには、1 つのレポートのみ表示されます：** 1 つのペインに 1 つのレポートを表示します。
- **レポート ビューには、複数のレポートが 2 列で表示されます：** レポート表示ペインを 2 列に分割して複数のレポートを表示します。
- **レポート ビューには、複数のレポートが 3 列で表示されます：** レポート表示ペインを 3 列に分割して複数のレポートを表示します。

ローカル オプションを使用したレポートの場合

- **印刷：** アイコンをクリックするとレポートが印刷されます。
- **更新：** クリックするとレポートの関連情報が更新されます。
- **電子メール**：レポートを電子メールで送信できます。詳細については、「レポートを電子メールで送信（P. 798）」を参照してください。
- **保存：** オプションを使用してレポートをエクスポートできます。**CSV**、**PDF** および **HTML** から形式を 1 つ選択し、［**開く**］、またはページ下部に表示されたダイアログ ボックスから［**保存**］のオプションのいずれかをクリックしてレポートをエクスポートします。

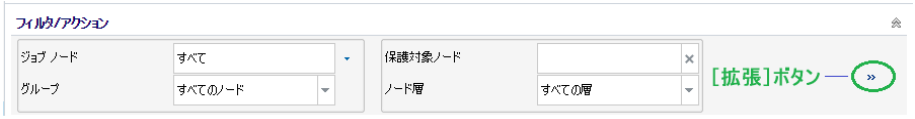
レポートの生成

［**レポート**］タブでは事前定義済みレポートを生成できます。レポートは、PDF、CSV、および HTML 形式で生成できます。

次の手順に従ってください:

1. ［**レポート**］タブに移動し、左ペインからレポートを選択します。
2. ローカルの［**フィルタ/アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
3. ［**フィルタ/アクション**］ドロップダウン オプションで詳細情報を入力または選択します。
4. ［**保存**］ボタンのドロップダウン リストから、［**CSV**］、［**PDF**］、または［**HTML**］をクリックします。

   注: レポートに大きい画像や多くのデータがあると、［保存］ボタンなどの一部のオプションが非表示になる場合があります。これらのオプションを表示するには、［Extend］ボタンをクリックします。

   レポートは選択された形式で生成されます。

電子メールのスケジュール

Arcserve UDP を使用して、指定された受信者にレポートを電子メールで送信するためのスケジュールを作成できます。

注: 電子メールの送信スケジュールを作成する前に、電子メールの設定を行ってください。 設定方法の詳細については、「電子メールとアラートの設定 (P. 102)」を参照してください。

スケジュールの作成 (P. 795)、およびスケジュールの編集 (P. 797)を実行できます。

スケジュールの作成

電子メール レポート用の新しいスケジュールを追加できます。 レポートメールは、スケジュール設定したとおりに自動的に更新、生成、送信されます。 レポート電子メール メッセージのスケジュールをカスタマイズできます。 本アプリケーションによって、電子メールの内容、添付するレポート、レポートの送信先、およびレポート送信日時を定義できます。 選択したレポートは、電子メール内で詳細情報をテーブル形式で表示します。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインします。
2. ナビゲーション バーの［**レポート**］をクリックします。
3. 任意のレポートの右上端から、グローバルの［**フィルタ/アクション**］セクションをクリックします。
4. 展開されたリストから電子メール アイコンを選択して、［**レポートの電子メール送信のスケジュール**］ダイアログ ボックスを開きます。

   ［**電子メールのスケジュール**］ダイアログ ボックスが表示されます。

5. ［電子メールのスケジュール］ダイアログ ボックスで［新規］をクリックします。

   ［新規スケジュール］ダイアログ ボックスが表示されます。

   以下のタブが表示されます。

   - **一般**： 新規スケジュールの名前および説明（オプション）を指定します。
   - **電子メール**： 電子メール スケジュール用の電子メール設定、コンテンツおよび添付ファイルを指定します。
   - **レポート**： 電子メールに含める特定のレポートを選択します。
   - **スケジュール**： 電子メールのスケジュールを指定します。

6. 各タブの必須フィールドに入力します。
7. ［**OK**］をクリックして、スケジュールを保存します。

   ［**電子メールのスケジュール**］ダイアログ ボックスに新しいスケジュールが追加されます。

   注: レポートをすぐに表示する場合は、［**OK**］をクリックしないでください。
8. （オプション）レポートをすぐに表示するには、［**今すぐ実行**］をクリックします。

   レポートが受信者に送信されます。

スケジュールの編集

Arcserve UDP を使用して、「スケジュールの作成 (P. 795)」によって追加したスケジュールを更新できます。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインします。
2. ［**レポート**］タブをクリックします。
3. グローバルの［**フィルタ/アクション**］セクションをクリックします。
4. 展開されたリストから電子メール アイコンを選択して、［**電子メールのスケジュール**］ダイアログ ボックスを開きます。
5. ［**電子メールのスケジュール**］ダイアログ ボックスで［**編集**］をクリックします。

   ［**スケジュールの編集**］ダイアログ ボックスが表示されます。
6. スケジュールの詳細を更新し、［**OK**］をクリックします。

   ［**電子メールのスケジュール**］ダイアログ ボックスに更新されたスケジュールが表示されます。

   注: レポートをすぐに表示する場合は、［**OK**］をクリックしないでください。
7. （オプション）更新したレポートをすぐに表示するには、［**今すぐ実行**］をクリックします。

   レポートが受信者に送信されます。

レポートを電子メールで送信

Arcserve UDP を使用して、特定の受信者に個別のレポートを送信できます。レポートを電子メールで送信する場合、内容は印刷された場合と同じになり、すべてのグラフは埋め込みイメージとして送信されます。

注: ［**レポートを電子メールで送信**］オプションを使用する前に、［**電子メールの設定**］を完了してください。 設定方法の詳細については、「電子メールとアラートの設定 (P. 102)」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. Arcserve UDP にログインします。
2. ナビゲーション バーの［**レポート**］をクリックし、いずれか 1 つのレポートを選択します。
3. ローカルの［**フィルタ/アクション**］セクション（選択したレポート名の下にあります）をクリックします。
4. 展開されたリストから電子メール アイコンを選択して、［**レポートを電子メールで送信**］ダイアログ ボックスを開きます。

   注: 電子メール設定が完了していない場合、［**警告**］ダイアログ ボックスが表示され、電子メール設定が指定されていないことが分かります。 設定方法の詳細については、「電子メールとアラートの設定 (P. 102)」を参照してください。

5. 以下のフィールドに入力します。
   - **宛先**： 電子メールが送信される受信者を指定します。

     注: このフィールドは、電子メール環境設定モジュールで指定された電子メール アドレスがデフォルトになります。
   - **CC**： レポートを電子メールで送信する追加の受信者を指定します（複数の場合はセミコロンで区切ります）。
   - **優先度**： 電子メールの優先度を指定します。 このフィールドのデフォルトは［通常］です。
   - **件名**： 電子メールの件名を指定します。 このフィールドはデフォルトで選択したレポートになります。
   - **コメント**： （オプション）共有する情報を入力します。
   - **添付ファイル**： レポート データを添付する形式を選択します。
6. ［**OK**］をクリックします。

   電子メールが送信されます。

第 10 章: Arcserve High Availability の管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

Arcserve High Availability の仕組み (P. 801)

Arcserve High Availability の仕組み

Arcserve Unified Data Protection では、［**ハイ アベイラビリティ**］タブから Arcserve High Availability 機能をモニタおよび管理できます。 これらの機能を管理するには、まずコントロール サービスにログインする必要があります。 初めて［**ハイ アベイラビリティ**］タブをクリックしたときには、［**コントロール サービスの追加**］ダイアログ ボックスが表示されます。2 回目以降は、このダイアログ ボックスは表示されません。

HA コントロール サービスの管理

Arcserve UDP から Arcserve High Availability 機能を管理するには、管理するコントロール サービスをすべて追加する必要があります。 コントロール サービスを追加した後、Arcserve High Availability でフル システム シナリオを作成し、作成したシナリオを管理できます。

次の手順に従ってください:

1. ［ハイ アベイラビリティ］タブをクリックします。

   ［コントロール サービスの追加］ダイアログ ボックスが表示されます。

2. IP アドレス、アカウント名、パスワード、プロトコル、ポート番号などのコントロール サービスの詳細を入力します。

3. ［**OK**］をクリックします。

指定されたコントロール サービスが、左ペインの［コントロール サービスおよびシナリオ］見出し以下に追加されます。 コントロール サービスを変更または削除するには、コントロール サービスを選択し、右クリックしてオプションを表示します。 中央のペインでコントロール サービスを選択して、［アクション］をクリックしてコントロール サービスを変更または削除できます。 または、ナビゲーション ペインでコントロール サービスを右クリックします。

注: シナリオ、グループなどの詳細を参照するには、コントロール サービスを展開します。

HA ライセンスの管理

Arcserve UDP を使用すると、コンソールから Arcserve High Availability ライセンスを管理できます。Arcserve High Availability コントロール サービスのライセンスがすでにある場合は、コントロールを選択してライセンスを登録できます。

次の手順に従ってください:

1. ［**ハイ アベイラビリティ**］タブをクリックします。
2. 左ペインで、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックします。

   ［**コントロールサービスおよびシナリオ**］ページが表示されます。
3. コントロール サービスを選択し、［**登録**］をクリックします。

   ［**登録**］ダイアログ ボックスが表示されます。

   登録キーを入力します。
4. ［**OK**］をクリックします。

これで、ライセンスが登録されました。

シナリオの管理

Arcserve UDP を使用すると、既存の HA シナリオを管理し、フル システム シナリオを作成できます。 また、シナリオ グループを作成してシナリオを整理できます。 以下のセクションは、HA シナリオを管理する方法について説明しています。

- シナリオ グループの管理（P. 804）
- フル システム シナリオの作成（P. 805）
- シナリオの管理（P. 808）
- シナリオの編集（P. 809）
- シナリオ ホストの管理（P. 811）
- シナリオの操作（P. 812）
- BMR およびリバース レプリケーション（P. 815）
- シナリオのモニタ（P. 816）

シナリオ グループの管理

Arcserve UDP では、コントロール サービス内のグループを管理できます。グループに対するコメントの追加、名前変更、削除、フラグ設定、投稿が可能です。

次の手順に従ってください:

1. 管理対象のコントロール サービスを左ペインから選択します。

   コントロール サービス内のすべてのグループが中央のペインにリスト表示されます。

2. ［アクション］ドロップダウン メニューをクリックして、以下のいずれかをクリックします。

   シナリオ グループの追加

   グループを作成します。

   グループを選択して以下のアクションを実行します。

   シナリオ グループ名の変更

   グループの名前を変更します。

   シナリオ グループの削除

   グループを削除します。 グループ内にシナリオがある場合は、グループを削除できません。

   フラグおよびコメント

   グループにさまざまな色のフラグを付け、そのフラグにコメントを追加できます。フラグを使用して各自の設定を行うことにより、グループを容易に識別できるようになります。

3. 必要に応じて、左ペインでグループを右クリックし、選択されたコントロール サービスのグループを追加、削除、または名前変更します。

グループはユーザの選択内容に基づいて、追加または更新されます。

フル システム シナリオの作成

Arcserve UDP では、Arcserve High Availability シナリオでさまざまな操作を実行できるだけでなく、フル システム シナリオを作成することもできます。 シナリオは、シナリオ作成ウィザードを使用して作成できます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックして、管理対象のコントロール サービスをクリックします。

   コントロール サービス内のシナリオ グループがすべてリスト表示されます。

2. シナリオ グループをクリックします。

   ［**シナリオ**］ページが中央のペインに表示されます。

3. 中央のペインで、［**シナリオの作成**］をクリックします。

   注: 必要に応じて、左ペインで右クリックして、［**シナリオの作成**］をクリックすることもできます。

   フル システムの作成ウィザードが開き、［**サーバおよび製品タイプの選択**］ダイアログ ボックスが表示されます。

4. シナリオ名を入力し、製品タイプを選択します。AR テストを希望するかどうかも指定します。

5. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**マスタおよびレプリカ ホスト**］ダイアログ ボックスが表示されます。

6. マスタおよびレプリカの詳細を入力します。

7. ［**次へ**］をクリックします。

   ［**ホスト上のエンジンを確認**］オプションを選択した場合は、ホスト上のエンジンが検証されます。 また、ホストにエンジンをインストールしたり、ホストからエンジンをアンインストールしたりすることもできます。

8. エンジンが検証されたら、［**次へ**］をクリックします。

   ［**ボリューム設定**］ダイアログ ボックスが表示されます。

9. 保護するボリュームを選択します。

   注: ［**ディレクトリとファイルの除外の有効化**］オプションを選択すると、pagefile.sys、hyberfil.sys、システム ボリューム情報、ごみ箱、およびごみ箱内のファイルとフォルダは、デフォルトでフィルタされます。

10. ［次へ］をクリックします。

    ［リソース プール選択］ダイアログ ボックスが表示されます。スイッチオーバー後、または AR テスト中に VM が置かれるリソース プールを選択できます。

11. ［次へ］をクリックします。

    ［ストレージ選択］ダイアログ ボックスが表示されます。

12. 仮想マシンを保存するデータ ストアを選択します。 必要に応じて、［オンデマンドで割り当ておよびコミットされた領域 (動的ディスクを使用)］を選択します。 このオプションを選択した場合、生成された VM は仮想ディスクにシン プロビジョニングを使用します。

13. ［次へ］をクリックします。

    ［シナリオのプロパティ］ダイアログ ボックスが表示されます。

14. プロパティを展開し、必要に応じて変更します。［次へ］をクリックします。 詳細については、「Arcserve Replication/High Availability 管理者ガイド」を参照してください。

    ［マスタとレプリカのプロパティ］ダイアログ ボックスが表示されます。

15. マスタおよびレプリカのプロパティを確認し、［クリックして物理ネットワーク マッピングを編集］をクリックします。

    ［ハイ アベイラビリティ ネットワーク アダプタ マッピング］ダイアログ ボックスが表示されます。

    注: マスタ サーバとレプリカ サーバの両方に仮想ネットワーク アダプタが 1 つしかない場合は、それらが自動的にマッピングされます。

16. 以下の操作を行ってください。

    レプリカ ネットワーク アダプタ

    ［マスタ ネットワーク アダプタ］列に表示されているアダプタにマップするアダプタをクリックして選択します。

    マスタ アダプタ情報の適用

    （デフォルト）マスタ アダプタが DHCP モードである場合は選択します。

    アダプタ情報のカスタマイズ

選択すると、IP、ゲートウェイ、DNS サーバ、および WINS サーバの設定が有効になります。必要に応じて、IP アドレス、ゲートウェイ、DNS サーバ、および WINS サーバを追加または削除してください。

17. ［**ネットワーク アダプタ マッピング**］ダイアログ ボックスを閉じるには［OK］をクリックし、続行するには［**次へ**］をクリックします。

    ［**スイッチオーバー プロパティ**］ダイアログ ボックスが表示されます。

18. ［**ネットワーク トラフィック リダイレクション**］およびその他のプロパティを展開し、値を確認して、［**次へ**］をクリックします。

    ［**スイッチオーバーとリバース レプリケーションの開始**］ダイアログ ボックスが開きます。

19. スイッチオーバー タイプを指定します。 フル システム シナリオの場合、リバース レプリケーションは手動です。

20. ［**次へ**］をクリックします。

    ［シナリオの検証］プロセスが完了し、［**シナリオの検証**］ダイアログ ボックスが開くまで待ちます。

    ［シナリオの検証］プロセスでエラーが表示される場合、続行するにはそれらのエラーを解決する必要があります。 警告が表示される場合も、続けるにはそれらの警告を解決する必要があります。 変更を行った後、［**再試行**］をクリックして、検証を繰り返します。

21. ［**次へ**］をクリックします。

    ［**シナリオ実行**］ダイアログ ボックスが表示されます。

22. 現在の設定を保存し、後でシナリオを実行するには、［**終了**］をクリックします。

    必要に応じて、シナリオをすぐに実行する場合は、［**完了**］**ボタンをクリックした後に**［**今すぐ実行**］を選択してから、［**完了**］をクリックします。

    フル システム シナリオについては、［**ボリューム同期**］を選択します。

シナリオが作成されます。

シナリオの管理

左ペインから管理対象のコントロール サービスを選択すると、コントロール サービス内のシナリオがすべて中央のペインに表示されます。 シナリオは、その種類、状態、製品、モードと共にリスト表示されます。 RPO/RTO、マスタ スプール使用状況および同期の進捗状況の統計情報も、このリストに表示されます。 シナリオを選択して、削除、名前変更、フラグの設定、コメントの書き込みなど、さまざまな操作をすることができます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックして、管理対象のコントロール サービスをクリックします。

   コントロール サービス内のすべてのシナリオ グループが中央のペインにリスト表示されます。

2. 左ペインから、シナリオ グループをクリックします。

   シナリオ グループ内のシナリオが中央のペインにリスト表示されます。

3. シナリオを選択します。

4. ［**アクション**］ドロップダウン メニューをクリックして、以下のいずれかをクリックします。

   シナリオ名の変更

   シナリオの名前を変更します。

   シナリオの削除

   シナリオを削除します。 グループ内にシナリオがある場合は、グループを削除できません。

5. 必要に応じて、左ペインでシナリオを右クリックして、削除する、または名前を変更することもできます。

シナリオが更新されます。

シナリオの編集

Arcserve UDP では、シナリオが停止状態の場合、シナリオのプロパティを編集できます。 ホストの挿入や名前変更、削除、シナリオのトポロジ変更などを行うことができます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックして、管理対象のコントロール サービスをクリックします。

   コントロール サービス内のすべてのシナリオ グループが中央のペインにリスト表示されます。

2. 左ペインから、シナリオ グループをクリックして、シナリオをクリックします。

   ［<scenario group>:<scenario>］ページが表示されます。

3. シナリオからホストを選択します。

4. ［**プロパティ**］タブをクリックし、ドロップダウン リストから以下のいずれかを選択します。

   シナリオのプロパティ

   シナリオ プロパティを更新します。

   HA プロパティ

   ハイ アベイラビリティ プロパティを更新します。

   ホスト プロパティ

   ホスト プロパティを更新します。

   ルート ディレクトリ

   ルート ディレクトリを更新します。

   注: これはフル システム シナリオにのみ該当します。

5. ［**アクション**］ドロップダウン メニューから［**保存**］をクリックします。

   シナリオ プロパティが更新されます。

停止しているフル システム シナリオについては、仮想プラットフォーム設定を編集することもできます。

次の手順に従ってください:

1. シナリオからレプリカ ホストを選択します。

2. ［プロパティ］タブをクリックし、ドロップダウン リストから［ホスト プロパティ］を選択します。
3. ［仮想マシン］を展開し、［仮想プラットフォーム設定を編集するにはここをクリックします］をクリックします。

   ［仮想プラットフォーム設定］ウィザードが表示されます。
4. ［仮想プラットフォーム タイプ］と関連する IP アドレスまたはホスト名を選択します。
5. ESX および vCenter についてはリソース プール、Citrix Xen についてはホスト サーバを選択します。
6. ストレージを選択します。 Hyper-V については、ディレクトリを参照し、Hyper-V サーバ上の VM の場所を選択します。
7. ［完了］ボタンをクリックします。

ハイ アベイラビリティまたはアシュアード リカバリのネットワーク アダプタ マッピングを編集するには、以下の手順に従います。

1. シナリオからレプリカ ホストを選択します。
2. ［プロパティ］タブをクリックし、ドロップダウン リストから［ホスト プロパティ］を選択します。
3. ［仮想マシン］および［仮想マシン設定］を展開します。
4. ［ハイ アベイラビリティ ネットワーク アダプタ マッピング］または［アシュアード リカバリ ネットワーク アダプタ マッピング］プロパティの［クリックして物理ネットワーク マッピングを編集］をクリックします。

   ［ハイ アベイラビリティ ネットワーク アダプタ マッピング］ダイアログ ボックスが表示されます。
5. マスタ ネットワーク アダプタをマップするレプリカ ネットワーク アダプタを選択します。

   IP アドレス、ゲートウェイ、DNS サーバ、および WINS サーバを含めることにより、レプリカ アダプタのアダプタ情報をカスタマイズできます。
6. ［**OK**］をクリックします。

   マッピングが変更され、保存されます。

シナリオ ホストの管理

シナリオのホストを挿入したり、削除したり、名前を変更したりすることができます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックして、管理対象のコントロール サービスをクリックします。

   コントロール サービス内のすべてのシナリオ グループが中央のペインにリスト表示されます。

2. 左ペインから、シナリオ グループをクリックして、シナリオをクリックします。

   ［<scenario group>:<scenario>］ページが表示されます。

3. シナリオからホストを選択します。

4. ［**編集**］ドロップダウン メニューをクリックして、以下のいずれかをクリックします。

   ホストの挿入

   シナリオ内の選択されたホストに子ホストを挿入します。

   ホストの削除

   シナリオ内の選択されたホストを削除します。

   ホスト名の変更

   シナリオ内の選択されたホストの名前を変更します。

   保存

   シナリオ プロパティに加えられたすべての変更を保存します。

   リフレッシュ

   すべての変更を更新します。

シナリオ プロパティが変更されます。

シナリオの操作

シナリオに関しては、さまざまな操作を実行できます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインから、［**コントロール サービスおよびシナリオ**］をクリックして、管理対象のコントロール サービスをクリックします。

   コントロール サービス内のすべてのシナリオ グループが中央のペインにリスト表示されます。

2. 左ペインから、シナリオ グループをクリックして、シナリオをクリックします。

   ［<scenario group>:<scenario>］ページが表示されます。

3. ［**アクション**］ドロップダウン メニューをクリックしてから、以下のいずれかのオプションをクリックします。

   実行

   シナリオを作成したら、それを実行してレプリケーション プロセスを開始する必要があります。 通常、マスタ上のデータの変更をレプリカにレプリケートする前に、マスタとレプリカを同期する必要があります。 そのため、レプリケーションを開始する最初の手順は、マスタ サーバとレプリカ サーバの同期です。 サーバの同期の完了後、自動的にオンライン レプリケーションが開始され、マスタで発生するすべての変更が継続的にレプリカに反映されます。

   実行（アセスメント モード）

   アセスメント モードを使用して、実際にデータをレプリケートしなくても、レプリケーションに必要な正確な帯域幅使用率および圧縮率ベンチマークを評価できます。このコマンドを実行すると、レプリケーションは行われませんが、統計情報が収集されます。レポートは、アセスメント プロセスが停止すると生成されます。

   停止

   プロパティを設定または変更するには、実行中のシナリオを停止します。 実行状態またはアセスメント モードにあるシナリオは停止できます。

   同期

同期は、マスタおよびレプリカにあるデータの整合性を合わせる処理です。 同期処理を有効化します（レプリケーションが実行中かどうかにかかわらず）。

相違点レポート

相違点レポートは、ある時点におけるマスタとレプリカの差異を比較します。 マスタとレプリカの比較は、同期プロセスで使用されるのと同じアルゴリズムを使用して実行されますが、データは転送されません。 相違点レポートはレプリカごとに生成され、プロセスの最後にマネージャに送信されます。 このレポートはいつでも作成できます。

スイッチオーバーの実行

スイッチオーバー（またはフェールオーバ）は、マスタおよびレプリカ間の役割を変更する処理です。 つまり、マスタ サーバをスタンバイ サーバにし、レプリカ サーバをアクティブなサーバにします。

アクティブ サーバのリカバリ

スイッチオーバー処理が正常に完了しなかった場合、「アクティブ サーバのリカバリ」と呼ばれる処理を通じて、アクティブなサーバとして動作するサーバを手動で選択できます。

Is Alive チェックの一時停止

アクティブ サーバが動作していることを検証する Is Alive チェックを一時停止します。 実行中の HA シナリオの IsAlive チェックを手動で一時停止/再開できます。

レプリカの整合性テスト

アシュアード リカバリ オプションにより、レプリカ サーバでのデータ回復可能性について、ユーザが意識することなく完全なテストを実行することができます。 テスト対象のレプリカ サーバは、実稼動サーバがダウンした場合に引き継ぐサーバです。 アシュアード リカバリ オプションは、レプリカ サーバをアクティブ サーバに切り替えて引き続き稼動させる際に必要となる実際のサーバ、アプリケーション、およびアクションを実際にテストできるオプションです。

VM の開始/停止

この操作を使用して、仮想マシンをその最新のシステム ステータスまたはブックマークから開始または停止します。 シナリオを作成して、マスタとレプリカを同期した後に、仮想マシンを開始または停止できます。 シナリオが実行されていないときに、この機能を使用します。この機能はフル システムの DR および HA シナリオで利用可能です。 開始/停止はトグル メニュー項目です。

レプリケーションの一時停止

システム メンテナンスまたはその他のレプリケートされたデータを変更しない形態の処理を実行するために、レプリカ ホストでのレプリケーションの更新を一時停止します。 一時停止されたレプリカの変更は後で更新するために記録され続けますが、レプリケーションが再開されるまで、実際には転送されません。 同期中にレプリケーションを一時停止することはできません。

すべての VM リソースの削除

フル システム シナリオを実行するときに、一時リソースの一部はディスク ファイル、スナップショット、および他のファイルとして作成されます。 この操作により、これらのリソースが削除されます。この操作はシナリオが実行されていないときに利用可能です。

データのリストア

任意のレプリカから、同期プロセスを逆方向に実行することによって、損失または破損したマスタ データをリカバリします。

リワインド ブックマークの設定

ブックマークは、どの状態に戻すかを指定するために手動で設定するチェックポイントです。 この手動設定は、リワインド ブックマークと呼ばれます。 ブックマークは、データが不安定になる可能性があるアクティビティの直前に設定することをお勧めします。ブックマークは、過去のイベントに対してではなく、リアルタイムに設定されます。

選択した操作が実行されます。

BMR およびリバース レプリケーション

Arcserve UDP では、フル システム シナリオの BMR およびリバース レプリケーションを処理できます。

次の手順に従ってください:

1. RHA BMR CD からコンピュータを起動することにより、ベア メタル マシンを準備します。
2. フル システム シナリオを選択し、［**アクション**］ドロップダウン メニューから［**リストア**］をクリックします。

   ［**データのリストア ウィザード**］が開きます。
3. ウィザード画面の指示に従い、リカバリ シナリオを作成および実行します。

   注: ［**ボリューム マッピング**］ページで、ソースおよびデスティネーションに対してボリュームが自動的にマップされた場合、カスタム ボリューム マッピングは無効になります。 カスタム ボリューム マッピングを有効にするには、［**クリア**］をクリックして前のマッピングを削除します。 選択されたボリュームを右クリックし、［**カスタム ボリューム マッピング**］を選択して［**ボリューム サイズの変更**］ダイアログ ボックスを開き、必要に応じてサイズを変更します。

リバース レプリケーションを実行するには、次の手順に従ってください:

1. RHA BMR CD からコンピュータを起動することにより、ベア メタル マシンを準備します。
2. スイッチオーバーまたはフェールオーバを実行するフル システム シナリオを選択し、［**アクション**］ドロップダウン メニューの［**実行**］をクリックします。

   ［**データのリストア ウィザード**］が開きます。
3. ウィザード画面の指示に従い、リカバリ シナリオを作成および実行します。

   データはベア メタル マシンにリストアされます。 自動スイッチオーバーを選択した場合は、スイッチオーバー プロセスが開始され、ベア メタル マシンの準備が整います。手動スイッチオーバーを選択した場合は、手動でスイッチオーバー プロセスを開始する必要があります。

シナリオのモニタ

Arcserve UDP に用意されているさまざまな統計やレポートを使用して、ハイ アベイラビリティ シナリオをモニタできます。

次の手順に従ってください:

1. 中央のペインから、シナリオを選択します。

   実行中のシナリオのステータスとともに、送信されたデータ、送信されたファイル、受信したデータ、受信したファイルなどの詳細が表示されます。

2. ［統計情報］タブをクリックして詳細を確認します。 このタブは、以下の 2 つのカテゴリに分けられています。

   実行中の統計情報

   シナリオが実行されているときの詳細な統計データを表示します。

   履歴レコード

   同期用のレポート、相違点レポート、および AR テスト レポートを表示します。

3. ［イベント］タブをクリックすると、選択したシナリオのすべてのイベントが表示されます。 イベントをコピーまたは削除するには、目的のイベントを選択して右クリックしてから［イベントを表示］を選択し、イベントをコピーまたは削除するイベント ダイアログ ボックスを開きます。 複数のイベントを選択するには、Shift + Ctrl キーを使用します。

   注: イベントは自動的に更新されます。 シナリオを選択すると、最近の 5 つのクリティカルなイベントがペインに表示されます。

4. 左ペインからシナリオ グループを選択します。グループ内のすべてのシナリオが中央のペインにリスト表示されます。 このリストで、RPO/RTO、マスタ スプール使用状況、および同期の進捗状況を確認できます。

5. 右ペインの詳細では、シナリオ名、シナリオの状態、同期進捗状況などのシナリオ情報が表示されます。

   注: 右ペインでは、［スプール使用率（スプールの割合）］にシナリオにおけるマスタのスプール使用率が表示されます。

リモート インストール

Arcserve UDP では、管理対象コントロール サービスからリモート ホストに RHA エンジンを展開できます。 また、ホスト リストからのインストールおよび検証を管理することもできます。

次の手順に従ってください:

1. 左ペインで、［**リモート インストール**］をクリックします。

   ［**リモート インストール**］ページが中央のペインに表示されます。

2. ［**コントロール サービス**］ドロップダウン リストから、エンジンを展開するために使用するコントロール サービスを選択します。

   以前にエンジンがインストールまたは確認された既存のホストが、中心のペインにリスト表示されます。

3. ［**アクション**］ドロップダウン メニューから、［**ホストの追加**］をクリックします。

   ［**エンジンをインストールするホスト**］ダイアログ ボックスが表示されます。

4. ホストのホスト名または IP アドレスを入力して［**追加**］をクリックします。

   ホストがリストに追加されます。

5. ［**OK**］をクリックします。

   ［**ホストの追加**］ダイアログ ボックスが表示されます。

6. 以下のオプションから 1 つを選択します。

   ホストの編集

   ［**エンジンをインストールするホスト**］ダイアログ ボックスを開いて、ホストを追加したり、既存のホストを管理したりすることができます。

   インストール設定の変更

   ［**インストール設定の編集**］ダイアログ ボックスを開きます。 以下の詳細情報を指定できます。

   インストール アカウント

   サービス アカウント

   ポート

   再インストール/アップグレード時に以前の設定を使用

既存の RHA エンジンをアップグレードまたは再インストールします。

7. ［**OK**］をクリックします。
8. ホストが、［**リモート インストール**］ページに表示されます。

［**ステータス**］列にインストール ステータスが表示されます。

注: インストールが失敗した場合、ステータス上にマウスを移動すると詳細情報を取得できます。

リモート インストール アクション

追加したホストでさまざまな操作を実行できます。

次の手順に従ってください:

1. 中央のペインからホストを選択します。
2. ［アクション］ドロップダウン リストをクリックし、以下のいずれかを選択します。

   ホストの追加

   ［エンジンをインストールするホスト］ダイアログ ボックスが表示されます。 詳細については、「リモート インストール (P. 817)」を参照してください。

   インストール / アップグレード

   選択したホストに HA エンジンをインストールするかアップグレードします。

   アンインストール

   選択したホストから HA エンジンをアンインストールします。

   設定の編集

   ［インストール設定の編集］ダイアログ ボックスを開きます。

   ホスト ステータスのチェック

   ホストの存在を確認します。

   ホストの削除

   リストからホストを削除します。

   ログの表示

   ［リモート インストール ログ］ダイアログ ボックスが開き、すべてのリモート ホストのログが表示されます。 最新のログを表示するには［更新］をクリックします。

操作は正常に完了しました。

ハイ アベイラビリティ レポート

Arcserve UDP には、ハイ アベイラビリティ ステータスをモニタするためにさまざまなレポートが用意されています。 必要に応じて、フィルタを適用して、さまざまなレポートを作成できます。

次の手順に従ってください:

1. ［**コントロール サービスおよびシナリオ**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**レポート**］をクリックします。
3. ［**レポート**］ページが中央のペインに表示されます。
4. 中心ペインで、［**コントロール サービス**］ドロップダウン リストからコントロール サービスを選択します。
5. 詳細を入力し、必要に応じて、フィルタを適用します。

   HA レポートが生成されます。

付録 A: トラブルシューティング

vCenter Server レベルで VDDK 5.1 および 5.5 用の許可を追加

ユーザが適切な権限を持っていなければ、ホスト ベースの仮想マシンおよび仮想スタンバイ ジョブのバックアップ ジョブは失敗します。

この問題を回避するには、適切な権限があることを確認します。 vCenter ユーザであれば、vCenter Server レベルの Administrator 権限は必要ありません。しかし、Datacenter レベルでは Administrator 権限が必要です。 さらに、vCenter Server レベルで以下の権限が必要です。

- Global、DisableMethods、および EnableMethods
- Global、License

詳細については、VMware KB 記事を参照してください。

オペレーティング システムが見つかりません

Windows プラットフォームで有効

現象:

仮想スタンバイ VM の電源投入操作に失敗すると、以下のメッセージが表示されます。

オペレーティング システムが見つかりません。

解決策:

上記の動作は、SCSI および IDE デバイスが含まれる仮想マシン上で発生する可能性があります。 この問題が発生した場合は、仮想マシン上でディスクがどのように設定されているかを調査し、復旧した仮想マシンのブート シーケンスがソース仮想マシンと同じであることを確認します。 ブート シーケンスが異なる場合、復旧した仮想マシン上の BIOS を更新し、ソースのものと一致させます。

注: 最初の IDE ディスクを表すには (0:1) を使用します。

仮想スタンバイ ジョブが内部エラーのために失敗する

Windows オペレーティング システムで該当

現象 1:

仮想スタンバイ ジョブが失敗します。 以下のメッセージの 1 つがアクティビティ ログに示されます。

仮想ディスクの変換に失敗しました。

内部エラーが発生しました。テクニカル サポートにお問い合わせください。

さらに、VDDK は以下のエラー メッセージをレポートします。

不明なエラーです。

解決策 1:

この問題を修正するには、以下の解決策を検討してください。

- 仮想スタンバイ ポリシーで指定されたデータ ストア上に十分なディスク空き容量がないと、変換操作に失敗する場合があります。 VDDK API は（現在）データ ストア上のディスク空き容量を検出する機能をサポートしないため、VDDK はエラー メッセージを返します。 この問題を修正するには、元のデータ ストア上で処理を完了するのに必要なディスク空き容量を解放し、ジョブを再サブミットします。
- ネットワーク障害および高いネットワーク トラフィックにより、変換処理が失敗する場合があります。 この問題を修正するには、ソースノードと、ESX Server システムまたは vCenter Server システムがネットワークを介して通信できているかどうか確認し、ジョブを再サブミットします。
- ESX Server システムまたは vCenter Server システムへの VM のバックアップまたは復旧ジョブから構成される複数の同時接続は、VMware vSphere Client を通じた vSphere SDK 接続を含む場合に、失敗することがあります。 この問題を修正するには、不要な接続をすべて閉じてから、ジョブを再サブミットします。

  この問題は VMware VDDK 接続の制限の結果です。 以下の NFC （ネットワーク ファイル コピー）プロトコルの制限が適用されます。

  - ESXi 5： すべての NFC 接続の転送バッファによって制限され、ホストによって適用されます。ESXi ホストに対するすべての NFC 接続バッファの合計は、32MB を超えることができません。 vCenter Server を介した接続数 52。ホストごとの制限が含まれます。

注: ディスク間で接続を共有することはできません。 最大接続数の制限は、SAN およびホット追加接続には適用されません。 NFC クライアントが正しくシャット ダウンしない場合、接続は 10 分間有効なままにできます。

- 個別の仮想マシンの内部エラーを特定するには、VMware vSphere Client ログの「Examine the Tasks and Events」のセクションを確認してください。 内部エラーを修正してから、ジョブを再サブミットします。

  例 : 他のアプリケーションまたは操作が VMDK ファイルを使用しています。 この問題を修正するには、ファイルを解放してジョブを再サブミットします。

現象 2:

仮想スタンバイ ジョブが失敗します。 以下のメッセージの 1 つがアクティビティ ログに示されます。

仮想ディスクの変換に失敗しました。

内部エラーが発生しました。テクニカル サポートにお問い合わせください。

さらに、VDDK は以下のエラー メッセージをレポートします。

VMDK ファイルを開くことに失敗しました。ファイルが見つかりません。

解決策 2:

この問題は、以下の状況で発生する可能性があります。

- VDDK がスナップショットを正しく処理しなかった。
- VDDK がスナップショットを手動または仮想マシンの内部で削除しなかった。

この問題を修正するには、ジョブを再サブミットします。 ジョブが再度失敗する場合は、復旧した仮想マシンを削除して、ジョブを再サブミットします。

ホット追加転送モードを使用した仮想スタンバイ ジョブが失敗する

Windows プラットフォームで有効

現象:

ホット追加転送モードを使用してデータを復旧すると復旧に失敗します。以下のようなメッセージがアクティビティ ログに表示されます。

不明なエラーが発生しました。 テクニカル サポートにお問い合わせください。

さらに、VDDK は以下のエラー メッセージをレポートします。

不明なエラーです。

解決策:

ディスクが正しく設定されていない状態でホット追加モードを使用すると、復旧処理が失敗します。

ディスクを設定するには、以下の手順に従います。

1. 管理者権限のあるアカウントを使用してバックアップ プロキシ システムにログインします。

   Windows のコマンド ラインを開きます。

2. コマンド ラインから以下のコマンドを入力します。

   ```
   diskpart
   ```

   Enter キーを押します。

   SAN と入力し、Enter キーを押します。

   現在の SAN ポリシーが表示されます。

3. 以下のコマンドを入力します。

   ```
   SAN POLICY = OnlineAll
   ```

   Enter キーを押します。

   SAN にホストされたボリュームが自動的にマウントされないように SAN ポリシーが設定されます。

4. 特定の SAN ディスクの読み取り属性をクリアするには、ディスクの一覧からディスクを選択し、以下のコマンドを入力します。

   ```
   attribute disk clear readonly
   ```

   Enter キーを押します。

5. exit と入力し、Enter キーを押します。

ディスクが設定され、ジョブを再サブミットできます。 ジョブが再度失敗する場合は、プロキシ システム上でディスク管理を使用して、ホット追加ディスクを手動でマウントします。

ディスクを手動でマウントするには、以下の手順に従います。

1. 管理者権限のあるアカウントを使用してバックアップ プロキシ システムにログインします。

   Windows のコントロール パネルを開き、［管理ツール］をダブル クリックします。

   ［管理ツール］ウィンドウが開きます。

2. お気に入りリストから、［コンピュータの管理］をダブル クリックします。

   ［コンピュータの管理］ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ［記憶域］を展開し、［ディスクの管理］をクリックします。

   ディスクが表示されます。

4. マウントするディスクを右クリックし、［オンライン］をクリックします。

   ディスクがマウントされ、ジョブを再サブミットできます。

Hyper-V システムへの仮想スタンバイ ジョブが失敗する

Windows オペレーティング システムで該当

現象:

Hyper-V システムへの仮想スタンバイ ジョブが失敗します。以下のようなメッセージがアクティビティ ログに表示されます。

仮想スタンバイ ジョブで、Hyper-V VM の取得に失敗しました。

解決策:

仮想スタンバイ ジョブは以下の状況で失敗します。

- 仮想スタンバイ Web サービスが、Hyper-V システムから仮想マシンに関する情報を取得できない場合。 必要な Hyper-V サービスが Hyper-V システム上で実行されていないと、Arcserve UDP と Hyper-V システム間で通信の問題が発生します。

  解決策： 必要な Hyper-V サービスがすべて Hyper-V システム上で実行されていることを確認します。

  Hyper-V システムに、仮想スタンバイ VM を作成するか、または仮想スタンバイ VM のスナップショットを作成するために必要とされる十分なディスク空き容量が含まれていない場合。

  解決策： システム ボリューム内のディスク空き容量を増やすために Hyper-V システムの再設定を検討します。

注: 他に原因が考えられる場合は、Arcserve サポートにお問い合わせください。

データストア名はすでに使用されています

現象:

データ ストアを作成するときに、新しいデータ ストア名を指定しても、

「この名前は、サーバ上の他のデータ ストアによってすでに使用されています。 別のデータ ストア名を指定してください。」というメッセージが表示されることがあります。

解決策:

この現象は、ユーザはすでにデータ ストアを所有しているが、何らかの理由で、レジストリのデータ ストア UUID が破損しているときに発生します。 このデータ ストアは GUI から削除できますが、名前は復旧ポイント サーバ レジストリに残ります。

新しい名前を指定してください。

仮想ディスクのバックアップ実行に失敗しました。System error=[The device is not ready(21)].

Windows プラットフォームで有効

症状:

バックアップが進行中にネットワーク エラーが発生するか、V サーバが再起動した場合、アクティビティ ログはエラーがネットワーク エラーであるかファイル システム エラーであるかを指定します。

解決方法:

Hyper-V サーバ再起動の後にバックアップ ジョブを再起動します。

Arcserve UDP エージェント サービスの実行が遅い

Windows オペレーティング システムで該当

現象 1:

Arcserve UDP エージェント システム上の Arcserve UDP エージェント サービスの実行が遅い。 以下のような症状が検出されます。

- Arcserve UDP エージェント サービスが応答を停止するか、または CPU リソースの 100 パーセントを消費している。
- Arcserve UDP エージェント ノードのパフォーマンスが低下するか、または Web サービスと通信できない。

解決策 1:

さまざまな環境上の環境設定では、Arcserve UDP エージェント サービスが著しく CPU 時間を占有していたり、応答が遅いことを検出する場合があります。 デフォルトでは、Tomcat は一定のメモリ量をノードに割り当てるように設定されていますが、お使いの環境には適していない場合があります。 この問題を検証するには、以下のログ ファイルを確認します。

```
<D2D_home>¥TOMCAT¥logs¥casad2dwebsvc-stdout.*.log
<D2D_home>¥TOMCAT¥logs¥casad2dwebsvc-stder.*.log
<D2D_home>¥TOMCAT¥logs¥catalina.*.log
<D2D_home>¥TOMCAT¥logs¥localhost.*.log
```

以下のメッセージを探します。

```
java.lang.OutOfMemoryError
```

この問題を修正するには、割り当てられるメモリの量を増加させます。

この値を増やすには、以下の手順に従います。

1. レジストリ エディタを開いて、以下のキーを選択します。
   - x86 オペレーティング システムの場合

     ```
     HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Apache Software Foundation¥Procrun
     2.0¥CASAD2DWebSvc¥Parameters¥Java
     ```

   - x64 オペレーティング システムの場合

     ```
     HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥Apache Software Foundation¥Procrun
     2.0¥CASAD2DWebSvc¥Parameters¥Java
     ```

2. 以下のいずれかを行います。
   - ログ ファイル内のメッセージが以下の場合：

     ```
     java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space
     ```

     Options の値に以下を追加します。

     ```
     -XX:PermSize=128M -XX:MaxPermSize=128M
     ```

     注: 使用している環境に合わせて「XX:MaxPermSize」の値を増加する必要がある場合があります。
   - ログ ファイル内のメッセージが以下のいずれかの場合：

     ```
     java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space
     java.lang.OutOfMemoryError: GC overhead limit exceeded
     ```

     以下の DWORD の値を増加させます。

     ```
     JvmMx
     ```
3. Arcserve UDP エージェント サービスを再起動します。

症状 2

スケジュールされたバックアップがスキップされ、実行を停止します。

解決策 2

同時バックアップの MAX 値を 20 以下に設定している場合、以下の手順に従います。

1. 以下の DWORD の値を増加させます。

   ```
   JvmMx=256
   ```

   注: この DWORD は解決策 1 で参照されています。
2. Options の値に以下を追加します。

   ```
   -XX:MaxPermSize=128M
   ```

   注: この DWORD は解決策 1 で参照されています。

同時バックアップの MAX 値を 20 より大きく 50 より小さい値に設定している場合、以下の手順に従います。

1. 以下の DWORD の値を増加させます。

   ```
   JvmMx=512
   ```

   注: この DWORD は解決策 1 で参照されています。

2. Options の値に以下を追加します。

   ```
   -XX:MaxPermSize=256M
   ```

   注: この DWORD は解決策 1 で参照されています。

複数のジョブを実行していると Hyper-V 仮想マシンのスナップショットの作成が失敗する

症状:

複数のジョブを実行していると、Hyper-v CSV 仮想マシンのスナップショットの作成に時間がかかりすぎて失敗します。 何回か試しても失敗します。対応する仮想マシンのアクティビティ ログには以下のメッセージが表示されます。

スナップショットを作成中です。一度に実行できるスナップショット作成操作は 1 つのみです。

600 秒後に再試行してください。

解決方法:

これは、ユーザが一度に作成できるスナップショットは 1 つだけであるために、発生する可能性があります。

この問題を解決するには、試行回数を増やすか、または再試行間隔を長くします。 また、同時に実行できるジョブの数を増やすこともできます。

注: デフォルトの再試行回数は 3、デフォルトの再試行間隔は 10 分です。

再試行回数を増やすには、クラスタ ノードで以下の手順に従います。

1. Windows のレジストリ エディタを開きます。
2. HKLM¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine に移動します。
3. **VSSWrap** という名前のキーを作成します。
4. **VSSWrap** を右クリックし、［新規］を選択し、［**DWORD (32 ビット) 値**］を選択して、名前を「**VssAsynchMaxRetryTimes**」と指定します。
5. 必要に応じて値を指定します。

再試行間隔を長くするには、クラスタ ノードで以下の手順に従います。

1. Windows のレジストリ エディタを開きます。
2. HKLM¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine に移動します。
3. **VSSWrap** という名前のキーを作成します。

4. **VSSWrap** を右クリックし、［新規］を選択し、［**DWORD (32 ビット) 値**］を選択して、名前を「**VssAsynchRetryInterval**」と指定します。
5. 必要に応じて値を指定します。

同時に実行できるジョブの数を増やすには、プロキシ サーバで以下の手順に従います。

1. Windows のレジストリ エディタを開きます。
2. HKLM¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine に移動します。
3. **VMMaxJobNumber** を右クリックし、［修正］を選択して、必要に応じて値を指定します。

仮想マシン スナップショットが最後のバックアップ ジョブから変更されたか、統合を必要とするため、[増分バックアップ]を[検証バックアップ]に変換します

Windows プラットフォームで有効

症状:

VMWare 仮想マシンの［増分バックアップ］が［検証バックアップ］に変更されます。 アクティビティ ログに以下のメッセージが表示されます。

「仮想マシンのスナップショットが、前回のバックアップ ジョブ以降に変更されているか、または統合が必要なため、増分バックアップを検証バックアップに変換してください。」

解決方法:

VMware vSphere Client を使用して仮想マシン スナップショットを統合します。 スナップショットの統合の詳細については、以下の VMware Knowledge Base 記事をクリックしてください。

http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2003638

注: 仮想マシン用のスナップショットの統合はロックされたファイルにより失敗する場合があります。 バックアップ ジョブが［ホット追加トランスポート］（HOTADD transport）モードを使用する場合、ESXi サーバ上のバックアップ プロキシ仮想マシン設定にホット追加ハード ディスクが含まれないことを確認します。 次に、仮想マシン スナップショットを統合します。

エージェント UI を開く場合、設定は無効です

Arcserve UDP エージェント（Windows） ノードが Arcserve UDP コンソールをアンインストールする前に Arcserve UDP UI から削除されなければ、それらの Arcserve UDP エージェント（Windows）ノード上のエージェント UI を開くとき、この設定は無効です。

症状：

Arcserve UDP エージェント（Windows） ノードは、Arcserve UDP コンソールがアンインストールされることを通知されません。 それは、管理済みと仮定します。

解決方法：

Arcserve UDP エージェント（Windows） ノード上の「<UDP_ENGINE_HOME>¥Configuration」ディレクトリ下のファイル「RgConfigPM.xml」および「BackupConfiguration.xml」を削除し、次に、Windows サービス「Arcserve UDP エージェント サービス」を再起動します。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

Linux エージェント UI を開く場合、バックアップ先の設定は無効です

コンソールをアンインストールする前に Linux バックアップ サーバが Arcserve UDP コンソールから削除されない場合、バックアップ サーバ UI を開く際にバックアップ先の設定が無効にされます。

症状：

バックアップ サーバは Arcserve UDP コンソールがアンインストールされたことを通知されません。バックアップ サーバは、まだコンソールによって管理されていると推測します。

解決方法：

バックアップ サーバにログインし、以下のコマンドを実行します。

```
# /opt/CA/d2dserver/bin/d2dreg --release
```

バックアップ サーバは、コンソールからリリースされ、バックアップ UI からバックアップ設定を変更できるようになりました。

問題が解決しない場合は、[ライブ チャット] を使用して、Arcserve サポート までお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

スケジュールされた増分またはフル バックアップ ジョブが Hyper-V VM に対して失敗する

症状:

場合によって、スケジュールされた増分またはフル バックアップ ジョブは Hyper-V 仮想マシンに対して失敗し、以下のエラーが Hyper-V ホストのイベント ビューアで表示されます。

- 仮想マシン <vm name> に対する DM 操作 add が失敗し、次のエラーが出力されました：Ran out of memory (0x8007000E) (Virtual machine ID <vm ID>)
- 仮想マシン <vm name> に対してバックアップ チェックポイントを作成できませんでした：This operation returned because the timeout period expired. (0x800705B4) (Virtual machine ID <vm ID>)
- 仮想マシン <vm name> 用のバックアップ チェックポイントを作成できませんでした : Element not found.（0x80070490）。(Virtual machine ID <vm ID>)
- 仮想マシン <vm name> 内部の VSS ライターは、シャドウ コピー（VSS スナップショット）セットに対する BackupComplete 実行に失敗しました：A function call was made when the object was in an incorrect state for that function (0x80042301) (Virtual machine ID)
- この仮想マシンを処理しているときに、Hyper-V VSS ライタでエラーが発生しました （Hyper-V VSS ライタ エラーの詳細については、製品ドキュメントを参照してください）。

解決方法: 1

解決策は、Hyper-V サーバ上の RAM サイズを増加して、バックアップ ジョブを再提出することです。

解決方法: 2

仮想マシンの内部の VSS ライタが正しく動作しない場合、バックアップ ジョブは失敗します。 問題を解決するには、Hyper-V ホストおよび仮想マシンの両方のイベント ログを確認します。VSS 警告およびエラーを確認し、適切なアクションを実行します。

ファイルをリストアできない

症状：

Microsoft からの制限により、Windows 2012 R2 システムの NTFS Deduplication ボリューム上のファイル データは、Windows 2012 システムから読み取ることができません。結果として、ゲスト Windows 2012 R2 OS で VM をリストアするのに Windows 2012 システム上の UDP エージェントが使用され、NTFS デデュプリケーション ボリュームを含む場合、以下の問題が発生する場合があります。 この問題は、ファイル レベルのまたはマウントの復旧ポイント リストア操作でのみ発生します。

- ファイルまたはディレクトリは破損して判読不能です。

解決方法：

この問題が発生する場合、Windows 2012 R2 システムにインストールされた UDP エージェントからリストア プロセスを開始します。

コンソールのホスト名/IP アドレス変更後のバックアップ ジョブ失敗のトラブルシューティング

症状:

同じマシンにコンソールと RPS サーバをインストールしました。 バックアップは正常に稼動していましたが、コンソールのホスト名/IP アドレスを変更した後にバックアップ ジョブが失敗しました。

解決方法:

この問題は、ユーザがノードにプランを割り当ててからこのマシンのホスト名/IP アドレスを変更した場合に発生します。

この問題を解決するには、手動でエージェント ノードを更新し再度バックアップ ジョブを実行します。

次の手順に従ってください:

1. ノードに移動します： ［すべてのノード］ページ。
2. ノードを選択します。
3. 右クリックして、［更新］をクリックします。
4. ［OK］ボタンをクリックします。

ノードが更新されます。

Exchange オブジェクト（メッセージ、フォルダ、またはメールボックス）の元の場所または別の場所へのリストアに失敗する

症状:

エージェントベース バックアップの場合：

元の場所または別の場所へのエージェント ベース バックアップ Exchange オブジェクトのリストアは、以下の状況で失敗する可能性があり、以下のメッセージが表示されます。

Exchange Server と通信できませんでした。Exchange Server 証明書がプロキシ サーバにインストールされていることを確認してください。必要な場合、この証明書をプロキシ サーバの 信頼されたルート証明機関ストアへインストールしてください。

ホストベース バックアップの場合：

以下の状況では、ホストベースでバックアップされた Exchange オブジェクトを元の場所または別の場所へリストアすると、失敗する可能性があります。

- オブジェクトがプロキシ サーバ経由で仮想マシン上にある場合。
- プロキシ サーバで Exchange Server 証明書が信頼されていない場合、リストアは失敗し、以下のメッセージが表示されます。

  Exchange Server と通信できませんでした。 It is possible the certificate is not installed on the proxy server.Please ask the administrator to check.

解決方法:

エージェントベース バックアップの場合：

MAPI の最新のバージョンがインストールされているかどうかを確認します。 古い MAPI バージョンがインストールされている場合は削除し、最新バージョンをインストールします。 Microsoft は、Microsoft Exchange MAPI および CDO（Collaboration Data Objects）の最新のバージョンが含まれるダウンロード パッケージを提供しています。 このパッケージの最新バージョンをダウンロードしてインストールします。

ホストベース バックアップの場合：

証明書を Exchange Server にインストールします。

次の手順に従ってください:

1. バックアップ プロキシ サーバで、Web ブラウザを開き、リストアのために選択した Exchange CAS サーバ上の Outlook Web App（OWA）の URL にアクセスします。
2. ［**証明書のエラー**］をクリックします。
3. ［**無効な証明書**］ダイアログ ボックスで、［**証明書の表示**］をクリックします。
4. ［**証明書情報**］ダイアログ ボックスの［**全般**］タブで、［**証明書のインストール**］をクリックします。
5. ［**証明書のインポート ウィザード**］ダイアログ ボックスで、［**ローカル コンピューター**］を選択し、［**次へ**］をクリックします。
6. ［**証明書をすべて次のストアに配置する**］を選択し、［**参照**］をクリックします。
7. ［**信頼されたルート証明機関**］を選択し、［**OK**］-［**次へ**］をクリックします。
8. ［**完了**］をクリックして、証明書をバックアップ プロキシ サーバの信頼済みルート ストアにインポートします。
9. **インポートが成功した**ことを示す通知が表示されたら、［**OK**］をクリックします。

問題が解決しない場合は、［ライブ チャット］を使用して、Arcserve サポートまでお問い合わせください。 ライブ チャットを使用すれば、テクニカル サポート チームとのコミュニケーションを最適化でき、ユーザは製品にアクセスしたまま懸念や疑問をすぐに解決できます。

データ ストアが［リストアのみ］モードに切り替えられる

症状:

データ ストアが［リストアのみ］モードに切り替えられ、データのバックアップが実行できません。

解決方法:

データ ストアによって使用されるディスクのディスク容量がなくなると、データ ストアは［リストアのみ］モードに切り替えられます。 このモードでは、リストアは実行できますが、データをデータ ストアにバックアップすることはできません。 また、指定されたメモリ割り当てが完全に使用される場合、メモリ割り当てを増やすか、データ ストアをメモリ モードから SSD モードに変更します。 このような場合でも、データ ストアは［リストアのみ］モードに切り替わります。

このような問題を解決するには、データ ストアをインポートすることでデータ ストアをさらに大容量のディスクに移動します。

ディスクがフルの場所からフォルダを空き容量が多い大容量のディスクにコピーし、コンソールからデータ ストアをインポートします。

［**データ ストアのインポート**］機能を使って、復旧ポイント サーバにデータ ストアを追加できます。 復旧ポイント サーバには、どのような既存のデータ ストアでもインポートできます。 復旧ポイント サーバから以前に削除したデータ ストアをインポートすることもできます。

次の手順に従ってください：

1. コンソールから［**リソース**］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［**デスティネーション**］に移動し、［**復旧ポイント サーバ**］をクリックします。

   ［**デスティネーション: 復旧ポイント サーバ**］ページが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を実行します。
   - 復旧ポイント サーバを右クリックします。
   - 復旧ポイント サーバを選択し、中央のメニューから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。

   復旧ポイント サーバを選択し、右ペインから［**アクション**］ドロップダウン リストをクリックします。
4. ［**データ ストアのインポート**］をクリックします。

［**データ ストアのインポート**］ページが表示されます。

5. 以下のアクションを実行し、［**次へ**］ボタンをクリックします。
   - ［**参照**］をクリックし、データ ストアのインポート先から［**バックアップ先フォルダ**］を選択します。
   - ［**暗号化パスワード**］を入力します。

     注: データ ストアが暗号化されていない場合は空白のままにしておきます。

   ［**バックアップ先フォルダ**］の認証後、［**データ ストアのインポート**］ページに、データ ストアの詳細が表示されます。
6. 必要に応じて詳細を変更し、［**保存**］をクリックします。

   デデュプリケーション データ ストア用の［データ デスティネーション］、［インデックス デスティネーション］および［ハッシュ デスティネーション］のフォルダをコピーしている場合は、フォルダ パスを変更します。

   注: 既存のデータ ストアでは、暗号化オプションを有効することも無効にすることもできません。

データ ストアが復旧ポイント サーバに追加され、［**デスティネーション : 復旧ポイント サーバ**］ダイアログ ボックスに表示されます。データ ストアをバックアップに使用できるようになりました。

バックアップ ジョブが失敗する

症状:

バックアップ ジョブが失敗し、アクティビティ ログに以下のエラー メッセージが記録されています。

現在の状態では、バックアップ用の再設定を実行できません。仮想マシンをシャットダウンし、バックアップ ジョブを再度実行してください。 （仮想マシンの電源は、スナップショットの取得フェーズ中またはその後でオンにできます）。

解決方法：

disk.enableUUID を再設定しないようにレジストリ値を設定します。

次の手順に従ってください:

プロキシ レベルで適用すると、すべての VMware VM が対象となります。

1. バックアップ プロキシ サーバにログインします。
2. レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data
   Protection¥Engine¥AFBackupDll
   ```

3. DoNotReconfigDiskUUID という名前の DWORD 値を追加して、その値を 1 に設定します。

特定の VM レベルに適用すると、その VM のみが対象となります。

1. バックアップ プロキシ サーバにログインします。
2. レジストリ エディタ を開き、以下のキーを探します。

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data
   Protection¥Engine¥AFBackupDll¥<VM-InstanceUUID>
   ```

   注: <VM-InstanceUUID> は、この設定が適用される仮想マシンの UUID 値に置き換えてください。 この値は、Arcserve UDP エージェントに接続したときに使用される仮想マシンの URL 内にあります。

3. DoNotReconfigDiskUUID という名前の DWORD 値を追加して、その値を 1 に設定します。

以下の点に注意してください。

- VM およびプロキシ レベル レジストリの両方を設定した場合、VM レベルが優先されます。

- レジストリが存在しない場合、レジストリ値は 0 とみなされます。つまり、disk.enableUUID を再設定する必要があります。
- disk.EnableUUID パラメータを再設定しないように指定した場合、バックアップ データの整合性が保たれなくなる可能性があります。

この問題の詳細については、以下の VMware Knowledge Base 記事をクリックしてください。

エージェントがネットワークに接続されていない場合、一時停止または再開に失敗する

症状:

エージェントがネットワークに接続されていないときに、プランを一時停止しようとすると、プランは一時停止されません。 同様に、エージェントがネットワークに接続されていないときに、プランを再開しようとすると、プランは再開されません。

解決方法:

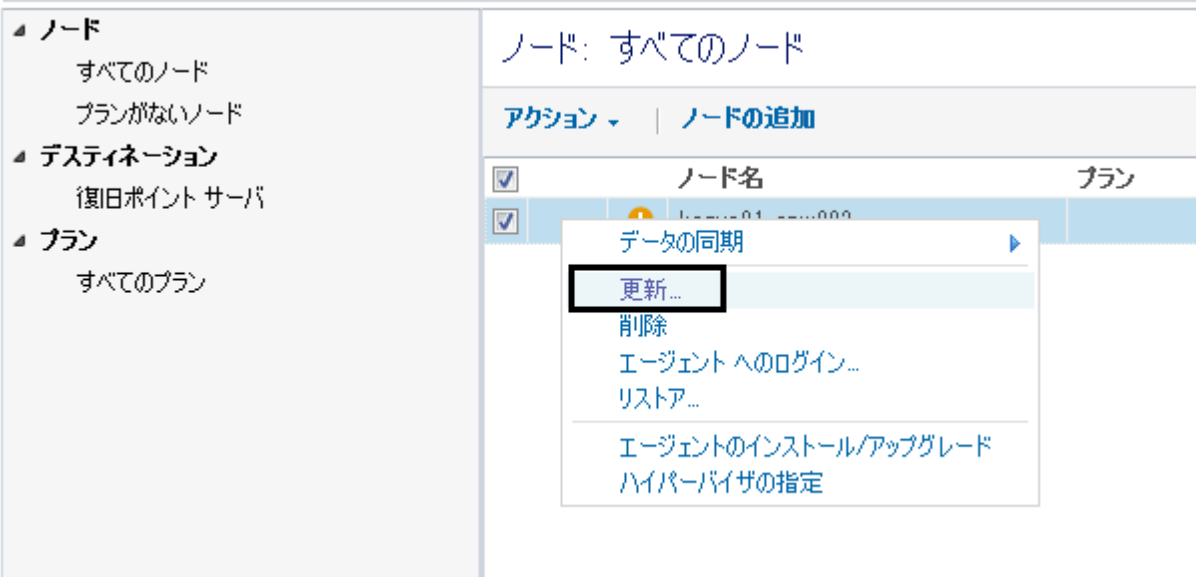
この問題は、コンソールから手動でノードを更新することにより解決できます。

次の手順に従ってください:

1. コンソールの［リソース］タブをクリックします。
2. 左ペインから、［ノード］に移動し、［すべてのノード］をクリックします。

   追加されたすべてのノードが中央のペインに表示されます。
3. 中央のペインで、目的のノードを選択します。

4. 右クリックして、［更新］をクリックします。



ノードとプランが更新されます。

Arcserve UDP がリモート ノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows）Web サービスと通信できない

Windows オペレーティング システムで該当

症状:

Arcserve UDP が、リモート ノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows） Web サービスと通信できません。

解決方法:

以下の表は、Arcserve UDP がリモートノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows） Web サービスと通信できない理由、および対応する是正処置を示したものです。

原因	対処法
プランを適用するときに、ネットワークが利用できないか安定していなかった。	ネットワークが利用できて安定していることを確認し、再試行します。

原因	対処法
アプリケーションがノードとの通信を試行したときに、Arcserve UDP エージェント（Windows） ノードで負荷に対応できなかった。	リモート Arcserve UDP エージェント（Windows）ノード上の CPU が通常の状態にあることを確認し、再試行します。
プランを適用するときに、リモートノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows） サービスが実行されていなかった。	リモートノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows）が実行されていることを確認し、再試行します。
Arcserve UDP エージェント（Windows） サービスが正しく通信していなかった。	リモートノード上の Arcserve UDP エージェント（Windows） サービスを再起動し、再試行します。

ノードにバックアップ設定を適用できない

症状:

コンソール A とコンソール B の 2 つのコンソールを使用しています。コンソール A に復旧ポイント サーバ（RPS）を追加し、RPS の計画を作成しました。 その後、コンソール B に RPS を追加しました。 現在、この RPS はコンソール B によって管理されています。 しかし、RPS にバックアップされているコンソール A からエージェント ノードを更新すると、以下のエラーが表示されます。

ノードに 'バックアップ設定' を適用できません。 （このサーバ上に Arcserve UDP 復旧ポイント サーバ プランが見つかりませんでした。）

解決方法:

この問題を修正するには、以下の手順に従います。

1. コンソール A からプランを選択します。
2. 中心ペインから［**アクション**］をクリックし、次に［**今すぐ展開**］を選択します。

   プランが再度展開され、バックアップ設定がノードに適用されます。

VM で VSS スナップショットを作成するときに Hyper-V VSS NTDS ライタでエラーが発生する

症状:

ドメイン コントローラ VM で、AutoMount 機能が有効にされていない場合、VM で VSS スナップショットを撮っている間に VSS NTDS ライタが失敗します。 その結果、Hyper-V VSS ライタは、Hyper-V ホストでの VSS スナップショットの作成に失敗します。

Hyper-V HBBU バックアップ ジョブは以下のアクティビティ ログで失敗します。

この仮想マシンを処理しているときに、Hyper-V VSS ライタでエラーが発生しました （Hyper-V VSS ライタ エラーの詳細については、製品ドキュメントを参照してください）。

解決方法:

VM で *AutoMount* 機能を有効にします。

次の手順に従ってください:

1. コマンド プロンプト ウィンドウを開きます。
2. diskpart を開き、以下のコマンドを実行します。

```
automount enable
```

ホスト ベースのバックアップがホット追加転送モードを使用しない

症状:

データをバックアップする場合、ホスト ベースのバックアップ ジョブでは、ホット追加転送モードが使用可能であっても使用されません。 この問題は、ソース仮想マシンが ESX ホスト（vCenter サーバではなく）から Arcserve UDP コンソールにインポートされる場合に、その ESX ホストが vCenter サーバによって管理されていると発生します。

解決方法:

このエラーを解決するには、以下のいずれかのタスクを実行します。

- Arcserve UDP コンソールからその仮想マシン ノードを削除します。ESX ホストを管理する vCenter サーバからノードを再度インポートします。
- ESX を vCenter サーバから切断します。

MAC アドレスの変更が VM 復旧後に保持されない

Windows プラットフォームで有効

症状:

仮想マシンの MAC アドレスが仮想マシン復旧後に保持されません。

解決方法:

MAC アドレスは、重複を防ぐため復旧中は保持されません。MAC アドレス情報を保持するには、プロキシ サーバ上で以下のレジストリ キーを設定します。

場所 : HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥CA¥ARCserve Unified Data Protection¥Engine
キー名 : RetainMACForVDDK
値の種類 : 文字列
キー値 : 1

2 つの NIC カードを持つ仮想マシンで、必要に応じて RetainMACForVDDK レジストリ キーを設定し、1 つを「Manual」に設定します。そうしないと、すべてのカードは復旧後に「Automatic」に設定されます。

Arcserve UDP をアップグレードした後に Hyper-V VM のエージェントレス ホスト ベース バックアップが失敗する

Hyper-V の場合に有効

症状:

Arcserve UDP を Version 5.0 Update 2 以前から最新バージョンにアップグレードした後には、以下のエラー メッセージでエージェントレス ホスト ベース バックアップが失敗します。

バックアップ ジョブはキャンセルされます。VSS スナップショットの場合、Hyper-V の VSS ライタは仮想マシンを保存する必要があり、これは現在のプランに適用されません。バックアップ ジョブを再開するには、プランの Hyper-V スナップショット方式の設定を変更します。プランの Hyper-V スナップショット方式を設定する方法の詳細については、製品のマニュアルを参照してください。

アップグレードの前には、エージェントレス ホスト ベース バックアップは動作していました。

解決方法:

Arcserve UDP Version 5.0 Update 2 以前では、仮想マシンがオンライン バックアップ方式をサポートしていない場合、デフォルトでオフライン バックアップ方式が採用されます。オフライン バックアップ方式では、スナップショットの作成中に仮想マシンが保存されます。［保存済み］状態では、仮想マシンにアクセスできません。ただし、重要な仮想マシンは常にアクセス可能である必要があります。

Version 5.0 Update 3 以降のバージョンでは、仮想マシンを［保存済み］状態にする必要がある場合、デフォルトでは、仮想マシンのダウンタイムを回避するためにバックアップ ジョブがキャンセルされます。バックアップ ジョブがキャンセルされないようにする場合は、プランの［**Hyper-V スナップショットの作成方法**］オプションを変更します。プランの Hyper-V スナップショット方式オプションの詳細については、「How to Create a Host-Based Virtual Machine Backup Plan」を参照してください。

ホット追加転送モードは、VMware VM のバックアップを試行する場合は機能しません。

症状：

この VM に対してホット追加転送モードがサポートされていないため、バックアップは NBDSSL （暗号化されたネットワーク ブロック デバイス）モードにフェールオーバしています。(バックアップ ジョブの実行は遅くなっています。)VMware VM のバックアップではホット追加転送を使用していません。ホット追加転送の詳細については、http://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vddk.pg.doc%2FvddkDataStruct.5.5.html を参照してください。

以下のホット追加前提条件を確認します。

- ホット追加バックアップ プロキシは仮想マシンである必要があります。ホット追加では、ディスクを仮想マシンに接続するように、仮想ディスクをバックアップ プロキシに接続します。
- ホット追加プロキシには、ターゲットの仮想マシンと同じデータ ストアへのアクセスが必要です。
- ターゲット VM に対する VMFS バージョンおよびデータのブロック サイズは、ホット追加プロキシが存在するデータストアと同じである必要があります。ホット追加プロキシが VMFS-3 ボリューム上に存在する仮想マシンである場合、お客様がバックアップする仮想マシンの最大仮想ディスク サイズに対して適切なブロック サイズを持つボリュームを選択します（ホット追加バックアップ プロキシに対する VMFS-3 ブロック サイズを参照してください）。この警告は、常に 1 MB ファイルのブロック サイズを持つ VMFS-5 ボリュームには適用されません。

  以下の表に、ホット追加バックアップ プロキシに対する VMFS-3 ブロック サイズを示します。

VMFS ブロック サイズ	最大ターゲット ディスク サイズ
1 MB	256 GB
2 MB	512 GB
4 MB	1024 GB
8 MB	2048 GB

- vSphere 5.1 以降の場合、サポートされている VMDK の最大サイズは 1.98 TB です。
- ホット追加に使用するディスクは SCSI である必要があります。IDE ドライブはホット追加と互換性がありません。
- VM およびバックアップ プロキシ上に VMware Tools がインストールされ、最新の状態になっている必要があります。
- データストアでは、VM スナップショット用に十分な容量を必要とします。
- バックアップされている VM よりも新しいハードウェア バージョンで作成されたディスクがある場合、ホット追加は失敗する可能性があります。たとえば、ディスクがハードウェア バージョン 8 VM からハードウェア バージョン 7 VM に移動された場合です。この問題を解決するには、VM のハードウェア バージョンをアップグレードします。
- バックアップされている VM よりも新しいハードウェア バージョンで作成されたディスクがある場合、ホット追加は失敗する可能性があります。たとえば、ディスクがハードウェア バージョン 8 VM からハードウェア バージョン 7 VM に移動された場合です。解決するには、VM のハードウェア バージョンをアップグレードします。
- 1 つの SCSI コントローラには最大 15 のディスクを接続できます。15 を超えるディスクで複数の同時実行ジョブを実行するには、バックアップ プロキシ マシンに SCSI コントローラを追加する必要があります。
- スタンドアロンの ESX 接続の場合（ESX サーバが vCenter によって管理されていない）、バックアップ プロキシ マシンと同じ ESX 上にある VM ディスクにのみホット追加を実行できます。
- スタンドアロン サーバとして UDP に追加され、実際は vCenter によって管理されている ESX を経由して VM のバックアップを試行している場合、ホット追加は失敗する可能性があります。
- バックアップしようとしている VM およびプロキシ サーバが異なるクラスタに存在する場合、ホット追加は失敗する可能性があります。

解決方法：

“disport” ユーティリティを使用して、バックアップ プロキシ マシン上で “automount” を無効にします。

付録 B: データ デデュプリケーション

関連項目:

圧縮 (P. 867)

データ デデュプリケーションは、同じデータの重複したコピーを除去するテクノロジで、これによりストレージ容量を削減できます。組織では、複数のユーザに転送された特定の電子メール添付ファイルなど、データが重複するさまざまな理由があります。 このデータをバックアップした場合、バックアップ ストレージ メディア上に同じデータの複数のコピーを保存することになります。

データ デデュプリケーションでは余分なデータを除去し、データの 1 インスタンスのみを保存します。 その他のインスタンスは、すべてこのインスタンスへの参照で置き換えられます。 この方式は、バックアップ データの保存に必要なストレージ容量を著しく減らすことができます。

たとえば、100 人のユーザが各人のローカル システムに保存した、同一の 10 MB のファイルがある場合があります。 これらのローカル システムまたはノードをすべてバックアップした場合、1000 MB のストレージ容量が必要になります。 データ デデュプリケーションを使用すると、ファイルの 1 インスタンスのみがディスク上に保存されるため、ストレージ容量をおよそ 10 MB に減らすことができます。 残りの 99 インスタンスは、この 1 インスタンスを参照します。

データ デデュプリケーションの利点

- 特定のストレージ容量により多くのバックアップ データを保存できる
- ネットワーク上に送信されるデータの量を減らす
- 実際のデータではなく参照情報が保存されるため、迅速なバックアップを実行できる
- ネットワーク帯域幅およびストレージ メディアのコストを削減する

データ デデュプリケーションの種類

Arcserve UDP では、以下の 2 種類のデータ デデュプリケーションがサポートされています。

ソース側データ デデュプリケーション

データ バックアップでエージェントから一意のデータのみが復旧ポイント サーバに送信されるようにします。

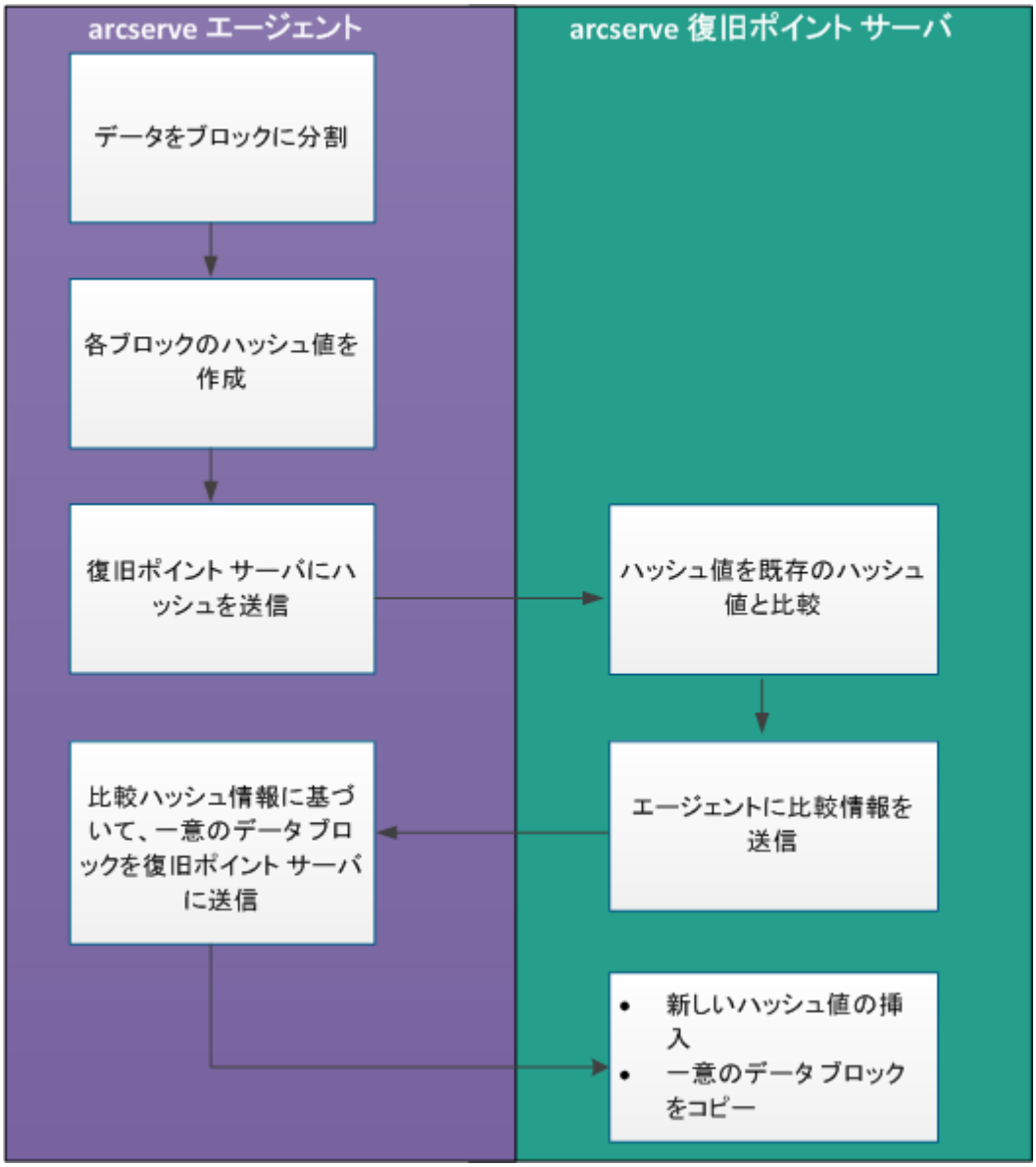
グローバル デデュプリケーション

複数のエージェントから一意のデータのみが復旧ポイント サーバにバックアップされるようにします。同じデータ ブロックが複数のノードに存在する場合、1 つのコピーのみが復旧ポイント サーバにバックアップされます。

データ デデュプリケーションの動作

Arcserve UDP デデュプリケーション処理では、データはデータ ブロックに分割されます。各ブロックには、ハッシュと呼ばれる一意の識別子が割り当てられます。ハッシュはボリューム クラスタに基づいて計算されます。デフォルトのデデュプリケーション ブロック サイズは、4 KB です (デフォルトのボリューム クラスタ サイズは大半のノードで 4 KB です) 。 これらのハッシュ値は既存のバックアップ データのハッシュ値と比較されます。重複した参照が見つかった場合、これらのデータ ブロックはバックアップされません。 一意の参照を持ったデータ ブロックのみがバックアップされます。

以下の図に、Arcserve UDP でデデュプリケーションがどのように動作するかを示します。


arcserve エージェント
arcserve 復旧ポイント サーバ
データをブロックに分割
各ブロックのハッシュ値を作成
復旧ポイント サーバにハッシュを送信
ハッシュ値を既存のハッシュ値と比較
エージェントに比較情報を送信
比較ハッシュ情報に基づいて、一意のデータ ブロックを復旧ポイント サーバに送信
新しいハッシュ値の挿入
一意のデータ ブロックをコピー

バックアップがトリガされると、エージェント上のデデュプリケーション プロセスはまずデータをブロックに分割し、一意のハッシュ キーまたは値を各ブロックへ割り当てます。 ハッシュ値は次に、復旧ポイント サーバに送信されます。 復旧ポイント サーバでは、これらのハッシュ値が既存のハッシュ値と比較され、重複したハッシュはフィルタされます。 次に、比較結果はエージェントに送信して戻されます。 この重複したハッシュの情報に基づいて、エージェントはバックアップ対象の一意のデータ ブロックを復旧ポイント サーバに送信します。 これらのデータ ブロックの新しいハッシュ値も、復旧ポイント サーバ上の既存のハッシュ リストに挿入されます。

複数のエージェントがある場合でも、デデュプリケーション処理は同様です。ただし、複数のエージェントからの重複データはフィルタされます。これにより、複数のエージェントからのデータの重複も除去できます。

Arcserve UDP でデータ デデュプリケーションを使用する利点を以下に示します。

- より高速なフル バックアップ
- より高速なマージ ジョブ
- グローバル デデュプリケーションのサポート
- 最適化されたレプリケーション

デデュプリケーションを使用すべき場合

デデュプリケーション データ ストアを使用するとより効果的になるシナリオの一部を以下に示します。

- 同じデータを持つ複数のノードがある場合。 このシナリオでは、すべてのノードからデータ ストアにデータをバックアップすると、復旧ポイント サーバ上で実際保存されるデータの量を大きく削減できます。必要なストレージ容量が著しく少なくなる場合があります。
- ノードのフル バックアップを頻繁にとる必要がある場合。このシナリオでは、ほとんどのバックアップ データはすでに存在しているため、バックアップ時間が非常に少なくなる可能性があります。
- ネットワーク帯域幅が貴重な場合。一意のデータ ブロックのみがネットワーク上を移動するため、ネットワークの使用率を減らすことができます。
- バックアップされたデータが、頻繁にノード間を移動する場合。 このシナリオでは、新しいノード（元のノードからのデータの移動先）をバックアップする場合、デスティネーションにはすでにコピーが含まれているため、参照情報のみがバックアップされます。

Arcserve UDP でのデデュプリケーション データ ストアの設定

デデュプリケーション データ ストアの設定で重要なパラメータを以下に示します。

データ デスティネーション

データ デスティネーションは、保護データを保存するために使用します。ソースの元データ ブロックが含まれることになるため、データ デスティネーションにはより大きなディスクを使用することをお勧めします。

インデックス デスティネーション

インデックス デスティネーションは、インデックス ファイルを保存するために使用されます。デデュプリケーション処理のスループットを改善するために、別のディスクを使用することをお勧めします。

ハッシュ デスティネーション

ハッシュ デスティネーションは、ハッシュ ファイルを保存するために使用されます。必要なメモリ割り当てを低く抑えながらデデュプリケーション容量を増加させることができる高速な SSD ドライブを使用することをお勧めします。

高速な SSD 上にハッシュ デスティネーションを設定すると、必要なメモリ割り当てを低く抑えながらデデュプリケーション容量を増加させるために使用できます。

バックアップ先フォルダ

.D2D ファイルおよびカタログ ファイルが存在するデスティネーション フォルダです。

ブロック サイズ

「デデュプリケーション ブロック サイズ」は「推定デデュプリケーション容量」にも影響を与えます。デフォルトの「デデュプリケーション ブロック サイズ」は 4 KB です。 これを 8 KB 設定すると、「推定デデュプリケーション容量」は 2 倍になります。 デデュプリケーション ブロック サイズを大きくした場合の影響とは、デデュプリケーション率を低下させる可能性があるということ、また同時にメモリ要件が減少するということです。

メモリ割り当て

メモリ要件を見積もるには、[メモリおよびストレージの要件の推定] ツールを使用します。 割り当てられているメモリが十分でなく、メモリが完全に使用されていると、新しいデータによって新しいハッシュがハッシュ DB に挿入されません。 そのため、その後にバックアップされるデータはデデュプリケートできず、デデューブ率が低下します。何らかの理由でメモリを増設できない場合は、デデュプリケーション ブロック サイズを増加させることを試みてください。それにより、メモリ要件が減少します。

注: 既存のデータ ストアについては、ブロック サイズを変更できません。

ハッシュ メモリがいっぱいになると新しいバックアップ ジョブが開始できないことに注意してください。 ただし、進行中のバックアップ ジョブ（ハッシュ メモリがいっぱいになる前に開始されたもの）については、続行し、完了することができます。この場合、新しいハッシュ キーはハッシュ データベースに挿入されません。 その結果、デデューブ率が影響を受けます。

これは、進行中のバックアップ ジョブに含まれるすべてのデータ ブロックが依然としてハッシュ データベース内の既存のハッシュ キーと比較されるためです。

- 既存のハッシュ キーと重複するデータ ブロックは、ディスクに書き込まれません。
- 既存のハッシュ キーと重複しないデータ ブロックは、ディスクに書き込まれます。 ただし、ハッシュ データベースがいっぱいであるため、新しいハッシュ キーはハッシュ データベースに挿入されません。そのため、後続のデータ ブロックをこれらの新しいハッシュ キーと比較できません。

デデュプリケーション、暗号化、および圧縮

データ デデュプリケーションに加え、圧縮および暗号化もデータ ストアに適用できます。

暗号化を有効にした場合、Arcserve UDP エージェント（Windows） はデータの暗号化に CPU リソースを消費します。 暗号化は一意のデータにのみ適用されるため、暗号化に必要な CPU リソースは、デデュプリケーション率が高い場合に最小になる可能性があります。

- 圧縮およびデデュプリケーションを使用しない場合、圧縮タスクでは CPU 使用率がより小さくなります。また、保存データは非圧縮形式になります。
- 標準圧縮およびデデュプリケーションを使用した場合、圧縮タスクでは CPU 使用率は最適になります。また、保存データは圧縮形式になり、必要なストレージ容量はより小さくなります。
- 最大圧縮およびデデュプリケーションを使用した場合、圧縮タスクでは CPU 使用率は最大になります。また、保存データは 2 ～ 3% 大きくなり、必要なストレージ容量はより小さくなります。

デデュプリケーションの制限

デデュプリケーション データ ストアの制限を以下に示します。

- デデュプリケーション データ ストアを作成すると、後から圧縮の種類は変更できません。

付録 C: デデュプリケーション データストア用のコマンド ライン データ整合性ツール

コマンド ライン ツール（ca_gddmgr.exe）を使用することにより、デデュプリケーション データ ストアについて、復旧ポイント レベルおよびデータ ストア レベルでデータの整合性を確認できます。 バックアップが完了した後に、このユーティリティを実行できます。

ハッシュ データベースに関する障害が発生する場合は、このツールを使用してハッシュ データベースを再生成することもできます。

コマンドの出力は、Windows のコマンド コンソールに表示されます。 また、このツールは、「Logs」フォルダにログ ファイルを生成します。 たとえば、ca_gddmgr_2014-9-4_11-14-22-655.log は、すべての詳細が含まれるログ ファイルです。

場所:

ca_gddmgr.exe は、UDP インストール パスの「Bin」フォルダにあります。

構文:

```
ca_gddmgr.exe

-Scan ChecksumUDPSession <data store name> -Node [<All> |<UDP agent node name>]
-RecoveryPoint [<All>|<recovery point number>] [-Password < data store password >]
[-LogLevel <n>]

-Scan VerifyRefCount   <data store name>  [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyData <data store name>  [-Password <data store password>]  [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyAll <data store name >  [-Password < data store password >]  [-LogLevel
<n>]

-Scan RebuildHash <data store name>  [-NewHashPath <new hash path>] [-LogLevel <n>]
```

オプション

ChecksumUDPSession

指定された復旧ポイントのデータ整合性を確認します。

Node <All> | <UDP agent node name>

エージェント ノード名を指定します。

RecoveryPoint <All> | <recovery point number>

整合性を確認する復旧ポイントを指定します。

Password <data store password>

データ ストア パスワードを指定します。

LogLevel <n>

ログ レベル番号を指定します。

VerifyRefCount

ハッシュ データベースに記録された参照数を確認するために、インデックス ファイルおよび参照ファイルをスキャンします。 このオプションを指定する前に、手動でデデュプリケーション データ ストアを停止します。

VerifyData

データ ファイルをスキャンし、それを参照ファイルと比較して、ハッシュ キーを再生成します。 このオプションを指定する前に、手動でデデュプリケーション データ ストアを停止します。

VerifyAll

VerifyRefCount と VerifyData の両方の操作を実行します。 このオプションを指定する前に、手動でデデュプリケーション データ ストアを停止します。

RebuildHash

インデックス ファイルおよび参照ファイルをスキャンして、ハッシュ データベースを再生成します。 このオプションを指定する前に、手動でデデュプリケーション データ ストアを停止します。

注: 以下のオプションは、その操作によりデデュプリケーション データ ストア内の多くのファイルがスキャンされるので、実行に時間がかかる可能性があることに注意してください。

- VerifyRefCount

- VerifyData
- VerifyAll
- RebuildHash

例:

```
ca_gddmgr.exe -Scan ChecksumUDPSession GDDDataStore1 -Node All -RecoveryPoint All
-Password 123

ca_gddmgr.exe -Scan ChecksumUDPSession GDDDataStore1 -Node myComputer -RecoveryPoint
1 -Password 123

ca_gddmgr.exe -Scan VerifyRefCount GDDDataStore1

ca_gddmgr.exe -Scan VerifyData GDDDataStore1 -Password 123

ca_gddmgr.exe -Scan VerifyAll GDDDataStore1

ca_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1

ca_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1 -NewHashPath C:¥NewHashPath
```

付録 D: Arcserve UDP 用語および定義

Agent-Based バックアップ

エージェント ベースのバックアップはエージェント コンポーネントを使用して、データをバックアップする方式です。 エージェントは、ソース ノードにインストールされます。

圧縮

関連項目:

データ デデュプリケーション (P. 853)

バックアップには圧縮が使用されます。 圧縮は、通常ディスク容量の使用率を減らすために実行されますが、CPU 使用率が増加するため、バックアップ速度が低下するという影響があります。

使用可能なオプションは、以下のとおりです。

圧縮なし

このオプションを使用すると、CPU 使用率は最も低くなります（最も高速で動作します）。ただし、バックアップ イメージのディスク容量の使用率は最大になります。

標準圧縮

一般的な圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率とディスク容量使用率のバランスを適度に調節します。 これはデフォルトの設定です。

最大圧縮

最大圧縮が実行されます。 このオプションを使用すると、CPU 使用率が最も高くなります（最も低速で動作します）。ただし、ディスク容量の使用率は、最小になります。

注:

- バックアップ イメージに圧縮できないデータ（JPG イメージ、ZIP ファイルなど）が含まれている場合、それらのデータを処理するために追加のストレージ容量を割り当てる必要が生じることがあります。 そのため、圧縮オプションを選択しており、バックアップに圧縮可能でないデータがある場合、ディスク容量の使用率が増大する場合があります。
- 圧縮レベルを「圧縮なし」から「標準圧縮」または「最大圧縮」にした場合、あるいは「標準圧縮」または「最大圧縮」から「圧縮なし」に変更した場合、圧縮レベルの変更後に実行される最初のバックアップは自動的にフル バックアップになります。 フル バックアップを実行した後、それ以降のすべてのバックアップ（フル、増分、検証）はスケジュールどおりに実行されます。

  このオプションはローカルまたはリモート共有のデスティネーションにのみ使用可能です。 Arcserve UDP エージェントがデータ ストアにバックアップされる場合、圧縮設定は変更できません。
- デスティネーションの空き容量が足りない場合、バックアップの圧縮設定を高くすることを検討してください。 このオプションはローカルまたはリモート共有のデスティネーションにのみ使用可能です。 Arcserve UDP エージェントがデータ ストアにバックアップされる場合、圧縮設定は変更できません。

環境設定

電子メール アラート、データベース設定、インストール設定などの環境設定パラメータを定義する、Arcserve UDP コンソール上のタブです。

ダッシュボード

前回のバックアップ ステータスおよびストレージ ステータスを表示できる、Arcserve UDP コンソール上のタブ。最新の実際のデータ ストレージ、raw データ ストレージ、およびリストア可能なデータ ストレージを表示することができます。

データ ストア

データ ストアはディスク上の物理ストレージ領域です。 復旧ポイント サーバがインストールされているあらゆる Windows システムにデータ ストアを作成できます。 データ ストアはローカルに作成することも、Windows システムがアクセスできるリモート共有上に作成することもできます。

デスティネーション

デスティネーションはバックアップ データの保存先となるコンピュータまたはサーバです。 デスティネーションには、保護されているノード上のローカル フォルダ、リモート共有フォルダ、または復旧ポイント サーバ（RPS）を使用できます。

検出されたノード

検出されたノードとは、アクティブなディレクトリまたは vCenter/ESX サーバからのディスカバリ、ファイルからのインポート、または IP アドレスを使用した手動での追加により、Arcserve UDP コンソールに追加された物理または仮想システムです。

暗号化

Arcserve UDP ソリューションでは、データの暗号化機能を提供します。

注: バックアップ先が復旧ポイント サーバである場合、暗号化なしと AES-256 でのデータ暗号化を使用できます。これを設定してデータ ストアを作成することができます。 バックアップ先がローカルまたはリモート共有である場合、利用可能な暗号化形式オプションは［暗号化なし］、［AES-128］、［AES-192］および［AES-256 です］。 ローカルまたは共有フォルダへのバックアップのプランを作成している間にこのオプションを設定できます。またはスタンドアロン Arcserve UDP エージェント用のバックアップ設定からこれを設定できます。

暗号化設定

a. バックアップに使用する暗号化アルゴリズムの種類を選択します。

データの暗号化とは、解読メカニズムがなければ理解できない形式にデータを変換することです。 Arcserve UDP ソリューションでは、安全な AES （Advanced Encryption Standard）暗号化アルゴリズムを使用し、指定したデータに対して最大限のセキュリティおよびプライバシーを確保します。

b. 暗号化アルゴリズムを選択した場合は、暗号化パスワードを指定（および確認）します。

- 暗号化パスワードは最大 23 文字に制限されています。
- フル バックアップと関連するすべての増分/検証バックアップでは、データの暗号化に同じパスワードを使用する必要があります。
- 増分/検証バックアップの暗号化パスワードが変更された場合、フル バックアップを実行する必要があります。 つまり、暗号化パスワードが変更されたら、元のバックアップの種類にかかわらず、最初のバックアップは常にフル バックアップになります。

たとえば、暗号化パスワードを変更し、カスタマイズされた増分/検証バックアップを手動でサブミットすると、自動的にフル バックアップに変換されます。

注: このオプションはローカルまたはリモート共有のデスティネーションにのみ使用可能です。 Arcserve UDP エージェントがデータ ストアにバックアップされる場合、暗号化設定は無効にできません。

c. Arcserve UDP ソリューションには、暗号化パスワードおよびセッション パスワードがあります。

- 暗号化パスワードはデータ ストアに必要です。
- セッション パスワードはノードに必要です。
- バックアップがある場合、エージェント ノードにはセッション パスワードが必須です。

- セッション パスワードは、別のマシンからリストアするときに必要です。
- Arcserve UDP の場合、セッション パスワードは必須です。

バックアップが実行されたコンピュータにリストアする場合、パスワードは必要とされません。 しかし、別のコンピュータにリストアする場合は、パスワードが必要になります。

ホスト ベースのエージェントレス バックアップ

ホスト ベースのエージェントレス バックアップは、ソース マシンでエージェント コンポーネントを使用せずに、データをバックアップする方式です。

HOTADD 転送モード

HOTADD 転送モードは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップするためのデータ転送方式です。 詳細については、VMware Web サイトの Virtual Disk API Programming Guide を参照してください。

ジョブ

ジョブとは、バックアップ、リストア、仮想スタンバイの作成、ノードのレプリケートなどの Arcserve UDP アクションのことです。

ジョブ

Arcserve UDP コンソール上のタブで、バックアップ、レプリケーション、リストアなどのすべてのジョブのステータスをモニタできます。詳細にはジョブ、タスクのタイプ、ノード ID、復旧ポイントおよびプラン名が含まれます。

NBD 転送モード

NBD（ネットワーク ブロック デバイス）転送モード（別名、LAN 転送モード）は、通信に NFC（ネットワーク ファイル コピー）プロトコルを使用します。 各種の VDDK および VCB 操作は、NBD を使用するときに、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに 1 つの接続を使用します。

NBDSSL 転送モード

NBDSSL （Network Block Device Secure Sockets Layer）転送モードは、通信に NFC （Network File Copy）プロトコルを使用します。 NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。

ノード

ノードとは、Arcserve UDP により保護される物理システム、または仮想システムです。 Arcserve UDP は、vCenter/ESX または Microsoft Hyper-V サーバ内の Windows ノードおよび仮想マシンを保護できます。

プラン

プランは、仮想スタンバイ マシンのバックアップ、レプリケーションおよび作成を管理するタスクのグループです。 プランは単一または複数のタスクから構成されます。 タスクは、ソース、デスティネーション、スケジュールおよび拡張パラメータを定義する一連のアクティビティです。

保護済みノード

保護済みノードとは、一定の間隔でデータをバックアップするプランがスケジュールされているノードです。

最近のイベント

最近のイベントとは、現在実行中のジョブ、または最近完了したジョブです。

復旧ポイント

復旧ポイントは特定時点でのノードのバックアップ スナップショットです。 ユーザがノードをバックアップすると、復旧ポイントが作成されます。 復旧ポイントはバックアップ先に保存されます。

復旧ポイント サーバ

復旧ポイント サーバは、サーバのインストール先となるデスティネーション ノードです。 1 つの復旧ポイント サーバに複数のデータ ストアを作成できます。

レプリケート

レプリケートは、あるサーバから別のサーバに復旧ポイントを複製するタスクです。

リソース

リソースとは、Arcserve UDP コンソール上のタブの 1 つです。［リソース］タブからは、ソース ノード、デスティネーション、およびプランを管理できます。

SAN 転送モード

SAN （Storage Area Network）転送モードは、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップ データを転送できます。

システム

システムとはあらゆるタイプのノード、デバイス、仮想マシンで、Arcserve UDP により管理できます。 物理、仮想、Linux、およびスタンバイ仮想マシンが含まれます。

タスク

タスクとは、仮想スタンバイ マシンをバックアップし、レプリケートし、かつ作成するさまざまなパラメータを定義する一連のアクティビティのことです。 このようなパラメータにはソース、デスティネーション、スケジュールなどの拡張パラメータが含まれます。 それぞれのタスクはプランに関連付けらます。 プランには複数のタスクを設定できます。

保護されていないノード

保護されていないノードは Arcserve UDP には追加されるが、プランが割り当てられないノードです。プランが割り当てられない場合、ユーザはデータをバックアップできず、ノードは保護されていないままになります。