

Acronis

Acronis Backup Cloud Version 7

目次

1 管理者ガイド	5
1.1 このドキュメントについて	5
1.2 バックアップサービスについて	5
1.2.1 アカウントおよびグループ	5
1.2.2 コンポーネント	7
1.2.3 推奨 Web ブラウザ	9
1.3 詳細手順	10
1.3.1 管理者アカウントの承認	10
1.3.2 バックアップサービスへのアクセス	10
1.3.3 グループの作成	11
1.3.4 パートナーアカウントの作成	13
1.3.5 カスタマーアカウントの作成	14
1.3.6 サービスの使用状況レポート作成	16
1.4 高度な設定	18
1.4.1 グループポリシーによるエージェントの配置	18
1.4.2 Web インターフェイスへのアクセス制限	21
2 ユーザーズガイド	22
2.1 バックアップサービスについて	22
2.2 ソフトウェア要件	22
2.2.1 推奨 Web ブラウザ	22
2.2.2 サポートされるオペレーティング システムと環境	22
2.2.3 サポートされる Microsoft SQL Server のバージョン	25
2.2.4 サポートされる Microsoft Exchange Server のバージョン	26
2.2.5 サポートされる Microsoft SharePoint のバージョン	26
2.2.6 サポートされる仮想化プラットフォーム	26
2.2.7 暗号化ソフトウェアとの互換性	30
2.3 サポートされるファイル システム	32
2.4 アカウントのアクティブ化	34
2.5 バックアップサービスへのアクセス	34

2.6	ソフトウェアのインストール	34
2.6.1	インストールする前に	34
2.6.2	プロキシサーバー設定	38
2.6.3	Linux パッケージ.....	40
2.6.4	エージェントのインストール	44
2.6.5	エージェントのアップデート	45
2.6.6	エージェントのアンインストール	46
2.7	バックアップ管理画面の表示方式.....	48
2.8	バックアップ	49
2.8.1	バックアップ計画のチートシート	51
2.8.2	バックアップ対象の選択	54
2.8.3	バックアップ先の選択	60
2.8.4	スケジュール.....	63
2.8.5	保持ルール.....	65
2.8.6	レプリケーション	66
2.8.7	暗号化.....	67
2.8.8	手動でのバックアップの開始	69
2.8.9	バックアップ オプション.....	70
2.9	復元.....	96
2.9.1	復元のチートシート	96
2.9.2	ブータブルメディアの作成	98
2.9.3	マシンの復元	99
2.9.4	ファイルの復元	110
2.9.5	システム状態の復元	114
2.9.6	ESXi 構成の復元.....	115
2.9.7	復元オプション	116
2.10	バックアップの操作.....	125
2.10.1	バックアップタブ	125
2.10.2	バックアップからのボリュームのマウント.....	126
2.10.3	バックアップの削除	127
2.11	バックアップ計画の操作	128
2.12	モバイル デバイスの保護.....	129
2.13	アプリケーションの保護	135

2.13.1 前提条件	137
2.13.2 データベースのバックアップ	138
2.13.3 アプリケーションアウェアバックアップ	140
2.13.4 SQL データベースの復元	142
2.13.5 Exchange データベースの復元	147
2.13.6 Exchange メールボックスとメールボックスのアイテムを復元	150
2.14 Office 365 メールボックスの保護	154
2.14.1 Office 365 メールボックスの選択	156
2.14.2 Office 365 メールボックスとメールボックスのアイテムを復元	156
2.15 仮想コンピュータの詳細操作	158
2.15.1 バックアップからの仮想コンピュータの実行（インスタント復元）	158
2.15.2 仮想コンピュータのレプリケーション	162
2.15.3 仮想環境の管理	169
2.15.4 コンピュータの移行	170
2.15.5 エージェント for VMware - LAN フリー バックアップ	171
2.15.6 エージェント for VMware - 必要な権限	174
2.15.7 Windows Azure および Amazon EC2 仮想コンピュータ	178
2.16 トラブルシューティング	179
3 用語集	180

1 管理者ガイド

1.1 このドキュメントについて

このドキュメントは、顧客に Backup as a Service を提供するパートナーに加えて、バックアップサービスを利用する顧客企業の管理者を対象としています。

このドキュメントでは、バックアップサービスを設定する方法、およびバックアップと復元を実行する方法を説明します。

1.2 バックアップサービスについて

バックアップサービスは、パートナーレベル、顧客企業レベル、およびエンドユーザーレベルで提供されます。

バックアップ サービスの管理は Web インターフェイスを使用して行います。

1.2.1 アカウントおよびグループ

アカウントには、**管理者アカウント**と**ユーザーアカウント**の2種類があります。ユーザーのデータのバックアップは、ユーザーと管理者の双方が管理できます。

それぞれのアカウントはグループに属しています。グループの階層は、バックアップのサービスを提供する側と提供される側の関係にあたります。

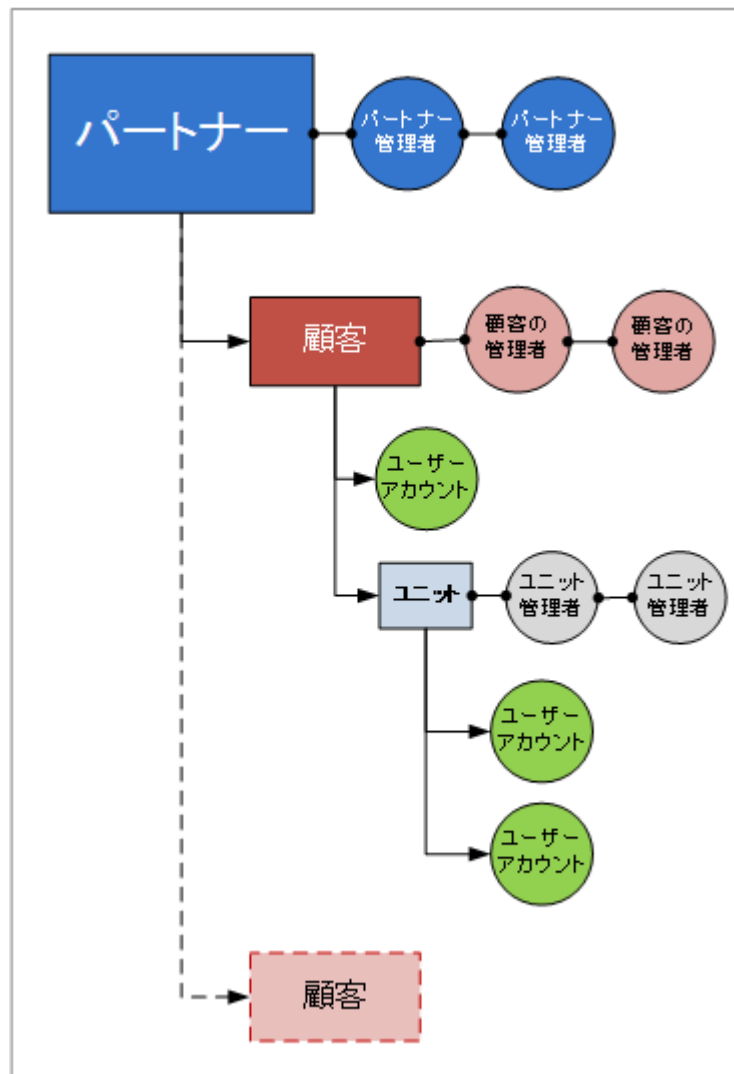
カスタマーというグループの種類は通常、バックアップ サービスを使用する組織に相当します。**部署**というグループの種類は通常、組織の部署や部門に相当します。

管理者はグループ、他の管理者アカウント、ユーザーアカウントを作成・管理することができます。

カスタマーレベル以上の管理者は、より高いレベルの管理者に対して、自分のグループへのアクセスを制限できます。これは、ルートグループの **[管理者]** タブで、**[親グループから管理者アカウントを継承]** の設定を無効にすることにより実行できます。継承が無効になる

と、親グループ管理者はグループプロパティのみを修正できます。アカウントと子グループはまったく表示されません。

次の図は、3つの階層レベル（パートナー、カスタマー、部署の各グループ）を示しています。部署内には、1つ以上のアカウント（管理者またはユーザー）が存在する必要があります。カスタマーグループに部署がない場合、1つ以上のアカウントがカスタマーグループ内に存在する必要があります。



管理者とエンドユーザーによるバックアップアカウントの操作権限は以下のとおりです。

操作	ユーザー	カスタマーおよび部署の管理者	パートナー管理者
グループの作成	×	○	○
アカウントの作成	×	○	○

バックアップエージェント のダウンロードとインストール	○	○	×*
バックアップの管理	○	○	○
復元の実行	○	○	○
使用状況レポートの作成	×	○	○

*この操作を実行する必要があるパートナー管理者は、顧客管理者またはユーザーアカウントを自身で作成できます。

1.2.2 コンポーネント

バックアップ サービスで利用するソフトウェアコンポーネントについて説明します。

エンドユーザー

エンドユーザーは、次のエージェントを少なくとも 1 つインストールする必要があります。

- **エージェント for Windows** は、Windows を実行しているコンピュータ上のディスク、ボリューム、ファイルをバックアップします。
- **エージェント for VMware** は、ゲスト システムごとにエージェントをインストールすることなく、ESXi の仮想コンピュータをバックアップします。このエージェントは、vCenter Server に接続でき、かつバックアップした仮想コンピュータが保存されるストレージにも接続できる Windows コンピュータにインストールします。
- **エージェント for Hyper-V** は、ゲスト システムごとにエージェントをインストールすることなく、Hyper-V の仮想コンピュータをバックアップします。エージェントは、Hyper-V のホストコンピュータにインストールします。
- **エージェント for Virtuozzo** は、ゲスト システムごとにエージェントをインストールすることなく、Virtuozzo の仮想コンピュータとコンテナをバックアップします。エージェントは、Virtuozzo のホストにインストールします。
- **エージェント for Exchange** は、Microsoft Exchange Server データベースをバックアップします。

- **エージェント for SQL** は、Microsoft SQL Server データベースをバックアップします。
- **エージェント for Linux** は、Linux を実行しているコンピュータ上のディスク、ボリューム、ファイルをバックアップします。
- **Mac エージェント**は、OS X を実行しているコンピュータにあるディスク、ボリューム、ファイルをバックアップします。
- **エージェント for Active Directory** は、ドメイン コントローラをバックアップして、適切に復元します。
- **エージェント for Office 365** は、Microsoft Office 365 メールボックスをバックアップします。

ユーザーまたは管理者がエージェントをインストールできます。

データセンター

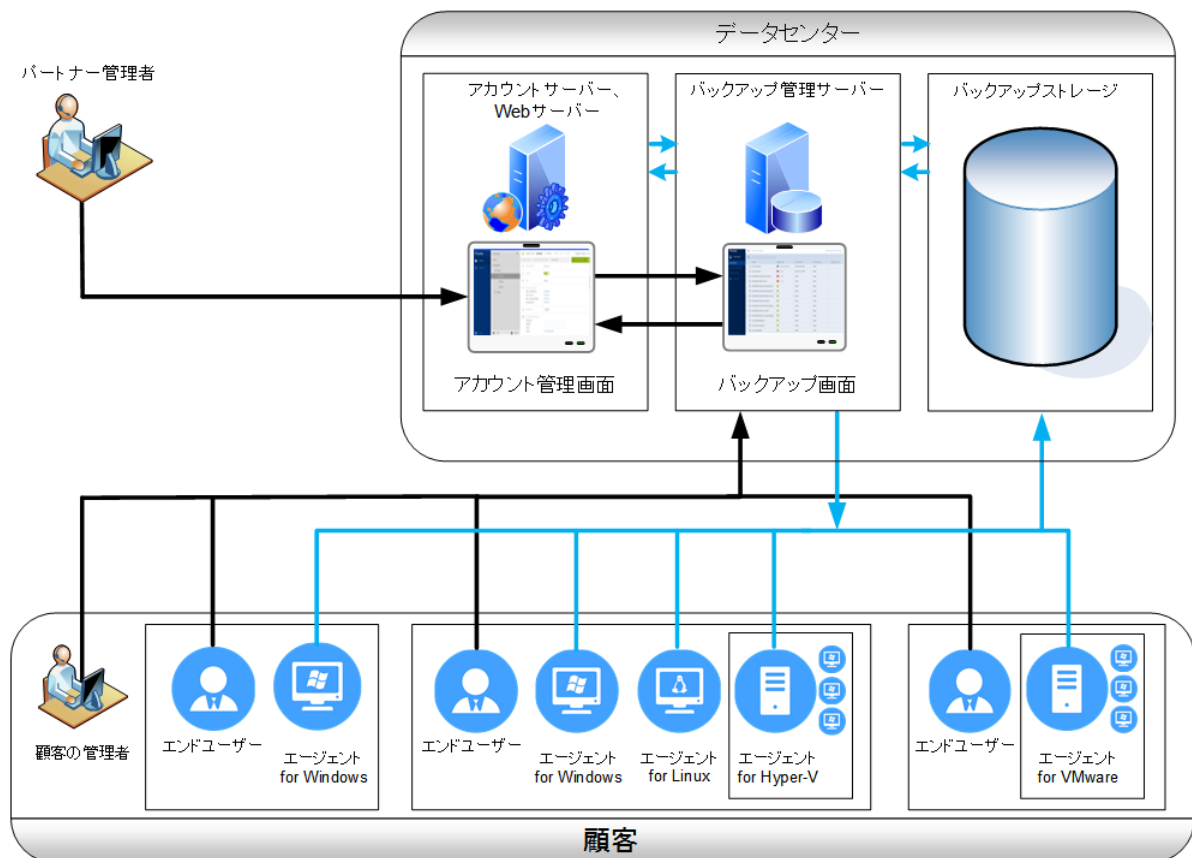
以下のサーバーは Acronis のデータセンターに設置されています。

- **アカウント管理サーバー**には、ユーザー アカウントのヒエラルキーが保存され、**アカウント管理コンソール**からバックアップ サービスを管理できます。このコンソールには、管理者権限を持つユーザーのみがアクセスできます。
- **バックアップ管理サーバー**は、エージェントを管理します。このコンソールではユーザーと管理者が**バックアップコンソール**からバックアップの設定と監視ができます。ユーザー、部署管理者、カスタマー管理者は、このコンソールに直接ログインします。パートナー管理者は、アカウント管理コンソールからアクセスできます。

バックアップストレージは、Acronis のデータセンターに配置されます。サービスプロバイダーは、独自のデータセンターでバックアップストレージを構成することもできます

(Acronis Storage または Acronis Storage Gateway ソフトウェアを使用)。エンドユーザー企業は、バックアップデータの保存先として、データセンター（クラウド）、もしくはローカルネットワークから選択できます。

次の図は、バックアップ サービスの構成を示しています。青い矢印（⇔）は、ソフトウェアコンポーネントの相互関係を示しています。黒い矢印（→）は、管理者およびエンドユーザーがバックアップ サービスにアクセスしている状態を示しています。



1.2.3 推奨 Web ブラウザ

Web インターフェイスは、次の Web ブラウザに対応しています。

- Google Chrome 29 以降
- Mozilla Firefox 23 以降
- Opera 16 以降
- Windows Internet Explorer 10 以降
- OS X および iOS オペレーティングシステムで稼働する Safari 5.1.7 以降

他の Web ブラウザ（他のオペレーティングシステムで稼働する Safari ブラウザなど）では、画面が正しく表示されないか、一部の機能が使用できない場合があります。

1.3 詳細手順

バックアップサービスの初期設定と基本的な使用方法の手順を説明します。

- 管理者アカウントの承認
- グループの作成
- アカウントの作成
- バックアップサービスへのアクセス
- サービス使用状況のレポート作成

データのバックアップおよび復元方法の詳細は、ユーザーズガイド 『22ページ』 を参照してください。

1.3.1 管理者アカウントの承認

正規代理店が再販パートナーの登録を行う場合、もしくは正規代理店/再販パートナーがユーザー企業のグループを登録する場合、以下の情報を含む電子メールが、登録された管理者のメールアドレス宛てに配信されます。

- **アカウントの承認リンク**：このリンクをクリックし、管理者アカウントのパスワードを設定します。アカウント承認ページに表示されているログイン情報を覚えておいてください。
- **ログイン ページへのリンク**。このリンクはバックアップサービスにアクセスするために使用します。ログイン ID とパスワードは、前の手順と同じです。

1.3.2 バックアップサービスへのアクセス

バックアップサービスにログインする手順

1. バックアップサービスのログインページに移動します。ログインページのアドレスは、アカウント承認メールに記載されています。
2. アカウントのログイン ID とパスワードを入力します。
3. **[ログイン]** をクリックします。

部署管理者および顧客管理者は、バックアップ画面に直接ログインします。アカウント管理画面にアクセスするには、**[アカウントの管理]** をクリックする必要があります。

パートナー管理者は、アカウント管理画面にログインします。バックアップ画面にアクセスするには、**[グループ]** リストで顧客または部署を選択し、**[バックアップの管理]** をクリックする必要があります。

右上隅の人型アイコンをクリックして、Web インターフェイスの言語を変更できます。

データのバックアップおよび復元方法の詳細は、ユーザズガイド 『22ページ』を参照してください。

1.3.3 グループの作成

パートナーグループは、通常パートナー契約を結んでいるパートナーごとに作成されます。

カスタマーグループは、通常バックアップ サービス契約を結んでいる組織ごとに作成されます。

組織で新しい組織単位（OU）にバックアップ サービスを拡張する場合、カスタマーグループ内に新しい**部署**グループを作成することもできます。

グループの作成手順

1. アカウント管理コンソールにログインします。
2. アカウントを作成するグループを選択します。
3. 画面上の **[グループ]** の枠の下部にある「+」をクリックします。
4. **[名前]** で、新しいグループ名を指定します。
5. （オプション）**[ID]** に、グループの識別子として文字列を入力できます。この識別子は、グループの月間使用状況データレポートにも記載されるため、請求システムや監視システムなど、その他のソフトウェアとの連動にも役立ちます。
識別子には、最大 256 文字の Unicode 文字（数字、アルファベットなど）を使用できます。識別子はグループ間で一意である必要はありません。
6. **[種類]** で、新しいグループの種類を選択します。使用できる種類は、親グループの種類によります。
7. （カスタマーグループを作成する場合のみ）**[モード]** では、グループがバックアップ サービスを試用版と製品版のどちらのモードで使用するかを選択します。月単位の使用状

況レポート（定期レポート）には、試用版モードのグループの使用状況データは含まれません。

重要 月の途中でモードを試用版から製品版に切り替えた場合、その月全体のデータが月次サービス使用状況レポートに含まれます。そのため、月の初めにモードを切り替えることをお勧めします。エンドユーザー企業がバックアップ サービスを試用版で 1 か月継続して利用する場合、モードは製品版に自動的に切り替わります。

8. **[デフォルトの言語]** では、グループ内で、通知、レポート、バックアップソフトウェアで使用するデフォルトの言語を選択します。
9. （カスタマーグループを作成する場合のみ）**[ストレージ]** で、バックアップデータを保管するデータセンターを選択します。
[グループ] リストでカスタマーの親グループを選択すると、**[ストレージ]** タブでデータセンターに関する詳細を確認できます。**[ストレージ]** タブで表示されている画面の下部にある **[+ 追加]** をクリックすると、独自のストレージにバックアップデータを保存するためのソフトウェア「Acronis Storage」のインストールに関する情報が表示されます。
10. （オプション、カスタマーグループを作成する場合のみ）**[価格設定]** で、請求に使用する通貨を選択し、バックアップ サービスの **[バックアップ料金]**（GB あたりの月額）を指定します。
11. （オプション、ユニットグループには適用されない）グループが利用できるストレージのクォータとバックアップできるコンピュータ/デバイス/メールボックスの最大数を指定します。

- **物理ワークステーション**
- **物理サーバー**
- **仮想コンピュータ**
- **モバイル デバイス**
- **Office 365 メールボックス**
- **ストレージのクォータ**

これらの容量は「ソフト」です。これらの制限値は、値のいずれかを超過した場合、グループ管理者と親グループの管理者に電子メール通知が送信されます。この場合、バックアップ サービスの使用そのものは制限されません。

12. (オプション、カスタマーグループを作成する場合のみ) 追加容量を指定します。追加容量により、カスタマーグループは指定された値の分だけ容量を超過できます。追加容量を超過すると、バックアップが失敗します。

重要 容量と追加容量の両方がゼロに設定されている場合、本機能はこのグループとその子グループのメンバーには表示されません。

13. (オプション) **[バックアップロケーション]** で、このグループとその子グループのバックアップロケーションを選択します。次から選択できます。

- **ローカルとクラウド**
- **クラウドのみ**

14. (オプション) **[エージェントの自動アップデート]** スイッチを無効にします。これにより、このグループおよびその子グループに属するアカウントで登録されたエージェントは、新しいバージョンがリリースされても自動的に更新されません。

15. (オプション) **[連絡先情報]** には、グループの連絡先情報を指定します。

16. **[作成]** をクリックします。

作成が完了すると **[グループ]** 一覧に新たに作成されたグループ表示されます。

グループの請求先を指定する場合、**[グループ]** 一覧でグループを選択し、**[プロパティ]** をクリックして、連絡先情報を入力します。

1.3.4 パートナーアカウントの作成

パートナーグループ内では、管理者アカウントのみを作成できます。

パートナーアカウントの作成手順

1. アカウント管理コンソールにログインします。
2. アカウントを作成するグループを選択します。
3. **[管理者]** タブをクリックします。
4. **[アカウントの追加]** をクリックします。
5. 連絡先情報にアカウントに紐づく以下の内容を入力します。
 - **ログイン ID**

重要 各アカウントで、一意のログイン ID が必要になります。同じ電子メールアドレスを使用して、複数のログイン ID を作成できます。

- **電子メールアドレス**

- (オプション) **名**

- (オプション) **姓**

6. (オプション) **[バックアップ通知]** のレベルを変更します。次のレベルの中からひとつ選択できます。

- **オフ** : 通知しない

- **小** : バックアップ失敗に関する通知 (デフォルト)

- **大** : バックアップ失敗に関する通知と警告

- **すべて** : バックアップ失敗に関する通知、警告、およびバックアップの成功

いずれかのレベルの通知が有効になると、有効なアラートに関する日次レポートが午前 10:00 (データセンターの時間) に送信されます。このレポートにはバックアップの失敗などの問題と未実行のバックアップについて記載されています。

通知はすべて指定されたメールアドレスに送信されます。

7. (オプション) **[ビジネス通知]** を無効にします。この設定により、クォータの超過についての通知が指定した電子メールアドレスに送信されません。

8. **[追加]** をクリックします。

作成が完了すると以下ようになります。

- 新しいアカウントが **[管理者]** タブに表示されます。

- アカウント承認リンクが記載されている電子メールが、指定した電子メールアドレスに送信されます。

1.3.5 カスタマーアカウントの作成

部署内には、1 つ以上のアカウント (管理者またはユーザー) が存在している必要があります。カスタマーグループに部署がない場合、1 つ以上のアカウントがカスタマーグループ内に存在している必要があります。

部署グループまたは顧客グループ内でのアカウントの作成手順

1. アカウント管理コンソールにログインします。

2. アカウントを作成するグループを選択します。
3. **[アカウント]** タブをクリックします。
4. **[アカウントの追加]** をクリックします。
5. 連絡先情報にアカウントに紐づく以下の内容を入力します。

- **ログイン ID**

重要 各アカウントで、一意のログイン ID が必要になります。同じ電子メールアドレスを使用して、複数のログイン ID を作成できます。

- **電子メールアドレス**

- (オプション) 名
- (オプション) 姓

6. このアカウントを管理者アカウントにする場合は、**[管理者権限]** スイッチを有効にします。
7. (オプション) **[エージェントの自動アップデート]** スイッチを無効にします。これにより、このアカウントで登録されたエージェントは、新しいバージョンがリリースされても自動的に更新されません。
8. (オプション) ストレージのクォータとユーザー企業がバックアップできるコンピュータ/デバイス/メールボックスの数の最大数を指定します。

- **物理ワークステーション**
- **物理サーバー**
- **仮想コンピュータ**
- **モバイル デバイス**
- **Office 365 メールボックス**
- **ストレージのクォータ**

これらの容量は「ソフト」です。これらの制限値は、いずれかの値が超過した場合、手順 5 で指定された電子メールアドレスに通知メールが送信されます。この場合、バックアップ サービスの使用そのものは制限されません。

9. (オプション) 追加容量を指定します。追加容量により、ユーザーは指定された値の分だけ容量を超過することができます。追加容量を超過すると、バックアップが失敗します。

重要 容量と追加容量の両方がゼロに設定されている場合、本機能はユーザーに表示されません。

10. (オプション) **[バックアップロケーション]** で、このアカウントのバックアップロケーションを選択します。次から選択できます。

- **ローカルとクラウド**
- **クラウドのみ**

11. (オプション) **[バックアップ通知]** のレベルを変更します。次のレベルの中からひとつ選択できます。

- **オフ** : 通知しない
- **小** : バックアップ失敗に関する通知 (デフォルト)
- **大** : バックアップ失敗に関する通知と警告
- **すべて** : バックアップ失敗に関する通知、警告、およびバックアップの成功

いずれかのレベルの通知が有効になると、有効なアラートに関する日次レポートが午前 10:00 (データセンターの時間) に送信されます。このレポートにはバックアップの失敗などの問題と未実行のバックアップについて記載されています。

通知はすべて指定されたメールアドレスに送信されます。

12. (オプション) **[ビジネス通知]** を無効にします。この設定により、クォータの超過についての通知が指定した電子メールアドレスに送信されません。

13. **[追加]** をクリックします。

作成が完了すると以下ようになります。

- 新しいアカウントが **[アカウント]** タブに表示されます。
- アカウント承認リンクが記載されている電子メールが、指定した電子メールアドレスに送信されます。

1.3.6 サービスの使用状況レポート作成

バックアップサービスでは、使用状況をレポートとして提供します。このデータは、顧客へ請求を行う際に使用できます。

使用状況レポートの作成は、正規代理店/再販パートナーやエンドユーザー企業の管理者が実行できます。

レポートの内容詳細

このレポートには、顧客、部署、アカウントに関する次のデータが含まれます。

- グループ、アカウント、およびコンピュータの種類とのバックアップの容量。
- グループ、アカウント、およびコンピュータの種類ごとのバックアップされているコンピュータの数。
- グループ、アカウント、およびコンピュータの種類ごとの価格。
- バックアップの合計サイズ
- バックアップ対象のコンピュータの合計数
- 合計価格

レポートのスコープ

レポートのスコープを次の値から選択できます。

- **直接の顧客およびパートナー**

レポートには、グループの直接の子グループのみに関するレポートパラメータの値が含まれます。

- **すべての顧客およびパートナー**

レポートには、グループのすべての子グループに関するレポートパラメータの値が含まれます。

- **すべての顧客およびパートナー（アカウントの詳細を含む）**

レポートには、グループのすべての子グループ、およびグループ内のすべてのユーザーアカウントに関するレポートパラメータの値が含まれます。

定期レポートの有効化/無効化

定期レポートには、前月のシステム使用状況データが含まれます。レポートは月初日の23:59:59（UTC 時間）に生成され、翌日にグループのすべての管理者に送信されます。

1. アカウント管理画面で、**[レポート]** をクリックします。
2. **[定期レポート]** タブを選択します。
3. オン/オフのスイッチをクリックして、定期使用状況レポートを有効または無効にします。
4. **[詳細レベル]** で、前述の説明に従ってレポートのスコープを選択します。

カスタムの使用状況レポートの生成

このレポートは手動でのみ生成され、レポートするタイミングをスケジュールすることはできません。レポートは、作成者の電子メールアドレスに送信されます。

1. アカウント管理画面で、**[レポート]** をクリックします。
2. **[カスタム]** タブを選択します。
3. **[期間]** で、レポートの期間を選択します。
 - **今月**
 - **前月**
 - **カスタム**
4. カスタムのレポート期間を指定する場合は、開始日と終了日を選択します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
5. **[種類]** で、レポートの種類を選択します。
 - **サマリレポート**: このレポートには、指定された期間のレポートパラメータの合計値（合計価格を含む）が含まれます。
 - **日次統計**: このレポートには、指定された期間における日ごとのレポートパラメータの値（価格を除く）が含まれます。
6. **[詳細レベル]** で、前述の説明に従ってレポートのスコープを選択します。
7. レポートを生成するには、**[生成して送信]** をクリックします。

1.4 高度な設定

1.4.1 グループポリシーによるエージェントの配置

グループポリシーを使用して、Windows エージェントを Active Directory ドメインのメンバーとなっているコンピュータに集中的にインストール（または配置）できます。

このセクションでは、グループポリシーオブジェクトを設定して、ドメイン全体またはその組織単位（OU）のコンピュータにエージェントを配置する方法について説明します。

コンピュータがドメインにログオンするたびに、適用されるグループポリシーオブジェクトによって、エージェントが確実にインストールされ登録されます。

前提条件

エージェントの配置を設定する前に、次の項目を確認します。

- Active Directory ドメインと、Microsoft Windows Server 2003 以降を実行しているドメインコントローラがある。
- 設定者が **Domain Admins** グループのメンバーである。
- **Window のセットアッププログラムにインストールするすべてのエージェント**がダウンロードされている。バックアップ画面の **[デバイスの追加]** ページにダウンロードリンクがある。

手順1:.mstトランスフォームファイルの作成とインストールパッケージの抽出

1. ドメインの任意のコンピュータで、管理者としてログオンします。
2. インストールパッケージを保存する共有フォルダを作成します。共有フォルダにドメインユーザーがアクセスできるようにします。たとえば、デフォルトの共有設定を **[Everyone]** のままにします。
3. 作成したフォルダにセットアッププログラムをコピーします。
4. セットアッププログラムを開始します。
5. **[無人インストールの.mst および.msi を作成]** をクリックします。
6. 要求された場合は、コンピュータが割り当てられるアカウントの資格情報を指定します。
7. .mst ファイルに追加されるインストール設定を確認または変更します。
8. **[生成]** をクリックします。

これにより、.mst トランスフォームファイルが生成され、.mst および.cab インストールパッケージが作成したフォルダに抽出されます。セットアッププログラムの .exe ファイルを移動または削除できます。

手順2:グループポリシーオブジェクトの設定

1. ドメイン管理者としてドメインコントローラにログオンします。ドメインに複数のドメインコントローラがあるときは、いずれかのドメインにドメイン管理者としてログオンします。

2. 組織単位 (OU) へのエージェントの配置を計画している場合は、その組織単位 (OU) がドメイン内に存在していることを確認します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
3. **[スタート]** メニューで、**[管理ツール]** をポイントしてから、**[Active Directory ユーザーとコンピュータ]** (Windows Server 2003) または **[グループポリシーの管理]** (Windows Server 2008 と Windows Server 2012) をクリックします。

4. Windows Server 2003 の場合:

- ドメイン名または組織単位 (OU) 名を右クリックし、**[プロパティ]** をクリックします。ダイアログ ボックスで、**[グループ ポリシー]** タブをクリックし、**[新規]** をクリックします。

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合 :

- ドメイン名または組織単位 (OU) 名を右クリックし、**[このドメインに GPO を作成し、このコンテナにリンクする]** をクリックします。

5. 新しいグループポリシーオブジェクトに **[Windows エージェント]** という名前を付けます。

6. **Window エージェント** グループポリシーオブジェクトを編集するために、次の手順に従って開きます。

- Windows Server 2003 では、グループポリシーオブジェクトをクリックし、**[編集]** をクリックします。
- Windows Server 2008 および Windows Server 2012 では、**[グループポリシーオブジェクト]** でグループ ポリシーオブジェクトを右クリックし、**[編集]** をクリックします。

7. グループポリシーオブジェクトエディタのスナップインで、**[コンピュータの構成]** を展開します。

8. Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合:

- **[ソフトウェアの設定]** を展開します。

Windows Server 2012 の場合:

- **[ポリシー] > [ソフトウェアの設定]** の順に展開します。

9. **[ソフトウェア インストール]** を右クリックし、**[新規作成]** をポイントし、**[パッケージ]** をクリックします。

- 10.前に作成した共有フォルダにあるエージェントの .msi インストールパッケージを選択し、**[開く]** をクリックします。
- 11.**[ソフトウェアの展開]** ダイアログ ボックスで、**[詳細設定]** をクリックし、**[OK]** をクリックします。
- 12.**[変更]** タブで、**[追加]** をクリックして、前に作成した .mst トランスフォームを選択します。
- 13.**[OK]** をクリックして、**[ソフトウェアの展開]** ダイアログ ボックスを閉じます。

1.4.2 Web インターフェイスへのアクセス制限

ログインを許可されるグループメンバーの IP アドレスのリストを指定することにより、Web インターフェイスへのアクセスを制限できます。

この制限は、子グループのメンバーには適用されません。

Web インターフェイスへのアクセスを制限する手順

1. アカウント管理コンソールにログインします。
2. アクセスを制限するグループを選択します。
3. **[設定]** > **[セキュリティ]** の順にクリックします。
4. **[ログオンコントロールを有効にする]**チェック ボックスを選択します。
5. **[許可された IP アドレス]** で、許可された IP アドレスを指定します。

次のいずれかのパラメータを、セミコロンで区切って入力できます。

- IP アドレス (192.0.2.0 など)
- IP アドレス範囲 (192.0.2.0-192.0.2.255 など)
- サブネット (192.0.2.0/24 など)

6. **[保存]** をクリックします。

2 ユーザーズガイド

2.1 バックアップサービスについて

バックアップサービスでは、物理マシン、仮想マシン、ファイル、データベースをクラウドストレージまたはローカル ストレージにバックアップ、復元できます。

バックアップサービスは、Web インターフェイスを使用します。

2.2 ソフトウェア要件

2.2.1 推奨 Web ブラウザ

Web インターフェイスは、次の Web ブラウザに対応しています。

- Google Chrome 29 以降
- Mozilla Firefox 23 以降
- Opera 16 以降
- Windows Internet Explorer 10 以降
- OS X および iOS オペレーティングシステムで稼働する Safari 5.1.7 以降

他の Web ブラウザ（他のオペレーティングシステムで稼働する Safari ブラウザなど）では、画面が正しく表示されないか、一部の機能が使用できない場合があります。

2.2.2 サポートされるオペレーティング システムと環境

エージェント for Windows

Windows XP Professional SP3 (x86、x64)

Windows Server 2003/2003 R2: StandardおよびEnterpriseエディション (x86、x64)

Windows Small Business Server 2003/2003 R2

Windows Vista: すべてのエディション

Windows Server 2008: Standard、Enterprise、Datacenter、Web の各エディション (x86、x64)

Windows Small Business Server 2008

Windows 7: すべてのエディション

Windows Server 2008 R2: Standard、Enterprise、Datacenter、Foundation、Web の各エディション

Windows MultiPoint Server 2010/2011/2012

Windows Small Business Server 2011: すべてのエディション

Windows 8/8.1: Windows RT Edition を除くすべてのエディション (x86、x64)

Windows Server 2012/2012 R2: すべてのエディション

Windows Storage Server 2003/2008/2008 R2/2012/2012 R2

Windows 10: Home、Pro、Education、Enterpriseの各エディション

Windows Server 2016: Nano Server以外のすべてのインストールオプション

エージェント for SQL、エージェント for Exchange、エージェント for Active Directory

各エージェントは上記の一覧で示すオペレーティングシステムとサポートされているバージョンのアプリケーションを実行するコンピュータにインストールできます。

エージェント for Office 365

Windows Server 2008: Standard、Enterprise、Datacenter、Web の各エディション (x64のみ)

Windows Small Business Server 2008

Windows Server 2008 R2: Standard、Enterprise、Datacenter、Foundation、Web の各エディション

Windows Small Business Server 2011: すべてのエディション

Windows 8/8.1: Windows RT Edition を除くすべてのエディション (x64のみ)

Windows Server 2012/2012 R2: すべてのエディション

Windows Storage Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2 (x64のみ)

Windows 10: Home、Pro、Education、Enterpriseの各エディション (x64のみ)

Windows Server 2016: Nano Server以外のすべてのインストールオプション(x64のみ)

エージェント for Linux

2.6.9 ~ 4.9 のカーネルおよび glibc 2.3.4 以降を搭載した Linux

以下を含む、さまざまなx86およびx86_64 Linuxディストリビューション

Red Hat Enterprise Linux 4.x、5.x、6.x、7.0、7.1、7.2、7.3

Ubuntu 9.10、10.04、10.10、11.04、11.10、12.04、12.10、13.04、
13.10、14.04、14.10、15.04、15.10、16.04

Fedora 11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23

SUSE Linux Enterprise Server 10 および 11

SUSE Linux Enterprise Server 12: ファイル システムでサポート (Btrfs を除く)

Debian 4、5、6、7.0、7.2、7.4、7.5、7.6、7.7、8.0、8.1、8.2、8.3、8.4、
8.5

CentOS 5.x、6.x、7、7.1、7.2、7.3

Oracle Linux 5.x、6.x、7.0、7.1、7.2、7.3: Unbreakable Enterprise
Kernel と Red Hat Compatible Kernel の両方

CloudLinux 5.x、6.x、7、7.1

ClearOS 5.x、6.x、7、7.1

RPM Package Managerを使用していないシステム (Ubuntuシステムなど) に製品をインストールする場合は、インストールの前に、ルートユーザーとして次のコマンドを実行するなどしてこのマネージャを手動でインストールする必要があります。

apt-get install rpm

エージェント for Mac

OS X Mountain Lion 10.8

OS X Mavericks 10.9

OS X Yosemite 10.10

OS X El Capitan 10.11

macOS Sierra 10.12: Apple File System (APFS) はサポートされていません

エージェント for VMware

このエージェントは、上記のWindowsエージェントのオペレーティングシステムで実行するWindowsアプリケーションとして提供されます。ただし次の例外があります。

- 32 ビットオペレーティングシステムはサポートされません。
- Windows XP、Windows Server 2003/2003 R2、Windows Small Business Server 2003/2003 R2 はサポートされません。

VMware ESXi 4.1、5.0、.5.1、5.5、.6.0

エージェント for Hyper-V

Windows Server 2008 (x64) (Hyper-V 使用)

Windows Server 2008 R2 with Hyper-V

Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2

Windows Server 2012/2012 R2 with Hyper-V

Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2

Windows Server 8、8.1 (x64) (Hyper-V 使用)

Windows 10: Pro、Education、Enterpriseエディション (Hyper-V使用)

Windows Server 2016 with Hyper-V: Nano Server以外の全インストールオプション

Microsoft Hyper-V Server 2016

エージェント for Virtuozzo

Virtuozzo 6.0.10

2.2.3 サポートされる Microsoft SQL Server のバージョン

- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2008 R2
- Microsoft SQL Server 2008

- Microsoft SQL Server 2005

2.2.4 サポートされる Microsoft Exchange Server のバージョン

- **Microsoft Exchange Server 2016:** すべてのエディション。
- **Microsoft Exchange Server 2013:** すべてのエディション、累積的な更新プログラム 1 (CU1) 以降。
- **Microsoft Exchange Server 2010:** すべてのエディション、すべてのサービスパック。メールボックスとメールボックスアイテムの復元は、Service Pack 1 (SP1) 以降でサポートされています。
- **Microsoft Exchange Server 2007:** すべてのエディション、すべてのサービスパック。メールボックスとメールボックスアイテムの復元は、サポートされません。

2.2.5 サポートされる Microsoft SharePoint のバージョン

Acronis Backup Cloud は、次の Microsoft SharePoint のバージョンをサポートします。

- Microsoft SharePoint 2013
- Microsoft SharePoint Server 2010 SP1
- Microsoft SharePoint Foundation 2010 SP1
- Microsoft Office SharePoint Server 2007 SP2*
- Microsoft Windows SharePoint Services 3.0 SP2*

* これらのバージョンと一緒に SharePoint Explorer を使用するには、データベースを接続する SharePoint 復元ファームが必要です。

データの展開元のバックアップとデータベースは、SharePoint Explorer がインストールされている場所と同じ SharePoint バージョンのものである必要があります。

2.2.6 サポートされる仮想化プラットフォーム

次の表では、各種仮想化プラットフォームがどのようにサポートされているのかについてまとめています。

プラットフォーム	ハイパーバイザ レベル のバックアップ (エージェントレス バックアップ)	ゲスト OS の内部からバックアップ
VMware		
VMware vSphere バージョン: 4.1、 5.0、 5.1、 5.5、 6.0 VMware vSphere のエディション: VMware vSphere Essentials* VMware vSphere Essentials Plus* VMware vSphere Standard* VMware vSphere Advanced VMware vSphere Enterprise VMware vSphere Enterprise Plus	+	+
VMware vSphere Hypervisor (Free ESXi) **		+
VMware サーバー (VMware 仮想サーバー) VMware Workstation VMware ACE VMware Player		+
Microsoft		

プラットフォーム	ハイパーバイザ レベル のバックアップ(エージェントレス バックアップ)	ゲスト OS の内部からバックアップ
Windows Server 2008 (x64) (Hyper-V 使用) Windows Server 2008 R2 with Hyper-V Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2 Windows Server 2012/2012 R2 with Hyper-V Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2 Windows Server 8、8.1 (x64) (Hyper-V 使用) Windows 10 (Hyper-V 使用) Windows Server 2016 with Hyper-V: Nano Server 以外の全インストールオプション Microsoft Hyper-V Server 2016	+	+
Microsoft Virtual PC 2004、2007 Windows Virtual PC		+
Microsoft Virtual Server 2005		+
Citrix		
Citrix XenServer 4.1.5、5.5、5.6、6.0、6.1、6.2、6.5		完全に仮想化された (HVM) ゲストのみ
Red Hat および Linux		

プラットフォーム	ハイパーバイザ レベル のバックアップ (エージェントレス バックアップ)	ゲスト OS の内部か らバックアップ
Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) 2.2、3.0、3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、4.0		+
Kernel-based Virtual Machine (KVM)		+
Parallels		
Parallels Workstation		+
Parallels Server 4 Bare Metal		+
Oracle		
Oracle VM Server 3.0 および 3.3		+
Oracle VM VirtualBox 4.x		+
Virtuozzo		
Virtuozzo 6.0.10、6.0.11	+	(仮想コンピュータのみ。コンテナは非対応)
Amazon		
Amazon EC2 インスタンス		+
Microsoft Azure		
Azure 仮想コンピュータ		+

*これらのエディションでは、仮想ディスク用 HotAdd 転送が vSphere 5.0 以降でサポートされています。バージョン 4.1 ではバックアップの実行は遅くなります。

** この製品は Remote Command Line Interface (RCLI) へのアクセスが読み取り専用モードに制限されているため、ハイパーバイザ レベルでのバックアップは、vSphere Hypervisor ではサポートされません。エージェントは、プロダクト キーが入力されていない場合は、vSphere Hypervisor の評価期間中は動作します。プロダクト キーが入力されると、エージェントは動作を停止します。

制限事項

■ フォールト トレラント コンピュータ

エージェント for VMware では、VMware vSphere 6.0 以降でフォールト トレランスが有効になっている場合のみ、フォールト トレラント コンピュータをバックアップします。それ以前の vSphere バージョンからアップグレードした場合、各コンピュータのフォールト トレランスを無効にして有効にすれば機能します。以前の vSphere バージョンを使用している場合、ゲスト オペレーティング システムにエージェントをインストールします。

■ 独立ディスクおよび RDM

エージェント for VMware では、物理互換モードの Raw Device Mapping (RDM) ディスクや独立ディスクをバックアップは行いません。この場合、エージェントはこれらのディスクをスキップして、警告をログに追加します。この警告を回避するには、バックアップ計画から独立ディスクと物理互換モードの RDM を除外します。これらのディスクやディスクのデータをバックアップする場合、ゲスト オペレーティング システムにエージェントをインストールします。

■ パス スルー ディスク

エージェント for Hyper-V は、パス スルー ディスクをバックアップしません。バックアップ中、エージェントはこれらのディスクをスキップして、警告を追加します。警告を回避するには、バックアップ計画からパス スルー ディスクを除外します。これらのディスクやディスクのデータをバックアップする場合、ゲスト オペレーティング システムにエージェントをインストールします。

2.2.7 暗号化ソフトウェアとの互換性

ファイルレベル暗号化ソフトウェアによって暗号化されるデータのバックアップと復元には制限がありません。

ディスクレベルの暗号化ソフトウェアは、オンザフライでデータを暗号化します。これは、バックアップに含まれるデータが暗号化されていないためです。ディスクレベルの暗号化ソフトウェアは多くの場合、ブート レコード、パーティション テーブル、またはシステム テーブルなどのシステム領域の一部を変更します。こうした要素は、ディスクレベル バックアップおよび復元、復元されたシステムの起動およびセキュアゾーンへのアクセスに影響を与えます。

次のディスクレベル暗号化ソフトウェアで暗号化されたデータをバックアップできます。

- Microsoft BitLocker Drive Encryption
- McAfee Endpoint Encryption
- PGP Whole Disk Encryption

信頼できるディスクレベルの復元を確保するには、次の一般的なルールとソフトウェア固有の推奨事項に従ってください。

一般的なインストール ルール

バックアップエージェントをインストールする前にソフトウェアをインストールすることを強くお勧めします。

セキュアゾーンの使用方法

セキュアゾーンは、ディスクレベル暗号化で暗号化しないでください。セキュアゾーンは、次の方法でのみ使用できます。

1. 暗号化ソフトウェアをインストールしてから、エージェントをインストールします。
2. セキュアゾーンを作成します。
3. ディスクまたはそのボリュームを暗号化する際は セキュアゾーンを除外します。

共通バックアップ ルール

オペレーティング システムで、ディスクレベル バックアップを実行できます。

ソフトウェア固有の復元手順

Microsoft BitLocker Drive Encryption

BitLocker で暗号化されたシステムを復元するには

1. ブータブル メディアから起動します。

2. システムを復元します。復元されたデータが復号化されます。
3. 復元されたシステムを再起動します。
4. BitLocker を有効にします。

パーティションが複数あるディスクのパーティション 1 つのみを復元する場合は、オペレーティング システム上で実行してください。ブータブル メディア上で復元すると、復元されたパーティションが Windows で検出されない場合があります。

McAfee Endpoint Encryption および PGP Whole Disk Encryption

暗号化されたシステム パーティションの復元が可能なのは、ブータブル メディアを使用する場合だけです。

復元されたシステムを起動できない場合は、Microsoft サポート技術情報

(<https://support.microsoft.com/kb/2622803>) の記事の手順に従ってマスター ブート レコードを再構築してください。

2.3 サポートされるファイル システム

バックアップエージェントは、ファイル システムがオペレーティングシステムからアクセスでき、エージェントがインストールされていれば、バックアップできます。たとえば、エージェント for Windows は、対応するドライバが Windows にインストールされていれば、ext4 ファイル システムをバックアップして復元することができます。

次の表には、バックアップと復元が可能なファイル システムについてまとめてあります（ブータブル メディアは復元のみサポート）。制限事項はエージェントとブータブル メディアの両方に適用されます。

ファイル システム	サポートするエージェントまたはブータブル メディア			制限事項
	エージェント	Windows および Linux 用ブータブル メディア	Mac 用ブータブル メディア	
FAT16/32	全エージェント	+	+	制限なし

ファイル システム	サポートするエージェントまたはブータブルメディア			制限事項
	エージェント	Windows および Linux 用ブータブルメディア	Mac 用ブータブルメディア	
NTFS		+	+	
ext2/ext3/ext4		+	-	
HFS+	エージェント for Mac	-	+	
JFS	エージェント for Linux	+	-	ディスクバックアップからファイルの除外不可
ReiserFS3		+	-	
ReiserFS4		+	-	
ReFS	全エージェント	+	+	<ul style="list-style-type: none"> ディスクバックアップからファイルの除外不可 復元中はボリュームのサイズ変更不可
XFS		+	+	
Linux Swap	エージェント for Linux	+	-	制限なし

認識されないファイル システムやサポートされていないファイル システムでドライブをバックアップする際は、ソフトウェアが自動的にセクタ単位のモードに切り替えられます。次のファイル システムの場合、セクタ単位のバックアップが可能です。

- ブロックベース
- 単一ディスク内
- 標準 MBR/GPT パーティション スキームがある

ファイル システムが上記の要件を満たさない場合、バックアップできません。

2.4 アカウントのアクティブ化

管理者によってアカウントが作成されると、エンドユーザーの電子メールアドレスに承認メールが送信されます。承認メールには次の情報が含まれます。

- **アカウント承認リンク**このリンクをクリックして、アカウントのパスワードを設定します。アカウント承認ページに表示されているログイン情報を覚えておいてください。
- **バックアップ管理画面のログインページへのリンク**このリンクは管理画面にアクセスするために使用します。ログイン ID とパスワードは、前の手順と同じです。

2.5 バックアップサービスへのアクセス

アカウントが承認されると、バックアップサービスにログインできるようになります。

バックアップサービスにログインする手順

1. バックアップサービスのログインページに移動します。ログインページのアドレスは、アカウント承認メールに記載されています。
2. アカウントのログイン ID とパスワードを入力します。
3. **[ログイン]** をクリックします。

右上隅の人型アイコンをクリックして、Web インターフェイスの言語を変更できます。

2.6 ソフトウェアのインストール

2.6.1 インストールする前に

手順1

バックアップアップ対象にインストールするエージェントを選択します。次の表に、エージェントの選択に役立つ情報をまとめています。

エージェント for Windows は、エージェント for Exchange、エージェント for SQL、エージェント for VMware、エージェント for Hyper-V、エージェント for Active Directory と一緒にインストールされます。また、エージェント for SQL をインストールした場合、エージェントがインストールされたコンピュータ全体をバックアップできるようになります。

バックアップ対象	インストールするエージェント	インストール先
物理コンピュータ		
Windows OS の物理コンピュータ	エージェント for Windows	バックアップ対象のコンピュータ
Linux OS の物理コンピュータ	エージェント for Linux	
OS X を実行している物理コンピュータ	エージェント for Mac	
アプリケーション		
SQL データベース	エージェント for SQL	Microsoft SQL Server を実行しているコンピュータ。
Exchange データベース	エージェント for Exchange	Microsoft Exchange Server のメールボックスの役割を実行しているコンピュータ
Microsoft Office 365 メールボックス	エージェント for Office 365	インターネットに接続している Windows コンピュータ
Active Directory ドメインサービスを実行しているコンピュータ	エージェント for Active Directory	ドメインコントローラ
仮想コンピュータ		
VMware ESXi 仮想コンピュータ	エージェント for VMware	vCenter Server および仮想コンピュータのストレージに接続できる Windows コンピュータ*
Hyper-V 仮想コンピュータ	エージェント for Hyper-V	Hyper-V ホスト
Virtuozzo 仮想コンピュータおよびコンテナ	エージェント for Virtuozzo	Virtuozzo ホスト
Amazon EC2 でホストされている仮想コンピュータ	物理コンピュータと同様**	バックアップ対象のコンピュータ

バックアップ対象	インストールするエージェント	インストール先
Windows Azure でホストされている仮想コンピュータ		
Citrix XenServer 仮想コンピュータ		
Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)		
Kernel-based Virtual Machine (KVM)		
Oracle 仮想コンピュータ		
モバイル デバイス		
Android を実行するモバイル デバイス	Android 用モバイルアプリ	バックアップ対象のモバイル デバイス。
iOS を実行するモバイル デバイス	iOS 用モバイルアプリ	

*ESXi で SAN に接続されたストレージが使用されている場合は、このエージェントを同じ SAN に接続されたコンピュータにインストールします。エージェントは、ESXi ホストや LAN を経由せずにストレージから仮想コンピュータを直接バックアップします。方法の詳細については、「VMware エージェント - LAN フリー バックアップ」『171ページ』を参照してください。

**外部エージェントでバックアップされている場合、コンピュータは仮想コンピュータと見なされません。エージェントがゲスト システムでインストールされている場合、バックアップおよび復元操作は、物理コンピュータの場合と同じです。それでも、コンピュータ数の制限値を設定すると、仮想コンピュータとしてカウントされます。

手順2

エージェントのシステム要件は以下のとおりです。

エージェント	エージェントが使用するディスク領域
エージェント for Windows	550 MB

エージェント for Linux	500 MB
エージェント for Mac	450 MB
エージェント for SQL	600 MB (50 MB + 550 MB : エージェント for Windows)
エージェント for Exchange	750 MB (200 MB + 550 MB : エージェント for Windows)
エージェント for Office 365	550 MB
エージェント for Active Directory	600 MB (50 MB + 550 MB : エージェント for Windows)
エージェント for VMware	700 MB (150 MB + 550 MB : エージェント for Windows)
エージェント for Hyper-V	600 MB (50 MB + 550 MB : エージェント for Windows)
エージェント for Virtuozzo	500 MB

一般的なメモリ使用量は、オペレーティングシステムと実行中のアプリケーションに 300 MB を加えたものになります。エージェントが処理するデータの量や種類により、最大使用量は 2GB に達する場合があります。

手順3

プログラムの設定をダウンロードします。ダウンロードリンクを確認するには、**[すべてのデバイス] > [追加]** の順にクリックします。

[デバイスの追加] ページには、Windows にインストールする各エージェントのウェブ インストーラがあります。ウェブ インストーラとは、インターネットからメインのプログラムの設定をダウンロードして、一時ファイルに保存する小さい実行可能ファイルのことです。このファイルは、インストール後すぐに削除されます。

プログラムの設定をローカルに保存する場合は、**[デバイスの追加]** ページの下にあるリンクを使用して、Windows にインストールするすべてのエージェントを含むパッケージをダウンロードします。32 ビットと 64 ビットの両方のパッケージがあります。これらのパッケージでは、インストールするコンポーネントのリストをカスタマイズできます。このパッケージを使えば、グループ ポリシーを使用した無人インストールなども実施できます。この高度な設定については、管理者ガイド 『18ページ』 で詳しく説明しています。

Linux および OS X のインストールは、通常のプログラムの設定から実行されます。

すべてのプログラムの設定は、バックアップ サービスにコンピュータを登録するため、インターネット接続が必要です。インターネット接続がない場合、インストールできません。

手順4

インストールする前に、ファイアウォールおよびネットワークセキュリティシステム（プロキシサーバーなど）で次の TCP ポートを使用した受信と送信の接続が許可されていることを確認します。

- **443** および **8443** : これらのポートは、バックアップコンソールへのアクセス、エージェントの登録、証明書のダウンロード、ユーザー認証、クラウドストレージからのファイルダウンロードに使用されます。
- **7770...7800** : エージェントはこれらのポートを使用してバックアップ管理サーバーと通信します。
- **44445** : エージェントはバックアップ時および復元時のデータ転送にこのポートを使用します。

ネットワークでプロキシサーバーが有効な場合は、「プロキシサーバー設定 『38ページ 』」セクションを参照し、バックアップエージェントを実行する各コンピュータでこれらの設定を構成する必要があるかどうかを判断してください。

2.6.2 プロキシサーバー設定

バックアップエージェントは HTTP プロキシサーバー経由でデータを転送できます。

エージェントインストールにはインターネット接続が必要です。Windows でプロキシサーバーが構成されている場合（[コントロールパネル] > [インターネットオプション] > [接続]）、プログラムの設定はレジストリからプロキシサーバー設定を読み取り、これらを自動的に使用します。Linux および OS X で、インストール前にプロキシ設定を指定する必要があります。

以下の手順を使用して、エージェントインストール前にプロキシ設定を指定するか、後から変更します。

Linux の場合

1. **/etc/Acronis/Global.config** ファイルを作成し、テキストエディタで開きます。

2. 次の行をコピーしてファイルに貼り付けます。

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
  <key name="HttpProxy">
    <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
    <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
    <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
  </key>
</registry>
```

3. proxy.company.com はご使用のプロキシサーバーホスト名/IP アドレスで置換し、443 はポート番号の 10 進値で置換します。
4. ファイルを保存します。
5. バックアップエージェントがまだインストールされていない場合は、ここでインストールできます。または、任意のディレクトリで次のコマンドを実行してエージェントを再起動します。

```
sudo service acronis_mms restart
```

os x の場合

1. **/Library/Application Support/Acronis/Registry/Global.config** ファイルを作成し、Text Edit などのテキストエディタで開きます。
2. 次の行をコピーしてファイルに貼り付けます。

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
  <key name="HttpProxy">
    <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
    <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
    <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
  </key>
</registry>
```

3. proxy.company.com はご使用のプロキシサーバーホスト名/IP アドレスで置換し、443 はポート番号の 10 進値で置換します。
4. ファイルを保存します。
5. バックアップエージェントがまだインストールされていない場合は、ここでインストールできます。または、次の手順でエージェントを再起動します。
 - a. **[アプリケーション] > [ユーティリティ] > [ターミナル]** に移動します。
 - b. 次のコマンドを実行します。

```
sudo launchctl stop acronis_mms
sudo launchctl start acronis_mms
```

Windows の場合

1. 新しいテキスト文書を作成し、メモ帳などのテキストエディタで開きます。
2. 次の行をコピーしてファイルに貼り付けます。

```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\Global\HttpProxy]
"Enabled"=dword:00000001
"Host"="proxy.company.com"
"Port"=dword:000001bb
```

3. proxy.company.com はご使用のプロキシサーバーホスト名/IP アドレスで置換し、000001bb はポート番号の 16 進値で置換します。たとえば、000001bb はポート 443 です。
4. **proxy.reg** として文書を保存します。
5. ファイルを管理者として実行します。
6. Windows レジストリを編集することを確認します。
7. バックアップエージェントがまだインストールされていない場合は、ここでインストールできます。または、次の手順でエージェントを再起動します。
 - a. **[スタート]** メニューで、**[ファイル名を指定して実行]** をクリックし、「**cmd**」と入力します。
 - b. **[OK]** をクリックします。
 - c. 次のコマンドを実行します。

```
net stop mms
net start mms
```

2.6.3 Linux パッケージ

必要なモジュールを Linux カーネルに追加するには、セットアッププログラムに次の Linux パッケージが必要です。

- カーネルのヘッダーまたはソースを持つパッケージ。パッケージのバージョンは、カーネルのバージョンに一致している必要があります。
- GNU コンパイラ コレクション (GCC) コンパイラ システム (GCC はカーネルがコンパイルされたバージョンである必要があります)
- make ツール
- perl インタプリタ。

これらのパッケージの名前は、Linux ディストリビューションによって異なります。

Red Hat Enterprise Linux、CentOS、および Fedora では、通常、パッケージはセットアッププログラムによってインストールされます。その他のディストリビューションで、パッケージがインストールされていない場合や、必要なバージョンがインストールされていない場合は、パッケージをインストールする必要があります。

必要なパッケージが既にインストールされていることを確認

パッケージが既にインストールされていることを確認するには、次の手順を実施します。

1. カーネルのバージョンと必要な GCC バージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
cat /proc/version
```

このコマンドにより、次のような行が返されます。**Linux version 2.6.35.6** および **gcc version 4.5.1**

2. make ツールと GCC コンパイラがインストールされているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
make -v  
gcc -v
```

gcc の場合、コマンドによって返されるバージョンは、手順 1 の **gcc version** の場合と同じです。**make** では、コマンドの実行を確認だけです。

3. カーネルモジュールを作成するパッケージの適切な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。
 - Red Hat Enterprise Linux、CentOS、および Fedora で次のコマンドを実行します。

```
yum list installed | grep kernel-devel
```

- Ubuntu の場合、次のコマンドを実行します。

```
dpkg --get-selections | grep linux-headers  
dpkg --get-selections | grep linux-image
```

どちらの場合でも、パッケージのバージョンが手順 1 の **Linux version** の場合と同じであることを確認します。

4. 次のコマンドを実行して、perl インタプリタがインストールされているかどうか確認します。

```
perl --version
```

perl のバージョンに関する情報が表示された場合、インタプリタはインストールされています。

レポジトリからのパッケージのインストール

次の表では、さまざまな Linux ディストリビューションで必要なパッケージをインストールする方法について説明します。

Linux ディストリビューション	パッケージ名	インストール方法
Red Hat Enterprise Linux	kernel-devel gcc make	セットアップ プログラムは、Red Hat のサブスクリプションを使用して、自動的にパッケージをダウンロードしてインストールします。
	perl	次のコマンドを実行します。 <code>yum install perl</code>
CentOS Fedora	kernel-devel gcc make	セットアップ プログラムは、自動的にパッケージをダウンロードしてインストールします。
	perl	次のコマンドを実行します。 <code>yum install perl</code>
Ubuntu	linux-headers linux-image gcc make perl	次のコマンドを実行します。 <code>sudo apt-get update</code> <code>sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`</code> <code>sudo apt-get install linux-image-`uname -r`</code> <code>sudo apt-get install gcc-<package version></code> <code>sudo apt-get install make</code> <code>sudo apt-get install perl</code>

パッケージはディストリビューションのレポジトリからダウンロードされ、インストールされます。

他の Linux ディストリビューションについては、必要なパッケージの正確な名前およびインストール方法に関してディストリビューションのドキュメントを参照してください。

手動のパッケージインストール

次の場合には、パッケージを**手動**でインストールする必要があります。

- コンピュータに Red Hat の有効なサブスクリプションまたはインターネット接続がない場合。
- セットアップ プログラムがカーネル バージョンに対応する **kernel-devel** または **gcc** バージョンを見つけることができない場合。使用可能な **kernel-devel** がカーネルよりも新しい場合、カーネルを更新するか、一致する **kernel-devel** バージョンを手動でインストールする必要があります。
- 必要なパッケージが既にローカル ネットワークにあるため、自動的な検索とダウンロードに時間をかけないようにする場合。

ローカル ネットワークまたは信頼されているサードパーティのウェブ サイトからパッケージを入手して、次のようにインストールします。

- Red Hat Enterprise Linux、CentOS、または Fedora で、ルートユーザーとして次のコマンドを実行します。

```
rpm -ivh PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
```

- Ubuntu の場合は、次のコマンドを実行します。

```
sudo dpkg -i PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
```

例: Fedora 14 にパッケージを手動でインストールする

32 ビットコンピュータの Fedora 14 に必要なパッケージをインストールするには、次の手順に従います。

1. カーネルのバージョンと必要な GCC バージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
cat /proc/version
```

このコマンドの出力には、次の内容が含まれます。

```
Linux version 2.6.35.6-45.fc14.i686
gcc version 4.5.1
```

2. このカーネル バージョンに対応する **kernel-devel** および **gcc** パッケージを入手します。

```
kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
gcc-4.5.1-4.fc14.i686.rpm
```

3. Fedora 14 用の **make** パッケージを取得します。

```
make-3.82-3.fc14.i686
```

4. ルートユーザーとして次のコマンドを実行して、パッケージをインストールします。

```
rpm -ivh kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
rpm -ivh gcc-4.5.1.fc14.i686.rpm
rpm -ivh make-3.82-3.fc14.i686
```

これらのすべてのパッケージは、1 つの **rpm** コマンドに指定できます。インストールするこれらのパッケージの一部では、依存性を解決するために、追加パッケージのインストールが必要になることがあります。

2.6.4 エージェントのインストール

Windowsの場合

1. コンピュータがインターネットに接続されていることを確認します。
2. Windows に管理者権限でログオンし、プログラムの設定を開始します。
3. **[インストール]** をクリックします。
4. コンピュータが割り当てられるアカウントの資格情報を指定します。
5. プロキシサーバーのホスト名/IP アドレスとポート番号を確認または変更する場合は、**[プロキシ設定を表示]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。Windows でプロキシサーバーが有効な場合は、自動的に検出、使用されます。
6. (エージェント for VMware をインストールする場合のみ)バックアップ対象の vCenter Server またはスタンドアロン ESXi ホストのアドレスとアクセス認証を指定します。 **管理者**のロールが割り当てられたアカウントを使用することをおすすめします。そうしない場合は、vCenter Server または ESXi 上で必要な権限 『174ページ』を持つアカウントを指定します。
7. (ドメインコントローラでインストールする場合のみ) エージェント サービスを実行するユーザーアカウントを指定します。これは、セキュリティ上の理由で、プログラムの設定はドメインコントローラ上で新しいアカウントを自動作成できないためです。
8. **[インストールを開始]** をクリックします。

インストールウィザードの最初の手順で **[インストール設定をカスタマイズ]**をクリックして、エージェント サービスのインストールパスおよびアカウントを変更できます。

Linuxの場合

1. コンピュータがインターネットに接続されていることを確認します。
2. root ユーザーとしてインストール ファイルを実行します。

3. コンピュータが割り当てられるアカウントの資格情報を指定します。
4. インストールするエージェントのチェック ボックスを選択します。次のエージェントを使用できます。

- **エージェント for Linux**

- **エージェント for Virtuozzo**

エージェント for Virtuozzo はエージェント for Linux がないとインストールできません。

5. インストール手順を完了します。

トラブルシューティングに関する情報は、次のファイルを参照してください。

/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/HOWTO.INSTALL

OS Xの場合

1. コンピュータがインターネットに接続されていることを確認します。
2. インストールファイル (.dmg) をダブルクリックします。
3. インストールディスクイメージがオペレーションシステムにマウントされるのを待ちます。
4. **[インストール]** をダブルクリックします。
5. 資格情報を求められた場合は、管理者の資格情報を入力します。
6. コンピュータが割り当てられるアカウントの資格情報を指定します。
7. インストール手順を完了します。

2.6.5 エージェントのアップデート

以下のバージョン以降のエージェントは、Web インターフェイスを使用してアップデートできます。

- エージェント for Windows、エージェント for VMware、エージェント for Hyper-V : バージョン 11.9.191 以降
- エージェント for Linux : バージョン 11.9.179 以降
- その他のエージェント : バージョンを問わずアップデート可能

エージェントのバージョンを確認するには、コンピュータを選択して、**[概要]** をクリックします。

バックアップ サービス管理者が自動更新を有効にしている場合、新しいバージョンがリリースされるとすぐに、エージェントが自動的に更新されます。何らかの理由により自動更新が無効になるか失敗する場合、次に記載する手順に従います。

旧バージョンのエージェントからアップデートするには、最新のエージェントをダウンロードし、手動でインストールします。ダウンロードリンクを確認するには、**[すべてのデバイス]** > **[追加]** の順にクリックします。

Web インターフェイスを使用したエージェントのアップデート手順

1. **[設定]** > **[エージェント]** の順にクリックします。

ソフトウェアにより、コンピュータのリストが表示されます。古いバージョンのエージェントが適用されているコンピュータには、オレンジ色の感嘆符が表示されます。

2. アップデート対象のコンピュータを選択します。このコンピュータはオンラインである必要があります。

3. **[エージェントのアップデート]** をクリックします。

アップデートの進行状況が、各コンピュータのステータス列に表示されます。

2.6.6 エージェントのアンインストール

Windowsの場合

個別の製品コンポーネント（エージェントのいずれかまたは Backup Monitor など）を削除する場合は、**Window のセットアッププログラムにインストールするすべてのエージェント** セットアッププログラムを実行し、製品の修復を選択して、削除するコンポーネントの選択をオフにします。セットアッププログラムへのリンクは、**[ダウンロード]** ページにあります（右上の > **[ダウンロード]** のアカウントアイコンをクリック）。

すべての製品コンポーネントをコンピュータから削除する場合は、以下の手順に従います。

1. 管理者としてログインします。
2. **[コントロールパネル]** に移動し、**[プログラムと機能]**（Windows XP では **[プログラムの追加と削除]**） > **[Acronis Backup Agent]** > **[アンインストール]** の順に選択します。

3. [任意] **[ログと構成の設定を削除する]** チェックボックスをオンにします。

エージェントを再インストールする場合は、このチェックボックスをオフにします。チェックボックスをオンにする場合、コンピュータはバックアップ画面で複製され、古いコンピュータのバックアップは新しいコンピュータに関連付けられないことがあります。

4. 操作を確定します。
5. エージェントを再インストールする場合は、この手順を省略します。そうでない場合は、バックアップ画面で、**[設定] > [エージェント]** をクリックし、エージェントがインストールされているコンピュータを選択して、**[削除]** をクリックします。

Linuxの場合

1. root ユーザーとして、
/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/uninstall/uninstall を実行します。
2. [任意] **[製品のログ、タスク、格納域および構成の設定を削除する]** チェックボックスをオンにします。

エージェントを再インストールする場合は、このチェックボックスをオフにします。チェックボックスをオンにする場合、コンピュータはバックアップ画面で複製され、古いコンピュータのバックアップは新しいコンピュータに関連付けられないことがあります。

3. 操作を確定します。
4. エージェントを再インストールする場合は、この手順を省略します。そうでない場合は、バックアップ画面で、**[設定] > [エージェント]** をクリックし、エージェントがインストールされているコンピュータを選択して、**[削除]** をクリックします。

os xの場合

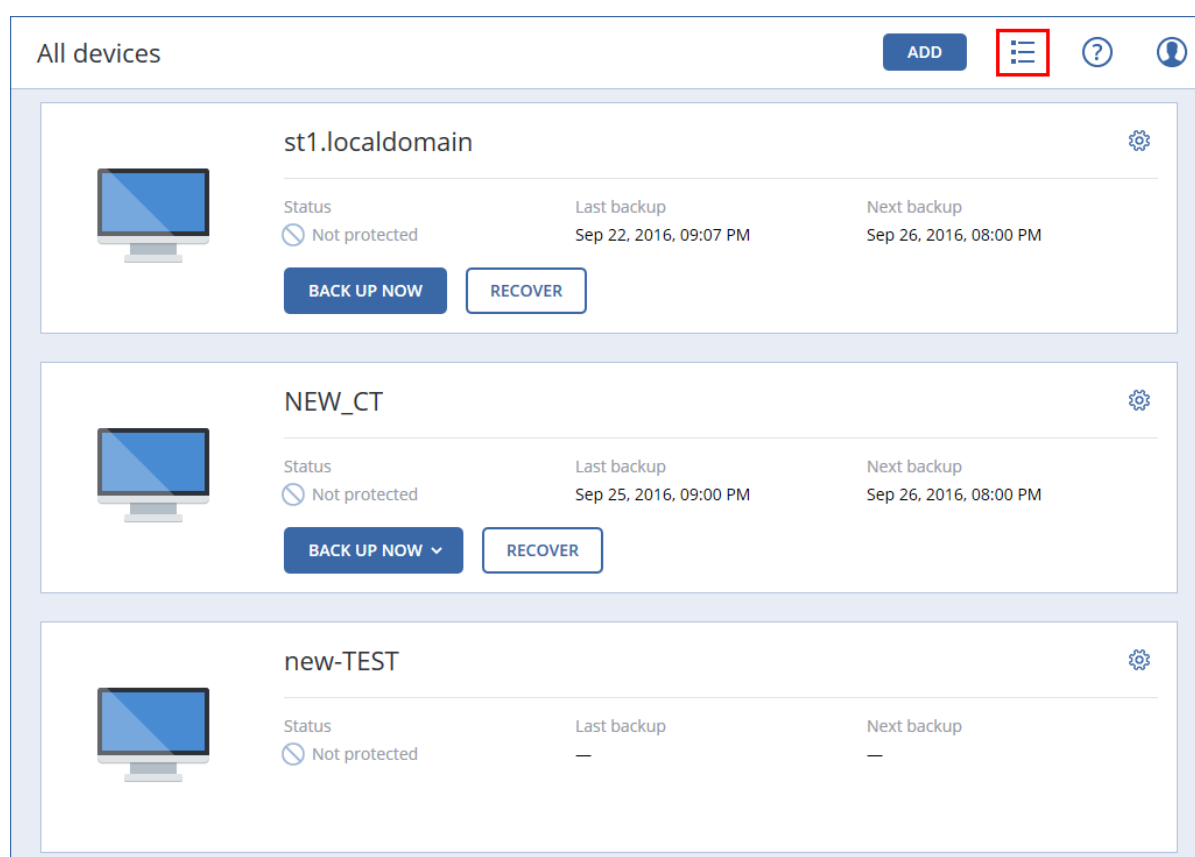
1. インストールファイル (.dmg) をダブルクリックします。
2. インストールディスクイメージがオペレーションシステムにマウントされるのを待ちます。
3. イメージ内で、**[アンインストール]** をダブルクリックします。
4. 資格情報を求められた場合は、管理者の資格情報を入力します。
5. 操作を確定します。

6. エージェントを再インストールする場合は、この手順を省略します。そうでない場合は、バックアップ画面で、**[設定]** > **[エージェント]** をクリックし、エージェントがインストールされているコンピュータを選択して、**[削除]** をクリックします。



















2.7 バックアップ管理画面の表示方式

バックアップ管理画面には、簡易表示と一覧表示の2つの表示形式があります。表示形式を切り替えるには、右上隅にある該当するアイコンをクリックします。

簡易ビューは少数のコンピュータをサポートします。



テーブルビューは、コンピュータ数が多くなると自動的に有効になります。

All devices				ADD			
	Search						
	Type	Name	Status ↑	Last backup	 Backup		
		st1.localdomain	 OK	Jun 22 11:39 AM	 Recovery		
	NEW_CT		 Not protected	Sep 22 09:07 PM	 Overview		
	new-TEST		 Not protected	Sep 25 09:00 PM	 Activities		
	test-01		 Not protected	Never	 Alerts		

どちらの表示形式の場合も、同じ機能、同じ操作が実行できます。このドキュメントでは、一覧表示での操作について説明します。

2.8 バックアップ




バックアップ計画とは、指定したコンピュータ上で指定したデータを保護する方法を定義した一連のルールです。

1つのバックアップ計画を複数のコンピュータに適用することもできます。

最初のバックアップ計画を作成するには

1. バックアップ対象のコンピュータを選択します。
2. **[バックアップ]** をクリックします。

ソフトウェアには新しいバックアップ計画テンプレートが表示されます。

Entire machine to Cloud Storage 	
WHAT TO BACK UP	Entire machine 
WHERE TO BACK UP	Cloud Storage
SCHEDULE	Monday to Friday at 11:00 PM
HOW LONG TO KEEP	Monthly: 6 months Weekly: 4 weeks Daily: 7 days
ENCRYPTION	<input type="checkbox"/> Off 
<div>APPLY</div>	

3. (オプション) バックアップ計画名を変更するには、デフォルト名をクリックします。
4. (オプション) 計画の設定内容を変更するには、バックアップ計画パネルの該当するセクションをクリックします。
5. [任意] バックアップオプションを変更するには、歯車アイコンをクリックします。
6. [Apply] をクリックします。

既存のバックアップ計画を適用するには

1. バックアップ対象のコンピュータを選択します。
2. [バックアップ] をクリックします。選択したコンピュータにバックアップ計画がすでに適用されている場合は、[バックアップ計画の追加] をクリックします。

以前に作成されたバックアップ計画が表示されます。



バックアップ計画の選択	
1st plan	▼
2nd plan	▼

3. 適用するバックアップ計画を選択します。
4. **[Apply]** をクリックします。

2.8.1 バックアップ計画のチートシート

次の表は、使用可能なバックアップ計画の設定内容を示しています。この表を使用して、要件に最も適したバックアップ計画を作成してください。

バックアップ対象	バックアップする項目 選択方法	バックアップ先	スケジュール バックアップ スキーム (クラウドでは使用不可)	保存期間
ディスク/ボリューム (物理コンピュータ)	直接選択 『54ページ』 ポリシールール 『54ページ』 ファイルフィルタ 『78ページ』	クラウド 『60ページ』 ローカル フォルダ 『60ページ』 ネットワークフォルダ 『60ページ』 NFS 『60ページ』* セキュアゾーン 『60ページ』**	常に増分 (1 つのファイル) 『63ページ』 常に完全 『63ページ』 週単位で完全、日単位で増分 『63ページ』 カスタム (F-D-I) 『63ページ』	バックアップ経過時間に基づく (バックアップ 設定ごとに 1 つのルール) 『65ページ』 バックアップの数 『65ページ』 無期限に保存 『65ページ』
ディスク/ボリューム (仮想コンピュータ)	ポリシールール 『54ページ』 ファイルフィルタ 『78ページ』	クラウド 『60ページ』 ローカル フォルダ 『60ページ』 ネットワークフォルダ 『60ページ』 NFS 『60ページ』*		

ファイル（物理コンピュータのみ）	直接選択 『56ページ』 ポリシールール 『56ページ』 ファイルフィルタ 『78ページ』	クラウド 『60ページ』 ローカル フォルダ 『60ページ』 ネットワークフォルダ 『60ページ』 NFS 『60ページ』* セキュアゾーン 『60ページ』**	常に完全 『63ページ』 週単位で完全、日単位で増分 『63ページ』 カスタム (F-D-I) 『63ページ』	
ESXi 構成	直接選択 『59ページ』	ローカル フォルダ 『60ページ』 ネットワークフォルダ 『60ページ』 NFS 『60ページ』*		
システム状態	直接選択 『58ページ』		常に完全 『63ページ』 週単位で完全、日単位で増分 『63ページ』 カスタム (F-I) 『63ページ』	
SQL データベース	直接選択 『139ページ』	クラウド 『60ページ』 ローカル フォルダ 『60ページ』		
Exchange データベース	直接選択 『139ページ』	ネットワークフォルダ 『60ページ』		
Office 365 メールボックス	直接選択 『156ページ』		常に増分（1つのファイル） 『63ページ』	バックアップの数 『65ページ』 無期限に保存 『65ページ』

* Windows では、NFS 共有へのバックアップは使用できません。

** Mac では、セキュアゾーンを作成できません。

2.8.2 バックアップ対象の選択

2.8.2.1 ディスクとボリュームの選択

ディスクレベルのバックアップには、ディスクのコピーまたはパッケージ化されたボリュームが含まれます。ディスクレベルのバックアップから個別のディスク、ボリューム、またはファイルを復元できます。マシン全体のバックアップは、そのディスクすべてのバックアップを指します。

ディスク/ボリュームの選択には 2 つの方法があります。各マシンで直接選択する方法とポリシールールを適用する方法です。ファイルフィルタ 『78ページ』を設定して、ディスクバックアップからファイルを除外できます。

直接選択

直接選択は、物理マシンのみで使用できます。

1. **[バックアップの対象]** で、**[ディスク/ボリューム]** を選択します。
2. **[バックアップする項目]** をクリックします。
3. **[バックアップする項目]** で、**[直接]** を選択します。
4. バックアップ計画に含まれるそれぞれのマシンでは、バックアップするディスクまたはボリュームの横にあるチェックボックスを選択します。
5. **[完了]** をクリックします。

ポリシールールを使用

1. **[バックアップの対象]** で、**[ディスク/ボリューム]** を選択します。
2. **[バックアップする項目]** をクリックします。
3. **[バックアップする項目]** で、**[ポリシールールを使用]** を選択します。
4. 事前に定義されたルールを選択するか、独自のルールを入力するか、両方を組み合わせます。

ポリシールールは、バックアップ計画に含まれたすべてのマシンに適用されます。バックアップ開始時にルールに準拠するデータがマシンになかった場合、そのマシンでバックアップは実行されません。

5. **[完了]** をクリックします。

Windows、Linux、OS X のルール

- **[All volumes]** Windows を実行しているマシン上のすべてのボリュームと、Linux または OS X を実行しているマシン上のマウントされたすべてのボリュームを選択します。

Windows のルール

- ドライブ文字 (**C:¥** など) には、指定されたドライブ文字のボリュームを選択します。
- **[Fixed Volumes (Physical machines)]** リムーバブルメディア以外の物理マシンのすべてのボリュームを選択します。固定ボリュームには、SCSI、ATAPI、ATA、SSA、SAS、SATA の各デバイスおよび RAID アレイ上のボリュームがあります。
- **[BOOT+SYSTEM]** システムおよびブートボリュームを選択します。この組み合わせは、バックアップからのオペレーティングシステムの復元を確実にする最小設定です。
- **[Disk 1]** マシンの最初のディスクを指し、そのディスク上のボリュームすべてを含みます。別のディスクを選択するには、該当する番号を入力します。

Linux のルール

- **/dev/hda1** 最初の IDE ハード ディスクで最初のボリュームを選択します。
- **/dev/sda1** 最初の SCSI ハード ディスクで最初のボリュームを選択します。
- **/dev/md1** 最初のソフトウェアの RAID ハードディスクを選択します。

その他のベーシックボリュームを選択するには、次の場所で **/dev/xdyN** を指定します。

- 「x」はディスクの種類に対応します。
- 「y」はディスク番号に対応します（「a」は 1 番目のディスク、「b」は 2 番目のディスクなど）
- 「N」はボリューム番号です。

論理ボリュームを選択するには、名前と共にボリュームグループ名を指定します。たとえば、ボリュームグループ **vg_mymachine** に属する 2 つの論理ボリューム **lv_root** と **lv_bin** をバックアップするには、次のように指定します。

```
/dev/vg_mymachine/lv_root  
/dev/vg_mymachine/lv_bin
```

OS X のルール

- **[Disk 1]** マシンの最初のディスクを選択し、そのディスク上のボリュームすべてを含みます。別のディスクを選択するには、該当する番号を入力します。

2.8.2.2 ファイルとフォルダの選択

ファイルレベルのバックアップは、物理コンピュータのみで実行できます。

オペレーティングシステムの復元が必要な場合は、ディスクとボリュームのバックアップを実行します。特定のデータのみを保護する場合、ファイル バックアップが適しています。

これによりバックアップサイズが減少し、記憶域スペースを節約できます。

ファイルの選択には 2 つの方法があります。各コンピュータで直接選択する方法とポリシールールを適用する方法です。どちらの方法でも、ファイルフィルタ 『78ページ』によってバックアップ対象をさらに絞り込むことができます。

直接選択

1. **[バックアップの対象]** で、**[ファイル/フォルダ]** を選択します。
2. **[バックアップする項目]** をクリックします。
3. **[バックアップする項目]** で、**[直接]** を選択します。
4. バックアップ計画に含まれる各コンピュータでの手順
 - a. **[ファイルとフォルダの選択]** をクリックします。
 - b. **[ローカル フォルダ]** または **[ネットワークフォルダ]** をクリックします。
選択したコンピュータから共有にアクセスできる必要があります。
 - c. 必要なファイル/フォルダを参照するか、パスを入力して、矢印ボタンをクリックします。メッセージが表示されたら、共有フォルダのユーザー名とパスワードを指定します。
 - d. 必要なファイル/フォルダを選択します。
 - e. **[完了]** をクリックします。

ポリシールールを使用

1. **[バックアップの対象]** で、**[ファイル/フォルダ]** を選択します。
2. **[バックアップする項目]** をクリックします。
3. **[バックアップする項目]** で、**[ポリシールールを使用]**を選択します。
4. 事前に定義されたルールを選択するか、独自のルールを入力するか、両方を組み合わせます。

ポリシー ルールは、バックアップ計画に含まれたすべてのコンピュータに適用されます。バックアップ開始時にルールに準拠するデータがコンピュータになかった場合、そのコンピュータでバックアップは実行されません。

5. **[完了]** をクリックします。

Windows の選択ルール

- ファイルまたはフォルダへのフルパス、たとえば **D:¥Work¥Text.doc** または **C:¥Windows** など。
- テンプレート :
 - **[All Files]** はコンピュータ上のすべてのボリュームのすべてのファイルを選択します。
 - **[All Profiles Folder]** は、すべてのユーザープロファイルが存在するフォルダを選択します（通常、**C:¥Users** または **C:¥Documents and Settings**）。
- 環境変数 :
 - **%ALLUSERSPROFILE%** は、すべてのユーザープロファイルの共通データが存在するフォルダを選択します（通常、**C:¥ProgramData** または **C:¥Documents and Settings¥All Users**）。
 - **%PROGRAMFILES%** は、Program Files フォルダを選択します（**C:¥Program Files** など）。
 - **%WINDIR%** は、Windows がインストールされているフォルダを選択します（**C:¥Windows** など）。

他の環境変数を使用したり、環境変数とテキストを組み合わせて使用したりすることができます。たとえば、マシン上の Program Files フォルダ内の Java フォルダを選択するには、**%PROGRAMFILES%¥Java** と入力します。

Linux の選択ルール

- ファイルまたはディレクトリへのフルパス。たとえば、**home/usr/docs** にマウントされたボリューム/**dev/hda3** に **file.txt** をバックアップするには、**/dev/hda3/file.txt** または **/home/usr/docs/file.txt** を指定します。
 - **/home** は、共通ユーザーのホーム ディレクトリを選択します。
 - **/root** は、root ユーザーのホーム ディレクトリを選択します。

- **/usr** は、すべてのユーザーに関連するプログラムのディレクトリを選択します。
- **/etc** は、システム構成ファイルのディレクトリを選択します。
- テンプレート :
 - **[All Profiles Folder]** は、**/home** を選択します。これは、デフォルト設定ではすべてのユーザー プロファイルが格納されているフォルダです。

os x の選択ルール

- ファイルまたはディレクトリへのフルパス。
- テンプレート :
 - **[All Profiles Folder]** は、**/Users** を選択します。これは、デフォルト設定ではすべてのユーザー プロファイルが格納されているフォルダです。

例 :

- デスクトップにある **file.txt** をバックアップするには、
/Users/<username>/Desktop/file.txt を指定します。 <username>には、ユーザー名を入れます。
- ユーザーのホーム ディレクトリをバックアップするには、**/Users** を指定します。
- アプリケーションがインストールされたディレクトリをバックアップするには、
/Applications を指定します。

2.8.2.3 システム状態の選択

システム状態のバックアップは、Windows Vista 以降の Windows OS を実行しているマシンで使用できます。

システム状態をバックアップするには、**[バックアップの対象]** で**[システム状態]** を選択します。

システム状態のバックアップは、次のファイルから構成されます。

- タスクスケジューラ構成
- VSS Metadata Store
- パフォーマンスカウンタ構成情報
- MS Search Service

- バックグラウンドインテリジェント転送サービス (BITS)
- レジストリ
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- Component Services Class 登録データベース

2.8.2.4 ESXi 構成の選択

ESXi ホスト構成のバックアップにより、ESXi ホストをベアメタルに復元できます。この復元はブータブルメディアで実行されます。

ホストで実行中の仮想コンピュータは、バックアップ内に含まれません。バックアップと復元をそれぞれ個別に行えます。

ESXi ホスト構成のバックアップには以下が含まれます。

- ホストのブートバンクパーティションとブートローダ。
- ホストの状態(仮想ネットワークとストレージの構成、SSL キー、サーバーネットワーク設定、ローカルユーザー情報)。
- ホストにインストールまたはステージングされた拡張機能やパッチ。
- ログファイル。

前提条件

- ESXi ホスト構成の **[セキュリティプロファイル]** では、SSH が有効である必要があります。
- ESXi ホストの「ルート」アカウントのパスワードを知っている必要があります。

ESXi 構成を選択する手順

1. **[VMware] > [Host and clusters]**の順に移動します。
2. バックアップする ESXi ホストの場所を参照します。
3. ESXi ホストを選択し、**[バックアップ]** をクリックします。
4. **[バックアップの対象]** で **[ESXi 構成]** を選択します。
5. **[ESXi の「ルート」パスワード]** で、選択した各ホストの「ルート」アカウントのパスワードを指定するか、すべてのホストに同じパスワードを適用します。

2.8.3 バックアップ先の選択

[バックアップ先] をクリックして、次のいずれかを選択します。

- **クラウドストレージ**

バックアップがクラウドデータセンターに保存されます。

- **ローカル フォルダ**

単一のコンピュータを選択した場合は、選択したコンピュータのフォルダを参照するか、フォルダパスを入力します。

複数のコンピュータを選択した場合は、フォルダパスを入力します。バックアップは、選択した物理コンピュータまたは仮想コンピュータのエージェントがインストールされたコンピュータのそれぞれで、このフォルダに保存されます。フォルダが存在しない場合、フォルダが作成されます。

- **ネットワークフォルダ**

これは、SMB/CIFS/DFS を介して共有されるフォルダです。

必要な共有フォルダを参照するか、次の形式でパスを入力します。

- SMB/CIFS 共有の場合：\\<host name>\<path>\ または smb://<host name>/<path>/
- DFS 共有の場合：\\<full DNS domain name>\<DFS root>\<path>

たとえば、\\example.company.com\shared\files のようになります。

次に、矢印ボタンをクリックします。メッセージが表示されたら、共有フォルダのユーザー名とパスワードを指定します。

- **NFS フォルダ** (Linux または OS X を実行するコンピュータで使用可能)

必要な NFS フォルダを参照するか、次の形式でパスを入力します。

nfs://<host name>/<exported folder>:/<subfolder>

次に、矢印ボタンをクリックします。

パスワードで保護された NFS フォルダにバックアップすることはできません。

- **セキュアゾーン** (選択された各コンピュータに存在する場合に使用可能)

セキュアゾーンは、バックアップコンピュータのディスク上にあるセキュアパーティションです。このパーティションは、バックアップを構成する前に手動で作成する必要があります。

あります。セキュアゾーンの作成方法、メリット、制限に関する詳細については、「セキュアゾーンについて」 『61ページ』を参照してください。

2.8.3.1 セキュアゾーンについて

セキュアゾーンは、バックアップコンピュータのディスク上にあるセキュアパーティションです。このコンピュータのディスク、ファイル、またはファイルのバックアップを格納できます。

ディスクの物理的な障害が発生すると、そのセキュアゾーンに配置されたバックアップは失われるおそれがあります。このため、セキュアゾーンのみがバックアップの保存場所になることのないようにしてください。エンタープライズ環境では、通常の場所が一時的に利用できない場合や、接続チャネルが低速または混雑している状態のときに、バックアップに使用する中間のロケーションとしてセキュアゾーンを使用できます。

セキュアゾーンを使用する理由

セキュアゾーン：

- バックアップが置かれているディスク自体からディスクを復元することができます。
- ソフトウェアの誤動作、ウィルス攻撃、ヒューマンエラーからデータを保護するためのコスト効率のよい便利な方法です。
- データをバックアップまたは復元するための別のメディアやネットワーク接続が不要になります。このことは、ローミングユーザーにとって特に便利です。
- バックアップのレプリケーションの使用時に、プライマリの保存先として利用できます。

制限事項

- Mac では、セキュアゾーンを構成できません。
- セキュアゾーンは、ベーシック ディスク上のパーティションです。ダイナミックディスク上に構成したり、論理ボリューム（LVM により管理）として作成したりすることはできません。
- セキュアゾーンは FAT32 ファイル システムでフォーマットされています。FAT32 には 4 GB のファイルサイズ制限があるため、このサイズを上回るバックアップファイルはセ

セキュアゾーンに保存されるときに分割されます。これによって復元手順や速度に影響が出ることはありません。

- セキュアゾーンは単一ファイル バックアップ形式 『181ページ』をサポートしていません。バックアップ計画のバックアップ先をセキュアゾーンに変更する場合、その計画に**常に増分（単一ファイル）**バックアップ スキームが使用されていると、スキームが**毎週完全、毎日増分**に変更されます。

セキュアゾーンの作成方法

1. セキュアゾーンを作成するディスクを決めます。
2. コマンドラインインターフェイスを起動し、「**acrocmd list disks**」と入力してディスク番号を確認します。
3. **create asz** コマンド（**acrocmd** ユーティリティ）を使用します。コマンドは、まずそのディスク上の未割り当ての領域を使用し、その後、未割り当ての領域が不足している場合、指定されたボリュームから空き領域を取得します。詳細については、「セキュアゾーンを作成する際にディスクがどのように変換されるか」を参照してください。

例：

- セキュアゾーンをローカルのコンピュータのディスク 1 に作成：セキュアゾーンはデフォルトのサイズで作成されます。デフォルトのサイズは、最大（すべての未割り当ての領域）と最小（約 50 MB）の平均値です。

```
acrocmd create asz --disk=1
```

- サイズが 100 GB のセキュアゾーンをローカルのコンピュータのディスク 2 に作成：未割り当ての領域が不足している場合、そのディスクの 2 番目のボリュームから領域が取得されます。

```
acrocmd create asz --disk=2 --volume=2-2 --asz_size=100gb --password=abc12345
```

- サイズが 20 GB のセキュアゾーンをリモートのコンピュータのディスク 1 に作成：

```
acrocmd create asz --host=192.168.1.2 --credentials=john,pass1 --disk=1  
--asz_size=20gb
```

create asz コマンドの詳細については、コマンドラインリファレンスを参照してください。

セキュアゾーンを作成する際にディスクがどのように変換されるか

- セキュアゾーン は、常にハード ディスクの末尾に作成されます。ボリュームの最終的なレイアウトを計算する際には、最初に、末尾にある未割り当ての領域が使用されます。
- ディスクの末尾に未割り当ての領域がない、または十分でないがボリュームの間に未割り当ての領域がある場合は、末尾に未割り当ての領域を追加するためにボリュームが移動します。
- すべての未割り当ての領域を集めてもまだ十分ではない場合は、選択したボリュームから空き領域が取得され、それに合わせてボリュームのサイズが縮小されます。ロックされているボリュームのサイズを変更するには、再起動が必要になります。
- ただし、一時ファイルを作成する場合など、オペレーティング システムとアプリケーションが動作できるようにするにはボリュームに空き領域が必要です。空き領域がボリュームの合計サイズの 25 %を下回っているか、下回ることになる場合、ボリュームのサイズは縮小されません。ディスク上のすべてのボリュームの空き領域が 25 %以下の場合にのみ、比率に応じてボリュームのサイズが引き続き縮小されます。

これらのことから、使用可能なセキュアゾーンを最大サイズに設定することはおすすめしません。ボリューム上に空き領域がなくなると、オペレーティングシステムやアプリケーションの動作が不安定になり、起動できなくなることがあります。

2.8.4 スケジュール

スケジュールの設定内容はバックアップ先によってそれぞれ異なります。

クラウドストレージにバックアップする場合

デフォルト設定では、バックアップは月曜日から金曜日まで毎日実行されます。バックアップを実行する時刻を選択できます。

バックアップを頻繁に実行する場合、スライダを移動して、バックアップ スケジュールを指定できます。

重要 最初のバックアップは完全バックアップとなるため、最も時間がかかります。その後のバックアップはすべて増分となり、バックアップに要する時間は大幅に短縮されます。

別のロケーションにバックアップする場合

事前に定義されたバックアップ スキームまたはカスタムスキームの中からひとつ選択できます。バックアップ スキームとは、バックアップ スケジュールやバックアップ方法などが含まれているバックアップ計画の一部です。

[**バックアップ スキーム**] で、次のいずれかを選択します。

- (ディスクレベル バックアップのみ) [**常に増分 (1 つのファイル)**]

デフォルト設定では、バックアップは月曜日から金曜日まで毎日実行されます。バックアップを実行する時刻を選択できます。

バックアップを頻繁に実行する場合、スライダを移動して、バックアップ スケジュールを指定できます。

バックアップは新しい単一ファイル バックアップ形式 『181ページ』を使用します。これはセキュア ゾーンへのバックアップでは使用できません。

- **常に完全**

デフォルト設定では、バックアップは月曜日から金曜日まで毎日実行されます。バックアップを実行する時刻を選択できます。

バックアップを頻繁に実行する場合、スライダを移動して、バックアップ スケジュールを指定できます。

すべてのバックアップが完全バックアップで実行されます。

- **週単位で完全、日単位で増分**

デフォルト設定では、バックアップは月曜日から金曜日まで毎日実行されます。バックアップを実行する曜日と時間を修正できます。

完全バックアップは週に 1 回作成されます。その他は、増分のバックアップになります。完全バックアップが作成される曜日は、[**週単位のバックアップ**] オプション (ギア アイコンをクリックして、[**バックアップ オプション**] > [**週単位のバックアップ**]) によります。

- **カスタム**

完全バックアップ、差分バックアップ、および増分バックアップ スケジュールを指定します。

SQL データ、Exchange データ、またはシステム状態をバックアップする際には、差分バックアップはできません。

追加のスケジュールオプション

どのバックアップ先に対しても、次の設定を行うことができます。

- スケジュールが有効となる日付範囲を設定できます。**[設定した期間内で実行する]** チェック ボックスをオンにして、日付範囲を指定します。
- スケジュールを無効にします。スケジュールが無効な間は、バックアップを手動で開始しないかぎり、保持ルールが適用されません。
- スケジュールされた時間から遅延を導入します。各コンピュータの遅延値はランダムに選択され、ゼロから指定した最大値の範囲になります。複数のコンピュータをネットワーク ロケーションにバックアップするときに、過剰なネットワーク負荷を避けるためにこの設定を使用できます。

ギア アイコンをクリックしてから、**[バックアップ オプション] > [スケジューリング]** をクリックします。**[開始時間を時間枠内で割り振る]** を選択し、最大遅延を指定します。各コンピュータの遅延値は、バックアップ計画がコンピュータに適用されるときに決定され、バックアップ計画を編集して最大遅延値を変更するまで同じ値が維持されます。

注意 このオプションはデフォルトで有効であり、最大遅延は 30 分に設定されています。

2.8.5 保持ルール

1. **[保持する期間]** をクリックします。
2. **[クリーンアップ]** で、次のいずれかを選択します。

- **バックアップ期間** (デフォルト)

バックアップ計画で作成されたバックアップを保持する期間を指定します。デフォルトでは、バックアップ設定『180ページ』それぞれに保持ルールが適用されます。1 つのルールをすべてのバックアップに使用する場合は、**[すべてのバックアップ セットの単一のルールに切り替え]** をクリックします。

- **バックアップの数**

バックアップの最大数を指定して、保持します。

- **バックアップを無期限に保存する**

注意 ローカルフォルダまたはネットワークフォルダに保存されているバックアップは、他のバックアップデータと関連性のあるバックアップが削除対象である場合、削除できません。このような一連のバックアップは、関連するすべてのバックアップの使用期間が終了した場合にのみ削除されます。そのため、削除が延期されるバックアップデータがあることを想定したバックアップ先の保存領域の設計が必要になります。また、バックアップ経過時間およびバックアップの数が指定した値を超える場合があります。

2.8.6 レプリケーション

バックアップのレプリケーションを有効にすると、各バックアップは作成後すぐに 2 番目の場所にコピーされます。以前のバックアップがレプリケートされなかった（たとえば、ネットワーク接続が失われた）場合、最後に成功したレプリケーションのあとに表示されたバックアップもすべてレプリケートされます。

レプリケートされたバックアップは、元のロケーションに残るバックアップには依存しません。逆も同じです。他のロケーションにアクセスすることなく、すべてのバックアップからデータを復元できます。

使用例

- **信頼性の高い災害復旧計画**

オンサイト（その場での復元）とオフサイト（ローカル ストレージの障害や自然災害などからのバックアップの保護）の両方でバックアップを保存します。

- **クラウドストレージを使用した、自然災害からのデータの保護**

変更されたデータのみを転送することでクラウド ストレージにバックアップをレプリケートします。

- **最新のリカバリ ポイントのみを保存**

コストの高い記憶域スペースを使い過ぎないようにするために、保持ルールに従って、高速ストレージから古いバックアップを削除します。

サポートされるロケーション

次のロケーションからバックアップをレプリケートできます。

- ローカル フォルダ
- ネットワーク フォルダ

- セキュアゾーン

次のロケーションにバックアップをレプリケートできます。

- ローカル フォルダ
- ネットワーク フォルダ
- クラウドストレージ

バックアップのレプリケーションを有効にする手順

1. バックアップ計画パネルで、**[バックアップのレプリケート]** スイッチを有効にします。
このスイッチは、**[バックアップの保存先]** で選択されたロケーションからのレプリケーションがサポートされている場合のみ、表示されます。
2. **[移動先]** で、「対象の選択」『60ページ』に従い、レプリケーション先を指定します。
3. **[保持期間]** で、「保持ルール」『65ページ』に従い、保持ルールを指定します。

2.8.7 暗号化

特に、規制コンプライアンスが適用される企業の場合、クラウドストレージに格納されるすべてのバックアップを暗号化することをお勧めします。

重要 パスワードをなくしたり忘れた場合は、暗号化されたバックアップを復元できません。

バックアップ計画の暗号化

暗号化を有効にするには、バックアップ計画を作成するときに、暗号化設定を指定します。バックアップ計画が適用された後、暗号化設定は修正できません。別の暗号化設定を使用するには、新しいバックアップ計画を作成します。

バックアップ計画で暗号化設定を指定する手順

1. バックアップ計画パネルで、**[暗号化]** スイッチを有効にします。
2. 暗号化パスワードを指定して確認します。
3. 次の暗号化アルゴリズムのいずれかを選択します。
 - **[AES 128]:** バックアップは、128 ビット キーの AES（高度暗号化標準）アルゴリズムを使用して暗号化されます。
 - **[AES 192]:** バックアップは、192 ビット キーの AES アルゴリズムを使用して暗号化されます。

- **[AES 256]:** バックアップは、256 ビット キーの AES アルゴリズムを使用して暗号化されます。

4. **[OK]** をクリックします。

コンピュータプロパティとして暗号化

このオプションは、複数のコンピュータのバックアップを処理する管理者向けです。各コンピュータの一意の暗号化パスワードが必要な場合、またはバックアップ計画の暗号化設定に関係なく、バックアップの暗号化を適用する必要がある場合は、各コンピュータで個別の暗号化設定を保存します。

コンピュータに暗号化設定を保存すると、バックアップ計画に次のような影響があります。

- **すでにコンピュータに適用されているバックアップ計画：**バックアップ計画にある暗号化設定が異なると、バックアップできません。
- **コンピュータに適用される予定のバックアップ計画：**コンピュータに保存された暗号化設定は、バックアップ計画の暗号化設定を上書きします。バックアップは、バックアップ計画で暗号化が無効な場合でも、すべて暗号化されます。

設定が保存された後は修正できません。以下の方法でリセットすることはできます。

このオプションは、Windows または Linux を実行しているコンピュータで使用できます。OS X ではサポートされません。

このオプションはエージェント for VMware を実行するコンピュータで使用できます。ただし、複数のエージェント for VMware が同じ vCenter Server に接続されている場合は注意してください。すべてのエージェントで同じ暗号化設定を使用する必要があります。これはエージェント間で一種のロードバランシングが発生するためです。

コンピュータに暗号化設定を保存する手順

1. 管理者（Windows）またはルートユーザー（Linux）でログインします。
2. 次のスクリプトを実行します。
 - Windows の場合：`<installation_path>%PyShell%bin%acropsh.exe -manage_creds --set-password <encryption_password>`
 ここでは、`<installation_path>` はバックアップエージェントのインストールパスです。デフォルト設定では、`%ProgramFiles%BackupClient` になります。

- Linux の場合 : `/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --set-password <encryption_password>`

バックアップは、256 ビット キーの AES アルゴリズムを使用して暗号化されます。

コンピュータの暗号化設定をリセットする手順

1. 管理者 (Windows) またはルートユーザー (Linux) でログインします。
2. 次のスクリプトを実行します。

- Windows の場合 : `<installation_path>%PyShell%bin%acropsh.exe -m manage_creds --reset`

ここでは、`<installation_path>`はバックアップエージェントのインストールパスです。デフォルト設定では、`%ProgramFiles%¥BackupClient` になります。

- Linux の場合 : `/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --reset`

重要 コンピュータの暗号化設定をリセットした後は、このコンピュータのバックアップができません。コンピュータのバックアップを続行するには、新しいバックアップ計画を作成します。

暗号化の動作方法

AES 暗号化アルゴリズムは、暗号ブロック連鎖 (CBC) モードで動作し、ランダムに生成されるキーを使用します。キーの長さは 128、192、または 256 ビットからユーザーが指定できます。キーのサイズが大きいほどバックアップを暗号化する時間は長くなりますが、データの安全性は高まります。

次に、暗号化キーは、パスワードの SHA-256 ハッシュをキーとして使用して、AES-256 で暗号化されます。パスワード自体はディスクまたはバックアップに保存されませんが、パスワードのハッシュが検証に使用されます。この 2 段階のセキュリティにより、バックアップ データは不正なアクセスから保護されますが、失われたパスワードを復元することはできません。

2.8.8 手動でのバックアップの開始

1. 適用されるバックアップ計画が少なくとも 1 つあるマシンを選択します。
2. **[バックアップ]** をクリックします。
3. 複数のバックアップ計画が適用されている場合は、バックアップ計画を選択します。
4. バックアップ計画パネルで **[今すぐ実行]** をクリックします。

バックアップの進行状況が、マシンの **【ステータス】** 列に表示されます。

2.8.9 バックアップ オプション

バックアップ計画名の横にあるギア アイコンをクリックして、**【バックアップ オプション】** をクリックします。

使用可能なバックアップ オプション

使用可能なバックアップ オプションのセットは次の条件によって異なります。

- エージェントが動作する環境（Windows、Linux、OS X）。
- バックアップするデータの種類（ディスク、ファイル、仮想コンピュータ、アプリケーションデータ）。
- バックアップ先（クラウドストレージ、ローカル フォルダまたはネットワークフォルダ）。

次の表は、使用可能なバックアップ オプションを示しています。

	ディスクレベル バックアップ			ファイルレベルのバックアップ			仮想コンピュータ			SQL および Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
アラート 『74 ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
バックアップの統合 『75 ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
バックアップのベリファイ 『75 ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	ディスクレベル バックアップ			ファイルレベルのバックアップ			仮想コンピュータ			SQL および Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
Changed Block Tracking (CBT) 『76ページ』	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
圧縮レベル 『76ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
エラー処理 『77ページ』										
エラーが発生した場合は再試行する	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
処理中にメッセージやダイアログを表示しない (サイレントモード)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
不良セクタを無視する	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
VM スナップショットの作成中にエラーが発生した場合は再試行	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
高速の増分/差分バックアップ 『78ページ』	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

	ディスクレベル バックアップ			ファイルレベルのバックアップ			仮想コンピュータ			SQL および Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
ファイルレベルのバックアップのスナップショット 『80ページ』	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
ファイルレベルのセキュリティ 『81ページ』	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
ファイルフィルタ 『78ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
ログの切り詰め 『81ページ』	-	-	-	-	-	-	+	+	-	SQL のみ
LVM のスナップショット 『82ページ』	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
マウントポイント 『83ページ』	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
マルチボリュームスナップショット 『84ページ』	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
パフォーマンス 『85ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	ディスクレベル バックアップ			ファイルレベルのバックアップ			仮想コンピュータ			SQL および Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
処理の前後のコマンド 『86ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
データ取り込みの前後に実行するコマンド 『89ページ』	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
スケジューリング 『91ページ』										
開始時間を時間枠内で割り振る	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
同時に実行するバックアップの数を制限	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
セクタ単位のバックアップ 『92ページ』	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-
分割 『93ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
タスク失敗時の処理 『93ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ボリューム シャドウ コピー サービス (VSS) 『93ページ』	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+

	ディスクレベル バックアップ			ファイルレベルのバックアップ			仮想コンピュータ			SQL および Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
仮想コンピュータのボリュームシャドウ コピー サービス (VSS) 『95 ページ』	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
週単位のバックアップ 『96 ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Windows イベントログ 『96 ページ』	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+

2.8.9.1 アラート

指定した日数にわたり、正常に完了したバックアップがありません

デフォルトの設定は、**無効**です。

このオプションによってバックアップ計画で指定の期間に正常なバックアップがまったく実行されなかった場合にアラートを生成するかどうかが決まります。バックアップが失敗した場合に加え、スケジュールどおりにバックアップが実行されなかった場合もカウントします（バックアップの失敗）。

アラートはコンピュータ単位で生成され[アラート] タブに表示されます。

アラート生成するバックアップがない場合の連続日数を指定することができます。

2.8.9.2 バックアップの統合

このオプションは**常に完全、毎週完全、毎日増分**、および**カスタム**バックアップスキームで有効です。

デフォルトの設定:**無効**。

統合とは以降の複数回のバックアップを 1 つのバックアップにまとめる処理です。

このオプションを有効にした場合、クリーンアップ中に削除される必要があるバックアップが、その次の依存関係のあるバックアップ（増分または差分）と統合されます。

あるいは、すべての依存関係のあるバックアップが削除の対象になるまで、バックアップが保持されます。これは長い時間がかかる可能性のある統合の回避に役立ちますが、削除を延期されたバックアップの保存領域の追加が必要になります。バックアップの経過時間または回数は、保持ルールで指定された値を上回ることがあります。

重要 統合は削除方法の 1 つに過ぎず、削除に代わる手段ではないことに注意してください。統合した後のバックアップには、削除されたバックアップ内には存在していて、保持された増分バックアップや差分バックアップには存在していなかったデータは含まれません。

2.8.9.3 バックアップのベリファイ

ベリファイは、バックアップからデータを復元できるかどうかを確認する処理です。このオプションを有効にした場合、バックアップ計画で作成された各バックアップは、作成後すぐにベリファイされます。

デフォルトの設定:**無効**。

ベリファイでは、バックアップから復元されるすべてのデータブロックのチェックサムが計算されます。ただし、クラウドストレージに配置されたファイルレベルのバックアップのベリファイだけは例外となります。これらのバックアップは、バックアップに保存されたメタデータの整合性をチェックすることで、ベリファイされます。

ベリファイは、サイズの小さい増分バックアップや差分バックアップの場合でも、時間のかかるプロセスです。これは、バックアップに物理的に含まれているデータだけでなく、バックアップの選択によって復元可能となったすべてのデータもベリファイされるためです。このベリファイには、以前に作成したバックアップへのアクセスが必要となります。

ベリファイの成功は復元の成功の可能性が高いことを示しますが、復元処理に影響するすべての要因を確認するわけではありません。オペレーティングシステムをバックアップする場合、ブータブルメディアから予備のハードドライブに復元テストを実行するか、ESXi または Hyper-V の環境でバックアップから仮想コンピュータを実行する 『158ページ』 ことをお勧めします。

2.8.9.4 Changed Block Tracking (CBT)

このオプションは、Windows を実行する仮想コンピュータと物理コンピュータのディスクレベルのバックアップで有効です。

デフォルトの設定:**有効**。

このオプションによって、増分バックアップまたは差分バックアップの実行時に Changed Block Tracking (CBT) を使用するかどうかを決定します。

CBT テクノロジは、バックアッププロセスを高速にします。ディスクの内容に対する変更は、ブロックレベルで継続的に追跡されます。バックアップが開始されると、変更は即座にバックアップに保存されます。

2.8.9.5 圧縮レベル

このオプションは、バックアップ データに適用する圧縮レベルを定義します。選択可能なレベルは、**[なし]**、**[通常]**、**[高]** になります。

デフォルトの設定は、**[通常]** です。

圧縮レベルが高くなるほど、バックアップに時間がかかりますが、その結果、必要となるスペースは小さくなります。

最適なデータ圧縮レベルは、バックアップするデータの種類によって異なります。たとえば、バックアップに含まれるファイルが基本的に .jpg、.pdf、.mp3 などの圧縮ファイルの場合、圧縮レベルを最大にしてもバックアップサイズはそれほど縮小されません。ただし、.doc または .xls などのフォーマットであれば十分に圧縮されます。

2.8.9.6 エラー処理

これらのオプションによって、バックアップ中に発生する可能性があるエラーを処理する方法を指定できます。

エラーが発生した場合は再試行する

デフォルトの設定:**有効**。試行回数:**30 回**。試行間隔:**30 秒**。

修正可能なエラーが発生した場合、失敗した処理が再試行されます。試行間隔および試行回数を設定できます。試行は、処理が成功するか、または指定した回数の試行が行われると停止します。

たとえば、ネットワーク上のバックアップ保存先が使用できないか、接続できない場合、30 秒ごとに 30 回までバックアップ保存先への接続が試行されます。試行は、接続が再開されるか、または指定された回数の試行が行われると停止します。

注意 クラウドストレージを、プライマリまたはセカンダリバックアップ先として選択すると、オプションの値が自動的に **[有効]** に設定されます。試行回数:**300 回**。

処理中にメッセージやダイアログを表示しない（サイレント モード）

デフォルトの設定:**有効**。

サイレント モードをオンにすると、ユーザーによる操作を必要とする場面で処理が自動的に行われます（不良セクタへの対応は別のオプションとして定義されているため、この設定では制御されません）。ユーザーによる操作なしに処理を続行できない場合、その処理は失敗します。処理の詳細（エラーがある場合は、それも含む）は、処理のログに記載されます。

不良セクタを無視する

デフォルトの設定:**無効**。

このオプションを無効にした場合、プログラムが不良セクタを検出するたびに、バックアップアクティビティに **[ユーザーによる操作が必要]** ステータスが割り当てられます。障害が急速に深刻化しているディスクから有効な情報をバックアップするには、**[不良セクタを無視する]** をオンにします。残りのデータはバックアップされるため、作成されたディスクバックアップをマウントして有効なファイルを別のディスクに取り出すことができます。

VMスナップショットの作成中にエラーが発生した場合は再試行

デフォルトの設定:**有効**。試行回数:**3 回**。試行間隔:**5 分間**。

仮想コンピュータのスナップショットの取得が失敗した場合、プログラムにより失敗した処理が再試行されます。試行間隔および試行回数を設定できます。試行は、処理が成功するか、指定した回数の試行が行われると停止します。

2.8.9.7 高速の増分/差分バックアップ

このオプションは、ディスク レベルの増分/差分バックアップで有効です。

デフォルトの設定:**有効**。

増分/差分バックアップは、変更されたデータのみ取り込みます。バックアップ処理を高速化するため、ファイルが変更されたかどうかの判定は、ファイルが最後に保存されたときの日付/時刻とファイル サイズに基づいて行われます。この機能を無効にすると、ファイル全体の内容がバックアップに保存されている内容と比較されます。

2.8.9.8 ファイルフィルタ

ファイルフィルタでは、バックアップ処理時にスキップするファイルおよびフォルダを定義します。

ファイルフィルタは、特に記載がない限り、ディスクレベルとファイルレベルの両方のバックアップで使用できます。

ファイルフィルタを有効にする手順

1. バックアップするデータを選択します。
2. バックアップ計画名の横にあるギア アイコンをクリックして、**[バックアップ オプション]** をクリックします。
3. **[ファイルフィルタ]** を選択します。
4. 次に示すいずれかのオプションを使用します。

特定の条件に一致するファイルを除外する

反対に機能する 2 つのオプションがあります。

- **次の条件と一致するファイルだけをバックアップする**

例：コンピュータ全体のバックアップを選択し、フィルタ条件で **C:¥File.exe** を指定した場合、このファイルのみがバックアップされます。

注意 このフィルタはファイルレベルのバックアップではバックアップ先がクラウドストレージを以外では無効です。

- **次の条件に一致するファイルをバックアップしない**

例：コンピュータ全体のバックアップを選択し、フィルタ条件で **C:¥File.exe** を指定した場合、このファイルのみがスキップされます。

両方のオプションは同時に使用できます。その場合、後のオプションが前のオプションより優先されます。つまり、両方のフィールドで **C:¥File.exe** を指定した場合、バックアップ時にこのファイルはスキップされます。

条件

- **フルパス**

ファイルまたはフォルダのフルパスは、ドライブ文字（Windows をバックアップする場合）またはルート ディレクトリ（Linux をバックアップする場合）を先頭にして指定します。

Windows と Linux/OS X いずれの場合も、ファイルまたはフォルダパスにスラッシュを使用できます（例: **C:/Temp/File.tmp**）。Windows では、円記号（バックスラッシュ）も使用できます（例: **C:¥Temp¥File.tmp**）。

- **名前**

Document.txt など、ファイルまたはフォルダの名前を指定してください。その名前のファイルとフォルダがすべて選択されます。

条件では、名前は大文字/小文字は区別されません。たとえば、**C:¥Temp** を指定した場合、**C:¥TEMP** と **C:¥temp** などが選択されます。

1 つ以上のワイルドカード文字（* および ?）を条件に使用できます。これらの文字は、フルパス内でもファイルまたはフォルダ名でも使用できます。

ファイル名でアスタリスク（*）は 0 個以上の文字の代用として使用できます。たとえば、**Doc*.txt** という条件は **Doc.txt** や **Document.txt** などのファイルと一致します。

ファイル名で疑問符 (?) は厳密に 1 文字として代用されます。たとえば、**Doc?.txt** という条件は、**Doc1.txt** や **Docs.txt** などのファイルと一致しますが、**Doc.txt** や **Doc11.txt** などのファイルとは一致しません。

非表示のファイルとフォルダをすべて除外する

このチェック ボックスを選択すると、**隠しファイル**属性が指定されたファイルおよびフォルダ (Windows によってサポートされているファイル システムの場合) またはピリオド (.) で始まるファイルおよびフォルダ (Ext2 や Ext3 など、Linux のファイル システムの場合) がスキップされます。フォルダが隠しファイルの場合、フォルダの内容は (隠しファイルになっていないファイルを含み) すべて除外されます。

システムファイルとフォルダを除外する

このオプションは、Windows 対応のファイル システムでのみ有効です。**システム**属性が指定されているファイルとフォルダをスキップする場合は、このチェック ボックスをオンにします。フォルダに**システム**属性が指定されている場合、フォルダの内容は (**システム**属性が指定されていないファイルも含めて) すべて除外されます。

ヒント: `attrib` コマンドを使用してファイルまたはフォルダのファイル/フォルダ プロパティ内の属性を表示することができます。詳細については、Windows の [ヘルプとサポート センター] をご参照ください。

2.8.9.9 ファイル レベルのバックアップのスナップショット

このオプションは、ファイルレベルのバックアップでのみ有効です。

このオプションでは、ファイルを 1 つずつバックアップするか、またはデータのインスタント スナップショットを作成するかを定義します。

注意 ネットワーク共有に保存されているファイルは、常に 1 つずつバックアップされます。

デフォルトの設定:**可能な場合はスナップショットを作成する**。

次のいずれかを選択できます。

- **[可能な場合はスナップショットを作成する]**

スナップショットを作成できない場合は、直接ファイルをバックアップします。

- **[常にスナップショットを作成する]**

スナップショットでは、排他アクセスで開かれているファイルを含む、すべてのファイルをバックアップできます。ファイルは特定の同じ時点でバックアップされます。この設定は、これらの要素が不可欠である場合のみ、つまりスナップショットなしでファイルをバックアップしても意味がない場合にのみ選択してください。スナップショットを作成できない場合、バックアップは失敗します。

- **[スナップショットを作成しない]**

常に直接ファイルをバックアップします。排他アクセスで開かれているファイルをバックアップしようとする、読み取りエラーになります。バックアップに含まれるファイルの時間的な整合性が失われることがあります。

2.8.9.10 ファイルレベルのセキュリティ

このオプションは、Windows のファイルレベルのバックアップでのみ有効です。

このオプションでは、ファイルに対する NTFS のアクセス許可をファイルと共にバックアップするかどうかを定義します。

デフォルトの設定:**有効**。

このオプションを有効にした場合、ファイルとフォルダは、ユーザーまたはユーザーグループごとの元のアクセス許可（ファイルの読み取り、書き込み、または実行）と共にバックアップされます。アクセス許可で指定されているユーザー アカウント以外のアカウントでセキュリティで保護されたファイルまたはフォルダをコンピュータに復元すると、このファイルを読み取りまたは変更できなくなる場合があります。

このオプションを無効にした場合、復元されたファイルとフォルダは、復元されたフォルダまたはディスクのアクセス許可を継承します（ルートに復元された場合）。

別の方法として、セキュリティ設定の復元 『119ページ』 を無効にすることもできます。結果は同じになります。つまり、ファイルは親フォルダのアクセス許可を継承します。

2.8.9.11 ログの切り捨て

このオプションは、Microsoft SQL Server のデータベースのバックアップや、Microsoft SQL Server アプリケーションバックアップが有効なディスクレベルのバックアップに対して有効です。

このオプションでは、バックアップの成功後に SQL Server のトランザクションログを切り捨てるかどうかを定義します。

デフォルトの設定:**有効**。

このオプションを有効にした場合、このソフトウェアでバックアップが作成された時点にのみデータベースを復元できます。Microsoft SQL Server のネイティブのバックアップエンジンを使用してトランザクションログをバックアップする場合は、このオプションを無効にします。復元後にはトランザクションログを適用し、任意の時点にデータベースを復元できます。

2.8.9.12 LVM のスナップショット

このオプションは、物理コンピュータに対してのみ有効です。

このオプションは、Linux 論理ボリュームマネージャ（LVM）が管理しているボリュームのディスクレベルのバックアップに対して有効です。このようなボリュームは、論理ボリュームとも呼ばれます。

このオプションは、論理ボリュームのスナップショットを取得する方法を定義します。バックアップソフトウェアは、それ自体でスナップショットを取得することも、Linux 論理ボリュームマネージャ（LVM）に取得させることも可能です。

デフォルトの設定:**バックアップソフトウェア別**。

- **バックアップソフトウェア別**。スナップショットデータは、ほとんどの場合、RAM に格納されています。バックアップが高速に進み、ボリュームグループに未割り当て領域は必要ありません。したがって、論理ボリュームのバックアップに問題が発生した場合にのみデフォルトを変更することをお勧めします。
- **LVM 別**。スナップショットは、ボリュームグループの未割り当て領域に格納されます。未割り当て領域がない場合、スナップショットはバックアップソフトウェアが取得します。

2.8.9.13 マウント ポイント

このオプションは、Windows でマウント ボリュームまたはクラスタ共有ボリュームに含まれているデータ ソースをファイルレベルでバックアップする場合にのみ有効です。

このオプションは、フォルダ階層内でマウント ポイントより上位にあるフォルダにバックアップする場合にのみ有効です。（マウント ポイントとは、追加のボリュームが論理的に接続されるフォルダです）。

- このようなフォルダ（親フォルダ）をバックアップ対象として選択し、**[マウント ポイント]** オプションをオンにすると、マウント ボリューム上に存在するすべてのファイルが、バックアップに格納されます。**[マウント ポイント]** オプションをオフにすると、バックアップ内のマウント ポイントは空になります。

親フォルダの復元中には、復元用の **[マウント ポイント]** オプション 『120ページ』 がオンになっているか、オフになっているかによって、マウント ポイントの内容は復元されるか、または復元されません。

- マウント ポイントを直接選択するか、マウント ボリューム内の任意のフォルダを選択すると、選択したフォルダは通常のフォルダと認識されます。このフォルダは、**[マウント ポイント]** オプションの状態にかかわらずバックアップされ、復元用の **[マウント オプション]** オプション 『120ページ』 の状態にかかわらず復元されます。

デフォルトの設定は、**[無効]** です。

ヒント:ファイルレベル バックアップを使用して、目的のファイルまたはボリューム全体をバックアップすることによって、クラスタ共有ボリュームに常駐している Hyper-V 仮想コンピュータをバックアップできます。仮想コンピュータを整合性のある状態でバックアップするため、仮想コンピュータの電源をオフにしてください。

例

C:¥Data1¥ フォルダが、マウント ボリュームのマウント ポイントであると仮定します。ボリュームには、フォルダ **Folder1** および **Folder2** が格納されています。データのファイルレベル バックアップを行うバックアップ計画を作成します。

ボリューム C のチェック ボックスをオンにして、**[マウント ポイント]** オプションをオンにすると、バックアップ内の **C:¥Data1¥** フォルダには、**Folder1** および **Folder2** が格

納されます。バックアップ データを復元する際には、復元用の **[マウント ポイント]** オプション 『120ページ』を正しく使用するよう注意してください。

ボリューム C のチェック ボックスをオンにして、**[マウント ポイント]** オプションをオフにすると、バックアップ内の **C:¥Data1¥** フォルダは空になります。

Data1、**Folder1**、または **Folder2** フォルダのチェック ボックスをオンにすると、オンにしたフォルダが、**[マウント ポイント]** オプションの状態にかかわらずバックアップ内に通常のフォルダとして格納されます。

2.8.9.14 マルチボリュームスナップショット

このオプションは、Windows オペレーティング システムの場合にのみ有効です。

このオプションは、ディスクレベルのバックアップで使用できます。スナップショットを取得することでファイルレベル バックアップが実行された場合には、ファイルレベル バックアップでも使用できます。（[ファイルレベルバックアップのスナップショット] 『80ページ』オプションによって、ファイルレベルバックアップの最中にスナップショットが取得されるかどうかが決まります）。

このオプションでは、複数のボリュームのスナップショットを同時に取得するか、1 つずつ取得するかを指定します。

デフォルトの設定:**有効**。

このオプションを有効にした場合、バックアップされるすべてのボリュームのスナップショットが同時に取得されます。このオプションを使用すると、Oracle データベースなどの複数のボリュームにまたがるデータについて、時間的に整合性がとれたバックアップを作成できます。

このオプションを無効にした場合、ボリュームのスナップショットが 1 つずつ取得されます。その結果、データが複数のボリュームにまたがる場合、作成されるバックアップの整合性が失われる可能性があります。

2.8.9.15 パフォーマンス

プロセスの優先度

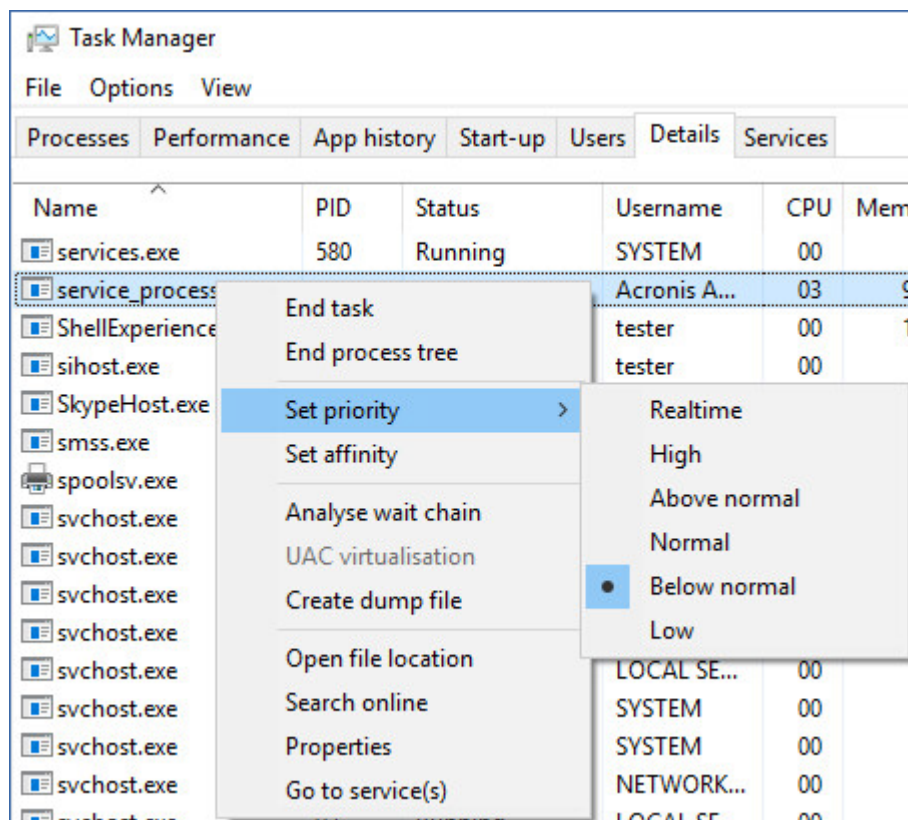
このオプションでは、オペレーティングシステム内のバックアッププロセスの優先度を定義します。

選択可能な設定は次のとおりです。[低]、[通常]、[高]。

デフォルトの設定: **低**（Windows の場合は [通常以下] に相当）。

システムで実行されるプロセスの優先度によって、そのプロセスに割り当てられる CPU やシステムのリソース量が決まります。バックアップの優先度を下げると、他のアプリケーションのためのリソースを増やすことができます。バックアップの優先度を上げると、バックアップ アプリケーションに割り当てる CPU などのリソースを増やすようにオペレーティング システムに要求することによって、バックアップの処理速度が上がる場合があります。ただし、その効果は、全体的な CPU の使用率およびディスク入出力速度、ネットワークトラフィックなどのその他の要素に依存します。

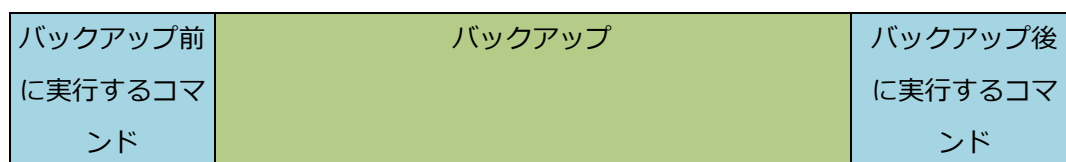
このオプションでは、Windows ではバックアッププロセスの優先度
(service_process.exe)、Linux や OS X ではバックアッププロセスの Nice 値
(service_process) を設定します。



2.8.9.16 処理の前後に実行するコマンド

このオプションによって、バックアップ処理の前後に自動的に実行されるコマンドを定義できます。

次の図に、バックアップ処理の前後に実行するコマンドが実行されるタイミングを示します。



バックアップ処理の前後に実行するコマンドを使用する方法の例:

- バックアップを開始する前に、ディスクから一時ファイルを削除する
- バックアップを開始する前に、毎回サードパーティのアンチウイルス製品を実行するように設定する。

- 別のロケーションにバックアップを選択的にコピーする。バックアップ計画で設定されたレプリケーションがすべてのバックアップを後続の場所にコピーするため、このオプションが役に立つことがあります。

エージェントは、バックアップ後に実行するコマンドを実行した後でレプリケーションを実行します。

「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。

バックアップ前に実行するコマンド

バックアップ処理を開始する前に実行するコマンド/バッチ ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[バックアップ前にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。
5. 処理内容に応じて、次の表で説明するオプションから、適切なオプションを選択します。
6. **[完了]** をクリックします。

チェック ボックス	選択内容			
[コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させる]*	オン	オフ	オン	オフ
[コマンドの実行が完了するまでバックアップを行わない]	オン	オン	オフ	オフ

結果				
	デフォルト コマンドが正常に実行された後にのみバックアップを実行します。コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させます。	コマンドの実行の失敗または成功にかかわらず、コマンドの実行後にバックアップを実行します。	なし	コマンドの実行結果にかかわらず、コマンドの実行と並行してバックアップを実行します。

* 終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。

バックアップ後に実行するコマンド

バックアップの完了後に実行するコマンド/実行可能ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[バックアップ後にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。
5. コマンドが正常に実行されることが必須である場合、**[コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させる]** チェックボックスをオンにします。終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。コマンドの実行に失敗した場合、バックアップのステータスは **[エラー]** として設定されます。

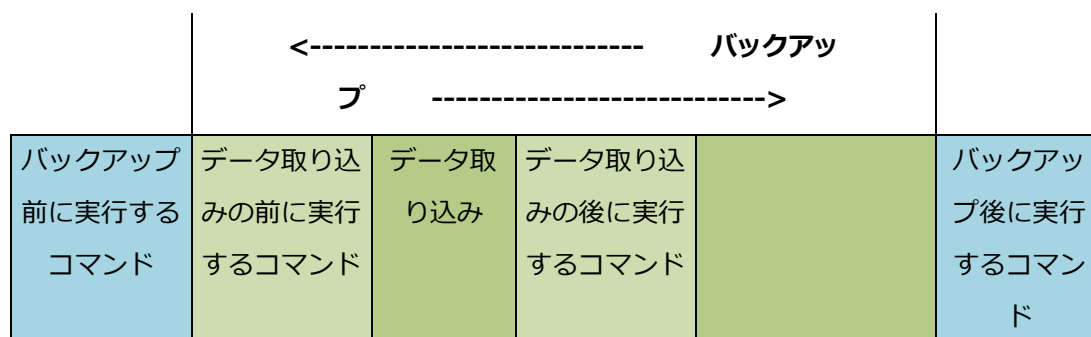
このチェックボックスがオフになっていると、コマンドの実行結果はバックアップの失敗または成功に影響しません。コマンドの実行結果は、**[アクティビティ]** タブを確認すると追跡できます。

6. **[完了]** をクリックします。

2.8.9.17 データ取り込みの前後に実行するコマンド

このオプションによって、データ取り込み（つまり、データのスナップショット作成）の前後に自動的に実行されるコマンドを定義できます。データ取り込みは、バックアップ手順の開始時に実行されます。

次の図に、データ取り込みの前後に実行するコマンドが実行されるタイミングを示します。



[ボリュームシャドウコピーサービス] オプション 『93ページ 』を有効にした場合、コマンドの実行と Microsoft VSS アクションの順序は次のようになります。

「データ取り込み前」のコマンド > VSS の一時停止 > データ取り込み > VSS の再開 > 「データ取り込み後」のコマンド。

データ取り込みの前後に実行するコマンドを使用すると、VSS と互換性のないデータベースまたはアプリケーションの停止と再開を行うことができます。データ取り込みは数秒で終わるため、データベースまたはアプリケーションのアイドル時間は最小となります。

データ取り込みの前に実行するコマンド

データ取り込みの前に実行するコマンド/バッチ ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[データ取得前にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。

5. 処理内容に応じて、次の表で説明するオプションから、適切なオプションを選択します。

6. **[完了]** をクリックします。

チェック ボックス	選択内容			
[コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させる]*	オン	オフ	オン	オフ
[コマンドの実行が完了するまでデータ取り込みを実行しない]	オン	オン	オフ	オフ
結果				
	デフォルト コマンドが正常に実行された場合にのみデータ取り込みを実行します。コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させます。	コマンドの実行の失敗または成功にかかわらず、コマンドの実行後にデータ取り込みを実行します。	なし	コマンドの実行結果にかかわらず、コマンドの実行と並行してデータ取り込みを実行します。

* 終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。

データ取り込みの後に実行するコマンド

データ取り込みの後に実行するコマンド/バッチ ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[データ取得後にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。

5. 処理内容に応じて、次の表で説明するオプションから、適切なオプションを選択します。

6. **[完了]** をクリックします。

チェック ボックス	選択内容			
[コマンドの実行に失敗した場合、バックアップを失敗させる]*	オン	オフ	オン	オフ
[コマンドの実行が完了するまでバックアップを行わない]	オン	オン	オフ	オフ
結果				
	デフォルト コマンドが正常に実行された場合にのみバックアップを続行します。	コマンドの実行の失敗または成功にかかわらず、コマンドの実行後にバックアップを続行します。	なし	コマンドの実行結果にかかわらず、コマンドの実行と並行してバックアップを続行します。

* 終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。

2.8.9.18 スケジューリング

このオプションでは、バックアップをスケジュールどおり開始するか、遅延させるか、同時にバックアップする仮想コンピュータは何台かを定義します。

デフォルトの設定:**バックアップ開始時間を時間枠内で割り振る。最大遅延:30 分間。**

次のいずれかを選択できます。

- **すべてのバックアップをスケジュールどおりに開始**

物理コンピュータのバックアップがスケジュールどおりに開始されます。仮想コンピュータは順次バックアップされます。

- **開始時間を時間枠内で割り振る**

物理コンピュータのバックアップがスケジュールされた時間から遅延させて開始されます。各コンピュータの遅延値はランダムに選択され、ゼロから指定した最大値の範囲になります。複数のコンピュータをネットワーク ロケーションにバックアップするときに、過剰なネットワーク負荷を避けるためにこの設定を使用できます。各コンピュータの遅延値は、バックアップ計画がコンピュータに適用されるときに決定され、バックアップ計画を編集して最大遅延値を変更するまで同じ値が維持されます。

仮想コンピュータは順次バックアップされます。

- **同時に実行するバックアップの数を制限する基準**

このオプションは、バックアップ計画が複数の仮想コンピュータに対して適用された場合にのみ利用できます。このオプションでは、指定されたバックアップ計画の実行時にエージェントが同時にバックアップを実行できる仮想コンピュータの数を定義します。

エージェントが、バックアップ計画に従って一度に複数のコンピュータのバックアップを開始しなければならない場合、そのエージェントは 2 台のコンピュータを選択します（バックアップのパフォーマンスを最適化するために、エージェントは別のストレージに格納されているコンピュータを一致させようとします）。2 つのバックアップのいずれかが完了すると、エージェントは 3 番目のコンピュータを選択し、以降同様に選択していきます。

エージェントが同時にバックアップできる仮想コンピュータの数は変更できます。最大値は 10 です。

物理コンピュータのバックアップがスケジュールどおりに開始されます。

2.8.9.19 セクタ単位のバックアップ

このオプションは、ディスクレベルのバックアップのみで有効です。

このオプションでは、ディスクまたはボリュームの物理レベルでの厳密なコピーを作成するかどうかを定義します。

デフォルトの設定:**無効**。

このオプションを有効にした場合、未割り当て領域やデータのないセクタも含め、ディスクまたはボリュームのすべてのセクタがバックアップされます。生成されるバックアップのサイズはバックアップされるディスクと同じになります（[圧縮レベル] 『76ページ』 オプションが **[なし]** に設定されている場合）。認識されないファイルシステムやサポートされて

いないファイルシステムでドライブをバックアップする際は、ソフトウェアが自動的にセクタ単位のモードに切り替えられます。

2.8.9.20 分割

このオプションは**常に完全**、**毎週完全**、**毎日増分**、および**カスタム**バックアップスキームで有効です。

このオプションで大きいバックアップファイルをより小さなファイルに分割する方法を選択できます。

デフォルトの設定:**自動**。

次の設定を使用できます。

- **【自動】**

ファイルシステムでサポートされたファイルの最大サイズを上回ると、バックアップファイルは分割されます。

- **固定サイズ**

ファイル サイズを入力するか、ドロップダウン リストから選択します。

2.8.9.21 タスク失敗時の処理

このオプションでは、バックアップ計画の実行が失敗した場合の動作を指定します。

このオプションを有効にした場合、プログラムによりバックアップ計画が再実行されます。試行回数および試行間隔を指定できます。試行は、試行が正常終了するか、または指定した回数の試行が行われると停止します。

デフォルトの設定:**無効**。

2.8.9.22 ボリュームシャドウコピーサービス (VSS)

このオプションは、Windows オペレーティング システムの場合にのみ有効です。

このオプションでは、ボリューム シャドウ コピー サービス (VSS) プロバイダが VSS 対応アプリケーションにバックアップが開始されることを通知する必要があるかどうかを定義します。これにより、バックアップソフトウェアがデータスナップショットを取得する時点

において、特にすべてのデータベーストランザクションの完了など、アプリケーションが使用するすべてのデータについて整合性のある状態を維持できます。データの整合性を維持することにより、アプリケーションは正しい状態に復元され、復元直後から動作可能になります。

デフォルトの設定:**有効**。自動的にスナップショットプロバイダを選択。

次のいずれかを選択できます。

- **自動的にスナップショットプロバイダを選択**

自動的に、ハードウェアスナップショットプロバイダ、ソフトウェアスナップショットプロバイダ、Microsoft Software Shadow Copy Provider のの中から選択します。

- **Microsoft Software Shadow Copy Provider を使用**

アプリケーションサーバー（Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、Microsoft SharePoint、または Active Directory）をバックアップするときは、このオプションを選択することをお勧めします。

お使いのデータベースがVSSと互換性がない場合は、このオプションを無効にします。スナップショットは迅速に取得できますが、スナップショットの取得時にトランザクションを完了していないアプリケーションのデータの整合性は保証されません。データ取り込みの前後に実行するコマンド『89ページ』を使用することで、整合性がある状態でデータをバックアップできます。たとえば、すべてのトランザクションを完了するように、データベースを停止してすべてのキャッシュをフラッシュするための、データ取り込みの前のコマンドを指定します。また、スナップショットの作成後にデータベース処理を再開するための、データ取り込みの後に実行するコマンドを指定します。

vss完全バックアップの有効化

このオプションを有効にした場合、ディスクレベルの完全バックアップ、増分バックアップ、差分バックアップが正常に実行されると、Microsoft Exchange Server やその他の VSS 対応アプリケーション（Microsoft SQL Server を除く）のログが切り捨てられます。

デフォルトの設定:**無効**。

次の場合、このオプションは無効のままにしてください。

- Exchange Server のデータをバックアップするためにエージェント for Exchange またはサードパーティ製のソフトウェアを使用する場合。これは、ログの切り捨てにより、生成されるトランザクション ログのバックアップに影響が生じるためです。
- SQL Server のデータのバックアップのためにサード パーティ製のソフトウェアを使用する場合。サード パーティ製のソフトウェアは、生成されるディスクレベルのバックアップを、そのソフトウェアの完全バックアップに使用します。その結果、SQL Server のデータに対する次の差分バックアップが失敗します。このサード パーティ製のソフトウェアが「そのソフトウェアの」次の完全バックアップを作成するまで、バックアップの失敗が続きます。
- コンピュータ上で他の VSS 対応アプリケーションが実行されていて、何らかの理由でこのアプリケーションのログを保持する必要がある場合。

このオプションを有効にしても、Microsoft SQL Server ログの切り捨ては行われません。バックアップ後に SQL Server ログを切り捨てるには、[ログの切り捨て] 『81ページ』 バックアップオプションを有効にします。

2.8.9.23 仮想コンピュータのボリュームシャドウコピーサービス (VSS)

このオプションでは、仮想コンピュータの静止スナップショットを取得するかどうかを定義します。静止スナップショットを取得する場合は、バックアップソフトウェアが VMware Tools または Hyper-V Integration Services を使用し、仮想コンピュータ内で VSS を適用します。

デフォルトの設定:**有効**。

このオプションを有効にした場合、仮想コンピュータで実行中のすべての VSS 対応アプリケーションのトランザクションが完了してから、スナップショットが取得されます。[エラー処理] 『77ページ』 オプションで指定した回数だけ再試行が繰り返されても、静止スナップショットの障害が解消されない場合、アプリケーションのバックアップが無効となり、非静止スナップショットが取得されます。アプリケーションのバックアップが有効な場合、バックアップが失敗します。

このオプションを無効にした場合、非静止スナップショットが取得されます。仮想コンピュータのバックアップがクラッシュコンシステント状態で作成されます。

2.8.9.24 週単位のバックアップ

このオプションでは、バックアップの保持ルールとバックアップスキームで「週単位」と見なされるバックアップを決定します。「週単位」のバックアップでは、週の初めに最初のバックアップが作成されます。

デフォルトの設定: **月曜日**。

2.8.9.25 Windows イベント ログ

このオプションは、Windows オペレーティング システムの場合にのみ有効です。

このオプションでは、エージェントがバックアップ処理のイベントを Windows のアプリケーションイベントログに記録する必要があるかどうかを定義します（このログを表示するには、eventvwr.exe を実行するか、**[コントロール パネル] > [管理ツール] > [イベント ビューア]** の順に選択します）。ログに記録するイベントにフィルタを設定することができます。

デフォルトの設定: **無効**。

2.9 復元

2.9.1 復元のチートシート

次の表は、使用可能な復元方法を示しています。この表を使用して、要件に最も適した復元方法を選択してください。

復元元	復元方法
物理コンピュータ (Windows または Linux)	Web インターフェイスを使用 『99ページ』 ブータブル メディアを使用 『104ページ』
物理コンピュータ (Mac)	ブータブル メディアを使用 『104ページ』
仮想コンピュータ (VMware または Hyper-V)	Web インターフェイスを使用 『102ページ』 ブータブル メディアを使用 『104ページ』

仮想コンピュータまたはコンテナ (Virtuozzo)	Web インターフェイスを使用 『102ページ』
ESXi 構成	ブータブル メディアを使用 『115ページ』
ファイル/フォルダ	Web インターフェイスを使用 『110ページ』 クラウドストレージからのファイルのダウンロード 『111ページ』 ブータブル メディアを使用 『112ページ』 ローカルバックアップからファイルを抽出 『113ページ』
システム状態	Web インターフェイスを使用 『114ページ』
SQL データベース	Web インターフェイスを使用 『142ページ』
Exchange データベース	Web インターフェイスを使用 『147ページ』
Exchange メールボックス	Web インターフェイスを使用 『150ページ』
Office 365 メールボックス	Web インターフェイスを使用 『156ページ』

Mac ユーザー向けの注意事項

- 10.11 El Capitan から、特定のシステムファイル、フォルダ、プロセスに、拡張ファイル属性 com.apple.rootless を使用して保護フラグが付けられます。この機能は、System Integrity Protection (SIP) と呼ばれます。保護対象のファイルには、プレインストールされたアプリケーション、および /system、/bin、/sbin、/usr の各フォルダ内のほとんどが含まれます。

保護対象のファイルとフォルダは、オペレーティングシステムの下で復元する際に上書きできません。保護対象のファイルを上書きする必要がある場合は、ブータブル メディアの下で復元を実行します。

- macOS Sierra 10.12 から、クラウド機能の Store により使用頻度の低いファイルを iCloud に移動させることができます。これらのファイルでフットプリントの少ないものはファイル システムに保持されます。これらのフットプリントは元のファイルの代わりにバックアップされます。

フットプリントを元のロケーションに復元する際には、iCloud と同期し元のファイルが使用できるようになります。フットプリントを別のロケーションに復元する際には、同期できないので元のファイルは使用できません。

2.9.2 ブータブルメディアの作成

ブータブルメディアとは、オペレーティングシステムを使用することなくエージェントを実行できる CD、DVD、USB フラッシュドライブ、またはその他のリムーバブルメディアのことです。ブータブルメディアは主に、起動できないオペレーティングシステムの復元を目的としています。

ディスクレベルのバックアップの利用を開始するタイミングでブータブルメディアを作成し、テストすることを強くおすすめします。また、バックアップエージェントのメジャーアップデートを行うたびにメディアを再作成することもおすすめします。

同じメディアを使用して、Windows または Linux のどちらかを復元できます。OS X を復元するには、OS X を実行しているマシンで別のメディアを作成します。

Windows または Linux のブータブル メディアの作成手順

1. ブータブルメディア作成に必要な ISO ファイルをダウンロードします。ファイルをダウンロードするには、コンピュータを選択して、**[復元] > [その他の復元方法...] > [ISO イメージのダウンロード]** の順にクリックします。
2. ダウンロードした ISO ファイルをベースに以下のいずれかの方法でブータブルメディアを作成します。
 - ISO ファイルを CD/DVD に書き込みます。
 - オンラインで入手可能なフリーツール
UEFI マシンを起動する必要がある場合は ISO to USB または RUFUS を使用し、BIOS マシンには Win32DiskImager を使用します。Linux では、dd ユーティリティを使用するのが妥当です。
 - ISO ファイルを CD/DVD ドライブとして、復元する仮想マシンに接続します。

os x のブータブルメディアの作成手順

1. Mac エージェントがインストールされたコンピュータで、**[アプリケーション] > [レスキューメディアビルダ]** の順にクリックします。
2. 接続されたリムーバブルメディアが、ソフトウェアに表示されます。ブータブルにするメディアを選択します。

警告 ディスク上のすべてのデータが消去されます。

3. **【作成】** をクリックします。
4. ブータブルメディアが作成されるのを待ちます。

2.9.3 マシンの復元

2.9.3.1 物理コンピュータ

このセクションでは、Web インターフェイスを使用した物理コンピュータの復元について説明します。

復元する必要がある場合、Web インターフェイスではなくブータブル メディアを使用します。

- OS X
- 任意のオペレーティング システムをベアメタルまたはオフラインコンピュータに復元する場合

オペレーティングシステムの復元には、再起動が必要です。コンピュータを自動的に再起動するか、**【ユーザーによる操作が必要】** ステータスに割り当てられるかを選択できます。復元されたオペレーティングシステムは、自動的にオンラインになります。

物理コンピュータの復元手順

1. バックアップされたコンピュータを選択します。
2. **【復元】** をクリックします。
3. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。次の手順のいずれかを実行します。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**【コンピュータを選択】** をクリックして、オンラインになっているターゲット コンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- **【バックアップ】** タブ 『125ページ』 のリカバリ ポイントを選択します。

- 「ブータブル メディアを使用したディスクの復元『104ページ』」の説明に従って、コンピュータを復元します。

4. **[復元]** > **[コンピュータ全体]** をクリックします。

バックアップされたディスクをターゲット コンピュータのディスクへ自動的にマップします。

- 別の物理コンピュータに復元するには、**[復元先のコンピュータ]** をクリックして、オンラインの復元先のコンピュータを選択します。
- ディスクがマップできなかった場合は、「ブータブル メディアを使用したディスクの復元『104ページ』」の説明に従って、コンピュータを復元します。メディアにより、復元対象のディスクを選択し、ディスクを自動的にマップできます。



復元先
物理コンピュータ ▼

ターゲット コンピュータ
ABR11MMS

ディスク マッピング
Disk 1 → Disk 1

復元を開始

⚙️ 復元オプション

5. **[復元を開始]** をクリックします。

6. ディスクをバックアップされたバージョンで上書きすることを確認します。コンピュータを自動的に再起動するかどうかを選択します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.9.3.2 物理コンピュータから仮想コンピュータへ

このセクションでは、Web インターフェイスを使用して、仮想コンピュータとして物理コンピュータを復元する方法を説明します。1 つ以上のエージェント for VMware またはエージェント for Hyper-V がインストールおよび登録されている場合は、この操作を実行できます。

P2V 移行の詳細については、「コンピュータの移行 『170ページ 』」を参照してください。

物理コンピュータを仮想コンピュータとして復元するには

1. バックアップされたコンピュータを選択します。
2. **[復元]** をクリックします。
3. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。次の手順のいずれかを実行します。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**[コンピュータを選択]** をクリックして、オンラインになっているコンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- **[バックアップ]** タブ 『125ページ 』のリカバリ ポイントを選択します。
- 「ブータブル メディアを使用したディスクの復元 『104ページ 』」の説明に従って、コンピュータを復元します。

4. **[復元]** > **[コンピュータ全体]** をクリックします。
5. **[復元先]** で、**[仮想コンピュータ]** を選択します。
6. **[対象コンピュータ]** をクリックします。

- a. ハイパーバイザ（**VMware ESXi** または **Hyper-V**）を選択します。

1 つ以上のエージェント for VMware またはエージェント for Hyper-V をインストールする必要があります。

- b. 新規または既存のコンピュータに復元するかどうかを選択します。ターゲット コンピュータのディスク構成がバックアップのディスク構成に完全に一致する必要がないため、新規のコンピュータを選択することをおすすめします。
- c. ホストを選択し、新しいコンピュータ名を指定するか、既存のターゲット コンピュータを選択します。
- d. **[OK]** をクリックします。

7. （オプション）新しいコンピュータに復元するときには、次を実行することもできます。
 - **[データストア]**（ESXi）または **[パス]**（Hyper-V）をクリックしてから、仮想コンピュータのデータストア（ストレージ）を選択します。

- **[VM 設定]** をクリックして、仮想コンピュータのメモリサイズ、プロセッサ数、ネットワーク接続を変更します。

復元先
仮想コンピュータ ▼

ターゲット コンピュータ
10.250.151.182 新規 の New machine

データストア
datastore-share-iscsi-bender

VM 設定
メモリ: 1.00 GB
仮想プロセッサ: 1
ネットワークアダプタ: 0

復元を開始

 復元オプション

8. **[復元を開始]** をクリックします。
9. 既存の仮想コンピュータに復元するときには、ディスクを上書きすることを確認します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.9.3.3 仮想コンピュータ

このコンピュータへの復元中は、仮想コンピュータを停止する必要があります。ソフトウェアは、確認メッセージを表示することなく停止します。復元が完了したら、コンピュータを手動で起動する必要があります。

この動作は VM 電源管理復元オプションを使用して変更できます (**[復元オプション]** > **[VM 電源管理]** をクリック) 。

仮想コンピュータの復元手順

1. 次のいずれかを実行します。

- バックアップコンピュータを選択し、**[復元]** をクリックしてから、復元ポイントを選択します。
- **[バックアップ]** タブ 『125ページ』 の復元ポイントを選択します。

2. **[復元]** > **[コンピュータ全体]** をクリックします。

3. 物理コンピュータに復元する場合は、**[復元先]** で **[物理コンピュータ]** を選択します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。

対象コンピュータのディスク構成がバックアップのディスク構成と正確に一致する場合にのみ、物理コンピュータへの復元が可能です。

この場合、「物理コンピュータ」 『99ページ』 の手順 4 に続きます。そうでない場合は、ブータブルメディアを使用 『104ページ』 して、V2P 移行を実行することをお勧めします。

4. このソフトウェアは自動的に対象コンピュータとして元のコンピュータを選択します。

別の仮想コンピュータに復元するには、**[対象コンピュータ]** をクリックして、次を実行します。

a. ハイパーバイザを選択します (**VMware ESXi**、**Hyper-V**、または **Virtuozzo**) 。

Virtuozzo に復元できるのは、Virtuozzo 仮想コンピュータのみです。V2V 移行の詳細については、「コンピュータの移行 『170ページ』」を参照してください。

b. 新規または既存のコンピュータに復元するかどうかを選択します。

c. ホストを選択し、新しいコンピュータ名を指定するか、既存の対象コンピュータを選択します。

d. **[OK]** をクリックします。

5. **[任意]** 新しいコンピュータに復元するときには、次を実行することもできます。

- **[データストア]** (ESXi) または **[パス]** (Hyper-V および Virtuozzo) をクリックしてから、仮想コンピュータのデータストア (ストレージ) を選択します。

- **[VM 設定]** をクリックして、仮想コンピュータのメモリサイズ、プロセッサ数、ネットワーク接続を変更します。

復元先
仮想コンピュータ ▼

ターゲット コンピュータ
10.250.151.182 新規 の New machine

データストア
datastore-share-iscsi-bender

VM 設定
メモリ: 1.00 GB
仮想プロセッサ: 1
ネットワークアダプタ: 0

復元を開始

 復元オプション

6. **[復元を開始]** をクリックします。
7. 既存の仮想コンピュータに復元するときには、ディスクを上書きすることを確認します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.9.3.4 ブータブル メディアを使用したディスクの復元

ブータブル メディアの作成方法については、「ブータブル メディアの作成」『98ページ』を参照してください。

ブータブル メディアを使用したディスクの復元手順

1. ブータブル メディアを使用して復元対象のコンピュータを起動します。
2. 使用するメディアの種類によって **[このコンピュータをローカルで管理]** クリックするか、**[レスキュー ブータブル メディア]** を 2 回クリックします。

3. プロキシサーバーがネットワークで有効な場合、**[ツール]** > **[プロキシサーバー]** をクリックして、プロキシサーバーホスト名/IP アドレスとポートを指定します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
4. [ようこそ] 画面で、**[復元]** をクリックします。
5. **[データの選択]** をクリック後、**[参照]** をクリックします。
6. バックアップのロケーションを指定します。
 - クラウドストレージから復元するには、**[クラウドストレージ]** を選択します。バックアップされたコンピュータに割り当てられているアカウントの資格情報を入力します。
 - ローカル フォルダまたはネットワークフォルダから復元するには、**[ローカル フォルダ]** または **[ネットワークフォルダ]** のフォルダを参照します。**[OK]** をクリックし、選択を確定します。
7. 復元するバックアップデータを選択します。バックアップデータのパスワードを要求される場合は、設定したパスワードを入力します。
8. **[バックアップ内容]** で、復元対象のディスクを選択します。**[OK]** をクリックし、選択を確定します。
9. **[復元先]** で、選択されたディスクがターゲット ディスクに自動的に割り当てられます。

ディスクの割り当てが正常に行われなかった場合、または割り当て結果が意図したものと異なる場合は、ディスクを手動で再度割り当てることができます。

ディスクのレイアウトを変更すると、オペレーティングシステムのブータビリティに影響することがあります。正常に実行される確証がある場合を除き、元のコンピュータのディスクレイアウトを使用してください。

10. (Linux の復元) バックアップされたコンピュータに論理ボリューム (LVM) があり、元の LVM 構造を再現する場合：
 - a. 復元先のコンピュータのディスクの数および各ディスクの容量が元のコンピュータの数量以上であることを確認し、**[RAID/LVM の適用]** をクリックします。
 - b. ボリューム構成を確認し、**[RAID/LVM の適用]** をクリックし、作成します。
11. (オプション) その他の設定が必要な場合、**[復元オプション]** をクリックして、設定します。

12. **[OK]** をクリックして復元を開始します。

2.9.3.5 Universal Restore の使用

最新のオペレーティングシステムは、VMware や Hyper-V プラットフォームを含め、異なるハードウェアに復元される場合も、引き続きブータブルとなります。復元されたオペレーティングシステムが起動しない場合は、Universal Restore ツールを使用し、オペレーティングシステムの起動にとって重要なドライバとモジュールをアップデートします。

Universal Restore は Windows と Linux に適用できます。

Universal Restore を適用する方法

1. ブータブル メディアからコンピュータを起動します。
2. **[Universal Restore の適用]** をクリックします。
3. コンピュータ上に複数のオペレーティングシステムが存在する場合、Universal Restore を適用するオペレーティングシステムを選択します。
4. (Windows のみ) その他の設定を設定 『106ページ』します。
5. **[OK]** をクリックします。

Windows における Universal Restore

インストールする前に

ドライバの準備

Universal Restore を Windows オペレーティング システムに適用する前に、新しい HDD コントローラとチップセット用のドライバがあることを確認します。これらのドライバは、オペレーティング システムの起動に不可欠です。ハードウェアベンダから提供されている CD または DVD を使用するか、ベンダのウェブサイトからドライバをダウンロードします。ドライバファイルの拡張子は、*.inf です。*.exe、*.cab、または *.zip 形式でドライバをダウンロードする場合、サードパーティ製のアプリケーションを使用してそれらのドライバを取り出します。

ベスト プラクティスは、組織で使用するすべてのハードウェアのドライバを、デバイスの種類やハードウェア構成ごとに単一のレポジトリに保存することです。レポジトリのコピーを DVD またはフラッシュ ドライブに保存し、いくつかのドライバを選択してブータブル

メディアに追加し、サーバーごとに必要なドライバ（およびネットワーク構成）を搭載したカスタムのブータブル メディアを作成できます。または、Universal Restore を使用するたびに、レポジトリのパスを指定することもできます。

起動用の環境におけるドライバへのアクセスを確認

ブータブル メディアを使用する場合は、ドライバが保存されているデバイスにアクセスする権限を持っていることを確認します。デバイスが Windows で使用可能であっても Linux ベースのメディアによって検出されない場合は、WinPE ベースのメディアを使用してください。

Universal Restore の設定

自動ドライバ検索

プログラムが HAL（Hardware Abstraction Layer）、HDD コントローラのドライバ、およびネットワーク アダプタのドライバを探す場所を指定します。

- ドライバがベンダのディスクまたはその他のリムーバブル メディアにある場合は、**[リムーバブル メディアの検索]** をオンにします。
- ドライバがネットワーク上のフォルダまたはブータブル メディアにある場合は、**[フォルダの追加]** をクリックして、フォルダのパスを指定します。

また、Universal Restore では、Windows のデフォルトのドライバストレージフォルダが検索されます。このフォルダの場所は、レジストリ値 **DevicePath** で指定されています。このレジストリ値は、レジストリキー

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion にあります。通常、このストレージ フォルダは **WINDOWS/inf** です。

Universal Restore では、指定したフォルダ内のすべてのサブフォルダを再帰的に検索し、利用可能なすべての HAL および HDD コントローラのドライバから最適なドライバを特定して、システムへのインストールが行われます。Universal Restore では、ネットワークアダプタのドライバも検索され、検出されたドライバのパスが Universal Restore によってオペレーティングシステムに送信されます。ハードウェアに複数のネットワーク インターフェイス カードがある場合、Universal Restore はすべてのカードのドライバの構成を試みます。

インストールする大容量記憶装置ドライバ

次の場合、この設定が必要です。

- ハードウェアに、RAID（特に NVIDIA RAID）やファイバチャネルアダプタなどの、固有の大容量記憶装置コントローラが存在する場合です。
- SCSI ハードドライブコントローラを使用する仮想コンピュータにシステムを移行した場合です。仮想化ソフトウェアに同梱されている SCSI ドライバを使用するか、最新版のドライバをソフトウェアメーカーのウェブサイトからダウンロードしてください。
- 自動ドライバ検索によっても、システムを起動できない場合です。

[ドライバの追加] をクリックして、適切なドライバを指定します。さらに適切なドライバが見つかった場合でも、警告を表示してそのドライバがインストールされます。

Universal Restoreプロセス

必要な設定を行った後で、**[OK]** をクリックします。

Universal Restore によって、指定したロケーションに互換性のあるドライバが検出されなかった場合、問題のデバイスを示すプロンプトが表示されます。次のいずれかを実行します。

- 過去に指定したロケーションのいずれかにドライバを追加して、**[再試行]** をクリックします。
- 指定したロケーションを思い出せない場合、**[無視]** をクリックしてプロセスを続行してください。求めていた結果と異なる場合は、Universal Restore を再適用します。処理を設定する際に、必要なドライバを指定します。

Windows が起動すると、新しいハードウェアをインストールするための標準の手順が開始されます。ドライバに Microsoft Windows のシグネチャがある場合、ネットワーク アダプタのドライバはダイアログが表示されることなくインストールされます。それ以外の場合、Windows は、署名されていないドライバをインストールするかどうかの確認を求めます。

その後で、ネットワーク接続を構成し、ビデオ アダプタ、USB、およびその他のデバイスのドライバを指定できます。

Linux における Universal Restore

Universal Restore は、カーネルのバージョン 2.6.8 以降の Linux オペレーティング システムに適用できます。

Universal Restore を Linux オペレーティング システムに適用すると、イニシャル RAM ディスクという一時ファイル システム (initrd) がアップデートされます。これにより、オペレーティング システムを新しいハードウェアで起動できるようになります。

Universal Restore によって、新しいハードウェアのモジュール (デバイス ドライバを含む) が、イニシャル RAM ディスクに追加されます。通常、必要なモジュールは **/lib/modules** ディレクトリにあります。Universal Restore によって必要なモジュールが検索できない場合、そのモジュールのファイル名がログに記録されます。

Universal Restore によって、GRUB ブート ローダーの設定が変更される場合があります。たとえば、新しいコンピュータのボリューム レイアウトが元のコンピュータとは異なる場合、システムのブータビリティを確保するために、この変更が必要となる可能性があります。

Universal Restore によって Linux カーネルが変更されることはありません。

オリジナルのイニシャル RAM ディスクへの復元

必要に応じて、オリジナルのイニシャル RAM ディスクに復元できます。

イニシャル RAM ディスクは、コンピュータ上のファイル内に保存されています。初めてイニシャル RAM ディスクをアップデートする場合は、Universal Restore によって、ディスクのコピーが同じディレクトリに事前に保存されます。このコピーの名前は、ファイル名の後に **_acronis_backup.img** という接尾辞を付けたものになります。複数回 Universal Restore を実行 (たとえば、不足していたドライバを追加した後など) しても、このコピーは上書きされません。

オリジナルのイニシャル RAM ディスクに復元するには、次の手順のいずれかを実行します。

- 適宜、コピーの名前を変更します。たとえば、次のようなコマンドを実行します。

```
mv initrd-2.6.16.60-0.21-default_acronis_backup.img  
initrd-2.6.16.60-0.21-default
```

- GRUB ブート ロード設定の **initrd** 行でコピーを指定します。

2.9.4 ファイルの復元

2.9.4.1 Web インターフェイスを使用したファイルの復元

1. 復元するデータが存在していたコンピュータを選択します。
2. **[復元]** をクリックします。
3. 復元ポイントを選択します。復元ポイントは、保存場所でフィルタされます。

選択したコンピュータが物理でオフラインの場合は、復元ポイントが表示されません。

[バックアップ] タブ 『125ページ』 の復元ポイントを選択するか、他の方法で復元します。

 - クラウドストレージからのファイルのダウンロード 『111ページ』
 - ブータブルメディアを使用する 『112ページ』
4. **[復元]** > **[ファイル/フォルダ]** の順にクリックします。
5. 目的のフォルダを直接参照するか、検索を使用して目的のファイルとフォルダの一覧を取得します。

1 つ以上のワイルドカード文字 (*および?) を使用できます。ワイルドカードの使用に関する詳細については、「ファイルフィルタ」 『78ページ』 を参照してください。
6. 復元するファイルを選択します。
7. ファイルを .zip ファイルとして保存する場合は、**[ダウンロード]** をクリックし、データの保存先を選択して、**[保存]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
8. **[復元]** をクリックします。

[復元先] に、次のいずれかが表示されます。

 - 復元するファイルが元々存在していたコンピュータ（エージェントを搭載しているコンピュータまたは ESXi 仮想コンピュータの場合）。
 - エージェント for Hyper-V またはエージェント for Virtuozzo がインストールされているコンピュータ（Hyper-V または Virtuozzo の仮想コンピュータにファイルが元々存在していた場合）。Hyper-V または Virtuozzo の仮想コンピュータからのファイルは、元のコンピュータに復元できません。

これは、復元先のコンピュータです。必要に応じて、別のコンピュータを選択できます。

9. (ESXi 仮想コンピュータに復元する場合のみ) ゲストシステムユーザーの資格情報を指定します。このユーザーは、Windows の **Administrators** グループのメンバー、または Linux の root ユーザーである必要があります。

10. **[パス]** で、復元先を選択します。次のいずれかを選択できます。

- 元のロケーション (元のコンピュータに復元する場合)
- 復元先のコンピュータのローカルフォルダ
- 復元先のコンピュータからアクセスできるネットワークフォルダ

11. **[復元を開始]** をクリックします。

12. ファイル上書きオプションからひとつを選択します。

- **[既存のファイルを上書きする]**
- **[既存のファイルが古い場合は上書きする]**
- **[既存のファイルを上書きしない]**

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.9.4.2 クラウドストレージからのファイルのダウンロード

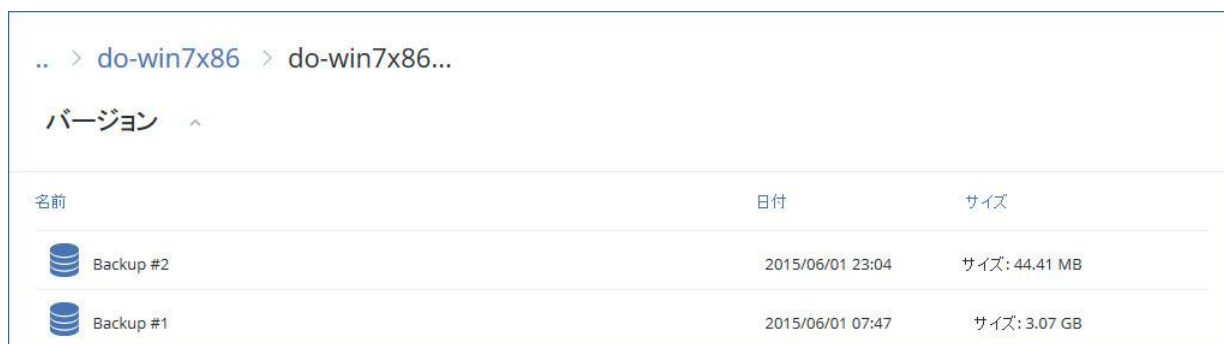
クラウドストレージからファイルを復元する場合、クラウドストレージを参照し、バックアップの内容を表示し、必要なファイルをダウンロードします。



制限事項：システム状態のバックアップ、SQL データベース、Exchange データベースは参照できません。

クラウドストレージからファイルをダウンロードする手順

1. バックアップされたコンピュータを選択します。
2. **[復元]** > **[その他の共有方法...]** > **[ファイルのダウンロード]** の順にクリックします。
3. バックアップされたコンピュータに割り当てられているアカウントの資格情報を入力します。

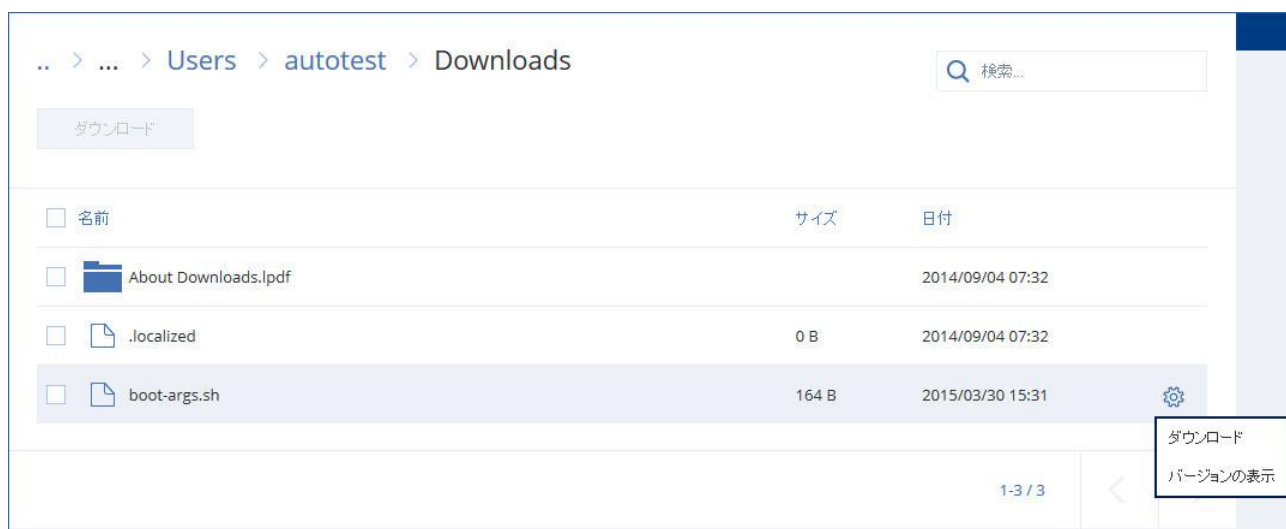
4. (ディスクレベルのバックアップを参照する場合) **[バージョン]** で、復元するファイルからバックアップをクリックします。






名前	日付	サイズ
 Backup #2	2015/06/01 23:04	サイズ: 44.41 MB
 Backup #1	2015/06/01 07:47	サイズ: 3.07 GB

(ファイルレベルのバックアップを参照する場合) 選択したファイルの右にある歯車アイコンで、次の手順でバックアップ日時を選択できます。デフォルト設定では、最新のバックアップからファイルが復元されます。

5. 目的のフォルダを直接参照するか、検索を使用して目的のファイルとフォルダの一覧を取得します。



<input type="checkbox"/> 名前	サイズ	日付
<input type="checkbox"/>  About Downloads.lpdf		2014/09/04 07:32
<input type="checkbox"/>  .localized	0 B	2014/09/04 07:32
<input type="checkbox"/>  boot-args.sh	164 B	2015/03/30 15:31

6. 復元するデータの左に表示されているチェックボックスにチェックを入れ、**[ダウンロード]** をクリックします。

選択したファイルが 1 つの場合は、そのままダウンロードされます。複数のファイルを選択した場合、選択したデータは.zip ファイルにアーカイブされます。

7. データの保存先を選択し、**[保存]** をクリックします。

2.9.4.3 ブータブル メディアを使用したファイルの復元

ブータブル メディアの作成方法については、「ブータブル メディアの作成」『98ページ』を参照してください。

ブータブル メディアを使用してファイルを復元するには

1. ブータブル メディアを使用して復元先のコンピュータを起動します。
2. 使用するメディアの種類によって **【このコンピュータをローカルで管理】** クリックするか、**【レスキュー ブータブル メディア】** を 2 回クリックします。
3. プロキシサーバーがネットワークで有効な場合、**【ツール】** > **【プロキシサーバー】** をクリックして、プロキシサーバーホスト名/IP アドレスとポートを指定します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
4. **【ようこそ】** 画面で、**【復元】** をクリックします。
5. **【データの選択】** をクリック後、**【参照】** をクリックします。
6. バックアップのロケーションを指定します。
 - クラウドストレージから復元するには、**【クラウドストレージ】** を選択します。バックアップされたコンピュータに割り当てられているアカウントの資格情報を入力します。
 - ローカル フォルダまたはネットワークフォルダから復元するには、**【ローカル フォルダ】** または **【ネットワークフォルダ】** のフォルダを参照します。**【OK】** をクリックし、選択を確定します。
7. 復元するバックアップデータを選択します。バックアップデータのパスワードを要求される場合は、設定したパスワードを入力します。
8. **【バックアップ内容】** で **【フォルダ/ファイル】** を選択します。
9. 復元するデータを選択します。**【OK】** をクリックし、選択を確定します。
10. **【復元先】** でフォルダを指定します。任意で、復元先のファイルが復元元よりも新しいバージョンであった場合に上書きを禁止したり、復元対象から一部のファイルを除外したりできます。
11. (オプション) その他の設定が必要な場合、**【復元オプション】** をクリックして、設定します。
12. **【OK】** をクリックして復元を開始します。

2.9.4.4 ローカルバックアップからファイルを抽出

バックアップの内容を参照し、必要なファイルを抽出できます。

要件

- この機能は、Windows でエクスプローラを使用する場合のみ利用できます。
- バックアップを参照するコンピュータには、バックアップエージェントがインストールされている必要があります。
- バックアップされたファイルシステムは、FAT16、FAT23、NTFS、ReFS、Ext2、Ext3、Ext4、XFS、HFS+のいずれかである必要があります。
- バックアップは、ローカルフォルダ、ネットワーク共有（SMB/CIFS）、またはセキュアゾーンに格納されている必要があります。

バックアップからファイルを抽出する手順は、次のとおりです。

1. エクスプローラで、バックアップロケーションを参照します。
2. バックアップファイルをダブルクリックします。ファイル名は次のテンプレートに基づいています。
〈コンピュータ名〉 - 〈バックアップ計画 GUID〉
3. バックアップ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。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
エクスプローラに、復元ポイントが表示されます。
4. 復元ポイントをダブルクリックします。
エクスプローラに、バックアップデータが表示されます。
5. 必要なフォルダを参照します。
6. 必要なファイルを、ファイルシステム上の任意のフォルダにコピーします。

2.9.5 システム状態の復元

1. システム状態を復元するマシンを選択します。
2. **[復元]** をクリックします。
3. システム状態の復元ポイントを選択します。復元ポイントは、保存場所でフィルタされます。
4. **[システム状態を復元]** をクリックします。
5. システム状況をバックアップされたバージョンで上書きすることを確認します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.9.6 ESXi 構成の復元

ESXi 構成を復元する場合は、Linux ベースのブータブル メディアが必要となります。ブータブル メディアの作成方法については、「ブータブル メディアの作成」『98ページ』を参照してください。

ESXi 構成を元のホスト以外に復元する場合で、元のホストが依然として vCenter Server に接続されている場合は、このホストの vCenter Server との接続を切断し、復元中に不測の事態が発生しないようにします。元のホストを復元されたホストと一緒に維持する場合、復元が完了した後で再度追加できます。

ホストで実行中の仮想コンピュータは、ESXi 構成のバックアップ内に含まれません。バックアップと復元をそれぞれ個別に行えます。

ESXi 構成を復元する手順

1. ブータブル メディアを使用して復元先のコンピュータを起動します。
2. **[このコンピュータをローカルで管理]** をクリックします。
3. プロキシサーバー経由でアクセスされたクラウドストレージ内にバックアップが配置される場合、**[ツール]** > **[プロキシサーバー]** の順にクリックし、プロキシサーバーのホスト名や IP アドレスとポートを指定します。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
4. [ようこそ] 画面で、**[復元]** をクリックします。
5. **[データの選択]** をクリック後、**[参照]** をクリックします。
6. バックアップデータが保管されているロケーションを指定します。
 - **[ローカル フォルダ]** または **[ネットワークフォルダ]** のフォルダを参照します。
[OK] をクリックし、選択を確定します。
7. **[表示]** で **[ESXi 構成]** を選択します。
8. 復元するバックアップデータを選択します。バックアップデータのパスワードを要求される場合は、設定したパスワードを入力します。
9. **[OK]** をクリックします。
10. **[新しいデータストアで使用するディスク]** で以下を実行します。

- **[ESXiの復元先]** の下でホスト構成の復元先とするディスクを選択します。元のホストに構成を復元する場合、デフォルトでオリジナル ディスクが選択されます。
- (オプション) **[新しいデータストアで使用]** の下で新しいデータストアを作成するディスクを選択します。選択されたディスクの上にあるデータがすべて失われるため、注意してください。既存のデータストアに仮想コンピュータを保存する場合は、ディスクを選択しません。

11.新しいデータストアのディスクが選択されている場合、データストアの作成方法は **[新しいデータストアを作成する方法]** の**[ディスクごとに 1 つのデータストアを作成]** または **[選択されたすべての HDD に 1 つのデータストアを作成]** を選択します。

12. (オプション) **[ネットワークマッピング]** で物理ネットワークアダプタに対するバックアップ内の仮想スイッチの自動マッピング結果を変更できます。

13. (オプション) その他の設定が必要な場合、**[復元オプション]** をクリックして、設定します。

14.**[OK]** をクリックして復元を開始します。

2.9.7 復元オプション

復元設定時に復元オプションを変更するには **[復元オプション]** をクリックします。

使用可能な復元オプション

使用可能な復元オプションのセットは次の条件によって異なります。

- 復元を実行するエージェントが動作する環境 (Windows、Linux、OS X、またはブータブル メディア) 。
- 復元するデータの種類 (ディスク、ファイル、仮想コンピュータ、アプリケーションデータ) 。

次の表は、使用可能な復元オプションを示しています。

	ディスク			ファイル				仮想コンピュータ	SQL および Exchange
	Windows	Linux	ブータブルメディア	Windows	Linux	OS X	ブータブルメディア	Hyper-V	Windows

	ディスク			ファイル				仮想コンピュータ	SQL および Exchange
	Windows	Linux	マシ ン	Windows	Linux	OS X	マシ ン	Hyper-V	Windows
バックアップの ベリファイ 『118ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ファイルの日付 と時刻 『118 ページ』	-	-	-	+	+	+	+	-	-
エラー処理 『119ページ』	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ファイルの除外 『119ページ』	-	-	-	+	+	+	+	-	-
ファイルレベル のセキュリティ 『119ページ』	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Flashback 『120ページ』	-	-	-	-	-	-	-	+	-
フルパスの復元 『120ページ』	-	-	-	+	+	+	+	-	-
マウントポイン ト 『120ペー ジ』	-	-	-	+	-	-	-	-	-
パフォーマンス 『121ページ』	+	+	-	+	+	+	-	+	+
処理の前後のコ マンド 『121 ページ』	+	+	-	+	+	+	-	+	+
SID の変更 『123ページ』	+	-	-	-	-	-	-	-	-

	ディスク			ファイル				仮想コン ピュータ	SQL および Exchange
	Windows	Linux	ハイ パー バイ ス	Windows	Linux	OS X	ハイ パー バイ ス	Hyper-V	Windows
VM の電源管理 『124ページ』	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Windows イベ ントログ『124 ページ』	+	-	-	+	-	-	-	Hyper-V のみ	+

2.9.7.1 バックアップのベリファイ

このオプションでは、データをバックアップから復元する前にバックアップが破損していないことをベリファイするかどうかを定義します。

デフォルトの設定:**無効**。

ベリファイでは、バックアップに保存されているすべてのデータブロックのチェックサムを計算します。ただし、クラウドストレージに配置されたファイルレベルのバックアップのベリファイだけは例外となります。これらのバックアップは、バックアップに保存されたメタ情報の整合性をチェックすることで、ベリファイされます。

ベリファイは、サイズの小さい増分バックアップや差分バックアップの場合でも、時間のかかるプロセスです。これは、バックアップに物理的に含まれているデータだけでなく、バックアップの選択によって復元可能となったすべてのデータもベリファイされるためです。このベリファイには、以前に作成したバックアップへのアクセスが必要となります。

2.9.7.2 ファイルの日付と時刻

このオプションは、ファイルを復元する場合にのみ有効です。

このオプションでは、ファイルの日付と時刻をバックアップから復元するか、現在の日付と時刻を割り当てるかを定義します。

このオプションを有効にした場合、ファイルに現在の日付と時刻が割り当てられます。

デフォルトの設定:**有効**。

2.9.7.3 エラー処理

これらのオプションによって、復元中に発生する可能性があるエラーを処理する方法を指定できます。

エラーが発生した場合は再試行する

デフォルトの設定:**有効**。試行回数:**30 回**。試行間隔:**30 秒**。

修正可能なエラーが発生した場合、失敗した処理が再試行されます。試行間隔および試行回数を設定できます。試行は、処理が成功するか、または指定した回数の試行が行われると停止します。

処理中にメッセージやダイアログを表示しない（サイレント モード）

デフォルトの設定:**無効**。

サイレント モードをオンにすると、ユーザーによる操作を必要とする状況が可能な限り自動的に処理されます。ユーザーによる操作なしに処理を続行できない場合、その処理は失敗します。処理の詳細（エラーがある場合は、それも含む）は、処理のログに記載されます。

2.9.7.4 ファイルの除外

このオプションは、ファイルを復元する場合にのみ有効です。

このオプションでは、復元処理中にスキップして、復元する項目の一覧から除外するファイルとフォルダを定義します。

注意 除外は、復元するデータ項目の選択よりも優先されます。たとえば、*MyFile.tmp* というファイルの復元を選択し、すべての *.tmp* ファイルを除外する場合、*MyFile.tmp* というファイルは復元されません。

2.9.7.5 ファイルレベルのセキュリティ

このオプションは、Windows ファイルのファイル レベルのバックアップからの復元にのみ有効です。

このオプションでは、ファイルに対する NTFS のアクセス許可をファイルと共に復元するかどうかを定義します。

デフォルトの設定:**有効**。

ファイルに対する NTFS アクセス許可がバックアップ中 『81ページ』 に保持されていた場合、アクセス許可を復元するか、ファイルを復元するフォルダから NTFS アクセス許可を継承するかを選択できます。

2.9.7.6 Flashback

このオプションは、仮想コンピュータへの復元を、エージェント for VMware、エージェント for Hyper-V、またはエージェント for Virtuozzo で実行する場合に有効です。

Flashback テクノロジは、仮想コンピュータの復元を高速にします。このオプションが有効な場合、バックアップとターゲットの差分のみが復元されます。データは、ブロックレベルで比較されます。

デフォルトの設定:**有効**。

2.9.7.7 フルパスの復元

このオプションは、ファイルレベルのバックアップからデータを復元する場合にのみ有効です。

このオプションを有効にした場合、ファイルへのフルパスが復元先で再作成されます。

デフォルトの設定:**無効**。

2.9.7.8 マウント ポイント

このオプションは、Windows でファイルレベルのバックアップからデータを復元する場合にのみ有効です。

[マウントポイント] 『83ページ』 オプションを有効にしてマウントボリュームに保存され、バックアップされたファイルおよびフォルダを復元する場合は、このオプションを有効にします。

デフォルトの設定:**無効**。

このオプションは、フォルダ階層内でマウントポイントより上位にあるフォルダを復元対象に選択する場合にのみ有効です。マウント ポイント内のフォルダ、またはマウント ポイント自体を復元する場合、**[マウント ポイント]** オプションの値にかかわらず、選択したアイテムが復元されます。

注意 復元時にボリュームがマウントされていない場合、データはバックアップ時にマウントポイントであったフォルダに直接復元されることに注意してください。

2.9.7.9 パフォーマンス

このオプションでは、オペレーティングシステム内の復元プロセスの優先度を定義します。

選択可能な設定は次のとおりです。**[低]**、**[通常]**、**[高]**。

デフォルトの設定:**通常**。

システムで実行されるプロセスの優先度によって、そのプロセスに割り当てられる CPU やシステムのリソース量が決まります。復元の優先度を下げると、他のアプリケーションのためのリソースを増やすことができます。復元の優先度を上げると、復元を実行するアプリケーションに割り当てるリソースを増やすようにオペレーティング システムに要求することによって、復元の処理速度が上がる場合があります。ただし、全体的な CPU の使用率およびディスク入出力速度、ネットワーク トラフィックなどその他の要素によってその効果は異なります。

2.9.7.10 処理の前後に実行するコマンド

このオプションによって、データ復元の前後に自動的に実行されるコマンドを定義できます。

処理の前後に実行するコマンドを使用する方法の例:

- **Checkdisk** コマンドを起動し、復元の開始前または終了後に論理ファイルシステムのエラー、物理エラー、または不良セクタを見つけて修復します。

「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。

再起動を伴う復元の場合、復元後に実行するコマンドは実行されません。

復元前に実行するコマンド

復元処理を開始する前に実行するコマンド/バッチ ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[復元前にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
「pause」などのユーザーの入力を必要とするような対話型のコマンドはサポートされません。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。
5. 処理内容に応じて、次の表で説明するオプションから、適切なオプションを選択します。
6. **[完了]** をクリックします。

チェック ボックス	選択内容			
[コマンドの実行に失敗した場合、復元を失敗させる]*	オン	オフ	オン	オフ
[コマンドの実行が完了するまで復元を行わない]	オン	オン	オフ	オフ
結果				
	デフォルト コマンドが正常に実行された後にのみ復元を実行します。コマンドの実行に失敗した場合、復元を失敗させます。	コマンド実行の失敗または成功にかかわらず、コマンドの実行後に復元を実行します。	なし	コマンドの実行結果にかかわらず、コマンドの実行と並行して復元を実行します。

* 終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。

復元後に実行するコマンド

復元の完了後に実行するコマンド/実行可能ファイルを指定する手順は、次のとおりです。

1. **[復元後にコマンドを実行]** スイッチを有効にします。
2. **[コマンド...]** フィールドにコマンドを入力するか、バッチファイルを参照します。
3. **[作業ディレクトリ]** フィールドで、コマンド/バッチファイルを実行するディレクトリのパスを指定します。
4. **[引数]** フィールドで、必要に応じて、コマンドを実行する際の引数を指定します。
5. コマンドが正常に実行されることが必須である場合、**[コマンドの実行に失敗した場合、復元を失敗させる]** チェックボックスをオンにします。終了コードがゼロでない場合、コマンドは失敗したと認識されます。コマンドの実行に失敗した場合、復元のステータスは **[エラー]** として設定されます。

このチェックボックスがオフになっていると、コマンドの実行結果は復元の失敗または成功に影響しません。コマンドの実行結果は、**[アクティビティ]** タブを確認すると追跡できます。

6. **[完了]** をクリックします。

注意 再起動を伴う復元の場合、復元後に実行するコマンドは実行されません。

2.9.7.11 SID の変更

このオプションは Windows 8.1/Windows Server 2012 R2 以前の復元で有効です。

このオプションは、仮想コンピュータへの復元を VMware エージェントまたは Hyper-V エージェントで実行する場合は無効です。

デフォルトの設定は、**[無効]** です。

ソフトウェアでは、復元されたシステムに固有のセキュリティ識別子（コンピュータ SID）が生成されます。コンピュータ SID を使用するサードパーティ製のソフトウェアの動作を保証する場合にのみこのオプションが必要です。

Microsoft 社はデプロイまたは復元されたシステムで SID を変更することを正式にサポートしていません。このため、このオプションはご自身の責任で使用してください。

2.9.7.12 VM 電源管理

復元先の仮想コンピュータがエージェント for VMware、エージェント for Hyper-V、エージェント for Virtuozzo の場合はこれらのオプションが効果的です。

復元の開始時にターゲット仮想コンピュータの電源をオフにする

デフォルトの設定:**有効**。

既存の仮想コンピュータがオンラインの場合は復元先として利用できないため、復元が開始されるとすぐに電源は自動的にオフになります。ユーザーはコンピュータから切断され、保存されていないデータは失われます。

復元前に手動で仮想コンピュータの電源をオフにする場合は、このオプションのチェックボックスをオフにしてください。

復元が完了したら、復元先の仮想コンピュータの電源をオンにします。

デフォルトの設定:**無効**。

コンピュータがバックアップから別のコンピュータに復元された後に、既存のコンピュータのレプリカがネットワーク上に表示される場合があります。安全のために必要な予防措置を行った後で、復元された仮想コンピュータの電源を手動でオンにします。

2.9.7.13 Windows イベント ログ

このオプションは、Windows オペレーティング システムの場合にのみ有効です。

このオプションでは、エージェントが復元処理のイベントを Windows のアプリケーション イベントログに記録する必要があるかどうかを定義します（このログを表示するには、eventvwr.exe を実行するか、**[コントロールパネル] > [管理ツール] > [イベントビューア]** の順に選択します）。ログに記録するイベントにフィルタを設定することができます。

デフォルトの設定:**無効**。

2.10 バックアップの操作

2.10.1 バックアップタブ

[バックアップ]タブにはオフラインのコンピュータとバックアップ サービスに登録されていないコンピュータが含まれるすべてのバックアップへのアクセス権があります。

共有のロケーション（SMB や NFS 共有など）に保存されたバックアップはそのロケーションに閲覧権限のあるすべてのユーザーが表示できます。

クラウドストレージではユーザーは独自のバックアップにのみアクセスできます。管理者は、特定の部署またはカスタマー、およびその子グループに属する任意のアカウントの代理として、バックアップを表示できます。このアカウントは **[参照元のコンピュータ]** で間接的に選択されます。**[バックアップ]** タブには、このコンピュータに登録されたアカウントで登録されたことがあるすべてのコンピュータのバックアップが表示されます。

バックアップ計画で使用するバックアップロケーションが、自動的に **[バックアップ]** タブに追加されます。カスタムのフォルダ（取り外し可能な USB デバイスなど）をバックアップロケーションのリストに追加するには、**[参照]** をクリックしてフォルダパスを指定します。

バックアップタブを使用してリカバリ ポイントを選択する手順

1. **[バックアップ]** タブで、バックアップが保存されるロケーションを選択します。
選択した場所でアカウントが表示できるすべてのバックアップが表示されます。バックアップはグループで統合されます。グループ名は次のテンプレートに基づいています。
〈コンピュータ名〉 - 〈バックアップ計画名〉
2. データを復元するグループを選択します。
3. （オプション）**[参照元のコンピュータ]** の横の **[変更]** をクリックし、別のコンピュータを選択します。一部のバックアップは特定のエージェントによってのみ参照できます。たとえば、Microsoft SQL Server データベースのバックアップを参照するには、エージェント for SQL を実行するコンピュータを選択する必要があります。

重要 **[参照元のコンピュータ]** は物理コンピュータバックアップから復元するためのデフォルトの場所です。リカバリ ポイントを選択し、**[復元]** をクリックした後、**[復元先のコンピュータ]**

設定をオンにし、この特定のコンピュータに復元することを確認します。復元先を変更するには、**[参照元のコンピュータ]** で別のコンピュータを選択します。

4. **[バックアップの表示]** をクリックします。
5. リカバリ ポイントを選択します。

2.10.2 バックアップからのボリュームのマウント

ディスクレベルのバックアップからボリュームをマウントすると、物理ディスクと同様にボリュームにアクセスできます。ボリュームは読み取り専用モードでマウントされます。

要件

- この機能は、Windows でエクスプローラを使用する場合のみ利用できます。
- マウント操作を実行するコンピュータには、Windows エージェントがインストールされている必要があります。
- バックアップのファイルシステムは、コンピュータが実行している Windows バージョンによりサポートされている必要があります。
- バックアップは、ローカルフォルダ、ネットワーク共有 (SMB/CIFS) 、またはセキュアゾーンに格納されている必要があります。

バックアップからボリュームをマウントする手順

1. エクスプローラで、バックアップロケーションを参照します。
2. バックアップファイルをダブルクリックします。ファイル名は次のテンプレートに基づいています。

〈コンピュータ名〉 - 〈バックアップ計画 GUID〉

3. バックアップ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。それ以外の場合は、この手順をスキップします。

エクスプローラに、復元ポイントが表示されます。

4. 復元ポイントをダブルクリックします。

エクスプローラに、バックアップボリュームが表示されます。

ヒント ボリュームをダブルクリックして、そのコンテンツを参照します。バックアップのファイルとフォルダを、ファイルシステム上の任意のフォルダにコピーできます。

5. マウントするボリュームを右クリックしてから、**[読み取り専用モードでマウント]** をクリックします。
6. バックアップがネットワーク共有に格納されている場合、ログイン情報を指定します。
それ以外の場合は、この手順をスキップします。

ソフトウェアにより、選択したボリュームがマウントされます。最初の未使用のドライブ文字がボリュームに割り当てられます。

ボリュームをアンマウントする手順

1. エクスプローラを使用して、**コンピュータ** (Windows 8.1 以降では **PC**) を参照します。
2. マウントされたボリュームを右クリックします。
3. **[アンマウント]** をクリックします。

ソフトウェアにより、選択したボリュームがアンマウントされます。

2.10.3 バックアップの削除

オンラインでバックアップ画面に存在するコンピュータのバックアップを削除するには

1. **[すべてのデバイス]** タブで、バックアップを削除するコンピュータを選択します。
2. **[復元]** をクリックします。
3. 削除するバックアップがある場所を選択します。
4. 次のいずれかを実行します。
 - 1つのバックアップを削除するには、削除するバックアップを選択し、ごみ箱アイコンをクリックします。
 - 選択した場所のすべてのバックアップを削除するには、**[すべて削除]** をクリックします。
5. 操作を確定します。

コンピュータのバックアップを削除するには

1. **[バックアップ]** タブで、バックアップを削除する場所を選択します。

選択した場所でアカウントが表示できるすべてのバックアップが表示されます。バックアップはグループで統合されます。グループ名は次のテンプレートに基づいています。

〈コンピュータ名〉 - 〈バックアップ計画名〉

2. グループを選択します。

3. 次のいずれかを実行します。
 - 1つのバックアップを削除するには、**[バックアップを表示]** をクリックして、削除するバックアップを選択し、ごみ箱アイコンをクリックします。
 - 選択したグループを削除するには、**[削除]** をクリックします。
4. 操作を確定します。

2.11 バックアップ計画の操作

バックアップ計画を編集する手順

1. 適用されるすべてのマシンのバックアップ計画を編集する場合は、これらのマシンの1つを選択します。それ以外の場合は、バックアップ計画を編集するマシンを選択します。
2. **[バックアップ]** をクリックします。
3. 編集するバックアップ計画を選択します。
4. バックアップ計画名の横にある歯車アイコンをクリックして、**[編集]** をクリックします。
5. 計画の設定内容を変更するには、バックアップ計画パネルの該当するセクションをクリックします。
6. **[変更を保存]** をクリックします。
7. 適用されるすべてのマシンのバックアップ計画を変更する場合は、**[変更をこのバックアップ計画に適用]** をクリックします。それ以外の場合は、**[選択したデバイスの新しいバックアップ計画だけを作成]** をクリックします。

バックアップ計画をマシンから取り消す手順

1. バックアップ計画を取り消すマシンを選択します。
2. **[バックアップ]** をクリックします。
3. 複数のバックアップ計画がマシンに適用されている場合は、取り消し対象のバックアップ計画を選択します。
4. バックアップ計画名の横にある歯車アイコンをクリックして、**[取り消し]** をクリックします。

バックアップ計画を削除する手順

1. 削除するバックアップ計画が適用されたいずれかのマシンを選択します。
2. **[バックアップ]** をクリックします。
3. 複数のバックアップ計画がマシンに適用されている場合は、削除対象のバックアップ計画を選択します。
4. バックアップ計画名の横にある歯車アイコンをクリックして、**[削除]** をクリックします。

これにより、すべてのマシンからバックアップ計画が取り消され、Web インターフェースから完全に削除されます。

2.12 モバイル デバイスの保護

モバイル デバイスのデータをバックアップして復元するには、バックアップアプリを使用します。

サポートされるモバイル デバイス

- Android 4.1 以降を実行しているスマートフォンとタブレット
- iOS 8 以降を実行している iPhone、iPad、iPod

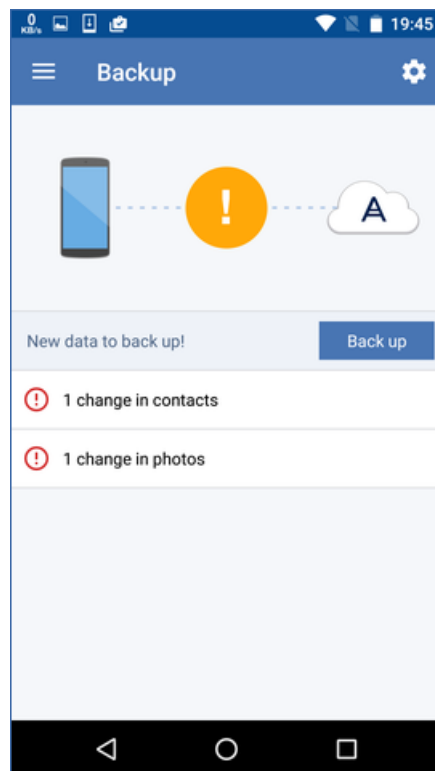
バックアップできる内容

- 連絡先
- 写真
- 動画
- 予定表
- テキストメッセージ（Android デバイスのみ）
- リマインダ（iOS デバイスのみ）

留意事項

- データは、クラウドストレージにのみバックアップできます。

- アプリを開くといつでも、データ変更のサマリを確認し、バックアップを手動で開始できます。



- **自動バックアップ機能**は、デフォルトで有効になっています。このモードでは、バックアップアプリはデータの変更を 6 時間ごとにチェックし、データが変更されていた場合は、自動的にバックアップを実行します。アプリの設定で、自動バックアップをオフにすることも、**[充電中のみ]** に変更することもできます。
- 自分のアカウントの下で登録されたモバイル デバイスから、バックアップデータにアクセスできます。この機能は、古いモバイル デバイスから新しいデバイスにデータを転送するために役立ちます。Android デバイスの連絡先と写真は、iOS デバイスに復元できます（逆も可能）。バックアップコンソールを使用して、写真、動画、連絡先をコンピュータにダウンロードすることもできます。
- お使いのアカウントで登録されたモバイル デバイスからバックアップされたデータは、そのアカウントでのみ使用できます。他のアカウントからはそのデータの表示も復元もできません。
- バックアップアプリでは、最新のバックアップからのみデータを復元できます。古いバックアップから復元する必要がある場合は、タブレットまたはコンピュータでバックアップコンソールを使用します。
- 保持ルールは、モバイル デバイスのバックアップには適用されません。

- バックアップ中に SD カードが存在する場合、このカードに格納されているデータもバックアップされます。このデータは、復元中に存在する場合に SD カードに復元されます。それ以外の場合には内部ストレージに復元されます。
- 元のデータの格納先がデバイスの内部ストレージか SIM カードかにはかわらず、復元されたデータは内部ストレージに置かれます。

詳細手順

バックアップアプリを入手する手順

1. モバイル デバイスでブラウザを開き、バックアップコンソールの URL を入力します。
2. 自分のアカウントを使用してサインインします。
3. **[すべてのデバイス]** > **[追加]** をクリックします。
4. **[モバイル デバイス]** でデバイスの種類を選択します。

デバイスの種類によってアプリ ストアまたは Google Play にリダイレクトされます。

5. (iOS デバイスのみ) **[取得]** をクリックします。
6. **[インストール]** をクリックして、バックアップアプリをインストールします。

iOS デバイスをバックアップする手順

1. バックアップアプリを開きます。
2. 自分のアカウントを使用してサインインします。
3. バックアップするデータのカテゴリを選択します。デフォルト設定では、すべてのカテゴリが選択されます。
4. **[今すぐバックアップ]** をタップします。
5. アプリの個人データへのアクセスを許可します。特定のデータ カテゴリへのアクセスを拒否するとそのカテゴリはバックアップされません。

バックアップが開始されます。

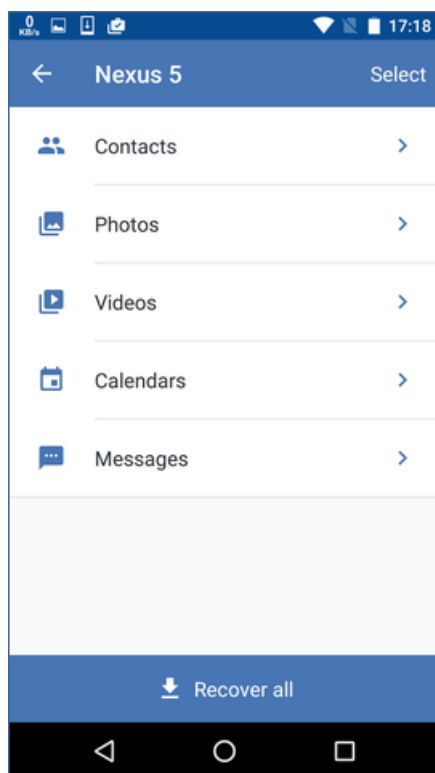
Android デバイスにバックアップを開始する手順

1. バックアップアプリを開きます。
2. 自分のアカウントを使用してサインインします。
3. (Android 6.0 以降のみ) アプリの個人データへのアクセスを許可します。特定のデータ カテゴリへのアクセスを拒否するとそのカテゴリはバックアップされません。

4. (オプション)バックアップするデータのカテゴリを指定します。これを行うには、ギアアイコンをタップし、バックアップから実行されているデータ カテゴリのスライダをタップしてから、戻る矢印をタップします。
5. **[バックアップ]** をタップします。

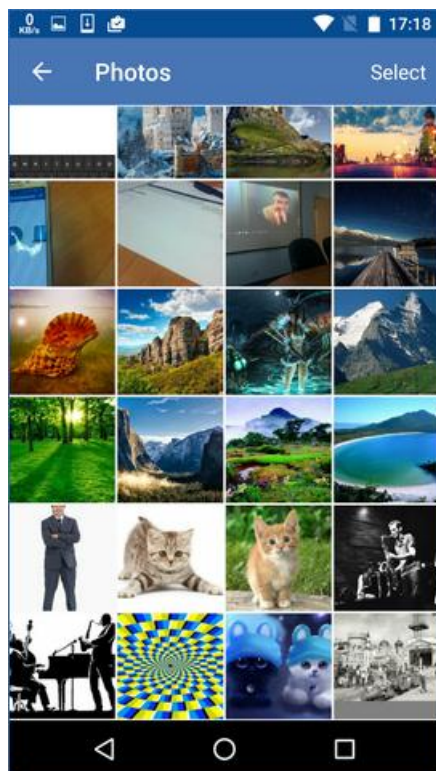
モバイル デバイスにデータを復元する手順

1. バックアップアプリを開きます。
2. 右にスワイプしてから **[アクセスと復元]** をタップします。
3. デバイス名をタップします。
4. 次のいずれかを実行します。
 - バックアップされたデータをすべて復元するには、**[すべて復元]** をタップします。これ以上の操作は不要です。
 - データ カテゴリを 1 つ以上復元するには、**[選択]** をタップしてから必要なデータ カテゴリのチェック ボックスをタップします。**[復元]** をタップします。これ以上の操作は不要です。
 - 同一のデータ カテゴリに属しているデータ アイテムを復元するには、そのデータ カテゴリをタップします。手順に従って進めます。



5. 次のいずれかを実行します。

- 単一のデータ アイテムを復元するには、そのデータ アイテムをタップします。
- 複数のデータ アイテムを復元するには、**[選択]** をタップしてから必要なデータ アイテムのチェック ボックスをタップします。

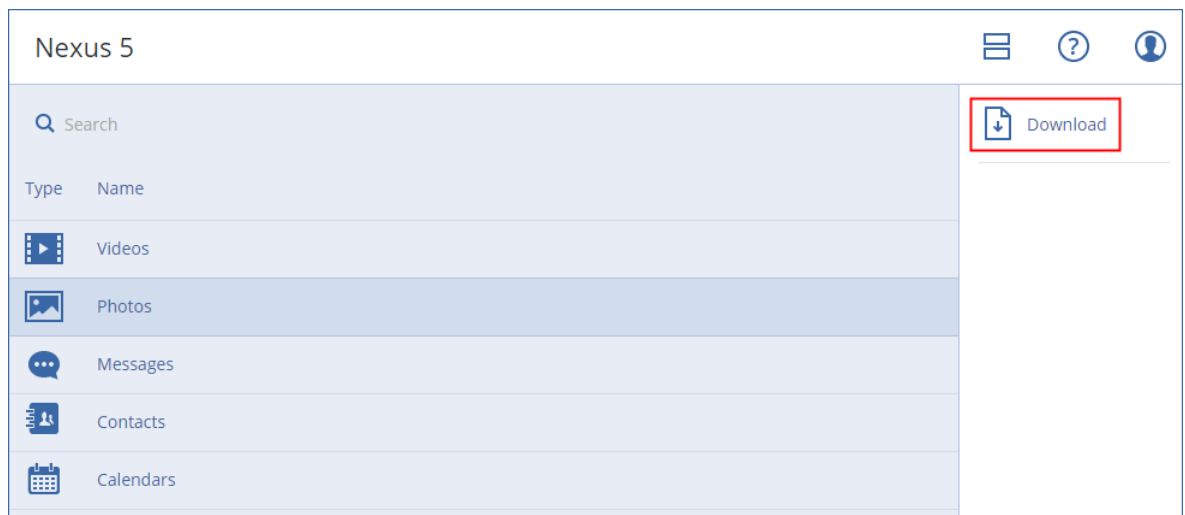


6. **[復元]** をタップします。

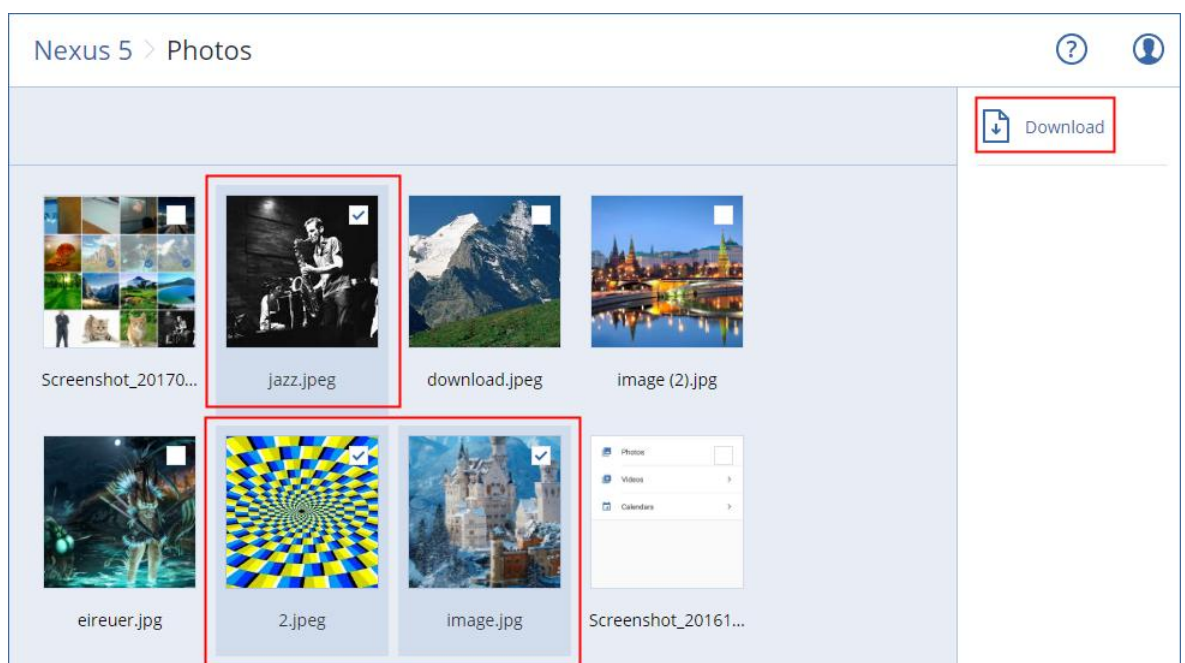
バックアップコンソールからデータにアクセスする手順

1. コンピュータでブラウザを開き、バックアップコンソールの URL を入力します。
2. 自分のアカウントを使用してサインインします。
3. **[すべてのデバイス]** で、モバイル デバイスの名前を選択し、**[復元]** をクリックします。
4. リカバリ ポイントを選択します。
5. 次の手順のいずれかを実行します。

- 写真、動画、または連絡先をすべてダウンロードするには、それぞれのデータ カテゴリを選択します。**[ダウンロード]** をクリックします。



- 個々の写真、動画、または連絡先をダウンロードするには、それぞれのデータ カテゴリ名を選択してから、必要なデータ アイテムのチェック ボックスを選択します。**[ダウンロード]** をクリックします。



- テキストメッセージ、写真、または連絡先をプレビューするには、それぞれのデータ カテゴリ名をクリックしてから、必要なデータ アイテムをクリックします。

詳細については、<https://docs.acronis.com/mobile-backup> を参照してください。このヘルプは、バックアップアプリでも利用できます（アプリのメニューで **[設定]** > **[ヘルプ]** の順にタップ）。

2.13 アプリケーションの保護

Microsoft SQL ServerとMicrosoft Exchange Serverの保護

これらのアプリケーションを保護する方法には、以下の2つがあります。

- **データベースのバックアップ**

これはデータベースやデータベースと関連づけられたメタデータをファイルレベルでバックアップする方法です。データベースはライブアプリケーションまたはファイルに復元できます。

- **アプリケーションアウェアバックアップ**

これは、アプリケーションのメタデータも収集するディスクレベルのバックアップです。このメタデータを使用すると、ディスクやボリューム全体を復元しなくても、アプリケーションデータの参照と復元ができるようになります。ディスク全体またはボリューム全体を復元することもできます。これは、単一のソリューションや単一のバックアップ計画を災害復旧とデータ保護の両方の目的に使用できることを意味します。

Microsoft SharePoint の保護

Microsoft SharePoint ファームは、SharePoint サービスを実行するフロントエンドサーバー、Microsoft SQL Server を実行するデータベースサーバーと、フロントエンドサーバーから SharePoint サービスの一部をオフロードするオプションのアプリケーションサーバーで構成されています。一部のフロントエンドサーバーとアプリケーションサーバーは、同一の場合があります。

SharePoint ファーム全体を保護する手順

- すべてのデータベースサーバーをアプリケーションアウェアバックアップでバックアップします。
- すべての一意のフロントエンドサーバーとアプリケーションサーバーを通常のディスクレベルのバックアップでバックアップします。

すべてのサーバーのバックアップは、同じスケジュールで実行する必要があります。

コンテンツのみを保護する場合、コンテンツデータベースを個別にバックアップできます。

ドメインコントローラの保護

Active Directory ドメインサービスを実行するコンピュータは、アプリケーションアウェアバックアップで保護できます。ドメインに複数のドメインコントローラがあり、いずれかを復元する場合は、権限のない復元が実行され、USN ロールバックが復元後に発生しません。

アプリケーションの復元

次の表は、使用可能なアプリケーション復元方法を示しています。

	データベースバックアップから	アプリケーションアウェアバックアップから	ディスクバックアップから
Microsoft SQL Server	データベースをライブ SQL Server インスタンスへ 『142ページ』 データベースをファイルとして 『142ページ』	コンピュータ全体 『99ページ』 データベースをライブ SQL Server インスタンスへ 『142ページ』 データベースをファイルとして 『142ページ』	コンピュータ全体 『99ページ』
Microsoft Exchange Server	データベースをライブ Exchange へ 『147ページ』 データベースをファイルとして 『147ページ』 ライブ Exchange への粒度復元 『150ページ』	コンピュータ全体 『99ページ』 データベースをライブ Exchange へ 『147ページ』 データベースをファイルとして 『147ページ』 ライブ Exchange への粒度復元 『150ページ』	コンピュータ全体 『99ページ』
Microsoft SharePoint データベースサーバー	データベースをライブ SQL Server インスタンスへ 『142ページ』 データベースをファイルとして 『142ページ』 SharePoint Explorer を使用した粒度復元	コンピュータ全体 『99ページ』 データベースをライブ SQL Server インスタンスへ 『142ページ』 データベースをファイルとして 『142ページ』 SharePoint Explorer を使用した粒度復元	コンピュータ全体 『99ページ』

Microsoft SharePoint フロント エンドウェブサー バー	-	-	コンピュータ全体 『99ペ ージ 』
Active Directory ド メインサービス	-	コンピュータ全体 『99 ページ 』	-

2.13.1 前提条件

アプリケーションバックアップを構成する前に、次の要件が満たされていることを確認します。

VSS ライターの状態を確認するには、**vssadmin list writers** コマンドを使用します。

一般的な要件

Microsoft SQL Server の場合

- 少なくとも 1 つの Microsoft SQL Server インスタンスが起動していること。
- SQL Server Browser サービスと TCP/IP プロトコルが有効になっていること。SQL Server Browser サービスを開始する手順については、<https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ms189093.aspx> を参照してください。同様の手順を使用して、TCP/IP プロトコルを有効にすることができます。
- SQL ライター for VSS がオンになっていること。

Microsoft Exchange Server の場合

- Microsoft Exchange インフォメーションストアサービスが起動していること。
- Windows PowerShell がインストールされていること。Exchange 2010 以降の場合、Windows PowerShell のバージョンは 2.0 以上である必要があります。
- Microsoft .NET Framework がインストールされていること。
Exchange 2007 の場合、Microsoft .NET Framework のバージョンは 2.0 以上である必要があります。
Exchange 2010 以降の場合、Microsoft .NET Framework のバージョンは 3.5 以上である必要があります。
- Exchange ライター for VSS がオンになっていること。

ドメインコントローラを使用する場合

- Active Directory ライター for VSS がオンになっていること。

バックアップ計画を作成する場合

- 物理コンピュータでは、ボリュームシャドウコピーサービス (VSS) 『93ページ』 バックアップオプションを有効にします。
- 仮想コンピュータでは、仮想コンピュータのボリュームシャドウコピーサービス (VSS) 『95ページ』 バックアップオプションを有効にします。

アプリケーションウェアバックアップのその他の要件

バックアップ計画を作成する際は、バックアップで **【コンピュータ全体】** を選択する必要があります。

エージェント for VMware によりバックアップされている仮想コンピュータでアプリケーションを実行する場合は、次の要件を満たす必要があります。

- バックアップされている仮想コンピュータが次の VMware ナレッジベース記事に記載されているアプリケーション整合性静止の要件を満たしていること。
<https://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vddk.pdf.doc%2FvddkBkupVadp.9.6.html>
- コンピュータに最新の VMware Tools がインストールされていること。
- ユーザーアカウント制御 (UAC) がコンピュータで無効であること。UAC を無効にしない場合は、アプリケーションバックアップを有効にするときに、ビルトインのドメイン管理者 (ドメイン¥管理者) の資格情報が必要です。

2.13.2 データベースのバックアップ

データベースをバックアップする前に [前提条件] 『137ページ』 のリストに含まれる要件が満たされていることを確認します。

以下の記述のとおり、データベースを選択し、バックアップ計画のその他の設定を必要に応じて 『51ページ』 指定します。

2.13.2.1 SQL データベースの選択

SQL データベースのバックアップには、データベースファイル (.mdf, .ndf)、ログ ファイル (.ldf)、その他関連ファイルが含まれます。ファイルは、SQL ライターサービスによって、バックアップされます。Volume Shadow Copy Service (VSS) がバックアップまたは復元を要求する時点で、サービスが実行されている必要があります。

バックアップが成功するたびに、SQL トランザクションログが切り捨てられます。SQL ログの切り捨ては、バックアップ計画オプション 『81ページ』 で無効にできます。

SQL データベースの選択手順

1. **[Microsoft SQL]** をクリックします。

コンピュータとインストールされた SQL エージェントが表示されます。

2. バックアップするデータを参照します。

インスタンスをダブルクリックして、マシンに含まれた SQL Server インスタンスを表示します。インスタンスをダブルクリックして、インスタンスに含まれたデータベースを表示します。

3. バックアップするデータを選択します。インスタンス全体または個々のデータベースを選択できます。

- SQL Server インスタンス全体を選択する場合、現在のすべてのデータベースと、選択されたインスタンスに今後追加されるデータベースがバックアップされます。
- データベースを直接選択する場合、選択したデータベースのみがバックアップされます。

4. **[バックアップ]** をクリックします。ログイン情報を求められた場合は、SQL Server データにアクセスするためのログイン情報を入力します。アカウントは、マシンの**バックアップオペレーター** または **管理者グループ**のメンバー、およびバックアップ対象の各インスタンスで **sysadmin** の役割のメンバーである必要があります。

2.13.2.2 Exchange Server データの選択

以下の表は、バックアップ対象として選択できる Microsoft Exchange Server データとデータのバックアップに最低限必要なユーザー権限を示しています。

Exchange のバージョン	データアイテム	ユーザー権限
2007	ストレージグループ	Exchange Organization Management 役割グループのメンバーシップ。
2010/2013/2016	データベース	Organization Management 役割グループのメンバーシップ。

完全バックアップには、選択したすべての Exchange Server データが含まれます。

増分バックアップには、データベース ファイルの変更ブロック、チェックポイントファイル、対応するデータベース チェックポイントより新しい小さい番号のログ ファイルが含まれます。データベースファイルへの変更はバックアップに含まれているので、前回のバックアップ以降のトランザクション ログ レコードをすべてバックアップする必要はありません。チェックポイントより新しいログのみ、復元後に再生される必要があります。これにより、循環ログ方式が有効になっていても、復元にかかる時間が短縮され、正常なデータベースバックアップを確実に行えます。

バックアップが成功するたびにトランザクションログファイルが切り捨てられます。

Exchange Server データの選択手順

1. **[Microsoft Exchange]** をクリックします。

コンピュータとインストールされた Exchange エージェントが表示されます。

2. バックアップするデータを参照します。

インスタンスをダブルクリックして、マシンに含まれたデータベース（ストレージ グループ）を表示します。

3. バックアップするデータを選択します。ログイン情報を求められた場合は、データにアクセスするためのログイン情報を入力します。

4. **[バックアップ]** をクリックします。

2.13.3 アプリケーションアウェアバックアップ

ディスクレベルのアプリケーションアウェアバックアップは、物理コンピュータと ESXi 仮想コンピュータで使用できます。

Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange Server、または Active Directory ドメインサービスを実行するコンピュータをバックアップするときには、これらのアプリケーションデータをさらに保護するために、**アプリケーションバックアップ**を有効にします。



なぜアプリケーションアウェアバックアップを使用するのですか。

アプリケーションアウェアバックアップを使用すると、次のことを保証できます。

1. アプリケーションは一貫した状態でバックアップされるため、コンピュータが復元された直後に使用できます。
2. コンピュータ全体を復元せずに、SQL および Exchange データベース、メールボックス、メールボックスアイテムを復元できます。
3. バックアップが成功するたびに、SQL トランザクションログが切り捨てられます。SQL ログの切り捨ては、バックアップ計画オプション 『81ページ』 で無効にできます。Exchange トランザクションログは、仮想コンピュータでのみ切り捨てられます。物理コンピュータで Exchange トランザクションログを切り捨てる場合は、VSS 完全バックアップオプション 『93ページ』 を有効にできます。
4. ドメインに複数のドメインコントローラがあり、いずれかを復元する場合は、権限のない復元が実行され、USN ロールバックが復元後に発生しません。

アプリケーションアウェアバックアップを使用するために必要なものは何でしょうか。

物理コンピュータでは、エージェント for Windowsに加えて、エージェント for SQL、エージェント for Exchange、または両方をインストールする必要があります。仮想コンピュータでは、エージェントをインストールする必要はありません。コンピュータは、エージェント for VMware (Windows) によりバックアップされることが前提になっています。

その他の要件は、「前提条件」 『137ページ』と「必要なユーザー権限」 『142ページ』のセクションに記載されています。

2.13.3.1 必要なユーザー権限

アプリケーションアウェアバックアップには、ディスクにある VSS アウェアアプリケーションのメタデータが含まれます。このメタデータにアクセスするには、次に示す適切な権限のアカウントがエージェントに必要となります。アプリケーションバックアップを有効にするときには、このアカウントを指定する必要があります。

- SQL Server:

アカウントは、コンピュータの**バックアップオペレーター** または **管理者グループ**のメンバー、およびバックアップ対象の各インスタンスで **sysadmin** の役割のメンバーである必要があります。

- Exchange Server:

Exchange 2007:アカウントは、**Exchange Organization Administrators** 役割グループのメンバーである必要があります。

Exchange 2010 以降:アカウントは、**Organization Management** 役割グループのメンバーである必要があります。

- Active Directory:

アカウントはドメイン管理者である必要があります。

2.13.4 SQL データベースの復元

このセクションでは、データベースバックアップとアプリケーション認識型バックアップの両方からの復元について説明します。

エージェント for SQL が SQL Server インスタンスを実行しているコンピュータにインストールされている場合、SQL データベースを SQL サーバー インスタンスに復元できます。コンピュータの**バックアップ オペレーター**または**管理者グループ**のメンバー、および対象インスタンスの **sysadmin** の役割のメンバーとなっているアカウントの資格情報を入力する必要があります。

代わりに、データベースをファイルとして復元することもできます。これは、エージェント for SQL がインストールされていないコンピュータにデータベースを復元する必要がある場

合、またはサード パーティのツールでデータ マイニング、監査またはさらなる処理のためにデータを抽出する必要がある場合に役立ちます。「SQL Server データベースの接続」『146ページ』に従い、SQL データベースファイルを SQL サーバー インスタンスに接続できます。

エージェント for VMware のみを使用している場合は、データベースをファイルとして復元する方法のみを使用できます。

システムデータベースは、基本的にユーザー データベースと同じ方式で復元されます。システムデータベースの復元の特性については、「システムデータベースの復元『145ページ』」で詳しく説明しています。

SQL データベースを復元する手順

1. データベースバックアップから復元する際は、**[Microsoft SQL]** をクリックします。
それ以外の場合は、この手順をスキップします。
2. 復元するデータが存在していたコンピュータを選択します。
3. **[復元]** をクリックします。
4. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。次のいずれかを実行します。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**[コンピュータを選択]** をクリックして、エージェント for SQL があるオンラインのコンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- **[バックアップ]** タブ『125ページ』のリカバリ ポイントを選択します。

上記のアクションのいずれかで参照用に選択されたコンピュータは、SQL データベース復元のターゲット コンピュータになります。

5. 次のいずれかを実行します。
 - データベースバックアップから復元する際は、**[SQL データベースの復元]** をクリックします。

- アプリケーション認識型バックアップから復元する際は、**[復元] > [SQL データベース]** の順にクリックします。
6. 復元するデータを選択します。インスタンスをダブルクリックして、インスタンスに含まれたデータベースを表示します。
 7. データをファイルとして復元するには、**[ファイルとして復元]** をクリックして、ローカルまたはファイルを保存するネットワーク フォルダを選択し、**[復元]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
 8. **[復元]** をクリックします。
 9. デフォルトでは、データベースは元のデータベースに復元されます。元のデータベースが存在しない場合は、再作成されません。データベースの復元先として別のコンピュータまたは別の SQL サーバー インスタンスを選択できます。

データベースを別のものとして同じインスタンスに復元するには

 - a. データベース名をクリックします。
 - b. **[復元先]** で、**[新しいデータベース]** を選択します。
 - c. 新しいデータベース名を指定します。
 - d. 新しいデータベースのパスとログのパスを指定します。指定するフォルダには、元のデータベースおよびログファイルが含まれていないようにする必要があります。
 10. (オプション) 復元後にデータベースの状態を変更するには、データベース名をクリックして、次のいずれかを選択します。
 - **使用可 (復元モードで復元) (デフォルト)**

復元が完了した後にデータベースが使用可能になります。ユーザーは復元されたデータベースに対してフルアクセス権を持ちます。トランザクションログに保存されている、復元されたデータベースのすべてのコミットされていないトランザクションはロールバックされます。Microsoft SQL ネイティブのバックアップから追加のトランザクション ログを復元することはできません。
 - **使用不可 (復元なしモードで復元)**

復元が完了した後、データベースは非稼働の状態になります。ユーザーはこのデータベースにアクセスできなくなります。復元されたデータベースのコミットされていないトランザクションはすべて保持されます。Microsoft SQL ネイティブのバック

クアッパから追加のトランザクション ログを復元して必要なリカバリ ポイントにアクセスできます。

- **読み取り専用（スタンバイ モードで復元）**

復元が完了すると、ユーザーはデータベースに読み取り専用でアクセスできるようになります。コミットされていないトランザクションは取り消されます。ただし、元に戻す処理は一時スタンバイ ファイルに保存され、復元により何らかの影響が発生しても元に戻すことができるようになります。

この値は主に、SQL サーバーのエラーが発生した時点を検出するために使用されます。

11. **[復元を開始]** をクリックします。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.13.4.1 システムデータベースの復元

インスタンスのすべてのデータベースは、一度に復元されます。システムデータベースを復元する場合、復元先インスタンスは自動的に単一ユーザー モードで再起動します。復元が完了すると、インスタンスが再起動し、他のデータベースが（あれば）復元されます。

システムデータベースを復元する場合、次の点にも注意する必要があります。

- システムデータベースは元のインスタンスと同じバージョンのインスタンスにしか復元できません。
- システムデータベースは必ず「使用可能」な状態で復元されます。

マスターデータベースの復元

システムデータベースには、**マスター** データベースが含まれています。**マスター** データベースには、インスタンスのすべてのデータベースに関する情報が記録されます。そのため、バックアップの**マスター** データベースには、バックアップの時点でインスタンスに存在していたデータベースの情報が格納されています。**マスター** データベースを復元した後、次の作業を行うことが必要になる場合があります。

- バックアップ後にインスタンスに表示されていたデータベースはインスタンスから認識できません。これらのデータベースを再度稼働させるには、SQL Server Management Studio を使用して、インスタンスに手動で添付します。

- バックアップの実行後に削除されたデータベースは、インスタンス内でオフラインとして表示されます。これらのデータベースは SQL Server Management Studio で削除します。

2.13.4.2 SQL Server データベースの接続

このセクションでは、SQL Server Management Studio を使用して、SQL Server 内でデータベースを接続する方法について説明します。一度に、1 つのデータベースのみを接続できます。

データベースを接続するには、**CREATE DATABASE**、**CREATE ANY DATABASE**、または **ALTER ANY DATABASE** のいずれかの権限が必要です。通常、これらの権限はインスタンスの **sysadmin** 役割に付与されます。

データベースを接続するには、次の手順に従います。

1. Microsoft SQL Server Management Studio を実行します。
2. 必要な SQL Server インスタンスに接続して、このインスタンスを展開します。
3. **[データベース]** を右クリックして、**[アタッチ]** をクリックします。
4. 作成が完了したら、**[Add]** をクリックします。
5. **[データベース ファイルの検索]** ダイアログ ボックスで、データベースの .mdf ファイルを検索して選択します。
6. **[データベースの詳細]** セクションで、残りのデータベース ファイル (.ndf および .ldf ファイル) が見つかったことを確認します。

詳細: 次の場合、SQL Server データベース ファイルが自動的に検出されないことがあります。

- ファイルがデフォルトのロケーションにない場合、またはファイルがプライマリ データベース ファイル (.mdf) と同じフォルダに入っていない場合。解決策: **[現在のファイル パス]** 列で、必要なファイルへのパスを手動で指定します。
 - データベースを構成するファイルを復元したが、一部のファイルが不足している場合。解決策: 不足している SQL Server データベース ファイルをバックアップから復元します。
7. すべてのファイルが見つかったら、**[OK]** をクリックします。

2.13.5 Exchange データベースの復元

このセクションでは、データベースバックアップとアプリケーション認識型バックアップの両方からの復元について説明します。

Exchange Server データを、稼働中の Exchange Server に復元できます。この場合、元の Exchange Server、または同じ完全修飾ドメイン名 (FQDN) のコンピュータで稼働する同じバージョンの Exchange Server を使用できます。エージェント for Exchange を復元先のコンピュータにインストールする必要があります。

以下の表は、復元対象として選択できる Exchange Server データとデータの復元に最低限必要なユーザー権限を示しています。

Exchange のバージョン	データアイテム	ユーザー権限
2007	ストレージ グループ	Exchange Organization Management 役割グループのメンバーシップ
2010/2013/2016	データベース	Organization Management 役割グループのメンバーシップ

代わりに、データベース (ストレージ グループ) をファイルとして復元できます。データベースファイルとトランザクション ログ ファイルは、バックアップから指定したフォルダに取り出されます。これは、監査や、サードパーティ (他社製) ツールによってさらに処理するためにデータを取り出す必要があったり、何らかの理由により復元が失敗し、データベースを手動でマウントする 『149ページ』 ための回避策を探したりする場合に役立ちます。

エージェント for VMware のみを使用している場合は、データベースをファイルとして復元する方法のみを使用できます。

Exchange データを復元する手順

この手順では、データベースとストレージ グループの両方を「データベース」と呼びます。

1. データベースバックアップから復元する際は、**[Microsoft Exchange]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
2. 復元するデータが存在していたコンピュータを選択します。
3. **[復元]** をクリックします。

4. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。他の方法を使用して復元する手順は、次のようになります。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**[コンピュータを選択]** をクリックして、エージェント for Exchange があるオンラインのコンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- **[バックアップ]** タブ 『125ページ』 のリカバリ ポイントを選択します。

上記のアクションのいずれかで参照用に選択されたコンピュータは、Exchange データ復元のターゲット コンピュータになります。

5. **[復元] > [Exchange データベース]** の順にクリックします。
6. 復元するデータを選択します。
7. データをファイルとして復元するには、**[ファイルとして復元]** をクリックして、ローカルまたはファイルを保存するネットワーク フォルダを選択し、**[復元]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
8. **[復元]** をクリックします。アクセス認証を求められた場合は、Exchange Server にアクセスするためのアクセス認証を入力します。
9. デフォルトでは、データベースは元のデータベースに復元されます。元のデータベースが存在しない場合は、再作成されません。
データベースを別のものとして復元する手順
 - a. データベース名をクリックします。
 - b. **[復元先]** で、**[新しいデータベース]** を選択します。
 - c. 新しいデータベース名を指定します。
 - d. 新しいデータベースのパスとログのパスを指定します。指定するフォルダには、元のデータベースおよびログファイルが含まれていないようにする必要があります。
10. **[復元を開始]** をクリックします。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.13.5.1 Exchange Server データベースのマウント

データベース ファイルを復元した後で、データベースをマウントすることによってそれらをオンラインにすることができます。マウントを実行するには、Exchange 管理コンソール、Exchange システム マネージャ、または Exchange 管理シェルを使用します。

復元されたデータベースは、ダーティ シャットダウン状態にあります。ダーティ シャットダウン状態のデータベースは、元のロケーションに復元される（つまり、元のデータベースに関する情報が Active Directory 内に存在する）場合にシステムによってマウントできます。新しいデータベースまたは復元データベースとしてデータベースを別のロケーションに復元する場合は、**Eseutil /r <Enn>**コマンドを使用してクリーンシャットダウン状態にするまでデータベースをマウントできません。**<Enn>**は、トランザクションログファイルを適用する必要があるデータベース（またはデータベースが含まれるストレージグループ）のログファイルのプレフィックスを指定します。

データベースを接続するために使用するアカウントは、Exchange Server 管理者の役割を委任され、ターゲット サーバーのローカル Administrators グループのメンバになっている必要があります。

データベースのマウント方法の詳細については、次の記事を参照してください。

- Exchange 2016:<https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871.aspx>
- Exchange
2013:[https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871\(v=EXCHG.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871(v=EXCHG.150).aspx)
- Exchange
2010:[https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871\(v=EXCHG.141\).aspx](https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871(v=EXCHG.141).aspx)
- Exchange
2007:[https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871\(v=EXCHG.80\).aspx](https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/aa998871(v=EXCHG.80).aspx)

2.13.6 Exchange メールボックスとメールボックスのアイテムを復元

このセクションでは、Exchange メールボックスとメールボックスのアイテムをデータベースバックアップまたはアプリケーション認識型バックアップから復元する方法について説明します。

概要

詳細復元は、Microsoft Exchange Server 2010 Service Pack 1 (SP1) 以降でのみ実行可能です。ソースのバックアップには、サポートされるすべての Exchange バージョンのデータベースを含めることができます。

詳細復元は、エージェント for Exchange またはエージェント for VMware (Windows) より実行できます。ターゲットの Exchange Server とエージェントを実行するコンピュータは、同じ Active Directory フォレストに属している必要があります。

復元できるアイテム：

- メールボックス（アーカイブメールボックスを除く）
- パブリック フォルダ
- パブリック フォルダのアイテム
- 電子メールフォルダ
- 電子メールメッセージ
- 予定表のイベント
- タスク
- 連絡先
- 履歴項目
- メモ

アイテムの場所は検索で確認できます。

メールボックスが既存のメールボックスに復元されると、ID が一致する既存のアイテムは上書きされます。

メールボックスのアイテムの復元で上書きされるものではありません。メールボックスのアイテムは、常にターゲットメールボックスの **【復元されたアイテム】** フォルダに復元されます。

ユーザーアカウントに関する要件

バックアップから復元されるメールボックスは、Active Directory に関連付けられたユーザーアカウントを保有している必要があります。

ユーザーメールボックスとその内容は、関連付けられたユーザーアカウントが **[有効]** である場合のみ復元されます。共有、会議室、備品用の各メールボックスは、関連付けられたユーザー アカウントが無効である場合のみ復元されます。

上記の条件を満たさないメールボックスは、復元中にスキップされます。

一部のメールボックスがスキップされた場合、復元自体は正常終了しますが、警告が表示されます。すべてのメールボックスがスキップされた場合、復元は失敗します。

2.13.6.1 メールボックスの復元

1. データベースバックアップから復元する際は、**【Microsoft Exchange】** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。
2. 復元するデータが存在していたコンピュータを選択します。
3. **【復元】** をクリックします。
4. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。他の方法を使用して復元する手順は、次のようになります。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**【コンピュータを選択】** をクリックして、エージェント for Exchange またはエージェント for Exchange があるオンラインのコンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- **【バックアップ】** タブ 『125ページ』 のリカバリ ポイントを選択します。

上記のアクションのいずれかで参照用に選択されたコンピュータが、オフラインである元のコンピュータの代わりに、復元を実行します。

5. **[復元]** > **[Exchange メールボックス]** の順にクリックします。

6. 復元するメールボックスを選択します。

メールボックスを名前で検索できます。ワイルドカードはサポートされていません。



7. **[復元]** をクリックします。

8. **[Microsoft Exchange Server を搭載するターゲットコンピュータ]** をクリックして、復元先のコンピュータを選択または変更します。この手順により、エージェント for Exchange を実行していないコンピュータへの復元が可能になります。

Microsoft Exchange Server の **クライアント アクセス** の役割が有効なコンピュータの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定します。このコンピュータは、復元を実行するコンピュータと同じ Active Directory フォレストに属している必要があります。

入力を促されたら、**組織管理** の役割グループに属するアカウントの資格情報を入力します。

9. (オプション) 選択済みデータベースを自動的に変更するには、**[見つからないメールボックスを再作成するためのデータベース]** をクリックします。

10. **[復元を開始]** をクリックします。

11. 操作を確定します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.13.6.2 メールボックスのアイテムの復元

1. データベースバックアップから復元する際は、**[Microsoft Exchange]** をクリックします。それ以外の場合は、この手順をスキップします。

2. 復元するデータが存在していたコンピュータを選択します。

3. **[復元]** をクリックします。

4. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。

コンピュータがオフラインになっている場合、リカバリ ポイントは表示されません。他の方法を使用して復元する手順は、次のようになります。

- バックアップのロケーションがクラウドまたは共有ストレージの（他のエージェントがアクセスできる）場合は、**[コンピュータを選択]** をクリックして、エージェント for Exchange またはエージェント for Exchange があるオンラインのコンピュータを選択してから、リカバリ ポイントを選択します。
- [バックアップ] タブ 『125ページ』 のリカバリ ポイントを選択します。

上記のアクションのいずれかで参照用に選択されたコンピュータが、オフラインである元のコンピュータの代わりに、復元を実行します。

5. **[復元]** > **[Exchange メールボックス]** の順にクリックします。
6. 復元するアイテムが元々存在していたメールボックスをクリックします。
7. 復元するアイテムを選択します。

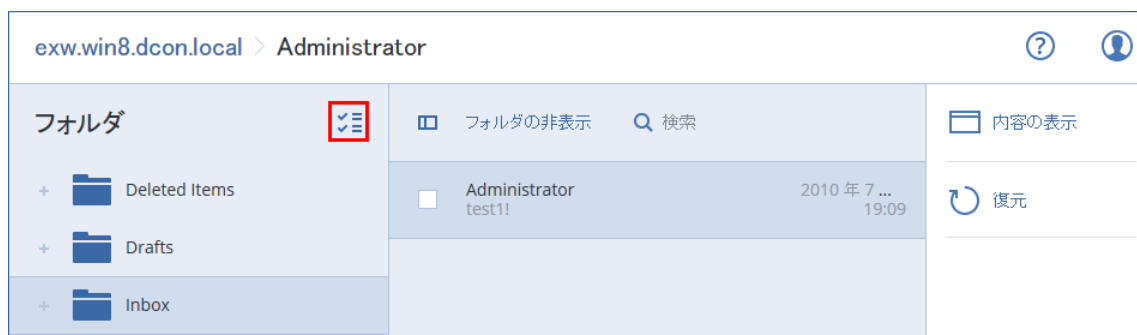
以下の検索オプションを選択できます。ワイルドカードはサポートされていません。

- 電子メールのメッセージの場合、件名、送信者、受信者、日付で検索します。
- イベントの場合、タイトルと日付で検索します。
- タスクの場合、件名と日付で検索します。
- 連絡先の場合、名前、電子メールアドレス、電話番号で検索します。

電子メールのメッセージを選択したら、**[内容を表示]** をクリックすると、添付ファイルを含む内容を表示できます。

ヒント 添付ファイルをダウンロードするには、そのファイルの名前をクリックします。

フォルダを選択できるようにするには、フォルダ復元のアイコンをクリックします。



8. **[復元]** をクリックします。

9. **[Microsoft Exchange Server を搭載するターゲットコンピュータ]** をクリックして、復元先のコンピュータを選択または変更します。この手順により、エージェント for Exchange を実行していないコンピュータへの復元が可能になります。

Microsoft Exchange Server の **クライアント アクセス** の役割が有効なコンピュータの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定します。このコンピュータは、復元を実行するコンピュータと同じ Active Directory フォレストに属している必要があります。

入力を促されたら、**組織管理** の役割グループに属するアカウントの資格情報を入力します。

10. **[ターゲットメールボックス]** で、ターゲットメールボックスを表示、変更、または指定します。

デフォルトでは、元のメールボックスが選択されます。このメールボックスが存在しない場合、または元は復元先のコンピュータではないコンピュータが選択されている場合は、ターゲットメールボックスの指定が必要です。

11. **[復元を開始]** をクリックします。

12. 操作を確定します。

復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。

2.14 Office 365 メールボックスの保護

Microsoft Office 365 メールボックスをバックアップする理由

Microsoft Office 365 はクラウドサービスですが、定期的にバックアップすることで、ユーザーのエラーや意図的な悪意のある行為からの保護レベルを高めます。Office 365 の保持期間が終了した後もバックアップから削除したアイテムを復元できます。規制コンプライアンスの理由から必要な場合も、Office 365 メールボックスのローカルコピーを保存できます。

メールボックスをバックアップするために必要なものは何でしょうか。

Office 365 メールボックスをバックアップして復元するには、Microsoft Office 365 のグローバル管理者ロールが割り当てられている必要があります。

エージェント for Office 365 をインターネットに接続している Windows コンピュータにインストールします。1 つの組織（カスタマーグループ）にはエージェント for Office 365

は 1 つのみである必要があります。エージェントはカスタマー管理者アカウントに登録されている必要があります。

- エージェントのインストール中、Web インターフェイスにログイン時、カスタマー管理者資格情報を入力します。
- Web インターフェイスの **Microsoft Office 365** ページで Office 365 グローバル管理者資格情報を入力します。

エージェントはこのアカウントを使用して Office 365 にログインします。エージェントがメールボックスの内容すべてにアクセスできるようにするために、このアカウントには **ApplicationImpersonation** 管理ロールが割り当てられます。

復元できるアイテム

メールボックス バックアップから復元できるアイテムは次のとおりです。

- メールボックス
- 電子メールフォルダ
- 電子メールメッセージ
- 予定表のイベント
- タスク
- 連絡先
- 履歴項目
- メモ

アイテムの場所は検索で確認できます。

メールボックスが既存のメールボックスに復元されると、ID が一致する既存のアイテムは上書きされます。

メールボックスのアイテムの復元で上書きされるものではありません。メールボックスのアイテムは、常にターゲットメールボックスの **【復元されたアイテム】** フォルダに復元されます。

制限事項

- アーカイブメールボックス (**インプレース アーカイブ**) はバックアップできません。

- 新しいメールボックスへの復元はできません。まず新しい Office 365 ユーザーを手動で作成してから、そのユーザーのメールボックスにアイテムを復元する必要があります。
- 別の Microsoft Office 365 の組織やオンプレミスの Microsoft Exchange Server への復元はサポートされていません。

2.14.1 Office 365 メールボックスの選択

以下の記述のとおり、メールボックスを選択し、バックアップ計画のその他の設定を必要に応じて 『51ページ』 指定します。

Microsoft Office 365 メールボックスの選択

1. **[Microsoft Office 365]**をクリックします。
2. サインインが表示されたら、Microsoft Office 365 に全体管理者としてサインインします。
3. バックアップするメールボックスを選択します。
4. **[バックアップ]** をクリックします。

2.14.2 Office 365 メールボックスとメールボックスのアイテムを復元

2.14.2.1 メールボックスの復元

1. **[Microsoft Office 365]**をクリックします。
2. 復元するメールボックスを選択してから、**[復元]** をクリックします。
メールボックスを名前で検索できます。ワイルドカードはサポートされていません。
メールボックスが削除された場合、そのメールボックスを**[バックアップ]** 『125ページ』 タブで選択してから、**[バックアップの表示]** をクリックします。
3. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。
4. **[復元]** > **[メールボックス]** の順にクリックします。
5. **[ターゲットメールボックス]** で、ターゲットメールボックスを表示、変更、または指定します。

デフォルトでは、元のメールボックスが選択されます。このメールボックスが存在しない場合、ターゲットメールボックスの指定が必要です。

6. **[復元を開始]** をクリックします。

2.14.2.2 メールボックスのアイテムの復元

1. **[Microsoft Office 365]** をクリックします。
2. 復元するアイテムが元々存在していたメールボックスを選択し、**[復元]** をクリックします。

メールボックスを名前で検索できます。ワイルドカードはサポートされていません。

メールボックスが削除された場合、そのメールボックスを**[バックアップ]** 『125ページ』 タブで選択してから、**[バックアップの表示]** をクリックします。

3. リカバリ ポイントを選択します。リカバリ ポイントは、ロケーションでフィルタされます。
4. **[復元]** > **[電子メールメッセージ]** の順にクリックします。
5. 復元するアイテムを選択します。

以下の検索オプションを選択できます。ワイルドカードはサポートされていません。

- 電子メールのメッセージの場合、件名、送信者、受信者、日付で検索します。
- イベントの場合、タイトルと日付で検索します。
- タスクの場合、件名と日付で検索します。
- 連絡先の場合、名前、電子メールアドレス、電話番号で検索します。

電子メールのメッセージを選択したら、**[内容を表示]** をクリックすると、添付ファイルを含む内容を表示できます。

ヒント 添付ファイルをダウンロードするには、そのファイルの名前をクリックします。

電子メールのメッセージを選択したら、**[電子メールで送信]** をクリックすると、メッセージをメールアドレスに送信できます。メッセージは管理者アカウントのメールアドレスから送信されます。

フォルダを選択できるようにするには、「フォルダ復元」のアイコンをクリックします。



6. **[復元]** をクリックします。

7. **[ターゲットメールボックス]** で、ターゲットメールボックスを表示、変更、または指定します。

デフォルトでは、元のメールボックスが選択されます。このメールボックスが存在しない場合、ターゲットメールボックスの指定が必要です。

8. **[復元を開始]** をクリックします。

9. 操作を確定します。

メールボックスのアイテムは、常にターゲットメールボックスの **[復元されたアイテム]** フォルダに復元されます。

2.15 仮想コンピュータの詳細操作

2.15.1 バックアップからの仮想コンピュータの実行（インスタント復元）

オペレーティングシステムを含むディスクレベル バックアップから仮想コンピュータを実行できます。この処理は即時復元ともいい、数秒で仮想サーバーを実行できます。仮想ディスクはバックアップから直接エミュレートされるため、データストア（ストレージ）の領域を消費しません。記憶域スペースは、仮想ディスクに変更を保持する目的でのみ必要です。

この一時仮想コンピュータを実行するのは 3 日間までにしてください。その後、完全に削除するか、ダウンタイムなしで標準の仮想コンピュータ（確定）に変換できます。

一時仮想コンピュータが存在するかぎり、保持ルールをそのコンピュータで使用されるバックアップに適用できません。元のコンピュータのバックアップは実行し続けることができます。

使用例

- **災害復旧**

障害があるコンピュータのコピーを即時にオンラインにします。

- **バックアップのテスト**

バックアップからコンピュータを実行し、ゲスト OS およびアプリケーションが正しく機能していることを確認します。

- **アプリケーションデータへのアクセス**

コンピュータの実行中に、アプリケーションのネイティブ管理ツールを使用して、必要なデータにアクセスして抽出します。

前提条件

- 1 つ以上のエージェント for VMware またはエージェント for Hyper-V をバックアップサービスに登録する必要があります。
- バックアップは、ネットワークフォルダ、または VMware エージェントまたはエージェント for Hyper-V がインストールされているコンピュータのローカル フォルダに保存することができます。ネットワークフォルダを選択する場合は、コンピュータからアクセスできる必要があります。仮想コンピュータは、クラウドストレージに格納されたバックアップから実行できますが、この操作では、バックアップから大量のランダムアクセス読み取りを行う必要があるため動作が遅くなります。
- バックアップにはコンピュータ全体またはオペレーティングシステムを起動するのに必要なすべてのボリュームを含める必要があります。
- 物理コンピュータと仮想コンピュータの両方のバックアップを使用できます。Virtuozzo コンテナのバックアップは使用できません。

2.15.1.1 コンピュータの実行

1. 次のいずれかを実行します。

- バックアップコンピュータを選択し、**[復元]** をクリックしてから、復元ポイントを選択します。
- **[バックアップ]** タブ 『125ページ』 の復元ポイントを選択します。



2. **[VM として実行]** をクリックします。

ホストと他の必要なパラメータが自動的に選択されます。

ターゲット コンピュータ ABR11MMS_temp オン 10.250.151.182
データストア datastore-share-iscsi-bender
VM 設定 メモリ: 1.00 GB ネットワークアダプタ: 0
電源の状態 オン ▼
今すぐ実行

3. (オプション) **[復元先のコンピュータ]** をクリックし、仮想コンピュータタイプ (ESXi または Hyper-V) 、ホスト、仮想コンピュータ名を変更します。
4. (オプション) **[データストア]** (ESXi) または **[パス]** (Hyper-V) をクリックしてから、仮想コンピュータのデータストアを選択します。
仮想ディスクの変更はコンピュータの実行中に累積されます。選択したデータストアに十分な空き領域があることを確認してください。
5. (オプション) **[VM 設定]** をクリックして、仮想コンピュータのメモリサイズとネットワーク接続を変更します。
6. (オプション) VM 電源状態 (**オン/オフ**) を選択します。
7. **[今すぐ実行]** をクリックします。



結果として、コンピュータと  または  アイコンが Web インターフェイスに表示されます。このような仮想コンピュータはバックアップ用に選択できません。

2.15.1.2 コンピュータの削除

vSphere/Hyper-V で直接一時仮想コンピュータを削除しないことをお勧めします。これは Web インターフェイスのアーチファクトになることがあります。また、コンピュータが実行されているバックアップがしばらくロックされた状態になる場合があります（保持ルールでは削除できません）。

バックアップから実行されている仮想コンピュータを削除するには

1. **[すべてのデバイス]** タブで、バックアップから実行するコンピュータを選択します。
2. **[削除]** をクリックします。

コンピュータは Web インターフェイスから削除されます。vSphere または Hyper-V インベントリおよびデータベース（ストレージ）からも削除されます。コンピュータの実行中にデータで行われたすべての変更は失われます。

2.15.1.3 コンピュータの確定

仮想コンピュータをバックアップから実行しているときには、仮想ディスクの内容がバックアップから直接取得されます。このため、バックアップロケーションまたはバックアップエージェントへの接続が失われると、コンピュータがアクセスできなくなるか、破損することさえあります。

ESXi コンピュータの場合、このコンピュータを永久にすることができます。つまり、仮想ディスクのすべてとコンピュータの実行中に発生した変更をこれらの変更が保存されるデータストアに復元します。この処理は確定といいます。

確定はダウンタイムなしで実行されます。確定中は、仮想コンピュータの電源がオフになることはありません。

バックアップから実行されている仮想コンピュータを確定するには

1. **[すべてのデバイス]** タブで、バックアップから実行するコンピュータを選択します。
2. **[確定]** をクリックします。
3. （オプション）コンピュータの新しい名前を指定します。
4. （オプション）ディスクプロビジョニングモードを変更します。デフォルトの設定は **[シン]** です。

5. **[確定]** をクリックします。

コンピュータ名はすぐに変更されます。復元の進行状況は **[アクティビティ]** タブに表示されます。復元が完了したら、コンピュータアイコンが標準仮想コンピュータのアイコンに変わります。

2.15.2 仮想コンピュータのレプリケーション

レプリケーションは、VMware ESXi 仮想コンピュータでのみ可能です。

レプリケーションは、仮想コンピュータの厳密なコピー（レプリカ）を作成し、そのレプリカと元のコンピュータの同期を維持するプロセスです。重要な仮想コンピュータのレプリケーションにより、このコンピュータのコピーをいつでも開始できる状態で維持できます。

レプリケーションは、手動でまたは指定したスケジュールに従って開始できます。最初のレプリケーションはフル（コンピュータ全体をコピー）で実行されます。以後のレプリケーションは、このオプションが無効にされていない限り、すべて増分に対して [Changed Block Tracking] 『168ページ』 を使用して実行されます。

レプリケーションとバックアップ

スケジュール設定によるバックアップと異なり、レプリカは仮想コンピュータの最新状態のみを維持します。バックアップは比較的安価なストレージで維持できるのに対し、レプリカはデータストアのスペースを消費します。

ただし、レプリカの電源をオンにするための所要時間は、復元するよりもはるかに短く、仮想コンピュータをバックアップから実行するための所要時間と比べても短くなります。電源がオンになると、レプリカはバックアップから実行する VM よりも高速で機能し、エージェント for VMware をロードしません。

使用例

- **リモートサイトへの仮想コンピュータのレプリケーション。**

プライマリサイトからセカンダリサイトに仮想コンピュータのクローンを作成することにより、レプリケーションを作成します。データセンターの一部または全部に障害が発生しても、このレプリケーションを使用して作業を継続できます。セカンダリサイトの

設置施設は、通常、環境、インフラストラクチャなど、プライマリサイトの障害発生原因の影響を受けにくい、地理的に離れた場所に設置されます。

- **1 サイト内での仮想コンピュータのレプリケーション（ホスト間やデータストア間）。**
オンサイトレプリケーションは可用性を高め、災害復旧のシナリオを成立させるために使用されます。

レプリカの用途

- **レプリカのテスト** 『165ページ』

テストのためにレプリカの電源をオンにします。vSphere クライアントなどのツールを使用して、レプリカが正しく機能することを確認します。テストの進行中は、レプリケーションは一時停止されます。

- **レプリカへのフェールオーバー** 『165ページ』

フェールオーバーは元の仮想コンピュータからレプリカへのワークロードの移行です。フェールオーバーの進行中は、レプリケーションは一時停止されます。

- **レプリカのバックアップ**

バックアップとレプリケーションの両方で仮想ディスクへのアクセスが必要となり、仮想コンピュータが実行しているホストのパフォーマンスに影響します。仮想コンピュータのレプリカとバックアップの両方が必要でも、本番ホストに余計な負荷をかけないようにするには、コンピュータのレプリケーション先を別のホストにし、レプリカのバックアップを設定します。

制限事項

以下のタイプの仮想コンピュータはレプリケーションができません。

- ESXi 5.5 以前で実行しているフォールトトレラントなコンピュータ。
- バックアップから実行しているコンピュータ。
- 仮想コンピュータのレプリカ。

2.15.2.1 レプリケーション計画の作成

レプリケーション計画は、コンピュータごとにそれぞれ作成する必要があります。既存の計画を他のコンピュータに適用することはできません。

レプリケーション計画の作成手順

1. レプリケーション対象の仮想コンピュータを選択します。

2. **[レプリケーション]** をクリックします。

ソフトウェアには新しいレプリケーション計画テンプレートが表示されます。

3. (オプション) レプリケーション計画名を変更するには、デフォルト名をクリックします。

4. **[ターゲットコンピュータ]** をクリックして、次の操作を行います。

a. 新しいレプリカを作成するか、元のコンピュータの既存のレプリカを使用するかを選択します。

b. ESXi ホストを選択し、新しいレプリカ名を指定するか、既存のレプリカを選択します。

新しいレプリカのデフォルトの名前は、**(元のコンピュータの名前) _replica** になります。

c. **[OK]** をクリックします。

5. (新しいコンピュータにレプリケーションする場合のみ) **[データストア]** をクリックし、仮想コンピュータのデータストアを選択します。

6. (オプション) **[スケジュール]** をクリックして、レプリケーションスケジュールを変更します。

デフォルトでは、レプリケーションは月曜日から金曜日まで毎日実行されます。レプリケーションを実行する時刻を選択できます。

レプリケーションを頻繁に実行する場合、スライダを移動して、レプリケーションのスケジュールを指定できます。

また、次の操作を実行することもできます。

- スケジュールが有効となる日付範囲を設定できます。**[設定した期間内で実行する]** チェックボックスをオンにして、日付範囲を指定します。
- スケジュールを無効にします。この場合、レプリケーションを手動で起動できます。

7. (オプション) 歯車アイコンをクリックして、レプリケーションオプション 『168ページ』 を変更します。

8. **[適用]** をクリックします。

9. (オプション) 計画を手動で実行するには、計画パネルで **[今すぐ実行]** をクリックします。

レプリケーション計画を実行した結果として、**[すべてのデバイス]** リストに、仮想コンピ

ュータのレプリカが次のアイコン付きで表示されます。



2.15.2.2 レプリカのテスト

レプリカのテストの準備手順

1. テストするレプリカを選択します。
2. **[レプリカのテスト]** をクリックします。
3. **[テストの開始]** をクリックします。
4. 電源の投入されたレプリカをネットワークに接続するかどうかを選択します。デフォルトでは、レプリカはネットワークに接続されません。
5. (オプション) レプリカをネットワークに接続する選択をした場合は、レプリカの電源を投入する前に元のコンピュータを停止するために、**[元の仮想コンピュータを停止]** チェックボックスをオンにします。
6. **[開始]** をクリックします。

レプリカのテストを停止する手順

1. テストが進行中のレプリカを選択します。
2. **[レプリカのテスト]** をクリックします。
3. **[テストの停止]** をクリックします。
4. 操作を確定します。

2.15.2.3 レプリカへのフェールオーバー

コンピュータをレプリカにフェールオーバーする手順

1. フェールオーバー先となるレプリカを選択します。
2. **[レプリカのアクション]** をクリックします。
3. **[フェールオーバー]** をクリックします。

4. 電源の投入されたレプリカをネットワークに接続するかどうかを選択します。デフォルトでは、レプリカは、元のコンピュータと同じネットワークに接続されます。
5. (オプション)レプリカをネットワークに接続する選択をした場合は、元のコンピュータのオンライン接続を維持するために、**[元の仮想コンピュータを停止]** チェックボックスをオフにします。
6. **[開始]** をクリックします。

レプリカがフェールオーバー状態の間は、次のアクションのいずれかを選択できます。

- **フェールオーバーの停止** 『166ページ』

元のコンピュータが修復された場合、フェールオーバーを停止します。レプリカの電源がオフになります。レプリケーションが再開されます。

- **レプリカに対して永続的フェールオーバーを実行** 『167ページ』

このインスタント操作により、仮想コンピュータに対するレプリケーションができなくなるように、仮想コンピュータから「レプリカ」フラグが削除されます。レプリケーションを再開する場合は、レプリケーション計画を編集し、このコンピュータをソースとして選択します。

- **フェールバック** 『167ページ』

継続的に運用する予定のないサイトにフェールオーバーした場合、フェールバックを実行します。レプリカは、元の仮想コンピュータまたは新しい仮想コンピュータに復元されます。元のコンピュータに復元が完了すると、電源が投入され、レプリケーションが再開されます。新しいコンピュータへの復元を選択した場合は、レプリケーション計画を編集し、このコンピュータをソースとして選択します。

フェールオーバーの停止

フェールオーバーを停止する手順

1. フェールオーバー状態のレプリカを選択します。
2. **[レプリカのアクション]** をクリックします。
3. **[フェールオーバーの停止]** をクリックします。
4. 操作を確定します。

永続的フェールオーバーの実行

永続的フェールオーバーの実行手順

1. フェールオーバー状態のレプリカを選択します。
2. **[レプリカのアクション]** をクリックします。
3. **[永続的フェールオーバー]** をクリックします。
4. (オプション) 仮想コンピュータの名前を変更します。
5. (オプション) **[元の仮想コンピュータを停止]** チェックボックスをオンにします。
6. **[開始]** をクリックします。

フェールバック

レプリカからフェールバックする手順

1. フェールオーバー状態のレプリカを選択します。
2. **[レプリカのアクション]** をクリックします。
3. **[レプリカからのフェールバック]** をクリックします。

このソフトウェアは自動的に対象コンピュータとして元のコンピュータを選択します。
4. (オプション) **[ターゲットコンピュータ]** をクリックして、次の操作を行います。
 - a. 新規または既存のコンピュータにフェールバックするかどうかを選択します。
 - b. ESXi ホストを選択し、新しいコンピュータ名を指定するか、既存のコンピュータを選択します。
 - c. **[OK]** をクリックします。
5. (オプション) 新しいコンピュータにフェールバックするときには、次を実行することもできます。
 - **[データストア]** をクリックして、仮想コンピュータのデータストアを選択します。
 - **[VM 設定]** をクリックして、仮想コンピュータのメモリサイズ、プロセッサ数、ネットワーク接続を変更します。
6. (オプション) **[復元オプション]** をクリックしてフェールバックオプション 『168ページ』 を変更します。
7. **[復元を開始]** をクリックします。
8. 操作を確定します。

2.15.2.4 レプリケーションオプション

レプリケーションオプションを変更するには、レプリケーション計画名の横にあるギア アイコンをクリックし、**[レプリケーションオプション]** をクリックします。

Changed Block Tracking (CBT)

このオプションは、バックアップ オプション **[Changed Block Tracking (CBT)]** 『76ページ』 と同じ内容です。

ディスクプロビジョニング

このオプションでは、レプリカのディスクプロビジョニング設定を定義します。

デフォルトの設定は、**シンプロビジョニング**です。

次の値を使用できます。**[シンプロビジョニング]**、**[シックプロビジョニング]**、**[元の設定を維持]**。

エラー処理

このオプションは、バックアップ オプション **[エラー処理]** 『77ページ』 と同じ内容です。

処理の前後のコマンド

このオプションは、バックアップ オプション **[処理の前後のコマンド]** 『86ページ』 と同じ内容です。

仮想コンピュータのボリューム シャドウ コピー サービス (vss)

このオプションは、バックアップ オプション **[仮想コンピュータのボリューム シャドウ コピー サービス (VSS)]** 『95ページ』 と同じ内容です。

2.15.2.5 フェールバックオプション

フェールバック設定時にフェールバックオプションを変更する場合は、**[復元オプション]** をクリックします。

エラー処理

このオプションは、復元オプション [エラー処理] 『119ページ』 と同じ内容です。

パフォーマンス

このオプションは、復元オプション [パフォーマンス] 『121ページ』 と同じ内容です。

処理の前後に実行するコマンド

このオプションは、復元オプション [処理の前後に実行するコマンド] 『121ページ』 と同じ内容です。

VM電源管理

このオプションは、復元オプション [VM 電源管理] 『124ページ』 と同じ内容です。

2.15.3 仮想環境の管理

ネイティブ表示で vSphere、Hyper-V、Virtuozzo 環境を表示できます。対応するエージェントがインストールおよび登録されると、**[デバイス]** の下に **[VMware]**、**[Hyper-V]**、または **[Virtuozzo]** の各タブが表示されます。

[VMware] タブでは、エージェントを再インストールせずに、vCenter Server またはスタンドアロン ESXi のアクセス資格情報を変更できます。

vCenter Server または ESXi ホストアクセス資格情報を変更するには

1. **[デバイス]** で、**[VMware]** をクリックします。
2. **[ホストとクラスタ]** をクリックします。
3. **[ホストとクラスタ]** リスト (**[ホストとクラスタ]** ツリーの右) で、エージェント for VMware のインストール時に指定された vCenter Server またはスタンドアロン ESXi ホストを選択します。
4. **[概要]** をクリックします。
5. **[資格情報]** の下でユーザー名をクリックします。
6. 新しいアクセス資格情報を指定し、**[OK]** をクリックします。

2.15.4 コンピュータの移行

コンピュータの移行を実行するには、別のコンピュータにバックアップを復元します。

次の表に、使用可能な移行オプションを示します。

バックアップされるコンピュータのタイプ	使用可能な復元先				
	物理コンピュータ	ESXi 仮想コンピュータ	Hyper-V 仮想コンピュータ	Virtuozzo 仮想コンピュータ	Virtuozzo コンテナ
物理コンピュータ	+	+	+	-	-
VMware ESXi 仮想コンピュータ	+	+	+	-	-
Hyper-V 仮想コンピュータ	+	+	+	-	-
Virtuozzo 仮想コンピュータ	+	+	+	+	-
Virtuozzo コンテナ	-	-	-	-	+

移行の実行手順については、次のセクションを参照してください。

- 物理から仮想 (P2V) - 「物理コンピュータから仮想」 『100ページ』
- 仮想間 (V2V) - 「仮想コンピュータ」 『102ページ』
- 仮想から物理 (V2P) - 「仮想コンピュータ」 『102ページ』または「ブータブルメディアを使用したディスクの復元」 『104ページ』

V2P 移行は Web インターフェイスで実行しますが、特定の場合にはブータブルメディアを使用することをおすすめします。場合によっては、ESXi または Hyper-V への移行でメディアを使用できます。

メディアでは次のことができます。

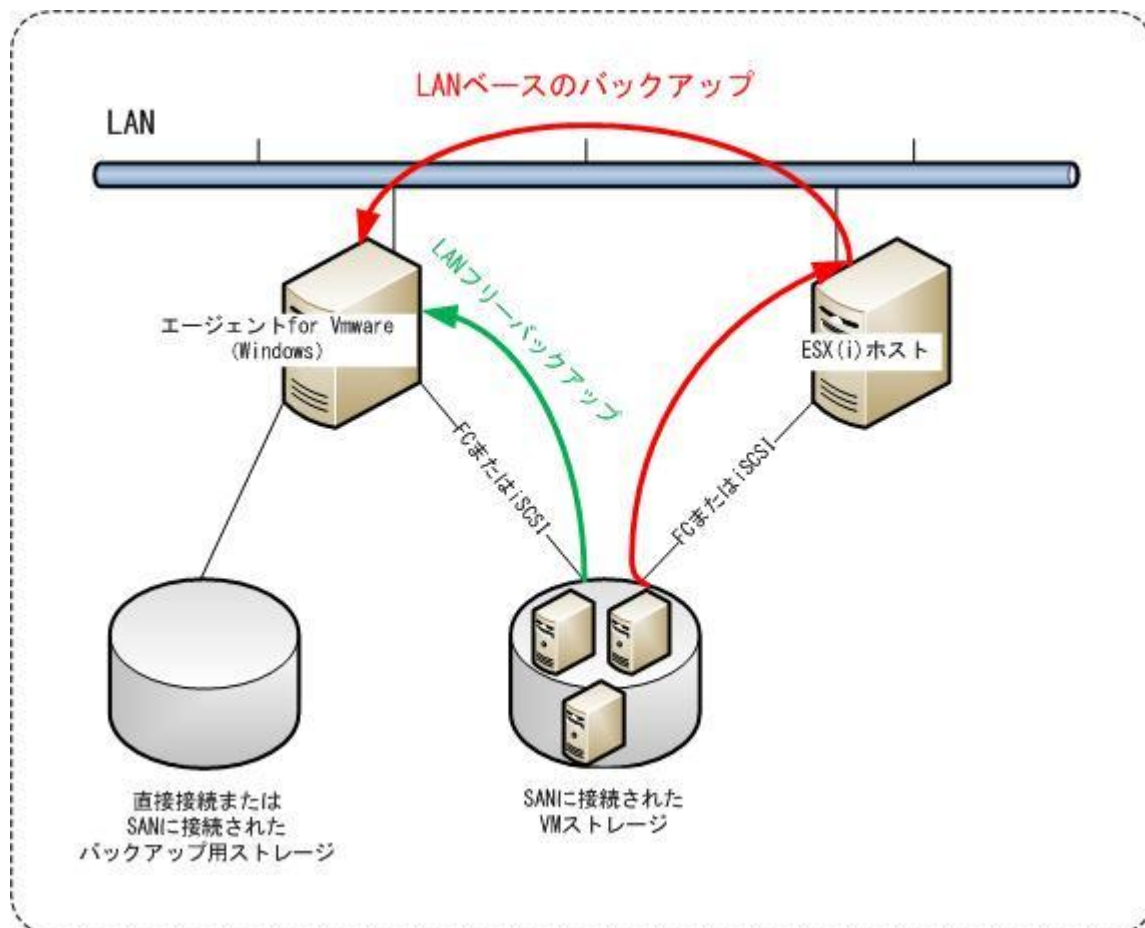
- 復元用の個別のディスクまたはボリュームを選択します。

- バックアップからターゲットコンピュータディスクにディスクを手動でマッピングします。
- 論理ボリューム（LVM）または Linux Software RAID をターゲットコンピュータで再作成します。
- システムのブータビリティに重要な特定のハードウェアのドライブを提供します。

2.15.5 エージェント for VMware - LAN フリー バックアップ

ESXi で SAN 接続ストレージが使用されている場合は、このエージェントを同じ SAN 接続コンピュータにインストールします。エージェントは、ESXi ホストや LAN を経由せずにストレージから仮想コンピュータを直接バックアップします。この機能は、LAN フリー バックアップと呼ばれます。

下の図は、LAN ベースのバックアップと LAN フリー バックアップを示しています。ファイバ チャンネル (FC) または iSCSI ストレージ エリア ネットワークがある場合は、仮想コンピュータに LAN フリー アクセスすることができます。バックアップされたデータを LAN 経由で一切転送しないようにするには、バックアップをエージェントのコンピュータのローカル ディスク、または SAN に接続されたストレージに保存します。



エージェントのデータ ストアへの直接アクセスを有効化する手順

1. vCenter Server に接続できる Windows コンピュータにエージェント for VMware をインストールします。
2. データ ストアをホストする論理装置番号 (LUN) をコンピュータに接続します。以下について考慮してください。
 - ESXi へのデータ ストア接続に使用されているプロトコル (iSCSI または FC) と同じプロトコルを使用します。

- **ディスク管理**で、LUN は初期化されず、「オフライン」ディスクとして表示される必要があります。Windows によって LUN が初期化されると、破損して VMware vSphere で読み取れなくなる場合があります。

その結果、エージェントは仮想ディスクへの接続に SAN 転送モードを使用するようになります。つまり、VMFS ファイル システムを識別しないで iSCSI/FC から Raw LUN セクターを読み込みます（これは Windows には認識されません）。

制限事項

- vSphere 6.0 以降では、VM ディスクが VMware Virtual Volume (VVol) にあるものとそうでないものがある場合、エージェントは SAN 転送モードを使用できません。そのような仮想コンピュータのバックアップはできません。

例

iSCSI SAN を使用している場合、エージェント for VMware がインストールされている Windows を実行している iSCSI イニシエーターを設定します。

LUN の初期化を避けるには、LUN に接続する前に **[SAN ポリシー]**を**[オフライン共有]**に設定します。

SAN ポリシーの設定手順

1. 管理者としてログインし、コマンド プロンプトを開き、**diskpart** と入力してから、**Enter** キーを押します。
2. **san policy=offlineshared** と入力し、**Enter** キーを押します。
3. この設定が正しく適用されたことを確認するには、**san** と入力し、**Enter** キーを押します。**[SAN ポリシー:オフライン共有]**と表示されることを確認してください。
4. コンピュータを再起動します。

iSCSI イニシエーターの設定手順

1. **[コントロール パネル] > [管理ツール] > [iSCSI イニシエーター]** に移動します。

ヒント:管理ツールアプレットを見つけるに**コントロール パネル**表示を**[ホーム]** または **[カテゴリ]** 以外に変更するか、検索してください。

2. Microsoft iSCSI イニシエーターを初めて起動する場合は、Microsoft iSCSI イニシエーターサービスが開始されることをご承知ください。

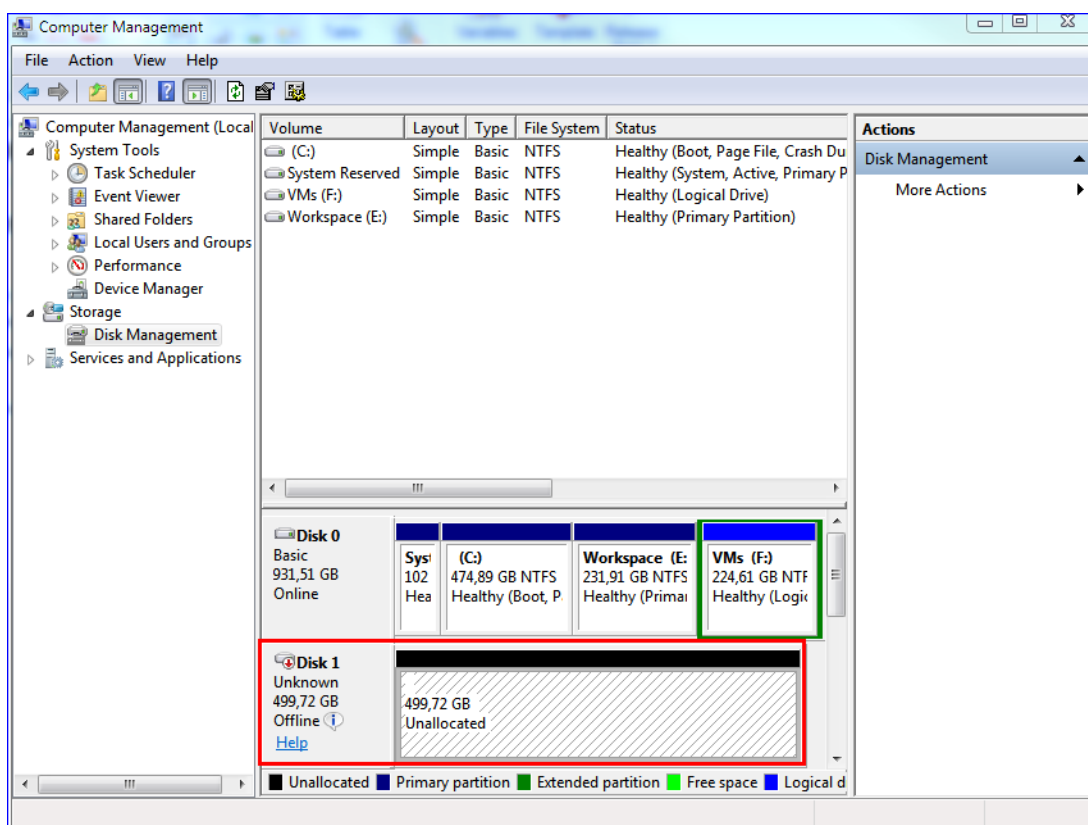
3. **[ターゲット]** タブで、SAN デバイスの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを入力して、**[クイック接続]** をクリックします。

4. データ ストアをホストする LUN を選択し、**[接続]** をクリックします。

LUN が表示されない場合は、iSCSI ターゲットのゾーニングが LUN にアクセスするエージェントを実行しているコンピュータで有効になっているか確認してください。対象のコンピュータはこのターゲットで許可された iSCSI イニシエーターのリストに登録されている必要があります。

5. **[OK]** をクリックします。

次のスクリーンショットに示すように準備ができた SAN LUN が**[ディスク管理]** に表示されます。



2.15.6 エージェント for VMware - 必要な権限

vCenter Server により管理されたすべてのホストおよびクラスタで操作を実行するには、エージェント for VMware に vCenter Server 上の権限が必要になります。エージェントを特定の ESXi ホストでのみ稼働させる場合は、そのエージェントにホスト上の同じ権限を指定します。

エージェント for VMwareのインストールまたは構成時に、必要な権限を持つアカウントを指定します。後でアカウントの変更が必要になった場合は、「仮想化環境の管理」『169ページ』セクションを参照してください。

		操作			
目的	権限	VM のバックアップ	新しい VM への復元	既存の VM へのリカバリ	バックアップから VM を実行
データストア	領域の割り当て		+	+	+
	データストアの参照				+
	データストアの構成	+	+	+	+
	下位レベルのファイルの操作				+
グローバル	ライセンス	+	+	+	+
	メソッドの無効化	+	+	+	
	メソッドの有効化	+	+	+	
ホスト > 構成	VM 自動起動構成				
	ストレージパーティションの構成				+
ホスト > インベントリ	クラスタの変更				
ホスト > ローカル操作	VM の作成				+
	VM の削除				+
	VM の再構成				+
ネットワーク	ネットワークの割り当て		+	+	+

		操作			
目的	権限	VM のバックアップ	新しい VM への復元	既存の VM へのリカバリ	バックアップから VM を実行
リソース	リソース プールへの VM の割り当て		+	+	+
vApp	インポート				
仮想コンピュータ > 構成	既存のディスクの追加	+	+		+
	新しいディスクの追加		+	+	+
	デバイスの追加または削除		+		+
	詳細	+	+	+	
	CPU 数の変更		+		
	ディスク変更の追跡	+		+	
	ディスク リース	+		+	
	RAM		+		
	ディスクの削除	+	+	+	+
	名前の変更		+		
	注釈の設定				+
	設定		+	+	
仮想コンピュータ > ゲスト操作	ゲスト操作のプログラム実行	+			
	ゲスト操作のクエリ	+			

		操作			
目的	権限	VM のバックアップ	新しい VM への復元	既存の VM へのリカバリ	バックアップから VM を実行
仮想コンピュータ > 操作	ゲスト制御チケットの取得 (vSphere4.1 と 5.0)				+
	CD メディアの設定		+	+	
	コンソールのユーザー操作				
	VIX API によるゲストオペレーティングシステムの管理 (vSphere5.1 以降)				+
	電源オフ			+	+
	電源オン		+	+	+
仮想コンピュータ > インベントリ	既存から作成		+	+	+
	新規作成		+	+	+
	移動				
	登録				+
	削除		+	+	+
	登録解除				+
仮想コンピュータ > プロビジョニング	ディスク アクセスの許可		+	+	+

		操作			
目的	権限	VM のバックアップ	新しい VM への復元	既存の VM へのリカバリ	バックアップから VM を実行
	読み取り専用ディスクアクセスの許可	+		+	
	仮想コンピュータのダウンロードの許可	+	+	+	+
仮想コンピュータ > 状態	スナップショットの作成	+		+	+
	スナップショットの削除	+		+	+

* アプリケーションアウェアバックアップの場合のみ必須です。

2.15.7 Windows Azure および Amazon EC2 仮想コンピュータ

Windows Azure または Amazon EC2 仮想コンピュータをバックアップするには、コンピュータにバックアップエージェントをインストールします。バックアップおよび復元操作は、物理マシンの場合と同じです。それでも、コンピュータ数のクォータを設定すると、仮想コンピュータとしてカウントされます。

物理コンピュータとの違いは、Windows Azure および Amazon EC2 仮想コンピュータは、ブータブルメディアから起動できないことです。新しい Windows Azure または Amazon EC2 仮想コンピュータに復元する必要がある場合は、次の手順に従います。

Windows Azure または Amazon EC2 仮想コンピュータとしてコンピュータを復元する手順

1. Windows Azure または Amazon EC2 のイメージ/テンプレートから、新しい仮想コンピュータを作成します。新しいコンピュータは、復元するコンピュータと同じディスク構成である必要があります。
2. 新しいコンピュータに、エージェント for Windows またはエージェント for Linux をインストールします。

3. 「物理コンピュータ」 『99ページ』の説明に従って、バックアップされたコンピュータを復元します。復元を構成する際に、新しいコンピュータをターゲットコンピュータとして選択します。

2.16 トラブルシューティング

このセクションでは、エージェントのログを .zip ファイルに保存する方法について説明します。不明な理由でバックアップが失敗した場合、テクニカルサポートの担当者から、エージェントのログ取得を依頼する場合があります。

ログを取得する手順

1. ログ取得の対象となるマシンを選択します。
2. **[概要]** をクリックします。
3. **[システム情報の収集]** をクリックします。
4. Web ブラウザ上でメッセージが表示されたら、ファイルの保存先を指定します。

3 用語集

バックアップセット

個別の保持ルールが提供されるバックアップのグループ。

カスタム バックアップスキームの場合、バックアップセットはバックアップメソッド (**完全、差分、増分**) に対応します。

その他の場合、バックアップセットは、**月単位、日単位、週単位、日単位**になります。

- 月単位のバックアップでは、月の始めに最初のバックアップが作成されます。
- 週単位のバックアップでは、**[週単位のバックアップ]** オプション (歯車アイコンをクリックし、次に **[バックアップ オプション] > [週単位のバックアップ]** の順にクリック) で選択した曜日に最初にバックアップが作成されます。
- 日単位のバックアップでは、日の始めに最初のバックアップが作成されます。
- 時間単位のバックアップでは、時間の始めに最初のバックアップが作成されます。

漢字

完全バックアップ

バックアップ用に選択した全データが含まれた自己完結型のバックアップ。完全バックアップからデータを復元する場合は、他のバックアップにアクセスする必要はありません。

差分バックアップ

差分バックアップでは、最新の完全バックアップ 『180ページ』 にデータの変更が保存されます。差分バックアップからデータを復元するには、対応する完全バックアップにアクセスする必要があります。

増分バックアップ

最新のバックアップに対するデータの変更が保存されるバックアップ。増分バックアップからデータを復元するには、完全バックアップと完全バックアップ以降の増分バックアップデータが必要です。

単一ファイル バックアップ形式

新しいバックアップ形式であり、ファイルのチェーンではなく、最初の完全バックアップアップとその後の増分バックアップが保存された 1 つの .tib または .tibx ファイルです。この形式の場合、増分バックアップの速度が上がり、古くなったバックアップの削除が難しいという増分バックアップの欠点を補うことができます。古くなったバックアップで使用されているブロックは、ソフトウェアによって「空き領域」としてマークされ、新しいバックアップによって上書きされます。これにより、リソース消費を最小限に抑えながら、クリーンアップが格段に速くなります。

単一ファイル バックアップ形式は、ランダムアクセスの書き込みと読み込みをサポートしていないロケーションにバックアップする際には使用できません。