



Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition

Update 0

仮想コンピュータのバックアップ

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2011. All rights reserved.

「Acronis」および「Acronis Secure Zone」は、Acronis Inc. の登録商品です。

「Acronis Compute with Confidence」、「Acronis リカバリ マネージャ」、「Acronis Active Restore」、および Acronis ロゴは、Acronis, Inc. の商標です。

Linux は、Linus Torvalds の登録商標です。

VMware および VMware Ready は、VMware, Inc. の米国ならびにその他の地域における商標または登録商標です。

Windows および MS-DOS は、Microsoft Corporation の登録商標です。

ここに記載されているその他すべての商標および著作権は、それぞれの権利所有者に帰属します。

著作権所有者の明示的な許可なく本ドキュメントの実質的な修正版を配布することは禁止されています。

著作権所有者からの事前の許可がない限り、いかなる形態(紙媒体など)であっても商業目的で本ドキュメントまたはその派生物を配布することは禁止されています。

ドキュメントは、「現状のまま」で提供され、商品性に対する黙示的保証、特定の目的に対する適合性、権利を侵害していないことなどを含む明示的または黙示的な条件、言明、および保証に関する責任を負いません(免責条項の範囲が法的に無効と見なす場合を除く)。

本ソフトウェアまたはサービスにサードパーティのコードが付属している場合があります。サードパーティのライセンス条項の詳細については、ルート インストール ディレクトリにある license.txt ファイルをご参照ください。本ソフトウェアまたはサービスと共に使用するサードパーティ コードおよび関連するライセンス条項の最新の一覧については、<http://kb.acronis.com/content/7696> をご参照ください。

目次

1	はじめに.....	5
2	サポートされる仮想化プラットフォーム.....	6
3	ハイパーバイザ レベルでバックアップ	8
4	ゲスト OS の内部からバックアップ	10
5	仮想コンピュータのバックアップにおける保存対象.....	11
6	VMware vSphere での作業	12
6.1	エージェント for ESX(i) の開始	12
6.1.1	前提条件	12
6.1.2	インストール	12
6.1.3	vCenter サーバーとの統合	13
6.1.4	集中管理用格納域の作成	13
6.1.5	バックアップと復元	14
6.2	エージェント for ESX(i) のインストール	14
6.3	エージェントを使用した操作	17
6.3.1	エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)の配置	17
6.3.2	エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)のアップデート	18
6.3.3	エージェント for VMware vSphere ESX(i)(仮想アプライアンス)の削除.....	18
6.4	エージェントの柔軟な構成.....	18
6.5	ローカルに接続されたストレージの使用	20
6.6	ESX(i) 構成関連オプション	21
6.6.1	VMware vCenter の統合.....	21
6.6.2	エージェント for ESX(i) バインド.....	22
6.6.3	エージェント for VMware vSphere ESX(i)(Windows)	23
6.7	VM 移行のサポート	24
6.8	フォールト トレラント コンピュータのバックアップ	25
6.9	独立ディスクおよび RDM のバックアップ.....	25
6.10	VM のバックアップとリカバリの権限	26
7	Microsoft Hyper-V での作業	30
7.1	エージェント for Hyper-V の開始	30
7.1.1	前提条件	30
7.1.2	インストール	30
7.1.3	集中管理用格納域の作成	31
7.1.4	バックアップと復元	32
7.2	クラスタ化された Hyper-V コンピュータのバックアップ.....	32
7.3	パススルー ディスクのバックアップ	33
8	管理サーバー上の仮想コンピュータ.....	34
9	VM 固有のバックアップおよび復元オプション.....	36
9.1	VM の同時バックアップ	36

9.2	VM 電源管理	37
-----	---------------	----

1 はじめに

このドキュメントでは、Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition で使用する仮想コンピュータのバックアップと復元について説明します。

Acronis Backup & Recovery 11 の機能の詳細については、製品ヘルプ、ウェブ ヘルプ、または Acronis Backup & Recovery 11 アドバンスド エディションのガイドを参照してください。

2 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 Acronis Backup & Recovery 11 によって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 レベルでバックアップ (8ページ)	ゲスト OS の内部からバックアップ (10ページ)
VMware		
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		
Windows Server 2008(x64)(Hyper-V 使用) Windows Server 2008 R2(Hyper-V 使用) Microsoft Hyper-V Server 2008 Microsoft Hyper-V Server 2008 R2	+	+
Microsoft Virtual PC 2005、2007		+
Microsoft Virtual Server 2005		+
Citrix		
Citrix XenServer 4.1.5、5.5、5.6		+
Red Hat および Linux		
Red Hat Enterprise Virtualization(RHEV)		+
Kernel-Based Virtual Machine(KVM)		+
Parallels		
Parallels Workstation		+

プラットフォーム	ハイパーバイザ レベルでバックアップ (8ページ)	ゲスト OS の内部からバックアップ (10ページ)
Parallels Server 4 Bare Metal		+

* Standard エディションでは、ホットアドはサポートされていません。したがって、バックアップの実行速度が遅くなる可能性があります。

** 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ければ、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。

3 ハイパーバイザ レベルでバックアップ

ハイパーバイザ レベル(別名エージェントレス バックアップ)でのバックアップとは、ゲスト システムにエージェントをインストールせずに仮想コンピュータをバックアップおよび復元する機能を意味します。この機能は、Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for VMware vSphere ESX(i) または Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for Hyper-V を使用することで使用可能になります。これらのエージェントには、Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition を動作させるためのライセンスが必要です。

エージェント

エージェント for VMware vSphere ESX(i) は次の 2 つのバージョンで提供されます。

- エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)は VMware ESX(i) サーバーにインポートまたは配置することができます。
- バックアップの負荷を軽減するために、エージェント for ESX(i)(Windows)を Windows コンピュータにインストールすることができます。

エージェント for Hyper-V は Hyper-V ホストに直接インストールする必要があります。

特長と機能

ハイパーバイザ レベルでのバックアップには次のような主な機能があります。

- **ディスクレベルのバックアップ**
コンピュータ全体あるいは個別のディスクまたはボリュームをバックアップします。
バックアップ中、仮想コンピュータは、稼働、停止、または一時停止にするか、3 つの状態を切り替えることができます。
- **ディスクレベルの復元**
コンピュータ全体あるいは個別のディスクまたはボリュームを既存の仮想コンピュータに復元します。
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。デフォルトでは、ソフトウェアによってコンピュータが自動的に停止されます。
- **クラスタのサポート**
クラスタ化された仮想コンピュータのバックアップと復元。
- **VMware vMotion/Microsoft の移行のサポート (24ページ)**
バックアップされたコンピュータの移行中にバックアップが中断されません。バックアップ計画は、コンピュータを実行しているホストに関係なく実行されます。
- **仮想コンピュータの同時バックアップ (36ページ)**
エージェントは、最大 10 個の仮想コンピュータを同時にバックアップすることができます。正確な数はユーザーによって定義されます。
- **仮想コンピュータへの増分変換**
エージェントは、ディスクレベルのバックアップを、対応する種類の仮想コンピュータ(VMware ESX(i) または Microsoft Hyper-V)に変換できます。増分バックアップの変換では、最初から作成されるのではなく、これらのコンピュータがアップデートされます。

- **ESX(i) サーバーを 1 台以上処理するエージェントの柔軟な構成 (18ページ)**

VMware vSphere のみに適用

すべてのホストに対して 1 つのエージェントから各コンピュータに対して 1 つのエージェントまで必要な数のエージェントを使用して仮想環境を保護します。管理サーバーは、各エージェントに仮想コンピュータを均等に配分します。または、手動でコンピュータにエージェントをバインドする (22ページ)ことができます。

- **エージェント for VMware vSphere ESX(i) のオフロード バックアップ(Windows) (14ページ)**

VMware vSphere のみに適用

Windows バージョンのエージェント for ESX(i) では、ESX(i) ホストからオフロード バックアップができます。

- **エージェントの自動配置 (21ページ)**

VMware vSphere のみに適用

手順はバックアップ計画に仮想コンピュータを含めるだけです。vCenter Server との統合を設定するときに許可した場合、エージェントはバックグラウンドで配置および構成されます。

- **ローカル接続されたストレージへのバックアップ (20ページ)**

VMware vSphere のみに適用

仮想アプライアンスのエージェント for ESX(i)に専用の仮想ディスクを追加することで、LAN を経由せずにストレージへ直接バックアップできます。

制限

仮想化製品の制限事項により、ハイパーバイザ レベルでのバックアップが実行できないことがあります。

- VMware vSphere では、フォールトトレラント仮想コンピュータ、独立ディスク、および物理互換モードの Raw Device Mapping(RDM)ディスクのスナップショットはサポートされていません。
- Microsoft Hyper-V では、ホストシステムへのパススルーディスクを制御することはできません。その結果、Software Shadow Copy Provider は、エージェント for Hyper-V にパススルーディスクのスナップショットを提供することができません。

これらの制限を克服するには、ゲスト OS 内部からのバックアップ (10ページ)を使用します。この方法では、次の操作も実行可能です。

- ファイルレベルでのバックアップと復元の実行
- バックアップの前後またはデータ取り込みの前後での、ゲスト OS 内でのコマンド実行
- Linux を実行している仮想コンピュータで LVM(論理ボリュームマネージャ)を使用して作成したボリュームのバックアップ

詳細については、次のセクションを参照してください。

- フォールトトレラントコンピュータのバックアップ (25ページ)
- 独立ディスクおよび RDM のバックアップ (25ページ)
- パススルーディスクのバックアップ (33ページ)

4 ゲスト OS の内部からバックアップ

ゲスト OS 内部からのバックアップでは、物理コンピュータと同様であると見なして仮想コンピュータのバックアップと復元を行います。この機能は、Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for Windows または Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for Linux を使用することで使用可能になります。

エージェント

オンライン バックアップおよび復元には、エージェント for Windows またはエージェント for Linux を対応するゲスト システムにインストールします。ブータブル メディアを使用すると、オフライン(「コールド」)バックアップおよび空の仮想コンピュータへの「ベア メタル」復元を実行することができます。ソフトウェアのインストール、バックアップ、および復元は、物理コンピュータの場合と同じです。

機能

ゲスト OS 内部からのバックアップには、物理コンピュータで使用可能なすべての Acronis Backup & Recovery 11 の機能が含まれます。具体的には、仮想コンピュータへ変換することができます。

仮想コンピュータへの変換

エージェント for Windows がインストールされている場合に関わらず、VMware Workstation、Microsoft Virtual PC、Parallels Workstation、または Citrix XenServer オープン仮想アプライアンス(OVA)の仮想コンピュータにディスクレベルのバックアップを変換することができます。仮想コンピュータのファイルは、指定したリカバリ先に保存されます。

5 仮想コンピュータのバックアップにおける保存対象

仮想コンピュータ全体、そのディスク、またはボリュームのバックアップを実行すると、標準のディスク バックアップが作成されます。ハイパーバイザ レベルで作成されたバックアップにも、仮想コンピュータの設定が保存されます。バックアップの内容を新しい仮想コンピュータを復元する場合には、この設定がデフォルトで推奨されます。

仮想コンピュータのバックアップから物理コンピュータへ、ディスクおよびボリュームを復元できます。同様に、物理コンピュータのバックアップから新規または既存の仮想コンピュータへディスクおよびボリュームを復元できます。したがって、物理コンピュータから仮想コンピュータ、または仮想コンピュータから物理コンピュータへの移行が可能になります。

エージェント for Windows またはエージェント for Linux では、仮想コンピュータのバックアップからボリュームをマウントして、そのボリュームから個々のファイルを復元できます。

6 VMware vSphere での作業

6.1 エージェント for ESX(i) の開始

ここでは、ESX(i) 仮想コンピュータのバックアップの開始方法について説明します。

6.1.1 前提条件

次のことを確認してください。

- 1 つ以上の ESX(i) ホストを管理する vCenter サーバーが存在しています。
- VMware Tools が、バックアップ対象すべての仮想コンピュータにインストールされています。このセクションで後述するインストール手順を参照してください。
- Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition のライセンスが 1 つ以上あります。バックアップ対象の仮想コンピュータが存在する ESX(i) ホストごとに、個別のライセンスが必要です。製品版のプロダクト キーを購入するか、試用版のプロダクト キーを取得することができます。
- 管理サーバーとして動作させる予定の、Windows が稼働しているコンピュータが存在あります。このコンピュータは、常に電源をオンにして、ネットワーク内で使用できるようにしておく必要があります。システム要件については、「インストール ドキュメント」を参照してください。
- Acronis Backup & Recovery 11 のセットアップ プログラムがダウンロードされています。

VMware Tools をインストールするには

1. VMware Infrastructure/vSphere クライアントで、vCenter サーバーにログインします。
2. 仮想コンピュータを選択し、ゲスト オペレーティング システムを実行します。
3. 仮想コンピュータを右クリックし、[ゲスト] > [VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
4. 画面の指示に従ってください。

6.1.2 インストール

この手順では、管理サーバーをインストールします。これにより、vCenter サーバーの仮想コンピュータをバックアップできるようになります。

1. 管理サーバーとして機能するコンピュータで、管理者としてログオンし、セットアップ プログラムを起動します。
2. [Acronis Backup & Recovery 11 のインストール] をクリックします。
3. 使用許諾契約の内容に同意します。
4. [物理コンピュータと仮想コンピュータのバックアップを集中的に監視および構成する] チェックボックスをオンにします。
5. すべてのプロダクト キーを入力するか、テキスト ファイルからプロダクト キーをインポートします。
6. [インストール] をクリックします。

6.1.3 vCenter サーバーとの統合

この手順では、管理サーバーと vCenter サーバーを統合します。統合により、管理サーバーでエージェントを ESX(i) ホストに自動的に配置できます。

1. デスクトップで **Acronis Backup & Recovery 11** をクリックして、管理コンソールを起動します。
2. **[管理サーバーへの接続]** をクリックします。**[コンピュータ]** に、現在のコンピュータの名前を入力します。
3. **[ナビゲーション]** ペインで、**[仮想コンピュータ]** を右クリックし、**[VMware vCenter 統合を設定する]** をクリックします。
4. vCenter サーバーの名前または IP アドレス、および、vCenter サーバー管理者のユーザー名およびパスワードを指定します。

注意: 管理者以外のユーザー アカウントを指定する場合は、そのアカウントに適切な権限 (26ページ) があることを確認してください。

5. **[エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を自動的に配置]** チェックボックスをオンにします。
6. **[OK]** をクリックします。

結果:

- **[すべての仮想コンピュータ]** ビューに vCenter サーバーのすべての仮想コンピュータが表示されます。
- エージェント for ESX(i) はまだ配置されていないので、仮想コンピュータは灰色で表示されています。バックアップする仮想コンピュータを選択すると、エージェントが自動的に配置されます。

6.1.4 集中管理用格納域の作成

この手順では、ネットワーク全体で利用できる集中管理用格納域を作成します。これにより、容易にバックアップにアクセスすることが可能になります。

1. ネットワーク内で、バックアップ データを保存するコンピュータを選択します。管理サーバーをインストールしたコンピュータを指定することができます。
2. 管理サーバーをインストールしたコンピュータのデスクトップ上で、**[Acronis Backup & Recovery 11]** をクリックします。
3. **[管理サーバーへの接続]** をクリックします。**[コンピュータ]** に、現在のコンピュータの名前を入力します。
4. **[アクション]** メニューで **[集中管理用格納域の作成]** をクリックします。
5. **[名前]** に、格納域の名前を入力します。
6. **[種類]** で **[管理対象外]** を選択します。
7. **[パス]** をクリックしてから、バックアップを保存するネットワーク共有のパスを指定します。**[OK]** をクリックします。共有フォルダへのアクセス ログイン情報の入力を求められたら、適切なログイン情報を入力します。
8. **[OK]** をクリックします。**[格納域] > [集中管理]** の下の **[ナビゲーション]** ツリーに格納域名が表示されます。格納域名をクリックして、空き領域と内容を確認します。

6.1.5 バックアップと復元

バックアップ

この手順では、1 つ以上の仮想コンピュータを作成した集中管理用格納域にバックアップします。

1. [ようこそ] 画面で、[バックアップ計画の作成] をクリックします。
2. [バックアップする項目] をクリックします。[バックアップするデータ] で、[仮想コンピュータ] を選択します。
3. バックアップする仮想コンピュータを選択します。
4. [場所] をクリックして、[格納域] を展開し、作成した格納域を指定します。
5. [OK] をクリックして、仮想コンピュータのバックアップを開始します。

結果:

- エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)が、バックアップするように選択されたコンピュータを含む各ホストまたはクラスターに配置されます。
- コンピュータは、指定した集中管理用格納域にバックアップされます。

復元

この手順では、バックアップされた仮想コンピュータのディスクを vCenter サーバー上の既存の仮想コンピュータに復元します。

1. [ナビゲーション] ツリーで [格納域] > [集中管理] を展開して、アーカイブを保存した格納域を選択します。メッセージが表示されたら、格納域のアクセス ログイン情報を入力します。
2. [データ ビュー] タブの [表示] で [ディスク] を選択します。
3. 復元する仮想コンピュータを選択します。[バージョン] で復元ポイントを選択します。デフォルトでは、最新の復元ポイントが選択されます。

詳細: 仮想コンピュータ全体を復元する代わりに、仮想コンピュータの個別のディスクを復元することができます。

4. [復元] をクリックします。
5. [復元先] の下の [復元先] で、[既存の仮想コンピュータ] を選択します。
6. [選択] をクリックし、既存の仮想コンピュータ(バックアップしたものと同一仮想コンピュータ(初めての操作ではこちらが推奨されます)または異なる仮想コンピュータ)を選択します。

詳細: 仮想コンピュータへの復元を開始する前にエージェントによってこの仮想コンピュータが自動的に停止されます。復元タスクを正常に実行するには、復元中にコンピュータの電源をオフにする必要があります。

7. 必要な場合は、バックアップ内で検出されたすべてのディスクについて次の手順を実行します。
 - a. [ディスク N' の復元先:] をクリックし、既存のコンピュータのディスクから復元先を選択します。
 - b. [NT シグネチャ] で、デフォルトの設定 [自動的に選択する] のままにします。
8. [OK] をクリックして直ちに復元を開始します。

6.2 エージェント for ESX(i) のインストール

エージェント for ESX(i) は、ゲスト システムにエージェントをインストールすることなく、ESX(i) 仮想コンピュータのバックアップと復元を可能にします。

このエージェントは、次の 2 つのバージョンで提供されます：

- エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)は VMware ESX(i) ホストにインポートまたは配置することができます。
- バックアップの負荷を軽減するために、エージェント for ESX(i)(Windows)を Windows コンピュータにインストールすることができます。

準備

Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーをインストールしてから、エージェント for ESX(i)をインストールすることを強くお勧めします。エージェントのインストール中、エージェントの登録、またはライセンス サーバーの要求にはすべて(別にインストールしたライセンス サーバーの使用を選択した場合を除き)、管理サーバーを指定します。

エージェント for VMware vSphere ESX(i)(仮想アプライアンス)

エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)は次の 3 つの方法でインストールすることができます：

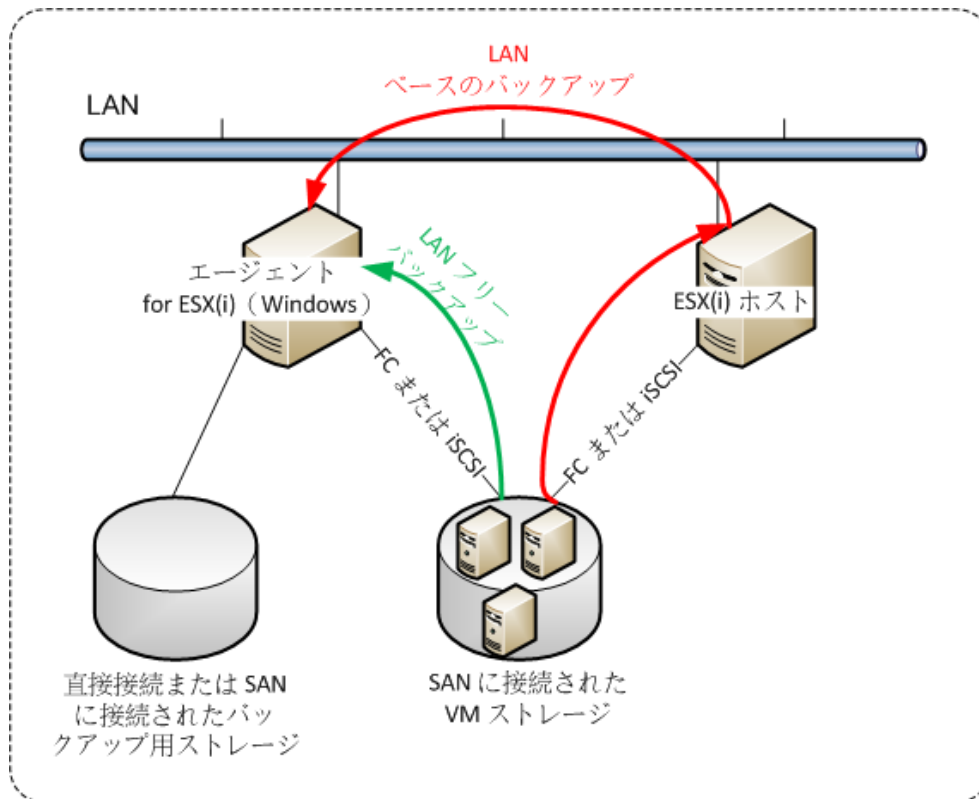
- OVF テンプレートとして ESX(i) ホストにインポートします。
トラブルシューティングを行う場合、または何らかの理由により Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーをインストールできない場合、この方法を使用します。
- Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーから指定したホストまたはクラスタに配置 (17 ページ)します。
コンソールを管理サーバーに接続します。**[ナビゲーション]** ツリーで、**[仮想コンピュータ]** を右クリックしてから **[エージェント for ESX(i) を配置する]** をクリックします。手順の詳細については、コンテキスト ヘルプをご参照ください。
- Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーから自動的に配置します。
この方法が最も簡単です。ほとんどの場合、この方法をお勧めします。コンソールを管理サーバーに接続します。**[ナビゲーション]** ツリーで、**[仮想コンピュータ]** を右クリックし、**[VMware vCenter 統合を設定する]** をクリックします。vCenter サーバーを指定し、**[自動配置]** を有効にします。バックアップする仮想サーバーが選択されてもそのホストにエージェントがインストールされていない場合は常に、バックアップの開始時に仮想アプライアンスがそのホストに自動的に配置されます。

エージェント for ESX(i)(Windows)

運用 ESX(i) ホストの負荷が非常に高く、仮想アプライアンスの実行が望ましくない場合、ESX インフラストラクチャ外部にある物理コンピュータへのエージェント for ESX(i)(Windows)のインストールを検討してください。

使用している ESX(i) 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、ESX(i) ホストおよび 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が LAN 経由で絶対に転送され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 for ESX(i)(Windows)は、Windows を実行し、システム要件を満たしている任意のコンピュータにインストールすることができます。「アドバンスド エディションでの対話型インストール」セクションの手順に従ってください。

インストール中に、エージェントによってバックアップされる仮想コンピュータを含む vCenter サーバーまたは ESX(i) サーバーを指定します。

この設定は、後で設定または変更することができます。エージェントをインストールした後にこの設定にアクセスするには、エージェントがインストールされているコンピュータにコンソールを接続し、トップ メニューから **[オプション] > [コンピュータ オプション] > [エージェント for VMware vSphere ESX(i)(Windows)]** を選択します。

ライセンスの提供

インストール時にはどの方法でもライセンスを消費しません。ライセンスは後で必要になります。仮想コンピュータの最初のバックアップを設定すると、選択したバックアップするコンピュータをホストする各 ESX(i) サーバーに 1 つのライセンスが割り当てられます。

n 個の ESX(i) サーバーがある場合は、n 個の Virtual Edition ライセンスを購入し、最初のバックアップを設定する前にそれらをライセンス サーバーまたは管理サーバーにインポートすることをお勧めします。仮想サーバーを環境に追加する予定がある場合は、事前に余分のライセンスを追

加でアップロードします。これにより、バックアップ計画に含まれるコンピュータが新しいサーバーに移行された場合でもバックアップ計画の処理が中断されません。

6.3 エージェントを使用した操作

ここでは、Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーを使用してエージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を配置、アップデート、または削除する方法について説明します。

6.3.1 エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)の配置

ホストまたはクラスタに多数の仮想コンピュータが含まれている場合、自動的に配置されるエージェントに加えて 1 つ以上のエージェントを配置する必要がある場合があります。以下の手順に従うと、vCenter Server によって管理されていないスタンドアロンの ESX(i) ホストにエージェントを配置できます。

追加の仮想アプライアンスを配置するには

1. 管理コンソールを管理サーバーに接続します。
2. **ナビゲーション** ツリーで、vCenter Server と同じ名前のグループを右クリックします。エージェントをスタンドアロン ホストに配置する場合は、**[仮想コンピュータ]** を右クリックします。
3. **[エージェント for ESX(i) を配置する]** をクリックします。
4. エージェントに展開するホストまたはクラスタを選択するか、**[すべて選択]** チェックボックスをオンにします。エージェントをスタンドアロン ホストに配置する場合は、ホスト名または IP アドレスおよび管理者のログイン情報を入力します。
5. (オプション)必要に応じて、各エージェントに関する **VA 名**、**データストア**、および**ネットワークインターフェイス**のデフォルトの推奨設定を変更します。

(オプション)エージェントが vCenter Server または ESX(i) にアクセスするために使用するログイン情報を変更する必要がある場合もあります。デフォルトでは、集中管理用バックアップおよび復元タスクはこのアカウントで実行されることに注意してください。したがって、このアカウントには vCenter Server 上に必要な権限 (26ページ) が必要です。権限がない場合、すべての集中管理用バックアップ計画または復元タスクで、必要な権限が割当てられたアカウントのログイン情報を指定する必要があります。

(オプション)IP アドレスなどの、エージェント ネットワーク設定を手動で設定できます。その場合、**[ネットワークの構成]** をクリックします。デフォルトでは、エージェントは、DHCP サーバーからネットワーク設定を取得します。ただし、このサーバーがネットワーク内に存在している必要があります。

ヒント: エージェントの配置後にネットワーク設定を変更することもできます。その場合、VMware vSphere 一覧収集で、仮想アプライアンスを選択し、仮想アプライアンスのコンソールにアクセスします。**[エージェント オプション]** で、ネットワーク インターフェイスの名前(eth0 など)の横の **[変更]** リンクをクリックします。

6. **[エージェント for ESX(i) を配置する]** をクリックします。

結果: 新しいエージェントが配置されると、管理サーバーによって、仮想コンピュータが各エージェントに再分配されます。

6.3.2 エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)のアップデート

管理サーバー GUI を使用して、エージェント for ESX(i)(Virtual Appliance)をアップデートできます。

エージェント for ESX(i) をアップデートするには

1. **【仮想コンピュータ】** ビューで、ツールバーの **【エージェント for ESX(i) をアップデートする】** をクリックします。
2. アップデートするエージェントを選択します。
3. **【エージェント for ESX(i) をアップデートする】** をクリックします。

Acronis Backup & Recovery 10 から Acronis Backup & Recovery 11 へアップグレードする場合は、エージェントのホストも指定する必要があります。

6.3.3 エージェント for VMware vSphere ESX(i)(仮想アプライアンス)の削除

管理サーバー GUI を使用して、エージェント for ESX(i)(Virtual Appliance)を削除できます。

別のエージェントが同じ vCenter サーバーまたは ESX(i) に接続されている場合、そのエージェントは削除されたエージェントに割り当てられたコンピュータのバックアップを実行します。そのようなエージェントがない場合、コンピュータは保護されていない状態になります。

エージェント for ESX(i) を削除するには

1. **【仮想コンピュータ】** ビューで、ツールバーの **【エージェント for ESX(i) を削除する】** をクリックします。
2. 削除するエージェントを選択します。
3. **【エージェント for ESX(i) を削除する】** をクリックします。

6.4 エージェントの柔軟な構成

このセクションでは、管理サーバーが VMware vCenter 内で複数のエージェントの処理を整理する方法の概要について説明します。

配分アルゴリズム(以下参照)は、Windows にインストールされた仮想アプライアンスとエージェントの両方で機能します。すべてのエージェントを管理サーバーに登録する必要があります。すべてのエージェントを vCenter Server に接続する必要があります。

配分アルゴリズム

管理サーバーは、各エージェントに仮想コンピュータを均等に配分します。均等とは、各エージェントで同じ台数のコンピュータを管理することを意味します。仮想コンピュータが占有するストレージ領域の容量はカウントされません。

ただし、コンピュータのエージェントを選択すると、管理サーバーはシステムのパフォーマンスを最適化しようとします。特に、管理サーバーはエージェントと仮想コンピュータの場所を考慮します。同じホストでホストされているエージェントが好ましいとされます。同じホストにエージェントがない場合は、同じクラスタのエージェントが好ましいとされます。

仮想コンピュータがエージェントに割り当てられると、このコンピュータのすべての集中管理用バックアップがエージェントに任せられます。

再配分

再配分は、確立されたバランスが崩れるたび、具体的にはエージェント間で負荷の不均衡が 20% に達すると実行されます。これは、コンピュータまたはエージェントが追加または削除された場合、コンピュータが別のホストまたはクラスタに移行された場合、または手動でコンピュータをエージェントにバインドした場合に発生する可能性があります。不均衡が発生すると、管理サーバーは同じアルゴリズムを使用してコンピュータを再配分します。

たとえば、スループットを向上させるためにより多くのエージェントが必要で、追加の仮想アプライアンスをクラスタに配置する必要があるとします。管理サーバーは、最も適したコンピュータを新しいエージェントに割り当て、関連するエージェントで集中管理用バックアップ計画をアップデートします。これにより、古いエージェントの負荷は軽減されます。

エージェントを管理サーバーから削除すると、エージェントに割り当てられたコンピュータは残りのエージェント間で再配分されます。ただし、エージェントが破損した場合、または管理サーバーをバイパスして削除された場合は、実行されません。再配分は、このようなエージェントを管理サーバーから削除した場合のみ開始されます。

配分結果の表示

自動配分の結果は、管理サーバーの各仮想コンピュータで利用できる **[エージェント]** 列に表示されます。また、管理サーバーのオプションにも表示されます。このウィンドウにアクセスするには、トップ メニューから **[オプション] > [管理サーバー オプション]** を選択し、**[エージェント for ESX(i) バインド]** を選択します。

手動バインド

[エージェント for ESX(i) バインド] (22ページ) オプションでは、このコンピュータを常にバックアップする必要があるエージェントを指定して、仮想コンピュータをディストリビューション プロセスから除外できます。管理サーバーは引き続き全体のバランスを維持しますが、元のエージェントが削除された場合にかぎり、別のエージェントにコンピュータを渡すことができます。

セットアップのヒント

以下は、使用可能な構成をセットアップする手順を簡単にまとめたものです。vCenter との統合の詳細については、「VMware vCenter の統合 (21ページ)」セクションを参照してください。

- **vSphere 全体で 1 つのエージェント:** vCenter 統合を有効化します(仮想アプライアンスの自動配置は無効化します)。エージェントをホストに配置するか Windows コンピュータにインストールします。エージェントを vCenter サーバーに接続します。
- **ホストまたはクラスタごとに 1 つのエージェント:** デフォルト(自動配置によってアーカイブされる)。vCenter 統合を有効化します(仮想アプライアンスの自動配置は無効化しないでください)。また、エージェントを手動で配置またはインストールして、vCenter サーバーに接続することもできます。
- **ホストまたはクラスタごとに複数のエージェント:** vCenter 統合を有効化します(仮想アプライアンスの自動配置は有効化または無効化できます)。必要な数のエージェントをホストに配置するか、Windows コンピュータにインストールします(またはその両方)。エージェントを vCenter サーバーに接続します。

すべてのエージェントが管理サーバーに登録されていることを確認します。OVF テンプレートを使用して仮想アプライアンスを配置する場合は、仮想アプライアンスを手動で管理サーバーに追加する必要があります。

いずれの場合も、1 つまたは複数の仮想コンピュータを手動でエージェントにバインドできます。

自動配分を最大限に活用するには、エージェントにローカルのバックアップ計画を作成しないでください。

6.5 ローカルに接続されたストレージの使用

追加のディスクをエージェント for ESX(i)(Virtual Appliance)に接続して、エージェントによるバックアップ先を、ローカルに接続されたこのストレージにすることが可能です。通常、この方法でバックアップすると LAN 経由のバックアップより高速であり、ネットワークの帯域幅を消費することもあります。SAN に接続されたストレージの仮想環境全体を 1 つの仮想アプライアンスで管理する場合は、この方法を使用することをお勧めします。

ローカルに接続されたストレージにバックアップされたデータは、集中管理されるカタログには表示されません。ローカルに接続されたストレージに保存されたバックアップにアクセスするには、エージェントに直接コンソールを接続します。

ローカルに接続されたストレージを使用する場合、エージェントが常に同じコンピュータをバックアップすることを前提としています。複数のエージェントが vSphere 内で動作し、1 つ以上がローカルに接続されたストレージを使用している場合、バックアップする必要があるすべてのコンピュータと各エージェントを手動でバインド (22ページ) する必要があります。バインドしない場合、管理サーバーによって各コンピュータが各エージェントに再分配されると、1 つのコンピュータのバックアップが、複数のストレージに分散される場合があります。

動作中のエージェント、または OVF テンプレートからエージェントをインポートする際に、ストレージをそのエージェントに追加できます。

既に実行中のエージェントにストレージを接続するには

1. VMware vSphere のインベントリで、エージェント for ESX(i)(Virtual Appliance)を右クリックします。
2. 仮想コンピュータの設定を編集してディスクを追加します。ディスク サイズは 10 GB 以上必要です。

既存のディスクを追加するタイミングには注意してください。ストレージを作成すると、既存のディスクに存在していたデータはすべて失われます。

3. 仮想アプライアンス コンソールに移動します。**[ストレージの作成]** リンクが、画面の下部に表示されています。表示されていない場合は、**[更新]** をクリックします。
4. **[ストレージの作成]** リンクをクリックし、ディスクを選択して、そのディスクのラベルを指定します。

詳細:ファイル システムの制限により、ラベル長は 16 文字に制限されています。

ローカルに接続されたストレージをバックアップ先として選択するには

バックアップ計画の作成時に、**[バックアップの保存先] > [場所]** で、コンソールの接続先に応じて次のいずれかの手順を実行します。

- 管理サーバーに接続されている場合: **[各コンピュータのアーカイブをエージェントがインストールされたコンピュータ上の指定されたフォルダに保存する]** を選択します。次に、ローカルに接続されたストレージに対応する文字を入力します (例: D:¥)。
- エージェントに直接されている場合: ローカルに接続されたストレージに対応する文字を入力します (例: D:¥)。

ローカルに接続されたストレージからコンピュータを復元するには

ストレージが接続されているエージェントにコンソールを直接接続します。**[復元]** をクリックします。**[復元元] > [データの選択]** で、ローカルに接続されたストレージを選択します。「復元タスクの作成」セクションの手順に従って、復元設定を完了します。

6.6 ESX(i) 構成関連オプション

このセクションでは、管理サーバーおよび管理対象のコンピュータ上で構成できる ESX(i) 関連のオプションについて説明します。

6.6.1 VMware vCenter の統合

このオプションにより、Acronis Backup & Recovery 11 管理サーバーと VMware vCenter サーバーを接続することができます。このオプションにアクセスするには、管理サーバーにコンソールを接続し、トップ メニューから **[オプション] > [管理サーバー オプション]** を選択します。

統合は、すべての Acronis Backup & Recovery 11 アドバンスト エディションで使用でき、Virtual Edition のライセンスは必要ありません。vCenter サーバー上にソフトウェアをインストールする必要もありません。

統合により、次の操作が可能になります。

- VMware vCenter で管理されている仮想コンピュータを管理サーバーの GUI で表示できます。
[ナビゲーション] > [仮想コンピュータ] の下に、**[VM とテンプレート]** 一覧ビューが表示されます。
- 仮想コンピュータのバックアップ ステータスを vCenter サーバーに表示できます。
バックアップ ステータスは、仮想コンピュータの概要(**[概要] > [注釈]**)、または各ホスト、データ センタ、フォルダ、または vCenter サーバー全体の **[仮想コンピュータ]** タブに表示されます。
- Acronis Backup & Recovery 11 によって作成された仮想コンピュータを vCenter サーバーのインベントリに自動的に登録できます。
- エージェントを vCenter サーバーによって管理される ESX(i) に自動的に配置できます。
エージェントは、バックアップ計画に含まれる仮想コンピュータのホストまたはクラスタのそれぞれにバックグラウンドで配置されます。

注意: 自動配置機能を実行するには、Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition のライセンスが必要です。各ホストまたはクラスタには、ライセンス サーバーから 1 つのライセンスが付与されます。

管理サーバーと vCenter サーバーの統合を有効にするには

1. **[VMware vCenter の統合]** をクリックします。
2. **[次の vCenter サーバーとの統合を有効化する]** チェックボックスをオンにします。
3. vCenter Server の IP アドレスまたは名前を指定し、サーバーのアクセス ログイン情報を入力します。

このアカウントは、管理サーバーからエージェントを配置するのに使用されます。したがって、このアカウントには vCenter サーバー上に仮想アプライアンスを配置するのに必要な権限 (26 ページ) が必要です。また、デフォルトではエージェントは、このアカウントを使用して vCenter サーバーに接続するため、バックアップおよび復元に必要な権限を割り当てることもお勧めします。

4. (オプション)[エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を自動的に配置] チェックボックスをオンにします。
5. [OK] をクリックします。

エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)の自動配置を有効にするには

1. 上記の手順に従って、vCenter サーバーとの統合を有効化します。
2. [自動配置] をクリックします。
3. [エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を自動的に配置] チェックボックスをオンにします。
4. 自動的に配置されたエージェントが vCenter サーバーに接続するために使用するログイン情報を指定します。

デフォルトでは、集中管理用バックアップおよび復元タスクもこのアカウントで実行されます。したがって、このアカウントには vCenter サーバー上に必要な権限 (26ページ) が必要です。権限がない場合、すべての集中管理用バックアップ計画または復元タスクで、必要な権限が割当てられたアカウントのログイン情報を指定する必要があります。

5. [OK] をクリックします。

管理サーバーと vCenter サーバーの統合を無効にするには

1. [VMware vCenter の統合] をクリックします。
2. [次の vCenter サーバーとの統合を有効化する] チェックボックスをオフにします。
3. [OK] をクリックします。

結果: エージェントの自動配置も無効になります。既存のエージェントによって管理される仮想コンピュータは、管理サーバー上に残ります。これらのコンピュータをバックアップするバックアップ計画は機能し続けます。

エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)の自動配置を無効にするには

1. [自動配置] をクリックします。
2. [エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を自動的に配置] チェックボックスをオフにします。
3. [OK] をクリックします。

結果: エージェントの自動配置が無効になります。vCenter サーバーとの統合は保持されます。

6.6.2 エージェント for ESX(i) バインド

このオプションは、複数のエージェント for ESX(i) が vCenter サーバーの仮想コンピュータを処理している場合に有効です。

このオプションにアクセスするには、管理サーバーにコンソールを接続し、トップ メニューから [オプション] > [管理サーバー オプション] を選択します。

管理サーバーは、各エージェントにコンピュータを均等に配分します。コンピュータまたはエージェントが追加または削除されるとこのバランスが崩れることがあります。そのような場合は、管理サーバーがコンピュータを再配分し、その結果に応じて集中管理用バックアップ計画をアップデートします。この配分の結果は、管理サーバー上の各仮想コンピュータについて [エージェント] 列で表示できます。自動配分の詳細については、「エージェントの柔軟な構成 (18ページ)」を参照してください。

[エージェント for ESX(i) バインド] オプションでは、このコンピュータを常にバックアップする必要があるエージェントを指定して、仮想コンピュータをディストリビューション プロセスから除外できま

す。管理サーバーは引き続き全体のバランスを維持しますが、元のエージェントが削除された場合にかぎり、別のエージェントにコンピュータを渡すことができます。

[エージェント for ESX(i) バインド] オプションを設定するには、仮想コンピュータをいずれかのエージェントに関連付け(バインド)します。

コンピュータをエージェントにバインドするには:

1. エージェントを選択します。エージェントによって現在管理されている仮想コンピュータが表示されます。自動配分できるコンピュータは灰色でされます。
2. **[仮想コンピュータとのバインド]** をクリックします。ウィンドウが開き、エージェントがアクセスできるコンピュータの一覧が表示されます。
3. 1 つ以上のコンピュータを選択し、**[OK]** をクリックします。

結果: エージェントによって現在管理されている仮想コンピュータの一覧がアップデートされます。エージェントにバインドされたコンピュータは黒で表示されます。これらは自動配分できません。

コンピュータをエージェントとのバインドから解除するには:

1. エージェントを選択します。エージェントによって現在管理されている仮想コンピュータが表示されます。自動配分できるコンピュータは灰色でされます。エージェントにバインドされたコンピュータは黒で表示されます。
2. **[仮想コンピュータとのバインドの解除]** をクリックします。ウィンドウが開き、エージェントにバインドされたコンピュータの一覧が表示されます。
3. 1 つ以上のコンピュータを選択し、**[OK]** をクリックします。

結果: エージェントによって現在管理されている仮想コンピュータの一覧がアップデートされます。バインドが解除されたコンピュータは灰色で表示されます。コンピュータが一覧に表示されなくなった場合は、自動配分の結果、そのコンピュータが別のエージェントに割り当てられたことを意味します。

使用例

- このオプションは、特定の(非常に大きな)コンピュータをエージェント for ESX(i)(Windows)を使用してファイバ チャネル経由でバックアップし、仮想アプライアンスを使用して他のコンピュータをバックアップする場合に便利です。
- 1 つ以上のエージェントにローカルで接続されたストレージ (20ページ) がある場合は、このオプションを使用する必要があります。
- 3 つのエージェント for ESX(i) を使用して、20 の仮想コンピュータをバックアップすると仮定します。20 のうち 5 つのコンピュータを Acronis Online Backup Storage にバックアップする必要があります。

いずれかのエージェントをオンライン バックアップ用に割り当て、このエージェントにサブスクリプションを割り当てます。次に、5 台のコンピュータのそれぞれをこのエージェントにバインドします。残りの 15 台のコンピュータは 3 つのエージェントに配分されます。

結果として、Acronis Backup & Recovery Online サービスに必要なサブスクリプションは 1 つだけになります。コンピュータが自動的に配分された場合は、エージェントごとに 1 つずつ、合計 3 つのサブスクリプションを購入する必要があります。

6.6.3 エージェント for VMware vSphere ESX(i)(Windows)

このオプションは、Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for VMware vSphere ESX(i)(Windows)がインストールされた Windows コンピュータにのみ有効です。このオプションに

アクセスするには、コンピュータにコンソールを接続し、トップメニューから **[オプション] > [コンピュータ オプション]** を選択します。

このオプションは、エージェントがバックアップする仮想コンピュータの vCenter サーバー ホストまたは ESX(i)ホストを定義します。

エージェントが vCenter サーバーによって管理されているすべての仮想コンピュータにアクセスできるよう、ホストを個別に指定するのではなく、vCenter Server を指定することをお勧めします。

エージェントをインストールする際にサーバーを指定した場合は、このオプションはすでに設定されています。それ以外の場合、サーバーの名前または IP アドレスと、エージェントが接続する際に使用するログイン情報を指定します。

デフォルトでは、集中管理用バックアップおよび復元タスクもこのアカウントで実行されます。したがって、このアカウントには vCenter サーバー上に必要な権限 (26ページ) が必要です。権限がない場合、すべての集中管理用バックアップ計画または復元タスクで、必要な権限が割当てられたアカウントのログイン情報を指定する必要があります。

6.7 VM 移行のサポート

このセクションでは、vCenter Server 移行オプションを使用してデータセンター内で仮想コンピュータを移行するときの状態について説明します。「ホット」と「コールド」のどちらの移行でも、パフォーマンスに関する考慮事項があります。

VMotion

VMotion では、仮想コンピュータの状態と構成が別のホストに移動されますが、仮想コンピュータのディスクは共有ストレージの同じ場所に残ります。VMotion は、エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)と、エージェントによってバックアップされる仮想コンピュータの両方で、完全にサポートされています。仮想アプライアンスも仮想コンピュータもバックアップ中に移行できます。

Storage VMotion

Storage VMotion では、データストア間で仮想コンピュータのディスクが移動されます。バックアップ中または復元中に Storage VMotion でエージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)を移行することはできません。移行中は、開始予定のバックアップはエージェントによって延期されます。バックアップは、移行が完了すると開始されます。

バックアップ中に Storage VMotion で仮想コンピュータを移行することはできますが、バックアップは失敗するか、正常終了しても警告が発生します。仮想コンピュータが移行されてしまうと、エージェントは移行前に作成したスナップショットを削除できなくなります。この状態を避けるために、バックアップが完了するまで仮想コンピュータを移行しないでください。

パフォーマンスに関する考慮事項

バックアップされたディスクのあるストレージにエージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)が直接アクセスできないとバックアップのパフォーマンスが低下するので注意してください。この場合、エージェントはディスクを接続することはできません。代わりに、LAN 経由でディスクからデータを取得します。このプロセスは、直接接続されたディスクからデータを取得するよりもかなり低速です。

したがって、ベスト プラクティスとしては、クラスタのすべての共有ストレージからアクセス可能なホストで、エージェント for ESX(i)(仮想アプライアンス)をホストします。これにより、共有ストレージ内で仮想コンピュータまたは仮想アプライアンスが移行される場合は常に、バックアップのパフォーマンス

ス是最適なままです。コンピュータが別のホストのローカル ストレージに移行されると、バックアップの実行速度は遅くなります。

6.8 フォールトトレラントコンピュータのバックアップ

VMware vSphere では、VMware Fault Tolerance 機能が有効になっている仮想コンピュータのスナップショットはサポートされていません。そのため、エージェント for ESX(i) では、そのようなコンピュータをバックアップできず、**[仮想コンピュータ]** で、バックアップ対象として選択できません。フォールトトレラントコンピュータが含まれているグループをバックアップ計画に含めると、そのコンピュータは自動的に除外されます。

フォールトトレラント仮想コンピュータをバックアップするには、次のいずれかを実行します：

- **VMware Fault Tolerance をオフにしてから、バックアップを実行した後にオンにする。**
「無効にする」のではなく、「オフにする」ことに注意してください。無効にすると、スナップショットは作成されません。vSphere スクリプトを使用すれば、必要に応じて Fault Tolerance をオフおよびオンにすることができます。通常、この操作でバックアップできますが、不要な動作(セカンダリ仮想コンピュータの削除や作成など)によって時間とリソースが消費されます。また、バックアップ中、コンピュータの信頼性が低下します。
- **ゲストオペレーティングシステムにエージェント for Windows またはエージェント for Linux をインストールする。**

Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition ライセンスがホストに割り当てられていると、ゲストシステムにエージェントを無制限にインストールすることができます。

エージェントのインストール方法の詳細についてはインストールに関するドキュメントを参照してください。

エージェントをインストールして、コンピュータを管理サーバーに追加すると、**[エージェントがインストールされているすべてのコンピュータ]** グループ内の **[エージェントがインストールされているコンピュータ]** にそのコンピュータが表示されます。バックアップ計画を作成する場合、**[仮想コンピュータ]** ではなく、これを選択します。または、物理コンピュータと同様に、コンソールをコンピュータに直接接続できます。

6.9 独立ディスクおよび RDM のバックアップ

VMware vSphere は、独立ディスクまたは物理互換モードの Raw Device Mapping(RDM)ディスクのスナップショットを作成することができません。そのため、エージェント for ESX(i) は、仮想コンピュータがオンラインまたは一時停止中に、そのようなディスクをバックアップすることができません。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。

仮想コンピュータがオフライン(電源オフ)である場合、エージェント for ESX(i) は、ESX(i) を介して、独立ディスクと物理互換モードの RDM にアクセスできます。この場合、エージェントは独立ディスクと RDM から整合性を保ったまま情報をコピーできます。その結果、エージェントは、ディスクのモードに関係なく、すべてのディスクをバックアップできます。

次の表に、仮想コンピュータの状態がエージェント for ESX(i) がディスクをバックアップできるかにどのように影響するかを示します。

VM ディスク モード	ESX(i) 3 コンピュータの状態			ESX(i) 4 コンピュータの状態		
	オンライン	一時停止	オフライン	オンライン	一時停止	オフライン
ベーシック仮想ディスク	+	+	+	+	+	+
独立した固定ディスク	-	-	+	-	-	+
独立した非固定ディスク	-	-	+	-	-	+
物理互換モードの RDM	-	-	+	-	-	+
物理互換モードの RDM (ベーシック仮想ディスク)	+	+	+	+	+	+
物理互換モードの RDM (独立した固定ディスク)	-	-	+	-	-	+
物理互換モードの RDM (独立した非固定ディスク)	-	-	+	-	-	+

独立したディスクと、物理互換モードの RDM を常にバックアップする場合、次のいずれかを実行します：

- ビジネス プロセスに従って、このようなディスクが存在するコンピュータが定期的にオフラインになる場合、その時間にバックアップをスケジューリングする。

バックアップが「オフライン」中に完了することを確認してください。VMware vSphere は、バックアップの進行中に、コンピュータの電源をオンにすることはできません。これは、バックアップ中に、独立ディスクと物理互換モードの RDM が、エージェント for ESX(i) によってロックされるからです。

- ゲスト オペレーティング システムにエージェント for Windows またはエージェント for Linux をインストールする。

Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition ライセンスがホストに割り当てられていると、ゲスト システムにエージェントを無制限にインストールすることができます。

エージェントのインストール方法の詳細についてはインストールに関するドキュメントを参照してください。

エージェントをインストールして、コンピュータを管理サーバーに追加すると、[エージェントがインストールされているすべてのコンピュータ] グループ内の [エージェントがインストールされているコンピュータ] にそのコンピュータが表示されます。バックアップ計画を作成する場合、[仮想コンピュータ] ではなく、これを選択します。または、物理コンピュータと同様に、コンソールをコンピュータに直接接続できます。

独立ディスクまたは物理互換モードの RDM に対して、異なるバックアップ ストラテジを使用する場合もあります。たとえば、頻繁に変更されるデータベースがディスクに格納されている場合、オペレーティング システムよりも頻繁にデータベースをバックアップしたり、データベースに異なる設定を使用することができます。その場合、このディスクに対して、別個のバックアップ計画を作成します。

6.10 VM のバックアップとリカバリの権限

エージェント for ESX/ESXi を vCenter のホストまたはクラスタに展開すると、vCenter サーバーのすべてのユーザーが管理コンソールをエージェントに接続できます。実行可能な操作は、vCenter サーバー上でのユーザーの権限によって決まります。ユーザーは、実行権限を持ってい

る操作のみ実行できます。次の表に、ESX 仮想コンピュータのバックアップとリカバリ、および仮想アプライアンスの展開に必要な権限を示します。

エージェントを ESX/ESXi ホストに直接展開した場合、またはホストに手動でインポートした場合に、vCenter ユーザーがエージェントに接続できるようにして、以下の権限を有効にするには、エージェントを ESX/ESXi ホストではなく、vCenter サーバーに接続します。接続を変更するには、vSphere クライアントを使用して仮想アプライアンス GUI にアクセスし、**[ESX(i)/vCenter]** 設定に vCenter サーバーのアクセス ログイン情報を指定します。

vCenter サーバーまたは ESX/ESXi ホストでの権限

vCenter サーバー ユーザーがすべての vCenter ホストおよびクラスターで操作を実行するのに必要な権限を次の表に示します。

ユーザーを特定の ESX ホストのみで操作できるようにするには、ホスト上の同じ権限をそのユーザーに割り当てます。また、特定の ESX ホストの仮想コンピュータをバックアップするには、**[Global](グローバル) > [ライセンス]** 権限が必要です。

目的	権限	操作				
		VM のバックアップ	VM のディスクのバックアップ	新しい VM へのリカバリ	既存の VM へのリカバリ	VA の展開
データストア	領域の割り当て			+	+	+
	データストアの参照					+
	下位レベルのファイルの操作					+
グローバル	ライセンス	+	+	+	+	
		(ESX ホストのみで必要)	(ESX ホストのみで必要)			
ネットワーク	ネットワークの割り当て			+	+	+
リソース	リソース プールへの VM の割り当て			+	+	+
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			+		+
	CPU 数の変更			+		

	メモリ			+		
	ディスクの削除	+	+	+	+	
	名前の変更			+		
	設定				+	
仮想コンピュータ > ユーザー操作	CD メディアの設定			+		
	コンソールのユーザー操作					+
	電源オフ				+	+
	電源オン			+	+	+
仮想コンピュータ > 一覧の収集	既存から作成			+	+	
	新規作成			+	+	+
	削除			+	+	+
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			+	+	
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	+	+		+	+

フォルダの権限

ユーザーが特定の vCenter フォルダ内で操作できるようにするには、フォルダに対する次の権限をユーザーに割り当てます。

目的	権限	操作		
		VM のバックアップ	VM のディスクのバックアップ	既存の VM へのリカバリ
データストア	領域の割り当て			+
グローバル	ライセンス	+	+	+
ネットワーク	ネットワークの割り当て			+

リソース	リソース プールへの VM の割り当て			+
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			+
	ディスクの削除	+	+	+
	設定			+
仮想コンピュータ > ユーザー操作	電源オフ			+
	電源オン			+
仮想コンピュータ > 一覧の収集	既存から作成			+
	新規作成			+
	削除			+
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			+
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	+	+	+

7 Microsoft Hyper-V での作業

7.1 エージェント for Hyper-V の開始

ここでは、Hyper-V 仮想コンピュータのバックアップの開始方法について説明します。

7.1.1 前提条件

次のことを確認してください。

- Hyper-V によって Windows 2008/2008 R2(x64)が稼動しているコンピュータが存在します。
- ゲスト オペレーティング システムに Hyper-V Integration Services がインストールされています。
- Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition のライセンスが 1 つ以上あります。Hyper-V ホストごとにライセンスが 1 つ必要です。Hyper-V クラスタ(フェイルオーバー クラスタとも呼ばれます)を使用している場合は、クラスタのノードごとにライセンスを取得してください。製品版のプロダクト キーを購入するか、試用版のプロダクト キーを取得することができます。
- 管理サーバーとして動作させる予定の、Windows が稼動しているコンピュータが存在します。このコンピュータは、常に電源をオンにして、ネットワーク内で使用できるようにしておく必要があります。システム要件については、「インストール ドキュメント」を参照してください。
- Acronis Backup & Recovery 11 のセットアップ プログラムがダウンロードされています。

Hyper-V 統合サービスをインストールするには

1. ゲスト オペレーティング システムを実行します。
2. **[アクション] > [統合サービス セットアップ ディスクの挿入]** を選択します。
3. サーバーは、セットアップ ディスクの ISO イメージをコンピュータに接続します。画面の指示に従ってください。

7.1.2 インストール

管理サーバーのインストール

この手順では、管理サーバーをインストールします。これにより、Hyper-V ホストまたはクラスタの仮想コンピュータをバックアップできるようになります。

1. 管理サーバーとして機能するコンピュータで、管理者としてログオンし、セットアップ プログラムを起動します。
2. **[Acronis Backup & Recovery 11 のインストール]** をクリックします。使用許諾契約の内容に同意します。
3. **[物理コンピュータと仮想コンピュータのバックアップを集中的に監視および構成する]** チェックボックスをオンにします。
4. すべてのプロダクト キーを入力するか、テキスト ファイルからプロダクト キーをインポートします。
5. **[インストール]** をクリックします。

エージェント for Hyper-V のインストール

この手順では、Hyper-V ホストに Acronis Backup & Recovery 11 エージェント for Hyper-V をインストールします。

Hyper-V ホストで次の手順を実行します。Hyper-V クラスタがある場合は、クラスタの各ノードでこの手順を実行します。

1. 管理者として Hyper-V ホストにログオンし、セットアップ プログラムを起動します。
2. **[Acronis Backup & Recovery 11 のインストール]** をクリックします。使用許諾契約の内容に同意します。
3. **[このコンピュータのデータをバックアップする]** チェックボックスをオンにします。
4. **[プロダクト キーをライセンス サーバーから取得する]** をクリックします。**[IP/名前]** で、管理サーバーをインストールしたコンピュータの名前または IP アドレスを指定します。
詳細: ライセンス サーバーは管理サーバーと統合されます。
5. ライセンスがあるチェックボックスがオンになっていることを確認し、**[次へ]** をクリックします。
6. Acronis Managed Machine Service(エージェント)のアカウント情報の入力を要求されたら、Hyper-V クラスタのすべてのノードに対する管理者権限のあるドメイン ユーザーのアカウントを指定します。
7. **[今すぐ登録する]** をクリックします。管理サーバーをインストールしたコンピュータの名前または IP アドレスを指定します。そのコンピュータの管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
8. Hyper-V ホストを Acronis カスタム エクスペリエンス プログラム(CEP)に参加させるかどうかを指定します。
9. **[インストール]** をクリックします。

7.1.3 集中管理用格納域の作成

この手順では、ネットワーク全体で利用できる集中管理用格納域を作成します。これにより、容易にバックアップにアクセスすることが可能になります。

1. ネットワーク内で、バックアップ データを保存するコンピュータを選択します。管理サーバーをインストールしたコンピュータを指定することができます。
2. 管理サーバーをインストールしたコンピュータのデスクトップ上で、**[Acronis Backup & Recovery 11]** をクリックします。
3. **[管理サーバーへの接続]** をクリックします。**[コンピュータ]** に、現在のコンピュータの名前を入力します。
4. **[アクション]** メニューで **[集中管理用格納域の作成]** をクリックします。
5. **[名前]** に、格納域の名前を入力します。
6. **[種類]** で **[管理対象外]** を選択します。
7. **[パス]** をクリックしてから、バックアップを保存するネットワーク共有のパスを指定します。**[OK]** をクリックします。共有フォルダへのアクセス ログイン情報の入力を求められたら、適切なログイン情報を入力します。
8. **[OK]** をクリックします。**[格納域] > [集中管理]** の下の **[ナビゲーション]** ツリーに格納域名が表示されます。格納域名をクリックして、空き領域と内容を確認します。

7.1.4 バックアップと復元

バックアップ

この手順では、1 つ以上の仮想コンピュータを作成した集中管理用格納域にバックアップします。

1. [ようこそ] 画面で、[バックアップ計画の作成] をクリックします。
2. [バックアップする項目] をクリックします。[バックアップするデータ] で、[仮想コンピュータ] を選択します。
3. バックアップする仮想コンピュータを選択します。
4. [場所] をクリックして、[格納域] を展開し、作成した格納域を指定します。
5. [OK] をクリックして、仮想コンピュータのバックアップを開始します。

復元

この手順では、バックアップされた仮想コンピュータのディスクを Hyper-V ホスト上の既存の仮想コンピュータに復元します。

1. [ナビゲーション] ツリーで [格納域] > [集中管理] を展開して、アーカイブを保存した格納域を選択します。メッセージが表示されたら、格納域のアクセス ログイン情報を入力します。
2. [データ ビュー] タブの [表示] で [ディスク] を選択します。
3. 復元する仮想コンピュータを選択します。[バージョン] で復元ポイントを選択します。デフォルトでは、最新の復元ポイントが選択されます。

詳細: 仮想コンピュータ全体を復元する代わりに、仮想コンピュータの個別のディスクを復元することができます。

4. [復元] をクリックします。
5. [復元先] の下の [復元先] で、[既存の仮想コンピュータ] を選択します。
6. [参照] をクリックし、仮想コンピュータの復元先の Hyper-V ホストを選択します。
7. [選択] をクリックし、既存の仮想コンピュータ(バックアップしたものと同一仮想コンピュータ(初めての操作ではこちらが推奨されます)または異なる仮想コンピュータ)を選択します。

詳細: デフォルトでは、仮想コンピュータへの復元を開始する前にエージェントによってこの仮想コンピュータが自動的に停止されます。復元タスクを正常に実行するには、復元中にコンピュータの電源をオフにする必要があります。

8. 必要な場合は、バックアップ内で検出されたすべてのディスクについて次の手順を実行します。
 - a. [ディスク N' の復元先:] をクリックし、既存のコンピュータのディスクから復元先を選択します。
 - b. [NT シグネチャ] で、デフォルトの設定 [自動的に選択する] のままにします。
9. [OK] をクリックして直ちに復元を開始します。

7.2 クラスタ化された Hyper-V コンピュータのバックアップ

Hyper-V クラスタでは、仮想コンピュータをクラスタ ノード間で移行することができます。クラスタ化された Hyper-V コンピュータのバックアップを正しく設定するには、次の推奨事項に従ってください。

1. 移行先のノードに関係なく、コンピュータをバックアップに使用できるようにしておく必要があります。バックアップ計画でどのノードのコンピュータにもアクセスできるようにするには、各クラスタ

ノードに対して管理者権限のあるドメイン ユーザー アカウントでバックアップ計画を実行します。

エージェント for Hyper-V のインストール時に、このようなアカウントをエージェント サービスに指定しておくことをお勧めします。権限がない場合、すべての集中管理用バックアップ計画または復元タスクで、このようなアカウントのログイン情報を指定する必要があります。

2. エージェント for Hyper-V をクラスタの各ノードにインストールします。
3. インストール中または後で管理サーバーにすべてのエージェントを登録します。
4. クラスタ ノードに直接接続する代わりに、管理サーバーを使用してクラスタ化されたコンピュータをバックアップします。

7.3 パススルー ディスクのバックアップ

Microsoft Hyper-V では、ホスト オペレーティング システムへのパススルー ディスクを制御することはできません。その結果、Software Shadow Copy Provider は、エージェント for Hyper-V にパススルー ディスクのスナップショットを提供することができません。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。

パススルー ディスク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 for Windows またはエージェント for Linux をインストールします。Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition ライセンスがホストに割り当てられていると、ゲスト システムにエージェントを無制限にインストールすることができます。エージェントのインストール方法の詳細についてはインストールに関するドキュメントを参照してください。

エージェント for Windows またはエージェント for Linux をインストールして、コンピュータを管理サーバーに追加すると、**[エージェントがインストールされているすべてのコンピュータ]** グループ内の **[エージェントがインストールされているコンピュータ]** にそのコンピュータが表示されます。バックアップ計画を作成する場合、**[仮想コンピュータ]** ではなく、これを選択します。または、物理コンピュータと同様に、コンソールをコンピュータに直接接続できます。

パススルー ディスクに対して、異なるバックアップ ストラテジを使用する場合があります。たとえば、頻繁に変更されるデータベースがディスクに格納されている場合、オペレーティング システムよりも頻繁にデータベースをバックアップしたり、データベースに異なる設定を使用することができます。その場合、このディスクに対して、別個のバックアップ計画を作成します。

8 管理サーバー上の仮想コンピュータ

使用可能な仮想コンピュータ

仮想コンピュータは、管理サーバーでエージェントを使用でき、そのエージェントで仮想コンピュータを使用できる場合に、使用可能と表示されます。仮想コンピュータの一覧は、管理サーバーがエージェントと同期するたびに動的に更新されます。

仮想サーバーまたは仮想アプライアンスが使用不可になる、または登録を取り消されると、仮想コンピュータは灰色表示されます。

エージェントで仮想コンピュータが使用できなくなると(この状態は、コンピュータが仮想サーバーの一覧から削除される、ディスクから削除される、またはサーバーのストレージが停止するか接続が解除されると発生します)、仮想コンピュータは、**[すべての仮想コンピュータ]** グループおよびそのコンピュータが含まれているその他のグループに表示されなくなります。これらの仮想コンピュータをバックアップするタスクは適切なログが記録され失敗します。その結果、バックアップ計画のステータスは **[エラー]** になります。

仮想コンピュータはオンラインでもオフラインでもバックアップできるため、仮想コンピュータの状態がオンラインかどうかはバックアップに影響しません。

仮想コンピュータのバックアップ計画

ディスクおよびボリュームをバックアップするバックアップ計画に、仮想コンピュータを含めることができます。

仮想コンピュータのグループをバックアップ計画に含めた場合の処理

各コンピュータは別々のアーカイブにバックアップされます。デフォルトのアーカイブ名には、仮想コンピュータの名前が含まれます。格納域内の各コンピュータのバックアップを簡単に識別できるように、デフォルトのアーカイブ名を使用することをお勧めします。

バックアップは、同じエージェントによって実行されても、同時に実行できます。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を設定 (36ページ) できます。最大値は 10 です。

仮想コンピュータのグループ化

ナビゲーション ツリーの **[仮想コンピュータ]** 項目には、**[すべての仮想コンピュータ]** というビルトイン グループが 1 つ含まれています。このグループを手動で変更、削除、または移動することはできません。このグループをディスクおよびボリュームをバックアップするバックアップ計画に含めることができます。

仮想コンピュータに対して、静的グループとダイナミック グループの両方を作成できます。現在使用可能な任意の仮想コンピュータを静的グループに追加することができます。物理コンピュータと仮想コンピュータの両方が含まれたグループを作成することはできません。

仮想コンピュータのダイナミック グループのメンバシップ条件は次のとおりです。

■ 仮想化サーバーの種類

この条件を使用すると、登録されているすべての Hyper-V または ESX(i) サーバー上でホストされている仮想コンピュータのダイナミック グループを作成できます。サーバーに追加されたコンピュ

ータはすべてこのグループに表示されます。サーバーから削除されたコンピュータはこのグループに表示されなくなります。

- **エージェントによってバックアップされるすべての VM**

この条件を使用すると、指定したエージェントによって管理される仮想コンピュータのダイナミック グループを作成できます。

- **オペレーティング システム**

この条件を使用すると、指定したオペレーティング システムが稼働している仮想コンピュータのダイナミック グループを作成できます。

9 VM 固有のバックアップおよび復元オプション

バックアップ計画または復元タスクを作成する際、それぞれのオプションが、**[計画のパラメータ]** または **[タスクのパラメータ]** 項目に表示されます。デフォルトのオプションを使用するか、この計画専用のカスタムの値でデフォルトのオプションを上書きできます。

デフォルトのオプションを表示および変更するには、管理サーバー、またはエージェントが存在するコンピュータにコンソールを接続して、トップ メニューから **[オプション] > [デフォルトのバックアップと復元のオプション]** を選択します。

9.1 VM の同時バックアップ

このオプションは、エージェント for VMware vSphere ESX(i) またはエージェント for Hyper-V を使用した仮想コンピュータのバックアップ時に効果的です。

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。

デフォルトの設定: 2。

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。

同時バックアップを禁止するには、**[仮想コンピュータを同時にバックアップする]** チェック ボックスをオフにします。バックアップはエージェントによってキューに入れられます。

使用法に関するヒント

ホストの負荷、使用可能なトランスポート(LAN、SAN、ホットアド)、およびその他の要因に基づいて、各エージェントに対して異なる設定をすることが可能であることを忘れないでください。そのような設定を行う場合、エージェントにコンソールを接続して、**[オプション] > [デフォルトのバックアップと復元のオプション] > [VM の同時バックアップ]** を選択します。これらの設定は、バックアップ計画で設定されている共通設定で上書きしないかぎり、使用され続けます。

デフォルトでは、エージェント for ESX(i)(仮想アライアンス)は、2 つの仮想プロセッサを使用します。バックアップ中の CPU 使用率が 100 % に近づいた場合、仮想アライアンス設定内の仮想プロセッサの数を増やします。これにより、同時に実行されるバックアップの作成速度が大きく向上します。仮想アライアンスをオフにし、**[設定の編集...]** をクリックして、**[ハードウェア] > [CPU]** を選択し、プロセッサの数を選択します。

バックアップの速度が不十分である場合、別の物理コンピュータにエージェント for ESX(i)(Windows)をインストール (14ページ)することを検討してください。エージェントは、仮想アライアンスと負荷を共有することも、すべてのコンピュータのバックアップを実行することも可能です。

9.2 VM 電源管理

これらのオプションは、仮想サーバー上の仮想コンピュータで有効です。

また、これらのオプションは、仮想コンピュータ用の Acronis エージェントが仮想サーバーにインストールされている場合にのみ使用できます。

[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 - オン。

既存の仮想コンピュータがオンラインになっている場合、そのコンピュータに復元することはできません。したがって、復元タスクが開始されるとすぐに、コンピュータの電源が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。

復元の前に仮想コンピュータの電源を手動でオフにする場合は、このオプションのチェックボックスをオフにします。

[復元が完了したら、ターゲット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 - オフ。

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。

仮想コンピュータの電源を自動的に投入する必要がある場合は、このオプションのチェックボックスをオンにします。