

# Agent for Virtual Machines ユーザガイド

Arcserve® バックアップ

19.0

arcserve®

## 法律上の注意

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

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

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

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

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

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

本書の制作者はArcserveです。

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

© 2022 Arcserve(その関連会社および子会社を含む)。All rights reserved. サードパーティの商標または著作権は各所有者の財産です。

## Arcserve 製品 リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品は以下のとおりです。

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

## Arcserve Backup マニュアル

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

- [Arcserve Backup 19.0 リリース ノート](#)
- [Arcserve Backup 19.0 マニュアル選択メニュー](#)

## Arcserve サポートへの問い合わせ

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

### [テクニカルサポートへの問い合わせ](#)

Arcserve のサポート：

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

# コンテンツ

---

<b>第1章: エージェントの紹介</b>	<b>11</b>
概要	12
エージェントによる VMware システムの保護方法	13
エージェントによる VMware 環境の保護方法	14
ローカルストレージおよび SAN に配置されている仮想マシンをエージェントで保護する方法	17
エージェントが同じホスト名を共有する仮想マシンを保護する方法	18
エージェントが VDDK を使用して VMware vSphere システムを保護する方法	20
インストールメディアに含まれる VMware VDDK	21
VMware vSphere との統合について	22
vSphere を旧リリースのエージェントと統合する方法	23
エージェントによる Hyper-V システムの保護方法	24
エージェントによる Hyper-V 環境の保護方法	25
サポートされている機能	27
仮想マシン上に存在するデータのエージェントによる分析方法	29
仮想マシンのバックアップとリストアに関する制限事項	30
<b>第2章: エージェントのインストールと設定</b>	<b>33</b>
ライセンスをエージェントに割り当てる方法	34
バックアップモードとインストールマトリクス	36
Agent for Virtual Machines のインストールおよび設定のための推奨事項	39
エージェントのインストール先	41
インストールの前提条件	43
VMware vSphere との統合でサポートされる環境設定	44
エージェントをインストールおよび設定する方法	45
Agent Deployment を使用した VM へのエージェントの展開	46
インストール後の作業	50
VMware vSphere 統合のインストール後の作業	51
Arcserve Backup データベースに対する特定の VM データの追加と削除	62
VMware hotadd 転送モードの使用方法	64
エージェントが有効期限切れの SSL 証明書を検出した場合に操作を終了する	65
カスタム HTTPS 通信ポートの指定	66
VM の復旧後に MAC アドレスを保持するようにエージェントを設定	67
VM の復旧後にディスクリソース割り当てを保持するようにエージェントを設定	68
VDDK ジョブのデバッグを有効にする	69

---

エージェントのアンインストール	70
<b>第3章: Arcserve Backup データベースへのデータ入力</b>	<b>71</b>
Arcserve Backup サーバの名前の指定	72
VM の一時的マウント場所の指定	73
Arcserve VMware 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力	75
Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力	80
コマンドラインユーティリティを使用した Arcserve Backup データベースへのデータ入力	83
仮想マシン名のジョブへの影響	84
<b>第4章: データのバックアップ</b>	<b>87</b>
仮想マシンバックアップボリュームの参照方法	88
グローバルおよびローカルバックアップオプションの使用	91
グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法	92
グローバルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定	95
ローカルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定	98
エージェントが VMware 仮想マシンで増分および差分バックアップを処理する方法	101
VMware 仮想マシン上のデータのバックアップ	102
エージェントによるマウントポイントの命名方法	105
Hyper-V 仮想マシン上のデータのバックアップ	106
その他のタスク	109
エージェントによるプレフライトチェックユーティリティのサポート方法	110
エージェントでの VMware 6.7 および 7.0 のサポート方法	110
VM バックアップデータのフィルタ	113
エージェントのログファイル	114
エージェントによって、マウントされた仮想ハードディスク (VHD) 上のボリュームを保護する方法	115
仮想ハードディスクの概要	116
マウントされた仮想ハードディスク上のボリュームの保護に関する制限事項	117
エージェントによってクラスタ共有ボリュームを保護する方法	119
共有クラスタボリュームに存在する仮想マシンを保護する方法	120
<b>第5章: データのリストア</b>	<b>121</b>
VMware 仮想マシンデータのリストア	122
VMware セッションの参照方法	123
データ回復での制限	125
VMware 仮想マシンデータを回復する方法	126
Hyper-V 仮想マシンデータのリストア	141
Hyper-V セッションの参照方法	142

---

Hyper-V 仮想マシンの復旧 .....	143
Hyper-V 仮想マシンを別の場所に復旧 .....	147
ファイルレベルの単位でデータをリストアする .....	148
raw (フルVM) レベルバックアップデータのリストア .....	151
<b>第6章:トラブルシューティング</b> .....	<b>155</b>
バックアップおよび復旧操作 .....	156
VM情報の自動保存処理がスケジュールどおりに開始されない .....	157
VM復旧ジョブが完了しても、エージェントが既存のVMを削除しない .....	157
バックアップジョブがスナップショット作成エラーで失敗する .....	159
スナップショットが削除されないというメッセージがジョブにより誤ってレポートされる .....	161
クラスタ対応の環境内でVMのバックアップが失敗する .....	162
VDDKバックアップジョブが失敗する .....	164
VMの復旧ジョブがVMware VMで失敗する .....	165
VMの復旧が不明なエラーで失敗する .....	166
データをリストアする際にVMの電源を入れることができない .....	168
データを別の場所にリストアする際にHyper-V VMの電源を入れることができない .....	169
NBD転送モードを使用したVMのバックアップおよび復旧操作に失敗する .....	171
Hyper-V VMを代替場所で復旧できない .....	174
VMの復旧後、エージェントによってスナップショットが削除される .....	175
バックアップまたはVMの復旧中にエラーが発生する .....	176
エージェントが内部セッションを生成しない .....	177
エージェントがスナップショットを復旧しない .....	178
SANバックアップでスループットが減少する .....	179
同じCSV上に存在する仮想マシンをバックアップするとエラーメッセージが表示される .....	180
vCenter Server/ESX Serverシステムに対してカスタムHTTPSポートを使用するとVMの復旧ジョブが失敗する .....	181
VMwareバックアップに対する異なるVDDKバージョンの使用 .....	182
Hyper-Vサーバ内のVMバックアップが失敗する .....	183
マウント処理の問題 .....	184
ファイルレベルバックアップが完了したときにディレクトリがマウントポイント下に表示されない .....	185
Arcserve BackupではGUIDパーティションを使用するボリュームをマウントできない .....	186
ボリュームのマウントポイントをトラバースできない .....	187
仮想マシンマウント操作が失敗する .....	188
VMDKファイルを開けない .....	189
Arcserve環境設定ツールの問題 .....	190
ca_vcbpopulatedbユーティリティが.NET version >= Not Foundで失敗する .....	191



---

ca_vcbpopulatedb ユーティリティが Err_code: -100 Make_Connection で失敗する	193
その他の問題	195
VM がバックアップ マネージャのディレクトリツリーに表示されない	196
<b>第7章: VMware ESX ホスト システムおよび vCenter Server システムの設定</b>	<b>197</b>
VMware ESX Server システムの設定	198
VMware vCenter Server システムの設定	200
<b>第8章: 用語集</b>	<b>201</b>
一時的マウント場所	202
VMware Virtual Disk Development Kit	203
VMware vSphere	204
<b>第9章: Index</b>	<b>205</b>



---

## 第1章: エージェントの紹介

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">概要</a> .....	12
<a href="#">エージェントによる VMware システムの保護方法</a> .....	13
<a href="#">エージェントが VDDK を使用して VMware vSphere システムを保護する方法</a> .....	20
<a href="#">エージェントによる Hyper-V システムの保護方法</a> .....	24
<a href="#">サポートされている機能</a> .....	27
<a href="#">仮想マシン上に存在するデータのエージェントによる分析方法</a> .....	29
<a href="#">仮想マシンのバックアップとリストアに関する制限事項</a> .....	30

## 概要

Arcserve Backupは、アプリケーション、データベース、分散サーバ、およびファイルシステム向けの包括的かつ分散的なストレージソリューションです。データベース、ビジネスクリティカルなアプリケーション、およびネットワーククライアントにバックアップ機能およびリストア機能を提供します。

Arcserve Backup Agent for Virtual Machines は、Arcserve Backup が提供するエージェントの一種です。このエージェントによって、以下のシステムを実行している仮想マシンを保護することができます。

- **VMware ESX/ESXi Server および VMware vCenter Server** -- VMware は、VMware ESX/ESXi Server および VMware vCenter Server と統合するための、VDDK( Virtual Disk Development Kit) と呼ばれるメカニズムを装備しています。VDDK を使用すると、仮想マシン( VM) のファイルとデータを保護できます。VDDK を使用して仮想マシンのバックアップ アクティビティを専用のバックアッププロキシシステムにオフロードし、Arcserve Backup のバックアップ機能とリストア機能を使用して VM を保護します。
- **VMware vSphere** -- VMware vSphere は、最新バージョンの VMware vCenter Server および VMware VDDK を Arcserve Backup に統合できる仮想化ツールキットです。
- **Microsoft Hyper-V** -- Microsoft Hyper-V は Windows Server 2008 x64 以降の OS にコンポーネントとして含まれています。Hyper-V はハイパーバイザベースのテクノロジーで、これによって Windows Server システム内で複数の OS を独立して実行させることが可能になります。Arcserve Backup では、ゲスト OS および Windows Server OS に保存されているデータのバックアップおよびリストアが可能です。

## エージェントによる VMware システムの保護方法

エージェントを使用すると、データをバックアップできるため、以下のような環境下では非常に便利です。

- VMware ESX ホスト システムのリソースの制限を軽減したい。  
注：VMware ESX/ESXi は、複数の VM 環境のシステム、ストレージ、およびネットワークリソースを管理するアプリケーションです。
- 環境が、さまざまなタイプのデータストア上の VM で構成されている。
- ファイルレベルまたは raw(フル VM) レベルでデータをリストアする必要がある。

### 関連トピック:

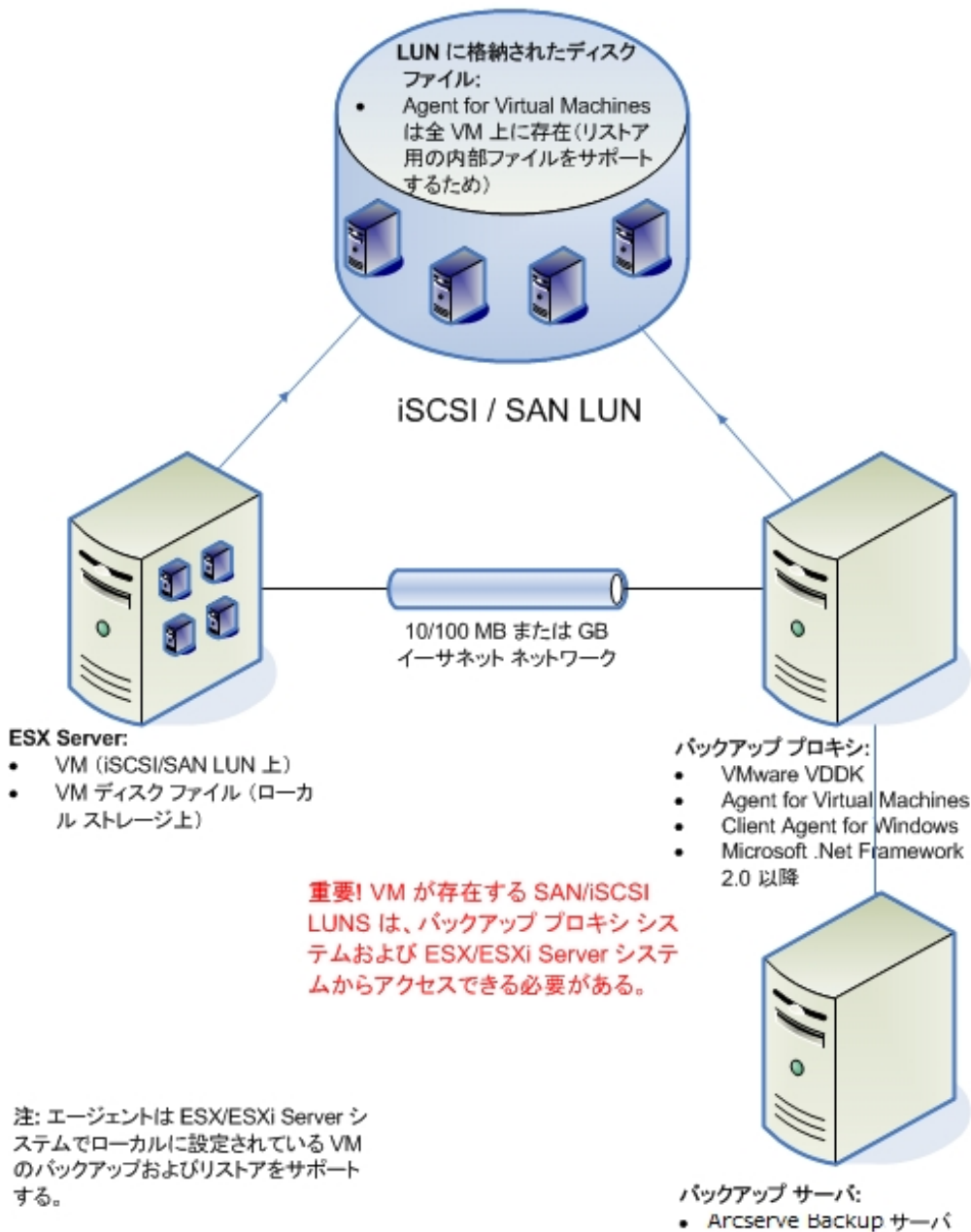
- [エージェントによる VMware 環境の保護方法](#)
- [ローカルストレージおよび SAN に配置されている仮想マシンをエージェントで保護する方法](#)
- [エージェントが同じホスト名を共有する仮想マシンを保護する方法](#)

## エージェントによる VMware 環境の保護方法

エージェントを使用すると、バックアップ プロキシ システムを使用した raw VM (フル VM) バックアップ、ファイルレベルの VM バックアップ、および混在モードの VM バックアップを実行できます。

以下の図に、バックアップ プロキシ システムを使用して VMware イメージまたはファイルをバックアップするためのネットワーク アーキテクチャを示します。

エージェントおよびバックアップ プロキシ システムを使用した VMware 環境のバックアップ



### 考慮事項:

- Arcserve Backup プライマリ サーバまたはメンバサーバは、バックアップ ジョブの実行時に、バックアップ プロキシ システム上で実行している Agent for Virtual Machines と通信します。エージェントは VM のスナップショットを作成し、そのスナップショットをバックアップ プロキシ システム上で、デフォルトでは Client Agent for Windows のインストール ディレクトリにマウントまたはエクスポートします。
- バックアップ モードで [ファイルレベルリストアを許可する] がオンになると、Arcserve Backup は、VM のボリュームを示すカタログ ファイルを作成します。
- 次に、Arcserve Backup はターゲット バックアップ メディアに VM およびカタログをバックアップします。

注：デフォルトのマウント パスを変更する場合の詳細については、[「VM の一時的なマウント場所の指定」](#)を参照してください。

ご使用の環境でこのアーキテクチャを展開する場合、以下の点を考慮してください。

- エージェントは、Arcserve Backup プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにライセンスされている必要があります。
- VMware Windows VM で raw (フル VM) バックアップを実行する場合、ファイルレベルリストアを提供するためにエージェントを VM にインストールする必要はありません。ファイルレベルリストアは、raw バックアップから自動的に提供されます。ただし、リストアを実行するときには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。詳細については、[「エージェントのインストール先」](#)を参照してください。

注：この機能を活用するには、サーバおよび Agent for Virtual Machines を Arcserve Backup 18.0 にアップグレードする必要があります。

- Microsoft .NET Framework Version 4.5.1 以降がバックアップ プロキシ システムで実行されている必要があります。
- VM が SAN LUN 上に配置されている場合、LUN は、VMware ESX ホスト システムおよびバックアップ プロキシ システム間で共有され、同じ LUN 番号が割り当てられている必要があります。バックアップ プロキシ システムの LUN に署名することはできません。
- raw(フル VM) レベルバックアップ方式では、特定の VM に関連付けられたディスク全体および環境設定ファイルがコピーされ、これによって VM 全体をリストアできます。  
惨事が発生したり、オリジナルの VM が完全に喪失した場合に、raw レベルバックアップを使用して VM を復旧することができます。
- ファイルレベルバックアップ方式では VM 内のディスクに含まれている個別のファイルのコピーを作成でき、これに全ファイルを含めることもできます。

この方式は、破損または誤って削除したファイルをリストアするような状況で使用できます。

- 混在モード バックアップでは、フル VM ( raw ) モードでの週単位のフルバックアップとファイルモードでの日単位の増分および差分バックアップで構成される GFS およびローテーション バックアップ ジョブを 1 つのバックアップ ジョブとして実行できます。

この方法を使用してデータを効率的な raw ( フル VM ) でバックアップし、またデータをファイルレベルの精度でリストアします。

**注：**最新の Arcserve Backup リリースでは、Agent for Virtual Machines が VM にインストールされている必要はありません。そのため、混在モード バックアップ方式で増分バックアップ ジョブを実行する場合、増分バックアップ ジョブを実行するためにプロキシ サーバ上でクライアントまたは VDDK のいずれかを使用できます。

- バックアップ ジョブをサブミットすると、VM の raw ( フル VM ) レベルまたはファイルレベルのバックアップを実行することができます。ジョブが実行されるプライマリサーバまたはメンバサーバを指定する必要があります。

**重要：**VM のファイルレベルのバックアップを実行するには、VMware をサポートしている Windows オペレーティングシステムが VM にインストールされている必要があります。



## ローカルストレージおよび SAN に配置されている仮想マシンをエージェントで保護する方法

Arcserve Backup Agent for Virtual Machines によって、ローカルストレージや SAN (Storage Area Network) に保存されている VMware ベースのデータを保護できません。どのデータストアタイプでも、バックアッププロキシシステムから VM にアクセスできる必要があります。

以下のリストに、各データストアタイプの環境設定要件について示します。

- **SAN、iSCSI データストア**--バックアッププロキシシステムは、VM が配置されているのと同じディスクに、同じ SAN、iSCSI インフラストラクチャを使用して接続する必要があります。
- **ローカルストレージ データストア** -- VM は VMware ESX ホスト システムに直接接続されているディスク上に配置する必要があります。ローカルストレージ環境では、バックアッププロキシシステムが VMware ESX ホスト システムと LAN を介して通信できるようにする必要があります。

**注:** SAN/iSCSI という用語は、プロキシと VMware ESX ホスト システムの間にある共有ストレージを示すために使われます。SAN に関する記述は、iSCSI インフラストラクチャを使用してディスクが共有されている iSCSI 環境にも該当します。

## エージェントが同じホスト名を共有する仮想マシンを保護する方法

Arcserve Backup Agent for Virtual Machines では、同じホスト名の仮想マシンを保護できます。エージェントには、VMware システム下のマネージャに両方の VM が通常どおり表示されます。最初の VM はホスト名で表示されますが、2 番目の VM は `VM_Hostname (スペース) VM_Displayname` として表示されます。

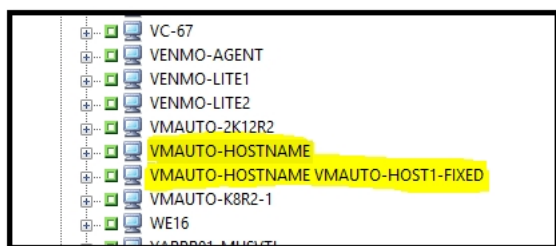
例:

2 つの仮想マシンがあり、VM 表示名がそれぞれ `VMauto-host1-fixed` および `VMauto-host2-fixed` で、両方の VM のホスト名が `vmauto-hostname` だとします。

**Two Virtual Machines with Similar Host Names**

venmo-lite22(exchchangesonline BU)	Normal	182.12 GB	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	venmo-lite2	395 MHz
venmo-lite33(agentless)	Normal	114.72 GB	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Unknown	0 MHz
venmo01-Dedupe-VMagent-ASBUBQ	Normal	63.17 GB	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Unknown	0 MHz
venmo01-Dedupe-VMagent-ASBUBO1	Normal	58.39 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	auto-k8r2	37 MHz
VMauto-host1-fixed	Normal	15.92 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	VMAUTO_HOSTNAME	20 MHz
VMauto-host2-fixed	Normal	23.03 GB	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	VMAUTO_HOSTNAME	23 MHz

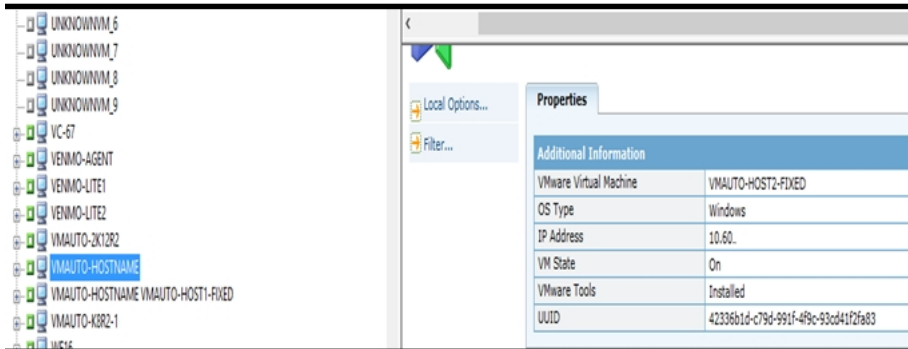
`ca_vcbpopulatedb.exe` を実行すると、両方の VM がデータベースに表示されます。Arcserve Backup マネージャには、最初の VM (`VMauto-host2-fixed`) がホスト名 `vmauto-hostname` で表示され、2 番目の VM (`VMauto-host1-fixed`) がホスト名 `vmauto-hostname VMauto-host1-fixed` で表示されます。



View from Arcserve Backup Manager

どの VM がどのホスト名で表示されているかを確認するには、VMware システムで、VM のプロパティから選択された VM をハイライトします。右ペインにリスト表示された VMware 仮想マシンのパラメータに、vSphere 環境のように `VM_display` 名が表示されます。

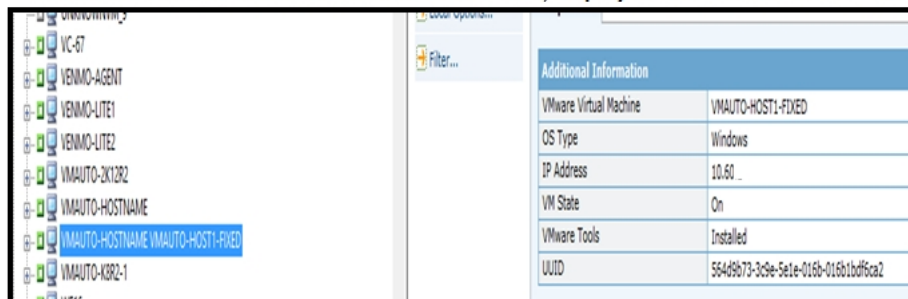
Hostname: VMAuto-Hostname; Display Name: VMAuto-Host2-Fixed



The screenshot shows the VMware vSphere interface. On the left, a list of virtual machines is displayed, with 'VMAUTO-HOSTNAME' selected. On the right, the 'Properties' tab is active, showing the 'Additional Information' section with the following data:

Additional Information	
VMware Virtual Machine	VMAUTO-HOST2-FIXED
OS Type	Windows
IP Address	10.60.
VM State	On
VMware Tools	Installed
UUID	42336b1d-c79d-991f-4f9c-93cd41f2fa83

Hostname: VMAuto-Hostname VMAuto-Host1-Fixed; Display Name: VMAuto-Host1-Fixed



The screenshot shows the VMware vSphere interface. On the left, a list of virtual machines is displayed, with 'VMAUTO-HOSTNAME VMAUTO-HOST1-FIXED' selected. On the right, the 'Properties' tab is active, showing the 'Additional Information' section with the following data:

Additional Information	
VMware Virtual Machine	VMAUTO-HOST1-FIXED
OS Type	Windows
IP Address	10.60 .
VM State	On
VMware Tools	Installed
UUID	5649b73-3c9e-5e1e-016b-016b1bd6ca2

Arcserve Backup では、以下の操作を実行できます。

- 両方の VM を同時にバックアップし、元の場所と別の場所にファイルを同時にリストアできます。
- グローバルオプションで上書きを有効および無効にして VM を復旧します。

## エージェントがVDDKを使用してVMware vSphere システムを保護する方法

Arcserve Backup では、VDDK を使用して VMware vSphere システムを保護することができます。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[インストールメディアに含まれる VMware VDDK](#)

[VMware vSphere との統合について](#)

[vSphere を旧リリースのエージェントと統合する方法](#)

## インストールメディアに含まれる VMware VDDK

Arcserve Backup は、エージェントをインストールするすべてのシステムに VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) 6.7 をインストールします。バックアッププロキシシステムに VDDK をダウンロードしてインストールする必要はありません。

## VMware vSphere との統合について

Arcserve Backup Agent for Virtual Machines は、vSphere と呼ばれる VMware Virtual Infrastructure の最新バージョンと統合されます。この機能を使用すると、vSphere 環境に存在する仮想マシン (VM) を保護することができます (たとえば、ESX Server 5.5 システムや vCenter Server 5.5 システム以降に存在する VM)。エージェントを使用すると、VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) を使用して仮想マシンを容易に保護できます。

VDDK により、VM ディスクをバックアップ プロキシ システムにエクスポートすることなく、ESX Server システム上のディスクにリモートでアクセスできるようになります。この方法は以下の VMware プラットフォームでのみ使用できます。

- ESX Server 5.5 以降のバージョン
- vCenter 5.5 以降のサポートされているバージョン

VMware Virtual Disk Development Kit は、仮想ストレージシステムの作成、管理、およびアクセスを行うための API と管理ツールのコレクションです。VMware VDDK は、Windows オペレーティングシステムの x64 バージョンでサポートされています。

VDDK を使用する利点は、以下のとおりです。

- VDDK を使用することで、バックアップ プロキシ システム上に VM スナップショットを保存する必要がなくなります。VDDK を使用すると、Arcserve Backup によってすべての raw (フル VM) バックアップのデータを ESX Server データストアから直接バックアップ メディアに転送することが可能になります。

**注:** [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定された raw (フル VM) バックアップを処理する際、Arcserve Backup では、バックアップ プロキシ システム上のディスクおよびファイルシステムのメタデータに対応するセクタが保存されます。

- VDDK を使用することで、VMware ツールへの依存を最小限に抑えられます。VDDK によって、VM バックアップおよび復旧処理に対する制御が強化され、レポート機能も向上します。

仮想マシン環境を保護するために以下の方法を使用できます。

- ESX Server または ESXi Server ホスト システムを使用 -- 単一のホストを使用して、ホスト システム内にある VM のみを管理できます。このアプローチでは、バックアップおよびリストア処理の実行に VDDK を使用します。
- vCenter Server システムを使用 -- vCenter Server システムを使用して、多数の ESX Server および ESXi Server ホスト システムに分散している VM を管理できます。このアプローチでは、バックアップおよびリストア処理の実行に VDDK を使用します。

## vSphere を旧リリースのエージェントと統合する方法

このリリースのエージェントで提供される保護機能に加えて、以下の操作を実行できるようになります。

- 旧バージョンの ESX Server または VirtualCenter Server が動作している環境内で、Arcserve Backup r16 および r16.5 を VMware VDDK と共に使用する、ファイルレベルデータおよび raw (フル VM) データのバックアップ。
- VDDK を使用する Arcserve Backup r16 または Arcserve Backup r16.5 でバックアップされたデータを使用した raw (フル VM) データとファイルレベルデータのリストアおよび VM の復旧。

注: vSphere を使用して実行できるタスクの詳細については、「[vSphere を使用して実行できるタスク](#)」を参照してください。

## エージェントによる Hyper-V システムの保護方法

エージェントを使用してデータをバックアップします。エージェントは、データをファイルレベル、raw (フルVM) レベル、または混在レベルでリストアする必要がある場合に最も有用です。

Microsoft Hyper-V を使用して、以下の管理タスクを実行できます。

- 任意の Hyper-V をサポートしている Windows オペレーティングシステムで実行している VM のファイルレベルのバックアップおよびリストアを実行します。
- 任意の Hyper-V をサポートしているオペレーティングシステムで実行している VM の raw (フルVM) レベルのバックアップおよびリストアを実行します。
- VM の起動状態に関係なく、VM をバックアップします。

**注：**このエージェントでは、VM の電源がオフの状態でも、VM をバックアップできます。ただし、Arcserve データベースにデータを入力する際は、VM の電源をオンにしておく必要があります。

- Hyper-V システムでバックアップを集中管理することにより、管理オーバーヘッドを軽減します。

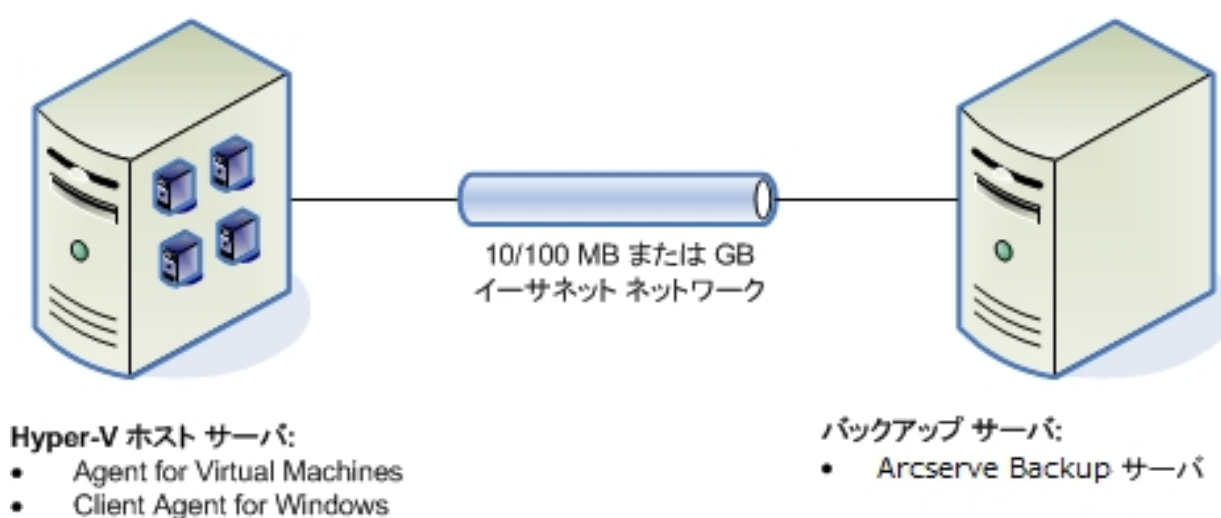


## エージェントによる Hyper-V 環境の保護方法

エージェントによって、raw VM(フルVM) バックアップ、ファイルレベルのVM バックアップ、および混在モードのVM バックアップが可能になります。

VM イメージまたはファイルをバックアップするためのネットワークアーキテクチャの図を以下に示します。

エージェントを使用した Hyper-V 環境のバックアップ



ご使用の環境でこのアーキテクチャを展開する場合、以下の点を考慮してください。

- エージェントは、Arcserve Backup プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバにライセンスされている必要があります。
- エージェントを、ファイルレベルのリストアが必要なゲスト OS のある VM すべてにインストールする必要があります。

注：詳細については、「[エージェントのインストール先](#)」を参照してください。

- raw (フルVM) レベルバックアップ方式では、特定のVMに関連付けられたディスク全体および環境設定ファイルがコピーされ、これによってVM全体をリストアできます。

惨事が発生したり、オリジナルのVMが完全に喪失した場合に、rawレベルバックアップを使用してVMを復旧することができます。

- ファイルレベルバックアップ方式ではVM内のディスクに含まれている個別のファイルのコピーを作成でき、これに全ファイルを含めることもできます。

この方式は、破損または誤って削除したファイルをリストアするような状況で使用できます。

- バックアップ ジョブをサブミットすると、VM の raw (フル VM) レベルまたはファイルレベルのバックアップを実行することができます。ジョブが実行されるプライマリサーバまたはメンバサーバを指定する必要があります。

**重要:** VM のファイルレベルのバックアップを実行するには、Hyper-V をサポートしている Windows オペレーティングシステムが VM にインストールされている必要があります。

## サポートされている機能

このエージェントは、以下の機能をサポートしています。

- **マルチストリーミング** -- Arcserve Backup によって、VM レベルでマルチストリーミングを使用してジョブをサブミットできます。
- **ステージング** -- Arcserve Backup によって、ディスクステージング デバイスおよびテープステージング デバイスに VM バックアップ ジョブをサブミットできます。  
ステージング デバイスおよび最終デスティネーションメディア(テープメディアなど) からファイルレベルの単位でデータを直接リストアできます。
- **デデублиケーション** -- Arcserve Backup によって、冗長なバックアップデータのブロックが削減され、ディスク容量を節約できます。
- **マルチプレキシング** -- Arcserve Backup によって、マルチプレキシングを使用してジョブをサブミットできます。
- **GFS バックアップおよびローテーション バックアップ** -- Arcserve Backup によって、GFS バックアップおよびローテーション バックアップのジョブをサブミットできます。
- **メークアップ ジョブ:**
  - **raw (フル VM) バックアップ** -- Arcserve Backup によって、VM レベルで失敗したジョブが再実行されます。
  - **増分バックアップおよび差分バックアップ** -- Arcserve Backup によって、ボリュームレベルで失敗したジョブが再実行されます。
- **圧縮** -- Arcserve Backup によって、エージェント システム上または Arcserve Backup サーバ上の VM バックアップ データを圧縮できます。
- **暗号化** -- Arcserve Backup によって、エージェント システム上または Arcserve Backup サーバ上の VM バックアップ データを暗号化できます。
- **CRC 検証** -- Arcserve Backup によって、VM バックアップ データの CRC 検証がサポートされ、データの整合性をチェックできます。
- **スパン、ストライプ、ミラー、および RAID-5 のボリューム** -- Arcserve Backup によって、スパン、ストライプ、ミラー、および RAID-5 の各ボリュームに存在する VM データを保護できます。
- **Raw Device Mapping (RDM)** -- Arcserve Backup によって、仮想互換モードで設定された Raw Device Mapping (RDM) が含まれるボリューム上のデータをバックアップできます。Arcserve Backup は、VDDK ベースバックアップでこの機能をサポートします。

仮想マシンの復旧方式を使用してデータをリストアする場合、仮想互換モードで設定された RDM は通常の仮想ディスクとしてリストアされます。

- **Hyper-V ダイナミック メモリ** -- Windows Server 2008 R2 SP1 および Windows Server 2012 は、仮想マシン上で作業負荷が変わるたびに Hyper-V 仮想マシンで利用可能なメモリ量を動的に調節する機能をサポートしています。この機能をサポートするために、Arcserve Backup では最初に VM に割り当てられたメモリ量に応じて指定された Hyper-V ダイナミック メモリを使用してバックアップされた VM を復旧できます。

## 仮想マシン上に存在するデータのエージェントによる分析方法

VMware vSphere および Microsoft Hyper-V を実行している仮想マシン( VM) は、仮想ディスク上の使用されているデータブロックを識別できます。この機能を使用すると、Arcserve Backup でジョブ バックアップの総時間が短くなります。バックアップの総時間が短くなるのは、Arcserve Backup がディスク全体ではなく使用されたデータブロックのみをバックアップするためです。

Arcserve Backup では、Hyper-V VM 上のデータ、および、環境内で VMware vSphere Web Services SDK および VMware VDDK を実行している VMware VM 上のデータをバックアップするときに、ブロック分析アプローチを使用します。さらに、VMware VM 上でブロックレベルの変更トラッキングが有効になっている必要があります。ブロックレベルの変更トラッキングの詳細については、VMware Web サイトを参照してください。

**注:** VMware VM 上では、バックアップアプローチを指定する必要があります。詳細については、[「バックアップアプローチを指定する」](#)を参照してください。

VM のバックアップの実行時、Arcserve Backup では、raw (フルVM) バックアップのフルバックアップフェーズ( [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されている場合もそうでない場合も)、および、混在モード バックアップ( [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されている場合) に関連するアクティブなブロックのみをバックアップします。

以下の動作に注意してください。

Hyper-V VM 上では、エージェントが VM のディスクビットマップを作成できない場合、Arcserve Backup は、バックアップに対するアクティブなブロック分析アプローチを使用しません。親仮想ハードディスク(VHD または VHDX) が固定ディスクであり、動的拡張ディスクでない場合、エージェントはディスクビットマップを作成できません。エージェントがこの条件を検出すると、Arcserve Backup のバックアップ動作は以前の状態に戻り、バックアップに含まれる各データブロックを分析します。

## 仮想マシンのバックアップとリストアに関する制限事項

VM のバックアップ処理およびリストア処理には、以下の制限事項があります。

- **パススルー ディスクを使用したデータのバックアップ** -- パススルー ディスクは仮想マシンに接続されている物理ディスクまたは LUN です。パススルー ディスクは、仮想マシン スナップショットなど、仮想ディスクの一部の機能をサポートしません。パススルー ディスクを使用する場合、エージェントは以下のように動作する可能性があります。
  - データをバックアップする際、エージェントは仮想マシンに接続されているパススルー ディスクをスキップします。
  - データをリストアする際、エージェントはバックアップ中にスキップされたデータを回復できません。
- **仮想マシンの実行状態** -- Arcserve Backup データベースに保存するときは、VMware ESX ホストの VM が実行状態である必要があります。

VM が実行状態でない場合、Arcserve VMware 環境設定ツール( `ca_vcbpopulatedb.exe` または `VCBUI.exe`) および Arcserve Hyper-V 環境設定ツール( `ca_msvmpopulatedb.exe`) は、正確なデータを Arcserve Backup データベースに追加しないため、VMware ESX ホスト システムの VM を正しく参照することができません。
- **環境設定ツールの実行** Arcserve -- VM のボリュームやホストシステムの VM を追加、削除、変更した場合は、その後、VMware 環境設定ツール( `ca_vcbpopulatedb.exe`) および Hyper-V 環境設定ツール( `ca_msvmpopulatedb.exe`) を実行する必要があります。Arcserve これを行わないと、Arcserve Backup データベースに不正確な VM ボリュームデータが保存される可能性があり、実行時に失敗したバックアップジョブが発生します。
- **コマンドラインのサポート** -- Arcserve Backup では、コマンドラインによる VM のバックアップ処理およびリストア処理をサポートしていません。例： `ca_backup` および `ca_restore`。

すべての VM ベースのバックアップおよびリストアを実行するには、バックアップマネージャおよびリストアマネージャを使用する必要があります。
- **メディア単位のリストア** -- メディア単位方式を使用してファイルレベルおよび raw (フル VM) レベルのバックアップデータをリストアすることはできません。
- **比較ユーティリティ** -- 比較ユーティリティでは、VM バックアップセッションの比較をサポートしていません。

VM セッションで比較処理を実行しようとする、Arcserve Backup は比較処理の代わりにスキャン処理を実行します。

- **マージ ユーティリティ** -- Arcserve Backup データベースでのボリュームの物理的および論理的マッピングの制限により、マージ ユーティリティでは、シーケンシャルマージの実行をサポートしていません。

VM セッションに関するデータを Arcserve Backup データベースにマージする必要がある場合は、カタログデータをマージすることができます。

- **サポートされないグローバルバックアップ オプション**-- エージェントは以下のグローバルバックアップ オプションをサポートしません。
  - バックアップ ジョブ後にファイルを削除
  - オープン ファイルの再試行

注：グローバルバックアップ オプションの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

- **マウント パスの文字制限** -- エージェントでは、英語以外の言語の文字を含む VM マウント パスの指定はサポートされていません。パスに英語以外の言語の文字が含まれていると、文字が化けて表示されます。
- **Hyper-V のバージョン** -- エージェントは Hyper-V の古いバージョンに Hyper-V 仮想マシンを復旧できません。リストア デスティネーションで実行されている Hyper-V のバージョンは、バックアップされた Hyper-V のバージョン以降である必要があります。





---

## 第2章: エージェントのインストールと設定

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">ライセンスをエージェントに割り当てる方法</a>	34
<a href="#">バックアップ モードとインストール マトリクス</a>	36
<a href="#">Agent for Virtual Machines のインストールおよび設定のための推奨事項</a>	39
<a href="#">エージェントのインストール先</a>	41
<a href="#">インストールの前提条件</a>	43
<a href="#">VMware vSphere との統合でサポートされる環境設定</a>	44
<a href="#">エージェントをインストールおよび設定する方法</a>	45
<a href="#">インストール後の作業</a>	50
<a href="#">VDDK ジョブのデバッグを有効にする</a>	69
<a href="#">エージェントのアンインストール</a>	70

## ライセンスをエージェントに割り当てる方法

Arcserve Backup Agent for Virtual Machines では、カウント ベースのライセンス方法を使用します。Arcserve Backup によって保護するホスト システムおよび VM 1 つにつき 1 つの Arcserve Backup Agent for Virtual Machines ライセンスを登録する必要があります。エージェントのライセンスは、Arcserve Backup プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバ上で登録する必要があります。

**重要:** このドキュメントでは、一般的なライセンス情報についてのみ説明します。製品のライセンスは、一般的なライセンスではなく、購入したライセンスに基づいています。ライセンスの詳細については、パートナーおよび営業担当者にお問い合わせください。詳細については、[Arcserve テクニカル サポート](#)にお問い合わせください。

ライセンスをエージェントに割り当てる方法の詳細については、「[Arcserve ライセンス ユーザガイド](#)」を参照してください。

### 例: エージェントのライセンスを設定する方法

以下に、一般的なインストールシナリオを示します。

- 環境が 1 台の Hyper-V ホストと 3 台のゲスト OS で構成されている場合。Arcserve Backup サーバに 4 つのライセンス( 1 台のホスト システム + 3 台の VM) を登録する必要があります。
- 環境が 1 台の VMware ESX ホスト システムと 3 台のゲスト OS で構成されている場合。Arcserve Backup サーバに 4 つのライセンス( 1 台のバックアッププロキシ システム + 3 台の VM) を登録する必要があります。
- 環境が 2 台の Hyper-V ホスト システムで構成されていて、各 Hyper-V ホスト システムに 3 台のゲスト OS が含まれている場合。Arcserve Backup サーバに 8 つのライセンス( 1 台のホスト システム + 3 台の VM、1 台のホスト システム + 3 台の VM) を登録する必要があります。
- 環境が 1 台の Hyper-V サーバと 2 台の VM で構成されている場合。raw (フル VM) バックアップのみが必要で、[ファイルレベルリストアを許可する]オプションはオンにしません。このシナリオでは、ホスト システムにのみエージェントをインストールする必要があります。ただし、VM 1 つにつき 1 つのライセンスを Arcserve Backup サーバに登録する必要があります。したがって、Arcserve Backup サーバに 3 つのライセンス( 1 台のホスト システム + 2 台の VM) を登録する必要があります。

**注:** Arcserve Backup 18.0 以降にアップグレードした場合、ファイルレベルリストア オプションを有効にして raw (フル VM) バックアップを実行するときに、VMware ESX ホスト システム用の VM にエージェントをインストールする必要はありません。

注：バックアップモードの詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

## バックアップモードとインストールマトリクス

VMデータの保護に使用できるバックアップモードは、Agent for Virtual Machines をインストールする場所によって異なります。以下の表に、使用できるバックアップモードおよびエージェントをインストールする場所についての説明があります。

バックアップモードの詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

### VMware システム

キー:

- raw # バックアップモードは、raw (フルVM) モード バックアップで、 [ファイルレベル リストアを許可する] オプションが指定されています。
- 混在 # バックアップモードは、混在モード バックアップで、 [ファイルレベル リストアを許可する] オプションが指定されています。
- 「エージェント」は、Agent for Virtual Machines を指します。
- 「Client Agent」は、Client Agent for Windows を指します。

**重要:** Client Agent for Windows は、Agent for Virtual Machines の前提条件コンポーネントです。

質問	raw	File	raw #	混在 (グローバルオプション)		混在 # (グローバルオプション)	
				VDDK の使用	Client Agent の使用法	VDDK の使用	Client Agent の使用法
エージェントを VM/ゲスト OS にインストールする必要がありますか?	x	x	x	x	o	x	o
VM/ゲスト OS にエージェントをインストールしないでこのバックアップモードを使用してバックアップを実行することができますか?	o	o	o	o	x	o	x
エージェントが VM/ゲスト OS にインストールされている状態でこのバックアップモードを使用してバックアップを実行することができますか?	o	o	o	o	o	o	o
	x	o	o	o	o	o	o

エージェントがVM/ゲスト OS にインストールされている状態でこのバックアップモードを使用してバックアップされたセッションからリストアを実行することができますか?							
エージェントがVM/ゲスト OS にインストールされている状態でこのモードを使用してバックアップされたデータからVMを復旧することができますか?	x	x	x	x	x	x	x

注： [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されたrawモード バックアップは、完了]のステータスで終了します。増分バックアップおよび差分バックアップは正常に完了します。

### Hyper-V システム

キー:

- raw # バックアップモードは、raw (フルVM) モード バックアップで、 [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されています。
- 混在 # バックアップモードは、混在モード バックアップで、 [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されています。
- 「エージェント」は、Agent for Virtual Machines を指します。
- 「Client Agent」は、Client Agent for Windows を指します。

**重要:** Client Agent for Windows は、Agent for Virtual Machines の前提条件コンポーネントです。

質問	raw	File	raw #	混在	混在 #
エージェントをVM/ゲスト OS にインストールする必要がありますか?	x	o	o	o	o
VM/ゲスト OS にエージェントをインストールしないでこのバックアップモードを使用してバックアップを実行することができますか?	o	x	x	x	x
エージェントがVM/ゲスト OS にインストールされている状態でこのバックアップモードを使用してバックアップを実行することができますか?	o	o	o	o	o
エージェントがVM/ゲスト OS にインストールされている状態でこのバックアップモードを使用してバックアップされたセッションからリストアを実行することができますか?	x	o	o	注 1 を参照してください。	o
エージェントがVM/ゲスト OS にインストールされている	x	x	x	x	x

状態でこのモードを使用してバックアップされたデータからVMを復旧することができますか(注2を参照)?					
--	--	--	--	--	--

**注 1:** リストアは、増分バックアップおよび差分バックアップのセッションからのみの混在モードを使用してバックアップされたセッションから実行することができます。最初のフルバックアップセッションから混在モードを使用してバックアップされたセッションからは、リストアを実行することはできません。

**注 2:** Hyper-V VM に Agent for Virtual Machines または Client Agent for Windows をインストールする必要はありません。Hyper-V ホスト システムに Agent for Virtual Machines をインストールすると、Arcserve Backup で Hyper-V VM のリカバリが管理されます。

## Agent for Virtual Machines のインストールおよび設定のための推奨事項

以下の推奨事項を参照して Arcserve Backup Agent for Virtual Machines のインストールを検討してください。

タスク	VMware システム	Hyper-V システム
必要なコンポーネント	<p><b>Arcserve Backup</b></p> <p>Arcserve Backup サーバコンポーネントを、プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバとして機能するように指定されたシステムにインストールします。</p> <p><b>Agent for Virtual Machines</b></p> <p>エージェントを、バックアッププロキシシステムとして機能するように指定されたシステムにインストールします。ここでは、バックアップサーバをバックアッププロキシシステムとして機能できるようにすることをお勧めします。ただし、この設定によって、サーバのパフォーマンスに問題が生じる恐れがある場合は、エージェントをリモートシステムにインストールし、バックアッププロキシシステムとして機能できるようにします。</p> <p>以下の点に注意してください。</p> <p>ReFS ボリュームに存在する仮想マシンをバックアップする必要がある場合、バックアッププロキシシステムは Windows Server 2012 または 2012 R2 が実行されているサーバに存在する必要があります。これは、ファイルモードバックアップのみに適用されます。Arcserve Backup サーバ上でエージェントのライセンスを登録できます。</p> <p>18.0 リリースのエージェントでは VDDK 6.5.1/6.7 がインストールされます。エージェントでインストールされる VDDK のバージョンを使用する場合は、VDDK をインストールする必要はありません。</p> <p>VMware Windows VM で raw (フルVM) バックアップを実行する場合、ファイルレベルリストアを提供するためにエージェントを VM にインストールする必要はありません。ファイルレベルリストアは、raw バックアップから自動的に提供されます。ただし、リストアを実行するときには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。詳細については、「<a href="#">エージェントのインストール先</a>」を参照してください。</p> <p>注：この機能を活用するには、サーバおよび Agent for Virtual Machines を Arcserve Backup 18.0 にアップグレードする必要があります。</p>	<p><b>Arcserve Backup</b></p> <p>Arcserve Backup サーバコンポーネントを、プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバとして機能するように指定されたシステムにインストールします。</p> <p><b>Agent for Virtual Machines</b></p> <p>Hyper-V ホストシステムにエージェントをインストールします。</p> <p>注：Arcserve Backup サーバ上でエージェントのライセンスを登録する必要があります。</p>

以下の推奨事項を参照して、Arcserve Backup Agent for Virtual Machines の設定およびデータのバックアップを検討してください。

タスク	VMware システム	Hyper-V システム
環境設定	<p>バックアッププロキシシステムで、Arcserve VMware 環境設定ツールを使用して Arcserve Backup データベースにデータを入力します。詳細については、<a href="#">「Arcserve VMware 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力」</a>を参照してください。</p> <p>Agent Deployment を使用して仮想マシンにエージェントを展開します。詳細については、<a href="#">「Agent Deployment を使用した VM へのエージェントの展開」</a>を参照してください。</p>	<p>Hyper-V ホスト システムで、Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用して Arcserve Backup データベースにデータを入力します。詳細については、<a href="#">「Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力」</a>を参照してください。</p> <p>Agent Deployment を使用して仮想マシンにエージェントを展開します。詳細については、<a href="#">「Agent Deployment を使用した VM へのエージェントの展開」</a>を参照してください。</p>
バックアップモード	<p>以下のオプションが含まれたデフォルトのバックアップモードを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 混在モード バックアップ</li> <li>▪ ファイルレベルのリストアを許可する</li> </ul>	
バックアップオプション	<p>バックアップジョブが効率的に遂行されるように、マルチストリーミングオプションを使用し、マルチストリーミングの最大 4 つの VM を指定する必要があります。マルチストリーミングの詳細については、<a href="#">「管理者ガイド」</a>を参照してください。</p>	
データのバックアップ	<p><a href="#">「データのバックアップ」</a>に説明されている手順に従います。</p>	



## エージェントのインストール先

一般的には、エージェントは以下の場所にインストールすることが推奨されます。

- VMware 環境の場合は、バックアップ プロキシ システム上 および保護する VM 内にインストールします。
- Hyper-V 環境の場合は、Hyper-V ホスト システム上 および保護する VM 内にインストールします。

ただし、エージェントのインストール先は、バックアップの際に必要なバックアップモードによって決定されます。

注：バックアップモードの詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

以下の表に、必要となるバックアップモードの種類とエージェントのインストール先を示します。

指定されたバックアップモード	Hyper-V ホスト システム	VMware バックアップ プロキシ システム	Hyper-V VM	VMware VM
ファイルモード	必要	必要	必要	必要なし
[ファイルレベルリストアを許可する]をオフにしたraw(フルVM)モード	必要	必要	必要なし	必要なし
[ファイルレベルリストアを許可する]をオンにしたraw(フルVM)モード	必要	必要	必要	必要なし
[ファイルレベルリストアを許可する]をオフにした混在モード	必要	必要	必要	必要なし
[ファイルレベルリストアを許可する]をオンにした混在モード	必要	必要	必要	必要なし

以下の点に注意してください。

- Arcserve Backup で保護する各 VM に対して1つのライセンスを登録する必要があります。すべてのライセンスはプライマリサーバまたはスタンドアロンサーバ上に登録する必要があります。
- 各仮想マシン、ハイパーバイザ(ホスト)、またはソケットごとにエージェントのライセンスを登録できます。環境内で使用可能なライセンスの種類は、保護されている仮想マシンの数またはホスト当たりのソケットの数によって決まります。
- raw (フルVM) バックアップを実行するときには、ファイルレベルリストアを提供するためにエージェントをVMにインストールする必要はありません。ファイルレ

ベルリストアは、raw バックアップから自動的に提供されます。ただし、リストアを実行するときには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。

**注：**この機能は、Arcserve Backup 18.0 にアップグレードした場合に使用できません。

- r16.5 では、プロキシ サーバ上の VMware VDDK、または仮想マシンにインストールされているエージェントを通して混在モード バックアップの増分バックアップジョブを実行できます。Arcserve Backup 18.0 にアップグレードすると、エージェントは仮想マシンにインストールされている必要がなくなります。その後、混在モード バックアップの増分バックアップジョブを実行するために使用できるオプションは、プロキシ サーバ上の Client Agent または VMware VDDK を通じて実行されます。

## インストールの前提条件

エージェントには以下の前提条件となるコンポーネントが必要です。

- VMware 環境の場合、Microsoft .NET Framework のバージョン 4.5.1 以降がバックアッププロキシシステムにインストールされ、実行されていることを確認します。
- Arcserve Backup Agent for Virtual Machines のこのリリース。

エージェントをインストールする前に、以下の前提条件タスクを完了します。

- システムがエージェントのインストールに必要な最小要件を満たしていることを確認します。  
要件の一覧については、「[リリースノート](#)」を参照してください。
- 管理者のプロファイルまたはソフトウェアをインストールする権限のあるプロファイルを持っていることを確認します。
- エージェントをインストールするシステムのユーザ名 およびパスワードを確認します。

**注：** Windows 32 ビット プロキシは、Agent for Virtual Machine バックアップではサポートされていません。

## VMware vSphere との統合でサポートされる環境設定

VMware VDDK がバックアップ プロキシ システムにインストールされている場合、以下のオペレーティングシステム上でエージェントを VMware vSphere と統合できます。

- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server2012
- Windows Server 2012 R2 および
- それ以降でサポートされているオペレーティングシステム サーバのバージョン

---

## エージェントをインストールおよび設定する方法

エージェントのインストールには、2つの方法が使用できます。

- Arcserve Backup のインストール中にエージェントをインストールします。エージェントは、Arcserve Backup のシステムコンポーネント、エージェント、およびオプションの標準的なインストール手順に従ってインストールされます。
- Arcserve Backup のインストール後にエージェントをインストールします。Agent Deployment を使用して Arcserve Backup のインストール後にエージェントをいつでもインストールできます。

**注：** Agent Deployment を使用してエージェントをインストールする方法については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

エージェントをインストールして設定するには、以下のタスクを実行してください。

1. 「[実装ガイド](#)」に示されている Arcserve Backup のインストールに関する手順を実行します。
2. プライマリサーバまたはスタンドアロンサーバにエージェントのライセンスを必要な数だけインストールします。
3. 「[インストール後の作業](#)」で説明されている環境設定の作業を完了します。

## Agent Deployment を使用した VM へのエージェントの展開

Arcserve Backup Agent Deployment を使用すると、ローカル VM やリモート VM に対して Arcserve Backup エージェントのインストールおよびアップグレードを実行できます。仮想マシンの展開方式では、ローカル VM やリモート VM にインストールおよびアップグレードするエージェントを指定できます。この方式を利用して、Arcserve Backup 環境内の VM で実行されているすべてのエージェントが Arcserve Backup サーバと同じリリース番号を持つようにすることができます。

以下の点に注意してください。

- VM に対してエージェントをインストールしたりアップグレードしたりするには、VM の電源がオンになっている必要があります。
- Agent Deployment によって、ESX/ESXi Server システムおよび Hyper-V ホストシステムにあるすべての VM にエージェントがインストールまたはアップグレードされます。

### 仮想マシンの展開を使用して VM に Arcserve Backup エージェントを展開する方法

1. Arcserve Backup マネージャコンソールを開きます。  
[クイックスタート]- [管理]- [Agent Deployment] の順に選択します。  
Arcserve Backup Agent Deployment が起動し、[ログオン サーバ] ダイアログボックスが開きます。
2. [ログオン サーバ] ダイアログボックスで必要なフィールドに入力して、[次へ] をクリックします。  
[方式] ダイアログボックスが開きます。
3. [方式] ダイアログボックスで、[仮想マシンの展開] をクリックし、[次へ] をクリックします。  
[コンポーネント] ダイアログボックスが表示されます。
4. [コンポーネント] ダイアログボックスから、すべてのリモート ホストにインストールするエージェントを選択し、[次へ] をクリックします。  
[ホスト情報] ダイアログボックスが表示されます。
5. VM に含まれるリモート ホストの名前を指定するには、以下のいずれかを実行します。

- ◆ テキスト ファイルからリモート ホストのリストをインポートするには、**[インポート]**をクリックします。

注: ホスト名は、改行で区切る必要があります。複数のテキスト ファイルをインポートできますが、リモート ホストの総数は 1000 以下にする必要があります。

**[ホスト]**列にホスト名が表示されたら、次の手順に進みます。

- ◆ Arcserve Backup データベースから既存の VM をインポートするには、**[更新]**をクリックします。

**[ホスト]**列にホスト名が表示されたら、次の手順に進みます。

- ◆ **[ホスト名]**フィールドにリモート ホスト名を指定し、**[追加]**をクリックします。

注: 必要なすべてのホスト名が **[ホスト]**列に表示されるまで、この手順を繰り返します。

**[ホスト]**列にホスト名が表示されたら、次の手順に進みます。

注: リモート ホストは、1000 まで指定できます。1000 より多くのリモート ホストにエージェントを展開するには、Agent Deployment を再起動してこのタスクを繰り返すか、別の Arcserve Backup プライマリ サーバまたはスタンドアロンサーバから Agent Deployment を実行します。

6. リモート ホストのユーザ名とパスワードを指定するには、以下を実行します。
  - a. ホスト名の隣の **[ユーザ名]**フィールドをクリックし、以下の形式を使用してユーザ名を指定します。

<ドメイン名>\<ユーザ名>

- b. **[パスワード]**フィールドをクリックし、対応するパスワードを指定します。
- c. すべてのリモート ホストにユーザ名とパスワードを指定するまで、この手順を繰り返します。

または、すべてのリモート ホストのユーザ名とパスワードが同じであれば、**[ユーザ]**フィールドにユーザ名を指定し(<ドメイン名>\<ユーザ名>)、**[パスワード]**フィールドにパスワードを指定し、すべてのチェックボックスがオンになっていることを確認して、**[認証情報の適用]**をクリックするという方法もあります。

ユーザ名とパスワードがリストのすべてのリモート ホストに適用されます。

注: **[ホストおよび認証情報]**リストからホストを削除するには、削除するホストの横にあるチェックボックスをオンにし、**[削除]**をクリックします。

**[次へ]**をクリックして次の手順に進みます。

Agent Deployment は、指定したすべてのホストに対して、指定されたホスト名、ユーザ名、およびパスワードを検証します。Agent Deployment が認証エラーを検出しなかった場合は、[ステータス]フィールドに [保留]と表示されます。Agent Deployment が認証エラーを検出した場合は、[ステータス]フィールドに [失敗]と表示されます。**失敗**をクリックすると、エラーの原因が表示されます。続行するには、すべての失敗メッセージを修正する必要があります。

**次へ]**をクリックします。

7. すべてのホストの [ステータス]フィールドに [保留]または [検証済み]と表示されたら、**次へ]**をクリックします。

[セットアップ サマリ]ダイアログ ボックスが表示されます。

8. [セットアップ サマリ]ダイアログ ボックスから、指定したコンポーネントおよびホスト名を確認し、**次へ]**をクリックします。

[インストール ステータス]ダイアログ ボックスが開きます。

9. [インストール ステータス]ダイアログ ボックスで **[インストール]**をクリックします。

Agent Deployment は、指定されたホスト上の Arcserve Backup エージェントをインストールまたはアップグレードします。

すべてのインストールとアップグレードが完了すると、[インストールレポート]ダイアログ ボックスが開きます。

10. 以下のいずれかを行います。

- ◆ 再起動が必要なリモート ホストがある場合は、**次へ]**をクリックします。

再起動を必要とするリモート ホストを特定する **再起動]**ダイアログ ボックスが開きます。

**再起動]**をクリックします。

次の手順に進みます。

- ◆ 再起動が必要なリモート ホストがない場合は、**終了]**をクリックしてこのタスクを完了します。

11. **再起動]**ダイアログ ボックスで、すぐに再起動するリモート ホストの隣のチェックボックスをオンにします。

すべてのリモート ホストを再起動する場合は、**[すべて]**チェックボックスをオンにします。

**再起動]**をクリックします。

Agent Deployment は、すべてのリモート ホストを再起動します。



**注:** 再起動が必要なリモートホストのリストを作成する場合は、**再起動レポートのエクスポート**]をクリックします。

12. すべてのリモートホストの **[ステータス]** フィールドに **完了]** と表示されたら、**終了]** をクリックします。

Arcserve Backup エージェントが VM に展開されます。

## インストール後の作業

以下のセクションでは、VMware ESX/ESXi および vCenter Server システムの様々なバージョンを保護するために必要な、インストール後の作業について説明します。エージェントでは、Hyper-V ベースのシステムを保護するためのインストール後の設定は必要ありません。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [VMware vSphere 統合のインストール後の作業](#)
- [Arcserve Backup データベースに対する特定の VM データの追加と削除](#)
- [VMware hotadd 転送モードの使用方法](#)
- [エージェントが有効期限切れの SSL 証明書を検出した場合に操作を終了する](#)
- [カスタム HTTP/HTTPS 通信ポートの指定](#)
- [VM の復旧後に MAC アドレスを保持するようにエージェントを設定](#)
- [VM の復旧後にディスクリソース割り当てを保持するようにエージェントを設定](#)

---

## VMware vSphere 統合のインストール後の作業

VMware vSphere と統合するには、必要に応じて、VM インフラストラクチャに対して、以下の作業を実行します。

1. [Arcserve Backup データベースへのデータ入力](#)
2. [バックアップアプローチを指定する](#)
3. [デフォルトの VDDK 通信ポートを変更する](#)
4. [\(オプション\) VDDK を使用して同時読み取り操作数を設定する](#)
5. [\(オプション\) vCenter ロールの権限を定義する](#)

## Arcserve Backup データベースへのデータ入力

Arcserve VMware 環境設定ツールは、環境内の VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに入力するためのデータ収集ユーティリティです。

詳細については、「[Arcserve VMware 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力](#)」を参照してください。

## バックアップアプローチを指定する

エージェントを使用すると、VM バックアップ データを保護するために、以下のアプローチのいずれかを指定できます。

**VMware vSphere Web Services SDK および VMware VDDK** -- 以下の実装を保護することができます。

- vCenter Server 5.5 以降にによって管理される ESX Server 5.5 以降
- ESX Server 5.5 以降 ESX Server 6.7 までを管理する VMware Virtual Center 5.5 以降 vCenter Server 6.7 まで

### VMware vSphere Web Services SDK および VMware VDDK アプローチ

VMware vSphere Web Services SDK および VMware VDDK アプローチを使用する際は、以下の点を考慮してください。

- このアプローチが指定されていると、バックアップ プロキシ システム上に VDDK がインストールされている場合、Arcserve Backup では、raw (フル VM) バックアップおよび [ファイルレベル リストアを許可する] オプションを指定した raw (フル VM) バックアップの処理に VDDK が使用されます。ただし、デフォルトでは、エージェントは ESX Server のすべてのバージョンおよびすべてのバックアップに対して常に VDDK を使用します。
- Arcserve Backup では、raw (フル VM) バックアップのフル バックアップ フェーズ ( [ファイルレベル リストアを許可する] オプションが指定されている場合もそうでない場合も)、および、混在モード バックアップ ( [ファイルレベル リストアを許可する] オプションが指定されている場合) に関連するアクティブなブロックのみをバックアップします。

仮想ディスクが Lazy zeroed のシック ディスクまたはシン ディスクとしてプロビジョニングされる場合、エージェントは、VM 上の使用ディスク領域とほぼ同じサイズのバックアップ セッションを作成します。

Arcserve Backup では、仮想 raw デバイス マッピング (RDM) ディスクを含む仮想マシン上でのアクティブなブロック分析アプローチをサポートしません。ただし、Arcserve Backup が仮想 RDM ディスクを検出した場合、仮想 RDM ディスクのフル バックアップをサブミットし、通常のシック ディスクとしてディスクを回復することができます。

注：アクティブなブロック バックアップ ジョブは正常に完了しますが、ジョブが実行された後に以下のいずれかのメッセージがアクティビティ ログに表示されることがあります。

- ◆ AW0720: ディスクのディスクビット マップを作成できませんでした。 [未使用のブロックを含むディスク全体がバックアップされます]

- ◆ AW0589: 仮想マシンに対してブロックレベルの変更トラッキングを有効にできませんでした。[未使用のブロックを含む仮想マシンのディスク全体がバックアップされます]

メッセージ AW0720 および AW0589 の生成の原因を修正するには、変更されたブロックのトラッキングをリセットする必要があります。

以下の制限に注意してください。

- VMware 制限のため、エージェントは、物理的に互換性のあるモード内での raw デバイス マッピング(RDM) のバックアップをサポートしません。
- このアプローチ(アクティブなブロックのバックアップ)を使用して初めて仮想マシンをバックアップするとき、スナップショットが仮想マシン上にないことを確認します。以降のすべてのバックアップについては、VM 上に1つ以上のスナップショットがある場合があります。
- Arcserve Backup は、VMware ハードウェアバージョン7以降および以下の VMware プラットフォーム上で実行される仮想マシン上でアクティブなブロックのバックアップを実行します。
  - ESX Server 5.5 以降
  - vCenter Server 5.5 以降

- バックアップ時に、Arcserve VMware 環境設定ツールを使用して指定したマウント ディレクトリに、スナップショットが保存されます。

- VM データが VDDK を使用してバックアップされている場合、Arcserve Backup ではデータの回復に VDDK が使用されます。

注: VDDK を使用してバックアップされた仮想マシン データをリストアする場合には VMware Converter は不要です。

- バックアップ処理では、VM の環境設定が保存されたバイナリ形式の vmconfig.dat ファイルが作成されます。

注: vmconfig.dat は変更しないでください。

- バックアップ処理で、カタログファイルの作成や更新は行われません。
- マウント ポイント ディレクトリには、マウント済みボリュームのファイルは表示されません。この動作は、VDDK では、ディレクトリへのボリュームのマウントやドライブ文字へのボリュームのマッピングが行われないことが原因です。
- バックアップ処理では、raw (フルVM) バックアップおよび [ファイルレベルのリストアを許可する] オプションを指定した raw (フルVM) バックアップ用のマウント ディレクトリに、サイズが0のディスクファイルが作成されます。

注: ディスクファイルは変更しないでください。

## デフォルトのVDDK通信ポートを変更する

デフォルトでは、VDDKはポート902を使用して通信します。VDDKにセキュリティで保護されたポートまたは組織が必要とする特定のポートを使用して通信させる場合は、ポートを変更することができます。

以下の手順は、VDDKの通信ポートを変更する方法についての説明です。

### デフォルトのVDDK通信ポートを変更する方法

1. Windowsの [スタート]メニューから [ファイル名を指定して実行] をクリックします。  
[実行]ダイアログボックスが表示されます。
2. [名前]フィールドに、「regedit」と入力します。  
Windowsレジストリエディタが開きます。
3. 以下のキーを参照します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA Arcserve  
Backup\ClientAgent\Parameters  
キーの値が表示されます。
4. VDDKPort を右クリックして、コンテキストメニューの [変更] をクリックします。  
[DWORD 値の編集]ダイアログボックスが表示されます。  
注: VDDKPort のデフォルト値は 902 です。
5. [値]データフィールドに通信ポートを入力し、[OK] をクリックします。  
キーが変更されます。
6. レジストリエディタを閉じます。

## VDDK を使用した同時読み取り操作の数の設定

Arcserve Backup では、VDDK を使用したバックアップの実行時に VM 仮想ディスクから同時に読み取る数を増やしたり減らしたりすることができます。同時読み取りの数を増減させることができると、バックアップ ウィンドウ全体を最小限に抑えるのに役立ちます。同時読み取りの数は、バックアップ プロキシ システムから実行中の 1 つのジョブまたは複数のジョブの一環としてバックアップしている VM の数に基づいて、増やしたり減らしたりします。同時読み取りの数を指定するには、以下のレジストリキーを作成 (すでに存在する場合は変更) します。

### パス

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe  
Backup\ClientAgent\Parameters

### キー名

VmdkReaderCount

### デフォルト値

4 (VDDK を使用してデータをバックアップする)

### 最大値

8



## vCenter ロールの権限の定義

仮想マシンを管理するためにvCenterを設定する際は、ほとんどの場合、vCenterの管理者権限を持つユーザまたはグループをセットアップします。これにより、vCenterアカウントにvCenterの機能とタスクへの無制限のアクセスが許可されます。必要に応じて、バックアップ処理のみ、またはバックアップおよびリストア処理のみに使用できるvCenterユーザおよびグループを作成できます。

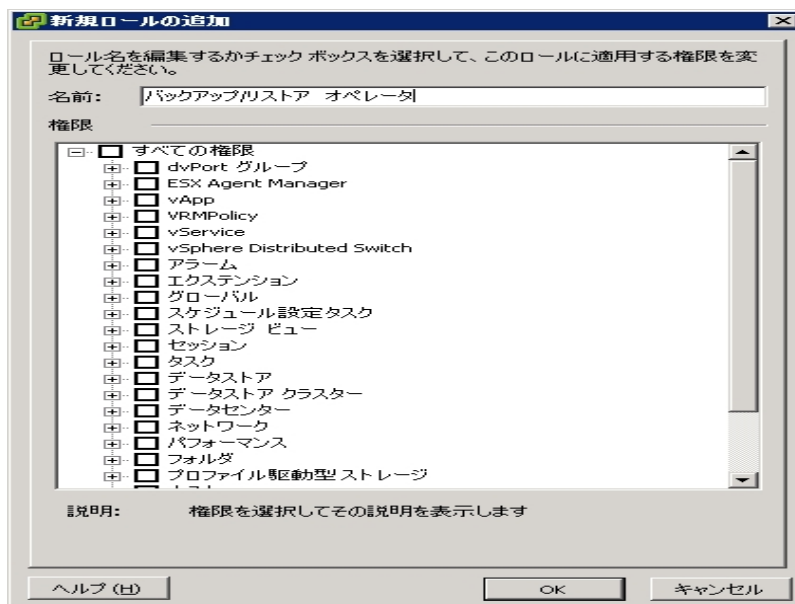
管理者権限を持たないvCenterアカウントを使用してバックアップおよびリストア処理を行う場合、vCenterロールを作成して権限を割り当てた後に、個別のユーザまたはグループにそのロールを適用します。

**注：**、VMwareでは、管理者権限を持たないvCenterユーザアカウントをWindowsローカル管理者グループのメンバーに含めることをベストプラクティスとして推奨しています。

**重要：**以下の手順は、vCenterのユーザ、グループ、ロール、および権限の設定方法に精通していることが前提となっています。必要に応じてvCenterのドキュメントを参照してください。

以下の手順に従います。

1. VI Clientを使用してvCenterにログインします。
2. **新規ロールの追加**ダイアログボックスを開き、ロールの名前を指定します。



3. すべての権限を展開します。
4. **(オプション)** ロールに**バックアップ処理のみ**を許可するには、以下の権限を指定します。

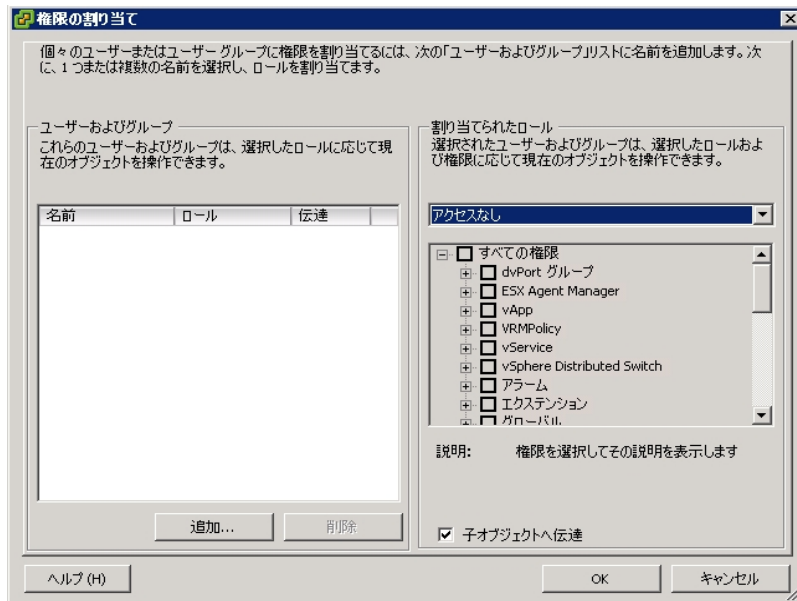
**重要:** ロールにバックアップ処理とリストア処理の両方を許可するには、次の手順に進みます。

- 仮想マシン]- 構成]を展開し、以下の権限を指定します。
    - ディスク変更の追跡
    - ディスクリリース
    - 既存ディスクの追加
    - 新規ディスクの追加
    - デバイスの追加または削除
    - リソースの変更
    - ディスクの削除
    - 設定
  - 仮想マシン]- プロビジョニング]を展開し、以下の権限を指定します。
    - 読み取り専用ディスクアクセスの許可
    - 仮想マシンのダウンロードの許可
  - 仮想マシン]を展開し、以下の権限を指定します。
    - vSphere 4: 状態]を展開し、[スナップショットの作成]および[スナップショットの削除]を指定します。
    - vSphere 5: [スナップショット管理]- 状態]を展開し、[スナップショットの作成]および[スナップショットの削除]を指定します。
  - グローバル]を展開し、以下の権限を指定します。
    - 方式の無効化
    - 方式の有効化
    - ライセンス
5. 手順 7 に移動します。
6. ロールにバックアップ処理とリストア処理を許可するには、以下の権限を指定します。
- データストア]を展開し、以下の権限を指定します。
    - 領域の割り当て
    - データストアの参照
    - 低レベルのファイル操作
  - グローバル]を展開し、以下の権限を指定します。

- 方式の無効化
- 方式の有効化
- ライセンス
- [ホスト]- [ローカル操作]を展開し、[仮想マシンの再構成]を指定します。  
注: この権限が必要となるのは、バックアップおよびリストア処理の実行に Hotadd 転送モードを使用する場合のみです。
- [ネットワーク]を展開し、[ネットワークの割り当て]を指定します。
- [リソース]を展開し、[仮想マシンのリソースプールへの割り当て]を指定します。
- [仮想マシン]- [構成]を展開し、以下の権限を指定します。
  - 既存ディスクの追加
  - 新規ディスクの追加
  - デバイスの追加または削除
  - 拡張
  - CPU カウントの変更
  - リソースの変更
  - ディスク変更の追跡
  - ディスクリリース
  - ホストの USB デバイス
  - メモリ
  - デバイス設定の変更
  - RAW デバイス
  - パスから再ロード
  - ディスクの削除
  - 名前の変更
  - ゲスト情報のリセット
  - 設定
  - スワップの配置
  - 仮想ハードウェアのアップグレード
- [仮想マシン]- [ゲスト操作]を展開し、以下の権限を指定します。

- ゲスト操作の変更
  - ゲスト操作のプログラム実行
  - ゲスト操作のクエリ(vSphere 5)
  - 仮想マシン]- 相互作用]を展開し、以下の権限を指定します。
    - パワーオフ
    - パワーオン
  - 仮想マシン]- インベントリ]を展開し、以下の権限を指定します。
    - 新規作成
    - 登録
    - 削除
    - 登録解除
  - 仮想マシン]- プロビジョニング]を展開し、以下の権限を指定します。
    - ディスクアクセスの許可
    - 読み取り専用ディスクアクセスの許可
    - 仮想マシンのダウンロードの許可
  - 仮想マシン]を展開し、以下の権限を指定します。
    - vSphere 4: 状態]を展開し、[スナップショットの作成]、[スナップショットの削除]、および 現在のスナップショットまで戻る]を指定します。
    - vSphere 5: [スナップショット管理]- 状態]を展開し、[スナップショットの作成]、[スナップショットの削除]、および 現在のスナップショットまで戻る]を指定します。
    - vSphere 6: [スナップショット管理]- 状態]を展開し、[スナップショットの作成]、[スナップショットの削除]、および 現在のスナップショットまで戻る]を指定します。
7. **OK** をクリックして、ロールを作成します。

8. 権限の割り当て]ダイアログボックスを開き、新しく作成したロールをユーザ、グループ、またはその両方に割り当てます。



9. [ユーザーおよびグループ]リストから、バックアップおよびリストアに使用するカスタムユーザを選択します。
10. 割り当てられたロール]ドロップダウンリストから、ユーザまたはグループに適用するロールを指定します。
11. **OK**をクリックして、ユーザまたはグループにロールを適用します。

vCenter ロールの権限が定義されました。

## Arcserve Backup データベースに対する特定の VM データの追加と削除

Arcserve Backup では、特定の VM データを Arcserve Backup データベースに対して追加または削除することができるコマンドラインの引数が用意されています。引数は、Arcserve Backup データベースに対して追加または削除する特定の VM の名前がわかっている場合に使用できます。コマンドラインの引数は以下のとおりです。

```
-insertVM <vmname>
```

```
-deleteVM <vmname>
```

**注：** -insertVM および -deleteVM は、VMware コマンドラインユーティリティ( ca\_vcbpopulateDB) および Hyper-V コマンドラインユーティリティ( ca\_msvmpopulateDB) で使用できます。これらのユーティリティの詳細については、「[コマンドラインリファレンスガイド](#)」を参照してください。

### Arcserve Backup データベースに対して VM データを追加または削除する方法

1. Windows のコマンド プロンプトを開きます。

ディレクトリを、Client Agent for Windows がインストールされているディレクトリに変更します。

2. 以下の構文を使用して、ca\_vcbpopulateDB ( VMware VM) または ca\_msvmpopulateDB ( Hyper-V VM) を実行します。

```
-insertVM <vmname>
```

以下の例は、VM-001 というホスト名の VMware VM を Arcserve Backup データベースに挿入する際に必要な構文です。

```
ca_vcbpopulatedb.exe -Primary Arcserve1 -carootUser caroot -carootPass ca -  
esxServer ESXServer1 -esxUser root -esxUserPass rootpass -insertVM VM-001 -  
debug
```

以下の例は、VM-001 というホスト名の Hyper-V VM を Arcserve Backup データベースに挿入する際に必要な構文です。

```
ca_msvmpopulatedb.exe -Primary Arcserve1 -insertVM VM-001 -debug 1
```

```
-deleteVM <vmname>
```

以下の例は、VM-001 というホスト名の VMware VM を Arcserve Backup データベースから削除する際に必要な構文です。

```
ca_vcbpopulatedb.exe -Primary Arcserve1 -carootUser caroot -  
carootPass ca -esxServer ESXServer1 -esxUser root -esxUserPass  
rootpass -deleteVM VM-001 -debug
```

以下の例は、VM-001 というホスト名の Hyper-V VM を Arcserve Backup データベースから削除する際に必要な構文です。

```
ca_msvmpopulatedb.exe -Primary Arcserve1 -deleteVM VM-001 -debug  
1
```

## VMware hotadd 転送モードの使用方法

VMware hotadd 転送モードは、LAN 転送モードより効率的な方法でデータを転送できる仕組みです。ご使用の環境で VMware hotadd 転送モードを使用する場合は、以下の点を考慮してください。

- エージェントは、以下のアプリケーションを実行している仮想マシン上で VDDK を使用して VMware hotadd 転送モードをサポートします。
  - ESX Server 5.5 以降
  - vCenter Server 5.5 以降

- バックアッププロキシシステムが仮想マシン上で設定されている必要があります。

バックアッププロキシ仮想マシンが存在する ESX Server システムは、バックアップまたは復旧している仮想マシンのデータストアへのアクセス権を必要とします。

VDDK で hotadd 転送モードを使用してデータをバックアップおよびリストアするようエージェントを設定するには、以下のタスクを実行します。

1. Arcserve Backup Client Agent for Windows および Arcserve Backup Agent for Virtual Machines を仮想マシン内にインストールします。
2. Arcserve VMware 環境設定ツールを使用して、仮想マシンに関する情報を Arcserve Backup データベースに入力します。

**注：**VDDK バックアッププロキシシステムで hotadd 転送モードを使用するようエージェントを設定するために、レジストリキーを追加、削除、変更する必要はありません。



## エージェントが有効期限切れのSSL証明書を検出した場合に操作を終了する

バックアッププロキシシステムは、VMware ESX ホスト システムと通信するときに有効な SSL 証明書を取得するように設定できます。デフォルトでは、エージェントは無効または期限切れの SSL 証明書を検出した場合に、VM ベースの操作 (自動保存、バックアップ、および復旧操作など) を引き続き処理します。この動作は、ご使用環境で VM を中断せずに保護できるように設計されています。

この動作が会社のニーズを満たさない場合は、VMware ESX ホスト システムで無効または期限切れの SSL 証明書が検出された場合のエージェントの動作方法を変更することができます。

### エージェントが有効期限切れのSSL証明書を検出した場合に操作を終了する方法

1. レジストリエディタを開いて以下のレジストリキーにアクセスします。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA Arcserve Backup\ClientAgent\Parameters
2. タイプ DWORD のレジストリキー値 SSLCertificateVerify を作成します。  
SSLCertificateVerify のキー値を 1 に設定します。
3. レジストリエディタを閉じます。

## カスタム HTTPS 通信ポートの指定

VMware vCenter Server Virtual Infrastructure (VI) SDK では、Web サービス通信に HTTPS ポート 443 を使用します。これらのポートは、Microsoft Internet Information Services (IIS) によって使用される通信ポートと競合する場合があります。ポートの競合を避けるため、VMware vCenter Server および VMware ESX Server では、ユーザがカスタムの VI SDK Web サービスポートを指定できます。ただし、VI SDK Web サービスのポートを変更した場合、Arcserve Backup が VM データをバックアッププロキシシステムにマウントできないか、バックアップが失敗する可能性があります。

この問題を解決するため、Arcserve Backup では、ユーザがカスタムの HTTPS 通信ポートのセットを作成することによって、Arcserve Backup が VM データをバックアッププロキシシステムにマウントできるようにします。

**注：** VMware vCenter Server および VMware ESX Server システム上の VI SDK Web サービスのポートを設定する方法については、VMware ドキュメントを参照してください。

以下の解決策は、特定のバックアッププロキシシステムを使用してバックアップされる ESX Server システムおよび vCenter Server システムに影響を与えるグローバルな変更になります。したがって、最適な方法は、VI SDK でカスタマイズしたポートを含む VMware vCenter Server システムのデータをマウントするために使用される専用のバックアッププロキシシステムを特定することになります。

### カスタムの HTTPS 通信ポートを指定する方法

1. バックアッププロキシシステムにログインします。
2. Windows のレジストリエディタを開きます。
3. 以下のレジストリキーを作成します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\ClientAgent\Parameters\VIHTTPSPort
4. VIHTTPSPort を右クリックして、コンテキストメニューの **変更** をクリックします。  
[DWORD 値の編集] ダイアログボックスが表示されます。
5. [値] データフィールドには、VMware vCenter Server で設定されたカスタマイズされた HTTPS 通信ポート番号を指定します。
6. **OK** をクリックします。  
指定したポート番号が適用されます。

## VM の復旧後に MAC アドレスを保持するようにエージェントを設定

[VM の復旧] 方式を使用して仮想マシンを復旧すると、復旧完了後に仮想マシンの MAC アドレス (MAC アドレスが定義されている場合) が保持されない場合があります。Arcserve Backup は、VMware VDDK バックアップアプローチを使用するバックアップ環境においてこのように動作します。

注: vSphere クライアント アプリケーションでは、仮想マシンの復旧後に MAC アドレスが保持されたかどうかを検証することが可能です。

### VM の復旧後に MAC アドレスを保持するようにエージェントを設定する方法

1. 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ログインし、Windows レジストリエディタを開きます。

2. 以下を参照します。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Computer Associates\CA Arcserve Backup\Client Agent\Parameters

3. 以下のキーを作成します。

キー名:

RetainMACForVDDK

キーに対して以下のいずれかの値を指定します。

- 1 -- MAC アドレスを保持する
- 0 -- MAC アドレスを保持しない

4. キーを保存して Windows レジストリエディタを閉じます。

## VM の復旧後にディスクリソース割り当てを保持するようにエージェントを設定

[VM の復旧] 方式を使用して仮想マシンを復旧すると、仮想マシンのディスクリソース割り当てが保持されない場合があります。お使いのバックアップ環境で VMware VDDK バックアップアプローチを使用している場合のみ、仮想マシンの復旧後にディスクリソース割り当てを保持することができます。

### VM の復旧後にディスクリソース割り当てを保持するようにエージェントを設定する方法

1. 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ログインし、Windows レジストリエディタを開きます。

2. 以下のレジストリを参照します。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Computer Associates\CA Arcserve Backup\Client Agent\Parameters

3. 以下のキーを作成します。

#### キー名:

RetainDiskResourceForVDDK

キーに対して以下のいずれかの DWORD 値を指定します。

- 1 -- ディスクリソース割り当てを保持する
- 0 -- ディスクリソース割り当てを保持しない

4. キーを保存して Windows レジストリエディタを閉じます。

## VDDK ジョブのデバッグを有効にする

Arcserve Backup を使用すると、VDDK バックアップのデバッグ ログを有効にすることができます。デバッグ ログは、バックアップおよび復旧操作で失敗した場合のトラブルシューティングで使用することができます。

### VDDK ジョブのデバッグを有効にする方法

1. バックアップ プロキシ システムにログインします。

Windows のレジストリエディタを開きます。

以下のレジストリキーを開きます。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\ClientAgent\Parameters\Debug

2. [デバッグ] を右クリックして、ポップアップメニューの [変更] をクリックします。  
[DWORD 値の編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [値] フィールドに、1 を指定します。

Arcserve Backup は、バックアップ プロキシ システムの Arcserve Backup Client Agent for Windows\Log ディレクトリに VMDKIOXXXX.log という名前でログ ファイルを生成します。

## エージェントのアンインストール

最善の方法として、Windows の [コントロールパネル] の [プログラムの追加と削除] を使用して、エージェントをアンインストールすることができます。Arcserve Backup アンインストールルーチンを使用すると、エージェントおよび Arcserve Backup コンポーネントの任意の組み合わせをアンインストールできます。

### エージェントをアンインストールする方法

1. Windows の [コントロールパネル] を開き、 [プログラムの追加と削除] をダブルクリックします。
2. Arcserve Backup を選択します。
3. [アンインストール] をクリックします。  
[Arcserve Backup アプリケーションの削除]、 [コンポーネント] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [Arcserve Backup Agent for Virtual Machines] の隣にあるチェック マークをクリックします。
5. [次へ] をクリックします。  
[Arcserve Backup アプリケーションの削除]、 [メッセージ] ダイアログ ボックスが表示されます。
6. [次へ] をクリックします。  
[Arcserve Backup アプリケーションの削除]、 [削除] ダイアログ ボックスが表示されます。
7. チェック ボックスの隣にチェック マークを付けて、指定したコンポーネントをコンピュータから削除することを指示して、 [削除] をクリックします。  
エージェントがアンインストールされます。

---

## 第3章: Arcserve Backup データベースへのデータ入力

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">Arcserve Backup サーバの名前の指定</a>	72
<a href="#">VM の一時的マウント場所の指定</a>	73
<a href="#">Arcserve VMware 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力</a>	75
<a href="#">Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力</a>	80
<a href="#">コマンドラインユーティリティを使用した Arcserve Backup データベースへのデータ入力</a>	83
<a href="#">仮想マシン名のジョブへの影響</a>	84

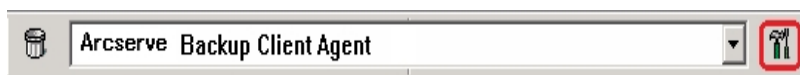
## Arcserve Backup サーバの名前の指定

raw (フルVM) バックアップから細かいファイルレベルリストアを実行するには、VM 上で Arcserve Backup サーバ名を指定する必要があります。

注：VMware VM および Hyper-V VM には、以下の手順が適用されます。

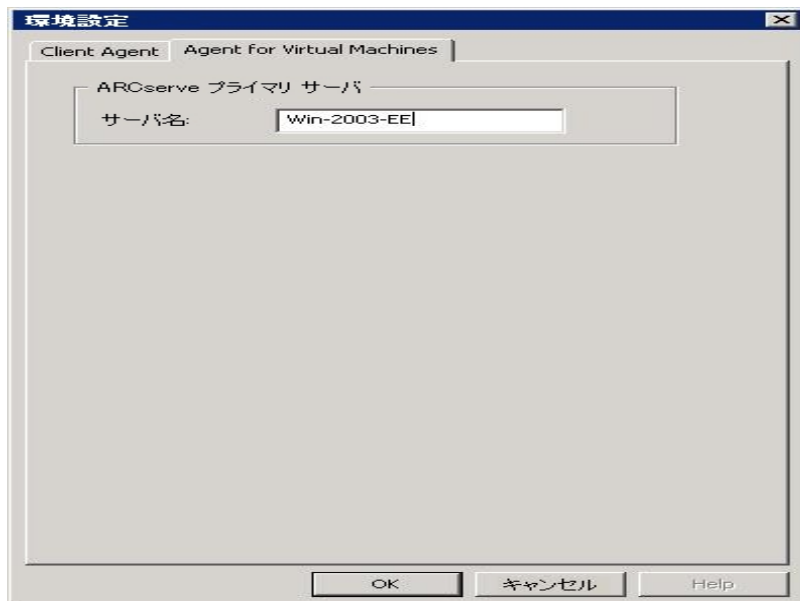
以下の手順に従います。

1. VM にログインして Backup Agent 管理を開きます。  
[Backup Agent 管理]が開きます。
2. ドロップダウンリストから、[Arcserve Backup Client Agent]を選択し、ツールバーの [環境設定]をクリックします。



[環境設定]ダイアログボックスが表示されます。

3. [Agent for Virtual Machines]タブをクリックします。
4. [サーバ名]フィールドで、このVMを保護する Arcserve Backup サーバのホスト名またはIPアドレスを指定します。



5. [OK]をクリックします。

Arcserve Backup サーバの名前が保存されます。

注：Arcserve Backup 環境内のすべてのVMで、これらの手順を必要に応じて繰り返します。



## VM の一時的マウント場所の指定

VMware バックアップ環境内の VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに追加するには、Arcserve VMware 環境設定ツールの実行中に、バックアップ情報を一時的に保存する場所が Arcserve Backup で必要となります。

デフォルトでは、Arcserve Backup はバックアップ情報をバックアッププロキシシステムの以下の場所に一時的に保存します。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows

**注:** raw (フルVM) モード バックアップおよびファイルレベルリストアを許可する raw (フルVM) モード バックアップを実行するには、少なくともドライブで使用されているディスク容量またはドライブの最大サイズまで確保して、VM の一時的マウント場所に格納されているデータを収容する必要があります。ファイルレベルバックアップを実行する場合、空きディスク容量は、VM のサイズとは無関係です。ファイルモードバックアップでは、一時的マウント場所に必要な空きディスク容量が最小となります。

VM の一時的マウント場所として、バックアッププロキシシステム上の別の場所を指定するには、以下の手順に従います。

以下の点に注意してください。

- VM の一時的マウント場所は、バックアッププロキシシステム上である必要があります。
- Arcserve Backup では、VM の一時的マウント場所として、バックアッププロキシシステムにマップされたドライブの使用はサポートされていません。

### VM の一時的マウント場所の指定方法

1. バックアッププロキシシステムにログインし、 [Backup Agent 管理] を開きます。  
Backup Agent 管理を開くには、 [スタート]- [プログラム]- [Arcserve]- [Arcserve Backup]- [Backup Agent 管理] の順に選択します。  
[Backup Agent 管理] ダイアログボックスが開きます。
2. ドロップダウンリストから、 [Arcserve Backup Agent for Virtual Machines] を選択し、ツールバーの [環境設定] をクリックします。  
Arcserve VMware 環境設定ツールが開きます。
3. [VM の一時的マウント場所] フィールドで、データをマウントする場所へのパスを指定します。
4. [設定] をクリックします。  
VM の一時的マウント場所が設定されます。

5. [close] をクリックします。  
Arcserve VMware 環境設定ツールが閉じます。

## Arcserve VMware 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力

Arcserve VMware 環境設定ツールは、ご使用の VMware ESX ホスト システム上の VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに入力するデータ収集ユーティリティです。このツールは、ca\_vcbpopulatedb という名前の、バックグラウンドで実行されるコマンドライン ユティリティと統合され、Arcserve データベースに VM に関する情報を入力します。

エージェントをインストールしたら、VM システムについての情報を Arcserve Backup データベースに入力する必要があります。これを行うには、バックアップ プロキシ システム上で Arcserve VMware 環境設定ツールを実行する必要があります。

**注：** Windows 32 ビット プロキシは、Agent for Virtual Machine バックアップではサポートされていません。

Arcserve VMware 環境設定ツールを実行して VM に保存されているデータの正常なバックアップジョブをサブミットした後で、Arcserve Backup は、環境設定ツールを実行した際に指定された VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに自動的に入力します。自動保存オプションを使用すると、バックアップ マネージャを正確に検索して VM 内の最新のデータをバックアップすることができます。デフォルトでは、Arcserve Backup は、最初の午前 0 時以降、24 時間間隔で更新された情報をデータベースに自動的に入力します。

環境設定ツールは、以下の情報を収集します。

- バックアップ プロキシ システムの名前
- VMware ESX ホスト名または VMware vCenter Server 名
- VM ホスト名
- Windows システムで VM に含まれるボリューム名

以下の動作に注意してください。

デフォルトでは、環境設定ツールは、ユーザのバックアップ環境内のすべての仮想マシンの情報を Arcserve データベースに入力します。ただし、環境設定ツールが仮想マシンのホスト名を識別できない場合、Arcserve マネージャでは仮想マシンのホスト名が「UNKNOWNVM」と表示されます。マネージャに「UNKNOWNVM」と表示させたくない場合は、識別できない仮想マシンをスキップするようにツールを設定することができます。識別できない仮想マシンをスキップするには、以下のレジストリキーに SkipPopulateUnknownVMs という名前のキーワードを作成し、キーワードの値を「1」に定義します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\ClientAgent\Parameters
```

以下の手順に従います。

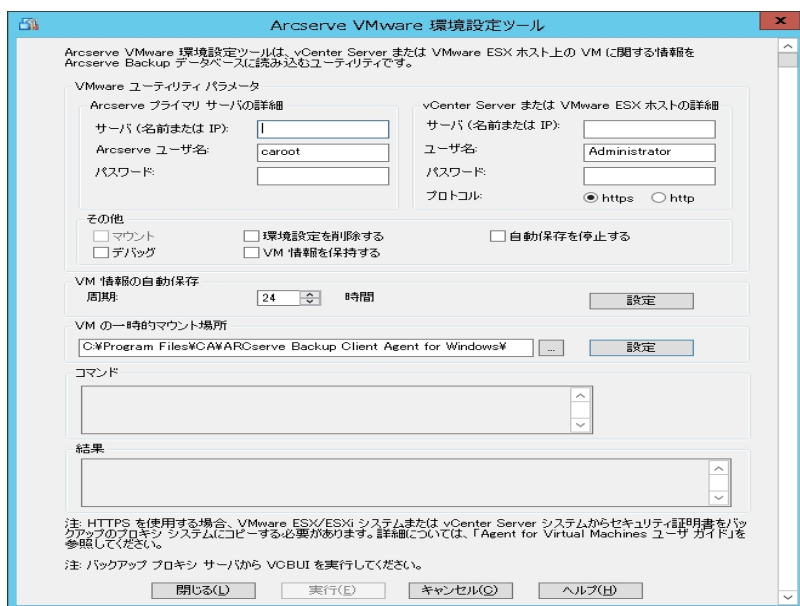
- VMware ESX ホスト システムの VM が実行状態であることを確認します。  
**注:** VM が実行状態でない場合、Arcserve VMware 環境設定ツールはデータを Arcserve Backup データベースに追加しないため、VMware ESX ホスト システムの VM を正確に検索してバックアップすることができません。
- バックアッププロキシシステムにログインし、[Backup Agent 管理]を開きます。  
 Backup Agent 管理を開くには、[スタート]- [プログラム]- [Arcserve]- [Arcserve Backup]- [Backup Agent 管理]の順に選択します。
- ドロップダウンリストから [Arcserve Backup Agent for Virtual Machines]を選択し、ツールバー上の [環境設定]をクリックして [Arcserve VMware 環境設定ツール]ダイアログボックスを開きます。



**注:** (オプション) バックアッププロキシシステムの以下のディレクトリから VCBUI.exe を起動できます。

x64 システム

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\x86



- [Arcserve VMware 環境設定ツール]ダイアログボックスの以下のフィールドに入力します。

#### Arcserve プライマリ サーバの詳細

Arcserve Backup プライマリまたはスタンドアロン サーバには、以下のオプションが適用されます。

- **サーバ(名前または IP) :** Arcserve Backup プライマリ サーバの名前または IP アドレスを指定します。
- **Arcserve ユーザ名 :** caroot アクセス権を持つ、Arcserve Backup プライマリ サーバのユーザ名を指定します。
- **パスワード :** Arcserve Backup ユーザ名に対するパスワードを指定します。

#### vCenter Server または VMware ESX ホストの詳細

以下のオプションは、ご使用の環境の VMware Virtual Infrastructure に適用されます。

- **サーバ(名前または IP) :** VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムの名前または IP アドレスを指定します。
- **ユーザ名 :** 管理者権限を持つ VMware ESX ホスト ユーザまたは vCenter ユーザを指定します。
- **パスワード :** VMware ESX ホストまたは vCenter Server のユーザ名にパスワードを指定します。
- **プロトコル :** バックアップ プロキシ システムと、VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システム間の通信プロトコルを指定します。

**注 :** この引数を省略した場合、通信プロトコルとして https を使用するものとみなされます。

#### その他

必要に応じて、Arcserve Backup データベースへの入力に際して、以下のその他のオプションを指定します。

- **環境設定を削除する :** 指定したバックアップ プロキシ システム上にある、指定した VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システム用のデータベースの中で利用可能な VM を削除します。
- **デバッグ :** 詳細なデバッグ ログを書き込みます。ログは、Client Agent for Windows インストール ディレクトリに作成されます。デフォルトではこのディレクトリは以下のとおりです。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\LOG

**注 :** ログファイルの名前は ca\_vcbpopulatedb.log です。

- **VM 情報を保持する --** このツールの実行時に使用不可能な VM に関するデータ(バックアップ情報)を保持できます。

デフォルトでは、このツールの実行時には、使用可能な VM のバックアップ情報のみが取得されます。VM を使用できない場合 (VM の電源が入っていない、環境から削除されているなど)、Arcserve Backup によって Arcserve Backup データベースからこの VM に関するデータが削除されます。このオプション

ションを有効にしておけば、Arcserve Backup によって使用可能な VM の情報が取得され、使用不可能な VM のバックアップ情報は保持されます。

以下の推奨事項を考慮します。

- 入力操作を実行する場合、VM の電源をオフにした環境で [VM 情報を保持する] オプションを指定する必要があります。この方法によって、次回バックアップジョブが実行される時に Arcserve Backup が VM を確実にバックアップするようになります。
  - ある ESX Server または vCenter Server から別のサーバに VM がマイグレートされる環境では、負荷分散操作をサポートするために [VM 情報を保持する] オプションを指定する必要はありません。この方法によって、ESX Server および vCenter Server システムのバックアップが失敗しないようになります。
- **自動保存を停止する:** Arcserve Backup が ESX Server または vCenter Server システム向けに自動的に VM 関連の情報を入力するのを停止します。

以下のようなシナリオでは、このオプションを使用することを推奨します。

- ◆ Arcserve Backup データベースに ESX Server または vCenter Server システムに関する情報が入力されており、Arcserve Backup データベースの自動入力プロセスを停止させたい場合。
- ◆ ESX Server または vCenter Server システムが無効化されました。システムが再度稼働し始めると、Arcserve Backup データベースには ESX Server または vCenter Server システムに関する情報が入力されていません。ここで、Arcserve Backup データベースの自動入力プロセスを停止させたい場合。
- ◆ 新しい ESX Server または vCenter Server システムがバックアップ環境内にインストールされました。Arcserve Backup データベースには ESX Server または vCenter Server システムに関する情報が入力されていません。ここで、Arcserve Backup データベースの自動入力プロセスを停止させたい場合。

[自動保存を停止する] オプションを有効にすると、Arcserve Backup が次回 Arcserve Backup データベースに入力するようにスケジュールされても自動入力プロセスが実行されません。自動入力プロセスは、バックアップジョブの完了後の 24 時間周期か、[VM 情報の自動保存] オプションで指定した周期に基づいて更新された情報をデータベースに入力します。

## VM の自動入力

Arcserve Backup が Arcserve Backup データベースに VM の関連情報を自動入力する頻度を指定することができます。

**デフォルト:** 24 時間

**範囲:** 1 時間 ~ 99 時間

### VM の一時的マウント場所

Arcserve VMware 環境設定ツールの実行時に、VM のバックアップ情報を一時的にマウント(保存)する場所を指定します。

デフォルトでは、Arcserve Backup はバックアップ情報を以下の場所に一時的にマウントします。

*C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows*

**注:** 場所を適用するには、必ず **設定]** をクリックします。

もし、バックアップをボリュームにマウントするのに十分な空き容量がない場合は、一時マウントパスを変更する必要があります。詳細については、[「VM の一時的マウント場所の指定」](#)を参照してください。

#### 5. **実行]** をクリックします。

**注:** 必要なフィールドへの入力をすべて完了しないと、**実行]** をクリックできません。

Arcserve VMware 環境設定ツールによって Arcserve Backup データベースに情報が入力されます。実行結果が Arcserve VMware 環境設定ツールの **結果]** フィールドに表示されます。詳細なログ情報を表示するには、バックアッププロキシシステムの Client Agent for Windows のインストールディレクトリにある ca\_vcbpopulatedb.log という名前のログファイルを開きます。



## Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力

Arcserve Hyper-V 環境設定ツールは、Hyper-V ホスト システム内の VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに入力するデータ収集ユーティリティです。

エージェントをインストールしたら、VM システムについての情報を Arcserve Backup データベースに入力する必要があります。これを行うには、Hyper-V ホスト システム上で Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行する必要があります。

Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行して VM に保存されているデータの正常なバックアップをサブミットした後で、Arcserve Backup は、環境設定ツールを実行した際に指定された VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに自動的に入力します。自動保存オプションを使用すると、バックアップ マネージャを正確に検索して VM 内の最新のデータをバックアップすることができます。デフォルトでは、Arcserve Backup はバックアップ ジョブが完了してから 24 時間間隔で更新された情報をデータベースに自動的に入力します。

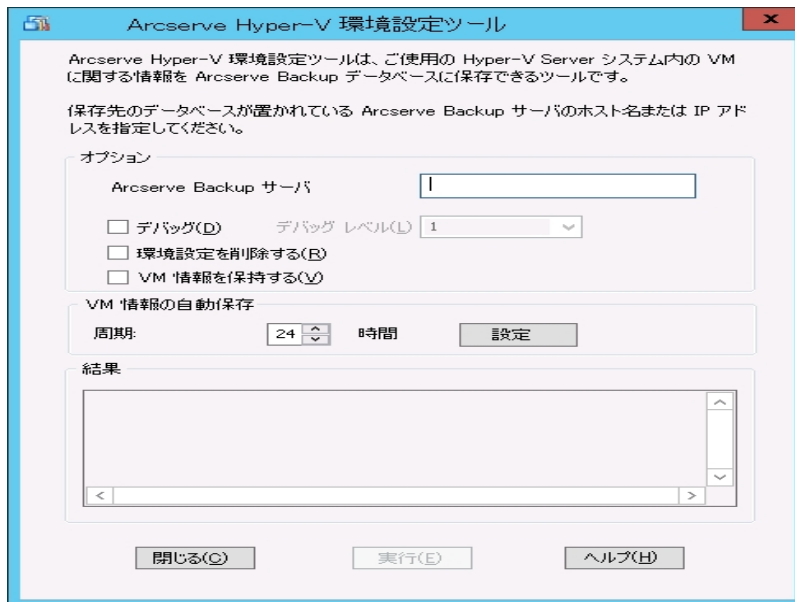
Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用する場合は、以下の制限事項を配慮してください。

- Arcserve Hyper-V 環境設定ツールは、ツールの実行時に電源オン状態になっている Hyper-V VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに入力します。VM が電源オフ状態の場合、このツールでは Hyper-V VM のデータをデータベースに入力することはできません。
- Arcserve Hyper-V 環境設定ツールは、検出された VM のホスト名を Arcserve Backup データベースに入力します。ただし、Arcserve Hyper-V 環境設定ツールが VM のホスト名を検出できなかった場合、Arcserve Backup は VM のホスト名の代わりに Arcserve Backup データベース内の VM の VM 名を使用します。
- Arcserve Backup では、15 文字を超えるホスト名および VM 名はサポートしません。検出されたホスト名または VM 名が 15 文字を超える場合、名前は Arcserve Backup データベース内で 15 文字に切り詰められます。
- Arcserve Hyper-V 環境設定ツールでは、ホスト名および VM 名での JIS2004 Unicode 文字の使用をサポートしていません。ツールがこれらの名前に JIS2004 Unicode 文字を検出した場合、Arcserve Backup は Arcserve Hyper-V 環境設定ツールの **結果** フィールドにイベントを記録し、VM に関する情報は Arcserve Backup データベースに入力されません。

**Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用してデータベースへデータを入力する方法**



- Hyper-V Server システムの VM が実行状態であることを確認します。  
**注：** Arcserve Hyper-V 環境設定ツールでは、実行状態ではない Hyper-V VM に関する情報は Arcserve Backup データベースに入力されません。
- Hyper-V ホスト システムにログインして Backup Agent 管理を開きます。
- Backup Agent 管理を開くには、[スタート]- [プログラム]- [Arcserve]- [Arcserve Backup]- [Backup Agent 管理]の順に選択します。  
[Backup Agent 管理]が開きます。
- ドロップダウン リストから、[Arcserve Backup Agent for Virtual Machines]を選択し、ツールバーの [環境設定]をクリックします。  
Arcserve [Hyper-V 環境設定ツール]ダイアログ ボックスが開きます。



- [Arcserve Hyper-V 環境設定ツール]ダイアログ ボックスの以下のフィールドに入力します。

#### オプション

- Arcserve Backup サーバ**-- データを入力するデータベースが含まれている Arcserve Backup サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。
- デバッグ**: 詳細なデバッグ ログを書き込みます。ログは、Client Agent for Windows インストール ディレクトリに作成されます。デフォルトではこのディレクトリは以下のとおりです。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\Log

**注：** ログ ファイルの名前は ca\_msxmpopulatedb.log です。

- **デバッグレベル**-- デバッグ ログ( ca\_msxmpopulatedb.log) に必要な情報の詳細レベルを指定します。

デフォルト： 1

範囲： 1 ~ 6.

注： デバッグレベルが高いと、デバッグ ログでより詳細な情報が提供されます。

- **環境設定を削除する** -- 指定した Hyper-V サーバ用の Arcserve Backup データベースにある利用可能な VM を削除します。
- **VM 情報を保持する** -- このツールの実行時に使用不可能な VM に関するデータ( バックアップ情報) を保持できます。

デフォルトでは、このツールの実行時には、使用可能な VM のバックアップ情報のみが取得されます。VM を使用できない場合( VM の電源が入っていない、環境から削除されているなど)、Arcserve Backup によって Arcserve Backup データベースからこの VM に関するデータが削除されます。このオプションを有効にしておけば、Arcserve Backup によって使用可能な VM の情報が取得され、使用不可能な VM のバックアップ情報は保持されます。

以下の推奨事項を考慮します。

- 入力操作を実行する場合、VM の電源をオフにした環境で [VM 情報を保持する] オプションを指定する必要があります。この方法によって、次回バックアップジョブが実行される時に Arcserve Backup が VM を確実にバックアップするようになります。
- ある Hyper-V Server から別のサーバに VM がマイグレートされる環境では、負荷分散操作をサポートするために [VM 情報を保持する] オプションを指定する必要はありません。この方法によって、バックアップ Hyper-V サーバのバックアップが失敗しないようになります。

### VM 情報の自動保存

- **周期** -- Arcserve Backup で Arcserve Backup データベースに VM の関連情報が自動的に入力される頻度を指定します。

デフォルト： 24 時間

範囲： 1 時間 ~ 99 時間

注： [周期] の値を適用するには、必ず [設定] をクリックします。

## 6. [実行] をクリックします。

Arcserve Backup データベースに、Hyper-V ホスト システムで実行されている VM に関する情報が入力されます。

## コマンドラインユーティリティを使用した Arcserve Backup データベースへのデータ入力

Arcserve Backup では、以下のコマンドラインユーティリティを使用して Arcserve Backup データベースにデータを挿入できます。

- **ca\_vcbpopulatedb** -- バックアップ環境内の VMware VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに挿入します。
- **ca\_msvmpopulatedb** -- バックアップ環境内の Hyper-V VM に関する情報を Arcserve Backup データベースに挿入します。

注：上記ユーティリティの構文、引数、および使用例については、「[コマンドラインリファレンスガイド](#)」を参照してください。

## 仮想マシン名のジョブへの影響

Arcserve Backup では、VM を識別する際、ホスト名またはバックアッププロキシシステム名と共に、VM 名 (DNS 名) を使用します。Arcserve VMware 環境設定ツールおよび Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行すると、Arcserve Backup により、この情報が Arcserve Backup データベースに挿入されます。

Arcserve VMware 環境設定ツールおよび Arcserve Hyper-V 環境設定ツールでは、[VM 情報を保持する] オプションを有効化/無効化することで、Arcserve Backup データベースに対して VM に関する情報の保持または削除を行うことができます。この設計により、上記ツールの実行時に電源オフ状態の VM に関する情報を保持できます。

Arcserve VMware 環境設定ツールと Hyper-V 環境設定ツールは、VM の状態 (たとえば、VM の電源がオフ) を判断する際に VM 名を基準とします。

Arcserve VMware 環境設定ツールと Arcserve Hyper-V 環境設定ツールは、VM 名で VM を探すことができない場合、それぞれのホスト名、またはバックアッププロキシシステムの名前で検索します。

### 例: VM 名のジョブへの影響

以下の VM 環境があるとします。

- 環境を構成する VM が 1 台。
- VM のホスト名は VM1。
- VM 名は VM\_one。

以下のようにイベントが発生します。

1. Arcserve VMware 環境設定ツールまたは Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行します。

Arcserve Backup は VM1 内に含まれるデータに関する情報を Arcserve Backup データベースに挿入します。

2. VM1 のスケジュール済みバックアップ ジョブをサブミットします。

Arcserve Backup はジョブを実行して問題なく完了します。

3. VM1 を VM2 に変更しますが、VM 名は変更しません。

4. Arcserve VMware 環境設定ツール、または Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行し、[VM 情報を保持する] オプションを有効にします。

Arcserve Backup は VM2 内に含まれるデータに関する情報をデータベースに挿入します。

**注:** VM2 に関連するバックアップ データは、VM\_one 内のデータです。

5. VM2 のスケジュール済みバックアップ ジョブをサブミットし、VM2 の電源をオフにします。
6. Arcserve Backup は両方のジョブを実行するため、以下の結果を確認できます。
  - VM1 のバックアップが正常に完了する。バックアップ データは VM2 内に含まれるデータで構成される。
  - VM2 のバックアップが正常に完了する。バックアップ データは VM2 内に含まれるデータで構成される。

#### まとめ

- この例で、ユーザは VM のホスト名を変更しましたが、VM 名は変更しませんでした。
- VM が電源オフ状態の場合、Arcserve Backup は VM をホスト名 (たとえば、VM1 や VM2) で検出できません。このシナリオで、Arcserve Backup はホスト名に対応する VM 名 (たとえば、VM\_one) を検索します。
- 両方の VM の電源がオフの場合、これらの VM は Arcserve Backup データベースにおいて同一の状態となります。この結果、VM1 ジョブの実行時、Arcserve Backup は正しい VM をバックアップしません。



---

## 第4章: データのバックアップ

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">仮想マシン バックアップ ボリュームの参照方法</a> .....	88
<a href="#">グローバルおよびローカル バックアップ オプションの使用</a> .....	91
<a href="#">VMware 仮想マシン上のデータのバックアップ</a> .....	102
<a href="#">Hyper-V 仮想マシン上のデータのバックアップ</a> .....	106
<a href="#">その他のタスク</a> .....	109
<a href="#">エージェントによって、マウントされた仮想ハード ディスク(VHD) 上のボリュームを保護する方法</a> .....	115
<a href="#">エージェントによってクラスタ共有ボリュームを保護する方法</a> .....	119

## 仮想マシン バックアップ ボリュームの参照方法

バックアップ マネージャを使用して、以下の VM オブジェクトに関する情報をディレクトリツリー構造で表示、参照できるようになります。

- バックアップ プロキシ システム
- VMware ESX/ESXi Server システム
- VMware vCenter Server システム
- Microsoft Hyper-V ホスト システム

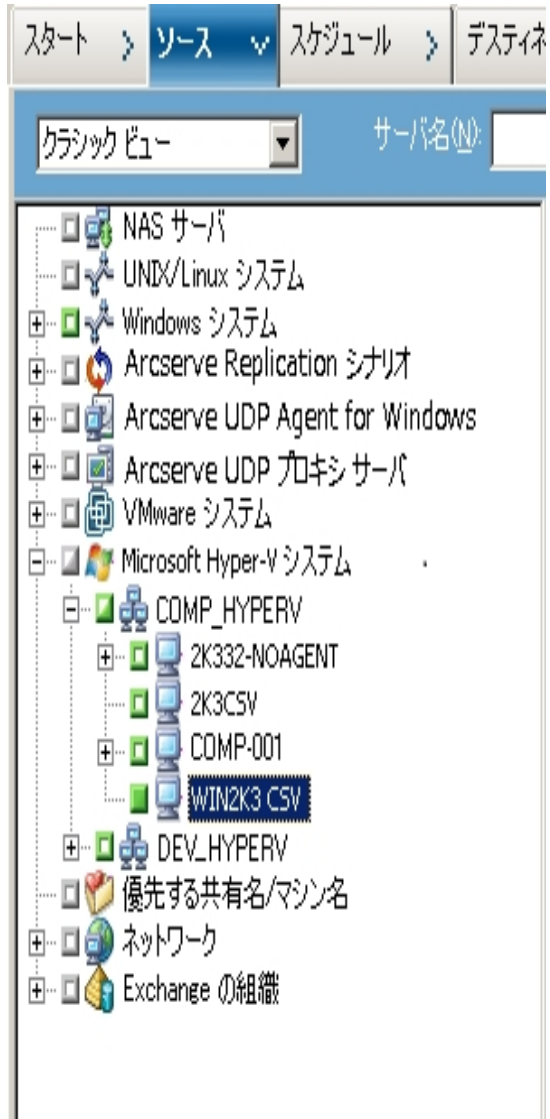
VMware および Hyper-V VM を参照できるようにするには、Arcserve VMware 環境設定ツールおよび Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行する必要があります。前述のツールで VM に含まれているデータに関する情報が Arcserve Backup データベースに入力されると、バックアップ マネージャで VM を参照できるようになります。

以下の制限事項に注意してください。

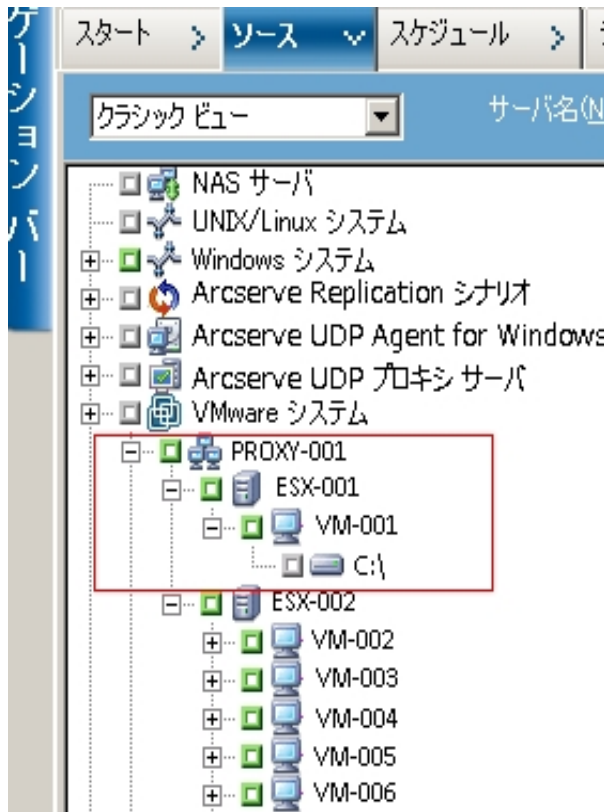
- VMware VM のボリュームは、VM が VMware をサポートしている Windows ベースのオペレーティングシステムを実行している場合に参照できます。
- Hyper-V VM のボリュームは、Agent for Virtual Machine を Hyper-V VM 内にインストールした場合に参照できます。この設定を使用すると、Hyper-V VM のボリュームを参照する場合に Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行する必要はありません。
- {バックアップ マネージャ} ウィンドウから [ソース] タブを選択して VMware システムのオブジェクトを展開すると、VMware システム名、バックアップ プロキシ システム名、ESX Server システムまたは vCenter Server システム名、および Windows OS に含まれる VM ボリューム名が表示されます。  
VM レベルでは、raw モード(フル VM) またはファイルモードで参照できます。  
VM をファイルレベルで参照するには、VMware 対応 Windows オペレーティングシステムが VM にインストールされている必要があります。
- 参照モードは、以下のとおりです。
  - Windows VM - ファイルモードおよび raw モード(フル VM)。
  - Windows 以外の VM - raw モード(フル VM) のみ。

以下は、Hyper-V VM の参照画面です。





以下は、VMware VM の参照画面です。



バックアップジョブをサブミットすると、ESX Server システム、vCenter Server システム、または Hyper-V ホスト システム用のユーザ名およびパスワードを認証情報として指定するように Arcserve Backup から要求されます。

指定された認証情報は、実行時に Arcserve Backup で検証されます。

## グローバルおよびローカルバックアップオプションの使用

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)
- [グローバルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定](#)
- [ローカルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定](#)
- [エージェントがVMware仮想マシンで増分および差分バックアップを処理する方法](#)

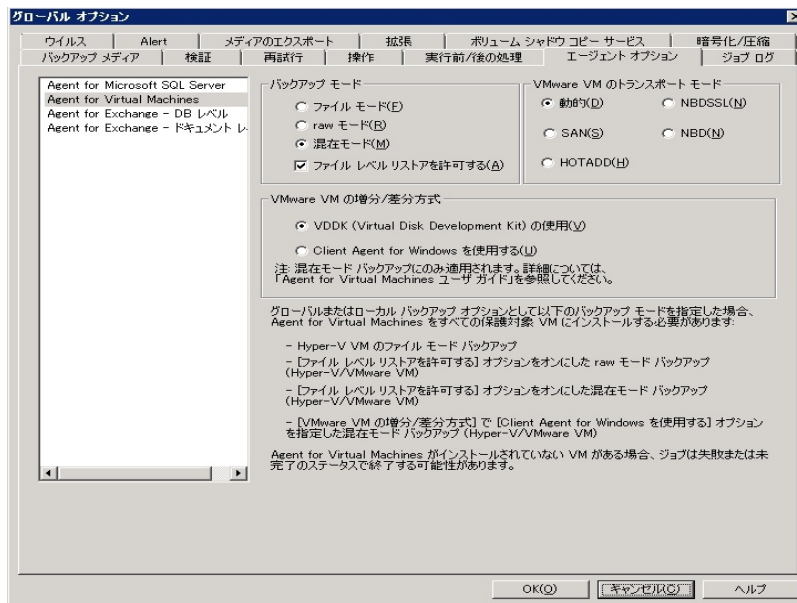
## グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法

バックアップ オプションを指定して、VM に保存されているデータの Arcserve Backup によるバックアップ方法を定義できます。Arcserve Backup では、以下のバックアップ オプションを使用してバックアップ データを処理できます。

- **ファイルモード**: VM にあるデータを個別のファイルおよびディレクトリとしてバックアップします。ファイルモード バックアップでは、ファイルレベルの精度で VM バックアップ データをリストアできます。デフォルトでは、エージェントは ESX Server のすべてのバージョンおよびすべてのバックアップに対して常に VDDK を使用します。
- **raw (フルVM) モード**: VM にあるデータのフルイメージをバックアップします。raw (フルVM) モードを使用すると、惨事復旧操作に使用できるデータをバックアップできます。
- **混在モード**: データのフルバックアップを raw (フルVM) モードで実行し、増分および差分バックアップをファイルモードで実行します。混在モード バックアップでは、スケジュールされたバックアップおよび GFS ローテーション バックアップを実行できます。さらに、混在モード バックアップは、週単位では raw (フルVM) で効率的にフルバックアップを実行し、日単位ではファイルレベルの精度で増分および差分バックアップを実行できるという点で優れています。  
注: 混在モード バックアップは、デフォルトのバックアップモードです。
- **ファイルレベルリストアを許可する --** ファイルレベルの単位で raw (フルVM) モード バックアップおよび混在モード バックアップをリストアします。

注: raw (フルVM) バックアップから細かいファイルレベルリストアを実行するには、VM 上で Arcserve Backup サーバ名を指定する必要があります。詳細については、「[Arcserve Backup サーバ名の指定](#)」を参照してください。

次の画面は、[グローバルオプション]ダイアログボックスで指定できるVMバックアップモードを示しています。



バックアップモードは、グローバルバックアップオプションまたはローカルバックアップオプションのいずれかとして指定できます。

- グローバルバックアップオプション:** VMware システムおよび Hyper-V システムの VM に関するバックアップジョブすべてにバックアップモードをグローバルに適用します。詳細については、[「グローバルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定」](#)を参照してください。
- ローカルバックアップオプション:** バックアップモードを個別の VMware および Hyper-V VM にジョブレベルで適用します。詳細については、[「ローカルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定」](#)を参照してください。

**注:** バックアップモードをグローバルレベルとローカルレベルで指定すると、Arcserve Backup では常に、個別の VM に指定したローカルバックアップオプションを使用してバックアップジョブが実行されます。

次のテーブルでは、バックアップモードの動作方法について説明します。

指定されたバックアップモード	指定されたグローバルの増分/差分方式	VMware システムの結果	Hyper-V システムの結果
混在 (グローバルオプションまたはローカルオプションとして指定)	VDDK の使用	Arcserve Backup は、VDDK を使用して、raw (フル) VM バックアップデータおよびファイルモードバックアップデータ(増分および差分バックアップ)	Arcserve Backup は、VSS Hyper-V Writer を使用して週単位のフルバックアップを raw モードで処理し、VM で実行している Agent for Virtual

		<p>プ) を処理します。                  混在モードのバックアップでは、デフォルトで、VDDKを使用してraw (フル) モードのバックアップおよびファイルモードのバックアップを処理します。</p>	<p>Machines で後続の日単位の増分および差分バックアップをファイルモードで処理します。                  注: [VDDK の使用] グローバルオプションは、Hyper-V システムのバックアップに影響しません。</p>
--	--	---	---

**例: バックアップ オプションの適用方法**

データを効率的な raw(フル VM) モードでバックアップし、データをファイルレベルの精度でリストアできるようにするには、デフォルトのバックアップモード オプションをそのまま利用して、それらをすべてのバックアップにグローバルに適用することをお勧めします。サポートされている Windows 以外のオペレーティングシステムを実行している VM などの単一 VM を保護するには、個別の VM にバックアップ オプションを指定するか、または、ローカルバックアップ オプションとして指定し、保持することによって、オプションはすべてのバックアップに対してグローバルに指定されます。

多くのサーバに VM がインストールされているバックアップ環境を例にします。バックアップの大部分は、ローテーションバックアップが必要な VM が対象です。それ以外は、ファイルレベルモードでのフルバックアップが必要であるとします。環境設定を簡単にするには、混在モードバックアップをすべてのバックアップに対してグローバルに適用し、その後、ファイルレベルのバックアップが必要なサーバに対してローカルでファイルレベルバックアップモードを適用します。

## グローバルバックアップオプションとしてバックアップモードを指定

グローバルオプションは、お使いの環境にある VM のすべてのバックアップにジョブレベルで影響を与えます。以下の手順を使用して、VM のすべてのバックアップジョブに適用するバックアップモードを指定します。

### バックアップモードをグローバルバックアップオプションとして指定する方法

1. [バックアップ マネージャ] ウィンドウを開き、[ソース] タブを選択します。  
ソース ディレクトリツリーが表示されます。
2. VMware システム オブジェクトまたは Microsoft Hyper-V システム オブジェクトを展開してバックアップする VM を参照します。
3. ツールバーの [オプション] ボタンをクリックします。  
[オプション] ダイアログ ボックスが開きます。
4. [エージェント オプション] タブをクリックして [Agent for Virtual Machines] をクリックします。
5. 以下のオプションのいずれか 1 つをクリックしてモードを指定します。

### バックアップモード オプション

バックアップに使用するバックアップ方式を指定します。

- **ファイルモード** -- ファイルとディレクトリを個別に保護します。ファイルモードバックアップを使用すると、以下のタスクを実行できます。
  - VM に含まれるファイルレベルの単位でファイルとディレクトリをバックアップする。
  - フルバックアップ、増分バックアップ、および差分バックアップを実行する。
  - ファイルレベルの単位でデータをリストアする。
  - マルチストリーミングオプションを使用して複数のデータストリームを同時に処理する。
  - [フィルタ] オプションを使用してデータをフィルタする。

**注:** フル VM のファイルレベルのバックアップを実行するのに必要な時間は、同じボリュームの raw (フル VM) レベルのバックアップに必要な時間よりも長くなります。

- **raw モード** -- 惨事復旧に備えてシステム全体を保護します。raw モードバックアップを使用すると、以下のタスクを実行できます。

- フル VM イメージのみのフルバックアップを実行する。
- マルチストリーミング オプションを使用して複数のデータストリームを同時に処理する。

注: raw モードでは、ファイルレベルの単位でリストアすること、または raw(フル VM) データをフィルタすることはできません。raw モード(フル VM) に適用されているフィルタは実行時に無視されます。

- **混在モード** -- 混在モードはデフォルトのバックアップモードです。混在モードを使用すると、以下のタスクを実行できます。
  - フル VM ( raw) モードでの週単位のフルバックアップとファイルモードでの日単位の増分および差分バックアップで構成される GFS およびローテーションバックアップジョブを 1 つのバックアップジョブとして実行する。

注: ローテーションおよび GFS ローテーションジョブは、1 つのバックアップジョブでありながら、日単位の保護(ファイルレベルのバックアップ)と惨事復旧保護( raw、フル VM バックアップ)を提供するバックアップデータが含まれている点で便利です。

- **ファイルレベルリストアを許可する** -- raw モードの効率性でデータをバックアップし、ファイルレベルの単位でデータをリストアします。raw (フル VM) バックアップから細かいファイルレベルリストアを実行するには、VM 上で Arcserve Backup サーバ名を指定する必要があります。詳細については、「[Arcserve Backup サーバ名の指定](#)」を参照してください。

[ファイルレベルリストアを許可する]を使用すると、以下のタスクを実行できます。

- raw モード(フル VM) のバックアップデータを、ファイルレベルの単位でリストアする。
- 混在モードのバックアップデータを、ファイルレベルの単位でリストアする。

[ファイルレベルリストアを許可する]オプションを使用すると、Arcserve Backup は以下のような動作をします。

- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションは、カスタムバックアップ、ローテーションバックアップ、GFS ローテーション(フル、増分、および差分バックアップから構成される)など、すべての種類のバックアップで使用できます。フルバックアップは raw (フル VM) モードで取り込まれ、増分および差分バックアップはファイルレベルのバックアップモードで取り込まれます。  
[ファイルレベルリストアを許可する]を指定しなかった場合は、ファイルレベルのモードで取り込まれた増分および差分バックアップのみが、Arcserve Backup によってリストアされます。raw モードで取得されたフルバックアップは、ここでのリストアには含まれません。

## VMware VM のトランスポート モード オプション



VMware 仮想マシンのバックアップに使用するトランスポート方式を指定します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポートモードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。
- **SAN** -- (Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシシステムからストレージデバイスにバックアップデータを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。
- **NBDSSL** -- (Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。
- **NBD** -- (Network Block Device。別名、LAN トランスポートモード) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。各種の VDDK および VCB 操作は、NBD を使用するとき、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに 1 つの接続を使用します。

注：指定されたトランスポートモードが使用可能でない場合、トランスポートモードはデフォルトの **動的** オプションに戻ります。

### VMware VM の増分/差分バックアップ

Arcserve Backup が VMware VM の増分および差分バックアップデータをバックアッププロキシシステムに転送するときに使用する通信方式を指定できます。

- **VDDK の使用** -- Arcserve Backup が VMware Virtual Disk Development Kit 通信を使用して増分および差分バックアップデータをバックアッププロキシシステムに転送するようにします。このオプションを指定すると、ネットワークへの負荷を減らせます。

注： [VDDK を使用する] はデフォルト設定です。

- **Client Agent for Windows を使用する** -- Arcserve Backup は Client Agent for Windows を使用してバックアップを実行します。このオプションが指定されていると、Arcserve Backup はファイルシステムのバックアップを実行し、バックアッププロキシシステムはバックアップを実行する必要がありません。

6. [OK] をクリックします。

バックアップモードは、VM のすべてのバックアップに適用されます。

7. [OK] をクリックして、[オプション] ダイアログボックスを閉じます。

## ローカルバックアップ オプションとしてバックアップ モードを指定

ローカルオプションは、ジョブレベルで個別のVMバックアップに影響を与えます。以下の手順を使用して、個別のバックアップジョブに適用するバックアップモードを指定します。

以下の手順に従います。

1. [バックアップ マネージャ] ウィンドウを開き、[ソース] タブを選択します。  
ソース ディレクトリツリーが表示されます。
2. VMware システム オブジェクトまたは Microsoft Hyper-V システム オブジェクトを展開してバックアップする VM を参照します。
3. VM を右クリックし、ポップアップメニューから [ローカルオプション] を選択します。  
[バックアップ モード] ダイアログ ボックスが開きます。
4. [グローバルオプションより優先させる] をクリックします。詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

以下のオプションのいずれか 1 つをクリックしてバックアップモードを指定します。

- **ファイルモード** -- ファイルとディレクトリを個別に保護します。ファイルモードバックアップを使用すると、以下のタスクを実行できます。
  - VM に含まれるファイルレベルの単位でファイルとディレクトリをバックアップする。
  - フルバックアップ、増分バックアップ、および差分バックアップを実行する。
  - ファイルレベルの単位でデータをリストアする。
  - マルチストリーミング オプションを使用して複数のデータストリームを同時に処理する。
  - [フィルタ] オプションを使用してデータをフィルタする。

注：フルVM のファイルレベルのバックアップを実行するのに必要な時間は、同じボリュームの raw (フルVM) レベルのバックアップに必要な時間よりも長くなります。

- **raw モード** -- 惨事復旧に備えてシステム全体を保護します。raw モードバックアップを使用すると、以下のタスクを実行できます。
  - フルVM イメージのみのフルバックアップを実行する。
  - マルチストリーミング オプションを使用して複数のデータストリームを同時に処理する。

注: raw モードでは、ファイルレベルの単位でリストアすること、または raw(フル VM) データをフィルタすることはできません。raw モード(フル VM) に適用されているフィルタは実行時に無視されます。

- **混在モード** -- 混在モードはデフォルトのバックアップモードです。混在モードを使用すると、以下のタスクを実行できます。
  - フル VM (raw) モードでの週単位のフルバックアップとファイルモードでの日単位の増分および差分バックアップで構成される GFS およびローテーションバックアップジョブを1つのバックアップジョブとして実行する。

注: ローテーションおよび GFS ローテーションジョブは、1つのバックアップジョブでありながら、日単位の保護(ファイルレベルのバックアップ)と惨事復旧保護(raw、フル VM バックアップ)を提供するバックアップデータが含まれている点で便利です。

- **ファイルレベルリストアを許可する** -- raw モードの効率性でデータをバックアップし、ファイルレベルの単位でデータをリストアします。raw (フル VM) バックアップから細かいファイルレベルリストアを実行するには、VM 上で Arcserve Backup サーバ名を指定する必要があります。詳細については、「[Arcserve Backup サーバ名の指定](#)」を参照してください。

[ファイルレベルリストアを許可する]を使用すると、以下のタスクを実行できます。

- raw モード(フル VM) のバックアップデータを、ファイルレベルの単位でリストアする。
- 混在モードのバックアップデータを、ファイルレベルの単位でリストアする。

[ファイルレベルリストアを許可する]オプションを使用すると、Arcserve Backup は以下のような動作をします。

- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションは、カスタムバックアップ、ローテーションバックアップ、GFS ローテーション(フル、増分、および差分バックアップから構成される)など、すべての種類のバックアップで使用できます。フルバックアップは raw (フル VM) モードで取り込まれ、増分および差分バックアップはファイルレベルのバックアップモードで取り込まれます。  
[ファイルレベルリストアを許可する]を指定しなかった場合は、ファイルレベルのモードで取り込まれた増分および差分バックアップのみが、Arcserve Backup によってリストアされます。raw モードで取得されたフルバックアップは、ここでのリストアには含まれません。

以下のオプションのいずれか1つをクリックしてトランスポートモードを指定します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポートモードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。

- **SAN** -- ( Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップデータを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。
- **NBDSSL** -- ( Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC ( Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。
- **NBD** -- ( Network Block Device。別名、LAN トランスポート モード) このオプションでは、通信に NFC ( Network File Copy) プロトコルを使用します。各種の VDDK および VCB 操作は、NBD を使用するとき、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに1つの接続を使用します。

注：指定されたトランスポート モードが使用可能でない場合、トランスポートモードはデフォルトの 動的]オプションに戻ります。

5. [OK]をクリックします。

{バックアップ モード} ダイアログ ボックスが閉じてバックアップモードが適用されます。

## エージェントがVMware 仮想マシンで増分および差分バックアップを処理する方法

エージェントは、以下のファイルプロパティを増分および差分バックアップのファイル選択基準として使用します。

- **ファイルの作成日、または変更日** -- VDDK 通信バックアップ。

エージェントは VDDK を使用して VM と通信します。エージェントは、ファイルの作成時刻、または変更時刻に基づいてデータを検出およびフィルタします。この通信方式を使用すると、最後のフルバックアップまたは増分バックアップ以降に作成/変更されたすべてのファイルが、ファイル属性に関係なくエージェントによってバックアップされます。

- **アーカイブビット** -- Client Agent for Windows 通信バックアップ。

エージェントは Client Agent for Windows を使って VM と通信します。エージェントはアーカイブビットに基づいてファイルを検出およびフィルタします。エージェントがシステム状態ファイルや状態が「FilesNotToBackup」のファイルを検出すると、エージェントは検出したファイルを増分、または差分バックアップから除外します。

## VMware 仮想マシン上のデータのバックアップ

Arcserve Backup では、VMware VM に存在するデータをバックアップできます。ローカル ディスク ベースの仮想マシン( VM) およびSAN ベースの VM にバックアップ ジョブをサブミットするには、以下の手順に従います。

以下の手順に従います。

1. [バックアップ マネージャ]を開き、ソース タブを選択して [バックアップ マネージャ] ソース ディレクトリ ツリーを開きます。
2. [VMware システム] オブジェクトを展開し、バックアップ プロキシ システム、VMware ESX ホスト システム、vCenter Server システム、およびご使用環境内の VM を表示させます。
3. バックアップするオブジェクトの隣にあるチェック ボックスをオンにします。ソースとして ボリューム、ノード全体、またはその組み合わせを選択できます。

注: ボリュームの参照については、「[仮想マシン バックアップ ボリュームの参照方法](#)」を参照してください。

4. ジョブのバックアップ モードを指定します。

注: バックアップ モードの詳細については、「[グローバル バックアップとローカル バックアップの動作方法](#)」を参照してください。

5. VM バックアップ データをフィルタするには、VM を右クリックしてコンテキスト メニューから [フィルタ] を選択します。

注: フィルタの詳細については、「[VM バックアップ データのフィルタ](#)」を参照してください。

**重要:** 指定されているバックアップ モードが raw モードのときにフィルタを指定すると、Arcserve Backup は VM バックアップ データをフィルタしません。

6. バックアップ ジョブを保存する場所を指定するには、[デスティネーション] タブまたは [ステージング] タブをクリックします。

注: デスティネーションを指定するか、またはステージングを使用してデータをバックアップする方法の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

マルチストリーミングを使用してバックアップ データを転送するには、[マルチストリーム] チェック ボックスをクリックします。

7. ジョブにスケジュール オプションを指定するには、[スケジュール] タブをクリックします。

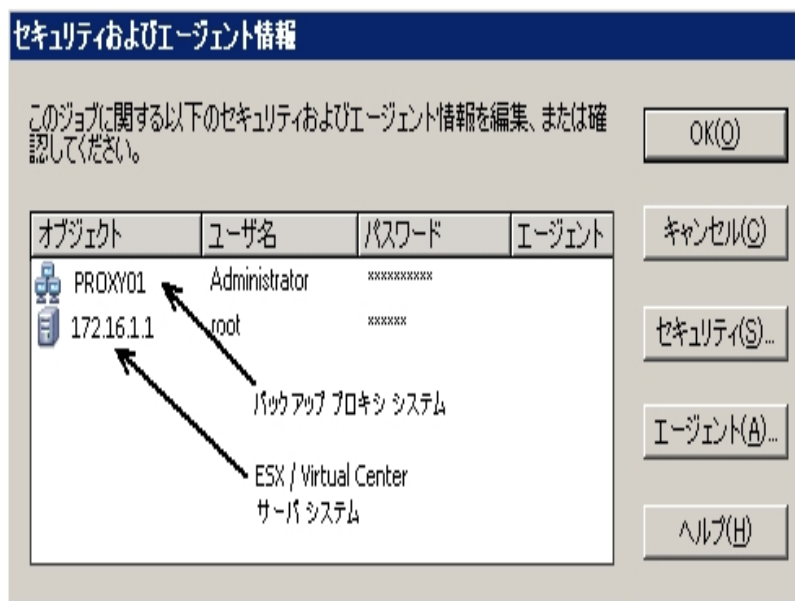
注: ジョブ スケジュール設定 オプションの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

8. グローバルフィルタを指定するには、ツールバー上の [フィルタ] をクリックして [フィルタ] ダイアログ ボックスを開きます。

注: VM データのフィルタの詳細については、「[VM バックアップ データのフィルタ](#)」を参照してください。フィルタの指定の詳細については、[フィルタ] ダイアログ ボックスの [トルプ] ボタンをクリックしてください。

9. ツールバー上の [サブミット] をクリックして、[セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログ ボックスを開くジョブをサブミットします。

ジョブをサブミットするには、VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムと、バックアップ プロキシ システムの認証情報を入力する必要があります。



10. 該当するサーバを選択し、[セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログ ボックスの [セキュリティ] ボタンをクリックして、[セキュリティ] ダイアログ ボックスを表示させます。
11. ログイン認証を [ユーザ名] および [パスワード] フィールドに入力して [OK] をクリックします。

注: Arcserve Backup では、23 文字を超えるパスワードでのシステムへのログインをサポートしていません。ログインしようとしているシステムのパスワードが 23 文字を超える場合は、エージェント システムにおいてパスワードが 23 文字以下になるように修正すると、エージェント システムにログインできます。

Arcserve Backup で、入力されたセキュリティ認証情報が適用されて、[ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスが開きます。

12. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスで入力必須フィールドに入力して、[OK] をクリックします。

注：ジョブのサブミットの詳細については、[ジョブのサブミット]ダイアログボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。

Arcserve Backup によりジョブがサブミットされます。ジョブステータスと他のジョブ関連タスクの表示の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。



## エージェントによるマウント ポイントの命名方法

Arcserve Backup では、マウント ポイントについて以下の異なる命名規則を使用します。

- Arcserve Backup は、VDDK バックアップを実行するとき、バックアッププロキシシステム上にマウント ポイント ディレクトリ(スナップショット)を作成します。Arcserve Backup により、以下の規則に従って、スナップショットに名前が設定されます。

`_ARCSERVE_BACKUP__J<JobID>_S<SessionID>_date_time`

- バックアップが完了すると、Arcserve Backup によってバックアッププロキシシステムからスナップショットが削除されます。バックアップが正常に完了しなかった場合は、ESX Server システムから削除するまで、スナップショットはバックアッププロキシシステム上に残ったままです。その後のバックアップは、バックアッププロキシシステム上に残っているスナップショットからの影響を受けません。

## Hyper-V 仮想マシン上のデータのバックアップ

ローカル ディスク ベースの仮想マシン( VM) およびSAN ベースの VM にバックアップ ジョブをサブミットするには、以下の手順に従います。

以下の動作に注意してください。

- データをバックアップする際、エージェントは仮想マシンに接続されているパスルー ディスクをスキップします。
- データをリストアする際、エージェントはバックアップ中にスキップされたデータを回復できません。

注：データをバックアップする場合の制限事項の詳細については、「[仮想マシンのバックアップとリストアに関する制限事項](#)」を参照してください。

### Hyper-V 仮想マシン上のデータのバックアップ方法

1. [バックアップ マネージャ]を開いて [ソース] タブを選択します。  
[バックアップ マネージャ] ソース ディレクトリツリーが表示されます。
2. Microsoft Hyper-V Systems オブジェクトを展開します。  
ユーザ環境内の Hyper-V システムが表示されます。
3. バックアップするオブジェクトの隣にあるチェック ボックスをオンにします。ソースとして ボリューム、ノード全体、またはその組み合わせを選択できます。  
注：ボリュームの参照については、「[仮想マシン バックアップ ボリュームの参照方法](#)」を参照してください。
4. ジョブのバックアップ モードを指定します。  
注：バックアップ モードの詳細については、「[グローバル バックアップとローカル バックアップの動作方法](#)」を参照してください。
5. VM バックアップ データをフィルタするには、VM を右クリックしてコンテキスト メニューから [フィルタ] を選択します。  
注：フィルタの詳細については、「[VM バックアップ データのフィルタ](#)」を参照してください。  
**重要：**指定されているバックアップ モードが raw モードのときにフィルタを指定すると、Arcserve Backup は VM バックアップ データをフィルタしません。
6. バックアップ ジョブを保存する場所を指定するには、[デスティネーション] タブまたは [ステージング] タブをクリックします。  
注：デスティネーションを指定するか、またはステージングを使用してデータをバックアップする方法の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

マルチストリーミングを使用してバックアップ データを転送するには、[マルチストリーム] チェック ボックスをクリックします。

7. ジョブにスケジュール オプションを指定するには、[スケジュール] タブをクリックします。

注: ジョブ スケジュール設定 オプションの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

8. [グローバルフィルタ] を指定するには、ツールバーの [フィルタ] ボタンをクリックします。

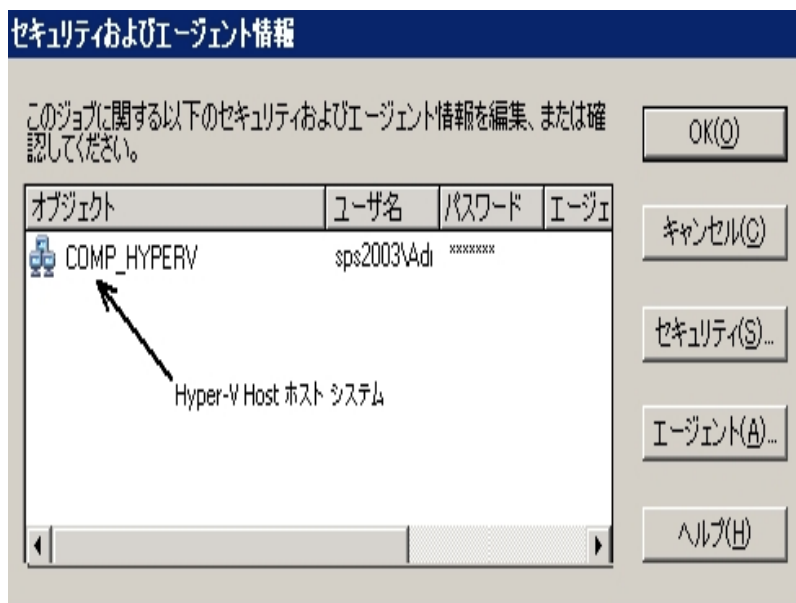
[フィルタ] ダイアログ ボックスが開きます。

注: VM データのフィルタの詳細については、「[VM バックアップ データのフィルタ](#)」を参照してください。フィルタの指定の詳細については、[フィルタ] ダイアログ ボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。

9. ツールバーの [サブミット] ボタンをクリックし、ジョブをサブミットします。

[セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログ ボックスが表示されます。

ジョブをサブミットするには、Hyper-V ホスト システムの認証情報を入力する必要があります。



10. 該当するサーバを選択し、[セキュリティ] ボタンを [セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログ ボックスでクリックします。

[セキュリティ] ダイアログ ボックスが開きます。

11. ログイン認証を [ユーザ名] および [パスワード] フィールドに入力して [OK] をクリックします。

**注：** Arcserve Backup では、23 文字を超えるパスワードでのシステムへのログインをサポートしていません。ログインしようとしているシステムのパスワードが 23 文字を超える場合は、エージェント システムにおいてパスワードが 23 文字以下になるように修正すると、エージェント システムにログインできます。

Arcserve Backup で、入力されたセキュリティ認証情報が適用されて、[ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスが開きます。

12. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスで入力必須フィールドに入力して、[OK] をクリックします。

**注：** ジョブのサブミットの詳細については、[ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。

Arcserve Backup によりジョブがサブミットされます。ジョブ ステータスと他のジョブ関連タスクの表示の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## その他のタスク

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [エージェントによるプレフライト チェック ユーティリティのサポート方法](#)
- [エージェントでの VMware 6.7 および 7.0 のサポート方法](#)
- [VM バックアップ データのフィルタ](#)
- [エージェントのログファイル](#)

## エージェントによるプレフライト チェック ユーティリティのサポート方法

プレフライト チェック( PFC) ユーティリティを使用すると、Arcserve Backup サーバおよびエージェントに対して重要なチェックを実行し、バックアップ ジョブの失敗の原因となる問題を検出できます。

仮想マシンのバックアップの場合は、PFC ユーティリティはバックアップ プロキシ システム上または Hyper-V ホスト システム上で実行している Client Agent for Windows のステータスをチェックします。PFC は、VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムでバックアップ用に指定した VM のステータスをチェックしません。

注: PFC ユーティリティの使用法の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

PFC ユーティリティは、以下のような状況では、VMware ESX ホスト バックアップに以下のチェックを実行します。

- バックアップ ジョブは、エージェントを使用してサブミットされます。Client Agent for Windows は、バックアップ プロキシ システム上で実行されます。

以下のメッセージが表示されます。

注: ターゲット ノード <Proxy System's Name/IP> は VMware Proxy System です。PFC が検証するのは、VMware Proxy Server 上の Client Agent のステータスのみです。VMware ESX Server 上のバックアップに選択した仮想マシンの状態はチェックしません。

- バックアップ ジョブは、エージェントを使用してサブミットされます。Client Agent for Windows は、バックアップ プロキシ システム上で実行されません。

以下のメッセージが表示されます。

問題: <Proxy System's Name/IP> 上のクライアント エージェントとの接続に失敗しました。<Proxy System's Name/IP> 上のクライアント エージェントが実行中であることを確認してください。

注: ターゲット ノード <Proxy System's Name/IP> は VMware Proxy System です。PFC が検証するのは、VMware Proxy Server 上の Client Agent のステータスのみです。VMware ESX Server 上のバックアップに選択した仮想マシンの状態はチェックしません。

## エージェントでの VMware 6.7 および 7.0 のサポート方法

Arcserve Backup では、vSphere 6.7 および 7.0 をサポートしています。これらでは、TLS 1.2 のみが有効で、TLS 1.0 および TLS 1.1 はデフォルトで無効になっています。vCenter 6.7 および 7.0/ESXi 6.7 および 7.0 を保護するには、TLS 1.2 を使用してバッ

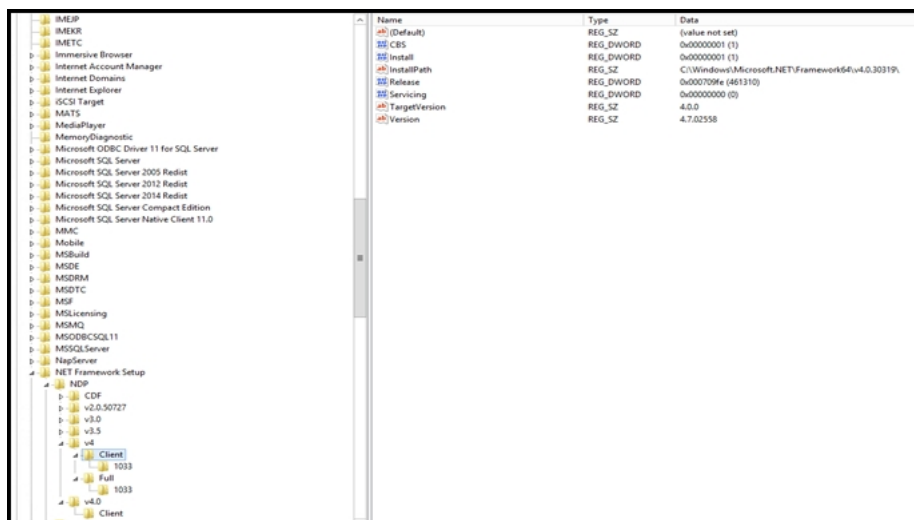
クアップを実行するように Arcserve Backup Agent for VMware のプロキシ設定を変更する必要があります。

TLS 1.2 は、プロキシとして機能する以下のオペレーティングシステムのリストに対して vSphere 6.7 および 7.0 をサポートします。

- Windows Server 2025 ( VDDK8.0.x が必要)
- Windows Server 2022 ( VDDK8.0.x が必要)
- Windows Server 2019 ( VDDK7.0.x が必要)
- Windows Server2016
- WindowsServer 2012 R2
- Windows Server2012
- Windows Server 2008 R2

以下の手順に従います。

1. 次のパスのレジストリで .NET Framework のバージョンを確認します: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\NET Framework Setup\NDP\v4
2. バージョンが以下に示すように 4.7 になっていない場合、.NET Framework を 4.7 にアップグレードします。既存の .NET Framework に関する Microsoft セキュリティ更新プログラムを適用します。



3. 指定されたパスで以下のレジストリキーを追加します。

- ◆ **パス 1:** HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\NETFramework\v4.0.30319
  - DWORD キー: SchUseStrongCrypto = 1
  - DWORD キー: SystemDefaultTlsVersions = 1

- ◆ **パス 2:** HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\.NETFramework\v4.0-.30319
  - DWORD キー: SchUseStrongCrypto = 1
  - DWORD キー: SystemDefaultTlsVersions = 1
- 4. **パス** C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\x86 から VCBUI.exe を実行して、VM をデータベースに正常に追加します。



## VM バックアップ データのフィルタ

実行するファイルモード バックアップまたはローテーション混在モード バックアップが、増分バックアップ、差分バックアップ、またはその両方で構成されている場合、Arcserve Backup によってデータをフィルタできます。この機能によって、以下のタスクを実行できます。

- ファイルパターン、日付範囲、更新された日付、ファイルサイズなどを基準にして指定したVM のデータのみをバックアップする。
- 選択したボリュームのファイル、フォルダ、または両方を選択してバックアップする。
- バックアップ ジョブにグローバルまたはローカルにフィルタリング基準を適用する。

**注:** グローバルフィルタは、すべてのバックアップ ジョブに適用されますが、ローカルフィルタは、選択したVM にのみ適用されます。

### VM バックアップ データをフィルタする方法

1. [バックアップ マネージャ] ウィンドウを開いてフィルタするVM を参照します。
2. 以下のいずれかの操作を実行します。
  - バックアップ処理にグローバルフィルタを適用する場合は、[バックアップ マネージャ] ウィンドウのツールバーの [フィルタ] ボタンをクリックします。
  - バックアップ処理にローカルフィルタを適用する場合は、VM オブジェクトを右クリックしてコンテキスト メニューから [フィルタ] を選択します。

[フィルタ] ダイアログ ボックスが開きます。

3. バックアップ ジョブを完了するために必要なフィルタを指定します。

**注:** データのフィルタの詳細については、[フィルタ] ダイアログ ボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。

## エージェントのログファイル

Arcserve Backup が提供するログファイルによって、Agent for Virtual Machines を使用して実行されたバックアップ処理に関する詳細を把握できます。Arcserve Backup では、以下の場所にバックアッププロキシシステムおよび Hyper-V ホストシステムのログファイルを保存します。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\Log

以下は、VMware VM バックアップの場合のログファイルです。

### recovervm.log

[VM の復旧] の復旧操作に関する情報を表示します。

### ca\_vcbpopulatedb.log

VMware VM バックアップジョブに関するメッセージを表示します。

メッセージには、先頭にジョブ ID 番号およびセッション番号が付与され、同時に実行されているジョブを区別できるようになっています。

**最大ログサイズ** -- デフォルトでは、エージェントによって、ca\_vcbpopulatedb.log のサイズが最大 5 MB に制限されます。制限を変更する(制限を増やす、または減らす)には、以下のレジストリを作成します。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA  
ARCServe Backup\ClientAgent\Parameters\VMMaxLogSize

**値]データ:** 必要な最大ログサイズを指定します。

以下は、Hyper-V VM バックアップの場合のログファイルです。

### Hyper.log

Hyper-V VM バックアップおよびリストアに関するメッセージを表示します。

メッセージには、先頭にジョブ ID 番号およびセッション番号が付与され、同時に実行されているジョブを区別できるようになっています。

以下は、VMware バックアップおよび Hyper-V VM バックアップの場合のログファイルです。

### vmdbupd.log

自動保存の実行に関する情報を表示できます。

ログファイルには指定されたパラメータおよび [Arcserve VMware 環境設定ツール](#) と [Arcserve Hyper-V 環境設定ツール](#) のすべての自動実行のステータスが含まれます。

## エージェントによって、マウントされた仮想ハード ディスク(VHD)上のボリュームを保護する方法

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [仮想ハード ディスクの概要](#)
- [マウントされた仮想ハード ディスク上のボリュームの保護に関する制限事項](#)

## 仮想ハード ディスクの概要

仮想ハード ディスク(VHD または VHDX) は、仮想化手法を使用して1つのファイルにまとめられたイメージフォーマットで、ディスク、仮想オペレーティングシステム、および関連するアプリケーションなどが含まれます。コンテナボリュームに含まれているVHD/VHDXファイル(.vhd または .vhdx)を使用して、VHD/VHDX からOSをネイティブに実行することができます。コンテナボリュームには、オペレーティングシステムファイル、データファイル、ドライバなど必要なファイルの集合が含まれているため、VHD/VHDX がどこに存在するかに関わらず、VHD/VHDX にマウントされたオペレーティングシステムを機能させることができます。

Arcserve Backup は、VHD または VHDX にマウントされたボリュームを保護します。

## マウントされた仮想ハード ディスク上のボリュームの保護に関する制限事項

VHD および VHDX ボリュームをバックアップする場合は、以下の制限事項を考慮してください。

- Arcserve Backup では、バックアップに raw (フル VM) バックアップ モードを使用したときに、**[ファイルレベルリストアを許可する]** オプションが**指定されていない**場合に**のみ**、**[セッション単位]**または**[ブリー単位]**のリストア方式を使用して個々の VHD ファイルをリストアし、マウントできます。バックアップに raw (フル VM) バックアップ モードを使用し、**[ファイルレベルリストアを許可する]** オプションが**指定されている**状態で VHD ファイルを復旧およびマウントするには、**[VM の復旧]** リストア方式を使用します。仮想マシンが復旧した後、復旧した仮想マシンの VHD ファイルをマウントできます。
- Arcserve Backup では、2 階層目以上のデータを含むネストされた VHD/VHDX ボリュームを VSS を使用してバックアップすることはできません。

以下の例について考えてみます。

- ディスク 0 に C:\ドライブが含まれています。
- C:\ドライブにマウントされた仮想ボリューム V:\ドライブが含まれていません。
- V:\ドライブにマウントされた仮想ボリューム W:\ドライブが含まれていません。

Arcserve Backup は、V:\ドライブに存在する .vhd または .vhdx ファイルを検出することはできません。

**注：** W:\ドライブに存在するデータ ファイルを保護するには、Agent for Open Files と共に Client Agent for Windows を使用してバックアップをサブミットします。

- Arcserve Backup は、VHD または VHDX ファイルを含むマウント ボリューム用に別途バックアップ セッションを作成します。

**注：** この動作は、Agent for Open Files と共に Client Agent for Windows を使用してサブミットされたバックアップに適用されます。

以下の例について考えてみます。

- サーバの物理ディスク (C:\) に、VHD または VHDX D:\ および E:\ が含まれています。C:\ に存在する VHD/VHDX ファイル (D.vhd または D.vhdx、E.vhd または E.vhdx) は、ドライブ D:\、およびドライブ E:\ にマウントされません。また、D:\ドライブは C:\MountD にマウントされ、E:\ドライブは C:\MountE にマウントされています。

- C:\MountD をバックアップし、[ディレクトリジャンクションおよびボリューム マウント ポイントをトラバースする]オプションを有効にした場合、Arcserve Backup は D:\ドライブおよび C:\MountD に対して個別にバックアップ セッションを作成します。
- C:\MountE をバックアップし、[ディレクトリジャンクションおよびボリューム マウント ポイントをトラバースする]および [マウント ポイントがマウントされたボリュームの一部としてマウント ポイントをバックアップする]オプションを有効にした場合、Arcserve Backup は E:\ドライブおよび C:\MountE に対して個別のバックアップ セッションを作成します。

注：以下のオプションは、バックアップ マネージャの [グローバルオプション] - [拡張] タブで選択できます。

- ディレクトリジャンクションおよびボリューム マウント ポイントをトラバースする
- マウント ポイントがマウントされたボリュームの一部としてマウント ポイントをバックアップする

## エージェントによってクラスタ共有ボリュームを保護する方法

クラスタ共有ボリューム(CSV)にはどのような種類のファイルでも格納できますが、Microsoft では CSV に仮想マシン(VM)のみを作成するよう推奨しています。CA でも、この推奨事項に従うこと、および仮想マシンに存在するデータを Agent for Virtual Machines を使用してバックアップすることをお勧めします。

エージェントを使用すると、Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス(VSS)を使用して、Hyper-V が設定されたシステムに存在する CSV を保護することができます。VSS は、Windows オペレーティングシステムに含まれているコンポーネントで、シャドウコピーと呼ばれる、特定の時点におけるデータのスナップショットを作成できます。詳細については、「[管理者ガイド](#)」、「[Microsoft ボリュームシャドウコピーサービスガイド](#)」、またはその両方を参照してください。[Arcserve Backup のマニュアル選択メニュー](#)から、これらのマニュアルにアクセスできます。

CSV にはどのような種類のファイルでも格納できますが、Microsoft は、CSV に VM のみを作成するよう推奨しています。CA でも、この推奨事項に従うこと、および VM 上のデータを Agent for Virtual Machines を使用してバックアップすることをお勧めします。

Arcserve Backup では、Microsoft ボリュームシャドウコピーサービスを使用して、Hyper-V が設定されたシステムに存在する CSV を保護することができます。Microsoft ボリュームシャドウコピーサービスは、Arcserve Backup Agent for Open Files に含まれているコンポーネントです。詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## 共有クラスタ ボリュームに存在する仮想マシンを保護する方法

仮想マシンに存在するデータをバックアップするには、以下のタスクを実行します。

1. Hyper-V ノードにエージェントをインストールします。
2. Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを Hyper-V クラスタ化ノードで実行し、それらのノードをバックアップ マネージャに追加します。

**注：**詳細については、「[Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力](#)」を参照してください。

3. バックアップ マネージャを使用して、仮想マシンを選択し、バックアップをサブミットします。

**注：**仮想マシンをバックアップするプロセスは、ファイル、フォルダ、ディレクトリなどをバックアップするプロセスと同じです。

クラスタ共有ボリューム上の仮想マシンに存在するデータをバックアップし、ライブ マイグレーションをサポートするには、以下のタスクを実行します。

1. Hyper-V ノードにエージェントをインストールします。
2. Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを Hyper-V クラスタ化ノードのそれぞれで実行し、クラスタ内で実行されている仮想マシンをバックアップ マネージャに追加します。

**注：**詳細については、「[Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを使用したデータベースへのデータ入力](#)」を参照してください。

3. 保護する仮想マシンが含まれるクラスタノードをすべて選択します。(これにより、ノード内に含まれている仮想マシンをすべてバックアップできます。)

**注：**仮想マシンに対するライブ マイグレーション処理が発生すると、エージェントは仮想マシンをホストしている新しいホストを使用して、仮想マシンをバックアップします。



---

## 第5章: データのリストア

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">VMware 仮想マシン データのリストア</a> .....	122
<a href="#">Hyper-V 仮想マシン データのリストア</a> .....	141
<a href="#">ファイルレベルの単位でデータをリストアする</a> .....	148
<a href="#">raw (フル VM) レベル バックアップ データのリストア</a> .....	151

## VMware 仮想マシン データのリストア

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[VMware セッションの参照方法](#)

[データ回復での制限](#)

[VMware 仮想マシン データを回復する方法](#)

## VMware セッションの参照方法

VM 内のデータをリストアするプロセスは、他の物理サーバからリストアするプロセスと同じです。

注：データのリストアの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

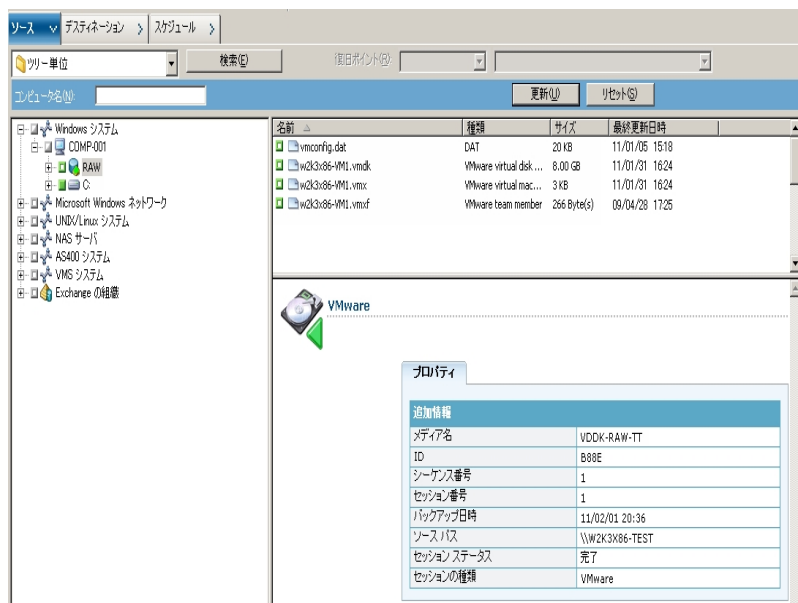
ただし、VM からデータをリストアする場合は、次のような制限があります。

- ファイルレベルのバックアップ(ファイルモード)は、元の場所か複製先にリストアできます。

注：ファイルを VM の元の場所にリストアするには、Client Agent for Windows が VM にインストールされている必要があります。

- raw (フルVM) レベルバックアップは、複製先のみでリストアできます。

リストアマネージャの [ソース] タブで [ブリー単位] オプションを選択すると、raw (フルVM) モードで実行された VM バックアップが [VMware raw イメージ] として表示されます。ファイルモードバックアップを実行すると、対応するボリュームが VM 画面に表示されます。



リストアマネージャウィンドウのセッションプロパティセクションには、VMware バックアップデータに関する以下の情報が表示されます。

- **VMware プロキシ** -- この VM をバックアップするために使用されたバックアッププロキシシステムの名前を示します。
- **VMware vCenter Server/VMware ESX ホスト** -- バックアップジョブがサブミットされたときに VM が実行されていた VMware ESX ホストシステムまたは vCenter Server システムの名前を示します。

- **ホスト名** -- バックアップ ジョブと関係した VM のホスト名を示します。
- **セッション方式** -- VM のバックアップに使用されたバックアップ方式のタイプ(例: raw およびファイル)を示します。

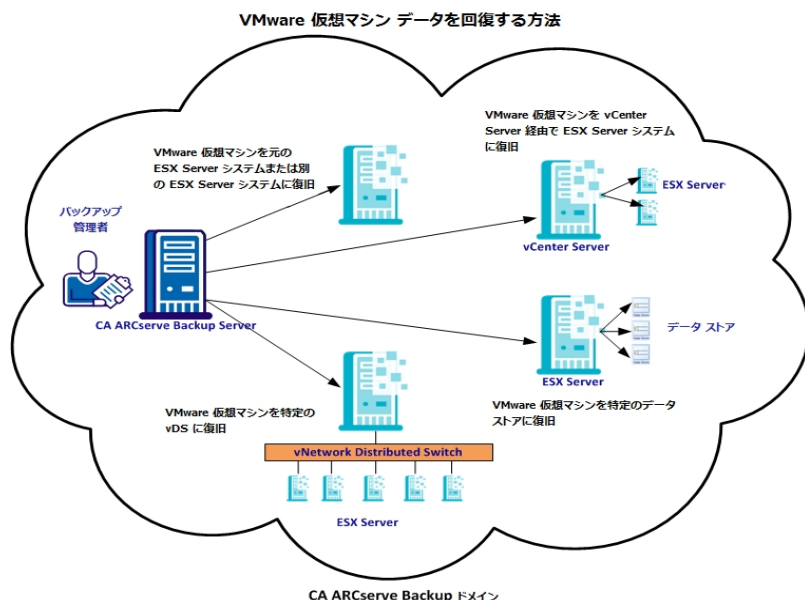
## データ回復での制限

VDDK バックアップでは、以下の事項を考慮してください。

- バックアップデータの回復に VMware Converter は使用できません。
- ESX Server 5.5 を使用してバックアップした VM データの復旧には、ESX Server 5.5 以降を使用できます。
- ESX Server 6.7 を使用してバックアップした VM データの復旧に、ESX Server 5.5 を使用することはできません。
- 回復処理では、バックアッププロキシシステム上のディスク空き容量を必要としません。

## VMware 仮想マシン データを回復する方法

エージェントでは、以下の図に示されている方法を使用して、VMware 仮想マシン データを回復することができます。



以下の表は、VMware 仮想マシン データを回復するために使用できる方法について説明しています。

方法	使用する状況
<a href="#">VMware 仮想マシンを元の ESX Server システムまたは別の ESX Server システムに復旧</a>	この方法は、仮想マシンを元のまたは別の ESX Server システムに復旧する場合に使用します。
<a href="#">VMware 仮想マシンを vCenter Server システム経由で ESX Server に復旧</a>	この方法は、vCenter Server を使用して ESX Server システムに接続された仮想マシンを復旧する場合に、迅速な復旧処理を実現するために使用します。
<a href="#">VMware 仮想マシンを特定のデータストアに復旧</a>	この方法は、VMDK ファイルを、デスティネーションの ESX Server システムに存在する複数のデータストアに復旧する場合に使用します。
<a href="#">VMware 仮想マシンを特定の vDS に復旧</a>	この方法は、vNetwork Distributed Switches ( vDS) を介してソースマシンに接続された仮想マシンを復旧する場合に使用します。

## VMware 仮想マシンを元の ESX Server システムまたは別の ESX Server システムに復旧

エージェントを使用して、VMware 仮想マシンを元の ESX Server システムまたは別の ESX Server システムに復旧することができます。この復旧プロセスでは、仮想マシン全体およびそのデータをリストアできます。このプロセスを使用すると、仮想マシンの惨事復旧を実行でき、仮想マシンのクローンを作成することができます。

この方法では、バックアップが取得された元の ESX Server または vCenter Server に仮想マシンを復旧できます。また、ソースデータに含まれていなかった複数のデータストアに仮想マシンの VDDK ファイルを回復することもできます。

以下の手順に従います。

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから [仮想マシンの復旧] を選択して [仮想マシンの復旧] 画面を開きます。
2. 以下の画面に示されるように、[仮想マシンの復旧] 画面上で VMware オプションをクリックします。



[VMware VM のトランスポート モード] ダイアログ ボックスが表示されます。

バックアップに使用する以下のいずれかのトランスポート方式を選択します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポート モードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。
- **SAN** -- (Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップデータを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。
- **NBDSSL** -- (Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。
- **NBD** -- (Network Block Device。別名、LAN トランスポート モード) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。各種の VDDK および VCB 操作は、NBD を使用するとき、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに 1 つの接続を使用します。

注：指定されたトランスポート モードが使用可能でない場合、トランスポート モードはデフォルトの 動的]オプションに戻ります。

3. 仮想マシンを検索するには、以下のいずれかの検索方法を使用して次の手順に進みます。
  - 特定の仮想マシンの検索
  - すべての仮想マシンの検索

注： [VM 名 (DNS 名)] フィールドで <<任意>> を選択して 照会] をクリックします。

  - ワイルドカード文字を使用した検索

注： [VM 名 (DNS 名)] フィールドで、仮想マシン名における不明な文字をアスタリスクで代用し、 照会] をクリックします。たとえば、100-\* を使用すると、100-1、100-01、100-001 など、100- で始まるすべての仮想マシンの名前が返されます。
4. [VM 名 (DNS 名)] 列で、復旧する仮想マシンの横のチェックボックスをオンにします。次に、選択した各仮想マシンに対して必要な値を以下の列に指定します。
  - バックアップ バージョン -- バックアップ データの複数のバージョンを検索するには省略記号をクリックします。
  - プロキシ マシン -- バックアップ プロキシ システムを検索して指定するには省略記号をクリックします。
  - パス -- 表示されているパスを使用するか、 [パス] フィールドをクリックして一時的な VM マウント ディレクトリの別のパスを指定します。
  - VM デスティネーション -- [VM デスティネーション] フィールドをクリックし、次に省略記号をクリックして [デスティネーション] ダイアログ ボックスを開きます。
5. [デスティネーション] ダイアログ ボックスで [Center/ESX] ドロップダウン リストから、仮想マシンを復旧する ESX Server システムを選択します。
6. ESX Server システムにログインするために必要なユーザ名とパスワードを指定し、 接続] をクリックします。

エージェントによって、指定した ESX Server システム上のデータストアが列挙されます。ここから、1 つの仮想マシン データ ストアをデスティネーションとして指定できます。また、仮想マシンごとにデータストアを指定することもできます。

注：仮想マシン データを特定のデータストアに回復する場合は、「[VMware 仮想マシンを特定のデータストアに復旧](#)」に説明されている手順に従います。
7. [OK] をクリックして、デスティネーションを適用します。

注：このジョブで復旧している仮想マシンごとに手順 4、5、6 を繰り返します。
8. [スケジュール] タブをクリックし、ジョブに必要なスケジュールを定義します。



注：ジョブのスケジュールの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

9. ツールバーの [オプション] をクリックし、[グローバルオプション] ダイアログ ボックスを開きます。
10. [操作] タブをクリックして、以下のオプションを指定します。

**リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする(V)**

**デフォルト値：有効**

例：復旧完了後、すぐに VM を使用する必要がある場合は、このオプションを指定します。

**存在する場合、VMware VM を上書きする(W)**

VMware 仮想マシンをリストアする際に、エージェントがホスト システム内に存在する仮想マシンを検出します。仮想マシンがホスト システムに存在する場合、このオプションを指定すると、仮想マシンの既存の UUID およびホスト名を使用して、その仮想マシンを上書きすることができます。

**デフォルト値：有効**

注：トラブルシューティング情報については、「[VM 復旧ジョブが完了してもエージェントが既存の VM を削除しない](#)」を参照してください。

11. [OK] をクリックして、オプションを適用します。
12. [サブミット] をクリックすると、リストアジョブをサブミットします。
13. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスの必須フィールドに入力し、[OK] をクリックします。

注：ジョブのサブミットの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## VMware 仮想マシンを vCenter Server システム経由で ESX Server に復旧

この復旧プロセスでは、vCenter Server を使用し、VMware 仮想マシンを vCenter Server システムを介して ESX Server システムに復旧することができます。この種類の復旧処理を促進するために vCenter Server システムを使用することにより、以下が実現します。

- ESX Server の復旧を管理するプロセスが簡素化されます。1 つの vCenter Server システムを使用してすべての復旧処理を管理できます。
- 復旧しているディスクの ESX Server ログイン認証情報を提供する必要がなくなります。
- ESX Server システム上の作業負荷を軽減します。

この方法は、仮想マシン全体およびそのデータを別の ESX Server システムや vCenter Server システムに移動したい場合、または仮想マシンのクローンを作成したい場合に使用します。

以下の手順に従います。

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから **仮想マシンの復旧** を選択して **仮想マシンの復旧** 画面を開きます。
2. 以下の画面に示されるように、**仮想マシンの復旧** 画面上で VMware オプションをクリックします。



[VMware VM のトランスポート モード] ダイアログ ボックスが表示されます。

バックアップに使用する以下のいずれかのトランスポート方式を選択します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポート モードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。
- **SAN** -- (Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップ データを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。

- **NBDSSL** -- ( Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC ( Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。
- **NBD** -- ( Network Block Device。別 名、LAN トランスポート モード) このオプションでは、通信に NFC ( Network File Copy) プロトコルを使用します。各種の VDDK 操作では、NBD を使用するとき、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに 1 つの接続を使用します。

注: 指定されたトランスポート モードが使用可能でない場合、トランスポート モードはデフォルトの 動的] オプションに戻ります。

3. 仮想マシンを検索するには、以下のいずれかの検索方法を使用して次の手順に進みます。
  - **特定の仮想マシンの検索**
  - **すべての仮想マシンの検索**

注: [VM 名 ( DNS 名) ] フィールドで <<任意>> を選択して [照会] をクリックします。
  - **ワイルドカード文字を使用した検索**

注: [VM 名 ( DNS 名) ] フィールドで、仮想マシン名における不明な文字をアスタリスクで代用し、[照会] をクリックします。たとえば、100-\* を使用すると、100-1、100-01、100-001 など、100- で始まるすべての仮想マシンの名前が返されます。
4. [VM 名 ( DNS 名) ] 列で、復旧する仮想マシンの横のチェック ボックスをオンにします。次に、選択した各仮想マシンに対して必要な値を以下の列に指定します。
  - **バックアップ バージョン** -- バックアップ データの複数のバージョンを検索するには省略記号をクリックします。
  - **プロキシ マシン** -- バックアップ プロキシ システムを検索して指定するには省略記号をクリックします。
  - **パス** -- 表示されているパスを使用するか、[パス] フィールドをクリックして一時的な VM マウント ディレクトリの別のパスを指定します。
  - **VM デスティネーション** -- [VM デスティネーション] フィールドをクリックし、次に省略記号をクリックして [デスティネーション] ダイアログ ボックスを開きます。

[VM デスティネーション] フィールドをクリックし、次に省略記号をクリックして [デスティネーション] ダイアログ ボックスを開きます。
5. [デスティネーション] ダイアログ ボックスで [Center/ESX] ドロップダウン リストから、仮想マシンを復旧する vCenter Server システムを選択します。

vCenter Server または ESX Server システムにログインするために必要なユーザ名とパスワードを指定し、**[接続]**をクリックします。次に以下を実行します。

- a. **[接続]**をクリックします。

エージェントは、ドロップダウン リストで指定した vCenter Server システムに関連付けられている ESX Server システムをすべて列挙します。

- b. ESX Server のドロップダウン リストから、仮想マシンを復旧する ESX Server システムを指定します。

ESX Server システムを指定すると、指定された ESX Server システム上のデータストアが列挙されます。次に、復旧のデスティネーションとして使用するデータストアを指定できます。

**注:** 仮想マシン データを特定のデータストアに回復する場合は、「[VMware 仮想マシンを特定のデータストアに復旧](#)」に説明されている手順に従います。

6. **[OK]**をクリックします。

**[デスティネーション]**ダイアログ ボックスが閉じ、**[VM デスティネーション]**フィールドには、データを復旧する場所がロードされます。

**注:** このジョブで復旧する仮想マシンごとに手順 4、5、6 を繰り返します。

7. **[スケジュール]**タブをクリックし、ジョブに必要なスケジュールを定義します。

**注:** ジョブのスケジュールの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

8. ツールバーの **[オプション]**をクリックし、**[グローバルオプション]**ダイアログ ボックスを開きます。

9. **[操作]**タブをクリックして、以下を指定します。

**リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする(V)**

**デフォルト値:** 有効

**例:** 復旧完了後、すぐに仮想マシンを使用する必要がある場合は、このオプションを指定します。

**存在する場合、VMware VM を上書きする(W)**

VMware 仮想マシンをリストアする際に、エージェントがホスト システム内に存在する仮想マシンを検出します。仮想マシンがホスト システムに存在する場合、このオプションを指定すると、仮想マシンの既存の UUID およびホスト名を使用して、その仮想マシンを上書きすることができます。

**デフォルト値:** 有効

**注:** トラブルシューティング情報については、「[VM 復旧ジョブが完了してもエージェントが既存の VM を削除しない](#)」を参照してください。

10. **[OK]**をクリックして、オプションを適用します。

11. [サブミット] をクリックすると、リストア ジョブをサブミットします。
12. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスの必須フィールドに入力し、[OK] をクリックします。

注: ジョブのサブミットの詳細については、[「管理者ガイド」](#)を参照してください。

## VMware 仮想マシンを特定のデータストアに復旧

デスティネーションの vCenter Server または ESX Server システムに存在する任意のデータストアに仮想マシンを復旧することができます。たとえば、VMDK ファイルをすべて回復するために十分なディスク空き容量が1つのデータストアに存在しない場合があります。この復旧プロセスでは、VMDK ファイルをすべて回復するために十分なディスク空き容量が含まれる代替りのデータストアを指定できます。

以下の手順に従います。

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから **仮想マシンの復旧** を選択して **仮想マシンの復旧** 画面を開きます。
2. 以下の画面に示されるように、**仮想マシンの復旧** 画面上で VMware オプションをクリックします。

[VMware VM のトランスポート モード] ダイアログ ボックスが表示されます。

バックアップに使用する以下のいずれかのトランスポート方式を選択します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポート モードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。
- **SAN** -- (Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップデータを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。
- **NBDSSL** -- (Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。
- **NBD** -- (Network Block Device。別名、LAN トランスポート モード) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。各種の VDDK 操作では、NBD を使用するとき、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに1つの接続を使用します。

**注:** 指定されたトランスポート モードが使用可能でない場合、トランスポート モードはデフォルトの **動的** オプションに戻ります。

3. 仮想マシンを検索するには、以下のいずれかの検索方法を使用して次の手順に進みます。
  - **特定の仮想マシンの検索**
  - **すべての仮想マシンの検索**

注： [VM 名 (DNS 名)] フィールドで <<任意>> を選択して [照会] をクリックします。

■ **ワイルドカード文字を使用した検索**

注： [VM 名 (DNS 名)] フィールドで、仮想マシン名における不明な文字をアスタリスクで代用し、[照会] をクリックします。たとえば、100-\* を使用すると、100-1、100-01、100-001 など、100- で始まるすべての仮想マシンの名前が返されます。

4. [VM 名 (DNS 名)] 列で、復旧する仮想マシンの横のチェックボックスをオンにします。次に、選択した各仮想マシンに対して必要な値を以下の列に指定します。
  - **バックアップバージョン** -- バックアップデータの複数のバージョンを検索するには省略記号をクリックします。
  - **プロキシマシン** -- バックアッププロキシシステムを検索して指定するには省略記号をクリックします。
  - **パス** -- 表示されているパスを使用するか、[パス] フィールドをクリックして一時的な VM マウント ディレクトリの別のパスを指定します。
  - **VM デスティネーション** -- [VM デスティネーション] フィールドをクリックし、次に省略記号をクリックして [デスティネーション] ダイアログボックスを開きます。
5. [デスティネーション] ダイアログボックスで [Center/ESX] ドロップダウンリストから、仮想マシンを復旧する ESX Server システムまたは vCenter Server システムを選択します。

vCenter Server または ESX Server システムにログインするために必要なユーザ名とパスワードを指定し、[接続] をクリックします。

以下のシナリオに基づいて、指定されたシステムに接続します。

- [Center/ESX] ドロップダウンリストで vCenter Server システムを指定した場合、エージェントは指定された vCenter Server システムに接続し、[ESX Server] ドロップダウンリストには利用可能な ESX Server システムが列挙されます。次に、必要な ESX Server システムを指定し、[データストア] ドロップダウンリストからデスティネーション データストアを選択します。
  - [Center/ESX] ドロップダウンリストで ESX Server システムを指定した場合、エージェントは指定された ESX Server システムに接続し、指定された ESX Server システムの利用可能なデータストアが列挙されます。次に、VM の [データストア] ドロップダウンリストからの必要なデスティネーション データストアを指定できます。このシナリオでは、[ESX Server] ドロップダウンリストをクリックして別の ESX Server システムを指定することはできません。
6. [デスティネーション] ダイアログボックスで、以下のフィールドに入力します。

**ESX Server**



仮想マシンを復旧する ESX Server システムのホスト名または IP アドレスを指定します。

注： [Center/ESX] ドロップダウン リストに指定されたシステムが、ESX Server システムである場合、 [ESX Server] ドロップダウン リストをクリックすることはできません。

### VM データストア

仮想マシン環境設定ファイルを回復するデータストアの名前を指定します。

7. ディスク データ ストア テーブルのリストに含まれている VMDK ファイルごとに、その VMDK ファイルを保存するデータストアを指定します。このためには、VMDK の [データストア] ドロップダウン リストをクリックし、必要なデータストアをクリックします。

8. [OK] をクリックします。

[デスティネーション] ダイアログ ボックスが閉じ、 [VM デスティネーション] フィールドには、データを復旧する場所がロードされます。

注：このジョブで復旧している仮想マシンごとに手順 4 から 7 を繰り返します。

9. [スケジュール] タブをクリックし、ジョブに必要なスケジュールを定義します。

注：ジョブのスケジュールの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

10. ツールバーの [オプション] をクリックし、 [グローバルオプション] ダイアログ ボックスを開きます。
11. [操作] タブをクリックして、以下のオプションを指定します。

#### リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする(V)

デフォルト値：有効

例：復旧完了後、すぐに VM を使用する必要がある場合は、このオプションを指定します。

#### 存在する場合、VMware VM を上書きする(W)

VMware 仮想マシンをリストアする際に、エージェントがホスト システム内に存在する仮想マシンを検出します。仮想マシンがホスト システムに存在する場合、このオプションを指定すると、仮想マシンの既存の UUID およびホスト名を使用して、その仮想マシンを上書きすることができます。

デフォルト値：有効

注：トラブルシューティング情報については、「[VM 復旧ジョブが完了してもエージェントが既存の VM を削除しない](#)」を参照してください。

12. [OK] をクリックして、オプションを適用します。



13. [サブミット] をクリックすると、リストア ジョブをサブミットします。
14. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスの必須フィールドに入力し、[OK] をクリックします。

注: ジョブのサブミットの詳細については、[「管理者ガイド」](#)を参照してください。

ジョブが完了した後、エージェントは [デスティネーション] ダイアログ ボックスで指定されたデータストアに VMDK ファイルを回復します。

## VMware 仮想マシンを特定の vDS に復旧

この復旧プロセスでは、ソースマシンに接続されている仮想マシンを vNetwork Distributed Switches (vDS) に復旧することができます。[VM の復旧]画面を使用すると、vDS ネットワークデバイス情報を参照できます。たとえば、vDS スイッチ名および vDS ポート グループ キーを参照できます。

エージェントは、非 vDS ネットワークに存在するソース仮想マシンを、常に ESX Server システムまたは vCenter Server システムに非 vDS ネットワークとして復旧します。この場合、[VM の復旧]画面で vDS チェックボックスがオンにされているかどうかは考慮されません。

**注：**vDS がデスティネーションの ESX Server または vCenter Server システム上で設定されていない場合、エージェントは従来の仮想ネットワークの復旧として復旧操作を実行します。

以下の手順に従います。

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから [仮想マシンの復旧] を選択して [仮想マシンの復旧] 画面を開きます。
2. 以下の画面に示されるように、[仮想マシンの復旧] 画面上で VMware オプションをクリックします。



[VMware VM のトランスポート モード] ダイアログ ボックスが表示されます。

バックアップに使用する以下のいずれかのトランスポート方式を選択します。

- **動的** -- (デフォルト) このオプションでは、使用可能なトランスポート モードが VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) によって選択されます。
- **SAN** -- (Storage Area Network) このオプションでは、ファイバチャネル通信を使用して、SAN に接続されたプロキシ システムからストレージ デバイスにバックアップデータを転送できます。
- **HOTADD**-- このオプションでは、SCSI ディスクで設定された仮想マシンをバックアップできます。
- **NBDSSL** -- (Network Block Device Secure Sockets Layer) このオプションでは、通信に NFC (Network File Copy) プロトコルを使用します。NBDSSL は TCP/IP 通信ネットワークを使用して、暗号化されたデータを転送します。

- **NBD --** ( Network Block Device。別名、LANトランスポート モード) このオプションでは、通信にNFC ( Network File Copy) プロトコルを使用します。各種のVDDK操作では、NBDを使用するときに、各 ESX/ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに1つの接続を使用します。

注：指定されたトランスポート モードが使用可能でない場合、トランスポート モードはデフォルトの 動的]オプションに戻ります。

3. 仮想マシンを検索するには、以下のいずれかの検索方法を使用して次の手順に進みます。

- **特定の仮想マシンの検索**
- **すべての仮想マシンの検索**

注： [VM 名 ( DNS 名) ]フィールドで <<任意>> を選択して 照会]をクリックします。

- **ワイルドカード文字を使用した検索**

注： [VM 名 ( DNS 名) ]フィールドで、仮想マシン名における不明な文字をアスタリスクで代用し、 照会]をクリックします。たとえば、100-\* を使用すると、100-1、100-01、100-001 など、100- で始まるすべての仮想マシンの名前が返されます。

4. [VM 名 ( DNS 名) ]列で、復旧する仮想マシンの横のチェックボックスをオンにします。次に、選択した各仮想マシンに対して必要な値を以下の列に指定します。

- **バックアップバージョン --** バックアップデータの複数のバージョンを検索するには省略記号をクリックします。
- **プロキシマシン --** バックアッププロキシシステムを検索して指定するには省略記号をクリックします。
- **パス --** 表示されているパスを使用するか、 [パス]フィールドをクリックして一時的な VM マウント ディレクトリの別のパスを指定します。
- **VM デスティネーション --** [VM デスティネーション]フィールドをクリックし、次に省略記号をクリックして [デスティネーション]ダイアログボックスを開きます。

5. [デスティネーション]ダイアログボックスで [Center/ESX]ドロップダウンリストから、仮想マシンを復旧する vCenter Server システムを選択します。

vCenter Server システムにログインするために必要なユーザ名とパスワードを指定し、 接続]をクリックします。

エージェントは、ドロップダウンリストで指定した vCenter Server システムに関連付けられている ESX Server システムをすべて列挙します。

6. ESX Server のドロップダウンリストから、仮想マシンを復旧する ESX Server システムを指定します。

注：仮想マシン データを特定のデータストアに回復する場合は、「[VMware 仮想マシンを特定のデータストアに復旧](#)」に説明されている手順に従います。

vDS スイッチを指定するには、以下の手順を実行します。

- a. vDS スイッチを列挙する vDS スイッチのチェックボックスをオンにします。
- b. vDS スイッチのドロップダウン リストから、vDS ポート グループを列挙する vDS スイッチを 1 つ選択します。
- c. vDS ポート グループから、ポート グループを選択します。

7. [OK] をクリックします。

[デスティネーション] ダイアログ ボックスが閉じ、[VM デスティネーション] フィールドには、データを復旧する場所がロードされます。

注：このジョブで復旧する仮想マシンごとに手順 4、5、6 を繰り返します。

8. [スケジュール] タブをクリックし、ジョブに必要なスケジュールを定義します。

注：ジョブのスケジュールの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

9. ツールバーの [オプション] をクリックし、[グローバルオプション] ダイアログ ボックスを開きます。

10. [操作] タブをクリックして、以下を指定します。

**リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする(V)**

**デフォルト値：有効**

例：復旧完了後、すぐに仮想マシンを使用する必要がある場合は、このオプションを指定します。

**存在する場合、VMware VM を上書きする(W)**

VMware VM をリストアする際、エージェントがホスト システム内に存在する仮想マシンを検出します。仮想マシンがホスト システムに存在する場合、このオプションを指定すると、仮想マシンの既存の UUID およびホスト名を使用して、その仮想マシンを上書きすることができます。

**デフォルト値：有効**

注：トラブルシューティング情報については、「[VM 復旧ジョブが完了してもエージェントが既存の VM を削除しない](#)」を参照してください。

11. [OK] をクリックして、オプションを適用します。
12. [サブミット] をクリックすると、リストア ジョブをサブミットします。
13. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスの必須フィールドに入力し、[OK] をクリックします。

注：ジョブのサブミットの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## Hyper-V 仮想マシンデータのリストア

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[Hyper-V セッションの参照方法](#)

[Hyper-V 仮想マシンの復旧](#)

[Hyper-V 仮想マシンを別の場所に復旧](#)

## Hyper-V セッションの参照方法

VM 内のデータをリストアするプロセスは、他の物理サーバからリストアするプロセスと同じです。

注：データのリストアの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

ただし、VM からデータをリストアする場合は、次のような制限があります。

- ファイルレベルのバックアップ(ファイルモード) は、元の場所か複製先にリストアできません。

注：ファイルを VM の元の場所にリストアするには、Client Agent for Windows が VM にインストールされている必要があります。

- raw (フルVM) レベルバックアップは、複製先のみにもリストアできます。

## Hyper-V 仮想マシンの復旧

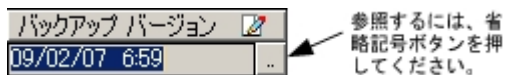
Hyper-V VM を復旧するプロセスを使用して VM 全体を再作成し、そのデータをリストアできます。このプロセスを使用して VM を障害から復旧し、VM をクローンすることができます。

### VM の復旧] ウィンドウの参照

VM の復旧] ウィンドウで、各種フィールドの参照、選択、および変更ができます。マウスポインタを編集可能なフィールドに重ねると、フィールドの背景色が黄色に変わります。



編集可能なフィールドを変更するには、目的のフィールドを選択し、省略記号をクリックして、フィールドをブラウズします。



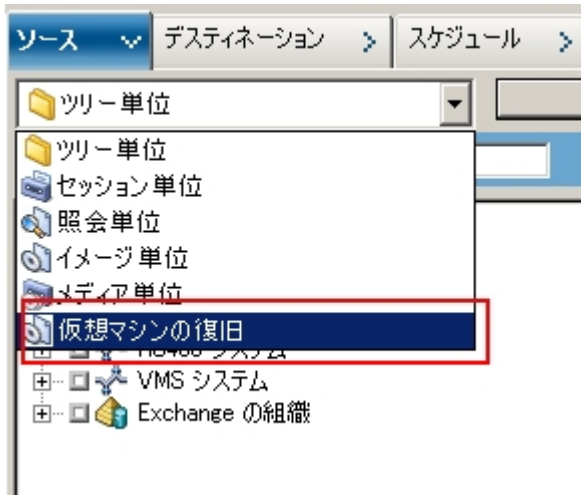
### 考慮事項

以下の考慮事項に注意してください。

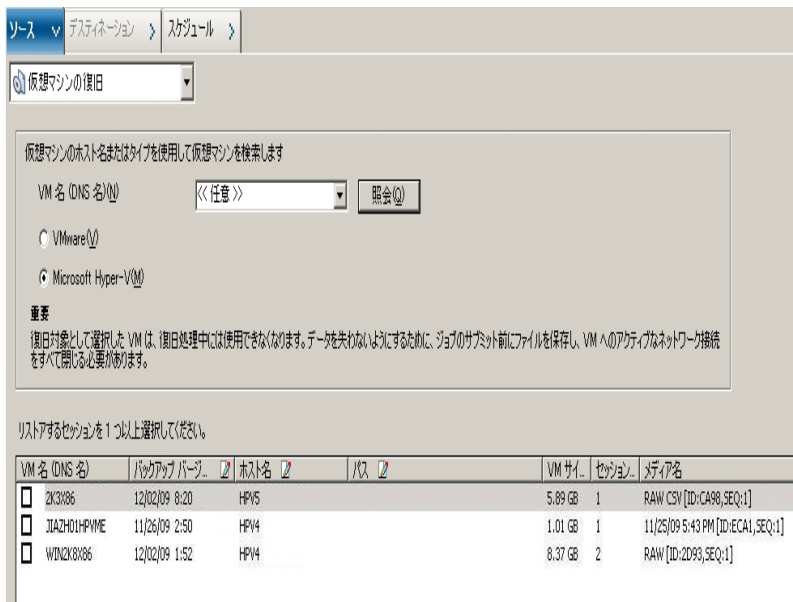
ターゲット VM の電源をオフにし、システムから削除するか、または名前を変更する必要があります。VM の電源がオフになっておらず、削除や名前変更が行われていない場合、リストアプロセスによってターゲット VM のデータが上書きされます。

### Hyper-V 仮想マシンの復旧方法

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから、[仮想マシンの復旧] を選択します。



仮想マシンのリストア]ウィンドウが表示されます。



2. Hyper-V VM を検索するには、以下のアクションのいずれかを実行して次の手順に進みます。

- 特定のVMを検索するには、**仮想マシン名]フィールド**でVMの名前を指定し、**照会]**をクリックします。  
指定した仮想マシン名がVMリストに表示されます。
- すべてのVMを検索するには、**仮想マシン名]フィールド**で {< 任意 >}を選択し、**照会]**をクリックします。  
ご使用の環境のすべてのVMがVMリストに表示されます。
- 仮想マシン名の一部を使用して検索するには、不明な文字をアスタリスクで置き換えて **照会]**をクリックします。



検索条件に一致する仮想マシンがVMリストに表示されます。

例：100-\* を使用すると、100-1、100-01、100-001 など、100- で始まるすべての名前が返されます。

- 仮想マシンの検索ボックスで、[Hyper-V] をクリックします。

ご使用の環境のすべての Hyper-V VM がVMリストに表示されます。

3. VM リストの以下のフィールドに入力します。

- **VM 名 ( DNS 名 )** -- VM 名の隣にあるチェックボックスをオンにして復旧する VM を指定します。

注：Arcserve Backup では、複数の VM が指定された場合は、リストア操作を順次処理します。

- **バックアップバージョン** -- バックアップバージョンを指定します。

表示されているバックアップバージョンを使用するか、[バックアップバージョン] フィールドをクリックして省略記号をクリックし、バックアップデータの複数のバージョンを検索します。

- **ホスト名** -- VM イメージを復旧するのに必要な Hyper-V ホスト システムおよびセキュリティ情報を指定します。

Hyper-V システムを異なる Hyper-V ホストに復旧する場合は、VM イメージを復旧するディレクトリを指定する必要があります。

- **パス**--VM イメージを復旧するパスを指定します。

注：[パス] フィールドがブランクの場合、Arcserve Backup は VM イメージを元の場所に復旧します。

4. ツールバーの [オプション] ボタンをクリックします。

[グローバルオプション] ダイアログボックスが表示されます。

5. [操作] タブをクリックして、以下のオプションを指定します。

注：以下のオプションは、[仮想マシンの復旧] 方式が指定されていない場合は、[操作] タブに表示されません。

**リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする** -- リストアの完了後に VM の電源がオンになります。

**デフォルト値**：有効

例：復旧完了後、すぐに VM を使用する必要がある場合は、このオプションを指定します。

6. [OK] をクリックします。

オプションが適用されます。

7. [サブミット] をクリックすると、リストアジョブをサブミットします。

[ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスが表示されます。

8. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスから、[即実行]を選択して今すぐジョブを実行するか、[実行日時指定]を選択してジョブを実行する予定の日時を選択します。
9. ジョブの説明を入力し、[OK]をクリックします。

ジョブがサブミットされます。

注: ジョブのサブミットの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## Hyper-V 仮想マシンを別の場所に復旧

Arcserve Backup では、Hyper-V VM を別の場所に復旧し、名前が付いていないボリューム上の VM を保護することができます。

注：名前が付いていないボリュームとは、ドライブ文字が割り当てられていないボリュームです。

これらの機能により、以下を実行できます。

- 仮想マシン(VM)を同じまたは異なる Windows Server Hyper-V システム上に復旧させる。
- 復旧時に復旧先の VM にディレクトリが存在しない場合、ディレクトリをドライブ文字付きまたは文字なしで作成する。

[リストアマネージャ]の [VM の復旧] 画面で、以下のタスクを実行できます。

- Hyper-V VM を、Windows Server の Hyper-V システムを Hyper-V サーバとして使用している代替場所に復旧する。
- パスをターゲットの Windows Server Hyper-V システム上の別の場所に指定する。

以下の動作に注意してください。

- 別のパスを指定すると、Arcserve Backup によりバックアップセットのパス全体 (ルートドライブまたはボリューム名を除く) が取得され、指定したパスに追加されます。
- 別のサーバで VM を復旧しようとした場合、サーバネットワーク設定に不一致があると、VM の電源はオンになりません。VM の電源をオンにするには、サーバ上で VM 設定を利用可能なネットワークアダプタ設定に変更します。
- VM を Hyperv 2019 および 2022 に復旧しようとしている場合は、元の VM と同様のネットワーク設定を作成し、VM 復旧を実行します。これにより、2019 および 2022 の代替 Hyper-V で VM が作成され、正常に起動します。

## ファイルレベルの単位でデータをリストアする

このトピックでは、以下のバックアップモードを使用してバックアップされたデータをリストアする方法について説明します。

- ファイルモード
- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定されたrawモード
- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定された混在モード

注：詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

以下の手順を使用して、ローカルディスクベースの仮想マシン(VM)およびSANベースのVMでリストア処理を実行することができます。ファイルが破損したり、間違っ  
て削除された場合や、システムを惨事から復旧したり、システムをクローンする  
場合は、VMにバックアップされているファイルレベルのデータをリストアします。  
ファイルレベルのバックアップデータのリストアには、Windowsベースのクライアント  
エージェントファイルのリストアと同じ処理を使用します。

注：データのリストアの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

ファイルレベルのバックアップデータをリストアする場合は、以下の点を考慮して  
ください。

- ディレクトリおよびファイル単位でデータを参照またはリストアできるのは、データ  
がファイルレベルモード、[ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指  
定されたraw(フルVM)バックアップモード、または[ファイルレベルリストアを  
許可する]オプションが指定された混在バックアップモードを使用してバックアッ  
プされた場合にのみです。

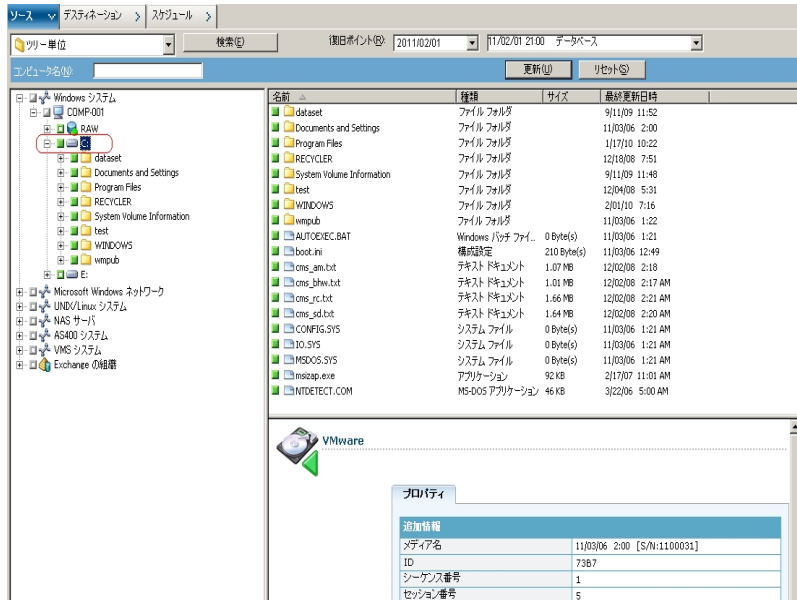
注：詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

- Agent for Virtual Machines を使用してバックアップしたデータをリストアするに  
は、現在のバージョンの Client Agent for Windows がデスティネーションシステ  
ムにインストールされている必要があります。
- ファイルレベルの単位でデータをリストアし、[ファイルを元の場所にリストア]を  
指定すると、Arcserve Backup では意図的に Windows システムファイルが除  
外されます。Windows システムファイルは、通常、以下のディレクトリに保存さ  
れています。

- C:\WINDOWS\SYSTEM
- C:\WINDOWS\SYSTEM32

### データをファイルレベルの単位でリストアする方法

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから、[ブリー単位] を選択します。
2. Windows システム オブジェクトを展開して、リストアするデータを参照します。



3. [ダスティネーション] タブをクリックします。 [ファイルを元の場所にリストア] チェック ボックスをオンにして、ファイルを元の場所にリストアします。

ファイルを元の場所にリストアするには、Client Agent for Windows が VM にインストールされている必要があります。Client Agent for Windows が VM にインストールされていない場合は、データを任意の場所にリストアしてから、ネットワークファイル システム共有を使用して手動で VM にコピーすることができます。

**注:** ファイルレベルの単位でデータをリストアし、 [ファイルを元の場所にリストア] を指定すると、Arcserve Backup では Windows システム ファイルが除外されます。

バックアップ データが raw (フル VM) バックアップから作成された場合、Arcserve Backup では [ファイルを元の場所にリストア] オプションをサポートしません。

4. [スケジュール] タブをクリックして、 [繰り返し方法] ドロップダウンからスケジュールを指定します。
5. ツールバーの [サブミット] ボタンをクリックし、リストア ジョブをサブミットします。  
 [セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログ ボックスが表示されます。ジョブをサブミットするには、データをリストアしているシステムのログイン認証を指定する必要があります。
6. ログイン認証を [ユーザ名] および [パスワード] フィールドに指定して [OK] をクリックします。

Arcserve Backup で、入力されたセキュリティ認証情報が適用されて、[ジョブのサブミット]ダイアログボックスが開きます。

7. [ジョブのサブミット]ダイアログボックスでフィールドに入力して、[OK]をクリックします。

ジョブがサブミットされます。

**注:** ジョブのサブミットの詳細については、[ジョブのサブミット]ダイアログボックスの[ヘルプ]ボタンをクリックしてください。ジョブステータスと他のジョブ関連タスクの表示の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

## raw (フルVM) レベルバックアップデータのリストア

ローカルディスクベースの仮想マシン (VM) および SAN ベースの VM でリストア処理を実行するには、以下の手順に従います。システムを障害から復旧したり、システムをクローンする場合に raw (フルVM) データをリストアします。ファイルレベルのバックアップデータのリストアには、Windows ベースのクライアント エージェント ファイルのリストアと同じ処理を使用します。

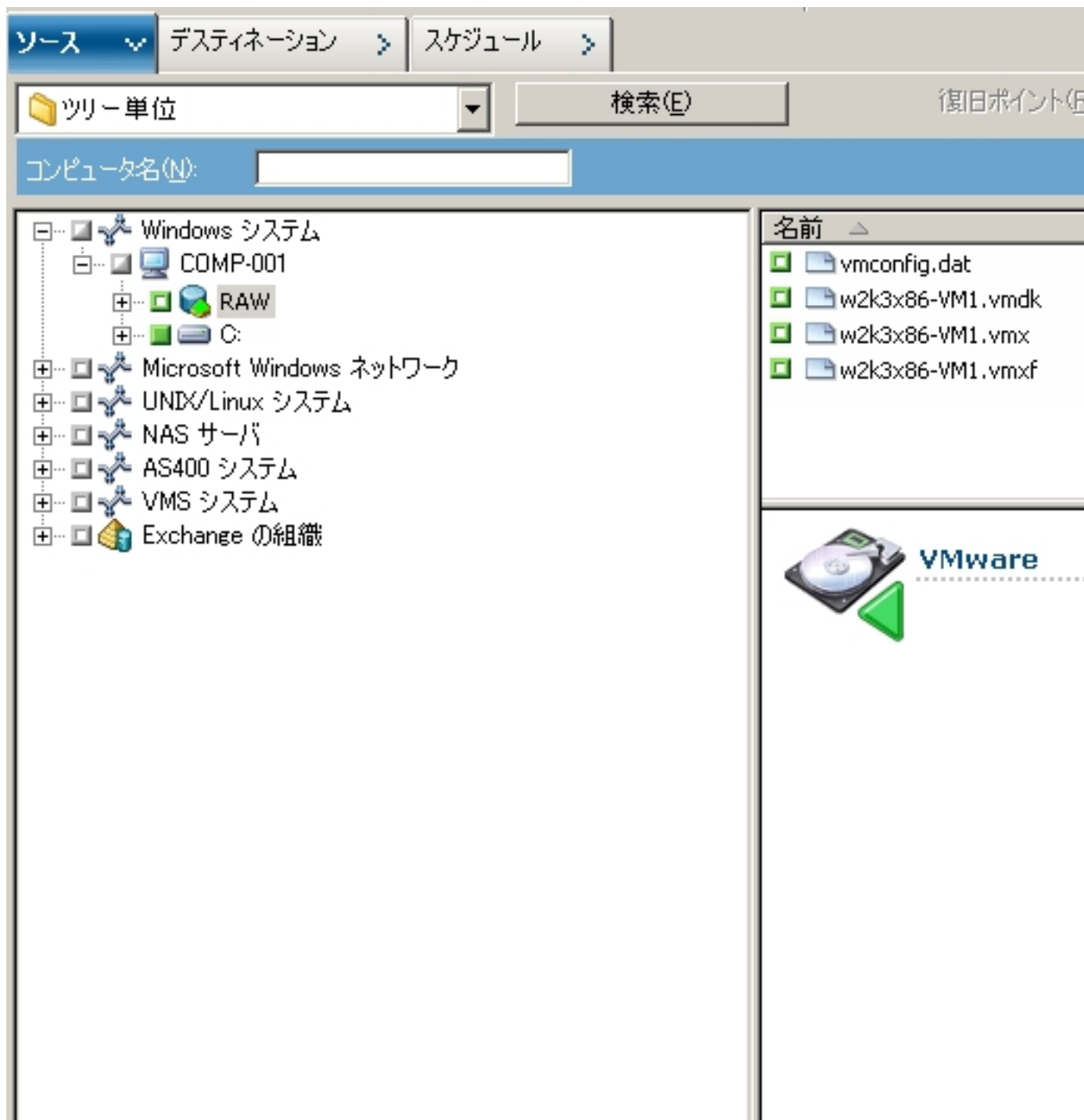
**注:** データのリストアの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

raw レベルのバックアップデータをリストアする場合は、以下の点を考慮してください。

- Agent for Virtual Machines を使用してバックアップしたデータをリストアするには、現在のバージョンの Client Agent for Windows がデスティネーションシステムにインストールされている必要があります。
- raw (フルVM) または [ファイルレベルリストアを許可する] オプションをオフにした混在モードを使用してバックアップされたデータからディレクトリおよびファイルレベルの単位でデータを検索してリストアすることはできません。

### raw (フルVM) レベルバックアップデータをリストアする方法

1. リストア マネージャを開いて [ソース] タブをクリックし、ドロップダウン リストから、[リ-単位] を選択します。
2. Windows システム オブジェクトを展開し、リストアする VMware システムまたは Hyper-V システムを参照します。
3. リストアするシステムを展開し、リストアするデータを選択します。



4. [デスティネーション] タブをクリックします。
5. データをリストアする場所を指定します。
6. [スケジュール] タブをクリックして、[繰り返し方法] ドロップダウンからスケジュールを指定します。
7. ツールバーの [サブミット] ボタンをクリックし、リストアジョブをサブミットします。



[セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログボックスが表示されます。ジョブをサブミットするには、データをリストアしているシステムのログイン認証を指定する必要があります。

8. ログイン認証を [ユーザ名] および [パスワード] フィールドに指定して [OK] をクリックします。

Arcserve Backup で、入力されたセキュリティ認証情報が適用されて、[ジョブのサブミット]ダイアログボックスが開きます。

9. [ジョブのサブミット]ダイアログボックスでフィールドに入力して、[OK] をクリックします。

ジョブがサブミットされます。

注: ジョブのサブミットの詳細については、[ジョブのサブミット]ダイアログボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。ジョブステータスと他のジョブ関連タスクの表示の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。



---

## 第6章:トラブルシューティング

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">バックアップおよび復旧操作</a>	156
<a href="#">マウント処理の問題</a>	184
<a href="#">Arcserve 環境設定ツールの問題</a>	190
<a href="#">その他の問題</a>	195

## バックアップおよび復旧操作

以下のトピックでは、VMware vSphere が動作しているシステムで、バックアップおよび復旧操作のトラブルシューティングを行う方法について説明します。

- [VM 情報の自動保存処理がスケジュールどおりに開始されない](#)
- [VM 復旧ジョブが完了しても、エージェントが既存の VM を削除しない](#)
- [バックアップジョブがスナップショット作成エラーで失敗する](#)
- [スナップショットが削除されないというメッセージがジョブにより誤ってレポートされる](#)
- [クラスタ対応の環境内で VM のバックアップが失敗する](#)
- [VDDK バックアップジョブが失敗する](#)
- [VM の復旧ジョブが VMware VM で失敗する](#)
- [VM の復旧が不明なエラーで失敗する](#)
- [データをリストアする際に VM の電源を入れることができない](#)
- [データを別の場所にリストアする際に Hyper-V VM の電源を入れることができない](#)
- [NBD 転送モードを使用した VM のバックアップおよび復旧操作に失敗する](#)
- [Hyper-V VM を代替場所で復旧できない](#)
- [VM の復旧後、エージェントによってスナップショットが削除される](#)
- [バックアップまたは VM の復旧中にエラーが発生する](#)
- [エージェントが内部セッションを生成しない](#)
- [エージェントがスナップショットを復旧しない](#)
- [SAN バックアップでスループットが減少する](#)
- [同じ CSV 上に存在する仮想マシンをバックアップするとエラーメッセージが表示される](#)
- [vCenter Server/ESX Server システムに対してカスタム HTTPS ポートを使用すると VM の復旧ジョブが失敗する](#)
- [VMware バックアップに対する異なる VDDK バージョンの使用](#)
- [Hyper-V サーバ内の VM バックアップが失敗する](#)

## VM 情報の自動保存処理がスケジュールどおりに開始されない

Arcserve Backup によってサポートされるすべての Windows オペレーティングシステムが対象です。

### 現象

VM 情報の自動保存処理がスケジュールどおりに開始されません。自動保存処理の頻度が最近変更されました。

### 解決策

自動保存処理の頻度を変更すると、次の処理は暦上の日付が変わってから開始されます。

#### 例: VM 情報の自動保存処理の頻度の変更

VM 情報の自動保存処理の頻度を、4月5日の午前11時に、「1時間」に変更したとします。4月5日の午後12時に処理が実行されることを期待しても、処理は開始されません。実際には、VM 情報の自動保存処理は、4月6日の午前0時に開始され、1時間間隔で実行されます。

必要に応じて、ca\_vcbpopulatedb コマンドラインユーティリティを使用して自動保存処理を手動で実行し、Arcserve データベースを更新することができます。ca\_vcbpopulatedb コマンドラインユーティリティの詳細については、「[コマンドラインリファレンスガイド](#)」を参照してください。

## VM 復旧ジョブが完了しても、エージェントが既存の VM を削除しない

サポートされるすべての Windows オペレーティングシステムで有効

### 現象

以下のシナリオで、Arcserve Backup がターゲット ESX Server システム上の既存の VM を削除しない場合があります。

- VM 復旧ジョブをサブMITしました。
- グローバルリストアオプションの [VM を上書きする] を指定しました。
- Arcserve Backup は、バックアッププロキシシステム(ESX Server システム)に VM を正常に復旧しました。

### 解決策

これは正常な動作です。

エージェントは、UUID と VM のホスト名を結合して、VM の一意の ID を作成します。Arcserve Backup はこの ID を使用して、特定の VM のバックアップおよび復旧操作を区別します。しかし、VMware vSphere はこの段階では UUID を VM を識別するためのメカニズムとして使用することを終了しています。VM を復旧するジョブをサブミットし、[VM を上書きする] オプションを指定しても、Arcserve Backup は、元の VM と同じ UUID およびホスト名を持つ VM を削除できない場合、元の VM を削除しません。その結果、Arcserve Backup は既存の VM を上書きする代わりに新しい VM を作成します。このアプローチは、Arcserve Backup が誤って VM を削除することがないことを保証します。Arcserve Backup は、以下のシナリオでも、同様の動作を行います。

- VM の UUID またはホスト名が変更された。
- VM の電源がオフになっている、または VM がダウンしている( エージェントは VM のホスト名を取得できません)。

# バックアップ ジョブがスナップショット 作成エラーで失敗する

## Windows プラットフォームで有効

VMware ベースの仮想マシンのバックアップをサブミットすると、以下の症状が発生します。

### 症状 1

バックアップ ジョブが失敗し、以下のメッセージが ca\_vcbpopulatedb.log ファイルに表示されます。

スナップショットを取得できませんでした。ESX/vCenter レポート エラー。一般システムエラーが発生しました。VMX からのプロトコルエラー。

### 解決策 1

このエラーは VMware の問題です。この問題を修正するには、ゲスト オペレーティングシステム内の VMware Tools をアンインストールして再インストールし、ジョブを再度サブミットします。

### 症状 2

バックアップ ジョブが失敗し、以下のメッセージが ca\_vcbpopulatedb.log ファイルに表示されます。

仮想マシンのスナップショットを作成できませんでした。ESX Server/vCenter Server から次のエラーがレポートされました: Cannot create a quiesced snapshot because the create snapshot operation exceeded the time limit for holding off I/O in the frozen virtual machine.

### 解決策 2

スナップショットの作成中に VSS がエラーに遭遇すると、このエラーが発生します。VSS は、以下の条件下でエラーに遭遇する場合があります。

#### VSS ライタが不安定な状態にある。

この動作の原因を特定し、修正するには、以下の是正アクションを行います。

1. 仮想マシンのゲスト オペレーティングシステムのコマンドラインからコマンド "vssadmin list writers" を実行します。
2. すべての VSS ライタが正常な状態であることを確認します。
3. 以下の状態のライタのエラーを修正する方法の詳細については、Microsoft またはライタのベンダにエラーの修正方法を問い合わせます。

state=Stable

Last Error=No Error

注：通常、ライタを再起動すると問題が解決します。

**スナップショットの作成時に、VSS がエラーに遭遇します。**

この動作の原因を特定し、修正するには、以下の是正アクションを行います。

1. ゲスト オペレーティングシステムの Windows イベント ログを確認します。バックアップ開始時刻の近辺で発生した、VSS コンポーネント関連エラーをチェックします。
2. VSS がディスクの容量不足エラーをレポートしている場合、エラー関連ボリュームのディスク容量を解放します。
3. VSS または Windows Volsnap ドライバによってタイムアウト エラーが生成されている場合、仮想マシン内で実行されるアプリケーションは非常にアクティブな状態にあります。非常にアクティブな状況においては、VSS による一貫したスナップショットの作成が妨げられます。この状況を改善するには、該当ボリュームに対するアプリケーションの入出力処理が少ない時間帯にバックアップをスケジュールします。
4. Windows イベント ログが VolSnap ドライバでのエラー発生を示している場合は、Microsoft Technet ライブラリの「[Volume Snapshot Driver Integrity](#)」で、VolSnap ドライバエラーの修正方法を確認してください。



## スナップショットが削除されないというメッセージがジョブにより誤ってレポートされる

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

ESX Server 上で実行されている仮想マシンをバックアップおよびリストアするときに、ゲスト仮想マシンのスナップショットは正常に削除されますが、ジョブが失敗し、スナップショットが削除されなかったというメッセージがアクティビティログに記録されます。以下に、アクティビティログに表示されるメッセージの例を示します。

```
AW0585 RMDMISLARCRW009 13/01/06 11:03:38 54
```

VM (ESX/VC サーバ上) の仮想マシンスナップショットを削除することに失敗しました。

#### 解決策

この動作は、スナップショットの削除に必要な時間の長さが原因で発生します。デフォルトでは、ジョブの非アクティブ期間が10分以上になると、エージェントはタイムアウト エラーメッセージをレポートします。スナップショットの削除に必要な期間が原因で、エージェントはその遅延(スナップショットの削除)を操作の失敗と解釈し、アクティビティログにメッセージ AW0585 を返します。

この問題を修正するには、以下のいずれかの解決策を使用します。

- **タイムアウト値を増やす:** デフォルトでは、エージェントはタイムアウト エラーをレポートするまで10分間待機します。タイムアウト値を増やすには、以下のレジストリキーを開きます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe  
Backup\ClientAgent\Parameters\VimTimeout
```

DWORD VimTimeout の値を10から20までの値に変更します。

注: 環境によっては DWORD VimTimeout を作成する必要があります。

ジョブを再サブミットします。

- **ゲスト仮想マシンでディスク統合を実行する:** VMware VI Client を使用して、ディスクを統合してからジョブを再サブミットします。

注: この解決策は、vSphere 5.0 (ESX Server) 環境のみで使用できます。

## クラスタ対応の環境内で VM のバックアップが失敗する

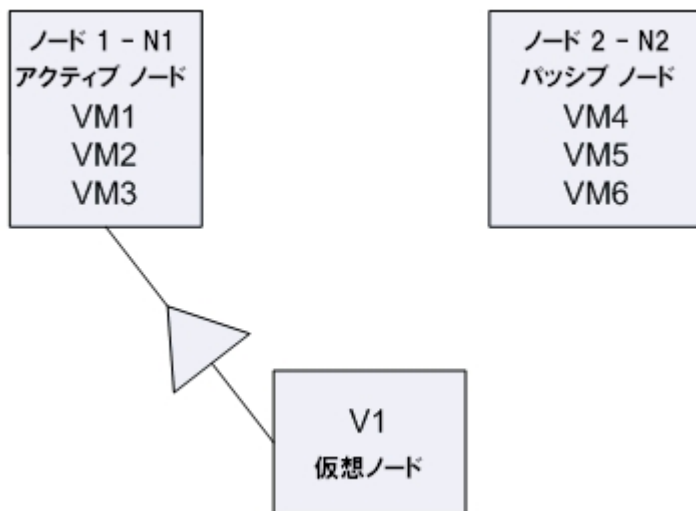
Windows Hyper-V システムで有効

### 現象

クラスタ対応環境内の VM のバックアップが失敗します。

### 解決策

以下の図は、クラスタ対応環境内にインストールされた VM を示します。



理想的なシナリオでは、仮想クラスタ ノード V1 はネットワークトラフィックをアクティブなノード ( N1 ) にルーティングします。フェールオーバーが発生した場合、仮想クラスタ ノード V1 はネットワークトラフィックをパッシブ ノード ( N2 ) にルーティングし、アクティブなノード ( N1 ) 内のすべての VM をパッシブ ノード ( N2 ) に移動させます。

フェールオーバー後に Arcserve Backup がアクティブ ノード ( N1 ) のバックアップを試みると、Arcserve Backup はアクティブ ノード ( N1 ) 内の VM の場所がわからないため、バックアップは失敗します。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

- Hyper-V ノードに設定されている個々の VM ではなく、アクティブ ノードおよびパッシブ ノードを含む、すべての Hyper-V ノードを指定してバックアップをサブミットします。
- Arcserve Backup でクラスタ化 ノードがバックアップされる前に、Arcserve Backup で自動入力プロセスが実行されることを確認してください。

**注：** Arcserve Backup では、仮想 ノード名 が設定された VM のバックアップをサポートしていません。たとえば、仮想 ノード V1 をバックアップ プロキシ システムとして使用して、バックアップ ジョブをサブミットすると、Arcserve Backup はアクティブ ノード

(N1 または N2) をバックアップ プロキシ システムとして使用してデータをバックアップ  
します。

## VDDK バックアップ ジョブが失敗する

Windows オペレーティングシステムで該当

### 現象

VDDK を使用して VM をバックアップすると、バックアップ ジョブが失敗します。この問題では、以下の症状が発生します。

- Arcserve Backup アクティビティ ログにエラー E8535 が表示される。
- VMDKIO.log ファイルに以下のようなエラー メッセージが表示される。  
システム libeay32.dll ライブラリは必要なライブラリより古いものです(90709F < 9070AF)。  
SSLLoadSharedLibrary: ライブラリ libeay32.dll をロードできませんでした: 126

### 解決策

VMware VDDK は、デフォルトの VDDK インストールディレクトリに libeay32.dll と ssleay32.dll という名前のライブラリファイルをインストールします。この問題は、他のアプリケーションによって Windows\system32 ディレクトリに同じライブラリの別のバージョンがインストールされる場合に発生します。同じライブラリの複数のインスタンスがある場合、Agent for Virtual Machines は、バックアップ実行時に適切ではないライブラリのバージョンをロードしようとする場合があります。その結果、上記メッセージが VMDKIO.log ファイルに表示され、VDDK を含むバックアップが失敗します。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. バックアップ プロキシ システム上の VDDK インストールディレクトリを参照します。

#### x64 システム(デフォルト) :

C:\Program Files (x86)\VMware\VMware Virtual Disk Development Kit

2. 以下のディレクトリで、libeay32.dll および ssleay32.dll という名前のファイルを探します。

#### x64 システム:

C:\Program Files (x86)\VMware\VMware Virtual Disk Development Kit\vddk64\bin

3. libeay32.dll および ssleay32.dll を上記のディレクトリからバックアップ プロキシ上の Universal Agent のインストールディレクトリにコピーします。デフォルトでは、Universal Agent は以下のディレクトリにインストールされます。

C:\Program Files\CA\SharedComponents\Arcserve Backup\UniAgent

## VM の復旧ジョブが VMware VM で失敗する

Windows プラットフォームで有効

### 現象

VMware ベースの VM 上で VM の復旧ジョブをサブミットすると、ジョブは AE0564 のエラーで失敗します。

### 解決策:

VMware VM 上の VM 復旧ジョブが失敗する理由は複数あります。以下のリストは、ジョブが失敗する理由と必要な対応策について説明しています。

- **症状 1:** VMware ESX ホスト システムに指定された認証情報が正しくありません。

**解決策 1:** VMware ESX ホスト システムに指定された認証情報が正しいことを確認します。

- **症状 2:** ターゲット データストアに十分な空きディスク容量がありません。

**解決策 2:** VMware ESX ホスト システム上のターゲット データストアに十分な空きディスク容量があることを確認します。オプションで、ターゲット データストアを別の VMware ESX ホスト システムに移動することができます。

- **症状 3:** VMware ESX ホスト システムが停止状態であるか、またはアクセスできません。

**解決策 3:** VMware ESX ホスト システムがバックアップ プロキシ システムと通信できることを確認します。

## VM の復旧が不明なエラーで失敗する

Windows オペレーティングシステムで該当

### 現象

VM の復旧ジョブが失敗します。VM の復旧ジョブをサブミットすることはできますが、以下のメッセージがアクティビティログに表示されます。

仮想ディスクの復旧に失敗しました。

さらに、VDDK は以下のエラーメッセージをレポートします。

不明なエラーです。

### 解決策 1:

この問題を修正するには、以下の解決策を検討してください。

- 元のデータストア上に十分なディスク空き容量がないと、VM の復旧ジョブは失敗する場合があります。VDDK API は(現在のところ)元のデータストア上のディスク空き容量を検出する機能をサポートしないため、VDDK はエラーメッセージを返します。データストアは仮想マシンを復旧するよう指定した場所です。この問題を修正するには、処理を完了するのに必要とされるディスク空き容量を元のデータストア上で解放します。
- ネットワーク障害および高いネットワークトラフィックにより、VM の復旧ジョブが失敗する場合があります。この問題を修正するには、プロキシサーバと、ESX Server システムまたは vCenter Server システムがネットワークを介して通信できているかどうかを確認し、ジョブを再サブミットします。
- ESX Server システムまたは vCenter Server システムへの VM のバックアップまたは復旧ジョブから構成される複数の同時接続は、VMware vSphere Client を通じた vSphere SDK 接続を含む場合に、失敗することがあります。この問題を修正するには、不要な接続をすべて閉じてから、ジョブを再サブミットします。許可される同時接続の最大数の詳細については、「VMDK ファイルを開けない」を参照してください。
- 個別の仮想マシンの内部エラーを特定するには、VMware vSphere Client ログの「Examine the Tasks and Events」のセクションを確認してください。内部エラーを修正してから、ジョブを再サブミットします。

例：他のアプリケーションまたは操作が VMDK ファイルを使用しています。この問題を修正するには、ファイルを解放してジョブを再サブミットします。

### 解決策 2:

この問題は、以下の状況で発生する可能性があります。

- VDDK がスナップショットを正しく処理しなかった。
- VDDK がスナップショットを手動または仮想マシンの内部で削除しなかった。

この問題を修正するには、ジョブを再サブミットします。ジョブが再度失敗する場合は、復旧した仮想マシンを削除して、ジョブを再サブミットします。

## データをリストアする際に VM の電源を入れることができない

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

リストアの完了後、Arcserve Backup で VM の電源をオンにできない場合があります。この挙動は、以下の条件がすべて満たされた場合にのみ発生します。

- VMware ESX Server 5.5 上で Windows Server 2008 R2 または Windows 7 をゲスト オペレーティングシステムとして VM が構成されている。さらに、VM でデフォルトの SCSI コントローラが指定されている(たとえば、LSI Logic SAS)。
- バックアッププロキシシステムに Arcserve Backup for Windows Agent for Virtual Machines がインストールされている。
- 復旧した VM に含まれているゲスト オペレーティングシステムが Windows Server 2008 R2 または Windows 7 である。
- Agent for Virtual Machines および VMware vSphere Web Services SDK と VMware VDDK を使用してバックアップをサブミットした。
- [リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする] オプションを指定してリストアをサブミットした。

#### 解決策

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. Arcserve Backup でリストア処理を完了させます。
2. VM が復旧された VI クライアントを介して ESX ホスト システムにアクセスします。
3. 復旧された VM を選択します。
4. VM を右クリックし、ポップアップメニューから設定を編集するコマンドを選択します。
5. コントローラの種類を BusLogic Parallel から LSI Logic SAS に変更します。
6. VM の電源をオンにします。



## データを別の場所にリストアする際に Hyper-V VM の電源を入れることができない

Windows Server 2008 上で有効

### 症状 1:

Hyper-V VM を別の場所にリストアする場合、Arcserve Backup がターゲット VM の電源を入れることができない場合があります。ネットワークスイッチのフレンドリ名が元のバックアップでの名前と異なる場合、この問題が発生します。

### 解決策 1:

この問題を解決するには、複数の方法があります。

- 最善の方法は、リストアをサブミットする前に、リストア先の VM (別の場所) のフレンドリ名と、元の場所でのフレンドリ名が同じであることを確認することです。
- あるいは、リストアの実行後、VM の電源をオンにする前に VM の設定を変更し、適切なネットワークスイッチを設定します。

### 症状 2:

Hyper-V VM を別の場所にリストアする場合、Arcserve Backup がターゲット VM の電源を入れることができない場合があります。このような状況は、CD/DVD 名が元のバックアップと同じではない場合に発生します。

### 解決策 2:

この問題を解決するには、複数の方法があります。

- 最善の方法は、リストアをサブミットする前に、リストア先の VM (代替場所) の CD/DVD 名と、元の場所での CD/DVD 名が同じであることを確認することです。
- あるいは、リストアの実行後、VM の電源をオンにする前に VM の設定を編集し、適切な CD/DVD 名を設定します。

### 症状 3:

以下の場合、手動で Hyper-V VM を起動することはできません。

- Hyper-V VM が別の場所にリストアされた。
- [リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする] オプションが指定されていない。

注: [リストア後に VMware または Hyper-V VM の電源をオンにする] オプションは、[オプション] ダイアログボックスの [操作] タブに表示されるグローバルリストアオプションです。

**解決策 3:**

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. リストアの完了後、Hyper-V マネージャを開き、保存された状態を削除するオプションを指定します。
2. Hyper-V VM を起動します。

## NBD 転送モードを使用した VM のバックアップおよび復旧操作に失敗する

バックアッププロキシシステムで実行中のすべての Windows プラットフォームで有効

### 現象

VM のバックアップおよび復旧操作が失敗します。

VDDK のエラーログに、以下のエラーが記録されます。

NBD エクステントを開くのに失敗しました

NBD\_ERR\_GENERIC

エラーログに、NFC 操作に関連する NFC 接続エラーが記録されます。例：

NfcFssvrRecv

NfcFssvr\_DiskOpen

NfcNetTcpWriteNfcNet\_Send

NfcSendMessage

注：上記のエラーログが記録されるのは、デバッグオプションを有効にしている場合です。詳細は、「[VDDK ジョブのデバッグを有効にする](#)」を参照してください。

### 解決策

NBD( ネットワークブロックデバイス) 転送モード( 別名、LAN 転送モード) は、通信に NFC( ネットワークファイルコピー) プロトコルを使用します。各種の VDDK 操作は、NBD を使用して各 ESX Server および ESXi Server ホストでアクセスする仮想ディスクごとに 1 つの接続を使用します。接続がディスク間で共有されることはありません。VI Client、およびホストシステム、vpxd、ESX Server、ESXi Server システム間の定期的な通信によって、複数の並列接続が構成されます。

以下の表に、NFC 接続の最大数を示します。

ホストプラットフォーム	接続先	制限
vSphere 5/6	ESXi ホスト	すべての NFC 接続の転送バッファによって制限され、ホストによって適用されます。ESXi ホストに対するすべての NFC 接続バッファの合計は、32 MB を超えることができません。 vCenter サーバを介した 52 の接続( ホストごとの制限が含まれます)。

以下の点に注意してください。

- 最大接続数の値は、ホストでの上限を示します。
- 最大接続数の値は、プロセスでの上限を示すわけではありません。
- 最大接続数の値は、SAN および hotadd 接続には適用されません。
- 「症状」の下に示したエラーメッセージは、ホストシステムへの NFC 接続が、上記の表に示した「最大接続数」を超えた場合に表示されます。障害が発生した場合は、ESX Server または ESXi Server への接続数が増加します。これは、ホストシステムに対する通信セッションが「最大接続数」を超える原因になります。
- NFC クライアントが正しくシャットダウンしなかった場合、ESX Server および ESXi Server は、数十分の間、通信セッションを開いたままで放置します。これにより、開いた接続の数が増加する可能性があります。

#### 推奨事項:

この問題の解決策は、次のベスト プラクティスを使用して、バックアップおよび復旧操作が NBD 転送プロトコルを使用しても失敗しないようにすることです。

- ESX Server システムおよび ESXi Server システムへの開いている接続が正常に閉じられたことを確認します。
- バックアップおよびリストア ジョブをサブミットする場合、以下のベスト プラクティスを使用します。
  - ホスト システムへの接続が多くなることが予想される場合は、Arcserve Backup 環境内の VM への入力には VMware vCenter Server を使用しません。
  - VDDK アプローチを使用してデータをバックアップする場合は、マルチストリームバックアップで指定するストリーム数を最適化して、VM ディスクの同時読み取り操作の数を最適化します。このアプローチによって、ホストシステムへの通信の数が最小化されます。通信の数は、以下の計算で推定できます。

- ♦ **混在モード バックアップ、VDDK を使用した raw(フルVM) バックアップ( [ファイルレベルのリストアを許可する] オプションを指定した場合と指定しない場合) -- 接続数は、マルチストリーム ジョブのストリーム数とマルチストリーム ジョブで指定した VM 数のうち、小さい方の数に vmdkReaderCount の値を掛けた値です。**

注: VDDK を使用する VM のバックアップの場合、Arcserve Backup では一度に1つのディスクがバックアップされ、vmdkReaderCount の値で示されるように各ディスクへの複数の接続があります。

例: ジョブが4つのVMで構成されています。VM1は5つのディスクを含んでいます。VM2、VM3 および VM4 は、それぞれ4つのディ

スクを含んでいます。ジョブでは3つのストリームが指定されています。

接続数は、3 (VM 数より小さなストリーム数) に4 (vmdkReaderCount の値) を掛けた値です。

必要とされる接続の数は12です。

注：デフォルトでは、VDDK バックアップは vmdkReaderCount の値として4を使用します。VDDK の vmdkReaderCount の値を変更する方法は、「[VDDK を使用した同時読み取り操作の数の設定](#)」を参照してください。

- ◆ raw(フルVM) バックアップ( [ファイルレベルのリストアを許可する] オプションを指定した場合と指定しない場合) および VDDK を使用したファイルモード バックアップの場合 -- 接続数は、同時にバックアップされるすべてのVMのディスクの総数と同じです。ただし、マルチプレキシングジョブで指定されるストリーム数が上限です。

例：ジョブが4つのVMで構成されています。VM1は5つのディスクを含んでいます。VM2、VM3 および VM4 は、それぞれ4つのディスクを含んでいます。ジョブでは3つのストリームが指定されています。

接続数は、5 (VM1) + 4 (VM2) + 5 (VM3) です。

必要な接続の数は、14です。Arcserve Backup では、VM1、VM2、または VM3 のバックアップが完了した後、VM4 をバックアップします。

## Hyper-V VM を代替場所で復旧できない

### Windows Server 2008 上で有効

#### 現象

仮想マシンの復旧]のリストア方式を使用して、Hyper-V VM を別の場所に復旧することを試みています。仮想マシンの復旧]ビュー(リストアマネージャ内)には、バックアップデータに関する情報(たとえば、ホスト名、バックアップバージョン、バックアップのパス)が表示されません。この問題は、以下の状況でのみ発生します。

- Windows Server 2008 が Hyper-V サーバ上で動作しているオペレーティングシステムである。
- 最近、Arcserve Backup データベースの復旧に失敗したことがある。

注：ホスト名やバックアップバージョンなどのデータベース情報が仮想マシンの復旧]ビューに表示されるのは、Arcserve Backup データベースの復旧に成功している場合のみです。

- Hyper-V のバックアップデータは、テープライブラリ、ファイルシステムデバイス、またはデデュプリケーションデバイスのようなメディアに格納されており、Arcserve Backup データベースからはバックアップデータに関する情報を取得できません。

#### 解決策

Arcserve Backup では、別の場所に Hyper-V VM を復旧できます。その後、仮想マシンの復旧]ウィンドウで足りない情報(ホスト名、バックアップバージョン、パスなど)を指定できます。ただし、Windows Server 2008 は別の場所への Hyper-V VM の復旧はサポートしていません。その結果、そのジョブは失敗します。

注：Windows Server 2008 R2 は別の場所への Hyper-V VM の復旧をサポートしています。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. [セッション単位]のリストア方式を使用して、Arcserve Backup VM 環境の任意の Hyper-V サーバ上の任意の場所へ Hyper-V VM を復旧します。
2. Hyper-V Manager を使用して、復旧された VHD/VHDX ファイルを使用して VM を作成します。

---

## VM の復旧後、エージェントによってスナップショットが削除される

Windows Hyper-V システムで有効

### 現象

raw (フルVM) バックアップ モードを使用し、 [ファイルレベルリストアを許可する] オプションを指定してバックアップされたデータのある VM を復旧した後、復旧処理によってスナップショットが削除されます。

### 解決策

この症状は、通常の動作です。VM の復旧後にスナップショットを保持しておくには、raw (フルVM) バックアップ モードを指定する必要があります。ただし、 [ファイルレベルリストアを許可する] オプションは指定しないでください。

## バックアップまたは VM の復旧中にエラーが発生する

Windows で有効.

### 現象

VM のバックアップ ジョブおよび復旧 ジョブが失敗します。以下のエラー メッセージが Arcserve Backup アクティビティ ログに表示されます。

- **バックアップ ジョブ** -- 仮想マシンのバックアップに失敗しました。
- **VM の復旧 ジョブ** -- 仮想マシンの復旧に失敗しました。

さらに、バックアップ プロキシ システムのバックアップとリストアのログ ファイルに以下のようなメッセージが表示されます。

VMDKInit : VMDKFileA を開くことに失敗しました。エラー: ホストはこの機能用にライセンスされていません。

**注:** バックアップとリストアのログ ファイルはバックアップ プロキシ システムの以下のディレクトリに保存されます。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\LOG

### 解決策

バックアップ プロキシ システムとして機能するコンピュータに Client Agent for Windows および VMware VDDK をインストールする場合、さまざまなファイルおよびディレクトリを作成および変更できます。このシナリオでは、以下の一時ディレクトリがバックアップ プロキシ システム上に作成されます。

C:\Documents and Settings\Administrator\Local Settings\Temp\vmware-Administrator

ジョブをサブミットするとき、このディレクトリ内のファイルの影響でバックアップ ジョブおよびリストア ジョブが正常に完了できない場合があります。この問題を解決するには、上記の一時ディレクトリを削除してから、ジョブを再サブミットします。

**重要:** これは固有のシナリオです。ジョブが失敗し、ライセンス メッセージがバックアップとリストアのログ ファイルに表示された場合に限り、一時ディレクトリを削除する必要があります。



## エージェントが内部セッションを生成しない

### Windows Hyper-V システムで有効

#### 現象

パススルー ストレージ デバイスを使用してデータをバックアップする場合、エージェントが内部バックアップセッションを生成しません。

#### 解決策

これは、以下のような状況で発生する可能性があります。

- バックアップがパススルー ストレージ デバイスを介してサブミットされた。
- バックアップ モードが以下のいずれかである。
  - [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定された混在モード
  - [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定された raw (フル VM) モード

注: バックアップ モードの詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

仮想ハード ディスク (VHD/VHDX) ファイルは、Hyper-V システム上に存在するボリュームの環境設定を定義する Hyper-V システム上に保存されるファイルです。ほとんどのシナリオでは、Hyper-V 仮想マシンは、VHD/VHDX ファイルに定義されている環境設定に基づいてストレージにアクセスします。必要に応じて、VM でパススルー ストレージ デバイスを使用してストレージにアクセスすることができます。パススルー ストレージ デバイスは VHD/VHDX ファイル内には定義されておらず、Hyper-V サーバに直接マップされています。このデバイスは、Hyper-V サーバ、または Hyper-V サーバにマップされる SAN (Storage Area Network) LUN (論理装置番号) 上に存在する物理ディスクである場合があります。

エージェントは、以下の種類の VM バックアップ ジョブの実行に対して内部セッションを生成します。

- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定された混在モード
- [ファイルレベルリストアを許可する]オプションが指定された raw (フル VM) モード

ただし、これらの種類のジョブが実行される際、エージェントが VHD/VHDX ファイルにアクセスしないため、エージェントは内部セッションを生成できません。

## エージェントがスナップショットを復旧しない

VMware および Windows ハイパーバイザで有効。

### 現象

バックアップ セッションから VM を復旧する場合、復旧処理では、ソースの VM 上で作成された個別のスナップショットがリストアされません。

### 解決策

これは、以下のバックアップ モードで予期された動作です。

- [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定された混在モード
- [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定された raw (フル VM) モード
- [ファイルレベルリストアを許可する] オプションが指定されていない raw モード (フル VM) (VMware ハイパーバイザのみ)

注: バックアップ モードの詳細については、「[グローバルバックアップとローカルバックアップの動作方法](#)」を参照してください。

混在および raw (フル VM) モードの場合、Arcserve Backup は、VM の最新の状態を反映するセッションへ個別のバックアップ セッションを統合します。その結果、Arcserve Backup では個別のスナップショットを保持しません。

個別のスナップショットを復旧する必要がある場合は、raw (フル VM) バックアップ モードを指定しますが、[ファイルレベルリストアを許可する] オプションは指定しないでください。この方法により、Arcserve Backup では VM の最新のフルバックアップから個別のスナップショットを復旧することができます。

---

## SAN バックアップでスループットが減少する

Windows オペレーティングシステムで該当

### 現象

SAN 転送モードで VDDK を使用して仮想マシン データをバックアップすると、ジョブの実行中にスループットが減少します。

### 解決策

SAN 転送モードで VDDK を使用して仮想マシン データをバックアップする際、ジョブの実行中にスループットが減少した場合は、以下を実行します。

1. バックアッププロキシシステム上の以下のディレクトリを削除するか名前を変更します。

C:\Documents and Settings\Administrator\Local Settings\Temp\vmware-  
<<username>>

### 例:

C:\Documents and Settings\Administrator\Local Settings\Temp\vmware-  
Administrator\vmware-administrator

2. ジョブを再サブミットします。

## 同じ CSV 上に存在する仮想マシンをバックアップするとエラーメッセージが表示される

Windows Hyper-V システムで有効

### 現象

クラスタ共有ボリュームに同時に存在する複数の仮想マシンをバックアップすると、Windows 警告 ID 1584 が Windows イベント ビューアに表示されます。Windows 警告 ID 1584 は以下です。

スナップショットのボリュームが適切に準備されていない状態で、バックアップアプリケーションがクラスタの共有ボリュームボリューム 1 (クラスタ ディスク 8) の VSS スナップショットを開始しました。このスナップショットは無効である可能性があり、バックアップは復元操作に使用できない可能性があります。バックアップアプリケーションのベンダーにお問い合わせ、クラスタの共有ボリュームとの互換性を確認してください。

### 解決策

Microsoft によって、このメッセージが誤報であることが確認されています。メッセージを無視してください。

## vCenter Server/ESX Server システムに対してカスタム HTTPS ポートを使用すると VM の復旧ジョブが失敗する

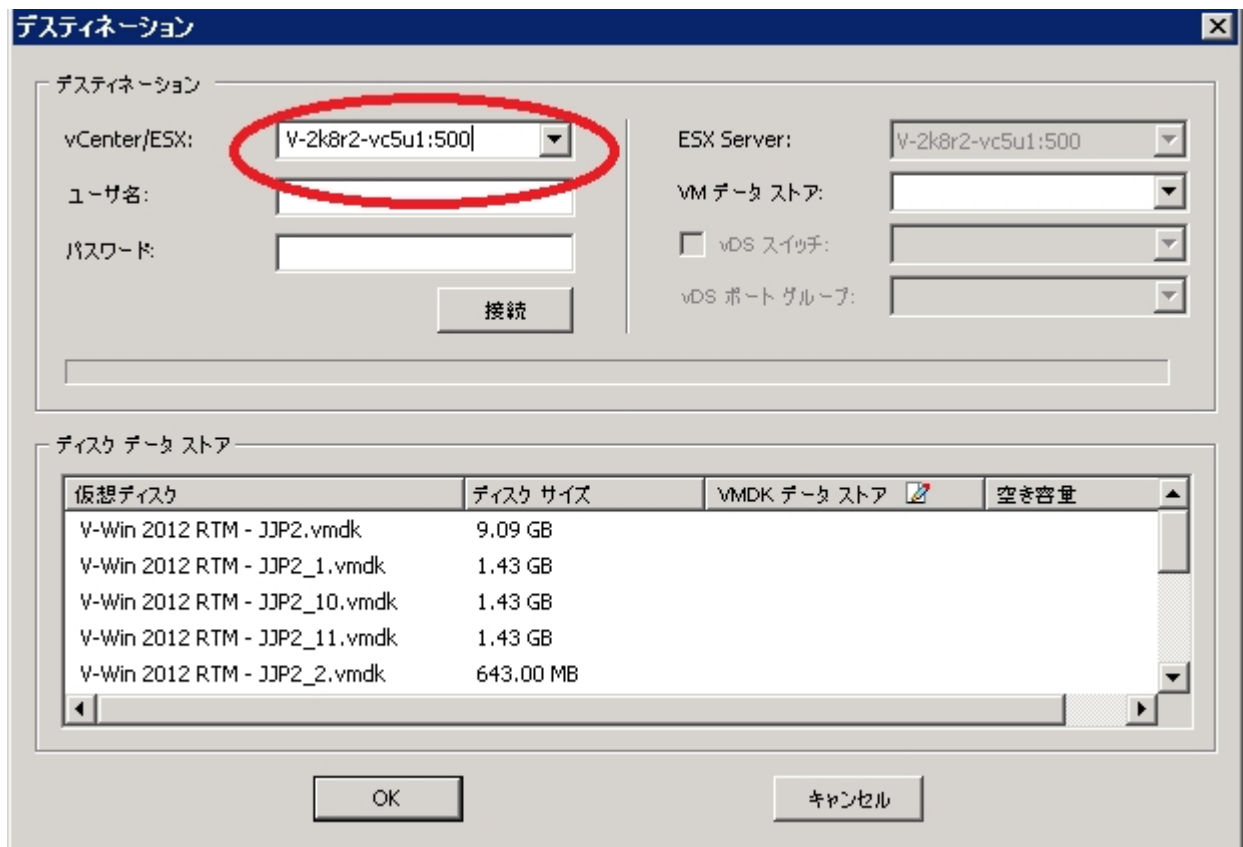
Windows オペレーティングシステムで該当

### 現象

カスタムの https ポートを使用して通信する vCenter Server または ESX Server システムに接続された仮想マシンを復旧しようとする、VM の復旧ジョブは正常にサブミットされますが、復旧処理は失敗します。

### 解決策

VM の復旧ジョブをサブミットするときに [VM の復旧] 画面でホスト名または IP アドレス、およびカスタムポートを提供しなくても、リストアマネージャではジョブを正常にサブミットできます。リストアマネージャがこのように動作するのは、https 通信が失敗した場合に http ポートを使用し、http 通信が失敗した場合に https ポートを使用することによって、ESX Server システムを列挙できるためです。復旧処理中に、VDDK がデフォルトの通信ポートに戻ることができないため、そのジョブは結局失敗します。この動作が発生するのを防ぐには、以下に示されるように、ジョブをサブミットする前に、[VM の復旧] 画面上でカスタムポートを提供します。



## VMware バックアップに対する異なる VDDK バージョンの使用

Windows オペレーティングシステムで該当

### 現象

Arcserve Backup は、VDDK 6.0.1 用のデフォルト バイナリと共にパッケージ化されています。異なるバージョンの VDDK をインストールする場合は、レジストリ内の VDDK のインストール場所を手動で変更してください。そうしないと、VMware バックアップでは、ユーザがインストールしたバージョンの代わりに VDDK 6.0.1 が常に使用されます。

### 解決策

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. レジストリエディタを開きます。
2. 以下の場所に移動します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ComputerAssociates\CA Arcserve Backup\ClientAgent\Parameters
3. 値の名前として VDDKDirectory を指定します。
4. [値のデータ]フィールドを、最新の VDDK バージョンがインストールされている場所に変更します。

レジストリで場所が更新されます。

## Hyper-V サーバ内の VM バックアップが失敗する

すべての Windows オペレーティングシステムで有効。

### 現象

ボリューム シャドウコピー サービス (VSS) のオンライン バックアップの実行時、VSS ではスナップショット VHD をマウントしてそれらを適切な状態に戻す必要があります。automount が無効になっている場合、VSS は要求どおりにスナップショット VHD をマウントできません。

automount が有効になっているかどうかを判断するには、コマンド プロンプトから DISKPART.EXE を実行し、次に、DISKPART プロンプトで次のコマンドを実行します ( 引用符は付けません) 。"automount"

以下のエラー メッセージがアクティビティ ログに表示された場合、仮想 マシンのバックアップは失敗します。

AE0603 RMDMISLARCRW009 12/11/05 17:37:09 2171 1 Hyper-V ホスト マシン上の VM に対して VSS シャドウコピーを作成することに失敗しました。

### 解決策

コマンド プロンプトから DISKPART.EXE を実行し、次に、DISKPART プロンプトで次のコマンドを実行します( 引用符は付けません) 。

```
"automount enable"
```

"Microsoft Hyper-V VSS Writer" の状態が「Stable」であることを確認し、ジョブを再サブミットします。

## マウント処理の問題

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [ファイルレベルバックアップが完了したときにディレクトリがマウントポイント下に表示されない](#)
- [Arcserve Backup で GUID パーティションを使用するボリュームをマウントできない](#)
- [ボリュームのマウントポイントをトラバースできない](#)
- [仮想マシンマウント操作が失敗する](#)
- [VMDK ファイルを開けない](#)



---

## ファイルレベルバックアップが完了したときにディレクトリがマウント ポイント下に表示されない

バックアッププロキシシステムの役割を持つすべての Windows システムで有効  
現象

VDDK を使用してファイルレベルバックアップを実行したときに、マウント ポイント下にファイルおよびフォルダディレクトリが表示されません。

### 解決策

VMware VDDK では、ファイルおよびフォルダディレクトリを、ボリューム上のマウントディレクトリやドライブ文字にマップできません。ただし、VDDK では、以下のシグネチャを使用して、マウント済みボリュームをシンボリックリンクデバイスパスにマップします。

```
\\.\vstor2-mntapi10-F0751CFD007E00000000000000001000000\.
```

上記のシグネチャは、Windows オブジェクト名前空間で表示できるローレベルデバイスパスです。ただし、名前空間は、バックアッププロキシシステム上のマウント済みボリュームのボリュームドライブ文字にはマップされません。

## Arcserve Backup では GUID パーティションを使用する ボリュームをマウントできない

バックアッププロキシシステムの役割を持つすべての Windows システムで有効  
現象

Arcserve Backup で、Globally Unique Identifier ( GUID) ベースのパーティション分割  
を使用するボリュームをマウントできません。

### 解決策

これは正常な動作です。VMware VDDK は、GUID ベースのパーティション分割を使  
用しているボリュームのマウントはサポートしていません。

## ボリュームのマウント ポイントをトラバースできない

バックアッププロキシ システムの役割を持つすべての Windows システムで有効  
現象

Arcserve Backup で、エージェントが VDDK を使用してファイルモード バックアップをマウントした後、ボリューム マウント ポイントをトラバースできません。

### 解決策

これは正常な動作です。VMware VDDK では、ファイルレベルバックアップに関するボリュームのマウント ポイントをトラバースする機能はサポートされません。

## 仮想マシン マウント操作が失敗する

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

raw (フルVM) マウント処理またはファイルレベルのVM マウント処理に失敗しました。

#### 解決策:

この問題の原因は複数あり、この問題を解決するためにいくつかの対応を取ることができます。

- **理由 1:** 使用できる十分なディスク容量がバックアッププロキシシステムに存在しません。

**アクション 1:** ディスクをクリーンアップする、または十分な容量のある別のボリュームにマウントパスを変更します。

- **理由 2:** VMware ESX ホストシステムが停止状態です。

**アクション 2:** VM が配置されている VMware ESX ホストシステムが停止状態の場合は、必要な修正を行います。

- **理由 3:** バックアップソースに、指定された Independent (Persistent/Nonpersistent) ディスクモードのVMが含まれていました。

**アクション 3:** VM に関連するすべての仮想ディスクの Independent ディスクモード設定をクリアまたは削除します。

- **理由 4:** 不正な VMware ESX ホストまたは vCenter Server ユーザの認証情報でジョブがサブMIT されました。認証情報は、[セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログボックスで指定されました。

**アクション 4:** 有効な認証情報で VM バックアップジョブを再サブMIT します。  
[セキュリティおよびエージェント情報] ダイアログボックスに、有効な VMware ESX ホストシステムまたは vCenter Server システムの認証情報、およびバックアッププロキシシステムの認証情報を入力する必要があります。

- **理由 5:** VMware 環境において、VM が利用できません。

**アクション 5:** Arcserve VMware 環境設定ツールまたは ca\_vcbpopulatedb ユーティリティを実行して、Arcserve Backup データベースに VMware 環境の更新された情報を入力します。

## VMDK ファイルを開けない

Windows プラットフォームで有効

### 現象

NBD (または LAN) 転送モードで複数の同時バックアップジョブが失敗します。以下のようなメッセージがアクティビティログに表示されます。

VMDK ファイルを開けません。

### 解決策

これは、VMware 接続の制限事項です。以下の NFC (ネットワークファイルコピー) プロトコルの制限が適用されます。

ホストプラットフォーム	接続先	制限
vSphere 5/6	ESXi ホスト	すべての NFC 接続の転送バッファによって制限され、ホストによって適用されます。ESXi ホストに対するすべての NFC 接続バッファの合計は、32 MB を超えることができません。 vCenter サーバを介した 52 の接続 (ホストごとの制限が含まれます)。

ディスク間で接続を共有することはできません。最大接続数の制限は、SAN およびホット追加接続には適用されません。NFC クライアントが正しくシャットダウンしない場合、接続は 10 分間有効なままにできます。

## Arcserve 環境設定ツールの問題

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [ca\\_vcbpopulatedb ユーティリティが .NET version >= Not Found で失敗する](#)
- [ca\\_vcbpopulatedb ユーティリティが Err\\_code: -100 Make Connection で失敗する](#)

## ca\_vcbpopulatedb ユーティリティが .NET version >= Not Found で失敗する

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

Arcserve VMware 環境設定ツールまたは ca\_vcbpopulatedb ユーティリティが失敗します。以下のエラーメッセージが Arcserve VMware 環境設定ツールの [結果] フィールドに表示されます。

.NET バージョン >= が見つかりません。ca\_vcbpopulatedb を終了しています。

注: このメッセージは、Windows のコマンド プロンプトから ca\_vcbpopulatedb ユーティリティを実行した際にコマンド プロンプト ウィンドウに表示されます。

#### 解決策

このエラーメッセージは、Microsoft .NET Framework のバージョン 4.5.1 以降がバックアップ プロキシ システム上で検出されない場合に表示されます。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. Microsoft .NET Framework のバージョン 4.5.1 以降がバックアップ プロキシ システムにインストールされ、実行されているようにしてください。
2. .NET コマンド プロンプトを開き、Client Agent for Windows のインストールディレクトリに移動します。デフォルトでは、Client Agent for Windows は以下のディレクトリにインストールされています。

#### x64 システム

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows\x86

以下のコマンドを実行します。

```
regasm vcb_com.dll
```

(オプション) .NET コマンド プロンプトを開くことができない場合は、以下の手順を実行します。

- a. Windows コマンド ラインを開き、以下のディレクトリに移動します。  
C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework
- b. このディレクトリに移動した後、Microsoft .NET Framework バージョン 4.5.1 以降のディレクトリに移動します。例：  
C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319
- c. 以下のコマンドを実行します。  
regasm <Client Agent for Windows インストール ディレクトリ>\Vcb\_com.dll

実行が正常に終了すると、以下の出力が .NET コマンド プロンプトまたは Windows コマンド プロンプトに表示されます。

```
Microsoft (R) .NET Framework Assembly Registration Utility v4.0.30319  
Copyright (C) Microsoft Corporation 1998-2004. All rights reserved.  
Types registered successfully.
```



## ca\_vcbpopulatedb ユーティリティが Err\_code: -100 Make\_Connection で失敗する

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

Arcserve VMware 環境設定ツールまたは ca\_vcbpopulatedb ユーティリティが失敗します。以下のエラーメッセージが Arcserve VMware 環境設定ツールの [結果] フィールドに表示されます。

```
Err_code: -100 Make_Connection: Exception Raised - System.Net.WebException:
The request failed with HTTP status 407: Proxy Authentication Required.Browse:
Exception raised - Error in Make_Connection.
```

#### 解決策

上記のエラーは、Arcserve VMware 環境設定ツールと ca\_vcbpopulatedb ユーティリティが実行時にバックアッププロキシシステムに認証情報を提供できなかったために発生します。この問題を解決するには、VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムで、バックアッププロキシシステムとの接続処理を回避できるようにする必要があります。

VMware ESX ホスト、vCenter Server システム、または両方を例外リストに追加するには、以下の手順に従います。

1. Internet Explorer を起動します。
2. [ツール]メニューで、[インターネット オプション]をクリックします。  
[インターネット オプション]ダイアログボックスが表示されます。
3. [接続]タブをクリックします。  
[接続]オプションが表示されます。
4. [AN の設定]をクリックします。  
[ローカルエリア ネットワーク (LAN) の設定]ダイアログボックスが表示されます。
5. [プロキシ サーバ]セクションで、[AN にプロキシ サーバーを使用する]をクリックします。
6. [詳細設定]をクリックします。  
[プロキシ設定]ダイアログボックスが表示されます。
7. [例外]フィールドに VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムを追加します。複数の VMware ESX ホスト システムまたは vCenter Server システムを追加する場合は、セミコロン(;)で区切ります。
8. 必要に応じて [OK]をクリックして開いているダイアログボックスをすべて閉じます。

VMware ESX ホスト システムおよび vCenter Server システムが例外リストに追加されます。

## その他の問題

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[VM がバックアップ マネージャのディレクトリツリーに表示されない](#)

## VM がバックアップ マネージャのディレクトリツリーに表示されない

Hyper-V システムおよび VMware システムで有効

### 現象

Arcserve VMware 環境設定ツールまたは Arcserve Hyper-V 環境設定ツールを実行します。バックアップ マネージャを開いたとき、VMware VCB システムオブジェクトまたは Microsoft Hyper-V システムオブジェクトの下に一部の VM が表示されません。

### 解決策

この症状は、通常の動作です。上記のツールは、ツールの実行時に電源オフ状態の VM のバックアップ情報は取得しますが、VMware VCB システムオブジェクトまたは Microsoft Hyper-V システムオブジェクトの下に、電源オフの VM に関する情報は表示しません。この状態を解決するには、VM の電源をオンにしてから、適切なツールを実行する必要があります。

---

## 第7章: VMware ESX ホスト システムおよび vCenter Server システムの設定

以下のセクションでは、バックアッププロキシシステムを使用したVMware ESX ホストシステムおよびvCenter Server システムのバックアップを設定するために、通信プロトコルを設定する方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">VMware ESX Server システムの設定</a> .....	198
<a href="#">VMware vCenter Server システムの設定</a> .....	200

## VMware ESX Server システムの設定

このトピックでは、VMware ESX Server システムで通信プロトコルを設定する方法について説明します。

### VMware ESX Server システムの設定方法

1. VMware ESX Server をインストールします。VMware ESX Server の要件の詳細については、VMware Web サイト上の「VMware ESX Server インストールガイド」を参照してください。

**注：** VMware ESX ホストを VMware vCenter Server を使用して管理するには、VMware vCenter Server を Virtual Infrastructure インストールの一部としてインストールし、設定する必要があります。

2. 以下の環境条件で、バックアッププロキシシステムに Agent for VMware をインストールします。
  - バックアッププロキシシステム上で実行されるサポート対象の Windows オペレーティングシステムについては、「[動作要件](#)」を参照してください。
  - VM が SAN LUN 上に配置されている場合、LUN は、VMware ESX ホストシステムおよびバックアッププロキシシステム間で共有され、同じ LUN 番号が割り当てられている必要があります。バックアッププロキシシステムの LUN に署名することはできません。
3. VMware ESX Server 5.5 以降のシステムを使用したバックアッププロキシによる VM のバックアップを設定するには、以下の通信プロトコルを設定します。

### HTTPS

https を VMware ESX ホストシステムとバックアッププロキシシステムとの間の通信プロトコルとして使用するには、自己生成した SSL 証明書を VMware ESX ホストシステムからバックアッププロキシシステムにコピーして、バックアッププロキシシステムにインストールする必要があります。

VMware ESX ホストシステムの以下のディレクトリでは SSL 証明書 ( rui.crt ) にアクセスすることができます。

```
/etc/vmware/ssl/rui.crt
```

SSL 証明書をインストールするには、オブジェクトを右クリックしてコンテキストメニューから [インストール] を選択します。

4. バックアッププロキシシステムで、VM の一時的マウント場所を指定します。詳細については、「[VM の一時的マウント場所の指定](#)」を参照してください。
5. Arcserve VMware 環境設定ツールを実行して Arcserve Backup データベースに VMware 環境についての情報を追加します。

**重要:** このユーティリティを実行する場合、VMware ESX ホスト システムの VM は実行状態である必要があります。VM が実行状態でない場合、このユーティリティでは、VM についての情報が Arcserve Backup データベースに入力されません。すべての VM にホスト名と IP アドレスが割り当てられていて、最新の VMware ツールがインストールされている必要があります。

## VMware vCenter Server システムの設定

このトピックでは、vCenter Server システムで通信プロトコルを設定する方法について説明します。

### VMware vCenter Server システムの設定方法

1. VMware vCenter Server をインストールします。VMware vCenter Server の要件の詳細については、VMware Web サイト上にある VMware vCenter のインストールガイドを参照してください。
2. 以下の環境条件で、バックアッププロキシシステムとして動作する Agent for VMware をインストールします。
  - バックアッププロキシシステム上で実行されるサポート対象の Windows オペレーティングシステムについては、「[動作要件](#)」を参照してください。
  - VM が SAN LUN 上に配置されている場合、LUN は、VMware ESX ホストシステムおよびバックアッププロキシシステム間で共有され、同じ LUN 番号が割り当てられている必要があります。  
バックアッププロキシシステムの LUN に署名することはできません。
3. バックアッププロキシおよび VMware vCenter Server システムを通じて VM のバックアップを設定するには、以下の通信プロトコルを設定します。

### HTTPS

https を vCenter Server システムとバックアッププロキシシステムとの間の通信プロトコルとして使用するには、自己生成した SSL 証明書を vCenter Server システムからバックアッププロキシシステムにコピーして、バックアッププロキシシステムにインストールする必要があります。

SSL 証明書をインストールするには、オブジェクトを右クリックしてコンテキストメニューから [インストール] を選択します。

4. コマンドラインまたは Windows サービスコントロールパネルから VMware Server サービスを再起動します。
5. バックアッププロキシシステムで、VM の一時的マウント場所を指定します。詳細については、「[VM の一時的マウント場所の指定](#)」を参照してください。
6. Arcserve VMware 環境設定ツールを実行して Arcserve Backup データベースに VMware 環境についての情報を追加します。

**重要:** このユーティリティを実行する場合、ESX Server システムの VM は実行状態である必要があります。VM が実行状態でない場合、このユーティリティでは、VM についての情報が Arcserve Backup データベースに入力されません。すべての VM にホスト名と IP アドレスが割り当てられていて、最新の VMware ツールがインストールされている必要があります。



---

## 第8章: 用語集

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<a href="#">一時的マウント場所</a> .....	202
<a href="#">VMware Virtual Disk Development Kit</a> .....	203
<a href="#">VMware vSphere</a> .....	204

## 一時的マウント場所

一時的マウント場所はバックアッププロキシシステム上のディレクトリです。Arcserve VMware 環境設定ツールが実行されている間に、Arcserve Backup が一時的に VMware VM バックアップ情報を保存する所です。

デフォルトでは、Arcserve Backup はバックアップ情報をバックアッププロキシシステム上の以下のディレクトリに保存します。

C:\Program Files\CA\Arcserve Backup Client Agent for Windows

オプションで、Backup Agent 管理を使用して、場所を変更できます。

## VMware Virtual Disk Development Kit

VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) は、Arcserve Backup VMware ESX/ESXi Server と VMware vCenter Server を統合するためのメカニズムです。VDDK を使用すると、仮想マシンのファイルとデータを保護できます。

## VMware vSphere

VMware vSphere は、最新バージョンの VMware vCenter Server および VMware VDDK を Arcserve Backup に統合するために使用する仮想化ツールキットです。

---

## 第9章: Index

---

### G

GFS ローテーション 27

### あ

アーキテクチャ  
Hyper-V 25

### い

インストール  
Agent Deployment の使用 46

### え

エージェントのアンインストール 70

### す

ステー징 27  
ストライプ ボリューム、スパン ボリューム、およびミラー ボリューム 27

### て

データのバックアップ 87

### と

トラブルシューティング 155

---

## は

[バックアップ データのフィルタ](#) 113

[バックアップ プロキシ システムの使用](#) 197

[バックアップ モード](#)  
[混在モード](#) 113

## ま

[マルチストリーミング](#) 27

[マルチプレキシング](#) 27

## め

[メイクアップ ジョブ](#) 27

## 漢字

[仮想ハード ディスク](#)

[概要](#) 116

[増分バックアップおよび差分バックアップ](#) 101