

Quest® NetVault® Bare Metal Recovery 13.1.2
ユーザーズ・ガイド



© 2023 日本クエスト・ソフトウェア株式会社

ALL RIGHTS RESERVED.

本書には、著作権によって保護されている機密情報が記載されています。本書に記載されているソフトウェアは、ソフトウェア・ライセンスまたは機密保持契約に基づいて提供されます。本ソフトウェアは、当該契約の条項に準拠している場合に限り、使用または複製することができます。本書のいかなる部分も 日本クエスト・ソフトウェア株式会社 の書面による許可なしに、購入者の個人的な使用以外の目的で、複写や記録などの電子的または機械的ないかなる形式や手段によっても複製または転送することはできません。

本書には、Quest Software 製品に関連する情報が記載されています。明示的、黙示的、または禁反言などを問わず、本書または Quest Software 製品の販売に関連して、いかなる知的所有権のライセンスも付与されません。本製品の使用許諾契約の契約条件に規定されている場合を除き、QUEST SOFTWARE はいかなる責任も負わず、製品に関連する明示的、黙示的または法律上の保証（商品性、特定の目的に対する適合性、権利を侵害しないことに関する黙示的保証を含む）を否認します。QUEST SOFTWARE は、損害が生じる可能性について報告を受けたとしても、本ドキュメントの使用、または使用できないことから生じるいかなる、直接的、間接的、必然的、懲罰的、特有または偶発的な障害（無期限、利益の損失、事業中断、情報の損失も含む）に対しても責任を負わないものとします。Quest Software は、本書の内容の正確性または完全性について、いかなる表明または保証も行わず、通知なしにいつでも仕様および製品説明を変更する権利を有します。Quest Software は、本書の情報を更新する一切の義務を負いません。

本文書の使用に関してご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせください。

日本クエスト・ソフトウェア株式会社
宛先：法律部門
東京都新宿区西新宿 6-10-1
日土地西新宿ビル 13F

日本国内および海外の事業所の情報に関しては、弊社の Web サイト (<https://www.quest.com/jp-ja>) を参照してください。

特許

高度なテクノロジーは Quest Software の誇りです。特許および出願中の特許がこの製品に適用される可能性があります。この製品に適用される特許に関する最新情報については、<https://www.quest.com/jp-ja/legal> の弊社 Web サイトを参照してください。

商標

Quest Software、Quest、Quest ロゴ、QoreStor、および NetVault は、日本クエスト・ソフトウェア株式会社の商標および登録商標です。Quest の商標の詳細な一覧については、<https://www.quest.com/jp-ja/legal/trademark-information.aspx> を参照してください。その他すべての商標および登録商標は各社に帰属します。

凡例

- **警告**：警告アイコンは、潜在的な資産の損害、個人の負傷または死亡の可能性を表しています。
- ⚠ **注意**：注意アイコンは、指示に従わなかった場合に、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる可能性があることを表しています。
- ℹ **重要、メモ、ヒント、モバイル、またはビデオ**：情報アイコンは、補足的情報を表しています。

NetVault Bare Metal Recovery ユーザーズ・ガイド
更新 - March 2023
ソフトウェアバージョン - 13.1.2
VOG-101-13.1.1-JA-01

目次

NetVault Bare Metal Recovery	
Plug-in の概要	6
NetVault Bare Metal Recovery Plug-in : 概要	6
主な利点	6
機能概要	7
対象ユーザー	7
参考資料	7
NetVault Bare Metal Recovery の展開	8
NetVault Bare Metal Recovery コンポーネント	8
Plug-in Offline Client コンポーネント	8
Plug-in Live Client for Windows コンポーネント	8
Plug-in Live Client for Linux コンポーネント	9
Plug-in Server コンポーネント	9
VaultOS コンポーネント	9
NetVault Bare Metal Recovery 展開	
シナリオ	9
Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/ x86-64 Client	10
Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/ x86-64 Client	11
Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows	12
Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows	13
Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux	14
Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux	15
Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows/for Linux	16
Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows および for Linux	17
Plug-in Offline Client の使用	18
Plug-in Server : 概要	18
Plug-in Server のインストールと削除	19
Plug-in Server のインストールの前提条件	19
Plug-in Server のインストールまたはアップグレード	19
Plug-in Server の削除	20
Plug-in Server のアップグレード	20
Plug-in Offline Client で使用するための Plug-in Server の設定	21
Plug-in Offline Client 起動システムの作成	21
Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加	23
Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動	25

Plug-in Offline Client を使用した起動	25
Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ	31
Plug-in Offline Client を使用してデータをバックアップするための前提条件	32
Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ	33
Plug-in Offline Client を使用したデータのリストア	36
ディスクローモードを使用して作成したバックアップをリストアする前に ディスクを空にする	37
Plug-in Offline Client を使用した物理マシンへのデータのリストア	37
Plug-in Offline Client を使用した VMDK イメージとしてのデータのリストア	41
Plug-in Offline Client を使用したスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client への データのリカバリ	45
NetVault Bare Metal Recovery	
Plug-in Live Client の使用	47
Plug-in Live Client 概要	47
Plug-in Live Client 環境の前提条件	48
Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server の設定	49
Plug-in Offline Client 起動システムの作成	49
Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加	51
Plug-in Live Client のインストールと削除	53
Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server のインストールまたはアップ グレード	53
Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加	54
Plug-in Live Client のインストールまたはアップグレード	55
Plug-in Live Client のアップグレード	56
Plug-in Live Client の削除	56
Plug-in Live Client を使用したデータのバックアップ	56
Plug-in Live Client for Window でデータをバックアップするための前提条件	56
Plug-in Live Client for Windows を使用したデータのオンラインバックアップの 実行	58
Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動	60
Plug-in Offline Client を使用した起動	61
Plug-in Live Client を使用したデータのリストア	63
Plug-in Live Client for Windows を使用した物理マシンへのリストア	64
Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージとしてのデータの リストア	68
NetVault Bare Metal Recovery の P2V（物理から仮想）リカバリ	72
物理マシンでの SCSI および IDE デバイスドライバのインストール	72
サポートされる物理から仮想への設定	73
トラブルシューティング	74
[NetVault セレクション] ページからの LUN の除外	74
バックアップ時とは異なるディスク番号でのリストア実行	75

MBR リカバリ中にアクセスが拒否されました	75
VMware ESX および ESXi Server 4.x 以前は、Windows PE ではサポートされて いません	76
リストアした VMDK イメージを VM にアタッチしても、マシンの電源をオンに できません [DNBMR-1223]	76
リモート ESXi 6.0 への VMDK リストアジョブが失敗し、クローン作成失敗エラーが 発生します [DNBMR-1249]	76
弊社について	77
テクニカル・サポート用リソース	77

NetVault Bare Metal Recovery Plug-in の概要

- [NetVault Bare Metal Recovery Plug-in : 概要](#)
- [主な利点](#)
- [機能概要](#)
- [対象ユーザー](#)
- [参考資料](#)

NetVault Bare Metal Recovery Plug-in : 概要

Quest® NetVault® Bare Metal Recovery Plug-in により、不具合のあるディスクドライブのリカバリやリストア操作にかかる時間が短縮されます。既存のバックアップルーチンの延長として、オンラインによるパーティションのフルバックアップや、オフラインによるブロックレベルのバックアップをスケジュールできます。サーバの障害時には、付属の最小限の OS（オペレーティングシステム）を使用して、機能していない OS を含むシステムをリカバリできます。リストアできる状態になったら、Quest NetVault（NetVault）Web ベース・ユーザ・インターフェイス（WebUI）を使用して、最新のシステム・イメージにリストアできます。NetVault Bare Metal Recovery では、人的操作への依存とディスクのリビルドタスクでよくある手探りの作業を低減することで、RTO（復旧時間目標）や SLA（サービス品質保証制度）の要求に応えられます。オペレーティングシステム、ネットワーク設定、システム設定、アプリケーション、ディスクパーティション、データのリカバリを含むシステムリカバリの自動化により、NetVault Bare Metal Recovery はディスクのリビルドを確実に完了させます。

主な利点

- **Bare Metal Recovery を高速化してダウンタイムを最小化**：一般的な Bare Metal Recovery には丸一日費やすこともあります。NetVault Bare Metal Recovery を使用すると、ディスクの再構築作業を数時間に短縮してダウンタイムを最小限に抑え、ユーザーの生産性を向上できます。NetVault Bare Metal Recovery は、オペレーティングシステム、ネットワーク設定、システム設定、アプリケーションバイナリ、ディスクパーティション、データの保護を実現します。NetVault Bare Metal Recovery では、パーティション・レベルまで保護を提供することにより、オンライン・バックアップの可能性を広げ、保護済みシステムはオンラインにしつつ、オフラインによるブロックレベル・バックアップを実行することもできます。NetVault Bare Metal Recovery は、付属する Plug-in Offline Client 最小限の OS を使用して、機能していない OS を含むシステムをリカバリすることができます。NetVault Bare Metal Recovery は、従来のディスクのリビルドとリストアに必要な手動による操作時間を大幅に低減し、RTO の高い要求に応えます。

- **人的操作を低減してリスクを回避**：ベア・メタル・リカバリに関連する特有の問題として、リカバリを1度で確実に完了させるために多くの情報が必要である点があげられます。典型的なベアメタルリカバリには16以上の手順が必要なうえ、ユーザーへの影響を最小限にするためにそれらの値は正確を期す必要があります。NetVault Bare Metal Recoveryは、定期的にスケジュールされたオンラインあるいはオフラインバックアップを実行しながらパーティションレベルの保護を可能にすることで、必要な手順を管理して手探りの作業を解消し、変更に対応してサーバの設定を修正します。
- **ビジネス継続性を確保**：NetVault Bare Metal Recoveryは、高いレベルの保護を提供してビジネスの継続性を確実に強化します。NetVault Bare Metal Recoveryは、NetVaultと幅広いバックアップデバイスの統合を活用します。NetVault Bare Metal Recoveryによって、重要なシステム設定が定期的に取り込まれて、障害復旧に備えてオフサイトに保存される安心感が得られます。Quest NetVaultプラグインと併用することで、NetVault Bare Metal Recoveryは包括的なデータ保護戦略を確実に実行できます。

機能概要

- オンラインによるパーティションのフル・バックアップ
- オフラインによるブロックレベル・バックアップ
- WindowsのVSS（ボリュームシャドウコピーサービス）ベースのバックアップ
- 起動およびシステムイメージの保護（Linuxプラットフォーム）
- OSが構成されていないマシンのリカバリ
- 付属の最小限OSから起動したリカバリの開始

対象ユーザー

Plug-in Offline Client または **Plug-in Live Client** は、システム管理経験を持つユーザーが使用することをお勧めします。日常的なバックアップにはこのレベルの知識は不要ですが、各プラグインの初期設定、対象となるNetVault Bare Metal Recovery Clientの設定、リストア手順には、管理者レベルの知識が必要となります。

参考資料

以下のドキュメントも利用可能です。

- *Quest NetVault インストールレーション・ガイド*：このガイドでは、NetVault サーバーおよびクライアント・ソフトウェアのインストール方法について詳しく説明しています。
- *Quest NetVault アドミニストレーターズ・ガイド*：このガイドでは、NetVault の使用方法と、すべてのプラグインで共通の機能について詳説します。

これらのガイドは <https://support.quest.com/ja-jp/technical-documents/> からダウンロードできます。

NetVault Bare Metal Recovery の展開

- [NetVault Bare Metal Recovery コンポーネント](#)
- [NetVault Bare Metal Recovery 展開 シナリオ](#)

NetVault Bare Metal Recovery コンポーネント

NetVault Bare Metal Recovery に含まれる 2 つのコンポーネント（またはプラグイン）は、それぞれ専用形式の DR（障害復旧）バックアップを提供します。また、基本 OS として機能する第 3 のコンポーネントは、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client でバックアップおよびリストア準備を行うために使用します。

NetVault Bare Metal Recovery には、以下のテクニカル・コンポーネントが含まれます。

- **Plug-in Offline Client for x86/x86-64 Client**
- **Plug-in Live Client for Windows**
- **Plug-in Live Client for Linux**
- **Plug-in Server**

以下のトピックでは、これらの各コンポーネントについて概説します。

Plug-in Offline Client コンポーネント

Plug-in Offline Client は、ブロック単位のバックアップおよびリストア技術を利用してシステムをリカバリします。この操作により、ターゲットシステムがオフラインになって利用不能になります。この手順は、以下のどちらかに使用します。

- **バックアップ：オフラインバックアップ**は、ターゲットシステムのすべての要素（OS、アプリケーション、システム設定）をバックアップします。この手順は、使用準備ができた設定済みの新しいシステムに適しています。
- **リストア：オフラインリストア**は、OS が構成されていないマシンを以前の状態にリストアする場合に使用します。

Plug-in Live Client for Windows コンポーネント

Plug-in Live Client for Windows を使用すると、システムをオンラインでアクティブにしたままシステム全体をバックアップ（オンライン・バックアップを実行）することができます。リカバリが必要な場合、Plug-in Offline Client は対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client の起動とデータのリカバリに使用されます。つまり、オフラインリストアが必要です。

Plug-in Live Client for Linux コンポーネント

Plug-in Live Client for Linux を使用すると、システムを **オンラインでアクティブにしたまま** Linux システム全体をバックアップ (オンライン・バックアップを実行) することができます。バージョン 13.1 以降、Plug-in Live Client for Linux では、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client の起動とデータのリカバリに、サードパーティの DR 起動ユーティリティである Storix を使用しなくなりました。プラグインはブロックベースのスナップショットであるカーネルモジュールを代用します。これにより、Plug-in Live Client for Linux のバックアップおよびリカバリプロセスが Windows の場合と同じになります。

Plug-in Server コンポーネント

Plug-in Server は NetVault Server 内にあり、Plug-in Live Client または Plug-in Offline Client を使用して対象となるクライアントのバックアップとリカバリを可能にします。

VaultOS コンポーネント

Plug-in Offline Client には、VaultOS として知られているコンポーネントが含まれます。VaultOS は、ターゲットの DR システムを起動するための最小限の OS です。使用しているプラグインに応じて、対象となる DR システムでバックアップまたはリストア準備を行います。この最小限の OS は、ターゲット・クライアントを起動し、対応するすべてのデバイス・ドライバをロードして、そのハード・ドライブをバックアップまたはリストアに適した状態に維持します。

VaultOS には 2 つのバージョンがあります。1 つは Linux ブートローダを、もう 1 つは Windows PE (Windows プレインストール環境) を使用します。従って、選択したバージョンによって、Plug-in Offline Client で利用可能な機能も異なります。

VaultOS コンポーネントに関する重要な注意事項

以下にリストされた VaultOS に関する注意事項をよく確認する必要があります。なお、使用中の VaultOS が Linux ベースか Windows PE ベースによって各々注意事項が異なる点に注意してください。

- Plug-in Offline Client および Plug-in Live Client の各バージョンには、特定の形式の VaultOS が用意されています。このコンポーネントの設定および使用の詳細については、本ガイドの該当するトピックを参照してください。
- P2V (物理から仮想) リストアおよび類似しないハードウェアへのリストアは、Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用する場合に限りサポートされます。

NetVault Bare Metal Recovery 展開シナリオ

このトピックでは、以下の NetVault Bare Metal Recovery 製品の展開シナリオについて詳述します。

- [Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client](#)
- [Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client](#)
- [Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows](#)
- [Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows](#)

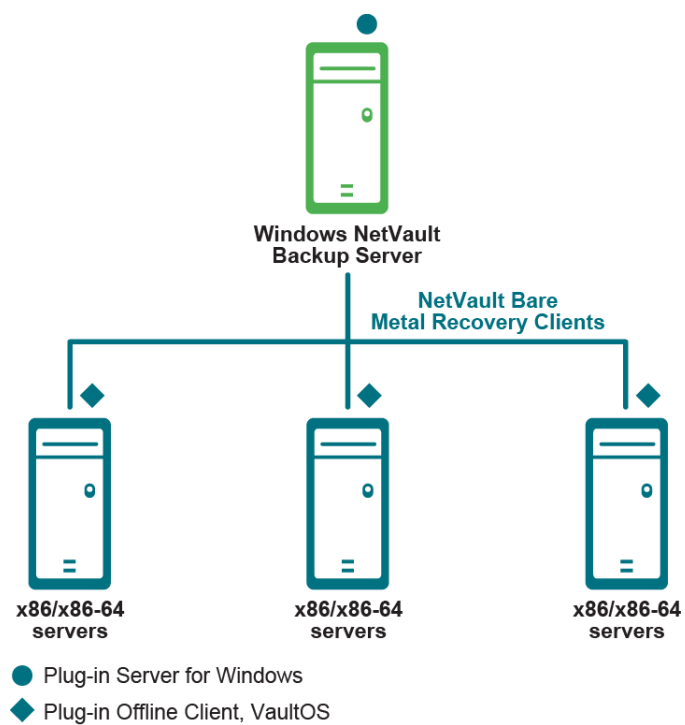
- Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux
- Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux
- Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows/for Linux
- Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows および for Linux

Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client

このシナリオは、Windows ベースの NetVault Server が構築されており、Intel x86 Client のオフラインまたはコールド・バックアップを実行する場合に適しています。

ここでは、Windows ベースの NetVault Server に Plug-in Server for Windows コンポーネントがインストールされており、Plug-in Offline Client が Intel x86 Client のバックアップとリカバリの実行に使用されています。

図 1. Windows ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery for Offline Only x86/x86-64 Client



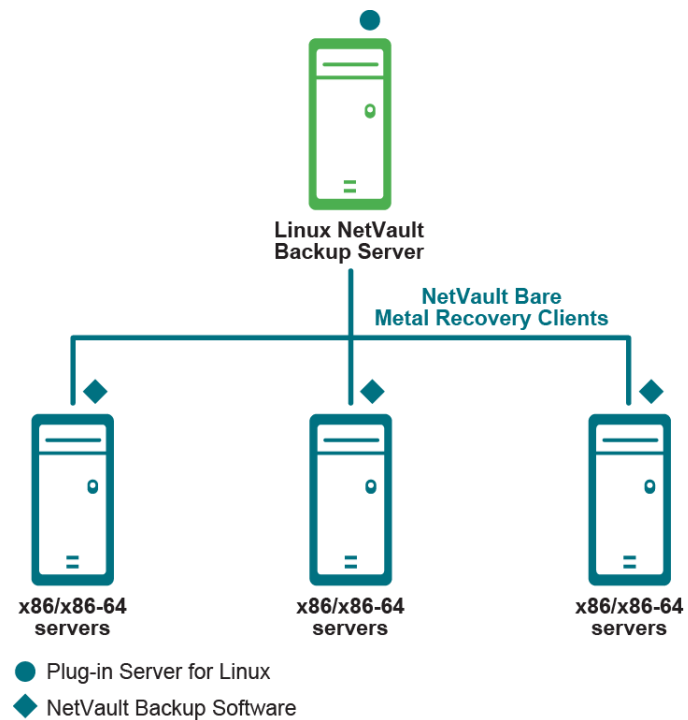
詳細は、「[Plug-in Offline Client の使用](#)」を参照してください。

Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client

このシナリオは、Linux ベースの NetVault Server が構築されており、Intel x86 Client のオフラインまたはコールド・バックアップを実行する場合に適しています。

ここでは、Linux NetVault Server に Plug-in Server for Linux コンポーネントがインストールされており、Plug-in Offline Client が Intel x86 Client のバックアップとリカバリの実行に使用されています。

図 2. Linux ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery for Offline Only x86/x86-64 Client



詳細は、「[Plug-in Offline Client の使用](#)」を参照してください。

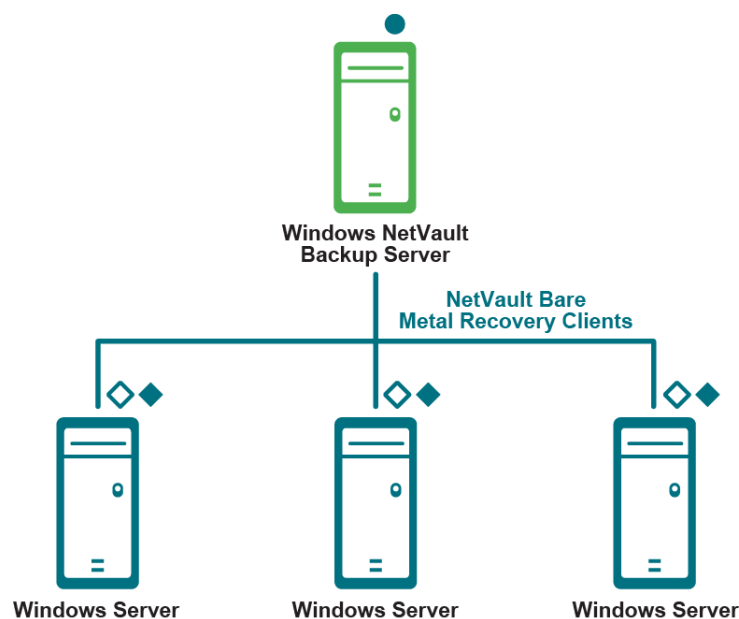
Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows

このシナリオは、Windows ベースの NetVault Server が構築されており、Windows クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

Plug-in Server for Windows コンポーネントは、Windows ベースの NetVault Server にインストールされています。Plug-in Live Client for Windows は、オンラインまたはホットバックアップで保護する各 Windows クライアントにインストールされています。

また、このシナリオでは、Windows クライアントのリカバリの実行に Plug-in Offline Client が使用されます。

図 3. Windows ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Windows



- Plug-in Server for Windows
- ◇ Plug-in Live Client for Windows, Client component (required for backup)
- ◆ Plug-in Offline Client, VaultOS (required for restore)

詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Windows の使用](#)」を参照してください。

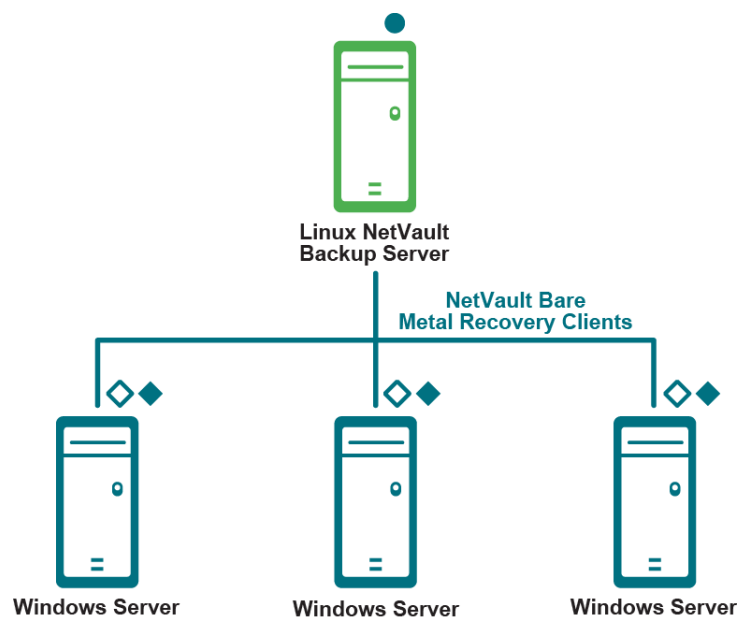
Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows

このシナリオは、Linux ベースの NetVault Server が構築されており、Windows クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

ここでは、Linux ベースの NetVault Server に Plug-in Server for Linux コンポーネントがインストールされており、オンラインまたはホット・バックアップで保護する対象の各 Windows クライアントに、Plug-in Live Client for Windows がインストールされています。

また、このシナリオでは、Windows クライアントのリカバリの実行に Plug-in Offline Client が使用されます。

図 4. Linux ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Windows



- Plug-in Server for Linux
- ◇ Plug-in Live Client for Windows, Client component (required for backup)
- ◆ Plug-in Offline Client, VaultOS (required for restore)

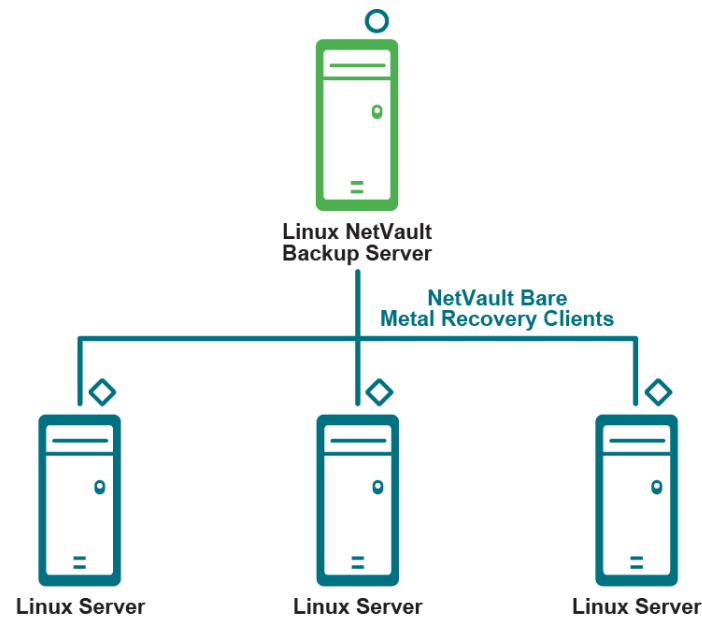
詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Windows の使用](#)」を参照してください。

Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux

このシナリオは、Linux ベースの NetVault Server が構築されており、Linux クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

Plug-in Server for Linux コンポーネントは、Linux ベースの NetVault Server にインストールされています。Plug-in Live Client for Linux、Linux クライアントコンポーネントは、オンラインまたはホットバックアップで保護する各 Linux クライアントにインストールされています。

図 5. Linux ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Linux



○ Plug-in Live Client for Linux, Linux Server component (required for restore)

◇ Plug-in Live Client for Linux, Linux Client component (required for backup)

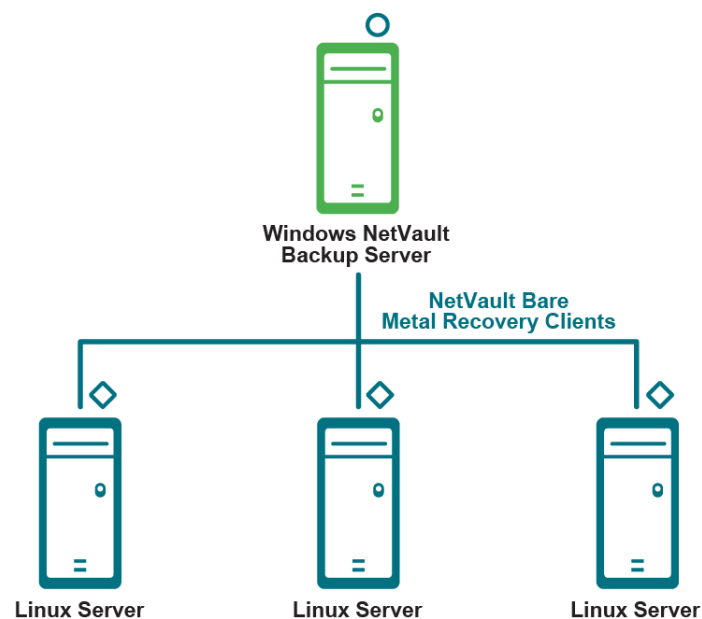
詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Linux の使用](#)」を参照してください。

Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux

このシナリオは、Windows ベースの NetVault Server が構築されており、Linux クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

このコンポーネントは Windows ベースの NetVault Server にインストールされており、Plug-in Live Client for Linux、Linux クライアントコンポーネントは、オンラインまたはホットバックアップで保護する対象の各 Linux クライアントにインストールされています。

図 6. Windows ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Linux



○ Plug-in Live Client for Linux, Windows Server component (required for restore)

◇ Plug-in Live Client for Linux, Linux Client component (required for backup)

詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Linux の使用](#)」を参照してください。

Linux ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows/for Linux

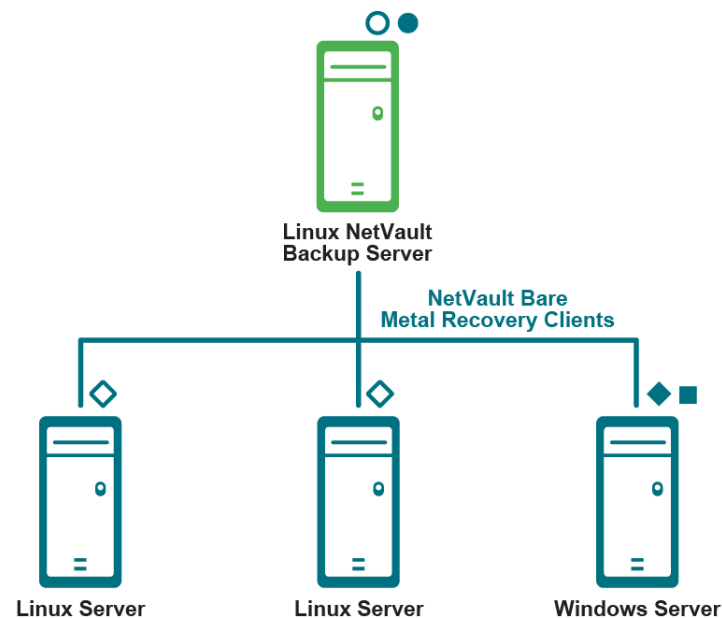
このシナリオは、Linux ベースの NetVault Server が展開されており、Linux クライアントおよび Windows クライアントのオンラインまたはホットバックアップを実行する場合に適しています。

Plug-in Server for Linux コンポーネントは、Windows ベースの NetVault Server にインストールされています。Plug-in Live Client for Linux、Linux ベースのクライアントコンポーネントは、オンラインまたはホットバックアップで保護する各 Linux クライアントにインストールされています。

また、Linux ベースの NetVault Server に Plug-in Server for Linux コンポーネントがインストールされており、オンラインまたはホットバックアップで保護する対象の各 Windows クライアントに Plug-in Live Client for Windows がインストールされています。

また、このシナリオでは、Windows クライアントのリカバリの実行に Plug-in Offline Client が使用されます。

図 7. Linux ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Windows および NetVault Bare Metal Recovery Client for Linux



- Plug-in Server for Linux
- Plug-in Live Client for Linux, Linux Server component (required for restore)
- ◆ Plug-in Live Client for Windows, Client component (required for backup)
- Plug-in Offline Client, VaultOS (required for restore)
- ◇ Plug-in Live Client for Linux, Linux Client component (required for backup)

詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Windows の使用](#)」および「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Linux の使用](#)」を参照してください。

Windows ベースの NetVault Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows および for Linux

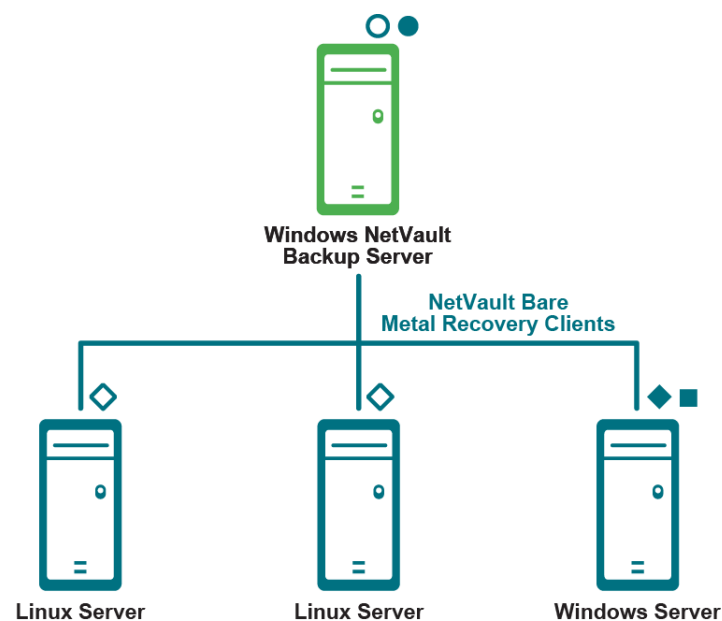
このシナリオは、Windows ベースの NetVault Server が構築されており、Linux クライアントおよび Windows クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

ここでは、Windows ベースの NetVault Server に Plug-in Server for Linux コンポーネントがインストールされており、オンラインまたはホットバックアップで保護する対象の各 Linux クライアントに、Plug-in Live Client for Linux、Linux ベースのクライアントコンポーネントがインストールされています。

また、Windows ベースの NetVault Server に Plug-in Server for Windows コンポーネントがインストールされており、オンラインまたはホットバックアップで保護する対象の各 Windows クライアントに Plug-in Live Client for Windows がインストールされています。

また、このシナリオでは、Windows クライアントのリカバリの実行に Plug-in Offline Client が使用されます。

図8. Windows ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Windows および NetVault Bare Metal Recovery Client for Linux



- Plug-in Server for Windows
- Plug-in Live Client for Linux, Windows Server component (required for restore)
- ◆ Plug-in Live Client for Windows, Client component (required for backup)
- Plug-in Offline Client, VaultOS (required for restore)
- ◇ Plug-in Live Client for Linux, Linux Client component (required for backup)

詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Windows の使用](#)」および「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Linux の使用](#)」を参照してください。

Plug-in Offline Client の使用

- Plug-in Server : 概要
- Plug-in Server のインストールと削除
- Plug-in Offline Client で使用するための Plug-in Server の設定
- Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動
- Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ
- Plug-in Offline Client を使用したデータのリストア

Plug-in Server : 概要

Plug-in Server は NetVault Server 内にあり、Plug-in Offline Client を使用して対象となるクライアントのデータのバックアップとリカバリを可能にします。**Plug-in Server** を正しく設定して使用するには、以下に示す順序で手順を実行する必要があります。以下のリストでは、**Plug-in Server** 環境の設定方法を概説します。

- **必要なコンポーネント** :
 - Plug-in Server と Plug-in Offline Client があることを確認します。
 - ハイブリッドバージョンの NetVault を使用する 64 ビット専用 Linux サーバにハイブリッドバージョンの Plug-in Server をインストールする場合は、最初に zlib.i686 ファイルをインストールする必要があります。これを行うには、次を実行します : `yum install zlib.i686`
 - **インストール** : Plug-in Server を NetVault Server にインストールします。
 - **設定** : Plug-in Server の設定
 - Plug-in Offline Client 起動システムを書き込み可能な CD などに作成します。
 - 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server 上の Plug-in Server に追加します。
 - P2V (物理マシンから仮想マシン) リストアするには、バックアップを開始する前に次のコマンドを実行します :

```
dracut -N -f
```
 - **バックアップ** : 目的の NetVault Bare Metal Recovery Client マシンのオフライン・バックアップを実行します。
 - Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client システムを起動します。
 - NetVault Server から、バックアップするデータ (パーティション、ドライブ、ボリュームなど) を選択して、NetVault Bare Metal Recovery Client のバックアップを管理します。
- i 重要** : バックアップ用に大規模セクター (4K) の Windows ドライブをターゲットにしている場合、EFI パーティションのサイズは 256 MB より大きくする必要があります。詳細については、<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/manufacture/desktop/configure-uefigpt-based-hard-drive-partitions> を参照してください。

- **リストア**：対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client へのオフライン・リストアを実行します。
 - Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client システムを起動します。
 - NetVault Server で、DR バックアップに含まれるデータを選択し、ターゲットの NetVault Bare Metal Recovery Client へのリストアを管理します。

Plug-in Server のインストールと削除

このトピックでは、Plug-in Server を正しくインストール、アップグレード、またはアンインストールするために必要な手順について説明します。

- [Plug-in Server のインストールの前提条件](#)
- [Plug-in Server のインストールまたはアップグレード](#)
- [Plug-in Server の削除](#)
- [Plug-in Server のアップグレード](#)

Plug-in Server のインストールの前提条件

Plug-in Server をインストールまたはアップグレードする前に、次の点を確認して該当するアクションを実行します。

- **Plug-in Server コンポーネントの互換性**：Plug-in Server が正常に機能するには、関連するすべてのコンポーネントが**適切なバージョンである必要があります**。つまり、バージョン「X」の Plug-in Server は該当するバージョンの Plug-in Offline Client でのみ動作します。互換性の詳細については、『Quest NetVault 互換性ガイド』を参照してください。
- **既存の Plug-in Server バックアップ（アップグレードのみ）**：このプラグインより前のバージョンで実行したバックアップは、最新リリースのプラグインと互換性がない可能性があります。最新バージョンにアップグレードする前に、互換性の詳細について『Quest NetVault 互換性ガイド』を参照してください。

Plug-in Server をインストールする前に、以下の要件を満たしていることを確認します。


- NetVault ソフトウェアのサーバ・バージョンが1つ以上のマシンにインストールされていること。
- NetVault Bare Metal Recovery Client マシン（バックアップまたはリストアのターゲット）に、サポートされている Intel x86 ベースの OS がインストールされている必要があります。

Plug-in Server のインストールまたはアップグレード

Plug-in Server を NetVault Server にインストールする必要があります。


- 1 NetVault Server として機能するマシンで、**[NetVault 設定ウィザード]** または **[クライアント管理]** ページにアクセスします。

i **メモ**：選択されたクライアントがすべて同じタイプの場合、設定ウィザードを使用して複数のクライアントに同時にプラグインをインストールできます。複数のクライアントを選択する場合、プラグインのバイナリ・ファイルがターゲット・クライアントの OS とプラットフォームと互換性があることを確認する必要があります。**[クライアント管理]** ページでは、プラグインをインストールするクライアントを1つのみ選択できます。

- **[NetVault 設定ウィザード]** ページにアクセスするには :
 - a [ナビゲーション] パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。
 - b **[NetVault 設定ウィザード]** ページで、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
 - c 次のページで、利用可能なクライアントを選択します。
 - **[クライアント管理]** ページにアクセスするには :
 - a [ナビゲーション] パネルで、**[クライアント管理]** をクリックします。
 - b **[クライアント管理]** ページで、NetVault Serverがあるマシンを選択して、**[管理]** をクリックします。
 - c **[クライアント表示]** ページで、**[プラグインのインストール]** ボタン () をクリックします。
- 2 **[プラグイン・ファイルの選択]** をクリックして、プラグインの .npk インストール・ファイルの場所 (インストール用 CD や、Web サイトからファイルをダウンロードしたディレクトリなど) へ移動します。
インストール CD では、このソフトウェアのディレクトリ・パスはオペレーティング・システムによって異なります。
 - 3 ファイル「**drc-x-x-x.npk**」(ここで **xxxx** はバージョン番号とプラットフォームを示す) を選択して、**[開く]** をクリックします。

i 重要 : Quest NetVault インストール用 CD を使用して UNIX システムにプラグインをインストールする場合は、ディスクにアクセスする前に CD ドライブをマウントする必要がある可能性があります。ドライブのマウント方法については、関連する OS のドキュメントを参照してください。この問題は、NetVault Bare Metal Recovery の他のインストール手順でファイルアクセスが必要な場合にも適用されます。
 - 4 インストールを開始するには、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
プラグインが正常にインストールされると、メッセージが表示されます。

Plug-in Server の削除

- 1 [ナビゲーション] パネルで、**[クライアント管理]** をクリックします。
- 2 **[クライアント管理]** ページで、NetVault Server または利用可能な NetVault 異機種混合クライアントを選択して、**[管理]** をクリックします。
- 3 **[クライアント表示]** ページの **[インストール済みソフトウェア]** テーブルで、「**VaultDR APM**」ラベルの付いた **Plug-in Server** を選択して **[プラグインの削除]** ボタン () をクリックします。
- 4 **[確認]** ダイアログ・ボックスで、**[削除]** をクリックします。

Plug-in Server のアップグレード

- 1 前のバージョンの Plug-in Server をアンインストールします。
詳しくは、[Plug-in Server の削除](#)を参照してください。
- 2 最新バージョンの Plug-in Server をインストールします。
詳しくは、[Plug-in Server のインストールまたはアップグレード](#)を参照してください。

Plug-in Offline Client で使用するための Plug-in Server の設定

次の Plug-in Server の設定手順では環境設定を行います。この設定手順は、以下の2つの基本手順で構成されます。以下のトピックでは、これらの手順を完了するために必要な手順を説明します。

- [Plug-in Offline Client 起動システムの作成](#)
- [Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加](#)

Plug-in Offline Client 起動システムの作成

Plug-in Server の使用前に、Plug-in Offline Client 起動システムを作成します。この最小限の OS は、ターゲット・マシンのハード・ドライブではなく、メモリにロードされます。このプロセスにより、ハードドライブがバックアップまたはリストアに適したインアクティブ（オフライン）状態のままになります。Plug-in Offline Client は、書き込み可能 CD-ROM に作成します。また、3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用するユニバーサルシリアルバス（USB）デバイスなど、別のデバイス上の Plug-in Offline Client バイナリと一緒に LiveCD から起動できます。このプロセスについては、[LiveCD を利用した災害復旧用デバイスの作成](#)を参照してください。

Linux ベースの起動システムの作成

この手順を行うには以下のアイテムが必要となります。

- VaultOS ISO イメージ—ダウンロードで取得可能
- 書き込み可能な DVD および CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

i | **メモ** : Quest では、この手順を開始する前に、このマシンで実行されているすべてのアプリケーションをシャットダウンすることをお勧めしています。

- 1 **Plug-in Offline Client**、**VaultOS** を Quest の Web サイトからダウンロードします。
- 2 このファイルの名前と保存場所をメモします。たとえば「\home\vaultos_x86_vxxx.zip」の場合、xxx はソフトウェアのバージョン番号を示します。
- 3 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 4 「**vaultos_x86_vxxx.iso**」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

この手順について詳しくは、CD 作成ソフトウェアのドキュメンテーションを参照してください。

Windows PE ベース起動システムの作成

Windows システム上でこのプロセスを完了するには、以下の条件に適合する必要があります。

- Windows 8 用 Windows アセスメント デプロイメント キット (ADK) — ダウンロードから取得可能
- Windows Server 2012 R2 以降
- 「**NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows**」ファイル—Quest NetVault インストール CD に含まれているか、Quest の Web サイトからダウンロード可能
- 書き込み可能な DVD および CD ドライブ

- 空のDVD/CD
- DVD/CD作成ソフトウェア

i | **メモ** : Quest では、この手順を開始する前に、このマシンで実行されているすべてのアプリケーションをシャットダウンすることをお勧めしています

- 1 <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652> から Windows ADK for Windows 8 をダウンロードします。
- 2 Windows Server 2012 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

このとき、デフォルトディレクトリ (C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0) または他のディレクトリを使用できます。

i | **重要** : Windows ADK のインストール時に Microsoft .NET Framework がまだインストールされていなければ、同時にインストールされます。.NET Framework がインストールされたら、システムは自動的に再起動します。

- 3 **Windows ADK** マシンに「**NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows**」ファイルを解凍します。

この手順により「**nvbmrisocreate.exe**」と「**nvbmriso.pkg**」の2つのファイルが作成されます。

- 4 ISO イメージを作成するパスが存在するか確認します。

次の手順を実行する際にディレクトリが存在しない場合は、ISO イメージが作成されないことに注意してください。

- 5 Windows PE ISO イメージを作成するには、解凍した「**nvbmrisocreate.exe**」ファイルを含むディレクトリに移動し、以下のコマンドを入力してから、**Enter** キーを押します。

以下のリストでは、指定可能な各オプションを説明します。

- **/TYPE** : Plug-in Offline Client の以前のバージョンで作業している場合は、Windows AIK (自動インストールキット) 用に **WAIK** と入力します。6.1 以降のバージョンを使用中の場合は、**ADK** と入力します。
- **/PKG** : 個別にダウンロードした Plug-in Offline Client .pkg ファイルへのフルパスとファイル名を入力します。
- **/DIR** : Windows AIK または ADK ディレクトリの位置までのフルパスを入力します。
- **/OUT** : 作成された起動可能な ISO イメージまでのパスを入力します。
- **/ADDDRV** : ダウンロードされたデバイスドライバの保存先へのフルパスを入力します。
- **/BIT:32** : 32 ビットバージョンの Windows PE で使用できるように VaultOS の後方互換性のあるバージョンを作成する必要がある場合は、このオプションを入力します。

例 :

```
nvbmrisocreate /TYPE:ADK
/PKG:"<pathToFile>\nvbmriso.pkg"
/DIR:"C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0"
/OUT:"C:\temp\bmr.iso"
```

- 6 空のCDを書き込み可能ドライブに挿入します。
- 7 **ステップ5** で作成した「**bmr.iso**」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

LiveCD を利用した災害復旧用デバイスの作成

LiveCD とは、ハード・ドライブにインストールする必要なく CD から起動できる OS です。このツールにより、ディスクの OS を使用することなく DR を開始できます。Plug-in Server は、3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する USB デバイス (Rescue USB) やその他の CD (Rescue CD) のような別のデバイス上の VaultOS と一緒に LiveCD から起動可能です。

Rescue CD または Rescue USB デバイスの作成には、以下の項目が必要です。

- 「drdaemon」と「vaultdr_client.sh」ファイル—ダウンロードで取得可能。
- 「drdaemon」と「vaultdr_client.sh」ファイルを保持するのに十分な空き容量がある USB ポートと USB デバイス (1 MB 必要)。
—または—
- 空の CD と書き込み可能な CD ドライブ。

i | メモ : Rescue CD を LiveCD と併用するには、対象システムに 2 つの CD ドライブが必要になります。

- 1 **Plug-in Offline Client、VaultOS** を Quest の Web サイトからダウンロードします。
- 2 このファイルの名前と保存場所をメモします。たとえば「\home\vaultos_x86_vxxx.zip」の場合、xxx はソフトウェアのバージョン番号を示します。
- 3 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 4 「vaultos_x86_vxxx.iso」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

この手順について詳しくは、CD 作成ソフトウェアのドキュメンテーションを参照してください。

LiveCD からの起動手順については、[LiveCD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する](#)を参照してください。

Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加

バックアップおよびリストアを実行する際に NetVault Bare Metal Recovery Client マシンに正しくアクセスするには、Plug-in Server に追加します。最初の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server に追加した後さらに他のクライアントを追加するには、以下の手順を繰り返します。

- 1 NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [選択] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault セレクション] ページで、NetVault Server (Plug-in Server がインストールされているサーバ) をダブルクリックして開きます。
- 4 「VaultDR APM」ラベルの付いた Plug-in Server をクリックして、コンテキストメニューから [クライアントの追加] を選択します。
- 5 [Bare Metal Recovery Plug-in Offline Client の追加] ダイアログボックスが表示されたら、以下のフィールドに値を入力してクライアントを追加します。
 - **クライアント名** : 該当する NetVault Bare Metal Recovery Client の名前。NetVault がネットワークをスキャンし、NetVault Bare Metal Recovery Client として追加可能なシステムを検索して表示するため、ドロップダウン・メニューから選択できます。
 - **アドレス** (複数選択可) : アドレスのカンマ区切りのリスト。追加するマシンを示す IP アドレスまたは対応するネットワーク名のアドレス (たとえば、10.55.55.1、Server_1、10.55.55.2 など) を含められます。

- **ポート番号** : drdaemon の起動に使用されるポート (15555 など)。デフォルトの値は「10000」です。
- 6 **[次へ]** をクリックします。
クライアントがサーバーに正常に追加されると、メッセージが表示されます。
 - 7 すべての NetVault Bare Metal Recovery Client を追加し終えるまで、上記の手順を繰り返します。

既存の NetVault Bare Metal Recovery Client の編集

NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server に追加した後に、必要に応じて追加時に行った設定を編集することができます。

- 1 **[ナビゲーション]** パネルで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。
- 2 **[選択]** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 **[NetVault セレクション]** ページで、NetVault Server (Plug-in Server がインストールされているサーバ) をダブルクリックして開きます。
- 4 **[VaultDR APM]** ラベルの付いた Plug-in Server アイコンを展開するには、これをダブルクリックします。
- 5 該当する **NetVault Bare Metal Recovery Client** をクリックして、コンテキストメニューから **[クライアントの編集]** を選択します。
- 6 **[Bare Metal Recovery Plug-in Offline Client の編集]** ダイアログボックスが表示されたら、該当する値を更新します。
 - **クライアント名** : このフィールドには、選択したクライアントの現在の名前が表示されます。変更した場合、この NetVault Bare Metal Recovery Client は変更後の名前で NetVault に表示されます。
 - **アドレス** (複数選択可) : このフィールドには、このクライアントに元から設定されている IP アドレスが表示されます。この値を完全に変更したり、他のアドレスを追加することができます。アドレスを追加する場合は、カンマで区切って入力します。
 - **ポート番号** : このフィールドには、drdaemon の起動に使用されるポート (15555 など) が表示されます。デフォルトの値は「10000」です。
- 7 ダイアログボックスを閉じて変更を有効にするには、**[OK]** をクリックします。

NetVault Bare Metal Recovery Client の削除

既存の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server から削除する必要がある場合は、次の手順に従います。

- 1 **[ナビゲーション]** パネルで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。
- 2 **[選択]** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 **[NetVault セレクション]** ページで、NetVault Server (Plug-in Server がインストールされているサーバ) をダブルクリックして開きます。
- 4 **[VaultDR APM]** ラベルの付いた Plug-in Server をダブルクリックします。
- 5 該当するクライアントをクリックして、コンテキストメニューから **[クライアントの削除]** を選択します。
- 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、**[はい]** をクリックします。

Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

Plug-in Server を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client をバックアップまたはリストアするには、システムをオフラインにして必要なコンポーネントとともに起動します。このプロセスを行うには、Plug-in Offline Client 起動システム（Plug-in Offline Client 起動システムの作成 の手順で作成したメディア）を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client マシンを起動します。NetVault Bare Metal Recovery Client のハードドライブにソフトウェアをインストールするのではなく、このブートシステムは最小限の OS を NetVault Bare Metal Recovery Client のメモリにロードします。OS をメモリにロードすると、ハードドライブはバックアップまたはリストアに適した非アクティブ（オフライン）状態を保ちます。

Plug-in Offline Client を使用した起動

この手順は、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client にインストールされたネットワークデバイスの設定を伴います。つまり、デバイスを使用してシステムへアクセスできるように、システムの NIC/SCSI（ネットワークインターフェイスカードまたはスモールコンピュータシステムインタフェース）カードのドライバソフトウェアをメモリにロードします。

Plug-in Offline Client での起動ルーチン全体は、以下の 2 つの手順で構成されます。また、Windows PE ベースの設定を使用する場合に Windows PE イメージ上でネットワークドライバを使用できない際は、以下のいずれかの手順に従って Windows PE にドライバをロードできます。

- i | 重要：** この手順を開始する前に、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client の起動順序を確認します。この手順を正常に実行するには、マシンの CD ドライブを最初の起動ソースに設定する必要があります。

Plug-in Offline Client for Linux を使用した Windows Server 2012 ベースの仮想マシンの使用

VMware 仮想マシン（VM）が Windows Server 2012 または 2012 R2 をベースにしている場合、Plug-in Offline Client for Linux を使用している場合は、E1000 アダプタを使用するように VMware 構成ファイルを更新します。

- VMware 構成ファイルを探して開きます。
このファイルは、仮想マシンを作成したディレクトリにあります。たとえば、C:\Documents や Settings\My Documents\My Virtual Machines*machine**.vmx です。
- E1000E エントリを見つけて E1000 に変更します。
- .vmx ファイルを保存して閉じます。

NetVault Bare Metal Recovery Client のネットワーク情報の収集

最初の手順では、NIC および SCSI インターフェイスの値など、起動ルーチンで使用する特定のネットワーク関連情報を NetVault Bare Metal Recovery Client から収集します。この要件には以下の値が含まれます。

- IP アドレス
- ネットワーク・マスク
- ゲートウェイ

- i | 重要：** 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に複数の NIC/SCSI デバイスが設定されている場合、Quest では、各デバイスについて上記の情報を収集することをお勧めします。Plug-in Offline Client 起動ルーチンでは、これらのデバイスすべてを認識して、この情報を使用して各デバイスを個別に設定する必要があります。ただし、使用するために正しく設定する必要があるデバイスは 1 つのみです。

以下のトピックでは、これらの必要な値を取得するための手順の例を、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client で実行されている OS ごとに示します。

Linux ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client の情報収集

- 1 NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインし、ターミナル・セッションを開始します。
- 2 プロンプトで以下のコマンドを入力します。
`ifconfig`
- 3 表示される内容のうち、**IP アドレス**および**ネットワーク・マスク**の値をメモします。
- 4 プロンプトで以下のコマンドを入力します。
`route`
- 5 表示される内容のうち、**ゲートウェイ**の値を見つけてメモします。コマンドが実行されると、この値はデフォルト値として表示されます。

Windows ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client の情報収集

- 1 Windows NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインし、コマンドプロンプトセッションを開始します。
- 2 プロンプトで以下のコマンドを入力します。
`ipconfig`
- 3 表示される内容のうち、**IP アドレス**、**サブネット・マスク (ネットワーク・マスク)**、および**デフォルト・ゲートウェイ**の値をメモします。

関連するネットワーク情報をすべてメモしたら、次の [Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#) のトピックで示すように、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動できます。

Linux ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

関連するネットワーク情報をすべてメモしたら、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動できます。

- 1 NetVault Bare Metal Recovery Client の電源を切り、VaultOS CD を挿入します。USB ポートで接続されている場合、ポートで 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。

再起動すると、約 5 秒後に起動プロンプトが表示されます。

- 2 **Enter** キーを押すとすぐにシーケンスが開始されます。

各種アプリケーションがシステムメモリにロードされる際に、一連のダイアログボックスが表示されます。最初のロード・シーケンスには数分かかることがあります。その間、画面には何も表示されません。

デフォルトでは、システムは IPv4 (インターネットプロトコルバージョン 4) と IPv6 の設定に DHCP (動的ホスト構成プロトコル) を使用します。ネットワーク設定を変更する場合は、次の手順に従います:

- a デスクトップの **NetCFG** アイコンをダブルクリックします。
- b **[ネットワーク接続]** ダイアログボックスが表示されたら、変更する接続 > **[編集]** の順に選択します。

i | **重要:** バックアップおよびリストア操作中に使用できるネットワーク・インターフェイスは 1 つだけです。

- c [IPv4 設定 (IPv4 Settings)] タブをクリックして [方法 (Method)] リストから [手動 (Manual)] を選択し、[追加] をクリックして、該当するフィールドに IP アドレス、ネットマスクアドレス、ゲートウェイアドレスを入力します。[DNS サーバ] フィールドは空白のままにします。
- d [IPv6 設定 (IPv6 Settings)] タブをクリックして [方法 (Method)] リストから [手動 (Manual)] を選択し、[追加] をクリックして、該当するフィールドに IP アドレス、プレフィックスアドレス、ゲートウェイアドレスを入力します。[DNS サーバ] フィールドは空白のままにします。
- e 完了したら、[保存] をクリックして [ネットワーク接続] ダイアログボックスに戻り、[閉じる] をクリックします。

これで、クライアントでバックアップまたはリストアの準備が整います。

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

標準の Plug-in Offline Client CD を使用して起動するには、以下の手順に従います。

- 1 NetVault Bare Metal Recovery Client の電源を切り、Plug-in Offline Client CD を挿入します。USB ポートで接続されている場合、ポートで 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。
再起動したら、NetVault Bare Metal Recovery の GUI (グラフィカルユーザーインターフェイス) が表示されます。
- 2 [BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)] ダイアログボックスが表示されたら、該当するオプションを選択します。
 - [DHCP を使用 (Use DHCP)] (推奨) : ネットワークインターフェイスの設定に DHCP (動的ホスト構成プロトコル) を使用するには、このオプションを選択します。
 - [静的 IP アドレスを使用 (Use Static IP Address)] : 特定の IP アドレスを入力するには、このオプションを選択してから、[IP アドレス]、[サブネットマスク]、[デフォルトゲートウェイ] の各フィールドにアドレスを入力します。
- 3 情報を送信するには [設定 (Config)] をクリックします。確認メッセージが表示されたら [OK] をクリックします。
- 4 [BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)] ダイアログボックスを閉じて NetVault Bare Metal Recovery Agent を起動するには、[終了 (Exit)] をクリックします。
ネットワーク設定が完了すると、エージェントが起動して初期化プロセスが完了します。これで、NetVault Bare Metal Recovery Client でのバックアップまたはリストアの準備が整いました。
[実行 (Run)] コマンドを実行する際に、[実行 (Run)] ボタンの上に位置するリストを利用して NetVault Bare Metal Recovery GUI に関する情報を出力できます。
また、テキストウィンドウに表示される情報は、自動的に「x:\questbmr\bmr_gui.log」ファイルにエクスポートされます。

ドライバの動的ロード

Windows PE はターゲットマシンに接続されているハードウェアを認識する場合があります。Windows PE を再起動せずにドライバをロードするには、次の手順に従います。

- i | メモ** : これらの手順は対象になるネットワークアダプタの設定に基づいています。その他のタイプのハードウェアを使用する場合、手順によっては実行の必要がないことがあります。
- 1 「*.inf」ファイルなど、ドライバに必要なファイルを格納する CD などのデバイスを用意します。
 - 2 Plug-in Offline Client CD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動します。
 - 3 [BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)] ダイアログボックスが表示されたら、[終了 (Exit)] をクリックして閉じます。

- 4 DOS プロンプトを開くには、[Launch CMD] をクリックします。
- 5 **ステップ 1**で作成した、ドライバ・ファイルが含まれるデバイス（CDまたはフロッピー）を挿入します。
- 6 ドライバをロードするには、コマンド・プロンプトで以下をタイプし、Enter キーを押します。

```
drvload <pathToDriverINFfile>
```

例：

```
drvload a:\netadm.inf
```

- 7 [BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)] ダイアログボックスにアクセスするには、コマンドプロンプトで以下を入力して Enter キーを押します。

```
qnet
```

- 8 [Network Adapters] リストから、先ほど追加したアイテムを選択した後、Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動のステップ 2 から続行します。

ストレージコントローラの認識を促すためのドライバのロードおよび drdaemon の再起動

Windows PE はターゲットマシンに接続されているハードウェアを認識する場合があります。Windows PE を再起動せずにドライバをロードするには、次の手順に従います。

- 1 「*.inf」ファイルを含むデバイスを準備します。

デバイスの例には、3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する USB デバイスや、ドライバに必要なファイルを格納するネットワークの場所があります。

- 2 Plug-in Offline Client CD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動します。

- 3 [BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)] ダイアログボックスが表示されたら、以下のいずれか 1 つの手順を選択します。

- システムがアダプタを検出し、[Network Adapters] リスト内に表示される場合は、Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動のステップ 2 およびステップ 3 を実行します。
- システムがアダプタを検出しない場合、ドライバの動的ロードで概説している手順を実行します。

- 4 DOS プロンプトを開くには、[Launch CMD] をクリックします。

- 5 **ステップ 1**で作成したデバイスを挿入、または利用可能なネットワーク・ドライブにマップします。

- 6 ドライバをロードするには、コマンド・プロンプトで以下をタイプし、Enter キーを押します。

```
drvload <pathToDriverINFfile>
```

例：

```
drvload a:\cpqcissm.inf
```

- 7 Windows タスク・マネージャを起動するには、コマンド・プロンプトで以下をタイプし、Enter キーを押します。

```
taskmgr
```

- 8 [Windows タスクマネージャー] 画面で、[プロセス] タブを選択して [drdaemon] を右クリックし、[プロセスの終了] を選択して [Windows タスク マネージャー] 画面を閉じます。

- 9 drdaemon を再起動するには、コマンドプロンプトで以下を入力して（必要に応じて [CMD の起動 (Launch CMD)] を再びクリック）Enter キーを押します。

```
drdaemon
```

Plug-in Offline Client イメージへのドライバのロード

Windows PE の起動後に USB デバイス (3.0 以前のプロトコル) などのデバイスを使用しないまたはできない場合は、次の手順に従ってドライバを Plug-in Offline Client イメージに追加し、追加したドライバを使用して Plug-in Offline Client イメージを再び作成できます。このプロセスを行うには、Windows 8 用 Windows ADK がインストールされていて、該当する「*.inf」ファイル、ISO イメージを抽出可能なプログラム、ISO を起動可能なイメージあるいは起動可能な CD に再パッケージする方法を準備する必要があります。以下の手順は Windows 7 を基にしていますが、環境によっては手順が異なる場合があります。

- 1 <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652> から Windows ADK for Windows 8 をダウンロードします。
- 2 Windows Server 2012 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

このとき、デフォルトディレクトリ (C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0) または他のディレクトリを使用できます。

i **重要** : Windows ADK のインストール時に Microsoft .NET Framework がまだインストールされていなければ、同時にインストールされます。.NET Framework がインストールされたら、システムは自動的に再起動します。

- 3 **Windows ADK** マシンに「**NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows**」ファイルを解凍します。

この手順により「**nvbmrisocreate.exe**」と「**nvbmriso.pkg**」の 2 つのファイルが作成されます。

- 4 ISO イメージを作成するパスが存在するか確認します。

次の手順を実行する際にディレクトリが存在しない場合は、ISO イメージが作成されないことに注意してください。

- 5 Windows PE ISO イメージを作成するには、解凍した「**nvbmrisocreate.exe**」ファイルを含むディレクトリに移動し、以下のコマンドを入力してから、**Enter** キーを押します。

以下のリストでは、指定可能な各オプションを説明します。

- **/TYPE** : Plug-in Offline Client の以前のバージョンで作業している場合は、Windows AIK (自動インストール キット) 用に **WAIK** と入力します。6.1 以降のバージョンを使用中の場合は、**ADK** と入力します。
- **/PKG** : 個別にダウンロードした Plug-in Offline Client .pkg ファイルへのフルパスとファイル名を入力します。
- **/DIR** : Windows AIK または ADK ディレクトリの位置までのフルパスを入力します。
- **/OUT** : 作成された起動可能な ISO イメージまでのパスを入力します。
- **/ADDDRV** : ダウンロードされたデバイスドライバの保存先へのフルパスを入力します。
- **/BIT:32** : 32 ビットバージョンの Windows PE で使用できるように VaultOS の後方互換性のあるバージョンを作成する必要がある場合は、このオプションを入力します。

例 :

```
nvbmrisocreate /TYPE:ADK
/PKG:"<pathToFile>\nvbmriso.pkg"
/DIR:"C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0"
/OUT:"C:\temp\bmr.iso"
/ADDDRV:"C:\Program Files\Down Load Drivers\"
```

- 6 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 7 **ステップ 5** で作成した「**bmr.iso**」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

LiveCD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する

LiveCD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する場合は、以下の手順を実行します。標準の VaultOS CD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する場合は、[Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)で説明されている手順に従います。

この手順を行うには以下のアイテムが必要となります。

- 必要な OS を含む LiveCD

以下の点に注意してください。

- NetVault を使用してバックアップとリストアを実行するには、LiveCD はループバック・デバイスをマウントする必要があります。
- 一部の LiveCD はデバイスのすべてのパーティションを自動でマウントします。これによって、バックアップまたはリストアジョブの前にファイルシステムがマウントされていると、リストアが失敗する可能性があります。LiveCD を使用して起動する場合、バックアップまたはリストアの実行前に、ファイル・システムがマウント解除されていることを確認してください。
- 一部の LiveCD はスワップ操作のためにスワップパーティションを自動で使用します。これによって、バックアップまたはリストアジョブの前にスワップパーティションが使用されていると、リストアが失敗する可能性があります。LiveCD を使用して起動する場合、バックアップまたはリストアの実行前に、LiveCD がスワップ・パーティションを使用していないことを確認してください。
- 災害復旧用デバイス—[LiveCD を利用した災害復旧用デバイスの作成](#)を参照してください。
- 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する USB ポート (Rescue USB デバイス用) や、ターゲットシステム上のセカンダリ CD ドライブ (Rescue CD 用)。ドライブが USB ポートで接続されている場合は、USB 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。
- Rescue CD を使用している場合は、対象となるシステムに 2 つの CD ドライブ (LiveCD 用と Rescue CD 用の 1 ずつ) が必要です。USB ポートで接続されている場合は、ドライブでは 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。

i **重要** : NetVault SmartDisk で Windows PE ベースの VaultOS を使用する際は、NetVault の **[デバイス接続ポート]** オプションでパーティション数の 2 倍のポートが使用されます。たとえば、7 つのパーティションを含むディスクにリストアする場合、デバイス接続に 14 個のポートが使用されます。

クライアントを起動するには、以下の手順に従います。

- 対象となるシステムの CD ドライブに LiveCD を挿入して (USB ポートで接続されている場合、ポートでは 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります)、マシンを再起動します。
- OS が起動したら、デバイス (3.0 以前のバージョンのプロトコル) を接続するか、Rescue CD をロードします。

通常、LiveCD は USB/CD ドライブを自動でマウントして、デスクトップにアイコンが表示されます。

- LiveCD が USB/CD ドライブを自動でマウントした場合は、「**mount -l**」コマンドを使用してデバイスがマウントされているパスを検索します。

例 :

```
# mount -l
...
/dev/sdb1 on /media/disk type ext2 (rw,nosuid,nodev)
```

- LiveCD が自動的に USB ドライブをマウントしない場合は、手動でマウントします。

i **メモ** : USB デバイスの代わりに CD をマウントして Rescue CD を使用するには、同じ手順に従います。

- a システム上の USB デバイスを検索するには、「`ls -l /dev/disk/by-id/usb*`」コマンドを使用します。

例：

```
# ls -l /dev/disk/by-id/usb*
root 9 2007-09-26 8:16 /dev/disk/by-id/usb-JetFl -> ../../sdb
root 10 2007-09-26 8:16 /dev/disk/by-id/usb-JetFl-part1_-> ../../sdb1
root 10 2007-09-26 8:16 /dev/disk/by-id/usb-JetFl-part2_-> ../../sdb2
```

- b デバイス上の最初のパーティションをマウントします。

例：

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/usb
```

- 5 `drdaemon` を起動するには、「`vaultdr_client.sh`」コマンドを実行します。

例：

```
# cd /mnt/usb
# sh vaultdr_client.sh
```

- 6 NetVault Bare Metal Recovery がデフォルトの「10000」以外のポート番号を使用するように設定されている場合は、[NetVault Bare Metal Recovery Daemon] ダイアログボックスを閉じて新しいポート番号を手動で入力します。

- a [NetVault Bare Metal Recovery Daemon] ダイアログボックスを終了するには、**<Ctrl+C>** キーを押します。
- b コマンド・プロンプトで、以下のコマンドを入力し、**Enter** キーを押します。

```
drdaemon -p port_number
```

`port_number` は Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加または既存の NetVault Bare Metal Recovery Client の編集で指定したポート番号です。

- i** | **メモ**：ポート番号を変更せずにコマンドプロンプトから NetVault Bare Metal Recovery Daemon を再起動する場合は、`drdaemon` と入力して **Enter** キーを押します。

- 7 マルチパスのサポートを有効にしたい場合、以下をコマンド・プロンプトでタイプし、**Enter** を押します。

```
drdaemon -o mpath
```

- i** | **メモ**：`-o mpath` および `-p port_number` オプションは併用できます。

Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ

Plug-in Server では、システム全体をバックアップできます。また、プラグインには詳細なバックアップ機能が用意されているため、バックアップするディスクパーティションを個別に選択できます。このプラグインには以下の項目が含まれています。

- OS
- アプリケーション
- 特定ユーザ情報

[NetVault セレクション] ページから、以下のような Plug-in Server アイテムを選択してバックアップに使用できます。

- **ディスクパーティション**：パーティションの全体（または一部）のバックアップを選択できます。

i **重要** : バックアップ用に大規模セクター (4K) の Windows ドライブをターゲットにしている場合、EFI パーティションのサイズは 256 MB より大きくする必要があります。詳細については、<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/manufacture/desktop/configure-uefigpt-based-hard-drive-partitions> を参照してください。

- **マウントされたボリューム (Linux および UNIX)** : 個別のパーティションとしてバックアップされます。

i **メモ** : Plug-in Server を使用してパーティション (全体または個別) をバックアップする場合は、**MBR (マスターブートレコード)** と **パーティションテーブル** の 2 つのアイテムが自動でバックアップされます。そのため、これらのアイテムはバックアップの選択リストに表示されません。

Plug-in Offline Client を使用してデータをバックアップするための前提条件

Plug-in Server を使用したバックアップを開始する前に、以下のトピックで前提条件の詳細を確認します。

! **注意** : バックアップとリストアでシステム・デバイスに違いがなくとも、ディスクの順番が異なる場合があります。このため、名前変更することなくデータのリストアを開始すると、結果としてディスク内に保存されていた既存データがすべて失われることに注意してください。バックアップとリストアにおける物理ディスクの情報を比較するために、バックアップ時にディスクジオメトリとディスクサイズをメモしておきます。詳細は、「[バックアップ時とは異なるディスク番号でのリストア実行](#)」を参照してください。

Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

バックアップ準備のため、Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を移動します。起動ルーチンを完了するには、[Plug-in Offline Client を使用した起動](#)で手順を確認します。

ディスクジオメトリおよびデバイスサイズの確認

NetVault Bare Metal Recovery Client のハードディスクのいずれかの部分をバックアップする前に、選択したドライブのディスクサイズとディスクジオメトリをメモしておきます。これらの項目を考慮しないと、リストアに失敗する場合があります。

ドライブディスクサイズとディスクジオメトリをメモする方法の例

クライアントのドライブが3つのパーティションに分かれています。プライマリパーティションは 10 GB で、第 1 論理パーティションは 7 GB、第 2 論理パーティションは 3 GB です。Plug-in Server を使って第 1 論理パーティションのバックアップを行いました。ハードドライブの障害後にシステムをリストアする際に第 1 論理パーティションをリストアするには、該当するパーティション (第 1 論理パーティション) にリストアする必要があります。それ以外の場合はリストアに失敗します。

ジオメトリとサイズを確認するには、以下の手順に従います。

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら ([Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)で概説)、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- 2 [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 3 [選択] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 4 [NetVault セレクション] ページで、NetVault Server (Plug-in Server が含まれているシステム) をダブルクリックして開きます。

- 5 プラグインの下に表示された該当する NetVault Bare Metal Recovery Client をダブルクリックして、そのクライアントに格納されているディスクを表示します。
- 6 ディスクジオメトリを判断するには、目的のディスクをクリックしてコンテキストメニューから **【ディスクジオメトリ (Disk Geometry)】** を選択します。

【デバイスジオメトリ】 ダイアログボックスに、選択したディスクのパーティション構造に関する詳細が表示されます。

- **パーティション** : 各パーティションが、番号とパーティションの種類別に表示されます。
- **ブート可能** : パーティションの現在の稼働状態を表示します（[[はい] または [いいえ]]）。
- **オフセット** : パーティションがオフセットされる量を表示します。
- **サイズ** : 各パーティションのサイズを表示します。
- **タイプ** : パーティションの種類を表示します。

- 7 この情報をメモして **【OK】** をクリックします。

- 8 ディスクの全体的なサイズを判別するには、目的のディスクをクリックしてコンテキストメニューから **【ディスクサイズ】** を選択します。

【デバイスサイズ】 ダイアログボックスに、選択したディスクのサイズに関する詳細が表示されます。

- **デバイス** : ディスクの番号とタイプを表示します。
- **サイズ** : 選択したディスクのサイズを表示します。

- 9 この情報をメモして **【OK】** をクリックします。

Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ

NetVault Bare Metal Recovery バックアップを実行する前に、以下の点を考慮する必要があります。

- Plug-in Server の操作（バックアップまたはリストア）の前に、Plug-in Offline Client ソフトウェアを使って NetVault Bare Metal Recovery Client マシンを起動する必要があります。この手順が正常に終了していない場合は、NetVault Server から NetVault Bare Metal Recovery Client にはアクセスできません。このプロセスについて詳しくは、[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)を参照してください。
- **【ディスクローモード】** を選択すると、使用中のディスクだけでなくディスク全体もバックアップされます。たとえば、30 GB のパーティションで 6 GB が使用されている場合は、30 GB のメディアがディスクのバックアップに使用されます。**【ディスクローモード】** オプションは、個々のパーティションではなくハードドライブ全体を Plug-in Server でバックアップする場合にのみ使用します。
- ダイナミックディスクは、パーティション情報を保持するために **【ディスクローモード】** を使用してバックアップする必要があります。
- Plug-in Offline Client は、複数ライブラリをスパンニングする DR バックアップをサポートしていません。複数ライブラリをスパンニングするバックアップジョブをリストアしようとしても失敗します。
- VM が Windows Server 2012 または 2012 R2 ベースで Plug-in Offline Client for Linux を使用している場合は、E1000 アダプタを使用するように VMware 構成ファイルを更新します。詳細は、「[Plug-in Offline Client for Linux を使用した Windows Server 2012 ベースの仮想マシンの使用](#)」を参照してください。
- BitLocker ボリュームで Windows PE ベースの VaultOS を使用する場合は、バックアップジョブの実行前に、暗号化されたドライブをロック解除する必要があります。
- 前述のように、**MBR とパーティションテーブル**の項目は、Plug-in Server を使用してパーティションをバックアップする際に自動でバックアップされます。そのため、これらのアイテムはバックアップの選択リストに表示されません。

これで NetVault Server のバックアップ実行準備ができました。バックアップを実行するには、以下のトピックで説明する手順に従います。

- [Plug-in Offline Client を使用したバックアップするデータの選択](#)
- [Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ用のバックアップオプションの設定](#)
- [Plug-in Offline Client を使用したデータをバックアップするジョブのファイナライズと実行](#)

Plug-in Offline Client を使用したバックアップするデータの選択

バックアップ・ジョブを作成するには、セット（バックアップ・セレクション・セット、バックアップ・オプション・セット、スケジュール・セット、ターゲット・セット、および詳細設定セット）を使用する必要があります。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- 2 [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
[ガイド付き設定] リンクからもウィザードを開始できます。[ナビゲーション] パネルで、[ガイド付き設定] をクリックします。[NetVault 設定ウィザード] ページで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 3 [ジョブ名] に、ジョブの名前を指定します。
ジョブの進捗状況の監視やデータのリストアップ時にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にすることをお勧めします。
- 4 [選択] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 5 NetVault Server として機能するマシン（つまり、Plug-in Server がインストールされたマシン）を見つけ、ダブルクリックして開きます。
- 6 表示されるリストで、「VaultDR APM」ラベルの付いた Plug-in Server を見つけてダブルクリックして開き、クライアントシステム上のハードディスクを表示します。
- 7 以下のいずれかを選択します。
 - ディスク全体をバックアップするように選択するには、ディスク・タイトル左のボックスをクリックします。
 - 特定のアイテムを選択するには、ディスクをダブルクリックして開きます。各パーティションが表示され、選択できる状態になります。NetVault は各種類のパーティションのデータとして、サイズ、ステータス、タイプなどを表示します。この情報は各パーティションの右に括弧に入って表示されます。次にバックアップするアイテムを選択します。選択したアイテムには緑色のチェックマーク、選択解除したアイテムには空白、除外アイテムには赤の×がそれぞれ表示されます。
 - **プライマリパーティション**：各ハードディスクは最大 4 つの異なる「真のパーティション」を格納できます。これらはプライマリパーティションと呼ばれ、バックアップする際に個別に選択できます。
 - **拡張パーティション**：このパーティションは、プライマリパーティションに割り当てられていないハードドライブ上のスペースです。このタイプのパーティションは、バックアップには選択できません。これを追加するには、ドライブ**全体**を選択する必要があります。
 - **論理パーティション**：論理パーティションによって、1 台のマシンで複数のシステムイメージを実行できます。このオプションは、同じ OS または異なるシステムの複数のインスタンスの場合があります。論理パーティションはバックアップする際に個別に選択できます。

- 8 **【保存】** をクリックして、**【新規セットの作成】** ダイアログ・ボックスに名前を入力し、**【保存】** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

Plug-in Offline Client を使用したデータのバックアップ用のバックアップオプションの設定

次の手順には、バックアップ・オプション・セットの作成が含まれています。

- 1 **【プラグインオプション】** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 2 以下の利用可能なオプションを選択します。

- **ディスクローモード**：このオプションを選択すると、選択したハードドライブのすべてのパーティション情報が無視され、「ビット単位」でディスクイメージ全体のバックアップが実行されます。このバックアップをリストアする際も、ビット単位でデータ転送が行われるため、ターゲットドライブをフォーマットしたりパーティションを削除したりする必要はありません。

以下のような場合、**【ディスク・ロー・モード】** を使用してください。

- 選択したハード・ドライブにパーティション・テーブルがない場合
- NetVault Bare Metal Recovery がパーティション・テーブルを認識できない場合
- MBR およびパーティション以外のデータ（ダイナミックディスクなど）もバックアップする場合。
- **圧縮**：バックアップ中、転送前に NetVault Bare Metal Recovery Client のデータを圧縮するには、このオプションを選択します。このオプションにより、データ転送時の全体的なネットワークトラフィックが低減されます。また、NetVault Bare Metal Recovery バックアップを格納するために必要なメディアの容量も削減されます。このオプションは特に、パーティションに大容量の未使用スペースがある場合に特に便利です。このオプションを選択すると通常、ネットワーク・ベースまたはテープ・ライブラリ・ベース圧縮機能を使用するよりもよい圧縮結果が得られます。

i **重要**：BitLocker を使用して **【圧縮】** および **【ディスクローモード】** オプションを有効にすると、バックアッププロセスに時間がかかる場合があります。**【圧縮】** を有効にしたデータのサイズが非圧縮データのサイズに近く、BitLocker の **【フルボリューム暗号化 (FVE) (full volume encryption (FVE))】** オプションを使用している場合は、これが発生する可能性があります。バックアッププロセスの速度を向上させるには、FVE ではなく BitLocker の **【使用ディスク領域のみ (used disk space only)】** オプションを使用します。

- **NTFS パーティションの使用ブロックのみをバックアップ**：Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用しており、バックアップに Windows ベースのパーティションが含まれている場合、使用ブロックのみをバックアップするにはこのオプションを選択します。このオプションを選択しない場合は、バックアップデータと NTFS ボリュームのサイズに誤差（4 K 程度）がバイナリログに記録される可能性があります。このオプションの動作は意図的なものであり、リストアには影響しません。Linux ベースの Plug-in Offline Client を使用している場合、このオプションは表示されませんが機能しません。
- 3 **【保存】** をクリックします。
 - 4 **【新規セットの作成】** ダイアログ・ボックスで、セットの名前を指定して、**【保存】** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

Plug-in Offline Client を使用したデータをバックアップする ジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、[スケジュール]、[ターゲット・ストレージ]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

- 1 [スケジュール]、[ターゲット・ストレージ]、および [詳細設定] リストを使用して、その他の必要なオプションを設定します。
- 2 [保存] または [保存 & 実行] の、どちらか適切な方をクリックします。

i | ヒント: すでに作成および保存しているジョブを実行するには、[ナビゲーション] パネルで [ジョブ定義管理] を選択し、目的のジョブを選択して、[今すぐ実行] をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、[ログ参照] ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

Plug-in Offline Client を使用したデータの リストア

以下のトピックでは、バックアップを物理マシンや VMDK (仮想マシンディスク) イメージなど、さまざまな設定においてリストアする方法について説明します。

- Plug-in Offline Client を使用した物理マシンへのデータのリストア
- Plug-in Offline Client を使用した VMDK イメージとしてのデータのリストア
- Plug-in Offline Client を使用したスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へのデータのリカバリ

! **注意:** バックアップした同一ディスクへのリカバリを実行する前に、すべての既存のパーティションが削除されていることを確認します。そうでない場合は、データが [ディスクローモード] を使用してバックアップされていないと、同一ディスクへのリカバリが失敗する可能性があります。

リストアによってターゲットされた OS のディスクジオメトリは、バックアップされたソース OS のジオメトリと一致していることを確認します。たとえば、ソースのトラックでは 32 セクタが使用され、ターゲットのトラックでは 63 セクタが使用されて一致しない場合、システムが起動を試みる際にエラーが発生します。

追加説明

- VM が Windows Server 2012 または 2012 R2 ベースで Plug-in Offline Client for Linux を使用している場合は、E1000 アダプタを使用するように VMware 構成ファイルを更新します。詳細は、「Plug-in Offline Client for Linux を使用した Windows Server 2012 ベースの仮想マシンの使用」を参照してください。
- Windows PE ベースの VaultOS を使用している場合は、次のトピック「ディスクローモードを使用して作成したバックアップをリストアする前にディスクを空にする」を確認してから続行してください。
- VMware@VM 上で実行されている Plug-in Offline Client for Linux を再起動すると、次のエラーが発生する可能性があります。

「A fault has occurred causing a virtual CPU to enter the shutdown state (障害が発生したため、仮想 CPU がシャットダウン状態になりました)」。この障害が仮想マシンの外部で発生した場合は、このために物理マシンが再起動した可能性があります。仮想マシンの間違った設定、ゲストオペレーティングシステムのバグ、VMware Workstation での問題により、シャットダウン状態になった可能性があります。

「Click OK to restart the virtual machine or Cancel to power off the virtual machine ([OK] をクリックして仮想マシンを再起動するか、[キャンセル] をクリックして仮想マシンの電源をオフにします)」。

表示どおりに [OK] をクリックして続行します。

ディスクローモードを使用して作成したバックアップをリストアする前にディスクを空にする

Windows PE ベースの VaultOS を使用しており、[ディスクローモード] オプションを使用してバックアップを作成しており、物理マシンまたはスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリストアする場合は、リストアおよびリカバリプロセスを開始する前にディスクを空にします。

- 1 Windows NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインし、コマンドプロンプトセッションを開始します。
- 2 プロンプトで以下のコマンドを入力します。
DISKPART
- 3 対象のすべてのディスクを一覧表示するには、次のように入力します。
LIST DISK
- 4 空にする対象のディスクの番号を指定するには、次のように入力します。
SELECT DISK <number>
- 5 ディスクを消去するには、次のように入力します。
CLEAN
- 6 プロセスが完了したら、次のように入力します。
EXIT

Plug-in Offline Client を使用した物理マシンへのデータのリストア

このオプションにより、バックアップに使用したマシンと同様のハードウェア設定を持つ物理マシンへ、クライアントのバックアップをリカバリすることができます。これには以下の項目が含まれます。

- [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするための前提条件](#)
- [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするリストア手順](#)
- [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするためのリストア後の手順](#)

! **注意:** バックアップとリストアでシステム・デバイスに違いがなくとも、ディスクの順番が異なる場合があります。このため、名前変更することなくデータのリストアを開始すると、結果としてディスク内に保存されていた既存データがすべて失われることに注意してください。バックアップとリストアにおける物理ディスクの情報を比較するために、バックアップ時にディスクジオメトリとディスクサイズをメモしておきます。詳細は、「[バックアップ時とは異なるディスク番号でのリストア実行](#)」を参照してください。

バージョン 1.1.6 以降では、[セレクションセット作成] ページにあるターゲットディスクのディスク ID と、[NetVault セレクション] ページにある同じディスクのディスク ID を比較する必要もあります。

Quest では、Plug-in Offline Client を起動する前に、重要なデータを含むすべてのディスクをサーバから接続解除することをお勧めします。

Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするための前提条件

DR リストア手順は非常にデリケートな作業です。DR リストアの設定および実行の前に、以下のトピックに示した前提条件を満たす必要があります。

デバイスのファイル名が一致することを確認する

NetVault Bare Metal Recovery Client 上のターゲットデバイス名（Disk 0（IDE）など）がバックアップ時の名前と一致している必要があります。

- i | 重要**：DR バックアップを移動する場合、新しい移動先にインストールされているハード・ディスクに、元のターゲット・マシンのハード・ディスクと同じ名前を付ける必要があります。

Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する

Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動し、DR イメージのリストア準備を行う必要があります。起動ルーチンを完了するには、[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)の手順に従います。

メモしたデバイスサイズとディスクジオメトリ情報を収集する

この情報は、バックアップの実行前にメモしておく必要があります。[ディスクジオメトリおよびデバイスサイズの確認](#)を参照してください。この情報は、リストア時にすぐに参照できるようにしてください。

再有効化が必要な場合にライセンスキーを取得する（Windows のみ）

リストアした Windows システムの再有効化する必要が生じる場合があります。再有効化に必要なライセンスキーがあることを確認します。

対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client へのアクセスを確認する

リストア先の NetVault Bare Metal Recovery Client マシンが Plug-in Server にアクセス可能である必要があります。アクセスを確認するには、以下の手順に従います。

- Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- [NetVault セレクション]** ページにアクセスし、目的のクライアント・マシンが NetVault Bare Metal Recovery Client として追加されていることを確認します。
 - Plug-in Server を開き、追加済みのクライアントを表示します。
 - 該当する NetVault Bare Metal Recovery Client をクリックして、コンテキストメニューから **[編集]** を選択します。
 - [Bare Metal Recovery Client の編集]** ダイアログボックスが表示されます。データを正しいことを確認し、必要に応じて変更します。
 - NetVault Bare Metal Recovery Client が正しく追加されている場合は、次の [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするリストア手順](#)のトピックに進みます。それ以外の場合は、次の手順に従います。
- 目的の NetVault Bare Metal Recovery Client を追加します。

この手順について詳しくは、[Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加](#)を参照してください。
- [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするリストア手順](#)のトピックに進みます。

Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするリストア手順

以下の手順では、物理マシンへの DR リストア実行方法について説明します。

- リストア対象データの選択
- リストア・オプションの設定
- ジョブのファイナライズと実行

リストア対象データの選択


- 1 NetVault Server の NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストアジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブID] リストを使用します。

表にはセーブセット名（ジョブ・タイトルとセーブセットID）、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。

- 4 セーブセットの表で、該当するクライアントを見つけ、適切な項目を選択します。
セーブセットを選択すると、以下の情報が [セーブセット情報] に表示されます。ジョブID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズ、スナップショットベースのバックアップかどうかなど。
- 5 [次へ] をクリックします。
- 6 [セレクションセット作成] ページで、リストアするデータを選択します。

- ディスク全体をリストアするには、利用可能なディスク・タイトルのチェック・ボックスをクリックして選択します。
- 目的のディスクをダブルクリックして開きます。ディスクを展開し、リストアする別のアイテムを選択できます。
 - 「**Dos Compatibility Region**」とは、MBR（マスターブートレコード）の直後に続くディスクの先頭から 32 キロから 512 バイトのセクタです。NetVault Bare Metal Recovery は、この領域をバックアップして GRUB Stage 1.5 をサポートします。ただし、この領域は GRUB Stage 1.5 の有無に関わらず、常にバックアップおよびリストアされます。また、このオプションはユーザによる任意選択ができません。
 - **マスター・ブート・レコードとシステム・パーティション**
 - **個別のパーティション**

リストア・オプションの設定

- 1 [セレクションセット作成] ページで、 をクリックして [リストアタイプ] として [物理マシン]（デフォルト）を選択し、クライアントのバックアップを物理マシンにリストアします。

[物理マシン] が選択されている場合、[物理リカバリ・オプション] フレームに [リストア名] フィールドが表示されます。このフィールドのデフォルト値は、選択したバックアップセーブセットに基づいてバックアップ元の NetVault Bare Metal Recovery Client の NetVault 名になります。この名前は、事前に設定した特定の IP アドレスに関連付けられています。デフォルト設定をそのまま使用する場合、選択したデータはバックアップ元のマシンにリストアされます。このフィールドを利用すると、リストアしたデータをスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へ再配置できます。この手順とオプションの使用について詳しくは、[Plug-in Offline Client を使用したスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へのデータのリカバリ](#)を参照してください。

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client をご利用の場合は、**[物理マシン]** を選択するとドライバ関連のフィールドも利用可能になります。これらのオプションにより、リストア中でも異なるハードウェアを使用できます。

- 2 Windows PE ベースの Plug-in Offline Client をご利用の場合は、該当するオプションを指定してください。
 - **ブートに必須のデバイスドライバのロード**: 異なるマストレージコントローラを使用する異なるハードウェアをリストアする場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、**[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** と **[ドライバロードのみ]** オプションの両方が利用可能になります。
 - **ブートに必須のドライバディレクトリ**: **[ロード起動 – 重要なデバイスドライバ]** オプションを選択した場合、マストレージコントローラ用のドライバが格納されているローカルドライブへの完全パスを入力します。
 - **ドライバロードのみ**: 以前にリストアを完了したが **[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** フィールドに間違った位置を指定した場合、このオプションを利用してリストアプロセスのドライバロード部分を再び実行できます。このオプションにより、データのリストアは再実行不要になりますが、正しいドライバをロードする必要があります。**[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** フィールドに正しいパスを入力したかを確認してください。デフォルトでは、**[ロード起動 – 重要なデバイスドライバ]** オプションは選択されていますが、これを選択解除しないよう注意してください。解除すると **[ドライバロードのみ]** オプションが機能しなくなります。

ジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、**[スケジュール]**、**[ソース・オプション]**、および **[詳細設定]** ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および **[ジョブ・ステータス]** と **[ログ参照]** ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

- 1 設定を保存するには、**[OK]**、続いて **[次へ]** をクリックします。
- 2 デフォルト設定を使用しない場合は、**[ジョブ名]** に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。
- 3 **[クライアント指定]** リストで、データをリストアするマシンを選択します。

i | ヒント: **[選択]** をクリックして、**[クライアント指定選択]** ダイアログ・ボックスから適切なクライアントを検索、選択することもできます。
- 4 **[スケジュール]**、**[ソース・オプション]**、および **[詳細設定]** リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 5 **[保存]** または **[保存 & 実行]** の、どちらか適切な方をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、**[ログ参照]** ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

i **メモ**：以下の項目に注意してください。

- 個別のパーティションをリストアする場合は、**マスターブートレコードとシステムパーティション**の項目も選択します。選択しないと、リストアに失敗します。
- Plug-in Server で作成したバックアップをリストアする場合は、**[クライアント指定]** リストのオプションはデフォルト設定から変更しないように注意してください。別のターゲットマシンをこのリストで選択すると、リストアに失敗します。
- ドライバロード関連オプションを選択した場合は、リストア処理中に NetVault Bare Metal Recovery がすべてのディスクへのドライバのロードを試みようとすることに注意してください。
- 異なるマシンへのリストアが完了した後、IDE (Integrated Drive Electronics) ディスクのサイズが、元の (バックアップされた) マシン上の IDE サイズと一致しない場合、新規マシンを起動すると「ディスク読み取りエラー」が発生することに注意してください。この問題の対処法として、BIOS のディスク・サイズを元のマシンと同じ値に変更してください。
- Linux ベースの Plug-in Offline Client を IDE/Parallel PATA (Advance Technology Attachment) ディスクと併用し、Plug-in Offline Client v5.6.4 以前のバージョンを使用してバックアップが作成されたときは、名前変更機能を使用してディスクを再検証し、マッピングが正しく行われるようシステムに強制実行させる必要があります。v5.7.1 よりも前のバージョンでバックアップされたパーティションには「hd<x>」フォーマット、v5.7.1 以降では「sd<x>」フォーマットで名前が付けられます。名前変更機能を使用しないとリストアが失敗し、メッセージ「Error: All disk name requested from client is not equal to the backup disk name /dev/hda (エラー：クライアントからリクエストされたすべてのディスク名がバックアップディスク名 (/dev/hda) と等しくありません)」が表示されます。
- Linux ベースの Plug-in Offline Client をご利用で Windows ベースの仮想環境へ物理サーバを移行する場合は、そのマシンをバックアップする前に OS 上にディスクドライバをインストールします。詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery の P2V \(物理から仮想\) リカバリ](#)」を参照してください。

Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータをリストアするためのリストア後の手順

バックアップを異なるマシンにリストアした後は、以下の項目を確認して該当する操作を行います。

- **ネットワーク接続の名前変更**：異なるネットワークカードが使用されているため、ネットワーク接続は「local area connection (ローカルエリア接続) 2」に自動で名前変更されます。
- **物理アドレス**：異なるネットワークカードが使用されているため、物理アドレス (MAC：メディアアクセスコントローラ) も異なるアドレスになります。このため、このアドレスに依存するアプリケーションを使用する場合、このアプリケーション・ベンダーとアドレスの変更を検討する必要があります。

Plug-in Offline Client を使用した VMDK イメージとしてのデータのリストア

このオプションにより、VMDK イメージへクライアントのバックアップをリカバリできます。さらに、これを VMware で作成された VM にアタッチできます。このオプションにより、物理マシンのバックアップを VM に変換できます。

Plug-in Server を NetVault Server にインストールする必要があります。

この手順には、以下のトピックで説明する手順が含まれています。

- [Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとして データをリストアするためのリストアデータの選択](#)

- Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとして データをリストアするためのリストアオプションの設定
- Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとして データをリストアするためのジョブのファイナライズと実行
- リストアされた VMDK イメージからの VM の作成

Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとしてデータをリストアするためのリストアデータの選択

- 1 NetVault Server の NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストアジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブID] リストを使用します。


表にはセーブセット名 (ジョブ・タイトルとセーブセットID)、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。

- 4 セーブセットの表で、該当するクライアントを見つけ、適切な項目を選択します。
セーブセットを選択すると、以下の情報が [セーブセット情報] に表示されます。ジョブID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズ、スナップショットベースのバックアップかどうかなど。
- 5 [次へ] をクリックします。
- 6 [セレクションセット作成] ページで、リストアするデータを選択します。

- ディスク全体をリストアするには、利用可能なディスク・タイトルのチェック・ボックスをクリックして選択します。
- 各ディスクを展開して、その内容を表示することもできます。目的のディスクをダブルクリックして開きます。ディスクを開くと、リストアするアイテムを個別に選択することができますが、個別パーティションを選択する場合は、「マスター・ブート・レコードとシステム・パーティション」を選択する必要があります。

i | 重要 : VMDK イメージをリストアする場合は、「マスターブートレコードとシステムパーティション」と個別パーティションの両方を選択します。そうでない場合はリストアジョブが失敗します。

Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとしてデータをリストアするためのリストアオプションの設定

- 1 [セレクションセット作成] ページで、 をクリックし、[リストアタイプ] として [VMDK イメージ] を選択します。
このリストアタイプには、2 つの追加オプションがあります。VMDK イメージを NetVault Server のローカルディレクトリにリストアするか、リモートの VMware ESX または VMware ESXi Server にリストアします。
- 2 VMDK イメージを NetVault Server のローカルディレクトリにリストアする場合、[VMDK リカバリオプション] フレームの [ローカルターゲットディレクトリ] ボックスに、リカバリされたイメージを保存する場所への有効なパスを入力します。
このフィールドを空白にすると、デフォルトである NetVault の「temp」ディレクトリ「../NetVault/tmp」に格納されます。

- 3 VMDK イメージをリモートの ESX または ESXi Server にリストアする場合は、以下の手順に従います。
 - a **[VMDK Recovery Options]** フレームの **[Restore to Remote ESX Server]** チェック・ボックスを選択します。
 - b **[ESX Host]**、**[Port]**、**[Username]**、**[Password]** および **[Path]** にそれぞれ値を入力します。

VMDK イメージを ESX または ESXi Server に直接リストアするには、以下のオプションを設定する必要があります。この手順は、NetVault Server マシンにローカルストレージの空き容量がない場合や、ESX または ESXi Server を使用する場合などに有効です。

- **[ESX ホスト]** : ESX または ESXi Server のホスト名または IP アドレスを入力します。
- **[ポート]** : ESX または ESXi Server のリモートコンソールポートを入力します。
- **[ユーザー名]** : ESX または ESXi Server にログインするためのユーザー名を入力します。
- **[パスワード]** : 指定したユーザー名のパスワードを入力します。
- **[パス]** : VMDK ファイルを作成する ESX または ESXi Server 上のディレクトリを入力します。このパスは常に、[] 内に指定されたデータストアから始まる必要があります (**[datastore] dir** など)。指定したパスが存在しない場合、プラグインは ESX または ESXi Server に接続できません。

Plug-in Offline Client を使用して VMDK イメージとしてデータをリストアするためのジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、**[スケジュール]**、**[ソース・オプション]**、および **[詳細設定]** ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および **[ジョブ・ステータス]** と **[ログ参照]** ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

- 1 設定を保存するには、**[OK]**、続いて **[次へ]** をクリックします。
- 2 デフォルト設定を使用しない場合は、**[ジョブ名]** に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。
- 3 **[クライアント指定]** リストで、データをリストアするマシンを選択します。
 - i** | **ヒント** : **[選択]** をクリックして、**[クライアント指定選択]** ダイアログ・ボックスから適切なクライアントを検索、選択することもできます。
- 4 **[スケジュール]**、**[ソース・オプション]**、および **[詳細設定]** リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 5 **[保存]** または **[保存 & 実行]** の、どちらか適切な方をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、**[ログ参照]** ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

リストアされた VMDK イメージからの VM の作成

リストアジョブが完了したら、VMware Server コンソールを使用してリストアした VMDK ファイルから VM を作成できます。

- 1 VMware Server コンソールにログインします。
- 2 VMDK ファイルが、**[ESX Server オプション]** で指定されたデータストア・パスに配置されているか確認します。
- 3 VMware ESX または VMware ESXi Server で、データストアを参照して指定したパスに移動します。
このパスに、拡張子「.vmdk」を持つファイルが表示されます。
- 4 VMware Server コンソール左上部の **[Create Virtual Machines]** アイコンをクリックします。
- 5 **[設定 (Configuration)]** ダイアログボックスが表示されたら、**[カスタム (Custom)]** > **[次へ]** の順に選択します。
- 6 **[名前と場所 (Name and Location)]** ダイアログボックスの **[名前 (Name)]** フィールドに VM の内容を説明するような名前を入力して、**[次へ]** をクリックします。
- 7 **[データストア (Datastore)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM を格納するデータストア > **[次へ]** の順に選択します。
- 8 **[仮想マシンのバージョン (Virtual Machine Version)]** ダイアログボックスが表示されたら、バージョン > **[次へ]** の順に選択します。
- 9 **[ゲストオペレーティングシステム (Guest Operating System)]** ダイアログボックスが表示されたら、ゲスト OS > **[次へ]** の順に選択します。
- 10 **[CPU (CPUs)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM 上の仮想プロセッサの数 > **[次へ]** の順に選択します。
- 11 **[メモリ (Memory)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM のメモリサイズを設定して **[次へ]** を選択します。
- 12 **[ネットワーク (Network)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM のネットワーク接続を設定して **[次へ]** を選択します。
- 13 **[SCSI コントローラ (SCSI Controller)]** ダイアログボックスが表示されたら、SCSI コントローラタイプ > **[次へ]** の順に選択します。

i | メモ : NetVault Bare Metal Recovery プラグインは、ESX 4.0 用 LSI ロジック・パラレル SCSI コントローラおよび ESX 3.5 用 LSI ロジック SCSI のみをサポートしています。
- 14 **[ディスクの選択 (Select a Disk)]** ダイアログボックスが表示されたら、**[既存の仮想ディスクを使用 (Use an existing virtual disk)]** > **[次へ]** の順に選択します。
- 15 **[データストアの参照 (Browse Datastores)]** ダイアログボックスが表示されたら、VMDK ファイルを配置するデータストアに移動してこのファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。
- 16 **[詳細設定]** ダイアログボックスが表示されたら、該当する詳細オプションを適宜選択して **[次へ]** をクリックします。
- 17 **[準備完了 (Ready to Complete)]** ダイアログボックスが表示されたら、作成した VM のサマリを確認して **[完了]** を選択します。
- 18 VMware コンソールの左パネルに新規 VM が表示されたら、右クリックしてメニューから **[コンソールを開く (Open Console)]** を選択します。
- 19 コンソールから仮想マシンの電源を入れます。
Windows ロゴが表示されて、起動が正常に完了します。

i **メモ**： リストアした VMDK イメージからの VM の作成に関する追加説明：

- Quest では、VM の使用を開始する前に VMware ツールをインストールすることをお勧めしています。手順については、VMware のドキュメントを参照してください。
- 「@」文字は、データストア・パスには使用できません。
- ESX または ESXi Server にリストアする場合、ESX または ESXi VM 上に十分な空き容量があるか確認することが重要です。必要なディスク空き容量の計算方法に関する詳細については、<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?cmd=displayKC&docType=kc&externalId=1003755> を参照してください。
- ブロックサイズは、VMFS (Virtual Machine File System) データストアでファイルが使用する最小限のディスク空き容量を決定します。VMFS データストアを作成する場合は、ブロックサイズを注意深く設定してください。以下のブロック・サイズが利用可能です。
 - 1 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 256 GB
 - 2 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 512 GB
 - 4 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 1024 GB (1 TB)
 - 8 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 2048 GB (2 TB)

Plug-in Offline Client を使用したスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へのデータのリカバリ

特定のクライアントマシンでハードウェア障害が発生した場合は、事前に設定した別の NetVault Bare Metal Recovery Client (つまり「スタンバイ」) に前の NetVault Bare Metal Recovery バックアップをリストアできます。このリストアを実行するには、以下のトピックで説明する情報を参考にしてください。

リカバリ手順を実行する前に、必ず以下の点を考慮してください。

- この手順は、標準の Plug-in Server を使用して実行したバックアップをリストアする際にのみ有効です。
- この操作では、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client (「スタンバイ」) として、[Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加](#) の手順で事前に設定したものを使用する必要があります。
- この操作を行う際は、スタンバイマシンに十分なディスク容量が必要です。容量が不足すると失敗します。詳細は、「[ディスクジオメトリおよびデバイスサイズの確認](#)」を参照してください。
- この手順では、使用している NIC および SCSI カードに関して、バックアップ元のマシンのハードウェア構成と同様の構成を持つマシンをターゲットに選択する必要があります。ハードウェア構成がバックアップ元と極端に異なる場合は、ドライバ・ソフトウェアの衝突が生じ、リストアに失敗することがあります。
- **[リストア名]** フィールドに入力した値は、大文字と小文字が区別されます。移動先のマシンの正確な NetVault 名を入力してください。間違えて入力すると、リストアに失敗します。
- このタイプの移動では、バックアップ元と同じパーティションへリストアする**必要があります**。たとえば、Windows ベースのシステム上にある「C:\」パーティションから NetVault Bare Metal Recovery バックアップを作成した場合は、リストアも移動先の「C:\」パーティションへ行う必要があります。別のパーティションにリストアを行うことはできません。

- Plug-in Offline Client for Linux とともに、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用する 64 ビット Linux Client をリストアする場合は、リストア後に初めてスタンバイ状態のクライアントを起動する際に目的のエントリを UEFI/EFI ブートマネージャに追加します。これを行うには、起動ルーチン中に **Esc** キーを押して **[メンテナンスマネージャーの起動] > [起動オプションの設定] > [起動を追加]** の順に選択し、`HD(1, GPT, <partitionGUID>, <partitionOffset>, <partitionSize>)/EFI/<LinuxDistribution>/grub(64).efi` を追加して変更を有効にします。

スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client をリカバリするには、次の手順に従います。

- 1 NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルから、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストアジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブID] リストを使用します。
表にはセーブセット名 (ジョブ・タイトルとセーブセットID)、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。
- 4 セーブセットの表で、該当するクライアントを見つけ、適切な項目を選択します。
- 5 [次へ] をクリックします。
- 6 [セレクション・セット作成] ページで、再配置するディスクを選択して開きます。
- 7 ディスク項目をクリックして、コンテキストメニューから [名前変更] を選択します。
- 8 [名前変更 / 再配置] ダイアログボックスで、リストアするディスクのディスク番号を入力して [OK] をクリックします。
たとえば、システム・ディスク1の場合は「0」、システム・ディスク2の場合は「1」などを入力します。SCSI ディスクの評価は、IDE ディスクよりも前に行われます。したがって、SCSI ディスクと IDE ディスクが2つつ存在するシステムの番号付けは、0 – SCSI 1、1 – SCSI 2、2 – IDE 1、3 – IDE 2 のようになります。
- 9 移動するディスクごとに、上記のステップ7とステップ8を繰り返します。
- 10 [セレクションセット作成] ページで、 をクリックして [物理マシン] が [リストアタイプ] として選択されていることを確認します。
- 11 [リストア名] ボックスで、スタンバイ・マシンとして使用する、事前に設定した NetVault Bare Metal Recovery Client の名前を入力します。
- 12 Plug-in Offline Client を使用した物理マシンへのデータのリストア で前述したリストア手順を続行して、ジョブを開始します。

NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client の使用

- Plug-in Live Client 概要
- Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server の設定
- Plug-in Live Client のインストールと削除
- Plug-in Live Client を使用したデータのバックアップ
- Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動
- Plug-in Live Client を使用したデータのリストア

Plug-in Live Client 概要

このトピックでは、データのバックアップおよびリストアに必要な、Plug-in Live Client のインストール、設定、使用方法について説明します。

Plug-in Live Client (Plug-in Live Client と呼びます) は、OS、アプリケーション、システム設定、パーティション情報、データなど、対象となるクライアントのハードディスクをバックアップおよびリストアする機能を備えた DR ソリューションです。

- **バックアップ** : バックアップでは、Windows ベースのシステムを対象に、システムをユーザーが**利用可能なオンライン状態**に保ったまま、その内容の完全なバックアップを実行できます。
- **リカバリ** : リカバリでは、含まれている Plug-in Offline Client 起動ユーティリティを使用して、Windows ベースのシステムを**オフライン**にする必要があります。これによって、リストア操作を実行するためにハードディスクへ完全にアクセスできます。

さらに、Plug-in Live Client では、以下の機能が提供されています。

- **VSS ベースのスナップショット (Windows)** : SQL Server、Exchange、SharePoint など、VSS が利用可能なアプリケーションでは、このソフトウェアは VSS を使用して、スナップショットを取る前にこれらのアプリケーションを休止させます。VSS を使用してアプリケーションを静止することにより、イメージ・ファイルのリカバリ後に実行する必要があるアプリケーション・クラッシュ・リカバリの量を減らすことができます。この手法は、Windows Server 2012 以降でサポートされています。
- **ブロックベースのスナップショット (Linux)** : Linux バージョンのプラグインでは、ブロックベースのスナップショットであるカーネルモジュールを使用して、Windows のプロセスと同様、ブロックレベルでデータをリカバリします。
- **バックアップの「ホワイトスペース」を削除する** : この機能により、パーティションの使用ブロックのみをバックアップできます。たとえば、「C:」ドライブのサイズが 10 GB のマシンで、6 GB が使用されていたとすると、このプラグインはこの 6 GB 部分のみをバックアップします。この機能により、時間とスペースを大幅に節約できます。
- **VMDK イメージとしてリストアする** : この機能により、物理マシンのバックアップを、仮想マシンの作成に使用可能な VMDK イメージにリストアできます。

- i** | **重要** : このプラグインは、**Plug-in Server** と連携して動作します。**Plug-in Live Client** を使用してバックアップする前に、Plug-in Server をインストールして、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client と、Plug-in Server がインストールされている NetVault Server 間の接続を確認します。また、**Plug-in Live Client** バックアップのすべてのリストアを実行する場合にも、Plug-in Server が必要になります。

Plug-in Live Client 環境の前提条件

Plug-in Live Client を正しく設定して使用するには、以下に示す順序で手順を実行する必要があります。以下のリストでは、Plug-in Live Client 環境の設定方法を手短かに概説します。

- **必要なコンポーネント** : Plug-in Server、Plug-in Live Client、Plug-in Offline Client があることを確認します。
- **Plug-in Server を設定する。**
 - Plug-in Server を NetVault Server にインストールします。
 - Plug-in Offline Client 起動システムを書き込み可能な CD などに作成します。
 - 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server 上の Plug-in Server に追加します。
- **前バージョンの Plug-in Live Client for Linux をアンインストールする** : 前バージョンのプラグインがインストールされている場合は、インストールの前に前バージョンのプラグインを削除する必要があります。詳しくは、[Plug-in Live Client の削除](#)を参照してください。
- **Plug-in Server へのアクセスを確認する** : 対象となるすべての NetVault Bare Metal Recovery Client が **Plug-in Server** からアクセス可能であることを確認します。確認を行わないと、リストアを実行できなくなる場合があります。
 - Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client システムを起動します。
 - NetVault Server から Plug-in Server にアクセスし、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client が Plug-in Server にアクセスできることを確認します。
- **Plug-in Live Client を設定する。**
 - Plug-in Live Client を使用して、つまり NetVault WebUI の **[クライアント管理]** ページを使用して、バックアップするクライアントマシンを NetVault Server に追加します。
 - NetVault Server 自体ではなく、上記の **ステップ** で追加したクライアントなど、**アクティブな DR** バックアップを行う必要のあるすべての NetVault 異機種混合クライアントマシンに Plug-in Live Client をインストールします。
- **Plug-in Live Client を使用してオンラインバックアップを実行する** : NetVault Server から、Plug-in Live Client を使用して、OS、アプリケーション、システム設定など、各 NetVault Bare Metal Recovery Client のオンラインバックアップを必要に応じて実行します。
- **リカバリ** : 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client への**オフライン**リストアを実行します。
 - Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client システムを起動します。
 - NetVault Server から、Plug-in Live Client バックアップに含まれるデータを選択し、ターゲットの NetVault Bare Metal Recovery Client へのリストアを管理します。

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server の設定

次の **Plug-in Server** の設定手順では環境設定を行います。以下のトピックでは、これら両方の手順を完了するために必要な手順について詳しく説明します。

- Plug-in Offline Client 起動システムの作成
- Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加

i | **メモ** : Plug-in Server を使用するための設定のみが必要です。Plug-in Live Client に関する設定は不要です。また、設定オプションもありません。

Plug-in Offline Client 起動システムの作成

Plug-in Server を使用した初期バックアップの要件として、またすべてのリストア操作では、Plug-in Offline Client 起動システムを使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する必要があります。この最小限の OS は、ターゲット・マシンのハード・ドライブではなく、メモリにロードされます。このプロセスにより、ハードドライブがバックアップまたはリストアに適したインアクティブ（オフライン）状態のままになります。

Plug-in Offline Client は、書き込み可能 CD-ROM に作成します。Plug-in Server では、クライアント・マシンでリストア準備を行うために使用する起動 CD-ROM を作成できます。

Plug-in Live Client で使用する Linux ベースの起動システムの作成

この手順を行うには以下のアイテムが必要となります。

- VaultOS ISO イメージ—ダウンロードで取得可能
- 書き込み可能な DVD および CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

i | **メモ** : Quest では、この手順を開始する前に、このマシンで実行されているすべてのアプリケーションをシャットダウンすることをお勧めしています

Plug-in Live Client で使用する Linux ベースの起動システムの作成

- 1 Quest の Web サイトから **Plug-in Offline Client** をダウンロードします。
- 2 このファイルの名前と保存場所をメモします。たとえば「\home\vaultos_x86_vxxx.zip」の場合、xxx はソフトウェアのバージョン番号を示します。
- 3 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 4 「**vaultos_x86_vxxx.iso**」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

この手順について詳しくは、CD 作成ソフトウェアのドキュメンテーションを参照してください。

Plug-in Live Client for Windows で使用する Windows PE ベースの起動システムの作成

Windows システム上でこのプロセスを完了するには、以下の条件に適合する必要があります。

- Windows ADK for Windows 8—ダウンロードで取得可能
- Windows Server 2012 R2 以降のシステム
- 「NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows」ファイル—Quest NetVault インストール CD に含まれているか、Quest の Web サイトからダウンロード可能
- 書き込み可能な DVD および CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

i | **メモ** : Quest では、この手順を開始する前に、このマシンで実行されているすべてのアプリケーションをシャットダウンすることをお勧めしています

Plug-in Live Client for Windows で使用する Windows PE ベースの起動システムの作成

- 1 <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652> から Windows ADK for Windows 8 をダウンロードします。
- 2 Windows Server 2012 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

このとき、デフォルトディレクトリ (C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0) または他のディレクトリを使用できます。

i | **重要** : Windows ADK のインストール時に Microsoft .NET Framework がまだインストールされていなければ、同時にインストールされます。.NET Framework がインストールされたら、システムは自動的に再起動します。

- 3 **Windows ADK** マシンに「NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows」ファイルを解凍します。

この手順により「nvbmrisocreate.exe」と「nvbmriso.pkg」の2つのファイルが作成されます。

- 4 ISO イメージを作成するパスが存在するか確認します。

次の手順を実行する際にディレクトリが存在しない場合は、ISO イメージが作成されないことに注意してください。

- 5 Windows PE ISO イメージを作成するには、解凍した「nvbmrisocreate.exe」ファイルを含むディレクトリに移動し、以下のコマンドを入力してから、**Enter** キーを押します。

以下のリストでは、指定可能な各オプションを説明します。

- **/TYPE** : Plug-in Offline Client の以前のバージョンで作業している場合は「**WAIK**」と入力します。6.1 以降のバージョンを使用中の場合は、**ADK** と入力します。
- **/PKG** : 個別にダウンロードした Plug-in Offline Client .pkg ファイルへのフルパスとファイル名を入力します。
- **/DIR** : Windows AIK または ADK ディレクトリの位置までのフルパスを入力します。
- **/OUT** : 作成された起動可能な ISO イメージまでのパスを入力します。
- **/ADDDRV** : ダウンロードされたデバイスドライバの保存先へのフルパスを入力します。
- **/BIT:32** : 32 ビットバージョンの Windows PE で使用できるように VaultOS の後方互換性のあるバージョンを作成する必要がある場合は、このオプションを入力します。

例：

```
nvbmriscocreate /TYPE:ADK
/PKG:"<pathToFile>\nvbmriso.pkg"
/DIR:"C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0"
/OUT:"C:\temp\bmr.iso"
/ADDDRV:"C:\Program Files\Down Load Drivers\"
```

- 6 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 7 **ステップ5** で作成した「bmr.iso」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

Plug-in Live Client で使用するための書き込み可能な CD への VaultOS のインストール

VaultOS ISO イメージにより、クライアント・マシンでリストア準備を行うために使用する起動 CD-ROM を作成できます。この手順は、以下にリストされている要件を満たしていれば、すべてのマシンに適用可能です。

この手順を行うには以下のアイテムが必要となります。

- インストール CD に収録されているか、ダウンロードで取得した VaultOS ISO イメージ
- 書き込み可能な CD ドライブ
- 空の CD
- CD 作成ソフトウェア

CD を作成するには、以下の手順を実行します。

i | **メモ**：Quest では、この手順を開始する前に、このマシンで実行されているすべてのアプリケーションをシャットダウンすることをお勧めしています

- 1 インストールタイプ（インストール CD 収録のファイルまたはダウンロードで取得したファイル）に応じて、以下のディレクトリに移動します。

```
...\<OperatingSystem>\vaultdr\vaultos
```

- 2 「**vaultos_x86_vxxx.iso**」というタイトルの CD イメージファイルを見つけます。**xxx** は VaultOS のソフトウェアバージョンを示します。

インストール CD を使用している場合は、CD イメージ・ファイルをマシンのローカル・ハード・ドライブにコピーします。または、このファイルへのディレクトリ・パスをメモします。

- 3 空の CD を書き込み可能ドライブに挿入します。
- 4 「**vaultos_x86_vxxx.iso**」ファイルを使用して CD 作成ソフトウェアで CD を作成します。

この手順について詳しくは、CD 作成ソフトウェアのドキュメンテーションを参照してください。

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加

バックアップおよびリストアを実行する際に NetVault Bare Metal Recovery Client マシンに正しくアクセスするには、Plug-in Server に追加します。最初の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server に追加した後さらに他のクライアントを追加するには、以下の手順を繰り返します。

Plug-in Live Client で使用するために Plug-in Server に NetVault Bare Metal Recovery Client を追加するには、次の手順に従います。

- 1 NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [選択] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault セレクション] ページで、NetVault Server (Plug-in Server がインストールされているサーバ) をダブルクリックして開きます。
- 4 「VaultDR APM」ラベルの付いた Plug-in Server をクリックして、コンテキストメニューから [クライアントの追加] を選択します。
- 5 [Bare Metal Recovery Plug-in Offline Client の追加] ダイアログボックスが表示されたら、以下のフィールドに値を入力してクライアントを追加します。
 - **クライアント名** : 該当する NetVault Bare Metal Recovery Client の名前。NetVault がネットワークをスキャンし、NetVault Bare Metal Recovery Client として追加可能なシステムを検索して表示するため、ドロップダウン・メニューから選択できます。
 - **重要** : [クライアント名] は、NetVault Bare Metal Recovery Client マシンに表示される NetVault Bare Metal Recovery Client 名と同一である必要があります。[クライアント名] が同一でない場合、リストア・ジョブが失敗する可能性があります。
 - **アドレス** (複数選択可) : アドレスのカンマ区切りのリスト。追加するマシンを示す IP アドレスまたは対応するネットワーク名のアドレス (たとえば、10.55.55.1、Server_1、10.55.55.2 など) を含められます。
 - **ポート番号** : drdaemon の起動に使用されるポート (15555 など)。デフォルトの値は「10000」です。
- 6 [次へ] をクリックします。

クライアントがサーバーに正常に追加されると、メッセージが表示されます。
- 7 すべての NetVault Bare Metal Recovery Client を追加し終わるまで、上記の手順を繰り返します。

Plug-in Live Client で使用するための既存の NetVault Bare Metal Recovery Client の編集

NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server に追加した後に、必要に応じて追加時に行った設定を編集することができます。

Plug-in Live Client で使用するための既存の NetVault Bare Metal Recovery Client の編集

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [選択] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault セレクション] ページで、NetVault Server (Plug-in Server がインストールされているサーバ) をダブルクリックして開きます。
- 4 「VaultDR APM」ラベルの付いた Plug-in Server アイコンを展開するには、これをダブルクリックします。
- 5 該当する **NetVault Bare Metal Recovery Client** をクリックして、コンテキストメニューから [クライアントの編集] を選択します。
- 6 [Bare Metal Recovery Plug-in Offline Client の編集] ダイアログボックスが表示されたら、該当する値を更新します。
 - **クライアント名** : このフィールドには、選択したクライアントの現在の名前が表示されます。変更した場合、この NetVault Bare Metal Recovery Client は変更後の名前で NetVault に表示されます。

- **アドレス**（複数選択可）：このフィールドには、このクライアントに元から設定されている IP アドレスが表示されます。この値を完全に変更したり、他のアドレスを追加することができます。アドレスを追加する場合は、カンマで区切って入力します。
- **ポート番号**：このフィールドには、drdaemon の起動に使用されるポート（15555 など）が表示されます。デフォルトの値は「10000」です。

7 ダイアログボックスを閉じて変更を有効にするには、**[OK]** をクリックします。

Plug-in Live Client で使用する対象からの NetVault Bare Metal Recovery Client の削除

既存の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Server から削除する必要がある場合は、次の手順に従います。

Plug-in Live Client で使用する対象からの NetVault Bare Metal Recovery Client の削除

- 1 [ナビゲーション] パネルで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。
- 2 **[選択]** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 **[NetVault セレクション]** ページで、NetVault Server（Plug-in Server がインストールされているサーバ）をダブルクリックして開きます。
- 4 **[VaultDR APM]** ラベルの付いた Plug-in Server をクリックして、コンテキストメニューから **[クライアントの削除]** を選択します。
- 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、**[はい]** をクリックします。

Plug-in Live Client のインストールと削除

Plug-in Server が NetVault Server にインストールされている必要があります。これは、**[クライアント管理]** ページから実行できます。

- [Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server のインストールまたはアップグレード](#)
- [Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加](#)
- [Plug-in Live Client のインストールまたはアップグレード](#)
- [Plug-in Live Client のアップグレード](#)
- [Plug-in Live Client の削除](#)

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server のインストールまたはアップグレード

Plug-in Live Client をインストールする前に **Plug-in Server** をインストールします。**Plug-in Server** をインストールする前に、以下の要件を満たしていることを確認します。

- NetVault ソフトウェアのサーバ・バージョンが1つ以上のマシンにインストールされていること。
- NetVault Bare Metal Recovery Client マシン（バックアップやリストアの対象）に、サポートされているオペレーティングシステムがインストールされていること。

- i** **重要** : Plug-in Server が正常に動作するためには、関連するすべてのコンポーネントが適切なバージョンである必要があります。つまり、**Plug-in Server** のバージョン「X」はそれに適したバージョンの Plug-in Live Client でのみ動作します。サポートされているバージョンの詳細については、『Quest NetVault 互換性ガイド』を参照してください。

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server のインストールまたはアップグレード

- 1 NetVault Server として機能するマシンで、**[NetVault 設定ウィザード]** または **[クライアント管理]** ページにアクセスします。

- i** **メモ** : 選択されたクライアントがすべて同じタイプの場合、設定ウィザードを使用して複数のクライアントに同時にプラグインをインストールできます。複数のクライアントを選択する場合、プラグインのバイナリ・ファイルがターゲット・クライアントの OS とプラットフォームと互換性があることを確認する必要があります。**[クライアント管理]** ページでは、プラグインをインストールするクライアントを1つのみ選択できます。

- **[NetVault 設定ウィザード]** ページにアクセスするには：
 - a **[ナビゲーション]** パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。
 - b **[NetVault 設定ウィザード]** ページで、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
 - c 次のページで、利用可能なクライアントを選択します。
 - **[クライアント管理]** ページにアクセスするには：
 - a **[ナビゲーション]** パネルで、**[クライアント管理]** をクリックします。
 - b **[クライアント管理]** ページで、NetVault Server があるマシンを選択して、**[管理]** をクリックします。
 - c **[クライアント表示]** ページで、**[プラグインのインストール]** ボタン(+) をクリックします。
- 2 **[プラグイン・ファイルの選択]** をクリックして、プラグインの .npx インストール・ファイルの場所（インストール用 CD や、Web サイトからファイルをダウンロードしたディレクトリなど）へ移動します。
インストール CD では、このソフトウェアのディレクトリ・パスはオペレーティング・システムによって異なります。
 - 3 ファイル「**drc-x-x-x.npx**」（ここで **xxxx** はバージョン番号とプラットフォームを示す）を選択して、**[開く]** をクリックします。

- i** **重要** : Quest NetVault インストール用 CD を使用して UNIX システムにプラグインをインストールする場合は、ディスクにアクセスする前に CD ドライブをマウントする必要がある可能性があります。この手順を行う方法については、適切なオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。この問題は、NetVault Bare Metal Recovery の他のインストール手順でファイルアクセスが必要な場合にも適用されます。

- 4 インストールを開始するには、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
プラグインが正常にインストールされると、メッセージが表示されます。

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加

Plug-in Server を NetVault Server にインストールしたら、次は Plug-in Live Client を使用してバックアップするクライアントマシンを追加します。この手順は、NetVault Server の NetVault WebUI にある **[クライアント管理]** ページを使用して実行します。このウィンドウを使用してクライアントを NetVault Server に追加する手順の詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

目的のクライアントを追加した後に、NetVault Server からリモートでアクセスして、Plug-in Live Client をインストールできます。

Plug-in Live Client のインストールまたはアップグレード

Plug-in Live Client を、Plug-in Live Client の機能を使用する NetVault 異機種混合クライアントそれぞれにインストールします。つまり、Plug-in Live Client を使用してリモートの NetVault 異機種混合クライアントをバックアップする場合は、そのクライアントにこのプラグインをインストールする**必要があります**。

Plug-in Live Client をインストールする前に、以下の要件を満たしていることを確認します。

- 少なくともクライアント・バージョンの NetVault ソフトウェアをインストールすること。
- クライアントマシン（バックアップやリストアの対象）で、サポートされている Windows プラットフォームが実行されていること。Plug-in Live Client でサポートされている Windows プラットフォームの詳細については、『Quest NetVault 互換性ガイド』を参照してください。
- ハードドライブに、使用可能な約 10 ~ 20% の空き容量があること。
- **Plug-in Server** を NetVault Server にインストールしていること。
- NetVault Bare Metal Recovery Client として使用するシステムが、[Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加](#)の手順に従って [クライアント管理] ページを使用して NetVault Server に追加されていること。

i | **メモ** : Plug-in Live Client for Linux を 12.x 以前のバージョンから 13.1.2 にアップグレードする前に、本プラグインの 12.x 以前のインスタンスをアンインストールしてください。

Plug-in Live Client をインストールまたはアップグレードするには

- 1 NetVault Server として機能するマシンで、**[NetVault 設定ウィザード]** または **[クライアント管理]** ページにアクセスします。

i | **メモ** : 選択されたクライアントがすべて同じタイプの場合、設定ウィザードを使用して複数のクライアントに同時にプラグインをインストールできます。複数のクライアントを選択する場合、プラグインのバイナリ・ファイルがターゲット・クライアントの OS とプラットフォームと互換性があることを確認する必要があります。**[クライアント管理]** ページでは、プラグインをインストールするクライアントを 1 つのみ選択できます。

- **[NetVault 設定ウィザード]** ページにアクセスするには：
 - a [ナビゲーション] パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。
 - b **[NetVault 設定ウィザード]** ページで、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
 - c 次のページで、該当するクライアント (**Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加**で追加された 1 つ以上のクライアント) を選択します。
 - **[クライアント管理]** ページにアクセスするには：
 - a [ナビゲーション] パネルで、**[クライアント管理]** をクリックします。
 - b **[クライアント管理]** ページで、該当するクライアント (**Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Live Client の追加**で追加されたいずれかのクライアント) を選択し、**[管理]** をクリックします。
 - c **[クライアント表示]** ページで、**[プラグインのインストール]** ボタン (+) をクリックします。
- 2 **[プラグイン・ファイルの選択]** をクリックして、プラグインの .npk インストール・ファイルの場所 (インストール用 CD や、Web サイトからファイルをダウンロードしたディレクトリなど) へ移動します。
インストール CD では、このソフトウェアのディレクトリ・パスはオペレーティング・システムによって異なります。
 - 3 Windows の場合は「**drw-x-x-x.npk**」ファイル、Linux の場合は「**drx-xxxx.npk**」ファイル (ここで **xxxx** はバージョン番号とプラットフォームを示す) を選択し、**[開く]** をクリックします。
 - 4 インストールを開始するには、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
プラグインが正常にインストールされると、メッセージが表示されます。

Plug-in Live Client のアップグレード

- 1 前バージョンの Plug-in Live Client をアンインストールします。詳細については、[Plug-in Live Client の削除](#)を参照してください。
- 2 Plug-in Live Client をインストールします。詳細については、[Plug-in Live Client のインストールまたはアップグレード](#)を参照してください。

i | 重要 : アップグレードした後、バックアップ/リストアジョブを再作成します。

Plug-in Live Client の削除

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[クライアント管理] をクリックします。
- 2 [クライアント管理] ページで、利用可能な NetVault 異種機混合クライアントを選択し、[管理] をクリックします。
- 3 [クライアント表示] ページの [インストール済みソフトウェア] テーブルで、アンインストールするプラグイン (Plug-in Live Client for Windows など) を選択し、[プラグインの削除] ボタン (🗑️) をクリックします。
- 4 [確認] ダイアログ・ボックスで、[削除] をクリックします。

Plug-in Live Client を使用したデータのバックアップ

対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のバックアップ手順は、以下の2つの手順で構成されます。以下のトピックでは、Plug-in Live Client によるバックアッププロセスの両方の手順について説明します。

- [Plug-in Live Client for Window でデータをバックアップするための前提条件](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用したデータのオンラインバックアップの実行](#)

Plug-in Live Client for Window でデータをバックアップするための前提条件

このトピックでは、Plug-in Live Client を使用してバックアップを実行する前に必要な前提条件手順について説明します。

Plug-in Live Client for Windows でバックアップを実行した場合、以下のような制約があります。

- ダイナミック・ディスクのバックアップはサポートされません。
- Active Directory のバックアップはサポートされません。
- Plug-in Live Client は、バックアップ中に必要な VMware ドライバをチェックします。必要なドライバが見つからない場合、バックアップ・ジョブは警告付きで完了します。VMDK イメージへのリカバリを目的としない場合、VMware ドライバは特に必要ではなく、警告メッセージも無視してかまいません。
 - この設定ファイルを更新するには、以下の手順に従います。
 - a 「nvdrw.cfg」ファイルを見つけて、テキスト・エディタで開きます。

このファイルは、「\\NetVault\config\」ディレクトリに配置されています。ファイルが存在しない場合は、新規に作成してもかまいません。

b 以下のセクションを追加します。

```
[VM Option]
CheckVmDriver=FALSE
```

c ファイルを保存して閉じます。

▪ **必要なVMware デバイス・ドライバをインストールするには、以下の手順に従います。**

a Quest の Web サイトから VMware ドライバをダウンロードします。

i | メモ : VMDK イメージのリカバリについては、SCSI ドライバに限りサポートされています。

b 「vm_lsi_2012.inf」など、必要なデバイスドライバを物理マシンにコピーします。

c 物理マシンに必要なデバイス・ドライバをインストールするには、物理マシン上でファイルを特定します。

d 右クリックして、メニューから【インストール】を選択します。

e 【ハードウェアの設置 (Hardware Installation)】警告メッセージが表示されたら【続行する (Continue Anyway)】をクリックします。

f システムを再起動して、新規設定を有効にします。

- ボリュームへのシャドウ・コピー用に割り当てられた空き容量が十分でない場合、バックアップを実行すると最も古いシャドウ・コピーが失われる可能性があります。シャドウコピーとその実装方法の詳細については、以下の MSDN ライブラリページを参照してください。[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb968832\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb968832(VS.85).aspx)
- シャドウコピー用に空き容量を割り当てる手順については、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc786104.aspx> を参照してください。

Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server へのアクセスの確認

Plug-in Live Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のアクティブバックアップを実行する前に、Plug-in Offline Client で NetVault Bare Metal Recovery Client を起動できること、また Client が **Plug-in Server** にアクセスできることを確認します。この手順は、リストアの実行時に対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client がアクセス可能かどうかを確認する場合に実行します。以下の点に注意します。

- この確認手順を実行しなければ、Plug-in Live Client を使用して作成したバックアップをリストアできなくなる場合があります。
- 後からそのネットワークハードウェアが変更されない限り、この手順は対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に対して **1 回のみ** 実行してください。変更された場合は、これらの手順を再度実行する必要があります。
- この手順は、Plug-in Live Client を使用してバックアップする NetVault Bare Metal Recovery Client ごとに実行する必要があります。

手順 1 : Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

バックアップ準備のため、Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を移動します。起動ルーチンを完了するには、[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動のすべての手順](#)を確認します。

手順 2 : NetVault Bare Metal Recovery Client へのアクセスの確認

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら ([Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)で概説)、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- 2 **[NetVault バックアップ]** ウィンドウにアクセスし、NetVault Server (**Plug-in Server** が含まれているシステム) をダブルクリックして開きます。
- 3 **Plug-in Server** をダブルクリックして開きます。
- 4 プラグインの下に表示された適切な NetVault Bare Metal Recovery Client をダブルクリックして開きます。

その結果、以下のいずれかになります。

- **システムディスクが表示される** : 選択可能なディスクが表示された場合、NetVault Bare Metal Recovery Client はアクセス可能です。
- **エラーメッセージが表示される** : ダイアログボックスに「**Failed to connect to client (クライアントに接続できませんでした)**」と表示された場合、NetVault Bare Metal Recovery Client にはアクセスできません。この問題の原因はいくつも考えられますが、最も一般的な原因は、Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動時にネットワーク・ハードウェアが正しく設定されなかったことです。[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)の手順に従い、Plug-in Offline Client を使用してターゲットの NetVault Bare Metal Recovery Client を再起動し、使用されているネットワーク関連の値が正しいことを確認します。

Plug-in Live Client for Windows を使用したデータのオンラインバックアップの実行

前のトピックで説明したように、Plug-in Live Client は、システム全体のバックアップとシステムに含まれる個別のパーティションのバックアップを、オンラインでアクティブの状態のまま実行できます。

以下のトピックでは、Plug-in Live Client を使用してバックアップを正しく実行する手順について説明します。

- [Plug-in Live Client を使用したバックアップするデータの選択](#)
- [Plug-in Live Client を使用したバックアップ用のバックアップオプションの設定](#)
- [Plug-in Live Client を使用したバックアップジョブのファイナライズと実行](#)

Plug-in Live Client を使用したバックアップするデータの選択

バックアップジョブを作成して DR イメージを作成するには、セット (バックアップセレクションセット、バックアップオプションセット、スケジュールセット、ターゲットセット、詳細設定セット) を使用する必要があります。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

Windows Server 2012 以降を使用して Plug-in Live Client for Windows でバックアップするデータを選択するには

- 1 NetVault Server で稼働している NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。

[ガイド付き設定] リンクからもウィザードを開始できます。[ナビゲーション] パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。[NetVault 設定ウィザード] ページで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。

- 2 **[ジョブ名]** に、ジョブの名前を指定します。

ジョブの進捗状況の監視やデータのリストアップ時にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にすることをお勧めします。

- 3 **[選択]** リストの隣にある **+** をクリックします。

- 4 DR バックアップのターゲットとして機能する NetVault Client、つまり Plug-in Live Client for Windows のインストールを含んだマシンをダブルクリックして開きます。

- 5 インストールされたプラグインのリストで (Plug-in Live Client がインストールされているクライアントなど) バックアップするクライアントをダブルクリックします。

- 6 Plug-in Live Client を開き、クライアントシステムのハードディスクを表示するには、Plug-in Live Client をダブルクリックします。

- 7 以下のいずれかを選択します。

- ディスク全体をバックアップするように選択するには、ディスク・タイトル左のボックスをクリックします。
- 特定のアイテムを選択するには、ディスクをダブルクリックして開きます。各パーティションが表示され、選択できる状態になります。各パーティションについて、パーティション番号、割り当てられているドライブ (「C:」、 「D:」)、ファイルシステム (NTFS、HPFS) などの情報が表示されます。次にバックアップするアイテムを選択します。選択したアイテムには緑色のチェックマーク、選択解除したアイテムには空白、除外アイテムには赤の×がそれぞれ表示されます。

- 8 **[保存]** をクリックして、**[新規セットの作成]** ダイアログ・ボックスに名前を入力し、**[保存]** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。

Plug-in Live Client を使用したバックアップ用のバックアップオプションの設定

次の手順には、バックアップ・オプション・セットの作成が含まれています。

Plug-in Live Client を使用してバックアップ用にバックアップオプションを設定するには

- 1 Windows Server 2012 以降をご利用でパーティション上で使用中のブロックのみをバックアップしない場合は、**[プラグインオプション]** リストの隣にある **+** をクリックします。

- 2 **[NTFS パーティションの使用ブロックのみをバックアップ]** オプションを選択解除します。

このオプションにより、パーティションの使用ブロックのみをバックアップすることができ、これによりかなりの時間とスペースが節約できます。たとえば、「C:」ドライブのサイズが 10 GB のマシンで、6 GB だけが使用されていた場合、このオプションを選択すると、この 6 GB の容量が実際の使用スペースなので、6 GB がバックアップされます。**[NTFS パーティションの使用ブロックのみをバックアップ]** オプションは、デフォルトで選択されています。このオプションを選択しない場合、バックアップデータと NTFS ボリュームのサイズに誤差 (4 K 程度) がバイナリログに記録される可能性があります。この機能の動作は意図的なものであり、リストアップには影響しません。

- 3 **[保存]** をクリックして、セットを保存します。

- 4 **[新規セットの作成]** ダイアログ・ボックスで、セットの名前を指定して、**[保存]** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。

Plug-in Live Client を使用したバックアップジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、[スケジュール]、[ターゲット・ストレージ]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

Plug-in Live Client を使用してバックアップジョブをファイナライズして実行するには

- 1 [スケジュール]、[ターゲット・ストレージ]、および [詳細設定] リストを使用して、その他の必要なオプションを設定します。
- 2 [保存] または [保存 & 実行] の、どちらか適切な方をクリックします。

i | ヒント: すでに作成および保存しているジョブを実行するには、[ナビゲーション] パネルで [ジョブ定義管理] を選択し、目的のジョブを選択して、[今すぐ実行] をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、[ログ参照] ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

i | メモ: 以下の事項に注意する必要があります。

- Plug-in Live Client によるシステムのバックアップを実行する際に、システムのハード・ディスクに空き容量がほとんどないと、バックアップが失敗する場合があります。このプラグインは、データを同期するために、ローカル・システムのハード・ディスクの一部を使用します。データを同期するのに十分な空き容量がないと、バックアップが失敗します。
- Windows Server 2012 以降のクライアントでは、同一サーバから同時に 2 つのクライアントのバックアップを開始する場合など、同時に 2 つのバックアップスナップショットを取ることができません。これはシャドウ・コピーが連続して作成されるため、VSS (ボリュームシャドウコピーサービス) の既知の制約になります。
- このプラグインを使ってパーティション (全体または一部) をバックアップすると、**マスター・ブート・レコード (MBR) とパーティション・テーブル**の 2 つのアイテムが自動的にバックアップされます。
- Plug-in Live Client は、複数ライブラリをスパニングする DR バックアップをサポートしていません。複数ライブラリをスパニングするバックアップジョブをリストアしようとしても失敗します。

Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

Plug-in Live Client を使用してバックアップを実行する際に、ターゲットの NetVault Bare Metal Recovery Client をユーザーが引き続き使用可能なアクティブ (つまり**オンライン**) の状態に保てます。ただし、Plug-in Live Client に関連するさまざまな操作では、ターゲットの NetVault Bare Metal Recovery Client を**オフライン**にし、NetVault Server からアクセスできるようにする必要があります。このプロセスには以下の操作が含まれます。

- **Plug-in Server へのアクセスの確認**
- **すべてのリストア操作**

対象となる VaultDR システムをこのオフライン状態にするには、Plug-in Offline Client を使用して、最小限の OS を対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のメモリにロードします。Plug-in Offline Client 起動ルーチンは、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client にインストールされたネットワークデバイスの設定を伴います。つまり、デバイスを使用してシステムへアクセスできるようにシステムの NIC/SCSI カードのドライバソフトウェアをメモリにロードします。この起動ルーチンは、使用している Plug-in Offline Client のバージョンによって異なります。

Plug-in Offline Client を使用した起動

この手順は、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client にインストールされたネットワークデバイスの設定を伴います。つまり、デバイスを使用してシステムへアクセスできるように、システムの NIC/SCSI カードのドライバソフトウェアをメモリにロードします。

- i | 重要:** この手順を開始する前に、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client の起動順序を確認します。この手順を正常に実行するには、マシンの CD ドライブを最初の起動ソースに設定する必要があります。

NetVault Bare Metal Recovery Client のネットワーク情報の収集

最初の手順では、NIC および SCSI インターフェイスの値など、起動ルーチンで使用する特定のネットワーク関連情報を NetVault Bare Metal Recovery Client から収集します。この要件には以下の値が含まれます。

- IP アドレス
- ネットワーク・マスク
- ゲートウェイ

- i | 重要:** 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に複数の NIC/SCSI デバイスが設定されている場合、Quest では、各デバイスについて上記の情報を収集することをお勧めします。Plug-in Offline Client 起動ルーチンでは、これらのデバイスをすべて認識し、この情報を使用して各デバイスを個別に設定する必要がありますが、実際には使用するために正しく設定する必要があるデバイスは 1 つのみです。

Windows のネットワーク値を取得するには

- 1 Windows ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインし、コマンドプロンプトセッションを開始します。
- 2 プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ipconfig
```
- 3 表示される内容のうち、**IP アドレス**、**サブネット・マスク (ネットワーク・マスク)**、および**デフォルト・ゲートウェイ**の値をメモします。

Linux のネットワーク値を取得するには

- 1 Linux ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインし、ターミナルセッションを開始します。
- 2 プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ifconfig
```
- 3 表示される内容のうち、**IP アドレス**、**サブネット・マスク (ネットワーク・マスク)**、および**デフォルト・ゲートウェイ**の値をメモします。

Linux ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

関連するネットワーク情報をすべてメモしたら、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動できます。

Linux ベースの Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動するには

- 1 NetVault Bare Metal Recovery Client の電源を切り、VaultOS CD を挿入します。USB ポートで接続されている場合、ポートで 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。

再起動すると、約 5 秒後に起動プロンプトが表示されます。

- 2 **Enter** キーを押すとすぐにシーケンスが開始されます。

各種アプリケーションがシステムメモリにロードされる際に、一連のダイアログボックスが表示されます。最初のロード・シーケンスには数分かかることがあります。その間、画面には何も表示されません。

デフォルトでは、システムは IPv4 と IPv6 の設定に DHCP を使用します。ネットワーク設定を変更する場合は、次の手順に従います：

- a デスクトップの **NetCFG** アイコンをダブルクリックします。
- b **【ネットワーク接続】** ダイアログボックスが表示されたら、変更する接続 > **【編集】** の順に選択します。

i | **重要：** バックアップおよびリストア操作中に使用できるネットワーク・インターフェイスは 1 つだけです。

- c **【IPv4 設定 (IPv4 Settings)】** タブをクリックして **【方法 (Method)】** リストから **【手動 (Manual)】** を選択し、**【追加】** をクリックして、該当するフィールドに IP アドレス、ネットマスクアドレス、ゲートウェイアドレスを入力します。**【DNS サーバ】** フィールドは空白のままにします。
- d **【IPv6 設定 (IPv6 Settings)】** タブをクリックして **【方法 (Method)】** リストから **【手動 (Manual)】** を選択し、**【追加】** をクリックして、該当するフィールドに IP アドレス、プレフィックスアドレス、ゲートウェイアドレスを入力します。**【DNS サーバ】** フィールドは空白のままにします。
- e 完了したら、**【保存】** をクリックして **【ネットワーク接続】** ダイアログボックスに戻り、**【閉じる】** をクリックします。

これで、クライアントでバックアップまたはリストアの準備が整います。

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

関連するネットワーク情報をすべてメモしたら、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動できます。標準の Plug-in Offline Client CD を使用して起動するには、以下の手順に従います。

i | **メモ：** Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動は、Plug-in Live Client for Windows にのみ適用されます。

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動するには

- 1 NetVault Bare Metal Recovery Client の電源を切り、Plug-in Offline Client CD を挿入します。USB ポートで接続されている場合、ポートで 3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用する必要があります。
再起動すると、NetVault Bare Metal Recovery インターフェイスが表示されます。
- 2 **[BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)]** ダイアログボックスが表示されたら、該当するオプションを選択します。
 - **[DHCP を使用 (Use DHCP)]** (推奨) : ネットワークインターフェイスの設定に DHCP (動的ホスト構成プロトコル) を使用するには、このオプションを選択します。
 - **[静的 IP アドレスを使用 (Use Static IP Address)]** : 特定の IP アドレスを入力するには、このオプションを選択してから、**[IP アドレス]**、**[サブネットマスク]**、**[デフォルトゲートウェイ]** の各フィールドにアドレスを入力します。
- 3 情報を送信するには **[設定 (Config)]** をクリックします。確認メッセージが表示されたら **[OK]** をクリックします。
- 4 **[BMR ネットワーク設定 (BMR Network Configuration)]** ダイアログボックスを閉じて **NetVault Bare Metal Recovery Agent** を起動するには、**[終了 (Exit)]** をクリックします。

ネットワーク設定が完了すると、エージェントが起動して初期化プロセスが完了します。これで、NetVault Bare Metal Recovery Client でのバックアップまたはリストアの準備が整いました。

[実行 (Run)] コマンドを実行する際に、**[実行 (Run)]** ボタンの上に位置するリストを利用して NetVault Bare Metal Recovery GUI に関する情報を出力できます。

また、テキストウィンドウに表示される情報は、自動的に「x:\questbmr\bmr_gui.log」ファイルにエクスポートされます。

Plug-in Live Client を使用したデータのリストア

Plug-in Live Client を使用してバックアップされたデータのリストアは、**Plug-in Server** で処理されます。Plug-in Live Client を使用して実行されたバックアップは、NetVault WebUI の **[セクションセット作成]** ページで「VaultDR APM」ラベルが付けられて、**Plug-in Server** ノードの下に表示されます。

以下のトピックでは、Plug-in Live Client で作成したバックアップをリストアする手順について説明します。

- [Plug-in Live Client for Windows を使用した物理マシンへのリストア](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージとしてのデータのリストア](#)

i **重要:** リストアによってターゲットされた OS のディスクジオメトリは、バックアップされたソース OS のジオメトリと一致していることを確認します。たとえば、ソースのトラックでは 32 セクタが使用され、ターゲットのトラックでは 63 セクタが使用されて一致しない場合、システムが起動を試みる際にエラーが発生します。

Plug-in Live Client for Windows を使用した物理マシンへのリストア

以下のトピックでは、Plug-in Live Client バックアップを、バックアップに使用されたマシンと同じハードウェア構成を持つ物理マシンにリカバリするのに必要な手順について説明します。

Plug-in Live Client for Windows を使用して物理マシンにリストアするための前提条件

Plug-in Live Client バックアップのリストア手順は、デリケートな作業です。リストアの設定と実行前に、以下に示した前提条件を満たす必要があります。

BitLocker ボリューム

Windows Server 2012 以降のクライアントで、BitLocker を使用して暗号化したボリュームは、リストア時に暗号化が解除されます。BitLocker を使用している場合、マシンをリストアした際に暗号化を再び有効にします。

Windows のシャドウコピー

Windows は VSS の既存のスナップショットを使用して Windows Server 2012 以降にシャドウコピーを実装します。リストアされた場合、Windows はこれらのシャドウコピーを正しく認識しません。そうしたシャドウ・コピーはシステムには認識されず、ディスクの空き容量を消費します。

Microsoft では、シャドウコピーのバックアップを推奨していません。しかし、Plug-in Live Client はブロック・レベルでのバックアップを行うため、スナップショット・ファイルを除外してバックアップすることができません。リカバリしたボリュームでスナップショットファイルを手動で削除し、シャドウコピーを再び有効にします。

シャドウコピーの削除手順の詳細については、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc776119.aspx> を参照してください。

シャドウコピー用に空き容量を割り当てる手順の詳細については、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc776483.aspx> を参照してください。

さらに、Quest では、シャドウ・コピーに割り当てる容量を 300 MB に制限することを推奨します。この手順により、キャッシュファイルが削除されます。あるいは、シャドウ・コピーを無効にします。

詳細については、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753975.aspx> の Microsoft のリンクでシャドウコピーに推奨されている実施例を参照してください。

Windows ディスク管理

Windows Server 2012 以降では、リストア後、新規に検出されたパーティションに自動でドライブ文字を割り当てます。この動作は、**diskpart.exe** コマンドを使用して制御できます。詳細については、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc773140.aspx> を参照してください。

デバイスのファイル名が一致することを確認する

NetVault Bare Metal Recovery Client 上のターゲットデバイス名（「Disk 0 (IDE)」など）がバックアップ時の名前と一致している必要があります。

Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動する

Plug-in Offline Client を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動し、DR イメージのリストア準備を行う必要があります。起動ルーチンを完了するには、[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動の手順](#)に従います。

対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client へのアクセスを確認する

リストア先の NetVault Bare Metal Recovery Client マシンが **Plug-in Server** にアクセス可能である必要があります。以下のトピックでは、この確認手順について概説します。

i | **メモ** : Quest では、リストアの対象となるマシンが元のマシンと同じハードウェア設定であることを推奨します。

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- 2 **[NetVault バックアップ]** ウィンドウにアクセスし、目的のクライアント・マシンが NetVault Bare Metal Recovery Client として追加されていることを確認します。
 - a Plug-in Server を開き、追加済みのクライアントを表示します。
 - b 該当する NetVault Bare Metal Recovery Client を見つけて右クリックし、メニューから **[編集]** を選択します。
 - c **[Bare Metal Recovery Client の編集]** ダイアログボックスが表示されます。データを正しいことを確認し、必要に応じて変更します。
 - d NetVault Bare Metal Recovery Client が正しく追加されている場合は、次の **Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするリストア手順** のトピックに進みます。それ以外の場合は、以下の手順を実行します。
- 3 目的の NetVault Bare Metal Recovery Client を追加します。

この手順について詳しくは、**Plug-in Live Client で使用するための Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加** を参照してください。
- 4 Plug-in Server の **[NetVault バックアップ]** ウィンドウを閉じ、**Plug-in Live Client** を使用してデータをリストアする **リストア手順** のトピックに進みます。

Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするリストア手順

以下のトピックでは、物理マシンに Plug-in Live Client バックアップをリストアする方法について説明します。

- [Plug-in Live Client を使用したリストアの対象データの選択](#)
- [Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするためのリストアオプションの設定](#)
- [Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするジョブのファイナライズと実行](#)


Plug-in Live Client を使用したリストアの対象データの選択

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Server にアクセスして NetVault WebUI を起動します。
- 2 [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 3 [リストアジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 4 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブID] リストを使用します。

表にはセーブセット名（ジョブ・タイトルとセーブセットID）、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。

- 5 セーブセットの表で、該当するクライアントを見つけ、適切な項目を選択します。
セーブセットを選択すると、以下の情報が [セーブセット情報] に表示されます。ジョブID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズ、スナップショットベースのバックアップかどうかなど。
- 6 以前にバックアップした NetVault Bare Metal Recovery Client マシンが表示されます。そのクライアントマシンをダブルクリックして開き、バックアップしたディスクを表示します。
- 7 [セレクション・セット作成] ページに利用可能な各ディスクが表示されます。目的のディスクの左に表示されているボックスをクリックして、リストア対象として選択します。
各ディスクを展開して、その内容を表示することもできます。該当するディスクを開くには、ディスクをダブルクリックします。ディスクを展開し、リストアする個別のアイテムを選択できます。以下のアイテムを選択してリストアできます。
 - マスター・ブート・レコードとシステム・パーティション
 - 個別のパーティション
- 8 [次へ] をクリックします。

Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするためのリストアオプションの設定

- 1 [セレクションセット作成] ページで、 をクリックし、[リストアタイプ] として [物理マシン]（デフォルト）を選択します。
[物理マシン] が選択されている場合、[物理リカバリ・オプション] フレームに [リストア名] フィールドが表示されます。デフォルトで、バックアップ元の NetVault Bare Metal Recovery Client の NetVault 名（[セレクションセット作成] ページで選択したセーブセットから決定される名前）が表示されます。この名前は、Plug-in Server で作成したクライアントに関連付けられています。このフィールドを利用すると、リストアしたデータをスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へ再配置できます。この手順とオプションの使用について詳しくは、[Plug-in Offline Client を使用したスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へのデータのリカバリ](#)を参照してください。

2 Windows の場合、該当するドライバ関連オプションを選択します（これらのオプションにより、リストア中でも異なるハードウェアを使用できます）。

- **ブートに必須のデバイスドライバのロード**: 異なるマスタストレージコントローラを使用する異なるハードウェアをリストアする場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、**[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** と **[ドライバロードのみ]** のオプション両方が利用可能になります。
- **ブートに必須のドライバディレクトリ**: **[ロード起動 – 重要なデバイスドライバ]** オプションを選択した場合、マスタストレージコントローラ用のドライバが格納されているローカルドライブへの完全パスを入力します。
- **ドライバロードのみ**: 以前にリストアを完了したが **[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** フィールドに間違った位置を指定した場合、このオプションを利用してリストアプロセスのドライバロード部分を再び実行できます。このオプションにより、データのリストアは再実行不要になりますが、正しいドライバをロードする必要があります。**[起動 – 重要なドライバディレクトリ]** フィールドに正しいパスを入力したかを確認してください。デフォルトでは、**[ロード起動 – 重要なデバイスドライバ]** オプションは選択されていますが、これを選択解除しないよう注意してください。解除すると **[ドライバロードのみ]** オプションが機能しくなくなります。

Plug-in Live Client を使用してデータをリストアするジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、[スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

1 設定を保存するには、**[OK]**、続いて **[次へ]** をクリックします。

2 デフォルト設定を使用しない場合は、**[ジョブ名]** に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。

3 **[クライアント指定]** リストで、マシンリストから **[NetVault Server]** を選択します。Plug-in Live Client バックアップのリストアは NetVault Server 経由で実行する必要があります。

i | ヒント: **[選択]** をクリックして、**[クライアント指定選択]** ダイアログ・ボックスから適切なクライアントを検索、選択することもできます。

この手順により、選択したマシンがターゲットとして指定されます。この設定は、**[リストア名]** オプションとともに機能して、リストアを適切にルート設定します。

4 **[スケジュール]** および **[詳細設定]** リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。

5 **[保存]** または **[保存 & 実行]** の、どちらか適切な方をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、**[ログ参照]** ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

メモ：以下の事項に注意する必要があります。

- [リストア名] フィールドに名前を入力する際には、対象となるマシンの NetVault マシン名を、大文字と小文字の区別も含め正確に入力してください。NetVault マシン名は、[クライアント管理] ページで確認できます。
- 前述のように、ローカルにインストールされている **Plug-in Server** コンポーネントを利用するため、このタイプのリストアは NetVault Server 経由で行います。この手順では、すべてのリストアデータは、NetVault Server **ではなく**、[リストア名] フィールドで指定した名前のマシンに書き込まれます。
- ドライブロード関連オプションのいずれかを選択した場合、NetVault Bare Metal Recovery はリストア処理中にすべてのディスクにドライバをロードしようと試みます。
- システムをリストアすると、初回起動時に [Windows エラー回復 (Windows Error Recovery)] 画面が表示されますが、これは想定動作で、Windows を通常通り起動することが出来ます。

Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージとしてのデータのリストア

以下のトピックでは、VMDK イメージに Plug-in Live Client バックアップをリカバリし、それを VMware で作成した VM にアタッチするために必要な手順について説明します。このプロセスにより、物理マシンのバックアップを VM に変換できます。

Plug-in Server を NetVault Server にインストールする必要があります。

この手順には、以下のトピックで説明する手順が含まれています。

- [Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするデータの選択](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするためのリストアオプションの設定](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージとしてリストアするためのジョブのファイナライズと実行](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするための VM の作成](#)

Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするデータの選択

- 1 NetVault Server の NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストアジョブ作成 - セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブID] リストを使用します。

表にはセーブセット名 (ジョブ・タイトルとセーブセットID)、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。

- 4 セーブセットの表で、該当するクライアントを見つけ、適切な項目を選択します。

セーブセットを選択すると、以下の情報が [セーブセット情報] に表示されます。ジョブID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズ、スナップショットベースのバックアップかどうかなど。

- 5 **[次へ]** をクリックします。
- 6 **[セクション・セット作成]** ページに利用可能な各ディスクが表示されます。目的のディスクの左に表示されているボックスをクリックして、リストア対象として選択します。

各ディスクを展開して、その内容を表示することもできます。該当するディスクを開くには、ディスクをダブルクリックします。ディスクを展開し、リストアする個別のアイテムを選択できます。以下のアイテムを選択してリストアできます。

- **マスター・ブート・レコードとシステム・パーティション**
- **個別のパーティション**

i | 重要 : VMDK イメージをリストアする場合、**マスターブートレコードとシステムパーティションと個別パーティションの両方**を選択します。そうでない場合、リストアジョブが失敗します。

Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするためのリストアオプションの設定

- 1 **[セクションセット作成]** ページで、 をクリックし、**[リストアタイプ]** として **[VMDK イメージ]** を選択します。

このリストアタイプには、2 つの追加オプションがあります。VMDK イメージを NetVault Server のローカルディレクトリにリストアするか、リモートの VMware ESX または VMware ESXi Server にリストアします。

- 2 VMDK イメージを NetVault Server のローカルディレクトリにリストアする場合、**[VMDK リカバリオプション]** フレームの **[ローカルターゲットディレクトリ]** ボックスに、リカバリされたイメージを保存する場所への有効なパスを入力します。

- VMDK イメージを、NetVault Server のローカル・ディレクトリにリストアします。

[VMDK リカバリオプション] から、**[ローカルターゲットディレクトリ]** フィールドにリカバリイメージを格納するための有効なパスを入力します。このフィールドを空白にすると、デフォルトである NetVault の temp ディレクトリ「**../NetVault/tmp**」に格納されます。

- VMDK イメージをリモートの ESX または ESXi Server にリストアします。このプロセスは、NetVault Server のローカルストレージに空き容量がない場合や、ESX または ESXi Server を使用する場合などに役立ちます。

- a **[VMDK リカバリ・オプション]** フレームで、**[リモート ESX Server にリストア]** を選択します。

- b **[ESX Host]**、**[Port]**、**[Username]**、**[Password]** および **[Path]** にそれぞれ値を入力します。

- **[ESX ホスト]** : ESX または ESXi Server の IP アドレスのホスト名を入力します。
- **[ポート]** : ESX または ESXi Server のリモートコンソールポートを入力します。
- **[ユーザー名]** : ESX または ESXi Server にログインするためのユーザー名を入力します。
- **[パスワード]** : 指定したユーザー名のパスワードを入力します。
- **[パス]** : VMDK ファイルを作成する ESX または ESXi Server 上のディレクトリを入力します。このパスは常に、**[]** 内に指定されたデータストアから始まる必要があります (例 : **[datastore] dir**)。指定したパスが存在しない場合、プラグインは ESX または ESXi Server に接続できません。

Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージとしてリストアするためのジョブのファイナライズと実行

最終ステップには、[スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault プラグインに共通しています。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

- 1 設定を保存するには、[OK]、続いて [次へ] をクリックします。
- 2 デフォルト設定を使用しない場合は、[ジョブ名] に、ジョブの名前を指定します。
進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、英語以外の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。
- 3 NetVault Server にインストールされている Plug-in Server コンポーネントを使用するには、[クライアント指定] リストで、マシンのリストから NetVault Server を選択します。

i | ヒント: [選択] をクリックして、[クライアント指定選択] ダイアログ・ボックスから適切なクライアントを検索、選択することもできます。

Plug-in Live Client バックアップのリストアは、NetVault Server 経由で実行する**必要があります**。この手順により、選択したマシンがターゲットとして指定されます。この設定は、[リストア名] オプションとともに機能して、リストアを適切にルート設定します。

- 4 [スケジュール] および [詳細設定] リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 5 [保存] または [保存 & 実行] の、どちらか適切な方をクリックします。
[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、[ログ参照] ページでログを表示したりできます。詳細については、『Quest NetVault アドミニストレーターズガイド』を参照してください。

Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてリストアするための VM の作成

リストアジョブが完了したら、VMware Server コンソールを使用してリストアした VMDK ファイルから VM を作成できます。

- 1 VMware Server コンソールにログインします。
- 2 VMDK ファイルが、[ESX Server オプション] で指定されたデータストア・パスに配置されているか確認します。
- 3 VMware ESX または VMware ESXi Server で、データストアを参照して指定したパスに移動します。
このパスに、拡張子「.vmdk」を持つファイルが表示されます。
- 4 VMware Server コンソール左上部の [Create Virtual Machines] アイコンをクリックします。
- 5 [設定 (Configuration)] ダイアログボックスが表示されたら、[カスタム (Custom)] > [次へ] の順に選択します。
- 6 [名前と場所 (Name and Location)] ダイアログボックスの [名前 (Name)] フィールドに VM の内容を説明するような名前を入力して、[次へ] をクリックします。
- 7 [データストア (Datastore)] ダイアログボックスが表示されたら、VM を格納するデータストア > [次へ] の順に選択します。
- 8 [仮想マシンのバージョン (Virtual Machine Version)] ダイアログボックスが表示されたら、バージョン > [次へ] の順に選択します。

- 9 **[ゲストオペレーティングシステム (Guest Operating System)]** ダイアログボックスが表示されたら、ゲスト OS > **[次へ]** の順に選択します。
- 10 **[CPU (CPUs)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM 上の仮想プロセッサの数 > **[次へ]** の順に選択します。
- 11 **[メモリ (Memory)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM のメモリサイズを設定して **[次へ]** を選択します。
- 12 **[ネットワーク (Network)]** ダイアログボックスが表示されたら、VM のネットワーク接続を設定して **[次へ]** を選択します。
- 13 **[SCSI コントローラ (SCSI Controller)]** ダイアログボックスが表示されたら、SCSI コントローラタイプ > **[次へ]** の順に選択します。

i | メモ : NetVault Bare Metal Recovery プラグインは、ESX 4.0 用 LSI ロジック・パラレル SCSI コントローラおよび ESX 3.5 用 LSI ロジック SCSI のみをサポートしています。

- 14 **[ディスクの選択 (Select a Disk)]** ダイアログボックスが表示されたら、**[既存の仮想ディスクを使用 (Use an existing virtual disk)]** > **[次へ]** の順に選択します。
- 15 **[データストアの参照 (Browse Datastores)]** ダイアログボックスが表示されたら、VMDK ファイルを配置するデータストアに移動してこのファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。
- 16 **[準備完了 (Ready to Complete)]** ダイアログボックスが表示されたら、作成した VM のサマリを確認して **[完了]** を選択します。
- 17 VMware コンソールの左パネルに新規 VM が表示されたら、右クリックしてメニューから **[コンソールを開く (Open Console)]** を選択します。
- 18 コンソールから仮想マシンの電源を入れます。

Windows ロゴが表示されて、起動が正常に完了します。

i | メモ : 以下の事項に注意する必要があります。

- Quest では、VM の使用を開始する前に VMware ツールをインストールすることをお勧めしています。手順については、VMware のドキュメントを参照してください。
- 「@」文字は、データストア・パスには使用できません。
- ESX または ESXi Server にリストアする場合、ESX または ESXi VM 上に十分な空き容量があるか確認することが重要です。必要なディスク空き容量の計算方法の詳細については、以下の情報を参照してください。
<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?cmd=displayKC&docType=kc&externalId=1003755>
- ブロックサイズは、VMFS データストアでファイルが使用する最小限のディスク空き容量を決定します。VMFS データストアを作成する場合は、ブロックサイズを注意深く設定してください。以下のブロック・サイズが利用可能です。
 - 1 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 256 GB
 - 2 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 512 GB
 - 4 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 1024 GB (1 TB)
 - 8 MB ブロックサイズ = 最大ファイルサイズ 2048 GB (2 TB)

NetVault Bare Metal Recovery の P2V（物理から仮想）リカバリ

- 物理マシンでの SCSI および IDE デバイスドライバのインストール
- サポートされる物理から仮想への設定

物理マシンでの SCSI および IDE デバイス ドライバのインストール

物理マシンから仮想マシンにリカバリするプロセスは、Windows オペレーティングシステムにのみ適用されます。

Linux ベースの *Plug-in Offline Client* をご利用で Windows ベースの仮想環境へ物理サーバを移行する場合は、そのマシンをバックアップする前に OS 上にディスクドライバをインストールします。リストアしたイメージにリストア元の物理マシンの SCSI/IDE ドライバが含まれるため、リストアした VM は起動しません。リストアした VM には、リストア先の VM の SCSI/IDE コントローラ用のドライバがありません。この問題により、ディスクがひとつも見つからないためブルースクリーンエラーが表示されて起動が失敗します。

この問題に対する解決策として、「.inf」ファイルを作成し、Windows インストーラがシステムに適切なドライバを読み込み、Windows が起動するたびに正しいレジストリエントリを作成するように設定します。物理マシンのバックアップ前に「.inf」ファイルのインストールが必要です。これにより、リストア後に正しいドライバが読み込まれ、VMware IDE/SCSI コントローラが検出されます。

Quest では、以下のデバイス・ドライバ.inf ファイルを提供しています。

- 「**vm_ide_2012.inf**」：Windows Server 2012 以降用の IDE デバイスドライバ
- 「**vm_lsi_2012.inf**」：Windows Server 2012/2012 R2 以降用の SCSI デバイスドライバ

i **メモ**：ソース（物理）マシンにデバイス・ドライバがインストールされている必要がありますが、ターゲット（仮想）マシンのデバイス・ドライバのタイプと一致している必要があります。たとえば、SATA ドライバを持つ Windows Server 2012 物理マシンを SCSI ドライバを持つ VM マシンに移行するには、物理マシンに「**vm_lsi_2012.inf**」をインストールしてください。すべてのサポートされている設定について詳しくは、[サポートされる物理から仮想への設定](#)を参照してください。

デバイスドライバ「.inf」ファイルは、Quest の Web サイトからダウンロードできます。

- 1 「**vm_ide_2012.inf**」など、必要なデバイスドライバを物理マシンにコピーします。
- 2 物理マシン上でファイルを見つけたら、右クリックしてメニューから**【インストール】**を選択します。
- 3 **【ハードウェアの設置 (Hardware Installation)】**警告メッセージが表示されたら**【続行する (Continue Anyway)】**をクリックします。
- 4 システムを再起動して、新規設定を有効にします。

サポートされる物理から仮想への設定

現在、Windows Server 2012 以降（32/64 ビット）用に、以下の設定がサポートされています。

表 1. サポートされている設定

ソース（物理）	ターゲット（VM）
IDE	IDE
IDE	SCSI
SATA	IDE
SATA	SCSI
SCSI	IDE
SCSI	SCSI

トラブルシューティング

- [NetVault セレクション] ページからの LUN の除外
- バックアップ時とは異なるディスク番号でのリストア実行
- MBR リカバリ中にアクセスが拒否されました
- VMware ESX および ESXi Server 4.x 以前は、Windows PE ではサポートされていません
- リストアした VMDK イメージを VM にアタッチしても、マシンの電源をオンにできません [DNBMR-1223]
- リモート ESXi 6.0 への VMDK リストアジョブが失敗し、クローン作成失敗エラーが発生します [DNBMR-1249]

[NetVault セレクション] ページからの LUN の除外

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用する場合、Windows Disk Manager がファイバチャネルカードの LUN (論理ユニット番号) をドライブとして認識することがあります。その結果、NetVault も LUN をドライブとして解釈し、それらを [NetVault セレクション] ページに表示して、それらが選択された場合にはバックアップジョブに含めようとしています。この問題により、VSS バックアップジョブが失敗します。対処法としては、「**nvdwr.cfg**」ファイルを編集して LUN が [NetVault セレクション] ページに表示されないようにすることができます。

ファイルを更新するには

- 1 「**nvdwr.cfg**」ファイルを見つけて、テキスト・エディタで開きます。

Plug-in Offline Client では、このファイルは「**\\Windows\System32**」の下にあります。Plug-in Live Client では、このファイルは「**\\NetVault\config**」の下にあります。ファイルが存在しない場合は、新規に作成してもかまいません。

- 2 ファイルに以下に類似するセクションを含めて更新します。該当するセグメントに、ご使用のカード情報を入力します。

```
[Disk Vendor:Product]
IgnoreDisk=LSI, Universal Xport
```

- 3 ファイルを保存して閉じます。

- 4 Plug-in Offline Client では、以下の手順を実行して **drdaemon** を再起動します。

- a NetVault Bare Metal Recovery Client で、Windows タスク・マネージャを起動するには、コマンド・プロンプトで以下をタイプし、**Enter** キーを押します。

```
taskmgr
```

- b [Windows タスクマネージャ] 画面で、[プロセス] タブを選択して [drdaemon] を右クリックし、[プロセスの終了] を選択して [Windows タスク マネージャ] 画面を閉じます。

- c **drdaemon** を再起動するには、コマンドプロンプトで以下をタイプします。必要であれば、[CMD の起動 (Launch CMD)] を再度クリックして **Enter** キーを押します。

```
drdaemon
```

- 5 Plug-in *Live Client* では、NetVault Bare Metal Recovery Client の [Windows タスク マネージャー] 画面で、[プロセス] タブを選択し、[nvdrw] を右クリックしてから、[プロセスの終了] を選択し、[Windows タスク マネージャー] 画面を閉じます。
- 6 [NetVault バックアップ] ウィンドウの [NetVault セレクション] ページにアクセスし、変更が反映されたことを確認します。

バックアップ時とは異なるディスク番号でのリストア実行

バックアップ中にドライブに割り当てられたディスク番号とは異なる番号がリストア時に使用される場合があります。この問題を回避するには、[セレクションセット作成] ページに表示されるディスク ID とディスクの順番をメモし、Plug-in *Offline Client* を使用してリストアのターゲットとなるマシンを起動してから、ディスクの順番が異なるかどうかをメモします。ディスクの順番が異なる場合は、データ消失を防ぐために、リストア手順において [名前変更] オプションを使用します。

ディスクの順番が異なるかを識別するには

- 1 NetVault Server の NetVault WebUI の [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストアジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグインタイプ] リストから [Plug-in Server] を選択します。
- 3 セーブセット・テーブルで、目的のセーブセットをダブルクリックして開きます。
- 4 以前にバックアップしたクライアントマシンが表示されます。そのクライアントマシンをダブルクリックして開き、バックアップしたディスクを表示します。
- 5 各ディスク横に表示される括弧内の情報をメモします。
- 6 Plug-in *Offline Client* を使用してリストアのターゲットとなる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動した後、NetVault Server にアクセスし、[NetVault セレクション] ページを開きます。
- 7 クライアントをディスクレベルまでドリルダウンし、現在のディスクの順番をメモします。順番が異なる場合は、リストア中に [名前変更] オプションを使用します。

MBR リカバリ中にアクセスが拒否されました

MBR (マスターブートレコード) のリカバリ中に、ファイルシステムがまだマウントされているためにアクセスが拒否されたことを示すエラーメッセージが表示された場合は、ファイルシステムを手動でマウント解除してからリカバリプロセスを再び完了する必要があります。

VMware ESX および ESXi Server 4.x 以前は、Windows PE ではサポートされていません

Plug-in Offline Client for Windows PE は Windows 8 ベースなので、VMware ESX または ESXi Server 4.x 以前に存在する VM を起動すると、次のエラーが発生することがあります。

```
Your PC ran into a problem and needs to restart. We're just collecting some error info, and then we'll restart for you. (0% complete)
If you would like to know more, you can search online later for this error:
HAL_INITIALIZATION_FAILED
```

詳細については、<http://support.microsoft.com/kb/2814803> を参照してください。

リストアした VMDK イメージを VM にアタッチしても、マシンの電源をオンにできません [\[DNBMR-1223\]](#)

Plug-in Live Client Windows バックアップをローカルディレクトリの VMDK イメージにリストアして VMware から作成された VM (仮想マシン) にアタッチすると、VM の電源をオンにできず、次のエラーが発生する可能性があります。Failed - Unsupported or invalid disk type 2 for 'scsi0:0' (失敗 - 「ssi0:0」にはディスクタイプ 2 がサポートされていないか無効です)。ディスクがインポートされていることを確認します。

このエラーが発生すると、ESXi バージョン 6.5 は VMDK 記述子を処理できません。

問題を解決するには、VMDK イメージをリストアした後で、次の 2 つの方法のいずれかを実行します。

- **方法 1:** VMDK を VM にアタッチする際に、ストレージコントローラを SCSI から IDE に変更します。
- **方法 2:** vmkfstools を使用して、フラットディスク vmdk を vmdk 記述子ファイルに変換します。詳細については、<https://kb.vmware.com/s/article/1028943> を参照してください。

リモート ESXi 6.0 への VMDK リストアジョブが失敗し、クローン作成失敗エラーが発生します [\[DNBMR-1249\]](#)

Windows NetVault Server からリモート ESXi 仮想マシンへの VMDK リストアジョブが失敗して、エラー「ERROR: Failed to clone remote VMDK disk (エラー: リモート VMDK ディスクのクローン作成に失敗しました)」が発生します。

このエラーは、Windows NetVault Server に VDDK 証明書レジストリキーがないために発生します。

この問題を解決するには、Windows NetVault Server に次のレジストリキーを追加します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Wow6432Node/VMware, Inc./VMware Virtual Disk
Development Kit/VerifySSLCertificates
REG_DWORD 0 = OFF
```

Questは、急速に変化する企業ITの世界にソフトウェア・ソリューションを提供します。データの急増、クラウドの拡張、ハイブリッド・データセンター、セキュリティの脅威、規制要件によって生じる課題を簡素化することができます。弊社は、Fortune 500 の95%の企業およびGlobal 1000の90%の企業など、100か国におよぶ130,000社にサービスを提供するグローバルプロバイダーです。1987年以来、データベース管理、データ保護、IDおよびアクセス管理、Microsoftのプラットフォーム管理、統合エンドポイント管理などのソリューションのポートフォリオを構築してきました。Questにより、組織はIT管理に費やす時間を短縮し、ビジネスの革新に費やす時間を増やすことができます。詳細については、<https://www.quest.com/jp-ja/>を参照してください。

テクニカル・サポート用リソース

テクニカル・サポートは、Questの有効な保守契約を締結している場合、または試用版を保有している場合にご利用いただけます。Questサポート・ポータル (<https://support.quest.com/ja-jp>) にアクセスすることができます。

サポートポータルには、問題を自主的にすばやく解決するためのセルフヘルプツールがあり、24時間365日ご利用いただけます。サポート・ポータルでは次のことを実行できます。

- サービス・リクエストの送信と管理。
- ナレッジベース記事の参照。
- 製品に関するお知らせへの登録。
- ソフトウェアと技術文書のダウンロード。
- 入門ビデオの視聴。
- コミュニティ・ディスカッションへの参加。
- サポート・エンジニアとのオンライン・チャット。
- 製品に関する支援サービスの表示。