

Quest® NetVault® Bare Metal Recovery 12.4 ユーザーズ・ガイド



© 2019 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からの書面による許可を得ずに、購入者の個人的な使用以外の目的で、複製および録音を含めて、電子的または機械的な手段を問わず、いかなる形式または手段でも複製または送信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関するいかなる表明または保証も行わず、仕様および製品説明を予告なしにいつでも変更する権利を保有します。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、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/legal/trademark-information.aspx> を参照してください。その他の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。
- ！ **重要、メモ、ヒント、モバイル、またはビデオ**：情報アイコンは、サポート情報を表しています。

NetVault Bare Metal Recovery ユーザーズ・ガイド
更新 - 11 2 0 1 9
ソフトウェアバージョン - 12.4
VOG-101-12.4-JP-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 システム構築例	8
NetVault Bare Metal Recovery コンポーネント	8
Plug-in <i>Offline Client</i> コンポーネント	8
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows コンポーネント	9
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux コンポーネント	9
Plug-in <i>Server</i> コンポーネント	9
VaultOS コンポーネント	9
NetVault Bare Metal Recovery システム構築シナリオ	10
Windows ベースの NetVault Backup Server の展開を使用した Plug-in <i>Offline Client</i> Only x86/x86-64 Client	11
Linux ベースの NetVault Backup Server の展開を使用した Plug-in <i>Offline Client</i> Only x86/x86-64 Client	12
Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Windows	13
Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Windows	14
Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Linux	15
Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Linux	16
Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Windows および Plug-in <i>Live Client</i> for Linux	17
Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in <i>Live Client</i> for Windows および Plug-in <i>Live Client</i> for Linux	18
Plug-in <i>Offline Client</i> について	19
Plug-in <i>Server</i> : 概要	19
Plug-in <i>Server</i> のインストールとアンインストール	20
Plug-in <i>Server</i> のインストールの前提条件	20
Plug-in <i>Server</i> のインストールまたはアップグレード	20
Plug-in <i>Server</i> の削除	21
Plug-in <i>Server</i> のアップグレード	22
Plug-in <i>Offline Client</i> で使用するための Plug-in <i>Server</i> の設定	22
Plug-in <i>Offline Client</i> 起動システムの作成	22
NetVault Bare Metal Recovery Client の Plug-in <i>Server</i> への追加	25

Plug-in <i>Offline Client</i> を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動	26
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用した起動	26
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用したデータのバックアップ	33
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用してデータをバックアップするための前提条件	34
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用したデータのバックアップ	35
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用したデータの復元	38
[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復元する前にディ スクを空にする	39
物理マシンにデータを復元するための Plug-in <i>Offline Client</i> の使用	39
VMDK イメージとしてデータを復元するための Plug-in <i>Offline Client</i> の使用	43
スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリカバリするための Plug-in <i>Offline Client</i> の使用	47
NetVault Bare Metal Recovery Plug-in <i>Live Client</i> for Windows の使用	49
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows : 概要	49
Windows での Plug-in <i>Live Client</i> 環境概要	50
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in Server の設定	51
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in <i>Offline Client</i> 起動システムの作成	51
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in Server への NetVault Bare Metal Recovery Client の追加	53
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows のインストールとアンインストール	55
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in Server のインストールまたは アップグレード	56
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in <i>Live Client</i> の追加	57
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Plug-in <i>Live Client</i> のインストールまた はアップグレード	57
Windows Server 2008 以降での Plug-in <i>Live Client</i> のアップグレード	58
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows のアンインストール	58
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows を使用したデータのバックアップ	59
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows を使用してデータをバックアップするための 前提条件	59
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows で使用する Windows Server 2008 以降を使用し たデータのオンライン・バックアップ	61
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動	64
Plug-in <i>Offline Client</i> を使用した起動	64
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows を使用したデータの復元	66
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows を使用した物理マシンへの復元	66
Plug-in <i>Live Client</i> for Windows を使用して VMDK イメージとしてデータを復元	70
NetVault Bare Metal Recovery Plug-in <i>Live Client</i> for Linux の使用	75
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux : 概要	75
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux のインストールとアンインストール	76
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux をインストールするための前提条件	76

各 Linux ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client に対する Plug-in <i>Live Client</i> for Linux のインストールまたはアップグレード	79
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux のアンインストール	80
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用する DR イメージの生成	82
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux を使用したバックアップの対象データの選択	82
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux を使用したバックアップのジョブのファイナ ライズと実行	83
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用する必要なブータブル CD の作成	84
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用するために CD を作成し、今後の使用の ために保存	84
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用するためにリカバリ時点で CD を作成	85
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用する DR イメージのリカバリ	87
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で DR イメージを使用したデータの復元	87
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用する適切な OS およびドライバでのター ゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動	89
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux でのジョブ進行状況の監視とリカバリの終了	94
Plug-in <i>Live Client</i> for Linux で使用する復元後要件の完了	95
NetVault Bare Metal Recovery (物理から仮想へ : P2V) リカバリ	99
物理マシンに SCSI および IDE デバイス・ドライバをインストールする	99
サポートされる物理から仮想への設定	100
トラブルシューティング	101
NetVault Backup 選択ページからの LUN の除外	101
バックアップ時とは異なるディスク番号での復元の実行	102
MBR リカバリ中のアクセス拒否	102
セーブセットをリストアすると、デフォルト・パラメータを持つファイル・ システムが作成されます	103
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	103
弊社について	104
テクニカル・サポート用リソース	104

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 プラグインにより、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・バックアップをスケジュールすることもできます。また、サーバーに障害が発生した場合など、付属の最小機能 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。リストアできる状態になったら、Quest NetVault Backup (NetVault Backup) 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での作業を低減することにより、RTO (Recovery Time Objectives : リカバリ時間目標) や SLA (Service Level Agreement : サービス品質保証制度) の要求に応えることができます。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・パーティションや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

- **ベア・メタル・リカバリを高速化し、ダウンタイムを最小化** : 従来のベア・メタル・リカバリには、丸一日かかることもありましたが、NetVault Bare Metal Recovery を使用することで、ディスクのリビルドは、数時間のタスクまで軽減することができ、これによりダウンタイムを最小限に食い止め、生産性を向上させることができます。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・パーティションやデータの保護を提供します。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だった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。たとえば、典型的なベア・メタル・リカバリには、16 またはそれ以上の手順が必要で、かつユーザーへの影響を最小限にするため、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・レベルでの保護を可能にすることで、必要な手順を管理し、手探りによる作業を解消して変更に対応し、サーバー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、ビジネスの継続性を確実に強化します。NetVault Bare Metal Recovery は、幅広いバックアップ・デバイスと NetVault Backup との統合を有効に活用します。NetVault Bare Metal Recovery は、重要なシステム設定が定期的を取得され、ディザスタ・リカバリに備えてオフサイトに保存されているという安心感を提供します。さらに、Quest NetVault Backup 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することができます。

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 ボリューム・シャドウ・コピー・サービス (VSS) ベースのバックアップ
- Linux プラットフォームにおける起動イメージおよびシステム・イメージの保護
- 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必要となりませんが、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 Backup インストール・ガイド*：このガイドでは、NetVault Backup 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 Backup アドミニストレータズ・ガイド*：このガイドでは、NetVault Backup 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/technical-documents/> からダウンロードできます。

NetVault Bare Metal Recovery システム構築例

- NetVault Bare Metal Recovery コンポーネント
- NetVault Bare Metal Recovery システム構築シナリオ

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（プラグイン）は、それぞれ専用形式のディザスタ・リカバリ（DR）バックアップを提供します。また、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の基本 OS として機能します。

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。この処理では、ターゲット・システムがオフラインになり、使用不可になります。この手順は、以下の場合に使用します。

- **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、NVBU サーバーとして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 が機能しなくなったマシンを、以前の構成状態にリカバリ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は、Plug-in *Offline Client* を使用して対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動し、データをリカバリします。つまり、オフライン・リストアを行う必要があります。

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。Plug-in *Live Client* for Linux は、Storix（サードパーティ製 DR 起動ユーティリティ）を使用して、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動し、データをリカバリします。つまり、オフライン・リストアが必要です。

Plug-in Server コンポーネント

Plug-in Server は NetVault Backup Server 内にあり、Plug-in *Offline Client* または Plug-in *Live Client* を使用してターゲット・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 クライアント・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、ターゲットの DR クライアント・システムでバックアップまたは復元の準備を行います。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）をそれぞれ使用します。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* の各バージョンは、それぞれ専用形式の VaultOS を備えています。たとえば、Plug-in *Live Client* for Linux のシステムでは、このプラグイン専用形式の VaultOS が使用されます。このコンポーネントの設定および使用についての詳細は、本書の該当するトピックを参照してください。
- Physical-to-virtual（P2V）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 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 システム構築シナリオ

このトピックでは、以下の NetVault Bare Metal Recovery 製品のシステム構築シナリオについて詳しく説明します。

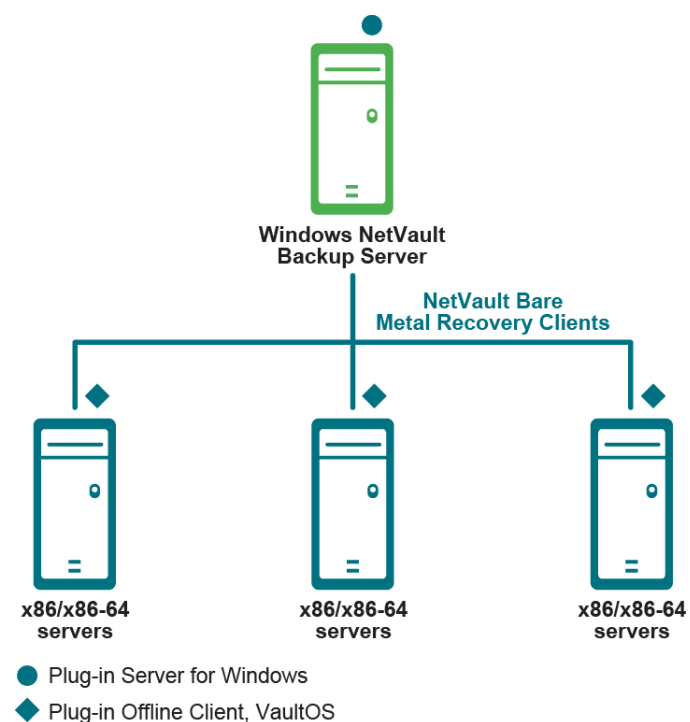
- Windows ベースの NetVault Backup Server の展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client
- Linux ベースの NetVault Backup Server の展開を使用した Plug-in Offline Client Only x86/x86-64 Client
- Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows
- Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows
- Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux
- Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Linux
- Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows および Plug-in Live Client for Linux
- Windows ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in Live Client for Windows および Plug-in Live Client for Linux

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

このシナリオは、Windows ベースの NetVault Backup 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 Backup Server に Plug-in Serverfor 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 Recoveryfor Offline Only x86/x86-64 Client



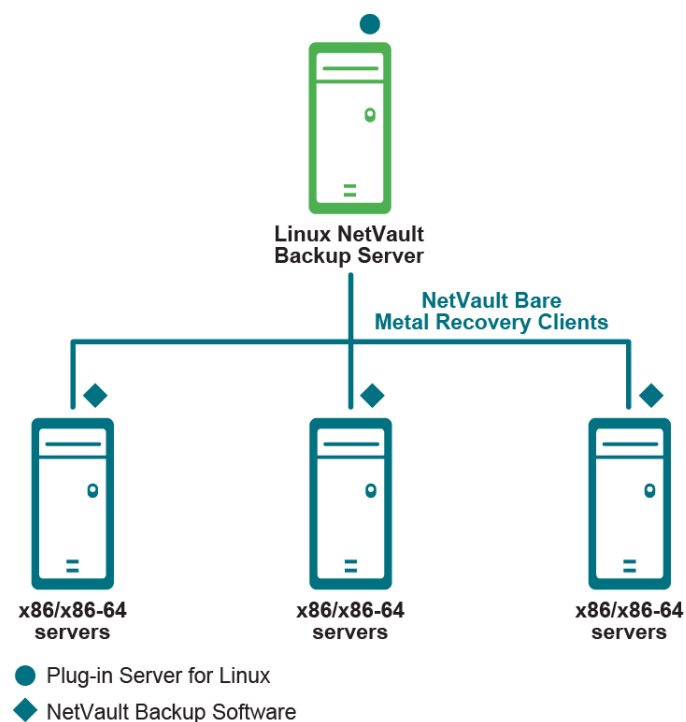
詳細は、「[Plug-in Offline Client について](#)」を参照してください。

Linux ベースの NetVault Backup Server の展開 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 Backup 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 Backup 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 Recoveryfor Offline Only x86/x86-64 Client



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

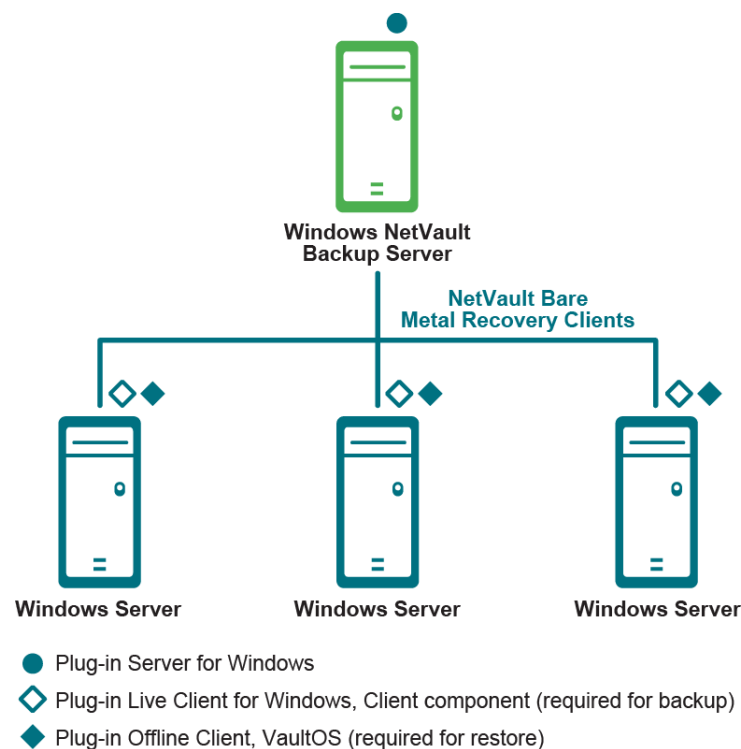
Windows ベースの NetVault Backup Server 展開 を使用した Plug-in *Live Client* for Windows

このシナリオは、Windows ベースの NetVault Backup 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、Windows ベースの NetVault Backup 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 3. Windows ベースのサーバを使用した NetVault Bare Metal Recovery Client for Windows



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。

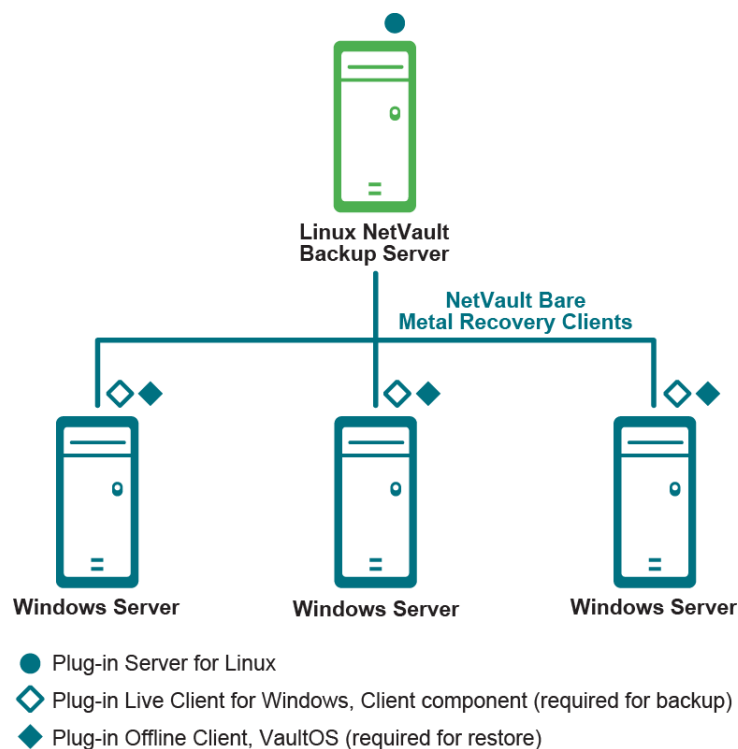
Linux ベースの NetVault Backup Server 展開を使用した Plug-in *Live Client* for Windows

このシナリオは、Linux ベースの NetVault Backup 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 Backup 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



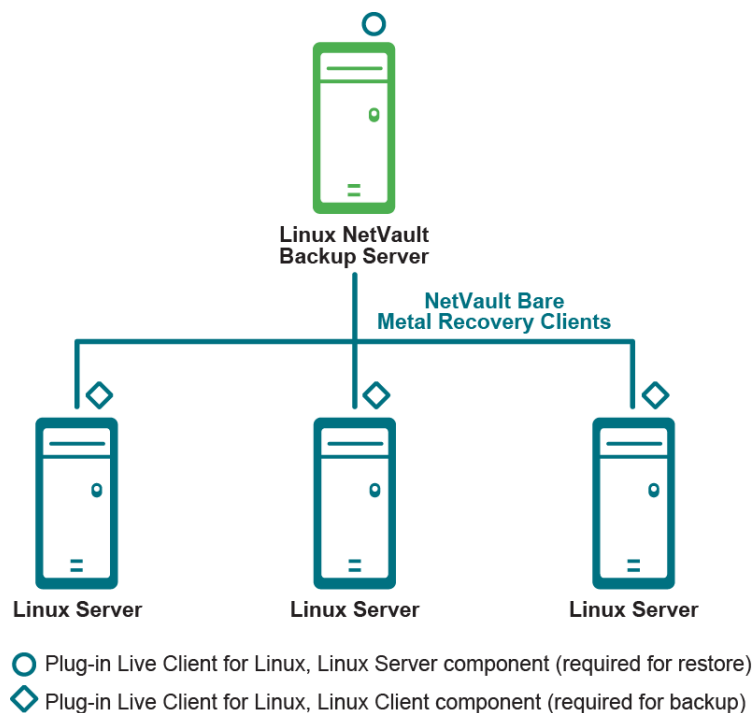
詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Windows の使用](#)」を参照してください。

Linux ベースの NetVault Backup 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 Backup 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。

ここでは、Linux ベースの NetVault Backup Server に Plug-in *Live Client* for Linux、Linux サーバー・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 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。

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



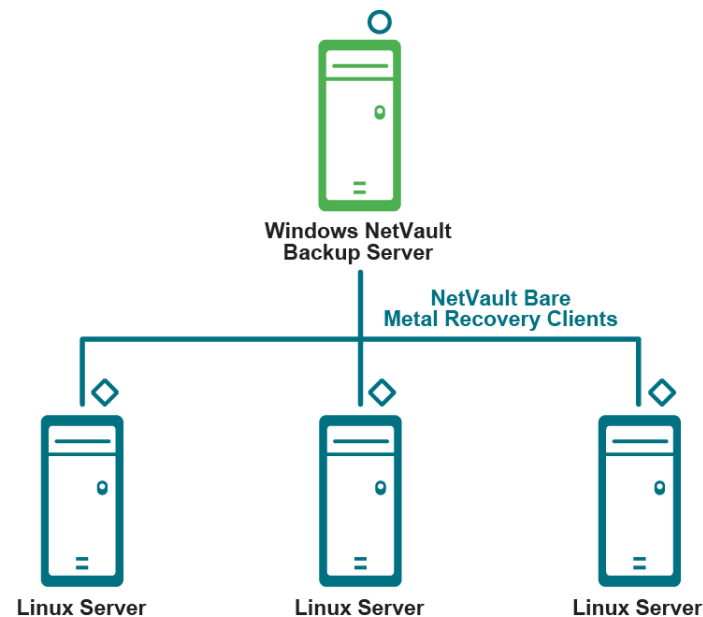
詳細は、「[NetVault Bare Metal Recovery Plug-in Live Client for Linux の使用](#)」を参照してください。

Windows ベースの NetVault Backup 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 Backup 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。

ここでは、Windows ベースの NetVault Backup Server に Plug-in *Live Client* for Linux、Windows サーバ・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 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。

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 Backup Server 展開を使用した Plug-in *Live Client* for Windows および Plug-in *Live Client* for Linux

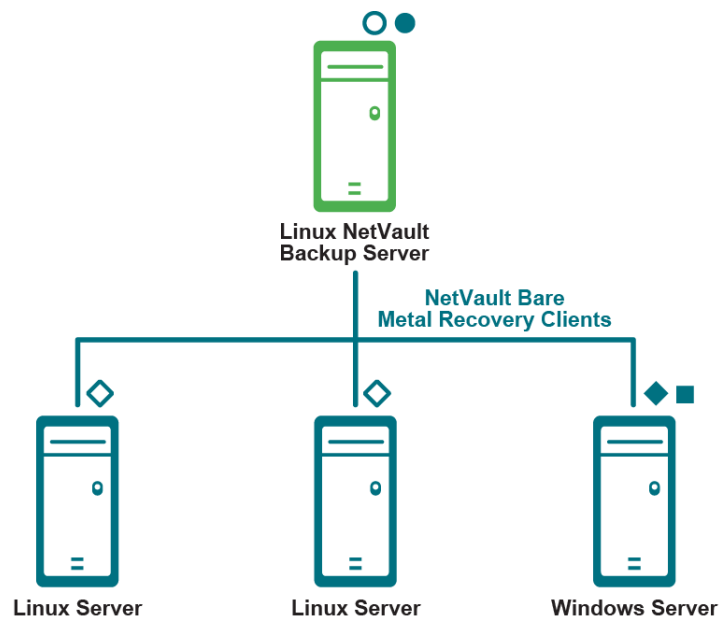
このシナリオは、Linux ベースの NetVault Backup Server が構築されており、Linux クライアントおよび Windows クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に展開されます。

ここでは、Windows ベースの NetVault Backup Server に Plug-in *Live Client* for Linux、Windows ベースのサーバー・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。

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

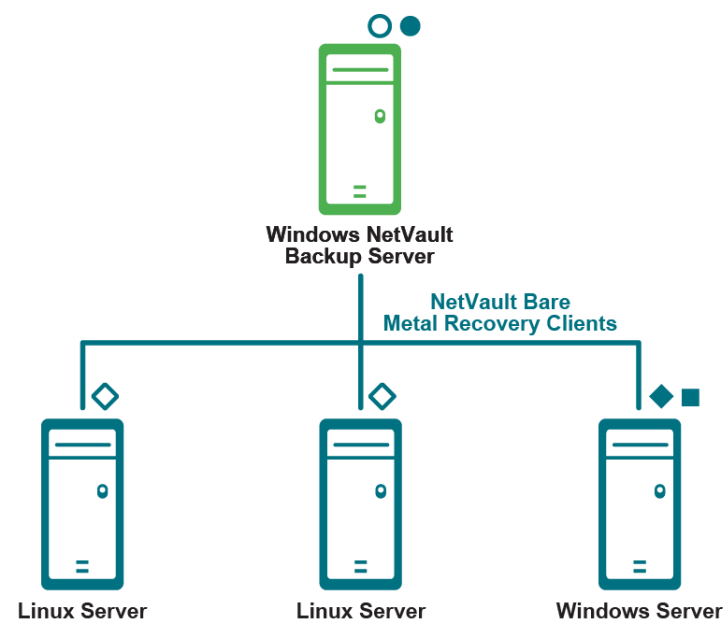
このシナリオは、Windows ベースの NetVault Backup Server が構築されており、Linux クライアントおよび Windows クライアントのオンラインまたはホット・バックアップを実行する場合に適しています。

ここでは、Windows ベースの NetVault Backup Server に Plug-in *Live Client* for Linux、Windows ベースのサーバ・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。

さらに、Windows ベースの NetVault Backup 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 について

- Plug-in Server : 概要
- Plug-in Server のインストールとアンインストール
- 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復元

Plug-in Server : 概要

Plug-in Server は NetVault Backup Server 内にあり、Plug-in Offline Client を使用して、ターゲット・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。**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。以下の表に、**Plug-in Server** 環境の設定方法の概略を示します。

- **必要なコンポーネント :**
 - Plug-in Server および 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 Backup を使用している Pure 64-bit Linux サーバーにハイブリッド・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、次のコマンドを実行します。`yum install zlib.i686`
 - **インストール :** Plug-in Server を NetVault Backup 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 Backup Server 上の Plug-in Server に追加します。
 - **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 Backup Server で、バックアップ対象のデータ（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の 4K Windows ドライブを対象にする場合、EFI パーティションのサイズは 256 MB よりも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 Backup 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 のインストールとアンインストール

このトピックでは、Plug-in Server を正しくインストール、およびアップグレード、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、以下の点を確認し、必要に応じて適切な措置を取ってください。

- **Plug-in Server コンポーネントの互換性**：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 *Offline Client* でのみ動作します。互換性についての詳細は、『Quest NetVault Backup 互換性ガイド』を参照してください。
- **既存の Plug-in Server のバックアップ（アップグレードする場合のみ）**：このプラグインの旧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場合があることに注意してください。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 Backup 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、以下の条件を満たしていることを確認します。


- NetVault Backup 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 Intel x86 ベースの OS がインストールされていること。

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 Backup Server にインストールする必要があります。

- 1 NetVault Backup 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 Backup 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 **drc-x-x-x-npk** という名前のファイル (xxxx はバージョン番号およびプラットフォームを示します) を選択し、[開く] をクリックします。
- i** **重要** : Quest NetVault Backup インストール CD を使用してプラグインを UNIX システムにインストールする場合、ディスクにアクセスするために CD ドライブをマウントする必要がある場合があります。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。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も、同様にマウントする必要があります。
- 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 Backup Server または利用可能な NetVault Backup 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、**Plug-in Server** (VaultDR APM というラベル付き) を選択して **[プラグインのアンインストール]** 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](#)
- [NetVault Bare Metal Recovery Client の Plug-in Server への追加](#)

Plug-in Offline Client 起動システムの作成

Plug-in Server を使用する前に、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・ドライブを、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）状態にします。Plug-in Offline Client は、書き込み可能 CD-ROM に作成します。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 から起動することも可能です。このプロセスについての詳細は、[LiveCD を利用したディザスタ・リカバリ用デバイスの作成](#)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—ダウンロードして入手可能
- 書き込み可能な DVD/CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

i | メモ： この手順を開始する前に、このマシンで実行中のアプリケーションをすべて終了することをお勧めします。

- 1 QuestWeb サイトから、**Plug-in Offline Client**、**VaultOS** 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 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。

WindowsPE 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 アセスメント & デプロイメント・キット (ADK) for Windows 8-ダウンロードして入手可能
- Windows Server 2008 R2 以降
- 「NetVault Bare Metal Recovery ISO Builder for Plug-in Offline Client for Windows」ファイル—Quest NetVault Backup インストール CD に含まれているか Quest Web サイトからダウンロード可能
- 書き込み可能な DVD/CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

i | メモ： この手順を開始する前に、このマシンで実行中のアプリケーションをすべて終了することをお勧めします。

- 1 以下のリンクから **Windows ADK** for Windows 8 をダウンロードします。 <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652>

- 2 Windows Server 2008 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

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選択することができます。

i | 重要： また、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、ディレクトリが作成されていないと、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 Automated Installation Kit (AIK) 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** : ダウンロードしたデバイス・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、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"
```

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 を利用したディザスタ・リカバリ用デバイスの作成

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 を開始することができます。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 (RescueUSB) やその他の CD (RescueCD) のような別のデバイス上の VaultOS と一緒に LiveCD から起動することも可能です。

RescueCD または RescueUSB デバイスの作成には、以下のアイテムが必要です。

- 「drdaemon」と「vaultdr_client.sh」ファイル-ダウンロードして入手可能。
- 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 CD ドライブ。

i | **メモ** : RescueCD と LiveCD を使用するには、対象となるシステムに 2 つの CD ドライブが必要になります。

- 1 QuestWeb サイトから、**Plug-in Offline Client**、**VaultOS** 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 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 からの起動についての詳細は、[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。

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

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、NVBMR Client マシンを Plug-in Server に追加します。最初の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Backup 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 Backup 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 [セクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault Backup セクション] ページで、NetVault Backup Server (Plug-in Server がインストールされているサーバー) をダブルクリックして開きます。
- 4 Plug-in Server (「VaultDR APM」というラベル付き) 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] : 目的の NetVault Bare Metal Recovery Client の名前。NetVault Backup 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] : 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のリストをカンマで区切って入力します (例 : 10.55.55.1、Server_1、10.55.55.2)。
 - [ポート番号] : drdaemon の起動に使用されるポート (例 : 15555)。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 Backup 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 [セクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault Backup セクション] ページで、NetVault Backup Server (Plug-in Server がインストールされているサーバー) をダブルクリックして開きます。
- 4 VaultDR APM というラベル付きの 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 目的の NetVault Bare Metal Recovery 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、以下のフィールドで値を更新します。
 - [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に設定されている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 Backup に表示されます。

- **【アドレス】**：このフィールドには、このクライアントに設定されている 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】**：このポートは drdaemon の起動に使用します（例：15555）。デフォルトの値は「10000」です。

7 変更を保存し、このダイアログ・ボックスを閉じるには、**【OK】** をクリックします。

NetVault Bare Metal Recovery Client の削除

以前に追加された NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Backup Server から削除する必要がある場合には、以下の手順に従います。

- 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 **【セクション】** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 **【NetVault Backup セレクション】** ページで、NetVault Backup Server（Plug-in Server がインストールされているサーバー）をダブルクリックして開きます。
- 4 Plug-in Server（**VaultDR APM** というラベル付き）をダブルクリックします。
- 5 目的のクライアントを選択して、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 確認用のダイアログ・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、必要なコンポーネントとともに起動します。これを行うには、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。この起動システムは、ソフトウェアを NetVault Bare Metal Recovery Client のハード・ドライブにインストールするのではなく、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ことにより、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インアクティブ（オフライン）状態にします。

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（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）。

Plug-in *Offline Client* での起動ルーチンは、以下の 2 つの手順で構成されます。さらに、Windows PE ベースの設定を使用する際に 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場合、次のいずれかの手順を使用して 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 での Windows Server 2012 ベース仮想のマシンの使用

VMware 仮想マシン (VM) が Windows Server 2012 または 2012 R2 ベースであり、Plug-in *Offline Client* for Linux を使用する場合は、E1000 アダプタを使用するには、VMware 設定ファイルを更新します。

- 1 VMware 設定ファイルを見つけて開きます。

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。例：C:\Documents and Settings\My Documents\My Virtual Machines\<machine>*.vmx

- 2 E1000E エントリを見つけて、E1000 に変更します。
- 3 .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、起動ルーチンで使用するネットワーク関連情報を NetVault Bare Metal Recovery Client から収集します (例：NIC および SCSI インターフェイスの値)。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 (使用上、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 の情報の収集

- 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メモします。コマンドが発行されると、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 の情報の収集

- 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、次のトピック「[Windows PE ベース Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)」で示すように、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を起動することができます。

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、IPv4（Internet Protocol version 4）および IPv6 の設定に DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）が使用されます。ネットワーク設定を変更する場合は、次の手順を完了してください。

- a デスクトップ上にある **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を選択し、**[編集]** をクリックします。

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]** タブをクリックし、**[方法]** リストで **[手動]** タブを選択し、**[追加]** をクリックして、IP、ネットマスク、ゲートウェイ・アドレスを該当するフィールドに入力します。**[DNS サーバー]** フィールドは空白のままにします。
- d **[IPv6 設定]** タブをクリックし、**[方法]** リストで **[手動]** タブを選択し、**[追加]** をクリックして、IP、プレフィックス、ゲートウェイ・アドレスを該当するフィールドに入力します。**[DNS サーバー]** 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 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）。

OS が起動したら、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 Network Configuration]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、利用可能なオプションを選択します。

- **[Use DHCP]** (推奨) : ネットワーク・インターフェイスの設定に DHCP (動的ホスト設定プロトコル) を使用するには、このオプションを選択します。
 - **[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 Address]**、**[Subnet Mask]**、および **[Default Gateway]** フィールドにアドレスを入力します。
- 3 設定情報を送信するには、**[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 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、**[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。

Run コマンドを実行する際、**[Run]** ボタンの前に位置するドロップダウン・リストを利用して NetVault Bare Metal Recovery GUI に関する情報を出力することができます。

さらに、テキスト・ウィンドウに表示される情報は、「x:\questbmr\bmr_gui.log」ファイルに自動で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 を再起動させずにドライバをロードするには、以下の手順に従います。

i | メモ : これらの手順はネットワーク・アダプタの使用を基準としています。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 Network Configuration]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、**[Exit]** をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。
- 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 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、**Enter** キーを押下します。
- ```
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 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 を再起動させずにドライバをロードするには、以下の手順に従います。

- 1 デバイス（「\*.inf」ファイルなど）の準備をします。

デバイスの例として、ドライバに必要なファイルを格納する USB デバイス（3.0 以前のバージョンのプロトコルを使用）、またはネットワーク上のドライブなどが挙げられます。

- 2 Plug-in *Offline Client* CD を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動します。
- 3 **[BMR 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 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:\cpqccissm.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。
- 8 **[Windows タスク・マネージャー]** 画面で、**[プロセス]** タブを選択し、**drdaemon** 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。
- 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ます（必要であれば、**[Launch CMD]** を再度クリック）、**Enter** を押します。

```
drdaemon
```

## ドライバの Plug-in *Offline Client* イメージへのロード

Windows PE の起動後、ドライバのロードに 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かできない場合、次の手順に従ってドライバを Plug-in *Offline Client* イメージに追加して、追加したドライバを使用して Plug-in *Offline Client* イメージを再作成します。実行するには、Windows 8 用 Windows ADK がインストールされ、利用可能な「\*.inf」ファイル、ISO イメージの抽出が可能なプログラム、および ISO を起動可能イメージあるいは起動可能 CD に再パッケージでき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 以下のリンクから **Windows ADK for Windows 8** をダウンロードします。<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652>
- 2 Windows Server 2008 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

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選択することができます。

**i** | **重要：** また、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いければ、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 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、ディレクトリが作成されていないと、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 Automated Installation Kit (AIK) 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** : ダウンロードしたデバイス・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、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 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 Backup 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。
  - LiveCD によってはデバイスのすべてのパーティションを自動的にマウントしますが、バックアップまたはリストア・ジョブを実行する前にファイル・システムがマウントされているとリストアの失敗を引き起こします。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。
  - LiveCD によってはスワップのために自動的にスワップ・パーティションを使用しますが、バックアップまたはリストア・ジョブを実行する前にスワップ・パーティションが使用されているとリストアの失敗を引き起こします。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。
- ディザスタ・リカバリ用デバイス — 「[LiveCD を利用したディザスタ・リカバリ用デバイスの作成](#)」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 (RescueUSB デバイス用)、または対象となるシステム上にセカンダリ CD ドライブ (RescueCD 用)。ドライブが USB ポートで接続されている場合、3.0 以前のプロトコルの USB を使用する必要があります。
- RescueCD を使用する場合、対象となるシステムに RescueCD 用と LiveCD 用に 2 つの CD ドライブが必要になります。USB ポートで接続されている場合、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 を使用する場合、NetVault Backup の **【デバイス接続ポート】** オプションで、パーティションの 2 倍のポート数を使用します。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している場合、デバイス接続は 14 ポート使用します。

クライアントを起動するには、以下の手順に従います。

- 1 対象となるシステムの CD ドライブに LiveCD を挿入し (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。
- 2 OS が起動したら、デバイス (3.0 以前のプロトコル) を接続するか、RescueCD をロードします。  
通常、LiveCD は自動的に USB/CD ドライブをマウントし、デスクトップにアイコンが表示されます。
- 3 LiveCD が自動的に USB/CD ドライブをマウントした場合、**mount -l** コマンドを使用してデバイスがマウントされたパスを検索します。

例 :

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

- 4 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 ドライブではなく CD をマウントして RescueCD を使用するには、同じ手順に従います。

- a システム上の USB デバイスを見つけるには、**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 **「vaultdr\_client.sh」** コマンドにより、drdaemon が起動します。

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、**【NetVault Bare Metal Recovery Daemon】** ダイアログ・ボックスを終了して、新規ポート番号を手動で入力する必要があります。
  - a **【NetVault Bare Metal Recovery Daemon】** ダイアログ・ボックスを終了するには、**<Ctrl+C>** キーを使用します。
  - 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 NetVault Bare Metal Recovery Client の Plug-in Server へ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 を再開したい場合は、`drdaemon` と入力し、**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` オプションは併用することができます。

## 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、本プラグインはアイテム別バックアップ機能を提供するため、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することもできます。本プラグインには以下のアイテムが含まれます。

- OS
- アプリケーション
- 特定ユーザ情報

[NetVault Backup 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の4K Windowsドライブを対象にする場合、EFIパーティションのサイズは256 MBよりも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・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、**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。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てください。

**！ 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実行すると、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には、バックアップ時にディスク・ジオメトリとデバイス・サイズをメモします。詳細は、「[バックアップ時とは異なるディスク番号での復元の実行](#)」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 を起動します。起動ルーチンを完了する方法については、[Plug-in Offline Client を使用した起動の手順](#)を確認してください。

## 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・ドライブ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・ジオメトリの内容をメモしておきます。これらのアイテムを考慮しないと、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10GBで、第1論理パーティションは7GB、第2論理パーティションは3GB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、正しいパーティションを（第1論理パーティション）をリストアする必要があります。それ以外の場合、リストアはエラーとなります。

ジオメトリおよびサイズを確認するには、次のステップを実行します。

- 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](#)」で概説したとおり）、NetVault Backup Server にアクセスして NetVault Backup 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 [セレクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 4 NetVault Backup [セレクション] ページで、NetVault Backup 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、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・ジオメトリを識別するには、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・ジオメトリ] を選択します。  
[デバイス・ジオメトリ] ダイアログ・ボックスが表示され、選択したディスクのパーティション構造の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。
  - 起動可能：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、**[OK]** をクリックします。
- 8 ディスクの全体的なサイズを識別するには、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・ボックスが表示され、選択したディスクのサイズの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、**[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復元）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 Backup Server から NetVault Bare Metal Recovery Client にアクセスすることはできません。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]** を選択した場合、使用している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。30GB のパーティション上の 6GB を使用している場合、ディスクのバックアップ時に 30GB のメディアが使用されます。**[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に終わります。
- VM が Windows Server 2012 または 2012 R2 ベースであり、Plug-in *Offline Client* for Linux を使用する場合は、E1000 アダプタを使用するには、VMware 設定ファイルをアップデートします。詳細は、「[Plug-in Offline Client for Linux での Windows Server 2012 ベース仮想のマシンの使用](#)」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・ジョブを実行する前に、暗号化されたドライブのロックを解除する必要があります。
- 前述したように、Plug-in Server を使用してパーティションをバックアップする場合、**MBR 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。

これで NetVault Backup 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の対象データの選択](#)
- [Plug-in Offline Client を使用したバックアップのバックアップ・オプションの設定](#)
- [Plug-in Offline Client を使用するデータのバックアップでのジョブの最終処理と送信](#)

# Plug-in Offline Client を使用したバックアップの対象データの選択

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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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 Backup Server にアクセスして NetVault Backup 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] リンクからウィザードを開始することもできます。[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 文字以内にするをお勧めします。
- 4 [セレクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 5 NetVault Backup 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] として表示される Plug-in Server を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 Backup 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・ディスクは最大で 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**：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・ディスク上のスペースです。このタイプのパーティションは、バックアップする際に選択することができません。バックアップに追加するには、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を使用すると 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* を使用したバックアップのバックアップ・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もバックアップする場合（例：ダイナミック・ディスク）
  - **【圧縮】**：バックアップの実行中に NetVault Bare Metal Recovery Client 上のデータを転送前に圧縮する場合には、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少なくて済みます。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**圧縮オプション**および**ディスク・ロー・モードオプション**を有効にした場合、バックアップ処理に時間がかかる場合があります。**圧縮**が有効になっているデータのサイズが非圧縮データのサイズに近く、BitLocker**フル・ボリューム暗号化(FVE)**オプションを使用している場合、このような状況が発生する場合があります。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**使用ディスク容量のみ**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* を使用していて、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とき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、バックアップ・データと NTFS ボリュームのサイズの誤差（4 K 程度）がバイナリ・ログに記録される場合がありますが、これは想定される動作であり、リストアに影響することはありません。Linux ベース 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すが機能しません。
- 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 を使用するデータのバックアップでのジョブの最終処理と送信

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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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** | 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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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復元

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・フォーマット）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。

- [物理マシンにデータを復元するための Plug-in Offline Client の使用](#)
- [VMDK イメージとしてデータを復元するための Plug-in Offline Client の使用](#)
- [スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリカバリするための Plug-in Offline Client の使用](#)

**!** **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する必要があります。削除されていない場合、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（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場合）。

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 のジオメトリと必ず一致する必要があります。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いるため一致しない場合、システムの起動時にエラーが発生します。

### 追加説明

- VM が Windows Server 2012 または 2012 R2 ベースであり、Plug-in Offline Client for Linux を使用する場合、E1000 アダプタを使用するには、VMware 設定ファイルをアップデートします。詳細は、「[Plug-in Offline Client for Linux での Windows Server 2012 ベース仮想のマシンの使用](#)」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、続行を確認する前に、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復元する前にディスクを空にする](#)」を参照してください。
- VMware® VM で実行されている Plug-in Offline Client for Linux を再スタートするとき、次のエラーが発生する可能性があります。



「障害が発生し、仮想 CPU がシャットダウン状態になっています。この障害が仮想マシンの外部で発生した場合、物理マシンが再起動する原因になる可能性があります。シャットダウン状態は、正しくない仮想マシンの設定、ゲスト・オペレーティング・システムのバグ、または VMware Workstation の問題により発生する可能性があります。  
「[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てください。」

表示に従い、[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復元する前にディスクを空にする

Windows PE ベースの VaultOS を使用していて、「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、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している場合、リストアおよびリカバリ処理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 すべてのターゲット・ディスクをリストするには、次のように入力します。

```
LIST DISK
```

- 4 空にするターゲット・ディスクの台数を指定するには、次のように入力します。

```
SELECT DISK <台数>
```

- 5 ディスクを消去するには、次のように入力します。

```
CLEAN
```

- 6 処理が完了した後は、次のように入力します。

```
EXIT
```

## 物理マシンにデータを復元するための Plug-in *Offline Client* の使用

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復元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復元するための復元手順](#)
- [Plug-in Offline Client を使用して物理マシンにデータを復元するための復元後](#)

❗ **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実行すると、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には、バックアップ時にディスク・ジオメトリとデバイス・サイズをメモします。詳細は、「[バックアップ時とは異なるディスク番号での復元の実行](#)」を参照してください。

バージョン 1.1.6 以降では、[セクション・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 Backup セレクション] ページにある同じディスクのディスク ID の比較も行います。

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復元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・ファイル名の一致

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。

❗ **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 を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

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います。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](#)の手順を実行します。

### デバイス・サイズとディスク・ジオメトリ情報を収集してメモする

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）。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のライセンス・キー取得 (Windows のみ)

場合によっては、リストアした Windows システムを再有効化する必要があります。このため、再有効化に必要なライセンス・キーを準備しておく必要があります。

### 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client へのアクセスの確認

復元先の 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。

- 1 Plug-in Offline Client を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Backup Server にアクセスして NetVault Backup WebUI を起動します。
- 2 [NetVault Backup 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。
  - 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。



- 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、次のトピック [Plug-in Offline Client](#) を使用して物理マシンにデータを復元するための復元手順に進みます。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、[NetVault Bare Metal Recovery Client の Plug-in Server への追加](#)を参照してください。
  - 4 [Plug-in Offline Client](#) を使用して物理マシンにデータを復元するための復元手順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復元するための復元手順

以下のトピックでは、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 Backup Server の NetVault Backup 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）のすぐ後に続くディスクの先頭から 32 キロ～ 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。このフィールドにはデフォルトで、バックアップ元の NetVault Backup Client の NetVault Bare Metal Recovery 名 (選択したバックアップ・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、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、必要に応じてリストアしたデータをスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へ再配置することができます。この手順とオプションの使用について詳しくは、[スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリカバリするための Plug-in Offline Client の使用](#)を参照してください。

Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用する場合、[物理マシン] を選択するとドライブ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することができます。

- 2 Windows PE ベースの Plug-in Offline Client を使用する場合、利用可能なオプションを指定してください。
  - **[Inject Boot-Critical Device Driver]** : 異なるマス・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、**[Boot-Critical Driver Directory]** と **[Driver Injection Only]** オプションの両方が利用可能になります。
  - **[Boot-Critical Driver Directory]** : **[Inject Boot-Critical Device Driver]** オプションを選択した場合、マス・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・ドライブへのフル・パスを入力します。
  - **[Driver Injection Only]** : 以前にリストアを完了したが、**[Boot-Critical Driver Directory]** フィールドに間違った位置を指定してしまった場合、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・ロード部分を再度実行することができます。このオプションにより、データのリストアを再実行する必要がなくなりますが、正しいドライバをロードする必要があります。必ず、**[Boot-Critical Driver Directory]** フィールドに正しいパスを入力するよう注意してください。デフォルトでは、**[Inject Boot-Critical Device Driver]** 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。選択解除すると、**[Driver Injection Only]** オプションが正常に機能しない結果となります。

## 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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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**のアイテムも選択します。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、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します。
- 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」が発生します。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 Advance Technology Attachment (PATA) ディスクと併用していて、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場合、名前変更機能を使用して、システムに対してディスクの再検証と正しいマッピングを強制実行させます。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 以降には「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、リストアに失敗して「エラー：クライアントから要求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」というメッセージが表示されます。
- Linux ベースの Plug-in *Offline Client* を使用して、クライアントが Windows ベースの仮想環境に物理サーバーを移行する場合、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 \(物理から仮想へ：P2V\) 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復元するための復元後

バックアップを異なるマシンに復元した後は、以下の点を確認し、該当するアクションを実行します。

- **SAN ディスクをオンラインにする (Windows Server 2008 のみ)：**Windows Server 2008 Enterprise または Datacenter Edition を使用している場合、SAN (ストレージ・エリア・ネットワーク) ディスクに関するデフォルト・ポリシーに、これらの自動マウントは含まれません (この問題は C ドライブには当てはまりません)。リストアが完了した後、[ディスクの管理] を使用してディスクを [オンライン] に設定します。
- **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自動的に「local area connection (ローカル・エリア接続) 2」に名前変更されます。
- **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。

## VMDK イメージとしてデータを復元するための Plug-in *Offline Client* の使用

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して、さらにこれを VMware で作成された VM に添付できます。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 Backup Server にインストールする必要があります。

以降のトピックでは、これらの手順について説明します。

- VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in Offline Client を使用して復元するデータの選択
- VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in Offline Client を使用するための復元オプションの設定
- VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in Offline Client を使用するためのジョブのファイナライズと実行
- 復元された VMDK イメージからの VM の作成

## VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in Offline Client を使用して復元するデータの選択

- 1 NetVault Backup Server の NetVault Backup 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、「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。選択しない場合、リストア・ジョブが失敗します。

## VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in Offline Client を使用するための復元オプションの設定

- 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 [VMDK イメージ] を選択します。

このリストアのタイプには、VMDK イメージを NetVault Backup 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 や VMware ESXi Server にリストアするか、2 つの追加オプションがあります。

- 2 VMDK イメージを NetVault Backup 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 Backup の temp ディレクトリ (.../NetVault Backup/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、以下の手順を実行します。
  - a **[VMDK リカバリ・オプション]** フレームの **[リモート ESX Server にリストア]** 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 Backup 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]** : 上記で指定したユーザーに使用するパスワードを入力します。
  - **[パス]** : VMDK ファイルが作成される ESX または ESXi Server 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。

## VMDK イメージとしてデータを復元するために Plug-in *Offline Client* を使用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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator 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 文字以内にすることをお勧めします。
- 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。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator ガイド*』を参照してください。



## 復元された 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復元した VMDK ファイルから VM を作成することができます。

- 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**[仮想マシンの作成]** アイコンをクリックします。
- 5 **[設定]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、**[カスタム]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 6 **[名前と場所]** ダイアログ・ボックスの**[名前]** フィールドに VM の内容を説明するような名前を入力し、**[次へ]** をクリックします。
- 7 **[データストア]** 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を選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 8 **[仮想マシンのバージョン]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、バージョンを選択して、**[次へ]** をクリックします。
- 9 **[ゲスト・オペレーティング・システム]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、ゲスト OS を選択して、**[次へ]** をクリックします。
- 10 **[CPU]** 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を選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 11 **[メモリ]** 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、**[次へ]** をクリックします。
- 12 **[ネットワーク]** 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、**[次へ]** をクリックします。
- 13 **[SCSI コントローラ]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、SCSI コントローラ・タイプを選択して、**[次へ]** をクリックします。  
  
**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]** ダイアログ・ボックスで、**[既存の仮想ディスクを使用]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 15 **[データストアの参照]** 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選択し、**[OK]** をクリックします。
- 16 **[詳細オプション]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、利用可能な詳細オプションを適宜選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 17 **[完了可能]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、作成が完了した VM のサマリを確認し、**[完了]** をクリックします。
- 18 VMware コンソールの左ペインに新規 VM が表示されます。右クリックして、メニューから**[コンソールを開く]**を選択します。
- 19 コンソールから VM 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。



**メモ：** リストアされた VMDK イメージから VM を作成するための追加メモ：

- 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推奨します。この手順についての詳細は、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します。必要なディスク空き容量の計算方法についての詳細は、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 (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
  - 8 MB ブロック・サイズ = 最大ファイル・サイズ 2048 GB (2 TB)

## スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリカバリするための Plug-in Offline Client の使用


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、事前に設定した別の NetVault Bare Metal Recovery Client (「スタンバイ」NVBMR Client) に 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、以下のトピックに従います。

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場合のみ有効です。
- この操作では、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client (スタンバイ NVBMR Client) として、「[NetVault Bare Metal Recovery Client の Plug-in Server への追加](#)」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、操作は失敗します。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、少なくとも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します。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 Backup 名を入力してください。間違っていると、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復元する **必要があります**。たとえば、Windows ベースのシステムの「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、リストアも移動先の「C:\」パーティションで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 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) を併用する 64 ビット Linux Client をリストアする場合、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 ブートマネージャーに追加します。これを行うには、起動ルーチン中に **Esc** キーを押し、**[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]** を選択し、`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、以下の手順に従います。

- 1 NetVault Backup 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、**[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完了します。したがって、SCSI ディスクと IDE ディスクが 2 つず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 **[セクション・セット作成]** ページで  をクリックし、**[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 **[物理マシンにデータを復元するための Plug-in Offline Client の使用]** で説明した復元手順を続行し、ジョブを開始します。



# NetVault Bare Metal Recovery Plug-in *Live Client* for Windows の使用

- [Plug-in Live Client for Windows : 概要](#)
- [Plug-in Live Client for Windows で使用する Plug-in Server の設定](#)
- [Plug-in Live Client for Windows のインストールとアンインストール](#)
- [Plug-in Live Client for Windows 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 for Windows を使用したデータの復元](#)

## Plug-in *Live Client* for Windows : 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* for Windows のインストール、設定および使用方法について説明します。

Plug-in *Live Client* for Windows（以下、Plug-in *Live Client*）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、およびデータなど、ターゲット・クライアントのハード・ディスクをバックアップおよび復元する機能を備えた 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**使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、付属の 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。これにより、リストアを実行するためにハード・ディスクに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・スナップショット**：SQL Server、Exchange、および 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静止させます。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。この方法は、Windows Server 2008 以降でサポートされています。
- **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することができます。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、かなりの時間とスペースが節約できます。

- **VMDK イメージとしてリストア**：この機能により、物理マシンのバックアップを、VM の作成に使用可能な VMDK イメージにリストアすることができます。

**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、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 Backup Server の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。

## Windows での Plug-in Live Client 環境概要

**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。以下に、**Plug-in Live Client** 環境の設定方法の概略を示します。

- **必要なコンポーネント**：Plug-in Server、Plug-in Live Client、および Plug-in Offline Client があることを確認します。
- **Plug-in Server の設定**
  - Plug-in Server を NetVault Backup 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 Backup Server 上の Plug-in Server に追加します。
- **Plug-in Server へのアクセス確認**：対象となるすべての 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。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 Backup 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 for Windows の設定**
  - 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 NetVault Backup Server に追加します。NetVault Backup WebUI の **【クライアント管理】** ページを使用します。
  - **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 Backup 異機種混合クライアント・マシン（NetVault Backup Server 自体ではなく、上記の **ステップ 4** で追加したクライアントなど）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**：NetVault Backup Server から Plug-in Live Client を使用して、必要に応じて各 NetVault Bare Metal Recovery Client（OS、アプリケーション、システム設定など）のオンライン・バックアップを実行します。
- **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 Backup Server で、Plug-in Live Client バックアップに含まれるデータを選択し、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client へのリストアを管理します。

# Plug-in *Live Client* for Windows で使用する 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 *Live Client* for Windows で使用する Plug-in *Offline Client* 起動システムの作成
- Plug-in *Live Client* for Windows で使用する 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* に関する設定は必要なく、また、設定オプションもありません。

## Plug-in *Live Client* for Windows で使用する 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・ドライブを、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）状態にします。

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* for Windows 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して入手可能
- 書き込み可能な DVD/CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

**i** | **メモ** : この手順を開始する前に、このマシンで実行中のアプリケーションをすべて終了することをお勧めします。

- 1 Quest 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 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 —ダウンロードして入手可能
- Windows Server 2008 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 Backup インストール CD に含まれているか Quest Web サイトからダウンロード可能
- 書き込み可能な DVD/CD ドライブ
- 空の DVD/CD
- DVD/CD 作成ソフトウェア

**i | メモ：** この手順を開始する前に、このマシンで実行中のアプリケーションをすべて終了することをお勧めします。

- 1 以下のリンクから **Windows ADK** for Windows 8 をダウンロードします。 <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30652>

- 2 Windows Server 2008 R2 以降のシステムに **Windows ADK** をインストールします。

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選択することができます。

**i | 重要：** また、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、ディレクトリが作成されていないと、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** : ダウンロードしたデバイス・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、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* for Windows で使用する書き込み可能 CD での 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。

- VaultOS ISO イメージ（インストール CD に収録されているイメージまたはダウンロードで取得したイメージ）
- 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：** この手順を開始する前に、このマシンで実行中のアプリケーションをすべて終了することをお勧めします。

- 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>\vaultldr\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* for Windows で使用する 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、NVBMR Client マシンを Plug-in Server に追加します。最初の NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Backup 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 Backup 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 [セクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault Backup セクション] ページで、NetVault Backup Server (Plug-in Server がインストールされているサーバー) をダブルクリックして開きます。
- 4 Plug-in Server (「VaultDR APM」というラベル付き) 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]: 目的の NetVault Bare Metal Recovery Client の名前。NetVault Backup 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。

**i 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]: 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のリストをカンマで区切って入力します (例: 10.55.55.1、Server\_1、10.55.55.2)。
  - [ポート番号]: drdaemon の起動に使用されるポート (例: 15555)。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* for Windows で使用する既存の NetVault Bare Metal Recovery Client の編集

NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Backup 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 [セクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 [NetVault Backup セクション] ページで、NetVault Backup Server (Plug-in Server がインストールされているサーバー) をダブルクリックして開きます。
- 4 VaultDR APM というラベル付きの 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 目的の NetVault Bare Metal Recovery 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、以下のフィールドで値を更新します。
  - [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に設定されている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 Backup に表示されます。
  - [アドレス]: このフィールドには、このクライアントに設定されている 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】**：このポートは drdaemon の起動に使用します（例：15555）。デフォルトの値は「10000」です。

7 変更を保存し、このダイアログ・ボックスを閉じるには、**【OK】** をクリックします。

## Plug-in *Live Client* for Windowsでの使用からのNetVault Bare Metal Recovery Clientの削除

以前に追加された NetVault Bare Metal Recovery Client を NetVault Backup Server から削除する必要がある場合には、以下の手順に従います。

- 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 **【セクション】** リストの隣にある **+** をクリックします。
- 3 **【NetVault Backup セクション】** ページで、NetVault Backup Server（Plug-in Server がインストールされているサーバー）をダブルクリックして開きます。
- 4 **「VaultDR APM」** というラベル付きの 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 確認用のダイアログ・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* for Windows のインストールとアンインストール

**Plug-in Server** が NetVault Backup 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 for Windows で使用する Plug-in Server のインストールまたはアップグレード
- Plug-in Live Client for Windows で使用する Plug-in Live Client の追加
- Plug-in Live Client for Windows で使用する Plug-in Live Client のインストールまたはアップグレード
- Windows Server 2008 以降での Plug-in Live Client のアップグレード
- Plug-in Live Client for Windows のアンインストール



# Plug-in *Live Client* for Windows で使用する 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、以下の条件を満たしていることを確認します。

- NetVault Backup 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 Windows OS 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についての詳細は、『Quest NetVault Backup 互換性ガイド』を参照してください。

- 1 NetVault Backup 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 Backup 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 **drc-x-x-x-npk** という名前のファイル（xxxx はバージョン番号およびプラットフォームを示します）を選択し、**[開く]** をクリックします。

**i** **重要：** Quest NetVault Backup インストール CD を使用してプラグインを UNIX システムにインストールする場合、ディスクにアクセスするために CD ドライブをマウントする必要がある場合があります。この手順の実行方法については、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。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も、同様にマウントする必要があります。



- 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* for Windows で使用する Plug-in *Live Client* の追加

**Plug-in Server** を NetVault Backup Server にインストールしたら、次に 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 Backup Server の NetVault Backup 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 Backup Server に追加する手順についての詳細は、『Quest NetVault Backup 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 Backup 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* for Windows で使用する 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* は、Plug-in *Live Client* の機能を使用する NetVault Backup 異機種混合クライアントそれぞれにインストールしてください。つまり、Plug-in *Live Client* を使用してリモートの NetVault Backup 異機種混合クライアントをバックアップする場合、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、以下の条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 Backup 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 プラットフォームについての詳細は、『Quest NetVault Backup 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 Backup サーバにインストールする必要があります。
  - NetVault Bare Metal Recovery Client として使用するシステムが、[Plug-in \*Live Client\* for Windows で使用する Plug-in \*Live Client\* の追加](#)の手順に従って [クライアント管理] ページから NetVault Backup Server に追加されていること。
- 1 NetVault Backup 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 ([Plug-in Live Client for Windows](#) で使用する [Plug-in Live Client の追加](#) に追加された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、利用可能なクライアント ([Plug-in Live Client for Windows](#) で使用する [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 **drw-x-x-x.npk** という名前のファイル (xxxx はバージョン番号およびプラットフォームを示します) 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。

## Windows Server 2008 以降での Plug-in Live Client のアップグレード

- 1 前バージョンの Plug-in Live Client for Windows をアンインストールします。詳細は、[Plug-in Live Client for Windows のアンインストール](#) を参照してください。
- 2 Plug-in Live Client for Windows をインストールします。詳細は、[Plug-in Live Client for Windows で使用する 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 for Windows のアンインストール

- 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 Backup 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】** で、アンインストールするプラグイン ([Plug-in Live Client for Windows](#) など) を選択して **【プラグインのアンインストール】** 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* for Windows 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 Windows 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 *Live Client* for Windows で使用する Windows Server 2008 以降を使用したデータのオンライン・バックアップ

## Plug-in *Live Client* for Windows を使用して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、次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 Backup\\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 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 必要なデバイス・ドライバ(例: vm\_lsi\_2008.inf)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、メニューから[インストール]を選択します。

- e [ハードウェアのインストール]警告メッセージが表示されたら、[続行]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についての詳細は、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の詳細は、以下の TechNet 技術情報を参照してください。<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc786104.aspx>

## Plug-in *Live Client* for Windowsで使用するPlug-in *Server*へのアクセスを確認する

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も実行します。以下の点に注意します。

- この確認手順を実行しないと、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。
- この手順は、後でネットワーク・ハードウェアが変更されない限り、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に対して **1回のみ** 実行します。ハードウェアを変更した場合は、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。

### パート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 を起動します。起動ルーチンを完了する方法については、[Plug-in Offline Client を使用した NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)のすべての手順を参照してください。

### パート2: NetVault Bare Metal Recovery Clientに対するアクセスの確認

- 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 Backup Server にアクセスして NetVault Backup WebUI を起動します。
- 2 **NetVault Backup [バックアップ]** ウィンドウにアクセスして、NetVault Backup 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**：「Failed to connect to client（クライアントに接続できませんでした）」というメッセージのダイアログ・ボックスが表示された場合、NetVault Bare Metal Recovery Client にアクセスできません。多くの原因が考えられますが、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* を使用して対象となる 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する必要があります。

## Plug-in *Live Client* for Windowsで使用するディスク・ジオメトリおよびデバイス・サイズの検証

Plug-in *Live Client* では、選択したシステムのディスク・ジオメトリを表示することができます。Quest では、Plug-in *Live Client* を使用してシステムをバックアップする前にこの情報をメモすることをお勧めします。事前にバックアップしたデータをリストアする際、この情報を考慮しないとリストアに失敗する可能性があります。

- 1 NetVault Backup Server から、NetVault Backup 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 [セクション] リストの隣にある **+** をクリックします。
- 4 [NetVault Backup セクション] ページで、Plug-in *Live Client* を含むクライアントをダブルクリックして開きます。
- 5 Plug-in *Live Client* をダブルクリックして開きます。
- 6 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、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。
- 7 ディスク・ジオメトリを識別するには、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・ジオメトリ] を選択します。  
[デバイス・ジオメトリ] ダイアログ・ボックスには、選択したディスクに関する、さまざまなアイテムのサイズや量が表示されます。
- 8 この情報をメモし、[OK] をクリックします。

## Plug-in *Live Client* for Windows で使用する Windows Server 2008 以降を使用したデータのオンライン・バックアップ

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することができます。

次のトピックでは、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。

- [Windows Server 2008 以降を使用する Plug-in Live Client for Windows を使用するバックアップの対象データの選択](#)
- [Windows Server 2008 以降を使用する Plug-in Live Client for Windows を使用するバックアップのバックアップ・オプションの設定](#)
- [Windows Server 2008 以降を使用する Plug-in Live Client for Windows を使用するバックアップのジョブのファイナライズと実行](#)

## Windows Server 2008以降を使用するPlug-in *Live Client* for Windowsを使用するバックアップの対象データの選択

バックアップ・ジョブと DR イメージを作成するには、セット（バックアップ・セクション・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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator ガイド』を参照してください。

- 1 NetVault Backup Server で稼働している NetVault Backup 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] リンクからウィザードを開始することもできます。[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 [セクション] 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 Backup Client (つまり、Plug-in *Live Client* for Windows のインストールを含むマシン) 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、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 (例: Plug-in *Live Client* がインストールされているクライアント)。
- 6 Plug-in *Live Client* を開いてクライアント・システム上のハード・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: など)、ファイル・システム (NTFS、HPFS など) 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。

## Windows Server 2008以降を使用するPlug-in *Live Client* for Windowsを使用するバックアップのバックアップ・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 Windows Server 2008 以降を使用していて、パーティション上で使用中のブロックだけのバックアップを行わない場合、[プラグイン・オプション] リストの横にある **+** 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 が使用されている場合、このオプションを選択すると、実際に使用されているこの 6 GB のみ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・ログに記録される場合がありますが、これは意図的なものであり、リストアップに影響することはありません。



- 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。

## Windows Server 2008以降を使用するPlug-in Live Client for Windowsを使用するバックアップ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]、[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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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 2008 以降のクライアントでは、同一サーバーの 2 つのクライアントで同時にバックアップを起動するなど、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で、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に終わります。

# 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、対象となる 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**）の状態に保つことができます。ただし、Plug-in *Live Client* に関連するさまざまなオペレーションでは、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client を**オフライン**にし、NetVault Backup 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 へのアクセスを確認する
- 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（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（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、起動ルーチンで使用するネットワーク関連情報を NetVault Bare Metal Recovery Client から収集します（例：NIC および SCSI インターフェイスの値）。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（実際には使用上、正しく設定する必要があるデバイスは 1 つのみです）。

これらのネットワーク値をすべて取得するには、以下の手順に従います。

- 1 Windows ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client にローカルでログインして、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、IPv4 および IPv6 の設定に DHCP が使用されます。ネットワーク設定を変更する場合は、次の手順を完了してください。

- a デスクトップ上にある **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を選択し、**[編集]** をクリックします。

**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]** タブをクリックし、**[方法]** リストで **[手動]** タブを選択し、**[追加]** をクリックして、IP、ネットマスク、ゲートウェイ・アドレスを該当するフィールドに入力します。**[DNS サーバー]** フィールドは空白のままにします。
- d **[IPv6 設定]** タブをクリックし、**[方法]** リストで **[手動]** タブを選択し、**[追加]** をクリックして、IP、プレフィックス、ゲートウェイ・アドレスを該当するフィールドに入力します。**[DNS サーバー]** 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。

- 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 Network Configuration]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、利用可能なオプションを選択します。
  - **[Use DHCP]**（推奨）：ネットワーク・インターフェイスの設定に DHCP（動的ホスト設定プロトコル）を使用するには、このオプションを選択します。

- **[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 Address]**、**[Subnet Mask]**、および **[Default Gateway]** フィールドにアドレスを入力します。
- 3 設定情報を送信するには、**[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 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、**[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。

**Run** コマンドを実行する際、**[Run]** ボタンの前に位置するドロップダウン・リストを利用して NetVault Bare Metal Recovery GUI に関する情報を出力することができます。

さらに、テキスト・ウィンドウに表示される情報は、「x:\questbmr\bmGUI.log」ファイルに自動でエクスポートされます。

## Plug-in *Live Client* for Windows を使用したデータの復元

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* を使用して実行したバックアップは、NetVault Backup WebUI の **[セクション・セット作成]** ページで **Plug-in Server** ノード (VaultDR APM のラベルが付けられたノード) の下に表示されます。

次のトピックでは、Plug-in *Live Client* バックアップをリストアする必要な手順すべて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復元](#)
- [Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとしてデータを復元](#)

**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 のジオメトリと必ず一致する必要があります。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いるため一致しない場合、システムの起動時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復元

次のトピックでは、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 を使用した物理マシンへの復元の前提条件

Plug-in *Live Client* バックアップのリストア手順は、慎重に進める必要がある作業です。リストアの設定および実行の前に、以下のセクション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 2008 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、リストア後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再度、暗号化を有効にします。

## 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 2008 以降にシャドウ・コピーを実装します。リストアすると、それらのシャドウ・コピーは Windows から正しく認識されません。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・コピーを再度有効にします。

シャドウ・コピーの削除手順についての詳細は、以下の TechNet 技術情報を参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc776119.aspx>

シャドウ・コピーの有効化の手順についての詳細は、以下の TechNet 技術情報を参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc776483.aspx>

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。

Microsoft が推奨するシャドウ・コピーの実施例の詳細については、次のリンクを参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753975.aspx>

## Windows ディスク管理

Windows Server 2008 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・レターを割り当てます。この動作は、**diskpart.exe** コマンドを使用して制御することが可能です。詳細は、

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc773140.aspx> を参照してください。

## デバイス・ファイル名の一致

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*を使用したNetVault Bare Metal Recovery Clientの起動

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います。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](#)の手順を実行します。

## デバイス・サイズとディスク・ジオメトリ情報を収集してメモする

リストアが正常に完了するように、[Plug-in Live Client for Windows](#) で使用するディスク・ジオメトリおよび**デバイス・サイズの検証**でメモした情報を手元に用意し、いつでも参照できるようにしてください。この情報により、正しいデータのバックアップを確実に実行することができます。

## 対象となるNetVault Bare Metal Recovery Clientへのアクセスの確認

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説明します。

**i | メモ:** リストアの対象となるマシンがバックアップ元のマシンと同じハードウェア設定であることをお勧めします。

- 1 Plug-in *Offline Client* を使用して NetVault Bare Metal Recovery Client を起動したら、NetVault Backup Server にアクセスして NetVault Backup WebUI を起動します。

- 2 **[NetVault Backup 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 利用可能な NetVault Bare Metal Recovery Client に移動して、クライアント名を右クリックし、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、次のトピック [Plug-in Live Client for Windows](#) を使用してデータを復元するための復元手順に進みます。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 for Windows](#) で使用する 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 Backup バックアップ]** ウィンドウを閉じ、[Plug-in Live Client for Windows](#) を使用してデータを復元するための復元手順トピックに進みます。

## Plug-in *Live Client* for Windows を使用してデータを復元するための復元手順

次のトピックでは、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 for Windows](#) を使用した復元の対象データの選択
- [Plug-in Live Client for Windows](#) を使用してデータを復元するための復元オプションの設定
- [Plug-in Live Client for Windows](#) を使用したデータのリストア・ジョブのファイナライズと実行

### Plug-in *Live Client* for Windows を使用した復元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 Backup Server にアクセスして NetVault Backup 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。目的のディスクを開くには、それ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* for Windowsを使用してデータを復元するための復元オプションの設定

- 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。デフォルトでは、バックアップ元の NetVault Bare Metal Recovery Client の NetVault Backup 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、必要に応じてリストアしたデータをスタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client へ再配置することができます。この手順とオプションの使用について詳しくは、[スタンバイ NetVault Bare Metal Recovery Client にデータをリカバリするための Plug-in Offline Client の使用](#)を参照してください。

- 2 利用可能な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、復元中でも異なるハードウェアを使用することができます。
  - [Inject Boot-Critical Device Driver] : 異なるマス・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、[Boot-Critical Driver Directory] と [Driver Injection Only] オプションの両方が利用可能になります。
  - [Boot-Critical Driver Directory] : [Inject Boot-Critical Device Driver] オプションを選択した場合、マス・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・ドライブへのフル・パスを入力します。
  - [Driver Injection Only] : 以前にリストアを完了したが、[Boot-Critical Driver Directory] フィールドに間違った位置を指定してしまった場合、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・ロード部分を再度実行することができます。このオプションにより、データのリストアを再実行する必要がなくなりますが、正しいドライバをロードする必要があります。必ず、[Boot-Critical Driver Directory] フィールドに正しいパスを入力するよう注意してください。デフォルトでは、[Inject Boot-Critical Device Driver] 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。選択解除すると、[Driver Injection Only] オプションが正常に機能しない結果となります。

## Plug-in *Live Client* for Windowsを使用したデータのリストア・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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator 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 Backup Server] を選択します (Plug-in Live Client バックアップの復元は NetVault Backup 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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator 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。

- [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 Backup 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 Backup 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 Backup Server 経由で行います。この手順では、すべてのリストア・データが、NetVault Backup 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。
- いずれかのドライバ・ロード関連オプションを選択した場合、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しします。
- システムをリストアすると、初回起動時に「Windows エラー回復」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 を使用して VMDK イメージとしてデータを復元

次のトピックでは、VMDK イメージに Plug-in Live Client バックアップをリカバリするために必要な手順と、VMware で作成した VM に添付する方法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 に変換することができます。

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

以降のトピックでは、これらの手順について説明します。

- Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとして復元する対象データの選択
- Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとして復元するための復元オプションの設定
- Plug-in Live Client for Windows を使用した VMDK イメージでのリストア・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 イメージとして復元するための VM の作成

## Plug-in Live Client for Windows を使用して VMDK イメージとして復元する対象データの選択

- 1 NetVault Backup Server の NetVault Backup 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。目的のディスクを開くには、それ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。選択しない場合、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イメージとして復元するための復元オプションの設定

- 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 [VMDK イメージ] を選択します。

このリストアのタイプには、VMDK イメージを NetVault Backup 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 や VMware ESXi Server にリストアするか、2 つの追加オプションがあります。

- 2 VMDK イメージを NetVault Backup 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 Backup 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] フィールドを選択し、リカバリ・イメージを格納する場所を示すパスを正しく入力します。このフィールドをブランクにすると、デフォルトである NetVault Backup の temp ディレクトリ (「.../NetVault Backup/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 Backup Server マシンのローカル・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 ホスト]、[ポート]、[ユーザー名]、[パスワード] および [パス] にそれぞれ値を入力します。



- **【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】**: 上記で指定したユーザーに使用するパスワードを入力します。
- **【パス】**: VMDKファイルが作成されるESXまたはESXi Server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**。指定したパスがない場合、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イメージでのリストア・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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator 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 Backup Server にインストールされた 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・リストから NetVault Backup 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 Backup 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。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator ガイド*』を参照してください。

## Plug-in *Live Client* for Windowsを使用してVMDKイメージとして復元するための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復元した VMDK ファイルから VM を作成することができます。

- 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 **【仮想マシンの作成】** アイコンをクリックします。
- 5 **【設定】** ダイアログ・ボックスが表示されたら、**【カスタム】** を選択し、**【次へ】** をクリックします。
- 6 **【名前と場所】** ダイアログ・ボックスの **【名前】** フィールドに VM の内容を説明するような名前を入力し、**【次へ】** をクリックします。
- 7 **【データストア】** 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を選択し、**【次へ】** をクリックします。
- 8 **【仮想マシンのバージョン】** ダイアログ・ボックスが表示されたら、バージョンを選択して、**【次へ】** をクリックします。
- 9 **【ゲスト・オペレーティング・システム】** ダイアログ・ボックスが表示されたら、ゲスト OS を選択して、**【次へ】** をクリックします。
- 10 **【CPU】** 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を選択し、**【次へ】** をクリックします。
- 11 **【メモリ】** 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、**【次へ】** をクリックします。
- 12 **【ネットワーク】** 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、**【次へ】** をクリックします。
- 13 **【SCSI コントローラ】** ダイアログ・ボックスが表示されたら、SCSI コントローラ・タイプを選択して、**【次へ】** をクリックします。  
  
**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】** ダイアログ・ボックスで、**【既存の仮想ディスクを使用】** を選択し、**【次へ】** をクリックします。
- 15 **【データストアの参照】** 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選択し、**【OK】** をクリックします。
- 16 **【完了可能】** ダイアログ・ボックスが表示されたら、作成が完了した VM のサマリを確認し、**【完了】** をクリックします。
- 17 VMware コンソールの左ペインに新規 VM が表示されます。右クリックして、メニューから **【コンソールを開く】** を選択します。
- 18 コンソールから VM 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。



**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推奨します。この手順についての詳細は、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します。必要なディスク空き容量の計算方法についての詳細は、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
  - 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 Plug-in *Live Client* for Linux の使用

- [Plug-in Live Client for Linux : 概要](#)
- [Plug-in Live Client for Linux のインストールとアンインストール](#)
- [Plug-in Live Client for Linux で使用する DR イメージの生成](#)
- [Plug-in Live Client for Linux で使用する必要なブータブル CD の作成](#)
- [Plug-in Live Client for Linux で使用する DR イメージのリカバリ](#)

## Plug-in *Live Client* for Linux : 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* for Linux のインストール、設定および使用方法について説明します。

Plug-in *Live Client* for Linux は、Linux x86 および x86-64 ベースのシステムの DR 操作をサポートします。このプラグインでは、OS、アプリケーション、システム設定、パーティション情報、およびデータを含むディスク全体のバックアップおよびリカバリが可能です。また、このプラグインでは、Linux システム全体のオンライン・バックアップが可能で、これによりシステム管理者はシステムのダウンタイムを発生させずに DR バックアップを実行できます。

プラグインを正しくインストールし設定した後、ライブ・システムの DR イメージを作成し、システム障害時のリカバリに備えて保存しておくことができます。このイメージの作成時に、Plug-in *Live Client* for Linux は、対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client マシンが使用中のネットワーク・ハードウェアに関するすべての情報（ドライバ情報ファイル）を自動で含めます。これらのファイルは、個別の CD 作成ファイル（「**.iso**」ファイル形式）へとコンパイルされて、DR イメージと一緒に保存できます。このファイルはリカバリ時に復元され、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client からコピーした必要なドライバ・ファイルの揃った起動用の CD を作成するために使用します。この CD を使用することにより、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を正常に起動し、DR イメージのリカバリが可能な状態にすることができます。

Plug-in *Live Client* for Linux では、次の項目はサポート されていません。

- 名前付きパイプ・ファイルおよびソケット・ファイルのバックアップ
- マウントされていないパーティションのバックアップ
- NFS マウント済みパーティションのバックアップ
- EVMS ファイル・システムのバックアップ
- 大きなスパス・ファイルについて、**[BB エージェント・タイムアウト]** オプションを高い値に設定する必要があります。**[BB エージェント・タイムアウト]** オプションについて詳しくは、[Plug-in Live Client for Linux に対する Storix のインストール](#)を参照してください。

# Plug-in *Live Client* for Linux のインストールとアンインストール

このトピックでは、Plug-in *Live Client* for Linux を NetVault Backup で併用できるように正しくインストールするためのインストール手順を説明します。

- Plug-in *Live Client* for Linux をインストールするための前提条件
- 各 Linux ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client に対する Plug-in *Live Client* for Linux のインストールまたはアップグレード
- Plug-in *Live Client* for Linux のアンインストール

## Plug-in *Live Client* for Linux をインストールするための前提条件

このプラグインを正しくインストールするには、事前に一定の条件を満たしておく必要があります。以下のすべての点を確認してください。

- **Plug-in *Live Client* 取得した Linux について** : Quest Web サイトからプラグインをダウンロードするか、Quest NetVault Backup インストール CD を使用します。
- **別の NetVault Backup Server を設定している** : Linux NetVault Bare Metal Recovery Client として機能するものとは別のマシンに、NetVault Backup Server バージョンをインストールして設定する必要があります。このマシンは、目的の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client すべてにネットワーク接続する必要があります。

**i 重要** : NetVault Backup では、NetVault Backup Server と目的の NetVault Backup Client の両方に Plug-in *Live Client* for Linux をインストールする必要があります。このプラグインは、クライアント・マシンでのバックアップ中、およびサーバ・マシンでのリストア中に必要になります。このため、NetVault Backup Server で Linux 以外の OS を動作させている場合は、その OS へインストールできるプラグインのバージョンを確認してください。たとえば、NetVault Backup Server で Windows を実行している場合、その NetVault Backup Server では、Plug-in *Live Client* for Linux の Windows バージョンが必要になります。また対象となるすべての NetVault Bare Metal Recovery Client で、このプラグインの Linux ベースのバージョンが必要になります。NetVault Backup Server と目的の NetVault Bare Metal Recovery Client が両方とも Linux を動作させている場合は、このプラグインの Linux バージョンのみが必要となります。

- **前バージョンの Plug-in *Live Client* が削除されている** : 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\* for Linux のアンインストール](#)を参照してください。
- **クライアント・マシンのメモリ要件を満たしている** : NetVault Bare Metal Recovery Client として機能するすべてのマシンで**最低でも 128 MB の RAM** が必要となります。
- **Linux NetVault Bare Metal Recovery Client マシンが NetVault Backup クライアントとして構成されている** : Linux NetVault Bare Metal Recovery Client として機能するすべてのマシンに**少なくとも NetVault Backup のクライアント・バージョンをインストールする必要があります**。また、[クライアント管理] ページを使用して、各マシンを NetVault Backup クライアントとして NetVault Backup Server へ追加する必要もあります。

**i メモ** : NetVault Backup Server またはクライアント・バージョンのインストールと、マシンを NetVault Backup Server へ追加して NetVault Backup 異機種混合クライアントとして稼働させる手順についての詳細は、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。

- プラグインをインストールするすべてのターゲット・マシンに 100MB の空き容量がある：プラグインをインストールするすべてのマシンに 100 MB の空き容量がないと、このプラグインがバックアップおよびリストアを実行する際に使用するサードパーティの DR 起動ユーティリティ・アプリケーションに対応できません。
- 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のハード・ディスクに余分な空き容量がある：このプラグインは、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のハード・ディスクの空き容量を使用して、オンライン状態のファイルのバックアップを同期化します。対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のハード・ディスクに空き容量がない（またはほとんどない）場合、オンライン・バックアップの実行が失敗する場合があります。
- 「genisoimage」または「mkisofs」ユーティリティをすべての Linux NetVault Bare Metal Recovery Client にインストールして使用可能な状態にする：このプラグインでは、考えられるすべての Linux NetVault Bare Metal Recovery Client から「.iso」CD 作成ファイルを作成できるようにするために、これらのいずれかのコンポーネントをインストールする必要があります。Linux のインストール済み環境によっては、このコンポーネントは自動的に使用できる状態にならない場合があります。

これらのいずれかのコンポーネントがインストールされているかを確認するには、以下のコマンドを発行します。

```
rpm -qa | grep genisoimage
```

```
rpm -qa | grep mkisofs
```

目的の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client 上にこのコンポーネントが**存在しない**場合は、以下の方法で取得し、インストールします。

- a Linux インストール・メディアのコピーにアクセスし、「genisoimage\*.rpm」または「mkisofs\*.rpm」ファイルを探します。
- b このファイルを NetVault Bare Metal Recovery Client 上で使用可能にして（ファイルをコピーまたは直接ダウンロードして）、ターミナル・セッションを開き、ファイルの場所へ移動します。
- c インストールを開始するには、次のコマンドを入力して、表示されるインストール・プロンプトに従います。

```
rpm -i <installationFileName>
```

- インストールされている「SYSLINUX」パッケージについて (SUSE Linux 9.0 のみ)：Plug-in *Live Client* for Linux のこのバージョンでは、特定のブート・ローダ・アプリケーションを使用して、リストア手順で必要になる起動可能な CD を作成します。SUSE Linux 9.0 のデフォルトのインストールでは、この起動ローダ・アプリケーションのサポートは提供されません。そのため、SUSE Linux 9.0 が動作するすべての NetVault Bare Metal Recovery Client システムに SYSLINUX パッケージをインストールする必要があります。本書の出版時点では、このコンポーネントは以下のリンクからダウンロードできます。  
<http://syslinux.zytor.com>
- 「vim-6.3.84-2.i586.rpm」パッケージがインストールされている (SUSE Linux 10 のみ)：SUSE Linux 10 の NetVault Bare Metal Recovery Client で、このパッケージがインストールされていない場合、バックアップの実行が失敗します。本書の出版時点では、このパッケージは以下のリンクから取得できます。  
[http://rpm.pbone.net/index.php3/stat/17/dept/4/idg/Productivity\\_Editors\\_Vi](http://rpm.pbone.net/index.php3/stat/17/dept/4/idg/Productivity_Editors_Vi)
- RAM ファイル・システムと RAM ディスク (initramfs/initrd) のサポートを有効にする：RAM ディスクのサポートはデフォルトで有効になっています。そうでない場合、カーネル・ソース・ディレクトリから、「make menuconfig」または「make xconfig」を実行し、[General setup] で [Initial RAM filesystem and RAM disk (initramfs/initrd) support] オプションを設定します。.config パラメータは、BLK\_DEV\_INITRD と BLK\_DEV\_RAM です。

バックアップ中に、Plug-in *Live Client* for Linux は Storix を使用して、現在実行中の Linux インストールから起動イメージを作成します。起動中に、データを一時 RAM ディスク (root=/dev/ram0) に読み込みます。このプロセスを実行するには、起動したカーネルで RAM ディスクをサポートしている必要があります。プラグインが以前実行中のシステムが使用していたものと同じカーネルを使用するため、元のカーネルで RAM ディスクをサポートしている必要があります。



RAM ディスクのサポートが有効でない場合、以下のメッセージを伴って起動イメージからの起動が失敗します。

- 「Kernel panic: VFS : Unable to mount root fs on unknown-block(1,0) (カーネル・パニック : VFS : 不明なブロック (1,0) に root fs をマウントできません)」
- 「\_\_find\_get\_block\_slow()」関数の失敗に関するメッセージ
- **Xen Dom0 マシンに関する追加設定** : Xen Dom0 マシンで、次の手順を実行します。
  - a 「/boot/grub/grub.conf」を開き、マシンの起動元のセクションを検索します。
  - b ファイルを作成して「/storix/config/multibootfile」という名前を付け、以下の例に示すようなハイパーバイザー・ファイルへのフル・パスを指定する行を追加します。

```
/boot/xen.gz-2.6.18-53.el5
```

この処理を完了しないと、以下のエラーを伴ってバックアップが失敗します。「Cannot find the Xen hypervisor file which the system was booted with. Without this process, you cannot install a system. Create the file /storix/config/multibootfile with a line specifying the full path to the hypervisor file and recreate the boot media. (システムを起動した Xen ハイパーバイザー・ファイルが見つかりません。これを使用しないと、システムのインストールを実行することができません。/storix/config/multibootfile ファイルを作成し、ハイパーバイザー・ファイルへの完全パスを指定する行を追加してから起動メディアを再作成してください。)」

**i 重要** : NetVault Backup の Plug-in for Encryption (暗号化プラグイン) 機能は、このプラグインとは併用できません。NetVault Bare Metal Recovery をインストールおよび使用する前に、この機能が無効になっていることを確認してください。Plug-in for Encryption のアンインストール方法についての詳細は、『Quest NetVault Backup 暗号化プラグイン・ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- **マルチパス・サポート** : マルチパス・サポートを使用する場合、ご使用の環境が以下の要件を満たすことを確認してください。詳細は、『Storix System Backup Administrator DM-Multipath ガイド』を参照してください (<http://www.storix.com/download/sbaDM-Multipath.pdf> から入手可能)。
  - **ソフトウェア要件** : 少なくとも、以下のものがが必要です。
    - dm-multipath-tools バージョン 0.4.5 (別名 device-mapper-multipath)
    - device-mapper バージョン 1.02
    - udev バージョン 039-10
  - **デバイス検出要件** :
    - **デバイスの命名** : バックアップを作成する前に、SBAdmin ソフトウェアがデバイスを認識できるようにする必要があります。マルチパス・デバイスには、次の複数の方法で名前を付けることができます。デバイスに名前を付ける方法は、「/etc/multipath.conf」にセットアップされた「/etc/multipath.conf」エイリアスにある「user\_friendly\_names」の設定、および UDEV 規則によって異なります。SBAdmin を使用したマルチパスのサポートでは、「user\_friendly\_names yes」を設定し、デバイス・ノードから「/dev/mpath」にあるデバイスへのシンボリック・リンクを作成する UDEV 規則を使用する必要があります。
    - **「/etc/fstab」内のエントリ** : Linux ディストリビューションが異なれば、マルチパス・デバイスの処理も異なります。SBAdmin ソフトウェアに関する問題を生じる可能性のある領域の 1 つとして、「/etc/fstab」ファイル内のマウント・エントリが挙げられます。一部のディストリビューションでは基本パス・デバイスが使用されるため、ソフトウェアによってサイズとジオメトリを対象にデバイスの照会が行われると問題が発生します。「/etc/fstab」ファイルで「/dev/disk/by-uuid/\*」(\* は数値) の命名規則が使用されている場合、エントリを dm-multipath のデバイス名に変更するか「/dev/disk/by-name/\*」命名規則を使用します。



- **ファイル名またはディレクトリに英語以外の文字が含まれるシステム**：英語以外の文字をファイル名またはシステム名に使用する場合、バックアップ・ジョブを完了する前に「**/stdefaults**」ファイルを更新する必要があります。「**/stdefaults**」ファイルで、適切な言語を指定して tar フラグを空白に設定します。たとえば、日本語文字を使用するファイルを含むシステムを使用している場合、ファイルを次のエントリで更新する必要があります。


```
LANG=ja_JP.utf8
TARFLAGS=
```

- i | **ヒント**：サポートされている言語の値のリストを表示するには、次のように入力します。  
「**locale -a**」

## 各 Linux ベースの NetVault Bare Metal Recovery Client に対する Plug-in *Live Client* for Linux のインストールまたはアップグレード

- 1 NetVault Backup 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（以前に NetVault Backup Server に NetVault Backup Client として追加された 1 つ以上の Linux ベースのクライアント）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、利用可能なクライアント（以前に NetVault Backup Server に NetVault Backup Client として追加された Linux ベースのクライアント）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、プラグイン用 .npk インストール・ファイルの **Linux ベースのバージョン** の場所（インストール用 CD または Web サイトからファイルをダウンロードして保存したディレクトリなど）を探します。

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 「**drx-x-x-x.npk**」という名前のファイル（xxxxx はバージョン番号およびプラットフォームを示します）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* for Linux に対する Storix のインストール

NetVault Backup Server および各 Linux Client 上にこのプラグインをインストールすると、マシン上に以下の 2 つのディレクトリも作成されます。

- `/storix`
- `/opt/storix`

これらのディレクトリには **Storix SBAdmin** と言う、このプラグインがバックアップおよびリストアを実行する際に使用するサードパーティの DR 起動ユーティリティ・アプリケーションが格納されています。ディレクトリ内のデータは、このプラグインを使用するのに必要なデータです。これらのディレクトリを削除すると、このプラグインを使用できなくなります。

Plug-in *Live Client* for Linux をインストールすると、以下の 2 つの Storix ディレクトリが作成されます (**Storix Bin** ディレクトリと **Storix Temp** ディレクトリ)。

**Storix Bin** は、Storix ソフトウェアがインストールされているディレクトリです。Plug-in *Live Client* for Linux、3.0 以降のバージョンで、**Storix Bin** ディレクトリは、デフォルトで `/opt/storix/bin` に存在します。Plug-in *Live Client* for Linux 3.1 以降のバージョンで **Storix Bin** ディレクトリは、`/usr/bin` に存在します。このディレクトリ内のバイナリは正しい環境を設定し、`/opt/storix/bin` 内のスクリプトを呼び出します。

正常にバックアップが実行されると、**Storix Temp** ディレクトリには、**linuxboot.iso** ファイルが出来ます。デフォルトでは、`/storix/temp` に存在します。Plug-in *Live Client* for Linux 3.0 より前のバージョンでは、NetVault Backup コンフィギュレータを使用して **Storix Bin** と **Storix Temp** ディレクトリの両方の位置を変更することができます。Plug-in *Live Client* for Linux 3.1 以降では、**Storix Temp** のディレクトリ位置に関してのみ、**[プラグイン・オプション]** ダイアログ・ボックスの **[VaultDR Linux オンライン]** セクションを使用して変更できます。**Storix Bin** ディレクトリは、設定ファイルを使用した場合に限り変更することができます。

**[BB エージェント・タイムアウト]** オプションも **[プラグイン・オプション]** ダイアログ・ボックスにある **[VaultDR Linux オンライン]** セクションで設定できます。このオプションは、Storix リクエストが時間切れになるまでにプラグインが待機する時間を秒単位で表示します。デフォルトは「360」です。

**Storix Temp** ディレクトリの場所を変更する場合、NetVault Backup WebUI を使用して DR バックアップを実行する前に、新しい Storix Temp パスを **[プラグイン・オプション]** ダイアログ・ボックスで設定します。

たとえば、**Storix Temp** ディレクトリを `/storix/temp222` に変更した場合、以下の手順に従います。

- 1 Linux クライアントで、起動イメージを格納するディレクトリを作成します。

```
mkdir /storix/temp222
```
- 2 NetVault Backup WebUI の **[ナビゲーション]** パネルで、**[設定変更]** をクリックします。
- 3 **[クライアント設定]** をクリックします。
- 4 Plug-in *Live Client* がインストールされているクライアントを選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 5 **[設定]** ページで、**[プラグイン・オプション]** をクリックします。
- 6 ダイアログ・ボックスの **[VaultDR Linux オンライン]** セクションで、**ステップ 1** で作成したパスおよび名前と同一になるように **[Storix Temp ディレクトリ]** フィールドのパスおよび名前を修正します。
- 7 設定を保存するには、**[適用]** をクリックします。

# Plug-in *Live Client* for Linux のアンインストール

- 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、利用可能なマシン (Plug-in *Live Client* for Linux がインストールされた NetVault Backup Server または NetVault Backup Client) 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 Linux など) を選択して [プラグインのアンインストール] 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 for Linuxの関連サブディレクトリの削除

Plug-in Live Client for Linux に対する Storix のインストールで説明したように、このプラグインを Linux NetVault Bare Metal Recovery Client にインストールすると、このプラグインを使用する際に必要となるサブディレクトリがいくつか作成されます。前のトピックの削除手順を実行しても、プラグインのインストール時に作成されたこれらの「storix」ディレクトリとその他の関連データは自動では削除されません。

- 1 このプラグインのインストールが含まれるマシンで、`/opt/storix/bin` ディレクトリに移動します。

```
cd /opt/storix/bin
```

- 2 コマンド・プロンプトで、残りのディレクトリを削除するために以下のコマンドを入力します。

```
./stuninstall
```

- 3 ユーザー設定と履歴ファイルを削除するためのプロンプトが表示されます。各プロンプトで **y** を入力します。

次に、上記手順の画面出力を示します。

```
cd /opt/storix/bin
./stuninstall
```

```
This program will remove Storix System Backup Administrator software
from the system.You may choose to keep the user configuration files in the
/storix directory will not be removed in case you decide to reinstall this or
another version at a later time.
```

```
Do you wish to also remove the user configuration and history files
in the data (/storix) directory (y/n)? y
```

```
Are you sure you want to remove the software (y/n)? y
Removing system startup configuration ...
Removing program files ...
Removing user data and history files ...
```

```
Storix System Backup Administrator has been removed.
```

- 4 以下のコマンドを使用して `/usr/netvault/util/linux` ディレクトリを削除します。

```
rm -irf /usr/netvault/util/linux
```

- 5 以下のコマンドを使用して「README」ファイルを削除します。

```
rm -irf /usr/netvault/util/RE*
```

- 6 以下のコマンドを使用して `/usr/netvault/util/stinstall` ディレクトリを削除します。

```
rm -irf /usr/netvault/util/stinstall
```

# Plug-in *Live Client* for Linux で使用する DR イメージの生成

**i 重要：** Plug-in Live Client for Linux のシステム・バックアップを実行する際にハード・ディスクの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。

デフォルトの **Storix Temp** ディレクトリを変更した場合（Plug-in Live Client for Linux に対する Storix のインストールで説明）、以降のトピックで説明する手順に進む前に、新しい **Storix Temp** ディレクトリが存在することを確認してください。

- Plug-in Live Client for Linux を使用したバックアップの対象データの選択
- Plug-in Live Client for Linux を使用したバックアップのバックアップ・オプションの設定
- Plug-in Live Client for Linux を使用したバックアップのジョブのファイナライズと実行

## Plug-in *Live Client* for Linux を使用したバックアップの対象データの選択

バックアップ・ジョブと 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、および詳細設定セット）を使用する必要があります。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator ガイド』を参照してください。

- 1 NetVault Backup Server で稼働している NetVault Backup 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] リンクからウィザードを開始することもできます。[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。Linux の場合、名前は最大で 200 文字です。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 [セレクション] 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 Backup Client（つまり、Plug-in *Live Client* for Linux のインストールを含むマシン）をダブルクリックして、開きます。

- 5 インストール済みプラグインのリストで、Plug-in *Live Client* for Linux（「Plug-in *Live Client* for Linux」というラベルが付いている）を見つけて、ダブルクリックして開きます。

NetVault Bare Metal Recovery Client を示すアイコンが表示されます。

- 6 選択ツリーのこのレベルでは、Linux クライアント全体を選択して DR バックアップへ含めることができます。

Linux NetVault Bare Metal Recovery Client マシンの 2 つのアイテムが選択できない状態で表示されます。

- **【起動イメージ】**：このアイテムを選択すると、プラグインが Linux NetVault Bare Metal Recovery Client マシンをスキャンし、必要なシステム情報（NIC カードのドライバ・ファイル）やさまざまな OS のデータ・ファイルを、CD 作成ファイル（**linuxboot.iso** という名前のファイル）へ含めます。このファイルは、NetVault Backup Server へリストアし、起動用 CD の作成に使用することができます。その後、この CD を使用して、**起動イメージ**・データのコピー元である Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を起動し、バックアップされている**システム・イメージ**情報をリカバリする準備を行います。
- **【システム・イメージ】**：クライアント・システム全体の DR バックアップを実行するには、このアイテムを選択します。すべてのパーティションおよび**ディスク起動レコード**情報を含む、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のすべてのシステム情報が含まれます。

以下の点に注意してください。

- **【起動イメージ】** データのバックアップでは、クライアント・マシン上の **/lib/modules** ディレクトリ内にあるドライバ情報ファイルもバックアップに含まれます。このデータをバックアップする前に、ターゲット・クライアントが使用するすべてのデバイスの適切なデバイス情報ファイルが、**/lib/modules** ディレクトリ内に存在することを確認してください。

以下の点に注意してください。

- **起動イメージ**・バックアップに適切なデバイス・ドライバ・ファイルが含まれていないと、起動CDは、そのデバイスをロードできません。
- Plug-in *Live Client* for Linuxが使用するサードパーティのDR起動ユーティリティ・アプリケーションがデバイス・ドライバをサポートしているデバイスのみ、起動CDによってロードされます。
- Plug-in *Live Client* for Linux では、アクセス制御リスト（ACL）や属性情報のバックアップはサポートされません。ターゲットの Linux システムのバックアップを実行した場合、これらの情報は含まれません。このバックアップのリストアを実行した際には、ACL/ 属性を手動で再作成する必要があります。

- 7 **【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。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。

## Plug-in *Live Client* for Linuxを使用したバックアップのバックアップ・オプションの設定

Plug-in *Live Client* for Linux では、いかなるバックアップ・オプションもサポートされません。WebUI では **+** が有効になっていますが、設定するオプションはありません。

## Plug-in *Live Client* for Linux を使用したバックアップ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】**、**【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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator 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。詳細は、『Quest NetVault Backup Administrator ガイド』を参照してください。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用する必要なブータブル CD の作成

DR イメージを正しく作成したら、次の DR 手順は、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client の適切な OS およびデバイス・ドライバ・ファイルを含む CD を作成し、リカバリが必要となったときに、このマシンを起動可能にすることです。[起動イメージ] アイテムを対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のバックアップに含まれる場合は、この必要データは DR イメージに含まれています。**linuxboot.iso** という名前の CD 作成ファイルが作成され、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client そのものと、バックアップ先となるメディアの**両方**に保存されます。このプロセスにより管理者は、さまざまな方法でこの CD を作成できます。このデータへアクセスし、必要な CD を作成するために任意の数の方法を使用できます。以下のトピックでは、このタスクの実行方法の 2 つの例を記載します。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用するために CD を作成し、今後の使用のために保存

この方法では、リカバリが必要となる前に、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client 上に**ローカル**に保存されている「**linuxboot.iso**」ファイルから必要な CD を作成し、その CD を今後使用するために保存します。

CD を作成するには以下のアイテムが必要となります。

- 書き込み可能な CD ドライブ—対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client 上でローカルでの使用が可能なもの
- 書き込み可能な空の CD 1 枚
- CD 作成ソフトウェア（対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client 上にローカルにインストールされている）

ここで説明する手順は、書き込み可能な CD ドライブおよび **linuxboot.iso** ファイルにアクセスできるすべてのマシンで実行できます。

- 1 対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client のドライブへ、書き込み可能な空の CD を挿入します。
- 2 CD 作成ソフトウェアを起動し、「**linuxboot.iso**」ファイルへアクセスします。

このファイルは、この特定のバックアップ・ジョブ用に [起動イメージ・ディレクトリ] フィールドで指定されたディレクトリにあります。たとえば、デフォルトは **/storix/temp** です。この値をバックアップ前に変更していない限り、ファイルは上記のディレクトリ内に存在します。

- 3 このファイルを使用して、CD 作成ソフトウェア内のユーティリティを使って CD を作成します。

**i | 重要:** 多種多様な CD 作成ソフトウェアが存在するため、ここではソフトウェアの起動および管理方法については説明しません。「**.iso**」CD 作成ファイルを使用して CD を生成する手順についての詳細は、使用するソフトウェアのドキュメントを参照してください。



- 4 CD を作成したら、CD をドライブから取り出し、必要時に容易に識別できるよう適切なラベルを付けます。たとえば、OS が割り当てた名前など、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に固有のラベルを付けます。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用するために リカバリ時点で CD を作成

この方法では、リカバリが必要となった時点で、実際の DR イメージ・バックアップからリカバリされたデータを使用して必要な CD を作成します。

CD を作成するには以下のアイテムが必要となります。

- 書き込み可能な CD ドライブ—対象となる NetVault Backup Server 上でローカルでの使用が可能なもの
- 書き込み可能な空の CD1 枚
- CD 作成ソフトウェア（対象となる NetVault Backup Server 上にローカルにインストールされている）

最初に、対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のバックアップから取得した**起動イメージ**・データをリカバリする必要があります。

- [Plug-in Live Client for Linux を使用した復元の対象データの選択](#)
- [Plug-in Live Client for Linux を使用する復元のファイナライズと実行](#)

## Plug-in *Live Client* for Linuxを使用した復元の対象データの選択

- 1 NetVault Backup Server の NetVault Backup 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 — セーブセット選択] ページで、[プラグイン・タイプ] リストから [Plug-in *Live Client* for Linux] 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・テーブルで、対象の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client として設定された NetVault Backup Client を探し、ターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の**起動イメージ**データのバックアップを含むバックアップ・セーブセットを選択します。

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 ツリー内に表示された NetVault Backup Client をダブルクリックすると、DR イメージ内に含まれているデータが表示されます。
- 6 **linuxboot.iso** ファイルをリカバリするよう選択します。

**i | 重要：**このリカバリ・ジョブには、**linuxboot.iso** ファイルのみを含めるようにしてください。この手順で他のアイテムをリカバリに選択すると、リストアが正常に行われません。

- 7 [次へ] をクリックします。

# Plug-in *Live Client* for Linuxを使用する復元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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator ガイド*』を参照してください。

- 1 [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。40 文字以内にすることをお勧めします。

- 2 [クライアント指定] リストで、リストアのターゲットとして NetVault Backup 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。

- 3 [スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] リストで使用可能なその他のすべてのオプションは、デフォルト設定のままにしておきます。

- 4 [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。詳細は、『*Quest NetVault Backup Administrator ガイド*』を参照してください。

NetVault Backup Server 上の `.../tmp` ディレクトリにある次のサブディレクトリへファイルがリカバリされます (... は、NetVault Backup インストール・ディレクトリへのパスを表します)。

**i | 重要：** 起動イメージ情報をリカバリすると、実行元の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client がどれであるにかかわらず、`.../tmp` ディレクトリ内に **linuxboot.iso** という名前の CD 作成ファイルが作成されます。上記の手順を使用して、追加の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client から起動イメージ情報をリカバリすると、そのクライアントの「**linuxboot.iso**」ファイルがリストアされ、このディレクトリ内にある同じ名前のファイルを上書きします。この上書きの際、警告は表示されません。このため Quest では、追加の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client からの**起動イメージ情報のバックアップのリカバリを試みる前**に、1 つの Linux NetVault Bare Metal Recovery Client についてのプロセス全体を完了することをお勧めします。

- 5 NetVault Backup Server へアクセスできる CD ライタへ書き込み可能な空の CD を挿入します。

- 6 CD 作成ソフトウェアを起動し「**linuxboot.iso**」ファイルへアクセスします。このファイルは**ステップ 1**で指定したディレクトリ内にあります。CD 作成ソフトウェア内の必要なユーティリティを用いて CD を作成します。

**i | メモ：** 多種多様な CD 作成ソフトウェアが存在するため、ここではソフトウェアの起動および管理方法については説明しません。「**.iso**」CD 作成ファイルを使用して CD を生成する手順についての詳細は、使用するソフトウェアのドキュメントを参照してください。

- 7 CD を作成したら、ドライブから取り出し適切なラベルを付けます。

たとえば、OS が割り当てた名前など、対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client に固有のラベルを付けます。

**i 重要 :** 対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のハードウェア構成を変更しない限り、この CD を保存しておけば、将来このプラグインを使用して記録した DR イメージをリカバリするクライアントの起動に使用できます。ただし、新しいネットワーク・ハードウェアを導入したり、クライアント・マシンのデバイス・ドライバ・ファイルが変更されたりした場合は、クライアントの**起動イメージ**・データを再度バックアップする必要があります。上記の手順を繰り返し、CD を作成します。

**起動イメージ**・バックアップに適切なドライバ・ファイルが含まれていないと、起動CDは、そのデバイスをロードできません。Questでは、起動プロセス中にすべてのデバイスを正常にロードできるように、対象となるLinux NetVault Bare Metal Recovery Client上で起動メディアをテストすることをお勧めします。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用する DR イメージのリカバリ

Plug-in *Live Client* for Linux を使用して作成した DR イメージの正しい復旧に必要な手順は、バックアップの時点で必要なデータをどのように管理していたかにより異なります。以下のトピックでは、上記の各手順を正しく実行するためのプロセスを説明します。

**i 重要 :** Plug-in Live Client for Linux version 4.0 は、前のバージョンの Plug-in Live Client を使用してバックアップしたデータのリストアに使用することができません。バージョン 4.0 より前のデータをリカバリするには、バックアップに使用したバージョンの Plug-in Live Client for Linux を使用します。

Plug-in Live Client for Linuxは、一度にひとつのリストアしか実行することができません。

リカバリ・プロセスは、一部のファイルを変更します。変更されたファイルの元のコピーは、次の場所に保存されます。`/storix/temp/storix_install`

## Plug-in *Live Client* for Linux で DR イメージを使用したデータの復元

前述のとおり、最初に NetVault Backup Server 上の NetVault Backup WebUI から Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のリカバリ・ジョブを設定する必要があります。また、このジョブを実際に起動してから、作成した CD を使用して Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を起動します。

- Plug-in Live Client for Linux を使用した DR イメージでの復元の対象データの選択
- Plug-in Live Client for Linux を使用する DR イメージの復元オプションの設定
- Plug-in Live Client for Linux を使用した DR イメージでのリストア・ジョブのファイナライズと実行

### Plug-in *Live Client* for Linuxを使用したDRイメージでの復元の対象データの選択

- 1 NetVault Backup Server の NetVault Backup 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 — セーブセット選択] ページで、[プラグイン・タイプ] リストから [Plug-in *Live Client* for Linux] 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・テーブルで、対象の Linux NetVault Bare Metal Recovery Client として設定された NetVault Backup Client を見つけ、利用可能なバックアップ・セーブセットを選択します（バックアップ時に「ジョブ名」フィールドで DR イメージに付けられた名前がタイトルとして表示されています）。

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 ツリーに Linux NetVault Bare Metal Recovery Client が表示されたら、DR イメージ全体を選択します。

DR イメージをダブルクリックしてその個別内容を表示することもできますが、リストアを正しく実行するには、すべてのデータ・アイテムを選択する必要があります（表示機能は、バックアップ・セーブセットの内容を表示する機能であるため、リカバリの対象となる個別アイテムは選択されません）。

**i メモ：** ディスクが 4 つのプライマリ・パーティションで構成されている場合、4 つめのパーティションはリカバリ実行中に自動的に拡張論理パーティションに変換されます。4 つのプライマリ・パーティションが存在する場合には、後にディスクにパーティションを追加することができません。4 つ目のパーティションを論理パーティションに変換することで、たとえば、元の容量より大きなディスクへのリカバリを実行する場合、将来的にパーティションを作成するためのハード・ディスク空き容量が確保されます。この処理により、データが失われることは**ありません**。これは、起動ルーチン中に **Linux 用システム・インストール** のダイアログ・ボックスで警告として表示されます（このプロセスについての詳細は、「[Plug-in Live Client for Linux で使用する適切な OS およびドライバでのターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動](#)」を参照してください）。

- 6 【次へ】をクリックします。

## Plug-in Live Client for Linuxを使用するDRイメージの復元オプションの設定

【セレクション・セット作成】 ページで、 をクリックして次のフィールドを表示します。

- 【クライアント・ホスト名】：このフィールドには、DR バックアップの対象となった Linux NetVault Bare Metal Recovery Client の NetVault Backup マシン名が表示されます。
- 【リストア・サーバー・ポート】：このフィールドで、サーバーの受信用ポートを選択することができます。通常、デフォルトの値は「10666」です。別のポートを設定する必要がある場合は、[Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の通信ポートの再設定（オプション）](#) の手順に従います。

## Plug-in Live Client for Linuxを使用したDRイメージでのリストア・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 Backup プラグインに共通しています。詳細は、『[Quest NetVault Backup Administrator 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 【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。40 文字以内にすることをお勧めします。

- 3 **【クライアント指定】** リストで、表示されたマシンのリストから NetVault Backup Server を選択し、それを目的のターゲットとして設定します。

**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。

リストアは、NetVault Backup Server にインストールされている必須コンポーネントを利用するため、NVBU サーバー経由で実行する**必要があります**。このリストでの設定は、**【クライアント・ホスト名】** フィールドに表示された値を使用するとともに機能し、リストア先を適切に指定します。

- 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。

**i | メモ：** 上記のプロセスが完了すると、ジョブは NetVault Backup ジョブのキューに追加されますが、従来の NetVault Backup リストア・ジョブとは異なり、実際にはジョブは開始されません。実際にジョブを開始する前に、以下の **Plug-in Live Client for Linux で使用する適切な OS およびドライバでのターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動**の説明に従って、手順を正しく実行する必要があります。

リストアの処理に失敗した後に 2 回目のリストアを実行すると、論理ボリュームの作成を開始するときに 2 回目のリストアが応答しなくなる（ハングアップ）可能性があります。この問題が発生した場合は、ターゲット・ディスクをブランクにして、復元プロセスを再実行します。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用する適切な OS およびドライバでのターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動

次のトピックでは、対象となる Linux Client マシンを起動して、DR イメージ・バックアップをリカバリする手順について説明します。

### Plug-in *Live Client* for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client を起動するための前提条件

NetVault Bare Metal Recovery Client の起動前に以下が完了していることを確認してください。

- **起動用 CD が作成済み：** 対象となる Linux Client 用の Plug-in *Live Client* 起動 CD を、**Plug-in Live Client for Linux で使用する必要なブータブル CD の作成**に記載の手順で作成しておく必要があります。
- **対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client 上で CD ドライブをプライマリ起動ソースとして設定済み：** CD からマシンを起動できるように、NetVault Bare Metal Recovery Client として動作する Linux マシンで、CD ドライブ（USB ポートを使用して接続されている場合は USB 3.0 以前のプロトコルを使用する必要があります）を、プライマリ起動ソースとして設定する必要があります（システムの BIOS アプリケーションにアクセスしてドライブをプライマリ起動ソースとして設定するなど）。
- **NetVault Backup Server およびクライアント情報が収集済み：** 作成した起動用 CD で対象となる Linux クライアントを起動した後、以下を含むさまざまな情報を使用してマシンを構成します。
  - NetVault Backup Server の IP アドレス
  - Linux NetVault Bare Metal Recovery Client の IP アドレス
  - ゲートウェイ・アドレス（使用可能な場合）
  - サブネット・マスク



- **コミュニケーション・ポートが使用可能**：このコミュニケーション・ポートが空いており、Plug-in *Live Client* for Linux が使用できる状態になっていることを確認します。このデフォルト・ポート「10666」が使用可能でない場合、作業を進める前にコミュニケーション・ポートを再設定します。詳しくは、[Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の通信ポートの再設定（オプション）](#)を参照してください。デフォルト・ポート「10666」が利用可能な場合は、[Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動手順](#)へ進みます。

**i** **メモ**：通常、このポート「10666」は使用可能です。以前にシステム管理者が別のアプリケーションで使用するよう割り当てを行った場合や、他のポートにファイアウォールを設定した場合は使用できなくなります。

## Plug-in *Live Client* for Linuxで使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Clientの通信ポートの再設定（オプション）

Plug-in *Live Client* for Linux はデフォルトでポート「10666」で受信します。ファイアウォールを設定している場合、リカバリを実行するためコミュニケーション・ポートの変更が必要な場合があります。たとえば、コミュニケーション・ポートをポート 12345 に変更したい場合などは、以下の手順に従います。

- 1 ポート「12345」用にファイアウォールを開きます。  
この手順により、NetVault Bare Metal Recovery Client と NetVault Backup Server との通信が可能になります。
- 2 Plug-in Server の NetVault Backup 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。
- 3 [リストア・ジョブ作成 — セーブセット選択] ページで、利用可能なセーブセットを選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 [セクション・セットの編集] ページで  をクリックします。
- 5 [Restore Server Port] フィールドに「12345」と入力します。  
Plug-in Server でポート番号を設定した後に、NetVault Bare Metal Recovery Client でも更新します。
- 6 設定を保存するには、[OK] をクリックします。
- 7 「Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動手順」の説明に従って、CD から起動します。
- 8 [System Installation for Linux] アプリケーションが起動すると、次に [SYSTEM INSTALLATION AND MAINTENANCE] メニューが表示されます。[System Recovery Utility] を選択し、Enter キーを押します。
- 9 [Start a Maintenance Shell] を選択し、Enter キーを押します。メンテナンス・シェル・プロンプトが表示されます。
- 10 メンテナンス・シェルで、以下のコマンドを実行します。  

```
maint> echo "ServerPort=12345" > /tmp/nvdrx.cfg
maint> exit
```
- 11 [Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動手順](#)で説明されている通りに起動手順を実行します。



# Plug-in *Live Client* for Linuxで使用するターゲットNetVault Bare Metal Recovery Clientの起動手順

次の手順に従って、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を起動します。

**i 重要：**対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client に Raw 形式のディスクが含まれている場合、これらのディスクに保存されているデータを保護するために特定の起動手順を実行する必要があります。これは、Plug-in Live Client for Linux では、Raw 形式のディスクのバックアップおよびリストアがサポートされないためです。詳細は、「[Plug-in Live Client for Linux で使用する Raw 形式ディスクに対する処置](#)」を参照してください。

- 1 対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client の CD ドライブに、作成された CD を挿入し (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。

起動ルーチンが開始され、必要なファイルが CD からシステム・メモリへロードされます。対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のハードウェア構成により、この手順には数分かかる場合があります。

CD からの起動に成功すると、**[System Installation for Linux]** アプリケーションが起動し、初期画面が表示されます。

**i メモ：****[System Installation for Linux]** アプリケーションは、DR リカバリのカスタマイズに使用できる複数のユーティリティを提供します。しかし本ガイドでは、これらすべてのユーティリティの使用法については説明しません。本ガイドでは、標準のリカバリ操作の実行に必要なツールについてのみ説明します。

**i 重要：**このプラグインでは、標準 DR リカバリの実行に必要なユーティリティのみの使用を Quest では強くお勧めしますが、**System Installation for Linux** アプリケーションには、使用法について簡単に説明するヘルプ・システムが内蔵されています。このヘルプ・システムは F1 キーを押すと画面ごとに表示されます。

- 2 必要な場合は矢印キーを使用して **[デバイス/バックアップのインストールを選択]** オプション (デフォルト選択) に移動し、**Enter** を押してそれを選択します。
- 3 次に表示される **[デバイスまたはサーバーのインストールを設定]** ダイアログ・ボックスで、矢印キーを使って **[リモート・デバイスからインストール]** という見出しの次にある **[ネットワーク構成を設定または変更]** オプションに移動し、**Enter** を押してこのオプションを選択します。
- 4 **[ネットワークのインストール構成を設定または変更]** ダイアログ・ボックスが表示されたら、矢印キーを使って移動し **[TCP/IP 構成]** という見出しの下にある 4 つのフィールドに次の情報を入力します。

- **[Server の IP アドレス]：**前のセクションで説明したジョブの起動に使用した NetVault Backup Server へ割り当てられた IP アドレスを入力します。
- **[Client の IP アドレス]：**Linux NetVault Bare Metal Recovery Client として動作するマシンに割り当てられた IP アドレスを入力します。
- **[ゲートウェイ・アドレス]：**ネットワークが使用するゲートウェイ・アドレス (使用可能な場合) を入力します。

**i 重要：****[ゲートウェイ]** フィールドへの入力はおプションです。Plug-in Server と Plug-in Live Client が同じネットワーク・セグメントにある場合は、このフィールドを空白のままにしてください。サーバーとクライアントが別のセグメントにある場合のみ、ゲートウェイの値を入力してください。

- **[サブネット・マスク]：**ネットワークが使用するサブネット・マスクの値を入力します。

- 5 上記の 4 つのフィールドに入力した後、矢印キーを使って **[アダプターの構成]** という見出しの次にある **[ネットワーク・デバイス]** フィールドに移動します。

- 6 このダイアログ・ボックスの一番下のバーに表示されるコマンドが更新され、**[F4=List]** オプションが表示されます。**F4** キーを押して、Linux クライアントで使用可能なネットワーク・インターフェイス・カード (NIC) のリストを表示します。
- 7 表示されたサブウィンドウで、矢印キーを使って使用する NIC へ移動し、**Enter** キーを押して選択します。
- 8 **[ネットワーク・デバイス]** フィールドが更新され、選択した NIC が表示されます。**F3** または **Esc** キーを押して、すべての設定を確認し、このダイアログ・ボックスを閉じます。これで **[デバイスまたはサーバーのインストールを設定]** ダイアログ・ボックスに戻ります。
- 9 追加の設定は必要がありません。**F3** または **Esc** キーを押して、このダイアログ・ボックスを閉じ、**[システムのインストールとメンテナンス]** ダイアログ・ボックスに戻ります。

左下の情報フィールドが更新され、入力した値が表示されます ([Service] フィールドが更新され、NetVault Backup Server に入力した IP アドレスが表示されます)。

- 10 矢印キーを使って **[現在の設定でシステムをインストール]** オプションへ移動し、**Enter** を押してジョブを開始します。

すべての設定が正しく入力されている場合はプロセスが実行され、正しく入力されていない場合は赤色のダイアログ・ボックスが表示され、ジョブを開始できないことが通知されます。

**i** **重要：** このプロセスの起動には、「**Plug-in Live Client for Linux で DR イメージを使用したデータの復元**」で説明されているように、目的のリカバリ・ジョブがすでに設定され、NetVault Backup Server で起動していることが条件となります。

- 11 実際のジョブが開始する前に、操作を続行すると、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client 上の選択したディスクは消去され上書きされることを通知するメッセージがこのダイアログ・ボックスのフレームに表示されます。**Y** キーを押して確認し、リカバリを開始します。

システムのリビルド前に、起動 CD が自動でエジェクトされます。

**i** **重要：** Storix を使用している場合、同じディスク・サイズの同一または異なるクライアントをリストアすると (これらのいずれかが論理グループやボリュームの一部として設定されているなど)、次のメッセージが表示されます。「The following non-fatal errors must be corrected before continuing: Disk sdb: This disk is not large enough for the partitions as they are currently defined. You must reduce the space requirements on this disk by at least 7MB by removing the partitions or reducing their sizes. (致命的ではありませんが、継続する前に以下のエラーを修正する必要があります : Disk sdb : このディスクには、現在定義されているパーティションに対して十分な空き容量がありません。パーティションを削除またはサイズを小さくすることにより、このディスク上で必要な容量を少なくとも 7MB まで削減する必要があります。)」この問題に対処するには、Storix 内の **[インストール設定の表示 / 変更]** 機能を使用してパーティション・サイズを調整します。

複数ディスクにまたがったストライプ化論理ボリュームを再作成するためにリカバリ・プロセスを許可するには、ストライプ・サイズを手動で変更します。Storix の **メイン・メニュー** から、**[インストール設定の表示 / 変更]** > **[論理ボリュームの管理]** > **[論理ボリュームを追加または変更]** を選択します。利用可能なボリュームを選択し、**[Enter]** を押します。**[ストライプ・サイズ]** を「0」から元々設定されていたサイズに変更します。

# Plug-in Live Client for Linuxで使用するRaw形式ディスクに対する処置

いくつかのトピックで述べたとおり、Plug-in Live Client for Linux では Raw 形式のディスクのバックアップおよびリストアはサポートされません。ただし、前のトピックで説明した標準の起動ルーチンを手順どおりに実行すると、Raw 形式のディスクは自動的に初期化され、データのリストアが開始されます。その結果、これらの Raw 形式ディスクに保存されていたデータは**失われます**。Raw 形式ディスクをリストアから除外するには、以下の手順に従って、Raw 形式ディスクを含む対象となる Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を適切に起動します。

**！ 注意：**この手順は、既存のRaw形式ディスクに保存されたデータ・アイテムを確実に保護するために実行する必要があります。この手順に従ってRawディスクを含むマシンを起動せず、その結果データ損失が発生した場合、Questは一切の責任を負いません。

**i 重要：**この設定を行う前に、Plug-in Live Client for Linux で DR イメージを使用したデータの復元で説明した手順を実行する必要があります。DR バックアップ・ジョブの実行前にキューに追加されていない場合、この手順を完了することはできません。つまり、ジョブを NetVault Backup WebUI で開始した後、この設定を実行する必要があります。

- 1 この設定を行う前に、「Plug-in Live Client for Linux で使用するターゲット NetVault Bare Metal Recovery Client の起動手順」のステップ 1 ～ステップ 9 で説明した手順を実行する必要があります（つまり、ステップ 10 からステップ 11 は実行しないよう注意してください）。

- 2 [システムのインストールとメンテナンス] ダイアログ・ボックスに戻り、矢印キーを使用して [インストール設定の表示 / 変更] オプションを選択し、Enter キーを押します。

NetVault Backup Server からのバックアップ・ジョブ情報の読み出しに伴い、さまざまなダイアログ・ボックスが表示されます。このプロセスの完了までに数分かかることがあります。

- 3 このダイアログ・ボックスでは、システム上のディスクが現在の設定に一致していることを示すフレームが表示されることがあります。Enter キーを押します。
- 4 [インストール設定メニューの変更] ダイアログ・ボックスが表示されたら、Enter キーを押して、デフォルト・オプションである [ディスクを選択してインストールに使用] を選択します。
- 5 ダイアログ・ボックスが更新され、ターゲット・システムで現在利用可能なディスクのリストを示すフレームが表示されます。矢印キーを使用して、復元から除外するディスク、つまり Raw パーティション形式ディスクを選択し、Enter を押して選択します。
- 6 目的のディスクが選択されると、フレームが更新され、利用可能なオプションのリストが表示されます。矢印キーを使用して [ディスクのバックアップ・データをリストアしない] オプションを選択し、Enter キーを押して選択します。

**i 重要：**ドライブに対して [このディスクのバックアップ・データをリストアしない] オプションを選択する前に、選択したドライブが除外するドライブであることを確認する必要があります。ドライブを一旦リストアから除外すると、後で再追加することはできません（設定を変更する唯一の方法は、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client を再起動して、これらの手順を初めからやり直す方法です）。

- 7 ダイアログ内のフレームが更新され、このディスクを選択するとリカバリ対象から除外される旨のメッセージが表示されます。Y キーを押して確定します。

除外コマンドを確定させると、ダイアログ・ボックス内のフレームにはターゲット・システム上のディスクのリストが表示され、リカバリから除外されるディスクに「-----AVAILABLE-----」というラベルが付きます。

- 8 さらに別のディスクを除外するには、ステップ 5 ～ステップ 7 を繰り返します。

- 9 利用可能なすべてのディスクをリカバリ対象から除外した後に、**Esc** または **F3** キーを **2 回** 押して、**[システムのインストールとメンテナンス]** ダイアログ・ボックスに戻ります。  
左下の情報フィールドが更新され、入力した値が表示されます（**[Service]** フィールドが更新され、NetVault Backup Server に入力した IP アドレスが表示されます）。
- 10 矢印キーを使って **[現在の設定でシステムをインストール]** オプションへ移動し、**Enter** キーを押してジョブを開始します。  
すべての設定が正しく入力されている場合はプロセスが続行され、正しく入力されていない場合は赤色のダイアログ・ボックスが表示され、ジョブを開始できないことが通知されます。
- 11 実際のジョブが開始する前に、操作を続行すると、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client 上の選択したディスクは消去され上書きされることを通知するメッセージがこのダイアログ・ボックスのフレームに表示されます。「Y」キーを押して確認し、リカバリを開始します。  
システムのリビルド前に、起動 CD が自動でエジェクトされます。

## Plug-in *Live Client* for Linux でのジョブ進行状況の監視とリカバリの終了

NetVault Backup Server から、**[ジョブ・ステータス]** ページを使用してジョブの進行状況を監視できます。ジョブの進行状況を監視する必要はありませんが、NetVault Bare Metal Recovery Client のリカバリを実行する場合は進行状況を監視することをお勧めします。Linux NetVault Bare Metal Recovery Client のリカバリが完了したら、オンラインに戻すための最後のタスクを実行する必要があります。リカバリ・ジョブを監視することにより、ジョブの完了通知を受け取り、この最後のタスクを実行できます。

**i** **メモ：** このトピックでは、NetVault Backup WebUI の **[ジョブ・ステータス]** ページを使用して、Linux DR リカバリ操作の進行状況を監視し、ジョブを終了する例を説明します。このダイアログ・ボックスで利用できるツールは Plug-in Live Client for Linux 専用ではありません。使用法についての詳細は、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。

- 1 リカバリ・ジョブが実行されているときに、**[ナビゲーション]** パネルの **[ジョブ監視]** をクリックします。
- 2 表示されたジョブのリストで、進行中の Linux DR リカバリ・ジョブを見つけます。

**i** **重要：** ジョブを停止する必要がある場合は、同じ方法で **[中断]** コマンドにアクセスすることもできます。このコマンドを使ってリカバリ・ジョブを停止すると、NetVault Backup は実際にデータ転送を停止します。ただし、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client 上で実行中の **[System Installation for Linux]** アプリケーションは機能停止状態になるため、このコマンドはアクセス可能ですが、使用できません。アプリケーションを使用できる状態へ再起動するには、ドライブへ CD を挿入し、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client の再起動を行う必要があります。

使用中のプラグインやデータ転送速度の値などを含む、選択したジョブに関するさまざまな情報が表示されます。**[実行ステータス]** フィールドにはジョブのステータスが表示されます（**[メディア待機中]** または **[メディア読み取り中]** など）。リカバリが完了すると、データ転送の値は停止し、このフィールドは更新されて **「リストア完了」** というメッセージが表示されます。

- 3 リカバリ・プロセスを完了するには、Linux NetVault Bare Metal Recovery Client マシンにローカルにアクセスし、**System Installation for Linux** アプリケーションの **Reboot the System** コマンドを使用して Linux NVBMR Client マシンを再起動します。メンテナンス・シェル・プロンプトで **exit** を入力するか、システムを手動でシャットダウンします。

Linux NetVault Bare Metal Recovery Client が起動し、ファイル・システムは、DR イメージの作成時点の状態にリカバリされます。

## fsckプロセス中に表示される「Superblock last...」メッセージ

リストアすると、クロックの不整合に関する fsck エラーや、UTC（Universal Time Coordinated：協定世界時）を使用しないシステムでの強制チェックなどいずれかの原因となるような問題が発生することがあります。リストア後に最小にシステムを起動したとき、それらのエラーは、「Superblock last mount time is in the future」メッセージとして表示されますが、このメッセージは無視することができます。この問題に対処するには、以下の手順に従います。

- 1 Storix メディアを使用して、ターゲット・クライアントを起動します。
- 2 Storix 内のメンテナンス・シェルを開き、以下のコマンドを実行します。

```
hwclock --hctosys --localtime
```
- 3 リストアを実行します。

## Plug-in *Live Client* for Linux で使用する 復元後要件の完了

対象となる Linux Client でリストア・プロセスを完了すると、そのマシンには次の事項が適用されます。

- **ターゲットの「hosts」ファイルが修正される**：リストアでは、「**.../etc/hosts**」ファイル内の対象となる NetVault Bare Metal Recovery Client マシンのエントリが修正されます。たとえば、リカバリ後は、「**.../etc/hosts**」ファイル内にこのクライアントの IP アドレスおよびエイリアスとともにホスト名が表示されなくなります。IP アドレスを使用すればマシンにアクセスできますが、ホスト名を使用してマシンにアクセスするには、このファイルを編集して適切なホスト名情報をファイルに含める必要があります。この「hosts」ファイルに関する情報と、ターゲット Linux マシンの適切なホスト名が含まれるようファイルを編集する方法については、関連する Linux ドキュメントを参照してください。
- **修正されたファイル・バックアップのリストアを実行する（該当する場合）**：リカバリの完了後、[Plug-in Live Client for Linux で使用する DR イメージのリカバリ](#)で説明した、Plug-in for FileSystem でバックアップしたファイルをリストアすることができます。このプロセスにより、これらのファイルは DR リカバリ前の状態にリストアされます。
- **ブート・ローダ・アプリケーションへの変更**：GRUB 以外の Linux ブート・ローダ・ユーティリティを実行している場合、対象となる Linux クライアントで DR イメージをリカバリ後、ブート・ローダ・ユーティリティはこのアプリケーションの GRUB バージョンに置き換わります。
- **GRUB エントリ**：Storix は、同一の物理ハードウェア上に再インストールするのか、同一のストレージ設定へリストアするのか判断することはありません。このため、前回の GRUB エントリが有効が保証されません。リストア後も有効性が保証される GRUB エントリは、Storix が作成するエントリのみです。
- **ボリューム・ラベルおよびボリューム UUID**：起動またはマウントにユニバーサル固有識別子（UUID）を使用するシステムの場合、正しいデバイス UUID で **/boot/grub/grub.conf** および **/etc/fstab** を確認し編集します。詳細は、「[手動による UUID 情報の更新](#)」を参照してください。
- **DR リストアの Start-end セクター・ロケーションの変更**：DR イメージのリカバリ後、リストアされたパーティションの Start-end セクターは元のバックアップされた場所と異なることがあります。パーティション・サイズは変更されませんが、マスター・ブート・レコードの後に未使用領域が作成されません。そのため、この未使用領域を必要とする一部のブート・ローダ（GRUB など）は使用できません。上記の項目で説明したブート・ローダ・ユーティリティの LILO バージョンはこの未使用領域を必要としないため、リカバリ後に自動的に設定され、使用することができます。
- **スワップ・パーティションの変更**：リカバリ中は、NetVault Bare Metal Recovery for Linux モジュールはスワップ・パーティション用に「**/etc/fstab**」ファイル・エントリを暗黙的に修正します。

例：

たとえば、リストア前には、「fstab」にはスワップ・デバイス用に以下のエントリが含まれます。



```
LABEL=SWAP-sda2 swap swap defaults 0 0
```

しかし、リストア後には、元のスワップ・エントリはコメント・アウトされ、新規エントリが追加されます。

```
Updated by Storix System Installation
#LABEL=SWAP-sda2 swap swap defaults 0 0
/dev/sda2 swap swap defaults 0 0
```

スワップ・パーティションは自動的に使用可能になりますが、スワップ・パーティション用のラベルは削除されます。

- **ファイル・システム・チェックの有効化**：リストアにより、「**Maximum mount count**」パラメータと「**Check interval**」パラメータが修正され、これによりファイル・システム・チェックが有効になります。マウント数または指定期間に基づいてパラメータが有効になっていないシステムについては、以下のコマンドを使用して手動でオプションを無効にします。

```
tune2fs -c -1 <deviceName>
```

```
tune2fs -i 0 <deviceName>
```

## 手動によるUUID情報の更新

Plug-in Live Client for Linux を使用してデータを復元する場合、各ファイル・システムの UUID が再作成されます。**/boot/grub/grub.conf** ファイルと **/etc/fstab** ファイル内で UUID が使用されており、これらが Plug-in *for FileSystem* を使用して前回のバックアップからリストアされた場合、システムは起動に失敗します。これは UUID が実際のファイル・システム上の値と一致しないためです。この問題への対処法として、ファイルを手動で更新します。

以下の手順では、「dev」や「sda」などのコマンドの使用例を示します。ただし、これらのコマンドをご使用の環境下で実行する場合は、該当する情報を環境に適した情報に置き換える必要があります。

- 1 root でログインし、作業ディレクトリに移動します。
- 2 Plug-in *for FileSystem* と前回のバックアップを使用して **/boot/grub/grub.conf** ファイルと **/etc/fstab** ファイルを作業ディレクトリにリストアします。
- 3 デバイス・ファイル名とそのマウント・ポイントを識別してメモするには、以下のコマンドを実行します。

```
mount | grep ^/dev
/dev/sda3 on / type ext4 (rw)
/dev/sda1 on /boot type ext4 (rw)
#
```

- 4 スワップ・デバイス情報を識別してメモするには、以下のコマンドを実行します。

```
swapon -s
Filename Type Size Used Priority
/dev/sda2 partition 2097144 0 -1
#
```

- 5 スワップ情報を含むデバイス・パーティションの UUID をエクスポートしてファイルに保存するには、以下のコマンドを実行します。

各デバイスについて、コマンドライン上で「in」ステートメントの後に「sda1」、「sda2」、および「sda3」などの名前を指定します。各デバイス・パーティションについて、@ デバイス\_パーティション\_名前 @ の形式で名付けられたファイルが作業ディレクトリに作成されます。このファイルには、関連する UUID が含まれます。



```
export LANG=C; export LC_ALL=C
for dev in sda1 sda2 sda3
> do
> ls -l /dev/disk/by-uuid/ | awk "/$dev\$/
 {print \$9}" > @$dev@
> done
#
```

- 6 パーティションについてファイルが作成され、各ファイル内でパーティションごとに UUID が正しく記録されているか確認します。
- 7 任意のテキスト・エディタを使用して **grub.conf** ファイルを開きます。
- 8 **root=UUID=x-x-x-x-x** を含むエントリについて、**x-x-x-x-x** をパーティション名に一致させた後、UUID をパーティション名で置き換えます。

#### 変更前の例

```
kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64 ro
root=UUID=dc8ee87c-1ac3-4ece-ab53-f19cd1ebaf7e rd_NO_LUKS ...
```

#### 変更後の例

```
kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64 ro
root=UUID=@sda3@ rd_NO_LUKS ...
```

- 9 任意のテキスト・エディタを使用して **fstab** ファイルを開きます。
- 10 **ステップ 3** と **ステップ 4** でメモした情報を使用して、UUID をすべてのマウントとスワップ・パーティションのデバイス・パーティション名に変更します。

#### 変更前の例

```
UUID=dc8ee87c-1ac3-4ece-ab53-f19cd1ebaf7e
/ ext4 defaults 1 1
UUID=6c285d5c-9669-4791-a214-2ed007a7e454
/boot ext4 defaults 1 2
UUID=84fd7dad-f9a8-4102-9102-fa62c8def671
swap swap defaults 0 0
```

#### 変更後の例

```
UUID=@sda3@ / ext4 defaults 1 1
UUID=@sda1@ /boot ext4 defaults 1 2
UUID=@sda2@ swap swap defaults 0 0
```

- 11 **grub.conf** および **fstab** ファイル内のデバイス名を UUID に変更するには、以下のコマンドを実行します。

```
for dev in @*@
> do
> sed -i "s/$dev/${cat $dev}/g" grub.conf fstab
> done
```

- 12 任意のテキスト・エディタを使用して **grub.conf** ファイルと **fstab** ファイルを開き、デバイス名が対応する UUID に正しく置き換えられたか確認します。
- 13 **/boot/grub/grub.conf** と **/etc/fstab** のバックアップ・コピーを作成します。

```
cp -a /boot/grub/grub.conf /boot/grub/grub.conf.org
cp -a /etc/fstab /etc/fstab.org
```

- 14 **grub.conf** ファイルと **fstab** ファイルを作業ディレクトリから元の位置へコピーし、シンボリック・リンクを **grub.conf** から **menu.lst** へ再作成します。

```
cp -a grub.conf /boot/grub/grub.conf
cp -a fstab /etc/fstab
cd /boot/grub
rm menu.lst
ln -s ../grub.conf menu.lst
#
```

15 サーバを再起動し、正しく起動したことを確認します。

システムが起動に失敗した場合、レスキュー・ディスクを使用してシステムをレスキュー・モードで起動し、[ステップ 13](#) で作成したバックアップ・ファイルを元の場所にコピーしなおしてから再度サーバを起動してください。新規に作成された **grub.conf** ファイルと **fstab** ファイルを再度確認し、必要な修正を加えてから [ステップ 13](#) から [ステップ 15](#) を再実行します。

# NetVault Bare Metal Recovery（物理から仮想へ：P2V）リカバリ

- 物理マシンに SCSI および IDE デバイス・ドライバをインストールする
- サポートされる物理から仮想への設定

## 物理マシンに SCSI および IDE デバイス・ドライバをインストールする

Linux ベースの Plug-in *Offline Client* を使用して、クライアントが Windows ベースの仮想環境に物理サーバーを移行する場合、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。復元イメージに元の物理マシンの SCSI/IDE ドライバが含まれるため、復元した VM が起動しません。また、復元した VM には復元先の 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ロードし、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の前に「**.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、正しいドライバがロードされ、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\_2008.inf**” : Windows Server 2008 以降の IDE デバイス・ドライバ
- “**vm\_lsi\_2008.inf**” : Windows Server 2008/2008 R2 以降の 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 2008 物理マシンを、SCSI ドライバを持つ VM に移行するには、物理マシンに **vm\_lsi\_2008.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していただけます。

- 1 必要なデバイス・ドライバ（例：**vm\_ide\_2008.inf**）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、メニューから【インストール】を選択します。
- 3 【ハードウェアのインストール】警告メッセージが表示されたら、【続行】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 2008（32/64 ビット）以降に、次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 Backup 選択ページからの LUN の除外
- バックアップ時とは異なるディスク番号での復元の実行
- MBR リカバリ中のアクセス拒否
- セーブセットをリストアすると、デフォルト・パラメータを持つファイル・システムが作成されます
- 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

## NetVault Backup 選択ページからの LUN の除外

Windows PE ベースの Plug-in *Offline Client* を使用する一部のインスタンスでは、Windows ディスクマネージャーがファイバ・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します。この場合、NetVault Backup も LUN をドライブとして解釈して **【NetVault Backup セレクション】** ページに表示してしまうため、それらのアイテムが選択されると NVBU はバックアップ・ジョブに含めようとします。この問題のため、VSS バックアップ・ジョブも失敗します。対処法としては、「**nvdwr.cfg**」ファイルを編集して LUN が **【NetVault Backup 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。

このファイルをアップデートするには、以下の手順に従います。

- 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 Backup\\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。利用可能なセグメントに、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、**drdaemon** 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】** 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入力し（必要であれば、**【Launch CMD】** を再度クリック）、**Enter** 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 Backup バックアップ] ウィンドウの [NetVault Backup 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復元の実行

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。この問題に対処するには、[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て、**Plug-in Offline Client** を使用してリストアの対象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する必要があります。ディスクの順番が異なる場合はデータ消失を防ぐため、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識別するには、以下の手順を実行します。

- 1 NetVault Backup Server の NetVault Backup 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 Backup Server にアクセスし、[NetVault Backup 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、リストア手順で [名前変更] オプションを使用します。

## MBR リカバリ中のアクセス拒否

マスター・ブート・レコード (MBR) 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、ファイル・システムを手動でマウント解除してリカバリ・プロセスを再度完了する必要があります。



# セーブセットをリストアすると、デフォルト・パラメータを持つファイル・システムが作成されます

Plug-in *Live Client* for Linux を使用してバックアップされたファイル・システムのパラメータをカスタマイズした場合、リストア・プロセス中にパラメータは保持されません。代わりに、システムがリストアされて、デフォルトのパラメータを使用するように設定されます。たとえば、パフォーマンス・チューニングを使用してモードを **journal\_data\_writeback** に設定すると、リストアされたシステムはデフォルト設定の **journal\_data\_ordered** を使用します。

この問題に対処するには、次の手順のいずれか 1 つを実行します。

- システムをバックアップする前に、「**/etc/fstab**」ファイルを更新してカスタマイズしたパラメータを反映させます。これにより、リストアされたシステムがカスタマイズされたパラメータを確実に保持します。
- リカバリ・ソフトウェアで、リストアするバックアップ・セーブセットを選択して、次にインストール設定を更新してカスタマイズしたパラメータを指定します。
- カスタマイズしたパラメータを使用するために、リストアしたシステムを手動で更新します。

## 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 に基づいているため、VMware ESX または ESXi Server 4.x 以前のバージョンに存在する VM を起動すると、次のエラーが発生する場合があります。

```
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。

## 弊社について

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 か国におよび 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。詳しくは、以下を参照してください。[www.quest.com](http://www.quest.com)

## 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に使用できるセルフヘルプ・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。
- 入門ビデオの閲覧。
- 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。