




Dell FluidFS NAS Solutions NX3600 / NX3610 導入ガイド

メモ、注意、警告

 **メモ:** コンピュータを使いやすいするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

 **メモ:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2013 Dell Inc.

本書に使用されている商標 : Dell™、Dell のロゴ、Dell Boomi™、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、EqualLogic™、Compellent™、KACE™、FlexAddress™、Force10™ および Vostro™ は Dell Inc. の商標です。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core® および Celeron® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。AMD® は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標、AMD Opteron™、AMD Phenom™ および AMD Sempron™ は同社の商標です。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Internet Explorer®、MS-DOS®、Windows Vista® および Active Directory® は米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat® および Red Hat® Enterprise Linux® は米国および/またはその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Novell® および SUSE® は米国およびその他の国における Novell, Inc. の登録商標です。Oracle® は Oracle Corporation またはその関連会社、もしくはその両者の登録商標です。Citrix®、Xen®、XenServer® および XenMotion® は米国および/またはその他の国における Citrix Systems, Inc. の登録商標または商標です。VMware®、Virtual SMP®、vMotion®、vCenter® および vSphere® は米国またはその他の国における VMware, Inc. の登録商標または商標です。IBM® は International Business Machines Corporation の登録商標です。

1 PowerVault NX3600/NX3610 NAS アプライアンス概要	5
対応ハードウェア.....	5
対応ソフトウェア.....	5
その他の情報.....	5
2 環境のセットアップ	7
スイッチトポロジの選択.....	8
ケーブル配線概要.....	8
専用 SAN 高可用性 (推奨).....	9
非冗長オプションでの専用 SAN ソリューション.....	10
オールインワン高可用性オプション.....	11
オールインワン非冗長オプション.....	12
管理ステーションの準備.....	13
3 NAS IDU の実行	14
NAS IDU のインストール.....	14
NAS IDU の起動.....	14
NAS IDU を使用した NAS アプライアンスの展開.....	14
4 MD ストレージソリューションのセットアップ	17
MD トポロジ.....	18
MD ストレージアレイでのジャンボフレームの有効化.....	18
ディスクグループと仮想ディスク作成時における考慮事項.....	18
ディスクグループの作成.....	21
ディスクグループの自動作成.....	21
ディスクグループの手動作成.....	22
PowerVault MDSM を使用した仮想ディスクの作成.....	22
バージョン 10.80.x6.47 およびそれ以前のバージョン向け.....	23
バージョン 10.84.x6.25 およびそれ以降のバージョン向け.....	23
ホストグループの作成.....	23
ホストの作成.....	24
ホストグループへの仮想ディスクの追加.....	24
NAS Manager ウェブインタフェースへのアクセス.....	25
5 NAS Manager 設定ウィザードの実行	26
DNS の設定.....	26
NTP の設定.....	26
SMTP の設定.....	27
SNMP の設定.....	27
ファイルシステムのフォーマットと開始.....	27
管理者パスワードの作成と変更.....	28
Windows Active Directory ドメインへのファイルシステムの参加.....	28
CIFS プロトコルの設定.....	28
UNIX ID データベース値の提供.....	29

ユーザーの自動マッピング	29
NAS ボリュームの作成.....	29
CIFS 共有の作成.....	30
NFS エクスポートの作成.....	30
追加のクライアント VIP の設定.....	30
LUN のトラブルシューティング.....	31
6 PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシート	32
7 困ったときは.....	34
デルへのお問い合わせ.....	34
マニュアルのフィードバック	34

PowerVault NX3600/NX3610 NAS アプライアンス概要

PowerVault MD32x0i および MD36x0i iSCSI 展開と連携する Dell PowerVault NX3600 および NX3610 NAS アプライアンスは、ブロックおよびファイルデータへのアクセスを持つ統合ソリューションを提供します。PowerVault NX3600 シリーズは、SAN またはアプリケーションのダウンタイムを生じることなくパフォーマンスと容量両方の拡張を可能にするために、Dell Fluid File System (FluidFS) を使用します。

トピック：

- ・ 対応ハードウェア
- ・ 対応ソフトウェア
- ・ その他の情報

対応ハードウェア

お使いのソリューションの展開には、次のハードウェア前提条件が必要です。

- ・ ケーブル – 1 Gb 用には Cat 5E またはそれ以上、10 Gb には Cat 6A またはそれ以上。
- ・ 管理ステーション – ノートブックまたはワークステーション。

表 1. 対応ハードウェア

NX	対応 NAS アプライアンスの数	MD タイプ	対応ストレージレイの数
NX3600 (1 Gb)	1	MD3200i	1
		MD3220i	
NX3610 (10 Gb)	2	MD3600i	2
		MD3620i	
		MD3660i	

対応ソフトウェア

お使いのソリューションの展開には、次のソフトウェア前提条件が必要です。

- ・ 管理ステーションに MD Storage Manager (MDSM) がインストールされている。
 - ・ 管理ステーションに NAS IDU がインストールされている。
- 📌 **メモ:** ソフトウェアは dell.com/support でダウンロードすることができます。

その他の情報

- 📌 **メモ:** アップデートには他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がよくあることから、support.dell.com/manuals でアップデートがないかどうかを常に確認し、最初にお読みください。

製品マニュアルには次が含まれます。

『**Getting Started Guide**』(はじめに) システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を提供します。このマニュアルもシステムに同梱されています。

『**Owner's Manual**』 システムの機能、システムのトラブルシューティング方法、およびシステムコンポーネントの取り付けまたは交換方法について説明しています。
(オナーズマニュアル)

- 『**Administrator's Guide**』(管理者ガイド) システムの設定および管理についての情報を提供します。
- 『**CLI Reference Guide**』(CLI リファレンスガイド) NAS クラスタソリューションエンティティ (エクスポート、共有、ボリューム、およびアカウントなど) を表示、編集、追加、削除、有効化、無効化、および設定するためのコマンド一式に関する情報を提供します。
- 『**System Placemat**』(システムプレースマット) お使いの Dell FluidFS NAS ソリューションにおけるハードウェアのセットアップ、およびソフトウェアのインストール方法についての情報を提供します。
- 『**Resource Media**』(リソースメディア) システムに付属のメディアには、OS、システム管理ソフトウェア、システムアップデート、およびシステムと同時に購入されたシステムコンポーネントに関するものを含め、システムの設定と管理用のマニュアルとツールが収録されています。

環境のセットアップ

次の手順は PowerVault NX3600/NX3610 NAS アプライアンスのセットアップに必要な手順です。各手順の詳細については、下記手順に挙げられている関連する項を参照してください。

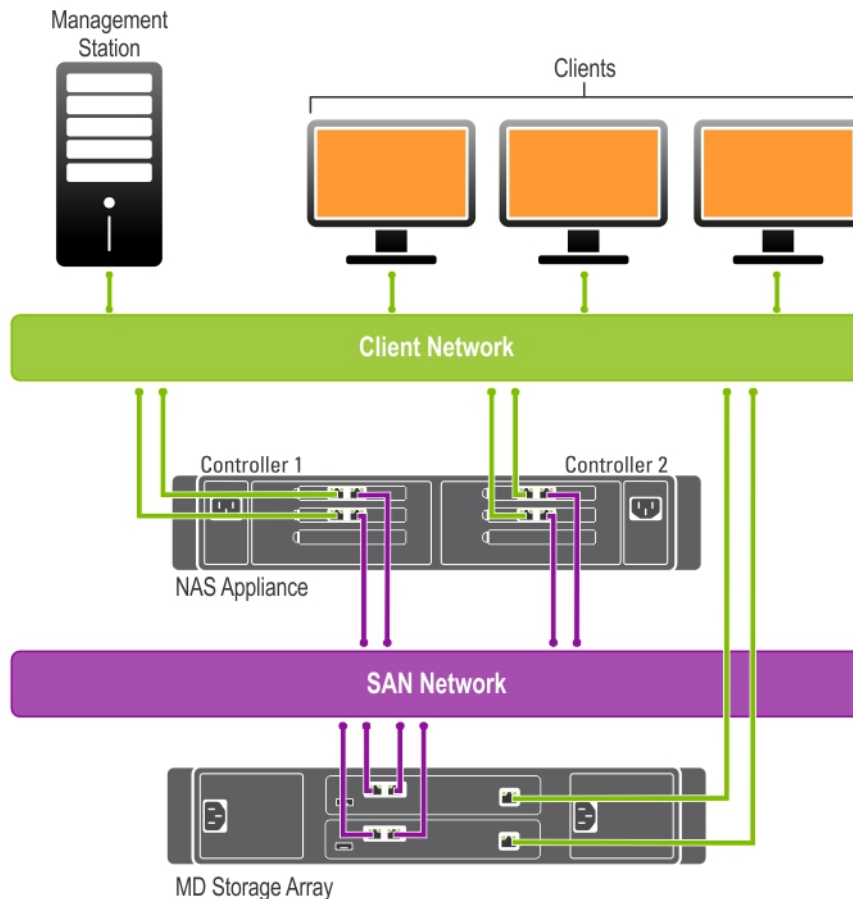


図 1. NAS アプライアンス - ハードウェア概要

1. スイッチトポロジを選択します。
詳細については、「[スイッチトポロジの選択](#)」を参照してください。
2. ラック内での NAS コントローラのセットアップを完了します。
詳細については、お使いのシステムに同梱のラック取り付けマニュアルを参照してください。
3. 必要に応じて MD ストレージアレイのセットアップを完了し、ストレージアレイを NAS コントローラに接続します。
詳細については、dell.com/support/manuals でその MD ストレージアレイ特有の展開ガイドを参照してください。
4. NAS コントローラと MD ストレージアレイの、管理ステーション、SAN ネットワーク、およびクライアントネットワークとのケーブル配線を完了します。
5. お使いの NAS コントローラのクライアント接続と同じスイッチに管理ステーションを接続します。
特定のトポロジ向けのケーブル配線の詳細については、「[ケーブル配線概要](#)」を参照してください。
6. PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシートに記入します。
詳細については、「[PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシート](#)」を参照してください。
7. 管理ステーションの設定を完了します。
詳細については、「[管理ステーションの準備](#)」を参照してください。
8. IPv6 が有効化された管理ステーションに NAS IDU をインストールし、実行します。

詳細については、「PowerVault NAS IDU の実行」を参照してください。

9. MDSM を使用して MD ストレージアレイをセットアップします。

詳細については、「MD ストレージソリューションのセットアップ」を参照してください。

10. NAS Manager 設定ウィザードを実行します。

詳細については、「NAS Manager 設定ウィザード」を参照してください。

トピック：

- ・ スイッチトポロジの選択
- ・ ケーブル配線概要
- ・ 専用 SAN 高可用性 (推奨)
- ・ 非冗長オプションでの専用 SAN ソリューション
- ・ オールインワン高可用性オプション
- ・ オールインワン非冗長オプション
- ・ 管理ステーションの準備

スイッチトポロジの選択

PowerVault NX3600/NX3610 は複数のスイッチトポロジをサポートしています。お使いの環境に最も適したトポロジを選択し、そのトポロジに応じてソリューションのケーブル配線を行ってください。各トポロジのケーブル要件の詳細については、「ケーブル配線概要」を参照してください。

表 2. 非冗長性および高可用性オプションでの PowerVault NX3600 / NX3610 のスイッチトポロジ

トポロジ	スイッチの数	説明
専用 SAN — 高可用性 (HA)	4	このトポロジは iSCSI に関連する分野でのベストプラクティスを活用し、SAN と LAN、または SAN とクライアントの各トラフィックを分離します。クライアントのケーブルはクライアントのスイッチに接続し、SAN のケーブルは SAN のスイッチに接続します。 メモ: 専用 SAN - 高可用性 (HA) は推奨トポロジです。
専用 SAN — 非冗長	2	
オールインワンソリューション — HA	2	SAN およびクライアントのケーブルが同じスイッチに接続される基本的なトポロジです。
オールインワンソリューション — 非冗長	1	

SAN およびクライアントスイッチで次の設定が有効化されていることを確認します。

表 3. スイッチ設定

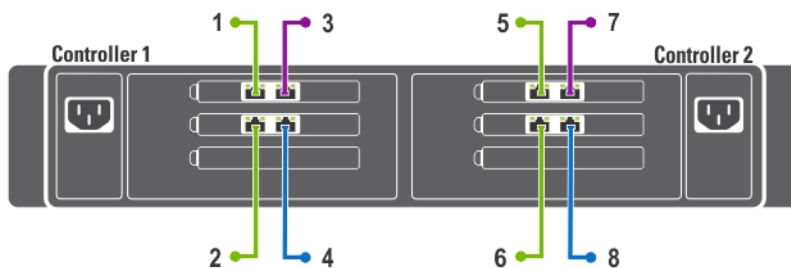
	クライアント / プライマリネットワーク	SAN ネットワーク
ジャンボフレーム有効 (9216 MTU)	推奨	必須
PortFast 有効	必須	必須
フロー制御有効	推奨	必須
IPv6	必須 (初期展開中)	必須

メモ: 9000 MTU サイズのフレームを受け入れるためには、Dell PowerConnect スイッチを 9216 以上の MTU サイズで設定しておく必要があります。Dell スイッチ以外のスイッチには、同じようなフレームサイズ用に異なる MTU 設定が必要となる場合があります。Dell スイッチ以外のスイッチにおける MTU 設定の詳細については、そのスイッチ固有のマニュアルを参照してください。

ケーブル配線概要

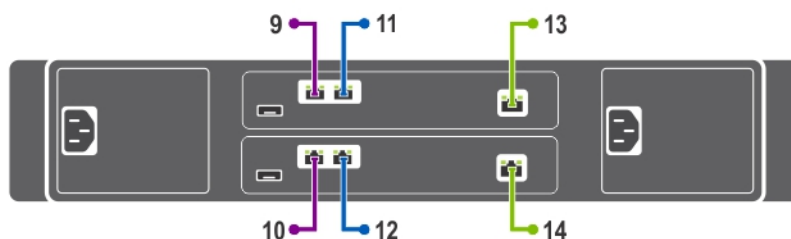
次の図は、専用 SAN – 高可用性 (HA) ソリューション向けのケーブル配線の概要を示しています。HA トポロジ以外のトポロジを選択した場合、ケーブルをスイッチ A と B 間で二分するかわりに、ケーブルは単一のスイッチ A に配線されます。

例えば、2つのクライアントスイッチを使用しない場合、すべてのクライアント接続ケーブルはクライアントスイッチ A に配線されます。使用可能なその他のトポロジ用のケーブル配線図は、本マニュアルで後ほど詳しく説明します。



	Description	Connection
1	NAS Controller 1, Client Connection 1	To Client Switch B
2	NAS Controller 1, Client Connection 2	To Client Switch A
3	NAS Controller 1, SAN Connection A	To SAN Switch A
4	NAS Controller 1, SAN Connection B	To SAN Switch B
5	NAS Controller 2, Client Connection 1	To Client Switch A
6	NAS Controller 2, Client Connection 2	To Client Switch B
7	NAS Controller 2, SAN Connection A	To SAN Switch A
8	NAS Controller 2, SAN Connection B	To SAN Switch B
	Management station (not shown)	To Client Switch

図 2. NX3600/NX3610 コントローラネットワーク接続



	Description	Connection
9	MD Controller 0, iSCSI Port 0	To SAN Switch A
10	MD Controller 1, iSCSI Port 0	To SAN Switch A
11	MD Controller 0, iSCSI Port 1	To SAN Switch B
12	MD Controller 1, iSCSI Port 1	To SAN Switch B
13	MD Controller 0, Management Port 0	To Client Switch A
14	MD Controller 1, Management Port 0	To Client Switch B

図 3. PowerVault MD ネットワーク接続

専用 SAN 高可用性 (推奨)

HA 用冗長スイッチを使用して、SAN トラフィックを LAN またはクライアントトラフィックから分離することが推奨されます。すべてのクライアントケーブルは冗長クライアントスイッチ間で等分され、SAN/内部ネットワークケーブルは冗長 SAN スイッチ間で等分されます。MD コントローラ管理ポートは、冗長クライアントスイッチ間で等分されます。

① **メモ:** すべての HA 構成では、SAN スイッチはスタック、ラグ (リンクアグリゲーション)、またはトランクされている必要があります。

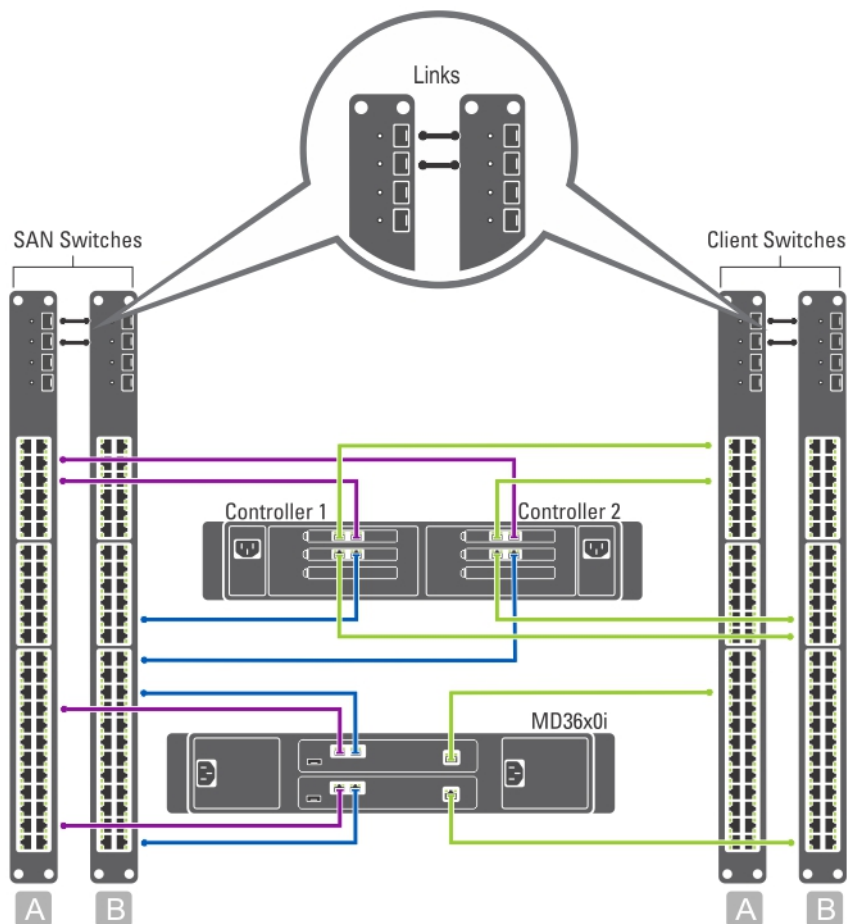


図 4. 高可用性オプションでの専用 SAN ソリューション

- ① **メモ:** MD 32x0i ストレージレイには、各コントローラ上に 4 個の iSCSI データポートがあります。ポート 2 および 3 は FluidFS NAS システムと同じサブネット上に設定しないでください。これらは、他のクライアントの同じスイッチに接続することはできますが、異なるサブネット上に設定される必要があります。
- ① **メモ:** NAS コントローラと MD システムのケーブル配線の詳細については、「[ケーブル配線概要](#)」を参照してください。

非冗長オプションでの専用 SAN ソリューション

非冗長オプションでの専用 SAN ソリューションは、SAN トラフィックをクライアントトラフィックから分離しますが、冗長スイッチは使用しません。すべてのクライアントケーブルはクライアントスイッチに接続され、SAN/内部ネットワークケーブルは SAN スwitchに接続されます。

△ 注意: この設定では、スイッチは単一障害点 (SPOF) になります。

- ① **メモ:** 仮想 LAN を使用して SAN とクライアントサブネットを分離することをお勧めします。

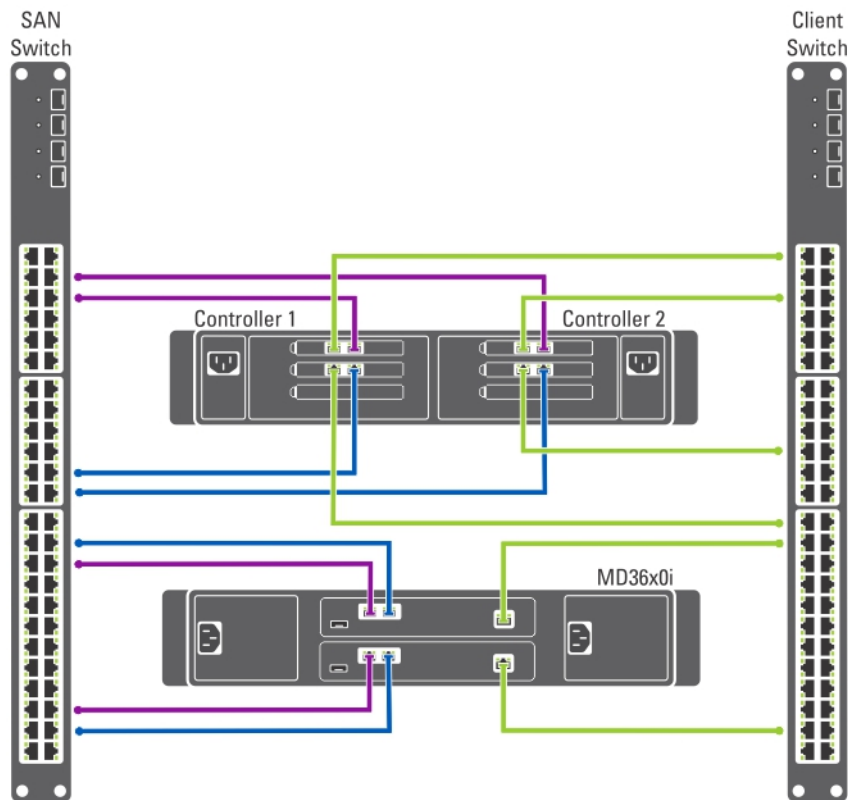


図 5. 非冗長オプションでの専用 SAN ソリューション

① | メモ: NAS コントローラと MD システムのケーブル配線の詳細については、「ケーブル配線概要」を参照してください。

オールインワン高可用性オプション

オールインワン高可用性オプションでは、冗長スイッチがスタックされ、SAN/内部トラフィックおよびクライアントネットワークトラフィックの両方をホストします。SAN/内部ケーブルおよびクライアントケーブルは冗長スイッチ間で等分されます。

① | メモ: 仮想 LAN を使用して SAN とクライアントサブネットを分離することが推奨されます。

① | メモ: スイッチはスタック、ラグ (リンクアグリゲーション) またはトランクされます。

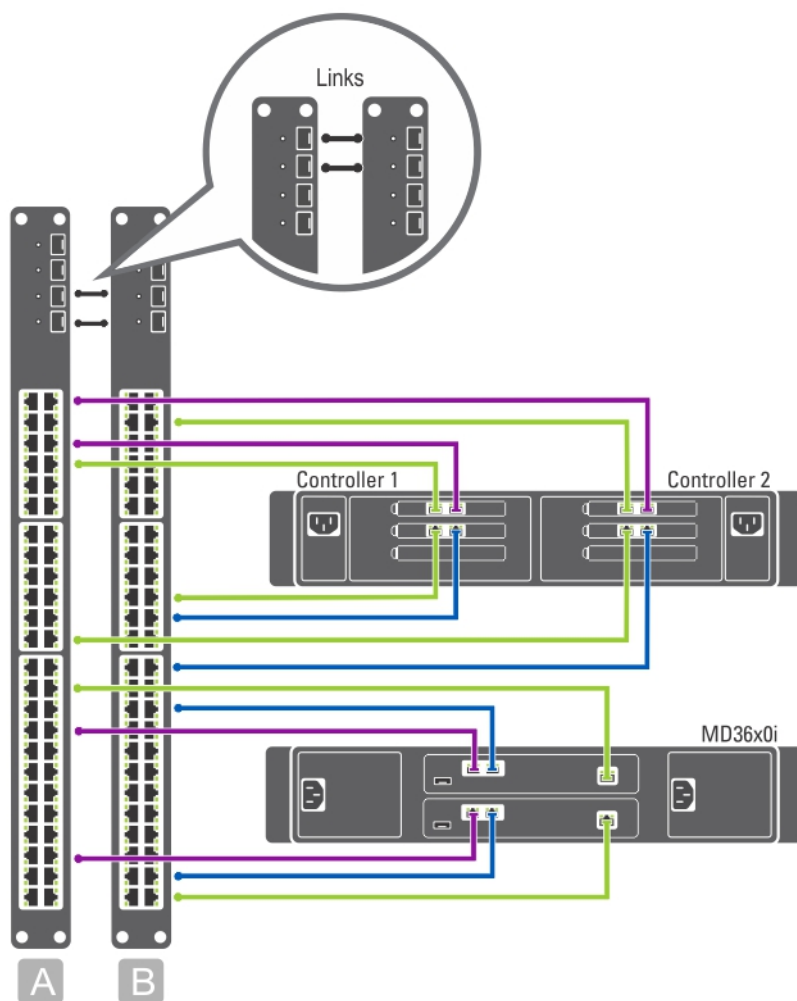


図 6. オールインワン高可用性オプション

① | メモ: NAS コントローラと MD システムのケーブル配線の詳細については、「ケーブル配線概要」を参照してください。

オールインワン非冗長オプション

オールインワン非冗長オプションでは、SAN/内部およびクライアントケーブルの両方が同じスイッチに接続されます。

△ | 注意: この設定では、スイッチは単一障害点 (SPOF) になります。

① | メモ: 仮想 LAN を使用して SAN とクライアントサブネットを分離することが推奨されます。

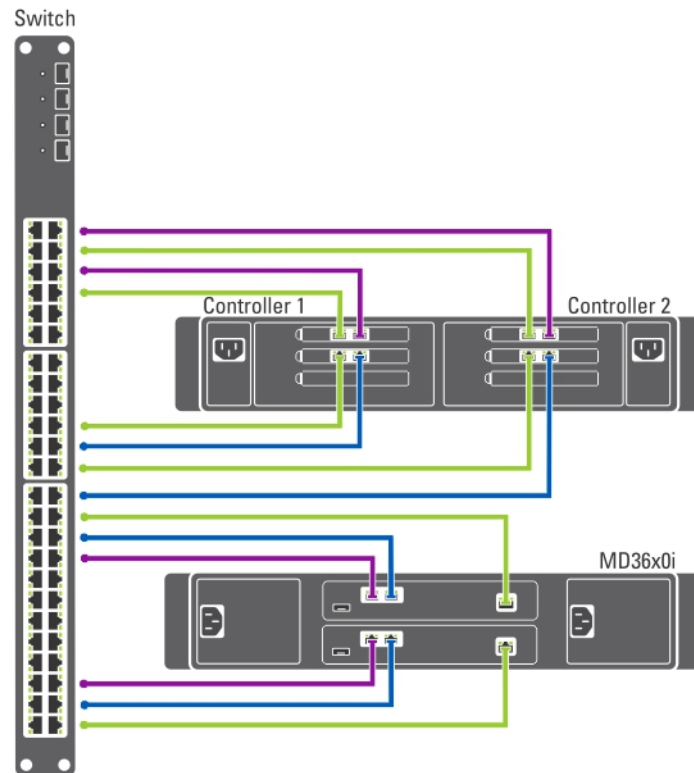


図 7. オールインワン非冗長オプション

① **メモ:** NAS コントローラと MD システムのケーブル配線の詳細については、「[ケーブル配線概要](#)」を参照してください。

管理ステーションの準備

管理ステーションには NAS クラスタソリューションの管理および設定が必要です。CLI または Dell PowerVault NAS Manager のいずれかを使用して NAS クラスタソリューションにアクセスすることができます。

① **メモ:** CLI または **NAS Manager** のいずれかにログオンすることが可能です。推奨事項として、**CLI** および **NAS Manager** の両方に同時にログオンしないようにしてください。

管理ステーションの最小要件は、次のとおりです。

- ・ IPv6 が有効化されていること。
- ・ NAS Initial Deployment Utility (IDU) (NAS 初期導入ユーティリティ) がインストールされていること。
- ① **メモ:** 最新バージョンの **Dell NAS IDU** は dell.com/support からダウンロードしてインストールすることができます。
- ・ NAS クラスタソリューションを適切にケーブル配線する必要があります。初期導入では、管理ステーションおよび NAS アプリアンスの両方を同じ物理クライアントまたは LAN スイッチに接続する必要があります。
- ・ Microsoft Internet Explorer または Mozilla Firefox のいずれかを JavaScript を有効にした状態でインストールしておく必要があります。
- ・ MD ストレージアレイを管理するには Modular Disk Storage Manager (MDSM) がインストールされている必要があります。

NAS IDU の実行

Dell NAS Initial Deployment Utility (IDU) は、ネットワーク構成をセットアップして、コントローラをペアにするために必要な手順をガイドします。また、システムと PowerVault MD32x0i/MD36x0i ストレージアプライアンスをペアリングするプロセスも開始します。

NAS IDU を実行する前に、次を確認してください。

- このユーティリティを実行する前に、ネットワーク構成とお使いのコントローラの IP アドレス割り当てを決定するための、PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシートへの記入が終わっていること。詳細については、「[PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシート](#)」を参照してください。
- IPv6 が有効化された管理ステーションに NAS IDU がインストールされており、実行されていること。このユーティリティはリンクローカル IPv6 アドレスを介してお使いのコントローラに接続し、設定を行います。IPv6 は、初期インストールと設定完了後にクライアントネットワークで無効化することができます。
- メモ:** IPv6 は SAN/ 内部スイッチでは有効化されたままにする必要があります。
- 管理ステーションがお使いのコントローラ上のクライアント接続と同じスイッチに接続されていること。詳細については、「[スイッチポートの選択](#)」を参照してください。

トピック：

- [NAS IDU のインストール](#)
- [NAS IDU の起動](#)
- [NAS IDU を使用した NAS アプライアンスの展開](#)

NAS IDU のインストール

- メモ:** NAS IDU を導入する前に、クライアントまたは LAN スイッチに接続しているすべてのネットワークインタフェースデバイスで IPv6 が有効化されていることを確認します。

管理ステーションに NAS IDU をインストールするには、次の手順を実行します。

- dell.com/support から NAS IDU インストーラをダウンロードします。
- FluidFS-NAS-IDU-installer.exe をダブルクリックします。
NAS Deployment Utility (NAS 展開ユーティリティ) 画面が表示されます。
- インストーラのプロンプトの指示に従ってインストールを完了します。

NAS IDU の起動

NAS IDU を起動するには、**Start (開始) > All Programs (すべてのプログラム) > Dell > FluidFS > NAS Deployment Utility (NAS 展開ユーティリティ)** の順に選択します。NAS IDU のようこそ画面が表示されます。

- メモ:** Configuration Summary (設定の概要) 画面ですべての設定を確定するまで、実際の設定は適用されません。
- メモ:** 未設定のアプライアンスを設定する場合にのみ、このユーティリティを使用します。完全に設定済みまたはクラスタ化済みの PowerVault NX3600 / NX3610 NAS ソリューションでこのユーティリティを使用したり、または IP アドレスの再設定を行わないでください。このユーティリティは IP アドレスの重複や、Null エントリに対するチェックを行いません。

NAS IDU を使用した NAS アプライアンスの展開

NAS アプライアンスを展開するには、次の手順を実行します。

- NAS Deployment Utility (NAS 展開ユーティリティ)** を起動します。
NAS Initial Deployment Utility (NAS 初期展開ユーティリティ) 画面が表示されます。
- Next (次へ)** をクリックします。
NAS Discovery (NAS 検出) 画面が表示されます。

- ・ **NAS Discovery (NAS 検出)** 画面にすべての未設定の NAS アプライアンスが表示されます。適切な NAS アプライアンスモデルを選択して、手順 8 に進みます。
 - ・ 未設定の NAS コントローラが自動的に検出されない場合は、手順 3 に進みます。
3. **NAS Discovery (NAS 検出)** 画面で **Next (次へ)** をクリックします。
MAC Controller Discovery (MAC コントローラ検出) 画面が表示されます。
 4. モニタおよびキーボードを未設定のコントローラに接続します。
モニタに **Controller MAC Address (コントローラ MAC アドレス)** が表示されます。
 5. **MAC Controller Discovery (MAC コントローラ検出)** 画面の **MAC Address (MAC アドレス)** に、未設定の NAS コントローラに接続されたモニタに表示される MAC アドレスを入力します。
 6. **Connect (接続)** をクリックして、コントローラとの接続をテストします。
 7. 入力された MAC アドレスを変更するには、**Edit (編集)** をクリックします。
 8. **Next (次へ)** をクリックします。
NAS Cluster Selection (NAS クラスタ選択) 画面が表示されます。**NAS Controller Discovery (NAS コントローラ検出)** 画面に未設定の NAS アプライアンスのコントローラ、サービスタグ、および NAS アプライアンスのステータスが表示されます。
 9. **NAS Cluster Selection (NAS クラスタの選択)** 画面で **Next (次へ)** をクリックします。
NAS Cluster Identification (NAS クラスタ ID) 画面が表示されます。
 10. **NAS Cluster Name (NAS クラスタ名)** で、NAS クラスタの名前を入力し **Next (次へ)** をクリックします。
Network Configuration (ネットワーク構成) 画面が表示されます。
 11. 次の IP アドレスを入力します。これらの IP は、同じサブネット上に存在する必要があります。
 - ・ クライアント VIP
 - ・ NAS 管理 VIP
 - ・ ゲートウェイ

メモ: ゲートウェイは NAS ソリューションの外部フォーラムデバイスとして使用されます。従って、プライマリクライアントネットワークとゲートウェイは同じサブネット上に存在する必要があります。実際のゲートウェイが存在しない場合、ゲートウェイフィールドはクライアントネットワーク上に存在する Ping 可能な IP アドレスである必要があります。その例としては、NAS がプライマリクライアントネットワーク経由で常に到達可能なドメインコントローラ、スイッチ、またはその他デバイスがあります。

 - ・ サブネットマスク

メモ: コントローラの IP アドレスは、クライアント VIP を使用して自動で割り当てられます。例えば、クライアント VIP が **10.10.79.155** と設定されている場合、コントローラ 0 の IP アドレスは、**10.10.79.156** となります。
 12. **Interconnect Subnets (相互接続サブネット)** のリストから、使用されておらずのネットワーク内のどのサブネットとも競合していないサブネットを選択します。
デフォルトのサブネットが使用できない場合、サブネットの IP アドレスを手動で入力することもできます。
 13. コントローラの IP アドレスを手動で割り当てたり、NAS IDU に IP アドレスを自動で割り当てることを許可することが可能です。コントローラの IP アドレスを手動で割り当てるには、**Advanced (詳細設定)** をクリックします。
Client access network (クライアントアクセスネットワーク) 画面が表示されます。
メモ: NAS IDU が IP アドレスを自動で割り当てることができるようにするには、**Next (次へ)** をクリックします。**NAS iSCSI network (NAS iSCSI ネットワーク)** 画面が表示されます。NAS IDU は重複 IP をチェックせず、お使いのネットワークで使用中の自動割り当て済み IP も検証しません。手順 18 に進みます。
 14. 各コントローラの IP アドレスを入力して **Next (次へ)** をクリックします。
Management network (管理ネットワーク) 画面が表示されます。
 15. 空欄の場合、**Controllers (コントローラ)**、**IPMI**、および **Subnet Mask (サブネットマスク)** の IP アドレスを入力します。
 16. **Next (次へ)** をクリックします。
Internal interconnect network (内部相互接続ネットワーク) 画面が表示されます。
 17. 空欄の場合、**Controllers (コントローラ)**、**Winbind**、および **Subnet Mask (サブネットマスク)** の IP アドレスを入力します。
NAS iSCSI network (NAS iSCSI ネットワーク) 画面が表示されます。
 18. 次の IP アドレスを入力します。
 - ・ SAN ネットワーク A
 - ・ SAN ネットワーク B
 - ・ サブネットマスク

SAN ネットワーク A および B では、最初の IP アドレスを入力し SAN ネットワーク IP アドレスを入力するに従って、**IP Range for Controllers (コントローラの IP 範囲)** がアップデートされます。
 19. **IP Range for Controllers (コントローラの IP 範囲)** を変更するには、**Modify (変更)** をクリックして IP アドレスを自動で変更します。

20. **Network MTU (ネットワーク MTU)** リストから、適切な MTU を選択します。

メモ: このツールは 1500 MTU も許可しますが、SAN ネットワークには 9000 MTU が必要です。SAN で MTU 1500 が設定されていない場合、NAS は 15% のパケット損失を報告します。

21. **Next (次へ)** をクリックします。

iSCSI Target Discovery (iSCSI ターゲットの検出) 画面が表示されます。

22. **iSCSI Discovery Address for MD Array (MD アレイの iSCSI 検出アドレス)** で、iSCSI ターゲット用に PowerVault MD アレイの iSCSI ポート IP アドレスのいずれかを入力します。

メモ: NX3610 は 2 台の MD ストレージアレイをサポートします。NAS IDU のバージョン 01.01.02.016 では、2 番目のアレイが NX3610 クラスタに接続されていない場合、単一のストレージアレイの IP アドレスを 2 度入力してください。

23. **Next (次へ)** をクリックします。

メモ: **Configuration Summary (設定概要)** 画面から設定の詳細をコピーして、別のファイル (.doc または .txt) に貼り付け、今後のリファレンスとすることをお勧めします。

Configuration Summary (設定概要) 画面には、選択した NAS アプライアンスのすべての設定詳細が表示されます。

24. **Next (次へ)** をクリックします。

NAS IDU は選択した NAS アプライアンスにクラスタ設定を適用します。設定の完了後、**Configuration Results (設定の結果)** 画面が表示されます。NAS コントローラ IQN が **Configuration Results (設定の結果)** 画面に表示されます。

メモ: **Configuration Results (設定の結果)** 画面から NAS コントローラ IQN の詳細をコピーして、別のファイル (.doc または .txt) に貼り付け、今後のリファレンスとすることをお勧めします。MDSM でこれらの NAS コントローラ IQN を一致させることが必要です。

25. MDSM を使用して MD ストレージアレイをセットアップします。

詳細については、「[MD ストレージソリューションのセットアップ](#)」を参照してください。

26. **Finish (終了)** をクリックします。

MD ストレージソリューションのセットアップ

本項の手順を行う前に、使用するトポロジに応じて PowerVault MD32x0i/MD36x0i ストレージアレイが検出されており、初期設定（命名、iSCSI の割り当て、管理ポート IP の設定）が完了していることを確認してください。

本項は、NAS クラスタソリューションに必要なホストグループおよび仮想ディスクを設定するための手順を説明します。仮想ディスクの作成などのタスクについて追加情報は、dell.com/support/manuals サイトから入手できる、『PowerVault Modular Disk Storage Manager (MDSM) Help』(PowerVault Modular Disk Storage Manager (MDSM) ヘルプ)、または『Dell PowerVault MD32x0i0i/MD36x0i Owner's Manual』(Dell PowerVault MD32x0i0i/MD36x0i オーナーズマニュアル) を参照してください。

△ 注意: PowerVault Modular Disk (MD) ストレージアレイを正しく準備することは、NAS ソリューションを正常に設定するために重要です。

- ① メモ:** NAS ソリューションは MD アレイの正常性を監視しないことから、MD ストレージアレイに SMTP E-メールアラートをセットアップして、データ可用性に影響する可能性のある障害が発生した場合に警告を受けられるようにすることを、強くお勧めします。
- ① メモ:** PowerVault MDSM は dell.com/support サイトからダウンロードすることが可能です。
- ① メモ:** dell.com/support/manuals にある MD ストレージアレイのマニュアルを参照してください。
- ① メモ:** PowerVault 設定ユーティリティの手順完了後、追加の設定が必要です。
- ① メモ:** PowerVault MD ストレージアレイでは Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) を無効化する必要があり、ストレージアレイは 2 つの論理 SAN 用に設定されている必要もあります (例 : iSCSI ポート 0 が SAN A に、iSCSI ポート 1 が SAN B に配置されている)。

PowerVault MDSM を使用して次のタスクを実行します。

1. MD ストレージアレイでジャンボフレームを有効化します。
2. ディスクグループを作成します。

詳細については、「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

- ① メモ:** PowerVault MDSM は、ディスクグループに加えてディスクプールもサポートします。ディスクプールを使用したい場合は、MD マニュアルに記載されているディスクプールを構成するためのベストプラクティスに従ってください。
3. 仮想ディスクのペアを作成します。
詳細については、「[仮想ディスクの作成](#)」を参照してください。
 4. ホストおよびホストグループを作成します。
 5. ホストグループに仮想ディスクをマップします。

トピック :

- ・ MD トポロジ
- ・ MD ストレージアレイでのジャンボフレームの有効化
- ・ ディスクグループと仮想ディスク作成時における考慮事項
- ・ ディスクグループの作成
- ・ PowerVault MDSM を使用した仮想ディスクの作成
- ・ ホストグループの作成
- ・ ホストの作成
- ・ ホストグループへの仮想ディスクの追加
- ・ NAS Manager ウェブインタフェースへのアクセス

MD トポロジ

お使いの PowerVault MD32x0i アレイは、2 台のコントローラに渡って 8 個の iSCSI ポートを備えています。MD32x0i アレイは、お使いのソリューション向けに NAS およびブロックの両方に対応するよう設定することができます。MD32x0i コントローラには 4 個の iSCSI データポートがあります。ポートの設定時には次にご留意ください。

- ・ 4 個の iSCSI ホストポートそれぞれが、異なる個別のサブネットを使用するように設定されている必要があります。
- ・ 4 個の iSCSI ホストポートのうち 2 個は、他のホストによる追加のブロックレベルの iSCSI アクセス用に使用することができます。

① **メモ:** NX3600 は、設定された 4 個のポートのうち 2 個に接続します。

MD ストレージアレイでのジャンボフレームの有効化

MD ストレージアレイ上のすべての iSCSI ポートでジャンボフレームを有効化するには、次の手順を実行します。

1. PowerVault MDSM で、**Hardware (ハードウェア)** タブを選択します。
2. 関連するコントローラを右クリックします。
3. **Configure (設定) > iSCSI Ports (iSCSI ポート)** と選択します。
Configure iSCSI Ports (iSCSI ポートの設定) 画面が表示されます。
4. **Advanced Port Settings (詳細ポート設定)** をクリックします。
Advanced Port Settings (詳細ポート設定) 画面が表示されます。
5. **Enable jumbo frames (ジャンボフレームの有効化)** を選択します。
6. MTU サイズには、9000 を入力します。
7. MD ストレージアレイの各 iSCSI ポートでジャンボフレームを有効化します。

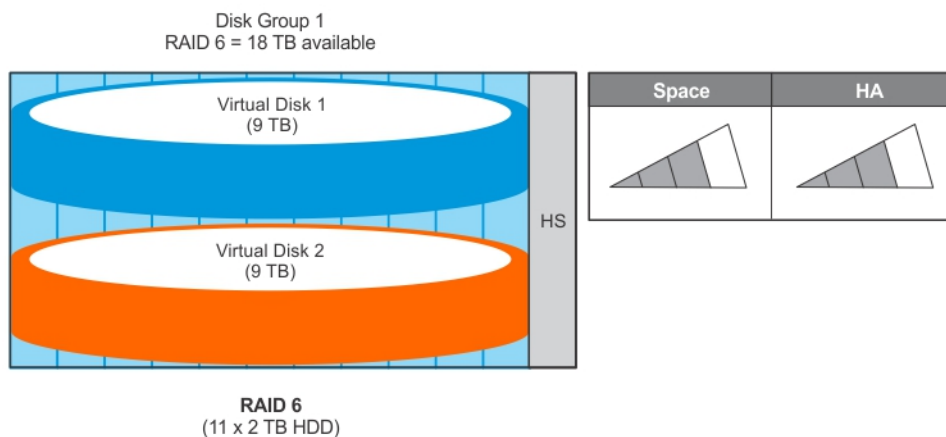
① **メモ:** MD32x0i アレイでは、この設定を NAS 専用のポートで行います。

ディスクグループと仮想ディスク作成時における考慮事項

ディスクグループと仮想ディスクを作成する時は、次の事柄を考慮してください。

ディスクグループ (RAID 6) x1、ホットスペア x1

容量 このオプションは、2 つの仮想ディスクと単一のホットスペアを持つひとつの RAID 6 ディスクグループで構成されます。単一の RAID 6 ディスクグループは、11 台の 2 TB ハードドライブで成り立っています。RAID 6 では、パリティ用に 2 台のハードドライブが割り当てられるため、仮想ディスクに使用できる容量の合計は 18 TB です。NAS クラスタには、同じサイズの仮想ディスクのペアが必要です。従って、ディスクグループ内の使用可能容量すべてを均等に活用するため、ディスクグループは 2 つの 9 TB の仮想ディスクに分割されます。これで、NAS クラスタに割り当てられるための容量は 18 TB になります。



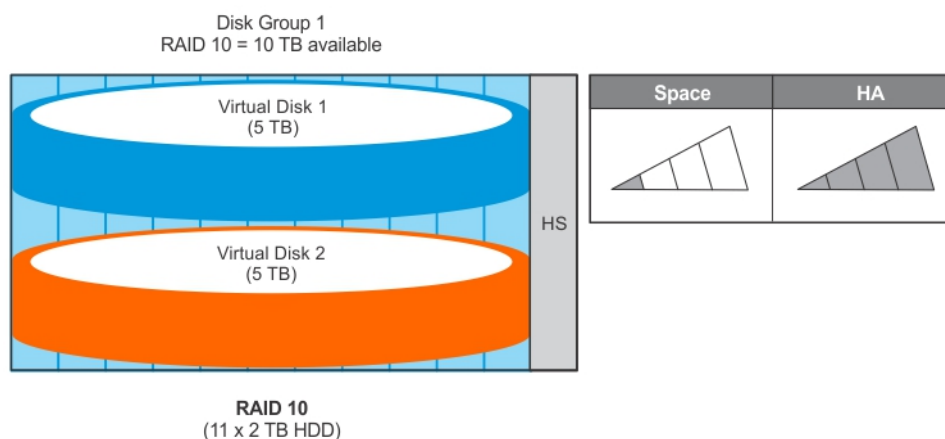
高可用性

RAID 6 ディスクグループは、2 台のディスクに障害が同時発生した後も、すべての仮想ディスクに対して引き続き読み取りおよび書き込み要求を実行することができます。障害発生の際にホットスペアで再構築を行うための十分な時間がある限り、読み取りおよび書き込み要求を実行できなくなるまでに、3 台のディスクドライブの同時障害に耐えることが可能です。

ディスクグループ (RAID 1/10) ×1、ホットスペア ×1

容量

このオプションは、2 つの仮想ディスクと単一のホットスペアを持つひとつの RAID 1/10 ディスクグループで構成されます。単一の RAID 1/10 ディスクグループは、11 台の 2 TB ハードドライブで成り立っています。RAID 1/10 では、ディスクグループ内にある物理ディスクの半分が使用可能容量であるため、仮想ディスクに使用できる容量の合計は 10 TB になります。NAS クラスタには、同じサイズの仮想ディスクのペアが必要です。従って、ディスクグループは使用可能容量すべてを均等に活用する 2 つの 5 TB 仮想ディスクに分割されます。NAS クラスタに割り当てるための容量は 10 TB です。



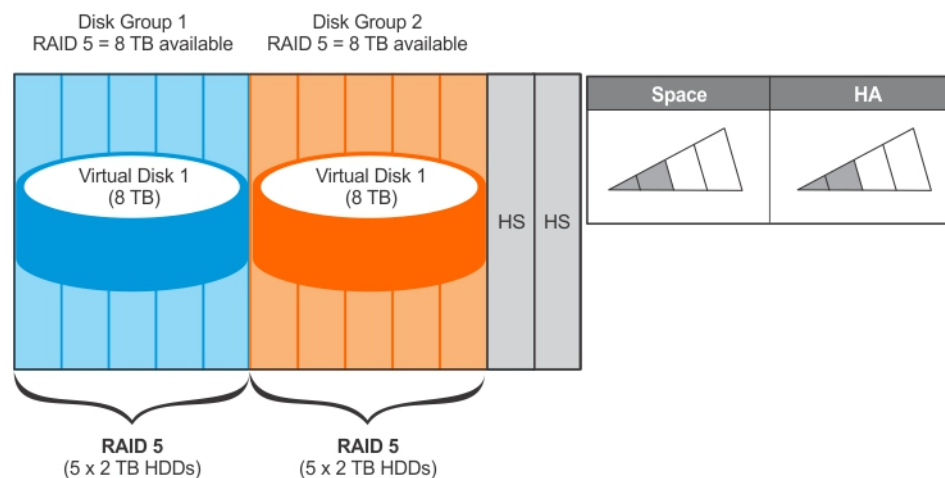
高可用性

RAID 1/10 ディスクグループではディスクがストライプおよびミラーされるため、最も優れたデータ可用性を提供します。RAID 1/10 ディスクグループは、物理ディスクの半分が故障した場合でも、すべての仮想ディスクに対して引き続き読み取りおよび書き込み要求を実行することができます。

ディスクグループ (RAID 5) ×2、ホットスペア ×2

容量

このオプションは、それぞれに単一の仮想ディスクを持つ 2 つの RAID 5 ディスクグループと、2 台のホットスペアで構成されます。各 RAID 5 ディスクグループは、5 台の 2 TB ハードドライブで成り立っています。RAID 5 では、パリティ用に 1 台のハードディスクが割り当てられるため、各ディスクグループ内の使用可能容量は 8 TB です。NAS クラスタには、同じサイズの仮想ディスクのペアが必要です。従って、各ディスクグループは、ディスクグループ内の使用可能容量すべてを活用する単一の 8 TB 仮想ディスクに分割されます。NAS クラスタに割り当てるための容量は 16 TB になります。



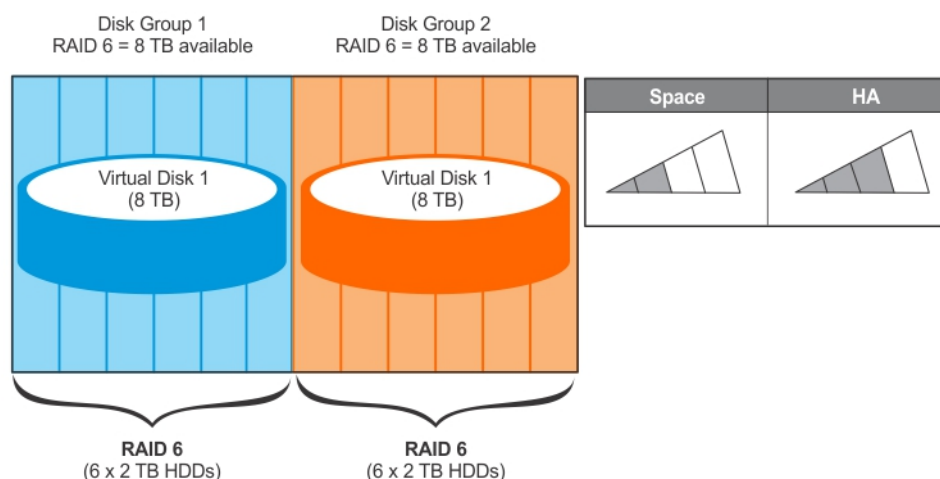
高可用性

RAID 5 ディスクグループは、単一のディスクに障害が発生した後も、すべての仮想ディスクに対して引き続き読み取りおよび書き込み要求を実行することができます。障害発生の際にホットスペアで再構築を行うための十分な時間がある限り、読み取りおよび書き込み要求を実行できなくなるまでに、3台のディスクドライブ障害に耐えることが可能です。

ディスクグループ (RAID 6) ×2、ホットスペアなし

容量

このオプションは、それぞれに単一の仮想ディスクを持つ2つの RAID 6 ディスクグループで構成され、ホットスペアはありません。各 RAID 6 ディスクグループは、6台の2TBハードドライブで成り立っています。RAID 6では、パリティ用に2台のハードディスクが割り当てられるため、各ディスクグループ内の使用可能容量は8TBです。NAS クラスタには、同じサイズの仮想ディスクのペアが必要です。従って、各ディスクグループは、ディスクグループ内の使用可能容量すべてを活用する単一の8TB仮想ディスクに分割されます。NAS クラスタに割り当てるための容量は16TBになります。



高可用性

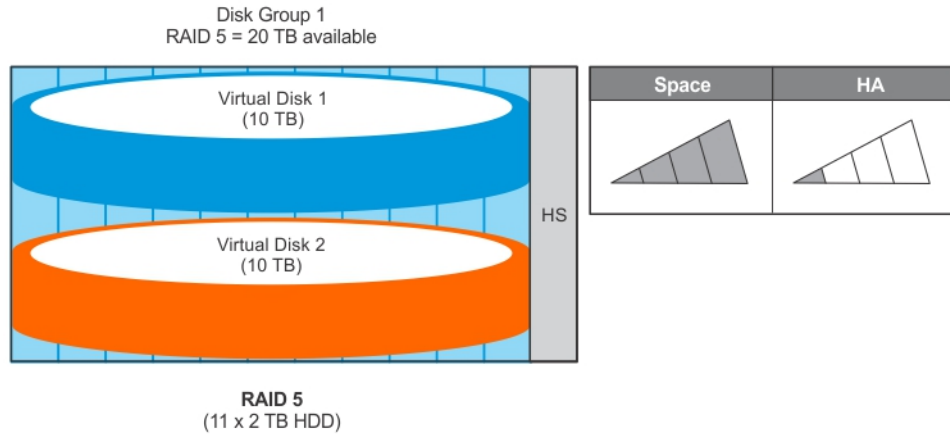
RAID 6 ディスクグループは、2台のディスクに障害が同時に発生した後も、すべての仮想ディスクに対して引き続き読み取りおよび書き込み要求を実行することができます。物理ディスクが2つのディスクグループに分割されていることから、各ディスクグループで2台を越えるディスクが故障しない限り、4台のディスクドライブに障害が同時発生しても、引き続きデータの読み取りおよび書き込みを実行することができます。

ディスクグループ (RAID 5) ×1、ホットスペア ×1

△注意: 物理ディスクの容量と台数が多いことから、このオプションの制限は再構築時間になります。2台のディスクが同時に故障すると、データ喪失が生じる場合があります。

容量

このオプションは、2つの仮想ディスクを持つひとつの RAID 5 ディスクグループと単一のホットスペアで構成されます。このディスクグループは11台の2TBハードドライブで成り立っており、合計サイズは20TBです。NAS クラスタには、同じサイズの仮想ディスクのペアが必要です。従って、ディスクグループ内の使用可能容量すべてを均等に活用するため、ディスクグループは2つの10TBの仮想ディスクに分割されます。NAS クラスタに割り当てるための容量は20TBになります。



高可用性

RAID 5 ディスクグループは、単一のディスクに障害が発生した後も、すべての仮想ディスクに対して引き続き読み取りおよび書き込み要求を実行することができます。障害発生の際にホットスペアで再構築を行うための十分な時間がある限り、読み取りおよび書き込み要求を実行できなくなるまでに、2 台のディスクドライブ障害に耐えることが可能です。

ディスクグループの作成

ディスクグループは、PowerVault MDSM を使用して自動または手動のいずれかで作成することができます。

ディスクグループの自動作成

① **メモ:** 次の手順は PowerVault MDSM バージョン 10.84.x6.25 以降に適用されます。

ディスクグループを自動作成するには、次の手順を実行します。

1. 管理ステーションで PowerVault MDSM ソフトウェアを起動します。
2. お使いの NAS ストレージに使用する MD ストレージアレイを選択します。
3. 次の方法の 1 つを使用して、**Create Disk Group Wizard (ディスクグループの作成ウィザード)** を開始します。
 - ・ **Storage & Copy Services (ストレージとコピーサービス)** タブで、**Unconfigured Capacity (未設定容量)** を選択し、次にポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では、**Logical (論理)** タブで **Unconfigured Capacity (未設定容量)** を選択するか、**Unconfigured Capacity (未設定容量)** を右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。
 - ・ **Hardware (ハードウェア)** タブで、同じ物理ディスクタイプの未割り当て物理ディスクを 1 台、または複数台選択するか、未割り当て物理ディスクを右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では、**Physical (物理)** タブで、同じ物理ディスクタイプの未割り当て物理ディスクを 1 台、または複数台選択するか、未割り当て物理ディスクを右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。

Introduction (Create Disk Group) (はじめに (ディスクグループの作成)) ウィンドウが表示されます。

4. **Introduction (Create Disk Group) (はじめに (ディスクグループの作成))** ウィンドウで **Next (次へ)** をクリックします。**Disk Group Name & Physical Disk Selection (ディスクグループ名と物理ディスクの選択)** ウィンドウが表示されます。
5. **Disk Group Name (ディスクグループ名)** にディスクグループの名前を入力します。
NAS クラスタの名前の後にディスクグループおよび数字を付け加えたディスクグループ名を使用することを推奨します。例えば、NX3600-Disk-Group-0 のようにします。

① **メモ:** ディスクグループ名は、半角 30 文字以内で指定してください。

6. **Physical Disk selection (物理ディスクの選択)** で、**Automatic (自動)** を選択して **Next (次へ)** をクリックします。**RAID Level and Capacity (RAID レベルと容量)** 画面が表示されます。
7. **RAID Level and Capacity (RAID レベルと容量)** ウィンドウで、**RAID level (RAID レベル)** リストから適切な RAID レベルを選択します。

RAID レベルは 1/10、5、または 6 を選択することができます。選択する RAID レベルに応じて、その RAID レベルに使用できる物理ディスクが **Select Capacity (容量の選択)** 表に表示されます。

8. **Select Capacity (容量の選択)** 表で、希望のディスクグループ容量を選択し、**Finish (終了)** をクリックします。

Disk Group Created (作成されたディスクグループ) 画面が表示されます。ディスクグループを2つ使用する場合は、手順を繰り返して「[仮想ディスクの作成](#)」に進みます。

メモ: **Disk Group Created (作成されたディスクグループ)** 画面で **Yes (はい)** を選択すると、**Introduction (Create Disk Group)** (はじめに (ディスクグループの作成)) 画面が表示されます。「[仮想ディスクの作成](#)」の手順4に進みます。

ディスクグループの手動作成

ディスクグループを手動で作成するには、次の手順を実行します。

1. 管理ステーションで PowerVault MDSM ソフトウェアを起動します。
2. お使いの NAS ストレージに使用する MD ストレージレイを選択します。
3. 次の方法の1つを使用して、**Create Disk Group Wizard (ディスクグループの作成ウィザード)** を開始します。
 - ・ **Storage & Copy Services (ストレージとコピーサービス)** タブで、**Unconfigured Capacity (未設定容量)** を選択し、次にポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では、**Logical (論理)** タブで **Unconfigured Capacity (未設定容量)** を選択するか、**Unconfigured Capacity (未設定容量)** を右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。
 - ・ **Hardware (ハードウェア)** タブで、同じ物理ディスクタイプの未割り当て物理ディスクを1台、または複数台選択するか、未割り当て物理ディスクを右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では、**Physical (物理)** タブで、同じ物理ディスクタイプの未割り当て物理ディスクを1台、または複数台選択するか、未割り当て物理ディスクを右クリックして、ポップアップメニューから **Create Disk Group (ディスクグループの作成)** を選択します。

Introduction (Create Disk Group) (はじめに (ディスクグループの作成)) ウィンドウが表示されます。

4. **Introduction (Create Disk Group)** (はじめに (ディスクグループの作成)) ウィンドウで **Next (次へ)** をクリックします。**Disk Group Name & Physical Disk Selection (ディスクグループ名と物理ディスクの選択)** ウィンドウが表示されます。
5. **Disk Group Name (ディスクグループ名)** にディスクグループの名前を入力します。
ディスクグループ名として、NAS クラスタの名前の後にディスクグループおよび数字を付け加えたものを使用するようお勧めします。例えば、NX3600-Disk-Group-0 のようにします。

メモ: ディスクグループ名は、半角 30 文字以内で指定してください。

6. **Physical Disk selection (物理ディスクの選択)** で、**Manual (手動)** を選択して **Next (次へ)** をクリックします。**RAID Level and Capacity (RAID レベルと容量)** 画面が表示されます。
7. **RAID Level and Capacity (RAID レベルと容量)** ウィンドウで、**RAID level (RAID レベル)** リストから適切な RAID レベルを選択します。
RAID レベル 1/10、5、または 6 から選択することができます。選択する RAID レベルに応じて、その RAID レベル向けに使用できる物理ディスクが **Unselected Physical Disks (選択されていない物理ディスク)** の表に表示されます。
8. **Unselected Physical Disks (未選択の物理ディスク)** 表で、該当するディスクグループの容量を選択し、**Add (追加)** をクリックします。

メモ: Ctrl または Shift を押したまま追加の物理ディスクを選択すると、複数の物理ディスクを同時に選択することができます。

新しいディスクグループの容量を表示するには、**Calculate Capacity (容量の計算)** をクリックします。


9. **Finish (終了)** をクリックします。
Disk Group Created (作成されたディスクグループ) 画面が表示されます。ディスクグループを2つ使用する場合は、手順3から9を繰り返して「[仮想ディスクの作成](#)」に進みます。
- メモ:** **Disk Group Created (作成されたディスクグループ)** 画面で **Yes (はい)** を選択すると、**Introduction (Create Disk Group)** (はじめに (ディスクグループの作成)) 画面が表示されます。「[仮想ディスクの作成](#)」の手順4に進みます。

PowerVault MDSM を使用した仮想ディスクの作成

- メモ:** NAS ストレージ専用と同じサイズの仮想ディスクを最低2つ作成します。NAS ストレージ容量は最大 32 の仮想ディスクまで拡張可能で、仮想ディスク数はペアで増分させる必要があります。
- メモ:** 仮想ディスクの最小サイズは 125 GB です。MD ではより大型の仮想ディスクを作成できますが、NX3600/NX3610 がサポートする最大サイズは 32 TB です。


バージョン 10.80.x6.47 およびそれ以前のバージョン向け

PowerVault MDSM バージョン 10.80.x6.47 およびそれ以前のバージョンで仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. **PowerVault MDSM** を起動します。
2. トップメニューで **Virtual Disk (仮想ディスク)** をクリックします。
Create Virtual Disk: Specify Parameters (仮想ディスクの作成: パラメータの指定) 画面が表示されます。
3. **Create (作成)** をクリックします。 **Introduction (Create Virtual Disk)** (はじめに (仮想ディスクの作成)) 画面が表示されます。
 **メモ:** 仮想ディスクのサイズは、空き容量と同等かまたはそれ以下である必要があります。
4. **Next (次へ)** をクリックします。 **Specify Capacity/Name (容量 / 名前の指定)** 画面が表示されます。
5. **New virtual disk capacity (新規仮想ディスクの容量)** で、仮想ディスクのサイズを入力します。
6. **Virtual Disk (仮想ディスク)** の名前フィールドに、その仮想ディスクに関連性のある名前を入力します。
7. **Finish (終了)** をクリックします。
Create Successful (Create Virtual Disk) (作成成功 (仮想ディスクの作成)) 画面が表示されます。
8. **Yes (はい)** をクリックして新規仮想ディスクを作成します。
Allocate Capacity (Create Virtual Disk) (容量の割り当て (仮想ディスクの作成)) 画面が表示されます。
9. 手順 5 から 8 を繰り返して、2 番目の仮想ディスクを作成します。
ディスクサイズは最初の仮想ディスクと同じにする必要があります。

バージョン 10.84.x6.25 およびそれ以降のバージョン向け

PowerVault MDSM バージョン 10.84.x6.25 およびそれ以降のバージョンで仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. **PowerVault MDSM** を起動します。
2. **Logical (論理)** タブで、作成したディスクグループの **Free Capacity (空き容量)** を右クリックし、**Create Virtual Disk (仮想ディスクの作成)** を選択します。
Create Virtual Disk: Specify Parameters (仮想ディスクの作成: パラメータの指定) 画面が表示されます。
3. **New virtual disk capacity (新規仮想ディスクの容量)** で、仮想ディスクのサイズを入力します。
Introduction (Create Virtual Disk) (はじめに (仮想ディスクの作成)) 画面が表示されます。
 **メモ:** 仮想ディスクのサイズは、空き容量と同等かまたはそれ以下である必要があります。
4. **Virtual Disk (仮想ディスク)** の名前フィールドに、その仮想ディスクに関連性のある名前を入力します。
5. **Next (次へ)** をクリックします。
Specify Capacity/Name (容量 / 名前の指定) 画面が表示されます。
6. **Map to host (ホストへのマップ)** フィールドで、**Map Later (後でマップする)** を選択します。
7. **Virtual Disk I/O characteristics type (仮想ディスク I/O 特性タイプ)** フィールドで、**File system (typical) (ファイルシステム (標準))** を選択します。
8. **Finish (終了)** をクリックします。
Create Virtual Disk - Completed (仮想ディスクの作成 - 完了) 画面が表示されます。
9. **Yes (はい)** をクリックして新規仮想ディスクを作成します。
Create Virtual Disk: Specify Parameters (仮想ディスクの作成: パラメータの指定) 画面が表示されます。
10. 手順 3 から 7 を繰り返して、2 番目の仮想ディスクを作成します。
ディスクサイズは最初の仮想ディスクと同じにする必要があります。

ホストグループの作成

ホストグループを作成するには、次の手順を実行します。


1. PowerVault MDSM を起動し、NAS ストレージに使用する予定の MD ストレージアレイを選択します。
2. **Host Mappings (ホストマッピング)** タブを選択します。PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では **Mappings (マッピング)** タブを選択します。
3. **Topology (トポロジ)** ペインで、ストレージアレイまたは **Default Group (デフォルトグループ)** を選択します。
4. 次の手順のいずれかを行って、**Define Host Group (ホストグループの定義)** 画面にアクセスします。


- PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では **Mappings (マッピング) > Define (定義) > Host Group (ホストグループ)** タブと選択します。
- 現在のバージョンでは **Host Mappings (ホストマッピング) > Define (定義) > Host Group (ホストグループ)** と選択します。
- ストレージレイまたは **Default Group (デフォルトグループ)** を右クリックし、ポップアップメニューから **Define (定義) > Host Group (ホストグループ)** を選択します。

Define Host Group (ホストグループの定義) 画面が表示されます。

- Enter New Host Group Name (新しいホストグループ名の入力)** に新しいホストグループの名前を入力します。

例えば *PowerVault_NX3600* です。

 **メモ:** ホストグループ名は、半角英数字 30 文字を超えないようにする必要があります。

 **注意:** **NX3600/NX3610** コントローラを除き、どのホストもこのホストグループに追加しないようにする必要があります。他のホストがこのホストグループに追加されると、データが破損する場合があります。

- OK** をクリックします。

マッピングが保存されます。**Mappings (マッピング)** タブの **Topology (トポロジ)** ペインと **Defined Mappings (定義済みマッピング)** ペインがアップデートされ、新しいマッピングが反映されます。

ホストの作成

ホストグループ内でホストを作成するには、次の手順を実行します。

- PowerVault MDSM で、作成したホストグループを右クリックします。
- Define (定義) > Host (ホスト)** とクリックします。
Specify Host Name (Define Host) (ホスト名の指定 (ホストの定義)) 画面が表示されます。
- Host name (ホスト名)** で新規ホストの名前を入力します。
- Next (次へ)** をクリックします。
Specify Host Port Identifiers (Define Host) (ホストポート識別子の指定 (ホストの定義)) 画面が表示されます。
- Add by selecting a known unassociated host port identifier (既知の未関連ホストポート識別子を選択して追加)** のリストからホストポート識別子を選択します。
- User label (ユーザーラベル)** にホスト名を入力し、ホスト名の末尾に **IGN** と加えます。
- Add (追加)** をクリックします。
- Next (次へ)** をクリックします。
Specify Host Type (Define Host) (ホストタイプの指定 (ホストの定義)) 画面が表示されます。
- Host type (operating system) (ホストタイプ (オペレーティングシステム))** のリストから **Linux** を選択します。
- Next (次へ)** をクリックします。
Preview (Define Host) (プレビュー (ホストの定義)) 画面が表示されます。
- Finish (終了)** をクリックします。
Creation Successful (Define Host) (正常に作成されました (ホストの定義)) 画面が表示されます。
- Yes (はい)** をクリックして別のホストを定義します。

別のホストを作成するには、手順 2 から 10 を繰り返します。ホストは、クラスタのメンバーである各 NAS コントローラのそれぞれに対して作成する必要があります。

ホストグループへの仮想ディスクの追加

仮想ディスクをホストグループに追加するには、次の手順を実行します。

- PowerVault MDSM で、作成したホストグループを右クリックします。
- Add LUN Mapping (マッピングの追加)** を選択します。
PowerVault MDSM のバージョン 10.80.x6.47 では **Define (定義) > Additional Mapping (追加マッピング)** と選択します。
- Define (定義) > Additional Mapping (追加マッピング)** をクリックします。
Define Additional Mapping (追加マッピングの定義) 画面が表示されます。
- Host group or host (ホストグループまたはホスト)** で、「**ホストグループの作成**」の項で作成したホストグループを選択します。
- Logical Unit Number (論理ユニット番号)** フィールドで **LUN** を選択します。
サポートされている LUN は 0~255 です。
- Virtual Disk (仮想ディスク)** フィールドで、作成済みの最初の仮想ディスクを選択します。

7. **Add (追加)** をクリックします。
選択した仮想ディスクが追加され、**Logical unit number (LUN) (0-255)** ((論理ユニット番号 (LUN) (0 ~ 255)) リストにデータが投入されます
8. **Virtual Disk (仮想ディスク)** のリストから 2 番目の仮想ディスクを選択します。
9. **Add (追加)** をクリックします。
選択した 2 番目の仮想ディスクが追加され、**Logical unit number (LUN) (0-255)** ((論理ユニット番号 (LUN) (0 ~ 255)) リストにデータが投入されます。
10. **Close (閉じる)** をクリックします。

NAS Manager ウェブインタフェースへのアクセス

NAS Manager ウェブインタフェースにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. インターネットブラウザに NAS IDU で指定した NAS 管理 VIP アドレスを入力します。
 - ① **メモ:** PowerVault NAS クラスタソリューションのインストール後、またはシステムのアップグレード後、**Security Alert (セキュリティアラート)** ウィンドウが表示されます。**Yes (はい)** をクリックすると、現在のセッションが有効化されます。**View Certificate (証明書の表示)** をクリックすると、今後のすべてのセッションが有効化されます。
Security Alert (セキュリティアラート) 画面が表示されます。
2. **View Certificate (証明書の表示)** をクリックします。
3. **Install Certificate (証明書のインストール)** をクリックします。
Certificate Import Wizard (証明書のインポートウィザード) が表示されます。
4. **Next (次へ)** をクリックします。
Certificate Store (証明書ストア) 画面が表示されます。
5. **Automatically select the certificate store based on the type of certificate (証明書の種類に基づいて証明書ストアを自動で選択する)** が選択されていることを確認して、**Next (次へ)** をクリックします。
Completing the Certificate Import Wizard (証明書のインポートウィザードを完了しています) 画面が表示されます。
6. **Finish (終了)** をクリックします。
証明書は正常にインポートされましたというメッセージが表示されます。
7. **OK** をクリックします。
証明書画面が表示されます。
8. **Certificate (証明書)** ウィンドウで **OK** をクリックします。
9. **username (ユーザー名)** と **password (パスワード)** を入力して、**Log in (ログイン)** をクリックします。
 - ① **メモ:** **admin** をユーザー名として使用します。デフォルトパスワードは **Stor@ge!** です。パスワードは後で変更できます。
 - ① **メモ:** **Start Configuration (設定の開始)** ページが自動的に開かない場合は、**Cluster Management (クラスタ管理) > Maintenance (メンテナンス) > Start Configuration Wizard (設定ウィザードの開始)** の順にクリックします。

NAS Manager 設定ウィザードの実行

NAS Manager 設定ウィザード は、PowerVault NAS クラスタソリューション設定を完了し、ソリューションを環境に統合するために行う最後の手順です。ウィザードでは、ファイルシステムのフォーマットと開始に加え、DNS、時刻管理、ユーザー ID、認証パラメータ、および監視オプションをセットアップできます。

ナビゲーションペインから別のページを選択することで、いつでもこのウィザードから別のページに移動できます。また、ナビゲーションペインから設定ウィザードの各ページにアクセスすることが可能です。つまり、ウィザード全体を実行しなくても、ナビゲーションペインから該当するページにアクセスしてシステムの設定パラメータを直接変更することができるということです。

メモ: NAS IDU で **Finish (終了)** をクリックすると、**NAS Manager の Start Configuration Wizard (設定ウィザードの開始)** が自動で開きます。

トピック：

- ・ DNS の設定
- ・ NTP の設定
- ・ SMTP の設定
- ・ SNMP の設定
- ・ ファイルシステムのフォーマットと開始
- ・ 管理者パスワードの作成と変更
- ・ Windows Active Directory ドメインへのファイルシステムの参加
- ・ CIFS プロトコルの設定
- ・ UNIX ID データベース値の提供
- ・ ユーザーの自動マッピング
- ・ NAS ボリュームの作成
- ・ CIFS 共有の作成
- ・ NFS エクスポートの作成
- ・ 追加のクライアント VIP の設定
- ・ LUN のトラブルシューティング

DNS の設定

DNS を設定するには、次の手順を実行します。

1. PowerVault NAS Manager を起動します。
2. ナビゲーションペインから、**Cluster Management (クラスタ管理)** > **Maintenance (メンテナンス)** > **Start Configuration Wizard (設定ウィザードの開始)** と選択します。
Configuration Wizard (DNS Configuration) step 1 of 14 (設定ウィザード (DNS 設定) 手順 14 の 1)) 画面が表示されます。
3. **DNS server (DNS サーバー)** IP アドレスと **DNS suffix (DNS サフィックス)** を入力します。
メモ: **Add DNS server (DNS サーバーの追加)** および **Add DNS suffix (DNS サフィックスの追加)** をクリックすることにより、他の DNS サーバーおよび DNS サフィックスを追加することができます。
4. **Next (次へ)** をクリックします。
Configuration Wizard (Time Configuration) step 2 of 14 (設定ウィザード (時刻設定) 手順 14 の 2)) 画面が表示されます。

NTP の設定

NTP を設定するには、NAS ソリューションのタイムゾーンを入力し、クラスタ時刻を NTP サーバーと同期させる (推奨)、または手動で時刻を入力するかのどちらかを選択します。

1. **Configuration Wizard (Time Configuration) step 2 of 14 (設定ウィザード (時刻設定) 手順 14 の 2)** 画面で、リストから該当する **Time zone (タイムゾーン)** を選択します。
2. **Time should be synchronized with an NTP server (時刻を NTP サーバーと同期させる)** を選択し、**NTP server (NTP サーバー)** の IP アドレスを入力します。

環境内に NTP サーバーが存在しない場合は、**There is no NTP server to synchronize time with** (時刻を同期させる NTP サーバーがない) を選択し、時刻と日付を手動で入力します。

メモ: NTP サーバーを使用する必要があります。クライアントと NAS クラスタが非同期状態になった時間が 5 分を越えると、クライアントはクラスタに接続できなくなります。

3. **Next** (次へ) をクリックします。

Configuration Wizard (E-mail Configuration) step 3 of 14 (設定ウィザード (E-メール設定) 手順 14 の 3) 画面が表示されます。

SMTP の設定

メモ: クラスタソリューションで問題が発生した場合のため、SMTP サーバーを E-メールアラート用に設定することを強く推奨します。

SMTP を設定するには、次の手順を実行します。

1. **Configuration Wizard (E-mail Configuration) step 3 of 14** (設定ウィザード (E-メール設定) 手順 14 の 3) 画面で、**Add SMTP server** (SMTP サーバーの追加) をクリックします。

Configuration Wizard (Add SMTP server) step 3 of 14 (設定ウィザード (SMTP サーバーの追加) 手順 14 の 3) が表示されます。

2. **Mail server or relay** (メールサーバーまたはリレー) に SMTP サーバーアドレスを追加します。

3. **Description** (説明) に SMTP サーバーの説明を入力して **Save Changes** (変更の保存) をクリックします。

メモ: お使いの SMTP サーバーで認証が必要な場合、SMTP サーバーにアクセスするための **User name** (ユーザー名) および **Password** (パスワード) を入力します。

Configuration Wizard (SNMP Configuration) step 4 of 14 (設定ウィザード (SNMP 設定) 手順 14 の 4) 画面が表示されます。

SNMP の設定

SNMP を設定するには、トラップ受信者の IP アドレスと、各種カテゴリ向けトラップの送信をトリガする最小重要度イベント用のフィルタを入力します。

1. **Configuration Wizard (SNMP Configuration) step 4 of 14** (設定ウィザード (SNMP 設定) 手順 14 の 4) 画面で、次の項目に適切な値を入力します。

- a) システムの連絡先
- b) システムの場所
- c) 読み取りコミュニティ
- d) トラップの受信者

メモ: **Add** (追加) をクリックして複数のトラップ受信者を追加します。

2. **Next** (次へ) をクリックします。

Configuration Wizard (File System Format) step 5 of 14 (設定ウィザード (ファイルシステムフォーマット) 手順 14 の 5) 画面が表示されます。

メモ: システムは NAS クラスタに割り当てられたすべての LUN (MD 仮想ディスク) を検出しようとしていることから、画面の表示が遅れる場合があります。

ファイルシステムのフォーマットと開始

「**ホストグループへの仮想ディスクの追加**」の項で追加された仮想ディスクのすべてがリストされており、クラスタ内の全コントローラからアクセス可能であることを確認してください。

ファイルシステムをフォーマットするには、次の手順を実行します。

1. **Configuration Wizard (File System Format) step 5 of 14** (設定ウィザード (ファイルシステムフォーマット) 手順 14 の 5) 画面で **Next** (次へ) をクリックします。

メモ: 各コントローラに LUN が割り当てられていることを確認します。LUN は同じサイズであり、すべてのコントローラが認識する必要があります。すべてのコントローラが LUN を認識できない場合は、「**LUN のトラブルシューティング**」を参照してください。

次のメッセージが表示されます。**Are you sure you want to format the file system?** (ファイルシステムをフォーマットしてもよろしいですか?) というメッセージが表示されます。

2. **OK** をクリックします。

NAS クラスタに割り当てられた LUN の合計サイズと数によっては、この手順の完了に数分かかる場合があります。ファイルシステムがフォーマットされたことを確認するメッセージが表示されます。

3. **Next (次へ)** をクリックします。

Configuration Wizard (System Stop/Start) step 6 of 14 (設定ウィザード (システムの停止 / 開始) 手順 14 の 6) 画面が表示されます。

この時点でファイルシステムを開始する、またはこの手順を省略して後で開始することを選択できます。ファイルおよび共有を提供するには、ファイルシステムが開始される必要があります。

4. ファイルシステムを開始するには、**Next (次へ)** をクリックします。

Configuration Wizard (Change Passwords) step 7 of 14 (設定ウィザード (パスワードの変更) 手順 14 の 7) 画面が表示されます。

管理者パスワードの作成と変更

ローカル CIFS 管理者パスワードはデフォルトでランダム化されており、CIFS 共有を管理する前に設定する必要があります。ローカル管理者パスワードを変更することを強くお勧めします。

- ① **メモ:** 管理者パスワードの変更、または CIFS 管理者のパスワードを変更するには、デフォルトの管理者パスワードを入力する必要があります。デフォルトの管理者パスワードは **Stor@ge!** です。

Configuration Wizard (Change Passwords) step 7 of 14 (設定ウィザード (パスワードの変更) 手順 14 の 7) で **Next (次へ)** をクリックします。**Configuration Wizard (System Identity) step 8 of 14 (設定ウィザード (システム ID) 手順 14 の 8)** 画面が表示されます。

Windows Active Directory ドメインへのファイルシステムの参加

ファイルシステムを Windows Active Directory ドメインに参加させるには、クラスタ名を入力します。クラスタが Microsoft Windows ネットワークのメンバーである場合は、NetBIOS 名と、クラスタが所属するドメインを入力します。

1. **Configuration Wizard (System Identity) step 8 of 14 (設定ウィザード (システム ID) 手順 14 の 8)** 画面で **The system is a member in a Microsoft Windows network (システムは Microsoft Windows ネットワークのメンバーです)** を選択して、ファイルシステムを Windows Active Directory に接続します。

2. 次のそれぞれに適切な値を入力します。

- a) システム NetBIOS 名
- b) ドメイン
- c) ユーザー名
- d) パスワード

- ① **メモ:** User name (ユーザー名) および Password (パスワード) に入力した資格情報には、ドメインに参加するためのドメイン管理者権利がある必要があります。

3. **Next (次へ)** をクリックします。

Saving changes will cause CIFS clients to be disconnected. Do you wish to continue? (変更を保存すると CIFS クライアントが切断されます。続行してよろしいですか?) というメッセージが表示されます。

4. **OK** をクリックします。

Configuration Wizard (CIFS Protocol Configuration) step 9 of 14 (設定ウィザード (CIFS プロトコル設定) 手順 14 の 9) 画面が表示されます。

CIFS プロトコルの設定

CIFS 共有を作成する場合は、**Allow CIFS Access (CIFS アクセスを許可する)** チェックボックスにチェックが付けられている必要があります。CIFS アクセスを防ぐには、チェックボックスのチェックを外してください。システムの説明を入力します。これは Windows Explorer タイトルに表示される名前です。

1. **Configuration Wizard (CIFS Protocol Configuration) step 9 of 14 (設定ウィザード (CIFS プロトコル設定) 手順 14 の 9)** 画面で、**Allow clients to access files via the CIFS protocol** (クライアントに CIFS プロトコル経由でファイルへアクセスすることを許可する) を有効化し、**System description** (システムの説明) に適切な説明を入力します。
2. **Authentic users' identity via Active Directory and local users database** (ユーザーの ID を Active Directory およびローカルユーザーデータベース経由で認証する) を選択して、Active Directory のセキュリティモードを設定します。
Active Directory 認証が必要でない場合は、**Authenticate users' identity via local users database** (ユーザーの ID をローカルユーザーデータベース経由で認証する) を選択します。
3. **Next (次へ)** をクリックします。
Configuration Wizard (Identity Management Database) step 10 of 14 (設定ウィザード (ID 管理データベース) 手順 14 の 10) 画面が表示されます。


UNIX ID データベース値の提供

NAS ソリューションは、UNIX ユーザーの ID 管理用に NIS および LDAP をサポートしています。UNIX ID データベース値を提供するには、次の手順を実行します。

1. **Configuration Wizard (Identity Management Database) step 10 of 14 (設定ウィザード (ID 管理データベース) 手順 14 の 10)** 画面で、該当する UNIX ID データベースを選択します。環境内で NIS および LDAP が使用されていない場合は、**Users are not defined in an external user database** (ユーザーは外部ユーザーデータベースで定義されていません) を選択します。
2. **Next (次へ)** をクリックします。
Configuration Wizard (Cross-protocol User Mapping) step 11 of 14 (設定ウィザード (クロスプロトコルユーザーマッピング) 手順 14 の 11) 画面が表示されます。



ユーザーの自動マッピング

Active Directory 内のユーザーを UNIX ユーザーリポジトリ内のユーザーに自動でマップするには、次の手順を実行します。

1. **Configuration Wizard (Cross-protocol User Mapping) step 11 of 14 (設定ウィザード (クロスプロトコルユーザーマッピング) 手順 14 の 11)** 画面で、**Map users in Active Directory to users in the UNIX repository automatically** (Active Directory 内のユーザーを UNIX ユーザーリポジトリ内のユーザーに自動でマップする) を選択します。
 **メモ:** デフォルトでは、**Map unmapped users to the guest account** (マップされていないユーザーをゲストアカウントにマップする) が選択されています。
2. **Next (次へ)** をクリックします。
Configuration Wizard (NAS Volumes Configuration) step 12 of 14 (設定ウィザード (NAS ボリューム設定) 手順 14 の 12) 画面が表示されます。

NAS ボリュームの作成

NAS ボリュームは、NTFS、UNIX、またはそれらを混合したファイルアクセスセキュリティスタイルで作成することができます。セキュリティ上の問題により、混合スタイルが必要不可欠である場合以外は、NTFS または UNIX を選択することを強くお勧めします。Windows/Unix の混合環境におけるセキュリティ問題のほとんどは、NTFS または UNIX ファイルシステムセキュリティモードのどちらかとユーザーマッピングを併用することで完全に対処することができます。

1.  **メモ:** NTFS のファイルアクセスセキュリティスタイルで NAS ボリュームを作成する場合でも、UNIX ファイルシステムを管理してアクセスすることは引き続き可能で、その逆も同様です。
1. **Configuration Wizard (NAS Volumes Configuration) step 12 of 14 (設定ウィザード (NAS ボリューム設定) 手順 14 の 12)** 画面で、**Add (追加)** をクリックして NAS ボリュームを定義します。
2. 次のそれぞれに適切な値を入力します。
 - a) NAS ボリューム
 - b) NAS ボリュームの割り当て済み容量
 - c) 使用中の容量の内、警告が出るまで使用可能な容量
 - d) E-メールイベントを管理者に送信
 - e) アクセス時刻の粒度
 - f) ファイルアクセスセキュリティスタイル
3. **Save Changes (変更の保存)** をクリックします。
新規 NAS ボリュームが追加されます。
 **メモ:** この手順を繰り返して追加の NAS ボリュームを定義します。
4. **Next (次へ)** をクリックします。

Configuration Wizard (Add CIFS Shares) step 13 of 14 (設定ウィザード (CIFS 共有の追加) 手順 14 の 13) 画面が表示されます。

CIFS 共有の作成

CIFS 共有を作成するには、次の手順を実行します。

1. **Configuration Wizard (Add CIFS Shares) step 13 of 14 (設定ウィザード (CIFS 共有の追加) 手順 14 の 13)** 画面で、**NAS Volume (NAS ボリューム)** リストから CIFS 共有に追加するボリュームを選択します。
2. **General-access share (一般アクセス共有)** または CIFS 共有 (ユーザーベースのディレクトリツリーを含む) のどちらかを選択し、適切な情報を入力します。
① | メモ: 共有フォルダが作成されていない場合は、CIFS 共有を追加することはできません。
3. **Save Changes (変更の保存)** をクリックします。
CIFS 共有が作成され、**Configuration Wizard (CIFS Shares) step 13 of 14 (設定ウィザード (CIFS 共有) の手順 14 の 13)** 画面が表示されます。
① | メモ: Add (追加) をクリックしてこの手順を繰り返し、NAS ボリュームに CIFS 共有をさらに追加します。
4. **Next (次へ)** をクリックします。
Configuration Wizard (NFS Exports) step 14 of 14 (設定ウィザード (NFS エクスポート) 手順 14 の 14) 画面が表示されません。

NFS エクスポートの作成

① | メモ: UNIX クライアントを含む場合に限り、NFS エクスポートを作成する必要があります。


1. **Configuration Wizard (NFS Exports) step 14 of 14 (設定ウィザード (NFS エクスポート) 手順 14 の 14)** 画面で、次のいずれかを実行します。
 - ・ **Add (追加)** をクリックします。
 - ・ **Next (次へ)** をクリックして最終手順に進みます。
2. **NAS Volume (NAS ボリューム)** のリストからボリュームを選択します。
3. 既存の共有フォルダから NFS エクスポートを作成するには、**Browse icon (参照アイコン)** をクリックして適切なフォルダに移動し、**Exported directory (エクスポート済みディレクトリ)** のリストからディレクトリを選択します。
4. 新規 NFS エクスポートを作成するには、**Exported directory (エクスポート済みディレクトリ)** で NFS エクスポートの名前を入力して、**Create the exported directory if it does not exist (エクスポート済みディレクトリが存在しない場合は作成する)** を選択します。
5. NFS エクスポートにアクセスを許可するクライアントマシンを定義します。次のうち 1 つを選択します。
 - ・ すべてのクライアントマシン
 - ・ 単一のクライアントマシン
 - ・ 特定のネットワーク内にあるすべてのクライアントマシン
 - ・ 特定のネットワークグループ内にあるすべてのクライアントマシン
6. **Save Changes (変更の保存)** をクリックします。
既存の NFS エクスポートが表示された **Configuration Wizard (NFS export) step 14 of 14 (設定ウィザード (NFS エクスポート) の手順 14 の 14)** 画面が表示されます。
7. NFS エクスポートをさらに追加するには、**Add (追加)** をクリックし、この手順を繰り返します。
8. **Next (次へ)** をクリックします。
システムの **Configuration Wizard (設定ウィザード)** が完了しました。

追加のクライアント VIP の設定

① | メモ: FluidFS クラスタへのアクセスにクライアントネットワークがルーティングされている場合、ポートごとにクライアント VIP が 1 つ必要になります。アプライアンスはそれぞれ最大 4 つの VIP を持つことができます。クライアントネットワークが FluidFS クラスタを通るようにルーティングされていない場合、必要なクライアント VIP は 1 つのみです。


追加のクライアント VIP を設定するには次の手順を実行します。

1. **Cluster Management (クラスタの管理) > Network (ネットワーク) > Subnets (サブネット)** と選択します。
Subnets (サブネット) 画面にすべての使用可能なサブネットが表示されます。

2. **Primary** (プライマリ) サブネットをクリックします。
Add/Edit Subnet (サブネットの追加/編集) 画面が表示されます。
3. 必要に応じて **VIP address** (VIP アドレス) に、追加のクライアント VIP アドレスを加えます。
 **メモ:** 4 つ以上の VIP が必要な場合、**Add VIP** (VIP の追加) をクリックします。
4. **Save Changes** (変更の保存) をクリックします。

LUN のトラブルシューティング

LUN がすべてのコントローラに対して使用可能であることを確実にするには、次を確認します。

1. PowerVault MD Storage Manager (MDSM) に正しい NAS コントローラ IQN が入力されていること。
 **メモ:** よくある問題に **IQN 前後のスペース** があります。コントローラの **IQN** を表示するには、**NAS コマンドライン** からコマンド `system maintenance luns configuration iscsi-view` を入力します。
2. すべてのホストが MDSM のホストグループの一部であること。
3. すべての仮想ディスクが MDSM のホストグループにマップされていること。
4. MD ストレージアレイの検出 IP として正しい IP が入力されていること。これは NAS コマンドラインから確認します。
iSCSI 検出 IP を表示するには、`system maintenance luns configuration iscsi-view` を入力します。
iSCSI 検出 IP を変更するには、`system maintenance luns configuration iscsi-set -iSCSIDiscoveryIPs <iSCSI 検出 IP> None None` を入力します。ここで、<iSCSI 検出 IP> は MD ストレージアレイの iSCSI ポート IP です。

PowerVault FluidFS NAS セットアップワークシート

ワークシートに記入して、お使いの PowerVault FluidFS NAS のレイアウトを記録します。このワークシートは、NAS IDU のネットワーク設定手順を実行するときに使用してください。

スイッチ要件のチェックリスト		
	クライアント/プライマリネットワーク	SAN ネットワーク
ジャンボフレーム有効 (9216 MTU)	推奨	必須
PortFast 有効	必須	必須
フロー制御有効	推奨	必須
IPv6 が有効	必須 (初期展開中)	必須

NAS アプライアンスの数		MD-Series アレイの数		ネットワークのタイプ	
○1	○2	○1	○2	○ルーティング	○フラット
NAS アプライアンス 0 サービスタグ:					
NAS アプライアンス 1 サービスタグ:					
NAS クラスター名:					

プライマリクライアントネットワーク	
NAS 管理 VIP:	
クライアントアクセス VIP:	
ゲートウェイ:	
サブネットマスク:	
NAS アプライアンス 0	
コントローラ 0 IP:	コントローラ 1 IP:
NAS アプライアンス 1	
コントローラ 2 IP:	コントローラ 3 IP:
MD アレイ 0	
コントローラ 0、管理 IP:	コントローラ 1、管理 IP:
MD アレイ 1	
コントローラ 0、管理 IP:	コントローラ 1、管理 IP:

相互接続 (プライベート) ネットワーク			
プライベートクラス C のサブネットを選択			
10.255.254.x	172.31.254.x	192.168.254.x	○_____x

NAS iSCSI ネットワーク	
ネットワーク MTU	○ 9000 (ジャンボフレーム)
サブネットマスク:	
SAN ネットワーク A	
NAS アプリケーション 0、コントローラ 0 IP:	NAS アプリケーション 1、コントローラ 2 IP:
NAS アプリケーション 0、コントローラ 1 IP:	NAS アプリケーション 1、コントローラ 3 IP:
SAN ネットワーク B	
NAS アプリケーション 0、コントローラ 0 IP:	NAS アプリケーション 1、コントローラ 2 IP:
NAS アプリケーション 0、コントローラ 1 IP:	NAS アプリケーション 1、コントローラ 3 IP:

MD-Series iSCSI ネットワーク (iSCSI ターゲット検出アドレス)	
ネットワーク MTU	○ 9000 (ジャンボフレーム)
サブネットマスク:	
SAN ネットワーク A	
MD アレイ 0	MD アレイ 1
コントローラ 0、ポート 0 iSCSI IP:	コントローラ 0、ポート 0 iSCSI IP:
SAN ネットワーク B	
MD アレイ 0	MD アレイ 1
コントローラ 1、ポート 1 iSCSI IP:	コントローラ 1、ポート 1 iSCSI IP:

困ったときは

トピック：

- ・ デルへのお問い合わせ
- ・ マニュアルのフィードバック

デルへのお問い合わせ

① **メモ:** デルでは、オンラインおよび電話ベースのサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。

デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. dell.com/contactdell にアクセスします。
2. インタラクティブな世界地図からお住まいの国または地域を選択します。
地域を選択すると、選択した地域内の国が表示されます。
3. 選択した国の下にある適切な言語を選択します。
4. 管轄の営業セグメントを選択します。
選択したセグメントのメインサポートページが表示されます。
5. 必要に応じて、適切なオプションを選択します。

マニュアルのフィードバック

本マニュアルに対するフィードバックは、documentation_feedback@dell.com までEメールを送信してください。または、デルマニュアルページにある **Feedback (フィードバック)** リンクをクリックして、フォームに入力し、**Submit (送信)** をクリックしてフィードバックを送信していただくこともできます。