



# NetApp Data Migrator のドキュメント

## NetApp Data Migrator

NetApp  
April 21, 2026

# 目次

NetApp Data Migrator のドキュメント	1
リリース ノート	2
NetApp Data Migratorの新機能	2
2026年4月22日	2
NetApp Data Migrator の機能、ファイルサーバー、プロトコルのサポート	2
サポート対象の機能とサポート対象外の機能	2
サポートされているファイルサーバ	3
サポートされているNFSおよびSMB移行プロトコル	4
NetApp Data Migrator の既知の問題	4
構成	4
レポート	6
検証	8
ワークフロー	8
NetApp Data Migratorの既知の制限事項	9
NFSおよびSMBの検出と移行に関する制限	9
機能の制限	9
はじめに	11
NetApp Data Migratorについて学ぶ	11
NetApp Data Migrator を使用するかどうかを決定する	14
NetApp Data Migrator のクイックスタート	15
ネットワーク要件	16
NetApp Data MigratorでNFSおよびSMBネットワークアクセスを確認する	16
NetApp Data Migrator のポート要件	17
インストール、セットアップ、アップグレード	19
NetApp Data Migrator のインストールについて学ぶ	19
NetApp Data Migrator アカウントに登録する	19
NetApp Data MigratorのコントロールプレーンとLinuxワーカーVMをデプロイします	20
コントロールプレーンとワーカーVMを作成してNetApp Data Migratorにアクセスします	23
オプションで、NetApp Data MigratorのコントロールプレーンVMのデプロイメントを検証します	25
NetApp Data Migrator UI にアクセスします	26
NetApp Data Migratorを設定	26
NetApp Data Migratorにログインします	26
NetApp Data Migrator からログアウトします	27
NetApp Data Migratorのコントロールプレーンとワーカーをアップグレード	28
ステップ1：アップグレードバンドルをアップロードする	28
ステップ2：コントロールプレーンとワーカーをアップグレードする	28
ステップ3：ログを表示してトラブルシューティングを行う	29
NetApp Data Migrator を使用	30
NetApp Data Migratorでのプロジェクトの作成と管理	30

プロジェクトを作成する	30
プロジェクトを編集する	30
プロジェクトを切り替える	30
ユーザの管理	31
NetApp Data Migrator でのユーザーの追加と管理	31
NetApp Data Migrator のアクセス制御を管理する	33
ファイル サーバの追加と管理	34
新しいファイルサーバーを追加する	34
エクスポート パスとディレクトリ パスを手動でアップロードします	37
ファイル サーバの詳細を編集	38
NetApp Data Migratorのリアルタイム通知を設定	40
移行オプションを管理する	40
Bulk Discoverを使用したNetApp Data Migratorでのデータ移行の計画	40
NetApp Data Migratorを使用してデータ移行を実行	41
NetApp Data Migrator での一括カットオーバーの設定	44
NetApp Data Migrator でのジョブとジョブ実行の管理	46
ジョブ設定リストを表示	46
ジョブを有効化または無効化する	47
ジョブ設定を編集する	47
エラーが発生したファイルとディレクトリを再実行します	47
ジョブを削除する	48
求人詳細を見る	48
ジョブ実行履歴を表示する	48
ジョブ実行操作の管理	49
ジョブ実行の詳細にアクセス	49
移行アクティビティを表示	50
ジョブエラーレポートを生成する	51
NetApp Data Migrator サポートバンドルを生成する	51
NetApp Data Migrator に関するよくある質問	52
ヘルプを表示	53
NetApp Data Migrator サポートへの登録	53
NetApp Data Migrator のトラブルシューティング	53
ホスト名を使用した場合の SMB マウントの失敗	53
アプリケーションアクセスのトラブルシューティング	54
「kubectrl」リファレンスコマンドを使用する	54
OpenBaoの封印を解除	55
Azure VMアクセスのトラブルシューティング	55
WindowsワーカーがSMBファイルサーバーでのユーザー切り替えに失敗する	56
法律上の表示	57
著作権	57
商標	57

特許 .....	57
プライバシー ポリシー .....	57
オープンソース .....	57

# NetApp Data Migrator のドキュメント

# リリース ノート

## NetApp Data Migratorの新機能

NetApp Data Migratorの新機能について説明します。

2026年4月22日

NetApp Data Migrator 2026.04.0は、データファイルの移行に関する新しいソリューションを提供します。NetApp Data Migratorを使用して、オンプレミスまたはサードパーティのストレージシステムからNetAppクラウドストレージサービスにデータを移行できます。NetApp Data Migratorは、NFSおよびSMBファイル転送プロトコルをサポートしています。

["NetApp Data Migratorの詳細"](#)

## NetApp Data Migrator の機能、ファイルサーバー、プロトコルのサポート

NetApp Data Migratorは、特定の機能、ファイルサーバー、およびプロトコルをサポートしています。

### サポート対象の機能とサポート対象外の機能

NetApp Data Migratorは、NFSおよびSMB移行のためのさまざまな機能をサポートしています。一部の機能はサポートされていません。

#### サポートされる機能

概要	サポートされている機能
権限と監査処理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保管連鎖レポート</li><li>• 任意アクセス制御リスト (DACL)</li><li>• アクセス制御リスト (ACL) を保持する</li><li>• ユーザー識別子 (UID) とセキュリティ識別子 (SID) の再マッピング</li></ul>
ファイルシステムオブジェクトとリンク	<ul style="list-style-type: none"><li>• ハードリンクの処理</li></ul> <p>NetApp Data Migratorは、オブジェクトとリンクを別々のファイルとして移行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• シンボリック リンク</li></ul> <p>注：NFSマイグレーションでサポートされています</p>

概要	サポートされている機能
ファイルメタデータの保持	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス時間を維持する</li> <li>• 作成時刻を保持する</li> <li>• 変更時刻を保持する</li> <li>• 権限を保持する</li> </ul>
移行動作とデータの整合性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 削除の伝播</li> <li>• 段階的移行</li> <li>• オープンファイルのサポート</li> <li>• スイッチオーバーのサポート</li> </ul>
移行の制御と実行	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルパターンの除外</li> <li>• 移行のスケジュール設定</li> </ul>

#### サポートされない機能

概要	サポートされていない機能
権限と監査処理	<p>システムアクセス制御リスト (SACL)</p> <p>注：SMB移行はサポートされていません</p>
ファイルシステムオブジェクトとリンク	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTFSジャンクションに従う</li> <li>• シンボリック リンク</li> </ul> <p>注：SMB移行はサポートされていません</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 代替データストリーム</li> </ul> <p>NetApp Data Migratorは代替データストリームを検出できますが、移行することはできません。</p>
ファイルメタデータの保持	選択的なファイル属性
移行動作とデータの整合性	スナップショットの移行

#### サポートされているファイルサーバ

NetApp Data Migratorは、データ移行のソースおよび移行先として、特定のファイルサーバーをサポートしています。

概要	サポートされているファイルサーバー
ソース	任意のNASサーバー（Dell Isilon、ONTAP、Vanilla Linux、Windows、Cloud Volumes ONTAPなど）
デスティネーション	Azure NetApp Files（ANF）、Google Cloud NetApp Volumes（GCNV）、Amazon FSx for NetApp ONTAP（FSxN）、Cloud Volumes ONTAPのすべてのサービスレベル

## サポートされているNFSおよびSMB移行プロトコル

NetApp Data Migratorは、データ移行のために特定のNFSおよびSMBプロトコルバージョンをサポートしています。

プロトコル	サポート対象のバージョン
NFS	4.1、3.0
SMB	3.1、3.0、2.0

## NetApp Data Migrator の既知の問題

既知の問題では、この製品のリリース版を正常に使用できない可能性がある問題点を指摘しています。これらの既知の問題点をよく読んでください。

### 構成

#### SID マッピング使用時のアクセス権限の不一致

NetApp Data Migratorは、SIDマッピングの使用時に`Missing ACE in target`エラーを報告する場合があります。このエラーは、ルートレベルでSIDマッピングが実行されなかったため、ソースシステムとターゲットシステム間でアクセス権限の不一致が発生したことを示しています。

#### 回避策

次の2つのシナリオに示すように、SIDソースとターゲットのCSVマッピングを提供してください：

## シナリオ1

次の例に示すように、ソース Active Directory から削除されたユーザーまたはグループの SID を CSV マッピングシートに入力します：

sid_source	sid_target
S-1-5-21-2444020195-1862089444-1769087368-1000	S-1-5-21-3481156262-2863848796-4292454742-512

## シナリオ2

Active Directory のアクティブなユーザーまたはグループについては、CSV マッピングシートにユーザー名またはグループ名をすべて小文字で入力してください。次の例に示すように、ドメインプレフィックス (domain\username) を含めてください：

sid_source	sid_target
rootdomain\user1	rootdomain\user2

## 同一階層ディレクトリの一括移行に関する制限

一括移行機能を使用する場合、ソースディレクトリと宛先ディレクトリの階層構造において同じレベルにあるディレクトリに対して、複数の移行ジョブをまとめて作成することはできません。例えば、ソースと宛先で同じ共有操作を行う際に、同じ共有フォルダ内にある兄弟フォルダなどです。このようなディレクトリを単一の一括移行設定に含めようとすると、ジョブの作成が失敗します。

## 回避策

同じ階層にあるディレクトリについては、まとめて追加するのではなく、1つずつ移行ジョブを作成してください。

## ディレクトリレベルの移行で継承された権限のスタンプ

ディレクトリレベルの移行では、選択したルートディレクトリの継承されたアクセス許可は、移行先には反映されません。NetApp Data Migrator はルートディレクトリに対して継承されたアクセス許可を適用しないため、継承に依存する子ディレクトリやファイルも、継承されたアクセス許可を受け取りません。

この問題は、ルートディレクトリから継承されたパーミッションの伝播にのみ影響します。NetApp Data Migrator は、移行中にファイルやディレクトリに直接設定された明示的なアクセス許可（継承されないアクセス許可）を正しく適用します。

## 回避策

移行が完了したら、移行先のルートディレクトリで、継承されたアクセス許可を手動で再適用またはリセットしてください。これにより、継承された適切なアクセス許可がすべての子ディレクトリとファイルに伝播されます。

## NFSにおけるUIDとGIDマッピングの手動アップロードの検証

NFS 移行中に、UID および GID マッピング CSV ファイルに、宛先システムに存在しない数値のユーザー ID またはグループ ID が含まれている場合、NetApp Data Migrator は、これらの値をそのまま適用（記録）しま

す。NetApp Data Migrator は、指定された UID または GID が移行先に存在するかどうかを検証せず、UI にエラーや警告を報告しません。これにより、所有権が誤っている状態でファイル移行が行われる可能性があります。正しい UID と GID のマッピングを指定する必要があります。

#### 回避策

移行を開始する前に、マッピングCSVで指定されているすべてのUIDおよびGIDの値が、移行先システム上の有効な既存のユーザーおよびグループに対応していることを確認してください。移行中にNetApp Data Migratorが誤った所有権を適用しないように、移行先でユーザーとグループの存在を手動で確認してください。

移行の事前チェックで、誤った容量不足の警告が表示される

移行の事前チェック中に、移行先の空き容量が十分であっても、次のような警告が表示される場合があります：

```
Insufficient destination space for selected path. Do you still want to proceed with the migration?
```

これは、検出ステップをスキップし、NetApp Data Migrator が実際のデータセット サイズではなくブロックデバイス全体のサイズを読み取る汎用コマンドを使用する場合に発生する可能性があります。

#### 回避策

移行を実行する前に、検出を実行してください。これにより、ディスク使用状況情報が事前チェック操作で利用可能であることが保証されます。それでも警告が表示される場合：

1. 検出が完了したことを確認します。
2. 宛先ボリュームに十分な空き容量があることを手動で確認してください。
3. 十分な空き容量があれば、安心してデータ移行を進めることができます。

## レポート

**Excel**で**COC**レポートファイルに誤った権限が表示される

Microsoft ExcelでChain of Custody (CoC) レポートのCSVファイルを開くと、ファイルまたはフォルダーのアクセス許可が実際の値ではなく、#NAME? (例：-rwxrwxrwx) と表示される場合があります。

これは、Excelが特定の権限文字列（「-」または「=」で始まるもの）を誤って数式として扱い、表示エラーを引き起こすために発生します。CSVファイル自体は正しく、これは表示上の問題にすぎません。

#### 回避策

ファイルとフォルダの正しいアクセス許可を確認するには、以下のいずれかのアプリケーションを使用してCSVファイルを開いてください：

- Google Sheets
- Apple Numbers
- オンライン CSV ビューア
- テキストエディタ (Notepad++など)

ネットワークの問題により一括検出ジョブが失敗した場合、エラーメッセージは表示されません。

一括検出ジョブ中にホストまたは宛先サーバーがダウンした場合、NetApp Data Migratorはエラーメッセージを表示しない場合があります。これは、ジョブがまだ正常に実行されているという印象を与える可能性があります。

検出ジョブは30秒ごとに更新されます。ファイル数、ディレクトリ数、またはデータサイズが更新されない場合は、ネットワークの問題が発生している可能性があります。

#### 回避策

1. ネットワーク接続を確認してください：
  - a. ワーカーVMのターミナルを開きます。
  - b. 宛先サーバーのIPアドレスにpingを実行します。

応答がない場合、宛先に到達できない可能性があります。

2. ネットワークインターフェイスを復元します：
  - a. SSH を使用して宛先サーバーに接続します：

```
ssh <destination_IP>
```

- b. インターフェイス名を確認します。例：eth0：

```
ipconfig
```

- c. ネットワークインターフェイスをオンラインに戻します：

```
ifup <interface_name>
```

3. 必要に応じて、ソースサーバーに対しても手順1と手順2を繰り返してください。

#### Windows ワーカーでユーザーを切り替えることができません

Windows ワーカー上で別のユーザーアカウントに切り替えると、既存のネットワーク接続が原因で失敗する可能性があります。これにより、ファイルサーバーへのアクセスが妨げられる可能性があります。

#### 回避策

1. Windowsワーカー上でコマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを実行して、以前の接続を削除します：

```
net use
```

```
net use <IP address> /delete
```

2. 新しいユーザーアカウントに切り替えて、ファイルサーバーにアクセスします。

## 検証

ファイル数が一致していても、移行後にファイルサイズが異なる場合があります

データ移行が完了すると、ファイル総数は正しくなりますが、一部のファイルのサイズは元のソースファイルと異なる場合があります。これは、ネットワークが中断された場合や、ファイル転送中にサーバーに問題が発生した場合に起こり得ます。

### 回避策

1. 移行COCレポートを確認し、エラーとしてマークされたファイルを特定してください。
2. エラーが解消されるまで、移行処理を再実行してください。

## ワークフロー

ジョブが**20分**以上一時停止または停止しました

ネットワーク接続の問題、送信元または送信先のボリュームの安定性の問題、あるいはその両方が見られる場合は、介入が必要になる可能性があります。ジョブは一時停止状態または実行状態になっている可能性があります、目に見える進捗状況は表示されません。これは、送信元または送信先のサービスが停止した場合、あるいはワーカーサービスがダウンした場合に発生する可能性があります。

### 回避策

1. 送信元と送信先を確認してください。

オフラインになっている場合は、再起動して接続を復元してください。

2. ワーカーのステータスを確認してください。

ワーカーがオフラインの場合は、SSHを使用してVMに接続し、次のコマンドを実行します：

```
systemctl restart datamigrator-worker.service
```

3. VMをリブートします：

問題が解決しない場合は、ワーカー VM を再起動してください。

エラーが発生すると、ジョブの実行ステータスが分かりにくくなる

一部の移行ジョブの実行中にエラーが発生し、「完了」または「エラー」のステータスが表示されます。これは、移行ジョブの実行ステータスを解釈する際に混乱を招く可能性があります。

ステータス定義：

- 完了：ジョブの実行は終了しましたが、エラーが含まれている可能性があります。
- エラー：重大な問題によりジョブの実行が失敗しました。

## 回避策

ジョブ実行結果を確認するには、ジョブ実行の詳細を確認してエラーがないか調べてください。特にステータスが「完了」の場合は注意が必要です。この問題を解決するまでは、ステータスラベルだけに頼らないでください。

## NetApp Data Migratorの既知の制限事項

NFSおよびSMBの移行に関する制限事項、およびこのバージョンでは動作しない、または正常に動作しない機能については、ここに記載されています。これらの制限事項をよくお読みください。

### NFSおよびSMBの検出と移行に関する制限

概要	NFS	SMB
同時に実行できるエクスポートパスの数	4	2
ディレクトリ内のファイルの最大数	1 million	1 million
ワーカーのサイジング	4コアCPU、16GBメモリ	16コアCPU、64GBメモリ
コントロールプレーンのサイジング	8コアCPU、64GBメモリ	8コアCPU、64GBメモリ
エクスポートパス内のファイルの最大数	20 million	20 million

### 機能の制限

概要	制限
アクティブな宛先のサポート	NetApp Data Migrator は、アクティブな宛先（カットオーバー前にターゲットストレージがアクティブに使用または書き込みされている場合）をサポートしていません。
大文字と小文字を区別するファイル	SMBの場合、NetApp Data Migratorは、フォルダ内でNFSを使用して作成された大文字小文字が異なるファイルのうち、1つだけを移行し、もう1つのファイルについてはエラーを発生させます。これは、SMBが両方のファイルを受け入れることができないために発生します。NFSを使用して検出を実行すると、これらの大文字小文字を区別するファイルを識別できます。
ネットワークアクセシビリティ	NetAppでは、プライベート ネットワークでNetApp Data Migratorを使用することを推奨します。

概要	制限
NFSv4 ACL	NetApp Data MigratorはNFSv4でアクセス制御リスト (ACL) をスタンプするのではなく、宛先に基本的なアクセス許可のみを適用します。この動作はNFSv3と同様です。
プロトコル移行 - タイプ	プロトコル間の移行はサポートされていません。たとえば、NFSからSMBへの移行などです。
プロトコル移行 - Version	同一プロトコル内でのバージョン間の移行はサポートされていません。たとえば、NFSv3からNFSv4への移行などです。
SMB 権限	NetApp Data Migratorは、SMBシステムアクセス制御リスト (SACL) (監査権限) の移行をサポートしていません。
末尾にスペースを含む SMB ファイル	SMB経由で移行する場合、NetApp Data Migratorは、ファイル名の末尾にスペースが含まれているファイルに対してエラーを発生させます。これは、SMBがそのようなファイル名を許可していないためです。
SMB 特殊ファイル	NetApp Data Migratorはリダイレクト (シンボリックリンク、ハードリンク、ジャンクションポイント、代替データストリーム (ADS)、ボリュームマウントポイント) を検出し、検出後にそれらを報告します。ADS、スパースファイル、およびSMBリダイレクトの移行はサポートされていません。
セキュリティ	NetApp Data Migratorは、自己署名証明書を使用してWebトラフィックをSSL/TLSで暗号化します。
スパース ファイル	スパースファイルは移行時にフルサイズファイルになります。NetApp Data Migratorはスパース性を保持しません。これらのファイルには追加のストレージが必要です。
システムファイル	NetApp Data Migratorは、ソースが所有するシステム生成ファイルを移行することはできません。
ユーザーインターフェース	NetApp Data Migratorは、1920 x 1080の画面解像度を使用するGoogle ChromeおよびFirefoxブラウザ向けに最適化されています。モバイルディスプレイはサポートされていません。
Windowsワーカーの導入	Windowsワーカーは、宛先と同じルートドメインに属している必要があります。

# はじめに

## NetApp Data Migratorについて学ぶ

NetApp Data Migratorは、エンタープライズグレードのマルチクラウド対応データ移行ソフトウェアアプリケーションで、オンプレミスまたはサードパーティのストレージシステムからNetAppを基盤とするパブリッククラウドストレージサービスへの非構造化ファイルデータの移行を簡素化します。NetApp Data Migratorは、ユーザーが管理する仮想マシン上で動作する独立したアプリケーションであり、複雑なカスタムスクリプトやばらばらのツールを必要としません。

NetApp Data Migratorを使用すると、既存のストレージ環境を検出し、ファイルの迅速なインベントリを生成し、ソースストレージサーバーからNetAppクラウドストレージサービスへデータを移行するための計画を作成できます。データ移行が開始されると、UIを使用して移行ジョブを監視できます。また、チェックサムを使用してデータ移行操作の検証に役立つChain of Custody (CoC) レポートを生成することもできます。

NetApp Data MigratorはNFSおよびSMBファイル転送プロトコルをサポートしています。移行中の制御とセキュリティを維持するために、環境内にワーカーノードをデプロイします。ワーカーは並列データ転送を促進し、パフォーマンスと拡張性を向上させます。NetApp Data Migratorには、事前チェックや増分同期などの機能が搭載されており、最小限のダウンタイムでスムーズかつ効率的な移行を実現します。移行プロセスの大部分において、ソースシステムをアクティブな状態に保ち、準備が整った時点で最終的な切り替えを行うことができます。NetApp Data Migratorは、堅牢なログ記録機能とエラー処理機能も備えているため、移行プロセス全体をやり直すことなく、問題のトラブルシューティングと復旧を行うことができます。

NetApp Data Migratorの使用を開始する前に、まず主要な用語を理解しておく役立ちます。

### コントロールプレーン

コントロールプレーンを使用すると、移行アクティビティにアクセスできます。コントロールプレーンからは、以下のタスクを実行できます：

- プロジェクト、ユーザー、ジョブ、ファイルサーバーを管理します。
- ジョブの実行をスケジュールし、利用可能なワーカーにディスパッチします。
- ジョブの実行を監視し、ログを収集して、ステータスを報告します。
- アクセス制御とユーザ権限を適用する。
- リアルタイム通知用のSMTPメールサーバーを設定します。

### カットオーバー

カットオーバージョブは、移行の最終ステップです。ソースシステムとデスティネーションシステム間の最終同期に必要です。カットオーバージョブは、次のアクションを実行します：

- 選択したパスの進行中の移行ジョブを停止します
- データの整合性を確保するために最終同期を実行します
- 検証用の Chain of Custody (CoC) レポートを生成します。
- 移行を完了としてマークするには、お客様の承認が必要です

## 検出

Discoverジョブは、ソースまたは宛先のファイルサーバー上のデータをスキャンしてインベントリを作成します。この機能は、ソースまたは宛先ファイルサーバー上の選択したエクスポートパスにあるファイルとディレクトリの詳細を記載したレポートを作成します。これにより、移行を開始する前にデータの範囲と複雑さを把握することができます。Discoverジョブは、以下のアクションを実行します：

- エクスポートパスの構造と内容を分析します
- ファイル名、サイズ、アクセス権限、タイムスタンプなどのメタデータを収集します。
- 計画策定および監査のための詳細なレポートとヒストグラムを生成します。

## エクスポートパス

エクスポートパスは、Discover、Migrate、またはCutover操作に含めるデータの場所を表します。エクスポートパスは、あらゆる移行ワークフローにおいてコピーされるデータの基本単位であり、以下の特徴を備えています：

- プロトコル固有（NFS エクスポートまたは SMB 共有）
- アクセシビリティと権限について検証済み
- ジョブ作成（Discovery、Migrate、Cutover）の入力として使用されます。

## ジョブ

ジョブは、データ移行タスクの論理的な構成要素です。何を実行するか、どこで実行するか、どのように実行するかを指定します。ジョブは再利用でき、スケジュール設定や手動でのトリガーが可能です。

ジョブには主に2つのコンポーネントが含まれます：

- ジョブ定義：スキャン、同期、レポートなど、事前に定義された一連の手順。
- ジョブ構成：ソースパスや宛先パス、除外ルール、スケジューリングなど、ユーザー定義のパラメータ。

NetApp Data Migratorは、主に3種類のジョブタイプをサポートしています：

- 検出ジョブ：ソースデータと宛先データのインベントリと分析を行います。
- 移行ジョブ：ソースから宛先へデータを転送します。
- 切り替え作業：移行を完了し、移行先のシステムに切り替えます。

## ジョブの実行

ジョブ実行とは、ジョブの単一の実行インスタンスのことです。ジョブ実行機能を使用すると、移行タスクの実行状況をリアルタイムで監視、管理、トラブルシューティングできます。ジョブ実行には以下の詳細が含まれます：

- 固有のタイムスタンプと実行IDを持つ
- Ready、Running、Paused、Stopped、Errored、Blocked、Completedのいずれかの状態になります
- ログ、メトリクス、タスクレベルの詳細を生成します

## 移行

Migrate ジョブは、データをソースから宛先ファイルサーバーへ、安全かつ効率的に、そして最小限の混乱で移行します。以下のような特徴があります：

- ベースライン移行（初期フルコピー）を実行します
- 増分同期（変更に基づく更新）をサポート
- 除外パターン、権限の再マッピング、アクセス時間の保持などのオプションを設定できます。
- 権限、容量、接続性の事前チェックが含まれます

## プロジェクト

プロジェクトとは、特定のデータ移行活動に関連するすべてのコンポーネントと活動を含む論理的なワークスペースのことです。これは、NetApp Data Migrator内の最上位の組織単位として機能します。プロジェクトには以下の特徴があります：

- 一意の名前と説明
- 役割が定義された関連ユーザー（Project Admin、Project Viewer）
- リンクされたファイルサーバ、ジョブ、ワーカー、および設定

プロジェクトを活用することで、移行作業を個別に分離できるため、異なるチーム、部門、またはクライアントにまたがる複数の移行を同時に管理しやすくなります。

## ストレージサーバー（ファイルサーバー）

ストレージ（ファイル）サーバーは、移行ワークフローにおいて重要な構成要素です。移行対象のデータを保存する場所、または移行済みデータの保存先として機能します。

- NetApp Data Migrator は NFS および SMB ファイルサーバーをサポートしています。
- 各ファイルサーバは、以下の詳細で設定されています。
  - 名前とサーバタイプ
  - 認証クレデンシャル
  - 移行タスクを実行する関連ワーカー

## ユーザ

ユーザーはデータ移行アクティビティを管理します。App Admin ユーザー（管理者）は、他のユーザーにロールを割り当て、アクセスレベルと制御権限を決定します。

NetApp Data Migrator は、3 つのユーザーロールをサポートしています：

- **App Admin**：他のユーザー、プロジェクト、システム設定を管理できる完全な管理者権限を提供します
- **Project Admin**：特定のプロジェクトを管理し、ジョブの設定、作成、監視を行う権限を付与します。
- **Project Viewer**：プロジェクトの詳細、ジョブステータス、レポートを読み取り専用で表示します。

メールアドレスとパスワードで認証を行い、ロールベースアクセス制御（RBAC）によってアクセス権限が管理されます。これにより、機密データおよび業務への安全かつ役割に応じたアクセスが確保されます。NetApp Data MigratorはRBACを使用してアクセス権限を管理し、リソースへのアクセスを保護します。

## ワーカー

ワーカーとは、ソースからデスティネーションへのデータのコピーなど、実際のデータ操作を実行する仮想マシンです。

- ワーカーは、ディレクトリのスキャン、ファイルのコピー、メタデータの同期などのタスクの実行を担当します。
- ワーカーは分散処理を可能にし、NetApp Data Migratorが大規模なデータセットや複数の環境にわたって効率的に拡張できるようにします。
- ワーカーは、データ移行に関する概要統計情報をコントロールプレーンに中継します。
- ワーカーをインストールして登録するには、NetApp Data Migratorを使用します。
- 各ワーカーには次の特性があります。
  - 1つ以上のファイルサーバに関連付けられています
  - CPU、メモリ、ステータス（オンラインまたはオフライン）などのシステムメトリックをコントロールプレーンに報告します
  - コントロールプレーンへのデータ移行に関する概要統計情報をレポートします

次の手順

NetApp Data Migratorについて学習したら、"[データ移行処理にソフトウェアを使用するかどうかを決定する](#)"ができます。

## NetApp Data Migrator を使用するかどうかを決定する

意思決定マトリックスを使用して、ONTAP オンプレミスストレージシステムからの NFS および SMB データ移行操作にNetApp Data Migrator またはSnapMirrorのどちらを使用するかを判断します。たとえば、ONTAP 9.12.1 を実行している ONTAP オンプレミスソースから Google Cloud NetApp Volumes Flex サービスの宛先に NFS および SMB ファイルを移行する場合は、NetApp Data Migrator を使用する必要があります。

オンプレミスまたはサードパーティのストレージシステムソース	Amazon FSx for NetApp ONTAP	Azure NetApp Files ハードウェア	Cloud Volumes ONTAP	Google Cloud NetApp Volumes ハードウェア	Google Cloud NetApp Volumes Flex	Google Cloud NetApp Volumes Flex (VSA ベース)
ONTAP オンプレミス ONTAP 9.10.1 以降	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	NetApp Data Migrator	SnapMirror
ONTAP 9.9.1 以前のオンプレミス ONTAP の場合	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
非NetAppストレージシステムとアレイ	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
Cloud Volumes ONTAP ONTAP 9.10.1以降	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	NetApp Data Migrator	SnapMirror

オンプレミスまたはクラウドパーティのストレージシステムソース	Amazon FSx for NetApp ONTAP	Azure NetApp Files ハードウェア	Cloud Volumes ONTAP	Google Cloud NetApp Volumes ハードウェア	Google Cloud NetApp Volumes Flex	Google Cloud NetApp Volumes Flex (VSAベース)
Cloud Volumes ONTAP 9.9.1以前の場合	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
Google Cloud NetApp Volumes Flex	該当なし	該当なし	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	該当なし	NetApp Data Migrator
権限なしでデータを移行する	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator

#### 関連情報

["SnapMirrorボリューム レプリケーション"について学ぶ](#)

## NetApp Data Migrator のクイックスタート

NetApp Data Migrator の使用を開始するには、いくつかの手順があります。

1

### NetApp Data Migratorについて学ぶ

NetApp Data MigratorはNFSおよびSMBファイル転送プロトコルをサポートしています。NetApp Data Migratorがお客様のデータ移行ニーズをサポートしていることを確認し、お客様の環境に適した導入オプションを選択してください：

- AWS
- Azure
- Google Cloud サービス
- Open Virtual Appliance (OVA) テンプレート

["NetApp Data Migrator を使用するかどうかを決定する"](#)と["ネットワーク要件"](#)を確認します。

2

### インストールとセットアップ

NetApp Data Migratorは、コントロールプレーンとワーカーノードを使用します。まず、移行のニーズに基づいて、コントロールプレーンVMとワーカーVMをデプロイします。NFSの場合はLinuxワーカーをデプロイし、SMBの場合はWindowsワーカーをデプロイします。NFSまたはSMB、あるいは両方のプロトコルを使用できます。デプロイ後、コントロールプレーンVMとワーカーVMを作成し、NetApp Data Migrator UIにアクセスします。

## "NetApp Data Migrator のインストールについて学ぶ"

以下の方法を学びましょう：

1. "コントロールプレーンVMとLinuxワーカーVMを導入する"
2. "コントロールプレーンVMとワーカーVMを作成します"
3. "NetApp Data Migrator UI にアクセスします"

### 3

#### 設定と管理

まず、デフォルトの認証情報を使用して管理者としてログインし、ユーザー名とパスワードを更新してください。次に、最初のプロジェクトを作成し、ファイルサーバーを追加して移行ワークフローを開始できます。

以下の方法を学びましょう：

1. "NetApp Data Migratorを設定"
2. "NetApp Data Migratorでのプロジェクトの作成と管理"

## ネットワーク要件

### NetApp Data MigratorでNFSおよびSMBネットワークアクセスを確認する

ストレージシステムのエクスポートポリシーにおいて、コントロールプレーンとワーカーの両方のIPアドレスとサブネットが許可されていることを確認する必要があります。これは、NetApp Data Migratorを使用したNFSおよびSMBの移行をサポートするために必要です。

#### NFSアクセスを確認する

NFSの場合、コントロールプレーンとワーカーノードは、ルートクライアントとしてストレージシステムにアクセスするための権限が必要です。

#### 手順

1. ワーカーノードから手動でマウントを実行し、ボリュームへのアクセス可能性を確認します。

```
sudo mount -t nfs <storage-ip>:<volume-path> /mnt/test
ls -la /mnt/test
```

2. エクスポートポリシールールでスーパーユーザーアクセスが許可されていることを確認し、ルートアクセスが有効になっていることを確認してください。必要に応じて、エクスポートポリシールールを変更してルートアクセス（no root squash）を有効にします。

#### SMBアクセスを確認する

SMBアクセスを行うには、コントロールプレーンとワーカーノードがSMB認証情報を使用してストレージシステムにアクセスするための権限が必要です。SMBユーザーは、Backup operatorsグループおよ

びAdministratorsグループに属している必要があります。

#### 手順

1. ワーカーノードから手動でマウントを実行し、ボリュームへのアクセス可能性を確認します。

```
net use Z: \\<storage-ip>\<share> /user:<domain>\<username> <password>
```

## NetApp Data Migrator のポート要件

NetApp Data Migratorで、コントロールプレーン仮想マシン（VM）とワーカーVM間の通信を可能にするために、特定のTCPポートが開いていることを確認する必要があります。

### コントロールプレーンポート

サービス	TCP ポート	から	宛先
Temporal Server	7233または7234	ワーカーとクライアント	コントロールプレーン
Temporal UI	8080	デフォルトポート（有効になっている場合）	コントロールプレーン
PostgreSQL（Temporal database）	5432	Temporalサービス（コントロールプレーンから）	コントロールプレーン
Redis	6379	ワーカーまたはコントロールプレーンサービス	コントロールプレーン
APIまたはUIインGRESS（アプリケーション）	80または443	ブラウザまたは外部クライアント	コントロールプレーン
Grafana	3000	ブラウザ	コントロールプレーン

### ワーカーポート

サービス	TCP ポート	から	宛先
コントロールプレーンへのアウトバウンド	7233	コントロールプレーン内のサービス	Temporalフロントエンド
コントロールプレーンへのアウトバウンド	6379	コントロールプレーン内のサービス	Redis
コントロールプレーンへのアウトバウンド	80または443	ブラウザ	APIまたはUI（呼び出す場合）

サービス	TCP ポート	から	宛先
ストレージへのアウトバウンド	2049	ワーカー	NFSサーバ  注：リモートプロシージャコール用のポートマッパサービスが必要な場合は、TCPまたはUDPポート111を含めてください。
ストレージへのアウトバウンド	445	ワーカー	SMBサーバ

# インストール、セットアップ、アップグレード

## NetApp Data Migrator のインストールについて学ぶ

NetApp Data Migratorを使用してNFSおよびSMB移行ジョブを実行するには、コントロールプレーンとワーカーをインストールする必要があります。

- **コントロールプレーン**：コントロールプレーンは、中央管理および制御レイヤとして機能します。まず、Linux仮想マシン（VM）上にコントロールプレーンをデプロイし、次にワーカーをデプロイします。
- **ワーカー**：ワーカーとは、実際のデータ移行を実行する仮想マシンです。規模や要件に応じて、複数のワーカーをデプロイできます。ワーカーの種類はプロトコルによって異なります：
  - LinuxワーカーはNFS移行をサポートします。
  - WindowsワーカーはSMB移行をサポートします。

まず、AWS、Azure、またはGoogle Cloudサービスを使用するか、Open Virtual Appliance（OVA）テンプレートを使用して、コントロールプレーン仮想マシン（VM）とLinuxワーカーVMをデプロイします。NetApp Support サイトから、導入に必要なNetApp Data Migrator イメージをダウンロードします。

デプロイ後、NetApp Data MigratorにアクセスするためのコントロールプレーンとワーカーVMを作成します。デプロイ済みのイメージを使用して、コントロールプレーンVMとLinuxワーカーVMを作成します。Windows Worker Installerを使用してWindowsワーカーVMを作成します。これは、NetAppサポートサイトからダウンロードします。

次の手順

NetApp Data Migrator のインストールについて学習したら、["アカウントを登録"](#)できます。

## NetApp Data Migrator アカウントに登録する

新しい NetApp のお客様の場合は、NetApp アカウントを作成し、登録プロセスを完了する必要があります。すでに NetApp アカウントをお持ちの場合は、["NetApp Data MigratorのコントロールプレーンとLinuxワーカーVMをデプロイします"](#)に進むことができます。



新しいNetApp Support Siteアカウントが\*Guest access\*から\*Full access\*にアップグレードされるまで、最大1営業日かかる場合があります。

手順

1. ビジネスメールアドレスを使用して["NetAppサポート サイト"](#)でアカウントを登録してください。
2. \*Submit\*を選択します。
3. 登録開始を認証するには、メールで送信されたワンタイムパスワードを入力してください。
4. 登録完了ページで、必要な情報を入力してください：
  - a. ユーザーアクセスレベルには、**NetApp Customer/End User** を選択してください。
  - b. シリアル番号フィールドに、`NDMNSSREG`を入力します。

5. **Submit** を選択します。ユーザー登録が正常に送信されたことを示す確認ウィンドウが表示されます。

登録中に問題が発生した場合、または登録状況を確認したい場合は、"[サポートチケットを開く](#)"。

次の手順

アカウント登録の方法を学んだら、"[コントロールプレーンとLinuxワーカーVMを導入する](#)"。

## NetApp Data MigratorのコントロールプレーンとLinuxワーカーVMをデプロイします

AWS、Azure、Google Cloud サービス、または Open Virtual Appliance (OVA) テンプレートを使用して、NetApp Data Migrator のコントロールプレーン仮想マシン (VM) と Linux ワーカー VM をデプロイします。Linux ワーカーは NFS データ移行をサポートしています。

開始する前に

"[NetAppサポートサイト](#)"からNetApp Data Migratorイメージをダウンロードします：

1. **NetApp Data Migrator** を選択します。
2. NetApp Data Migrator のダウンロードページの指示に従って、NetApp Data Migrator イメージにアクセスします。

タスク概要

デプロイオプションに応じて、AWS、Azure、Google Cloud、またはOVAタブを選択します。

## AWS

コントロールプレーンと Linux ワーカーの Amazon Machine Images (AMIs) について、以下の手順を繰り返します。

### 手順

1. 提供されたAMI IDを使用して、AWSアカウントの\*EC2\* > **AMIs** > \*Private images\*にあるAMIを探してください。
2. AMI をアカウントにコピーします。
  - a. AMI を選択し、次に **Actions** > **Copy AMI** を選択します。
  - b. ターゲットリージョンを選択します (必要な場合)。
  - c. 暗号化を有効にし、独自のKMSキーを選択してください。
  - d. AMI ステータスが **Available** と表示されるまで待ちます。

## Azure

コントロールプレーンと Linux ワーカーの VHD について、以下の手順を繰り返します。

### 手順

1. VHD ファイルを Azure Blob Storage にコピーします：

```
az storage blob copy start \  
  --source-uri "<PROVIDED_SAS_URL>" \  
  --destination-blob "<VHD_FILE_NAME>.vhd" \  
  Group 1065216673, Grouped object --destination-container \  
<YOUR_CONTAINER_NAME> \  
  --account-name <YOUR_STORAGE_ACCOUNT> \  
  --account-key <YOUR_STORAGE_ACCOUNT_KEY>
```

2. コピーした VHD ファイルから新しい Azure イメージを作成します：

```
az image create \  
  --resource-group <YOUR_RESOURCE_GROUP> \  
  --name <YOUR_IMAGE_NAME> \  
  --source \  
  https://<YOUR_STORAGE_ACCOUNT>.blob.core.windows.net/<YOUR_CONTAINER_NAME>/<VHD_FILE_NAME>.vhd \  
  --os-type linux \  
  --location <YOUR_AZURE_REGION>
```

## Google Cloud

### 手順

1. イメージのインポート、コントロールプレーンおよびワーカーVMのデプロイに必要なGoogle Cloud APIが有効になっていることを確認してください。詳細については、"[Google Cloud ドキュメント](#)"を

参照してください。

2. Google Cloud Storage のバケットが存在しない場合は、作成してください。このバケットは、インポート操作中にイメージアーカイブ（.tar.gz）を保存するために使用されます。

"Google Cloud Storage バケットを作成する"方法をご確認ください。

3. IAMの役割と権限を設定します。これにより、VM移行APIが必要なアクセス権を持ち、VM移行サービスがGoogle Cloud Storageバケットにアクセスしてイメージを作成できることが保証されます。
  - a. サービスアカウントobjectViewerに、宛先のCloud Storageバケットへのアクセス権を割り当てます：

```
gcloud storage buckets add-iam-policy-binding gs://<GCS_BUCKET> \  
  --member=serviceAccount:service-<PROJECT_NUMBER>@gcp-sa-  
  -vmmigration.iam.gserviceaccount.com \  
  --role=roles/storage.objectViewer
```

サービスアカウントには、移行プロセス中に Cloud Storage バケットから VM イメージファイルを読み取るための roles/storage.objectViewer 権限が必要です。

VM Migration APIが有効になっている場合、Google Cloudは次の形式でサービスアカウントを自動的にプロビジョニングします：

```
service-<PROJECT_NUMBER>@gcp-sa-vmmigration.iam.gserviceaccount.com
```

- `++ gcp-sa`は Google Cloud サービスアカウントです
  - vmmigration は VM 移行サービス識別子です
  - iam.gserviceaccount.com は Google Cloud サービスアカウントの標準ドメインです
- b. `vmmigration`サービスで管理者ユーザーになります：

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <PROJECT_ID> \  
  --member=user:<YOUR_EMAIL> \  
  --role=roles/vmmigration.admin
```

これにより、プロジェクトレベルでVM移行に関する管理権限が付与されます。

4. 画像ファイルを取得してアップロードします。
  - a. コントロールプレーン`.tar.gz`イメージファイルとLinuxワーカー`.tar.gz`イメージファイルを"[NetApp サポート サイト](#)"からダウンロードします。
  - b. `.tar.gz`ファイルをGoogle Cloud Storageバケットにアップロードします。
5. イメージアーカイブを Google Cloud Storage にアップロードした後、VM Migration Service を使用して、各イメージ（コントロールプレーンと Linux ワーカー）に対して次のコマンドを実行して VM イメージを作成します。

```
--source-file=gs://<GCS_BUCKET>/<IMAGE_NAME>.tar.gz \  
--image-name=<IMAGE_NAME> \  
--location=<REGION> \  
--target  
-project=projects/<PROJECT_ID>/locations/global/targetProjects/<PROJECT_ID> \  
--project=<PROJECT_ID>
```

このコマンドは、指定されたリージョンに、指定されたアーカイブから新しい Google Cloud Platform VM イメージを作成します。

#### 6. 画像インポート操作の一覧を表示し、完了を確認します：

```
gcloud migration vms image-imports list --location=<REGION>  
--project=<PROJECT_ID>
```

## OVA

### 手順

コントロールプレーン`.ova`イメージファイルとLinuxワーカー`.ova`イメージファイルを"[NetApp サポート サイト](#)"からダウンロードします。

### 次の手順

コントロールプレーンVMとLinuxワーカーVMのデプロイについて学んだ後は、"[コントロールプレーンとワーカーVMを作成する](#)"。

## コントロールプレーンとワーカーVMを作成してNetApp Data Migratorにアクセスします

コントロールプレーン仮想マシン (VM) と、NetApp Data MigratorにアクセスするためのLinuxおよびWindowsワーカーVMを作成します。

### 開始する前に

SMB移行のみの場合、Windows Worker Installerを"[NetAppサポート サイト](#)"からダウンロードしてください。

### タスク概要

AWS、Azure、またはGoogle Cloudサービス、あるいはOVAテンプレートを使用してデプロイしたイメージを使用して、コントロールプレーンVMとLinuxワーカーVMを作成します。WindowsワーカーVMは、Windows Worker Installerを使用して作成します。LinuxワーカーVMはNFS移行をサポートし、WindowsワーカーVMはSMB移行をサポートします。必要に応じて、複数のワーカーVMを作成できます。

### 手順

1. デプロイ済みのコントロールプレーンイメージを使用して、以下の推奨構成でコントロールプレーンVMを作成します：

概要	推奨設定
VM 構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 画像：コントロールプレーン用のカスタムインポート画像</li> <li>• ネットワークインターフェースカードの種類：gVNIC</li> <li>• サイズ：8 vCPU、64 GB RAM</li> <li>• ストレージ：200 GiB</li> </ul> <p>ストレージ計画においては、100万ファイルあたり約1.1GBのディスク容量を割り当てるべきです。必要なディスク容量の合計は、予想されるファイル数（百万単位）に1.1を掛けることで概算できます。例えば、約500万個のファイルがあると想定した場合、ファイルメタデータに必要なディスク容量は<math>5 \times 1.1 \text{ GB} = 5.5 \text{ GB}</math>と推定されます。</p> <p>さらに、以下のストレージを割り当てる必要があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Docker イメージ、オペレーティングシステムのストレージ、その他のシステムレベルのコンポーネント用にさらに 50 GB</li> <li>◦ 将来の成長と運用上のオーバーヘッドに対応するための追加のバッファスペースをプロビジョニングする</li> </ul>
ハイパースケーラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS：r7i.2xlargeインスタンス</li> <li>• Azure VM サイズ：Standard_E8ds_v5</li> <li>• Google Cloud マシンタイプ：c3-highmem-8</li> </ul>

2. デプロイ済みのLinuxワーカーイメージを使用して、NFS移行をサポートするLinuxワーカーVMを作成し、以下の推奨構成を適用します：

概要	推奨設定
VM 構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 画像：Linuxワーカー用にカスタムインポートされた画像</li> <li>• ネットワークインターフェースカードの種類：gVNIC</li> <li>• サイズ：4 vCPU、16 GB RAM</li> <li>• ストレージ：100 GB</li> </ul>
ハイパースケーラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS：r7i.2xlarge</li> <li>• Azure VM サイズ：Standard_E8ds_v5</li> <li>• Google Cloud マシンタイプ：c3-highmem-8</li> </ul>

3. Windows Worker Installerを使用して、SMB移行をサポートするWindowsワーカーVMを作成します：

- a. 以下の推奨構成設定でWindows VMを作成します。

- イメージ: Windows Server 2022 Base

- アーキテクチャ：64ビット
  - サイズ：16 vCPU、64 GB RAM
  - ネットワークインターフェースカードの種類：gVNIC
  - リモートデスクトッププロトコル（RDP）（3389）が開いていることを確認してください
- b. RDPを使用してリモート作業セッションを作成します。

"[RDP 接続](#)"について学びます。

- c. コントロールプレーンVM上でWindows Worker Installerをコピーして実行します。

次の手順

コントロールプレーンとワーカーVMの作成方法を学んだ後、以下のいずれかのオプションを選択できます：

- 必要に応じて、"[コントロールプレーンVMを検証する](#)"
- "[NetApp Data Migrator UI へのアクセスとコントロールプレーンおよびワーカーへの接続](#)"

## オプションで、**NetApp Data Migrator**のコントロールプレーンVMのデプロイメントを検証します

必要に応じて、NetApp Data Migrator のコントロールプレーン VM のデプロイメントを検証します。

手順

1. SSHを使用してコントロールプレーンサーバーに接続します：

```
sudo su - datamigrator
```

2. ブートサービスのステータスとログを確認します：

```
sudo systemctl status boot-microk8s.service
```

必要に応じて、ブートサービスのログを確認してください：

```
tail -10f /opt/datamigrator/logs/ndm-first-boot.log
```

設定が完了すると、ログに `Datamigrator Application Setup Complete`が表示されます。

3. すべてのポッドが起動して稼働していることを確認してください：

```
kubectl get pods -n datamigrator
```

次の手順

コントロールプレーンVMの検証について学んだ後は、"[NetApp Data Migrator UIにアクセスします](#)"。

## NetApp Data Migrator UI にアクセスします

コントロールプレーン VM をデプロイし、サービスとポッドが正常に実行されていることを確認したら、NetApp Data Migrator UI にアクセスして、コントロールプレーン、Linux ワーカー、および Windows ワーカーに接続します。

開始する前に

コントロールプレーン VM のプライベート IP アドレスを確認してください。これは、"[コントロールプレーンVMを導入しました](#)"時に取得したものです。コントロールプレーン VM のプライベート IP アドレスを使用して UI にアクセスします。

手順

1. Web ブラウザを使用してコントロールプレーンに移動します：

```
https://<control-plane-private-ip-address>/
```

2. デフォルトのユーザー名とパスワードを使用してログインします。
3. 移行の種類に応じて、以下のタブからいずれかを選択してください：

**NFS**：このオプションはNFS移行（Linuxワーカー）用です。

**SMB**：このオプションは、SMB移行（Windowsワーカー）用です。

4. 画面の指示に従って、コントロールプレーンを使用してデプロイ済みのワーカー VM に接続してください。

ホームページで、**View Instruction to Setup Worker** を選択します。

5. **Workers** セクションでステータスを確認し、ワーカーが正常に接続されていることを確認してください。

ワーカーが正常に接続されたら、NetApp Data Migrator 環境を構築し、移行ジョブを実行します。

次の手順

NetApp Data Migrator UIへのアクセス方法について学習したら、"[NetApp Data Migrator を設定](#)"できます。

## NetApp Data Migratorを設定

NetApp Data Migratorをインストールした後、デフォルトのユーザー名とパスワードを使用して、アプリ管理者（管理者）としてログインする必要があります。

### NetApp Data Migratorにログインします

NetApp Data Migratorにログインし、ログイン認証情報を変更して最初のプロジェクトを作成します。

## 手順

1. ウェブブラウザを開いて、次の場所にアクセスしてください。NetApp Data Migrator :

`https://<private_IP_address>/`

2. **Welcome** ページで、**Username/Email** にデフォルトのユーザー名を入力します。
3. **Password** にデフォルトのパスワードを入力します。
4. \*ログイン\*を選択します。

**Reset Password** ページが開きます。

5. 以下のセキュリティ要件を満たす新しいパスワードを入力してください :

- 8文字以上を含む
- 少なくとも1つの大文字が含まれています
- 少なくとも1つの小文字が含まれています
- 少なくとも1つの数字が含まれています
- 少なくとも1つの特殊文字が含まれています

6. \*Reset Password\*を選択します。\*Your Details\*ページが開きます。

7. 名、姓、\*メールアドレス\*を入力してください。

8. \*続行\*を選択します。\*Create a New Project\*ページが開きます。

9. \*Create Project\*を選択し、次の詳細を入力します :

- **Project Name** : プロジェクトを説明する名前を入力してください。
- **Project Description** (任意) : プロジェクトに関する詳細情報を追加で提供できます。

10. \*Create\*を選択します。

新しいプロジェクトは、NetApp Data Migrator コントロールプレーンの上部の通知バーに表示されます。

## NetApp Data Migrator からログアウトします

NetApp Data Migratorからログアウトした後、次回ログイン時には新しく作成した認証情報（メールアドレスとパスワード）を使用する必要があります。

## 手順

1. \*User\*アイコン（\*Settings\*の横）を選択します。
2. \*ログアウト\*を選択します。\*ようこそ\*ページが開きます。
3. \*Email\*と\*Password\*には、[ログイン済み](#)時に登録したメールアドレスとパスワードを入力します。
4. \*ログイン\*を選択します。

## 次の手順

NetApp Data Migrator の設定について学習したら、["NetApp Data Migratorを使用"](#)できます。

# NetApp Data Migratorのコントロールプレーンとワーカーをアップグレード

NetApp Data Migrator では、コントロールプレーン、Linux ワーカー、または Windows ワーカーをアップグレードできます。

開始する前に

- すべてのジョブ実行を停止し、すべてのジョブを非アクティブ状態にします。
- NetApp Support Siteからアップグレードバンドル (tar.gzファイル) をダウンロードし、ローカルディレクトリに保存します。
- 使用中のワーカーがオンラインであることを確認してください。アップグレード中にオフラインになっているワーカーはアップグレードされません。

## ステップ1：アップグレードバンドルをアップロードする

ローカルディレクトリからアップグレードバンドルをアップロードします。

手順

1. NetApp Data Migrator UIにログインし、ホームページに移動します。
2. 右上隅にあるヘルプアイコンを選択します。
3. \*アップグレード\*タブを選択します。
4. \*Select file\*を選択し、アップグレードバンドルのtar.gzファイルを選択します。
5. ファイルを選択した後、\* Upload \*を選択します。

アップロードと検証が完了したことを示すメッセージが表示されるまでお待ちください。

6. 必要に応じて、**Start Over** を選択して別のファイルをアップロードすることで、プロセスを再度開始できます。

## ステップ2：コントロールプレーンとワーカーをアップグレードする

コントロールプレーンをアップグレードした後、LinuxワーカーまたはWindowsワーカーをアップグレードしてください。

手順

1. \* Upgrade \* を選択します。システムがコントロールプレーンのアップグレードを開始します。所要時間は約5～10分です。

アップグレード中は、アプリケーションが新しいバージョンで再起動されるため、UIが一時的に利用できなくなる場合があります。UIが再び利用可能になったら、再度ログインしてください。

2. アップグレードが完了したら、\*アップグレード\*ページに戻ります。
3. アップグレードのステータスが\*Success\*であることを確認してください。
4. コントロールプレーンのアップグレードが正常に完了すると、オンラインのすべてのワーカーに対してワーカーのアップグレードが自動的に開始されます。



オンラインワーカーは、新しいバージョンを自動的にインストールして再起動します。オフラインワーカーはアップグレードされません。

- ワーカーのアップグレードが自動的に開始されない場合は、SSHを使用してワーカーに接続し、アップグレードを開始してください：

#### Linuxワーカー

```
sudo /opt/datamigrator/staging/<version>/upgrade.sh <version>
```

#### Windowsワーカー

```
ExecutionPolicy Bypass -File  
C:\datamigrator\staging\<version>\upgrade.ps1 -Version <version>
```

### ステップ3：ログを表示してトラブルシューティングを行う

仮想マシンのログを表示して、アップグレード中に発生した問題のトラブルシューティングをサポートします。

手順

- SSHを使用してコントロールプレーンVMに接続し、次のコマンドを実行してログを表示します：

```
tail -f /upgrade/upgrade-<version>.log
```

- SSHを使用してLinuxワーカーまたはWindowsワーカーVMに接続し、以下のパスを使用してログを表示します：

#### Linuxワーカー

```
/opt/datamigrator/upgrade.log
```

#### Windowsワーカー

```
C:\datamigrator\upgrade.log
```

- アップグレードが失敗した場合、システムは自動的に以前のバージョンにロールバックし、UIにはアップグレードのステータスが\*Failed\*と表示されます。

Ansibleログを確認してから、NetAppサポートに連絡し、Ansibleログを通信に添付してください。

# NetApp Data Migrator を使用

## NetApp Data Migratorでのプロジェクトの作成と管理

NetApp Data Migrator コントロールプレーンの「プロジェクト」タブを使用して、プロジェクトの作成、編集、または切り替えを行うことができます。

### プロジェクトを作成する

App Admin ユーザーは、NetApp Data Migrator で新しいプロジェクトを作成し、定義されたロールを持つユーザーをそのプロジェクトに割り当てることができます。

#### 手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. **Settings > Projects** を選択すると、既存のプロジェクトのリストが表示されます。
3. \*プロジェクトの追加\*を選択すると、新しいウィンドウが表示されます。
4. \*プロジェクト名\*と\*プロジェクト概要（オプション）\*を入力してください。
5. プロジェクトにユーザーを追加する：
  - ドロップダウンリストから **ユーザー** を選択してください。
  - ユーザーに\*ロール\*（**App Admin**、**Project Admin**、または\*Project Viewer\*）を割り当てます。
  - \*+追加\*を選択します。
6. \*保存して確認\*を選択します。
7. \*Submit\*を選択すると、プロジェクトが正常に作成されたことを示す確認メッセージが表示されます。

### プロジェクトを編集する

プロジェクトの詳細情報を更新する必要がある場合は、簡単に編集できます。

#### 手順

1. 上部のナビゲーションバーで \* Settings \* を選択します。
2. \*Projects\*タブを選択すると、既存のプロジェクトのリストが表示されます。
3. 編集するプロジェクトの詳細の横にある (:) を選択し、ドロップダウンメニューから **Edit Project** を選択します。
4. プロジェクト名、プロジェクト概要を更新するか、必要に応じて新しいユーザーを追加します。
5. 変更を保存するには、\* Submit \*を選択します。

### プロジェクトを切り替える

複数のプロジェクトを同時に監視している場合、それらを素早く切り替えることができます。

#### 手順

1. 上部のナビゲーションバーから\*プロジェクト\*ドロップダウンメニューを選択します。
2. 現在のプロジェクト名を選択すると、\*Project Selection\*メニューが開き、利用可能なプロジェクトの一覧が表示されます。
3. \*Search Projects\*バーを使用して、切り替えたいプロジェクトをすばやく見つけてください。
4. 切り替え先のプロジェクト名の横にあるチェックボックスを選択します。
5. 選択したプロジェクトをロードするには、\*Switch\*を選択します。

## ユーザの管理

### NetApp Data Migrator でのユーザーの追加と管理

NetApp Data Migratorは"[ロールベース アクセス制御 \(RBAC\)](#)"を使用して、データ移行アクティビティを安全かつ効率的に管理します。コントロール仮想マシンとワーカー仮想マシン (VM) のセットアップ後、App Admin ユーザーは新しいユーザーにロールを作成して割り当てることができます。これにより、新しいユーザーは権限に応じて、ログイン、プロジェクトの表示または管理、その他の移行アクティビティを実行できるようになります。

#### タスク概要

新規ユーザーの追加、既存ユーザーの有効化または無効化、あるいはユーザーパスワードのリセットを行うには、App Admin としてログインする必要があります。

#### 新しいユーザを追加

新しいユーザーを作成し、一時パスワードを共有してください。

#### 手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. 設定>\*ユーザー\*を選択すると、登録済みユーザーのリストが表示されます。
3. \*ユーザーを追加\*を選択します。
4. 新規ユーザーの\*名\*、姓、および\*メール\*アドレスを入力してください。
5. 新しいユーザーに管理者権限が必要な場合は、**App Admin** チェックボックスをオンにします。
6. \*Submit\*を選択します。
7. **Copy** リンク (パスワードフィールドの横) を選択して、マスク形式で表示される一時パスワードをコピーします。
8. \*閉じる\*を選択します。
9. コピーした一時パスワードを新しいユーザーと共有してください。新しいユーザーはそのパスワードを使ってログインできます。初回ログイン時には、パスワードの変更を求められます。

#### 既存のユーザーを無効にする

他のユーザーのNetApp Data Migratorへのアクセスを無効にします。これにより、ユーザーはログインできなくなりますが、ユーザーデータや、そのユーザーに関連付けられた過去の移行ジョブやログは削除されませ

ん。

#### 手順

1. ナビゲーションバーの **Settings** アイコンを選択します。
2. \*ユーザー\*タブを選択すると、登録ユーザーのリストが表示されます。
3. 無効化するユーザーの詳細の横にある ( :) アイコンを選択し、ドロップダウンメニューから **Disable Access** を選択します。

ユーザーのステータスが\*アクティブ\*から\*非アクティブ\*に変更され、NetApp Data Migratorにログインできなくなります。

#### ユーザーを有効にする

無効化されたユーザーのNetApp Data Migratorへのアクセスを復元し、割り当てられた権限に基づいてログインして操作を実行できるようにします。

#### 手順

1. ナビゲーションバーの\*設定\*アイコンを選択します。
2. \*ユーザー\*タブを選択すると、登録ユーザーのリストが表示されます。
3. 有効化するユーザーの詳細の横にある ( :) アイコンを選択し、ドロップダウンメニューから **Enable Access** を選択します。

ユーザーの状態が\*非アクティブ\*から\*アクティブ\*に変更されました。ユーザーはNetApp Data Migratorにログインできるようになりました。

#### ユーザパスワードをリセットする

既存ユーザーのパスワードをリセットします。



他のApp Adminが利用できない場合にApp Adminユーザーのパスワードをリセットするには、[ng-ndm-downloads@netapp.com](mailto:ng-ndm-downloads@netapp.com) に連絡してパスワードリセットスクリプトを入手してください。

#### 手順

1. ナビゲーションバーの **Settings** アイコンを選択します。
2. \*ユーザー\*タブを選択すると、登録ユーザーのリストが表示されます。
3. パスワードをリセットする必要があるユーザーの詳細情報の横にある ( :) アイコンを選択し、ドロップダウンメニューから **Reset Password** を選択します。

パスワードのリセットが成功したことを確認するメッセージが表示されます。

4. **Copy** リンク (パスワードフィールドの横) を選択して、マスクされた形式で表示される一時パスワードをコピーします。
5. コピーした一時パスワードをユーザーと共有します。

## NetApp Data Migrator のアクセス制御を管理する

NetApp Data Migratorは、ロールベースアクセス制御（RBAC）を使用してユーザー権限を管理します。RBACを使用すると、App Adminユーザー（管理者）は、他のユーザーに以下の3つのロールのいずれかを割り当てることができ、安全なアクセス制御と効率的な運用が保証されます。App Adminユーザーは、それぞれの責任とアクセス要件に基づいて、他のユーザーに権限を付与します。

- **App Admin**：このアクセス レベルでは、ユーザーがシステム全体の設定、ユーザーのロール、およびアクセス権限を管理できます。
- **Project Admin**: このアクセス レベルでは、ユーザーはジョブの設定や実行を含む、特定の移行プロジェクトを管理できます。
- **Project Viewer**：このアクセス レベルでは、ユーザーに移行の進捗状況、ログ、レポートを監視するための読み取り専用アクセス権限が提供されます。このロールは、データ移行プロジェクトの進捗状況を監視・観察する必要があるものの、プロジェクトを変更したり妨害したりする可能性のある操作を実行する必要のないユーザーを対象としています。

次の表に、アクションとユーザーロール権限の概要を示します。

アクション	概要	アプリ管理者	プロジェクト管理者	プロジェクトビューアー
エージェントの導入	ユーザーは*ワーカー設定手順の表示*にアクセスできます。	はい	はい	いいえ
ユーザを作成	ユーザーは新しいユーザーアカウントを作成できます	はい	いいえ	いいえ
ユーザーのリスト	ユーザーはユーザー一覧を表示できます	はい	はい	はい
設定の管理	ユーザーは構成設定を管理できます	はい	はい	いいえ
ジョブを管理する	ユーザーは移行ジョブを管理できます	はい	はい	いいえ
レポート	ユーザーはレポートをダウンロードするためのオプションにアクセスできます	はい	はい	はい
プロジェクトの更新	ユーザーはプロジェクトを編集できます	はい	はい	いいえ
プロジェクトを表示	ユーザーはプロジェクト一覧ページにアクセスできます	はい	はい	はい
プロジェクトを作成する	ユーザーはプロジェクトを作成できます	はい	いいえ	いいえ
SMTPを保存	ユーザは SMTP の詳細を追加または編集できます	はい	いいえ	いいえ

## ファイル サーバの追加と管理

NetApp Data Migratorを使用して、NFSまたはSMBプロトコルを使用するファイルサーバーを追加、設定、編集できます。

### 新しいファイルサーバーを追加する

新しいNFSまたはSMBファイルサーバーを追加し、ワーカー仮想マシンを設定します。

システム構成に応じて、「その他の NAS」または「Dell Isilon」のワークフロー オプションを使用してください。

## NAS：その他

### 手順

1. 左側のナビゲーションパネルで、\* Storage Servers \* を選択します。
2. ファイルサーバー > +追加 を選択します。

\*ファイル サーバー\*ページが開き、続いて\*サーバーの種類\*ページが表示されます。

3. サーバー名を入力し、\*サーバータイプ\*で\*その他のNAS\*を選択します。
  - Credentials \* ページが開きます。
4. NFSまたはSMBサーバーの\*ホスト名\*（またはIPアドレス）を入力します。
5. \*NFS\*ファイルサーバーを使用している場合：
  - NFSファイル共有にアクセスするための\*ユーザー名\*を入力してください。
  - 必要に応じて、\*パスワード\*を入力してください。
  - NFS の プロトコル バージョン を選択します。
  - **Export Paths Retrieval Mechanism** パネルで、**Auto Discover** または **Manual Upload** を選択します：

\*Auto Discover\*はエクスポートパスを自動的に検出します。

\*手動アップロード\*は、エクスポートパスを手動でアップロード、またはGoogle Cloud NetApp Volumes (GCNV) Flexサービスなど\*自動検出\*がサポートされていない環境でアップロードします。ファイルサーバーを追加した後、[エクスポートパスを手動でアップロードする必要があります](#)。

6. **SMB** ファイル サーバを使用している場合：
  - SMB ファイル共有にアクセスするための ユーザー名 を入力します。
  - パスワード を入力します。
  - SMB の\*プロトコル バージョン\*を選択します。
7. **Workers** タブを選択します。
  - a. \*関連付け済み\*列で、サーバーに関連付けたい1つ以上のワーカーの横にあるトグルボタンを選択します。
  - b. \*続行\*を選択すると、選択した 1 つ以上のワーカーがNetApp Data Migratorへの接続性を持っているかどうかをテストする事前チェック操作が開始されます。
8. 事前チェックが完了したら、検出されたエラーをすべて解決してください。（エラーの解決方法の詳細については、ファイルサーバーのよくある質問（FAQ）を参照してください。）

事前チェックがエラーなく完了したら、**Job Config** タブを選択し、**Finish** を選択します。File Server の名前が **File Servers** のリストに表示されます。

ファイル サーバのステータスは、\*ファイル サーバ\*テーブルの\*ステータス\*列に表示されます。ステータスのタイプには次のものがあります：

- アクティブ：エラーはなく、すべての詳細が検証済みです。

- 処理中：サーバーの検証が進行中です。
- **Draft**: ファイルサーバーに関連付けられたワーカーはいません。
- エラーが発生しました：権限に問題があるか、利用可能なパスがないか、エクスポートパスとして / しか利用できません。ファイルサーバー作成時にエクスポートパスとして **Auto Discovery** を選択した場合、これらの問題が発生する可能性があります。

## Dell Isilon

### 手順

1. 左側のナビゲーションパネルで、\* Storage Servers \* を選択します。
2. ファイルサーバー > +追加 を選択します。

\*ファイル サーバー\*ページが開き、続いて\*サーバーの種類\*ページが表示されます。

3. Isilon ファイル サーバの\*構成名\*を入力します。
4. \* Server Type ドロップダウンから Dell Isilon \* を選択します。

**Management Console** セクションが開きます：

5. 管理ホスト (Isilon管理コンソールのホスト名またはIPアドレス) を入力します。
6. Isilon管理APIにアクセスするための\*ユーザー名\*を入力してください。
7. パスワード を入力します。
8. \*続行\*を選択して、IsilonクラスタからTLS証明書を取得します。
9. モーダルに表示されている\*TLS証明書\*の詳細を確認してください：
  - a. 証明書の発行者、有効期限、およびフィンガープリントを確認してください。
  - b. 証明書を信頼して続行するには、\* Accept \* を選択します。
  - c. 証明書を信頼できない場合は、\* Reject \* を選択してキャンセルしてください。
10. **Zone Credentials** ページが開きます：
  - a. 検出された利用可能なゾーンの中から、1つ以上の\*アクセスゾーン\*を選択してください。
  - b. 選択したゾーンごとに、プロトコルクレデンシャルを設定します。
  - c. ドロップダウンから\* NFS IP アドレス\*を選択します。
  - d. NFSエクスポートパスにアクセスするための\*Username\*を入力します。
  - e. **SMB IP Address** を入力します。
  - f. SMB ファイル共有にアクセスするための ユーザー名 を入力します。
  - g. パスワード を入力します。



IsilonクラスタでSmartConnectサービスIP (SSIP) が設定されている場合、IPアドレスのドロップダウンリストからSmartConnectゾンドメイン名を選択できません。SSIP対応ドメイン名を使用する場合、Isilon SmartConnectインフラストラクチャが接続のロード バランシングを管理し、ストレージ レイヤで解決します。NetApp Data Migratorは、この構成では追加のロード バランシングを実行しません。

## 11. Workers タブが開きます：

- a. 各ゾーンとプロトコルの組み合わせごとに、ワーカーを割り当てます：

\*関連付け済み\*列で、関連付けたい1人以上の作業者の横にあるトグルボタンを選択します。

- b. \* Proceed \* を選択すると、選択した 1 つ以上のワーカーが NetApp Data Migrator および Isilon ファイル サーバへの接続性を持っているかどうかをテストする事前チェック処理が開始されます。

## 12. 事前チェックが完了したら、フラグが付けられたエラーをすべて解決してください。

事前チェックがエラーなく完了すると、ファイルサーバーの一覧にファイルサーバー名が表示されます。表示されるファイルサーバーのドロップダウンには、設定されているゾーンが表示されます。

## エクスポート パスとディレクトリ パスを手動でアップロードします

NetApp Data Migratorを使用すると、NFSプロトコルを使用したデータ移行操作で使用するエクスポートパスとディレクトリパスを手動でアップロードできます。この機能は、NFSエクスポートパスの自動検出が利用できない環境において役立ちます。例えば、GCNV Flexサービスで使用する場合や、エクスポートパス全体ではなくディレクトリパスを移行する場合などに使用します。\*エクスポートパス取得メカニズム\*パネルで\*手動アップロード\*を選択した場合は、ファイルサーバーの作成が完了した後、NetApp Data Migratorが提供するテンプレートファイルをダウンロードして入力する必要があります。



ディレクトリ レベルで移行を設定する必要がある場合は、このオプションを使用してください。移行対象がエクスポート全体ではなく特定のディレクトリである場合は、ディレクトリパスを Excel スプレッドシートに直接入力してください。これにより、移行ワークフローはエクスポート レベルの入力を必要とせず、各ディレクトリを個別に処理することが保証されます。

### 手順

1. 左側のナビゲーションパネルで、\* Storage Servers \* を選択します。
2. ファイル サーバー を選択します。
3. \*[Click here to Upload Export Paths]\*を選択します。
4. **Download Template** を選択して、CSV ファイル テンプレートをダウンロードします。
5. エクスポート パスとディレクトリ パスを CSV ファイルに保存します。
6. \*Click here to Upload Export Paths\*を選択し、エクスポート パスとディレクトリ パスを含むCSVファイルを選択します。

エクスポート パスとディレクトリ パスは **Paths** の下に表示されます。

7. エクスポート パスまたはディレクトリ パスを追加する必要がある場合は、ファイルに追加してから、エクスポート パスの再アップロード を選択します。

アップロードが完了すると、エクスポート パスとディレクトリ パスには次のいずれかのステータス タイプが表示されます：

- **Valid**：パスは正常にアップロードされ、このパスをマウントおよびアンマウントできます。

- 無効：パスのアップロードに失敗しました。
- 無効：パスは存在しますが、アップロードしたファイルに含まれていません。

## ファイル サーバの詳細を編集

必要に応じて、既に設定済みのファイルサーバーに変更を加えることができます。

「その他のNAS」または「Dell Isilon」ワークフローオプションを使用して、ファイルサーバーの詳細を編集します。

## NAS：その他

### 手順

1. 編集するファイルサーバーの横にあるアクションメニューを選択します。
2. **Edit File Server** を選択します。 **Upload Export Path Retrieval** に **Manual Upload** オプションを選択した場合、有効なパスのみが表示されます。
3. \*Server Type\* タブを選択し、必要な編集を行ってから \*Proceed\* を選択します。
4. \*認証情報\* タブを選択し、必要な編集を行った後、\*続行\* を選択します。
5. \*Workers\* タブを選択し、必要な編集を行った後、\*Submit\* を選択してください。

## Dell Isilon

### 手順

1. 編集する親ファイルサーバーの横にあるアクションメニューを選択します。
2. **Edit File Server** を選択します。
3. **Server Type** タブを選択します。
  - a. 必要に応じて **Configuration Name** を更新してください。
  - b. 必要に応じて **Username** または **Password** を更新してください。
  - c. \*続行\* を選択します。



サーバータイプ (Dell Isilon) と \*管理ホスト\* は変更できません。

4. **Zone Credentials** タブを選択します：
  - a. 利用可能なリストから追加のゾーンを選択して、新しいゾーンを追加します。
  - b. 各ゾーンのプロトコルクレデンシャルを更新します：

必要に応じて、**NFS IP Address**、**Username**、または \*Password\* を更新してください。

必要に応じて、**SMB IP Address**、**Username**、または \*Password\* を更新してください。

    - a. \*続行\* を選択します。
5. **Workers** タブを選択します。
  - a. 各ゾーンおよびプロトコルのワーカー割り当てを更新するには、\*関連付け済み\* 列でワーカーのオン/オフを切り替えます。
  - b. 新しく割り当てられたワーカーに対して事前チェック検証を実行するには、\*続行\* を選択します。
6. **Job Config** タブを選択します。
  - a. 必要に応じて **Working Directory** を更新してください。
  - b. **Finish** を選択します。

# NetApp Data Migratorのリアルタイム通知を設定

NetApp Data Migratorを設定して、プロジェクトのステータス変更に関するリアルタイムアラートをメールで受信できます。

開始する前に

**App Admin** ユーザーとしてログインしていることを確認してください。SMTP Eメールサーバーの詳細を設定するには、このユーザーレベルが必要です。

手順

1. ナビゲーションバーで\*設定\*を選択します。
2. \*SMTP\*タブを選択し、次の表に示すフィールドに入力します。

フィールド	概要
IP アドレス	SMTPサーバアドレス
ポート	SMTP ポート
ユーザ名	サーバー認証ユーザー名
パスワード	サーバー認証パスワード
メールから	すべての通知の送信元アドレス
メールで送信	アラートの受信者アドレス



SMTPを設定した後、SMTP設定を編集する際には、ユーザーはパスワードを再入力する必要があります。

## 移行オプションを管理する

### Bulk Discoverを使用したNetApp Data Migratorでのデータ移行の計画

NetApp Data Migratorで一括検出を設定して、データの移行を開始する前に、既存のストレージ容量全体の概要をすばやく生成します。保存されているファイルとシステム構造を明確に理解しておくことは、データ移行プロセスを効率化するのに役立ちます。

手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. **Storage Servers** > \*File Servers\*を選択すると、使用可能なファイルサーバーのリストが表示されます。
3. 一括検出を実行するサーバーの名前を選択し、次に 一括検出 を選択します。
4. \*Job Schedule\*を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。

- 検出をすぐに開始する場合は、\*今すぐ開始\*をクリックします。
  - 検出プロセスをスケジュールする場合は、\*スケジュール日時 (UTC) \*を入力してください。ジョブを開始する日時を入力してください。
5. **Scan Alternate Data Streams** については、以下のオプションからいずれかを選択してください：
- ファイルに関連付けられている代替データストリーム (ADS) をNetApp Data Migratorで検出する場合は、\*はい\*を選択してください。
  - ファイルに関連付けられているADSをNetApp Data Migratorで検出したくない場合は、\*いいえ\*を選択してください。
6. \*除外するパスパターン\*テキストボックスに、検出プロセスから除外するパスを入力します。各パスは新しい行に入力してください。
7. \*検索バー\*を使用して、検出プロセスに含めたい特定のエクスポートパス（一覧表示されているパス内）を検索し、\*エクスポートパス\*の横にあるチェックボックスを選択します。
- アクセスできなくなったエクスポートパスは無効になり、検出プロセスでは使用できません。たとえば、削除された、またはNFSの`showmount -e`の出力に表示されなくなったエクスポートパス、またはSMB共有の列挙中に返されないパスは無効になります。
8. \*Submit\*を選択すると、\*Bulk Discover Job\*が作成されたことを確認する通知メッセージが表示されます。このメッセージ内の\*View Job Listing\*リンクを選択すると、\*Job Config List\*ページが表示されます。このページでは、新しく作成したジョブが\*Job Listings\*テーブルに表示されます。

## NetApp Data Migratorを使用してデータ移行を実行

NetApp Data Migratorの一括移行機能を使用して、大量のデータをソースから宛先へ転送します。

### ステップ 1：NetApp Data Migrator で一括移行を設定する

一括移行機能を使用するには、事前に一括移行対象のサーバーを定義する必要があります。

#### 手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. **Storage Servers > File Servers** を選択します。
3. ジョブを作成する **File Server Name** を選択します。
4. \*一括移行\*を選択します。

### ステップ2：ソースと宛先のマッピングを追加する

移行のソースエクスポートパスと宛先エクスポートパスを指定するには、ソースマッピングと宛先マッピングを追加します。

#### 手順

1. 移行するソース内のエクスポートパスを選択します。
2. 必要に応じて、ディレクトリレベルの移行を実行する場合は、\*Add Source Directory\*を選択してください。

\*Add Source Directory\*を選択すると、ディレクトリエクスプローラービューが表示されます。このビューには、ルートレベルのディレクトリのリストが表示されます。必要なディレクトリに移動するか、必要なディレクトリのパスをエクスプローラーウィンドウの検索バーに直接コピー&ペーストして、そのフォルダに移動できます。

3. ソースディレクトリを選択したら、宛先ファイルサーバと宛先エクスポートパスを選択します。
4. 必要に応じて、エクスポート先のパスでディレクトリを選択します。

移行先のエクスポートパスでディレクトリを選択しない場合、移行は選択したエクスポートパスのルートレベルで行われます。

5. ソースパスと宛先パスを選択したら、\*マッピングの追加\*を選択して、選択したマッピングを追加します。異なるエクスポートパスやディレクトリに対して、複数のマッピングを作成できます。

NetApp Data Migratorでは、既存のマッピングと親または子関係にあるマッピングを選択することはできません。これにより、移行中の衝突を回避できます。

6. 必要に応じて、\*編集\*または\*削除\*オプションを選択して、マッピングを削除または編集します。
7. マッピングを追加したら、\*続行\*を選択します。

### ステップ3：一括移行ジョブをカスタマイズする

\*オプション\*ページからさまざまな設定を選択することで、ニーズに合わせて一括移行ジョブをカスタマイズできます。

オプション	概要
除外されたパスパターン	<p>処理対象から除外する特定のファイルパスまたはディレクトリを定義します。これは、不要なファイルをスキップすることで、ストレージとパフォーマンスを最適化するのに役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数のパスパターンを入力できます。1行に1つずつ入力してください。</li> <li>• ワイルドカード('*')を入力して、複数のファイルまたはフォルダを照合できます。</li> <li>• 除外の例： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>/snapshots/</b>：すべてのスナップショットディレクトリ内のすべてのファイルとフォルダを除外します</li> <li>◦ <b>/logs/</b>：ログファイルを除外します</li> <li>◦ <b>/tmp/</b>：一時ファイルは除外します</li> </ul> </li> </ul>

オプション	概要
増分同期スケジュール	<p>データの増分同期の頻度を設定します。これにより、前回の同期以降の変更点のみが更新されるため、移行効率が向上し、処理時間が短縮されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>増分同期を無効にするには、*オフ*を選択します。</li> <li><b>Set Schedule</b> を選択して、同期スケジュールを指定します。データの同期は、1時間ごと、1日ごと、または1週間ごとに選択できます。</li> <li>上級ユーザーで、cron式を使用してカスタム同期スケジュールを定義し、同期タイミングをより細かく制御する場合は、*Cron式*を選択してください。</li> </ul>
ファイルの移行	<p>最終更新日時に基づいて、移行するファイルを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*すべて*を選択すると、更新日時に関係なくすべてのファイルが移行されます。</li> <li>*Exclude file older than (UTC)*を選択して、指定した日付より古いファイルを除外します。</li> </ul>
a-time（アクセス時間）を保存する	<p>移行時刻に更新するのではなく、元のファイルアクセスタイムスタンプを保持します。</p>
権限を保持する	<p>デスティネーションで元のソースファイルおよびディレクトリのアクセス許可を保持します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enabled</b> を選択すると、送信元から送信先への元のアクセス許可（所有者、グループ、アクセス権（SMB の場合はアクセス制御リスト、NFS の場合はモードビット）など）が保持されます。</li> <li>権限の保存をスキップするには、*無効*を選択してください。NetApp Data Migratorは、デフォルトの移行先アクセス権限でファイルを移行します。これは、互換性のないファイルシステム間で移行する場合に便利です。</li> </ul>
最後に変更されたファイルをスキップ	<p>移行対象から除外するファイルを、指定した期間（分、時間、日単位）内に指定します。これは、編集途中のファイルが更新の途中で転送されないようにすることで、データの不整合を防ぐのに役立ちます。</p>

オプション	概要
GID / UID マッピングをアップロード	<p>移行中に正しいファイル所有権を維持するために、グループID (GID) またはユーザーID (UID) のマッピングファイルをアップロードします。アップロードするファイルは、提供されたテンプレートで指定された形式に従う必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Download Template</b> を選択して、サンプルファイル形式をダウンロードします。</li> <li>2. *ファイルを選択*を選択して、ローカルシステムからマッピングファイルを選択します。</li> <li>3. マッピングを適用するには、* Upload *を選択します。</li> </ol>
SIDマッピングをアップロード	<p>セキュリティ識別子 (SID) マッピングファイルをアップロードします。SIDマッピングにより、システム間でファイルを移行または同期する際に、ユーザーおよびグループの権限が正確に保持されることが保証されます。アップロードするファイルは、ダウンロード用に提供されているテンプレートに指定されている形式に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Download Template</b> を選択して、サンプルファイル形式をダウンロードします。</li> <li>2. *ファイルを選択*を選択して、ローカルシステムからマッピングファイルを選択します。</li> <li>3. マッピングを適用するには、* Upload *を選択します。</li> </ol>

オプションを選択したら、\*続行\*を選択して\*確認と送信\*ページを開きます。

#### ステップ4：確認して送信する

設定を確認してから、一括移行ジョブを実行してください。

#### 手順

1. ジョブの\*事前チェック状況\*を確認してください。ソースパスに正しいデータが含まれていることを確認し、宛先パスに十分なストレージとアクセス権限があることを確認してください。
2. 新しい移行ジョブを作成するには、\*Submit\*を選択してください。  
  
\*一括移行ジョブが作成されました\*という確認メッセージが表示されます。
3. 通知メッセージの横にある\*View Job Listing\*リンクを選択すると、新しいジョブが表示される\*Job Config List\*ページが開きます。

## NetApp Data Migrator での一括カットオーバーの設定

NetApp Data Migratorで一括カットオーバーを使用して、ソースシステムと宛先システム間の最終同期を実行します。ベースライン移行が完了し、増分同期が実行されている場合は、複数のパスを1つのカットオーバージョブに統合できます。

カットオーバー ジョブを開始する

切り替え作業を開始するには、以下の手順に従ってください。

手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. **Storage Servers > File Servers** を選択します。
3. カットオーバージョブを作成するファイルサーバーの名前を選択してください。
4. \*一括切り替え\*を選択します。
5. **Select Path** ページで、**Source Path** の横にあるチェックボックスを選択します。
6. ソースパスの横にあるチェックボックスを選択します（カットオーバージョブを確定します）。
7. \*続行\*を選択します。
8. ジョブ名の横にあるチェックボックスを選択して、\*一括切り替え\*ジョブを開始することを確認してください。



バルク移行ジョブが並行して実行されている場合、ジョブを選択できます。

9. 一括切り替え作業を開始するには、\*Submit\*を選択してください。

\*カットオーバージョブが作成されました\*という確認メッセージが表示されます。

10. このメッセージの横にある\*ジョブリストの表示\*リンクを選択すると、新しいジョブが表示されているジョブ設定リストページが開きます。

一括切り替えジョブを承認する

切り替え作業を承認するには、以下の手順に従ってください。

手順

1. \*Jobs\*ページで、\*Job Run List\*タブを選択します。
2. カットオーバージョブの横にあるアクションメニューを選択します。
3. **Review** を選択します。

**Cutover Confirmation** ポップアップボックスが表示されます。

4. **Download CoC Report** リンクを選択します。

レポートを確認し、切り替えが成功したかどうか、またすべてのデータがソースから宛先へ正常に移行されたかどうかを確認してください。

5. **I have reviewed and verified the COC document and all other essential information** の横にあるチェックボックスを選択します。
6. COCレポートの情報に問題がなければ、\*確認\*を選択して\*一括切り替え\*を承認してください。

ステータスが\*完了\*に変更されます。

# NetApp Data Migrator でのジョブとジョブ実行の管理

NetApp Data Migratorのジョブ管理機能を使用して、検出、移行、\*切り替え\*ジョブおよびジョブ実行を開始および追跡します。



移行ジョブと切り替えジョブを同時に実行しないでください。一度にアクティブになるジョブは1つだけにしてください。

## ジョブ設定リストを表示

ジョブ設定リスト\*ページでは、移行に関連するすべてのジョブの包括的な概要が提供されます。このページを使用して、\*検出、移行、および\*カットオーバー\*ジョブのステータスと進捗状況を監視および管理します。

### 手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. **Jobs > Job Config List** を選択します。

\*Jobs Listings\*テーブルが表示され、以下の情報が含まれています：

- ソース：ソースファイルサーバーの場所。
- 宛先：移行ジョブの宛先ファイルサーバーとエクスポートパスの詳細。
- プロトコル：ジョブで使用されるプロトコル（NFS または SMB）。
- 次のスケジュール：次の予定実行時刻（該当する場合）。
- 実行回数：ジョブが実行された回数。
- **Type**：ジョブの種類（Discovery、Migration、または Cutover）。
- ステータス：ジョブの現在の状態は、アクティブまたは非アクティブのいずれかです。無効または無効化された状態の手動エクスポートパスを使用するジョブは、自動的に非アクティブになります。詳細については、"[ファイル サーバの追加と管理](#)"を参照してください。
- 更新日時：ジョブの更新タイムスタンプ。

手動でエクスポートパスを指定するジョブ、またはエクスポートパスファイルを使用するジョブは、後で再アップロードされます。無効または無効化されたパスに関連付けられた、以前に実行されたジョブは、自動的に非アクティブになります。

3. **Filters** を選択して、Jobs Listings テーブルのジョブをソートします。次のオプションに基づいて、フィルターの組み合わせを選択できます：
  - ソース
  - デスティネーション
  - プロトコル
  - タイプ
  - ステータス
4. 求人情報に既に適用されているフィルターを削除するには、\*すべてクリア\*を選択してください。

## ジョブを有効化または無効化する

求人一覧表から、求人を有効化または無効化できます。

手順

1. ジョブを有効化する：
  - a. **Jobs > Job Config List** を選択します。
  - b. Job Listingsテーブルで、有効化するジョブの横にあるアクションメニューを選択します。
  - c. **Activate** を選択します。ジョブのステータスが Active に変わります。
2. ジョブを無効にする：
  - a. **Jobs > Job Config List** を選択します。
  - b. Job Listings表で、無効化したい求人の横にあるアクションメニューを選択します。
  - c. **Deactivate** を選択します。ジョブのステータスが Inactive に変わり、ジョブを再アクティブ化するまで実行が停止します。

## ジョブ設定を編集する

手順

1. **Jobs > Job Config List** を選択します。
2. 編集したいジョブに対して[求人詳細ページを開く](#)。
3. **\*View/Edit Configuration\***を選択します。
4. ジョブ設定を編集します：

### 検出ジョブ

- 除外パスパターンを追加または削除する
- ジョブ実行のスケジュールを設定

### 移行ジョブ

- ジョブオプションを編集する
- マッピングの追加または削除
- ジョブ実行のスケジュールを設定

5. **\*保存\***を選択します。新しい設定は今後のジョブ実行に影響します。



ベースライン移行が完了した後に、例えば保持権限を無効にするなどして設定を変更すると、その後の移行時に矛盾した状態が発生する可能性があります。設定を変更するのではなく、現在のジョブを削除して新しいジョブを開始してください。

## エラーが発生したファイルとディレクトリを再実行します

ネットワークタイムアウトや権限の問題など、一時的な問題が原因で移行ジョブの実行がエラーで完了した場合

合、再試行機能を使用して、移行全体を再実行することなく、失敗した項目のみを再処理できます。

手順

1. **Jobs > Job Config List** を選択します。
2. **Job Listings** テーブルで、失敗した項目がある job の横にあるアクションメニューを選択します。
3. 詳細>最近のエラーを再試行>\*再試行を実行\*を選択して、再試行操作を開始します。

## ジョブを削除する

手順

1. **Jobs > Job Config List** を選択します。
2. **Job Listings** テーブルで、削除するジョブの横にあるアクションメニューを選択します。
3. 削除>\*削除\*を選択します。



アクティブな実行がない場合にのみ、ジョブを削除できます。

## 求人詳細を見る

**Job Config List** ページから **Job Details** ページにアクセスして、次のような個々のジョブに関する追加の詳細情報を表示できます。

- ジョブタイプ (Discovery、Migration、Cutover)
- 検出されたファイルとディレクトリの数
- 経過時間
- 検出されたデータ
- ジョブ構成

手順

1. **Jobs > Job Config List** を選択します。
2. **Job Listings** テーブルで、ジョブの横にあるアクションメニューを選択し、**Details** を選択します。

## ジョブ実行履歴を表示する

**Job Details** ページの **Run History** テーブルには、過去のジョブ実行に関する情報とジョブのステータスが表示されます。

移行および検出ジョブのステータスタイプには、次のものがあります：

- **Ready**：ジョブの実行が予定されています。
- **実行中**：ジョブが実行状態です。
- **一時停止**：ジョブの実行が手動またはNetApp Data Migratorによって一時停止されました。たとえば、ジョブの実行中にワーカーがダウンした場合、ジョブのステータスが一時停止になることがあります。
- **完了**：ジョブが完了しました。

- エラーが発生しました：ジョブの実行中に致命的なエラーが発生しました。
- **Failed**：ジョブの実行中にワーカーがオフラインになった場合、ジョブは失敗状態になる可能性があります。

切り替えジョブのステータスタイプには以下が含まれます：

- ブロックされました：ジョブはユーザーからの応答を待っています。
- 却下：ジョブはユーザーによって審査され、却下されました。
- 承認済み：このジョブはユーザーによってレビューされ、承認されました。
- 停止：ジョブの実行が停止しました。

## ジョブ実行操作の管理

**Job Details** ページから、ジョブの **\*Start、Stop、Pause、\*Resume\*** 操作を管理できます。\*Pause\* 機能を使用すると、実行中のジョブをキャンセルせずに一時的に停止できます。そうすれば、中断した時点からジョブを再開できます。これは、進捗状況を失うことなく、システムリソースを解放したり、問題のトラブルシューティングを行ったりする必要がある場合に役立つ機能です。

手順

1. **Job Details** ページの **Run History** テーブルで、実行中のジョブの横にあるアクションメニューを選択します。
2. ジョブの実行を一時停止または再開する：
  - a. \*一時停止\* を選択します。
  - b. ジョブの実行を再開するには、\*Resume\* を選択します。

ジョブのステータスが **\*Running\*** に変わり、一時停止したステップからジョブの実行が継続されます。

3. ジョブの実行を停止または開始する：

停止オプションを使用すると、実行中のジョブ実行を完全に終了できます。この操作は、ジョブ実行が不要になった場合に役立ちます。停止したジョブ実行を再開することはできませんが、最初から新しいジョブ実行を開始することは可能です。

- a. \*Stop\* を選択します。

ジョブの実行ステータスが **\*停止\*** に変更されます。

- b. 新しいジョブ実行を開始するには、\*アドホック実行\* を選択します。

ジョブの実行ステータスが **\*実行中\*** に変更されます。

## ジョブ実行の詳細にアクセス

- **実行履歴** テーブルから **ジョブ実行詳細** ページにアクセスすると、ジョブ実行に関する詳細情報を確認できます。

手順

1. \*Job Details\*ページの\*Run History\*テーブルで、ジョブ実行の横にあるアクションメニューを選択します。
2. \*詳細\*を選択すると、\*ジョブ実行の詳細\*ページが表示されます。このページには、以下の情報が含まれています：
  - **Discovery/Migration**：ジョブの実行タイプとステータス。
  - ファイル数：検出プロセス中に見つかったファイルの数。
  - ディレクトリ：検出プロセス中に見つかったディレクトリの数。
  - 経過時間：検出プロセスにかかった時間。
  - 検出されたデータ：検出されたファイルの合計サイズ。
  - **Workers**: ジョブに割り当てられたワーカーの数。
  - タスク：実行中のタスクの数。
  - タスクステータスインジケーター：
    - 保留中：実行待ちのタスクの数。
    - 実行中：現在進行中のタスクの数。
    - 完了：正常に完了したタスクの数。
    - エラー：実行中に問題が発生したタスクの数。
  - ジョブ名：ジョブに割り当てられた名前。
  - ソースパス：データ検出に使用されるファイルのパス。
  - プロトコル：検出に使用されるプロトコル（NFSまたはSMB）。

\*Job Run Details\*ページの右下のタイルには、移行中に発生したエラーの数（ある場合）が表示されます。\*View All\*を選択すると\*Errors\*ページにアクセスでき、これらのエラーに関する詳細情報を確認できます。

3. ファイル数、ステータス、エラー、実行時間など、ジョブ実行に関する指標を詳細に分析したレポートを生成します。これらのレポートは、レビューや監査の目的で使用できます。
  - ジョブレポートデータのヒストグラムを表示するには、**Discovery Report**>\*Preview\*を選択します。
  - \*CSVとしてダウンロード\*を選択すると、レポートがCSV形式でエクスポートされ、スプレッドシートアプリケーションを使用して分析できます。
  - **Download as PDF** を選択します。このオプションは、ドキュメント共有に最適です。
  - Grafanaを使用してログファイルを表示またはダウンロードするには、\*View Logs\*を選択します。

## 移行アクティビティを表示

移行アクティビティページには、現在移行中の最も古いファイル10個が表示されます。また、処理中のファイルの総数を表示し、これらのファイルの完全なリストを含むCSVファイルをダウンロードするオプションも提供します。

### 手順

1. \*実行履歴\*テーブルから、実行中のジョブの\*ジョブ実行の詳細\*を選択します。
2. **Migration Activity** を選択します。

## ジョブエラーレポートを生成する

\*エラー\*ステータスのジョブ、または以前に実行されたジョブについて、エラーレポートを生成できます。エラーレポートは、エラーが発生した理由を理解するのに役立ちます。

### 手順

1. \*エラー発生\*ステータスのジョブに対してエラーレポートを生成します：
  - a. \*ジョブの詳細\*ページの「エラー」ペインで、\*すべて表示\*を選択します。
  - b. \*エラーレポートの生成\*を選択すると、最新のジョブ実行におけるエラーの詳細をダウンロードできます。
2. 前回のジョブ実行に関するエラーレポートを生成する：
  - a. \*Job Details\*ページの\*Run History\*テーブルで、エラーレポートを生成したいジョブ実行の横にあるアクションメニューを選択します。
  - b. \*詳細\*を選択します。
  - c. \*ジョブの詳細\*ページの\*エラー\*パネルで、\*すべて表示\*を選択します。
  - d. 選択したジョブ実行のエラーに関する詳細をダウンロードするには、\*エラーレポートの生成\*を選択します。

## NetApp Data Migrator サポートバンドルを生成する

NetApp Data Migratorを使用すると、発生した問題のトラブルシューティングに役立つサポートバンドルを生成できます。このバンドルには、ログファイル、エラーレポート、構成データなどの診断情報が含まれています。

### 手順

1. NetApp Data Migratorにログインします。
2. ナビゲーションバーで\*ヘルプ\*を選択し、次にサポートバンドルオプションを選択します。
3. \*Date\*を選択します。サポートバンドルに含める日付範囲を入力します。
4. \*Other Metrics\*を選択します。サポートバンドルに含める他のメトリックを入力します。
5. **Generate Support Bundle** を選択します。バンドルの準備ができたら、**Download Report** がアクティブになります。
6. **Download Report** を選択します。

# NetApp Data Migrator に関するよくある質問

NetApp Data Migratorの使用中に問題が発生した場合は、他のユーザーから寄せられたよくある質問（FAQ）を確認することで、問題を迅速に解決できる可能性があります。

**NT\_STATUS\_IO\_TIMEOUT / NT\_STATUS\_ACCESS\_DENIED / NT\_STATUS\_HOST\_UNREACHABLE / NT\_STATUS\_UNSUCCESSFUL** エラーの原因は何ですか？

ホスト情報を誤って入力した場合、このエラーが発生する可能性があります。サーバーのホスト名またはIPアドレスが正しいこと、およびサーバーにアクセスできることを確認してください。ネットワーク接続を確認し、必要に応じてDNSが解決できることを確認してください。

「認証情報が間違っています - **NT\_STATUS\_LOGON\_FAILURE**」エラーが発生する原因は何ですか？

ユーザー名またはパスワードの入力ミスは、認証およびログインの失敗の原因となります。正しいログイン情報を入力したことを確認してください。

**NFS**または**SMB**のサポートされていないプロトコルバージョンとはどういう意味ですか？

これは、ファイルサーバーで使用されているプロトコルバージョンがサポートされていないことを意味します。プロトコルバージョンの互換性を確認し、必要に応じてファイルサーバーをアップグレードまたは設定してください。

「無効なエクスポートパス」エラーの原因は何ですか？

エクスポートパスが正しく入力され、サーバー上に存在することを確認してください。

「無効な作業ディレクトリ」エラーの原因は何ですか？

選択したエクスポートパスに正しい作業ディレクトリを入力したことを確認してください。

作業ディレクトリで「書き込み権限」エラーが発生するのはなぜですか？

このエラーは、正しいエクスポートパスと作業ディレクトリが指定されているにもかかわらず、必要な書き込み権限が付与されていない場合に発生します。適切な書き込み権限がない場合、ファイルサーバーの事前チェックが失敗し、ユーザーはジョブを実行できなくなります。エラーが発生しているユーザーに、必要な書き込み権限があることを確認してください。

# ヘルプを表示

## NetApp Data Migrator サポートへの登録

NetApp Data Migrator製品を登録して、NetApp Supportにアクセスします。

手順

1. NetApp Data Migrator のホームページで、ヘルプ (?) \*を選択します> \*概要 > シリアル番号
2. \* NDM について\*ダイアログボックスで、NetApp Data Migrator インスタンス ID を記録します。

これは975から始まる20桁の数字です。

3. "[NetApp Support Site登録ページ](#)"に移動します。
4. \*登録された NetApp のお客様ではありません\*を選択します。
5. 必要な製品登録の詳細を入力します。
  - a. **NetApp Reference SN** フィールドは空白のままにしてください。
  - b. Product Line ドロップダウンから、**NDM** を選択します。
  - c. 請求プロバイダーのドロップダウンから、**NetApp** を選択します。



この製品には請求は発生しません。

- d. \*NDMシリアル番号\*フィールドに20桁のNetApp Data MigratorインスタンスIDを入力します。
  - e. 残りの必須項目を入力し、\*Submit\*を選択してください。
6. 送信後、登録確認メールが届きます。メールに記載されている手順に従って登録を確認してください。

## NetApp Data Migrator のトラブルシューティング

NetApp Data Migrator の使用中に問題が発生した場合は、以下のトラブルシューティング手順と参照コマンドが役立つかもしれません。

### ホスト名を使用した場合の **SMB** マウントの失敗

ディレクトリレベルの移行を設定する際、SMBファイルサーバーのホスト名がURLとして指定されている場合、SMBマウントが失敗する可能性があります。これは、制御プレーン仮想マシン (VM) に、SMBファイルサーバーのホスト名を解決するための正しいDNS構成がない場合に発生する可能性があります。マウントエラーは次のようなエラーメッセージで表示される可能性があります `mount failed: Resource temporarily unavailable`。

この問題を回避するには、移行設定でホスト名の代わりにSMBファイルサーバのIPアドレスを使用します。

手順

1. ホスト名をIPアドレスに解決する：

```
nslookup
```

2. 解決済みのIPアドレスを使用して、SMBファイルサーバーのホスト名フィールドを設定します。
3. ディレクトリレベルの移行設定を再試行してください。

IPアドレスに切り替えた後、マウント操作は成功するはずですが、

## アプリケーションアクセスのトラブルシューティング

すべての認証情報はOpenBaoで管理されます。

以下の手順で、`<IP\_ADDRESS>`を仮想マシン（VM）のIPアドレスに置き換えてください。

手順

1. OpenBaoルートトークンを取得します。Azure ポータルから Bastion 接続を使用して、SSH で制御プレーンサーバーに接続します：

```
sudo su - datamigrator
cat /opt/datamigrator/openbao/cluster-keys.json
```

2. OpenBao UIにログインします。`https://IP\_ADDRESS/ui/`を使用し、ログイン用のルートトークンを入力します。
3. シークレットに移動します。
4. Keycloak UI：[https://IP\\_ADDRESS/keycloak/](https://IP_ADDRESS/keycloak/)
5. NetApp Data Migrator UI：[https://IP\\_ADDRESS/](https://IP_ADDRESS/)

デフォルトのユーザー名とパスワードを使用して、NetApp Data Migrator UIにログインします。

6. Temporal UI：[https://IP\\_ADDRESS/temporal/ui/](https://IP_ADDRESS/temporal/ui/)
7. Postgresへの接続：マルチパスIPアドレスを使用してPostgresデータベースに接続します。ユーザー名とパスワードはOpenBaoから取得してください。

キー：POSTGRES\_DMADMIN\_USER および POSTGRES\_DMADMIN\_PASSWORD

## 「kubectl」リファレンスコマンドを使用する

- datamigrator名前空間内のポッドを取得するには：

```
kubectl get pods -n datamigrator
```

- datamigrator名前空間内のポッドのログを取得するには：

```
kubectl logs <podname> -n datamigrator
```

- datamigrator名前空間内のポッドを説明するには：

```
kubectl describe <podname> -n datamigrator
```

- すべての名前空間を取得するには：

```
kubectl get ns
```

- 任意のネームスペースのポッドを取得するには：

```
kubectl get pods -n <NAMESPACE>
```

## OpenBaoの封印を解除

OpenBaoが封印されている問題が発生した場合は、以下の手順に従って封印を解除してください。

手順

1. Bastion connectを使用して、SSH経由でコントロールプレーンサーバーに接続します。
2. OPENBAO\_UNSEAL\_KEYをあなたのキーに置き換えてください：

```
sudo su - datamigrator
export OPENBAO_UNSEAL_KEY=`jq -r ".unseal_keys_b64[]"
/opt/datamigrator/openbao/cluster-keys.json`
kubectl exec openbao-0 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
kubectl exec openbao-1 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
kubectl exec openbao-2 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
```

## Azure VMアクセスのトラブルシューティング

Azure VM を正常に作成し、接続できるはずですが、問題が発生した場合は、仮想マシンを再起動するか、SSH 設定をリセットしてみてください。

仮想マシンを再起動します

手順

1. Azure ポータルに移動します。

2. VMに移動して\*再起動\*を選択してください。

## SSH設定のリセット

まず、この"[Microsoft トラブルシューティングリファレンス](#)"に記載されている手順を参照してください。ただし、SSH Bastionポータルを開く際に問題が発生する場合があります。その場合は、以下の方法で解決できる可能性があります。

### 手順

1. Azure VMのコントロールプレーンに移動します。
2. \*ヘルプ\*を選択します。
3. \*パスワードのリセット\*を選択します。
4. 「モード」から\*SSH公開鍵の追加\*を選択します。
5. ユーザー名には「ubuntu」と入力してください。
6. 公開鍵のソースとして、\*Azureに保存されている既存の鍵を使用する\*を選択します。
7. Stored Keyについては、\*Select your existing created key\*を選択してください。
8. **Update** を選択します。

## WindowsワーカーがSMBファイルサーバーでのユーザー切り替えに失敗する

Windowsワーカーが、以前同じファイルサーバーで使用した認証情報とは異なる認証情報を使用してSMBファイルサーバーに接続しようとする、次のエラーメッセージが表示される場合があります：

```
System error 1219: Multiple connections to a server or shared resource by the same user, using more than one user name, are not allowed.
```

これは、Windowsが異なる認証情報を使用して同じネットワークリソースに同時に複数接続することを許可していないためです。以前の接続が非アクティブであっても、システムによってキャッシュまたは保持されている可能性があります。

この問題を解決するには、以下の手順に従ってください：

1. 既存のSMB接続を一覧表示：

```
net use
```

2. ターゲットサーバへの既存の接続をすべて削除します：

```
net use <share> /delete
```

3. 再起動して、残っているキャッシュされた認証情報やセッションをすべてクリアしてください。
4. 目的の認証情報を使用して再接続してください。

# 法律上の表示

法的通知から、著作権情報、商標、特許などを確認できます。

## 著作権

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## 商標

NetApp、NetAppのロゴ、NetAppの商標一覧のページに掲載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## 特許

現在NetAppが所有する特許の一覧は以下のページから閲覧できます。

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## プライバシー ポリシー

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## オープンソース

通知ファイルは、NetAppソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権とライセンスに関する情報を提供します。

["NetApp Data Migrator に関する通知"](#)

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。