



# ソースとターゲットの準備

## Cloud Manager

Ben Cammett  
July 08, 2021

# 目次

ソースとターゲットの準備 .....	1
サポートされている同期関係 .....	1
移行元と移行先の要件 .....	7

# ソースとターゲットの準備

ソースとターゲットがサポートされ、セットアップされていることを確認して、データの同期を準備します。

## サポートされている同期関係

Cloud Sync を使用すると、ソースからターゲットにデータを同期できます（これを「a\_sync relationship\_」と呼びます）。サポートされている関係を理解してから開始する必要があります。

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
AWS EFS を使用して	<ul style="list-style-type: none"><li>• AWS EFS を使用して</li><li>• AWS S3</li><li>• Azure Blob の略</li><li>• Azure NetApp Files の特長</li><li>• Cloud Volumes ONTAP</li><li>• Cloud Volumes Service</li><li>• Google クラウドストレージ</li><li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li><li>• NFS サーバ</li><li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li><li>• SMB サーバ</li><li>• StorageGRID</li></ul>
AWS S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• AWS EFS を使用して</li><li>• AWS S3</li><li>• Azure Blob の略</li><li>• Azure NetApp Files の特長</li><li>• Cloud Volumes ONTAP</li><li>• Cloud Volumes Service</li><li>• Google クラウドストレージ</li><li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li><li>• NFS サーバ</li><li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li><li>• SMB サーバ</li><li>• StorageGRID</li></ul>

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
Azure Blob の略	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
Azure NetApp Files の特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
Cloud Volumes ONTAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
Cloud Volumes Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
Google クラウドストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• ONTAP S3 ストレージ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
IBM クラウドオブジェクトストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
NFS サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
オンプレミスの ONTAP クラスタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
ONTAP S3 ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> <li>• ONTAP S3 ストレージ</li> </ul>
SFTP^1	S3

ソースの場所	サポートされるターゲットロケーション
SMB サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• ONTAP S3 ストレージ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>
StorageGRID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS EFS を使用して</li> <li>• AWS S3</li> <li>• Azure Blob の略</li> <li>• Azure NetApp Files の特長</li> <li>• Cloud Volumes ONTAP</li> <li>• Cloud Volumes Service</li> <li>• Google クラウドストレージ</li> <li>• IBM クラウドオブジェクトストレージ</li> <li>• NFS サーバ</li> <li>• オンプレミスの ONTAP クラスタ</li> <li>• ONTAP S3 ストレージ</li> <li>• SMB サーバ</li> <li>• StorageGRID</li> </ul>

注：

1. Cloud Sync では、SFTP から S3 への同期関係のみがサポートされます。
2. BLOB コンテナがターゲットの場合は、特定の Azure BLOB ストレージ階層を選択できます。
  - ホットストレージ
  - 優れたストレージ
3. [[storage-classes] ] AWS S3 がターゲットの場合は、特定の S3 ストレージクラスを選択できます。



- 標準（これがデフォルトクラス）
- インテリジェント階層化
- 標準的なアクセス頻度は低い
- 1 回のアクセスではほとんど発生しません
- 氷河
- Glacier Deep Archive

4. Google Cloud Storage バケットがターゲットの場合は、特定のストレージクラスを選択できます。

- 標準
- ニアライン
- コールドライン（ Coldline ）
- Archive サービスの略

## 移行元と移行先の要件

ソースとターゲットが次の要件を満たしていることを確認します。

### ネットワーキング

- ソースとターゲットは、データブローカーにネットワーク接続されている必要があります。

たとえば、NFS サーバがデータセンターにあり、データブローカーが AWS にある場合、ネットワークから VPC へのネットワーク接続（VPN または直接接続）が必要です。

- ネットワークタイムプロトコル（ NTP ）サービスを使用するように、ソース、ターゲット、およびデータブローカーを設定することを推奨します。3 つのコンポーネント間の時間差は 5 分を超えないようにしてください。

### ターゲットディレクトリ

同期関係を作成するときに、Cloud Sync で既存のターゲットディレクトリを選択し、必要に応じてそのディレクトリ内に新しいフォルダを作成できます。そのため、優先ターゲットディレクトリがすでに存在していることを確認してください。

### ディレクトリを読み取るための権限

ソースまたはターゲット内のすべてのディレクトリまたはフォルダを表示するには、Cloud Sync でディレクトリまたはフォルダの読み取り権限が必要です。

#### NFS

ファイルおよびディレクトリに対して、ソース / ターゲットに uid / gid を指定して権限を定義しておく必要があります。

### オブジェクトストレージ

- AWS と Google Cloud の場合、データブローカーにはリストオブジェクトの権限が必要です（データブローカーのインストール手順を実行する場合、これらの権限はデフォルトで提供されます）。

- Azure 、 StorageGRID 、 IBM の場合は、同期関係のセットアップ時に入力するクレデンシャルに、リストオブジェクトの権限が必要です。

## SMB

同期関係のセットアップ時に入力する SMB クレデンシャルには、リストフォルダの権限が必要です。



データブローカーでは、デフォルトで、`.snapshot` 、 `~snapshot` 、 `.copy-Offload` の各ディレクトリが無視されます

## AWS S3 バケット要件

AWS S3 バケットが次の要件を満たしていることを確認します。

### AWS S3 でサポートされるデータブローカーの場所

S3 ストレージを含む同期関係では、AWS または社内にデータブローカーを導入する必要があります。いずれの場合も、インストール時にデータブローカーを AWS アカウントに関連付けるように求められます。

- ["AWS データブローカーの導入方法について説明します"](#)
- ["Linux ホストにデータブローカーをインストールする方法について説明します"](#)

サポートされている **AWS** リージョン

中国と GovCloud （米国）以外のすべての地域がサポートされています。

他の **AWS** アカウントの **S3** バケットに必要な権限

同期関係をセットアップする際、データブローカーに関連付けられていない AWS アカウントに配置されている S3 バケットを指定することができます。

["この JSON ファイルに含まれている権限"](#) データブローカーがアクセスできるように、S3 バケットに適用する必要があります。これらの権限を使用すると、データブローカーはバケットとの間でデータをコピーし、バケット内のオブジェクトを一覧表示できます。


JSON ファイルに含まれる権限については、次の点に注意してください。

1. `<BucketName>` は、データブローカーに関連付けられていない AWS アカウントにあるバケットの名前です。
2. `<Rolearn>` は次のいずれかに置き換える必要があります。
  - データブローカーが Linux ホストに手動でインストールされた場合、データブローカーの導入時に AWS クレデンシャルを指定した AWS ユーザの ARN を `_RoleARN` に指定する必要があります。
  - CloudFormation テンプレートを使用してデータブローカーが AWS に導入された場合、`_Rolearns_should be the ARN of the IAM role created by the template` 。

ロール ARN をを見つけるには、EC2 コンソールに移動し、データブローカーインスタンスを選択して、Description タブから IAM ロールをクリックします。次に、ロール ARN を含む IAM コンソールに概要ページが表示されます。

## Summary

[Delete role](#)

**Role ARN** `arn:aws:iam::342991749691:role/tanyaBroker0304-DataBrokerIamRole-1VMHWXMW3AQ05` 

**Role description** [Edit](#)

## Azure BLOB ストレージの要件

Azure BLOB ストレージが次の要件を満たしていることを確認します。

### Azure BLOB でサポートされるデータブローカーの場所

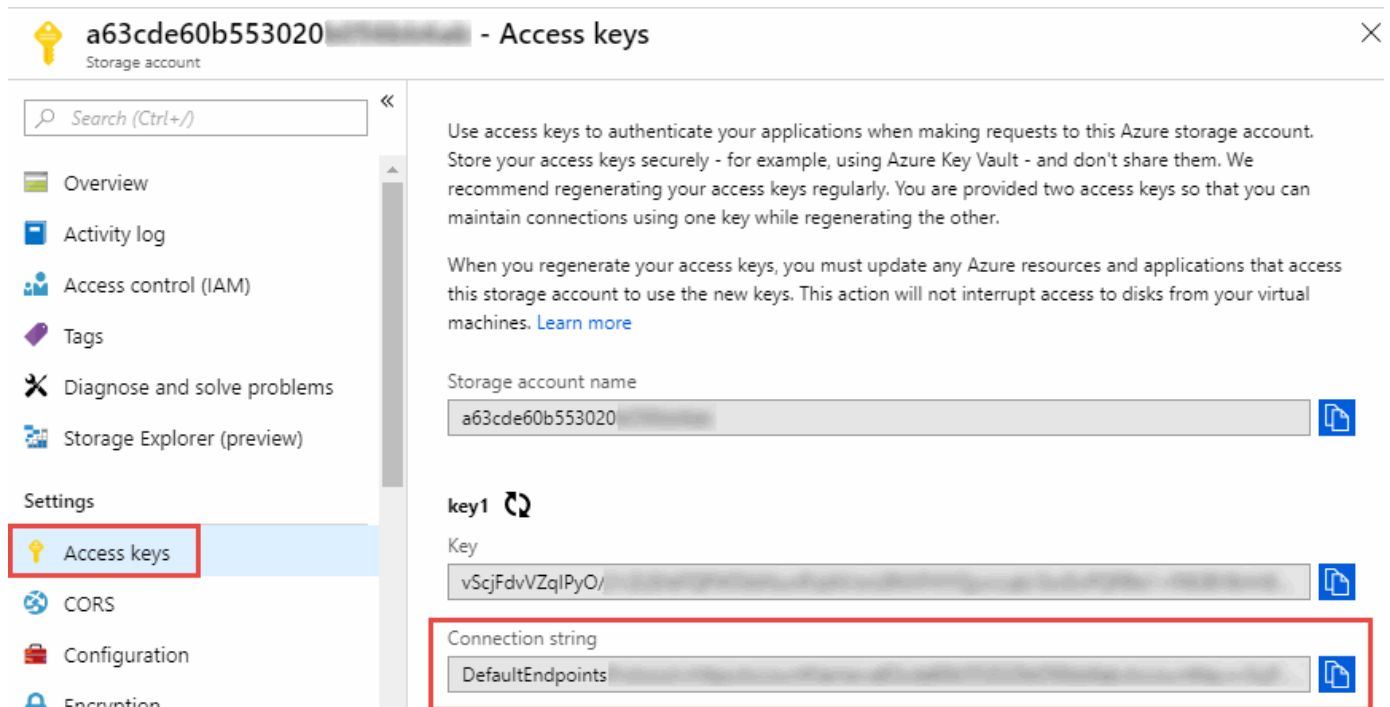
同期関係に Azure BLOB ストレージが含まれている場合、データブローカーは任意の場所に配置できます。

サポートされている **Azure** リージョン

中国、米国政府、米国国防総省を除くすべての地域がサポートされます。

### Azure BLOB と NFS/SMB を含む関係に必要な接続文字列

Azure BLOB コンテナと NFS サーバまたは SMB サーバ間の同期関係を作成する場合は、ストレージアカウント接続文字列を使用してクラウド同期を提供する必要があります。



**a63cde60b553020** - Access keys

Storage account

Search (Ctrl+J)

- Overview
- Activity log
- Access control (IAM)
- Tags
- Diagnose and solve problems
- Storage Explorer (preview)
- Settings
  - Access keys**
  - CORS
  - Configuration
  - Encryption

Use access keys to authenticate your applications when making requests to this Azure storage account. Store your access keys securely - for example, using Azure Key Vault - and don't share them. We recommend regenerating your access keys regularly. You are provided two access keys so that you can maintain connections using one key while regenerating the other.

When you regenerate your access keys, you must update any Azure resources and applications that access this storage account to use the new keys. This action will not interrupt access to disks from your virtual machines. [Learn more](#)

Storage account name

a63cde60b553020

**key1**

Key

vScjFdvVZqIPyO/

Connection string


DefaultEndpoints

をクリックすることで使用できます。"]

2 つの Azure Blob コンテナ間でデータを同期する場合は、接続文字列にを含める必要があります **"共有アクセスシグニチャ"** (SAS)。BLOB コンテナと NFS サーバまたは SMB サーバの間で同期する場合は、SAS を使用することもできます。

SA は、BLOB サービスとすべてのリソースタイプ (サービス、コンテナ、オブジェクト) へのアクセスを許可する必要があります。SAS には、次の権限も含まれている必要があります。

- ソース BLOB コンテナの場合： read および list
- ターゲット BLOB コンテナの場合：読み取り、書き込み、一覧表示、追加、作成

 **a63cde60b553020** - Shared access signature

Storage account

Search (Ctrl+/)

Overview

Activity log

Access control (IAM)

Tags

Diagnose and solve problems

Storage Explorer (preview)

Settings

Access keys

CORS

Configuration

Encryption

**Shared access signature**

Firewalls and virtual networks

Advanced Threat Protection (pr...

Properties

Locks

Allowed services ⓘ

☒ Blob ☐ File ☐ Queue ☐ Table

Allowed resource types ⓘ

☒ Service ☒ Container ☒ Object

Allowed permissions ⓘ

☒ Read ☒ Write ☒ Delete ☒ List ☒ Add ☒ Create ☐ Update ☐ Process

Start and expiry date/time ⓘ

Start

2018-10-23 10:07:32 AM

End

2019-10-23 6:07:32 PM

(UTC-04:00) --- Current Time Zone ---

Allowed IP addresses ⓘ

for example, 168.1.5.65 or 168.1.5.65-168.1.5.70

Allowed protocols ⓘ

☒ HTTPS only ☐ HTTPS and HTTP

Signing key ⓘ

key1

**Generate SAS and connection string**

## Azure NetApp Files の要件

Azure NetApp Files との間でデータを同期する場合は、Premium または Ultra サービスレベルを使用します。ディスクのサービスレベルが Standard の場合は、エラーやパフォーマンスの問題が発生することがあります。



適切なサービスレベルの決定に支援が必要な場合は、ソリューションアーキテクトに相談してください。取得できるスループットはボリュームサイズとボリューム階層によって決まります。

"Azure NetApp Files のサービスレベルとスループットの詳細については、[こちらをご覧ください](#)。"

## Google クラウドストレージバケットの要件

Google クラウドストレージバケットが次の要件を満たしていることを確認します。

## Google クラウドストレージでサポートされるデータブローカーの場所

Google クラウドストレージを含む同期関係では、GCP または社内にデータブローカーを導入する必要があります。Cloud Sync では、同期関係を作成する際に、データブローカーのインストールプロセスをガイドします。

- ["GCP データブローカーの導入方法について説明します"](#)
- ["Linux ホストにデータブローカーをインストールする方法について説明します"](#)

## サポートされる GCP リージョン

すべてのリージョンがサポートされています。

## 他の Google Cloud プロジェクトのバケットに必要な権限

同期関係を設定する際、データブローカーのサービスアカウントに必要な権限を指定している場合は、異なるプロジェクトの Google Cloud バケットから選択できます。 ["サービスアカウントの設定方法について説明します"](#)。

## ONTAP の要件

同期関係に Cloud Volumes ONTAP またはオンプレミスの ONTAP クラスタが含まれており、NFSv4 以降を選択した場合は、ONTAP システムで NFSv4 ACL を有効にする必要があります。これは ACL をコピーするために必要です。

## SnapMirror デスティネーションの権限

同期関係のソースが SnapMirror デスティネーション（読み取り専用）の場合、「読み取り / リスト」権限でソースからターゲットにデータを同期できます。

## NFS サーバの要件

- NFS サーバには、NetApp システムまたは NetApp 以外のシステムを使用できます。
- ファイルサーバは、データブローカーホストがエクスポートにアクセスできるようにする必要があります。
- NFS バージョン 3、4.0、4.1、4.2 がサポートされています。

サーバで目的のバージョンが有効になっている必要があります。

- ONTAP システムから NFS データを同期する場合は、SVM の NFS エクスポートリストへのアクセスが有効になっていることを確認します（`vserver nfs modify -vserver _svm_name _showmount enabled`）。



ONTAP 9.2 以降では、showmount のデフォルト設定は `_enabled_starting` です。

## ONTAP S3 ストレージの要件

を含む同期関係を設定する場合 ["ONTAP S3 ストレージ"](#)を使用するには、次のものを用意する必要があります。

- ONTAP に接続されている LIF の IP アドレス S3
- ONTAP が設定されているアクセスキーとシークレットキー を使用してください

## SMB サーバの要件

- SMB サーバは、NetApp システムまたは他社製システムのいずれかです。
- ファイルサーバは、データブローカーホストがエクスポートにアクセスできるようにする必要があります。
- SMB バージョン 1.0、2.0、2.1、3.0、および 3.11 がサポートされます。
- 「フルコントロール」権限を持つ「管理者」グループにソースフォルダとターゲットフォルダを付与します。

この権限を付与しないと、データブローカーにファイルまたはディレクトリの ACL を取得するための十分な権限がない可能性があります。この場合、"getxattr error 95" というエラーが表示されます。

### 非表示のディレクトリとファイルに関する **SMB** の制限

SMB の制限は、SMB サーバ間でデータを同期する際に非表示のディレクトリとファイルに影響します。ソース SMB サーバ上のディレクトリまたはファイルが Windows で非表示になっていた場合、非表示属性はターゲット SMB サーバにコピーされません。

大文字と小文字の区別がないため、**SMB** 同期の動作が制限されます

SMB プロトコルでは大文字と小文字が区別されないため、大文字と小文字は同じものとして扱われます。この動作により、ターゲットに SMB サーバとデータがすでに存在する同期関係では、ファイルが上書きされ、ディレクトリのコピーでエラーが発生する可能性があります。

たとえば、ソースに「A」という名前のファイルがあり、ターゲットに「A」という名前のファイルがあるとします。Cloud Sync が「A」という名前のファイルをターゲットにコピーすると、ファイル「A」はソースからファイル「A」で上書きされます。

ディレクトリの場合は、ソースに「b」という名前のディレクトリがあり、ターゲットに「B」という名前のディレクトリがあるとします。Cloud Sync が「b」という名前のディレクトリをターゲットにコピーしようとする、Cloud Sync には、そのディレクトリがすでに存在することを示すエラーが表示されます。その結果、Cloud Sync は常に「B」という名前のディレクトリをコピーできません。

この制限を回避する最善の方法は、空のディレクトリにデータを確実に同期させることです。

## Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.