



# NASパスのフェイルオーバー ワークフロー (ONTAP 9.7以前) ONTAP 9

NetApp  
December 20, 2024

# 目次

NASパスのフェイルオーバー ワークフロー (ONTAP 9.7以前) .....	1
NASパスのフェイルオーバーのセットアップ (ONTAP 9.7以前) .....	1
ワークフロー (ONTAP 9.7以前) .....	1
NASパスのフェイルオーバー設定用ワークシート (ONTAP 9.7以前) .....	3

# NASパスのフェイルオーバー ワークフロー (ONTAP 9.7以前)

## NASパスのフェイルオーバーのセットアップ (ONTAP 9.7以前)

このワークフローは、ONTAP 9.0~9.7のNASパスフェイルオーバーをセットアップするためのネットワーク設定手順を示しています。このワークフローは次のことを前提としています。

- NASパスのフェイルオーバーに関するベストプラクティスを使用してネットワーク設定を簡易化したい。
- System ManagerではなくCLIを使用する必要がある。
- ONTAP 9.0から9.7を実行する新しいシステムでネットワークを設定する。

9.7よりも新しいONTAPリリースを実行している場合は、ONTAP 9.8以降でNASパスのフェイルオーバー手順を使用する必要があります。

- [ONTAP 9.8以降のNASパスのフェイルオーバーワークフロー](#)

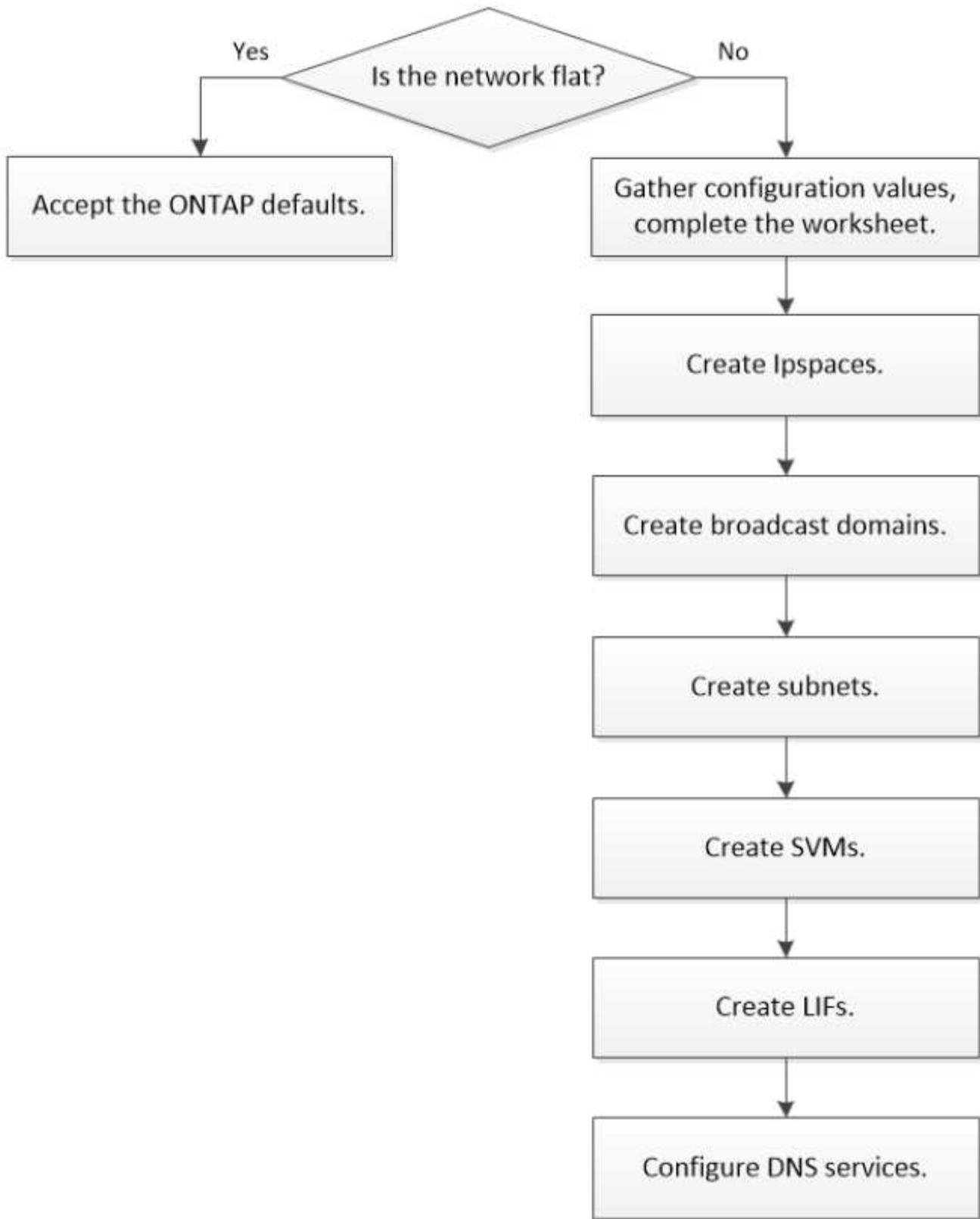
ネットワークコンポーネントと管理の詳細が必要な場合は、ネットワーク管理の参考資料を参照してください。

- [ネットワーク管理の概要](#)

## ワークフロー (ONTAP 9.7以前)

ネットワークの基本概念をすでに理解している場合は、NASパスのフェイルオーバー設定に関するこの「ハンズオン」ワークフローを確認することで、ネットワークの設定にかかる時間を節約できます。

NAS LIFは、現在のポートでリンク障害が発生すると、稼働しているネットワークポートに自動的に移行します。ネットワークがフラットな場合は、ONTAPのデフォルトを使用してパスのフェイルオーバーを管理できます。それ以外の場合は、このワークフローの手順に従ってパスのフェイルオーバーを設定する必要があります。



SAN LIFは移行されません（リンク障害後に手動で移動しないかぎり）。代わりに、ホストのマルチパステクノロジーによってトラフィックが別のLIFに転送されます。詳細については、を参照してください ["SAN管理"](#)。

1

"ワークシートに記入する"

ワークシートを使用して、NASパスのフェイルオーバーを計画します。

2

"IPspaceの作成"

クラスタ内のSVMごとに個別のIPアドレススペースを作成します。

3

"ブロードキャストドメインの作成"

ブロードキャストドメインを作成する

4

"サブネットの作成"

サブネットを作成する。

5

"SVMの作成"

クライアントにデータを提供するSVMを作成します。

6

"LIFの作成"

データへのアクセスに使用するポートにLIFを作成します。

7

"SVM用のDNSサービスの設定"

NFSまたはSMBサーバを作成する前に、SVM用のDNSサービスを設定します。

## NASパスのフェイルオーバー設定用ワークシート (ONTAP 9.7 以前)

NASパスのフェイルオーバーを設定する前に、ワークシートのすべてのセクションに情報を入力する必要があります。

### IPspace設定

IPspaceを使用すると、クラスタ内のSVMごとに個別のIPアドレススペースを作成できます。これにより、管理上分離されたネットワークドメインに属するクライアントは、同じIPアドレスサブネット範囲の重複するIPアドレスを使用してクラスタデータにアクセスできます。

情報	必須	自分の価値観
----	----	--------

<p>IPspaceメイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPspaceの名前。</li> <li>• この名前はクラスタ内で一意である必要があります。</li> </ul>	○	
--	---	--

## ブロードキャストドメインの設定

ブロードキャストドメインは、同じレイヤ2ネットワークに属するポートをグループ化し、ブロードキャストドメインポートにMTUを設定します。

ブロードキャストドメインはIPspaceに割り当てられます。IPspaceには1つ以上のブロードキャストドメインを含めることができます。



LIFのフェイルオーバー先のポートは、LIFのフェイルオーバーグループのメンバーである必要があります。ブロードキャストドメインを作成すると、同じ名前のフェイルオーバーグループがONTAPによって自動的に作成されます。フェイルオーバーグループには、ブロードキャストドメインに割り当てられているすべてのポートが含まれます。

情報	必須	自分の価値観
<p>IPspaceメイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブロードキャストドメインの割り当て先のIPspaceを指定します。</li> <li>• 既存のIPspaceを指定する必要があります。</li> </ul>	○	
<p>ブロードキャストドメイン名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブロードキャストドメインの名前を指定します。</li> <li>• この名前はIPspace内で一意である必要があります。</li> </ul>	○	

<p>MTU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブロードキャストドメインのMTU。</li> <li>• 一般的には* 1500 または 9000 *に設定されます。</li> <li>• MTU値は、ブロードキャストドメイン内のすべてのポートと、あとでブロードキャストドメインに追加されるすべてのポートに適用されます。</li> </ul> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> MTU値は、ネットワークに接続されているすべてのデバイスで同じである必要があります。管理トラフィックやサービスプロセッサのトラフィックを処理するe0Mポートについては、MTUを1500バイト以下に設定する必要があります。</p> </div>	○	
<p>ポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブロードキャストドメインに追加するネットワークポートを指定します。</li> <li>• ブロードキャストドメインには、物理ポート、VLAN、インターフェイスグループ (ifgroup) を割り当てることができます。</li> <li>• ポートが別のブロードキャストドメインにある場合は、そのドメインに追加する前に削除する必要があります。</li> <li>• ポートは、ノード名とポートの両方を指定して割り当てます (例: node1 : e0d) 。</li> </ul>	○	

## サブネット構成

サブネットにはIPアドレスのプールとデフォルトゲートウェイが含まれ、IPspace内のSVMで使用されるLIFに割り当てることができます。

- SVMでLIFを作成するときは、IPアドレスとサブネットを指定する代わりにサブネットの名前を指定できます。
- サブネットはデフォルトゲートウェイと一緒に設定できるため、SVMの作成時に別途デフォルトゲートウェイを作成する必要はありません。
- ブロードキャストドメインには1つ以上のサブネットを含めることができます。複数のサブネットをIPspaceのブロードキャストドメインに関連付けることで、異なるサブネット上にあるSVM LIFを設定できます。
- 各サブネットには、同じIPspace内の他のサブネットに割り当てられたIPアドレスと重複しないIPアドレスを含める必要があります。
- サブネットを使用する代わりに、SVMデータLIFに特定のIPアドレスを割り当ててSVM用のデフォルトゲートウェイを作成することができます。

情報	必須	自分の価値観
<p>IPspaceメイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• サブネットを割り当てるIPspace。</li> <li>• 既存のIPspaceを指定する必要があります。</li> </ul>	○	
<p>サブネット名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• サブネットの名前を指定します。</li> <li>• 名前はIPspace内で一意である必要があります。</li> </ul>	○	
<p>ブロードキャストドメイン名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• サブネットを割り当てるブロードキャストドメインを指定します。</li> <li>• ブロードキャストドメインは指定したIPspaceに存在している必要があります。</li> </ul>	○	
<p>サブネット名とマスク</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPアドレスが存在するサブネットとマスク。</li> </ul>	○	

<p>ゲートウェイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サブネットのデフォルトゲートウェイを指定できます。</li> <li>サブネットの作成時にゲートウェイを割り当てなかった場合は、いつでもゲートウェイを割り当てることができます。</li> </ul>	<p>いいえ</p>	
<p>IP アドレスの範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPアドレスの範囲または特定のIPアドレスを指定できます。たとえば、次のような範囲を指定できます。 192.168.1.1- 192.168.1.100, 192.168.1.112, 192.168.1.145</li> <li>IPアドレスの範囲を指定しない場合、指定したサブネット内のすべての範囲のIPアドレスがLIFに割り当て可能になります。</li> </ul>	<p>いいえ</p>	
<p>LIF との関連付けを強制的に更新します</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存のLIFの関連付けを強制的に更新するかどうかを指定します。</li> <li>デフォルトでは、サービスプロセスインターフェイスまたはネットワークインターフェイスが指定した範囲のIPアドレスを使用している場合、サブネットの作成は失敗します。</li> <li>このパラメータを使用すると、手動でアドレスを指定したインターフェイスがサブネットに関連付けられ、コマンドが成功します。</li> </ul>	<p>いいえ</p>	

## SVM構成

SVMを使用して、クライアントやホストにデータを提供します。

記録した値は、デフォルトのデータSVMを作成するためのものです。MetroClusterソースSVMを作成する場合は、またはを参照してください"[ファブリック接続 MetroCluster をインストール](#)"[ストレッチMetroCluster](#) を

インストールします"。

情報	必須	自分の価値観
<b>SVM名</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SVMの名前。</li><li>• SVM名がクラスタ リーグ全体で一意になるように、完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用します。</li></ul>	○	
<b>ルートボリューム名</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SVMルートボリュームの名前。</li></ul>	○	
<b>アグリゲート名</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SVMルート ボリュームを保持するアグリゲートの名前。</li><li>• 既存のアグリゲートを指定する必要があります</li></ul>	○	
<b>セキュリティ形式</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SVMルートボリュームのセキュリティ形式。</li><li>• 指定できる値は、 * ntfs *、 * unix *、および * mixed * です。</li></ul>	○	
<b>IPspaceメイ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SVMが割り当てられているIPspace。</li><li>• 既存のIPspaceを指定する必要があります。</li></ul>	いいえ	

<p>SVMの言語設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SVMとそのボリュームで使用されるデフォルトの言語。</li> <li>• ボリュームの言語を指定しなかった場合は、SVMのデフォルトの言語設定は * C.UTF-8 * になります。</li> <li>• SVMの言語の設定によって、SVM内のすべてのNASボリュームのファイル名とデータの表示に使用される文字セットが決まります。言語はSVMの作成後に変更できます。</li> </ul>	<p>いいえ</p>	
--	------------	--

## LIFの構成

SVMは、1つ以上のネットワーク論理インターフェイス（LIF）を介してクライアントとホストにデータを提供します。

情報	必須	自分の価値観
<p>SVM名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFのSVMの名前。</li> </ul>	<p>○</p>	

<p>LIF名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFの名前。</li> <li>• ノードに利用可能なデータポートがある場合は、ノードごとに複数のデータLIFを割り当てたり、クラスタ内の任意のノードにLIFを割り当てたりすることができます。</li> <li>• 冗長性を確保するには、データサブネットごとに2つ以上のデータLIFを作成する必要があります。特定のサブネットに割り当てられたLIFには、異なるノード上のホームポートを割り当てる必要があります。<b>*重要:</b> ノンストップオペレーションソリューション用に Hyper-V または SQL Server over SMB をホストする SMB サーバを設定する場合、クラスタ内の SVM のすべてのノードに少なくとも1つのデータ LIF が存在する必要があります。</li> </ul>	○	
<p>LIFのロール</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFのロール。</li> <li>• データLIFにはデータロールが割り当てられます。</li> </ul>	はい、 ONTAP 9.6 から廃止されました	データ
<p>LIF のサービスポリシーサービスポリシー。サービスポリシーは、LIF を使用できるネットワークサービスを定義します。データSVMとシステムSVMの両方のデータトラフィックと管理トラフィックの管理に組み込みのサービスとサービスポリシーを使用できます。</p>	はい、 ONTAP 9.6 以降でサポートされています	

<p>キョカスルプロトコル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFを使用できるプロトコル。</li> <li>• デフォルトでは、SMB、NFS、およびFlexCacheが許可されています。FlexCacheプロトコルを使用するボリュームは、Data ONTAP 7-Modeを実行しているシステムのFlexCacheボリュームの元のボリュームにすることができます。</li> </ul> <p> LIFを使用するプロトコルは、LIFが作成されたあとは変更できません。LIFの設定時にすべてのプロトコルを指定する必要があります。</p>	<p>いいえ</p>	
<p>ホームノード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFがホームポートにリポートされるときにLIFが戻るノード。</li> <li>• 各データLIFのホームノードを記録する必要があります。</li> </ul>	<p>○</p>	
<p>ホームポートまたはブロードキャストドメイン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFがホームポートにリポートされるときに論理インターフェイスが戻るポート。</li> <li>• 各データLIFのホームポートを記録する必要があります。</li> </ul>	<p>○</p>	
<p>サブネット名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SVMに割り当てるサブネット。</li> <li>• アプリケーションサーバへの継続的可用性を備えたSMB接続を確立するために使用されるデータLIFは、すべて同じサブネット上にある必要があります。</li> </ul>	<p>○ (サブネットを使用する場合)</p>	

## DNS構成

NFSまたはSMBサーバを作成する前に、SVMでDNSを設定する必要があります。

情報	必須	自分の価値観
SVM名  • NFSサーバまたはSMBサーバを作成するSVMの名前。	○	
DNSトメインメイ  • ホストとIPの名前解決を実行するときにホスト名に付加するドメイン名のリスト。  • 最初にローカルドメインをリストし、次にDNSクエリが最も頻繁に実行されるドメイン名をリストします。	○	

<p>DNSサーバのIPアドレス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NFSまたはSMBサーバの名前解決を提供するDNSサーバのIPアドレスのリスト。</li> <li>• これらのDNSサーバには、Active DirectoryのLDAPサーバと、SMBサーバが参加するドメインのドメイン コントローラを見つけるために必要なサービス ロケーション レコード (SRV) が含まれている必要があります。SRVレコードは、サービスの名前を、そのサービスを提供するサーバのDNSコンピュータ名にマップするために使用されます。ローカルのDNSクエリを介してサービス ロケーション レコードを取得できない場合は、SMBサーバの作成に失敗します。ONTAPがActive Directory SRVレコードを確実に見つけることができるようにする最も簡単な方法は、Active Directory統合DNSサーバをSVMのDNSサーバとして構成することです。DNS管理者が手動で、Active Directoryドメイン コントローラに関する情報を含んだDNSゾーンにSRVのレコードを追加した場合は、Active Directoryを統合していないDNSサーバを使用することができます。</li> <li>• Active Directoryに統合されたSRVレコードの詳細については、のトピックを参照してください"<a href="#">Microsoft TechNet での Active Directory の DNS サポートのしくみ</a>"。</li> </ul>	○	
--	---	--

## 動的DNS設定

動的DNSを使用してActive Directory統合DNSサーバにDNSエントリを自動的に追加する前に、SVMで動的DNS (DDNS) を設定する必要があります。

SVM上のすべてのデータLIFについてDNSレコードが作成されます。SVM上に複数のデータLIFを作成することで、割り当てられたデータIPアドレスへのクライアント接続の負荷を分散できます。DNSは、ホスト名を使用して確立された接続を、割り当てられたIPアドレスにラウンドロビン方式で負荷分散します。

情報	必須	自分の価値観
<p>SVM名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NFSサーバまたはSMBサーバを作成するSVM。</li> </ul>	○	
<p>DDNSを使用するかどうか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDNSを使用するかどうかを指定します。</li> <li>• SVMで設定されているDNSサーバがDDNSをサポートしている必要があります。デフォルトでは、DDNSは無効になっています。</li> </ul>	○	
<p>セキュアなDDNSを使用するかどうか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure DDNSは、Active Directory統合DNSでのみサポートされます。</li> <li>• Active Directory統合DNSでセキュアなDDNS更新のみが許可されている場合は、このパラメータの値をtrueにする必要があります。</li> <li>• デフォルトでは、Secure DDNSは無効になっています。</li> <li>• Secure DDNSは、SVM用のSMBサーバまたはActive Directoryアカウントが作成されたあとにのみ有効にできます。</li> </ul>	いいえ	
<p>DNSドメインのFQDN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNSドメインのFQDN。</li> <li>• SVMのDNSネームサービス用に設定されているドメイン名と同じ名前を使用する必要があります。</li> </ul>	いいえ	

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。