



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
September 12, 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 9.1-9.7 の NAS パスフェイルオーバーを設定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、ネットワーク構成を簡易化したい。
- System Manager ではなく、CLI を使用する。
- ONTAP 9.0 から 9.7 を実行している新しいシステムでネットワークを設定する。

9.7 よりも前のリリースの ONTAP を実行している場合は、ONTAP 9.8 以降で NAS パス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](#)

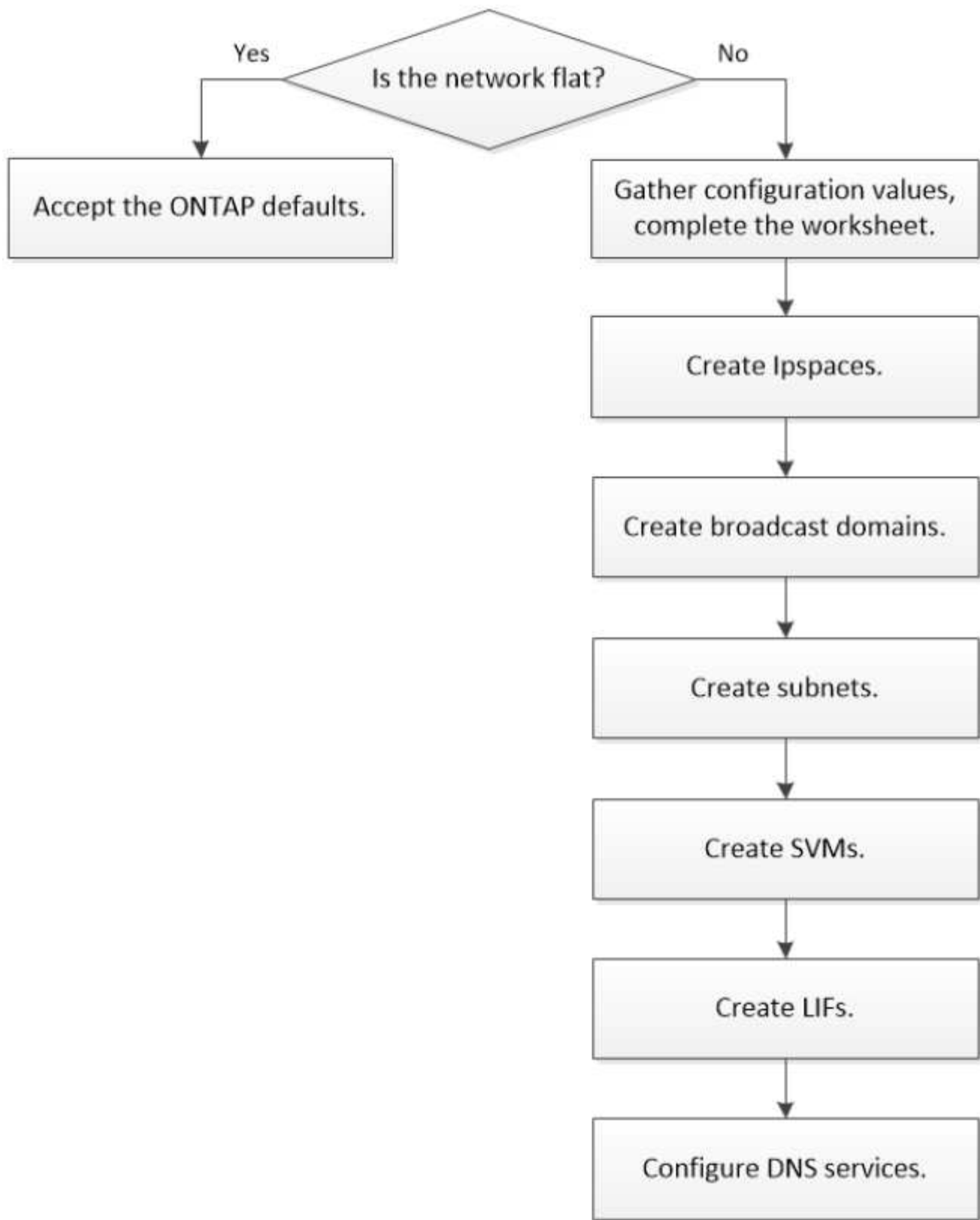
ネットワークコンポーネントと管理の詳細については、ネットワーク管理リファレンスを参照してください。

- [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構成であれば、ONTAP のデフォルトを利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。



リンク障害の発生後に手動で移動しないかぎり、SAN LIF は移行されません。代わりに、ホストのマルチパステクノロジーによって、別の LIF にトラフィックが転送されます。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

"IPspaces を作成します"

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を作成する"

ブロードキャストドメインを作成する

4

"サブネットを作成する"

サブネットを作成する。

5

"SVMs を作成します"

クライアントにデータを提供するSVMを作成します。

6

"LIFs を作成します"

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サーバまたはSMBサーバを作成する前に、SVM用のDNSサービスを設定してください。

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記入しておく必要があります。

IPspace の設定

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のクライアントが、IP アドレスの同じサブネット範囲内の重複した IP アドレスを使用してクラスタのデータにアクセスできるようになります。

情報	必須	値を入力します
----	----	---------

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

ブロードキャストドメイン設定

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、その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。1 つの IPspace に複数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、ONTAP によって同じ名前のフェイルオーバーグループが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たすべてのポートが含まれます。

情報	必須	値を入力します
IPspace 名	はい。	
<ul style="list-style-type: none"> • ブロードキャストドメインを割り当てる IPspace を指定します。 • 既存の IPspace を指定する必要があります。 		
ブロードキャストドメイン名	はい。	
<ul style="list-style-type: none"> • ブロードキャストドメインの名前を指定します。 • この名前は IPspace 内で一意である必要があります。 		

<p>MTU</p> <ul style="list-style-type: none"> • ブロードキャストドメインの MTU を指定します。 • 一般的には* 1500 または 9000 *に設定されます。 • MTU 値は、ブロードキャストドメイン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。 <div>  <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。e0Mポートの処理管理とサービスプロセッサのトラフィックでは、MTUを1500バイト以下に設定する必要があります。</p> </div>	<p>はい。</p>	
<p>ポート</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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。 • ポートが別のブロードキャストドメイン内にある場合は、そのドメインから削除してからブロードキャストドメインに追加する必要があります。 • 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。たとえば node1 : e0d とします。 	<p>はい。</p>	

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 1 つ含まれ、IPspace 内に配置された SVM で使用する LIF に割り当てることができます。

- SVM 上で LIF を作成する際には、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名を指定できます。
- 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 を作成する際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roadcast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roadcastドメインと関連付けることによって、別の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	値を入力します
IPspace 名 <ul style="list-style-type: none"> • サブネットを割り当てる IPspace。 • 既存の IPspace を指定する必要があります。 	はい。	
サブネット名 <ul style="list-style-type: none"> • サブネットの名前。 • 名前は IPspace 内で一意である必要があります。 	はい。	
ブroadcastドメイン名 <ul style="list-style-type: none"> • サブネットを割り当てるブroadcastドメインを指定します。 • ブroadcastドメインは、指定された IPspace 内に存在する必要があります。 	はい。	
サブネット名とマスク <ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスが存在するサブネットとマスクです。 	はい。	

<p>ゲートウェイ</p> <ul style="list-style-type: none"> サブネットのデフォルトゲートウェイを指定できます。 ゲートウェイはサブネットを作成するときに割り当てなくても、いつでも割り当てることができます。 	いいえ	
<p>IP アドレスの範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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。 	いいえ	
<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"> 既存の LIF との関連付けを強制的に更新するかどうかを指定します。 デフォルトでは、サービスプロセッサインターフェイスや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。 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すべてのインターフェイスがサブネットに関連付けられ、コマンドは問題なく実行されます。 	いいえ	

SVM設定

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、デフォルトデータ SVM を作成するために使用します。MetroCluster ソース SVM を作成する

場合は、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"](#) または ["ストレッチ MetroCluster をインストールします"](#)。

情報	必須	値を入力します
<p>SVM 名</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM の名前。 • 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。 	はい。	
<p>ルートボリューム名</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM ルートボリュームの名前。 	はい。	
<p>アグリゲート名</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM ルートボリュームを保持するアグリゲートの名前。 • 既存のアグリゲートを指定する必要があります 	はい。	
<p>セキュリティ形式</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM ルートボリュームのセキュリティ形式。 • 指定できる値は、* ntfs *、* unix *、および * mixed * です。 	はい。	
<p>IPspace 名</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM を割り当てる IPspace。 • 既存の IPspace を指定する必要があります。 	いいえ	

<p>SVM の言語設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM とそのボリュームで使用されるデフォルトの言語。 • 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。 • 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定されます。 言語は SVM の作成後に変更できます。 	いいえ	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--

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）を通じ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	値を入力します
<p>SVM 名</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIF の SVM の名前。 	はい。	

<p>LIF 名</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIFの名前。 • ノードに使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 を割り当てたりできます。 • 冗長性を確保するには、データサブネットごとに少なくとも 2 つのデータ LIF を作成する必要があり、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。 • 重要：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。 	<p>はい。</p>	
<p>LIF のロール</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIF のロール。 • データ LIF にはデータロールが割り当てられます。 	<p>はい。 ONTAP 9.6から廃止</p>	<p>データ</p>
<p>サービスポリシー LIFのサービスポリシー。</p> <p>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 の両方でデータトラフィックと管理トラフィックの管理に使用できる組み込みのサービスとサービスポリシーを用意しています。</p>	<p>はい。 ONTAP 9.6以降</p>	

<p>許可するプロトコル</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIF を使用できるプロトコル。 • 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と、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としてボリュームを使用できます。 <div>  <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> </div>	<p>いいえ</p>	
<p>ホームノード</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIF がホームポートにリバートされるときに LIF が戻るノード。 • 各データ LIF のホームノードを記録する必要があります。 	<p>はい。</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"> • LIF がホームポートにリバートされるときに論理インターフェイスが戻るポート。 • 各データ LIF のホームポートを記録する必要があります。 	<p>はい。</p>	
<p>サブネット名</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVM に割り当てるサブネット。 • アプリケーションサーバへの継続的な可用性が確保された 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。 	<p>○ (サブネットを使用する場合)</p>	

DNS設定

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	値を入力します
SVM 名 <ul style="list-style-type: none">• NFS または SMB サーバを作成する SVM の名前を指定します。	はい。	
DNS ドメイン名 <ul style="list-style-type: none">• ホストと IP の名前解決を行う際に、ホスト名に付加するドメイン名のリスト。• ローカルドメインを最初にリストし、そのあとに DNS クエリが最も頻繁に実行されるドメイン名を指定します。	はい。	

<p>DNSサーバのIPアドレス</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFSサーバまたは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。 • 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。 <p>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 ONTAP の作成に失敗します。</p> <p>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 を統合した DNS サーバを SVM の DNS サーバとして構成することです。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active Directory 統合 SRV レコードの詳細については、トピックを参照してください "Microsoft TechNet での Active Directory の DNS サポートのしくみ"。 	<p>はい。</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--

動的 DNS 設定

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

SVM 上にあるすべてのデータ 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 を作成することによって、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することができます。

ます。DNS は、そのホスト名を使用して、割り当てられた IP アドレスへの接続をラウンドロビン方式で確立することで、接続の負荷を分散します。

情報	必須	値を入力します
SVM 名 • NFS または SMB サーバを作成する SVM。	はい。	
DDNS を使用するかどうか • DDNS を使用するかどうかを指定します。 • SVM 上で設定されている 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。	はい。	
セキュアな DDNS を使用するかどうか • Secure DDNS は、Active Directory 統合 DNS でのみサポートされています。 • Active Directory 統合 DNS で Secure DDNS 更新のみを許可する場合、このパラメータの値を true に設定する必要があります。 • デフォルトでは、Secure DDNS は無効になっています。 • 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することができます。	いいえ	
DNS ドメインの FQDN • DNS ドメインの FQDN。 • SVM 上の DNS ネームサービス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。	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。