



# **SMB**アクセスと**SMB**サービスに**IPv6**を使用する

## ONTAP 9

NetApp  
December 20, 2024

# 目次

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| SMBアクセスとSMBサービスにIPv6を使用する .....     | 1 |
| IPv6の使用要件 .....                     | 1 |
| SMBアクセスとCIFSサービスでのIPv6のサポート .....   | 1 |
| CIFSサーバでのIPv6を使用した外部サーバへの接続方法 ..... | 2 |
| SMBでのIPv6の有効化（クラスタ管理者のみ） .....      | 3 |
| SMBでのIPv6の無効化 .....                 | 4 |
| IPv6 SMBセッションに関する情報を監視および表示する ..... | 4 |

# SMBアクセスとSMBサービスにIPv6を使用する

## IPv6の使用要件

SMBサーバでIPv6を使用する前に、この機能をサポートするONTAPおよびSMBのバージョンとライセンスの要件について確認しておく必要があります。

### ONTAPのライセンス要件

SMBのライセンスがある場合、IPv6に特別なライセンスは必要ありません。SMBライセンスには含まれていない"ONTAP One"です。ONTAP Oneをお持ちでなく、ライセンスがインストールされていない場合は、営業担当者にお問い合わせください。

### SMBプロトコルのバージョン

- SVMについては、ONTAPですべてのバージョンのSMBプロトコルでIPv6がサポートされます。



IPv6経由のNetBIOSネームサービス (NBNS) はサポートされていません。

## SMBアクセスとCIFSサービスでのIPv6のサポート

CIFSサーバでIPv6を使用する場合は、ONTAPによるSMBアクセスやCIFSサービスとのネットワーク通信でのIPv6のサポートについて確認しておく必要があります。

### Windowsクライアントおよびサーバのサポート

ONTAPは、IPv6をサポートするWindowsサーバおよびクライアントをサポートします。次に、Microsoft WindowsクライアントおよびサーバのIPv6サポートについて説明します。

- Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008、Windows Server 2012以降では、SMBファイル共有とActive Directoryサービス (DNS、LDAP、CLDAP、Kerberosの各サービス) の両方でIPv6がサポートされます。

IPv6アドレスが設定されている場合、Windows 7およびWindows Server 2008以降のリリースでは、Active DirectoryサービスにデフォルトでIPv6が使用されます。IPv6接続を介したNTLM認証とKerberos認証の両方がサポートされます。

ONTAPでサポートされるWindowsクライアントは、いずれもIPv6アドレスを使用してSMB共有に接続できます。

ONTAPがサポートするWindowsクライアントの最新情報については、を参照して"[Interoperability Matrix](#)"ください。



NTドメインはIPv6ではサポートされていません。

## その他のCIFSサービスのサポート

ONTAPでは、SMBファイル共有とActive Directoryサービスに加えて、次の項目に対してもIPv6をサポートしています。

- クライアント側のサービス（オフラインフォルダ、移動プロファイル、フォルダリダイレクト、以前のバージョン機能など）
- サーバ側のサービス：動的ホームディレクトリ（ホームディレクトリ機能）、シンボリックリンクとワイドリンク、BranchCache、ODXコピーオフロード、自動ノードリファール、以前のバージョン機能など
- ファイルアクセス管理サービス（Windowsのローカルユーザおよびローカルグループを使用したアクセス制御と権限の管理、CLIを使用したファイル権限と監査ポリシーの設定、セキュリティトレース、ファイルロックの管理、SMBアクティビティの監視など）
- NASのマルチプロトコルの監査
- FPolicy
- 共有の継続的可用性、監視プロトコル、およびリモートVSS（Hyper-V over SMB構成で使用）

## ネームサービスと認証サービスのサポート

IPv6では、次のネームサービスとの通信がサポートされます。

- ドメインコントローラ
- DNSサーバ
- LDAPサーバ
- KDCサーバ
- NISサーバ

## CIFSサーバでのIPv6を使用した外部サーバへの接続方法

要件に応じた設定を作成するには、CIFSサーバが外部サーバへの接続を確立する際にIPv6がどのように使用されるかを確認しておく必要があります。

- 送信元アドレスの選択

外部サーバに接続しようとする場合、選択する送信元アドレスは宛先アドレスと同じタイプである必要があります。たとえば、IPv6アドレスに接続する場合、CIFSサーバをホストするStorage Virtual Machine (SVM) には、ソースアドレスとして使用するIPv6アドレスを持つデータLIFまたは管理LIFが必要です。同様に、IPv4アドレスに接続する場合、SVMには、ソースアドレスとして使用するIPv4アドレスを持つデータLIFまたは管理LIFが必要です。

- DNSを使用して動的に検出されたサーバの場合、サーバ検出は次のように実行されます。
  - クラスタで IPv6 が無効になっている場合は、IPv4 サーバアドレスのみが検出されます。
  - クラスタで IPv6 が有効になっている場合は、IPv4 と IPv6 の両方のサーバアドレスが検出されます。アドレスが属するサーバが適切かどうか、およびIPv6またはIPv4のデータLIFまたは管理LIFが使用可能かどうかに応じて、どちらかのタイプが使用されます。動的サーバ検出は、ドメインコントローラとその関連サービス（LSA、NETLOGON、Kerberos、LDAPなど）の検出に使用されます。

- DNSサーバへの接続

SVMがDNSサーバに接続するときIPv6を使用するかどうかは、DNSネーム サービスの設定によって決まります。IPv6アドレスを使用するようにDNSサービスが設定されている場合は、IPv6を使用して接続が確立されます。必要に応じて、DNSサーバへの接続で引き続きIPv4アドレスを使用できるように、DNSネーム サービスの設定でIPv4アドレスを使用できます。DNSネーム サービスの設定時には、IPv4アドレスとIPv6アドレスを組み合わせて指定できます。

- LDAPサーバへの接続

SVMがLDAPサーバに接続するときIPv6を使用するかどうかは、LDAPクライアントの設定によって異なります。IPv6アドレスを使用するようにLDAPクライアントが設定されている場合は、IPv6を使用して接続が確立されます。必要に応じて、LDAPサーバへの接続で引き続きIPv4アドレスを使用できるように、LDAPクライアント設定でIPv4アドレスを使用できます。LDAPクライアントの設定時に、IPv4アドレスとIPv6アドレスを組み合わせて指定できます。



LDAPクライアント設定は、UNIXユーザ、グループ、およびネットグループのネームサービス用にLDAPを設定するときに使用されます。

- NISサーバへの接続

SVMがNISサーバに接続するときIPv6を使用するかどうかは、NISネーム サービスの設定によって決まります。IPv6アドレスを使用するようにNISサービスが設定されている場合は、IPv6を使用して接続が確立されます。必要に応じて、NISサーバへの接続で引き続きIPv4アドレスを使用できるように、NISネーム サービスの設定でIPv4アドレスを使用できます。NISネーム サービスの設定時に、IPv4アドレスとIPv6アドレスを組み合わせて指定できます。



NISネームサービスは、UNIXユーザ、グループ、ネットグループ、およびホスト名オブジェクトを格納および管理するために使用されます。

## 関連情報

[SMBでのIPv6の有効化（クラスタ管理者のみ）](#)

[IPv6 SMBセッション情報の監視および表示](#)

## SMBでのIPv6の有効化（クラスタ管理者のみ）

IPv6ネットワークはクラスタのセットアップ時に有効になりません。SMBでIPv6を使用するには、クラスタのセットアップ完了後にクラスタ管理者がIPv6を有効にする必要があります。クラスタ管理者がIPv6を有効にすると、IPv6はクラスタ全体で有効になります。

### ステップ

1. IPv6を有効にします。 `network options ipv6 modify -enabled true`

クラスタでの IPv6 の有効化と IPv6 LIF の設定の詳細については、[\\_ ネットワーク管理ガイド \\_](#) を参照してください。

IPv6が有効になっています。SMBアクセス用のIPv6データLIFを設定できます。

関連情報

[IPv6 SMBセッション情報の監視および表示](#)

["ネットワーク管理"](#)

## SMBでのIPv6の無効化

クラスタでIPv6を有効にするにはネットワークオプションを使用しますが、同じコマンドを使用してSMBでIPv6を無効にすることはできません。代わりに、クラスタ管理者がクラスタで最後にIPv6を有効にしたインターフェイスを無効にすると、ONTAPはIPv6を無効にします。IPv6が有効なインターフェイスの管理については、クラスタ管理者に問い合わせてください。

クラスタでの IPv6 の無効化の詳細については、[\\_ ネットワーク管理ガイド \\_](#) を参照してください。

関連情報

["ネットワーク管理"](#)

## IPv6 SMBセッションに関する情報を監視および表示する

IPv6ネットワークを使用して接続されているSMBセッションに関する情報を監視および表示できます。この情報は、IPv6 SMBセッションに関するその他の有用な情報と同様に、IPv6を使用して接続しているクライアントを特定する場合に役立ちます。

ステップ

1. 必要な操作を実行します。

| 確認する項目  | 入力するコマンド   |
|---|--|
| Storage Virtual Machine (SVM) へのSMBセッションはIPv6を使用して接続される | <pre>vserver cifs session show -vserver<br/>vserver_name -instance</pre>   |
| IPv6は、指定したLIFアドレスを介したSMBセッションに使用されます。                   | <pre>vserver cifs session show -vserver<br/>vserver_name -lif-address<br/>LIF_IP_address -instance</pre> <p>`LIF_IP_address`は、データLIFのIPv6アドレスです。</p> |

## 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。