サポート対象の**NFS**バージョンとクライアント

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/nfs-admin/supported-versions-clients-reference.html on April 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

サポート対象のNFSバージョンとクライアント . . . 1
サポートされるNFSのバージョンとクライアントの概要 . . . 1
ONTAP でサポートされる NFSv4.0 の機能 . . . 1
NFSv4 の ONTAP サポートの制限事項 . . . 2
ONTAP での NFSv4.1 のサポート . . . 3
NFSv4 4.2 の ONTAP サポート . . . 3
Parallel NFS の ONTAP サポート . . . 4
ハードマウントの使用 . . . 4

サポート対象のNFSバージョンとクライアント

サポートされるNFSのバージョンとクライアントの概要

ネットワークで NFS を使用する前に、 ONTAP でサポートされる NFS のバージョンとクライアントを確認しておく必要があります。

この表は、NFSプロトコルのメジャーバージョンとマイナーバージョンがONTAP でデフォルトでサポートされる場合を示しています。デフォルトでは、このNFSプロトコルをサポートするONTAP の最も古いバージョンがサポートされているわけではありません。

バージョン	デフォルトは有効です
NFSv3	はい。
NFSv4.0	はい、 ONTAP 9.9.1 以降でサポートされています
NFSv4.1	はい、 ONTAP 9.9.1 以降でサポートされています
NFSv4.2	はい、 ONTAP 9.9.1 以降でサポートされています
pNFS	いいえ

ONTAP でサポートされる NFS クライアントに関する最新情報については、 Interoperability Matrix を参照してください。

"NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"

ONTAP でサポートされる NFSv4.0 の機能

ONTAP は、 SPKM3 および LIPKEY のセキュリティ機能を除く NFSv4.0 の必須機能をすべてサポートしています。

次の NFSv4 機能がサポートされます。

- * コンパウンド *

  クライアントは、 1 つのリモート手順呼び出し（ RPC ）要求で複数のファイル操作を要求できます。

- * ファイル委譲 *

  サーバは、一部のタイプのクライアントにファイル制御を委譲して読み取りおよび書き込みアクセスを許可します。

- * 擬似 fs *

  NFSv4 サーバでストレージシステム上のマウントポイントの決定に使用します。NFSv4 にはマウントプ

ロトコルはありません。

- * ロック *

  リースベース。NFSv4 には独立した Network Lock Manager （ NLM ；ネットワークロックマネージャ）または Network Status Monitor （ NSM ；ネットワークステータスモニタ）プロトコルはありません。

NFSv4.0 プロトコルの詳細については、 RFC 3530 を参照してください。

NFSv4 の ONTAP サポートの制限事項

NFSv4 の ONTAP サポートにはいくつかの制限があることに注意してください。

- 委譲機能はすべてのクライアントタイプでサポートされているわけではありません。
- ONTAP 9.4 以前のリリースでは、 UTF8 以外のボリュームで ASCII 以外の文字が含まれている名前はストレージシステムで拒否されます。

  ONTAP 9.5 以降のリリースでは、 utf8mb4 言語設定で作成され NFSv4 を使用してマウントされたボリュームはこの制限を受けなくなります。

- すべてのファイルハンドルは永続的です。サーバは揮発性のファイルハンドルを提供しません。
- 移行とレプリケーションはサポートされていません。
- NFSv4 クライアントは、読み取り専用負荷共有ミラーでサポートされていません。

  ONTAP は、 NFSv4 クライアントを直接読み取りおよび書き込みアクセスの負荷共有ミラーのソースにルーティングします。

- 名前付き属性はサポートされていません。
- 次の属性を除くすべての推奨属性がサポートされています。
  - `archive`
  - `hidden`
  - `homogeneous`
  - `mimetype`
  - `quota_avail_hard`
  - `quota_avail_soft`
  - `quota_used`
  - `system`
  - `time_backup`

> ただし、はサポートされていません `quota*` 属性では、ONTAP はRQUOTA側のバンドプロトコルを介してユーザクォータとグループクォータをサポートします。

ONTAP での NFSv4.1 のサポート

ONTAP 9.8 以降では、 NFSv4.1 が有効になっている場合、 nconnect 機能がデフォルトで使用できます。

以前の NFS クライアント実装では、マウントを使用する TCP 接続は 1 つだけです。ONTAP では、 1 つの TCP 接続が IOPS の増加に伴うボトルネックになることがあります。ただし、 nConnect 対応クライアントでは、 1 つの NFS マウントに複数の TCP 接続（最大 16 個）を関連付けることができます。このような NFS クライアントは、ファイル操作を複数の TCP 接続にラウンドロビン方式で多重化し、使用可能なネットワーク帯域幅からより高いスループットを取得します。nConnect は、 NFSv3 マウントと NFSv4.1 マウントでのみ推奨されます。

NFS クライアントのマニュアルを参照して、 nConnect がクライアントバージョンでサポートされているかどうかを確認してください。

ONTAP 9.9.1 以降では、 NFSv4.1 がデフォルトで有効になっています。以前のリリースでは、を指定して有効にすることができました `-v4.1` オプションを選択し、に設定します `enabled` Storage Virtual Machine（SVM）にNFSサーバを作成する場合。

ONTAP は、 NFSv4.1 のディレクトリレベルおよびファイルレベルの委譲をサポートしていません。

NFSv4 4.2 の ONTAP サポート

ONTAP 9.8以降では、ONTAPでNFSv4.2プロトコルがサポートされ、NFSv4.2対応クライアントのアクセスが許可されます。

ONTAP 9.9.1 以降では、 NFSv4 4.2 がデフォルトで有効になっています。ONTAP 9.8では、 `-v4.1` オプションを選択し、に設定します `enabled` Storage Virtual Machine（SVM）にNFSサーバを作成する場合。NFSv4.1 を有効にすると、クライアントが v4.2 としてマウントされた状態で NFSv4.1 の機能を使用することもできます。

ONTAPの以降のリリースでは、NFSv4.2のオプション機能のサポートが拡張されています。

先頭のドキュメント	**NFSv4.2**のオプションの機能
ONTAP 9.12.1	• NFS拡張属性 • スパースファイル • スペースリザベーション
ONTAP 9.9.1	NFSとラベルされたMAC（必須アクセス制御

NFS v4.2セキュリティラベル

ONTAP 9.9.1以降では、NFSセキュリティラベルを有効にできます。デフォルトでは無効になっています。

NFS v4.2 セキュリティラベルでは、 ONTAP NFS サーバは必須アクセス制御（ MAC ）対応であり、クライアントから送信された sec_label 属性を保存および取得します。

詳細については、を参照してください "RFC 7240"。

ONTAP 9.12.1以降では、NDMPダンプ処理でNFS v4.2セキュリティラベルがサポートされます。以前のリリースのファイルまたはディレクトリでセキュリティラベルが検出された場合、ダンプは失敗します。

手順

1. 権限の設定を advanced に変更します。

```
set -privilege advanced
```

2. セキュリティラベルを有効にする：

```
vserver nfs modify -vserver _svm_name_ -v4.2-seclabel enabled
```

NFS拡張属性

ONTAP 9.12.1以降では、NFS拡張属性（xattrs）がデフォルトで有効になっています。

拡張属性は、で定義される標準のNFS属性です "RFC 8276" 最新のNFSクライアントで有効になっています。ユーザ定義のメタデータをファイルシステムオブジェクトに添付するために使用でき、高度なセキュリティの導入に役立ちます。

現在のところ、NDMPダンプ処理では、NFS拡張属性はサポートされていません。ファイルまたはディレクトリで拡張属性が検出された場合'ダンプは続行されますが'これらのファイルまたはディレクトリの拡張属性はバックアップされません

拡張属性を無効にする必要がある場合は、を使用します `vserver nfs modify -v4.2-xattrs disabled` コマンドを実行します

Parallel NFS の ONTAP サポート

ONTAP は、 Parallel NFS （ pNFS ；パラレル NFS ）をサポートします。pNFS プロトコルは、クラスタの複数のノードに分散されたファイルセットのデータにクライアントが直接アクセスできるようにして、パフォーマンスを向上します。これにより、クライアントはボリュームへの最適なパスを見つけることができます。

ハードマウントの使用

マウントの問題をトラブルシューティングするときは、正しい種類のマウントを使用していることを確認する必要があります。NFS は、ソフトマウントとハードマウントの 2 つのマウントタイプをサポートしています。信頼性を確保するために、ハードマウントのみを使用してください。

特に NFS タイムアウトが頻繁に発生する可能性がある場合は、ソフトマウントは使用しないでください。タイムアウトによって競合状態が発生し、データが破損する可能性があります。

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権を有し、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権については、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。