



## **SnapDrive for UNIX**

でマルチパスアクセスがサポートされるよう  
になりました

Snapdrive for Unix

NetApp  
June 20, 2025

# 目次

SnapDrive for UNIX でマルチパスアクセスがサポートされるようになりました .....	1
マルチパスの有効化 .....	1
DMP パスを更新する理由 .....	4

# SnapDrive for UNIX でマルチパスアクセスがサポートされるようになりました

SnapDrive for UNIX は、標準のマルチパスソフトウェア解決策を使用した、ストレージシステムへの FC マルチパスアクセスをサポートしています。マルチパスを使用すると、ホストとストレージシステム間に複数のネットワークパスを設定できます。

プラットフォーム	マルチパス解決策
AIX の場合	を参照してください <ul style="list-style-type: none"><li>• NativeMPIO</li><li>• DMP</li></ul>

1 つのパスで障害が発生した場合、FC トラフィックは残りのパスで続行されます。ホストに LUN への複数のパスがある場合、マルチパスが必要です。また、基盤となるパスがユーザに対して透過的に機能します。SnapDrive for UNIX の処理用の構成ファイルで指定されたマルチパス解決策が設定されてサポートされている場合、SnapDrive for UNIX では指定されたマルチパス解決策を使用します。

## マルチパスの有効化

SnapDrive for UNIX でマルチパスを使用するには、HBA のインストールと起動を含む手順を完了する必要があります。ネットアップ以外のマルチパス解決策を使用している場合は、HBA ベンダーの Web サイトからソフトウェアとアプリケーションのパッケージをダウンロードする必要があります。

システムで FC および iSCSI の最新バージョンのシステムコンポーネントが実行されている必要があります。

["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#)

### 手順

1. 適切な Host Utilities ソフトウェアをインストールする前に、サポートされている HBA をインストールしてください。



SnapDrive for UNIX はマルチベンダー HBA をサポートします。

2. HBA サービスを開始します。

HBA サービスが実行されていない場合は、SnapDrive for UNIX コマンド（SnapDrive storage create や SnapDrive config prepare LUN など）を実行すると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
0001-876 Admin error: HBA assistant not found
```

必要な数のパスが動作していることを確認する必要があります。sanlun ユーティリティを使用してパスを検証できます。このユーティリティは、Host Utilities ソフトウェアに含まれています。たとえば、FC マ

ルチパス構成では、「`lun fcp show adapter -v`」コマンドを使用できます。

次の例では、動作可能な（ポート状態）ホストに 2 つの HBA ポート（`fcd0` および `fcd1`）が接続されています。HBA または iSCSI イニシエータは 1 つだけ使用でき、ターゲット LUN へのパスを複数設定することでマルチパスを設定する必要があります。

```
# sanlun fcp show adapter -v
adapter name: fcd0
WWPN: 50060b000038c428
WWNN: 50060b000038c429
driver name: fcd
model: A6826A
model description: Fibre Channel Mass Storage Adapter
(PCI/PCI-X)
serial number: Not Available
hardware version: 3
driver version: @(#) libfcd.a HP Fibre Channel
ISP 23xx & 24xx Driver B.11.23.04
/ux/core/isu/FCD/kern/src/common/wsio/fcd_init.c:Oct 18
2005,08:19:50
firmware version: 3.3.18
Number of ports: 1 of 2
port type: Fabric
port state: Operational
supported speed: 2 GBit/sec
negotiated speed: 2 GBit/sec
OS device name: /dev/fcd0
adapter name: fcd1
WWPN: 50060b000038c42a
WWNN: 50060b000038c42b
driver name: fcd
model: A6826A
model description: Fibre Channel Mass Storage Adapter
(PCI/PCI-X)
serial number: Not Available
hardware version: 3
driver version: @(#) libfcd.a HP Fibre Channel
ISP 23xx & 24xx Driver B.11.23.04
/ux/core/isu/FCD/kern/src/common/wsio/fcd_init.c:Oct 18
2005,08:19:50
firmware version: 3.3.18
Number of ports: 2 of 2 port type: Fabric
port state: Operational
supported speed: 2 GBit/sec
negotiated speed: 2 GBit/sec
OS device name: /dev/fcd1
```

ホストでマルチパスが有効になっている場合は、同じ LUN から複数のパスが認識されます。「`lun lun lun show all`」コマンドを使用してパスを確認できます。次の例では、同じ LUN への複数のパス（「`fish:/vol/vol1/LUN`」）を検索できます。

filer:	lun-pathname	device	filename	adapter	protocol
lun size	lun state				
filer_1:	fish/vol/vol1/l1	hdisk36		fcs0	
FCP 5m (5242880)	GOOD				
filer_2:	fish/vol/vol0/lunKr	hdisk39		fcs0	
FCP 100m (104857600)	GOOD				
filer_3:	fish/vol/vol0/testaix	hdisk2		fcs0	
FCP 200m (209715200)	GOOD				
filer_4:	fish/vol/vol1/l1	hdisk45		fcs1	
FCP 5m (5242880)	GOOD				

3. FC 構成で、スイッチのゾーニング設定を使用して、ホスト HBA ポートとターゲットポートをゾーニングします。
4. 適切な FC スイッチまたは iSCSI スイッチを設置してセットアップします。
5. SnapDrive で UNIX スタックの要件を確認します。
6. SnapDrive for UNIX をインストールまたはアップグレードします。
7. SnapDrive for UNIX のインストールを確認します。
8. 「`napdrive.conf`」ファイルパスを探します。
9. 「`napdrive.conf`」ファイルで次の設定変数を設定します。

- `multipathing-type`
- `default-transport`
- 「`fstype`」
- `vmtype`

どのホストでも、マルチパスタイプ、転送タイプ、ファイルシステム、ボリュームマネージャのタイプは相互に依存します。次の表に、使用可能なすべての組み合わせを示します。

ホストプラットフォーム	デフォルトの転送タイプ	マルチパスタイプ	FSstypе (英語)	vmtype を指定します
AIX の場合	FCP	ゼットアイ	JFS2 または jfs	LVM
nativempio	JFS2 または jfs	LVM	DMP	VxFS の

+ 上記の表は '`multipathing-type`' '`default-transport`' '`fstype`' '`vmtype`' 構成変数のサポートされる値を示しています

10. 「`napdrive.conf`」ファイルを保存します。

SnapDrive for UNIX では、起動するたびにこのファイルが自動的にチェックされます。変更を有効にするには、SnapDrive for UNIX デーモンを再起動する必要があります。

- 関連情報 \*

["ネットアップサポート"](#)

["ネットアップの相互運用性"](#)

["『AIX Host Utilities 6.0 Installation and Setup Guide』"](#)

## DMP パスを更新する理由

FC および DMP 構成のホストでは、SnapDrive storage delete -lun' コマンドがハングすることがあります。

コマンドは、次のコンポーネントの不適切なインストールまたは設定が原因でハングする可能性があります。

- NTAPasl
- Veritas スタック（ストレージ基盤）
- マルチパスライセンス

FC パスを有効化、無効化、または追加した後は、DMP パス情報を適切に更新する必要があります。DMP パスを更新するには、次に示す順番に次のコマンドを実行します。

* プラットフォーム *	* コマンド *
AIX の場合	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「cfgmg」</li><li>• vxdisk スキャンディスク</li></ul>

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。