# ボリュームを操作します
## Trident

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/trident-2410/trident-docker/volume-driver-options.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目次

ボリュームを操作します . . . 1
ボリュームの作成 . . . 1
ボリュームを削除します . . . 1
ボリュームのクローニング . . . 2
例 . . . 2
外部で作成されたボリュームにアクセス . . . 3
ドライバ固有のボリュームオプション . . . 3
ONTAP ボリュームのオプション . . . 4
Element ソフトウェアのボリュームオプション . . . 7

# ボリュームを操作します

必要に応じてTridentドライバ名を指定した標準コマンドを使用すると、ボリュームの作成、クローニング、および削除を簡単に実行でき `docker volume`ます。

## ボリュームの作成

- デフォルトの名前を使用して、ドライバでボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name firstVolume
```

- 特定のTridentインスタンスを使用してボリュームを作成します。

```
docker volume create -d ntap_bronze --name bronzeVolume
```

anyを指定しない場合は"オプション"、ドライバのデフォルトが使用されます。

- デフォルトのボリュームサイズを上書きします。次の例を参照して、ドライバで 20GiB ボリュームを作成してください。

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt size=20G
```

ボリュームサイズは、オプションの単位（ 10G 、 20GB 、 3TiB など）を含む整数値で指定します。単位を指定しない場合、デフォルトはGです。サイズの単位は2の累乗（B、KiB、MiB、GiB、TiB）または10の累乗（B、KB、MB、GB、TB）で指定できます。略記単位では、 2 の累乗が使用されます（ G=GiB 、 T=TiB 、…）。

## ボリュームを削除します

- 他の Docker ボリュームと同様にボリュームを削除します。

```
docker volume rm firstVolume
```

ドライバを使用している場合、 `solidfire-san`上記の例ではボリュームを削除およびパージします。

Trident for Dockerをアップグレードするには、次の手順を実行します。

# ボリュームのクローニング

、 `ontap-san` `solidfire-san`、、およびを `gcp-cvs storage drivers`使用する場合 `ontap-nas`、Tridentはボリュームをクローニングできます。ドライバまたは `ontap-nas-economy`ドライバを使用している場合、 `ontap-nas-flexgroup`クローニングはサポートされません。既存のボリュームから新しいボリュームを作成すると、新しい Snapshot が作成されます。

- ボリュームを調べて Snapshot を列挙します。

```
docker volume inspect <volume_name>
```

- 既存のボリュームから新しいボリュームを作成します。その結果、新しい Snapshot が作成されます。

```
docker volume create -d <driver_name> --name <new_name> -o
from=<source_docker_volume>
```

- ボリューム上の既存の Snapshot から新しいボリュームを作成します。新しい Snapshot は作成されません。

```
docker volume create -d <driver_name> --name <new_name> -o
from=<source_docker_volume> -o fromSnapshot=<source_snap_name>
```

## 例

```
docker volume inspect firstVolume

[
    {
        "Driver": "ontap-nas",
        "Labels": null,
        "Mountpoint": "/var/lib/docker-volumes/ontap-
nas/netappdvp_firstVolume",
        "Name": "firstVolume",
        "Options": {},
        "Scope": "global",
        "Status": {
            "Snapshots": [
                {
                    "Created": "2017-02-10T19:05:00Z",
                    "Name": "hourly.2017-02-10_1505"
                }
            ]
        }
    }
]

docker volume create -d ontap-nas --name clonedVolume -o from=firstVolume
clonedVolume

docker volume rm clonedVolume
docker volume create -d ontap-nas --name volFromSnap -o from=firstVolume
-o fromSnapshot=hourly.2017-02-10_1505
volFromSnap

docker volume rm volFromSnap
```

# 外部で作成されたボリュームにアクセス

外部で作成したブロックデバイス（またはそのクローン）には、パーティションがなく、ファイルシステムがTridentでサポートされている場合（例：-formatted `/dev/sdc1`はTrident経由でアクセスできません）にのみ、`Trident *`を使用してコンテナからアクセスできます `ext4`。

# ドライバ固有のボリュームオプション

ストレージドライバにはそれぞれ異なるオプションがあり、ボリュームの作成時に指定することで結果をカスタマイズできます。構成済みのストレージシステムに適用されるオプションについては、以下を参照してください。

ボリューム作成処理では、これらのオプションを簡単に使用できます。CLI処理中にoperatorを使用してオプションと値を指定します `-o`。これらは、 JSON 構成ファイルの同等の値よりも優先されます。

## ONTAP ボリュームのオプション

NFS と iSCSI のどちらの場合も、 volume create オプションには次のオプションがあります。

| オプション | 製品説明 |
|---|---|
| `size` | ボリュームのサイズ。デフォルトは 1GiB です。 |
| `spaceReserve` | ボリュームをシンプロビジョニングまたはシックプロビジョニングします。デフォルトはシンです。有効な値は、 `none`（thin provisioned）と `volume`（thick provisioned）です。 |
| `snapshotPolicy` | Snapshot ポリシーが目的の値に設定されます。デフォルトはで、 `none`ボリュームのSnapshotは自動的に作成されません。ストレージ管理者によって変更されていない限り、「 default 」という名前のポリシーがすべての ONTAP システムに存在し、 6 個の時間単位 Snapshot 、 2 個の日単位 Snapshot 、および 2 個の週単位 Snapshot を作成して保持します。ボリューム内の任意のディレクトリを参照することで、Snapshotに保存されているデータをリカバリでき `.snapshot`ます。 |
| `snapshotReserve` | これにより、 Snapshot リザーブの割合が希望する値に設定されます。デフォルト値は no で、 Snapshot ポリシーを選択した場合は ONTAP によって snapshotReserve が選択されます（通常は 5% ）。Snapshot ポリシーがない場合は 0% が選択されます。構成ファイルのすべての ONTAP バックエンドに対して snapshotReserve のデフォルト値を設定できます。また、この値は、 ONTAP-NAS-エコノミー を除くすべての ONTAP バックエンドでボリューム作成オプションとして使用できます。 |
| `splitOnClone` | ボリュームをクローニングすると、そのクローンが原因 ONTAP によって親から即座にスプリットされます。デフォルトはです `false`。クローンボリュームのクローニングは、作成直後に親からクローンをスプリットする方法を推奨します。これは、ストレージ効率化の効果がまったくないためです。たとえば、空のデータベースをクローニングしても時間は大幅に短縮されますが、ストレージはほとんど削減されません。そのため、クローンはすぐにスプリットすることを推奨します。 |

| オプション | 製品説明 |
| --- | --- |
| encryption | 新しいボリュームでNetApp Volume Encryption（NVE）を有効にします。デフォルトはです。`false`このオプションを使用するには、クラスタでNVE のライセンスが設定され、有効になっている必要があります。<br><br>バックエンドでNAEが有効になっている場合、Tridentでプロビジョニングされたすべてのボリュームでが有効になります。<br><br>詳細については、を参照してください"TridentとNVEおよびNAEとの連携"。 |
| tieringPolicy | ボリュームに使用する階層化ポリシーを設定します。これにより、アクセス頻度の低いコールドデータをクラウド階層に移動するかどうかが決まります。 |

以下は、 NFS * のみ * 用の追加オプションです。

| オプション | 製品説明 |
| --- | --- |
| unixPermissions | これにより、ボリューム自体の権限セットを制御できます。デフォルトでは、権限はまたは番号0755に設定され `---rwxr-xr-x`、`root`所有者になります。テキスト形式または数値形式のどちらかを使用できます。 |
| snapshotDir | このをに設定する `true`と、 `.snapshot`ボリュームにアクセスするクライアントからディレクトリが表示されます。デフォルト値はで `false`、ディレクトリの表示はデフォルトで無効になっています。 `.snapshot`公式のMySQLイメージなど、一部のイメージは、ディレクトリが表示されているときに想定どおりに機能しません `.snapshot`。 |
| exportPolicy | ボリュームで使用するエクスポートポリシーを設定します。デフォルトはです `default`。 |
| securityStyle | ボリュームへのアクセスに使用するセキュリティ形式を設定します。デフォルトはです `unix`。有効な値は `unix`とです `mixed`。 |

以下の追加オプションは、 iSCSI * のみ * 用です。

| オプション | 製品説明 |
| --- | --- |
| fileSystemType | iSCSI ボリュームのフォーマットに使用するファイルシステムを設定します。デフォルトはです ext4。有効な値は ext3、 `ext4`および `xfs`です。 |
| spaceAllocation | このをに設定する false`と、LUNのスペース割り当て機能が無効になります。デフォルト値はです `true。ボリュームのスペースが不足してボリューム内のLUNへの書き込みを受け付けられない場合、ONTAPはホストに通知します。また、このオプションを使用すると、ホストでデータが削除されたときにONTAPでスペースが自動的に再生されます。 |

例

以下の例を参照してください。

- 10GiBのボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name demo -o size=10G -o
encryption=true
```

- Snapshot を使用して 100GiB のボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name demo -o size=100G -o
snapshotPolicy=default -o snapshotReserve=10
```

- setuid ビットが有効になっているボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name demo -o unixPermissions=4755
```

最小ボリュームサイズは 20MiB です。

スナップショット予約が指定されておらず、スナップショットポリシーがの場合、 `none`Tridentは0%のスナップショット予約を使用します。

- Snapshot ポリシーがなく、 Snapshot リザーブがないボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt snapshotPolicy=none
```

- Snapshot ポリシーがなく、カスタムの Snapshot リザーブが 10% のボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt snapshotPolicy=none
--opt snapshotReserve=10
```

- Snapshot ポリシーを使用し、カスタムの Snapshot リザーブを 10% に設定してボリュームを作成します。

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt
snapshotPolicy=myPolicy --opt snapshotReserve=10
```

- Snapshot ポリシーを設定してボリュームを作成し、 ONTAP のデフォルトの Snapshot リザーブ（通常は 5% ）を受け入れます。

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt
snapshotPolicy=myPolicy
```

## Element ソフトウェアのボリュームオプション

Element ソフトウェアのオプションでは、ボリュームに関連付けられているサービス品質（ QoS ）ポリシーのサイズと QoS を指定できます。ボリュームが作成されると、そのボリュームに関連付けられているQoSポリシーが命名規則を使用して指定され `-o type=service_level`ます。

Element ドライバを使用して QoS サービスレベルを定義する最初の手順は、少なくとも 1 つのタイプを作成し、構成ファイル内の名前に関連付けられた最小 IOPS 、最大 IOPS 、バースト IOPS を指定することです。

Element ソフトウェアのその他のボリューム作成オプションは次のとおりです。

| オプション | 製品説明 |
|---|---|
| `size` | ボリュームのサイズ。デフォルトは1GiBまたは設定エントリ"defaults"：｛"size"："5G"｝。 |
| `blocksize` | 512 または 4096 のいずれかを使用します。デフォルトは 512 または config エントリ DefaultBlockSize です。 |

例

QoS 定義を含む次のサンプル構成ファイルを参照してください。

```
{
    "...": "..."
    "Types": [
        {
            "Type": "Bronze",
            "Qos": {
                "minIOPS": 1000,
                "maxIOPS": 2000,
                "burstIOPS": 4000
            }
        },
        {
            "Type": "Silver",
            "Qos": {
                "minIOPS": 4000,
                "maxIOPS": 6000,
                "burstIOPS": 8000
            }
        },
        {
            "Type": "Gold",
            "Qos": {
                "minIOPS": 6000,
                "maxIOPS": 8000,
                "burstIOPS": 10000
            }
        }
    ]
}
```

上記の構成では、 Bronze 、 Silver 、 Gold の 3 つのポリシー定義を使用します。これらの名前は任意です。

- 10GiB の Gold ボリュームを作成します。

```
docker volume create -d solidfire --name sfGold -o type=Gold -o size=10G
```

- 100GiB Bronze ボリュームを作成します。

```
docker volume create -d solidfire --name sfBronze -o type=Bronze -o
size=100G
```

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。