



インストールとセットアップ

ONTAP Mediator

NetApp
October 19, 2026

目次

インストールとセットアップ.....	1
ONTAP Mediatorのインストールワークフローの概要	1
ONTAPメディアーターのインストール準備	1
インストールの要件.....	2
ホストの要件	3
ファイアウォールおよびネットワーク要件.....	3
OSの要件	4
UEFIセキュアブートが有効になっている場合はONTAP Mediatorをインストールします	5
ONTAP Mediatorのインストールにリポジトリアクセスを提供する	6
ONTAPメディアーターのインストールパッケージをダウンロードします.....	14
ONTAP Mediatorのコード署名の検証	15
ONTAP Mediatorのインストール パッケージのインストール.....	17
UEFIセキュアブートのセキュリティキーを登録する	35
SCSTカーネルモジュールに署名する	36
ONTAP Mediatorのインストールステータスを確認する.....	37

インストールとセットアップ

ONTAP Mediatorのインストールワークフローの概要

ONTAP Mediatorのインストールには、インストールの準備、リポジトリへのアクセスの提供、インストールパッケージのダウンロード、コード署名の検証、およびONTAP Mediatorパッケージのインストールが含まれます。

1

"ONTAPメディエーターのインストール準備"

ONTAP Mediatorをインストールするには、すべての前提条件が満たされていることを確認する必要があります。

2

"リポジトリアクセスを提供する"

ONTAP Mediator がインストール プロセス中に必要なパッケージにアクセスできるように、リポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。

3

"ONTAPメディエーターのインストールパッケージをダウンロードします"

ONTAP Mediator ダウンロード ページから ONTAP Mediator インストール パッケージをダウンロードします。

4

"ONTAPメディエーターインストールパッケージのコード署名を確認します"

NetApp は、ONTAP Mediator インストールパッケージをインストールする前に、ONTAP Mediator のコード署名を検証することを推奨しています。

5

"ONTAP Mediatorのインストール パッケージのインストール"

インストールパッケージをダウンロードし、ホスト上でインストーラーを実行してください。

6

"ONTAPメディエーターのインストールを確認する"

ONTAP Mediator をインストールした後、正常に実行されていることを確認します。

ONTAPメディエーターのインストール準備

ONTAP Mediatorをインストールするには、すべての前提条件を満たし、インストールパッケージをダウンロードして、ホスト上でインストーラを実行する必要があります。



- ONTAP Mediatorを新しいバージョンにアップグレードするには、"[ONTAP Mediatorのアップグレード](#)"を参照してください。

- そのプロセスの一環としてホストOSをアップグレードし、ONTAP Mediatorを再インストールまたはアップグレードする必要がある場合は、["ホストOSとONTAP Mediatorをアップグレードする"](#)を参照してください。

インストールの要件

ONTAP Mediatorをインストールする前に、以下の要件を確認してください。



- ONTAP Mediator 1.8以前はRed Hat Enterprise Linux (RHEL) FIPSモードと互換性がないため、正常にインストールできません。FIPSモードが有効になっているかどうかは`fips-mode-setup --check`コマンドを使用して確認できます。FIPSモードを無効にするには`fips-mode-setup --disable`コマンドを使用してください。FIPSモードを無効にした後、再起動すると、ONTAP Mediator 1.8以前を正常にインストールできます。
- インストールに失敗した場合は、より新しいバージョンのONTAP Mediatorを試す必要がある場合があります。
- 2025年6月15日以降、コード署名証明書の有効期限が切れるため、ONTAP Mediator 1.9および1.8のインストールまたはアップグレードはできません。インストールに失敗した場合は、代わりにONTAP Mediator 1.9.1パッチバージョンを使用してください。

- `yum-utils`パッケージをインストールすると、`needs-restarting`コマンドを使用できます。
- ONTAP Mediator 1.11 以降では、MetroCluster IP 構成でIPv6 がサポートされます。

ONTAP MediatorのHTTPSおよびiSCSIインストールオプション

ONTAP Mediatorをインストールする前に、以下の情報をご確認ください：

- ONTAP Mediatorでは、MetroCluster IP構成での通信にiSCSIを提供するためにSCSTパッケージが使用されます。SCSTパッケージは、インストール時にコンパイルされるカーネルモジュールです。ONTAP 9.19.1およびMediator 1.12以降では、MetroCluster IP構成を監視するために、iSCSIの代わりにHTTPSを使用するONTAP Mediatorを構成できます。
- ONTAP 9.19.1 および ONTAP Mediator 1.12 以降では、iSCSI と HTTPS の両方をサポートする ONTAP Mediator、または HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator をインストールするオプションがあります。HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator をインストールすることを選択した場合、SCST パッケージはインストールされません。
- SCST がインストールされた ONTAP Mediator 1.11 以前からアップグレードし、アップグレード中にHTTPS のみのオプションを選択した場合、SCST パッケージはアンインストールされ、新しい ONTAP Mediator バージョンには SCST パッケージが含まれません。
- ONTAP Mediator を使用して複数の MetroCluster IP 構成を監視する場合、サポートはメディアエーターの種類、ONTAP バージョン、および OS によって異なります。詳細については、["ONTAP Mediator を使用して複数の MetroCluster IP 構成を監視する"](#)を参照してください。
- HTTPSのみをサポートするONTAP Mediatorのインストールは、以下のユースケースでサポートされます：
 - ONTAP Mediatorを使用してSnapMirrorアクティブ同期クラスタを監視することのみを計画しています。
 - HTTPS を使用して ONTAP Mediator を設定し、1 つ以上の MetroCluster IP 構成を監視する予定です。

- 以下のシナリオでは、iSCSIとHTTPSをサポートするONTAP Mediatorをインストールする必要があります：
 - iSCSIを使用して1つ以上のMetroCluster IP構成を監視するONTAP Mediatorを設定する予定です。

ホストの要件

RHEL または Rocky Linux をインストールし、関連するリポジトリを構成するときは、次の要件に従ってください。



インストールまたは構成プロセスを変更する場合は、追加の手順を実行する必要がある場合があります。

Linuxディストリビューションの要件

- Red Hatのベストプラクティスに従って、RHELまたはRocky Linuxをインストールしてください。CentOS 8.xはサポート終了となったため、CentOS 8.xの互換バージョンは推奨されません。
- ONTAP Mediator をインストールするときは、インストール プログラムが必要なすべてのソフトウェア依存関係を取得してインストールできるように、システムが必要なリポジトリにアクセスできることを確認してください。
- yum インストーラーが RHEL リポジトリ内の依存ソフトウェアを見つけられるようにするには、インストール中またはインストール後に有効な Red Hat サブスクリプションを使用してシステムを登録します。



詳細については、Red Hat Subscription Manager のドキュメントを参照してください。

ファイアウォールおよびネットワーク要件

ONTAP Mediatorは、複数のポートを使用して特定のサービスと通信します。

- サードパーティ製のファイアウォールを使用している場合：
 - HTTPSアクセスが有効になっている必要があります。
 - ポート31784および3260のアクセスを許可するように設定されている必要があります。

Red HatまたはCentOSのデフォルトのファイアウォールを使用している場合は、メディアエーターのインストール時に自動的に設定されます。

- インターネットにアクセスできない Linux ホストの場合は、必要なパッケージがローカルリポジトリで使用可能であることを確認してください。

Linux 環境で Link Aggregation Control Protocol (LACP) を使用している場合は、カーネルを構成して `sysctl net.ipv4.conf.all.arp\_ignore` を `2` に設定します。

次の表は、ファイアウォールで許可する必要のあるポートを示しています。



- iSCSIポートは、MetroCluster IP構成のみで必要です。
- 22/tcpポートは通常の動作には必要ありませんが、メンテナンスのために一時的に有効にし、メンテナンスセッションが終了したら無効にすることができます。

ポート/サービス	ソース	送受信方向	デスティネーション	目的
22 / TCP	管理ホスト	インバウンド	ONTAP Mediator	(オプション) SSH / ONTAP Mediator管理
31784 / TCP	cluster-mgmt および node-mgmt LIF	インバウンド	ONTAP Mediator のWebサーバ	(必須) REST API (HTTPS)
3260 / TCP	ノード管理LIF	インバウンド	ONTAP Mediator のiSCSIターゲット	(MetroCluster IP構成に必須) メールボックスのiSCSIデータ接続



HTTPS を使用して通信を行う SnapMirror アクティブ同期または MetroCluster IP ONTAP Mediator の場合、ONTAP ではポート 3260 を有効にしたり接続したりする必要はありません。

OSの要件

OS は次の要件を満たしている必要があります：

- 64ビットの物理インストールまたは仮想マシン
- 8GBのRAM
- 1GBのディスク スペース（アプリケーションのインストール、サーバ ログ、およびデータベースに使用）
- ユーザー：Root アクセス

ONTAP Mediatorの各バージョンでサポートされているOSについては、"[OSのサポート対応表](#)"を確認してください。

OS必須パッケージ

ONTAP Mediator には次のパッケージが必要です。



パッケージは事前にインストールされているか、ONTAP Mediator インストーラによって自動的にインストールされます。

RHEL / CentOSのすべてのバージョン	RHEL 10.x / Rocky Linux 10 用の追加パッケージ	RHEL 9.x / Rocky Linux 9 用の追加パッケージ	RHEL 8.x / Rocky Linux 8 用の追加パッケージ
-------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

• openssl • openssl-devel • kernel-devel-\$(uname -r) • gcc • make • libselinux-utils • パッチ • bzip2を使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • perl-Data-Dumper • perl-ExtUtils-MakeMaker • efibootmgr • mokutil	• python3.12を使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • python3.12-devel	• elfutils-libelf-devel • policycoreutils-python-utils • python3を使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • python3-devel	• elfutils-libelf-devel • policycoreutils-python-utils • redhat-lsb-core • python39を使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • python39-devel
---	---	--	---

Mediator インストールパッケージは、次の内容を含む自己解凍型の圧縮 tar ファイルです：

- サポートされているリリースのリポジトリから取得できないすべての依存関係を含むRPMファイル。
- インストール スクリプト。

有効な SSL 証明書を推奨します。



- カーネルのバージョンがオペレーティング システムのバージョンと一致している必要があります。
- お使いのONTAP Mediatorリリースでサポートされているバージョンを超えてカーネルをアップグレードしないでください。テスト済みのSCSTモジュールが動作しない可能性があります。

UEFIセキュアブートが有効になっている場合はONTAP Mediatorをインストールします

ONTAP Mediator は、UEFI セキュア ブートが有効になっているかどうかに関係なくシステムにインストールできます。

タスク概要

- ONTAP Mediatorが不要な場合、またはONTAP Mediatorのインストールに関する問題をトラブルシューティングする場合は、ONTAP Mediatorをインストールする前にUEFIセキュアブートを無効にすることができます。マシンの設定からUEFIセキュアブートオプションを無効にしてください。
- HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator 1.12 以降をインストールした場合、SCST パッケージはインストールされていないため、このタスクはスキップできます。



UEFI セキュアブートを無効にする詳細な手順については、ホスト OS のドキュメントを参照し

てください。

UEFI セキュアブートを有効にした ONTAP Mediator をインストールするには、サービスを開始する前にセキュリティキーを登録する必要があります。このキーは SCST インストールのコンパイルステップで生成され、秘密鍵と公開鍵のペアとしてマシンに保存されます。`mokutil` ユーティリティを使用して、公開鍵をマシンオーナーキー（MOK）として UEFI ファームウェアに追加することで、システムが署名済みモジュールを信頼してロードできるようになります。`mokutil` パスフレーズは安全な場所に保存してください。システムを再起動して MOK をアクティブ化する際に必要になります。

手順

1. システムでUEFIセキュアブートが有効になっているかどうかを確認します：

```
mokutil --sb-state
```

結果は、このシステムでUEFIセキュアブートが有効になっているかどうかを示します。

状況	移動先...
UEFIセキュアブートが有効になっています	
UEFIセキュアブートが無効になっています	"ONTAP Mediatorのインストールにリポジトリアクセスを提供する"



- パスフレーズを作成するように求められます。パスフレーズは安全な場所に保管しておく必要があります。このパスフレーズは、UEFI Boot Managerでキーを有効にする際に必要になります。
- ONTAP Mediator 1.2.0以前のバージョンでは、このモードはサポートされていません。

2. `mokutil` ユーティリティがインストールされていない場合は、次のコマンドを実行します：

```
yum install mokutil
```

次は？

["ONTAP Mediatorのインストールにリポジトリアクセスを提供する"](#)

ONTAP Mediatorのインストールにリポジトリアクセスを提供する

ONTAP Mediator がインストール プロセス中に必要なパッケージにアクセスできるように、リポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。

手順

1. 次の表を参照して、アクセスする必要があるリポジトリを特定します。

オペレーティング システム	アクセスが必要なリポジトリ
---------------	---------------

Oracle Linux 10.x	• ol-10-for-x86_64-baseos-rpms • ol-10-for-x86_64-appstream-rpms
Oracle Linux 9.x	• ol-9-for-x86_64-baseos-rpms • ol-9-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 10.x	• rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms • rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 9.x	• rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms • rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 8.x	• rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms • rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 7.x	• rhel-7-server-optional-rpms
CentOS 7.x	• C7.6.1810 - Baseリポジトリ
Rocky Linux 10	• appstream • baseos
Rocky Linux 9	• appstream • baseos
Rocky Linux 8	• appstream • baseos

2. インストール中にONTAP Mediatorが必要なパッケージにアクセスできるように、次のいずれかの手順を実行して上記のリポジトリへのアクセスを有効にします。



ONTAP Mediator が「extras」リポジトリと「optional」リポジトリにある Python モジュールに依存している場合は、`rhel-X-for-x86\_64-extras-rpms` および `rhel-X-for-x86\_64-optional-rpms` ファイルにアクセスする必要がある場合があります。

▼ Oracle Linux 10.x オペレーティングシステムの手順

オペレーティングシステムが **Oracle Linux 10.x** の場合は、この手順を使用してリポジトリへのアクセスを有効にします：

手順

- a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable ol-10-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable ol-10-for-x86_64-appstream-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable ol-10-for-
```

```
x86_64-baseos-rpms
Repository 'ol-10-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this
system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable ol-10-for-
x86_64-appstream-rpms
Repository 'ol-10-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this
system.
```

- b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

新しくサブスクライブしたリポジトリがリストに表示されます。

▼ Oracle Linux 9.x オペレーティングシステムの手順

オペレーティングシステムが **Oracle Linux 9.x** の場合は、この手順を使用してリポジトリへのアクセスを有効にします：

手順

- a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable ol-9-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable ol-9-for-x86_64-appstream-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable ol-9-for-
x86_64-baseos-rpms
Repository 'ol-9-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this
system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable ol-9-for-
x86_64-appstream-rpms
Repository 'ol-9-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this
system.
```

- b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

新しくサブスクライブしたリポジトリがリストに表示されます。

▼ RHEL 10.xオペレーティング システムの手順

オペレーティング システムが **RHEL 10.x** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順を使用します：

手順

- a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

- b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

新しくサブスクライブしたリポジトリがリストに表示されます。

▼ RHEL 9.xオペレーティング システムの手順

オペレーティング システムが **RHEL 9.x** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順を使用します：

手順

- a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

新しくサブスクライブしたリポジトリがリストに表示されます。

▼ RHEL 8.xオペレーティング システムの手順

オペレーティング システムが **RHEL 8.x** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順を使用します：

手順

a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

新しくサブスクライブしたリポジトリがリストに表示されます。

▼ RHEL 7.xオペレーティング システムの手順

オペレーティング システムが **RHEL 7.x** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順を使用します：

手順

- a. 必要なりポジトリにサブスクライブします。

```
subscription-manager repos --enable rhel-7-server-optional-rpms
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-7-  
server-optional-rpms  
Repository 'rhel-7-server-optional-rpms' is enabled for this  
system.
```

- b. 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。「rhel-7-server-optional-rpms」リポジトリがリストに表示されます。

```
[root@localhost ~]# yum repolist  
Loaded plugins: product-id, search-disabled-repos, subscription-  
manager  
rhel-7-server-optional-rpms | 3.2 kB  00:00:00  
rhel-7-server-rpms | 3.5 kB  00:00:00  
(1/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/group |  
26 kB  00:00:00  
(2/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/updateinfo |  
2.5 MB  00:00:00  
(3/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/primary_db |  
8.3 MB  00:00:01  
repo id                                repo name  
status  
rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64  Red Hat Enterprise Linux  
7 Server - Optional (RPMs)  19,447
```

```
rhel-7-server-rpms/7Server/x86_64          Red Hat Enterprise Linux
7 Server (RPMs)                            26,758
repolist: 46,205
[root@localhost ~]#
```

▼ CentOS 7.xオペレーティング システムの手順

オペレーティング システムが **CentOS 7.x** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順に従います：



次の例は、CentOS 7.6用のリポジトリを示しており、その他のCentOSバージョンでは使用できない可能性があります。お使いのバージョンのCentOS用のBaseリポジトリを使用してください。

手順

- C7.6.1810 - Baseリポジトリを追加します。C7.6.1810 - Base保管用リポジトリには、ONTAP Mediatorに必要な「kernel-devel」パッケージが含まれています。
- /etc/yum.repos.d/CentOS-Vault.repoに次の行を追加します。

```
[C7.6.1810-base]
name=CentOS-7.6.1810 - Base
baseurl=http://vault.centos.org/7.6.1810/os/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
enabled=1
```

- 有効になっているリポジトリの一覧を表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
yum repolist
```

次の例は、このコマンドの実行例を示しています。CentOS-7.6.1810 - Baseリポジトリがリストに表示されます。

```
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: distro.ibiblio.org
* extras: distro.ibiblio.org
* updates: ewr.edge.kernel.org
C7.6.1810-base | 3.6 kB 00:00:00
(1/2): C7.6.1810-base/x86_64/group_gz | 166 kB 00:00:00
(2/2): C7.6.1810-base/x86_64/primary_db | 6.0 MB 00:00:04
repo id      repo name      status
C7.6.1810-base/x86_64  CentOS-7.6.1810 - Base 10,019
base/7/x86_64  CentOS-7 - Base 10,097
```

```

extras/7/x86_64          CentOS-7 - Extras          307
updates/7/x86_64         CentOS-7 - Updates        1,010
repolist: 21,433
[root@localhost ~]#

```

▼ Rocky Linux 10、9、または8オペレーティングシステムの手順

オペレーティングシステムが **Rocky Linux 10**、**Rocky Linux 9**、または **Rocky Linux 8** の場合、リポジトリへのアクセスを有効にするには、次の手順に従います：

手順

- a. 必要なリポジトリにサブスクライブします。

```
dnf config-manager --set-enabled baseos
```

```
dnf config-manager --set-enabled appstream
```

- b. `clean`操作を実行します：

```
dnf clean all
```

- c. リポジトリのリストを確認します。

```
dnf repolist
```

```

[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                repo name
appstream              Rocky Linux 10 - AppStream
baseos                 Rocky Linux 10 - BaseOS
[root@localhost ~]#

```

```

[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                repo name
appstream              Rocky Linux 9 - AppStream
baseos                 Rocky Linux 9 - BaseOS

```

```
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                                repo name
appstream                              Rocky Linux 8 - AppStream
baseos                                  Rocky Linux 8 - BaseOS
[root@localhost ~]#
```

次は？

["ONTAPメディアエーターのインストールパッケージをダウンロードします"](#)

ONTAPメディアエーターのインストールパッケージをダウンロードします

ONTAP Mediator インストール パッケージをダウンロードしてインストールします。

手順

1. ONTAP Mediator ダウンロード ページから ONTAP Mediator インストール パッケージをダウンロードします。

["ONTAP Mediatorのダウンロードページ"](#)

2. Mediatorのインストールパッケージを現在の作業ディレクトリに配置してください：

```
ls ontap-mediator-1.12.1.tgz
```

```
ontap-mediator-1.12.1.tgz
```



ONTAP Mediator バージョン 1.4 以前では、インストーラの名前は `ontap-mediator` です。

システムがインターネットにアクセスできない場合は、インストーラーが必要なパッケージにアクセスできることを確認してください。

3. 必要に応じて、Mediator インストール パッケージをインストール ディレクトリに移動します。
4. インストール パッケージを解凍します。

```
tar xvfz ontap-mediator-1.12.1.tgz
```

```
ontap-mediator-1.12.1/  
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.12.1/ONTAP-Mediator-production.pub  
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1  
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr  
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.tsr  
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig
```

次は？

["ONTAP Mediatorのコード署名の検証"](#)

ONTAP Mediatorのコード署名の検証

NetAppでは、インストール前にONTAP Mediatorのコード署名を検証することを推奨しています。この手順はオプションです。

開始する前に

ONTAP Mediator コード署名を検証する前に、システムがこれらの要件を満たしていることを確認してください。



- 2025年6月15日以降は、コード署名検証証明書の有効期限が切れているため、ONTAP Mediator 1.9および1.8をインストールまたはアップグレードできません。代わりに、ONTAP Mediator 1.10以降をインストールまたはアップグレードしてください。
- システムが以下の要件を満たしていない場合、検証プロセスは必要なく、直接["ONTAP Mediatorのインストール パッケージのインストール"](#)に進むことができます。

- OpenSSLバージョン1.0.2～3.0：基本的な検証の場合
- OpenSSLバージョン1.1.0以降：時刻認証局（TSA）の処理の場合
- パブリック インターネットへのアクセス：OCSP検証の場合

ダウンロード パッケージには次のファイルが含まれています：

ファイル	説明
ONTAP-Mediator-production.pub	署名の検証に使用された公開鍵
csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem	公開証明書CAの信頼チェーン
csc-prod-ONTAP-Mediator.pem	キーの生成に使用された証明書
ontap-mediator-1.12.1	バージョン1.12の製品インストール実行ファイル
ontap-mediator-1.12.1.sig	SHA-256でハッシュ化され、csc-prodキーを使用してRSA署名された、インストーラの署名

ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr	OCSCPがインストーラの署名に使用する失効要求
ontap-mediator-1.12.1.tsr	タイムスタンプ署名要求ファイル
tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem	TSRの公開証明書
tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem	TSRの公開証明書のCAチェーン

手順

1. `csc-prod-ONTAP-Mediator.pem`でオンライン証明書ステータス プロトコル (OCSP) を使用して失効チェックを実行します。

- a. 証明書のOCSP URLを見つけます。開発者証明書ではURIが提供されない場合があります：

```
openssl x509 -noout -ocsp_uri -in csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
```

- b. 証明書のOCSP要求を生成します。

```
openssl ocsp -issuer csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CAfile csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -cert csc-prod-ONTAP-Mediator.pem -reqout req.der
```

- c. OCSP Managerに接続してOCSP要求を送信します。

```
openssl ocsp -issuer csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CAfile csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -cert csc-prod-ONTAP-Mediator.pem -url ${ocsp_uri} -resp_text -respout resp.der -verify_other csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
```

2. ローカル ホストに照らしてCSCの信頼チェーンと有効期限を検証します。

```
openssl verify
```



PATH からの openssl バージョンには、有効な `cert.pem` (自己署名ではない) が必要です。

```
openssl verify -untrusted csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CApath ${OPENSSLDIR} csc-prod-ONTAP-Mediator.pem
openssl verify -untrusted tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CApath ${OPENSSLDIR} tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem
```

コード署名チェック証明書またはタイムスタンプ証明書の有効期限が切れているか無効な場合、コマンドは失敗します。ONTAP Mediatorの新しいバージョンをダウンロードしてください。

3. 関連する証明書を使用して、`ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr`および`ontap-mediator-1.12.1.tsr`ファイルを検証します：

OpenSSL 3.x

```
openssl ts -verify -data ontap-mediator-1.12.1.sig -in ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr -CAfile tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -untrusted tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem
```

OpenSSL 1.x

```
openssl ts -verify -data ontap-mediator-1.12.1 -in ontap-mediator-1.12.1.tsr -CAfile tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -partial_chain
```



`tsr`ファイルには、インストーラに関連付けられたタイムスタンプレスポンスとコード署名が含まれています。処理では、タイムスタンプにTSAの有効な署名があり、入力ファイルが変更されていないことを確認します。検証はマシン上でローカルに実行されます。TSAサーバーにアクセスする必要はありません。

4. キーに照らして署名を検証します。

```
openssl -dgst -verify
```

```
openssl dgst -sha256 -verify ONTAP-Mediator-production.pub -signature ontap-mediator-1.12.1.sig ontap-mediator-1.12.1
```

次は？

["ONTAP Mediatorのインストール パッケージのインストール"](#)

ONTAP Mediatorのインストール パッケージのインストール

ONTAP Mediator をインストールするには、インストールパッケージを取得し、ホスト上でインストーラを実行する必要があります。



既存のONTAP Mediatorのインストールをアップグレードする場合は、代わりに["ONTAP Mediatorのアップグレード"](#)を参照してください。

タスク概要

- ONTAP 9.19.1 および ONTAP Mediator 1.12 以降では、iSCSI と HTTPS の両方をサポートする ONTAP Mediator、または HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator をインストールするオプションがあります。HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator をインストールすることを選択した場合、SCST パッケージはインストールされません。

- SCST がインストールされた ONTAP Mediator 1.11 以前からアップグレードし、アップグレード中に HTTPS のみのオプションを選択した場合、SCST パッケージはアンインストールされ、新しい ONTAP Mediator バージョンには SCST パッケージが含まれません。
- ONTAP Mediator を使用して複数の MetroCluster IP 構成を監視する場合、サポートはメディアエーターの種類、ONTAP バージョン、および OS によって異なります。詳細については、"[ONTAP Mediator を使用して複数の MetroCluster IP 構成を監視する](#)"を参照してください。
- HTTPSのみをサポートするONTAP Mediatorのインストールは、以下のユースケースでサポートされます：
 - ONTAP Mediatorを使用してSnapMirrorアクティブ同期クラスタを監視することのみを計画しています。
 - HTTPS を使用して ONTAP Mediator を設定し、1 つ以上の MetroCluster IP 構成を監視する予定です。
- 以下のシナリオでは、iSCSIとHTTPSをサポートするONTAP Mediatorをインストールする必要があります：
 - iSCSIを使用して1つ以上のMetroCluster IP構成を監視するONTAP Mediatorを設定する予定です。
- ONTAP Mediator 1.12以降へのインストールまたはアップグレード中に、インストーラから次の応答を求められます：

```
ONTAP Mediator can be installed with iSCSI and HTTPS support, or HTTPS support only. Do you wish to install ONTAP Mediator with iSCSI and HTTPS support?
Y(es)/n(o):
```

- iSCSI で設定された ONTAP Mediator を使用して 1 つ以上の MetroCluster IP 構成を監視する予定がある場合は、応答してください Yes。
- `No`に回答します。ONTAP Mediator を SnapMirror アクティブ同期にのみ使用する予定の場合、または HTTPS を使用して ONTAP Mediator を設定し、1 つ以上の MetroCluster IP 構成を監視する予定の場合に選択してください。

または、`./ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1` コマンドの `--https-only` オプションを使用して、HTTPSのみを指定することもできます。

- 自動化のユースケースでは、`./ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1 -y` コマンドを使用してインストーラーのプロンプトをスキップできます。

手順

1. インストーラを実行し、必要に応じてプロンプトに回答します。

```
./ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
```

```
[root@mediator_host ~]# ./ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
```



インストール中に署名チェックをスキップするには、`./ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1 --skip-code-signature-check` コマンドを使用します

インストーラーは必要なアカウントを作成し、必要なパッケージをインストールします。ONTAP Mediatorがすでにインストールされている場合、インストーラーは代わりにアップグレードを促します。アップグレード固有の手順と例については、"[ONTAP Mediatorのアップグレード](#)"を参照してください。

▼ **ONTAP Mediator** のインストール例 (**HTTPS** および **iSCSI** サポート付き) (コンソール出力)

```
[root@mediator_host ~]# tar -zxvf ontap-mediator-1.12.1.tgz
ontap-mediator-1.12.1/
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/ONTAP-Mediator-production.pub
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.tsr
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr
[root@mediator_host ~]# ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
```

ONTAP Mediator: Self Extracting Installer

```
+ Extracting the ONTAP Mediator installation/upgrade archive
+ Performing the ONTAP Mediator run-time code signature check
  Using openssl from the path: /usr/bin/openssl configured for
  CApath:/etc/pki/tls
+ Unpacking the ONTAP Mediator installer
+ ONTAP_MEDIATOR_INSTALL_HTTPS_ONLY is set to '0', args are: ''
+ Starting ONTAP Mediator install/update process: previous
  installation_mode is ''
```

ONTAP Mediator can be installed with iSCSI and HTTPS support, or support for HTTPS only.

Do you wish to install ONTAP Mediator with iSCSI and HTTPS support?

Y(es)/n(o): yes

ONTAP Mediator will be installed with mode: ISCSI_HTTPS

+ Selected install package mode: ISCSI_HTTPS

+ Checking that required ports 3260 and 31784 are free

ONTAP Mediator requires two user accounts. One for the service (netapp), and one for use by ONTAP to the mediator API (mediatoradmin).

Would you like to use the default account names: netapp + mediatoradmin? (Y(es)/n(o)): yes

Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:

Re-Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:

+ Checking if SELinux is in enforcing mode

SELinux is set to Enforcing. ONTAP Mediator server requires modifying the SELinux context of the file

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi from type 'lib_t' to 'bin_t'.

This is necessary to start the ONTAP Mediator service while SELinux is set to Enforcing.

Allow SELinux context change? Y(es)/n(o): yes

The installer will change the SELinux context type of

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi from type 'lib_t' to 'bin_t'.

+ Checking for default Linux firewall

+ Installing required packages.

Last metadata expiration check: 2:16:00 ago on Tue 24 Mar 2026 12:58:28 PM EDT.

Package openssl-1:3.5.1-7.0.1.el9_7.x86_64 is already installed.

Package openssl-devel-1:3.5.1-7.0.1.el9_7.x86_64 is already installed.

Package kernel-uek-devel-6.12.0-109.67.6.el9uek.x86_64 is already installed.

Package gcc-11.5.0-11.0.2.el9.x86_64 is already installed.

Package make-1:4.3-8.el9.x86_64 is already installed.

Package which-2.21-30.el9_6.x86_64 is already installed.

Package libselinux-utils-3.6-3.el9.x86_64 is already installed.

Package patch-2.7.6-16.el9.x86_64 is already installed.

Package perl-Data-Dumper-2.174-462.el9.x86_64 is already installed.

Package perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.60-3.el9.noarch is already installed.

Package bzip2-1.0.8-10.el9_5.x86_64 is already installed.

Package efibootmgr-16-12.0.1.el9.x86_64 is already installed.

Package mokutil-2:0.7.2-1.el9.x86_64 is already installed.

Package python3-pip-21.3.1-1.el9.noarch is already installed.

Package elfutils-libelf-devel-0.193-1.el9.x86_64 is already installed.

Package policycoreutils-python-utils-3.6-3.el9.noarch is already installed.

Package python3.12-3.12.12-4.0.1.el9_7.1.x86_64 is already installed.
 Package python3.12-devel-3.12.12-4.0.1.el9_7.1.x86_64 is already installed.
 Package gcc-toolset-14-14.0-2.el9.x86_64 is already installed.
 Dependencies resolved.

=====			
=====			
Package		Architecture	Version
Repository	Size		
=====			
Installing:			
efibootmgr		x86_64	18-
8.el10		baseos	47 k
mokutil		x86_64	
2:0.7.2-1.el10		baseos	48 k
patch		x86_64	2.7.6-
26.el10		appstream	131 k
perl-ExtUtils-MakeMaker		noarch	2:7.70-
513.el10		appstream	295 k
python3-devel		x86_64	
3.12.12-4.el10_1		appstream	329 k
python3-pip		noarch	23.3.2-
7.el10		appstream	3.2 M
Upgrading:			
libselinux		x86_64	3.9-
1.el10		baseos	97 k
libselinux-utils		x86_64	3.9-
1.el10		baseos	122 k
libsemanage		x86_64	3.9-
1.el10		baseos	122 k
libsepol		x86_64	3.9-
1.el10		baseos	348 k
policycoreutils		x86_64	3.9-
1.el10		baseos	224 k
policycoreutils-python-utils		noarch	3.9-
1.el10		appstream	51 k
python-unversioned-command		noarch	
3.12.12-4.el10_1		appstream	11 k
python3		x86_64	
3.12.12-4.el10_1		baseos	28 k
python3-libs		x86_64	
3.12.12-4.el10_1		baseos	9.4 M
python3-libselinux		x86_64	3.9-
1.el10		appstream	200 k
python3-libsemanage		x86_64	3.9-

1.el10	appstream	81 k
python3-policycoreutils	noarch	3.9-
1.el10	appstream	2.2 M
Installing dependencies:		
annobin-docs	noarch	12.99-
1.el10	appstream	88 k
annobin-plugin-gcc	x86_64	12.99-
1.el10	appstream	998 k
dwz	x86_64	0.16-
1.el10	appstream	139 k
efi-filesystem	noarch	6-
7.el10.rocky.0.1	baseos	7.8 k
efi-srpm-macros	noarch	6-
7.el10.rocky.0.1	appstream	22 k
efivar-libs	x86_64	39-
3.el10	baseos	127 k
fonts-srpm-macros	noarch	
1:2.0.5-18.el10	appstream	26 k
forge-srpm-macros	noarch	0.4.0-
6.el10	appstream	20 k
gcc-plugin-annobin	x86_64	14.3.1-
2.1.el10	appstream	67 k
go-srpm-macros	noarch	3.6.0-
7.el10_1	appstream	27 k
kernel-srpm-macros	noarch	1.0-
26.el10	appstream	9.4 k
lua-srpm-macros	noarch	1-
15.el10	appstream	8.8 k
ocaml-srpm-macros	noarch	10-
4.el10	appstream	9.2 k
openblas-srpm-macros	noarch	2-
19.el10	appstream	7.7 k
package-notes-srpm-macros	noarch	0.5-
13.el10	appstream	9.2 k
perl-AutoSplit	noarch	5.74-
512.2.el10_0	appstream	21 k
perl-Benchmark	noarch	1.25-
512.2.el10_0	appstream	27 k
perl-CPAN-Meta-Requirements	noarch	2.143-
11.el10	appstream	35 k
perl-CPAN-Meta-YAML	noarch	0.018-
512.el10	appstream	26 k
perl-Devel-PPPort	x86_64	3.72-
512.el10	appstream	219 k
perl-ExtUtils-Command	noarch	2:7.70-
513.el10	appstream	14 k

perl-ExtUtils-Constant	noarch	0.25-
512.2.el10_0	appstream	43 k
perl-ExtUtils-Install	noarch	2.22-
511.el10	appstream	43 k
perl-ExtUtils-Manifest	noarch	1:1.75-
511.el10	appstream	34 k
perl-ExtUtils-ParseXS	noarch	1:3.51-
512.el10	appstream	189 k
perl-File-Compare	noarch	
1.100.800-512.2.el10_0	appstream	13 k
perl-File-Copy	noarch	2.41-
512.2.el10_0	appstream	20 k
perl-I18N-Langinfo	x86_64	0.24-
512.2.el10_0	appstream	25 k
perl-JSON-PP	noarch	1:4.16-
512.el10	appstream	66 k
perl-Test-Harness	noarch	1:3.48-
512.el10	appstream	282 k
perl-lib	x86_64	0.65-
512.2.el10_0	appstream	15 k
perl-srpm-macros	noarch	1-
57.el10	appstream	8.5 k
perl-version	x86_64	
8:0.99.32-4.el10	appstream	63 k
pyproject-srpm-macros	noarch	1.16.2-
1.el10	appstream	14 k
python-srpm-macros	noarch	3.12-
10.el10	appstream	23 k
python3-pyparsing	noarch	3.1.1-
7.el10	baseos	271 k
qt6-srpm-macros	noarch	6.9.1-
1.el10	appstream	9.6 k
redhat-rpm-config	noarch	293-
1.el10.rocky.0.2	appstream	78 k
rust-toolset-srpm-macros	noarch	1.88.0-
1.el10	appstream	12 k
systemtap-sdt-devel	x86_64	5.3-
3b.el10	appstream	69 k
systemtap-sdt-dtrace	x86_64	5.3-
3b.el10	appstream	70 k
Installing weak dependencies:		
perl-CPAN-Meta	noarch	
2.150010-511.el10	appstream	197 k
perl-Encode-Locale	noarch	1.05-
31.el10	appstream	18 k
perl-Time-HiRes	x86_64	

4:1.9777-511.el10	appstream	58 k
perl-devel	x86_64	
4:5.40.2-512.2.el10_0	appstream	770 k
perl-doc	noarch	5.40.2-
512.2.el10_0	appstream	4.9 M

Transaction Summary

```
=====
=====
```

Install 52 Packages

Upgrade 12 Packages

Total download size: 26 M

Is this ok [y/N]: y

Downloading Packages:

```
(1/64): efi-filesystem-6-7.el10.rocky.0.1.noarch.rpm
206 kB/s | 7.8 kB      00:00
(2/64): efibootmgr-18-8.el10.x86_64.rpm
1.2 MB/s | 47 kB      00:00
(3/64): efivar-libs-39-3.el10.x86_64.rpm
2.8 MB/s | 127 kB     00:00
(4/64): mokutil-0.7.2-1.el10.x86_64.rpm
6.4 MB/s | 48 kB      00:00
(5/64): annobin-docs-12.99-1.el10.noarch.rpm
11 MB/s | 88 kB       00:00
(6/64): python3-pyparsing-3.1.1-7.el10.noarch.rpm
13 MB/s | 271 kB      00:00
(7/64): dwz-0.16-1.el10.x86_64.rpm
12 MB/s | 139 kB      00:00
(8/64): efi-srpm-macros-6-7.el10.rocky.0.1.noarch.rpm
2.7 MB/s | 22 kB      00:00
(9/64): fonts-srpm-macros-2.0.5-18.el10.noarch.rpm
5.1 MB/s | 26 kB      00:00
(10/64): forge-srpm-macros-0.4.0-6.el10.noarch.rpm
4.3 MB/s | 20 kB      00:00
(11/64): gcc-plugin-annobin-14.3.1-2.1.el10.x86_64.rpm
10 MB/s | 67 kB       00:00
(12/64): go-srpm-macros-3.6.0-7.el10_1.noarch.rpm
4.7 MB/s | 27 kB      00:00
(13/64): kernel-srpm-macros-1.0-26.el10.noarch.rpm
2.0 MB/s | 9.4 kB     00:00
(14/64): lua-srpm-macros-1-15.el10.noarch.rpm
2.0 MB/s | 8.8 kB     00:00
(15/64): ocaml-srpm-macros-10-4.el10.noarch.rpm
2.0 MB/s | 9.2 kB     00:00
(16/64): annobin-plugin-gcc-12.99-1.el10.x86_64.rpm
```

```
16 MB/s | 998 kB      00:00
(17/64): openblas-srpm-macros-2-19.el10.noarch.rpm
432 kB/s | 7.7 kB      00:00
(18/64): package-notes-srpm-macros-0.5-13.el10.noarch.rpm
519 kB/s | 9.2 kB      00:00
(19/64): perl-AutoSplit-5.74-512.2.el10_0.noarch.rpm
4.5 MB/s | 21 kB       00:00
(20/64): patch-2.7.6-26.el10.x86_64.rpm
14 MB/s | 131 kB       00:00
(21/64): perl-Benchmark-1.25-512.2.el10_0.noarch.rpm
3.5 MB/s | 27 kB       00:00
(22/64): perl-CPAN-Meta-Requirements-2.143-11.el10.noarch.rpm
10 MB/s | 35 kB        00:00
(23/64): perl-CPAN-Meta-YAML-0.018-512.el10.noarch.rpm
5.3 MB/s | 26 kB       00:00
(24/64): perl-CPAN-Meta-2.150010-511.el10.noarch.rpm
12 MB/s | 197 kB       00:00
(25/64): perl-Encode-Locale-1.05-31.el10.noarch.rpm
2.6 MB/s | 18 kB       00:00
(26/64): perl-ExtUtils-Command-7.70-513.el10.noarch.rpm
3.0 MB/s | 14 kB       00:00
(27/64): perl-Devel-PPPort-3.72-512.el10.x86_64.rpm
13 MB/s | 219 kB       00:00
(28/64): perl-ExtUtils-Constant-0.25-512.2.el10_0.noarch.rpm
4.9 MB/s | 43 kB       00:00
(29/64): perl-ExtUtils-Install-2.22-511.el10.noarch.rpm
4.7 MB/s | 43 kB       00:00
(30/64): perl-ExtUtils-Manifest-1.75-511.el10.noarch.rpm
6.2 MB/s | 34 kB       00:00
(31/64): perl-File-Compare-1.100.800-512.2.el10_0.noarch.rpm
4.2 MB/s | 13 kB       00:00
(32/64): perl-ExtUtils-MakeMaker-7.70-513.el10.noarch.rpm
17 MB/s | 295 kB       00:00
(33/64): perl-ExtUtils-ParseXS-3.51-512.el10.noarch.rpm
11 MB/s | 189 kB       00:00
(34/64): perl-File-Copy-2.41-512.2.el10_0.noarch.rpm
1.7 MB/s | 20 kB       00:00
(35/64): perl-I18N-Langinfo-0.24-512.2.el10_0.x86_64.rpm
5.0 MB/s | 25 kB       00:00
(36/64): perl-JSON-PP-4.16-512.el10.noarch.rpm
9.3 MB/s | 66 kB       00:00
(37/64): perl-Time-HiRes-1.9777-511.el10.x86_64.rpm
11 MB/s | 58 kB        00:00
(38/64): perl-Test-Harness-3.48-512.el10.noarch.rpm
13 MB/s | 282 kB       00:00
(39/64): perl-lib-0.65-512.2.el10_0.x86_64.rpm
```

```
4.4 MB/s | 15 kB      00:00
(40/64): perl-srpm-macros-1-57.el10.noarch.rpm
2.7 MB/s | 8.5 kB     00:00
(41/64): perl-devel-5.40.2-512.2.el10_0.x86_64.rpm
19 MB/s | 770 kB      00:00
(42/64): perl-version-0.99.32-4.el10.x86_64.rpm
4.3 MB/s | 63 kB      00:00
(43/64): pyproject-srpm-macros-1.16.2-1.el10.noarch.rpm
4.5 MB/s | 14 kB      00:00
(44/64): python-srpm-macros-3.12-10.el10.noarch.rpm
5.1 MB/s | 23 kB      00:00
(45/64): python3-devel-3.12.12-4.el10_1.x86_64.rpm
20 MB/s | 329 kB      00:00
(46/64): qt6-srpm-macros-6.9.1-1.el10.noarch.rpm
3.0 MB/s | 9.6 kB     00:00
(47/64): redhat-rpm-config-293-1.el10.rocky.0.2.noarch.rpm
16 MB/s | 78 kB       00:00
(48/64): rust-toolset-srpm-macros-1.88.0-1.el10.noarch.rpm
3.6 MB/s | 12 kB      00:00
(49/64): systemtap-sdt-devel-5.3-3b.el10.x86_64.rpm
11 MB/s | 69 kB       00:00
(50/64): systemtap-sdt-dtrace-5.3-3b.el10.x86_64.rpm
16 MB/s | 70 kB       00:00
(51/64): libselinux-3.9-1.el10.x86_64.rpm
10 MB/s | 97 kB       00:00
(52/64): libselinux-utils-3.9-1.el10.x86_64.rpm
14 MB/s | 122 kB      00:00
(53/64): libsemanage-3.9-1.el10.x86_64.rpm
13 MB/s | 122 kB      00:00
(54/64): libsepol-3.9-1.el10.x86_64.rpm
18 MB/s | 348 kB      00:00
(55/64): python3-pip-23.3.2-7.el10.noarch.rpm
21 MB/s | 3.2 MB      00:00
(56/64): policycoreutils-3.9-1.el10.x86_64.rpm
4.3 MB/s | 224 kB     00:00
(57/64): python3-3.12.12-4.el10_1.x86_64.rpm
5.7 MB/s | 28 kB      00:00
(58/64): policycoreutils-python-utils-3.9-1.el10.noarch.rpm
6.7 MB/s | 51 kB      00:00
(59/64): perl-doc-5.40.2-512.2.el10_0.noarch.rpm
17 MB/s | 4.9 MB      00:00
(60/64): python-unversioned-command-3.12.12-4.el10_1.noarch.rpm
175 kB/s | 11 kB      00:00
(61/64): python3-libselinux-3.9-1.el10.x86_64.rpm
16 MB/s | 200 kB      00:00
(62/64): python3-libsemanage-3.9-1.el10.x86_64.rpm
```

```

7.0 MB/s | 81 kB      00:00
(63/64): python3-policycoreutils-3.9-1.el10.noarch.rpm
28 MB/s | 2.2 MB      00:00
(64/64): python3-libs-3.12.12-4.el10_1.x86_64.rpm
31 MB/s | 9.4 MB      00:00
-----
-----
Total
19 MB/s | 26 MB      00:01
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing           :
1/1
  Upgrading           : python3-libs-3.12.12-4.el10_1.x86_64
1/76
  Upgrading           : python-unversioned-command-3.12.12-
4.el10_1.noarch
2/76
  Upgrading           : python3-3.12.12-4.el10_1.x86_64
3/76
  Upgrading           : libsepol-3.9-1.el10.x86_64
4/76
  Upgrading           : libselinux-3.9-1.el10.x86_64
5/76
  Running scriptlet: libselinux-3.9-1.el10.x86_64
5/76
  Installing          : perl-version-8:0.99.32-4.el10.x86_64
6/76
  Installing          : perl-File-Copy-2.41-512.2.el10_0.noarch
7/76
  Installing          : perl-CPAN-Meta-Requirements-2.143-11.el10.noarch
8/76
  Upgrading           : libsemanage-3.9-1.el10.x86_64
9/76
  Upgrading           : python3-libselinux-3.9-1.el10.x86_64
10/76
  Installing          : perl-Time-HiRes-4:1.9777-511.el10.x86_64
11/76
  Installing          : perl-JSON-PP-1:4.16-512.el10.noarch
12/76
  Installing          : perl-File-Compare-1.100.800-512.2.el10_0.noarch
13/76
  Installing          : perl-ExtUtils-ParseXS-1:3.51-512.el10.noarch

```

```

14/76      Installing      : efivar-libs-39-3.el10.x86_64
15/76      Upgrading      : python3-libsemanage-3.9-1.el10.x86_64
16/76      Installing      : perl-ExtUtils-Command-2:7.70-513.el10.noarch
17/76      Installing      : perl-ExtUtils-Manifest-1:1.75-511.el10.noarch
18/76      Upgrading      : libselinux-utils-3.9-1.el10.x86_64
19/76      Upgrading      : policycoreutils-3.9-1.el10.x86_64
20/76      Running scriptlet: policycoreutils-3.9-1.el10.x86_64
20/76      Upgrading      : python3-policycoreutils-3.9-1.el10.noarch
21/76      Installing      : python3-pyparsing-3.1.1-7.el10.noarch
22/76      Installing      : systemtap-sdt-dtrace-5.3-3b.el10.x86_64
23/76      Installing      : systemtap-sdt-devel-5.3-3b.el10.x86_64
24/76      Installing      : python3-pip-23.3.2-7.el10.noarch
25/76      Installing      : rust-toolset-srpm-macros-1.88.0-1.el10.noarch
26/76      Installing      : qt6-srpm-macros-6.9.1-1.el10.noarch
27/76      Installing      : pyproject-srpm-macros-1.16.2-1.el10.noarch
28/76      Installing      : perl-srpm-macros-1-57.el10.noarch
29/76      Installing      : perl-lib-0.65-512.2.el10_0.x86_64
30/76      Installing      : perl-doc-5.40.2-512.2.el10_0.noarch
31/76      Installing      : perl-I18N-Langinfo-0.24-512.2.el10_0.x86_64
32/76      Installing      : perl-Encode-Locale-1.05-31.el10.noarch
33/76      Installing      : perl-ExtUtils-Constant-0.25-512.2.el10_0.noarch
34/76      Installing      : perl-Devel-PPPort-3.72-512.el10.x86_64
35/76      Installing      : perl-CPAN-Meta-YAML-0.018-512.el10.noarch

```

```

36/76      Installing      : perl-CPAN-Meta-2.150010-511.el10.noarch
37/76      Installing      : perl-Benchmark-1.25-512.2.el10_0.noarch
38/76      Installing      : perl-Test-Harness-1:3.48-512.el10.noarch
39/76      Installing      : perl-AutoSplit-5.74-512.2.el10_0.noarch
40/76      Installing      : package-notes-srpm-macros-0.5-13.el10.noarch
41/76      Installing      : openblas-srpm-macros-2-19.el10.noarch
42/76      Installing      : ocaml-srpm-macros-10-4.el10.noarch
43/76      Installing      : lua-srpm-macros-1-15.el10.noarch
44/76      Installing      : kernel-srpm-macros-1.0-26.el10.noarch
45/76      Installing      : gcc-plugin-annobin-14.3.1-2.1.el10.x86_64
46/76      Installing      : efi-srpm-macros-6-7.el10.rocky.0.1.noarch
47/76      Installing      : dwz-0.16-1.el10.x86_64
48/76      Installing      : annobin-docs-12.99-1.el10.noarch
49/76      Installing      : annobin-plugin-gcc-12.99-1.el10.x86_64
50/76      Installing      : fonts-srpm-macros-1:2.0.5-18.el10.noarch
51/76      Installing      : forge-srpm-macros-0.4.0-6.el10.noarch
52/76      Installing      : go-srpm-macros-3.6.0-7.el10_1.noarch
53/76      Installing      : python-srpm-macros-3.12-10.el10.noarch
54/76      Installing      : redhat-rpm-config-293-1.el10.rocky.0.2.noarch
55/76      Running scriptlet: redhat-rpm-config-293-1.el10.rocky.0.2.noarch
55/76      Installing      : perl-ExtUtils-Install-2.22-511.el10.noarch
56/76      Installing      : perl-devel-4:5.40.2-512.2.el10_0.x86_64
57/76      Installing      : perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.70-513.el10.noarch

```

```

58/76      Installing      : efi-filesystem-6-7.el10.rocky.0.1.noarch
59/76      Installing      : efibootmgr-18-8.el10.x86_64
60/76      Installing      : python3-devel-3.12.12-4.el10_1.x86_64
61/76      Upgrading       : policycoreutils-python-utils-3.9-1.el10.noarch
62/76      Installing      : mokutil-2:0.7.2-1.el10.x86_64
63/76      Installing      : patch-2.7.6-26.el10.x86_64
64/76      Cleanup         : policycoreutils-python-utils-3.8-1.el10.noarch
65/76      Cleanup         : python3-policycoreutils-3.8-1.el10.noarch
66/76      Running scriptlet: policycoreutils-3.8-1.el10.x86_64
67/76      Cleanup         : policycoreutils-3.8-1.el10.x86_64
67/76      Cleanup         : python3-libsemanage-3.8.1-1.el10_0.x86_64
68/76      Cleanup         : libsemanage-3.8.1-1.el10_0.x86_64
69/76      Cleanup         : python3-libselinux-3.8-2.el10_0.x86_64
70/76      Cleanup         : libselinux-utils-3.8-2.el10_0.x86_64
71/76      Cleanup         : python3-3.12.9-2.el10_0.2.x86_64
72/76      Cleanup         : libselinux-3.8-2.el10_0.x86_64
73/76      Cleanup         : python-unversioned-command-3.12.9-
2.el10_0.2.noarch
74/76      Cleanup         : libsepol-3.8-1.el10.x86_64
75/76      Cleanup         : python3-libs-3.12.9-2.el10_0.2.x86_64
76/76      Running scriptlet: python3-libs-3.12.9-2.el10_0.2.x86_64
76/76

Upgraded:
  libselinux-3.9-1.el10.x86_64
  libselinux-utils-3.9-1.el10.x86_64

```

```

libsemanage-3.9-1.el10.x86_64
libsepol-3.9-1.el10.x86_64
policycoreutils-3.9-1.el10.x86_64
policycoreutils-python-utils-3.9-1.el10.noarch
python-unversioned-command-3.12.12-4.el10_1.noarch
python3-3.12.12-4.el10_1.x86_64
python3-libs-3.12.12-4.el10_1.x86_64
python3-libs-3.9-1.el10.x86_64
python3-libsemanage-3.9-1.el10.x86_64
python3-policycoreutils-3.9-1.el10.noarch
Installed:
annobin-docs-12.99-1.el10.noarch
annobin-plugin-gcc-12.99-1.el10.x86_64
dwz-0.16-1.el10.x86_64
filesystem-6-7.el10.rocky.0.1.noarch
efi-srpm-macros-6-7.el10.rocky.0.1.noarch
efibootmgr-18-8.el10.x86_64
efivar-libs-39-3.el10.x86_64
fonts-srpm-macros-1:2.0.5-18.el10.noarch
forge-srpm-macros-0.4.0-6.el10.noarch
plugin-annobin-14.3.1-2.1.el10.x86_64
go-srpm-macros-3.6.0-7.el10_1.noarch
kernel-srpm-macros-1.0-26.el10.noarch
lua-srpm-macros-1-15.el10.noarch
mokutil-2:0.7.2-1.el10.x86_64
ocaml-srpm-macros-10-4.el10.noarch
openblas-srpm-macros-2-19.el10.noarch
package-notes-srpm-macros-0.5-13.el10.noarch
patch-2.7.6-26.el10.x86_64
perl-AutoSplit-5.74-512.2.el10_0.noarch
perl-Benchmark-1.25-512.2.el10_0.noarch
perl-CPAN-Meta-2.150010-511.el10.noarch
perl-CPAN-Meta-Requirements-2.143-11.el10.noarch
perl-CPAN-Meta-YAML-0.018-512.el10.noarch
perl-Devel-PPPort-3.72-512.el10.x86_64
perl-Encode-Locale-1.05-31.el10.noarch
perl-ExtUtils-Command-2:7.70-513.el10.noarch
perl-ExtUtils-Constant-0.25-512.2.el10_0.noarch
perl-ExtUtils-Install-2.22-511.el10.noarch
perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.70-513.el10.noarch
perl-ExtUtils-Manifest-1:1.75-511.el10.noarch
perl-ExtUtils-ParseXS-1:3.51-512.el10.noarch
perl-File-Compare-1.100.800-512.2.el10_0.noarch
perl-File-Copy-2.41-512.2.el10_0.noarch
perl-I18N-Langinfo-0.24-512.2.el10_0.x86_64
perl-JSON-PP-1:4.16-512.el10.noarch

```

efi-

gcc-

```

perl-Test-Harness-1:3.48-512.el10.noarch
perl-Time-HiRes-4:1.9777-511.el10.x86_64
perl-devel-4:5.40.2-512.2.el10_0.x86_64
perl-doc-5.40.2-512.2.el10_0.noarch
perl-lib-0.65-512.2.el10_0.x86_64
perl-srpm-macros-1-57.el10.noarch
perl-version-8:0.99.32-4.el10.x86_64
pyproject-srpm-macros-1.16.2-1.el10.noarch
python-srpm-macros-3.12-10.el10.noarch
python3-devel-3.12.12-4.el10_1.x86_64
python3-pip-23.3.2-7.el10.noarch
python3-pyparsing-3.1.1-7.el10.noarch
srpm-macros-6.9.1-1.el10.noarch
redhat-rpm-config-293-1.el10.rocky.0.2.noarch
rust-toolset-srpm-macros-1.88.0-1.el10.noarch
systemtap-sdt-devel-5.3-3b.el10.x86_64
systemtap-sdt-dtrace-5.3-3b.el10.x86_64

```

Complete!

OS package installations finished

OS package installations finished

+ Installing ONTAP Mediator. (Log: /root/ontap_mediator.pJBcIv/ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1/install_20260324151410.log)

This step will take several minutes. Use the log file to view progress.

Sudoer config verified

ONTAP Mediator rsyslog and logging rotation enabled

+ Install successful. (Moving log to /opt/netapp/lib/ontap_mediator/log/install_20260324151410.log)

+ WARNING: This system supports UEFI

Secure Boot (SB) is currently disabled on this system.

If SB is enabled in the future, SCST will not work unless the following action is taken:

Using the keys in /opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys follow instructions in /opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/README.module-signing

to sign the SCST kernel module. Note that reboot will be needed.

SCST will not start automatically when Secure Boot is enabled and not configured properly.

+ Note: ONTAP Mediator generated a self-signed server certificate for temporary use on

this host. If the DNS name or IP address for the host is changed, the certificate will no longer be valid. The default certificates should be replaced with secure trusted certificates signed by a known certificate authority prior to use for production.

For more information, see
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/README

+ Note: ONTAP Mediator uses a kernel module compiled specifically for the current

OS. Using 'yum update' to upgrade the kernel might cause service interruption.

For more information, see
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/README
[root@mediator_host ~]#

▼ ONTAP Mediator のインストール例 (HTTPS のみをサポート) (コンソール出力)

```
[root@mediator_host ~]# tar -zxvf ontap-mediator-1.12.1.tgz
ontap-mediator-1.12.1/
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/csc-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.12.1/ONTAP-Mediator-production.pub
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.tsr
ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1.sig.tsr
[root@mediator_host ~]# ontap-mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1
--https-only
```

ONTAP Mediator: Self Extracting Installer

```
+ Extracting the ONTAP Mediator installation/upgrade archive
+ Performing the ONTAP Mediator run-time code signature check
  Using openssl from the path: /usr/bin/openssl configured for
CApath:/etc/pki/tls
Error querying OCSP responder
40E72F35407F0000:error:1E800080:HTTP
routines:OSSL_HTTP_REQ_CTX_nbio:failed reading
data:crypto/http/http_client.c:596:
40E72F35407F0000:error:1E800067:HTTP
routines:OSSL_HTTP_REQ_CTX_exchange:error
receiving:crypto/http/http_client.c:1045:server=http://ocsp.entrust.ne
```

t:80

WARNING: The OSCP check failed while attempting to test the Code-Signature-Check certificate

Continue without code signature checking (only recommended if integrity has been established manually)? y(es)/N(o): yes

SKIPPING: Code signature check, manual override due to lack of OSCP response

+ Unpacking the ONTAP Mediator installer

+ ONTAP_MEDIATOR_INSTALL_HTTPS_ONLY is set to '1', args are: ''

+ Starting ONTAP Mediator install/update process: previous installation_mode is ''

+ Selected install package mode: HTTPS_ONLY

+ Checking that required port 31784 is free

ONTAP Mediator requires two user accounts. One for the service (netapp), and one for use by ONTAP to the mediator API (mediatoradmin).

Would you like to use the default account names: netapp + mediatoradmin? (Y(es)/n(o)): yes

Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:

Re-Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:

+ Checking if SELinux is in enforcing mode

+ Checking for default Linux firewall

+ Installing required packages.

Last metadata expiration check: 0:38:52 ago on Mon 20 Apr 2026 11:23:22 AM EDT.

Package openssl-1:3.5.1-7.el9_7.x86_64 is already installed.

Package openssl-devel-1:3.5.1-7.el9_7.x86_64 is already installed.

Package gcc-11.5.0-11.el9.x86_64 is already installed.

Package make-1:4.3-8.el9.x86_64 is already installed.

Package which-2.21-30.el9_6.x86_64 is already installed.

Package libselinux-utils-3.6-3.el9.x86_64 is already installed.

```
Package patch-2.7.6-16.el9.x86_64 is already installed.
Package perl-Data-Dumper-2.174-462.el9.x86_64 is already installed.
Package perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.60-3.el9.noarch is already
installed.
Package bzip2-1.0.8-10.el9_5.x86_64 is already installed.
Package efibootmgr-16-12.el9.x86_64 is already installed.
Package mokutil-2:0.7.2-1.el9.x86_64 is already installed.
Package python3-pip-21.3.1-1.el9.noarch is already installed.
Package elfutils-libelf-devel-0.193-1.el9.x86_64 is already installed.
Package policycoreutils-python-utils-3.6-3.el9.noarch is already
installed.
Package python3.12-3.12.12-4.el9_7.2.x86_64 is already installed.
Package python3.12-devel-3.12.12-4.el9_7.2.x86_64 is already
installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
OS package installations finished
+ Installing ONTAP Mediator. (Log: /root/ontap_mediator.CJqNqu/ontap-
mediator-1.12.1/ontap-mediator-1.12.1/install_20260420120204.log)
    This step will take several minutes. Use the log file to view
progress.
    Sudoer config verified
    ONTAP Mediator rsyslog and logging rotation enabled
+ Install successful. (Moving log to
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/log/install_20260420120204.log)

+ Note: ONTAP Mediator generated a self-signed server certificate for
temporary use on
    this host. If the DNS name or IP address for the host is changed,
the certificate
    will no longer be valid. The default certificates should be
replaced with secure
    trusted certificates signed by a known certificate authority prior
to use for production.
    For more information, see /opt/netapp/lib/ontap_mediator/README
[root@mediator_host ~]#
```

UEFIセキュアブートのセキュリティキーを登録する

ONTAP Mediator 1.4以降、UEFIシステムでSecure Bootメカニズムが有効になっています。Secure Bootを有効にすると、インストール後にセキュリティキーを登録するための追加手順が必要になります。



HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator 1.12 以降をインストールした場合、SCST パッケージはインストールされていないため、このタスクはスキップできます。

手順

1. README ファイルの指示に従って、SCST カーネルモジュールに署名します：

```
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/README.module-signing
```

2. 必要なキーを特定します。

```
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys
```



インストール後、システム出力に README ファイルとキーの場所が表示されます。

3. 公開鍵をMOKリストに追加します。

```
mokutil --import  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/scst_module_key.der
```



秘密鍵はデフォルトの場所に残しておくことも、安全な場所に移動することもできます。公開鍵はBoot Managerが使用できるように、既存の場所に保管する必要があります。詳細については、README.module-signing ファイルをご覧ください：

```
[root@hostname ~]# ls  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/  
README.module-signing scst_module_key.der scst_module_key.priv
```

4. ホストをリブートし、デバイスのUEFI Boot Managerを使用して新しいMOKを承認します。["UEFIセキュアブートが有効になっている場合はONTAP Mediatorをインストールします"](#)の `mokutil` ユーティリティで提供されたパスフレーズが必要になります。

SCSTカーネルモジュールに署名する

ONTAP Mediator をインストールした後、`systemctl status mediator-scst` が failed (inactive) と表示される場合は、次の手順に従って SCST カーネル モジュールに署名します。



HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator 1.12 以降をインストールした場合、SCST パッケージはインストールされていないため、このタスクはスキップできます。

手順

1. ビルドプロセス中に、`/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/` ディレクトリに公開鍵と秘密鍵のペアが生成されます。生成されたキーを表示するには、次のコマンドを実行してください：

```
ls /opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/
```

```
README.module-signing  scst_module_key.der  scst_module_key.priv
```

2. 以下のコマンドを実行して、公開鍵をUEFIキーリポジトリにインポートするプロセスを開始します：

```
mokutil --import  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/scst_module_  
key.der
```

`mokutil`ユーティリティで、パスワードを2回入力するように求められます。

3. mokutil ソフトウェアは、インポート プロセス中にこのキーに使用する一時パスワードを要求します。
4. 以下のコマンドを使用してインポート処理が開始されたかどうかを確認し、その後システムを再起動してください。ブートローダーはEFI MOKマネージャを起動します。

```
mokutil --list-new
```

5. 画面上のメニューを使用して、SCSTカーネルモジュールキーを有効にしてください。起動後、以下のコマンドを実行してください。サービスが開始されると、SCSTカーネルモジュールに署名が行われます。

```
systemctl status mediator-scst
```

次は？

["ONTAP Mediatorのインストールステータスを確認する"](#)

ONTAP Mediatorのインストールステータスを確認する

ONTAP Mediator をインストールした後、正常に実行されていることを確認します。

手順

1. ONTAP Mediator のステータスを表示します：

```
systemctl status ontap_mediator
```

```
ontap_mediator.service - ONTAP Mediator  
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/ontap_mediator.service; enabled;
```

```

vendor preset: disabled)
Active: active (running) since Mon 2022-04-18 10:41:49 EDT; 1 weeks 0
days ago
Process: 286710 ExecStop=/bin/kill -s INT $MAINPID (code=exited,
status=0/SUCCESS)
Main PID: 286712 (uwsgi)
Status: "uWSGI is ready"
Tasks: 3 (limit: 49473)
Memory: 139.2M
CGroup: /system.slice/ontap_mediator.service
└─286712 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini
└─286716 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini
└─286717 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini

```

2. SCSTのステータスを確認する：

```
systemctl status mediator-scst
```



HTTPS のみをサポートする ONTAP Mediator 1.12 以降をインストールした場合、SCST パッケージはインストールされていないため、この手順はスキップできます。

```

Loaded: loaded (/etc/systemd/system/mediator-scst.service; enabled;
vendor preset: disabled)
Active: active (running) since Mon 2022-04-18 10:41:47 EDT; 1 weeks 0
days ago
Process: 286595 ExecStart=/etc/init.d/scst start (code=exited,
status=0/SUCCESS)
Main PID: 286662 (iscsi-scstd)
Tasks: 1 (limit: 49473)
Memory: 1.2M
CGroup: /system.slice/mediator-scst.service
└─286662 /usr/local/sbin/iscsi-scstd

```

3. ONTAP Mediator で使用されるポートを確認します。

```
netstat -anlt | grep -E '3260|31784'
```

```
tcp        0      0 0.0.0.0:31784 0.0.0.0:*        LISTEN
```

tcp	0	0	0.0.0.0:3260	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp6	0	0	:::3260	:::*	LISTEN

次の手順

ONTAP Mediatorのインストールと検証が完了したら、以下のインストール後の設定タスクに進むことができます：

- ["SnapMirror active syncおよびMetroCluster IPでのONTAP Mediatorの使用"](#)
- ["ONTAP Mediatorの属性を設定する"](#)（任意）

著作権に関する情報

Copyright © 2026 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。