



サーバ証明書を設定 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目次

サーバ証明書を設定	1
サポートされているサーバ証明書のタイプ	1
管理インターフェイス証明書を設定	1
カスタム管理インターフェイス証明書を追加します	1
管理インターフェイスのデフォルトの証明書をリストア	4
スクリプトを使用して、新しい自己署名管理インターフェイス証明書を生成します	4
管理インターフェイス証明書をダウンロードまたはコピーします	6
S3 および Swift API 証明書を設定する	6
S3 および Swift のカスタム API 証明書を追加します	7
S3 および Swift のデフォルトの API 証明書をリストア	9
S3 および Swift API 証明書をダウンロードまたはコピーします	10
Grid CA 証明書をコピーする	11
FabricPool の StorageGRID 証明書を設定します	11

サーバ証明書を設定

サポートされているサーバ証明書のタイプ

StorageGRID システムでは、RSA または ECDSA（Elliptic Curve Digital Signature Algorithm）で暗号化されたカスタム証明書がサポートされます。

StorageGRID で REST API のクライアント接続を保護する方法の詳細については、[を参照してください S3 を使用する](#) または [Swift を使用します](#)。

管理インターフェイス証明書を設定

デフォルトの管理インターフェイス証明書を単一のカスタム証明書に置き換えると、ユーザがグリッドマネージャとテナントマネージャにアクセスする際にセキュリティの警告が表示されなくなります。デフォルトの管理インターフェイス証明書に戻すか、新しい証明書を生成することもできます。

このタスクについて

デフォルトでは、管理ノードごとに、グリッド CA によって署名された証明書が 1 つずつ発行されます。これらの CA 署名証明書は、単一の共通するカスタム管理インターフェイス証明書および対応する秘密鍵に置き換えることができます。

Grid Manager および Tenant Manager への接続時にクライアントがホスト名を確認する必要がある場合は、単一のカスタム管理インターフェイスの証明書がすべての管理ノードに対して使用されるため、ワイルドカード証明書またはマルチドメイン証明書として指定する必要があります。グリッド内のすべての管理ノードに一致するカスタム証明書を定義してください。

設定はサーバ上で行う必要があります。また、使用しているルート認証局（CA）によっては、ユーザが Grid Manager および Tenant Manager へのアクセスに使用する Web ブラウザに Grid CA 証明書をインストールすることも必要になります。



サーバ証明書の問題によって処理が中断されないようにするために、このサーバ証明書の有効期限が近づくと、「Expiration of server certificate for Management Interface *」アラートがトリガーされます。必要に応じて、[グローバル] タブで [* 設定 *] > [* セキュリティ *] > [* 証明書 *] を選択し、管理インターフェイス証明書の有効期限を確認することで、現在の証明書の有効期限を確認できます。



IP アドレスではなくドメイン名を使用して Grid Manager または Tenant Manager にアクセスする場合は、次のいずれかの場合に証明書のエラーが表示され、バイパスするオプションはありません。

- カスタム管理インターフェイス証明書の有効期限が切れます。
- あなた [カスタム管理インターフェイス証明書をデフォルトのサーバ証明書に戻します](#)。

カスタム管理インターフェイス証明書を追加します

カスタムの管理インターフェイス証明書を追加するには、Grid Manager を使用して独自の証明書を指定する

か、証明書を生成します。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *] を選択します。
2. [* グローバル *] タブで、 [* 管理インターフェイス証明書 *] を選択します。
3. [* カスタム証明書を使用する *] を選択します。
4. 証明書をアップロードまたは生成します。

証明書をアップロードする

必要なサーバ証明書ファイルをアップロードします。

- a. [証明書のアップロード] を選択します。
- b. 必要なサーバ証明書ファイルをアップロードします。
 - *サーバ証明書* : カスタムサーバ証明書ファイル (PEM エンコード) 。
 - **Certificate private key**: カスタムサーバ証明書の秘密鍵ファイル (.key) 。



EC 秘密鍵は 224 ビット以上である必要があります。RSA 秘密鍵は 2048 ビット以上にする必要があります。

- c. [* 証明書の詳細 *] を展開して、アップロードした各証明書のメタデータを表示します。オプションの CA バンドルをアップロードした場合は、各証明書が独自のタブに表示されます。
 - 証明書ファイルを保存するには、*証明書のダウンロード* を選択します。証明書バンドルを保存するには、*CA バンドルのダウンロード* を選択します。

証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例: 'storagegrid_certificate.pem'

- 証明書の内容をコピーして他の場所に貼り付けるには、*証明書の PEM のコピー* または *CA バンドル PEM のコピー* を選択してください。
- d. [保存 (Save)] を選択します。+ Grid Manager、Tenant Manager、Grid Manager API、または Tenant Manager API への以降のすべての新しい接続にはカスタムの管理インターフェイス証明書が使用されます。

証明書の生成

サーバ証明書ファイルを生成します。



本番環境では、外部の認証局によって署名されたカスタム管理インターフェイス証明書を使用することを推奨します。

- a. [* 証明書の生成 *] を選択します。
- b. 証明書情報を指定します。
 - *Domain name* : 証明書に含める 1 つ以上の完全修飾ドメイン名。複数のドメイン名を表すには、ワイルドカードとして * を使用します。
 - **IP** : 証明書に含める 1 つ以上の IP アドレス。
 - *件名* : 証明書所有者の X.509 サブジェクトまたは識別名 (DN) 。
 - **days valid**: 証明書の有効期限が切れる作成後の日数

c. [*Generate (生成)]を選択します

d. 生成された証明書のメタデータを表示するには、[証明書の詳細]を選択します。

- 証明書ファイルを保存するには、[証明書のダウンロード]を選択します。

証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例：'storagegrid_certificate.pem

- 証明書の内容をコピーして他の場所に貼り付けるには、* 証明書の PEM をコピー * を選択します。

e. [保存 (Save)]を選択します。+ Grid Manager、Tenant Manager、Grid Manager API、または Tenant Manager API への以降のすべての新しい接続にはカスタムの管理インターフェイス証明書が使用されます。

5. Web ブラウザが更新されたことを確認するには、ページをリフレッシュしてください。



新しい証明書をアップロードまたは生成したあと、関連する証明書の有効期限アラートがクリアされるまでに最大 1 日かかります。

6. カスタムの管理インターフェイス証明書を追加すると、使用中の証明書の詳細な証明書情報が管理インターフェイスの証明書ページに表示されます。+ 必要に応じて証明書 PEM をダウンロードまたはコピーできます。

管理インターフェイスのデフォルトの証明書をリストア

Grid Manager 接続と Tenant Manager 接続でのデフォルトの管理インターフェイス証明書を使用するように戻すことができます。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *]を選択します。
2. [* グローバル *]タブで、[* 管理インターフェイス証明書 *]を選択します。
3. [* デフォルト証明書を使用する *]を選択します。

デフォルトの管理インターフェイス証明書をリストアすると、設定したカスタムサーバ証明書ファイルは削除され、システムからはリカバリできなくなります。以降すべての新しいクライアント接続には、デフォルトの管理インターフェイス証明書が使用されます。

4. Web ブラウザが更新されたことを確認するには、ページをリフレッシュしてください。

スクリプトを使用して、新しい自己署名管理インターフェイス証明書を生成します

ホスト名の厳密な検証が必要な場合は、スクリプトを使用して管理インターフェイス証明書を生成できます。

必要なもの

- 特定のアクセス権限が必要です。

- 「passwords.txt」ファイルがあります。

このタスクについて

本番環境では、外部の認証局によって署名された証明書を使用することを推奨します。

手順

1. 各管理ノードの完全修飾ドメイン名（FQDN）を取得します。
2. プライマリ管理ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します `ssh admin@primary_Admin_Node_ip`
 - b. 「passwords.txt」ファイルに記載されたパスワードを入力します。
 - c. root に切り替えるには、次のコマンドを入力します
 - d. 「passwords.txt」ファイルに記載されたパスワードを入力します。

rootとしてログインすると、プロンプトは「\$」から「#」に変わります。

3. 新しい自己署名証明書を使用して StorageGRID を設定します。

`$sudo make -certificate --domains_wildcard-admin -node-fqdn_` — タイプ管理

- 「--domains」の場合、ワイルドカードを使用してすべての管理ノードの完全修飾ドメイン名を表します。たとえば `*.ui.storagegrid.example.com` は `*wildcard` を使用して `'admin1.ui.storagegrid.example.com` と `admin2.ui.storagegrid.example.com` を表します
- Grid Manager および Tenant Manager で使用される管理インターフェイス証明書を設定するには `'--type'` を `'management'` に設定します
- デフォルトでは、生成された証明書の有効期間は 1 年間（365 日）です。この期間を過ぎる前に証明書を再作成する必要があります。デフォルトの有効期間を上書きするには `'--days'` 引数を使用します



証明書の有効期間は `'make -certificate'` が実行された時点から始まります管理クライアントが StorageGRID と同じ時間ソースと同期されるようにしてください。同期されていないと、クライアントが証明書を拒否する可能性があります。

```
$ sudo make-certificate --domains *.ui.storagegrid.example.com --type management --days 720
```

出力には、管理 API クライアントに必要なパブリック証明書が含まれています。

4. 証明書を選択してコピーします。

BEGIN タグと END タグも含めて選択してください。

5. コマンドシェルからログアウトします。「`$EXIT`」
6. 証明書が設定されたことを確認します。
 - a. Grid Manager にアクセスします。
 - b. [`* configuration * > * Security * > * Certificates *`] を選択します

- c. [* グローバル *] タブで、[* 管理インターフェイス証明書 *] を選択します。
7. コピーしたパブリック証明書を使用するように管理クライアントを設定します。BEGIN タグと END タグを含めてください。

管理インターフェイス証明書をダウンロードまたはコピーします

管理インターフェイスの証明書の内容を保存またはコピーして、他の場所で使用することができます。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *] を選択します。
2. [* グローバル *] タブで、[* 管理インターフェイス証明書 *] を選択します。
3. [Server] タブまたは [CA Bundle] タブを選択し、証明書をダウンロードまたはコピーします。

証明書ファイルまたは **CA** バンドルをダウンロードします

証明書または CA バンドルの '.pem' ファイルをダウンロードしますオプションの CA バンドルを使用している場合は、バンドル内の各証明書が独自のサブタブに表示されます。

- a. [証明書のダウンロード *] または [CA バンドルのダウンロード *] を選択します。

CA バンドルをダウンロードする場合、CA バンドルのセカンダリタブにあるすべての証明書が単一のファイルとしてダウンロードされます。

- b. 証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem'

証明書または **CA** バンドル **PEM** をコピーしてください

証明書のテキストをコピーして別の場所に貼り付けてください。オプションの CA バンドルを使用している場合は、バンドル内の各証明書が独自のサブタブに表示されます。

- a. [Copy certificate PEM* (証明書のコピー)] または [* Copy CA bundle PEM* (CA バンドル PEM のコピー)]

CA バンドルをコピーする場合、CA バンドルのセカンダリタブにあるすべての証明書と一緒にコピーされます。

- b. コピーした証明書をテキストエディタに貼り付けます。
- c. テキスト・ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem'

S3 および Swift API 証明書を設定する

ストレージノードへの S3 または Swift クライアント接続、ゲートウェイノード上の廃止

された Connection Load Balancer (CLB) サービス、またはロードバランサエンドポイントへの S3 または Swift クライアント接続に使用するサーバ証明書を交換またはリストアできます。置き換え用のカスタムサーバ証明書は組織に固有のものであります。

このタスクについて

デフォルトでは、すべてのストレージノードに、グリッド CA によって署名された X.509 サーバ証明書が発行されます。これらの CA 署名証明書は、単一の共通するカスタムサーバ証明書および対応する秘密鍵で置き換えることができます。

1 つのカスタムサーバ証明書がすべてのストレージノードに対して使用されるため、ストレージエンドポイントへの接続時にクライアントがホスト名を確認する必要がある場合は、ワイルドカード証明書またはマルチドメイン証明書として指定する必要があります。グリッド内のすべてのストレージノードに一致するカスタム証明書を定義してください。

サーバでの設定が完了したら、使用しているルート認証局 (CA) によっては、システムへのアクセスに使用する S3 または Swift API クライアントにグリッド CA 証明書をインストールすることも必要になる場合があります。



サーバ証明書の問題によって処理が中断されないようにするために、ルートサーバ証明書の有効期限が近づくと、「S3 および Swift API のグローバルサーバ証明書の有効期限」アラートがトリガーされます。必要に応じて、現在の証明書の有効期限を確認するには、`* configuration * > * Security * > * Certificates *` を選択し、S3 および Swift API 証明書の有効期限を Global タブで確認します。

S3 および Swift のカスタム API 証明書をアップロードまたは生成できます。

S3 および Swift のカスタム API 証明書を追加します

手順

1. [`* configuration * > * Security * > * Certificates *`] を選択します。
2. Global タブで、`* S3 および Swift API 証明書 *` を選択します。
3. [`* カスタム証明書を使用する *`] を選択します。
4. 証明書をアップロードまたは生成します。

証明書をアップロードする

必要なサーバ証明書ファイルをアップロードします。

- a. [証明書のアップロード] を選択します。
- b. 必要なサーバ証明書ファイルをアップロードします。
 - *サーバ証明書* : カスタムサーバ証明書ファイル (PEM エンコード) 。
 - **Certificate private key**: カスタムサーバ証明書の秘密鍵ファイル (.key) 。



EC 秘密鍵は 224 ビット以上である必要があります。RSA 秘密鍵は 2048 ビット以上にする必要があります。

- **CA Bundle** : 各中間発行認証局の証明書を含む単一のオプションファイル。このファイルには、PEM でエンコードされた各 CA 証明書ファイルが、証明書チェーンの順序で連結して含まれている必要があります。
- c. 証明書の詳細を選択して、アップロードしたカスタムの S3 および Swift API 証明書ごとにメタデータと PEM を表示します。オプションの CA バンドルをアップロードした場合は、各証明書が独自のタブに表示されます。
 - 証明書ファイルを保存するには、*証明書のダウンロード* を選択します。証明書バンドルを保存するには、*CA バンドルのダウンロード* を選択します。

証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例: 'storagegrid_certificate.pem'

- 証明書の内容をコピーして他の場所に貼り付けるには、*証明書の PEM のコピー* または *CA バンドル PEM のコピー* を選択してください。
- d. [保存 (Save)] を選択します。

以降の新しい S3 および Swift クライアント接続には、カスタムサーバ証明書が使用されます。

証明書の生成

サーバ証明書ファイルを生成します。

- a. [* 証明書の生成 *] を選択します。
- b. 証明書情報を指定します。
 - * Domain name * : 証明書に含める 1 つ以上の完全修飾ドメイン名。複数のドメイン名を表すには、ワイルドカードとして * を使用します。
 - **IP** : 証明書に含める 1 つ以上の IP アドレス。
 - * 件名 * : 証明書所有者の X.509 サブジェクトまたは識別名 (DN) 。
 - **days valid**: 証明書の有効期限が切れる作成後の日数
- c. [*Generate (生成)] を選択します
- d. Certificate Details * を選択して、生成されたカスタムの S3 および Swift API 証明書のメタデータ

と PEM を表示します。

- 証明書ファイルを保存するには、[証明書のダウンロード] を選択します。

証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem'

- 証明書の内容をコピーして他の場所に貼り付けるには、* 証明書の PEM をコピー * を選択します。

e. [保存 (Save)] を選択します。

以降の新しい S3 および Swift クライアント接続には、カスタムサーバ証明書が使用されます。

5. タブを選択して、デフォルトの StorageGRID サーバ証明書、アップロードされた CA 署名証明書、または生成されたカスタム証明書のメタデータを表示します。



新しい証明書をアップロードまたは生成したあと、関連する証明書の有効期限アラートがクリアされるまでに最大 1 日かかります。

6. Web ブラウザが更新されたことを確認するには、ページをリフレッシュしてください。
7. カスタムの S3 および Swift API 証明書を追加すると、使用中のカスタムの S3 および Swift API 証明書の詳細な証明書情報が S3 および Swift API の証明書ページに表示されます。+ 必要に応じて証明書 PEM をダウンロードまたはコピーできます。

S3 および Swift のデフォルトの API 証明書をリストア

ストレージノードへの S3 および Swift クライアント接続およびゲートウェイノード上の CLB サービスに対する S3 および Swift クライアント接続に、デフォルトの S3 および Swift API 証明書を使用するように戻すことができます。ただし、ロードバランサエンドポイントにはデフォルトの S3 および Swift API 証明書を使用できません。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *] を選択します。
2. Global * タブで、* S3 および Swift API 証明書 * を選択します。
3. [* デフォルト証明書を使用する *] を選択します。

グローバルな S3 および Swift API 証明書のデフォルトのバージョンをリストアすると、設定したカスタムサーバ証明書ファイルは削除され、システムからはリカバリできなくなります。デフォルトの S3 および Swift API 証明書は、ストレージノードへの以降の新しい S3 および Swift クライアント接続およびゲートウェイノード上の CLB サービスへの以降の新しい接続に使用されます。

4. 警告を確認し、デフォルトの S3 および Swift API 証明書をリストアするには、「* OK」を選択します。

Root Access 権限がある環境で、S3 および Swift API のカスタム証明書をロードバランサエンドポイントの接続に使用していた場合は、デフォルトの S3 および Swift API 証明書を使用してアクセスできなくなるロードバランサエンドポイントのリストが表示されます。に進みます [ロードバランサエンドポイントを設定する](#) 影響を受けるエンドポイントを編集または削除します。

5. Web ブラウザが更新されたことを確認するには、ページをリフレッシュしてください。

S3 および Swift API 証明書をダウンロードまたはコピーします

S3 および Swift API 証明書の内容を保存またはコピーして、他の場所で使用することができます。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *] を選択します。
2. Global * タブで、 * S3 および Swift API 証明書 * を選択します。
3. [Server] タブまたは [CA Bundle] タブを選択し、証明書をダウンロードまたはコピーします。

証明書ファイルまたは CA バンドルをダウンロードします

証明書または CA バンドルの '.pem ファイルをダウンロードしますオプションの CA バンドルを使用している場合は、バンドル内の各証明書が独自のサブタブに表示されます。

- a. [証明書のダウンロード *] または [CA バンドルのダウンロード *] を選択します。

CA バンドルをダウンロードする場合、CA バンドルのセカンダリタブにあるすべての証明書が単一のファイルとしてダウンロードされます。

- b. 証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem

証明書または CA バンドル PEM をコピーしてください

証明書のテキストをコピーして別の場所に貼り付けてください。オプションの CA バンドルを使用している場合は、バンドル内の各証明書が独自のサブタブに表示されます。

- a. [Copy certificate PEM* (証明書のコピー)] または [* Copy CA bundle PEM* (CA バンドル PEM のコピー)]

CA バンドルをコピーする場合、CA バンドルのセカンダリタブにあるすべての証明書と一緒にコピーされます。

- b. コピーした証明書をテキストエディタに貼り付けます。
- c. テキスト・ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem

関連情報

- [S3 を使用する](#)
- [Swift を使用します](#)
- [S3 API エンドポイントのドメイン名を設定](#)

Grid CA 証明書をコピーする

StorageGRID は、内部の認証局（CA）を使用して内部トラフィックを保護します。独自の証明書をアップロードしても、この証明書は変更されません。

必要なもの

- を使用して Grid Manager にサインインします [サポートされている Web ブラウザ](#)。
- 特定のアクセス権限が必要です。

このタスクについて

カスタムサーバ証明書が設定されている場合、クライアントアプリケーションはカスタムサーバ証明書を使用してサーバを検証する必要があります。StorageGRID システムから CA 証明書をコピーしない。

手順

1. [* configuration * > * Security * > * Certificates *] を選択し、 [* Grid CA *] タブを選択します。
2. Certificate PEM * セクションで、証明書をダウンロードまたはコピーします。

証明書ファイルをダウンロードします

証明書「.pem」ファイルをダウンロードします。

- a. [証明書のダウンロード] を選択します。
- b. 証明書ファイルの名前とダウンロード先を指定します。ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem'

証明書 PEM をコピーします

証明書のテキストをコピーして別の場所に貼り付けてください。

- a. [* 証明書 PEM のコピー *] を選択します。
- b. コピーした証明書をテキストエディタに貼り付けます。
- c. テキスト・ファイルに拡張子「.pem」を付けて保存します。

例： 'storagegrid_certificate.pem'

FabricPool の StorageGRID 証明書を設定します

厳密なホスト名検証を実行する S3 クライアントでは、FabricPool を使用する ONTAP クライアントなどの厳密なホスト名検証の無効化をサポートしていない場合は、ロードバランサエンドポイントの設定時にサーバ証明書を生成またはアップロードできません。

必要なもの

- 特定のアクセス権限が必要です。
- を使用して Grid Manager にサインインします [サポートされている Web ブラウザ](#)。

このタスクについて

ロードバランサエンドポイントを作成する際には、自己署名サーバ証明書を生成するか、既知の認証局（CA）によって署名された証明書をアップロードできます。本番環境では、既知の CA によって署名された証明書を使用する必要があります。CA によって署名された証明書は、システムを停止することなくローテーションできます。また、中間者攻撃に対する保護としても優れているため、セキュリティも強化されます。

次の手順は、FabricPool を使用する S3 クライアントを対象とした一般的なガイドラインです。詳細な情報と手順については、[を参照してください StorageGRID for FabricPool を設定します](#)。



ゲートウェイノード上の別の Connection Load Balancer（CLB）サービスは廃止され、FabricPool での使用は推奨されません。

手順

1. 必要に応じて、FabricPool で使用するハイアベイラビリティ（HA）グループを設定します。
2. FabricPool で使用する S3 ロードバランサエンドポイントを作成します。

HTTPS ロードバランサエンドポイントを作成する際に、サーバ証明書、証明書の秘密鍵、およびオプションの CA バンドルをアップロードするように求められます。

3. ONTAP でクラウド階層として StorageGRID を接続します。

ロードバランサエンドポイントのポートと、アップロードした CA 証明書で使用する完全修飾ドメイン名を指定します。次に、CA 証明書を指定します。



中間 CA が StorageGRID 証明書を発行した場合は、中間 CA 証明書を指定する必要があります。StorageGRID 証明書がルート CA によって直接発行された場合は、ルート CA 証明書を指定する必要があります。

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。