



SNMP監視を使用する StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目次

SNMP監視を使用する	1
StorageGRIDでSNMP監視を使用する	1
機能	1
SNMPのバージョンのサポート	2
制限事項	2
StorageGRIDでSNMPエージェントを設定する	2
基本構成を指定する	3
コミュニティ文字列を入力してください	4
トラップの宛先を作成します	4
エージェントアドレスを作成する	6
USMユーザーを作成する	7
StorageGRID SNMPエージェントを更新する	9
StorageGRID MIBファイルにアクセスする	11
MIBファイルにアクセスする	11
MIBファイルの内容	12
MIBオブジェクト	12

SNMP監視を使用する

StorageGRIDでSNMP監視を使用する

Simple Network Management Protocol (SNMP) を使用して StorageGRID を監視する場合は、StorageGRID に付属の SNMP エージェントを設定する必要があります。

- ["SNMPエージェントを設定する"](#)
- ["SNMPエージェントを更新する"](#)

機能

各 StorageGRID ノードは、MIB を提供する SNMP エージェント（デーモン）を実行します。StorageGRID MIB には、アラートに関するテーブル定義と通知定義が含まれています。MIB には、各ノードのプラットフォームやモデル番号などのシステム記述情報も含まれています。各 StorageGRID ノードは、MIB-II オブジェクトのサブセットもサポートしています。



グリッドノードにMIB ファイルをダウンロードする場合は、["MIBファイルにアクセスする"](#)を参照してください。

初期状態では、すべてのノードでSNMPは無効になっています。SNMPエージェントを設定すると、すべてのStorageGRIDノードが同じ設定を受け取ります。

StorageGRID SNMPエージェントは、SNMPプロトコルの3つのバージョンすべてをサポートしています。クエリ用の読み取り専用MIBアクセスを提供し、2種類のイベント駆動型通知を管理システムに送信できます：

トラップ

トラップとは、SNMPエージェントによって送信される通知であり、管理システムによる確認応答を必要としません。トラップは、アラートがトリガーされた場合など、StorageGRID内で何かが発生したことを管理システムに通知する役割を果たします。

トラップはSNMPの3つのバージョンすべてでサポートされています。

通知する

インフォームはトラップに似ていますが、管理システムによる承認が必要です。SNMPエージェントは、一定時間内に確認応答を受信しない場合、確認応答を受信するか、最大再試行回数に達するまで、インフォームを再送信します。

インフォームは SNMPv2c および SNMPv3 でサポートされています。

トラップ通知と情報通知は、以下の場合に送信されます：

- デフォルトまたはカスタムのアラートは、どの重大度レベルでもトリガーされます。アラートの SNMP 通知を抑制するには、アラートに対して ["サイレンスを設定する"](#) 必要があります。アラート通知は、["優先送信者 管理ノード"](#) によって送信されます。

各アラートは、アラートの重大度レベルに基づいて、3つのトラップタイプのいずれかにマッピングされます：activeMinorAlert、activeMajorAlert、およびactiveCriticalAlert。これらのトラップをトリガーする可能性のあるアラートの一覧については、["アラート一覧"](#)を参照してください。

SNMPのバージョンのサポート

この表は、各SNMPバージョンでサポートされている機能の概要を示しています。

	SNMPv1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 。	SNMPv2c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 。	SNMPv3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 。
クエリ (GET とGETNEXT)	読み取り専用MIBクエリ	読み取り専用MIBクエリ	読み取り専用MIBクエリ
クエリ認証	コミュニティストリング	コミュニティストリング	ユーザーベースセキュリティ モデル (USM) ユーザー
通知 (TRAP およ び INFORM)	トラップのみ	トラップと通知	トラップと通知
通知認証	トラップの宛先ごとに、デフ ォルトのトラップコミュニ ティまたはカスタムコミュニ ティ文字列	トラップの宛先ごとに、デフ ォルトのトラップコミュニ ティまたはカスタムコミュニ ティ文字列	各トラップの宛先ごとのUSM ユーザー

制限事項

- StorageGRID は読み取り専用の MIB アクセスをサポートしています。読み書きアクセスはサポートされていません。
- グリッド内のすべてのノードは同じ構成を受け取ります。
- SNMPv3：StorageGRID はトランスポートサポートモード (TSM) をサポートしていません。
- SNMPv3：サポートされている唯一の認証プロトコルは SHA (HMAC-SHA-96) です。
- SNMPv3：サポートされているプライバシープロトコルは AES のみです。

StorageGRIDでSNMPエージェントを設定する

StorageGRID SNMPエージェントを設定して、読み取り専用のMIBアクセスと通知にサードパーティのSNMP管理システムを使用することができます。

開始する前に

- ["対応ウェブブラウザ"](#) を使用して Grid Manager にサインインしています。
- あなたは["ルートアクセス権限"](#)があります。

タスク概要

StorageGRID SNMPエージェントは、SNMPv1、SNMPv2c、およびSNMPv3をサポートしています。エージェントは、1つまたは複数のバージョンに対応するように設定できます。SNMPv3では、User Security Model (USM) 認証のみがサポートされています。

グリッド内のすべてのノードは、同じSNMP設定を使用します。

基本構成を指定する

最初のステップとして、StorageGRID SNMPエージェントを有効にし、基本情報を入力します。

手順

1. 設定 > 監視 > **SNMP**エージェント を選択します。

SNMPエージェントのページが表示されます。

2. すべてのグリッドノードでSNMPエージェントを有効にするには、*SNMPを有効にする*チェックボックスを選択します。
3. 基本設定セクションに以下の情報を入力してください。

フィールド	説明
システム連絡先	任意。StorageGRID システムの主要連絡先。SNMP メッセージで sysContact として返されます。 システム連絡先は通常、メールアドレスです。この値は、StorageGRID システムのすべてのノードに適用されます。*システム連絡先*は最大255文字までです。
システムの場所	任意。StorageGRID システムの場所。SNMPメッセージで sysLocation として返されます。 システムの場所には、StorageGRID システムの設置場所を特定するのに役立つ任意の情報を入力できます。たとえば、施設の住所を使用することができます。この値は、StorageGRID システム内のすべてのノードに適用されます。*システムロケーション*は最大 255 文字です。
SNMPエージェント通知を有効にする	• 選択した場合、StorageGRID SNMPエージェントはトラップ通知とインフォーム通知を送信します。 • 選択されていない場合、SNMPエージェントは読み取り専用のMIBアクセスをサポートしますが、SNMP通知は送信しません。
認証トラップを有効にする	選択した場合、StorageGRID SNMPエージェントは、認証が正しく行われていないプロトコルメッセージを受信すると、認証トラップを送信します。

コミュニティ文字列を入力してください

SNMPv1またはSNMPv2cを使用する場合は、「コミュニティ文字列」セクションに入力してください。

管理システムが StorageGRID MIB にクエリを送信すると、コミュニティ文字列が送信されます。コミュニティ文字列がここで指定された値のいずれかと一致する場合、SNMP エージェントは管理システムに応答を送信します。

手順

1. *読み取り専用コミュニティ*の場合、IPv4およびIPv6エージェントアドレスでのMIBへの読み取り専用アクセスを許可するコミュニティ文字列を任意で入力します。



StorageGRID システムのセキュリティを確保するために、コミュニティ文字列として「public」を使用しないでください。このフィールドを空白のままにすると、SNMP エージェントは StorageGRID システムのグリッド ID をコミュニティ文字列として使用します。

各コミュニティ文字列は最大 32 文字までで、空白文字を含めることはできません。

2. 追加のコミュニティ文字列を追加するには、別のコミュニティ文字列を追加 を選択してください。

最大5つの文字列を使用できます。

トラップの宛先を作成します

「その他の設定」セクションの「トラップ宛先」タブを使用して、StorageGRID のトラップまたはインフォーム通知の宛先を1つ以上定義します。SNMP エージェントを有効にして「保存」を選択すると、アラートがトリガーされたときに StorageGRID が定義された各宛先に通知を送信します。サポートされている MIB-II エンティティ（たとえば、ifDown や coldStart）に対しても標準通知が送信されます。

手順

1. *デフォルトのトラップコミュニティ*フィールドには、必要に応じて、SNMPv1またはSNMPv2トラップの送信先に使用するデフォルトのコミュニティ文字列を入力します。

必要に応じて、特定のトラップ宛先を定義する際に、異なる（「カスタム」）コミュニティ文字列を指定できます。

*デフォルトのトラップコミュニティ*は最大32文字で、空白文字を含めることはできません。

2. トラップの宛先を追加するには、*作成*を選択します。
3. このトラップの送信先に使用するSNMPバージョンを選択してください。
4. 選択したバージョンに対応する「トラップ送信先の作成」フォームに必要事項を入力してください。

SNMPv1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。

バージョンとしてSNMPv1を選択した場合は、以下の項目を入力してください。

フィールド	説明
Type	SNMPv1用のトラップである必要があります。
ホスト	トラップを受信するIPv4またはIPv6アドレス、あるいは完全修飾ドメイン名（FQDN）。
ポート	特別な事情がない限り、SNMPトラップの標準ポートである162を使用してください。
Protocol	TCPを使用する必要がない限り、SNMPトラップの標準プロトコルであるUDPを使用してください。
コミュニティストリング	デフォルトのトラップコミュニティが指定されている場合はそれを使用するか、このトラップ宛先にカスタムコミュニティ文字列を入力してください。 カスタムコミュニティ文字列は最大32文字までで、空白文字を含めることはできません。

SNMPv2c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。

バージョンとしてSNMPv2cを選択した場合は、以下の項目を入力してください。

フィールド	説明
Type	宛先がトラップに使用されるか、インフォームに使用されるかを指定します。
ホスト	トラップを受信するIPv4またはIPv6アドレス、あるいはFQDN。
ポート	特別な事情がない限り、SNMPトラップの標準ポートである162を使用してください。
Protocol	TCPを使用する必要がない限り、SNMPトラップの標準プロトコルであるUDPを使用してください。
コミュニティストリング	デフォルトのトラップコミュニティが指定されている場合はそれを使用するか、このトラップ宛先にカスタムコミュニティ文字列を入力してください。 カスタムコミュニティ文字列は最大32文字までで、空白文字を含めることはできません。

SNMPv3を使用したチャック 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。

バージョンとして **SNMPv3** を選択した場合は、以下の項目を入力してください。

フィールド	説明
Type	宛先がトラップに使用されるか、インフォームに使用されるかを指定します。
ホスト	トラップを受信するIPv4またはIPv6アドレス、あるいはFQDN。
ポート	特別な事情がない限り、SNMPトラップの標準ポートである162を使用してください。
Protocol	TCPを使用する必要がない限り、SNMPトラップの標準プロトコルであるUDPを使用してください。
USMユーザ	認証に使用されるUSMユーザー。 • *トラップ*を選択した場合、権限のあるエンジン ID を持たない USM ユーザーのみが表示されます。 • Inform を選択した場合、権限のあるエンジン ID を持つ USM ユーザーのみが表示されます。 • ユーザーが表示されない場合： i. トラップ送信先を作成して保存します。 ii. USMユーザーを作成するに移動して、ユーザーを作成します。 iii. トラップの宛先タブに戻り、表から保存済みの宛先を選択して、*編集*を選択します。 iv. ユーザーを選択します。

5. ***Create***を選択します。

トラップの目的地が作成され、テーブルに追加されます。

エージェントアドレスを作成する

必要に応じて、「その他の設定」セクションの「エージェントアドレス」タブを使用して、1つ以上の「リスニングアドレス」を指定できます。これらは、SNMPエージェントがクエリを受信できる StorageGRID のアドレスです。

エージェントアドレスを設定しない場合、デフォルトのリスニングアドレスはすべての StorageGRID ネットワークの UDP ポート 161 になります。

手順

1. ***Create***を選択します。

2. 以下の情報を入力してください。

フィールド	説明
インターネットプロトコル	このアドレスがIPv4を使用するか、IPv6を使用するかを指定します。 SNMPはデフォルトではIPv4を使用します。
転送プロトコル	このアドレスがUDPを使用するかTCPを使用するか。 SNMPはデフォルトではUDPを使用します。
StorageGRIDネットワーク	エージェントがリッスンする StorageGRID ネットワーク。 • グリッド、管理、およびクライアントネットワーク：SNMPエージェントは、これら3つのネットワークすべてでクエリをリッスンします。 • グリッド ネットワーク • 管理者ネットワーク • クライアント ネットワーク 注：クライアントネットワークを安全でないデータに使用し、クライアントネットワークのエージェントアドレスを作成する場合、SNMPトラフィックも安全でないことに注意してください。
ポート	オプションとして、SNMPエージェントがリッスンするポート番号を指定します。 SNMPエージェントのデフォルトのUDPポートは161ですが、未使用のポート番号を入力することも可能です。 注：SNMPエージェントを保存すると、StorageGRIDは内部ファイアウォール上でエージェントのアドレスポートを自動的に開きます。外部ファイアウォールがこれらのポートへのアクセスを許可していることを確認してください。

3. *Create*を選択します。

エージェントのアドレスが作成され、テーブルに追加されます。

USMユーザーを作成する

SNMPv3を使用している場合は、「その他の設定」セクションの「USMユーザー」タブを使用して、MIBの照会やトラップおよびインフォームの受信を許可されているUSMユーザーを定義します。



SNMPv3 *trap* 宛先の場合、各管理ノードごとにUSMユーザーを作成することをお勧めします。各管理ノードにUSMユーザーが割り当てられていない場合、プライマリ管理ノードがダウンすると、管理システムが通知を受信しなくなる可能性があります。



SNMPv3 *inform* の宛先には、エンジン ID を持つユーザーが必要です。SNMPv3 *trap* の宛先には、エンジン ID を持つユーザーを含めることはできません。

SNMPv1またはSNMPv2cのみを使用している場合は、これらの手順は適用されません。

手順

1. *Create*を選択します。
2. 以下の情報を入力してください。

フィールド	説明
Username	このUSMユーザーの一意の名前。 ユーザー名は最大32文字までで、空白文字を含めることはできません。ユーザー作成後、ユーザー名は変更できません。
読み取り専用のMIBアクセス	選択された場合、このユーザーにはMIBへの読み取り専用アクセス権が付与されます。
権威エンジンID	このユーザーが通知先で使用される場合、このユーザーの権限エンジンID。 スペースを入れずに、10～64文字の16進数（5～32バイト）を入力してください。この値は、情報通知のトラップ宛先として選択されるUSMユーザーに必須です。この値は、トラップのトラップ宛先として選択されるUSMユーザーには許可されていません。 注：*読み取り専用MIBアクセス*を選択した場合、このフィールドは表示されません。読み取り専用MIBアクセスを持つUSMユーザーはエンジンIDを持つことができないためです。
セキュリティレベル	USMユーザーのセキュリティレベル： • authPriv: このユーザーは認証とプライバシー（暗号化）を使用して通信します。認証プロトコルとパスワード、およびプライバシープロトコルとパスワードを指定する必要があります。 • authNoPriv: このユーザーは認証ありで通信しますが、プライバシー保護はありません（暗号化なし）。認証プロトコルとパスワードを指定する必要があります。
認証プロトコル	常にSHAに設定されています。これはサポートされている唯一の認証プロトコル（HMAC-SHA-96）です。

フィールド	説明
Password	このユーザーが認証に使用するパスワード。
プライバシー プロトコル	authPriv を選択した場合にのみ表示され、常に AES に設定されます。これはサポートされている唯一のプライバシー プロトコルです。
Password	authPriv を選択した場合のみ表示されます。このユーザーがプライバシー保護のために使用するパスワード。

3. ***Create***を選択します。

USMユーザーが作成され、テーブルに追加されます。

4. SNMPエージェントの設定が完了したら、***保存***を選択してください。

新しいSNMPエージェントの設定が有効になります。

StorageGRID SNMPエージェントを更新する

SNMP通知を無効にしたり、コミュニティ文字列を更新したり、エージェントアドレス、USMユーザー、トラップ宛先を追加または削除したりできます。

開始する前に

- ["対応ウェブブラウザ"](#) を使用して Grid Manager にサインインしています。
- あなたは["ルートアクセス権限"](#)があります。

タスク概要

SNMPエージェントページの各フィールドの詳細については、["SNMPエージェントを設定する"](#)を参照してください。各タブで行った変更を確定するには、ページ下部の **保存** を選択する必要があります。

手順

1. **設定 > 監視 > SNMPエージェント** を選択します。

SNMPエージェントのページが表示されます。

2. すべてのグリッドノードでSNMPエージェントを無効にするには、***Enable SNMP***チェックボックスをオフにして、***Save***を選択します。

SNMPエージェントを再度有効にすると、以前のSNMP設定はすべて保持されます。

3. 必要に応じて、「基本設定」セクションの情報を更新します。
 - a. 必要に応じて、***システム連絡先***と***システム所在地***を更新してください。
 - b. 必要に応じて、***SNMPエージェント通知を有効にする***チェックボックスをオンまたはオフにして、StorageGRID SNMPエージェントがトラップ通知とインフォーム通知を送信するかどうかを制御します。

このチェックボックスをオフにすると、SNMPエージェントは読み取り専用のMIBアクセスをサポートしますが、SNMP通知は送信しません。

- c. オプションで、認証トラップを有効にする チェックボックスを選択または解除して、StorageGRID SNMPエージェントが認証が正しく行われていないプロトコルメッセージを受信した際に認証トラップを送信するかどうかを制御します。
4. SNMPv1 または SNMPv2c を使用する場合は、必要に応じて「コミュニティ文字列」セクションで「読み取り専用コミュニティ」を更新または追加してください。
5. トラップの送信先を更新するには、「その他の設定」セクションの「トラップの送信先」タブを選択します。

このタブを使用して、StorageGRID のトラップまたはインフォーム通知の宛先を 1 つ以上定義します。SNMP エージェントを有効にして「保存」を選択すると、アラートがトリガーされたときに StorageGRID が定義された各宛先に通知を送信します。サポートされている MIB-II エンティティ（例：ifDown および coldStart）にも標準通知が送信されます。

入力内容の詳細については、"[トラップ送信先の作成](#)"を参照してください。

- 必要に応じて、デフォルトのトラップコミュニティを更新または削除します。

デフォルトのトラップコミュニティを削除する場合は、まず既存のトラップ宛先がカスタムコミュニティ文字列を使用していることを確認する必要があります。

- トラップの宛先を追加するには、*作成*を選択します。
 - トラップの送信先を編集するには、ラジオボタンを選択し、*編集*を選択します。
 - トラップの宛先を削除するには、ラジオボタンを選択し、*削除*を選択します。
 - 変更を確定するには、ページ下部の「保存」を選択してください。
6. エージェントのアドレスを更新するには、「その他の設定」セクションの「エージェントのアドレス」タブを選択します。

このタブを使用して、1つ以上の「リスニングアドレス」を指定します。これらは、SNMPエージェントがクエリを受信できるStorageGRIDのアドレスです。

入力内容の詳細については、"[エージェントアドレスを作成する](#)"を参照してください。

- エージェントのアドレスを追加するには、*作成*を選択してください。
 - エージェントのアドレスを編集するには、ラジオボタンを選択し、*編集*を選択します。
 - エージェントのアドレスを削除するには、ラジオボタンを選択し、*削除*を選択します。
 - 変更を確定するには、ページ下部の「保存」を選択してください。
7. USMユーザーを更新するには、「その他の設定」セクションの「USMユーザー」タブを選択してください。

このタブを使用して、MIBへのクエリ実行、またはトラップやインフォームの受信を許可されたUSMユーザーを定義します。

入力内容の詳細については、"[USMユーザーを作成する](#)"を参照してください。

- USMユーザーを追加するには、*作成*を選択してください。

- USMユーザーを編集するには、ラジオボタンを選択し、*編集*を選択します。

既存のUSMユーザーのユーザー名は変更できません。ユーザー名を変更する必要がある場合は、既存のユーザーを削除して新しいユーザーを作成する必要があります。



ユーザーの権限エンジンIDを追加または削除し、そのユーザーが現在宛先として選択されている場合は、宛先を編集または削除する必要があります。そうでない場合、SNMPエージェントの設定を保存する際に検証エラーが発生します。

- USMユーザーを削除するには、ラジオボタンを選択し、*削除*を選択します。



削除したユーザーが現在トラップの宛先として選択されている場合は、その宛先を編集または削除する必要があります。そうでない場合、SNMPエージェントの設定を保存する際に検証エラーが発生します。

- 変更を確定するには、ページ下部の「保存」を選択してください。

8. SNMPエージェントの設定を更新したら、*保存*を選択してください。

StorageGRID MIBファイルにアクセスする

MIBファイルには、グリッド内のノードが管理するリソースとサービスのプロパティに関する定義と情報が含まれています。StorageGRID のオブジェクトと通知を定義するMIBファイルにアクセスできます。これらのファイルは、グリッドの監視に役立ちます。

SNMPおよびMIBファイルの詳細については、"[SNMP監視を使用する](#)"を参照してください。

MIBファイルにアクセスする

MIBファイルにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

手順

1. 設定 > 監視 > **SNMPエージェント** を選択します。
2. SNMPエージェントのページで、ダウンロードするファイルを選択します。
 - **NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt** : すべての管理ノードでアクセス可能なアラートテーブルと通知（トラップ）を定義します。
 - **ES-NETAPP-06-MIB.mib** : Eシリーズベースのアプライアンスのオブジェクトと通知を定義します。
 - **MIB_1_10.zip** : BMC インターフェイスを搭載したアプライアンスのオブジェクトと通知を定義します。



MIBファイルには、任意の StorageGRID ノード上の次の場所からもアクセスできます
: /usr/share/snmp/mibs

3. MIB ファイルから StorageGRID の OID を抽出するには：
 - a. StorageGRID MIB のルートの OID を取得します：

```
root@user-adm1:~ # snmptranslate -On -IR storagegrid
```

結果：.1.3.6.1.4.1.789.28669（`28669`は常に StorageGRID の OID です）

b. StorageGRID の OID をツリー全体で Grep します（行を結合するために paste を使用）：

```
root@user-adm1:~ # snmptranslate -Tso | paste -d " " - - | grep 28669
```



`snmptranslate` コマンドには、MIBを探索するのに役立つ多くのオプションがあります。このコマンドは、任意の StorageGRID ノードで使用できます。

MIBファイルの内容

すべてのオブジェクトは StorageGRID OID の配下にあります。

オブジェクト名	オブジェクトID (OID)	説明
		NetApp StorageGRIDエンティティのMIBモジュール。

MIBオブジェクト

オブジェクト名	オブジェクトID (OID)	Type	アクセス	MIBモジュール	説明
activeAlertCount		Integer32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。	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	activeAlertTable 内のアクティブなアラートの数。
activeAlertTable		ActiveAlertEntry のシーケンス	アクセス不可	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	StorageGRID のアクティブなアラートの表。
activeAlertEntry		順序	アクセス不可	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートIDによってインデックス付けされた、単一のStorageGRIDアラート。
activeAlertId		オクテット文字列	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートのID。現在のアクティブなアラートのセット内でのみ一意です。
activeAlertName		オクテット文字列	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートの名前。

オブジェクト名	オブジェクトID (OID)	Type	アクセス	MIBモジュール	説明
activeAlertInstance		オクテット文字列	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートを生成したエンティティの名前。通常はノード名です。
activeAlertSeverity		オクテット文字列	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートの重大度。
activeAlertStartTime		Date and time	read-only	NETAPP-STORAGEGRID-MIB	アラートが発動された時刻。

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。