



## ログファイル参照 StorageGRID 11.5

NetApp  
April 11, 2024

# 目次

ログファイル参照 .....	1
StorageGRID ソフトウェアのログ .....	1
導入とメンテナンスのログ .....	7
サードパーティソフトウェアのログ .....	8
bycast.log について .....	10

# ログファイル参照

以降のセクションでは、イベント、診断メッセージ、およびエラー状態のキャプチャに使用するログについて説明します。テクニカルサポートにトラブルシューティングを依頼すると、ログファイルを収集して転送するように求められることがあります。

- ["StorageGRID ソフトウェアのログ"](#)
- ["導入とメンテナンスのログ"](#)
- ["サードパーティソフトウェアのログ"](#)
- ["bypass.log について"](#)



このセクションの表は参考用です。これらのログは、テクニカルサポートが高度なトラブルシューティングに使用することを目的としています。監査ログやアプリケーションログファイルを使用して問題の履歴を再構築する高度な手法については、このガイドでは説明していません。

これらのログにアクセスするには、ログファイルとシステムデータを収集します (\* Support > Tools > Logs \*)。プライマリ管理ノードを使用できない場合や特定のノードに到達できない場合は、次の手順で各グリッドノードのログにアクセスできます。

1. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
2. に記載されているパスワードを入力します `Passwords.txt` ファイル。
3. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
4. に記載されているパスワードを入力します `Passwords.txt` ファイル。

関連情報

["ログファイルとシステムデータを収集しています"](#)

## StorageGRID ソフトウェアのログ

StorageGRID のログを問題のトラブルシューティングに使用できます。

一般的な **StorageGRID** ログです

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/bycast.log	<p>ファイル bycast.log は、StorageGRID のトラブルシューティングに使用する主要なファイルです。ファイル bycast-err.log のサブセットを含みます bycast.log (ERROR と CRITICAL の重大度のメッセージ)。クリティカルなメッセージはシステムにも表示されます。Support &gt; Tools &gt; Grid Topology を選択します。次に、<b>[*Site&gt;*Node*&gt;*SSM*&gt;*Events]</b> を選択します。</p>	すべてのノード
/var/local/log/bycast-err.log	<p>ファイル bycast.log は、StorageGRID のトラブルシューティングに使用する主要なファイルです。ファイル bycast-err.log のサブセットを含みます bycast.log (ERROR と CRITICAL の重大度のメッセージ)。クリティカルなメッセージはシステムにも表示されます。Support &gt; Tools &gt; Grid Topology を選択します。次に、<b>[*Site&gt;*Node*&gt;*SSM*&gt;*Events]</b> を選択します。</p>	すべてのノード
/var/local/core/	<p>プログラムが異常終了した場合に作成されるコアダンプファイルが格納されます。原因としては、アサーションエラー、違反、スレッドのタイムアウトなどが考えられます。</p> <p>*注：*ファイル  `/var/local/core/kexec_cmd`  通常はアプライアンスノードに存在し、エラーを示しているわけではありません。</p>	すべてのノード

## Server Manager のログです

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/servermanager.log	<p>サーバで実行されている Server Manager アプリケーションのログファイルです。</p>	すべてのノード

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/GridstatBackend.errlog	Server Manager GUI バックエンドアプリケーションのログファイルです。	すべてのノード
/var/local/log/gridstat.errlog	Server Manager GUI のログファイルです。	すべてのノード

## StorageGRID サービスのログ

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/acct.errlog		ADC サービスを実行しているストレージノード
/var/local/log/adc.errlog	対応するサービスの標準エラー（stderr）ストリームが格納されます。サービスごとに1つのログファイルがあります。これらのファイルは、サービスに問題がなければ通常は空になります。	ADC サービスを実行しているストレージノード
/var/local/log/ams.errlog		管理ノード
/var/local/log/arc.errlog		アーカイブノード
/var/local/log/cassandra/system.log	メタデータストア（Cassandra データベース）の情報。新しいストレージノードの追加時に問題が発生した場合、または nodetool repair タスクが停止した場合に使用できます。	ストレージノード
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Cassandra Reaper サービスの情報。Cassandra データベース内のデータの修復を実行します。	ストレージノード
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Cassandra Reaper サービスのエラー情報。	ストレージノード
/var/local/log/chunk.errlog		ストレージノード

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/clb.errlog	CLB サービスのエラー情報。  • 注： * CLB サービスは廃止されました。	ゲートウェイノード
/var/local/log/cmn.errlog		管理ノード
/var/local/log/cms.errlog	このログファイルは、古いバージョンの StorageGRID からアップグレードされたシステムに存在する場合があります。古い情報が含まれています。	ストレージノード
/var/local/log/cts.errlog	このログファイルは、ターゲットタイプが * Cloud Tiering - Simple Storage Service ( S3 ) . * の場合にのみ作成されます	アーカイブノード
/var/local/log/dds.errlog		ストレージノード
/var/local/log/dmv.errlog		ストレージノード
/var/local/log/dynip*	グリッドで IP の動的な変更を監視してローカル設定を更新する dynip サービスに関連するログが記録されます。	すべてのノード
/var/local/log/grafana.log	Grid Manager で指標を視覚化するために使用される Grafana サービスに関連付けられたログ。	管理ノード
/var/local/log/hagroups.log	ハイアベイラビリティグループに関連付けられているログ。	管理ノードとゲートウェイノード
/var/local/log/hagroups_events.log	バックアップからマスターまたは障害への移行など、状態の変化を追跡します。	管理ノードとゲートウェイノード
/var/local/log/idnt.errlog		ADC サービスを実行しているストレージノード
/var/local/log/jaeger.log	Jaeger サービスに関連付けられたログ。これは、トレース収集に使用されます。	すべてのノード

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/kstn.errlog		ADC サービスを実行しているストレージノード
/var/local/log/ldr.errlog		ストレージノード
/var/local/log/miscd/*.log	MISCd（Information Service Control Daemon）サービスのログが記録されます。このサービスは、他のノード上のサービスの照会と管理、およびノードの環境設定の管理（他のノードで実行されているサービスの状態の照会など）を行うためのインターフェイスを提供します。	すべてのノード
/var/local/log/nginx/*.log	nginx サービスのログが記録されます。このサービスは、各種のグリッドサービス（Prometheus や dynip など）が HTTPS API を介して他のノード上のサービスと通信できるようにするための、認証とセキュアな通信のメカニズムとして機能します。	すべてのノード
/var/local/log/nginx-gw/*.log	管理ノード上の制限された管理ポートのログ、およびクライアントからストレージノードへの S3 と Swift のトラフィックのロードバランシングを実現するロードバランササービスのログが記録されます。	管理ノードとゲートウェイノード
/var/local/log/persistence*	Persistence サービスのログが記録されます。このサービスは、リポート後も維持する必要があるルートディスク上のファイルを管理します。	すべてのノード
/var/local/log/prometheus.log	すべてのノードを対象に、node exporter サービスのログと ade-exporter サービスのログが記録されます。  管理ノードについては、Prometheus サービスと Alert Manager サービスのログも記録されます。	すべてのノード

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/raft.log	RSM サービスで Raft プロトコルに使用されるライブラリの出力が含まれます。	RSM サービスを搭載しているストレージノードです
/var/local/log/rms.errlog	S3 プラットフォームサービスで使用される Replicated State Machine (RSM) サービスのログが記録されます。	RSM サービスを搭載しているストレージノードです
/var/local/log/ssm.errlog		すべてのノード
/var/local/log/update-s3vs-domains.log	S3 仮想ホストドメイン名設定の更新の処理に関連するログが記録されます。S3 クライアントアプリケーションを実装する手順を参照してください。	管理ノードとゲートウェイノード
/var/local/log/update-snmpp-firewall.*	SNMP 用に管理されているファイアウォールポートに関連するログが記録されます。	すべてのノード
/var/local/log/update-sysl.log	システムの syslog 設定に対する変更に関連するログが記録されます。	すべてのノード
/var/local/log/update-traffic-classes.log	トラフィック分類子設定の変更に関連するログが含まれます。	管理ノードとゲートウェイノード
/var/local/log/update-utcn.log	このノードでの「信頼されていないクライアントネットワーク」モードに関連するログが記録されます。	すべてのノード

## NMS ログ



ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/nms.log	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grid Manager と Tenant Manager からの通知が記録されます。</li> <li>• アラーム処理、Eメール通知、設定の変更など、NMS サービスの処理に関連するイベントが記録されます。</li> <li>• システムで行われた設定の変更に伴う XML バンドルの更新が格納されます。</li> <li>• 1日に1回実行される属性のダウンサンプリングに関連するエラーメッセージが格納されます。</li> <li>• ページ生成エラーや HTTP ステータス 500 エラーなど、Java Web サーバのエラーメッセージが格納されます。</li> </ul>	管理ノード
/var/local/log/nms.errlog	<p>MySQL データベースのアップグレードに関連するエラーメッセージが格納されます。</p> <p>対応するサービスの標準エラー（stderr）ストリームが格納されます。サービスごとに1つのログファイルがあります。これらのファイルは、サービスに問題がなければ通常は空になります。</p>	管理ノード
/var/local/log/nms.request.log	管理 API から内部 StorageGRID サービスへの発信接続に関する情報が含まれます。	管理ノード

#### 関連情報

["bycast.log について"](#)

["S3 を使用する"](#)

## 導入とメンテナンスのログ

導入とメンテナンスのログを問題のトラブルシューティングに使用できます。

ファイル名	注：	にあります
/var/local/log/install.log	ソフトウェアのインストール時に作成されます。インストールイベントが記録されます。	すべてのノード
/var/local/log/expansion-progress.log	拡張処理中に作成されます。拡張イベントが記録されます。	ストレージノード
/var/local/log/gdu-server.log	GDU サービスによって作成されます。プライマリ管理ノードによって管理されるプロビジョニングとメンテナンスの手順に関連するイベントが記録されます。	プライマリ管理ノード
/var/local/log/send_admin_hw.log	インストール時に作成されます。プライマリ管理ノードとの通信に関連するデバッグ情報が記録されます。	すべてのノード
/var/local/log/upgrade.log	ソフトウェアのアップグレード中に作成されます。ソフトウェア更新イベントが記録されます。	すべてのノード

## サードパーティソフトウェアのログ

サードパーティソフトウェアのログを問題のトラブルシューティングに使用できます。

カテゴリ	ファイル名	注：	にあります
apache2のログです	/var/local/log/apache2/access.log /var/local/log/apache2/error.log  /var/local/log/apache2/other_vhosts_access.log	apache2のログファイルです。	管理ノード
アーカイブ	/var/local/log/dsieurror.log	TSM クライアント API のエラー情報。	アーカイブノード

カテゴリ	ファイル名	注：	にあります
MySQL	/var/local/log/mysql.err  /var/local/log/mysql.err /var/local/log/mysql-slow.log	<p>MySQL によって生成されるログファイルです。</p> <p>mysql.errファイルには、データベースのエラーと起動やシャットダウンなどのイベントが記録されます。</p> <p>mysql-slow.logファイル（スロークエリログ）には、実行に10秒以上かかったSQLステートメントが記録されます。</p>	管理ノード
オペレーティングシステム	/var/local/log/messages	<p>このディレクトリには、オペレーティングシステムのログファイルが格納されます。これらのログに記録されたエラーは、Grid Manager にも表示されます。Support &gt; Tools &gt; Grid Topology を選択します。次に、<b>* Topology * &gt; * Site &gt; * Node* &gt; * SSM * &gt; * Events *</b> を選択します。</p>	すべてのノード
NTP	/var/local/log/ntp.log  /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/	<p>。 /var/local/log/ntp.log NTPのエラーメッセージのログファイルが格納されます。</p> <p>。 /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/ Directory には、NTPタイミング統計情報が格納されます</p> <p>loopstats ループフィルタの統計情報を記録しません。</p> <p>peerstats には、ピア統計情報が記録されます</p>	すべてのノード

カテゴリ	ファイル名	注：	にあります
サンバ	/var/local/log/samba/	Samba のログディレクトリには、各 Samba プロセス（smb、nmb、および winbind）とすべてのクライアントのホスト名 / IP を記録したログファイルが格納されます。	CIFS 経由で監査共有をエクスポートするように設定された管理ノード

## bycast.log について

ファイル /var/local/log/bycast.log は、StorageGRID ソフトウェアのトラブルシューティングに使用する主要なファイルです。があります bycast.log ファイルを選択します。ファイルに、そのグリッドノードに固有のメッセージが含まれています。

ファイル /var/local/log/bycast-err.log はのサブセットです bycast.log。ERROR と CRITICAL の重大度のメッセージが含まれています。

### bycast.log ファイルのローテーション

をクリックします bycast.log ファイルが1GBに達し、既存のファイルが保存され、新しいログファイルが開始されます。

保存されたファイルの名前が変更されます bycast.log.1`をクリックすると、新しいファイルの名前がになります `bycast.log。新しいとき bycast.log 1GBに達しました。 bycast.log.1 が圧縮されて名前がに変更されます bycast.log.2.gz`および `bycast.log の名前がに変更され bycast.log.1。

の回転制限です bycast.log は21ファイルです。の22番目のバージョン bycast.log ファイルが作成され、最も古いファイルが削除されます。

の回転制限です bycast-err.log は7つのファイルです。



圧縮されたログファイルは、ファイルが圧縮された同じ場所に解凍しないでください。ファイルを同じ場所で解凍すると、ログローテーションスクリプトの妨げになることがあります。

#### 関連情報

["ログファイルとシステムデータを収集しています"](#)

### bycast.log のメッセージです

のメッセージ bycast.log ADE (Asynchronous Distributed Environment) によって記述されます。ADE は、グリッドノードの各サービスで使用されるランタイム環境です。

ADEのメッセージの例を次に示します。

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685      0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

ADE のメッセージには次の情報が含まれています。

メッセージセグメント	例の値
ノード ID	12455685
ADE プロセス ID	0357819531
モジュール名	SVMR
メッセージ ID	EVHR
UTC システム時間	2019-05-05T27T17 : 10 : 29.784677 (YYYY-MM-DDTHH : MM : SS.aaaaaaaaaaaa)
重大度レベル	エラー
内部追跡番号	0906.
メッセージ	SVMR : ボリューム 3 のヘルスチェックが失敗しました。理由 : 「TOUT」

## bycast.log のメッセージの重大度

のメッセージ bycast.log 重大度レベルが割り当てられている。

例：

- \*notice\* -- 記録すべきイベントが発生しました。ほとんどのログメッセージはこのレベルです。
- \*warning\* — 予期しない状態が発生しました。
- \*error\* — 操作に影響を与える大きなエラーが発生しました。
- \*critical\* — 異常な状態が発生し、通常の動作が停止しました。原因となった状態にすぐに対処する必要があります。クリティカルなメッセージは Grid Manager にも表示されます。Support > Tools > Grid Topology \*を選択します。次に、[\* Site \*] > [\* Node \*] > \*SSM\* > \*Events\* を選択します。

## bycast.log のエラーコード

のほとんどのエラーメッセージです bycast.log エラーコードを含む。

次の表に、の代表的な非数値コードを示します bycast.log。非数値コードの正確な意味は、レポートされ

るコンテキストによって異なります。

エラーコード	意味
SUCS	エラーはありません
GERR	不明です
CANC	キャンセルされました
ABRT	中止しました
TOUT	タイムアウト
INVL	無効です
NFND	が見つかりません
vers	バージョン
会議	設定
失敗	失敗しました
ICPL	不完全です
完了しました	完了しました
SUNV	サービスを利用できません

次の表に、の数値エラーコードを示します `bycast.log`。

エラー番号	エラーコード	意味
001	EPERM	操作は許可されていません
002	ENOENT	指定したファイルまたはディレクトリは存在しません
003	ESRCH	そのようなプロセスはありません
004.00	EINTR	システムコールが中断されました
005	EIO	I/O エラー

エラー番号	エラーコード	意味
6、 6	ENXIO	該当するデバイスまたはアドレスはありません
007	E2BIG	引数リストが長すぎます
008	ENOEXEC	EXEC フォーマットエラー
009	EBADF	ファイル番号が正しくありません
010	ECHILD	子プロセスはありません
011	EAGAIN	再試行してください
012.	ENOMEM	メモリ不足です
013	EACCES	権限が拒否されました
014	デフォルト	アドレスが無効です
015	ENOTBLK	ブロックデバイスが必要です
016	EBUSY	デバイスまたはリソースがビジー
017	EEXIST	ファイルが存在します
018	EXDEV の場合	クロスデバイスリンク
019	ENODEV	該当するデバイスはありません
020	ENOTDIR	ディレクトリではありません
021	EISDIR	はディレクトリです
022	EINVAL	引数が無効です
023	ENFILE	ファイルテーブルオーバーフローです
024	EMFILE	開いているファイルが多すぎます
025	ENOTTY	タイプライターではありません

エラー番号	エラーコード	意味
026	ETXTBSY	テキストファイルがビジーです
027	EFBIG	ファイルが大きすぎます
028	ENOSPC	デバイスにスペースが残っていません
029	ESPIPE	不正なシークです
030	EROFS	読み取り専用ファイルシステム
031	EMLINK	リンクが多すぎます
032	EPIPE	パイプ破損
033	エドム	関数のドメイン外の数学引数
034	エスランゲ	数学結果は表現できません
035	EDEADLK	リソースのデッドロックが発生する
036	ENAMETOOLONG	ファイル名が長すぎます
037	ENOLCK	使用可能なレコードロックがありません
038	ENOSYS	関数が実装されていません
039	ENOTEMPTY	ディレクトリが空ではありません
040	ELOOP	シンボリックリンクが多すぎます
041		
042	ENOMSG	必要なタイプのメッセージがありません
043	EIDRM	識別子が削除されました
044	ECHRNG	チャンネル番号が範囲外です



エラー番号	エラーコード	意味
045	EL2NSYNC	レベル 2 が同期されていません
046	EL3HLT	レベル 3 が停止しました
047	EL3RST	レベル 3 リセット
048	ELNRNG	リンク番号が範囲外です
049	EUNATCH	プロトコルドライバが接続されていません
050	ENOCSI	CSI 構造がありません
051	EL2HLT	レベル 2 が停止しました
052	EBADE の実行	無効な交換です
053.	EBADR	無効な要求記述子です
054	EXFULL (完全)	Exchange がいっぱいです
055	ENOANO	アノードなし
056	EBADRQC	無効な要求コードです
057.	EBADSLT	無効なスロットです
058		
059.	EBFONT	フォントファイルの形式が正しくありません
060	ENOSTR	デバイスはストリームではありません
061	ENODATA	使用できるデータがありません
062	イータイム	タイマーが切れました
063	ENOSR	Out of Streams のリソース

エラー番号	エラーコード	意味
064	ENONET	マシンがネットワーク上にありません
065	ENOPKG	パッケージがインストールされていません
066	EREMOTE	オブジェクトがリモートです
067	ENOLINK	リンクが切断されました
068	EADV	アドバタイズエラー
069	ESRMNT	Srmount エラー
070	エコム	送信時の通信エラーです
071	EPROTO	プロトコルエラー
072	EMULTIHOP	マルチホップが試行されました
073	EDOTDOT	RFS 固有のエラー
074	EBADMSG と入力します	データメッセージではありません
075	Eoverflow	定義されたデータ型の値が大きすぎます
076	ENOTUNIQ	名前がネットワーク上で一意ではありません
077	EBADFD	ファイル記述子が無効な状態です
078	エルム変更	リモートアドレスが変更されました
079	ELIBACC	必要な共有ライブラリにアクセスできません
080	ELIBBAD 社	破損した共有ライブラリにアクセスしています
081.	ELIBSCN	

エラー番号	エラーコード	意味
082	ELIBMAX	リンクしようとしている共有ライブラリが多すぎます
083	ELIBEXEC	共有ライブラリを直接実行することはできません
084	EILSEQ	不正なバイトシーケンスです
085	ERESTART	中断されたシステムコールを再開する必要があります
086	ESTRPIPE	ストリームパイプエラー
087	EUSERS	ユーザが多すぎます
088	ENOTSOCK	ソケット以外でのソケット操作
089	EDESTADDRREQ	送信先アドレスは必須です
090	EMSGSIZE	メッセージが長すぎます
091.	EPROTOTYPE	ソケットのプロトコルタイプが正しくありません
092.	ENOPROTOOPT	プロトコルを使用できません
093.	EPROTONOSUPPORT	サポートされていないプロトコルです
094	ESOCKTNOSUPPORT の略	ソケットタイプはサポートされていません
095	EOPNOZ TSUPP	この処理は転送エンドポイントではサポートされません
096	EPFNOSUPPORT	サポートされていないプロトコルファミリーです
097.	EAFNOSUPPORT	アドレスファミリーはプロトコルでサポートされていません
098	EADDRINUSE	アドレスはすでに使用されています

エラー番号	エラーコード	意味
099	EADDRNOTAVAIL	要求アドレスを割り当てることができません
100	ENETDOWN	ネットワークが停止しています
101	ENETUNREACH	ネットワークに到達できません
102	ENETRESET	リセットのためネットワークが接続を切断しました
103	ECONNABORTED	ソフトウェアが接続を中止しました
104	ECONNRESET	ピアによって接続がリセットされました
105	ENOBUFS	使用可能なバッファスペースがありません
106.	EISCONN	トランスポートエンドポイントはすでに接続されています
107	ENOTCONN	トランスポートエンドポイントが接続されていません
108	ESH ダウンタウン	転送エンドポイントのシャットダウン後に送信できません
109	ETOOMANYREFS	参照が多すぎます：スプライスできません
110	ETIMEDOUT	接続がタイムアウトしました
111	ECONNREFUSED	接続が拒否されました
112	EHOSTDOWN	ホストが停止しています
113.	EHOSTUNREACH	ホストへのルートがありません
114	エアルレーダド	処理をすでに実行中です
115	実行中	処理を実行中です

エラー番号	エラーコード	意味
116		
117.	EUCLEAN	構造はクリーニングが必要です
118	ENOTNAM	XENIX という名前のファイルではありません
119 番	ENAVAIL	XENIX セマフォがありません
120	EISNAM	は、名前付きタイプファイルです
121.	EREMOTEIO	リモート I/O エラーです
122	EDQUOT	クォータを超過しました
123	ENOMEDIUM	メディアが見つかりません
124	EMEDIUMTYPE	メディアタイプが正しくありません
125	ECANCELED	処理がキャンセルされました
126	ENOKEY	必要なキーがありません
127	エクイメピ RED も含まれています	キーの有効期限が切れました
128	エーケヨヴォエド	キーが取り消されました
129	EKEYREJECTED	キーがサービスによって拒否されました
130	EOWNERDEAD の場合	堅牢な mutex のため：所有者は死んだ
131	ENOTRECOVERABLE	堅牢な mutex の場合：状態は回復できません

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。