



リリースノート Astra Control Center

NetApp
November 21, 2023

目次

リリースノート	1
このリリースの Astra Control Center の新機能	1
既知の問題	5
既知の制限	8

リリースノート

最新リリースのAstra Control Centerを發表しました。

- ["このリリースの Astra Control Center の内容"](#)
- ["既知の問題"](#)
- ["既知の制限"](#)

Twitter で [@NetAppDoc](#) をフォローしてください。を作成し、ドキュメントに関するフィードバックを送信します ["GitHub の貢献者"](#) または、 doccomments@netapp.com に電子メールを送信します。

このリリースの Astra Control Center の新機能

最新リリースのAstra Control Centerを發表しました。

2023年5月18日 (23.04.2)

Astra Control Center (23.04.0) 向けのこのパッチリリース (23.04.2) では、がサポートされます ["Kubernetes CSI外部Snapshotコピーv6.1.0"](#) およびは、次の項目を修正します。

- 実行フックを使用する場合のインプレースアプリケーションリストアのバグ
- バケットサービスとの接続に問題があります

2023年4月25日 (23.04.0)

新機能とサポート

- ["Astra Control Centerの新規インストールでは、90日間の評価用ライセンスがデフォルトで有効になります"](#)
- ["強化された実行フック機能と追加のフィルタオプション"](#)
- ["Astra Control Centerでレプリケーションのフェイルオーバー後に実行フックを実行できるようになりました"](#)
- ["「ontap-nas-economy storage」クラスから「ontap-nas」ストレージクラスへのボリュームの移行がサポートされます"](#)
- ["リストア処理中のアプリケーションリソースの追加または除外がサポートされます"](#)
- ["データ専用アプリケーションの管理がサポートされます"](#)

既知の問題および制限事項

- ["このリリースの既知の問題"](#)
- ["このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"](#)

2022年11月22日 (22.11.0)

詳細

新機能とサポート

- "複数のネームスペースにまたがるアプリケーションのサポート"
- "アプリケーション定義にクラスタリソースを含めることができます"
- "ロールベースアクセス制御 (RBAC) を統合してLDAP認証を強化"
- "Kubernetes 1.25およびポッドセキュリティアドミッション (PSA) のサポートを追加"
- "バックアップ、リストア、クローニングの各処理の進捗状況レポートが強化されました"

既知の問題および制限事項

- "このリリースの既知の問題"
- "このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"

2022年9月8日 (22.08.1)

詳細

このパッチリリース (22.08.1) for Astra Control Center (22.08.0) では、NetApp SnapMirrorを使用したアプリケーションレプリケーションの小さなバグが修正されています。

2022年8月10日 (22.08.0)

詳細

新機能とサポート

- ["NetApp SnapMirrorテクノロジーを使用したアプリケーションのレプリケーション"](#)
- ["アプリ管理ワークフローの改善"](#)
- ["拡張された独自の実行フック機能"](#)



ネットアップが提供している、特定のアプリケーションのデフォルトのPre-snapshot実行フックとPost-Snapshot実行フックは、このリリースでは削除されています。このリリースにアップグレードし、スナップショットの実行フックを独自に提供しない場合、Astra Controlはクラッシュコンシステントスナップショットのみを作成します。にアクセスします ["ネットアップのVerda"](#) GitHubリポジトリ：サンプルの実行フックスクリプトを使用します。環境に合わせて変更できます。

- ["VMware Tanzu Kubernetes Grid Integrated Edition \(TKGI\) のサポート"](#)
- ["Google Anthosに対応しています"](#)
- ["LDAP設定 \(Astra Control API経由\) "](#)

既知の問題および制限事項

- ["このリリースの既知の問題"](#)
- ["このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"](#)

2022 年 4 月 26 日 (22.04.0)

詳細

新機能とサポート

- ["ネームスペースのロールベースアクセス制御 \(RBAC\) "](#)
- ["Cloud Volumes ONTAP のサポート"](#)
- ["Astra Control Center の一般的な入カインーブルメント"](#)
- ["Astra Control からバケットを取り外す"](#)
- ["VMware Tanzu ポートフォリオのサポート"](#)

既知の問題および制限事項

- ["このリリースの既知の問題"](#)
- ["このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"](#)

2021 年 12 月 14 日 (21.12)

詳細

新機能とサポート

- ["アプリケーションのリストア"](#)
- ["実行フック"](#)
- ["ネームスペースを対象とした演算子を使用して展開されたアプリケーションのサポート"](#)
- ["アップストリーム Kubernetes と Rancher もサポートしています"](#)
- ["Astra Control Center のアップグレード"](#)
- ["インストール用の Red Hat OperatorHub オプションです"](#)

解決済みの問題

- ["このリリースの解決済みの問題"](#)

既知の問題および制限事項

- ["このリリースの既知の問題"](#)
- ["このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"](#)

2021 年 8 月 5 日 (21.08)

詳細

Astra Control Center の初回リリース。

- ["それは何であるか"](#)
- ["アーキテクチャとコンポーネントを理解する"](#)
- ["開始には何が必要ですか"](#)
- ["をインストールします" および "セットアップ \(Setup \) "](#)
- ["管理" および "保護" アプリケーション](#)
- ["バケットを管理する" および "ストレージバックエンド"](#)
- ["アカウントを管理"](#)
- ["API による自動化"](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["このリリースの既知の問題"](#)
- ["このリリースの既知の制限事項は以下のとおりです"](#)
- ["以前のバージョンの Astra Control Center ドキュメント"](#)

既知の問題

既知の問題は、このリリースの製品を正常に使用できない可能性のある問題を特定します。

現在のリリースに影響する既知の問題は次のとおりです。

アプリケーション

- アプリケーションをリストアすると、PVのサイズが元のPVよりも大きくなります
- 特定のバージョンの PostgreSQL を使用すると、アプリケーションクローンが失敗します
- サービスアカウントレベルの OCP セキュリティコンテキスト制約（SCC）を使用すると、アプリケーションのクローンが失敗する
- [ストレージクラスを設定してアプリケーションを導入すると、アプリケーションのクローンが失敗する]
- クラスターの管理後にボリュームnapshotclassを追加すると、アプリケーションのバックアップとSnapshotが失敗します

クラスター

- デフォルトの kubeconfig ファイルに複数のコンテキストが含まれている場合、Astra Control Center を使用したクラスターの管理が失敗します
- Astra Control Center 23.04へのアップグレード後に一部のポッドが起動しない
- [一部のポッドでは、23.04から23.04.2へのアップグレードのパージステージ後にエラー状態が表示されません]
- Istio環境で監視ポッドがクラッシュする可能性があります

その他の問題

- プロキシ経由で接続している場合、管理対象クラスターはNetApp Cloud Insights に表示されません
- Astra Trident がオフラインの場合、Internal Service Error（500）によりアプリケーションデータ管理処理が失敗する

アプリケーションをリストアすると、**PV**のサイズが元の**PV**よりも大きくなります

バックアップの作成後に永続ボリュームのサイズを変更し、そのバックアップからリストアすると、永続ボリュームのサイズはバックアップのサイズではなくPVの新しいサイズと一致します。

特定のバージョンの **PostgreSQL** を使用すると、アプリケーションクローンが失敗します

Bitnami PostgreSQL 11.5.0 チャートを使用すると、同じクラスター内のアプリケーションクローンは一貫して失敗します。正常にクローニングするには、以前のバージョンのグラフを使用してください。

サービスアカウントレベルの **OCP** セキュリティコンテキスト制約（**SCC**）を使用すると、アプリケーションのクローンが失敗する

OpenShift Container Platform クラスターのネームスペース内のサービスアカウントレベルで元のセキュリティコンテキストの制約が設定されていると、アプリケーションクローンが失敗する場合があります。アプリケーションクローンが失敗すると、Astra Control Centerの管理対象アプリケーション領域にステータスとともに

表示されます Removed。 を参照してください ["技術情報アーティクル"](#) を参照してください。

クラスタの管理後にボリュームnapshotclassを追加すると、アプリケーションのバックアップとSnapshotが失敗します

でバックアップとSnapshotの作成が失敗する UI 500 error このシナリオでは、回避策として、アプリリストを更新します。

ストレージクラスを設定してアプリケーションを導入すると、アプリケーションのクローニングが失敗する

ストレージクラスを明示的に設定してアプリケーションを導入したあと（例：`helm install ...-set global.storageClass=netapp-cvs-perf-extreme`その後、アプリケーションのクローニングを実行するには、ターゲットクラスタに元のストレージクラスが指定されている必要があります。ストレージクラスを明示的に設定したアプリケーションを、同じストレージクラスを含まないクラスタにクローニングすると、失敗します。このシナリオではリカバリ手順はありません。

デフォルトの kubeconfig ファイルに複数のコンテキストが含まれている場合、Astra Control Center を使用したクラスタの管理が失敗します

複数のクラスタおよびコンテキストで kubeconfig を使用することはできません。 を参照してください ["技術情報アーティクル"](#) を参照してください。

Astra Control Center 23.04へのアップグレード後に一部のポッドが起動しない

Astra Control Center 23.04にアップグレードすると、一部のポッドが起動しないことがあります。回避策として、次の手順に従って該当するポッドを手動で再起動します。

1. 影響を受けるポッドを特定し、<namespace> を現在のネームスペースに置き換えます。

```
kubectl get pods -n <namespace> | grep au-pod
```

影響を受けるポッドの結果は次のようになります。

```
pcloud-astra-control-center-au-pod-0 0/1 CreateContainerConfigError 0  
13s
```

2. 影響を受ける各ポッドを再起動し、<namespace> を現在のネームスペースに置き換えます。

```
kubectl delete pod pcloud-astra-control-center-au-pod-0 -n <namespace>
```

一部のポッドでは、**23.04**から**23.04.2**へのアップグレードのパージステージ後にエラー状態が表示されます

Astra Control Center 23.04.2にアップグレードすると、一部のポッドでエラーが表示されることがある

カンレンノログ task-service-task-purge :

```
kubectl get all -n netapp-acc -o wide|grep purge

pod/task-service-task-purge-28282828-ab1cd      0/1      Error      0
48m      10.111.0.111      openshift-clstr-ol-07-zwlj8-worker-jhp2b      <none>
<none>
```

このエラー状態は、クリーンアップステップが正しく実行されなかったことを意味します。23.04.2への全体的なアップグレードが成功しました。次のコマンドを実行してタスクをクリーンアップし、エラー状態を解消します。

```
kubectl delete job task-service-task-purge-[system-generated task ID] -n
<netapp-acc or custom namespace>
```

Istio環境で監視ポッドがクラッシュする可能性があります

Istio環境でAstra Control CenterをCloud Insights とペアリングする場合は telegraf-rs ポッドがクラッシュすることがあります。回避策として、次の手順を実行します。

1. クラッシュしたポッドを検索します。

```
kubectl -n netapp-monitoring get pod | grep Error
```

次のような出力が表示されます。

```
NAME READY STATUS RESTARTS AGE
telegraf-rs-fhhrh 1/2 Error 2 (26s ago) 32s
```

2. クラッシュしたポッドを再起動し、交換します <pod_name_from_output> 影響を受けるポッドの名前を入力します。

```
kubectl -n netapp-monitoring delete pod <pod_name_from_output>
```

次のような出力が表示されます。

```
pod "telegraf-rs-fhhrh" deleted
```

3. PODが再起動し、Error状態でないことを確認します。

```
kubectl -n netapp-monitoring get pod
```

次のような出力が表示されます。

```
NAME READY STATUS RESTARTS AGE
telegraf-rs-rrnsb 2/2 Running 0 11s
```

プロキシ経由で接続している場合、管理対象クラスタは**NetApp Cloud Insights** に表示されません

アストラコントロールセンターがプロキシ経由でネットアップCloud Insights に接続している場合、管理対象クラスタがCloud Insights に表示されないことがあります。回避策として、管理対象の各クラスタで次のコマンドを実行します。

```
kubectl get cm telegraf-conf -o yaml -n netapp-monitoring | sed
'\/\[\[outputs.http\]\]/c\ \[\[outputs.http\]\]\n \ use_system_proxy =
true' | kubectl replace -f -
```

```
kubectl get cm telegraf-conf-rs -o yaml -n netapp-monitoring | sed
'\/\[\[outputs.http\]\]/c\ \[\[outputs.http\]\]\n \ use_system_proxy =
true' | kubectl replace -f -
```

```
kubectl get pods -n netapp-monitoring --no-headers=true | grep 'telegraf-
ds\|telegraf-rs' | awk '{print $1}' | xargs kubectl delete -n netapp-
monitoring pod
```

Astra Trident がオフラインの場合、**Internal Service Error (500)** によりアプリケーションデータ管理処理が失敗する

アプリケーションクラスタの Astra Trident がオフラインになり（オンラインに戻った）、500件の内部サービスエラーが発生した場合に、アプリケーションデータ管理を試みると、アプリケーションクラスタ内のすべての Kubernetes ノードを再起動して機能を復旧します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["既知の制限"](#)

既知の制限

既知の制限事項は、このリリースの製品でサポートされていないプラットフォーム、デ

バイス、機能、または製品と正しく相互運用できない機能を特定します。これらの制限事項を慎重に確認してください

クラスタ管理の制限事項

- 2 つの Astra Control Center インスタンスで同じクラスタを管理することはできません
- Astra Control Center は、同じ名前の 2 つのクラスタを管理できません

Role-Based Access Control (RBAC ; ロールベースアクセス制御) の制限事項があります

- ネームスペースの RBAC に制約があるユーザは、クラスタの追加と管理解除を行うことができます
- [名前空間の制約を持つメンバは、管理者が名前空間を制約に追加するまで、クローンまたは復元されたアプリケーションにアクセスできません]

アプリケーション管理の制限

- [1つのネームスペース内の複数のアプリケーションをまとめて別のネームスペースにリストアすることはできません]
- Astra Controlでは、ネームスペースごとに複数のストレージクラスを使用するアプリケーションはサポートされていません
- Astra Controlでは、クラウドインスタンスにデフォルトのバケットは自動的に割り当てられません
- [パスバイリファレンス演算子を使用してインストールされたアプリケーションのクローンが失敗することがあります]
- 証明書マネージャを使用するアプリケーションの In Place リストア処理はサポートされていません
- OLM 対応およびクラスタ対象のオペレータ展開アプリケーションはサポートされていません
- Helm 2 で展開されたアプリケーションはサポートされていません

一般的な制限事項

- Astra Control Center の S3 バケットは、使用可能容量を報告しません
- Astra Control Center は、プロキシサーバー用に入力した詳細を検証しません
- Postgres ポッドへの既存の接続が原因で障害が発生します
- Astra Control Center インスタンスの削除中にバックアップとスナップショットが保持されない場合があります
- LDAPユーザおよびグループの制限事項
- <<[Activity]ページには、最大10万件のイベントが表示されます>>
- 特定のバージョンのSnapshotコントローラを含むKubernetes 1.25以降のクラスタでは、Snapshotが失敗することがあります

2 つの Astra Control Center インスタンスで同じクラスタを管理することはできません

別の Astra Control Center インスタンスでクラスタを管理する場合は、最初に実行する必要があります **"クラスタの管理を解除します"** 別のインスタンスで管理する前に、管理対象のインスタンスから管理します。管理対象からクラスタを削除したら、次のコマンドを実行してクラスタが管理対象外であることを確認します。

```
oc get pods n -netapp-monitoring
```

そのネームスペースでポッドを実行していないことを確認するか、ネームスペースを存在させないようにします。どちらかが true の場合、クラスタは管理対象外です。

Astra Control Center は、同じ名前の 2 つのクラスタを管理できません

既存のクラスタと同じ名前のクラスタを追加しようとすると、処理に失敗します。この問題は、Kubernetes 構成ファイルでクラスタ名のデフォルトを変更していない場合、通常は標準の Kubernetes 環境で発生します。

回避策として、次の手順を実行します。

1. を編集します `kubeadm-config` 構成マップ：

```
kubectl edit configmaps -n kube-system kubeadm-config
```

2. を変更します `clusterName` フィールド値の開始値 `kubernetes` (Kubernetesのデフォルト名) を一意のカスタム名に変更します。
3. `kubeconfig`を編集します (`.kube/config`) 。
4. からクラスタ名を更新します `kubernetes` を使用して一意のカスタム名を指定します (`xyz-cluster` は、以下の例で使用されています) 。両方で更新を行います `clusters` および `contexts` 次の例に示すように、セクションを示します。

```
apiVersion: v1
clusters:
- cluster:
  certificate-authority-data:
  ExAmPLERb2tCcjZ5K3E2Njk4eQotLExAMpLEORCBDRVJUSUZJQ0FURS0txxxxXX==
  server: https://x.x.x.x:6443
  name: xyz-cluster
contexts:
- context:
  cluster: xyz-cluster
  namespace: default
  user: kubernetes-admin
  name: kubernetes-admin@kubernetes
current-context: kubernetes-admin@kubernetes
```

ネームスペースの **RBAC** に制約があるユーザは、クラスタの追加と管理解除を行うことができます

ネームスペースの RBAC に制限があるユーザは、クラスタの追加または管理解除を行うことができません。現在の制限により、Astra は、このようなユーザによるクラスタの管理解除を妨げません。

名前空間の制約を持つメンバは、管理者が名前空間を制約に追加するまで、クローンまたは復元されたアプリケーションにアクセスできません

任意 member ネームスペース名/IDによるRBACの制約があるユーザは、同じクラスタまたは組織のアカウントにある他のクラスタの新しいネームスペースにアプリケーションをクローニングまたはリストアできます。ただし、同じユーザが、クローニングまたはリストアされたアプリケーションに新しいネームスペースからアクセスすることはできません。クローンまたはリストア処理によって新しいネームスペースが作成されると、アカウントの管理者または所有者はを編集できるようになります member 影響を受けるユーザーが新しい名前空間へのアクセスを許可するためのユーザーアカウントの制約を更新します。

1つのネームスペース内の複数のアプリケーションをまとめて別のネームスペースにリストアすることはできません

複数のアプリケーションを1つのネームスペースで管理する場合（Astra Controlで複数のアプリケーション定義を作成する）、すべてのアプリケーションを別の1つのネームスペースにリストアすることはできません。各アプリケーションを専用のネームスペースにリストアする必要があります。

Astra Controlでは、ネームスペースごとに複数のストレージクラスを使用するアプリケーションはサポートされていません

Astra Controlは、ネームスペースごとに単一のストレージクラスを使用するアプリケーションをサポートします。ネームスペースにアプリケーションを追加するときは、そのアプリケーションのストレージクラスがネームスペース内の他のアプリケーションと同じであることを確認してください。

Astra Controlでは、クラウドインスタンスにデフォルトのバケットは自動的に割り当てられません

Astra Controlでは、どのクラウドインスタンスに対してもデフォルトのバケットが自動的に割り当てられることはありません。クラウドインスタンスのデフォルトバケットは手動で設定する必要があります。デフォルトのバケットが設定されていないと、2つのクラスタ間でアプリケーションのクローニング処理を実行できません。

パスバイリファレンス演算子を使用してインストールされたアプリケーションのクローニングが失敗することがあります

Astra Control は、名前空間を対象とした演算子でインストールされたアプリケーションをサポートします。これらの演算子は、一般に「パスバイリファレンス」アーキテクチャではなく「パスバイ値」で設計されています。これらのパターンに続くいくつかのオペレータアプリを次に示します。

- ["Apache K8ssandra"](#)



K8ssandra では、In Place リストア処理がサポートされます。新しいネームスペースまたはクラスタにリストアするには、アプリケーションの元のインスタンスを停止する必要があります。これは、ピアグループ情報がインスタンス間通信を行わないようにするためです。アプリケーションのクローニングはサポートされていません。

- ["Jenkins CI"](#)
- ["Percona XtraDB クラスタ"](#)

Astra Controlでは、「パスバイリファレンス」アーキテクチャ（CockroachDBオペレータなど）で設計されたオペレータをクローニングできない場合があります。クローニング処理では、クローニング処理の一環として

独自の新しいシークレットが存在する場合でも、クローニングされたオペレータがソースオペレータから Kubernetes シークレットを参照しようとして、Astra Control がソースオペレータの Kubernetes シークレットを認識しないため、クローニング処理が失敗する場合があります。



クローン処理中に、IngressClassリソースまたはwebhookを必要とするアプリケーションが正常に機能するためには、これらのリソースがデスティネーションクラスタですでに定義されていない必要があります。

証明書マネージャを使用するアプリケーションの **In Place** リストア処理はサポートされていません

このリリースの Astra Control Center では、証明書マネージャを使用したアプリのインプレースリストアはサポートされていません。別のネームスペースへのリストア処理とクローニング処理がサポートされています。

OLM 対応およびクラスタ対象のオペレータ展開アプリケーションはサポートされていません

Astra Control Center は、クラスタを対象としたオペレータによるアプリケーション管理アクティビティをサポートしません。

Helm 2 で展開されたアプリケーションはサポートされていません

Helm を使用してアプリケーションを展開する場合、Astra Control Center には Helm バージョン 3 が必要です。Helm 3（または Helm 2 から Helm 3 にアップグレード）を使用して展開されたアプリケーションの管理とクローニングが完全にサポートされています。詳細については、[を参照してください "Astra Control Center の要件"](#)。

Astra Control Center の **S3** バケットは、使用可能容量を報告しません

Astra Control Center で管理されているアプリケーションのバックアップまたはクローニングを行う前に、ONTAP または StorageGRID 管理システムでバケット情報を確認します。

Astra Control Center は、プロキシサーバー用に入力した詳細を検証しません

実行することを確認してください ["正しい値を入力します"](#) 接続を確立するとき。

Postgres ポッドへの既存の接続が原因で障害が発生します

Postgres ポッドで操作を実行する場合は、psql コマンドを使用するためにポッド内で直接接続しないでください。Astra Control では、psql にアクセスしてデータベースをフリーズし、解凍する必要があります。既存の接続がある場合、スナップショット、バックアップ、またはクローンは失敗します。

Astra Control Center インスタンスの削除中にバックアップとスナップショットが保持されない場合があります

評価用ライセンスをお持ちの場合は、Astra Control Center に障害が発生したときに ASUP を送信していないときにデータが失われないように、アカウント ID を必ず保存してください。

LDAPユーザおよびグループの制限事項

Astra Control Centerは、最大5,000のリモートグループと10,000のリモートユーザをサポートします。

[Activity]ページには、最大10万件のイベントが表示されます

[Astra Control Activity]ページには、最大10,000件のイベントを表示できます。ログに記録されたすべてのイベントを表示するには、を使用してイベントを取得します ["Astra Control REST API"](#)。

特定のバージョンのSnapshotコントローラを含むKubernetes 1.25以降のクラスターでは、Snapshotが失敗することがあります

バージョン1.25以降を実行しているKubernetesクラスターのSnapshotは、クラスターにSnapshotコントローラAPIのバージョンv1beta1がインストールされている場合に失敗することがあります。

既存のKubernetes 1.25以降のインストールをアップグレードする場合は、回避策として次の手順を実行します。

1. 既存のSnapshot CRDと既存のSnapshotコントローラをすべて削除します。
2. ["Astra Trident をアンインストール"](#)。
3. ["スナップショットCRDとスナップショットコントローラをインストールします"](#)。
4. ["最新バージョンのAstra Tridentをインストール"](#)。
5. ["VolumeSnapshotClassを作成します"](#)。

詳細については、[こちら](#)をご覧ください

- ["既知の問題"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2023 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。