



はじめに

SANtricity commands

NetApp
June 14, 2024

目次

はじめに.....	1
コマンドのフォーマット	1
SMcli httpsモード.....	47
ボリュームグループの移行について説明します	50

はじめに

コマンドのフォーマット

CLIの概要

コマンドラインインターフェイス（CLI）は、ストレージアレイを設定および監視するためのソフトウェアアプリケーションです。CLIを使用すると、DOSプロンプト、Linuxオペレーティングシステムパス、Solarisオペレーティングシステムパスなどのオペレーティングシステムプロンプトからコマンドを実行できます。

CLIを使用すると、ストレージ管理ソフトウェア内のユーティリティであるスクリプトエンジンに直接アクセスできます。スクリプトエンジンは、ストレージアレイを設定および管理するコマンドを実行します。スクリプトエンジンは、スクリプトファイル経由で、またはコマンドラインから直接コマンドを読み取り、コマンドによって指示された処理を実行します。

スクリプトコマンドは、ストレージアレイを設定および管理します。スクリプトコマンドはCLIコマンドとは異なります。個々のスクリプトコマンドを入力するか、スクリプトコマンドのファイルを実行することができます。個々のスクリプトコマンドを入力する場合は、スクリプトコマンドをCLIコマンドに埋め込みます。スクリプトコマンドのファイルを実行する場合は、ファイル名をCLIコマンドに埋め込みます。

本ドキュメントに記載されているソフトウェア機能の一部は、Eシリーズストレージシステムでは使用できない場合があります。利用可能な機能については、アカウント担当者にお問い合わせください。

CLIは、SANtricity Storage Managerソフトウェアの機能です。

CLIの構造

CLIコマンドの構造

CLIコマンドは、コマンドラッパーおよびラッパーに組み込まれた要素で構成されます。CLIコマンドは次の要素で構成されます。

- SMcliという用語で識別されるコマンドラッパー
- ストレージアレイの識別子
- 実行する処理を定義するターミナル
- スクリプトコマンド

CLIコマンドラッパーは、ストレージアレイコントローラを識別し、処理のターミナルとスクリプトコマンドを指定し、これらの値をスクリプトエンジンに渡すシェルです。

すべてのCLIコマンドは次の構造になります。

```
SMcli *storageArray terminal script-commands*;
```

- SMcliは'コマンド・ライン・インターフェイス'を起動します
- 「storageArray storageArray」は、ストレージアレイの名前またはIPアドレスです。

- 「terminal」は、コマンドの環境と目的を定義するCLI値です。
- 「script -commands」は、1つ以上のスクリプトコマンド、またはスクリプトコマンドを含むスクリプトファイルの名前です。（スクリプトコマンドはストレージアレイを設定および管理します）。

構文'パラメータ名'オプション'端末が正しくない不完全または不正確なSMcli文字列を入力すると'スクリプト・エンジンは使用情報を返します

対話型モード

SMcliおよびストレージ・アレイ名を入力し、CLIパラメータ、スクリプト・コマンド、またはスクリプト・ファイルを指定しない場合、コマンド・ライン・インターフェイスは対話型モードで動作します。対話型モードでは'SMcliを使用してコマンドを事前に修正することなく'個のコマンドを実行できます

対話型モードでは'1つのコマンドを入力して結果を表示し'次のコマンドを入力できます完全なSMcli文字列は入力されません対話型モードは、構成エラーを確認したり、構成の変更を迅速にテストしたりする場合に役立ちます。

対話型モードのセッションを終了するには、オペレーティングシステム固有のコマンドを入力します。Linuxの場合、このキーの組み合わせは* Control-D*です。Windowsの場合、このキーの組み合わせは* Ctrl + Z + Enter *です。

CLIコマンドラッパーの構文

このセクションでは、CLIコマンドラッパーの一般的な構文を示します。CLIコマンドラッパーの構文で 사용되는表記規則を次の表に示します。

表記規則	定義 (Definition)
「a	b`
選択肢 (「a」 または 「b」)	「 <i>italic</i> 」 - 「 <i>words</i> `」
パラメータを指定するには、ユーザ入力が必要です (変数への応答)。	'[...] '(角括弧)
0または1回のみ使用可能 (角かっこは、一部のコマンドパラメータの区切り文字としても使用されます)	'+{... }->(中かっこ)
0個以上のオカレンス	'(a
b	c)`
選択肢を1つだけ選択してください	「a&

表記規則	定義 (Definition)
b`j	および/または。一方または両方のコントローラIPアドレスを使用できるhttpsクライアントモードで使用します。一方のコントローラが応答しない場合、SMcliは代替のIPアドレスを使用します。また、ファームウェアのダウンロードなど、両方のIPアドレスが必要な場合にも対応します。



すべてのCLIコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。一部のCLIコマンドは管理者権限がなくても実行されますが、ただし、コマンドの多くは実行されません。適切な権限がないためにCLIコマンドが実行されない場合は、CLIから終了コード12が返されます。

httpsクライアントモードでの例

次の例では'で説明している'https'クライアント・モードのコマンド・ライン・パラメータを示します [コマンドラインパラメータ](#)。

```
SMcli (Controller A host-name-or-IP-address&|
Controller B host-name-or-IP-address) -u username -p password -c
"commands;" [-clientType (auto | https | symbol)]
```



clientTypeを指定せずに'-u'オプションと'username'変数を指定した場合'システムは'http'または'symbol'クライアント・モードのいずれかを使用します

symbolクライアントモードの例

次の例は'で説明する'symbolクライアントモードのコマンドラインパラメータを示しています [コマンドラインパラメータ](#)。

```
SMcli **-a** **email:** email-address [host-name-or-IP-address1 [host-
name-or-IP-address2]] [**-n** storage-system-name | **-w** wwID | **-h**
host-name] [**-I** information-to-include] [**-q** frequency] [**-S**]
```



-aコマンド・ライン・オプションは'E2800またはE5700ストレージ・アレイではサポートされていません

```
SMcli **-x** **email:** email-address [host-name-or-IP-address1 [host-
name-or-IP-address2]] [**-n** storage-system-name | **-w** wwID | **-h**
host-name] [**-S**]
```



-x'コマンド・ライン・オプションは'E2800またはE5700ストレージ・アレイではサポートされていません

```
SMcli (**-a** | **-x***) **trap:** community, host-name-or-IP-address  
[host-name-or-IP-address1 [host-name-or-IP-address2]] [**-n** storage-  
system-name | **-w** wwID | **-h** host-name] [**-S**]
```



-aおよび-xコマンド・ライン・オプションはE2800またはE5700ストレージ・アレイではサポートされていません

```
SMcli **-d** [**-w**] [**-i**] [**-s**] [**-v**] [**-S**]
```



-sコマンド・ライン・オプションはE2800またはE5700ストレージ・アレイではサポートされていません

```
SMcli host-name-or-IP-address **-F** email-address [**-g**  
contactInfoFile] [**-S**]
```

```
SMcli **-A** [host-name-or-IP-address [host-name-or-IP-address]] [**-S**]
```

```
SMcli **-X ** (**-n** storage-system-name | **-w** wwID | **-h** host-name)
```

```
SMcli **-?*
```

ダウンロード可能なSMcliコマンドラインパラメータ

11.60以降のダウンロード可能なSMcliコマンドラインパラメータ

SANtricity OS 11.60リリースでは、httpベースのバージョンのCLI（「Secure CLI」またはSMcli）をSANtricity System Managerから直接ダウンロードしてインストールできます。このダウンロード可能なバージョンのSMcliは、EF600、EF300、E5700、EF570、E2800、およびEF280コントローラの場合：SANtricity システムマネージャからSMcliをダウンロードするには、* Settings > System * and * Add-ons > Command Line Interface *を選択します。



CLIコマンドを実行する管理システムに、Java Runtime Environment (JRE) バージョン8以降がインストールされている必要があります。

以前のバージョンのSMcliと同様、SANtricity System Managerからダウンロード可能なSMcliには、固有のパラメータセットがあります。SANtricity OS 11.53以前のリリースでのコマンドラインパラメータの使用方法については、を参照してください ["従来のコマンドラインパラメータ"](#)。

多要素認証

SAML (Security Assertion Markup Language) が有効になっている場合は、CLIで使用できるのはアクセストークンのみです。SAMLが有効になっていない場合は、ユーザ名とパスワード、またはアクセストークンを使用できます。アクセストークンは、SANtricity システムマネージャを使用して生成できます。

パラメータ	定義 (Definition)
-t	ストレージレイでの認証に使用するアクセストークンを定義します。アクセストークンは、ユーザ名とパスワードの入力に代わるものです。
-T (大文字)	この引数には次の2つの引数のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none">• <code>access_token-file</code> - 認証に使用するアクセストークンが含まれます• <code>- (dash) - stdin</code> からアクセストークンを読み取ります
「-u」	このパラメータは、とともに使用します <code>username</code> 変数 (Variable) : このパラメータは、アクセストークンを使用しない場合に必要です。
「-p」	コマンドを実行するストレージレイのパスワードを定義します。次の場合、パスワードは必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">• ストレージレイにパスワードが設定されていません。• パスワードは、実行しているスクリプトファイルで指定します。
-P (大文字)	この引数には次の2つの引数のいずれかが必要です。 <ul style="list-style-type: none">• <code>_password_file</code> - 認証に使用するパスワードを格納します• <code>-(one Dash)- stdin`</code> からパスワードを読み込みます

一般的なhttpsモードのコマンドラインパラメータ

ダウンロード可能なSMcliは、httpsモードのみをサポートしています。httpsモードで一般的に使用されるコマンドラインパラメータを次に示します。

パラメータ	定義 (Definition)
<code>host-name-or -ip-address</code>	<p>ホスト名またはインターネットプロトコル (IP) アドレスを指定します (<code>xxx.xxx.xxx.xxx</code>) を使用できます。</p> <p>各コントローラのイーサネット接続を使用してアウトオブバンドストレージの管理を管理する場合は、を指定する必要があります <code>host-name-or-IP-address</code> をクリックします。</p>
「-k」	<p>このオプションの引数では、を使用できます https クライアントをセキュアでないモードで実行してください。つまり、ストレージレイの証明書は検証されません。省略した場合、デフォルトで適切な検証が実行されます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>ストレージレイ証明書の管理に関する追加情報 については、を参照してください 保存されている証明書のコマンドラインパラメータの管理。</p> </div>
「-e」 と入力します	構文チェックを実行せずにコマンドを実行します。
-L (大文字)	ダウンロード可能なSMcliに関する法的通知を表示します。
「-n」	<p>スクリプトコマンドを実行するローカルに格納されるラベルを指定します。を使用する場合、これはオプションです <code>host-name-or-IP-address</code>。を使用する場合は、ローカルに保存されたラベルが必要です <code>host-name-or-IP-address</code> は使用されません。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>ローカルに格納されたラベルを使用したストレージレイの管理に関する追加情報の詳細については、を参照してください 格納されているレイのコマンドラインパラメータの管理。</p> </div>

パラメータ	定義 (Definition)
「-o」 と入力します	<p>スクリプトコマンドの実行で生成されるすべての出力テキストのファイル名を指定します。-o'パラメータは、次のパラメータとともに使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「-c」 • 「-f」 <p>出力ファイルを指定しない場合、出力テキストは標準出力になります (stdout)。スクリプトコマンドではないコマンドからの出力は、すべてに送信されず `stdout` このパラメータが設定されているかどうかは関係ありません。</p>
「-S」 (大文字)	<p>スクリプトコマンドの実行時に表示される、進捗状況を示す情報メッセージが表示されないようにします。(この情報メッセージはサイレントモードとも呼ばれます)。このパラメータを指定すると、次のメッセージは表示さ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 構文チェックを実行しています • 構文チェックが完了しました • 「スクリプトの実行」 • 「スクリプトの実行が完了しました」 • SMcliは正常に完了しました
-version	ダウンロード可能なSMcliのバージョンを表示します
「-?」	CLIコマンドの使用方法を表示します。


格納されているアレイの管理

次のコマンド・ライン・パラメータでは、ローカルに保存されたラベルを使用して、格納されたアレイを管理できます。



ローカルに格納されたラベルが、SANtricity システムマネージャに表示される実際のストレージアレイ名と一致しない場合があります。

パラメータ	定義 (Definition)
SMcli storageArrayLabel show all	ローカルに保存されているすべてのラベルとその関連アドレスを表示します
SMcli storageArrayLabel show label <LABEL>	ローカルに保存されているというラベルに関連付けられているアドレスが表示されます <LABEL>

パラメータ	定義 (Definition)
SMcli storageArrayLabel delete all	ローカルに保存されたすべてのラベルを削除します
SMcli storageArrayLabel delete label <LABEL>	ローカルに保存されたという名前のラベルを削除します <LABEL>
SMcli <host-name-or-IP-address> [host-name-or-IP-address] storageArrayLabel add label <LABEL>	<ul style="list-style-type: none"> ローカルに保存されたラベルを名前とともに追加します <LABEL> 指定したアドレスを含む アップデートは直接サポートされていません。更新するには、ラベルを削除してから再度追加してください。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  SMcliは、ローカルに保存されたラベルを追加する場合、ストレージアレイに接続しません。 </div>

パラメータ	定義 (Definition)
SMcli localCertificate show all	ローカルに保存されているすべての信頼された証明書
SMcli localCertificate show alias <ALIAS>	ローカルに保存されている信頼された証明書とエイリアスを表示します <ALIAS>
SMcli localCertificate delete all	ローカルに保存されている信頼された証明書をすべて
SMcli localCertificate delete alias <ALIAS>	ローカルに保存されている信頼された証明書をエイリアスで削除します <ALIAS>
SMcli localCertificate trust file <CERT_FILE> alias <ALIAS>	<ul style="list-style-type: none"> 信頼できる証明書をエイリアスで保存します <ALIAS> 信頼される証明書は、Webブラウザなどの別の操作でコントローラからダウンロードされます

パラメータ	定義（ Definition ）
SMcli <host-name-or-IP-address> [host-name-or-IP-address] localCertificate trust	<ul style="list-style-type: none"> 各アドレスに接続し、信頼された証明書ストアに返された証明書を保存します 指定したホスト名またはIPアドレスは、この方法で保存された各証明書のエイリアスとして使用されます このコマンドを実行する前に、コントローラの証明書が信頼できるものであることをユーザが確認する必要があります 最高のセキュリティを実現するには、ファイルを受け取るtrustコマンドを使用して、証明書がユーザ検証と実行中の間で変更されないようにする必要があります

デバイスの識別

次のコマンドラインパラメータを使用すると、ホストが認識できるすべての該当するデバイスの情報を表示できます。



SANtricity 11.81リリース以降のSMcli identifyDevices パラメータは、以前にSMdevicesツールで使用できた機能を置き換えます。

パラメータ	定義（ Definition ）
identifyDevices	ストレージレイに関連付けられているすべてのSCSIネイティブブロックデバイスを検索します。検出された各デバイスについて、では、ネイティブOS固有のデバイス名、関連付けられているストレージレイ、ボリューム名、LUN情報など、さまざまな情報が報告されます。

例

次の例を参照してください。 -identifyDevices LinuxおよびWindowsオペレーティングシステム内のパラメータ。

Linux の場合

```
ICTAE11S05H01:~/osean/SMcli-01.81.00.10004/bin # ./SMcli -identifyDevices
<n/a> (/dev/sg2) [Storage Array ictae11s05a01, Volume 1, LUN 0, Volume
ID <600a098000bbd04f00001c7365426b58>, Alternate Path (Controller-A): Non
owning controller - Active/Non-optimized, Preferred Path Auto Changeable:
Yes, Implicit Failback: Yes]
/dev/sdb (/dev/sg3) [Storage Array ictae11s05a01, Volume Access, LUN 7,
Volume ID <600a098000bbcdd3000002005a731d29>]
<n/a> (/dev/sg4) [Storage Array ictae11s05a01, Volume 1, LUN 0, Volume
ID <600a098000bbd04f00001c7365426b58>, Preferred Path (Controller-B):
Owning controller - Active/Optimized, Preferred Path Auto Changeable: Yes,
Implicit Failback: Yes]
/dev/sdc (/dev/sg5) [Storage Array ictae11s05a01, Volume Access, LUN 7,
Volume ID <600a098000bbcdd3000002005a731d29>]
SMcli completed successfully.
```

Windows の場合

```
PS C:\Users\Administrator\Downloads\SMcli-01.81.00.0017\bin> .\SMcli
-identifyDevices
\\.\PHYSICALDRIVE1 [Storage Array ICTAG22S08A01, Volume Vol1, LUN 1,
Volume ID <600a0980006cee060000592e6564fa6a>, Preferred Path (Controller-
B): Owning controller - Active/Optimized, Preferred Path Auto Changeable:
Yes, Implicit Failback: Yes]
\\.\PHYSICALDRIVE2 [Storage Array ICTAG22S08A01, Volume Vol2, LUN 2,
Volume ID <600a0980006ce727000001096564f9f5>, Preferred Path (Controller-
A): Owning controller - Active/Optimized, Preferred Path Auto Changeable:
Yes, Implicit Failback: Yes]
\\.\PHYSICALDRIVE3 [Storage Array ICTAG22S08A01, Volume Vol3, LUN 3,
Volume ID <600a0980006cee06000059326564fa76>, Preferred Path (Controller-
B): Owning controller - Active/Optimized, Preferred Path Auto Changeable:
Yes, Implicit Failback: Yes]
\\.\PHYSICALDRIVE4 [Storage Array ICTAG22S08A01, Volume Vol4, LUN 4,
Volume ID <600a0980006ce7270000010a6564fa01>, Preferred Path (Controller-
A): Owning controller - Active/Optimized, Preferred Path Auto Changeable:
Yes, Implicit Failback: Yes]
SMcli completed successfully.
```

その他の注意事項

- x86-64プラットフォームを実行するLinuxおよびWindowsオペレーティングシステムで、SCSIベースのホストインターフェイスのみで互換性があります。
 - NVMeベースのホストインターフェイスはサポートされません。
- 。 identifyDevices パラメータでは、OSレベルでの再スキャンは原因されません。OSによって認識

されている既存のデバイスを反復します。

- を実行するための十分なユーザ権限が必要です。 `identifyDevices` コマンドを実行します
 - これには、OSネイティブのブロックデバイスからの読み取りとSCSI Inquiryコマンドの実行が含まれます。

従来のコマンドラインパラメータ

11.53以前のコマンドラインパラメータ

SANtricity OS 11.40リリースでは、Webサービスが組み込まれたE2800およびE5700コントローラ向けに、セキュアなHTTPSプロトコルを使用してコマンドラインを操作する機能が導入されました。これらのコントローラでは、必要に応じてSYMBOLプロトコルを使用してコマンドラインを操作することもできます。SYMBOLプロトコルは、E2700およびE5600コントローラでサポートされる唯一のプロトコルです。既存のスクリプトを引き続き使用できるようにし、移行の手間を最小限に抑えるために、CLIのオプションと構文はできるだけそのままにしてあります。ただし、E2800およびE5700コントローラのセキュリティ、認証、AutoSupport、アラートメッセージの機能にはいくつかの変更があるため、これらのコントローラでは一部のCLI構文が廃止されています。一部の構文は、E2800またはE5700で新しいHTTPSプロトコルが使用される場合のみ廃止されます。


「* https *」クライアントタイプにのみ適用される新しいパラメータについては、E2800またはE5700コントローラにのみ適用されます。

パラメータ	定義 (Definition)
-clientType	<p>この引数は、適切なスクリプトエンジンを強制的に作成します。このパラメータはオプションで、次のいずれかの値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 'auto'-適切なスクリプト・エンジン・タイプを検出するために'デバイス検出が自動的に実行されず• https- RESTベースのスクリプトエンジンが作成されます。• symbol1-シンボルベースのスクリプトエンジンが作成されます。
「-u」	<p>このパラメータには'<code>username</code>'変数を指定しますユーザ名は'https'クライアント・タイプにのみ必要ですこの引数は'symbol'クライアント・タイプには適用されず'無視されます</p> <p><code>username</code>引数を指定すると、デバイス検出が実行されて正しいクライアント・タイプ (「* https 」 対) が決定されます (<code>symbol *</code>) を参照してください。</p>

パラメータ	定義 (Definition)
「-P」	<p>この引数には次の2つの引数のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>_password_file</code>-認証に使用するパスワードを格納します • <code>-(one Dash)- stdin`</code>からパスワードを読み込みます <p>この引数の追加は'https'クライアント・タイプと'symbol'クライアント・タイプのどちらが使用されているかにかかわらずすべてのコントローラに適用されます</p>
「-k」	<p>このオプション引数を指定すると'https'クライアントは安全でないモードで動作しますつまり、ストレージレイの証明書は検証されません。デフォルトでは、省略すると適切な認証が実行されます。この引数は'symbol'クライアント・タイプには適用されず無視されます</p>

E2700または**E5600**コントローラにのみ該当するコマンドラインパラメータ

E2700およびE5600コントローラにはアラート管理機能が組み込まれていないため、以下のコマンドラインパラメータを使用できます。これらのパラメータは、E2800またはE5700コントローラには該当しません。

パラメータ	定義 (Definition)
「-A」	<p>簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) トラップの送信先またはアラートの送信先のEメールアドレスを追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNMPトラップの送信先を追加すると、SNMPコミュニティがトラップのコミュニティ名として自動的に定義され、「* host *」はトラップの送信先システムのIPアドレスまたはドメインネームサーバ (DNS) ホスト名です。 • アラートの送信先の電子メールアドレスを追加する場合、「* email-address *」は、警告メッセージの送信先となる電子メールアドレスです。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> このコマンドラインオプションは、E2800とE5700のストレージレイに対しては廃止されています。RESTful API、SANtricity システムマネージャ、またはcURLコマンドを使用してください。</p> </div>

パラメータ	定義（ Definition ）
「-m」 と入力します	<p>Eメールアラート通知の送信元であるEメールサーバのホスト名またはIPアドレスを指定します。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>このコマンドラインオプションは、E2800とE5700のストレージアレイに対しては廃止されています。RESTful API、SANtricity システムマネージャ、またはcURLコマンドを使用してください。</p> </div>
-s（小文字）	<p>に'-d'パラメータとともに使用した場合の構成ファイルのアラート設定を示します</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>このコマンドラインオプションは、E2800とE5700のストレージアレイに対しては廃止されています。RESTful API、SANtricity システムマネージャ、またはcURLコマンドを使用してください。</p> </div>
-x(小文字)	<p>SNMPトラップの送信先またはアラートの送信先Eメールアドレスを削除します。「community」はトラップのSNMPコミュニティ名で、「host」はトラップの送信先システムのIPアドレスまたはDNSホスト名です。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>このコマンドラインオプションは、E2800とE5700のストレージアレイに対しては廃止されています。RESTful API、SANtricity システムマネージャ、またはcURLコマンドを使用してください。</p> </div>

symbolクライアントタイプで実行されているすべてのコントローラに適用されるコマンドラインパラメータ

パラメータ	定義（ Definition ）
「R」（大文字）	<p>パスワードのユーザロールを定義します。ロールには次のいずれかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • admin--ユーザーはストレージ・アレイの構成を変更する権限を持っています • monitor--ユーザーにはストレージアレイの構成を表示する権限がありますが変更はできません <p>'-R'パラメータは'*-p *'パラメータとともに使用する場合にのみ有効ですこのパラメータは'ストレージ・アレイのパスワードを定義することを指定します</p> <p>「-R」パラメータは、ストレージ・アレイでデュアル・パスワード機能が有効になっている場合にのみ必要です。これらの条件では'-R'パラメータは不要です</p> <ul style="list-style-type: none"> • ストレージアレイでデュアルパスワード機能が有効になっていません。 • ストレージアレイにAdminロールが1つだけ設定されていて、Monitorロールが設定されていない。

すべてのコントローラおよびすべてのクライアントタイプに適用可能なコマンドラインパラメータ

パラメータ	定義（ Definition ）
<i>host-name-or -ip-address</i>	<p>帯域内管理ストレージ・アレイまたは帯域外管理ストレージ・アレイのホスト名またはインターネット・プロトコル（IP）アドレス（`_xxx.xxx.xxx.xxx`）を指定します</p> <ul style="list-style-type: none"> ホストからインバンド・ストレージ管理を使用してストレージ・アレイを管理する場合、複数のストレージ・アレイがホストに接続されている場合は'-n'パラメータまたは'-w'パラメータを使用する必要があります 各コントローラ上のイーサネット接続を介したアウトオブバンドストレージ管理を使用してストレージアレイを管理する場合は、コントローラの「<i>host-name-or -ip-address</i>」を指定する必要があります。 以前にEnterprise Management Windowでストレージ・アレイを設定済みの場合は'-n'パラメータを使用してユーザーが指定した名前でストレージ・アレイを指定できます 以前にEnterprise Management Windowでストレージアレイを設定済みの場合は、World Wide Identifier（WWID）を使用してストレージアレイを指定できます。
「-A」	<p>構成ファイルにストレージアレイを追加します。'-a'パラメータに'<i>host-name-or -ip-address</i>'を指定しない場合、自動検出はローカル・サブネットをスキャンしてストレージ・アレイを検出します</p>
「-c」	<p>指定したストレージアレイで実行するスクリプトコマンドを入力することを示します。各コマンドをセミコロン（;）で終了します。同じコマンド行に複数の'-c'パラメータを配置することはできません。「-c」パラメータの後には、複数のスクリプトコマンドを含めることができます。</p>
d`	<p>スクリプト構成ファイルの内容を表示します。ファイルの内容は、「<i>storage-system-name host_name1 host_name2`</i>」の形式になります</p>
「-e」 と入力します	<p>構文チェックを実行せずにコマンドを実行します。</p>
F（大文字）	<p>すべてのアラートの送信元となるEメールアドレスを指定します。</p>

パラメータ	定義 (Definition)
-f(小文字)	<p>指定したストレージレイで実行するスクリプトコマンドを含むファイルの名前を指定します。'-f'パラメータはどちらもスクリプト・コマンドを実行するためのものであるという点で'-c'パラメータと似ています-cパラメータは'個のスクリプト・コマンドを実行します-fパラメータは'スクリプト・コマンドのファイルを実行しますデフォルトでは、ファイルでスクリプトコマンドを実行したときに発生したエラーは無視され、ファイルは引き続き実行されます。この動作をオーバーライドするには、スクリプトファイルで「set session errorAction=stop」コマンドを使用します。</p>
「-g」	<p>Eメール送信者の連絡先情報が格納されたASCIIファイルを指定します。この連絡先はすべてのEメールアラート通知に記載されます。区切り記号や書式設定のない、テキストのみのASCIIファイルを指定する必要があります。「userdata.txt」ファイルが存在する場合は、「-g」パラメータは使用しないでください。</p>
「-h」と入力します	<p>ストレージレイの接続先であるSNMPエージェントを実行しているホストの名前を指定します。「-h」パラメータは、次のパラメータとともに使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「-A」 • 「-x」と入力します
「-i」 (大文字)	<p>Eメールアラート通知に含める情報のタイプを指定します。次の値を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventOnly-イベント情報のみが電子メールに含まれています • profile --イベントとレイのプロファイル情報が電子メールに含まれています <p>電子メール配信の頻度は'-q'パラメータを使用して指定できます</p>
「-i」 (小文字)	<p>既知のストレージレイのIPアドレスを表示します。「-i」パラメータは、「-d」パラメータとともに使用します。ファイルの内容の形式は'<i>storage-system-name IP-address1 ipAddress2</i>'です</p>

パラメータ	定義（ Definition ）
「-n」	<p>スクリプトコマンドを実行するストレージレイの名前を指定します。この名前は'<i>host-name-or -ip-address</i>'を使用する場合は省略可能です。ストレージ・レイの管理にインバンド方式を使用している場合、複数のストレージ・レイが指定されたアドレスでホストに接続されている場合は'-n'パラメータを使用する必要があります。「<i>host-name-or -ip-address</i>」が使用されていない場合、ストレージレイ名は必須です。Enterprise Management Windowで使用するよう設定したストレージレイの名前（構成ファイルに定義されている名前）が、設定済みの他のストレージレイの名前と重複しないようにしてください。</p>
「-o」 と入力します	<p>スクリプトコマンドの実行で生成されるすべての出力テキストのファイル名を指定します。'-o'パラメータは、次のパラメータとともに使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「-c」 • 「-f」 <p>出力ファイルを指定しない場合、出力テキストは標準出力（stdout）に出力されます。このパラメータが設定されているかどうかに関係なく、スクリプトコマンド以外のコマンドからの出力はすべてstdoutに送信されます。</p>
「-p」	<p>コマンドを実行するストレージレイのパスワードを定義します。次の場合、パスワードは必要ありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ストレージレイにパスワードが設定されていません。 • パスワードは、実行しているスクリプトファイルで指定します。 • パスワードを指定するには'-c'パラメータと次のコマンドを使用します <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <pre>set session password=password</pre> </div>

パラメータ	定義（ Definition ）
「-P」	<p>この引数には次の2つの引数のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>_password_file</code>-認証に使用するパスワードを格納します • <code>-(Dash)- stdin`</code>からパスワードを読み込みます <p>この引数の追加は'https'クライアント・タイプと'symbol'クライアント・タイプのどちらが使用されているかにかかわらずすべてのコントローラに適用されます</p>
「-q」 と入力します	<p>イベント通知を受信する頻度およびイベント通知で返される情報のタイプを指定します。重大イベントについては、最低でも基本的なイベント情報を含むEメールアラート通知が生成されます。これらの値は'-q'パラメータに有効です</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>everyEvent`</code>--すべての電子メールアラート通知と共に情報が返される。 • <code>2`</code>--情報は2時間ごとに何回も返されない。 • <code>4`</code>--情報は4時間ごとに何回も返されない。 • <code>8`</code>--情報は8時間ごとに何度も返されない。 • <code>12日`</code>--情報は12時間ごとに1回しか返されません。 • <code>24日`</code>--情報は24時間ごとに1回しか返されません。 <p>-i'パラメータを使用すると'メール・アラート通知に含まれる情報のタイプを指定できます</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「-i」パラメータを「eventOnly」に設定した場合、「-q」パラメータに有効な値は「everyEvent」のみです。 • 「-i」パラメータを「profile」値または「supportbundle」値に設定した場合、この情報は、「-q」パラメータで指定された頻度で電子メールに含まれます。

パラメータ	定義（ Definition ）
「-quick`」	<p>単一行の処理に要する時間を短縮します。単一行操作の例としては'recreate snapshot volume'コマンドがありますこのパラメータは、コマンドの実行中にバックグラウンドプロセスを実行しないことで時間を短縮します。単一行の処理が複数含まれる処理には、このパラメータを使用しないでください。このコマンドを多用した場合、コントローラの処理能力を超える数のコマンドが実行されてオーバーランが発生し、処理が失敗する可能性があります。また、通常バックグラウンドプロセスから収集されるステータスおよび設定の更新をCLIで使用することはできません。このパラメータを指定すると、バックグラウンド情報に依存する処理が失敗します。</p>
「-S」 （大文字）	<p>スクリプトコマンドの実行時に表示される、進捗状況を示す情報メッセージが表示されないようにします。（この情報メッセージはサイレントモードとも呼ばれます）。このパラメータを指定すると、次のメッセージは表示さ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 構文チェックを実行しています • 構文チェックが完了しました • 「スクリプトの実行」 • 「スクリプトの実行が完了しました」 • SMcliは正常に完了しました
-useLegacyTransferPort	<p>転送ポートをに設定します。 8443 デフォルトの代わりに 443。</p>
「-v」	<p>-dパラメータとともに使用した場合'構成ファイル内の既知のデバイスの現在のグローバルステータスを表示します</p>
「-w」	<p>ストレージアレイのWWIDを指定します。このパラメータは'-n'パラメータに代わるものです既知のストレージ・アレイのWWIDを表示するには'-d'パラメータとともに'-w'パラメータを使用しますファイルの内容の形式は、「storage-system-name worldwide ID IP-address1 IP-address2」です</p>
`-X (大文字)	<p>ストレージアレイを構成から削除します。</p>
「-?`」	<p>CLIコマンドの使用方法を表示します。</p>

スクリプトコマンドの構造

スクリプトコマンドの構造

すべてのスクリプトコマンドは次の構造になります。

```
*command operand-data* (*statement-data*)
```

- 「command」は実行するアクションを示します。
- operator-dataは構成または管理するストレージ・アレイに関連づけられているオブジェクトを表します
- 「statement-data」はコマンドを実行するために必要な情報を提供します。

「operator-data」の構文は次の構造を持っています

```
(*object-type* | all *object-types* | [*qualifier*] (*object-type*  
[*identifier*] (*object-type* [*identifier*] | *object-types*  
[*identifier-list*])))
```

オブジェクトは次の4つの方法で識別できます。

- オブジェクトタイプ—コマンドが特定のオブジェクトを参照していない場合に使用します
- **all**—パラメータ接頭辞—コマンドがストレージアレイ内の指定された型のすべてのオブジェクトを参照している場合に使用します (例: `*allVolumes *`)
- 角括弧—特定のオブジェクトに対してコマンドを実行してオブジェクトを識別するときに使用します (例: `:volume[engineering]`)
- 識別子のリスト—一部のオブジェクトを指定するために使用します。オブジェクト識別子は角かっこで囲みます (例: `* volumes [sales engineering marketing]*`)。

追加情報 にオブジェクトの説明を含める場合は、修飾子が必要です。

オブジェクトタイプと各オブジェクトタイプに関連付けられている識別子を次の表に示します。

オブジェクトタイプ (Object Type)	識別子
「* controller *」と入力します	a または b
'drive'	ドロワーを備えたエンクロージャの場合は、トレイID、ドロワーID、およびスロットIDを使用します。または、トレイIDとスロットIDのみを使用します。
'replacementDrive'	ドロワーを備えたエンクロージャの場合は、トレイID、ドロワーID、およびスロットIDを使用します。または、トレイIDとスロットIDのみを使用します。

オブジェクトタイプ (Object Type)	識別子
「* driveChannel *」	ドライブチャネルの識別子
「* host *」 と入力します	ユーザラベル
「* hostChannel *」 と入力します	ホストチャネル識別子
「* hostGroup *」 と入力します	ユーザラベル
「ホストポート」	ユーザラベル
「* iscsiInitiator *」 と入力します	ユーザラベルまたはiSCSI Qualified Name (IQN)
「* iscsiTarget *」 と入力します	ユーザラベルまたはIQN
「* storageArray *」 と入力します	該当なし
「トレイ」	トレイID
'volume	ボリューム・ユーザー・ラベルまたはボリュームのWorld Wide Identifier (WWID) (setコマンドのみ)
「* VolumeCopy *」	ターゲットボリュームのユーザラベルと、必要に応じてソースボリュームのユーザラベルも指定します
*volumeGroup *	ユーザラベル 有効な文字は、英数字、ハイフン、アンダースコアです。

ステートメントデータは次の形式になります。

- パラメータ=値(`raidLevel=5`など)
- パラメータ名(`batteryInstallDate`など)
- オペレーション名(`redundancyCheck`など)

ユーザ定義エントリ (ユーザラベルなど) は変数と呼ばれます。構文では斜体で表示されます(例: trayID'または'volumeGroupName')

スクリプトコマンドの概要

スクリプトコマンドはストレージレイのさまざまな要素 (ホストトポロジ、ドライブ構成、コントローラ構成、ボリューム定義、ボリュームグループ定義など) の定義および管理に使用できるため、コマンドはかなりの数になります。ただし、これらのコマンドは汎用カテゴリに分類され、このカテゴリはストレージレイの

設定や管理のためにコマンドを適用するときに再利用されます。次の表に、スクリプトコマンドの一般的な形式と各コマンドの定義を示します。

構文	説明
<pre>accept object {statement-data}</pre>	保留中の処理を実行します。
<pre>activate object {statement-data}</pre>	処理を実行できるように環境をセットアップするか、環境がすでに正しくセットアップされている場合は処理を実行します。
<pre>autoConfigure storageArray {statement-data}</pre>	コマンドで指定されたパラメータに基づいて設定を自動的に作成します。
<pre>check object {statement-data}</pre>	同期操作であるオブジェクトのエラーに関するレポートを作成する処理を開始します。
<pre>clear object {statement-data}</pre>	オブジェクトの一部の属性の内容を破棄します。この処理はシステムの停止を伴い、元に戻すことはできません。
<pre>create object {statement-data}</pre>	指定したタイプのオブジェクトを作成します。
<pre>deactivate object {statement-data}</pre>	処理のために環境を削除します。
<pre>delete object</pre>	以前に作成したオブジェクトを削除します。
<pre>diagnose object {statement-data}</pre>	テストを実行し、結果を表示します。

構文	説明
<pre>disable object {statement-data}</pre>	機能が動作しないようにします。
<pre>download object {statement-data}</pre>	ストレージレイまたはストレージレイに関連付けられているハードウェアにデータを転送します。
<pre>enable object {statement-data}</pre>	機能を動作に設定します。
<pre>load object {statement-data}</pre>	ストレージレイまたはストレージレイに関連付けられているハードウェアにデータを転送します。このコマンドは'download'コマンドと機能的に似ています
<pre>recopy object {statement-data}</pre>	既存のボリュームコピーペアを使用してボリュームコピー処理を再開します。処理を再開する前にパラメータを変更できます。
<pre>recover object {statement-data}</pre>	保存された設定データとステートメントパラメータからオブジェクトを再作成します。(このコマンドは'create'コマンドと似ています)
<pre>remove object {statement-data}</pre>	オブジェクト間の関係を削除します。
<pre>repair object {statement-data}</pre>	「check」コマンドで見つかったエラーを修復します。
<pre>replace object {statement-data}</pre>	指定したオブジェクトでストレージレイ内の既存のオブジェクトを置き換えます。

構文	説明
<pre>reset object {statement-data}</pre>	<p>ハードウェアまたはオブジェクトを初期状態に戻します。</p>
<pre>resume object</pre>	<p>中断した処理を開始します。処理は中断された地点から開始されます。</p>
<pre>revive object</pre>	<p>失敗状態のオブジェクトを強制的に最適状態に設定します。このコマンドは、エラーリカバリ手順の一部としてのみ使用してください。</p>
<pre>save object {statement-data}</pre>	<p>オブジェクトに関する情報をファイルに書き込みます。</p>
<pre>set object {statement-data}</pre>	<p>オブジェクトの属性を変更します。すべての変更は、コマンドが戻ると完了します。</p>
<pre>show object {statement-data}</pre>	<p>オブジェクトに関する情報を表示します。</p>
<pre>start object {statement-data}</pre>	<p>非同期処理を開始します。一部の処理は、開始後に停止できません。一部の処理の進捗状況を照会できません。</p>
<pre>stop object {statement-data}</pre>	<p>非同期処理を停止します。</p>
<pre>suspend object {statement-data}</pre>	<p>処理を停止します。その後、中断した処理を再開でき、中断された地点から処理が続行されます。</p>
<pre>validate object {statement-data}</pre>	<p>セキュリティキーを検証します。</p>

共通の構文要素

共通の構文要素は、スクリプトコマンドで使用できるパラメータとオプションの一般的なカテゴリです。次の表に、共通の構文要素で 사용되는表記規則を示します。


表記規則	定義 (Definition)
a	b
選択肢 (「a」 または 「b」)	「斜体-単語」
パラメータを指定するには、ユーザ入力が必要です (変数への応答)。	'[...] '(角括弧)
0または1回のみ使用可能 (角かっこは、一部のコマンドパラメータの区切り文字としても使用されます)	'+{... }->(中かっこ)
0個以上のオカレンス	`(*a
b	c*)`

次の表に、共通の構文のパラメータとその有効な値を示します。

共通の構文	構文の値
<i>autoconfig-vols-attr-value-list</i>	<i>autoconfig-attr-value-pair</i> { <i>autoconfig-vols-attr-value-pair</i> }
<i>autoconfig-vols-attr-value-pair</i>	<code>driveType=drive-type</code>
<code>driveMediaType=drive-media-type</code>	<code>raidLevel=raid-level</code>
<code>volumeGroupWidth=integer-literal</code>	<code>volumeGroupCount=integer-literal</code>
<code>volumesPerGroupCount=integer-literal6</code>	<code>hotSpareCount=integer-literal</code>
<code>segmentSize=segment-size-spec</code>	<code>cacheReadPrefetch=(TRUE</code>
<code>FALSE) securityType=(none</code>	<code>capable</code>
<code>enabled)7</code>	<code>dataAssurance=(none</code>
<code>enabled)5 ----</code>	<i>boolean</i>
<code>(TRUE</code>	<code>FALSE) ----</code>

共通の構文	構文の値
<code>cache-flush-modifier-setting</code>	<code>immediate, 0, .25, .5, .75, 1, 1.5, 2, 5, 10, 20, 60, 120, 300, 1200, 3600, infinite</code>
<code>`_capacity-spec</code>	<code>INTEGER</code> -リテラル[KB
MB	GB
TB	Bytes]
<code>count-based - repository-spec</code>	<code>repositoryRAIDLevel =repository-raid-level repositoryDriveCount=integer-literal [repositoryVolumeGroupUserLabel =user-label] [driveType=drive-type4] [trayLossProtect=(TRUE</code>
FALSE)1]	<code>[drawerLossProtect=(TRUE</code>
FALSE)2]	<code>[dataAssurance=(none</code>
enabled)5]	----
<code>create -raid-vol-attr-value-list</code>	<code>create-raid-volume-attribute-value-pair {create-raid-volume -attribute-value-pair}</code>
<code>create-raid-volume-attribute-value-pair</code>	<code>capacity=capacity-spec</code>
owner=(a	b)
<code>cacheReadPrefetch=(TRUE</code>	FALSE)
<code>segmentSize=integer-literal</code>	<code>usageHint=usage-hint-spec ----</code>
<code>create -volume -copy -attr-value-list</code>	<code>create-volume-copy-attr-value-pair {create -volume -copy-attr-value-pair}</code>
<code>create -volume -copy -attr-value-pair</code>	<code>copyPriority=(highest</code>
high	medium

共通の構文	構文の値
low	lowest)
targetReadOnlyEnabled=(TRUE	FALSE)
copyType=(offline	online)
repositoryPercentOfBase=(20	40
60	120
default)	repositoryGroupPreference=(sameAsSource
otherThanSource	default) ----
<i>drive-media-type</i>	'(HDD
SSD	UNKNOWN
allMedia)`_HDD_はハードディスクドライブを意味し ます`_ssd_はソリッドステートディスクを意味しま す。	<i>drive-spec</i>
trayID`slotID`またはtrayID`drawerID`slotID`ドライブ は`コンマで区切られた2つまたは3つの整数リテラル 値として定義されます低密度のトレイには2つの値が 必要です。高密度トレイには、ドロワーを搭載した トレイには3つの値が必要です。	<i>drive-spec-list</i>
<i>drive-spec`drive-spec</i>	「ドライブタイプ」
「(ファイバ	SATA
SAS)」	<i>error-action</i>
[NOTE] ==== ファームウェアバージョン7.86以降で サポートされているのはSASドライブのみです。 ====	
`(stop	continue)」
<i>ethernet-port-options</i>	enableIPv4=(TRUE
FALSE)	enableIPv6=(TRUE
FALSE)	IPv6LocalAddress=ipv6-address
IPv6RoutableAddress=ipv6-address	IPv6RouterAddress=ipv6-address
IPv4Address=ip-address	IPv4ConfigurationMethod=(static
dhcp)	IPv4GatewayIP=ip-address
IPv4SubnetMask=ip-address	duplexMode=(TRUE

共通の構文	構文の値
FALSE)	portSpeed=(autoNegotiate
10	100
1000) ----	_feature-identifier
 SANtricity 11.40のすべての機能はデフォルトで有効になっています。	「FILENAME」
<i>string-literal</i>	`_gid_`
<i>string-literal</i>	「hex -リテラル」
0x00~0xFFの範囲のリテラル。	_host-card-identifier
'(1	2
3	4)`
<i>host-type</i>	「string-literal」
「integer -literal」	<i>instance-based-repository-spec</i>
<pre>(repositoryRAIDLevel =repository-raid-level repositoryDrives=(drive-spec-list) [repositoryVolumeGroupUserLabel =user-label] [trayLossProtect=(TRUE</pre>	FALSE)1))
[drawerLossProtect=(TRUE	FALSE)2))
<pre>(repositoryVolumeGroup=user-label [freeCapacityArea=integer-literal3]) ----</pre> <p>repositoryRAIDLevel'パラメータには 'repositoryDrives'パラメータを指定しますRAIDレベルまたはドライブをボリュームグループとともに指定しないでください。ボリュームグループを指定するときは、「* trayLossProtect *」パラメータに値を設定しないでください。</p>	「IP-address」
'(0-255).(0-255).(0-255).(0-255)'	「ipv6-address」

共通の構文	構文の値
<p>(0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF) : (0-FFFF)</p> <p>32文字の16進数をすべて入力する必要があります。</p>	<i>iscsi-host-port</i>
(1)	2
3	4) ---- 使用するコントローラのタイプに応じて、ホストポート番号は2、3、4のいずれかになります。
<i>iscsi-host-port-options</i>	IPv4Address=ip-address
IPv6LocalAddress=ipv6-address	IPv6RoutableAddress=ipv6-address
IPv6RouterAddress=ipv6-address	enableIPv4=(TRUE
FALSE)	enableIPv6=(TRUE
FALSE)	enableIPv4Priority=(TRUE
FALSE)	enableIPv6Priority=(TRUE
FALSE)	IPv4ConfigurationMethod=(static
dhcp)	IPv6ConfigurationMethod= (static
auto)	IPv4GatewayIP=ip-address
IPv6HopLimit=integer	IPv6NdDetectDuplicateAddress=integer
IPv6NdReachableTime=time-interval	IPv6NdRetransmitTime=time-interval
IPv6NdTimeOut=time-interval	IPv4Priority=integer
IPv6Priority=integer	IPv4SubnetMask=ip-address
IPv4VlanId=integer	IPv6VlanId=integer
maxFramePayload=integer	tcpListeningPort=tcp-port-id
portSpeed=(autoNegotiate	1
10) ----	<i>iscsiSession</i>
[session-identifier]	<i>NVSRAM - offset</i>
「hex -リテラル」	<i>nvsramBitSetting</i>

共通の構文	構文の値
NVSRAMマスク `NVSRAM値=0x16進数'0x16進数`	`INTEGERリテラル` 0x00から0xFFまでの値は通常'0x16進数の値です
<i>nvsramByteSetting</i>	<i>NVSRAM値=0x16進数`</i>
`integer -リテラル` 0x16進値は通常、0x00~0xFFの値です。	<i>portID</i>
(0-127)	「raid-level」
(0	1
3	5
6) ----	<i>recover-raid-volume-attr-value-list</i>
<i>recover-raid-volume-attr-value-pair</i> { <i>recover-raid-volume-attr-value-pair</i> }	<i>recover-raid-volume-attr-value-pair</i>
owner= (a	b)
cacheReadPrefetch=(TRUE	FALSE)
dataAssurance=(none	enabled) ----
<i>repository -raid-level</i>	(1
3	5
6) ----	<i>repository-spec</i>
「instance-based-repository-spec」	「count-based repository-spec」を指定します
<i>dsegment -size-spec</i>	`integer-literal-すべての容量はbase-2の形式です。
<i>serial-number</i>	string-literal

共通の構文	構文の値
<p><i>slotID</i></p>	<p>大容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイIDの値、ドロワーIDの値、およびスロットIDの値を指定します。小容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイIDの値とスロットIDの値を指定します。トレイIDの値は'0~99'ですドロワーIDの値は「1」～「5」です。</p> <p>スロットIDの最大値はすべて24です。スロットIDの値は、トレイのモデルに応じて0または1で始まりません。</p> <p>トレイIDの値、ドロワーIDの値、およびスロットIDの値は角かっこ ([]) で囲みます。</p> <pre>(drive=\(trayID,[drawerID,]slotID\)</pre>
<p><code>drives=\(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn\) ----</code></p>	<p><code>`_test -device_name</code></p>
<pre>controller=(a</pre>	<p>b) <code>esms=(esm-spec-list)drives=(drive-spec-list) ----</code></p>
<p><code>`test -devices -list</code></p>	<p><code>`_test -device_name {`_test -device_name }</code></p>
<p><i>time-zone-spec</i></p>	<pre>(GMT+HH:MM</pre>
<p>GMT-HH:MM) [dayLightSaving=HH:MM] ----</p>	<p><code>`trayID-list</code></p>
<p><i>trayID{trayID}</i></p>	<p><i>usage-hint-spec</i></p>
<pre>usageHint=(multiMedia</pre>	<p>database</p>
<p>fileSystem) ---- ボリュームの使用法のヒント、または予測されるI/O特性は、コントローラによって使用され、適切なデフォルトボリュームセグメントサイズおよび動的キャッシュ読み取りプリフェッチを示します。ファイルシステムおよびデータベースの場合は、128KBのセグメントサイズが使用されます。マルチメディアの場合は、256KBのセグメントサイズが使用されます。使用法のヒントを3つすべて使用すると、動的キャッシュ読み取りプリフェッチが有効になります</p>	<p><i>user-label</i></p>

共通の構文	構文の値
<i>string-literal</i>	<i>`user-label-list`</i>
有効な文字は、英数字、ダッシュ、アンダースコアです。	
<i>user-label{user-label}</i>	<i>volumeGroup -number</i>
「 <i>INTEGER</i> -リテラル」	<i>'_wwid_'</i>

1トレイ損失の保護を使用するには、次のガイドラインに従って設定を行う必要があります。

レベル	トレイ損失の保護の基準	必要なトレイの最小数
ディスクプール	ディスクプールに同じトレイのドライブが3本以上含まれない	6.
RAID 6	ボリュームグループに同じトレイのドライブが3本以上含まれない	3.
RAID 3またはRAID 5	ボリュームグループ内のドライブがすべて別々のトレイに配置されている	3.
RAID 1	RAID 1ペアのドライブがそれぞれ別のトレイに配置されている	2.
RAID 0	トレイ損失の保護は実現できない。	該当なし

2ドロワー損失の保護を使用するには、次のガイドラインに従って設定を行う必要があります。

レベル	ドロワー損失の保護の基準	必要なドロワーの最小数
ディスクプール	プールに5つのドロワーすべてのドライブが含まれていて、各ドロワーに同じ数のドライブが配置されている。60ドライブのトレイでは、ディスクプールの構成が15、20、25、30、35の場合にドロワー損失の保護を実現できます。40、45、50、55、または60ドライブ。	5.
RAID 6	ボリュームグループに同じドロワーのドライブが3本以上含まれない。	3.

レベル	ドロワー損失の保護の基準	必要なドロワーの最小数
RAID 3またはRAID 5	ボリュームグループ内のドライブがすべて別々のドロワーに配置されている。	3.
RAID 1	ミラーペアのドライブがそれぞれ別のドロワーに配置されている。	2.
RAID 0	ドロワー損失の保護は実現できない。	該当なし

ボリュームグループが複数のトレイにまたがるストレージレイの構成では、ドロワー損失の保護の設定がトレイ損失の保護の設定と連携していることを確認する必要があります。ドロワー損失の保護はトレイ損失の保護がなくても使用できます。トレイ損失の保護はドロワー損失の保護がなければ使用できません。「*trayLossProtect*」パラメータと「*drawerLossProtect*」パラメータが同じ値に設定されていない場合、ストレージレイはエラーメッセージを返し、ストレージレイ構成は作成されません。

3空き容量領域が存在するかどうかを確認するには、「show volumegroup」コマンドを実行します。

4デフォルトのドライブ(ドライブタイプ)はSAS'です

ストレージ・アレイにドライブのタイプが1つしかない場合'**drivetype** *'パラメータは不要です「drivetype」パラメータを使用する場合は、「hotSpareCount」パラメータと「volumeGroupWidth *」パラメータも使用する必要があります。

5 '*dataAssurance *'パラメータはData Assurance (DA)機能に関連しています

Data Assurance (DA) 機能を使用すると、ストレージシステム全体のデータの整合性が向上します。ホストとドライブの間でデータが移動されたときにストレージアレイがエラーの有無をチェックします。この機能を有効にすると、ボリューム内の各データブロックに巡回冗長検査 (CRC) と呼ばれるエラーチェック用のコードが付加されます。データブロックが移動されると、ストレージアレイはこれらのCRCコードを使用して、転送中にエラーが発生したかどうかを判断します。破損している可能性があるデータはディスクに書き込まれず、ホストにも返されません。

DA機能を使用する場合は、まず最初にDAがサポートされているドライブのみを含むプールまたはボリュームグループを作成します。次に、DA対応ボリュームを作成します。最後に、DAに対応したI/Oインターフェイスを使用してDA対応ボリュームをホストにマッピングします。DAに対応したI/Oインターフェイスには、Fibre Channel、SAS、iSER over InfiniBand (iSCSI Extensions for RDMA/IB) があります。iSCSI over EthernetやSRP over InfiniBandではDAはサポートされていません。



必要なすべてのハードウェアとI/OインターフェイスがDA対応である場合は'*dataAssurance *'パラメータを[Enabled]に設定し'特定の操作でDAを使用できますたとえば、DA対応ドライブが含まれるボリュームグループを作成し、そのボリュームグループにDA対応のボリュームを作成できます。DA対応ボリュームを使用する他の処理には、DA機能をサポートするオプションがあります。

6 '* volumesPerGroupCount*'パラメータは、各ボリュームグループの容量が等しいボリュームの数です。

7 '**securityType**'パラメータを使用すると'作成するボリューム・グループのセキュリティ設定を指定できます選択したセキュリティ設定がすべてのボリュームにも適用されます。セキュリティ設定を設定するためのオブ

ションは次のとおりです。

- 'none' --ボリュームグループは安全ではありません。
- capable --ボリュームグループはセキュリティに対応していますがセキュリティが有効になっていません
- 有効-ボリューム・グループはセキュリティが有効になっています



'securityType=enabled'を設定する場合は'ストレージ・アレイのセキュリティ・キーを作成しておく必要があります (ストレージアレイのセキュリティキーを作成するには、create storageArray securityKeyコマンドを使用します)。

命名規則

- 名前の最大文字数は30文字です。
- 次のコンポーネントの名前には、英数字、ハイフン、アンダースコアを任意に組み合わせて使用できます。
 - ストレージアレイ
 - ホストグループ
 - ホスト
 - ボリュームグループ
 - 動的ディスクプール
 - 個のボリューム
 - HBAホストポート
- 一意の名前を使用する必要があります。一意の名前を使用しないと、コントローラファームウェアからエラーが返されます。
- 名前に複数の単語、ハイフン、またはアンダースコアが含まれている場合は、名前を二重引用符 ("")で囲みます。使用方法によっては、名前を角かっこ ([])で囲む必要があります。各パラメータの概要は、パラメータを二重引用符、角かっこ、またはその両方で囲む必要があるかどうかを示します。
- 名前の文字列に新しい行を含めることはできません。
- Windowsオペレーティングシステムでは、他の区切り記号に加えて、名前を2つのバックスラッシュ (\)で囲む必要があります。たとえば、Windowsオペレーティングシステムで実行するコマンドでは、次の名前が使用されます。

```
[\"Engineering\"]
```

- UNIXオペレーティングシステムでは、スクリプトファイルで使用する場合に、名前が次の例のように表示されます。

```
[\"Engineering\"]
```

- HBAホストポートのWorld Wide Identifier (WWID) を入力する際は、WWIDを二重引用符で囲まなければならない場合があります。また、WWIDを山かっこ (<>)で囲まなければならない場合もあります。

す。WWIDのパラメータの概要は、WWIDを二重引用符または山かっこで囲む必要があるかどうかを示しています。

数字の名前を入力します

ストレージレイがストレージ管理ソフトウェアで自動的に設定される場合は、数字で構成される名前がストレージ管理ソフトウェアによって割り当てられます。数字のみで構成される名前は有効です。ただし、数字の名前はアルファベットで始まる名前とは異なる方法で処理する必要があります。

- 1や2など、数字だけの名前
- 1 Diskや32 Volumeなど、数値で始まる名前
- 「[「1」]」
- 「["1Disk"]」



名前の有効性が疑わしい場合は、二重引用符と角かっこの両方を使用してください。両方を使用すると、名前が問題なく機能し、原因による処理の問題も発生しません。

書式ルール

CLIコマンドの表記規則

Windows、Linux、またはSolarisオペレーティングシステムでCLIコマンドおよびスクリプトコマンドを実行する場合は、名前またはラベルの一部として使用される二重引用符 (") に特別な考慮が必要です。

二重引用符 (") が名前または値の一部である場合は、各二重引用符の前にバックスラッシュ (\) を挿入する必要があります。

例：

```
-c "set storageArray userLabel=\"Engineering\";"
```

この例では、「Engineering」がストレージレイ名です。

2つ目の例は次のとおりです。

```
-n \"My\"_Array
```

この例では、「My」_Arrayはストレージレイの名前です。

二重引用符 (") は、スクリプトコマンド内で文字列（文字列リテラルとも呼ばれます）の一部として使用することはできません。たとえば、次の文字列を入力してストレージレイ名を「Finance Array」に設定することはできません。

```
-c "set storageArray userLabel=\"\"Finance\"Array\";"
```

Windowsオペレーティングシステムでは、名前の前後に二重引用符（"）を使用しない場合は、特殊なスクリプト文字の前にそれぞれキャレット（ {キャレット} ）を挿入する必要があります。特殊文字には、 {キャレット}、|、<、>を使用できます。

端末「-n」、「-o」、「-f」、「-p」とともに使用する場合は、特殊なスクリプト文字の前にそれぞれキャレットを挿入します。たとえば、ストレージアレイ「CLI>CLIENT」を指定するには、次の文字列を入力します。

```
-n CLI^>CLIENT
```

スクリプトコマンドの文字列リテラルで使用する場合は、特殊なスクリプト文字の前にそれぞれキャレット（ {キャレット} ）を1つずつ挿入します。たとえば、ストレージアレイの名前を「FINANCE_>_PAYROLL」に変更するには、次の文字列を入力します。

```
-c "set storageArray userLabel=\"FINANCE_^|_PAYROLL\";"
```



Windows OSを使用する環境でSMcliコマンドをコマンドプロンプトから実行する場合、入力ファイルまたは出力ファイルのファイルパス名にエスケープ文字としてバックスラッシュ（「\」）を追加する必要があります。ロールベースアクセス管理ユーザを指定する-uオプションを提供して、セキュアなhttpsモードでSMcliを使用する場合は、バックスラッシュ（「\」）を追加する必要があります。*例：*

```
C:\dir\subdir\filename
```

スクリプトコマンドの形式ルール

特定のスクリプトコマンドに固有の構文については、各スクリプトコマンド概要の最後にある「メモ」セクションで説明しています。

大文字と小文字の区別--スクリプトコマンドでは大文字と小文字は区別されません。スクリプトコマンドは、小文字、大文字、または大文字と小文字を混在させて入力できます。（次のコマンドの説明では、コマンド名を読みやすくし、コマンドの目的を理解しやすくするために、大文字と小文字を混在させています）。

spaces--コマンドの説明に示されているように、スクリプトコマンドにスペースを入力する必要があります。

角括弧--角括弧は、次の2つの方法で使用されます。

- コマンド構文の一部として。
- パラメータがオプションであることを示すため。パラメータ値を角かっこで囲む必要があるかどうかは、各パラメータの概要で説明されています。
- **parenthes***-コマンド構文に表示されるかっこは、パラメータの特定の選択肢を囲みます。つまり、パラメータを使用する場合は、丸かっこで囲まれた値のいずれかを入力する必要があります。一般的に、スクリプトコマンドには丸かっこは含めません。ただし、場合によっては、リストを入力するとき、リストを丸かっこで囲む必要があります。該当するリストとしては、トレイIDの値やスロットIDの値のリストがあります。パラメータ値をかっこで囲む必要があるかどうかは、各パラメータの概要で説明されています。

Vertical bars--スクリプトコマンド内の縦棒は""または""を示し'パラメータの有効な値を区切りますたとえば、コマンド概要 の'raidLevel'パラメータの構文は次のようになります。

```
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
```

raidLevelパラメータを使用してRAIDレベル5を設定するには'次の値を入力します

```
raidLevel=5
```

ドライブの場所--ドライブの場所を識別するCLIコマンドは'大容量ドライブトレイと小容量ドライブトレイの両方をサポートします大容量ドライブトレイには、ドライブを格納するドロワーがあります。ドロワーをドライブトレイから引き出して、ドライブへのアクセスを提供します。小容量ドライブトレイにはドロワーはありません。大容量ドライブトレイの場合は、ドライブトレイの識別子 (ID)、ドロワーのID、ドライブが配置されているスロットのIDを指定する必要があります。小容量ドライブトレイの場合は、ドライブトレイのIDと、ドライブが格納されているスロットのIDだけを指定する必要があります。小容量ドライブトレイの場合、ドライブの場所を特定するもう1つの方法は、ドライブトレイのIDを指定し、ドロワーのIDを0に設定し、ドライブが格納されているスロットのIDを指定することです。ID値はカンマで区切ります。ID値のセットを複数入力する場合は、値のセットをそれぞれスペースで区切ります。

CLIでドライブを指定する場合は2つの規則があります。使用する規則は各コマンドで指定されています。1つ目の規則では、等号と丸かっこを使用します。

```
drive=(trayID,[drawerID,]slotID\)
```

2つ目の規則では、等号は使用せず、指定したドライブを角かっこで囲みます。

```
drive \[trayID,[drawerID,]slotID\]
```

丸かっこを使用する例をいくつか示します。

```
(1,1 1,2 1,3 1,4 2,1 2,2 2,3 2,4)
```

大容量ドライブトレイの場合は、次の例になります。

```
(1,1,1 1,2,2 1,3,3 1,4,4 2,1,1 2,2,2 2,3,3 2,4,4)
```

斜体の用語--コマンド内の斜体の用語は、指定する必要がある値または情報を示します。たとえば、次のような斜体の用語があるとします。

```
*numberOfDrives*
```

この場合は、斜体の用語を、スクリプトコマンドに含めるドライブの数に置き換えます。

セミコロン--スクリプトコマンドはセミコロン(;)で終了する必要がありますコマンドライン上またはスクリプトファイル内では、複数のスクリプトコマンドを入力できます。たとえば、次のスクリプトファイルでは、セミコロンを使用して各スクリプトコマンドが区切られています。

```
create volume drives=(0,2 0,3 1,4 1,5 2,6 2,7) raidLevel=5 userLabel="v1"  
capacity=2gb owner=a;  
create volume volumeGroup=2 userLabel="v2" capacity=1gb owner=b;  
create volume volumeGroup=2 userLabel="v3" capacity=1gb owner=a;
```

```
create volume drives=(0,4 0,5 1,6 1,7 2,8 2,9) raidLevel=5 userLabel="v4"  
capacity=2gb owner=b;  
create volume volumeGroup=3 userLabel="v5" capacity=1gb owner=a;  
create volume volumeGroup=3 userLabel="v6" capacity=1gb owner=b;
```

Windows PowerShellのCLIコマンドの表記規則

Windows PowerShellは、コマンドラインツールへのアクセスを提供する、対話型のスクリプティングシェルです。Windows PowerShellはWindowsコマンドプロンプトを改良したもので、一連のコマンドとスクリプト機能が強化されています。CLIコマンドとスクリプトコマンドはすべてWindows PowerShellで実行できますが、Windows PowerShellには独自の表記要件がいくつかあります。要件は次のとおりです。

- SMcliコマンドはすべてピリオドとスラッシュ (/) で開始
- SMcliのラッパーは.exe拡張子を持つ実行可能コマンド (SMcli.exe) として識別
- スクリプトコマンドは単一引用符 (') で囲みます。
- 名前、ファイルパス、または値の一部である二重引用符の前にはバックスラッシュが必要で (\) 。

次の例は、Windows PowerShellでストレージレイ名を作成するCLIコマンドを示しています。スクリプトコマンドの区切り文字として単一引用符が使用されていることと、コマンド構文では「userLabel」として識別されているストレージレイ名の前後にバックスラッシュと二重引用符があることを確認してください。

```
PS C:\...\StorageManager\client> ./SMcli.exe 123.45.67.88 123.45.67.89  
-c 'set storageArray userLabel=\"Engineering\";'
```

次の例は、Windows PowerShellでプレミアム機能を有効にするCLIコマンドを示しています。プレミアム機能キーのファイルパスの前にバックスラッシュと二重引用符が使用されていることを確認してください。

```
PS C:\...\StorageManager\client> ./SMcli.exe 123.45.67.88 123.45.67.89  
-c 'enable storageArray feature file=\"C:\licenseKey.bin\";'
```

上記の例では、大文字と小文字の両方が使用されています。これは、コマンドの形式を明確に示すためです。Windows PowerShellでは大文字と小文字が区別されないため、どちらを使用しても構いません。

詳細なエラーレポート

CLIで発生したエラーから収集されたデータはファイルに書き込まれます。CLIでの詳細なエラーレポートは次のように機能します。

- 実行中のCLIコマンドとスクリプトコマンドを異常終了させる必要がある場合は、CLIの終了前にエラーデータが収集されて保存されます。
- CLIは、標準のファイル名にデータを書き込むことによってエラーデータを保存します。
- CLIはデータを自動的にファイルに保存します。エラーデータの保存には、特殊なコマンドラインオプションは必要ありません。
- エラーデータをファイルに保存するための操作は必要ありません。
- CLIには、エラーデータが含まれる既存バージョンのファイルが上書きされないようにするためのプロビジョニングはありません。

エラー処理では、エラーは次の2つのタイプとして表示されます。

- 入力による端末エラーまたは構文エラー。
- 操作上のエラーの結果として発生した例外。

CLIは、どちらかのタイプのエラーを検出すると、そのエラーを説明する情報をコマンドラインに直接書き込み、戻りコードを設定します。リターンコードによっては、CLIは、エラーの原因となった端末に関する追加情報を書き込む場合もあります。また、想定していたコマンド構文に関する情報も書き込まれ、入力した構文のエラーを特定する上で役立ちます。

コマンドの実行中に例外が発生した場合、CLIはエラーをキャプチャします。コマンド処理の最後に（コマンド処理情報がコマンドラインに書き込まれたあと）、CLIはエラー情報を自動的にファイルに保存します。

エラー情報を保存するファイルの名前は「`exrpt.txt`」です。CLIは'`devmgr.datadir`'システム・プロパティによって指定されたディレクトリに'`exrpt.txt`'ファイルを配置しようとしますが、何らかの理由でCLIが'`devmgr.datadir`'で指定されたディレクトリにファイルを配置できない場合、CLIはCLIが実行されているディレクトリに'`exrpt.txt`'ファイルを保存します。ファイル名や場所を変更できません。「`exrpt.txt`」ファイルは、例外が発生するたびに上書きされます。情報を"`exrpt.txt`"ファイルに保存する場合は、情報を新しいファイルまたは新しいディレクトリにコピーする必要があります。

終了ステータス

次の表に、返される可能性がある終了ステータスと、各ステータスの意味を示します。

ステータスの値	エラー名	意味
0	成功しました	コマンドはエラーなしで終了しました。
1.	無効な使用方法です	コマンドがエラーで終了しました。エラーに関する情報も表示されます。

ステータスの値	エラー名	意味
2.	script_file_ds_not_存在します	スクリプトファイルが存在しません。
3.	ERROR_opening_output_file	出力ファイルを開くときにエラーが発生しました。
4.	no_storage_array_at_address	指定されたアドレスにストレージアレイがありませんでした。
5.	addressss_specify_different_arrays.	アドレスは別のストレージアレイを指定しています。
6.	NO_SANAME_OF_HOST_AGEER_CONNECT	接続されているホストエージェントのストレージアレイ名が存在しません。
7.	SANAME_not_at_address	ストレージアレイ名は指定されたアドレスにありませんでした。
8.	SANAME_not_unique	ストレージアレイ名は一意ではありませんでした。
9.	SANAME_IN_CONFIG_FILE	ストレージアレイ名は構成ファイル内にありませんでした。
10.	SA用の_MANAGEMENT_class_for_SAがありません	ストレージアレイの管理クラスが存在しません。
11.	sa_in_config_file_が見つかりません	構成ファイルでストレージアレイが見つかりませんでした。
12.	INTERNAL ERROR	内部エラーが発生しました。この終了ステータスは、コマンドラインからCLIコマンドを実行するための権限がないことを示します。コマンドラインからすべてのCLIコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。
13	invalid_script_syntax	無効なスクリプト構文が見つかりました。
14	通信できません	コントローラがストレージアレイと通信できませんでした。

ステータスの値	エラー名	意味
15	duplicate_argument	重複する引数が入力されました。
16	実行エラー	実行エラーが発生しました。
17	no_host_at_address	指定されたアドレスにホストがありませんでした。
18	WWN_not_in_config_files	WWIDは構成ファイル内にありませんでした。
19	WWN_not_at_address	WWIDはこのアドレスにありませんでした。
20	unknown_ip	不明なIPアドレスが指定されました。
21	PM_CONFIG_FILE_corrupted	イベントモニタ構成ファイルが破損していました。
22	Unable to Communicate_to PM (PMと通信できません。	ストレージレイがイベントモニタと通信できませんでした。
23	UNEXIST_ALERT	コントローラがアラート設定を書き込めませんでした。
24	wrong_organizer_node	間違ったオーガナイザノードが指定されました。
25	cmd_not_availableというプロンプトが表示されず	コマンドを使用できませんでした。
26	DEVICE_not_in_CONFIG_FILE	デバイスが構成ファイルにありませんでした。
27	ERROR_updating_CONFIG_FILE	構成ファイルの更新中にエラーが発生しました。
28	UNKNOWNホストエラーです	不明なホストエラーが発生しました。
29	sender_contact_file_not_found	送信者の連絡先情報ファイルが見つかりませんでした。

ステータスの値	エラー名	意味
30	READ_SENDER_CONTLE_FILE_FAILED	送信者連絡先情報ファイルを読み取れませんでした。
31.	Userdata_file_が存在します	「userdata.txt」ファイルが存在します。
32	bAD_EMAIL_information_to_include	電子メールアラート通知に無効な「-i」値が指定されました。
33	bAD_EMAIL_frequencyです	電子メールアラート通知に無効な「-f」値が指定されました。
34	OPTION_Removed	-rオプションはサポートされなくなりました
35	unknown_alert_priority	アラートの重大度が無効です。
36	password_必須	処理を実行するには、管理者パスワードまたは監視パスワードのいずれかが設定されている必要があります。
37	無効な_MONITOR_PASSWORDです	無効なMonitorパスワードが入力されたため、処理を完了できませんでした。
38	無効なAdminパスワードです	無効な管理者パスワードが入力されたため、処理を完了できませんでした。
39	パスワードの最大文字数を超過しています	指定したパスワードが文字数の制限を超過しています。
40	Invalid_monitor_token (無効なモニタートークン)	-Rモニタは'このアレイではサポートされていません有効なロールを使用して処理を再試行してください。
41.	asa_config_errorというエラーです	AutoSupport 構成ファイルへの書き込みまたはからの読み取り中にエラーが発生しました。この処理を再実行してください。

ステータスの値	エラー名	意味
42	mail_server_unknown	ホストアドレスまたはメールサーバのアドレスが正しくありません。
43	asa_smtp_reply_address_requiredに設定されています	ASUP設定テストを試行中に、正常なASUPが有効なアレイが検出されませんでした。
44	ASUPアレイが検出されませんでした	ASUP配信タイプがSMTPの場合には、返信Eメール要求が必要です。
45	asa_invalid_mail_relay_server	ASUPメールリレーサーバを検証できません。
46	asa_invalid_sender_email	指定した送信者Eメールアドレスは有効な形式ではありません。
47	asa_invalid_pac_script	Proxy Auto-Configuration (PAC) スクリプトファイルが有効なURLではありません。
48	asa_invalid_proxy_server_host_address	指定したホストアドレスが見つからないか、形式が正しくありません。
49	asa_invalid_proxy_server_port_numberを指定します	指定したポート番号の形式が無効です。
50	asa_invalid_authentication_parameter	指定したユーザ名またはパスワードが無効です。
51	asa_invalid_daily_time_parameter	指定した日単位の時間のパラメータが無効です。
52	asa_invalid_day_OF_week_parameter	入力された「-dayofweek」パラメータが無効です。
53	asa_invalid_weekly_time_parameter	週単位の時間のパラメータが無効です。
54	asa_invalid_schedule_parsing	指定されたスケジュール情報を正常に解析できません。
55	asa_invalid_sa_specified	ストレージアレイ指定子が無効です。

ステータスの値	エラー名	意味
56	asa_invalid_input_archiveを実行します	入力された入力アーカイブが無効です。入力アーカイブ・パラメータは`-pinputArchive=<n>`の形式で指定する必要がありますここで`n`は0~5の整数です
57	asa_invalid_output_log	有効な出力ログが指定されていません。
58	asa_transmission_file-copy_errorというエラーです	AutoSupport 送信ログファイルをコピーするときにエラーが発生しました。送信ログが存在しないか、データをコピーしようとしてIOエラーが発生しました。
59	asa_duplicate_named_arrays	同じ名前のストレージアレイが複数見つかりました。World Wide Nameパラメータの「-w <wwwwwid >」を使用してコマンドを再試行してください。
60	asa_no_specified_array_foundです	n <storage-system-name>パラメータで指定されたストレージアレイが存在しないか、このコマンドではサポートされていません。
61	asa_no_specified_WWIDが見つかりません	「-w <wwwwwid >」パラメータで指定されたストレージアレイが存在しないか、このコマンドではサポートされていません。
62	asa_filtered_transmission_LOG_ERROR	フィルタリングされた送信ログを取得するときに不明なエラーが発生しました。
63	asa_transmission_archive_does_not_存在します	「-inputArchive=<n>`」パラメータで指定されたAutoSupport 入力アーカイブ送信ログが存在しません。
64	無効なRESTクライアント_が検出されました	HTTPS経由でストレージアレイと通信できません。
65	無効なCLI_versionです	クライアントのCLIバージョンに、ストレージアレイで実行されているCLIバージョンとの互換性はありません。

ステータスの値	エラー名	意味
66	無効なユーザ名_または_パスワードです	入力したユーザ名またはパスワードが無効です。
67	untrusted_connectionの場合	ストレージレイへのセキュアな接続を確立できません。
68	無効なパスワードファイルです	パスワードファイルが見つからないか、読み取りできません。

スクリプトファイルにコメントを追加します

スクリプトエンジンは、特定の文字またはコマンドを検索してコメントを表示します。スクリプトファイルには、次の3つの方法でコメントを追加できます。

- 2つのスラッシュ(//)の後に'行末文字に達するまでコメントとしてテキストを追加しますスクリプトエンジンがコメントの処理後に行末文字を検出できない場合、エラーメッセージが表示されてスクリプト処理が終了します。通常、このエラーは、コメントがスクリプトの末尾に記述されていて、* Enter *キーを押し忘れた場合に発生します。

```
// Deletes the existing configuration.
set storageArray resetConfiguration=true;
```

- コメントとして「/」と「/」の間にテキストを追加します。スクリプトエンジンが開始と終了のコメント表記を検出できない場合、エラーメッセージが表示されてスクリプトの処理が終了します。

```
/* Deletes the existing configuration */
set storageArray resetConfiguration=true;
```

- スクリプトファイルの実行中に表示するコメントをスクリプトファイルに埋め込むには'show'文を使用します表示するテキストは二重引用符("")で囲みます

```
show "Deletes the existing configuration";
set storageArray resetConfiguration=true;
```

スクリプトコマンドのガイドライン

次に、コマンドラインでスクリプトコマンドを記述する際のガイドラインを示します。

- すべてのコマンドはセミコロン(;)で終了する必要があります
- 1行に複数のコマンドを入力できますが各コマンドをセミコロン(;)で区切る必要があります
- 各基本コマンドとそのプライマリパラメータおよびセカンダリパラメータは、スペースで区切る必要があります

ります。

- スクリプトエンジンでは、大文字と小文字は区別されません。コマンドは、大文字、小文字、または大文字と小文字を組み合わせて入力できます。
- スクリプトコマンドの目的を簡単に理解できるように、スクリプトにコメントを追加します。(コメントを追加する方法については、を参照してください "[スクリプトファイルへのコメントの追加](#)".)



CLIコマンドとスクリプトコマンドでは大文字と小文字が区別されませんが、ユーザラベル（ボリューム、ホスト、ホストポートの場合など）では大文字と小文字が区別されます。ユーザラベルで識別されるオブジェクトにマッピングする場合は、ユーザラベルを正確に入力する必要があります。そうしないと、CLIコマンドとスクリプトコマンドが失敗します。

ファームウェアの互換性レベル

スクリプトコマンドとコマンドパラメータは、すべてのバージョンのコントローラファームウェアで実行されるわけではありません。以降のセクションのスクリプトコマンドでは、スクリプトコマンドを実行できる最小ファームウェアレベルを示します。スクリプト・コマンドでは'ファームウェア・レベルは最小ファームウェア・レベルという見出しの下に表示されます 次に、ファームウェアレベルに関する情報の解釈方法について説明します。

- スクリプトコマンドにコントローラファームウェアの最小レベルがリストされていない場合、そのスクリプトコマンドと、スクリプトコマンドに関連付けられているすべてのパラメータは、どのレベルのコントローラファームウェアでも実行できます。
- コントローラファームウェアの番号に説明情報がない場合、コントローラファームウェアレベルの環境 スクリプトコマンド全体と、そのスクリプトコマンドのすべてのパラメータが含まれています。
- パラメータに関連付けられたコントローラファームウェアの番号は、そのパラメータを実行できるコントローラファームウェアの最小レベルを示します。



コントローラファームウェアの最小レベルは、コマンドをリリースするソフトウェアによるサポート、および用法を判別するすべてのストレージ管理ソフトウェアによるサポートを示します。CLIのサポート機能は、使用しているハードウェアによって異なります。サポートされていないコマンドを入力すると、エラーメッセージが表示されます。

ファームウェアの互換性レベルの例

create hostGroupコマンドには'次のセクションがあります

最小ファームウェアレベル

8.10で

このレベルは、スクリプトコマンド全体がコントローラファームウェアのバージョン8.10以上で実行されることを示します。

create ssdCacheコマンドには'次のセクションがあります

最小ファームウェアレベル

7.84

8.20.11 - 「* securityType *」 パラメータが追加されました。

これらの表記は'スクリプト・コマンド'と'**securityType**'を除くすべてのパラメータが'コントローラ・ファームウェア'のバージョン7.84以上で実行されることを示しています'**securityType**'パラメータは、コントローラファームウェアのバージョン8.20_M3以上で実行されます。

SMcli httpsモード

SMcliは、追加のセキュリティ機能を提供する「* https *」モードで動作します。



現在SANtricity 11.52以前を使用している場合は、従来のCLIを使用してSANtricityの最新バージョンにアップグレードできません。SANtricity 11.52からそれ以降のバージョンへのアップグレードは、SMcliを使用するのみ実行できます。

11.42バージョンのCLIを使用する場合は、次のいずれかのモードでスクリプトエンジンが作成されます。

- **https**--セキュリティ機能を追加して、RESTベースのスクリプトエンジンを作成します。
- **symbol**--シンボルベースのスクリプトエンジンが作成される。

「* https *」クライアントで利用できる新しいセキュリティ機能：

- 高度なセキュリティを確保するには、信頼された証明書を使用する証明書認証が必要-kオプションを使用すると'自己署名証明書'を使用し'非セキュア・モード'でコマンドを実行できます
- ロールベースアクセス管理を使用して、さまざまなセキュリティ権限をさまざまなロールに割り当てることができます。ユーザ名引数を指定してコマンドを実行するには'-u'オプションを使用します
- 以前は'**symbol**'モードで使用可能だったパスワード引数を'**https**'モードで使用して'特定のユーザロールのパスワード'を指定することもできます-pオプションは'コマンド・ライン'でパスワードを指定するために使用しますまたは'-P'オプションは'ファイル'または'stdin'からパスワードを読み込むことができます

このトピックのいくつかの例では、新しいコマンドラインパラメータを使用しています。

パスワードを必要とする処理、httpsクライアントモードでは、信頼された証明書がアレイにインストールされます

次の例では、ユーザ名とパスワードの両方のオプションが指定されており、信頼された証明書がアレイにインストールされています。

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -u admin@local -p  
adminPassword -c "set storageArray cacheBlockSize=4;"
```

```
Syntax check complete.
```

```
Executing script...
```

```
Script execution complete.
```

```
SMcli completed successfully.
```

パスワードを必要とする処理、https クライアントモードでは、信頼された証明書がアレイにインストールされません

次の例ではユーザー名とパスワードの両方のオプションが提供されていますが信頼された証明書はアレイにインストールされておらず'-k'オプションは使用されていません次の例は、返される出力を示しています。

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -u admin@local -p
adminPassword -c "set storageArray cacheBlockSize=4;"

Unable to establish a secure connection to the storage array as we were
unable to confirm the connection is secure.
Please configure the storage array to use a trusted security certificate.
If the problem persists, contact Technical Support.

SMcli failed.
```

パスワードを必要とする処理、https クライアントモードでは、信頼された証明書はインストールされていませんが、-kを指定して自己署名証明書を使用します

次の例では、前の例と同様にユーザー名とパスワードの両方のオプションが指定されていますが、信頼された証明書がアレイにインストールされていません。ただしこの場合は'-k'オプションを使用して自己署名証明書を使用しています

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -u admin@local -p
adminPassword -c "set storageArray cacheBlockSize=4;" -k
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

Script execution complete.
```

この例では'**symbol**'クライアント・モードを使用していますコマンドを正常に完了するには'**password**オプションのみが必要です

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -p adminPassword -c
"set storageArray cacheBlockSize=4;"
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

Script execution complete.

SMcli completed successfully.
```

読み取り専用の処理 symbol クライアントモード

この例では'**symbol**'クライアント・モードでユーザー名もパスワードも指定されていませんこのコマンドは、読み取り専用の処理の場合にのみ正常に完了します。

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -c "show
allVolumes;"
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

STANDARD/THIN VOLUMES-----

    Number of volumes: 0
Missing Volumes

    Number of missing volumes: 0

Script execution complete.

SMcli completed successfully.
```

読み取り専用の処理、httpクライアントモード

次の例では'読み取り専用操作を使用していますが'**https**'クライアント・モードでは'ユーザ名とパスワードの両方が必要であり'自己署名証明書を受け入れるために'-k'とともに指定されていますクライアント・モードでは'読み取り専用操作の場合でもパスワードが必要です

```
C:\Program Files\StorageManager\client>SMcli -n Array1 -u admin@local -p
adminPassword -c "show allVolumes;" -k
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

THICK/THIN VOLUMES-----

    Number of volumes: 0
Missing Volumes

    Number of missing volumes: 0

Script execution complete.

SMcli completed successfully.
```

ボリュームグループの移行について説明します



ボリュームグループがNVMeまたはFIPS対応ドライブで構成されている場合は、ターゲットアレイへの移行を開始する前にドライブのロックを解除するために、セキュリティキーとパスフレーズをソースアレイから記録/保存する必要があります。セキュリティキーとパスフレーズが不明な場合やデータの整合性が不要な場合は、セキュリティの消去を実行できます。Eシリーズストレージシステムでは、異なる暗号化セキュリティドライブの混在はサポートされていません。セキュリティキーを使用してドライブのロックを解除し、FIPSドライブを消去し、ロックされたNVMeドライブのロックを解除またはリセットする方法の詳細については、SANtricity System Managerのオンラインヘルプを参照してください。

ボリュームグループの移行では、ボリュームグループをエクスポートして、別のストレージアレイにインポートすることができます。ボリュームグループをエクスポートして、オフラインの状態データを格納することもできます。



データアクセスが失われる可能性-ボリュームグループを移動する前、またはボリュームグループをインポートする前に、ボリュームグループをエクスポートする必要があります。

ボリュームグループをエクスポートします

ボリュームグループのエクスポート処理では、ボリュームグループ内のドライブの削除の準備をします。オフラインのストレージのドライブを削除したり、ボリュームグループを別のストレージアレイにインポートしたりできます。ボリュームグループのエクスポート処理が完了すると、すべてのドライブがオフラインになります。関連付けられているボリュームまたは空き容量ノードはストレージ管理ソフトウェアに表示されなくなります。

エクスポートできないコンポーネント

ボリュームグループ手順のエクスポートを完了する前に、エクスポートできないコンポーネントを削除する必要があります。削除する必要があるコンポーネントは次のとおりです。

- 永続的予約
- マッピング
- ボリュームコピーペア
- リモートミラーペア
- ミラーリポジトリ

ボリュームグループのエクスポートの基本手順

ボリュームグループをエクスポートするには、`_source_storage`アレイで次の手順を実行します。

1. ストレージアレイ構成を保存します。
2. すべての I/O を停止します
3. ボリュームグループ内のボリューム上のデータをバックアップします。
4. ボリュームグループ内のボリューム上のファイルシステムをアンマウントまたは切断します。
5. ボリュームグループを特定し、ドライブにソースとデスティネーションのストレージアレイ名、ボリュームグループ名、ボリュームグループ内のドライブの総数のラベルを付けます。
6. ボリュームグループをオフラインにします。
7. トレイ内の適切な通気を確保するために、空のドライブキャニスターまたは新しいドライブを入手して、エクスポートするボリュームグループに関連付けられているドライブを取り外したあとでドライブを交換できるようにします。

ボリュームグループをエクスポートするには、`_target_storage`アレイで次の手順を実行します。

1. ターゲットストレージアレイに使用可能なドライブスロットがあることを確認します。
2. インポートするドライブがターゲットストレージアレイでサポートされていることを確認します。
3. 新しいボリュームがターゲットストレージアレイでサポートされていることを確認します。
4. 最新バージョンのファームウェアがコントローラにインストールされていることを確認します。
5. RAIDレベル6のボリュームグループをエクスポートする場合は、RAIDレベル6がターゲットストレージアレイでサポートされていることを確認します。
6. 最新バージョンのストレージ管理ソフトウェアがターゲットストレージアレイにインストールされていることを確認します。
7. ドライブセキュリティが有効なボリュームグループをエクスポートする場合は、ターゲットストレージアレイでドライブセキュリティが有効になっていることを確認します。

ボリュームグループをインポートします

ボリュームグループのインポート処理では、インポートしたボリュームグループをターゲットストレージアレイに追加します。ボリュームグループのインポート処理が完了すると、すべてのドライブのステータスが最適になります。これで、関連付けられているボリュームまたは空き容量ノードが、ターゲットストレージアレイ

にインストールされているストレージ管理ソフトウェアに表示されるようになります。

ボリュームグループのインポートの基本手順



ボリュームグループをインポートする前に、ボリュームグループ内のすべてのドライブをトレイに挿入する必要があります。

ボリュームグループをインポートするには、`_target_storage`アレイで次の手順を実行します。

1. エクスポートしたドライブを使用可能なドライブスロットに挿入します。
2. インポートするボリュームグループの概要については、インポートレポートを確認してください。
3. インポートできないコンポーネントがないかどうかを確認します。
4. 手順のインポートを続行することを確認します。

インポートできないコンポーネント

ボリュームグループ手順のインポート中に、一部のコンポーネントをインポートできません。手順では、次のコンポーネントが削除されます。

- 永続的予約
- マッピング
- ボリュームコピーペア
- リモートミラーペア
- ミラーリポジトリ

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。