



## **Snap Creator**

### 構成ファイルの変数、パラメータ、コマンド Snap Creator Framework

NetApp  
October 04, 2023

# 目次

Snap Creator 構成ファイルの変数、パラメータ、コマンド .....	1
Snap Creator の変数およびパラメータの説明 .....	1
Snap Creator エージェントのホストクライアントおよび Snap Creator .....	6
サーバを設定するためのパラメータ .....	
vFiler ユニットおよびインターフェイスに接続するためのパラメータ .....	11
クローニング処理をセットアップするためのパラメータ .....	12
イベント管理をセットアップするためのパラメータ .....	15
Operations Manager コンソールをセットアップするためのパラメータ .....	17
OSSV を設定するパラメータ .....	17
SnapMirror をセットアップするためのパラメータ .....	18
Snapshot コピーのセットアップ用パラメータ .....	21
SnapVault をセットアップするためのパラメータ .....	24
NetApp Management Console のデータ保護機能を設定するためのパラメータ .....	26
APP コマンド .....	27
mount コマンドおよび unmount コマンドを使用します .....	28
PRE コマンド .....	28
POST コマンド .....	29

# Snap Creator 構成ファイルの変数、パラメータ、コマンド

変数、パラメータ、およびコマンドは、Snap Creator 構成ファイル内で定義できます。

Snap Creator 構成ファイルは動的に生成されるため、構成ファイル内に変数を作成したり、設定したりできます。

たとえば、ONTAPI の代わりに SnapDrive for Windows を使用して Snapshot コピーを作成する場合などです。Snapshot コピー名は一意である必要があるため、動的な変数を設定する必要があります。次に、SnapDrive for Windows の設定例を示します。

```
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1=「c : \Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe」 snap create -m  
fx1b4 -s %SNAME - %SNAME - %SNAP_TYPE_%SNAP_TIME -D E :
```

または

```
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1=「c : \Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe」 snap create -m  
fx1b4 -s %SNAME - %snap_type_recent -D E :
```

Snapshot コピーの削除に Data ONTAP ではなく SnapDrive for Windows を使用する場合は、NTAP\_SNAPSHOT\_DELETE\_CMDparameter を使用できます。SnapDrive for Windows コマンドでは、Snapshot コピー名の代わりに %snapname パラメータを使用する必要があります。

次の例は、SnapDrive for Windows の構成を示しています。

```
NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD01 = C : \Program Files\NetApp\SnapManager\snap\sdcli " snap delete  
-s %snapname -D I :
```

## Snap Creator の変数およびパラメータの説明

Snap Creator には、基本構成に必要な変数とパラメータが組み込まれています。

変数（ variables ）	説明
%SNAP_TYPE	Snap Creator の実行時に使用されます。保持ポリシー（日単位、週単位、月単位）です。
%SNAP_TIME	すべての Snapshot コピーに確実に一意の名前が割り当てられるように、Snapshot コピーの命名に使用されるタイムスタンプ（yyyymmddhhmmss）。バックアップレポートおよび Sybase トランザクションログのネーミングにも使用されます。
% アクション	Snap Creator の実行時に実行できる操作のリスト： （ backup
cloneVol のようになります	cloneLun のようになります

変数 ( <b>variables</b> )	説明
アーチ	リストア
backupDel	バックアップリスト
cloneList の実行	pmsetup
OSSV )	%MSG
電子メールや Tivoli などの他のプログラムにエラーメッセージを送信するために使用され、SENDTRAP 関数でのみ使用できます。	%user_defined

次の表に、基本構成で使用される Snap Creator のパラメータを示します。

パラメータ	設定	説明
sname		Snapshot コピーに固有な命名規則を指定します。命名規則に基づいて Snapshot コピーが削除されます。
SNAP_TIMESTAMP_ONLY	Y	N
「Snapshot 命名規則」を「Y」に設定した場合、Snapshot コピー名の末尾が「YYYYMMDDHHMMSS」になります。N に設定すると、新規 Snapshot コピーの名前は変更され、末尾が YYYYMMDDHHMMSS になります。	個のボリューム	
<p>Snapshot コピーを作成するプライマリストレージコントローラとボリュームをリスト表示します。次に例を示します。</p> <pre>controller1:vol1,vol2,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3</pre>	volume_groups という 2 つのボリュームグループ	vol_1、vol_2、vol_n

<p>複数のボリュームを 1 つのグループに定義します。複数のボリュームがカンマで区切ったリストとして指定されている例を次に示します。</p> <pre>VOLUMES_01=filer1:vol1,vol2,vol3;filer2:vol1 VOLUMES_02=filer1:vol3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES_01,VOLUMES_02,VOLUMES_03</pre> <div>  <p>volume_groups は、バックアップ処理でのみサポートされます。このパラメータを設定すると、VOLUMES パラメータはバックアップ時に無視されます。</p> </div>	<p>NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS を指定してください</p>	
<p>特定のポリシーで保持する Snapshot コピーの数を決定します。例：</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>	<p>NTAP_USERS</p>	

<p>ストレージ・システムと、対応するユーザ名およびパスワードを一覧表示します。例：</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div>  <p>パスワードは 2 文字以上にする必要があります。</p> </div>	NTAP_PWD_PROTECTION	Y
N	パスワード保護を有効または無効にします。すべてのパスワード（ストレージシステムとアプリケーションまたはプラグイン）を暗号化し、暗号化されたパスワードを構成ファイルに保存する必要があります。	交通機関
HTTP	HTTPS	HTTP または HTTPS を使用してストレージコントローラに接続できます。 注： HTTPS では openssl-devel ライブラリが必要となる場合があります。
ポート		ストレージコントローラが使用するポート番号を設定します。通常は 80 と 443 に設定します
LOG_NUM		Snap Creator が保持する .debug レポートおよび .out レポートの数を指定します
CONFIG_TYPE	プラグイン	標準
<p>設定タイプを指定します。プラグインと標準の 2 種類の設定があります。複数のプラグイン構成を使用すれば、休止および休止解除の複雑なバックアップワークフローを構築できます。</p>	CMODE_CLUSTER_USERS を使用しています	

<p>( clustered Data ONTAP では必須 ) プライマリおよびセカンダリの clustered Data ONTAP クラスタ、および対応するユーザ名とパスワードをリスト表示します。例：</p> <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre> <div>  <p>パスワードは 2 文字以上にする必要があります。</p> </div>	CMODE_CLUSTER_NAME の形式で指定します	
<p>( clustered Data ONTAP では必須 ) プライマリ clustered Data ONTAP クラスタの名前を指定します</p>	CMODE_SNAPSHOT_FORM_DELETE	Y
N	clustered Data ONTAP の Snapshot コピーポリシーに基づいて削除する必要がある Snapshot コピーが確実に削除されるようにします。 Snapshot コピーにクローンなどの依存関係がある場合、Snapshot コピーは削除されません。	LOG_TRACE_ENABLE の 2 つのオプションがあります
Y	N	無効な場合にすべてのイベントのロギングを有効または無効にします。 Manage ONTAP 解決策 Result オブジェクトはログに記録されません。
NTAP_TIMEOUT	秒	ストレージコントローラのすべての Manage ONTAP 解決策呼び出しのタイムアウト値を設定します。デフォルトは 60 秒です
大域構成を使用します	Y	N
グローバル設定を使用して値を格納できます	連携アプリケーション	

構成およびフェデレーテッドアプリケーションのプロファイル名を、たとえば次のように設定して一覧表示します。	CMODE_SET を実行しています	Y
<code>databases@db2;databases@oracle</code>		
N	clustered Data ONTAP と Data ONTAP 7-Mode のどちらの構成かを定義します	allow_duplicate_SNAME
Y	N	(任意) 重複する Snapshot 名を持つ構成ファイルを作成する機能を有効または無効にします。このパラメータは、グローバル（スーパーグローバルまたはプロファイルグローバル）構成ファイルでは機能しません。
SNAPCREATOR_MISSEDJOB_RUN	Y	N

## Snap Creator エージェントのホストクライアントおよび Snap Creator サーバを設定するためのパラメータ

Snap Creator エージェントのホストクライアントおよび Snap Creator サーバを設定するためのパラメータを理解しておく必要があります。



パラメータ	設定	説明
SC_AGENT_##	ホスト名または IP_address : port	<p>1 つの構成を使用して、複数のリモートホスト上でコマンドまたはタスクを同時に実行します。タスクとは、定義済みのプラグイン（APP_NAME パラメータ）または _CMD コマンドで指定されたコマンド（例：NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD01）です。</p> <p>リモートホストを指定するには、ホストの名前または IP アドレスのあとにコロンを入力し、さらに Snap Creator エージェントがリスニングしているポートを入力する必要があります。</p> <p>たとえば、SC_AGENT_NUMBER = IP アドレス : ポート</p> <p>SC_AGENT_01 = エージェント IP : エージェントポート</p> <p>SC_AGENT_02 = エージェント IP : エージェントポート</p> <p>リモートホスト上で Snap Creator エージェントを起動するには、 &lt;path to scAgent_v&lt;#&gt;&gt;/bin/scAgent start コマンドを実行します。</p>
SC_CLONE_TARGET	クローンターゲットのホスト名または IP_address : port	<p>クローン処理を有効にします。 {PRE/POST }_CLONE_CREATE_CMDxxパラメータを指定してパラメータ*cloneVol *を使用して、リモートサイドでリモートストレージオブジェクトを管理できます（ファイルシステムのマウントやアンマウントなど）。</p> <p>クローンターゲットを指定するには、ホストの名前または IP アドレスのあとにコロンを入力し、さらに Snap Creator エージェントのリスニングポートを入力する必要があります。</p>

パラメータ	設定	説明
SC_AGENT_TIMEOUT	時間（秒）	<p>エージェントサービスのタイムアウトを秒単位で指定します。実装されたクライアント / サーバアーキテクチャは、タイムアウトメカニズムを使用します。これは、指定された間隔でクライアントが応答しないと、サーバは失敗し、タイムアウトメッセージが表示されることを意味します。ただし、クライアント上のタスクは中止されず、さらに調査が必要になります。</p> <p>デフォルトでは、タイムアウトは 300 秒に設定されています。負荷の高いサーバや長時間実行されているタスク（ユーザが作成したスクリプトや複雑な SnapDrive 処理など）があるサーバでは、タイムアウトを延長し、要件に応じてこの値を変更する必要があります。</p> <p>このパラメータには、処理の最大所要時間を設定します（たとえば、休止に 1、800 分かかる場合は、このパラメータを 1800 に設定する必要があります）。</p> <div>  <p>一部のプラグインには、SC_AGENT_TIMEOUT 値について固有の要件があります。</p> </div>

パラメータ	設定	説明
SC_AGENT_ウォッチドッグ 有効化	「Y」または「N」	<p>SC_AGENT_watchdog_enable パラメータは、Snap Creator エージェントのバージョンが 4.1 より前の場合にのみ適用されます。このパラメータは、watchdog プロセスを有効または無効にします。Snap Creator エージェント 4.1 以降では、watchdog プロセスが常に有効になっているため、このパラメータは無視されます。パラメータが有効（Y に設定）で、Snap Creator エージェントのバージョンが 4.1 以降の場合、watchdog プロセスは Snap Creator エージェントが休止要求を受信した時点で開始されます。</p> <p>watchdog プロセスは、SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT パラメータをタイムアウトとして使用し、アプリケーションを休止解除します。パラメータが無効（つまり N に設定）で、Snap Creator エージェントのバージョンが 4.1 より前の場合、Watchdog プロセスはアプリケーションの休止を解除しますが、scAgent/etc/agent.properties のパスから operation_timeout_in/msec パラメータ（デフォルト：1 時間）を使用します。</p> <div>  <p>SC_AGENT_watchdog_enable パラメータは、Snap Creator エージェント 4.1 では廃止され、Snap Creator エージェント 4.0 でのみ使用できます。Snap Creator エージェント 4.1 以降では、このパラメータに設定された値に関係なく、watchdog プロセスが有効になっています（ハードコードされているため）。</p> </div>


パラメータ	設定	説明
SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT	時間 (秒)	<p>休止解除のタイムアウトを秒単位で指定します。Snap Creator エージェント 4.1 より前のバージョンでは、このパラメータは、SC_AGENT_watchdog_enable が Y に設定されている場合にのみ使用されます。Snap Creator エージェント 4.1 以降では、Snap Creator エージェントの watchdog プロセスが常にオンであるため、パラメータは常に適用されます。Snap Creator エージェントとの通信が不可能で、アプリケーションが休止状態の場合、Snap Creator エージェントは、サーバと通信せずに、アプリケーションを自動的に通常モードの動作に戻します。デフォルトでは、休止解除タイムアウトは、SC_AGENT_TIMEOUT パラメータの値、さらに 5 秒に設定されています。</p>
SC_TMP_DIR	「Y」または「N」	<p>ユーザ定義の代替の一時ディレクトリを使用して、Snap Creator 関連のファイルを格納できます。ユーザがディレクトリを作成し、ユーザアクセスを管理します。プラグインは、一時ファイルを使用してデータベースとやり取りします。一時ファイルはホストのデフォルトの temp ディレクトリ内に作成され、すべてのユーザに書き込みアクセスが許可されています。一時ディレクトリがいっぱいの場合、Snap Creator は一時ファイルの作成中にエラーを表示します。</p>

パラメータ	設定	説明
SC_AGENT_LOG_ENABLE	「Y」または「N」	Snap Creatorサーバによって実行されるすべての処理のログ作成をSnap Creatorエージェントに対して有効にします。障害が発生した場合は、これらのログを確認できます。Snap CreatorサーバはSnap Creatorエージェントに処理を送信します。Snap CreatorエージェントがSnap Creatorサーバにコールバックを送信する前にエラーが発生すると、Snap Creatorエージェントのメッセージが失われる可能性があります。このパラメータは、Snap CreatorエージェントのメッセージをSnap Creatorエージェントに記録するのに役立ちます。これにより、これらのメッセージが失われることはありません。

## vFiler ユニットおよびインターフェイスに接続するためのパラメータ

Snap Creator サーバを vFiler ユニットおよびインターフェイスに接続するには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
vFiler		vFiler ユニットとそのホスティングストレージシステムまたはボリュームをリスト表示します。例： vFiler1@controller1 : vol1、vol2、vol3 ; vFiler2@controller2 : vol1 ; vFiler3@controller3 : vol2、vol3 注：HTTPS は vFiler ユニットでサポートされていません。
MANAGEMENT_ インターフェイス		通信に使用されるプライマリストレージコントローラとその管理インターフェイスを表示します。例： MANAGEMENT_INTERFACES=controller1 : controller1-mgmt ; controller2 : controller2-mgmt

パラメータ	設定	説明
secondary_interfaces		<p>プライマリストレージコントローラまたは vFiler ユニット、および SnapVault 関係と SnapMirror 関係のセカンダリインターフェイスのソースまたはデスティネーションを一覧表示します。例： controller1 : controller1-source/controller2-destination</p> <div>  <p>このセカンダリインターフェイスを使用するには、SnapVault 関係と SnapMirror 関係が設定されている必要があります。Snap Creator では、SnapMirror 関係と SnapVault 関係の管理は行われません。</p> </div>
プロキシを使用（_proxy）	Y	N
ストレージコントローラに直接ではなく Active IQ Unified Manager サーバのプロキシを通して API 呼び出しを実行できるようにします。このオプションを使用する場合、NTAP_USERS は必要ありません。	allow_ip_addr	Y

## クローニング処理をセットアップするためのパラメータ

Snap Creator サーバのクローニング処理をセットアップするには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_CLONE_RESERVE の提供	なし	ファイル。
ボリューム	クローニングされたボリュームのスペースギャランティを指定します。	NTAP_CLONE_reservation を実行する必要があります

パラメータ	設定	説明
正しいです	いいえ	true に設定すると、cloneLun アクションが選択されている場合、クローニングされた LUN 用にスペースがリザーブされます。それ以外の場合、スペースはリザーブされません。
NTAP_CLONE_IGROUP_MAP の場合		<p>ストレージシステム、ソースボリューム、igroup を指定します。次に、この igroup が、ボリュームクローンに存在するソースボリュームまたはクローン LUN (「controller1 : src_volume1/igroup1、src_volume2/igroup1、src_volume3/igroup1、controller2 : src_volume1/igroup2、src_volume2/igroup2、src_volume2/igroup2、src_volume2/igroup2、src_volume3/igroup2」) にあるクローニングされた LUN にマッピングされます。* 注： *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUN クローンの名前では、親のボリュームまたは LUN の名前のあとに、_CLONE を付けます。つまり、ボリューム名が myvol の場合、クローン名は myvol_CLONE になります。</li> <li>• ボリュームクローン名は、cl_ で始まり、-YYYYMMDDHHMMSS で終わります。</li> </ul>
NTAP_CLONE_IGROUP_BACKUP	Y	N
有効にすると、クローン（ボリュームと LUN）が作成され、他の処理が完了したあとで削除されます。有効にしないと、処理が完了する前にクローンが削除されます。* 注：クローンをテープにバックアップする場合は、Y に設定してくださいデータベースを更新する場合は、N に設定します	NTAP_CLONE_SECONDARY を使用します	Y

パラメータ	設定	説明
N	有効にすると、SnapMirror 更新の完了後に、SnapMirror デスティネーション上でクローンが作成されます。* 注：この設定は、NTAP_SNAPMIRROR_USE_SNAPSHOT、NTAP_SNAPMIRROR_WAIT、NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES、cloneVol アクションと併用する必要があります。	NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES
	この設定により、プライマリまたはセカンダリストレージシステムとセカンダリボリュームをマッピングします。Snap Creator がセカンダリボリュームを検出できるようにするには、この手順が必要です（例：controller1 : controller1-sec/vol1/vol1 ; controller1 : controller1-sec/vol2 ）。	NTAP_NUM_vol_CLones の値です
	保持するボリュームクローンの数を指定します。これは、Snapshot コピーの保持ポリシーと同様に機能します。* 注：* FlexClone ライセンスが必要なボリュームクローンでのみ使用できます。	NTAP_NFS_EXPORT_HOST
ホスト IP	クローンのエクスポート先であるホスト名または IP アドレスです。これは、NFS を使用してクローンボリュームをマウントするホストです。	NTAP_NFS_EXPORT_ACCESS の設定が可能です
ルート	読み書き可能です	読み取り専用です



パラメータ	設定	説明
<p>NTAP_NFS_EXPORT_HOST で指定するホストに対して、クローンボリュームへのアクセスまたは権限が提供されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ルート root アクセスが許可されます。</li> <li>• 読み取り専用です 読み取り専用アクセスが許可されます。</li> <li>• 読み書き可能です 読み取り / 書き込みアクセスが許可されています。</li> </ul>	NTAP_NFS_EXPORT_PERSISTENT	正しいです
いいえ	NFS エクスポートを維持するかどうかを指定します。true を選択すると、クローンボリュームがエクスポートされ、ストレージコントローラ上の /etc/exports にあるファイルが更新されます。	NTAP_DFM_EXPORT_ENABLE の設定
Y	N	CIFS を使用してクローンボリュームを共有するかどうかを設定します。

## イベント管理をセットアップするためのパラメータ

Snap Creator サーバのイベント管理を設定するには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_ASUP_ERROR_ENABLE の設定を変更します	「Y」または「N」	有効化 Snap Creator のエラーメッセージを表示し、ストレージコントローラ上の AutoSupport メッセージも記録します。Snap Creator は、バックアップの開始時および完了時に、常に情報 AutoSupport メッセージを作成します。

パラメータ	設定	説明
FAILUT_MSG		Snap Creator の障害時に定義された障害メッセージをログに記録します。SENDTRAP が定義されている場合は、このエラーメッセージを SENDTRAP に送信することもできます。
SENDTRAP		<p>監視ソフトウェアや E メールと連携して、Snap Creator で生成されたアラートを自身の監視インフラに渡すことができます。Snap Creator から送信されるメッセージは、%MSG 変数で表されます。UNIX システムでは、以下の例のように E メールを送信できます。SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG <a href="mailto:myaddress@mydomain.com">myaddress@mydomain.com</a> &lt;/dev/null</p> <p>Windows システムで電子メールを送信するには、コマンドの前に「cmd.exe /c」を追加する必要があります。例：SENDTRAP=cmd.exe /c echo %how</p>
success トラップ		<p>監視ソフトウェアや E メールと連携して、Snap Creator で生成された成功メッセージを自身の監視インフラに渡すことができます。Snap Creator の成功メッセージは、%SUCCESS_MSG 変数で表されます。UNIX システムでは、以下の例のように E メールを送信できます。SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG <a href="mailto:myaddress@mydomain.com">myaddress@mydomain.com</a> &lt;/dev/null</p> <p>Windows システムで電子メールを送信するには、コマンドの前に「cmd.exe /c」を追加する必要があります。例：SUCCESS_TRAP=cmd.exe /c echo %Hello</p>

パラメータ	設定	説明
SUCCESS_MSG		Snap Creator のバックアップが成功すると、定義されたメッセージがログに記録されます。このメッセージは、SUCCESS_TRAP が定義されている場合は SUCCESS_TRAP にも送信されます。SENDTRAP が定義されている場合は、SENDTRAP にも送信されます。

## Operations Manager コンソールをセットアップするためのパラメータ

Operations Manager コンソールをセットアップするには、いくつかのパラメータを指定する必要があります。

パラメータ	設定	説明
OM_HOST		Operations Manager コンソールホストの名前または IP アドレス。
OM_USER		イベントの作成権限を持つ、Operations Manager コンソールユーザのユーザ名。
OM_PWD		Operations Manager コンソールユーザのパスワード。* 注：* パスワードは 2 文字以上にする必要があります。
OM_PORT		Operations Manager コンソールとの通信に使用するポート。 Operations Manager コンソールは、デフォルトの http ポートとして 8088、デフォルトの https ポートとして 8488 を使用します。
om_event_generate	Y	N

## OSSV を設定するパラメータ

Open Systems SnapVault （OSSV）を設定するには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_OSSV_enable の設定	Y	N
<p>OSSV 統合を有効化このパラメータは、NTAP_OSSV_HOMEDIR パラメータと組み合わせて使用する必要があります。OSSV は、Snap Creator を実行するホスト上にも必要です。OSSV では、ポリシー保持ロジックは、定義済みの Snap Creator ポリシーのみに基づいてポリシーを処理します。ポリシーオブジェクトはサポートされません。</p> <div>  <p>OSSV パラメータを有効にした場合、パスはボリュームとして指定されます。Windows で OSSV のパスを指定する場合は、コロン (:) は使用しないでください。たとえば、パスが E : \DB の場合は、E\DB のように指定する必要があります。</p> </div>	NTAP_OSSV_HOMEDIR に設定します	/usr/snapvault
OSSV ホームディレクトリのパスを設定します ( /usr/snapvault )。	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT	Y
N	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD パラメータを設定する必要があります。このパラメータを使用すると、Open System またはファイルシステムのコマンドを使用してファイルシステムの Snapshot コピーを作成できます。ファイルシステムの Snapshot コピーが、SnapVault を使用してストレージシステムに転送されます。	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD

## SnapMirror をセットアップするためのパラメータ

Snap Creator サーバ用の SnapMirror をセットアップするには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPMIRROR_UPDATE	「 Y 」 または 「 N 」	SnapMirror の更新機能をオンまたはオフにすることができます。
NTAP_SNAPMIRROR_Cascading_update がサポートされます	「 Y 」 または 「 N 」	<p>カスケード SnapMirror の更新機能をオンまたはオフにすることができます。これは、 SnapVault デスティネーションボリュームを使用した SnapMirror 更新です。</p> <div>  <p>これは clustered Data ONTAP ではサポートされていません。</p> </div>
SNAPMIRROR_VOLUMES		<p>SnapMirror 更新を実行するソースストレージシステムおよびボリュームのリストを指定します（例： controller1 : vol1、 vol2、 vol3 ; controller2 : vol1 ; controller3 : vol2、 vol3 ）。 * 注 : * VMware プラグイン（ vSphere および vCloud ）の場合、値は auto : detect に設定してください。</p>
snapmirror_cascading_volumes		<p>SnapVault デスティネーションストレージシステムおよびボリュームのリストを指定します。 SnapVault 更新後に SnapMirror 更新を実行するボリューム（ sec-controller1 : vol1-sec、 vol2 sec など）。ソースボリュームに複数のデスティネーションがある場合、カスケードレプリケーションではこのオプションはサポートされません。</p> <div>  <p>これは clustered Data ONTAP ではサポートされていません。</p> </div>

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPMIRROR_WAIT		<p>SnapMirror デスティネーションでクローンを作成する前に、SnapMirror 更新プロセスが完了するまでの待機時間（分）を指定します。</p> <p>NTAP_CLONE_SECONDARY を Y に設定すると、SnapMirror 更新が完了するまで Snap Creator は待機してから処理を続行します。</p> <div>  <p>この設定を利用できるのは、NTAP_CLONE_SECONDARY と cloneVol アクションを併用する場合のみです（現時点ではボリュームクローンのみがサポート対象）。</p> </div>
NTAP_SNAPMIRROR_USE_SNAPSHOT	「Y」または「N」	<p>このパラメータを enabled にすると、新しく作成した Snapshot コピーが SnapMirror 更新に使用され、SnapMirror デスティネーション上に Snapshot コピーが作成されます。* 注： SnapMirror デスティネーション上でクローンを作成するには Snapshot コピーが必要なため、NTAP_CLONE_SECONDARY を使用する場合はこの設定が必要になります。</p>
NTAP_SNAPMIRROR_MAX_transfer		<p>SnapMirror で使用できる最大帯域幅（KBps）を指定します。このパラメータを設定しないと、SnapMirror は使用可能な最大帯域幅を使用します。</p>

パラメータ	設定	説明
snapmirror_qtree_include		SnapMirror 更新に含めるプライマリストレージコントローラと qtree パスのリストを指定します（例：controller1 : /vol/qtree/qtree1、/vol/volume/qtree2 ; controller2 : /vol/volume/qtree1）。このオプションを使用しない場合は、ボリューム下のすべての qtree がバックアップされます。このオプションを使用してリストを指定すると、リストされている qtree のみがバックアップされます。残りの qtree は無視されます。

## Snapshot コピーのセットアップ用パラメータ

Snap Creator サーバの Snapshot コピーのセットアップには、いくつかの構成ファイルパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPSHOT_retention_age の設定になります		Snapshot コピーの保持期間（日数）を定義できます。設定すると、NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS パラメータで定義された数を超え、指定した保持期間（日数）よりも古い Snapshot コピーのみが削除されます。
SnapDrive	「Y」または「N」	Data ONTAP API の代わりに SnapDrive を使用して、Snapshot コピーを作成できます。
snaps_discovery の応答に表示され	「Y」または「N」	ストレージ検出に SnapDrive を使用できます。SAN 環境または iSAN 環境では、VALIDATE_VOLUMES パラメータを使用する場合は必須です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPSHOT_DISABLE_DISABLE の設定です	「Y」または「N」	Snap Creator による Snapshot コピーの作成を無効にします。これにより、Snap Creator で SnapManager または SnapMirror for SnapVault を処理できるようになります。この設定を機能させるには、SnapManager Snapshot コピーが、snapshot_copy_name-policy_recent という命名規則に従う必要があります。
NTAP_SNAPSHOT_NODELETE	「Y」または「N」	このパラメータは NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS パラメータよりも優先され、Snapshot コピーが削除されなくなります。この変数を有効にすると、ボリュームがいっぱいになる可能性があります。
NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD		Snapshot の保持数に基づいて、Snap Creator ではなく SnapDrive 経由で Snapshot を削除します。* 注：この SnapDrive コマンドで Snapshot の削除に使用されるすべてのボリューム（マウントドライブ）も構成ファイルに含める必要があります。
NTAP_SNAPSHOT_DELETE_by_PY_ENC_ONLY	プライマリ	セカンダリ
両方	N	古い Snapshot コピーの削除を有効にします。このパラメータを使用するには、NTAP_SNAPSHOT_retention_age パラメータを指定する必要があります、Snapshot コピーの数ではなく、Snapshot コピーの保持期間に基づいて強制的に削除します。
NTAP_SNAPSHOT_DEPENDENCY_IGNORE	「Y」または「N」	backupDel アクションによる Snapshot コピーの削除にのみ適用されます。依存関係のある Snapshot コピーは、手動で削除できません。



パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD## の場合		Snapshot コピーを作成し、ファイルシステムのバッファをフラッシュします。## は 1 ～ 99 の数値です。* 注：この設定は、SnapDrive パラメータを有効にする場合に必要です。Data ONTAP API を使用してもまだ他のすべての処理を実行できますが、SnapDrive オプションを使用すると Snapshot コピーが作成されます。
NTAP_META_SNAPSHOT_CREATE_CMD##		メタデータボリュームの Snapshot コピーを作成し、ファイルシステムのバッファをフラッシュします。## は 1 ～ 99 の数値です。
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT	「Y」または「N」	整合グループを使用して、複数のボリューム間で整合性のある Snapshot コピーを作成できるようにします。
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_COUNT		障害発生時に整合グループ Snapshot を再試行する回数を指定します。
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_WAIT	時間（秒）	整合グループ Snapshot の再試行が毎回発生するまでの待機時間を指定します。
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_TIMEOUT	（緊急	中
リーラ XD )	ストレージコントローラが整合性を確保しながら Snapshot コピーをグループ化するのを待機する時間を指定します。	NTAP_CONSISTENCY_GROUP_wafl_sync
「Y」または「N」	cg-start の前に wafl 同期を通じて整合ポイント（CP）を強制し、整合グループの Snapshot コピーのパフォーマンスを改善します。* 注：DB2 プラグインを使用して整合グループのバックアップを実行する場合は、このパラメータを「N」に設定する必要があります。	NTAP_SNAPSHOT_RESTORE_AUTO_DETECT に設定されています

パラメータ	設定	説明
「Y」または「N」	無効にすると、単一ファイルのリストアを実行する場合に、常に Single File SnapRestore（SFSR）が強制的に実行されます。	NTAP_SNAPSHOT_cleanup の設定になります
「Y」または「N」	バックアップの失敗時に作成された Snapshot コピーを削除します。	NTAP_USE_EXTERNAL_SNAPSHOT
「Y」または「N」	非 Snap Creator の Snapshot コピーのインポートを有効にします。最新の Snapshot コピーが一致します。	NTAP_EXTERNAL_SNAPSHOT_REGEX の設定

## SnapVault をセットアップするためのパラメータ

SnapVault をセットアップするには、いくつかのパラメータが必要です。

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPVAULT_UPDATE	（はい / いいえ）	SnapVault 更新機能をオンまたはオフにすることができます。
NTAP_allow_MIRRORVAULT_AS_MIRROR	（はい / いいえ）	mirror-vault保護ポリシータイプをSnapVault またはSnapMirrorとして使用できます。（デフォルト）N：SnapVault のmirror-vault保護ポリシータイプを有効にします。y：SnapMirrorのmirror-vault保護ポリシータイプを有効にします。

パラメータ	設定	説明
SnapVault ボリューム		<p>SnapVault の更新を実行するソースストレージシステムおよびボリュームを表示します（例： controller1 : vol1 、 vol2 、 vol3 ； controller2 : vol1 ； controller3 : vol2 、 vol3 ）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapVault および SnapMirror の更新が機能するには、関係が存在している必要があります。</li> </ul> <p>Snap Creator では、これらの関係の作成は行われません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapMirror 関係や SnapVault 関係で使用するホスト名は、 VOLUMES 、 SNAPMIRROR_VOLUMES 、 SNAPVAL_VOLUMES の各オプションで指定した名前と同じにする必要があります。また、 Snap Creator を実行するホストが、対象のホスト名を解決できる必要があります。</li> <li>• vSphere または vCloud の場合は、値を auto : detect に設定します。</li> <li>• ホスト名は FQDN ではなく、短縮形のホスト名（ストレージコントローラのコマンドプロンプトで表示される名前）を使用する必要があります。</li> </ul>
SnapVault_qtree_include		<p>SnapVault 更新に含める必要のある、ソースストレージシステムと qtree パスを一覧表示します。このオプションを指定しない場合、関係が設定されていれば、ボリュームに含まれるすべての qtree が SnapVault によって保存されます。次の例のように列挙した qtree は SnapVault によって保存され、残りは SnapVault で無視されます。 controller1 : /vol/qtree/qtree1 、 /vol/volume/qtree2 ； controller2 : /vol/volume/qtree1</p>
NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS の設定		<p>指定したポリシーに対して保持する SnapVault セカンダリ上の Snapshot コピーの数を決定します（例： daily : 21 、 weekly : 12 、 monthly : 3 ）。</p>
NTAP_SNAPVAULT_retention_age		<p>SnapVault Snapshot コピーの保持期間（日数）を定義できます。設定すると、 NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS の定義数を超え、指定した保持期間（日数）よりも古い SnapVault Snapshot コピーのみが削除されます。</p>

パラメータ	設定	説明
NTAP_SNAPVAULT_SNAPSHOT	(はい / いいえ)	SnapVault Snapshot コピーの使用を有効にします。Snapshot コピーとは、ストレージコントローラの SnapVault スケジューラと互換性のある Snapshot コピーです。このオプションを使用すると、Snapshot コピーの削除は、Snap Creator ではなくストレージコントローラによって処理されます。さらに、Snapshot コピーは、sv_<POLICY>.<##> のような名前になります。ポリシー名は NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS パラメータで規定され、保持設定がストレージコントローラの SnapVault スケジュールにも適用されます。
NTAP_SNAPVAULT_NODELETE	(はい / いいえ)	NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS が無視され、Snapshot コピーが削除されなくなります。オン原因のままにしておくと、ボリュームのスペースが使い果たされる可能性があります。
NTAP_SNAPVAULT_RESTORE_WAIT	(はい / いいえ)	SnapVault のリストアの場合に、処理が完了するまで Snap Creator を強制的に待機させます。これは、SnapVault のリストアが完了すると、プライマリストレージ上に作成された不要なリストア Snapshot コピーを削除するよう、Snap Creator からメッセージが表示されるため推奨されます。
NTAP_SNAPVAULT_WAIT		SnapVault セカンダリ上に Snapshot コピーを作成する前に、SnapVault 更新プロセスが完了するまでの待機時間（分）。
NTAP_SNAPVAULT_MAX_transfer の設定を行います		SnapVault で使用できる最大帯域幅（kbps）。この値を設定しないと、SnapVault は利用可能な帯域幅を最大限使用します。

## NetApp Management Console のデータ保護機能を設定するためのパラメータ

NetApp Management Console のデータ保護機能を設定するには、いくつかのパラメータを設定する必要があります。

パラメータ	設定	説明
NTAP_PM_UPDATE の場合	Y	N

パラメータ	設定	説明
NetApp Management Console データ保護機能の更新をオンまたはオフにして、Snap Creator の Snapshot コピーを NetApp Management Console データ保護機能に登録できます。* 注：NTAP_PM_UPDATE が有効な場合は、NTAP_DFM_DATA_SET の設定が必要です。	NTAP_DFM_DATA_SET の設定	
ストレージシステムと NetApp Management Console のデータ保護機能のデータセットをボリューム相関に一覧表示します。 controller1 : Dataset1/vol1、vol2、controller1 : dataset2/vol3	NTAP_PM_run_backup の設定が可能です	Y
N	NetApp Management Console データ保護機能のバックアップを開始し、進捗状況とステータスを確認し、完了するまで待機します。	NTAP_DFM_SNAPSHOT_FORMAT の設定

## APP コマンド

次の表に、アプリケーション（APP）コマンドを示します。

コマンドを実行します	説明
APP_CLE_CLONE_ROOT_Up_CMD##	これは、データベースのクローン作成後に実行されるスクリプトまたはコマンドです。## は、01 ～ 99 の範囲の数値です。SAP システムで、SAP ライセンスのインストール、データベーステーブルの調整、コンテンツの削除や更新、アプリケーションの起動など、アプリケーション固有のフォローアップアクティビティを実行する際に利用できます。
APP _ QUIESCE _ CMD ##	これは、アプリケーションをバックアップモードにするスクリプトまたはコマンドです。## は、01 ～ 99 の範囲の数値です。* 注：* この名前は、SnapCreator で内部的に処理されるため、APP_NAME を使用する場合は無視されます。
APP_UNQUIESCE _ CMD## の場合	これは、アプリケーションのバックアップモードを解除するスクリプトまたはコマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。* 注：* APP_NAME を使用している場合は、SnapCreator で内部的に処理されるため、この設定が無視されます。

コマンドを実行します	説明
ARCH_CMD##	このコマンドはデータベースのアーカイブを処理します。他のスクリプトを実行するラッパーとしても使用できます。## は 01 ～ 99 の数値です。

## mount コマンドおよび unmount コマンドを使用します

クローニングを実行するときは、Snap Creator の PRE コマンドまたは POST コマンドではなく、MOUNT\_CMD コマンドと UMOUNT\_CMD コマンドを使用してください。

コマンドを実行します	説明
MOUNT_CMD##	mount コマンドを使用して、クローニングまたはマウント処理用にファイルシステムをマウントします。## は、01~99 の数字が入ります。
UMOUNT_CMD##	umount コマンドを使用して、クローニングまたはマウント処理用にファイルシステムをマウントします。## は、01~99 の数字が入ります。

## PRE コマンド

Snap Creator サーバには、複数の構成ファイルの PRE コマンドが含まれています。



Windows の場合 `cmd.exe /c` は PRE コマンドの前に含める必要があります

コマンドを実行します	説明
PRE_APP_QUIESCE _ CMD##	アプリケーションのバックアップの開始前に実行する PRE コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。
NTAP_DFM_CMD## より前のコード	Snapshot の前に実行する PRE コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。すべての処理の前に実行されます。
PRE _ APP _ UNQUIESCE _ CMD##	アプリケーションのバックアップの停止前に実行する PRE コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。

コマンドを実行します	説明
NTAP_CLONE_DELETE_CMD## より前の PRE コマンドです	これはクローニング前削除前のコマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。* 注： * clone delete コマンドは、（おそらくはテープへの）バックアップを実行するためにクローニングされた LUN をマウントできるよう、マウントスクリプトまたはマウントコマンドを呼び出す目的で使用されます。
PRE_EXIT_CMD###	<p>これは、致命的なエラーの発生後、Snap Creator を終了する前に実行されるオプションのコマンドです。これは、Snap Creator の実行前の状態に戻す場合に役立ちます。* 注： *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このコマンドを実行すると、エラーで Snap Creator が終了する前に、アプリケーションが通常運用モードに戻ります。</li> <li>• APP_NAME を使用している場合は、SnapCreator で内部的に処理されるため、この設定が無視されます。</li> </ul>
PRE_RESTORE_CMD##	これは、対話型のリストアを開始する前に実行できるオプションのコマンドです。これにより、リストアされるアプリケーションとの通信が可能になります。たとえば、リストアを実行する前にアプリケーションをシャットダウンできます。* 注： * MySQL プラグインではサポートされていません。
PRE_CLONE_CREATE_CMD##	このコマンドはオプションで、ONTAPI クローニング処理が実行される前に実行できます。## は、01~99 の数字が入ります。

## POST コマンド

Snap Creator サーバには、複数の構成ファイルの POST コマンドが用意されています。

コマンドを実行します	説明
POST_APP_QUIESCECMD##	アプリケーションのバックアップの開始後に実行する POST コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。
NTAP_DFM_CMD## 後	POST コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。すべての処理の完了後に実行されます。
POST_APP_UNQUIESCE_CMD##	アプリケーションのバックアップの停止後に実行する POST コマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。

コマンドを実行します	説明
NTAP_NTAP_DFM_DATA_transfer_CMD## で送信します	これは、SnapVault または SnapMirror の転送後に実行されるデータ転送後のコマンドです。## は、01~99 の数字が入ります。
Post_restore_CMD##	これは、対話型のリストアが完了したあとに実行できるオプションのコマンドです。このコマンドを使用すると、リストア対象のアプリケーションと相互に通信できます。リストアの完了後、アプリケーションの起動が必要になる場合があります。* 注： * MySQL プラグインではサポートされていません。
POST_CLONE_CREATE_CMD##	このコマンドはオプションで、ONTAPI クローニング処理が発生したあとに実行できます。## は、01~99 の数字が入ります。このコマンドを使用して、クローニングされたファイルシステムのマウントなどの処理を実行できます。



## 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。