



# **Snap Creator** 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령 Snap Creator Framework

NetApp  
October 04, 2023

# 목차

Snap Creator 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령	1
Snap Creator 변수 및 매개 변수 설명	1
Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수입니다	6
vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하는 매개 변수입니다	10
클론 생성 작업을 설정하는 매개 변수입니다	10
이벤트 관리 설정을 위한 매개 변수입니다	13
Operations Manager 콘솔을 설정하는 매개 변수입니다	14
OSSV 설정 매개 변수	15
SnapMirror 설정을 위한 매개 변수입니다	16
스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수	18
SnapVault를 설정하는 매개 변수입니다	20
NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하는 데 필요한 매개 변수입니다	22
앱 명령	23
명령을 마운트 및 마운트 해제합니다	23
사전 명령	24
POST 명령	25

# Snap Creator 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령

Snap Creator 구성 파일 내에서 변수, 매개 변수 및 명령을 정의할 수 있습니다.

Snap Creator 구성 파일은 동적이며, 이는 구성 파일 내에서 변수를 생성하고 설정할 수 있음을 의미합니다.

예를 들어, ONTAPI 대신 SnapDrive for Windows를 사용하여 스냅샷 복사본을 생성하는 경우 스냅샷 복사본 이름은 고유해야 하므로 동적 변수를 설정해야 합니다. Windows용 SnapDrive 구성의 예:

```
NTAP_snapshot_create_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4-s  
%SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME-D E:
```

또는

```
NTAP_snapshot_create_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4-s  
%SNAME-%SNAME_TYPE_Recent-D E:
```

스냅샷 복사본 삭제를 위해 Data ONTAP 대신 Windows용 SnapDrive를 사용하는 경우

NTAP\_snapshot\_delete\_CMD매개변수 를 사용할 수 있습니다. Windows용 SnapDrive 명령에서 스냅샷 복사본의 이름 대신 %SNAPNAME 매개 변수를 사용해야 합니다.

다음은 Windows용 SnapDrive 구성의 예입니다.

```
NTAP_snapshot_delete_CMD01="C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli" snap delete -s %SNAPNAME-D  
i:
```

## Snap Creator 변수 및 매개 변수 설명

Snap Creator에는 기본 구성에 필요한 내장형 변수와 매개변수가 포함되어 있습니다.

변수	설명
%snap_type입니다	Snap Creator를 실행할 때 사용되며, 보존 정책(매일, 매주, 매월)입니다.
%snap_time입니다	스냅샷 복사본의 이름 지정에 사용되는 타임스탬프(YYYYMMDDhhmmss)를 통해 모든 스냅샷 복사본에 대해 보장된 고유 이름을 생성합니다. 또한 백업 보고서 및 Sybase 트랜잭션 로그의 이름을 지정하는 데 사용됩니다.
% 작업	Snap Creator(백업)를 실행할 때 수행할 수 있는 작업 목록입니다
CloneVol	CLoneLun
아키텍처	복원
백업델	백업 목록
CloneList(목록)를 클릭합니다	Pmsetup

변수	설명
OSSV)	%MSG
e-메일 또는 Tivoli와 같은 다른 프로그램으로 오류 메시지를 보내는 데 사용됩니다. SENDTRAP 기능에서만 사용할 수 있습니다.	%user_defined

다음 표에서는 기본 구성에 사용되는 Snap Creator 매개 변수를 나열하고 설명합니다.

매개 변수	설정	설명
이름		고유해야 하는 스냅샷 복사본 명명 규칙을 지정합니다. 스냅샷 복사본은 명명 규칙에 따라 삭제됩니다.
snap_timestamp_only	(Y	해당 없음)
스냅샷 명명 규칙을 Y로 설정하면 스냅샷 복사본이 YYMMDDHHMMSS로 종료됩니다. 그렇지 않으면 새 스냅샷 복사본의 이름이 YYYYMMDDHHMMSS로 끝으로 변경됩니다.	볼륨	
에는 스냅샷 복사본을 생성하려는 운영 스토리지 컨트롤러 및 볼륨이 나와 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.	volume_groups 를 선택합니다	vol_1, vol_2, vol_n
<pre> controller1:vol1,vol2 ,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3 </pre>		

<p>여러 볼륨을 단일 그룹으로 정의합니다. 다중 볼륨은 쉼표로 구분된 목록 형식으로 지정됩니다. 예:</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 style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>volume_groups는 백업 작업에만 지원됩니다. 이 매개 변수를 설정하면 백업 중에 볼륨 매개 변수가 무시됩니다.</p> </div>	<p>NTAP_snapshot_retentions</p>	
<p>특정 의제로 유지할 스냅샷 복사본의 수를 결정합니다. 예:</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>	<p>NTAP_users</p>	
<p>에는 스토리지 시스템과 해당 사용자 이름 및 암호가 나와 있습니다.예:</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>암호에는 최소 두 개의 문자가 포함되어야 합니다.</p> </div>	<p>NTAP_PWD_protection</p>	<p>(Y)</p>

해당 없음)	암호 보호 설정 또는 해제 모든 암호 (스토리지 시스템 및 애플리케이션 또는 플러그인)를 암호화하고 암호화된 암호를 구성 파일에 저장해야 합니다.	운송
HTTP	HTTPS	HTTP 또는 HTTPS를 사용하여 저장소 컨트롤러에 연결할 수 있습니다. 참고: HTTPS에는 openssl-devel 라이브러리가 필요할 수 있습니다.
포트		스토리지 컨트롤러가 사용하는 포트 번호를 구성합니다(일반적으로 80 및 443)
LOG_NUM		Snap Creator가 유지해야 하는 .debug 및 .out 보고서의 수를 지정합니다
CONFIG_TYPE	플러그인	표준
구성을 지정합니다. typeThere는 두 가지 유형의 구성인 플러그인과 표준입니다. 여러 플러그인 구성을 사용하여 복잡한 중지 및 중지 해제 백업 워크플로우를 구축할 수 있습니다.	cmode_cluster_users입니다	
(clustered Data ONTAP에 필요) 운영 클러스터 및 2차 clustered Data ONTAP 클러스터와 해당 사용자 이름 및 암호가 나열되어 있습니다.예:  <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre>  암호에는 최소 두 개의 문자가 포함되어야 합니다.	cmode_cluster_name입니다	
(clustered Data ONTAP에 필요) 운영 clustered Data ONTAP 클러스터의 이름을 지정합니다	cmode_snapshot_force_delete	(Y


해당 없음)	Clustered Data ONTAP의 스냅샷 복사본 정책에 따라 삭제해야 하는 스냅샷 복사본이 삭제되도록 보장하고, 클론 복제 등 종속 항목이 있는 경우에는 스냅샷 복사본이 삭제되지 않습니다.	log_trace_enable입니다
(Y	해당 없음)	ONTAP 솔루션 결과 개체 관리가 비활성화되어 있으면 모든 이벤트의 로깅을 설정하거나 해제합니다.
NTAP_timeout	초	모든 스토리지 컨트롤러에 대한 시간 초과 값을 설정합니다. ONTAP 솔루션 통화 관리 기본값은 60초입니다
global_Config를 사용합니다	(Y	해당 없음)
글로벌 구성을 사용하여 값을 저장할 수 있습니다	federated_applications를 선택합니다	
에서는 구성에 포함된 통합 애플리케이션의 구성 및 프로파일 이름을 보여 줍니다. 예를 들면 다음과 같습니다.	cmode_set	(Y
<pre>databases@db2;databases@oracle</pre>		
해당 없음)	구성이 clustered Data ONTAP인지 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP인지 정의합니다	allow_duplicate_SNAME를 선택합니다
(Y	해당 없음)	(선택 사항) 중복 스냅샷 이름으로 구성 파일을 생성하는 기능을 활성화 또는 비활성화합니다. 이 매개변수는 전역(수퍼 글로벌 또는 프로파일 글로벌) 구성 파일에서 작동하지 않습니다.
SNAPCREATOR_MISSEDJOB_RUN	(Y	해당 없음)

# Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수에 대해 알고 있어야 합니다.

매개 변수	설정	설명
sc_agent_##	호스트 이름 또는 IP_address: port입니다	<p>단일 구성을 사용하여 여러 원격 호스트에서 동시에 명령 또는 작업을 실행합니다. 작업은 정의된 플러그인 (매개 변수 app_name) 또는 _CMD 명령(예: ntap_snapshot_create_CMD01)으로 지정된 명령입니다.</p> <p>원격 호스트를 지정하려면 해당 이름 또는 IP 주소와 콜론 및 Snap Creator Agent가 수신 대기 중인 포트를 입력해야 합니다.</p> <p>예: sc_agent_number = IP 주소: 포트</p> <p>SC_AGENT_01 = 에이전트 IP: 에이전트 포트</p> <p>SC_AGENT_02 = 에이전트 IP: 에이전트 포트</p> <p>원격 호스트에서 &lt;path to scAgent_v &lt;#&gt;&gt; /bin/scAgent start 명령을 실행하여 Snap Creator Agent를 시작할 수 있습니다.</p>
sc_clone_target 을 참조하십시오	클론 타겟의 호스트 이름 또는 IP_address: port입니다	<p>클론 작업을 활성화합니다. {pre/POST}_clone_create_CMDxx 매개 변수와 함께 * cloneVol * 매개 변수를 사용하면 원격 측에서 원격 스토리지 객체를 관리할 수 있습니다 (예: 파일 시스템 마운트 또는 마운트 해제).</p> <p>클론 타겟을 지정하려면 해당 이름 또는 IP 주소와 콜론, 그리고 Snap Creator Agent가 수신 대기 중인 포트를 입력해야 합니다.</p>




매개 변수	설정	설명
sc_agent_timeout입니다	시간(초)	<p>에이전트 서비스의 시간 제한(초)을 지정합니다. 구현된 클라이언트/서버 아키텍처는 시간 제한 메커니즘을 사용합니다. 즉, 클라이언트가 지정된 간격으로 응답하지 않으면 서버가 시간 초과 메시지와 함께 실패합니다. 그러나 클라이언트의 작업은 중단되지 않으며 추가 조사가 필요합니다.</p> <p>시간 초과는 기본적으로 300초로 설정됩니다. 로드가 높거나 오래 실행 중인 알려진 작업(예: 사용자 작성 스크립트 또는 복잡한 SnapDrive 작업)이 있는 서버에서 제한 시간을 확장하고 요구 사항에 따라 이 값을 수정해야 합니다.</p> <p>이 매개 변수를 작업에 걸릴 수 있는 최대 시간으로 설정해야 합니다. 예를 들어, 정지 시간이 1,800분 걸리는 경우 이 매개 변수를 1800으로 설정해야 합니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>일부 플러그인에는 특정 SC_AGENT_TIMEO UT 값 요구 사항이 있습니다.</p> </div>

매개 변수	설정	설명
sc_agent_dWatchdog_enable입니다	"Y" 또는 "N"	<p>SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE 매개변수는 Snap Creator Agent 버전이 4.1 이전 버전인 경우에만 적용됩니다. 이 매개 변수는 감시 프로세스를 활성화하거나 비활성화합니다. Snap Creator Agent 4.1 이상의 경우 Watchdog 프로세스가 항상 활성화되어 있으므로 이 매개 변수는 무시됩니다. 매개 변수를 사용(즉, Y로 설정)하고 Snap Creator Agent 버전이 4.1 이상인 경우 Snap Creator Agent에서 중지 요청을 수신하면 감시 프로세스가 시작됩니다.</p> <p>감시 프로세스는 SC_AGENT_UNSCIEE_TIMEOUT 매개변수를 시간 초과로 사용하여 응용 프로그램 중지를 해제합니다. 매개 변수를 사용하지 않도록 설정하고(즉, N으로 설정) Snap Creator Agentversion이 4.1 이전 버전인 경우 감시 프로세스에서 응용 프로그램을 중지하지만 scAgent/etc/agent.properties 경로에서 operation_timeout_in_msec 매개 변수(기본값: 1시간)를 사용합니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Snap Creator Agent 4.1에서는 SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE 매개 변수가 사용되지 않으며, Snap Creator Agent 4.0에서만 사용할 수 있습니다. Snap Creator Agent 4.1부터는 이 매개변수에 설정된 값에 관계없이 감시 기능 프로세스가 하드 코딩되므로 활성화됩니다.</p> </div>

매개 변수	설정	설명
sc_agent_unquiesce_timeout입니다	시간(초)	일시 중지 시간 제한 해제(초)를 지정합니다. Snap Creator Agent 버전이 4.1 이전 버전인 경우 이 매개 변수는 SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE이 Y로 설정된 경우에만 사용됩니다. Snap Creator Agent 4.1 이상을 사용하는 경우 Snap Creator Agent 감시 프로세스가 항상 켜져 있기 때문에 매개 변수를 항상 적용할 수 있습니다. Snap Creator Agent와의 통신이 불가능하고 애플리케이션이 정지 상태인 경우 Snap Creator Agent는 서버와의 통신 없이 애플리케이션을 자동으로 정상 작동 모드로 되돌립니다. 기본적으로 Unquiesce 제한 시간은 SC_AGENT_TIMEOUT 매개 변수 값에 5초를 더한 값으로 설정됩니다.
SC_TMP_DIR	"Y" 또는 "N"	사용자 정의 대체 임시 디렉토리를 사용하여 Snap Creator 관련 파일을 저장할 수 있습니다. 사용자가 디렉토리를 생성하고 사용자 액세스를 관리합니다. 플러그인은 데이터베이스와 상호 작용하기 위해 임시 파일을 사용합니다. 임시 파일은 모든 사용자에게 쓰기 권한이 있는 호스트의 기본 임시 디렉토리에 생성됩니다. 임시 디렉토리가 가득 차면 Snap Creator에서 임시 파일을 생성하는 동안 오류가 표시됩니다.
sc_agent_log_enable입니다	"Y" 또는 "N"	Snap Creator Server에서 Snap Creator Agent로 실행된 모든 작업에 대해 로그를 생성할 수 있습니다. 오류가 발생하면 이러한 로그를 확인할 수 있습니다. Snap Creator Server가 Snap Creator Agent에 작업을 전송합니다. Snap Creator Agent가 Snap Creator Server에 콜백을 전송하기 전에 오류가 발생하면 Snap Creator Agent 메시지가 손실될 수 있습니다. 이 매개 변수는 Snap Creator Agent 메시지가 Snap Creator Agent에 기록되므로 이러한 메시지가 손실되지 않습니다.

## vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하는 매개 변수입니다

Snap Creator Server를 vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
VFileers를 참조하십시오		vFiler 유닛 및 해당 호스팅 스토리지 시스템 또는 볼륨 나열 예: vFiler1@controller1:vol1,vol2,vol3;vFiler2@controller2:vol1;vFiler3@controller3:vol2,vol3 참고: vfiler 유닛에서는 HTTPS가 지원되지 않습니다.
관리_인터페이스		에는 통신에 사용되는 기본 스토리지 컨트롤러 및 관리 인터페이스가 나와 있습니다. 예: management_interfaces=controller1:controller2:controller2-mgmt
secondary_interfaces를 선택합니다		SnapVault 및 SnapMirror 관계의 기본 스토리지 컨트롤러 또는 vFiler 유닛 및 해당 보조 인터페이스의 소스 또는 대상을 나열합니다. 예: 컨트롤러1: 소스/컨트롤러2 - 대상  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;">  이 2차 인터페이스를 사용하려면 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 구성해야 합니다. Snap Creator는 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 관리하지 않습니다.         </div>
use_proxy를 사용합니다	(Y	해당 없음)
API 호출이 스토리지 컨트롤러 대신 Active IQ Unified Manager 서버 프록시를 통해 직접 이동할 수 있도록 합니다. 이 옵션을 사용하는 경우 NTAP_users는 필요하지 않습니다.	IP_ADDR 허용	(Y

## 클론 생성 작업을 설정하는 매개 변수입니다

Snap Creator Server 클론 복제 작업을 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_VOL_clone_reserve	없음	파일
볼륨	이는 클론 복제된 볼륨에 대한 공간 보장입니다.	NTAP_LUN_clone_reservation
참	거짓	true로 설정하면 cloneLun 작업이 선택된 경우 클론 복제된 LUN에 대해 공간이 예약됩니다. 그렇지 않으면 공간이 예약되지 않습니다.
NTAP_clone_iGroup_map을 참조하십시오		<p>스토리지 시스템, 소스 볼륨 및 iGroup을 지정합니다. 그런 다음 iGroup은 볼륨 클론에 상주하는 소스 볼륨 또는 클론 복제된 LUN에 상주하는 클론 복제된 LUN(예: "src_volume1/igroup1, src_volume2/igroup1, src_volume2/igroup1, src_volume3/igroup1, controller2: src_volume1/igroup2, src_volume2/igroup2, src_volume3/igroup2)에 매핑됩니다.</p> <p>* 참고: *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LUN 클론은 상위 볼륨 또는 LUN과 동일한 이름을 사용하고 _clone으로 종료합니다. 즉, 볼륨이 myvol이라고 하는 경우 클론은 myvol_clone이 됩니다.</li> <li>볼륨 클론은 cl_로 시작하고 -YYYYMMDDHHMMSS 로 종료합니다.</li> </ul>
NTAP_clone_for_backup	(Y	해당 없음)
사용하도록 설정하면 다른 작업이 완료된 후에 클론(볼륨 및 LUN)이 생성되고 삭제됩니다. 그렇지 않으면 작업이 완료되기 전에 클론이 삭제됩니다. * 참고: * 클론을 테이프에 백업하는 경우 Y로 설정해야 합니다 데이터베이스 새로 고침을 수행하는 경우 N으로 설정해야 합니다	NTAP_clone_secondary	(Y

매개 변수	설정	설명
해당 없음)	활성화된 경우 SnapMirror 업데이트가 완료된 후 SnapMirror 대상에 클론이 생성됩니다. * 참고: * 이 설정은 NTAP_SnapMirror_use_snapshot, NTAP_SnapMirror_wait, NTAP_clone_secondary_volumes 및 cloneVol 작업과 함께 사용해야 합니다.	NTAP_clone_secondary_volumes
	운영 또는 2차 스토리지 시스템과 2차 볼륨의 매핑입니다. 이 작업은 Snap Creator가 보조 볼륨을 찾을 수 있도록 필요합니다(예: controller1-sec/vol1, controller1:controller1-sec/vol2).	NTAP_NUM_VOL_CLones
	유지하고자 하는 볼륨 클론 수입니다. 이 방식은 스냅샷 복사본 보존 정책과 비슷하게 작동합니다. * 참고: * 이 기능은 스토리지 컨트롤러에서 FlexClone 라이선스가 필요한 볼륨 클론에만 사용할 수 있습니다.	NTAP_NFS_EXPORT_HOST
호스트 IP입니다	클론을 내보낼 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. NFS를 사용하여 클론 볼륨을 마운트하는 호스트입니다.	NTAP_NFS_EXPORT_ACCESS
루트	읽기-쓰기	읽기 전용
ntap_nfs_export_host에 지정된 호스트는 클론 볼륨에 대한 액세스 또는 권한을 받습니다.  • 루트 루트 액세스 권한이 부여됩니다.  • 읽기 전용 읽기 전용 액세스 권한이 부여됩니다.  • 읽기-쓰기 읽기/쓰기 권한이 부여됩니다.	NTAP_NFS_export_persistent	참

매개 변수	설정	설명
거짓	NFS 내보내기가 지속되는지 여부를 결정합니다. TRUE를 선택하면 클론 볼륨이 내보내지고 스토리지 컨트롤러의 /etc/exports 파일이 업데이트됩니다.	NTAP_cifs_export_enable
(Y	해당 없음)	CIFS를 사용하여 클론 복제된 볼륨을 공유하는 설정입니다.

## 이벤트 관리 설정을 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Server에 대한 이벤트 관리를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_ASUP_ERROR_ENABLE을 선택합니다	"Y" 또는 "N"	Enables Snap Creator 오류 메시지를 사용하여 스토리지 컨트롤러에 AutoSupport 메시지를 로깅할 수도 있습니다. 백업이 시작된 후 백업이 완료되면 Snap Creator에서 항상 info AutoSupport 메시지를 생성합니다.
실패_MSG		Snap Creator 장애 시 정의된 장애 메시지를 기록합니다. SENDTRAP가 정의된 경우 이 실패 메시지를 SENDTRAP로 보낼 수도 있습니다.
SENDTRAP		는 모니터링 소프트웨어 또는 e-메일과 상호 작용하여 Snap Creator에서 생성된 경고를 자체 모니터링 인프라에 전달할 수 있도록 합니다. %MSG 변수는 Snap Creator에서 보낸 메시지입니다. 다음은 UNIX 시스템에서 이메일을 보낼 수 있는 방법의 예입니다. SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG <a href="mailto:myaddress@mydomain.com">myaddress@mydomain.com</a> </dev/null  Windows 시스템에서 이메일을 보내려면 명령 앞에 cmd.exe /c를 추가해야 합니다. 예를 들어, SENDTRAP=cmd.exe /c echo%who

매개 변수	설정	설명
성공_트랩		<p>는 모니터링 소프트웨어 또는 e-메일과 상호 작용하여 Snap Creator에서 생성된 성공 메시지를 자체 모니터링 인프라에 전달할 수 있도록 합니다. %SUCCESS_MSG 변수는 Snap Creator의 성공 메시지입니다. 다음은 UNIX 시스템에서 e-메일을 보내는 방법의 예입니다.</p> <pre>SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG myaddress@mydomain.com &lt;/dev/null</pre> <p>Windows 시스템에서 이메일을 보내려면 명령 앞에 cmd.exe /c를 추가해야 합니다. 예:</p> <pre>success_trap=cmd.exe /c echo%Hello</pre>
성공_MSG		<p>Snap Creator 백업이 성공한 후 이 설정은 정의된 메시지를 기록합니다. SUCCESS_TRAP가 정의된 경우 SUCCESS_TRAP, SENDTRAP로 메시지를 전송한다.</p>

## Operations Manager 콘솔을 설정하는 매개 변수입니다

Operations Manager 콘솔을 설정하려면 여러 매개 변수가 필요합니다.


매개 변수	설정	설명
OM_HOST		Operations Manager 콘솔 호스트의 이름 또는 IP 주소입니다.
OM_USER입니다		이벤트를 생성할 권한이 있는 Operations Manager 콘솔 사용자의 사용자 이름입니다.
OM_PWD		Operations Manager 콘솔 사용자의 암호입니다. * 참고: * 암호는 최소 2자 이상이어야 합니다.



매개 변수	설정	설명
OM_PORT		Operations Manager 콘솔과의 통신에 사용할 포트; 8088은 기본 HTTP 포트이고 8488은 Operations Manager 콘솔에서 사용하는 기본 HTTPS 포트입니다.
OM_EVENT_GENERATE	(Y	해당 없음)

## OSSV 설정 매개 변수


OSSV(Open Systems SnapVault)를 설정하는 데 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_OSSV_enable	(Y	해당 없음)
<p>OSSV 통합 지원. 이 매개 변수는 ntap_OSSV_homedir 매개 변수와 함께 사용해야 합니다. OSSV는 Snap Creator를 실행하는 호스트에도 필요합니다. OSSV에서 정책 보존 로직은 사전 정의된 Snap Creator 정책을 기반으로 하는 정책만 처리합니다. 정책 개체를 지원하지 않습니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>이 OSSV 매개 변수를 사용하는 경우 경로가 볼륨으로 지정됩니다. OSSV에 대해 Windows에서 경로를 지정할 때 콜론(:)을 사용하면 안 됩니다. 예를 들어, 경로가 E:\DB인 경우 E\DB로 사용해야 합니다.</p> </div>	NTAP_OSSV_홈 디렉토리	/usr/SnapVault
OSSV 홈 디렉토리 (/usr/SnapVault)의 경로를 설정합니다.	NTAP_OSSV_FS_SNSHOT	(Y

매개 변수	설정	설명
해당 없음)	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD 매개 변수를 설정하는 데 필요합니다. 이 매개 변수를 사용하면 Open System 또는 File System 명령을 사용하여 파일 시스템 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 파일 시스템 스냅샷 복사본이 SnapVault를 사용하여 스토리지 시스템으로 전송됩니다.	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD

## SnapMirror 설정을 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Server에 SnapMirror를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapMirror_update	"Y" 또는 "N"	SnapMirror 업데이트 기능을 설정 및 해제할 수 있습니다.
NTAP_SnapMirror_cascading_update 를 참조하십시오	"Y" 또는 "N"	계단식 SnapMirror 업데이트 기능을 설정하거나 해제할 수 있습니다. SnapVault 대상 볼륨을 사용하는 SnapMirror 업데이트입니다.   Clustering Data ONTAP에서는 지원되지 않습니다.
SnapMirror_볼륨		SnapMirror 업데이트를 수행할 소스 스토리지 시스템 및 볼륨의 목록을 지정합니다(예: 컨트롤러 1: vol1, vol2, vol3; controller2: vol1; controller3: vol2, vol3). * 참고: * VMware 플러그인(vSphere 및 vCloud)의 경우 이 값을 auto:detect로 설정해야 합니다.

매개 변수	설정	설명
SnapMirror_cascading_volumes를 참조하십시오		<p>SnapVault 업데이트 후 SnapMirror 업데이트를 수행할 SnapVault 대상 스토리지 시스템 및 볼륨 목록을 지정합니다(예: Sec-controller1:vol1-sec, vol2-sec). 소스 볼륨에 여러 대상이 있는 경우 다중 구간 복제에서는 이 기능이 지원되지 않습니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Clusted Data ONTAP에서는 지원되지 않습니다. </div>
NTAP_SnapMirror_WAIT		<p>SnapMirror 대상에 클론을 생성하기 전에 SnapMirror 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대기 시간(분)을 지정합니다. NTAP_clone_secondary가 Y로 설정된 경우 Snap Creator는 SnapMirror 업데이트가 완료될 때까지 기다린 후 작업을 진행합니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  이 기능은 NTAP_clone_secondary 및 cloneVol 작업에서만 사용할 수 있습니다(현재 볼륨 클론만 지원됨). </div>
NTAP_SnapMirror_use_snapshot	"Y" 또는 "N"	<p>이 매개 변수를 사용하는 경우 SnapMirror 업데이트는 새로 생성된 스냅샷 복사본을 사용하므로 SnapMirror 대상에 스냅샷 복사본을 생성합니다. * 참고: * SnapMirror 대상에 클론을 생성하려면 스냅샷 복사본이 필요하므로 NTAP_clone_secondary에 필요합니다.</p>
NTAP_SnapMirror_MAX_TRANSFER		<p>SnapMirror에서 사용할 수 있는 최대 대역폭(kbps)을 지정합니다. 이 매개 변수를 설정하지 않으면 SnapMirror에서 최대 사용 가능한 대역폭을 사용합니다.</p>

매개 변수	설정	설명
SnapMirror_qtree_include		SnapMirror 업데이트에 포함될 운영 스토리지 컨트롤러 및 qtree 경로 목록을 지정합니다(예: controller1:/vol/qtree/qtree1, /vol/volume/qtree2, controller2:/vol/volume/qtree1). 이 옵션을 사용하지 않으면 볼륨에 있는 모든 qtree가 백업됩니다. 이 옵션을 사용하여 목록을 지정하면 나열된 qtree만 백업됩니다. 즉, 나머지 qtree는 무시됩니다.

## 스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수

Snap Creator Server에 대한 스냅샷 복사본을 설정하려면 몇 가지 구성 파일 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_snapshot_retention_age		스냅샷 복사본의 보존 기간(일)을 정의할 수 있습니다. 구성된 경우, NTAP_snapshot_retentions 매개 변수에 정의된 수를 초과하고 보존 기간(일)보다 오래된 경우에만 스냅샷 복사본이 삭제됩니다.
SnapDrive	"Y" 또는 "N"	SnapDrive API 대신 Data ONTAP를 사용하여 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.
SnapDrive_discovery 를 선택합니다	"Y" 또는 "N"	SnapDrive를 사용하여 스토리지를 검색할 수 있습니다. 이는 validate_volumes 매개 변수를 사용할 때 SAN 또는 ISAN 환경에서 필요합니다.
NTAP_snapshot_disable	"Y" 또는 "N"	Snap Creator에서 SnapManager용 SnapVault 또는 SnapMirror를 처리할 수 있도록 스냅샷 복사본을 생성하지 않습니다. 이 설정을 사용하려면 SnapManager 스냅샷 복사본이 다음 명명 규칙을 따라야 합니다. snapshot_copy_name -policy_recent.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SNSHOT_NODELETE	"Y" 또는 "N"	NTAP_snapshot_retentions 매개 변수를 재정의하고 스냅샷 복사본이 삭제되지 않도록 합니다. 이 변수를 활성화하면 볼륨이 가득 찰 수 있습니다.
NTAP_snapshot_delete_CMD		스냅샷 보존을 기반으로 Snap Creator 대신 SnapDrive를 통해 스냅샷을 삭제합니다. * 참고: * 이 SnapDrive 명령에 사용된 모든 볼륨 (마운트 드라이브)이 구성 파일에도 포함되어야 합니다.
NTAP_snapshot_delete_by_age_only	(운영	보조
둘 다 해당되며	해당 없음)	이전 Snapshot 복사본을 삭제할 수 있습니다. 이 매개 변수에는 ntap_snapshot_retention_age 매개 변수가 필요하며, 스냅샷 복사본 수가 아닌 스냅샷 복사본 보관 기간에 따라 강제로 삭제해야 합니다.
NTAP_snapshot_dependency_ignore	"Y" 또는 "N"	backupDel 작업을 사용하여 스냅샷 복사본 삭제에만 적용됩니다. 종속성이 있는 스냅샷 복사본은 수동으로 삭제할 수 없습니다.
NTAP_snapshot_create_CMD##		스냅샷 복사본을 생성하고 파일 시스템 버퍼를 플래시합니다. ##은 1에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * 이 설정은 SnapDrive 매개 변수를 사용하는 경우에 필요합니다. Data ONTAP API는 여전히 다른 모든 작업을 수행하는 데 사용되지만 SnapDrive 옵션은 스냅샷 복사본을 생성합니다.
NTAP_metadata_snapshot_create_CMD##		메타데이터 볼륨 Snapshot 복제본을 생성하고 파일 시스템 버퍼를 플래시합니다. ##은 1에서 99 사이의 숫자입니다.
NTAP_consistency_group_snapshot	"Y" 또는 "N"	일관성 그룹을 사용하여 여러 볼륨 전체에서 일관된 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_consistency_group_snapshot_retry_count		장애 시 정합성 보장 그룹 스냅샷을 재시도해야 하는 횟수를 지정합니다.
NTAP_consistency_group_snapshot_retry_wait	시간(초)	정합성 보장 그룹 스냅샷의 각 재시도 간 대기 시간을 지정합니다.
NTAP_consistency_group_timeout입니다	(긴급)	중간
권장)	스토리지 컨트롤러가 스냅샷 복사본을 일관되게 그룹화할 대기 시간을 지정합니다.	NTAP_consistency_group_WAFL_sync입니다
"Y" 또는 "N"	CG-start 전에 WAFL-sync를 통해 CP(Consistency Point)를 강제 적용하면 일관성 그룹 스냅샷 복사본의 성능이 향상됩니다. * 참고: * DB2 플러그인으로 정합성 보장 그룹 백업을 수행하는 경우 이 매개 변수를 ""N""으로 설정해야 합니다.	NTAP_snapshot_restore_Auto_detect
"Y" 또는 "N"	이 설정을 비활성화하면 단일 파일 복원을 수행할 때 항상 SFSR(단일 파일 SnapRestore)이 강제 적용됩니다.	NTAP_snapshot_cleanup
"Y" 또는 "N"	백업 실패 시 생성된 모든 스냅샷 복사본을 제거합니다.	NTAP_use_external_snapshot
"Y" 또는 "N"	Snap Creator가 아닌 Snapshot 복사본을 가져올 수 있습니다. 가장 최근의 스냅샷 복사본이 일치됩니다.	NTAP_external_snapshot_Regex를 참조하십시오

## SnapVault를 설정하는 매개 변수입니다

SnapVault를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapVault_update	(예/아니요)	SnapVault 업데이트 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_allow_MIRRORVAULT_AS_MIRROR	(예/아니요)	SnapVault 또는 SnapMirror로 mirror_vault 보호 정책 유형을 사용할 수 있습니다. (기본값) N: SnapVault에 대한 mirror_vault 보호 정책 유형을 활성화합니다. Y: SnapMirror에 대한 mirror_vault 보호 정책 유형을 설정합니다.
SnapVault_volumes		<p>에는 SnapVault 업데이트를 수행할 소스 스토리지 시스템 및 볼륨이 나와 있습니다(예: 컨트롤러1: vol1, vol2, vol3; 컨트롤러 2: vol1; 컨트롤러 3: vol2, vol3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapVault 및 SnapMirror 업데이트가 작동하려면 관계가 존재해야 합니다.</li> </ul> <p>Snap Creator는 관계를 생성하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 호스트 이름은 볼륨, SnapMirror_볼륨 및 SnapVault_볼륨 옵션에 지정된 것과 같아야 합니다. 또한 Snap Creator가 실행되는 호스트에서 호스트 이름을 확인할 수 있어야 합니다.</li> <li>• vSphere 또는 vCloud의 경우 이 값을 auto:detect로 설정해야 합니다.</li> <li>• 호스트 이름은 FQDN이 아니라 짧은 호스트 이름 (스토리지 컨트롤러 명령 프롬프트에 나타나는 이름)이어야 합니다.</li> </ul>
SnapVault_qtree_include		에는 SnapVault 업데이트에 소스 스토리지 시스템과 qtree 경로가 나와 있습니다. 이 옵션이 없으면 관계가 존재하는 경우 SnapVault에서 볼륨의 모든 qtree를 저장합니다. 다음 예에 나열된 qtree는 SnapVault에 의해 저장되며 나머지는 SnapVault에 의해 무시됩니다. 컨트롤러1:/vol/qtree/qtree1,/vol/volume/qtree2; controller2:/vol/volume/qtree1.
NTAP_SnapVault_보존		특정 정책에 대해 유지할 SnapVault 보조 데이터의 스냅샷 복사본 수 결정(예: 매일: 21, 매주: 12, 매월: 3)
NTAP_SnapVault_retention_age		SnapVault 스냅샷 복사본의 보존 기간(일)을 정의할 수 있습니다. 구성된 경우, SnapVault 스냅샷 복사본은 NTAP_SnapVault_보존 에 정의된 수를 초과하고 보존 기간(일)보다 오래된 경우에만 삭제됩니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapVault_Snapshot	(예/아니요)	스토리지 컨트롤러 SnapVault 스케줄러와 호환되는 스냅샷 복사본인 SnapVault 스냅샷 복사본을 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 스냅샷 복사본 삭제가 Snap Creator가 아닌 스토리지 컨트롤러에서 처리됩니다. 또한 스냅샷 복사본의 이름은 SV_<policy>.<#> 입니다. 정책 이름은 NTAP_snapshot_retentions 매개 변수에서 제공되며 보존 세트는 스토리지 컨트롤러 SnapVault 일정에도 적용됩니다.
NTAP_SnapVault_참고	(예/아니요)	NTAP_SnapVault_보존 을 재정의하고 스냅샷 복사본이 삭제되지 않도록 합니다. 이 기능을 켜두면 볼륨이 가득 찰 수 있습니다.
NTAP_SnapVault_restore_wait 를 클릭합니다	(예/아니요)	SnapVault 복원의 경우 Snap Creator가 작업이 완료될 때까지 대기하도록 강제 적용됩니다. 이 방법은 SnapVault 복원이 완료된 후 Snap Creator에서 운영 스토리지에 생성된 복원 스냅샷 복사본을 더 이상 필요하지 않음을 사용자에게 프롬프트하기 때문에 권장됩니다.
NTAP_SnapVault_WAIT		SnapVault 보조 이미지에 스냅샷 복사본을 생성하기 전에 SnapVault 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대기 시간(분)입니다.
NTAP_SnapVault_MAX_TRANSFER		최대 대역폭 SnapVault는 kbps 단위로 사용할 수 있습니다. 설정되지 않은 경우 SnapVault는 최대 가용 대역폭을 사용합니다.

## NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하는 데 필요한 매개 변수입니다

NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하려면 여러 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_PM_update	(Y	해당 없음)
NetApp Management Console 데이터 보호 기능에 Snap Creator Snapshot 복사본을 등록하는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 업데이트를 설정 및 해제할 수 있습니다. * 참고: * NTAP_PM_update가 활성화된 경우 NTAP_DFM_DATA_SET을 구성해야 합니다.	NTAP_DFM_DATA_SET	



매개 변수	설정	설명
에는 스토리지 시스템과 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 데이터 세트가 볼륨 상관관계에 대해 정리되어 있습니다. 즉, 컨트롤러 1은 dataSet1/vol1, vol2, 컨트롤러 1은 dataet2/vol3입니다.	NTAP_PM_run_backup	(Y
해당 없음)	NetApp Management Console 데이터 보호 기능 백업을 시작하고 진행 상황과 상태를 확인한 후 완료될 때까지 기다립니다.	NTAP_DFM_SNSHOT_FORMAT

## 앱 명령

다음 표에는 애플리케이션(앱) 명령이 나와 있습니다.

명령	설명
APP_CLONE_FOLLOW_UP_CMD##	이 스크립트는 데이터베이스를 복제한 후 실행할 스크립트나 명령이며, 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. SAP 라이선스 설치, 데이터베이스 테이블 조정, 콘텐츠 삭제 또는 업데이트, 애플리케이션 시작 등 SAP 시스템에서 애플리케이션별 후속 작업을 수행하는 데 사용할 수 있습니다.
APP_QUIESCE_CMD##	이 스크립트는 응용 프로그램을 백업 모드로 전환하는 스크립트나 명령어이며, 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * app_name을 사용하는 경우 Snap Creator에서 내부적으로 처리되기 때문에 무시됩니다.
app_unquiesce_CMD##	이 스크립트는 애플리케이션을 백업 모드에서 제외하는 스크립트 또는 명령어입니다. 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * app_name 은 이 경우에 Snap Creator에서 내부적으로 처리되므로 이 경우에는 무시됩니다.
ARCHIVE_CMD##	이 명령은 데이터베이스 아카이빙을 처리합니다. 래퍼로도 사용하여 다른 스크립트를 실행할 수 있습니다. 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다.

## 명령을 마운트 및 마운트 해제합니다

클론 생성 시 Snap Creator pre 또는 POST 명령 대신 mount\_CMD 및 umount\_CMD 명령을 사용해야 합니다.

명령	설명
mount_CMD##	마운트 명령은 클론 생성 또는 마운트 작업을 위해 파일 시스템을 마운트하는 데 사용됩니다. 여기서 ##은 01-99부터 시작하는 숫자입니다.
umount_CMD##	마운트 해제 명령은 클론 생성 또는 마운트 작업을 위해 파일 시스템을 마운트하는 데 사용됩니다. 여기서 ##은 01-99부터 시작하는 숫자입니다.

## 사전 명령

Snap Creator Server에는 몇 가지 구성 파일 사전 명령이 포함되어 있습니다.



Windows의 경우 사전 명령 전에 cmd.exe /c를 포함해야 합니다.

명령	설명
pre_app_quiesce_CMD##	이 명령은 사전 애플리케이션 백업 시작 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
PRE_NTAP_CMD##	이 명령은 사전 스냅샷 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 이 명령은 모든 작업 전에 실행됩니다.
pre_app_unquiesce_CMD##	이 명령은 사전 애플리케이션 백업 중지 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
pre_ntap_clone_delete_CMD##	이 명령은 사전 클론 삭제 명령으로, ##은 01-99의 숫자입니다. * 참고: * clone delete 명령의 목적은 복제된 LUN을 테이프 백업 목적으로 마운트할 수 있도록 마운트 스크립트 또는 명령을 호출하는 것입니다.
pre_exit_CMD##	이 명령은 스냅 생성기가 종료되기 전에 심각한 오류가 발생한 후 실행되는 선택적 명령입니다. 이 기능은 Snap Creator가 실행되기 전의 상태로 되돌리는 데 유용합니다. * 참고: * <ul style="list-style-type: none"> <li>이 명령은 오류 때문에 Snap Creator가 종료되기 전에 애플리케이션을 정상 작동 모드로 되돌립니다.</li> <li>app_name 은 Snap Creator에서 내부적으로 처리되므로 이 옵션은 무시됩니다.</li> </ul>
pre_restore_CMD##	이 명령은 대화형 복원을 입력하기 전에 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 이렇게 하면 복원 중인 응용 프로그램과 상호 작용할 수 있습니다. 예를 들어, 복원을 수행하기 전에 응용 프로그램을 종료할 수 있습니다. * 참고: * MySQL 플러그인에서는 지원되지 않습니다.

명령	설명
pre_clone_create_CMD##	이것은 ONTAPI 클론 생성 작업이 수행되기 전에 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.

## POST 명령

Snap Creator Server에는 몇 가지 구성 파일 POST 명령이 포함되어 있습니다.

명령	설명
POST_APP_QUIESCECMD##	이것은 응용 프로그램 후 백업 시작 명령이며, 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_NTAP_CMD##	post command입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 이 작업은 모든 작업이 완료된 후에 실행됩니다.
post_app_unquiesce_CMD##	이 명령은 사후 응용 프로그램 백업 중지 명령이며, 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD##	이 명령은 SnapVault 또는 SnapMirror 전송 후에 실행되는 사후 데이터 전송 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_RESTORE_CMD##	이 명령은 대화형 복원을 완료한 후 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 복원 중인 응용 프로그램과 상호 작용할 수 있습니다. 복원이 완료되면 응용 프로그램을 시작할 수 있습니다. * 참고: * MySQL 플러그인에서는 지원되지 않습니다.
POST_CLONE_CREATE_CMD##	이것은 ONTAPI 클론 생성 작업이 발생한 후 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 명령은 클론 파일 시스템 마운트 등의 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2023 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

## 상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.