



업그레이드 상태 확인 도구 사용 Upgrade Health Checker

NetApp
September 11, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ko-kr/upgrade-health-checker/generate-report-upgrade-health-checker.html> on September 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

업그레이드 상태 확인 도구 사용	1
Upgrade Health Checker를 사용하여 업그레이드 계획 생성	1
업그레이드 상태 점검 대시보드	3
Upgrade Health Checker를 사용하여 업그레이드 계획 생성 자동화	5
이메일로 업그레이드 상태 점검 보고서 받기	6
config.yaml 파일을 사용하여 구성합니다	7
명령줄 인수를 사용하여 구성합니다	8

업그레이드 상태 확인 도구 사용

Upgrade Health Checker를 사용하여 업그레이드 계획 생성

Upgrade Health Checker를 사용하여 단일 또는 여러 ONTAP 클러스터에 대한 업그레이드 계획을 생성할 수 있습니다.

또한 여러 클러스터로 구성된 크고 복잡한 환경을 운영하는 경우 최신 업그레이드 계획을 유지 관리하는 데 도움을 받기 위해 ["업그레이드 보고서 생성 자동화"](#)할 수도 있습니다.

이 작업 정보

업그레이드 상태 검사기는 온프레미스 ONTAP 버전 9.11.1 이상에 대한 업그레이드를 지원합니다. Cloud Volumes ONTAP를 사용하는 경우 시스템 업그레이드에 대한 자세한 내용은 ["Cloud Volumes ONTAP 업그레이드"](#)를 참조하십시오.

시작하기 전에

특정 Upgrade Health Checker 매개변수 및 도구가 입력을 수락하는 우선순위 순서에 대한 자세한 내용은 ["Upgrade Health Checker의 입력 매개변수에 대해 알아보십시오"](#)를 참조하십시오.

단계

1. 처음 실행하기 전에 바이너리에 대한 실행 권한을 설정하십시오.

```
chmod +x uhc
```



Upgrade Health Checker는 독립 실행형 패키지이므로 실행하기 전에 압축을 풀어야 합니다. 이 과정은 몇 초 정도 소요될 수 있습니다.

2. Upgrade Health Checker를 완전히 실행하기 전에 이 툴이 클러스터 및 필수 엔드포인트에 연결할 수 있는지 확인하기 위해 종합적인 검사를 수행하십시오.

```
--test all
```

종합적인 점검을 통해 Upgrade Health Checker를 호스팅하는 가상 머신이 다음을 갖추고 있는지 확인합니다.

- HTTPS를 통한 ONTAP 클러스터 IP 주소 연결
 - HTTPS를 통한 원격 측정 엔드포인트(<https://support.netapp.com/> 및 <https://api.activeiq.netapp.com>) 연결
 - HTTPS(443)를 통한 자동 업데이트 엔드포인트(<https://api.uhc.netapp.com>, <https://gql.aiq.netapp.com>, <https://api.activeiq.netapp.com>)에 대한 연결
 - 최소 4GB의 여유 /tmp 공간
3. (선택 사항) 구성 파일을 사용하여 매개변수를 저장하려면 바이너리를 다운로드한 위치와 동일한 위치에 있는 `config.yaml.example` 파일의 이름을 `config.yaml`로 변경하십시오.

다음은 config.yaml 파일의 예입니다.

```
# Application Configuration
APP:
    RUNS_PATH: "/opt/uhc/runs"

# Cluster Credentials
CLUSTER:
    IP: "x.x.x.x"
    USERNAME: "admin"
    PASSWORD: "xyz"
    TARGET_ONTAP_VERSION: "" # Optional: Specify target ONTAP version
    (e.g., "9.16.1" or "current" to keep existing version). Leave empty to
    prompt user.
    ACCEPT_EULA: false # Optional: Set to true to accept EULA through
    config. If false/empty, user will be prompted interactively.
```

4. 업그레이드할 ONTAP 버전을 입력하고 EULA에 동의한 후 필요에 따라 추가 매개변수를 포함하여 Upgrade Health Checker를 실행하십시오.



EULA는 여러 페이지로 구성된 문서입니다. `all`를 입력하여 전체 문서를 한 번에 보고 `y`를 입력하여 동의하십시오.

클러스터의 AutoSupport 로그가 다운로드된 후 처리에는 일반적으로 클러스터 노드 수에 따라 1~2분이 소요됩니다. ONTAP 소프트웨어 버전마다 AutoSupport 수집 방식이 다르기 때문에 업그레이드 상태 검사기 실행 시간은 클러스터의 현재 부하와 현재 ONTAP 버전에 따라 달라집니다.

- a. ["Upgrade Health Checker의 입력 매개변수에 대해 알아보십시오"](#)을 참조하여 사용 가능한 Upgrade Health Checker 매개변수, 입력 우선순위 순서 및 특정 매개변수의 기본값을 숙지하십시오.

입력 매개변수 가이드에서는 워크플로를 간소화하기 위해 사용자 지정 구성 파일 경로와 실행 경로를 지정하는 방법에 대한 정보도 제공합니다. 보고서와 로그를 효율적으로 정리하려면 각 클러스터에 대한 사용자 지정 출력 디렉터리를 만드는 것이 좋습니다.

- b. EULA를 수락하고 대상 ONTAP 버전 및 추가 매개 변수를 입력하여 업그레이드 상태 검사기를 실행합니다.

```
./uhc
```

5. 업그레이드 상태 검사기가 검사를 완료하면 runs 폴더로 이동하여 업그레이드 계획 및 클러스터 보고서를 확인하십시오.



프로그램을 실행할 때마다 "고유한 실행"이 되며 관련 runs 폴더에 모든 관련 데이터, 로그 및 결과가 포함됩니다.

6. 생성된 보고서 파일을 나열합니다.

```
ls -lrt
```

7. 웹 브라우저, Microsoft Excel 또는 JSON 뷰어에서 보고서 파일(이름은 `uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>`)을 열어 보고서를 확인하십시오. 원격 호스트에서 실행하는 경우 먼저 보고서 파일을 웹 브라우저, Excel 또는 JSON 뷰어에서 보고서를 볼 수 있는 컴퓨터로 다운로드하십시오.

로그 경로 및 보고서 경로는 다음과 같습니다.

- 로그 경로: `<output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/logs`
- HTML 보고서 경로: `<output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.html`
- Excel 보고서 경로: `<output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.xlsx`
- JSON 보고서 경로: `<output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.json`

다음 단계

업그레이드 계획과 클러스터 보고서를 생성한 후에는 ["업그레이드 상태 점검 대시보드"](#) 실행 중에 평가된 클러스터의 상태에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

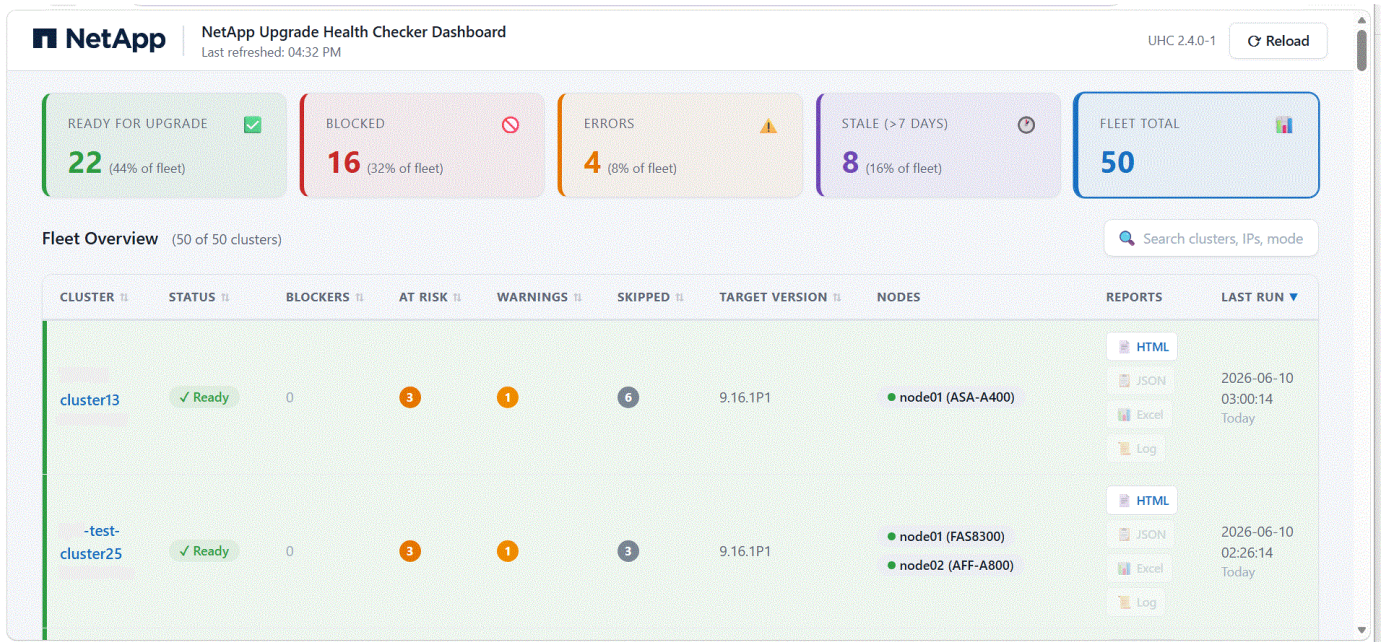
업그레이드 상태 점검 대시보드

``runs/dashboard/index.html``에서 정적 HTML 대시보드가 모든 Upgrade Health Checker 실행이 끝날 때 생성됩니다. 대시보드는 최근 평가된 클러스터의 상태에 대한 개괄적인 개요를 제공하여 클러스터 간 업그레이드 준비 상태를 모니터링하고 비교할 수 있습니다.

나중에 대시보드를 다시 생성하려면(클러스터에 연결하지 않고) 다음을 실행하십시오.

```
./uhc --dashboard
./uhc --dashboard --runs-path /custom/output
./uhc --dashboard --config-path /path/to/custom_config.yaml
```

다음은 최근 생성된 업그레이드 상태 점검 대시보드의 보기입니다.



페이지 상단에는 색상으로 구분된 5개의 요약 카드(각 카드는 선택 가능한 필터 역할도 함)가 있으며 다음과 같은 내용을 보여줍니다.

- 업그레이드 준비 완료: 최근 상태 점검에서 차단 요소가 발견되지 않은 클러스터 수, 즉 업그레이드 준비가 완료된 클러스터 수입니다.
- 차단됨: 차단된 클러스터 수이며, 차단 요인이 해결될 때까지 업그레이드할 수 없습니다.
- 오류: 최근 UHC 실행이 완료되지 못한 클러스터 수(예: 연결, 인증 또는 데이터 수집 실패).
- 오래됨(>7): 마지막 UHC 실행이 7일 이상 지난 클러스터 수(상태 점검 데이터가 오래됨).
- 플릿 총계: 플릿에 있는 클러스터의 총 개수(대시보드 창에 실행 기록이 있는 클러스터 수, 기본값은 최근 30일).

Fleet 개요 섹션에서는 Fleet의 현재 상태에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 각 클러스터에 대해 다음 정보가 제공됩니다(표는 클러스터별 최신 실행 결과를 보여줍니다):

- 클러스터 이름: 클러스터 이름(이름 아래에 관리 IP가 표시됨).
- 상태: 클러스터의 현재 상태: Ready, Blocked, Error 또는 Stale.
- 차단 요소: 클러스터의 차단 요소 수입니다. 이는 업그레이드 전에 반드시 해결해야 하는 중요한 문제입니다.
- 위험 항목: 클러스터에서 발견된 위험 항목 수입니다. 이는 업데이트 전 검사 중에 식별된 위험 요소입니다.
- 경고: 클러스터의 경고 수입니다. 업데이트 전 검사가 일부 경고와 함께 완료되었습니다. 이러한 경고를 수정하거나 업데이트를 계속 진행할 수 있습니다.
- 건너뛸: 클러스터에서 건너뛴 검사 수입니다.
- 대상 버전: 사용자가 업그레이드하려는 ONTAP 버전입니다. (실행 중인 릴리스에 대한 상태 점검만 수행하려는 경우 현재 버전과 동일하게 지정할 수 있습니다.)
- 노드: 클러스터의 노드는 각각 하드웨어 모델과 함께 노드 이름으로 표시됩니다(예: eurbkpcla(FAS8200)).
- 보고서: 실행에 사용 가능한 보고서 형식: HTML, JSON, Excel, Log.
- 최근 실행: 마지막 업그레이드 상태 점검 실행 날짜 및 시간(상대적인 "X일 전" 포함).

페이지를 새로고침하려면 **Reload***를 선택하세요. 특정 클러스터의 세부 정보를 검색하려면 ***Search** 창을 사용하세요.

Upgrade Health Checker를 사용하여 업그레이드 계획 생성 자동화

대규모의 복잡한 환경에서 ONTAP 업그레이드를 계획할 때 수동 작업을 줄이기 위해 업그레이드 상태 점검 보고서 생성을 자동화할 수 있습니다.

이 작업 정보

업그레이드 상태 검사기는 온프레미스 ONTAP 버전 9.11.1 이상에 대한 업그레이드를 지원합니다. Cloud Volumes ONTAP를 사용하는 경우 시스템 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "[Cloud Volumes ONTAP 업그레이드](#)"를 참조하십시오.

단계

1. 업그레이드 보고서가 성공적으로 생성되도록 하려면 "[ONTAP 업그레이드 보고서를 생성합니다](#)"에 설명된 필수 설정 단계와 일회성 작업을 모두 완료하십시오.
2. 사용 환경에 맞는 매개 변수를 사용하여 Upgrade Health Checker를 실행하는 스크립트를 생성합니다.

```
./uhc \  
  --cluster-ip=<cluster-ip> \  
  --cluster-username=<cluster-username> \  
  --cluster-password=<cluster-password> \  
  --target-ontap-version=<target-ontap-version> \  
  --accept-eula=true
```

3. cron 일정에 대한 자동화 스크립트를 생성하여 Upgrade Health Checker를 실행합니다. 다음은 여러 클러스터에 대해 Upgrade Health Checker를 실행하는 예제 스크립트입니다. 바이너리 및 config.yaml 파일이 /opt/uhc/tool/에 설치되었습니다.

```
#!/bin/bash  
# /opt/uhc/tool/uhccron.sh  
# Automated weekly Upgrade Health Checker run for all managed clusters  
# Schedule: Every Monday to Friday at 4am  
  
cd /opt/uhc/tool/  
  
# Cluster1 - keep current version (health check only)  
/opt/uhc/tool/uhc --cluster-ip cluster1-mgmt.example.com \ --target  
-ontap-version current  
  
# Cluster2 - target upgrade to 9.16.1  
/opt/uhc/tool/uhc --cluster-ip cluster2-mgmt.example.com \ --target  
-ontap-version 9.16.1  
  
# Cluster3 - target upgrade to 9.17.1  
/opt/uhc/tool/uhc --cluster-ip cluster3-mgmt.example.com \ --target  
-ontap-version 9.17.1
```

```
# Cluster4 - by IP address
/opt/uhc/tool/uhc --cluster-ip 10.20.30.40 --target-ontap-version 9.16.1

# Add additional clusters as needed

# Make the script executable (one-time setup step)
chmod +x /opt/uhc/tool/uhcron.sh
```

4. 월요일부터 금요일까지 오전 4시에 스크립트를 실행하도록 cron 작업을 설정합니다.

```
# Edit the crontab for the uhctool user
crontab -e

# Add the following line to schedule the script to run Monday through
Friday at 4:00 am
0 4 * * 1-5 /opt/uhc/tool/uhcron.sh
```



지속적인 상태 모니터링을 위해서는 특정 업그레이드 대상을 지정하지 않고 `--target-ontap-version current`를 사용하십시오.

1. Upgrade Health Checker가 검사를 완료한 후 runs 폴더로 이동하여 업그레이드 계획 및 클러스터 보고서를 확인합니다.



프로그램을 실행할 때마다 고유한 실행으로 간주되며, 관련 runs 폴더에 모든 관련 데이터, 로그 및 결과가 저장됩니다.

2. 보고서 파일(이름은 uhc <cluster-name> <YYYYMMDDHHMMSS>)을 웹 브라우저, Microsoft Excel 또는 JSON 뷰어에서 열어 보고서를 확인하십시오. Upgrade Health Checker를 원격 호스트에서 실행하는 경우, 먼저 보고서 파일을 웹 브라우저, Excel 또는 JSON 뷰어에서 보고서를 볼 수 있는 컴퓨터로 다운로드하십시오.

로그 경로 및 보고서 경로는 다음과 같습니다.

- 로그 경로: <output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/logs
- HTML 보고서 경로: <output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.html
- Excel 보고서 경로: <output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.xlsx
- JSON 보고서 경로: <output-path>/<unique-run-dir>/<cluster-name>/results/uhc_<cluster-name>_<YYYYMMDDHHMMSS>.json

이메일로 업그레이드 상태 점검 보고서 받기

Upgrade Health Checker는 보고서를 받은 편지함으로 직접 이메일로 전송할 수 있습니다. 이 기능은 config.yaml 파일 또는 명령줄 인수를 통해 활성화할 수 있습니다. 활성화하면 Upgrade

Health Checker는 생성된 보고서(HTML, Excel 또는 JSON 형식)를 SMTP 서버를 통해 하나 이상의 수신자에게 전송합니다. 비활성화하면 보고서가 전송되지 않습니다. 보고서 생성에 실패하고 이메일 전송이 활성화된 경우, Upgrade Health Checker는 로그 파일을 구성된 수신자에게 이메일로 전송합니다.

config.yaml 파일을 사용하여 구성합니다

config.yaml 파일에서 이메일 보고서를 활성화하고, SMTP 서버 세부 정보를 추가하고, 수신자 주소와 보고서 형식을 지정하여 이메일 설정을 구성할 수 있습니다.

1. config.yaml 파일에서 이메일 보고서를 활성화합니다.

```
# Email Report Configuration
EMAIL:
  ENABLED: true
```

2. SMTP 구성 설정, 발신자 정보 및 제목을 추가합니다.

```
# SMTP Server Configuration
EMAIL:
  ENABLED: true
  FROM: "uhc-notify@example.com"
  SUBJECT: "UHC Upgrade Health Report"
  REPLY_TO: <email>
  SMTP:
    HOST: "smtp.example.com"
    PORT: [<port-number>]
```

3. 수신자 이메일 주소를 추가하고 시스템에서 이메일로 전송할 보고서 형식(예: HTML, EXCEL, JSON 또는 ALL)을 설정하세요. 인증 및 암호화를 사용할 수도 있습니다.

```
# Recipient Email Addresses, report formats
EMAIL:
  ENABLED: true
  TO: <recipient>
  FROM: "uhc-notify@example.com"
  SUBJECT: "UHC Upgrade Health Report"
  REPLY_TO: <email>
  RECIPIENTS: "user1@example.com, user2@example.com"
  REPORT_FORMATS: "HTML,EXCEL,JSON" # valid values: HTML, EXCEL, JSON
or ALL
  SMTP:
    HOST: "smtp.example.com"
    PORT: [PORT]
```

```
USE_SMTP_AUTH: true
USE_TLS: true
USE_SSL: true
USERNAME: "user@example.com"
PASSWORD: "*****"
```

명령줄 인수를 사용하여 구성합니다

명령줄 인수를 사용하여 보고서 활성화, 수신자 지정 및 보고서 형식 선택과 같은 기본 이메일 설정을 구성할 수 있습니다.

1. 명령줄 인수를 사용하여 이메일 보고서를 활성화합니다.

```
./uhc --email-enabled=true
```

2. 수신자 이메일 주소를 제공하세요:

```
./uhc --email-recipients="user1@example.com, user2@example.com"
```

3. 이메일로 전송할 보고서 형식(예: HTML, EXCEL, JSON)을 구성하십시오.

```
./uhc --email-report-formats=HTML,EXCEL,JSON
```

다음 세 가지 속성은 명령줄 인수 또는 config.yaml 파일을 사용하여 구성할 수 있습니다. 나머지 모든 속성은 config.yaml 파일에서만 구성할 수 있습니다.

- 이메일 활성화됨
- 이메일 수신자
- 이메일 보고서 형식

명령줄 인수는 config.yaml 파일의 값을 재정의한다는 점에 유의하십시오.

예를 들면 다음과 같습니다.



```
./uhc \
  --email-enabled=true
  --email-recipients="user1@example.com, user2@example.com" \
  --email-report-formats=HTML,EXCEL,JSON \
```

```
EMAIL:
  FROM: "uhc-notify@example.com"
```

SUBJECT: "UHC Upgrade Health Report"

REPLY_TO: <email>

SMTP:

HOST: "smtp.example.com"

PORT: [PORT]

저작권 정보

Copyright © 2026 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.