

IBM TotalStorage SAN Volume Controller



# 구성 안내서

버전 1.2.1



IBM TotalStorage SAN Volume Controller



# 구성 안내서

버전 1.2.1

제 4 판(2004년 10월)

주! 이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, "주의사항"의 정보를 읽으십시오.

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2004. All rights reserved.

# — 목차

그림 . . . . .	v
표 . . . . .	vii
이 안내서 정보 . . . . .	ix
이 책의 사용자 . . . . .	ix
변경사항 요약 . . . . .	ix
SA30-2046-03 SAN Volume Controller 구성 안내서의 변경사항 요약 . . . . .	ix
인쇄 규칙 . . . . .	xii
번호 매김 규칙 . . . . .	xii
SAN Volume Controller 라이브러리 및 관련 서적 . . . . .	xiii
관련 웹 사이트 . . . . .	xiv
IBM 서적 주문 방법 . . . . .	xv
고객 의견 보내기 . . . . .	xv
참조 . . . . .	1
Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드 . . . . .	1
SAN Volume Controller Console의 설치 개요 . . . . .	2
SAN Volume Controller Console 하드웨어 설치 요구사항 . . . . .	4
SAN Volume Controller Console 워크스테이션 공간 요구사항 . . . . .	5
SAN Volume Controller Console 소프트웨어 설치 요구사항 . . . . .	5
그래픽 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드 . . . . .	6
자동 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드 . . . . .	12
SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스 검증 . . . . .	18
사후 설치 태스크 . . . . .	19
SAN Volume Controller Console 제거 . . . . .	22
FlashCopy 및 원격 복사 기능의 올바른 결합 . . . . .	25
SNMP 트랩 설정 . . . . .	25
IBM Director 구성 개요 . . . . .	26
이벤트 조치 계획 설정 . . . . .	26
전자 우편 설정 . . . . .	27
전자 우편 사용자 통지 설정 . . . . .	29
오브젝트 유형 . . . . .	30
이벤트 코드 . . . . .	31
정보 이벤트 코드 . . . . .	32
구성 이벤트 코드 . . . . .	33
특수 액세스 기능 . . . . .	36
주의사항 . . . . .	37
상표 . . . . .	39
용어 . . . . .	39
색인 . . . . .	51



---

# 그림

1. Destination Directory 패널 . . . . .	9
2. PuTTY Configuration 패널 . . . . .	10
3. Updating Embedded WAS Ports 패널 . . . . .	11





# — 표

1. 강조 설명 . . . . .	xii
2. SAN Volume Controller 라이브러리의 서적 . . . . .	xiii
3. 기타 IBM 서적 . . . . .	xiv
4. 웹 사이트 . . . . .	xv
5. FlashCopy 및 원격 복사 상호작용의 올바른 결합. . . . .	25
6. 오브젝트 유형. . . . .	30
7. 정보 이벤트 코드 . . . . .	32
8. 구성 이벤트 코드 . . . . .	33



---

## 이 안내서 정보

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 구성 안내서는 IBM® TotalStorage® SAN Volume Controller™를 구성하고 사용하는 데 도움이 되는 정보를 제공합니다.

또한 IBM TotalStorage SAN Volume Controller의 저장영역을 정의, 확장 및 유지 보수하기 위해 사용할 수 있는 명령행 및 웹 기반 구성 도구에 대해서도 설명합니다.

---

## 이 책의 사용자

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 구성 안내서는 시스템 관리자 또는 SAN Volume Controller를 설치하고 사용하려는 사람들을 위한 것입니다.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller를 사용하기 전에, SAN(Storage Area Network), 엔터프라이즈의 저장영역 요구사항 및 사용하는 저장영역 성능을 알아야 합니다.

### 관련 참조

『이 안내서 정보』

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 구성 안내서는 IBM® TotalStorage® SAN Volume Controller™를 구성하고 사용하는 데 도움이 되는 정보를 제공합니다.

---

## 변경사항 요약

이 문서에는 용어, 유지보수 및 편집 변경사항이 포함되어 있습니다.

기술 변경사항이나 텍스트 및 그림이 추가된 부분에는 변경 부분의 왼쪽에 수직 막대가 표시되어 있습니다. 이 변경사항 요약에서는 이 릴리스에 추가된 새 기능에 대해 설명합니다.

### 관련 참조

『SA30-2046-03 SAN Volume Controller 구성 안내서의 변경사항 요약』

이 안내서의 마지막 버전 이후 신규, 수정 및 변경된 정보의 목록을 제공합니다.

## SA30-2046-03 SAN Volume Controller 구성 안내서의 변경사항 요약

이 안내서의 마지막 버전 이후 신규, 수정 및 변경된 정보의 목록을 제공합니다.

### 새 정보

이 주제에서 이전 개정판, SA30-2046-02의 변경사항을 설명합니다. 다음 절은 이전 버전 이후에 구현된 변경사항을 요약합니다.

이 버전에는 다음과 같은 새 정보가 포함되어 있습니다.

- 새로 추가된 주제:
  - 포그라운드 I/O 지연에 대한 백그라운드 복사 대역폭의 영향
  - 대형 SAN에 대한 구성 권장사항
  - 대기열 깊이
  - 대기열 깊이 한계 계산
  - 동등 관계 대기열 깊이 계산
  - 비동등 관계 대기열 깊이 계산
  - 대기열 깊이 제한
  - truststore 인증 만기 유효성 검증
  - 이미지 모드 가상 디스크 사용
  - SAN Volume Controller에 기존 데이터 저장
  - 스위치 영역화를 통해 기존 저장영역에서 클러스터로 LUN 노출
  - 이미지 모드 VDisk 이주
  - 마이그레이션 방법
  - 이미지 모드 VDisk를 작성하여 데이터 가져오기
  - SAN Volume Controller Console을 사용하여 기능 검토 및 설정
- EMC CLARiiON 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - Access Logix
  - CLARiiON의 사용자 인터페이스
- EMC Symmetrix 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - Symmetrix의 사용자 인터페이스
- ESS 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - ESS의 사용자 인터페이스
  - ESS의 대상 포트 그룹
- FAStT 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - FAStT의 사용자 인터페이스
- HDS Lightning 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - Lightning의 사용자 인터페이스
  - Lightning의 LU 구성
  - HDS Lightning에서 논리 장치 작성 및 삭제
  - Lightning의 구성 설정값
  - Lightning의 글로벌 설정값
  - Lightning의 컨트롤러 설정값

- Lightning의 포트 설정값
- Lightning의 LU 설정값
- HDS Thunder 서브시스템 절에 다음과 같은 새 주제가 갱신되었습니다.
  - HDS Thunder의 사용자 인터페이스
- HPQ 엔터프라이즈 가상 배열(EVA) 서브시스템에 대한 지원이 추가되었습니다. 이 절은 다음 새 주제를 포함합니다.
  - HPQ EVA의 지원된 모델
  - HPQ EVA의 지원된 펌웨어 레벨
  - HPQ EVA의 사용자 인터페이스
  - 호스트 및 SAN Volume Controller 간 HPQ EVA 컨트롤러 공유
  - HPQ EVA 서브시스템의 스위치 영역화 제한사항
  - HPQ EVA의 퀵림 디스크
  - HPQ EVA 고급 기능 지원
  - HPQ EVA에서 논리 장치 구성
  - HPQ EVA에서 논리 장치 작성 및 삭제
  - 논리 장치 프리젠테이션
  - HPQ EVA의 구성 인터페이스
  - HPQ EVA의 구성 설정값
  - HPQ EVA의 글로벌 설정값
  - HPQ EVA의 LU 설정값
  - HPQ EVA의 호스트 설정값

#### 변경된 정보

이 섹션에는 이 문서에서 변경된 내용이 나열되어 있습니다.

- 4 노드 구성에 대한 지원이 8 노드를 지원하도록 갱신되었습니다.
- I/O당 지원되는 VDIsks 수가 1024로 증가되었습니다.
- 클러스터당 지원되는 VDIsks 수가 4096으로 증가되었습니다.
- 분리 컨트롤러 구성에 대한 지원 정보가 갱신되었습니다.
- 노드를 8개까지 지원하도록 무정전 전원 공급 장치 수가 갱신되었습니다.
- 최대 구성 수가 갱신되었습니다.
- 8개의 노드 구성을 포함하도록 구성 예제가 갱신되었습니다.
- 클러스터 구성을 복원하도록 단계별 지시사항이 수정되었습니다.
- EMC CLARiiON 서브시스템에 대한 스위치 영역화 제한사항이 갱신되었습니다.
- EMC Symmetrix 서브시스템에 대한 글로벌 설정값이 갱신되었습니다.

- 지원되는 IBM FASiT 컨트롤러 모델이 갱신되었습니다.

### 삭제된 정보

이 버전의 안내서에는 삭제된 내용이 없습니다.

#### 관련 참조

ix 페이지의 『변경사항 요약』

이 문서에는 용어, 유지보수 및 편집 변경사항이 포함되어 있습니다.

## 인쇄 규칙

강조를 표시하기 위해 이 안내서에서 다른 글자체를 사용합니다.

다음 글자체를 사용하여 강조를 표시합니다.

표 1. 강조 설명

굵은체	굵은체로 된 텍스트는 메뉴 항목 및 명령어를 표시합니다.
기울임꼴	기울임꼴로 된 텍스트는 단어를 강조하는 데 사용됩니다. 명령 구문에서는 기본 디렉토리 또는 클러스터 이름과 같이 실제 값을 제공하는 변수에 사용됩니다.
모노스페이스	모노스페이스의 텍스트는 사용자가 입력하는 명령 또는 데이터, 명령 출력의 샘플, 시스템의 프로그램 코드 또는 메시지, 또는 명령 플래그 이름의 예제, 매개변수, 인수 및 이름 값 쌍을 식별합니다.

## 번호 매김 규칙

이 안내서 및 제품에는 특정 번호 매김 규칙이 사용됩니다.

이 안내서와 제품에서는 다음과 같은 단위 정의를 사용합니다.

- 1KB는 1,024바이트와 같음
- 1MB는 1,048,576바이트와 같음
- 1GB는 1,073,741,824바이트와 같음
- 1TB는 1,099,511,627,776바이트와 같음
- 1PB는 1,125,899,906,842,624바이트와 같음

#### 관련 참조

ix 페이지의 『이 안내서 정보』

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 구성 안내서는 IBM® TotalStorage® SAN Volume Controller™를 구성하고 사용하는 데 도움이 되는 정보를 제공합니다.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 구성 안내서는 시스템 관리자 또는 SAN Volume Controller를 설치하고 사용하려는 사람들을 위한 것입니다.

## SAN Volume Controller 라이브러리 및 관련 서적

이 제품과 연관된 기타 서적의 목록은 참조용으로 제공됩니다.

이 절에 있는 표는 다음 서적들을 나열하고 설명합니다.

- IBM TotalStorage SAN Volume Controller의 라이브러리를 구성하는 서적
- SAN Volume Controller와 관련된 기타 IBM 서적

### SAN Volume Controller 라이브러리

표 2에서는 SAN Volume Controller 라이브러리를 구성하는 서적을 나열하고 설명합니다. 다르게 언급하는 경우를 제외하고, 이 서적은 SAN Volume Controller와 함께 제공되는 콤팩트 디스크(CD)에서 Adobe PDF(portable document format)로 사용 가능합니다. 이 CD의 추가 사본이 필요한 경우, 주문 번호는 SK2T-8811을 사용해 주문 가능합니다. 이 서적은 다음 웹 사이트에서 PDF 파일로도 사용 가능합니다.

<http://www-1.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

표 2. SAN Volume Controller 라이브러리의 서적

제목	설명	주문 번호
IBM TotalStorage SAN Volume Controller: CIM Agent 개발자 참조서	이 참조서는 CIM(Common Information Model) 환경에서 오브젝트 및 클래스를 설명합니다.	SA30-2048
IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 명령행 인터페이스 사용자 안내서	이 안내서는 SAN Volume Controller CLI(command-line interface)에서 사용할 수 있는 명령을 설명합니다.	SA30-2047
IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 구성 안내서	이 안내서는 SAN Volume Controller를 구성하는 가이드 라인을 제고합니다.	SA30-2046
IBM TotalStorage SAN Volume Controller: Host Attachment Guide	이 안내서는 SAN Volume Controller를 호스트 시스템에 접속하는 가이드 라인을 제공합니다.	SC26-7575
IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 설치 안내서	이 안내서는 SAN Volume Controller를 설치하기 위해 서비스 담당자가 사용하는 지시를 포함합니다.	SA30-2044

표 2. SAN Volume Controller 라이브러리의 서적 (계속)

제목	설명	주문 번호
<i>IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 계획 안내서</i>	이 안내서는 SAN Volume Controller 를 소개하며 사용자가 주문할 수 있는 기능을 나열합니다. 또한 SAN Volume Controller 의 설치 및 구성을 계획하는 가이드 라인을 제공합니다.	GA30-2043
<i>IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 서비스 안내서</i>	이 안내서는 SAN Volume Controller를 서비스하기 위해 서비스 담당자가 사용하는 지시를 포함합니다.	SA30-2045
<i>IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 안전 주의사항</i>	이 안내서는 SAN Volume Controller의 위험 및 경고 주의사항을 포함합니다. 주의사항은 영어 및 기타 많은 언어로 표시됩니다.	SA30-2080

### 기타 IBM 서적

표 3에서는 SAN Volume Controller와 관련된 추가 정보가 있는 기타 IBM 서적을 나열하고 설명합니다.

표 3. 기타 IBM 서적

제목	설명	주문 번호
<i>IBM TotalStorage Enterprise Storage Server, IBM TotalStorage SAN Volume Controller, IBM TotalStorage SAN Volume Controller for Cisco MDS 9000, Subsystem Device Driver: 사용자 안내서</i>	이 안내서는 IBM Subsystem Device Driver Version 1.5 for TotalStorage 제품을 설명하며 SAN Volume Controller에서 사용하는 방법을 설명합니다. 이 서적을 <i>IBM TotalStorage Subsystem Device Driver: 사용자 안내서</i> 라고 합니다.	SA30-2225

### 관련 참조

xv 페이지의 『IBM 서적 주문 방법』

Publications Center는 IBM 제품 서적 및 마케팅 자료의 세계적인 중심 창고입니다.

### 관련 정보

xv 페이지의 『고객 의견 보내기』

---

## 관련 웹 사이트

xv 페이지의 표 4에서는 SAN Volume Controller 및 관련된 제품이나 기술에 대한 정보가 있는 웹 사이트를 나열합니다.



표 4. 웹 사이트

정보 유형	웹 사이트
SAN Volume Controller 지원	<a href="http://www-1.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html">http://www-1.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html</a>
IBM 저장영역 제품에 대한 기술 지원	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/">http://www.ibm.com/storage/support/</a>

---

## IBM 서적 주문 방법

Publications Center는 IBM 제품 서적 및 마케팅 자료의 세계적인 중심 창고입니다.

### IBM publications center

IBM publications center는 필요한 서적을 찾도록 돕기 위해 사용자 정의된 검색 기능을 제공합니다. 일부 서적은 무료로 보고 다운로드할 수 있습니다. 또한 서적을 주문할 수 있습니다. 서적 센터는 사용자 로컬 통화로 가격을 표시합니다. 다음과 같이 웹 사이트를 통해 IBM publications center에 액세스할 수 있습니다.

[www.ibm.com/shop/publications/order/](http://www.ibm.com/shop/publications/order/)

### 서적 통지 시스템

IBM publications center 웹 사이트는 IBM 서적의 통지 시스템을 제공합니다. 사용자가 관심을 갖는 서적의 프로파일을 등록하고 작성할 수 있습니다. 서적 통지 시스템은 사용자 프로파일에 근거해 새롭거나 개정된 서적에 대한 정보가 있는 전자 우편을 매일 보냅니다.

신청하려는 경우, 다음 웹 사이트에서 IBM 서적 통지 시스템을 액세스하십시오.

[www.ibm.com/shop/publications/order/](http://www.ibm.com/shop/publications/order/)

### 관련 참조

xiii 페이지의 『SAN Volume Controller 라이브러리 및 관련 서적』  
이 제품과 연관된 기타 서적의 목록은 참조용으로 제공됩니다.

---

## 고객 의견 보내기

고객의 피드백은 높은 품질의 정보를 제공하는 데 중요한 역할을 합니다. 이 책 또는 다른 문서에 대한 의견이 있으면 다음 방법 중 하나로 제출할 수 있습니다.

- 전자 우편

다음 전자 우편 주소로 사용자의 의견을 전자적으로 제출하십시오.

[ibmkspoe@kr.ibm.com](mailto:ibmkspoe@kr.ibm.com)

책 이름 및 주문 번호와 적용 가능한 경우, 의견을 제시하는 텍스트의 특정 위치(예 : 페이지 번호 또는 테이블 번호)를 포함하도록 하십시오.

- 메일

이 안내서의 뒤에 있는 IBM 한글 지원에 관한 설문 양식을 작성하십시오. 고객 의견서가 없는 경우, 다음 주소로 의견을 보내실 수 있습니다.

153-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

**관련 참조**

xiii 페이지의 『SAN Volume Controller 라이브러리 및 관련 서적』

이 제품과 연관된 기타 서적의 목록은 참조용으로 제공됩니다.

## 참조

이 부분은 SAN Volume Controller에 대한 참조 정보를 제공합니다.

---

### Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드

이 부분은 Windows® 2000 Server 운영 체제에서의 IBM® TotalStorage® SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드 및 구성에 대한 설치 프로세스와 지시의 개요를 제공합니다.

**주:** 호스트 시스템에 SAN Volume Controller Console을 설치하는 것은 선택적입니다. SAN Volume Controller Console은 마스터 콘솔에 사전설치된 상태로 제공됩니다.

#### 관련 태스크

6 페이지의 『그래픽 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

자동 모드에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치 또는 업그레이드하려는 경우에는 이 절을 건너뛰십시오. 설치를 시작하기 전에 모든 전제조건을 갖춰야 합니다.

12 페이지의 『자동 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

자동 모드 설치 또는 업그레이드 옵션을 사용하면 자동으로 설치 또는 업그레이드 설치를 실행할 수 있습니다.

18 페이지의 『SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스 검증』  
IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스가 올바르게 설치되고 시작하는지 검증하려면 이 단계를 수행하십시오.

19 페이지의 『사후 설치 태스크』

SAN Volume Controller Console을 사용하여 시작하려면 이 단계를 수행하십시오.

22 페이지의 『SAN Volume Controller Console 제거』

Windows 시스템에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 제거할 수 있습니다.

#### 관련 정보

2 페이지의 『SAN Volume Controller Console의 설치 개요』

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 Windows 2000 Server 운영 체제에서 설치 또는 업그레이드 및 구성하기 전에 위 내용을 참조하십시오.

4 페이지의 『SAN Volume Controller Console 하드웨어 설치 요구사항』 설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 하드웨어 설치 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

5 페이지의 『SAN Volume Controller Console 워크스테이션 공간 요구사항』 설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 워크스테이션 공간 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

5 페이지의 『SAN Volume Controller Console 소프트웨어 설치 요구사항』 설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 소프트웨어 설치 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

## SAN Volume Controller Console의 설치 개요

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 Windows 2000 Server 운영 체제에서 설치 또는 업그레이드 및 구성하기 전에 위 내용을 참조하십시오.

Windows 2000 Server 운영 체제를 관리하는 방법에 대한 지식이 있어야 합니다. 또한 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드 중 사용하는 명령에도 익숙해야 합니다.

SAN Volume Controller Console을 설치 또는 업그레이드하기 전에 다음과 같은 설치 및 구성 태스크 목록을 알고 있어야 합니다.

### 1. 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항을 점검하십시오.

소프트웨어가 사전설치되어 있으므로 일반적으로 노드의 소프트웨어를 바꿀 필요는 없습니다. 그러나 소프트웨어가 어떤 이유로 손실되면(예: 노드의 하드 디스크 드라이브가 실패할 경우) 모든 소프트웨어를 연결된 다른 노드에서 동일한 광섬유 채널 망으로 복사할 수 있습니다. 이 프로세스를 노드 복구라고 합니다.

SAN Volume Controller가 소프트웨어 오류를 감지하면 오류 코드가 생성됩니다. 오류로 기록된 추가 데이터는 소프트웨어 오류의 소스를 표시하게 됩니다. 추가 데이터는 다음과 같이 나타날 수 있습니다.

```
Assert File /build/lodestone/030129_nd/src/user/vg/vgagentvt.c Line 1234
```

추가 데이터를 보려면 SAN Volume Controller 웹 페이지에 액세스한 후 검사 중인 소프트웨어 오류에 대한 오류 로그 분석 옵션을 선택해야 합니다. 오류 코드 및 추가 데이터를 IBM 제품 지원 센터에 보고하십시오.

소프트웨어 버전 문제인 경우, 고객은 소프트웨어 레벨을 최신으로 업그레이드하도록 통지받습니다. 지원 센터에서 해당 문제점을 알 수 없는 경우 이 오류에 대한 추가 정보를 제공하도록 요청할 수 있습니다. 대부분의 경우 소프트웨어 오류 감지 시 자동으로 덤프를 수행합니다.

지원 센터의 요청이 있을 경우, 마스터 콘솔의 SAN Volume Controller Console 어플리케이션을 사용하여 덤프 데이터를 나열한 후 저장할 수 있습니다. 둘 이상의 덤프 파일이 있으면 소프트웨어 오류 보고서의 시간 소인에 가장 가까운 시간 소인이 있는 덤프 파일을 선택한 후 지원 센터에서 사용할 수 있도록 이 파일을 저장하십시오.

2. PuTTY라는 SSH 클라이언트 소프트웨어가 시스템에 아직 설치되지 않은 경우 SSH 클라이언트 소프트웨어를 설치해야 합니다. PuTTY 웹 사이트 홈 페이지에서 PuTTY에 관한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

다음 웹 사이트의 다운로드 페이지에서 PuTTY를 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

주: 또한, PuTTY 설치 프로그램(putty-o.53b-installer.exe)을 SAN Volume Controller Console 설치 CD-ROM의 SSHClient/PuTTY 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

3. SAN Volume Controller Console은 설치 마법사를 사용하여 그래픽 모드에서 설치하거나 응답 파일을 사용자 정의하고 명령을 실행하는 자동 모드에서 설치 또는 업그레이드할 수 있습니다.

클러스터 소프트웨어 버전은 단일 패키지로 전달되는 다수의 소프트웨어 구성요소를 포함합니다. 소프트웨어 갱신 패키지의 크기는 해당 업그레이드 패키지에 의해 교체되는 구성요소 수에 따라 다릅니다. 소프트웨어 설치 절차에는 클러스터에 새 소프트웨어 버전 복사 및 자동 설치 프로세스 시작이 포함됩니다. 이 설치 프로세스를 완료하는 데에는 최대 1시간이 걸릴 수 있으며 프로세스 중 각각의 노드는 차례로 다시 시작됩니다. 클러스터에 있는 모든 노드가 새 소프트웨어로 다시 시작되면 새 소프트웨어 버전이 자동으로 확약됩니다. 각각의 노드가 다시 시작되는 동안 클러스터에서 유지할 수 있는 최대 I/O 비율이 저하될 수 있습니다.

4. 설치 또는 업그레이드 설치 조작. 소프트웨어 업그레이드 프로세스 중에는 조작상의 제한사항이 있기 때문에 소프트웨어 설치의 고객의 태스크입니다. 설치 또는 업그레이드 조작은 정상 사용자 I/O 조작과 함께 동시에 정상적으로 수행될 수 있습니다. 업그레이드하는 동안 수행할 수 있는 조작에 모든 제한사항을 적용할 경우 이 제한사항은 업그레이드 패키지가 있던 위치의 SAN Volume Controller 웹 사이트에서 문서화됩니다. 업그레이드 조작 동안, 설치 프로세스가 시작되는 시간부터 새 소프트웨어가 확약될 때까지 또는 해당 프로세스가 백아웃될 때까지만 SAN Volume

Controller 명령을 사용할 수 있습니다. SAN Volume Controller 명령의 전체 목록을 위해 svcinfo -? 명령을 입력하십시오.

5. SAN Volume Controller Console과 연관된 다음 Windows 서비스가 설치되었고 시작되는지 검증하십시오.

- Service Location Protocol
- IBM CIM Object Manager - SVC
- IBM Websphere Application Server V5 - SVC

6. SAN Volume Controller Console을 사용하여 시작합니다. 웹 브라우저를 사용하여 SAN Volume Controller Console에 액세스하십시오. SAN Volume Controller Console에서 관리할 클러스터를 식별하고 SAN Volume Controller 클러스터 작성(초기화)을 완료하십시오.

노드가 클러스터로 작동하게 하려면 모든 노드를 동일한 버전의 소프트웨어에서 실행해야 합니다. 이 규칙은 클러스터 소프트웨어 자체에서 강제 실행됩니다. 클러스터에 노드 추가를 시도할 때 소프트웨어 버전이 검사되며, 클러스터의 기타 노드와 동일한 버전의 소프트웨어를 실행 중이지 않을 경우 소프트웨어 개정판의 추가 조치가 완료되기 전에 클러스터의 다른 노드 중 하나에서 자동으로 복사됩니다. 어떤 이유로 추가 중인 노드에서 소프트웨어를 갱신하는 것이 가능하지 않은 경우, 조작에 실패하며 실패 원인을 설명하기 위해 클러스터에서 오류를 로깅합니다.

7. SAN Volume Controller Console을 제거하십시오. 이 선택적 태스크는 설치 검증 중 오류가 발생한 경우에만 수행합니다.

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## SAN Volume Controller Console 하드웨어 설치 요구사항

설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 하드웨어 설치 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

#### 하드웨어 전제조건

다음 하드웨어가 필요합니다.

- Windows 2000 Server SP 3을 실행하는 Intel® 기반 PC
- 1GHz 이상의 Intel Pentium® 프로세서
- 통신 어댑터 지원
- CD-ROM 드라이브
- 최소 1GB RAM 권장

## 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## SAN Volume Controller Console 워크스테이션 공간 요구사항

설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 워크스테이션 공간 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

### 워크스테이션 공간

워크스테이션에 다음의 설치 공간이 필요합니다.

- 350MB의 디스크 공간

주: IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 및 기타 연관된 제품이 여러 개의 논리 드라이브 사이에 분할된 경우, 하드 디스크에서 사용 가능한 총 디스크 공간량을 늘려야 할 수도 있습니다. 또한 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console이 많은 구성을 가지고 있는 디바이스나 여러 개의 디바이스를 관리하도록 구성할 경우 추가 메모리가 있어야 작동할 수 있습니다.

- 설치 목적을 위한 최대 65MB의 임시 디스크 공간

## 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## SAN Volume Controller Console 소프트웨어 설치 요구사항

설치를 시작하기 전에 시스템이 Windows 2000 Server 운영 체제에서의 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 필요한 소프트웨어 설치 전제조건을 만족하는지 확인하십시오.

### 소프트웨어

다음 소프트웨어가 필요합니다.

- 운영 체제:
  - Windows 2000 Server SP3
- 시스템에 PuTTY라고 하는 SSH 클라이언트 소프트웨어가 아직 설치되지 않은 경우, SSH 클라이언트 소프트웨어를 설치해야 합니다. PuTTY 웹 사이트 홈 페이지에서 PuTTY에 관한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

다음 웹 사이트의 다운로드 페이지에서 PuTTY를 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

또한, PuTTY 설치 프로그램(putty-o.53b-installer.exe)을 SAN Volume Controller Console 설치 CD-ROM의 SSHClient/PuTTY 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

- IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console. 이 제품은 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console CD에 있습니다.
- Transmission Control Protocol/Internet Protocol(TCP/IP)
- Adobe Acrobat Reader 버전 4.0 이상(선택적)

SAN Volume Controller Console 런치패드에서 라이선스 계약과 제품 정보를 읽으려면 Adobe Acrobat Reader가 필요합니다. Adobe Acrobat Reader는 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

– <http://www.adobe.com/support/downloads/main.html>

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## 그래픽 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드

자동 모드에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치 또는 업그레이드하려는 경우에는 이 절을 건너뛰십시오. 설치를 시작하기 전에 모든 전제조건을 갖춰야 합니다.

1. 로컬 시스템 관리자로 시스템에 로그인하십시오.
2. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console CD를 CD 드라이브에 넣으십시오.

시스템에 **autorun** 모드를 설정한 경우, IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 프로그램이 15 - 30초 내에 실행되어야 합니다. 런치패드 패널이 열리지 않을 경우, 다음 단계 중 하나를 수행하십시오.

- a. 명령 프롬프트를 사용하여 CD의 W2K 디렉토리로 변경하십시오. 다음을 입력하십시오.

LaunchPad

- b. Windows 탐색기를 사용하여(시작 -> 프로그램 -> 보조 프로그램 -> Windows 탐색기) CD 드라이브에 있는 W2K 디렉토리로 이동하십시오. **LaunchPad.bat** 파일을 두 번 누르십시오.

주: 알려진 파일 유형의 파일 확장자 숨기기 옵션을 선택하고 Windows 탐색기를 사용하여 폴더를 보고 있는 경우, 파일 유형이 MS-DOS .bat인 파일을 찾으십시오.

3. 런치패드 패널이 열릴 때 다음 옵션이 표시됩니다.



## SVC Console 개요

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console에 관한 정보를 제공합니다.

## Readme 파일

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치에 관한 절에 수록되지 않은 최근 제품 정보를 제공합니다.

## 구성 안내서

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치하는 방법에 대한 지시가 들어 있습니다(이 책의 [소프트카피](#)).

## 라이선스 계약

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 라이선스에 관한 정보를 제공합니다.

## SAN Volume Controller 웹 사이트

제품 웹 사이트에서 정보를 제공합니다.

## 설치 마법사

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 프로그램을 시작합니다.

## 사후 설치 태스크

설치 유효성 검증, SAN Volume Controller Console URL 액세스 및 SAN Volume Controller Console 관리 기능에 SAN Volume Controller Console 클러스터 추가에 관한 정보를 자세히 설명합니다.

**종료** IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 런치패드 프로그램을 종료합니다.

4. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console CD의 doc 또는 W2K 디렉토리에 있는 **README.txt** 파일 또는 런치패드 패널의 **Readme file**을 눌러 안내서에 있는 정보를 대체할 수 있는 정보가 있는지 확인하십시오.
5. 런치패드 패널에서 **Installation wizard**를 눌러 설치를 시작하십시오.

**주:** 런치패드 패널은 설치 패널 뒤에 열린 상태로 유지되므로 설치 프로세스 중에 제품 정보에 액세스할 수 있습니다. 런치패드를 닫으려면 **Exit**를 누르십시오.

6. 시스템에 소프트웨어가 로드되는 동안 잠깐 지연될 수 있습니다. 소프트웨어가 로드되고 나면 DOS 프롬프트 창이 열려 다음 메시지를 표시합니다.

```
Initializing InstallShield Wizard...
Preparing Java <tm> Virtual Machine .....
.....
.....
```

7. 설치하기 전에 검토해야 하는 문서를 표시하는 Welcome 패널이 열립니다. **Next**를 눌러 계속하거나 **Cancel**을 눌러 설치를 종료하십시오.

8. License Agreement 패널이 열립니다. 라이선스 계약 정보를 읽으십시오. **I accept the terms of the license agreement**를 선택한 후 **Next**를 눌러 라이선스 계약을 승인하십시오. 그렇지 않으면 **I do not accept the terms of the license agreement**(기본값) 선택을 유지하고 **Cancel**을 눌러 설치를 종료하십시오.
9. 설치 마법사는 사용자 워크스테이션이 설치 요구사항을 갖추고 있는지 검증합니다.
  - a. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console에 필요한 SLP와 다른 SLP(Service Location Protocol) 서비스를 가지고 있는 경우, 설치 마법사는 오류를 표시하고 설치를 중지한 후 시스템에서 SLP 서비스를 제거하도록 요청합니다.
  - b. 설치 마법사는 PuTTY SSH 클라이언트가 워크스테이션에 설치되어 있는지 확인합니다.
  - c. 설치 마법사는 이것이 SAN Volume Controller Console의 새 설치, 재설치 또는 업그레이드 설치인지를 판별합니다. 설치 마법사는 이전에 SAN Volume Controller Console이 설치된 경우, 현재 버전, 릴리스, 수정 및 수정 코드 레벨을 시스템에 현재 설치된 코드의 것과 비교합니다. 레벨이 같으면 재설치이고 새 코드가 더 높은 레벨을 가지는 경우에는 업그레이드이며 새 코드 레벨이 시스템의 레벨보다 낮은 경우에는 설치가 올바르지 않습니다. 재설치 또는 업그레이드 설치의 경우에는 설치 마법사가 다음 조치를 수행합니다.
    - 1) SLP(Service Location Protocol), IBM CIMOM(CIM Object Manager) 서비스 및 WebSphere Application Server V5 - SVC가 시작되었는지 점검합니다. 시작된 서비스가 있으면 **Next**를 눌러 설치 프로세스를 계속할 것인지 묻습니다. 설치 프로그램을 종료하려면 **Cancel**을 누르십시오. 계속할 것을 선택하면, 이 서비스를 사용하는 모든 어플리케이션을 중지해야 합니다.
    - 2) 구성 보존에 대한 선택란 옵션이 패널에 표시됩니다. 기존 구성을 보존하도록 선택한 경우, 설치 프로그램은 다음 단계를 건너뛰고 아래에서 설명된 Installation Confirmation 패널로 바로 이동합니다.
10. Destination Directory 패널이 열립니다. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

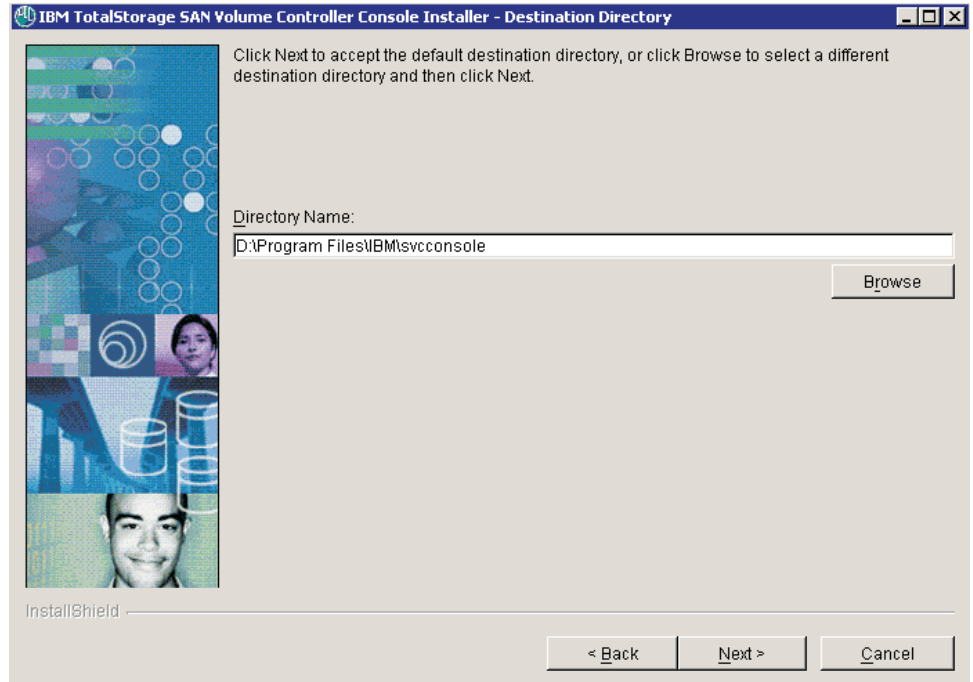


그림 1. Destination Directory 패널

- a. **Next**를 눌러 기본 디렉토리를 승인하십시오.
- b. **Browse**를 눌러 설치할 다른 디렉토리를 선택한 후 **Next**를 눌러 설치 프로세스를 계속하십시오.
- c. 설치 프로세스를 종료하려면 **Cancel**을 누르십시오.

주:

- a. 드라이브 이름을 포함하여 디렉토리 이름은 최대 44자여야 합니다.
- b. 프로그램이 선택된 대상에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치하기에 공간이 충분하지 않음을 감지하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 대상 드라이브에서 일부 공간을 해제한 후 **Next**를 누르거나 **Cancel**을 눌러 설치 프로그램을 중지할 수 있습니다. **Back**을 눌러 뒤로 이동하고 제품의 다른 대상 디렉토리를 선택할 수도 있습니다.

11. 제품 공간 점검이 완료되면 PuTTY configuration 패널이 열립니다.

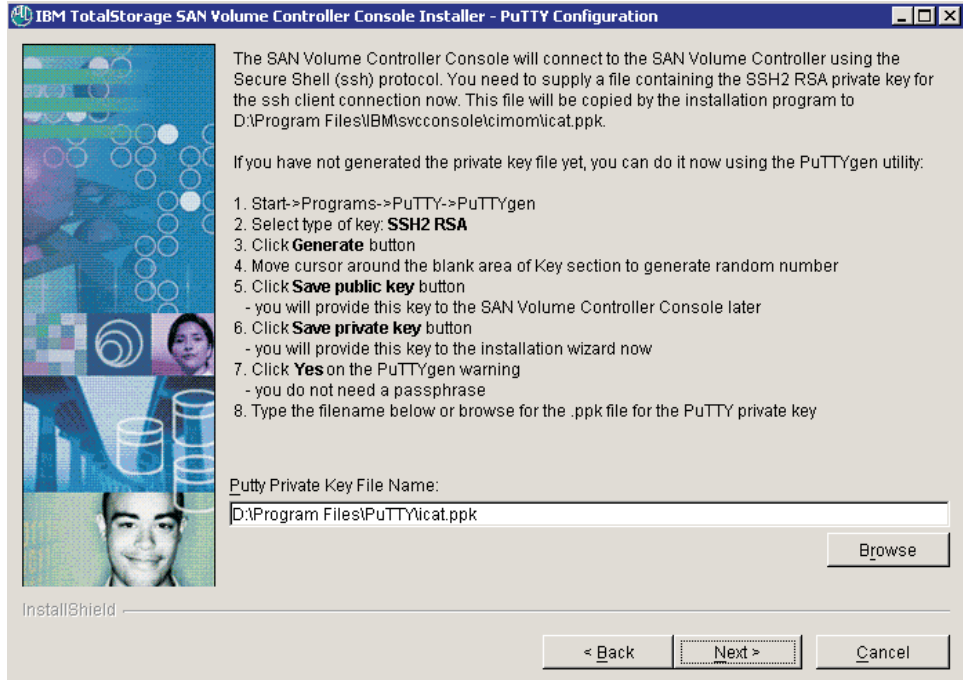


그림 2. PuTTY Configuration 패널

12. 시스템에서 PuTTY SSH2 RSA 개인용 키 파일의 이름과 위치를 입력하거나 **Browse**를 눌러서 키 파일을 선택하십시오. 아직 PuTTY 개인용 키 파일을 준비하지 않은 경우, 이 패널에 있는 단계는 PuTTY 개인 및 공용 키를 생성하는 방법을 알려줍니다. 계속하려면 **Next**를 누르십시오.
13. Updating Embedded WAS Ports 패널이 표시됩니다.

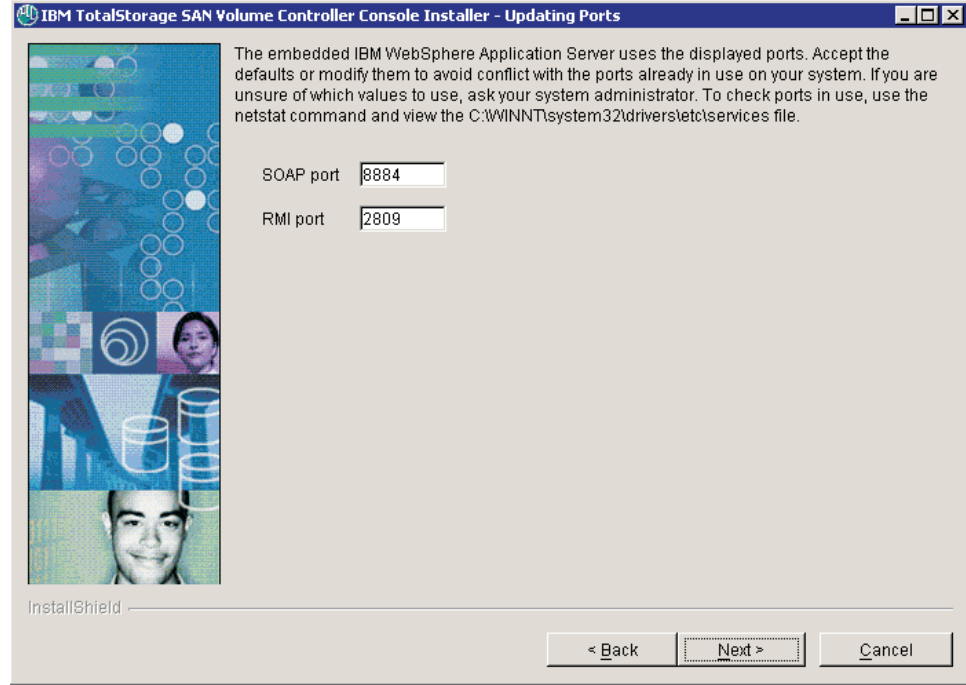


그림 3. Updating Embedded WAS Ports 패널

14. 시스템에 등록된 제품의 고유한 포트 번호를 입력하여 기본 포트 지정사항을 갱신하십시오. 사용 중인 포트를 점검하려면, **netstat -a** 명령을 사용하여 C:\WINNT\system32\drivers\etc\services 파일을 보십시오. 계속하려면 **Next**를 누르십시오.
15. Updating CIMOM 패널이 표시됩니다. 고유 포트 번호를 입력하고 시스템에 등록된 제품에 필요한 통신 프로토콜을 선택하여 기본 통신 프로토콜 및 기본 포트 할당을 갱신하십시오. 사용 중인 포트를 점검하려면, **netstat -a** 명령을 사용하여 C:\WINNT\system32\drivers\etc\services 파일을 보십시오. 계속하려면 **Next**를 누르십시오.
16. Installation Confirmation 패널이 열립니다. 설치 위치 및 파일 크기를 확인하고 최종 설치, 다시 설치 또는 업그레이드 설치를 시작하려면 **Install**을 누르십시오. **Cancel**을 눌러 설치 마법사를 종료하거나 **Back**을 눌러 이전 패널로 가십시오.
17. 설치가 어느 정도 완료되었는지 표시하는 Installation Progress 패널이 열립니다. 설치는 워크스테이션 구성에 따라 보통 3 - 10분이 소요됩니다.

주: **Cancel**을 누를 경우 설치 마법사를 취소할 것인지 확인하는 팝업 패널인 Cancel the current operation?이 표시됩니다. **Yes**를 눌러 취소를 확인하거나 **No**를 선택하여 설치를 계속할 수 있습니다. 처음부터 다시 설치를 시작해야 합니다.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치를 성공적으로 완료하고 나면, 설치 프로그램은 다음 서비스를 시작하려고 합니다.

- Service Location Protocol
- IBM CIM Object Manager
- IBM WebSphere Application Server V5 - SVC

18. Installation Progress 패널이 닫히면, Finish 패널이 열립니다. 계속하기 전에 가능한 오류 메시지에 대해 로그 파일을 검토할 수 있습니다. 로그 파일은 xxx\logs\install.log에 위치해 있습니다. 여기서, xxx는 Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console이 설치된 대상 디렉토리입니다. install.log에는 설치 조치의 추적이 포함되어 있습니다.

주: Finish 패널의 맨 아래에는 **View post installation tasks** 선택란이 있습니다. 이 상자를 선택한 후 **Finish**를 누를 경우, 마법사는 종료되고 사후 설치 태스크 텍스트 파일이 표시됩니다. 런치패드 패널 Post installation tasks 링크도 이와 동일한 텍스트 파일을 표시합니다. **Finish** 단추를 누르기 전에 **View post installation tasks** 상자를 선택 취소하여 텍스트 파일이 표시되지 않도록 할 수 있습니다.

19. 설치 마법사를 종료하려면 **Finish**를 누르십시오.

주: 보통 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치하는 중이거나 설치 후에 시스템을 다시 시작하지 않아도 됩니다. 그러나 설치 마법사가 다시 시작해야 하는 것으로 판단할 수도 있습니다. 필요하다면 시스템을 다시 시작하십시오. 시스템을 다시 시작하고 나면, 설치 마법사는 설치를 계속합니다.

20. 설치 Finish 패널에서 사후 설치 태스크를 아직 검토하지 않았으면, 런치패드 프로그램에서 사후 설치 태스크를 검토하십시오.

- 런치패드 패널에서 설치 Finish 패널에서 사용 가능한 동일 파일을 여는 **Post installation tasks**를 누르십시오.
- 이 파일에 있는 지시사항에 따라 IBM TotalStorage SAN Volume Controller 용 사후 설치 태스크를 계속 수행하십시오.

21. 런치패드 패널에서 **Exit**를 눌러서 런치패드 프로그램을 종료하십시오.

22. SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스가 올바르게 설치되고 시작하는지 검증하십시오.

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## 자동 모드로 SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드

자동 모드 설치 또는 업그레이드 옵션을 사용하면 자동으로 설치 또는 업그레이드 설치를 실행할 수 있습니다.

응답 파일을 사용자 정의하고 명령 프롬프트 창에서 명령을 실행하려면 이 방법을 사용하십시오. 응답 파일은 IBM TotalStorage SAN Volume Controller CD에 있는 템플릿입니다. 제품이 여러 시스템에 일관성있게 설치되도록 하기 위해 표준 응답 파일을 작성할 수도 있습니다. 설치를 시작하기 전에 모든 전제조건을 갖추어야 합니다.

설치 마법사는 이것이 SAN Volume Controller의 재설치 또는 업그레이드인지를 판별합니다. 설치 마법사는 이전에 SAN Volume Controller가 설치된 경우, 현재 버전, 릴리스, 수정 및 수정 코드 레벨을 시스템에 현재 설치된 코드의 것과 비교합니다. 레벨이 같으면 재설치입니다. 새 코드가 더 높은 레벨을 가지는 경우에는 업그레이드입니다. 새 코드 레벨이 시스템의 레벨보다 낮은 경우에는 설치가 올바르지 않습니다.

1. 로컬 시스템 관리자로 시스템에 로그인하십시오.
2. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console CD를 CD 드라이브에 넣으십시오.
3. 시스템에 자동 실행 모드가 설정된 경우, 15 - 30초 내에 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 프로그램이 시작합니다. 런치패드에서 **Exit**를 누르십시오.
4. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console CD의 W2K 디렉토리에 서 responsefile이라고 명명된 응답 파일을 찾으십시오.
5. Windows 탐색기나 명령 프롬프트를 사용하여 응답 파일을 하드 드라이브에 복사하십시오.
6. SAN Volume Controller Console은 SSH(Secure Shell) 프로토콜을 사용하여 SAN Volume Controller로 연결합니다. SSH 클라이언트 연결을 위해 SSH2 RSA 개인용 키를 포함하는 파일을 제공해야 합니다. 이 파일은 설치 프로그램에 의해 <inst\_dir>\cimom\wicat.ppk로 복사됩니다(예: C:\ProgramFiles\IBM\svconconsole\cimom\wicat.ppk). 이전에 개인용 키 파일을 생성하지 않은 경우, 이제 PuTTYgen 유틸리티를 사용하여 수행할 수 있습니다. PuTTYgen 유틸리티를 사용하여 개인용 키를 생성하려면 다음 단계를 수행하십시오.
  - a. **Start -> Programs -> PuTTY -> PuTTYgen**을 누르십시오.
  - b. 키 유형을 선택하십시오: **SSH RSA**.
  - c. **Generate**를 누르십시오.
  - d. 난수를 생성하기 위해 키 섹션의 공백 부분 주위로 커서를 이동하십시오.
  - e. **Save public key**를 누르십시오. 나중에 SAN Volume Controller Console에 이 키를 제공합니다.
  - f. **Save private key**를 누르십시오. 아래 응답 파일의 옵션을 사용하여 설치 마법사에 이 키를 제공합니다.
  - g. PuTTYgen 경고에서 **Yes**를 누르십시오. 암호 문구(passphrase)가 필요하지 않습니다.

- h. PuTTY 개인용 키를 포함하는 파일의 이름에 대해 응답 파일에서 <-W puttyConfiguration.puttyPrivateKeyFile> 옵션의 값을 설정했는지 확인하십시오.
7. 텍스트 편집기를 사용하여 다음과 같이 응답 파일에 있는 기본 옵션을 설치 프로그램에 제공하려는 값으로 수정하십시오.
- a. 기본값을 사용하지 않으려면 행의 맨 앞에 있는 # 문자를 제거하십시오. 기본 값을 해당 옵션에 대해 원하는 값으로 변경하십시오. 모든 값은 반드시 큰 따옴표("")로 묶여야 합니다.
  - b. 새 설치, 재설치 또는 업그레이드를 수행하는냐에 따라 특정 응답 파일 라인이 아래 설명된 대로 활성화되어 있어야 합니다. 응답 파일 라인이 활성화되어 있으나 모드(새 설치, 재설치 또는 업그레이드)에 적합하지 않으면 무시됩니다.

**새 설치:**

- <-P product.installLocation> 옵션은 제품을 설치할 기본 디렉토리를 정의합니다. 기본값이 아닌 다른 대상 디렉토리를 지정하려면, 해당 행에서 # 문자를 제거하고 기본 디렉토리를 원하는 디렉토리로 바꾸십시오.
- <-G checkPrerequisite> 옵션은 전제조건을 확인합니다. 이 옵션을 사용하지 않으려면 해당 행에서 # 문자를 제거한 후 옵션 값을 no로 변경하십시오.
- 포트 변수 갱신 옵션을 사용하여 임베드된 WebSphere Application Server - V5 SVC의 기본 포트 값을 변경하십시오. 특정 WebSphere 서비스에 사용되는 특정 포트를 변경하려면 옵션 값을 포함하는 라인의 맨 앞에서 # 문자를 제거한 후 이를 원하는 값으로 설정하십시오. 다음은 임베드된 WebSphere 포트 옵션입니다.
  - <-W ports.portSOAP="8884">
  - <-W ports.portRMI="2809">
  - <-W ports.portHTTP="9080">
  - <-W ports.portHTTPS="9443">
- 아래의 변수 옵션을 사용하여 IBM CIM Object Manager 서버에 대한 기본 포트 값 및 기본 서버 통신 유형을 변경하십시오. 특정 포트 또는 기본 서버 통신 유형을 변경하려면 옵션 값을 포함하는 라인의 맨 앞에서 # 문자를 제거한 후 이를 원하는 값으로 설정하십시오. 다음은 CIM Object Manager 서버 옵션입니다.
  - <-W cimObjectManagerPorts.port="5989">
  - <-W cimObjectManagerPorts.indicationPort="5990">
  - <-W cimObjectManagerPorts.serverCommunication="HTTPS">



- <-W puttyConfiguration.puttyPrivateKeyFile> 옵션은 SAN Volume Controller Console 소프트웨어가 SAN Volume Controller 클러스터에 연결하는 데 사용하는 PuTTY 개인용 키 파일의 위치 및 이름을 지정합니다. 해당 행에서 # 문자를 제거한 후 PuTTY 개인용 키 파일의 완전한 위치를 추가하십시오. .txt 와 같은 파일 확장 없이 responsefile을 저장하십시오.

#### 재설치 또는 업그레이드:

- <-G startUpgrade> 옵션은 새 SAN Volume Controller Console이 재설치 (같은 버전) 또는 업그레이드(높은 버전으로 설치)되도록 사용 가능해야 합니다. 이 옵션을 사용하려면 해당 행에서 # 문자를 제거하고 옵션 값을 yes로 변경하십시오.
- <-G stopProcessesResponse> 옵션은 제품을 재설치하거나 업그레이드할 때 SLP, IBM CIM Object Manager(CIMOM), 및 WebSphere Application Server - V5 SAN Volume Controller 서비스의 자동 중지 여부를 설치 프로그램에 알립니다. 기본적으로 이 옵션은 no로 설정됩니다. 이 기본값을 변경하지 않으면 서비스가 실행할 때 재설치 또는 업그레이드가 중지합니다. 자동으로 SLP 및 IBM CIM Object Manager(CIMOM)를 중지하려면 대응되는 라인에서 # 문자를 제거하고 해당 값을 yes로 변경하십시오.
- <-G saveConfiguration> 옵션은 제품을 재설치하거나 업그레이드할 때 구성 파일을 저장할 것인지 여부를 지정합니다. 재설치하거나 업그레이드할 때 구성 파일을 저장하지 않으려면 해당 행에서 # 문자를 제거한 후 옵션 값을 no로 변경하십시오. 구성을 저장하도록 선택하지 않은 경우, 기본값을 승인하거나 다음 조치를 취하십시오.
  - 포트 변수 갱신 옵션을 사용하여 임베드된 WebSphere Application Server - V5 SAN Volume Controller의 기본 포트 값을 변경하십시오. 특정 WebSphere 서비스에 사용되는 특정 포트를 변경하려면 옵션 값을 포함하는 라인의 맨 앞에서 # 문자를 제거한 후 이를 원하는 값으로 설정하십시오. 다음은 임베드된 WebSphere 포트 옵션입니다.
    - <-W ports.portSOAP="8884">
    - <-W ports.portRMI="2809">
    - <-W ports.portHTTP="9080">
    - <-W ports.portHTTPS="9443">
  - 아래의 변수 옵션을 사용하여 CIM Object Manager 서버에 대한 기본 포트 값 및 기본 서버 통신 유형을 변경하십시오. 특정 포트 또는 기본 서버 통신 유형을 변경하려면 옵션 값을 포함하는 라인의 맨 앞에서 # 문자를 제거한 후 이를 원하는 값으로 설정하십시오. 다음은 CIM Object Manager 서버 옵션입니다.
    - <-W cimObjectManagerPorts.port="5989">

- <-W cimObjectManagerPorts.indicationPort="5990">
- <-W cimObjectManagerPorts.serverCommunication="HTTPS">
- <-W puttyConfiguration.puttyPrivateKeyFile> 옵션은 SAN Volume Controller Console 소프트웨어가 SAN Volume Controller 클러스터에 연결하는 데 사용하는 PuTTY 개인용 키 파일의 위치 및 이름을 지정합니다. 해당 행에서 # 문자를 제거한 후 PuTTY 개인용 키 파일의 완전한 위치를 추가하십시오. .txt와 같은 파일 확장자 없이 응답 파일을 저장하십시오.

8. 명령 프롬프트 창에서 다음 명령을 입력하십시오.

- a. <CD drive path>#W2K#install -options <response file path>#responsefile

여기서, <CD drive path>는 CD 드라이브의 경로입니다. <response file path>는 13 페이지의 5단계에서 복사하고 14 페이지의 7단계에서 사용자 정의한 responsefile 파일의 경로입니다.

주: 드라이브 이름을 포함하여 디렉토리 이름은 최대 44자여야 합니다.

- 9. 설치하는 동안 화면에 점선이 표시됩니다. 설치 프로그램이 종료되면 제어가 명령 프롬프트로 리턴됩니다.
- 10. install.log 파일에서 설치 오류를 점검하십시오. 이 파일은 초기에 cimagent라고 명명된 서브디렉토리의 시스템 임시 파일에서 작성됩니다. 모든 전제 점검사항이 수행되고 나면, 로그 파일이 <dest-path>#logs 디렉토리에 복사됩니다. 다음은 install.log 파일의 예입니다.

```

(May 15, 2003 9:36:06 AM), This summary log is an overview of the
sequence of the installation of the IBM TotalStorage SAN Volume
Controller Console 1.0.0.12
(May 15, 2003 9:38:22 AM), IBM TotalStorage SAN Volume Controller
Console installation process started with the following install
parameters:
Target Directory: C:\Program Files\IBM\svconsole
SOAP port: 8884
RMI port: 2809
(May 15, 2003 9:38:28 AM), Copying Service Location Protocol Files ...
(May 15, 2003 9:38:29 AM), Service Location Protocol successfully installed
(May 15, 2003 9:38:29 AM), Copying CIM Object Manager Files ...
(May 15, 2003 9:39:26 AM), The PuTTY private key successfully copied
into file C:\Program Files\IBM\svconsole\cimom\wicat.ppk
(May 15, 2003 9:39:51 AM), The file setupCmdLine.bat successfully updated.
(May 15, 2003 9:39:51 AM), Compile MOF files started ...
(May 15, 2003 9:40:06 AM), MOF files successfully compiled.
(May 15, 2003 9:40:06 AM), Generate a certificate store started ...
(May 15, 2003 9:40:19 AM), Certificate store called truststore
successfully generated.
(May 15, 2003 9:40:20 AM), IBM CIM Object Manager successfully installed
(May 15, 2003 9:40:20 AM), Installing embedded version of IBM WebSphere
Application Server ...
(May 15, 2003 9:41:42 AM), Websphere Application Server - SVC
successfully installed.
(May 15, 2003 9:43:20 AM), Copying SAN Volume Controller Console Ear Files...
(May 15, 2003 9:46:11 AM), The ICACONSOLE application successfully installed.
(May 15, 2003 9:47:24 AM), The SVCConsole application successfully installed.
(May 15, 2003 9:48:06 AM), The help application successfully installed.
(May 15, 2003 9:48:27 AM), The "C:\Program Files\IBM\svconsole\console\
embedded\WAS\bin\WexpressPorts\UpdateExpressMultiPorts.bat" -soap 8884
-boot 2809 -remove" command updated successfully embedded WAS ports
in configuration files.
(May 15, 2003 9:48:27 AM), Command to be executed : net start cimomsrv
(May 15, 2003 9:48:49 AM), Command to be executed : net start
"IBMWAS5Service - SVC"
(May 15, 2003 9:50:15 AM), The following services started successfully:
Service Location Protocol
IBM CIM Object Manager
IBM WebSphere Application Server V5 - SVC
(May 15, 2003 9:50:15 AM), INSTSUCC: The IBM TotalStorage SAN Volume
Controller Console has been successfully installed.

```

11. 명령(예: **exit**)을 입력하여 명령 프롬프트 창을 닫으십시오.
12. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치를 성공적으로 완료하고 나면, 설치 프로그램은 다음 서비스를 시작하려고 합니다.
  - a. Service Location Protocol
  - b. IBM CIM Object Manager
  - c. IBM WebSphere Application Server V5 - SVC
13. 다음 절에 있는 지시사항을 사용하여 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console용 사후 설치 태스크를 계속 수행하십시오. 다음 옵션을 사용하여 사후 설치 태스크를 볼 수도 있습니다.
  - a. 명령 프롬프트에서 디렉토리를 CD 드라이브의 W2K 디렉토리로 변경하십시오. 다음을 입력하여 런치패드를 여십시오.

LaunchPad

- b. 런치패드 창에서 **Post installation tasks**를 누르십시오. 파일에 있는 지시사항에 따라 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console용 사후 설치 태스크를 계속 수행하십시오.
14. SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스가 올바르게 설치되고 시작하는지 검증하십시오.

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스 검증

IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console과 연관된 Windows 서비스가 올바르게 설치되고 시작하는지 검증하려면 이 단계를 수행하십시오.

SLP(Service Location Protocol), IBM CIMOM(CIM Object Manager) 및 IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 서비스가 올바르게 설치되었는지 검증하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. SLP(Service Location Protocol) 설치를 검증하십시오.
  - a. SLP가 시작되었는지 검증하십시오. 시작 -> 설정 -> 제어판을 선택하십시오. 관리 도구 아이콘을 두 번 누르십시오. 서비스 아이콘을 두 번 누르십시오.
  - b. 서비스 목록에서 **Service Location Protocol**을 찾으십시오. 이 구성요소의 경우, 상태 컬럼은 시작됨으로 표시되어야 합니다.
  - c. Service Location Protocol이 시작되지 않으면 **Service Location Protocol**을 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 팝업 메뉴에서 시작을 선택하십시오. 상태 컬럼이 시작됨으로 변경될 때까지 대기하십시오.
  - d. 서비스 창은 CIM Object Manager(CIMOM) 서비스를 검증하기 위해서도 사용되므로 닫지 마십시오.
2. SAN Volume Controller Console 설치를 검증하십시오.
  - a. 서비스 목록에서 **IBM CIM Object Manager - SVC**를 찾으십시오. 이 구성요소의 경우, 상태 컬럼은 시작됨으로 표시되어야 합니다.
  - b. IBM CIM Object Manager가 시작되지 않으면 **IBM CIM Object Manager - SVC**를 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 팝업 메뉴에서 시작을 선택하십시오. 상태 컬럼이 시작됨으로 변경될 때까지 대기하십시오.
  - c. 서비스 창은 IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 서비스를 검증할 때에도 사용되므로 닫지 마십시오.
3. IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 서비스의 설치를 검증하십시오.
  - a. 서비스 목록에서 **IBM WebSphere Application Server V5 - SVC**를 찾으십시오. 이 구성요소의 경우, 상태 컬럼은 시작됨으로 표시되어야 합니다.

- b. **IBM WebSphere Application Server V5 - SVC** 서비스가 시작되지 않으면 **IBM WebSphere Application Server V5 - SVC**를 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 팝업 메뉴에서 시작을 선택하십시오. 상태 컬럼이 시작됨으로 변경될 때까지 대기하십시오.
- c. 서비스 창을 닫으십시오.
- d. 관리 도구 창을 닫으십시오.

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## 사후 설치 태스크

SAN Volume Controller Console을 사용하여 시작하려면 이 단계를 수행하십시오.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller 및 서비스(IBM CIM Object Manager, IBM WebSphere Application Server V5 - SVC, Service Location Protocol)를 설치하고 시작했으면 SAN Volume Controller를 관리하고 SAN Volume Controller 클러스터를 구성할 목적으로 브라우저를 사용하여 Console의 웹 페이지에 액세스합니다.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller가 관리하는 SAN Volume Controller 클러스터를 추가할 때마다 SAN Volume Controller 시스템에 위치되는 PuTTY SSH 클라이언트 공용 키를 SAN Volume Controller 클러스터에 저장해야 합니다.

**경고:** SSH 공용 키를 SAN Volume Controller 클러스터에 저장하지 않을 경우, SAN Volume Controller Console 소프트웨어는 클러스터에 연결할 수 없습니다.

SAN Volume Controller Console을 설치할 때, PuTTY SSH 클라이언트 개인용 키의 위치와 이름을 제공했습니다. PuTTYGen을 사용하여 PuTTY SSH 개인용 키를 생성할 때, SSH 공용 키도 생성했습니다. SAN Volume Controller Console 시스템에서 PuTTY SSH 공용 키의 위치 및 이름에 익숙해지도록 하십시오.

**주:** 이는 장기간의 관리 태스크이며 단순한 사후 설치 태스크가 아닙니다.

구성 모드를 입력하려면 다음을 수행하십시오.

```
switch#config-t
```

ssh를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

```
switch (config)#ssh server enable
```

이 책에는 클러스터에 대해 PuTTY 공용 키를 식별하는 웹 페이지를 가져오는 데 필요한 단계에 관한 개요가 있습니다. 이 단계는 이 책의 다른 절에 자세히 설명되어 있으며 관련 절의 제목에 참조사항이 포함되어 있습니다.

1. 웹 브라우저를 시작하여 SAN Volume Controller Console에 액세스하십시오. 관리하려는 클러스터마다 클라이언트 공용 SSH 키 업로드를 완료하려면 브라우저에서 SAN Volume Controller Console이 설치된 SAN Volume Controller Console 시스템에 로그인하는 것이 좋습니다. 다음을 입력하여 SAN Volume Controller Console에 액세스할 수 있습니다.

`http://localhost:9080/ica`

주: 9080은 기본 HTTP 포트입니다. 설치 프로세스 중 HTTP에 다른 포트 번호가 지정된 경우 URL에서 해당 포트 번호를 대체해야 합니다.

2. 기본 슈퍼 유저의 사용자 ID 및 암호를 사용하여 SAN Volume Controller Console에 로그인하십시오. 기본 슈퍼 유저 이름은 `superuser`이고 기본 슈퍼 유저 암호는 `passwd`입니다. 기본 슈퍼 유저의 사용자 ID 및 암호를 사용하여 처음 SAN Volume Controller Console에 로그인한 경우, 기본 암호를 변경하도록 요청하는 프롬프트가 표시됩니다.
3. 사용자 지원에 액세스하십시오. 이는 선택적 단계입니다.

웹 페이지의 상단 오른쪽 구역에서 배너 바로 아래에 있는 작은 정보 아이콘을 눌러서 작업 중인 특정 태스크에 관한 도움말에 액세스할 수 있습니다. 페이지의 오른쪽에 Help Assistant 패널이 열립니다.

웹 페이지의 상단 오른쪽 구역에서 배너 바로 아래에 있는 작은 물음표 아이콘을 눌러서 별도의 사용자 지원 패널을 실행할 수도 있습니다. 사용자에게 광범위한 지원 정보를 제공하는 **Contents**라고 레이블된 프레임에 아이콘이 있는 2차 브라우저 창이 열립니다.

4. SAN Volume Controller 클러스터를 SAN Volume Controller Console로 식별하십시오. SAN Volume Controller 클러스터를 관리 클러스터의 SAN Volume Controller Console 콜렉션에 추가하기 위해 수행해야 하는 단계는 사용자가 관심이 있는 클러스터의 현재 상태에 따라 다릅니다.

클러스터가 클러스터 작성(초기화) 프로세스를 완료했는지 여부에 따라 다음의 두 단계 중 하나를 선택하십시오.

a. 초기화되지 않은 SAN Volume Controller 클러스터

아직 SAN Volume Controller 클러스터의 전면 패널을 사용하여 SAN Volume Controller 클러스터를 작성하지 않은 경우, 먼저 클러스터 작성 단계를 수행해야 합니다. 나중에 SAN Volume Controller Console 초기화 단계에서 사용할 특수 암호가 CE에 의해 제공됩니다.

클러스터의 전면 패널을 사용하여 SAN Volume Controller 클러스터를 작성하고 나면, SAN Volume Controller Console 웹 페이지를 사용하여 클러스터 작성을 완료해야 합니다.

클러스터의 IP 주소를 입력하고 **Create (Initialize) Cluster**를 선택하십시오. **OK** 단추를 누를 경우, 클러스터 작성 마법사는 클러스터 초기화를 완료하는 데 필요한 패널을 확인하여 사용자에게 표시합니다.

브라우저는 네트워크 암호를 입력하도록 프롬프트를 표시합니다. 클러스터에 구성되어 있는 클러스터 전면 패널 작성 단계 중 CE(Customer Engineer)가 제공한 사용자 이름 admin 및 암호를 입력하십시오.

SAN Volume Controller Console을 사용하여 클러스터 초기화 중, 클러스터에 PuTTY SSH 클라이언트 공용 키를 업로드하도록 이 키를 제공하기 위한 웹 페이지가 표시됩니다. 아래의 5단계는 SSH 공용 키 입력 설명으로 계속됩니다. 이 PuTTY SSH 클라이언트 공용 키는 설치 프로그램 중 SAN Volume Controller Console에 제공한 키 쌍의 다른 키입니다.

b. 이전에 초기화한 SAN Volume Controller 클러스터

SAN Volume Controller 클러스터가 초기화(작성) 프로세스를 완료했지만 SAN Volume Controller Console에 아직 등록되지 않은 경우 **Add SAN Volume Controller Cluster** 단추를 누른 후 클러스터 IP 주소를 추가하십시오. **OK** 단추 위에 있는 **Create (Initialize) Cluster**는 선택하지 마십시오. **OK** 단추를 누르면 클러스터에 업로드할 PuTTY SSH 클라이언트 공용 키를 제공하기 위한 웹 페이지가 표시됩니다. 아래의 5단계는 SSH 공용 키 입력 설명으로 계속됩니다.

브라우저는 네트워크 암호를 입력하도록 프롬프트를 표시합니다. 클러스터에 대해 구성된 사용자 이름 admin 및 암호를 입력하십시오. **OK**를 누르십시오.

5. SAN Volume Controller Console에 SAN Volume Controller Console 시스템 SSH 공용 키를 저장하십시오. 이 PuTTY 클라이언트 SSH 공용 키는 설치 프로그램 중 SAN Volume Controller Console에 제공한 키 쌍의 다른 키입니다. 각 키는 사용자가 정의하는, 최대 30자로 구성할 수 있는 ID 문자열과 연관됩니다. 하나의 클러스터에 100개까지의 키를 저장할 수 있습니다. 키를 추가하여 관리자 액세스나 서비스 액세스를 제공할 수 있습니다. 클러스터에서 SSH 공용 키를 저장하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- a. **Public Key(file upload)** 필드에 로컬 브라우저 시스템에서의 SSH 공용 키 이름 및 디렉토리 위치를 입력하거나 **Browse**를 눌러 로컬 시스템에서 키를 식별하십시오. 또는 SSH 키를 **Public Key(direct input)** 필드에 붙여넣을 수도 있습니다.
- b. **ID** 필드에 ID 문자열을 입력하십시오. 이는 키를 구별하기 위한 고유한 ID로 사용자 이름에는 관련되지 않습니다.
- c. **administrator Access Level** 단일 선택 단추를 선택하십시오.
- d. 클러스터에서 SSH 공용 키를 저장하려면 **Add Key**를 누르십시오.

6. 특정 클러스터를 관리하려면 2차 웹 브라우저 창을 실행하십시오.

SAN Volume Controller Console에 대해 SAN Volume Controller 클러스터를 식별하고 나면 SAN Volume Controller Console에 추가한 모든 클러스터의 요약이 표시됩니다. 이 때 관심이 있는 특정 클러스터를 선택한 후 클러스터에 해당하는 브라우저 창을 실행할 수 있습니다. 브라우저 창을 실행하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 왼쪽 프레임에 있는 브라우저 창의 포트폴리오 구역에서 **Clusters**를 누르십시오. 새 보기가 작업 영역에 표시됩니다.
- b. 관심이 있는 클러스터의 왼쪽에 있는 선택 컬럼의 작은 상자를 선택하여 해당 클러스터를 선택하십시오. 작업 영역의 드롭 다운 목록에서 **Launch the SAN Volume Controller application**을 선택한 후 **Go**를 누르십시오. SAN Volume Controller 웹 어플리케이션에 대해 2차 브라우저 창이 열립니다. 이제 사용자가 선택한 특정 SAN Volume Controller 클러스터에 대해 작업할 수 있습니다.

주: 브라우저 위치 URL의 ClusterName 매개변수는 작업 중인 클러스터를 식별합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
http://9.43.147.38:9080/svc/Console?Console.login  
Token=79334064:f46d035f31:-7ff1&Console.  
ClusterName=9.43.225.208
```

**Manage Cluster**를 선택한 후 포트폴리오 섹션에서 **View Cluster Properties**를 누르십시오.

그러면 SAN Volume Controller 연결 검증이 완료됩니다.

#### 관련 정보

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## SAN Volume Controller Console 제거

Windows 시스템에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 제거할 수 있습니다.

1. 로컬 시스템 관리자로 시스템에 로그인하십시오.
2. IBM CIM Object Manager(CIMOM), IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 및 Service Location Protocol(SLP) 서비스가 시작되어 있으면 중지하십시오.



- a. 시작 -> 설정 -> 제어판을 누르십시오. 제어판 창에서 관리 도구 아이콘을 두 번 누른 후 서비스 아이콘을 두 번 누르십시오. 서비스 창이 열립니다.
- b. IBM CIMOM(CIM Object Manager) 서비스를 다음과 같이 중지하십시오.
  - 1) 서비스 창에서 IBM CIM Object Manager(CIMOM)로 스크롤하십시오. 해당 서비스를 눌러 선택하십시오.
  - 2) 상태 컬럼에 시작됨이 표시되면 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 메뉴에서 중지를 누르십시오.
- c. IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 서비스를 다음과 같이 중지하십시오.
  - 1) 서비스 창에서 IBM WebSphere Application Server V5 - SVC로 스크롤하십시오. 해당 서비스를 눌러 선택하십시오.
  - 2) 상태 컬럼에 시작됨이 표시되면 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 메뉴에서 중지를 누르십시오.
  - 3) 서비스가 중지될 때까지 기다리십시오.
- d. SLP(Service Location Protocol) 서비스를 중지하십시오.

주: SLP(Service Location Protocol) 서비스를 사용하는 다른 어플리케이션을 가지고 있는 경우 주의해야 합니다. 이 경우, SLP(Service Location Protocol) 서비스를 중지하기 전에 다른 어플리케이션을 중지해야 합니다. 이는 제거 프로세스 중 SLP 서비스가 시작되기 때문입니다. 또한 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console용 구성 유틸리티가 실행 중인 경우 이 유틸리티도 중지해야 합니다.

- 1) 서비스 창에서 Service Location Protocol로 스크롤하십시오. 해당 서비스를 눌러 선택하십시오.
- 2) 서비스가 실행 중인 경우(상태 컬럼에 시작됨이 표시됨) 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 누른 후 메뉴에서 중지를 누르십시오.

(IBM CIM Object Manager(CIMOM) 서비스를 중지하지 않은 경우, 시스템이 IBM CIM Object Manager(CIMOM)를 중지할 것인지 묻습니다. IBM CIM Object Manager(CIMOM) 서비스는 방금 중지한 Service Location Protocol 서비스에 종속적이므로 예를 눌러 IBM CIM Object Manager(CIMOM)를 중지해야 합니다.)

- 3) 서비스가 중지되기를 기다리십시오.
- 4) 서비스 창을 닫으십시오.
- 5) 관리 도구 창을 닫으십시오.

- 3. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 및 Service Location Protocol 구성요소를 제거하려면 Windows 프로그램 추가/제거 기능을 사용하십시오.

- a. Windows 메뉴 표시줄에서 시작 -> 설정 -> 제어판을 누르십시오. 프로그램 추가/제거를 두 번 누르십시오.
  - b. 현재 설치된 프로그램 목록에서 **IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console**을 누르고 제거를 눌러 제품을 제거하십시오.
4. 제거 프로그램의 환영 패널이 열립니다. 다음을 눌러 계속하거나 취소를 눌러 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 제거를 중지하십시오.
  5. 프로그램은 SLP(Service Location Protocol), IBM CIM Object Manager(CIMOM) 및 IBM WebSphere Application Server V5 - SVC 서비스가 실행되고 있는지 여부를 감지합니다.
    - a. 이러한 서비스 중 실행 중인 것이 있으면, 설치 제거 프로그램은 설치 제거를 진행하기 전에 서비스를 중지합니다. 이 시점에서 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console이 아닌 다른 어플리케이션이 서비스에 종속되는지 여부를 고려해야 합니다. 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
      - 다음을 눌러 프로그램이 자동으로 서비스를 중지하도록 합니다.
      - 서비스 및 종속 어플리케이션을 수동으로 중지하려면 취소를 눌러 제거 프로세스를 종료합니다. 서비스 중지에 관한 지시사항은 22 페이지의 2단계에 설명되어 있습니다. Windows 추가/제거 기능에서 제거 프로세스를 다시 시작해야 합니다.
  6. 확인 패널이 열립니다. 제거를 눌러 계속하거나 취소를 눌러 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 제거를 중지하십시오. 이전 패널로 돌아가려면 뒤로 버튼을 누르십시오.
  7. 제거 프로세스 패널이 열립니다. 프로그램이 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 제품을 제거할 때까지 기다리십시오.
  8. 설치 제거 프로그램의 완료 패널이 열립니다. 이 패널은 제거 프로세스의 결과를 표시합니다(성공 또는 실패). 제거 프로세스를 완료하고 마법사를 종료하려면 완료를 누르십시오.

주: 설치 제거 프로그램이 시스템에서 특정 정보를 제거할 수 없으면, 완료 단추 대신 다음 단추가 표시됩니다. 다음을 눌러 다시 시동 패널을 여십시오. 다시 시동 패널이 열리면, 지금 컴퓨터를 다시 시작할 것인지 나중에 컴퓨터를 다시 시작할 것인지 선택할 수 있습니다. 그런 다음 제거 프로세스를 완료하고 마법사를 종료하려면 완료를 누르십시오.

9. 프로그램 추가/제거 창을 닫으십시오.

제거 프로세스를 완료하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 제거한 후 시스템을 다시 시작하지 않은 경우, 지금 시스템을 다시 시작하도록 하십시오.
2. 로컬 시스템 관리자로 시스템에 로그인하십시오.

3. 제거 프로세스는 구성에 고유하게 관련되는 파일들을 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console을 설치한 대상 경로의 백업 디렉토리에 저장합니다. 제품을 다시 설치하려는 경우 해당 파일이 필요할 수도 있습니다. 그렇지 않으면 백업 폴더 및 파일을 제거할 수 있습니다. 기본 대상 경로의 예는 C:\Program Files\IBM\svcconsole입니다.
4. 다른 정리 태스크를 수행하십시오.
  - Windows 휴지통을 비워 제거 프로세스 동안 사용 가능한 디스크 공간을 재생하십시오.

**관련 정보**

1 페이지의 『Windows용 IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console 설치 또는 업그레이드』

## FlashCopy 및 원격 복사 기능의 올바른 결합

다음 테이블은 단일 가상 디스크(VDisk)에 올바른 FlashCopy 및 원격 복사 기능의 결합을 표시합니다.

표 5. FlashCopy 및 원격 복사 상호작용의 올바른 결합

FlashCopy	원격 복사 기본	원격 복사 2차
FlashCopy 소스	지원됨	지원됨
FlashCopy 대상	지원되지 않음	지원되지 않음

## SNMP 트랩 설정

마스터 콘솔이 별도의 시스템에 설치된 경우 SNMP 트랩을 설정할 수 있습니다.

**전제조건**

Call-Home 프로세스에는 두 단계가 필요합니다.

1. SAN Volume Controller SNMP 트랩 대상인 특정 시스템(IP 주소)을 설정하십시오.
2. 올바르게 형식화된 전자 우편을 보낼 IBM Director를 설정하십시오.

**개요**

SAN Volume Controller SNMP 트랩 대상을 설정하려면, 대상이 보통 SAN Volume Controller 설치 프로세스의 일부로 설정되지만, 브라우저를 사용하여 SAN Volume Controller 클러스터에 로그인하고 옵션 오류 통지를 선택하여 SAN Volume Controller 웹 페이지를 통해 수행할 수도 있습니다. 자세한 정보는 *IBM TotalStorage SAN Volume Controller: 설치 안내서*를 참조하십시오.

---

## IBM Director 구성 개요

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 Call-Home 및 전자 우편을 위해 IBM Director를 구성할 수 있습니다.

1. 이벤트 조치 계획 설정
2. 올바르게 형식화된 전자 우편 설정

### 관련 태스크

#### 『이벤트 조치 계획 설정』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 이벤트 조치 계획을 설정할 수 있습니다.

#### 27 페이지의 『전자 우편 설정』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 전자 우편을 설정할 수 있습니다.

#### 29 페이지의 『전자 우편 사용자 통지 설정』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 전자 우편을 설정할 수 있습니다.

## 이벤트 조치 계획 설정

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 이벤트 조치 계획을 설정할 수 있습니다.

IBM Director가 올바른 SAN Volume Controller 정보를 표시하여 조치 계획이 구성될 수 있도록 하려면 SAN Volume Controller에서 트랩을 수신했어야 합니다.

1. 클러스터에 전원을 공급 중인 무정전 전원 공급 장치 중 하나에서 AC 전원을 제거하여 SAN Volume Controller 트랩을 작성하십시오. 30초 후에 전원을 다시 공급하십시오.
2. IBM Director Console에서 **Event Log(ALL)**를 누른 후 SAN Volume Controller에서 트랩이 수신되었는지 점검하십시오.
3. IBM Director Console에서 **Tasks -> Event Action Plan Builder**를 누르십시오.
4. **Simple Event Filter**를 마우스 오른쪽 단추로 누르십시오.
5. **New**를 누르십시오.
6. Simple Event Filter Builder 창에서 **Event type**을 누르십시오.
7. **Any** 선택란을 지우십시오.
8. 목록에서 다음 항목을 순서대로 선택하십시오.
  - a. SNMP
  - b. 1(iso)

- c. 2(org)
  - d. 6(dod)
  - e. 1(internet)
  - f. 4(private)
  - g. 1(enterprise)
  - h. 2(ibm)
  - i. 6(ibmprod)
  - j. 190
  - k. 1
9. **Category** 탭을 누르십시오.
  10. **Any** 선택란을 지우십시오.
  11. **Alert**를 누르십시오.
  12. 메뉴 표시줄에서 **File**을 누르고 2145 Error 이름으로 파일을 저장하십시오.
  13. Event Filter List에서 새로 작성한 **2145 Error** 필터를 선택한 후 Event Action Plan 컬럼에 있는 **Log All Events** 아이콘으로 끌어다 놓으십시오. 이 조치를 수행하면 이벤트가 로그에 기록될 때 **2145 Error** 필터가 호출됩니다.
  14. 다시 4 - 11단계를 수행하십시오. (8k단계를 수행하지 마십시오.) 메뉴 표시줄에서 **File**을 누르고 2145 Event 이름으로 파일을 저장하십시오.
  15. Event Filter List에서 새로 작성한 **2145 Event** 필터를 선택한 후 Event Action Plan 컬럼에 있는 **Log All Events** 아이콘으로 끌어다 놓으십시오. 이 조치를 수행하면 이벤트가 로그에 기록될 때 **2145 Event** 필터가 호출됩니다.

#### 관련 태스크

26 페이지의 『IBM Director 구성 개요』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 Call-Home 및 전자 우편을 위해 IBM Director를 구성할 수 있습니다.

## 전자 우편 설정

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 전자 우편을 설정할 수 있습니다.

1. IBM Director Console 메뉴 표시줄에서 **Tasks** -> **Event Action Plan Builder**를 선택하십시오.
2. **Actions** 컬럼에서 **Send an Internet(SMTP) E-mail**을 마우스 오른쪽 단추로 누르고 **Customize**를 선택하십시오.
3. **Customize Action: Send an Internet(SMTP) E-mail** 패널에서 다음을 채우십시오.

### **Internet E-mail Address**

- IBM Retain 전자 우편 주소를 입력하십시오.
  - 미국 고객의 경우 CALLHOME1@de.ibm.com
  - 미국 이외의 지역에 있는 고객의 경우 CALLHOME0@de.ibm.com

### **Reply to**

- 응답 받을 전자 우편 주소를 입력하십시오.

### **SMTP E-mail Server**

- 전자 우편 서버의 주소를 입력하십시오.

### **SMTP Port**

- 필요할 경우 고객의 SMTP 서버 포트 번호로 변경하십시오.

### **Subject of E-mail Message**

- 2145 Error Notification을 입력하십시오.

### **Body of the E-mail Message**

- 다음 정보를 채우십시오.
  - Contact name.....not required in the E-mail to Admin  
  
주: 필드마다 72자로 제한됩니다.
  - Contact phone number.....not required in the E-mail to Admin
  - Offshift phone number.....not required in the E-mail to Admin
  - Machine location
  - Record Type = 1

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.1

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.2

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.3

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.4

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.5

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.6

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.7

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.8

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.9

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.10

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.11

&iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.12

4. **2145CallHome** 이름을 사용하여 정보를 저장하려면 **Save**를 누르십시오.

5. **Send an Internet(SMTP) E-mail** 목록에서 새로 작성한 **2145CallHome** 전자 우편을 선택하고 **Event Action Plan** 컬럼에 있는 **2145 Error Action Plan** 아이콘으로 끌어다 놓으십시오. 이 조치는 **2145 Error** 필터가 충족될 때 **2145CallHome**이 호출되게 합니다.

#### 관련 태스크

26 페이지의 『IBM Director 구성 개요』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 Call-Home 및 전자 우편을 위해 IBM Director를 구성할 수 있습니다.

## 전자 우편 사용자 통지 설정

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 전자 우편을 설정할 수 있습니다.

1. IBM Director Console 메뉴 표시줄에서 **Tasks** -> **Event Action Plan Builder**를 선택하십시오.
2. **Actions** 컬럼에서 **Send an Internet(SMTP) E-mail**을 마우스 오른쪽 단추로 누르고 **Customize**를 선택하십시오.
3. **Customize Action: Send an Internet(SMTP) E-mail** 패널에서 다음을 채우십시오.

#### Internet E-mail Address

- 통지에 필요한 전자 우편 주소를 입력하십시오.

#### Reply to

- 응답 받을 전자 우편 주소를 입력하십시오.

#### SMTP E-mail Server

- 전자 우편 서버의 주소를 입력하십시오.

#### SMTP Port

- 필요할 경우 고객의 SMTP 서버 포트 번호로 변경하십시오.

#### Subject of E-mail Message

- 2145 Error Notification을 입력하십시오.

#### Body of the E-mail Message

- 다음 정보를 채우십시오.
  - # Machine location = xxxx

iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.1

iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.2

iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.3  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.4  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.5  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.6  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.7  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.8  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.9  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.10  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.11  
 iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190.4.12

여기서, xxx는 사용자 조직과 관련된 정보입니다.

4. **2145ErrorNot** 이름을 사용하여 정보를 저장하려면 **Save**를 누르십시오.
5. **Send an Internet(SMTP) E-mail** 목록에서 새로 작성한 **2145ErrorNot** 전자 우편을 선택하고 **Event Action Plan** 컬럼에 있는 **2145 Event Action Plan** 아이콘으로 끌어다 놓으십시오. 이 조치로 인해, **2145 Event** 필터가 충족될 때 **2145ErrorNot**이 호출됩니다.

#### 관련 태스크

26 페이지의 『IBM Director 구성 개요』

IBM Director가 별도의 시스템에 설치되거나 마스터 콘솔에 다시 설치된 경우 Call-Home 및 전자 우편을 위해 IBM Director를 구성할 수 있습니다.

---

## 오브젝트 유형

다음 테이블은 오브젝트 코드와 해당되는 오브젝트 유형을 나열합니다.

표 6. 오브젝트 유형

오브젝트 코드	오브젝트 유형
0	IC_TYPE_Unknown
1	IC_TYPE_Vlun
2	IC_TYPE_Vlungrp
3	IC_TYPE_Hlun
4	IC_TYPE_Node
5	IC_TYPE_Host
6	IC_TYPE_Hostgrp
7	IC_TYPE_Hws
8	IC_TYPE_Fcgrp
9	IC_TYPE_Rcgrp
10	IC_TYPE_Femap
11	IC_TYPE_Rcmap
12	IC_TYPE_Wwpn



표 6. 오브젝트 유형 (계속)

오브젝트 코드	오브젝트 유형
13	IC_TYPE_Cluster
15	IC_TYPE_Hba
16	IC_TYPE_Device
17	IC_TYPE_SCSILun
18	IC_TYPE_Quorum
19	IC_TYPE_TimeSeconds
20	IC_TYPE_ExtSInst
21	IC_TYPE_ExtInst
22	IC_TYPE_Percentage
23	IC_TYPE_VPD_SystemBoard
24	IC_TYPE_VPD_Processor
25	IC_TYPE_VPD_Processor_Cache
26	IC_TYPE_VPD_Memory_Module
27	IC_TYPE_VPD_Fan
28	IC_TYPE_VPD_FC_Card
29	IC_TYPE_VPD_FC_Device
30	IC_TYPE_VPD_Software
31	IC_TYPE_VPD_Front_Panel
32	IC_TYPE_VPD_UPS
33	IC_TYPE_VPD_Port
34	IC_TYPE_FC_Adapter
35	IC_TYPE_Migrate

## 이벤트 코드

시스템은 정보 및 구성 이벤트 코드를 생성합니다.

이벤트 코드의 유형은 두 가지입니다.

- 정보 이벤트 코드
- 구성 이벤트 코드

정보 이벤트 코드는 조작의 상태에 관한 정보를 제공합니다. 정보 이벤트 코드는 오류 로그와 SNMP 트랩에 기록되며 간혹 해당되는 관리 플래그가 기본 설정 캐시에 설정되어 있으면 전자 우편이 생성됩니다.

구성 이벤트 코드는 구성 매개변수가 설정된 경우에 생성됩니다. 구성 이벤트 코드는 별도의 로그에 기록되고 SNMP 트랩이나 전자 우편을 생성하지 않으며 오류 수정 플래그는 무시됩니다.

관련 참조

『정보 이벤트 코드』

정보 이벤트 코드는 특정 조작의 상태에 관한 정보를 제공합니다.

33 페이지의 『구성 이벤트 코드』

구성 이벤트 코드는 구성 매개변수가 설정된 경우에 생성됩니다.

## 정보 이벤트 코드

정보 이벤트 코드는 특정 조작의 상태에 관한 정보를 제공합니다.

정보 이벤트 코드는 오류 로그와 SNMP 트랩에 기록되며 간혹 해당되는 관리 플래그가 기본 설정 캐시에 설정되어 있으면 전자 우편이 생성됩니다.

정보 이벤트 코드는 정보 유형(I) 설명이나 경고 유형(W) 설명을 생성합니다.

표 7. 정보 이벤트 코드

이벤트 코드	유형	설명
980310	I	이제 하급 또는 오프라인 관리 디스크 그룹이 온라인이 됩니다.
980435	W	원격 노드에서 디렉토리 목록을 확보하는 데 실패했습니다.
980440	W	원격 노드에서 파일을 전송하는 데 실패했습니다.
980446	I	보안 삭제 완료
980500	W	기능화 위반
981001	W	다단계 발견에 의해 클러스터 구조 보기가 갱신되었습니다.
981007	W	관리 디스크 액세스에 선호하는 포트가 사용되지 않습니다.
981014	W	LUN 발견에 실패했습니다. 클러스터는 이 노드를 통해 디바이스에 연결되어 있지만 관리 디스크가 연관된 LUN을 올바르게 발견할 수 없습니다.
981020	W	관리 디스크 오류 수 경고 임계값에 도달했습니다.
982003	W	가상 범위가 충분하지 않습니다.
982007	W	마이그레이션이 중지되었습니다.
982009	I	마이그레이션이 완료되었습니다.
982010	W	복사된 디스크 I/O 매체에 오류가 발생했습니다.
983001	I	FlashCopy가 준비되었습니다.
983002	I	FlashCopy가 완료되었습니다.
983003	W	FlashCopy가 중지되었습니다.
984001	W	첫 번째 고객 데이터가 가상 디스크 작업 세트에 고정되었습니다.
984002	I	가상 디스크 작업 세트의 모든 고객 데이터가 고정 취소되었습니다.
984003	W	가상 디스크 작업 세트 캐시 모드가 동기 디스테이지(destage)로 변경되고 있습니다. 이는 고정된 너무 많은 데이터가 해당 가상 디스크 작업 세트에 대해 현재 고정 취소되었기 때문입니다.
984004	I	충분한 고객 데이터가 가상 디스크 작업 세트에 대해 해제되었기 때문에 이제 가상 디스크 작업 세트 캐시 모드가 비동기 디스테이지(destage)를 허용합니다.
985001	I	원격 복사, 백그라운드 복사가 완료되었습니다.
985002	I	원격 복사를 다시 시작할 준비가 완료되었습니다.

표 7. 정보 이벤트 코드 (계속)

이벤트 코드	유형	설명
985003	W	시간을 초과하기 전에 원격 클러스터에서 디스크 경로를 찾을 수 없습니다.
987102	W	전원 스위치에서 노드 전원 차단을 요청했습니다.
987103	W	콜드 스타트
987301	W	구성된 원격 클러스터 연결이 끊어졌습니다.
987400	W	노드가 예상치 않게 전원을 유실했으나 이제 클러스터로 복원되었습니다.
988100	W	밤 동안의 유지보수 절차를 완료하는 데 실패했습니다. SAN Volume Controller 클러스터에서 발생하고 있는 모든 하드웨어 및 구성 문제점을 해결하십시오. 문제점이 지속되면, IBM 서비스 담당자에게 협조를 요청하십시오.

### 관련 참조

31 페이지의 『이벤트 코드』

시스템은 정보 및 구성 이벤트 코드를 생성합니다.

## 구성 이벤트 코드

구성 이벤트 코드는 구성 매개변수가 설정된 경우에 생성됩니다.

구성 이벤트 코드는 별도의 로그에 기록되고 SNMP 트랩이나 전자 우편을 생성하지 않으며 오류 수정 플래그는 무시됩니다.

표 8. 구성 이벤트 코드

이벤트 코드	설명
990101	클러스터를 수정하십시오(svctask chcluster 명령의 속성).
990105	클러스터에서 노드를 삭제하십시오(svctask rmnode 명령의 속성).
990106	호스트를 작성하십시오(svctask mkhost 명령의 속성).
990112	클러스터 구성이 파일에 덤핑되었습니다(svctask dumpconfig 명령의 속성).
990117	클러스터를 작성하십시오(svctask mkcluster 명령의 속성).
990118	노드를 수정하십시오(svctask chnode 명령의 속성).
990119	세트 컨트롤러 이름 구성
990120	노드를 종료하십시오(svctask stopcluster 명령의 속성).
990128	호스트를 수정하십시오(svctask chhost 명령의 속성).
990129	노드를 삭제하십시오(svctask rmnode 명령의 속성).
990138	가상 디스크를 수정하십시오(svctask chvdisk 명령의 속성).
990140	가상 디스크를 삭제하십시오(svctask rmvdisk 명령의 속성).
990144	관리 디스크 그룹을 수정하십시오(svctask chmdiskgrp 명령의 속성).
990145	관리 디스크 그룹을 삭제하십시오(svctask rmdiskgrp 명령의 속성).
990148	관리 디스크 그룹을 작성하십시오(svctask mkmdiskgrp 명령의 속성).
990149	관리 디스크를 수정하십시오(svctask chmdisk 명령의 속성).
990158	VLUN이 포함되어 있습니다.

표 8. 구성 이벤트 코드 (계속)

이벤트 코드	설명
990159	쿼럼이 작성되었습니다.
990160	쿼럼이 소멸되었습니다.
990168	가상 디스크가 지정된 HWS를 수정하십시오.
990169	새 가상 디스크를 작성하십시오(svctask mkvdisk 명령의 속성).
990173	관리 디스크 그룹에 관리 디스크를 추가하십시오(svctask addmdisk 명령의 속성).
990174	관리 디스크 그룹에서 관리 디스크를 삭제하십시오(svctask rmdisk 명령의 속성).
990178	호스트에 포트를 추가하십시오(svctask addhostport 명령의 속성).
990179	호스트에서 포트를 삭제하십시오(svctask rmhostport 명령의 속성).
990182	가상 디스크 대 호스트 SCSI 맵핑을 작성하십시오(svctask mkvdiskhostmap 명령의 속성).
990183	가상 디스크 대 호스트 SCSI 맵핑을 삭제하십시오(svctask rmdiskhostmap 명령의 속성).
990184	FlashCopy 맵핑을 작성하십시오(svctask mkfcmap 명령의 속성).
990185	FlashCopy 맵핑을 수정하십시오(svctask chfcmap 명령의 속성).
990186	FlashCopy 맵핑을 삭제하십시오(svctask rmfcmap 명령의 속성).
990187	FlashCopy 맵핑을 준비하십시오(svctask prestartfcmap 명령의 속성).
990188	FlashCopy 일관성 그룹을 준비하십시오(svctask prestartfcconsistgrp 명령의 속성).
990189	FlashCopy 맵핑을 트리거하십시오(svctask startfcmap 명령의 속성).
990190	FlashCopy 일관성 그룹을 트리거하십시오(svctask startfcconsistgrp 명령의 속성).
990191	FlashCopy 맵핑을 중지하십시오(svctask stopfcmap 명령의 속성).
990192	FlashCopy 일관성 그룹을 중지하십시오(svctask stopfcconsistgrp 명령의 속성).
990193	FlashCopy 세트 이름
990194	호스트에서 포트 목록을 삭제하십시오(svctask rmhostport 명령의 속성).
990196	가상 디스크를 줄이십시오.
990197	가상 디스크를 확장하십시오(svctask expandvdisksize 명령의 속성).
990198	가상 디스크에서 단일 범위를 확장하십시오.
990199	가상 디스크 관리를 수정하십시오.
990203	수동 관리 디스크 발견을 시작하십시오(svctask detectmdisk 명령의 속성).
990204	FlashCopy 일관성 그룹을 작성하십시오(svctask mkfcconsistgrp 명령의 속성).
990205	FlashCopy 일관성 그룹을 수정하십시오(svctask chfcconsistgrp 명령의 속성).
990206	FlashCopy 일관성 그룹을 삭제하십시오(svctask rmfcconsistgrp 명령의 속성).
990207	호스트 목록을 삭제하십시오(svctask rmhost 명령의 속성).
990213	노드가 속하는 HWS를 변경하십시오(svctask chiogrp 명령의 속성).

표 8. 구성 이벤트 코드 (계속)

이벤트 코드	설명
990216	소프트웨어 업그레이드를 적용하십시오(svcservicetask applysoftware 명령의 속성).
990219	오류 로그를 분석하십시오(svctask finderr 명령의 속성).
990220	오류 로그를 덤프하십시오(svctask dumperrlog 명령의 속성).
990221	오류 로그를 지우십시오(svctask clearerrlog 명령의 속성).
990222	오류 로그 항목을 수정하십시오(svctask cherrstate 명령의 속성).
990223	단일 범위를 마이그레이션하십시오(svctask migrateexts 명령의 속성).
990224	여러 범위를 마이그레이션하십시오.
990225	원격 복사 관계를 작성하십시오(svctask mkrcrelationship 명령의 속성).
990226	원격 복사 관계를 수정하십시오(svctask chrcrelationship 명령의 속성).
990227	원격 복사 관계를 삭제하십시오(svctask rmrcrelationship 명령의 속성).
990229	원격 복사 관계를 시작하십시오(svctask startrcrelationship 명령의 속성).
990230	원격 복사 관계를 중지하십시오(svctask stoprcrelationship 명령의 속성).
990231	원격 복사 관계를 전환하십시오(svctask switchrcrelationship 명령의 속성).
990232	원격 복사 일관성 그룹을 시작하십시오(svctask startrcconsistgrp 명령의 속성).
990233	원격 복사 일관성 그룹을 중지하십시오(svctask stoprcconsistgrp 명령의 속성).
990234	원격 복사 일관성 그룹을 전환하십시오(svctask switchrcconsistgrp 명령의 속성).
990235	관리 디스크 그룹으로 이주한 관리 디스크
990236	새 관리 디스크로 마이그레이션된 가상 디스크
990237	원격 클러스터와의 협력을 작성하십시오(svctask mkpartnership 명령의 속성).
990238	원격 클러스터와의 협력을 수정하십시오(svctask chpartnership 명령의 속성).
990239	원격 클러스터와의 협력을 삭제하십시오(svctask rmpartnership 명령의 속성).
990240	원격 복사 일관성 그룹을 작성하십시오(svctask mkrcconsistgrp 명령의 속성).
990241	원격 복사 일관성 그룹을 수정하십시오(svctask chrconsistgrp의 속성).
990242	원격 복사 일관성 그룹을 삭제하십시오(svctask rmrcconsistgrp 명령의 속성).
990245	노드 보류
990246	노드 제거
990247	노드 보류 취소
990380	시간대가 변경되었습니다(svctask settimezone 명령의 속성).
990383	클러스터 시간을 변경하십시오(svctask setclustertime 명령의 속성).
990385	시스템 시간이 변경되었습니다.
990386	SSH 키가 추가되었습니다(svctask addsshkey 명령의 속성).
990387	SSH 키가 제거되었습니다(svctask rmsshkey 명령의 속성).

표 8. 구성 이벤트 코드 (계속)

이벤트 코드	설명
990388	모든 SSH 키가 제거되었습니다(svctask rmallsshkeys 명령의 속성).
990390	클러스터에 노드가 추가되었습니다.
990395	노드를 종료했거나 재설정했습니다.
990410	소프트웨어 설치가 시작되었습니다.
990415	소프트웨어 설치가 완료되었습니다.
990420	소프트웨어 설치에 실패했습니다.
990430	플래너 일련 번호가 변경되었습니다.
990501	기능화가 변경되었습니다. 기능 로그에서 세부사항을 참조하십시오.
991024	IO 추적이 완료되었습니다. 제공된 관리 디스크에 대해 트리거가 발생했습니다.

### 관련 참조

31 페이지의 『이벤트 코드』

시스템은 정보 및 구성 이벤트 코드를 생성합니다.

## 특수 액세스 기능

액세스 가능성 기능은 이동 장애나 시력 장애와 같이 신체적으로 장애가 있는 사용자가 소프트웨어 제품을 정상적으로 사용할 수 있도록 돕습니다.

### 기능

SAN Volume Controller 마스터 콘솔의 주요한 액세스 기능은 다음과 같습니다.

- 화면 읽기 소프트웨어 및 디지털 음성 신디사이저를 사용하여 화면에 표시되는 내용을 들을 수 있습니다. JAWS v4.5 및 IBM Home Page Reader v3.0과 같은 화면 판독기가 테스트되었습니다.
- 마우스 대신 키보드를 사용하여 모든 기능을 조작할 수 있습니다.

### 키보드로 탐색

키나 키 결합으로 조작을 수행하고 마우스 조치를 통해서도 여러 메뉴 조치를 시작할 수 있습니다. SAN Volume Controller Console을 탐색하고 다음과 같은 키 결합을 사용하여 키보드에서 시스템을 사용할 수 있습니다.

- 다음 링크, 단추 또는 주제로 이동하려면 프레임(페이지)에서 Tab을 누르십시오.
- 트리 노드를 확장하거나 접으려면 → 또는 ←를 각각 누르십시오.
- 다음 주제 노드로 이동하려면 V 또는 Tab을 누르십시오.
- 이전 주제 노드로 이동하려면 ^ 또는 Shift+Tab을 누르십시오.
- 위 또는 아래로 스크롤하려면 Home 또는 End를 각각 누르십시오.
- 뒤로 이동하려면 Alt+←를 누르십시오.

- 앞으로 이동하려면 Alt+→를 누르십시오.
- 다음 프레임으로 이동하려면 Ctrl+Tab을 누르십시오.
- 이전 프레임으로 이동하려면 Shift+Ctrl+Tab을 누르십시오.
- 현재 페이지 또는 활성 프레임을 인쇄하려면 Ctrl+P를 누르십시오.
- 선택하려면 Enter를 누르십시오.

### 서적 액세스

Adobe Acrobat Reader를 사용하여 Adobe PDF 형식의 SAN Volume Controller의 서적을 볼 수 있습니다. PDF는 제품과 함께 패키지에 넣은 CD로 제공되거나 다음 웹 사이트에서 액세스할 수 있습니다.

<http://www-1.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

#### 관련 참조

xiii 페이지의 『SAN Volume Controller 라이브러리 및 관련 서적』  
이 제품과 연관된 기타 서적의 목록은 참조용으로 제공됩니다.

---

## 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-720

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여

(단, 이에 한하지 않음) 명시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 현상 태대로 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및(또는) 프로그램을 사전 통지없이 언제든지 개선 및(또는) 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 레벨 상태의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한, 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 본인의 특정 환경에 대해 해당 데이터를 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 다른 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지없이 변경될 수 있습니다.

이 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이 예제에는 가능한 완벽하게 개념을 설명하기 위해 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

#### 관련 참조

39 페이지의 『상표』



## 상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표입니다.

- AIX
- e(logo)
- Enterprise Storage Server
- FlashCopy
- IBM
- Tivoli
- TotalStorage
- xSeries

Intel 및 Pentium은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

Microsoft, 및 Windows는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 Open Group의 등록상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타사의 상표 및 서비스표입니다.

---

## 용어

이 안내서에서 사용하는 용어 및 정의 목록에 익숙해야 합니다.

가

### 가상 디스크(VDisk, virtual disk)

SAN Volume Controller에서 SAN(Storage Area Network)에 접속된 호스트 시스템이 SCSI(Small Computer System Interface) 디스크로 인식하는 디바이스.

### 가상화(virtualization)

기억장치 업계에서 몇 개의 디스크 서브시스템을 포함하는 기억장치 풀이 작성되는 개념. 서브시스템은 여러 공급업체의 것일 수 있습니다. 풀은 호스트 시스템이 볼 수 있고 사용하는 가상 디스크로 분할될 수 있습니다.

### 가상화된 기억장치(virtualized storage)

가상화 엔진이 가상화 기술을 적용한 물리적 기억장치.

### 거부됨(rejected)

클러스터에서 작업중인 노드 세트에서 클러스터 소프트웨어를 제거한 노드를 설명하는 상태 조건.

### 관계(relationship)

원격 복사에서, 마스터 VDisk(가상 디스크)와 보조 VDisk(가상 디스크)의 연관. 이 가상 디스크는 1차 또는 2차 가상 디스크의 속성도 갖습니다. 보조 가상 디스크, 마스터 가상 디스크, 1차 가상 디스크 및 2차 가상 디스크 또한 참조하십시오.

### 관리 디스크 그룹(managed disk group)

한 장치로써 지정된 가상 디스크(VDisk) 세트의 모든 데이터를 포함하는 관리 디스크(MDisk)의 컬렉션.

### 관리 디스크(MDisk, managed disk)

RAID(Redundant Array of Independent Disk) 컨트롤러가 제공하고 클러스터가 관리하는 SCSI(Small Computer System Interface) 논리 장치. 관리 디스크는 SAN(Storage Area Network)에서 호스트 시스템에 가시적이지 않습니다.

### 광섬유 증폭기(fibre-channel extender)

SAN(Storage Area Network) 구조 구성요소를 상호 연결하는 장거리 통신 디바이스.

### 광섬유 채널(fibre channel)

최대 4Gbps의 데이터 전송률로 컴퓨터 디바이스간 데이터를 전송하는 기술. 이 기술은 특히 컴퓨터 서버를 공유 기억장치 디바이스에 연결할 때와 기억장치 컨트롤러와 드라이브를 상호 연결할 때 적합합니다.

### SAN Volume Controller 광섬유 채널 포트 팬(fibre-channelport fan in)

하나의 SAN Volume Controller 포트를 볼 수 있는 호스트 수

### 구성 노드(configuration node)

구성 명령의 초점으로 역할하며 클러스터 구성을 설명하는 데이터를 관리하는 노드.

## 나

### 노드(node)

한 개의 SAN Volume Controller. 각 노드는 가상화, 캐시 및 복사 서비스를 SAN(Storage Area Network)에 제공합니다.

### 노드 구조(**node rescue**)

SAN Volume Controller에서 하드 디스크 드라이브에 설치된 올바른 소프트웨어가 없는 노드가 동일한 광섬유 채널 구조에 연결된 다른 노드로부터 소프트웨어를 복사할 수 있는 프로세스.

### 논리 블록 주소(**LBA, logical block address**)

디스크의 블록 번호.

### 논리 장치(**LU, logical unit**)

가상 디스크(VDisk) 또는 관리 디스크(MDisk)와 같이 SCSI(Small Computer System Interface) 명령의 주소가 지정되는 엔티티.

### 논리 장치 번호(**LUN, logical unit number**)

대상에서 논리 장치의 SCSI ID. (S)

### 다

### 대기(**pend**)

이벤트가 대기하게 합니다.

### 대기 중(**idling**)

복사 활동이 아직 시작되지 않은 정의된 복사 관계를 보유한 가상 디스크(VDisk) 쌍의 상태.

### 대칭 가상화(**symmetric virtualization**)

RAID(Redundant Array of Independent Disk) 형태의 실제 기억장치를 범위로 알려진 더 작은 기억장치 덩어리로 분할하는 가상화 기술 그런 다음, 이러한 범위는 여러 정책을 사용하여 함께 연결되어 가상 디스크(VDisk)를 만듭니다. 비대칭 가상화(*asymmetric virtualization*)도 참조하십시오.

### 데이터 마이그레이션(**data migration**)

I/O 조작을 방해하지 않는 하나의 실제 위치에서 다른 실제 위치로의 데이터 이동.

### 독립 디스크 중복 배열(**redundant array of independent disk**)

단일 디스크 드라이브의 이미지를 시스템에 제공하는 둘 이상의 디스크 드라이브 콜렉션. 단일 디바이스 장애 이벤트에서 데이터는 배열의 다른 디스크 드라이브에서 읽거나 다시 생성될 수 있습니다.

### 독립형 관계(**stand-alone relationship**)

FlashCopy<sup>®</sup> 및 원격 복사의 경우 일관성 그룹에 속하지 않고 널(null) 일관성 그룹 속성을 갖는 관계.

### 동기화됨(**synchronized**)

원격 복사에서 복사 관계를 갖는 가상 디스크 쌍 모두가 동일한 데이터를 포함할 때 존재하는 상태 조건.

### 동시 유지보수(**concurrent maintenance**)

작동 중인 장치에서 수행하는 서비스.

### 디바이스(**device**)

- CIM Agent에서 클라이언트 어플리케이션 요청을 처리하고 호스트하는 기억 장치 서버.
- IBM 정의: 컴퓨터에서 사용되며 일반적으로 시스템과 직접 상호작용하지 않으나 컨트롤러가 제어하는 장치의 일부.
- HP 정의: 실제 양식에서 SCSI 버스에 연결될 수 있는 자기 디스크. 또한 이 용어는 컨트롤러 구성의 파트를 작성하는 실제 디바이스를 나타내는데 사용됩니다. 즉, 컨트롤러에 알려진 실제 디바이스입니다. 장치(가상 디스크)는 디바이스가 컨트롤러에 알려진 이후에 디바이스에서 작성될 수 있습니다.

### 디스크 영역(**disk zone**)

SAN Volume Controller가 감지하고 디스크 컨트롤러가 제공하는 논리 장치의 주소를 지정하는 SAN(Storage Area Network) 구조에 정의된 영역.

### 디스크 컨트롤러(**disk controller**)

하나 이상의 디스크 드라이브의 조작을 조정 및 제어하고 드라이브 조작을 시스템 조작과 통제로 동기화하는 디바이스. 디스크 컨트롤러는 클러스터가 감지하는 기억장치를 관리 디스크(MDisks)로 제공합니다.

### 디스테이지(**destage**)

데이터를 삭제하여 디스크 기억장치에 넣기 위해 캐시에서 초기화하는 쓰기 명령.

라

### 로컬 구조(**local fabric**)

SAN Volume Controller에서 로컬 클러스터의 구성요소(노드, 호스트, 스위치)를 함께 연결하는 SAN(Storage Area Network) 구성요소(예: 스위치 및 케이블).

### 로컬/원격 구조 상호연결(**local/remote fabric interconnect**)

로컬 및 원격 구성을 함께 연결하기 위해 사용되는 SAN(Storage Area Network) 구성요소

마

### 마스터 가상 디스크(**master virtual disk**)

데이터의 생성 사본을 포함하며 어플리케이션이 액세스하는 가상 디스크(VDisk). 보조 가상 디스크 또한 참조하십시오.

### 마이그레이션(**migration**)

데이터 마이그레이션을 참조하십시오.

**맵핑(mapping)**

*FlashCopy* 맵핑을 참조하십시오.

**무결성(integrity)**

올바른 데이터만을 리턴하거나 올바른 데이터를 리턴할 수 없다고 응답하는 시스템의 기능.

**무정전 전원 공급 장치(uninterruptible power supply)**

정전, 절전 및 순간 고전압으로부터 컴퓨터를 보호하는 전원 소스와 컴퓨터 사이에 연결된 디바이스. 무정전 전원 공급 장치(UPS)에는 시스템을 순서에 따라 종료할 때까지 전원을 공급하기 위한 배터리 및 전원 공급 장치를 모니터링하는 전원 센서가 있습니다.

**바****범위(extent)**

관리 디스크와 가상 디스크 간의 데이터 맵핑을 관리하는 데이터 단위.

**복사(copy)**

복사 관계가 있는 가상 디스크(VDisks) 쌍의 상태를 설명하는 상태 조건. 복사 프로세스가 시작되었지만 두 개의 가상 디스크는 아직 동기화되지 않습니다.

**복사됨(copied)**

*FlashCopy* 관계에서 복사 관계가 작성된 이후에 복사가 시작되었음을 나타내는 상태 복사 프로세스가 완료되며 대상 디스크는 소스 디스크에 더 이상 종속되지 않습니다.

**불일치(inconsistent)**

원격 복사 관계에서 1차 가상 디스크(VDisk)와 동기화 중인 2차 가상 디스크(VDisk)와 관련됩니다.

**비RAID(non-RAID)**

RAID(Redundant Array of Independent Disk)에 없는 디스크. IBM 정의: RAID(Redundant Array of Independent Disk)에 없는 디스크. HP 정의: *JBOD*를 참조하십시오.

**비구성 모드(unconfigured mode)**

I/O 조작을 수행할 수 없는 모드. 이미지 모드 및 관리 공간 모드도 참조하십시오.

**사****슈퍼 유저 권한(superuser authority)**

사용자를 추가하는 데 필요한 액세스 레벨.

**순차 VDisk(sequential VDisk)**

단일 관리 디스크의 범위를 사용하는 가상 디스크.

아

**어플리케이션 서버(application server)**

SAN(Storage Area Network)에 접속하고 어플리케이션을 실행하는 호스트.

**연결 해제(disconnected)**

원격 복사 관계에서 통신할 수 없을 때 두 개의 클러스터와 관련됩니다.

**오류 복구(failover)**

SAN Volume Controller에서 시스템의 한 중복 부분이 장애가 발생한 시스템 다른 부분의 워크로드를 위임 받을 때 발생하는 기능

**오류 코드(error code)**

오류 상태를 식별하는 값.

**오프라인(offline)**

시스템 또는 호스트의 연속적인 제어 아래에 있지 않은 기능 장치나 디바이스의 조작과 관련됩니다.

**온라인(online)**

시스템 또는 호스트의 연속적인 제어 아래에 있는 기능 장치나 디바이스의 조작과 관련됩니다.

**올바른 구성(valid configuration)**

지원되는 구성.

**원격 복사(remote copy)**

SAN Volume Controller에서 관계에 지정된 대상 가상 디스크(VDisk)로 특정 소스 가상 디스크(VDisk)의 호스트 데이터를 복사하는 복사 서비스.

**이미지 VDisk(image VDisk)**

관리 디스크에서 가상 디스크로 직접 블록별 변환을 수행하는 가상 디스크.

**이미지 모드(image mode)**

관리 디스크(MDisk)에 가상 디스크(VDisk)의 범위만큼 일대일 맵핑을 설정하는 액세스 모드. 관리 공간 모드 및 미구성 모드를 또한 참조하십시오

**일관된 사본(consistent copy)**

원격 복사 관계에서 I/O 활동 진행 중에 전원이 차단되더라도 호스트 시스템의 관점에서 1차 가상 디스크(VDisk)와 동일한 2차 가상 디스크의 사본.

**일관성 그룹(consistency group)**

단일 엔티티로서 관리되는 가상 디스크 사이의 복사 관계 그룹.

**일시정지됨(paused)**

SAN Volume Controller에서 캐시 계층 아래에 캐시 구성요소가 진행 중인 모든 I/O 활동을 정지시키는 프로세스

### 일시중단됨(suspended)

문제점 때문에 일시적으로 사본 관계를 끊은 가상 디스크(VDisk) 쌍의 상태.

### 입/출력(I/O, input/output)

동시 또는 비동시로 입력 프로세스, 출력 프로세스 또는 둘 다에 관계된 기능 장치나 통신 경로에 관련되거나, 그러한 프로세스에 관계된 데이터에 관련됩니다.

자

### 잘못된 구성(illegal configuration)

문제점의 원인을 표시하기 위해 오류 코드를 생성하며 조작하지 않는 구성.

### 제외(exclude)

특정 오류 조건 때문에 클러스터에서 관리 디스크(MDisk)를 제거합니다.

### 제외됨(excluded)

SAN Volume Controller에서 반복된 액세스 오류 이후 클러스터가 사용하지 못하는 관리 디스크의 상태.

### 종속 쓰기 조작(dependent write operation)

블록 상호간 일관성을 유지하기 위해 올바른 순서로 적용되어야 하는 쓰기 조작 세트.

### 중지됨(stopped)

문제점 때문에 사용자가 일시적으로 사본 관계를 끊은 VDisk(Virtual Disk) 쌍의 상태.

### 지정된 유지보수 절차(directed maintenance procedure)

클러스터용으로 실행될 수 있는 유지보수 세트. 이러한 절차는 서비스 안내서에 문서화되어 있습니다.

카

### 캐시(cache)

저속 메모리나 디바이스에서 데이터를 읽거나 쓰는 데 필요한 유효한 시간을 감축하는 데 사용되는 고속 메모리 또는 기억장치 디바이스. 읽기 캐시는 클라이언트에서 요청하는 예상대로 데이터를 보유합니다. 쓰기 캐시는 클라이언트가 쓴 데이터를 디스크나 테이프 같은 더 영구적인 기억장치 매체에 안전하게 저장할 때까지 보유합니다.

### 컨테이너(container)

- IBM 정의: 오브젝트를 유지하고 있는 비주얼 사용자 인터페이스 구성요소.
- HP 정의:
  1. 데이터를 저장할 수 있는 모든 엔티티(실제 디바이스 또는 실제 디바이스의 그룹).

2. Storageset로서 링크된 단일 디스크 또는 디스크 드라이브의 그룹을 나타내는 가상, 내부 컨트롤러 구조. Stripesets 및 mirrorsets는 컨트롤러가 장치를 작성하기 위해 사용하는 storageset 컨테이너의 예제입니다.

**쿼럼 디스크(quorum disk)**

쿼럼 데이터가 포함되고 쿼럼을 보관 및 타이 해제하는 데 클러스터가 사용하는 관리 디스크(MDisk).

**클러스터(cluster)**

단일 구성 및 서비스 인터페이스를 SAN Volume Controller, 제공하는 한 쌍의 노드.

타

**트리거(trigger)**

복사 관계가 있는 가상 디스크(VDisk) 쌍 사이에 복사를 시작하거나 다시 시작하는 데 사용되는 시작 명령.

파

**파티션(partition)**

- IBM 정의: 고정 디스크에서 저장영역의 논리 디비전.
- HP 정의: 논리 장치로서 호스트에 표시된 컨테이너의 논리 디비전.

**포트(port)**

광 채널에서 데이터 통신(전송 및 수신)을 수행하는 디스크 컨트롤러 시스템, SAN Volume Controller 또는 호스트에서의 실제 엔티티.

하

**하급(degraded)**

실패했지만 계속 지원받고 합법적인 올바른 구성과 관련. 일반적으로 수리 조치는 올바른 구성으로 복원하기 위해 하급 구성에서 수행될 수 있습니다.

**호스트(host)**

광섬유 채널 인터페이스를 통해 SAN Volume Controller에 연결된 개방 시스템 컴퓨터

**호스트 버스 어댑터(HBA, Host Bus Adapter)**

SAN Volume Controller에서 PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스와 같이 호스트 버스를 SAN(Storage Area Network)으로 연결하는 인터페이스 카드.

**호스트 ID(host ID)**

SAN Volume Controller에서 LUN(Logical Unit Number) 맵핑 목적으로 호



스트 광섬유 채널 포트 그룹에 지정된 숫자 ID. 각 호스트 ID의 경우 가상 디스크(VDisks)로 별도 SCSI(Small Computer System Interface) ID 맵핑이 수행됩니다.

#### **호스트 영역(host zone)**

호스트가 SAN Volume Controller 의 주소를 지정할 수 있는 SAN(Storage Area Network) 구조에 정의된 영역.

#### **홈 호출(Call Home)**

기계를 서비스 제공자에 링크시키는 통신 서비스. 기계는 서비스가 필요할 때 이 링크를 사용하여 IBM 또는 다른 서비스 제공자를 호출할 수 있습니다. 기계에 액세스하면 서비스 요원이 오류 및 문제점 로그 보기 또는 추적 및 덤프 검색 시작과 같은 서비스 태스크를 수행할 수 있습니다.

#### **숫자**

##### **1차 가상 디스크(primary virtual disk)**

원격 복사 관계에서 호스트 어플리케이션이 실행한 쓰기 조작의 대상.

##### **2차 가상 디스크(secondary virtual disk)**

원격 복사에서 호스트 어플리케이션이 1차 가상 디스크로 작성한 데이터 사본을 포함한 관계의 가상 디스크.

#### **E**

**ESS** IBM TotalStorage Enterprise Storage Server<sup>®</sup>를 참조하십시오.

#### **F**

**FC** 광섬유 채널을 참조하십시오

#### **FlashCopy 관계**

FlashCopy 맵핑을 참조하십시오.

#### **FlashCopy 맵핑**

두 개의 가상 디스크 간의 관계.

#### **FlashCopy 서비스**

SAN Volume Controller에서 소스 가상 디스크(VDisk)의 내용을 대상 가상 디스크로 복사하는 복사 서비스 이 프로세스에서 대상 VDisk의 원본 내용은 유실됩니다. 예약 복수도 참조하십시오

#### **I**

**I/O** 입/출력(I/O)을 참조하십시오.

#### **I/O 그룹(I/O group)**

호스트 시스템에 대한 공통 인터페이스를 제공하는 가상 디스크(VDisk) 및 노드 관계의 콜렉션.

### **I/O 스로틀 비율(I/O throttling rate)**

이 가상 디스크(VDisk)의 I/O 트랜잭션이 승인되는 최대 비율.

### **IBM SDD(Subsystem Device Driver)**

IBM 제품에서 다중 경로 구성 환경을 지원하기 위해 설계된 IBM 가상 디바이스 드라이버.

### **IBM TotalStorage ESS(Enterprise Storage Server)**

엔터프라이즈를 통해 디스크 저장영역 서브시스템을 제공하는 IBM 제품.

### **IP(Internet Protocol)**

인터넷 프로토콜군에서 네트워크 또는 상호 연결된 네트워크를 통해 데이터를 라우트하며 상위 프로토콜 계층 및 물리적 네트워크 간에 중개자로 역할하는 연결이 없는 프로토콜.

## **J**

### **JBOD(just a bunch of disks)**

IBM 정의: *비RAID*를 참조하십시오 HP 정의: 다른 컨테이너 유형으로 구성되지 않은 단일 디바이스 논리 장치의 그룹.

## **M**

### **mirrorset**

IBM 정의: *RAID-1*을 참조하십시오. HP 정의: 가상 디스크로에서 데이터의 완전하고 독립적인 복사를 유지보수하는 두 개 이상의 실제 디스크의 RAID storageset. 이 storageset 유형은 디바이스 실패에 대해 강한 견고성과 높은 안정성의 이점을 가지고 있습니다. Raid 레벨 1 storageset는 mirrorset로 참조됩니다.

## **P**

### **partnership**

원격 복사에서 두 개의 클러스터 간의 관계. 클러스터 협력에서 하나의 클러스터는 로컬 클러스터로 정의되고 다른 클러스터는 원격 클러스터로 정의됩니다.

### **PuTTY**

Windows 32비트 플랫폼용 SSH 및 Telnet의 자유 구현

## **R**

**RAID** 독립 디스크의 중복 배열을 참조하십시오

### **RAID 0**

- IBM 정의: RAID 0은 한 개의 대형 디스크로서 표시되며 조합될 많은 디스크 드라이브 수를 허용합니다. RAID 0는 데이터 중복을 제공하지 않습니다. 한 개의 드라이브가 실패하면 모든 데이터를 손실합니다.

- HP 정의: 디스크 드라이브의 배열을 통해 데이터를 스트라이프하는 RAID storageset. 단일 논리 디스크는 증가된 I/O 성능을 위해 병렬 데이터 처리를 허용하는 다중 실제 디스크를 연결합니다. RAID 레벨 0의 성능 특성이 최고이나 이 RAID 레벨은 중복을 제공하지 않는 유일한 레벨입니다. Raid 레벨 0 storageset는 stripeset로 참조됩니다.

### RAID 1

SNIA 사전 정의: 두 개 이상의 동일한 데이터 사본이 분리된 매체에서 유지보수되는 기억장치 배열의 양식. IBM 정의: 두 개 이상의 동일한 데이터 사본이 분리된 매체에서 유지보수되는 기억장치 배열의 양식. 또한 mirrorset이라고도 합니다. HP 정의: *mirrorset* 참조.

### RAID 10

여러 디스크 드라이브에 걸쳐 볼륨 데이터를 스트라이핑하고 첫 번째 세트의 디스크 드라이브를 동일 세트에 미러링하여 최대 두 개의 디스크 드라이브 실패까지 결합 허용치를 유지보수하면서 고성능을 최적화하는 RAID 유형.

### RAID 5

- SNIA 정의: 디스크가 독립적으로 작동하고 데이터 스트립 크기가 반출된 블록 크기보다 작지 않고 패리티 점점 데이터가 배열의 디스크 간에 분배되는 패리티 RAID의 양식 (S)
- IBM 정의: 위를 참조하십시오.
- HP 정의: 디스크 배열에서 세 구성원 이상을 통해 데이터 및 패리티를 스트라이프하는 특별히 개발된 RAID storageset. RAIDset는 RAID 레벨 3과 RAID 레벨 5의 가장 좋은 특성으로 결합되어 있습니다. RAIDset는 어플리케이션이 쓰기 전용이 아닌 한 소량에서 중량의 매체 I/O 요청을 가지는 대부분의 어플리케이션에 가장 적합합니다. RAIDset는 종종 패리티 RAID라고 합니다. RAID 레벨 3/5 storageset는 RAIDset로서 참조됩니다.

### redundant SAN

하나의 단일 구성요소가 실패하더라도 SAN(Storage Area Network) 내 디바이스 사이의 연결이 유지되는 SAN 구성(성능 저하 기능). 이 구성은 일반적으로 두 개의 독립적인 counterpart SAN으로 분할하여 이루어집니다. *counterpart SAN*도 참조하십시오.

## S

### SAN(Storage Area Network)

1차 목적이 컴퓨터 시스템과 기억장치 요소 사이에, 그리고 기억장치 요소들 사이에 데이터를 전송하는 것인 네트워크. SAN은 물리적 연결을 제공하는 통신 하부 구조와, 데이터 전송이 안전하고 확실하도록 연결, 기억장치 요소 및 컴퓨터 시스템을 구성하는 통신 계층으로 구성됩니다. (S)

### **SCSI(Small Computer System Interface)**

다양한 주변 장치가 서로 통신할 수 있게 해주는 표준 하드웨어 인터페이스.

### **SNMP(Simple Network Management Protocol)**

인터넷 프로토콜군에서 라우터와 접속된 네트워크를 모니터링하는 데 사용하는 네트워크 관리 프로토콜. SNMP는 어플리케이션 계층의 프로토콜입니다. 관리된 디바이스의 정보는 어플리케이션의 MIB(Management Information Base)에 정의 및 저장되어 있습니다.

**stop** 일관성 그룹에서 모든 복사 관계의 활동을 중지시키는 데 사용되는 구성 명령.

### **stripeset**

*RAID 0*를 참조하십시오.

## **U**

### **UID(unit identifiers)**

UID는 다음 중 하나가 될 수 있습니다.

1. 값이 0 이상이어야 하는 정수 표현식
2. 입력에 대한 단위 5 또는 출력에 대한 단위 6을 나타내는 \*(별표)
3. 문자 배열의 이름, 문자 배열 요소 또는 내부 파일에 대한 문자 하위문자열

## **V**

### **VPD(vital product data)**

처리 시스템의 마이크로코드, 시스템, 하드웨어, 소프트웨어 요소를 고유하게 정의하는 정보.

## **W**

### **WWNN(worldwide node name)**

전역으로 고유하는 오브젝트의 ID. WWNN은 광섬유 채널 및 기타 표준에서 사용됩니다.

### **WWPN(worldwide port name)**

광섬유 채널 어댑터 포트와 연관된 고유한 64비트 ID. WWPN은 구현 및 프로토콜과는 무관한 방법으로 지정됩니다.

# 색인

## [가]

- 관련 정보 xiii
- 구성
  - 이벤트 코드 33
- 규칙
  - 번호 매김 xii
  - 텍스트의 강조 xii

## [다]

- 단축키 36

## [사]

- 사용
  - 오브젝트 클래스 및 인스턴스 30
- 상표 39
- 서적
  - 주문 xv
- 서적 주문 xv
- 설정
  - 이벤트의 조치 계획 26
  - 전자 우편 계정 27, 29
  - 트랩 25
- 설치
  - 검증 18
  - SAN Volume Controller Console 6, 13
- 소프트웨어
  - 설명 2
- 시작하기
  - 사용 1

## [아]

- 안내서
  - 이 책의 사용자 ix
  - 이 책의 정보 ix
- 액세스 가능성
  - 단축키 36
  - 키보드 36
- 요구사항 2, 4, 5
- 웹 사이트 xv

- 이 안내서 정보 ix
- 이 책의 사용자 ix
- 이벤트
  - 조치 계획 설정 26
  - 코드 31
  - 구성 33
  - 정보 32

## [자]

- 전자 우편
  - 설정 27, 29
- 정보
  - 센터 xiii
  - 이벤트 코드 32
- 주의사항
  - 법적 37
- 지원
  - 웹 사이트 xv

## [차]

- 책
  - 이 책의 정보 ix
- 창취자 ix
- 측정 xii

## [카]

- 코드
  - 구성 이벤트 33
  - 이벤트 31
  - 정보 이벤트 32
- 키보드 36
- 단축키 36

## [타]

- 텍스트 강조 xii
- 텍스트의 강조 xii

# I

## IBM Director

개요 26

구성 26

# S

## SAN Volume Controller

제거 22

콘솔

설치 태스크 게시 19

## SNMP

트랩 설정 25

# IBM 한글 지원에 관한 설문

IBM TotalStorage SAN Volume Controller  
구성 안내서  
버전 1.2.1

SA30-2046-03



FAX : (02) 3787-0123

보내 주시는 의견은 더 나은 고객 지원 체제를 위한 귀중한 자료가 됩니다. 독자 여러분의 좋은 의견을 기다립니다.

성명		직위/담당업무	
회사명		부서명	
주소			
전화번호		팩스번호	
전자우편 주소			
사용중인 시스템	<input type="checkbox"/> 중대형 서버 <input type="checkbox"/> UNIX 서버 <input type="checkbox"/> PC 및 PC 서버		

1. IBM에서 제공하는 한글 책자와 영문 책자 중 어느 것을 더 좋아하십니까?  
그 이유는 무엇입니까?  
 한글 책자                                 영문 책자  
(이유: \_\_\_\_\_ )
2. 본 책자와 해당 소프트웨어에서 사용된 한글 용어에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수          우          미          양          가
3. 본 책자와 해당 소프트웨어에서 번역 품질에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수          우          미          양          가
4. 본 책자의 인쇄 상태에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수          우          미          양          가
5. 한글 소프트웨어 및 책자가 지원되는 분야에 대해 귀하는 어떻게 생각하십니까?  
 한글 책자를 늘려야 함                                 현재 수준으로 만족  
 그다지 필요성을 느끼지 않음
6. IBM은 인쇄물 형식(hardcopy)과 화면 형식(softcopy)의 두 종류로 책자를 제공합니다.  
어느 형식을 더 좋아하십니까?  
 인쇄물 형식(hardcopy)                                 화면 형식(softcopy)                                 둘 다

☞ IBM 한글 지원 서비스에 대해 기타 제안사항이 있으시면 적어주십시오.

---

---

---

---

☺ 설문에 답해 주셔서 감사합니다.  
귀하의 의견은 저희에게 매우 소중한 것이며, 고객 여러분들께 보다 좋은 제품을 제공해 드리기 위해 최선을 다하겠습니다.









SA30-2046-03



Spine information:



**IBM TotalStorage SAN  
Volume Controller**

**SAN Volume Controller 구성 안내서**

*버전 1.2.1*