



# Sun StorEdge™ 6120 어레이 릴리스 노트

---

릴리스 1.2.2

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

부품 번호: 817-2224-13  
2004년 4월, 개정판 A

본 안내서에 대한 의견은 <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>으로 보내주십시오.

Copyright © 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 제품 또는 설명서에 구현된 기술과 관련한 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허와 미국 및 기타 국가에서의 하나 이상의 추가 특허 또는 출원 중인 제품이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun 소속 라이선스 부여자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 재생산할 수 없습니다.

글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되었으며 Sun 공급업체로부터 라이선스를 취득한 것입니다.

본 제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템일 수 있으며 University of California로부터 라이선스를 취득했습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점적 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java 및 Sun StorEdge는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.에서 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

Netscape는 미국 및 기타 국가에서 Netscape Communications Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 서비스 설명서에서 설명된 제품 및 수록된 정보는 미국 수출 제한 관련 법률의 규제를 받으며 기타 국가의 수출 또는 수입 관련 법률의 적용을 받을 수 있습니다. 본 제품 또는 설명서를 직접 또는 간접적으로 핵, 미사일, 생화학 무기 또는 해양 핵실험에 사용하는 행위 또는 최종 사용자는 엄격하게 금지됩니다. 미국에 의한 수출 또는 재수출 금지 조치가 적용되는 국가 또는 미국의 수출 금지 대상 목록에 있는 단체를 포함하여 거부된 개인 또는 특별 지정 국가에 대한 수출 및 재수출은 엄격히 금지됩니다.

본 설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상업성, 특정 목적에 대한 적합성, 비침해성에 대한 모든 암시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건과 표현 및 보증에 대해 책임을 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.

---



# Sun StorEdge 6120 어레이 1.2 릴리스 노트

---

본 릴리스 노트에는 Sun StorEdge™ 6120 어레이와 관련된 최신 정보가 들어 있습니다. 이 정보는 어레이의 설치와 작동에 영향을 줄 수 있습니다. 어레이를 설치하거나 기타 어레이 설명서를 읽기 전에 본 릴리스 노트를 숙독하십시오.

본 설명서는 릴리스 1.2, 릴리스 1.2.1 및 릴리스 1.2.2에 적용됩니다. 본 릴리스 노트는 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 2페이지의 "릴리스 1.2.2 변경 사항"
- 2페이지의 "릴리스 1.2.1 특징"
- 2페이지의 "릴리스 1.2 특징"
- 3페이지의 "시스템 요구 사항"
- 4페이지의 "필수 소프트웨어 패키지 및 패치"
- 9페이지의 "알려진 문제 및 버그"
- 40페이지의 "릴리스 설명서"
- 17페이지의 "제품 기능 설명서"
- 41페이지의 "Sun StorEdge 6120 어레이 용어"
- 42페이지의 "서비스 문의"

---

## 릴리스 1.2.2 변경 사항

릴리스 1.2.2는 어레이 펌웨어 업데이트로 구성되어 있으며, 어레이 배터리 교체 지침을 제공합니다. 펌웨어 패치 받기와 설치 및 어레이 배터리 교체에 대한 자세한 내용은 다음 항목으로 이동하십시오.

- 2페이지의 "배터리 교체"
- 4페이지의 "필수 소프트웨어 패키지 및 패치"

### 배터리 교체

Sun 어레이 배터리는 4년마다 또는 어레이의 자동 배터리 테스트를 통과하지 못한 경우 교체해야 합니다. 배터리 테스트는 주기적으로 배터리 상태, 중지 시간, 온도 및 갱신 주기를 점검합니다. 배터리 테스트를 통과하지 못한 경우 `syslog` 파일에 오류 메시지가 발생합니다.

---

## 릴리스 1.2.1 특징

릴리스 1.2.1은 Sun StorEdge 6120 어레이를 관리하기 위한 외부 Solaris 호스트에 대한 Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어의 한글화된 온라인 도움말을 제공합니다.

---

## 릴리스 1.2 특징

릴리스 1.2는 다음 기능을 추가합니다.

- 3페이지의 "어레이 핫 스페어"
- 3페이지의 "디스크 스क्र러머"
- 3페이지의 "빠른 볼륨 초기화"
- 3페이지의 "BEFIT(Backend Fault Isolation Task)"

이 항목은 이 기능에 대한 간단한 설명을 제공합니다. 자세한 내용은 17페이지의 "제품 기능 설명서"를 참조하십시오.

## 어레이 핫 스페어

어레이 핫 스페어 기능을 사용하면 디스크를 핫 대기 상태로 지정하여 오류가 있는 드라이브를 대체할 수 있습니다. 핫 스페어는 어레이 전역용으로 구성하거나 특정 풀 전용으로 구성할 수 있습니다.

## 디스크 스크러버

디스크 스크러버 기능은 볼륨을 지속적으로 검토하여 일관성을 검사합니다. 따라서 I/O 활동과 상관없이 디스크 LED가 녹색으로 깜빡거리게 됩니다. 디스크 스크러버 기능은 기본적으로 활성화됩니다.

---

**주의** - 디스크 스크러버를 비활성화하지 마십시오. 디스크 스크러버를 비활성화할 경우 잠재적 디스크 블록 오류로 이어져 다중 디스크 고장과 데이터 유실이 발생할 수 있습니다.

---

## 빠른 볼륨 초기화

빠른 볼륨 초기화 기능은 Sun StorEdge 6120 및 6020 어레이 RAID 세트 초기화 방법을 수정하여 이전의 펌웨어 릴리스에 비해 보다 빠르게 볼륨에 액세스합니다.

예를 들어, 12개의 2x6 볼륨 구성인 경우 빠른 볼륨 초기화는 RAID 세트 초기화 시간을 최대 90% 개선합니다.

## BEFIT(Backend Fault Isolation Task)

온라인 루프 진단 모드로도 알려진 BEFIT 기능은 오류가 있는 FRU(Field Replaceable Unit)를 감지, 격리 및 수리함으로써 백엔드 드라이브의 가용 상태를 항상 유지합니다.

---

## 시스템 요구 사항

Sun StorEdge 6120 어레이 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼 요구 사항 및 기타 지원 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 6120 어레이 설치 안내서*에 들어 있습니다.

관리를 위해 필요한 소프트웨어 패키지와 패치 및 데이터 호스트 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.

---

## 필수 소프트웨어 패키지 및 패치

이 항목에서는 관리를 위해 필요한 소프트웨어 패키지와 패치 및 이 릴리스에 필요한 데이터 호스트 소프트웨어에 대해 설명합니다.

작업은 반드시 다음 순서로 완료되어야 합니다.

1. 필요에 따라 관리 소프트웨어 패키지를 설치합니다.
2. 필요에 따라 데이터 호스트 패치를 설치합니다.
3. 관리 소프트웨어 패치를 설치합니다.

## 소프트웨어 패키지

어레이에 이더넷으로 연결된 호스트에 설치된 다음 소프트웨어 패키지 중 하나로 Sun StorEdge 6120 어레이를 관리할 수 있습니다.

- Solaris 호스트용 소프트웨어 패키지
  - Sun StorEdge 6000 Family Host 설치 소프트웨어
    - 이 패키지는 Solaris 호스트에 사용할 수 있으며 구성 서비스 소프트웨어, Storage Automated Diagnostic Environment (Device Edition) 소프트웨어 및 원격 구성 CLI (sscs)를 포함합니다.
    - 자세한 내용은 *Sun StorEdge 6000 Family Host Installation Software Guide*를 참조하십시오.
  - Solaris 이외의 호스트용 소프트웨어 패키지
    - Traffic Manager
    - 원격 CLI 클라이언트(thin-scripting 클라이언트)
  - VERITAS Array Support Library
    - 어레이가 VERITAS Volume Manager를 지원해야 할 경우에 필요합니다.

## ▼ 소프트웨어 패키지 설치 방법

1. 다음 사이트로 이동합니다.

<http://www.sun.com/download>

2. **Browse By Category** 창에서 **Search** 탭을 누릅니다.

3. **Search** 창에서 **6000**을 입력합니다.

4. **Sun StorEdge 6000 Family Host Installation Software 2.3**을 누릅니다.

모든 플랫폼용 "다운로드" 목록으로 연결됩니다.

5. **Download**를 누릅니다.

6. 사용자 이름과 암호를 제공하여 로그인합니다.

License Agreement 페이지가 표시됩니다.

7. **Accept**를 눌러 **License Agreement** 내용에 동의한 다음 **Continue**를 누릅니다.

8. 파일을 다운로드하기 위해 사용자의 운영 체제에 해당되는 파일 이름을 누릅니다.

9. *Sun StorEdge 6000 Family Host Installation Software Guide*에 설명된 설치 스크립트 (`install.sh`)를 실행합니다.

## 소프트웨어 패치

표 1은 어레이에 필요한 최소 레벨 소프트웨어 패치 목록입니다.

표 1 소프트웨어 패치

플랫폼	패치 번호/소스	패치 설명
Solaris 9 운영 체제, 첫 번째 릴리스 이상	<a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 이상 소프트웨어: 패치 및 제품 정보는 <a href="http://www.sun.com/storage/san">http://www.sun.com/storage/san</a> 에서 <i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.n Installation Guide</i> 를 참조하십시오.
Solaris 8 04/01 이상	112392-05 이상 <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	VERITAS VxVM 3.5 일반 패치*
Microsoft Windows NT 운영 체제	Microsoft <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	Microsoft Windows NT 서비스 팩, SP 6A Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 NT

표 1 소프트웨어 패치(계속)

플랫폼	패치 번호/소스	패치 설명
Microsoft Windows 2000 Server 및 Advanced Server	Microsoft <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	Microsoft Windows 2000 서비스 팩, SP 3 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n Windows 2000
IBM AIX 4.3.3	IBM <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	ML 10 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n AIX
IBM AIX 5.1 32 및 64비트	IBM <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	ML 03 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n AIX
HP-UX 11.00 및 11.i	Hewlett-Packard <a href="http://www.sunsolve.sun.com">http://www.sunsolve.sun.com</a>	패치 세트, 2002년 9월 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n HP-UX
Red Hat Linux 7.2 (단일 경로 지원에만 해당)	Red Hat Linux	2.4.7-10 버전

\* 어레이에서 VERITAS Volume Manager를 실행하는 시스템에서만 필요합니다.

### ▼ 데이터 호스트 소프트웨어 패치 설치 방법

1. 표 1의 목록에서 필요한 데이터 호스트 소프트웨어 패치를 결정합니다.
2. 다음 사이트로 이동합니다.  
<http://www.sunsolve.sun.com>
3. Patchfinder로 이동합니다.
4. 필요한 패치를 다운로드합니다.
5. CLI 세션에서 `patchadd(1M)` 명령을 사용하여 데이터 호스트 소프트웨어 패치를 설치합니다.

자세한 패치 정보는 README 파일을 참조하십시오.

## 어레이 펌웨어를 업그레이드하기 전에

3.1.x 어레이 펌웨어 업그레이드 절차를 수행하기 전에 먼저 디스크 드라이브 스크러빙 작업을 수행해야 합니다. 디스크 스크러빙 중 문제가 발생할 경우 이를 먼저 수정한 다음 업그레이드를 수행해야 합니다. 디스크 드라이브의 문제가 해결되면 3.1.x 펌웨어를 설치할 수 있습니다. 펌웨어는 디스크 스크러빙 기능을 기본적으로 활성화하여 데이터 무결성을 자동으로 보장합니다. 이 기능에 대한 자세한 내용은 3페이지의 "디스크 스크러빙"를 참조하십시오.



필요한 경우에는 업그레이드하기 전에 백업을 수행하십시오.

---

**참고** – 디스크 드라이브 펌웨어 업그레이드를 수행하기 전에 업데이트 중인 어레이에 연결된 모든 볼륨의 I/O를 중지합니다.

---

3.1.x 펌웨어를 설치하기 전에 디스크 드라이브를 스크러빙하려면 어레이 명령 행에서 다음 단계를 수행합니다.

1. **vol list 명령을 사용하여 볼륨 목록을 표시합니다.**

```
6120:/: vol list
```

2. **구성에 있는 각 기존 볼륨에서 vol verify 명령을 수행하여 볼륨 무결성을 확인합니다.**

```
6120:/:<#> vol verify 볼륨 이름 fix rate n
```

이 명령에서 *n*은 확인 속도로, 1부터 8까지의 숫자를 지정합니다. 기본 속도는 1입니다. 1은 데이터 호스트의 성능에 미치는 영향이 가장 적습니다.

---

**참고** – 고가용성(HA) 구성에서는 vol verify 명령을 한 번에 하나의 볼륨에만 실행할 수 있습니다.

---

vol verify 작업은 시스템의 작동 상황 및 선택된 확인 속도에 따라 몇 시간까지 걸릴 수 있습니다.

## 관리 소프트웨어 패치

다음은 릴리스 1.2, 1.2.1 및 1.2의 기본 요구 사항을 충족시키기 위해 필요한 관리 소프트웨어 패치 목록입니다.

### 릴리스 1.2.2

115179-06 – 펌웨어 패치 3.1.3

114708-02 – 72기가비트 10k 드라이브 펌웨어 패치

114709-02 – 146기가비트 10k 드라이브 펌웨어 패치

### 릴리스 1.2.1

115179-04 – 펌웨어 패치 3.1.2

116655-01 – 외부 호스트의 Control Software용 한글화 패치

## 릴리스 1.2

114950-04 – 관리 소프트웨어 – 구성 서비스 응용 프로그램 및 스토리지 프로파일. 구성 서비스 응용 프로그램이 관리 호스트에 설치된 경우 이를 설치합니다.

116141-01 – 114950-04에서 필요로 하는 Solaris 8용 WBEM 패치.

114961-03 – 관리 소프트웨어 – CLI 클라이언트

115179-01 – 펌웨어 패치 v 3.1

114590-18 – Storage Automated Diagnostics Environment 지원 패치(호스트 전용.  
Storage Automated Diagnostics Environment 소프트웨어 버전 2.2가 관리 호스트에 설치된 경우 설치)

### ▼ 관리 소프트웨어 패치 설치 방법

---

**참고** – 어레이 펌웨어 업그레이드 절차를 수행하기 전에 6페이지의 "어레이 펌웨어를 업그레이드하기 전에"를 참조하십시오.

---

---

**참고** – CD에 수록된 Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어를 Solaris 8을 실행하는 시스템에 설치하기 전에 13페이지의 "Solaris 8 호스트에 소프트웨어 설치 문제", 버그 4970813을 검토하십시오.

---

1. 필요한 관리 소프트웨어 패치를 결정합니다.
2. <http://www.sunsolve.sun.com>으로 이동합니다.
3. Patchfinder 링크를 누릅니다.
4. 필요한 패치를 다운로드합니다.
5. CLI 세션에서 patchadd(1M) 명령을 사용하여 관리 소프트웨어 패치를 설치합니다.  
자세한 패치 정보는 README 파일을 참조하십시오.

---

## 알려진 문제 및 버그

다음 항목은 본 제품에 대해 알려진 문제 및 버그 정보를 제공합니다.

- 9페이지의 "알려진 문제"
- 12페이지의 "버그"

### 알려진 문제

이 항목은 Sun 버그 ID 번호로 분류되지 않은 본 제품의 알려진 문제와 지침에 대해 설명합니다. 이 항목에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 9페이지의 "시간대 설정 오류 및 u1 컨트롤러"
- 10페이지의 "Sun StorEdge 6120 어레이 관리"
- 11페이지의 "Netscape 버전 4.79"
- 11페이지의 "구버전 브라우저"
- 11페이지의 "어레이 상태"

#### *시간대 설정 오류 및 u1 컨트롤러*

시스템 랙 내의 스토리지 어레이에서 u1 컨트롤러가 간헐적으로 비활성화되는 문제가 있습니다.

이 문제는 어떠한 데이터 손실 또는 손상도 초래하지 않습니다. 보조 컨트롤러가 대체 실행되며 데이터에 여전히 액세스할 수 있지만, 숙련된 기술자가 마스터 컨트롤러를 재활성화하는 절차를 수행해야 합니다.

set timezone GMT 또는 관리 소프트웨어를 통해 시간대를 설정한 경우를 포함하여, 일련의 set 및 sys 명령을 실행한 후에 오류가 간헐적으로 발생합니다. 일반적으로 이러한 명령은 초기 시스템 구성, 시스템 재구성 또는 새 운영 체제 설치 도중에 실행됩니다. 5개의 2x2 어레이가 설치된 랙과 같이 많은 수의 어레이가 설치된 시스템에서는 오류가 더 흔히 나타납니다.

오류의 결과로 다음 일련의 이벤트가 발생합니다.

1. 마스터 컨트롤러가 대체 마스터 컨트롤러로 장애 복구됩니다.

어레이의 아키텍처는 설계된 대로 오류를 처리하고 데이터 손실을 방지하는 조치를 취합니다. 보조 컨트롤러는 LUN을 대체하여 호스트가 데이터 액세스를 계속할 수 있게 합니다. 데이터 손상 또는 유실은 발생하지 않습니다. 원래 컨트롤러는 해당 캐시가 원격 컨트롤러에 미러링될 때까지 호스트로부터의 데이터 전송을 인식하지 못합니다.

2. 마스터 컨트롤러는 비활성 상태로 전환됩니다.

### 복구 절차

숙련된 서비스 기술자는 다음 단계에 따라 마스터 컨트롤러를 재활성화하여 다시 온라인 상태로 되돌리고 어레이 중복성을 복구할 수 있습니다.

1. `enable` 명령을 실행하여 오류가 있는 컨트롤러를 다시 온라인 상태로 되돌립니다.
2. `set timezone` 명령을 다시 실행합니다.

`set timezone` 명령이 간헐적으로만 실패하므로, 다시 실행하면 작동할 가능성이 높습니다.

정상적인 작업이 재개됩니다.

## Sun StorEdge 6120 어레이 관리

Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어를 실행하는 관리 호스트를 통해 Sun StorEdge 6120 어레이를 관리할 수 있습니다. 이 기능을 일단 설치하고 구성하면, 이를 통해 브라우저 기반의 Solaris용 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 지원 운영 체제용 원시 호스트 Thin-Scripting CLI 클라이언트로 어레이를 관리할 수 있습니다. Sun StorEdge 6320 시스템 관리 인터페이스와는 달리, 이 소프트웨어는 관리 대상 어레이에 이더넷으로 연결되어 있는 호스트에 로드해야 합니다.



---

**주의** – Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어는 어레이 상태 및 구성 서비스를 보존하므로, Sun StorEdge 구성 서비스에 의해 관리되는 어레이가 있는 동안에는 어레이 텔넷 인터페이스를 사용하지 마십시오.

이전에 텔넷 인터페이스로 관리된 어레이를 Sun StorEdge 구성 서비스 관리에 추가한 경우 초기화 장치 그룹 및 LUN 마스크 설정과 같은 기존의 LUN 액세스 제어 설정을 모두 기록하고 삭제해야 합니다. 그런 다음, Sun StorEdge 구성 서비스 도구에 어레이를 등록하고 스토리지 풀 및 초기화 장치 그룹을 재구성한 후 권한을 설정할 수 있습니다.

---

가능한 한 `sscs` CLI 또는 GUI를 사용하십시오. 그러나 일부 기능은 숙련된 기술자가 직렬 연결을 통해 사용 가능한 명령 행을 사용하여 어레이에 액세스해야 하는 경우도 있습니다.

## Netscape 버전 4.79

Netscape™ 버전 4.79 창의 상단 막대를 두 번 누르거나 창의 크기를 조절하면 화면의 내용이 없어질 수 있습니다. 이런 경우에는 창의 메뉴에서 새로 고침을 선택하십시오.

## 구버전 브라우저

Netscape 4.x 이하 버전과 같은 구버전(HTTP 1.0 기반) 웹 브라우저를 사용하여 Sun StorEdge 6120 어레이를 관리하는 경우 대형 구성을 작성할 때 브라우저에서 시간 초과(Time-out) 현상이 발생할 수 있습니다. 대형 구성에서는 용량 계산에 더 많은 시간이 필요하기 때문에 구버전의 브라우저에서는 계산이 완료되기 전에 제한 시간을 초과할 수 있습니다. 이런 경우에는 브라우저 페이지를 새로 고침하여 작업을 계속 진행할 수 있습니다.

시간 초과로 인해 문제가 발생할 경우 브라우저를 HTTP 1.1을 지원하는 버전으로 업데이트하십시오(Netscape 6 이상).

## 어레이 상태

Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어로 네트워크 설정을 변경하는 경우, 창은 어레이 상태를 "Error(오류)"로 잘못 표시합니다. 어레이 네트워크 구성을 변경하면 새로운 어레이 네트워크 설정을 네트워크의 물리적 연결에 맞추어 조정해야 합니다. Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어에서 어레이 설정을 업데이트하고 이 설정을 적용한 다음, 물리적 네트워크 연결을 해당 게이트웨이 서브넷으로 변경합니다.

## FRU 버전 업데이트

현장 교체 가능 장치(FRU)를 추가한 후, FRU 버전이 지원되고 다른 구성 요소와 일치하는지 확인해야 합니다(어레이 CLI에서 ver 명령을 입력하여 어레이에 설치된 컨트롤러 펌웨어의 현재 버전을 표시합니다. lpc version 명령을 입력하여 상호연결 카드의 펌웨어 버전을 표시합니다). 추가한 모든 FRU를 최신 패치로 업데이트합니다. 7페이지의 "관리 소프트웨어 패치"를 참조하십시오.

## 버그

이 항목에는 본 릴리스에 대한 버그 목록이 포함되어 있습니다.

- 12페이지의 "일반 버그"
- 15페이지의 "한글 버전 도움말 버그"
- 16페이지의 "설명서 버그"

### 일반 버그

*마스터 컨트롤러가 재부팅 루프 과정에 있는 경우 대체 마스터 컨트롤러로의 대체에 실패함*

**버그 4762027** - 2x6 구성(컨트롤러 2개와 확장 트레이 6개)에서 Sun StorEdge 6120 어레이 파티너 그룹의 마스터 컨트롤러 장치가 재부팅 루프 과정에 있는 경우 대체 마스터 컨트롤러로 대체되지 않습니다.

**해결 방법** - 중지된 마스터 컨트롤러를 재설정 후 재부팅하십시오. 다른 컨트롤러를 다시 활성화하십시오. 문제가 해결되지 않는 경우에는 마스터 컨트롤러의 전원을 껐다 켜십시오.

*서비스 Syslog가 디스크 스크리버 작업 중지를 오류로 기록함*

**버그 4981571** - vol verify 명령을 통해 디스크 스크리버가 다양한 작업을 시작합니다. 다른 vol 명령이 실행된 경우 이 작업은 실행을 중지합니다. 이 작업은 설계된 대로 작동하지만 서비스 syslog 파일은 이런 작업 중지를 오류로 기록합니다.

**해결 방법** - 이 오류 메시지는 무효입니다.

*CLI 명령 fru list가 하드웨어 개정 레벨을 반환함*

**버그 4942013** - CLI 명령 fru list가 개정 출력 필드에 상호연결 카드(루프 카드)의 소프트웨어 개정 레벨 대신 하드웨어 개정 레벨을 반환합니다.

**해결 방법** - 상호연결 카드(루프 카드)의 소프트웨어 개정 레벨을 확인하려면 lpc version 명령을 입력합니다.

## Solaris 8 호스트에 소프트웨어 설치 문제

**버그 4970813** – CD에 수록된 Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어를 설치할 경우 Solaris 8 운영 체제를 실행 중인 호스트가 중지됩니다.

**해결 방법** – 호스트 CD에 수록된 구성 서비스 소프트웨어를 Solaris 8 시스템에 설치한 후, 루트 권한으로 다음 명령을 수동으로 실행합니다.

```
# cd /etc
# rm -f rc0.d/K95init.se6000 rc1.d/K95init.se6000
rc2.d/S95init.se6000 rcS.d/K95init.se6000
# ln init.d/init.se6000 rc0.d/K95init.se6000
# ln init.d/init.se6000 rc1.d/K95init.se6000
# ln init.d/init.se6000 rc2.d/S95init.se6000
# ln init.d/init.se6000 rcS.d/K95init.se6000
```

## BEFIT 작업 오류

**버그 4902352** – Loop 1이 분할 모드일 때 컨트롤러는 다른 컨트롤러 도메인에 속하는 디스크 드라이브에 액세스할 수가 있어야 합니다. 해당 디스크 드라이브에 대한 미리 링된 경로에 오류가 있는 경우 디스크 액세스는 실패합니다.

**해결 방법** – 숙련된 서비스 기술자는 `sys loop1_split off` 진단 명령을 사용하여 루프 문제를 해결할 수 있습니다. *Sun StorEdge 6020 및 6120 어레이 시스템 설명서*를 참조하십시오.

## 오프라인 진단 결과

**버그 4794710** – Sun StorEdge 6120 시스템의 오프라인 진단(ofdg) 기능의 알려진 문제로 인해 일관되지 않은 결과가 보고될 때가 있습니다.

**해결 방법** – ofdg 진단 명령의 출력에서 얻은 결과를 확인하십시오. 해당 `syslog` 메시지 또는 `fru stat` 명령 출력과 같은 다른 내용을 통해 확인하거나 Sun 서비스 센터에 문의하십시오(34페이지의 "서비스 문의" 참조).

## 루프카드 부팅 메시지

**버그 4845755** - 마스터 및 대체 루프카드 환경에서 시스템을 부팅하면 다음 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
Unable to obtain mid-plane serial number
```

**해결 방법** - 이 메시지를 무시하십시오. 이 현상은 시스템 작동에 어떠한 영향도 주지 않습니다.

## 부팅 중 "Unfixable Error" 메시지 표시

**버그 4939758** - 부팅 중 다음 예에 표시된 것과 같은 "unfixable error" 메시지가 표시됩니다.

```
Initializing loop 2 to accept SCSI commands...
Mounting root volume...
Checking local file system...
Unfixable error: 0x2120 in block 0x2510 file id=0x13 path=
/Oct14.OLD
Verify volume fails on uld1, error code = 0X2120
The File System in uld1 is BAD
```

**해결 방법** - 이 메시지를 무시하십시오.

## LED 명령

**버그 4801209** - 어레이 컨트롤러 LED에 명령을 전달하는 led 진단 명령이 고가용성 (HA) 구성의 첫 번째 어레이에만 작동합니다. 예를 들어, 다음 명령은 첫 번째 어레이 컨트롤러의 황색, 청색 및 녹색 LED를 올바르게 끕니다.

```
led -e 1 -f controller -l busy
```

그러나, 두 번째 어레이에 동일한 명령을 사용할 경우 HA 구성에서 두 번째 어레이 컨트롤러의 LED는 변경되지 않습니다.

```
led -e 2 -f controller -l busy
```



## 긴 CLI 명령이 작동 안 함

**버그 4942689** - 256 문자 이상의 CLI 명령 문자열은 사용할 수 없습니다.

**해결 방법** - 명령 옵션을 여러 단계로 나눠 입력하여 CLI 명령 크기를 256 문자 이하로 줄입니다.

## 지나치게 긴 볼륨 추가

**버그 4905278** - 볼륨 초기화가 진행될 때는 볼륨 추가 작업 시간이 길어질 수 있습니다.

## Enable 명령

**버그 4845863** - 어레이 텔넷 CLI 세션에서 enable 어레이 명령으로 드라이브 활성화에 실패한 경우 콘솔에 오류 메시지가 표시되지 않지만 어레이 syslog 파일에는 기록됩니다.

**해결 방법** - 드라이브 활성화를 위해 enable 명령을 사용한 경우 syslog 파일을 참조하여 명령이 제대로 실행되었는지 확인합니다.

## 한글 버전 도움말 버그

### 한글 버전 도움말 PDF 사용 불가

**버그 4863940** - Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어의 한글 버전에서 help.pdf 파일로 링크되는 "Help in Adobe Acrobat PDF Format(Adobe Acrobat PDF 형식의 도움말 보기)" 링크가 작동되지 않습니다.

### 한글 버전 도움말 검색 기능

**버그 4842713** - 한글화된 온라인 도움말의 검색 기능이 제대로 작동하지 않습니다. 검색 키워드가 비ASCII 문자인 경우 검색이 되지 않습니다. 키워드가 영어인 경우 검색 결과가 영어로 표시되고 해당 내용은 한글로 표시됩니다.

### 한글 버전 도움말 색인

**버그 4866283** - 한글화된 온라인 도움말 색인이 제대로 작동하지 않습니다. 예를 들어, 일본어 및 중국어 간체 환경에서 색인 탭에 불필요한 영어 문자가 표시됩니다.

## 설명서 버그

### 어레이 온도 감시

**버그 4920151** – Sun StorEdge 6020 및 6120 어레이 시스템 설명서에서 어레이 온도 감시 항목의 온도 감시 설명이 변경되었습니다.

■ 설명은 다음과 같습니다.

어레이 온도가 섭씨 65도에 이르면 시스템은 이 현상을 나타내는 경고 메시지를 기록합니다. 어레이 내부 온도가 섭씨 75도에 이르면 시스템은 이를 치명적인 과열 조건으로 간주합니다. 이 온도에 도달하면 로그 메시지가 생성되며 단계적 전원 끄기 절차가 시작됩니다.

경고 메시지 및 전원 끄기를 일으키는 실제 온도는 다음과 같습니다.

**표 2** 6020 및 6120 어레이 온도 경고

구성 요소	경고 메시지 온도 (°C)	전원 끄기 온도 (°C)
컨트롤러	55	60
디스크 드라이브	63	68
PCU-1	55	60
PCU-2	60	65
PCU-3	55	60
LPC	58	65

■ 설명은 다음과 같습니다.

디스크 드라이브인 경우 개별 디스크 드라이브의 온도가 드라이브 제조업체에서 미리 설정한 과열 임계값 기준의 섭씨 10도 안에 접근하게 되면 시스템은 문제가 발생한 해당 디스크 드라이브를 가리키는 로그 메시지를 생성하게 됩니다.

실제로는, 제조업체가 설정한 임계값의 기준의 섭씨 5도 안에 접근하게 되면 로그 메시지가 생성됩니다.

**해결 방법** – 필요 없음.

## 캐시 블록 크기 설정

**버그 4924529** – Sun StorEdge 6020 및 6120 어레이 시스템 설명서(817-2214-10)의 18 및 19페이지에 있는 블록 크기 설명은 올바르지 않습니다.

- 18페이지의 첫 번째 및 두 번째 단락은 다음과 같이 변경되어야 합니다.

*데이터 블록 크기*는 데이터를 여러 드라이브에 스트라이핑할 때 각 드라이브에 쓰여지는 데이터의 양입니다(블록 크기는 *스트라이프 단위 크기*라고도 합니다). 블록 크기는 볼륨이 정의되지 않은 경우에만 변경할 수 있습니다. 블록 크기는 4KB, 8KB, 16KB, 32KB 또는 64KB로 구성할 수 있습니다. 기본 블록 크기는 16KB입니다.

캐시 세그먼트는 캐시로 읽어들이는 데이터의 양입니다. 캐시 세그먼트는 데이터 블록의 1/8입니다. 따라서 캐시 세그먼트는 0.5KB, 1KB, 2KB, 4KB 또는 8KB가 될 수 있습니다. 기본 블록 크기가 16KB이므로 기본 캐시 세그먼트 크기는 2KB입니다.

2단계 및 3b의 경우:

2. 블록 크기를 표시하려면 관리 소프트웨어를 사용하거나 `sys list`를 입력합니다.

블록 크기를 8로 나누어 캐시 세그먼트 크기를 결정합니다.

---

## 제품 기능 설명서

이 항목은 아직 제품 설명서에 포함되지 않은 릴리스 1.2를 위한 Sun StorEdge 6120 어레이 기능에 대해 설명합니다.

- 18페이지의 "어레이 핫 스페어"
- 19페이지의 "디스크 스크러버 관리"
- 21페이지의 "BEFIT(Backend Fault Isolation Task)"
- 22페이지의 "파이버 채널 오류 진단"
- 24페이지의 "어레이 구성 변경"
- 27페이지의 "Thin-Scripting CLI 클라이언트"
- 28페이지의 "Sun Rack 900에 Sun StorEdge 6120 어레이 설치"
- 35페이지의 "Sun StorEdge 확장 캐비닛에 FC 스위치 및 이더넷 허브 추가"

---

**참고** – Sun StorEdge 6120 어레이 설명서는 초기 릴리스 후 바로 웹에 업데이트되어 게시될 것입니다.

---

# 어레이 핫 스페어

어레이 핫 스페어 기능을 사용하면 디스크를 핫 대기 상태로 지정하여 오류가 있는 드라이브를 대체할 수 있습니다. 핫 스페어는 어레이 전역용으로 구성하거나 특정 풀 전용으로 구성할 수 있습니다.

## ▼ 어레이 핫 스페어 구성 방법

- 어레이 구성 창을 열고 사용 가능한 디스크 수에 따라 0에서 8개 사이의 어레이 전역 핫 스페어를 지정합니다.

## ▼ 풀 전용 핫 스페어 구성 방법

1. 해당 스토리지 풀에 다른 프로파일을 적용합니다.
2. 스토리지 풀 세부사항 보기에서 단계를 수행하여 원하는 스토리지를 확인하고 다른 프로파일 적용을 누릅니다.  
다른 프로파일 적용 창은 풀에 영향을 미치지 않고 적용 가능한 프로파일을 표시합니다.
3. 프로파일을 변경하여 풀의 스페어를 추가하거나 삭제합니다.

## ▼ CLI를 사용한 어레이 핫 스페어 구성 방법

1. `modify array` 명령을 사용합니다.

```
sscs modify -h 핫 스페어 드라이브 수 array 어레이 이름
```

0-8개의 핫 스페어 드라이브를 지정할 수 있습니다.

## ▼ CLI를 사용한 전용 핫 스페어 구성 방법

1. `modify profile` 명령을 사용합니다.

```
sscs modify -D yes profile 프로파일 이름
```

## 디스크 스크러버 관리

디스크 스크러버 기능은 볼륨을 지속적으로 검토하여 일관성을 검사합니다. 따라서 I/O 활동과 상관없이 디스크 LED가 녹색으로 깜빡거리게 됩니다. 디스크 스크러버 기능은 기본적으로 활성화됩니다.



---

**주의** - 디스크 스크러버를 비활성화하지 마십시오. 디스크 스크러버를 비활성화할 경우 잠재적 디스크 블록 오류로 이어져 여러 디스크의 고장과 데이터 유실이 발생할 수 있습니다.

---

### 미디어 오류

디스크 스크러버는 모든 RAID 레벨을 읽는 중에 미디어 오류를 감지할 수 있습니다. RAID-0 볼륨인 경우 syslog 파일에 오류를 보고합니다. RAID-1 및 RAID-5 볼륨인 경우에는 오류가 수정됩니다.

이러한 오류 상태는 다음 예제와 같이 syslog 항목에 표시됩니다.

■ u1d02의 미디어 오류:

```
u1d02 Sense Key = 0x3, Asc = 0x11, Ascq = 0x0
Jan 09 09:08:42 array00 ISR1[1]: W: u1d02 Sense Data
Description Unrecovered Read Error
```

■ RAID-1: 디스크 스크러버 작업의 메시지:

```
Jan 09 09:08:42 array00 SX11[1]: N: ulctr fixing data on verify
scb=441069c
```

■ RAID-5: 디스크 스크러버 작업의 메시지:

```
Jan 09 09:24:13 array00 SX11[1]: N: ulctr fixing parity on
verify scb=433bde0
```

■ 오류 수정 후의 메시지:

```
Jan 09 09:08:42 array00 ISR1[1]: N: u1d02 Sense Key =0x1, Asc =
0xc, Ascq = 0x1
```

```
Jan 09 09:08:42 array00 ISR1[1]: N: u1d02 Sense Data
Description = Write Error - Recovered With Auto Reallocation
```

## 데이터 및 패리티 오류

디스크 스크러버 기능이 데이터 또는 계산된 패리티에서 불일치를 발견한 경우 어레이 syslog 파일로 메시지를 보냅니다.

이러한 불일치 오류 역시 아래의 예제 메시지와 같이 수정됩니다.

### ■ 숫자 불일치 출력:

```
Sep 22 18:02:25 psc0[1]: N: Vol verify (m1) started
```

```
Sep 22 18:02:28 psc0[1]: N: Vol verify (m1) ended
```

### ■ RAID-5: Computed parity and read parity mismatch

```
Sep 22 18:06:17 psc0[1]: N: Vol verify (m1) started
```

```
Sep 22 18:06:18 WXFT[1]: E: ulctr: vol (m1), Slice  
Name:(m1slice) vol verify detected
```

```
data parity mismatch on Stripe: 7, Lun:0
```

```
Sep 22 18:06:18 WXFT[1]: N: ulctr Parity on stripe 7 is fixed  
in vol (m1)
```

```
Sep 22 18:06:20 psc0[1]: N: Vol verify (m1) ended
```

### ■ RAID-1:데이터 및 미러 복사 불일치

```
Sep 22 18:06:17 psc0[1]: N: Vol verify (m1) started
```

```
Sep 22 18:06:18 WXFT[1]: E: ulctr: vol (m1), Slice  
Name:(m1slice) vol verify detected data and mirror mismatch  
on block: 31, Lun:0
```

```
Sep 22 18:12:46 WXFT[1]: N: ulctr Mirror block 31 is fixed in  
vol (m1)
```

```
Sep 22 18:12:56 psc0[1]: N: Vol verify (m1) ended
```

## ▼ 디스크 스크러버 활성화 또는 비활성화 방법

디스크 스크러버를 활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
sscs modify -k enabled array 어레이 이름
```

디스크 스크러버를 비활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
sscs modify -k disabled array 어레이 이름
```

# BEFIT(Backend Fault Isolation Task)

온라인 루프 진단 모드로도 알려진 BEFIT 기능은 오류가 있는 FRU(Field Replaceable Unit)를 감지, 격리 및 수리함으로써 백엔드 드라이브의 가용 상태를 항상 유지합니다.

BEFIT는 시스템 부팅 시 기본적으로 활성화되어 자동으로 시스템 진단을 완료합니다. 시스템 부팅 중 오류가 있는 FRU가 감지되면 해당 FRU는 격리되고 수리 조치가 취해집니다. 수리 조치에는 오류가 있는 FRU 우회가 포함될 수 있습니다. 시스템이 부팅된 다음, BEFIT는 5초 간격으로 시스템 상태를 확인합니다.

---

**참고** – BEFIT가 문제를 감지하여 해결하지 못한 경우 사용자 데이터를 손상으로부터 보호하기 위해 시스템 자체 재설정이 수행될 수 있습니다.

---

오류가 감지되면 BEFIT는 I/O를 중지하고 진단을 실행합니다. BEFIT가 완료되면 호스트 I/O는 재개됩니다. 오류가 있는 FRU가 비활성화된 경우 해당 FRU의 진단 LED가 켜집니다. BEFIT 메시지는 여레이 syslog 서비스로도 보내집니다.

메시지에는 오류 감지, 오류가 있는 FRU, BEFIT 완료 등에 대한 정보가 들어 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

- 오류가 감지된 경우 syslog 파일에 다음과 같이 메시지가 나타납니다.

```
콘솔: RAS: Backend Loop fault detected, initiating
      diagnostics
```

```
Syslog: RASE[2]: Backend Loop fault detected, initiating
        diagnostics
```

- 드라이브가 오류가 있는 FRU인 경우 syslog 파일에 다음과 같이 메시지가 나타납니다.

```
콘솔: Faulty Drive Port(s):
      u1d09: port 1 port 2
```

```
Syslog: BFIT[2]: E: [BFIT] u1d09 - Has bad port on Loop 1
        BFIT[2]: E: [BFIT] u1d09 - Has bad port on Loop 2
        BFIT[2]: E: u1d09 has faulty ports, drive bypassed.
```

- 루프 카드가 오류 있는 FRU로 확인된 경우 syslog 파일에 다음과 같이 메시지가 나타납니다.

```
콘솔: Fault detected on Loop 1: u211 disabled
```

```
Syslog: BFIT[2]: E: Fault detected on Loop 1
        BFIT[2]: E: Diagnosed u211 faulty, disabled.
```

- BEFIT가 오류를 발견하지 않고 진단을 완료하면 syslog 파일에 다음과 같이 메시지가 나타납니다.

```
콘솔: RAS: Backend Loop fault diagnostics completed -
      No fault found.
```

```
Syslog: RASE[2]: N: Backend Loop fault diagnostics completed -
        No fault found.
```

modify array 명령의 ondg 옵션을 사용하여 BEFIT 기능을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

## ▼ CLI에서 BEFIT 활성화 또는 비활성화 방법

온라인 루프 진단 모드를 활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
sscs modify -o on array 어레이 이름
```

온라인 루프 진단 모드를 비활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
sscs modify -o off array 어레이 이름
```

## 파이버 채널 오류 진단

어레이 오류 감지 및 격리 기능을 향상시키고 확장 장치에 대한 추가 지원을 제공하기 위해 sim\_diag 진단 명령이 다중 순환을 수행할 수 있도록 강화되었습니다(진단 명령은 Sun의 정규 서비스 요원만 사용함).

sim\_diag 명령으로 이제 sim\_diag echo 및 sim\_diag loopback 명령을 실행할 횟수를 지정할 수 있습니다.

sim\_diag echo 명령을 여러 번 실행하면 진단 테스트는 데이터 손상과 기타 파이버 채널 오류를 반복해서 확인합니다. sim\_diag loopback 명령을 여러 번 실행하면 진단 테스트는 프론트 엔드 연결과 함께 일시적인 오류를 반복해서 확인합니다.

sim\_diag echo 명령 구문은 아래와 같습니다.

```
array: /:<1>sim_diag echo ctrlr echo 테스트 페이로드 패턴1 페이로드 패턴2 페이로드 크기 [순환 횟수]
```



sim\_diag loopback 명령 구문은 아래와 같습니다.

```
array: / : <1> sim_diag loopback ctrlr ISP Loopback 테스트 페이로드 패턴1 페이로드
패턴2 페이로드 크기 순환 횟수
```

다음 표는 sim\_diag echo 및 sim\_diag loopback 명령과 관련된 인수입니다.

**표 3**    파이버 채널 오류 진단 옵션

인수	설명
<b>sim_diag echo</b>	sim_diag echo 명령을 실행하도록 지정합니다.
<b>sim_diag loopback</b>	sim_diag loopback 명령을 실행하도록 지정합니다.
<i>ctrlr</i>	실행할 진단 테스트가 설치되어 있는 유효한 온라인 컨트롤러와 함께 장치 번호를 지정합니다.
<i>echo 테스트</i>	echo 명령 인수를 지정합니다. 0 - 벤더 고유의 ELS(권장 안 함) 1 - Echo ELS
<i>ISP</i>	백엔드( 0   1) 또는 프론트 엔드 (2) ISP를 지정합니다.
<i>Loopback 테스트</i>	loopback 명령 인수를 지정합니다. 0 - 내부 10비트 1 - 내부 1비트 2 - 외부 루프백
<i>페이로드 패턴1</i>	모든 4 바이트 16진수를 지정합니다.
<i>페이로드 패턴2</i>	모든 4 바이트 16진수를 지정합니다.
<i>페이로드 크기</i>	페이로드 크기를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• sim_diag echo 명령을 실행한 경우 <i>echo 테스트</i> = 1 이면 최대 페이로드 크기는 220 바이트입니다. <i>echo 테스트</i> = 0 이면 최대 크기는 2KB 입니다.</li> <li>• sim_diag loopback 명령을 실행한 경우 최대 페이로드 크기는 65528 바이트입니다.</li> </ul>
<i>순환 횟수</i>	명령을 실행할 횟수를 지정합니다. "sim_diag echo" 명령을 실행할 경우 이 인수는 선택 사항입니다.

## ▼ 파이버 채널 오류 진단 실행 방법

1. 파이버 채널 오류 진단을 실행하고 데이터 손상을 확인하려면 어레이 진단 명령행에서 다음을 입력합니다.

```
:/:<1> sym_diag echo 1 1 1a7tj6ed 2bor8ttb 220 100
```

2. 파이버 채널 오류 진단을 실행하고 일시적인 오류를 확인하려면 어레이 진단 명령행에서 다음을 입력합니다.

```
:/:<2> sym_diag loopback 1 0 0 1a7tj6ed 2bor8ttb 65528 100
```

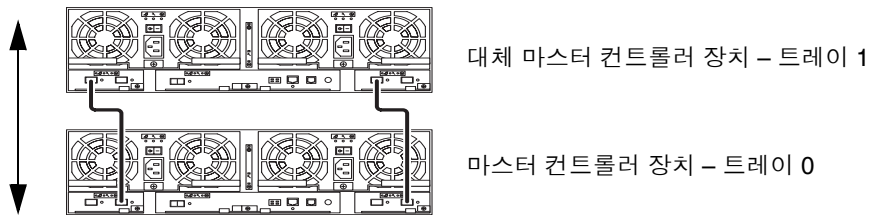
## 어레이 구성 변경

Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어는 브라우저 인터페이스에서 마법사를 통한 기존 어레이 구성에 확장 장치(컨트롤러 카드가 없는 트레이) 추가 및 제거 기능을 지원합니다. 이 소프트웨어는 다음과 같은 어레이 구성 변경을 지원합니다.

- 기존 2x2 어레이 또는 2x4 HA 구성에 확장 장치 추가
- 기존 2x4 어레이 또는 2x6 HA 구성에서 확장 장치 제거

그림 1은 고가용성(HA) 구성 및 Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어에서의 해당 트레이 번호를 나타냅니다.

캐비닛 상단

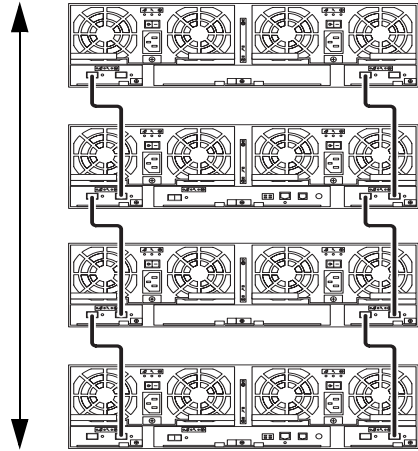


캐비닛 하단

그림 1 2x2 HA 구성 및 해당 트레이 번호

그림 2는 Sun StorEdge 6120 어레이 2x4 HA 구성 및 해당 트레이 번호를 나타냅니다.

캐비닛 상단



확장 장치 – 트레이 3

대체 마스터 컨트롤러 장치 – 트레이 2

확장 장치 – 트레이 1

마스터 컨트롤러 장치 – 트레이 0

캐비닛 하단

그림 2 2x4 HA 구성 및 해당 트레이 번호

그림 3은 Sun StorEdge 6120 어레이 2x6 HA 구성 및 해당 트레이 번호를 나타냅니다.

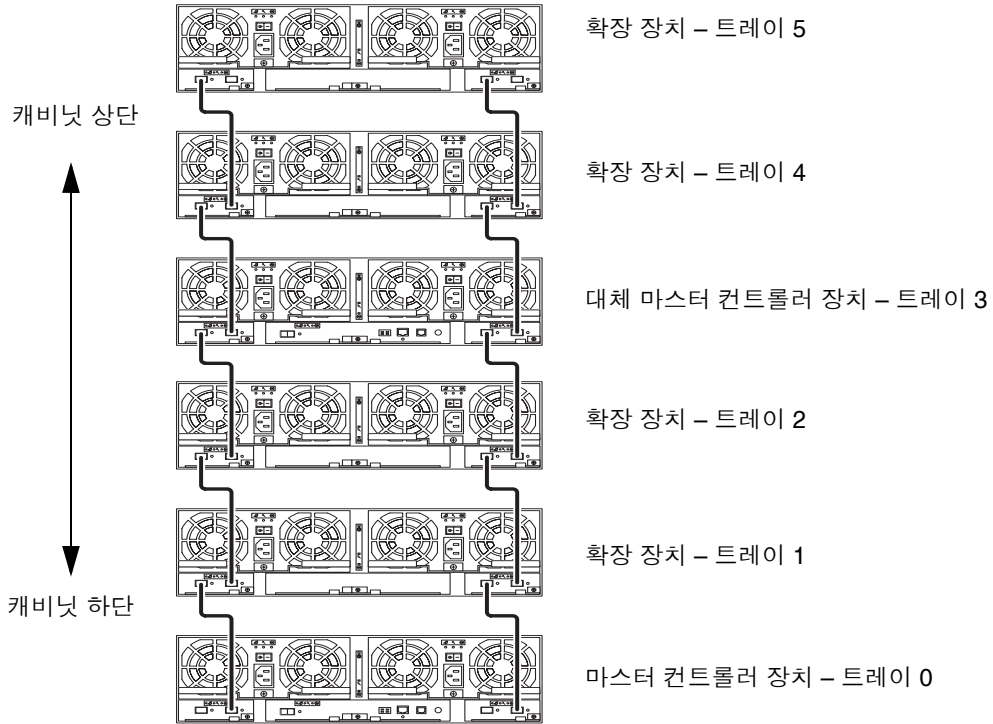


그림 3 2x6 HA 구성 및 해당 트레이 번호

**참고** - 어레이 구성 변경을 위해 관리 소프트웨어를 사용하는 경우, 변경 전에 마스터 컨트롤러 장치가 0번 트레이로 나타나는지 확인하십시오. 마스터 컨트롤러 장치에 장애가 발생한 경우, 대체 마스터 컨트롤러 장치가 마스터 컨트롤러 장치의 역할을 하게 됩니다. 이 경우에는 마스터 컨트롤러 장치 트레이 번호가 대체 마스터 장치의 트레이 번호로 업데이트됩니다. 원래의 구성과 트레이 번호로 복귀하려면 어레이 컨트롤러를 재설정해야 합니다.

## ▼ 확장 장치 온라인 도움말 보기 방법

1. Sun StorEdge 구성 서비스 브라우저에서 온라인 도움말 링크를 누릅니다.
2. **Administering Your System(시스템 관리) → Array Details and Tray Reconfiguration(어레이 세부사항 및 트레이 재구성)**을 차례로 선택합니다.
3. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 어레이에 확장 장치 추가
  - 어레이에서 확장 장치 제거

## Thin-Scripting CLI 클라이언트

지원 운영 체제에 대해 CLI 클라이언트를 사용할 수 있습니다. Thin-scripting 클라이언트는 Sun StorEdge 6120 및 관리 기능에 액세스할 수 있는 CLI를 제공합니다.

## ▼ Thin-Scripting 클라이언트 검색 방법

1. <http://www.sun.com> 홈페이지에서 **Downloads**를 누릅니다.
2. **Browse by Category**에서 **System Administration**을 누릅니다.
3. **Storage Management**에서 **Sun StorEdge Family Host Installation Software 2.3**를 누릅니다.

Windows 플랫폼용 "다운로드" 목록이 나타나지만 실제로는 모든 플랫폼용 다운로드 목록으로 연결됩니다.
4. **Download**를 누릅니다.
5. 사용자 이름과 암호를 제공하여 로그인합니다.

License Agreement 페이지가 표시됩니다.
6. **Accept**를 눌러 **License Agreement** 내용에 동의한 다음 **Continue**를 누릅니다.
7. 파일을 다운로드하기 위해 사용자의 운영 체제에 해당되는 파일 이름을 누릅니다.

예를 들어, Linux 운영 체제용 파일은 다음과 같습니다.

  - linux\_se6000.tar
  - linux\_README.txt

README 파일에 클라이언트 설치 지침이 들어 있습니다.

# Sun Rack 900에 Sun StorEdge 6120 어레이 설치

이 항목에서는 Sun StorEdge 6120 어레이 3U 랙 키트의 확장 레일을 Sun Rack 900(X6876A)에 설치하는 절차에 대해 설명합니다. 랙에 어레이 배치에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 6120 어레이 설치 안내서*의 3장을 참조하십시오.

## Sun Rack 900용 레일 확장 키트

Sun Rack 900 캐비닛에 어레이를 설치하려면 Sun StorEdge 6120 3U 랙 키트, Sun Rack 900(X6876A)을 주문해야 합니다.

레일 확장 하드웨어는 랙 장치(RU) 3개 높이에 해당합니다. Sun Rack 900에 최대 10개의 어레이를 설치할 수 있습니다.

Sun Rack 900 레일 확장 키트와 함께 다음 항목들이 제공됩니다.

- 캐비닛 확장 레일 2개
- 캐비닛 레일용 마운팅 나사 10개: 6 × M6 - 4 × 10-32
- 어레이용 마운팅 나사 8개: 4 × M6 - 4 × 10-32

### ▼ 캐비닛 준비 방법

1. *Sun Rack Installation Guide*의 설명에 따라 캐비닛을 고정하고 렌치를 사용하여 수평 조절 다리의 수직 위치를 조정합니다(그림 4).

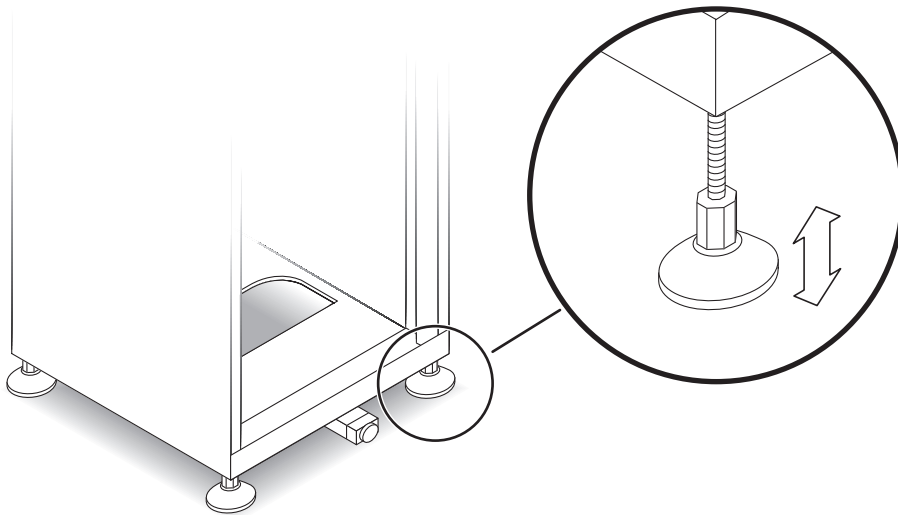


그림 4 수평 조절 다리 조정

2. 기울임 방지 막대를 배치합니다(그림 5).

- a. 기울임 방지 막대의 끝 부분을 최대한 확장하여 끌어당깁니다.
- b. 다리를 90도 회전시키고 높이를 조정하여 바닥에 놓습니다.

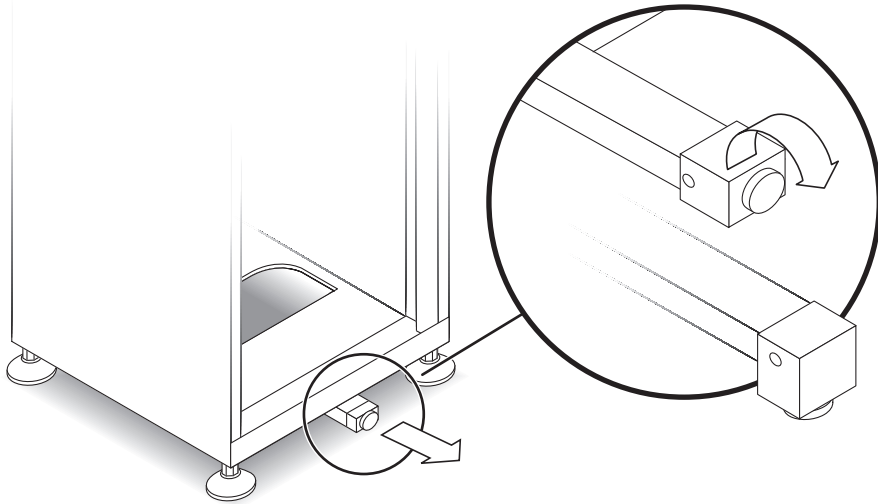


그림 5 기울임 방지 막대 배치

3. 상단 전면 패널을 제거하거나 엽니다.

4. 구멍이 있는 후면 패널을 제거하거나 엽니다.

#### ▼ 랙에 측면 레일 장착 방법

1. 사용 가능한 하단 처음 위치에 캐비닛의 왼쪽 측면 레일을 배치합니다.

캐비닛 후면 레일의 바깥쪽 면 위에 측면 레일의 후면 브래킷을 느슨하게 정렬합니다. 동시에 측면 레일의 전면 브래킷을 전면 레일의 안쪽 면에 정렬합니다.

2. 레일이 맞으면 4단계로 진행합니다. 어레이가 맞지 않을 경우 후면 브래킷으로 레일 크기를 조정합니다.

- a. 전면 마운팅 레일의 안쪽 면에서 후면 마운팅 레일의 바깥쪽 면까지 캐비닛의 깊이를 측정합니다.
- b. 측면 레일 전면 브래킷의 바깥쪽 면에서 레일 후면 브래킷의 안쪽 면까지 거리를 측정합니다. 필요에 따라 단계 c에서 e까지 후면 브래킷을 조정합니다.

- c. 후면 브래킷을 측면 레일에 고정시키는 확장 나사 4개를 느슨하게 풀니다(그림 6).
- d. 후면 브래킷을 캐비닛 깊이에 맞춰 밀어 넣습니다.
- e. 나사를 조여 후면 브래킷을 측면 레일에 다시 고정합니다.

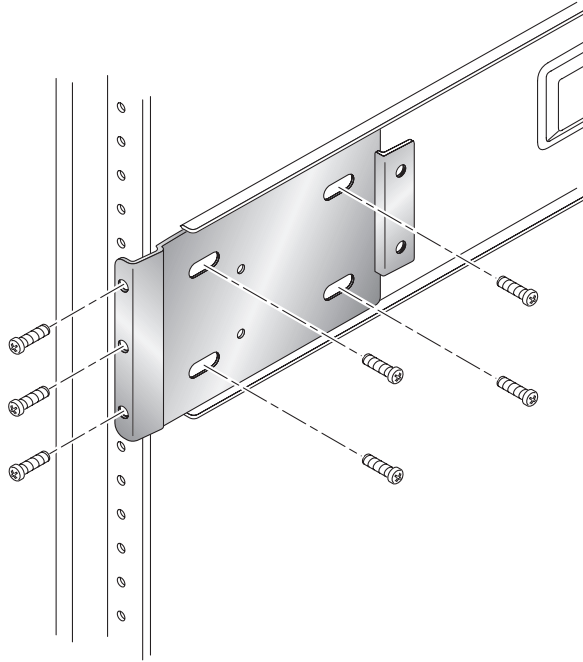


그림 6 측면 레일의 후면 확장 브래킷 마운팅

- 3. 캐비닛 후면 마운팅 레일에 랙 장치(RU) 3개에 대한 구멍과 측면 레일의 후면 구멍 3개를 정렬합니다(그림 6).
- 4. 후면 레일 구멍에 마운팅 나사 3개를 설치합니다. 나사를 모두 조입니다.
- 5. 오른쪽 측면 레일에 대해 1단계부터 4단계까지 반복 수행합니다.



6. Sun Rack 900의 전면에서 수직 마운팅 레일 뒤에 왼쪽 측면 레일의 전면 브래킷을 정렬합니다(그림 7).

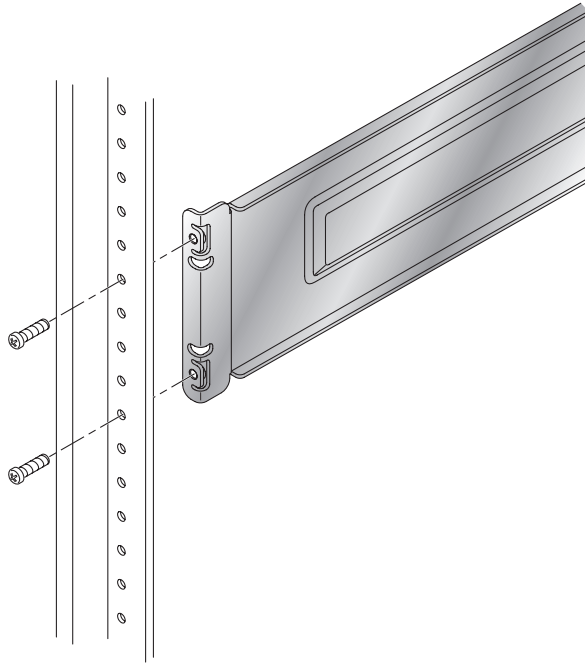


그림 7 마운팅 레일 뒤에 측면 레일의 전면 브래킷을 연결

7. 수직 마운팅 레일을 통해 나사 2개를 측면 레일의 전면 브래킷으로 삽입하고 조입니다.  
8. 오른쪽 측면 레일에 대해 6단계와 7단계를 반복 수행합니다.

### ▼ 랙에 어레이 설치 방법



**주의** - 두 사람이 어레이를 들어올리고 운반하십시오. 다치지 않도록 주의하십시오. 어레이의 무게는 최대 41kg(90파운드)입니다.

**주의** - 어레이를 설치하면 캐비닛 앞부분이 무거워질 수 있습니다. 캐비닛이 바닥에 볼트로 고정되어 있지 않은 경우, 계속하기 전에 고정 장치 다리가 펴져 있는지 확인하십시오. 고정 장치 다리를 펴지 않으면 캐비닛이 앞으로 기울어지고 작업자의 부상을 초래할 수 있습니다.

1. 어레이를 들어올리고 어레이 후면 브래킷의 갈라진 끝 부분을 랙 레일과 정렬합니다 (그림 8).

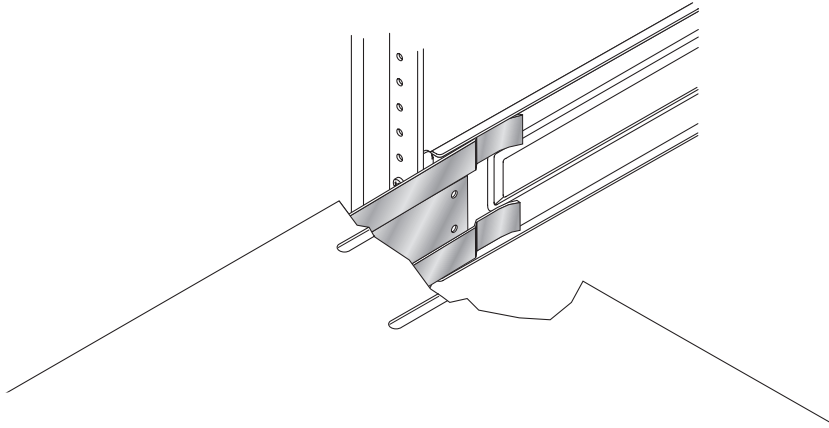


그림 8 랙 레일에 어레이 후면 브래킷 삽입

2. 어레이 브래킷을 레일에 끼웁니다.
3. 전면 브래킷이 전면 마운팅 레일과 접촉할 때까지 어레이를 캐비닛으로 밀어넣습니다. 어레이는 캐비닛으로 부드럽게 미끄러져 들어가야 합니다.

4. 나사를 조여 어레이를 고정하고 어레이 브래킷을 전면 마운팅 레일에 고정시킵니다 (그림 9).

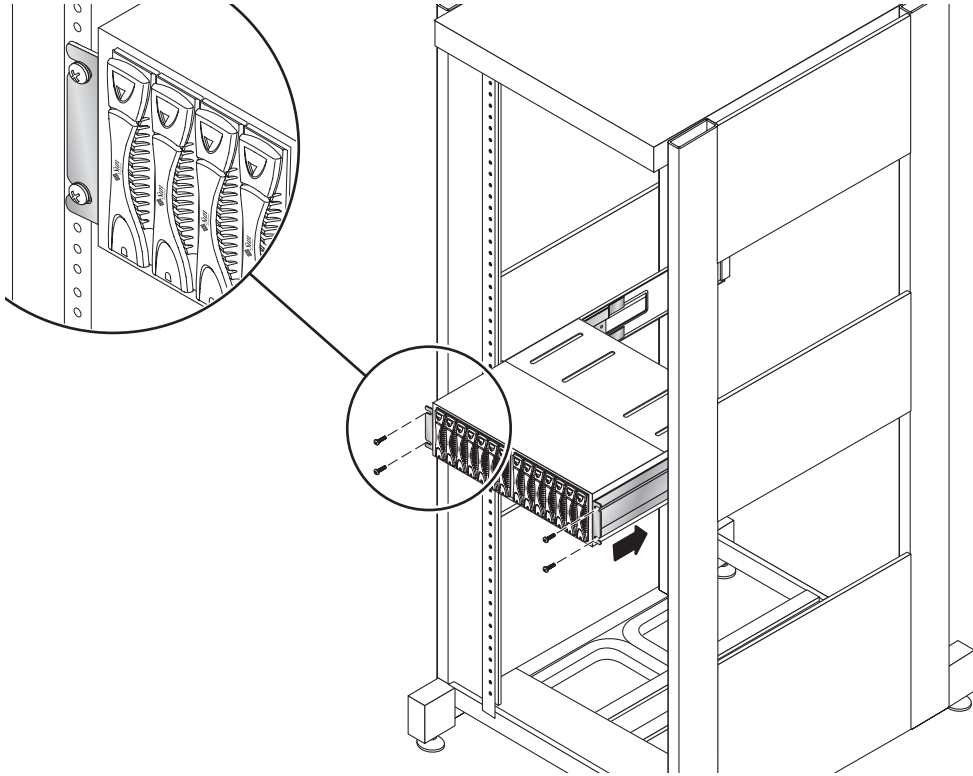
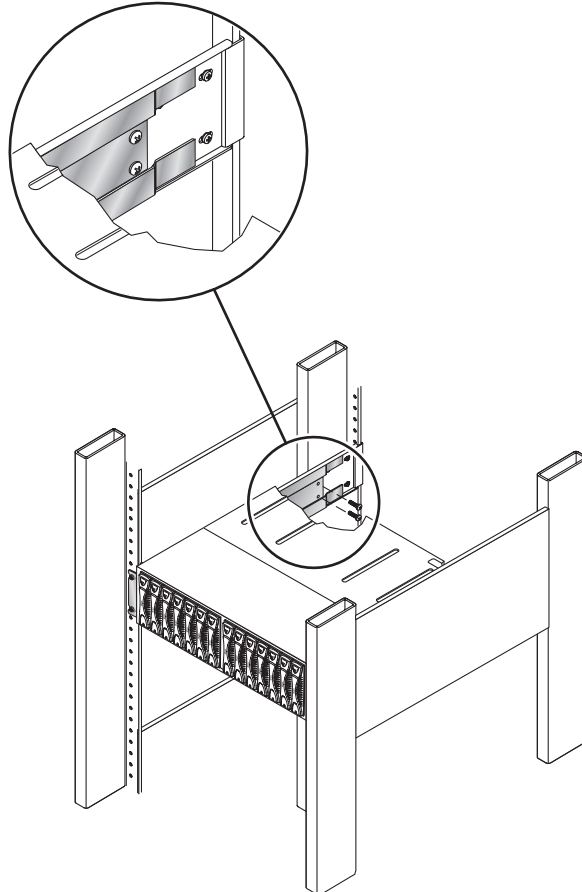


그림 9 전면 나사로 어레이 고정

5. 나사 2개를 사용하여 어레이의 왼쪽 후면 브래킷을 측면 레일에 고정시킵니다(그림 10). 어레이 후면 브래킷의 나사 구멍은 측면 레일의 구멍과 정렬시켜야 합니다. 나사 구멍은 측면 레일에 있습니다. 캐비닛 후면에서 나사에 접근하십시오.



**그림 10** 나사 2 개로 후면 브래킷을 측면 레일에 고정

**6. 오른쪽 레일에 대해 5단계를 반복 수행합니다.**

설치하는 각 Sun StorEdge 6120 어레이 및 확장 장치에 대해 이 절차를 반복 수행합니다.

## Sun StorEdge 확장 캐비닛에 FC 스위치 및 이더넷 허브 추가

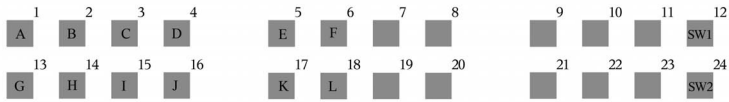
이제 이더넷 허브가 장착된 Sun StorEdge 72" 확장 캐비닛에 두 개의 Sun StorEdge 네트워크 2기가비트 스위치 16을 추가할 수 있습니다.

그림 11은 다음 연결을 나타냅니다.

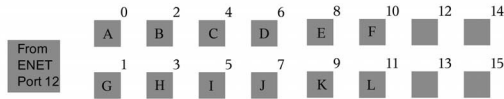
- 허브 포트 및 어레이 간 이더넷 연결  
예 - 허브 포트 1은 가장 낮은 랙 위치에 있는 어레이 A의 이더넷 포트에 매핑됩니다.
- 마스터 및 대체 마스터 스위치 포트와 어레이 간 FC 연결  
예 - 스위치 1, 포트 0 및 스위치 2, 포트 0은 가장 낮은 랙 위치에 있는 어레이 A의 FC 커넥터에 매핑됩니다.
- 허브 및 FC 스위치 간 두 개의 연결

# Port to Array Map

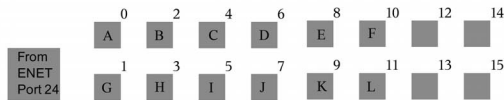
## Ethernet Hub



## FC Switch 1 – Master Position



## FC Switch 2 – Alternate Master Position



## ARRAY'S RACK POSITION

- ARRAY L
- ARRAY K
- ARRAY J
- ARRAY I
- ARRAY H
- ARRAY G
- ARRAY F
- ARRAY E
- ARRAY D
- ARRAY C
- ARRAY B
- ARRAY A

그림 11 확장 캐비닛의 이더넷 허브 및 FC 스위치용 포트 대 어레이 케이블 맵

## 케이블 레이블

그림 11은 영문자를 사용한 어레이 위치 목록입니다. 문자는 또한 스위치와 허브를 어레이에 연결할 때 사용되는 케이블을 표시하는 데 사용됩니다. 예를 들어, ENET-OA는 위치 A에 있는 어레이를 연결합니다.

**표 4** 이더넷 및 파이버 채널 레이블

이더넷 레이블	FC 레이블
ENET-OA	FC-OA
ENET-OB	FC-OB
ENET-OC	FC-OC
ENET-OD	FC-OD
ENET-OE	FC-OE
ENET-OF	FC-OF
ENET-OG	FC-OG
ENET-OH	FC-OH
ENET-OI	FC-OI
ENET-OJ	FC-OJ
ENET-OK	FC-OK
ENET-OL	FC-OL

**표 5** 스위치에 이더넷 연결

레이블	연결
TO FC SW1	스위치 1
TO FC SW2	스위치 2

## 어레이 구성

Sun StorEdge 72" 확장 캐비닛이 수용 가능한 최대 어레이 컨트롤러 수는 다음과 같습니다.

- 듀얼 16 포트 스위치 없이: 12
- 듀얼 16 포트 스위치 포함: 10 (트레이는 11개지만 컨트롤러 트레이는 10개)

듀얼 16 포트 스위치가 설치된 랙은 다음과 같은 컨트롤러 대 트레이 조합으로 구성될 수 있습니다.

- 1×1
- 1×2
- 1×3
- 2×2
- 2×4
- 2×6

표 6은 일부 유효한 컨트롤러 대 트레이 구성 예를 나타냅니다.

**표 6** 유효한 어레이 구성

개수 컨트롤러 1개 트레이 1개	컨트롤러 2개 트레이 2개	컨트롤러 2개 트레이 4개	컨트롤러 2개 트레이 6개	어레이 합계
1 (1×1)	-	1 (2×4)	1 (2×6)	컨트롤러 5개, 트레이 11개
1 (1×1)	2 (2×2)	-	1 (2×6)	컨트롤러 7개, 트레이 11개
8 (1×1)	1 (2×2)	-	-	컨트롤러 10개, 트레이 10개
2 (1×1)	4 (2×2)	-	-	컨트롤러 10개, 트레이 10개

표 7은 일부 잘못된 컨트롤러 대 트레이 구성 예를 나타냅니다.

**표 7** 잘못된 어레이 구성

컨트롤러 1개 트레이 1개	컨트롤러 2개 트레이 2개	어레이 합계
11 (1×1)	-	컨트롤러 11개, 트레이 11개
1 (1×1)	5 (2×2)	컨트롤러 11개, 트레이 11개
9 (1×1)	1 (2×2)	컨트롤러 11개, 트레이 11개

**참고** – 11개의 1×1 트레이 조합 어레이는 케이블 제한 사항 때문에 유효한 구성이 아닙니다.



## 이더넷 허브가 구축된 Sun StorEdge 72" 확장 캐비닛에 스위치 설치

이제 Sun StorEdge 6120 어레이용 이더넷 허브가 구축된 Sun StorEdge 72" 확장 캐비닛에 다음 McData 및 Brocade 스위치를 현장에 설치할 수 있습니다.

- Brocade 3200, 3800, 3900
- McData 4300, 4500

### *Brocade 스위치*

다음 사이트에서 *Sun StorEdge Network 2 Gb Brocade SilkWorm 3200, 3800, 3900, and 12000 Switches Rackmounting Guide*를 참조하십시오.

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Hubs\\_and\\_Switches/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Hubs_and_Switches/index.html)

### *McData 스위치*

랙마운팅 절차는 McDATA® Sphereon™ 4300 또는 랙마운팅 키트와 함께 제공되는 4500 스위치 랙마운트 키트 설명서를 참조하십시오.

준비 및 일반 스위치 설치 단계 지침은 스위치와 함께 제공되는 CD에서 다음 설명서를 참조하십시오.

- 620-000171 *McData Sphereon 4300 Switch Installation and Service Manual*
- 620-000159 *McData Sphereon 4500 Fabric Switch Installation and Service Manual*

# 릴리스 설명서

표 8은 Sun StorEdge 6120 및 관련 제품에 대한 설명서 목록입니다. 부품 번호가 *nn*으로 끝나는 경우 최신 버전을 사용해야 함을 의미합니다. 이 설명서는 다음을 통해 온라인으로 액세스할 수 있습니다.

- [http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Midrange/6120/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Midrange/6120/index.html)
- <http://www.sun.com/documentation>
- <http://www.docs.sun.com>

표 8 Sun StorEdge 6120 어레이 및 관련 설명서

적용 분야	제목	부품 번호
현장 준비	<i>Sun StorEdge 6120 어레이 현장 준비 안내서</i>	817-2219- <i>nn</i>
안전 주의사항	<i>Sun StorEdge 6120 Array Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	817-0961- <i>nn</i>
어레이 설치 절차	<i>Sun StorEdge 6120 어레이 설치 안내서</i>	817-2209- <i>nn</i>
관리 소프트웨어 설치	<i>Sun StorEdge 6000 Family Host Installation Software Guide</i>	817-1739- <i>nn</i>
개요, 서비스, 참조 및 CLI 관리	<i>Sun StorEdge 6020 및 6120 어레이 시스템 설명서</i>	817-2214- <i>nn</i>
관리 및 구성 도움말 (Solaris 호스트 관련)	<i>Sun StorEdge Configuration Service 온라인 도움말</i>	해당 없음
	<i>Sun StorEdge SSCS (1M) 매뉴얼 페이지</i>	해당 없음
문제 해결 및 진단	<i>Storage Automated Diagnostic Environment 2.n User's Guide, Device Edition</i>	817-0822- <i>nn</i>
	<i>Storage Automated Diagnostic Environment 2.n Release Notes, Device Edition</i>	817-0823- <i>nn</i>
SAN Foundation	<i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.n Release Notes</i>	817-1246- <i>nn</i>
	<i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.n Installation Guide</i>	817-1244- <i>nn</i>

표 8 Sun StorEdge 6120 어레이 및 관련 설명서 ( 계속 )

적용 분야	제목	부품 번호
다중 경로 지원	<i>Sun StorEdge Traffic Manager Software Release Notes</i>	817-0385- <i>nn</i>
캐비닛 정보	<i>Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual</i>	805-3067- <i>nn</i>
Sun 랙 정보	<i>Sun Rack Installation Guide</i>	816-6386- <i>nn</i>

## Sun StorEdge 6120 어레이 용어

SNIA(Storage Networking Industry Association)는 현재 표준 용어 모음집을 제작 중입니다. 모든 스토리지 제조업체에서 이 용어 모음집을 채택하게 되면 고객 여러분은 여러 시스템 판매상이 사용하는 표준 용어들을 보다 쉽게 이해할 수 있게 될 것입니다.

Sun Microsystems는 현재 SNIA의 용어를 채택하고 있습니다. 이 새로운 SNIA의 용어를 적용하여 제작한 첫 번째 스토리지 제품이 Sun StorEdge 6000 제품군입니다.

표 9는 어레이 텔넷 용어 및 Sun StorEdge 구성 서비스 소프트웨어에서 사용되는 해당 용어를 나타냅니다.

표 9 Sun StorEdge 6120 어레이 용어

Sun StorEdge 6120 어레이 CLI 용어	Sun StorEdge 구성 서비스 용어
볼륨	스토리지 풀
슬라이스	볼륨
LUN	볼륨
관리 도메인	스토리지 어레이
파트너 그룹	고가용성(HA) 구성
어레이	트레이
인클로저	트레이
확장 장치	확장 장치

---

## 서비스 문의

본 제품의 설치 또는 사용에 도움이 필요한 경우 다음 사이트를 참조하십시오.

<http://www.sun.com/service/contacting>