



# Sun StorEdge™ T3+ 어레이 릴리스 노트

---

버전 2.0 컨트롤러 펌웨어

Sun Microsystems, Inc.  
901 San Antonio Road  
Palo Alto, CA 94303  
U.S.A. 650-960-1300

부품 번호 816-2447-10  
2001년 10월, 개정판 A

이 문서에 대한 의견은 다음 주소로 보내십시오 : [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

본 제품 및 설명서는 사용, 복사, 배포, 변경을 제한하는 승인하에 배포됩니다. 본 제품 및 설명서의 어떤 부분도 Sun사와 그 승인자의 사전 서면 승인 없이 어떠한 형태나 방법으로 재생산될 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사의 소프트웨어도 저작권에 의해 보호되며 Sun사의 공급업체에 의해 승인되었습니다.

이 제품의 일부는 캘리포니아 대학에서 승인된 Berkeley BSD 시스템을 토대로 합니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 X/Open Company, Ltd.에 독점권이 부여된 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, SunSolve, Sun StorEdge 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스 마크입니다. 모든 SPARC 상표는 SPARC International, Inc.의 승인하에 사용되는 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 있는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 사용자 및 승인자를 위해 개발한 것입니다. Sun사는 Xerox사의 컴퓨터 산업 개발을 위한 비주얼 및 그래픽 사용자 인터페이스의 개념 연구와 개발에 대한 선구적인 업적을 치하합니다. Sun사는 Xerox사로부터 Xerox Graphical User Interface에 대한 비독점권을 부여 받았으며 이 권한은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun사의 승인자에게도 해당하며 Sun사의 서면 허가 계약에 준합니다.

출판물은 “사실”만을 제공하며 본 제품의 시장성, 합목적성, 특허권 비침해에 대한 묵시적인 보증을 비롯한 모든 명시적, 묵시적인 조건 제시, 책임이나 보증을 하지 않습니다. 단, 이러한 권리가 법적으로 무효가 되는 경우는 예외로 합니다.



재활용  
가능



Adobe PostScript

# Sun StorEdge T3+ 어레이 릴리스 노트

---

## 소개

이 문서에는 Sun StorEdge™ T3+ 어레이에 고유한 알려진 문제점 및 최신 제품 정보가 있습니다. 이 릴리스 노트에 없는 Sun StorEdge T3 어레이 모델에 대해 이전에 문서화된 문제점은 해결되지 않았거나 Sun StorEdge T3+ 어레이에는 적용하지 않습니다.

이 문서를 검토하여 어레이의 설치 및 조작에 영향을 줄 수 있는 문제나 요구사항을 이해하십시오. 이 문서의 정보는 *Sun StorEdge T3 및 T3+ 어레이 설치, 조작 및 서비스 설명서* 및 *Sun StorEdge T3 및 T3+ 어레이 관리 지침서*에 들어 있는 정보를 보충합니다.

이 릴리스 노트를 다른 릴리스 노트 및 Sun StorEdge Component Manager 소프트웨어 및 VERITAS Volume Manager와 같이 Sun StorEdge T3+ 어레이와 관련된 다른 소프트웨어 제품과 함께 제공되었을 README 파일과 함께 사용하십시오.

이 릴리스 노트는 다음과 같이 구성됩니다.

- 2페이지의 “필요한 패치”
- 3페이지의 “진단 문제”
- 4페이지의 “Sun Cluster 문제”
- 4페이지의 “VERITAS 문제”
- 6페이지의 “서비스 문제”
- 8페이지의 “시스템 레벨 문제”
- 11페이지의 “EPROM 문제”

# 필요한 패치

Sun StorEdge T3+ 어레이를 설치하기 전에 아래에 나열되는 필요한 모든 패치를 설치하십시오. 이들 패치는 다음 SunSolve™ 웹 사이트에서 구할 수 있습니다.

<http://sunsolve.sun.com>

패치를 검색하려면 다음을 수행하십시오.

1. SunSolve Online 열에서, Patches를 누릅니다.
2. Patches 열에서, PatchPro를 누릅니다.
3. Storage Products를 누릅니다.

지침 및 패치 정보에 대해서는 패치 README 파일을 참조하십시오.

---

**참고** – Sun StorEdge Component Manager 또는 VERITAS Volume Manager와 같은 관련 소프트웨어의 경우에는 아래 나열되지 않은 다른 패치가 필요할 수 있습니다. 해당하는 필수 패치에 대해서는 SunSolve 웹 사이트 및 해당 제품의 릴리스 노트를 참조하십시오.

---

표 1      필요한 패치

시스템 유형	Solaris™ 2.6 운영 환경	Solaris 7 운영 환경	Solaris 8 운영 환경
모두	105356-18 이상 (ssd 드라이버)	107458-13 이상 (ssd 드라이버)	109524-05 이상 (ssd 드라이버)
	106226-01 이상 (형식 패치)	107473-07 이상 (luxadm 패치)	
	105181-26 이상 (커널 갱신 패치)	107834-03 이상 (DKIO 확장 패치)	106541-16 이상 (커널 갱신 패치)
VERITAS 3.0.4	110261-04	110262-03	110263-03
VERITAS 3.1	110253-04	110254-04	110255-04
VERITAS 3.1.1	110451-02	110452-02	111118-02

표 1 필요한 패치 (계속)

시스템 유형	Solaris™ 2.6 운영 환경	Solaris 7 운영 환경	Solaris 8 운영 환경
PCI (ifp) 전용	107280-08 이상 (ifp/PCI 드라이버/PCI 시스템 전용)	107292-07 이상 (ifp/PCI 드라이버/PCI 시스템 전용)	109189-02 이상 (ifp/PCI 드라이버/PCI 시스템 전용)
	109399-03 이상 (PCI 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)	109399-03 이상 (PCI 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)	109399-03 이상 (PCI 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)
SBUS/sf-socal 전용	105375-26 이상 (sf/socal 드라이버/SBUS 시스템 전용)	107469-08 이상 (sf/socal 드라이버/SBUS 시스템 전용)	109460-05 이상 (sf/socal 드라이버/SBUS 시스템 전용)
	109400-03 이상 (SBUS 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)	109400-03 이상 (SBUS 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)	109400-03 이상 (SBUS 호스트 어댑터 펌웨어 Fcode)
Sun StorEdge 네트워크 PCI 네트워크 어댑터의 기본 소프트웨어 <sup>1</sup>			111095-04
			111097-04
			111412-04
			111413-04

1. 다음 PCI 네트워크 어댑터에만 적용합니다: Sun StorEdge PCI 단일 Fibre Channel 네트워크 어댑터, Sun StorEdge PCI 이중 Fibre Channel 네트워크 어댑터 및 Sun StorEdge CompactPCI 이중 Fibre Channel 네트워크 어댑터.

## 진단 문제



**주의** – Sun StorEdge T3+ 어레이 ofdg 유틸리티는 서비스 시에만 사용하기 위한 것입니다. 이 기능을 사용하면 데이터가 사용 불가능하게 됩니다.

어레이 펌웨어는 Sun StorEdge Component Manager 2.2가 제공하는 진단 탭에 대한 명령 줄 및 그래픽 사용자 인터페이스를 제공합니다. ofdg 유틸리티는 오프라인 진단 테스트를 수행하는 데 사용됩니다. 이 도구는 현재 공인된 Sun 서비스 제공자 *만*이 사용해야 합니다. ofdg 유틸리티는 테스트 성능에 있어서 제한되며 문제점을 피하기 위해 시스템이 오프라인일 때만 실행되어야 합니다.

---

## Sun Cluster 문제

---

**참고** – Sun StorEdge T3+ 어레이는 Sun™ Cluster 2.2 소프트웨어를 지원하지 않습니다.

---

### 4406863: Sun Cluster는 recon\_rate=high 어레이 설정을 사용할 수 없습니다.

Sun StorEdge T3+ 어레이가 Sun Cluster 환경에 구성되는 경우, recon\_rate에 대해 low 또는 med 설정을 사용하십시오. 어레이 sys recon\_rate 명령을 사용하여 이 설정을 변경할 수 있습니다. 어레이에 대한 recon\_rate=high 설정은 노트 인계 문제점을 유발할 수 있습니다.

---

## VERITAS 문제

### 4264118: DMP failback이 자동으로 사용되지 않습니다(VERITAS Volume Manager 3.0.4의 경우에만).

VERITAS 소프트웨어를 설치한 후, VERITAS DMP(Dynamic Multipathing) 자동 failback 조작의 올바른 작동을 보장하려면 Sun StorEdge T3+ 어레이에 연결된 호스트 시스템에 다음 명령을(root로서) 입력하십시오.

```
# vxdmpadm start restore interval=60 policy=check_all
```

---

**참고** – 모든 시스템 재시동 후에 이 명령을 실행해야 합니다.

---

## 4282806: vxinstall이 구성에 대한 첫 번째 어레이 컨트롤러만을 표시함.

vxinstall 절차 중, 어레이 파트너 그룹의 첫 번째 연결된 호스트 버스 어댑터만이 나타납니다. 이것은 파트너 그룹에 대한 다른 경로 또한 찾았더라도 vxinstall이 어레이 파트너 그룹에 대한 첫 번째 경로만을 나타내기 때문에 발생합니다. 이것은 어레이 구성에서 볼륨이 두 번째 컨트롤러 데이터 경로를 통해서도 존재할 수 있기 때문에 잘못된 결과를 유발할 수 있습니다.

이것을 정정하기 위해 어떤 특별한 조치를 취할 필요는 없습니다. vxinstall이 완료할 때까지 계속하도록 허용하십시오. 일단 호스트 시스템이 VERITAS 설치로부터 재시동된 후에는, 어레이까지의 모든 경로가 Volume Manager 소프트웨어에 의해 적절하게 인식됩니다.

## 4313336: Sun StorEdge T3+ 어레이 및 StorEdge A3500 구성에 대해 DMP 지원을 작동 가능하게 함.

DMP 지원은 상호연결된 어레이 컨트롤러 장치 사이의 완전한 중복성을 달성하는데 필요합니다. 중복 Sun StorEdge T3+ 어레이를 StorEdge A3500 저장 장치도 연결된 DMP를 실행하는 호스트에 연결하려는 경우, 두 유형의 저장 장치가 적절하게 공존하도록 하려면 대체 경로지정(AP) 파일을 제거해야 합니다.

다음 절차를 수행하려면 root로서 로그인해야 합니다.

1. 데이터 호스트에서 다음을 입력합니다.

```
# ls -l /kernel/drv/ap
```

2. /kernel/drv/ap 파일의 길이가 0이면, 다음을 입력하여 /kernel/drv/ap를 제거합니다.

```
# rm /kernel/drv/ap
```

### 3. 시스템을 재시동합니다.

```
# reboot
```

/kernel/drv/ap 파일의 길이가 0이 *아니면*, AP가 설치되고 AP와 DMP가 공존할 수 없기 때문에 DMP를 작동 불가능합니다. Sun Microsystems, Inc.는 pkgrm (1m)를 사용하여 AP 제품을 완전히 제거하라고 권장합니다. 추가 세부사항은 AP 제품 문서를 참조하십시오.

### 4253044: 볼륨 사용량이 새로 고쳐지지 않음.

Volume Manager Storage Administrator(VMSA) 제품 내에서, 볼륨 사용량 정보를 올바르게 새로 고치지 않았을 수 있습니다. 이 문제에 직면하면, VMSA 응용 프로그램을 재시작하여 볼륨 사용량 통계를 갱신하십시오.

---

## 서비스 문제

### FRU 제거에 30분 이상이 소요되면 파트너 그룹 종료가 시작됩니다.

입력의 FRU(현장 교체 가능 장치)가 장시간 동안 제거되는 경우, 열적 문제가 발생할 수 있습니다. 이것을 막기 위해, Sun StorEdge T3+ 어레이는 구성요소 제거에 30분 이상이 소요될 때 순차적인 종료가 발생하도록 설계됩니다. 따라서 FRU 교체 절차를 시작하기 전에 대체 부품은 즉시 사용 가능해야 합니다. 제거된 FRU를 30분 이내에 대체해야 하며, 그렇지 않으면 그 파트너 그룹의 어레이 및 접속된 모든 어레이가 종료되고 전원 차단됩니다.



## 4374724: RAID 1 스트라이프에서 인접하지 않은 복수 디스크 실패.

Sun StorEdge T3+ 어레이의 RAID 1 볼륨에서 인접하지 않은 복수 드라이브 실패가 발생하는 경우, 볼륨을 마운트 해제할 수 있습니다. RAID 1 볼륨 내의 단일 드라이브 실패는 올바르게 처리되며, 그 경우 RAID 1 볼륨은 마운트된 채로 있어서 호스트에서 액세스할 수 있습니다.

## 4348664: fru list 명령은 새 드라이브 펌웨어 버전을 자동으로 표시해야 함.

Sun StorEdge T3+ 어레이 내부 드라이브 펌웨어를 업그레이드한 후, 업그레이드된 드라이브에 `disk version und1-9` 조작을 수행하십시오. 이 어레이 명령은 올바른 드라이브 펌웨어 버전 정보가 내부 데이터베이스에서 올바르게 갱신되도록 합니다. 드라이브 펌웨어 업그레이드 후에 이것을 수행하지 않으면, `fru list` 명령을 사용할 때 폐기된 드라이브 펌웨어 버전 정보가 나타날 수 있습니다.

`disk version` 및 `fru list` 명령 사용에 대한 자세한 정보는 *Sun StorEdge T3 및 T3+ 어레이 관리 지침서*를 참조하십시오.

## 4415132: 캐쉬 모드 auto 설정이 워크그룹 구성용으로 문서화된 것처럼 작동하지 않습니다.

워크그룹 구성(완전 중복이 아닌)에서, auto 캐쉬 모드 설정이 현재 데이터의 write-behind 캐싱을 사용할 수 있도록 합니다. 워크그룹 구성에서 auto 캐쉬 모드에 대한 정상 작동은 write-through 캐싱을 사용할 수 있도록 하는 것입니다. Write-through 캐싱은 비중복 구성에서 어레이 고장의 경우, 데이터를 보호합니다. write-behind 캐쉬 모드에서 데이터 손실은 캐쉬가 미러되지 않아서 어레이 고장이 생긴 경우 발생할 수 있습니다.

워크그룹 구성에서 데이터를 보호하려면, 어레이에서 `sys cache writethrough` 명령을 사용하여 캐쉬 모드를 writethrough로 설정합니다. write-behind 캐싱을 계속 사용하려면, 데이터를 보호하기 위해 호스트 기반 미러링 솔루션을 사용합니다.

캐쉬 설정 변경에 대한 자세한 정보는 *Sun StorEdge T3 및 T3+ 어레이 관리 지침서*를 참조하십시오.

# 시스템 레벨 문제

## 시동 가능성

Sun StorEdge T3+ 어레이는 SOC+ 호스트 버스 어댑터(HBA)가 연결하는 Solaris 운영 환경을 실행 중인 호스트에 대해 온 시동 가능성(warm bootability)을 지원합니다. 온 시동 가능성은 어레이 볼륨에서 호스트를 시동하려고 하기 전에 Sun StorEdge T3+ 어레이가 완전히 시동되어야 한다는 의미입니다. 온 시동 가능성은 Solaris 7(릴리스 11/99) 이상에서 지원됩니다. Solaris 2.6 환경에 대한 시동 가능성은 현재 지원되지 않습니다.

냉 시동 가능성(cold bootability) — 즉, 동시에 Sun StorEdge T3+ 어레이 및 호스트 시동 — 이 지원되지 않습니다.

---

**참고** – Solaris 7 운영 환경 및 Solaris 운영 환경 후속 릴리스에서 사용된 SOC+ HBA만이 이 때, 온 시동 가능성을 지원합니다. 온 시동 가능성은 ifp(Qlogic 2100) HBA에서 지원되지 않습니다.

---

---

**참고** – 뒤에 있는 문제 4253419를 참조하십시오. Sun StorEdge T3+ 어레이가 호스트 I/O 조작에 완전히 사용 가능하게 되는 데 필요한 지연 시간이 특히 어레이가 시동 장치로 사용되는 경우에 문제를 유발할 수 있습니다. 이 상황에 직면하면, 평가에 대해 공인 Sun 서비스 제공자에게 문의하거나 1-800-USA-4SUN으로 전화하여 Sun Service에 문의하십시오.

---

## 4253419: Sun StorEdge T3+ 어레이 컨트롤러가 시동 시간을 연장했음.

일부 경우에, Solaris 소프트웨어 환경을 실행하는 호스트 시스템이 Sun StorEdge T3+ 어레이보다 더 빨리 시동할 수 있습니다. 이것은 전체 AC 전원 유실 시동 주기 중에 사용 가능한 모든 어레이 저장 장치를 발견할 수 없을 수도 있는 호스트 구성을 초래합니다. 이것은 호스트 시스템이 최소한의 메모리를 가질 때(또는 메모리 전원 공급 자체 테스트 조작이 작동 불가능했을 때) 발생할 수 있습니다.

구성을 켤 때, 항상 호스트 서버 *이전에* Sun StorEdge T3+ 어레이를 켜십시오.

이 시나리오가 여전히 발생하는 경우, 평가 및 제안된 해결책에 대해 공인 Sun 서비스 제공자에게 문의하거나 1-800-USA-4SUN으로 전화하여 Sun Service에 문의하십시오.

---

**참고** - 오류가 시스템 정지 시간 연장을 초래할 수 있으므로 시스템 NVRAM(nonvolatile random access memory) 구성에 대한 모든 수정은 피해야 합니다. NVRAM을 수정하기 전에, Sun Service에 문의하십시오.

---

## 4427400: 60초로 설정된 bootdelay 매개변수는 어레이 파트너 그룹 시동 문제점을 유발할 수 있습니다.

Sun StorEdge T3+ 어레이에 대한 기본 bootdelay 매개변수는 값 3으로 설정됩니다. 어레이 시스템 시동 관련 문제점을 피하려면, bootdelay 매개변수를 기본 설정보다 높은 값으로 재설정하지 마십시오.

## 4309324: 이더넷 스위치를 더 잘 지원하려면 RARP 시간초과를 확장하십시오.

최초 설치에서, Sun StorEdge T3+ 어레이는 IP 주소로 구성된 RARP 서버로부터 해당 주소가 지정됩니다. 처음 전원을 켤 때, 어레이는 RARP 서버가 응답하기를 기다립니다. 어레이와 RARP 서버가 Cisco Catalyst 스위치에 연결되는 경우, 스위치는 어레이보다 인터페이스를 활성화하는 데 더 오래 걸리고, 어레이는 RARP 서버 응답 대기 시간 초과합니다.

이 문제점을 피하려면, Cisco Catalyst 포트의 확장 트리 설정을 “portfast”로 변경하십시오. 이 설정은 스위치가 먼저 포트를 활성화한 후 확장 트리 알고리즘을 사용하여 무결성을 점검할 수 있도록 합니다. 기본적으로, 스위치는 먼저 확장 트리의 무결성을 점검한 후 포트를 활성화합니다. 포트 설정을 변경하려면, 스위치 문서의 지침을 참조하십시오.

## 4395542: Solaris 2.6 환경을 실행하는 호스트의 경우 SUNWlux 패키지 설치가 필수입니다.

Solaris 2.6 소프트웨어 환경에 대한 SOC 패치(105375)는 SUNWlux 패키지가 호스트에 설치되지 않았을 때에도 설치하며 실패하지 않습니다. 이것은 호스트가 Sun StorEdge T3+ 어레이의 하나의 LUN만을 볼 수 있는 구성을 가져옵니다. 이것이 발생하고 다른 문제점의 표시가 없는 경우, SUNWlux 패키지가 호스트에 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

## 4362567: 어레이에서 기본 포트 주소지정 사용

Sun StorEdge T3+ 어레이 포트 주소지정에 대한 기본 설정은 `hard`입니다. 이 설정을 변경할 수는 있지만, 예기치 않은 시스템 작동을 피하기 위해 기본 설정을 사용하십시오.

## 4426672: 호스트에서의 전원 관리가 지원되지 않습니다.

Sun StorEdge T3+ 어레이가 전원 관리가 사용되는 호스트 버스 어댑터(HBA)에 연결되는 경우, `failover` 문제를 유발할 수 있습니다. 이것을 피하려면, HBA에서의 전원 관리를 사용 불가능하게 하십시오.

## 4292162: 어레이에 대한 영구적인 직렬 케이블 연결은 권장하지 않음.



---

**주의** - 전자파 방출 규제 요건을 충족시키려면 직렬 포트 케이블을 어레이에서 단절시켜야 합니다. 절차를 수행한 후 케이블을 연결된 채로 두지 마십시오.

---

---

**참고** - 직렬 케이블은 특별한 서비스 절차에만 사용되며 자격이 있는 공인된 서비스 요원을 제외한 어느 누구도 사용하지는 않습니다. 직렬 케이블은 서비스 절차가 완료된 후 제거되어야 합니다.

---

Sun StorEdge T3+ 어레이 직렬 포트가 시동 주기 중에 시스템에 대한 진단 및 EPROM 액세스를 제공하기 때문에, 직렬 케이블이 어레이에 연결된 채로 있는 경우 보안 위협의 위험이 있습니다. 이 위험을 피하기 위해, 사용 후에는 어레이에서 외부 호스트 시스템까지 직렬 케이블 연결을 제거하십시오.

---

# EPROM 문제

---

**참고** – EPROM(erasable programmable read-only memory) 레벨에서의 설정 변경은 어레이와의 직렬 케이블 연결을 통해서만 수행할 수 있습니다. 직렬 케이블의 사용은 특별한 현장 서비스 절차에만 제한됩니다.

---

## 4293509: EPROM 레벨에서의 시스템 bootmode 설정은 응용 프로그램 레벨에서 겹쳐질 수 있음.

EPROM 레벨에서 어레이 설정을 변경하는 경우, 변경내용은 파트너 그룹이 시동된 후에 지속되지 않을 수 있습니다. 이것은 특히 bootmode를 변경할 때 중요합니다. 예를 들어, 어레이가 응용 프로그램 레벨에서 tftpboot 모드로 설정되었고 나중에 EPROM 레벨에서 기본 autoboot 모드로 다시 설정되는 경우, autoboot 설정이 tftpboot 설정으로 겹쳐집니다. 결과적으로, tftpboot 서버가 없으면 시동할 수 없게 됩니다. 이것을 피하려면, 재시동하기 전에 응용 프로그램 레벨에서 어레이 설정을 점검하고 bootmode가 autoboot로 설정되는지 확인하십시오.

## 4300136: 파트너 그룹 구성의 어레이가 EPROM 레벨에서 5분 이상 유휴 상태에 있으면, 파트너가 되는 컨트롤러가 이 디스크 트레이를 작동 불가능하게 할 수 있습니다.

파트너 그룹의 한 컨트롤러가 EPROM 레벨에 있는 다른 컨트롤러를 작동 불가능하게 할 수 있습니다. 이것은 파트너 그룹의 컨트롤러에 대한 직렬 케이블 인터페이스를 사용할 때 시동 프로세스가 중단되어 시스템이 EPROM 레벨에 5분 이상 머무는 경우에 발생합니다. 이것이 발생하면 작동 불가능한 컨트롤러는 콘솔에 계속해서 st를 출력합니다. 해당 컨트롤러에 대한 액세스를 회복하려면, 파트너 그룹에 텔넷하고 sys stat 명령을 사용하여 어떤 컨트롤러를 작동 가능하게 해야 하는지를 판별하십시오. enable u?명령을 사용하여 작동 불가능한 컨트롤러를 다시 작동 가능하게 하십시오. 이전에 EPROM 레벨에 있던 컨트롤러가 재설정되고 대체로서 시동됩니다.

