



Sun Fire™ V890 서버 제품 안내서

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

문서 번호: 817-6677-11
2004년 9월, 개정판 A

이 문서에 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.

이 문서에서 설명하는 기술과 관련한 지적 소유권은 Sun Microsystems, Inc.에게 있습니다. 특히 제한 없이, 이러한 지적 소유권은 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원 중인 응용 프로그램을 포함할 수 있습니다.

이 문서 및 관련 제품은 사용, 복사, 배포 및 편집을 제한하는 승인 하에 배포됩니다. Sun 및 해당 사용권자의 사전 서면 허가 없이 이 제품이나 문서의 어떤 부분도 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다.

글꼴 기술을 포함하여 타사의 소프트웨어는 저작권이 보호되며 Sun 공급자가 사용을 허가합니다.

제품의 일부는 University of California로부터 사용 허가를 받은 Berkeley BSD 시스템에서 파생된 것일 수 있습니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 사용권을 받은 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Enterprise, OpenBoot, SunSwift, SunVTS, JumpStart, SunSolve Online 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스 마크입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스에 의해 사용이 허가되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 해당 사용자 및 라이선스 피부여자를 위해 개발하였습니다. Sun은 컴퓨터 산업에서 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념의 연구 및 개발에 있어 Xerox의 선구자적 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox Graphical User Interface에 대한 Xerox의 비독점적 라이선스를 보유하고 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun의 라이선스 피부여자에게도 적용됩니다.

미국 정부 권리-상업용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성, 특정 목적에의 적합성 또는 비침해성의 모든 암묵적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 암묵적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.

목차

문서 개정 내역	1
사용 가능한 온라인 설명서	1
사전 설치된 소프트웨어	2
소프트웨어 및 OpenBoot 펌웨어 요구 사항	2
OpenBoot PROM 의 향상된 진단 작업	3
CPU/ 메모리 보드 하드웨어 요구 사항	3
필수 및 권장 소프트웨어 패치	4
Solaris 9 용 필수 소프트웨어 패치	4
Solaris 9 용 권장 소프트웨어 패치	5
Solaris 8 용 필수 소프트웨어 패치	5
Solaris 8 용 권장 소프트웨어 패치	6
하드웨어 및 펌웨어 문제	6
PCI 핫플러그를 지원하는 Sun PCI 카드	6
Sun Fire V890 서버에서 Sun 이 구체적으로 인증하지 않은 PCI 카드 사용에 대한 주의 사항	7
FC-AL 디스크 드라이브 펌웨어 문제	7
Sun Fire V890 FC-AL 후면 펌웨어 설치	8
하드웨어 감시 메커니즘 및 XIR	10
감시 메커니즘 및 해당 옵션 설정 방법	10
Sun Fire V890 서버에 대한 갱신된 랙마운팅 정보	11

Sun Fire V890 서버 랙마운팅 안전 정보	11
소프트웨어 문제	12
Sun 원격 시스템 제어 (RSC) 2.2.2 소프트웨어	12
OpenBoot PROM 의 향상된 진단 기능	12
Sun Management Center 소프트웨어 지원	13
Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어	13
설명서 참고 사항	13
OpenBoot 펌웨어 설명서	13
Sun Management Center 3.5 지원	13
미해결 문제	14
OpenBoot PROM 의 향상된 진단 기능이 설정 상태이거나 키 스위치가 진단 위치 에 있을 때 RSC 콘솔이 경고 없이 시스템 콘솔로 전환되는 경우	14
SunVTS 가 실행 중인 동안 loghistory 에는 디스크 오류가 보고되고 SunVTS 또는 Solaris 에는 어떤 오류도 보고되지 않는 경우	14
심각한 부하 상태에서 GEM 인터페이스가 sync-TTCP Test Suite 를 사용하여 연결을 해제하는 경우	15
Solaris 부팅 중에 비활성화된 PCI 슬롯이 fcode_timer 시간 초과를 발생시키 는 경우	15

Sun Fire V890 서버 제품 안내서

이 제품 안내서는 Sun Fire™ V890 서버와 관련된 문제에 대한 최신 정보를 제공합니다.

문서 개정 내역

이 문서의 초판 발행 버전은 817-6677-11(2004년 8월)입니다.

사용 가능한 온라인 설명서

Sun Fire V890 서버를 지원하는 전체 온라인 설명서는 다음 사이트에서 볼 수 있습니다.

- <http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>
- <http://docs.sun.com>

docs.sun.com에서 정보를 찾으려면 docs.sun.com 사이트에서 다음 링크를 누르십시오.

Frequently Requested Information → All Solaris Versions → Hardware → Servers

이 사이트에서 제품 안내서와 Sun Fire V890 제품 설명서의 최신 버전을 주기적으로 확인하십시오.

사전 설치된 소프트웨어

Sun Fire V890 서버는 사전 설치된 Solaris 운영 체제 및 Java Enterprise System 소프트웨어(이전에는 Sun ONE 소프트웨어라고 함)와 함께 제공됩니다. 사전 설치된 소프트웨어로 시작하는 방법에 대한 중요 정보를 보려면 다음 사이트로 가십시오.

<http://www.sun.com/software/preinstall>

소프트웨어 및 OpenBoot 펌웨어 요구 사항

다음 표에는 Sun Fire V890 서버에 대한 Solaris™ 운영 체제 및 OpenBoot™ PROM 펌웨어의 최소 요구 사항이 나와 있습니다.

CPU/메모리 보드 속도	최소 요구 Solaris 운영 체제	최소 요구 OpenBoot 펌웨어 수준*
1220MHz	Solaris 8 2/04* Solaris 9 4/04*	OpenBoot PROM 버전 4.15.1*

* 또는 해당 시스템을 지원하는 호환 버전

Sun Fire V890 서버에 적합한 운영 체제 버전이 설치되어 있는지 확인하려면 `/etc/release` 파일을 검토합니다. 이 파일에는 "Solaris X X/XX"라는 텍스트가 포함되어 있거나 Sun Fire V890 시스템과 호환 가능한 Solaris 릴리스가 명시되어 있어야 합니다.

서버에 현재 설치되어 있는 OpenBoot 펌웨어 버전을 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- Solaris 운영 체제가 실행되는 동안 다음 명령을 입력합니다.

```
# /usr/sbin/prtconf -v
```

또는

- ok 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
ok .version
```

OpenBoot 펌웨어 구입 및 설치에 대한 자세한 내용은 4페이지의 "필수 및 권장 소프트웨어 패키지"를 참조하십시오.

OpenBoot PROM의 향상된 진단 작업

OpenBoot PROM 버전 4.15는 향상된 진단 기능(기본적으로 설정)을 제공합니다. 시스템이 시작될 때 전체 OpenBoot Diagnostics가 실행됩니다. 이러한 향상된 기능과 새 구성 변수 및 재정의된 구성 변수, 새로운 표준(기본) 구성에 대한 자세한 내용은 Sun Fire V890 서버와 함께 제공되는 Sun Fire V890 Documentation CD에서 *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation*을 참조하십시오.

이러한 진단 기능은 서버에 대한 정보를 감지하고 보고하는 일부 응용 프로그램의 동작을 변경합니다. 예를 들어, Sun™ 원격 시스템 제어(RSC) 소프트웨어의 일부 보고 기능과 콘솔 기능을 변경합니다. 이러한 변경 사항에 대한 자세한 내용은 12페이지의 "소프트웨어 문제"를 참조하십시오.

또한, 진단 기능은 시작하는 동안 서버 LED의 동작을 변경합니다. 전원 공급 자가 테스트(POST)가 실행되는 동안 전원 LED와 시스템 오류 LED는 동시에 깜박입니다. POST가 완료되고 OpenBoot Diagnostics가 실행된 후 LED는 정상 작동 상태로 돌아갑니다.

주 - 진단 기능으로 인해 부팅 시간이 길어질 수 있습니다.

CPU/메모리 보드 하드웨어 요구 사항

Sun Fire V890 서버에 대한 CPU/메모리 보드 부품 번호는 다음과 같습니다.

- 부품 번호: X7269A
- CPU/메모리 보드: 1200MHz 프로세서 및 512MB 또는 1GB 메모리

필수 및 권장 소프트웨어 패치

이 절에는 Sun Fire V890 서버용 소프트웨어 패치 목록이 나와 있습니다. 이러한 패치는 Sun 공인 서비스 제공업체에서 구하거나 다음과 같은 SunSolve OnlineSM 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

<http://sunsolve.sun.com>

이 제품 안내서에 설명된 패치는 서버에 설치했을 수 있는 Solaris 운영 체제 버전에 의해 나열됩니다. 패치 설치 지침은 각 패치와 함께 제공되는 README 파일을 참조하십시오.

Solaris 9용 필수 소프트웨어 패치

다음 표에는 설치된 Solaris 9 4/04 운영 체제를 사용하는 Sun Fire V890 서버의 필수 패치가 나와 있습니다. 이러한 패치는 이 제품 안내서 발행일 현재 사용 가능합니다.

Sun Fire V890 Solaris 9용 필수 패치

패치 ID	설명
112233-12 이상	SunOS 5.9: kernel 패치
112817-17 이상	SunOS 5.9: SunGigaSwift Ethernet 1.0 드라이버 패치
111847-08 이상	SAN Foundation Kit 패치(MPxIO/leadville)*
113039-04 이상	SunOS 5.9: Sun StorEdge Traffic Manager 패치*
113040-06 이상	SunOS 5.9: fctl/fp/fcp/usoc 드라이버 패치*
113041-04 이상	SunOS 5.9: fcip 드라이버 패치*
113042-04 이상	SunOS 5.9: qlc 드라이버 패치*
113043-05 이상	SunOS 5.9: luxadm, liba5k 및 libg_fc 패치*
113044-04 이상	cfgadm 패치*
113447-13 이상	SunOS 5.9: libprtdiag_psr 패치
117171-05 이상	SunOS 5.9: kernel 패치
115553-10 이상	SunOS 5.9: USB 드라이버 및 프레임워크 패치

* 111847, 113039, 113040, 113041, 113042, 113043 및 113044 패치는 SUNWsan(San Foundation Kit) 패키지를 필요로 합니다. SUNWsan 패키지는 다음 위치에 있는 Sun Download Center에서 사용할 수 있습니다.

<http://www.sun.com/storage/san/>

위 사이트에서 최신 SAN 릴리스 소프트웨어/펌웨어 업그레이드를 다운로드하십시오.

Solaris 9용 권장 소프트웨어 패치

다음 표에는 설치된 Solaris 9 4/04 운영 체제를 사용하는 Sun Fire V890 서버의 권장 패치가 나와 있습니다. 이러한 패치는 이 제품 안내서 발행일 현재 사용 가능합니다.

Solaris 9용 Sun Fire V890 권장 패치

패치 ID	설명
116363-07 이상	RSC 2.2.2 패치

Solaris 8용 필수 소프트웨어 패치

다음 표에는 설치된 Solaris 8 02/04 운영 체제를 사용하는 Sun Fire V890 서버의 필수 패치가 나와 있습니다. 이러한 패치는 이 제품 안내서 발행일 현재 사용 가능합니다.

Solaris 8용 Sun Fire V890 필수 패치

패치 ID	설명
109873-25 이상	SunOS 5.8: prtdiag 및 platform libprtdiag_psr.so.1 패치
109896-25 이상	USB 드라이버 패치
110460-32 이상	SunOS 5.8: fruid/PICL 플러그인 패치
110614-02 이상	SunOS 2.8: ses 드라이버 패치
111095-15 이상	SunOS 2.8: fctl/fp/fcp/usoc 드라이버 패치*
111096-08 이상	SunOS 2.8: fcip 드라이버 패치*
111097-14 이상	SunOS 2.8: qlc 드라이버 패치*
111412-13 이상	SunOS 2.8: Sun StorEdge Traffic Manager 패치*
111413-12 이상	SunOS 2.8: luxadm, liba5k 및 libg_fc 패치*
111792-09 이상	picl 플러그인 패치
111846-08 이상	SunOS 2.8: cfgadm 패치*
111847-08 이상	SAN Foundation Kit 패치*
111883-24 이상	SunOS 5.8: GigaSwiftEthernet 드라이버 패치
116962-01 이상	pcisch 드라이버 패치

* 111095, 111096, 111097, 111412, 111413 및 111846 패치는 SUNWsan(SAN Foundation Kit) 패키지를 필요로 합니다. SUNWsan 패키지는 다음 위치에 있는 Sun Download Center에서 사용할 수 있습니다.

<http://www.sun.com/storage/san/>

위 사이트에서 최신 SAN 릴리스 소프트웨어/펌웨어 업그레이드를 다운로드하십시오.

Solaris 8용 권장 소프트웨어 패치

다음 표에는 설치된 Solaris 8 02/04 운영 체제를 사용하는 Sun Fire V890 서버의 권장 패치가 나와 있습니다. 이러한 패치는 이 제품 안내서 발행일 현재 사용 가능합니다.

Solaris 8용 Sun Fire V890 권장 패치

패치 ID	설명
117255-01 이상	RSC 2.2.2 패치

하드웨어 및 펌웨어 문제

다음 절에서는 Sun Fire V890 서버 제품과 관련된 여러 가지 하드웨어 및 펌웨어 문제를 설명합니다.

PCI 핫플러그를 지원하는 Sun PCI 카드

실행 중인 운영 체제에서 PCI 카드를 성공적으로 분리하려면 카드의 각 장치에 *detach-safe* 드라이버가 있어야 합니다. *detach-safe* 드라이버를 사용하면, 드라이버의 특정 단일 인스턴스를 닫더라도 나머지 인스턴스는 열린 상태로 두어 서버의 다른 곳에서 사용 중인 유사한 장치를 지원할 수 있습니다. *detach-safe*로 간주되려면 드라이버는 DDI_DETACH라는 기본 장치 드라이버 인터페이스(DDI) 및 장치 커널 인터페이스(DKI) 함수를 수행할 수 있어야 합니다. DDI_DETACH 함수를 지원하지 않는 모든 드라이버는 *detach-unsafe*로 간주됩니다.

Sun Microsystems는 *detach-safe* 장치 드라이버를 사용하는 다양한 핫플러그 가능 PCI 카드를 제공합니다. 사용 가능한 PCI 카드에 대한 자세한 내용은 Sun 대리점에 문의하십시오.

Sun Microsystems가 아닌 공급업체에서 구입한 대부분의 타사 드라이버는 DDI_DETACH 함수를 지원하지 않습니다. 작업 환경에서 카드를 사용하기 전에 모든 타사 PCI 카드 기능 및 타사 카드 공급업체와의 핫플러그 호환성을 확인하십시오.

주 - 새 작업을 시작하기 전에 항상 PCI 핫플러그 작업이 완료될 때까지 기다리십시오.

Sun Fire V890 PCI 핫플러그 작업에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 Solaris on Sun Hardware 아래에서 사용 가능한 *Sun Fire V890 Server Dynamic Reconfiguration Guide*(817-4166-10)를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com>

Sun Fire V890 서버에서 Sun이 구체적으로 인증하지 않은 PCI 카드 사용에 대한 주의 사항

안정된 서버 작동을 위해서 Sun Fire V890 서버에 설치된 모든 PCI 카드와 관련 드라이버가 플랫폼에서 사용될 수 있도록 Sun의 인증을 받았는지 확인하는 것은 매우 중요합니다. 카드 및 드라이버 솔루션이 인증되지 않은 경우, 특정 버스에서 카드와 드라이버 사이에 상호 작용이 발생하여 잠재적인 서버 패닉이나 기타 부정적인 결과를 가져올 수 있습니다.

인증된 Sun Fire V890 서버용 PCI 카드 및 구성에 대한 최신 목록을 얻으려면 SUN 공인 판매 대리점이나 서비스 제공업체에 문의하십시오. 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

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

FC-AL 디스크 드라이브 펌웨어 문제

Sun Fire V890 서버에 설치된 모든 FC-AL 디스크 드라이브는 Sun Fire V890 서버에 대한 최소 펌웨어 개정 레벨을 충족해야 합니다. 잘못된 펌웨어는 종종 진단이 어려운 다양한 서버 문제를 일으킬 수 있습니다. 디스크 드라이브의 펌웨어 개정 레벨을 확인하려면 Solaris format (1M) 유틸리티의 inquiry 기능을 사용하십시오. 다음 표에는 이 제품 안내서 발행일 현재 Sun Fire V890 디스크 드라이브에 대한 최소 펌웨어 개정 레벨이 나와 있습니다.

최소 펌웨어 개정 레벨

Sun 부품 번호	용량	제조업체	최소 펌웨어 개정 레벨
540-4905	72GB	Seagate ST373307FC	0638
540-5408		Seagate ST373405FC	0638
		Fujitsu MAN3735FC	1004
		Fujitsu MAP3735FC	0701

주 - 72GB 미만의 드라이브 용량은 Sun Fire V890 서버에서 지원되지 않습니다.

Sun Fire V890 디스크 드라이브의 최근 목록은 다음 웹 사이트에서 해당 제품 안내서의 최신 버전을 참조하십시오.

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>

주 - 제조 시 설치되거나, 고객 설치 가능 옵션으로 출하되거나, 현장 대체 가능 장치(FRU)로 설치된 모든 Sun Fire V890 디스크 드라이브는 최소 펌웨어 개정 레벨을 충족합니다.

Sun Fire V890 FC-AL 후면 펌웨어 설치

흔치 않은 경우지만 Sun Fire V890 FC-AL 후면의 펌웨어가 손상된 경우, 백업 이미지를 사용하여 후면 펌웨어를 원래 펌웨어로 플래시 갱신할 수 있습니다. 플래시 갱신 절차는 Solaris luxadm 유틸리티로 수행되며 아래에 설명되어 있습니다.

후면 펌웨어를 플래시 갱신하려면 먼저 펌웨어 이미지를 SunSolve Online 웹 사이트에서 Sun Fire V890 시스템 디스크로 다운로드해야 합니다. 후면 펌웨어의 최신 버전은 SunSolve Online 웹 사이트 <http://sunsolve.sun.com>에서 언제든지 구할 수 있습니다. SunSolve 웹 사이트에서 펌웨어를 설치하려면 펌웨어 이미지와 함께 제공된 README 파일에 있는 지침을 참조하십시오.

주 - Sun Fire V880용 FC-AL 후면 펌웨어 버전은 Solaris Supplement CD에 들어 있습니다. Sun Fire V890에 이 펌웨어 버전을 설치하지 *마십시오*.

펌웨어 이미지는 Sun Fire V890 시스템 디스크의 다음 기본 위치에 설치됩니다.

```
/usr/platform/SUNW,Sun-Fire-V890/lib/images/int_fcbpl_fw
```

이미지가 이 위치에 설치되고 나면 다음과 같이 플래시 갱신을 수행합니다.

주 - 단계 3의 플래시 갱신 절차를 시작하여 슈퍼유저 프롬프트가 나타난 후 적어도 15분 이상을 기다려야 갱신 절차가 완료됩니다. 서버가 플래시 PROM을 갱신하는 동안에는 서버에서 어떤 활동도 일어나지 않는 것처럼 보일 수 있습니다. 갱신 절차가 완료될 때까지 다른 작업을 시도하지 *마십시오*.

1. 슈퍼유저 권한으로 다음 명령을 입력하여 서버를 단일 사용자 모드로 변경합니다.

```
# init s
```

2. 전면 패널 키 스위치를 Locked(잠금) 위치로 돌립니다.

키 스위치를 Locked(잠금) 위치에 두면 허가 없이 서버 플래시 PROM을 프로그래밍할 수 없습니다.

3. 다음 luxadm 하위 명령을 입력하여 플래시 갱신 절차를 시작합니다.

```
# luxadm download -f firmware_path enclosure_name
```

설명:

- *firmware_path*는 시스템 디스크에서의 펌웨어 이미지 위치이고, 이 경우 `/usr/platform/SUNW,Sun-Fire-V890/lib/images/int_fcbpl_fw`입니다.

- *enclosure_name*은 Sun Fire V890 내부 스토리지 어레이에 지정된 외장명이고 기본값은 FCloop입니다. 외장명을 먼저 확인할 필요가 있는 경우 `luxadm probe` 하위 명령을 사용하십시오.

주 - `luxadm` 유틸리티에 대한 자세한 내용은 Supplement CD에 들어 있는 Solaris on Sun Hardware Collection의 일부인 *Platform Notes: Using luxadm Software*를 참조하십시오.

4. 슈퍼유저 프롬프트가 다시 나타나는 경우 적어도 15분 이상을 기다려야 플래시 절차가 완료됩니다.

이 최소 대기 시간은 플래시 갱신 절차가 펌웨어 코드를 서버의 모든 SSC-100 제어기로 전달하기 위해 필요합니다.

5. 플래시 갱신 절차가 성공적으로 완료되었는지 확인하려면 다음 `luxadm` 하위 명령을 입력합니다.

```
# luxadm display enclosure_name
```

*enclosure_name*은 Sun Fire V890 내부 스토리지 어레이에 지정된 외장명입니다.

명령 출력은 서버의 각 SSC-100 제어기의 상태를 나타냅니다. 다음은 이중 후면 서버에 대한 견본 출력입니다.

```
SSC100's - 0=Base Bkpln, 1=Base LoopB, 2=Exp Bkpln, 3=Exp LoopB
SSC100 #0:   O.K. (9228/ 3A20)
SSC100 #1:   O.K. (9228/ 3A20)
SSC100 #2:   O.K. (9228/ 3A20)
SSC100 #3:   O.K. (9228/ 3A20)
```

- a. 각 SSC-100 제어기가 O.K. 상태를 나타내는지, 괄호 안의 펌웨어 버전이 동일한지 확인합니다.
이 경우, 플래시 갱신 절차가 성공적으로 완료된 것입니다.
 - b. 그렇지 않으면 2분 정도 더 기다린 다음 이 단계를 반복합니다.
6. 플래시 갱신 절차가 완료되고 나면 `init` 명령을 사용하여 서버를 다중 사용자 모드로 복구합니다.

예를 들어, 다음을 입력합니다.

```
# init 3
```

7. 전면 패널 키 스위치를 Locked(잠금) 위치로 돌립니다.

Locked(잠금) 위치는 매일 정상적인 작동을 위해 권장되는 설정입니다.

서버는 이제 정상적인 작동을 계속할 수 있습니다.

하드웨어 감시 메커니즘 및 XIR

시스템 작동 중지 상태를 감지하고 대처하기 위해 Sun Fire V890 시스템에는 하드웨어 감시 메커니즘이 제공됩니다. 이 메커니즘은 운영 체제가 실행되는 동안에 지속적으로 재설정되는 하드웨어 타이머입니다. 시스템 작동이 중지되는 경우, 운영 체제는 더 이상 타이머를 재설정할 수 없습니다. 이때는 타이머가 종료되고 운영자의 조치가 필요 없는 자동 외부 실행 재설정(XIR)이 발생합니다. 감시 메커니즘이 XIR을 실행할 때 디버그 정보가 시스템 콘솔로 덤프됩니다.

주 - 하드웨어 감시 메커니즘은 사용자가 설정해야 작동합니다(다음 절차에서 설명).

또한 사용자는 해당 RSC 콘솔을 사용하여 XIR 기능을 수동으로 호출할 수 있습니다. 시스템 작동이 완전히 중지되어 L1-A(Stop-A) 키보드 명령이 동작하지 않는 경우 수동으로 xir 명령을 사용합니다. RSC를 통해 xir 명령을 수동으로 실행할 때 시스템은 OpenBoot PROM ok 프롬프트로 즉시 돌아갑니다. 이 프롬프트에서 OpenBoot PROM 명령을 사용하여 시스템을 디버그할 수 있습니다.

OpenBoot 구성 변수 post-trigger와 obdiag trigger를 설정하여 하드웨어 감시 메커니즘이 재설정될 때마다 POST 또는 OpenBoot Diagnostics를 실행할 수 있습니다. 하드웨어 감시 메커니즘과 함께 OpenBoot 구성 변수를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Sun Fire V890 Diagnostics and Troubleshooting Guide*(<http://docs.sun.com>의 Sun on Sun Hardware 아래에서 사용 가능)를 참조하십시오.

감시 메커니즘 및 해당 옵션 설정 방법

하드웨어 감시 메커니즘을 설정하려면:

1. /etc/system 파일을 편집하여 다음 항목을 포함시킵니다.

```
set watchdog_enable = 1
```

2. 변경 사항을 적용하기 위해 시스템을 재부팅합니다.

시스템 작동이 중지된 경우 하드웨어 감시 메커니즘이 시스템을 자동으로 재부팅하게 하려면:

- 시스템 ok 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
ok setenv error-reset-recovery = boot
```

시스템 작동이 중지된 경우 자동 크래시 덤프를 생성하려면:

- 시스템 ok 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
ok setenv error-reset-recovery = sync
```

Sun Fire V890 서버에 대한 갱신된 랙마운팅 정보

현재, Sun Fire V890 서버용으로 지원되는 Sun 랙은 Sun StorEdge Expansion Cabinet(Sun 부품 번호 SG-XARY030A), Sun Fire Cabinet(Sun 부품 번호 SF-XCAB) 및 Sun Rack 900(Sun 부품 번호 SR9-KL038A-IP)입니다.

Sun Rack 900에 Sun Fire V890 서버를 랙마운팅하려면 Sun X9638A 랙마운팅 키트를 사용합니다.

Sun StorEdge Expansion Cabinet 및 Sun Fire Cabinet에 Sun Fire V890 서버를 랙마운팅하려면 Sun X9628A 랙마운팅 키트를 사용합니다.

선택 사양인 도어(Sun 부품 번호 X9818A)는 Sun StorEdge Expansion Cabinet에 사용할 수 있습니다. 도어는 이 랙에 두 개의 Sun Fire V890 서버를 랙마운팅하는 경우 EMI 용도를 위해 필요합니다.

주 – Sun Fire Expansion Cabinet에 Sun Fire V890 서버를 하나만 설치할 수 있습니다.

Sun Fire V890 서버 랙마운팅 안전 정보



주의 – *Sun Fire V890 Server Rackmounting Guide*에 설명된 대로 모든 CPU/메모리 보드, 모든 전원 공급 장치, 모든 CPU 팬 트레이, 모든 I/O 팬 트레이를 제거할 때까지 서버를 운반하지 마십시오. 이러한 모든 구성 요소를 제거한 후 서버를 운반하려면 네 사람이 있어야 합니다.

랙마운팅 키트에 포함된 네 개의 운반 손잡이는 모든 구성 요소가 장착된 서버 무게를 견딜 수 없습니다.

소프트웨어 문제

다음 절에서는 Sun Fire V890 서버 제품과 관련된 여러 가지 소프트웨어 문제를 설명합니다.

Sun 원격 시스템 제어(RSC) 2.2.2 소프트웨어

Sun Fire V890 서버에는 시스템 제어기(SC) 카드가 설치되어 있습니다. 다음은 RSC 2.2.2 소프트웨어 및 시스템 제어기 하드웨어가 함께 작동하는 방법을 요약한 것입니다.

- SC 카드에는 모뎀이 내장되어 있지 않습니다. RSC 2.2.2 소프트웨어의 모뎀/호출기 명령 및 변수는 SC 카드와 함께 작동하지 않습니다. 이러한 명령과 변수에 대해서는 *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 사용 설명서*에 나와 있으며 Sun Fire V890 서버의 SC 카드에서 지원되지 않습니다.
- SC 카드에는 시스템 백업 배터리가 없습니다. SC 카드는 서버의 5V 대기 전원으로 부터 직접 전원을 공급 받습니다. 서버 전원이 꺼진 경우 또는 대기 상태인 경우라도 서버가 AC 콘센트에 연결되어 있으면 카드는 작동합니다.

RSC 2.2.2 소프트웨어를 SC 하드웨어와 함께 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Sun Fire V890 서버 사용자 안내서*를 참조하십시오.

OpenBoot PROM의 향상된 진단 기능

OpenBoot PROM 버전 4.15는 향상된 진단 기능(기본적으로 설정)을 제공합니다. 시스템이 시작될 때 전체 OpenBoot Diagnostics가 실행됩니다. 이러한 향상된 기능과 새 구성 변수 및 재정의된 구성 변수, 새로운 표준(기본) 구성에 대한 자세한 내용은 Sun Fire V890 서버와 함께 제공되는 Sun Fire V890 Documentation CD에서 *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation*을 참조하십시오.

예를 들어, OpenBoot PROM의 향상된 진단 기능이 설정된 경우 `rsc-console` 연결 진단 출력은 경고 없이 서버 콘솔로 전송됩니다. 이 경우, RSC 콘솔이 RSC 명령에 응답하지 않는 것처럼 보일 수 있습니다. 또한 이 동작은 Sun Fire V890 서버의 전면 패널 키 스위치가 Diagnostics(진단) 위치로 설정되어 있는 동안 `rsc-console` 출력을 볼 때도 발생합니다.

Sun Management Center 소프트웨어 지원

Sun Management Center 소프트웨어(버전 3.5, 제품 업데이트 1)는 Sun Fire V890 서버를 지원합니다. Sun Management Center 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 *Sun Management Center 3.5 Supplement for VSP High-End Entry Servers (Workgroup Servers)* 를 참조하십시오.

Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어

Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어는 여러 플랫폼에서 다중 경로 I/O 장애 조치, 장애 복구, SAN 전체 로드 밸런싱을 자동화합니다. 또한 이 소프트웨어를 사용하여 동적 데이터베이스 구성을 수행할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 업무에 필수적인 SAN에서 I/O 성능을 향상시키고 가용성을 증가시키며 관리 시간을 줄여 줍니다.

Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어에 대해 더 학습하거나, 해당 기능을 대화식으로 둘러보거나, 설치 제품 가격을 문의하고 구입하려면 다음 위치로 이동하십시오.

http://www.sun.com/storage/software/storage_mgmt/traffic_manager/index.xml

설명서 참고 사항

OpenBoot 펌웨어 설명서

Sun Fire V890 서버는 OpenBoot PROM 버전 4.15 시스템 펌웨어를 사용합니다. 펌웨어 사용에 대한 지침은 다음 웹 사이트의 *Solaris on Sun Hardware* 아래에서 사용 가능한 *OpenBoot 4.x Command Reference Manual*에 나와 있습니다.

<http://docs.sun.com>

Sun Management Center 3.5 지원

*Sun Management Center 3.5 Supplement for VSP High-End Entry Servers (Workgroup Servers)*에는 Sun Fire V890 지원에 대한 언급이 없습니다. 그러나 이 소프트웨어 버전은 Sun Fire V890 서버를 지원합니다.

미해결 문제

이 절에는 Sun Fire V890 서버와 관련된 버그와 오류에 대한 설명이 나와 있습니다. 대부분의 경우 이러한 버그를 수정하는 소프트웨어 패치를 사용할 수 있습니다. 패치 사용에 대한 정보는 SunSolve Online 웹 사이트를 방문하거나 Sun 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오. 자세한 내용은 4페이지의 "필수 및 권장 소프트웨어 패치"를 참조하십시오.

OpenBoot PROM의 향상된 진단 기능이 설정 상태 이거나 키 스위치가 진단 위치에 있을 때 RSC 콘솔이 경고 없이 시스템 콘솔로 전환되는 경우

OpenBoot PROM의 향상된 진단 기능이 설정 상태일 때 rsc-console 연결은 경고 없이 서버 콘솔로 전송됩니다. 이 경우, RSC 콘솔이 RSC 명령에 응답하지 않는 것처럼 보일 수 있습니다. 또한 이 동작은 Sun Fire V890 서버의 전면 패널 키 스위치가 Diagnostics(진단) 위치로 설정되어 있는 동안 RSC를 사용할 때도 발생합니다.

SunVTS가 실행 중인 동안 loghistory에는 디스크 오류가 보고되고 SunVTS 또는 Solaris에는 어떤 오류도 보고되지 않는 경우

SunVTS™ 소프트웨어와 RSC 소프트웨어를 동시에 실행하는 경우 loghistory 명령을 사용하면, SunVTS 테스트에는 나타나지 않는 디스크 오류가 보고되었음을 알 수 있습니다. 이것은 테스트가 실행되는 동안 SunVTS가 RSC 모니터링을 중단할 수 없기 때문입니다. RSC는 각 상태 변경을 디스크 오류로 보고합니다. 이러한 메시지는 SunVTS가 테스트를 실행하지 않을 때는 나타나지 않습니다.

심각한 부하 상태에서 GEM 인터페이스가 sync-TTCP Test Suite를 사용하여 연결을 해제하는 경우

서버의 네트워크 부하가 심각한 경우 sync-TTCP Test Suite 소프트웨어를 실행하면 Gigabit Ethernet(GEM) 인터페이스가 연결을 해제할 수 있습니다. 이 상황이 발생하면 다음 절차를 수행하십시오.

1. 텍스트 편집기에서 `/etc/system` 파일을 엽니다.
2. 파일에 다음 행을 추가합니다.

```
set ge:ge_put_cfg=0

set ge:ge_nos_tmids=8192
```

3. 파일을 저장하고 닫습니다.
4. 서버를 재부팅합니다.

Solaris 부팅 중에 비활성화된 PCI 슬롯이 fcode_timer 시간 초과를 발생시키는 경우

asr 명령 `asr-disable pci-slotn`(*n*은 0-8)을 사용하여 PCI 슬롯과 슬롯에 있는 카드를 비활성화하는 것은 권장되지 않습니다. PCI 슬롯에 손상된 카드가 있는 경우에는 카드를 시스템에서 제거해야 합니다.

카드가 손상되었는지 여부에 상관없이 `asr-disable pci-slotn` 명령을 사용하여 슬롯과 슬롯에 있는 카드를 비활성화하면 해석기가 중지되고 카드 응답을 기다립니다. 그러나 카드는 비활성화되었기 때문에 응답하지 못하며 부팅 절차가 몇 분 동안 지연됩니다.

