



# System Management Services (SMS) 1.2 설치 안내서 및 릴리스 노트

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
650-960-1300

부품번호: 816-4674-10  
2002년 5월, 개정판 A

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

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

본 제품 및 설명서는 저작권에 의해 보호되며 사용, 복사, 배포, 변경을 제한하는 승인하에 배포됩니다. 본 제품 및 설명서의 어떤 부분도 Sun사와 그 승인자의 사전 서면 승인 없이 어떠한 형태나 방법으로도 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.사에 독점권이 부여된 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, OpenBoot PROM, Sun Fire 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스 마크입니다. 모든 SPARC 상표는 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 승인하에 사용되는 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 있는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조에 기초합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 사용자와 승인자를 위해 개발한 것입니다. Sun은 Xerox사의 컴퓨터 산업을 위한 비주얼 또는 그래픽 사용자 인터페이스의 개념 연구와 개발에 대한 선구적 업적을 높이 평가합니다. Sun은 Xerox사로부터 Xerox Graphical User Interface에 대한 비독점권을 부여받았으며 이 권한은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun의 승인자에게도 해당되며 Sun의 서면 허가 계약에 기초합니다.

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

# 목차

---

머리말	xi
이 책을 읽기 전에	xi
이 설명서의 구성	xi
UNIX 명령어 사용	xii
활자체 규칙	xii
셸 프롬프트	xiii
관련 문서	xiii
Sun 문서 온라인 액세스	xiv
Sun은 여러분의 의견을 환영합니다	xiv
<b>1. Sun Fire 15K 서버 시스템의 SMS 1.2</b>	<b>1</b>
소개	2
재설치 준비	3
재설치 수행	3
업그레이드 준비	5
유형 1 설치 수행	5
유형 2 설치 수행	7
SMS 소프트웨어 다운로드	8
▼ 웹에서 소프트웨어 다운로드	8

- ▼ CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드 9
- SMS 환경 백업 9
- ▼ SMS 환경 백업 9
- 예비 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 1 설치 또는 업그레이드 10
- ▼ Solaris 운영 환경 설치 또는 업그레이드 10
- SMS 패키지 설치 11
- ▼ Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치 11
- ▼ 수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치 17
- 예비 SC에 SMS 구성 복원 20
- ▼ SMS 구성 복원 20
- 예비 SC에 MAN 네트워크 구성 22
- ▼ smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성 22
- 예비 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 2 업그레이드 27
- ▼ Solaris 운영 환경 업그레이드 27
- 제어를 예비 SC로 전환 27
- ▼ 제어를 예비 SC로 전환 27
- 예비 SC 및 시스템 보드의 Flash PROM 갱신 28
- ▼ Flash PROM 갱신 28
- 이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드 30
- ▼ 이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드 30
- 이전 주 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 1 설치 또는 업그레이드 31
- ▼ Solaris 운영 환경 설치 또는 업그레이드 31
- 이전 주 SC에 SMS 1.2 소프트웨어 설치 31
- ▼ SMS 1.2 소프트웨어 설치 31
- 이전 주 SC에 SMS 구성 복원 32
- ▼ SMS 구성 복원 32
- 이전 주 SC에 MAN 네트워크 구성 34

▼ smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성	34
이전 주 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 2 업그레이드	39
▼ Solaris 운영 환경 업그레이드	39
이전 주 SC를 재시동합니다	39
▼ 이전 주 SC 재시동	39
이전 주 SC의 Flash PROM 갱신	40
▼ Flash PROM 갱신	40
주 SC(SC1)에서 Failover 사용	41
▼ Failover 사용	41
SMS에 사용자 추가	42
▼ SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성	43
도메인 작성	46
▼ 시스템 컨트롤러에 새 도메인 구성	46
▼ 도메인 활성화	48
▼ 도메인에 대한 콘솔 표시	49
도메인에 대한 Solaris 운영 환경 설정 및 설치	51
▼ 시스템 컨트롤러에 네트워크 설치 서버 설정	51
▼ 도메인을 설치 클라이언트로 설정	51
▼ 도메인에 Solaris 운영 환경 설치	52
▼ 도메인에 대한 OpenBoot PROM 환경 변수 설정	54
구성 해제된 도메인	55
▼ 도메인 네트워크 구성	55
패치	57
▼ Failover 비활성화	58
추가 소프트웨어 패키지 설치	59
▼ 추가 소프트웨어 패키지 설치	59
Network Time Protocol (NTP)	61

- ▼ NTP 패키지 구성 61
- SMS 정지 및 시작 61
- ▼ 수동으로 SMS 정지 및 재시작 62
- NFS에 CD-ROM 마운트 63
- ▼ 예비 SC의 SMS 패키지를 주 SC에 공유 63

## 2. System Management Services 1.2 릴리스 노트 65

- 알려진 제한 65
- 일반 문제 66
  - 시스템 컨트롤러 외부 네트워크 구성 66
  - IPSec 구성 67
  - 하드웨어 67
- SMS 문서 참고 67
  - 위치 67
  - 문서 오류 68
    - 매뉴얼 페이지 68
- 수정된 SMS 1.2 버그들 69
  - setkeyswitch가 실패 시에 성공을 반환함 (버그 ID 4430866) 69
  - 보드 테스트 상태가 Failover 후에 유실됨 (버그 ID 4431636) 70
  - 콘솔 세션이 열리지 않음 (버그 ID 4447218) 70
  - dsmd가 도메인을 꺼진 채로 둘 수 있음 (버그 ID 4448476) 70
  - frad 메시지에 이상한 문자가 있음 (버그 ID 4466020) 70
  - SMS CLI가 Platsvc에 대한 권한을 철회해야 함 (버그 ID 4477169) 70
  - showdate가 권한 표 및 매뉴얼 페이지를 따르지 않음 (버그 ID 4477357) 71
  - showcomponent에 대한 사용법 메시지가 갱신되어야 함 (버그 ID 4477464) 71
  - 플랫폼 권한으로 실행할 때 showkeyswitch가 실패했음 (버그 ID 4477473) 71
  - esmd가 시작 시에 잘못된 전원 정보를 제공함 (버그 ID 4479317) 71

SMS가 잠금 시간 초과를 더 정확하게 처리해야 함 (버그 ID 4484180)	71
smsconnectsc가 "-q" 옵션을 지원하지 않을 예정임 (버그 ID 4484857)	72
POST를 시작하기 위해 대기 중일 때 setkeyswitch on이 통지를 제공함 (버그 ID 4485413)	72
esmd가 도메인 셧다운을 제대로 수행하지 않음 (버그 ID 4487091)	72
esmd가 종료한 후 PICL FRU 트리에 중복 컨테이너 노드 (버그 ID 4488053)	72
도메인 로그가 우편함 메시지로 채워짐 (버그 ID 4488179)	72
xir이 잠금 오류 메시지를 출력함 (버그 ID 4488549)	73
SC가 주 SC가 되기 전에 오류 메시지 (버그 ID 4489856)	73
때로는 SC가 주 SC가 될 수 없음 (버그 ID 4489958)	73
관련 /etc 파일이 smsbackup으로 백업되어야 함 (버그 ID 4490943)	73
dsmd 루프가 Recordstop을 지우려고 시도 중임 (버그 ID 4492052)	73
주기적 파일 전파가 작동하지 않음 (버그 ID 4496790)	74
ssd가 SMS가 준비되었을 때를 기록해야 함 (버그 ID 4529989)	74
Failover 버그	74
Failover에 의해 중단된 후 addboard가 정지함 (버그 ID 4459812)	74
이전 예비 SC에서의 SMS 시작 중에 도메인 Dstop (버그 ID 4469482)	74
관리 네트워크 버그	75
smsconfig가 IPv6 주소에 대해 적절하게 작업하지 않음 (버그 ID 4411113)	75
smsconfig가 혼합된 IPv4 및 IPv6를 허용함 (버그 ID 4411819)	75
smsconfig가 적합한 OS 변수를 설정해야 함 (버그 ID 4434696)	75
mand가 IPv6 주소에 대해 작업하지 않음 (버그 ID 4486879)	75
SMS 1.2 소프트웨어 버그/해결방안	76
setkeyswitch가 Control-c 후에 정지함 (버그 ID 4349640)	76
esmd 경고 및 오류가 연관된 도메인 로그에 나타나지 않음 (버그 ID 4382784)	76
kmd가 도메인의 대한 보안 연관성을 삭제하지 않음 (버그 ID 4403149)	76

I2 네트를 사용할 때 소켓 오류 (버그 ID 4472333)	77
dsmd가 ASR 단계를 점검해야 함 (버그 ID 4477381)	77
rcfgadm이 DR 중에 발행한 Failover 후에 실패함 (버그 ID 4478467)	77
esmd가 전원 켜기 및 끄기 중에 hPCI 카세트 제거 및 삽입 메시지를 기록하지 않아야 함 (버그 ID 4483155)	77
8 도메인이 OS에 병렬로 기동할 때 m1d가 8K를 누설함 (버그 ID 4497251)	78
ASR 시동이 OBP에서 실패하는 경우 dsmd가 다음 실행에 대한 POST 레벨을 증가시켜야 함 (버그 ID 4513721)	78
dsmd가 SMS 시작시에 도메인 노드명을 고르는 데 느림 (버그 ID 4514742)	78
SC 랙 ID가 표시되지 않음 (버그 ID 4515072)	78
프레임 관리자 LED가 문제점을 신호하는 데 사용되지 않고 있음 (버그 ID 4515074)	79
hwad 오류가 setkeyswitch off 중에 나타남 (버그 ID 4524488)	79
-o unassign이 사용되고 SB가 사용 가능한 구성요소 목록에 없을 때 rcfgadm이 오류를 갖고 종료함 (버그 ID 4530028)	79
연결된 콘솔의 최대 수에 대한 오류 메시지 (버그 ID 4530492)	80
전원이 SC0(예비)에 대해 틀린 상태를 제공함 (버그 ID 4533114)	80
dsmd 회복 상태가 가끔 코어 덤프 후에 유실됨 (버그 ID 4533133)	81
smsconnectsc가 전원 차단된 경우 다른 SCd에 연결하지 않음 (버그 ID 4533385)	81
esmd가 WCI 온도에 대해 잘못된 임계값을 사용하므로, 제 시간에 종료하지 않음 (버그 ID 4533897)	81
kmd_policy.cf의 주석이 틀렸음 (버그 ID 4545879)	81
disablecomponent 및 enablecomponent 매뉴얼 페이지가 Paroli 모듈에 대한 wPCI 지원을 포함하지 않음 (버그 ID 4546763)	82
esmd가 전압 중 하나가 범위를 벗어날 때 Paroli를 전원 차단하지 못함 (버그 ID 4548844)	82
MAN.cf 파일이 비호환성을 포함할 때 SMS1.2가 1.1로 복원하지 않음 (버그 ID 4554667)	82
주 SC가 failover 중에 전원 차단될 때 시계가 적절하게 설정되지 않음 (버그 ID 4554753)	82



crontab 항목에 잘못된 명령 경로가 들어 있음 (버그 ID 4586065) 83

도메인 재시동이 패닉을 유발할 수 있음 (버그 ID 4587418) 83

dsmd가 더 이상 존재하지 않는 스레드의 tmd 잠금을 보유함 (버그 ID 4587746) 83

-e 종료 문자의 console(1m) 매뉴얼 페이지 목록이 틀렸음 (버그 ID 4592909) 83

hwad가 잠금 시간종료 후에 코어 덤프함 (버그 ID 4593197) 84

pcd가 예비 SC로 전과되지 않고 있음 (버그 ID 4614577) 84

CP를 예비와 연관된 CSB로 강등시키고 failover하는 경우, DARB 인터럽트가 중단됨 (버그 ID 4616931) 84

dxs로 인해 도메인이 OK 프롬프트를 확보하지 못함 (버그 ID 4617560) 84

showplatform이 성공할 때 잘못된 코드를 리턴함 (버그 ID 4618917) 85

dsmd가 플랫폼 전원 실패로부터 회복할 때 도메인이 여러 번 POST에 실패함 (버그 ID 4619655) 85

showplatform(1m) 매뉴얼 페이지가 상태 목록에 "Domain Down"을 누락함 (버그 ID 4620748) 85

esmd가 고온 센서를 감지한 경우에도 팬 속도를 감소시킬 수 있음 (버그 ID 4620872) 85

사용자 추가 및 제거에 대한 smsconfig 매뉴얼 페이지 옵션이 불완전함 (버그 ID 4626077) 86

Failover가 작동 불가능할 때 cmdsync 명령이 작동하지 않음 (버그 ID 4626440) 86

-c assign이 Platadm으로 호출했을 때 addboard가 EACCES 오류를 리턴함 (버그 ID 4627926) 86

fomd(주)가 CPU 시간의 90%를 사용할 수 있음 (버그 ID 4628484) 86

fomd\_sys\_datasync.cf에서 osdTimeDeltas 누락 (버그 ID 4628978) 87

dsmd가 18 도메인 시동 중에 잠금을 보유할 수 있음 (버그 ID 4629474) 87

활동하는 도메인이 없을 때 시스템 보드의 "Attach Ready" 상태가 지워져야 함 (버그 ID 4629480) 87

SMS 1.1로부터의 업그레이드 후에 SMS 소프트웨어가 시작하지 않음 (버그 ID 4632095) 88

smsbackup이 절대 경로 이름만을 허용함 (버그 ID 4633179) 88

Management Network(MAN) 버그 88

네트 설치 중에 MAN 드라이버 오류 메시지 (버그 ID 4368815) 89

MAN 드라이버 구성 기능이 sysidtool 프레임워크에서 살아있어야 함  
(버그 ID 4469050) 89

다른 도메인의 시동 디스크로 시동될 때 도메인 MAN 구성 문제점 (버그  
ID 4482112) 89

smsconfig -m을 사용하여 설치된 도메인의 MAN II 네트워크 IP 주소  
가 도메인에 대한 변경을 반영하지 않음 (버그 ID 4484851) 89

Failover 후 II 네트워킹 시동 지연 (버그 ID 4627984) 89

수정된 다른 버그 90

블룸 관리자 (버그 ID 4355643) 90

메모리 버그 (버그 ID 4457384) 90

도메인의 NTP가 SC와 동기화하지 않음 (버그 ID 4467470) 90

IPMP가 eri1 경로 그룹에 실패함 (버그 ID 4469112) 90

기타 버그 91

IP\_RPUT\_DLPI 오류 (버그 ID 4419505) 91

ohci 드라이버가 SOF 인터럽트를 수신하지 않음 (버그 ID 4485012) 91

색인 93

# 머리말

---

이 안내서에는 System Management Services (SMS) 1.2 소프트웨어에 대한 릴리스 노트 뿐만 아니라 초기 설치 지침이 들어 있습니다. SMS의 소개와 함께, 초기 설치 지침과 업그레이드 지침 모두가 Sun Fire™ 15K 서버 시스템에 적용됩니다.

---

## 이 책을 읽기 전에

이 안내서는 특히 Solaris™ 운영 환경을 기초로 하는 UNIX® 시스템의 작업 지식이 있는 Sun Fire 시스템 관리자를 위한 것입니다. 그러한 지식이 없는 경우, 시스템과 함께 제공되는 Solaris 사용자 및 시스템 관리자 문서를 읽고, UNIX 시스템 관리 교육을 고려하십시오.

차세대 Sun Fire 서버 제품군의 모든 멤버는 느슨하게 결합된 클러스터로서 구성할 수 있습니다. 그러나 현재 Sun Fire 클러스터 구성에 대한 시스템 관리를 다루는 것은 이 문서의 범위를 벗어납니다.

---

## 이 설명서의 구성

이 안내서에는 다음 장이 들어 있습니다.

1 장은 System Management Services(SMS) 소프트웨어의 재설치 및 업그레이드에 대해 설명합니다.

2 장에는 SMS 릴리스 노트가 들어 있습니다.

---

# UNIX 명령어 사용

이 설명서에는 기본 UNIX 명령어와 시스템 종료, 시스템 시동, 장치 구성 등과 같은 절차에 대한 정보가 없습니다.

이러한 정보는 다음 설명서를 참조하십시오.

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- Solaris 소프트웨어 환경에 대한 온라인 설명서
- 시스템과 함께 제공된 기타 소프트웨어 설명서

---

## 활자체 규칙

서체 및 기호	의미	예
AaBbCc123	명령어, 파일 및 디렉토리 이름, 컴퓨터 화면 상의 출력 내용	.login 파일을 편집하십시오. ls -a를 입력하여 모든 파일을 나열합니다. % You have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면 출력 내용이 아닌 사용자가 입력한 내용	% su Password:
AaBbCc123	책 제목, 새로운 단어 또는 용어, 강조할 단어. 명령줄 변수를 실제 이름 또는 실제값으로 대체합니다.	사용 설명서의 6장을 참조하십시오. 이것을 class 옵션이라고 합니다. 파일을 삭제하려면 rm 파일이름을 입력하십시오.

---

# 셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸	<i>sc 이름:sms 사용자:&gt;</i> 또는 <i>도메인ID:sms 사용자:&gt;</i>
C 셸 슈퍼유저	<i>sc 이름:#</i> 또는 <i>도메인ID:#</i>
Bourne 셸과 Korn 셸	<i>&gt;</i>
Bourne 셸과 Korn 셸 슈퍼유저	<i>#</i>

---

# 관련 문서

응용 프로그램	제목	부품 번호
관리 지침서	<i>System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide</i>	816-3267-10
참조 (매뉴얼1M)	<i>System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual</i>	816-3268-10
옵션	<i>System Management Services (SMS) 1.2 Dynamic Reconfiguration User Guide</i>	816-4279-10
	<i>Sun Fire 15K Dynamic Reconfiguration User Guide</i>	816-4278-10
	<i>Sun Fire 15K System Site Planning Guide</i>	806-3510-10
	<i>System Administrator Guide: IP Services</i>	806-4075-10
	<i>OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual</i>	816-1177-10
	<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, LDAP)</i>	806-4077-10
	<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>	806-4076-10

---

## Sun 문서 온라인 액세스

많은 Sun 시스템 문서들이 다음 주소에 있습니다.

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

전체 Solaris 문서 세트와 다른 많은 주제와 관련된 문서들이 다음 주소에 있습니다.

<http://docs.sun.com>

---

## Sun은 여러분의 의견을 환영합니다

Sun은 문서 개선을 위해 노력하고 있으며 사용자 여러분의 의견과 제안을 기다립니다. 여러분의 의견을 다음 전자 우편 주소로 보내주십시오.

[docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

전자 우편을 보낼 때 제목란에 문서의 부품 번호(816-4674-10)를 기입해 주십시오.

## Sun Fire 15K 서버 시스템의 SMS 1.2

---

이 장에는 Solaris 9 운영 환경에서 System Management Services 1.2 소프트웨어에 대한 설치 및 업그레이드 지침이 들어 있습니다. 이들 지침은 Sun Fire 15K 서버 시스템에 적용됩니다.

SMS 재설치 및 업그레이드 설정은 신임장 점검에 사용되는 그룹 ID 설정 및 Solaris 운영 환경이 시동할 때 SMS를 시작하는 제어 스크립트 설정 및 실행에 초점을 둡니다.

이 장은 다음 주제를 포함합니다.

- 웹에서 소프트웨어 다운로드
- CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드
- SMS 환경 백업
- Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치
- 수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치
- SMS 구성 복원
- Solaris 운영 환경 업그레이드
- smsconfig(IM)을 사용한 Management Network(MAN) 구성
- Flash PROM 갱신
- Failover 사용
- 도메인 활성화
- 도메인에 대한 콘솔 표시
- 시스템 컨트롤러에 네트워크 설치 서버 설정
- 도메인을 설치 클라이언트로 설정
- 도메인에 Solaris 운영 환경 설치
- 도메인에 대한 OpenBoot PROM 환경 변수 설정
- 도메인 네트워크 구성
- Failover 비활성화
- 추가 소프트웨어 패키지 설치
- NTP 패키지 구성
- 수동으로 SMS 정지 및 재시작

# 소개

SMS 1.2는 먼저 Solaris 8 02/02에서 사용 가능하게 되었습니다. 해당 버전(SMS 1.2\_s8)은 Solaris 9 05/02에서 실행되지 *않습니다*. 이 버전의 SMS 1.2(SMS 1.2\_s9)는 Solaris 8 02/02에서 실행되지 *않습니다*.

SMS 패키지는 서버의 두 디스크에 있는 약 18 GB의 디스크 공간을 사용합니다. 다음 표는 분할 영역별로 SMS 소프트웨어의 총 크기를 나열합니다.

표 1-1      대략적인 SMS 소프트웨어 분할 영역 크기

분할 영역	크기
0 /(root)	8 GB
1 /swap	2 GB
4 OLDS/LVM 데이터베이스 (metadb)	10 MB
5 OLDS/LVM 데이터베이스 (metadb)	10 MB
7 /export/install	8 GB

SMS는 각 메타장치 상태 데이터베이스 복사에 전용인 최소한 10 MB를 갖는 두 개의 드라이브 분할 영역이 필요합니다.

다음 절에 재설치 및 업그레이드 프로세스의 개요가 들어 있는데, 서로 다른 참고서적과 파일의 절을 사용해야 합니다. 재설치 또는 업그레이드를 시작하기 전에 다음 참고서적과 인쇄물이 있는지 확인해야 합니다.

- *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*
- *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*

MAN 네트워크를 재구성할 때 *Sun Fire 15K Site Planning Guide*를 참조하십시오.

- /etc/group 파일의 사본.

/etc/group 파일의 사본을 인쇄하여 사용자 그룹을 다시 작성할 때 참조합니다. 이 파일은 재설치 또는 업그레이드 중에 복원되지 않으며 재작성해야 합니다. 사용자 그룹 멤버십을 변경하려는 경우에는 무시하십시오.

- 문제점, 최신 소식 및 패치 가용성에 대해서 *Solaris 9 (SPARC Platform Edition) Release Notes*, *Sun 하드웨어를 위한 Solaris 9 릴리스 노트* 부록 및 [www.sunsolve.com](http://www.sunsolve.com)을 점검하십시오.



---

**참고** - 양 SC 모두에서 동일한 버전의 SMS를 실행해야 합니다.

---

---

**참고** - Solaris 운영 시스템에 대한 모든 패치는 SMS 소프트웨어 재설치 전에 적용되어야 합니다.

---

예를 들어, 이 안내서에서는,

프롬프트	정의
sc0:#	초기에 주 SC인 SC의 수퍼유저
sc1:#	초기에 예비 SC인 SC1의 수퍼유저
도메인ID:#	도메인의 수퍼유저
sc 이름.sms 사용자:>	SC의 사용자 프롬프트. sms 사용자는 SC에 로그인한 관리자, 조작용, 구성자 또는 서비스 요원의 사용자이름입니다.
도메인ID.sms 사용자:>	도메인의 사용자 프롬프트. sms 사용자는 도메인에 로그인한 관리자, 조작용, 구성자 또는 서비스 요원의 사용자이름입니다.

---

## 재설치 준비

Sun Fire 15K 시스템은 출하시 Solaris 9용 SMS 1.2(SMS 1.2\_s9) 소프트웨어가 사전 설치되어 있습니다. 이 절의 재설치 지침은 사용자 시스템이 이미 Solaris 9 05/02 운영 환경을 실행 중이라고 가정합니다.

## 재설치 수행

SMS 소프트웨어를 재설치하려면 다음 절차를 수행해야 합니다.

- SMS 1.2\_s9 패키지를 다운로드합니다. 8페이지의 “웹에서 소프트웨어 다운로드” 또는 9페이지의 “CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드”를 참조하십시오.
- SMS 소프트웨어를 백업합니다. 9페이지의 “SMS 환경 백업”을 참조하십시오.

주 SC(SC0)에서 failover를 끕니다.

예비 SC (SC1)에서 SMS를 정지합니다.

smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

- 예비 SC(SC1)에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다. 11페이지의 “Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치” 또는 17페이지의 “수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치”를 참조하십시오.
- 예비 SC에 SMS 1.2 구성을 복원합니다. 20페이지의 “예비 SC에 SMS 구성 복원”.
- 예비 SC에 MAN 네트워크를 구성합니다. 22페이지의 “예비 SC에 MAN 네트워크 구성”.
- 예비 SC에 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”을 참조하십시오.
- 예비 SC로 전환합니다. 27페이지의 “제어를 예비 SC로 전환”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC를 재설치합니다. 30페이지의 “이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드”을 참조하십시오.

이전 주 SC(SC0)에서 smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

이전 주 SC에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다.

- 이전 주 SC(SC0)에 SMS 1.2 구성을 복원합니다. 32페이지의 “이전 주 SC에 SMS 구성을 복원합니다.”를 참조하십시오.
- 이전 주 SC에 MAN 네트워크를 구성합니다. 34페이지의 “이전 주 SC에 MAN 네트워크 구성”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC에 대한 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”을 참조하십시오.
- 이전 주(SC0)를 재시동합니다. 39페이지의 “이전 주 SC를 재시동합니다”을 참조하십시오.
- 새로운 주 SC(SC1)에서 failover를 켭니다. 41페이지의 “주 SC(SC1)에서 Failover 사용”을 참조하십시오.

재설치를 시작하려면 8페이지의 “SMS 소프트웨어 다운로드”로 가십시오.

# 업그레이드 준비

다음 표는 단일 SC에 대한 가능한 SMS 소프트웨어 조합들의 상위 개요 및 그들의 업그레이드 경로가 들어 있습니다.

현재 버전	새 버전	OS 설치 유형	경로
Solaris 8/SMS 1.1	Solaris 9/SMS 1.2_s9 (Solaris 9의 경우)	처음 설치- 유형 1	SMS 1.1 구성 백업 Solaris 9 설치 SMS 1.2_s9 설치 SMS 1.1 구성 복원
Solaris 8/SMS 1.1	Solaris 9/SMS 1.2_s9	업그레이 드 -유형 2	SMS 1.1 구성 백업 SMS 1.2_s9 설치 버전 교환 SMS 1.1 구성 복원 Solaris 9 업그레이드
Solaris 8/ SMS 1.2_s8 (Solaris 8의 경우)	Solaris 9/SMS 1.2_s9	처음 설치- 유형 1	SMS 1.2_s8 구성 백업 Solaris 9 설치 SMS 1.2_s9 설치 SMS 1.2_s8 구성 복원
Solaris 8/ SMS 1.2_s8	Solaris 9/SMS 1.2_s9	업그레이 드 -유형 1	SMS 1.2_s8 구성 백업 Solaris 9 업그레이드 SMS 1.2_s9 설치 SMS 1.2_s8 구성 복원

**참고** - smsversion은 Solaris 9용 SMS 1.2의 이 릴리스에서 SMS 1.1 또는 SMS 1.2\_s8로의 복귀를 지원하지 않습니다. SMS 1.1 또는 SMS 1.2\_s8로 복귀하려면 적용 가능한 Solaris 8 운영 환경으로 복귀해야 합니다.

## 유형 1 설치 수행

SMS 1.1 또는 1.2\_s8 소프트웨어를 갖는 Solaris 8에서 SMS 1.2\_s9 소프트웨어를 갖는 Solaris 9 운영 환경을 처음 설치하거나 SMS 1.2 소프트웨어를 갖는 Solaris 8로부터 업그레이드하려면, 다음 절차를 수행해야 합니다.

- SMS 1.2\_s9 패키지를 다운로드합니다. 8페이지의 “웹에서 소프트웨어 다운로드” 또는 9페이지의 “CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드”를 참조하십시오.
- SMS 소프트웨어를 백업합니다. 9페이지의 “SMS 환경 백업”을 참조하십시오.

주 SC(SC0)에서 failover를 끕니다.

예비 SC (SC1)에서 SMS를 정지합니다.

smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

- 예비 SC에 Solaris 운영 환경을 처음 설치 또는 업그레이드합니다.

자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

- 예비 SC(SC1)에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다. 11페이지의 “Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치” 또는 17페이지의 “수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치”를 참조하십시오.
- 예비 SC에 SMS 1.1 또는 SMS 1.2 구성을 복원합니다. 20페이지의 “예비 SC에 SMS 구성 복원”을 참조하십시오.
- 예비 SC에 MAN 네트워크를 구성합니다. 22페이지의 “예비 SC에 MAN 네트워크 구성”을 참조하십시오.
- 예비 SC(SC1)에 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”를 참조하십시오.
- 제어를 예비 SC로 전환합니다. 27페이지의 “제어를 예비 SC로 전환”을 참조하십시오.
- 새로운 주 SC에서 SC 및 CPU 플래시 PROM을 갱신합니다. 28페이지의 “예비 SC 및 시스템 보드의 Flash PROM 갱신”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC(SC0)를 재설치 또는 업그레이드합니다. 30페이지의 “이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드”를 참조하십시오.

이전 주 SC(SC0)에서 smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

이전 주 SC(SC0)에 Solaris 운영 환경을 처음 설치 또는 업그레이드합니다. 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

이전 주 SC(SC0)에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다.

- 이전 주 SC(SC0)에 SMS 1.1 또는 SMS 1.2 구성을 복원합니다. 32페이지의 “이전 주 SC에 SMS 구성을 복원합니다.”를 참조하십시오.
- 이전 주에 MAN 네트워크를 구성합니다. 34페이지의 “이전 주 SC에 MAN 네트워크 구성”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC에 대한 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”를 참조하십시오.
- 이전 주(SC0)를 재시동합니다. 39페이지의 “이전 주 SC를 재시동합니다”를 참조하십시오.
- 이전 주 SC의 SC 플래시 PROM을 갱신합니다. 40페이지의 “이전 주 SC의 Flash PROM 갱신”을 참조하십시오.
- 새로운 주 SC(SC1)에서 failover를 켭니다. 41페이지의 “주 SC(SC1)에서 Failover 사용”을 참조하십시오.

유형 1 업그레이드를 시작하려면 8페이지의 “SMS 소프트웨어 다운로드”로 가십시오.

## 유형 2 설치 수행

Solaris 8 및 SMS 1.1 소프트웨어에서 Solaris 9 운영 환경 및 SMS 1.2 소프트웨어로 업그레이드하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- SMS 1.2\_s9 패키지를 다운로드합니다. 8페이지의 “웹에서 소프트웨어 다운로드” 또는 9페이지의 “CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드”를 참조하십시오.
- SMS 소프트웨어를 백업합니다. 9페이지의 “SMS 환경 백업”을 참조하십시오.

주 SC(SC0)에서 failover를 끕니다.

예비 SC (SC1)에서 SMS를 정지합니다.

smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

- 예비 SC(SC1)에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다. 11페이지의 “Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치” 또는 17페이지의 “수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치”를 참조하십시오.
- SMS 1.1 구성을 복원합니다. 20페이지의 “예비 SC에 SMS 구성 복원”을 참조하십시오.

예비 SC(SC1)에서 SMS 1.1에서 SMS 1.2로 버전을 전환합니다.

예비 SC에 SMS 1.1 구성을 복원합니다.

- 예비 SC(SC1)에 MAN 네트워크를 구성합니다. 22페이지의 “예비 SC에 MAN 네트워크 구성”을 참조하십시오.
- 예비 SC(SC1)에 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”를 참조하십시오.
- Solaris 9 운영 환경을 업그레이드합니다. 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서 (Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.
- 제어를 예비 SC로 전환합니다. 27페이지의 “제어를 예비 SC로 전환”을 참조하십시오.
- 새로운 주 SC에서 SC 및 CPU flash PROM을 갱신합니다. 28페이지의 “예비 SC 및 시스템 보드의 Flash PROM 갱신”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC를 재설치합니다. 30페이지의 “이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드”를 참조하십시오.

이전 주 SC(SC0)에서 smsbackup을 사용하여 현재 SMS 소프트웨어를 백업합니다.

이전 주 SC(SC0)에 SMS 1.2\_s9 소프트웨어 패키지를 설치합니다.

- 이전 주 SC에 SMS 1.1 구성을 복원합니다. 32페이지의 “이전 주 SC에 SMS 구성 복원”을 참조하십시오.

이전 주 SC에서 SMS 1.1에서 SMS 1.2로 버전을 전환합니다.

이전 주 SC(SC0)에 SMS 1.1 구성을 복원합니다.

- 이전 주 SC(SC0)에 MAN 네트워크를 구성합니다. 34페이지의 “이전 주 SC에 MAN 네트워크 구성”을 참조하십시오.
- 이전 주 SC(SC0)에 대한 SMS 사용자 그룹을 구성합니다. 42페이지의 “SMS에 사용자 추가”를 참조하십시오.

- Solaris 9 운영 환경을 업그레이드합니다. 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서 (Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.
- 이전 주(SC0)를 재시동합니다. 39페이지의 “이전 주 SC를 재시동합니다”.
- 주 SC(SC0)의 flash PROM을 갱신합니다. 40페이지의 “이전 주 SC의 Flash PROM 갱신”을 참조하십시오.
- 주(SC0)에서 failover를 켭니다. 41페이지의 “주 SC(SC1)에서 Failover 사용”을 참조하십시오.

유형 2 업그레이드를 시작하려면 8페이지의 “SMS 소프트웨어 다운로드”로 가십시오.

## SMS 소프트웨어 다운로드

웹이나 Sun Computer Systems Supplement CD에서 SMS 소프트웨어를 검색할 수 있습니다.

### ▼ 웹에서 소프트웨어 다운로드

1. 웹 브라우저를 사용하여 <http://www.sun.com/servers/sw/>로 갑니다.
2. **System Management Services(SMS) 링크를 누릅니다.**
3. [click here to download 링크를 누릅니다.](#)  
그러면 `sms_1_2_sparc.zip`이라는 파일이 다운로드됩니다.
4. 수퍼유저로서 SC에 로그인합니다.
5. 디렉토리를 소프트웨어를 다운로드한 위치로 변경합니다.

```
sc1:# cd /다운로드디렉토리
```

6. 다음을 입력하여 다운로드된 파일을 압축 해제합니다.

```
sc1:# unzip sms_1_2_sparc.zip
```

SMS 1.2 패키지는 `/다운로드디렉토리/sms_1_2_sparc/System_Management_Services_1.2/Product`에 있습니다.

7. 9페이지의 “SMS 환경 백업”으로 갑니다.

## ▼ CD-ROM에서 소프트웨어 다운로드

1. CD-ROM 드라이브에 **Software Supplement for the Solaris 9 05/02 Operating Environment CD-ROM**을 넣습니다.

볼륨 관리자가 CD-ROM을 마운트할 시간을 기다립니다.

SMS 1.2 패키지는 /cdrom/cdrom0/System\_Management\_Services\_1.2/Product에 있습니다.

2. 슈퍼유저로서 시스템 컨트롤러에 로그인합니다.
3. Product 설치 디렉토리로 변경합니다.

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.2/Product
```

4. 9페이지의 “SMS 환경 백업”으로 갑니다.

## SMS 환경 백업

이 SC가 작업 중인 SMS 환경을 갖는 경우, SMS 소프트웨어를 재설치하기 전에 다음을 수행해야 합니다.

## ▼ SMS 환경 백업

주 SC에서:

1. 구성이 안정적인지 확인하십시오.

안정적이라는 말은 재설치 또는 업그레이드 프로세스 중에 명령이 실행 중이거나 하드웨어가 변경되지 않는다는 것을 의미합니다.

2. platadm 권한을 갖는 사용자로서 주 SC에 로그인합니다.
3. Failover 활성화를 해제합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

예비 SC에서:

1. 슈퍼유저로서 예비 SC에 로그인합니다.
2. 예비 SC (SC1)에서 SMS를 정지합니다.

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

### 3. 예비 SC의 시스템을 백업합니다.

계속하기 전에 smsbackup을 실행하거나 smsbackup 파일의 최신 사본 (sms\_backup.X.X.cpio)이 디스크에 액세스 가능하게 하십시오.

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리이름
```

여기서,

*디렉토리이름*은 백업 파일이 작성되는 디렉토리의 이름입니다. *디렉토리이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름이 필요합니다. 이 파일은 시스템의 임의의 디렉토리, 연결된 네트워크 또는 사용자가 읽기/쓰기 권한을 갖는 테이프 장치에 상주할 수 있습니다. *디렉토리이름*이 지정되지 않는 경우, 백업 파일은 /var/tmp에 작성됩니다.

지정된 *디렉토리이름*은 UFS 파일 시스템으로 마운트되어야 합니다. /tmp 같은 TMPFS 파일 시스템을 지정하면 smsbackup이 실패하게 됩니다. *디렉토리이름*이 UFS 파일 시스템으로 마운트되는지 확실하지 않은 경우, 다음을 입력하십시오.

```
sc1:# /usr/bin/df -F ufs 디렉토리이름
```

UFS 파일 시스템이 디렉토리 정보를 리턴합니다. 다른 모든 유형의 파일 시스템은 경고를 리턴합니다.

## 예비 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 1 설치 또는 업그레이드

---

**참고** - 유형 1 설치를 수행하려는 경우에만 지금 이것을 수행하십시오. 그렇지 않으면 11페이지의 “SMS 패키지 설치”로 갑니다.

---

### ▼ Solaris 운영 환경 설치 또는 업그레이드

1. Solaris 설치 지침에 따라서 Solaris 9 운영 환경을 설치 또는 업그레이드하십시오. 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

다음 절의 지침은 사용자 시스템이 Solaris 9 05/02 운영 환경의 Entire Distribution 소프트웨어 그룹(또는 그 이상)을 실행 중이라고 가정합니다. SMS 1.2\_s9는 Solaris 9 05/02보다 *이전*의 소프트웨어 릴리스나 Entire Distribution 보다 낮은 소프트웨어 그룹에서 실행하지 않습니다. 관련된 모든 패치는 각각의 설치 지침에 따라 적용되어야 합니다.



2. 운영 환경이 성공적으로 설치된 후에 11페이지의 “SMS 패키지 설치”로 가십시오.

## SMS 패키지 설치

SMS 소프트웨어 패키지를 재설치하려면, 11페이지의 “Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치” 또는 17페이지의 “수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치” 절차의 단계를 따르십시오.

### ▼ Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치

Web Start를 사용하여 CD-ROM이나 웹으로부터 재설치를 수행할 수 있습니다.

1. 슈퍼유저로서 예비 SC에 로그인합니다.
2. DISPLAY 환경 변수를 사용자의 현재 호스트로 설정합니다.

sh(1) 또는 ksh(1)의 경우, 다음을 입력합니다.

```
scl:# DISPLAY=호스트이름:0
scl: # export DISPLAY
```

여기서,

호스트이름은 Web Start를 그래픽으로 표시하는데 사용되는 기계의 호스트 이름입니다. csh(1)의 경우, 다음을 입력합니다.

```
scl:# setenv DISPLAY 호스트이름:0.0
```

여기서,

호스트이름은 Web Start를 그래픽으로 표시하는데 사용되는 기계의 호스트 이름입니다.

3. 디렉토리를 SMS 1.2 패키지 위치로 변경합니다.

■ 웹에서 소프트웨어를 다운로드한 경우,

```
scl:# cd /다운로드디렉토리/sms_1_2_sparc/
```

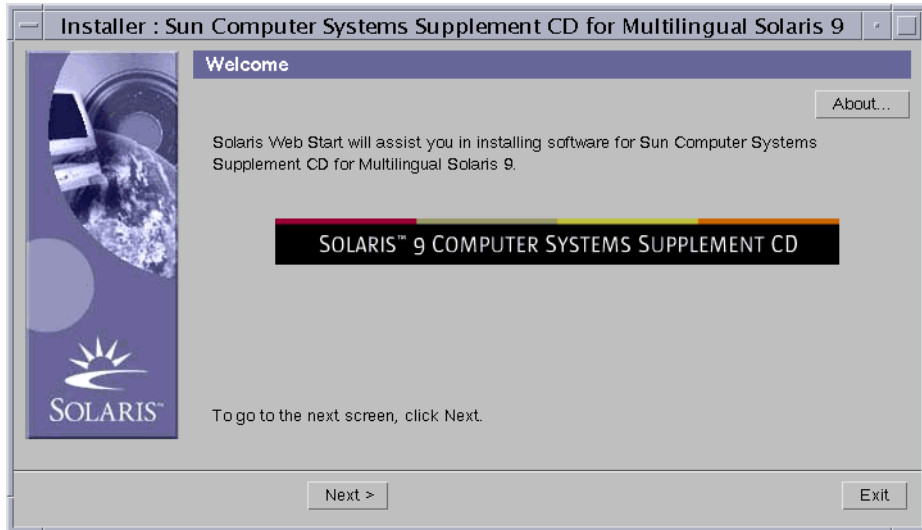
■ CD-ROM으로부터 소프트웨어를 설치할 경우,

```
scl:# cd /cdrom/cdrom0
```

4. 다음을 입력하여 Web Start를 시작합니다.

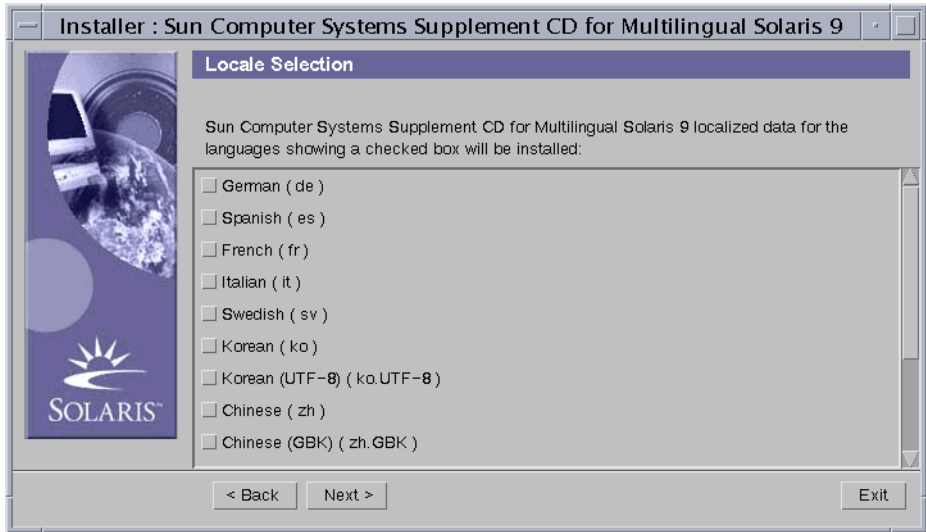
```
sc1:# ./installer
```

Welcome 화면이 나타납니다.



5. 다음(Next)을 누릅니다.

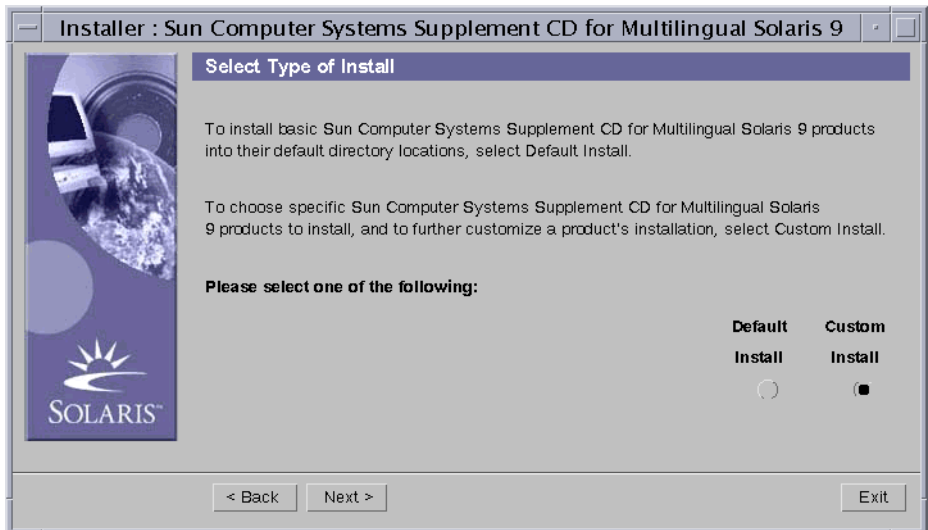
Locale 대화 상자가 나타납니다.



영어가 기본값이며, 선택할 상자가 없습니다. 다른 모든 로케일의 경우 다음을 누르기 전에 적당한 상자를 선택 표시합니다.

6. 다음(Next)을 누릅니다.

설치 유형 선택(Select Type of Install) 대화 상자가 나타납니다.

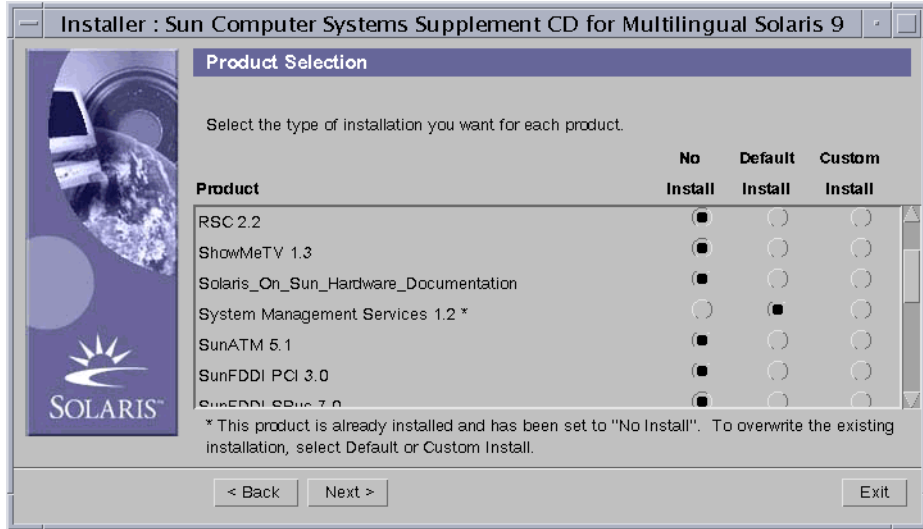


7. 사용자 설치(Custom Install)를 선택합니다.

사용자 설치를 사용하면 사용자가 선택하는 제품만이 설치됩니다.

8. 다음(Next)을 누릅니다.

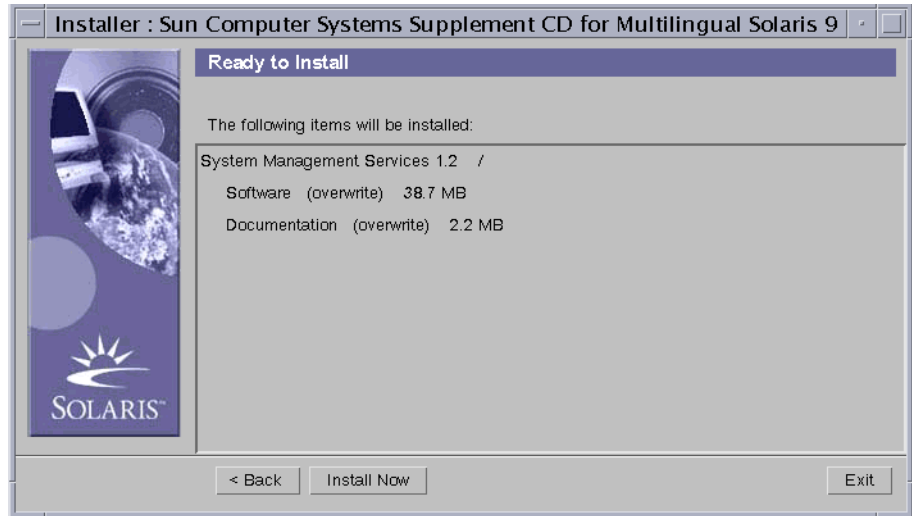
Product Selection 대화 상자가 나타납니다.



SMS를 제외한 모든 제품이 No Install로 설정되도록 합니다. SMS에 대해서는 Default Install을 선택합니다.

9. 다음(Next)을 누릅니다.

설치 준비 완료(Ready to Install) 대화 상자가 나타납니다.



10. 설치 준비 완료(Ready to Install) 대화 상자에 표시되는 요구사항을 감당하기에 충분한 디스크 공간이 있는지 확인합니다.

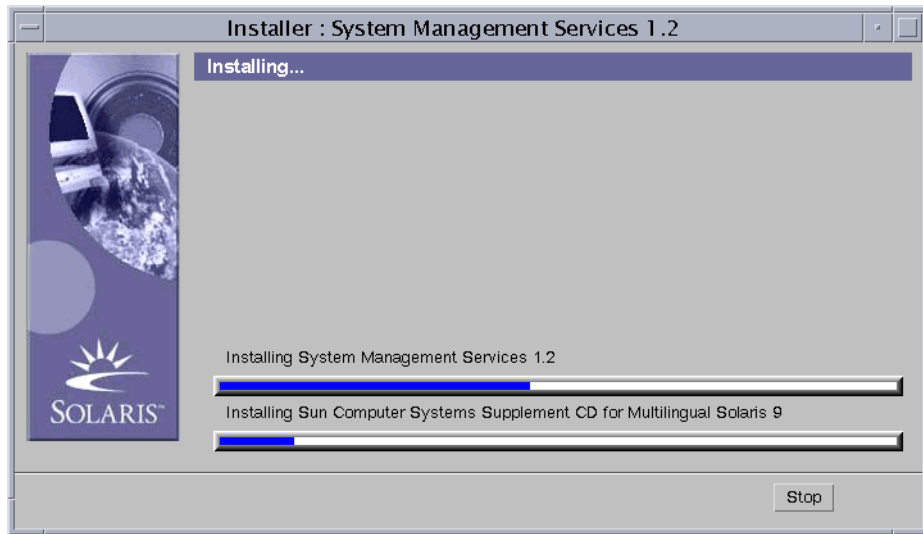
---

**참고** - Web Start가 /opt/SUNWSMS/man/sman1m에 온라인 System Management Services(SMS) Reference Manual(man) 페이지를 설치합니다. 충돌을 피하기 위해 이 위치를 변경하지 마십시오.

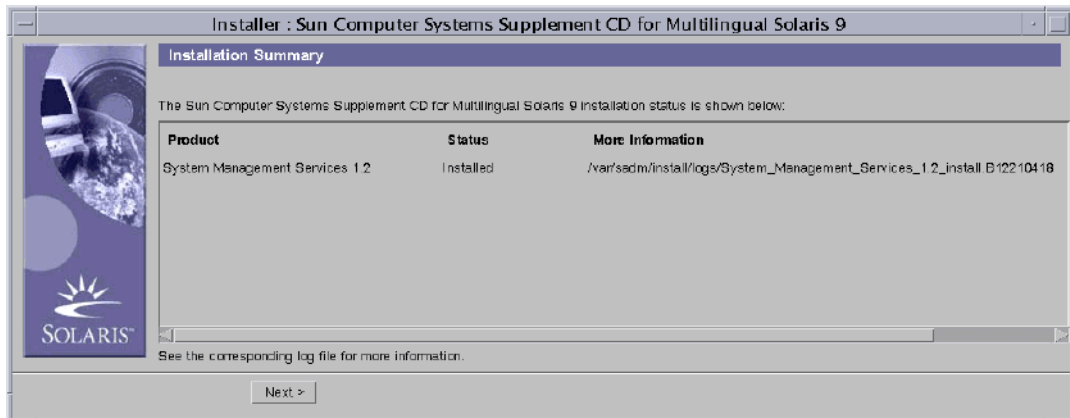
---

11. 지금 설치(Install Now) 단추를 누릅니다.

Installing 화면이 나타납니다.

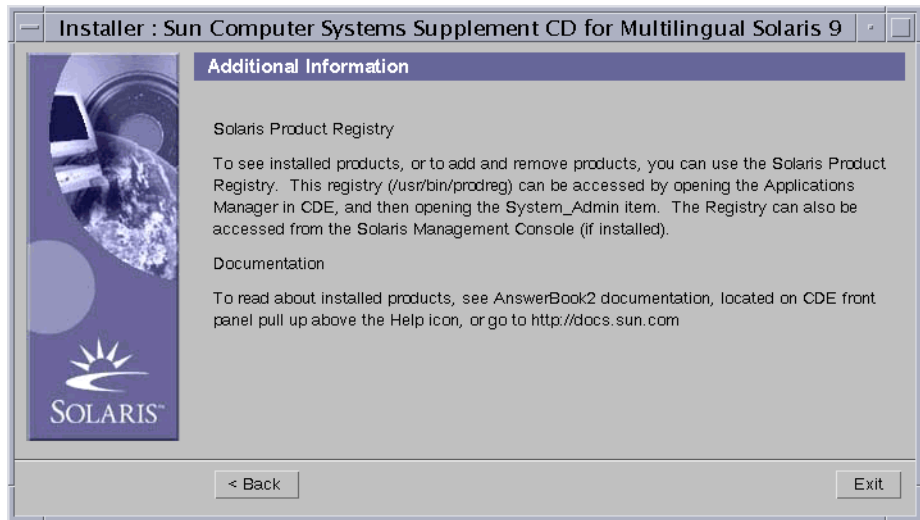


설치가 완료되고 Installation Summary 대화 상자가 표시될 때까지 기다립니다.



12. 다음(Next)을 누릅니다.

Additional Information 대화 상자가 나타납니다.



13. 종료(Exit)를 누릅니다.

14. 20페이지의 “SMS 구성 복원”으로 갑니다.

▼ 수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치

1. 슈퍼유저로서 예비 SC에 로그인합니다.

2. 디렉토리를 SMS 1.2 패키지 위치로 변경합니다.

- 웹에서 소프트웨어를 다운로드한 경우, 다음을 입력합니다.

```
sc1:# cd /다운로드디렉토리/sms_1_2_sparc/  
System_Management_Services_1.2/Product
```

- CD-ROM으로부터 소프트웨어를 설치하려는 경우, Solaris 9 05/02 Supplemental CD 를 SC0 CD-ROM 드라이브에 넣고 다음을 입력합니다.

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.2/Product
```

**참고** - pkgadd(1M) 명령이 자동으로 온라인 System Management Services(SMS) 참조 매뉴얼 페이지를 /opt/SUNWSMS/man/sman1m에 설치합니다. 충돌을 피하기 위해 이 위치를 변경하지 *마십시오*.



3. SUNSMSr 패키지를 **첫번째로 설치한 후** SUNSMSop 패키지를 **두번째로 설치하는 것이 매우 중요합니다**. 모든 다른 패키지는 처음 두 패키지 설치 후에 편리한 대로 설치할 수 있습니다.

패키지 번호	패키지 이름	패키지 설명
11	SUNWSMSr	System Management Services (루트)
7	SUNWSMSop	System Management Services 코어 유틸리티
1	SUNWSMSdf	System Management Services 데이터 파일
2	SUNWSMSjh	System Management Services 온라인 Javahelp
3	SUNWSMSlp	System Management Services LPOST 객체 파일
4	SUNWSMSmn	System Management Services 온라인 매뉴얼 페이지
5	SUNWSMSob	System Management Services OpenBoot PROM
6	SUNWSMSod	시스템 컨트롤러 OpenBoot PROM
8	SUNWSMSpd	시스템 컨트롤러 전원 인가 후 자가 검사
9	SUNWSMSpo	System Management Services POST 유틸리티
10	SUNWSMSpp	System Management Services picld(1M) 플러그인 모듈
12	SUNWSMSsu	System Management Services 서비스 사용자 환경
13	SUNWsedvr.u	Sun Fire 15K 시스템 컨트롤러 드라이버
14	SUNWufrx.u	사용자 플래시 PROM 장치 드라이버(루트) (64 비트)
15	SUNWufu	사용자 Flash PROM 장치 드라이버 헤더 파일



#### 4. pkgadd(1M) 명령을 사용하여 패키지를 추가합니다.

```
scl:# pkgadd -d .
```

시스템이 사용할 수 있는 패키지 목록을 표시합니다.

```
The following packages are available:
 1 SUNWSMSdf System Management Services Data Files
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 2 SUNWSMSjh System Management Services On-Line Javahelp
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 3 SUNWSMSlp System Management Services LPOST object files
   (sparc) 25.0.0,REV=2.0.0
 4 SUNWSMSmn System Management Services On-Line Manual Pages
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 5 SUNWSMSob System Management Services OpenBoot PROM
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 6 SUNWSMSod System Controller OpenBoot PROM
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 7 SUNWSMSop System Management Services Core Utilities
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 8 SUNWSMSPd System Controller Power On Self Test
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
 9 SUNWSMSpo System Management Services POST Utilities
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
10 SUNWSMSPp System Management Services picld(1M) Plug-in Module
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
11 SUNWSMSr System Management Services, (Root)
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
12 SUNWSMSSu System Management Services Service User Environment
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
13 SUNWscdvr.u Sun Fire 15K System Controller drivers
   (sparc) 1.2.0,REV=2001
14 SUNWufrx.u User Flash PROM Device Driver (64-bit), (Root)
   (sparc) 2.0,REV=2001
15 SUNWufu User Flash PROM Device Driver Header Files
   (sparc) 2.0,REV=2001
```

#### 5. 설치하려는 패키지 번호 목록을 콤마로 분리하여 입력합니다.

이 예에서는 11 및 7이 각각 SUNWSMSr 및 SUNWSMSop이며 첫번째와 두번째로 나열되어야 합니다.

```
Select package(s) you wish to process (or 'all' to process all
packages).(default:all) [?,??,q]: 11,7,1-6,8-10,12-15
```

6. 모든 패키지 설치 조회에 대해 y(예)를 대답합니다.
7. 모든 패키지가 완전히 설치되었는지 검증합니다.

```
scl:# pkginfo -c SMS
```

```
scl:# pkginfo -i SUNWufrx SUNWufu
```

8. (선택적) 부분적으로 설치되는 일부 패키지의 이름을 나열합니다.

```
scl:# pkginfo -p
```

일부 패키지가 나열된 경우, 해당 패키지를 제거하고 재설치합니다. 그래도 문제점이 고쳐지지 않으면, Sun 서비스 담당자에게 문의하십시오.

9. 소프트웨어 패키지의 수동 설치를 완료했습니다.
10. 20페이지의 “SMS 구성 복원”으로 갑니다.

## 예비 SC에 SMS 구성 복원

### ▼ SMS 구성 복원

1. SMS 구성을 복원합니다.

재설치 또는 유형 1 설치의 경우:

smsrestore를 실행하여 smsbackup 파일을 복원한 후, 22페이지의 “smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성”으로 갑니다.

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

여기서,

*파일이름*은 smsbackup(1M)에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. *파일이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 시스템의 어디에나, 연결된 네트워크 또는 테이프 장치에 있을 수 있습니다. *파일이름*을 지정하지 않는 경우, 오류가 수신됩니다.

---

**참고** - smsrestore가 완료된 후에 다음 메시지가 표시됩니다. “Please set the desired SMS failover state.” 이 메시지를 무시하십시오.

---

**유형 2 설치의 경우:**

smsversion을 실행한 후 smsrestore를 실행하십시오.

```
scl:#/opt/SUNWSMS/bin/smsversion
smsversion: Active SMS version <1.1>
smsversion: SMS version 1.1 installed smsversion:
SMS version 1.2 installed

Please select from one of the following installed SMS versions.
1) 1.1
2) 1.2
3) Exit
Select version: 2
You have selected SMS Version 1.2

Is this correct?[y,n] y
smsversion: Upgrading SMS from <1.1> to <1.2>.
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be stored? [/
var/tmp][return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.1.cpio
smsversion: Switching to target version <1.2>.
smsversion: New Version <1.2> Active
smsversion: Active SMS version <1.2>
To use the previous SMS configuration settings type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.1.cpio

NOTE: When switching to another SMS version, the user must choose
(via use of smsrestore) to restore the configuration settings
from the previously active version.
```

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

여기서,

*파일이름*은 smsbackup(1M)에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. *파일이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 시스템의 어디에나, 연결된 네트워크 또는 테이프 장치에 있을 수 있습니다. *파일이름*을 지정하지 않는 경우,

오류가 수신됩니다.

---

**참고** – smsrestore가 완료된 후에 다음 메시지가 표시됩니다. “Please set the desired SMS failover state.” 이 메시지를 무시하십시오.

---

2. 22페이지의 “**smsconfig(1M)**을 사용한 Management Network(MAN) 구성”으로 갑니다.

## 예비 SC에 MAN 네트워크 구성

### ▼ smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성

관리 네트워크를 올바르게 구성하려면 다음을 수행해야 합니다.

- **smsconfig -m** 실행
- /etc/nsswitch.conf 편집
- Solaris 이름 지정 소프트웨어 편집
- SC 재시동

1. 반드시 *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*의 정보를 읽고 채웁니다.

---

**참고** – *net\_id*로 단어 NONE을 사용하여 II 네트워크 구성에서 한 도메인을 제외할 수 있습니다. 이것은 II 네트워크에만 적용됩니다.

---

2. smsconfig(1M) 매뉴얼 페이지를 읽습니다.
3. 슈퍼유저로서 예비 SC에 로그인합니다.
4. Management Network 설정을 표시, 검토 또는 변경하려면 다음을 입력합니다.

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*에서 사용자 사이트에 대해 수집된 정보를 기반으로 질문에 대답합니다.

다음 예는 IPv4를 보여주고 Solaris 9 05/02 Supplemental CD에 제공되는 기본 설정을 승인합니다. IPv6 네트워크 예는 약간 다릅니다. netmasks에 대한 프롬프트가 없으며 /etc/ipnodes가 /etc/hosts에 추가로 수정됩니다.

---

**참고** - 다음 예에 표시된 IP 주소는 단지 예일 뿐입니다. 사용자 네트워크에 대한 올바른 IP 주소에 대해서는 *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*를 참조하십시오. 각 SC의 failover, hme0 및 eri1에 대한 외부 네트워크의 IP 주소는 고유해야 합니다. 부동 IP 주소는 양 SC에서 동일합니다.

---

smsconfig-m에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide*의 “MAN Configuration” 절과 smsconfig 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

```
sc1: # smsconfig -m

The platform name identifies the entire host machine to the SMS
  software. The platform name occupies a different name space than
  domain names (hostnames of bootable systems).

What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] y
Enter NICs associated with community C1 [hme0 eri1]: [Return]

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc-C1:10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter IPMP hostname for community C1 failover address [sun15-sc0-
C1-failover]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc0-C1-failover:10.1.1.51

Enter IPMP hostname for hme0 [sun15-sc0-hme0]:[Return]
Enter IPMP IP address for hme0: 10.1.1.52

Enter IPMP hostname for eri1 [sun15-sc0-eri1]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc0-eri1: 10.1.1.53

Hostname                               IP Address (platform=sun15)
-----                               -
sun15-sc-C1                             10.1.1.50
sun15-sc0-C1-failover                   10.1.1.51
sun15-sc0-hme0                          10.1.1.52
sun15-sc0-eri1                          10.1.1.53

Do you want to accept these network settings? [y,n] y
```

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.  
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:

**10.2.1.0**

Enter the netmask for the I1 MAN network

[255.255.255.224]:**Return**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

-----

netmask-i1	255.255.255.224
------------	-----------------

sun15-sc-i1	10.2.1.1
-------------	----------

sun15-a	10.2.1.2
---------	----------

sun15-b	10.2.1.3
---------	----------

sun15-c	10.2.1.4
---------	----------

sun15-d	10.2.1.5
---------	----------

sun15-e	10.2.1.6
---------	----------

sun15-f	10.2.1.7
---------	----------

sun15-g	10.2.1.8
---------	----------

sun15-h	10.2.1.9
---------	----------

sun15-i	10.2.1.10
---------	-----------

sun15-j	10.2.1.11
---------	-----------

sun15-k	10.2.1.12
---------	-----------

sun15-l	10.2.1.13
---------	-----------

sun15-m	10.2.1.14
---------	-----------

sun15-n	10.2.1.15
---------	-----------

sun15-o	10.2.1.16
---------	-----------

sun15-p	10.2.1.17
---------	-----------

sun15-q	10.2.1.18
---------	-----------

sun15-r	10.2.1.19
---------	-----------

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.  
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

**10.3.1.0**

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:**Return**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

-----

netmask-i2	255.255.255.252
------------	-----------------

sun15-sc0-i2	10.3.1.1
--------------	----------

```
sun15-sc1-i2      10.3.1.2
```

```
Do you want to accept these settings? [y,n] y
```

```
Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done
```

```
MAN Network configuration modified!
```

```
Changes will take effect on next reboot.
```

```
The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"  
hosts file.
```

```
-----  
ADD: 10.2.1.2      sun15-a #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.3      sun15-b #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.4      sun15-c #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.5      sun15-d #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.6      sun15-e #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.7      sun15-f #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.8      sun15-g #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.9      sun15-h #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.10     sun15-i #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.11     sun15-j #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.12     sun15-k #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.13     sun15-l #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.14     sun15-m #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.15     sun15-n #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.16     sun15-o #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.17     sun15-p #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.18     sun15-q #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.19     sun15-r #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.1      sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.50     sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.51     sun15-sc0-C1-failover #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.52     sun15-sc0-hme0 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.53     sun15-sc0-eril #smsconfig-entry#  
ADD: 10.3.1.1      sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.3.1.2      sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#  
-----
```

```
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y  
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.
```

```
The following information is about to be applied to the "/etc/  
netmasks" file.
```

```
-----  
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0  
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224  
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224  
-----
```

```
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?  
[y,n] y
```

```
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
```

```
sc1:#
```

---

**참고** - `smsconfig -m`을 사용하여 한 개의 SC에서 네트워크 구성을 변경하면 다른 SC에서도 네트워크 구성을 변경해야 합니다. 네트워크 구성은 자동으로 전파되지 않습니다.

---

## 6. SMS에 대한 이름 서비스 구성

7. 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.

8. `/etc/nsswitch.conf` 파일을 편집합니다.

a. `passwd`, `group`, `hosts`, `netmasks` 및 `ethers`에 대한 첫번째 항목은 `files`이어야 합니다. 그 다음에 `nis` 또는 `DNS`와 같이 사용 중인 다른 이름 지정 서비스를 나열합니다.

아래 예는 예비 SC에 있는 `/etc/nsswitch.conf` 파일의 올바른 부분 내용을 표시합니다. 데이터베이스 항목에 대한 찾아보기 순서는 첫번째가 `files`이고 그 다음이 이름 지정 서비스입니다.

```
sc1:# vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:files nis
group:files nis
...
hosts:files nis
...
netmasks:files nis
...
ethers:files nis
...
```

---

**참고** - `smsconfig`가 자동으로 `/etc/netmasks` 및 `/etc/inet/hosts` 파일을 SC에 대한 모든 개인용 호스트 이름과 논리 주소로 갱신합니다.

---

9. Solaris 이름 지정 소프트웨어(NIS, NIS+, DNS 등)를 적절히 갱신합니다.

10. 패치 지침에 별도로 언급되지 않는 한, 모든 관련 패치를 적용합니다.

57페이지의 “패치”를 참조하십시오. 설치해야 할 패치가 없는 경우, 11 단계로 갑니다.

11. SMS 그룹을 구성합니다. 43페이지의 “SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성”을 참조하십시오.



---

**참고** - ACL을 올바르게 설정하려면 `smsconfig -a`를 사용하여 사용자 그룹을 다시 채워야 합니다. 수동으로 이전 `/etc/group`을 편집 또는 복사하면 사용자에게 대한 액세스가 제한되거나 거부될 수 있습니다.

---

## 12. SMS 그룹에 사용자를 추가한 후,

재설치 또는 유형 1 설치를 수행하려는 경우, 27페이지의 “제어를 예비 SC로 전환”으로 가십시오.

유형 2 설치를 수행하려는 경우, 27페이지의 “Solaris 운영 환경 업그레이드”로 가십시오.

## 예비 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 2 업그레이드

---

**참고** - 유형 2 설치를 수행하려는 경우에만 지금 이것을 수행하십시오. 11페이지의 “SMS 패키지 설치”로 갑니다.

---

### ▼ Solaris 운영 환경 업그레이드

1. **Solaris 설치 지침에 따라서 Solaris 9 운영 환경을 설치 또는 업그레이드하십시오.** 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

다음 절의 지침은 사용자 시스템이 Solaris 9 05/02 운영 환경의 Entire Distribution 소프트웨어 그룹(또는 그 이상)을 실행 중이라고 가정합니다. SMS 1.2\_s9는 Solaris 9 05/02보다 *이전의* 소프트웨어 릴리스나 Entire Distribution 보다 낮은 소프트웨어 그룹에서 실행하지 않습니다. 관련된 모든 패치는 각각의 패키지 지침에 따라 적용되어야 합니다.

2. 운영 환경이 성공적으로 설치된 후에 27페이지의 “제어를 예비 SC로 전환”으로 가십시오.

## 제어를 예비 SC로 전환

### ▼ 제어를 예비 SC로 전환

1. 슈퍼유저로서 주 SC (SC0)에 로그인합니다.
2. 주 SC의 SMS를 정지합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

### 3. 예비 SC(SC1)에 로그인하고 OpenBoot PROM 프롬프트로 갑니다.

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

### 4. 예비 SC를 시동합니다.

```
ok boot
```

변경이 효력을 가지려면 SC를 재시동해야 합니다. 시스템을 재시동한 후에 네트워크 구성이 완료되고 SMS가 시작하며 SC1가 주 SC가 됩니다.

### 5. 다음:

재설치의 경우, 30페이지의 “이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드”로 가십시오.  
유형 1 및 유형 2 설치의 경우, 28페이지의 “Flash PROM 갱신”으로 가십시오.

## 예비 SC 및 시스템 보드의 Flash PROM 갱신

### ▼ Flash PROM 갱신

SMS 소프트웨어를 업그레이드할 때 양 SC 모두에서 SC flash PROM을 갱신해야 합니다. 또한 시스템 보드의 CPU flash PROM도 갱신해야 합니다. Flash PROM 갱신은 시스템 권한을 작성하자마자 수행되어야 합니다. flashupdate(1M) 명령을 실행하려면 플랫폼 권한이 있어야 합니다.

Flash PROM 갱신이 소프트웨어 재설치를 위해 필요하지는 않습니다.

---

**참고** – SC PROM을 갱신하려면 다음 드라이버에 액세스할 수 있어야 합니다.

---

```
sc0:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 16 20:30 /dev/uflash0 -> ../
devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 16 20:30 /dev/uflash0 -> ../
devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
```

**참고** - 드라이버를 사용할 수 없는 경우 각 SC에서 슈퍼유저로서 다음 명령을 실행해야 합니다.

```
sc0:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. platadm 권한을 갖는 사용자로서 새로운 주 SC에 로그인합니다.

## 2. SC Flash PROM 업그레이드

flashupdate를 사용하여 SC PROM을 갱신합니다.

```
sc1:sms 사용자:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di  
scx/fp0  
sc1:sms 사용자:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SSCPOST.di scx/  
fp1
```

여기서,

x는 현재 주 SC의 번호입니다. (0|1)

flashupdate(IM)에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual* 또는 flashupdate 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

## 3. CPU Flash PROM 업그레이드

flashupdate를 사용하여 모든 CPU Flash PROM을 갱신합니다.

```
sc0:sms 사용자:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash 위치
```

flashupdate(IM)에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual* 또는 flashupdate 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

## 4. OpenBoot PROM 프롬프트로 내려갑니다.

```
sc0:sms 사용자:> su -  
password: [superuser passwd]  
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

5. SC를 재시동합니다. 다음을 입력합니다.

```
ok boot
```

## 6. 30페이지의 “이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드”로 갑니다.

# 이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드

## ▼ 이전 주 SC 재설치 또는 업그레이드

1. 이전 주 SC에 슈퍼유저로서 로그인합니다.

2. 이전 주 SC(SC0)의 시스템을 백업합니다.

계속하기 전에 smsbackup을 실행하거나 smsbackup 파일의 최신 사본 (sms\_backup.X.X.cpio)이 디스크에 액세스 가능하게 하십시오.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리이름
```

여기서,

*디렉토리이름*은 백업 파일이 작성되는 디렉토리의 이름입니다. *디렉토리이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름이 필요합니다. 이 파일은 시스템의 임의의 디렉토리, 연결된 네트워크 또는 사용자가 읽기/쓰기 권한을 갖는 테이프 장치에 상주할 수 있습니다. *디렉토리이름*이 지정되지 않는 경우, 백업 파일은 /var/tmp에 작성됩니다.

지정된 *디렉토리이름*은 UFS 파일 시스템으로 마운트되어야 합니다. /tmp 같은 TMPFS 파일 시스템을 지정하면 smsbackup이 실패하게 됩니다. *디렉토리이름*이 UFS 파일 시스템으로 마운트되는지 확실하지 않은 경우, 다음을 입력하십시오.

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs 디렉토리이름
```

UFS 파일 시스템이 디렉토리 정보를 리턴합니다. 다른 모든 유형의 파일 시스템은 경고를 리턴합니다.

3. 다음:

유형 1 설치의 경우, 10페이지의 “예비 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 1 설치 또는 업그레이드”로 가십시오.

재설치 또는 유형 2 설치의 경우, 31페이지의 “이전 주 SC에 SMS 1.2 소프트웨어 설치”로 가십시오.

# 이전 주 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 1 설치 또는 업그레이드

---

**참고** - 유형 1 설치를 수행하려는 경우에만 지금 이것을 수행하십시오. 31페이지의 “이전 주 SC에 SMS 1.2 소프트웨어 설치”로 갑니다.

---

## ▼ Solaris 운영 환경 설치 또는 업그레이드

1. **Solaris 설치 지침에 따라서 Solaris 9 운영 환경을 설치 또는 업그레이드하십시오.** 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

다음 절의 지침은 사용자 시스템이 Solaris 9 05/02 운영 환경의 Entire Distribution 소프트웨어 그룹(또는 그 이상)을 실행 중이라고 가정합니다. SMS 1.2\_s9는 Solaris 9 05/02보다 *이전의* 소프트웨어 릴리스나 Entire Distribution 보다 낮은 소프트웨어 그룹에서 실행하지 않습니다. 관련된 모든 패치는 각각의 패치 지침에 따라 적용되어야 합니다.

2. 운영 환경이 성공적으로 설치된 후에 31페이지의 “SMS 1.2 소프트웨어 설치”로 가십시오.

# 이전 주 SC에 SMS 1.2 소프트웨어 설치

## ▼ SMS 1.2 소프트웨어 설치

1. **Web Start 또는 CD-ROM을 사용하여 이전 주 SC(SC0)에 SMS 소프트웨어 패키지를 설치하십시오.**

이전 주 SC에 SMS 소프트웨어 패키지를 설치하려면, 11페이지의 “Web Start를 사용한 SMS 패키지 설치” 또는 17페이지의 “수동으로 SMS 소프트웨어 패키지 설치”를 참조하고 예비 SC로 표시되는 곳에 주 SC를 대체하십시오.

예비 SC의 CD-ROM을 마운트하려면, 63페이지의 “예비 SC의 SMS 패키지를 주 SC에 공유”를 참조하십시오.

Web Start를 성공적으로 종료하거나 모든 패키지의 수동 설치를 완료했을 때 32페이지의 “SMS 구성 복원”으로 가십시오.

# 이전 주 SC에 SMS 구성 복원

## ▼ SMS 구성 복원

### 1. 이전 주 SC에 SMS 구성을 복원합니다.

재설치 및 유형 1 설치의 경우:

smsrestore를 실행하십시오.

```
sc0: #/opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

여기서,

*파일이름*은 smsbackup(1M)에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. *파일이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 시스템의 어디에나, 연결된 네트워크 또는 테이프 장치에 있을 수 있습니다. *파일이름*을 지정하지 않는 경우, 오류가 수신됩니다.

---

**참고** - smsrestore가 완료된 후에 다음 메시지가 표시됩니다: “Please set the desired SMS failover state.” 이 메시지를 무시하십시오.

---

**유형 2 설치의 경우:**

smsversion을 실행한 후 smsrestore를 실행하십시오.

```
sc0:#/opt/SUNWSMS/bin/smsversion
smsversion: Active SMS version <1.1>
smsversion: SMS version 1.1 installed smsversion:
SMS version 1.2 installed

Please select from one of the following installed SMS versions.
1) 1.1
2) 1.2
3) Exit
Select version: 2
You have selected SMS Version 1.2

Is this correct?[y,n] y
smsversion: Upgrading SMS from <1.1> to <1.2>.
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be stored? [/
var/tmp][return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.1.cpio
smsversion: Switching to target version <1.2>.
smsversion: New Version <1.2> Active
smsversion: Active SMS version <1.2>
To use the previous SMS configuration settings type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.1.cpio

NOTE: When switching to another SMS version, the user must choose
(via use of smsrestore) to restore the configuration settings
from the previously active version.
```

```
sc0:#/opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

여기서,

*파일이름*은 smsbackup(1M)에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. *파일이름*은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 시스템의 어디에나, 연결된 네트워크 또는 테이프 장치에 있을 수 있습니다. *파일이름*을 지정하지 않는 경우,

오류가 수신됩니다.

---

**참고** - smsrestore가 완료된 후에 다음 메시지가 표시됩니다: “Please set the desired SMS failover state.” 이 메시지를 무시하십시오.

---

2. 34페이지의 “**smsconfig(1M)**을 사용한 Management Network(MAN) 구성”으로 갑니다.

## 이전 주 SC에 MAN 네트워크 구성

### ▼ smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성

관리 네트워크를 올바르게 구성하려면 다음을 수행해야 합니다.

- **smsconfig -m** 실행
- /etc/nsswitch.conf 편집
- Solaris 이름 지정 소프트웨어 편집
- SC 재시동.

1. 반드시 *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*의 정보를 읽고 채웁니다.

---

**참고** - *net\_id*로 단어 NONE을 사용하여 II 네트워크 구성에서 한 도메인을 제외할 수 있습니다. 이것은 II 네트워크에만 적용됩니다.

---

2. smsconfig(1M) 매뉴얼 페이지를 읽습니다.
3. 슈퍼유저로 이전 주 SC에 로그인합니다.
4. Management Network 설정을 표시, 검토 또는 변경하려면 다음을 입력합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*에서 사용자 사이트에 대해 수집된 정보를 기반으로 질문에 대답합니다.

다음 예는 IPv4를 보여주고 Solaris 9 05/02 Supplemental CD에 제공되는 기본 설정을 승인합니다. IPv6 네트워크 예는 약간 다릅니다. netmasks에 대한 프롬프트가 없으며 /etc/ipnodes가 /etc/hosts에 추가로 수정됩니다.



---

**참고** - 다음 예에 표시된 IP 주소는 단지 예일 뿐입니다. 사용자 네트워크에 대한 올바른 IP 주소에 대해서는 *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*를 참조하십시오. 각 SC의 failover, hme0 및 eri1에 대한 외부 네트워크의 IP 주소는 고유해야 합니다. 부동 IP 주소는 양 SC에서 동일합니다.

---

smsconfig -m에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide*의 “MAN Configuration“ 절과 smsconfig 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

```
sc1: # smsconfig -m

The platform name identifies the entire host machine to the SMS
  software. The platform name occupies a different name space than
  domain names (hostnames of bootable systems).

What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] y
Enter NICs associated with community C1 [hme0 eri1]: [Return]

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc-C1:10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter IPMP hostname for community C1 failover address [sun15-sc0-
C1-failover]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc0-C1-failover:10.1.1.51

Enter IPMP hostname for hme0 [sun15-sc0-hme0]:[Return]
Enter IPMP IP address for hme0: 10.1.1.52

Enter IPMP hostname for eri1 [sun15-sc0-eri1]:[Return]
Enter IPMP IP address for sun15-sc0-eri1: 10.1.1.53

Hostname                               IP Address (platform=sun15)
-----                               -
sun15-sc-C1                             10.1.1.50
sun15-sc0-C1-failover                    10.1.1.51
sun15-sc0-hme0                           10.1.1.52
sun15-sc0-eri1                           10.1.1.53

Do you want to accept these network settings? [y,n] y
```

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.  
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:

**10.2.1.0**

Enter the netmask for the I1 MAN network

[255.255.255.224]:**Return**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

-----

netmask-i1	255.255.255.224
------------	-----------------

sun15-sc-i1	10.2.1.1
-------------	----------

sun15-a	10.2.1.2
---------	----------

sun15-b	10.2.1.3
---------	----------

sun15-c	10.2.1.4
---------	----------

sun15-d	10.2.1.5
---------	----------

sun15-e	10.2.1.6
---------	----------

sun15-f	10.2.1.7
---------	----------

sun15-g	10.2.1.8
---------	----------

sun15-h	10.2.1.9
---------	----------

sun15-i	10.2.1.10
---------	-----------

sun15-j	10.2.1.11
---------	-----------

sun15-k	10.2.1.12
---------	-----------

sun15-l	10.2.1.13
---------	-----------

sun15-m	10.2.1.14
---------	-----------

sun15-n	10.2.1.15
---------	-----------

sun15-o	10.2.1.16
---------	-----------

sun15-p	10.2.1.17
---------	-----------

sun15-q	10.2.1.18
---------	-----------

sun15-r	10.2.1.19
---------	-----------

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.  
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

**10.3.1.0**

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:**Return**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

-----

netmask-i2	255.255.255.252
------------	-----------------

sun15-sc0-i2	10.3.1.1
--------------	----------

```
sun15-sc1-i2      10.3.1.2
```

```
Do you want to accept these settings? [y,n] y
```

```
Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done
```

```
MAN Network configuration modified!
```

```
Changes will take effect on next reboot.
```

```
The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"  
hosts file.
```

```
-----  
ADD: 10.2.1.2      sun15-a #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.3      sun15-b #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.4      sun15-c #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.5      sun15-d #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.6      sun15-e #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.7      sun15-f #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.8      sun15-g #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.9      sun15-h #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.10     sun15-i #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.11     sun15-j #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.12     sun15-k #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.13     sun15-l #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.14     sun15-m #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.15     sun15-n #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.16     sun15-o #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.17     sun15-p #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.18     sun15-q #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.19     sun15-r #smsconfig-entry#  
ADD: 10.2.1.1      sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.50     sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.51     sun15-sc0-C1-failover #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.52     sun15-sc0-hme0 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.1.1.53     sun15-sc0-er11 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.3.1.1      sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#  
ADD: 10.3.1.2      sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#  
-----
```

```
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y  
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.
```

```
The following information is about to be applied to the "/etc/  
netmasks" file.
```

```
-----  
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0  
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224  
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224  
-----
```

```
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?  
[y,n] y
```

```
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
```

```
sc1:#
```

## 6. SMS에 대한 이름 서비스 구성

### 7. 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.

### 8. /etc/nsswitch.conf 파일을 편집합니다.

- a. password, group, hosts, netmasks 및 ethers에 대한 첫번째 항목은 files이어야 합니다. 그 다음에 nis 또는 DNS와 같이 사용 중인 다른 이름 지정 서비스를 나열합니다.

아래 예는 예비 SC에 있는 /etc/nsswitch.conf 파일의 올바른 부분 내용을 표시합니다. 데이터베이스 항목에 대한 찾아보기 순서는 첫번째가 files이고 그 다음이 이름 지정 서비스입니다.

```
sc0:# vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:files nis
group:files nis
...
hosts:files nis
...
netmasks:files nis
...
ethers:files nis
...
```

---

**참고** - smsconfig가 자동으로 /etc/netmasks 및 /etc/inet/hosts 파일을 SC에 대한 모든 개인용 호스트 이름과 논리 주소로 갱신합니다.

---

### 9. Solaris 이름 지정 소프트웨어(NIS, NIS+, DNS 등)를 적절히 갱신합니다.

### 10. 패치 지침에 별도로 언급되지 않는 한, 모든 관련 패치를 적용합니다.

57페이지의 “패치”를 참조하십시오. 설치해야 할 패치가 없는 경우, 11 단계로 갑니다.

### 11. SMS 그룹을 구성합니다. 43페이지의 “SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성”을 참조하십시오.

---

**참고** - ACL을 올바르게 설정하려면 smsconfig -a를 사용하여 사용자 그룹을 다시 채워야 합니다. 수동으로 이전 /etc/group을 편집 또는 복사하면 사용자에 대한 액세스가 제한되거나 거부될 수 있습니다.

---

## 12. SMS 그룹에 사용자를 추가한 후,

재설치 및 유형 1 설치의 경우, 39페이지의 “이전 주 SC 재시동”으로 가십시오.

유형 2 설치의 경우, 39페이지의 “Solaris 운영 환경 업그레이드”로 가십시오.

# 이전 주 SC에 Solaris 운영 환경의 유형 2 업그레이드

---

**참고** – 유형 2 설치를 수행하려는 경우에만 지금 이것을 수행하십시오. 그렇지 않으면 11페이지의 “SMS 패키지 설치”로 갑니다.

---

## ▼ Solaris 운영 환경 업그레이드

1. Solaris 설치 지침에 따라서 Solaris 9 운영 환경을 업그레이드하십시오. 자세한 설치 지침은 *Solaris 9 설치 안내서(Solaris 9 Installation Guide)*를 참조하십시오.

다음 절의 지침은 사용자 시스템이 Solaris 9 05/02 운영 환경의 Entire Distribution 소프트웨어 그룹(또는 그 이상)을 실행 중이라고 가정합니다. SMS 1.2\_s9는 Solaris 9 05/02보다 이전의 소프트웨어 릴리스나 Entire Distribution 보다 낮은 소프트웨어 그룹에서 실행하지 않습니다. 관련된 모든 패치는 각각의 패치 지침에 따라 적용되어야 합니다.

2. 39페이지의 “이전 주 SC를 재시동합니다”로 갑니다.

# 이전 주 SC를 재시동합니다

## ▼ 이전 주 SC 재시동

1. 슈퍼유저로서 주 SC (SC0)에 로그인합니다.
2. 이전 주 SC(SC0)에 로그인하고 OpenBoot PROM 프롬프트로 갑니다.

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

### 3. 이전 주 SC를 시동합니다.

```
ok boot
```

변경이 효력을 가지려면 SC를 재시동해야 합니다. 시스템을 재시동한 후, 네트워크 구성이 완료됩니다.

### 4. 다음:

재설치의 경우, 41페이지의 “Failover 사용”으로 가십시오.

유형 1 및 유형 2 설치의 경우, 40페이지의 “Flash PROM 갱신”으로 가십시오.

## 이전 주 SC의 Flash PROM 갱신

### ▼ Flash PROM 갱신

SMS 소프트웨어를 업그레이드할 때 양 SC 모두에서 SC flash PROM을 갱신해야 합니다. 이것은 소프트웨어 재설치를 위해 필요한 것이 아닙니다.

---

**참고** - CPU flash PROM을 갱신할 필요가 없습니다. 이것은 이전에 수행되었으며 반복되지 않습니다.

---

SC flash PROM 갱신은 시스템 권한을 작성하자마자 수행되어야 합니다. flashupdate(IM) 명령을 실행하려면 플랫폼 권한이 있어야 합니다.

---

**참고** - SC PROM을 갱신하려면 다음 드라이버에 액세스할 수 있어야 합니다.

---

```
sc0:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 16 20:30 /dev/uflash0 -> ../
devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 16 20:30 /dev/uflash0 -> ../
devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
```

---

**참고** - 드라이버를 사용할 수 없는 경우 각 SC에서 슈퍼유저로서 다음 명령을 실행해야 합니다.

---

```
sc0:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. platadmn 권한을 갖는 사용자로서 주 SC에 로그인합니다.

2. SC Flash PROM 업그레이드

flashupdate를 사용하여 SC PROM을 갱신합니다.

```
sc0:sms 사용자:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di
scx/fp0
sc0:sms 사용자:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SSCPOST.di scx/
fp1
```

여기서,

x는 현재 주 SC의 번호입니다. (0|1)

flashupdate(1M)에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual* 또는 flashupdate 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

3. OpenBoot PROM 프롬프트로 내려갑니다.

```
sc0:sms 사용자:> su -
password: [superuser passwd]
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

4. 주 SC(SC0)를 재시동합니다.다음을 입력합니다.

```
ok boot
```

5. 41페이지의 “Failover 사용”으로 갑니다.

## 주 SC(SC1)에서 Failover 사용

### ▼ Failover 사용

1. platadmn 권한을 갖는 사용자로서 새로운 주 SC(SC1)에 로그인합니다.

2. Failover를 켭니다.

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

이제 재설치 또는 업그레이드가 완료되었습니다! 이제 46페이지의 “도메인 작성”으로 갈 수 있습니다.

---

## SMS에 사용자 추가

SMS 보안 모델은 그룹 멤버십을 사용하여 사용자에게 다양한 시스템 관리 작업을 수행할 권한을 제공합니다. 사용할 수 있는 시스템 관리의 레벨과 유형은 사용자의 그룹 멤버십에 의존합니다. 자세한 내용은 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide*의 2장, “SMS Security”를 참조하십시오.

---

**참고** - `smsconfig`를 사용한 사용자 추가는 소프트웨어 설치 및 네트워크 구성이 완료된 후에 주 및 예비 SC 모두에서 수행되어야 합니다.

---

SMS 사용자 그룹 ID는 초기 설치 중에 생성됩니다. 다음 표는 사용자에게 대해 설정되는 사용자 그룹을 나열합니다.

---

사용자 그룹 ID	사용자 그룹 설명
platadm	플랫폼 관리자 그룹
platsvc	플랫폼 서비스 그룹
platoper	플랫폼 조작용 그룹
dmnaadm	도메인 A 관리자 그룹
dmnbadm	도메인 B 관리자 그룹
dmncadm	도메인 C 관리자 그룹
dmndadm	도메인 D 관리자 그룹
dmneadm	도메인 E 관리자 그룹
dmnfadm	도메인 F 관리자 그룹
dmngadm	도메인 G 관리자 그룹
dmnhadm	도메인 H 관리자 그룹
dmniadm	도메인 I 관리자 그룹
dmnjadm	도메인 J 관리자 그룹
dmnkadm	도메인 K 관리자 그룹
dmnladm	도메인 L 관리자 그룹
dmnmadm	도메인 M 관리자 그룹

---



사용자 그룹 ID	사용자 그룹 설명 (계속)
dmnnadmn	도메인 N 관리자 그룹
dmnoadmn	도메인 O 관리자 그룹
dmnpadmn	도메인 P 관리자 그룹
dmnqadmn	도메인 Q 관리자 그룹
dmnradm	도메인 R 관리자 그룹
dmnarcfg	도메인 A 구성 그룹
dmnbrcfg	도메인 B 구성 그룹
dmncrcfg	도메인 C 구성 그룹
dmndrcfg	도메인 D 구성 그룹
dmnercfg	도메인 E 구성 그룹
dmnfrcfg	도메인 F 구성 그룹
dmngrcfg	도메인 G 구성 그룹
dmnhrcfg	도메인 H 구성 그룹
dmnircfg	도메인 I 구성 그룹
dmnjrcfg	도메인 J 구성 그룹
dmnkrcfg	도메인 K 구성 그룹
dmnlrcfg	도메인 L 구성 그룹
dmnmrcfg	도메인 M 구성 그룹
dmnnrcfg	도메인 N 구성 그룹
dmnorcfg	도메인 O 구성 그룹
dmnprcfg	도메인 P 구성 그룹
dmnqrcfg	도메인 Q 구성 그룹
dmnrrcfg	도메인 R 구성 그룹

## ▼ SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성

SMS는 SMS 그룹에 사용자를 추가하는 기능을 제공하며 Sun Fire 15K에 있는 디렉토리에 액세스할 사용자를 세밀하게 구분합니다. 이 기능은 도메인 무결성 및 시스템 보안을 보호합니다.

1. 슈퍼유저로서 로그인합니다.

2. SMS 그룹 및 관리 권한을 올바르게 구성하려면, 추가하려는 각 사용자에 대해 다음 명령을 사용해야 합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u 사용자이름 -G 그룹이름 도메인ID|platform
```

여기서,

*사용자이름*은 시스템 사용자 계정의 이름입니다.

*그룹이름*은 다음의 유효한 그룹 지정인 `admn`, `rcfg`, `oper` 또는 `svc` 중 하나입니다.

*도메인ID*는 도메인에 대한 ID입니다. 유효한 *도메인ID*는 A부터 R까지이며 대소문자를 구별하지 않습니다.

예를 들어, `dmnaadmn` 그룹에 도메인 `a` 디렉토리에 대한 액세스를 갖는 사용자를 추가하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadmn group
All privileges to domain a have been applied.
```

---

**참고** - `/etc/group` 파일에 있는 SMS 그룹에 수동으로 사용자를 추가하거나 제거하지 마십시오. 이것은 사용자에 대한 액세스를 제한하거나 거부할 수 있습니다.

---

3. SMS 그룹 및 관리 권한을 나열하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l 도메인ID|platform
```

예를 들어, 플랫폼 권한을 갖는 모든 사용자를 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

4. SMS 그룹 및 관리 권한을 올바르게 구성하려면, 제거하려는 각 사용자에게 대해 다음 명령을 사용해야 합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u 사용자이름 -G 그룹이름 도메인ID|platform
```

예를 들어, dmnbadmn 그룹에서 fdjones를 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u fdjones -G admn B
fdjones has been removed from the dmnbadmn group.
All access to domain B is now denied.
```

여기서,

*사용자이름*은 시스템의 유효한 사용자 계정 이름입니다.

*그룹이름*은 다음의 그룹 지정인 *adm*n, *rcfg*, *oper* 또는 *svc* 중 하나입니다.

*도메인ID*는 도메인에 대한 ID입니다. 유효한 *도메인ID*는 A부터 R까지이며 대소문자를 구별하지 않습니다.

---

**참고** - /etc/group 파일에 있는 SMS 그룹에 수동으로 사용자를 추가하거나 제거하지 마십시오. 이것은 사용자에게 대한 액세스를 제한하거나 거부할 수 있습니다.

---

5. SMS 사용자 그룹을 성공적으로 구성했습니다.

# 도메인 작성

이 절은 새 도메인 작성에 대한 다음 절차를 설명합니다.

---

**참고** - 도메인을 작성하려면 `/var/opt/SUNWSMS/data/도메인ID` 디렉토리에 도메인에 대한 유효한 `idprom.image` 파일이 있어야 합니다. 파일이 없는 경우, Sun 서비스 담당자에게 문의하십시오.

---

- 시스템 컨트롤러에 새 도메인 구성
- 도메인 활성화
- 도메인에 대한 콘솔 표시

## ▼ 시스템 컨트롤러에 새 도메인 구성

예를 들어, 이 안내서에서는,

---

프롬프트	정의
<code>sc0:#</code>	주 SC의 슈퍼유저
<code>도메인ID: #</code>	도메인의 슈퍼유저
<code>sc 이름:sms 사용자:&gt;</code>	SC의 사용자 프롬프트. <i>sms 사용자</i> 는 SC에 로그인한 관리자, 조직원, 구성자 또는 서비스 요원의 사용자이름입니다.
<code>도메인ID:sms 사용자:&gt;</code>	도메인의 사용자 프롬프트. <i>sms 사용자</i> 는 도메인에 로그인한 관리자, 조직원, 구성자 또는 서비스 요원의 사용자이름입니다.

---

사용자에게 할당되는 권한은 사용자가 속하는 플랫폼 또는 도메인 그룹에 의해 판별됩니다. 이 예에서 *sms 사용자*는 별도로 표시되지 않으면 플랫폼 및 도메인 권한을 모두 갖는다고 가정됩니다.

1. platadmn 권한을 갖는 사용자로 로그인하고 보드를 추가하여 도메인을 작성합니다.

```
sc0:sms 사용자:>addboard -d 도메인ID -c assign 보드ID [보드ID]
```

여기서,

도메인ID는 사용자가 작성하려는 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

보드ID는 보드 위치에 대응합니다. 다음 보드ID 양식이 허용됩니다.

SB(0...17)

IO(0...17)

예를 들어, 다음 명령은 슬롯 4, 12 및 15의 CPU 보드를 도메인 A에 추가합니다.

```
sc0:sms 사용자:>addboard -d A -c assign SB4 SB12 SB15
```

다음 예는 슬롯 3, 12 및 17의 I/O 보드를 도메인 A에 추가합니다.

```
sc0:sms 사용자:>addboard -d A -c assign IO3 IO12 IO17
```

2. 활동하지 않는 도메인에서 보드를 제거해야 하는 경우 deleteboard(1M) 명령을 사용하십시오.

```
sc0:sms 사용자:>deleteboard -c unassign 위치 [위치]
```

여기서,

위치는 보드 위치입니다. 다음 위치 양식이 허용됩니다.

SB(0...17)

IO(0...17)

예를 들어 다음 명령은 도메인 A에서 슬롯 0의 슬롯 12에 있는 CPU 보드를 제거합니다.

```
sc0:sms 사용자:>deleteboard -c unassign SB12
```

다음 예는 도메인 A에서 슬롯 1의 슬롯 3에 있는 I/O 보드를 제거합니다.

```
sc0:sms 사용자:>deleteboard -c unassign IO3
```

### 3. 도메인에 대한 태그를 추가합니다.

```
sc0:sms 사용자:>addtag -d 도메인ID 도메인태그
```

여기서,

도메인ID는 사용자가 작성하려는 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

도메인태그는 domainA와 같이 도메인에 대해 추가하려는 새 태그의 이름입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A에 대한 태그를 플랫폼 구성 데이터베이스(PCD)에 추가합니다.

```
sc0:sms 사용자:>addtag -d A domainA
```

### 4. 태그를 제거하려면 deletetag(1M) 명령을 사용하십시오.

```
sc0:sms 사용자:>deletetag -d 도메인ID
```

여기서,

도메인ID는 태그를 제거하려는 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

예를 들어, 다음 명령은 플랫폼 구성 데이터베이스(PCD)에서 도메인 A에 대한 태그를 삭제합니다.

```
sc0:sms 사용자:>deletetag -d A
```

## ▼ 도메인 활성화

---

**참고** - 새 시스템 컨트롤러에 Solaris 운영 환경과 SMS를 설치하려면

/var/opt/SUNWSMS/data/도메인ID/idprom.image에 유효한 idprom.image 파일이 있어야 합니다. 여기서, 도메인ID는 A부터 R까지입니다. 이 파일이 아직 없는 경우 Sun 서비스 대표에게 문의하십시오.

---

SMS에는 각 도메인에 대한 가상 키 스위치가 있어서 도메인의 상태를 제어합니다. showkeyswitch(1M) 명령은 가상 키 스위치의 위치를 표시하며 setkeyswitch(1M) 명령은 가상 키 스위치의 위치를 변경합니다. 가상 키 스위치의 유효한 위치는 on, standby, off, diag 및 secure입니다. 자세한 내용은 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*을 참조하십시오.

### 1. 도메인 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms 사용자:>showkeyswitch -d 도메인ID
```

여기서,

도메인ID는 사용자가 상태를 점검하려는 도메인(A부터 R까지)의 ID입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A의 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms 사용자:>showkeyswitch -d A
```

### 2. 도메인 관리자 (dmnaadmin) 권한을 갖는 사용자로서 도메인을 활성화합니다.

```
sc0:sms 사용자:>setkeyswitch -d 도메인ID 위치
```

여기서,

도메인ID는 사용자가 활성화하려는 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

위치는 가상 키스위치가 on(활성화), off(비활성화), standby, diag 또는 secure 위치에 있기 원하는지 여부입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A를 활성화합니다.

```
sc0:sms 사용자:>setkeyswitch -d A on
```

### 3. 도메인을 비활성화해야 하는 경우 가상 키스위치의 위치를 off로 설정하십시오.

예를 들어 다음 명령은 도메인 A를 비활성화합니다.

```
sc0:sms 사용자:>setkeyswitch -d A off
```

## ▼ 도메인에 대한 콘솔 표시

네트워크 콘솔에 필요한 조건은 다음과 같습니다.

- 네트워크가 Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide 및 smsconfig를 사용하여 의 심이 가는 SC와 도메인 모두에서 적절하게 설치되고 구성되었습니다.
- SC와 의심이 가는 도메인 사이에 네트워크 연결이 있습니다.
- SC와 의심이 가는 도메인 모두에 대한 IPSec 구성이 smsconfig를 사용하여 적절하 게 설치 및 구성되었습니다. IPSec에 대한 자세한 내용은 kmd(1M) 매뉴얼 페이지와 System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide의 3장을 참조하십시오.

## 1. 도메인에 대한 활동 콘솔 창을 표시합니다.

```
sc0:sms 사용자:>console -d 도메인ID
```

여기서,

도메인ID는 사용자가 콘솔을 표시하려는 도메인(A부터 R까지)의 ID입니다.

예를 들어 다음 명령은 도메인 A에 대한 콘솔을 표시합니다.

```
sc0:sms 사용자:>console -d A
```

도메인 콘솔 창에서 환경 변수 TERM이 콘솔 창의 설정과 동일한 경우에만 vi(1)는 적절하게 실행하고 이스케이프 시퀀스(tilde 명령)가 의도된 대로 작동합니다.

예를 들어,

```
도메인ID:sms 사용자:>setenv TERM xterm
```

도메인 콘솔에 대한 자세한 내용은 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide* 및 console 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.



# 도메인에 대한 Solaris 운영 환경 설정 및 설치

이 절은 도메인에 대한 Solaris 운영 환경 설정 및 설치에 대한 다음 절차를 설명합니다.

- 시스템 컨트롤러에 네트워크 설치 서버 설정
- 도메인을 설치 클라이언트로 설정
- 도메인에 Solaris 운영 환경 설치

---

**참고** - 시스템에 Solaris 운영 환경이 사전 설치되어 있거나 도메인에서 `sys-unconfig` 명령을 실행한 경우, 진행하기 전에 55페이지의 “구성 해제된 도메인”을 참조하십시오.

---

## ▼ 시스템 컨트롤러에 네트워크 설치 서버 설정

네트워크에 있는 도메인을 위한 Solaris 운영 환경 소프트웨어를 설치하려면 설치 서버를 작성해야 합니다.

1. 이 절차를 시작하기 전에 네트워크 설치 서버 설정에 익숙해야 합니다.

네트워크 설치 서버 구성에 대해서는 *Solaris 9 Installation Guide*를 참조하십시오.

예비 SC를 설치 클라이언트로 설정에 대한 정보는 *Solaris 9 Installation Guide*를 참조하십시오.

분할 영역 및 Solaris 운영 환경 시스템 배포 정보는 2페이지의 “소개”를 참조하십시오.

## ▼ 도메인을 설치 클라이언트로 설정

sc0에 설치 서버를 작성한 후, 네트워크를 통해 도메인을 위한 Solaris 운영 환경 소프트웨어를 설치할 수 있습니다. 시스템은 도메인의 이름을 식별해야 하며 사용자가 `add_install_client(1M)` 명령을 사용하여 이 정보를 추가합니다.

`add_install_client(1M)` 명령에 대한 자세한 정보는 *Solaris 9 05/02 Reference Manual*을 참조하십시오.

1. 다음을 입력하여 OpenBoot PROM 프롬프트에서 MAN 네트워크 이더넷 주소를 확보합니다.

```
ok banner
```

## 2. SC0의 슈퍼유저로서, 호스트 도메인을 설치 클라이언트로 설정합니다.

```
sc0:# /설치디렉토리경로/Solaris_9/Tools/add_install_client -e 도메인
_man_이더넷주소 -s scII_호스트이름:/설치디렉토리경로 -c scII_호스트이름:/설
치디렉토리경로 도메인호스트이름 sun4u
```

여기서,

설치\_디렉토리\_경로는 CD 이미지가 복사된 디렉토리를 지정합니다.

도메인\_man\_이더넷주소는 도메인에 대한 이더넷 주소입니다.

scII\_호스트이름은 smsconfig -m 절차 중에 SC II 네트워크에 부여된 호스트이름입  
니다.

도메인\_호스트이름은 smsconfig -m 절차 중에 할당된 도메인 II 네트워크 인터페이  
스에 부여된 이름입니다.

“smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성”을 참조하십시오. 도메인  
호스트 이름은 원래 *Sun Fire™ 15K System Site Planning Guide*의 워크시트에서 정의되  
었습니다.

## ▼ 도메인에 Solaris 운영 환경 설치

### 1. 기능 중인 네트워크 인터페이스를 표시합니다.

```
ok watch-net-all
```

watch-net-all이 man-net에 연관된 장치에서 고장을 보고하는 경우, Sun 담당자에  
게 문의하십시오.

### 2. Management Network를 사용하여 SC로부터 도메인을 네트워크 시동합니다. 다음을 입 력합니다.

```
ok boot man-net
```

### 3. 도메인을 위한 Solaris 운영 환경을 설치합니다.

설치 중에 프롬프트될 때 사이트에 고유하고 시스템에 의존하는 정보에 대해서는 *Sun  
Fire™ 15K System Site Planning Guide* 를 참조하십시오.

---

**참고** – DR(Dynamic Reconfiguration)을 사용하려면 도메인에 최소한 Solaris 9 05/02  
운영 환경의 Entire Distribution 소프트웨어 그룹(또는 그 이상)을 설치해야 합니  
다.

---

#### 4. 도메인 노드이름을 변경합니다.

SC를 도메인에 대한 설치 서버로 사용할 때 설치가 완료된 후 도메인의 노드이름을 변경하십시오. 이것은 MAN 네트워크를 통해 도메인과 SC 사이에 생성되는 네트워크 트래픽 양을 줄입니다. 도메인의 노드이름을 그의 외부 네트워크 인터페이스(예: qfe0) 중 하나의 호스트이름으로 변경하십시오.

도메인의 노드이름을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

1. 슈퍼유저로서 도메인에 로그인합니다.
2. 다음을 입력합니다.

```
도메인ID:# uname -s 새노드이름  
도메인ID:# echo 새노드이름 > /etc/nodename
```

3. 로그 아웃합니다.

#### 5. 네트워크 설치 서버 목록에서 도메인을 제거합니다.

도메인 소프트웨어를 설치한 후 설치 서버 목록에서 도메인을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.
2. 다음을 입력합니다.

```
sc0:#!/install_dir_path/Solaris_9/Tools/rm_install_client  
domain_hostname
```

3. 다음 절차의 4 단계에 대한 준비에서, 실제 디스크 위치를 기록합니다. 예를 들면, 다음을 입력하십시오.

```
sc0:#!ls -la /dev/dsk/c0t17d0s0  
lrwxrwxrwx 1 root root 77 Nov 20 17:38 /dev/dsk/  
c0t17d0s0 ->  
../../../../devices/pci@3c,600000/pci@1/SUNW,qlc@4/fp@0,0/  
ssd@w21000020370dac0c,0:a
```

4. 로그 아웃합니다.

## ▼ 도메인에 대한 OpenBoot PROM 환경 변수 설정

1. 도메인 콘솔의 ok 프롬프트에서 `devalias` 목록의 모든 중복 항목을 제거합니다.

```
ok nvunalias 중복별명
```

여기서,

*중복별명*은 중복 항목의 별명입니다.

---

**참고** - 이 순서가 중복 당 한번씩 반복되어야 합니다. `nvunalias`는 한 번에 하나씩, 장치 별명 목록의 마지막 장치만을 삭제합니다.

---

2. 장치 별명 작성에 사용할 OpenBoot PROM 장치 트리를 표시합니다.

```
ok show-devs
```

3. 기능 중인 네트워크 인터페이스를 표시합니다.

```
ok watch-net-all
```

4. Solaris 운영 환경을 설치하고 있는 장치를 참조하도록 *시동디스크별명*을 설정합니다..

```
ok nvalias 시동디스크별명 장치문자열
```

여기서,

*시동디스크별명*은 Solaris 운영 환경을 설치하고 있는 장치에 대한 별명입니다.

*장치문자열*은 3 단계에서 표시되는 대로 Solaris 운영 환경을 설치하고 있는 장치에 대한 문자열입니다.

예를 들어,

```
nvalias disk /pci@3c,600000/pci@1/SUNW,qlc@4/fp@0,0/disk@w21000020370dac0c,0:a
```

---

**참고** - 단일 행에 `nvalias` 명령을 입력하십시오. 위의 예제에서, 물리적 디스크 위치에 있는 `ssd`는 시동 문자열에 있는 `디스크로` 변경되었습니다.

---

5. `setenv` 명령을 사용하여 기본 시동 장치를 올바른 별명으로 설정합니다.

```
ok setenv boot-device 시동디스크별명
```

여기서,

*시동디스크별명*은 5 단계에서 설정한 사용자 정의 별명입니다. 시동 장치는 운영 환경을 설치하고 있는 시동가능 디스크에 대응해야 합니다. 이 변수는 패닉 및 자동 시동의 경우에 사용됩니다. 이 변수를 올바르게 설정하는 것이 매우 중요합니다.

6. 이제 시동 장치에 대한 별명을 설정했으므로, 다음을 입력하여 디스크를 시동합니다.

```
ok boot
```

## 구성 해제된 도메인

도메인에 Solaris 운영 환경이 사전 설치되어 있거나 도메인에서 `sys-unconfig(1M)` 명령을 실행한 경우, 해당 도메인에 수동으로 MAN 네트워크 정보를 구성해야 합니다.

---

**참고** - 51페이지의 “도메인을 설치 클라이언트로 설정”에 설명되어 있듯이 도메인을 시동하기 전에 SC에 설치 클라이언트로 도메인을 추가하지 마십시오.

---

### ▼ 도메인 네트워크 구성

1. 슈퍼유저로서 도메인에 로그인합니다.

2. 다음을 입력합니다.

```
도메인ID:#nndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

다음은 표시되는 출력에 대한 예제입니다.

```
manc_magic = 0x4d414e43
manc_version = 01
manc_csum = 0x0
manc_ip_type = AF_INET
manc_dom_ipaddr = 10.1.1.3
manc_dom_ip_netmask = 255.255.255.224
manc_dom_ip_netnum = 10.1.1.0
manc_sc_ipaddr = 10.1.1.1
manc_dom_eaddr = 0:0:be:a8:48:26
manc_sc_eaddr = 8:0:20:f9:e4:54
manc_iob_bitmap = 0x400 io boards = 10.1,
manc_golden_iob = 10
```

3. 다음 형식을 사용하여 /etc/netmasks에 network-i1 항목을 추가 및 편집합니다.

```
manc_dom_ip_netnum manc_dom_ip_netmask
```

예를 들어,

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. 다음 내용으로 /etc/hostname.dman0 파일을 작성합니다.

```
manc_dom_ipaddr netmask + broadcast + private up
```

예를 들어,

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. 'manc\_sc\_ipaddr' IP 주소가 /etc/syslog.conf에 있는 것과 반드시 맞아야 합니다.

```
도메인ID:# cat /etc/syslog.conf
```

```
...
*.notice @10.1.1.1
```

아닌 경우, /etc/syslog.conf 파일을 편집합니다. 저장하고 종료합니다.

6. 다음을 입력합니다.

```
도메인ID:# ifconfig dman0 plumb
도메인ID:# ifconfig dman0 manc_dom_ipaddr netmask + broadcast +
private up
```

여기서,

manc\_dom\_ipaddr은 /etc/netmasks에 나열된 도메인 IP 주소입니다.

7. 이제 도메인이 구성됩니다.

## 패치

SMS 1.2에 패치를 적용해야 하는 경우 패치를 설치하기 전에 failover를 비활성화하십시오.

SMS 패치는 <http://sunsolve.sun.com>에서 구할 수 있습니다.

다음 지침 사항을 따르고 관련된 관리자에게 알립니다.

- 시스템이 안정해야 합니다.
- 진행 중인 DR 조작이 없어야 합니다.
- 진행 중인 도메인 가동 또는 셋다운이 없어야 합니다.
- 사용자가 시작한 datasync 또는 cmdsync 조작이 진행 중이지 않아야 합니다.

패치 설치를 시작하기 전에 모든 도메인, 보드 또는 구성 변경을 완료하십시오.

이 절차를 시도하기 전에 모든 패치 지침을 주의깊게 읽으십시오. 패치 절차의 지침이 이러한 지침에 우선합니다.

이 예는 주 SC가 sc0이고 예비 SC가 sc1이라고 가정합니다.

## ▼ Failover 비 활성화

1. 슈퍼유저로서 주 SC에 로그인합니다.
2. 주 SC에 있는 시스템 구성을 백업합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리
```

3. 플랫폼 관리자 권한을 갖고 주 SC에 로그인합니다.
4. 주 SC를 예비에 동기시키고 백업을 예비에 동기화시킵니다. 다음을 입력합니다.

```
sc0:sms 사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setdatasync backup
```

모든 파일이 전파되었을 때까지 기다립니다.

5. 모든 파일이 전파되었는지 확인합니다. 다음을 입력합니다.

```
sc0:sms 사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showdatasync -Q  
FILE  
sc0:sms 사용자:>
```

대기열에 나열된 파일이 없을 때, 전파가 완료되었습니다.

6. 예비로 failover합니다.

```
sc0:sms 사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

7. 패치 지침에 따라서 sc0(주)에 패치를 설치합니다.
8. 플랫폼 관리자 권한을 갖고 예비 SC에 로그인합니다.
9. Failover를 재활성화합니다.

```
sc1:sms 사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. sc0으로 fail back합니다.

```
sc1:sms 사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

11. 패치 지침에 따라서 sc1(예비)에 패치를 설치합니다.



## 12. Failover를 재활성화합니다.

```
sc0:sms 사용자:>/opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

## 13. 주 및 예비에 대한 패치 프로세스를 완료했습니다.

---

# 추가 소프트웨어 패키지 설치

추가 소프트웨어 패키지는 별도의 매체에 있습니다. 적합한 매체로부터 한 번에 하나씩 소프트웨어 패키지를 설치하십시오. 패키지가 설치되어야 하는 특별한 순서는 없습니다. 다음은 설치할 수 있는 추가 패키지입니다.

- Sun Remote Services(SRS)
- Veritas Volume Manager(VM)
- Load Sharing Facility(LSF) 3.2.3
- Workshop 7
- ClusterTools 3.1
- C 프로그래밍 언어 및 컴파일러
- Fortran 77 프로그래밍 언어 및 컴파일러
- Oracle 데이터베이스 소프트웨어

## ▼ 추가 소프트웨어 패키지 설치

1. 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.
2. SC의 CD-ROM 드라이브에 적합한 설치 CD를 넣습니다.
3. share(1M) 명령을 사용하여 네트워크에서 CD를 공유합니다.

1. nfsd 서버가 실행 중인지 검증합니다. 다음을 입력합니다.

```
sc0:#ps -ef | grep nfsd
```

CDROM 항목을 /etc/dfs/dfstab 파일에 추가합니다.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

CDROM 이미지를 NFS로 전파하기 위해 다음을 입력합니다.

```
sc0:#/etc/init.d/nfs.server start
```

4. 슈퍼유저로서 도메인에 로그인합니다.

5. 도메인에 대한 /cdrom 디렉토리를 작성하고 마운트합니다.

```
도메인ID:# mkdir /cdrom  
도메인ID:# mount SC-II:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

여기서,

SC-II은 22페이지의 “smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성”의 5 단계에서 SC II 네트워크에 대해 지정된 호스트이름입니다.

6. 추가 소프트웨어 패키지를 추가합니다.

```
도메인ID:# cd /cdrom/ 설치디스크이름  
도메인ID:# pkgadd -d . 소프트웨어패키지이름
```

여기서,

설치디스크이름은 설치하는데 사용하려는 설치 디스크의 이름입니다.

소프트웨어패키지이름은 추가하려는 소프트웨어 패키지의 이름입니다.

pkgadd(1M) 명령이 여러 메시지를 표시하고 각 패키지에 대해 일부는 공간과 관련된고 다른 일부는 계속할지 여부를 묻는 여러 설치 질문을 물을 수 있습니다. 이러한 질문에 대답한 후 및 계속할지 여부를 물을 때 예를 대답하십시오.

7. CD를 마운트 해제합니다.

```
도메인ID:# cd /  
도메인ID:# umount /cdrom
```

8. 도메인을 로그 아웃하고 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.
9. SC의 CD-ROM 드라이브에서 설치 CD를 꺼냅니다.

```
sc0:# cd /  
sc0:# eject cdrom
```

---

## Network Time Protocol (NTP)

### ▼ NTP 패키지 구성

1. 모든 추가 소프트웨어 패키지를 설치한 후 각 도메인에 대한 `ntp.conf` 파일을 구성하여 SC 및 그의 도메인 사이의 시계를 동기화시키십시오.

`/etc/inet/ntp.conf`에 있는 도메인 `ntp.conf` 파일 구성에 대한 자세한 내용은 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide*의 “Configuring NTP” 절을 참조하십시오.

NTP 명령에 대한 자세한 내용은, Solaris 9 05/02 Reference Manual Collection의 `man Pages(1M): System Administration Commands` 절에 있는 `xntp(1M)` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

---

## SMS 정지 및 시작

진단 및 서비스로 인해 SMS를 정지 및 재시작할 수 있습니다. 다음 절차는 수동으로 정지 및 재시작하는 방법을 설명합니다.

## ▼ 수동으로 SMS 정지 및 재시작

1. 플랫폼 관리자 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.  
setfailover를 실행하려면 플랫폼 관리자 권한이 있어야 합니다.
2. Failover를 끕니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. 플랫폼 관리자로서 로그 아웃합니다.
4. superuser 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.  
다음 작업을 수행하려면 슈퍼유저 권한이 있어야 합니다.
5. /etc/init.d/sms 스크립트를 사용하여 SMS를 정지합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

6. /etc/init.d/sms 스크립트를 사용하여 SMS를 재시작합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

---

**참고** - 이 절차는 smsconfig -m이 이미 실행되었다고 가정합니다. smsconfig -m이 실행되지 않은 경우, 다음 오류가 표시되고 SMS가 종료합니다.

---

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
sms:smsconfig(1M) has not been run.Unable to start sms services.
```

7. 슈퍼유저로 로그 아웃합니다.
8. 플랫폼 관리자 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.
9. Failover를 켭니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. 다음을 입력합니다.

```
sc0:sms 사용자:>/opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. showenvironment가 모든 보드 상태 표시를 끝마칠 때까지 기다립니다.  
이 때 로그 아웃하여 SMS 프로그램 사용해서 시작할 수 있습니다.

---

## NFS에 CD-ROM 마운트

### ▼ 예비 SC의 SMS 패키지를 주 SC에 공유

1. 슈퍼유저로서 주 SC에 로그인합니다.
2. CD-ROM 드라이브에 **Software Supplement for the Solaris 9 05/02 Operating Environment CD-ROM**을 넣습니다.
3. share(1M) 명령을 사용하여 네트워크에서 CD를 공유합니다.
  1. nfsd 서버가 실행 중인지 검증합니다. 다음을 입력합니다.

```
sc0:#ps -ef | grep nfsd
```

CDROM 항목을 /etc/dfs/dfstab 파일에 추가합니다.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

CDROM 이미지를 NFS로 전파하기 위해 다음을 입력합니다.

```
sc0:#/etc/init.d/nfs.server start
```

4. 슈퍼유저로서 예비 SC에 로그인합니다.

5. 예비 SC에 대한 /cdrom 디렉토리를 작성하고 마운트합니다.

```
sc1:# mkdir /cdrom
sc1:# mount SC-II:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

여기서,

SC-II은 22페이지의 “smsconfig(1M)을 사용한 Management Network(MAN) 구성”의 5 단계에서 SC II 네트워크에 대해 지정된 호스트이름입니다.

6. Product 설치 디렉토리로 변경합니다.

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.2/Product
```

# System Management Services 1.2 릴리스 노트

---

이 장에는 Sun Fire 15K 서버의 System Management Services 1.2에 대한 릴리스 노트가 들어 있으며 다음 주제를 다룹니다.

- 알려진 제한
- 일반 문제
- SMS 문서 참고
- 수정된 SMS 1.2 버그들
- SMS 1.2 소프트웨어 버그/해결방안
- 수정된 다른 버그
- 기타 버그

---

## 알려진 제한

이 절에는 Sun Fire 15K 시스템의 SMS와 관련된 알려진 제한 사항이 들어 있습니다.

- DR이 I/O 보드에서 지원되지 않습니다. 그러나 I/O 보드에 hPCI 카드를 핫플러그하여 I/O 기능을 동적으로 재구성할 수 있습니다. 동일한 도메인에 대해 핫스왑 조작과 동시에 `psradm(1M)` 명령을 사용하지 마십시오.  
MaxCPU 시스템 보드에 대해 DR 조작을 수행하려고 시도하지 마십시오.
- `smsversion`은 도메인에 IPv6 같은 SMS 1.2 기능을 자동으로 구현하지 않습니다. 이것은 수동으로 수행해야 합니다. SMS 1.2에서 SMS 1.1로 복귀하는 경우, `smsversion`이 자동으로 도메인 구성 설정을 복원하지 않습니다. 이것은 수동으로 수행해야 합니다. 버그 ID 4484851을 참조하십시오.

---

## 일반 문제

이 절에는 Sun Fire 15K 시스템의 SMS와 관계되는 일반 문제가 들어 있습니다.

### 시스템 컨트롤러 외부 네트워크 구성

시스템 컨트롤러(SC)가 접속되는 TCP/IP 네트워크에 대해 각 SC가 구성되어야 합니다. TCP/IP 기반 네트워크 계획 및 구성에 대한 자세한 내용은 Solaris 9 System Administrator Collection의 *System Administration Guide: Resource Management and Network Services*를 참조하십시오. SMS는 IPv4 및 IPv6 구성 모두를 지원합니다.

이번 릴리스에서 SC는 각 SC의 면판에 있는 RJ45 잭을 통한 네트워크 연결을 지원합니다. 이것은 각 SC의 Solaris 소프트웨어에 있는 네트워크 인터페이스 hme0 및 eri1에 대응합니다. TCP/IP 네트워크에 대한 적절한 정보로 각 SC의 hme0 또는 eri1을 구성해야 합니다. 이 구성을 사용할 때 각 SC는 별개의 IP 호스트이름 및 주소에 의해 외부 네트워크 응용 프로그램에 알려집니다.

각 SC는 두 개의 상호 배타적인 노드, 주 또는 예비 중 하나에서 동작합니다. 주 노드에 있는 SC가 시스템을 제어하는 SC입니다. 예비 모드에 있는 SC는 주 SC가 실패하는 경우 자동으로 전환하는 예비로서 작동합니다. 어떤 시스템 컨트롤러가 주 SC이고 어떤 것이 예비 SC인지를 아는 것은 중요합니다. SC 역할을 판별하려면 SC에 로그인하고 다음 명령을 사용하십시오.

```
sc0:sms 사용자:>showfailover -r  
MAIN
```

Sun Management Center, telnet 및 기타와 같은 외부 네트워크 기반 응용 프로그램은 주 시스템 컨트롤러의 적절한 IP hostname이 제공되어야 합니다. SC failover의 경우, 이러한 응용 프로그램은 새로운 주 SC의 IP 주소로 재시작되어야 합니다.

---

**참고** - smsconfig -m을 사용하여 한 개의 SC에서 네트워크 구성을 변경하면 다른 SC에서도 네트워크 구성을 변경해야 합니다. 네트워크 구성은 자동으로 전파되지 않습니다.

---



## IPSec 구성

Sun Fire 15K 시스템에서 사용할 디스크는 Sun Fire 15K 시스템을 사용하여 설치되어야 합니다. /etc/inet/inetd.conf에 있는 정책도 수동으로 /etc/inet/ipsecinit.conf에 추가되어야 합니다.

정책이 /etc/inet/inetd.conf로부터 제거될 때마다 /etc/inet/ipsecinit.conf에서도 수동으로 제거되어야 합니다.

다음 버그 ID 참조: 4449848.

## 하드웨어

보드 차단기가 꺼지고 시스템에서 꺼낼 준비가 되었을 때, I2C 시간초과 오류가 표시됩니다. 이 메시지들은 일종의 통지로, 오류가 발생했음을 나타내지 않습니다. 메시지를 무시할 수 있습니다.

---

## SMS 문서 참고

### 위치

이 릴리스에 대한 소프트웨어 문서는 PDF 형식으로 다음 위치에 제공됩니다.

/cdrom/cdrom0/System\_Management\_Services\_1.2/Docs

이들 PDF 파일은 부품 번호에 의해 이름이 지정됩니다. 사용자 편의를 위해, 다음은 연관된 문서 제목입니다.

816-3267-10.pdf - System Management Services (SMS) 1.2 Administration Guide

816-3268-10.pdf - System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual

816-4674-10.pdf - System Management Services (SMS) 1.2 설치 안내서 및 릴리스 노트

816-3023-10.pdf - Sun Fire 15K 소프트웨어 개요 설명서

816-4279-10.pdf - System Management Services (SMS) 1.2 Dynamic Reconfiguration User Guide

## 문서 오류

*System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*에는 다음 매뉴얼 페이지의 각각에 대한 정정된 텍스트가 들어 있지만 매뉴얼 페이지 자체는 들어 있지 않습니다.

### 매뉴얼 페이지

#### `console` 유효한 종료 문자 목록

-e 옵션과 함께 사용할 유효한 콘솔 종료 문자 목록이 유효하지 않습니다. 나열된 것 이외의 모든 문자를 사용할 수 있습니다.

버그ID 4592909을 참조하십시오.

#### `disablecomponent` 및 `enablecomponent` Paroli 링크 피연산 함수 누락

`enablecomponent` 및 `disablecomponent` 매뉴얼 페이지에 wPCI 보드의 Paroli 모듈에 대한 지원이 없습니다.

다음 피연산 함수가 지원됩니다.

`board_loc/paroli_link`

다음 `paroli_link` 양식이 허용됩니다.

PAR(0|1)

예를 들어,

```
sc0:sms 사용자:> disablecomponent IO7/PAR0
sc0:sms 사용자:> showcomponent
Component PARS at 107/PAR0 is disabled <no reason given>
```

버그ID 4546763을 참조하십시오.

## showplatform Domain Down 누락

Domain Down이 도메인 상태 목록에서 누락되었습니다. Domain Down은 도메인이 정지했으며 setkeyswitch가 ON, DIAG 또는 SECURE로 설정되었음을 나타냅니다. 도메인을 복원하려면 다음을 사용하십시오.

```
sc0:sms 사용자:> setkeyswitch off
sc0:sms 사용자:> setkeyswitch on
```

showplatform에 대한 자세한 정보는 *System Management Services (SMS) 1.2 Administrator Guide*의 7장을 참조하십시오.

버그ID 4620748을 참조하십시오.

## smsconfig 사용자 추가 및 제거에 대한 옵션이 불완전함

smsconfig 매뉴얼 페이지 명령 시뮬시스가 도메인 사용자 추가 또는 플랫폼 사용자 제거에 대한 옵션을 나열하지 않습니다. -a 및 -r 옵션이 각 목록에 추가되어야 합니다.

```
smsconfig -a|-r -u 사용자이름 -G admn|oper|svc platform
smsconfig -a|-r -u 사용자이름 -G admn|rcfg 도메인ID
```

버그ID 4626077을 참조하십시오.

---

## 수정된 SMS 1.2 버그들

이 절에는 SMS 1.1에서부터 수정된 버그들이 있습니다.

### setkeyswitch가 실패 시에 성공을 반환함 (버그 ID 4430866)

setkeyswitch가 이미 도메인에 대해 실행 중이고 사용자가 다시 실행하려고 하면, 오류 메시지가 인쇄되지만 리턴 코드는 0입니다. 0이 아닌 결과는 실패를 나타냅니다.

## 보드 테스트 상태가 Failover 후에 유실됨 (버그 ID 4431636)

Failover가 발생할 때, pcd가 esmd로부터 전원공급 이벤트를 수신합니다. pcd는 esmd에 의해 켜진 것으로 (실제로는 켜지지 않은 경우에도) 보고되는 해당 보드의 테스트 상태 필드를 지웁니다.

## 콘솔 세션이 열리지 않음 (버그 ID 4447218)

dxs/dca가 실행하지 않고 있으면 콘솔 세션이 연결하지 않습니다.

## dsmd가 도메인을 꺼진 채로 들 수 있음 (버그 ID 4448476)

도메인이 충분히 빨리 환경 셋다운을 수행하지 않는 경우, dsmd가 도메인을 꺼진 채로 들 수 있습니다. esmd가 dsmd로 복구 이벤트를 보내지 않고 있습니다.

## frad 메시지에 이상한 문자가 있음 (버그 ID 4466020)

메시지 로그 파일의 frad 메시지에서 FRUID 대신에 잘못된 문자열이 들어 있습니다. 이것은 데몬과 충돌하지 않으며 수행할 조치가 없습니다.

## SMS CLI가 Platsvc에 대한 권한을 철회해야 함 (버그 ID 4477169)

다음 명령은 platsvc에 의해 실행 가능하지 않아야 합니다.

disablecomponent, enablecomponent, flashupdate, poweron, poweroff, resetsc, setbus, setfailover.

## showdate가 권한 표 및 매뉴얼 페이지를 따르지 않음 (버그 ID 4477357)

showdate 권한이 틀렸으며 모든 사용자가 플랫폼과 도메인 모두에 액세스하도록 허용합니다. showdate가 다음과 같이 실행 가능해야 합니다.

플랫폼 관리자, 조직원 및 서비스는 플랫폼에 대해서만 showdate를 실행할 수 있습니다. 도메인 관리자와 구성자는 그들이 권한을 갖는 도메인에 대해서만 showdate를 실행할 수 있습니다.

## showcomponent에 대한 사용법 메시지가 갱신되어야 함 (버그 ID 4477464)

showcomponent 명령에 대한 사용법 메시지가 매뉴얼 페이지와 일치하지 않습니다. 허용되는 용어 체계를 따르도록 갱신되어야 합니다.

## 플랫폼 권한으로 실행할 때 showkeyswitch가 실패했음 (버그 ID 4477473)

플랫폼 관리자만이 도메인에 대해 showkeyswitch를 실행할 수 있습니다.

**해결책:** platoper 또는 platsvc는 도메인의 키스위치 상태를 보기 위해 showplatform -d 도메인ID를 실행해야 합니다.

## esmd가 시작 시에 잘못된 전원 정보를 제공함 (버그 ID 4479317)

esmd는 검증한 전원 공급장치의 수를 바탕으로 사용 가능한 전원을 계산합니다. 시작 시에, esmd는 아직 모든 전원 공급장치를 검사하지 않았기 때문에 전원 공급장치 실재를 등록합니다. 그런 다음, 사용 가능한 전원에 대해 잘못된 메시지를 기록합니다.

## SMS가 잠금 시간 초과를 더 정확하게 처리해야 함 (버그 ID 4484180)

많은 도메인(11개 이상)을 갖는 시스템에 대해 (예를 들면, setkeyswitch와 같은) SMS 작업을 실행할 때, “잠금 획득 실패(lock acquisition failures)”로 인한 실패가 표시됩니다.

## smsconnectsc가 "-q" 옵션을 지원하지 않을 예정 임 (버그 ID 4484857)

현재는 smsconnectsc가 프롬프트를 포함하여 stdout에 대한 모든 메시지를 억제하는 "-q" 명령줄 옵션을 지원하며 사용자가 tip 콘솔을 확보할 수 없을 것입니다.

## POST를 시작하기 위해 대기 중일 때 setkeyswitch on이 통지를 제공함 (버그 ID 4485413)

POST가 이미 여러 도메인에 대해 실행 중인 경우, POST를 시작하기 전에 setkeyswitch가 중지하는 것으로 나타날 수 있습니다. 완료하는 데 최고 50분 이상이 소요될 수 있습니다.

## esmd가 도메인 셋다운을 제대로 수행하지 않음 (버그 ID 4487091)

양 CSB가 동시에 과열될 때, esmd가 도메인을 제대로 셋다운하지 않습니다.

## esmd가 종료한 후 PICL FRU 트리에 중복 컨테이너 노드 (버그 ID 4488053)

esmd가 재시작할 때 발생합니다.

## 도메인 로그가 우편함 메시지로 채워짐 (버그 ID 4488179)

Sun Management Center가 시작할 때 내부 네트워크가 실패합니다. 도메인이 외부 네트워크에 의해서는 도달할 수 있지만 내부 네트워크에 의해서는 도달할 수 없습니다.

## xir이 잠금 오류 메시지를 출력함 (버그 ID 4488549)

라이브러리 루틴이 상태를 얻으려고 시도 중입니다. 이것은 조작에 영향을 주지 않으며 단지 리턴 코드입니다.

## SC가 주 SC가 되기 전에 오류 메시지 (버그 ID 4489856)

SMS를 시작한 후이지만 SC가 주 SC가 되기 전에, hwad 및 fcmd 오류 메시지가 플랫폼 로그에 인쇄됩니다. 이들 오류 메시지는 SC가 주 SC가 된 후에는 사라집니다.

## 때로는 SC가 주 SC가 될 수 없음 (버그 ID 4489958)

setfailover force를 실행한 후, 원하는 새 주 SC가 때로는 주가 되는 데 문제가 있습니다. pcd가 반복적으로 시작하지 못합니다. SC가 결국 포기하고 재설정되거나 SMS가 순환될 때까지 UNKNOWN 상태에 남아 있습니다. 이전 주가 백업이 되고, 인터럽트를 감지하지 않으며, 주 역할을 가집니다.

## 관련 /etc 파일이 smsbackup으로 백업되어야 함 (버그 ID 4490943)

/etc 디렉토리의 파일은 smsbackup 명령으로 백업되지 않습니다. 여기에는 다음이 포함되지만 전부는 아닙니다. /etc/hosts, /etc/nsswitch.conf, /etc/group 및 /etc/hostname.\* 결국 smsrestore가 시스템을 이전 작동 상태로 완전히 복원하지 않습니다.

## dsmd 루프가 Recordstop을 지우려고 시도 중임 (버그 ID 4492052)

dsmd가 하드웨어 상태 덤프가 취해진 후 recordstop을 지우려고 시도합니다. 가장 낮은 번호의 확장기 보드가 구성 해제되지 않는 경우 recordstop이 지워지지 않을 수 있습니다. 이것은 dsmd가 계속해서 recordstop 덤프를 무한히 취하도록 만듭니다.

## 주기적 파일 전파가 작동하지 않음 (버그 ID 4496790)

주 및 예비에서 SMS를 시작한 후, 플랫폼 메시지 파일이 예비에 복사되지 않습니다. /var/opt/SUNWSMS/adm/A...R의 다른 파일은 failover를 시작할 때 한 번은 복사되지만 다시 복사되지는 않습니다. pcd 파일이 전파되지만 다른 파일은 전파되지 않습니다.

## ssd가 SMS가 준비되었을 때를 기록해야 함 (버그 ID 4529989)

SMS가 로드되고 사용할 준비가 되었을 때가 명확하지 않습니다.

*해결책:* showfailover 명령을 사용하십시오. 명령이 완료될 때, SMS가 준비되었습니다.

## Failover 버그

### Failover에 의해 중단된 후 addboard가 정지함 (버그 ID 4459812)

pcd 데이터베이스와 점검점 파일이 failover가 발생하기 전에 다른 SC에 전파하는 데 실패했습니다.

### 이전 예비 SC에서의 SMS 시작 중에 도메인 Dstop (버그 ID 4469482)

양 SC의 클럭이 SMS가 실행 중일 때 상태 잠금됩니다. 이것은 SMS가 시스템 클럭을 상태 잠금하도록 하는 장점 없이 failover을 생성합니다. 이것은 본질적으로 Dstop을 유도합니다.



## 관리 네트워크 버그

smsconfig가 IPv6 주소에 대해 적절하게 작업하지 않음 (버그 ID 4411113)

IPv6 주소를 지정할 수 없습니다.

smsconfig가 혼합된 IPv4 및 IPv6를 허용함 (버그 ID 4411819)

smsconfig가 적합한 OS 변수를 설정해야 함(버그 ID 4434696)

smsconfig가 다음 IP ndd 변수를 false로 설정해야 합니다.

```
ip_forwarding
```

```
ip6_forwarding
```

```
ip_respond_to_echo_broadcast
```

```
ip6_respond_to_echo_multicast
```

이 때 ndd를 사용합니다. 이들 설정은 재시동 후에도 지속되도록 구성되어야 합니다.  
(적절한 rc 스크립트에 추가하십시오)

mand가 IPv6 주소에 대해 작업하지 않음 (버그 ID 4486879)

---

## SMS 1.2 소프트웨어 버그/해결방안

다음은 알려진 SMS 1.2 소프트웨어 버그입니다.

### setkeyswitch가 Control-c 후에 정지함 (버그 ID 4349640)

control-c(SIGINIT) 신호를 보낸 후 setkeyswitch가 정지할 수 있습니다.

**해결책:** control-c가 작동하지 않는 경우 **kill -9**를 사용하여 프로세스를 종료하여 프롬프트를 다시 얻을 수 있습니다.

### esmd 경고 및 오류가 연관된 도메인 로그에 나타나지 않음 (버그 ID 4382784)

esmd는 하나 이상의 도메인에 영향을 주는 모든 환경 이벤트를 플랫폼 로그에 기록하지만, 도메인 로그에는 기록하지 않습니다.

**해결책:** 없음. 메시지가 기록되는 플랫폼 로그를 참조하십시오.

### kmd가 도메인의 대한 보안 연관성을 삭제하지 않음 (버그 ID 4403149)

Failover 후에 kmd가 도메인의 보안 연관성을 삭제하지 않습니다. 보안 연관성(SA)은 DCA와 DCS 또는 DXS와 CVCD 사이의 소켓 연결과 연관됩니다. Failover한 SC에 대한 SA는 삭제되어야 하는 것입니다.

SA는 해당 SA에 있는 포트에 바인드된 소켓을 갖는 failover한 SC의 클라이언트에 대해서만 유용합니다.

**해결책:** 도메인에 대해 Solaris ipseckey(1M) 명령을 사용하여 failover한 SC의 IP 주소를 갖는 SA를 삭제하십시오.

## I2 네트를 사용할 때 소켓 오류 (버그 ID 4472333)

Failover/takeover 후, failover가 활성화되고 파일 전파가 시작할 때 가끔 다음 오류가 표시됩니다.

```
"/var/opt/SUNWSMS/data/.failover/chkpt/chkpt.list" failed - "rcmd: socket: Cannot assign requested address."
```

이것은 파일 전파가 작업하지 못하게 합니다.

*해결책:* 없음. 파일 전파가 언젠가는 발생할 것입니다.

## dsmd가 ASR 단계를 점검해야 함 (버그 ID 4477381)

dsmd가 도메인 회복을 수행 중인 동안 failover가 발생하는 경우, dsmd가 도메인 회복을 완료할 수 없습니다.

*해결책:* setkeyswitch off, setkeyswitch on을 사용하고 필요한 경우, 도메인을 시동하여 회복을 수동으로 완료하십시오.

## rcfgadm이 DR 중에 발행한 Failover 후에 실패함 (버그 ID 4478467)

rcfgadm 조작 중에 failover가 발생하는 경우, failover 후에 재시작되었을 때 조작이 실패합니다.

*해결책:* 없음.

## esmd가 전원 켜기 및 끄기 중에 hPCI 카세트 제거 및 삽입 메시지를 기록하지 않아야 함 (버그 ID 4483155)

사용자가 hPCI 보드를 켜고 끌 때마다, esmd가 카세트가 삽입/제거되었음을 나타내는 메시지를 기록합니다.

*해결책:* 메시지를 무시하십시오.

## 8 도메인이 OS에 병렬로 기동할 때 m1d가 8K를 누설함 (버그 ID 4497251)

OS 레벨에 평행하게 8 도메인을 시동하면 SC가 실행하여 메모리가 부족할 때 failover가 발생할 수 있습니다.

*해결책:* 8 도메인을 병렬로 시동하지 마십시오.

## ASR 시동이 OBP에서 실패하는 경우 dsmd가 다음 실행에 대한 POST 레벨을 증가시켜야 함 (버그 ID 4513721)

dsmd는 두 유형의 도메인 재시동을 구별합니다. 도메인 패닉이나 박동수 정지 같은 소프트웨어 실패로부터 회복하기 위한 도메인 재시동은 최소 POST에 의해 수행됩니다. 도메인 정지 같은 하드웨어 실패로부터 또는 반복되는 소프트웨어 실패로부터 회복하기 위한 재시동은 정규 POST에 의해 수행됩니다. 현재 dsmd가 호출하는 POST는 항상 .postrc 파일에 지정된 hpost 레벨을 사용하며 이 hpost 레벨은 ASR 재시도 사이에 변경되지 않습니다. dsmd는 그러한 시동 실패를 ASR 재시동 재시도로 처리하지만 호출된 POST는 더 높은 hpost 레벨로 수행되어야 합니다.

*해결책:* 없음.

## dsmd가 SMS 시작시에 도메인 노드명을 고르는 데 느림 (버그 ID 4514742)

시스템이 많은 수의 도메인을 시동할 때, showplatform 같은 명령이 한 번에 모든 도메인 노드명을 표시하지 않습니다. 표시를 완료하기 위해 여러 번 반복을 할 수 있습니다.

*해결책:* dsmd가 완료할 때까지 기다리십시오.

## SC 랙 ID가 표시되지 않음 (버그 ID 4515072)

SC가 프레임 관리자의 LCD에 표시되는 프레임 이름을 설정해야 합니다.

*해결책:* 없음.

## 프레임 관리자 LED가 문제점을 신호하는 데 사용되지 않고 있음 (버그 ID 4515074)

SC는 그 자체, 다른 SC 또는 모니터링하는 시스템에 대한 결합을 프레임 관리자 황갈색 LED로 신호해야 합니다.

*해결책:* 없음.

## hwad 오류가 setkeyswitch off 중에 나타남 (버그 ID 4524488)

다음 메시지가 플랫폼 로그에 표시되었습니다.

```
hwad[22334]: [1128 52700900610948 ERR JtagSerengeti.cc 224]
Reading bus failed in address 40200050, ecode=1217
hwad[22334]: [0 52700901823489 ERR post_logif.c 60]
jt_read_chain(m=98,c=0,i=0x41,nbits=1112,,0) error 1217
hwad[22334]: [1158 52700902546590 ERR InterruptHandler.cc 2562]
libxcpost call xcp_read_axq_scint_status() failed, ecode=-1
```

*해결책:* 메시지를 무시하십시오.

## -o unassign이 사용되고 SB가 사용 가능한 구성 요소 목록에 없을 때 rcfgadm이 오류를 갖고 종료함 (버그 ID 4530028)

-o unassign -c disconnect가 사용되는 경우, unassign이 옵션으로 도메인 기능에 전달됩니다. 이 경우, unassign은 SC의 사용자가 플랫폼 관리자 권한을 갖는 경우에도 도메인 관리자 권한으로 수행됩니다.

*해결책:* 다음 예의 경우, 두 가지 가능한 해결책이 있습니다.

```
sc0:sms-svc:>rcfgadm -da -v -c disconnect -o unassign SB0
This fails because SB0 is not in Domain A's available component
list.
```

도메인 a의 사용 가능한 구성요소 목록에 SB0를 추가하십시오.

```
sc0:sms-svc:>setupplatform -da -a SB0
```

도메인 및 플랫폼 관리자 권한을 모두 갖고 rcfgadm을 두 번 실행해야 합니다. (도메인 권한을 사용하여) 먼저 SB0를 단절한 후 (플랫폼 권한을 사용하여) 할당 취소하십시오.

```
sc0:sms-svc:> rcfgadm -da -v -c disconnect SB0
sc0:sms-svc:> rcfgadm -da -x unassign SB0
```

## 연결된 콘솔의 최대 수에 대한 오류 메시지 (버그 ID 4530492)

다음 메시지가 도메인 로그에 표시되었습니다.

```
dxs[8753]-C(): [4911 12439774264309 ERR ConsoleService.cc 506]
DXS - maximum number of connected consoles reached
```

이것은 콘솔 프로세스의 최대 수에 도달했음을 나타냅니다.

**해결책:** 일부 열린 콘솔을 닫으십시오. 이 방법이 해결하지 않는 경우 콘솔 프로세스를 kill(1)하십시오.

## 전원이 SC0(예비)에 대해 틀린 상태를 제공함 (버그 ID 4533114)

SC의 전원 변환기 중 하나가 SMS에 대해 꺼질 때마다 poweron 명령이 보드가 기동되어 실행 중인 경우에도 해당 보드를 꺼짐으로 표시합니다. 때로는 showboards -v가 예비 SC가 켜지고 failover가 활동할 때 해당 SC가 꺼진 것으로 표시합니다.

**해결책:** 모든 전원 변환기가 켜져 있는지 확인하십시오. 예비 SC를 poweroff한 후 poweron하십시오.

## dsmd 회복 상태가 가끔 코어 덤프 후에 유실됨 (버그 ID 4533133)

일부 도메인이 실패를 회복하려고 시도 중이고 dsmd가 코어 덤프할 때, dsmd가 회복 상태를 유실할 수 있습니다.

*해결책:* setkeyswitch off, setkeyswitch on을 사용하여 도메인을 재시동하십시오.

## smsconnectsc가 전원 차단된 경우 다른 SCd에 연결하지 않음 (버그 ID 4533385)

smsconnectsc는 사용자에게 다른 SC를 전원 공급할지 여부를 묻고, 추가 지침이나 정보를 인쇄하지 않고 전원 공급 및 종료를 수행합니다. 전원 공급된 후 프롬프트하지 않고 자동으로 SC에 연결해야 합니다.

*해결책:* 없음.

## esmd가 WCI 온도에 대해 잘못된 임계값을 사용하므로, 제 시간에 종료하지 않음 (버그 ID 4533897)

wPCI ASIC이 과열되는 경우 ASIC을 유실할 수 있습니다.

*해결책:* 없음.

## kmd\_policy.cf의 주석이 틀렸음 (버그 ID 4545879)

kmd\_policy.cf 파일의 주석이 틀렸습니다. 주석에는 특정 도메인이 0 - 17 범위의 정수를 사용하여 식별되어야 한다고 기술합니다. 파일은 도메인을 식별하기 위해 문자 A - R을 사용해야 한다고 기술해야 합니다.

*해결책:* 특정 도메인을 식별하기 위해 kmd\_policy.cf 파일에서 숫자가 아닌 도메인 문자를 사용하십시오.

## disablecomponent 및 enablecomponent 매뉴얼 페이지가 Paroli 모듈에 대한 wPCI 지원을 포함하지 않음 (버그 ID 4546763)

SMS 1.2 소프트웨어는 wPCI 보드에서 Paroli 모듈 활성화 및 비활성화를 지원합니다. 매뉴얼 페이지가 *paroli\_link*를 올바른 양식으로 나열하지 않습니다.

**해결책:** Paroli 모듈 블랙리스트에 대한 예는 68페이지의 “disablecomponent 및 enablecomponent Paroli 링크 피연산 함수 누락”을 참조하십시오. 정정된 텍스트에 대해서는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*을 참조하십시오.

## esmd가 전압 중 하나가 범위를 벗어날 때 Paroli를 전원 차단하지 못함 (버그 ID 4548844)

esmd가 전압 조건을 검출하지만 paroli를 끄지 못합니다.

**해결책:** 없음.

## MAN.cf 파일이 비호환성을 포함할 때 SMS1.2가 1.1로 복원하지 않음 (버그 ID 4554667)

1.2에 대한 smsrestore는 MAN.cf의 비호환 버전을 SMS 1.1에 복원합니다. 새 MAN 기능이 활성화된 후에 1.2에서 1.1로 다시 전환하는 것은 지원되지 않습니다.

**해결책:** 설치 후에 smsconfig를 재실행하고 1.2로의 smsversion을 실행하십시오.

## 주 SC가 failover 중에 전원 차단될 때 시계가 적절하게 설정되지 않음 (버그 ID 4554753)

시계 소스를 유실하여 도메인이 DSTOP할 수 있습니다.

**해결책:** 없음.



## crontab 항목에 잘못된 명령 경로가 들어 있음 (버그 ID 4586065)

나열된 crontab 항목의 절대 경로가 틀렸습니다.

**해결책:** 이들 항목은 이 릴리스에서 구현되지 않습니다. 다음 crontab 항목을 제거하십시오.

```
10 4 1 * * /var/opt/SUNWSMS/bin/codlogrotate # SUNWSMSop
0 10 * * 1 /var/opt/SUNWSMS/bin/audithotspares # SUNWSMSop
```

## 도메인 재시동이 패닉을 유발할 수 있음 (버그 ID 4587418)

도메인에 대해 reboot 명령을 발행하는 것, 도메인에 대한 정지 후에 boot 명령을 발행하는 것 및 일부 dsmd ASR 재시동은 도메인이 패닉하게 만듭니다.

**해결책:** 이 버그 ID와 연관된 패치를 설치하십시오. <http://sunsolve.sun.com>에서 패치를 구할 수 있습니다. 패치가 설치될 때까지, `setkeyswitch standby`, `setkeyswitch on`를 사용하여 도메인을 재시동할 수 있습니다.

## dsmd가 더 이상 존재하지 않는 스레드의 tmd 잠금을 보유함 (버그 ID 4587746)

이것은 setkeyswitch가 정지하게 만들 수 있습니다.

**해결책:** tmd 및 dsmd를 재시작하십시오.

## -e 종료 문자의 console(1m) 매뉴얼 페이지 목록이 틀렸음 (버그 ID 4592909)

올바른 종료 문자의 목록이 틀렸습니다. 사용할 수 없는 유일한 문자는 다음과 같습니다: # @ ^ & ? \* = . |

**해결책:** 나열된 문자 외의 다른 문자를 사용하십시오. 정정된 텍스트에 대해서는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*을 참조하십시오.

## hwad가 잠금 시간종료 후에 코어 덤프함 (버그 ID 4593197)

이 버그는 가끔씩만 발생합니다.

*해결책:* 없음.

## pcd가 예비 SC로 전파되지 않고 있음 (버그 ID 4614577)

setkeyswitch(1M) 같은 복잡한 조작 중에, 예비 SC의 pcd가 주 SC의 pcd와의 동기를 벗어날 수 있습니다. Failover가 발생할 때 이것이 일어나는 경우, 새로운 주 SC가 주어진 도메인을 인식하지 못할 수 있습니다. 이것은 도메인이 모니터되지 않은 채로 두어서 SC로부터의 콘솔 액세스 및 도메인 기록을 불가능하게 합니다.

*해결책:* setkeyswitch가 완료한 후 addtag(1M) 같은 명령을 실행하십시오. 이것은 pcd를 갱신하여 전파시키는 효과가 있습니다. 다른 옵션은 setdatasync(1M)의 백업 옵션을 사용하여 전파하는 것입니다. 그러나 예비 SC의 플랫폼 메시지 로그가 주 SC에 의해 겹쳐써집니다. 이것은 버그,

4619939 setdatasync 백업이 SPARE SC의 플랫폼 메시지 로그를 겹쳐쓰입니다.

## CP를 예비와 연관된 CSB로 강등시키고 failover하는 경우, DARB 인터럽트가 중단됨 (버그 ID 4616931)

강등되는 CP에 따라서, Dstop이 처리되지 않을 수 있습니다.

*해결책:* 없음.

## dxs로 인해 도메인이 OK 프롬프트를 확보하지 못함 (버그 ID 4617560)

가끔 도메인 콘솔이 정지합니다.

*해결책:* dxs를 재시작하십시오.

## showplatform이 성공할 때 잘못된 코드를 리턴함 (버그 ID 4618917)

showplatform(1M)이 성공적으로 완료할 때 0 대신 1이 리턴됩니다.

해결책: 없음.

## dsmd가 플랫폼 전원 실패로부터 회복할 때 도메인 이 여러 번 POST에 실패함 (버그 ID 4619655)

DSMD가 플랫폼 전원 실패로부터 도메인을 회복할 때 POST가 도메인에 대해 여러 번 실패할 수 있지만, DSMD는 도메인을 재시작할 수 있을 때까지 POST를 재시도합니다.

해결책: 없음.

## showplatform(1m) 매뉴얼 페이지가 상태 목록에 "Domain Down"을 누락함 (버그 ID 4620748)

"Domain Down"이 showplatform 매뉴얼 페이지의 도메인 상태 목록에서 누락되었습니다.

해결책: "Domain Down"의 설명에 대해서는 69페이지의 "showplatform Domain Down 누락"을 참조하십시오. 정정된 텍스트에 대해서는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*을 참조하십시오.

## esmd가 고온 센서를 감지한 경우에도 팬 속도를 감소시킬 수 있음 (버그 ID 4620872)

esmd가 기동한 후 1분 이내에 고온 센서를 감지하는 경우, 센서에도 불구하고 팬 속도를 감소시킬 수 있습니다.

해결책: 없음.

## 사용자 추가 및 제거에 대한 smsconfig 매뉴얼 페이지 옵션이 불완전함 (버그 ID 4626077)

smsconfig에 대한 구문이 틀렸습니다. -a 옵션은 플랫폼 사용자만을 표시하고 -r 옵션은 도메인 사용자만을 표시합니다. 두 옵션 모두가 보충이 추가되어야 합니다.

**해결책:** 올바른 구문의 예에 대해 69페이지의 “smsconfig 사용자 추가 및 제거에 대한 옵션이 불완전함”을 참조하십시오. 정정된 텍스트에 대해서는 *System Management Services (SMS) 1.2 Reference Manual*을 참조하십시오.

## Failover가 작동 불가능할 때 cmdsync 명령이 작동하지 않음 (버그 ID 4626440)

일반적으로 cmdsync 명령 실행 중간에 failover가 발생하는 경우, 새로운 주가 failover를 작동 불가능하게 하기 전에 해당 명령을 계속하여 완료합니다. 그러나 때로는 명령이 실행을 완료하기 전에 failover가 작동 불가능하고 명령이 완료되지 않습니다.

**해결책:** 명령을 수동으로 재실행하십시오.

## -c assign이 Platadmн으로 호출했을 때 addboard가 EACCES 오류를 리턴함 (버그 ID 4627926)

플랫폼 관리자는 /etc/opt/SUNWSMS/config/도메인ID/ 디렉토리에 액세스할 수 없습니다. platadmн 권한만 있는 경우, 관리자는 도메인에 고유한 블랙리스트와 postrc 항목을 볼 수 없습니다.

**해결책:** 도메인 관리자 권한을 확보하지 않으면 platadmн이 도메인에 고유한 파일을 보도록 허용하지 않습니다.

## fomd(주)가 CPU 시간의 90%를 사용할 수 있음 (버그 ID 4628484)

fomd의 스레드가 루프에 들어가서 많은 CPU 주기를 사용할 수 있습니다.

*해결책:* SMS를 중지한 후 재시작하십시오.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

## fomd\_sys\_datasync.cf에서 osdTimeDeltas 누락 (버그 ID 4628978)

osdTimeDeltas가 예비 SC에 전파되지 않습니다. 이것은 모든 도메인에 대해 시간을 버릴 수 있습니다.

*해결책:* setdatasync(1M)을 사용하여 파일을 전파하십시오.

## dsmd가 18 도메인 시동 중에 잠금을 보유할 수 있음 (버그 ID 4629474)

18개 도메인이 시동하려 시도할 때 실패가 발생할 수 있습니다.

1. *해결책:* SMS를 중지 후 재시작한 다음, 한 번에 8개 미만의 도메인을 시동하십시오.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

## 활동하는 도메인이 없을 때 시스템 보드의 "Attach Ready" 상태가 지워져야 함 (버그 ID 4629480)

모든 도메인이 종료된 후 전원 차단되지 않는 보드는 도메인이 다시 시작될 때 Dstop을 유발할 수 있습니다. 이것이 발생하려면 특정 조건이 만족되어야 합니다.

*해결책:* 모든 도메인이 종료된 후 모든 보드의 전원을 끄십시오.

## SMS 1.1로부터의 업그레이드 후에 SMS 소프트웨어가 시작하지 않음 (버그 ID 4632095)

SMS1.1의 smsbackup의 일부 내용이 SMS1.2와 호환되지 않습니다. smsrestore가 SMS1.1 백업 파일을 사용하여 SMS1.2에서 수행되는 경우, SMS가 시작하지 않습니다.

**해결책:** SMS1.1에 의해 작성된 백업 파일을 복원하기 전에

```
/etc/opt/SUNWSMS/SMS/config/esmd_tuning.txt
```

```
/etc/opt/SUNWSMS/SMS/config/fomd.cf
```

```
/etc/opt/SUNWSMS/SMS/startup/ssd_start
```

```
/etc/opt/SUNWSMS/SMS/startup/sms_env.sh
```

파일을 수동으로 백업하십시오.

smsrestore를 실행한 후, 복원된 파일을 위에서 저장한 파일로 대체하십시오.

## smsbackup이 절대 경로 이름만을 허용함 (버그 ID 4633179)

상대 경로 이름이 명령에 전달되는 경우, 백업이 실패합니다. . 및 ./의 두 경우에는 명령이 다음을 인쇄합니다.

```
/opt/SUNWSMS/bin/smsbackup.  
smsbackup: Backup to tape succeeded: ./sms_backup.1.2.cpio  
SMS backup complete.
```

이것은 틀렸습니다. 현재 디렉토리에 파일이 생성되지 않습니다.

**해결책:** 절대 경로 이름을 사용하십시오.

## Management Network(MAN) 버그

이 절에는 MAN에 관해서 발견된 보다 중요한 버그의 개요와 Sun 버그 ID 번호가 들어 있습니다. 이 목록에 모든 버그가 포함되지는 않습니다.

## 네트 설치 중에 MAN 드라이버 오류 메시지 (버그 ID 4368815)

SC를 설치 서버로 사용하는 도메인을 네트 시동하고 MAN으로 넘어가는 동안, Solaris 소프트웨어가 시동하는 중에 다음 오류가 표시됩니다.

```
ifconfig:setifflags:SIOCSLIFFLAGS:eril:Cannot assign requested address
```

*해결책:* 오류 메시지를 무시하십시오.

## MAN 드라이버 구성 기능이 sysidtool 프레임워크에서 살아 있어야 함 (버그 ID 4469050)

sys-unconfig가 Solaris 소프트웨어로 사전 구성된 도메인에서 실행되는 경우, /etc/hostname.dman0 파일이 유실됩니다. 이들 파일은 재구성 시동 시 다시 작성되지 않으며 SC와 도메인 사이의 MAN 네트워크가 작동하지 않습니다.

*해결책:* 55페이지의 “구성 해제된 도메인”을 참조하십시오.

## 다른 도메인의 시동 디스크로 시동될 때 도메인 MAN 구성 문제점 (버그 ID 4482112)

다른 도메인에 설치된 시동 디스크를 사용하여 도메인을 시동하는 경우, 해당 도메인의 dman0 인터페이스가 잘못된 IP 주소로 구성됩니다.

*해결책:* 55페이지의 “구성 해제된 도메인”을 참조하십시오.

## smsconfig -m을 사용하여 설치된 도메인의 MAN I1 네트워크 IP 주소가 도메인에 대한 변경을 반영하지 않음 (버그 ID 4484851)

이미 설치된 도메인이 있고 smsconfig -m을 사용하여 MAN I1 네트워크 구성을 변경한 경우, 이미 설치된 도메인의 MAN 네트워크 구성을 수동으로 구성해야 합니다.

*해결책:* 55페이지의 “구성 해제된 도메인”을 참조하십시오.

## Failover 후 I1 네트워킹 시동 지연 (버그 ID 4627984)

특정 경우에 I1 네트워킹의 시동이 지연될 수 있습니다.

*해결책:* ifconfig(1)를 실행하십시오.

SC에 슈퍼유저로 로그인해야 합니다.

```
sc0:#ifconfig scman0 down
sc0:#ifconfig scman0 up
```

---

## 수정된 다른 버그

이 절에는 SMS 1.2에서부터 수정된 버그들이 있습니다.

### 볼륨 관리자 (버그 ID 4355643)

볼륨 관리자가 CDROM의 일부 형식에 대처할 수 없습니다

### 메모리 버그 (버그 ID 4457384)

메모리 할당 중에 `proc_t->p_lock`을 보유하면 `clock()` 및 심박이 정지하게 됩니다.

### 도메인의 NTP가 SC와 동기화하지 않음 (버그 ID 4467470)

도메인의 `xntpd`가 SC 시계와 동기하기 위해 점진적으로 시계를 조정해야 합니다. 대신, `xntpd`를 시작한 후 약 30분 동안 다음 메시지가 나타납니다.

```
sun15-b xntpd[1324]:IID 774427] time reset (slew) -54.206802 s
```

인쇄되는 양은 SC와 도메인 시계 사이의 차이이지만, 시계들이 절대로 동기되지 않습니다.

### IPMP가 `eri1` 경로 그룹에 실패함 (버그 ID 4469112)

외부 네트워크가 구성되어 한 커뮤니티에 `hme0`을 갖고 다른 커뮤니티에 `eri1`을 갖는 두 커뮤니티가 있을 때, IPMP가 `eri1`을 갖는 경로 그룹에 실패합니다.



---

## 기타 버그

이 절에는 Sun Fire 15K 시스템에 관해서 발견된 보다 중요한 버그의 개요와 Sun 버그 ID 번호가 들어 있습니다. 이 목록에 모든 버그가 포함되지는 않습니다.

### IP\_RPUT\_DLPI 오류 (버그 ID 4419505)

ip\_rput\_dlpi(fcip0):CD 이미지로부터 시동 시 DL\_ERROR\_ACK 오류 메시지

다음 오류 메시지가 SC를 설치 서버로 설정하기 위한 설치를 수행할 때 표시됩니다.

```
Configuring /dev and /devices
ip_rput_dlpi(fcip0): DL_ERROR_ACK for DL_ATTACH_REQ(11), errno 8,
unix 0
ip_rput_dlpi(fcip0): DL_ERROR_ACK for DL_BIND_REQ(1), errno 3,
unix 0
ip_rput_dlpi(fcip0): DL_ERROR_ACK for DL_PHYS_ADDR_REQ(49), errno
3, unix 0
ip_rput_dlpi(fcip0): DL_ERROR_ACK for DL_UNBIND_REQ(2), errno 3,
unix 0
ip_rput_dlpi(fcip0): DL_ERROR_ACK for DL_DETACH_REQ(12), errno 3,
unix 0
Using RPC Bootparams for network configuration information.
```

이것은 IP over Fibre Channel 장치 인스턴스 0이 없음을 나타냅니다.

*해결책:* 오류 메시지를 무시하십시오.

### ohci 드라이버가 SOF 인터럽트를 수신하지 않음 (버그 ID 4485012)

Sun Fire 15K 서버는 현재 USB 장치를 지원하지 않습니다. Solaris에서 대응하는 소프트웨어 장치 드라이버와의 상호작용으로 인해, 사용자들이 SC 및 도메인을 시동할 때 상당한 지연을 경험할 수 있습니다. 또한, 다음과 유사한 메시지가 시동 중에 콘솔 출력이 나 시스템 로그 파일에 표시될 수 있습니다.

```
WARNING:<device_tree_path> (ohci0):No SOF interrupts (refer to
ohci(7D))
```

USB 장치가 아직 Sun Fire 15K에서 지원되지 않으므로, 사용할 수 있게 하는 해결책은 없습니다. 그러나, SC 및 각 도메인의 `/etc/system` 파일에 다음 행을 추가하면 불필요한 시동 지연 및 경고 메시지를 제거합니다.

```
exclude:drv/ohci
```

# 색인

---

## A

addboard 47  
addtag 48

## C

CD-ROM에서 17

## D

deleteboard 47  
deletetag 48

## M

MAN  
네트워크 구성 22, 34

## N

Network Time Protocol (NTP) 61

## O

OpenBoot PROM 환경 변수 54

## S

setkeyswitch 48  
showkeyswitch 49

### SMS

addboard 사용 47  
addtag 사용 48  
deleteboard 사용 47  
deletetag 사용 48  
OpenBoot PROM 환경 변수 설정 54  
도메인 비활성화 49  
도메인 상태 표시 49  
도메인 작성 46  
도메인 활성화 48, 49  
시작 62  
콘솔 49

### SMS 그룹

사용자 추가 42

### smsconfig

네트워크 구성 22, 34

### Solaris 51

네트워크 설치 서버 51  
도메인 설정 51  
도메인에 설치 52

## L

네트워크 설치 서버  
SC에 설치 51

## ㄷ

### 도메인

- addboard 사용 47
- addtag 사용 48
- deleteboard 사용 47
- deletetag 사용 48
- Solaris 설치 51, 52
- 비활성화 49
- 상태 표시 49
- 설치 클라이언트로 51
- 작성 46
- 콘솔 49
- 활성화 48, 49

### 도메인 관리

- 도메인 비활성화 49
- 도메인 활성화 49

### 도메인 업그레이드

- Network Time Protocol(NTP) 패키지 구성 61

### 도메인에 설치 51

## ㄹ

### 콘솔 49

## ㅍ

### 패키지 순서 18

## ㅁ

### 명령

- addboard 47
- addtag 48
- deleteboard 47
- deletetag 48
- setkeyswitch 48
- showkeyswitch 49
- 콘솔 49

## ㅂ

### 소프트웨어

- 추가 패키지 설치 59

## ㅅ

### 재설치

- Web Start 사용 11
- 수동 17