



Sun™ Crypto Accelerator 4000

보드 버전 1.1 릴리스 노트

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 817-5931-10
2004년 1월, 개정판 A

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

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

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun 소속 라이선스 부여자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 재생산할 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되었으며 Sun 공급업체로부터 라이선스를 취득한 것입니다.

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

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, SunVTS, AnswerBook2, docs.sun.com, iPlanet, Sun Enterprise, Sun Enterprise Volume Manager, Java, Sun ONE, Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스 마크입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다. Netscape는 Netscape Communications Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 본 제품에는 OpenSSL Toolkit(<http://www.openssl.org/>)에서 사용하기 위해 OpenSSL 프로젝트를 통해 개발된 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 본 제품에는 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 본 제품에는 mod_ssl 프로젝트(<http://www.modssl.org/>)에서 사용하기 위해 Ralf S. Engelschall<rse@engelschall.com>이 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

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



재활용
가능



Adobe PostScript™

Sun Crypto Accelerator 4000 보드 버전 1.1 릴리스 노트

본 릴리스 노트에는 Sun Crypto Accelerator 4000 보드의 알려진 문제점에 대한 설명이 들어 있습니다. 이 문서의 최신 버전과 가장 최근에 알려진 문제점을 확인하려면 다음 웹 페이지를 참조하십시오.

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Connectivity/Crypto_Boards/index.html

최신 패치, 업데이트 및 요구사항을 확인하려면 다음 제품 웹 페이지를 참조하십시오.

<http://www.sun.com/products/networking/ssllaccel/suncryptoaccel4000/>

이 문서에 나와 있는 패치들은 <http://sunsolve.sun.com>에서 얻을 수 있습니다. Solaris 업데이트에는 이전 릴리스에 대한 패치가 포함되어 있습니다. `showrev -p` 명령을 사용하여 필요한 패치가 설치되어 있는지 확인할 수 있습니다.

최신 버전의 패치를 설치하십시오. 대시 번호(예: -01)는 패치의 새 버전이 나올 때마다 증가됩니다. 웹 사이트에 있는 버전이 이 문서에 표시되어 있는 버전보다 높으면 최신 버전입니다.

필요한 패치가 SunSolveSM 웹 사이트에 없는 경우에는 가까운 영업 센터 또는 서비스 담당자에게 문의하십시오.

Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어의 알려진 문제점

Sun Fire 15K 지원 문제점

동적 재구성(DR)을 지원하려면 Sun Fire 15K 플랫폼에 다음 패치를 설치해야 합니다.

- Solaris 8의 경우, 110900-10 패치와 110824-04 패치를 설치하십시오.
- Solaris 9의 경우, 113068-04 패치와 112838-08 패치를 설치하십시오.

Sun Fire 15K 플랫폼에서의 기가비트 성능

Sun Fire 15K 플랫폼에서 기가비트의 속도를 내기 위해서는 보드의 성능을 향상시키기 위해 다음 패치를 사용해야 합니다.

- Solaris 9의 경우, 113218-08 패치를 설치하십시오.
- Solaris 9의 경우, 112904-08 패치를 설치하십시오.
- Solaris 9의 경우, 112233-08 패치를 설치하십시오.

Sun Fire 15K 플랫폼의 슬롯 요구 사항

Sun Crypto Accelerator 4000 보드는 Sun Fire 15K 플랫폼에서 66MHz 슬롯에서만 지원됩니다.

Sun ONE Application Server 7의 평가 버전

Application Server 소프트웨어를 설치하는데 사용되는 `iplsslcfg` 스크립트가 Sun ONE Application Server 7의 평가 배포판과 호환이 되지 않습니다. 이 스크립트는 다른 모든 배포판에서 작동되지 않습니다. Application Server의 평가 배포판을 설치하려면 `modutil` 명령어를 사용하십시오.

vcaadm 잠금 파일

vcaadm 잠금 파일(.trustlock)은 두 vcaadm 프로세스 간에서의 변경 사항을 덮어쓰지 못하게 하기 위해 사용됩니다. vcaadm 유틸리티가 제대로 종료되지 않은 경우 이 잠금 파일이 트러스트 데이터베이스에 대한 액세스를 금지하는 경우가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제가 발생하면 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다.

```
Lock file prevented read access to trust DB: Timer expired
```

해결책: `${HOME}/.vcaadm` 디렉토리에서 `.trustlock` 잠금 파일을 제거하십시오.

```
# rm ${HOME}/.vcaadm/.trustlock
```

버그 ID 4948204 pcicfg는 FCODE가 성공적으로 실행된 후에 BAR을 다시 검색하면 안 됨

FCODE가 해석된 후에 pcicfg 유틸리티가 기본 주소 레지스터(BAR)를 다시 검색하면 BAR에 주소 공간이 잘못 할당될 수 있습니다. 할당된 주소 공간이 FCODE가 요구하는 공간보다 작을 경우, busra 유틸리티는 오류 신호(bad free call)를 감지하고 구성 해제 과정 중 작업을 실패하게 됩니다.

- Solaris 9의 경우, 112838-08 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110900-10 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4922816 아웃바운드 IPsec이 오프로드되지 않음

하드웨어가 보안 연결(SA) 이후의 것이면 아웃바운드 IPsec이 오프로드되지 않습니다. Sun Crypto Accelerator 4000 보드를 기존의 SA를 사용하는 인라인(in-line) 형태의 IPsec 가속화를 위해 시스템에 구성한 경우, 기존의 SA를 사용하려면 SADB(Security Association Data Base)를 다시 로드해야 합니다. SADB를 다시 로드하려면 시스템을 재부팅하거나 ipseckey 유틸리티를 사용하면 됩니다. ipseckey 유틸리티 사용 방법에 대한 자세한 내용은 *IPsec and IKE Administration Guide*를 참조하십시오.

버그 ID 4979555 vca 초기화 실패

일부 시스템에서 vca 드라이버를 초기화하는 중에 다음과 같은 경고 메시지가 메시지 로그에 기록되는 경우가 있습니다.

```
WARNING: vca0: Unknown pci device(0x582114e4) found on bus 1, slot 0
vca0: PCI initialization failed, retry ...
```

이 메시지는 Sun Crypto Accelerator 4000 보드가 내부 PCI 버스의 초기 스캔에는 실패하고 이후에 재스캔(재시도)에는 성공했다는 것을 의미합니다. 재스캔에도 실패했을 경우에는 이 메시지에 이어 추가 정보가 나타납니다. 그러나 이 초기 메시지가 보드상의 오류를 나타내는 것은 아닙니다.

버그 ID 4721396 vca 메모리 손실

Sun Crypto Accelerator 4000 드라이버의 vca가 커널 메모리 손실의 원인이 되는 경우가 있습니다. Solaris 소프트웨어에서 이 버그가 수정될 때까지 버그에 대한 수동 해결책으로 vca.conf 변수가 제공됩니다.

해결책: kernel/drv/vca.conf 파일에 다음 항목을 추가하십시오.

```
dma-mode=1;
```

이 해결책은 Sun Blade™ 100 및 150과 같은 하급(low-end) 플랫폼에서만 필요합니다.

- Solaris 9의 경우, 113218-08 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4762081 버스 속도 감지

전원을 켜를 때 버스 속도 감지가 정확한 시퀀스로 수행되지 않는 경우가 있습니다.

- Solaris 9의 경우, 113068-04 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110842-11 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4698278 동적 재구성

Sun Fire™ V880 서버에서 Sun Crypto Accelerator 4000 보드의 DR이 수행될 경우 시스템 패닉 현상이 발생하는 경우가 있습니다.

이 문제는 DR 연결 단계에서 발생합니다. 또한, 보드가 unknown으로 인식되는 경우도 발생합니다. 33MHz 및 66MHz 슬롯 모두 영향을 받습니다.

- Solaris 9의 경우, 113068-04 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110842-11 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4718370 PCI 카드를 핫 플러그로 구성할 경우 시스템 패닉 발생

PCI 구성 공간의 모든 레지스터가 초기화되지 않은 경우에도 I/O 공간, 메모리 공간 및 버스 마스터가 활성화됩니다. 또한 PCI 메모리 주소가 두 개의 리소스에 할당되어 패닉의 원인이 되기도 합니다.

I/O 및 메모리 액세스를 켜기 전에 시스템 소프트웨어가 BAR을 초기화해야 하지만 슬롯의 전원을 켜다 켜 후에도 BAR이 값을 그대로 유지하고 있습니다.

- Solaris 9의 경우, 112838-08 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110824-04 패치와 110900-10 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4847585 마이너 노드 이름 충돌

하나의 네트워크 드라이버 인스턴스(예: fred)는 두 개의 마이너 노드를 만들어 DLPI Style 1과 Style 2 인터페이스를 모두 지원합니다. 이 때 fred라는 이름을 가진 노드는 Style 2를 지원하고 fred0이라는 이름을 가진 노드는 Style 1을 지원합니다.

ip_rcm 모듈은 이러한 마이너 노드 이름 규칙을 지원하지 않으므로 IP가 Style 1이나 Style 2 인터페이스 중 하나에만 연결하면 되는 것에도 불구하고 fred0의 구성 또는 구성 해제를 두 번씩 수행하려고 합니다.

해결책: 충돌하는 마이너 노드를 만들지 마십시오. 예를 들어, 드라이버 fred의 인스턴스 번호가 0이면 fred과 fred0을 만들지 마십시오.

- Solaris 9의 경우, 114758-01 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110839-04 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4836686 DLPI 프로바이더 이름

Style 1 DLPI 프로바이더의 "exported" 이름을 구성할 때, network_rcm.c 모듈은 'name'이라는 OBP 속성을 사용합니다. 이로 인해 "exported" 이름이 vca0이 아니라 network0의 형식을 갖게 됩니다.

- Solaris 9의 경우, 114758-01 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 110839-04 패치를 설치하십시오.

버그 ID 4470196 Solaris 8 패치 필요

Solaris 8에서는 Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어를 설치하기 전에 112438-01 패치와 109234-09 패치를 반드시 설치해야 합니다. 해당 패치는 제품 CD의 patches 하위 디렉토리에 들어 있으며 <http://sunsolve.sun.com>에서도 다운로드할 수 있습니다.

참고 - 이 패치를 적용한 다음 반드시 시스템을 재부팅한 **후에** Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어를 설치하십시오.

버그 ID 4621453 키 추출

키 추출 소프트웨어 도구는 Sun ONE 웹 서버 6.x 릴리스에 들어 있기 때문에 Sun™ ONE 웹 서버 4.x에는 들어 있지 않습니다.

참고 - Sun ONE 웹 서버의 이전 이름은 iPlanet™ 웹 서버였습니다.

소프트웨어(내부) 데이터베이스 키 추출에 대해 다음 두 가지 임시 해결책이 있습니다.

- 다음 웹 사이트에서 NSPR 4.12 및 NSS 3.3(또는 이후 릴리스)을 다운로드합니다.
<http://www.mozilla.org>
소프트웨어 배포판을 설치한 다음 소프트웨어(내부) 데이터베이스에서 정확한 인증서 및 키를 추출하기 위해 pk12util을 실행합니다.
- Netscape Communicator 4.x 또는 6.x를 사용하여 소프트웨어(내부) 데이터베이스에서 정확한 키를 추출합니다.

버그 ID 4630250 키 및 인증 자료

이 문서를 작성한 시점에서는 Sun Crypto Accelerator 4000 보드에서 키 및 인증 자료를 추출하기 위한 메커니즘을 사용할 수 없었습니다. 패치가 이 문제 해결을 위해 작성되었는지 <http://sunsolve.sun.com>에서 패치 데이터베이스를 확인하십시오.

버그 ID 4836099 루프백 케이블이 연결되지 않은 경우 SunVTS netlbttest의 내부 오류 발생

Sun Crypto Accelerator 4000 MMF 보드가 SunVTS™ 테스트의 내부 루프백 테스트인 netlbttest에 실패하는 경우가 있습니다. 다음과 같은 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

```
"
02-12-19 17:20:03 username SunVTS4.5: VTSID 8003 netlbttest.
FATAL vcal: "Failed to get the link up.
Probable_Cause(s):
(1)Loopback cable not connected.
(2)Faulty loopback cable.
Recommended_Action(s):
(1)Check and replace, if necessary, the loopback cable.
(2)If problem persists, call your authorized Sun service
provider.
```

이러한 메시지는 무시해도 됩니다.

해결책: 루프백 케이블이 연결된 상태에서 SunVTS 내부 루프백 테스트를 수행하십시오.

버그 ID 4826508 단일 명령 모드 로그인

단일 명령 모드에서 vcaadm을 사용하여 로그인에 실패할 경우 다음과 같은 외부 오류 메시지가 나타납니다. 이 메시지는 무시해도 됩니다.

```
Security Officer Login: so
Security Officer Password:
Login failed.

Error writing data: Bad file number
```

버그 ID 4816009 FIPS 모드 활성화

초기화되지 않은 보드의 소유자가 보안 관리자이고 이 보안 관리자가 FIPS 모드를 활성화한 경우 보드가 작업을 수행 중이면, 보드가 중지될 수 있습니다.

해결책: FIPS 모드일 때 보드를 원상 복구하지 말고, 보드에 암호화 요청 전송 중에 FIPS 모드의 카드를 초기화하지 마십시오.

RFE ID 4753295

기본적으로 Apache 웹 서버 소프트웨어는 대용량 암호화 기능이 활성화되어 있으며 비활성화할 수 없습니다. Sun ONE 서버 소프트웨어는 기본적으로 대용량 암호화 기능이 비활성화되어 있으며 이 기능을 사용하려면 빈 파일 (/etc/opt/SUNWconn/cryptov2/sslreg)을 생성한 후 Sun ONE 서버 소프트웨어를 재시작하여 수동으로 활성화해야 합니다. Sun ONE 서버 소프트웨어에서 대용량 암호화 기능을 활성화하면 대용량 파일의 전송 속도는 크게 증가하지만 소용량 파일의 전송 속도는 약간 감소될 수 있습니다.

해결책: 대용량 파일을 전송할 경우에만 Sun ONE 서버의 대용량 암호화 기능을 활성화하십시오.

버그 ID 4822356 vcaadm을 통한 마스터 키 재생성

rekey master 명령 수행 시, vcaadm에서 "Cannot get new modulus from firmware" (펌웨어에서 새로운 모듈을 찾을 수 없음)이라는 메시지를 표시합니다. 이 메시지가 마스터 키가 재생성되지 않았음을 의미하지는 않습니다. 실제로는 명령이 성공적으로 완료되었으므로 이 오류 메시지는 잘못 표시된 것입니다.

```
vcaadm{vca0@localhost, sec_officer}> rekey master
WARNING: Rekeying the master key will render all old board backups
        useless with the new keystore file.  If other boards use
this
        keystore, you will need to back up this new key and
initialize
        the other boards to use the keystore, providing the backed
up
        master key in the process.

Rekey board? (Y/Yes/N/No) [No]: y
Rekeying crypto accelerator board.  This may take a few
minutes...Done.
Cannot get new modulus from firmware.
```

버그 ID 4852120 시간 초과 오류

네트워크 트래픽이 극도로 복잡한 시간에 암호화 작업을 수행하는 경우, 다음과 유사한 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

```
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: WARNING: stale job(s) found in ring 30000978718
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         request 0x7820aa68
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         =====
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_key_id[0]: 0x00000000
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_key_id[1]: 0x00000000
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_cmd: 0x0013
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_key_flags[0]: 0x0
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_key_flags[1]: 0x0
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_in_len: 192
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE:         vr_out_len: 192
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 genunix: WARNING: vca1: fault detected in device;
service unavailable
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 genunix: WARNING: vca1: crypto job timeout (device
hung?)
Apr 17 23:44:37 xc15p13-b0 vca: NOTICE: vca1: Resetting board...
Apr 18 00:08:47 xc15p13-b0 vca: WARNING: vca1: Device is in failed state!
Apr 18 00:08:47 xc15p13-b0 last message repeated 1 time
```

해결책: Sun Crypto Accelerator 4000 보드를 재설정하십시오.

버그 ID 4757594 vca.conf 변수

Solaris 소프트웨어에서 이 버그가 수정될 때까지 버그에 대한 수동 해결책으로 vca.conf 변수가 제공됩니다. 이 버그는 Solaris 9 4/03에서 수정되었습니다.

해결책: kernel/drv/vca.conf 파일에 다음 항목을 추가하십시오.

```
dma-mode=1;
```

이 해결책은 Sun Blade™ 100 및 150과 같은 하급(low-end) 플랫폼에서만 필요합니다.

- Solaris 9 4/03 이전 버전의 Solaris의 경우, 112233-08 패치를 설치하십시오.
- Solaris 8의 경우, 108528-23 패치를 설치하십시오.

Sun ONE 웹 서버에 나타난 문제점

버그 ID 4532645 관리 서버 메시지

Sun One 4.x 또는 6.x 관리 서버를 실행 중이고 관리 중인 웹 서버가 실행 중이 아닐 경우, 토큰 암호를 묻는 대화 상자가 여러 상황에서 표시됩니다. 너무 큰 글꼴을 사용하거나 토큰이 많아서 암호 입력 행이 여러 줄로 표시되는 경우, 대화 상자의 크기가 고정되어 있으므로 패널 하단의 단추가 표시되지 않습니다. 대화 상자의 크기를 조정할 수 없으므로 패널 하단의 [Accept(동의)] 단추를 선택하고 변경 사항을 전송할 수 없습니다.

이 문제는 다음 두 가지 방법으로 해결할 수 있습니다.

- [GUI Preference(GUI 등록 정보)]를 [On/Off(설정/해제)]로 설정하여 명령행 또는 관리 창에서 웹 서버를 먼저 시작합니다.
- [Apply(적용)]→[Load Configuration Files(구성 파일 로드)]를 차례로 눌러 서버를 시작하지 않고 구성을 적용합니다.

버그 ID 4532941 및 4593111 다수의 키스토어

Sun ONE 웹 서버는 하나 이상의 키스토어가 존재하는 구성에서 제대로 작동하지 않습니다. Sun ONE 웹 서버 6.0 서비스 팩 5 (SP5)에서 이 문제가 해결되었습니다.

해결책: 모든 웹 서버 인스턴스에 대하여 하나 이상의 키스토어를 구성하지 마십시오. 웹 서버 인스턴스 각각에 대하여 각기 다른 키스토어를 구성하여 각각의 웹 서버 인스턴스에 키를 상호 분리하여 저장할 수 있습니다.

버그 ID 4620283 pk12util 유틸리티

Sun ONE에 제공된 pk12util 유틸리티는 내부 소프트웨어 데이터베이스에서 인증서와 키를 내보내고 외부 하드웨어 데이터베이스로 인증서와 키를 가져옵니다. 그러나 pk12util 유틸리티는 Sun Crypto Accelerator 보드와 같은 외부 하드웨어 데이터베이스에서는 인증서나 키를 내보내지 못합니다.

```
% cd /usr/iplanet/servers/alias
% pk12util -o temp.p12 -n "Our Token:Server-Cert" -d .
Enter Password or Pin for "Our Token":
Enter password for PKCS12 file:
Re-enter password:
pk12util: add cert and key failed: Unable to export. Private Key
could not be located and exported.
```

해결책: 보드에서 키를 내보내려면 pk11export 유틸리티를 사용하십시오. 자세한 내용은 *Sun Crypto Accelerator 4000 보드 버전 1.1 설치 및 사용 설명서*를 참조하십시오.

버그 ID 4607112 암호 기본값 설정

Sun One 웹 서버 6.0을 구성할 때 [Cipher Default(암호 기본값)] 설정을 선택하고, 인증서를 선택하고, [OK(확인)] 단추를 눌러 오른쪽 상단 모서리의 [Apply(적용)] 링크를 선택하여 암호를 적용한 후, *Sun Crypto Accelerator 4000 보드 설치 및 사용 설명서*에 나와 있는 순서대로 정확히 실행하지 않으면 `username:password` 항목이 제거될 수 있습니다. Sun ONE 웹 서버 6.0 서비스 팩 3(SP3)에서 이 문제가 해결되었습니다.

웹 서버가 Sun Crypto Accelerator 4000 보드와 함께 제대로 시작하려면 이 항목이 필요합니다. 다음 순서에 따라 단계를 실행하면 웹 서버가 시작됩니다.

1. [Cipher Default(암호 기본값)]를 [SSL2] 암호 또는 [SSL3] 암호로 선택합니다.
2. [OK(확인)]를 선택합니다.
3. [Apply(적용)]를 선택합니다.
4. [Load Configuration(구성 로드)]를 선택합니다.

상기 단계를 완료한 후에도 웹 서버가 올바르게 시작되지 않으면 다음 해결책을 사용합니다.

- 파일을 편집합니다.

```
/usr/iplanet/servers/https- 호스트 이름.도메인 /config/server.xml
```

- 다음으로 시작되는 행을 찾습니다.

```
<SSLPARAMS servercertnickname="Server-Cert". . .
```

- 같은 행에서 Server-Cert 텍스트 앞에 키스토어 이름: 텍스트를 삽입하여 다음과 같이 변경합니다.

```
<SSLPARAMS servercertnickname=" 키스토어 이름 :Server-Cert". . .
```

- 웹 서버를 다시 시작합니다.

지원되는 Apache 웹 서버 버전

Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어는 Apache 1.3.26을 지원합니다.

Apache 웹 서버의 알려진 문제점

버그 ID 4766977 Solaris 8 패치 필요

Sun Crypto Accelerator 4000 보드를 Solaris 8에서 Apache 웹 서버와 함께 사용하기 위해 구성하려면 Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어를 설치하기 전에 109234-09 패치를 먼저 설치해야 합니다. 이 패치는 제품 CD의 patches 하위 디렉토리에 들어 있으며 <http://sunsolve.sun.com>에서도 다운로드할 수 있습니다.

참고 – 이 패치를 적용한 다음 반드시 시스템을 재부팅한 **후에** Sun Crypto Accelerator 4000 소프트웨어를 설치하십시오.

Apache 웹 서버는 *Sun Crypto Accelerator 1000* 보드와 *Sun Crypto Accelerator 4000* 보드를 동시에 사용하도록 구성할 수 없습니다. 두 보드 모두가 Apache 웹 서버를 동시에 사용하도록 구성될 경우 Apache가 올바르게 작동되지 않습니다.

보드를 Apache 웹 서버 1.3.26과 함께 사용할 경우에만 Sun Crypto Accelerator 4000 SUNwkc12a 소프트웨어를 설치하십시오. 다른 구성 또는 다른 버전의 Apache 웹 서버를 사용할 경우에는 SUNwkc12a 패키지를 설치하지 마십시오.

시작 파일

Apache (/etc/rc3.d/S50apache) 및 dtlogin(/etc/rc2.d/S99dtlogin)에 대한 시작 파일을 명령하면 시스템 부팅 시에 명령 문제를 발생시킵니다. 이로 인해 시스템 시작 시 Apache 암호 항목을 사용하기 위해 콘솔 액세스가 불가능합니다.

해결책: 루트로 전환한 후 다음 명령을 실행하여 Apache 웹 서버 시작 명령을 다시 실행합니다.

```
# mv /etc/rc3.d/S50apache /etc/rc2.d/S95apache
```

