



Sun StorageTek™ 5800 System 릴리스 노트

버전 1.1

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 820-3734-10
2007년 12월, 개정판 A

본 설명서에 대한 의견은 <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>으로 보내 주십시오.

Copyright © 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

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

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Sun StorageTek 5800 System 및 SPARC는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에 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.

이 서비스 설명서에서 다루지는 제품 및 포함된 정보는 미국 수출 규제법에 의해 규제되며 다른 국가에서 수출입 법률의 적용을 받을 수 있습니다. 직접적 또는 간접적인 핵, 미사일, 생화학 무기 또는 해상 핵에 사용을 엄격히 금지합니다. 미국 수출입 금지 대상 국가 또는 추방 인사와 특별히 지명된 교포를 포함하여(그러나 이에 국한되지 않음) 미국 수출 제외 대상으로 지목된 사람에 대한 수출이나 재수출은 엄격히 금지됩니다.

여분 또는 교체용 CPU의 사용은 미국 수출법에 따라 수출된 제품에서 CPU를 수리하거나 일대일 교체하는 용도로만 제한됩니다. 미국 정부의 인가 없이 제품 업그레이드에 CPU를 포함하는 것은 엄격하게 금지됩니다.

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



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

Sun StorageTek 5800 System 버전 1.1 릴리스 노트	1
이 릴리스의 개선 사항	2
다중 셀 기능	2
GUI 관리	2
테이프 재해 복구	2
핫 플러그 가능한 디스크 드라이브	3
업그레이드 고려 사항	3
X2100 Server 서비스 노드의 전원 LED를 사용하여 문제 확인	4
보조 스위치 작동 문제	5
지원되는 클라이언트 운영 체제	6
지원되는 브라우저	6
지원되는 WebDAV 액세스	7
WebDAV 및 다중 셀 구성	7
해결된 문제	8
알려진 문제	10
관련 문서	24
서비스 연락처 정보	24

Sun StorageTek 5800 System 버전 1.1 릴리스 노트

이 설명서에는 Sun StorageTek™ 5800 System 버전 1.1에 대한 중요한 정보가 포함되어 있습니다. 이 설명서를 참조하여 5800 시스템의 설치 및 작동에 영향을 줄 수 있는 문제점 또는 요구 사항을 확인하십시오.

이 설명서는 다음 절로 구성됩니다.

- 2페이지의 "이 릴리스의 개선 사항"
- 3페이지의 "업그레이드 고려 사항"
- 4페이지의 "X2100 Server 서비스 노드의 전원 LED를 사용하여 문제 확인"
- 6페이지의 "지원되는 클라이언트 운영 체제"
- 6페이지의 "지원되는 브라우저"
- 7페이지의 "지원되는 WebDAV 액세스"
- 8페이지의 "해결된 문제"
- 10페이지의 "알려진 문제"
- 24페이지의 "관련 문서"
- 24페이지의 "서비스 연락처 정보"

이 릴리스의 개선 사항

이 절에서는 버전 1.1에서 사용할 수 있는 주요 개선 사항에 대해 설명합니다.

다중 셀 기능

버전 1.1에서는 다음과 같은 구성을 지원합니다.

- 하프 셀(half-cell) 시스템 하나(저장 노드 8개)
- 전체 셀(full-cell) 시스템 하나(저장 노드 16개)
- 전체 셀(full-cell) 시스템 두 개(저장 노드 32개)

사용자는 하프 셀(half-cell) 구성으로 시작한 후 8개의 노드를 추가하여 전체 셀(full-cell) 구성을 만든 다음 다른 전체 셀(full-cell)을 추가하여 두 개의 전체 셀(full-cell) 구성을 만들 수 있습니다.

셀이 8개 노드에서 16개 노드로 확장되면 5800 시스템은 16개 노드 전체에서 8노드 셀에 저장되어 있는 데이터를 조정합니다.

전체 셀(full-cell) 시스템이 추가될 때 새 데이터는 구성의 임의 셀에 저장될 수 있습니다. 일반적으로 용량이 가장 큰 셀에 저장됩니다.

다중 셀 지원을 위해 일부 CLI 명령이 변경되었습니다. `ifconfig` 명령은 더 이상 사용할 수 없으며 `cellcfg` 및 `hivecfg` 명령으로 대체되었습니다.

GUI 관리

버전 1.1에는 구성 및 관리 기능을 수행하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(Graphical User Interface, GUI)가 포함되어 있습니다.

테이프 재해 복구

버전 1.1에서는 심각한 시스템 손실이 발생할 경우 BakBone Software의 NetVault 버전 7.4.5와 NDMP(Network Data Management Protocol)를 사용하여 데이터를 완벽하게 복원할 수 있습니다.

핫 플러그 가능한 디스크 드라이브

버전 1.1에는 `hwcfg` 명령을 실행하여 디스크를 비활성화한 후 쉽게 제거하고 교체할 수 있는 핫 플러그 가능한 디스크가 포함되어 있습니다. 디스크를 교체한 후에는 `hwcfg` 명령을 다시 실행하여 디스크를 활성화합니다.

업그레이드 고려 사항

버전 1.0.1에서 버전 1.1로 업그레이드하는 프로세스는 Sun Service 담당자만 수행해야 합니다. 서비스 담당자가 업그레이드를 수행하기 전에 다음 사항을 고려하십시오.

- 업그레이드하기 전에 5800 시스템의 모든 노드와 디스크가 온라인 상태이고 제대로 작동해야 합니다. 서비스 담당자는 업그레이드를 시작하기 전에 노드 및/또는 디스크를 교체해야 할 수 있습니다.
- 메타 데이터를 후행 공백과 함께 저장한 경우 업그레이드 후에 쿼리를 실행하면 예상치 못한 결과가 반환될 수 있습니다. 메타 데이터에 후행 공백이 포함되어 있으면 업그레이드 전에 쿼리 엔진을 완전 삭제해야 할 수 있습니다. 서비스 담당자에게 문의하여 완전 삭제가 필요한 상황인지 여부를 확인하십시오.
- 업그레이드 중에 5800 시스템에 저장된 모든 데이터 개체의 OID가 새 버전 1.1 OID로 자동으로 변환됩니다. 버전 1.0.1 OID를 5800 시스템 외부 위치(예: 클라이언트측의 데이터베이스 또는 파일)에 저장한 경우 서비스 담당자는 OID 변환 도구를 사용하여 해당 외부 위치에 있는 OID를 버전 1.1 OID로 변환합니다.

WebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning)를 통해 데이터에 독점적으로 액세스하는 경우 OID 변환이 필요하지 않습니다. 데이터를 메타 데이터와 함께 저장하고 메타 데이터를 쿼리하여 데이터에 액세스하는 경우에도 OID 변환이 필요하지 않습니다. 쿼리는 클라이언트가 검색하게 되는 OID를 반환합니다. 클라이언트는 OID를 저장하거나 기억하지 않습니다.

- 시스템에 저장된 데이터의 양과 쿼리 엔진을 완전 삭제해야 하는지 여부에 따라 업그레이드 중에 평균 30시간 동안 일반 데이터 입력 및 출력 작업을 중단해야 할 수 있습니다.

업그레이드 프로세스에 대한 자세한 내용은 Sun Service 담당자에게 문의하십시오.

X2100 Server 서비스 노드의 전원 LED를 사용하여 문제 확인

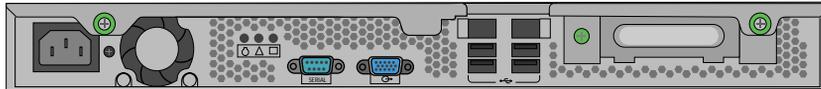
5800 시스템에서 Sun Fire™ X2100 Server를 서비스 노드로 사용하는 경우 전원 LED를 사용하여 일부 문제를 확인할 수 있습니다.

시스템에서 Sun Fire X2100 Server를 서비스 노드로 사용하는지 여부를 확인하려면 시스템의 서비스 노드를 Sun Fire X2100 Server의 전면 보기 및 후면 보기(그림 1 및 그림 2)와 비교합니다.

그림 1 Sun Fire X2100 Server의 전면 보기



그림 2 Sun Fire X2100 Server의 후면 보기



시스템에서 Sun Fire X2100 Server를 사용하는 경우 전원 LED가 켜질 때 CD/DVD 드라이브의 꺼내기 버튼을 눌러 서비스 노드의 전원이 켜지는지 여부를 확인할 수 있습니다. 캐디의 LED가 깜박이기 시작하면 서비스 노드가 켜져 있는 것입니다. 캐디의 LED가 켜지지 않으면 서비스 노드가 꺼져 있는 것입니다.

보조 스위치 작동 문제

하나 이상의 노드가 오프라인 상태라는 전자 메일 경고 및 `syslog` 메시지가 표시되면 5800 시스템을 검사하여 보조 스위치(시스템의 위쪽 스위치)가 활성화 상태인지 여부를 확인합니다. **그림 3**에서는 스위치 후면의 구성 요소를 보여 줍니다. 포트 연결 상태 LED가 주로 위쪽 스위치에 대해 켜지는 경우 해당 보조 스위치가 활성화 상태입니다.

그림 3 스위치의 후면

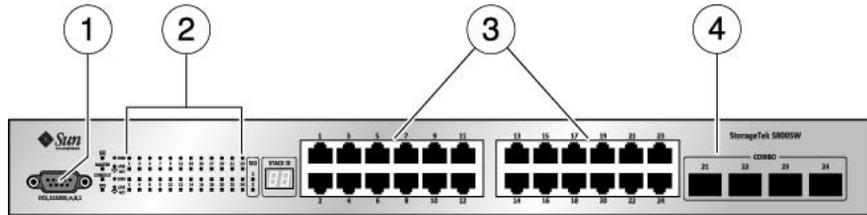


그림 범례

- | | |
|---|--------------|
| 1 | 직렬 포트 |
| 2 | 포트 연결 상태 LED |
| 3 | 이더넷 포트 |
| 4 | 사용 안 함 |

보조(위쪽) 스위치가 활성화 상태이면 Sun Service에 즉시 연락하여 기본(아래쪽) 스위치 교체를 예약하십시오.

기본 스위치가 교체되기 전에 보조 스위치에서 작동하는 동안 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.

- 하나 이상의 저장 노드가 오프라인으로 전환될 수 있습니다. 노드가 오프라인 상태라는 전자 메일 경고 및/또는 `syslog` 메시지가 표시됩니다. 필요한 경우 CLI `sysstat` 명령을 사용하거나 GUI 기본 화면을 통해 영향을 받는 노드를 확인합니다. 시스템에서 영향을 받는 노드로 이동하여 해당 노드의 전원 순환을 수동으로 실행합니다. 노드의 번호가 아래에서 위쪽으로 지정되며 맨 아래쪽이 Node 1입니다. 세 개 이상의 노드가 오프라인 상태이면 노드의 전원 순환을 수동으로 마칠 때까지 데이터 서비스를 사용할 수 없으며 쿼리 엔진을 다시 생성해야 할 수 있습니다. 이 작업에는 12시간 이상 소요됩니다.
- 하나 이상의 저장 노드가 패닉 모드로 전환되고 재부트될 수 있습니다. 노드가 오프라인 상태이며 노드를 다시 연결했다는 전자 메일 경고 및 `syslog` 메시지가 차례대로 표시됩니다. 노드가 재부트되는 동안 데이터 서비스를 사용할 수 없으며 쿼리 엔진을 다시 생성해야 할 수 있습니다. 이 작업에는 12시간 이상 소요됩니다.

지원되는 클라이언트 운영 체제

이 절에서는 5800 시스템에서 데이터를 저장, 검색 및 쿼리하는 응용 프로그램을 실행할 수 있는 클라이언트 운영 체제를 나열합니다. 다음과 같은 5800 시스템 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스(application programming interface, API)를 사용하여 C 또는 Java™ 프로그래밍 언어로 응용 프로그램을 작성할 수 있습니다.

- Red Hat Enterprise Linux(32비트) - RHEL4-U4
- Red Hat Enterprise Linux(64비트) - RHEL4-U4
- Solaris 9 SPARC® - Solaris 9 9/05 HW OS
- Solaris 10 SPARC 및 x64/x86 - Solaris 10 11/06 OS
- Windows Server 2003 R2 32비트

지원되는 브라우저

다음과 같은 브라우저를 사용하여 5800 시스템 GUI에 액세스할 수 있습니다.

- Internet Explorer 6.0 이상
- Mozilla 1.7 이상
- Firefox 1.5.0.9 이상

브라우저는 Java Runtime Environment 버전 1.5 또는 1.6을 실행해야 합니다.

지원되는 WebDAV 액세스

WebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning)를 사용하여 5800 시스템의 데이터에 액세스할 수 있습니다.

5800 시스템과 동일한 네트워크에 있는 시스템에서 실행 중인 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(Hypertext Transfer Protocol, HTTP) 브라우저에서 WebDAV를 사용하여 시스템의 데이터를 읽을 수 있습니다.

5800 시스템의 데이터에 대한 전체 읽기 및 쓰기 액세스 하기 위해 무료 소프트웨어인 cadaver(Unix용 명령줄 WebDAV 클라이언트) 또는 neon(C 인터페이스를 사용하는 HTTP 및 WebDAV 클라이언트 라이브러리)을 사용할 수 있습니다. 이 cadaver 및 neon에 대한 자세한 내용은 다음 URL을 참조하십시오.

<http://www.webdav.org/>

MAC OS X를 사용하면 5800 시스템을 네트워크 공유로 마운트하고 WebDAV를 통해 5800 시스템의 데이터에 대한 읽기 및 쓰기 액세스를 얻을 수 있습니다.

또한 WebDAV 전체 읽기/쓰기 액세스를 부여하는 KDE Konqueror 버전 3 브라우저를 사용하여 5800 시스템의 WebDAV 구현을 테스트했습니다.

WebDAV 및 다중 셸 구성

다중 셸 구성에서의 WebDAV 사용은 지원되지 않습니다.

해결된 문제

이 절에서는 버전 1.0.1 릴리스 노트에 설명되어 있고 이번 1.1 버전의 제품 릴리스에서 해결된 기능 제한 및 버그에 대해 설명합니다.

표 1 버전 1.1에서 해결된 문제

버그 ID	설명
6403228	서버 노드가 시작되지 않습니다.
6466326	잘못된 NTP 서버 IP 주소를 설정하면 노드가 제대로 동작하지 않습니다.
6470857	업그레이드 후에 승인된 클라이언트를 다시 구성해야 합니다.
6247537	ssh 명령 오류입니다.
6247537	hwcfg --disable DISK-1XX:X fails가 발생해도 경고 메시지가 표시되지 않습니다.
6380366	데이터베이스가 준비되기 전에 mdconfig를 사용하면 오류가 발생합니다.
6405506	인식할 수 없는 포트 구성입니다.
6241900	시스템이 작동하지 않을 때 CLI 오류 메시지가 표시되지 않습니다.
6403938	-v 옵션을 특정 명령에 추가하면 오류가 반환됩니다.
6421305	보고된 저장 장치 활용률에 대한 메시지가 필요합니다.
6450643	reboot --all을 실행한 후 시스템이 중단됩니다.
6466323	passwd 명령 구문이 잘못 제공되었습니다.
6194366	지원되는 메타 데이터 유형인 실수(double)가 보기에서 작동하지 않습니다.
6464058	시스템에서 최대 크기를 초과하는 테이블을 허용합니다.
6464061	필드 수가 15개를 넘는 fsViews에 대한 색인이 만들어지지 않습니다.
6395771	QueryPlus 작업에서 IllegalStateException 오류가 발생합니다.
6427145	저장된 데이터 항목의 전체 메타 데이터 크기에 대한 제한입니다.
6427141	인쇄할 수 없는 문자를 포함하는 메타 데이터 값에 대한 제한입니다.
6466803	승인된 클라이언트가 너무 많아서 성능이 저하될 수 있습니다.
6468507	승인된 클라이언트를 구성하면 CLI가 중단되는 것 같습니다.
6471588	SDK 예제 스크립트가 csh에서 실패합니다.
6472509	RetrieveMetadata SDK 예제 응용 프로그램이 FILE 인수에서 실패합니다.

표 1 버전 1.1에서 해결된 문제(계속)

버그 ID	설명
6187582	삭제된 개체를 삭제하면 알 수 없는 오류 메시지가 표시됩니다.
6268321	손실된 클라이언트 연결 오류입니다.
6291970	동시 삭제 작업을 수행하면 문제가 발생합니다.
6355668 및 6403926	유휴 시간 이후에 저장하는 데 추가 시간이 필요합니다.
6398940	전자 메일 경고의 정보가 부족합니다.
6392770	데이터베이스를 시작하거나 종료할 수 없습니다.
6413587	노드 BIOS 문제입니다.
6402478	스위치 장애 조치에서 전자 메일 경고가 생성되지 않습니다.
6422741	잠재적 디스크 교체 문제입니다.
6424800	정전 상태에서 디스크 쓰기 캐시를 활성화하면 데이터가 손실될 수 있습니다.
6423238	디스크 오류가 다섯 번 발생한 이후에 잠재적 디스크 쿼리를 사용할 수 없습니다.
6465815	디스크 오류가 여섯 번 발생한 이후에 전체 시스템을 자가 치유할 수 없습니다.
6422739	복구 부하가 높을 때 쿼리 엔진이 다시 생성되지 않습니다.
6481942	재부트 후에 저장 또는 검색 실패가 일시적으로 발생합니다.
6473958	노드에서 클러스터를 종료하고 다시 연결한다는 여러 메시지가 표시됩니다.
6481952	클라이언트 액세스 중에 재부트하거나 종료하면 쿼리 엔진이 손상될 수 있습니다.
6483145	작동하지 않는 메일 서버에서 재부트하거나 종료하면 쿼리 엔진이 손상될 수 있습니다.
6450643	메일 서버가 작동하지 않는 경우 CLI가 중단되는 것처럼 보일 수 있습니다.

알려진 문제

이 절에서는 이번 버전의 제품 릴리스에 있는 기능 제한 및 버그에 대해 설명합니다. 버그에 대한 권장 해결 방법이 있을 경우 버그 설명 다음에 제공됩니다.

쿼럼이 회복된 후 데이터 서비스 사용 불가

버그 **6331523** - 일시적 노드 오류로 인해 시스템이 쿼럼 아래로 떨어진 경우 쿼럼이 회복된 이후에도 데이터 서비스를 사용할 수 없습니다.

해결 방법 - 시스템을 재부트하여 데이터 서비스를 다시 온라인 상태로 전환합니다.

에플레이터에서 데이터 공간이 회수되지 않음

버그 **6403951** - 에플레이터는 NameValueObjectArchive.delete 및 hc_delete_ez의 Delete Record 작업을 지원합니다. 그러나 에플레이터는 마지막 메타 데이터 레코드를 삭제할 때 기본 데이터 파일을 제거하지 않습니다. 의미 체계는 정확하지만 기본 공간이 회수되지 않습니다.

재부트 전에 잘못된 구성 값

버그 **6406170** - 구성을 변경한 경우 특정 등록 정보를 적용하려면 재부트해야 합니다. 그러나 변경 사항이 입력된 이후에는 cellcfg 명령이 새(보류 중) 값을 대신 표시하기 때문에 현재 값을 더 이상 확인할 수 없습니다. 또한 표시된 값이 보류 중인 값이고 재부트가 여전히 필요한지 여부를 알 수 없습니다.

복구되지 않은 디스크 수가 부정확할 수 있음

버그 **6407787** - 시스템에서 디스크가 치유된 이후에도 해당 디스크가 sysstat 명령에 의해 표시되는 복구되지 않은 디스크 수에 포함될 수 있습니다.

해결 방법 - 시스템을 재부트하면 복구되지 않은 디스크 수가 정확하게 재설정됩니다.

쿼리 엔진이 시작 또는 중지 상태로 유지됨

버그 **6450745** - 드문 경우긴 하지만 쿼리 엔진이 시작 또는 중지 상태로 유지될 수 있습니다.

해결 방법 - 시스템을 재부트하여 쿼리 엔진을 만들고 메타 데이터로 다시 채웁니다. 이 프로세스에는 12 ~ 48시간이 소요될 수 있습니다.

재부트해도 종료 메시지가 없어지지 않음

버그 **6451150** - shutdown 또는 reboot CLI 명령을 실행할 때 "It is not safe to shut down the system" 또는 "It is not safe to reboot the system"이라는 메시지가 반환되는 경우가 있습니다. 이 메시지는 시스템이 쿼리 엔진을 초기화하고 있음을 나타냅니다.

해결 방법 - 종료 또는 재부트 프로세스를 계속할 수 있지만, 성능을 최대화하려면 쿼리 엔진이 완전히 초기화될 때까지 기다린 다음 계속하십시오.

구문 분석 오류로 인해 가상 보기가 실패할 수 있음

버그 **6458160** - 가상 파일 시스템 보기의 파일 이름을 지정할 때 일부 문자를 사용하면 구문 분석 오류가 발생할 수 있습니다.

해결 방법 - 가상 파일 시스템 보기의 파일 이름을 지정할 때 - 문자 또는 기타 유니코드 문자를 사용하지 마십시오.

시스템을 보안 내부 네트워크에서 실행해야 함

버그 **6458653** - 5800 시스템의 데이터 무결성을 보장하려면 시스템을 보안 내부 네트워크에서만 작동해야 합니다.

필드를 쿼리 가능하게 설정하면 기존 데이터가 업데이트되지 않음

버그 **6464055** - 스키마 정의 파일에서 메타 데이터 필드를 queryable = false로 지정할 수 있습니다. 나중에 해당 필드에 대해 스키마 정의 파일을 queryable = true로 변경하면 변경 후 시스템에 추가하는 모든 데이터가 해당 필드를 쿼리 가능한 필드로 포함합니다. 그러나 시스템에 이전에 저장된 데이터는 업데이트되지 않으므로 해당 필드로 쿼리할 수 없습니다.

구성 후 스키마를 제거할 수 없음

버그 **6464866** - 메타 데이터 스키마를 구성 후에 제거할 수 없습니다.

해결 방법 - 메타 데이터 스키마에서 필드를 제거해야 하는 경우 모든 하이브 데이터를 완전 삭제(과생 작업으로 스키마 제거)하거나 Sun 지원부에 도움을 요청하십시오.

쿼리를 실행하면 메모리 부족 오류가 발생할 수 있음

버그 **6481476** - 일부 쿼리를 실행하면 메모리 부족 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - Java API를 사용하여 쿼리를 개발할 때 maxFetchsize를 2000 ~ 5000 범위 내에서 설정합니다.

CLI가 데이터 서비스를 온라인 상태로 보고하는 경우에도 데이터 작업이 실패할 수 있음

버그 **6489627** - 시스템을 처음 시작하면 CLI가 해당 데이터 서비스를 온라인 상태로 보고하는 경우에도 데이터 작업이 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 모든 디스크가 온라인으로 전환될 때까지 기다립니다(sysstat 또는 hwstat -v 명령을 실행하여 온라인 상태인 디스크 수 확인). 작업 중인 모든 디스크가 온라인으로 전환된 이후에도 문제가 지속되면 Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide에 설명된 최상의 방법에 따라 클라이언트에서 작업을 다시 시도합니다. 필요한 경우 Sun Service에 연락하여 잘못된 드라이브를 교체합니다.

여러 항목을 동시에 삭제하면 시스템이 오프라인으로 전환될 수 있음

버그 **6491877** - 클라이언트가 많은 항목을 동시에 삭제하려고 시도하면 시스템이 오프라인으로 전환될 수 있습니다.

해결 방법 - 여러 항목을 동시에 삭제하지 마십시오. 시스템이 오프라인으로 전환될 경우 재부트하여 다시 온라인으로 전환합니다.

디스크 또는 노드 실패 후 삭제가 실패할 수 있음

버그 **6495883** - 디스크 또는 노드가 실패한 후 최대 3분 동안 시스템에 대한 삭제 작업이 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 3분 후에 삭제를 다시 시도합니다.

에플레이터가 데이터 링크를 삭제하지 않음

버그 **6500528** - DeleteRecord를 사용하여 5800 시스템 에플레이터에서 레코드를 삭제할 경우 WebDAV 보기에 데이터는 표시되지 않지만 데이터에 대한 링크는 여전히 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - 에플레이터를 중지했다가 다시 시작합니다.

SDK 예제 프로그램의 저장, 검색 및 쿼리 작업 시 타임 스탬프 문제

버그 **6501640** - SDK 예제 프로그램에서 저장, 검색 및 쿼리 작업을 수행할 때 타임 스탬프가 일치하지 않을 수 있습니다.

해결 방법 - SDK Java 예제 프로그램을 사용하여 저장, 검색 및 쿼리를 계획할 때 다음에 유의하십시오.

- T.Z 형식(UTC)이 사용되지 않는 경우 StoreFile은 시간을 지역 시간대로 해석합니다. 예를 들면 1952-10-27T00:30:29.999Z와 같습니다.
- RetrieveMetadata는 시간을 항상 해당 프로그램이 실행되는 쉘의 시간대로 표시합니다.
- 쿼리에서는 T.Z UTC 형식을 요구합니다.

확장할 수 없는 이름 공간의 속성 변경 가능

버그 **6502605** - 확장할 수 없는 이름 공간에 대한 속성(예: queryable)을 변경할 수 있도록 잘못 허용될 수 있습니다.

해결 방법 - 확장할 수 없는 이름 공간에 대한 속성을 변경하지 마십시오.

해제 호출 순서가 잘못된 경우 API 코어 덤프 발생

버그 **6507353** - 세션을 해제한 후 쿼리 결과를 비우면 C API 코어 덤프가 발생합니다.

해결 방법 - hc_qrs_free()를 사용하여 결과 집합을 비우기 전에 hc_session_free()를 호출하지 마십시오.

재부트 후 복원 작업이 실패할 수 있음

버그 **6516036** - 5800 시스템을 재부트한 후 복원 작업을 처음으로 시도하면 작업이 실패하고 *Connection Refused* 메시지가 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - 복원 작업을 다시 시도합니다. 두 번째 시도에서는 복원 작업이 성공할 것입니다.

백업 중에 노드 연결 및 종료를 나타내는 경고 메시지가 표시될 수 있음

버그 **6518738** - 백업 작업을 수행하는 동안 시스템을 연결 및 종료하는 노드에 대한 여러 경고 메시지가 생성될 수 있습니다.

해결 방법 - 이 메시지를 무시해도 됩니다.

에플레이터를 세 번째 시작할 때 *Java* 오류가 발생할 수 있음

버그 **6520374** - 시스템 에플레이터를 중지했다가 바로 다시 시작하면 *Java* 오류가 발생하여 시작되지 않을 수 있습니다.

해결 방법 - 에플레이터를 다시 시작합니다.

삭제한 파일이 *WebDAV* 보기에 여전히 표시될 수 있음

버그 **6522009** - *WebDAV* 보기에서 파일을 삭제한 이후에도 파일이 존재하는 것처럼 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - 5분 정도 기다리면 파일이 더 이상 표시되지 않습니다.

*Linux*에서 *CLI*에 액세스할 수 없음

버그 **6531153** - 2.6.17보다 상위 버전의 커널이 설치된 *Linux*를 실행하는 시스템에서 5800 시스템의 *CLI*에 액세스할 수 없습니다.

해결 방법 - 다음 명령을 사용하여 *Linux* 시스템에서 창 크기 조절을 비활성화합니다.

```
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_window_scaling
```

또는 `sysctl`을 사용하여 창 크기 조절을 해제합니다.

여러 테이블의 필드를 사용하는 쿼리가 실패할 수 있음

버그 **6533145** - 여러 테이블에 저장된 메타 데이터 필드를 포함하는 5800 시스템의 데이터에 대한 쿼리가 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 함께 쿼리되는 필드가 동일한 테이블에 분류되는지 확인합니다.

많은 메타 데이터 필드를 사용하는 쿼리가 실패할 수 있음

버그 **6535947** - 많은 수(예: 40개 초과)의 문자열 메타 데이터 속성을 포함하는 5800 시스템의 데이터에 대한 쿼리가 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 쿼리의 문자열 메타 데이터 속성 수를 40개 미만으로 제한합니다.

에플레이터의 악의 없는 *WARN!! EOF* 메시지

버그 **6538378** - 5800 시스템 에플레이터가 많은 *WARN!! EOF* 오류 메시지를 표시할 수 있습니다.

해결 방법 - 이 악의 없는 메시지를 무시해도 됩니다.

CLI/GUI가 노드를 비활성 상태로 잘못 표시할 수 있음

버그 **6539494** - CLI *sensors* 명령 및 GUI *Environmental Status* 패널이 노드 1, 3 및 13 이 비활성화된 것으로 잘못 표시할 수 있습니다.

해결 방법 - CLI *hwstat* 명령과 GUI *Cell Summary* 패널을 검사하여 노드가 실제로 비활성화되었는지 확인합니다.

CLI/GUI가 오프라인 노드에 대한 센서 데이터를 표시할 수 있음

버그 **6539500** - 노드가 오프라인으로 전환된 후 처음 5 ~ 10분 동안 CLI *sensors* 명령 및 GUI *Environmental Status* 패널이 노드에 대한 활성 전압, 온도 및 팬 속도를 잘못 보고할 수 있습니다.

해결 방법 - 몇 분 정도 기다리면 CLI 및 GUI가 오프라인 노드에 대해 센서 데이터를 비활성 상태로 보고합니다.

메타 데이터 추가/삭제 작업이 실패할 수 있음

버그 **6541837** - 이전 작업 중에 시스템에서 개체에 설정된 잠금을 해제하지 않은 경우 해당 개체에 대한 메타 데이터 추가 또는 삭제 작업이 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 증상이 30분 이상 지속되면 시스템을 재부트하십시오.

인증이 필요한 메일 시스템에서 전자 메일 경고를 받을 수 없음

버그 **6542247** - 인증이 필요한 SMTP 서버를 사용하여 시스템 경고 전자 메일을 받을 수 없습니다.

해결 방법 - 인증이 필요하지 않은 SMTP 서버를 사용하여 5800 시스템을 구성합니다.

스위치 1이 전자 메일 경고 없이 실패할 수 있음

버그 **6554457** - 스위치 1이 스위치 2에 대한 장애 조치를 실행하지만 알람 전자 메일 경고가 전송되지 않을 수도 있습니다.

일시적인 네트워크 케이블 오류로 인해 장애 조치 및 누락된 하트비트 메시지가 발생할 수 있음

버그 **6557612** - 노드의 네트워크 케이블 연결에 일시적인 장애가 발생할 경우 5800 시스템이 누락된 하트비트 메시지와 스위치가 장애 조치되었음을 나타내는 메시지를 기록할 수 있습니다.

해결 방법 - Sun Service에 증상을 보고하고 노드 또는 네트워크 케이블 교체를 예약하십시오.

시스템 용량이 거의 찬 상태에서 큰 개체를 저장할 경우 오류 메시지가 생성되고 제거 불가능할 수 있음

버그 **6558322** - 클라이언트가 5800 시스템의 용량이 거의 찬 상태에서 1000MB보다 큰 개체를 저장할 경우 개체를 저장할 수 없다는 경고 메시지가 생성될 수 있습니다. 또한 시스템의 치유 프로세스에서 성공적으로 저장된 개체 단편을 제거할 수 없습니다.

해결 방법 - 시스템의 용량이 거의 찬 상태에서는 1000MB보다 큰 개체를 저장하지 마십시오. 디스크 중 하나가 원시 활용률의 80%에 도달하면 셀의 용량이 가득 찹니다. 셀에서 디스크의 원시 활용률을 표시하려면 CLI 명령 `df -p`를 실행합니다.

스키마에서 유니코드 보조 문자가 잘못 허용됨

버그 **6562925** - 메타 데이터 이름 필드에 하나 이상의 유니코드 보조 문자가 있으면 메타 데이터 스키마 파일이 거부되지 않습니다.

해결 방법 - 메타 데이터 이름 필드에 유니코드 보조 문자를 사용하지 마십시오.

두 번째 wipe 시도가 실패할 수 있음

버그 **6566083** - wipe 명령이 실패한 다음 명령을 즉시 다시 실행하려고 하면 다시 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - wipe 명령이 실패하면 시스템을 재부트한 다음 명령을 다시 시도합니다.

노드가 계속해서 재부트될 수 있음

버그 **6570304** - 일부 하드웨어 또는 소프트웨어 장애로 인해 노드가 반복적으로 재부트될 수 있습니다. 이 상황은 노드를 종료한 다음 연결한다는 전자 메일 경고 및/또는 외부 syslog 메시지로 인해 발생합니다.

해결 방법 - 이 동작이 나타나는 노드의 전원 버튼을 눌러 노드의 전원을 끕니다. Sun Service에 연락하여 노드 교체를 예약하십시오.

시스템이 보조 스위치로 실행되는 동안 reboot --all 실패

버그 **6570324** - 시스템이 보조 스위치로 실행되는 경우 reboot -all 명령이 실패합니다. 이 명령이 성공하려면 두 스위치가 모두 온라인 상태여야 합니다.

셀 확장 중에 저장 작업이 실패할 수 있음

버그 **6573144** - 셀을 8노드에서 16노드로 확장하는 동안 시스템에 대한 저장 작업 시간이 초과될 수 있습니다.

해결 방법 - 응용 프로그램을 프로그래밍하는 경우 셀을 확장하는 동안 API 호출 내의 재시도 루프를 사용하여 시간 초과를 처리하십시오. 대부분의 경우 1회의 즉각적인 재시도면 충분합니다.

소문자 "e"가 지수로 인식되지 않음

버그 **6577783** - 5800 시스템은 쿼리에서 소문자 "e"를 지수 기호로 인식하지 않습니다.

해결 방법 - 쿼리에서 지수 기호로 대문자 "E"를 사용하십시오.

16노드 시스템으로 복원하는 데 사용되는 8노드 시스템에서 생성된 백업 문제

버그 **6580181** - 16노드 시스템에서 하나 이상의 백업 세션이 만들어지지 않으면 8노드 시스템에서 생성된 백업을 사용하여 16노드 시스템에 데이터를 복원할 수 없습니다.

해결 방법 - 시스템을 8노드에서 16노드로 확장한 후 16노드 시스템에서 임의의 길이의 백업을 한 번 수행합니다. 그런 다음 이 백업과 8노드 시스템의 이전 백업을 사용하여 16노드 시스템에 데이터를 복원할 수 있습니다.

구성을 변경해도 경고가 트리거되지 않을 수 있음

버그 **6582274** - `cellcfg` 명령을 사용하여 여러 시스템 매개변수를 변경할 경우 모든 변경에 대해 경고가 표시되지 않을 수 있습니다.

해결 방법 - `cellcfg` 명령을 사용하여 매개변수를 변경했다는 경고가 표시되면 다른 매개변수가 함께 변경되었을 수도 있습니다. `cellcfg` 명령을 사용하여 모든 매개변수의 현재 설정을 확인하십시오.

클라이언트 연결이 `java.net.ConnectionException` 발생과 함께 실패할 수 있음

버그 **6582486** - 클라이언트에서 5800 시스템으로 연결하려고 시도하면 연결이 실패하고 `java.net.ConnectionException` 오류가 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - 다시 연결해 보십시오.

`wipe` 명령을 연속해서 실행하면 디스크가 비활성화될 수 있음

버그 **6584310** - `wipe` 명령을 실행한 다음 해당 `wipe` 작업이 완료될 때까지 기다리지 않고 명령을 다시 실행하면 디스크가 비활성화될 수 있습니다.

해결 방법 - 하나의 `wipe` 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 명령을 다시 실행하십시오. 디스크 비활성화가 이미 시작된 경우에는 시스템을 재부트한 다음 비활성화된 디스크를 다시 활성화하십시오.

복원 작업을 실행하기 전에 시스템을 완전 삭제하고 재부트해야 함

버그 **6584329** - 시스템이 완전 삭제되지 않은 상태에서 시스템을 재부트하고 복원 작업을 시작하면 복원 작업이 제대로 실행되지 않을 수 있습니다.

디스크 실패 또는 비활성화로 인해 심각한 로그 메시지 표시

버그 **6585878** - 디스크가 실패하거나 Sun Service 기술자가 디스크를 비활성화한 경우 외부 syslog 호스트에 심각한 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

해결 방법 - 이 메시지는 단순히 디스크가 실패했음을 알려 주며 무시해도 됩니다.

일부 유효한 C API 쿼리에서 HCERR_BAD_REQUEST를 반환할 수 있음

버그 **6588218** - 5800 시스템에 대한 일부 유효한 C API 쿼리에서 쿼리가 유효하지 않음을 나타내는 HCERR_BAD_REQUEST 오류 코드를 반환할 수 있습니다.

해결 방법 - `hc_session_get_status()`를 사용하여 쿼리의 오류 문자열에 `Relalg server involved in current operation failed`라는 하위 문자열이 포함되어 있는지 확인합니다. 그 경우 쿼리를 다시 시도하십시오.

Red Hat 4 시스템에서 브라우저를 통한 애플레이터 종료가 작동하지 않음

버그 **6589653** - Red Hat 버전 4가 실행되는 시스템에서 5800 시스템 애플레이터를 실행하는 경우 브라우저를 통해 애플레이터를 종료하지 못할 수도 있습니다.

해결 방법 - 프로세스를 수동으로 종료합니다. 이 작업을 수행하는 가장 간단한 방법은 애플레이터를 백그라운드로 실행하지 않고 전용 명령 프롬프트에서 시작한 후, 유틸리티 상태일 때 `Ctrl-C`를 사용하여 프로그램을 종료하는 것입니다.

복원 작업을 다시 시도하려면 10분 정도 대기해야 함

버그 **6595040** - 복원 작업이 실패할 경우 시스템에서 소켓 자원을 회수하는 동안 10분 정도 기다려야 할 수 있습니다.

시작 또는 종료할 때 발생하는 일부 노드 및 디스크 경고가 로그에서 누락될 수 있음

버그 **6601977** - 시스템을 시작하거나 종료할 때 모든 노드와 디스크에 대한 전자 메일 및 로그 경고가 모두 전송되지 않을 수도 있습니다.

reboot --all 명령 실행 시 *Split Brain* 스위치가 발생할 수 있음

버그 **6603323** - reboot -all 명령을 실행하면 "split-brain" 스위치 상황이 발생하여 두 스위치가 기본 스위치로 완벽하게 동작하지 않고 기본 스위치의 임무 중 일부만 수행하게 됩니다.

해결 방법 - Sun Service에 문의하여 문제를 해결하십시오.

shutdown 명령을 실행한 후 디스크가 온라인으로 전환되는 시간 지연 발생

버그 **6604018** - CLI에서 shutdown 명령을 실행한 후 모든 디스크가 온라인으로 전환되기 전에 시스템을 다시 시작하는 데 최대 2시간이 소요될 수 있습니다.

storeObject가 잘못된 object_ctime 반환

버그 **6609313** - storeObject API 함수를 사용하여 개체를 저장할 경우 개체에 대해 보고되는 object_ctime이 개체에 실제로 저장되는 object_ctime과 일치하지 않을 수 있습니다.

해결 방법 - 개체에 실제로 저장된 object_ctime을 확인하려면 저장 작업이 완료된 후 해당 개체에 대한 메타 데이터를 검색하십시오. 검색된 시스템 메타 데이터에는 개체에 실제로 저장되어 쿼리 엔진에 삽입되는 object_ctime이 포함되어 있습니다.

바이너리 유형 메타 데이터 쿼리가 부정확한 일치 항목을 반환할 수 있음

버그 **6612017** - 바이너리 유형 메타 데이터 필드에서 쿼리를 실행하면 쿼리에 지정된 첫 번째 비트를 포함하는 쿼리 엔진의 항목이 일치 항목으로 반환됩니다. 이는 해당 항목이 쿼리에 지정된 것보다 많은 비트를 포함하는 경우에도 마찬가지입니다. 예를 들어, bfield 바이너리 필드의 항목에 ABCDEFGHIJ 값이 포함되어 있다고 가정합니다. 이 경우 bfield = "ABCD" 쿼리는 해당 항목과 일치하는 항목을 반환합니다.

완전 삭제된 셀에서 복원을 시작할 수 없음

버그 **6612146** - 복원을 준비할 때 완전 삭제된 셀에서 복원을 시작할 수 없습니다.

해결 방법 - 셀을 완전 삭제한 후 재부트합니다.

셀 확장 중에 백업을 수행할 수 없음

버그 **6612244** - 셀을 8노드에서 16노드로 확장하는 동안 celladm expand 명령을 실행할 경우 해당 셀에서 데이터를 백업할 수 없습니다.

*fsViews*를 포함하는 스키마를 GUI에서 정의할 수 없음

버그 **6613234** - GUI의 Set Up Virtual File System 패널에 있는 Files Only at Leaf Level 확인란이 제대로 작동하지 않기 때문에 GUI를 사용하여 *fsViews*를 포함하는 스키마를 정의할 수 없습니다.

해결 방법 - CLI `mdconfig` 명령을 사용하여 *fsViews*를 포함하는 스키마를 정의하십시오.

디렉토리 이름보다 더 긴 파일 이름에 대해 WebDAV GET이 실패할 수 있음

버그 **6613735** - 하나 이상의 디렉토리 필드에 대한 길이 속성이 파일 이름 필드의 길이 속성보다 적을 경우 디렉토리 이름보다 더 긴 파일 이름에 대해 WebDAV GET이 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 디렉토리 필드와 파일 이름 필드에 동일한 길이를 지정합니다. 예를 들어, 다음과 같이 지정하는 대신

```
<namespace name="space1" writable="true" extensible="true">
  <field name="dir1" type="string" length="2" />
  <field name="dir2" type="string" length="2" />
  <field name="dir1" type="string" length="2" />
</namespace>

<fsView name="HashDirs" filename="{ofoto.fname}" filesonlyatleaflevel=
>false">
  <attribute name="space1.dir1" unset="unk" />
  <attribute name="space1.dir2" unset="unk" />
</fsView>
```

다음을 지정합니다.

```
<namespace name="space1" writable="true" extensible="true">
  <field name="dir1" type="string" length="128" />
  <field name="dir2" type="string" length="128" />
  <field name="fname" type="string" length="128" />
</namespace>

<fsView name="HashDirs" filename="{ofoto.fname}" filesonlyatleaflevel=
>false">
  <attribute name="space1.dir1" unset="unk" />
  <attribute name="space1.dir2" unset="unk" />
</fsView>
```

매우 큰 파일이 저장되지 않을 수 있음

버그 **6615347** - 400GB를 초과하는 매우 큰 파일을 저장하면 저장이 실패하고 다음과 비슷한 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
com.sun.honeycomb.common.ArchiveException: Failed to get system metadata from the fragments
```

해결 방법 - 파일을 여러 작은 조각으로 분할한 다음 저장 작업을 다시 시도하십시오.

복원 작업이 실패한 후 새 복원 작업이 실패할 수 있음

버그 **6616306** - 복원 작업이 실패한 후 새 복원 작업을 너무 빨리 시작할 경우 작업이 실패할 수 있습니다.

해결 방법 - 20분 이상 기다린 다음 새 복원 작업을 시작하십시오.

C API의 날짜 제한

버그 **6619221** - C API에서 `hc_nvr_add_timestamp`로 제공되는 타임 스탬프와 `hc_nvr_add_date`로 제공되는 날짜가 1970년 1월 1일 00:00:00(UTC)에서 2038년 1월 1일 00:00:00(UTC) 범위에 있어야 합니다. "신기원 이후의 시간(초)"을 메타 데이터 저장 장치에 사용되는 사람이 읽을 수 있는 날짜로 변환하는 데 적용되는 제한 때문입니다. Java 인터페이스는 제한적이지 않지만, Java에 저장된 이 제한을 벗어나는 날짜는 C API에서 제대로 검색되지 않을 수 있습니다.

JAVA API 및 SDK RetrieveMetadata 프로그램이 항상 *False* 색인 상태 반환

버그 **6621320** - JAVA API 및 SDK RetrieveMetadata 프로그램에서 `SystemRecord.isIndexed()` 메소드는 항상 *False*를 반환합니다.

해결 방법 - `SystemRecord.isIndexed()` 값을 무시합니다.

데이터를 복원한 후 백업이 활성 상태로 유지될 수 있음

버그 **6624848** - 재해가 발생한 시스템에 데이터를 복원한 후 시스템 백업을 재개하지 못할 수도 있습니다.

해결 방법 - Sun Service에 문의하십시오.

SDK 예제 응용 프로그램 *CheckIndexed*의 사용 메시지가 정확하지 않음

버그 **6625515** - SDK Java 예제 응용 프로그램 *CheckIndexed*에 대해 시스템에서 표시되는 사용 메시지는 실제로 *RetriveMetadata* 예제 응용 프로그램의 사용 메시지입니다.

해결 방법 - *CheckIndexed*의 정확한 사용법은 Sun StorageTek 5800 System SDK Developer's Guide를 참조하십시오.

max_records 변수의 이름을 *results_per_fetch*로 변경해야 함

버그 **6627590** - C API *hcclient.h*의 *hc_query_ez()*에 대한 서명에 *max_records*라는 *int* 변수가 있습니다. 이 *int* 변수의 이름을 *results_per_fetch*로 변경해야 기능이 보다 명확하게 작동합니다. Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide에서는 변수를 *results_per_fetch*로 참조하지만, 코드에는 *max_records*로 표시됩니다. 기능에는 영향을 주지 않습니다.

CLI를 재부트하면 *Connection Refused* 메시지 표시

버그 **6628840** - CLI *reboot* 명령을 사용하여 5800 시스템을 재부트하려고 시도하면 *Connection Refused* 오류 메시지가 반환되는 경우가 있습니다.

해결 방법 - 이 오류 메시지는 하나 이상의 저장 노드가 재부트되지 않았음을 나타냅니다. 10분 이상 기다린 다음 *CLI reboot --all* 명령을 실행하십시오.

관련 문서

다음 표에는 이 제품과 관련된 설명서가 나와 있습니다. 온라인 설명서는 다음 사이트에서 구할 수 있습니다.

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.5800#hic>

제목	부품 번호	형식	위치
Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual	819-3809-xx	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek 5800 System 관리 설명서	820-3728-xx	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek 5800 System 현장 준비 안내서	820-3722-xx	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide	819-7557-xx	PDF	온라인
Sun StorageTek 5800 System SDK Developer's Guide	819-7558-xx	PDF	온라인

서비스 연락처 정보

이 제품을 설치하거나 사용하는 데 도움이 필요한 경우 다음 사이트를 참조하십시오.

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