

## **StorageTek Automated Cartridge System Library Software**

제품 정보

릴리스 8.4

**E68218-01**

**2015년 10월**

---

## StorageTek Automated Cartridge System Library Software

제품 정보

**E68218-01**

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 합의서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 합의서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. 사용자와 오라클 간의 합의서에 별도로 규정되어 있지 않는 한 Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 단, 사용자와 오라클 간의 합의서에 규정되어 있는 경우는 예외입니다.

---

# 차례

---

머리말 .....	7
대상 .....	7
설명서 접근성 .....	7
<b>1. 개요 .....</b>	<b>9</b>
요구 사항 .....	9
소프트웨어 요구 사항 .....	9
시스템 요구 사항 .....	9
브라우저 요구 사항 .....	11
공동 호스팅 .....	11
ACSLs 개요 .....	12
그래픽 사용자 인터페이스 .....	12
논리적 라이브러리 .....	13
오픈 포맷(Volser) .....	13
SCSI 광 섬유를 통한 매체 교환기 클라이언트 인터페이스 .....	13
ACSAPI 클라이언트 인터페이스 .....	14
액세스 및 가시성 .....	14
물리적 드라이브 및 카트리지 .....	14
명령줄 인터페이스 .....	14
유틸리티 .....	14
acsss 시작 및 종료 매크로 .....	15
<b>2. 라이브러리, 테이프 드라이브 및 매체 지원 .....</b>	<b>17</b>
지원되는 현재 라이브러리 .....	17
지원되는 레거시 라이브러리 .....	17
지원되는 테이프 드라이브 .....	18
지원되는 테이프 매체 .....	21
지원되는 테이프 드라이브 및 매체 호환성 .....	23
<b>색인 .....</b>	<b>27</b>



## 표 목 록

2.1. 지원되는 현재 라이브러리 .....	17
2.2. 지원되는 테이프 드라이브 .....	18
2.3. 지원되는 테이프 매체 .....	21
2.4. 드라이브 및 매체 호환성 .....	23



# 머리말

---

StorageTek ACSLS(Automated Cartridge System Library Software)는 Oracle StorageTek 자동화된 테이프 라이브러리를 제어하는 StorageTek UNIX 서버 소프트웨어입니다. 이 제품군은 완전히 자동화된 테이프 카트리지를 기반의 데이터 저장 및 검색 시스템으로 구성됩니다. StorageTek ACSLS는 다양한 운영체제에서 실행되는 워크스테이션, 메인 프레임, 슈퍼컴퓨터에 이르는 다양한 클라이언트 시스템에 네트워크 액세스를 지원합니다.

## 대상

이 설명서는 StorageTek ACSLS 관리를 담당하는 개인을 대상으로 합니다. 다음에 대한 실무 지식이 있는 것으로 가정합니다.

- UNIX 파일 및 디렉토리 구조
- 현재 플랫폼의 UNIX 명령 및 유틸리티를 사용하는 방법
- UNIX 시스템 파일
- UNIX 응용 프로그램에 루트로 로그인하고 사용자 액세스를 설정하는 등 일반적인 UNIX 시스템 관리자 작업을 수행하는 방법

## 설명서 접근성

오라클의 접근성 개선 노력에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>에서 Oracle Accessibility Program 웹 사이트를 방문하십시오.

### 오라클 고객지원센터 액세스

지원 서비스를 구매한 오라클 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.





## 1장. 개요

ACSL S 8.4는 다양한 플랫폼과 파일 시스템 환경 설정으로 고객에게 더 많은 유연성을 제공합니다. ACSLS 패키지는 현재 Solaris 11.2 또는 Oracle Linux 6.5 플랫폼의 모든 파일 시스템에 설치됩니다.

기타 ACSLS 설명서는 다음 위치의 OTN(Oracle Technical Network)을 참조하십시오.

<http://docs.oracle.com/>

### 요구 사항

이 절에서는 소프트웨어, 시스템, 브라우저 및 공동 호스팅 요구 사항을 설명합니다.

#### 소프트웨어 요구 사항

- ACSLS 8.4는 다음에 대해 테스트되고 문서화되었습니다.
  - Solaris 11 Update 2를 실행하는 Oracle Sun SPARC 및 X86 플랫폼
  - Oracle Linux 6.5.

Oracle Unbreakable Enterprise Kernel을 사용하는 환경에서 Oracle Linux 테스트가 수행되었습니다.

- 가상 환경을 비롯한 기타 운영체제는 테스트되거나 지원되지 않습니다.
- 특수 장치 드라이버는 논리적 라이브러리 및 광 섬유 연결 라이브러리(예: SL500 및 SL150)와 함께 사용할 수 있도록 ACSLS에 제공됩니다. 이는 Solaris 영역 환경에 대한 문제입니다. 이러한 장치 드라이버는 시스템 커널에 연결되어 있기 때문에 전역 영역에 상주해야 합니다. 이러한 드라이버가 사용되는 경우 ACSLS는 로컬 영역 환경에 설치할 수 없습니다.
- ACSLS 8.4 HA(고가용성) 시스템은 고유 전용 플랫폼 쌍에 설치해야 합니다.

#### 작동상으로 승인됨

이 제품은 아래에 주어진 운영 환경에서 실행할 수 있도록 성공적으로 설치되었습니다. 제품 또는 연관된 실행 환경에 손상을 주지 않고 해당 기본 기능을 제공함이 입증되었습니다.

Red Hat Enterprise Linux

#### 시스템 요구 사항

- 메모리: 최소 4GB

시스템 메모리를 표시하려면 다음을 수행합니다.

- Solaris

```
prtconf | grep Mem
```

- Linux

```
grep MemTotal /proc/meminfo
```

- 스왑: 오늘날의 시스템(Solaris 11.2 및 Linux 6.5 포함)은 4GB만큼의 메모리와 2GB만큼의 스왑을 갖추어야 합니다. 시스템 메모리가 6GB를 초과하는 경우 기본적으로 물리적 메모리의 30%만큼의 스왑 공간을 제공해야 합니다. 스왑 공간을 확인하려면 다음을 수행합니다.

- Solaris

```
vmstat -S
```

결과는 킬로바이트(KB)로 표시됩니다.

- Linux

```
vmstat -s | grep total
```

결과는 킬로바이트(KB)로 표시됩니다.

- 파일 시스템 및 필요한 데이터베이스:

ACSL 8.4는 모든 파일 시스템에 설치할 수 있습니다. ACSL을 설치하기 전에 다음 디렉토리를 정의해야 합니다.

- ACSL 구성 요소를 설치할 기본 디렉토리
- ACSL 백업에 대한 기본 디렉토리 ACSL 기본 디렉토리와 별도의 파일 시스템에 ACSL 백업 디렉토리를 두는 것이 좋습니다(필수 사항은 아님).

모든 디렉토리에 ACSL을 설치할 수 있지만 ACSL에 사용되는 기본 디렉토리는 다음과 같습니다.

- */export/home*은 기본 ACSL 기본 디렉토리입니다.
- */export/backup*은 기본 ACSL 백업 디렉토리입니다.

ACSL 기본 디렉토리 파일 시스템에는 최소 5GB의 여유 공간이 있어야 합니다. ACSL 백업용으로 5GB의 추가 여유 공간이 확보되어 있어야 합니다. 파일 시스템 크기를 표시하려면 다음을 수행합니다.

```
df -h
```

- 광 섬유 카드(선택 사항)는 선택 사항입니다. 광 섬유 채널 작업에 적합한 HBA가 필요합니다.

- 논리적 라이브러리 기능을 지원하는 대상 모드 작업의 경우 이 HBA는 현재 QLogic 광 섬유 카드(4Gb 이상)여야 합니다.
- SL500 또는 SL150과 같은 광 섬유 연결 라이브러리를 지원하는 개시자 모드 작업의 경우 ACSLS 8.4는 QLogic 및 Emulex HBA에 대해서 완전히 테스트 및 인증되었습니다.

## 브라우저 요구 사항

ACSL 8.4 GUI는 공식 테스트가 FireFox, Chrome 및 Internet Explorer의 최신 릴리스로 제한되었지만 가장 일반적인 최근 브라우저에서 작동할 수 있습니다. WebLogic Server에서 ACSLS에 대한 기본 설정을 사용하여 Chrome 브라우저 및 이전 버전의 FireFox에 대한 테스트도 정상적으로 수행되었습니다. Internet Explorer V8(및 이상) 및 FireFox V39(및 이상)를 사용하려면 https에 대한 2048비트 자체 서명된 디지털 인증서를 제공하는 구성 설정이 필요합니다. *ACSL 8.4 Installation Guide*의 "Configuring a Self-Assigned Digital Certificate for HTTPS" 절을 참조하십시오.

## 공동 호스팅

중단 없는 라이브러리 서비스를 보장하고 리소스 경합으로 인한 예상치 않은 문제를 피하려면 일반적으로 ACSLS가 전용 서버에서 독립형 환경으로 실행되는 것이 좋습니다. 그러나 일부 시스템은 서로 완전히 격리되어 있더라도 공동 호스팅 방식으로 여러 응용 프로그램을 실행할 수 있도록 설계되었습니다. Solaris 컨테이너와 Oracle Solaris VM Server for SPARC는 ACSLS와 함께 조건부 공동 호스팅이 가능합니다.

다음 목록에서는 ACSLS 응용 프로그램의 다양한 공동 호스팅 옵션과 관련된 조건 및 제한 사항을 자세히 설명합니다.

- Solaris 영역(컨테이너)

시스템 관리자는 Solaris 영역을 사용하여 표준 저비용 서버를 4개의 독립된 Solaris 시스템으로 분할할 수 있으며, 각각 고유의 격리된 파일 시스템과 고유의 Solaris 인스턴스를 갖게 됩니다. 각 영역에 네트워크 리소스를 지정할 수 있고, 동일한 플랫폼에서 다른 영역의 응용 프로그램에 영향을 주지 않고 로컬(비전역) 영역을 재부트할 수 있습니다. 그러나 여러 영역에서 장치 드라이버와 같은 커널 리소스를 공유하는 기능은 아무리 좋게 봐도 빈약합니다. 이상적으로, 커널 드라이버가 필요한 응용 프로그램은 전역 영역에 상주합니다. 그러나 일반적으로 전역 영역에 응용 프로그램을 설치하는 것은 좋은 방법이 아닙니다. 응용 프로그램에 복구 불가능한 오류 조건이 발생할 경우 다른 영역에서 실행 중인 다른 응용 프로그램에 영향을 미칠 수 있기 때문입니다.

ACSL 8.4는 드라이버가 네트워크 인터페이스를 벗어나지 않는 경우에만 Solaris 영역에 상주할 수 있습니다. 논리적 라이브러리를 사용하려면 대상 모드 광 섬유 채널 드라이버가 필요하며, SL500 또는 SL150 라이브러리에 대한 연결을 수행하려면 개시자 모드 광 섬유 채널 드라이버가 필요합니다. 이러한 구성은 ACSLS가 전역 영역에 설치되어야 함을 나타냅니다.

Solaris 영역에서 사용하도록 지원되는 ACSLS HA 버전은 없습니다.

- Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC(이전의 Logical Domains 또는 LDOMs) 기술은 각 도메인이 고유의 Solaris 커널을 제어할 정도로, Solaris 컨테이너에 비해 상당한 이점을 제공합니다.

Solaris 관리자는 시스템에서 하드웨어 리소스를 분할하여 특정 도메인에 특정 리소스를 지정할 수 있습니다. 이 가상 시스템상의 네트워크 리소스는 서버에서 최대 128개의 게스트 도메인과 쉽게 공유할 수 있습니다. 그러나 PCIe 버스를 통해 I/O 장치에 액세스가 필요한 응용 프로그램은 특수한 I/O 도메인에 설치해야 합니다. VM 서버에 만들 수 있는 I/O 도메인 수는 SPARC 플랫폼의 개별 PCIe 버스 수에 따라 다릅니다. 단일 PCIe 버스 시스템의 경우 2개의 I/O 도메인을 가질 수 있고, 이 중 하나는 컨트롤 도메인이어야 합니다.

라이브러리 및 클라이언트 응용 프로그램에 대한 네트워크 연결에만 의존하는 ACSLS 응용 프로그램은 이 서버의 게스트 도메인에 설치할 수 있습니다. 가상 네트워크 설정 절차는 *Oracle VM Server for SPARC 2.1 Administration Guide* 문서의 "Using Virtual Networks" 절에 설명되어 있습니다.

ACSL S 8.4 응용 프로그램을 논리적 라이브러리와 함께 사용하거나 SL500 또는 L700 과 같은 광 섬유 채널 라이브러리에 연결하려는 경우 ACSLS가 I/O 도메인에 설치되어야 합니다. *Oracle VM Server for SPARC 2.1 Administration Guide*의 "Setting up I/O Domains" 절을 참조하십시오.

Solaris Cluster Software는 Oracle VM Server for SPARC에서 지원되며 이 플랫폼은 ACSLS HA 응용 프로그램에서 사용할 수 있습니다. *Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle VM Server for SPARC Guide*를 참조하십시오.

## ACSL S 개요

ACSL S는 자동화된 라이브러리 관리 소프트웨어입니다. 다중 클라이언트에 대해 자동화된 테이프 작업을 통해 라이브러리 사용 편의성, 성능 및 가용성을 향상시키는 서비스와 지원을 제공합니다. 하나의 ACSLS 서버는 라이브러리 컴플렉스에 연결된 라이브러리, 개별 라이브러리 또는 양쪽이 혼합된 형태를 제어할 수 있습니다.

ACSL S는 레거시 ACSLS 7.3.1 제품에 제공된 모든 라이브러리 관리 기능을 포함합니다. ACSAPI 클라이언트, *cmd\_proc*, ACSLS 유틸리티(시작 및 종료가 변경됨)를 위한 지원이 제공됩니다.

### 그래픽 사용자 인터페이스

웹 기반 ACSLS GUI(그래픽 사용자 인터페이스)는 라이브러리 작업 조작 및 모니터링과 논리적 라이브러리의 관리 및 운영을 위한 그래픽 콘솔을 제공합니다. GUI 사용 절차 및 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

- 매우 확장된 유연성과 사용 편의성을 갖춘 대체 라이브러리 콘솔. 레거시 *cmd\_proc*에서 사용 가능한 대부분의 작업을 제공합니다.
- 논리적 라이브러리 지원
- 라이브러리 관리 및 운영용입니다. 논리적 라이브러리 관리와 관련된 새로운 작업과 함께 대부분의 레거시 *cmd\_proc* 작업을 수행하는 기능을 제공합니다.

- 테이프 라이브러리 구성 요소의 실시간 모니터링
- 물리적/논리적 구성을 탐색하는 트리 브라우저
- 각 화면에서 볼 수 있는 실시간 경보

경보는 하드웨어 손상, 데이터 손상 또는 응용 프로그램 소프트웨어의 손상이 발생할 수 있는 조건을 알립니다. 경보는 관련된 정보보다 항상 앞에 옵니다.

- 볼륨 및 드라이브를 필터링하는 기능이 사용자가 지정한 조건과 함께 표시됩니다.
- 시스템 이벤트 및 시스템 로그의 사용자 정의 보기
- 온라인 도움말

## 논리적 라이브러리

ACSL S GUI 또는 *lib\_cmd*를 사용하여 특정 물리적 라이브러리에 있는 볼륨 및 드라이브의 하위 세트를 포함하는 논리적 라이브러리를 만들 수 있습니다. 이와 같이 물리적 라이브러리의 논리적 하위 세트를 정의하면 마치 별도의 논리적 라이브러리처럼 클라이언트 응용 프로그램에서 관리하고 활용할 수 있습니다. 주어진 물리적 라이브러리에 있는 볼륨 및 드라이브의 일부(또는 전부)를 특정 클라이언트 응용 프로그램에서 전담 사용하도록 논리적 라이브러리에 지정할 수 있습니다.

- 논리적 라이브러리는 여러 개의 물리적 ACS(또는 물리적 분할 영역)에 걸칠 수 없습니다.
- 논리적 라이브러리는 ACSLS 8.x SCSI 인터페이스를 사용하여 클라이언트에서 액세스할 수 있습니다. 레거시 ACSAPI를 사용하는 클라이언트에서는 사용할 수 없습니다.
- 논리적 라이브러리에 할당된 물리적 드라이브 및 카트리지는 ACSAPI 클라이언트에서 액세스할 수 없게 됩니다. 논리적 라이브러리에 할당되지 않은 드라이브 및 볼륨과 함께 물리적 라이브러리는 ACSAPI 클라이언트에서 계속 액세스할 수 있습니다.
- 논리적 라이브러리에 할당된 드라이브 및 볼륨은 배타적으로 할당됩니다. 논리적 라이브러리에서 드라이브나 볼륨을 공유하는 기능은 지원되지 않습니다.

## 오픈 포맷(Volser)

ACSL S 8.x 이전에는 물리적 라이브러리에서 긴 볼륨 레이블을 지원하려면 라이브러리 펌웨어 및 구성에 의존했습니다.

이제 ACSLS SCSI 매체 교환기 인터페이스에서 ACSLS가 긴 볼륨 레이블을 지원합니다. GUI, CLI(*cmd\_proc*), 유틸리티를 통해 긴 볼륨 레이블을 볼 수 있습니다.

논리적 라이브러리에 액세스하기 위해 SCSI 매체 교환기 인터페이스를 사용하여 클라이언트에서 긴 볼륨 레이블을 볼 수 있습니다. ACSAPI 클라이언트에서는 액세스할 수 없습니다.

## SCSI 광 섬유를 통한 매체 교환기 클라이언트 인터페이스

ACSL S 8.x는 논리적 라이브러리에 액세스하기 위해 SCSI 광 섬유 채널을 통한 매체 교환기 인터페이스를 제공합니다. ACSLS는 여러 SCSI 클라이언트를 동시에 서비스할 수 있습니다. 각 클라이언트는 지정된 논리적 라이브러리에 배타적으로 액세스합니다.

그러면 NetBackup과 같은 클라이언트 소프트웨어가 마치 별도의 물리적 라이브러리처럼 논리적 라이브러리를 사용할 수 있습니다. 각 논리적 라이브러리는 하나의 클라이언트에만

지정할 수 있지만, 주어진 클라이언트는 원하는 경우 여러 논리적 라이브러리에 액세스할 수 있습니다. ACSLS 8.x는 원형 물리적 라이브러리에 직접 SCSI 클라이언트 액세스를 허용하지 않습니다. 논리적 라이브러리에 지정된 볼륨 및 드라이브에만 액세스할 수 있습니다.

논리적 라이브러리를 만들거나 수정할 때 SCSI 클라이언트 액세스를 설정할 수 있습니다.

## ACSAPI 클라이언트 인터페이스

ACSLs 8.4는 기존 클라이언트 응용 프로그램과 호환되는 ACSAPI 클라이언트 인터페이스를 제공합니다. ACSAPI 인터페이스는 레거시 ACSLS 7.3 제품에 제공된 것과 동일합니다.

### 액세스 및 가시성

ACSAPI 클라이언트는 논리적 라이브러리를 보거나 액세스할 수 없습니다.

### 물리적 드라이브 및 카트리지

논리적 라이브러리에 할당된 물리적 드라이브 및 카트리는 ACSAPI 클라이언트에서 액세스할 수 없게 됩니다. 논리적 라이브러리에 할당되지 않은 드라이브 및 볼륨과 함께 물리적 라이브러리는 ACSAPI 클라이언트에서 계속 액세스할 수 있습니다.

### 명령줄 인터페이스

두 ACSLS 명령줄 인터페이스인 *cmd\_proc* 및 *lib\_cmd*에 사용자 *acsss* 및 *acssa*가 액세스할 수 있습니다.

라이브러리 컨트롤에 대한 기본 명령줄 인터페이스는 *cmd\_proc*입니다. *cmd\_proc*를 통해 물리적 테이프 볼륨 및 드라이브와 관련된 모든 라이브러리 작업 함수에 액세스할 수 있습니다. 이러한 함수에는 *mount*, *dismount*, *enter*, *eject*, *audit*, *query*, *display*, *vary*가 있습니다.

두번째 명령줄 인터페이스인 *lib\_cmd*는 논리적 라이브러리를 구성하는 데 주로 사용되지만 *display*, *vary* 및 *eject*를 포함한 물리적 라이브러리와 관련된 제한된 명령 세트를 가집니다.

### 유틸리티

ACSLs는 ACSLS 서버에서 실행 중인 셸에서 실행할 수 있는 일련의 유틸리티를 제공합니다. 레거시 ACSLS 7.3.1 제품에 제공된 구형 유틸리티가 대부분 포함됩니다.

이러한 유틸리티에는 다음이 포함됩니다.

- 데이터베이스 테이블에 대한 백업 및 복원 작업
- 데이터베이스 테이블에 대한 가져오기 및 내보내기 작업
- 시작 및 종료 작업
- 물리적 라이브러리에 대한 동적 구성
- 카트리지 원격 저장 작업

- 라이브러리 관리 유틸리티
- 라이브러리 인벤토리 보고

## acsss 시작 및 종료 매크로

ACSLs 소프트웨어는 간단한 명령인 *acsss*로 작동하는 여러 서비스로 구성됩니다. *acsss* 매크로를 통해 여러 서비스의 상태를 단일 엔티티로 시작, 중지 및 확인할 수 있습니다. *acsss* 매크로를 사용하는 일반적인 작업은 다음과 같습니다.

- *acsss enable* 명령으로 ACSLS 시작
- *acsss disable* 명령으로 ACSLS 중지
- *acsss status* 명령으로 여러 서비스의 상태 확인

사용으로 설정되면 여러 서비스가 Solaris SMF(서비스 관리 기능) 또는 Linux *init* 서비스 유틸리티를 통해 제어되고 모니터링됩니다. 이러한 각각의 시스템 유틸리티는 시스템 재부트 후 자동 다시 시작 작업을 처리합니다.





## 2장. 라이브러리, 테이프 드라이브 및 매체 지원

이 장에서는 다음 목록을 제공합니다.

- “지원되는 현재 라이브러리”
- “지원되는 레거시 라이브러리”
- “지원되는 테이프 드라이브”
- “지원되는 테이프 매체”
- “지원되는 테이프 드라이브 및 매체 호환성”

### 지원되는 현재 라이브러리

다음 표는 ACSLS에서 지원되는 라이브러리 목록을 제공합니다. 이 표의 두번째 열은 ACSLS 7.0 이후의 라이브러리 지원과 추가된 기능을 보여줍니다.

표 2.1. 지원되는 현재 라이브러리

라이브러리 및 라이브러리 기능	7.0 이후의 지원 및 유지 관리 레벨
StorageTek SL8500	ACSL 7.1
StorageTek SL500	ACSL 7.1과 PUT0402
StorageTek SL3000	ACSL 7.3
StorageTek SL3000 AEM	ACSL 7.3과 PUT0801(한 번에 42 카트리지만 꺼내기) ACSL 8.0(GUI를 사용하여 전체 AEM 꺼내기)
StorageTek VTL(가상 테이프 라이브러리)	ACSL 7.3.1 및 8.0.2
라이브러리에서 드라이브 및 매체 통계	ACSL 7.3. 향상된 디스플레이가 PUT0801로 제공됩니다.
SL3000 및 SL8500 중복 전자 부품	ACSL 7.3.1 및 8.0.2
SL150	ACSL 8.2
SL8500 라이브러리 컴플렉스에서 분할	ACSL 8.0.2 - 8개 분할 영역 ACSL 8.3 - 16개 분할 영역
SL8500 대량 CAP	ACSL 8.4

### 지원되는 레거시 라이브러리

다음 레거시 라이브러리가 ACSLS에서 지원됩니다.

- StorageTek 9310
- StorageTek 9360
- StorageTek L180

- StorageTek L700
- StorageTek L700e PTP
- StorageTek L5500

ACSLs는 4410s, 97xx, L20, L40, L80 라이브러리와 같은 이전 버전의 StorageTek 라이브러리를 지원하도록 코딩되어 있습니다. 그러나 몇 년간 이러한 라이브러리의 지원을 테스트하지 않았습니다.

## 지원되는 테이프 드라이브

다음 표는 응용 프로그램 간에 드라이브 유형을 변환합니다. 드라이브 유형 이름은 *cmd\_proc* 및 이벤트 로그 메시지의 드라이브 유형을 나타냅니다. ACSAPI 드라이브 유형 번호는 ACSLS 소프트웨어 작업 및 ACSAPI 클라이언트 통신에 사용됩니다.

참고:

- DLT 및 SDLT 드라이브의 라이브러리 드라이브 유형은 Oracle StorageTek 드라이브와 다른 드라이브 도메인에 있으며 StorageTek 드라이브의 드라이브 유형으로 포개집니다. 충돌을 피하기 위해 이러한 드라이브가 호스트/라이브러리 인터페이스 라이브러리에서 보고될 때 16진수 40 또는 십진수 64씩 증분됩니다. 증분된 또는 "오프셋" 드라이브 유형은 괄호로 묶여 보고됩니다.
- 광 섬유 연결 및 이더넷 연결 드라이브에서 작성된 데이터의 형식은 동일합니다.

표 2.2. 지원되는 테이프 드라이브

ACSAPI 드라이브 유형 번호	드라이브 도메인 16진수 및 문자, 적용 가능한 경우	라이브러리에서 보고된 드라이브 유형(십진수)	드라이브 유형 이름	테이프 드라이브 설명	ACSLs 7.0 이후의 지원
0	00h	64	4480	StorageTek 18-트랙	
1	00h	08	4490	StorageTek Silverton 36-트랙	
2	00h	32	9490	StorageTek TimberLine 36-트랙 고성능	
3	00h	16	SD3	StorageTek Redwood Helical	
4	00h	04	4890	StorageTek Twin Peaks 36-트랙	
5	01h	01(65)*	DLT2000	Quantum DLT2000	
6	01h	02(66)*	DLT2000XT	Quantum DLT2000XT	
7	01h	03(67)*	DLT4000	Quantum DLT4000	
8	01h	04(68)*	DLT7000	Quantum DLT7000	
9	00h	02	9840	StorageTek T9840A	
10	00h	33	9491	StorageTek TimberLine EE 36-트랙	
11	01h	07(71)*	DLT8000	Quantum DLT8000	
12	00h	03	9840-3590	T9840A와 IBM 3590 에뮬레이션	
13	00h	05	T9940A	T9940A와 SCSI/Fibre 또는 VSM3490	
14	00h	06	9940-3590	T9940A와 3590 에뮬레이션	
15	01h	20(84)*	SDLT	Super DLT 220	

ACSAPI 드라이브 유형 번호	드라이브 도메인 16진수 및 문자, 적용 가능한 경우	라이브러리에서 보고된 드라이브 유형(십진수)	드라이브 유형 이름	테이프 드라이브 설명	ACSL 7.0 이후의 지원
16	00h	01	T9840B	고성능 9840과 SCSI/Fibre 또는 VSM3490	
17	00h	07	T9840B35	T9840B와 3590 에뮬레이션	
18	4Ch("L")	48	HP-LTO	HP LTO 1세대	
19	4Ch("L")	49	IBM-LTO	IBM LTO 1세대	
20	4Ch("L")	50	CER-LTO	Certance LTO 1세대	
21	00h	09	T9940B	T9940B와 SCSI/Fibre 또는 VSM3490	
22	00h	10	T9940B35	T9940B와 3590 에뮬레이션	
23				예약됨	
24	01h	21(85)*	SDLT-320	Super DLT 320	
25	00h	11	T9840C	T9840C와 Fibre 또는 VSM3490	
26	00h	12	T9840C35	T9840C와 3590 에뮬레이션	
27	4Ch("L")	51	HP-LTO-2	HP LTO 2세대	
28	4Ch("L")	52	IBM-LTO-2	IBM LTO 2세대	
29	4Ch("L")	53	CER-LTO-2	Certance LTO 2세대	
30	01h	23(87)*	SDLT-600	Super DLT-600	ACSL 7.1
31	54h("T")	13	T1A	T10000A와 Fibre 또는 VSM3490	ACSL 7.1과 PUT0501
32	54h("T")	14	T1A35	T10000A와 IBM 3592 에뮬레이션	ACSL 7.1과 PUT0501
33	4Ch("L")	54	HP-LTO-3	HP LTO 3세대	ACSL 7.1과 PUT0501
34	4Ch("L")	55	IBM-LTO-3	IBM LTO 3세대	ACSL 7.1과 PUT0501
35	4Ch("L")	56	CER-LTO-3	Certance LTO 3세대	ACSL 7.1과 PUT0501
36				예약됨	
37	54h("T")	24	T1AE	T10000A와 Fibre 또는 VSM3490, 암호화 사용	ACSL 7.1과 PUT0602
38	54h("T")	25	T1AE35	T10000A - IBM 3592 에뮬레이션, 암호화 사용	ACSL 7.1과 PUT0602
39				예약됨	
40				예약됨	
41	00h	18	T9840D	T9840D와 Fibre 또는 VSM3490	ACSL 7.1과 PUT0602
42	00h	19	T9840D35	T9840D - IBM 3592 에뮬레이션 (MVS 연결)	ACSL 7.1과 PUT0602
43	00h	20	T9840DE	T9840D와 Fibre 또는 VSM3490, 암호화 사용	ACSL 7.1과 PUT0602
44	00h	21	T9840DE5	T9840D- IBM 3592 에뮬레이션 (MVS 연결), 암호화 사용	ACSL 7.1과 PUT0602

ACSAPI 드라이브 유형 번호	드라이브 도메인 16진수 및 문자, 적용 가능한 경우	라이브러리에서 보고된 드라이브 유형(십진수)	드라이브 유형 이름	테이프 드라이브 설명	ACSL 7.0 이후의 지원
45	01h	24(88)*	DLT-S4	Quantum DLT-S4	ACSL 7.1과 PUT0602
46	4Ch("L")	57	HP-LTO4	HP LTO 4세대	ACSL 7.1과 PUT0701
47	4Ch("L")	58	IBM-LTO4	IBM LTO 4세대	ACSL 7.1과 PUT0701
48				예약됨	
49	54h("T")	26	T1B	T10000B와 Fibre 또는 VSM3490	ACSL 7.1과 PUT0701/PTF 또는 ACSL 7.2와 PUT0702
50	54h("T")	27	T1B35	T10000B와 IBM 3592 에뮬레이션	ACSL 7.1과 PUT0701/PTF 또는 7.2와 PUT0702
51	54h("T")	28	T1BE	T10000B와 Fibre 또는 VSM3490, 암호화	ACSL 7.1과 PUT0701/PTF 또는 ACSL 7.2와 PUT0702
52	54h("T")	29	T1BE35	T10000B와 암호화, IBM 3592 에뮬레이션	ACSL 7.1과 PUT0701/PTF 또는 ACSL 7.2와 PUT0702
53	54h("T")	34	T1C	T10000C와 Fibre 또는 VSM3480	ACSL 7.3.1 또는 ACSL 8.0.2
54	54h("T")	35	T1C35	T10000C와 IBM 3592 에뮬레이션	ACSL 7.3.1 또는 ACSL 8.0.2
55	54h("T")	36	T1CE	T10000C와 Fibre 또는 VSM3480, 암호화	ACSL 7.3.1 또는 ACSL 8.0.2
56	54h("T")	37	T1CE35	T10000C IBM 3592 에뮬레이션, 암호화 사용	ACSL 7.3.1 또는 ACSL 8.0.2
57	4Ch("L")	59	HP-LTO5	HP-LTO 5세대	ACSL 7.3.1
58	4Ch("L")	60	IBM-LTO5	IBM LTO 5세대	ACSL 7.3.1
59	4Ch("L")	61	HP-LTO6	HP LTO 6세대	ACSL 8.2
60	4Ch("L")	62	IBM-LTO6	IBM LTO 6세대	ACSL 8.2
61	54("T")	38	T1D	T10000D와 Fibre 또는 VSM3480	ACSL 8.2
62	54("T")	39	T1D35	T10000D와 IBM 3592 에뮬레이션	ACSL 8.2
63	54("T")	40	T1DE	T10000D와 Fibre 또는 VSM3480, 암호화	ACSL 8.2
64	54("T")	41	T1DE35	T10000D IBM 3592 에뮬레이션, 암호화 사용	ACSL 8.2
65	54("T")	42	T1D-Eth (ACSL 8.4에서 이름이 변경됨)	T10000D, FCoE를 사용하여 이더넷 연결	ACSL 8.3

ACSAPI 드라이브 유형 번호	드라이브 도메인 16 진수 및 문자, 적용 가능한 경우	라이브러리에서 보고된 드라이브 유형(십진수)	드라이브 유형 이름	테이프 드라이브 설명	ACSL 7.0 이후의 지원
66	54("T")	43	T1DpEth (ACSL 8.4에서 이름이 변경됨)	T10000D Plus - 이더넷 연결	ACSL 8.3

## 지원되는 테이프 매체

다음 표는 각 드라이브 유형에 대해 지원되는 호환 테이프 매체를 나열합니다.

참고:

- \* 레거시 StorageTek 매체는 레이블에 매체 도메인이 없습니다. 매체 도메인 0으로 보고됩니다.
- \* 3480 카트리지는 매체 유형 레이블이 없습니다. 매체 유형 1로 보고됩니다.
- \*\*\* DLT 카트리지는 레이블에 매체 도메인이 없습니다. 매체 도메인 1로 보고됩니다. 7자 바코드가 포함된 SDLT 카트리지도 매체 도메인 1로 보고됩니다.
- \*\*\*\* 매체 유형이 청소 카트리지 *maybe*로 보고된 경우 데이터 또는 청소 카트리지가 이 매체 유형을 사용할 수 있습니다.
- \*\*\*\*\* ACSLS 8.1에서는 LTO-6 매체 유형이 LTO-3.2T 및 LTO-3.2W로 보고됩니다. ACSLS 8.2 이상 릴리스에서는 LTO-6 매체 유형이 LTO-2.5T 및 LTO-2.5W로 보고됩니다. LTO-6이 공고되기 전에 LTO-6 매체의 용량이 변경되었기 때문입니다.

표 2.3. 지원되는 테이프 매체

ACSAPI 매체 유형 번호	매체 유형 이름	매체 설명	매체 도메인(레이블 부착)	매체 유형(레이블 부착)	청소 카트리지 ****
0	3480	3480 18 또는 6-트랙	0*	1**	maybe
1	3490E	3490E 36-트랙	0*	E	no
2	DD3A	StorageTek Redwood(Helical) 10GB	0*	A	no
3	DD3B	StorageTek Redwood(Helical) 25GB	0*	B	no
4	DD3C	StorageTek Redwood(Helical) 40GB	0*	C	no
5	DD3D	StorageTek Redwood 청소 카트리지	0*	D	yes
6	DLTIII	Quantum DLT III -10GB	1***	C	maybe
7	DLTIV	Quantum DLT IV - 20GB 또는 35GB	1***	D	no
8	DLTIIIXT	Quantum DLT IIIxt - 15GB	1***	E	no
9	STK1R	T9840A, T9840B, T9840C, T9840D 데이터 카트리지	0*	R	no
10	STK1U	T9840A, T9840B, 9840C 청소 카트리지	0*	U	yes
11	EECART	9490EE 36-트랙	0*	Z	no
12		예약됨			
13	STK2P	9940 데이터 카트리지	0*	P	no
14	STK2W	9940 청소 카트리지	0*	W	yes
15		예약됨			

ACSAPI 매체 유형 번호	매체 유형 이름	매체 설명	매체 도메인(레이블 부착)	매체 유형(레이블 부착)	청소 카트리지 ****
16	LTO-100G	LTO 1세대 데이터 카트리지	L	1	no
17	LTO-50GB	LTO 1세대 데이터 카트리지	L	A	no
18	LTO-35GB	LTO 1세대 데이터 카트리지	L	B	no
19	LTO-10GB	LTO 1세대 데이터 카트리지	L	C	no
20	LTO-CLN2	IBM 청소 카트리지	C	2	yes
21	LTO-CLN3	Certance 청소 카트리지	C	3	yes
22	LTO-CLN1	HP 청소 카트리지	C	1	yes
23	SDLT	Super DLT Generation I 카트리지	1***	S	maybe
24		예약됨			
25	LTO-CLNU	LTO 범용 청소 카트리지	C	U	yes
26	LTO-200G	LTO 2세대 데이터 카트리지	L	2	no
27	SDLT-2	Super DLT Generation II 데이터 카트리지	1***	2	no
28	T10000T1	T10000 데이터 카트리지	T	1	no
29	T10000TS	T10000 sport 데이터 카트리지	T	S	no
30	T10000CT	T10000 청소 카트리지	C	T	yes
31	LTO-400G	LTO 3세대 데이터 카트리지	L	3	no
32	LTO-400W	LTO 3세대 WORM 데이터 카트리지	L	T	no
33		예약됨			
34	SDLT-S1	Super DLT Generation I 데이터 카트리지, SDLT-220 포맷	S	1	maybe
35	SDLT-S2	Super DLT Generation I 데이터 카트리지, SDLT-320 포맷	S	2	no
36	SDLT-S3	Super DLT Generation II 데이터 카트리지	S	3	no
37	SDLT-S4	Super DLT 4세대 데이터 카트리지	S	4	no
38	SDLT-4	Super DLT 4세대 데이터 카트리지	1***	4	no
39	STK1Y	T9840D 청소 카트리지	0*	Y	yes
40	LTO-800G	LTO 4세대 데이터 카트리지	L	4	no
41	LTO-800W	LTO 4세대 WORM 데이터 카트리지	L	U	no
42	T10000T2	T10000 버전 2 데이터 카트리지	T	2	no
43	T10000TT	T10000 버전 2 sport 데이터 카트리지	T	T	no
44	T10000CC	T10000 버전 2 청소 카트리지	C	C	yes
45	LTO-1.5T	LTO 5세대 데이터 카트리지	L	5	no
46	LTO-1.5W	LTO 5세대 WORM 데이터 카트리지	L	V	no
47	T10000CL	T10000 역호환 청소 카트리지	C	L	yes
48	LTO-2.5T	LTO 6세대 데이터 카트리지	L*****	6	no
49	LTO-2.5W	LTO 6세대 WORM 데이터 카트리지	L*****	W	no

## 지원되는 테이프 드라이브 및 매체 호환성

다음 표는 각 드라이브 유형에 대해 호환되는 매체를 나열합니다. 이러한 값을 ACSLS 명령의 *media media\_type* 및 *drive drive\_type* 매개변수에 대한 입력으로 사용할 수 있습니다.

R/O는 지정된 드라이브 유형에서 읽기 전용인 매체 유형을 식별합니다.

**표 2.4. 드라이브 및 매체 호환성**

드라이브 유형(drive_type)	데이터 카트리지에 대한 호환 매체	청소 카트리지에 대한 호환 매체
4480	3480,	3480
4490	3480, 3490E	3480
4890	3480, 3490E	3480
9490	3480, 3490E	3480
9490EE	3480(읽기 전용), 3490E, EECART	3480
SD3	DD3A, DD3B, DD3C	DD3D
9840	STK1R	STK1U
9840-3590	STK1R	STK1U
T9840B	STK1R	STK1U
T9840B35	STK1R	STK1U
T9840C	STK1R	STK1U
T9840C35	STK1R	STK1U
T9840D	STK1R	STK1Y
T9840D35	STK1R	STK1Y
T9840DE	STK1R	STK1Y
T9840DE5	STK1R	STK1Y
T9940A	STK2P	STK2W
9940A-3590	STK2P	STK2W
T9940B	STK2P	STK2W
T9940B35	STK2P	STK2W
DLT2000	DLTIII	DLTIII
DLT2000XT	DLTIII, DLTIIIXT	DLTIII
DLT4000	DLTIII, DLTIIIXT, DLTIV	DLTIII
DLT7000	DLTIII, DLTIIIXT, DLTIV	DLTIII
DLT8000	DLTIII, DLTIIIXT, DLTIV	DLTIII
SDLT	SDLT, SDLT-S1, DLTIV	SDLT, SDLT-S1
SDLT-320	SDLT, SDLT-S1, SDLT-S2, DLTIV	SDLT, SDLT-S1
SDLT-600	SDLT(R/O), SDLT-2, SDLT-S1(R/O), SDLT-S2(R/O), SDLT-S3	SDLT, SDLT-S1
DLT-S4	SDLT-2, SDLT-4, SDLT-S2(R/O), SDLT-S3, SDLT-S4	SDLT
HP-LTO	LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN1, LTO-CLNU

드라이브 유형(drive_type)	데이터 카트리지에 대한 호환 매체	청소 카트리지에 대한 호환 매체
IBM-LTO	LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN2, LTO-CLNU
CER-LTO	LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN3, LTO-CLNU
HP-LTO-2	LTO-200G, LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN1, LTO-CLNU
IBM-LTO-2	LTO-200G, LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN2, LTO-CLNU
CER-LTO-2	LTO-200G, LTO-100G, LTO-50GB, LTO-35GB, LTO-10GB	LTO-CLN3, LTO-CLNU
HP-LTO-3	LTO-400G, LTO-400W, LTO-200G, LTO-100G (R/O), LTO-50GB(R/O), LTO-35GB(R/O), LTO-10GB(R/O)	LTO-CLN1, LTO-CLNU
IBM-LTO-3	LTO-400G, LTO-400W, LTO-200G, LTO-100G (R/O), LTO-50GB(R/O), LTO-35GB(R/O), LTO-10GB(R/O)	LTO-CLN2, LTO-CLNU
CER-LTO-3	LTO-400G, LTO-400W, LTO-200G, LTO-100G (R/O), LTO-50GB(R/O), LTO-35GB(R/O), LTO-10GB(R/O)	LTO-CLN3, LTO-CLNU
HP-LTO4	LTO-800G, LTO-800W, LTO-400G, LTO-400W, LTO-200G(R/O)	LTO-CLNU
IBM-LTO4	LTO-800G, LTO-800W, LTO-400G, LTO-400W (R/O), LTO-200G(R/O)	LTO-CLNU
HP-LTO5	LTO-1.5T, LTO-1.5W, LTO-800G, LTO-800W, LTO-400G(R/O), LTO-400W(R/O)	LTO-CLNU
IBM-LTO5	LTO-1.5T, LTO-1.5W, LTO-800G, LTO-800W, LTO-400G(R/O), LTO-400W(R/O)	LTO-CLNU
HP-LTO6	LTO-2.5T, LTO-2.5W, LTO-1.5T, LTO-1.5W, LTO-800G(R/O), LTO-800W(R/O)	LTO-CLNU
IBM-LTO6	LTO-2.5T, LTO-2.5W, LTO-1.5T, LTO-1.5W, LTO-800G(R/O), LTO-800W(R/O)	LTO-CLNU
T1A	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1A35	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1AE	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1AE35	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1B	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1B35	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1BE	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1BE35	T10000T1, T10000TS	T10000CT, T10000CL
T1C	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CC, T10000CL
T1C35	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CC, T10000CL
T1CE	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CC, T10000CL
T1CE35	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CC, T10000CL



드라이브 유형(drive_type)	데이터 카트리지에 대한 호환 매체	청소 카트리지에 대한 호환 매체
T1D	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL
T1D35	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL
T1DE	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL
T1DE35	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL
T1D-Eth	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL
T1DpEth	T10000T1(R/O), T10000TS(R/O), T10000T2, T10000TT	T10000CL



---

# 색인

## 기호

ACSL5 개요, 12

## ㄱ

공동 호스팅, 11

## ㅅ

브라우저 요구 사항, 11

## ㅇ

소프트웨어 요구 사항, 9

시스템 요구 사항, 9

## ㅈ

지원되는 테이프 드라이브, 18

지원되는 테이프 드라이브 및 매체 호환성, 23

지원되는 테이프 매체, 21

---