

Sun Netra CT900 서버

소프트웨어 개발자 설명서



부품 번호: E22017-01
2011년 3월

Copyright © 2008, 2009, 2010, 2011 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 계약서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 계약서 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 RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

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.

AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스를 받은 등록 상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제 3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

머리말 xvii

1. 프로그래밍 환경 1

Sun Netra CT900 서버 1

하드웨어 설명 2

선반 2

선반 알람 패널 2

선반 관리 카드 3

스위치 3

소프트웨어 설명 4

관리 프레임워크 6

ATCA에서의 지능형 플랫폼 관리 개요 6

선반 관리자 및 선반 관리 카드 8

선반 관리자 기능 8

하드웨어 자원 계층 9

시스템 관리자 인터페이스 옵션 9

OpenHPI 10

OpenHPI 개요 10

엔티티 11

자원 11

세션 11

도메인 11

관리 응용 프로그램 프레임워크 12

2. SNMP(Simple Network Management Protocol) 15

SNMP 개요 16

ShMM SNMP 구조 17

ShMM SNMP 에이전트 구성 18

MIB 변수 설명 이해 18

SAF-HPI MIB 18

SAF-HPI MIB 테이블 계층 19

엔티티 테이블 19

센서 테이블 21

이벤트 테이블 22

이벤트 로그 테이블 23

hpiSubagent 구성 24

▼ 읽고 쓰기 액세스를 활성화하려면 24

▼ 하위 에이전트의 SNMP 버전 3 사용을 활성화하려면 24

SNMP 사용 예 26

자원에 대한 정보 가져오기 26

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 정보를 보려면 26

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 데이터 열을 보려면 27

▼ 도메인의 특정 자원을 보려면 29

특성에 대한 정보 가져오기 29

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 RDR 항목을 보려면 30

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면 30

▼ 도메인의 자원에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면 31

▼ 각 RDR 항목이 나타내는 내용을 보려면 31

▼ RDR 항목 ID에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면 31

센서에 대한 정보 가져오기 32

- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 정보를 보려면 32
- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 센서 테이블의 열을 보려면 33
- ▼ 자원에 대한 센서 테이블의 열을 보려면 33
- ▼ 자원에 대한 모든 센서에 대한 측정값의 센서 기본 단위를 보려면 34
- ▼ 자원의 센서에 대한 센서 테이블의 열을 보려면 34
- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서의 현재 상태를 보려면 34
- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면 35
- ▼ 자원에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면 35
- ▼ 자원의 센서에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면 36

센서 임계값 가져오기 및 설정 36

- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테이블의 모든 정보를 보려면 37
- ▼ 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테이블의 열을 보려면 37
- ▼ 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테이블의 열을 보려면 37
- ▼ 자원의 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테이블의 열을 보려면 38
- ▼ 센서의 센서 임계값을 설정하려면 38

제어에 대한 정보 가져오기 및 설정 39

- ▼ 모든 자원에 대한 모든 아날로그 제어에 대한 정보를 보려면 39
- ▼ 모든 자원에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면 40
- ▼ 자원에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면 40
- ▼ 특정 자원에 대한 모든 아날로그 제어의 제어 상태를 보려면 40
- ▼ 자원 제어에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면 42
- ▼ 아날로그 제어의 상태를 설정하려면 42

IDR에 대한 정보 가져오기 43

saHpiInventoryTable 정보 43

- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 높은 수준의 재고 정보를 보려면 43
- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 재고 테이블의 열을 보려면 44

- ▼ 자원에 대한 재고 테이블의 열을 보려면 45
- ▼ 자원 및 IDR 항목 ID에 대한 재고 테이블의 열을 보려면 45
- saHpiAreaTable 정보 45
- ▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 영역에 대한 모든 정보를 보려면 45
- ▼ 모든 자원에 대한 영역 테이블의 열을 보려면 46
- ▼ 자원에 대한 영역 테이블의 열을 보려면 46
- ▼ 자원의 IDR에 대한 열을 보려면 47
- ▼ 자원의 IDR 영역에 대한 열을 보려면 47
- saHpiFieldTable 정보 48
- ▼ 모든 필드에 대한 모든 정보를 보려면 48
- ▼ 모든 필드에 대한 필드 테이블의 열을 보려면 48
- ▼ 자원의 모든 필드에 대한 열을 보려면 48
- ▼ 영역의 모든 필드에 대한 열을 보려면 49
- ▼ 필드에 대한 열을 보려면 49
- HPI 하위 에이전트를 사용한 사용자 정의 데이터 레코드 관리 49
- ▼ 특정 자원의 모든 영역에 대한 영역 유형을 보려면 50
- ▼ 특정 자원의 특정 영역에 대한 모든 필드의 필드 텍스트를 보려면 50
- ▼ CDR 콘텐츠를 수정하려면 51
- ▼ 특정 자원의 특정 영역에 대한 특정 CDR 필드를 삭제하려면 51
- ▼ 특정 자원에 대한 특정 영역의 필드 수를 확인하려면 51
- 이벤트 로그 및 이벤트 테이블 사용 52
- saHpiEventTable 52
- ▼ 이벤트 테이블의 모든 정보를 보려면 52
- ▼ 이벤트 테이블의 열을 보려면 53
- saHpiSensorEventTable 53
- ▼ 센서 이벤트 테이블의 모든 정보를 보려면 53
- ▼ 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면 53
- ▼ 자원에 대한 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면 54
- ▼ 자원의 센서에 대한 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면 54

saHpiEventLogInfoTable	54
▼ 도메인의 모든 자원에 대한 이벤트 로그 정보를 보려면	55
▼ 이벤트 로그 정보 테이블의 열을 보려면	56
▼ 자원에 대한 이벤트 로그 정보 테이블의 열을 보려면	56
saHpiEventLogTable	56
▼ 모든 자원에 대한 saHpiEventLogTable의 정보를 보려면	57
▼ 모든 자원에 대한 saHpiEventLogTable의 열을 보려면	57
▼ 모든 자원에 대한 모든 이벤트의 이벤트 로그 행 포인터를 보려면	57
▼ 자원에 대한 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면	58
▼ 자원 및 이벤트에 대한 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면	58
saHpiSensorEventLogTable	58
▼ 센서 이벤트 로그 테이블의 모든 정보를 보려면	59
▼ 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면	59
▼ 자원에 대한 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면	59
▼ 자원의 센서에 대한 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면	60
이벤트 로그 항목 지우기	60
▼ 시스템 이벤트 로그에서 특정 자원 항목을 지우려면	60
▼ 도메인 이벤트 로그에서 특정 자원의 이벤트 로그를 지우려면	61
트랩 구성 및 알림 처리	61
트랩 구성	61
▼ SNMP 버전 1에 대한 트랩을 구성하려면	62
▼ SNMP 버전 2에 대한 트랩을 구성하려면	62
알림 처리	62
예: 콜드 시작(Cold Start) 트랩	63
예: 핫 스왑 1	64
예: 핫 스왑 2	65
예: 온도 센서 임계값이 초과됨	66

3. 지능형 플랫폼 관리 인터페이스 드라이버 69

IPMI 개요 70

운영 체제 지원 및 IPMI 설치 70

▼ IPMI 드라이버를 설치하려면 71

IPMI 사용자 인터페이스 71

IPMI 프로그래밍 예 72

장치 ID 가져오기 72

LED 프로그래밍 74

IPMI 명령 79

Sun ATCA 보드에서 지원되는 IPMI/ATCA 명령 79

Sun 및 OEM IPMI 명령 84

Set AMC timeout params, 연산 코드: 0xF1, Net 함수: 0x2E 87

Get AMC timeout parameters, 연산 코드 0xF0, Net 함수: 0x2E 87

Set boot page, 연산 코드 0x82, Net 함수: 0x2E 88

Get boot page, 연산 코드 0x81, Net 함수: 0x2E 88

Set front panel reset button state, 연산 코드 0x83, Net 함수: 0x2E 89

Get front panel reset button, 연산 코드 0x84, Net 함수: 0x2E 89

Set IPMC control bits, 연산 코드 0xE9, Net 함수: 0x2E 90

Get IPMC control bits, 연산 코드 0xE8, Net 함수: 0x2E 91

Set management port, 연산 코드 0x9B, Net 함수: 0x2E 91

Get management port, 연산 코드 0x9C, Net 함수: 0x2E 92

Get NIC IPMI PT firmware version, 연산 코드 0x87, Net 함수: 0x2E 92

Get version, 연산 코드 0x80, Net 함수: 0x2E 93

Get Status, 연산 코드 0x00, Net 함수: 0x2E 94

Graceful Payload Reset, 연산 코드 0x11, Net 함수: 0x2E 95

Set Payload Shutdown Timeout, 연산 코드 0x16, Net 함수: 0x2E 95

Get Payload Shutdown Timeout, 연산 코드 0x15, Net 함수: 0x2E 96

Set SOL fail over link change timeouts, 연산 코드 0xE7, Net 함수:
0x2E 96

Get SOL fail over link change timeouts, 연산 코드 0xE6, Net 함수:
0x2E 97

Set Thermal Trip, 연산 코드 E5, Net 함수: 0x2E 97

Get Thermal Trip, 연산 코드 0xE4, Net 함수: 0x2E 98

Set XAUI mux control, 연산 코드 0x95, Net 함수: 0x2E 99

Get XAUI mux control, 연산 코드 0x96, Net 함수: 0x2E 99

A. 엔티티 경로 101

B. 자원 데이터 레코드 105

C. Sun Netra CP3140 SNMP MIB 객체 및 트랩 127

D. 센서 맵 및 고장 격리 217

새시 센서 218

PEM 센서 230

PEM 센서 고장 해석 231

팬 트레이 센서 232

SAP 센서 233

E. ShMM 센서 맵 및 고장 격리 235

ShMM 센서 236

F. Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리 239

Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서 목록 240

G. Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리 247

Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서 목록 248

H. Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리 255

Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록 256

I. Sun Netra CP3250	블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리	263
	Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록	264
J. Sun Netra CP3260	블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리	269
	Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록	270
K. Sun Netra CP3270	블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리	277
	Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록	278
L. Netra SPARC T3-1BA	블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리	283
	Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록	284
M. Sun Netra CP32x0 ARTM	센서 맵 및 고장 격리	289
	Sun Netra CP32x0 ARTM 센서 목록	290
	용어집	295
	색인	303

그림

그림 1-1	Sun Netra CT900 서버의 소프트웨어 및 하드웨어 인터페이스의 논리적 표현	5
그림 1-2	ATCA 선반의 예	7
그림 1-3	OpenHPI 구조	12
그림 1-4	HPI 응용 프로그램, OpenHPI 데몬 및 RMCP 서버 관계	13
그림 1-5	HPI 응용 프로그램 및 OpenIPMI 드라이버 관계	14
그림 2-1	SNMP 관리 관계의 개요	16
그림 2-2	SNMP 구조	17
그림 2-3	엔티티 테이블 관계	20
그림 2-4	센서 테이블 관계	21
그림 2-5	이벤트 테이블 관계	22
그림 2-6	이벤트 로그 테이블 관계	23
그림 D-1	새시 수준 센서 위치 - 전면	228
그림 D-2	새시 수준 센서 위치 - 후면	229
그림 D-3	PEM 센서	230
그림 D-4	팬 트레이 센서	232
그림 D-5	SAP 센서	233
그림 F-1	Netra CP3020 전압 분포 및 H8 센서 매핑	244
그림 F-2	Sun Netra CP3020 블레이드 서버와 RTM 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑	245
그림 G-1	Sun Netra CP3220 전압 분포 및 H8 센서 매핑	253
그림 G-2	Sun Netra CP3220 블레이드 서버와 RTM 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑	254

그림 H-1	Sun Netra CP3060 전압 분포 및 H8 센서 매핑	260
그림 H-2	Sun Netra CP3060 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑	261
그림 J-1	Sun Netra CP3260 전압 분포 및 IPMC 센서 매핑	274
그림 J-2	Sun Netra CP3260 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑	275
그림 M-1	Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 전압 분포 및 IPMC 센서 매핑	292
그림 M-2	Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑	293

표

표 1-1	시스템 관리자용 Sun Netra CT 서버 소프트웨어	4
표 2-1	SNMP 알림	62
표 3-1	IPMI 전역 장치 명령, Net 함수: 응용 프로그램(0x06/0x07)	79
표 3-2	BMC 위치독 타이머 명령, Net 함수: 응용 프로그램(0x06/0x07)	80
표 3-3	BMC 장치 및 메시징 명령, Net 함수: 응용 프로그램, (0x06/0x07)	80
표 3-4	이벤트 명령, Net 함수: 센서/이벤트, (0x04/0x05)	81
표 3-5	센서 장치 명령, Net 함수: 센서/이벤트, (0x04/0x05)	81
표 3-6	FRU 장치 명령, Net 함수: 저장소, (0xA/0xB)	82
표 3-7	ATCA 명령, Net 함수: ATCA (0x2C/0x2D)	82
표 3-8	Sun OEM 명령, Net 함수: OEM, (0x2E/0x2F)	84
표 A-1	자원 표	101
표 B-1	Sun Netra CP3010 보드 자원 데이터 레코드	106
표 B-2	Sun Netra CP3020 보드 자원 데이터 레코드	108
표 B-3	Sun Netra CP3060 보드 자원 데이터 레코드	110
표 B-4	Sun Netra CP3140 스위치 자원 데이터 레코드	112
표 B-5	Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드	115
표 B-6	Sun Netra CP3220 보드 자원 데이터 레코드	120
표 B-7	Sun Netra CP3260 보드 자원 데이터 레코드	122
표 B-8	Sun Netra CP32x0 이중 SAS 저장소 고급 후면 전환 모듈(ARTM-HD) 자원 데이터 레코드	124
표 B-9	Sun Netra CP3250 보드 자원 데이터 레코드	125

표 C-1	802.3AD 링크 집계 MIB	127
표 C-2	RFC 2934 PIM-SM/DM MIB	130
표 C-3	RFC 2933 IGMP MIB	132
표 C-4	RFC 2932 IPv4 멀티캐스트 라우팅 MIB	133
표 C-5	RFC 2819 RMON MIB	135
표 C-6	RFC 2787 VRRP MIB	141
표 C-7	RFC 2737 ENTITY MIB(버전 2)	143
표 C-8	RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)	144
표 C-9	RFC 2620 반지름 계산 클라이언트 MIB	149
표 C-10	RFC 2618 반지름 인증 클라이언트 MIB	150
표 C-11	RFC 2233 인터페이스 MIB	151
표 C-12	RFC 1850 OSPF MIB	153
표 C-13	RFC 1724 RIPv2 MIB	158
표 C-14	RFC 1657 BGP4 MIB	159
표 C-15	RFC 1643 이더넷 MIB	160
표 C-16	RFC 1493 브릿지 MIB	161
표 C-17	RFC 1213 Mib-2 MIB	163
표 C-18	POWER-ETHERNET-MIB	170
표 C-19	LVL7-POWER-ETHERNET-MIB	171
표 C-20	IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB	172
표 C-21	FASTPATH-SECURITY-MIB	175
표 C-22	FASTPATH-MULTICAST-MIB	175
표 C-23	FASTPATH-MGMT-SECURITY-MIB	177
표 C-24	FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB	177
표 C-25	FASTPATH-BGP-MIB	180
표 C-26	FASTPATH Switching MIB	181
표 C-27	FASTPATH 라우팅 MIB	193
표 C-28	FASTPATH 반지름 MIB	197
표 C-29	FASTPATH QOS DiffServ MIB	198
표 C-30	FASTPATH QOS DiffServ 확장 MIB	204

표 C-31	FASTPATH QOS BW MIB	205
표 C-32	FASTPATH QOS ACL MIB	206
표 C-33	FASTPATH-INVENTORY-MIB	207
표 C-34	draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB	208
표 C-35	RFC 3289 DiffServ MIB	210
표 D-1	센서 맵	218
표 D-2	PEM 센서 고장 해석	231
표 D-3	입력 1의 고장 상태 해석	231
표 E-1	ShMM 센서 맵	236
표 F-1	Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서	240
표 G-1	Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서	248
표 H-1	Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록	256
표 I-1	Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록	264
표 J-1	Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록	270
표 K-1	Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록	278
표 L-1	Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록	284
표 M-1	Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 센서 목록	290
표 M-2	보드의 센서 번호 변환	293
표 M-3	보드의 센서 번호 변환	294

머리말

이 문서에는 Oracle의 Sun Netra CT900 서버에서 구현된 AdvancedTCA(Advanced Telecom Computing Architecture, ATCA) 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 높은 수준의 설명이 포함되어 있습니다.

이 설명서에는 시스템 기능(예: SNMP 공용 도메인 소프트웨어)의 구성 및 용도에 대한 설명과 다음과 같은 응용 프로그램 작성 환경에 대한 설명이 포함되어 있습니다.

- HPI 프레임워크를 사용하는 응용 프로그램
- 블레이드에서 IPMI 드라이버를 사용하는 응용 프로그램

또한 이 설명서는 다음 작업을 위해 플랫폼 컴파일러에 액세스하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

- OpenHPI API를 사용하는 응용 프로그램 작성(1장에 설명되어 있음)
- IPMI 드라이버를 사용하는 응용 프로그램 작성(3장에 설명되어 있음)

UNIX 명령어 사용

이 설명서에는 기본적인 UNIX® 명령과 시스템 종료, 시스템 부팅 및 장치 구성과 같은 절차에 대한 정보가 나와 있지 않습니다. 이러한 정보에 대해서는 다음을 참조하여 주십시오.

- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- 다음 사이트에 있는 Oracle Solaris 운영 체제 설명서:

<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>

셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸	<i>machine-name%</i>
C 셸 슈퍼유저	<i>machine-name#</i>
Bourne 셸 및 Korn 셸	\$
Minix 셸 슈퍼 유저	#

관련 설명서

Sun Netra CT900 서버 설명서는 다음 표에 나열되어 있습니다. *Important Safety Information for Sun Hardware Systems*를 제외하고 나열되어 있는 모든 문서는 다음 사이트에서 온라인으로 제공됩니다.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ct900&id=homepage>

범주	제목	형식	위치
시작	Sun Netra CT900 서버 시작 설명서	인쇄물 PDF	포장 키트 온라인
최신 정보	Sun Netra CT900 Server Product Notes	PDF HTML	온라인
개요	Sun Netra CT900 서버 개요	PDF HTML	온라인
설치	Sun Netra CT900 서버 설치 설명서	PDF HTML	온라인
업그레이드	Sun Netra CT900 Server Upgrade Guide	PDF HTML	팬 트레이 키트 온라인
서비스	Sun Netra CT900 Server Service Manual	PDF HTML	온라인

범주	제목	형식	위치
참조	Sun Netra CP3140 Switch Software Reference Manual	PDF HTML	온라인
안전	Sun Netra CT900 Server Safety and Compliance Manual	PDF HTML	온라인
안전	Important Safety Information for Sun Hardware Systems (인쇄 버전으로만 제공됨)	인쇄물	포장 키트

Oracle Solaris OS, OpenBoot PROM 펌웨어, Sun Netra CP3010 보드, Sun Netra CP3020 보드, Sun Netra ATCA CP3220 블레이드 서버, Sun Netra ATCA CP3060 블레이드 서버 및 Sun Netra ATCA CP3260 블레이드 서버 제품에 대한 설명서에서 추가 정보를 참조하고자 할 수 있습니다. 이러한 문서는 온라인으로 제공됩니다.

설명서, 지원 및 교육

다음 웹 사이트에서 추가 자원을 제공합니다.

- 설명서 <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
- 지원 <https://support.oracle.com>
- 교육 <https://education.oracle.com>

프로그래밍 환경

이 장에서는 Sun Netra CT900 서버 용 응용 프로그램을 개발하기 위한 기반을 형성하는 소프트웨어 환경의 개요를 제공합니다.

- 1페이지의 "Sun Netra CT900 서버"
- 2페이지의 "하드웨어 설명"
- 4페이지의 "소프트웨어 설명"
- 6페이지의 "관리 프레임워크"

Sun Netra CT900 서버

Netra CT 900 서버는 AdvancedTCA®(Advanced Telecom Computing Architecture, ATCA) 패킷 교환 방식, 백플레인 기반의 랙 마운트 가능 서버입니다.

Netra CT 900 서버는 다음 사양을 준수합니다.

- PICMG® 3.0 개정판 2.0 AdvancedTCA 사양
- PICMG 3.1 개정판 1.0 AdvancedTCA 사양

Netra CT 900 서버용 하드웨어 구성 요소는 다음의 네 부분으로 나눌 수 있습니다.

- 선반
- 선반 알람 패널
- 선반 관리 카드
- 스위치

주 - ATCA(Advanced Telecom Computing Architecture®)에는 통신 분야에서의 일반적인 관행에 부합되도록 선반이라는 용어가 채택되었습니다. 기존에는 새시라는 용어가 근본적으로 동일한 의미로 사용되었습니다.

하드웨어 설명

이 절에는 Sun Netra CT900 서버의 주요 구성 요소에 대한 설명이 포함되어 있습니다.

선반

선반은 12개의 노드 보드 슬롯과 하나의 중복 기반구조(스위치, 관리, 전원 및 냉각)를 특징으로 하므로 캐리어급 통신 및 인터넷 응용 프로그램에 이상적입니다. 고가용성 기능뿐만 아니라 Netra CT 900 서버는 모듈성, 확장 가능성 및 서비스 가능성이 우수합니다.

핫 스왑 가능 시스템 구성 요소는 내장 중복성을 제공하여 교체를 단순화하고 서비스 시간을 최소화합니다. 중복 선반 관리 카드를 통해 고객은 여러 프로세서 보드 관리와 선반 진단을 원격으로 수행하여 시스템의 안정성을 높일 수 있습니다. 8U 슬롯 2개는 PICMG 3.0/3.1 스위치에 대해 예약되어 있습니다. Netra CT 900 서버는 케이블을 사용하지 않고 미드프레인에서 이더넷 신호를 라우팅하므로 설치, 유지 보수 및 복구 시간이 절약되고 기존 케이블 연결 방법의 열 문제가 없어졌습니다.

선반 알람 패널

SAP(선반 알람 패널)은 선반의 슬롯 9~14 위, 선반의 오른쪽 위쪽에 마운트되는 탈착 가능한 모듈입니다. SAP는 선반 관리 카드, Telco 알람 커넥터, Telco 알람 LED, 사용자 정의 가능 LED 및 Alarm Silence 누르기 버튼의 직렬 콘솔 인터페이스에 대한 커넥터를 제공합니다.

선반 알람 패널의 I²C 버스 장치는 두 선반 관리 카드의 마스터 전용 I²C 버스에 연결됩니다. 활성 선반 관리 카드만 선반 알람 패널에 액세스할 수 있습니다.

선반 관리 카드

Netra CT 900 서버에는 선반 관리 카드용 전용 슬롯이 2개 있습니다. 각 선반 관리 카드는 ShMM(shelf management mezzanine) 장치용 SODIMM 소켓이 있는 78mm x 280mm 크기의 양식 인자 보드입니다. Netra CT 900 서버에는 방사형 IPMB가 있으며 2개의 중복 선반 관리 카드와 작동하도록 설계되어 있습니다. 또한 선반 관리 카드에는 3개의 핫 스왑 가능 팬 트레이용 팬 제어기가 포함되어 있으며 두 스위치 모두에 개별 이더넷 연결을 제공합니다.

ShMM의 이중 IPMB 인터페이스는 Netra CT 900 서버 미드프레임에서 방사형 연결을 통해 ATCA 노드 보드의 이중 IPMB에 연결됩니다. 각 선반 관리 카드에는 사용자가 사용할 수 없는 이더넷 포트가 있습니다. 대신 선반 관리 카드로부터의 이더넷 트래픽은 스위치의 이더넷 포트로 라우팅됩니다. 선반 관리 카드로부터의 직렬 및 Telco 알람 트래픽은 선반 알람 패널의 포트 및 LED로 라우팅됩니다.

선반 관리 카드에는 ShMM을 기반으로 한 다양한 선반 관리를 가능하게 하는 몇 가지 내장 장치가 포함되어 있습니다. 이러한 기능으로는 I²C 기반 하드웨어 모니터링 및 제어와 GPIO(General Purpose Input/Output) 확장자 장치가 있습니다.

스위치

Netra CT 900 서버용 스위치는 AdvancedTCA 3.0 및 3.1 옵션 1 스위치입니다. 이는 스위치가 단일 PCB(인쇄 회로 기판)에 2개의 별도 스위치 네트워크를 구현함을 의미합니다. 스위치는 기본(3.0) 네트워크와 확장 패브릭(3.1) 네트워크를 분리하여 별도의 제어 플레인과 데이터 플레인을 제공합니다. 스위치는 3.0 기본 패브릭 인터페이스에서 10/100/1000BASE-T 이더넷 전환을 제공하며 3.1 확장 패브릭 인터페이스에서 1000BASE-X 이더넷 전환을 제공합니다. 이러한 두 네트워크는 모두 견고한 FASTPATH 관리 제품군에서 완전히 관리되며 작동합니다. 두 네트워크는 모두 계층 3 라우팅과 계층 2 전환을 지원합니다. 또한 스위치는 업링크 포트에 연결을 확장할 수 있는 후면 전환 모듈을 지원합니다.

소프트웨어 설명

Sun Netra CT900 서버 소프트웨어에는 다음이 포함됩니다.

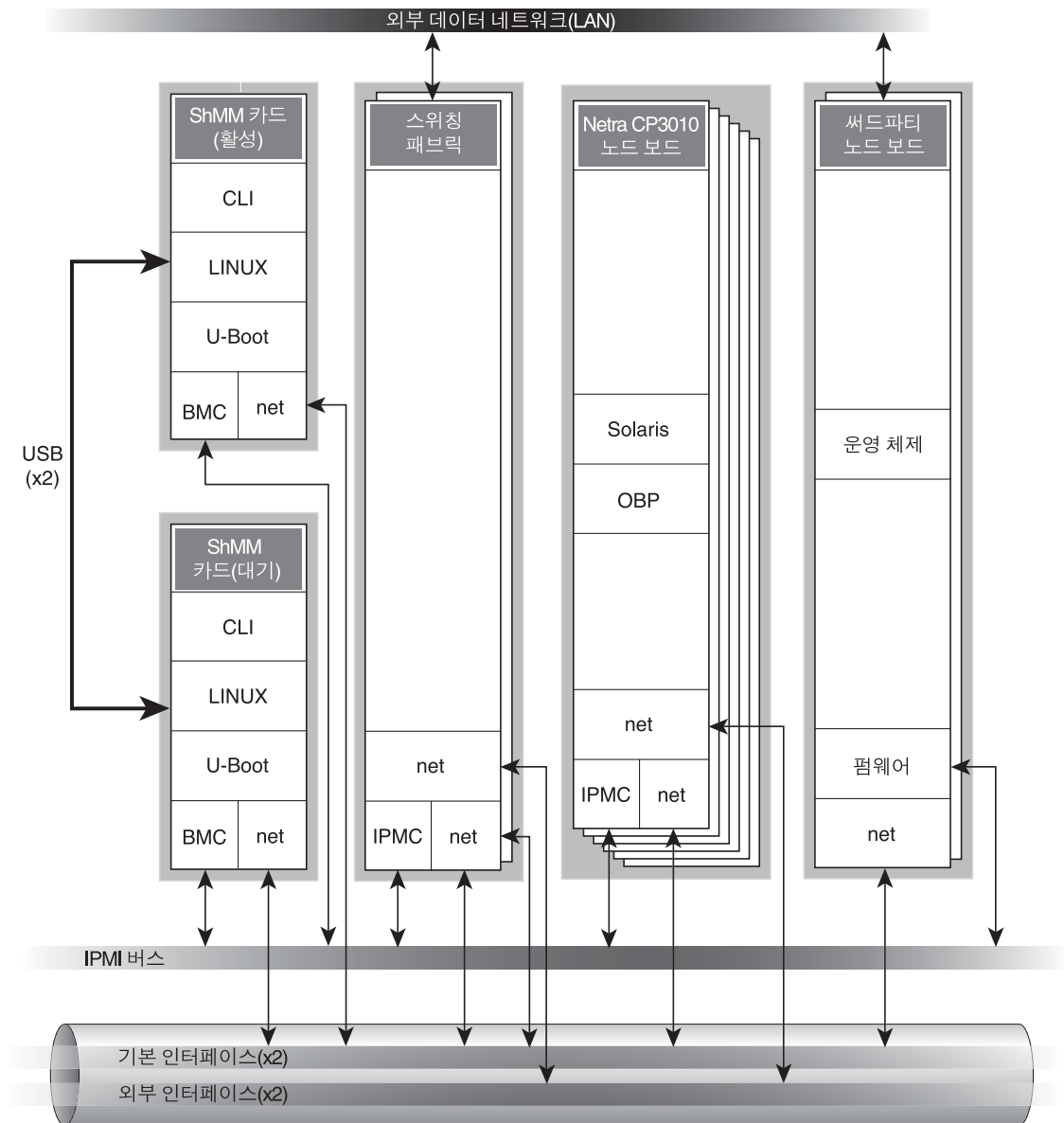
- 선반 관리자(Shelf Manager)
- 운영 체제 및 응용 프로그램
- 펌웨어

소프트웨어는 [표 1-1](#)에 설명되어 있으며 [그림 1-1](#)에 하드웨어와 함께 논리적으로 표현되어 있습니다.

표 1-1 시스템 관리자용 Sun Netra CT 서버 소프트웨어

범주	이름	설명
선반 관리	IPM Sentry Shelf Manager	선반 관리자(Shelf Manager) 소프트웨어는 선반 관리 카드(ShMM)에서 실행되며 출하 시 설치되어 있습니다. 소프트웨어는 서버 관리를 위해 IPMI에 대한 RMCP(원격 관리 제어 프로토콜) 및 CLI 액세스를 제공합니다.
	CLI(명령줄 인터페이스)	CLI는 선반 관리자(Shelf Manager)에 대한 내장 사용자 인터페이스입니다.
운영 체제 및 응용 프로그램	Oracle Solaris OS(Solaris 운영 체제)	Solaris OS는 Sun에서 지원하는 ATCA 호환 노드 보드(예: Sun Netra CP3010, Sun Netra CP3020 및 CP3060 노드 보드)에서 실행됩니다. Solaris 10은 선택적으로 Sun Netra 노드 보드에 사전 설치되어 있습니다. 사용자는 Solaris 10 및 다른 버전의 Solaris OS를 다운로드하여 설치할 수 있습니다.
	Monta Vista Carrier Grade Linux OS	또한 Sun Netra CP3020은 Monta Vista Carrier Grade Linux OS를 실행할 수 있습니다.
펌웨어	OpenBoot PROM 펌웨어	Sun에서 지원하는 노드 보드(예: Sun Netra CP3010 보드)의 펌웨어로서, 부트를 제어하며 진단 기능이 포함되어 있습니다.
	U-Boot	POST(전원 투입 시 자기 진단)를 수행하고 선반 관리 카드 소프트웨어의 부트를 제어하는 선반 관리 카드의 펌웨어입니다.
	IPMC(지능형 플랫폼 관리 제어기)	Sun에서 지원하는 노드 보드(예: Sun Netra CP3010 보드)에서 IPMI 제어를 통해 통신을 가능하게 하는 시스템 관리 제어기 펌웨어입니다.

그림 1-1 Sun Netra CT900 서버의 소프트웨어 및 하드웨어 인터페이스의 논리적 표현



관리 프레임워크

선반 관리자는 ATCA 제품용 선반 수준 관리 솔루션입니다. 선반 관리 카드는 ATCA 선반 내에서 선반 관리자를 실행하는 데 필요한 하드웨어를 제공합니다. 이 개요에서는 ATCA 컨텍스트에서 사용되는 모든 선반 관리 캐리어에 공통된 선반 관리자 및 선반 관리 카드의 측면에 대해 다룹니다.

ATCA에서의 지능형 플랫폼 관리 개요

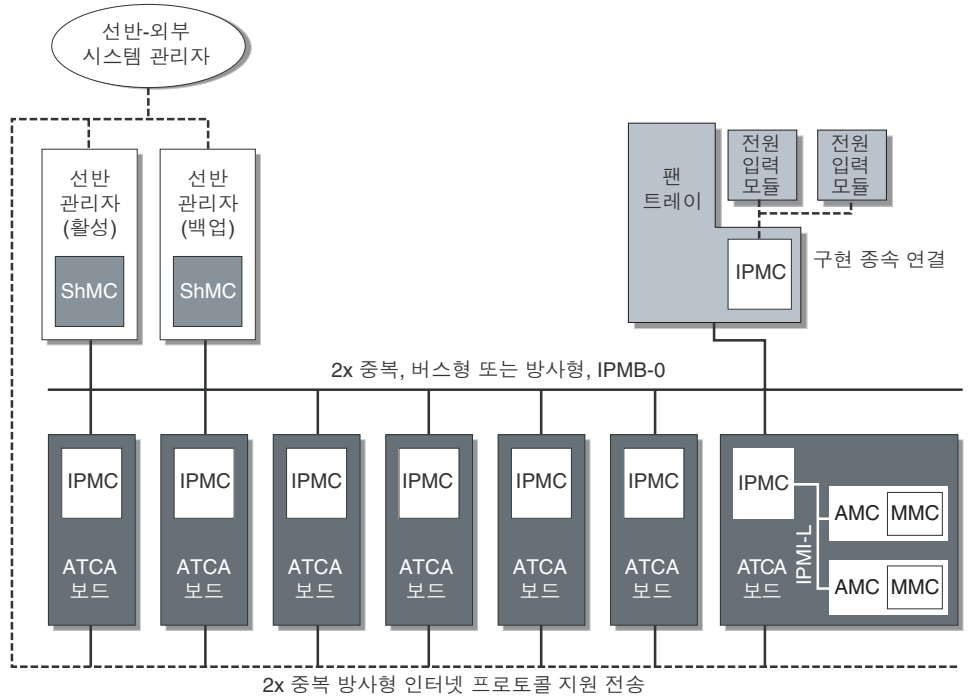
선반 관리자(Shelf Manager) 및 선반 관리 카드는 ATCA와 같은 모듈식 플랫폼용으로 설계된 IPM(지능형 플랫폼 관리) 빌딩 블록입니다. ATCA에서는 FRU의 동적 채우기 및 최대 서비스 가용성을 상당히 강조합니다. IPMI 사양은 그러한 플랫폼의 관리에 대한 견고한 토대를 제공하지만 그러한 플랫폼을 잘 지원하려면 상당한 확장이 필요합니다. PICMG 3.0(ATCA 사양)은 IPMI에 대한 필요한 확장을 정의합니다.

AdvancedTCA 선반 관리자는 IPM 제어를 통해 선반 내에서 통신하고, 이러한 각 제어기는 보드, 팬 트레이 또는 전원 입력 모듈과 같은 하나 이상의 FRU(현장 대체 가능 장치)의 로컬 관리를 담당합니다. 선반 내에서의 관리 통신은 주로 IPMB(지능형 플랫폼 관리 버스)를 통해 수행되고 이는 AdvancedTCA에서 이중 중복 기반에서 구현됩니다.

PICMG AdvancedMC(Advanced Mezzanine Card, AMC) 사양(AMC.0)은 AdvancedTCA의 물리적 및 관리 구조에 원활하게 맞도록 설계된 핫 스왑 가능 중이층(mezzanine) 양식 인자를 정의합니다.

그림 1-2에는 하나의 AMC 캐리어에 IPMC 하나와 2개의 AMC 모듈이 설치되어 있으며 각 AMC 모듈에는 MMC(모듈 관리 제어기)가 하나씩 있습니다. 캐리어에서의 관리 통신은 IPMB-L("L"은 로컬을 의미)을 통해 수행됩니다.

그림 1-2 ATCA 선반의 예



전체 시스템 관리자(일반적으로 선반의 외부에 있음)는 여러 선반의 작업을 조정할 수 있습니다. 시스템 관리자는 일반적으로 이더넷 또는 직렬 인터페이스를 통해 각 선반 관리자와 통신합니다.

그림 1-2는 관리의 3가지 수준인 보드, 선반 및 시스템을 보여 줍니다. 다음 절에서는 ATCA 호환 선반 관리자 및 ShMC(선반 관리 제어기)를 구현하는 선반 관리자 소프트웨어 및 선반 관리 카드에 대해 다룹니다.

선반 관리자 및 선반 관리 카드

선반 관리자(ATCA 선반 관리자 요구 사항 준수)에는 다음의 두가지 기본 역할이 있습니다.

- FRU 채우기 및 선반의 공통 기반구조 특히, 전원, 냉각 및 상호 연결 자원과 이러한 자원의 사용을 관리하고 추적합니다. 선반 내에서 이 관리 및 추적은 주로 IPMB-0(지능형 플랫폼 관리 버스 0)을 통해 선반 관리자와 IPM 제어기 간의 상호 작용을 통해 수행됩니다.
- 전체 시스템 관리자가 일반적으로 이더넷을 통해 구현되는 시스템 관리자 인터페이스를 통해 해당 관리 및 추적에 참여할 수 있도록 합니다.

많은 선반 관리자 소프트웨어는 선반의 전원 출력 높이기 또는 낮추기 및 FRU의 도착 또는 출발 처리와 같은 루틴 임무(전원 및 상호 연결 자원의 할당 협상 및 각 FRU의 상태 모니터링 포함)를 담당합니다. 또한 선반 관리자는 선반에서 예외가 발생하면 직접 조치를 취할 수 있습니다. 예를 들어 선반 관리자는 온도 예외에 대한 응답으로 팬 수준을 높일 수 있으며, 이러한 조치가 충분하지 않은 경우 선반의 열 로드를 낮추기 위해 FRU의 전원 출력을 낮출 수도 있습니다.

선반 관리자 기능

선반 관리자 소프트웨어의 특징은 다음과 같습니다.

- 선반에 적합한 캐리어 보드에 설치된 컴팩트 SO-DIMM 양식 인자 모듈인 선반 관리 카드에서 실행됩니다.
- ATCA 사양을 준수합니다.
- ATCA에서 지정한 이중 중복 IPMB(지능형 플랫폼 관리 버스)를 통해 선반 내의 작업을 모니터링합니다.
- 선반의 지능형 FRU에서 게시한 이벤트를 승인 및 기록합니다(온도, 전압 등의 예외 반영). 구성 가능 IPMI 플랫폼 이벤트 필터를 기반으로 선반 외부에 경고를 게시합니다.
- 전체 관리 가시성을 유지하면서 FRU(현장 대체 가능 장치)의 핫 스왑을 지원합니다.
- 선반 관리에서 구현한 드라이 접촉 중계를 통해 표준 Telco 알람 기반구조에 연결됩니다.

- 고가용성을 위해 중복 선반 관리자 인스턴스를 지원합니다.
- 주기적으로 섬광이 발생하지 않으면 선반 관리 카드를 재설정하는 위치독 타이머를 통합합니다. 이러한 재설정은 백업 선반 관리 카드가 구성되어 있는 경우 자동으로 이러한 카드로 스위치오버를 트리거합니다.
- 타임 스탬프 이벤트를 위한, 배터리로 지원되는 실시간 클럭을 포함합니다.
- 이더넷을 통해 액세스 가능한 여러 선반 외부 인터페이스(RMCP 포함)를 구현하며 이러한 인터페이스는 ATCA 및 CLI에 필요합니다.

하드웨어 자원 계층

시스템의 관리 가능한 각 구성 요소는 시스템에서 고유 엔티티로 식별됩니다. 모든 엔티티는 시스템 내에서의 물리적 포함에 따라 구성 요소를 식별하는 엔티티 경로로 고유하게 이름이 지정됩니다.

엔티티 경로는 {엔티티 유형, 엔티티 위치} 쌍의 순서 지정 집합으로 구성됩니다. 경로는 엔티티가 포함된 엔티티 및 해당 컨테이너가 포함된 엔티티에 따라 시스템에서 엔티티의 물리적 위치를 정의합니다.

자세한 내용은 SAF-HPI-B.01.01 사양을 참조하십시오. 다음 사이트에서 이 사양을 얻을 수 있습니다.

<http://saforum.org/>

부록 A에는 ShMM 500 선반 관리자 2개, CT3140 스위치 블레이드 2개, CP3010 블레이드 1개, CP3020 블레이드 1개 및 CP3060 블레이드 1개가 포함되어 있는 Sun Netra CT900 서버의 자원 약어 표 표현이 들어 있습니다.

부록 B에는 3.2 PICMG 블레이드에 대한 자원 데이터 레코드가 들어 있습니다. 자원 데이터 레코드는 자원과 연관된 관리 장치(센서, 제어, 위치독 타이머, 재고 데이터 저장소 또는 표시기)를 정의합니다.

시스템 관리자 인터페이스 옵션

선반 관리자의 다른 주요 부속 시스템이 시스템 관리자 인터페이스를 구현합니다. 시스템 관리자는 운영 센터의 운영자뿐만 아니라 소프트웨어도 포함할 수 있는 논리적 개념입니다. 선반 관리자는 유사한 종류의 정보에 대한 액세스와 선반 제어에 대한 다양한 메커니즘을 제공하는 두 가지 시스템 관리자 인터페이스 옵션을 제공합니다.

- IPMI LAN(Local Area Network) 인터페이스
- CLI(명령줄 인터페이스)

IPMI LAN 인터페이스는 독립적으로 구현된 선반 제품 간의 상호 운용성을 최대화하는 데 사용됩니다. ATCA 사양에 의해 이 인터페이스가 필요하며 이 인터페이스는 RMCP를 통한 선반 관리자와의 IPMI 메시지를 지원합니다. RMCP를 사용하여 선반과 통신하는 시스템 관리자는 모든 ATCA 호환 선반 관리자와 상호 작용할 수 있어야 합니다. 낮은 수준의 이 인터페이스는 시스템 관리자가 선반 관리자를 프록시로 사용하여 선반에서 IPMI 제어기에 IPMI 명령을 실행할 수 있는 기능을 비롯하여 선반의 IPMI 측면에 대한 액세스를 제공합니다.

RMCP는 LAN을 통한 IPMI 제어기에 대한 표준 네트워크 인터페이스이고 IPMI 1.5 사양에 의해 정의됩니다.

CLI는 물리적 직렬 연결 또는 텔넷 연결을 통해 선반 관리자에 대해 실행할 수 있는 포괄적인 텍스트 명령 집합을 제공합니다.

OpenHPI

OpenHPI(개방형 하드웨어 플랫폼 인터페이스)는 다음과 같은 플랫폼 관리 기능에 액세스할 수 있는 C 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스를 정의합니다.

- 구성 - 시스템의 구성 요소
- 재고 - 구성 요소의 공급업체, 모델, 버전 및 일련 번호
- 상태 - 온도, 전압, 팬 속도 및 LED 상태
- 제어 - WDT 설정과 함께 시스템의 전원을 켜고 끄고 시스템을 재설정하는 기능

OpenHPI에 대한 자세한 설명 및 지원되는 반환 코드에 대해서는 다음 사이트에서 OpenHPI 사양을 참조하십시오.

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

OpenHPI 개요

SAF(서비스 가용성 포럼) HPI(하드웨어 플랫폼 인터페이스)는 고가용성 시스템을 모니터링 및 제어하는 일반적인 메커니즘을 지정합니다. 이러한 시스템을 모니터링 및 제어하는 기능은 일관된, 플랫폼 독립 프로그램 인터페이스 집합을 통해 제공됩니다. HPI 사양은 관리 가능한 플랫폼 또는 시스템 일부와 상호 작용하는 데 사용할 수 있는 데이터 구조 및 기능 정의를 제공합니다. HPI는 응용 프로그램 및 미들웨어가 표준화된 인터페이스를 통해 하드웨어 구성 요소에 액세스하고 하드웨어 구성 요소를 관리할 수 있도록 합니다.

HPI 모델에는 4가지 기본 개념인 엔티티, 자원, 세션 및 도메인이 포함됩니다. 이러한 각 개념은 이 절에 간략하게 설명되어 있습니다.

엔티티

엔티티는 시스템의 물리적 구성 요소를 나타냅니다. 각 엔티티는 엔티티 경로라는 고유 식별자를 가지며, 엔티티 경로는 시스템의 물리적 포함 계층에서 구성 요소의 위치로 정의됩니다.

자원

자원은 시스템 내의 엔티티에 대한 관리 액세스를 제공합니다. 자원은 흔히 엔티티의 하드웨어 관리에 사용되는 로컬 제어 프로세서에 의해 수행되는 기능을 나타냅니다. 각 자원은 일련의 관리 장치 및 관리 기능을 HPI 사용자에게 표시하는 역할을 담당합니다. 자원은 관리 기능을 포함하는 핫 스왑 가능 시스템 구성 요소가 추가 및 제거됨에 따라 시스템에서 동적으로 추가 및 제거될 수 있습니다.

세션

세션은 HPI 사용자에게 의한 HPI 구현에 대한 모든 액세스를 제공합니다. HPI 세션은 단일 도메인에서 열리고 HPI 사용자 한 명은 한 번에 열린 여러 세션을 가질 수 있으며 지정된 도메인에서 한 번에 여러 세션이 열릴 수 있습니다. 또한 세션은 세션에서 액세스한 도메인에 의해 만들어지거나 전달된 이벤트에 대한 액세스를 제공합니다. HPI 사용자는 세션을 통해 시스템에 액세스합니다. 여기서 각 세션은 한 도메인에서 열립니다. 세션은 도메인 기능과 도메인을 통해 액세스할 수 있는 일련의 자원에 대한 액세스를 제공합니다.

도메인

모든 HPI 사용자 기능은 세션을 통해 액세스되며 각 세션은 단일 도메인과 연관되어 있습니다. 도메인은 0개 이상의 자원에 대한 액세스를 제공하고 연관된 일련의 서비스 및 기능을 제공합니다. 후자는 논리적으로 도메인 제어기라는 추상화로 그룹화됩니다. 도메인을 통해 액세스할 수 있는 자원은 도메인의 RPT(Resource Presence Table)에 나열되어 있습니다. 이 표의 내용은 시간이 지남에 따라 변경될 수 있으며 도메인의 세션 관리 기능은 현재 도메인의 RPT(Resource Presence Table)에 나열되어 있지 않은 자원에 액세스하려는 모든 시도를 거부합니다.

관리 응용 프로그램 프레임워크

그림 1-3에 나와 있는 것처럼 관리 응용 프로그램은 OpenHPI 라이브러리를 통해 OpenHPI 데몬과 통신합니다. OpenHPI 데몬은 플러그인을 통해 플랫폼(로컬 또는 원격)과 통신합니다.

그림 1-3 OpenHPI 구조

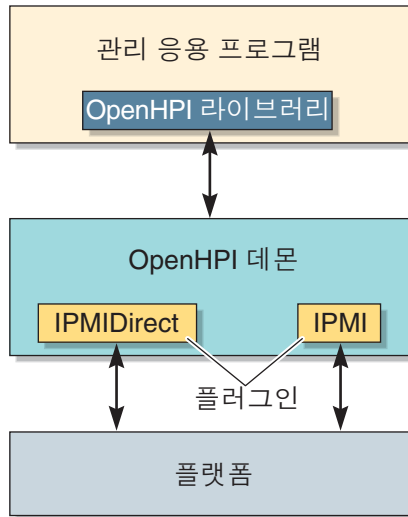
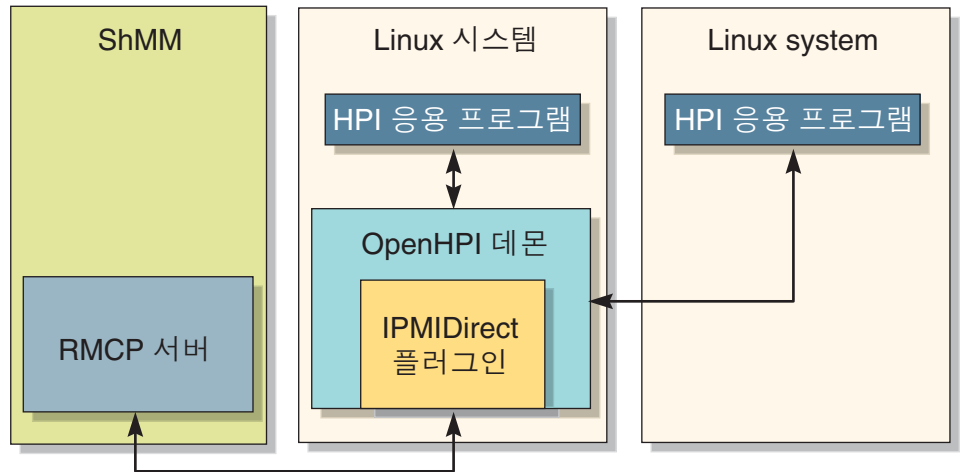


그림 1-4는 OpenHPI 데몬(IPMI 직접 플러그인)을 실행하고 선반 관리를 위해 RMCP를 통해 ShMM과 통신하는 Linux OS 시스템을 보여 줍니다.

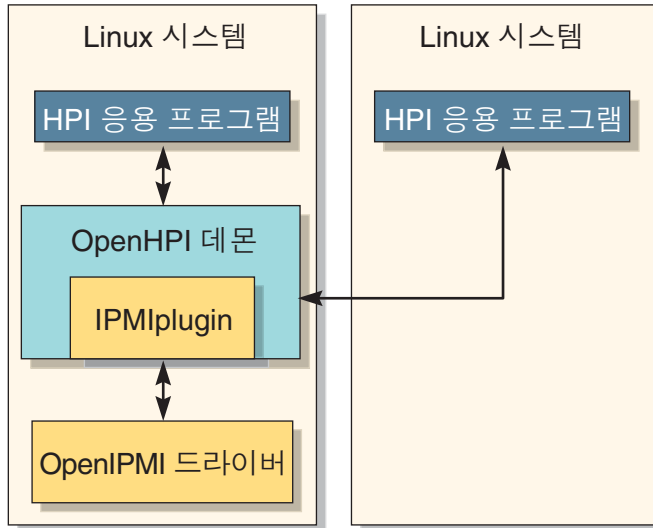
그림 1-4 HPI 응용 프로그램, OpenHPI 데몬 및 RMCP 서버 관계



SAF HPI는 IPMI(지능형 플랫폼 관리 인터페이스) 사양에서 제시한 개념을 과도하게 사용하여 플랫폼 독립 기능 및 데이터 형식을 정의합니다. 따라서 IPMI를 플랫폼 관리 기반구조로 사용하는 플랫폼에서 HPI 인터페이스를 구현하는 것은 매우 쉬울 수 있습니다. 그러나 HPI는 일반 인터페이스 사양이기 때문에 충분한 기본 플랫폼 관리 기술이 사용된 모든 플랫폼에서 구현할 수 있습니다.

그림 1-5는 로컬 관리용 OpenIPMI 드라이버가 있는 시스템에서 실행되고 있는 OpenHPI 데몬(IPMI 플러그인)을 보여 줍니다.

그림 1-5 HPI 응용 프로그램 및 OpenIPMI 드라이버 관계



SNMP(Simple Network Management Protocol)

SNMP(Simple Network Management Protocol)는 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 정의한 인터넷 프로토콜 모음의 일부를 형성합니다. SNMP는 네트워크 관리 시스템에서 관리 주의를 요하는 상태에 대해 네트워크에 연결된 장치를 모니터링하는 데 사용됩니다. SNMP는 응용 프로그램 계층 프로토콜, 데이터베이스 스키마 및 데이터 객체 집합을 비롯한 일련의 네트워크 관리 표준으로 구성됩니다.

이 장에는 SNMP 네트워크 프로토콜에 대한 설명과 이러한 프로토콜의 사용 방법에 대한 지침이 포함되어 있습니다.

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 16페이지의 "SNMP 개요"
- 17페이지의 "ShMM SNMP 구조"
- 18페이지의 "ShMM SNMP 에이전트 구성"
- 18페이지의 "MIB 변수 설명 이해"
- 24페이지의 "hpiSubagent 구성"
- 26페이지의 "SNMP 사용 예"
- 61페이지의 "트랩 구성 및 알람 처리"

SNMP에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 사이트로 이동하십시오.

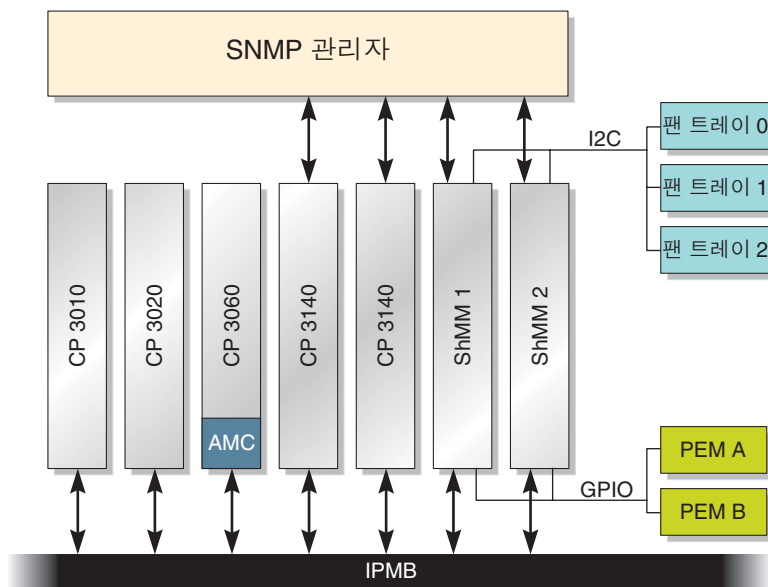
<http://net-snmp.sourceforge.net/>

SNMP 개요

장치를 관리하려면 장치에 장치와 연관된 **SNMP** 에이전트가 있어야 합니다. 에이전트는 장치의 상태를 나타내는 데이터에 대한 요청을 받고 적절한 응답을 제공합니다. 에이전트는 장치의 상태를 제어할 수도 있습니다. 또한 에이전트는 장치와 관련된 중요 이벤트를 알리기 위해 선택한 **NMS**에 전송되는 요청하지 않은 메시지인 **SNMP** 트랩을 생성할 수 있습니다.

그림 2-1은 SNMP 관리자 관점에서 본 Sun Netra CT900 서버에 대한 높은 수준의 개요를 보여 줍니다. 팬 트레이와 PEM(전원 입력 모듈)은 ShMM을 통해 관리할 수 있는 몇 가지 자원의 예입니다.

그림 2-1 SNMP 관리 관계의 개요



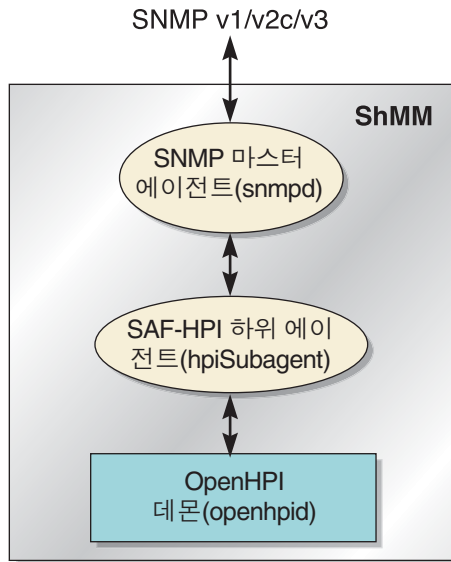
ShMM SNMP 구조

시스템 수준 SNMP 지원은 ShMM을 통해 제공되며, ShMM은 시스템의 각 FRU 상태를 감속합니다. ShMM에 대한 SNMP 지원은 마스터 및 하위 에이전트 구조로 구현됩니다. hpiSubagent는 서비스 가용성 포럼 하드웨어 플랫폼 인터페이스 사양(SAI-HPI-B.01.01)을 기반으로 한 오픈 소스 OpenHPI SNMP 하위 에이전트입니다.

마스터 에이전트와 하위 에이전트 간 통신 프로토콜 및 마스터 에이전트의 설계는 이 문서의 범위를 넘어섭니다.

다음 다이어그램에는 ShMM에 SNMP 에이전트 구조가 그려져 있습니다.

그림 2-2 SNMP 구조



블레이드(예: CP3140 스위치 블레이드)는 블레이드에 있는 SNMP 에이전트를 통해 로컬로 추가 블레이드 관련 기능에 대한 지원을 제공할 수 있습니다.

ShMM SNMP 에이전트 구성

ShMM의 SNMP 에이전트는 `/etc` 디렉토리에 상주하는 `snmpd.conf` 및 `hpiSubagent.conf` 파일을 수정하여 구성할 수 있습니다.

`hpiSubagent.conf` 파일에는 HPI 확인 간격, 이벤트 행 및 이벤트 오버플로우 동작을 구성하기 위한 매개변수가 포함되어 있습니다. `snmpd.conf` 파일에 있는 매개변수는 `snmpd.conf` 설명서 페이지에 문서화되어 있습니다.

MIB 변수 설명 이해

MIB(Management Information Base)는 SNMP 소프트웨어(에이전트가 유지 보수하는 해당 데이터에 의해 제공되는 콘텐츠)를 통해서나 관리 대상 장치에서 필요한 데이터를 얻는 에이전트를 통해 액세스할 수 있는 가상 데이터 저장소를 정의합니다. 네트워크 관리자가 가상 데이터 저장소에 데이터를 쓸 수 있도록 에이전트는 에이전트 자체나 관리 대상 장치의 상태에 영향을 주는 작업을 수행합니다.

Sun Netra CT900 서버에서 SNMP 지원은 마스터 에이전트 및 하위 에이전트 구조를 통해 제공되며, 여기서 마스터 에이전트(R3.0 현재, PPS에 의해 제공됨)는 비 Sun Netra CT900 서버 관련 SNMP 객체(즉, MIB2)에 대한 지원을 처리합니다. Sun Netra CT900 서버 수준 SNMP 지원은 주로 SAF-HPI B-01-01 사양에 대한 HPI MIB에 의해 정의되고 ShMM에서 `hpiSubagent`에 의해 구현됩니다. 또한 각 CP3140 스위치 블레이드는 블레이드에서 실행 중인 SNMP 에이전트를 통해 직접 액세스되는 MIB를 통해 관심 대상으로 객체에 대한 추가 지원을 제공할 수 있습니다.

SAF-HPI MIB

이 MIB는 하드웨어 플랫폼을 개별적으로 관리할 수 있는 물리적 엔티티의 모음으로 보는 SAI-HPI-B.01.01 사양을 기반으로 하여 HPI 계층을 정의합니다.

논리적 엔티티의 모음은 관리 도메인을 구성합니다. 각 엔티티에는 엔티티 테이블에 반영된 공통 속성 집합이 있으며 하나 이상의 테이블에 있을 수 있는 추가 범주 속성이 있을 수 있습니다. 모든 엔티티는 시스템 내에서의 물리적 포함에 따라 구성 요소를 식별하는 엔티티 경로로 고유하게 이름이 지정됩니다. HPI 모델에 대한 자세한 내용은 HPI 사양을 참조하십시오. HPI 사양의 사본은 다음 사이트에서 얻을 수 있습니다.

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

SAF-HPI MIB 테이블 계층

각 관리 대상 엔티티와 연관된 데이터는 SAF-HPI MIB에 의해 정의된 다양한 테이블에 저장되어 있습니다. 이러한 테이블 간의 관계는 HPI 사양에 지정되어 있는 개념(도메인->자원->엔티티)과 매우 흡사합니다. 테이블을 순회하려면 먼저 saHpiDomainId, saHpiResourceEntryId, saHpiResourceIsHistorical 및 saHpiRdrEntryId (해당하는 경우)를 기반으로 하여 적절한 색인을 구성해야 합니다.

다음 절에는 SAF-HPI MIB에 정의되어 있는, 일반적으로 사용되는 일부 테이블 간의 관계를 그린 다이어그램이 포함되어 있습니다. 각 테이블에 포함된 객체의 목록 및 설명에 대해서는 MIB 파일을 참조하십시오.

표준 MIB의 사본은 다음 사이트에서 얻을 수 있습니다.

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

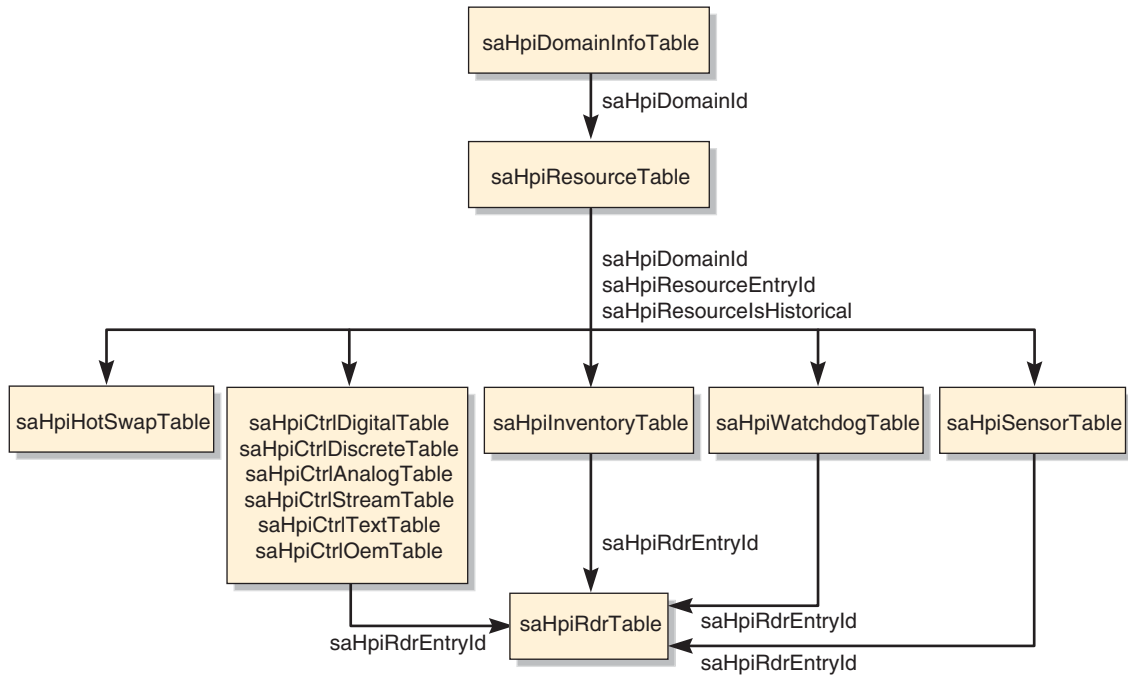
엔티티 테이블

각 엔티티에는 엔티티 테이블에 반영된 공통 속성 집합이 있습니다. 엔티티에는 하나 이상의 다음 테이블에 있는 범주 속성이 있을 수 있습니다.

- 핫 스왑 테이블은 핫 스왑을 지원하는 엔티티(일반적으로 FRU라고 함)에 대한 관리 속성을 정의합니다.
- 제어 테이블은 엔티티와 연관된 제어의 판독 및 설정에 대한 변수를 정의합니다.
- 센서 테이블은 엔티티와 연관된 센서의 판독 및 해당 센서에 대한 이벤트 생성 제어에 대한 변수를 정의합니다.
- 위치독 테이블은 엔티티와 연관된 위치독 이벤트의 판독에 대한 변수를 정의합니다.
- 재고 관리 테이블은 재고 자원의 판독 및 설정 변경에 대한 변수를 정의합니다.

그림 2-3은 엔티티 테이블 간의 관계를 보여 줍니다.

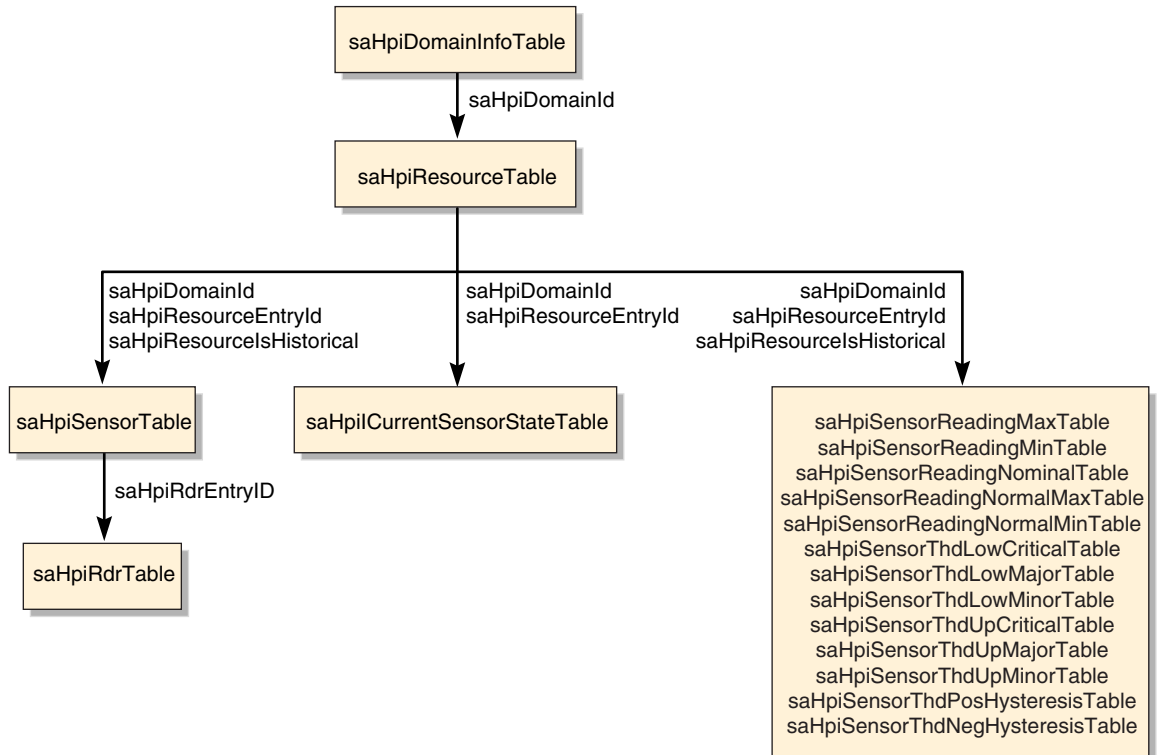
그림 2-3 엔티티 테이블 관계



센서 테이블

그림 2-4는 센서 테이블 간의 관계를 보여 줍니다.

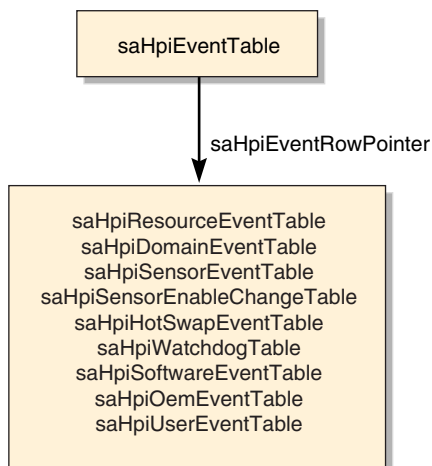
그림 2-4 센서 테이블 관계



이벤트 테이블

saHpiEventTable은 HPI 시스템에 있는 모든 이벤트 목록을 나타냅니다. 이 테이블은 이벤트에 대한 자세한 세부 정보가 포함된 특정 하위 테이블을 가리키는 색인이 있는 마스터 이벤트 테이블로 사용됩니다. [그림 2-5](#)는 saHpiEventTable과 이벤트 하위 테이블 간의 관계를 보여 줍니다.

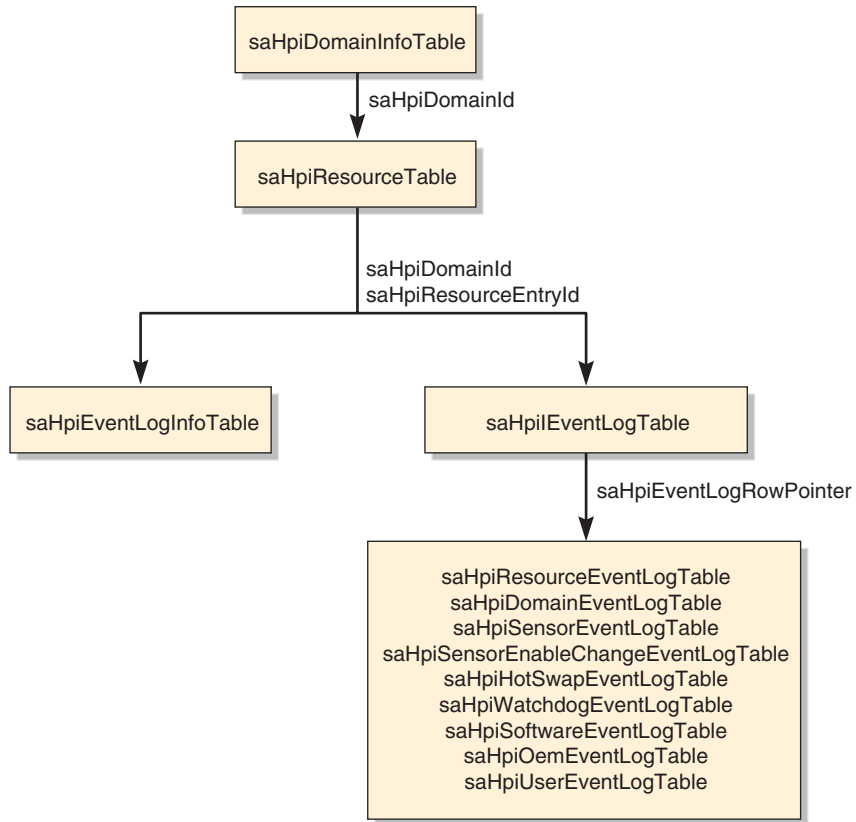
그림 2-5 이벤트 테이블 관계



이벤트 로그 테이블

그림 2-6은 이벤트 로그 테이블 간의 관계를 보여 줍니다.

그림 2-6 이벤트 로그 테이블 관계



hpiSubagent 구성

SNMP 하위 에이전트 구성 파일인 `/etc/snmpd.conf`는 SNMP 하위 에이전트의 작동 방식을 정의하며 액세스 제어에 대한 지시어를 포함하고 있습니다. 다음 절차는 액세스 제어를 설정하고 SNMP 버전 3 사용을 활성화하는 방법에 대해 설명합니다.

▼ 읽고 쓰기 액세스를 활성화하려면

기본적으로 hpiSubagent는 `snmpd.conf` 파일의 액세스 제어 섹션에서 읽기 전용 액세스에 대해 구성되어 있습니다.

```
# # Enable read-only access for the "public" community.  
rocommunity public
```

1. `rocommunity` 값을 `rwcommunity`로 대체합니다.

```
# # Enable read-write access for the "public" community.  
rwcommunity public
```

2. hpiSubagent를 다시 시작합니다.

```
# reboot
```

▼ 하위 에이전트의 SNMP 버전 3 사용을 활성화하려면

주 - 두 ShMM 카드 모두에서 `snmpd.conf` 파일에 다음 변경 사항을 적용해야 합니다.

1. `snmpd.conf` 파일에서 `engineID`를 구성합니다.

```
engineID string
```

SNMP 버전 3 메시지에 응답할 수 있으려면 `engineID`로 하위 에이전트를 구성해야 합니다. `engineID`의 기본값은 시스템의 호스트 이름에 대해 발견된 첫 번째 IP 주소입니다.

2. 사용자의 username, 인증 유형 및 authpassphrase를 구성합니다.

```
createUser username MD5|SHA authpassphrase DES privpassphrase
```

MD5 및 SHA는 인증 유형입니다. SHA를 사용하려면 이미 OpenSSL로 패키지가 구축되어 ShMM에 설치되어 있어야 합니다. DES는 프라이버시 프로토콜입니다. *privpassphrase*가 지정되어 있지 않은 경우 *authpassphrase*와 동일한 것으로 간주됩니다. 릴리스 3 현재, SHA 및 DES는 지원되지 않습니다. SHA 및 DES는 참조용으로만 명령 구문에 포함되어 있습니다.

다음은 지원되는 명령 구문의 예입니다.

```
createUser admin MD5 admin123
```

이 행은 인증 유형을 MD5로, *authpassphrase*를 admin123으로 하여 admin이라는 사용자를 만듭니다.

주 – 릴리스 3.0 현재, SHA 및 DES 인증은 지원되지 않습니다.

3. 사용자의 액세스 제어를 구성합니다.

```
rouser admin
```

이 구성 행은 admin 사용자에게 읽기 전용 액세스를 제공합니다.

```
rwuser admin
```

이 구성 행은 admin 사용자에게 읽고 쓰기 액세스를 제공합니다.

4. hpiSubagent를 다시 시작합니다.

```
# reset
```

5. snmpwalk 명령으로 SNMP 사용을 확인합니다.

```
snmpwalk -v3 -u admin -l authNoPriv -a MD5 -A admin123 ShMMIP  
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTable.1
```

이것은 SNMP 버전 3을 사용한 saHpiResourceTable의 snmpwalk 예입니다. 사용자는 admin이고 인증 유형은 MD5이며 authpassphrase는 admin123입니다. ShMMIP는 선반 관리자의 IP 주소입니다.

주 – 릴리스 3.0 현재, authPriv는 지원되지 않습니다.

SNMP 사용 예

다음 절에는 `snmpwalk` 명령을 사용하여 HPI 하위 에이전트 MIB 테이블의 콘텐츠를 보는 방법의 예가 포함되어 있습니다. 모든 예는 다음 구성의 선반을 기반으로 합니다.

- 활성 ShMM-500 1개
- 팬 트레이 3개
- PEM 2개
- 스위치 2개
- CP3010 블레이드 1개
- CP3020 블레이드 1개
- AMC가 설치된 CP3060 블레이드 1개

모든 예에는 선반 관리자의 IP 주소인 *ShMMIP*가 포함되어 있습니다.

자원에 대한 정보 가져오기

`saHpiResourceTable`에는 ATCA 선반의 모든 자원에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 자원으로는 슬롯, ATCA 블레이드, 스위치 및 ShMM 카드가 있습니다. 이 정보에는 `ResourceId`, `ResourceTag`, `ResourceEntityPath` 및 `ResourceCapabilities`가 포함됩니다. 테이블에 대한 색인은 `domainID.resourceID.isHistorical`입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTable.1
```

여기서 *ShMMIP*는 활성 선반 관리자의 IP 주소이며 1은 도메인 ID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 데이터 열을 보려면

다음 예는 ShMM이 하나인 선반의 모든 자원에 대한 ResourceTag를 보는 방법을 보여 줍니다.

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1.false = STRING: "Shelf Resource"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.2.false = STRING: "OEM Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.3.false = STRING: "ATCA Board Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.4.false = STRING: "ATCA Board Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.5.false = STRING: "ATCA Board Slot 3"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.6.false = STRING: "ATCA Board Slot 4"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.7.false = STRING: "ATCA Board Slot 5"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.8.false = STRING: "ATCA Board Slot 6"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.9.false = STRING: "ATCA Board Slot 7"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.10.false = STRING: "ATCA Board Slot 8"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.11.false = STRING: "ATCA Board Slot 9"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.12.false = STRING: "ATCA Board Slot 10"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.13.false = STRING: "ATCA Board Slot 11"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.14.false = STRING: "ATCA Board Slot 12"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.15.false = STRING: "ATCA Board Slot 13"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.16.false = STRING: "ATCA Board Slot 14"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.17.false = STRING: "Power Entry Module Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.18.false = STRING: "Power Entry Module Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.19.false = STRING: "Shelf FRU Information Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.20.false = STRING: "Shelf FRU Information Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.21.false = STRING: "Dedicated ShMc Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.22.false = STRING: "Dedicated ShMc Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.23.false = STRING: "Fan Tray Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.24.false = STRING: "Fan Tray Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.25.false = STRING: "Fan Tray Slot 3"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.26.false = STRING: "Alarm Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.27.false = STRING: "PPS BMC"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.28.false = STRING: "Shelf EEPROM 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.29.false = STRING: "Shelf EEPROM 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.30.false = STRING: "SAP Board"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.31.false = STRING: "Fan Tray 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.32.false = STRING: "Fan Tray 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.33.false = STRING: "Fan Tray 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.34.false = STRING: "PEM A"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.35.false = STRING: "PEM B"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.36.false = STRING: "ATS1460"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.37.false = STRING: "ShMM-500"
```

```

HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.38.false = STRING: "ATS1160"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.39.false = STRING: "NetraCP-3010"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.40.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.41.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.42.false = STRING: "NetraCP-3020"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.43.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.44.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.45.false = STRING: "NetraCP-3060"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.46.false = STRING: "AMC Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.47.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.48.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.49.false = STRING: "SB-AMC-HD-A-40"
.....

```

다음 예는 ShMM이 2개인 선반의 모든 자원에 대한 ResourceTag를 보는 방법을 보여 줍니다.

- 다음을 입력합니다.

```

snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1

```

```

HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1.false = STRING: "Shelf Resource"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.2.false = STRING: "OEM Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.3.false = STRING: "ATCA Board Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.4.false = STRING: "ATCA Board Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.5.false = STRING: "ATCA Board Slot 3"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.6.false = STRING: "ATCA Board Slot 4"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.7.false = STRING: "ATCA Board Slot 5"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.8.false = STRING: "ATCA Board Slot 6"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.9.false = STRING: "ATCA Board Slot 7"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.10.false = STRING: "ATCA Board Slot 8"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.11.false = STRING: "ATCA Board Slot 9"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.12.false = STRING: "ATCA Board Slot 10"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.13.false = STRING: "ATCA Board Slot 11"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.14.false = STRING: "ATCA Board Slot 12"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.15.false = STRING: "ATCA Board Slot 13"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.16.false = STRING: "ATCA Board Slot 14"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.17.false = STRING: "Power Entry Module Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.18.false = STRING: "Power Entry Module Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.19.false = STRING: "Shelf FRU Information Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.20.false = STRING: "Shelf FRU Information Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.21.false = STRING: "Dedicated ShMc Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.22.false = STRING: "Dedicated ShMc Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.23.false = STRING: "Fan Tray Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.24.false = STRING: "Fan Tray Slot 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.25.false = STRING: "Fan Tray Slot 3"

```

```

HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.26.false = STRING: "Alarm Slot 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.27.false = STRING: "PPS BMC"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.28.false = STRING: "Shelf EEPROM 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.29.false = STRING: "Shelf EEPROM 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.30.false = STRING: "SAP Board"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.31.false = STRING: "Fan Tray 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.32.false = STRING: "Fan Tray 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.33.false = STRING: "Fan Tray 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.34.false = STRING: "PEM A"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.35.false = STRING: "PEM B"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.36.false = STRING: "ATS1460"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.37.false = STRING: "ATS1160"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.38.false = STRING: "ShMM-500"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.39.false = STRING: "ShMM-500"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.40.false = STRING: "NetraCP-3010"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.41.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.42.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.43.false = STRING: "NetraCP-3020"
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.44.false = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.45.false = ""

```

주 - 두 가지 예 모두에서 자원 ID는 고정적 또는 정적이 아닙니다. 동일한 snmpwalk 명령이 서로 다른 선반에 대해 서로 다른 자원 ID를 초래할 수 있습니다. HPI 하위 에이전트의 새 인스턴스가 있는 동일한 선반에 대해서도 할당된 자원 ID가 서로 다를 수 있습니다.

▼ 도메인의 특정 자원을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HP-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.40
```

이 명령 예에서 도메인 ID는 1이고 자원 ID는 40입니다.

특성에 대한 정보 가져오기

saHpiRdrTable에는 모든 자원에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다. 이 정보에는 RdrType(여기서 Rdr은 센서, 제어 또는 위치독임), RdrEntityPath 및 RdrRowPointer(RdrType을 기반으로 한 다른 테이블에 대한 포인터)가 포함됩니다. RdrType이 센서인 경우 항목은 센서 테이블의 항목에 대한 포인터입니다. RdrType이 제어인 경우 항목은 제어 테이블의 항목에 대한 포인터입니다. 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.isHistorical.RDRID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 RDR 항목을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrTable.1
```

여기서 1은 도메인 ID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.1.false.70416 = INTEGER: ctrlRdr(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.1.false.70417 = INTEGER: ctrlRdr(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.1.false.135168 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.1.false.135936 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.1.false.196608 = INTEGER: inventoryRdr(4)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.2.false.69664 = INTEGER: ctrlRdr(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.2.false.135184 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.2.false.135185 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.2.false.135186 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.3.false.69664 = INTEGER: ctrlRdr(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.3.false.135184 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.3.false.135185 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.3.false.135186 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.4.false.69664 = INTEGER: ctrlRdr(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.4.false.135184 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.4.false.135185 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.4.false.135186 = INTEGER: sensorRdr(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.5.false.69664 = INTEGER: ctrlRdr(2)
.....
```

이 명령은 모든 데이터 레코드에 대한 RdrType을 검색합니다. 출력은 ctrlRdr 문자열과 정수 하나를 보여 줍니다. 2는 제어 RDR을 나타냅니다. 3은 센서 RDR을 나타내며 4는 재고 RDR을 나타냅니다.

▼ 도메인의 자원에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131075 = INTEGER: sensorRdr(3)  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131076 = INTEGER: sensorRdr(3)  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131077 = INTEGER: sensorRdr(3)  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131078 = INTEGER: sensorRdr(3)
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID입니다.

▼ 각 RDR 항목이 나타내는 내용을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.40  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.40.false.131075 = STRING: "BMC Watchdog"  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.40.false.131076 = STRING: "CPU1 Temp"  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.40.false.131077 = STRING: "CPU2 Temp"  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.40.false.131078 = STRING: "Inlet Temp"
```

▼ RDR 항목 ID에 대한 RDR 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131076  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrType.1.40.false.131076 = INTEGER: sensorRdr(3)
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID이며 false는 isHistorical 값이고 131076은 RDR 항목 ID입니다.

센서에 대한 정보 가져오기

saHpiSensorTable에는 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보에는 SensorType(예: 온도 또는 전압), SensorCategory(예: 임계값, 존재 유무 또는 활성화) 및 SensorBaseUnits(예: 볼트 또는 섭씨 온도)가 포함됩니다.

saHpiCurrentSensorStateTable에는 다음과 같은 모든 자원에 대한 모든 센서의 현재 상태에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- 현재 값
- 센서의 이벤트 상태
- 센서의 활성화 여부
- 활성화된 센서에서 이벤트가 생성되었는지 여부

saHpiSensorTable에 대한 색인은
domainID.resourceID.isHistorical.sensorNum입니다.

saHpiCurrentSensorStateTable에 대한 색인은
domainID.resourceID.sensorNum입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorTable.1
```

여기서 1은 도메인 ID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 센서 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.1.false.4096 = INTEGER: operational(161)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.1.false.4864 = INTEGER: oemSensor(193)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.2.false.4112 = INTEGER: entityPresence(38)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.2.false.4113 = INTEGER:
otherUnitsBasedSensor(12)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.2.false.4114 = INTEGER:
otherUnitsBasedSensor(12)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.3.false.4112 = INTEGER: entityPresence(38)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.3.false.4113 = INTEGER:
otherUnitsBasedSensor(12)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.3.false.4114 = INTEGER:
otherUnitsBasedSensor(12)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.4.false.4112 = INTEGER: entityPresence(38)
.....
```

이 예에서 명령은 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 센서 유형 정보를 반환합니다.

▼ 자원에 대한 센서 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.3 = INTEGER: reserved2(36)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.4 = INTEGER: temperature(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.5 = INTEGER: temperature(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.6 = INTEGER: temperature(2)
```

이 명령은 특정 자원에 대한 센서 유형 정보를 반환하며, 여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID입니다.

자원 40에 대한 온도 센서로는 3가지가 있습니다. 센서 번호는 각각 4, 5 및 6입니다.

▼ 자원에 대한 모든 센서에 대한 측정값의 센서 기본 단위를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorBaseUnits.1.40  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorBaseUnits.1.40.false.3 = INTEGER: unspecified(1)  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorBaseUnits.1.40.false.4 = INTEGER: degreesC(2)  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorBaseUnits.1.40.false.5 = INTEGER: degreesC(2)  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorBaseUnits.1.40.false.6 = INTEGER: degreesC(2)
```

센서 4, 5 및 6의 센서 유형은 온도이고 기본 측정값 단위는 섭씨 온도입니다.

▼ 자원의 센서에 대한 센서 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.4  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorType.1.40.false.4 = INTEGER: temperature(2)
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID이며 false는 isHistorical 값이고 4는 센서 번호입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서의 현재 상태를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateTable.1
```

여기서 1은 도메인 ID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.1.4096 = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.1.4864 = ""
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.2.4112 = STRING: "27"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.2.4113 = STRING: "5e0"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.2.4114 = STRING: "350"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.3.4112 = STRING: "39"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.3.4113 = STRING: "0e0"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.3.4114 = STRING: "200"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.4.4112 = STRING: "45"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.4.4113 = STRING: "1e2"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.4.4114 = STRING: "200"
.....
```

▼ 자원에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.3 = STRING: "0e0"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.4 = STRING: "9.2e1"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.5 = STRING: "9.4e1"
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.6 = STRING: "3.3e1"
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID입니다.

자원 40에 대한 온도 센서로는 3가지가 있습니다. 현재 값은 각각 섭씨 92도, 94도 및 33도입니다.

▼ 자원의 센서에 대한 현재 센서 상태 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.4
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.4 = STRING: "9.2e1"
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID이며 4는 센서 번호입니다.

센서 임계값 가져오기 및 설정

이 절의 정보는 임계값 센서(즉, 임계값으로 범주화된 센서)와만 관련됩니다. 센서의 임계값 정보는 다음의 6개 테이블에 포함되어 있습니다.

- saHpiSensorThdUpCriticalTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 상한 위험 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- saHpiSensorThdUpMajorTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 상한 주요 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- saHpiSensorThdUpMinorTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 상한 사소한 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- saHpiSensorThdLowCriticalTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 하한 위험 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- saHpiSensorThdLowMajorTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 하한 주요 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- saHpiSensorThdLowMinorTable: 모든 자원에 대한 모든 임계값 센서의 하한 사소한 임계값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

테이블의 정보는 동일한 행에 있으며 다음을 포함합니다.

- 현재 임계값
- 값의 읽기 가능 여부
- 값의 쓰기 가능 여부

임계값 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.isHistorical.sensorNum입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험
센서 임계값 테이블의 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public $hMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalTable.1
```

여기서 1은 도메인 ID입니다.

▼ 모든 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험 센서 임계
값 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public $hMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.2.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.3.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.4.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.5.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.6.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.7.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.8.false.4113 = STRING: "4e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.9.false.4113 = STRING: "4e2"  
.....
```

▼ 자원에 대한 모든 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테
이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public $hMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40.false.4 = STRING: "1.2e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40.false.5 = STRING: "1.2e2"  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40.false.6 = STRING: "1.2e2"
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID입니다.

4, 5 및 6 값은 측정값 단위가 섭씨 온도인 온도 센서입니다. 센서의 상한 위험 임계
값은 섭씨 120도입니다.

▼ 자원의 센서에 대한 상한 위험 센서 임계값 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40.false.4
```

여기서 4는 센서 번호이고 40은 자원이며 1은 도메인입니다.

▼ 센서의 센서 임계값을 설정하려면

1. 센서 임계값이 쓰기 가능한지 확인합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorThdUpCriticalIsWritable.1.40.false.4  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorThdUpMinorIsWritable.1.40.false.4 = INTEGER: true(1)
```

이 명령은 센서 번호 4에 대한 센서 정보를 반환합니다.

2. 사용할 값이 센서의 적용 가능 범위 내에 있는지 확인합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorReadingMinValue.1.40.false.4  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorReadingMinValue.1.40.false.4 = STRING: "-4e1"  
  
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorReadingMaxValue.1.40.false.4  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorReadingMaxValue.1.40.false.4 = STRING: "1.25e2"
```

자원 40의 센서 4에 대한 값의 적용 가능 범위는 -40 ~ 125입니다.

3. 다음을 입력합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiSensorThdUpCriticalValue.1.40.false.4 s 1.23e2
```

여기서 1은 도메인 ID이고 40은 자원 ID이며 4는 센서 번호이고 s(문자열)은 값의 유형을 나타내며 1.23e2는 설정할 값입니다.

제어에 대한 정보 가져오기 및 설정

제어 정보는 제어 유형을 기반으로 한 6개의 테이블에 포함되어 있습니다. 다음 목록에는 테이블의 이름 및 설명이 포함되어 있습니다.

- saHpiCtrlAnalogTable(아날로그 제어용)
- saHpiCtrlDigitalTable(디지털 제어용)
- saHpiCtrlDiscreteTable(이산 제어용)
- saHpiCtrlTextTable(텍스트 제어용)
- saHpiCtrlStreamTable(스트림 제어용)
- saHpiCtrlOemTable(OEM 제어용)

모든 테이블의 정보는 유사한 행에 있지만 제어 유형을 기반으로 한 추가 필드가 일부 테이블에 표시될 수 있습니다. 공통 정보는 다음과 같습니다.

- 제어 번호
- 제어 모드
- 제어 상태
- 제어 기본 상태
- 모드가 읽기 전용인지 여부
- 제어가 쓰기 전용인지 여부

모든 제어 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.isHistorical.EntryID입니다.

▼ 모든 자원에 대한 모든 아날로그 제어에 대한 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 모든 자원에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.2.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.3.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.4.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.5.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.6.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.7.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.8.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.9.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.10.false.0 = INTEGER: auto(1)
.....
```

이 명령은 모든 아날로그 제어에 대한 제어 모드를 반환합니다.

▼ 자원에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.31
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.31.false.0 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.31.false.1 = INTEGER: auto(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogMode.1.31.false.2 = INTEGER: manual(2)
```

이 명령은 자원 31의 모든 아날로그 제어에 대한 제어 모드를 반환합니다.

▼ 특정 자원에 대한 모든 아날로그 제어의 제어 상태를 보려면

1. 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.0 = INTEGER: 1
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.1 = INTEGER: 900
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.2 = INTEGER: 3
```

2. 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.65536 = STRING: "Blue LED"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.65537 = STRING: "LED 1"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.65538 = STRING: "LED 2"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.69680 = STRING: "FRU Desired Power"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.70144 = STRING: "FRU Reboot and
Diagnostic Control"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.70656 = STRING: "ATCA-Fan"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131077 = STRING: "FRU 3 HOT_SWAP"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131084 = STRING: "Fan Tray 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131196 = STRING: "Temp_In Left"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131280 = STRING: "24V FT 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131281 = STRING: "-48A bus FT 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131282 = STRING: "-48A FT 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131283 = STRING: "-48B bus FT 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131284 = STRING: "-48B FT 0"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131285 = STRING: "-48A FT 0 Fuse"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.131286 = STRING: "-48B FT 0 Fuse"
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrIdString.1.31.false.196608 = STRING: "Fan Tray 0"
```

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.65536 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlOemNum.1.31.false.0
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.65537 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlOemNum.1.31.false.1
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.65538 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlOemNum.1.31.false.2
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.69680 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogNum.1.31.false.1
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.70144 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogNum.1.31.false.0
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.70656 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogNum.1.31.false.2
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131077 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.5
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131084 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.12
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131196 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.124
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131280 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.208
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131281 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.209
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131282 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.210
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131283 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.211
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131284 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.212
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131285 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.213
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.131286 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNum.1.31.false.214
HPI-B0101-MIB::saHpiRdrRowPointer.1.31.false.196608 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiInventoryPersistent.1.31.false.0
```

자원 31에는 3가지 아날로그 제어가 있습니다. 이 3가지 아날로그 제어는 각각 FRU 원하는 전원, FRU 재부트 및 진단 제어, ATCA 팬을 나타냅니다. 첫 번째 두 제어는 자동으로 관리됩니다. 세 번째 제어는 수동입니다(즉, 세 번째 제어는 SNMP 관리자로 관리할 수 있음).

▼ 자원 제어에 대한 제어 아날로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.2 = INTEGER: 3
```

이 명령은 항목 ID가 2인 자원 31의 아날로그 제어 상태를 반환합니다.

▼ 아날로그 제어의 상태를 설정하려면

1. 모드가 수동인지 확인하고 값이 적용 가능 범위 내에 있는지 확인합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogDefaultMinState.1.31.2.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogDefaultMinState.1.31.false.2 = INTEGER: 0
```

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogDefaultMaxState.1.31.2.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogDefaultMaxState.1.31.false.2 = INTEGER: 15
```

이 아날로그 제어의 적용 가능 값 범위는 0 ~ 15입니다.

2. 아날로그 제어를 설정합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.2.2 i 11
```

이 명령은 항목 ID가 2인 자원 31의 아날로그 제어 상태를 수정합니다. 이 명령은 제어 상태를 11로 설정합니다.

IDR에 대한 정보 가져오기

IDR(재고 데이터 저장소) 정보는 다음의 3개 테이블에 포함되어 있습니다.

- saHpiInventoryTable
- saHpiAreaTable
- saHpiFieldTable

saHpiInventoryTable은 다음과 같은 정보를 포함하고 있는 높은 수준의 테이블입니다.

- 업데이트된 재고 수
- 영역 수
- 테이블이 읽기 전용인지 여부

이 정보는 모든 자원에 대한 모든 IDR에 대해 저장됩니다.

saHpiInventoryTable 정보

saHpiInventoryTable에 대한 색인은 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 높은 수준의 재고 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryTable.1
```

여기서 1은 도메인 ID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 재고 테이블의 열을 보려면

1. 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.1.false.0 = Gauge32: 47
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.27.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.28.false.0 = Gauge32: 47
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.29.false.0 = Gauge32: 47
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.30.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.31.false.0 = Gauge32: 3
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.32.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.33.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.34.false.0 = Gauge32: 3
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.35.false.0 = Gauge32: 3
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.36.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.37.false.0 = Gauge32: 3
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.38.false.0 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.45.false.0 = Gauge32: 8
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.51.false.0 = Gauge32: 4
.....
```

이 명령은 모든 자원에 대한 모든 IDR의 영역 수를 반환합니다. 도메인 1에 있는 자원 1에 대한 IDR 0의 영역 수는 47입니다. 도메인 1에 있는 자원 27에 대한 IDR 0의 영역 수는 2입니다.

2. 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1.false = STRING: "Shelf Resource"
```

이 명령은 자원 1에 대한 정보를 반환합니다. 선반 자원에 대한 IDR 0의 영역 수는 47입니다.

▼ 자원에 대한 재고 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.1  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.1.false.0 = Gauge32: 47  
.....
```

이 명령은 자원 1에 대한 모든 IDR의 영역 수를 반환합니다.

▼ 자원 및 IDR 항목 ID에 대한 재고 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.1.false.0  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiInventoryNumAreas.1.1.false.0 = Gauge32: 47
```

이 명령은 자원 1에 대한 IDR 0의 영역 수를 반환합니다.

saHpiAreaTable 정보

saHpiAreaTable에는 영역이 읽기 전용인지 여부 및 영역의 필드 수에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 모든 자원에 대한 모든 IDR의 모든 영역에 대해 저장됩니다. 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID.AreaID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 모든 영역에 대한 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiAreaTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 모든 자원에 대한 영역 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1
```

이 명령은 모든 자원에 대한 모든 영역에 있는 데이터 필드 수를 반환합니다.

▼ 자원에 대한 영역 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.0 = Gauge32: 8
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.1 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.2 = Gauge32: 33
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.3 = Gauge32: 10
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.4 = Gauge32: 8
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.5 = Gauge32: 19
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.6 = Gauge32: 19
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.7 = Gauge32: 21
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.8 = Gauge32: 19
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.9 = Gauge32: 9
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.10 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.11 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.12 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.13 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.14 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.15 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.16 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.17 = Gauge32: 12
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.18 = Gauge32: 12
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.19 = Gauge32: 12
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.20 = Gauge32: 10
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.21 = Gauge32: 10
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.22 = Gauge32: 12
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.23 = Gauge32: 12
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.24 = Gauge32: 10
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.25 = Gauge32: 22
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.26 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.27 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.28 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.29 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.30 = Gauge32: 2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.31 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.32 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.33 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.34 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.35 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.36 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.37 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.38 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.39 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.40 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.41 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.42 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.43 = Gauge32: 2
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.44 = Gauge32: 7
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.45 = Gauge32: 6
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.46 = Gauge32: 5
```

이 명령은 자원 1(즉, 선반 자원)에 대한 모든 영역에 있는 데이터 필드 수를 반환합니다. 출력은 자원 1에 대한 모든 IDR의 모든 영역에 있는 데이터 필드 수를 보여줍니다.

▼ 자원의 IDR에 대한 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0
```

이 명령은 자원 1에 대한 IDR 0의 모든 영역에 있는 필드 수를 반환하며, 여기서 1.1.false.0은 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID를 의미합니다.

▼ 자원의 IDR 영역에 대한 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.46
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.1.false.0.46 = Gauge32: 5
```

이 명령은 1에 대한 IDR 0의 영역 ID 46에 있는 필드 수를 반환하며, 여기서 1.1.false.0.46은 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID.AreaID를 의미합니다.

saHpiFieldTable 정보

saHpiFieldTable에는 다음과 같은 정보가 포함되어 있습니다.

- 필드 유형
- 필드 텍스트
- 필드가 읽기 전용인지 여부

이 정보는 모든 자원에 대한 모든 IDR에 대한 모든 영역의 모든 필드에 대해 저장됩니다. 테이블에 대한 색인은

domainID.resourceID.isHistorical.InventoryI.AreaID.FieldID입니다.

▼ 모든 필드에 대한 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 모든 필드에 대한 필드 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1
```

이 명령은 모든 필드에 대한 필드 유형을 반환합니다.

▼ 자원의 모든 필드에 대한 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1
```

이 명령은 자원 1에 대한 모든 필드의 필드 유형을 반환합니다.

▼ 영역의 모든 필드에 대한 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.0 = INTEGER: mfgDatetime(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.1 = INTEGER: manufacturer(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.2 = INTEGER: productName(4)
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.3 = INTEGER: serialNumber(6)
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.4 = INTEGER: partNumber(7)
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.5 = INTEGER: fileId(8)
```

이 명령은 영역 45, IDR 0 및 자원 1의 모든 필드에 대한 필드 유형을 반환하며, 여기서 1.1.false.0.45는 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID.AreaID를 의미합니다.

▼ 필드에 대한 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldType.1.1.false.0.45.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.1.false.0.45.2 = STRING: "14-slot Dual Star Backplane, Radial IPMB"
```

이 명령은 영역 45, IDR 0 및 자원 1의 필드 1에 대한 필드 텍스트를 반환하며, 여기서 1.1.false.0.45.2는 domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID.AreaID.FieldID를 의미합니다.

HPI 하위 에이전트를 사용한 사용자 정의 데이터 레코드 관리

snmpwalk 명령은 CDR(사용자 정의 데이터 레코드)의 데이터를 표시합니다.

▼ 특정 자원의 모든 영역에 대한 영역 유형을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiAreaType.1.31
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaType.1.31.false.0.0 = INTEGER: productInfo(180)
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaType.1.31.false.0.1 = INTEGER: boardInfo(179)
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaType.1.31.false.0.2 = INTEGER: oem(193)
```

이 명령은 자원 31(팬 트레이 0)에 대한 영역 유형 정보를 반환합니다. ID가 2인 영역은 OEM 영역입니다.

▼ 특정 자원의 특정 영역에 대한 모든 필드의 필드 텍스트를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.31.2.0.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.31.false.0.2.0 = Hex-STRING: D0 02
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.31.false.0.2.1 = Hex-STRING: 33 31 33 31 33 31
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

영역 2에는 2개의 필드가 있습니다. ID가 0인 첫 번째 필드의 값은 D0 02입니다. D0 값은 영역이 CDR임을 나타냅니다. ID가 1인 두 번째 필드에는 CDR의 실제 콘텐츠가 들어 있으며 길이는 255바이트입니다.

▼ CDR 콘텐츠를 수정하려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.31.2.0.2.1 x "41 31 31 32 56 45 64"
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldText.1.31.false.0.2.1 = STRING: "A112VED"
```

CDR의 필드 1이 16진수 값 41 31 31 32 56 45 64로 설정됩니다. 이 동작은 필드 텍스트를 해당하는 ASCII 문자로 설정합니다.

▼ 특정 자원의 특정 영역에 대한 특정 CDR 필드를 삭제하려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiFieldStatus.1.31.2.0.2.1 i 6
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiFieldStatus.1.31.false.0.2.1 = INTEGER: destroy(6)
```

saHpiFieldStatus 열을 사용하여 필드를 삭제할 수 있습니다. 이 명령은 값 6(즉, 삭제 값)을 사용하여 필드를 삭제합니다. 따라서 snmpset 명령은 자원 31의 영역 2에 대한 필드 1을 삭제합니다.

▼ 특정 자원에 대한 특정 영역의 필드 수를 확인하려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.31.2.0.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiAreaNumDataFields.1.31.false.0.2 = Gauge32: 1
```

출력은 필드가 하나뿐임을 보여 줍니다.

이벤트 로그 및 이벤트 테이블 사용

선반 관리자는 활성 선반 관리자에게 전달된 IPMI 이벤트 메시지 및 IPMI 시스템 이벤트 로그에 기록된 표준 IPMI 이벤트 메시지를 통해 선반의 상태 및 관리 상태 변경 사항에 대한 알림을 받습니다. IPMI 제어기는 시스템에서 명제화되거나 비명제화되는 중요 상태를 감지하면 이벤트 메시지를 생성하도록 구성됩니다. 여기에는 다음과 같은 이벤트에 대한 메시지가 포함됩니다.

- 온도 임계값이 초과됨
- 전압 임계값이 초과됨
- 전원 고장
- 위치독이 만료됨

IPMI 이벤트 메시지는 일반적으로 SDR에 정의되어 있는 센서와 연관됩니다. 이벤트와 연관된 센서의 유형 및 이벤트 유형은 선반 관리자와 HPI 사용자가 해당 이벤트에 대해 취할 조치를 결정하는 데 도움을 줍니다.

saHpiEventTable

saHpiEventTable은 HPI 시스템에 있는 모든 이벤트 목록을 나타냅니다. 이 테이블에는 다음이 포함됩니다.

- 이벤트 유형
- 이벤트 생성 시의 타임 스탬프
- 이벤트 심각도
- 이벤트 세부 정보가 포함되어 있는 하위 테이블에 대한 포인터

하위 테이블은 이벤트 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어 이벤트 유형이 센서인 경우 하위 테이블은 saHpiSensorEventTable이고 이벤트 유형이 핫 스왑인 경우 하위 테이블은 saHpiHotSwapEventTable입니다.

▼ 이벤트 테이블의 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventTable.1
```

▼ 이벤트 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventType.1
```

saHpiSensorEventTable

이벤트 세부 정보는 이벤트 유형을 기반으로 하여 saHpiSensorEventTable 또는 saHpiHotSwapEventTable과 같은 몇 가지 테이블 중 하나에 저장됩니다. 이 절의 예는 saHpiSensorEventTable과 관련되어 있지만 다른 이벤트 테이블에 대한 액세스 방법도 동일합니다.

saHpiSensorEventTable에는 이벤트 유형, 이벤트 범주 및 이벤트 타임 스탬프에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.sensorNum.eventSeverity.eventEntryID입니다.

▼ 센서 이벤트 테이블의 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.36.4352.major.0 = INTEGER: oemSensor(193)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.36.4352.ok.1 = INTEGER: oemSensor(193)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.38.4352.major.0 = INTEGER: oemSensor(193)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.38.4352.ok.1 = INTEGER: oemSensor(193)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.critical.1 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.critical.20 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.major.0 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.major.21 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.8.critical.3 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.8.critical.22 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.8.major.2 = INTEGER: voltage(3)
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.8.major.23 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.9.critical.5 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.9.critical.24 = INTEGER: voltage(3)
.....
```

이 명령은 모든 이벤트에 대한 이벤트 유형을 반환합니다.

▼ 자원에 대한 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44
```

이 명령은 자원 44에서 시작된 모든 센서 이벤트의 이벤트 유형을 반환합니다.

▼ 자원의 센서에 대한 센서 이벤트 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7

HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.critical.1 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.critical.20 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.major.0 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.1.44.7.major.21 = INTEGER: voltage(3)
.....
```

이 명령은 자원 44, 센서 7에서 시작된 모든 센서 이벤트에 대한 이벤트 유형을 반환합니다.

saHpiEventLogInfoTable

saHpiEventLogInfo에는 EVENT_LOG 기능이 있는 자원에 대한 높은 수준의 이벤트 로그 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보에는 다음이 포함됩니다.

- 이벤트 로그의 크기
- 현재 이벤트 로그의 항목 수
- 이벤트 로그의 오버플로우 여부

이 테이블에는 로그의 모든 이벤트를 지우는 데 사용할 수 있는 열도 있습니다. 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID입니다.

▼ 도메인의 모든 자원에 대한 이벤트 로그 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoTable.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27 = Gauge32: 42
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.4294967295 = Gauge32: 30
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoSize.1.27 = Gauge32: 65535
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoSize.1.4294967295 = Gauge32: 200
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoUserEventMaxSize.1.27 = Gauge32: 0
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoUserEventMaxSize.1.4294967295 = Gauge32: 255
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoUpdateTimestamp.1.27 = Hex-STRING: 10 89 9F 92
0A 1E 34 00
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoUpdateTimestamp.1.4294967295 = Hex-STRING: 10
89 9F 92 3A 2C 8A 70
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoTime.1.27 = Hex-STRING: 10 89 9F 94 99 C4 E2 00
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoTime.1.4294967295 = Hex-STRING: 10 89 9F 93 80
2E A7 C8
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoIsEnabled.1.27 = INTEGER: true(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoIsEnabled.1.4294967295 = INTEGER: true(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowFlag.1.27 = INTEGER: false(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowFlag.1.4294967295 = INTEGER: false(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowResetable.1.27 = INTEGER: false(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowResetable.1.4294967295 = INTEGER:
true(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowAction.1.27 = INTEGER: drop(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowAction.1.4294967295 = INTEGER:
overwrite(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowReset.1.27 = INTEGER: undefined(0)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoOverflowReset.1.4294967295 = INTEGER:
undefined(0)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.27 = INTEGER: false(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.4294967295 = INTEGER: false(2)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogState.1.27 = INTEGER: true(1)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogState.1.4294967295 = INTEGER: true(1)
```

출력은 이벤트 로그가 있는 두 자원(ID: 27 및 4294967295)을 보여 줍니다.
4294967295 값은 DEL(도메인 이벤트 로그)을 나타내도록 예약되어 있습니다. 다
른 자원은 SEL(시스템 이벤트 로그)을 나타냅니다.

현재 SEL에는 42개의 항목이 있습니다. SEL은 최대 65535개의 항목을 유지할 수 있
으며, 오버플로우가 발생하면 새 이벤트가 삭제됩니다.

▼ 이벤트 로그 정보 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27 = Gauge32: 42
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.4294967295 = Gauge32: 30
```

이 명령은 모든 자원에 대한 현재 이벤트 로그 항목 수를 반환합니다.

▼ 자원에 대한 이벤트 로그 정보 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1 .27
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27 = Gauge32: 42
```

이 명령은 자원 27에 대한 현재 이벤트 로그 항목 수를 반환합니다.

saHpiEventLogTable

saHpiEventLogTable에는 모든 자원에 대한 이벤트 로그 레코드가 포함되어 있습니다. 이 테이블에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 이벤트 유형
- 이벤트 추가 시의 타임 스탬프
- 이벤트 세부 정보가 포함되어 있는 다른 이벤트 테이블에 대한 포인터

포인터는 이벤트 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어 이벤트 유형이 센서인 경우 포인터는 saHpiSensorEventLogTable을 가리키고 이벤트 유형이 핫 스왑인 경우 포인터는 saHpiHotSwapEventLogTable을 가리킵니다. 테이블에 대한 색인은 domainID.resourceID.EventLogIndex입니다.

▼ 모든 자원에 대한 saHpiEventLogTable의 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 모든 자원에 대한 saHpiEventLogTable의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27.0 = INTEGER: sensor(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27.1 = INTEGER: sensor(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27.2 = INTEGER: hotswap(5)
....
```

이 명령은 모든 자원에 대한 모든 이벤트의 이벤트 유형을 반환합니다. 자원 27의 첫 번째 이벤트 로그 항목은 센서 유형입니다. 두 번째 항목도 센서이며 세 번째 항목은 핫 스왑 유형입니다.

▼ 모든 자원에 대한 모든 이벤트의 이벤트 로그 행 포인터를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogRowPointer.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogRowPointer.1.27.0 = OID: HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogTimestamp.1.38.4352.ok.0
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogRowPointer.1.27.1 = OID: HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogTimestamp.1.38.5.informational.1
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogRowPointer.1.27.2 = OID: HPI-B0101-MIB::saHpiHotSwapEventLogTimestamp.1.36.informational.0
.....
```

행 포인터는 이벤트 유형을 기반으로 합니다. 첫 번째 두 이벤트는 센서 이벤트이고 saHpiSensorEventLog의 항목을 가리킵니다. 세 번째 이벤트는 핫 스왑 이벤트이고 saHPIHotSwapLog의 항목을 가리킵니다. 이러한 포인터를 사용하여 이벤트 세부 정보에 액세스할 수 있습니다.

▼ 자원에 대한 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27
```

이 명령은 자원 27에 기록된 모든 이벤트의 이벤트 유형을 반환합니다.

▼ 자원 및 이벤트에 대한 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27.2
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogType.1.27.2 = INTEGER: hotswap(5)
```

이 명령은 자원 27에 기록된 이벤트 로그 ID 2의 이벤트 유형을 반환합니다.

saHpiSensorEventLogTable

saHpiSensorEventLogTable은 이벤트 유형을 기반으로 합니다. 이벤트 세부 정보는 saHpiSensorEventLogTable 및 saHpiHotSwapEventLogTable과 같은 몇 가지 테이블 중 하나에 저장됩니다. 이 절의 예는 saHpiSensorEventLogTable과 관련되어 있지만 다른 이벤트 로그 테이블에 대한 액세스 방법도 동일합니다.

saHpiSensorEventLogTable에는 다음과 같은 정보가 포함되어 있습니다.

- 이벤트 유형
- 이벤트 범주
- 이벤트 타임 스탬프

테이블에 대한 색인은

domainID.resourceID.sensorNum.eventSeverity.eventEntryID입니다.

이 절의 예에서 자원 ID는 이벤트를 기록하는 자원이 아니라 이벤트 소스인 자원을 의미합니다.

▼ 센서 이벤트 로그 테이블의 모든 정보를 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogTable.1
```

여기서 1 은 도메인 ID입니다.

▼ 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1.27.4097.major.0 = INTEGER: voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1.36.2.informational.1 = INTEGER:
voltage(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1.36.4.informational.2 = INTEGER:
voltage(3)
.....
```

이 명령은 모든 이벤트에 대한 이벤트 유형을 반환합니다.

▼ 자원에 대한 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1.40
```

이 명령은 자원 40에서 시작된 모든 센서 이벤트의 이벤트 유형을 반환합니다.

▼ 자원의 센서에 대한 센서 이벤트 로그 테이블의 열을 보려면

- 다음을 입력합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventLogType.1.40.4
```

이 명령은 자원 40, 센서 4에서 시작된 모든 센서 이벤트에 대한 이벤트 유형을 반환합니다.

이벤트 로그 항목 지우기

saHpiEventLogInfoTable에는 saHpiEventLogClear라는 열이 포함되어 있습니다. 이 열을 1로 설정하여 모든 이벤트 로그 항목을 삭제할 수 있습니다.

▼ 시스템 이벤트 로그에서 특정 자원 항목을 지우려면

1. 다음을 입력합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.27 i 1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.27 = INTEGER: true(1)
```

이 명령은 자원 27의 시스템 이벤트 로그를 지웁니다.

2. 이벤트 로그의 항목 수를 확인하여 삭제를 확인합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27 = Gauge32: 0
```

출력은 항목 수가 0임을 보여 줍니다.

▼ 도메인 이벤트 로그에서 특정 자원의 이벤트 로그를 지우려면

1. 다음을 입력합니다.

```
snmpset -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.4294967295 i 1
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogClear.1.4294967295 = INTEGER: true(1)
```

이 명령은 자원 4294967295의 이벤트 로그를 지웁니다.

2. 도메인 이벤트 로그의 항목 수를 확인하여 삭제를 확인합니다.

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.4294967295
```

```
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.4294967295 = Gauge32: 0
```

트랩 구성 및 알림 처리

시스템의 관심 대상 비동기 이벤트는 SNMP 버전 1 및 2 트랩을 사용하여 SNMP 관리자에게 전달됩니다.

hpiSubagent(OpenHPI 이벤트를 기반으로 하고 R3 현재, HPI-B0101-MIB에 정의된 대로)에서 지원하는 알림 집합 이외에, 마스터 에이전트(snmpd)도 데몬이 시작되는 동안 콜드 시작(cold start)과 같은 일반 트랩을 생성합니다.

이 절에서는 Sun Netra CT900 서버 ShMM에서 지원하는 SNMP 알림에 대한 개요뿐만 아니라 SNMP 데몬에 대한 트랩 생성 구성에 관련된 정보를 제공합니다.

트랩 구성

/etc/snmpd.conf 파일을 편집하여 ShMM에서 SNMP 트랩을 구성할 수 있습니다.

snmpd.conf 파일 편집에 대한 추가 정보는 *Sun Netra CT900 Server Administration and Reference Manual*도 참조하십시오.

▼ SNMP 버전 1에 대한 트랩을 구성하려면

- 다음 행을 snmpd.conf 파일에 삽입합니다.

```
trapsink target-host community target-port
```

▼ SNMP 버전 2에 대한 트랩을 구성하려면

- 다음 행을 snmpd.conf 파일에 삽입합니다.

```
trap2sink target-host community target-port
```

다음 예는 두 버전에 대한 구문을 보여 줍니다.

```
trapsink 129.149.2.132 public 9162
trap2sink 129.149.2.132 public 9162
```

여러 trapsink 또는 trap2sink 항목을 사용하여 여러 트랩 대상을 지정할 수 있습니다.

이중 ShMM 구성에서 활성화 및 백업 ShMM을 구성하여 받는 이벤트를 기반으로 트랩을 생성할 수 있습니다. ATCA R3 현재, SNMP 관리자는 이벤트에 대해 활성화 및 백업 ShMM 모두에서 시작되는 모든 중복 트랩의 필터링을 처리할 수 있습니다.

알림 처리

다음 정보는 hpiSubagent 알림에 대한 설명 및 hpiSubagent 알림의 몇 가지 처리 예를 제공합니다.

표 2-1에는 HPI-B0101-MIB에 의해 정의된 SNMP 알림이 포함되어 있습니다.

표 2-1 SNMP 알림

알림	설명
saHpiSensorNotification	센서 이벤트 알림. 이 알림을 받은 후 관리 응용 프로그램은 알림에 표시된 센서에 대한 캐시된 모든 정보를 새로 고쳐야 합니다.
saHpiSensorEnableChangeNotification	센서 활성화 변경 이벤트 알림.
saHpiResourceNotification	자원 실패 또는 복원 이벤트 알림. 이 알림을 받은 후 관리 응용 프로그램은 캐시된 모든 자원 정보를 새로 고쳐야 합니다.

표 2-1 SNMP 알림(계속)

알림	설명
saHpiDomainNotification	도메인 이벤트는 DRT에 대한 도메인 참조 추가 및 도메인 참조 제거를 알리는 데 사용됩니다.
saHpiWatchdogNotification	워치독 알림.
saHpiHotSwapNotification	핫 스왑 알림. 이 알림을 받은 후 관리 응용 프로그램은 표시된 자원과 연관된 센서에 대한 캐시된 모든 정보뿐만 아니라 캐시된 모든 자원 정보를 새로 고쳐야 합니다.
saHpiSoftwareNotification	감사 이벤트는 감사 프로세스의 불일치를 보고합니다. 일반적으로 감사는 문제를 감지하기 위해 고가용성 소프트웨어에서 수행합니다. 감사는 훼손된 데이터 저장소, 일치하지 않는 RPT 정보 또는 제대로 관리되지 않은 대기열과 같은 항목을 찾을 수 있습니다. 시작 이벤트는 제대로 시작하지 못함 또는 지속성 데이터의 불일치를 보고합니다.
saHpiOemNotification	OEM 이벤트 알림. 참고로, ATCA 매핑 사양에 대한 HPI에 정의되어 있는 상태 변경에 대한 OEM 이벤트 원인을 참조하십시오.
saHpiUserNotification	사용자 이벤트는 saHpiEventLogEntryAdd()를 사용하여 이벤트 로그에 이벤트를 삽입할 때 HPI 사용자가 만든 사용자 정의 이벤트를 저장하는 데 사용할 수 있습니다.

버전 ATCA R3 현재, hpiSubagent에서는 다음 알림을 지원하지 않습니다.

- saHpiSensorEnableChangeNotification
- saHpiDomainNotification, saHpiWatchdogNotification
- saHpiSoftwareNotification 및 saHpiUserNotification

예: 콜드 시작(Cold Start) 트랩

다음은 SNMP 버전 1 콜드 시작(cold start) 트랩의 예입니다.

```
2007-04-26 14:43:02 vsp77-193 [10.4.77.193] (via UDP: [10.4.77.193]:1024) TRAP,
SNMP v1,
community public
SNMPv2-SMI::enterprises.8072.3.2.10 Cold Start Trap (0) Uptime: 0:00:00.24
```

다음은 SNMP 버전 2 콜드 시작(cold start) 트랩의 예입니다.

```
2007-04-26 14:42:26 vsp77-193 [UDP: [10.4.77.193]:1024]:
SNMPv2-MIB::sysUpTime.0 = Timeticks: (38) 0:00:00.38 SNMPv2-MIB::snmpTrapOID.0
= OID:
SNMPv2-MIB::coldStart SNMPv2-MIB::snmpTrapEnterprise.0 = OID: SNMPv2-
SMI::enterprises.
8072.3.2.10:
```

예: 핫 스왑 1

다음은 잠금이 해제되고 보드가 비활성 상태(단색 파란색 LED)가 된 후 Sun Netra CT900 서버 에서 보드를 추출하는 예입니다.

표시된 출력은 Net-SNMP 명령줄 도구 snmptrapd를 사용한 것입니다.

```
Apr 19 12:56:37 sunmc16 snmptrapd[19852]: [ID 702911
daemon.warning] vsp77-67.SFBay.Sun.COM [10.4.77.67]: Trap,
SAF-TC-MIB::internet.2.1.1.3.0 = Timeticks: (217825) 0:36:18.25,
SAF-TC-MIB::internet.6.3.1.1.4.1.0 = OID:
HPI-B0101-MIB::saHpiHotSwapNotification, HPI-B0101-
MIB::saHpiDomainActiveAlarms.1 = Gauge32: 35,
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceId.1.39.false = Gauge32: 39, HPI-
B0101-MIB::saHpiEventSeverity.1.3 = INTEGER:
informational(4), HPI-B0101-
MIB::saHpiHotSwapEventState.1.39.informational.5 = INTEGER:
inactive(1),
HPI-B0101-
MIB::saHpiHotSwapEventPreviousState.1.39.informational.5 =
INTEGER: extractionPending(4)
```

트랩은 다음과 같이 처리됩니다.

1. 트랩에서 중요 정보를 필터링합니다.

- 트랩의 소스 IP

이 예에서 10.4.77.67입니다.

- 트랩의 필드 3(resourceid)

이 예에서 39입니다.

- 트랩의 필드 5 및 6(자원의 현재 및 이전 핫 스왑 상태)

이 예에서 이전 핫 스왑 상태는 extractionPending(4)이고 현재 핫 스왑 상태는 inactive(1)입니다.

2. 트랩의 소스 IP 주소가 모니터링 중인 활성 ShMM의 IP 주소인지 확인합니다.

이렇게 하면 백업 ShMM의 트랩이 처리되지 않습니다.

3. 현재 및 이전 핫 스왑 상태를 확인합니다.

- 현재 또는 이전 이전 핫 스왑 상태가 notPresent(5)인 경우 시스템에서 추가되거나 제거된 FRU에 연관된 센서가 있을 수 있기 때문에 관리 응용 프로그램은 hpiSubagent에서 모든 센서 정보를 새로 고쳐야 합니다.

- 현재 및 이전 핫 스왑 상태가 notPresent(5)가 아닌 경우 관리 응용 프로그램은 캐시된 전압 센서 정보만 새로 고치면 됩니다.

4. 캐시된 자원 정보를 새로 고칩니다.

예: 핫 스왑 2

다음은 잠금이 해제되고 보드가 비활성 상태(단색 파란색 LED)가 된 후 Sun Netra CT900 서버 에서 Sun Netra CP3020 보드를 추출하는 예입니다.

표시된 출력은 Net-SNMP 명령줄 도구 `snmptrapd`를 사용한 것입니다.

```
2008-03-06 15:37:48 shmm972-1 [UDP: [10.7.97.202]:1024]:
SAF-TC-MIB::internet.2.1.1.3.0 = Timeticks: (23293) 0:03:52.93
SAF-TC-MIB::internet.6.3.1.1.4.1.0 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiHotSwapNotification HPI-B0101-
MIB::saHpiDomainActiveAlarms.0 = Gauge32: 2 HPI-B0101-
MIB::saHpiResourceId.0.37.false = Gauge32: 37 HPI-B0101-
MIB::saHpiEventSeverity.
1.3.6.1.4.1.18568.2.1.1.3.1.18.1.2.0.37.5.1 = INTEGER: ok(5) HPI-
B0101-MIB::saHpiHotSwapEventState.0.37.ok.1 =
INTEGER: notPresent(5) HPI-B0101-
MIB::saHpiHotSwapEventPreviousState.0.37.ok.1 = INTEGER:
inactive(1)
```

이 출력에서는 `saHpiHotSwapNotification`에 다음 객체가 해당 값과 함께 포함되어 있음을 알 수 있습니다.

- `saHpiDomainActiveAlarms.0 = Gauge32: 2`
- `saHpiResourceId.0.37.false = Gauge32: 37`
- `saHpiEventSeverity.1.3.6.1.4.1.18568.2.1.1.3.1.18.1.2.0.37.5.1 = INTEGER: ok(5)`
- `saHpiHotSwapEventState.0.37.ok.1 = INTEGER: notPresent(5)`
- `saHpiHotSwapEventPreviousState.0.37.ok.1 = INTEGER: inactive(1)`

이러한 객체는 자원 37이 `inactive`에서 `notPresent`로 전환되었음을 나타냅니다.

`saHpiResourceTable`에서 자원 ID를 기반으로 하여 추가 정보를 검색할 수 있지만 시스템에서 보드를 추출하기 전에 검색해야 합니다.

예: 온도 센서 임계값이 초과됨

이 예에서는 온도 센서에 상한 비위험 임계값이 표시된 결과로 생성된 알람을 보여 줍니다.

표시된 출력은 Net-SNMP 명령줄 도구 `snmptrapd`를 사용한 것입니다.

```
2008-03-06 16:23:37 shmm972-1 [UDP: [10.7.97.202]:1024]:
SAF-TC-MIB::internet.2.1.1.3.0 = Timeticks: (298337) 0:49:43.37
SAF-TC-MIB::internet.6.3.1.1.4.1.0 = OID: HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorNotification HPI-B0101-
MIB::saHpiDomainActiveAlarms.0 = Gauge32: 2 HPI-B0101-
MIB::saHpiResourceId.0.44.false = Gauge32: 44 HPI-B0101-
MIB::saHpiEventSeverity.
1.3.6.1.4.1.18568.2.1.1.3.1.12.1.2.0.44.5.3.2 = INTEGER: minor(3)
HPI-B0101-MIB::saHpiSensorEventType.0.44.5.minor.2
= INTEGER: temperature(2) HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorEventCategory.0.44.5.minor.2 = INTEGER:
threshold(2) HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorEventState.0.44.5.minor.2 = STRING: UPPER_MINOR
HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorEventTriggerReadingType.0.44.5.minor.2 = INTEGER:
undefined(0) HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorEventTriggerReading.0.44.5.minor.2 = "" HPI-
B0101-MIB::saHpiSensorEventTriggerThresholdType.
0.44.5.minor.2 = INTEGER: undefined(0) HPI-B0101-
MIB::saHpiSensorEventTriggerThreshold.0.44.5.minor.2 = ""
```

이 출력에서는 `saHpiSensorNotification`에 다음 객체가 포함되어 있음을 알 수 있습니다.

- `saHpiDomainActiveAlarms.0 = Gauge32: 2`
- `saHpiResourceId.0.44.false = Gauge32: 44`
- `saHpiEventSeverity.1.3.6.1.4.1.18568.2.1.1.3.1.12.1.2.0.44.5.3.2 = INTEGER: minor(3)`
- `saHpiSensorEventType.0.44.5.minor.2 = INTEGER: temperature(2)`
- `saHpiSensorEventCategory.0.44.5.minor.2 = INTEGER: threshold(2)`
- `saHpiSensorEventState.0.44.5.minor.2 = STRING: UPPER_MINOR`
- `saHpiSensorEventTriggerReadingType.0.44.5.minor.2 = INTEGER: undefined(0)`
- `saHpiSensorEventTriggerReading.0.44.5.minor.2 = ""`
- `saHpiSensorEventTriggerThresholdType.0.44.5.minor.2 = INTEGER: undefined(0)`
- `saHpiSensorEventTriggerThreshold.0.44.5.minor.2 = ""`

이러한 객체는 자원 44에 대해 센서 5에서 측정된 온도가 상한 사소한(상한 비위험) 임계값을 초과했음을 나타냅니다. 이 이벤트의 심각도는 사소한입니다.

센서 번호는 변수 바인딩의 색인 값에 포함되어 있습니다. MIB의 정의에 의해 색인의 세 번째 값은 saHpiSensorNum을 참조합니다. 또한 이전 예에서 ?saHpiSensorEventType.0.44.5.minor.2?를 사용하여 센서 번호인 세 번째 값이 5임을 알 수 있습니다.

자원/센서에 대한 추가 정보는 자원 및 센서 ID를 기반으로 하여 saHpiSensorTable 및 saHpiRdrTable에서 검색할 수 있습니다.

지능형 플랫폼 관리 인터페이스 드라이버

IPMI는 시스템 하드웨어를 모니터링하고 시스템 구성 요소를 제어하고 하드웨어 이벤트 로그를 검색하는 방법을 정의하는 메시징 프로토콜입니다. IPMI는 여러 내장 관리 제어기가 공조하는 방식을 설명합니다. 최신 개정판인 IPMI v2.0에는 SOL(serial-over-LAN)이라는 표준화된 콘솔 액세스, AES 암호화를 통한 보다 강력한 보안 및 블레이드와 모듈식 시스템에 대한 향상된 지원이 추가되었습니다.

관리 부속 시스템은 주 CPU 또는 OS의 오류에 영향을 받지 않으므로 ATCA 선반에서 자율 관리 부속 시스템을 사용하여 이점을 얻을 수 있습니다. 따라서 보다 높은 수준의 시스템 관리 가능성을 얻을 수 있습니다.

ATCA 구조에서 IPMI는 시스템 자원을 관리하기 위한 핵심 요소입니다. 이 장에서는 블레이드에서 IPMI 드라이버를 사용하는 응용 프로그램의 예를 제공합니다.

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 70페이지의 "IPMI 개요"
- 70페이지의 "운영 체제 지원 및 IPMI 설치"
- 71페이지의 "IPMI 사용자 인터페이스"
- 72페이지의 "IPMI 프로그래밍 예"
- 79페이지의 "IPMI 명령"

IPMI 개요

IPMB는 ATCA 시스템에 있는 관리 버스입니다. 각 블레이드에는 IPMB와 연결하기 위한 IPMI 제어기가 포함되어 있습니다. Sun Netra CP3xxx 블레이드에는 PICMG 표준을 충족하기 위해 보드에 IPMI 제어기가 있습니다. Solaris OS IPMI 드라이버는 호스트 또는 블레이드에서 IPMI 제어기에 대한 인터페이스입니다.

로컬 IPMI 제어기 또는 다른 IPMI 클라이언트와 통신하기 위해서는 IPMI 드라이버가 필요합니다. 예를 들어 IPMI 드라이버를 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 블레이드 전면 패널 LED 프로그래밍
- IPMI 제어기의 위치독 타이머 프로그래밍
- 다른 IPMI 클라이언트(일반적으로 선반 관리자)로부터 종료 요청과 같은 메시지 수신

운영 체제 지원 및 IPMI 설치

IPMI 드라이버는 다음 구성에서 지원됩니다.

- CP3010 블레이드의 Solaris 10 및 Solaris 10 1/06 OS
- CP3020 블레이드의 Solaris 10 및 Solaris 10 6/06 OS
- CP3060 블레이드의 Solaris 10 및 Solaris 10 6/06 OS

각 플랫폼에는 다음의 두 패키지가 필요합니다.

- CP3010 블레이드의 경우 SUNWctipmi.u 및 SUNWctipmic
- CP3020 및 CP3060 블레이드의 경우 SUNWctipmi.v 및 SUNWctipmic

이러한 패키지는 다음의 Oracle 지원 사이트에서 얻을 수 있습니다.

<https://support.oracle.com>

▼ IPMI 드라이버를 설치하려면

1. SUNWctipmi.v 패키지를 추가합니다.

```
# pkgadd -d . SUNWctipmi.v
```

2. SUNWctipmic 패키지를 추가합니다.

```
# pkgadd -d . SUNWctipmic
```

3. 시스템을 재부트합니다.

```
# reboot -- -rv
```

주 - 설치하는 동안 모든 질문에 예(yes)라고 답합니다.

IPMI 사용자 인터페이스

지원되는 기능의 경우 IPMI 드라이버 사용자 인터페이스는 Linux OpenIPMI 드라이버 사용자 인터페이스와 호환됩니다.

IPMI 장치 노드에는 다음 인터페이스가 포함되어 있습니다.

- /dev/ipmidev/0
- ioctl(2)
- IPMICTL_SEND_CMD
- IPMICTL_RECEIVE_MSG
- IPMICTL_RECEIVE_MSG_TRUNC
- IPMICTL_SET_GETS_EVENTS_CMD

IPMI 드라이버에는 다음의 두 poll 플래그가 있습니다.

- POLLPRI
- POLLIN

/usr/include/sys 디렉토리에 있는 ipmi.h 및 ipmi_msgdef.h 헤더 파일이 인터페이스를 정의합니다.

IPMI 프로그래밍 예

이 절에는 IPMI 드라이버의 사용 방법에 대한 두 가지 프로그래밍 예가 포함되어 있습니다. 첫 번째 예에서는 장치 ID를 가져오는 방법을 보여 주고 두 번째 예에서는 LED를 프로그래밍하는 방법을 보여 줍니다.

장치 ID 가져오기

다음 예에서는 IPMI 드라이버를 사용하여 장치 ID를 가져오는 방법을 보여 줍니다.

예 3-1 IPMI 장치 ID 예

```
#include <stdio.h>
#include <strings.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys/ioccom.h>
#include <sys/ipmi.h>

char *devnode = "/dev/ipmidev/0";

int
main(int argc, char *argv[])
{
    int i, fd, ret = 0;
    uchar_t data[60];
    struct ipmi_reqreq;
    struct ipmi_recv recv;
    struct ipmi_system_interface_addr addr, addr1;

    /* open the ipmi device */
    if ((fd = open(devnode, O_RDWR)) < 0){
        fprintf(stderr, "Can't open ipmi device: %s\n", devnode);
        exit (1);
    };

    addr.addr_type = IPMI_SYSTEM_INTERFACE_ADDR_TYPE;
    addr.channel = 0;
    addr.lun = 0;
```

```

/* send command */
req.addr = (u_char *)&addr;
req.addr_len = sizeof (addr);
req.msgid = 123;
req.msg.netfn = IPMI_NETFN_APP_REQUEST;
req.msg.cmd = IPMI_GET_DEVICE_ID_CMD;
req.msg.data_len = 0;
req.msg.data = NULL;

req.msgid++;
ret = ioctl(fd, IPMICTL_SEND_COMMAND, (char *)&req);

/* receive the command response */
recv.msg.data = data;
recv.msg.data_len = sizeof (data);
recv.addr = (u_char *)&addr1;
recv.addr_len = sizeof (addr1);
ret = ioctl(fd, IPMICTL_RECEIVE_MSG_TRUNC, &recv);

if (ret != 0) {
    perror("Error in ioctl IPMICTL_RECEIVE_MSG_TRUNC: ");
} else {
    /*
     * Print the packet
     */
    printf("Packet:\t\trecv_type = %d; msgid = %d\n",
           recv.recv_type, recv.msgid);

    printf("Address:\t");
    printf("addr_type=0x%x", addr1.addr_type);
    printf("; channel=0x%x", (int)addr1.channel);
    printf("; lun=0x%x", (int)addr1.lun);
    printf("\n");
}

```

예 3-1 IPMI 장치 ID 예(계속)

```
printf("Msg:\t\t");
printf("netfn=0x%x", recv.msg.netfn);
printf("; cmd=0x%x", recv.msg.cmd);
printf("; data_len=%d", recv.msg.data_len);
printf("\n");

printf("Data:\t\t");
for (i = 0; i < recv.msg.data_len; i++)
    printf("%x, ", (int)recv.msg.data[i]);
printf("\n");
}

close(fd);
return(0);
}
```

LED 프로그래밍

다음 예에서는 IPMI 드라이버를 사용하여 시스템의 LED를 프로그래밍하는 방법을 보여 줍니다.

예 3-2 IPMI LED 프로그래밍 예

```
/*
 * Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
 * Use is subject to license terms.
 *
 *ipmi LED programming examples
 *
 *
Reference:
Section 3.2.5 "Front Board Face Plate Indicators",
PICMG 3.0 R2.0 AdvancedTCA Base Specification ECN-002, Dated: May 5, 2006
set channel "0x0f"
set luno "0x00"
set msg_id "9"
set netfn "0x2c"
set cmd "0x07"
set data_cnt 6
```

```

set group_id "0x00"
set byte1 "$led_id_arg"
set byte2 "$led_func_arg"
set byte3 "$on_duration_arg"
set byte4 "$lamp_color_arg"
set cmd_data "$fru_dev_id_arg $byte1 $byte2 $byte3 $byte4"
*
*/
#pragma ident    "@(#)ipmi_led.c 1.1    07/05/09 SMI"

#include <stdio.h>
#include <strings.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys/ioccom.h>
#include <sys/ipmi.h>

char *devnode = "/dev/ipmidev/0";
#define_DEMO_TIME8 /* 8 seconds */

void
demo1(intfd)
{
    int    ret = 0;
    uchar_t data[60];
    struct ipmi_reqreq;
    struct ipmi_system_interface_addraddr;

    printf("***LED demo1\n");
    addr.addr_type = IPMI_SYSTEM_INTERFACE_ADDR_TYPE;
    addr.channel = 0xf;
    addr.lun = 0;

    /* send command */
    req.addr = (u_char *)&addr;
    req.addr_len = sizeof (addr);
    req.msgid = 9;
    req.msg.netfn = 0x2c;
    req.msg.cmd = 7;

```

```

req.msg.data_len = 6;
req.msg.data = data;
data[0]= 0x0; /* group id */
data[1]= 0x0; /* fru dev id */
data[2]= 0x1; /* led id */

/* led off */
printf("LED 1 (OOS): off\n");
data[3]= 0x0; /* led func */
data[4]= 0x0; /* led duration */
data[5]= 0xf; /* led color */

req.msgid++;
ret = ioctl(fd, IPMICTL_SEND_COMMAND, (char *)&req);

/* led blinks */
printf("LED 1 (OOS): blink every 0.5 second\n");
data[3]= 0x32; /* led off duration */
data[4]= 0x32; /* led on duration */
data[5]= 0xf; /* led color */

req.msgid++;
ret = ioctl(fd, IPMICTL_SEND_COMMAND, (char *)&req);
sleep(_DEMO_TIME);

/* led back to local control */
printf("LED 1 (OOS): restore to local control\n");
data[3]= 0xfc; /* led func */
data[4]= 0x0; /* led duration */
data[5]= 0xf; /* led color */

req.msgid++;
ret = ioctl(fd, IPMICTL_SEND_COMMAND, (char *)&req);
}

void
demo2_sub(intfd, int led_id, int led_func, int led_duration, int led_color)
{
    int ret = 0;
    uchar_t data[60];
    struct ipmi_reqreq;
    struct ipmi_system_interface_addr addr;

```

```

addr.addr_type = IPMI_SYSTEM_INTERFACE_ADDR_TYPE;
addr.channel = 0xf;
addr.lun = 0;

req.addr = (u_char *)&addr;
req.addr_len = sizeof (addr);
req.msgid = 9;
req.msg.netfn = 0x2c;
req.msg.cmd = 7;
req.msg.data_len = 6;
req.msg.data = data;
data[0]= 0x0; /* group id */
data[1]= 0x0; /* fru dev id */
data[2]= led_id; /* led id */
data[3]= led_func; /* led func */
data[4]= led_duration; /* led duration */
data[5]= led_color; /* led color */

req.msgid++;

/* send command */
ret = ioctl(fd, IPMICTL_SEND_COMMAND, (char *)&req);
}

void
demo2(intfd)
{
    int led;

    printf("***LED demo2\n");

    for (led=0; led<3; led++){

        /* led off */
        printf("LED %d: off\n", led);
        demo2_sub(fd, led, 0, 0, 0xf);

        /* led blink with default color */
        printf("LED %d: slow blink (off=2.5s, on=1s)\n", led);
        demo2_sub(fd, led, 0xfa, 0x64, 0xf);
        sleep(_DEMO_TIME);

        /* led blink with default color */
        printf("LED %d: fast blink (off=on=0.2s)\n", led);
        demo2_sub(fd, led, 0x14, 0x14, 0xf);
        sleep(_DEMO_TIME);
    }
}

```

```

    /* led lamp test with default color */
    printf("LED %d: lamp test\n", led);
    demo2_sub(fd, led, 0xfb, 0xfa, 0xf);
    sleep(_DEMO_TIME);

    /* led back to local control */
    printf("LED %d: restore to local control\n\n", led);
    demo2_sub(fd, led, 0xfc, 0x0, 0xf);
}
}
int
main(int argc, char *argv[])
{
    int fd;

    /* open the ipmi device */
    if ((fd = open(devnode, O_RDWR)) < 0){
        fprintf(stderr, "Can't open ipmi device: %s\n", devnode);
        exit (1);
    };

    printf("Programming LED demo starting in 5 seconds\n");
    sleep(5);

    demo1(fd);
    demo2(fd);

    close(fd);
    return(0);
}

```

IPMI 명령

이 절에는 ATCA 블레이드에서 지원되는 모든 IPMI/ATCA 명령 및 Sun OEM 명령이 나열되어 있습니다. 해당하는 사양에 대한 참조에서 자세한 정보를 살펴볼 수 있습니다.

Sun ATCA 보드에서 지원되는 IPMI/ATCA 명령

표 3-1 IPMI 전역 장치 명령, Net 함수: 응용 프로그램(0x06/0x07)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get Device ID	0x1	모두	페이로드, IPMB	
Cold Reset	0x2	모두	페이로드, IPMB	cold reset 명령은 IPMC를 재설정 합니다. 재설정 후 노드 상태는 유지 되지만 이 명령을 실행하면 시스템에 악영향을 줄 수 있습니다. 참조: IPMI 1.5, 17.3절
Warm Reset	0x3	모두	페이로드, IPMB	warm reset 명령은 IPMC를 재설정 합니다. 재설정 후 노드 상태는 유지 되지만 이 명령을 실행하면 시스템에 악영향을 줄 수 있습니다. 참조: IPMI 1.5, 17.3절
Get Self Test Results	0x4	모두	페이로드, IPMB	모든 보드에서 이 명령은 R3U1부터 계속 지원됩니다. R3U1 이전 릴리스에서는 이 명령이 지원되지 않습니다.
Broadcast 'Get Device ID'	0x1	모두	IPMB만 해당	이 명령은 IPMB 버스에서만 보드 검색용으로 사용됩니다. 페이로드에서는 전송되지 않습니다.

표 3-2 BMC 위치독 타이머 명령, Net 함수: 응용 프로그램(0x06/0x07)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Reset Watchdog Timer	0x22	모두	페이로드, IPMB	이 명령은 Set Watchdog Timer 명령을 사용하여 위치독 매개변수를 설정한 후 위치독을 시작 및 사용합니다. 위치독 매개변수를 올바르게 설정한 후 사용해야 합니다. 참조: IPMI 1.5, 21.5절
Set Watchdog Timer	0x24	모두	페이로드, IPMB	타이머 작업 'pre-timeout interrupt' 및 'power cycle'은 지원되지 않습니다. 참조: IPMI 1.5, 21.6절
Get Watchdog Timer	0x25	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 21.7절

표 3-3 BMC 장치 및 메시징 명령, Net 함수: 응용 프로그램, (0x06/0x07)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Send Message	0x34	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 18.7절
Master Write-Read	0x52	모두	페이로드, IPMB	사용자는 액세스할 장치의 특성을 잘 알아야 합니다. 이 명령을 실행하여 IPMI 버스의 주소를 지정해서는 안 됩니다. 참조: IPMI 1.5, 18.10절

표 3-4 이벤트 명령, Net 함수: 센서/이벤트, (0x04/0x05)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Set Event Receiver	0x00	모두	페이로드, IPMB	이 명령은 이벤트 수신기의 주소 및 LUN을 설정합니다. 기본적으로 이벤트 수신기의 주소는 0x20(즉, ShMM)입니다. 이 주소를 변경하면 이벤트가 기록되지 않으므로 변경해서는 안 됩니다. 참조: IPMI 1.5, 23.1절. 보드에서 지원되는 경우 IPMC는 이 명령을 받으면 명제화된 이벤트를 다시 보냅니다(IPMC 재설정 이벤트 제외). 이 작업은 원활한 NetConsole 작동을 보장하기 위해 수행됩니다.
Get Event Receiver	0x01	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 23.2절
Platform Event	0x02	모두	페이로드, IPMB	이 명령은 SEL에 이벤트를 기록합니다. IPMC는 페이로드로부터 이 명령을 받으면 SEL에 기록하기 위해 해당 명령을 ShMM으로 보내지만 ShMM에서 이 명령을 보내는 것은 이치에 맞지 않습니다.

표 3-5 센서 장치 명령, Net 함수: 센서/이벤트, (0x04/0x05)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get Device SDR Info	0x20	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.2절
Get Device SDR	0x21	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.3절
Reserve Device SDR Repository	0x22	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.4절
Set Sensor Hysteresis	0x24	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.6절
Get Sensor Hysteresis	0x25	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.7절
Set Sensor Threshold	0x26	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.8절

표 3-5 센서 장치 명령, Net 함수: 센서/이벤트, (0x04/0x05)(계속)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get Sensor Threshold	0x27	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.9절
Set Sensor Event Enable	0x28	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.10절
Get Sensor Event Enable	0x29	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.11절
Get Sensor Event Status	0x2B	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.13절
Get Sensor Reading	0x2D	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 29.14절

표 3-6 FRU 장치 명령, Net 함수: 저장소, (0xA/0xB)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get FRU Inventory Area Info	0x10	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 28.1절
Read FRU Data	0x11	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 28.2절
Write FRU Data	0x12	모두	페이로드, IPMB	참조: IPMI 1.5, 28.3절

표 3-7 ATCA 명령, Net 함수: ATCA (0x2C/0x2D)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get PICMG Properties	0x00	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~10절
Get Address Info	0x01	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~9절
FRU Control	0x04	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~25절
Get FRU LED Properties	0x5	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~27절

표 3-7 ATCA 명령, Net 함수: ATCA (0x2C/0x2D)(계속)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Get LED Color Capabilities	0x6	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~28절
Set FRU LED State	0x7	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~29절
Get FRU LED State	0x8	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~30절
Set IPMB State	0x9	모두	IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~65절
Set FRU Activation Policy	0xA	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~19절
Get FRU Activation Policy	0xB	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~20절
Set FRU Activation	0xC	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~18절
Get Device Locator Record ID	0xD	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~35
Set Port State	0xE	모두	IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~54절
Get Port State	0xF	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~55절
Compute Power Properties	0x10	모두	IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~77절
Set Power Level	0x11	모두	IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~79절
Get Power Level	0x12	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~78절
Get IPMB Link info	0x18	모두	페이로드, IPMB	참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~63절
FRU control capabilities	0x1E	모두	페이로드, IPMB	안정적 재부트 옵션은 일부 IPMC 펌웨어 버전에서 지원될 수 있지만 이 기능은 OS에서 지원하지 않으면 작동하지 않습니다. 참조: PICMG 3.0R2.0ECN002, 3~24절

Sun 및 OEM IPMI 명령

표 3-8 Sun OEM 명령, Net 함수: OEM, (0x2E/0x2F)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Set AMC timeout params	0xF1	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페이스에서 이 명령을 보내 AMC가 시작되는 시간 초과값을 설정할 수 있습니다. IPMC는 모든 AMC가 M4 상태가 될 때까지 또는 이 시간 초과값이 시간 초과될 때까지 페이로드 재설정을 해 제하지 않습니다. 시간 초과값은 초 단 위입니다. IPMC는 이 시간 초과값을 영구 저장소에 저장하고 값은 보드 재 설정 전체에서 유지됩니다.
Get AMC timeout parameter	0xF0	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	ShMM, 페이로드 또는 디버그 포트에 서 이 명령을 보내 기본 AMC 시간 초 과값을 읽을 수 있습니다.
Set boot page	0x81	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270	페이로드, IPMB	ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페 이스에서 이 명령을 보내 BIOS 부트 페이지를 설정할 수 있습니다. 부트 페 이지의 기본값은 0입니다. 사용자가 설 정한 값은 SEEPROM에 저장됩니다. 다음 부트 시 동일한 부트 페이지 값이 사용됩니다.
Get boot page	0x82	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270	페이로드, IPMB	ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페 이스에서 이 명령을 보내 BIOS 부트에 대한 부트 페이지 설정을 읽을 수 있습 니다.
Set front panel reset button state	0x83	CP3010 CP3220 CP3020 CP3270	페이로드, IPMB	소프트웨어에서 이 명령을 사용하여, 이 버튼을 눌렀을 때 CPLD에서 전면 패널 재설정을 처리하는 방식을 변경 할 수 있습니다. CPLD 전원 켜기의 기 본값은 10입니다.
Get front panel reset button state	0x84	CP3220 CP3010 CP3020 CP3270	페이로드, IPMB	이 명령은 전면 패널 재설정 버튼 처리 의 현재 설정을 반환합니다. 기본적으로 CPLD 전원을 켜면 10으로 표시됩 니다(즉, 이 버튼을 누르면 POR이 CPU가 됨).

표 3-8 Sun OEM 명령, Net 함수: OEM, (0x2E/0x2F)(계속)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Set IPMC control bits	0xE9	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 IPMC 또는 외부 엔티티에 의해 제어될 수 있는 다양한 함수를 제어하기 위해 IPMC에 제어권을 주거나 IPMC에게서 제어권을 받습니다. 사용자는 제어 바이트의 임의 비트를 변경할 때 항상 읽기, 수정 및 쓰기 시퀀스를 수행해야 합니다.
Get IPMC control bits	0xE8	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 IPMC 제어 비트의 현재 설정을 반환합니다. 비트 0은 녹색 LED 동작을 제어합니다.
Set management port	0x9B	T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 전면 또는 후면 패널로 관리 포트 액세스를 라우팅합니다.
Get management port	0x9C	T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 관리 포트 액세스의 현재 설정을 반환합니다.
Get NIC IPMI PT firmware version	0x87	CP3010 CP3020 CP3220	페이로드, IPMB	이 명령은 Broadcom NIC 칩에서 실행되고 있는 IPMI-PT 펌웨어의 버전 문자열을 반환합니다.
Get version	0x80	CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 IPMC 펌웨어 버전 및 대기 CPLD 버전을 반환합니다. 이 명령이 CPLD 버전과 함께 IPMC 펌웨어 버전을 반환하기는 하지만 이 명령의 주 목적은 IPMC 버전에 대한 CPLD 버전을 제공하기 위한 것입니다. 이 명령 대신 IPMI get device ID 명령을 사용합니다.
Get Status	0x00	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 현재 IPMC 경고 상태를 반환합니다.
Graceful Payload Reset	0x11	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 캐리어 IPMC에 페이로드 종료의 완료에 대해 알리기 위해 사용됩니다.

표 3-8 Sun OEM 명령, Net 함수: OEM, (0x2E/0x2F)(계속)

명령	연산 코드	지원되는 플랫폼	지원되는 인터페이스	설명
Set SOL fail over link change timeouts	0xE7	CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 주 링크 실패 시 두 번째 링크로 전환하기 위해 IPMC가 대기하는 시간과 주 채널 링크가 다시 작동하는 경우 주 채널로 다시 전환하기 위해 IPMC가 대기하는 시간을 설정합니다. 대기 시간은 링크 작동/작동 중지 바운드를 필터링하는 데 유용합니다.
Get SOL fail over link change timeouts	0xE6	CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 IPMC 제어 비트의 현재 설정을 반환합니다. 비트 0은 녹색 LED 동작을 제어하고 비트 1은 실패 LED 동작을 제어합니다.
Set Payload Shutdown Timeout	0x16	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 페이로드 종료에 대한 시간 초과값을 설정합니다.
Get Payload Shutdown Timeout	0x15	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 현재 페이로드 종료 시간 초과값을 반환합니다.
Set Thermal Trip	E5	T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 블레이드 서버의 종료 시기를 결정하는 열 트립 임계값을 활성화하거나 비활성화합니다.
Get Thermal Trip	0xE4	T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 열 트립 값을 반환합니다.
Set XAUI mux control	0x95	CP3260 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 XAUI1 및 XAUI2 인터페이스를 영역 2 또는 영역 3으로 라우팅하는 데 사용됩니다.
Get XAUI mux control	0x96	CP3260 T3-1BA	페이로드, IPMB	이 명령은 보드에 대한 XAUI1 및 XAUI2 인터페이스 라우팅(영역 2 또는 영역 3)의 현재 설정을 반환합니다.

참고 – 다음 절은 이러한 명령에 대한 자세한 세부 정보를 제공합니다.

Set AMC timeout params, 연산 코드: 0xF1, Net 함수: 0x2E

ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페이스에서 이 명령을 보내 AMC가 시작되는 시간 초과값을 설정할 수 있습니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte4: Delay LSB
    Byte5: Delay MSB
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
           (See IPMI spec for other completion codes)
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
```

Get AMC timeout parameters, 연산 코드 0xF0, Net 함수: 0x2E

ShMM, 페이로드 또는 디버그 포트에서 이 명령을 보내 기본 AMC 시간 초과값을 읽을 수 있습니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
           CB = this is returned if parameter was not set earlier.
           (See IPMI spec for other completion codes)
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: Delay LSB
    Byte6: Delay MSB
```

Set boot page, 연산 코드 0x82, Net 함수: 0x2E

ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페이스에서 이 명령을 보내 BIOS 부트 페이지를 설정할 수 있습니다. 부트 페이지의 기본값은 0입니다. 비트 1~7을 0으로 설정해야 합니다. 사용자가 설정한 값은 SEEPROM에 저장됩니다. 다음 부트 시 동일한 부트 페이지 값이 사용됩니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
           CB = Parameter not set
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: Boot page value. 0 = page 0, 1 = page 1.
```

Get boot page, 연산 코드 0x81, Net 함수: 0x2E

ShMM, 페이로드 또는 디버그 인터페이스에서 이 명령을 보내 BIOS 부트 페이지를 읽을 수 있습니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte4: Boot page. 0 or 1.
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
```

Set front panel reset button state, 연산 코드 0x83, Net 함수: 0x2e

소프트웨어에서 이 명령을 사용하여, 이 버튼을 눌렀을 때 CPLD에서 전면 패널 재설정을 처리하는 방식을 변경할 수 있습니다. CPLD 전원 켜기의 기본값은 10입니다.

Data Bytes:

Request:

Byte1: 00

Byte2: 00

Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)

Byte4: Front Panel Rest button settings.

Bits 7 to 2 = 0

Bits 1 and 0 = Front panel button state.

00 = Reset IPMC and hard reset to system.

01 = NMI to System.

10 = Hard reset to system.

11 = Front panel reset button disabled.

Response:

Byte1: Completion Code

00 = OK

C1 = Command not supported

CC = Invalid data in request

Byte2: 00

Byte3: 00

Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)

Get front panel reset button, 연산 코드 0x84, Net 함수: 0x2E

이 명령은 전면 패널 재설정 버튼 처리의 현재 설정을 반환합니다. 기본적으로 CPLD 전원을 켜면 10으로 표시됩니다(즉, 이 버튼을 누르면 Power on Reset이 CPU가 됨).

Data Bytes:

Request:

Byte1: 00

Byte2: 00

Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)

Response:

Byte1: Completion Code

00 = OK

C1 = Command not supported

CC = Invalid data in request

Byte2: 00

Byte3: 00

```

Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
Byte5: Front panel reset button setting.
        Bits 7 to 2 = Zeros.
        Bits 1 and 0 = Front panel button state.
                00 = Reset IPMC and assert POR to CPU.
                01 = XIR to CPU.
                10 = POR to CPU.
                11 = Front panel reset button disabled.

```

Set IPMC control bits, 연산 코드 0xE9, Net 함수: 0x2E

이 명령을 사용하여 블레이드 서버의 LED 및 AMC 종료 동작의 구성을 설정할 수 있습니다.

주 - 사용자는 제어 바이트의 임의 비트를 변경할 때 항상 읽기, 수정 및 쓰기 시퀀스를 수행해야 합니다.

Data Bytes:

Request:

```

Byte1: 00
Byte2: 00
Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Byte4: Control byte.
        •Bit 0 = LED 2 (green) control bit:
                - 1 = IPMC controls green LED.
                - 0 = IPMC does not control green LED.
        •Bit 1 = LED 1 (amber or red OOS) control bit:
                - 1 = IPMC controls LED 1 for default behavior.
                - 0 = IPMC does not control LED 1.
        •Bit 2 = AMC latch control bit:
                - 1 = IPMC initiates shutdown of AMC upon latch opening.
                - 0 = IPMC does not initiate shutdown of AMC upon latch opening.
        •Bits 3 to 7 = Reserved for future use. Write as is. (See Note)

```

Response:

```

Byte1: Completion Code
        00 = OK
        C1 = Command not supported
        CC = Invalid data in request
Byte2: 00
Byte3: 00
Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)

```

주 - 예약된 비트(3~7)에 0을 쓰려고 하면 IPMC가 명령을 거부하고 완료 코드 0xCC를 표시합니다.

Get IPMC control bits, 연산 코드 0xE8, Net 함수: 0x2E

이 명령은 블레이드 서버의 LED 및 AMC 종료 동작의 현재 구성을 반환합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: IPMC control bits.
           •Bit 0: LED 2 (green) control bit.
           •Bit 1: LED 1 (amber or red OOS) control bit.
           •Bit 2: AMC latch control bit.
           •Bits 3 - 7: Reserved for future use.
```

Set management port, 연산 코드 0x9B, Net 함수: 0x2E

이 명령을 사용하여 전면 또는 후면 패널로 관리 포트 액세스를 라우팅할 수 있습니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F
    Byte4: Control byte.
           Bits 7 to 1 = Reserved. Write zeros.
           Bits 0:
           • 1 => Route port to front (default).
           • 0 => Route port to rear (ARTM).
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
```

```
C1 = Command not supported
CC = Invalid data in request
Byte2: 00
Byte3: 00
Byte4: 6F
```

Get management port, 연산 코드 0x9C, Net 함수: 0x2E

이 명령은 관리 포트 액세스의 현재 설정을 반환합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F
    Byte5: IPMC control bit.
           Bits 7 - 1 : Reserved for future use.
           Bits 0:
               1 => Route port to front (default.
               0 => Route port to rear.
```

Get NIC IPMI PT firmware version, 연산 코드 0x87, Net 함수: 0x2E

이 명령은 IPMI PT 펌웨어 버전 문자열을 반환합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
```

```
CB = Could not read NIC
Byte2: 00
Byte3: 00
Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
Byte5-20: The version number as ASCII string.
```

Get version, 연산 코드 0x80, Net 함수: 0x2E

이 명령은 IPMC 펌웨어 버전 및 대기 CPLD 버전을 반환합니다. 이 명령이 CPLD 버전과 함께 IPMC 펌웨어 버전을 반환하기는 하지만 이 명령의 주 목적은 IPMC 버전에 대한 CPLD 버전을 제공하기 위한 것입니다. 이 명령 대신 IPMI get device ID 명령을 사용합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           CC = Invalid data in request
           (See IPMI spec for all completion codes.)
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: CPLD version
    Byte6: REV1 Byte of IPMC Firmware
    Byte7: REV2 Byte of IPMC Firmware
    Byte8:
           Bit 7 to Bit 1: Reserved
           Bit 8 to Bit 1: Reserved
           1 => Test release.
           0 => Regular release.
    Byte9: Reserved for future use.(ignore)
    ByteA: Reserved for future use.(ignore)
```

주 - IPMC 버전은 REV1의 낮은 니블, REV2의 높은 니블 및 REV2의 낮은 니블로 읽힙니다.

Get Status, 연산 코드 0x00, Net 함수: 0x2E

이 명령은 현재 IPMC 경고 상태를 반환합니다.

```
Op code: 0x00.
Net function: OEM (0x2E)
Request data:
    Byte 1: 00
    Byte 2: 40
    Byte 3: 0A
Response data:
    Byte 1 Completion code.
        OK = 0
        Command not supported = 0xC1
        Invalid data in request = 0xCC
    Byte 2: 00
    Byte 3: 40
    Byte 4: 0A
    Byte 5:
        Bit 0: 0 IPMC control over payload disabled.*
        Bits 1,2: IPMC mode.*
        Bit 3: Sensor Alert.*
        Bit 4: Reset Alert.
        Bit 5: Shutdown Alert.
        Bit 6: Diagnostic interrupt request.
        Bit 7: Graceful reboot request.
    Byte 6:
        Bits 0-3: Metallic bus 1 events.*
        Bits 4-7: Metallic bus 2 events.*
    Byte 7:
        Bits 0-3: Clock bus 1 events.*
        Bits 4-7: Clock bus 2 events.*
    Byte 8:
        Bits 0-3: Clock bus 3 events.*
        Bit 4: Receive message queue alert.*
        Bits 5-7: Not applicable.
    Byte 9:
        Bit 0: Non-Intelligent RTM reset alert.*
        Bit 1: Non-Intelligent RTM shut down alert.*
        Bit 2: Non-Intelligent RTM diagnostic interrupt
                alert. *
        Bit 3: Non-Intelligent RTM graceful reboot alert.*
        Bits 4-7: Not applicable.

* These options are not applicable to this specification.
```

Graceful Payload Reset, 연산 코드 0x11, Net 함수: 0x2E

이 명령은 캐리어 IPMC에 페이로드 종료의 완료에 대해 알리기 위해 사용됩니다. 페이로드로부터 이 명령을 받고 종료 타이머가 만료되기 전에 이 명령은 추가 작업을 시작합니다.

```
Op code: 0x11
Net function: OEM(0x2E)
Request data:
    Byte 1: 00
    Byte 2: 40
    Byte 3: 0A
    Byte 4: FRU ID(Optional. Default is 0)
Response data:
    Byte 1: Completion code.
            00 = OK.
            C1 = Command not supported.
            CC = Invalid data in request.
    Byte 2: 00
    Byte 3: 40
    Byte 4: 0A
```

Set Payload Shutdown Timeout, 연산 코드 0x16, Net 함수: 0x2E

이 명령은 페이로드 종료에 대한 시간 초과값을 설정합니다. 종료 요청을 받으면 IPMC는 페이로드에 전원 종료에 대해 준비하도록 경고를 보내고 이 시간 초과 후 IPMC는 전원을 끕니다. 값은 IPMC 재설정 전체에서 유지됩니다. 시간 초과값은 100ms 틱 단위입니다. 즉, 0x32(십진수 50) 값은 100ms의 틱 50개(5초)를 의미합니다.

```
Op code: 0x16
Net function: OEM(0x2E)
Request data:
    Byte 1: 00
    Byte 2: 40
    Byte 3: 0A
    Byte 4: Timeout value LS Byte.
    Byte 5: Timeout value MS Byte.
Response data:
    Byte 1: Completion code.
            00 = OK.
            0xC1 = Command not supported.
            0xCC = Invalid data in request.
```

```
Byte 2: 00
Byte 3: 40
Byte 4: 0A
```

Get Payload Shutdown Timeout, 연산 코드 0x15, Net 함수: 0x2E

이 명령은 현재 페이로드 종료 시간 초과값을 반환합니다. 시간 초과값은 100ms 틱 단위입니다. 즉, 0x32(십진수 50) 값은 100ms의 틱 50개(5초)를 의미합니다.

```
Op code: 0x15.
Net function: OEM (0x2E)
Request data:
    Byte 1: 00
    Byte 2: 40
    Byte 3: 0A
Response data:
    Byte 1: Completion code.
                OK = 0
                Command not supported = 0xC1
                Invalid data in request = 0xCC
    Byte 2: 00
    Byte 3: 40
    Byte 4: 0A
    Byte 5: Payload shutdown timeout LSB.
    Byte 6: Payload shutdown timeout MSB.(
```

Set SOL fail over link change timeouts, 연산 코드 0xE7, Net 함수: 0x2E

이 명령은 주 링크 실패 시 두 번째 SOL(serial-over-LAN) 링크로 전환하기 위해 IPMC가 대기하는 시간과 주 채널 링크가 다시 작동하는 경우 주 채널로 다시 전환하기 위해 IPMC가 대기하는 시간을 설정합니다. 대기 시간은 링크 작동/작동 중지 바운드를 필터링하는 데 유용합니다.

대기 시간은 초 단위입니다. 예를 들어 바이트 4의 숫자 10(0xA)은 보조 채널로 링크를 전환하기 전에 IPMC가 10초를 대기한다는 의미입니다. 또한 숫자 15(0xF)는 주 채널이 다시 작동하는 경우 주 채널로 다시 전환하기 전에 IPMC가 15초를 대기한다는 의미입니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
```

```

Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Byte4: Primary Link down, fail-over wait time.
Byte5: Primary Link up, wait time to switch to primary.
Response:
    Byte1: Completion Code
            00 = OK
            C1 = Command not supported
            CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)

```

Get SOL fail over link change timeouts, 연산 코드 0xE6, Net 함수: 0x2E

이 명령은 SOL(serial-over-LAN)에 대한 IPMC 제어 비트의 현재 설정을 반환합니다. 비트 0은 녹색 LED 동작을 제어하고 비트 1은 실패 LED 동작을 제어합니다.

```

Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
            00 = OK
            C1 = Command not supported
            CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: Primary Link down, fail-over wait time.
    Byte6: Primary Link up, wait time to switch to primary.

```

Set Thermal Trip, 연산 코드 E5, Net 함수: 0x2E

이 명령을 사용하여 열 트립을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 열 트립 설정은 최고 온도에 도달했기 때문에 블레이드 서버가 종료되는지를 결정합니다. 이 기능은 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버에서만 사용할 수 있습니다.



주의 – 온도 임계값에 도달하고 종료의 실행이 이루어지지 않으면 블레이드 및 시스템에 손상이 발생할 수 있습니다. 작동 상황이 기본값 대체를 보장하지 않는 한 기본값을 사용합니다.

전쟁 지역에서의 작동과 같은 극한 상황에서는 사용자가 블레이드 서버의 종료를 방지하기 위해 최고 온도 임계값을 대체해야 할 수 있습니다. “전쟁 지역 모드”라고 하며, 사용자는 최고 온도 임계값에 도달한 경우에도 블레이드와 이후에 해당 시스템이 계속 실행되도록 열 트립을 대체할 수 있습니다. 종료가 비활성화된 경우에도 센서는 계속해서 임계값 위반 이벤트를 기록합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte4: Control byte.
           Bits 7 to 1 = Reserved. Write zeros.
           Bits 0:
           • 1 => Enable thermal trip (default).
           • 0 => Disable thermal trip.
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
```

Get Thermal Trip, 연산 코드 0xE4, Net 함수: 0x2E

이 명령은 열 트립의 현재 설정을 반환합니다.

```
Data Bytes:
Request:
    Byte1: 00
    Byte2: 00
    Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)
Response:
    Byte1: Completion Code
           00 = OK
           C1 = Command not supported
           CC = Invalid data in request
    Byte2: 00
    Byte3: 00
    Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)
    Byte5: Current state:
           • 1 => Thermal trip enabled (default).
           • 0 => Thermal trip disabled (war-zone mode).
```

Set XAUI mux control, 연산 코드 0x95, Net 함수: 0x2E

이 명령을 사용하여 XAUI1 및 XAUI2 인터페이스를 영역 2 또는 영역 3으로 라우팅할 수 있습니다. Sun Netra CP3260 보드에만 해당합니다.

Data Bytes:

Request:

Byte1: 00

Byte2: 00

Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)

Byte4: Control byte.

Bits 7 to 2 = Reserved for future use. Write as zeros.

Bit 1 = 1 => Route XAUI2 to Zone 2

0 => Route XAUI2 to Zone 3

Bit 0 = 1 => Route XAUI1 to Zone 2

0 => Route XAUI1 to Zone 3

Response:

Byte1: Completion Code

00 = OK

C1 = Command not supported

CC = Invalid data in request

(See IPMI spec for all completion codes.)

Byte2: 00

Byte3: 00

Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)

Get XAUI mux control, 연산 코드 0x96, Net 함수: 0x2E

이 명령은 현재 XAUI1 및 XAUI2 인터페이스 루트 설정 즉, 영역 2 또는 영역 3을 반환합니다. Sun Netra CP3260 보드에만 해당합니다.

Data Bytes:

Request:

Byte1: 00

Byte2: 00

Byte3: 6F or 2A (Sun legacy)

Response:

Byte1: Completion Code

00 = OK

C1 = Command not supported

CC = Invalid data in request

(See IPMI spec for all completion codes.)

Byte2: 00

Byte3: 00

Byte4: 6F or 2A (Sun legacy)

Byte5: Control byte.

Bits 7 to 2 = Reserved for future use.Returned as zeros.	
Bits 1	1 => Route XAUI2 to Zone 2.
	0 => Route XAUI2 to Zone 3.
Bits 0	1 => Route XAUI1 to Zone 2.
	0 => Route XAUI1 to Zone 3.

부록 A

엔티티 경로

엔티티는 시스템의 물리적 구성 요소를 나타냅니다. 각 엔티티에는 엔티티 경로라는 고유 식별자가 있습니다. 엔티티 경로는 시스템의 물리적 포함 계층에서 구성 요소의 위치에 의해 정의됩니다. 엔티티 경로는 엔티티에서 시작하여 시스템 계층의 루트에서 끝나는 일련의 {엔티티 유형, 엔티티 위치} 쌍으로 구성됩니다.

예를 들어 위치 3에서 ATCA 새시의 슬롯 4에서 블레이드의 엔티티 경로는 다음과 같습니다.

```
{SAHPI_ENT_SBC_BLADE, 1},  
{SAHPI_ENT_PHYSICAL_SLOT, 4},  
{SAHPI_ENT_ADVANCEDTCA_CHASSIS, 3},  
{SAHPI_ENT_ROOT, 0}
```

여기서 SAHPI_ENT_ROOT는 엔티티 유형이고 0은 엔티티 위치입니다.

[표 A-1](#)에는 Sun Netra CT900 Server에 대한 자원 표의 축약 예가 포함되어 있습니다. 이 예에서 시스템에는 ShMM 500 선반 관리자 2개, CP3140 스위치 블레이드 2개(슬롯 7 및 8), CP3010 블레이드 1개(슬롯 3), CP3020 블레이드 1개(슬롯 14) 및 CP3060 블레이드 1개(슬롯 12)가 포함되어 있습니다.

표 A-1 자원 표

자원 태그	엔티티 경로
선반 자원	{SYSTEM_CHASSIS, 1}
OEM 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {OEM_SYSINT_SPECIFIC, 1}
ATCA 보드 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 1}
ATCA 보드 슬롯 2	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 2}
ATCA 보드 슬롯 3	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 3}
ATCA 보드 슬롯 4	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 4}
ATCA 보드 슬롯 5	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 5}

표 A-1 자원 표(계속)

자원 태그	엔티티 경로
ATCA 보드 슬롯 6	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,6}
ATCA 보드 슬롯 7	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,7}
ATCA 보드 슬롯 8	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,8}
ATCA 보드 슬롯 9	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,9}
ATCA 보드 슬롯 10	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,10}
ATCA 보드 슬롯 11	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,11}
ATCA 보드 슬롯 12	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}
ATCA 보드 슬롯 13	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,13}
ATCA 보드 슬롯 14	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}
전원 입력 모듈 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,1}
전원 입력 모듈 슬롯 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,2}
선반 FRU 정보 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,1}
선반 FRU 정보 슬롯 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,2}
전용 ShMc 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,1}
전용 ShMc 슬롯 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,2}
팬 트레이 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,1}
팬 트레이 슬롯 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,2}
팬 트레이 슬롯 3	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,3}
알람 슬롯 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{ALARM_SLOT,1}
PPS BMC	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER,0}
선반 EEPROM 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,1}{SHELF_FRU_DEVICE,1}
선반 EEPROM 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,2}{SHELF_FRU_DEVICE,2}
SAP 보드	{SYSTEM_CHASSIS,1}{ALARM_SLOT,1}{ALARM_MANAGER,1}
팬 트레이 0	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,1}{COOLING_UNIT,1}
팬 트레이 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,2}{COOLING_UNIT,2}
팬 트레이 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,3}{COOLING_UNIT,3}
PEM A	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,1}{POWER_SUPPLY,1}
PEM B	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,2}{POWER_SUPPLY,2}

표 A-1 자원 표(계속)

자원 태그	엔티티 경로
CP3140H-BEG	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,7}{PICMG_FRONT_BLADE,7}
CP3140H-BEG	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,8}{PICMG_FRONT_BLADE,8}
ShMM-500	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,1}{SHELF_MANAGER,1}
ShMM-500	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,2}{SHELF_MANAGER,2}
NetraCP-3020	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}{PICMG_FRONT_BLADE,14}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}{PICMG_FRONT_BLADE,14}{PROCESSOR,0}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}{PICMG_FRONT_BLADE,14}{POWER_MODULE,0}
RTM 슬롯	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}{PICMG_FRONT_BLADE,14}{RTM_SLOT,1}
NetraCP-3010	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,3}{PICMG_FRONT_BLADE,3}
RTM 슬롯	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,3}{PICMG_FRONT_BLADE,3}{RTM_SLOT,1}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,3}{PICMG_FRONT_BLADE,3}{PROCESSOR,0}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,3}{PICMG_FRONT_BLADE,3}{POWER_MODULE,0}
NetraCP-3060	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}{PICMG_FRONT_BLADE,12}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}{PICMG_FRONT_BLADE,12}{PROCESSOR,0}
	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}{PICMG_FRONT_BLADE,12}{POWER_MODULE,0}
RTM 슬롯	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}{PICMG_FRONT_BLADE,12}{RTM_SLOT,1}{BACK_PANEL_BOARD,1}

부록 B

자원 데이터 레코드

RDR(자원 데이터 레코드)은 자원과 연관된 관리 장치(센서, 제어, 위치독 타이머, 재고 데이터 저장소 또는 표시기)를 정의합니다.

이 부록에는 다음 RDR이 포함되어 있습니다.

- 106페이지의 "Sun Netra CP3010 보드 자원 데이터 레코드"
- 108페이지의 "Sun Netra CP3020 보드 자원 데이터 레코드"
- 110페이지의 "Sun Netra CP3060 보드 자원 데이터 레코드"
- 112페이지의 "Sun Netra CP3140 스위치 자원 데이터 레코드"
- 115페이지의 "Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드"
- 120페이지의 "Sun Netra CP3220 보드 자원 데이터 레코드"
- 122페이지의 "Sun Netra CP3260 보드 자원 데이터 레코드"
- 124페이지의 "Sun Netra CP32x0 이중 SAS 저장소 고급 후면 전환 모듈(ARTM-HD) 자원 데이터 레코드"

표 B-1에는 Sun Netra CP3010 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-1 Sun Netra CP3010 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr(2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr(2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr(2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr(2)
FRU IPM 제어기 채널 제어	ctrlRdr(2)
FRU 0 핫 스왑	sensorRdr(3)
시스템 이벤트	sensorRdr(3)
RTM 있음	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
IPMB 물리적	sensorRdr(3)
NetraCP-3010	inventoryRdr(4)
{RTM_SLOT,1}	
FRU 활성화 제어	ctrlRdr(2)
슬롯 상태 센서	sensorRdr(3)
할당된 전원 센서	sensorRdr(3)
최대 전원 용량 센서	sensorRdr(3)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr(3)
CPU1 온도	sensorRdr(3)
CPU2 온도	sensorRdr(3)

표 B-1 Sun Netra CP3010 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
유입구 온도	sensorRdr (3)
버전 변경	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
+12.0V	sensorRdr (3)
-12.0V	sensorRdr (3)
+5.0V VCC	sensorRdr (3)
+3.3V 주	sensorRdr (3)
+3.3V StandBy	sensorRdr (3)
VBAT	sensorRdr (3)
VDD Core0	sensorRdr (3)
VDD Core1	sensorRdr (3)
VTT 1.25V	sensorRdr (3)
VDD 1.2V	sensorRdr (3)
VCC TM 2.5V	sensorRdr (3)
VDD +2.5V	sensorRdr (3)
VDD +1.5V	sensorRdr (3)

표 B-2에는 Sun Netra CP3020 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-2 Sun Netra CP3020 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr (2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
FRU IPM 제어기 채설정 제어	ctrlRdr (2)
FRU 0 HOT_SWAP	sensorRdr (3)
시스템 이벤트	sensorRdr (3)
RTM 있음	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
IPMB 물리적	sensorRdr (3)
NetraCP-3020	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr (3)
CPU Tcontrol	sensorRdr (3)
보드 온도	sensorRdr (3)
ADM 내부 온도	sensorRdr (3)
버전 변경	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
+12.0V 실행	sensorRdr (3)
-12.0V 실행	sensorRdr (3)

표 B-2 Sun Netra CP3020 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
VCC 5V 실행	sensorRdr (3)
+3.3V 실행	sensorRdr (3)
+3.3V ALW	sensorRdr (3)
VCC RTC	sensorRdr (3)
VDD 코어 실행	sensorRdr (3)
VCC 1.8V 이중	sensorRdr (3)
DDR VTT 1.3V 실행	sensorRdr (3)
VCC 1.2V 실행	sensorRdr (3)
VCC 5V ALW	sensorRdr (3) r
VDD PU 2.5V 실행	sensorRdr (3)
DDR VDD 2.6V 실행	sensorRdr (3)
VCC 1.8V 실행	sensorRdr (3)
{RTM_SLOT,1}	
FRU 활성화 제어	ctrlRdr (2)
슬롯 상태 센서	sensorRdr (3)
할당된 전원 센서	sensorRdr (3)
최대 전원 용량 센서	sensorRdr (3)

표 B-3에는 Sun Netra CP3060 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-3 Sun Netra CP3060 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr (2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
FRU IPM 제어기 채널 제어	ctrlRdr (2)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결	ctrlRdr (2)
AMC 전원 켜기 시퀀스 #0	ctrlRdr (2)
FRU 0 핫 스왑	sensorRdr (3)
RTM 있음	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
IPMB 물리적	sensorRdr (3)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결 상태	sensorRdr (3)
NetraCP-3060	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr (3)
CPU 온도1	sensorRdr (3)
CPU 온도2	sensorRdr (3)
보드 온도	sensorRdr (3)
버전 변경	sensorRdr (3)

표 B-3 Sun Netra CP3060 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr (3)
5.0V	sensorRdr (3)
3.3V	sensorRdr (3)
3.3V STBY	sensorRdr (3)
2.5V STBY	sensorRdr (3)
1.0V	sensorRdr (3)
1.2V CPU	sensorRdr (3)
1.2V	sensorRdr (3)
1.5V	sensorRdr (3) f
0.9V VTTL	sensorRdr (3)
0.9V VTTR	sensorRdr (3)
1.8V DDR2L	sensorRdr (3)
1.8V DDR2R	sensorRdr (3)
2.5V	sensorRdr (3)
1.2V STBY	sensorRdr (3)
{RTM_SLOT,1}{BACK_PANEL_BOARD,1}	
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
RTM 핫 스왑	sensorRdr (3)

표 B-4에는 Sun Netra CP3140 스위치에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-4 Sun Netra CP3140 스위치 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr (2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
FRU IPM 제어기 채설정 제어	ctrlRdr (2)
FRU 0 HOT_SWAP	sensorRdr (3)
-48V 알람	sensorRdr (3)
RTM 있음	sensorRdr (3)
OOS LED	sensorRdr (3)
활성 LED	sensorRdr (3)
5V	sensorRdr (3)
3.3V	sensorRdr (3)
2.5V	sensorRdr (3)
1.5V	sensorRdr (3)
1.25V	sensorRdr (3)
보드 온도1	sensorRdr (3)
보드 온도2	sensorRdr (3)
IPMC 펌웨어	sensorRdr (3)
BMC 위치독	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 1 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 1 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)

표 B-4 Sun Netra CP3140 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 3	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 4	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 5	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 6	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 7	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 8	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 9	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 10	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 11	sensorRdr (3) t
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 12	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 13	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 14	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 15	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 16	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 3	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 4	sensorRdr (3)

표 B-4 Sun Netra CP3140 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 5	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 6	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 7	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 8	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 9	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 10	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 11	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 12	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 13	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 14	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 15	sensorRdr (3)
IPMB 링크	sensorRdr (3)
CP3140H-BEG	inventoryRdr (4) t

표 B-5에는 Sun Netra CP3240 스위치에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-5 Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr(2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr(2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr(2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr(2)
FRU IPM 제어기 재설정 제어	ctrlRdr(2)
핫 스왑	sensorRdr(3)
핫 스왑 AMC 0	sensorRdr(3)
핫 스왑 AMC 1	sensorRdr(3)
핫 스왑 AMC 2	sensorRdr(3)
사이트 1 PWR cur	sensorRdr(3)
사이트 1 PWR	sensorRdr(3)
사이트 1 MP	sensorRdr(3)
사이트 2 PWR cur	sensorRdr(3)
사이트 2 PWR	sensorRdr(3)
사이트 2 MP	sensorRdr(3)
사이트 3 PWR cur	sensorRdr(3)
사이트 3 PWR	sensorRdr(3)
사이트 3 MP	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 1 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 1 채널 2	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 3	sensorRdr(3)

표 B-5 Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 4	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 5	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 6	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 7	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 8	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 9	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 10	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 11	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 12	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 13	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 14	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 15	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 16	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 3	sensorRdr (3)

표 B-5 Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 3	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 4	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 4	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 5	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 5	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 6	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 6	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 7	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 7	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 8	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 8	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 9	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 9	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 10	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 10	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 11	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 11	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 12	sensorRdr (3)

표 B-5 Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 12	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 13	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 13	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 14	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 14	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 15	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 15	sensorRdr (3)
IPMB 물리적	sensorRdr (3)
CP3240H-BEX-Z	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr (3)
기본 CPU 온도	sensorRdr (3) n
패브릭 CPU 온도	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
+12.0V	sensorRdr (3)
+3.3V	sensorRdr (3)
+2.5V	sensorRdr (3)
+1.25V	sensorRdr (3)
+1.5V	sensorRdr (3)
+1.8V	sensorRdr (3)
+1.0V	sensorRdr (3)
+1.2V	sensorRdr (3)
{BACK_PANEL_BOARD,0}	
RTM 핫 스왑	sensorRdr (3)
RTM 있음	sensorRdr (3)
RTM 온도	sensorRdr (3)

표 B-5 Sun Netra CP3240 스위치 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
{OPERATING_SYSTEM,0}	
기본 이전	sensorRdr (3)
기본 전체	sensorRdr (3)
기본 양호	sensorRdr (3)
패브릭 이전	sensorRdr (3)
패브릭 전체	sensorRdr (3)
패브릭 양호	sensorRdr (3)
{RTM_SLOT,1}{BACK_PANEL_BOARD,1}	
파란색 LED	ctrlRdr (2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
XCP3240H-RTM-CUZ	inventoryRdr (4) E

표 B-6에는 Sun Netra CP3220 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-6 Sun Netra CP3220 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr (2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr (2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr (2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr (2)
FRU IPM 제어기 채널 설정 제어	ctrlRdr (2)
FRU 0 핫 스왑	sensorRdr (3)
핫 스왑 AMC 5	sensorRdr (3)
핫 스왑 AMC 6	sensorRdr (3)
보드 유입구 온도	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr (3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr (3)
IPMB 물리적	sensorRdr (3)
NetraCP-3220	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr (3)
CPU 케이스 온도	sensorRdr (3)
영역-3 온도	sensorRdr (3)
AMC 영역 온도	sensorRdr (3)
버전 변경	sensorRdr (3)

표 B-6 Sun Netra CP3220 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr (3)
5.0V	sensorRdr (3)
3.3V	sensorRdr (3)
3.3V STBY	sensorRdr (3)
배터리 전압	sensorRdr (3)
VCC 1.15V M 이중	sensorRdr (3)
Proc0 0.9V DDR	sensorRdr (3)
VCC 1.2V HT	sensorRdr (3)
Proc0 코어 NB	sensorRdr (3)
VCC 1.15V M 실행	sensorRdr (3)
VCC 1.2V 실행	sensorRdr (3)
Proc0 1.8V DDR	sensorRdr (3)
VCC 1.5V 실행	sensorRdr (3)
Proc0 코어	sensorRdr (3)
PM 기본 온도	sensorRdr (3)
PM 보조 온도	sensorRdr (3)
-48V A 레일	sensorRdr (3)
-48V B 레일	sensorRdr (3)
-48V 전압	sensorRdr (3)
-48V 전류	sensorRdr (3)
12V 전류	sensorRdr (3)

표 B-7에는 Sun Netra CP3260 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-7 Sun Netra CP3260 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr(2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr(2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr(2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr(2)
FRU IPM 제어기 채널 설정 제어	ctrlRdr(2)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결	ctrlRdr(2)
FRU 0 핫 스왑	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 1	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 2	sensorRdr(3)
IPMB 물리적	sensorRdr(3)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결 상태	sensorRdr(3)
Netra CP3260	inventoryRdr(4)
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr(3)
CPU 온도1	sensorRdr(3)
CPU 온도2	sensorRdr(3)
보드 온도	sensorRdr(3)

표 B-7 Sun Netra CP3260 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr(3)
5.0V	sensorRdr(3)
3.3V	sensorRdr(3)
3.3V STBY	sensorRdr(3)
3.0 VBAT/STBY	sensorRdr(3)
1.0V VDD	sensorRdr(3)
1.1V CPU	sensorRdr(3)
VDD 1.1V	sensorRdr(3)
1.5V	sensorRdr(3)
VDD 1.8V	sensorRdr(3)
VDD 2.5V	sensorRdr(3)
VDD_IO 1.2V	sensorRdr(3)

표 B-8에는 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-8 Sun Netra CP32x0 이중 SAS 저장소 고급 후면 전환 모듈(ARTM-HD) 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
응용 프로그램 LED	1 ctrlRdr(2)
응용 프로그램 LED	2 ctrlRdr(2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr(2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr(2)
ARTM 핫 스왑	sensorRdr(3)
ARTM 3V3STBY	sensorRdr(3)
ARTM 3V3MAIN	sensorRdr(3)
ARTM 12V	sensorRdr(3)
ARTM 5V	sensorRdr(3)
ARTM 1V2	sensorRdr(3)
ARTM TEMP-AIR	sensorRdr(3)
ARTM TEMP-LSI	sensorRdr(3)
ARTM TEMP-ADM	sensorRdr(3)
CP32X0-RTM-HDD	inventoryRdr(4)A

표 B-9에는 Sun Netra CP3250 보드에 대한 자원 데이터 레코드가 포함되어 있습니다.

표 B-9 Sun Netra CP3250 보드 자원 데이터 레코드

ID 문자열	유형
파란색 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU 원하는 전원	ctrlRdr(2)
IPMB-A 상태 제어	ctrlRdr(2)
IPMB-B 상태 제어	ctrlRdr(2)
FRU 재부트 및 진단 제어	ctrlRdr(2)
FRU IPM 제어기 재설정 제어	ctrlRdr(2)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결	ctrlRdr(2)
AMC 전원 켜기 시퀀스 완결 상태	sensorRdr(3)
FRU 0 핫 스왑	sensorRdr(3)
ARTM 핫 스왑	sensorRdr(3)
버전 변경	sensorRdr(3)
P48V 알람	sensorRdr(3)
IPMB 물리적	sensorRdr(3)
E-키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
키잉 링크 상태: 0 인터페이스, 링크 유형 1, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 1	sensorRdr(3)
키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 0 채널 2	sensorRdr(3)
키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 1	sensorRdr(3)
키잉 링크 상태: 1 인터페이스, 링크 유형 2, 링크 유형 확장 1 채널 2	sensorRdr(3)
Netra CP3250	inventoryRdr(4)

표 B-9 Sun Netra CP3250 보드 자원 데이터 레코드(계속)

ID 문자열	유형
{PROCESSOR,0}	
BMC 위치독	sensorRdr(3)
CPU 온도1	sensorRdr(3)
CPU 온도2	sensorRdr(3)
보드 온도	sensorRdr(3)
Sys fw 진행	sensorRdr(3)
안정적 재부트	sensorRdr(3)
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr(3)
5.0V	sensorRdr(3)
3.3V	sensorRdr(3)
3.3V STBY	sensorRdr(3)
3.0 VBAT/STBY	sensorRdr(3)
1.0V VDD	sensorRdr(3)
1.1V CPU	sensorRdr(3)
VDD 1.1V	sensorRdr(3)
1.5V	sensorRdr(3)
VDD 1.8V FBDIMM	sensorRdr(3)
VDD 2.5V	sensorRdr(3)
VDD_IO 1.2V	sensorRdr(3)
VDD 1.8V M0	sensorRdr(3)

부록 C

Sun Netra CP3140 SNMP MIB 객체 및 트랩

이 부록에는 Sun Netra CP3140 스위치 블레이드에서 지원되는 또는 지원되지 않는 SNMP MIB 객체 및 트랩이 포함되어 있습니다. FASTPATH 4.2는 Sun Netra CP3140 스위치 블레이드에서 사용됩니다. FASTPATH 4.2는 이 부록에 설명되어 있는 객체 및 트랩을 지원할 수도 있고 지원하지 않을 수도 있습니다. 각 표에는 객체 이름, 객체의 지원 상태 및 액세스 제어가 포함되어 있습니다.

Netra CP3140 스위치 블레이드의 SNMP에 대한 자세한 내용은 *Sun Netra CT900 Server Switch Software Reference Manual*을 참조하십시오. 다음 사이트에서 이 설명서를 얻을 수 있습니다.

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

표 C-1 802.3AD 링크 집계 MIB

객체	지원	액세스
lagMIBObjects 그룹		
dot3adTablesLastChanged	예	RO
dot3adAggTable		
색인: dot3adAggIndex		
dot3adAggMACAddress	예	RO
dot3adAggActorSystemPriority	예	RW
dot3adAggActorSystemID	예	RO
dot3adAggAggregateOrIndividual	예	RO
dot3adAggActorAdminKey	예	RW

표 C-1 802.3AD 링크 집계 MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot3adAggActorOperKey	예	RO
dot3adAggPartnerSystemID	예	RO
dot3adAggPartnerSystemPriority	예	RO
dot3adAggPartnerOperKey	예	RO
dot3adAggCollectorMaxDelay	예	RW
dot3adAggPortListTable		
색인: dot3adAggIndex		
dot3adAggPortListPorts	예	RO
dot3adAggPortTable		
색인: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortActorSystemPriority	예	RW
dot3adAggPortActorSystemID	예	RO
dot3adAggPortActorAdminKey	예	RW
dot3adAggPortActorOperKey	예	RW
dot3adAggPortPartnerAdminSystemPriority	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperSystemPriority	예	RO
dot3adAggPortPartnerAdminSystemID	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperSystemID	예	RO
dot3adAggPortPartnerAdminKey	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperKey	예	RO
dot3adAggPortSelectedAggID	예	RO
dot3adAggPortAttachedAggID	예	RO
dot3adAggPortActorPort	예	RO
dot3adAggPortActorPortPriority	예	RW
dot3adAggPortPartnerAdminPort	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperPort	예	RO
dot3adAggPortPartnerAdminPortPriority	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperPortPriority	예	RO

표 C-1 802.3AD 링크 집계 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
dot3adAggPortActorAdminState	예	RW
dot3adAggPortActorOperState	예	RO
dot3adAggPortPartnerAdminState	예	RW
dot3adAggPortPartnerOperState	예	RO
dot3adAggPortAggregateOrIndividual	예	RO
dot3adAggPortStatsTable		
색인: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortStatsLACPDUsRx	예	RO
dot3adAggPortStatsMarkerPDUsRx	예	RO
dot3adAggPortStatsMarkerResponsePDUsRx	아니요	N/A
dot3adAggPortStatsUnknownRx	예	RO
dot3adAggPortStatsIllegalRx	예	RO
dot3adAggPortStatsLACPDUsTx	예	RO
dot3adAggPortStatsMarkerPDUsTx	아니요	N/A
dot3adAggPortStatsMarkerResponsePDUsTx	예	RO
dot3adAggPortDebugTable		
색인: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortDebugRxState	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugLastRxTime	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugMuxState	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugMuxReason	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugActorChurnState	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugPartnerChurnState	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugActorChurnCount	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugPartnerChurnCount	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugActorSyncTransitionCount	아니요	N/A

표 C-1 802.3AD 링크 집계 MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot3adAggPortDebugPartnerSyncTransitionCount	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugActorChangeCount	아니요	N/A
dot3adAggPortDebugPartnerChangeCount	아니요	N/A

표 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB

객체	지원	액세스
pim		
pimJoinPruneInterval	예	RW
pimInterfaceTable		
색인: pimInterfaceIfIndex		
pimInterfaceAddress	예	RO
pimInterfaceNetMask	예	RO
pimInterfaceMode	예	RC
pimInterfaceDR	예	RO
pimInterfaceHelloInterval	예	RC
pimInterfaceStatus	예	RC
pimInterfaceJoinPruneInterval	아니요	N/A
pimInterfaceCBSRPreference	예	RC
pimNeighborTable		
색인: pimNeighborAddress		
pimNeighborIfIndex	예	RO
pimNeighborUpTime	예	RO
pimNeighborExpiryTime	예	RO
pimNeighborMode	예	RO
pimIpMRouteTable		
색인: ipMRouteGroup, ipMRouteSource, ipMRouteSourceMask		

표 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB(계속)

객체	지원	엑세스
pimIpMRouteUpstreamAssertTimer	예	RO
pimIpMRouteAssertMetric	예	RO
pimIpMRouteAssertMetricPref	예	RO
pimIpMRouteAssertRPTBit	예	RO
pimIpMRouteFlags	예	RO
pimIpMRouteNextHopTable		
색인: ipMRouteNextHopGroup, ipMRouteNextHopSource, ipMRouteNextHopSourceMask, ipMRouteNextHopIfIndex, ipMRouteNextHopAddress		
pimIpMRouteNextHopPruneReason	예	RO
pimRPTable		
색인: pimRPGroupAddress, pimRPAddress		
pimRPState	아니요	N/A
pimRPStateTimer	아니요	N/A
pimRPLastChange	아니요	N/A
pimRPRowStatus	아니요	N/A
pimRPSetTable		
색인: pimRPSetComponent, pimRPSetGroupAddress, pimRPSetGroupMask, pimRPSetAddress		
pimRPSetHoldTime	예	RO
pimRPSetExpiryTime	예	RO
pimCandidateRPTable		
색인: pimCandidateRPGroupAddress, pimCandidateRPGroupMask		
pimCandidateRPAddress	예	RO
pimCandidateRPRowStatus	예	RO

표 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB(계속)

객체	지원	엑세스
pimComponentTable		
색인: pimComponentIndex		
pimComponentBSRAddress	예	RO
pimComponentBSRExpiryTime	예	RO
pimComponentCRPHoldTime	예	RO
pimComponentStatus	예	RO

표 C-3 RFC 2933 IGMP MIB

객체	지원	엑세스
igmpInterfaceTable		
색인: igmpInterfaceIfIndex		
igmpInterfaceQueryInterval	예	RC
igmpInterfaceStatus	예	RC
igmpInterfaceVersion	예	RC
igmpInterfaceQuerier	예	RO
igmpInterfaceQueryMaxResponseTime	예	RC
igmpInterfaceQuerierUpTime	예	RO
igmpInterfaceQuerierExpiryTime	예	RO
igmpInterfaceVersion1QuerierTimer	아니요	N/A
igmpInterfaceWrongVersionQueries	예	RO
igmpInterfaceJoins	예	RO
igmpInterfaceProxyIfIndex	아니요	N/A
igmpInterfaceGroups	예	RO
igmpInterfaceRobustness	예	RC
igmpInterfaceLastMembQueryIntvl	예	RC
igmpCacheTable		
색인: igmpCacheAddress, igmpCacheIfIndex		
igmpCacheSelf	아니요	N/A

표 C-3 RFC 2933 IGMP MIB(계속)

객체	지원	액세스
igmpCacheLastReporter	예	RO
igmpCacheUpTime	예	RO
igmpCacheExpiryTime	예	RO
igmpCacheStatus	예	RO
igmpCacheVersion1HostTimer	예	RO

표 C-4 RFC 2932 IPv4 멀티캐스트 라우팅 MIB

객체	지원	액세스
ipMRoute		
ipMRouteEnable	예	RW
ipMRouteEntryCount	예	RO
ipMRouteTable		
색인: ipMRouteGroup, ipMRouteSource, ipMRouteSourceMask		
ipMRouteUpstreamNeighbor	예	RO
ipMRouteInIfIndex	예	RO
ipMRouteUpTime	예	RO
ipMRouteExpiryTime	예	RO
ipMRoutePkts	아니요	N/A
ipMRouteDifferentInIfPackets	아니요	N/A
ipMRouteOctets	아니요	N/A
ipMRouteProtocol	예	RO
ipMRouteRtProto	아니요	N/A
ipMRouteRtAddress	예	RO
ipMRouteRtMask	예	RO
ipMRouteRtType	예	RO
ipMRouteHCOctets	아니요	N/A
ipMRouteNextHopTable		

표 C-4 RFC 2932 IPv4 멀티캐스트 라우팅 MIB(계속)

객체	지원	액세스
색인: ipMRouteNextHopGroup, ipMRouteNextHopSource, ipMRouteNextHopSourceMask, ipMRouteNextHopIfIndex, ipMRouteNextHopAddress		
ipMRouteNextHopState	아니요	N/A
ipMRouteNextHopUpTime	아니요	N/A
ipMRouteNextHopExpiryTime	아니요	N/A
ipMRouteNextHopClosestMemberHops	아니요	N/A
ipMRouteNextHopProtocol	아니요	N/A
ipMRouteNextHopPkts	아니요	N/A
ipMRouteInterfaceTable		
색인: ipMRouteInterfaceIfIndex		
ipMRouteInterfaceTtl	예	RW
ipMRouteInterfaceProtocol	예	RO
ipMRouteInterfaceRateLimit	아니요	N/A
ipMRouteInterfaceInMcastOctets	아니요	N/A
ipMRouteInterfaceOutMcastOctets	아니요	N/A
ipMRouteInterfaceHCInMcastOctets	아니요	N/A
ipMRouteInterfaceHCOutMcastOctets	아니요	N/A
ipMRouteBoundaryTable		
색인: ipMRouteBoundaryIfIndex, ipMRouteBoundaryAddress, ipMRouteBoundaryAddressMask		
ipMRouteBoundaryStatus	예	RC
ipMRouteScopeNameTable		
색인: ipMRouteScopeNameAddress, ipMRouteScopeNameAddressMask, ipMRouteScopeNameLanguage		
ipMRouteScopeNameString	아니요	N/A
ipMRouteScopeNameDefault	아니요	N/A
ipMRouteScopeNameStatus	아니요	N/A

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB

객체	지원	액세스
etherStatsTable		
색인: etherStatsIndex		
etherStatsDataSource	예	RC
etherStatsDropEvents	예	RO
etherStatsOctets	예	RO
etherStatsPkts	예	RO
etherStatsBroadcastPkts	예	RO
etherStatsMulticastPkts	예	RO
etherStatsCRCAlignErrors	예	RO
etherStatsUndersizePkts	예	RO
etherStatsOversizePkts	예	RO
etherStatsFragments	예	RO
etherStatsJabbers	예	RO
etherStatsCollisions	예	RO
etherStatsPkts64Octets	예	RO
etherStatsPkts65to127Octets	예	RO
etherStatsPkts128to255Octets	예	RO
etherStatsPkts256to511Octets	예	RO
etherStatsPkts512to1023Octets	예	RO
etherStatsPkts1024to1518Octets	예	RO
etherStatsOwner	예	RC
etherStatsStatus	예	RC
historyControlTable		
색인: historyControlIndex		
historyControlDataSource	예	RC
historyControlBucketsRequested	예	RC
historyControlBucketsGranted	예	RO
historyControlInterval	예	RC

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	엑세스
historyControlOwner	예	RC
historyControlStatus	예	RC
etherHistoryTable		
색인: etherHistoryIndex, etherHistorySampleIndex		
etherHistoryIntervalStart	예	RO
etherHistoryDropEvents	예	RO
etherHistoryOctets	예	RO
etherHistoryPkts	예	RO
etherHistoryBroadcastPkts	예	RO
etherHistoryMulticastPkts	예	RO
etherHistoryCRCAlignErrors	예	RO
etherHistoryUndersizePkts	예	RO
etherHistoryOversizePkts	예	RO
etherHistoryFragments	예	RO
etherHistoryJabbers	예	RO
etherHistoryCollisions	예	RO
etherHistoryUtilization	예	RO
alarmTable		
색인: alarmIndex		
alarmInterval	예	RC
alarmVariable	예	RC
alarmSampleType	예	RC
alarmValue	예	RO
alarmStartupAlarm	예	RC
alarmRisingThreshold	예	RC
alarmFallingThreshold	예	RC
alarmRisingEventIndex	예	RC
alarmFallingEventIndex	예	RC

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	액세스
alarmOwner	예	RC
alarmStatus	예	RC
hostControlTable		
색인: hostControlIndex		
hostControlDataSource	아니요	N/A
hostControlTableSize	아니요	N/A
hostControlLastDeleteTime	아니요	N/A
hostControlOwner	아니요	N/A
hostControlStatus	아니요	N/A
hostTable		
색인: hostIndex, hostAddress		
hostCreationOrder	아니요	N/A
hostInPkts	아니요	N/A
hostOutPkts	아니요	N/A
hostInOctets	아니요	N/A
hostOutOctets	아니요	N/A
hostOutErrors	아니요	N/A
hostOutBroadcastPkts	아니요	N/A
hostOutMulticastPkts	아니요	N/A
hostTimeTable		
색인: hostTimeIndex, hostTimeCreationOrder		
hostTimeAddress	아니요	N/A
hostTimeInPkts	아니요	N/A
hostTimeOutPkts	아니요	N/A
hostTimeInOctets	아니요	N/A
hostTimeOutOctets	아니요	N/A
hostTimeOutErrors	아니요	N/A

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	엑세스
hostTimeOutBroadcastPkts	아니요	N/A
hostTimeOutMulticastPkts	아니요	N/A
hostTopNControlTable		
색인: hostTopNControlIndex		
hostTopNHostIndex	아니요	N/A
hostTopNRateBase	아니요	N/A
hostTopNTimeRemaining	아니요	N/A
hostTopNDuration	아니요	N/A
hostTopNRequestedSize	아니요	N/A
hostTopNGrantedSize	아니요	N/A
hostTopNStartTime	아니요	N/A
hostTopNOwner	아니요	N/A
hostTopNStatus	아니요	N/A
hostTopNTable		
색인: hostTopNReport, hostTopNIndex		
hostTopNAddress	아니요	N/A
hostTopNRate	아니요	N/A
matrixControlTable		
색인: matrixControlIndex		
matrixControlDataSource	아니요	N/A
matrixControlTableSize	아니요	N/A
matrixControlLastDeleteTime	아니요	N/A
matrixControlOwner	아니요	N/A
matrixControlStatus	아니요	N/A
matrixSDTable		
색인: matrixSDIndex, matrixSDSourceAddress, matrixSDDestAddress		

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	액세스
matrixSDPkts	아니요	N/A
matrixSDOctets	아니요	N/A
matrixSDErrors	아니요	N/A
matrixDSTable		
색인: matrixDSIndex, matrixDSDestAddress, matrixDSSourceAddress		
matrixDSPkts	아니요	N/A
matrixDSOctets	아니요	N/A
matrixDSErrors	아니요	N/A
filterTable		
색인: filterIndex		
filterChannelIndex	아니요	N/A
filterPktDataOffset	아니요	N/A
filterPktData	아니요	N/A
filterPktDataMask	아니요	N/A
filterPktDataNotMask	아니요	N/A
filterPktStatus	아니요	N/A
filterPktStatusMask	아니요	N/A
filterPktStatusNotMask	아니요	N/A
filterOwner	아니요	N/A
filterStatus	아니요	N/A
channelTable		
색인: channelIndex		
channelIfIndex	아니요	N/A
channelAcceptType	아니요	N/A
channelDataControl	아니요	N/A
channelTurnOnEventIndex	아니요	N/A
channelTurnOffEventIndex	아니요	N/A

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	엑세스
channelEventIndex	아니요	N/A
channelEventStatus	아니요	N/A
channelMatches	아니요	N/A
channelDescription	아니요	N/A
channelOwner	아니요	N/A
channelStatus	아니요	N/A
bufferControlTable		
색인: bufferControlIndex		
bufferControlChannelIndex	아니요	N/A
bufferControlFullStatus	아니요	N/A
bufferControlFullAction	아니요	N/A
bufferControlCaptureSliceSize	아니요	N/A
bufferControlDownloadSliceSize	아니요	N/A
bufferControlDownloadOffset	아니요	N/A
bufferControlMaxOctetsRequested	아니요	N/A
bufferControlMaxOctetsGranted	아니요	N/A
bufferControlCapturedPackets	아니요	N/A
bufferControlTurnOnTime	아니요	N/A
bufferControlOwner	아니요	N/A
bufferControlStatus	아니요	N/A
captureBufferTable		
색인: captureBufferControlIndex, captureBufferIndex		
captureBufferPacketID	아니요	N/A
captureBufferPacketData	아니요	N/A
captureBufferPacketLength	아니요	N/A
captureBufferPacketTime	아니요	N/A
captureBufferPacketStatus	아니요	N/A

표 C-5 RFC 2819 RMON MIB(계속)

객체	지원	액세스
eventTable		
색인: eventIndex		
eventDescription	예	RC
eventType	예	RC
eventCommunity	예	RC
eventLastTimeSent	예	RO
eventOwner	예	RC
eventStatus	예	RC
logTable		
색인: logEventIndex, logIndex		
logTime	예	RO
logDescription	예	RO

표 C-6 RFC 2787 VRRP MIB

객체	지원	액세스
vrrpOperationsGroup		
vrrpNodeVersion	예	RO
vrrpNotificationCnt1	예	RW
vrrpOperTable		
색인: ifIndex, vrrpOperVrId		
vrrpOperVirtualMacAddr	예	RO
vrrpOperState	예	RO
vrrpOperAdminState	예	RC
vrrpOperPriority	예	RC
vrrpOperIpAddrCount	예	RO
vrrpOperMasterIpAddr	예	RO
vrrpOperPrimaryIpAddr	예	RC

표 C-6 RFC 2787 VRRP MIB(계속)

객체	지원	액세스
vrrpOperAuthType	예	RC
vrrpOperAuthKey	예	RC
vrrpOperAdvertisementInterval	예	RC
vrrpOperPreemptMode	예	RC
vrrpOperVirtualRouterUpTime	예	RO
vrrpOperProtocol	예	RC
vrrpOperRowStatus	예	RC
vrrpAssoIpTable		
색인: vrrpAssoIpAddr		
vrrpAssoIpAddrRowStatus	아니요	RC
vrrpStatisticsGroup		
vrrpRouterChecksumErrors	예	RO
vrrpRouterVersionErrors	예	RO
vrrpRouterVrIdErrors	예	RO
vrrpRouterStatsTable		
보완: vrrpOperTable		
vrrpStatsBecomeMaster	예	RO
vrrpStatsAdvertiseRcvd	예	RO
vrrpStatsAdvertiseIntervalErrors	예	RO
vrrpStatsAuthFailures	예	RO
vrrpStatsIpTtlErrors	예	RO
vrrpStatsPriorityZeroPktsRcvd	예	RO
vrrpStatsPriorityZeroPktsSent	예	RO
vrrpStatsInvalidTypePktsRcvd	예	RO
vrrpStatsAddressListErrors	예	RO

표 C-6 RFC 2787 VRRP MIB(계속)

객체	지원	엑세스
vrrpStatsInvalidAuthType	예	RO
vrrpStatsAuthTypeMismatch	예	RO
vrrpStatsPacketLengthErrors	예	RO

표 C-7 RFC 2737 ENTITY MIB(버전 2)

객체	지원	엑세스
entPhysicalTable		
색인: entPhysicalIndex		
entPhysicalDescr	예	RO
entPhysicalVendorType	예	RO
entPhysicalContainedIn	예	RO
entPhysicalClass	예	RO
entPhysicalParentRelPos	예	RO
entPhysicalName	예	RO
entPhysicalHardwareRev	예	RO
entPhysicalFirmwareRev	예	RO
entPhysicalSoftwareRev	예	RO
entPhysicalSerialNum	예	RO
entPhysicalMfgName	예	RO
entPhysicalModelName	예	RO
entPhysicalAlias	예	RO
entPhysicalAssetID	예	RO
entPhysicalIsFRU	예	RO
entLogicalTable		
색인: entLogicalIndex		
entLogicalDescr	아니요	N/A
entLogicalType	아니요	N/A
entLogicalCommunity	아니요	N/A

표 C-7 RFC 2737 ENTITY MIB(버전 2)(계속)

객체	지원	액세스
entLogicalTAddress	아니요	N/A
entLogicalTDomain	아니요	N/A
entLogicalContextEngineID	아니요	N/A
entLogicalContextName	아니요	N/A
entLPMappingTable		
색인: entLogicalIndex, entLPPhysicalIndex		
entLPPhysicalIndex	아니요	N/A
entAliasMappingTable		
색인: entPhysicalIndex, entAliasLogicalIndexOrZero		
entAliasMappingIdentifier	아니요	N/A
entPhysicalContainsTable		
entPhysicalChildIndex	예	RO
entityGeneral		
entLastChangeTime	예	RO
트랩		
entConfigChange	예	

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)

객체	지원	액세스
dot1dTpHcPortTable		
색인: dot1dTpPort		
dot1dTpHcPortInFrames	예	RO
dot1dTpHcPortOutFrames	예	RO
dot1dTpHcPortInDiscards	예	RO

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)(계속)

객체	지원	액세스
dot1dTpPortOverflowTable		
색인: dot1dTpPort		
dot1dTpPortInOverflowFrames	예	RO
dot1dTpPortOutOverflowFrames	예	RO
dot1dTpPortInOverflowDiscards	예	RO
dot1dExtBaseGroup		
dot1dDeviceCapabilities	예	RO
dot1dTrafficClassesEnabled	예	RW
dot1dGmrpStatus	예	RO
dot1dPortCapabilitiesTable		
보완: dot1dBasePort 테이블		
dot1dPortCapabilities	예	RO
dot1dPortPriorityTable		
보완: dot1dBasePort 테이블		
dot1dPortDefaultUserPriority	예	RW
dot1dPortNumTrafficClasses	예	RO
dot1dUserPriorityRegenTable		
색인: dot1dBasePort, dot1dUserPriority		
dot1dRegenUserPriority	아니요	N/A
dot1dTrafficClassTable		
색인: dot1dBasePort, dot1dTrafficClassPriority		
dot1dTrafficClass	예	RW
dot1dPortOutboundAccessPriorityTable		
색인: dot1dBasePort		

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)(계속)

객체	지원	액세스
dot1dPortOutboundAccessPriority	아니요	N/A
dot1dPortGarpTable		
보완: dot1dBasePort 테이블		
dot1dPortGarpJoinTime	예	RW
dot1dPortGarpLeaveTime	예	RW
dot1dPortGarpLeaveAllTime	예	RW
dot1dPortGmrpTable		
보완: dot1dBasePort 테이블		
dot1dPortGmrpStatus	예	RW
dot1dPortGmrpFailedRegistrations	예	RO
dot1dPortGmrpLastPduOrigin	예	RO
dot1qGroup		
dot1qVlanVersionNumber	예	RO
dot1qMaxVlanId	예	RO
dot1qMaxSupportedVlans	예	RO
dot1qNumVlans	예	RO
dot1qGvrpStatus	예	RW
dot1qFdbTable		
색인: dot1qFdbId		
dot1qFdbDynamicCount	예	RO
dot1qTpFdbTable		
색인: dot1qFdbId, dot1qTpFdbAddress		
dot1qTpFdbPort	예	RO
dot1qTpFdbStatus	예	RO

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)(계속)

객체	지원	엑세스
dot1qTpGroupTable		
색인: dot1qVlanIndex, dot1qTpGroupAddress		
dot1qTpGroupEgressPorts	아니요	N/A
dot1qTpGroupLearnt	아니요	N/A
dot1qForwardAllTable		
색인: dot1qVlanIndex		
dot1qForwardAllPorts	아니요	N/A
dot1qForwardAllStaticPorts	아니요	N/A
dot1qForwardAllForbiddenPorts	아니요	N/A
dot1qForwardUnregisteredTable		
색인: dot1qVlanIndex		
dot1qForwardUnregisteredPorts	아니요	N/A
dot1qForwardUnregisteredStaticPorts	아니요	N/A
dot1qForwardUnregisteredForbiddenPorts	아니요	N/A
dot1qStaticUnicastTable		
색인: dot1qFdbId, dot1qStaticUnicastAddress, dot1qStaticUnicastReceivePort		
dot1qStaticUnicastAllowedToGoTo	아니요	N/A
dot1qStaticUnicastStatus	아니요	N/A
dot1qStaticMulticastTable		
색인: dot1qVlanIndex, dot1qStaticMulticastAddress, dot1qStaticMulticastReceivePort		
dot1qStaticMulticastStaticEgressPorts	아니요	N/A
dot1qStaticMulticastForbiddenEgressPorts	아니요	N/A
dot1qStaticMulticastStatus	아니요	N/A

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)(계속)

객체	지원	액세스
dot1qVlanGroup		
dot1qVlanNumDeletes	예	RO
dot1qNextFreeLocalVlanIndex	예	RO
dot1qConstraintSetDefault	아니요	N/A
dot1qConstraintTypeDefault	아니요	N/A
dot1qVlanCurrentTable		
색인: dot1qVlanTimeMark, dot1qVlanIndex		
dot1qVlanFdbId	예	RO
dot1qVlanCurrentEgressPorts	예	RO
dot1qVlanCurrentUntaggedPorts	예	RO
dot1qVlanStatus	예	RO
dot1qVlanCreationTime	예	RO
dot1qVlanStaticTable		
색인: dot1qVlanIndex		
dot1qVlanStaticName	예	RC
dot1qVlanStaticEgressPorts	예	RC
dot1qVlanForbiddenEgressPorts	예	RC
dot1qVlanStaticUntaggedPorts	예	RC
dot1qVlanStaticRowStatus	예	RC
dot1qPortVlanTable		
보완: dot1dBasePortEntry		
dot1qPvid	예	RW
dot1qPortAcceptableFrameTypes	예	RW
dot1qPortIngressFiltering	예	RW
dot1qPortGvrpStatus	예	RW
dot1qPortGvrpFailedRegistrations	예	RO
dot1qPortGvrpLastPduOrigin	예	RO

표 C-8 RFC 2674 VLAN MIB(P-Bridge, Q-Bridge MIB)(계속)

객체	지원	엑세스
dot1qPortVlanStatisticsTable		
색인: dot1dBasePort, dot1qVlanIndex		
dot1qTpVlanPortInFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortOutFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortInDiscards	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortInOverflowFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortOutOverflowFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortInOverflowDiscards	아니요	N/A
dot1qPortVlanHCStatisticsTable		
색인: dot1dBasePort, dot1qVlanIndex		
dot1qTpVlanPortHCInFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortHCOutFrames	아니요	N/A
dot1qTpVlanPortHCInDiscards	아니요	N/A
dot1qLearningConstraintsTable		
색인: dot1qConstraintVlan, dot1qConstraintSet		
dot1qConstraintType	아니요	N/A
dot1qConstraintStatus	아니요	N/A

표 C-9 RFC 2620 반지름 계산 클라이언트 MIB

객체	지원	엑세스
radiusAccClient 그룹		
radiusAccClientInvalidServerAddresses	예	RO
radiusAccClientIdentifier	예	RO
radiusAccServerTable		
색인: radiusAccServerIndex		
radiusAccServerAddress	예	RO

표 C-9 RFC 2620 반지름 계산 클라이언트 MIB(계속)

객체	지원	액세스
radiusAccClientServerPortNumber	예	RO
radiusAccClientRoundTripTime	예	RO
radiusAccClientRequests	예	RO
radiusAccClientRetransmissions	예	RO
radiusAccClientResponses	예	RO
radiusAccClientMalformedResponses	예	RO
radiusAccClientBadAuthenticators	예	RO
radiusAccClientPendingRequests	예	RO
radiusAccClientTimeouts	예	RO
radiusAccClientUnknownTypes	예	RO
radiusAccClientPacketsDropped	예	RO

표 C-10 RFC 2618 반지름 인증 클라이언트 MIB

객체	지원	액세스
radiusAuthClient 그룹		
radiusAuthClientInvalidServerAddresses	예	RO
radiusAuthClientIdentifier	예	RO
radiusAuthServerTable		
색인: radiusAuthServerIndex		
radiusAuthServerAddress	예	RO
radiusAuthClientServerPortNumber	예	RO
radiusAuthClientRoundTripTime	예	RO
radiusAuthClientAccessRequests	예	RO
radiusAuthClientAccessRetransmissions	예	RO
radiusAuthClientAccessAccepts	예	RO
radiusAuthClientAccessRejects	예	RO
radiusAuthClientAccessChallenges	예	RO
radiusAuthClientMalformedAccessResponses	예	RO

표 C-10 RFC 2618 반지름 인증 클라이언트 MIB(계속)

객체	지원	액세스
radiusAuthClientBadAuthenticators	예	RO
radiusAuthClientPendingRequests	예	RO
radiusAuthClientTimeouts	예	RO
radiusAuthClientUnknownTypes	예	RO
radiusAuthClientPacketsDropped	예	RO

표 C-11 RFC 2233 인터페이스 MIB

객체	지원	액세스
interfaces		
ifNumber	아니요	N/A
ifMIBObjects		
ifTableLastChange	아니요	N/A
ifStackLastChange	아니요	N/A
ifTable		
색인: ifIndex		
ifDescr	예	RO
ifType	예	RO
ifMtu	예	RO
ifSpeed	예	RO
ifPhysAddress	예	RO
ifAdminStatus	예	RW
ifOperStatus	예	RO
ifLastChange	예	RO
ifInOctets	예	RO
ifInUcastPkts	예	RO
ifInNUcastPkts	예	RO
ifInDiscards	예	RO
ifInErrors	예	RO

표 C-11 RFC 2233 인터페이스 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
ifInUnknownProtos	예	RO
ifOutOctets	예	RO
ifOutUcastPkts	예	RO
ifOutNUcastPkts	예	RO
ifOutDiscards	예	RO
ifOutErrors	예	RO
ifOutQLen	아니요	N/A
ifSpecific	아니요	N/A
ifXTable		
색인: ifIndex		
ifName	예	RO
ifInMulticastPkts	예	RO
ifInBroadcastPkts	예	RO
ifOutMulticastPkts	예	RO
ifOutBroadcastPkts	예	RO
ifHCInOctets	예	RO
ifHCInUcastPkts	예	RO
ifHCInMulticastPkts	예	RO
ifHCInBroadcastPkts	예	RO
ifHCOctets	예	RO
ifHCOUcastPkts	예	RO
ifHCOMulticastPkts	예	RO
ifHCOBroadcastPkts	예	RO
ifLinkUpDownTrapEnable	예	RW
ifHighSpeed	예	RO
ifPromiscuousMode	예	RW
ifConnectorPresent	예	RO
ifAlias	아니요	N/A
ifCounterDiscontinuityTime	예	RO

표 C-11 RFC 2233 인터페이스 MIB(계속)

객체	지원	액세스
ifStackTable		
색인: ifStackHigherLayer, ifStackLowerLayer		
ifStackStatus	아니요	N/A
ifRcvAddressTable		
색인: ifIndex, ifRcvAddressAddress		
ifRcvAddressStatus	아니요	N/A
ifRcvAddressType	아니요	N/A
ifTestTable		
색인: ifTestId		
ifTestStatus	아니요	N/A
ifTestType	아니요	N/A
ifTestResult	아니요	N/A
ifTestCode	아니요	N/A
ifTestOwner	아니요	N/A

표 C-12 RFC 1850 OSPF MIB

객체	지원	액세스
ospfGeneralGroup		
ospfRouterId	예	RW
ospfAdminStat	예	RW
ospfVersionNumber	예	RO
ospfAreaBdrRtrStatus	예	RO
ospfASBdrRtrStatus	예	RW
ospfExternLsaCount	예	RO
ospfExternLsaCksumSum	예	RO
ospfTOSSupport	예	RW
ospfOriginateNewLsas	예	RO
ospfRxNewLsas	예	RO

표 C-12 RFC 1850 OSPF MIB(계속)

객체	지원	액세스
ospfExtLsdbLimit	예	RW
ospfMulticastExtensions	예	RO
ospfExitOverflowInterval	예	RW
ospfDemandExtensions	예	RO
ospfAreaTable		
색인: ospfAreaId		
ospfAuthType	아니요	N/A
ospfImportAsExtern	예	RC
ospfSpfRuns	예	RO
ospfAreaBdrRtrCount	예	RO
ospfAsBdrRtrCount	예	RO
ospfAreaLsaCount	예	RO
ospfAreaLsaChecksumSum	예	RO
ospfAreaSummary	예	RC
ospfAreaStatus	예	RO
ospfStubAreaTable		
색인: ospfStubAreaId, ospfStubTOS		
ospfStubMetric	예	RC
ospfStubStatus	예	RC
ospfStubMetricType	예	RC
ospfLsdbTable		
색인: ospfLsdbAreaId, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId		
ospfLsdbSequence	예	RO
ospfLsdbAge	예	RO
ospfLsdbChecksum	예	RO
ospfLsdbAdvertisement	예	RO

표 C-12 RFC 1850 OSPF MIB(계속)

객체	지원	엑세스
ospfAreaRangeTable		
색인: ospfAreaRangeAreaId, ospfAreaRangeNet		
ospfAreaRangeMask	사용되지 않음	
ospfAreaRangeStatus	사용되지 않음	
ospfAreaRangeEffect	사용되지 않음	
ospfHostTable		
색인: ospfHostIpAddress, ospfHostTOS		
ospfHostMetric	아니요	N/A
ospfHostStatus	아니요	N/A
ospfHostAreaID	아니요	N/A
ospfIfTable		
색인: ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf		
ospfIfAreaId	예	RC
ospfIfType	예	RO
ospfIfAdminStat	예	RO
ospfIfRtrPriority	예	RC
ospfIfTransitDelay	예	RC
ospfIfRetransInterval	예	RC
ospfIfHelloInterval	예	RC
ospfIfRtrDeadInterval	예	RC
ospfIfPollInterval	아니요	N/A
ospfIfState	예	RO
ospfIfDesignatedRouter	예	RO
ospfIfBackupDesignatedRouter	예	RO
ospfIfEvents	예	RO
ospfIfAuthKey	예	RC

표 C-12 RFC 1850 OSPF MIB(계속)

객체	지원	액세스
ospfIfStatus	예	RC
ospfIfMulticastForwarding	예	RO
ospfIfDemand	예	RO
ospfIfAuthType	예	RW
ospfIfMetricTable		
색인: ospfIfMetricIpAddress, ospfIfMetricAddressLessIf, ospfIfMetricTOS		
ospfIfMetricValue	예	RW
ospfIfMetricStatus	예	RO
ospfVirtIfTable		
색인: ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor		
ospfVirtIfTransitDelay	예	RW
ospfVirtIfRetransInterval	예	RW
ospfVirtIfHelloInterval	예	RW
ospfVirtIfRtrDeadInterval	예	RW
ospfVirtIfState	예	RO
ospfVirtIfEvents	예	RO
ospfVirtIfAuthKey	예	RO
ospfVirtIfStatus	예	RC
ospfVirtIfAuthType	예	RW
ospfNbrTable		
색인: ospfNbrIpAddr, ospfNbrAddressLessIndex		
ospfNbrRtrId	예	RO
ospfNbrOptions	예	RO
ospfNbrPriority	예	RO

표 C-12 RFC 1850 OSPF MIB(계속)

객체	지원	엑세스
ospfNbrState	예	RO
ospfNbrEvents	예	RO
ospfNbrLsRetransQLen	예	RO
ospfNbmaNbrStatus	예	RO
ospfNbmaNbrPermanence	예	RO
ospfNbrHelloSuppressed	예	RO
ospfVirtNbrTable		
색인: ospfVirtNbrArea, ospfVirtNbrRtrId		
ospfVirtNbrIpAddress	예	RO
ospfVirtNbrOptions	예	RO
ospfVirtNbrState	예	RO
ospfVirtNbrEvents	예	RO
ospfVirtNbrLsRetransQLen	예	RO
ospfVirtNbrHelloSuppressed	예	RO
ospfExtLsdbTable		
색인: ospfExtLsdbType, ospfExtLsdbLsid, ospfExtLsdbRouterId		
ospfExtLsdbSequence	예	RO
ospfExtLsdbAge	예	RO
ospfExtLsdbChecksum	예	RO
ospfExtLsdbAdvertisement	예	RO
ospfAreaAggregateTable		
색인: ospfAreaAggregateAreaID, ospfAreaAggregateLsdbType, ospfAreaAggregateNet, ospfAreaAggregateMask		
ospfAreaAggregateStatus	예	RO
ospfAreaAggregateEffect	예	RW

표 C-13 RFC 1724 RIPv2 MIB

객체	지원	액세스
rip2GlobalGroup		
rip2GlobalRouteChanges	예	RO
rip2GlobalQueries	예	RO
rip2IfStatTable		
색인: rip2IfStatAddress		
rip2IfStatRcvBadPackets	예	RO
rip2IfStatRcvBadRoutes	예	RO
rip2IfStatSentUpdates	예	RO
rip2IfStatStatus	예	RC
rip2IfConfTable		
색인: rip2IfConfAddress		
rip2IfConfDomain	아니요	
rip2IfConfAuthType	예	RC
rip2IfConfAuthKey	예	RC
rip2IfConfSend	예	RC
rip2IfConfReceive	예	RC
rip2IfConfDefaultMetric	아니요	N/A
rip2IfConfStatus	예	RC
rip2IfConfSrcAddress	예	RO
rip2PeerTable		
색인: rip2PeerAddress, rip2PeerDomain		
rip2PeerLastUpdate	아니요	RO
rip2PeerVersion	아니요	RO
rip2PeerRcvBadPackets	아니요	RO
rip2PeerRcvBadRoutes	아니요	RO

표 C-14 RFC 1657 BGP4 MIB

객체	지원	액세스
bgp		
bgpVersion	예	RO
bgpLocalAs	예	RO
bgpIdentifier	예	RO
bgpPeerTable		
색인: bgpPeerRemoteAddr		
bgpPeerIdentifier	예	RO
bgpPeerState	예	RO
bgpPeerAdminStatus	예	RW
bgpPeerNegotiatedVersion	예	RO
bgpPeerLocalAddr	예	RO
bgpPeerLocalPort	예	RO
bgpPeerRemotePort	예	RO
bgpPeerRemoteAs	예	RO
bgpPeerInUpdates	예	RO
bgpPeerOutUpdates	예	RO
bgpPeerInTotalMessages	예	RO
bgpPeerOutTotalMessages	예	RO
bgpPeerLastError	예	RO
bgpPeerFsmEstablishedTransitions	예	RO
bgpPeerFsmEstablishedTime	예	RO
bgpPeerConnectRetryInterval	예	RW
bgpPeerHoldTime	예	RO
bgpPeerKeepAlive	예	RO
bgpPeerHoldTimeConfigured	예	RW
bgpPeerKeepAliveConfigured	예	RW
bgpPeerMinASOriginationInterval	아니요	RW
bgpPeerMinRouteAdvertisementInterval	아니요	RW
bgpPeerInUpdateElapsedTime	예	RO

표 C-14 RFC 1657 BGP4 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
bgpRcvdPathAttrTable		
색인: bgpPathAttrDestNetwork, bgpPathAttrPeer		
bgpPathAttrOrigin	사용되지 않음	
bgpPathAttrASPath	사용되지 않음	
bgpPathAttrNextHop	사용되지 않음	
bgpPathAttrInterASMetric	사용되지 않음	
bgp4PathAttrTable		
색인: bgp4PathAttrIpAddressPrefix, bgp4PathAttrIpAddressPrefixLen, bgp4PathAttrPeer		
bgp4PathAttrOrigin	예	RO
bgp4PathAttrASPathSegment	예	RO
bgp4PathAttrNextHop	예	RO
bgp4PathAttrMultiExitDisc	예	RO
bgp4PathAttrLocalPref	예	RO
bgp4PathAttrAtomicAggregate	예	RO
bgp4PathAttrAggregatorAS	예	RO
bgp4PathAttrAggregatorAddr	예	RO
bgp4PathAttrCalcLocalPref	예	RO
bgp4PathAttrBest	예	RO
bgp4PathAttrUnknown	예	RO

표 C-15 RFC 1643 이더넷 MIB

객체	지원	엑세스
dot3StatsTable		
색인: dot3StatsIndex		
dot3StatsAlignmentErrors	예	RO
dot3StatsFCSErrors	예	RO
dot3StatsSingleCollisionFrames	예	RO

표 C-15 RFC 1643 이더넷 MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot3StatsMultipleCollisionFrames	예	RO
dot3StatsSQETestErrors	예	RO
dot3StatsDeferredTransmissions	예	RO
dot3StatsLateCollisions	예	RO
dot3StatsExcessiveCollisions	예	RO
dot3StatsInternalMacTransmitErrors	예	RO
dot3StatsCarrierSenseErrors	예	RO
dot3StatsFrameTooLongs	예	RO
dot3StatsInternalMacReceiveErrors	예	RO
dot3StatsEtherChipSet	아니요	N/A
dot3CollTable		
색인: ifIndex, dot3CollCount		
dot3CollFrequencies	아니요	

표 C-16 RFC 1493 브릿지 MIB

객체	지원	액세스
dot1dBase		
dot1dBaseBridgeAddress	예	RO
dot1dBaseNumPorts	예	RO
dot1dBaseType	예	RO
dot1dBasePortTable		
색인: dot1dBasePort		
dot1dBasePortIfIndex	예	RO
dot1dBasePortCircuit	예	RO
dot1dBasePortDelayExceededDiscards	아니요	N/A
dot1dBasePortMtuExceededDiscards	아니요	N/A

표 C-16 RFC 1493 브릿지 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
dot1dStp		
dot1dStpProtocolSpecification	예	RO
dot1dStpPriority	예	RW
dot1dStpTimeSinceTopologyChange	예	RO
dot1dStpTopChanges	예	RO
dot1dStpDesignatedRoot	예	RO
dot1dStpRootCost	예	RO
dot1dStpRootPort	예	RO
dot1dStpMaxAge	예	RO
dot1dStpHelloTime	예	RO
dot1dStpHoldTime	예	RO
dot1dStpForwardDelay	예	RO
dot1dStpBridgeMaxAge	예	RW
dot1dStpBridgeHelloTime	예	RW
dot1dStpBridgeForwardDelay	예	RW
dot1dStpPortTable		
색인: dot1dStpPort		
dot1dStpPortPriority	예	RW
dot1dStpPortState	예	RO
dot1dStpPortEnable	예	RW
dot1dStpPortPathCost	예	RW
dot1dStpPortDesignatedRoot	예	RO
dot1dStpPortDesignatedCost	예	RO
dot1dStpPortDesignatedBridge	예	RO
dot1dStpPortDesignatedPort	예	RO
dot1dStpPortForwardTransitions	예	RO

표 C-16 RFC 1493 브릿지 MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot1dTp		
dot1dTpLearnedEntryDiscards	아니요	N/A
dot1dTpAgingTime	예	RW
dot1dTpFdbTable		
색인: dot1dTpFdbAddress		
dot1dTpFdbPort	예	RO
dot1dTpFdbStatus	예	RO
dot1dTpPortTable		
색인: dot1dTpPort		
dot1dTpPortMaxInfo	예	RO
dot1dTpPortInFrames	예	RO
dot1dTpPortOutFrames	예	RO
dot1dTpPortInDiscards	예	RO
dot1dStaticTable		
색인: dot1dStaticAddress, dot1dStaticReceivePort		
dot1dStaticAllowedToGoTo	아니요	N/A
dot1dStaticStatus	아니요	N/A

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB

객체	지원	액세스
시스템		
sysDescr	예	RO
sysObjectID	예	RO
sysUpTime	예	RO
sysContact	예	RW

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	액세스
sysName	예	RW
sysLocation	예	RW
sysServices	예	RO
인터페이스		
ifNumber	예	RO
ifTable		
색인: ifIndex		
ifDescr	예	RO
ifType	예	RO
ifMtu	예	RO
ifSpeed	예	RO
ifPhysAddress	예	RO
ifAdminStatus	예	RW
ifOperStatus	예	RO
ifLastChange	예	RO
ifInOctets	예	RO
ifInUcastPkts	예	RO
ifInNUcastPkts	예	RO
ifInDiscards	예	RO
ifInErrors	예	RO
ifInUnknownProtos	예	RO
ifOutOctets	예	RO
ifOutUcastPkts	예	RO
ifOutNUcastPkts	예	RO
ifOutDiscards	예	RO
ifOutErrors	예	RO
ifOutQLen	아니요	N/A
ifSpecific	아니요	N/A

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
atTable		
색인: atIfIndex, atNetAddress		
atPhysAddress	권장되지 않음	
ip		
ipForwarding	예	RW
ipDefaultTTL	예	RO
ipInReceives	예	RO
ipInHdrErrors	예	RO
ipInAddrErrors	예	RO
ipForwDatagrams	예	RO
ipInUnknownProtos	예	RO
ipInDiscards	예	RO
ipInDelivers	예	RO
ipOutRequests	예	RO
ipOutDiscards	예	RO
ipOutNoRoutes	예	RO
ipReasmTimeout	예	RO
ipReasmReqds	예	RO
ipReasmOKs	예	RO
ipReasmFails	예	RO
ipFragOKs	예	RO
ipFragFails	예	RO
ipFragCreates	예	RO
ipRoutingDiscards	예	RO
ipAddrTable		
색인: ipAdEntAddr		
ipAdEntIfIndex	예	RO

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	액세스
ipAdEntNetMask	예	RO
ipAdEntBcastAddr	예	RO
ipAdEntReasmMaxSize	예	RO
ipRouteTable		
색인: ipRouteDest		
ipRouteIfIndex	예	RO
ipRouteMetric1	예	RO
ipRouteMetric2	예	RO
ipRouteMetric3	예	RO
ipRouteMetric4	예	RO
ipRouteNextHop	예	RO
ipRouteType	예	RO
ipRouteProto	예	RO
ipRouteAge	아니요	N/A
ipRouteMask	예	RO
ipRouteMetric5	예	RO
ipRouteInfo	예	RO
ipNetToMedia 테이블		
색인: ipNetToMediaIfIndex, ipNetToMediaNetAddress		
ipNetToMediaPhysAddress	예	RO
ipNetToMediaType	예	RO
icmp 그룹		
icmpInMsgs	예	RO
icmpInErrors	예	RO
icmpInDestUnreachs	예	RO
icmpInTimeExcds	예	RO
icmpInParmProbs	예	RO

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
icmpInSrcQuenchs	예	RO
icmpInRedirects	예	RO
icmpInEchos	예	RO
icmpInEchoReps	예	RO
icmpInTimestamps	예	RO
icmpInTimestampReps	예	RO
icmpInAddrMasks	예	RO
icmpInAddrMaskReps	예	RO
icmpOutMsgs	예	RO
icmpOutErrors	예	RO
icmpOutDestUnreachs	예	RO
icmpOutTimeExcds	예	RO
icmpOutParmProbs	예	RO
icmpOutSrcQuenchs	예	RO
icmpOutRedirects	예	RO
icmpOutEchos	예	RO
icmpOutEchoReps	예	RO
icmpOutTimestamps	예	RO
icmpOutTimestampReps	예	RO
icmpOutAddrMasks	예	RO
icmpOutAddrMaskReps	예	RO
tcp 그룹		
tcpRtoAlgorithm	예	RO
tcpRtoMin	예	RO
tcpRtoMax	예	RO
tcpMaxConn	예	RO
tcpActiveOpens	예	RO
tcpPassiveOpens	예	RO
tcpAttemptFails	예	RO

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	액세스
tcpEstabResets	예	RO
tcpCurrEstab	예	RO
tcpInSegs	예	RO
tcpOutSegs	예	RO
tcpRetransSegs	예	RO
tcpInErrs	예	RO
tcpOutRsts	예	RO
tcpConn 테이블		
색인: tcpConnLocalAddress, tcpConnLocalPort, tcpConnRemAddress, tcpConnRemPort		
tcpConnState	예	RO
udp 그룹		
udpInDatagrams	예	RO
udpNoPorts	예	RO
udpInErrors	예	RO
udpOutDatagrams	예	RO
udp 테이블		
색인: udpLocalAddress, udpLocalPort		
udpLocalAddress	예	RO
udpLocalPort	예	RO
egp 그룹		
egpInMsgs	아니요	N/A
egpInErrors	아니요	N/A
egpOutMsgs	아니요	N/A
egpOutErrors	아니요	N/A
egpAs	아니요	N/A

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	엑세스
egpNeighTable		
색인: egpNeighAddr		
egpNeighState	아니요	N/A
egpNeighAs	아니요	N/A
egpNeighInMsgs	아니요	N/A
egpNeighInErrs	아니요	N/A
egpNeighOutMsgs	아니요	N/A
egpNeighOutErrs	아니요	N/A
egpNeighInErrMsgs	아니요	N/A
egpNeighOutErrMsgs	아니요	N/A
egpNeighStateUps	아니요	N/A
egpNeighStateDowns	아니요	N/A
egpNeighIntervalHello	아니요	N/A
egpNeighIntervalPoll	아니요	N/A
egpNeighMode	아니요	N/A
egpNeighEventTrigger	아니요	N/A
snmp 그룹		
snmpInPkts	예	RO
snmpOutPkts	사용되지 않음	
snmpInBadVersions	예	RO
snmpInBadCommunityNames	예	RO
snmpInBadCommunityUses	예	RO
snmpInASNParseErrs	예	RO
snmpInTooBigs	사용되지 않음	
snmpInNoSuchNames	사용되지 않음	
snmpInBadValues	사용되지 않음	
snmpInReadOnlyls	사용되지 않음	
snmpInGenErrs	사용되지 않음	

표 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB(계속)

객체	지원	액세스
snmpInTotalReqVars	사용되지 않음	
snmpInTotalSetVars	사용되지 않음	
snmpInGetRequests	사용되지 않음	
snmpInGetNexts	사용되지 않음	
snmpInSetRequests	사용되지 않음	
snmpInGetResponses	사용되지 않음	
snmpInTraps	사용되지 않음	
snmpOutTooBigs	사용되지 않음	
snmpOutNoSuchNames	사용되지 않음	
snmpOutBadValues	사용되지 않음	
snmpOutGenErrs	사용되지 않음	
snmpOutGetRequests	사용되지 않음	
snmpOutGetNexts	사용되지 않음	
snmpOutSetRequests	사용되지 않음	
snmpOutGetResponses	사용되지 않음	
snmpOutTraps	사용되지 않음	
snmpEnableAuthenTraps	예	RW
snmpSilentDrops	예	RO
snmpProxyDrops	예	RO

표 C-18 POWER-ETHERNET-MIB

객체	지원	액세스
pethPsePortTable		
색인: pethPsePortGroupIndex, pethPsePortIndex		
pethPsePortAdminEnable	예	RW
pethPsePortPowerPairsControlAbility	예	RO
pethPsePortPowerPairs	예	RW
pethPsePortDetectionStatus	예	RO
pethPsePortPowerPriority	예	RW

표 C-18 POWER-ETHERNET-MIB(계속)

객체	지원	액세스
pethPsePortMPSAbsentCounter	예	RO
pethPsePortType	예	RW
pethPsePortPowerClassifications	예	RO
pethPsePortInvalidSignatureCounter	예	RO
pethPsePortPowerDeniedCounter	예	RO
pethPsePortOverLoadCounter	예	RO
pethPsePortShortCounter	예	RO
pethMainPseTable		
색인: pethMainPseGroupIndex		
pethMainPsePower	예	RO
pethMainPseOperStatus	예	RO
pethMainPseConsumptionPower	예	RO
pethMainPseUsageThreshold	예	RW
pethNotificationControlTable		
색인: pethNotificationControlGroupIndex		
pethNotificationControlEnable	예	RW

표 C-19 LVL7-POWER-ETHERNET-MIB

객체	지원	액세스
agentPethPsePortTable		
보완: pethPsePortEntry		
agentPethPowerLimit	예	RW
agentPethOutputPower	예	RO
agentPethOutputCurrent	예	RO
agentPethOutputVolts	예	RO

표 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB

객체	지원	액세스
dot1xPaeSystem 그룹		
dot1xPaeSystemAuthControl	예	RW
dot1xPaePortTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xPaePortProtocolVersion	예	RO
dot1xPaePortCapabilities	예	RO
dot1xPaePortInitialize	예	RW
dot1xPaePortReauthenticate	예	RW
dot1xAuthConfigTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthPaeState	예	RO
dot1xAuthBackendAuthState	예	RO
dot1xAuthAdminControlledDirections	예	RO
dot1xAuthOperControlledDirections	예	RO
dot1xAuthAuthControlledPortStatus	예	RO
dot1xAuthAuthControlledPortControl	예	RW
dot1xAuthQuietPeriod	예	RW
dot1xAuthTxPeriod	예	RW
dot1xAuthSuppTimeout	예	RW
dot1xAuthServerTimeout	예	RW
dot1xAuthMaxReq	예	RW
dot1xAuthReAuthPeriod	예	RW
dot1xAuthReAuthEnabled	예	RW
dot1xAuthKeyTxEnabled	예	RO

표 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB(계속)

객체	지원	엑세스
dot1xAuthStatsTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthEapolFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapolFramesTx	예	RO
dot1xAuthEapolStartFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapolLogoffFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapolRespIdFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapolRespFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapolReqIdFramesTx	예	RO
dot1xAuthEapolReqFramesTx	예	RO
dot1xAuthInvalidEapolFramesRx	예	RO
dot1xAuthEapLengthErrorFramesRx	예	RO
dot1xAuthLastEapolFrameVersion	예	RO
dot1xAuthLastEapolFrameSource	예	RO
dot1xAuthDiagTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthEntersConnecting	예	RO
dot1xAuthEapLogoffsWhileConnecting	예	RO
dot1xAuthEntersAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthSuccessWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthTimeoutsWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthFailWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticating	예	RO
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticated	예	RO
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticated	예	RO
dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticated	예	RO
dot1xAuthBackendResponses	예	RO

표 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot1xAuthBackendAccessChallenges	예	RO
dot1xAuthBackendOtherRequestsToSupplicant	예	RO
dot1xAuthBackendNonNakResponsesFromSupplicant	예	RO
dot1xAuthBackendAuthSuccesses	예	RO
dot1xAuthBackendAuthFails	예	RO
dot1xAuthSessionStatsTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthSessionOctetsRx	아니요	N/A
dot1xAuthSessionOctetsTx	아니요	N/A
dot1xAuthSessionFramesRx	아니요	N/A
dot1xAuthSessionFramesTx	아니요	N/A
dot1xAuthSessionId	아니요	N/A
dot1xAuthSessionAuthenticMethod	아니요	N/A
dot1xAuthSessionTime	아니요	N/A
dot1xAuthSessionTerminateCause	아니요	N/A
dot1xAuthSessionUserName	아니요	N/A
dot1xSuppConfigTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xSuppPaeState	아니요	N/A
dot1xSuppHeldPeriod	아니요	N/A
dot1xSuppAuthPeriod	아니요	N/A
dot1xSuppStartPeriod	아니요	N/A
dot1xSuppMaxStart	아니요	N/A
dot1xSuppStatsTable		
색인: dot1xPaePortNumber		
dot1xSuppEapolFramesRx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolFramesTx	아니요	N/A

표 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB(계속)

객체	지원	액세스
dot1xSuppEapolStartFramesTx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolLogoffFramesTx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolRespIdFramesTx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolRespFramesTx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolReqIdFramesRx	아니요	N/A
dot1xSuppEapolReqFramesRx	아니요	N/A
dot1xSuppInvalidEapolFramesRx	아니요	N/A
dot1xSuppEapLengthErrorFramesRx	아니요	N/A
dot1xSuppLastEapolFrameVersion	아니요	N/A
dot1xSuppLastEapolFrameSource	아니요	N/A

표 C-21 FASTPATH-SECURITY-MIB

객체	지원	액세스
agentSSLConfigGroup		
agentSSLAdminMode	예	RW
agentSSLSecurePort	예	RW
agentSSLProtocolLevel	예	RW
agentSSHConfigGroup		
agentSSHAdminMode	예	RW
agentSSHProtocolLevel	예	RW
agentSSHSessionsCount	예	RW

표 C-22 FASTPATH-MULTICAST-MIB

객체	지원	액세스
agentMulticastIGMPConfigGroup		
agentMulticastIGMPAdminMode	예	RW

표 C-22 FASTPATH-MULTICAST-MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentMulticastIGMPInterfaceTable		
색인: agentMulticastIGMPInterfaceIfIndex		
agentMulticastIGMPInterfaceAdminMode	예	RW
agentMulticastPIMConfigGroup		
agentMulticastPIMConfigMode	예	RW
agentMulticastPIMSMConfigGroup		
agentMulticastPIMSMAdminMode	예	RW
agentMulticastPIMSMDataThresholdRate	예	RW
agentMulticastPIMSMRegThresholdRate	예	RW
agentMulticastPIMSMStaticRPTable		
색인: agentMulticastPIMSMStaticRPIpAddr, agentMulticastPIMSMStaticRPGroupIpAddr, agentMulticastPIMSMStaticRPGroupIpMask		
agentMulticastPIMSMStaticRPStatus	예	RW
agentMulticastPIMSMInterfaceTable		
색인: agentMulticastPIMSMInterfaceIndex		
agentMulticastPIMSMInterfaceCBSRHashMaskLength	예	RW
agentMulticastPIMSMInterfaceCRPPreference	예	RW
agentMulticastPIMDMConfigGroup		
agentMulticastPIMDMAdminMode	예	RW
agentMulticastRoutingConfigGroup		
agentMulticastRoutingAdminMode	예	RW
agentMulticastDVMRPConfigGroup		
agentMulticastDVMRPAdminMode	예	RW

표 C-23 FASTPATH-MGMT-SECURITY-MIB

객체	지원	액세스
agentSSLConfigGroup		
agentSSLAdminMode	예	RW
agentSSLSecurePort	예	RW
agentSSLProtocolLevel	예	RW
agentSSHConfigGroup		
agentSSHAdminMode	예	RW
agentSSHProtocolLevel	예	RW
agentSSHSessionsCount	예	RW

표 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB

객체	지원	액세스
agentDhcpServerGroup		
agentDhcpServerAdminMode	예	RW
agentDhcpServerPingPktNos	예	RW
agentDhcpServerAutomaticBindingsNos	예	RO
agentDhcpServerExpiredBindingsNos	예	RO
agentDhcpServerMalformedMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerDISCOVERMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerREQUESTMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerDECLINEMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerRELEASEMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerINFORMMessagesReceived	예	RO
agentDhcpServerOFFERMessagesSent	예	RO
agentDhcpServerACKMessagesSent	예	RO
agentDhcpServerNAKMessagesSent	예	RO
agentDhcpServerClearStatistics	예	RW

표 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDhcpServerBootpAutomatic	예	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerPoolNameCreate	예	RW
agentDhcpServerPoolConfigTable		
색인: agentDhcpServerPoolIndex		
agentDhcpServerPoolName	예	RO
agentDhcpServerPoolDefRouter	예	RW
agentDhcpServerPoolDNSServer	예	RW
agentDhcpServerPoolLeaseTime	예	RW
agentDhcpServerPoolType	예	RO
agentDhcpServerPoolNetbiosNameServer	예	RW
agentDhcpServerPoolNetbiosNodeType	예	RW
agentDhcpServerPoolNextServer	예	RW
agentDhcpServerPoolDomainName	예	RW
agentDhcpServerPoolBootfile	예	RW
agentDhcpServerPoolRowStatus	예	RW
agentDhcpServerPoolAllocationTable		
보완: agentDhcpServerPoolConfigEntry		
agentDhcpServerPoolAllocationName	예	RO
agentDhcpServerDynamicPoolIpAddress	예	RW
agentDhcpServerDynamicPoolIpMask	예	RW
agentDhcpServerDynamicPoolIpPrefixLength	예	RW
agentDhcpServerPoolAllocationType	예	RO
agentDhcpServerManualPoolClientIdentifier	예	RW
agentDhcpServerManualPoolClientName	예	RW
agentDhcpServerManualPoolClientHWAddr	예	RW
agentDhcpServerManualPoolClientHWType	예	RW
agentDhcpServerManualPoolIpAddress	예	RW
agentDhcpServerManualPoolIpMask	예	RW

표 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDhcpServerManualPoolIpPrefixLength	예	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerExcludedAddressRangeCreate	예	RW
agentDhcpServerExcludedAddressRangeTable		
색인: agentDhcpServerExcludedRangeIndex		
agentDhcpServerExcludedStartIpAddress	예	RO
agentDhcpServerExcludedEndIpAddress	예	RO
agentDhcpServerExcludedAddressRangeStatus	예	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerPoolOptionCreate	예	RW
agentDhcpServerPoolOptionTable		
색인: agentDhcpServerPoolOptionIndex, agentDhcpServerPoolOptionCode		
agentDhcpServerOptionPoolName	예	RO
agentDhcpServerPoolOptionAsciiData	예	RW
agentDhcpServerPoolOptionHexData	예	RW
agentDhcpServerPoolOptionIpAddressData	예	RW
agentDhcpServerPoolOptionStatus	예	RW
agentDhcpServerLeaseGroup		
agentDhcpServerLeaseClearAllBindings	예	RW
agentDhcpServerLeaseTable		
색인: agentDhcpServerLeaseIpAddress		
agentDhcpServerLeaseIPMask	예	RO
agentDhcpServerLeaseHWAddress	예	RO
agentDhcpServerLeaseRemainingTime	예	RO
agentDhcpServerLeaseType	예	RO

표 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDhcpServerLeaseStatus	예	RW
agentDhcpServerAddressConflictGroup		
agentDhcpServerClearAllAddressConflicts	예	RW
agentDhcpServerAddressConflictLogging	예	RW
agentDhcpServerAddressConflictTable		
색인: agentDhcpServerAddressConflictIP		
agentDhcpServerAddressConflictDetectionType	예	RO
agentDhcpServerAddressConflictDetectionTime	예	RO
agentDhcpServerAddressConflictStatus	예	RW

표 C-25 FASTPATH-BGP-MIB

객체	지원	액세스
agentBGPConfigGroup		
agentBGPAdminMode	예	RW
agentBGPDDefaultMetric	예	RW
agentBGPDDefaultMetricConfigured	예	RW
agentBGPDDefaultInfoOriginate	예	RW
agentBgpPeerTable		
보완: bgpPeerEntry		
agentBgpPeerAuthType	예	RC
agentBgpPeerAuthKey	예	RC
agentBGPRouteRedistTable		
색인: agentBGPRouteRedistSource		
agentBGPRouteRedistMode	예	RW
agentBGPRouteRedistMetric	예	RW
agentBGPRouteRedistMetricConfigured	예	RW

표 C-25 FASTPATH-BGP-MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentBGPRouteRedistMatchInternal	예	RW
agentBGPRouteRedistMatchExternal1	예	RW
agentBGPRouteRedistMatchExternal2	예	RW
agentBGPRouteRedistMatchNSSAExternal1	예	RW
agentBGPRouteRedistMatchNSSAExternal2	예	RW
agentBGPRouteRedistDistList	예	RW
agentBGPRouteRedistDistListConfigured	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB

객체	지원	엑세스
agentInventoryGroup		
agentInventorySysDescription	예	RO
agentInventoryMachineType	예	RO
agentInventoryMachineModel	예	RO
agentInventorySerialNumber	예	RO
agentInventoryFRUNumber	예	RO
agentInventoryMaintenanceLevel	예	RO
agentInventoryPartNumber	예	RO
agentInventoryManufacturer	예	RO
agentInventoryBurnedInMacAddress	예	RO
agentInventoryOperatingSystem	예	RO
agentInventoryNetworkProcessingDevice	예	RO
agentInventoryAdditionalPackages	예	RO
agentInventorySoftwareVersion	예	RO
agentTrapLogGroup		
agentTrapLogTotal	예	RO
agentTrapLogTotalSinceLastViewed	아니요	RO

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentTrapLogTable		
색인: agentTrapLogIndex		
agentTrapLogSystemTime	예	RO
agentTrapLogTrap	예	RO
agentSupportedMibTable		
색인: agentSupportedMibIndex		
agentSupportedMibName	예	RO
agentSupportedMibDescription	예	RO
agentLoginSessionTable		
색인: agentLoginSessionIndex		
agentLoginSessionUserName	예	RO
agentLoginSessionIPAddress	예	RO
agentLoginSessionConnectionType	예	RO
agentLoginSessionIdleTime	예	RO
agentLoginSessionSessionTime	예	RO
agentLoginSessionStatus	예	RW
agentTelnetGroup		
agentTelnetLoginTimeout	예	RW
agentTelnetMaxSessions	예	RW
agentTelnetAllowNew	예	RW
agentUserConfigGroup		
agentUserConfigCreate	예	RW
agentUserConfig 테이블		
색인: agentUserIndex		

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentUserName	예	RW
agentUserPassword	예	RW
agentUserAccessMode	예	RO
agentUserStatus	예	RW
agentUserAuthenticationType	예	RW
agentUserEncryptionType	예	RW
agentUserEncryptionPassword	예	RW
agentSerial 그룹		
agentSerialBaudrate	예	RW
agentSerialTimeout	예	RW
agentSerialCharacterSize	예	RO
agentSerialHWFlowControlMode	예	RO
agentSerialStopBits	예	RO
agentSerialParityType	예	RO
agentLagConfigGroup		
agentLagConfigCreate	예	RW
agentLagConfigStaticCapability	예	RW
agentLagSummaryConfig 테이블		
색인: agentLagSummaryLagIndex		
agentLagSummaryName	예	RW
agentLagSummaryFlushTimer	아니요	N/A
agentLagSummaryLinkTrap	예	RW
agentLagSummaryAdminMode	예	RW
agentLagSummaryStpMode	예	RW
agentLagSummaryAddPort	예	RW
agentLagSummaryDeletePort	예	RW
agentLagSummaryStatus	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentLagSummaryType	예	RO
agentLagDetailedConfig 테이블 색인: agentLagDetailedLagIndex, agentLagDetailedIfIndex		
agentLagDetailedPortSpeed	예	RO
agentLagDetailedPortStatus	예	RO
agentNetworkConfig 그룹		
agentNetworkIPAddress	예	RW
agentNetworkSubnetMask	예	RW
agentNetworkDefaultGateway	예	RW
agentNetworkBurnedInMacAddress	예	RO
agentNetworkLocalAdminMacAddress	예	RW
agentNetworkMacAddressType	예	RW
agentNetworkConfigProtocol	예	RW
agentNetworkWebMode	예	RW
agentNetworkJavaMode	예	RW
agentNetworkMgmtVlan	예	RW
agentServicePortConfig 그룹		
agentServicePortIPAddress	예	RW
agentServicePortSubnetMask	예	RW
agentServicePortDefaultGateway	예	RW
agentServicePortBurnedInMacAddress	예	RO
agentServicePortConfigProtocol	예	RW
agentSnmpConfig 그룹		
agentSnmpCommunityCreate	예	RW
agentSnmpTrapReceiverCreate	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentSnmpCommunityConfig 테이블		
색인: agentSnmpCommunityIndex		
agentSnmpCommunityName	예	RW
agentSnmpCommunityIPAddress	예	RW
agentSnmpCommunityIPMask	예	RW
agentSnmpCommunityAccessMode	예	RW
agentSnmpCommunityStatus	예	RW
agentSnmpTrapReceiverConfig 테이블		
색인: agentSnmpTrapReceiverIndex		
agentSnmpTrapReceiverCommunityName	예	RW
agentSnmpTrapReceiverIPAddress	예	RW
agentSnmpTrapReceiverStatus	예	RW
agentSnmpTrapFlagsConfig 그룹		
agentSnmpAuthenticationTrapFlag	예	RW
agentSnmpLinkUpDownTrapFlag	예	RW
agentSnmpMultipleUsersTrapFlag	예	RW
agentSnmpSpanningTreeTrapFlag	예	RW
agentSnmpBroadcastStormTrapFlag	예	RW
agentSpanningTreeConfig 그룹		
agentSpanningTreeMode	예	RW
agentSwitchConfig 그룹		
agentSwitchBroadcastStormRecoveryMode	예	RW
agentSwitchDot3FlowControlMode	예	RW
agentSwitchAddressAgingTimeoutTable		
색인: dot1qFdbId		

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentSwitchAddressAgingTimeout	예	RW
agentSwitchStaticMacFilteringTable		
색인: agentSwitchStaticMacFilteringVlanId		
agentSwitchStaticMacFilteringAddress	예	RW
agentSwitchStaticMacFilteringSourcePortMask	예	RW
agentSwitchStaticMacFilteringDestPortMask	예	RW
agentSwitchStaticMacFilteringStatus	예	RC
agentSwitchIGMPSnoopingGroup		
agentSwitchIGMPSnoopingAdminMode	예	RW
agentSwitchIGMPSnoopingGroupMembershipInterval	예	RW
agentSwitchIGMPSnoopingMaxResponseTime	예	RW
agentSwitchIGMPSnoopingExpirationTime	예	RW
agentSwitchIGMPSnoopingPortMask	예	RW
agentSwitchIGMPSnoopingMulticastControlFramesProcess	예	RO
agentSwitchMFDBTable		
색인: agentSwitchMFDBVlanId, agentSwitchMFDBMacAddress, agentSwitchMFDBProtocolType		
agentSwitchMFDBType	예	RO
agentSwitchMFDBDescription	예	RO
agentSwitchMFDBForwardingPortMask	예	RO
agentSwitchMFDBFilteringPortMask	예	RO
agentSwitchMFDBSummaryTable		
색인: agentSwitchMFDBSummaryVlanId, agentSwitchMFDBSummaryMacAddress		
agentSwitchMFDBSummaryForwardingPortMask	예	RO
agentSwitchMFDBGrou		
agentSwitchMFDBMaxTableEntries	예	RO

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentSwitchMFDBMostEntriesUsed	예	RO
agentSwitchMFDBCurrentEntries	예	RO
agentTransferUploadConfig 그룹		
agentTransferUploadMode	예	RW
agentTransferUploadServerIP	예	RW
agentTransferUploadPath	예	RW
agentTransferUploadFilename	예	RW
agentTransferUploadDataType	예	RW
agentTransferUploadStart	예	RW
agentTransferUploadStatus	예	RO
agentTransferDownloadConfig 그룹		
agentTransferDownloadMode	예	RW
agentTransferDownloadServerIP	예	RW
agentTransferDownloadPath	예	RW
agentTransferDownloadFilename	예	RW
agentTransferDownloadDataType	예	RW
agentTransferDownloadStart	예	RW
agentTransferDownloadStatus	예	RO
agentPortMirroring 그룹		
agentMirroredPortIfIndex	예	RW
agentProbePortIfIndex	예	RW
agentPortMirroringMode	예	RW
agentDot3adAggPortTable		
색인: agentDot3adAggPort		
agentDot3adAggPortLACPMode	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentPortConfig 테이블		
색인: agentPortDot1dBasePort		
agentPortIfIndex	예	RO
agentPortIanaType	예	RO
agentPortSTPState	예	RO
agentPortSTPMode	예	RW
agentPortAdminMode	예	RW
agentPortPhysicalMode	아니요	N/A
agentPortPhysicalStatus	아니요	N/A
agentPortLinkTrapMode	예	RW
agentPortClearStats	예	RW
agentPortDefaultType	예	RW
agentPortType	예	RO
agentPortAutoNegAdminStatus	예	RW
agentPortDot3FlowControlMode	예	RW
agentPortDVlanTagMode	예	RW
agentPortDVlanTagEthertype	예	RW
agentPortDVlanTagCustomerId	예	RW
agentPortMaxFrameSizeLimit	예	RO
agentPortMaxFrameSize	예	RW
agentProtocolConfigGroup		
agentProtocolGroupCreate	예	RW
agentProtocolGroupTable		
색인: agentProtocolGroupId		
agentProtocolGroupName	예	RO
agentProtocolGroupVlanId	예	RW
agentProtocolGroupProtocolIP	예	RW
agentProtocolGroupProtocolARP	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentProtocolGroupProtocolIPX	예	RW
agentProtocolGroupStatus	예	RW
agentProtocolGroupPortTable		
색인: agentProtocolGroupId, agentProtocolGroupPortIfIndex		
agentProtocolGroupPortStatus	예	RC
agentStpSwitchConfigGroup		
agentStpConfigDigestKey	예	RO
agentStpConfigFormatSelector	예	RO
agentStpConfigName	예	RW
agentStpConfigRevision	예	RW
agentStpForceVersion	예	RW
agentStpAdminMode	예	RW
agentStpPortTable		
색인: ifIndex		
agentStpPortState	예	RW
agentStpPortStatsMstpBpduRx	예	RO
agentStpPortStatsMstpBpduTx	예	RO
agentStpPortStatsRstpBpduRx	예	RO
agentStpPortStatsRstpBpduTx	예	RO
agentStpPortStatsStpBpduRx	예	RO
agentStpPortStatsStpBpduTx	예	RO
agentStpPortUpTime	예	RO
agentStpPortMigrationCheck	예	RW
agentStpCstConfigGroup		
agentStpCstHelloTime	예	RO
agentStpCstMaxAge	예	RO

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentStpCstRegionalRootId	예	RO
agentStpCstRegionalRootPathCost	예	RO
agentStpCstRootFwdDelay	예	RO
agentStpCstBridgeFwdDelay	예	RW
agentStpCstBridgeHelloTime	예	RW
agentStpCstBridgeHoldTime	예	RO
agentStpCstBridgeMaxAge	예	RW
agentStpCstPortTable		
색인: ifIndex		
agentStpCstPortOperEdge	예	RO
agentStpCstPortOperPointToPoint	예	RO
agentStpCstPortTopologyChangeAck	예	RO
agentStpCstPortEdge	예	RW
agentStpCstPortForwardingState	예	RO
agentStpCstPortId	예	RO
agentStpCstPortPathCost	예	RW
agentStpCstPortPriority	예	RW
agentStpCstDesignatedBridgeId	예	RO
agentStpCstDesignatedCost	예	RO
agentStpCstDesignatedPortId	예	RO
agentStpMstTable		
색인: agentStpMstId		
agentStpMstBridgePriority	예	RW
agentStpMstBridgeIdentifier	예	RO
agentStpMstDesignatedRootId	예	RO
agentStpMstRootPathCost	예	RO
agentStpMstRootPortId	예	RO
agentStpMstTimeSinceTopologyChange	예	RO

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentStpMstTopologyChangeCount	예	RO
agentStpMstTopologyChangeParm	예	RO
agentStpMstRowStatus	예	RC
agentStpMstPortTable		
색인: agentStpMstId, ifIndex		
agentStpMstPortForwardingState	예	RO
agentStpMstPortId	예	RO
agentStpMstPortPathCost	예	RW
agentStpMstPortPriority	예	RW
agentStpMstDesignatedBridgeId	예	RO
agentStpMstDesignatedCost	예	RO
agentStpMstDesignatedPortId	예	RO
agentStpMstVlanTable		
색인: agentStpMstId, dot1qVlanIndex		
agentStpMstVlanRowStatus	예	RC
agentAuthenticationGroup		
agentAuthenticationListCreate	예	RW
agentUserConfigDefaultAuthenticationList	예	RW
agentAuthenticationListTable		
색인: agentAuthenticationListIndex		
agentAuthenticationListName	예	RO
agentAuthenticationListMethod1	예	RW
agentAuthenticationListMethod2	예	RW
agentAuthenticationListMethod3	예	RW
agentAuthenticationListStatus	예	RW

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentUserAuthenticationConfigTable		
보완: agentUserConfigEntry		
agentUserAuthenticationList	예	RW
agentUserPortConfigTable		
보완: agentUserConfigEntry		
agentUserPortSecurity	예	RW
agentClassOfServicePortTable		
색인: ifIndex, agentClassOfServicePortPriority		
agentClassOfServicePortClass	예	RW
agentSystemConfig 그룹		
agentSaveConfig	예	RW
agentSaveConfigStatus	예	RW
agentClearConfig	예	RW
agentClearLags	예	RW
agentClearLoginSessions	예	RW
agentClearPasswords	예	RW
agentClearPortStats	예	RW
agentClearSwitchStats	예	RW
agentClearTrapLog	예	RW
agentClearVlan	예	RW
agentResetSystem	예	RO
agentCableTesterGroup		
agentCableTesterStatus	예	RW
agentCableTesterIfIndex	예	RW
agentCableTesterCableStatus	예	RO

표 C-26 FASTPATH Switching MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentCableTesterMinimumCableLength	예	RO
agentCableTesterMaximumCableLength	예	RO
agentCableTesterCableFailureLocation	예	RO

표 C-27 FASTPATH 라우팅 MIB

객체	지원	엑세스
agentSwitchArpGroup		
agentSwitchArpAgeoutTime	예	RW
agentSwitchArpResponseTime	예	RW
agentSwitchArpMaxRetries	예	RW
agentSwitchArpCacheSize	예	RW
agentSwitchArpDynamicRenew	예	RW
agentSwitchArpTotalEntryCountCurrent	예	RO
agentSwitchArpTotalEntryCountPeak	예	RO
agentSwitchArpStaticEntryCountCurrent	예	RO
agentSwitchArpStaticEntryCountMax	예	RO
agentSwitchArpTable		
색인: agentSwitchArpIpAddress		
agentSwitchArpAge	예	RO
agentSwitchArpMacAddress	예	RC
agentSwitchArpInterface	예	RO
agentSwitchArpType	예	RO
agentSwitchArpStatus	예	RW
agentSwitchIpGroup		
agentSwitchIpRoutingMode	예	RW
agentSwitchIpInterfaceTable		

표 C-27 FASTPATH 라우팅 MIB(계속)

객체	지원	액세스
색인: agentSwitchIpInterfaceIfIndex		
agentSwitchIpInterfaceIpAddress	예	RW
agentSwitchIpInterfaceNetMask	예	RW
agentSwitchIpInterfaceClearIp	예	RW
agentSwitchIpInterfaceRoutingMode	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryTable		
색인: agentSwitchIpRouterDiscoveryIfIndex		
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertiseMode	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryIpAddress	예	RO
agentSwitchIpRouterDiscoveryMaxAdvertisementInterval	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryMinAdvertisementInterval	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertisementLifetime	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryPreferenceLevel	예	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertisementAddress	예	RW
agentSwitchIpVlanTable		
색인: agentSwitchIpVlanId		
agentSwitchIpVlanIfIndex	예	RO
agentSwitchIpVlanRoutingStatus	예	RC
agentRouterRipConfigGroup		
agentRouterRipAdminState	예	RW
agentRouterRipSplitHorizonMode	예	RW
agentRouterRipAutoSummaryMode	예	RW
agentRouterRipHostRoutesAcceptMode	예	RW
agentRouterRipDefaultMetric	예	RW
agentRouterRipDefaultMetricConfigured	예	RW
agentRouterRipDefaultInfoOriginate	예	RW

표 C-27 FASTPATH 라우팅 MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentRipRouteRedistTable		
색인: agentRipRouteRedistSource		
agentRipRouteRedistMode	예	RW
agentRipRouteRedistMetric	예	RW
agentRipRouteRedistMetricConfigured	예	RW
agentRipRouteRedistMatchInternal	예	RW
agentRipRouteRedistMatchExternal1	예	RW
agentRipRouteRedistMatchExternal2	예	RW
agentRipRouteRedistMatchNSSAExternal1	예	RW
agentRipRouteRedistMatchNSSAExternal2	예	RW
agentRipRouteRedistDistList	예	RW
agentRipRouteRedistDistListConfigured	예	RW
agentRouterOspfConfigGroup		
agentOspfDefaultMetric	예	RW
agentOspfDefaultMetricConfigured	예	RW
agentOspfDefaultInfoOriginate	예	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateAlways	예	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetric	예	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetricConfigured	예	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetricType	예	RW
agentRouterOspfRFC1583CompatibilityMode	예	RW
agentOspfRouteRedistTable		
색인: agentOspfRouteRedistSource		
agentOspfRouteRedistMode	예	RW
agentOspfRouteRedistMetric	예	RW
agentOspfRouteRedistMetricConfigured	예	RW
agentOspfRouteRedistMetricType	예	RW
agentOspfRouteRedistTag	예	RW

표 C-27 FASTPATH 라우팅 MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentOspfRouteRedistSubnets	예	RW
agentOspfRouteRedistDistList	예	RW
agentOspfRouteRedistDistListConfigured	예	RW
agentOspfIfTable		
보완: ospfIfEntry		
agentOspfIfAuthKeyId	예	RC
agentOspfVirtIfTable		
보완: ospfVirtIfEntry		
agentOspfVirtIfAuthKeyId	예	RW
agentOspfAreaTable		
보완: ospfAreaEntry		
agentOspfAuthType	예	RW
agentSnmpTrapFlagsConfigGroupLayer3		
agentSnmpVRRPNewMasterTrapFlag	예	RW
agentSnmpVRRPAuthFailureTrapFlag	예	RW
agentBootpDhcpRelayGroup		
agentBootpDhcpRelayMaxHopCount	예	RW
agentBootpDhcpRelayForwardingIp	예	RW
agentBootpDhcpRelayForwardMode	예	RW
agentBootpDhcpRelayMinWaitTime	예	RW
agentBootpDhcpRelayCircuitIdOptionMode	예	RW

표 C-27 FASTPATH 라우팅 MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentBootpDhcpRelayNumOfRequestsReceived	예	RO
agentBootpDhcpRelayNumOfRequestsForwarded	예	RO
agentBootpDhcpRelayNumOfDiscards	예	RO

표 C-28 FASTPATH 반지름 MIB

객체	지원	액세스
agentRadiusConfigGroup		
agentRadiusMaxTransmit	예	RW
agentRadiusTimeout	예	RW
agentRadiusAccountingMode	예	RW
agentRadiusStatsClear	예	RW
agentRadiusAccountingIndexNextValid	예	RO
agentRadiusServerIndexNextValid	예	RO
agentRadiusAccountingConfig 테이블		
색인: agentRadi		
agentRadiusAccountingServerAddress	예	RW
agentRadiusAccountingPort	예	RW
agentRadiusAccountingSecret	예	RW
agentRadiusAccountingStatus	예	RW
agentRadiusServerConfig 테이블		
색인: agentRadi		
agentRadiusServerAddress	예	RW
agentRadiusServerPort	예	RW
agentRadiusServerSecret	예	RW
agentRadiusServerPrimaryMode	예	RW

표 C-28 FASTPATH 반지름 MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentRadiusServerCurrentMode	예	RO
agentRadiusServerMsgAuth	예	RW
agentRadiusServerStatus	예	RW

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB

객체	지원	액세스
agentDiffServGenStatusGroup		
색인:		
agentDiffServGenStatusAdminMode	예	RW
agentDiffServGenStatusClassTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusClassTableMax	예	RO
agentDiffServGenStatusClassRuleTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusClassRuleTableMax	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyTableMax	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyInstTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyInstTableMax	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyAttrTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusPolicyAttrTableMax	예	RO
agentDiffServGenStatusServiceTableSize	예	RO
agentDiffServGenStatusServiceTableMax	예	RO
agentDiffServClassGroup		
색인:		
agentDiffServClassIndexNextFree	예	RO
agentDiffServClassTable		
색인: agentDiffServClassIndex		
agentDiffServClassName	예	RC

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentDiffServClassType	예	RC
agentDiffServClassAclNum	예	RC
agentDiffServClassRuleIndexNextFree	예	RO
agentDiffServClassStorageType	예	RC
agentDiffServClassRowStatus	예	RC
agentDiffServClassRuleTable		
색인: agentDiffServClassIndex, agentDiffServClassRuleIndex		
agentDiffServClassRuleMatchEntryType	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchCos	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstIpAddr	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstIpMask	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstL4PortStart	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstL4PortEnd	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstMacAddr	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstMacMask	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchEvery	예	RO
agentDiffServClassRuleMatchIpDscp	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpPrecedence	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpTosBits	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpTosMask	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchProtocolNum	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchRefClassIndex	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcIpAddr	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcIpMask	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcL4PortStart	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcL4PortEnd	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcMacAddr	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcMacMask	예	RC
agentDiffServClassRuleMatchVlanId	예	RC

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDiffServClassRuleMatchExcludeFlag	예	RC
agentDiffServClassRuleStorageType	예	RC
agentDiffServClassRuleRowStatus	예	RC
agentDiffServPolicyGroup		
색인: agentDiffServPolicyIndexNextFree	예	RO
agentDiffServPolicyTable		
색인: agentDiffServPolicyIndex		
agentDiffServPolicyName	예	RC
agentDiffServPolicyType	예	RC
agentDiffServPolicyInstIndexNextFree	예	RO
agentDiffServPolicyStorageType	예	RC
agentDiffServPolicyRowStatus	예	RC
agentDiffServPolicyInstTable		
색인: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex		
agentDiffServPolicyInstClassIndex	예	RC
agentDiffServPolicyInstAttrIndexNextFree	예	RO
agentDiffServPolicyInstStorageType	예	RC
agentDiffServPolicyInstRowStatus	예	RC
agentDiffServPolicyAttrTable		
색인: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, agentDiffServPolicyAttrIndex		
agentDiffServPolicyAttrStmntEntryType	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmntBandwidthCrate	예	RC

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentDiffServPolicyAttrStmtBandwidthCrateUnits	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCrateUnits	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkCosVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkIpDscpVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkIpPrecedenceVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceConformAct	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceConformVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceExceedAct	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceExceedVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceNonconformAct	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceNonconformVal	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSimpleCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSimpleCburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateCburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateEburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworateCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworateCburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworatePrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworatePburst	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMinThresh	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMaxThresh	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMaxDropProb	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropSamplingRate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropDecayExponent	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapeAverageCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapePeakCrate	예	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapePeakPrate	예	RC

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDiffServPolicyAttrStorageType	예	RC
agentDiffServPolicyAttrRowStatus	예	RC
agentDiffServPolicyPerfInTable		
색인: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, ifIndex		
agentDiffServPolicyPerfInOfferedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInOfferedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInDiscardedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInDiscardedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCOfferedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCOfferedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCDiscardedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCDiscardedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInStorageType	예	RO
agentDiffServPolicyPerfInRowStatus	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutTable		
색인: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, ifIndex		
agentDiffServPolicyPerfOutTailDroppedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutTailDroppedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRandomDroppedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRandomDroppedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutShapeDelayedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutShapeDelayedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutSentOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutSentPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCTailDroppedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCTailDroppedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCRandomDroppedOctets	예	RO

표 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
agentDiffServPolicyPerfOutHCRandomDroppedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCShapeDelayedOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCShapeDelayedPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCSentOctets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCSentPackets	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutStorageType	예	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRowStatus	예	RO
agentDiffServServiceTable		
색인: agentDiffServServiceIfIndex, agentDiffServServiceIfDirection		
agentDiffServServicePolicyIndex	예	RC
agentDiffServServiceIfOperStatus	예	RO
agentDiffServServiceStorageType	예	RC
agentDiffServServiceRowStatus	예	RC
agentDiffServServicePerfTable		
색인: agentDiffServServiceIfIndex, agentDiffServServiceIfDirection		
agentDiffServServicePerfOfferedOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfOfferedPackets	예	RO
agentDiffServServicePerfDiscardedOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfDiscardedPackets	예	RO
agentDiffServServicePerfSentOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfSentPackets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCOfferedOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCOfferedPackets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCDiscardedOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCDiscardedPackets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCSentOctets	예	RO
agentDiffServServicePerfHCSentPackets	예	RO

표 C-30 FASTPATH QOS DiffServ 확장 MIB

객체	지원	액세스
agentDiffServClassifier		
agentDiffServAuxMfClfrNextFree	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrTable		
색인: agentDiffServAuxMfClfrId		
agentDiffServAuxMfClfrDstAddr	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMask	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcAddr	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMask	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrProtocol	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstL4PortMin	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstL4PortMax	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcL4PortMin	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcL4PortMax	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrCos	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrTos	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrTosMask	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMac	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMacMask	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMac	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMacMask	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrVlanId	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrStorage	예	RO
agentDiffServAuxMfClfrStatus	예	RO
agentDiffServIpPrecMarkActTable		
색인: agentDiffServIpPrecMarkActPrecedence		
agentDiffServIpPrecMarkActPrecedence	예	RO

표 C-30 FASTPATH QOS DiffServ 확장 MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentDiffServCosMarkActTable		
색인: agentDiffServCosMarkActCos		
agentDiffServCosMarkActCos	예	RO

표 C-31 FASTPATH QOS BW MIB

객체	지원	액세스
trafficClassGroup		
trafficClassCreate	예	RW
trafficClassTable		
색인: trafficClassIndex		
trafficClassName	예	RO
trafficClassIfIndex	예	RW
trafficClassVlanId	예	RW
trafficClassWeight	예	RW
trafficClassBandwidthAllocation	예	RW
trafficClassAcceptByteCount	예	RO
trafficClassStatus	예	RW
bandwidthAllocationGroup		
bandwidthAllocationCreate	예	RW
bandwidthAllocationTable		
색인: bandwidthAllocationIndex		
bandwidthAllocationName	예	RO
bandwidthAllocationMinBandwidth	예	RW
bandwidthAllocationMaxBandwidth	예	RW
bandwidthAllocationStatus	예	RW

표 C-32 FASTPATH QOS ACL MIB

객체	지원	액세스
aclTable		
색인: aclIndex		
aclStatus	예	RC
aclIfTable		
색인: aclIndex, aclIfIndex, aclIfDirection		
aclIfStatus	예	RC
aclRuleTable		
색인: aclIndex, aclRuleIndex		
aclRuleAction	예	RC
aclRuleProtocol	예	RC
aclRuleSrcIpAddress	예	RC
aclRuleSrcIpMask	예	RC
aclRuleSrcL4Port	예	RC
aclRuleSrcL4PortRangeStart	예	RC
aclRuleSrcL4PortRangeEnd	예	RC
aclRuleDestIpAddress	예	RC
aclRuleDestIpMask	예	RC
aclRuleDestL4Port	예	RC
aclRuleDestL4PortRangeStart	예	RC
aclRuleDestL4PortRangeEnd	예	RC
aclRuleIPDSCP	예	RC
aclRuleIpPrecedence	예	RC
aclRuleIpTosBits	예	RC
aclRuleIpTosMask	예	RC
aclRuleStatus	예	RC

표 C-33 FASTPATH-INVENTORY-MIB

객체	지원	엑세스
agentInventoryStackGroup		
agentInventoryStackReplicateConfig	예	RW
agentInventoryStackReplicateCode	예	RW
agentInventoryStackReplicateCodeStatus	예	RO
agentInventoryStackReplicateSTK	예	RW
agentInventorySupportedUnitTable		
색인: agentInventorySupportedUnitIndex		
agentInventorySupportedUnitModelIdentifier	예	RO
agentInventorySupportedUnitDescription	예	RO
agentInventorySupportedUnitExpectedCodeVer	예	RO
agentInventoryUnitTable		
색인: agentInventoryUnitNumber		
agentInventoryUnitAssignNumber	예	RC
agentInventoryUnitType	예	RO
agentInventoryUnitSupportedUnitIndex	예	RC
agentInventoryUnitMgmtAdmin	예	RC
agentInventoryUnitHWMgmtPref	예	RO
agentInventoryUnitHWMgmtPrefValue	예	RO
agentInventoryUnitAdminMgmtPref	예	RC
agentInventoryUnitAdminMgmtPrefValue	예	RC
agentInventoryUnitStatus	예	RO
agentInventoryUnitDetectedCodeVer	예	RO
agentInventoryUnitDetectedCodeInFlashVer	예	RO
agentInventoryUnitUpTime	예	RO
agentInventoryUnitDescription	예	RW
agentInventoryUnitReplicateSTK	예	RW
agentInventoryUnitRowStatus	예	RC

표 C-33 FASTPATH-INVENTORY-MIB(계속)

객체	지원	액세스
agentInventorySlotTable		
색인: agentInventoryUnitNumber, agentInventorySlotNumber		
agentInventorySlotStatus	예	RO
agentInventorySlotPowerMode	예	RW
agentInventorySlotAdminMode	예	RW
agentInventorySlotInsertedCardType	예	RO
agentInventorySlotConfiguredCardType	예	RW
agentInventorySlotCapabilities	예	RO
agentInventoryCardTypeTable		
색인: agentInventoryCardIndex		
agentInventoryCardType	예	RO
agentInventoryCardModelIdentifier	예	RO
agentInventoryCardDescription	예	RO

표 C-34 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB

객체	지원	액세스
dvmrpscalar		
dvmrpVersionString	예	RO
dvmrpGenerationId	아니요	N/A
dvmrpNumRoutes	예	RO
dvmrpReachableRoutes	예	RO
dvmrpInterfaceTable		
색인: dvmrpInterfaceIfIndex		
dvmrpInterfaceLocalAddress	예	RO
dvmrpInterfaceMetric	예	RC
dvmrpInterfaceStatus	예	RC
dvmrpInterfaceRcvBadPkts	예	RO

표 C-34 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB(계속)

객체	지원	엑세스
dvmrpInterfaceRcvBadRoutes	예	RO
dvmrpInterfaceSentRoutes	예	RO
dvmrpInterfaceInterfaceKey	아니요	N/A
dvmrpInterfaceInterfaceKeyVersion	아니요	N/A
dvmrpNeighborTable		
색인: dvmrpNeighborIfIndex, dvmrpNeighborAddress		
dvmrpNeighborUpTime	예	RO
dvmrpNeighborExpiryTime	예	RO
dvmrpNeighborGenerationId	예	RO
dvmrpNeighborMajorVersion	예	RO
dvmrpNeighborMinorVersion	예	RO
dvmrpNeighborCapabilities	예	RO
dvmrpNeighborRcvRoutes	예	RO
dvmrpNeighborRcvBadPkts	예	RO
dvmrpNeighborRcvBadRoutes	예	RO
dvmrpNeighborState	예	RO
dvmrpRouteTable		
색인: dvmrpRouteSource, dvmrpRouteSourceMask		
dvmrpRouteUpstreamNeighbor	예	RO
dvmrpRouteIfIndex	예	RO
dvmrpRouteMetric	예	RO
dvmrpRouteExpiryTime	예	RO
dvmrpRouteUpTime	예	RO
dvmrpRouteNextHopTable		
색인: dvmrpRouteNextHopSource, dvmrpRouteNextHopSourceMask, dvmrpRouteNextHopIfIndex		
dvmrpRouteNextHopType	예	RO

표 C-34 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB(계속)

객체	지원	액세스
dvmrpPruneTable		
색인: dvmrpPruneGroup, dvmrpPruneSource, dvmrpPruneSourceMask		
dvmrpPruneExpiryTime	예	RO
트랩		
dvmrpNeighborLoss	예	
dvmrpNeighborNotPruning	예	

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB

객체	지원	액세스
diffServDataPathTable		
색인: ifIndex, diffServDataPathIfDirection		
diffServDataPathStart	예	RO
diffServDataPathStorage	예	RO
diffServDataPathStatus	예	RO
diffServClassifier		
diffServClfrNextFree	예	RO
diffServClfrElementNextFree	예	RO
diffServMultiFieldClfrNextFree	예	RO
diffServMeter		
diffServMeterNextFree	예	RO
diffServTBParam		
diffServTBParamNextFree	예	RO
diffServAction		

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
diffServActionNextFree	예	RO
diffServCountActNextFree	예	RO
diffServAlgDrop		
diffServAlgDropNextFree	예	RO
diffServRandomDropNextFree	예	RO
diffServQueue		
diffServQNextFree	예	RO
diffServScheduler		
diffServSchedulerNextFree	예	RO
diffServMinRateNextFree	예	RO
diffServMaxRateNextFree	예	RO
diffServClfrTable		
색인: diffServClfrId		
diffServClfrStorage	예	RO
diffServClfrStatus	예	RO
diffServClfrElementTable		
색인: diffServClfrId, diffServClfrElementId		
diffServClfrElementPrecedence	예	RO
diffServClfrElementNext	예	RO
diffServClfrElementSpecific	예	RO
diffServClfrElementStorage	예	RO
diffServClfrElementStatus	예	RO

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
diffServMultiFieldClfrTable		
색인: diffServMultiFieldClfrId		
diffServMultiFieldClfrAddrType	예	RO
diffServMultiFieldClfrDstAddr	예	RO
diffServMultiFieldClfrDstPrefixLength	예	RO
diffServMultiFieldClfrSrcAddr	예	RO
diffServMultiFieldClfrSrcPrefixLength	예	RO
diffServMultiFieldClfrDscp	예	RO
diffServMultiFieldClfrFlowId	예	RO
diffServMultiFieldClfrProtocol	예	RO
diffServMultiFieldClfrDstL4PortMin	예	RO
diffServMultiFieldClfrDstL4PortMax	예	RO
diffServMultiFieldClfrSrcL4PortMin	예	RO
diffServMultiFieldClfrSrcL4PortMax	예	RO
diffServMultiFieldClfrStorage	예	RO
diffServMultiFieldClfrStatus	예	RO
diffServMeterTable		
색인: diffServMeterId		
diffServMeterSucceedNext	예	RO
diffServMeterFailNext	예	RO
diffServMeterSpecific	예	RO
diffServMeterStorage	예	RO
diffServMeterStatus	예	RO
diffServTBParamTable		
색인: diffServTBParamId		
diffServTBParamType	예	RO
diffServTBParamRate	예	RO
diffServTBParamBurstSize	예	RO

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
diffServTBParamInterval	예	RO
diffServTBParamStorage	예	RO
diffServTBParamStatus	예	RO
diffServActionTable		
색인: diffServActionId		
diffServActionInterface	예	RO
diffServActionNext	예	RO
diffServActionSpecific	예	RO
diffServActionStorage	예	RO
diffServActionStatus	예	RO
diffServDscpMarkActTable		
색인: diffServDscpMarkActDscp		
diffServDscpMarkActDscp	예	RO
diffServCountActTable		
색인: diffServCountActId		
diffServCountActOctets	예	RO
diffServCountActPkts	예	RO
diffServCountActStorage	예	RO
diffServCountActStatus	예	RO
diffServAlgDropTable		
색인: diffServAlgDropId		
diffServAlgDropType	예	RO
diffServAlgDropNext	예	RO
diffServAlgDropQMeasure	예	RO
diffServAlgDropQThreshold	예	RO

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
diffServAlgDropSpecific	예	RO
diffServAlgDropOctets	예	RO
diffServAlgDropPkts	예	RO
diffServAlgRandomDropOctets	예	RO
diffServAlgRandomDropPkts	예	RO
diffServAlgDropStorage	예	RO
diffServAlgDropStatus	예	RO
diffServRandomDropTable		
색인: diffServRandomDropId		
diffServRandomDropMinThreshBytes	예	RO
diffServRandomDropMinThreshPkts	예	RO
diffServRandomDropMaxThreshBytes	예	RO
diffServRandomDropMaxThreshPkts	예	RO
diffServRandomDropProbMax	예	RO
diffServRandomDropWeight	예	RO
diffServRandomDropSamplingRate	예	RO
diffServRandomDropStorage	예	RO
diffServRandomDropStatus	예	RO
diffServQTable		
색인: diffServQId		
diffServQNext	예	RO
diffServQMinRate	예	RO
diffServQMaxRate	예	RO
diffServQStorage	예	RO
diffServQStatus	예	RO
diffServSchedulerTable		
색인: diffServSchedulerId		
diffServSchedulerNext	예	RO

표 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB(계속)

객체	지원	엑세스
diffServSchedulerMethod	예	RO
diffServSchedulerMinRate	예	RO
diffServSchedulerMaxRate	예	RO
diffServSchedulerStorage	예	RO
diffServSchedulerStatus	예	RO
diffServMinRateTable		
색인: diffServMinRateId		
diffServMinRatePriority	예	RO
diffServMinRateAbsolute	예	RO
diffServMinRateRelative	예	RO
diffServMinRateStorage	예	RO
diffServMinRateStatus	예	RO
diffServMaxRateTable		
색인: diffServMaxRateId		
diffServMaxRateLevel	예	RO
diffServMaxRateAbsolute	예	RO
diffServMaxRateRelative	예	RO
diffServMaxRateThreshold	예	RO
diffServMaxRateStorage	예	RO
diffServMaxRateStatus	예	RO

부록 D

센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 CT900 새시 내의 센서를 정의하고, 해당하는 경우 센서가 트리거될 때 영향을 받는 시스템 기능을 정의합니다.

새시 센서

표 D-1 센서 맵

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
0	FRU 0 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	활성 ShMM의 핫 스왑	
2	FRU 1 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	RTM을 핫 스왑	N/A
3	FRU 2 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	선반 EEPROM(중복 PROM)의 핫 스왑	
4	FRU 8 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	SAP의 핫 스왑	
5	FRU 3 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	팬 트레이 0의 핫 스왑	
6	FRU 4 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	팬 트레이 1의 핫 스왑	
7	FRU 5 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	팬 트레이 2의 핫 스왑	
8	FRU 6 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	PEM A의 핫 스왑	
9	FRU 7 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	PEM B의 핫 스왑	
10	IPMB 링크 1	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	슬롯 7에 대한 IPMI 버스 (주소 41h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 7의 블레이드와 통신하지 않습니다.
11	IPMB 링크 2	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	슬롯 8에 대한 IPMI 버스 (주소 42h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 8의 블레이드와 통신하지 않습니다.
12	팬 트레이 0	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)	팬 트레이 0이 있습니다.	팬 트레이가 없으면 열 무결성이 손상됩니다. 모든 팬 트레이를 설치해야 합니다.
13	팬 트레이 1	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)	팬 트레이 1이 있습니다.	팬 트레이가 없으면 열 무결성이 손상됩니다. 모든 팬 트레이를 설치해야 합니다.
14	팬 트레이 2	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)	팬 트레이 2이 있습니다.	팬 트레이가 없으면 열 무결성이 손상됩니다. 모든 팬 트레이를 설치해야 합니다.
15	IPMB 링크 3	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	슬롯 6에 대한 IPMI 버스 (주소 43h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 6의 블레이드와 통신하지 않습니다.

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
16	IPMB 링크 4	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 9에 대한 IPMI 버스 (주소 44h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 9의 블레이드와 통신하지 않습니다.
17	IPMB 링크 5	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 5에 대한 IPMI 버스 (주소 45h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 5의 블레이드와 통신하지 않습니다.
18	IPMB 링크 6	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 10에 대한 IPMI 버스 (주소 46h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 10의 블레이드와 통신하지 않습니다.
19	IPMB 링크 7	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 4에 대한 IPMI 버스 (주소 47h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 4의 블레이드와 통신하지 않습니다.
20	IPMB 링크 8	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 11에 대한 IPMI 버스 (주소 48h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 11의 블레이드와 통신하지 않습니다.
21	IPMB 링크 9	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 3에 대한 IPMI 버스 (주소 49h). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 3의 블레이드와 통신하지 않습니다.
22	IPMB 링크 10	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 12에 대한 IPMI 버스 (주소 4Ah). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 12의 블레이드와 통신하지 않습니다.
23	IPMB 링크 11	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 2에 대한 IPMI 버스 (주소 4Bh). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 2의 블레이드와 통신하지 않습니다.
24	IPMB 링크 12	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 13에 대한 IPMI 버스 (주소 4Ch). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 13의 블레이드와 통신하지 않습니다.
25	IPMB 링크 13	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 1에 대한 IPMI 버스 (주소 4Dh). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 1의 블레이드와 통신하지 않습니다.

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
26	IPMB 링크 14	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	슬롯 14에 대한 IPMI 버스 (주소 4Eh). 중복 쌍 (IPMB_A 및 IPMB_B)	IPMB-A 및 IPMB 링크를 모두 비활성화하면 선반 관리자가 슬롯 14의 블레이드와 통신하지 않습니다.
27	IPMB 링크 15	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	IPMI 백플레인	
120	가운데 배출	임계값(0x01), "온도"(0x01)	배출 공기 온도, 가운데	배출 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 블레이드가 과열될 수 있습니다.
121	왼쪽 배출	임계값(0x01), "온도"(0x01)	배출 공기 온도, 왼쪽	배출 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 블레이드가 과열될 수 있습니다.
122	오른쪽 배출	임계값(0x01), "온도"(0x01)	배출 공기 온도, 오른쪽	배출 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 블레이드가 과열될 수 있습니다.
123	SAP 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	SAP 보드의 온도 센서	SAP 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 블레이드가 과열될 수 있습니다.
124	Temp_In 왼쪽	임계값(0x01), "온도"(0x01)	유입구 공기 온도, 팬 트레이의 왼쪽에 있음	유입 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 컴퓨터실의 에어 컨디셔닝(장치)이 실패한 것입니다.
125	Temp_In 가운데	임계값(0x01), "온도"(0x01)	유입구 공기 온도, 팬 트레이의 가운데에 있음	유입 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 컴퓨터실의 에어 컨디셔닝(장치)이 실패한 것입니다.
126	Temp_In 오른쪽	임계값(0x01), "온도"(0x01)	유입구 공기 온도, 팬 트레이의 오른쪽에 있음	유입 공기 온도가 UNR 임계값을 넘으면 컴퓨터실의 에어 컨디셔닝(장치)이 실패한 것입니다.
131	TELCO 알람	이산(0x6f), "OEM 예약됨" (0xdf)	Telco 이벤트가 발생했음	
132	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	ATCA IPMI 위치독	
133	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	시스템 재구성 이벤트	

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
135	FT 작동 Status	관리 부속 시스템 상태(28h)	<p>선반의 현재 냉각 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00h = 완전 중복성 = 주소 표에 정의되어 있는 모든 팬 트레이가 작동함 • 01h = 중복성 손실 = 주소 표에 정의되어 있는 팬 트레이 중 일부가 없거나 작동하지 않음 <p>HPDL 기본 냉각 관리 전략을 적용한 경우 나머지 모든 팬 트레이의 팬 수준이 최대값으로 설정됩니다.</p>	

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
136	냉각 상태	관리 부속 시스템 상태(28h)	<p>00h = OK(정상)로 전환. 냉각 상태가 Normal(보통) 입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01h OK(정상)에서 Non-Critical(비위험)로 전환. 현재 냉각 상태가 Minor(사소한) 경고이 고 이전 냉각 상태는 Normal(보통)이었습 니다. • 02h 덜 심각한 상태에서 Critical(위험)로 전환. 현재 냉각 상태가 Major(주요) 경고이고 이전 냉각 상태는 Normal(보통) 또는 Minor(사소한) 경고였 습니다. • 04h 더 심각한 상태에서 Non-Critical(비위험)로 전환. 현재 냉각 상태가 Minor(사소한) 경고이 고 이전 냉각 상태는 Major(주요) 또는 Critical(위험) 경고였습 니다. • 05h Non-recoverable (복구 불가능)에서 Critical(위험)로 전환. 현재 냉각 상태는 Major(주요) 경고이고 이전 냉각 상태는 Critical(위험) 경고였습 니다. • 06h Non-recoverable (복구 불가능)로 전환. 현 재 냉각 상태가 Critical (위험) 경고입니다. 	

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
137	팬 상태	관리 부속 시스템 상태(28h)	<ul style="list-style-type: none"> • 00h = OK(정상)로 전환. 팬 상태가 Normal(보통)입니다(팬 회전 속도계 센서에 표시된 임계값이 없음). • 01h = OK(정상)에서 Non-Critical(비위험)로 전환. 현재 팬 상태가 Minor(사소한) 경고입니다(일부 회전 속도계에 Non-Critical(비위험) 임계값이 표시됨). 	
150	공기 정화기	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	공기 정화기의 존재 유무를 감지하는 센서	공기 정화기가 없으면 블레이드가 더러워지고 과열될 수 있습니다.
152	SAP	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	SAP 존재 유무 감지	SAP가 없으면 Telco 알람이 생성되지 않습니다. SAP가 없는 경우 SAP 온도 및 배출 온도를 사용할 수 없습니다.
162	PEM A In 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 2, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 2의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
163	PEM A In 2 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 2, 퓨즈 뒤	센서 #162 및 163은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
164	PEM A In 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 1, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 1의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
165	PEM A In 1 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 1, 퓨즈 뒤	센서 #164 및 165는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
166	PEM A In 4	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 4, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 4의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
167	PEM A In 4 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 4, 퓨즈 뒤	센서 #166 및 167은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
168	PEM A In 3	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 3, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 3의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
169	PEM A In 3 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 입력 3, 퓨즈 뒤	센서 #168 및 169는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
174	PEM B In 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 2, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 2의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
175	PEM B In 2 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 2, 퓨즈 뒤	센서 #174 및 175는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
176	PEM B In 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 1, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 1의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
177	PEM B In 1 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 1, 퓨즈 뒤	센서 #176 및 177은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
178	PEM B In 4	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 4, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 4의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
179	PEM B In 4 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 4, 퓨즈 뒤	센서 #178 및 179는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
180	PEM B In 3	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 3, 퓨즈 앞	실패한 경우 입력 3의 전원을 공급받는 FRU에 전원 중복성이 없게 됩니다.
181	PEM B In 3 퓨즈됨	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 입력 3, 퓨즈 뒤	센서 #180 및 181은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 연결되지 않았는지를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 표 2를 참조하십시오.
192	PEM A	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM A 있음	PEM A가 없으면 PEM B가 시스템의 전원을 켭니다.
193	PEM B	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	PEM B 있음	PEM B가 없으면 PEM A가 시스템의 전원을 켭니다.
194	선반 EEPROM 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)		
195	선반 EEPROM 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)		
200	PEM A 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	PEM A의 온도	PEM 온도가 UNR 임계값을 넘으면 냉각 문제가 있는 것입니다.
201	PEM B 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	PEM B의 온도	PEM 온도가 UNR 임계값을 넘으면 냉각 문제가 있는 것입니다.
208	24V FT 0	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	24V DC-DC 변환기의 출력이 정상임	24V DC-DC가 실패하면 FT0의 팬이 실패합니다.
209	-48A 버스 FT 0	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 A 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
210	-48A FT 0	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 A 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
211	-48B 버스 FT 0	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 B 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
212	-48B FT 0	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 B 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.

표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
213	-48A FT 0 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 A 입력 퓨즈	센서 #209 및 210은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
214	-48B FT 0 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 0 B 입력 퓨즈	센서 #211 및 212는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
215	24V FT 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	24V DC-DC 변환기의 출력이 정상임	24V DC-DC가 실패하면 FT1의 팬이 실패합니다.
216	-48A 버스 FT 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 A 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
217	-48A FT 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 A 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
218	-48B 버스 FT 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 B 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
219	-48B FT 1	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 B 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
220	-48A FT 1 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 A 입력 퓨즈	센서 #209 및 210은 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
221	-48B FT 1 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 1 B 입력 퓨즈	센서 #211 및 212는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
222	24V FT 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	24V DC-DC 변환기의 출력이 정상임	24V DC-DC가 실패하면 FT2의 팬이 실패합니다.
223	-48A 버스 FT 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 A 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
224	-48A FT 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 A 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
225	-48B 버스 FT 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 B 입력, 퓨즈 앞	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.

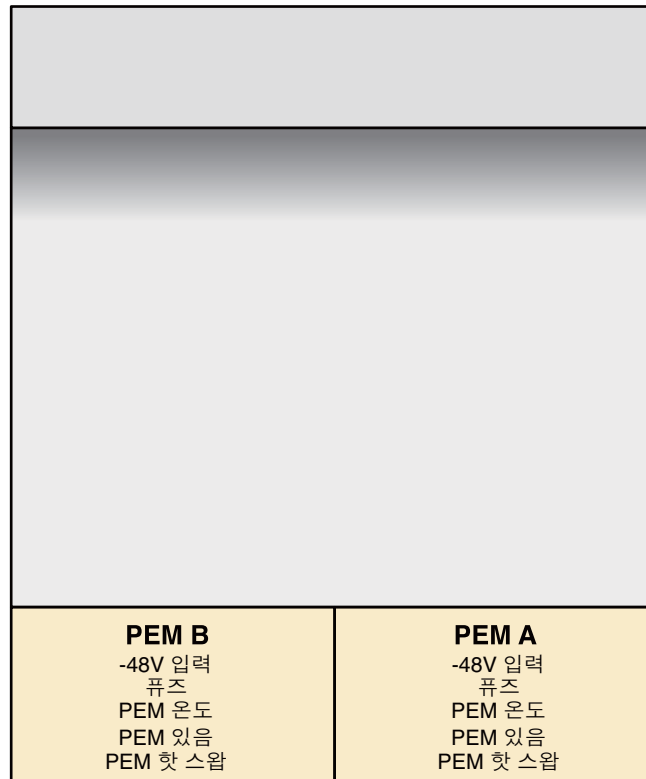
표 D-1 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
226	-48B FT 2	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 B 입력, 퓨즈 뒤	A 및 B 공급이 모두 없으면 24V DC-DC 변환기가 작동하지 않습니다.
227	-48A FT 2 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 A 입력 퓨즈	센서 #209 및 210는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
228	-48B FT 2 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	FT 2 B 입력 퓨즈	센서 #211 및 212는 퓨즈가 실패했는지 또는 입력이 없는지를 확인하는 데 사용됩니다.
244	3V3_RAD	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	방사형 IPMB 회로에 대한 전원	I2C-A 및 I2C-B 전원 공급 장치 모두의 실패를 나타냅니다. 선반 관리자 캐리어 보드에 있는 방사형 IPMB 회로가 작동하지 않습니다.

그림 D-1 새시 수준 센서 위치 - 전면

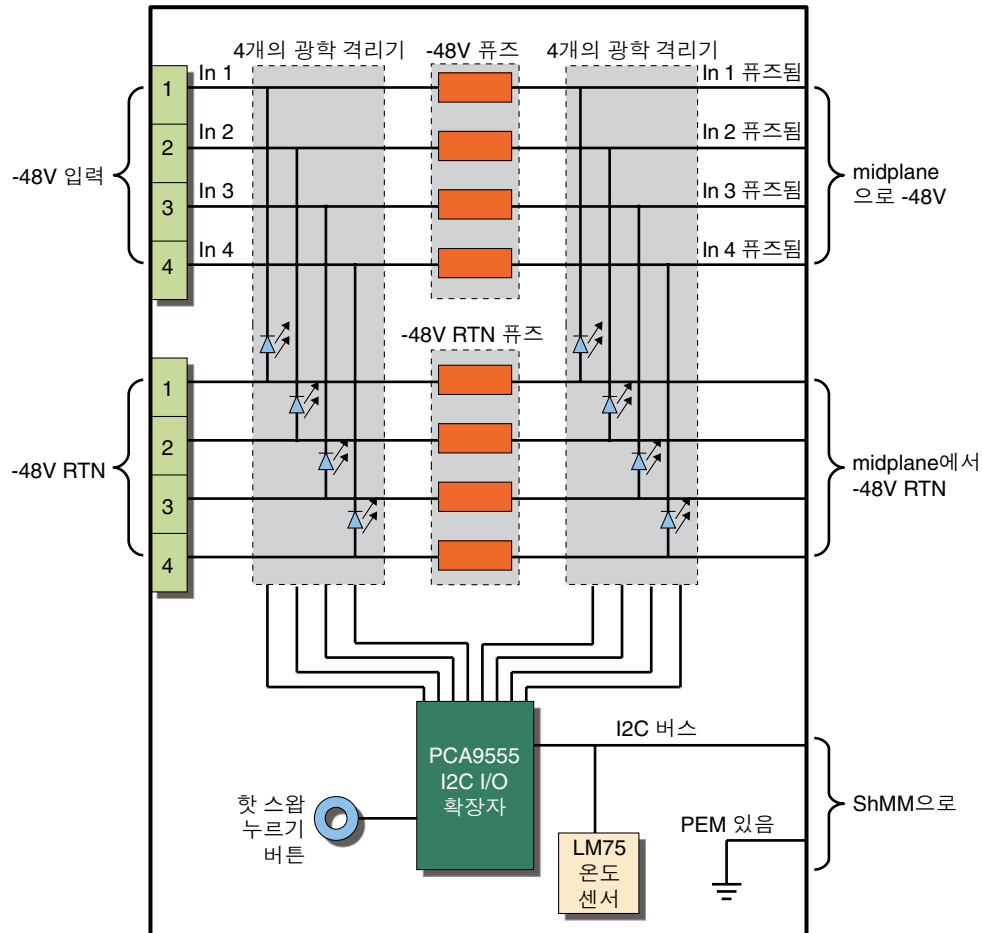


그림 D-2 새시 수준 센서 위치 - 후면



PEM 센서

그림 D-3 PEM 센서



PEM 센서 고장 해석

표 D-2 PEM 센서 고장 해석

-48V 입력	-48V 퓨즈	-48V RTN 퓨즈	-48V RTN	입력 1	입력 1 퓨즈됨
있음	OK	OK	있음	1	1
있음	OK	OK	없음	0	0
있음	OK	끊어짐	있음	1	0
있음	OK	끊어짐	없음	0	0
있음	끊어짐	OK	있음	1	0
있음	끊어짐	OK	없음	0	0
있음	끊어짐	끊어짐	있음	1	0
있음	끊어짐	끊어짐	없음	0	0
없음	상관없음	상관없음	상관없음	0	0

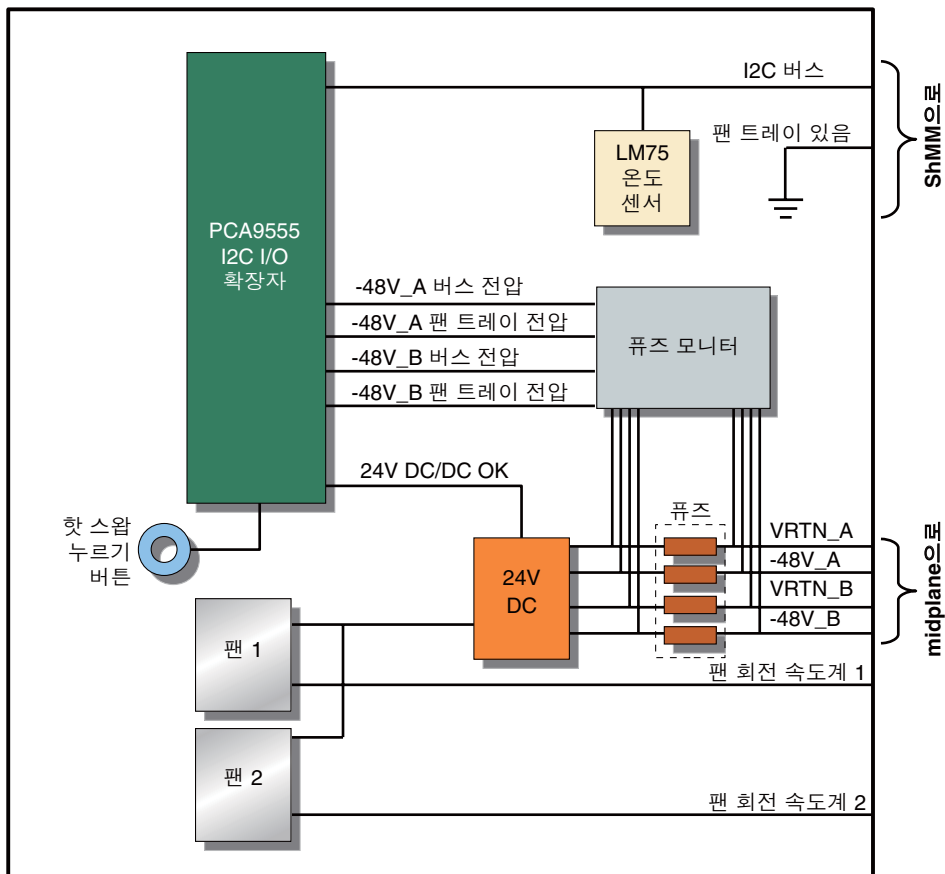
표 D-3 입력 1의 고장 상태 해석

In 1	In 1 퓨즈됨	고장 상태
0	0	다음 고장 중 하나 이상: -48V RTN 없음, -48V RTN 퓨즈 끊어짐, 48V 퓨즈 끊어짐, -48V 입력 없음
0	1	유효하지 않음
1	0	다음 고장 중 하나 이상: -48V RTN 퓨즈 끊어짐, -48V 퓨즈 끊어짐
1	1	고장 없음

주 - 두 PEM의 동일한 입력이 실패하면 선택한 슬롯, 팬 트레이 및/또는 선반 관리자가 영향을 받습니다. 시스템 구성 요소에 전원을 공급하는 입력 공급 정의에 대해서는 CT900 하드웨어 시스템 사양을 참조하십시오. 이 고장은 이중 고장이 있는 경우에만 발생합니다.

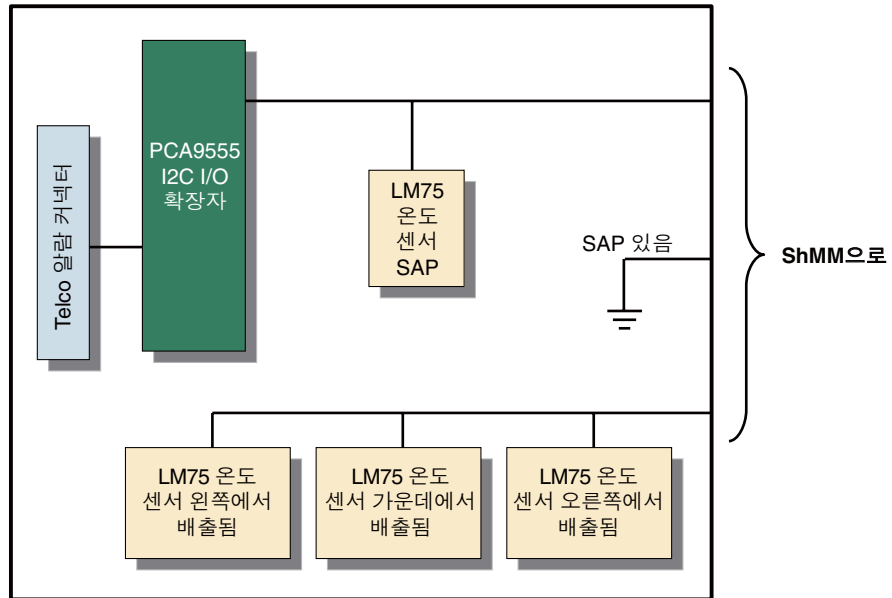
팬 트레이 센서

그림 D-4 팬 트레이 센서



SAP 센서

그림 D-5 SAP 센서



부록 E

ShMM 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 CT900 ShMM 카드 내의 센서를 정의하고, 해당하는 경우 센서가 트리거될 때 영향을 받는 시스템 기능을 정의합니다.

ShMM 센서

표 E-1 ShMM 센서 맵

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
0	FRU 0 HOT_SWAP	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	활성 ShMM의 핫 스왑	
1	IPMB 링크	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	ShMM 캐리어의 IPMB 링크	통신이 실패합니다.
2	로컬 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	로컬 온도 센서	로컬 온도가 UNR 임계값을 넘으면 ShMM 캐리어가 과열될 수 있습니다.
3	3V3_local	임계값(0x01), "전압"(0x02)	ShMM 캐리어의 대기 3.3V 신호	이벤트가 기록됩니다.
4	I2C_PWR_A	임계값(0x01), "전압"(0x02)	ShMM 캐리어의 12V 신호(I2C A 전원)	이벤트가 기록됩니다.
5	I2C_PWR_B	임계값(0x01), "전압"(0x02)	ShMM 캐리어의 5V 신호(I2C B 전원)	이벤트가 기록됩니다.
6	VBAT	임계값(0x01), "전압"(0x02)	ShMM 캐리어의 VBAT 신호	이벤트가 기록됩니다.
7	팬 회전 속도계 0	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 1의 FT0 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
8	팬 회전 속도계 1	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 2의 FT0 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
10	팬 회전 속도계 2	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 1의 FT1 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
11	팬 회전 속도계 3	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 2의 FT1 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
13	팬 회전 속도계 4	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 1의 FT2 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
14	팬 회전 속도계 5	임계값(0x01), "팬"(0x04)	팬 2의 FT2 회전 속도계 센서	임계값이 표시되면 팬 고장이 발생하고 FT 빨간색/SAP LED가 켜집니다.
15	48A 버스 전압	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)	캐리어에 GPIO 12가 있음	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.

표 E-1 ShMM 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
16	48B 버스 전압	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	캐리어에 GPIO 13가 있음	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.
17	48A ACB 전압	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	캐리어에 GPIO 14가 있음	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.
18	48B ACB 전압	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	캐리어에 GPIO 15가 있음	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.
19	48A ACB 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	GPIO12 GPIO 14 이는 특정 신호에 매핑되지 않지만 48V A 회선의 상태를 설명합니다	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.
20	48B ACB 퓨즈	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)	GPIO13 GPIO 15 이는 특정 신호에 매핑되지 않지만 48V의 상태를 설명합니다	입력의 존재 여부를 확인하는 데 사용됩니다.
128	CPLD 상태	이산(0x6f), "OEM 예약됨" (0xde)	CPLD 상태 센서: <ul style="list-style-type: none"> • 0002h - 로컬 정상 • 0004h - 스위치오버 요청 로컬 • 0010h - 스위치오버 상태 LED 1 • 0200h - 원격 정상(다른 ShMM의 상태: 1 = 정상, 0 = 비정상) • 1000h - 로컬 존재 유무 (ShMM의 상태: 1 = 연결되어 있음, 0 = 연결되어 있지 않음) • 2000h - 활성 	ShMM CPLD 상태가 변경되면(중복성 상태 변경 포함) 이벤트가 생성됩니다.

표 E-1 ShMM 센서 맵(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	고장 상태(영향을 받는 기능)
129	재부트 이유	OEM 예약됨(0xdd)	<p>센서의 상태 마스크는 마지막 재부트의 원인을 나타냅니다. (센서 판독값은 항상 0이고 아무런 의미도 없습니다.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • [1] 스위치오버 작업으로 인해 재부트되었습니다. • [2] 강제 스위치오버 작업으로 인해 재부트되었습니다. • [3] CLI 명령 종료로 인해 재부트되었습니다. • [4] HEALTHY 비트 손실로 인해 재부트되었습니다. • [5] ACTIVE 비트 손실로 인해 재부트되었습니다. • [6] 중복성 연결이 끊어졌지만 활성 ShMM이 여전히 활성 상태를 유지하기 때문에 백업 ShMM이 재부트되었습니다. • [7] 선반 관리자를 시작하는 동안 오류가 발생하여 재부트되었습니다. • [8] ShMM 하드웨어 위치독으로 인해 재부트되었습니다. • [9] 소프트웨어에서 재부트를 시작했습니다(reboot()) 시스템 호출). • [10] ShMM의 전원이 순환되었습니다. 	

부록 F

Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3020 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서 목록

Sun Netra CP3020 센서 번호 및 이름은 블레이드 서버에 내장된 H8 칩에서 보고합니다.

표 F-1 Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	블레이드 서버 FRU의 핫 스왑	N/A
1	RTM 핫 스왑	이산(0x6F), 핫 스왑(0xf0)	RTM의 핫 스왑 센서	N/A
2	IPMB 물리적	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	IPMB의 링크 상태	IPMB(A 또는 B)로부터 응답이 없습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
3	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
4	CPU Tcontrol(최대 정상 값 = 70)	임계값(0x01), "온도" (0x01)	블레이드 서버 온도: Opteron CPU의 케이스 온도. 장치 = ADM 1026, U153 핀 25/26	IPMB 격리기가 준비되지 않았 습니다. 이 온도가 75C를 넘으면 H8이 모든 전원 공급 장치를 종료하고 전면 패널 OOS LED를 켭니다.
5	블레이드 서버 유입구 온도	임계값(0x01), "온도" (0x01)	블레이드 서버 온도: 블레이드 서버 유입구 주변 온도. 센서는 전원 브릭 근처의 블레이드 서버 아래쪽 가장자리에 있습니다. 장치 = ADM 1026, U153 핀 27/28	이 온도가 60C를 넘으면 H8이 모든 전원 공급 장치를 종료하고 전면 패널 OOS LED를 켭니다.
6	ADM 내부 온도	임계값(0x01), "온도" (0x01)	블레이드 서버 온도: 블레이드 서버 출구 주변 온도. 장치 = ADM 1026, U153 내부	이 온도가 68C를 넘으면 H8이 모든 전원 공급 장치를 종료하고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다.
7	+12.0V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	+12.0V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 32	이 전압이 사양을 벗어나면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). 블레이드 서버 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다. 이 레일은 모든 DC/DC 변환기의 전원 공급원입니다.

표 F-1 Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
8	-12.0V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	-12.0V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 31	이것은 PMC 슬롯에 대한 -12V 전원 레일입니다. 이 전압이 사양을 벗어나면 설치되어 있는 모든 PMC가 작동하지 않을 수 있습니다.
9	VCC 5.0V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 30	이 전압은 메모리 VRM, 1.2V 변환기, PMC 카드, BIOS 칩, SAS HDD 및 이더넷의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
10	+3.3V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 7	이 전압은 프로세서, 8132 I/O, 폴업 저항기 및 재설정 논리의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
11	+3.3V ALW	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 22	이 전압이 사양을 벗어나면 블레이드 서버 및 H8이 작동하지 않습니다. 이 레일은 블레이드 서버에 있는 대부분의 구성 요소(모든 I2C 장치 및 H8 포함)의 전원 공급원입니다.
12	VCC RTC	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.0 VBAT 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 29	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버에 내장된 배터리가 잘못되거나 없는 것입니다. 새시에 설치되어 있고 -48V 전원 공급원이 적용된 경우 블레이드 서버의 정상 작동에는 배터리가 필요하지 않습니다. 배터리의 기능은 입력 전원이 제거되거나 새시에서 블레이드 서버가 제거된 경우 CMOS 및 RTC에 대한 전원을 백업하기 위한 것입니다.
13	VDD 코어 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.15V M 이중 전원 레일(3.3V 실행 + 3.3V STBY)의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 33	이 전압은 프로세서의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.

표 F-1 Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
14	VCC 1.8V 이중	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.8V CPU 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 34	이 전압은 AMD 8111 I/O 허브의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
15	DDR VTT 1.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.3V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 35	이 전원 레일은 주 기억 장치에 종료 전압을 제공합니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
16	VCC 1.2V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.2V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 36	이 전압은 프로세서 및 1064 SAS 제어기의 전원 공급원 중 하나이며 다양한 폴업에 전원을 제공합니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
17	VCC_5V_ALW	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 5V 유지 전원 레일의 전압 측정값(센서는 1/2 값을 판독하지만 F/W는 2X 센서 판독값을 보고함). 장치 = ADM 1026, U153 핀 38	이 전원 레일은 몇 가지 POK에 대한 참조 V뿐만 아니라 5V 및 3.3V 실행 레일을 활성화합니다. 이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
18	VDD 2.5V PU 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 2.5V 실행 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 39	이 전원 레일은 몇 가지 중요한 프로세서 신호에 종료 전압을 제공합니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않을 수 있습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
19	DDR VDD 2.6V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	2.6V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 40	이 전압은 CPU 메모리 제어기 및 메모리의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 메모리가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.

표 F-1 Sun Netra CP3020 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
20	VCC 1V8 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.8V 실행 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U153 핀 41	이 전압은 AMD8111 I/O 허브의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
21	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)		이 센서는 IPMC 재설정 이벤트를 ShMM에 보고합니다. 이 센서를 통해 NetConsole 응용 프로그램은 IPMC가 재설정을 받아 NetConsole 세션이 다시 시작되어야 함을 알 수 있습니다.
22	RTM 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)		이 센서는 RTM이 있음을 나타냅니다.
23	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b) 속한 엔티티: (0x3, 96) [FRU # 0]		IPMC는 FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.

그림 F-1 Netra CP3020 전압 분포 및 H8 센서 매핑

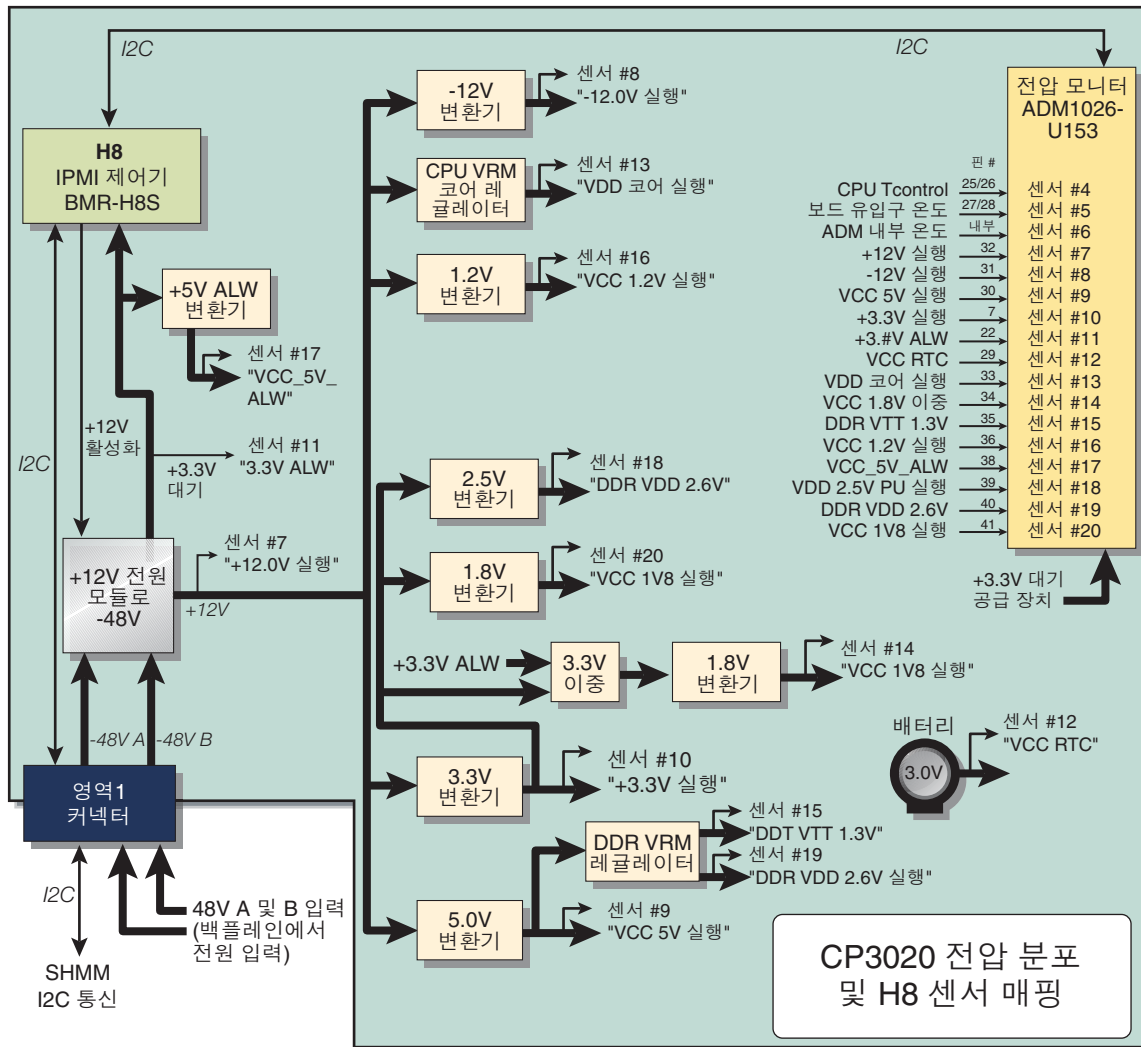
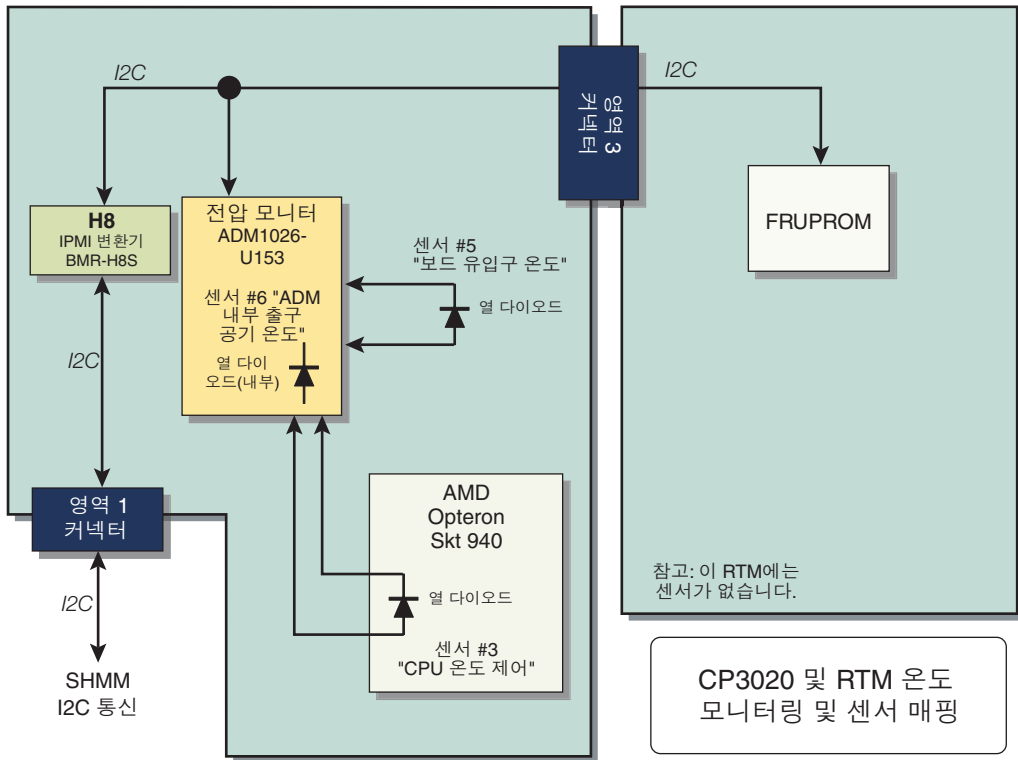


그림 F-2 Sun Netra CP3020 블레이드 서버와 RTM 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑



부록 G

Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3220 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서 목록

Sun Netra CP3220 센서 번호 및 이름은 ATCA 채시 내에서 ShMM을 통해 내장 H8 프로세서에서 보고합니다.

표 G-1 Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	CP3220 FRU의 핫 스왑	N/A
1	AMC 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	AMC 0의 핫 스왑(베이 B1)	N/A
2	AMC 1 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	AMC 1의 핫 스왑(베이 B2)	N/A
3	ARTM 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	ARTM FRU의 핫 스왑	N/A
4	IPMB 물리적	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	IPMB의 링크 상태	IPMB 격리기가 준비되지 않았 습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
5	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2"(0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
6	CPU 케이스 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CP3220 구성 요소 온도: Opteron CPU의 케이스 온도. 장치 = ADM 1026, U60 핀 25/26	이 온도가 86C를 넘으면 H8이 모든 전원 공급 장치를 종료하고 전면 패널 OOS LED를 켭니다.
7	영역-3 온도	"온도"(0x01)	블레이드 서버 온도: 영역 3 커넥터 근처의 블레이드 서버 위쪽 주변 온도. 장치 = ADM 1026, U60 핀 27/28	이 센서의 고장 상태는 없습니다. 정보용으로만 제공됩니다.
8	AMC 영역 온도	"온도"(0x01)	블레이드 서버 온도: AMC 0의 온도를 감지하는 블레이드 서버 위쪽 주변 온도. 장치 = ADM 1026, U60 내부	이 센서의 고장 상태는 없습니다. 정보용으로만 제공됩니다.

표 G-1 Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
9	12.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 32	이 전압이 사양을 벗어나면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). CP3220 및 ARTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다. 이 레일은 모든 DC/DC 변환기의 전원 공급원입니다.
10	5.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 30	이 전압은 프로세서, Nvidia I/O, USB 및 CPLD의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
11	3.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 7	이 전압은 프로세서, Nvidia I/O, 플립 저항기, BIOS 및 재설정 논리의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
12	3.3V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 22	이 전압이 사양을 벗어나면 CP3220 및 H8이 작동하지 않습니다. 이 레일은 CP3220에 있는 대부분의 구성 요소(모든 I2C 장치 및 H8 포함)의 전원 공급원입니다.
13	배터리 전압	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.0 VBAT/STBY 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 29	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버에 내장된 배터리가 잘못되거나 없는 것입니다. 새시에 설치되어 있고 -48V 전원 공급원이 적용된 경우 CP3220의 정상 작동에는 배터리가 필요하지 않습니다. 배터리의 기능은 입력 전원이 제거되거나 새시에서 CP3220이 제거된 경우 CMOS 및 RTC에 대한 전원을 백업하기 위한 것입니다.

표 G-1 Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
14	VCC 1.15V M 이중	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.15V M 이중 전원 레일(3.3V 실행 + 3.3V STBY)의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 34	이 전압이 사양을 벗어나면 NVIDIA MCP55의 I/O 구역이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다. 이 레일은 NVIDIA MCP55 PRO I/O 구역의 전원 공급원입니다.
15	Proc0 0.9V DDR	임계값(0x01), "전압"(0x02)	0.9V CPU 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 35	이 전압은 메모리 종료 전원뿐만 아니라 프로세서 메모리 제어기의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
16	VCC 1.2V HT	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.2V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 36	이 전압은 프로세서 및 Nvidia Hyper-transport 버스의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
17	Proc0 코어 NB	임계값(0x01), "전압"(0x02)	프로세서 코어 전원 레일의 전압 측정값(전압 범위 1.1V - 1.4V). 장치 = ADM 1026, U60 핀 37	이 전압은 프로세서 코어의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
18	VCC 1.15V M 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.15V 실행 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 38	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 H8이 여전히 작동합니다. 공급 장치: FBDIMM
19	VCC 1.2V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.2V 실행 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 39	이 전압은 Nvidia MCP55 PRO의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220의 대부분의 I/O가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.

표 G-1 Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
20	Proc0 1.8V DDR	임계값(0x01), "전압"(0x02)	프로세서 1.8V 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 40	이 전압은 메모리의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 메모리 버스(프로세서)가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
21	VCC 1.5V 실행	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC 1.5V 실행 전원 레일의 전압 측정값. 장치 = ADM 1026, U60 핀 41	이 전압은 Nvidia MCP55 PRO의 전원 공급원 중 하나입니다. 또한 이 전압은 1.2V 레일의 전원 공급원입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
22	Proc0 코어	임계값(0x01), "전압"(0x02)	프로세서 코어 레일의 전압 측정값(전압 범위 1.05V - 1.4V). 장치 = ADM 1026, U60 핀 33	이 전압은 CPU 코어의 전원 공급원 중 하나입니다. 이 레일이 사양을 벗어나면 CP3220이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 있고 사양 내인 경우 H8이 활성 상태를 유지합니다.
23	보드 유입구 온도	"온도"(0x01)	블레이드 서버 온도: 보드 유입구의 주변 온도. 센서는 전원 브릭 근처의 블레이드 서버 아래쪽 가장자리에 있습니다. 장치 = ADM 1032, U9 핀 2/3	이 센서의 고장 상태는 없습니다. 정보용으로만 제공됩니다.
24	PM 기본 온도	"온도"(0x01)	CP3220 구성 요소 온도: 전원 브릭의 기본 측에 있는 FET의 온도. 센서는 브릭의 내부에 있음	이 센서의 고장 상태는 없습니다. 정보용으로만 제공됩니다.
25	PM 보조 온도	"온도"(0x01)	CP3220 구성 요소 온도: 전원 브릭의 보조 측에 있는 FET의 온도. 센서는 브릭 U2의 내부에 있음	이 센서의 고장 상태는 없습니다. 정보용으로만 제공됩니다.
26	PM -48V A-레일	임계값(0x01), "전압"(0x02)	-48V A-측과 RTN-A 입력 간의 전압 측정값. 센서는 브릭 U2의 내부에 있음	이 전압 센서는 전원 브릭의 내부에 있습니다. A 입력 전원 공급원이 -72V ~ -36V로 떨어지고 B 입력이 사양 내인 경우 전원 브릭은 전원이 낮다고 보고하지만 계속해서 정상적으로 작동합니다.

표 G-1 Sun Netra CP3220 블레이드 서버 센서(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
27	PM -48V B-레일	임계값(0x01), "전압"(0x02)	-48V B-측과 RTN-B 입력 간의 전압 측정값. 센서는 브릭 U2의 내부에 있음	이 전압 센서는 전원 브릭의 내부에 있습니다. B 입력 전원 공급원이 -72V ~ -36V로 떨어지고 A 입력이 사양 내인 경우 전원 브릭은 전원이 낮다고 보고하지만 계속해서 정상적으로 작동합니다.
28	PM -48V 전압	임계값(0x01), "전압"(0x02)	HU- IN과 HU+ IN 간의 전압 측정값. 센서는 브릭의 내부에 있음	이 전압 센서는 전원 브릭의 내부에 있습니다. A 입력 전원 공급원과 B 입력 전원 공급원이 모두 -72V ~ -36V로 떨어지는 경우 전원 브릭은 모든 전원(배터리 백업 제외)을 0V로 강제 설정하여 종료합니다. 켜지는 LED가 없습니다.
29	-48V 전류	임계값(0x01), "전류"(0x03)	입력 OR-ing 후 -48V 입력의 전류 측정값. 센서는 브릭 U2의 내부에 있음	이 센서는 보고 전용입니다.
30	12V 전류	임계값(0x01), "전류"(0x03)	전원 브릭의 12V 출력의 전류 측정값. 센서는 브릭 U2의 내부에 있음	이 전류 센서는 전원 브릭의 내부에 있습니다. 12VDC의 출력 전류가 6.48A를 초과하면 12V 출력이 종료되고 CP3220이 작동하지 않습니다. 그러나 3.3V stby가 여전히 작동하므로 H8이 여전히 작동합니다.
31	버전 변경	이산(예약됨), "버전"(0x2B)	펌웨어 업데이트 이벤트	FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.
32	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)		이 센서는 IPMC 재설정 이벤트를 ShMM에 보고합니다. 이 센서를 통해 NetConsole 응용 프로그램은 IPMC가 재설정을 받아 NetConsole 세션이 다시 시작되어야 함을 알 수 있습니다.
33	Sys FW 진행	이산(0x6f), "시스템 펌웨어 진행"(0x0f)	시스템 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다. 사용되지 않음	사용되지 않음. 향후 사용을 위해 예약되어 있습니다.
34	안정적 재부트	이산(0x6f), "OEM 예약됨"(0xc0)	안정적 재부트 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 안정적 재부트 타이머가 시작, 중지 또는 만료될 때 시스템 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다.

그림 G-1 Sun Netra CP3220 전압 분포 및 H8 센서 매핑

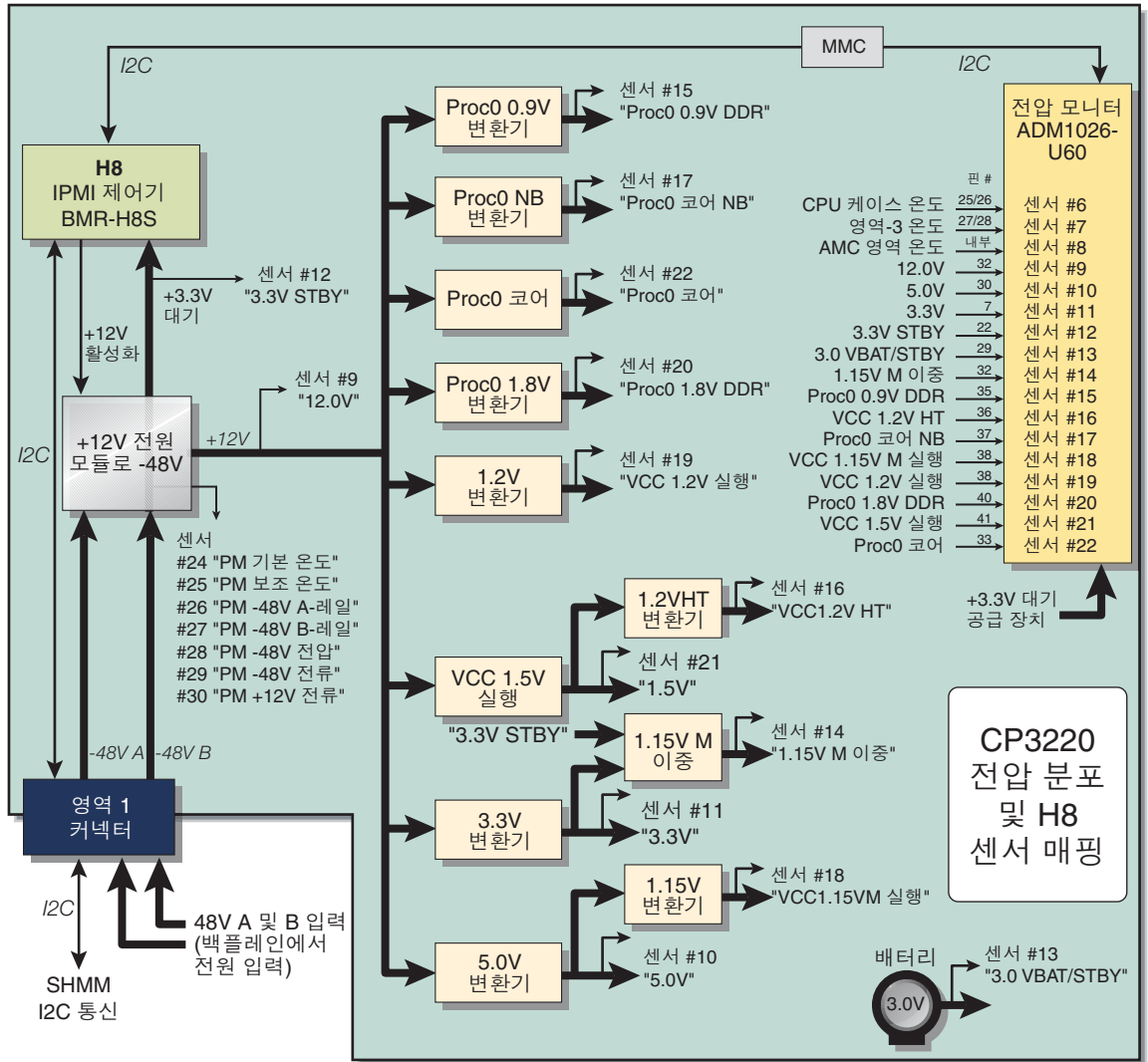
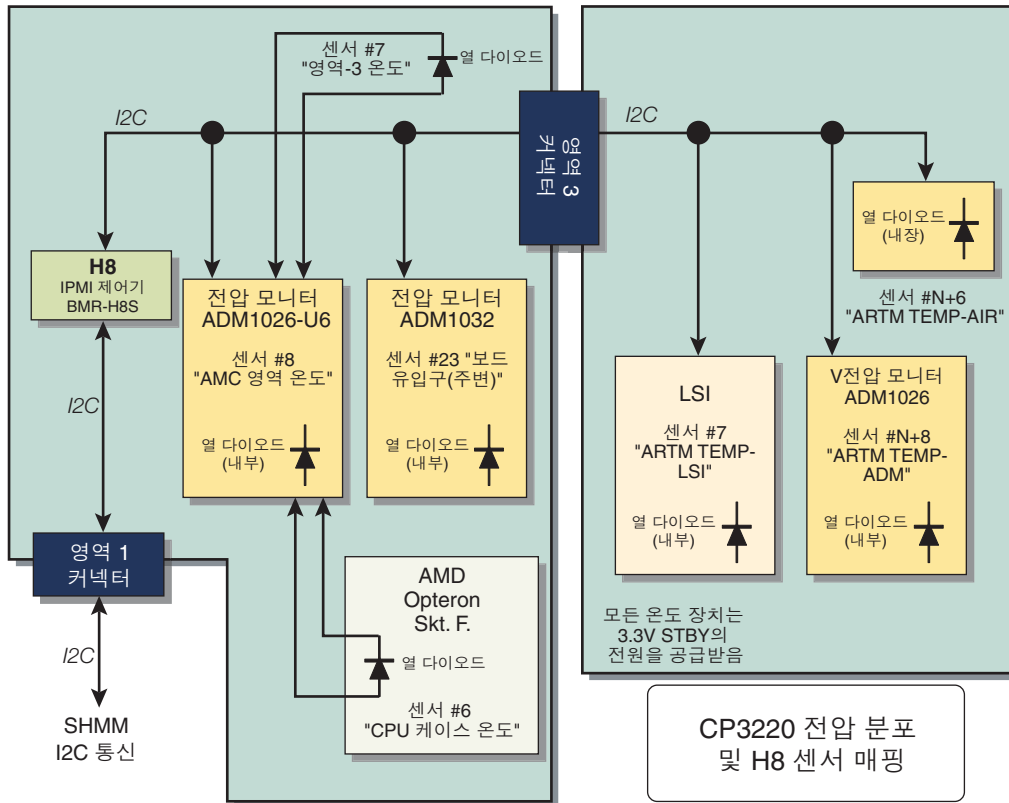


그림 G-2 Sun Netra CP3220 블레이드 서버와 RTM 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑



부록 H

Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3060 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록

Sun Netra CP3060 센서 이름은 ATCA 새시 내에서 선반 관리자를 통해 내장 H8 프로세서에서 보고합니다.

표 H-1 Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	CP3060 FRU의 핫 스왑 이벤트	ATCA 사양에 설명된 대로 FRU 상태를 모니터링합니다.
1	RTM HotSwap	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	RTM FRU의 핫 스왑 이벤트	ATCA 사양에 설명된 대로 FRU 상태를 모니터링합니다.
2	핫 스왑 AMC 0	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	AMC FRU의 핫 스왑 이벤트	ATCA 사양에 설명된 대로 FRU 상태를 모니터링합니다.
3	IPMB 물리적	이산(0x6f), "IPMB 링크"(0xf1)	IPMB의 링크 상태	IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
4	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2"(0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
5	CPU 온도1	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도	전원 공급 장치/블레이드 서버가 종료됩니다.
6	CPU 온도2	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도	전원 공급 장치/블레이드 서버가 종료됩니다.
7	보드 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	블레이드 서버 온도: ADM1026의 주변 온도	전원 공급 장치/블레이드 서버가 종료됩니다.
8	12.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). CP3060 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 모든 DC/DC 변환기

표 H-1 Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
9	5.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 대부분의 다른 전원 레일이 실패합니다. CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 대부분의 DC/DC 변환기
10	3.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
11	3.3V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060 및 RTM이 작동하지 않습니다. IPMC도 작동하지 않습니다. 공급 장치: 모든 I2C 장치, IPMC 도메인
12	2.5V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	2.5V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060 및 RTM이 작동하지 않습니다. IPMC도 작동하지 않습니다. 공급 장치: IPMC 도메인
13	1.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
14	1.2V CPU	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.2V CPU 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: CPU 코어

표 H-1 Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
15	1.2V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.2V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
16	1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
17	0.9V VTTL	임계값(0x01), "전압"(0x02)	0.9V VTTL 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: DDR DIMM
18	0.9V VTTR	임계값(0x01), "전압"(0x02)	0.9V VTTR 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: DDR DIMM
19	1.8V DDR2L	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.8V DDR2L 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: DDR DIMM
20	1.8V DDR2R	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.8V DDR2R 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: DDR DIMM, 다중 지원 장치

표 H-1 Sun Netra CP3060 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
21	2.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 2.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3060이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
22	1.2V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.2V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3060 및 RTM이 작동하지 않습니다. IPMC도 작동하지 않습니다. 공급 장치: 모든 I2C 장치, IPMC 도메인
23	AMC 12V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	AMC 12V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 AMC 슬롯이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3060이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 AMC 슬롯을 활성화하지 않았다는 의미입니다.
24	AMC 3.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	AMC 3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 AMC 슬롯이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3060이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 AMC 슬롯을 활성화하지 않았다는 의미입니다.
25	RTM 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)	RTM의 존재	RTM이 CP3060에 연결되어 있는지를 나타냅니다.
26	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b)	펌웨어 업데이트 이벤트	FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.

그림 H-1 Sun Netra CP3060 전압 분포 및 H8 센서 매핑

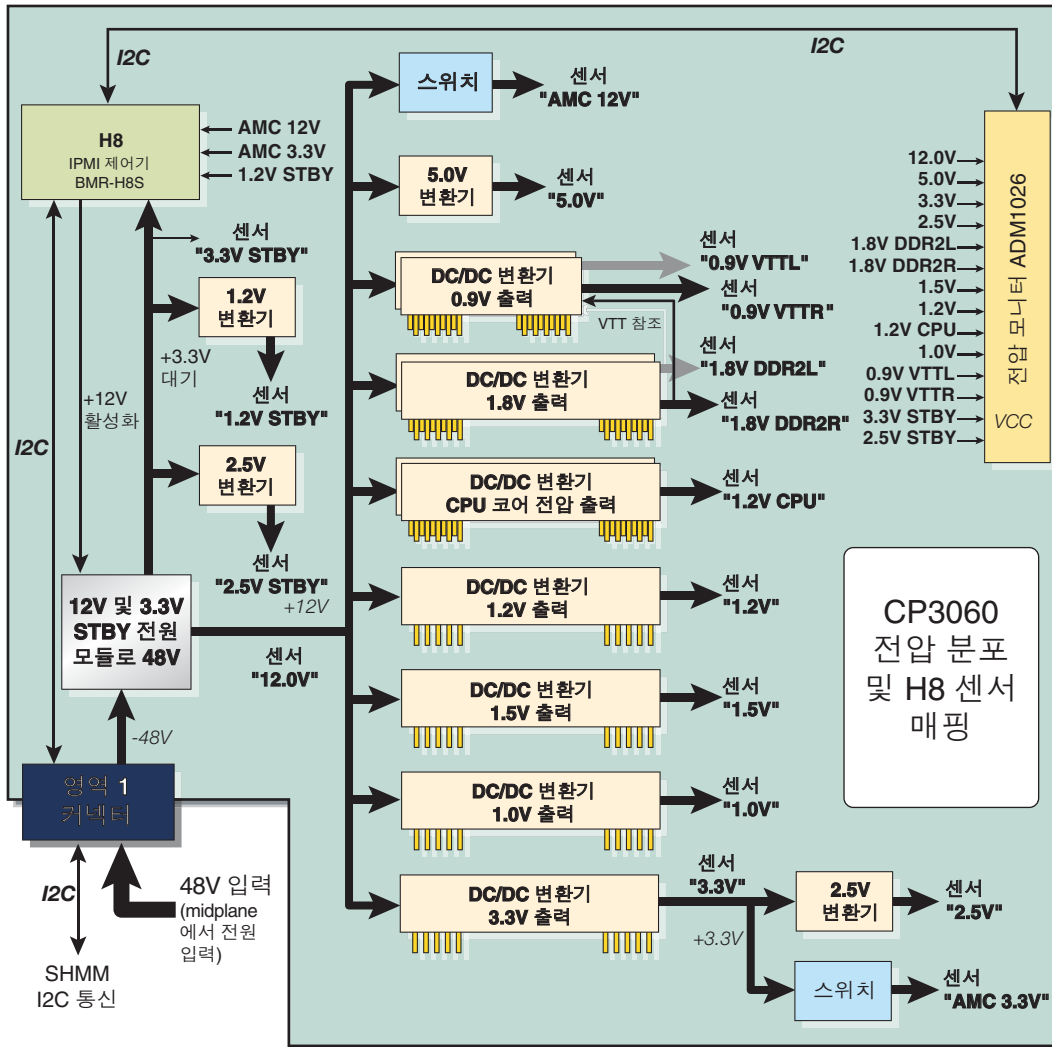
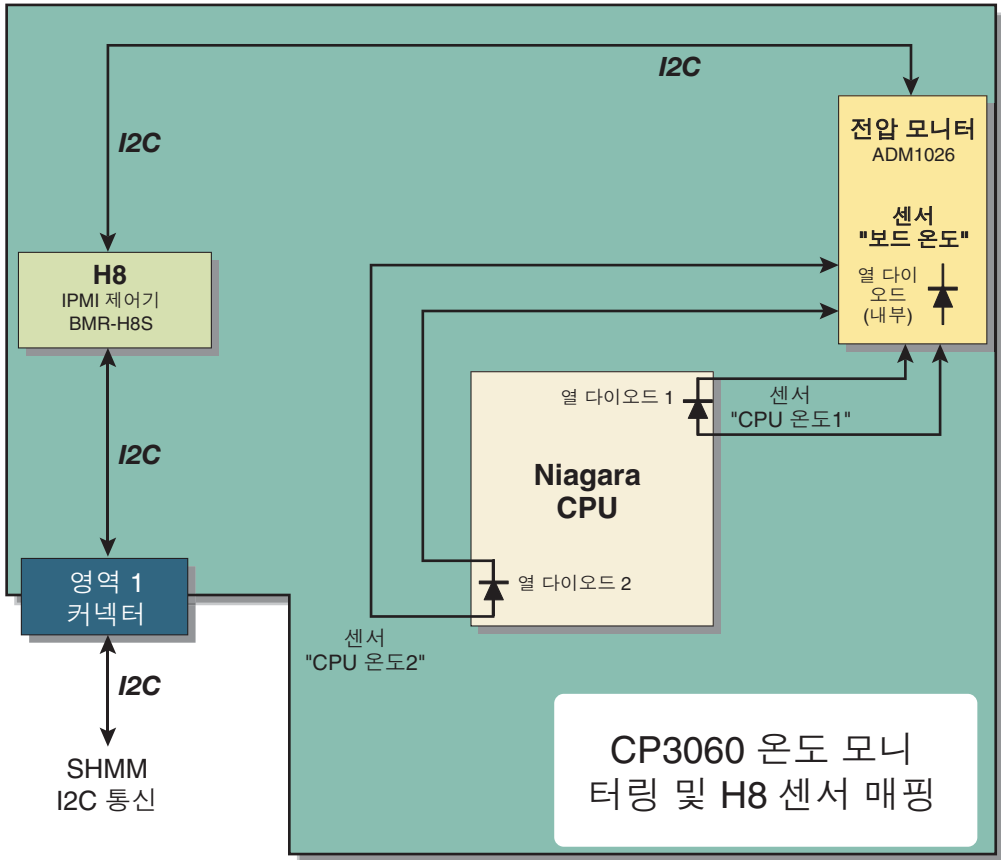


그림 H-2 Sun Netra CP3060 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑



부록 I

Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3250 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호 및 이름은 ATCA 새시 내에서 ShMM을 통해 Sun Netra CP3250 블레이드 서버에 내장된 IPMC 프로세서에서 보고합니다.

표 I-1 Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	CP3250 FRU의 핫 스왑	N/A
1	핫 스왑 AMC 5	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	AMC FRU의 핫 스왑	N/A
2	핫 스왑 ARTM 15	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	ARTM FRU의 핫 스왑	N/A
3	IPMB 물리적	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	IPMB의 링크 상태	IPMB(A 또는 B)로부터 응답이 없습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
4	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
5	12.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). 블레이드 서버 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 모든 DC/DC 변환기
6	5.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 대부분의 다른 전원 레일이 실패합니다. 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 대부분의 DC/DC 변환기

표 I-1 Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
7	3.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
8	3.3V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나면 블레이드 서버 및 H8이 작동하지 않습니다. 이 레일은 블레이드 서버에 있는 관리 구성 요소(모든 I2C 장치 및 H8 포함)의 전원 공급원입니다.
9	SuperCAP 전압	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.0V 배터리의 전압 측정값(ADM 1026, 핀 29)	이 전압이 제한을 벗어나면 배터리가 실패하거나 설치되지 않은 것입니다. 배터리를 사용하지 않는 경우 메시지를 무시하십시오.
10	1.2V NTune	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.2V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다.
11	CPU VTT	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VTT 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다.
12	1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: CPU I/O, DIMM
13	1.8 V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.8V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다.

표 I-1 Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
14	DDR2 VTT	임계값(0x01), "전압"(0x02)	DDR VTT 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: DIMM
15	1.05 V 코어	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.05V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: CPU
16	1.5 V NTune	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: Neptune
17	VCC CPU1	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC CPU의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: CPU
18	VCC CPU0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC CPU의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: CPU
19	유입구 1 온도 센서	임계값(0x01), "온도"(0x01)	주변 온도, 사용되지 않음	해당 없음. 향후 릴리스에서 삭제될 예정입니다.
20	유입구 3 온도 센서	임계값(0x01), "온도"(0x01)	주변 온도, 사용되지 않음	해당 없음. 향후 릴리스에서 삭제될 예정입니다.
21	유입구 2 온도 센서	임계값(0x01), "온도"(0x01)	주변 온도, 사용되지 않음	해당 없음. 향후 릴리스에서 삭제될 예정입니다.
22	MCH 온도 센서	임계값(0x01), "온도"(0x01)	집합부 온도, 메모리 제어기 허브, Northbridge	이 센서는 MCH가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다.
23	CPU_TEMP_SK0D0	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 집합부 온도, 소켓 0, 도메인 0	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.

표 I-1 Sun Netra CP3250 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
24	CPU_TEMP_SK0D1	임계 값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 접합부 온도, 소켓 0, 도메인 1	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.
25	CPU_TEMP_SK1D0	임계 값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 접합부 온도, 소켓 1, 도메인 0	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.
26	CPU_TEMP_SK1D1	임계 값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 접합부 온도, 소켓 1, 도메인 1	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.
27	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b)	펌웨어 업데이트 이벤트	FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.
28	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	시스템 재설정 이벤트	이 센서는 IPMC 재설정 이벤트를 ShMM에 보고합니다. 이 센서를 통해 NetConsole 응용 프로그램은 IPMC가 재설정을 받아 NetConsole 세션이 다시 시작되어야 함을 알 수 있습니다.
29	CPU 0 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)		CPU0이 설치되어 있음을 나타냅니다.
30	CPU 1 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음"(0x25)		CPU1이 설치되어 있음을 나타냅니다.
31	P48V 알람	이산(0x70), "OEM 예약됨"(0xc0)	48V 전원의 전압 측정값	12V로 전환시키는 전원 모듈에서 48V 전원 입력 A 또는 48V 전원 입력 B를 감지합니다.
32	Sys FW 진행	이산(0x6f), "시스템 펌웨어 진행"(0x0f)	시스템 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다. 시스템 펌웨어는 IPMC를 통해 시스템 이벤트 로그에 펌웨어 진행 이벤트를 보냅니다.
33	안정적 재부트	이산(0x6f), "OEM 예약됨"(0xc0)	안정적 재부트 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 안정적 재부트 타이머가 시작, 중지 또는 만료될 때 시스템 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다.

부록 J

Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3260 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호 및 이름은 ATCA 새시 내에서 ShMM을 통해 내장 Sun Netra CP3260 IPMC 프로세서에서 보고합니다.

표 J-1 Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	CP3260 FRU의 핫 스왑	N/A
1	ARTM 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	RTM FRU의 핫 스왑	N/A
2	IPMB 물리적	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	IPMB의 링크 상태	IPMB(A 또는 B)로부터 응답이 없습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
3	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
4	CPU 온도1	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도 (Niagra 2)	이 온도가 112C를 넘으면 모든 전원 공급 장치가 종료되고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다. RTM의 파란색 LED는 켜져 있습니다.
5	CPU 온도2	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도 (Niagra 2)	이 온도가 112C를 넘으면 모든 전원 공급 장치가 종료되고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다. RTM의 파란색 LED는 켜져 있습니다.
6	보드 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	블레이드 서버 온도: ADM1026의 주변 온도	이 온도가 88C를 넘으면 모든 전원 공급 장치가 종료되고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다. RTM의 파란색 LED는 켜져 있습니다.
7	12.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). CP3260 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 모든 DC/DC 변환기

표 J-1 Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
8	5.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 대부분의 다른 전원 레일이 실패합니다. CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 대부분의 DC/DC 변환기
9	3.3V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
10	3.3V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260 및 RTM이 작동하지 않습니다. 공급 장치: 모든 I2C 장치, IPMC
11	3.0 VBAT/STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.0 VBAT/STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버에 내장된 배터리가 잘못되거나 없는 것입니다. CP3260 또는 RTM이 제대로 작동하는 데 배터리는 필요하지 않습니다. 공급 장치: 3.3V STBY
12	1.0V VDD	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.0V VDD 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
13	1.1V CPU	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.1V CPU 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: CPU 코어

표 J-1 Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
14	VDD 1.1V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.1V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
15	1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: CPU I/O, FBDIMM
16	VDD 1.8V FBDIMM	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.8V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: FBDIMM
17	VDD 2.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 2.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CP3260의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 CP3260이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
18	VDD_IO 1.2V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD_IO 1.2V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: CPU I/O
19	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b)	펌웨어 업데이트 이벤트	IPMC는 FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.
20	P48V 알람	이산(0x70), "OEM 예약됨"(0xc0)	48V 전원의 전압 측정값	12V로 전환시키는 전원 모듈에서 48V 전원 입력 A 또는 48V 전원 입력 B를 감지합니다.

표 J-1 Sun Netra CP3260 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
21	VDD 1.8V M0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.8V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 CPU 또는 HOST가 작동하지 않습니다. 다른 모든 전원 레일이 작동하는 경우 서비스 프로세서 및 IPMC가 여전히 작동합니다. 공급 장치: FBDIMM
22	Sys FW 진행	이산(0x6f), "시스템 펌웨어 진행"(0x0f)	시스템 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다. 시스템 펌웨어는 IPMC를 통해 시스템 이벤트 로그에 펌웨어 진행 이벤트를 보냅니다.
23	안정적 재부트	이산(0x6f), "OEM 예약됨"(0xc0)	안정적 재부트 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 안정적 재부트 타이머가 시작, 중지 또는 만료될 때 시스템 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다.

그림 J-1 Sun Netra CP3260 전압 분포 및 IPMC 센서 매핑

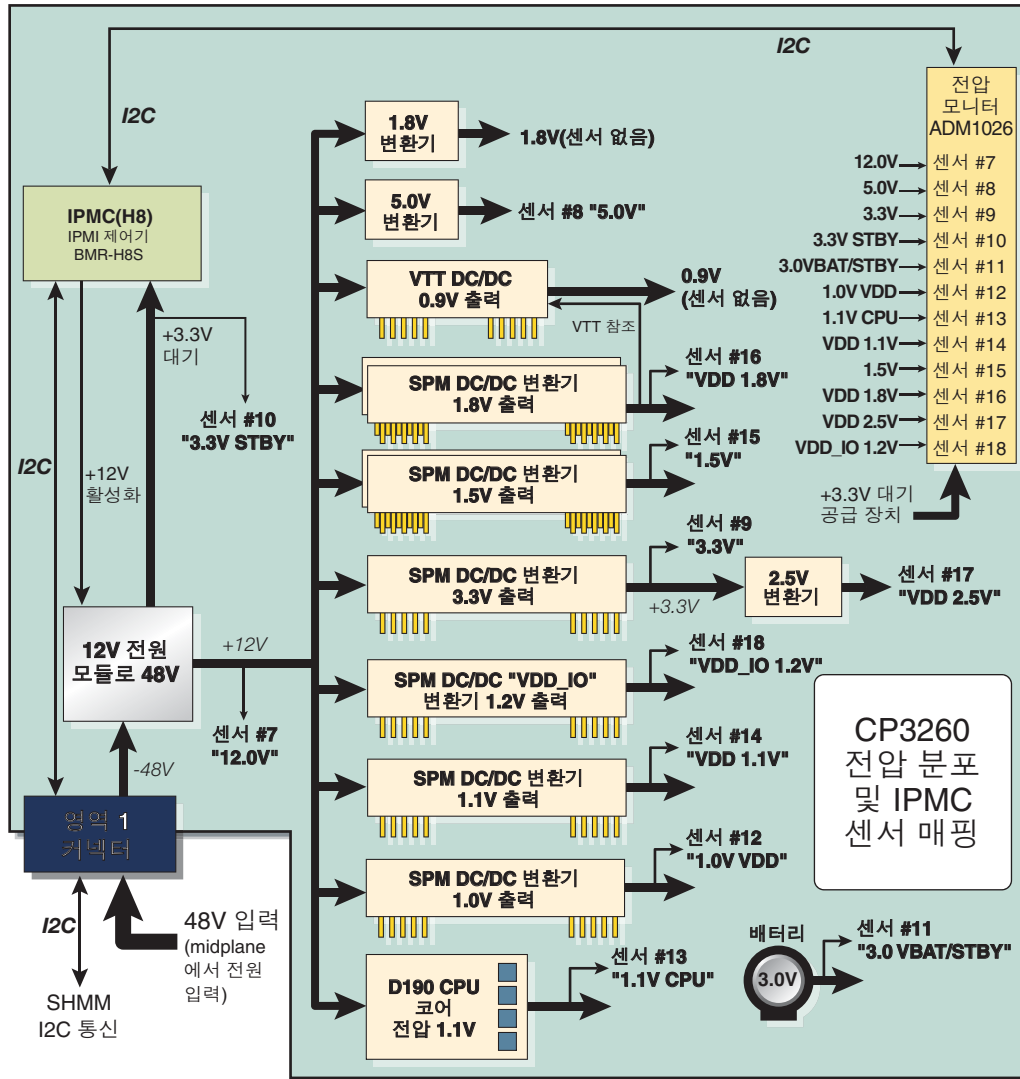
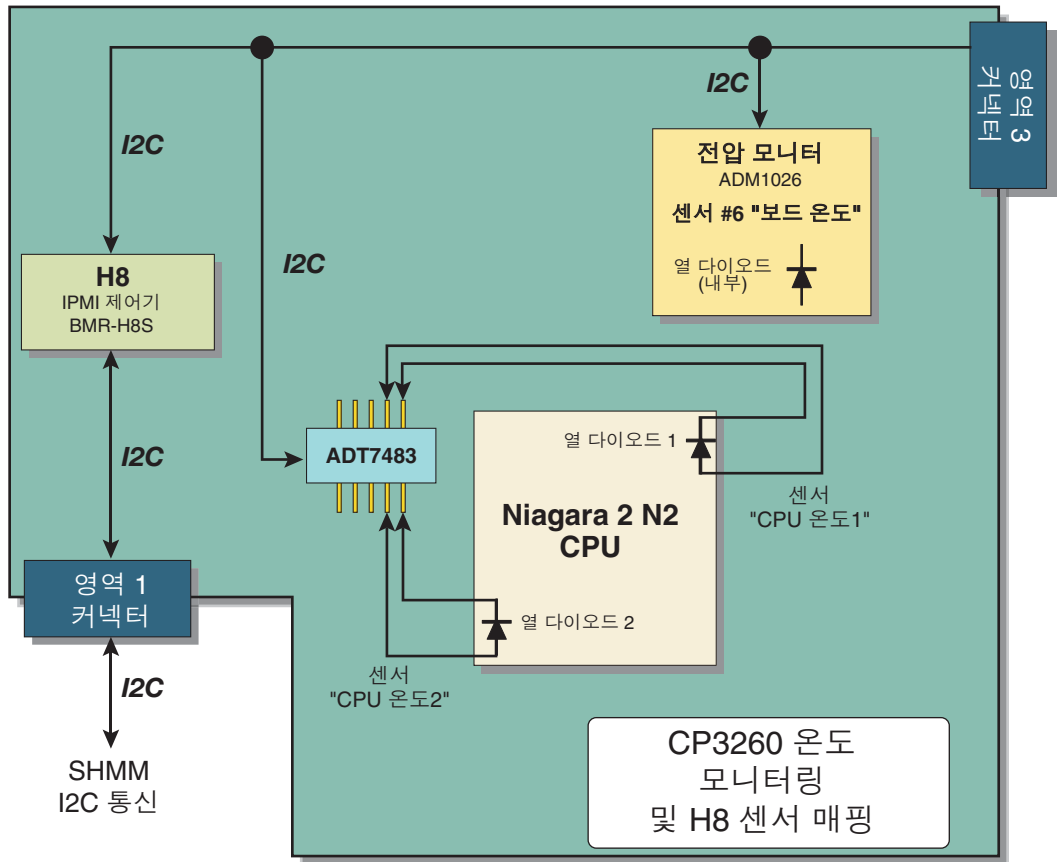


그림 J-2 Sun Netra CP3260 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑



부록 K

Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3270 ATCA 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호 및 이름은 ATCA 새시 내에서 ShMM을 통해 Sun Netra CP3270 블레이드 서버에 내장된 IPMC 프로세서에서 보고합니다.

표 K-1 Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	CP3270 FRU의 핫 스왑	N/A
1	핫 스왑 AMC 5	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	AMC FRU의 핫 스왑	N/A
2	핫 스왑 ARTM	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	ARTM FRU의 핫 스왑	N/A
3	IPMB 물리적	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	IPMB의 링크 상태	IPMB(A 또는 B)로부터 응답이 없습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
4	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
5	CPU 0 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 접합부 온도, 소켓 0, 도메인 0	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94°C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.
6	CPU 1 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU 접합부 온도, 소켓 0, 도메인 1	이 센서는 CPU가 온도 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 온도가 94°C를 넘으면 블레이드 서버가 종료됩니다.
7	Vbat	임계값, 전압	CMOS 배터리 전압	이 센서는 배터리 상태가 낮아 배터리를 교체해야 함을 나타냅니다.
8	P3V3_STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나면 블레이드 서버 및 H8이 작동하지 않습니다. 이 레일은 블레이드 서버에 있는 관리 구성 요소(모든 I2C 장치 및 H8 포함)의 전원 공급원입니다.

표 K-1 Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
9	P12V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). 블레이드 서버 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 모든 DC/DC 변환기
10	P5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 대부분의 다른 전원 레일이 실패합니다. 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 대부분의 DC/DC 변환기
11	P3V3	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
12	P1V05_PCH	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC PCM의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: PCM
13	P1V5_DDR3_CPU0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC MEMORY의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: MEMORY
14	P1V5_DDR3_CPU1	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC MEMORY의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: MEMORY

표 K-1 Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
15	P0V75_DDR3_CPU0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC MEMORY의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: MEMORY
16	P0V75_DDR3_CPU1	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC MEMORY의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: MEMORY
17	VTT CPU0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VTT 전원 레일의 전압 측정값	전압이 1.260(사양을 벗어남)이거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다.
18	VTT CPU1	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VTT 전원 레일의 전압 측정값	전압이 1.260(사양을 벗어남)이거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다.
19	VCCP_CPU0	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC CPU의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: CPU
20	VCCP_CPU1	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VCC CPU의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 장치: CPU
21	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b)	펌웨어 업데이트 이벤트	FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.
22	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	시스템 재설정 이벤트	이 센서는 IPMC 재설정 이벤트를 ShMM에 보고합니다. 이 센서를 통해 NetConsole 응용 프로그램은 IPMC가 재설정을 받아 NetConsole 세션이 다시 시작되어야 함을 알 수 있습니다.

표 K-1 Sun Netra CP3270 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
23	CPU 0 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)		CPU0이 설치되어 있음을 나타냅니다.
24	CPU 1 있음	이산(0x6f), "엔티티 있음" (0x25)		CPU1이 설치되어 있음을 나타냅니다.
25	P48V 알람	이산(0x70), "OEM 예약됨" (0xc0)	48V 전원의 전압 측정값	12V로 전환시키는 전원 모듈에서 48V 전원 입력 A 또는 48V 전원 입력 B를 감지합니다.
26	Sys FW 진행	이산(0x6f), "시스템 펌웨어 진행" (0x0f)	시스템 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다. 시스템 펌웨어는 IPMC를 통해 시스템 이벤트 로그에 펌웨어 진행 이벤트를 보냅니다.
27	안정적 재부트	이산(0x6f), "OEM 예약됨" (0xc0)	안정적 재부트 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 안정적 재부트 타이머가 시작, 중지 또는 만료될 때 시스템 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다.
28	열 트립	이산(0x6f), "OEM 예약됨" (0xc0)	CPU의 열 트립 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 CPLD의 열 트립 비트를 추적합니다. CPU가 열 트립을 생성하면 CPLD가 전원을 종료하고 CPLD의 열 트립 비트를 설정합니다(오프셋 2, 비트 0). IPMC가 열 트립 전원 종료에 대해 알고 있고 블레이드 서버를 M1 상태로 전환하며 적절한 이벤트를 생성해야 합니다.

부록 L

Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP3260 ATCA 블레이드 서버 다음의 차세대 블레이드인 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버에 대한 센서를 정의합니다.

Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호 및 이름은 ATCA 새시 내에서 ShMM을 통해 내장 IPMC 프로세서에서 보고합니다.

표 L-1 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
0	FRU 0 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	블레이드 서버 FRU의 핫 스왑	N/A
1	ARTM 핫 스왑	이산(0x6f), "핫 스왑"(0xf0)	RTM FRU의 핫 스왑	N/A
2	IPMB 물리적	이산(0x6f), "IPMB 링크" (0xf1)	IPMB의 링크 상태	IPMB(A 또는 B)로부터 응답이 없습니다. IPMB 격리기의 READY 신호를 모니터링하여 IPMB A 또는 B 버스의 상태가 보고됩니다.
3	BMC 위치독	이산(0x6f), "위치독 2" (0x23)	BMC의 위치독 상태	N/A
4	CPU 0 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도	이 온도가 110C를 넘으면 모든 전원 공급 장치가 종료되고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다. RTM의 파란색 LED는 켜져 있습니다.
5	CPU 1 온도	임계값(0x01), "온도"(0x01)	CPU의 내부 다이 온도	이 온도가 110C를 넘으면 모든 전원 공급 장치가 종료되고 모든 전면 패널 LED가 꺼집니다. RTM의 파란색 LED는 켜져 있습니다.
6	Vbat	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.0 VBAT/STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버에 내장된 배터리가 잘못되거나 없는 것입니다. 블레이드 서버 또는 ARTM이 제대로 작동하는데 배터리는 필요하지 않습니다. 공급 장치: 3.3V STBY
7	3.3 V STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버 및 RTM이 작동하지 않습니다. 공급 장치: 모든 I2C 장치, IPMC

표 L-1 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
8	12.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 다른 모든 전원 레일이 실패합니다(STBY 제외). 블레이드 서버 및 RTM이 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 모든 DC/DC 변환기
9	5.0V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 대부분의 다른 전원 레일이 실패합니다. 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 대부분의 DC/DC 변환기
10	3.3V MAIN	임계값(0x01), "전압"(0x02)	3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치
11	B0 VDD 1.1V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.1V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
12	B1 VDD 1.1V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.1V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서

표 L-1 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
13	B2 VDD 1.1V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.1V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
14	B3 VDD 1.1V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.1V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
15	RF CPU VDD 1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
16	VTT MO 0.75V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	전압	
17	VDD MO 1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서

표 L-1 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
18	VDD 1.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 1.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
19	VDD 2.5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	VDD 2.5V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 블레이드 서버의 많은 구성 요소가 작동하지 않습니다. 따라서 블레이드 서버가 작동하지 않습니다. 3.3V STBY가 작동하는 경우 IPMC가 활성 상태를 유지합니다. 공급 장치: 다중 지원 장치, 서비스 프로세서
20	버전 변경	이산(0x6f), "예약됨"(0x2b)	펌웨어 업데이트 이벤트	IPMC는 FW 업데이트/출시 상태로 재설정(cold reset) 후 이벤트를 보고합니다.
21	시스템 이벤트	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	IPMC 재설정을 추적합니다.	IPMC가 재설정을 받을 때마다 이벤트가 선반 관리자로 전송됩니다. 이 센서는 SOL 기반 NetConsole 사용을 지원합니다.
22	P48V 알람	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	48V 레일을 모니터링합니다.	48V 레일을 모니터링하고 상태 비트를 통해 상태를 보고합니다. IPMC는 전원 모듈의 전압 레지스터를 직접 읽어 전원 레일의 존재 여부를 확인합니다. 전압이 38V 미만이면 레일이 없는 것으로 간주됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 0x1(비트 0 설정) 두 레일이 모두 없습니다. • 0x2(비트 1 설정) 레일 A만 있습니다. • 0x4(비트 2 설정) 레일 B만 있습니다. • 0x8(비트 3 설정) 레일 A와 레일 B가 모두 있습니다.

표 L-1 Netra SPARC T3-1BA 블레이드 서버 센서 목록(계속)

센서 번호	센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
23	Sys fw 진행	이산(0x6f), "시스템 펌웨어 진행"(0x0f)	시스템 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 펌웨어 진행 상태를 모니터링합니다. 시스템 펌웨어는 IPMC를 통해 시스템 이벤트 로그에 펌웨어 진행 이벤트를 보냅니다.
24	안정적 재부트	이산(0x6f), "OEM 예약됨"(0xc0)	안정적 재부트 상태를 모니터링합니다.	이 센서는 안정적 재부트 타이머가 시작, 중지 또는 만료될 때 시스템 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다.
25	슬롯 전원	임계값(0x01), "전압"(0x02)	슬롯에서 사용하는 전원을 추적합니다.	이 센서는 정보용으로 제공되는 것이며 아무런 이벤트도 생성하지 않습니다. 이 센서의 공칭 값 범위는 5W ~ 300W입니다. 공칭 값은 150W에서 설정됩니다. 이는 일반적인 사용을 나타내지 않습니다. 전원 사용은 블레이드 상태 및 실행 중인 OS의 상태에 따라 다릅니다.
26	열 트립	이산(0x6f), "시스템 이벤트"(0x12)	UNC(복구 불가능 상한) 임계값 위반 이벤트를 보고합니다.	이 센서는 UNC 임계값에 도달하는 경우 이벤트 알림을 보냅니다.

부록 M

Sun Netra CP32x0 ARTM 센서 맵 및 고장 격리

이 부록에서는 Sun Netra CP32x0 ARTM에 대한 센서를 정의합니다.

주 - ARTM 센서 번호는 삽입된 노드 보드 및 보드의 구성(삽입된 AMC 카드 수 및 유형)에 따라 변경됩니다.

관련 설명서는 다음 사이트에서 제공됩니다.

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/cp32x0.sas?l=en#hic>

Sun Netra CP32x0 ARTM 센서 목록

센서 번호 및 이름은 ATCA 새시 내에서 ShMM을 통해 내장 Sun Netra CP32x0 IPMC 프로세서에서 보고합니다.

표 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 센서 목록

센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
ARTM 3V3STBY	임계값(0x01), "전압"(0x02)	RTM에서 3.3V STBY 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 RTM이 작동하지 않고 RTM의 LED가 켜지지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3260이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 RTM을 활성화하지 않았다는 의미입니다.
ARTM 3V3MAIN	임계값(0x01), "전압"(0x02)	RTM에서 3.3V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 RTM이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3260이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 RTM을 활성화하지 않았다는 의미일 수 있습니다.
ARTM 12V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	RTM에서 12.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 RTM이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3260이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 RTM을 활성화하지 않았다는 의미일 수 있습니다.
ARTM 5V	임계값(0x01), "전압"(0x02)	RTM에서 5.0V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 RTM이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3260이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 RTM을 활성화하지 않았다는 의미일 수 있습니다.
ARTM 1V2	임계값(0x01), "전압"(0x02)	RTM에서 1.2V 전원 레일의 전압 측정값	이 전압이 사양을 벗어나거나 0이 되면 RTM이 작동하지 않습니다. 이 전압이 0이고 CP3260이 제대로 작동하는 경우 이는 IPMC에서 RTM을 활성화하지 않았다는 의미일 수 있습니다.

표 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 센서 목록(계속)

센서 이름	센서 유형	센서 설명	센서가 제한을 벗어난 경우 고장 상태
ARTM TEMP-AIR	임계값(0x01), "온도"(0x01)	RTM 주변 온도	설정된 임계값이 없으므로 아무런 조치도 취하지 않습니다. 보고된 온도만 표시됩니다.
ARTM TEMP-LSI	임계값(0x01), "온도"(0x01)	RTM에서 LSI 칩의 내부 다이 온도	설정된 임계값이 없으므로 아무런 조치도 취하지 않습니다. 보고된 온도만 표시됩니다.
ARTM TEMP-ADM	임계값(0x01), "온도"(0x01)	RTM 보드 온도: ADM1026의 주변 온도	설정된 임계값이 없으므로 아무런 조치도 취하지 않습니다. 보고된 온도만 표시됩니다.

주 - 다음 삽화의 ARTM 센서 번호는 삽입된 노드 보드 및 보드의 구성(삽입된 AMC 카드 수 및 유형)에 따라 변경됩니다.

그림 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 전압 분포 및 IPMC 센서 매핑

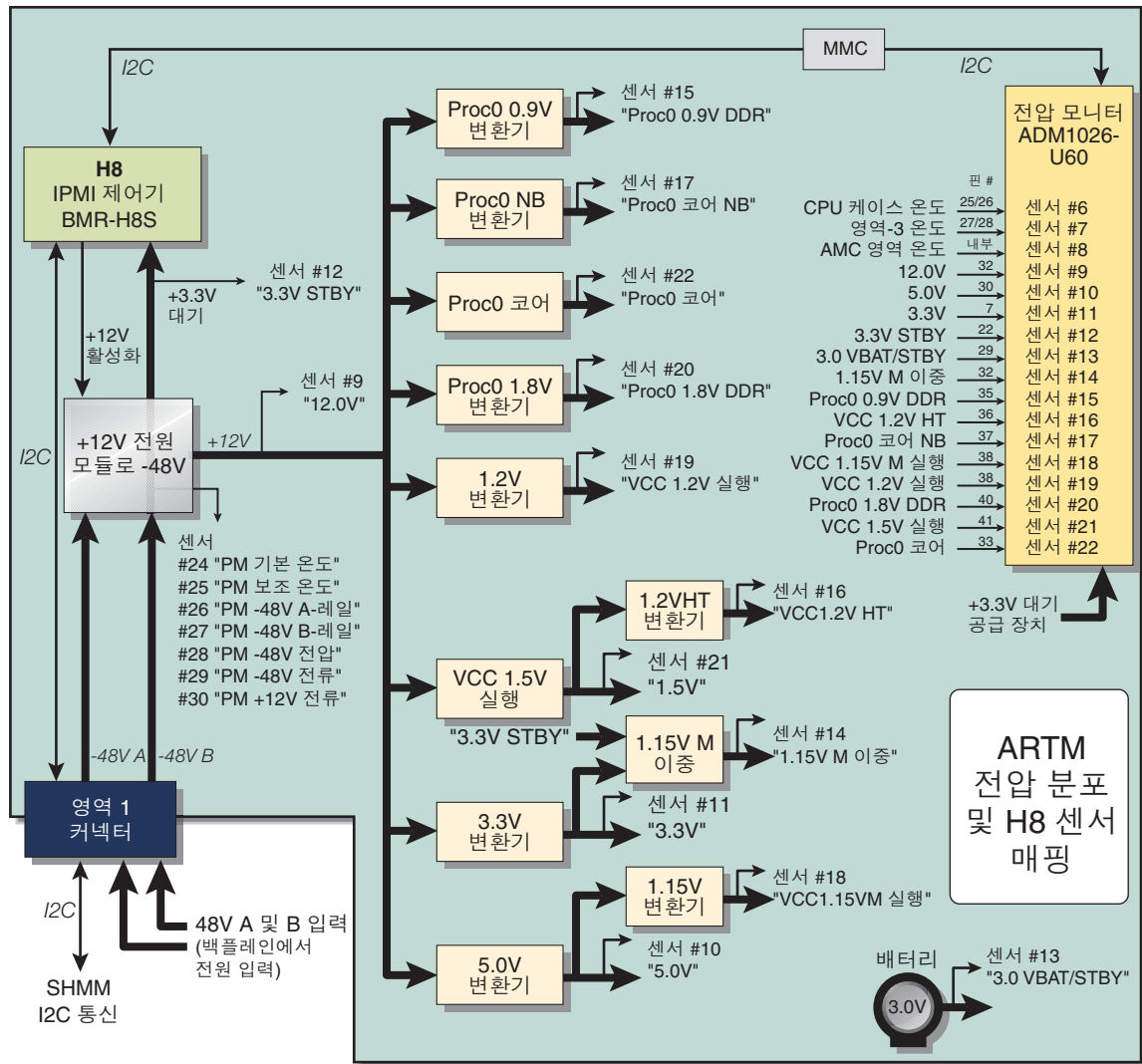


표 M-2 보드의 센서 번호 변환

노드 보드	센서 번호 매기기
Sun Netra CP3220 블레이드 서버(AMC 제외)	N = 32
Sun Netra CP3220 블레이드 서버(AMC 포함)	N = 32 + AMC 센서 수(총 수는 공급업체에 따라 다름)
Sun Netra CP3260 블레이드 서버	N = 18

그림 M-2 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD 온도 모니터링 및 H8 센서 매핑

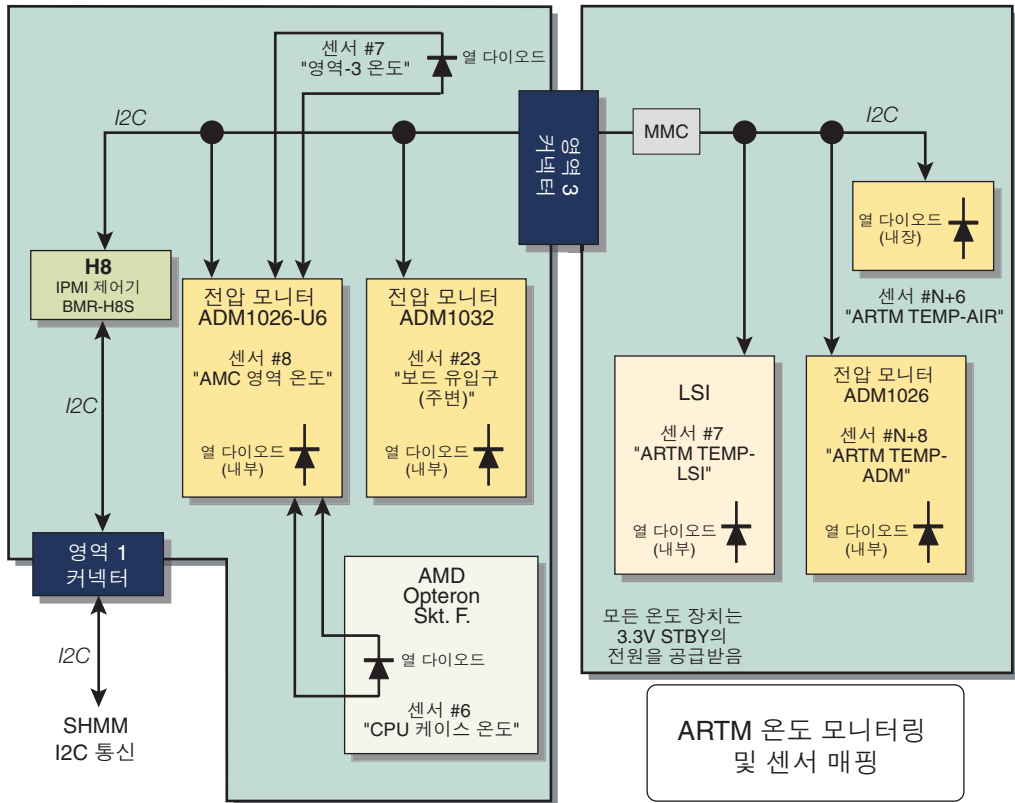


표 M-3 보드의 센서 번호 변환

노드 보드	센서 번호 매기기
Sun Netra CP3220 블레이드 서버(AMC 제외)	N = 32
Sun Netra CP3220 블레이드 서버(AMC 포함)	N = 32 + AMC 센서 수(총 수는 공급업체에 따라 다름)
Sun Netra CP3260 블레이드 서버	N = 18

용어 집

다음 용어와 머리글자어를 알고 있으면 Oracle의 Sun Netra CT900 서버 관리에 유용합니다.

A

ATCA (Advanced Telecom Computing Architecture) AdvancedTCA라고도 합니다. 차세대 캐리어급 통신 장비에 대한 일련의 산업 표준 사양입니다. AdvancedTCA는 고속 상호 연결 기술, 차세대 프로세서, 향상된 안정성, 관리 가능성 및 서비스 기능성의 최신 경향을 통합하여 표준화로 인한 저비용 통신에 대해 최적화된 새 블레이드(보드) 및 새시(선반) 양식 인자를 가능하게 합니다.

B

backup 선반 관리 카드
(백업 시스템 관리 카드) 선반 관리자 기능을 지원할 수 있는 선반 관리 카드입니다.

Base channel
(기본 채널) 최대 4개의 차동 신호 쌍으로 구성된 기본 인터페이스 내의 물리적 연결입니다. 각 기본 채널은 기본 인터페이스 내 슬롯-슬롯 연결의 끝점입니다.

Base switch
(기본 스위치) 기본 인터페이스를 지원하는 스위치입니다. 기본 스위치는 선반에 설치된 모든 노드 보드에 10/100/1000BASE-T 패킷 교환 서비스를 제공합니다. Sun Netra CT900 서버에서 기본 스위치는 선반의 물리적 슬롯 7 및 8(논리적 슬롯 1 및 2)에 상주하며 모든 노드 슬롯 및 보드에 대한 연결을 지원합니다. 패브릭 인터페이스 및 기본 인터페이스를 지원하는 보드를 "스위치"라고도 합니다.

Base interface

(기본 인터페이스)

선반에서 노드 보드와 스위치 간 10/100 또는 1000BASE-T 연결을 지원하는 데 사용되는 인터페이스입니다. 미드프레인은 모든 노드 보드 슬롯과 각 스위치 슬롯 간 4개의 차동 신호 쌍을 라우팅하여 기본 인터페이스를 지원하는 데 필요합니다 (Sun Netra CT900 서버에서 기본 스위치 슬롯은 물리적 슬롯 7 및 8, 논리적 슬롯 1 및 2임).

D

data transport interface

(데이터 전송

인터페이스)

PPP 인터페이스 및 버스형 신호 모뎀은 스위치와 노드 보드의 페이로드 간 상호 연결을 제공하기 위한 것입니다.

Dual Star topology

(이중 별형 토폴로지)

두 스위치 자원이 네트워크 내 모든 끝점에 중복 연결을 제공하는 상호 연결 패브릭 토폴로지입니다. 스위치 쌍이 노드 보드 간 중복 상호 연결을 제공합니다.

E

Electronic Keying 또는

E-Keying (전자 키잉

또는

E-키잉)

전면 보드의 기본 인터페이스, 패브릭 인터페이스, 업데이트 채널 인터페이스와 동기화 클럭 연결 간의 호환성을 설명하는 데 사용되는 프로토콜입니다.

ETSI

European Telecommunications Standards Institute (유럽 통신 표준 협회) 입니다.

F

Fabric channel

(패브릭 채널)

패브릭 채널은 채널당 총 8개의 신호 쌍에 대한 두 신호 쌍 행으로 구성됩니다. 따라서 각 커넥터는 보드-보드 연결에 최대 5개의 사용 가능한 채널을 지원합니다. 채널을 4개의 두 포트 쌍으로 구성되는 것으로 볼 수도 있습니다.

Fabric interface
(패브릭 인터페이스)

보드 또는 슬롯당 15개의 연결을 제공하는 영역 2 인터페이스로서, 각 보드 또는 슬롯은 최대 15개의 다른 슬롯 또는 보드와의 연결을 지원하는 최대 8개의 차동 신호 쌍(채널)으로 구성됩니다. 미드플레인인 완전 메시 및 이중 별형 토폴로지를 비롯한 다양한 구성에서 패브릭 인터페이스를 지원할 수 있습니다. 패브릭 인터페이스를 지원하는 보드는 패브릭 노드 보드, 패브릭 스위치 또는 메시 활성화 보드로 구성할 수 있습니다. 패브릭 인터페이스의 보드 구현은 PICMG 3.x 부 사양에 의해 정의됩니다.

field-replaceable unit, FRU (현장 대체 가능한 장치)

서비스 관점에서 봤을 때 더 이상 축소할 수 없는 가장 작은 서버 요소입니다. FRU의 예로는 디스크 드라이브, I/O 카드 및 전원 입력 모듈이 있습니다. 모든 카드 및 기타 구성 요소가 포함된 서버는 FRU가 아닙니다. 그러나 빈 서버는 FRU입니다.

frame (프레임)

하나 이상의 선반을 포함할 수 있는 물리적 또는 논리적 엔티티입니다. 랙이라고도 하며, 밀폐식인 경우 캐비닛이라고도 합니다.

front board (전면 보드)

PCB 및 패널을 비롯하여 PICMG 3.0 기계(8U x 280mm)를 준수하는 보드입니다. 전면 보드는 영역 1 및 영역 2 미드플레인 커넥터와 연결됩니다. 선택적으로 영역 3 미드플레인 커넥터와 연결하거나 후면 전환 모듈 커넥터에 직접 연결할 수 있으며 선반에서 전면 위치에 설치됩니다.

Full channel
(전체 채널)

끝점 간 8개의 차동 신호 쌍을 모두 사용하는 패브릭 채널 연결입니다.

Full Mesh topology
(완전 메시 토폴로지)

선반 내의 각 슬롯 쌍 간에 전용 연결 채널을 제공하는 패브릭 인터페이스 내에서 지원될 수 있는 완전 메시 구성입니다. 완전 메시로 구성된 미드플레인은 메시 활성화 보드 또는 스위치 및 이중 별형 배치에 설치된 노드 보드를 지원할 수 있습니다.

H

hot-swap (핫 스왑)

시스템 작업을 인터럽트하지 않고 주변 장치나 기타 구성 요소를 연결하고 연결 해제하는 것을 의미합니다. 이 기능은 하드웨어와 소프트웨어 모두에 대한 설계상의 암시를 가질 수 있습니다.

I

I²C Inter-integrated circuit bus (상호 통합 회로 버스) 현재 IPMB의 기반으로 사용되는 다중 마스터, 2선 직렬 버스입니다.

IPMB (지능형 플랫폼 관리 버스, Intelligent Platform Management Bus) 지능형 플랫폼 관리 버스 통신 프로토콜(Intelligent Platform Management Bus Communications Protocol) 사양에 설명되어 있는 가장 낮은 수준의 하드웨어 관리 버스입니다.

IPMB-0 hub
(IPMB-0 허브) 시스템의 여러 FRU에 다중 방사형 IPMB-0 링크를 제공하는 허브 장치입니다. 예를 들어 IPMB-0 허브는 방사형 IPMB-0 링크가 있는 ShMC에 있습니다.

IPMB-0 link
(IPMB-0 링크) 방사형 토폴로지에서 IPMB-0 허브와 단일 FRU 간의 IPMB-0 세그먼트 간의 물리적 IPMB-0 세그먼트입니다. IPMB-0 허브의 각 IPMB-0 링크는 대개 별도의 IPMB-0 센서와 연관됩니다. 또한 버스형 토폴로지에서 IPMB-0 링크를 여러 FRU에 연결할 수 있습니다.

IPM controller, IPMC
(IPM 제어기) ATCA IPMB-0에 연결되는 FRU의 부분으로, 해당 FRU와 그에 종속된 모든 장치를 나타냅니다.

IPMI (지능형 플랫폼 관리 인터페이스, Intelligent Platform Management Interface) 컴퓨터 시스템 요소의 재고 관리, 모니터링, 로깅 및 제어를 제공하기 위한 사양 및 메커니즘입니다. 지능형 플랫폼 관리 인터페이스 사양에 정의되어 있습니다.

L

logic ground
(논리 접지) 보드와 미드프레인에서 보드 간에 흐르는 논리적 수준의 신호에 대한 참조 경로 및 반환 경로로 사용되는 선반 전체 전기망입니다.

M

Mesh Enabled board (메시 활성화 보드)

미드플레인 내의 다른 모든 보드에 대한 연결을 제공하는 보드입니다. 메시 활성화 보드는 패브릭 인터페이스를 지원하며 기본 인터페이스도 지원할 수 있습니다. 메시 활성화 보드는 2~15개의 패브릭 인터페이스 채널(일반적으로 15개 채널 모두)을 사용하여 선반에 있는 다른 모든 보드에 대한 직접 연결을 지원할 수 있습니다. 지원되는 채널 수에 따라 선반 내에서 연결 가능한 최대 보드 수가 결정됩니다. 기본 인터페이스를 사용하지 않는 메시 활성화 보드는 사용 가능한 가장 낮은 번호의 논리적 슬롯에 설치할 수 있습니다. 기본 인터페이스를 지원하는 메시 활성화 보드는 기본 스위치가 될 수 있으며, 이 경우 기본 채널 1 및 2를 지원하고 논리적 슬롯 3~16에 설치할 수 있습니다. 기본 인터페이스를 지원하는 보드는 10/100/1000BASE-T 이더넷을 지원하기 위한 용도로만 기본 채널 1 및 2를 사용합니다.

midplane (미드플레인)

백플레인과 기능적으로 동일합니다. 미드플레인은 서버의 후면에 고정됩니다. CPU 카드, I/O 카드 및 저장 장치가 전면에서 미드플레인에 연결되며 후면 전원 모듈이 후면에서 미드플레인에 연결됩니다.

N

NEBS

(Network Equipment/Building System) 미국 통신 제어 사무소에 설치되는 장비에 대한 일련의 요구 사항입니다. 이러한 요구 사항은 직원 안전, 자산 보호 및 운영 지속성을 다룹니다. NEBS 테스트에는 장비에 대한 다양한 진동 응력, 화재, 기타 환경 및 품질 메트릭 테스트가 포함됩니다. 3가지의 NEBS 준수 수준이 있으며 각 수준은 상위 수준의 초집합입니다. 가장 높은 수준인 NEBS 수준 3은 "극한 환경"에 장비를 안전하게 배포할 수 있음을 인증합니다. 통신 중앙 사무소는 극한 환경으로 간주됩니다.

NEBS 표준은 Telcordia Technologies, Inc.(이전 Bellcore)에서 유지 보수합니다.

node board (노드 보드)

별형 토폴로지 미드플레인에 사용하기 위한 보드로, 미드플레인 내의 스위치에 연결됩니다. 노드 보드는 기본 인터페이스와 패브릭 인터페이스 중 하나 또는 둘 다를 지원할 수 있습니다. 패브릭 인터페이스를 지원하는 보드는 패브릭 채널 1 및 2를 사용합니다. 기본 인터페이스를 지원하는 보드는 10/100/1000BASE-T 이더넷을 지원하기 위한 용도로만 기본 채널 1 및 2를 사용합니다.

node slot (노드 슬롯)

노드 보드만 지원하는 미드플레인 슬롯입니다. 노드 슬롯은 스위치를 지원할 수 없으므로 노드 보드는 논리적 슬롯 1 및 2를 차지할 수 없습니다. 노드 슬롯은 별형 토폴로지를 지원하도록 설계된 미드플레인에만 적용됩니다. 노드 슬롯은 기본 인터페이스와 패브릭 인터페이스를 둘 다 지원합니다. 일반적으로 노드 슬롯은 2개 또는 4개의 패브릭 채널과 기본 채널 1 및 2를 지원합니다. 2개의 각 채널 노드 슬롯은 각각 논리적 슬롯 1 및 2에 연결됩니다. 4개의 채널 노드 슬롯은 각각 논리적 슬롯 1, 2, 3 및 4에 연결됩니다.

P

PCI (Peripheral Component Interconnect) 주변 장치를 컴퓨터에 연결하기 위한 표준입니다. 0~33MHz에서 작동하며 124핀 커넥터를 통해 32비트를 한 번에 전송하거나, 0~66MHz에서 작동하며 188핀 커넥터를 통해 64비트를 한 번에 전송합니다. 하나의 주기에서 데이터 한 단어(또는 버스트 모드에서 여러 단어) 앞에 주소가 전송됩니다.

일반적으로 PCI는 동기 버스입니다. 여기에는 상대적으로 느린 주변 장치에서 CPU를 분리시켜 비동기적으로 작동할 수 있게 하는 버퍼가 포함됩니다. 보드에 로컬 PCI 버스를 두거나 PCI 사양을 준수하는 PCI 카드를 연결할 수 있습니다. 모든 장치가 하나의 공통 클럭에 작동하므로 이는 비동기가 아닙니다.

physical address

(물리적 주소) FRU의 물리적 슬롯 위치를 정의하는 주소입니다. 물리적 주소는 사이트 유형 및 사이트 번호로 구성됩니다.

PICMG (PCI Industrial Computer Manufacturers Group) CompactPCI 표준을 포함하여 통신 및 산업용 컴퓨팅 응용 프로그램에 대한 개방형 사양을 개발하는 회사들의 컨소시엄입니다.

R

rear-access (후면 액세스)

모든 케이블이 선반의 후면에서 나오는 Sun Netra CT900 서버 용 구성 옵션입니다.

rear transition module

(후면 전환 모듈) 커넥터를 선반 후면으로 확장하기 위해 Sun Netra CT900 서버 의 후면 액세스 모델에만 사용되는 카드입니다.

Reliability, Availability, Serviceability, RAS

(안정성, 가용성, 서비스 가능성)

서버의 안정성, 가용성 및 서비스 가능성을 구현하거나 향상시키는 하드웨어 및 소프트웨어 기능입니다.

S

shelf (선반) 미드프레인, 전면 보드, 냉각 장치, 후면 전환 모듈 및 전원 입력 모듈로 구성된 구성 요소 모음입니다. 이전에는 선반을 새시라고 했습니다.

shelf address
(선반 주소) 관리 도메인 내의 각 선반에 대해 고유 ID를 제공하는, 최대 20바이트 길이의 가변 길이, 가변 형식 설명자입니다.

shelf ground
(선반 접지) 프레임에 연결되며 모든 보드에 사용 가능한 안전 접지 및 대지 귀로입니다.

Shelf Manager
(선반 관리자) AdvancedTCA 선반에서 전원, 냉각 및 상호 연결(전자 키잉 사용)의 관리를 담당하는 시스템 엔티티입니다. 선반 관리자는 시스템 관리자 인터페이스와 IPMB-0 간의 메시지도 라우팅하여 시스템 저장소에 대한 인터페이스 및 이벤트 메시지에 대한 응답을 제공합니다. ShMC 또는 시스템 관리자 하드웨어에 선반 관리자의 일부 또는 전부를 배포할 수 있습니다.

ShMC (선반 관리 제어기, Shelf Management Controller) 또한 선반 관리자에 필요한 기능을 지원할 수 있는 IPMC입니다.

SNMP Simple Network Management Protocol입니다.

star topology
(별형 토폴로지) 지원되는 노드 슬롯 간에 연결을 제공하는 하나 이상의 허브 슬롯이 있는 미드프레인 토폴로지입니다.

스위치 별형 토폴로지 미드프레인에 사용하기 위한 보드로, 미드프레인 내의 여러 노드 보드에 연결을 제공합니다. 스위치는 기본 인터페이스와 패브릭 인터페이스 중 하나 또는 둘 다를 지원할 수 있습니다. 패브릭 인터페이스를 사용하는 보드는 일반적으로 15개의 사용 가능한 패브릭 채널 모두에 스위치 자원을 제공합니다. 기본 인터페이스를 지원하는 스위치는 논리적 슬롯 1 및 2에 설치되며 16개의 기본 채널 모두를 사용하여 최대 14개의 노드 보드 및 기타 스위치에 10/100/1000BASE-T 이더넷 스위치 자원을 제공합니다. 선반 관리 카드에 대한 연결을 지원하기 위해 하나의 기본 채널이 할당됩니다.

switch slot
(스위치 슬롯) 별형 토폴로지 미드프레인에서 스위치 슬롯은 논리적 슬롯 1 및 2에 상주해야 합니다. 스위치 슬롯은 기본 인터페이스와 패브릭 인터페이스를 둘 다 지원합니다. 논리적 슬롯 1 및 2에 있는 스위치 슬롯은 기본 인터페이스 스위치와 패브릭 인터페이스 스위치를 둘 다 지원할 수 있습니다. 논리적 슬롯 1 및 2는 패브릭 토폴로지에 관계없이 항상 스위치 슬롯입니다. 이러한 슬롯은 각각 최대 16개의 기본 채널과 최대 15개의 패브릭 채널을 지원합니다.

시스템 하나 이상의 노드와 스위치, 선반 및 프레임 구성 요소를 포함할 수 있는 관리 대상 엔티티입니다.

색인

A

AES 암호화, 69
AMC (Advanced Mezzanine Card), 6
AMC 캐리어, 6
ATCA (Advanced Telecommunications Computing Architecture), 1
ATCA 매핑 사양, 63

C

CDR, 49
CP3140 스위치 블레이드, 17

D

DES, 25
domain, 11

E

engineID, 24

F

FASTPATH, 3, 127

G

GPIO, 3

H

HPI, 10, 18
model, 18
User (사용자 네트워크), 11
하위 에이전트, 17

하위 에이전트 구성 파일, 18
확인 간격, 18

I

I2C 버스 장치, 2
IETF, 15
IPM Sentry Shelf Manager, 4
IPMB, 6
IPMB-0, 8
IPMC, 4
IPMI, 13
driver, 70
LAN 인터페이스, 10
개요, 6
이벤트 메시지, 52
제어기, 52, 70
플랫폼 이벤트 필터, 8

L

LED, 2, 70
Linux OpenIPMI 드라이버, 71

M

MD5, 25
MIB2, 18
MMC(모듈 관리 제어기), 6
Monta Vista Carrier Grade Linux OS, 4

N

NMS, 16

O

OEM

- 영역, 50
- 이벤트 알람, 63

OpenBoot PROM 펌웨어, 4

OpenHPI, 10

- 데몬, 12
- 라이브러리, 12
- 사양, 10

OpenIPMI

- driver, 14

OpenSSL, 25

P

PICMG, 70

- 사양, 1

POST, 4

PPS, 18

R

RMCP, 4, 10

RPT, 11

RPT(Resource Presence Table), 11

S

SAF, 10

SAF-HPI MIB, 19

SAF-HPI-B.01.01 사양, 9

SAI-HPI-B.01.01 사양, 17

serial-over-LAN, 69

SHA, 25

ShMM, 3

SNMP, 15, 17

- MIB 개체, 127
- 개체, 18
- 데몬 구성 파일, 18
- 알람, 62
- 에이전트 구조, 17
- 트랩, 127
- 하위 에이전트 구성, 24

SOL, 69

Solaris 운영 체제, 4

T

Telco 알람, 8

Telco 알람 트래픽, 3

U

U-Boot, 4

ㄱ

감사 이벤트, 63

계층

- 물리적 엔티티, 18

계층 2 전환, 3

계층 3 라우팅, 3

관리, 18

- domain, 18

- 장치, 105

ㄴ

내장 관리 제어기, 69

냉각, 8

네트워크 관리자, 18

ㄷ

데이터 저장소

- IDR, 43

데이터 플레인, 3

데이터베이스 스키마, 15

도메인 이벤트 로그, 55, 61

ㄹ

마스터 에이전트

- 통신 프로토콜, 17

마스터 이벤트 테이블, 22

메시징 프로토콜, 69

명령줄 인터페이스, 4

물리적 포함 계층, 101

ㅁ

방사형 연결, 3

ㅂ

사용자 이벤트, 63

사용자 정의 데이터 레코드, 49

삭제 값, 51

상한 사소한 임계값, 36

상한 위험 임계값, 36

상한 주요 임계값, 36

상호 연결 자원, 8

선반 관리자, 4, 6, 8, 52

software, 4

기능, 8

명령줄 인터페이스(command-line interface, CLI), 4

소개, 6

인터페이스 옵션, 9

선반(shelf), 2

관리 카드, 3, 4, 6, 8

알람 패널, 2

진단, 2

설명서, xviii

세션, 11

센서, 32, 105

유형 정보, 33

표, 19

스위치 설명, 3

시스템

계층, 101

관리자, 8

이벤트 로그, 55

O

아날로그 제어, 40

알람, 61

액세스 제어 목록(access control, 24, 127

엔티티, 11, 101

경로, 9, 101

위치, 101

표, 18, 19

온도

예외, 8

임계값(threshold), 52

운영 체제, 4

위치독, 52

타이머, 9, 105

표, 19

응용 프로그램, 4

응용 프로그램 계층, 15

이더넷 신호, 2

이벤트(event)

type, 53

로그 레코드, 56

로그 테이블, 58

범주, 53

오버플로우 동작, 18

타임 스탬프, 53

행, 18

이중 ShMM 구성, 62

인벤토리, 43

관리 테이블, 19

데이터 저장소, 105

인증 유형, 25

임계값 센서, 36

입력 모듈

PEM, 16

ㅈ

자원, 11

데이터 레코드, 29, 105

표, 101

장치 ID, 72

전압 임계값, 52

전원, 8, 16

fault, 52

정보 기반

MIB, 18

제어, 105

type, 39

정보, 39

표, 19

플레인, 3

중복 기반구조, 2

지원 상태, 127

직렬 인터페이스, 8

ㅋ

콜드 시작(cold start) 트랩, 63

ㄷ

텔넷(Telnet), 10

트랩, 61, 127

ㄹ

펌웨어, 4

Open Boot PROM, 4

표시기, 105

프라이버시 프로토콜, 25

플랫폼 관리 기반구조, 13

필드, 48

필드 유형, 49

ㅎ

하드웨어 인터페이스, 5

하위 에이전트, 17

하한 사소한 임계값, 36

하한 위험 임계값, 36

하한 주요 임계값, 36

핫 스왑(hot-swap)

type, 57

표, 19