

Sun Netra CT900 サーバー
ソフトウェア開発者ガイド



Part No.: E22015-01
2011 年 3 月

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

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

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 America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

AMD, Opteron, AMD ロゴ, AMD Opteron ロゴは, Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。Intel, Intel Xeon は, Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は X/Open Company, Ltd. からライセンスされている登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。



リサイクル
してください



Adobe PostScript

目次

はじめに xix

1. プログラミング環境 1

Sun Netra CT900 サーバー 1

ハードウェアの説明 2

シェルフ 2

シェルフアラームパネル 2

シェルフ管理カード 2

スイッチ 3

ソフトウェアの説明 4

管理フレームワーク 6

ATCA での Intelligent Platform Management の概要 6

シェルフマネージャおよびシェルフ管理カード 8

シェルフマネージャの機能 8

ハードウェアリソースの階層 9

システム管理者インタフェースのオプション 9

OpenHPI 10

OpenHPI の概要 10

エンティティ 10

資源 11

セッション	11
ドメイン	11
管理アプリケーションのフレームワーク	11
2. SNMP	15
SNMP の概要	16
ShMM SNMP アーキテクチャ	17
ShMM SNMP エージェントの構成	18
MIB 変数の説明について	18
SAF-HPI MIB	18
SAF-HPI MIB テーブル階層	19
エンティティテーブル	19
センサーテーブル	21
イベントテーブル	22
イベントログテーブル	23
hpiSubagent の構成	24
▼ 読み取り/書き込みアクセスを可能にする	24
▼ サブエージェントでの SNMP バージョン 3 の使用を可能にする	24
SNMP の使用例	26
リソースに関する情報の取得	26
▼ ドメインのすべてのリソースについてすべての情報を表示する	26
▼ ドメインのすべてのリソースについてデータ列を表示する	27
▼ ドメインの特定のリソースを表示する	29
プロパティに関する情報の取得	29
▼ ドメインのすべてのリソースについて RDR エントリを表示する	30
▼ ドメインのすべてのリソースについて RDR テーブルの列を表示する	30
▼ ドメインのリソースについて RDR テーブルの列を表示する	31
▼ 各 RDR エントリが何を表すかを表示する	31
▼ RDR EntryID について RDR テーブルの列を表示する	31

センサーに関する情報の取得 32

- ▼ ドメインのすべてのリソースのすべてのセンサーに関する情報を表示する 32
- ▼ ドメインのすべてのリソースについてセンサーテーブルの列を表示する 33
- ▼ リソースについてセンサーテーブルの列を表示する 33
- ▼ リソースのすべてのセンサーのセンサー基本測定単位を表示する 34
- ▼ リソースのセンサーについてセンサーテーブルの列を表示する 34
- ▼ ドメインのすべてのリソースについてすべてのセンサーの現在の状態を表示する 34
- ▼ ドメインのすべてのリソースについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する 35
- ▼ リソースについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する 35
- ▼ リソースのセンサーについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する 36

センサーしきい値の取得と設定 36

- ▼ ドメインのすべてのリソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルのすべての情報を表示する 37
- ▼ すべてのリソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する 37
- ▼ リソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する 37
- ▼ リソースのセンサーについてクリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する 38
- ▼ センサーのセンサーしきい値を設定する 38

コントロールに関する情報の取得と設定 39

- ▼ すべてのリソースのすべてのアナログコントロールに関する情報を表示する 39
- ▼ すべてのリソースについてアナログコントロールテーブルの列を表示する 40
- ▼ リソースについてアナログコントロールテーブルの列を表示する 40
- ▼ 特定のリソースのすべてのアナログコントロールのコントロール状態を表示する 41

- ▼ リソースのコントロールについてアナログコントロールテーブルの列を表示する 42
- ▼ アナログコントロールの状態を設定する 43

IDR に関する情報の取得 43

saHpiInventoryTable の情報 43

- ▼ ドメインのすべてのリソースについて上位レベルのインベントリ情報を表示する 44
- ▼ ドメインのすべてのリソースについてインベントリテーブルの列を表示する 44
- ▼ リソースについてインベントリテーブルの列を表示する 45
- ▼ リソースと IDR エントリ ID についてインベントリテーブルの列を表示する 45

saHpiAreaTable の情報 45

- ▼ ドメインのすべてのリソースのすべての領域に関するすべての情報を表示する 46
- ▼ すべてのリソースについて領域テーブルの列を表示する 46
- ▼ リソースについて領域テーブルの列を表示する 46
- ▼ リソースの IDR の列を表示する 47
- ▼ リソースの IDR の領域について列を表示する 48

saHpiFieldTable の情報 48

- ▼ すべてのフィールドに関するすべての情報を表示する 48
- ▼ すべてのフィールドについてフィールドテーブルの列を表示する 48
- ▼ リソースのすべてのフィールドについて列を表示する 49
- ▼ 領域のすべてのフィールドについて列を表示する 49
- ▼ フィールドの列を表示する 49

HPI サブエージェントを使用したカスタムデータレコードの管理 50

- ▼ 特定のリソースのすべての領域の領域型を表示する 50
- ▼ 特定のリソースの特定の領域のすべてのフィールドのフィールドテキストを表示する 50
- ▼ CDR の内容を変更する 51

- ▼ 特定のリソースの特定の領域の特定の CDR フィールドを削除する 51
 - ▼ 特定のリソースの特定の領域にあるフィールドの数を確認する 52
- イベントログおよびイベントテーブルの使用 52
- saHpiEventTable 52
- ▼ イベントテーブルのすべての情報を表示する 53
 - ▼ イベントテーブルの列を表示する 53
- saHpiSensorEventTable 53
- ▼ センサーイベントテーブルのすべての情報を表示する 53
 - ▼ センサーイベントテーブルの列を表示する 54
 - ▼ リソースについてセンサーイベントテーブルの列を表示する 54
 - ▼ リソースのセンサーについてセンサーイベントテーブルの列を表示する 55
- saHpiEventLogInfoTable 55
- ▼ ドメインのすべてのリソースのイベントログ情報を表示する 55
 - ▼ イベントログ情報テーブルの列を表示する 56
 - ▼ リソースについてイベントログ情報テーブルのリソース列を表示する 57
- saHpiEventLogTable 57
- ▼ すべてのリソースについて saHpiEventLogTable の情報を表示する 57
 - ▼ すべてのリソースについて saHpiEventLogTable の列を表示する 58
 - ▼ すべてのリソースのすべてのイベントのイベントログ行ポインタを表示する 58
 - ▼ リソースについてイベントログテーブルの列を表示する 59
 - ▼ リソースとイベントについてイベントログテーブルの列を表示する 59
- saHpiSensorEventLogTable 59
- ▼ センサーイベントログテーブルのすべての情報を表示する 60
 - ▼ センサーイベントログテーブルの列を表示する 60

- ▼ リソースについてセンサーイベントログテーブルの列を表示する 60
- ▼ リソースのセンサーについてセンサーイベントログテーブルの列を表示する 61

イベントログエントリの消去 61

- ▼ システムイベントログから特定のリソースのエントリを削除する 61
- ▼ ドメインイベントログから特定のリソースのイベントログを削除する 62

トラップの構成および通知の処理 62

トラップ構成 62

- ▼ SNMP バージョン 1 用のトラップを構成する 63
- ▼ SNMP バージョン 2 用のトラップを構成する 63

通知処理 63

- 例: コールドスタートトラップ 65
- 例: ホットスワップ 1 66
- 例: ホットスワップ 2 67
- 例: 温度センサーのしきい値を超過した場合 68

3. Intelligent Platform Management Interface ドライバ 71

IPMI の概要 72

オペレーティングシステムのサポートと IPMI のインストール 72

- ▼ IPMI ドライバをインストールする 73

IPMI ユーザーインタフェース 73

IPMI のプログラミング例 74

デバイス ID の取得 74

LED のプログラミング 76

IPMI コマンド 81

Sun ATCA ボードでサポートされている IPMI/ATCA コマンド 81

Sun および OEM IPMI コマンド 86

Set AMC timeout params、オペレーションコード 0xF1、ネットワーク機能: 0x2E 90

Get AMC timeout parameters、オペレーションコード 0xF0、ネットワーク機能: 0x2E 90

Set boot page、オペレーションコード 0x82、ネットワーク機能: 0x2E 91

Get boot page、オペレーションコード 0x81、ネットワーク機能: 0x2E 91

Set front panel reset button state、オペレーションコード 0x83、ネットワーク機能: 0x2e 92

Get front panel reset button、オペレーションコード 0x84、ネットワーク機能: 0x2E 93

Set IPMC control bits、オペレーションコード 0xE9、ネットワーク機能: 0x2E 93

Get IPMC control bits、オペレーションコード 0xE8、ネットワーク機能: 0x2E 94

Set management port、オペレーションコード 0x9B、ネットワーク機能: 0x2E 95

Get management port、オペレーションコード 0x9C、ネットワーク機能: 0x2E 95

Get NIC IPMI PT firmware version、オペレーションコード 0x87、ネットワーク機能: 0x2E 96

Get version、オペレーションコード 0x80、ネットワーク機能: 0x2E 96

Get Status、オペレーションコード 0x00、ネットワーク機能: 0x2E 97

Graceful Payload Reset、オペレーションコード 0x11、ネットワーク機能: 0x2E 98

Set Payload Shutdown Timeout、オペレーションコード 0x16、ネットワーク機能: 0x2E 99

Get Payload Shutdown Timeout、オペレーションコード 0x15、ネットワーク機能: 0x2E 99

Set SOL fail over link change timeouts、オペレーションコード 0xE7、ネットワーク機能: 0x2E 100

Get SOL fail over link change timeouts、オペレーションコード
0xE6、ネットワーク機能: 0x2E 101

Set Thermal Trip、オペレーションコード E5、ネットワーク機能:
0x2E 101

Get Thermal Trip、オペレーションコード 0xE4、ネットワーク機能:
0x2E 102

Set XAUI mux control、オペレーションコード 0x95、ネットワーク
機能: 0x2E 103

Get XAUI mux control、オペレーションコード 0x96、ネットワーク
機能: 0x2E 103

- A. エンティティパス 105
- B. リソースデータレコード 109
- C. Sun Netra CP3140 SNMP MIB オブジェクトおよびトラップ 131
- D. センサーマップと障害分離 221
 - シャーシセンサー 222
 - PEM センサー 235
 - PEM センサーの障害の解釈 236
 - ファントレイセンサー 237
 - SAP センサー 238
- E. ShMM のセンサーマップと障害分離 239
 - ShMM センサー 240
- F. Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサーマップおよび障害分離 245
 - Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー一覧 246
- G. Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離 253
 - Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサーリスト 254

H.	Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサーマップおよび障害分離	263
	Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧	264
I.	Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離	271
	Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト	272
J.	Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離	279
	Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト	280
K.	Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離	287
	Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト	288
L.	Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離	293
	Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト	294
M.	Sun Netra CP32x0 ARTM のセンサーマップおよび障害分離	301
	Sun Netra CP32x0 ARTM のセンサー一覧	302
	用語集	307
	索引	315

目次

図 1-1	Sun Netra CT900 サーバーのソフトウェアインタフェースおよびハードウェアインタフェースの論理図	5
図 1-2	ATCA シェルフの例	7
図 1-3	OpenHPI のアーキテクチャ	12
図 1-4	HPI アプリケーション、OpenHPI デーモン、および RMCP サーバーの関係	12
図 1-5	HPI アプリケーションと OpenIPMI ドライバの関係	13
図 2-1	SNMP 管理の概要	16
図 2-2	SNMP アーキテクチャ	17
図 2-3	エンティティテーブルの関係	20
図 2-4	センサーテーブルの関係	21
図 2-5	イベントテーブルの関係	22
図 2-6	イベントログテーブルの関係	23
図 D-1	シャーシレベルのセンサーの位置 – フロント	233
図 D-2	シャーシレベルのセンサーの位置 – 背面	234
図 D-3	PEM センサー	235
図 D-4	ファントレイセンサー	237
図 D-5	SAP センサー	238
図 F-1	Netra CP3020 の電圧分布と H8 センサーのマッピング	250
図 F-2	Sun Netra CP3020 ブレードサーバーおよび RTM の温度監視と H8 のセンサーマッピング	251
図 G-1	Sun Netra CP3220 の電圧分布と H8 センサーのマッピング	260

- ☒ G-2 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーおよび RTM の温度監視と H8 のセンサーマッピング 261
- ☒ H-1 Sun Netra CP3060 の電圧分布と H8 センサーのマッピング 268
- ☒ H-2 Sun Netra CP3060 の温度監視と H8 センサーのマッピング 269
- ☒ J-1 Sun Netra CP3260 の電圧分布と IPMC のセンサーマッピング 285
- ☒ J-2 Sun Netra CP3260 の温度監視と H8 のセンサーマッピング 286
- ☒ M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD の電圧分布と IPMC センサーのマッピング 304
- ☒ M-2 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD の温度監視と H8 センサーのマッピング 305

表目次

表 1-1	Sun Netra CT サーバーのシステム管理者用ソフトウェア	4
表 2-1	SNMP 通知	64
表 3-1	IPMI グローバルデバイスコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)	81
表 3-2	BMC ウォッチドッグタイマーコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)	82
表 3-3	BMC デバイスおよびメッセージングコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)	82
表 3-4	イベントコマンド、ネットワーク機能: センサー/イベント (0x04/0x05)	83
表 3-5	センサーデバイスコマンド、ネットワーク機能: センサー/イベント (0x04/0x05)	83
表 3-6	FRU デバイスコマンド、ネットワーク機能: 記憶領域 (0xA/0xB)	84
表 3-7	ATCA コマンド、ネットワーク機能: ATCA (0x2C/0x2D)	85
表 3-8	Sun OEM コマンド、ネットワーク機能: OEM (0x2E/0x2F)	86
表 A-1	リソーステーブル	105
表 B-1	Sun Netra CP3010 ボードのリソースデータレコード	110
表 B-2	Sun Netra CP3020 ボードのリソースデータレコード	112
表 B-3	Sun Netra CP3060 ボードのリソースデータレコード	114
表 B-4	Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコード	116
表 B-5	Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード	119
表 B-6	Sun Netra CP3220 ボードのリソースデータレコード	124
表 B-7	Sun Netra CP3260 ボードのリソースデータレコード	126
表 B-8	Sun Netra CP32x0 デュアル SAS ストレージ拡張背面切り替えモジュール (ARTM-HD) のリソースデータレコード	128

表 B-9	Sun Netra CP3250 ボードのリソースデータレコード	129
表 C-1	802.3AD リンク集積体 MIB	131
表 C-2	RFC 2934 PIM-SM/DM MIB	134
表 C-3	RFC 2933 IGMP MIB	136
表 C-4	RFC 2932 IPv4 マルチキャストルーティング MIB	137
表 C-5	RFC 2819 RMON MIB	139
表 C-6	RFC 2787 VRRP MIB	145
表 C-7	RFC 2737 ENTITY MIB (バージョン 2)	147
表 C-8	RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB)	148
表 C-9	RFC 2620 RADIUS アカウンティングクライアント MIB	153
表 C-10	RFC 2618 RADIUS 認証クライアント MIB	154
表 C-11	RFC 2233 インタフェース MIB	155
表 C-12	RFC 1850 OSPF MIB	157
表 C-13	RFC 1724 RIPv2 MIB	161
表 C-14	RFC 1657 BGP4 MIB	163
表 C-15	RFC 1643 Ethernet MIB	165
表 C-16	RFC 1493 ブリッジ MIB	165
表 C-17	RFC 1213 Mib-2 MIB	168
表 C-18	POWER-ETHERNET-MIB	175
表 C-19	LVL7-POWER-ETHERNET-MIB	176
表 C-20	IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB	177
表 C-21	FASTPATH-SECURITY-MIB	180
表 C-22	FASTPATH-MULTICAST-MIB	181
表 C-23	FASTPATH-MGMT-SECURITY-MIB	182
表 C-24	FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB	182
表 C-25	FASTPATH-BGP-MIB	185
表 C-26	FASTPATH スイッチング MIB	186
表 C-27	FASTPATH ルーティング MIB	198
表 C-28	FASTPATH RADIUS MIB	202
表 C-29	FASTPATH QOS DiffServ MIB	203

表 C-30	FASTPATH QOS DiffServ 拡張機能 MIB	209
表 C-31	FASTPATH QOS BW MIB	210
表 C-32	FASTPATH QOS ACL MIB	211
表 C-33	FASTPATH-INVENTORY-MIB	212
表 C-34	draft-ietf-idmr-dvmlrp-mib-11 DVMLRP MIB	213
表 C-35	RFC 3289 DiffServ MIB	215
表 D-1	センサーマップ	222
表 D-2	PEM センサーの障害の解釈	236
表 D-3	入力 1 の障害状態の解釈	236
表 E-1	ShMM センサーマップ	240
表 F-1	Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー	246
表 G-1	Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー	254
表 H-1	Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧	264
表 I-1	Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト	272
表 J-1	Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト	280
表 K-1	Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト	288
表 L-1	Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト	294
表 M-1	Sun Netra CP32x0 ARTM-HD のセンサー一覧	302
表 M-2	ボードに対するセンサー番号の変換	305
表 M-3	ボードに対するセンサー番号の変換	306

はじめに

このドキュメントでは、Oracle の Sun Netra CT900 サーバーに実装されている Advanced Telecom Computing Architecture (AdvancedTCA または ATCA) ハードウェアおよびソフトウェアについて詳しく説明します。

このガイドでは、システムの各機能 (SNMP パブリックドメインソフトウェアなど) の構成と使用、および次のようなアプリケーションを記述するための環境について説明します。

- HPI フレームワークを使用するアプリケーション
- ブレードの IPMI ドライバを使用するアプリケーション

また、次の目的でプラットフォームコンパイラにアクセスするために必要な情報も記載します。

- OpenHPI API を使用するアプリケーションの記述 (第 1 章で説明)
- IPMI ドライバを使用するアプリケーションの記述 (第 3 章で説明)

UNIX コマンドの使い方

本書には、基本的な UNIX® コマンドや、システムのシャットダウンや起動、デバイスの設定などの手順に関する情報は含まれていないことがあります。このような情報については、次のマニュアルを参照してください。

- システムに付属のソフトウェアドキュメント
- 下記にある Oracle Solaris オペレーティングシステムのドキュメント:

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

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
C シェル	<i>machine_name%</i>
C シェルスーパーユーザー	<i>machine_name%</i>
Bourne シェルと Korn シェル	\$
Bourne シェルと Korn シェルスーパーユーザー	#

関連ドキュメント

Sun Netra CT900 サーバーのドキュメントを次の表に示します。『Important Safety Information for Sun Hardware Systems』を除き、以下に示すすべてのドキュメントは、次の Web サイトからオンラインで入手できます。

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

用途	タイトル	形式	場所
ご使用の手引き	『Sun Netra CT900 サーバーご使用の手引き』	印刷物 PDF	出荷用キット オンライン
最新情報	『Sun Netra CT900 Server Product Notes』	PDF HTML	オンライン
概要	『Sun Netra CT900 サーバー概要』	PDF HTML	オンライン
設置	『Sun Netra CT900 サーバー設置マニュアル』	PDF HTML	オンライン
アップグレード	『Sun Netra CT900 サーバーアップグレードマニュアル』	PDF HTML	ファントレイ キット オンライン
保守	『Sun Netra CT900 Server Service Manual』	PDF HTML	オンライン

用途	タイトル	形式	場所
リファレンス	『Sun Netra CP3140 Switch Software Reference Manual』	PDF HTML	オンライン
安全性	『Sun Netra CT900 Server Safety and Compliance Manual』	PDF HTML	オンライン
安全性	『Important Safety Information for Sun Hardware Systems』 (印刷版のみ)	印刷物	出荷用キット

追加の情報について、Oracle Solaris OS、OpenBoot PROM ファームウェア、Sun Netra CP3010 ボード、Sun Netra CP3020 ボード、Sun Netra ATCA CP3220 ブレードサーバー、Sun Netra ATCA CP3060 ブレードサーバー、Sun Netra ATCA CP3260 ブレードサーバーの各製品のドキュメントを参照する必要がある場合があります。これらのドキュメントはオンラインで入手できます。

ドキュメント、サポート、およびトレーニング

次の Web サイトでは追加リソースが提供されています。

- ドキュメント <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
- サポート <https://support.oracle.com>
- トレーニング <https://education.oracle.com>

第1章

プログラミング環境

この章では、Sun Netra CT900 サーバー用アプリケーションの開発基盤であるソフトウェア環境について概要を説明します。

- 1 ページの「[Sun Netra CT900 サーバー](#)」
 - 2 ページの「[ハードウェアの説明](#)」
 - 4 ページの「[ソフトウェアの説明](#)」
 - 6 ページの「[管理フレームワーク](#)」
-

Sun Netra CT900 サーバー

Netra CT 900 サーバーは、Advanced Telecom Computing Architecture (AdvancedTCA® または ATCA) に準拠した、パケット交換方式でバックプレーンベースの、ラック搭載型サーバーです。

Netra CT 900 サーバーは、次の仕様に準拠しています。

- PICMG® 3.0 Revision 2.0 AdvancedTCA 仕様
- PICMG 3.1 Revision 1.0 AdvancedTCA 仕様

Netra CT 900 サーバーのハードウェアコンポーネントは、次の 4 つに分類できます。

- シェルフ
- ポートシェルフアラームパネル
- シェルフ管理カード
- スイッチ

注 – Advanced Telecom Computing Architecture® (ATCA) では、電気通信分野で使用されている表現に合わせて、シェルフという用語を採用しています。従来使用していたシャーシという用語と基本的に同じ意味です。

ハードウェアの説明

ここでは、Sun Netra CT900 サーバーの主要なコンポーネントについて説明します。

シェルフ

シェルフは、12 個のノードボードスロットと冗長インフラストラクチャ (スイッチ、管理、電源、および冷却) を備えており、キャリアグレードの電気通信およびインターネットアプリケーションに最適です。Netra CT 900 サーバーは、可用性が高いだけでなく、高度なモジュラー性、スケーラビリティ、および保守性を備えています。

ホットスワップ可能なシステムコンポーネントには冗長性が組み込まれているため、交換が容易で保守時間を短縮できます。ユーザーは、冗長なシェルフ管理カードによって複数のプロセッサボードを管理し、シェルフ診断をリモートで実行できるため、システムの信頼性が向上します。PICMG 3.0/3.1 スイッチ用に 2 つの 8U スロットが予約されています。Netra CT 900 サーバーでは、ケーブルを使用せず、ミッドプレーンを通して Ethernet 信号を配信します。これにより、設定、保守、および修理の時間を短縮し、ケーブルを使用した従来の配線方式で問題となる温度の問題を解消します。

シェルフアラームパネル

シェルフアラームパネル (SAP) は、シェルフ右上の、スロット 9 - 14 の上に取り付ける取り外し可能モジュールです。SAP は、シェルフ管理カードのシリアルコンソールインタフェース用のコネクタ、Telco アラームコネクタ、Telco アラーム LED、ユーザー定義の LED、およびアラーム休止プッシュボタンを備えています。

シェルフアラームパネル上の I²C バスデバイスは、両方のシェルフ管理カードのマスター専用 I²C バスに接続されます。シェルフアラームパネルにアクセスできるのは、アクティブなシェルフ管理カードのみです。

シェルフ管理カード

Netra CT 900 サーバーには、シェルフ管理カード専用のスロットが 2 つあります。各シェルフ管理カードは、78 mm x 280 mm のフォームファクタのボードで、シェルフ管理メザニン (ShMM) デバイス用の SODIMM ソケットを備えています。Netra CT 900 サーバーは放射線状の IPMB を備え、2 枚の冗長なシェルフ管理カードと連携するよう設計されています。シェルフ管理カードは、3 つのホットスワップ可能ファントレイ用のファンコントローラも搭載しており、両方のスイッチに個別の Ethernet 接続を提供します。

ShMM のデュアル IPMB インタフェースは、Netra CT 900 サーバーミッドプレーンの放射線状接続を介して、ATCA ノードボード上のデュアル IPMB に接続されます。各シェルフ管理カードには、ユーザーが使用できない Ethernet ポートがあり、シェルフ管理カードからの Ethernet トラフィックはスイッチ上の Ethernet ポートに経路指定されます。シェルフ管理カードからのシリアルアラームトラフィックおよび Telco アラームトラフィックは、シェルフアラームパネル上のポートおよび LED に経路指定されます。

シェルフ管理カードは、ShMM に基づいて各種のシェルフ管理を実現する、複数のオンボードデバイスを搭載しています。I²C ベースのハードウェア監視/制御デバイス、および汎用の入出力 (GPIO) エクスパンダデバイスなどです。

スイッチ

Netra CT 900 サーバーのスイッチは、AdvancedTCA 3.0 および 3.1 Option 1 に準拠するスイッチです。つまり、スイッチは、単一のプリント回路基板 (PCB) 上に 2 つの個別のスイッチドネットワークを実装します。スイッチは、ベース (3.0) ネットワークとファブリック (3.1) ネットワークを分離することで、個別の制御プレーンとデータプレーンを提供します。3.0 のベースファブリックインタフェースで 10/100/1000BASE-T Ethernet スイッチングを提供し、3.1 の拡張ファブリックインタフェースで 1000BASE-X Ethernet スイッチングを提供します。これらのネットワークはどちらも完全に管理され、堅牢な FASTPATH 管理スイートと連携します。どちらのネットワークも、レイヤー 2 スイッチングとレイヤー 3 ルーティングをサポートします。スイッチは背面切り替えモジュールもサポートし、アップリンクポートによって接続性を拡張します。

ソフトウェアの説明

Sun Netra CT900 サーバーソフトウェアには次のものがあります。

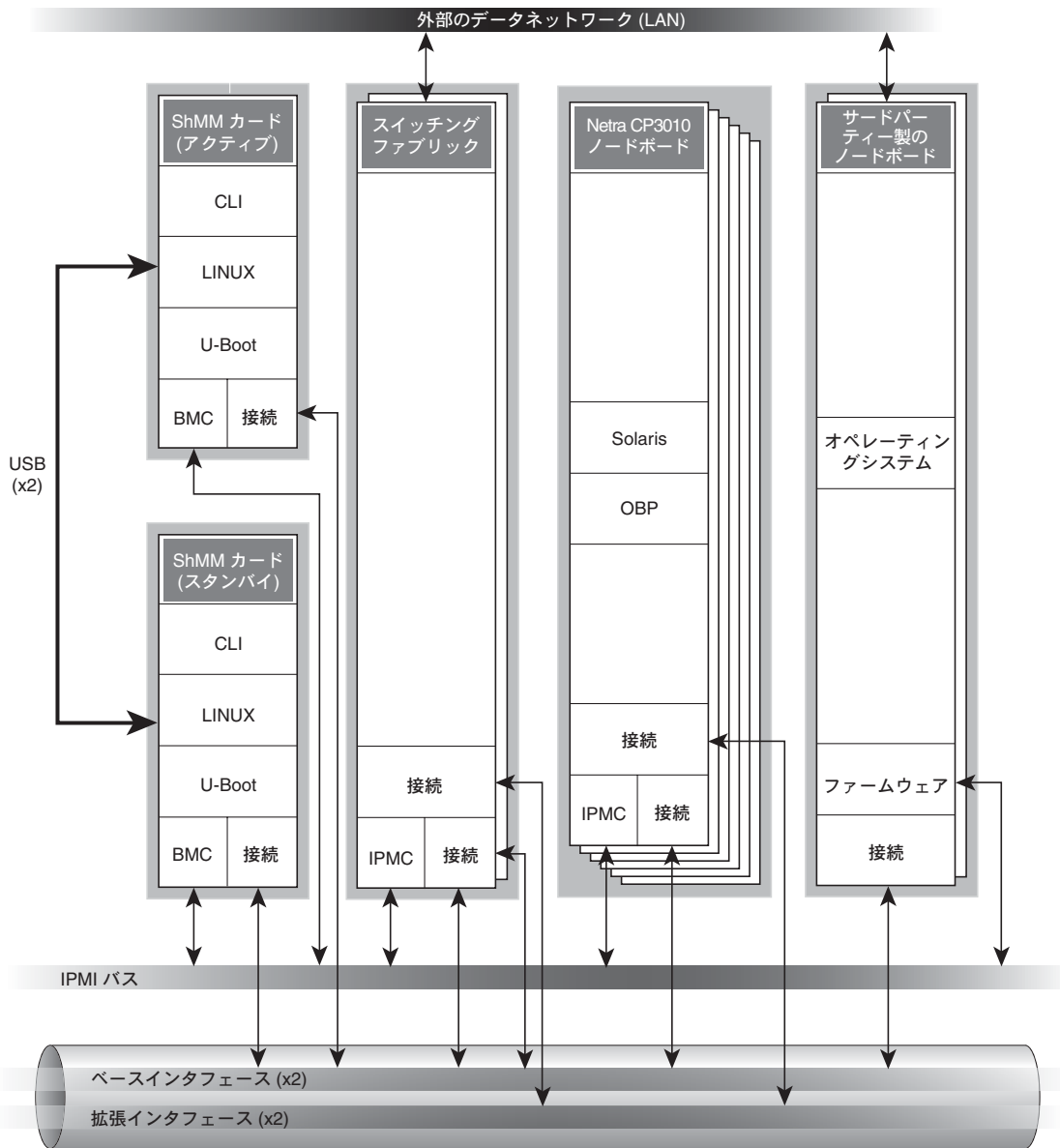
- シェルフマネージャ
- オペレーティングシステムおよびアプリケーション
- ファームウェア

表 1-1 にソフトウェアの説明を示し、図 1-1 にハードウェアを含む論理図を示します。

表 1-1 Sun Netra CT サーバーのシステム管理者用ソフトウェア

カテゴリ	名前	説明
シェルフ管理	IPM Sentry Shelf Manager	シェルフマネージャソフトウェアは、シェルフ管理カード (ShMM) 上で動作し、出荷時にインストールされています。サーバーを管理するために、IPMI への RMCP (Remote Management Control Protocol) および CLI によるアクセスを提供します。
	コマンド行インタフェース (CLI)	CLI は、シェルフマネージャへのオンボードのユーザーインタフェースです。
オペレーティングシステムおよびアプリケーション	Oracle Solaris オペレーティングシステム (Solaris OS)	Solaris OS は、Sun Netra CP3010、Sun Netra CP3020、CP3060 などの、Sun がサポートする ATCA 準拠のノードボードで動作します。Solaris 10 は、オプションで Sun Netra ノードボードにプリインストールされます。Solaris 10 およびその他のバージョンの Solaris OS は、ユーザーがダウンロードしてインストールできます。
	Monta Vista Carrier Grade Linux OS	Sun Netra CP3020 では、Monta Vista Carrier Grade Linux OS も実行できます。
ファームウェア	OpenBoot PROM ファームウェア	Sun Netra CP3010 ボードなどの、Sun がサポートするノードボード上のファームウェアで、起動を制御します。診断機能も含まれます。
	U-Boot	シェルフ管理カード上のファームウェアです。電源投入時自己診断 (POST) を実行し、シェルフ管理カードソフトウェアの起動を制御します。
	Intelligent Platform Management Controller (IPMC)	システム管理コントローラのファームウェアです。Sun Netra CP3010 ボードなどの Sun がサポートするノードボード上で、IPMI コントローラを介した通信を可能にします。

図 1-1 Sun Netra CT900 サーバーのソフトウェアインターフェースおよびハードウェアインターフェースの論理図



管理フレームワーク

シェルフマネージャは、ATCA 製品のためのシェルフレベルの管理ソリューションです。シェルフ管理カードが、ATCA シェルフ内でシェルフマネージャを動作させるために必要なハードウェアを提供します。この概要説明では、ATCA のコンテキストで使用されるすべてのシェルフ管理キャリアに共通する、シェルフマネージャおよびシェルフ管理カードの特徴を中心に説明します。

ATCA での Intelligent Platform Management の概要

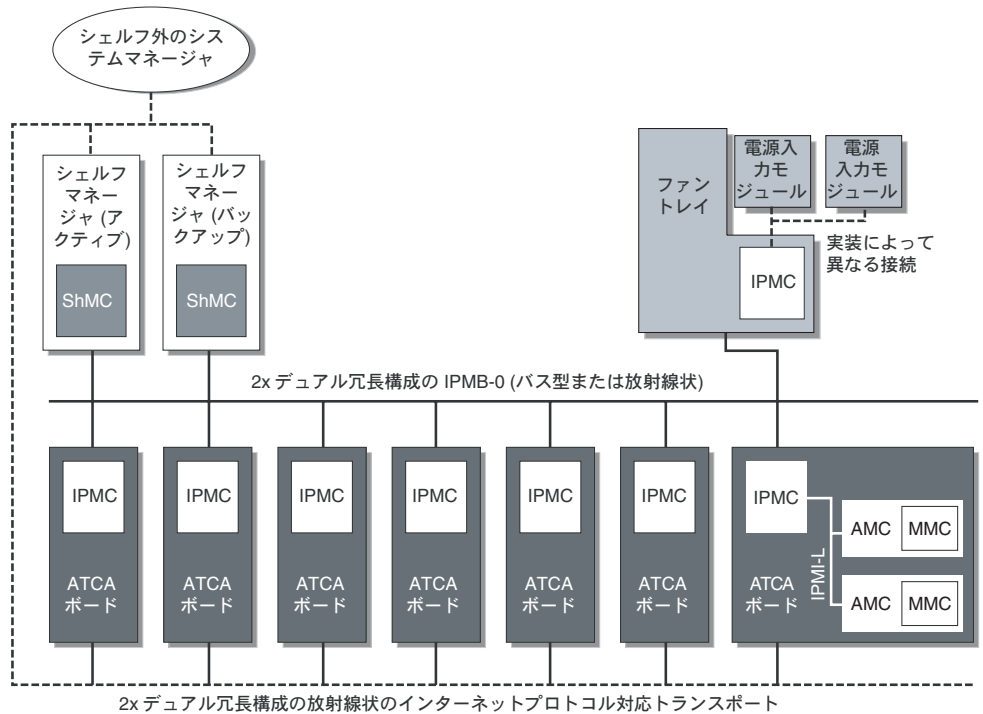
シェルフマネージャおよびシェルフ管理カードは、FRU の動的配置とサービス可用性の最大化に重点を置く ATCA などのモジュラープラットフォーム用に設計された Intelligent Platform Management (IPM) の構成要素です。IPMI 仕様は、このようなプラットフォームを管理するための堅牢な基盤を提供しますが、その十分なサポートには大幅な拡張が必要になります。ATCA 仕様の PICMG 3.0 では、IPMI に必要な拡張について定義しています。

AdvancedTCA のシェルフマネージャは、シェルフ内で IPM コントローラと通信します。各 IPM コントローラは、ボード、ファントレイ、電源入力モジュールなどの 1 つ以上の FRU (現場交換可能ユニット) をローカルに管理します。シェルフ内の管理通信は、主に Intelligent Platform Management Bus (IPMB) 上で発生します。IPMB は AdvancedTCA でデュアル冗長を基本として実装されます。

PICMG Advanced Mezzanine Card (AdvancedMC または AMC) 仕様の AMC.0 では、AdvancedTCA の物理および管理アーキテクチャにスムーズに適合するように設計されたホットスワップ可能なメザニンフォームファクタを定義しています。

図 1-2 は、1 つの IPMC と、それぞれにモジュール管理コントローラ (MMC) を搭載した 2 つの取り付け済み AMC モジュールを含む AMC キャリアを示しています。キャリア上の管理通信は、IPMB-L (「L」はローカルを意味します) 上で行われます。

図 1-2 ATCA シェルフの例



全体のシステムマネージャ (通常はシェルフ外) は、複数のシェルフのアクティビティを調整できます。通常、システムマネージャは Ethernet またはシリアルインタフェースを介して各シェルフマネージャと通信します。

図 1-2 は、3 つの管理レベルであるボード、シェルフ、およびシステムを示しています。次の節では、ATCA 準拠のシェルフマネージャとシェルフ管理コントローラ (ShMC) を実装する、シェルフマネージャソフトウェアおよびシェルフ管理カードについて説明します。

シェルフマネージャおよびシェルフ管理カード

ATCA のシェルフマネージャ要件に適合するシェルフマネージャには、次に示す 2 つの主要な役割があります。

- FRU の取り付け状況とシェルフの共通インフラストラクチャ (特に電源、冷却、およびインターコネクタ用リソースとその使用法) を管理および追跡します。シェルフ内のこれらの管理および追跡は、主に Intelligent Platform Management Bus 0 (IPMB-0) を介したシェルフマネージャと IPM コントローラの対話によって行われます。
- 全体のシステムマネージャが、システムマネージャのインタフェースから管理および追跡に参加できるようにします。通常は Ethernet 経由で実装されます。

シェルフマネージャソフトウェアの大部分は、シェルフ電源の投入または切断、FRU の受け入れまたは切り離しなどの日常的な作業に専念します。また、シェルフ内で例外が発生した場合には、シェルフマネージャは直接的な対処を行うことができます。たとえば、シェルフマネージャは温度の例外に対応してファンレベルを上げることができ、それでも不十分な場合には FRU の電源切断を開始してシェルフ内の熱負荷を低減することもできます。

シェルフマネージャの機能

シェルフマネージャソフトウェアには、次のような機能があります。

- シェルフに適したキャリアボード上に取り付けられる、小型の SO-DIMM フォームファクタモジュールであるシェルフ管理カード上で動作します。
- ATCA 仕様に準拠しています。
- ATCA で指定されたデュアル冗長構成の Intelligent Platform Management Bus (IPMB) を介して、シェルフ内のアクティビティを監視します。
- 温度、電圧などの例外を示す、シェルフ内のインテリジェント FRU から送信されたイベントを受け入れてログに記録し、構成可能な IPMI プラットフォームイベントフィルタに基づいてシェルフ外にアラートを送信します。
- 管理を完全に可視化しつつ、FRU (現場交換可能ユニット) のホットスワップをサポートします。
- シェルフ管理に実装されたドライ接点リレーによる、標準 Telco アラームインフラストラクチャへのインタフェースとして機能します。
- 高可用性を実現する、冗長なシェルフマネージャインスタンスをサポートします。
- ウォッチドッグタイマーを統合し、定期的なストローブがない場合にシェルフ管理カードをリセットします。このリセットで、バックアップシェルフ管理カードへのスイッチオーバーが自動的に発生するように構成できます。
- イベントのタイムスタンプ用に、バッテリー付きリアルタイムクロックを内蔵しています。
- RMCP (ATCA に必須) や CLI を含む、Ethernet を介してアクセス可能なシェルフ外インタフェースを豊富に実装しています。

ハードウェアリソースの階層

システムの管理可能な各コンポーネントは、システム内で一意のエンティティとして識別されます。すべてのエンティティは、コンポーネントをシステム内の物理的な位置から識別するエンティティパスにより、一意に命名されます。

エンティティパスは、一連の順序だった {エンティティタイプ, エンティティの場所} のペアで構成されます。このパスは、システム内のエンティティの物理的な位置を、それを格納するエンティティおよびさらにその格納先のエンティティで定義します。

詳細については、SAF-HPI-B.01.01 仕様を参照してください。この仕様は次のサイトで入手できます。

<http://saforum.org/>

付録 A に、2 つの ShMM 500 シェルフマネージャ、2 つの CT3140 スイッチブレード、1 つの CP3010 ブレード、1 つの CP3020 ブレード、および 1 つの CP3060 ブレードを搭載した Sun Netra CT900 サーバーの簡易リソース表を記載します。

付録 B に、3.2 PICMG ブレードのリソースデータレコードを記載します。リソースデータレコードは、リソースに関連する管理装置 (センサー、コントロール、ウォッチドッグタイマー、インベントリデータリポジトリ、またはアナンシエータ) を定義します。

システム管理者インタフェースのオプション

システムマネージャのもう 1 つの主要なサブシステムは、システム管理者インタフェースを実装します。システム管理者とは、オペレーションセンターのオペレータだけでなく、ソフトウェアも含めることのできる論理的な概念です。シェルフマネージャは、次に示す 2 つのシステム管理者インタフェースオプションを提供します。それぞれが、異なるメカニズムによってシェルフ関連の同種の情報および制御機能にアクセスする手段を提供します。

- IPMI ローカルエリアネットワーク (LAN) インタフェース
- コマンド行インタフェース (CLI)

IPMI LAN インタフェースを使用すると、個別に実装されたシェルフ製品間の相互運用性を最大限に高めることができます。このインタフェースは ATCA 仕様では必須とされており、RMCP を介したシェルフマネージャとの IPMI メッセージングをサポートします。シェルフとの通信に RMCP を使用するシステム管理者は、ATCA 準拠のすべてのシェルフマネージャと対話できます。この低レベルのインタフェースは、シェルフマネージャをプロキシとして使用して、シェルフ内の IPM コントローラに IPMI コマンドを実行する機能など、シェルフの IPMI 関連機能へのアクセスを提供します。

RMCP は、LAN 経由で IPMI コントローラに接続するための標準的なネットワークインタフェースで、IPMI 1.5 仕様で定義されています。

CLI は、物理シリアル接続または Telnet 接続を介してシェルフマネージャに発行できるテキストコマンドの包括的なセットを提供します。

OpenHPI

Open Hardware Platform Interface (OpenHPI) は、次のようなプラットフォーム管理機能にアクセスするための C アプリケーションプログラミングインタフェースを定義します。

- 構成 – システム内のコンポーネント
- インベントリ – コンポーネントのベンダー、モデル、バージョン、およびシリアル番号
- ステータス – 温度、電圧、ファン速度、および LED の状態
- 制御 – 電源投入、電源切断、およびシステムのリセットと WDT の設定を行う機能

OpenHPI の詳細と、サポートされるリターンコードについては、次の Web サイトにある OpenHPI 仕様を参照してください。

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

OpenHPI の概要

Service Availability Forum (SAF) の Hardware Platform Interface (HPI) は、可用性の高いシステムを監視および制御するための汎用的なメカニズムを定義します。これらのシステムを監視および制御する機能は、プラットフォームに依存しない一貫したプログラミングインタフェース群を通じて提供されます。HPI 仕様は、プラットフォームまたはシステムの管理可能なサブセットとの対話に使用できるデータ構造および機能定義を提供します。HPI により、アプリケーションおよびミドルウェアは標準化されたインタフェースを通じてハードウェアコンポーネントにアクセスし、それらを管理することが可能になります。

HPI モデルには、エンティティ、リソース、セッション、およびドメインの 4 つの基本概念が含まれます。この節では、これらの各概念について簡単に説明します。

エンティティ

エンティティは、システムの物理コンポーネントを表します。各エンティティは、エンティティパスと呼ばれる一意の識別子を持ちます。エンティティパスは、システムの物理的な格納階層内でのコンポーネントの位置で定義されます。

資源

リソースは、システム内のエンティティへの管理アクセスを提供します。多くの場合、リソースは、エンティティのハードウェアの管理に使用されるローカル制御プロセッサによって実行される機能を表します。各リソースは、一連の管理計器と管理機能を HPI ユーザーに提供する役割を担います。リソースは、管理機能を含むホットスワップ可能なシステムコンポーネントとして、システム内で動的に追加および削除できます。

セッション

セッションは、HPI ユーザーによる HPI 実装へのすべてのアクセスを提供します。HPI セッションは単一のドメインで開かれます。1 人の HPI ユーザーが複数のセッションを一度に開くことができ、また任意のドメインで複数のセッションを一度に開くことができます。またセッションは、セッションがアクセスするドメインによって作成または転送されたイベントへのアクセスを提供します。HPI ユーザーはセッションを通じてシステムにアクセスし、各セッションはドメインで開かれます。セッションは、ドメインの機能と、ドメインを通じてアクセスできる一連のリソースへのアクセスを提供します。

ドメイン

すべての HPI ユーザー機能へのアクセスはセッションを通じて行われ、各セッションは単一のドメインと関連付けられます。ドメインは、0 個以上のリソースへのアクセスを提供し、一連の関連サービスおよび機能を提供します。これらのサービスおよび機能は、ドメインコントローラと呼ばれる抽象概念にグループ化されます。ドメインを介してアクセスできるリソースは、ドメインの Resource Presence Table (RPT) に記載されています。このテーブルの内容は時間の経過とともに変化する可能性があります。ドメインのセッション管理機能は、ドメインの RPT にその時点で記載されていないリソースへのアクセス試行をすべて拒否します。

管理アプリケーションのフレームワーク

図 1-3 に示すように、管理アプリケーションは OpenHPI ライブラリを介して OpenHPI デーモンとやり取りします。OpenHPI デーモンは、プラグイン経由でプラットフォーム (ローカルまたはリモート) とやり取りします。

図 1-3 OpenHPI のアーキテクチャ

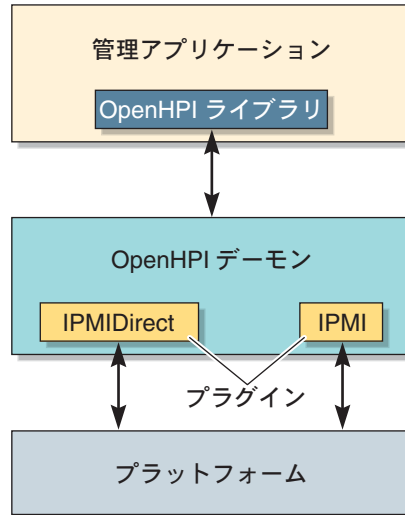
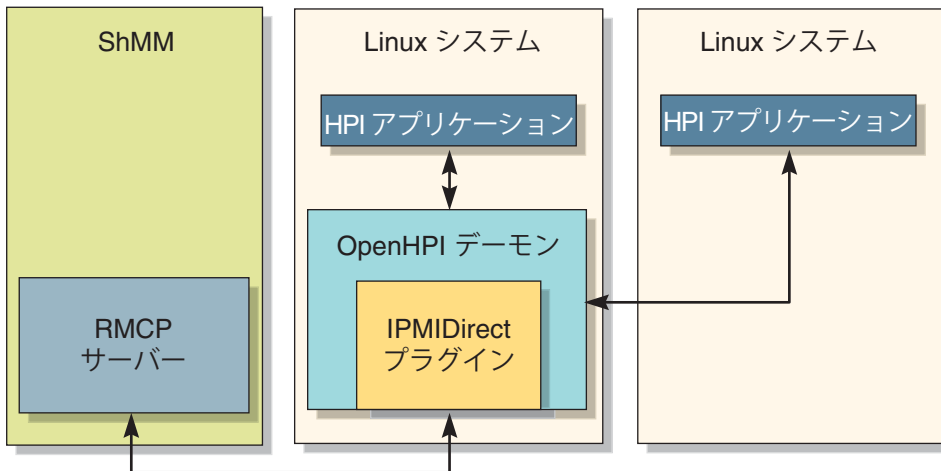


図 1-4 に、OpenHPI デーモン (IPMI ダイレクトプラグイン) を実行し、シェルフ管理用に RMCP を介して ShMM と通信する Linux OS システムを示します。

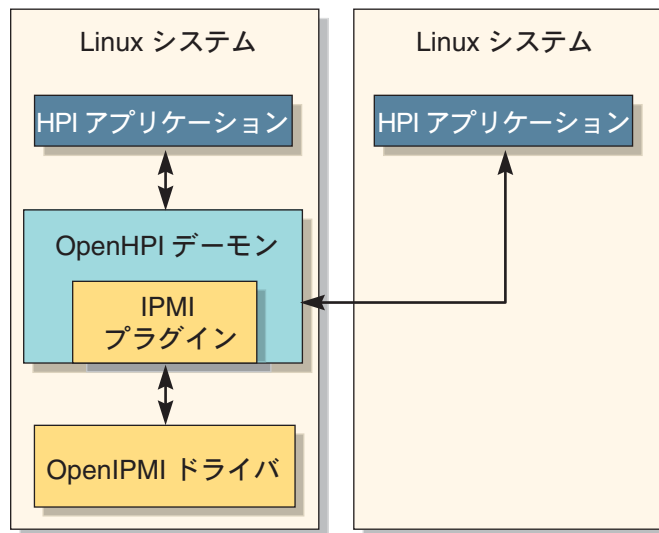
図 1-4 HPI アプリケーション、OpenHPI デーモン、および RMCP サーバーの関係



SAF HPI では、Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 仕様で示された概念を大幅に採用して、プラットフォームに依存しない機能およびデータ形式を定義しています。したがって、プラットフォーム管理インフラストラクチャとして IPMI を使用するプラットフォームへの HPI インタフェースの実装は、非常に簡単である可能性があります。ただし HPI は汎用のインタフェース仕様なので、基盤となるプラットフォーム管理テクノロジーを十分に備えていれば、他のあらゆるプラットフォームに実装できます。

図 1-5 は、ローカル管理用の OpenIPMI ドライバを備えたシステムで動作する OpenHPI デーモン (IPMI プラグイン) を示しています。

図 1-5 HPI アプリケーションと OpenIPMI ドライバの関係



第2章

SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol、SNMP) はインターネットプロトコルの1つで、IETF (Internet Engineering Task Force) によって定義されています。SNMP はネットワーク管理システムによって使用され、ネットワークに接続されたデバイスが管理上の注意を必要とする状態でないかを監視します。SNMP は、アプリケーション層プロトコル、データベーススキーマ、一連のデータオブジェクトなどネットワーク管理のための一連の標準で構成されています。

この章では、SNMP ネットワークプロトコルとその使用方法について説明します。

この章は、次の節で構成されています。

- 16 ページの「SNMP の概要」
- 17 ページの「ShMM SNMP アーキテクチャ」
- 18 ページの「ShMM SNMP エージェントの構成」
- 18 ページの「MIB 変数の説明について」
- 24 ページの「hpiSubagent の構成」
- 26 ページの「SNMP の使用例」
- 62 ページの「トラップの構成および通知の処理」

SNMP の詳細については、次のサイトを参照してください。

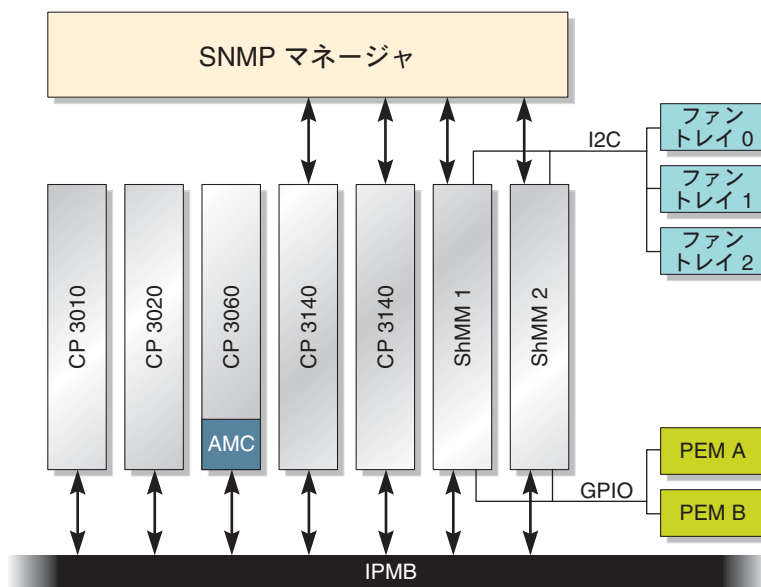
<http://net-snmp.sourceforge.net/>

SNMP の概要

管理対象のデバイスには、SNMP エージェントが関連付けられている必要があります。エージェントは、デバイスの状態を表すデータへの要求を受け取り、適切な応答を返します。エージェントはデバイスの状態を制御することもできます。さらに、エージェントは SNMP トラップを生成できます。SNMP トラップは選択された NMS に送信される非請求メッセージで、デバイスに関する重要なイベントを通知します。

図 2-1 は、SNMP マネージャから見た Sun Netra CT900 サーバーの概要を示しています。ファントレイおよび電源入力モジュール (PEM) は、ShMM から管理可能なリソースの一例です。

図 2-1 SNMP 管理の概要



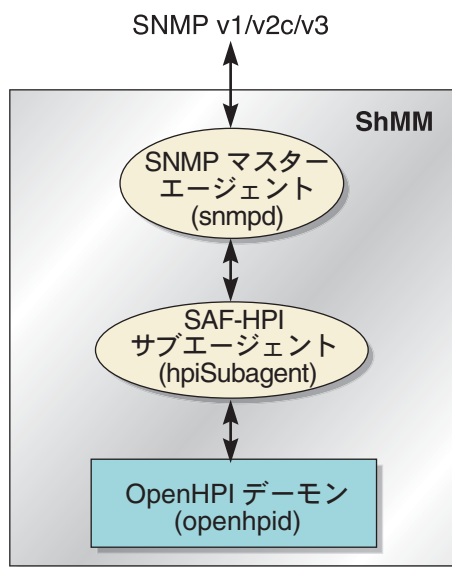
ShMM SNMP アーキテクチャ

システムレベルの SNMP サポートは、システム内の各 FRU の状態を監視する ShMM を通じて提供されます。ShMM での SNMP サポートは、マスターエージェントとサブエージェントのアーキテクチャで実装されます。hpiSubagent は、Service Availability Forum Hardware Platform Interface 仕様 (SAI-HPI-B.01.01) に基づいたオープンソースの OpenHPI SNMP サブエージェントです。

マスターエージェントの設計、およびマスターエージェントとサブエージェント間の通信プロトコルについては、このドキュメントでは取り上げません。

次の図は、ShMM での SNMP エージェントのアーキテクチャを示しています。

図 2-2 SNMP アーキテクチャ



CP3140 スイッチブレードなどのブレードは、ブレード固有の追加機能を、ブレード上の SNMP エージェントを通じてローカルにサポートできます。

ShMM SNMP エージェントの構成

ShMM 上の SNMP エージェントを構成するには、`snmpd.conf` ファイルと `hpiSubagent.conf` ファイルを変更します (どちらも `/etc` ディレクトリにあります)。

`hpiSubagent.conf` ファイルには、HPI チェック間隔、イベント行、およびイベントオーバーフローアクションを構成するパラメータが含まれています。`snmpd.conf` ファイル内のパラメータについては、`snmpd.conf` マニュアルページに記載されています。

MIB 変数の説明について

管理情報ベース (MIB) は、SNMP ソフトウェアまたはエージェントを介してアクセス可能な仮想データストアを定義します。SNMP ソフトウェアの場合は、エージェントが維持管理する対応するデータから内容が取り出され、エージェントの場合は管理対象デバイスから必要なデータが取得されます。ネットワークマネージャによって仮想データストアに書き込まれるデータに対し、エージェントはエージェント自体または管理対象デバイスの状態に影響するアクションを実行します。

Sun Netra CT900 サーバーでは、SNMP はマスターエージェントとサブエージェントのアーキテクチャによってサポートされ、マスターエージェント (R3.0 以降は PPS が提供) が Sun Netra CT900 サーバー固有でない SNMP オブジェクト (MIB2) をサポートします。Sun Netra CT900 サーバーレベルの SNMP サポートは、主に HPI MIB for SAF-HPI B-01-01 仕様で定義され、ShMM 上の `hpiSubagent` によって実装されます。各 CP3140 スイッチブレードも自身の MIB を通じて管理対象のローカルオブジェクトをサポートできます。これらの MIB にはブレード上で稼働する SNMP エージェントを介して直接アクセスします。

SAF-HPI MIB

この MIB は、ハードウェアプラットフォームを個別に管理可能な物理エンティティの集合と見なす SAI-HPI-B.01.01 仕様に基づいて、HPI インストールメンテーションを定義します。

エンティティの論理的な集合から管理ドメインが構成されます。各エンティティは、エンティティテーブルに反映される共通の属性セットを持ち、場合によっては 1 つ以上のテーブルに追加の分類属性を持ちます。すべてのエンティティは、コンポーネントをシステム内の物理的な位置から識別するエンティティパスにより、一意に命名されます。HPI モデルの詳細については、HPI 仕様を参照してください。HPI 仕様は、次の場所で入手できます。

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

SAF-HPI MIB テーブル階層

各管理対象エンティティに関連付けられたデータは、SAF-HPI MIB で定義されている各種のテーブルに格納されます。これらのテーブル間の関係は、HPI 仕様で規定されている概念 (ドメイン->リソース->エンティティ) とよく似ています。テーブルをたどるためには、まず saHpiDomainId、saHpiResourceEntryId、saHpiResourceIsHistorical、および該当する場合は saHpiRdrEntryId に基づいて、適切なインデックスを構築する必要があります。

次の各節では、SAF-HPI MIB で定義されているテーブルのうち、よく使用されるいくつかのテーブル間の関係を示す図を記載します。各テーブルに含まれているオブジェクトの一覧とその説明については、MIB ファイルを参照してください。

標準の MIB は、次の場所で入手できます。

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

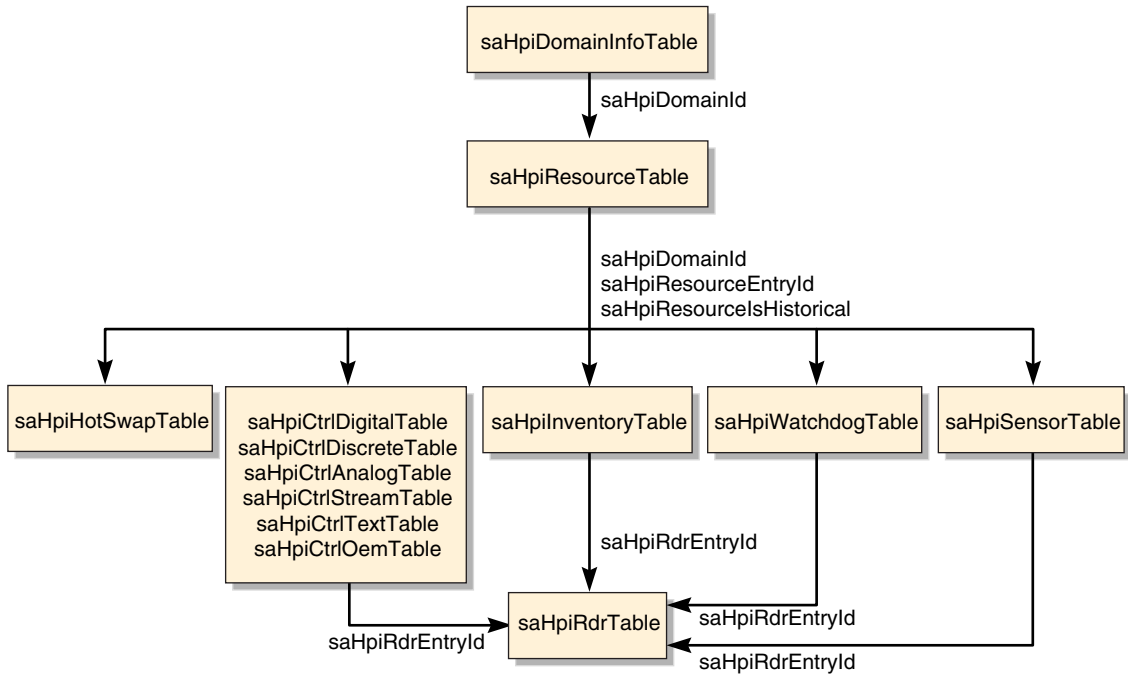
エンティティテーブル

各エンティティは、エンティティテーブルに反映される共通の属性セットを持ちます。また、次の1つ以上のテーブルに分類属性を持つ場合もあります。

- ホットスワップテーブルは、ホットスワップ (一般には FRU と呼ばれる) をサポートするエンティティの管理属性を定義します。
- コントロールテーブルは、エンティティに関連付けられたコントロールの読み取りと設定を行うための変数を定義します。
- センサーテーブルは、エンティティに関連付けられたセンサーの読み取り、およびセンサーのイベント生成を制御するための変数を定義します。
- ウォッチドッグテーブルは、エンティティに関連付けられたウォッチドッグイベントを読み取るための変数を定義します。
- インベントリ制御テーブルは、インベントリリソースの読み取りおよび設定の変更を行うための変数を定義します。

図 2-3 は、エンティティテーブル間の関係を示しています。

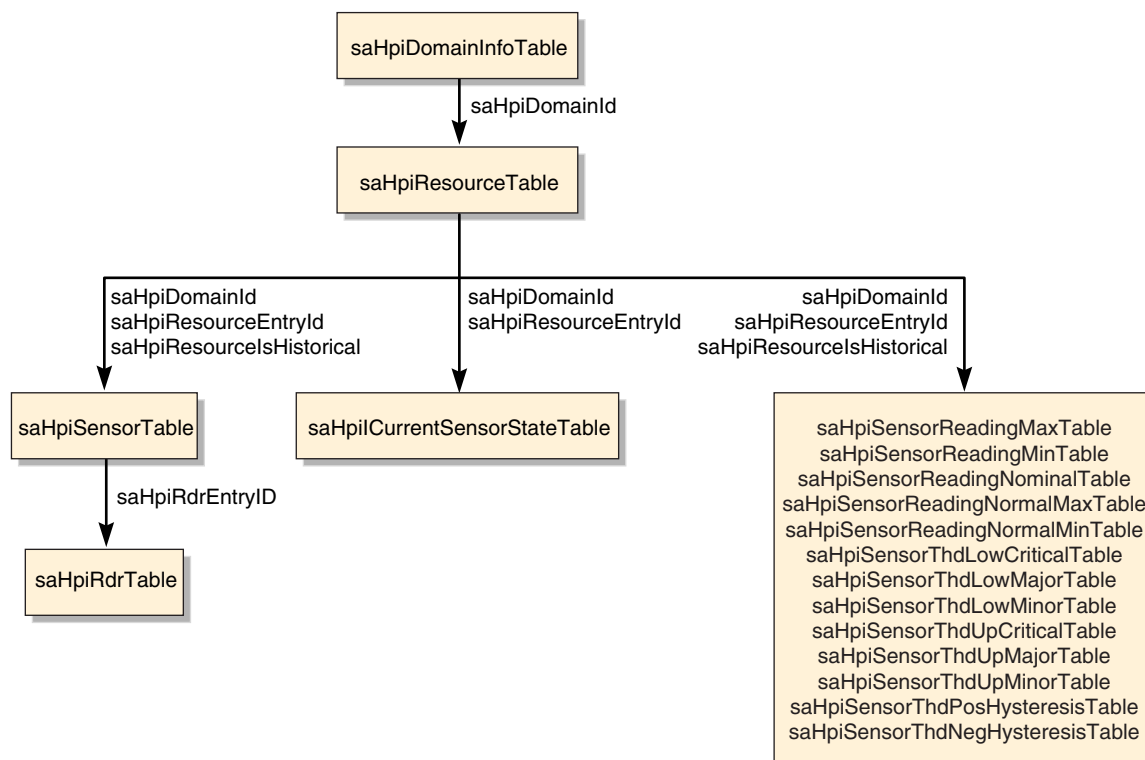
図 2-3 エンティティテーブルの関係



センサーテーブル

図 2-4 は、センサーテーブル間の関係を示しています。

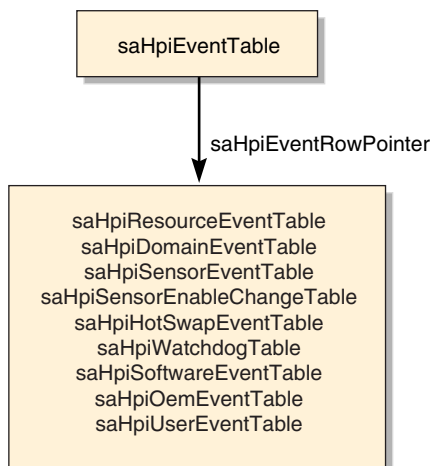
図 2-4 センサーテーブルの関係



イベントテーブル

saHpiEventTable には、HPI システムに存在するすべてのイベントの一覧が含まれます。このテーブルはマスターのイベントテーブルとして使用され、イベントの詳細を含んだ特定のサブテーブルを指すインデックスが含まれます。図 2-5 は、saHpiEventTable とイベントサブテーブル間の関係を示しています。

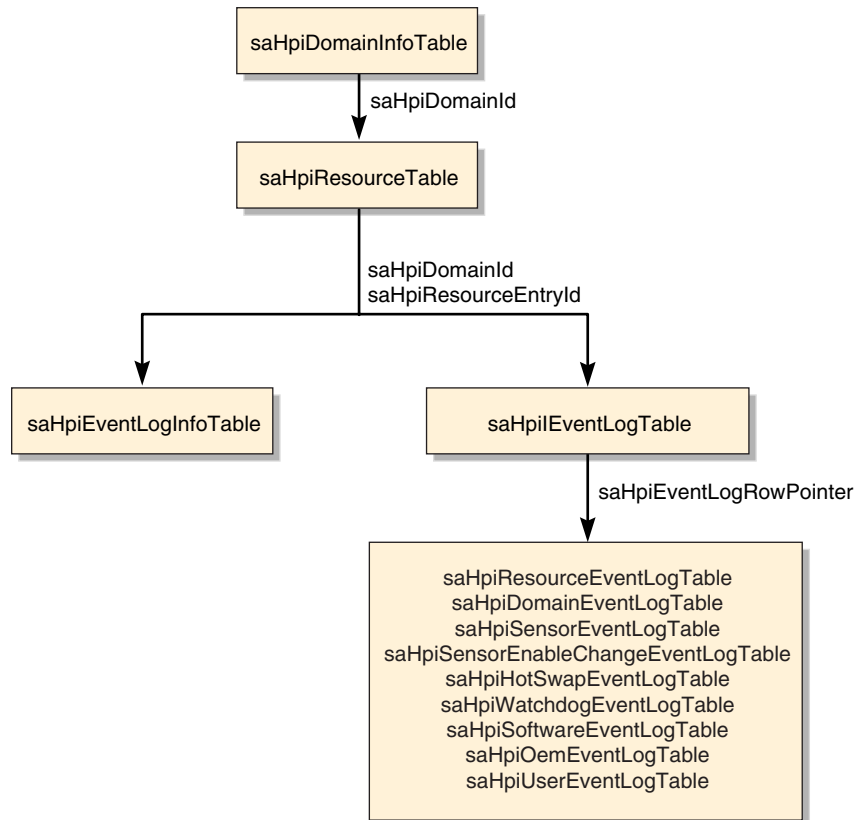
図 2-5 イベントテーブルの関係



イベントログテーブル

図 2-6 は、イベントログテーブル間の関係を示しています。

図 2-6 イベントログテーブルの関係



hpiSubagent の構成

SNMP サブエージェント構成ファイル /etc/snmpd.conf は、SNMP サブエージェントの動作を定義するもので、アクセス制御用の指令を含んでいます。次の手順では、アクセス制御を設定する方法、および SNMP バージョン 3 を使用可能にする方法を説明します。

▼ 読み取り/書き込みアクセスを可能にする

デフォルトでは、hpiSubagent は、snmpd.conf ファイルのアクセス制御セクションに読み取り専用アクセスで構成されています。

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

1. rocommunity 値を rwcommunity に置き換えます。

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

2. hpiSubagent を再起動します。

```
# reboot
```

▼ サブエージェントでの SNMP バージョン 3 の使用を可能にする

注 - 次に示す snmpd.conf ファイルの変更は、両方の ShMM カードで行う必要があります。

1. snmpd.conf ファイルに engineID を構成します。

```
engineID string
```

サブエージェントが SNMP バージョン 3 メッセージに回答できるようにするには、engineID を指定してサブエージェントを構成する必要があります。engineID のデフォルト値は、マシンのホスト名に対して検出される最初の IP アドレスです。

2. ユーザーの username、認証方式、および authpassphrase を構成します。

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

認証方式には MD5 と SHA があります。SHA を使用するためには、事前に OpenSSL でパッケージをビルドし、ShMM にインストールしておく必要があります。DES はプライバシープロトコルです。privpassphrase を指定しないと、authpassphrase と同じであると見なされます。リリース 3 以降は、SHA および DES はサポートされません。コマンド構文に参照専用で含まれます。

サポートされるコマンド構文の例を次に示します。

```
createUser admin MD5 admin123
```

このコマンド行では、admin という名前のユーザーを作成し、認証方式に MD5、authpassphrase に admin123 を指定しています。

注 – リリース 3.0 以降は、SHA および DES の認証はサポートされません。

3. ユーザーのアクセス制御を構成します。

```
rouser admin
```

この構成行は、admin ユーザーに読み取り専用アクセス権を付与します。

```
rwuser admin
```

この構成行は、admin ユーザーに読み取り/書き込みアクセス権を付与します。

4. hpiSubagent を再起動します。

```
# reset
```

5. snmpwalk コマンドで、SNMP の使用状況を確認します。

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

これは、SNMP バージョン 3 を使用する saHpiResourceTable に対する snmpwalk の実行例です。ユーザーは admin、認証方式は MD5、authpassphrase は admin123 です。ShMMIP は、シェルフマネージャの IP アドレスです。

注 – リリース 3.0 以降は、authPriv はサポートされません。

SNMP の使用例

次の各節では、snmpwalk コマンドを使用して HPI サブエージェントの MIB テーブルの内容を表示する例を示します。いずれの例も、次の構成のシェルフを使用しています。

- アクティブな ShMM-500 x 1
- ファントレイ x 3
- PEM x 2
- スイッチ x 2
- CP3010 ブレード x 1
- CP3020 ブレード x 1
- CP3060 ブレード x 1 (AMC インストール済み)

いずれの例も、シェルフマネージャの IP アドレスである *ShMMIP* を含んでいます。

リソースに関する情報の取得

saHpiResourceTable には、ATCA シェルフ内のすべてのリソースに関する情報が含まれています。リソースには、スロット、ATCA ブレード、スイッチ、および ShMM カードが含まれます。情報には、ResourceId、ResourceTag、ResourceEntityPath、および ResourceCapabilities が含まれます。このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID.isHistorical です。

▼ ドメインのすべてのリソースについてすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、*ShMMIP* はアクティブなシェルフマネージャの IP アドレス、1 はドメイン ID です。

▼ ドメインのすべてのリソースについてデータ列を表示する

次の例は、1つのShMMを搭載したシェルフ上のすべてのリソースについてResourceTagを表示する方法を示しています。

- 次のように入力します。

```
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: "ATSl160"
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"
.....

```

次の例は、2つの ShMM を搭載したシェルフ上のすべてのリソースについて ResourceTag を表示する方法を示しています。

- 次のように入力します。

```

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 = ""
```

注 – どちらの例のリソース ID も、固定の ID ではありません。異なるシェルフに対して同じ `snmpwalk` コマンドを実行した場合、異なるリソース ID が出力される可能性があります。同じシェルフでも、HPI サブエージェントの新しいインスタンスを使用すると、割り当てられるリソース ID が変わる可能性があります。

▼ ドメインの特定のリソースを表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンド例では、ドメイン ID が 1、リソース ID が 40 となっています。

プロパティに関する情報の取得

`saHpiRdrTable` には、すべてのリソースのリソースデータレコードが含まれています。情報には、`RdrType` (`Rdr` はセンサー、コントロール、またはウォッチドッグ)、`RdrEntityPath`、および `RdrRowPointer` (`RdrType` に基づく別のテーブルへのポインタ) が含まれます。`RdrType` がセンサーの場合は、センサーテーブル内のエントリへのポインタが含まれます。`RdrType` がコントロールである場合は、コントロールテーブル内のエントリへのポインタが含まれます。このテーブルへのインデックスは、`domainID.resourceID.isHistorical.RDRID` です。

▼ ドメインのすべてのリソースについて RDR エントリを表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ ドメインのすべてのリソースについて RDR テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

このコマンドは、すべてのデータレコードの `RdrType` を検索します。出力には、文字列 `ctrlRdr` と整数が示されます。2 は、コントロール RDR を表します。3 はセンサー RDR を表し、4 はインベントリ RDR を表します。

▼ ドメインのリソースについて RDR テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID です。

▼ 各 RDR エントリが何を表すかを表示する

- 次のように入力します。

```
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 EntryID について RDR テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID、false は isHistorical の値、131076 は RDR エントリ ID です。

センサーに関する情報の取得

saHpiSensorTable には、すべてのリソースのすべてのセンサーに関する情報が含まれています。情報には、SensorType (温度や電圧など)、SensorCategory (しきい値、存在、有効など)、および SensorBaseUnits (ボルトや摂氏など) が含まれます。

saHpiCurrentSensorStateTable には、すべてのリソースのすべてのセンサーの現在の状態に関する次の情報が含まれています。

- 現在の値
- センサーのイベント状態
- センサーが有効かどうか
- イベントが有効なセンサーから生成されたかどうか

saHpiSensorTable へのインデックスは、`domainID.resourceID.isHistorical.sensorNum` です。

saHpiCurrentSensorStateTable へのインデックスは、`domainID.resourceID.sensorNum` です。

▼ ドメインのすべてのリソースのすべてのセンサーに関する情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ ドメインのすべてのリソースについてセンサーテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

この例のコマンドは、すべてのリソースのすべてのセンサーのセンサータイプ情報を返します。

▼ リソースについてセンサーテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

このコマンドは、特定のリソースのセンサータイプ情報を返します。ここで、1はドメイン ID、40はリソース IDです。

リソース 40には、温度センサーが3つあります。センサー番号は、それぞれ4、5、6です。

▼ リソースのすべてのセンサーのセンサー基本測定単位を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

センサー 4、5、6 のセンサータイプは温度、基本測定単位は摂氏です。

▼ リソースのセンサーについてセンサーテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID、false は isHistorical の値、4 はセンサー番号です。

▼ ドメインのすべてのリソースについてすべてのセンサーの現在の状態を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ ドメインのすべてのリソースについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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"
.....
```

▼ リソースについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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"
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID です。

リソース 40 には、温度センサーが 3 つあります。現在の値は、それぞれ摂氏 92 度、94 度、33 度です。

▼ リソースのセンサーについて現在のセンサー状態テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-  
MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.4  
  
HPI-B0101-MIB::saHpiCurrentSensorStateValue.1.40.4 = STRING: "9.2e1"
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID、4 はセンサー番号です。

センサーしきい値の取得と設定

この節の情報は、しきい値センサー (しきい値と分類されるセンサー) にのみ関係します。センサーのしきい値情報は、次の 6 つのテーブルに格納されます。

- saHpiSensorThdUpCriticalTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのクリティカル上限しきい値に関する情報を含みます。
- saHpiSensorThdUpMajorTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのメジャー上限しきい値に関する情報を含みます。
- saHpiSensorThdUpMinorTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのマイナー上限しきい値に関する情報を含みます。
- saHpiSensorThdLowCriticalTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのクリティカル下限しきい値に関する情報を含みます。
- saHpiSensorThdLowMajorTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのメジャー下限しきい値に関する情報を含みます。
- saHpiSensorThdLowMinorTable: すべてのリソースのすべてのしきい値センサーのマイナー下限しきい値に関する情報を含みます。

各テーブルはすべて同じ行構成で、次の内容が含まれます。

- 現在のしきい値
- 値が読み取り可能かどうか
- 値が書き込み可能かどうか

しきい値テーブルへのインデックスは、`domainID.resourceID.isHistorical.sensorNum` です。

▼ ドメインのすべてのリソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルのすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ すべてのリソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP 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"  
.....
```

▼ リソースのすべてのセンサーについて、クリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP 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"
```

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID です。

4、5、6 の各値は、測定単位を摂氏とする温度センサーです。これらのセンサーには、クリティカル上限しきい値として摂氏 120 度が設定されています。

▼ リソースのセンサーについてクリティカル上限センサーしきい値テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、4 はセンサー番号、40 はリソース、1 はドメインです。

▼ センサーのセンサーしきい値を設定する

1. センサーしきい値が書き込み可能であることを確認します。

```
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)
```

このコマンドは、センサー番号 4 に関するセンサー情報を返します。

2. 使用する値がセンサーの許容範囲内であることを確認します。

```
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"
```

リソース 40 のセンサー 4 の値の許容範囲は、-40 - 125 です。

3. 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID、40 はリソース ID、4 はセンサー番号、s は値の型 (文字列)、1.23e2 は設定される値です。

コントロールに関する情報の取得と設定

コントロール情報は、コントロールタイプに基づいて6つのテーブルに格納されます。各テーブルの名前と説明は次のとおりです。

- saHpiCtrlAnalogTable (アナログコントロール用)
- saHpiCtrlDigitalTable (デジタルコントロール用)
- saHpiCtrlDiscreteTable (ディスクリートコントロール用)
- saHpiCtrlTextTable (テキストコントロール用)
- saHpiCtrlStreamTable (ストリームコントロール用)
- saHpiCtrlOemTable (OEM コントロール用)

どのテーブルの情報もほぼ同じ行構成ですが、コントロールタイプによっては、一部のテーブルで追加のフィールドが表示される場合があります。共通の情報は次のとおりです。

- コントロール番号
- コントロールモード
- コントロール状態
- コントロールのデフォルトの状態
- モードが読み取り専用かどうか
- コントロールが書き込み専用かどうか

すべてのコントロールテーブルへのインデックスは、`domainID.resourceID.isHistorical.EntryID` です。

▼ すべてのリソースのすべてのアナログコントロールに関する情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ すべてのリソースについてアナログコントロールテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

このコマンドは、すべてのアナログコントロールのコントロールモードを返します。

▼ リソースについてアナログコントロールテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

このコマンドは、リソース 31 のすべてのアナログコントロールのコントロールモードを返します。

▼ 特定のリソースのすべてのアナログコントロールのコントロール状態を表示する

1. 次のように入力します。

```
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. 次のように入力します。

```
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

```

リソース 31 にはアナログコントロールが 3 つあります。これらのコントロールはそれぞれ、FRU 目標電力、FRU 再起動および診断コントロール、ATCA ファンを表します。最初の 2 つは自動的に管理されます。3 つ目のコントロールは手動で管理されます (つまり SNMP マネージャで管理できます)。

▼ リソースのコントロールについてアナログコントロール テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```

snmpwalk -v 2c -c public $hostname HPI-B0101-
MIB::saHpiCtrlAnalogState.1.31.false.2

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

```

このコマンドは、エントリ ID が 2 のリソース 31 のアナログコントロールの状態を返します。

▼ アナログコントロールの状態を設定する

1. モードが手動であり、値が許容範囲内であることを確認します。

```
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
```

このアナログコントロールの許容される値の範囲は、0 - 15 です。

2. アナログコントロールを設定します。

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

このコマンドは、エントリ ID が 2 のリソース 31 のアナログコントロールの状態を変更します。このコマンドは、コントロールの状態を 11 に設定します。

IDR に関する情報の取得

インベントリデータリポジトリ (IDR) 情報は、次の 3 つのテーブルに格納されます。

- saHpiInventoryTable
- saHpiAreaTable
- saHpiFieldTable

saHpiInventoryTable は、次のような情報を格納する上位レベルのテーブルです。

- インベントリの更新回数
- 領域の数
- テーブルが読み取り専用かどうか

この情報は、すべてのリソースのすべての IDR に対して格納されます。

saHpiInventoryTable の情報

saHpiInventoryTable へのインデックスは、`domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID` です。

▼ ドメインのすべてのリソースについて上位レベルのインベントリ情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ ドメインのすべてのリソースについてインベントリテーブルの列を表示する

1. 次のように入力します。

```
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
.....
```

このコマンドは、すべてのリソースのすべての IDR の領域の数を返します。ドメイン 1 にあるリソース 1 の IDR 0 の領域の数は 47 です。ドメイン 1 にあるリソース 27 の IDR 0 の領域の数は 2 です。

2. 次のように入力します。

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1  
HPI-B0101-MIB::saHpiResourceTag.1.1.false = STRING: "Shelf Resource"
```

このコマンドは、リソース 1 の情報を返します。シェルフリソースの IDR 0 の領域の数は 47 です。

▼ リソースについてインベントリテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 1 のすべての IDR の領域の数を返します。

▼ リソースと IDR エントリ ID についてインベントリテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 1 の IDR 0 の領域の数を返します。

saHpiAreaTable の情報

saHpiAreaTable には、領域が読み取り専用かどうか、および領域内のフィールド数に関する情報が含まれています。この情報は、すべてのリソースのすべての IDR のすべての領域に対して格納されます。このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID.isHistorical.InventoryID.AreaID です。

▼ ドメインのすべてのリソースのすべての領域に関するすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ すべてのリソースについて領域テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、すべてのリソースのすべての領域にあるデータフィールドの数を返します。

▼ リソースについて領域テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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

```

このコマンドは、リソース 1 (シェルフリソース) のすべての領域内のデータフィールドの数を返します。出力には、リソース 1 のすべての IDR のすべての領域内にあるデータフィールドの数が示されます。

▼ リソースの IDR の列を表示する

- 次のように入力します。

```

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

```

このコマンドは、リソース 1 の IDR 0 のすべての領域内にあるフィールドの数を返します。ここで、1.1.false.0 は順にドメイン ID、リソース ID、isHistorical の値、インベントリ ID を表します。

▼ リソースの IDR の領域について列を表示する

- 次のように入力します。

```
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
```

このコマンドは、リソース 1 の IDR 0 の領域 ID 46 内にあるフィールドの数を返します。ここで、1.1.false.0.46 は順にドメイン ID、リソース ID、isHistorical の値、インベントリ ID、領域 ID を表します。

saHpiFieldTable の情報

saHpiFieldTable には、次のような情報が含まれています。

- フィールドの型
- フィールドテキスト
- フィールドが読み取り専用かどうか

この情報は、すべてのリソースのすべての IDR のすべての領域のすべてのフィールドに対して格納されます。このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID.isHistorical.InventoryI.AreaID.FieldID です。

▼ すべてのフィールドに関するすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ すべてのフィールドについてフィールドテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、すべてのフィールドのフィールド型を返します。

▼ リソースのすべてのフィールドについて列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 1 のすべてのフィールドのフィールド型を返します。

▼ 領域のすべてのフィールドについて列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

このコマンドは、領域 45、IDR 0、およびリソース 1 のすべてのフィールドのフィールド型を返します。ここで、1.1.false.0.45 は、ドメイン ID、リソース ID、isHistorical の値、インベントリ ID、領域 ID を表します。

▼ フィールドの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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"
```

このコマンドは、領域 45、IDR 0、およびリソース 1 のフィールド 1 のフィールドテキストを返します。ここで、1.1.false.0.45.2 は、ドメイン ID、リソース ID、isHistorical の値、インベントリ ID、領域 ID、フィールド ID を表します。

HPI サブエージェントを使用したカスタムデータレコードの管理

snmpwalk コマンドは、カスタムデータレコード (CDR) 内のデータを表示します。

▼ 特定のリソースのすべての領域の領域型を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
```

このコマンドは、リソース 31 (ファントレイ 0) の領域型情報を返します。ID が 2 の領域は、OEM 領域です。

▼ 特定のリソースの特定の領域のすべてのフィールドのフィールドテキストを表示する

- 次のように入力します。

```
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
```

領域 2 には 2 つのフィールドがあります。ID が 0 の 1 番目のフィールドの値は、D0 02 です。値 D0 は、領域が CDR であることを示します。ID が 1 の 2 番目のフィールドは、CDR の実際の内容を含んでおり、長さは 255 バイトです。

▼ CDR の内容を変更する

- 次のように入力します。

```
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"
```

CDR のフィールド 1 が、16 進値 41 31 31 32 56 45 64 に設定されます。これによって、フィールドテキストが対応する ASCII 文字に設定されます。

▼ 特定のリソースの特定の領域の特定の CDR フィールドを削除する

- 次のように入力します。

```
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 列を使用して、フィールドを削除することができます。このコマンドには、フィールドの削除を表す値 6 (destroy 値) が指定されています。したがって、この snmpset コマンドは、リソース 31 の領域 2 のフィールド 1 を削除します。

▼ 特定のリソースの特定の領域にあるフィールドの数を確認する

- 次のように入力します。

```
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
```

出力は、フィールドが 1 つしかないことを示しています。

イベントログおよびイベントテーブルの使用

シェルフマネージャには、標準の IPMI メッセージを通じて、シェルフ内の健全性状態と管理状態の変化が通知されます。このメッセージは IPMI システムイベントログに記録され、アクティブなシェルフマネージャにも転送されます。IPMI コントローラは、重要な状態のアサートまたはアサート解除をシステム内で検出したときにイベントメッセージを生成するように構成されています。次のようなイベントに対してメッセージが生成されます。

- 温度しきい値を超えたとき
- 電圧しきい値を超えたとき
- 電源障害
- ウォッチドッグの期限が切れたとき

通常、IPMI イベントメッセージは、SDR に定義されたセンサーに関連付けられています。イベントに関連付けられているセンサーのタイプおよびイベントタイプから、シェルフマネージャと HPI ユーザーは、そのイベントに対して実行する処理を判断できます。

saHpiEventTable

saHpiEventTable には、HPI システムに存在するすべてのイベントの一覧が含まれています。このテーブルに含まれるデータは次のとおりです。

- イベントタイプ
- イベント生成時のタイムスタンプ
- イベントの重要度
- イベントの詳細を含むサブテーブルへのポインタ

サブテーブルはイベントタイプによって異なります。たとえば、イベントタイプがセンサーである場合のサブテーブルは `saHpiSensorEventTable`、イベントタイプがホットスワップである場合のサブテーブルは `saHpiHotSwapEventTable` です。

▼ イベントテーブルのすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

▼ イベントテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

saHpiSensorEventTable

イベントの詳細は、イベントタイプに基づいていくつかあるテーブル (`saHpiSensorEventTable` や `saHpiHotSwapEventTable` など) の 1 つに格納されます。この節の例では `saHpiSensorEventTable` を取り上げますが、他のイベントテーブルにアクセスする方法も同じです。

`saHpiSensorEventTable` には、イベントタイプ、イベントカテゴリ、およびイベントタイムスタンプに関する情報が含まれています。このテーブルへのインデックスは、`domainID.resourceID.sensorNum.eventSeverity.eventEntryID` です。

▼ センサーイベントテーブルのすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ センサーイベントテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

このコマンドは、すべてのイベントのイベントタイプを返します。

▼ リソースについてセンサーイベントテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 44 で発生したすべてのセンサーイベントのイベントタイプを返します。

▼ リソースのセンサーについてセンサーイベントテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

このコマンドは、リソース 44、センサー 7 で発生したすべてのセンサーイベントのイベントタイプを返します。

saHpiEventLogInfoTable

saHpiEventLogInfo には、EVENT_LOG 機能を持つリソースのイベントログの上位レベルの情報が含まれています。これには次の情報が含まれます。

- イベントログのサイズ
- イベントログ内の現在のエントリ数
- イベントログがオーバーフローしているかどうか

このテーブルには、ログ内のすべてのイベントをクリアするための列もあります。このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID です。

▼ ドメインのすべてのリソースのイベントログ情報を表示する

- 次のように入力します。

```
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)

```

この出力は、2つのリソースが存在することを示しています。リソースのIDはそれぞれ27と4294967295で、どちらもイベントログを持っています。値4294967295は、ドメインイベントログ (DEL) を示すために予約されています。もう一方のリソースは、システムイベントログ (SEL) を示します。

SELには、現在42個のエントリがあります。このログは最大65535個のエントリを保持でき、オーバーフローした場合は、新しいイベントが破棄されます。

▼ イベントログ情報テーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```

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

```

このコマンドは、すべてのリソースについてイベントログ内の現在のエントリ数を返します。

▼ リソースについてイベントログ情報テーブルのリソース列を表示する

- 次のように入力します。

```
snmpwalk -v 2c -c public ShMMIP HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1 .27  
HPI-B0101-MIB::saHpiEventLogInfoEntries.1.27 = Gauge32: 42
```

このコマンドは、リソース 27 についてイベントログ内の現在のエントリ数を返します。

saHpiEventLogTable

saHpiEventLogTable には、すべてのリソースのイベントログレコードが含まれています。このテーブルに含まれている情報は次のとおりです。

- イベントタイプ
- イベント追加時のタイムスタンプ
- イベントの詳細を含む他のイベントテーブルへのポインタ

ポインタはイベントタイプによって異なります。たとえば、イベントタイプがセンサーである場合のポインタは saHpiSensorEventLogTable で、イベントタイプがホットスワップである場合のポインタは saHpiHotSwapEventLogTable です。このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID.EventLogIndex です。

▼ すべてのリソースについて saHpiEventLogTable の情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ すべてのリソースについて saHpiEventLogTable の列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、すべてのリソースについてすべてのイベントのイベントタイプを返します。リソース 27 の最初のイベントログエントリは、センサータイプです。2 番目のエントリもセンサーで、3 番目のエントリはホットスワップタイプです。

▼ すべてのリソースのすべてのイベントのイベントログ行ポインタを表示する

- 次のように入力します。

```
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  
.....
```

行ポインタはイベントタイプに基づいています。最初の 2 つのイベントはセンサーイベントで、saHpiSensorEventLog 内のエントリを指しています。3 番目のイベントはホットスワップイベントで、saHPIHotSwapLog 内のエントリを指しています。これらのポインタを使用して、イベントの詳細にアクセスすることができます。

▼ リソースについてイベントログテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 27 でログに記録されているすべてのイベントのイベントタイプを返します。

▼ リソースとイベントについてイベントログテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

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

このコマンドは、リソース 27 でログに記録されているイベントログ ID 2 のイベントタイプを返します。

saHpiSensorEventLogTable

saHpiSensorEventLogTable は、イベントタイプに基づいています。イベントの詳細は、いくつかあるテーブル (saHpiSensorEventLogTable や saHpiHotSwapEventLogTable など) の 1 つに格納されます。この節の例は saHpiSensorEventLogTable を取り上げますが、他のイベントテーブルにアクセスする方法も同じです。saHpiSensorEventLogTable には、次のような情報が含まれています。

- イベントタイプ
- イベントカテゴリ
- イベントタイムスタンプ

このテーブルへのインデックスは、domainID.resourceID.sensorNum.eventSeverity.eventEntryID です。

この節の各例のリソース ID は、イベントをログに記録するリソースではなく、イベントの発生元のリソースを表します。

▼ センサーイベントログテーブルのすべての情報を表示する

- 次のように入力します。

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

ここで、1 はドメイン ID です。

▼ センサーイベントログテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

```
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)
.....
```

このコマンドは、すべてのイベントのイベントタイプを返します。

▼ リソースについてセンサーイベントログテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 40 で発生したすべてのセンサーイベントのイベントタイプを返します。

▼ リソースのセンサーについてセンサーイベントログテーブルの列を表示する

- 次のように入力します。

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

このコマンドは、リソース 40、センサー 4 で発生したすべてのセンサーイベントのイベントタイプを返します。

イベントログエントリの消去

saHpiEventLogInfoTable には、saHpiEventLogClear という列があります。この列を 1 に設定すると、すべてのイベントログエントリを削除できます。

▼ システムイベントログから特定のリソースのエントリを削除する

1. 次のように入力します。

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

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

これにより、リソース 27 のシステムイベントログが消去されます。

2. イベントログ内のエントリの数をチェックして、削除が実行されたことを確認します。

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

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

この出力は、エントリの数が 0 であることを示しています。

▼ ドメインイベントログから特定のリソースのイベントログを削除する

1. 次のように入力します。

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

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

このコマンドは、リソース 4294967295 のイベントログを消去します。

2. ドメインイベントログ内のエントリの数をチェックして、削除が実行されたたことを確認します。

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

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

トラップの構成および通知の処理

監視対象となるシステム内の非同期イベントは、SNMP バージョン 1 およびバージョン 2 のトラップを使用して SNMP マネージャに伝達されます。

hpiSubagent によってサポートされている一連の通知 (R3 以降は OpenHPI イベントに基づいて HPI-B0101-MIB で定義) に加えて、マスターエージェント (snmpd) も、デーモン起動時のコールドスタートなどの汎用トラップを生成します。

この節では、SNMP デーモンに対するトラップ生成の構成について説明し、Sun Netra CT900 サーバー ShMM でサポートされている SNMP 通知の概要を示します。

トラップ構成

ShMM 上で SNMP トラップを構成するには、`/etc/snmpd.conf` ファイルを編集します。

`snmpd.conf` ファイルの編集の詳細については、『Sun Netra CT900 サーバー管理およびリファレンスマニュアル』も参照してください。

▼ SNMP バージョン 1 用のトラップを構成する

- snmpd.conf ファイルに次の行を挿入します。

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

▼ SNMP バージョン 2 用のトラップを構成する

- snmpd.conf ファイルに次の行を挿入します。

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

次の例は、両方のバージョンの構文を示しています。

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

複数の trapsink エントリまたは trap2sink エントリを使用して、トラップの宛先を複数指定することができます。

デュアル ShMM 構成では、受信イベントに基づいてトラップを生成するようにアクティブ ShMM とバックアップ ShMM を構成することができます。ATCA R3 以降は、1つのイベントに対してアクティブ ShMM とバックアップ ShMM の両方で生成された重複するトラップがあった場合、SNMP マネージャでフィルタリングが実施されます。

通知処理

ここでは、hpiSubagent 通知について説明し、hpiSubagent 通知の処理の一例を示します。

表 2-1 に、HPI-B0101-MIB で定義されている SNMP 通知を示します。

表 2-1 SNMP 通知

通知	説明
saHpiSensorNotification	センサーイベント通知。この通知を受信した管理アプリケーションは、通知に記載されたセンサーに関してキャッシュされている情報をすべて更新する必要があります。
saHpiSensorEnableChangeNotification	センサー有効化変更イベント通知。
saHpiResourceNotification	リソース障害または復元イベント通知。この通知を受信した管理アプリケーションは、キャッシュされているリソース情報をすべて更新する必要があります。
saHpiDomainNotification	ドメインイベントを使用して、ドメイン参照の追加および削除が DRT に通知されます。
saHpiWatchdogNotification	ウォッチドッグ通知。
saHpiHotSwapNotification	ホットスワップ通知。この通知を受信した管理アプリケーションは、キャッシュされているリソース情報、および記載されたリソースに関連付けられているセンサーに関してキャッシュされている情報をすべて更新する必要があります。
saHpiSoftwareNotification	監査イベントは、監査プロセスでの矛盾を報告します。一般に監査は、問題の検出を目的に高可用性ソフトウェアによって実行されます。監査では、破損したデータストア、矛盾した RPT 情報、管理が不適切なキューなどがいないかが調査されます。起動イベントは、起動の失敗や、永続的なデータの矛盾を報告します。
saHpiOemNotification	OEM イベント通知。参考のために、HPI to ATCA Mapping Specification に定義されている OEM イベントの原因となる状態変更を参照してください。
saHpiUserNotification	saHpiEventLogEntryAdd() を使用してイベントログにイベントを記録する際に、ユーザーイベントを使用して HPI ユーザーが作成したカスタムイベントを格納できます。

ATCA R3 バージョン以降は、次の通知は hpiSubagent でサポートされません。

- saHpiSensorEnableChangeNotification
- saHpiDomainNotification, saHpiWatchdogNotification
- saHpiSoftwareNotification および saHpiUserNotification

例: コールドスタートトラップ

次に示すのは、SNMP バージョン 1 のコールドスタートトラップの例です。

```
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
```

次に示すのは、SNMP バージョン 2 のコールドスタートトラップの例です。

```
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:
```

例: ホットスワップ 1

次の例は、ラッチが解放されてボードが非アクティブ状態 (青の LED が点灯) になった後に、Sun Netra CT900 サーバーからボードを取り出す場合を示しています。

次に示すのは、Net-SNMP コマンド行ツール `snmptrapd` からの出力です。

```
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)
```

トラップは次のように処理されます。

1. トラップから次の重要情報を選別します。
 - トラップのソース IP。
この例では 10.4.77.67 です。
 - トラップのフィールド 3 (リソース ID)。
この例では 39 です。
 - トラップのフィールド 5 および 6 (リソースの現在および直前のホットスワップ状態)。
この例では、直前のホットスワップ状態が `extractionPending(4)` で、現在のホットスワップ状態が `inactive(1)` です。
2. トラップのソース IP アドレスが、監視中のアクティブ ShMM の IP アドレスであることを確認します。
これによって、バックアップ ShMM からのトラップが処理されないようにします。
3. 現在および直前のホットスワップ状態を確認します。
 - 現在または直前のどちらかのホットスワップ状態が `notPresent(5)` である場合、管理アプリケーションは `hpiSubagent` からのすべてのセンサー情報を更新する必要があります。これは、システムに対して追加または削除された FRU にセンサーが関連付けられている可能性があるためです。

- 現在または直前のホットスワップ状態がどちらも `notPresent(5)` でなければ、管理アプリケーションはキャッシュされている電圧センサー情報を更新するだけで済みます。

4. キャッシュされているリソース情報を更新します。

例: ホットスワップ 2

次の例は、ラッチが解放されてボードが非アクティブ状態 (青の LED が点灯) になった後に、Sun Netra CT900 サーバーから Sun Netra CP3020 ボードを取り出す場合を示しています。

次に示すのは、Net-SNMP コマンド行ツール `snmptrapd` からの出力です。

```
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)
```

この出力から、`saHpiHotSwapNotification` に次のオブジェクトとその値が含まれていることがわかります。

- `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)`

これらのオブジェクトは、リソース 37 が `inactive` から `notPresent` に移行したことを示しています。

リソース ID を基に `saHpiResourceTable` から追加情報を取得できます。ただし、この作業はボードをシステムから取り出す前に行う必要があります。

例: 温度センサーのしきい値を超過した場合

この例では、温度センサーが非クリティカル上限しきい値を超えた場合に生成される通知を示します。

次に示すのは、Net-SNMP コマンド行ツール `snmptrapd` からの出力です。

```
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 = ""
```

この出力から、`saHpiSensorNotification` に次のオブジェクトが含まれていることがわかります。

- `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 = ""`

これらのオブジェクトは、リソース 44 のセンサー 5 で測定された温度が、そのマイナー (非クリティカル) 上限しきい値を超えたことを示しています。このイベントの重大度はマイナーです。

センサー番号は、変数バインディングのインデックス値に組み込まれています。MIB の定義により、インデックスの 3 番目の値は saHpiSensorNum を参照します。前述の例では、?saHpiSensorEventType.0.44.5.minor.2? を使用して、3 番目の値、つまりセンサー番号が 5 であることを確認できます。

リソース/センサーに関する追加情報は、リソース ID およびセンサー ID を基に saHpiSensorTable と saHpiRdrTable から取得できます。

第3章

Intelligent Platform Management Interface ドライバ

IPMI は、システムハードウェアの監視方法、システムコンポーネントの制御方法、およびハードウェアイベントログの取得方法を定義するメッセージングプロトコルです。IPMI は、複数の組み込み管理コントローラが連携して動作する方法を定義します。最新バージョンの IPMI v2.0 では、Serial-over-LAN (SOL) リダイレクトと呼ばれる標準化されたコンソールアクセス、AES 暗号化によるセキュリティ強化、およびブレードシステムとモジュラーシステムのサポート強化が追加されました。

ATCA シェルフで自立した管理サブシステムを使用した場合、管理サブシステムがメインの CPU または OS の障害に影響されないというメリットがあります。そのため、システムの管理容易性が向上します。

ATCA アーキテクチャでは、IPMI はシステムリソースを管理するための主要な要素です。この章では、ブレード上の IPMI ドライバを使用するアプリケーションの例を示します。

この章は、次の節で構成されています。

- [72 ページの「IPMI の概要」](#)
- [72 ページの「オペレーティングシステムのサポートと IPMI のインストール」](#)
- [73 ページの「IPMI ユーザーインターフェース」](#)
- [74 ページの「IPMI のプログラミング例」](#)
- [81 ページの「IPMI コマンド」](#)

IPMI の概要

IPMB は ATCA システムの管理バスです。各ブレードには、IPMB とのインタフェースとして機能する IPMI コントローラがあります。Sun Netra CP3xxx ブレードは、PICMG 標準を満たすために IPMI コントローラをボードに搭載しています。Solaris OS IPMI ドライバは、ホストまたはブレード上の IPMI コントローラとのインタフェースです。

ローカルの IPMI コントローラまたはその他の IPMI クライアントと通信するには IPMI ドライバが必要です。たとえば、IPMI ドライバを使用して次の操作を実行できます。

- ブレードのフロントパネル LED をプログラミングする。
- IPMI コントローラのウォッチドッグタイマーをプログラミングする。
- その他の IPMI クライアント (通常はシェルフマネージャ) から停止要求などのメッセージを受信する。

オペレーティングシステムのサポートと IPMI のインストール

IPMI ドライバは、次の構成でサポートされます。

- CP3010 ブレードの場合は Solaris 10 および Solaris 10 1/06 OS
- CP3020 ブレードの場合は Solaris 10 および Solaris 10 6/06 OS
- CP3060 ブレードの場合は Solaris 10 および Solaris 10 6/06 OS

各プラットフォームには次の 2 つのパッケージが必要です。

- SUNWctipmi.u および SUNWctipmic (CP3010 ブレードの場合)
- SUNWctipmi.v および SUNWctipmic (CP3020 ブレードと CP3060 ブレードの場合)

これらのパッケージは次の Oracle Support サイトから入手できます。

<https://support.oracle.com>

▼ IPMI ドライバをインストールする

1. SUNWctipmi.v パッケージを追加します。

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

2. SUNWctipmic パッケージを追加します。

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

3. システムを再起動します。

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

注 – インストール中に表示される質問にはすべて *yes* と答えてください。

IPMI ユーザーインターフェース

サポート対象機能のために、IPMI ドライバのユーザーインターフェースは Linux OpenIPMI ドライバのユーザーインターフェースとの互換性を確保しています。

IPMI デバイスノードには次のインターフェースがあります。

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

IPMI ドライバには次の poll(2) フラグがあります。

- POLLPRI
- POLLIN

/usr/include/sys ディレクトリの ipmi.h ヘッダーファイルと ipmi_msgdef.h ヘッダーファイルでインターフェースが定義されます。

IPMI のプログラミング例

この節では、IPMI ドライバの使用法を示すプログラミング例を 2 つ記載します。1 つ目の例はデバイス ID の取得方法を示し、2 つ目の例は LED のプログラミング方法を示します。

デバイス ID の取得

次の例では、IPMI ドライバを使用してデバイス ID を取得する方法を示します。

例 3-1 IPMI デバイス ID の例

```
#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);
    };
};
```


例 3-1 IPMI デバイス ID の例 (続き)

```
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");
}
```

例 3-1 IPMI デバイス ID の例 (続き)

```
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 のプログラミング

次の例では、IPMI ドライバを使用してシステムの LED をプログラミングする方法を示します。

例 3-2 IPMI LED のプログラミング例

```
/*
 * 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

```

例 3-2 IPMI LED のプログラミング例 (続き)

```
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;
```

例 3-2 IPMI LED のプログラミング例 (続き)

```
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;
```

例 3-2 IPMI LED のプログラミング例 (続き)

```
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 コマンド

この節では、ATCA ブレードでサポートされているすべての IPMI/ATCA コマンドおよび Sun OEM コマンドを示します。該当する仕様の参照先も記載します。

Sun ATCA ボードでサポートされている IPMI/ATCA コマンド

表 3-1 IPMI グローバルデバイスコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get Device ID	0x1	すべて	ペイロード、IPMB	
Cold Reset	0x2	すべて	ペイロード、IPMB	cold reset コマンドを実行すると IPMC がリセットされます。ノード状態はリセット後も保持されますが、このコマンドを実行するとシステムに悪影響が及ぶおそれがあります。参照: IPMI 1.5、17.3 節
Warm Reset	0x3	すべて	ペイロード、IPMB	warm reset コマンドを実行すると IPMC がリセットされます。ノード状態はリセット後も保持されますが、このコマンドを実行するとシステムに悪影響が及ぶおそれがあります。参照: IPMI 1.5、17.3 節
Get Self Test Results	0x4	すべて	ペイロード、IPMB	すべてのボードについて、このコマンドは R3U1 以降でサポートされています。R3U1 より前のリリースでは、このコマンドはサポートされていません。
Broadcast 'Get Device ID'	0x1	すべて	IPMB のみ	このコマンドは、ボード検出のために IPMB バスでのみ使用されます。ペイロードから送信されることはありません。

表 3-2 BMC ウォッチドッグタイマーコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Reset Watchdog Timer	0x22	すべて	ペイロード、IPMB	Set Watchdog Timer コマンドを使用してウォッチドッグパラメータを設定したあとに、このコマンドを実行するとウォッチドッグが起動されます。このコマンドは、ウォッチドッグパラメータを正しく設定してから使用する必要があります。参照: IPMI 1.5、21.5 節
Set Watchdog Timer	0x24	すべて	ペイロード、IPMB	タイマーアクションの「タイムアウト前の中断」および「電源再投入」はサポートされていません。参照: IPMI 1.5、21.6 節
Get Watchdog Timer	0x25	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、21.7 節

表 3-3 BMC デバイスおよびメッセージングコマンド、ネットワーク機能: アプリケーション (0x06/0x07)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Send Message	0x34	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、18.7 節
Master Write-Read	0x52	すべて	ペイロード、IPMB	ユーザーは、アクセスしているデバイスの特性を認識しておく必要があります。このコマンドは、IPMI バスに対しては実行しないでください。参照: IPMI 1.5、18.10 節

表 3-4 イベントコマンド、ネットワーク機能: センサー/イベント (0x04/0x05)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Set Event Receiver	0x00	すべて	ペイロード、IPMB	このコマンドは、イベントレシーバのアドレスおよびLUNを設定します。デフォルトでは、イベントレシーバはアドレス 0x20 (つまり ShMM) です。イベントがログに記録されなくなるため、このアドレスは変更しないでください。参照: IPMI 1.5、23.1 節。このコマンドを受信すると、IPMC はアサートされたイベントを再送信することになっています。ただし、ボードの IPMC リセットイベント (サポートされている場合) は除きます。このアクションは、ネットコンソールの円滑な操作のために実行されます。
Get Event Receiver	0x01	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、23.2 節
Platform Event	0x02	すべて	ペイロード、IPMB	このコマンドは SEL にイベントを記録します。このコマンドをペイロードから受信すると、IPMC は SEL にログを記録するためにコマンドを ShMM に送信します。ただし、このコマンドを ShMM から送信しても意味がありません。

表 3-5 センサーデバイスコマンド、ネットワーク機能: センサー/イベント (0x04/0x05)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get Device SDR Info	0x20	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.2 節
Get Device SDR	0x21	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.3 節

表 3-5 センサーデバイスコマンド、ネットワーク機能: センサー/イベント (0x04/0x05) (続き)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Reserve Device SDR Repository	0x22	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.4 節
Set Sensor Hysteresis	0x24	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.6 節
Get Sensor Hysteresis	0x25	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.7 節
Set Sensor Threshold	0x26	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.8 節
Get Sensor Threshold	0x27	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.9 節
Set Sensor Event Enable	0x28	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.10 節
Get Sensor Event Enable	0x29	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.11 節
Get Sensor Event Status	0x2B	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.13 節
Get Sensor Reading	0x2D	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、29.14 節

表 3-6 FRU デバイスコマンド、ネットワーク機能: 記憶領域 (0xA/0xB)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get FRU Inventory Area Info	0x10	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、28.1 節
Read FRU Data	0x11	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、28.2 節
Write FRU Data	0x12	すべて	ペイロード、IPMB	参照: IPMI 1.5、28.3 節

表 3-7 ATCA コマンド、ネットワーク機能: ATCA (0x2C/0x2D)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get PICMG Properties	0x00	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-10 節
Get Address Info	0x01	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-9 節
FRU Control	0x04	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-25 節
Get FRU LED Properties	0x5	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-27 節
Get LED Color Capabilities	0x6	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-28 節
Set FRU LED State	0x7	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-29 節
Get FRU LED State	0x8	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-30 節
Set IPMB State	0x9	すべて。	IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-65 節
Set FRU Activation Policy	0xA	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-19 節
Get FRU Activation Policy	0xB	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-20 節
Set FRU Activation	0xC	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-18 節
Get Device Locator Record ID	0xD	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-35 節
Set Port State	0xE	すべて。	IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-54 節
Get Port State	0xF	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-55 節
Compute Power Properties	0x10	すべて。	IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-77 節
Set Power Level	0x11	すべて。	IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-79 節

表 3-7 ATCA コマンド、ネットワーク機能: ATCA (0x2C/0x2D) (続き)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get Power Level	0x12	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-78 節
Get IPMB Link info	0x18	すべて。	ペイロード、IPMB	参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-63 節
FRU control capabilities	0x1E	すべて。	ペイロード、IPMB	IPMC ファームウェアの一部のバージョンでは正常なリポートオプションが返されることがありますが、OS でサポートされていない場合、この機能は動作しません。参照: PICMG 3.0R2.0ECN002、3-24 節

Sun および OEM IPMI コマンド

表 3-8 Sun OEM コマンド、ネットワーク機能: OEM (0x2E/0x2F)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Set AMC timeout params	0xF1	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信でき、AMC が起動する際のタイムアウト値を設定します。IPMC は、すべての AMC が M4 状態になるまで、またはこのタイムアウト時間が経過するまでペイロードリセットを解放しません。タイムアウト値は、秒単位で指定します。このタイムアウト値は IPMC によって持続的記憶領域に格納され、ボードのリセット後も保持されます。
Get AMC timeout parameter	0xF0	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグポートから送信でき、AMC のデフォルトのタイムアウト値を読み取ります。

表 3-8 Sun OEM コマンド、ネットワーク機能: OEM (0x2E/0x2F) (続き)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Set boot page	0x81	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270	ペイロード、IPMB	このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信で、BIOS ブートページを設定します。ブートページのデフォルト値は 0 です。ユーザーが設定した値は SEEPROM に格納されます。次のブート時に、ブートページの同じ値が使用されます。
Get boot page	0x82	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270	ペイロード、IPMB	このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信でき、BIOS ブートのブートページ設定を読み取ります。
Set front panel reset button state	0x83	CP3010 CP3220 CP3020 CP3270	ペイロード、IPMB	このコマンドはソフトウェアで使用して、フロントパネルのリセットボタンが押されたときの CPLD による処理方法を変更できます。CPLD の電源投入時のデフォルトは 10 です。
Get front panel reset button state	0x84	CP3220 CP3010 CP3020 CP3270	ペイロード、IPMB	このコマンドを実行すると、フロントパネルのリセットボタンの処理に関する現在の設定が返されます。デフォルトでは、CPLD の電源投入時の設定は 10 です。つまり、このボタンを押すと CPU に対して POR が実行されます。
Set IPMC control bits	0xE9	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは IPMC との間で制御を受け渡しまたは受け取り、IPMC または外部エンティティによって制御されるさまざまな機能を制御します。ユーザーは、制御バイトのいずれかのビットを変更するたびに読み取り、変更、書き込みのシーケンスを実行する必要があります。

表 3-8 Sun OEM コマンド、ネットワーク機能: OEM (0x2E/0x2F) (続き)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Get IPMC control bits	0xE8	CP3220 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、IPMC 制御ビットの現在の設定を返します。ビット 0 は緑色の LED の動作を制御します。
Set management port	0x9B	T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、管理ポートアクセスをフロントパネルまたは背面パネルに経路指定します。
Get management port	0x9C	T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、管理ポートアクセスの現在の設定を返します。
Get NIC IPMI PT firmware version	0x87	CP3010 CP3020 CP3220	ペイロード、IPMB	このコマンドは、Broadcom NIC チップで実行されている IPMI-PT ファームウェアのバージョン文字列を返します。
Get version	0x80	CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、IPMC ファームウェアのバージョンとスタンバイ CPLD のバージョンを返します。このコマンドは IPMC ファームウェアのバージョンと CPLD のバージョンを返しますが、このコマンドを使用する主な理由は、IPMC のバージョンに対応する CPLD のバージョンを表示することです。このコマンドの代わりに、IPMI get device ID コマンドを使用してください。
Get Status	0x00	CP3020 CP3060 CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、現在の IPMC アラートの状態を返します。
Graceful Payload Reset	0x11	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、IPMB	このコマンドは、キャリア IPMC にペイロード停止の完了を通知するために使用します。

表 3-8 Sun OEM コマンド、ネットワーク機能: OEM (0x2E/0x2F) (続き)

コマンド	オペレーションコード	サポート対象プラットフォーム	サポート対象インタフェース	備考
Set SOL fail over link change timeouts	0xE7	CP3270 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、一次リンクに障害が発生したときに IPMC が二次リンクに切り替えるまでの待機時間、および一次チャネルリンクが回復した場合に一次チャネルに戻るまでの待機時間を設定します。待機時間を設定すると、リンクのアップとダウンの切り替わりを削減できます。
Get SOL fail over link change timeouts	0xE6	CP3270 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、IPMC 制御ビットの現在の設定を返します。ビット 0 は緑色の LED の動作を制御し、ビット 1 は障害 LED の動作を制御します。
Set Payload Shutdown Timeout	0x16	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、ペイロード停止のタイムアウト値を設定します。
Get Payload Shutdown Timeout	0x15	CP3220 CP3250 CP3260 CP3270 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、ペイロード停止の現在のタイムアウト値を返します。
Set Thermal Trip	E5	T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、ブレードサーバーを停止するタイミングを決定するサーマルトリップしきい値を有効または無効にします。
Get Thermal Trip	0xE4	T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、サーマルトリップの値を返します。
Set XAUI mux control	0x95	CP3260 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドを使用して、XAUI1 および XAUI2 インタフェースをゾーン 2 またはゾーン 3 に経路指定します。
Get XAUI mux control	0x96	CP3260 T3-1BA	ペイロード、 IPMB	このコマンドは、ボードの XAUI1 および XAUI2 インタフェースの現在の経路指定設定 (ゾーン 2 またはゾーン 3) を返します。

ヒント – 以降の節で、これらのコマンドについて詳しく説明します。

Set AMC timeout params、オペレーションコード 0xF1、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信でき、AMC が起動する際のタイムアウト値を設定します。

```
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、オペレーションコード 0xF0、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグポートから送信でき、AMC のデフォルトのタイムアウト値を読み取ります。

```
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、オペレーションコード 0x82、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信で、BIOS ブートページを設定します。ブートページのデフォルト値は 0 です。ビット 7-1 は 0 に設定してください。ユーザーが設定した値は SEEPROM に格納されます。次のブート時に、ブートページと同じ値が使用されます。

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、オペレーションコード 0x81、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは ShMM、ペイロード、またはデバッグインタフェースから送信でき、BIOS ブートページを読み取ります。

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、オペレーションコード 0x83、ネットワーク機能: 0x2e

このコマンドはソフトウェアで使用して、フロントパネルのリセットボタンが押されたときの CPLD による処理方法を変更できます。CPLD の電源投入時のデフォルトは 10 です。

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、オペレーションコード 0x84、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドを実行すると、フロントパネルのリセットボタンの処理に関する現在の設定が返されます。デフォルトでは、CPLD の電源投入時の設定は 10 です。つまり、このボタンを押すと CPU に対して電源投入リセットが実行されます。

```
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、オペレーションコード 0xE9、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、ブレードサーバーの LED と AMC の停止動作の構成を設定するために使用できます。

注 - ユーザーは、制御バイトのいずれかのビットを変更するたびに読み取り、変更、書き込みのシーケンスを実行する必要があります。

```
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) onontrol 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)

```

注 - 予約済みのビット (3-7) に 0 を書き込もうとすると、IPMC は完了コード 0xCC でコマンドを拒否します。

Get IPMC control bits、オペレーションコード 0xE8、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、ブレードサーバーの LED と AMC の停止動作の現在の構成を返します。

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、オペレーションコード 0x9B、 ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、管理ポートアクセスをフロントパネルまたは背面パネルに経路指定するために使用できます。

```
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、オペレーションコード 0x9C、 ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、管理ポートアクセスの現在の設定を返します。

```
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、オペレーションコード 0x87、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、IPMI PT ファームウェアのバージョン文字列を返します。

```
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、オペレーションコード 0x80、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、IPMC ファームウェアのバージョンとスタンバイ CPLD のバージョンを返します。このコマンドは IPMC ファームウェアのバージョンと CPLD のバージョンを返しますが、このコマンドを使用する主な理由は、IPMC のバージョンに対応する CPLD のバージョンを表示することです。このコマンドの代わりに、IPMI get device ID コマンドを使用してください。

```
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)
```

注 - IPMC のバージョンは、REV1 の下位ニブル、REV2 の上位ニブル、および REV2 の下位ニブルとして読み取られます。

Get Status、オペレーションコード 0x00、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、現在の IPMC アラートの状態を返します。

```
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、オペレーションコード 0x11、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、キャリア IPMC にペイロード停止の完了を通知するために使用します。このコマンドをペイロードから受信した IPMC は、停止タイマーの期限が切れる前に対応する後続処理を進めます。

```

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、オペレーション コード 0x16、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、ペイロード停止のタイムアウト値を設定します。停止要求を受信すると、IPMC はペイロードにアラートを送信して電源停止に備え、このタイムアウト後に電源を切断します。値は IPMC のリセット後も保持されます。タイムアウト値は 100 ミリ秒単位です。つまり、値 0x32 (10 進数の 50) は、100 ミリ秒 x 50 (5 秒) を表します。

```
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、オペレーション コード 0x15、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、ペイロード停止の現在のタイムアウト値を返します。タイムアウト値は 100 ミリ秒単位です。つまり、値 0x32 (10 進数の 50) は、100 ミリ秒 x 50 (5 秒) を表します。

```
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、オペレーションコード 0xE7、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、一次リンクに障害が発生したときに IPMC が二次 serial-over-LAN (SOL) リンクに切り替えるまでの待機時間、および一次チャンネルリンクが回復した場合に一次チャンネルに戻るまでの待機時間を設定します。待機時間を設定すると、リンクのアップとダウンの切り替わりを削減できます。

待機時間は秒単位で指定します。たとえば、バイト 4 の数値を 10 (0xA) に設定すると、リンクは二次チャンネルに切り替えるまでに IPMC は 10 秒待機します。さらに、数値 15 (0xf) を設定すると、回復した一次チャンネルに戻るまでに IPMC は 15 秒待機します。

```

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、オペレーションコード 0xE6、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、Serial-over-LAN (SOL) の IPMC 制御ビットの現在の設定を返します。ビット 0 は緑色の LED の動作を制御し、ビット 1 は障害 LED の動作を制御します。

```
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、オペレーションコード E5、ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、サーマルトリップを有効または無効にするために使用できます。サーマルトリップの設定は、最大温度に達したときにブレードサーバーを停止するかどうかを決定します。この機能は、Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーでのみ使用できます。



注意 – 温度しきい値に達した場合に停止しなかった場合、ブレードおよびシステムに損傷が及ぶおそれがあります。デフォルトの上書きが正当化される運用状況でないかぎり、デフォルト値を使用してください。

交戦地帯での運用などの極限状況では、最大温度しきい値を上書きしてブレードサーバーが停止しないようにする必要がある場合があります。これは「交戦地帯モード」と呼ばれ、最大温度しきい値に達した場合でもブレードとそのシステムの実行を維持するために、ユーザーがサーマルトリップを上書きできます。停止が無効になっている場合でも、センサーはしきい値の違反イベントを記録します。

```
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、オペレーションコード 0xE4、 ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、サーマルトリップの現在の設定を返します。

```
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、オペレーションコード 0x95、 ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドを使用して、XAUI1 および XAUI2 インタフェースをゾーン 2 またはゾーン 3 に経路指定します。Sun Netra CP3260 ボードにのみ適用できます。

```
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、オペレーションコード 0x96、 ネットワーク機能: 0x2E

このコマンドは、XAUI1 および XAUI2 インタフェースの現在の経路指定設定 (ゾーン 2 またはゾーン 3) を返します。Sun Netra CP3260 ボードにのみ適用できます。

```
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.

付録 A

エンティティパス

エンティティとは、システムの物理コンポーネントを表します。各エンティティには、エンティティパスと呼ばれる一意の識別子があります。エンティティパスは、システムの物理的な包含関係の階層でのコンポーネントの位置で定義されます。エンティティパスは一連の {entity type, entity location} のペアで構成され、先頭がエンティティ、末尾がシステム階層のルートになります。

たとえば、位置 3 にある ATCA シャーシの スロット 4 の ブレードのエンティティパスは次のようになります。

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

ここで、SAHPI_ENT_ROOT はエンティティの種類で、0 はエンティティの位置です。

表 A-1 に、Sun Netra CT900 サーバーのリソーステーブルの簡略化された例を示します。この例では、システムに 2 つの ShMM 500 シェルフマネージャ、2 つの CP3140 スイッチブレード (スロット 7 および 8)、1 つの CP3010 ブレード (スロット 3)、1 つの CP3020 ブレード (スロット 14)、および 1 つの CP3060 ブレード (スロット 12) があるとします。

表 A-1 リソーステーブル

リソースタグ	エンティティパス
シェルフリソース	{SYSTEM_CHASSIS, 1}
OEM スロット 1	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {OEM_SYSINT_SPECIFIC, 1}
ATCA ボードスロット 1	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 1}
ATCA ボードスロット 2	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 2}
ATCA ボードスロット 3	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 3}
ATCA ボードスロット 4	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 4}

表 A-1 リソーステーブル (続き)

リソースタグ	エンティティパス
ATCA ボードスロット 5	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,5}
ATCA ボードスロット 6	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,6}
ATCA ボードスロット 7	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,7}
ATCA ボードスロット 8	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,8}
ATCA ボードスロット 9	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,9}
ATCA ボードスロット 10	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,10}
ATCA ボードスロット 11	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,11}
ATCA ボードスロット 12	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,12}
ATCA ボードスロット 13	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,13}
ATCA ボードスロット 14	{SYSTEM_CHASSIS,1}{PHYSICAL_SLOT,14}
電源入力モジュールスロット 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,1}
電源入力モジュールスロット 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,2}
シェルフ FRU 情報スロット 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,1}
シェルフ FRU 情報スロット 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,2}
専用 ShMc スロット 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,1}
専用 ShMc スロット 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER_SLOT,2}
ファントレイスロット 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,1}
ファントレイスロット 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,2}
ファントレイスロット 3	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,3}
アラームスロット 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{ALARM_SLOT,1}
PPS BMC	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_MANAGER,0}
シェルフ EEPROM 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,1} {SHELF_FRU_DEVICE,1}
シェルフ EEPROM 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{SHELF_FRU_DEVICE_SLOT,2} {SHELF_FRU_DEVICE,2}
SAP ボード	{SYSTEM_CHASSIS,1}{ALARM_SLOT,1}{ALARM_MANAGER,1}
ファントレイ 0	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,1}{COOLING_UNIT,1}
ファントレイ 1	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,2}{COOLING_UNIT,2}
ファントレイ 2	{SYSTEM_CHASSIS,1}{FAN_TRAY_SLOT,3}{COOLING_UNIT,3}
PEM A	{SYSTEM_CHASSIS,1}{POWER_ENTRY_MODULE_SLOT,1} {POWER_SUPPLY,1}

表 A-1 リソーステーブル (続き)

リソースタグ	エンティティパス
PEM B	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {POWER_ENTRY_MODULE_SLOT, 2} {POWER_SUPPLY, 2}
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 スロット	{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 スロット	{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 スロット	{SYSTEM_CHASSIS, 1} {PHYSICAL_SLOT, 12} {PICMG_FRONT_BLADE, 12} {RTM_SLOT, 1} {BACK_PANEL_BOARD, 1}

リソースデータレコード

リソースデータレコード (RDR) では、リソースに関連付けられた管理計器 (センサー、コントロール、ウォッチドッグタイマー、インベントリデータリポジトリ、またはアナンシエータ) を定義します。

この付録は、次の RDR で構成されています。

- 110 ページの「Sun Netra CP3010 ボードのリソースデータレコード」
- 112 ページの「Sun Netra CP3020 ボードのリソースデータレコード」
- 114 ページの「Sun Netra CP3060 ボードのリソースデータレコード」
- 116 ページの「Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコード」
- 119 ページの「Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード」
- 124 ページの「Sun Netra CP3220 ボードのリソースデータレコード」
- 126 ページの「Sun Netra CP3260 ボードのリソースデータレコード」
- 128 ページの「Sun Netra CP32x0 デュアル SAS ストレージ拡張背面切り替えモジュール (ARTM-HD) のリソースデータレコード」

表 B-1 に、Sun Netra CP3010 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-1 Sun Netra CP3010 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
FRU 0 Hot Swap	sensorRdr (3)
System Event	sensorRdr (3)
RTM Presence	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
IPMB Physical	sensorRdr (3)
NetraCP-3010	inventoryRdr (4)
{RTM_SLOT,1}	
FRU アクティブ化コントロール	ctrlRdr (2)
スロット状態センサー	sensorRdr (3)
割り当て電力量センサー	sensorRdr (3)
最大電力容量センサー	sensorRdr (3)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
CPU1 温度	sensorRdr (3)
CPU2 温度	sensorRdr (3)

表 B-1 Sun Netra CP3010 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
吸気温度	sensorRdr (3)
Version change	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
+12.0V	sensorRdr (3)
-12.0V	sensorRdr (3)
+5.0V VCC	sensorRdr (3)
+3.3V メイン	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)

表 B-2 に、Sun Netra CP3020 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-2 Sun Netra CP3020 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
FRU 0 HOT_SWAP	sensorRdr (3)
System Event	sensorRdr (3)
RTM Presence	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
IPMB Physical	sensorRdr (3)
NetraCP-3020	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
CPU Tcontrol	sensorRdr (3)
Board Temp	sensorRdr (3)
ADM 内部温度	sensorRdr (3)
Version change	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
+12.0V Run	sensorRdr (3)
-12.0V Run	sensorRdr (3)

表 B-2 Sun Netra CP3020 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
VCC 5V Run	sensorRdr (3)
+3.3V Run	sensorRdr (3)
+3.3V ALW	sensorRdr (3)
VCC RTC	sensorRdr (3)
VDD Core Run	sensorRdr (3)
VCC 1.8V Dual	sensorRdr (3)
DDR VTT 1.3V Run	sensorRdr (3)
VCC 1.2V Run	sensorRdr (3)
VCC 5V ALW	sensorRdr (3) r
VDD PU 2.5V Run	sensorRdr (3)
DDR VDD 2.6V Run	sensorRdr (3)
VCC 1.8V Run	sensorRdr (3)
{RTM_SLOT,1}	
FRU アクティブ化コントロール	ctrlRdr (2)
スロット状態センサー	sensorRdr (3)
割り当て電力量センサー	sensorRdr (3)
最大電力容量センサー	sensorRdr (3)

表 B-3 に、Sun Netra CP3060 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-3 Sun Netra CP3060 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
AMC 電源投入処理コミット	ctrlRdr (2)
AMC 電源投入処理 #0	ctrlRdr (2)
FRU 0 Hot Swap	sensorRdr (3)
RTM Presence	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
IPMB Physical	sensorRdr (3)
AMC 電源投入処理コミット状態	sensorRdr (3)
NetraCP-3060	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
CPU Temp1	sensorRdr (3)
CPU Temp2	sensorRdr (3)
Board Temp	sensorRdr (3)
Version change	sensorRdr (3)

表 B-3 Sun Netra CP3060 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
{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 の望ましい電力	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
RTM Hot Swap	sensorRdr (3)

表 B-4 に、Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコードを示します。

表 B-4 Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
FRU 0 HOT_SWAP	sensorRdr (3)
-48V アラーム	sensorRdr (3)
RTM の存在	sensorRdr (3)
OOS LED	sensorRdr (3)
アクティブ LED	sensorRdr (3)
5V	sensorRdr (3)
3.3V	sensorRdr (3)
2.5V	sensorRdr (3)
1.5V	sensorRdr (3)
1.25V	sensorRdr (3)
ボード温度 1	sensorRdr (3)
ボード温度 2	sensorRdr (3)
IPMC ファームウェア	sensorRdr (3)
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)

表 B-4 Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 3	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 4	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 5	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 6	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 7	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 8	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 9	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 10	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 11	sensorRdr (3) t
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 12	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 13	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 14	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 15	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 16	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 3	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態:1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 4	sensorRdr (3)

表 B-4 Sun Netra CP3140 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 5	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 6	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 7	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 8	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 9	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 10	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 11	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 12	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 13	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 14	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 15	sensorRdr (3)
IPMB リンク	sensorRdr (3)
CP3140H-BEG	inventoryRdr (4) t

表 B-5 に、Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコードを示します。

表 B-5 Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
Hot Swap	sensorRdr (3)
Hot Swap AMC 0	sensorRdr (3)
Hot Swap AMC 1	sensorRdr (3)
Hot Swap AMC 2	sensorRdr (3)
Site 1 PWR cur	sensorRdr (3)
Site 1 PWR	sensorRdr (3)
Site 1 MP	sensorRdr (3)
Site 2 PWR cur	sensorRdr (3)
Site 2 PWR	sensorRdr (3)
Site 2 MP	sensorRdr (3)
Site 3 PWR cur	sensorRdr (3)
Site 3 PWR	sensorRdr (3)
Site 3 MP	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 3	sensorRdr (3)

表 B-5 Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 4	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 5	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 6	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 7	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 8	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 9	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 10	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 11	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 12	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 13	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 14	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 15	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 16	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 3	sensorRdr (3)

表 B-5 Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 3	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 4	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 4	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 5	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 5	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 6	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 6	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 7	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 7	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 8	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 8	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 9	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 9	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 10	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 10	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 11	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 0 チャンネル 11	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、リンクタイプ拡張 1 チャンネル 12	sensorRdr (3)

表 B-5 Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 12	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 13	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 13	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 14	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 14	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 15	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 15	sensorRdr (3)
IPMB Physical	sensorRdr (3)
CP3240H-BEX-Z	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
Base CPU Temp	sensorRdr (3) n
Fabric CPU Temp	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 Hot Swap	sensorRdr (3)
RTM Presence	sensorRdr (3)
RTM Temp	sensorRdr (3)

表 B-5 Sun Netra CP3240 スイッチのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
{OPERATING_SYSTEM,0}	
Base Early	sensorRdr (3)
Base Full	sensorRdr (3)
Base Good	sensorRdr (3)
Fabric Early	sensorRdr (3)
Fabric Full	sensorRdr (3)
Fabric Good	sensorRdr (3)
{RTM_SLOT,1}{BACK_PANEL_BOARD,1}	
青色 LED	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
XCP3240H-RTM-CUZ	inventoryRdr (4) E

表 B-6 に、Sun Netra CP3220 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-6 Sun Netra CP3220 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr (2)
LED 1	ctrlRdr (2)
LED 2	ctrlRdr (2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr (2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr (2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr (2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr (2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr (2)
FRU 0 Hot Swap	sensorRdr (3)
AMC 5 のホットスワップ	sensorRdr (3)
AMC 6 のホットスワップ	sensorRdr (3)
ボード吸気口の温度	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr (3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr (3)
IPMB Physical	sensorRdr (3)
NetraCP-3220	inventoryRdr (4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr (3)
CPU のケース温度	sensorRdr (3)
ゾーン 3 の温度	sensorRdr (3)
AMC 領域の温度	sensorRdr (3)
Version change	sensorRdr (3)
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr (3)

表 B-6 Sun Netra CP3220 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
5.0V	sensorRdr (3)
3.3V	sensorRdr (3)
3.3V STBY	sensorRdr (3)
バッテリー電圧	sensorRdr (3)
VCC 1.15V M Dual	sensorRdr (3)
Proc0 0.9V DDR	sensorRdr (3)
VCC 1.2V HT	sensorRdr (3)
Proc0 コア NB	sensorRdr (3)
VCC 1.15V M Run	sensorRdr (3)
VCC 1.2V Run	sensorRdr (3)
Proc0 1.8V DDR	sensorRdr (3)
VCC 1.5V Run	sensorRdr (3)
Proc0 コア	sensorRdr (3)
PM 一次側の温度	sensorRdr (3)
PM 二次側の温度	sensorRdr (3)
-48V A Rail	sensorRdr (3)
-48V B Rail	sensorRdr (3)
-48V 電圧	sensorRdr (3)
-48V 電流	sensorRdr (3)
12V 電流	sensorRdr (3)

表 B-7 に、Sun Netra CP3260 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-7 Sun Netra CP3260 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr(2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr(2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr(2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr(2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr(2)
AMC 電源投入処理コミット	ctrlRdr(2)
FRU 0 Hot Swap	sensorRdr(3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr(3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr(3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 1	sensorRdr(3)
E-キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 2	sensorRdr(3)
IPMB Physical	sensorRdr(3)
AMC 電源投入処理コミット状態	sensorRdr(3)
Netra CP3260	inventoryRdr(4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr(3)
CPU Temp1	sensorRdr(3)
CPU Temp2	sensorRdr(3)
Board Temp	sensorRdr(3)
{POWER_MODULE,0}	
12.0V	sensorRdr(3)
5.0V	sensorRdr(3)
3.3V	sensorRdr(3)

表 B-7 Sun Netra CP3260 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
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)

表 B-8 に、Sun Netra CP32x0 ARTM-HD のリソースデータレコードを示します。

表 B-8 Sun Netra CP32x0 デュアル SAS ストレージ拡張背面切り替えモジュール (ARTM-HD) のリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
アプリケーション LED	1 ctrlRdr(2)
アプリケーション LED	2 ctrlRdr(2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr(2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr(2)
ARTM のホットスワップ	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

表 B-9 に、Sun Netra CP3250 ボードのリソースデータレコードを示します。

表 B-9 Sun Netra CP3250 ボードのリソースデータレコード

ID 文字列	タイプ
青色 LED	ctrlRdr(2)
LED 1	ctrlRdr(2)
LED 2	ctrlRdr(2)
FRU の望ましい電力	ctrlRdr(2)
IPMB-A 状態コントロール	ctrlRdr(2)
IPMB-B 状態コントロール	ctrlRdr(2)
FRU リポートおよび診断コントロール	ctrlRdr(2)
FRU IPM コントローラリセットコントロール	ctrlRdr(2)
AMC 電源投入処理コミット	ctrlRdr(2)
AMC 電源投入処理コミット状態	sensorRdr(3)
FRU 0 Hot Swap	sensorRdr(3)
ARTM のホットスワップ	sensorRdr(3)
Version change	sensorRdr(3)
P48V アラーム	sensorRdr(3)
IPMB Physical	sensorRdr(3)
E-キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr(3)
キーイングリンク状態: 0 インタフェース、リンクタイプ 1、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr(3)
キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 1	sensorRdr(3)
キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 0 チャンネル 2	sensorRdr(3)
キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 1	sensorRdr(3)
キーイングリンク状態: 1 インタフェース、リンクタイプ 2、 リンクタイプ拡張 1 チャンネル 2	sensorRdr(3)
Netra CP3250	inventoryRdr(4)
{PROCESSOR,0}	
BMC Watchdog	sensorRdr(3)
CPU Temp1	sensorRdr(3)

表 B-9 Sun Netra CP3250 ボードのリソースデータレコード (続き)

ID 文字列	タイプ
CPU Temp2	sensorRdr(3)
Board Temp	sensorRdr(3)
システム FW の進行状況	sensorRdr(3)
正常なリブート	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)

付録 C

Sun Netra CP3140 SNMP MIB オブジェクトおよびトラップ

この付録では、Sun Netra CP3140 スイッチブレードでサポートされている、またはサポートされていない SNMP MIB オブジェクトおよびトラップを示します。Sun Netra CP3140 スイッチブレードでは、FASTPATH 4.2 が使用されます。FASTPATH 4.2 でサポートされる、またはサポートされないオブジェクトおよびトラップをこの付録で示します。各表に、オブジェクトの名前、オブジェクトのサポート状況、およびアクセス制御を示します。

Netra CP3140 スイッチブレードの SNMP の詳細については、『Sun Netra CT900 サーバー Switch Software Reference Manual』を参照してください。このマニュアルは、次の URL から入手できます。

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

表 C-1 802.3AD リンク集積体 MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
lagMIBObjects グループ		
dot3adTablesLastChanged	あり	RO
dot3adAggTable		
インデックス: dot3adAggIndex		
dot3adAggMACAddress	あり	RO
dot3adAggActorSystemPriority	あり	RW
dot3adAggActorSystemID	あり	RO
dot3adAggAggregateOrIndividual	あり	RO
dot3adAggActorAdminKey	あり	RW

表 C-1 802.3AD リンク集積体 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot3adAggActorOperKey	あり	RO
dot3adAggPartnerSystemID	あり	RO
dot3adAggPartnerSystemPriority	あり	RO
dot3adAggPartnerOperKey	あり	RO
dot3adAggCollectorMaxDelay	あり	RW
dot3adAggPortListTable		
インデックス: dot3adAggIndex		
dot3adAggPortListPorts	あり	RO
dot3adAggPortTable		
インデックス: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortActorSystemPriority	あり	RW
dot3adAggPortActorSystemID	あり	RO
dot3adAggPortActorAdminKey	あり	RW
dot3adAggPortActorOperKey	あり	RW
dot3adAggPortPartnerAdminSystemPriority	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperSystemPriority	あり	RO
dot3adAggPortPartnerAdminSystemID	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperSystemID	あり	RO
dot3adAggPortPartnerAdminKey	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperKey	あり	RO
dot3adAggPortSelectedAggID	あり	RO
dot3adAggPortAttachedAggID	あり	RO
dot3adAggPortActorPort	あり	RO
dot3adAggPortActorPortPriority	あり	RW
dot3adAggPortPartnerAdminPort	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperPort	あり	RO
dot3adAggPortPartnerAdminPortPriority	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperPortPriority	あり	RO

表 C-1 802.3AD リンク集積体 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot3adAggPortActorAdminState	あり	RW
dot3adAggPortActorOperState	あり	RO
dot3adAggPortPartnerAdminState	あり	RW
dot3adAggPortPartnerOperState	あり	RO
dot3adAggPortAggregateOrIndividual	あり	RO
dot3adAggPortStatsTable		
インデックス: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortStatsLACPDUsRx	あり	RO
dot3adAggPortStatsMarkerPDUsRx	あり	RO
dot3adAggPortStatsMarkerResponsePDUsRx	なし	該当なし
dot3adAggPortStatsUnknownRx	あり	RO
dot3adAggPortStatsIllegalRx	あり	RO
dot3adAggPortStatsLACPDUsTx	あり	RO
dot3adAggPortStatsMarkerPDUsTx	なし	該当なし
dot3adAggPortStatsMarkerResponsePDUsTx	あり	RO
dot3adAggPortDebugTable		
インデックス: dot3adAggPortIndex		
dot3adAggPortDebugRxState	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugLastRxTime	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugMuxState	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugMuxReason	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugActorChurnState	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugPartnerChurnState	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugActorChurnCount	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugPartnerChurnCount	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugActorSyncTransitionCount	なし	該当なし

表 C-1 802.3AD リンク集積体 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot3adAggPortDebugPartnerSyncTransitionCount	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugActorChangeCount	なし	該当なし
dot3adAggPortDebugPartnerChangeCount	なし	該当なし

表 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
pim		
pimJoinPruneInterval	あり	RW
pimInterfaceTable		
インデックス: pimInterfaceIfIndex		
pimInterfaceAddress	あり	RO
pimInterfaceNetMask	あり	RO
pimInterfaceMode	あり	RC
pimInterfaceDR	あり	RO
pimInterfaceHelloInterval	あり	RC
pimInterfaceStatus	あり	RC
pimInterfaceJoinPruneInterval	なし	該当なし
pimInterfaceCBSRPreference	あり	RC
pimNeighborTable		
インデックス: pimNeighborAddress		
pimNeighborIfIndex	あり	RO
pimNeighborUpTime	あり	RO
pimNeighborExpiryTime	あり	RO
pimNeighborMode	あり	RO
pimIpMRouteTable		
インデックス: ipMRouteGroup, ipMRouteSource, ipMRouteSourceMask		

表 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
pimIpMRouteUpstreamAssertTimer	あり	RO
pimIpMRouteAssertMetric	あり	RO
pimIpMRouteAssertMetricPref	あり	RO
pimIpMRouteAssertRPTBit	あり	RO
pimIpMRouteFlags	あり	RO
pimIpMRouteNextHopTable		
インデックス: ipMRouteNextHopGroup, ipMRouteNextHopSource, ipMRouteNextHopSourceMask, ipMRouteNextHopIfIndex, ipMRouteNextHopAddress		
pimIpMRouteNextHopPruneReason	あり	RO
pimRPTable		
インデックス: pimRPGroupAddress, pimRPAddress		
pimRPState	なし	該当なし
pimRPStateTimer	なし	該当なし
pimRPLastChange	なし	該当なし
pimRPRowStatus	なし	該当なし
pimRPSetTable		
インデックス: pimRPSetComponent, pimRPSetGroupAddress, pimRPSetGroupMask, pimRPSetAddress		
pimRPSetHoldTime	あり	RO
pimRPSetExpiryTime	あり	RO
pimCandidateRPTable		
インデックス: pimCandidateRPGroupAddress, pimCandidateRPGroupMask		
pimCandidateRPAddress	あり	RO
pimCandidateRPRowStatus	あり	RO
pimComponentTable		

表 C-2 RFC 2934 PIM-SM/DM MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: pimComponentIndex		
pimComponentBSRAddress	あり	RO
pimComponentBSRExpiryTime	あり	RO
pimComponentCRPHoldTime	あり	RO
pimComponentStatus	あり	RO

表 C-3 RFC 2933 IGMP MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
igmpInterfaceTable		
インデックス: igmpInterfaceIfIndex		
igmpInterfaceQueryInterval	あり	RC
igmpInterfaceStatus	あり	RC
igmpInterfaceVersion	あり	RC
igmpInterfaceQuerier	あり	RO
igmpInterfaceQueryMaxResponseTime	あり	RC
igmpInterfaceQuerierUpTime	あり	RO
igmpInterfaceQuerierExpiryTime	あり	RO
igmpInterfaceVersion1QuerierTimer	なし	該当なし
igmpInterfaceWrongVersionQueries	あり	RO
igmpInterfaceJoins	あり	RO
igmpInterfaceProxyIfIndex	なし	該当なし
igmpInterfaceGroups	あり	RO
igmpInterfaceRobustness	あり	RC
igmpInterfaceLastMembQueryIntvl	あり	RC
igmpCacheTable		
インデックス: igmpCacheAddress, igmpCacheIfIndex		
igmpCacheSelf	なし	該当なし
igmpCacheLastReporter	あり	RO

表 C-3 RFC 2933 IGMP MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
igmpCacheUpTime	あり	RO
igmpCacheExpiryTime	あり	RO
igmpCacheStatus	あり	RO
igmpCacheVersion1HostTimer	あり	RO

表 C-4 RFC 2932 IPv4 マルチキャストルーティング MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
ipMRoute		
ipMRouteEnable	あり	RW
ipMRouteEntryCount	あり	RO
ipMRouteTable		
インデックス: ipMRouteGroup, ipMRouteSource, ipMRouteSourceMask		
ipMRouteUpstreamNeighbor	あり	RO
ipMRouteInIfIndex	あり	RO
ipMRouteUpTime	あり	RO
ipMRouteExpiryTime	あり	RO
ipMRoutePkts	なし	該当なし
ipMRouteDifferentInIfPackets	なし	該当なし
ipMRouteOctets	なし	該当なし
ipMRouteProtocol	あり	RO
ipMRouteRtProto	なし	該当なし
ipMRouteRtAddress	あり	RO
ipMRouteRtMask	あり	RO
ipMRouteRtType	あり	RO
ipMRouteHCOctets	なし	該当なし
ipMRouteNextHopTable		

表 C-4 RFC 2932 IPv4 マルチキャストルーティング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: ipMRouteNextHopGroup, ipMRouteNextHopSource, ipMRouteNextHopSourceMask, ipMRouteNextHopIfIndex, ipMRouteNextHopAddress		
ipMRouteNextHopState	なし	該当なし
ipMRouteNextHopUpTime	なし	該当なし
ipMRouteNextHopExpiryTime	なし	該当なし
ipMRouteNextHopClosestMemberHops	なし	該当なし
ipMRouteNextHopProtocol	なし	該当なし
ipMRouteNextHopPkts	なし	該当なし
ipMRouteInterfaceTable		
インデックス: ipMRouteInterfaceIfIndex		
ipMRouteInterfaceTtl	あり	RW
ipMRouteInterfaceProtocol	あり	RO
ipMRouteInterfaceRateLimit	なし	該当なし
ipMRouteInterfaceInMcastOctets	なし	該当なし
ipMRouteInterfaceOutMcastOctets	なし	該当なし
ipMRouteInterfaceHCInMcastOctets	なし	該当なし
ipMRouteInterfaceHCOutMcastOctets	なし	該当なし
ipMRouteBoundaryTable		
インデックス: ipMRouteBoundaryIfIndex, ipMRouteBoundaryAddress, ipMRouteBoundaryAddressMask		
ipMRouteBoundaryStatus	あり	RC
ipMRouteScopeNameTable		
インデックス: ipMRouteScopeNameAddress, ipMRouteScopeNameAddressMask, ipMRouteScopeNameLanguage		
ipMRouteScopeNameString	なし	該当なし
ipMRouteScopeNameDefault	なし	該当なし
ipMRouteScopeNameStatus	なし	該当なし

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
etherStatsTable		
インデックス: etherStatsIndex		
etherStatsDataSource	あり	RC
etherStatsDropEvents	あり	RO
etherStatsOctets	あり	RO
etherStatsPkts	あり	RO
etherStatsBroadcastPkts	あり	RO
etherStatsMulticastPkts	あり	RO
etherStatsCRCAlignErrors	あり	RO
etherStatsUndersizePkts	あり	RO
etherStatsOversizePkts	あり	RO
etherStatsFragments	あり	RO
etherStatsJabbers	あり	RO
etherStatsCollisions	あり	RO
etherStatsPkts64Octets	あり	RO
etherStatsPkts65to127Octets	あり	RO
etherStatsPkts128to255Octets	あり	RO
etherStatsPkts256to511Octets	あり	RO
etherStatsPkts512to1023Octets	あり	RO
etherStatsPkts1024to1518Octets	あり	RO
etherStatsOwner	あり	RC
etherStatsStatus	あり	RC
historyControlTable		
インデックス: historyControlIndex		
historyControlDataSource	あり	RC
historyControlBucketsRequested	あり	RC
historyControlBucketsGranted	あり	RO
historyControlInterval	あり	RC
historyControlOwner	あり	RC

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
historyControlStatus	あり	RC
etherHistoryTable		
インデックス: etherHistoryIndex, etherHistorySampleIndex		
etherHistoryIntervalStart	あり	RO
etherHistoryDropEvents	あり	RO
etherHistoryOctets	あり	RO
etherHistoryPkts	あり	RO
etherHistoryBroadcastPkts	あり	RO
etherHistoryMulticastPkts	あり	RO
etherHistoryCRCAlignErrors	あり	RO
etherHistoryUndersizePkts	あり	RO
etherHistoryOversizePkts	あり	RO
etherHistoryFragments	あり	RO
etherHistoryJabbers	あり	RO
etherHistoryCollisions	あり	RO
etherHistoryUtilization	あり	RO
alarmTable		
インデックス: alarmIndex		
alarmInterval	あり	RC
alarmVariable	あり	RC
alarmSampleType	あり	RC
alarmValue	あり	RO
alarmStartupAlarm	あり	RC
alarmRisingThreshold	あり	RC
alarmFallingThreshold	あり	RC
alarmRisingEventIndex	あり	RC
alarmFallingEventIndex	あり	RC
alarmOwner	あり	RC

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
alarmStatus	あり	RC
hostControlTable		
インデックス: hostControlIndex		
hostControlDataSource	なし	該当なし
hostControlTableSize	なし	該当なし
hostControlLastDeleteTime	なし	該当なし
hostControlOwner	なし	該当なし
hostControlStatus	なし	該当なし
hostTable		
インデックス: hostIndex, hostAddress		
hostCreationOrder	なし	該当なし
hostInPkts	なし	該当なし
hostOutPkts	なし	該当なし
hostInOctets	なし	該当なし
hostOutOctets	なし	該当なし
hostOutErrors	なし	該当なし
hostOutBroadcastPkts	なし	該当なし
hostOutMulticastPkts	なし	該当なし
hostTimeTable		
インデックス: hostTimeIndex, hostTimeCreationOrder		
hostTimeAddress	なし	該当なし
hostTimeInPkts	なし	該当なし
hostTimeOutPkts	なし	該当なし
hostTimeInOctets	なし	該当なし
hostTimeOutOctets	なし	該当なし
hostTimeOutErrors	なし	該当なし
hostTimeOutBroadcastPkts	なし	該当なし

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
hostTimeOutMulticastPkts	なし	該当なし
hostTopNControlTable		
インデックス: hostTopNControlIndex		
hostTopNHostIndex	なし	該当なし
hostTopNRateBase	なし	該当なし
hostTopNTimeRemaining	なし	該当なし
hostTopNDuration	なし	該当なし
hostTopNRequestedSize	なし	該当なし
hostTopNGrantedSize	なし	該当なし
hostTopNStartTime	なし	該当なし
hostTopNOwner	なし	該当なし
hostTopNStatus	なし	該当なし
hostTopNTable		
インデックス: hostTopNReport, hostTopNIndex		
hostTopNAddress	なし	該当なし
hostTopNRate	なし	該当なし
matrixControlTable		
インデックス: matrixControlIndex		
matrixControlDataSource	なし	該当なし
matrixControlTableSize	なし	該当なし
matrixControlLastDeleteTime	なし	該当なし
matrixControlOwner	なし	該当なし
matrixControlStatus	なし	該当なし
matrixSDTable		
インデックス: matrixSDIndex, matrixSDSourceAddress, matrixSDDestAddress		
matrixSDPkts	なし	該当なし

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
matrixSDOctets	なし	該当なし
matrixSDErrors	なし	該当なし
matrixDSTable		
インデックス: matrixDSIndex, matrixDSDestAddress, matrixDSSourceAddress		
matrixDSPkts	なし	該当なし
matrixDSOctets	なし	該当なし
matrixDSErrors	なし	該当なし
filterTable		
インデックス: filterIndex		
filterChannelIndex	なし	該当なし
filterPktDataOffset	なし	該当なし
filterPktData	なし	該当なし
filterPktDataMask	なし	該当なし
filterPktDataNotMask	なし	該当なし
filterPktStatus	なし	該当なし
filterPktStatusMask	なし	該当なし
filterPktStatusNotMask	なし	該当なし
filterOwner	なし	該当なし
filterStatus	なし	該当なし
channelTable		
インデックス: channelIndex		
channelIfIndex	なし	該当なし
channelAcceptType	なし	該当なし
channelDataControl	なし	該当なし
channelTurnOnEventIndex	なし	該当なし
channelTurnOffEventIndex	なし	該当なし
channelEventIndex	なし	該当なし

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
channelEventStatus	なし	該当なし
channelMatches	なし	該当なし
channelDescription	なし	該当なし
channelOwner	なし	該当なし
channelStatus	なし	該当なし
bufferControlTable		
インデックス: bufferControlIndex		
bufferControlChannelIndex	なし	該当なし
bufferControlFullStatus	なし	該当なし
bufferControlFullAction	なし	該当なし
bufferControlCaptureSliceSize	なし	該当なし
bufferControlDownloadSliceSize	なし	該当なし
bufferControlDownloadOffset	なし	該当なし
bufferControlMaxOctetsRequested	なし	該当なし
bufferControlMaxOctetsGranted	なし	該当なし
bufferControlCapturedPackets	なし	該当なし
bufferControlTurnOnTime	なし	該当なし
bufferControlOwner	なし	該当なし
bufferControlStatus	なし	該当なし
captureBufferTable		
インデックス: captureBufferControlIndex, captureBufferIndex		
captureBufferPacketID	なし	該当なし
captureBufferPacketData	なし	該当なし
captureBufferPacketLength	なし	該当なし
captureBufferPacketTime	なし	該当なし
captureBufferPacketStatus	なし	該当なし
eventTable		

表 C-5 RFC 2819 RMON MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: eventIndex		
eventDescription	あり	RC
eventType	あり	RC
eventCommunity	あり	RC
eventLastTimeSent	あり	RO
eventOwner	あり	RC
eventStatus	あり	RC
logTable		
インデックス: logEventIndex, logIndex		
logTime	あり	RO
logDescription	あり	RO

表 C-6 RFC 2787 VRRP MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
vrrpOperationsGroup		
vrrpNodeVersion	あり	RO
vrrpNotificationCntl	あり	RW
vrrpOperTable		
インデックス: ifIndex, vrrpOperVrId		
vrrpOperVirtualMacAddr	あり	RO
vrrpOperState	あり	RO
vrrpOperAdminState	あり	RC
vrrpOperPriority	あり	RC
vrrpOperIpAddrCount	あり	RO
vrrpOperMasterIpAddr	あり	RO
vrrpOperPrimaryIpAddr	あり	RC
vrrpOperAuthType	あり	RC

表 C-6 RFC 2787 VRRP MIB(続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
vrrpOperAuthKey	あり	RC
vrrpOperAdvertisementInterval	あり	RC
vrrpOperPreemptMode	あり	RC
vrrpOperVirtualRouterUpTime	あり	RO
vrrpOperProtocol	あり	RC
vrrpOperRowStatus	あり	RC
vrrpAssoIpTable		
インデックス: vrrpAssoIpAddr		
vrrpAssoIpAddrRowStatus	なし	RC
vrrpStatisticsGroup		
vrrpRouterChecksumErrors	あり	RO
vrrpRouterVersionErrors	あり	RO
vrrpRouterVrIdErrors	あり	RO
vrrpRouterStatsTable		
拡張: vrrpOperTable		
vrrpStatsBecomeMaster	あり	RO
vrrpStatsAdvertiseRcvd	あり	RO
vrrpStatsAdvertiseIntervalErrors	あり	RO
vrrpStatsAuthFailures	あり	RO
vrrpStatsIpTtlErrors	あり	RO
vrrpStatsPriorityZeroPktsRcvd	あり	RO
vrrpStatsPriorityZeroPktsSent	あり	RO
vrrpStatsInvalidTypePktsRcvd	あり	RO
vrrpStatsAddressListErrors	あり	RO
vrrpStatsInvalidAuthType	あり	RO
vrrpStatsAuthTypeMismatch	あり	RO
vrrpStatsPacketLengthErrors	あり	RO

表 C-7 RFC 2737 ENTITY MIB (バージョン 2)

オブジェクト	サポート	アクセス
entPhysicalTable		
インデックス: entPhysicalIndex		
entPhysicalDescr	あり	RO
entPhysicalVendorType	あり	RO
entPhysicalContainedIn	あり	RO
entPhysicalClass	あり	RO
entPhysicalParentRelPos	あり	RO
entPhysicalName	あり	RO
entPhysicalHardwareRev	あり	RO
entPhysicalFirmwareRev	あり	RO
entPhysicalSoftwareRev	あり	RO
entPhysicalSerialNum	あり	RO
entPhysicalMfgName	あり	RO
entPhysicalModelName	あり	RO
entPhysicalAlias	あり	RO
entPhysicalAssetID	あり	RO
entPhysicalIsFRU	あり	RO
entLogicalTable		
インデックス: entLogicalIndex		
entLogicalDescr	なし	該当なし
entLogicalType	なし	該当なし
entLogicalCommunity	なし	該当なし
entLogicalTAddress	なし	該当なし
entLogicalTDomain	なし	該当なし
entLogicalContextEngineID	なし	該当なし
entLogicalContextName	なし	該当なし

表 C-7 RFC 2737 ENTITY MIB (バージョン 2) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
entLPMappingTable		
インデックス: entLogicalIndex, entLPPhysicalIndex		
entLPPhysicalIndex	なし	該当なし
entAliasMappingTable		
インデックス: entPhysicalIndex, entAliasLogicalIndexOrZero		
entAliasMappingIdentifier	なし	該当なし
entPhysicalContainsTable		
entPhysicalChildIndex	あり	RO
entityGeneral		
entLastChangeTime	あり	RO
トラップ		
entConfigChange	あり	

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1dTpHCPortTable		
インデックス: dot1dTpPort		
dot1dTpHCPortInFrames	あり	RO
dot1dTpHCPortOutFrames	あり	RO
dot1dTpHCPortInDiscards	あり	RO
dot1dTpPortOverflowTable		
インデックス: dot1dTpPort		
dot1dTpPortInOverflowFrames	あり	RO
dot1dTpPortOutOverflowFrames	あり	RO
dot1dTpPortInOverflowDiscards	あり	RO

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1dExtBaseGroup		
dot1dDeviceCapabilities	あり	RO
dot1dTrafficClassesEnabled	あり	RW
dot1dGmrpStatus	あり	RO
dot1dPortCapabilitiesTable		
拡張: dot1dBasePort テーブル		
dot1dPortCapabilities	あり	RO
dot1dPortPriorityTable		
拡張: dot1dBasePort テーブル		
dot1dPortDefaultUserPriority	あり	RW
dot1dPortNumTrafficClasses	あり	RO
dot1dUserPriorityRegenTable		
インデックス: dot1dBasePort, dot1dUserPriority		
dot1dRegenUserPriority	なし	該当なし
dot1dTrafficClassTable		
インデックス: dot1dBasePort, dot1dTrafficClassPriority		
dot1dTrafficClass	あり	RW
dot1dPortOutboundAccessPriorityTable		
インデックス: dot1dBasePort		
dot1dPortOutboundAccessPriority	なし	該当なし
dot1dPortGarpTable		
拡張: dot1dBasePort テーブル		
dot1dPortGarpJoinTime	あり	RW
dot1dPortGarpLeaveTime	あり	RW
dot1dPortGarpLeaveAllTime	あり	RW

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1dPortGmrpTable		
拡張: dot1dBasePort テーブル		
dot1dPortGmrpStatus	あり	RW
dot1dPortGmrpFailedRegistrations	あり	RO
dot1dPortGmrpLastPduOrigin	あり	RO
dot1qGroup		
dot1qVlanVersionNumber	あり	RO
dot1qMaxVlanId	あり	RO
dot1qMaxSupportedVlans	あり	RO
dot1qNumVlans	あり	RO
dot1qGvrpStatus	あり	RW
dot1qFdbTable		
インデックス: dot1qFdbId		
dot1qFdbDynamicCount	あり	RO
dot1qTpFdbTable		
インデックス: dot1qFdbId, dot1qTpFdbAddress		
dot1qTpFdbPort	あり	RO
dot1qTpFdbStatus	あり	RO
dot1qTpGroupTable		
インデックス: dot1qVlanIndex, dot1qTpGroupAddress		
dot1qTpGroupEgressPorts	なし	該当なし
dot1qTpGroupLearnt	なし	該当なし
dot1qForwardAllTable		
インデックス: dot1qVlanIndex		
dot1qForwardAllPorts	なし	該当なし

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1qForwardAllStaticPorts	なし	該当なし
dot1qForwardAllForbiddenPorts	なし	該当なし
dot1qForwardUnregisteredTable		
インデックス: dot1qVlanIndex		
dot1qForwardUnregisteredPorts	なし	該当なし
dot1qForwardUnregisteredStaticPorts	なし	該当なし
dot1qForwardUnregisteredForbiddenPorts	なし	該当なし
dot1qStaticUnicastTable		
インデックス: dot1qFdbId, dot1qStaticUnicastAddress, dot1qStaticUnicastReceivePort		
dot1qStaticUnicastAllowedToGoTo	なし	該当なし
dot1qStaticUnicastStatus	なし	該当なし
dot1qStaticMulticastTable		
インデックス: dot1qVlanIndex, dot1qStaticMulticastAddress, dot1qStaticMulticastReceivePort		
dot1qStaticMulticastStaticEgressPorts	なし	該当なし
dot1qStaticMulticastForbiddenEgressPorts	なし	該当なし
dot1qStaticMulticastStatus	なし	該当なし
dot1qVlanGroup		
dot1qVlanNumDeletes	あり	RO
dot1qNextFreeLocalVlanIndex	あり	RO
dot1qConstraintSetDefault	なし	該当なし
dot1qConstraintTypeDefault	なし	該当なし
dot1qVlanCurrentTable		
インデックス: dot1qVlanTimeMark, dot1qVlanIndex		
dot1qVlanFdbId	あり	RO

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1qVlanCurrentEgressPorts	あり	RO
dot1qVlanCurrentUntaggedPorts	あり	RO
dot1qVlanStatus	あり	RO
dot1qVlanCreationTime	あり	RO
dot1qVlanStaticTable		
インデックス: dot1qVlanIndex		
dot1qVlanStaticName	あり	RC
dot1qVlanStaticEgressPorts	あり	RC
dot1qVlanForbiddenEgressPorts	あり	RC
dot1qVlanStaticUntaggedPorts	あり	RC
dot1qVlanStaticRowStatus	あり	RC
dot1qPortVlanTable		
拡張: dot1dBasePortEntry		
dot1qPvid	あり	RW
dot1qPortAcceptableFrameTypes	あり	RW
dot1qPortIngressFiltering	あり	RW
dot1qPortGvrpStatus	あり	RW
dot1qPortGvrpFailedRegistrations	あり	RO
dot1qPortGvrpLastPduOrigin	あり	RO
dot1qPortVlanStatisticsTable		
インデックス: dot1dBasePort, dot1qVlanIndex		
dot1qTpVlanPortInFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortOutFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortInDiscards	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortInOverflowFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortOutOverflowFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortInOverflowDiscards	なし	該当なし

表 C-8 RFC 2674 VLAN MIB (P ブリッジ、Q ブリッジ MIB) (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1qPortVlanHCStatisticsTable		
インデックス: dot1dBasePort, dot1qVlanIndex		
dot1qTpVlanPortHCInFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortHCOutFrames	なし	該当なし
dot1qTpVlanPortHCInDiscards	なし	該当なし
dot1qLearningConstraintsTable		
インデックス: dot1qConstraintVlan, dot1qConstraintSet		
dot1qConstraintType	なし	該当なし
dot1qConstraintStatus	なし	該当なし

表 C-9 RFC 2620 RADIUS アカウンティングクライアント MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
radiusAccClient グループ		
radiusAccClientInvalidServerAddresses	あり	RO
radiusAccClientIdentifier	あり	RO
radiusAccServerTable		
インデックス: radiusAccServerIndex		
radiusAccServerAddress	あり	RO
radiusAccClientServerPortNumber	あり	RO
radiusAccClientRoundTripTime	あり	RO
radiusAccClientRequests	あり	RO
radiusAccClientRetransmissions	あり	RO
radiusAccClientResponses	あり	RO
radiusAccClientMalformedResponses	あり	RO
radiusAccClientBadAuthenticators	あり	RO
radiusAccClientPendingRequests	あり	RO

表 C-9 RFC 2620 RADIUS アカウンティングクライアント MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
radiusAccClientTimeouts	あり	RO
radiusAccClientUnknownTypes	あり	RO
radiusAccClientPacketsDropped	あり	RO

表 C-10 RFC 2618 RADIUS 認証クライアント MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
radiusAuthClient グループ		
radiusAuthClientInvalidServerAddresses	あり	RO
radiusAuthClientIdentifier	あり	RO
radiusAuthServerTable		
インデックス: radiusAuthServerIndex		
radiusAuthServerAddress	あり	RO
radiusAuthClientServerPortNumber	あり	RO
radiusAuthClientRoundTripTime	あり	RO
radiusAuthClientAccessRequests	あり	RO
radiusAuthClientAccessRetransmissions	あり	RO
radiusAuthClientAccessAccepts	あり	RO
radiusAuthClientAccessRejects	あり	RO
radiusAuthClientAccessChallenges	あり	RO
radiusAuthClientMalformedAccessResponses	あり	RO
radiusAuthClientBadAuthenticators	あり	RO
radiusAuthClientPendingRequests	あり	RO
radiusAuthClientTimeouts	あり	RO
radiusAuthClientUnknownTypes	あり	RO
radiusAuthClientPacketsDropped	あり	RO

表 C-11 RFC 2233 インタフェース MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
インタフェース		
ifNumber	なし	該当なし
ifMIBObjects		
ifTableLastChange	なし	該当なし
ifStackLastChange	なし	該当なし
ifTable		
インデックス: ifIndex		
ifDescr	あり	RO
ifType	あり	RO
ifMtu	あり	RO
ifSpeed	あり	RO
ifPhysAddress	あり	RO
ifAdminStatus	あり	RW
ifOperStatus	あり	RO
ifLastChange	あり	RO
ifInOctets	あり	RO
ifInUcastPkts	あり	RO
ifInNUcastPkts	あり	RO
ifInDiscards	あり	RO
ifInErrors	あり	RO
ifInUnknownProtos	あり	RO
ifOutOctets	あり	RO
ifOutUcastPkts	あり	RO
ifOutNUcastPkts	あり	RO
ifOutDiscards	あり	RO
ifOutErrors	あり	RO
ifOutQLen	なし	該当なし
ifSpecific	なし	該当なし
ifXTable		

表 C-11 RFC 2233 インタフェース MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: ifIndex		
ifName	あり	RO
ifInMulticastPkts	あり	RO
ifInBroadcastPkts	あり	RO
ifOutMulticastPkts	あり	RO
ifOutBroadcastPkts	あり	RO
ifHCInOctets	あり	RO
ifHCInUcastPkts	あり	RO
ifHCInMulticastPkts	あり	RO
ifHCInBroadcastPkts	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifHCOctets	あり	RO
ifLinkUpDownTrapEnable	あり	RW
ifHighSpeed	あり	RO
ifPromiscuousMode	あり	RW
ifConnectorPresent	あり	RO
ifAlias	なし	該当なし
ifCounterDiscontinuityTime	あり	RO
ifStackTable		
インデックス: ifStackHigherLayer, ifStackLowerLayer		
ifStackStatus	なし	該当なし
ifRcvAddressTable		
インデックス: ifIndex, ifRcvAddressAddress		
ifRcvAddressStatus	なし	該当なし
ifRcvAddressType	なし	該当なし
ifTestTable		

表 C-11 RFC 2233 インタフェース MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: ifTestId		
ifTestStatus	なし	該当なし
ifTestType	なし	該当なし
ifTestResult	なし	該当なし
ifTestCode	なし	該当なし
ifTestOwner	なし	該当なし

表 C-12 RFC 1850 OSPF MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
ospfGeneralGroup		
ospfRouterId	あり	RW
ospfAdminStat	あり	RW
ospfVersionNumber	あり	RO
ospfAreaBdrRtrStatus	あり	RO
ospfASBdrRtrStatus	あり	RW
ospfExternLsaCount	あり	RO
ospfExternLsaCksumSum	あり	RO
ospfTOSSupport	あり	RW
ospfOriginateNewLsas	あり	RO
ospfRxNewLsas	あり	RO
ospfExtLsdbLimit	あり	RW
ospfMulticastExtensions	あり	RO
ospfExitOverflowInterval	あり	RW
ospfDemandExtensions	あり	RO
ospfAreaTable		
インデックス: ospfAreaId		
ospfAuthType	なし	該当なし
ospfImportAsExtern	あり	RC

表 C-12 RFC 1850 OSPF MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ospfSpfRuns	あり	RO
ospfAreaBdrRtrCount	あり	RO
ospfAsBdrRtrCount	あり	RO
ospfAreaLsaCount	あり	RO
ospfAreaLsaCksumSum	あり	RO
ospfAreaSummary	あり	RC
ospfAreaStatus	あり	RO
ospfStubAreaTable		
インデックス: ospfStubAreaId, ospfStubTOS		
ospfStubMetric	あり	RC
ospfStubStatus	あり	RC
ospfStubMetricType	あり	RC
ospfLsdbTable		
インデックス: ospfLsdbAreaId, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId		
ospfLsdbSequence	あり	RO
ospfLsdbAge	あり	RO
ospfLsdbChecksum	あり	RO
ospfLsdbAdvertisement	あり	RO
ospfAreaRangeTable		
インデックス: ospfAreaRangeAreaId, ospfAreaRangeNet		
ospfAreaRangeMask	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
ospfAreaRangeStatus	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
ospfAreaRangeEffect	廃止または互換性がなくなる可能性あり	

表 C-12 RFC 1850 OSPF MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ospfHostTable		
インデックス: ospfHostIpAddress, ospfHostTOS		
ospfHostMetric	なし	該当なし
ospfHostStatus	なし	該当なし
ospfHostAreaID	なし	該当なし
ospfIfTable		
インデックス: ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf		
ospfIfAreaId	あり	RC
ospfIfType	あり	RO
ospfIfAdminStat	あり	RO
ospfIfRtrPriority	あり	RC
ospfIfTransitDelay	あり	RC
ospfIfRetransInterval	あり	RC
ospfIfHelloInterval	あり	RC
ospfIfRtrDeadInterval	あり	RC
ospfIfPollInterval	なし	該当なし
ospfIfState	あり	RO
ospfIfDesignatedRouter	あり	RO
ospfIfBackupDesignatedRouter	あり	RO
ospfIfEvents	あり	RO
ospfIfAuthKey	あり	RC
ospfIfStatus	あり	RC
ospfIfMulticastForwarding	あり	RO
ospfIfDemand	あり	RO
ospfIfAuthType	あり	RW

表 C-12 RFC 1850 OSPF MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ospfIfMetricTable		
インデックス: ospfIfMetricIpAddress, ospfIfMetricAddressLessIf, ospfIfMetricTOS		
ospfIfMetricValue	あり	RW
ospfIfMetricStatus	あり	RO
ospfVirtIfTable		
インデックス: ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor		
ospfVirtIfTransitDelay	あり	RW
ospfVirtIfRetransInterval	あり	RW
ospfVirtIfHelloInterval	あり	RW
ospfVirtIfRtrDeadInterval	あり	RW
ospfVirtIfState	あり	RO
ospfVirtIfEvents	あり	RO
ospfVirtIfAuthKey	あり	RO
ospfVirtIfStatus	あり	RC
ospfVirtIfAuthType	あり	RW
ospfNbrTable		
インデックス: ospfNbrIpAddress, ospfNbrAddressLessIndex		
ospfNbrRtrId	あり	RO
ospfNbrOptions	あり	RO
ospfNbrPriority	あり	RO
ospfNbrState	あり	RO
ospfNbrEvents	あり	RO
ospfNbrLsRetransQLen	あり	RO
ospfNbmaNbrStatus	あり	RO
ospfNbmaNbrPermanence	あり	RO
ospfNbrHelloSuppressed	あり	RO

表 C-12 RFC 1850 OSPF MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ospfVirtNbrTable		
インデックス: ospfVirtNbrArea, ospfVirtNbrRtrId		
ospfVirtNbrIpAddress	あり	RO
ospfVirtNbrOptions	あり	RO
ospfVirtNbrState	あり	RO
ospfVirtNbrEvents	あり	RO
ospfVirtNbrLsRetransQLen	あり	RO
ospfVirtNbrHelloSuppressed	あり	RO
ospfExtLsdbTable		
インデックス: ospfExtLsdbType, ospfExtLsdbLsid, ospfExtLsdbRouterId		
ospfExtLsdbSequence	あり	RO
ospfExtLsdbAge	あり	RO
ospfExtLsdbChecksum	あり	RO
ospfExtLsdbAdvertisement	あり	RO
ospfAreaAggregateTable		
インデックス: ospfAreaAggregateAreaID, ospfAreaAggregateLsdbType, ospfAreaAggregateNet, ospfAreaAggregateMask		
ospfAreaAggregateStatus	あり	RO
ospfAreaAggregateEffect	あり	RW

表 C-13 RFC 1724 RIPv2 MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
rip2GlobalGroup		
rip2GlobalRouteChanges	あり	RO
rip2GlobalQueries	あり	RO

表 C-13 RFC 1724 RIPv2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
rip2IfStatTable		
インデックス: rip2IfStatAddress		
rip2IfStatRcvBadPackets	あり	RO
rip2IfStatRcvBadRoutes	あり	RO
rip2IfStatSentUpdates	あり	RO
rip2IfStatStatus	あり	RC
rip2IfConfTable		
インデックス: rip2IfConfAddress		
rip2IfConfDomain	なし	
rip2IfConfAuthType	あり	RC
rip2IfConfAuthKey	あり	RC
rip2IfConfSend	あり	RC
rip2IfConfReceive	あり	RC
rip2IfConfDefaultMetric	なし	該当なし
rip2IfConfStatus	あり	RC
rip2IfConfSrcAddress	あり	RO
rip2PeerTable		
インデックス: rip2PeerAddress, rip2PeerDomain		
rip2PeerLastUpdate	なし	RO
rip2PeerVersion	なし	RO
rip2PeerRcvBadPackets	なし	RO
rip2PeerRcvBadRoutes	なし	RO

表 C-14 RFC 1657 BGP4 MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
bgp		
bgpVersion	あり	RO
bgpLocalAs	あり	RO
bgpIdentifier	あり	RO
bgpPeerTable		
インデックス: bgpPeerRemoteAddr		
bgpPeerIdentifier	あり	RO
bgpPeerState	あり	RO
bgpPeerAdminStatus	あり	RW
bgpPeerNegotiatedVersion	あり	RO
bgpPeerLocalAddr	あり	RO
bgpPeerLocalPort	あり	RO
bgpPeerRemotePort	あり	RO
bgpPeerRemoteAs	あり	RO
bgpPeerInUpdates	あり	RO
bgpPeerOutUpdates	あり	RO
bgpPeerInTotalMessages	あり	RO
bgpPeerOutTotalMessages	あり	RO
bgpPeerLastError	あり	RO
bgpPeerFsmEstablishedTransitions	あり	RO
bgpPeerFsmEstablishedTime	あり	RO
bgpPeerConnectRetryInterval	あり	RW
bgpPeerHoldTime	あり	RO
bgpPeerKeepAlive	あり	RO
bgpPeerHoldTimeConfigured	あり	RW
bgpPeerKeepAliveConfigured	あり	RW
bgpPeerMinASOriginationInterval	なし	RW
bgpPeerMinRouteAdvertisementInterval	なし	RW
bgpPeerInUpdateElapsedTime	あり	RO
bgpRcvdPathAttrTable		

表 C-14 RFC 1657 BGP4 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: bgpPathAttrDestNetwork, bgpPathAttrPeer		
bgpPathAttrOrigin	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
bgpPathAttrASPath	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
bgpPathAttrNextHop	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
bgpPathAttrInterASMetric	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
bgp4PathAttrTable		
インデックス: bgp4PathAttrIpAddrPrefix, bgp4PathAttrIpAddrPrefixLen, bgp4PathAttrPeer		
bgp4PathAttrOrigin	あり	RO
bgp4PathAttrASPathSegment	あり	RO
bgp4PathAttrNextHop	あり	RO
bgp4PathAttrMultiExitDisc	あり	RO
bgp4PathAttrLocalPref	あり	RO
bgp4PathAttrAtomicAggregate	あり	RO
bgp4PathAttrAggregatorAS	あり	RO
bgp4PathAttrAggregatorAddr	あり	RO
bgp4PathAttrCalcLocalPref	あり	RO
bgp4PathAttrBest	あり	RO
bgp4PathAttrUnknown	あり	RO

表 C-15 RFC 1643 Ethernet MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
dot3StatsTable		
インデックス: dot3StatsIndex		
dot3StatsAlignmentErrors	あり	RO
dot3StatsFCSErrors	あり	RO
dot3StatsSingleCollisionFrames	あり	RO
dot3StatsMultipleCollisionFrames	あり	RO
dot3StatsSQETestErrors	あり	RO
dot3StatsDeferredTransmissions	あり	RO
dot3StatsLateCollisions	あり	RO
dot3StatsExcessiveCollisions	あり	RO
dot3StatsInternalMacTransmitErrors	あり	RO
dot3StatsCarrierSenseErrors	あり	RO
dot3StatsFrameTooLongs	あり	RO
dot3StatsInternalMacReceiveErrors	あり	RO
dot3StatsEtherChipSet	なし	該当なし
dot3CollTable		
インデックス: ifIndex, dot3CollCount		
dot3CollFrequencies	なし	

表 C-16 RFC 1493 ブリッジ MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1dBase		
dot1dBaseBridgeAddress	あり	RO
dot1dBaseNumPorts	あり	RO
dot1dBaseType	あり	RO
dot1dBasePortTable		

表 C-16 RFC 1493 ブリッジ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: dot1dBasePort		
dot1dBasePortIfIndex	あり	RO
dot1dBasePortCircuit	あり	RO
dot1dBasePortDelayExceededDiscards	なし	該当なし
dot1dBasePortMtuExceededDiscards	なし	該当なし
dot1dStp		
dot1dStpProtocolSpecification	あり	RO
dot1dStpPriority	あり	RW
dot1dStpTimeSinceTopologyChange	あり	RO
dot1dStpTopChanges	あり	RO
dot1dStpDesignatedRoot	あり	RO
dot1dStpRootCost	あり	RO
dot1dStpRootPort	あり	RO
dot1dStpMaxAge	あり	RO
dot1dStpHelloTime	あり	RO
dot1dStpHoldTime	あり	RO
dot1dStpForwardDelay	あり	RO
dot1dStpBridgeMaxAge	あり	RW
dot1dStpBridgeHelloTime	あり	RW
dot1dStpBridgeForwardDelay	あり	RW
dot1dStpPortTable		
インデックス: dot1dStpPort		
dot1dStpPortPriority	あり	RW
dot1dStpPortState	あり	RO
dot1dStpPortEnable	あり	RW
dot1dStpPortPathCost	あり	RW
dot1dStpPortDesignatedRoot	あり	RO

表 C-16 RFC 1493 ブリッジ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1dStpPortDesignatedCost	あり	RO
dot1dStpPortDesignatedBridge	あり	RO
dot1dStpPortDesignatedPort	あり	RO
dot1dStpPortForwardTransitions	あり	RO
dot1dTp		
dot1dTpLearnedEntryDiscards	なし	該当なし
dot1dTpAgingTime	あり	RW
dot1dTpFdbTable		
インデックス: dot1dTpFdbAddress		
dot1dTpFdbPort	あり	RO
dot1dTpFdbStatus	あり	RO
dot1dTpPortTable		
インデックス: dot1dTpPort		
dot1dTpPortMaxInfo	あり	RO
dot1dTpPortInFrames	あり	RO
dot1dTpPortOutFrames	あり	RO
dot1dTpPortInDiscards	あり	RO
dot1dStaticTable		
インデックス: dot1dStaticAddress, dot1dStaticReceivePort		
dot1dStaticAllowedToGoTo	なし	該当なし
dot1dStaticStatus	なし	該当なし

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
システム [しすてむ]		
sysDescr	あり	RO
sysObjectID	あり	RO
sysUpTime	あり	RO
sysContact	あり	RW
sysName	あり	RW
sysLocation	あり	RW
sysServices	あり	RO
インタフェース		
ifNumber	あり	RO
ifTable		
インデックス: ifIndex		
ifDescr	あり	RO
ifType	あり	RO
ifMtu	あり	RO
ifSpeed	あり	RO
ifPhysAddress	あり	RO
ifAdminStatus	あり	RW
ifOperStatus	あり	RO
ifLastChange	あり	RO
ifInOctets	あり	RO
ifInUcastPkts	あり	RO
ifInNUcastPkts	あり	RO
ifInDiscards	あり	RO
ifInErrors	あり	RO
ifInUnknownProtos	あり	RO
ifOutOctets	あり	RO
ifOutUcastPkts	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ifOutNUcastPkts	あり	RO
ifOutDiscards	あり	RO
ifOutErrors	あり	RO
ifOutQLen	なし	該当なし
ifSpecific	なし	該当なし
atTable		
インデックス: atIfIndex, atNetAddress		
atPhysAddress	廃止	
ip		
ipForwarding	あり	RW
ipDefaultTTL	あり	RO
ipInReceives	あり	RO
ipInHdrErrors	あり	RO
ipInAddrErrors	あり	RO
ipForwDatagrams	あり	RO
ipInUnknownProtos	あり	RO
ipInDiscards	あり	RO
ipInDelivers	あり	RO
ipOutRequests	あり	RO
ipOutDiscards	あり	RO
ipOutNoRoutes	あり	RO
ipReasmTimeout	あり	RO
ipReasmReqds	あり	RO
ipReasmOKs	あり	RO
ipReasmFails	あり	RO
ipFragOKs	あり	RO
ipFragFails	あり	RO
ipFragCreates	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
ipRoutingDiscards	あり	RO
ipAddrTable		
インデックス: ipAdEntAddr		
ipAdEntIfIndex	あり	RO
ipAdEntNetMask	あり	RO
ipAdEntBcastAddr	あり	RO
ipAdEntReasmMaxSize	あり	RO
ipRouteTable		
インデックス: ipRouteDest		
ipRouteIfIndex	あり	RO
ipRouteMetric1	あり	RO
ipRouteMetric2	あり	RO
ipRouteMetric3	あり	RO
ipRouteMetric4	あり	RO
ipRouteNextHop	あり	RO
ipRouteType	あり	RO
ipRouteProto	あり	RO
ipRouteAge	なし	該当なし
ipRouteMask	あり	RO
ipRouteMetric5	あり	RO
ipRouteInfo	あり	RO
ipNetToMedia テーブル		
インデックス: ipNetToMediaIfIndex, ipNetToMediaNetAddress		
ipNetToMediaPhysAddress	あり	RO
ipNetToMediaType	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
icmp グループ		
icmpInMsgs	あり	RO
icmpInErrors	あり	RO
icmpInDestUnreachs	あり	RO
icmpInTimeExcds	あり	RO
icmpInParmProbs	あり	RO
icmpInSrcQuenchs	あり	RO
icmpInRedirects	あり	RO
icmpInEchos	あり	RO
icmpInEchoReps	あり	RO
icmpInTimestamps	あり	RO
icmpInTimestampReps	あり	RO
icmpInAddrMasks	あり	RO
icmpInAddrMaskReps	あり	RO
icmpOutMsgs	あり	RO
icmpOutErrors	あり	RO
icmpOutDestUnreachs	あり	RO
icmpOutTimeExcds	あり	RO
icmpOutParmProbs	あり	RO
icmpOutSrcQuenchs	あり	RO
icmpOutRedirects	あり	RO
icmpOutEchos	あり	RO
icmpOutEchoReps	あり	RO
icmpOutTimestamps	あり	RO
icmpOutTimestampReps	あり	RO
icmpOutAddrMasks	あり	RO
icmpOutAddrMaskReps	あり	RO
tcp グループ		
tcpRtoAlgorithm	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
tcpRtoMin	あり	RO
tcpRtoMax	あり	RO
tcpMaxConn	あり	RO
tcpActiveOpens	あり	RO
tcpPassiveOpens	あり	RO
tcpAttemptFails	あり	RO
tcpEstabResets	あり	RO
tcpCurrEstab	あり	RO
tcpInSegs	あり	RO
tcpOutSegs	あり	RO
tcpRetransSegs	あり	RO
tcpInErrs	あり	RO
tcpOutRsts	あり	RO
tcpConn テーブル		
インデックス: tcpConnLocalAddress, tcpConnLocalPort, tcpConnRemAddress, tcpConnRemPort		
tcpConnState	あり	RO
udp グループ		
udpInDatagrams	あり	RO
udpNoPorts	あり	RO
udpInErrors	あり	RO
udpOutDatagrams	あり	RO
udp テーブル		
インデックス: udpLocalAddress, udpLocalPort		
udpLocalAddress	あり	RO
udpLocalPort	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
egp グループ		
egpInMsgs	なし	該当なし
egpInErrors	なし	該当なし
egpOutMsgs	なし	該当なし
egpOutErrors	なし	該当なし
egpAs	なし	該当なし
egpNeighTable		
インデックス: egpNeighAddr		
egpNeighState	なし	該当なし
egpNeighAs	なし	該当なし
egpNeighInMsgs	なし	該当なし
egpNeighInErrs	なし	該当なし
egpNeighOutMsgs	なし	該当なし
egpNeighOutErrs	なし	該当なし
egpNeighInErrMsgs	なし	該当なし
egpNeighOutErrMsgs	なし	該当なし
egpNeighStateUps	なし	該当なし
egpNeighStateDowns	なし	該当なし
egpNeighIntervalHello	なし	該当なし
egpNeighIntervalPoll	なし	該当なし
egpNeighMode	なし	該当なし
egpNeighEventTrigger	なし	該当なし
snmp グループ		
snmpInPkts	あり	RO
snmpOutPkts	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInBadVersions	あり	RO

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
snmpInBadCommunityNames	あり	RO
snmpInBadCommunityUses	あり	RO
snmpInASNParseErrs	あり	RO
snmpInTooBig	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInNoSuchNames	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInBadValues	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInReadOnly	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInGenErrs	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInTotalReqVars	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInTotalSetVars	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInGetRequests	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInGetNexts	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInSetRequests	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInGetResponses	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpInTraps	廃止または互換性がなくなる可能性あり	

表 C-17 RFC 1213 Mib-2 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
snmpOutTooBig	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutNoSuchNames	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutBadValues	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutGenErrs	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutGetRequests	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutGetNexts	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutSetRequests	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutGetResponses	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpOutTraps	廃止または互換性がなくなる可能性あり	
snmpEnableAuthenTraps	あり	RW
snmpSilentDrops	あり	RO
snmpProxyDrops	あり	RO

表 C-18 POWER-ETHERNET-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
pethPsePortTable		
インデックス: pethPsePortGroupIndex, pethPsePortIndex		
pethPsePortAdminEnable	あり	RW

表 C-18 POWER-ETHERNET-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
pethPsePortPowerPairsControlAbility	あり	RO
pethPsePortPowerPairs	あり	RW
pethPsePortDetectionStatus	あり	RO
pethPsePortPowerPriority	あり	RW
pethPsePortMPSAbsentCounter	あり	RO
pethPsePortType	あり	RW
pethPsePortPowerClassifications	あり	RO
pethPsePortInvalidSignatureCounter	あり	RO
pethPsePortPowerDeniedCounter	あり	RO
pethPsePortOverLoadCounter	あり	RO
pethPsePortShortCounter	あり	RO
pethMainPseTable		
インデックス: pethMainPseGroupIndex		
pethMainPsePower	あり	RO
pethMainPseOperStatus	あり	RO
pethMainPseConsumptionPower	あり	RO
pethMainPseUsageThreshold	あり	RW
pethNotificationControlTable		
インデックス: pethNotificationControlGroupIndex		
pethNotificationControlEnable	あり	RW

表 C-19 LVL7-POWER-ETHERNET-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentPethPsePortTable		
拡張: pethPsePortEntry		
agentPethPowerLimit	あり	RW

表 C-19 LVL7-POWER-ETHERNET-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentPethOutputPower	あり	RO
agentPethOutputCurrent	あり	RO
agentPethOutputVolts	あり	RO

表 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1xPaeSystem グループ		
dot1xPaeSystemAuthControl	あり	RW
dot1xPaePortTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xPaePortProtocolVersion	あり	RO
dot1xPaePortCapabilities	あり	RO
dot1xPaePortInitialize	あり	RW
dot1xPaePortReauthenticate	あり	RW
dot1xAuthConfigTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthPaeState	あり	RO
dot1xAuthBackendAuthState	あり	RO
dot1xAuthAdminControlledDirections	あり	RO
dot1xAuthOperControlledDirections	あり	RO
dot1xAuthAuthControlledPortStatus	あり	RO
dot1xAuthAuthControlledPortControl	あり	RW
dot1xAuthQuietPeriod	あり	RW
dot1xAuthTxPeriod	あり	RW
dot1xAuthSuppTimeout	あり	RW
dot1xAuthServerTimeout	あり	RW
dot1xAuthMaxReq	あり	RW

表 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1xAuthReAuthPeriod	あり	RW
dot1xAuthReAuthEnabled	あり	RW
dot1xAuthKeyTxEnabled	あり	RO
dot1xAuthStatsTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthEapolFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapolFramesTx	あり	RO
dot1xAuthEapolStartFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapolLogoffFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapolRespIdFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapolRespFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapolReqIdFramesTx	あり	RO
dot1xAuthEapolReqFramesTx	あり	RO
dot1xAuthInvalidEapolFramesRx	あり	RO
dot1xAuthEapLengthErrorFramesRx	あり	RO
dot1xAuthLastEapolFrameVersion	あり	RO
dot1xAuthLastEapolFrameSource	あり	RO
dot1xAuthDiagTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthEntersConnecting	あり	RO
dot1xAuthEapLogoffsWhileConnecting	あり	RO
dot1xAuthEntersAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthSuccessWhileAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthTimeoutsWhileAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthFailWhileAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticating	あり	RO

表 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticating	あり	RO
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticated	あり	RO
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticated	あり	RO
dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticated	あり	RO
dot1xAuthBackendResponses	あり	RO
dot1xAuthBackendAccessChallenges	あり	RO
dot1xAuthBackendOtherRequestsToSupplicant	あり	RO
dot1xAuthBackendNonNakResponsesFromSupplicant	あり	RO
dot1xAuthBackendAuthSuccesses	あり	RO
dot1xAuthBackendAuthFails	あり	RO
dot1xAuthSessionStatsTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xAuthSessionOctetsRx	なし	該当なし
dot1xAuthSessionOctetsTx	なし	該当なし
dot1xAuthSessionFramesRx	なし	該当なし
dot1xAuthSessionFramesTx	なし	該当なし
dot1xAuthSessionId	なし	該当なし
dot1xAuthSessionAuthenticMethod	なし	該当なし
dot1xAuthSessionTime	なし	該当なし
dot1xAuthSessionTerminateCause	なし	該当なし
dot1xAuthSessionUserName	なし	該当なし
dot1xSuppConfigTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xSuppPaeState	なし	該当なし
dot1xSuppHeldPeriod	なし	該当なし
dot1xSuppAuthPeriod	なし	該当なし
dot1xSuppStartPeriod	なし	該当なし

表 C-20 IEEE8021-PAE-MIB dot1x MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dot1xSuppMaxStart	なし	該当なし
dot1xSuppStatsTable		
インデックス: dot1xPaePortNumber		
dot1xSuppEapolFramesRx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolFramesTx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolStartFramesTx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolLogoffFramesTx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolRespIdFramesTx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolRespFramesTx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolReqIdFramesRx	なし	該当なし
dot1xSuppEapolReqFramesRx	なし	該当なし
dot1xSuppInvalidEapolFramesRx	なし	該当なし
dot1xSuppEapLengthErrorFramesRx	なし	該当なし
dot1xSuppLastEapolFrameVersion	なし	該当なし
dot1xSuppLastEapolFrameSource	なし	該当なし

表 C-21 FASTPATH-SECURITY-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSSLConfigGroup		
agentSSLAdminMode	あり	RW
agentSSLSecurePort	あり	RW
agentSSLProtocolLevel	あり	RW
agentSSHConfigGroup		
agentSSHAdminMode	あり	RW
agentSSHProtocolLevel	あり	RW
agentSSHSessionsCount	あり	RW

表 C-22 FASTPATH-MULTICAST-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentMulticastIGMPConfigGroup		
agentMulticastIGMPAdminMode	あり	RW
agentMulticastIGMPInterfaceTable		
インデックス: agentMulticastIGMPInterfaceIfIndex		
agentMulticastIGMPInterfaceAdminMode	あり	RW
agentMulticastPIMConfigGroup		
agentMulticastPIMConfigMode	あり	RW
agentMulticastPIMSMConfigGroup		
agentMulticastPIMSMAdminMode	あり	RW
agentMulticastPIMSMDataThresholdRate	あり	RW
agentMulticastPIMSMRegThresholdRate	あり	RW
agentMulticastPIMSMStaticRPTable		
インデックス: agentMulticastPIMSMStaticRPAddr, agentMulticastPIMSMStaticRPGroupIpAddr, agentMulticastPIMSMStaticRPGroupIpMask		
agentMulticastPIMSMStaticRPStatus	あり	RW
agentMulticastPIMSMInterfaceTable		
インデックス: agentMulticastPIMSMInterfaceIndex		
agentMulticastPIMSMInterfaceCBRSRHashMaskLength	あり	RW
agentMulticastPIMSMInterfaceCRPPPreference	あり	RW
agentMulticastPIMDMConfigGroup		
agentMulticastPIMDMAdminMode	あり	RW
agentMulticastRoutingConfigGroup		
agentMulticastRoutingAdminMode	あり	RW

表 C-22 FASTPATH-MULTICAST-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentMulticastDVMRPConfigGroup		
agentMulticastDVMRPAdminMode	あり	RW

表 C-23 FASTPATH-MGMT-SECURITY-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSSLConfigGroup		
agentSSLAdminMode	あり	RW
agentSSLSecurePort	あり	RW
agentSSLProtocolLevel	あり	RW
agentSSHConfigGroup		
agentSSHAdminMode	あり	RW
agentSSHProtocolLevel	あり	RW
agentSSHSessionsCount	あり	RW

表 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDhcpServerGroup		
agentDhcpServerAdminMode	あり	RW
agentDhcpServerPingPktNos	あり	RW
agentDhcpServerAutomaticBindingsNos	あり	RO
agentDhcpServerExpiredBindingsNos	あり	RO
agentDhcpServerMalformedMessagesReceived	あり	RO
agentDhcpServerDISCOVERMessagesReceived	あり	RO
agentDhcpServerREQUESTMessagesReceived	あり	RO
agentDhcpServerDECLINEMessagesReceived	あり	RO
agentDhcpServerRELEASEMessagesReceived	あり	RO
agentDhcpServerINFORMMessagesReceived	あり	RO

表 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDhcpServerOFFERMessagesSent	あり	RO
agentDhcpServerACKMessagesSent	あり	RO
agentDhcpServerNAKMessagesSent	あり	RO
agentDhcpServerClearStatistics	あり	RW
agentDhcpServerBootpAutomatic	あり	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerPoolNameCreate	あり	RW
agentDhcpServerPoolConfigTable		
インデックス: agentDhcpServerPoolIndex		
agentDhcpServerPoolName	あり	RO
agentDhcpServerPoolDefRouter	あり	RW
agentDhcpServerPoolDNSServer	あり	RW
agentDhcpServerPoolLeaseTime	あり	RW
agentDhcpServerPoolType	あり	RO
agentDhcpServerPoolNetbiosNameServer	あり	RW
agentDhcpServerPoolNetbiosNodeType	あり	RW
agentDhcpServerPoolNextServer	あり	RW
agentDhcpServerPoolDomainName	あり	RW
agentDhcpServerPoolBootfile	あり	RW
agentDhcpServerPoolRowStatus	あり	RW
agentDhcpServerPoolAllocationTable		
拡張: agentDhcpServerPoolConfigEntry		
agentDhcpServerPoolAllocationName	あり	RO
agentDhcpServerDynamicPoolIpAddress	あり	RW
agentDhcpServerDynamicPoolIpMask	あり	RW
agentDhcpServerDynamicPoolIpPrefixLength	あり	RW
agentDhcpServerPoolAllocationType	あり	RO
agentDhcpServerManualPoolClientIdentifier	あり	RW

表 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDhcpServerManualPoolClientName	あり	RW
agentDhcpServerManualPoolClientHWAddr	あり	RW
agentDhcpServerManualPoolClientHWType	あり	RW
agentDhcpServerManualPoolIpAddress	あり	RW
agentDhcpServerManualPoolIpMask	あり	RW
agentDhcpServerManualPoolIpPrefixLength	あり	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerExcludedAddressRangeCreate	あり	RW
agentDhcpServerExcludedAddressRangeTable		
インデックス: agentDhcpServerExcludedRangeIndex		
agentDhcpServerExcludedStartIpAddress	あり	RO
agentDhcpServerExcludedEndIpAddress	あり	RO
agentDhcpServerExcludedAddressRangeStatus	あり	RW
agentDhcpServerPoolConfigGroup		
agentDhcpServerPoolOptionCreate	あり	RW
agentDhcpServerPoolOptionTable		
インデックス: agentDhcpServerPoolOptionIndex, agentDhcpServerPoolOptionCode		
agentDhcpServerOptionPoolName	あり	RO
agentDhcpServerPoolOptionAsciiData	あり	RW
agentDhcpServerPoolOptionHexData	あり	RW
agentDhcpServerPoolOptionIpAddressData	あり	RW
agentDhcpServerPoolOptionStatus	あり	RW
agentDhcpServerLeaseGroup		
agentDhcpServerLeaseClearAllBindings	あり	RW
agentDhcpServerLeaseTable		

表 C-24 FASTPATH-DHCPSEVER-PRIVATE-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: agentDhcpServerLeaseIPAddress		
agentDhcpServerLeaseIPMask	あり	RO
agentDhcpServerLeaseHWAddress	あり	RO
agentDhcpServerLeaseRemainingTime	あり	RO
agentDhcpServerLeaseType	あり	RO
agentDhcpServerLeaseStatus	あり	RW
agentDhcpServerAddressConflictGroup		
agentDhcpServerClearAllAddressConflicts	あり	RW
agentDhcpServerAddressConflictLogging	あり	RW
agentDhcpServerAddressConflictTable		
インデックス: agentDhcpServerAddressConflictIP		
agentDhcpServerAddressConflictDetectionType	あり	RO
agentDhcpServerAddressConflictDetectionTime	あり	RO
agentDhcpServerAddressConflictStatus	あり	RW

表 C-25 FASTPATH-BGP-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentBGPConfigGroup		
agentBGPAdminMode	あり	RW
agentBGPDefaultMetric	あり	RW
agentBGPDefaultMetricConfigured	あり	RW
agentBGPDefaultInfoOriginate	あり	RW
agentBgpPeerTable		
拡張: bgpPeerEntry		
agentBgpPeerAuthType	あり	RC
agentBgpPeerAuthKey	あり	RC

表 C-25 FASTPATH-BGP-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentBGPRouteRedistTable		
インデックス: agentBGPRouteRedistSource		
agentBGPRouteRedistMode	あり	RW
agentBGPRouteRedistMetric	あり	RW
agentBGPRouteRedistMetricConfigured	あり	RW
agentBGPRouteRedistMatchInternal	あり	RW
agentBGPRouteRedistMatchExternal1	あり	RW
agentBGPRouteRedistMatchExternal2	あり	RW
agentBGPRouteRedistMatchNSSAExternal1	あり	RW
agentBGPRouteRedistMatchNSSAExternal2	あり	RW
agentBGPRouteRedistDistList	あり	RW
agentBGPRouteRedistDistListConfigured	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentInventoryGroup		
agentInventorySysDescription	あり	RO
agentInventoryMachineType	あり	RO
agentInventoryMachineModel	あり	RO
agentInventorySerialNumber	あり	RO
agentInventoryFRUNumber	あり	RO
agentInventoryMaintenanceLevel	あり	RO
agentInventoryPartNumber	あり	RO
agentInventoryManufacturer	あり	RO
agentInventoryBurnedInMacAddress	あり	RO
agentInventoryOperatingSystem	あり	RO
agentInventoryNetworkProcessingDevice	あり	RO
agentInventoryAdditionalPackages	あり	RO
agentInventorySoftwareVersion	あり	RO

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentTrapLogGroup		
agentTrapLogTotal	あり	RO
agentTrapLogTotalSinceLastViewed	なし	RO
agentTrapLogTable		
インデックス: agentTrapLogIndex		
agentTrapLogSystemTime	あり	RO
agentTrapLogTrap	あり	RO
agentSupportedMibTable		
インデックス: agentSupportedMibIndex		
agentSupportedMibName	あり	RO
agentSupportedMibDescription	あり	RO
agentLoginSessionTable		
インデックス: agentLoginSessionIndex		
agentLoginSessionUserName	あり	RO
agentLoginSessionIPAddress	あり	RO
agentLoginSessionConnectionType	あり	RO
agentLoginSessionIdleTime	あり	RO
agentLoginSessionSessionTime	あり	RO
agentLoginSessionStatus	あり	RW
agentTelnetGroup		
agentTelnetLoginTimeout	あり	RW
agentTelnetMaxSessions	あり	RW
agentTelnetAllowNew	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentUserConfigGroup		
agentUserConfigCreate	あり	RW
agentUserConfig テーブル		
インデックス: agentUserIndex		
agentUserName	あり	RW
agentUserPassword	あり	RW
agentUserAccessMode	あり	RO
agentUserStatus	あり	RW
agentUserAuthenticationType	あり	RW
agentUserEncryptionType	あり	RW
agentUserEncryptionPassword	あり	RW
agentSerial グループ		
agentSerialBaudrate	あり	RW
agentSerialTimeout	あり	RW
agentSerialCharacterSize	あり	RO
agentSerialHWFlowControlMode	あり	RO
agentSerialStopBits	あり	RO
agentSerialParityType	あり	RO
agentLagConfigGroup		
agentLagConfigCreate	あり	RW
agentLagConfigStaticCapability	あり	RW
agentLagSummaryConfig テーブル		
インデックス: agentLagSummaryLagIndex		
agentLagSummaryName	あり	RW
agentLagSummaryFlushTimer	なし	該当なし
agentLagSummaryLinkTrap	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentLagSummaryAdminMode	あり	RW
agentLagSummaryStpMode	あり	RW
agentLagSummaryAddPort	あり	RW
agentLagSummaryDeletePort	あり	RW
agentLagSummaryStatus	あり	RW
agentLagSummaryType	あり	RO
agentLagDetailedConfig テーブル		
インデックス: agentLagDetailedLagIndex, agentLagDetailedIfIndex		
agentLagDetailedPortSpeed	あり	RO
agentLagDetailedPortStatus	あり	RO
agentNetworkConfig グループ		
agentNetworkIPAddress	あり	RW
agentNetworkSubnetMask	あり	RW
agentNetworkDefaultGateway	あり	RW
agentNetworkBurnedInMacAddress	あり	RO
agentNetworkLocalAdminMacAddress	あり	RW
agentNetworkMacAddressType	あり	RW
agentNetworkConfigProtocol	あり	RW
agentNetworkWebMode	あり	RW
agentNetworkJavaMode	あり	RW
agentNetworkMgmtVlan	あり	RW
agentServicePortConfig グループ		
agentServicePortIPAddress	あり	RW
agentServicePortSubnetMask	あり	RW
agentServicePortDefaultGateway	あり	RW
agentServicePortBurnedInMacAddress	あり	RO
agentServicePortConfigProtocol	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSnmpConfig グループ		
agentSnmpCommunityCreate	あり	RW
agentSnmpTrapReceiverCreate	あり	RW
agentSnmpCommunityConfig テーブル		
インデックス: agentSnmpCommunityIndex		
agentSnmpCommunityName	あり	RW
agentSnmpCommunityIPAddress	あり	RW
agentSnmpCommunityIPMask	あり	RW
agentSnmpCommunityAccessMode	あり	RW
agentSnmpCommunityStatus	あり	RW
agentSnmpTrapReceiverConfig テーブル		
インデックス: agentSnmpTrapReceiverIndex		
agentSnmpTrapReceiverCommunityName	あり	RW
agentSnmpTrapReceiverIPAddress	あり	RW
agentSnmpTrapReceiverStatus	あり	RW
agentSnmpTrapFlagsConfig グループ		
agentSnmpAuthenticationTrapFlag	あり	RW
agentSnmpLinkUpDownTrapFlag	あり	RW
agentSnmpMultipleUsersTrapFlag	あり	RW
agentSnmpSpanningTreeTrapFlag	あり	RW
agentSnmpBroadcastStormTrapFlag	あり	RW
agentSpanningTreeConfig グループ		
agentSpanningTreeMode	あり	RW
agentSwitchConfig グループ		
agentSwitchBroadcastStormRecoveryMode	あり	RW
agentSwitchDot3FlowControlMode	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSwitchAddressAgingTimeoutTable		
インデックス: dot1qFdbId		
agentSwitchAddressAgingTimeout	あり	RW
agentSwitchStaticMacFilteringTable		
インデックス: agentSwitchStaticMacFilteringVlanId		
agentSwitchStaticMacFilteringAddress	あり	RW
agentSwitchStaticMacFilteringSourcePortMask	あり	RW
agentSwitchStaticMacFilteringDestPortMask	あり	RW
agentSwitchStaticMacFilteringStatus	あり	RC
agentSwitchIGMPSnoopingGroup		
agentSwitchIGMPSnoopingAdminMode	あり	RW
agentSwitchIGMPSnoopingGroupMembershipInterval	あり	RW
agentSwitchIGMPSnoopingMaxResponseTime	あり	RW
agentSwitchIGMPSnoopingExpirationTime	あり	RW
agentSwitchIGMPSnoopingPortMask	あり	RW
agentSwitchIGMPSnoopingMulticastControlFramesProcess	あり	RO
agentSwitchMFDBTable		
インデックス: agentSwitchMFDBVlanId, agentSwitchMFDBMacAddress, agentSwitchMFDBProtocolType		
agentSwitchMFDBType	あり	RO
agentSwitchMFDBDescription	あり	RO
agentSwitchMFDBForwardingPortMask	あり	RO
agentSwitchMFDBFilteringPortMask	あり	RO
agentSwitchMFDBSummaryTable		
インデックス: agentSwitchMFDBSummaryVlanId, agentSwitchMFDBSummaryMacAddress		

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSwitchMFDBSummaryForwardingPortMask	あり	RO
agentSwitchMFDBGGroup		
agentSwitchMFDBMaxTableEntries	あり	RO
agentSwitchMFDBMostEntriesUsed	あり	RO
agentSwitchMFDBCurrentEntries	あり	RO
agentTransferUploadConfig グループ		
agentTransferUploadMode	あり	RW
agentTransferUploadServerIP	あり	RW
agentTransferUploadPath	あり	RW
agentTransferUploadFilename	あり	RW
agentTransferUploadDataType	あり	RW
agentTransferUploadStart	あり	RW
agentTransferUploadStatus	あり	RO
agentTransferDownloadConfig グループ		
agentTransferDownloadMode	あり	RW
agentTransferDownloadServerIP	あり	RW
agentTransferDownloadPath	あり	RW
agentTransferDownloadFilename	あり	RW
agentTransferDownloadDataType	あり	RW
agentTransferDownloadStart	あり	RW
agentTransferDownloadStatus	あり	RO
agentPortMirroring グループ		
agentMirroredPortIfIndex	あり	RW
agentProbePortIfIndex	あり	RW
agentPortMirroringMode	あり	RW
agentDot3adAggPortTable		

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
インデックス: agentDot3adAggPort		
agentDot3adAggPortLACPMode	あり	RW
agentPortConfig テーブル		
インデックス: agentPortDot1dBasePort		
agentPortIfIndex	あり	RO
agentPortIanaType	あり	RO
agentPortSTPState	あり	RO
agentPortSTPMode	あり	RW
agentPortAdminMode	あり	RW
agentPortPhysicalMode	なし	該当なし
agentPortPhysicalStatus	なし	該当なし
agentPortLinkTrapMode	あり	RW
agentPortClearStats	あり	RW
agentPortDefaultType	あり	RW
agentPortType	あり	RO
agentPortAutoNegAdminStatus	あり	RW
agentPortDot3FlowControlMode	あり	RW
agentPortDVlanTagMode	あり	RW
agentPortDVlanTagEthertype	あり	RW
agentPortDVlanTagCustomerId	あり	RW
agentPortMaxFrameSizeLimit	あり	RO
agentPortMaxFrameSize	あり	RW
agentProtocolConfigGroup		
agentProtocolGroupCreate	あり	RW
agentProtocolGroupTable		
インデックス: agentProtocolGroupId		
agentProtocolGroupName	あり	RO

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentProtocolGroupVlanId	あり	RW
agentProtocolGroupProtocolIP	あり	RW
agentProtocolGroupProtocolARP	あり	RW
agentProtocolGroupProtocolIPX	あり	RW
agentProtocolGroupStatus	あり	RW
agentProtocolGroupPortTable		
インデックス: agentProtocolGroupId, agentProtocolGroupPortIfIndex		
agentProtocolGroupPortStatus	あり	RC
agentStpSwitchConfigGroup		
agentStpConfigDigestKey	あり	RO
agentStpConfigFormatSelector	あり	RO
agentStpConfigName	あり	RW
agentStpConfigRevision	あり	RW
agentStpForceVersion	あり	RW
agentStpAdminMode	あり	RW
agentStpPortTable		
インデックス: ifIndex		
agentStpPortState	あり	RW
agentStpPortStatsMstpBpduRx	あり	RO
agentStpPortStatsMstpBpduTx	あり	RO
agentStpPortStatsRstpBpduRx	あり	RO
agentStpPortStatsRstpBpduTx	あり	RO
agentStpPortStatsStpBpduRx	あり	RO
agentStpPortStatsStpBpduTx	あり	RO
agentStpPortUpTime	あり	RO
agentStpPortMigrationCheck	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentStpCstConfigGroup		
agentStpCstHelloTime	あり	RO
agentStpCstMaxAge	あり	RO
agentStpCstRegionalRootId	あり	RO
agentStpCstRegionalRootPathCost	あり	RO
agentStpCstRootFwdDelay	あり	RO
agentStpCstBridgeFwdDelay	あり	RW
agentStpCstBridgeHelloTime	あり	RW
agentStpCstBridgeHoldTime	あり	RO
agentStpCstBridgeMaxAge	あり	RW
agentStpCstPortTable		
インデックス: ifIndex		
agentStpCstPortOperEdge	あり	RO
agentStpCstPortOperPointToPoint	あり	RO
agentStpCstPortTopologyChangeAck	あり	RO
agentStpCstPortEdge	あり	RW
agentStpCstPortForwardingState	あり	RO
agentStpCstPortId	あり	RO
agentStpCstPortPathCost	あり	RW
agentStpCstPortPriority	あり	RW
agentStpCstDesignatedBridgeId	あり	RO
agentStpCstDesignatedCost	あり	RO
agentStpCstDesignatedPortId	あり	RO
agentStpMstTable		
インデックス: agentStpMstId		
agentStpMstBridgePriority	あり	RW
agentStpMstBridgeIdentifier	あり	RO
agentStpMstDesignatedRootId	あり	RO

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentStpMstRootPathCost	あり	RO
agentStpMstRootPortId	あり	RO
agentStpMstTimeSinceTopologyChange	あり	RO
agentStpMstTopologyChangeCount	あり	RO
agentStpMstTopologyChangeParm	あり	RO
agentStpMstRowStatus	あり	RC
agentStpMstPortTable		
インデックス: agentStpMstId, ifIndex		
agentStpMstPortForwardingState	あり	RO
agentStpMstPortId	あり	RO
agentStpMstPortPathCost	あり	RW
agentStpMstPortPriority	あり	RW
agentStpMstDesignatedBridgeId	あり	RO
agentStpMstDesignatedCost	あり	RO
agentStpMstDesignatedPortId	あり	RO
agentStpMstVlanTable		
インデックス: agentStpMstId, dot1qVlanIndex		
agentStpMstVlanRowStatus	あり	RC
agentAuthenticationGroup		
agentAuthenticationListCreate	あり	RW
agentUserConfigDefaultAuthenticationList	あり	RW
agentAuthenticationListTable		
インデックス: agentAuthenticationListIndex		
agentAuthenticationListName	あり	RO
agentAuthenticationListMethod1	あり	RW
agentAuthenticationListMethod2	あり	RW
agentAuthenticationListMethod3	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentAuthenticationListStatus	あり	RW
agentUserAuthenticationConfigTable		
拡張: agentUserConfigEntry		
agentUserAuthenticationList	あり	RW
agentUserPortConfigTable		
拡張: agentUserConfigEntry		
agentUserPortSecurity	あり	RW
agentClassOfServicePortTable		
インデックス: ifIndex, agentClassOfServicePortPriority		
agentClassOfServicePortClass	あり	RW
agentSystemConfig グループ		
agentSaveConfig	あり	RW
agentSaveConfigStatus	あり	RW
agentClearConfig	あり	RW
agentClearLags	あり	RW
agentClearLoginSessions	あり	RW
agentClearPasswords	あり	RW
agentClearPortStats	あり	RW
agentClearSwitchStats	あり	RW
agentClearTrapLog	あり	RW
agentClearVlan	あり	RW
agentResetSystem	あり	RO
agentCableTesterGroup		
agentCableTesterStatus	あり	RW
agentCableTesterIfIndex	あり	RW

表 C-26 FASTPATH スイッチング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentCableTesterCableStatus	あり	RO
agentCableTesterMinimumCableLength	あり	RO
agentCableTesterMaximumCableLength	あり	RO
agentCableTesterCableFailureLocation	あり	RO

表 C-27 FASTPATH ルーティング MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSwitchArpGroup		
agentSwitchArpAgeoutTime	あり	RW
agentSwitchArpResponseTime	あり	RW
agentSwitchArpMaxRetries	あり	RW
agentSwitchArpCacheSize	あり	RW
agentSwitchArpDynamicRenew	あり	RW
agentSwitchArpTotalEntryCountCurrent	あり	RO
agentSwitchArpTotalEntryCountPeak	あり	RO
agentSwitchArpStaticEntryCountCurrent	あり	RO
agentSwitchArpStaticEntryCountMax	あり	RO
agentSwitchArpTable		
インデックス: agentSwitchArpIpAddress		
agentSwitchArpAge	あり	RO
agentSwitchArpMacAddress	あり	RC
agentSwitchArpInterface	あり	RO
agentSwitchArpType	あり	RO
agentSwitchArpStatus	あり	RW
agentSwitchIpGroup		
agentSwitchIpRoutingMode	あり	RW

表 C-27 FASTPATH ルーティング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentSwitchIpInterfaceTable		
インデックス: agentSwitchIpInterfaceIfIndex		
agentSwitchIpInterfaceIpAddress	あり	RW
agentSwitchIpInterfaceNetMask	あり	RW
agentSwitchIpInterfaceClearIp	あり	RW
agentSwitchIpInterfaceRoutingMode	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryTable		
インデックス: agentSwitchIpRouterDiscoveryIfIndex		
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertiseMode	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryIpAddress	あり	RO
agentSwitchIpRouterDiscoveryMaxAdvertisementInterval	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryMinAdvertisementInterval	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertisementLifetime	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryPreferenceLevel	あり	RW
agentSwitchIpRouterDiscoveryAdvertisementAddress	あり	RW
agentSwitchIpVlanTable		
インデックス: agentSwitchIpVlanId		
agentSwitchIpVlanIfIndex	あり	RO
agentSwitchIpVlanRoutingStatus	あり	RC
agentRouterRipConfigGroup		
agentRouterRipAdminState	あり	RW
agentRouterRipSplitHorizonMode	あり	RW
agentRouterRipAutoSummaryMode	あり	RW
agentRouterRipHostRoutesAcceptMode	あり	RW
agentRouterRipDefaultMetric	あり	RW
agentRouterRipDefaultMetricConfigured	あり	RW
agentRouterRipDefaultInfoOriginate	あり	RW

表 C-27 FASTPATH ルーティング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentRipRouteRedistTable		
インデックス: agentRipRouteRedistSource		
agentRipRouteRedistMode	あり	RW
agentRipRouteRedistMetric	あり	RW
agentRipRouteRedistMetricConfigured	あり	RW
agentRipRouteRedistMatchInternal	あり	RW
agentRipRouteRedistMatchExternal1	あり	RW
agentRipRouteRedistMatchExternal2	あり	RW
agentRipRouteRedistMatchNSSAExternal1	あり	RW
agentRipRouteRedistMatchNSSAExternal2	あり	RW
agentRipRouteRedistDistList	あり	RW
agentRipRouteRedistDistListConfigured	あり	RW
agentRouterOspfConfigGroup		
agentOspfDefaultMetric	あり	RW
agentOspfDefaultMetricConfigured	あり	RW
agentOspfDefaultInfoOriginate	あり	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateAlways	あり	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetric	あり	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetricConfigured	あり	RW
agentOspfDefaultInfoOriginateMetricType	あり	RW
agentRouterOspfRFC1583CompatibilityMode	あり	RW
agentOspfRouteRedistTable		
インデックス: agentOspfRouteRedistSource		
agentOspfRouteRedistMode	あり	RW
agentOspfRouteRedistMetric	あり	RW
agentOspfRouteRedistMetricConfigured	あり	RW
agentOspfRouteRedistMetricType	あり	RW

表 C-27 FASTPATH ルーティング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentOspfRouteRedistTag	あり	RW
agentOspfRouteRedistSubnets	あり	RW
agentOspfRouteRedistDistList	あり	RW
agentOspfRouteRedistDistListConfigured	あり	RW
agentOspfIfTable		
拡張: ospfIfEntry		
agentOspfIfAuthKeyId	あり	RC
agentOspfVirtIfTable		
拡張: ospfVirtIfEntry		
agentOspfVirtIfAuthKeyId	あり	RW
agentOspfAreaTable		
拡張: ospfAreaEntry		
agentOspfAuthType	あり	RW
agentSnmpTrapFlagsConfigGroupLayer3		
agentSnmpVRRPNewMasterTrapFlag	あり	RW
agentSnmpVRRPAuthFailureTrapFlag	あり	RW
agentBootpDhcpRelayGroup		
agentBootpDhcpRelayMaxHopCount	あり	RW
agentBootpDhcpRelayForwardingIp	あり	RW
agentBootpDhcpRelayForwardMode	あり	RW
agentBootpDhcpRelayMinWaitTime	あり	RW
agentBootpDhcpRelayCircuitIdOptionMode	あり	RW

表 C-27 FASTPATH ルーティング MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentBootpDhcpRelayNumOfRequestsReceived	あり	RO
agentBootpDhcpRelayNumOfRequestsForwarded	あり	RO
agentBootpDhcpRelayNumOfDiscards	あり	RO

表 C-28 FASTPATH RADIUS MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentRadiusConfigGroup		
agentRadiusMaxTransmit	あり	RW
agentRadiusTimeout	あり	RW
agentRadiusAccountingMode	あり	RW
agentRadiusStatsClear	あり	RW
agentRadiusAccountingIndexNextValid	あり	RO
agentRadiusServerIndexNextValid	あり	RO

agentRadiusAccountingConfig テーブル

インデックス: agentRadi

agentRadiusAccountingServerAddress	あり	RW
agentRadiusAccountingPort	あり	RW
agentRadiusAccountingSecret	あり	RW
agentRadiusAccountingStatus	あり	RW

agentRadiusServerConfig テーブル

インデックス: agentRadi

agentRadiusServerAddress	あり	RW
agentRadiusServerPort	あり	RW
agentRadiusServerSecret	あり	RW
agentRadiusServerPrimaryMode	あり	RW
agentRadiusServerCurrentMode	あり	RO
agentRadiusServerMsgAuth	あり	RW

表 C-28 FASTPATH RADIUS MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentRadiusServerStatus	あり	RW

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServGenStatusGroup		
インデックス:		
agentDiffServGenStatusAdminMode	あり	RW
agentDiffServGenStatusClassTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusClassTableMax	あり	RO
agentDiffServGenStatusClassRuleTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusClassRuleTableMax	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyTableMax	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyInstTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyInstTableMax	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyAttrTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusPolicyAttrTableMax	あり	RO
agentDiffServGenStatusServiceTableSize	あり	RO
agentDiffServGenStatusServiceTableMax	あり	RO
agentDiffServClassGroup		
インデックス:		
agentDiffServClassIndexNextFree	あり	RO
agentDiffServClassTable		
インデックス: agentDiffServClassIndex		
agentDiffServClassName	あり	RC
agentDiffServClassType	あり	RC
agentDiffServClassAclNum	あり	RC

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServClassRuleIndexNextFree	あり	RO
agentDiffServClassStorageType	あり	RC
agentDiffServClassRowStatus	あり	RC
agentDiffServClassRuleTable		
インデックス: agentDiffServClassIndex, agentDiffServClassRuleIndex		
agentDiffServClassRuleMatchEntryType	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchCos	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstIpAddr	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstIpMask	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstL4PortStart	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstL4PortEnd	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstMacAddr	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchDstMacMask	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchEvery	あり	RO
agentDiffServClassRuleMatchIpDscp	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpPrecedence	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpTosBits	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchIpTosMask	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchProtocolNum	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchRefClassIndex	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcIpAddr	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcIpMask	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcL4PortStart	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcL4PortEnd	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcMacAddr	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchSrcMacMask	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchVlanId	あり	RC
agentDiffServClassRuleMatchExcludeFlag	あり	RC
agentDiffServClassRuleStorageType	あり	RC

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServClassRuleRowStatus	あり	RC
agentDiffServPolicyGroup		
インデックス: agentDiffServPolicyIndexNextFree	あり	RO
agentDiffServPolicyTable		
インデックス: agentDiffServPolicyIndex		
agentDiffServPolicyName	あり	RC
agentDiffServPolicyType	あり	RC
agentDiffServPolicyInstIndexNextFree	あり	RO
agentDiffServPolicyStorageType	あり	RC
agentDiffServPolicyRowStatus	あり	RC
agentDiffServPolicyInstTable		
インデックス: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex		
agentDiffServPolicyInstClassIndex	あり	RC
agentDiffServPolicyInstAttrIndexNextFree	あり	RO
agentDiffServPolicyInstStorageType	あり	RC
agentDiffServPolicyInstRowStatus	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrTable		
インデックス: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, agentDiffServPolicyAttrIndex		
agentDiffServPolicyAttrStmtEntryType	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtBandwidthCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtBandwidthCrateUnits	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCrate	あり	RC

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCrateUnits	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtExpediteCburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkCosVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkIpDscpVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtMarkIpPrecedenceVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceConformAct	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceConformVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceExceedAct	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceExceedVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceNonconformAct	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceNonconformVal	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSimpleCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSimpleCburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateCburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceSinglerateEburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworateCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworateCburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworatePrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtPoliceTworatePburst	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMinThresh	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMaxThresh	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropMaxDropProb	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropSamplingRate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtRandomdropDecayExponent	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapeAverageCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapePeakCrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStmtShapePeakPrate	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrStorageType	あり	RC
agentDiffServPolicyAttrRowStatus	あり	RC

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServPolicyPerfInTable		
インデックス: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, ifIndex		
agentDiffServPolicyPerfInOfferedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInOfferedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInDiscardedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInDiscardedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCOfferedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCOfferedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCDiscardedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInHCDiscardedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInStorageType	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfInRowStatus	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutTable		
インデックス: agentDiffServPolicyIndex, agentDiffServPolicyInstIndex, ifIndex		
agentDiffServPolicyPerfOutTailDroppedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutTailDroppedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRandomDroppedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRandomDroppedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutShapeDelayedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutShapeDelayedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutSentOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutSentPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCTailDroppedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCTailDroppedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCRandomDroppedOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCRandomDroppedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCShapeDelayedOctets	あり	RO

表 C-29 FASTPATH QOS DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServPolicyPerfOutHCShapeDelayedPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCSentOctets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutHCSentPackets	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutStorageType	あり	RO
agentDiffServPolicyPerfOutRowStatus	あり	RO
agentDiffServServiceTable		
インデックス: agentDiffServServiceIfIndex, agentDiffServServiceIfDirection		
agentDiffServServicePolicyIndex	あり	RC
agentDiffServServiceIfOperStatus	あり	RO
agentDiffServServiceStorageType	あり	RC
agentDiffServServiceRowStatus	あり	RC
agentDiffServServicePerfTable		
インデックス: agentDiffServServiceIfIndex, agentDiffServServiceIfDirection		
agentDiffServServicePerfOfferedOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfOfferedPackets	あり	RO
agentDiffServServicePerfDiscardedOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfDiscardedPackets	あり	RO
agentDiffServServicePerfSentOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfSentPackets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCOfferedOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCOfferedPackets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCDiscardedOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCDiscardedPackets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCSentOctets	あり	RO
agentDiffServServicePerfHCSentPackets	あり	RO

表 C-30 FASTPATH QOS DiffServ 拡張機能 MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServClassifier		
agentDiffServAuxMfClfrNextFree	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrTable		
インデックス: agentDiffServAuxMfClfrId		
agentDiffServAuxMfClfrDstAddr	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMask	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcAddr	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMask	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrProtocol	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstL4PortMin	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstL4PortMax	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcL4PortMin	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcL4PortMax	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrCos	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrTos	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrTosMask	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMac	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrDstMacMask	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMac	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrSrcMacMask	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrVlanId	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrStorage	あり	RO
agentDiffServAuxMfClfrStatus	あり	RO
agentDiffServIpPrecMarkActTable		
インデックス: agentDiffServIpPrecMarkActPrecedence		
agentDiffServIpPrecMarkActPrecedence	あり	RO

表 C-30 FASTPATH QOS DiffServ 拡張機能 MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentDiffServCosMarkActTable		
インデックス: agentDiffServCosMarkActCos		
agentDiffServCosMarkActCos	あり	RO

表 C-31 FASTPATH QOS BW MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
trafficClassGroup		
trafficClassCreate	あり	RW
trafficClassTable		
インデックス: trafficClassIndex		
trafficClassName	あり	RO
trafficClassIfIndex	あり	RW
trafficClassVlanId	あり	RW
trafficClassWeight	あり	RW
trafficClassBandwidthAllocation	あり	RW
trafficClassAcceptByteCount	あり	RO
trafficClassStatus	あり	RW
bandwidthAllocationGroup		
bandwidthAllocationCreate	あり	RW
bandwidthAllocationTable		
インデックス: bandwidthAllocationIndex		
bandwidthAllocationName	あり	RO
bandwidthAllocationMinBandwidth	あり	RW
bandwidthAllocationMaxBandwidth	あり	RW
bandwidthAllocationStatus	あり	RW

表 C-32 FASTPATH QOS ACL MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
aclTable		
インデックス: aclIndex		
aclStatus	あり	RC
aclIfTable		
インデックス: aclIndex, aclIfIndex, aclIfDirection		
aclIfStatus	あり	RC
aclRuleTable		
インデックス: aclIndex, aclRuleIndex		
aclRuleAction	あり	RC
aclRuleProtocol	あり	RC
aclRuleSrcIpAddress	あり	RC
aclRuleSrcIpMask	あり	RC
aclRuleSrcL4Port	あり	RC
aclRuleSrcL4PortRangeStart	あり	RC
aclRuleSrcL4PortRangeEnd	あり	RC
aclRuleDestIpAddress	あり	RC
aclRuleDestIpMask	あり	RC
aclRuleDestL4Port	あり	RC
aclRuleDestL4PortRangeStart	あり	RC
aclRuleDestL4PortRangeEnd	あり	RC
aclRuleIPDSCP	あり	RC
aclRuleIpPrecedence	あり	RC
aclRuleIpTosBits	あり	RC
aclRuleIpTosMask	あり	RC
aclRuleStatus	あり	RC

表 C-33 FASTPATH-INVENTORY-MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
agentInventoryStackGroup		
agentInventoryStackReplicateConfig	あり	RW
agentInventoryStackReplicateCode	あり	RW
agentInventoryStackReplicateCodeStatus	あり	RO
agentInventoryStackReplicateSTK	あり	RW
agentInventorySupportedUnitTable		
インデックス: agentInventorySupportedUnitIndex		
agentInventorySupportedUnitModelIdentifier	あり	RO
agentInventorySupportedUnitDescription	あり	RO
agentInventorySupportedUnitExpectedCodeVer	あり	RO
agentInventoryUnitTable		
インデックス: agentInventoryUnitNumber		
agentInventoryUnitAssignNumber	あり	RC
agentInventoryUnitType	あり	RO
agentInventoryUnitSupportedUnitIndex	あり	RC
agentInventoryUnitMgmtAdmin	あり	RC
agentInventoryUnitHWMgmtPref	あり	RO
agentInventoryUnitHWMgmtPrefValue	あり	RO
agentInventoryUnitAdminMgmtPref	あり	RC
agentInventoryUnitAdminMgmtPrefValue	あり	RC
agentInventoryUnitStatus	あり	RO
agentInventoryUnitDetectedCodeVer	あり	RO
agentInventoryUnitDetectedCodeInFlashVer	あり	RO
agentInventoryUnitUpTime	あり	RO
agentInventoryUnitDescription	あり	RW
agentInventoryUnitReplicateSTK	あり	RW
agentInventoryUnitRowStatus	あり	RC

表 C-33 FASTPATH-INVENTORY-MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
agentInventorySlotTable		
インデックス: agentInventoryUnitNumber, agentInventorySlotNumber		
agentInventorySlotStatus	あり	RO
agentInventorySlotPowerMode	あり	RW
agentInventorySlotAdminMode	あり	RW
agentInventorySlotInsertedCardType	あり	RO
agentInventorySlotConfiguredCardType	あり	RW
agentInventorySlotCapabilities	あり	RO
agentInventoryCardTypeTable		
インデックス: agentInventoryCardIndex		
agentInventoryCardType	あり	RO
agentInventoryCardModelIdentifier	あり	RO
agentInventoryCardDescription	あり	RO

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

オブジェクト	サポート	アクセス
dvmrpscalar		
dvmrpVersionString	あり	RO
dvmrpGenerationId	なし	該当なし
dvmrpNumRoutes	あり	RO
dvmrpReachableRoutes	あり	RO
dvmrpInterfaceTable		
インデックス: dvmrpInterfaceIfIndex		
dvmrpInterfaceLocalAddress	あり	RO
dvmrpInterfaceMetric	あり	RC
dvmrpInterfaceStatus	あり	RC

表 C-34 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dvmrpInterfaceRcvBadPkts	あり	RO
dvmrpInterfaceRcvBadRoutes	あり	RO
dvmrpInterfaceSentRoutes	あり	RO
dvmrpInterfaceInterfaceKey	なし	該当なし
dvmrpInterfaceInterfaceKeyVersion	なし	該当なし
dvmrpNeighborTable		
インデックス: dvmrpNeighborIfIndex, dvmrpNeighborAddress		
dvmrpNeighborUpTime	あり	RO
dvmrpNeighborExpiryTime	あり	RO
dvmrpNeighborGenerationId	あり	RO
dvmrpNeighborMajorVersion	あり	RO
dvmrpNeighborMinorVersion	あり	RO
dvmrpNeighborCapabilities	あり	RO
dvmrpNeighborRcvRoutes	あり	RO
dvmrpNeighborRcvBadPkts	あり	RO
dvmrpNeighborRcvBadRoutes	あり	RO
dvmrpNeighborState	あり	RO
dvmrpRouteTable		
インデックス: dvmrpRouteSource, dvmrpRouteSourceMask		
dvmrpRouteUpstreamNeighbor	あり	RO
dvmrpRouteIfIndex	あり	RO
dvmrpRouteMetric	あり	RO
dvmrpRouteExpiryTime	あり	RO
dvmrpRouteUpTime	あり	RO
dvmrpRouteNextHopTable		
インデックス: dvmrpRouteNextHopSource, dvmrpRouteNextHopSourceMask, dvmrpRouteNextHopIfIndex		
dvmrpRouteNextHopType	あり	RO

表 C-34 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 DVMRP MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
dvmrpPruneTable		
インデックス: dvmrpPruneGroup, dvmrpPruneSource, dvmrpPruneSourceMask		
dvmrpPruneExpiryTime	あり	RO
トラップ		
dvmrpNeighborLoss	あり	
dvmrpNeighborNotPruning	あり	

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServDataPathTable		
インデックス: ifIndex, diffServDataPathIfDirection		
diffServDataPathStart	あり	RO
diffServDataPathStorage	あり	RO
diffServDataPathStatus	あり	RO
diffServClassifier		
diffServClfrNextFree	あり	RO
diffServClfrElementNextFree	あり	RO
diffServMultiFieldClfrNextFree	あり	RO
diffServMeter		
diffServMeterNextFree	あり	RO
diffServTBParam		
diffServTBParamNextFree	あり	RO
diffServAction		

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServActionNextFree	あり	RO
diffServCountActNextFree	あり	RO
diffServAlgDrop		
diffServAlgDropNextFree	あり	RO
diffServRandomDropNextFree	あり	RO
diffServQueue		
diffServQNextFree	あり	RO
diffServScheduler		
diffServSchedulerNextFree	あり	RO
diffServMinRateNextFree	あり	RO
diffServMaxRateNextFree	あり	RO
diffServClfrTable		
インデックス: diffServClfrId		
diffServClfrStorage	あり	RO
diffServClfrStatus	あり	RO
diffServClfrElementTable		
インデックス: diffServClfrId, diffServClfrElementId		
diffServClfrElementPrecedence	あり	RO
diffServClfrElementNext	あり	RO
diffServClfrElementSpecific	あり	RO
diffServClfrElementStorage	あり	RO
diffServClfrElementStatus	あり	RO

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServMultiFieldClfrTable		
インデックス: diffServMultiFieldClfrId		
diffServMultiFieldClfrAddrType	あり	RO
diffServMultiFieldClfrDstAddr	あり	RO
diffServMultiFieldClfrDstPrefixLength	あり	RO
diffServMultiFieldClfrSrcAddr	あり	RO
diffServMultiFieldClfrSrcPrefixLength	あり	RO
diffServMultiFieldClfrDscp	あり	RO
diffServMultiFieldClfrFlowId	あり	RO
diffServMultiFieldClfrProtocol	あり	RO
diffServMultiFieldClfrDstL4PortMin	あり	RO
diffServMultiFieldClfrDstL4PortMax	あり	RO
diffServMultiFieldClfrSrcL4PortMin	あり	RO
diffServMultiFieldClfrSrcL4PortMax	あり	RO
diffServMultiFieldClfrStorage	あり	RO
diffServMultiFieldClfrStatus	あり	RO
diffServMeterTable		
インデックス: diffServMeterId		
diffServMeterSucceedNext	あり	RO
diffServMeterFailNext	あり	RO
diffServMeterSpecific	あり	RO
diffServMeterStorage	あり	RO
diffServMeterStatus	あり	RO
diffServTBParamTable		
インデックス: diffServTBParamId		
diffServTBParamType	あり	RO
diffServTBParamRate	あり	RO
diffServTBParamBurstSize	あり	RO

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServTBParamInterval	あり	RO
diffServTBParamStorage	あり	RO
diffServTBParamStatus	あり	RO
diffServActionTable		
インデックス: diffServActionId		
diffServActionInterface	あり	RO
diffServActionNext	あり	RO
diffServActionSpecific	あり	RO
diffServActionStorage	あり	RO
diffServActionStatus	あり	RO
diffServDscpMarkActTable		
インデックス: diffServDscpMarkActDscp		
diffServDscpMarkActDscp	あり	RO
diffServCountActTable		
インデックス: diffServCountActId		
diffServCountActOctets	あり	RO
diffServCountActPkts	あり	RO
diffServCountActStorage	あり	RO
diffServCountActStatus	あり	RO
diffServAlgDropTable		
インデックス: diffServAlgDropId		
diffServAlgDropType	あり	RO
diffServAlgDropNext	あり	RO
diffServAlgDropQMeasure	あり	RO
diffServAlgDropQThreshold	あり	RO
diffServAlgDropSpecific	あり	RO

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServAlgDropOctets	あり	RO
diffServAlgDropPkts	あり	RO
diffServAlgRandomDropOctets	あり	RO
diffServAlgRandomDropPkts	あり	RO
diffServAlgDropStorage	あり	RO
diffServAlgDropStatus	あり	RO
diffServRandomDropTable		
インデックス: diffServRandomDropId		
diffServRandomDropMinThreshBytes	あり	RO
diffServRandomDropMinThreshPkts	あり	RO
diffServRandomDropMaxThreshBytes	あり	RO
diffServRandomDropMaxThreshPkts	あり	RO
diffServRandomDropProbMax	あり	RO
diffServRandomDropWeight	あり	RO
diffServRandomDropSamplingRate	あり	RO
diffServRandomDropStorage	あり	RO
diffServRandomDropStatus	あり	RO
diffServQTable		
インデックス: diffServQId		
diffServQNext	あり	RO
diffServQMinRate	あり	RO
diffServQMaxRate	あり	RO
diffServQStorage	あり	RO
diffServQStatus	あり	RO
diffServSchedulerTable		
インデックス: diffServSchedulerId		
diffServSchedulerNext	あり	RO

表 C-35 RFC 3289 DiffServ MIB (続き)

オブジェクト	サポート	アクセス
diffServSchedulerMethod	あり	RO
diffServSchedulerMinRate	あり	RO
diffServSchedulerMaxRate	あり	RO
diffServSchedulerStorage	あり	RO
diffServSchedulerStatus	あり	RO
diffServMinRateTable		
インデックス: diffServMinRateId		
diffServMinRatePriority	あり	RO
diffServMinRateAbsolute	あり	RO
diffServMinRateRelative	あり	RO
diffServMinRateStorage	あり	RO
diffServMinRateStatus	あり	RO
diffServMaxRateTable		
インデックス: diffServMaxRateId		
diffServMaxRateLevel	あり	RO
diffServMaxRateAbsolute	あり	RO
diffServMaxRateRelative	あり	RO
diffServMaxRateThreshold	あり	RO
diffServMaxRateStorage	あり	RO
diffServMaxRateStatus	あり	RO

付録 D

センサーマップと障害分離

この付録では、CT900 シャーシ内のセンサーを定義し、必要に応じて、センサーがトリガーされたときに影響を受けるシステム機能を定義します。

シャーシセンサー

表 D-1 センサーマップ

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
0	FRU 0 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	アクティブ ShMM のホットスワップ	
2	FRU 1 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	RTM のホットスワップ。	該当なし
3	FRU 2 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	シェルフ EEPROM (冗長 PROM) のホットスワップ。	
4	FRU 8 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	SAP のホットスワップ	
5	FRU 3 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ファントレイ 0 のホットスワップ	
6	FRU 4 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ファントレイ 1 のホットスワップ	
7	FRU 5 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ファントレイ 2 のホットスワップ	
8	FRU 6 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	PEM A のホットスワップ	
9	FRU 7 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	PEM B のホットスワップ	
10	IPMB リンク 1	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 7 (アドレス 41h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 7 のブレードと通信しません。
11	IPMB リンク 2	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 8 (アドレス 42h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 8 のブレードと通信しません。
12	ファントレイ 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	ファントレイ 0 の存在センサー。	ファントレイがないと熱整合性が低下します。すべてのファントレイを取り付ける必要があります。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
13	ファントレイ 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	ファントレイ 1 の存在センサー。	ファントレイがないと熱整合性が低下します。すべてのファントレイを取り付ける必要があります。
14	ファントレイ 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	ファントレイ 2 の存在センサー。	ファントレイがないと熱整合性が低下します。すべてのファントレイを取り付ける必要があります。
15	IPMB リンク 3	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 6 (アドレス 43h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 6 のブレードと通信しません。
16	IPMB リンク 4	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 9 (アドレス 44h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 9 のブレードと通信しません。
17	IPMB リンク 5	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 5 (アドレス 45h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 5 のブレードと通信しません。
18	IPMB リンク 6	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 10 (アドレス 46h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 10 のブレードと通信しません。
19	IPMB リンク 7	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 4 (アドレス 47h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 4 のブレードと通信しません。
20	IPMB リンク 8	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 11 (アドレス 48h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 11 のブレードと通信しません。
21	IPMB リンク 9	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 3 (アドレス 49h) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 3 のブレードと通信しません。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
22	IPMB リンク 10	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 12 (アドレス 4Ah) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 12 のブレードと通信しません。
23	IPMB リンク 11	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 2 (アドレス 4Bh) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 2 のブレードと通信しません。
24	IPMB リンク 12	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 13 (アドレス 4Ch) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 13 のブレードと通信しません。
25	IPMB リンク 13	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 1 (アドレス 4Dh) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 1 のブレードと通信しません。
26	IPMB リンク 14	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	スロット 14 (アドレス 4Eh) に対する IPMI バス。冗長ペア (IPMB_A および IPMB_B)	IPMB-A と IPMB の両方のリンクが無効になっている場合、シェルフマネージャはスロット 14 のブレードと通信しません。
27	IPMB リンク 15	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMI バックプレーン	
120	中央排気	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	排気温度、中央	排気温度が UNR しきい値を超えた場合は、ブレードが過熱する恐れがあります。
121	左排気	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	排気温度、左	排気温度が UNR しきい値を超えた場合は、ブレードが過熱する恐れがあります。
122	右排気	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	排気温度、右	排気温度が UNR しきい値を超えた場合は、ブレードが過熱する恐れがあります。
123	SAP 温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	SAP ボードの温度センサー	SAP 気温が UNR しきい値を超えた場合は、ブレードが過熱する恐れがあります。
124	Temp_In 左	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	吸気温度 (左)、ファントレイに配置	吸気温度が UNR しきい値を超えた場合は、コンピュータ室の空調が故障しています。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
125	Temp_In 中央	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	吸気温度 (中央)、ファン トレイに配置	吸気温度が UNR しきい値を 超えた場合は、コンピュータ 室の空調が故障しています。
126	Temp_In 右	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	吸気温度 (右)、ファン トレイに配置	吸気温度が UNR しきい値を 超えた場合は、コンピュータ 室の空調が故障しています。
131	TELCO アラーム	Discrete (0x6f), "OEM reserved" (0xdf)	Telco イベントが発生した ことを示すセンサー	
132	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	ATCA IPMI ウォッチ ドッグ	
133	システムイ ベント	Discrete (0x6f), "System Event" (0x12)	システム再構成イベント	
135	FT 動作ステー タス	インデックス サブシステム 健全性 (28h)	シェルフの現在の冷却状 態です。 <ul style="list-style-type: none"> • 00h = 完全な冗長性 = アドレステーブルで定 義されているすべての ファントレイが動作し ています。 • 01h = 冗長性の損失 = ア ドレステーブルで定義 されているファントレ イが一部不足してい るか動作していません。 HPDL デフォルト冷却管理 戦略では、これにより、残 りのすべてのファントレイ のファンレベルがその最大 レベルに設定されます。	

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
136	冷却状態	インデックス サブシステム 健全性 (28h)	<p>00h = OK に移行。冷却状態は「Normal (通常)」です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01h: OK から非クリティカル状態に移行。現在の冷却状態は「Minor Alert (軽度のアラート)」で、以前の冷却状態は「Normal (通常)」でした。 • 02h: 下位の重要度からクリティカル状態に移行。現在の冷却状態は「Major Alert (中度のアラート)」で、以前の冷却状態は「Normal (通常)」または「Minor Alert (軽度のアラート)」でした。 • 04h: 上位の重要度から非クリティカル状態に移行。現在の冷却状態は「Minor Alert (軽度のアラート)」で、以前の冷却状態は「Major Alert (中度のアラート)」または「Critical Alert (重度のアラート)」でした。 • 05h: 回復不可能状態からクリティカル状態に移行。現在の冷却状態は「Major Alert (中度のアラート)」で、以前の冷却状態は「Critical Alert (重度のアラート)」でした。 • 06h: 回復不可能状態に移行。現在の冷却状態は「Critical Alert (重度のアラート)」です。 	

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
137	ファンの状態	インデックス サブシステム 健全性 (28h)	<ul style="list-style-type: none"> 00h = OK に移行。 ファンの状態は「Normal (通常)」です (ファン回転速度計センサーのしきい値を超えていません)。 01h = OK から非クリティカル状態に移行。 現在のファンの状態は「Minor Alert (軽度のアラート)」です (ある回転速度計の非クリティカルしきい値を超えています)。 	
150	エアフィルタ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	エアフィルタ存在センサー。	エアフィルタが存在しない場合は、ブレードが汚れて過熱する恐れがあります。
152	SAP	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	SAP 存在センサー。	SAP がないと、Telco アラームが存在しません。SAP がないと SAP 温度と排気温度を確認できません。
162	PEM A 入力 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 2、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 2 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくなります。
163	PEM A 入力 2 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 2、 ヒューズ後。	センサー 162 および 163 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が接続されているかどうかを判断するために使用できます。表 2 を参照してください。
164	PEM A 入力 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 1、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 1 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくなります。
165	PEM A 入力 1 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 1、 ヒューズ後。	センサー 164 および 165 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が接続されているかどうかを判断するために使用できます。表 2 を参照してください。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
166	PEM A 入力 4	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 4、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 4 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。
167	PEM A 入力 4 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 4、 ヒューズ後。	センサー 166 および 167 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力 that 接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
168	PEM A 入力 3	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 3、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 3 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。
169	PEM A 入力 3 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A 入力 3、 ヒューズ後。	センサー 168 および 169 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力 that 接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
174	PEM B 入力 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 2、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 2 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。
175	PEM B 入力 2 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 2、 ヒューズ後。	センサー 174 および 175 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力 that 接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
176	PEM B 入力 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 1、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 1 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
177	PEM B 入力 1 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 1、 ヒューズ後。	センサー 176 および 177 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力が接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
178	PEM B 入力 4	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 4、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 4 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。
179	PEM B 入力 4 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 4、 ヒューズ後。	センサー 178 および 179 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力が接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
180	PEM B 入力 3	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 3、 ヒューズ前。	障害が発生すると、入力 3 から電力供給を受けている FRU の電源冗長性がなくな ります。
181	PEM B 入力 3 ヒューズ付き	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B 入力 3、 ヒューズ後。	センサー 180 および 181 は、ヒューズに障害が発生 していないかどうか、また は入力が接続されているか どうかを判断するために使 用できます。表 2 を参照し てください。
192	PEM A	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM A の存在センサー。	PEM A がない場合は、PEM B によってシステムに電源 が投入されます。
193	PEM B	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	PEM B の存在センサー。	PEM B がない場合は、PEM A によってシステムに電源 が投入されます。
194	シェルフ EEPROM 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		
195	シェルフ EEPROM 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
200	PEM A の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	PEM A の温度	PEM 温度が UNR しきい値を超えた場合は、冷却に問題があります。
201	PEM B の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	PEM B の温度	PEM 温度が UNR しきい値を超えた場合は、冷却に問題があります。
208	24V FT 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	24V DC-DC コンバータの出力が正常かどうか	24V DC-DC に障害が発生すると、FT0 のファンに障害が発生します。
209	-48A バス FT 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 A 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
210	-48A FT 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 A 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
211	-48B バス FT 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 B 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
212	-48B FT 0	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 B 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
213	-48A FT 0 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 A 入力ヒューズ	センサー 209 および 210 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
214	-48B FT 0 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 0 B 入力ヒューズ	センサー 211 および 212 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
215	24V FT 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	24V DC-DC コンバータの出力が正常かどうか	24V DC-DC に障害が発生すると、FT1 のファンに障害が発生します。
216	-48A バス FT 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 A 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
217	-48A FT 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 A 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。

表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
218	-48B バス FT 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 B 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
219	-48B FT 1	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 B 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
220	-48A FT 1 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 A 入力ヒューズ	センサー 209 および 210 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
221	-48B FT 1 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 1 B 入力ヒューズ	センサー 211 および 212 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
222	24V FT 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	24V DC-DC コンバータの出力が正常かどうか	24V DC-DC に障害が発生すると、FT2 のファンに障害が発生します。
223	-48A バス FT 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 A 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
224	-48A FT 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 A 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
225	-48B バス FT 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 B 入力、ヒューズ前	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。
226	-48B FT 2	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 B 入力、ヒューズ後	A と B の両方のフィードがないと、24V DC-DC コンバータは動作しません。

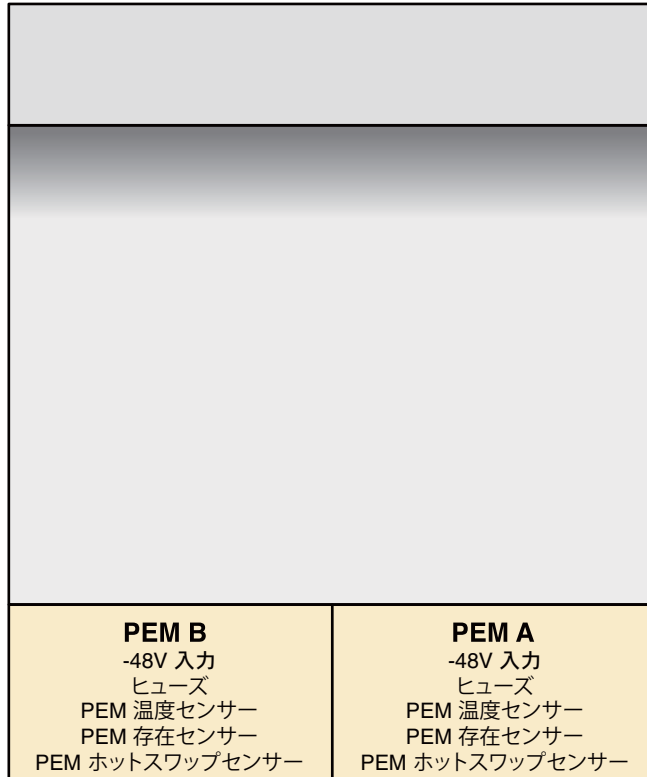
表 D-1 センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
227	-48A FT 2 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 A 入力ヒューズ	センサー 209 および 210 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
228	-48B FT 2 ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	FT 2 B 入力ヒューズ	センサー 211 および 212 は、ヒューズに障害が発生していないかどうか、または入力が存在するかどうかを判断するために使用します。
244	3V3_RAD	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	放射状 IPMB 回路への電力センサー。	I2C-A と I2C-B の両方の電源装置の障害を示します。シェルフマネージャのキャリアボードの放射状 IPMB 回路は機能しません。

図 D-1 シャーシレベルのセンサーの位置 - フロント

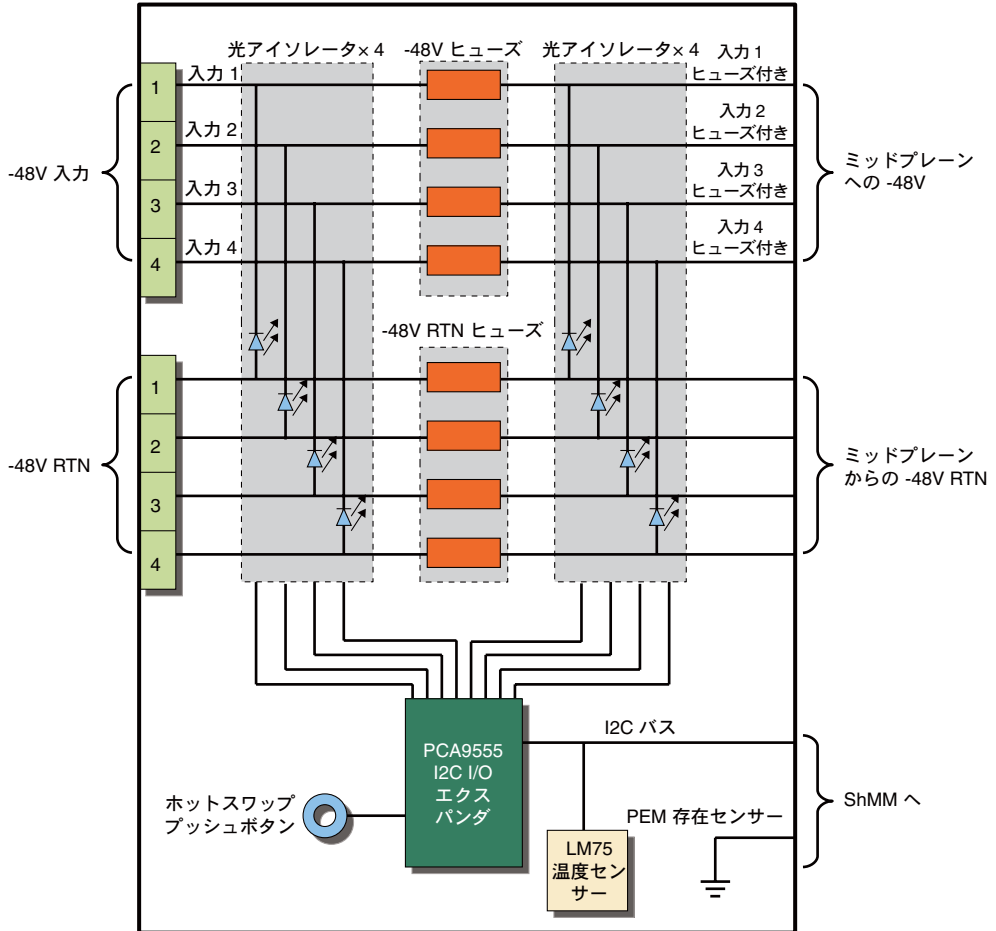
SAP (SAP 温度/Telco アラーム/SAP 存在センサー)		
SAP: 左排気	SAP: 中央排気	SAP: 右排気
ファントレイ 0 Temp_In 左 ファン存在センサー ファンヒューズ/24V_OK ファントレイのホット スワップ	ファントレイ 1 Temp_In 中央 ファン存在センサー ファンヒューズ/24V_OK ファントレイのホット スワップ	ファントレイ 2 Temp_In 右 ファン存在センサー ファンヒューズ/24V_OK ファントレイのホット スワップ

図 D-2 シャーシレベルのセンサーの位置 - 背面



PEM センサー

図 D-3 PEM センサー



PEM センサーの障害の解釈

表 D-2 PEM センサーの障害の解釈

-48V 入力	-48V ヒューズ	-48V RTN ヒューズ	-48V RTN	入力 1	入力 1 ヒューズ付き
あり	OK	OK	あり	1	1
あり	OK	OK	なし	0	0
あり	OK	ヒューズ切れ	あり	1	0
あり	OK	ヒューズ切れ	なし	0	0
あり	ヒューズ切れ	OK	あり	1	0
あり	ヒューズ切れ	OK	なし	0	0
あり	ヒューズ切れ	ヒューズ切れ	あり	1	0
あり	ヒューズ切れ	ヒューズ切れ	なし	0	0
なし	無関係	無関係	無関係	0	0

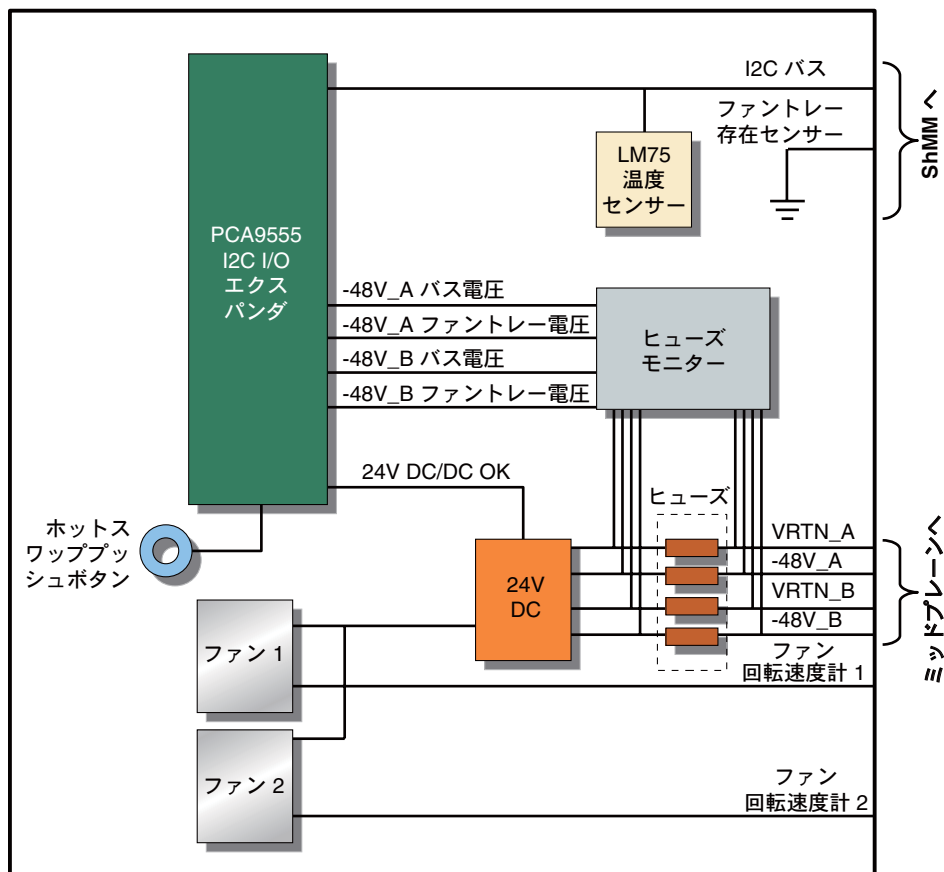
表 D-3 入力 1 の障害状態の解釈

入力 1	入力 1 ヒューズ付き	障害状態
0	0	-48V RTN なし、-48V RTN ヒューズ切れ、48V ヒューズ切れ、-48V 入力なしのうち、1 つ以上の障害
0	1	無効
1	0	-48V RTN ヒューズ切れ、-48V ヒューズ切れ、-48V RTN ヒューズ切れのうち、1 つ以上の障害
1	1	障害なし

注 – 両方の PEM の同じ入力に障害が発生した場合は、選択されたスロット、ファントレイ、またはシェルフマネージャ、あるいはそのすべてが影響を受けます。どの入力フィードによってシステムコンポーネントに電力が供給されるかの定義については、『CT900 ハードウェアシステム仕様書』を参照してください。この障害は、二重障害の場合にのみ発生します。

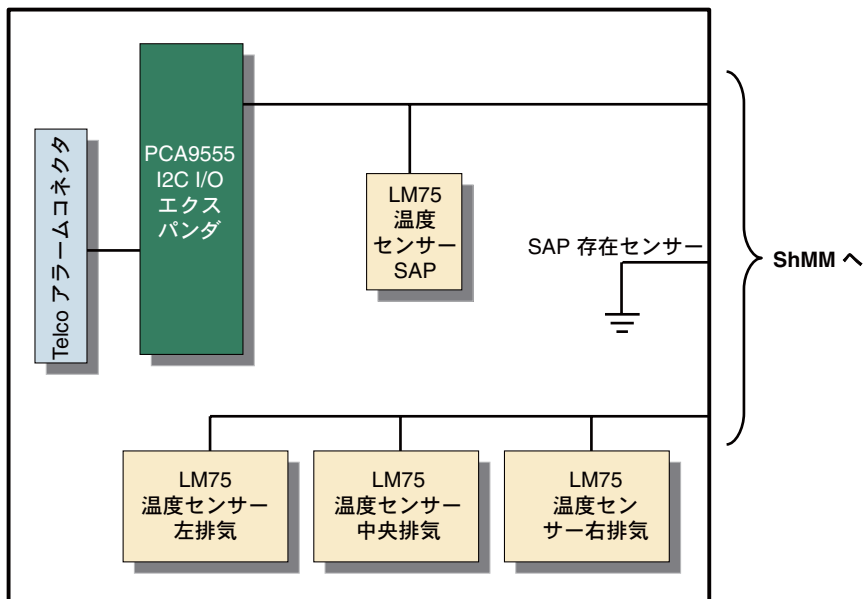
ファントレイセンサー

図 D-4 ファントレイセンサー



SAP センサー

図 D-5 SAP センサー



付録 E

ShMM のセンサーマップと障害分離

この付録では、CT900 ShMM カード内のセンサーを定義し、必要に応じて、センサーがトリガーされたときに影響を受けるシステム機能を定義します。

ShMM センサー

表 E-1 ShMM センサーマップ

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
0	FRU 0 HOT_SWAP	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	アクティブ ShMM のホットスワップ	
1	IPMB リンク	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	ShMM キャリアの IPMB リンク	通信に失敗します。
2	ローカル温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ローカル温度センサー	ローカル温度が UNR しきい値を超えた場合は、ShMM キャリアが過熱する恐れがあります。
3	3V3_local	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	ShMM キャリアのスタンバイ 3.3V 信号	イベントがログに記録されます。
4	I2C_PWR_A	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	ShMM キャリアの 12V 信号 (I2C A 電源)	イベントがログに記録されます。
5	I2C_PWR_B	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	ShMM キャリアの 5V 信号 (I2C B 電源)	イベントがログに記録されます。
6	VBAT	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	ShMM キャリアの VBAT 信号	イベントがログに記録されます。
7	ファン回転速度計 0	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 1 の FT0 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。
8	ファン回転速度計 1	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 2 の FT0 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。
10	ファン回転速度計 2	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 1 の FT1 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。
11	ファン回転速度計 3	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 2 の FT1 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。

表 E-1 ShMM センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
13	ファン回転速度計 4	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 1 の FT2 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。
14	ファン回転速度計 5	Threshold (0x01), "Fan" (0x04)	ファン 2 の FT2 回転速度計センサー	しきい値を超えるとファン障害が発生し、FT 赤色/SAP LED が点灯します。
15	-48A バス電圧	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	キャリアの GPIO 12 存在センサー	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。
16	-48B バス電圧	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	キャリアの GPIO 13 存在センサー	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。
17	-48A ACB 電圧	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	キャリアの GPIO 14 存在センサー	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。
18	-48B ACB 電圧	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	キャリアの GPIO 15 存在センサー	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。
19	-48A ACB ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	GPIO12 GPIO 14 これは特定の信号にはマップされていませんが、48V A ラインの健全性を示します。	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。
20	-48B ACB ヒューズ	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	GPIO13 GPIO 15 これは特定の信号にはマップされていませんが、48V の健全性を示します。	入力が存在するかどうかを確認するために使用されます。

表 E-1 ShMM センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
128	CPLD の状態	Discrete (0x6f), "OEM reserved" (0xde)	CPLD 状態センサー <ul style="list-style-type: none"> • 0002h - ローカルが健全 • 0004h - スイッチオーバー要求ローカル • 0010h - スイッチオーバー状態表示 LED 1 • 0200h - リモートが健全 (ほかの ShMM の状態: 1 = 健全、0 = 異常) • 1000h - ローカルの存在 (ShMM の状態: 1 = 接続、0 = 未接続) • 2000h - アクティブ 	ShMM CPLD の状態に変化があったときにイベントが生成されます (冗長性の状態変化を含む)。

表 E-1 ShMM センサーマップ (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	障害状態(影響を受ける機能)
129	リポートの原因	OEM 予約済み (0xdd)	<p>センサーの状態マスクが前回のリポートの原因を示します。センサーの表示は常に 0 で、意味を持ちません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [1] スイッチオーバー操作が原因でリポートが行われました。 • [2] 強制スイッチオーバー操作が原因でリポートが行われました。 • [3] CLI コマンドの終了が原因でリポートが行われました。 • [4] HEALTHY ビットの欠落が原因でリポートが行われました。 • [5] ACTIVE ビットの欠落が原因でリポートが行われました。 • [6] 冗長接続が切断されたがアクティブ ShMM は機能しているため、バックアップ ShMM のリポートが行われました。 • [7] シェルフマネージャの起動時にエラーが発生したため、リポートが行われました。 • [8] ShMM ハードウェアウォッチドッグが原因でリポートが行われました。 • [9] ソフトウェアによってリポートが開始されました (reboot() システムコール)。 • [10] ShMM の電源が再投入されました。 	

付録F

Sun Netra CP3020 ブレードサーバー のセンサーマップおよび障害分離

この付録では、Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3020 ブレードサーバーの センサー一覧

Sun Netra CP3020 のセンサー番号とセンサー名は、ブレードサーバー上の H8 チップによって報告されます。

表 F-1 Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ブレードサーバー FRU のホットスワップ	該当なし
1	RTM Hot Swap	Discrete(0x6F), Hotswap(0xf0)	RTM のホットスワップセンサー	該当なし
2	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMB のリンクステータス	IPMB (A または B) から応答がありません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
3	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
4	CPU Tcontrol (最大正常値 = 70)	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ブレードサーバー温度: Opteron CPU のケースの温度。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 25/26	IPMB アイソレータの準備ができていません。この温度が 75 C を超えると、H8 はすべての電源装置を停止し、フロントパネル OOS LED を点灯します。
5	Blade Server Inlet Temp	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ブレードサーバー温度: ブレードサーバー吸気口の周囲温度。ブレードサーバー底面の電源ブリック近くにあるセンサー。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 27/28	この温度が 60 C を超えると、H8 はすべての電源装置を停止し、フロントパネル OOS LED を点灯します。
6	ADM Internal Temp	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ブレードサーバー温度: ブレードサーバー排気口の周囲温度。デバイス = ADM 1026、U153 内部	この温度が 68 C を超えると、H8 はすべての電源装置を停止し、すべてのフロントパネル LED が消灯します。

表 F-1 Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
7	+12.0V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	+12.0V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 32	この電圧が仕様範囲外になると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。ブレードサーバーおよび RTM は機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。このレールは、すべての DC/DC コンバータ用の電源です。
8	-12.0V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	-12.0V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 31	これは、PMC スロットへの -12V 電源レールです。この電圧が仕様範囲外であると、装着された PMC が機能しない場合があります。
9	VCC 5.0V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 30	この電圧は、メモリー VRM、1.2V コンバータ、PMC カード、BIOS チップ、SAS HDD、および Ethernet 用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
10	+3.3V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 7	この電圧は、プロセッサ、8132 I/O、ブルアップ抵抗、およびリセット論理用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
11	+3.3V ALW	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 22	この電圧が仕様範囲外になると、ブレードサーバーと H8 は機能しません。このレールは、ブレードサーバー上のほとんどのコンポーネント (すべての 12C デバイスと H8 を含む) 用の電源です。
12	VCC RTC	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.0 VBAT 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 29	この電圧が仕様範囲外またはゼロの場合は、ブレードサーバー上のバッテリーが不良であるかバッテリーがありません。シャーシに取り付けられたブレードサーバーの通常運転にはバッテリーは不要で、-48V 電源が投入されます。バッテリーは、入力電源が取り外された場合やブレードサーバーがシャーシから取り外された場合に、CMOS および RTC に対する予備電源として機能します。

表 F-1 Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
13	VDD Core Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.15V M Dual 電源レール (3.3V Run + 3.3V STBY) の電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 33	この電圧は、プロセッサ用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
14	VCC 1.8V Dual	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.8V CPU 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 34	この電圧は、AMD 8111 I/O ハブ用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
15	DDR VTT 1.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.3V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 35	この電源レールは、メインメモリーに終端電圧を供給します。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
16	VCC 1.2V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.2V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 36	この電圧は、プロセッサおよび 1064 SAS コントローラ用の電源の 1 つであり、各種プルアップに電力を供給します。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
17	VCC_5V_ALW	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 5V Always 電源レールの電圧測定 (センサーは 1/2 の値を読み取り、ファームウェアはセンサーが読み取った値の 2 倍を報告)。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 38	この電源レールは、複数の POK に対して 5V および 3.3 Run レールおよび基準電圧を有効にします。この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
18	VDD 2.5V PU Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 2.5V Run 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 39	この電源レールは、複数のクリティカルなプロセッサ信号に終端電圧を供給します。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなることがあります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。

表 F-1 Sun Netra CP3020 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
19	DDR VDD 2.6V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	2.6V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U153 ピン 40	この電圧は、CPU メモリーコントローラおよびメモリー用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、メモリーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
20	VCC 1V8 Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.8V Run 電源レールの電圧測定。 デバイス = ADM 1026、U153 ピン 41	この電圧は、AMD8111 I/O ハブ用の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、ブレードサーバーは機能しなくなります。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
21	System Event	Discrete (0x6f), "System Event" (0x12)		このセンサーは、IPMC リセットイベントを ShMM に報告します。このセンサーは、IPMC がリセットを行ったために NetConsole セッションの再起動が必要であることを、NetConsole アプリケーションに通知します。
22	RTM Presence	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		このセンサーは RTM の存在を示します。
23	Version Change	Discrete (0x6f), "Reserved" (0x2b) Belongs to entity: (0x3, 96) [FRU # 0]		ファームウェアの更新/コールドリセット後に、IPMC がイベントを報告します。

図 F-1 Netra CP3020 の電圧分布と H8 センサーのマッピング

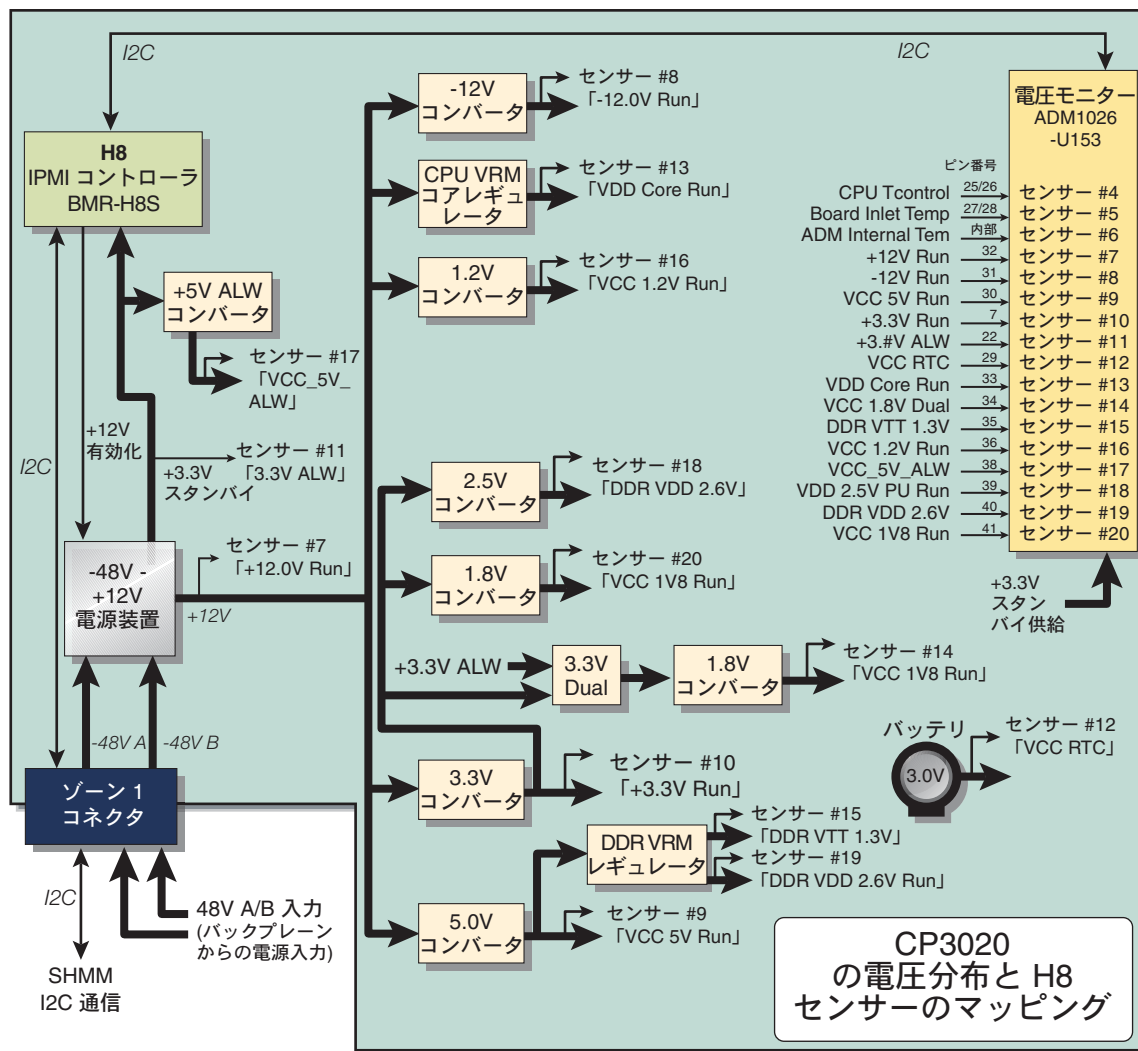
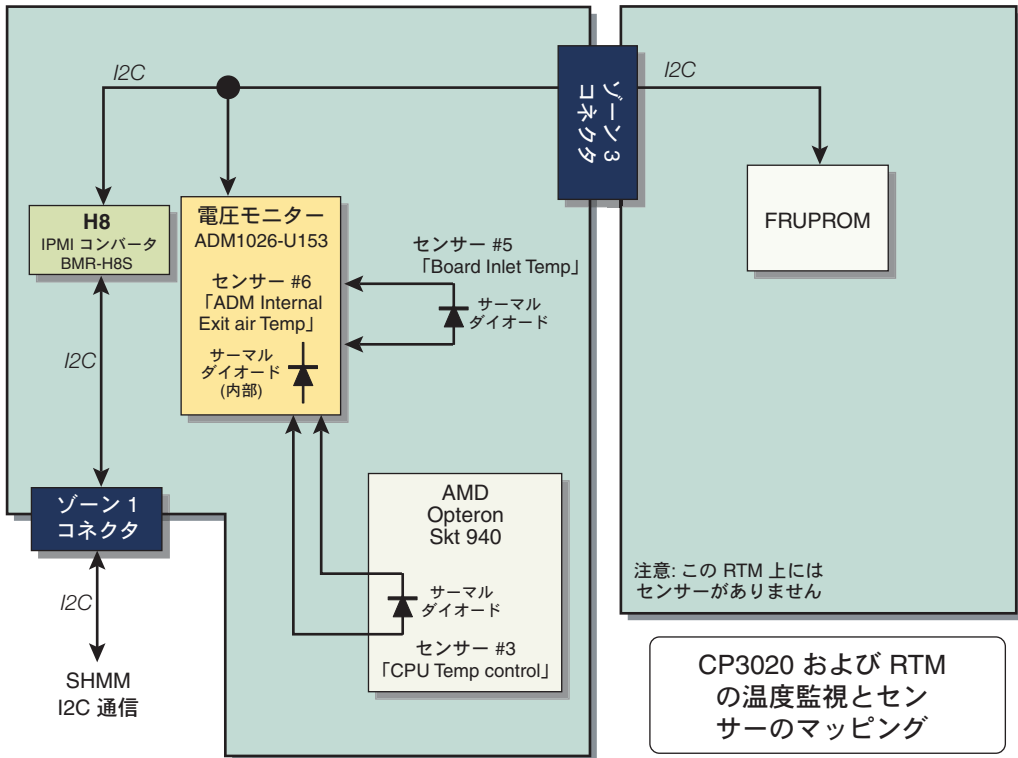


図 F-2 Sun Netra CP3020 ブレードサーバーおよび RTM の温度監視と H8 のセンサーマッピング



付録 G

Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離

この付録では、Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3220 ブレードサーバーの センサーリスト

Sun Netra CP3220 センサーの番号および名前は、ATCA シャーシ内で ShMM を介してオンボードの H8 プロセッサによってレポートされます。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	CP3220 FRU のホットスワップ	該当なし
1	AMC 0 のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	AMC 0 (ベイ B1) のホットスワップ	該当なし
2	AMC 1 のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	AMC 1 (ベイ B2) のホットスワップ	該当なし
3	ARTM のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ARTM FRU のホットスワップ	該当なし
4	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMB のリンクステータス	IPMB アイソレータの準備ができていません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
5	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
6	CPU のケース温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CP3220 コンポーネントの温度: Opteron CPU のケース温度。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 25/26	この温度が 86°C を超えると、H8 によってすべての電源装置が停止され、フロントパネルの OOS LED が点灯します。
7	ゾーン 3 の温度	「温度」(0x01)	ブレードサーバーの温度: ゾーン 3 コネクタに近接した、ブレードサーバーの上部にある周囲温度センサー。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 27/28	このセンサーに障害状態はありません。情報提供のみを目的としたセンサーです。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
8	AMC 領域の温度	「温度」 (0x01)	ブレードサーバーの温度: AMC 0 の温度を感知する、ブレードサーバーの上部にある周囲温度センサー。デバイス = ADM 1026、U60 内部	このセンサーに障害状態はありません。情報提供のみを目的としたセンサーです。
9	12.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 32	この電圧が仕様範囲外になると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。CP3220 と ARTM は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。このレールは、すべての DC/DC コンバータ用の電源です。
10	5.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 30	この電圧は、プロセッサ、NVIDIA I/O、USB、および CPLD の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、CP3220 は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
11	3.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 7	この電圧は、プロセッサ、NVIDIA I/O、プルアップ抵抗、BIOS、およびリセット論理の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、CP3220 は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
12	3.3V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 22	この電圧が仕様範囲外になると、CP3220 と H8 は機能しません。このレールは、すべての I2C デバイスおよび H8 を含む CP3220 上のほとんどのコンポーネントの電源です。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
13	バッテリー 電圧	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.0 VBAT/スタンバイ電源 レールの電圧測定。デバイ ス = ADM 1026、 U60 ピン 29	この電圧が仕様範囲外またはゼ ロの場合は、ブレードサーバ ー上のバッテリーが不良であるか バッテリーがありません。CP3220 がシャーシに取り付けられてお り、-48V 電源が適用されている 間は、その通常動作にバッテリー は必須ではありません。バッテ リは、入力電源が取り外された 場合、または CP3220 がシャーシ から取り外された場合に CMOS と RTC の予備電源として機能し ます。
14	VCC 1.15V M Dual	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.15V M Dual 電源 レール (3.3V Run + 3.3V STBY) の電圧測定。デバイ ス = ADM 1026、 U60 ピン 34	この電圧が仕様範囲外になる と、NVIDIA MCP55 の I/O セク ションは機能しません。3.3V ス タンバイ電源が稼働している場 合、H8 は機能します。このレー ルは、NVIDIA MCP55 PRO の I/O セクションの電源です。
15	Proc0 0.9V DDR	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	0.9V CPU 電源レールの電 圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 35	この電圧は、プロセッサメモ リーコントローラの電源の 1 つ で、メモリー終端電源でもあり ます。このレールが仕様範囲外 になると、CP3220 は機能しま せん。3.3V STBY が存在し、 かつ仕様範囲内であれば、H8 は 動作します。
16	VCC 1.2V HT	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.2V 電源レールの電 圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 36	この電圧は、プロセッサおよび NVIDIA HyperTransport バスの 電源の 1 つです。このレールが 仕様範囲外になると、CP3220 は 機能しません。3.3V STBY が存 在し、かつ仕様範囲内であれ ば、H8 は動作します。
17	Proc0 コア NB	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	プロセッサコア電源レール の電圧測定 (電圧の範囲: 1.1 - 1.4V)。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 37	この電圧は、プロセッサコアの 電源の 1 つです。このレールが 仕様範囲外になると、CP3220 は 機能しません。3.3V STBY が存 在し、かつ仕様範囲内であれ ば、H8 は動作します。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
18	VCC 1.15V M Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.15V Run 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 38	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。ほかのすべての電源レールが稼働している場合、サービスプロセッサと H8 は機能します。電源装置: FBDIMM。
19	VCC 1.2V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.2V Run 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 39	この電圧は、NVIDIA MCP55 PRO の電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、CP3220 のほとんどの I/O は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
20	Proc0 1.8V DDR	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	プロセッサ 1.8V 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 40	この電圧は、メモリーの電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、メモリーバス (プロセッサ) は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
21	VCC 1.5V Run	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC 1.5V Run 電源レールの電圧測定。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 41	この電圧は、NVIDIA MCP55 PRO の電源の 1 つです。また、1.2V レールの電源でもあります。このレールが仕様範囲外になると、CP3220 は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
22	Proc0 コア	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	プロセッサコアレールの電圧測定 (電圧の範囲: 1.05 - 1.4V)。デバイス = ADM 1026、U60 ピン 33	この電圧は、CPU コアの電源の 1 つです。このレールが仕様範囲外になると、CP3220 は機能しません。3.3V STBY が存在し、かつ仕様範囲内であれば、H8 は動作します。
23	ボード吸気 口の温度	「温度」 (0x01)	ブレードサーバーの温度: ボード吸気口にある周囲温度センサー。ブレードサーバー底面の電源ブリック近くにあるセンサー。デバイス = ADM 1032、U9 ピン 2/3	このセンサーに障害状態はありません。情報提供のみを目的としたセンサーです。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
24	PM 一次側の 温度	「温度」 (0x01)	CP3220 コンポーネントの温度; 電源ブリックの一次側にある FET の温度。センサーはブリック内にあります。	このセンサーに障害状態はありません。情報提供のみを目的としたセンサーです。
25	PM 二次側の 温度	「温度」 (0x01)	CP3220 コンポーネントの温度; 電源ブリックの二次側にある FET の温度。センサーはブリック U2 内にあります。	このセンサーに障害状態はありません。情報提供のみを目的としたセンサーです。
26	PM -48V A レール	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	-48V A 側と RTN-A 入力間の電圧測定。センサーはブリック U2 内にあります。	この電圧センサーは電源ブリック内にあります。A 入力電源が -36V を下回るか -72V を上回った場合に、B 入力仕様が仕様範囲内ときは、電源ブリックによって低電力がレポートされますが、ブリックは正常に動作を続けます。
27	PM -48V B レール	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	-48V B 側と RTN-B 入力間の電圧測定。センサーはブリック U2 内にあります。	この電圧センサーは電源ブリック内にあります。B 入力電源が -36V を下回るか -72V を上回った場合に、A 入力仕様が仕様範囲内ときは、電源ブリックによって低電力がレポートされますが、ブリックは正常に動作を続けます。
28	PM -48V 電圧	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	HU- と HU+ の入力間の電圧測定。センサーはブリック内にあります。	この電圧センサーは電源ブリック内にあります。A と B の両方の入力電源が -36V を下回るか -72V を上回ると、電源ブリックが停止し、すべての電源 (バッテリーバックアップ以外) が強制的に 0V になります。LED は点灯しません。
29	-48V 電流	Threshold (0x01), "Current" (0x03)	入力 OR 処理後の -48V 入力の電流測定。センサーはブリック U2 内にあります。	このセンサーは、レポートのみを目的としています。
30	12V 電流	Threshold (0x01), "Current" (0x03)	電源ブリックの 12V 出力の電流測定。センサーはブリック U2 内にあります。	この電流センサーは電源ブリック内にあります。12 VDC の出力電流が 6.48 A を超えると、12V 出力は停止し、CP3220 は機能しません。ただし、3.3V スタンバイ電源が稼働するため、H8 は機能します。

表 G-1 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーのセンサー (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーの制限を超えた場合の障害状態
31	Version Change	Discrete (reserved), "Version" (0x2B)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/コールドリセット後にイベントを報告します。
32	System Event	Discrete (0x6f), "System Event" (0x12)		このセンサーは、IPMC リセットイベントを ShMM に報告します。このセンサーは、IPMC がリセットを行なったために NetConsole セッションの再起動が必要であることを、NetConsole アプリケーションに通知します。
33	システム FW の進行状況	Discrete (0x6f), "System Firmware Progress" (0x0f),	システムファームウェアの進行状況を監視します。使用されていません。	未使用。予約済み。
34	正常なリブート	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	正常なリブートの状態を監視します。	このセンサーは、正常なリブートのタイマーが起動または停止するかタイマーの期限が切れたときに、イベントをシステムイベントログに記録します。

図 G-1 Sun Netra CP3220 の電圧分布と H8 センサーのマッピング

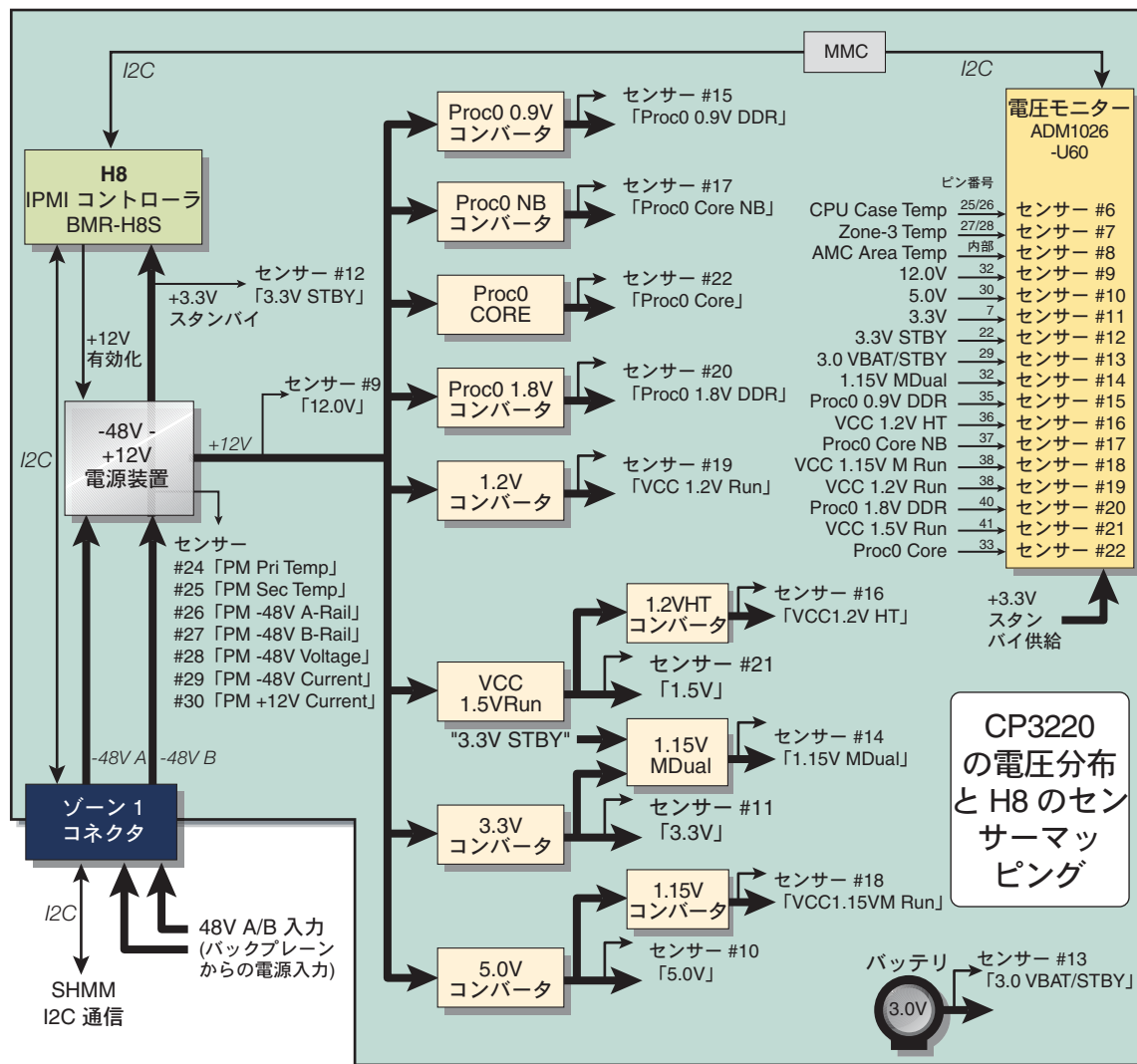
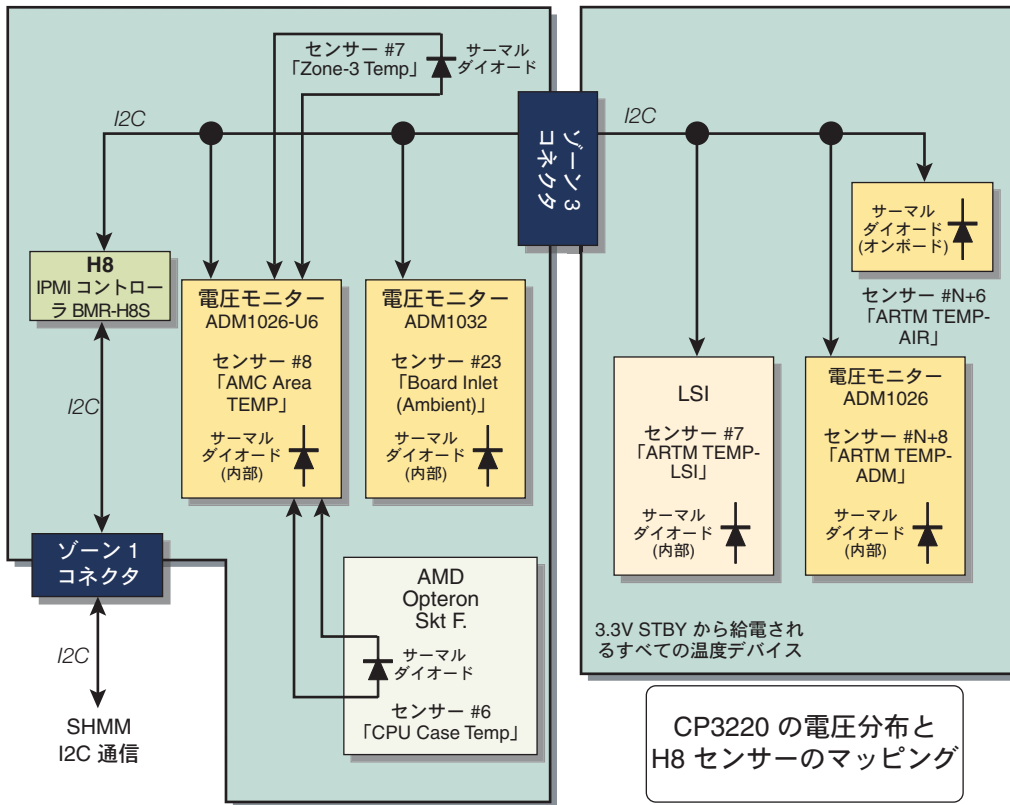


図 G-2 Sun Netra CP3220 ブレードサーバーおよび RTM の温度監視と H8 のセンサーマッピング



付録H

Sun Netra CP3060 ブレードサーバー のセンサーマップおよび障害分離

この付録では、Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3060 ブレードサーバーの センサー一覧

Sun Netra CP3060 のセンサー名は、ATCA シャーシ内でオンボードの H8 プロセッサからシェルフマネージャを介して報告されます。

表 H-1 Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	CP3060 FRU のホットスワップイベント	ATCA 仕様に従って FRU 状態を監視します。
1	RTM のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	RTM FRU のホットスワップイベント	ATCA 仕様に従って FRU 状態を監視します。
2	Hotswap AMC 0	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	AMC FRU のホットスワップイベント	ATCA 仕様に従って FRU 状態を監視します。
3	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMB のリンクステータス	IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
4	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
5	CPU Temp1	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU の内部ダイ温度	電源装置/ブレードサーバーが停止します。
6	CPU Temp2	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU の内部ダイ温度	電源装置/ブレードサーバーが停止します。
7	Board Temp	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ブレードサーバー温度: ADM1026 の周囲温度	電源装置/ブレードサーバーが停止します。
8	12.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。CP3060 および RTM は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: すべての DC/DC コンバータ

表 H-1 Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
9	5.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のほとんどの電源レールは機能しなくなります。CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: ほとんどの DC/DC コンバータ
10	3.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 上の多くのコンポーネントが機能しなくなります。このため、CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス
11	3.3V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 および RTM は機能しなくなります。IPMC も機能しなくなります。電源装置: すべての I2C デバイス、IPMC ドメイン
12	2.5V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	2.5V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 および RTM は機能しなくなります。IPMC も機能しなくなります。電源装置: IPMC ドメイン
13	1.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 上の多くのコンポーネントが機能しなくなります。このため、CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
14	1.2V CPU	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.2V CPU 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: CPU コア

表 H-1 Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
15	1.2V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.2V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 上の多くのコンポーネントが機能しなくなります。このため、CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
16	1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 上の多くのコンポーネントが機能しなくなります。このため、CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス
17	0.9V VTTL	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	0.9V VTTL 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: DDR DIMM
18	0.9V VTTR	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	0.9V VTTR 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: DDR DIMM
19	1.8V DDR2L	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.8V DDR2L 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: DDR DIMM

表 H-1 Sun Netra CP3060 ブレードサーバーのセンサー一覧

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
20	1.8V DDR2R	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.8V DDR2R 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: DDR DIMM、複数のサポートデバイス
21	2.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 2.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 上の多くのコンポーネントが機能しなくなります。このため、CP3060 は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
22	1.2V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.2V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CP3060 および RTM は機能しなくなります。IPMC も機能しなくなります。電源装置: すべての I2C デバイス、IPMC ドメイン
23	AMC 12V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	AMC 12V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、AMC スロットは機能しなくなります。この電圧がゼロで、かつ CP3060 が正しく機能している場合は、IPMC が AMC スロットを有効にしていません。
24	AMC 3.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	AMC 3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、AMC スロットは機能しなくなります。この電圧がゼロで、かつ CP3060 が正しく機能している場合は、IPMC が AMC スロットを有効にしていません。
25	RTM Presence	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)	RTM の存在	CP3060 に RTM が接続されているかどうかを示します。
26	Version change	Discrete (0x6f), "reserved" (0x2b)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/コールドリセット後にイベントを報告します。

図 H-1 Sun Netra CP3060 の電圧分布と H8 センサーのマッピング

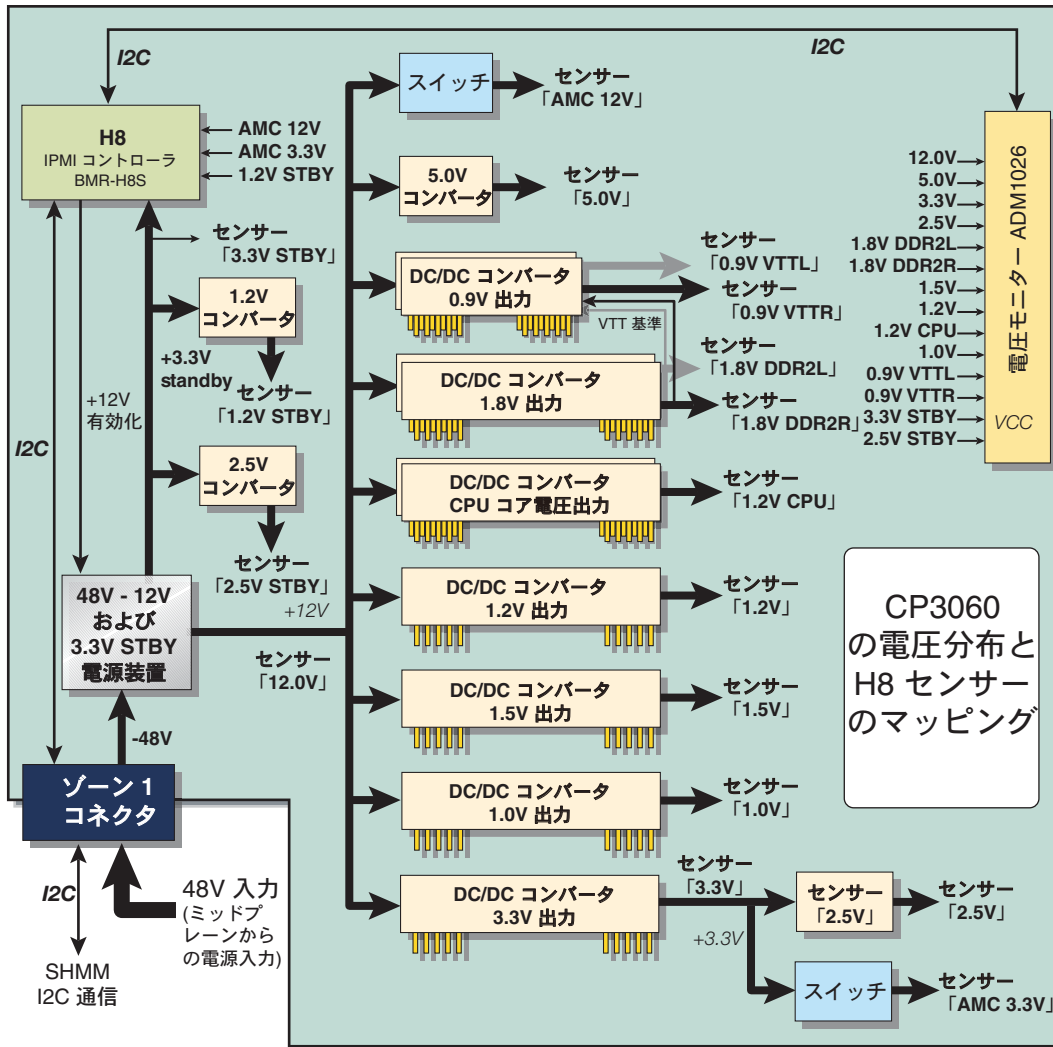
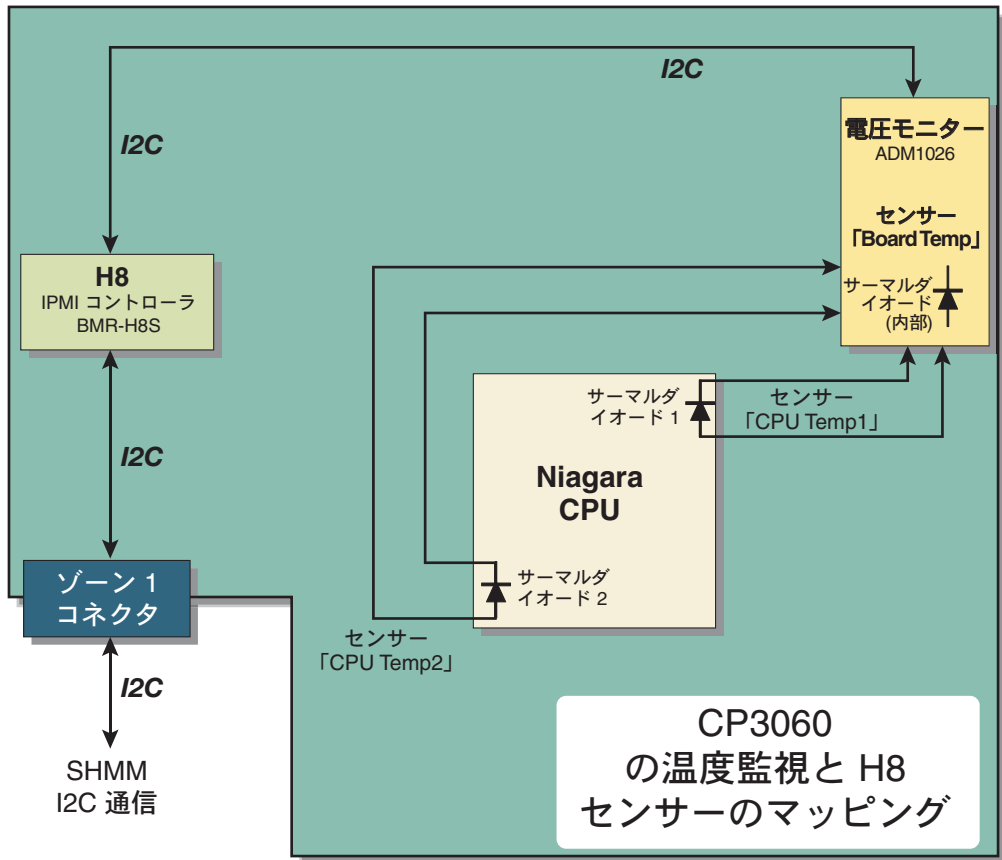


図 H-2 Sun Netra CP3060 の温度監視と H8 センサーのマッピング



付録I

Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離

この付録では、Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3250 ブレードサーバーの センサーリスト

センサーの番号および名前は、ATCA シャーシ内で ShMM を介してブレードサーバー上の Sun Netra CP3250 IPMC プロセッサによってレポートされます。

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	CP3250 FRU のホットスワップ	該当なし
1	AMC 5 のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	AMC FRU のホットスワップ	該当なし
2	ARTM 15 のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ARTM FRU のホットスワップ	該当なし
3	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	IPMB のリンクステータス	IPMB (A または B) から応答がありません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
4	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
5	12.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。ブレードサーバーおよび RTM は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: すべての DC/DC コンバータ

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
6	5.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のほとんどの電源レールは機能しなくなります。ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: ほとんどの DC/DC コンバータ
7	3.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス
8	3.3V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になると、ブレードサーバーと H8 は機能しません。このレールは、すべての I2C デバイスおよび H8 を含むブレードサーバー上の管理コンポーネントの電源です。
9	SuperCAP の電圧	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.0V バッテリーの電圧測定 (ADM 1026、ピン 29)	この電圧が制限を超えた場合は、バッテリーに障害が発生しているか、バッテリーが取り付けられていません。バッテリーを使用していない場合はメッセージを無視してください。
10	1.2V NTune	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.2V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
11	CPU VTT	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VTT 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。
12	1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.5V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: CPU I/O、DIMM
13	1.8V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.8V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。
14	DDR2 VTT	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	DDR VTT 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: DIMM
15	1.05V コア	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.05V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: CPU

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
16	1.5V NTune	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.5V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: ネブチューン
17	VCC CPU1	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC CPU の電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: CPU
18	VCC CPU0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC CPU の電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: CPU
19	吸気口 1 温度センサー	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	周囲温度、未使用	該当なし。将来のリリースで削除される予定です。
20	吸気口 3 温度センサー	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	周囲温度、未使用	該当なし。将来のリリースで削除される予定です。
21	吸気口 2 温度センサー	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	周囲温度、未使用	該当なし。将来のリリースで削除される予定です。
22	MCH 温度センサー	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	接合部温度、メモリーコントローラハブ、ノースブリッジ	このセンサーは、MCH の温度が範囲を超えたことを示します。
23	CPU_TEMP_SK0D0	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 0、ドメイン 0	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
24	CPU_TEMP_SK0D1	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 0、ドメイン 1	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。
25	CPU_TEMP_SK1D0	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 1、ドメイン 0	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。
26	CPU_TEMP_SK1D1	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 1、ドメイン 1	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。
27	Version change	Discrete (0x6f), "reserved" (0x2b)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/コールドリセット後にイベントを報告します。
28	System Event	Discrete (0x6f), "System Event" (0x12)	システムリセットイベント	このセンサーは、IPMC リセットイベントを ShMM に報告します。このセンサーは、IPMC がリセットを行なったために NetConsole セッションの再起動が必要であることを、NetConsole アプリケーションに通知します。
29	CPU 0 の存在	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		CPU0 が取り付けられていることを示します。
30	CPU 1 の存在	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		CPU1 が取り付けられていることを示します。

表 I-1 Sun Netra CP3250 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
31	P48V アラーム	Discrete (0x70), "OEM reserved" (0xc0)	48V 電源の電圧測定	電源入力を 12V に変換する電源モジュールへの 48V 電源入力 A または 48V 電源入力 B を検出します。
32	システム FW の進行状況	Discrete (0x6f), "System Firmware Progress" (0x0f),	システムファームウェアの進行状況を監視します。	このセンサーは、ファームウェアの進行状況を監視します。システムファームウェアは、IPMC を通じてファームウェアの進行状況イベントをシステムイベントログに送信します。
33	正常なリポート	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	正常なリポートの状態を監視します。	このセンサーは、正常なリポートのタイマーが起動または停止するかタイマーの期限が切れたときに、イベントをシステムイベントログに記録します。

付録 J

Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離

この付録では、Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3260 ブレードサーバーの センサーリスト

センサーの番号および名前は、ATCA シャーシ内で ShMM を介してオンボードの Sun Netra CP3260 IPMC プロセッサによってレポートされます。

表 J-1 Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	CP3260 FRU のホットスワップ	該当なし
1	ARTM のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	RTM FRU のホットスワップ	該当なし
2	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMB のリンクステータス	IPMB (A または B) から応答がありません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
3	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
4	CPU Temp1	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU (Niagra 2) の内部ダイ温度	この温度が 112°C を超えると、すべての電源装置が停止し、フロントパネルのすべての LED が消灯します。RTM の青色 LED は点灯したままです。
5	CPU Temp2	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU (Niagra 2) の内部ダイ温度	この温度が 112°C を超えると、すべての電源装置が停止し、フロントパネルのすべての LED が消灯します。RTM の青色 LED は点灯したままです。
6	Board Temp	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	ブレードサーバー温度: ADM1026 の周囲温度	この温度が 88°C を超えると、すべての電源装置が停止し、フロントパネルのすべての LED が消灯します。RTM の青色 LED は点灯したままです。

表 J-1 Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
7	12.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。CP3260 と RTM は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: すべての DC/DC コンバータ
8	5.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のほとんどの電源レールは機能しなくなります。CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: ほとんどの DC/DC コンバータ
9	3.3V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス
10	3.3V STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 と RTM は機能しません。電源装置: すべての I2C デバイス、IPMC
11	3.0 VBAT/STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.0 VBAT/STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロの場合は、ブレードサーバー上のバッテリーが不良であるかバッテリーがありません。CP3260 または RTM が正常に機能するためにバッテリーは必須ではありません。電源装置: 3.3V スタンバイ

表 J-1 Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
12	1.0V VDD	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.0V VDD 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
13	1.1V CPU	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.1V CPU 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: CPU コア
14	VDD 1.1V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.1V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ。
15	1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	1.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: CPU I/O、FBDIMM

表 J-1 Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
16	VDD 1.8V FBDIMM	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.8V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: FBDIMM。
17	VDD 2.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 2.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、CP3260 上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、CP3260 は機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
18	VDD_IO 1.2V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD_IO 1.2V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: CPU I/O
19	Version Change	Discrete (0x6f), "reserved" (0x2b)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/ コールドリセット後に、IPMC がイベントを報告します。
20	P48V アラーム	Discrete (0x70), "OEM reserved" (0xc0)	48V 電源の電圧測定	電源入力を 12V に変換する電源モジュールへの 48V 電源入力 A または 48V 電源入力 B を検出します。

表 J-1 Sun Netra CP3260 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
21	VDD 1.8V M0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	電圧測定 VDD 1.8V 電源レール。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、CPU またはホストは機能しなくなります。他のすべての電源レールが稼働していれば、サービスプロセッサと IPMC は引き続き機能します。電源装置: FBDIMM。
22	システム FW の 進行状況	Discrete (0x6f), "System Firmware Progress" (0x0f),	システムファームウェアの進行 状況を監視します。	このセンサーは、ファームウェアの進行状況を監視します。システムファームウェアは、IPMC を通じてファームウェアの進行状況イベントをシステムイベントログに送信します。
23	正常なリポート	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	正常なリポートの状態を監視 します。	このセンサーは、正常なリポートのタイマーが起動または停止するかタイマーの期限が切れたときに、イベントをシステムイベントログに記録します。

図 J-1 Sun Netra CP3260 の電圧分布と IPMC のセンサーマッピング

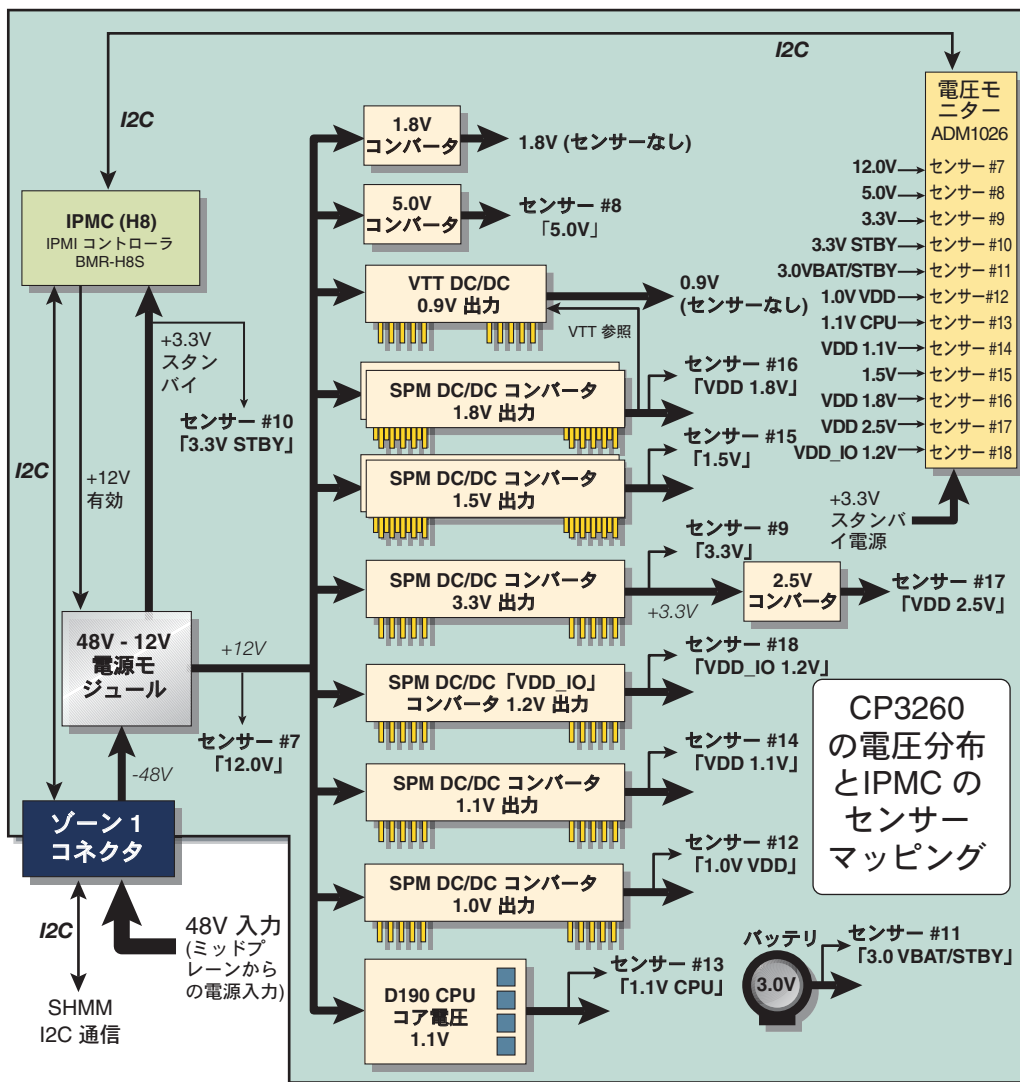
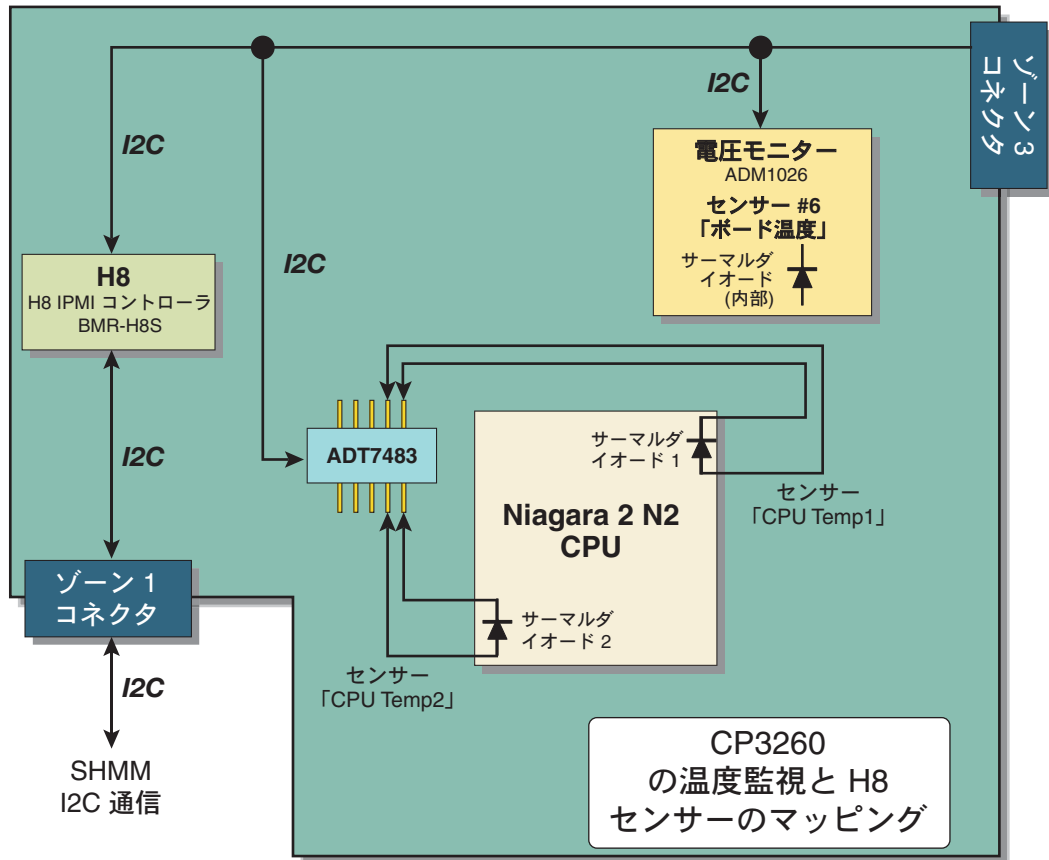


図 J-2 Sun Netra CP3260 の温度監視と H8 のセンサーマッピング



付録K

Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離

この付録では、Sun Netra CP3270 ATCA ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Sun Netra CP3270 ブレードサーバーの センサーリスト

センサーの番号および名前は、ATCA シャーシ内で ShMM を介してブレードサーバー上の Sun Netra CP3270 IPMC プロセッサによってレポートされます。

表 K-1 Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	CP3270 FRU のホットスワップ	該当なし
1	AMC 5 のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	AMC FRU のホットスワップ	該当なし
2	ARTM のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ARTM FRU のホットスワップ	該当なし
3	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	IPMB のリンクステータス	IPMB (A または B) から応答がありません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
4	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
5	CPU 0 の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 0、ドメイン 0	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。
6	CPU 1 の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU 接合部温度、ソケット 0、ドメイン 1	このセンサーは、CPU の温度が範囲を超えたことを示します。94°C を超えるとブレードサーバーが停止します。
7	Vbat	しきい値、電圧	CMOS バッテリ電圧	このセンサーは、バッテリーが低下しているためにバッテリーを交換する必要があることを示します。

表 K-1 Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
8	P3V3_STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になると、ブレードサーバーと H8 は機能しません。このレールは、すべての I2C デバイスおよび H8 を含むブレードサーバー上の管理コンポーネントの電源です。
9	P12V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。ブレードサーバーおよび RTM は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: すべての DC/DC コンバータ
10	P5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のほとんどの電源レールは機能しなくなります。ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: ほとんどの DC/DC コンバータ
11	P3V3	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス
12	P1V05_PCH	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC PCM の電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: PCM

表 K-1 Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
13	P1V5_DDR3_CPU0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC メモリーの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: メモリー
14	P1V5_DDR3_CPU1	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC メモリーの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: メモリー
15	P0V75_DDR3_CPU0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC メモリーの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: メモリー
16	P0V75_DDR3_CPU1	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC メモリーの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: メモリー
17	VTT CPU0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VTT 電源レールの電圧測定。	この電圧が 1.260 (仕様範囲外) になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。
18	VTT CPU1	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VTT 電源レールの電圧測定。	この電圧が 1.260 (仕様範囲外) になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。

表 K-1 Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
19	VCCP_CPU0	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC CPU の電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: CPU
20	VCCP_CPU1	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VCC CPU の電圧測定。	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。デバイス: CPU
21	Version change	Discrete (0x6f), "reserved" (0x2b)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/コールドリセット後にイベントを報告します。
22	System Event	Discrete (0x6f), "System Event" (0x12)	システムリセットイベント	このセンサーは、IPMC リセットイベントを ShMM に報告します。このセンサーは、IPMC がリセットを行なったために NetConsole セッションの再起動が必要であることを、NetConsole アプリケーションに通知します。
23	CPU 0 の存在	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		CPU0 が取り付けられていることを示します。
24	CPU 1 の存在	Discrete (0x6f), "Entity Presence" (0x25)		CPU1 が取り付けられていることを示します。
25	P48V アラーム	Discrete (0x70), "OEM reserved" (0xc0)	48V 電源の電圧測定	電源入力を 12V に変換する電源モジュールへの 48V 電源入力 A または 48V 電源入力 B を検出します。

表 K-1 Sun Netra CP3270 ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
26	システム FW の進行状況	Discrete (0x6f), "System Firmware Progress" (0x0f),	システムファームウェアの進行状況を監視します。	このセンサーは、ファームウェアの進行状況を監視します。システムファームウェアは、IPMC を通じてファームウェアの進行状況イベントをシステムイベントログに送信します。
27	正常なリブート	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	正常なリブートの状態を監視します。	このセンサーは、正常なリブートのタイマーが起動または停止するかタイマーの期限が切れたときに、イベントをシステムイベントログに記録します。
28	サーマルトリップ	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	CPU のサーマルトリップ状態を監視します。	このセンサーは、CPLD のサーマルトリップビットを追跡します。CPU でサーマルトリップが発生すると、CPLD によって電源が停止され、CPLD のサーマルトリップビット (オフセット 2、ビット 0) が設定されます。IPMC は、サーマルトリップによる電源停止について認識し、ブレードサーバーを M1 状態に移行して、適切なイベントを生成する必要があります。

付録 L

Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーマップと障害分離

この付録では、Sun Netra CP3260 ATCA ブレードサーバー後の次世代ブレードである Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーを定義します。

Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト

センサーの番号および名前は、ATCA シャーシ内で ShMM を介してオンボードの IPMC プロセッサによってレポートされます。

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
0	FRU 0 Hot Swap	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	ブレードサーバー FRU のホットスワップ	該当なし
1	ARTM のホットスワップ	Discrete (0x6f), "Hot Swap" (0xf0)	RTM FRU のホットスワップ	該当なし
2	IPMB Physical	Discrete (0x6f), "IPMB Link" (0xf1)	IPMB のリンクステータス	IPMB (A または B) から応答がありません。IPMB A バスまたは B バスの状態は、IPMB アイソレータ上で READY シグナルを監視することにより報告されます。
3	BMC Watchdog	Discrete (0x6f), "Watchdog 2" (0x23)	BMC のウォッチドッグ状態	該当なし
4	CPU 0 の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU の内部ダイ温度	この温度が 110°C を超えると、すべての電源装置が停止し、フロントパネルのすべての LED が消灯します。RTM の青色 LED は点灯したままです。
5	CPU 1 の温度	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	CPU の内部ダイ温度	この温度が 110°C を超えると、すべての電源装置が停止し、フロントパネルのすべての LED が消灯します。RTM の青色 LED は点灯したままです。

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
6	Vbat	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.0 VBAT/STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロの場合は、ブレードサーバー上のバッテリーが不良であるかバッテリーがありません。ブレードサーバーまたは ARTM が正常に機能するためにバッテリーは必須ではありません。電源装置: 3.3V スタンバイ
7	3.3V スタンバイ	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバーと RTM は機能しません。電源装置: すべての I2C デバイス、IPMC
8	12.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	12.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のすべての電源レールが機能しなくなります (STBY を除く)。ブレードサーバーおよび RTM は機能しなくなります。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: すべての DC/DC コンバータ
9	5.0V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	5.0V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、他のほとんどの電源レールは機能しなくなります。ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: ほとんどの DC/DC コンバータ
10	3.3V メイン	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	3.3V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
11	B0 VDD 1.1V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.1V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ。
12	B1 VDD 1.1V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.1V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ。
13	B2 VDD 1.1V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.1V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ。
14	B3 VDD 1.1V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.1V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ。

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
15	RF CPU VDD 1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
16	VTT MO 0.75V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	電圧	
17	VDD MO 1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
18	VDD 1.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 1.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
19	VDD 2.5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	VDD 2.5V 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外になるか 0 になると、ブレードサーバー上の多くのコンポーネントは機能しません。したがって、ブレードサーバーは機能しません。3.3V STBY が稼働していれば、IPMC は動作します。電源装置: 複数のサポートデバイス、サービスプロセッサ
20	Version change	Discrete (0x6f), "reserved" (0x2b)	ファームウェア更新イベント	ファームウェアの更新/ コールドリセット後に、IPMC がイベントを報告します。
21	システムイベント	Discrete (0x6f, "System Event" (0x12)	IPMC のリセットを追跡します。	IPMC がリセットするたびに、イベントがシェルフマネージャに送信されます。このセンサーは、SOL ベースのネットコンソールの使用をサポートします。
22	P48V アラーム	Discrete (0x6f, "System Event" (0x12)	48V レールを監視します。	48V レールを監視し、状態ビットによって状態をレポートします。IPMC は、電源モジュールの電圧レジスタを直接読み取って電源レールが存在するかどうかを判断します。電圧が 38V 未満の場合、レールは存在しないとみなされます。 <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 (ビット 0 設定): どちらのレールも存在しません。 • 0x2 (ビット 1 設定): レール A のみが存在します。 • 0x4 (ビット 2 設定): レール B のみが存在します。 • 0x8 (ビット 3 設定): レール A とレール B の両方が存在します。

表 L-1 Netra SPARC T3-1BA ブレードサーバーのセンサーリスト (続き)

センサー番号	センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
23	システム FW の進行状況	Discrete (0x6f), "System Firmware Progress" (0x0f),	システムファームウェアの進行状況を監視します。	このセンサーは、ファームウェアの進行状況を監視します。システムファームウェアは、IPMC を通じてファームウェアの進行状況イベントをシステムイベントログに送信します。
24	正常なリブート	Discrete (0x6f) "OEM reserved" (0xc0)	正常なリブートの状態を監視します。	このセンサーは、正常なリブートのタイマーが起動または停止するかタイマーの期限が切れたときに、イベントをシステムイベントログに記録します。
25	スロット電力	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	スロットによって消費されている電力を追跡します。	このセンサーは情報提供のみを目的としたもので、イベントを生成しません。このセンサーの公称値の範囲は 5 - 300W です。公称値は 150W に設定されています。これは一般的な消費量ではありません。電力消費量は、ブレードの状態と実行する OS の状態によって異なります。
26	サーマルトリップ	Discrete (0x6f, "System Event" (0x12)	回復不可能な状態の上限 (UNC) しきい値の違反イベントをレポートします。	このセンサーは、UNC しきい値に達した場合にイベント通知を送信します。

付録 M

Sun Netra CP32x0 ARTM のセンサーマップおよび障害分離

この付録では、Sun Netra CP32x0 ARTM のセンサーを定義します。

注 - ARTM のセンサー番号は、ボードが挿入されているノード、およびボードの構成 (装着されている AMC カードの数と種類) によって変わります。

関連ドキュメントは、次の URL で入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/cp32x0.sas?l=en#hic>

Sun Netra CP32x0 ARTM のセンサー一覧

センサーの番号と名前は、ATCA シャーシ内で、オンボード Sun Netra CP32x0 IPMC プロセッサから ShMM を介して報告されます。

表 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD のセンサー一覧

センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
ARTM 3V3STBY	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	RTM 上の 3.3V STBY 電源レールの電圧測定	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、RTM は機能しなくなり、RTM 上の LED がすべて消灯します。この電圧がゼロで、かつ CP3260 が正しく機能している場合は、IPMC が RTM を有効化していません。
ARTM 3V3MAIN	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	RTM 上の 3.3V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、RTM は機能しなくなりません。この電圧がゼロで、かつ CP3260 が正しく機能している場合は、IPMC が RTM を有効化していない可能性があります。
ARTM 12V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	RTM 上の 12.0V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、RTM は機能しなくなりません。この電圧がゼロで、かつ CP3260 が正しく機能している場合は、IPMC が RTM を有効化していない可能性があります。
ARTM 5V	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	RTM 上の 5.0V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、RTM は機能しなくなりません。この電圧がゼロで、かつ CP3260 が正しく機能している場合は、IPMC が RTM を有効化していない可能性があります。
ARTM 1V2	Threshold (0x01), "Voltage" (0x02)	RTM 上の 1.2V 電源レールの電圧測定。	この電圧が仕様範囲外またはゼロになると、RTM は機能しなくなりません。この電圧がゼロで、かつ CP3260 が正しく機能している場合は、IPMC が RTM を有効化していない可能性があります。

表 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD のセンサー一覧 (続き)

センサー名	センサータイプ	センサーの説明	センサーがしきい値を超えた場合の障害状態
ARTM TEMP-AIR	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	RTM 周囲温度	しきい値が設定されていないため、アクションは実行されません。単に報告された温度が表示されます。
ARTM TEMP-LSI	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	RTM 上の LSI チップの内 部ダイ温度	しきい値が設定されていないため、アクションは実行されません。単に報告された温度が表示されます。
ARTM TEMP-ADM	Threshold (0x01), "Temperature" (0x01)	RTM ボード温度: ADM1026 の周囲温度	しきい値が設定されていないため、アクションは実行されません。単に報告された温度が表示されます。

注 - 次の各図に示す ARTM のセンサー番号は、ボードが挿入されているノード、およびボードの構成 (装着されている AMC カードの数と種類) によって変わります。

図 M-1 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD の電圧分布と IPMC センサーのマッピング

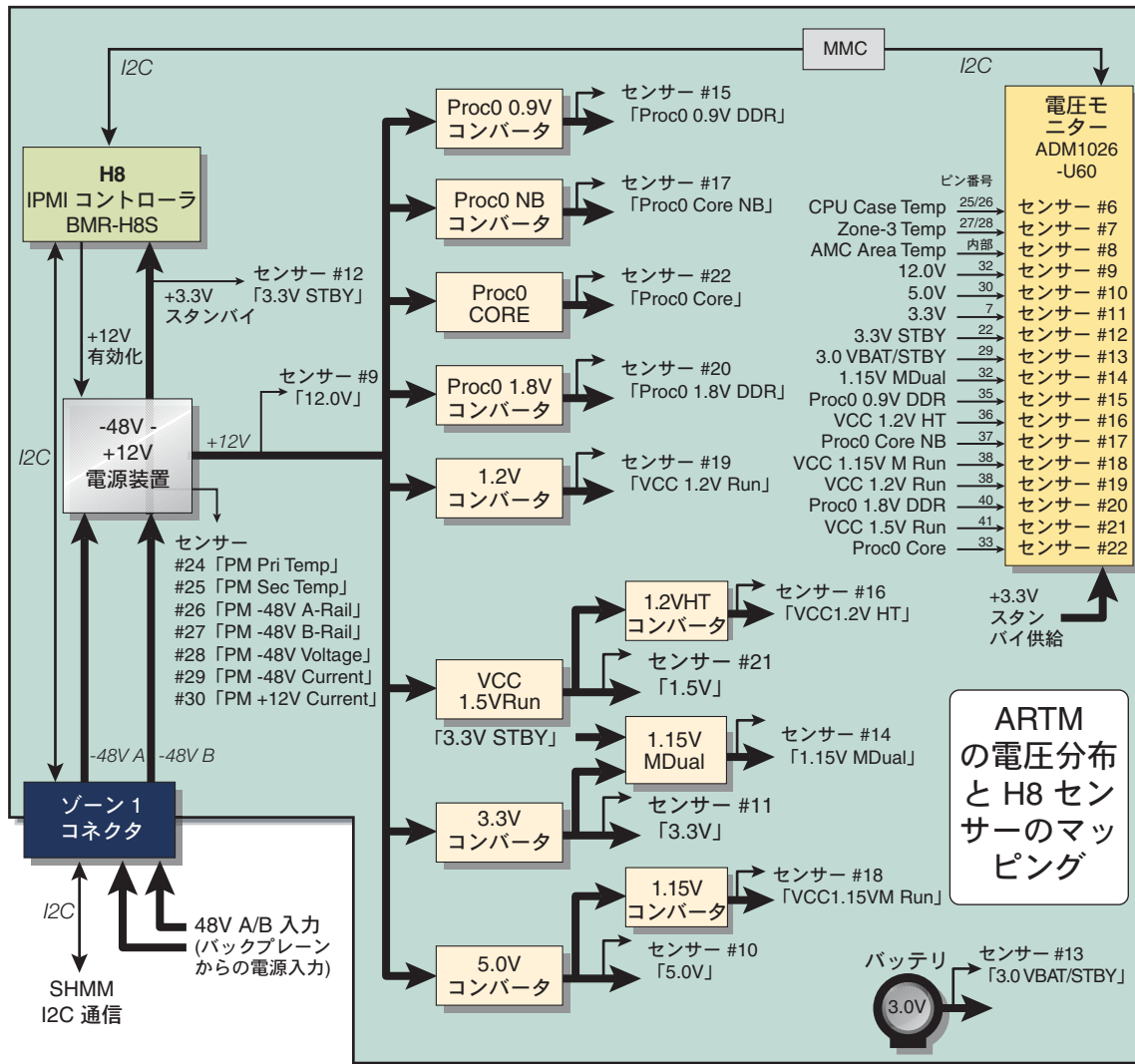


表 M-2 ボードに対するセンサー番号の変換

ノードボード	センサー番号
AMC 非搭載の Sun Netra CP3220 ブレードサーバー	N = 32
AMC 搭載の Sun Netra CP3220 ブレードサーバー	N = 32 + AMC センサーの数 (総数はバンダーによって異なる)
Sun Netra CP3260 ブレードサーバー	N = 18

図 M-2 Sun Netra CP32x0 ARTM-HD の温度監視と H8 センサーのマッピング

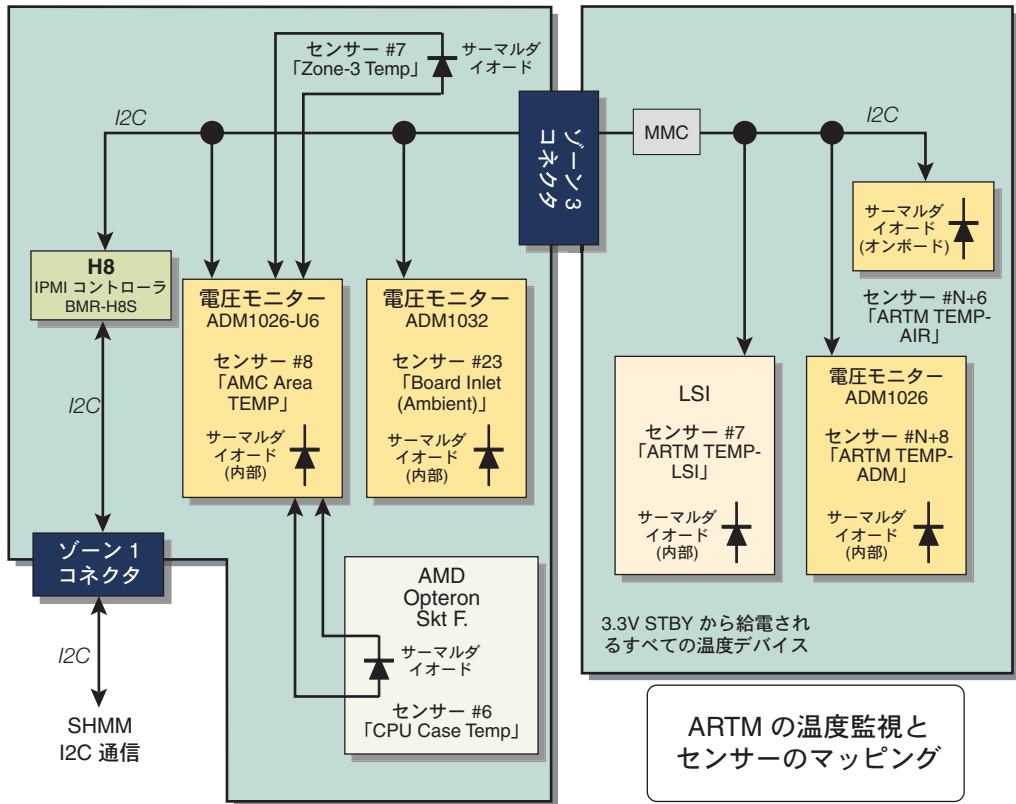


表 M-3 ボードに対するセンサー番号の変換

ノードボード	センサー番号
AMC 非搭載の Sun Netra CP3220 ブレードサーバー	N = 32
AMC 搭載の Sun Netra CP3220 ブレードサーバー	N = 32 + AMC センサーの数 (総数はベンダーによって異なる)
Sun Netra CP3260 ブレー ドサーバー	N = 18

用語集

以下に、Oracle の Sun Netra CT900 サーバーの管理に役立つ用語および頭字語について説明します。

A

ATCA Advanced Telecom Computing Architecture の略語で、AdvancedTCA とも呼ばれます。次世代のキャリアグレード通信機器のための一連の業界標準仕様です。AdvancedTCA は、高速インターコネクトテクノロジー、次世代プロセッサ、および高度な信頼性/管理容易性/保守性における最新技術を採用し、標準化された規格を定義することで、通信用に最適化された新しいブレード (ボード) とシャーシ (シェルフ) のフォームファクタを低コストで実現します。

B

**backup (バックアップ
シェルフ管理カード)** シェルフマネージャ機能のサポートを引き継ぐことができる任意のシェルフ管理カード。

**Base channel
(ベースチャンネル)** 最大 4 組の差動信号で構成されるベースインタフェース内の物理接続。各ベースチャンネルは、ベースインタフェース内のスロット間接続の終端です。

Base switch
(ベーススイッチ)

ベースインタフェースをサポートするスイッチ。ベーススイッチは、シェルフに取り付けられているすべてのノードボードに 10/100/1000BASE-T のパケット交換サービスを提供します。Sun Netra CT900 サーバーでは、ベーススイッチはシェルフ内の物理スロット 7 および 8 (論理スロット 1 および 2) にあり、すべてのノードスロットおよびボードへの接続をサポートします。ファブリックインタフェースおよびベースインタフェースをサポートするボードは、単に「スイッチ」とも呼ばれます。

**Base interface (ベース
インタフェース)**

シェルフ内のノードボードとスイッチ間の 10/100 または 1000BASE-T 接続をサポートするために使用されるインタフェース。すべてのノードボードスロットと各スイッチスロット間で 4 組の差動信号を経路指定してベースインタフェースをサポートする場合には、ミッドプレーンが必要になります。Sun Netra CT900 サーバーでは、ベーススイッチのスロットは物理スロット 7 および 8 (論理スロット 1 および 2) です。

D

data transport interface
(データトランスポート
インタフェース)

スイッチおよびノードボード上のペイロード間のインターコネクットの提供を目的とする、ポイントツーポイントインタフェースおよびバス接続された信号の集合。

Dual Star topology
(デュアルスタート
ポロジ)

2 つのスイッチリソースがネットワーク内のすべての終端に冗長接続を提供する、インターコネクットファブリックトポロジ。1 組のスイッチが、ノードボード間の冗長インターコネクットを提供します。

E

**Electronic Keying (電子
キーイングまたは
E-キーイング)**

ベースインタフェース、ファブリックインタフェース、アップデートチャンネルインタフェース、およびフロントボードの同期クロック接続の間の互換性を表現するために使用されるプロトコル。

ETSI European Telecommunications Standards Institute (ヨーロッパ電気通信標準化協会)。

F

Fabric channel (ファブリックチャンネル)

ファブリックチャンネルは2列の信号の組で構成され、チャンネルあたり合計8組の信号に対応します。このようにして、各コネクタは、ボード間の接続に使用できる最大5つのチャンネルをサポートします。1つのチャンネルは、4組の、2つのポートの組で構成されるとみなすこともできます。

Fabric interface (ファブリックインタフェース)

ボードまたはスロットごとに15の接続を提供するゾーン2インタフェースで、最大8組の差動信号(チャンネル)で構成され、最大15の他のスロットまたはボードとの接続をサポートします。ミッドプレーンは、フルメッシュトポロジ、デュアルスタートトポロジなど、さまざまな構成のファブリックインタフェースをサポートできます。ファブリックインタフェースをサポートするボードは、ファブリックノードボード、ファブリックスイッチ、またはメッシュ対応ボードとして構成できます。ファブリックインタフェースのボード実装は、PICMG 3.x 補足仕様に定義されています。

FRU (現場交換可能ユニット)

保守の観点から見て、それ以上分解できないサーバー要素。FRUの例としては、ディスクドライブ、I/Oカード、電源入力モジュールがあります。カードやその他のコンポーネントをすべて搭載したサーバーはFRUではありません。一方、空のサーバーはFRUです。

frame (フレーム)

1台以上のシェルフを収納できる物理的または論理的な実体。ラックまたはキャビネット(密閉型の場合)と呼ばれることもあります。

front board (フロントボード)

PCBおよびパネルを含む、PICMG 3.0 機械仕様(8U x 280 mm)に準拠するボード。フロントボードは、ゾーン1とゾーン2のミッドプレーンコネクタと接続します。ゾーン3のミッドプレーンコネクタまたは直接背面切り替えモジュールコネクタに接続することもできます。フロントボードはシェルフの前面部分に取り付けられます。

Full channel (フルチャンネル)

終端間で8組の差動信号をすべて使用するファブリックチャンネル接続。

Full Mesh topology (フルメッシュトポロジ)

ファブリックインタフェース内でサポート可能なフルメッシュ型の構成で、シェルフ内の各スロットペア間の接続に専用チャンネルを1つ提供します。フルメッシュ構成のミッドプレーンは、デュアルスター型の配置で取り付けられた、メッシュ対応のボードまたはスイッチ、およびノードボードをサポートできます。

H

hot-swap
(ホットスワップ)

システムの処理を中断せずに、周辺装置またはその他のコンポーネントの接続および切り離しを行うこと。この機能は、設計上、ハードウェアおよびソフトウェアの両方に関わる場合があります。

I

I²C Inter-Integrated Circuit Bus の略語で、現在の IPMB の基礎として使用されるマルチマスタの 2 線式シリアルバス。

IPMB Intelligent Platform Management Bus の略語で、Intelligent Platform Management Bus Communications Protocol 仕様に記載されているように、もっとも低いレベルのハードウェア管理バス。

IPMB-0 ハブ システム内の各種 FRU に複数の放射状の IPMB-0 リンクを提供するハブデバイス。たとえば、IPMB-0 ハブは、放射状の IPMB-0 リンクを持つ ShMC 内にあります。

IPMB-0 リンク 放射状トポロジで、IPMB-0 ハブと 1 つの FRU との間の物理的な IPMB-0 セグメント。IPMB-0 ハブ上の各 IPMB-0 リンクは、通常、個別の IPMB-0 センサーに関連付けられています。IPMB-0 リンクは、複数の FRU にバス型のトポロジで接続することもできます。

IPMC
(IPM コントローラ) ATCA IPMB-0 へのインタフェースになる FRU の一部で、その FRU および FRU に従属するデバイスを表します。

IPMI Intelligent Platform Management Interface の略語で、コンピュータシステムの各要素に対してインベントリ管理、監視、ロギング、および制御を行うための仕様および機構。Intelligent Platform Management Interface 仕様に定義されています。

L

logic ground
(論理アース)

ボード間で伝送される論理レベル信号の参照パスと戻りパスとして、ボード上およびミッドプレーン上で使用されるシェルフ全体の電気ネットワーク。

M

Mesh Enabled board (メッシュ対応ボード)

ミッドプレーン内の他のすべてのボードへの接続を提供するボード。メッシュ対応ボードはファブリックインタフェースをサポートし、ベースインタフェースのサポートも可能です。メッシュ対応ボードは、2 - 15 のファブリックインタフェースチャンネル (通常は 15 チャンネルすべて) を使用して、シェルフ内の他のすべてのボードへの直接接続をサポートします。サポートされるチャンネルの数によって、シェルフ内に接続できるボードの最大数が決まります。ベースインタフェースを使用しないメッシュ対応ボードは、もっとも下の使用可能な論理スロットに取り付けることができます。ベースインタフェースをサポートするメッシュ対応ボードは、ベーススイッチにすることができます。この場合、このボードはベースチャンネル 1 および 2 をサポートでき、論理スロット 3 - 16 に取り付けることができます。ベースインタフェースをサポートするボードは、ベースチャンネル 1 および 2 を使用して、10/100/1000BASE-T Ethernet のみをサポートします。

midplane (ミッドプレーン)

機能的には、バックプレーンと同等です。ミッドプレーンは、サーバーの背面に固定されています。CPU カード、I/O カード、およびストレージデバイスは前面からミッドプレーンに接続し、背面切り替えモジュールは背面からミッドプレーンに接続します。

N

NEBS Network Equipment/Building System の略語で、アメリカ合衆国内の電気通信制御施設に設置されている装置に関する一連の要件。これらの要件は、人員の安全、資産の保護、および操作の継続性を対象としています。NEBS の試験には、さまざまな振動負荷、火災、およびその他の環境と品質に関する測定基準によって装置に影響を与える試験が含まれています。NEBS コンプライアンスには 3 つのレベルがあり、それぞれ下のレベルを含みます。もっとも高いレベルの NEBS レベル 3 では、「極限的な環境」に装置を安全に配置できることを保証しています。電気通信の中央局は、極限的な環境と考えられます。

NEBS 規格は、Telcordia Technologies, Inc. (以前の Bellcore) によって管理されています。

node board
(ノードボード) ミッドプレーン内のスイッチへの接続性のある、スタートポロジのミッドプレーンでの使用を目的としたボード。ノードボードは、ベースインタフェースおよびファブリックインタフェースのいずれかまたは両方をサポートできます。ファブリックインタフェースをサポートするボードは、ファブリックチャンネル 1 および 2 を使用します。ベースインタフェースをサポートするボードは、ベースチャンネル 1 および 2 を使用して、10/100/1000BASE-T Ethernet のみをサポートします。

node slot
(ノードスロット) ノードボードのみをサポートするミッドプレーン内のスロット。ノードスロットはスイッチをサポートできないため、ノードボードが論理スロット 1 および 2 を使用することはありません。ノードスロットは、スタートポロジをサポートするように設計されたミッドプレーンにのみ適用されます。ノードスロットは、ベースインタフェースおよびファブリックインタフェースの両方をサポートします。通常、ノードスロットは、2 つまたは 4 つのファブリックチャンネルと、ベースチャンネル 1 および 2 をサポートします。2 つのチャンネルノードスロットは、それぞれ論理スロット 1 および 2 への接続を確立します。4 つのチャンネルノードスロットは、論理スロット 1、2、3、および 4 への接続を確立します。

P

PCI Peripheral Component Interconnect の略語で、周辺装置をコンピュータに接続するための規格。124 ピンコネクタでは 0 - 33 MHz で動作して一度に 32 ビットを送り、188 ピンコネクタでは 0 - 66 MHz で動作して 64 ビットを送ります。アドレスは 1 サイクルで送信され、そのあとに 1 ワード (バーストモードでは複数ワード) のデータが続きます。

技術的には、PCI は同期バスです。CPU と比較的低速の周辺装置とを分離するためのバッファが含まれており、これらを非同期に処理することができます。ローカル PCI バスをボードに搭載するか、PCI 仕様に準拠した PCI カードを差し込むことができます。すべてのデバイスが 1 つの共通のクロックで動作するため、非同期処理にはなりません。

physical address
(物理アドレス) FRU の物理スロットの位置を定義するアドレス。物理アドレスは、設置場所のタイプと番号で構成されます。

PICMG PCI Industrial Computer Manufacturers Group の略語で、CompactPCI 規格など、電気通信および工業用コンピュータアプリケーションのオープン仕様を開発する企業コンソーシアム。

R

- rear-access (背面操作)** すべてのケーブルがシェルフの背面から出てくるようにする、Sun Netra CT900 サーバーの構成オプション。
- rear transition module (背面切り替えモジュール)** Sun Netra CT900 サーバーの背面操作モデルでのみ使用されるカードで、シェルフの背面までコネクタを拡張します。
- RAS: Reliability, Availability, Serviceability (信頼性、可用性、保守性)** サーバーの信頼性、可用性、および保守性を実現または向上させるハードウェアおよびソフトウェア機能。

S

- shelf (シェルフ)** ミッドプレーン、フロントボード、冷却デバイス、背面切り替えモジュール、および電源入力モジュールで構成されるコンポーネントの集合。シェルフは、従来はシャーシと呼ばれていました。
- shelf address (シェルフアドレス)** 管理ドメイン内の各シェルフに対して一意の識別子を提供する、最大 20 バイトの可変長、可変書式の記述子。
- shelf ground (シェルフアース)** フレームに接続される安全アースおよびアースリターンで、すべてのボードで使用できます。
- Shelf Manager (シェルフマネージャ)** AdvancedTCA シェルフ内の電力、冷却、およびインターコネクタ (電子キーイングを使用) の管理を担当するシステムの構成要素。また、Shelf Manage は、システムマネージャインタフェースと IPMB-0 間のメッセージのルーティング、システムリポジトリへのインタフェースの提供、およびイベントメッセージに対する応答も行います。シェルフマネージャは、ShMC またはシステムマネージャハードウェアに一部分または全体を配置できます。
- ShMC** Shelf Management Controller の略語で、シェルフマネージャに要求される機能もサポート可能な IPMC。
- SNMP** Simple Network Management Protocol の略語。

star topology
(スタートポロジ) サポートされるノードスロット間を接続する 1 つ以上のハブスロットを備えたミッドプレーントポロジ。

switch (スイッチ) スタートポロジのミッドプレーンでの使用を目的としたボードで、ミッドプレーン内の多数のノードボードへの接続を提供する。スイッチは、ベースインタフェースおよびファブリックインタフェースのいずれかまたは両方をサポートできます。ファブリックインタフェースを利用するボードは、通常、使用可能な 15 のすべてのファブリックチャネルに対してスイッチリソースを提供します。ベースインタフェースをサポートするスイッチは、論理スロット 1 と 2 に取り付けられ、16 のすべてのベースチャネルを使用して、最大 14 のノードボードともう 1 つのスイッチに 10/100/1000BASE-T Ethernet のスイッチリソースを提供します。1 つのベースチャネルが、シェルフ管理カードへの接続のサポートに割り当てられます。

switch slot
(スイッチスロット) スタートポロジのミッドプレーンでは、スイッチスロットは論理スロット 1 および 2 に位置する必要があります。スイッチスロットは、ベースインタフェースおよびファブリックインタフェースの両方をサポートします。論理スロット 1 と 2 にあるスイッチスロットは、ベースインタフェースおよびファブリックインタフェースの両方のスイッチをサポートできます。論理スロット 1 および 2 は、ファブリックトポロジに関係なく、常にスイッチスロットです。これらのスロットは、最大 16 のベースチャネルと最大 15 のファブリックチャネルをそれぞれサポートします。

system (システム) ノードおよびスイッチ、シェルフ、フレームなどのコンポーネントを 1 つ以上含むことができる管理対象。

索引

A

AES 暗号化, 71
AMC (Advanced Mezzanine Card), 6
AMC キャリア, 6
ATCA (Advanced Telecommunications Computing Architecture), 1
ATCA Mapping Specification, 64

C

CDR, 50
Command-Line Interface (コマンド行インタフェース), 4
CP3140 スイッチブレード, 17

D

DES, 25
destroy 値, 51

E

engineID, 24
Ethernet 信号, 2

F

FASTPATH, 3, 131

G

GPIO, 3

H

HPI, 10, 18
サブエージェント, 17

サブエージェント構成ファイル, 18
チェック間隔, 18
モデル, 18
ユーザー, 11

I

I2C バスデバイス, 2
IDR, 43
IETF, 15
IPM Sentry Shelf Manager, 4
IPMB, 6
IPMB-0, 8
IPMC, 4
IPMI, 13
LAN インタフェース, 9
イベントメッセージ, 52
概要, 6
コントローラ, 52, 72
ドライバ, 72
プラットフォームイベントフィルタ, 8

L

LED, 2, 72
Linux OpenIPMI ドライバ, 73

M

MD5, 25
MIB, 18
MIB2, 18
MMC (モジュール管理コントローラ), 6
Monta Vista Carrier Grade Linux OS, 4

N

NMS, 16

O

OEM

通知, 64

領域, 50

OpenBoot PROM ファームウェア, 4

OpenHPI, 10

仕様, 10

デーモン, 11

ライブラリ, 11

OpenIPMI

ドライバ, 13

OpenSSL, 25

P

PEM, 16

PICMG, 72

仕様, 1

POST, 4

PPS, 18

R

Resource Presence Table, 11

RMCP, 4, 9

RPT, 11

S

SAF, 10

SAF-HPI MIB, 19

SAF-HPI-B.01.01 仕様, 9

SAI-HPI-B.01.01 仕様, 17

Serial-over-LAN, 71

SHA, 25

ShMM, 2

SNMP, 15

MIB オブジェクト, 131

エージェントアーキテクチャ, 17

オブジェクト, 18

サブエージェント構成, 24

通知, 64

デーモン構成ファイル, 18

トラップ, 131

SOL, 71

Solaris オペレーティングシステム, 4

T

Telco アラーム, 8

Telco アラームトラフィック, 3

Telnet, 9

U

U-Boot, 4

あ

アクセス制御, 24, 131

アナログコントロール, 40

アナンシエータ, 109

アプリケーション, 4

アプリケーション層プロトコル, 15

い

イベント

オーバーフローアクション, 18

カテゴリ, 53

行, 18

タイプ, 53

タイムスタンプ, 53

ログテーブル, 59

ログレコード, 57

イベント通知, 64

インストールメンテーション

物理エンティティ, 18

インターコネクト用リソース, 8

う

ウォッチドッグ, 52

タイマー, 8, 109

テーブル, 19

え

エンティティ, 10, 105

位置, 105

テーブル, 18, 19

パス, 9, 105

お

オペレーティングシステム, 4

温度

しきい値, 52

例外, 8

か

カスタムデータレコード, 50

監査イベント, 64

管理

domain, 18

計器, 109

情報ベース, 18

き

シェルフマネージャ

機能, 8

く

組み込み管理コントローラ, 71

クリティカル下限しきい値, 36

クリティカル上限しきい値, 36

こ

コールドスタートトラップ, 65

コントロール, 109

type, 39

情報, 39

テーブル, 19

プレーン, 3

さ

サブエージェント, 17

サポート状況, 131

し

シェルフ, 2

アラームパネル, 2

管理カード, 2, 4, 6, 8

診断, 2

シリアルインタフェース, 7

シェルフマネージャ, 4, 6, 8, 52

インタフェースオプション, 9

概要, 6

機能, 8

コマンド行インタフェース (CLI), 4

ソフトウェア, 4

しきい値センサー, 36

システム

イベントログ, 56

階層, 105

マネージャ, 7

冗長インフラストラクチャ, 2

す

スイッチの説明, 3

せ

セッション, 11

センサー, 32, 109

タイプ情報, 33

テーブル, 19

つ

通信プロトコル

SNMP, 17

通知, 62

て

データプレーン, 3

データベーススキーマ, 15

デバイス ID, 74

デュアル ShMM 構成, 63

電圧しきい値, 52

電源, 8

障害, 52

入力モジュール, 16

と

トラップ, 62, 131

ドキュメント, xx

ドメイン, 11

ドメインイベントログ, 56, 62

に

認証方式, 25

ね

ネットワークマネージャ, 18

は

ハードウェアインタフェース, 5

ふ

ファームウェア, 4

 Open Boot PROM, 4

フィールド, 48

フィールドの型, 49

物理的な包含関係の階層, 105

プライバシープロトコル, 25

プラットフォーム管理インフラストラクチャ, 13

ほ

放射線状接続, 3

ホットスワップ

 タイプ, 58

 テーブル, 19

ま

マイナー下限しきい値, 36

マイナー上限しきい値, 36

マスターイベントテーブル, 22

マスターエージェント, 17

め

メジャー下限しきい値, 36

メジャー上限しきい値, 36

メッセージングプロトコル, 71

り

リスト

 制御テーブル, 19

 データリポジトリ, 43, 109

リソース, 11

 テーブル, 105

 データレコード, 29, 109

れ

冷却, 8

レイヤー 2 スイッチング, 3

レイヤー 3 ルーティング, 3