



Cisco IPMI Extensions で発生する問題のトラブルシューティング

この章は、次の項で構成されています。

- [はじめに, 1 ページ](#)
- [シスコ ESR 詳細, 2 ページ](#)
- [高レベルの一般的なアルゴリズム, 2 ページ](#)
- [バイトの順序付け, 3 ページ](#)
- [Cisco ESR IPMI コマンドの定義, 3 ページ](#)
- [レコード形式, 12 ページ](#)
- [IPMI センサー情報に基づいた推奨される解決策, 17 ページ](#)
- [ダウングレード後の IPMI 設定で発生する問題の防止, 30 ページ](#)

はじめに

この章は、IPMI 2.0 の仕様を理解していることを前提としています。

デバッグを容易にするため、既存および将来の Cisco サーバは、現在の IPMI 仕様で扱える 255 個よりも多くのセンサーを提供できます。したがって、特定の B シリーズおよび C シリーズの Cisco サーバは、IPMI 2.0 仕様のセンサーとセンサー関連機能を拡張します。この章では、IPMI ツールユーザが拡張を効率的に使用できるよう、これらの拡張について説明します。

センサーの数が 255 個以下であるセンサーについては、シスコは IPMI の仕様に準拠しています。センサーの数が 256 個以上であるセンサー（Extended Sensor Range (ESR)）については、シスコはシスコ OEM IPMI コマンドとして同等のセンサー関連 IPMI コマンドを追加しています。Extended Sensor Range のセンサーは Cisco Extended センサー (CES) と呼ばれます。また、IPMI 仕様では、すべてのセンサーに付けられた番号が連続している必要はありません。したがって、Cisco サーバと CIMC のソフトウェアバージョンによっては、IPMI の範囲に空きがある場合でも、IPMI の範囲ではなく ESR 内にセンサーがある可能性があります。

オープンソースプログラムの IPMITool および OpenIPMI は、シスコの ESR 機能を統合するようには変更されません。ただし、これらのツールで、raw IPMI コマンドを発行することができるため、ESR 機能を処理するラッパーを書き込むことができます。

シスコ ESR 詳細

SDR (センサー データ レコード) および SEL 形式は両方とも、既存の IPMI の標準 8 ビット サイズを超えて、32 ビット センサー ID に対応できるよう拡大されています。Cisco Extended Sensor Range - Sensor Data Record (ESR-SDR) は、より多くのセンサー、大きいレコード サイズ、長いストリング長を扱うことが可能です。ESR - センサー イベント ログが拡張され、新しい名前のセンサーの読み取り値を取得する機能がサポートされます。

新しい形式が導入されても、核となる CES と関連の SDR および SEL の操作は標準 IPMI 仕様で定義された動作と同じです。つまり、IPMI センサーで予期される動作は Cisco Extended センサーで予期される動作と同じです。

Cisco Extended SEL (ESR-SEL) リポジトリを追加する操作は、通常と若干異なります。サーバ全体のデバッグの簡素化するため、このリポジトリには ESR-SEL 形式に再フォーマットされた標準 IPMI SEL イベントと Cisco Extended センサーの SEL イベントの両方が含まれています。つまり、ESR-SEL はスーパーセットと見なすことができます。

現在の UCS サーバでは、IPMI SEL リポジトリの現在の使用状況をパーセンテージで示し、リポジトリが特定の充足率に達した場合に SEL イベントを生成するためにセンサーがあります。このセンサーは、「SEL_FULLNESS」という名前が付けられます。ESR-SEL は異なるリポジトリであるため、同等のセンサーが提供されます。従来の「SEL_FULLNESS」センサーは常に、標準 IPMI リポジトリを参照し、新しい「CISCO_SEL_FULLNESS」センサーは ESR-SEL リポジトリを参照します。センサーの名前はリポジトリを区別するキーとなります。その結果、「Clear-SEL-Event」SEL レコードと「SEL-Full-Event」SEL レコードも、SEL 使用率センサーの名前を継承します。これらのセンサーの名前を確認することによって、使用率の現在のパーセンテージ、SEL が最後にクリアされた時刻、SEL がいっぱいになった時刻、これらのイベントが参照しているリポジトリがわかります。

UCS Manager SEL のバックアップ機能を有効にすると、SEL 使用率センサーに基づいてサーバから SEL イベントがバックアップされます。この実装前は、SEL_FULLNESS センサーのみに基づいていました。ESR 機能が搭載されると、UCS Manager は両方の SEL 使用率センサーを確認し、どちらかが特定の使用レベルに達した場合にイベントをバックアップします。UCS Manager はバックアップ後に両方のリポジトリをクリアします。

高レベルの一般的なアルゴリズム

シスコの Extended Sensor の機能を確認および使用するためのアルゴリズムが提供されています。このアルゴリズムは、シスコおよびシスコ以外のすべての IPMI を実装するプラットフォームに安全に適用できます。

- 1 サーバへの **GET Device ID** IPMI コマンドを発行します。製造者 ID が 0x168B の場合、Cisco B シリーズまたは C シリーズサーバです。次の手順に進みます。製造者 ID が 0x168B でない場合、このアルゴリズムを続行しないでください。想定外の動作が発生する可能性があります。
- 2 **Cisco Get ESR Capabilities** IPMI コマンドを発行します。最初の 6 バイトが定義通りで、すべてのバイトが返ることを確認します。エラーコードが返された場合、最初の 6 バイトが不一致であるか、すべてのバイトが返されていません。Cisco B シリーズまたは C シリーズサーバは ESR をサポートしていません。この手順を続行しないでください。
- 3 残りのバイトを、**Cisco Get ESR Capabilities** コマンドで確認します。ESR 対応フラグが設定されていない場合、この手順を続行しないでください。
- 4 この時点で、Cisco B シリーズまたは C シリーズサーバは、ESR をサポートすることが確認されました。Cisco ESR IPMI コマンドのいずれかを発行できます。

ESR 機能をサポートしていることが確認された後に、センサーの読み取り値の取得を行うため、以降の手順を実行することを推奨します。

- 1 IPMI の仕様ごとに、すべての標準 IPMI SDR を取得します。
- 2 **Get ESR-SDR** IPMI コマンドを発行して、すべての Cisco ESR センサーのデータ レコード (ESR-SDR) を取得します。
- 3 本ドキュメントの後半で説明するように、標準 IPMI **Get Sensor Reading** コマンドを発行するか、**Get CES Reading** IPMI コマンドを発行して、目的のセンサー読み取り値を取得します。**Get CES Reading** コマンドは、IPMI センサーを取得するためにも発行できます。
- 4 対応する SDR を使用して、生の読み取り値を人間が読むことのできる形式に復号化します。

バイトの順序付け

IPMI のマルチバイト フィールドはすべて、リトルエンディアンです。要求または応答フィールドの最下位インデックスに最下位バイトが置かれます。これは IPMI で一貫しています。たとえば、*earth-age* という要求フィールドがあり、インデックス 5 から 8 までの 4 バイトの長さだとします。地球の年齢が約 10 億年である場合、16 進表記では 0x3B9ACA00 です。この場合、要求データのインデックス 5 が 0 になり、インデックス 6 は 0xCA、インデックス 7 は 0x9A、インデックス 8 は 0x3B です。

Cisco ESR IPMI コマンドの定義

Get ESR Capabilities コマンド

コマンド名 :	Get ESR Capabilities
ネットワーク機能 :	NF_STO
コマンド番号 :	0xF5

要求バイト	フィールド名	説明
なし		
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2]	ID0	0x43: ASCII 'C'
[3]	ID1	0x49: ASCII 'I'
[4]	ID2	0x53: ASCII 'S'
[5]	ID3	0x43: ASCII 'C'
[6]	ID4	0x4F: ASCII 'O'
[7]	Flags	Bit 0 : これは ESR イネーブル フラグです。このビットが設定されている場合、ESR 機能がサポートされます。Bits [7:1] : 予約済み。すべてゼロ。
[8]	API Version	現在のバージョンは1です。このフィールドで、すべての Cisco ESR IPMI コマンドの要求および応答バイトの定義が決まります。ソフトウェアはこのフィールドを使い、システム上の Cisco ESR の API のバージョンを判断できます。たとえば、タイポなどでドキュメントが更新されると、リビジョン番号は変更されますが、API の形式は変更されません。この場合、ソフトウェアに変更の必要はありません。
[9]	Document Version, Minor	これは、このドキュメントのマイナーバージョンで、参照に使用します。
[10]	Document Version, Major	これは、このドキュメントのメジャーバージョンで、参照に使用します。メジャーバージョンとマイナーバージョンはどちらも、参照に使用するこのドキュメントのバージョンを示します。リビジョンはこのドキュメントのタイトル ページにあります。
[11:37]	予約済み	すべてゼロにします。

Get ESR-SDR Repository Info コマンド

このコマンドはリポジトリ情報を取得します。IPMI の **Get SDR Repository Info** コマンドに似ています。

コマンド名 :	Get ESR-SDR Repository Info	
ネットワーク機能 :	NF_STO	
コマンド番号 :	0xF0	
要求バイト	フィールド名	説明
なし		
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2]	状態	0x1 がまだ初期化中。
[3:6]	Starting Record ID	リポジトリの最初の ESR-SDR を示すレコード ID。
[7:10]	End Record ID	リポジトリの最後の ESR-SDR を示すレコード ID。
[11:14]	SDR Size	ESR-SDR リポジトリのサイズ (バイト単位)。

Get Cisco SDR Record

コマンド名 :	Get Cisco SDR Record	
ネットワーク機能 :	NF_STO	
コマンド番号 :	0xF1	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	レコード ID	データを取得する SDR のレコード ID。
[5:6]	Offset	レコードのオフセット。
[7]	Read Bytes	読み込むバイト数。33 バイトを超えません。
応答バイト	フィールド名	説明

[1]	Completion Code	0xCA : 要求の読み込みバイト数とオフセットが SDR のレコード長を超えています。
[2:5]	Next Record ID	次の SDR のレコード ID。 0xFFFFFFFF は最後のレコードに到達していることを示します。
[6:N]		SDR のデータ。

Get ESR-SDR コマンド

このコマンドは ESR-SDR リポジトリから ESR-SDR レコードを取得します。IPMI の **Get SDR** コマンドと同じです。

コマンド名 :	Get ESR-SDR	
ネットワーク機能 :	NF_STO	
コマンド番号 :	0xF1	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	レコード ID	データを取得する SDR のレコード ID。
[5:6]	Offset	レコードのオフセット。
[7]	Read Bytes	読み込むバイト数。最大値は 33 です。
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2:5]	Next Record ID	次のレコードのレコード ID。 値 0xFFFFFFFF は最後のレコードに到達していることを示します。
[6:N]	Data	取得する ESR-SDR レコードのデータ。

Get CES Reading コマンド

このコマンドは、CES の未加工の測定値を取得します。標準の IPMI の **Get Sensor Reading** コマンドと同じ機能です。

コマンド名 :	Get CES Reading	
ネットワーク機能 :	NF_SEN	
コマンド番号 :	0xF0	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	CES number	Cisco Extended Sensor のセンサー番号。
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2]	Reading	標準の IPMI の Get Sensor Reading コマンドのバイト 2 を参照してください。
[3]	Sensor Status	標準の IPMI の Get Sensor Reading コマンドのバイト 3 を参照してください。
[4] オプション	Sensor Flags 1	標準の IPMI の Get Sensor Reading コマンドのバイト 4 を参照してください。
[5] オプション	Sensor Flags 2	標準の IPMI の Get Sensor Reading コマンドのバイト 5 を参照してください。

Get Cisco Extended SEL Repository Information

このコマンドは SEL リポジトリに関する未加工の測定値を取得します。標準の IPMI の **Get SEL Info** コマンドと同じ機能です。

コマンド名 :	Get Cisco Extended SEL Repository Information
ネットワーク機能 :	NF_STO

コマンド番号 :		0xF2
要求バイト	フィールド名	説明
なし		
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2:5]	Total Entries	リポジトリ内の Cisco Extended SEL の総数。
[6:9]	Free Space	CESEL リポジトリの空きバイト数。
[10:13]	Add Timestamp	最後に Cisco SEL を追加したときのタイムスタンプ。
[14:17]	Erase Timestamp	前回 Cisco SEL をクリアしたときのタイムスタンプ。
[18]	Flags	Bit 7 : 設定されている場合、SEL のオーバーフローが発生しています。 Bits[6:0] : 予約済み。すべてゼロにします。

Get Cisco SEL Repository Info

コマンド名 :		Get Cisco SEL Repository Info
ネットワーク機能 :		NF_STO
コマンド番号 :		0xF2
要求バイト	フィールド名	説明
なし		
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	

[2:5]	Total Entries	リポジトリ内の Cisco SEL の数
[6:9]	Free Space	リポジトリの空きバイト数
[10:13]	Add Timestamp	最後に Cisco SEL を追加したときのタイムスタンプ
[14:17]	Erase Timestamp	前回 Cisco SEL を消去したときのタイムスタンプ
[18]	SEL Flags	Bit 7 : 設定されている場合、SEL のオーバーフローが発生しています。

Get Cisco Extended SEL Record コマンド

このコマンドは SEL リポジトリからエントリを取得します。標準の IPMI の **Get SEL Entry** コマンドと同じ機能です。

コマンド名 :	Get Cisco Extended SEL Record コマンド	
ネットワーク機能 :	NF_SEN	
コマンド番号 :	0xF3	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	Cisco SEL Record ID	取得する Cisco Extended SEL の レコード ID。
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2:5]	Next SEL Record ID	次の SEL のレコード ID。値 0xFFFFFFFF は最後の SEL レ コードに到達していることを示 します。
[6:9]	SEL Record ID	取得する SEL ID。

[10]	SEL Version	現在の SEL レコードのバージョン ID。このフィールドは SEL レコードデータの残りのバイトの解釈方法を示します。詳細については、ESR-SEL レコード形式セクションを参照してください。
[11:29]	SEL Record Data	Cisco Extended SEL のデータ。

Get Cisco SEL Entry

コマンド名 :	Get Cisco SEL Entry	
ネットワーク機能 :	NF_STO	
コマンド番号 :	0xF3	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	SEL ID	取得する SEL エントリの番号。
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	0xCA : SEL ID は存在しません
[2:5]	Next SEL ID	次の SEL の SEL ID。 0xFFFFFFFF は最後の SEL レコードに到達していることを示します。
[6:9]	SEL ID	取得する SEL ID。
[10]	Version	Cisco SEL 形式のバージョン。 現在はバージョン 1 であるため、この後のバイトでバージョン 1 が定義されます。
[11]	SEL Type	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。
[12:13]	予約済み	ゼロにします。

[14:17]	Time stamp	SEL のタイム スタンプ
[18:19]	Generator ID	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。
[20]	EvMRev	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。
[21]	Sensor Type	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。
[22:25]	Sensor Number	
[26]	Event Attribute	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。
[27:29]	Event Data	IPMI の Get SEL Entry Response の同じところを参照してください。

Clear Cisco Extended SEL Repository

このコマンドは、リポジトリのすべての既存の SEL イベントをクリアします。IPMI の **Clear SEL** コマンドと同じです。

コマンド名 :	Clear Cisco Extended SEL Repository	
ネットワーク機能 :	NF_SEN	
コマンド番号 :	0xF4	
要求バイト	フィールド名	説明
なし		
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	

Get Cisco Sensor Reading

コマンド名 :	Get Cisco Sensor Reading	
ネットワーク機能 :	NF_SEN	
コマンド番号 :	0xF0	
要求バイト	フィールド名	説明
[1:4]	Sensor Number	測定値を取得するセンサーの番号。
応答バイト	フィールド名	説明
[1]	Completion Code	
[2]	Reading	IPMI の Get Sensor Reading のバイト 2 を参照してください。
[3]	Sensor Status	IPMI の Get Sensor Reading のバイト 3 を参照してください。
[4] オプション	Sensor Flags	IPMI の Get Sensor Reading のバイト 4 を参照してください。
[5] オプション	Sensor Flags	IPMI の Get Sensor Reading のバイト 5 を参照してください。

レコード形式

SDR 形式

フィールド名	IPMI 2.0 SDR タイプ 1 のバイト	Cisco SDR のバイト	説明
レコード ID	[1:2]	[1:4]	これは、IPMI に対応する最後の SDR レコードに 1 を加えたレコード ID から始まります。
SDR Version	3	5	Cisco SDR の場合、0x80 になります。

レコード タイプ	4	6	Cisco Sensor Full Data Record の場合、0xC1 に固定されます。
Record Length	5	[7:10]	
Sensor Owner ID	6	11	
Sensor Owner LUN	7	12	
Sensor Number	8	[13:16]	
Entity ID	9	17	
Entity Instance	10	18	
Sensor Initialization	11	19	
Sensor Capabilities	12	20	
Sensor Type	13	21	
Event/Reading Code	14	22	
Assertion Event Mask/Lower Threshold Reading Mask	[15:16]	[23:24]	
Deassertion Event Mask/Upper Threshold Reading Mask	[17:18]	[25:26]	
Discrete Reading Mask/Settable Threshold Mask/Readable Threshold Mask	[19:20]	[27:28]	
Sensor Units 1	21	29	
Sensor Units 2	22	30	
Sensor Units 3	23	31	
Linearization	24	32	
M	25	33	
M and Tolerance	26	34	
B	27	35	
B and Accuracy	28	36	
Accuracy, Accuracy exponent and Sensor Direction	29	37	
R and B exponents	30	38	

Analog Characteristic Flag	31	39	
Normal Reading	32	40	
Normal Maximum	33	41	
Normal Minimum	34	42	
Sensor Max Reading	35	43	
Sensosr Min Reading	36	44	
Upper Non-Recoverable Threshold	37	45	
Upper Critical Threshold	38	46	
Upper Non-Critical Threshold	39	47	
Lower Non-Recoverable Threshold	40	48	
Lower Critical Threshold	41	49	
Lower Non-Critical Threshold	42	50	
Positive Going Threshold Hystersis	43	51	
Negative Going Threshold Hystersis	44	52	
reserved	[45:46]	該当なし	削除されました。
OEM	47	53	
ID String and Len Code	48	54	Bits[7:6]はIPMIの仕様に従います。Bits[5:0]はID文字列長です。
ID String	[49:64]	[55:N]	現在、最大48バイトをサポートしています。Nの最大値は102です。

ESR-SEL レコード形式

このセクションでは、ESR-SEL レコード形式で使われる、標準の IPMI SEL のさまざまな領域の形式を定義します。タイムスタンプフィールドは、一般に、エポックからの秒数を示します。

SEL Type 0x2 は、標準の IPMI SEL Type 0x2 と同じですがインデックスが異なります。SEL レコードバージョンと SEL タイプのフィールドからこのレコードのタイプが分かります。

バイト インデックス	フィールド名	説明
[1:4]	レコード ID	この ESR-SEL レコードの ID
[5]	Cisco SEL Record Version	この定義の値は 0x1 です。
[6]	SEL Type	値は 0x2 です。
[7:8]	予約済み	値はすべてゼロです。
[9:12]	Timestamp	イベントが ESR-SEL リポジット りにログ記録されたときのタイ ムスタンプ。
[13:14]	Generator ID	標準の IPMI SEL Type 2 のバイ ト 8 と 9 を参照してください。
[15]	EvMRev	標準の IPMI SEL Type 2 のバイ ト 10 を参照してください。
[16]	Sensor Type	標準の IPMI SEL Type 2 のバイ ト 11 を参照してください。
[17:20]	Sensor Number	センサー番号このセンサー番号 は IPMI センサーまたは CES の いずれかです。
[21]	Event Attribute	標準の IPMI SEL Type 2 のバイ ト 13 を参照してください。
[22:24]	Event Data 1, 2 and 3	標準の IPMI SEL Type 2 のバイ ト 14 ~ 16 を参照してくださ い。

SEL Type OEM の領域 0xC0 ~ 0xDF は次のように機能します。

バイト インデックス	フィールド名	説明
[1:4]	レコード ID	この ESR-SEL レコードの ID
[5]	Cisco SEL Record Version	この定義の値は 0x1 です。
[6]	SEL Type	値 : 0xC0 ~ 0xDF
[7:8]	予約済み	値はすべてゼロです。

[9:12]	Timestamp	イベントが ESR-SEL リポジトリにログ記録されたときのタイムスタンプ。
[13:15]	Manufacturer ID	標準の IPMI 仕様の OEM SEL レコードのバイト 8 ~ 10 を参照してください。
[16:22]	OEM Defined	標準の IPMI 仕様の OEM SEL レコードのバイト 11 ~ 16 を参照してください。
[23:24]	予約済み	すべてゼロを返します。

IPMI 仕様に従って、SEL Type OEM の領域 0xE0 ~ 0xFF はタイムスタンプのない OEM SEL レコードです。ただし、このイベントが ESR-SEL レコード形式に変換されると、タイムスタンプが付けられます。

バイト インデックス	フィールド名	説明
[1:4]	レコード ID	この ESR-SEL レコードの ID
[5]	Cisco SEL Record Version	この定義の値は 0x1 です。
[6]	SEL Type	値 : 0xE0 ~ 0xFF
[7]	OEM Defined Byte 1	IPMI 仕様の OEM no-timestamps SEL イベントのバイト 4 を参照してください。
[8]	予約済み	値は 0 です。
[9:12]	Timestamp	イベントが ESR-SEL リポジトリにログ記録されたときのタイムスタンプ。
[13:24]	OEM Defined Bytes 2 through 13	標準の IPMI 仕様の OEM SEL レコード形式のバイト 5 ~ 16 を参照してください。

IPMI センサー情報に基づいた推奨される解決策

概要

IPMI センサー情報は、サーバイベントログとエラーメッセージから入手できます。このセクションでは、IPMI センサーによって報告された問題の考えられる解決策を示します。

電源センサー

Sensor Name	推奨処置
	これらいずれかのセンサーの電圧について表示されるステータスが FAIL の場合、または OK 以外の場合、サーバは Cisco に返却して交換する必要があります。CPU、DIMM、ドライブは交換するサーバに付け替えることができます。

Sensor Name	推奨処置
P5V_STBY	
P3V3_STBY	
P1V1_SSB_STBY	
P1V8_STBY	
P1V0_STBY	
P1V5_STBY	
P0V75_STBY	
P12V	
P5V	
P3V3	
P1V5_SSB	
P1V1_SSB	
P1V8_SAS	
P1V5_SAS	
P1V0_SAS	
P1V0A_SAS	
P3V3_SAS	
P12V_SAS	
P0V75_SAS	
P1V05_VTT_P1	
P1V05_VTT_P2	
P1V05_VTT_P3	
P1V05_VTT_P4	
P0V9_PVSA_P1	
P0V9_PVSA_P2	
P0V9_PVSA_P3	
P0V9_PVSA_P4	
P1V8_PLL_P1	
P1V8_PLL_P2	
P1V8_PLL_P3	
P1V8_PLL_P4	
P1V1_VCCP_P1	
P1V1_VCCP_P2	
P1V1_VCCP_P3	
P1V1_VCCP_P4	

Sensor Name	推奨処置
P1V5_VCC_AB P1V5_VCC_CD P1V5_VCC_EF P1V5_VCC_GH P1V5_VCC_IJ P1V5_VCC_KL P1V5_VCC_MN P1V5_VCC_OP P0V75_DDR3VTT_AB P0V75_DDR3VTT_CD P0V75_DDR3VTT_EF P0V75_DDR3VTT_GH P0V75_DDR3VTT_IJ P0V75_DDR3VTT_KL P0V75_DDR3VTT_MN P0V75_DDR3VTT_OP	
P3V_BAT_SCALED	障害が見られる場合は、マザーボードのバッテリーを交換します。
HP_MAIN_FET_FLT HP_STBY_FET_FLT HW_POWER_FLT POWER_ON_FAIL	これらセンサーの1つに障害が見られる場合はブレードの電源に障害があるため、サーバは交換する必要があります。
P12V_CUR_SENS POWER_USAGE	これらのセンサーのいずれかに障害が見られる場合は、サーバの負荷を軽減します。UCS Manager で電力上限と電力割り当てオプションをチェックします。

Sensor Name	推奨処置
VCCP_P1_CUR_SENS VCCP_P2_CUR_SENS VCCP_P3_CUR_SENS VCCP_P4_CUR_SENS PVSA_P1_CUR_SENS PVSA_P2_CUR_SENS PVSA_P3_CUR_SENS PVSA_P4_CUR_SENS VCCD_AB_CUR_SENS VCCD_CD_CUR_SENS VCCD_EF_CUR_SENS VCCD_GH_CUR_SENS VCCD_IJ_CUR_SENS VCCD_KL_CUR_SENS VCCD_MN_CUR_SENS VCCD_OP_CUR_SENS P1_CORE_VRHOT P2_CORE_VRHOT P3_CORE_VRHOT P4_CORE_VRHOT P1_MEM_VRHOT P2_MEM_VRHOT P3_MEM_VRHOT P4_MEM_VRHOT	これらセンサーの1つ以上の障害は、CPU アクティビティの急増を原因として断続的に見られる場合があります。この障害が頻繁に見られる場合は、CPU の負荷を軽減します。

デバイス検出センサー

Sensor Name	推奨処置
	<p>これらはすべて、対応するコンポーネントが正常に検出されたことを示します。</p> <p>取り付けられているデバイスの検出に失敗する場合は、ソケットへの装着をやり直すか、または動作することが分かっている同じタイプのコンポーネントに交換します。</p>

Sensor Name	推奨処置
HDD0_PRS	
HDD1_PRS	
HDD2_PRS	
HDD3_PRS	
MEZZ1_PRS	
MEZZ2_PRS	
MLOM_PRS	
TPM_CARD_PRS	
P1_PRESENT	
P2_PRESENT	
P3_PRESENT	
P4_PRESENT	
DDR3_P1_A0_PRS	
DDR3_P1_A1_PRS	
DDR3_P1_A2_PRS	
DDR3_P1_B0_PRS	
DDR3_P1_B1_PRS	
DDR3_P1_B2_PRS	
DDR3_P1_C0_PRS	
DDR3_P1_C1_PRS	
DDR3_P1_C2_PRS	
DDR3_P1_D0_PRS	
DDR3_P1_D1_PRS	
DDR3_P1_D2_PRS	
DDR3_P2_E0_PRS	
DDR3_P2_E1_PRS	
DDR3_P2_E2_PRS	
DDR3_P2_F0_PRS	
DDR3_P2_F1_PRS	
DDR3_P2_F2_PRS	
DDR3_P2_G0_PRS	
DDR3_P2_G1_PRS	
DDR3_P2_G2_PRS	
DDR3_P2_H0_PRS	
DDR3_P2_H1_PRS	

Sensor Name	推奨処置
DDR3_P2_H2_PRS	
DDR3_P3_I0_PRS	
DDR3_P3_I1_PRS	
DDR3_P3_I2_PRS	
DDR3_P3_J0_PRS	
DDR3_P3_J1_PRS	
DDR3_P3_J2_PRS	
DDR3_P3_K0_PRS	
DDR3_P3_K1_PRS	
DDR3_P3_K2_PRS	
DDR3_P3_L0_PRS	
DDR3_P3_L1_PRS	
DDR3_P3_L2_PRS	
DDR3_P4_M0_PRS	
DDR3_P4_M1_PRS	
DDR3_P4_M2_PRS	
DDR3_P4_N0_PRS	
DDR3_P4_N1_PRS	
DDR3_P4_N2_PRS	
DDR3_P4_O0_PRS	
DDR3_P4_O1_PRS	
DDR3_P4_O2_PRS	
DDR3_P4_P0_PRS	
DDR3_P4_P1_PRS	
DDR3_P4_P2_PRS	
MAIN_POWER_PRS	
LSI_FLASH_PRSNT	
BBU_PRES	

POST センサー

Sensor Name	推奨処置
BIOS_POST_CMPLT	このセンサーは、サーバの電源投入後に BIOS POST が完了したことを示します。情報メッセージであり、何もする必要はありません。

Sensor Name	推奨処置
BIOSPOST_TIMEOUT	POST が予想以上に時間がかかり、完了できませんでした。情報メッセージであり、何もする必要はありません。
BIST_FAIL	ホスト CPU の自己テストの失敗を示します。SEL でどのホスト CPU が失敗したのか確認し、Cisco TAC に連絡してください。CPU を交換します。
WILL_BOOT_FAULT	サーバはおそらく検出に失敗します。UCS Manager で検出の問題を探してください。

温度センサー

Sensor Name	推奨処置
TEMP_SENS_FRONT	これは吸気温度センサーです。これが高すぎる場合、周囲の室温が必要な範囲内にあることをただちに確認してください。
TEMP_SENS_REAR	これは排気温度センサーです。これが高すぎる場合、吸気または排気を妨げるものがないか、またサーバ内のエアバッフルが正しく取り付けられているか確認してください。
P1_TEMP_SENS P2_TEMP_SENS P3_TEMP_SENS P4_TEMP_SENS	これらのセンサーは CPU の過熱を示します。CPU のサーマルプレートが正しく取り付けられていない、またはヒートシンクが損傷しているか正しく取り付けられていない可能性があります。 サーマルプレートの交換やヒートシンクの確認後もまだ高すぎる場合は、さらに吸気または排気を妨げるものがないか、またサーバ内のエアバッフルが正しく取り付けられているか確認してください。この状態が長期間続く場合は、CPU を交換する必要があります。

Sensor Name	推奨処置
	<p>これらのセンサーは、DIMM の過熱を示します。吸気または排気を妨げるものがないか、またサーバ内のエアバップルが正しく取り付けられているか確認してください。</p> <p>問題が解決しない場合は、DIMM が過熱されて破損し、交換が必要になることがあります。</p>

Sensor Name	推奨処置
DDR3_P1_A0_TMP	
DDR3_P1_A1_TMP	
DDR3_P1_A2_TMP	
DDR3_P1_B0_TMP	
DDR3_P1_B1_TMP	
DDR3_P1_B2_TMP	
DDR3_P1_C0_TMP	
DDR3_P1_C1_TMP	
DDR3_P1_C2_TMP	
DDR3_P1_D0_TMP	
DDR3_P1_D1_TMP	
DDR3_P1_D2_TMP	
DDR3_P2_E0_TMP	
DDR3_P2_E1_TMP	
DDR3_P2_E2_TMP	
DDR3_P2_F0_TMP	
DDR3_P2_F1_TMP	
DDR3_P2_F2_TMP	
DDR3_P2_G0_TMP	
DDR3_P2_G1_TMP	
DDR3_P2_G2_TMP	
DDR3_P2_H0_TMP	
DDR3_P2_H1_TMP	
DDR3_P2_H2_TMP	
DDR3_P3_I0_TMP	
DDR3_P3_I1_TMP	
DDR3_P3_I2_TMP	
DDR3_P3_J0_TMP	
DDR3_P3_J1_TMP	
DDR3_P3_J2_TMP	
DDR3_P3_K0_TMP	
DDR3_P3_K1_TMP	
DDR3_P3_K2_TMP	
DDR3_P3_L0_TMP	
DDR3_P3_L1_TMP	

Sensor Name	推奨処置
DDR3_P3_L2_TMP DDR3_P4_M0_TMP DDR3_P4_M1_TMP DDR3_P4_M2_TMP DDR3_P4_N0_TMP DDR3_P4_N1_TMP DDR3_P4_N2_TMP DDR3_P4_O0_TMP DDR3_P4_O1_TMP DDR3_P4_O2_TMP DDR3_P4_P0_TMP DDR3_P4_P1_TMP DDR3_P4_P2_TMP	
P1_PROCHOT P2_PROCHOT P3_PROCHOT P4_PROCHOT	<p>これらのセンサーは CPU の過熱を示します。CPU のサーマルプレートが正しく取り付けられていない、またはヒートシンクが損傷しているか正しく取り付けられていない可能性があります。</p> <p>サーマルプレートの交換やヒートシンクの確認後もまだ高すぎる場合は、さらに吸気または排気を妨げるものがないか、またサーバ内のエアバッフルが正しく取り付けられているか確認してください。</p> <p>問題が解決しない場合は、CPU の交換が必要になることがあります。</p> <p>このセンサーは、Intel プロセッサが内部クロックを遅らせ、電流量を下げ、熱の発生を抑えることで温度を自己調整しようとしていることを示します。</p>

Sensor Name	推奨処置
P1_THERMTRIP_N P2_THERMTRIP_N P3_THERMTRIP_N P4_THERMTRIP_N	<p>これらのセンサーは CPU の過熱を示します。CPU のサーマルプレートが正しく取り付けられていない、またはヒートシンクが損傷しているか正しく取り付けられていない可能性があります。</p> <p>サーマルプレートの交換やヒートシンクの確認後もまだ高すぎる場合は、さらに吸気または排気を妨げるものがないか、またサーバ内のエアバッフルが正しく取り付けられているか確認してください。</p> <p>問題が解決しない場合は、CPU の交換が必要になることがあります。</p> <p>このセンサーは Intel プロセッサが温度を自己調整し、過熱による損傷をシャットダウンによって防止しようとしていることを示します。これが見られるのは、ほとんどの場合、プロセッサが内部クロックを遅らせ、電流量を下げ、熱の発生を抑えることで温度を自己調整しようとした後です。</p>

SuperCap センサー

Sensor Name	推奨処置
LSI_SCAP_FAULT	このセンサーは SuperCap を交換する必要があることを示します。
BBU_PRES	このセンサーは SuperCap が使われていることを示します。情報のみで、何もする必要はありません。
BBU_TEMP	このセンサーは SuperCap の温度を摂氏でレポートします。情報のみで、過熱がレポートされない限り何もする必要はありません。SuperCap が過熱している場合は、サーバの電源を切ります。
BBU_PRED_FAIL	このセンサーは SuperCap が停止しそうな状態であり、交換する必要があることを示します。

Sensor Name	推奨処置
BBU_FAULT BBU_REPLACE_REQD	SuperCap で障害が生じているため、ただちに SuperCap を交換してください。
BBU_DEGRADED	SuperCap に注意が必要です。LSI のファームウェアが自動的に処理するため、何もする必要はありません。
BBU_CAPACITANCE	SuperCap の充電状態を測定し、設計値の % で報告します。

標準 IPMI センサー

Sensor Name	推奨処置
SEL_FULLNESS	標準 IPMI センサー ログがいっぱいです。何もする必要はありません。情報提供のみです。
CISCO_SEL_FULLNESS	Cisco Extended Sensor ログがいっぱいです。何もする必要はありません。情報提供のみです。

ダウングレード後の IPMI 設定で発生する問題の防止

問題：IPMI の設定に障害が発生します。

考えられる原因：デフォルトでは、LAN 経由 IPMI は、CIMC バージョン 2.2 (2*) 以上では無効になります。たとえばシステムを 2.2 (1d) にダウングレードしている場合、LAN 経由 IPMI は無効のままです。

ダウングレード後に発生する可能性がある問題を回避するため、ダウングレード前にこの項の手順 (http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/IPMI_security.html#host) に従い、Cisco UCS Manager で、LAN 上の IPMI を有効にします。