

Linux を利用した HA8000-bd/BD10 管理方法

ご注意

- 本書の記載内容は、参考情報として掲載するもので、弊社が動作を保証するものではありません。本情報に基づいて導入を行ったことによりお客様に損害が発生しても弊社は責任を負いません。導入の際には、お客様の環境にて事前に動作検証を行っていただくようお願い致します。
- 本書は Red Hat Enterprise Linux 6.2 での検証結果を元に記載しております。その他の Linux ディストリビューションパッケージやリリースバージョンによっては、記載している内容と異なる場合があります。
- 本書に記載の OSS(Open Source Software)はお客様にてご用意ください。
- 本機種における Linux OS に関するお問い合わせやサポートは受け付けておりません。あらかじめ、ご了承ください。
- 本書に記載している内容は予告なしに変更される場合があります。
- 本書の記載している内容の一部、または全てを無断で転載することを禁止します。

他社製品の登録商標および商標についてのお知らせ

- Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。
- その他、会社名、各製品名は、各社の商標または登録商標です。

目次

1 概要	3
2 電源制御方法	4
2-1 電源状態の確認	4
2-2 電源の制御	4
3 STATUS ランプ確認方法	6
4 CALL ランプ制御方法	8
5 ハードウェアイベントログ取得方法	9
5-1 イベントログの取得	9
5-2 イベントログ一覧	10
6 ハードウェア状態確認方法	14
7 補足	15
7-1 ipmi サービスと ipmitool のインストールと設定について	15
7-2 エラーメッセージ一覧	17
Appendix	18

1 概要

サーバブレードに搭載の BMC(Board Management Controller)がハードウェア関連のエラーを検出した場合、サーバブレード前面の STATUS ランプを点滅させます。この STATUS ランプの点滅有無を IPMI(Intelligent Platform Management Interface)通信で確認することによりエラー発生の有無を監視できます。本資料では、ipmitool を使用した STATUS ランプ点滅の確認方法について記載します。

BMC への STATUS ランプの状態確認は、図 1-1 のように、外部から LAN 経由で確認する方法と、サーバブレード内部で確認する方法があり、表 1-1 のような違いがあります。

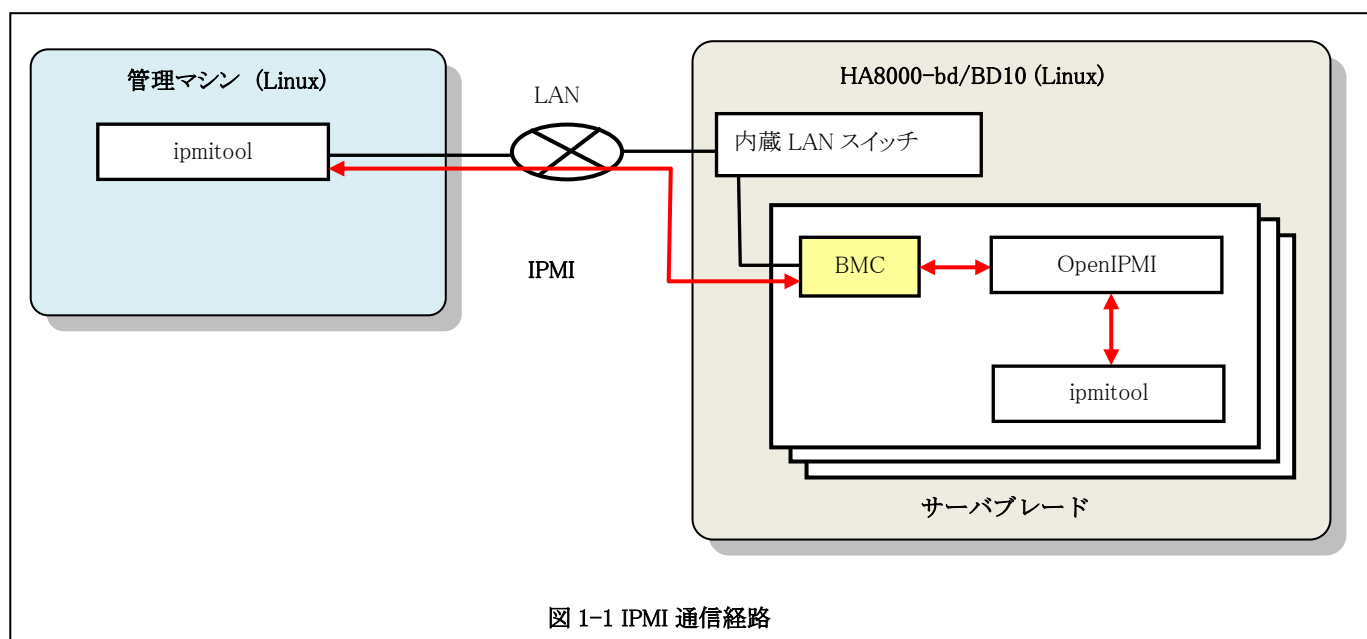


図 1-1 IPMI 通信経路

表 1-1 IPMI 通信方法の違い

	外部から LAN 経由で確認する方法	サーバブレード内部で確認する方法
BMC のパスワード設定	必要	不要
BMC の IP アドレス設定	必要	不要
OpenIPMI (ipmi サービス)	不要	必要
ipmitool	必要	必要
root 権限	不要	必要

※BMC のパスワードや IP アドレスは設定サービスのご利用によりご指定のものが設定済みとなっている場合があります。設定方法については「7. 補足」を参照してください。

※OpenIPMI や ipmitool はインターネットから取得するか Linux のインストールメディアに同梱されているものをご使用ください。構築サービスのご利用の場合は、インストールして出荷しています。

2 電源制御方法

2-1 電源状態の確認

管理マシン(Linux)からサーバブレードの電源状態を確認する方法を以下に説明します。

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> chassis power status
```

(コマンド実行例)

(1) 電源オン状態の場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power status  
Chassis Power is on
```

(2) 電源オフ、ハイバーネートおよびサスペンド状態の場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power status  
Chassis Power is off
```

2-2 電源の制御

管理マシン(Linux)からサーバブレードの電源状態を制御する方法を以下に説明します。

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> chassis power <コントロール>
```

“コントロール”部分は下表の中から実行したい制御に合わせて選択します。

制御	コントロール	説明
電源オン	on	サーバブレードが電源オフ、ハイバーネート、およびサスペンドの状態では電源をオンします。サーバブレードの POWER スイッチを押した操作と同様の処理が発生します。
シャットダウン	soft	サーバブレードが電源オンの状態でシャットダウンします。サーバブレードの POWER スイッチを押した操作と同様の処理が発生します。 (注)OS 動作中にシャットダウン処理を正常に行うには acpid サービスが有効になっている必要があります。また、ユーザがデスクトップにログオン中はシャットダウンしない場合があります。この場合、GNOME デスクトップシステムでは、「システム-設定-電源管理」より電源管理の設定を開き、「全般」タブの「電源ボタンを押した時」を「確認を求める」から「停止する」に変更すればシャットダウンするようになります。(POWER スイッチ押下時の挙動は acpid サービスの設定に従います。) シャットダウンは、ssh 等でログインしてシェルコマンドの実行によりシャットダウンすることを推奨します。
強制電源オフ	off	サーバブレードを強制的に電源オフします。OS が通常稼働している場合は実行しないでください。
リセット	reset	サーバブレードを強制的にリセットします。OS が通常稼働している場合は実行しないでください。

(コマンド実行例)

(1) 電源オンする場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power on  
Chassis Power Control: Up/On
```

(2) シャットダウンする場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power soft  
Chassis Power Control: Soft
```

(3) 強制電源オフする場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power off  
Chassis Power Control: Down/Off
```

(4) リセットする場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P 'PASSWORD' chassis power reset  
Chassis Power Control: Reset
```

3 STATUS ランプ確認方法

下記の ipmitool のコマンドを実行して確認します。

・外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> raw 0x30 0x12
```

・サーバブレード内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool raw 0x30 0x12
```

※サーバブレード内で確認する場合は、ipmi サービスを動作させておく必要があります。

BMC から応答があると 2 バイトのキャラクターデータが下表の仕様で返ってきます。

表 2-1 ランプ状態取得仕様

No.	情報	ビット仕様
1	CALL ランプ情報	[7:6] 予約 [5:4] ランプ状態 00b: 消灯 01b: LED 点灯 10b: LED 点滅 11b: 予約 [3] 予約 [2] ランプ色 0b: 黄色(既定値) 1b: オフ [1:0] 点滅周期 00b: 予約 01b: 1Hz 10b: 予約 11b: 3Hz
2	STATUS ランプ情報	[7:6] 予約 [5:4] ランプ状態 00b: 消灯 01b: LED 点灯 10b: LED 点滅 11b: 予約 [3] 予約 [2] ランプ色 0b: オフ 1b: 赤色(既定値) [1:0] 点滅周期 00b: 予約 01b: 1Hz 10b: 予約 11b: 3Hz

STATUS ランプの点滅有無の判定は、2 バイト目の[5]ビットで判定します。

・コマンド実行例

(1) STATUS ランプが点滅していない場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password" raw 0x30 0x12  
00 04
```

(2) STATUS ランプ点滅している場合(エラー発生中)

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password " raw 0x30 0x12  
00 27
```

(3) BMC から応答が無い場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password " raw 0x30 0x12  
Error: Unable to establish LAN session  
Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0x30 lun=0x0 cmd=0x12)
```

(4) BMC のパスワードが間違っている場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password " raw 0x30 0x12  
Activate Session command failed  
Error: Unable to establish LAN session  
Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0x30 lun=0x0 cmd=0x12)
```

4 CALL ランプ制御方法

下記の ipmitool のコマンドを実行して確認します。

・外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> raw 0x30 0x13 0x00 0xXX
```

・サーバブレード内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool raw 0x30 0x13 0x00 0xXX
```

※サーバブレード内で確認する場合は、ipmi サービスを動作させておく必要があります。

0xXX 部は下表の仕様で指定します。

表 2-1 ランプ状態取得仕様

No.	情報	ビット仕様
1	CALL ランプ情報	0x00 : 消灯
		0x10 : 点灯
		0x21 : 1Hz 点滅
		0x23 : 3Hz 点滅

・コマンド実行例

(1) CALL ランプを点灯させる場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password" raw 0x30 0x13 0x00 0x10  
(何も表示されません)
```

(2) CALL ランプを消灯させる場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password " raw 0x30 0x13 0x00 0x00  
(何も表示されません)
```


5 ハードウェアイベントログ取得方法

5-1 イベントログの取得

サーバブレードはメインボード上の温度や電圧などを監視するセンサが搭載されております。センサはイベントが発生するとログを記録します。

管理マシン(Linux)、もしくはサーバブレード(Linux)内からサーバブレードのイベントログを取得する方法を以下に説明します。

- 管理マシン(Linux)から外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> sel list
```

- サーバブレード(Linux)内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool sel list
```

※サーバブレード(Linux)内で確認する場合は、ipmi サービスを動作させておく必要があります。

(コマンド実行例)

- 管理マシン(Linux)から外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password" sel list
 1 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 1>
 2 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 2>
 3 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 3>
...
```

- サーバブレード(Linux)内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool sel list
 1 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 1>
 2 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 2>
 3 | MM/DD/YYYY | hh:mm:ss | <イベントログ・データ 3>
...
```

5-2 イベントログ一覧

センサ名	イベント内容	推定要因・箇所
Temperature #0x01 (CPU_TEMP)	Upper Non-critical going high	CPU 温度上昇
	Upper Critical going high	CPU 温度上昇
	Upper Non-recoverable going high	CPU 温度上昇[異常] ・CPU の故障 ・ベースボードの故障
Temperature #0x02 (MB1_TEMP)	Upper Non-critical going high	・筐体内温度上昇
Temperature #0x03 (MB2_TEMP)	Lower Non-critical going low	・筐体内温度低下
	Upper Non-critical going high	・筐体内温度上昇
Voltage #0x06 (5V)	Lower Non-critical going low	5V の電圧低下
	Lower Critical going low	5V の電圧低下[異常] ・+12V のエラーが同時に発生している場合、 電源系(電源ユニット)の故障 ・5V のエラーのみ発生している場合、 ベースボード故障 ・CPU 故障
	Upper Non-critical going high	5V の電圧上昇
	Upper Critical going high	5V の電圧上昇[異常] ・+12V のエラーが同時に発生している場合、 電源系(電源ユニット)の故障 ・5V のエラーのみ発生している場合、 ベースボード故障 ・CPU 故障
Voltage #0x08 (3V)	Lower Non-critical going low	3V の電圧低下
	Lower Critical going low	3V の電圧低下[異常] ・+12V のエラーが同時に発生している場合、 電源系(電源ユニット)の故障 ・3V のエラーのみ発生している場合、 ベースボード故障 ・CPU 故障
	Upper Non-critical going high	3V の電圧上昇
	Upper Critical going high	3V の電圧上昇[異常] ・+12V のエラーが同時に発生している場合、 電源系(電源ユニット)の故障 ・3V のエラーのみ発生している場合、 ベースボード故障 ・CPU 故障
Voltage #0x0a (1.8V)	Lower Non-critical going low	1.8V の電圧低下
	Lower Critical going low	1.8V の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障 ・1.8V を使用しているデバイス故障
	Upper Non-critical going high	1.8V の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.8V の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障

Voltage #0x09 (1.8V_S5)	Lower Non-critical going low	1.8V_S5 の電圧低下
	Lower Critical going low	1.8V_S5 の電圧低下[異常] <ul style="list-style-type: none"> •+12V のエラーが同時に発生している場合、電源系(電源ユニット)の故障 •1.8V_S5 のエラーのみ発生している場合、ベースボード故障 •CPU 故障
	Upper Non-critical going high	1.8V_S5 の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.8V_S5 の電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •+12V のエラーが同時に発生している場合、電源系(電源ユニット)の故障 •1.8V_S5 のエラーのみ発生している場合、ベースボード故障 •CPU 故障
Voltage #0x0e (VCORE)	Upper Critical going high	VCORE の電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •電源ユニットの故障 •ベースボードの故障
Voltage #0x10 (VBAT)	Lower Non-critical going low	電池電圧低下
	Lower Critical going low	電池電圧低下[異常] <ul style="list-style-type: none"> •電源ユニットの故障 •ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	電池電圧上昇
	Upper Critical going high	電池電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •電源ユニットの故障
Voltage #0x05 (VCCIO)	Lower Non-critical going low	VCCIO の電圧低下
	Lower Critical going low	VCCIO の電圧低下[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •電源ユニットの故障
	Upper Non-critical going high	VCCIO の電圧上昇
	Upper Critical going high	VCCIO の電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •電源ユニットの故障
Voltage #0x07 (VCCSA)	Lower Non-critical going low	VCCSA の電圧低下
	Lower Critical going low	VCCSA の電圧低下[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •電源ユニットの故障
	Upper Non-critical going high	VCCSA の電圧上昇
	Upper Critical going high	VCCSA の電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •電源ユニットの故障
Voltage #0x0b (1.5V)	Lower Non-critical going low	1.5V の電圧低下
	Lower Critical going low	1.5V の電圧低下[異常] <ul style="list-style-type: none"> •電源ユニットの故障 •ベースボードの故障 •5V を使用しているデバイス故障
	Upper Non-critical going high	1.5V の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.5V の電圧上昇[異常] <ul style="list-style-type: none"> •電源ユニットの故障 •ベースボードの故障

Voltage #0x0c (0.75V)	Lower Non-critical going low	0.75V の電圧低下
	Lower Critical going low	0.75V の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	0.75V の電圧上昇
	Upper Critical going high	0.75V の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Voltage #0x0d (1.05PCH)	Lower Non-critical going low	1.05PCH の電圧低下
	Lower Critical going low	1.05PCH の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	1.05PCH の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.05PCH の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Voltage #0x0f (1V_S5)	Lower Non-critical going low	1V_S5 の電圧低下
	Lower Critical going low	1V_S5 の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	1V_S5 の電圧上昇
	Upper Critical going high	1V_S5 の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Voltage #0x11 (1.5V_S5)	Lower Non-critical going low	1.5V_S5 の電圧低下
	Lower Critical going low	1.5V_S5 の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	1.5V_S5 の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.5V_S5 の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Voltage #0x12 (0.75V_S5)	Lower Non-critical going low	0.75V_S5 の電圧低下
	Lower Critical going low	0.75V_S5 の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	0.75V_S5 の電圧上昇
	Upper Critical going high	0.75V_S5 の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Voltage #0x13 (1.05VM)	Lower Non-critical going low	1.05VM の電圧低下
	Lower Critical going low	1.05VM の電圧低下[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
	Upper Non-critical going high	1.05VM の電圧上昇
	Upper Critical going high	1.05VM の電圧上昇[異常] ・電源ユニットの故障 ・ベースボードの故障
Power Unit #0x31	Power off/Power down	—
	Power Cycle	—

Processor #0x40 (CPU)	CPU IERR	CPU の IERR(Internal Error)発生を検出[異常] <ul style="list-style-type: none"> •CPU の故障 •ベースボードの故障 •メモリの故障 •OS の問題
	Thermal Trip	CPU 温度上昇による電源オフ[異常] <ul style="list-style-type: none"> •CPU 故障 •ベースボードの故障 •筐体内温度上昇
	FRB3/Processor startup/initialization failure	POST の Watchdog タイマがタイムアウトした <ul style="list-style-type: none"> •各種デバイスの接続不良 •ベースボードの故障
System Event #0x32 (System Reset)	State Asserted	システムがリセットされた <ul style="list-style-type: none"> •人為的にリセットを発生させた ([CTRL+ALT+DEL]、OS の再起動、リセットスイッチを押した場合など)
Critical Interrupt #0x33	Software NMI	BMC に対するコマンドにより NMI が発行された <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障 •メモリの故障
Watchdog 2 #0x34	Timer expired, status only	IPMI の Watchdog タイマがタイムアウトした[異常] (※IPMI の Watchdog 機能を使用したときのみ) <ul style="list-style-type: none"> •PCI ボード故障、メモリ故障 •CPU 故障 •ベースボード故障
	Hard Reset	
	Power Down	
	Power Cycle	
Management Subsystem Health #0x35 (BMC)		BMC の再起動
Critical Interrupt #E8	Bus Uncorrectable error	I/O バスエラー <ul style="list-style-type: none"> •ベースボード故障
Management Subsystem Health #0x37 (コントロールボックス)		シャーシエラー[異常] ※シャーシ内各モジュールの LED を確認してください <ul style="list-style-type: none"> •PSU の故障 •FAN の故障 •LAN の SW 故障 •LAN FAN の故障 •コントロールボックスの故障 •ベースボードの故障
Button #0x66	Power Button pressed	—
FRU Hot Swap 0xa0	Transition to M0	—
Management Subsystem Health #0x80 (PCH)		ベースボードの温度エラー[異常] <ul style="list-style-type: none"> •ベースボードの故障
Module/Board #0x42 (USB OC1)	State Asserted	USB ポート(緑、紫) [異常] <ul style="list-style-type: none"> •接続デバイスの故障 •ベースボードの故障
Module/Board #0x43 (USB OC2)	State Asserted	USB ポート(黒) [異常] <ul style="list-style-type: none"> •接続デバイスの故障 •ベースボードの故障
(HDD)	System Firmware Error	HDD の Smart エラー <ul style="list-style-type: none"> •ハードディスクの故障
Memory	Correctable ECC Asserted	メモリの ECC エラー <ul style="list-style-type: none"> •メモリモジュールの故障

6 ハードウェア状態確認方法

サーバブレードはメインボード上の温度や電圧などを監視するセンサが搭載されています。管理マシン(Linux)、もしくはサーバブレード(Linux)内からセンサの監視状態を確認する方法を以下に説明します。

- 管理マシン(Linux)から外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H <BMC の IP アドレス> -P <パスワード> sensor
```

- サーバブレード(Linux)内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool sensor
```

※サーバブレード(Linux)内で確認する場合は、ipmi サービスを動作させておく必要があります。

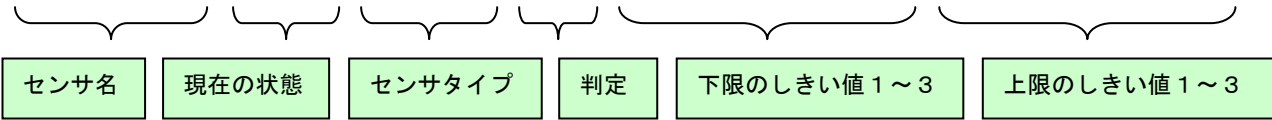
(コマンド実行例)

- 管理マシン(Linux)から外部 LAN 経由で確認する場合

```
$ipmitool -I lanplus -H 192.168.0.100 -P "password" sensor
CPU_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | na      | XXX      | XXX      | XXX
MB1_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | na      | XXX      | na       | na
MB2_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | XXX     | XXX      | XXX      | na
...
```

- サーバブレード(Linux)内で確認する場合(root 権限で実行)

```
#ipmitool sensor
CPU_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | na      | XXX      | XXX      | XXX
MB1_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | na      | XXX      | na       | na
MB2_Temp      | XXX      | degrees C | ok/ng | na      | na      | XXX     | XXX      | XXX      | na
...
```



- センサ名 : メインボードを監視している各センサの名前
- 現在の状態 : センサが取得した現在の値
- センサタイプ : センサの種類
- 判定 : 現在の状態が正常/異常か
- 下限のしきい値1~3 : 各センサがイベントログを出力する下限のしきい値
- 上限のしきい値1~3 : 各センサがイベントログを出力する上限のしきい値

※「現在の状態、判定、下限のしきい値1~3、および上限のしきい値1~3」に関して、センサタイプが「discrete」となっているセンサは非サポートです。

7補足

7-1 ipmi サービスと ipmitool のインストールと設定について

(1) ipmi サービスのインストールと開始

「chkconfig --list|grep ipmi」コマンドによりインストール済みであるかを確認することが出来ます。インストール済みの場合、ipmi サービスの稼働状態(On/Off)が表示されます。

(実行例)

```
#chkconfig --list|grep ipmi
ipmi          0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

インストールされていない場合、OpenIPMI-lib、xinetd、OpenIPMI のパッケージのインストールが必要となります。yum によるオンラインインストールを行うか、またはLinux ディストリビューションパッケージメディア内にあるパッケージファイルをインストールしてください。下記は、rpm パッケージファイルからのインストール例です。

```
#rpm -ivh OpenIPMI-lib-2.0.16-12.el6.x86_x64.rpm
#rpm -ivh xinetd-2.3.14-33.el6.x86_x64.rpm
#rpm -ivh OpenIPMI-2.0.16-12.el6.x86_x64.rpm
```

※rpm パッケージファイル名のバージョン部分は OS パッケージにより異なります。

ipmi サービスのインストールを確認したら、「service ipmi start」コマンドにより ipmi サービスを開始します。

(実行例)

```
#service ipmi start
Starting ipmi drivers          [ OK ]
```

(2) ipmitool のインストール

yum によるオンラインインストールを行うか、またはLinux ディストリビューションパッケージメディア内にあるパッケージファイルからインストールしてください。下記は、rpm パッケージファイルからのインストール例です。

```
#rpm -ivh ipmitools-1.8.11-12.el6.x86_x64.rpm
```

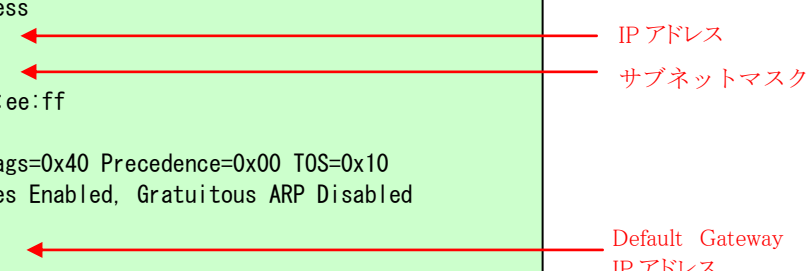
※rpm パッケージファイル名のバージョン部分は OS パッケージにより異なります。

(3) BMC への IP アドレス設定

BMC に対して IP アドレス、サブネットマスク、および Default Gateway IP アドレスの設定を行います。現在の設定は「ipmitool lan print」コマンドで確認することが出来ます。

(実行例)

```
#ipmitool lan print
Set in Progress      : Set Complete
Auth Type Support   : NONE MD2 MD5 PASSWORD
Auth Type Enable    : Callback : MD5
                   : User       : MD5
                   : Operator  : MD5
                   : Admin     : MD5
                   : OEM       :
IP Address Source   : Static Address
IP Address          : 0.0.0.0
Subnet Mask         : 0.0.0.0
MAC Address         : aa:bb:cc:dd:ee:ff
SNMP Community String : public
IP Header           : TTL=0x40 Flags=0x40 Precedence=0x00 TOS=0x10
BMC ARP Control     : ARP Responses Enabled, Gratuitous ARP Disabled
Gratuitous ARP Intrvl : 2.0 seconds
Default Gateway IP  : 0.0.0.0
Default Gateway MAC : 00:00:00:00:00:00
Backup Gateway IP   : 0.0.0.0
Backup Gateway MAC  : 00:00:00:00:00:00
RMCP+ Cipher Suites : 0, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 0, 0
Cipher Suite Priv Max : XaaaXXaaXXXXXXX
                   : X=Cipher Suite Unused
                   : c=CALLBACK
                   : u=USER
                   : o=OPERATOR
                   : a=ADMIN
                   : O=OEM
```



「ipmitool lan set 1 ipaddr <IP アドレス>」コマンドにより IP アドレスを設定します。HA8000-bd/BD10 では、BMC 用 IP アドレス(OS に設定されているものと異なる IP アドレス)を設定してください。

(実行例)

```
#ipmitool lan set 1 ipaddr 192.168.0.100
Setting LAN IP Address to 192.168.0.100
```

「ipmitool lan set 1 netmask <サブネットマスク>」コマンドにてサブネットマスクを設定します。

(実行例)

```
#ipmitool lan set 1 netmask 255.255.255.0
Setting LAN Subnet Mask to 255.255.255.0
```

「ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <Default Gateway IP アドレス>」コマンドにて Default Gateway IP アドレスを設定します。(Default Gateway を使用しない場合は、0.0.0.0 を設定してください。)

(実行例)

```
#ipmitool lan set 1 defgw ipaddr 192.168.0.1
Setting LAN Default Gateway IP to 192.168.0.1
```


(4) BMC への IPMI パスワード設定

「ipmitool lan set 1 password 'PASSWORD'」コマンドにて BMC に対して IPMI パスワードを設定します。パスワードは半角のアルファベット、数字、記号を使用して、長さ 16 文字までの任意の文字列を設定してください。（大文字と小文字は区別されます。）パスワードは忘れないようにしてください。パスワードを忘れた場合、再設定が必要となります。

(実行例)

```
#ipmitool lan set 1 password 'PASSWORD'  
Password set for user 1
```

以上で、サーバブレード側の設定は完了です。(サーバブレードを電源オフしても設定は保持されます。)

今後、設定を変更する必要がなければ「ipmi サービス」を停止しておきます。

```
#service ipmi stop  
Stopping ipmi drivers [ OK ]
```

7-2 エラーメッセージ一覧

No.	エラーメッセージ	原因
1	Activate Session command failed	IPMI パスワード、もしくは IP アドレスが間違っている可能性があります。
2	Error:Unable to establish LAN session	サーバブレードと通信できません。ネットワークが切断されている可能性があります。
3	Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0xXX lun=0x0 cmd=0xXX)	入力データが間違っている可能性があります。

Appendix

■ 参考文献

•IPMI仕様

<http://www.intel.com/design/servers/ipmi/>

•IPMITool

<http://sourceforge.net/projects/ipmitool>

•OpenIPMI

<http://sourceforge.net/projects/openipmi/>

株式会社 日立製作所

情報・通信システム社

ITプラットフォーム事業本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下1 番地

© Hitachi,Ltd.2014.All rights reserved.