



80004901

UP0013-1.0-IE7Y00036-007

HITACHI

日立小型無停電電源装置

S N M P カード [GV-BU1SNMP1N]

(SNMP: Simple Network Management Protocol)

オプション・インタフェースカード

取扱説明書

マニュアルはよく読み、手近なところに保管してください。

- ・操作を行う前に、安全上の指示を良く読み、十分理解してください。
- ・本マニュアルは常に参照できるよう、手近な場所に保管してください。
- ・SNMPカード取り付けのUPSの操作は、UPS本体に添付の『取扱説明書』に加え、この『取扱説明書』も確認してください。

EMA0002591-H

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
なお、保証と責任については搭載無停電電源装置に添付される保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

規制・対策などについて

□ 電波障害自主規制について

本製品は、クラス A 情報技術装置です。本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

□ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

なお、この装置に付属する周辺機器やブレインストールされているソフトウェアも同じ扱いになります。

□ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外などでは使用しないでください。

なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格などが定められており、本製品では適合していません。

□ 製品の廃棄について

事業者が破棄する場合、装置を破棄するときには廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は、（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。個人が破棄する場合、装置を破棄する場合は、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則に従ってください。

登録商標・商標について

Ethernet は、米国 Xerox 社の登録商標です。

Internet Explorer は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp.の登録商標です。

Microsoft は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp.の登録商標です。

Netscape Navigator は、米国及びその他の国における米国 Netscape Communications Corp.の登録商標です。

Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp.の登録商標です。

著作権について

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

はじめに

このマニュアルは無停電電源装置に搭載するSNMPカードの操作について記述しています。
 操作・作業を行う前には、このマニュアルをよく読み、書かれている指示や注意を十分に理解してください。
 このマニュアルは必要なときにすぐに参照できるよう、使いやすい場所に保管してください。

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

 警告	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
 注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
制限事項	人身の安全や装置の重大な損害と直接関係しない注意書きを示します。

□ 略称説明について

本取扱説明書では、下記の通り略称を使用しております

名 称	略 語
Ethernet	イーサネット, Ethernet
Personal Computer	PC
Management Information Base	MIB
Operating System	OS
Simple Network Management Protocol	SNMP
Uninterruptible Power Supply	UPS
パワーモニタH for Network	PMHN

お問い合わせ先

□ 納入時の欠品について

納入時には現地調整員にて納品物の確認を行います。

調整作業を伴わないときや現地調整員が伺わないときの欠品や納品内容にご不明な点などがございましたら、担当営業までご連絡ください。

□ 日立ソリューションサポートセンタ

■ UPS サポートサービス

フリーダイヤル：サポートサービス契約の締結後、別途ご連絡いたします。

詳細は担当営業へお問い合わせください。

受付時間：8:00 ~ 19:00

(土・日・祝日・年末年始を除く)

安全にお取り扱いいただくために

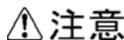
安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全警告記号です。
人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。
起こりうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあとに続く安全に関するメッセージにしたがってください。



警告 これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。



注意 これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。



通知 これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【表記例1】感電注意

この図記号は注意していただきたいことを示し、この中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



【表記例2】分解禁止

この図記号は行ってはいけないことを示し、この中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。なお、この中に絵がないものは一般的な禁止事項を示します。



【表記例3】電源プラグをコンセントから抜け

この図記号は行っていただきたいことを示し、この中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。なお、この図記号は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。

装置やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。

本製品に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品に添付されているマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

装置について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

装置やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

安全にお取り扱いいただくために（続き）

一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。



修理・改造・分解

自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけど、けがの原因となります。



梱包用ポリ袋

装置の梱包用エアークラップなどのポリ袋は、小さなお子様の手が届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。

安全にお取り扱いいただくために（続き）

製品の損害を防ぐための注意



強い磁気の発生体

磁石やスピーカなどの強い磁気を発生するものを近づけないでください。装置の故障の原因となります。



接続端子への接触

コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしてショートさせないでください。発煙したり接触不良による故障の原因となります。



落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。変形や劣化が生じ、装置の故障の原因となります。

目 次

- 重要なお知らせ
 - 規制・対策などについて
 - 登録商標・商標について
 - 著作権について
- はじめに
 - マニュアル表記
 - お問い合わせ先
- 安全にお使いいただくために
 - 一般的な安全上の注意事項
 - 製品の損害を防ぐための注意
- 目次
 - 1. 外形・仕様
 - 2. 概要
 - 3. SNMPカードの導入にあたり
 - 4. SNMPカードの取り付け・取り外し方法
 - 4.1 SNMPカードの取り付け
 - 4.2 SNMPカードの取り外し
 - 5. 動作モード設定
 - 5.1 SNMPエージェントモード
 - 5.2 IPアドレス初期化モード
 - 5.3 ログFlashROM書き込みモード
 - 5.4 ファームウェア・HTMLファイル書き換えモード
 - 6. 動作環境データの入力(Telnet)
 - 6.1 動作環境データ書き込み全体手順(Telnet)
 - 6.2 動作環境データ書き込み(Telnet)
 - 6.2.1 Telnet 起動準備
 - 6.2.2 Telnet 起動
 - 6.2.3 動作環境データ書き込み(Telnet)詳細
 - 7. 動作環境データの入力(Web)
 - 7.1 動作環境データ書き込み全体手順(Web)
 - 7.2 動作環境データ書き込み(Web)
 - 7.2.1 ブラウザ起動準備
 - 7.2.2 ブラウザ起動
 - 7.2.3 設定更新
 - 7.2.4 ログアウト
 - 8. ログ機能
 - 8.1 ブラウザソフトでのログ表示
 - 9. SNMPマネージャ側の設定
 - 10. SNMPカードの使用方法
 - 11. 障害時の処置方法
 - 12. 付録
 - 12.1 SNMPカードが使用するMIB一覧表の書式
 - 12.2 SNMPカードで使用するMIB一覧表

1. 外形・仕様

SNMPカードの外形図，寸法，各部名称，仕様は以下のようになります。

1. 1. 外形図

SNMPカードの外形図を図1.1.1に示します。

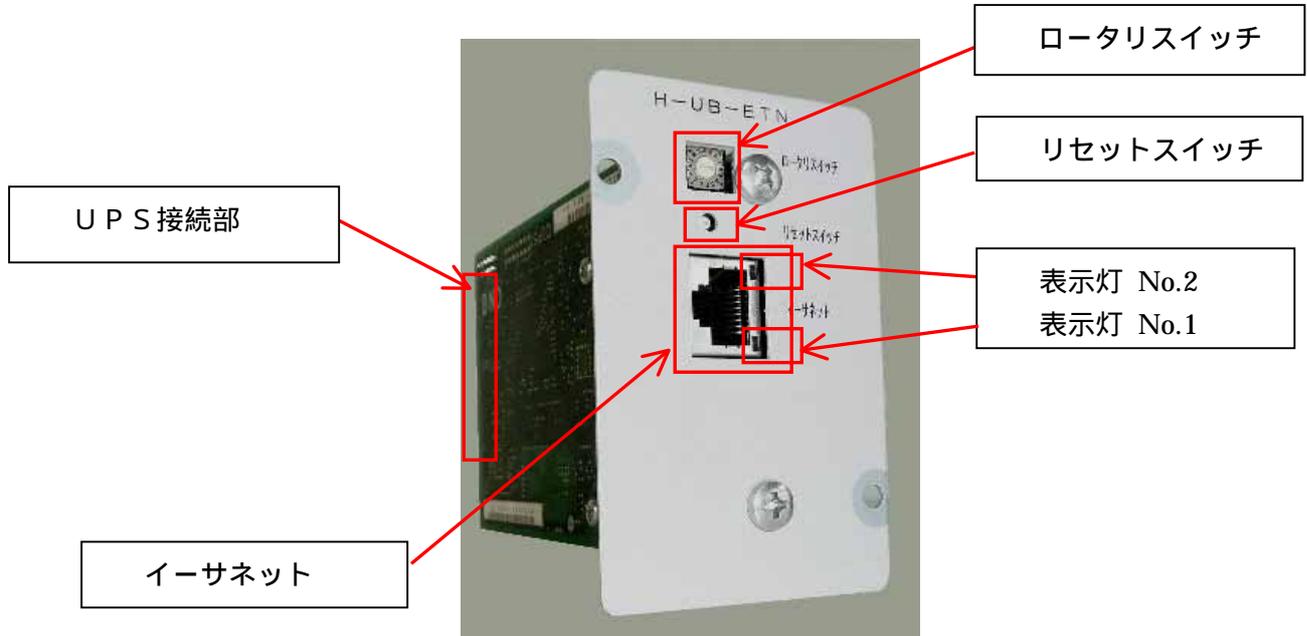


図1.1.1 SNMPカードの外形図

各部名称

各部名称とその機能を表1.1.1に示します。

表1.1.1 各部名称とその機能

名称	機能			
イーサネット	サーバ、PCとの通信を行います。 UPSの動作制御・UPSの状態取得を行います。 環境データ書き込みPCと通信を行います。			
リセットスイッチ	SNMPカードのリセットを行います。			
ロータリスイッチ	SNMPカードの動作モードの切替を行います。			
UPS接続部	UPSとの通信を行います。 UPSから電源を入力します。			
表示灯	SNMPカードの動作状態を示します。			
	表示灯No	表示色	点灯状態	
	1	緑	10秒周期で2回点滅	SNMPカードとUPS間通信が正常
		-	消灯	SNMPカードとUPS間通信が異常
	2	緑	0.25秒間点灯(注1)	イーサネット通信送信時
		橙(緑+赤)	2秒周期で点滅	イーサネット通信で15秒間以上送信を行わなかった
		-	消灯	一度もイーサネット通信していない
1と2	赤	2秒周期で点滅	SNMPカードが異常	
1と2	-	消灯	SNMPカードを搭載しているUPS装置が停止中かつ入力電源OFF状態(UPS表示灯全消灯)のため、SNMPカードも停止中	
上記以外の表示状態			SNMPカードが異常	

(注1) : サーバにインストールしたPMHNと通信中は、5~10秒周期で0.25秒間点灯

1. 2. 寸法

SNMPカードの寸法を図1.2.1に示します。

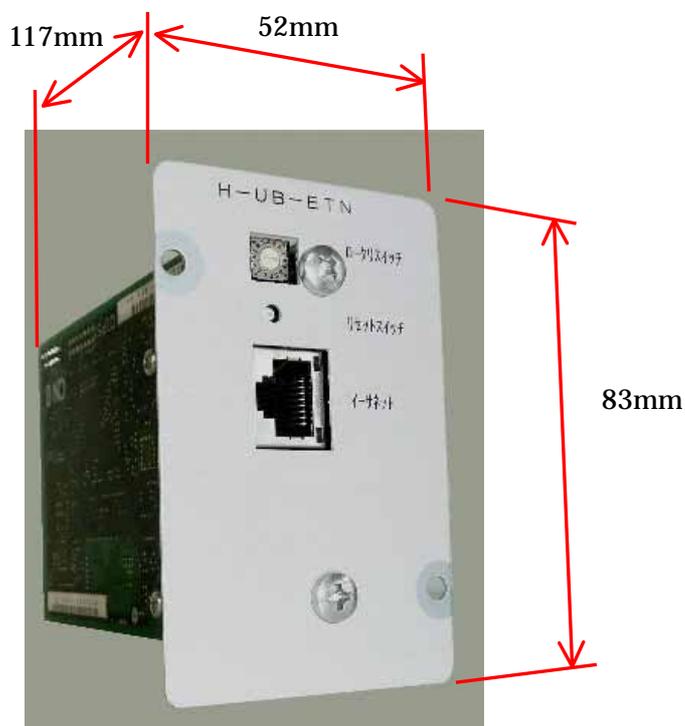


図1.2.1 SNMPカードの寸法

1. 3. 仕様

SNMPカードの仕様を表1.3.1に示します。

表1.3.1 仕様

項目	仕様	コネクタ名称・形状
ネットワークとの通信	100BASE-TX, 10BASE-T	イーサネット・モジュージャック (RJ-45)
UPSとの通信	RS-232C	特殊
電源	DC5V	特殊

2. 概要

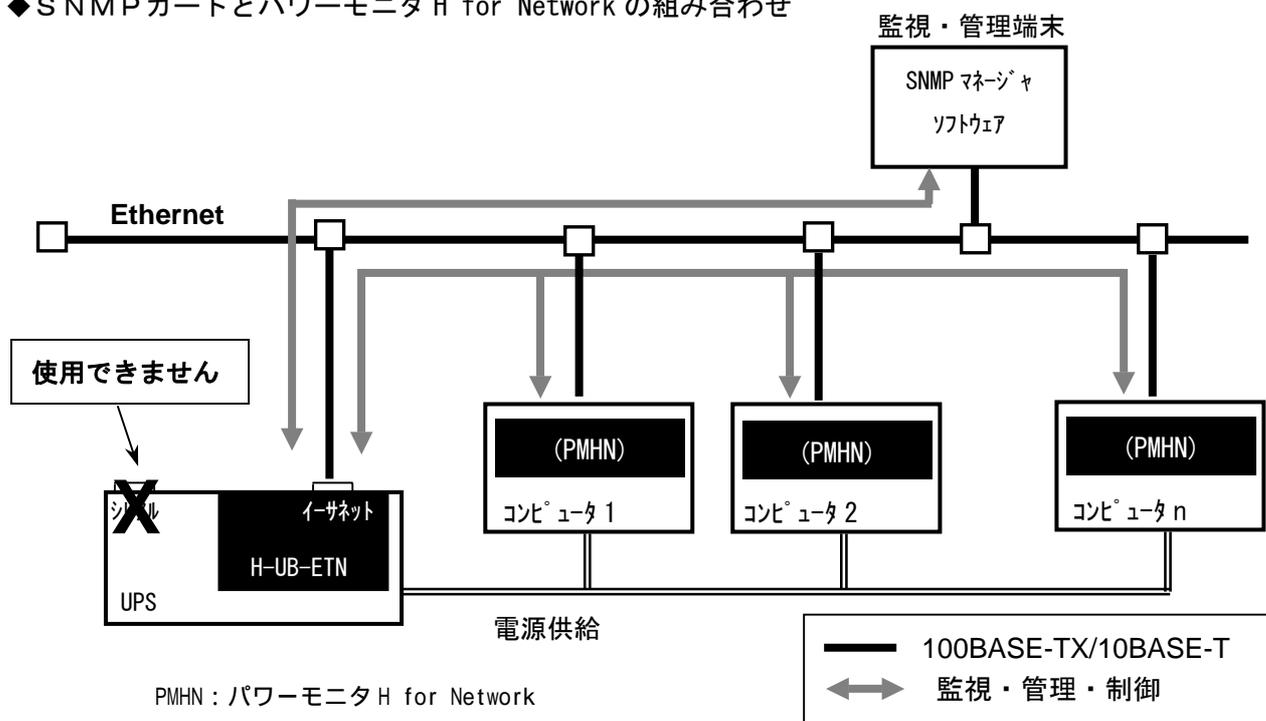
- ・ネットワークを介して、日立小型無停電電源装置（UPS）を監視・管理できます。
- ・UPS管理ソフト「パワーモニタH for Network」と組み合わせて使用することにより、UPSに接続されたコンピュータのOSシャットダウン、スケジュール運転およびコンピュータでのUPS情報のモニタなど、総合的な電源管理を提供します。

◆SNMPカードの特徴

- ・UPSのオプションスロットに内蔵するため、余計な場所を取りません。
- ・SNMP対応ルータ、サーバなど同様にUPSを遠隔監視・管理できるようになります。
- ・市販のSNMPマネージャ・ソフトウェアがあれば、UPSを遠隔監視・管理できます。特別な監視・管理ソフトウェアが必要ありません。
- ・SNMPカードは、『J P 1 / A O M (日立：総合システム運用ソフト)』のリモート電源（UPS）連携に対応しています。

参考

◆SNMPカードとパワーモニタH for Networkの組み合わせ



SNMPカードと『パワーモニタH for Network』のを組み合わせて使用すると、1台のUPSで複数台のコンピュータのスケジュール運転、停電のOSシャットダウンが行えます。詳細は10章を参照してください。

補足事項

- ◆SNMPカードを取り付けている場合、UPS本体のシリアルは使用できません。
- ◆「パワーモニタH for Network」でのOSシャットダウン処理中は（スケジュール運転のスケジュール終了時刻、停電によるオートシャットダウン時）、監視・管理端末のSNMPマネージャからのUPSの起動・停止操作は受けられません。

3. SNMPカードの導入にあたり必要なもの

3. 1. 必要なもの

表3.1 SNMPカードの導入にあたり必要なもの

必要なもの	提供者
SNMPカード [GV-BU1SNMP1N]	本製品
SNMPマネージャ・ソフトウェア (必要に応じて)	お客様(*1)
プライベートMIB (必要に応じて) (alfatech.mib) (hitachiUps.mib) (jema.mib)	お客様(*2)
IPアドレス	お客様(*3)
ツイストペアケーブル(カテゴリ-5以上)	お客様
UPS本体の取扱説明書	お客様
(+)ドライバー(M4)	お客様
設定用コンピュータ	お客様

< 補足事項 >

- *1 : SNMPを使用して監視するソフトウェア
(『日立: JP1 / Cm2 Network Node Manager』など)
- *2 : 入手方法については後述(9章)します
- *3 : ネットワーク管理者に相談してください

補足事項

- ◆ SNMPカードの設定をWebで行う場合は、ブラウザソフトがインストールされたコンピュータを準備してください。

3. 2. ネットワーク (LAN) 接続について

SNMPカードは、公衆回線、基幹LAN等、第3者が介入するLANへの接続は行わないでください。

4. SNMPカードの取り付け・取り外し方法

ここでは、無停電電源装置へのSNMPカードの取り付けについて説明します。

補足事項

SNMPカードの取り付け

SNMPカードの取り付けは保守員が行います。お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

SNMPカードの取り外し、移設

SNMPカードを取り外しての運用、およびSNMPカードを移設しての運用は、原則として実施しないでください。実施される場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

初めてSNMPカードを取り付ける場合は、UPSの停止操作（UPSの取扱説明書を参照ください）
4.1項『SNMPカードの取り付け』を実施してください。

SNMPカードを取り外し・取り付けする場合は、UPSの停止操作、4.2項『SNMPカードの取り外し』、4.1項『SNMPカードの取り付け』を実施してください。

4.1. SNMPカードの取り付け

必要工具

- (+)ドライバー(M3)
- ネジ等の小物入れ箱

オプションスロットの保護カバーの固定ねじ(M3:2本)を外し、
保護カバーを取り外してください。

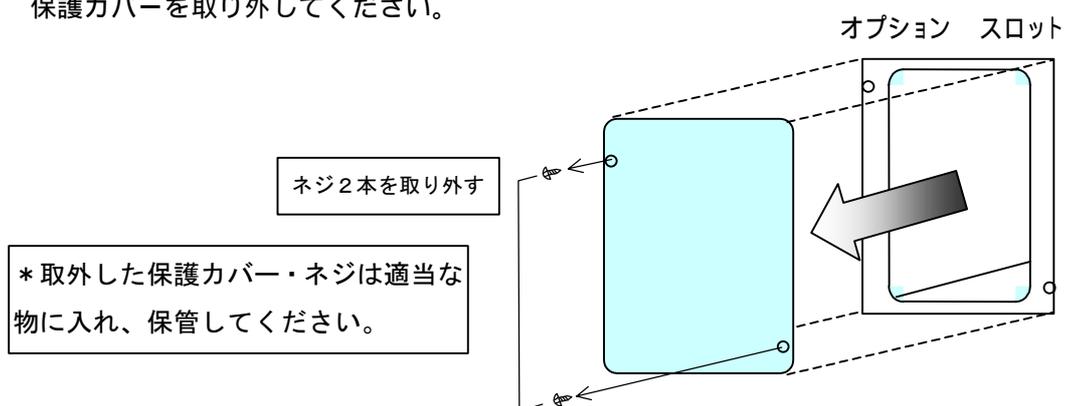


図4.1.1 オプションスロットの保護カバーの取り外し

SNMPカードをオプションスロットに挿入しネジ(M3:2本)で固定してください。
 必要に応じて、インターフェースケーブルを接続してください。
 インターフェースケーブルには無理な力がかからないようにしてください。

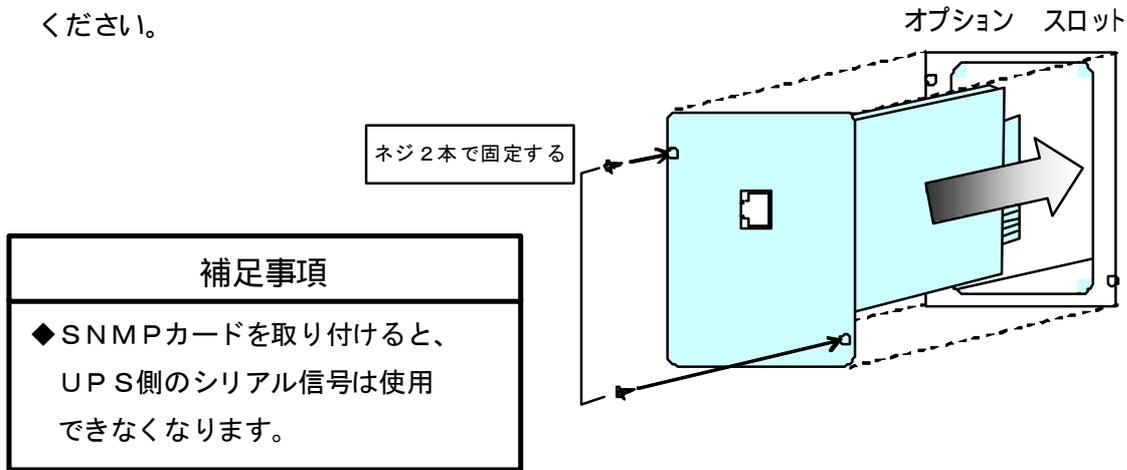


図4.1.2 SNMPカードの挿入

4.2. SNMPカードの取り外し

- 必要工具
- (+)ドライバー(M3)
 - ネジ等の小物入れ箱

インターフェースケーブルおよびツイストペアケーブルを外してください。
 SNMPカードを固定しているネジ(M3:2本)を外してください。
 SNMPカードをオプションスロットから引き抜いてください。

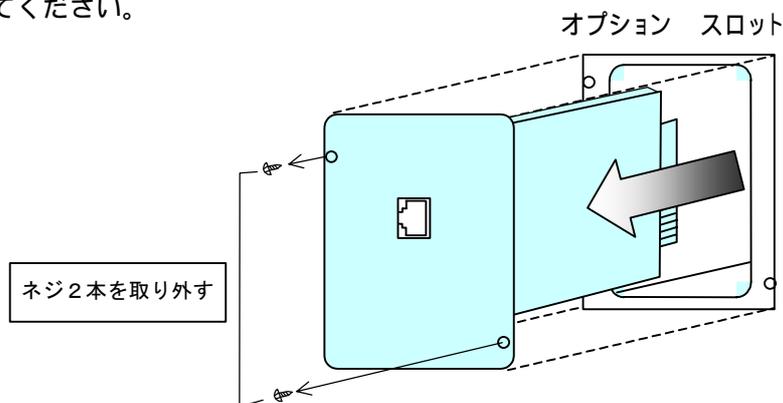


図4.2.1 SNMPカードの取り外し

5. 動作モード設定

SNMPカードの動作モードはロータリスイッチで設定します。ロータリスイッチの設定により、通信速度・通信モードの設定、環境データの設定などができます。表5.1に動作モード設定を示します。

SNMPカードの通常使用時は、SNMPエージェントモードを設定します。

モードは、ロータリスイッチを設定後、「リセットスイッチを押す」または「SNMPカードの電源再起動(注1)」の実施で、有効になります。(注2)

(注1): SNMPカードを搭載したUPSを停止後、UPSの入力電源をOFFして再度ONすれば、SNMPカードの電源再起動を行なったこととなります。

(注2): 「ログFlashROM書き込みモード」は有効にする操作が、上記とは異なります。

表5.1 動作モード設定表

ロータリスイッチ設定値	モード	備考	設定手順
0	SNMPエージェントモード (Auto Negotiation)	通信速度、全2重/半2重を自動決定	5.1項に記載
1	SNMPエージェントモード (100Mbps、全2重)		5.1項に記載
2	SNMPエージェントモード (100Mbps、半2重)		5.1項に記載
3	SNMPエージェントモード (10Mbps、全2重)		5.1項に記載
4	SNMPエージェントモード (10Mbps、半2重)		5.1項に記載
5	動作環境設定モード		6章に記載
6	ファームウェア・HTMLファイル書き換えモード (Auto Negotiation)	通信速度、全2重/半2重を自動決定	5.4項に記載
7	IPアドレス初期化モード	—	5.2項に記載
8	ログFlashROM書き込みモード		5.3項に記載
9	予備		
A	予備		
B	ソフトデバッグモード	ソフトウェア試験用、設定禁止	
C	ハードウェアテストモード1	ハードウェア試験用、設定禁止	
D	ハードウェアテストモード2	ハードウェア試験用、設定禁止	
E	ハードウェアテストモード3	ハードウェア試験用、設定禁止	
F	ハードウェアテストモード4	ハードウェア試験用、設定禁止	

補足事項

SNMPカードの通常使用時は、SNMPエージェントモードを設定してください。
 動作環境設定モードでは、環境データの書き込みをSNMPカードに対して行うことができません。誤った設定をすると、SNMPカードが動作しなくなりますので注意してください。
 ファームウェア・HTMLファイル書き換えモードでは、ファームウェアの書き込みをSNMPカードに対して行うことができます。誤った書き込みをすると、SNMPカードが動作しなくなりますので注意してください。
 ソフトデバックモード、ハードウェアテストモードでは、通常動作しませんので、設定しないでください。

5. 1. SNMPエージェントモード

SNMPカードの通常使用時は、SNMPエージェントモードを設定します。SNMPエージェントモードでは、通信速度、全2重/半2重（種類は以下に記載）を設定できます。

SNMPエージェントモード(Auto Negotiation)----ロータリスイッチ「0」

SNMPエージェントモード(100Mbps、全2重)---ロータリスイッチ「1」

SNMPエージェントモード(100Mbps、半2重)---ロータリスイッチ「2」

SNMPエージェントモード(10Mbps、全2重)----ロータリスイッチ「3」

SNMPエージェントモード(10Mbps、半2重)----ロータリスイッチ「4」

補足事項

10Mbps半2重のSNMPカードが実装されたUPSがネットワークにすでに存在する場合は、Auto Negotiationまたは10Mbps半2重を設定してください。
接続されるLAN SW側の通信設定は、SNMPカードの設定に合わせてください。

設定手順

必要な通信速度・通信モードに合わせて、ロータリスイッチを「0」～「4」のいずれかに、設定します。
「リセットスイッチを押す」または「SNMPカードの電源再起動（注1）」の実施で、有効になります。
終了

（注1）：SNMPカードを搭載したUPSを停止後、UPSの入力電源をOFFして再度ONすれば、SNMPカードの電源再起動を行なったこととなります。

5. 2. IPアドレス初期化モード

SNMPカードに設定したIPアドレスの値を忘れたときに、IPアドレス、サブネットマスク、MACアドレスを以下の値に設定できます。

IPアドレス : 「192.168.10.1」

サブネットマスク : 「255.255.255.0」

操作手順

SNMPカードのロータリスイッチを「7」に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。SNMPカードのIPアドレス、サブネットマスクが設定されます。

「手順」後、5秒待ちます。

必要な通信速度・通信モードに合わせて、ロータリスイッチを「0」～「4」のいずれかに、設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。SNMPカードは「SNMPエージェントモード」に切り換ります。このタイミングで、「手順」ので設定されたSNMPカードのIPアドレス、サブネットマスクが反映されます。

終了

5. 3. ログ FlashROM 書き込みモード

5. 3. 1. ログの FlashROM 書き込み

ログデータは、8章「ログ機能」に記載の方法で、確認できます。

ただし、ログデータは、取得時、SRAMに記録していますので、SNMPカードの電源が無くなる（UPSを完全停止する）またはリセットスイッチを押すと、データが消去します。ログ FlashROM 書き込みモードで、ログデータを FlashROM に書き込みできます。（SNMPカードの電源をオフしても FlashROM にデータが保存されています。）

操作手順

SNMPカードのロータリスイッチを「8」に設定します。設定したタイミングで、ログデータの FlashROM 書き込みが開始されます。その後、10秒間待ってください。

SNMPカードのロータリスイッチを元の設定に戻します。

終了

5. 3. 2. ログデータの保存

FlashROM に書き込まれたログデータを、LANに接続したPCからFTPで保存できます。

操作手順

SNMPカードのロータリスイッチを「6」に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

FTPでSNMPカードにアクセスします。Windows コンピュータであれば、コマンドプロンプトを立ち上げてください。

注記：下記の例では

SNMPカードのIPは工場出荷時値「192.168.10.1」とします。

SNMPカードのパスワードは工場出荷時値「mrafter24」とします。

以下、下線はユーザが入力した文字です。

<Enter>ではキーボードの<Enter>キーを押します。

は空白の入力です。

```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:\>ftp△192.168.10.1<Enter>  (①FTPでアクセスします。)
Connected to 192.168.10.1.
220 192.168.10.1 FTP server (ZIRION V1.0) ready.
user(192.168.10.1:(none)):admin<Enter>  (②ユーザ名を入力します。)
331 Password required for admin
Password :mrafter24<Enter>  (③パスワードを入力します。実際には入力値は表示されません。)
230 User admin logged in
(次頁へつづく)
```

```
(前頁からのつづき)
ftp> get fromlog.log<Enter> (④ログデータを取得します。)
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for fromlog.log.
226 Transfer complete.
ftp: 262144 bytes received in 7.31 seconds 35.85 Kbytes/sec
ftp> bye<Enter> (⑤FTPを終了します。)
```

SNMPカードのロータリスイッチを元の位置に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

終了

以上の操作で、LANに接続したPCにログデータが保存できます。ファイル名「fromlog.log」です。ただし、このファイルはバイナリフォーマットですので、ログ解析は、お買い上げの販売店、サービス会社にご依頼ください。

5. 4. ファームウェア・HTMLファイル書き換えモード

SNMPカードのファームウェア・HTMLファイルを、LANに接続したPCからTFTP,FTPで書き換えできます。

【ファームウェア書き換え手順】

SNMPカードのロータリスイッチを「6」に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

PCからTFTPで、ファームウェアの転送を行います。

転送が完了したら、SNMPカードのロータリスイッチを元の位置に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

終了

【HTMLファイル書き換え手順】

SNMPカードのロータリスイッチを「6」に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

PCからFTPで、SNMPカードにログインします。

ログインした後、HTMLファイルをputします。

FTPを終了します。

SNMPカードのロータリスイッチを元の位置に設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを押します。

終了

6. 動作環境データの入力 (Telnet)

SNMPカードへの動作環境データの書き込みは、以下の方法で行えます。

- (1) Telnetで設定コマンド実行による入力
- (2) Webブラウザによるデータの入力

6章では、Telnetを使用した動作環境のデータの書き込み方法を記載します。

6. 1. 動作環境データ書き込み全体手順(Telnet)

SNMPカードへのデータ書き込みをするための全体手順を示します

SNMPカードがUPSに挿入されている場合は へ進んでください、SNMPカードがUPSに挿入されていない場合は へ進んでください。

負荷機器を終了して、UPSの停止操作(UPSの取扱説明書を参照ください)を実施してください。

4. 1項『SNMPカードの取り付け』を実施してください。

UPSが停止している場合は、UPSの運転操作(UPSの取扱説明書を参照ください)を実施してください。

サーバ側でPMHNを使用している場合は、総てのPMHNを停止させてください。SNMPカードを「動作環境設定モード」に切換えると、PMHNは、SNMPカードとの通信が途切れるために、エラーメッセージを表示します。

SNMPカードのロータリスイッチを「5」に切換えます。

SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。SNMPカードは「動作環境設定モード」に切り替ります。

SNMPカードへの動作環境データ書き込み(詳細を6.2項に示します。)

書き込み完了後、「SNMPエージェントモード」に切換えます。必要な通信速度・通信モードに合わせて、ロータリスイッチを「0」～「4」のいずれかに、設定します。

SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。SNMPカードは「SNMPエージェントモード」に切り替ります。

停止していたPMHNを総て、再起動してください。

終了

補足事項

入力する動作環境(IPアドレス等)データは、事前に控えておいてください。SNMPカードを交換すると、交換前の動作環境データは消えてしまいます。
SNMPカードを交換する場合は、動作環境データの書き込みを行ってください。

6. 2. 動作環境データ書き込み (Telnet)

6. 2. 1. Telnet 起動準備

SNMPカードをLANに接続してください。

Telnetが動作するコンピュータをLANに接続してください。

SNMPカードの工場出荷時のIPアドレスは「192.168.10.1」、サブネットマスクは「255.255.255.0」に設定されているので、Telnetが動作するコンピュータのIPアドレスは「192.168.10.2」に設定してください。

6. 2. 2. T e l n e t 起動

T e l n e t で S N M P カードにアクセスします。Windows コンピュータであれば、コマンドプロンプトを立ち上げてください。

S N M P カードの工場出荷時の I P アドレスは「192.168.10.1」です。この I P アドレスの場合の T e l n e t 起動例を示します。

注記：以下、下線はユーザが入力した文字です。

<Enter>ではキーボードの<Enter>キーを押します。

は空白の入力です。

```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:¥>telnet 192.168.10.1<Enter>
```

6. 2. 3. 動作環境データ書き込み (Telnet) 詳細

タイトルが表示され、パスワード入力を求めてくるので、パスワードを入力してください。工場出荷時のパスワードは“mrafter24”です。

```
--- SNMP Agent System Configuration Utility ---

password:mrafter24<Enter> (実際には入力値は表示されません。)
```

パスワードが正しければプロンプト“>”が表示されます。

```
--- SNMP Agent System Configuration Utility ---

password: mrafter24<Enter> (実際には入力値は表示されません。)
>:e<Enter> (実際には入力値は表示されません。)
```

以降、画面に入力した文字が表示されるようになります。

この状態で表 6.2.3.1 のコマンドが使用できるようになります (コマンドはコロン“:”と英小文字 1 字の組み合わせ)。

T e l n e t による S N M P カード設定コマンドを表 6.2.3.1 に示します。

表 6.2.3.1 T e l n e t による S N M P カード設定コマンド

No.	コマンド	内容
1	:r	現在の動作環境データの内容をすべて表示します。
2	:w	変更した動作環境データの内容を保存します。
3	:e	入力した文字を画面に出力 (エコー ON) します。 出力を解除する (エコー OFF) には、もう一度 “:e” を入力します。

工場出荷時の環境データを全て表示した例を以下に示します。

```
--- SNMP Agent System Configuration Utility ---

password: mrafter24<Enter> (実際には入力値は表示されません。)
>:e<Enter> (実際には入力値は表示されません。)
>:r<Enter>
password=?
extPassword=""
sysDescr=""
sysServices=64
ifNumber=1
ifIndex=1
ifDescr=""
ifType=6
ifSpeed=10000000
ifPhysAddress=00:E0:3E:00:00:02
ifOutQLen=0
ipAdEntBcastAddr=1
setCommunity="public"
getCommunity="public"
trapCommunity="public"
pmnCommunity="pwrmon"
ifMtu=1500
ifAdminStatus=1
ifOperStatus=1
ipForwarding=2
ipDefaultTTL=32
ipReasmTimeout=30
ipAdEntAddr=192.168.10.1
ipAdEntNetMask=255.255.255.0
ipAdEntReasmMaxSize=1500
ipRouteDest=0.0.0.0
ipRouteMask=0.0.0.0
ipNetToMediaType=3
netArpEntry=8
netArpMode=1
netBootpRetry=0
netRarpRetry=0
netUdpEntry=8
netTcpTimeout=6000
snmpEnabled=1
userLoginTimeout=600
(次頁へつづく)
```

(環境データ、前頁からのつづき)

```
userLoginTimeout=600
httpPort=80
httpMonitorInterval=30
dhcpEnabled=0
peerNumber=128
snmpEnableAuthTraps=2
xupsTrapEntAddr=
xupsTrapRetryMax=1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
xupsReceiveTrapType=255, 255, 255, 255, 255, 255, 255, 255
xupsMonitorInterval=10
xupsAlarmInterval=5
xupsSecurityControlStatus=1
xupsSecurityEntAddr=
xupsSecurityLevel=
xupsIpFilter=""
rs232Port1Speed=24
rs232Port1Bits=8
rs232Port1StopBits=1
rs232Port1Parity=0
rs232Port1Timing=20000
rs232Port1Wait=100
rs232Port2Speed=24
rs232Port2Bits=8
rs232Port2StopBits=1
rs232Port2Parity=0
rs232Port2Timing=20000
rs232Port2Wait=100
upsTransferTrapType=1
upsTransferTrapControl=4
upsIntervalTrapControl=1
upsIntervalTrapTime=10
upsConfigBackupTime=2
sysContact=""
sysName="Noname"
sysLocation="Nowhere"
upsIdentName=""
upsIdentAttachedDevices=""
upsBatteryLastReplaceDate="0"
>
```

各項目値を個別に表示、変更できます。

例えば、現在のSNMPカードのIPアドレスを表示するには、以下のように入力します。現在のSNMPカードのIPアドレスが表示されます。

```
>ipAdEntAddr=<Enter>
ipAdEntAddr=192.168.10.1
>
```

SNMPカードのIPアドレスを変更するには、以下のように入力します。

<例> IPアドレスを“192.168.20.100”に変更する場合

```
>ipAdEntAddr=192.168.20.100 <Enter>
ipAdEntAddr=192.168.20.100
>:w<Enter>
Flush ROM updated.
>
```

SNMPカードのIPアドレスが変更されました。

コマンドプロンプトを閉じてTelnetを終了してください。

補足事項

- ◆変更後は、“:w”コマンドで更新してください
変更した内容を有効にするには、“:w”コマンドで変更した内容を動作環境データへ保存しなければなりません。その前に、“:r”コマンドで動作環境データの内容をすべて表示すると、全ての変更が無効になります。
- ◆むやみに設定を変更しないでください
間違えて設定してしまうとSNMPカードが動作しなくなります。

次頁の表6.2.3.2(全3頁)に環境データ一覧表を示します。

表の設定欄の“ ”は必ずデータを書き込んでください。これらを書き込まないと、SNMPカードが動作しません。

表 6. 2. 3. 2 環境データ一覧(1/3)

[設定]

◎…必須、 …設定可能、 …サーバ側で PMHN 使用している場合は設定を変えてはいけない、
 × …設定を変えてはいけない

項目	初期設定値	説明	設定
password	mrafter24	adminのパスワード	×
extPassword	(未設定)	Web用ユーザ名とパスワード(例: ibaraki.taniguchi)	○
sysDescr	(未設定)	ハードウェア、OSなどの説明	○
sysServices	64	ハードウェア、OSなどが提供する一連のサービス数	×
ifNumber	1	ネットワーク・インターフェースの数	×
ifIndex	1	インターフェースに固有につけられた番号	×
ifDescr	(未設定)	インターフェース情報	○
ifType	6	物理層/リンク層プロトコルによって区別されるインターフェースの種類 6:ethernet-csmacd	×
ifSpeed	10000000	インターフェースの現在のデータ転送能力	×
ifPhysAddress	例 00:E0:3E:00:00:02	MACアドレス、SNMPカードによって異なる	×
ifOutQLen	0	送信パケット・キューの長さ	×
ipAdEntBcastAddr	1	IPブロードキャストアドレスのLSB(LeastSignificautBit)の値	×
setCommunity	public	SET コミュニティ名	△
getCommunity	public	GET コミュニティ名	△
trapCommunity	public	TRAP コミュニティ名	○
pmnCommunity	pwrmon	パワーモニターforNetworkとのコミュニティ名	×
ifMtu	1500	エージェント上で送受できるPDUの最大オクテット長	×
ifAdminStatus	1	インターフェースに要求される状態 up(1) down(2) testing(3)	×
ifOperStatus	1	インターフェースの現在の状態 up(1) down(2) testing(3)	×
ipForwarding	2	転送パケットに対するゲートウェイ機能 forwarding(1) not-forwarding(2)	×
ipDefaultTTL	32	IPヘッダ中のTTLのデフォルト値	×
ipReasmTimeout	30	分割されたデータグラム(フラグメント)をリアセンブルするために、ハードウェア・OSなどで後続のフラグメントを待つ最大時間 [sec]	×
ipAdEntAddr	192.168.10.1	IPアドレス	◎
ipAdEntNetMask	255.255.255.0	IPアドレスのサブネットマスク	○
ipAdEntReasmMaxSize	1500	受信したデータグラムからリアセンブリできるIPデータグラムの最大サイズ	×
ipRouteDest	0.0.0.0	デフォルトゲートウェイのIPアドレス	○
ipRouteMask	0.0.0.0	ipRouteDestと比較する前に宛先アドレスとAND演算すべきマスク	○
ipNetToMediaType	3	マッピングのタイプ other(1) Invalid(2) dynamic(3) static(4)	×
netArpEntry	8	ARPエントリ数	×
netArpMode	1	ARPモード数	×
netBootpRetry	0	BOOTPのリトライ回数	×
netRarpRetry	0	RARPのリトライ回数	×

表 6.2.3.2 環境データ一覧(2/3)

項目	初期設定値	説明	設定
netUdpEntry	8	UDPエントリー数	×
netTcpTimeout	6000	ハーフクローズ状態で放置されたときの開放時間	×
snmpEnabled	1	snmpの制御 無効(0) 有効(1)	×
userLoginTimeout	600	自動ログアウト時間[sec] (設定時間以上アクセスがない場合)	×
httpPort	80	Webブラウザが使用するポート番号	×
httpMonitorInterval	30	Web MonitorのUPS計測値表示のリフレッシュ時間間隔(秒) 10秒以上	×
dhcpEnabled	0	DHCPの制御 無効(0) 有効(1)	×
peerNumber	128	PEER数	×
snmpEnableAuthTraps	2	セキュリティ違反があった場合に発生するトラップの生成を許可 有効(1) 無効(2)	○
xupsTrapEntAddr	(未設定)	トラップ転送先のIPアドレス	○
xupsTrapRetryMax	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1	トラップの最大繰り返し転送回数を設定する	×
xupsReceiveTrapType	255,255,255,255,255,255,255,255	トラップのタイプが日立定義の場合 転送するトラップの種別を、送信先ごとに指定する 1: 重故障 2: 軽故障 4: 警告 8: 注意 16: 情報	×
xupsMonitorInterval	10	UPS正常運転時のステータスの自動送出時間間隔 最小: 7[sec]	×
xupsAlarmInterval	5	使用しない 電源異常時のステータスの自動送出時間間隔	×
xupsSecurityControlStatus	1	セキュリティ制御の設定 無効(1) 有効(2)	○
xupsSecurityEntAddr	(未設定)	セキュリティレベルを設定するIPアドレス	○
xupsSecurityLevel	(未設定)	セキュリティレベルの設定 setIdent(1) setControl(2) admin(3)	○
xupsIpFilter	(未設定)	アクセスを許可する送信元IPアドレス	○ 注1
rs232Port1Speed	24	RS-232Cポート1のスピード [x100bps]	×
rs232Port1Bits	8	RS-232Cポート1のビット数 7bits, 8bits	×
rs232Port1StopBits	1	RS-232Cポート1のストップビット数 なし, 1bit	×
rs232Port1Parity	0	RS-232Cポート1のパリティ なし, あり	×
rs232Port1Timing	20000	RS-232Cポート1の制御コマンド送信待時間[x10μs]	×
rs232Port1Wait	100	RS-232Cポート1のリトライ間隔[x10ms]	×
rs232Port2Speed	24	RS-232Cポート2のスピード [x100bps]	×
rs232Port2Bits	8	RS-232Cポート2のビット数 7bits, 8bits	×
rs232Port2StopBits	1	RS-232Cポート2のストップビット数 なし, 1bit	×
rs232Port2Parity	0	RS-232Cポート2のパリティ なし, あり	×
rs232Port2Timing	20000	RS-232Cポート2の制御コマンド送信待時間[x10μs]	×
rs232Port2Wait	100	RS-232Cポート2のリトライ間隔[x10ms]	×
upsTransferTrapType	1	送出するトラップのタイプ 1: RFC1628定義 2: jema定義(使用しない) 3: 日立定義(使用しない)	×
upsTransferTrapControl	4	トラップのタイプが日立定義の場合 トラップの送出レベル 1: 重故障のみ 2: 重故障, 軽故障, 軽故障回復時 3: 重故障, 軽故障, 軽故障回復, 警告, 警告回復時 4: 全てのトラップを送出	×

注1: xupsIpFilterでIPアドレスを設定すると、設定したIPアドレス以外とは通信できなくなります。

表 6 . 2 . 3 . 2 環境データ一覧(3 / 3)

項 目	初期設定値	説 明	設定
upsIntervalTrapControl	1	トラップのタイプが日立定義の場合 日立定義TRAP (hitachiUpsTrapAny) の送信制御	×
upsIntervalTrapTime	10	トラップのタイプが日立定義の場合 日立定義TRAPhitachiUpsTrapBatteryLow, hitachiUps TrapAny) の送信制御	×
upsConfigBackupTime	2	100%負荷でのバッテリーのバックアップ予測時間	○
sysContact	(未設定)	管理者の連絡先を入力する E-mailアドレスや電話番号など	○
sysName	Noname	管理上の名前。SNMPカードの型番など	○
sysLocation	Nowhere	UPSの設置してある場所を入力する 部署名、フロア名など	○
upsIdentName	(未設定)	UPS識別用文字列	○
upsIdentAttachedDevices	(未設定)	UPSの出力に接続している機器の名称文字列	○
upsBatteryLastReplaceDate	0	バッテリー交換日 mm/dd/yyyy	○

(注) : upsConfigBackupTime は"0"に設定していても、SNMPカード内部では"2"に読み替えて動作します。
さらに、"0"の設定値が"2"に自動的に書き換わることもあります。

7. 動作環境データの入力 (Web)

SNMPカードへの環境データの 입력は、LAN経由でブラウザソフトから書き込みできます。以下にその手順を示します。

7. 1. 動作環境データ書き込み全体手順 (Web)

SNMPカードへのデータ書き込みをするための全体手順を示します

SNMPカードがUPSに挿入されている場合は へ進んでください、SNMPカードがUPSに挿入されていない場合は へ進んでください。

負荷機器を終了して、UPSの停止操作(UPSの取扱説明書を参照ください)を実施してください。

4. 1項『SNMPカードの取り付け』を実施してください。

UPSが停止している場合は、UPSの運転操作(UPSの取扱説明書を参照ください)を実施してください。

SNMPカードの動作モードが「SNMPエージェントモード」であることを確認してください。異なるモードの場合は、モードを変更してください。モード確認、モード変更は、5. 1項『SNMPエージェントモード』を参照ください。

SNMPカードへの動作環境データ書き込み(詳細を7. 2項に示します。)

終了

補足事項

入力する動作環境(IPアドレス等)データは、事前に控えておいてください。SNMPカードを交換すると、交換前の動作環境データは消えてしまいます。SNMPカードを交換する場合は、動作環境データの書き込みを行ってください。

7. 2. 動作環境データ書き込み (Web)

7. 2. 1. ブラウザ起動準備

SNMPカードをLANに接続してください。

ブラウザソフトが動作するコンピュータをLANに接続してください。

SNMPカードの工場出荷時のIPアドレスは「192.168.10.1」、サブネットマスクは「255.255.255.0」に設定されているので、ブラウザソフトが動作するコンピュータのIPアドレスは「192.168.10.2」に設定してください。

補足事項

ブラウザソフトのバージョン制限

Netscape Navigator であれば Ver4.0 以上を使用してください。

Internet Explorer であれば Ver4.0 以上を使用してください。

7. 2. 2. ブラウザ起動

ブラウザを立ち上げて、アドレス入力領域にSNMPカードのIPアドレス（工場出荷時：192.168.10.1）を入力してください。以下のWeb pageが表示されます。

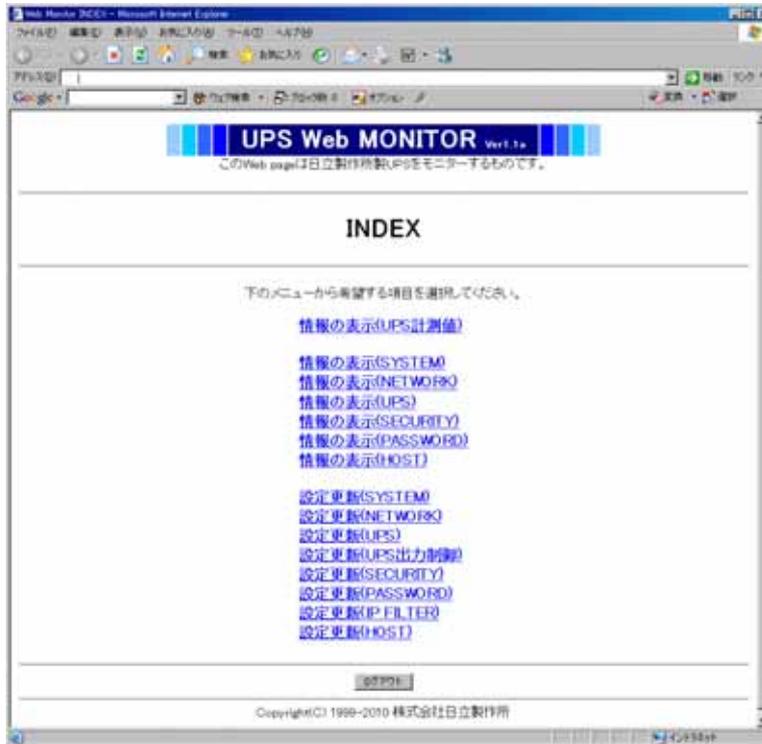


図 7. 2. 2. 1 「INDEX」画面

図 7. 2. 2. 1 の「INDEX」画面で、希望する項目をクリックすると、「ログイン」画面を表示します。ユーザ名の欄に“admin”、パスワードの欄に“mrafter24”と入力して、[ログイン]をクリックしてください。



図 7. 2. 2. 2 「ログイン」画面

7. 2. 3. 設定更新

各「設定更新」画面で、データを入力し、[設定更新]をクリックしてください。設定項目を下表で説明します。[設定更新]をクリック後、各「情報の表示」画面で設定した項目が更新していることを確認してください。

さらに、[設定更新]をクリック後、3分間はUPSを停止せずにそのまま待機してください。設定更新した環境データをSNMPカード内部にメモリします。

IPアドレス等のNETWORKデータは、SNMPカードのリセット後に更新データが有効になります。SNMPカードのリセットは、SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。

補足事項

指定した項目以外は設定更新しないでください
UPSが動作しなくなる場合があります。

[設定]

- ◎…必須、…設定可能、…サーバ側でPMHN使用している場合は設定を変えてはいけない、
×…設定を変えてはいけない

設定更新 (SYSTEM) 画面

項目	初期設定値	説明	設定
システム名称	Noname	管理上の名前。SNMPカードの型番など	○
システムの設置場所	Nowhere	UPSの設置してある場所を入力する。 部署名、フロア名など	○
連絡先	(未設定)	管理者の連絡先を入力する。 E-mailアドレスや電話番号など	○
Web Monitor モニタ時間 間隔 [秒]	30	Web MonitorのUPS計測値表示の リフレッシュ時間間隔 (秒) 10秒以上	○
自動ログアウト時間	600	自動ログアウト時間[sec] (設定時間以上アクセスがない場合)	○

設定更新 (NETWORK) 画面

項目	初期設定値	説明	設定
IPアドレス	192.168.10.1	IPアドレス	◎
サブネットマスク	255.255.255.0	IPアドレスのサブネットマスク	○
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0	デフォルトゲートウェイのIPアドレス	○
SNMP機能	1	snmpの制御 無効(0) 有効(1)	×
SET コミュニティ名	public	SET コミュニティ名	△
GET コミュニティ名	public	GET コミュニティ名	△
TRAP コミュニティ名	public	TRAP コミュニティ名	○
PMHN コミュニティ名	pwrmon	PMHN コミュニティ名	×
TRAP通知先IPアドレス	-	トラップ転送先のIPアドレス	○
セキュリティ違反のTRAP	2	セキュリティ違反があった場合に発生するトラップの生成を許可。有効(1) 無効(2)	○
DHCP機能	0	DHCPの制御 無効(0) 有効(1)	×
BOOTPリトライ回数	0	BOOTPのリトライ回数	×
RARPリトライ回数	0	RARPのリトライ回数	×

設定更新（UPS）画面

項目	初期設定値	説明	設定
UPS 名称	(未設定)	UPS識別用文字列	○
接続機器	(未設定)	UPSの出力に接続している機器の名称文字列	○
前回のバッテリー交換日	0	バッテリー交換日 mm/dd/yyyy	○

設定更新（UPS出力制御）画面

項目	初期設定値	説明	設定
設定時間後のUPS出力 オフ指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力をオフする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のUPS出力 オン指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力をオンする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定期間のUPS出力 リブート指令	-1	環境データではない 設定期間[秒]の間、UPS出力をリブートする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のUPS出力1 オフ指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力1をオフする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のUPS出力2 オフ指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力2をオフする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のUPS出力1 オン指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力1をオンする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のUPS出力2 オン指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にUPS出力2をオンする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○
設定時間後のパワーモニタ H/HN経由シャットダウン指令	-1	環境データではない 設定時間[秒]後にパワーモニタH/HN経由で シャットダウン UPS出力をオフする指令 [-1]をセットすると指令の解除になる	○

制限事項

UPSの出力1, 2を個別にオン・オフする場合、以下の制限事項があります。

- ・出力2はオン操作しても、出力1がオンするまで、オンしません。
- ・『パワーモニタHN』で出力1と2の「出力開始の遅延時間」を設定していると、出力2はオン操作しても、出力1がオンしてから、その「出力開始の遅延時間」が経過するまで、出力2はオンしません。
- ・設定時間後のパワーモニタH/HN経由シャットダウン指令は、『パワーモニタHN』では使用できません。

設定更新 (SECURITY) 画面

項 目	初期設定値	説 明	設定
IPアドレス別のセキュリティ	1	IPアドレス別のセキュリティ制御の設定 無効(1) 有効(2)	○
セキュリティ設定 IPアドレス	(未設定)	セキュリティを設定するIPアドレス	○
セキュリティ設定 レベル	(未設定)	セキュリティを設定するIPアドレスに与えるレベル setIdent(1) setControl(2) admin(3)	○

設定更新 (PASSWORD) 画面

項 目	初期設定値	説 明	設定
extPassword	(未設定)	Web用ユーザ名とパスワード (例: hitachi.taniguchi)	○

設定更新 (IPFILTER) 画面

項 目	初期設定値	説 明	設定
xupslpFilter	(未設定)	通信元IPアドレスの設定	○ 注1

注1: xupslpFilterでIPアドレスを設定すると、設定したIPアドレス以外とは通信できなくなります。

設定更新 (HOST) 画面

項 目	初期設定値	説 明	設定
不定ホストの削除	0	SNMPカードにエントリされているコンピュータの 中で、通信が途絶えている不定状態のコンピュータの エントリを削除します。	○

7. 2. 4. ログアウト

設定更新と更新の確認が終了したら、図7.2.2.1の「INDEX」画面に戻って、[ログアウト]をクリックしてください。コンピュータのブラウザを終了してください。

SNMPカードの環境データの入力は完了です。

8. ログ機能

UPSとSNMPカード間、SNMPカードとサーバ間の通信内容をログとして記録します。ログの取得タイミングを表8.1に示します。ログの取得件数は、最大9642件です。

取得したログは、LAN経由でブラウザソフトから参照できます。

ログデータは、取得時、SRAMに記録していますので、SNMPカードの電源が無くなる(UPSを完全停止する)またはリセットスイッチを押すと、データが消去します。5.3項「ログFlashROM書き込みモード」の手順で、ログデータをFlashROMに保存できます。(SNMPカードの電源をオフしてもFlashROMにデータが保存されています。)

補足事項

ログデータはSRAMに記録します。SRAMに記録したログデータはLAN経由でブラウザソフトから参照できます。

SRAMに記録したログデータは、SNMPカードの電源が無くなる(UPSを完全停止する)またはリセットスイッチを押すと、データが消去し、ブラウザソフトから参照できなくなります。

SRAMに記録したログデータは、5.3項「ログFlashROM書き込みモード」の操作で、FlashROMに保存できます。ただし、FlashROMに保存したログデータはブラウザソフトからは参照できません。FlashROMに保存したログデータは、5.3項「ログFlashROM書き込みモード」の操作で、FTPでPCに保存してください。PCに保存したログ解析は、お買い上げの販売店、サービス会社にご依頼ください。

表8.1 ログの取得タイミング

項目	取得タイミング
UPSとSNMPカード間(シリアル通信)	通信異常発生時 制御コマンド送信時
SNMPカードとサーバ間(Ether通信)	PMHNから停止・起動時間の設定要求を受信時 通信状況変化時 ログの取得条件を以下に示します。 ・前回のメッセージ送信から15秒以内にメッセージ受信を行わなかった場合、通信異常発生を記録します。 ・現在の状態が異常状態で、通信が再開された場合、通信異常回復を記録します。 ただし、始めから通信異常状態であった場合(例えば、通信ケーブルが始めから接続されていなかった場合)は、通信異常発生を記録しません。

8. 1. ブラウザソフトでのログ表示

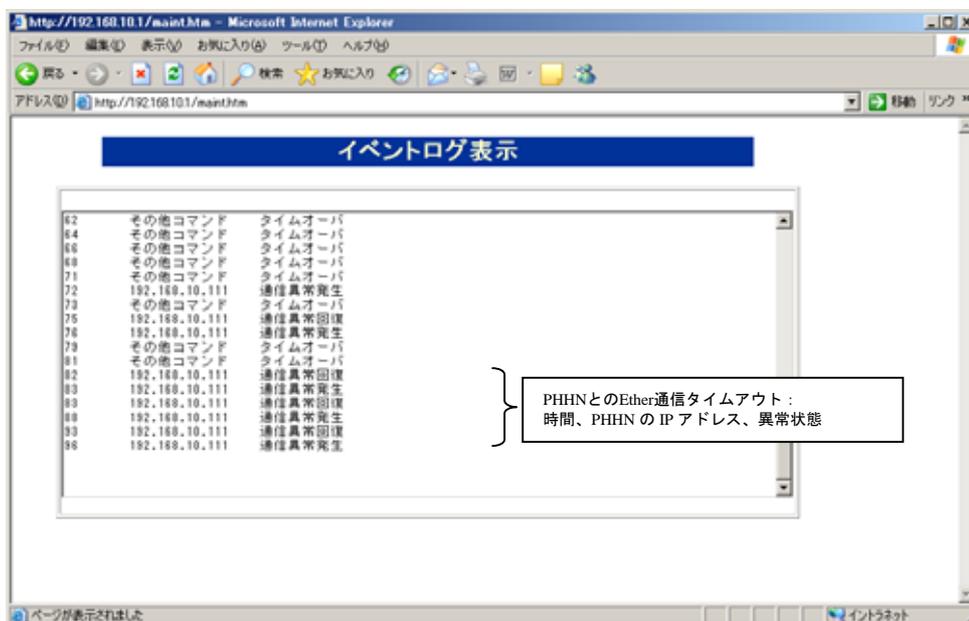
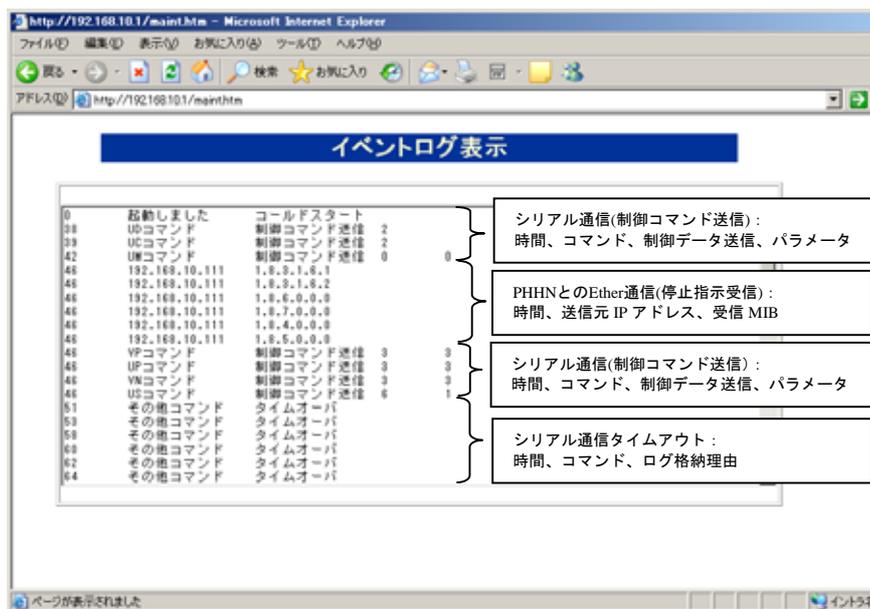
ブラウザソフトが動作するコンピュータをLANに接続してください。

ブラウザを立ち上げて、アドレス入力領域に以下の値を入力してください。(IPアドレスが工場出荷時の値の場合)

192.168.10.1/maint.htm

ログ表示例を以下に示します。

ログの時間単位は、10秒です。(例:「38」の記述は380秒を表します。)



9. SNMPマネージャ側の設定

H - U B - E T NはSNMP標準MIB (R F C 1 6 2 8)の他に、独自のMIB (プライベートMIB)を使用します。

SNMPマネージャで監視、管理する場合、これらのMIBを、SNMPマネージャ・ソフトウェアにコンパイル(ロード)する必要があります。

プライベートMIB (a l f a t e c h . m i b、h i t a c h i U p s . m i b、j e m a . m i b)の入手方法は、以下の通りです。

プライベートm i bの入手方法

- ◆ hitachiUps.mib / alfatech.mib / jema.mib の入手
パワーモニタH for Network のCD-ROMからコピーできます。
- ◆ インターネットからも入手できます。
以下のホームページアドレスから入手できます。
 - ・ alfatech.mib / hitachiUps.mib
<http://www.hitachi.co.jp/Div/ise/upshp/index.html> へアクセスしてダウンロードします。
 - ・ jema.mib
<http://www.jema-net.or.jp/> へアクセスしてダウンロードします。
- ◆ 日立UPS管理ソフトサポート窓口からも入手できます。
ups_software.support@pis.hitachi.co.jp へお問合せください。

プライベートMIBをSNMPマネージャ・ソフトウェアにコンパイル(ロード)する手順は、各SNMPマネージャ・ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

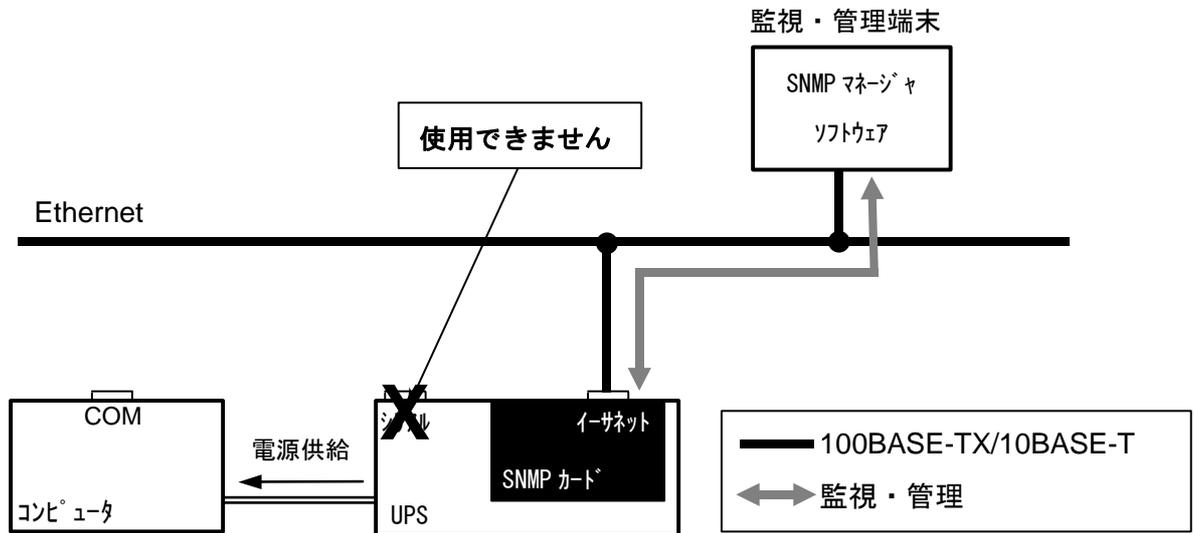
10. SNMPカードの使用方法

SNMPカードの使用方法は2種類あります。

SNMPカードによるUPSの遠隔監視・管理

SNMPカードとパワーモニタH for Networkの組合せによるUPSの遠隔監視・管理
それらを以下の図に示します。

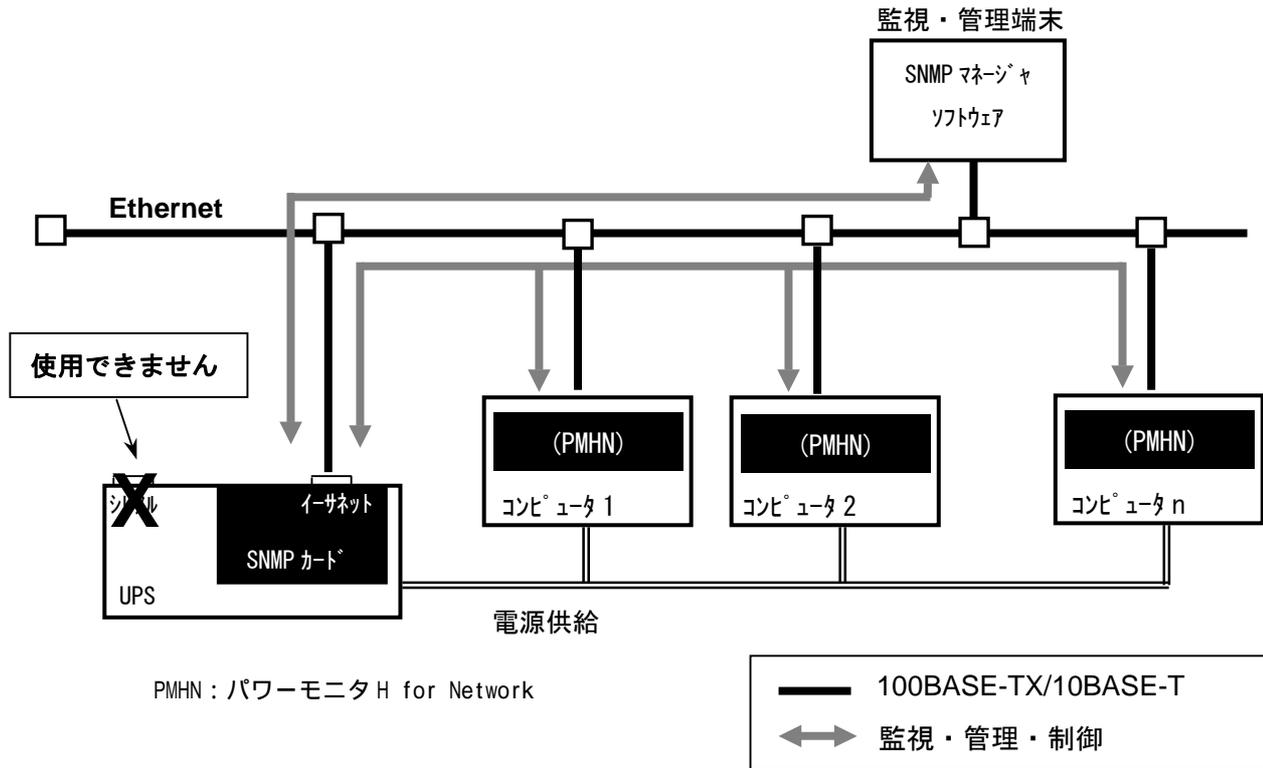
① SNMPカードによるUPSの遠隔監視・管理



SNMPカードを導入することによって、UPSをネットワーク上の一機種としてUPSを扱うことができます。そのため、ネットワークの遠隔監視・管理の環境に、ネットワーク機器の電源管理を追加できます。

また、SNMPカードは、『JP1/AOM (日立：総合システム運用管理ソフト)』のリモート運転に対応しています。

② SNMPカードと、パワーモニタ H for Network の組合せによるUPS の遠隔監視・管理



SNMPカードは、マルチサーバコントロール機能を備えております、『パワーモニタ H for Network』と組み合わせて使用することにより、1 台の UPS で複数台のコンピュータのスケジュール運転、停電時の OS シャットダウンなどが行えます。

さらに、各コンピュータで UPS の情報モニタ（入力電圧、入力電流、インバータ電圧等）、UPS の障害受付ができます。

また、『J P 1 / A O M (日立：総合システム運用管理ソフト)』のスケジュール運転，リモート運転に対応しています。

停電時を例に、複数台のコンピュータシャットダウンの動作を次頁に示します。

補足事項

SNMPカードを取り付けている場合、UPS 本体のシリアルは使用できません。

補足事項

◆パワーモニタ H for Network での OS シャットダウン処理中は（スケジュール運転のスケジュール終了時刻、停電によるオートシャットダウン時）、監視・管理端末の SNMP マネージャからの UPS の起動・停止操作は受けられません。

停電時の複数台コンピュータシャットダウン動作（パワーモニタ H for Network と組み合わせ時）

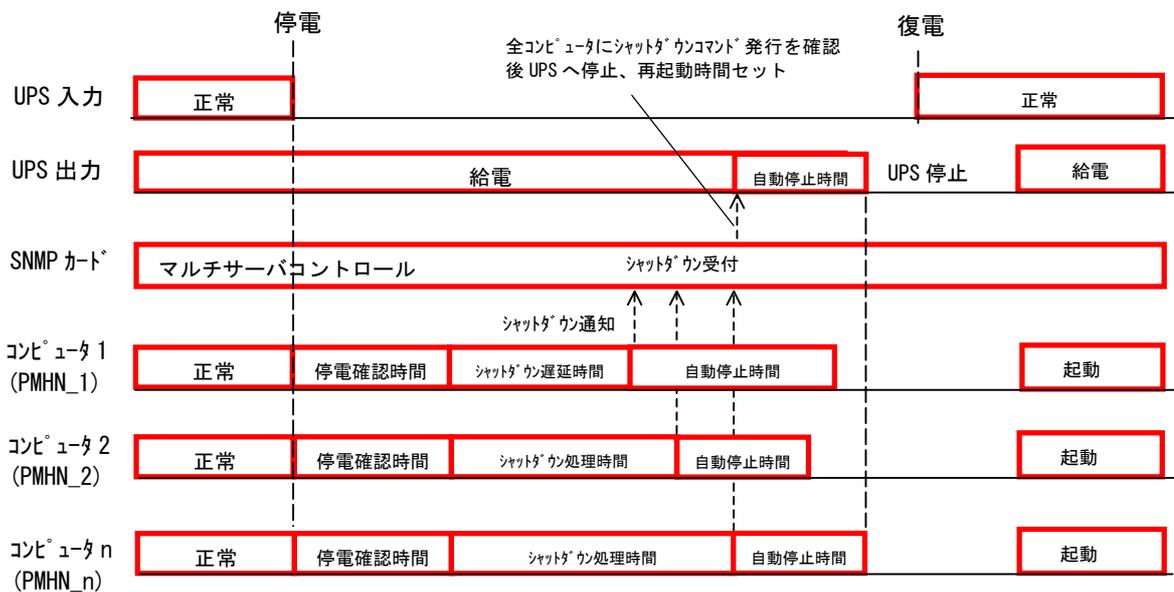
停電が発生すると、SNMPカードを介してPMHNが停電を検出します。

PMHNは、あらかじめ設定された時間以上停電が継続した場合、OSのシャットダウンを実行するとともに、SNMPカードへコンピュータのシャットダウン処理を実行したことを通知します。

SNMPカードは、PMHNを介して各コンピュータの稼動状況を認識しており、UPSに接続されているコンピュータ全てがシャットダウン処理を実行したことを確認後、UPSへ自動停止時間と次回起動までの時間を設定します。

1台でもシャットダウン処理を実行していないコンピュータがある場合、UPSの停止は行いません。

なお、自動停止時間は各PMHNで設定した値の中で、最後に停止する時間が採用されます。



PMHN : パワーモニタ H for Network

制限事項

- ①UPSと通信できるコンピュータは最大128台です。
- ②UPSと通信しているコンピュータを手動で停止する場合は、PMHNの手動停止コマンド (upshut) を実行して停止する必要があります。
通常のシャットダウンコマンドで停止した場合、SNMPカードはそのコンピュータは停止していないものとして扱います。この場合、停電やスケジュールなどにより、他のコンピュータが正常に停止しても、停止していないコンピュータが存在することになるため、UPSは停止/再起動動作を行いません。
PMHNの手動停止コマンド (upshut) でコンピュータを停止させれば、そのコンピュータの停止実行と、そのコンピュータの停止をUPSに認識させることができます。この場合、停電やスケジュールなどにより、他のコンピュータが正常に停止後、UPSは停止/再起動動作を行います。
- ③停電確認時間付近で復電した場合、シャットダウンを行うコンピュータと復電を検出してシャットダウンを行わないコンピュータが存在する可能性があります。この場合、UPSは停止しませんので、シャットダウンしたコンピュータは手動で立ち上げる必要があります。

1 1. 障害時の処置方法

SNMPカードに問題が発生した場合は、表1 1 . 1「障害時の処置方法」を参考に処置を行ってください。

表 1 1 . 1 障害時の処置方法 (1 / 4)

No.	現象	対処方法
1	SNMPカードの表示灯1が10秒周期2回緑色点滅してる。	正常状態です。
2	SNMPカードの表示灯1が連続で消灯している。	SNMPカードとUPS間通信が異常です。 正常な場合は緑色で10秒周期で2回点滅します。 [対処1] SNMPカードのロータリスイッチの設定を確認してください。SNMPエージェントモードを選定してください。 [対処2] SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。 [対処3] 改善しない場合はUPSまたはSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。
3	SNMPカードの表示灯2が0.25秒間緑色で点灯する。	正常状態です。
4	SNMPカードの表示灯2が2秒周期で橙色点滅している。	イーサネットの通信で15秒間以上送信を行わなかった状態を表しています。 PMHNと通信中は緑色で5~10秒周期で0.25秒間点灯します。 [対処1] SNMPカードのロータリスイッチの設定を確認してください。SNMPエージェントモードの通信速度、通信モードをネットワーク環境に合わせてください。 [対処2] 動作環境データの入力「xupslpFilter」でIPアドレスを設定すると、設定したIPアドレス以外とは通信できません。設定値を送信元のIPアドレスに一致させるか、設定値を総てクリアしてください。 [対処3] 送信元の状態およびネットワーク環境を確認してください。 ・ハブ、ルータが異常、停止 ・LANケーブルの外れ、接続先誤り、接続緩み、断線など [対処4] SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。 [対処5] 改善しない場合はSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。

表 1 1 . 1 障害時の処置方法 (2 / 4)

No.	現象	対処方法
5	SNMPカードの表示灯2が連続で消灯している。	<p>イーサネット通信が行われていない状態か送信元やネットワーク環境の異常です。</p> <p>[対処1] SNMPカードのロータリスイッチの設定を確認してください。SNMPエージェントモードの通信速度、通信モードをネットワーク環境に合わせてください。</p> <p>[対処2] 動作環境データの入力の「xupslpFilter」でIPアドレスを設定すると、設定したIPアドレス以外とは通信できません。設定値を送信元のIPアドレスに一致させるか、設定値を総てクリアしてください。</p> <p>[対処3] 送信元の状態およびネットワーク環境を確認してください。 ・ハブ、ルータが異常、停止 ・LANケーブルの外れ、接続先誤り、接続緩み、断線など</p> <p>[対処4] SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押ししてください。</p> <p>[対処5] 改善しない場合はSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。</p>
6	SNMPカードの表示灯1と2が2秒周期で赤色点滅している。	<p>SNMPカードが異常です。</p> <p>[対処1] SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押ししてください。</p> <p>[対処2] 改善しない場合はSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。</p>
7	SNMPカードの表示灯1と2が連続で消灯している。	<p>SNMPカードを搭載しているUPS装置が停止中かつ入力電源OFF状態(UPS表示灯全消灯)のため、SNMPカードも停止中です。</p> <p>[対処1] UPS装置の入力電源をONしてください。</p> <p>[対処2] 改善しない場合はUPSまたはSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。</p>
8	SNMPカードの表示灯1と2が上記N0.1~7までに記載した表示状態以外の場合。	<p>SNMPカードが異常です。</p> <p>[対処1] SNMPカードのリセットスイッチを細い棒で軽く押ししてください。</p> <p>[対処2] 改善しない場合はSNMPカードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。</p>

表 1 1 . 1 障害時の処置方法 (3 / 4)

No.	現象	対処方法
9	UPS の監視制御ができない。	<p>[対処 1] SNMP カードのロータリスイッチの設定を確認してください。SNMP エージェントモードの通信速度、通信モードをネットワーク環境に合わせてください。</p> <p>[対処 2] 動作環境データの入力「xupslpFilter」で IP アドレスを設定すると、設定した IP アドレス以外とは通信できません。設定値を送信元の IP アドレスに一致させるか、設定値を総てクリアしてください。</p> <p>[対処 3] SNMP マネージャの設定を、SNMP カードのコミュニティ名に合わせてください。</p>
10	UPS Web MONITOR の画面の一部が表示されない。	<p>[対処 1] ブラウザがセキュリティ保護のためアクティブコンテンツを表示させないようになっているので、ブロックされているコンテンツを許可してください。</p>
11	SNMP カードに ping 疎通ができない。	<p>[対処 1] SNMP カードの MAC アドレスの設定を確認してください。</p> <p>[対処 2] SNMP カードの IP アドレス、サブネットマスクをネットワーク環境に合わせてください。</p> <p>[対処 3] SNMP カードのロータリスイッチの設定を確認してください。SNMP エージェントモードの通信速度、通信モードをネットワーク環境に合わせてください。</p> <p>[対処 4] 動作環境データの入力「xupslpFilter」で IP アドレスを設定すると、設定した IP アドレス以外とは通信できません。設定値を送信元の IP アドレスに一致させるか、設定値を総てクリアしてください。</p> <p>[対処 5] 送信元の状態およびネットワーク環境を確認してください。 ・ハブ、ルータが異常、停止 ・LAN ケーブルの外れ、接続先誤り、接続緩み、断線など</p> <p>[対処 6] SNMP カードのリセットスイッチを細い棒で軽く押してください。</p> <p>[対処 7] 改善しない場合は SNMP カードの交換が必要です。お買い上げの販売店、サービス会社へご連絡ください。</p>

表 1 1 . 1 障害時の処置方法 (4 / 4)

No.	現象	対処方法												
12	動作環境データの入力ができない。	[対処 1] サーバにファイアウォールがある場合、下記のポートをオープンにしてください。 http 80/tcp telnet 23/tcp												
13	PMHNを使用している場合で、初期化エラー、通信異常になる。	[対処 1] ファイアウォールがある場合、下記のポートをオープンにしてください。 PM-UPS 12000/udp PM-UPS 12000/tcp xups 12010/udp snmp 161/udp snmp-trap 162/udp												
14	PMHNを使用している場合で、シャットダウン時に、サーバは停止するが、UPSが停止しない。	[対処 1] SNMPカードのコミュニティ名とPMHNのコミュニティ名を合わせてください。												
15	PMHNを使用している場合で、マルチサーバ構成時に、サーバ間で共有データ(スケジュール、動作条件)が反映されない。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>[UPS側] SNMPカード</th> <th>[PMHN側](Windows)</th> <th>[PMHN側](UNIX/Linux)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PMHNコミュニティ名:pwrmon (prncommunity)</td> <td>GETコミュニティ名:pwrmon</td> <td>監視コミュニティ:pwrmon (moncommunity)</td> </tr> <tr> <td>SETコミュニティ名:public</td> <td>SETコミュニティ名:public</td> <td>setcommunity:public</td> </tr> <tr> <td>GETコミュニティ名:public</td> <td>使用していない</td> <td>(項目名なし):public</td> </tr> </tbody> </table>	[UPS側] SNMPカード	[PMHN側](Windows)	[PMHN側](UNIX/Linux)	PMHNコミュニティ名:pwrmon (prncommunity)	GETコミュニティ名:pwrmon	監視コミュニティ:pwrmon (moncommunity)	SETコミュニティ名:public	SETコミュニティ名:public	setcommunity:public	GETコミュニティ名:public	使用していない	(項目名なし):public
[UPS側] SNMPカード	[PMHN側](Windows)	[PMHN側](UNIX/Linux)												
PMHNコミュニティ名:pwrmon (prncommunity)	GETコミュニティ名:pwrmon	監視コミュニティ:pwrmon (moncommunity)												
SETコミュニティ名:public	SETコミュニティ名:public	setcommunity:public												
GETコミュニティ名:public	使用していない	(項目名なし):public												
16	PMHNを使用している場合で、マルチサーバ構成時に、接続しているすべてのサーバが、シャットダウンしていないのに、UPSが停止した。													

12. 付録

12.1. SNMP カードが使用するMIB一覧表の書式

Object-Identifire	
Object-Type	DESCRIPTION
Object-Type	DESCRIPTION
Entry	
Entry Object	DESCRIPTION
Entry Object	DESCRIPTION

12.2. SNMP カードが使用するMIB一覧表

.iso(1).org(3).dod(6).internet(1).mgmt(2)

※ RFC1213 関係のMIBは、以下のMIBをサポートしています。それ以外は、UPS取扱説明書に記載のお問い合わせ先までご連絡ください。

mib-2(1) RFC1213

system(1)	
sysDescr(1) read-only	ハードウェア、OSなどの説明
sysUpTime(3) read-only	システム時間
sysContact(4) read-write	管理者の連絡先を入力する。E-mailアドレスや電話番号など。
sysName(5) read-write	管理上の名前。SNMPカードの型番など
sysLocation(6) read-write	UPSの設置してある場所を入力する。部署名、フロア名など。
sysServices(7) read-only	ハードウェア、OSなどが提供する一連のサービス数

interfaces(2)	
ifNumber(1) read-only	ネットワーク・インターフェースの数
ifTable(2)	
ifEntry(1)	
ifIndex(1) read-only	インターフェースに固有につけられた番号
ifDescr(2) read-only	製造者、製品名、ハードウェアバージョンなどのインタフェース情報
ifType(3) read-only	物理層/リンク層プロトコルによって区別されるインタフェースの種類
ifMtu(4) read-only	エージェント上で送受できるPDUの最大オクテット長
ifSpeed(5) read-only	インターフェースの現在のデータ転送能力
ifPhysAddress(6) read-only	MACアドレス
ifAdminStatus(7) read-write	インターフェースに要求される状態(ただし常に接続状態)
ifOperStatus(8) read-only	インターフェースの現在の状態
ifOutQLen(21) read-only	送信パケット・キューの長さ

ip(4)	
ipForwarding(1) read-write	転送パケットに対するゲートウェイ機能の有効・無効
ipDefaultTTL(2) read-write	IPヘッダ中のTTLのデフォルト値
ipReasmTimeout(13) read-only	分割されたデータグラム(フラグメント)をリアセンブルするために、ハードウェア、OSなどで後続のフラグメントを待つ最大時間 [sec]
ipAddrTable(20)	
ipAddrEntry(1)	
ipAdEntAddr(1) read-only	IPアドレス
ipAdEntNetMask(3) read-only	IPアドレスのサブ・ネットマスク
ipAdEntBcastAddr(4) read-only	IPブロードキャストアドレスのLSB(LeastSigniticautBit)の値
ipAdEntReasmMaxSize(5) read-only	受信したデータグラムからリアセンブリできるIPデータグラムの最大サイズ
ipRouteTable(21)	
ipRouteEntry(1)	
ipRouteDest(1) read-write	このルートの宛先IPアドレス(未ホスト)
ipRouteMask(11) read-write	ipRouteDestと比較する前に宛先アドレスとAND演算すべきマスク(未ホスト)
ipNetToMediaTable(22)	
ipNetToMediaEntry(1)	
ipNetToMediaType(4) read-Create	マッピングのタイプ

snmp(11)	
snmpEnableAuthenTraps(30) read-write	セキュリティ違反があった場合に発生するトラップの生成を許可するか、しないか

※ upsMIB RFC1628 の詳細仕様のご確認は、UPS 取扱説明書に記載のお問い合わせ先まで、ご連絡ください。

upsMIB (33) RFC1628	
upsObject (1)	
upsIdent (1)	
upsIdentManufacturer (1) read-only	UPS の製造者の名称
upsIdentModel (2) read-only	UPS モデル名
upsIdentUPSSoftwareVersion (3) read-only	UPS ファームウェアバージョン番号
upsIdentAgentSoftwareVersion (4) read-only	UPS エージェントソフトウェアバージョン番号
upsIdentName (5) read-write	UPS 識別用文字列
upsIdentAttachedDevices (6) read-write	UPS の出力に接続している機器の名称文字列
upsBattery (2)	
upsBatteryStatus (1) read-only	UPS のバッテリー状態
upsSecondsOnBattery (2) read-only	バックアップを開始してからの経過時間 [sec]
upsBatteryVoltage (5) read-only	バッテリー電圧 [0.1V]
upsBatteryTemperature (7) read-only	バッテリー周囲温度 [1°C]
upsInput (3)	
upsInputLineBads (1) read-only	UPS への入力電圧が使用範囲外になった回数
upsInputNumLines (2) read-only	UPS への入力ライン数 ("1"に固定)
upsInputTable (3)	
upsInputEntry (1)	
upsInputFrequency (2) read-only	UPS の入力周波数 [0.1Hz]
upsInputVoltage (3) read-only	UPS の入力電圧 [1Vr. m. s.]
upsInputCurrent (4) read-only	UPS の入力電流 [0.1Ar. m. s.]
upsOutput (4)	
upsOutputSource (1) read-only	UPS 出力状態
upsOutputFrequency (2) read-only	未サポート
upsOutputNumLines (3) read-only	UPS 出力ライン数 ("1"に固定)
upsOutputTable (4)	
upsOutputEntry (1)	
upsOutputVoltage (2) read-only	UPS の出力電圧 [1Vr. m. s.]
upsOutputPercentLoad (5) read-only	UPS の出力 [%]
upsAlarm (6)	
upsAlarmPresent (1) read-only	現在、発生中の警報数
upsTest (7)	
upsTestId (1) read-write	テスト名 (upsTestQuickBatteryTest) を指定する
upsTestSpinLock (2) read-write	テストを行った回数
upsTestResultsSummary (3) read-only	最近実行したテスト結果
upsTestResultsDetail (4) read-only	upsTestResultsSummary の追加情報
upsTestStartTime (5) read-only	最近実行したテストの開始時間
upsTestElapsedTime (6) read-only	実行中のテスト開始からの経過時間
upsControl (8)	
upsShutdownAfterDelay (2) read-write	UPS がシャットダウンする時間を設定 (上限: 9999 秒)
upsStartupAfterDelay (3) read-write	UPS が起動する時間を設定 (上限: 5999999 秒)
upsRebootWithDuration (4) read-write	UPS が再起動する時間を設定 (上限: 299 秒)
upsTraps (2)	
upsTrapOnBattery (1) trap	UPS がバックアップ運転中
upsTrapTestCompleted (2) trap	UPS の診断完了
upsTrapAlarmEntryAdded (3) trap	警報テーブルへ警報追加
upsAlarmEntryRemoved (4) trap	警報テーブルからの警報削除

制限事項

upsMIB の upsControl は、以下の制限事項があります。

- ・『パワーモニタHN』を使用している場合、サーバシャットダウン開始から Autodowntime+60 秒の期間は、SET できません。SET 失敗のメッセージが表示されます。
- ・連続して SET する場合は、SET した Object が実行するタイミングから 30 秒待って、次の Object を SET してください。短い間隔で次の Object を SET すると、先に SET した Object が実行できないことがあります。

※ privateMIB の詳細仕様のご確認は、UPS 取扱説明書に記載のお問い合わせ先まで、ご連絡ください

.iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1)

alfatec(2134) Alfatech.MIB

products(1)		
powerMonitor(1)		
embeddedAgent(1)	read-only	本エージェントに関する記述
control(2)		
timeControl(2)		
monitorInterval(1)	read-write	UPS モニター間隔 (単位秒、但し 10 以上設定)
securityControl(3)		
securityControlStatus(1)	read-write	セキュリティ制御の有効/無効の設定
securityControlNumHosts(2)	read-only	securityControlTable に登録したホストの数
securityControlTable(3)		
securityEntry(1)		
securityLevel(1)	read-write	セキュリティ特権レベル
securityEntryHostAddress(2)	not-accessible	セキュリティ特権を設定しているホストの IP アドレス
outputControl(4)		
outputShutdownByPM(1)	read-write	出力ラインのシャットダウンを PowerMonitor に委託する (上限:2147483648 秒)
outputControlNumLines(2)	read-only	
outputControlTables(3)		
outputControlEntry(1)		
outputDescr(2)	read-only	出力ラインの使用法、接続デバイス
outputStatus(3)	read-only	出力ラインの状態
outputDownTimer(4)	read-write	出力ラインのオフのカウンタダウンタイマー (上限:300 秒)
outputUpTimer(5)	read-write	出力ラインのアップのカウンタダウンタイマー (上限:2147483648 秒)

制限事項

- privateMIB の outputControl で、UPS の出力 1, 2 を個別にオン・オフする場合、以下の制限事項があります。
- 出力 2 はオン操作しても、出力 1 がオンするまで、オンしません。
 - 『パワーモニタ H N』で出力 1 と 2 の「出力開始の遅延時間」を設定していると、出力 2 はオン操作しても、出力 1 がオンしてから、その「出力開始の遅延時間」が経過するまで、出力 2 はオンしません。
 - 『パワーモニタ H N』を使用している場合、サーバシャットダウン開始から Autodowntime+60 秒の期間は、SET できません。SET 失敗のメッセージが表示されます。
 - 連続して SET する場合は、SET した Object が実行するタイミングから 30 秒待つて、次の Object を SET してください。短い間隔で次の Object を SET すると、先に SET した Object が実行できないことがあります。

privateMIB の outputShutdownByPM は、『パワーモニタ H N』では使用できません。

alfatec(2134) Alfatech.MIB

control(2)

debugInformation(5)

debugInfoUpsStatusDump(1)	read-only	UPSの現在の計測値情報とステータス情報の一括ダンプ
debugInfoNumEntries(2)	read-only	受け取ったオブジェクトの数
debugInfoTable(3)		
debugInfoEntry(1)		
receivedObject(2)	read-only	エージェントが受け取ったオブジェクト
receivedFrom(3)	read-only	受け取ったオブジェクトの送信元ホスト
receivedTime(4)	read-only	オブジェクトを受け取った時刻
status(5)	read-only	オブジェクトを受け取った結果

rs232Control(6)

rs232Number(1)	read-only	RS232 通信ポート数
rs232PortTable(2)		
rs232PortTableEntry(1)		
rs232PortSpeed(2)	read-write	通信速度
rs232PortBits(3)	read-write	通信長
rs232PortStopBits(4)	read-write	ストップビット長
rs232PortParity(5)	read-write	パリティ
rs232PortErrs(6)	read-only	そのポートで発生した通信エラーの回数

miscControl(8)

upsBatteryElapsedDays(3)	read-only	現在のバッテリー経過使用日数(未検 ^o -ト)
upsBatteryLastChange(4)	read-write	現在のバッテリー交換日時。1990年1月1日からの相対日数(未検 ^o -ト)
upsConfigBackupTime(5)	read-write	100%負荷でのバッテリーのバックアップ予測時間(未検 ^o -ト)

multiServerControl(10)

multiServerControlShmNumber(1)	read-only	共有メモリの数
multiServerControlShmTable(3)		
multiServerControlShmTableEntry(1)		
multiServerControlShmUpdateCounter(2)	read-only	共有データの更新カウンタ
multiServerControlShmLock(3)	read-write	共有データの更新時に設定するフラグ
multiServerControlShmData(4)	read-write	共有データ
multiServerControlPeerUnkown(4)	read-only	エンリテーブル上の不明状態ホスト数
multiServerControlPeerConnected(5)	read-only	エンリテーブル上の接続状態ホスト数
multiServerControlPeerShutdown(6)	read-only	エンリテーブル上の停止状態のホスト数
multiServerControlPeerPending(7)	read-only	エンリテーブル上の停止待機状態のホスト数
multiServerControlPeerUncertain(8)	read-only	エンリテーブル上の不定状態のホスト数
multiServerControlPeerAddress(9)	read-write	エンリテーブル上から不定状態のホストの削除を行う。

information(3)

loginInformation(1)

loginInfoNumEntries(1)	read-only	本エージェントの Web サーバ機能にログインした情報の数
loginInfoTable(2)		
loginInfoEntry(1)		
loginUser(2)	read-only	ログインしたユーザー名
loginFrom(3)	read-only	ログインしたユーザーのホストの IP アドレス
loginTime(4)	read-only	ログインした時間
logoutTime(5)	read-only	ログアウトした時間

hostInformation(2)

loginInfoTable(2)		
loginInfoEntry(1)		
hostAddress(2)	read-only	接続しているホストの IP アドレス
hostPort(3)	read-only	接続しているホストのポート番号
hostPhysicalAddress(4)	read-only	接続しているホストの MAC アドレス
hostLastAccessTime(5)	read-only	接続しているホストが最後にアクセスした時間
hostMaxCommTimeInterval(6)	read-only	接続しているホストがアクセスした間隔
hostLastState(7)	read-only	接続しているホストのステータス

※ privateMIB の詳細仕様のご確認は、UPS取扱説明書に記載のお問い合わせ先まで、ご連絡ください

.iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1)

jema(4550) jemaUpsMIB		
jemaUpsObject(1)		
jemaUpsIdent(1)		
jemaUpsIdentManufacturer(1)	read-only	UPSの製造者の名称
jemaUpsIdentModel(2)	read-only	UPSモデル名
jemaUpsIdentUPSSoftwareVersion(3)	read-only	UPSファームウェアバージョン番号
jemaUpsIdentAgentSoftwareVersion(4)	read-only	UPSエージェントソフトウェアバージョン番号
jemaUpsIdentName(5)	read-write	UPS識別用文字列
jemaUpsIdentAttachedDevices(6)	read-write	UPSの出力に接続している機器の名称文字列
jemaUpsIdentManufacturedNumber(8)	read-only	UPSの製造番号
jemaUpsBattery(2)		
jemaUpsBatteryStatus(1)	read-only	UPSのバッテリー状態
jemaUpsSecondsOnBattery(2)	read-only	バックアップを開始してからの経過時間 [sec]
jemaUpsBatteryVoltage(5)	read-only	バッテリー電圧 [0.1V]
jemaUpsBatteryTemperature(7)	read-only	バッテリー周囲温度 [1°C]
jemaUpsInput(3)		
jemaUpsInputLineBads(1)	read-only	UPSへの入力電圧が使用範囲外になった回数
jemaUpsInputNumLines(2)	read-only	UPSへの入力ライン数 ("1"に固定)
jemaUpsInputTable(3)		
jemaUpsInputEntry(1)		
jemaUpsInputFrequency(2)	read-only	UPSの入力周波数 [0.1Hz]
jemaUpsInputVoltage(3)	read-only	UPSの入力電圧 [1Vr.m.s.]
jemaUpsInputCurrent(4)	read-only	UPSの入力電流 [0.1Ar.m.s.]
jemaUpsOutput(4)		
jemaUpsOutputSource(1)	read-only	UPS出力状態
jemaUpsOutputFrequency(2)	read-only	未サポート
jemaUpsOutputNumLines(3)	read-only	UPS出力ライン数
jemaUpsOutputTable(4)		
jemaUpsOutputEntry(1)		
jemaUpsOutputVoltage(2)	read-only	UPSの出力電圧 [1Vr.m.s.]
jemaUpsOutputPercentLoad(5)	read-only	UPSの出力 [%]
jemaUpsControl(8)		
jemaUpsOutputControlTable(3)		
jemaUpsShutdownAfterDelay(2)	read-write	UPSがシャットダウンする時間を設定(上限:2147483647秒)
jemaUpsStartupAfterDelay(3)	read-write	UPSが起動する時間を設定(上限:2147483648秒)
jemaUpsRebootWithDuration(4)	read-write	UPSが再起動する時間を設定(上限:300秒)

制限事項

privateMIB の outputControl で、UPSの出力1, 2を個別にオン・オフする場合、以下の制限事項があります。

- ・出力2はオン操作しても、出力1がオンするまで、オンしません。
- ・『パワーモニタHN』で出力1と2の「出力開始の遅延時間」を設定していると、出力2はオン操作しても、出力1がオンしてから、その「出力開始の遅延時間」が経過するまで、出力2はオンしません。
- ・『パワーモニタHN』を使用している場合、サーバシャットダウン開始から Autodowntime+60秒の期間は、SETできません。SET失敗のメッセージが表示されます。
- ・連続してSETする場合は、SETしたObjectが実行するタイミングから30秒待って、次のObjectをSETしてください。短い間隔で次のObjectをSETすると、先にSETしたObjectが実行できないことがあります。

※ privateMIB の詳細仕様のご確認は、UPS取扱説明書に記載のお問い合わせ先まで、ご連絡ください

.iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1)

hitachi(116) hitachiExMib(5) hitachiUpsMib(30) hitachiUpsMIB

hitachiUpsObject(1)		
hitachiUpsControl(8)		
hitachiUpsOutputControlTable(3)		
hitachiUpsShutdownAfterDelay(2)	read-write	UPSがシャットダウンする時間を設定(上限:2147483647秒)
hitachiUpsStartupAfterDelay(3)	read-write	UPSが起動する時間を設定(上限:2147483648秒)
hitachiUpsRebootWithDuration(4)	read-write	UPSが再起動する時間を設定(上限:300秒)
hitachiUpsOutputControlRelayMode(6)	read-write	UPS出力1,2動作モードを設定(パワーモータHN専用)
hitachiUpsOutputControlShutdownTimer(4)	read-write	出力ラインのオフのカウンタダウンタイム(パワーモータHN専用)
hitachiUpsOutputControlStartupTimer(5)	read-write	出力ラインのオフのカウンタダウンタイム(パワーモータHN専用)
hitachiUpsOutputControlRelayOnDelay(6)	read-write	出力開始時の出力1,2の投入時間差(パワーモータHN専用)
hitachiUpsOutputControlRelayOffDelay(7)	read-write	出力停止時の出力1,2の切断時間差(パワーモータHN専用)
hitachiUpsManagement(3)		
hitachiUpsManagementTrapTable(2)		
hitachiUpsManagementTrapEntry(1)		
TrapIpAddress(2)	read-write	トラップ転送先のIPアドレス

制限事項

privateMIB の outputControl で、UPSの出力1, 2を個別にオン・オフする場合、以下の制限事項があります。

- ・出力2はオン操作しても、出力1がオンするまで、オンしません。
- ・『パワーモータHN』で出力1と2の「出力開始の遅延時間」を設定していると、出力2はオン操作しても、出力1がオンしてから、その「出力開始の遅延時間」が経過するまで、出力2はオンしません。
- ・『パワーモータHN』を使用している場合、サーバシャットダウン開始から Autodowntime+60秒の期間は、SET できません。SET 失敗のメッセージが表示されます。
- ・連続して SET する場合は、SET した Object が実行するタイミングから 30秒待って、次の Object を SET してください。短い間隔で次の Object を SET すると、先に SET した Object が実行できないことがあります。

MEMO

S N M P カード
取扱説明書

初版 2010年 10月

無断転載を禁止します。

株式会社 日立製作所
エンタープライズサーバ事業部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下1番地

<http://www.hitachi.co.jp>

