

取扱説明書

UPS用オプションアクセサリ

SNMP WEB BOARD

第5版



ごあいさつ

このたびは、弊社のUPS用オプションアクセサリ（HyperPro シリーズ、Hyper/SP シリーズ用拡張ボード）をお求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品を安全にお使いいただくために、ご使用前にこの「取扱説明書」を最後までよくお読みください。特に、設置方法や取扱いを誤ると、火災やケガなどの原因になることがありたいへん危険です。安全上の注意事項は必ずお守りのうえ、正しくご使用ください。

また、お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に大切に保管してください。

ご注意

本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

株式会社ユタカ電機製作所の許可なく複製・改変などをおこなうことはできません。

本書の内容について万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業にご連絡ください。

運用した結果の影響については、項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

商標について

記載の会社名及び商品名は各社の商標または登録商標です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

< 海外でのご使用について >

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けていません。従って、この装置を輸出した場合に該当国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

安全に関する注意

安全にかかわる表示について

本製品を安全に正しくお使いいただくためにこの取扱説明書の指示に従って操作してください。
この取扱説明書には本製品のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どのようにすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

取扱説明書では、危険の程度を表す言葉として「危険」、「警告」、「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味をもつものとして定義されています。



危険 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



警告 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合、ならびに軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示しています。








注意 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険が想定される内容、ならびに物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上に述べる重傷は、失明、けが、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のために入院や長期通院を要するものをいいます。

軽傷とは、重傷に該当しないけが、やけど、感電などをいいます。

物的損害とは、家屋・家財などに関わる拡大損害をいいます。

危険に対する注意、表示は次の三種類の記号を使ってあらわしています、それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	<p>注意の喚起</p>	<p>この記号は指示を守らないと危険が発生するおそれがあることを示します。記号の中の絵表示は危険の内容をの図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(感電注意)</p>
	<p>行為の禁止</p>	<p>この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示はしてはならない行為の内容を図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(火気厳禁)</p>
	<p>行為の強制</p>	<p>この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。</p>	<p>(例)</p>  <p>(プラグを抜け)</p>

また、次のような記号を使って本製品の取り扱いに関する危険や注意を示しています。

 <p>誤った取り扱いによって、発煙や発火の可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、風呂場、シャワーなど水場の使用を禁止することを示しています。</p>
 <p>誤った取り扱いによって、感電する可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、その行為を強制することを示しています。</p>
 <p>安全のために、本装置の分解を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、電源コードのプラグを必ず抜くように指示するものです。</p>
 <p>安全のために、火気の使用を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、接地（アース）線を必ず接続するよう指示するものです。</p>
 <p>誤った取り扱いによって回転物によるけがを負うおそれがあることを示しています。</p>	

安全上のご注意

本製品を安全に使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

無停電電源装置（UPS）の使用目的と制限

無停電電源装置（UPS）は一般事務室における事務処理用として開発されたものです。同様に、UPS用オプションアクセサリについても一般事務室における事務処理用として開発されています。したがって以下のような用途には使用しないでください。

- ・人体 / 生命に重大な影響を及ぼすような医療機器の制御
- ・きわめて高度な信頼性を要求される原子力 / 航空宇宙機器などの制御
- ・工作機械の制御
- ・交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

潜在リスクについて

本装置の潜在リスクについて

潜在リスクとは、ここではこの製品の性格上考えられる人体 / 生命への影響のことをいいます。本製品には次のようなリスクが考えられます。

- ・感電事故
- ・短絡（ショート）事故や、発熱による火災

装置から放射される電磁波の影響

本製品に限らず、情報処理装置と呼ばれるものはその動作原理により装置から電磁波を放射します。現在の技術では、装置から放射される電磁波を完全にシャットアウトすることはできません。

特に電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本装置を使用した場合、機器の誤動作の原因となります。

このような機器のそばで本製品をお使いになる場合は、UPS 本体装置を含めて、電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

使用上、取扱上の注意事項

取扱説明書（本書）をよくお読みになり、誤った使用をしないようにしてください。また、「危ない」と感じたときはUPS 本体装置を停止し、入力ケーブルをコンセントから抜いてください。




本製品の譲渡または売却時の注意について








本製品を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。また、本書を紛失された場合は、販売店または弊社営業にご連絡ください。









本製品の保証について

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、販売店または弊社営業にご相談ください。








安全上の重要な注意事項

 危険	
<ul style="list-style-type: none"> ・引火性のあるガスや発火性のある物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。 	 

 警告	
<ul style="list-style-type: none"> ・常に本取扱説明書に記載されている各種注意事項及び使用範囲を守ってご使用ください。本取扱説明書に記載されていない操作・取扱方法、仕様変更した交換部品の使用や改造、記載内容に従わない使用や動作などを行わないでください。機械の故障、人身災害の原因になることがあります。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・保守員以外は、本製品の分解、修理・改造などをしないでください。分解・修理・改造などを行うと正常に動作しなくなるばかりでなく、感電・火災の原因となることがあります。 	 
<ul style="list-style-type: none"> ・公共的、社会的に重大な影響を及ぼす可能性の機器や、医療機器など、人命および人身の損害に影響を及ぼす可能性がある用途には使用しないでください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・本製品の使用中に異音、異臭の発生や異常が生じたときは、直ちに使用を中止し、販売店または弊社営業までご連絡ください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・異物が入ったり、水などがかったときは、直ちに使用を中止し、販売店または弊社営業までご連絡ください。 	

 注意	
<ul style="list-style-type: none"> ・本製品は日本国内用であり、輸出はできません。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・UPS本体装置のメンテナンスを行う際や、オプションアクセサリを取り付ける際は必ず、UPS本体装置を停止し、入力ケーブルをコンセントから抜いてください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・本製品に対応している以外の製品での使用しないでください。また、弊社が指定していない製品、インターフェースケーブル等を使用したために発生した故障事故については、その責任を負いかねますのでご了承ください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・本製品は温度0～40℃、湿度10～80%（ただし結露のないこと）の範囲内の場所に設置してください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・本製品は雷に対する対策を行っておりません。落雷が想定される場所への設置は行わないでください。また、やむを得ず設置する場合は、避雷対策を十分に行ってください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・通信ケーブルは通路など足の引かかる場所には置かないでください。本製品および周辺機器などを破損したり、通信異常を起こす可能性があります。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・落としたり堅いものにぶつけるなどして強い衝撃を与えないでください。 	

安全上の重要な注意事項

 注意	
<ul style="list-style-type: none"> 次のような場所では使用しないでください。破損や故障などの原因になります。 直射日光の当たる場所 高温、多湿の場所 振動、ほこりの多い場所 強い電界、磁界の中 水、コーヒー、ジュースなどの飲料や油などがかかる恐れのある場所 高熱を発する部品の近辺 	
<ul style="list-style-type: none"> 無人で使用する場合は、正常な設置状態にあるか時々点検してください。 	
<ul style="list-style-type: none"> 保管の際は保存環境（温度-10～60、湿度10～80%：ただし結露のないこと）に注意して、本書と一緒に保管してください。 	
<ul style="list-style-type: none"> 本製品の電子部品、コネクタ等に直接ふれないでください。 静電気により故障の原因となることがあります。また、思いがけない感電やケガのおそれがあります。 本製品の設置時や設定時などで本製品に触れる場合は、導電性マットを使用したり、身近な金属（アルミサッシやドアノブなど）に手を触れて、身体の静電気を取り除く等静電気対策を行ってください。 	
<ul style="list-style-type: none"> 本製品は水などで濡らさないで下さい。感電・火災の原因となります。 	 

目次

1 . システム概要	1
2 . 設置について	2
3 . 各部の名称と働き	2
4 . 初期設定	4
4.1 . ハードウェア	4
4.2 . ソフトウェア	8
5 . 機能詳細	13
5.1.現在情報	13
5.2.UPS メニュー	13
(1) 監視	13
(2) ON/OFF 制御	15
(3) シャットダウン設定	17
(4) スケジュール設定	18
(5) イベント設定	21
(6) ログ表示	26
(7) テスト	26
(8) 管理	27
(9) ホスト監視	27
(10) 連携機能	28
5.3.基本設定メニュー	30
(1) ネットワーク	30
(2) 時刻設定	31
(3) アカウント・パスワード	32
(4) 動作モード	32
5.4.メンテナンスメニュー	37
(1) 装置情報	37
(2) ログ	37
(3) SNMP WEB BOARD 再起動	40
(4) バージョンアップ	41
(5) ヘルプ	41
(6) バックアップ	42
(7) リストア	42
5.5.終了メニュー	43
(1) シャットダウン中止	43
(2) ログアウト	43
6 . 仕様一覧	43
7 . 困ったら	44
8 . 付録	45
8.1.TELNET 設定	45
8.2.SSH 設定	46
8.3.TELNET メニュー操作	48

1. システム概要

SNMP WEB BOARD (以後、本ボードと表記します)は、バックアップ電源装置 (以下 UPS) HyperPro (HP) シリーズ、Hyper/SP (HS) シリーズに装着するオプションアクセサリで、UPS にネットワークを使用した以下のような6つの機能を追加することができます。

(1) WEB サーバー機能

ブラウザによる UPS の管理および UPS の起動や停止等の制御が可能。

(2) FTP サーバー機能、SOCKET サーバー機能

ホストコンピュータ上のプログラムにより UPS の制御が可能。

(3) SNMPv2 エージェント機能

SNMP マネージャに JEMA-MIB または RFC1628-MIB をロードすることで、SNMP マネージャからネットワーク経由で UPS 情報の収集や UPS の制御が実施可能。

(4) 本ボード上の telnet/ssh(ver.1)クライアントとスクリプト機能

- ・ 各種 OS にログインしシャットダウンすることが可能。
- ・ 停電等の停止時も OS をシャットダウンし、確実に停止したことを確認後に UPS の出力を停止することで、コンピュータを安全に停止することが可能。
- ・ ホストコンピュータに監視ソフトを入れる必要なし。

(5) カレンダー機能

毎日または毎週に対応した定時設定、特定の日のみ特別な設定を行う指定日設定を組み合わせることで、多様なスケジュール運転が可能。

(6) LOG 機能

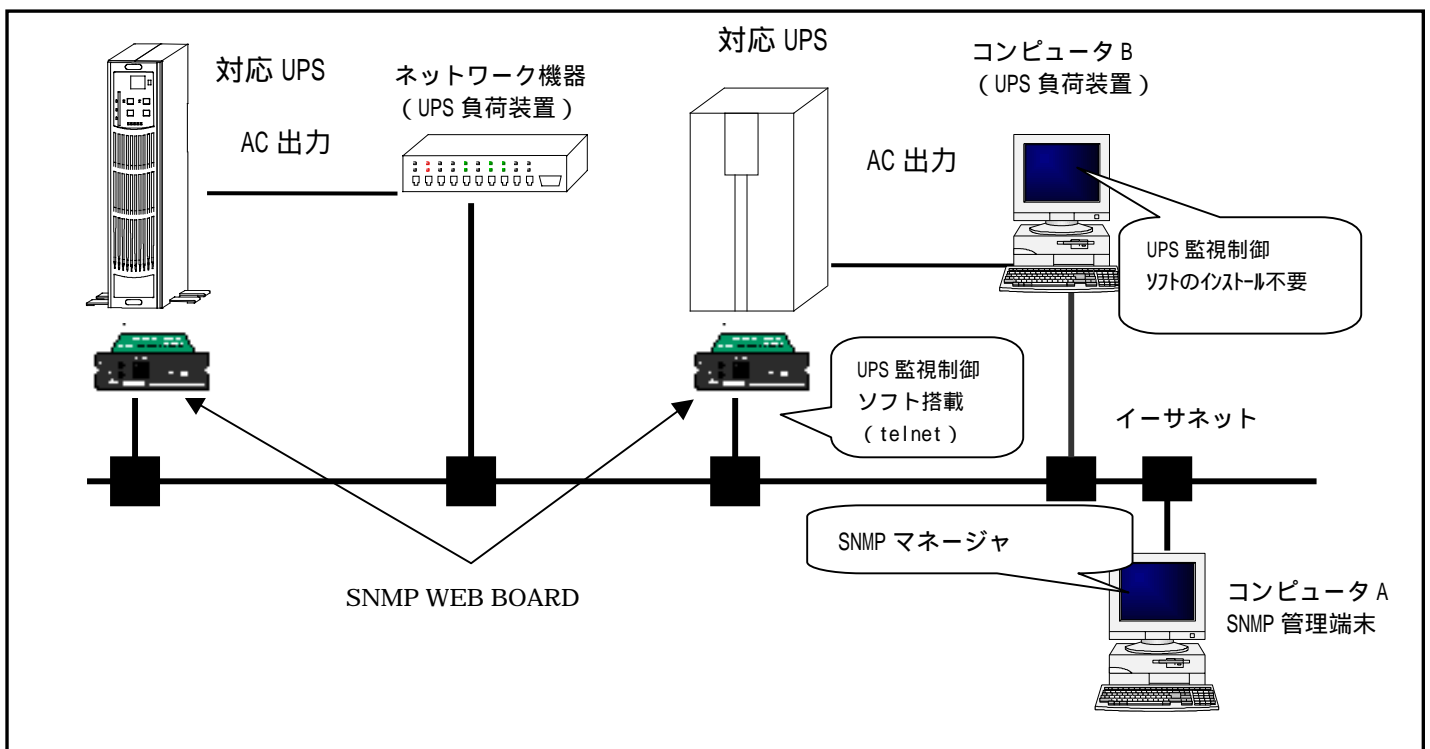
このログをメールで送信する、syslog サーバーにリアルタイムに送信する、ブラウザの操作によりダウンロードすることが可能。メンテナンスに役立つ。

本ボードの動作環境は次の通りです。

対応 OS : telnet/SSH(Ver.1)でログインできる OS 対応 (UNIX 系全般、Windows2000SP4、XP 以降の OS)

推奨ブラウザ : Microsoft Internet Explorer 6.0 以降、 Netscape6.1 以降、

Mozilla1.0 以降、Opera7.5 以降、FireFox 1.0 以降



注) 設定値およびログデータのバックアップを行うため、1日1回本ボードは自動的に再起動します。UPS 本体および本ボードの動作には影響ありませんので、ご安心ください。また本ボードがハングアップする恐れがありますので、UPS の AC 入力投入後、約1分間は本ボードにアクセスしないでください。

2. 設置について

設置は快適な場所をお選びください。とくに以下のような場所は、お避けください。

直射日光の当たる場所

高温・多湿の所

強い振動や衝撃のある所

塩分や腐食性ガスの発生する所

傾いている（水平でない）所

無線機の近く（無線機にノイズが混入する場合があります。）

埃の多い場所

狭い場所

また、加湿器をご使用の場合は超音波式加湿器以外の加湿器をご使用ください。

3. 各部の名称と働き

各部の名称と働きは次の通りです。

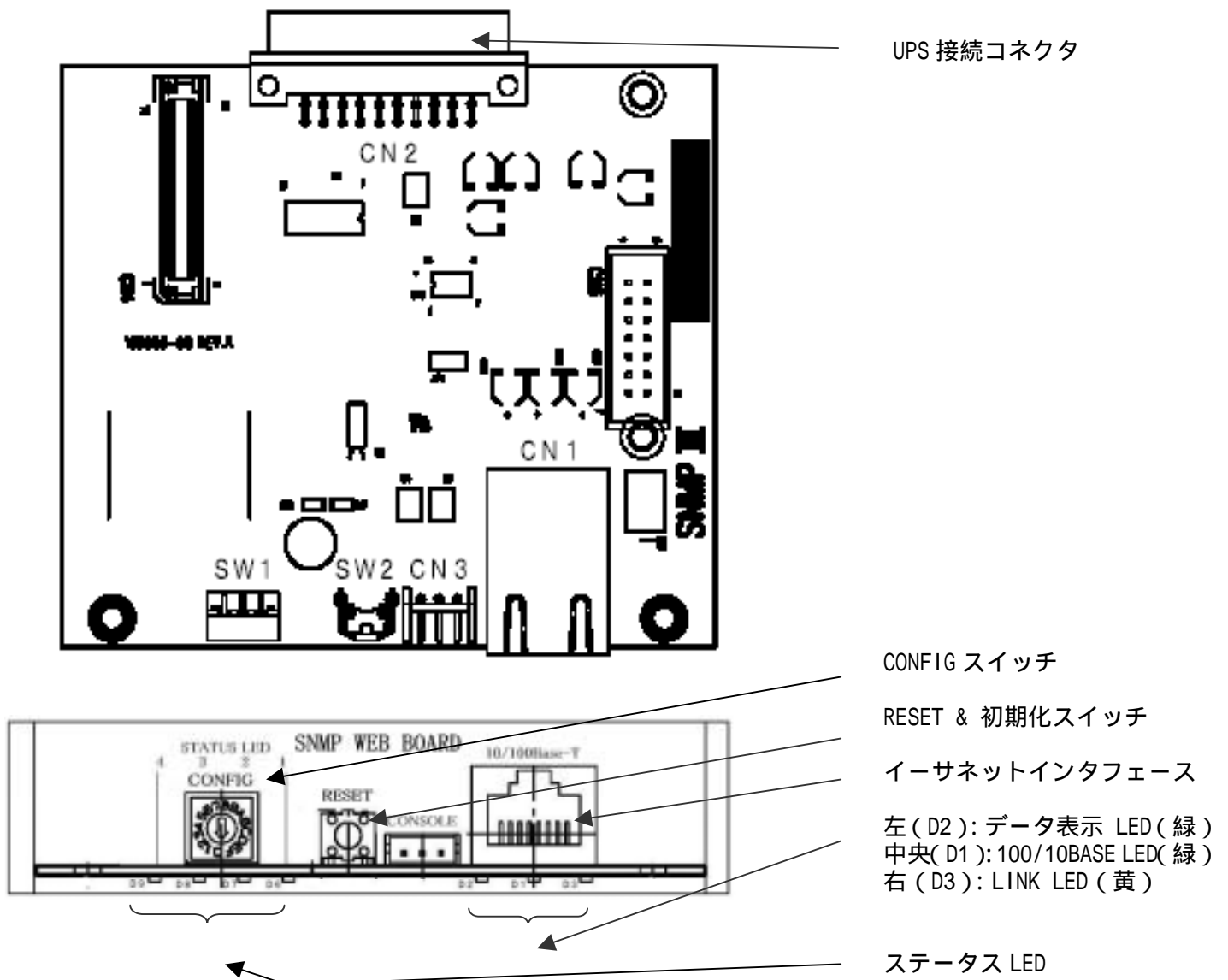


表 3-1 各部の名称と働き

番号	名 称	機 能																												
	UPS 接続コネクタ	UPS のアクセサリボード用拡張 SLOT と本ボードを接続するためのコネクタです。																												
	イーサネットインタフェース	10BASE-T/100BASE-TX ケーブルを接続するコネクタです。 本ボードに接続した 10BASE-T もしくは 100BASE-TX ケーブルの他方をハブ、ルータ等のネットワーク機器に接続する場合はストレートケーブルをご使用ください。またコンピュータに接続する場合はクロスケーブルをご使用ください。																												
	CONFIG スイッチ	動作モードや IP アドレスを設定するための 16 ポジションロータリー型スイッチです。(動作モードおよび IP アドレスの設定は本スイッチの他に TELNET でのネットワーク経由の設定が可能です。)																												
	RESET & 初期化スイッチ	CONFIG スイッチを使用した IP アドレスの設定時および本ボードをリセットする際使用するスイッチです。 1 秒以上押下すると本ボードがリセットします。 (全 LED 1 回点滅 全 LED 消灯 全 LED 点灯 全 LED 消灯で完了) 10 秒以上押下すると本ボードが工場出荷時の設定となります。 (全 LED 3 回点滅 全 LED 消灯 全 LED 点灯 全 LED 消灯で完了)																												
	DATE・100/10・LINK LED	() D2:DATA 表示 (緑) データの入出力が行われている際点滅します。 () D1:通信速度表示 (緑) 通信速度が 100Mbps 時点灯、10Mbps 時消灯します。 () D3:LINK 表示 (黄) ネットワークのリンクが確立している間点灯します。																												
	STATUS LED	本ボードの動作状態を示します。 <table border="1" data-bbox="614 1256 1313 1386"> <thead> <tr> <th rowspan="2">動作モード</th> <th colspan="4">LED</th> <th rowspan="2">CONFIGスイッチ</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>通常動作モード</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>IP設定モード</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>IP表示モード</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> (LED の状態) : 消灯 : 点灯 : 点滅	動作モード	LED				CONFIGスイッチ	4	3	2	1	通常動作モード					1	IP設定モード					4	IP表示モード	-	-	-	-	7
動作モード	LED				CONFIGスイッチ																									
	4	3	2	1																										
通常動作モード					1																									
IP設定モード					4																									
IP表示モード	-	-	-	-	7																									

4. 初期設定

4.1. ハードウェア

(1) 梱包開封時

梱包箱の確認

梱包箱に損傷がないか検査してください。万一、損傷があった場合は直ちにその旨を運搬者に申し出てください。

梱包内容の確認

装置を設置する前に以下のものが揃っているかを確認してください。万一不足しているものがある場合は、販売店へご連絡ください。

名称	数量
SNMP WEB BOARD (本ボード)	1
CD-ROM (本ボードの下に同梱されています) 取扱説明書、Windows セットアッププログラム、 MIB ファイル、サンプルプログラム、	1
セットアップカード	1
保証書	1

外観の確認

製品や付属品の外観に損傷や変形がないことを確認してください。

(2) UPS との接続

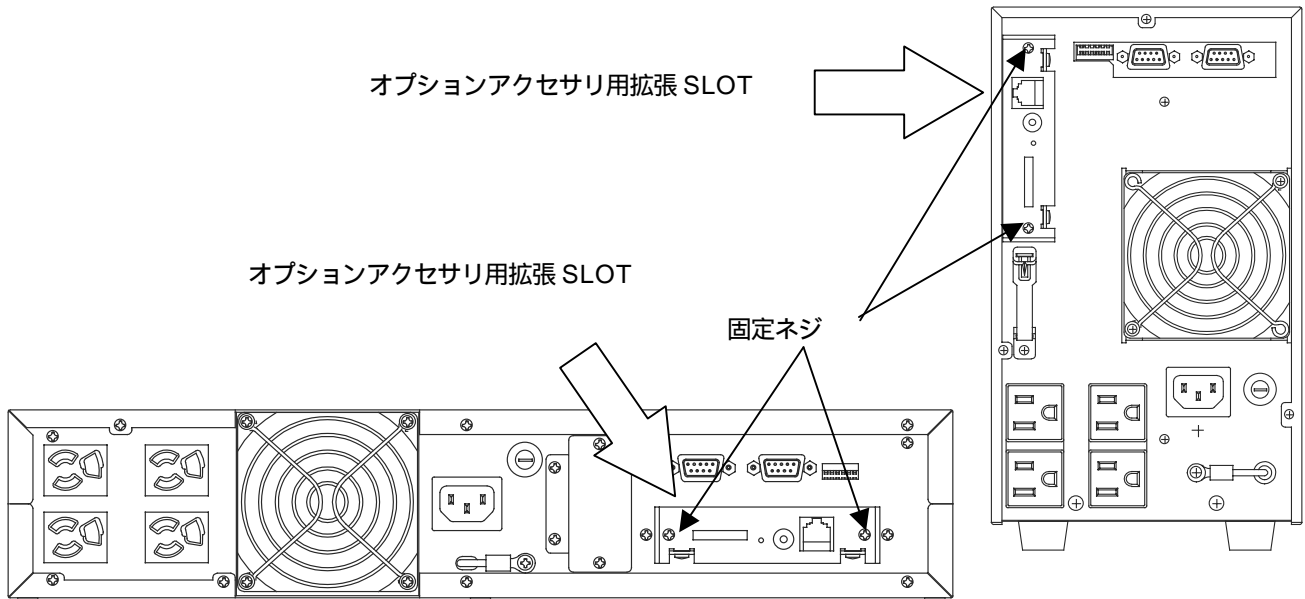
本ボードを接続する UPS に接続されている装置の電源を全て停止してください。

本ボードを接続する UPS を停止し、入力ケーブルを抜いて UPS を完全に停止させてください。

UPS の停止オペレーションは各 UPS の取扱説明書に記載されている手順に従って行ってください。

UPS のオプションアクセサリ用拡張 SLOT に本ボードを挿入してください。その際、挿入する方向、向きに注意して、慎重に挿入してください。

本ボードを挿入後は SLOT カバーを UPS 付属の固定用ネジでしっかりと固定してください。



LAN ケーブルはハブと接続する場合はストレートケーブル、コンピュータと直接接続する場合はクロスケーブルをご使用ください。

UPS の入力ケーブルをコンセントに接続し、UPS を起動してください。

UPS の起動オペレーションは各 UPS の取扱説明書に記載されている手順に従って行ってください。

10BASE-T もしくは 100BASE-TX ケーブルを本ボードのイーサネットインタフェースに接続してください。

本ボードに接続した 10BASE-T もしくは 100BASE-TX ケーブルの他方をハブ、ルータ等のネットワーク機器に接続する場合はストレートケーブルをご使用ください。またコンピュータに接続する場合はクロスケーブルをご使用ください。

本ボードの LINK LED が点灯し、本ボードとネットワーク機器とのリンクが確立されているか確認してください。LINK LED が点灯していない場合はケーブルの接続、使用しているケーブルの種類が間違っていないか UPS 及びネットワーク機器の電源が入っているかを再度確認してください。

(3) 動作モードの設定

CONFIG スイッチ (動作モード設定スイッチ) により動作モードを設定します。

CONFIG スイッチによる動作モードの設定は本ボードの起動時またはリセットにて有効になります。

表 4-1 COMNFIG スイッチ設定表

CONFIG スイッチ(SW)	動作モード	内容
SW1	通常動作モード	通常使用時は本モードで使用します。
SW4	IP アドレス設定モード	CONFIG スイッチを使用して本ボードの IP アドレス設定を行うモードです。 IP アドレスの設定は WEB ブラウザでも行えます。 詳しくは「4.2(2) ~ 」をご参照ください。
SW7	IP アドレス表示モード	CONFIG スイッチを使用して本ボードの IP アドレスを表示するモードです。 IP アドレスの設定は WEB ブラウザでも確認できます。 詳しくは「4.2(2) ~ 」をご参照ください。
SWA	自己診断モード	本ボードのファームウェアを変更する必要がある場合等の保守時に使用します。 特別な理由がない限りこのモードに設定しないでください。 保守時以外設定しないでください。
SW0,2,3,5,6,8,9 SWB~F	予約	使用していません。 設定しないでください。

特に必要がない場合は SW1 以外設定しないでください。

(4) IP アドレス設定 (CONFIG スイッチ SW 4)

CONFIG スイッチで IP アドレスを設定する手順は以下の通りです。

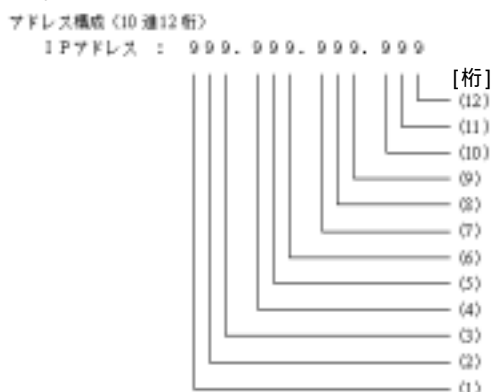
IP アドレスはブラウザからも設定が行うことができます。詳しくは「5.3(1) ネットワーク」をご参照ください。

CONFIG スイッチを「4」に設定し、RESET スイッチを 1 秒押下すると STATUS LED が全灯します。しばらくすると LED 1 が点灯し、IP アドレス設定モードになります。

(1 桁目を設定するモードになります。)

STATUS LED の表示 (1-12 桁の 10 進値を順番に表示) に該当するアドレスの値を CONFIG スイッチで設定し、RESET スイッチを順次 1 秒押下します。

STATUS LED には桁数が 16 進数 (HEX) で表示されます。IP アドレスは上位の桁から入力します。



例) 192.168.0.10 を設定する場合

設定桁	STATUS LED				CONFIG スイッチ
	4	3	2	1	
1 桁目					1
2 桁目					9
3 桁目					2
4 桁目					1
5 桁目					6
6 桁目					8
7 桁目					0
8 桁目					0
9 桁目					0
10 桁目					0
11 桁目					1
12 桁目					0

STATUS LED 状態 : :消灯、 :点灯

12桁まで正常に入力されると、LEDが3回全点滅した後、IPアドレスの1桁目をSTATUS LEDに表示します。

以降RESETスイッチが順次押される毎に2桁目以降を順次STATUS LEDに表示します。12桁目まで表示されるとSTATUS LEDが全点滅します。

設定が終了したら、LEDが全点滅している間に、CONFIGスイッチを1にし、RESETスイッチを1秒押下して通常動作モードにすることにより、設定したIPアドレスが有効になります。

例) 192.168.0.10を設定した場合

設定桁	STATUS LED				設定アドレス
	4	3	2	1	
1桁目					1
2桁目					9
3桁目					2
4桁目					1
5桁目					6
6桁目					8
7桁目					0
8桁目					0
9桁目					0
10桁目					0
11桁目					1
12桁目					0

STATUS LED 状態 : :消灯、 :点灯

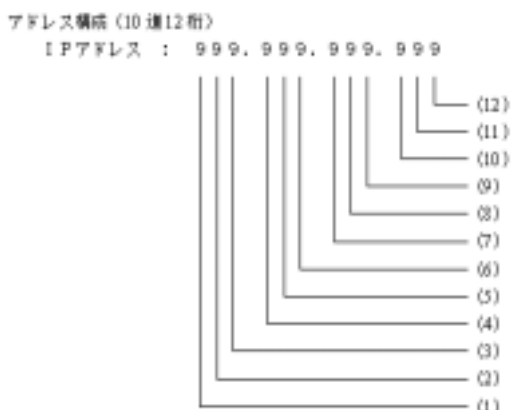
(5) IPアドレス表示 (CONFIGスイッチ SW7)

CONFIGスイッチでIPアドレスを表示する手順は以下の通りです。

IPアドレスはブラウザからも確認できます。詳しくは「5.3(1) ネットワーク」をご参照ください。

CONFIGスイッチを「7」に設定し、RESETスイッチを1秒押下するとSTATUS LEDが全灯します。しばらくするとIPアドレスの上位1桁目が表示されます。

RESETスイッチを順次1秒押下すると、STATUS LEDの表示(1-12桁の10進値を順番に表示)に該当するアドレスの値が表示されます。STATUS LEDには桁数が16進数(HEX)で表示されます。IPアドレスは上位の桁から表示されます。



例) 192.168.0.10を設定する場合

設定桁	STATUS LED				CONFIG スイッチ
	4	3	2	1	
1桁目					1
2桁目					9
3桁目					2
4桁目					1
5桁目					6
6桁目					8
7桁目					0
8桁目					0
9桁目					0
10桁目					0
11桁目					1
12桁目					0

STATUS LED 状態 : :消灯、 :点灯

4.2. ソフトウェア

(1)工場出荷時設定

項番	項目名	初期値	
1	シャットダウン設定	停電確認時間(ディレイ 1)	180 秒
2		シャットダウン告知時間(ディレイ 2)	10 秒
3		シャットダウン待機時間(ディレイ 3)	60 秒
4		UPS 停止時間(ディレイ 4)	1 分
5		停電回復後の UPS 再起動動作	起動
6		シャットダウン実行	なし
7	スケジュール設定	スケジュール時間	なし
8	イベント・スクリプト設定	各イベント実行および 16 個のスクリプト設定	なし
9	ネットワーク	IP アドレス	192.168. 0.10
10		サブネットマスク	255.255.255.0
11		デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
12		HTTP ポート番号	80
13		Socketsv (ソケットサーバ) ポート番号	8192
14		送信メールサーバアドレス	0.0.0.0
15		メール設定 (送信先 4 箇所)	なし
16		送信者名	UPS
17		件名	空白(UPS イベント発生)
18		Windows Message 設定 (送信先 4 箇所)	0.0.0.0
19		SNMP 設定 (コミュニティ名)	public
20		SNMP トラップ送信先アドレス (8 箇所)	0.0.0.0
21		接続制限 (8 箇所)	0.0.0.0
22		時刻設定	本ボード時刻
23	NTP サーバアドレス		0.0.0.0
24	アカウント・パスワード	ユーザ名	upsuser
25	パスワード	パスワード	upsuser
26	動作モード	FTP サーバ動作	起動
27		ソケットサーバ動作	起動
28		SNMP・MIB 設定	JEMA
29	装置情報	管理者	agent@snmp-agent (半角 60 文字以内、全角 30 文字)
30		接続装置	UPS (半角 16 文字以内、全角 8 文字)
31		設置場所	office(半角 60 文字以内、全角 30 文字)
32		コメント	なし (半角 10 文字以内、全角 5 文字)
33		バッテリー交換実施日	00.01.01
34		バッテリー交換実施回数	0
35		ブザー鳴動	全ての異常、警告条件の鳴動

(2)初期設定

本ボードにアクセスするコンピュータの IP アドレスをクラス C のセグメント内の 192.168.0.xxx (192.168.0.0、192.168.0.10、192.168.0.255 以外) に設定変更してください。

コンピュータ上で、ウェブブラウザを起動する。

http://IPアドレスをアドレスバーに入力し、Enter を押してください。

例：<http://192.168.0.10> (暗号化なし)



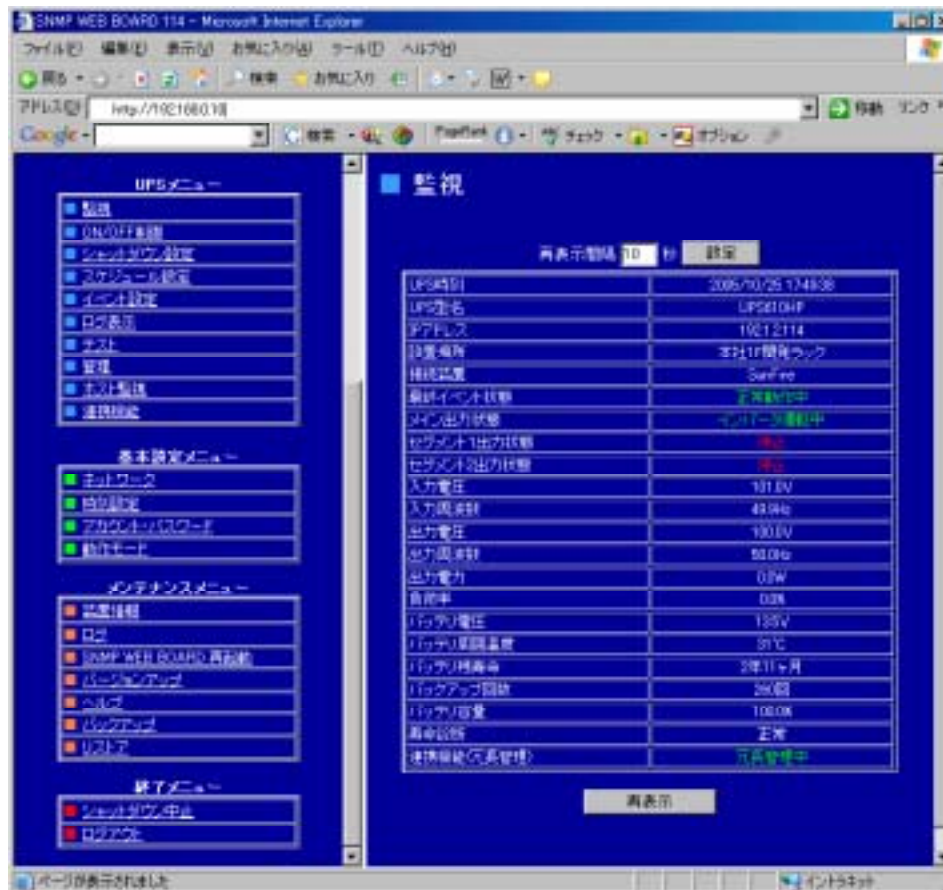
尚、プロキシサーバー経由で本ボードにアクセスしないでください。ご使用のブラウザの設定を「プロキシサーバーを使用しない」に設定し、本ボードの IP アドレスを設定してください。
「プロキシサーバーを使用しない」に設定されていない場合、誤動作の原因となりますのでご注意ください。

ユーザ名およびパスワードを入力し、ログインボタンを押してください。

(工場出荷時はユーザ名：upsuser、パスワード：upsuser です)

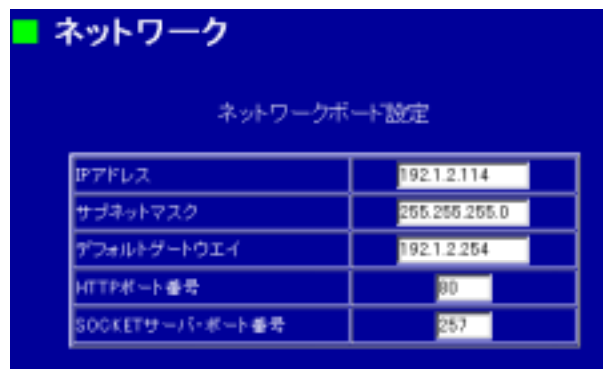


ログインが完了すると、フレームの右側画面に監視画面が表示されます。

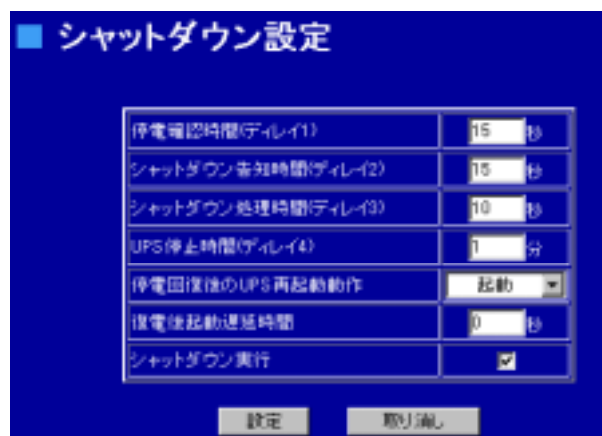


画面左の基本設定メニューの“ネットワーク”をクリックしてください。

ネットワーク設定画面が表示されるので、本ボードのIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、HTTPポート番号を変更し、最終行にある**設定ボタン**を押してください。



画面左のUPSメニュー「シャットダウン設定」をクリックし、シャットダウン設定画面のシャットダウン実行の**チェックボックス**を**チェック**し、最終行にある**設定ボタン**を押してください。



画面左の UPS メニュー「イベント設定」をクリックし、イベント設定画面のイベント項目毎に実行するスクリプト番号をチェックしてください。
 通常の停電シャットダウン動作を行う場合は、イベント項目 6 番の「シャットダウン開始」のスクリプト番号 1 をチェックしてください。これはバッテリーが消耗する前に安全にシステムをシャットダウンさせる動作を行います。



イベント設定画面の「スクリプト編集」ボタンを押下し、スクリプト編集画面を開き、イベント設定画面でチェックされたスクリプト番号に以下の設定をしてください。

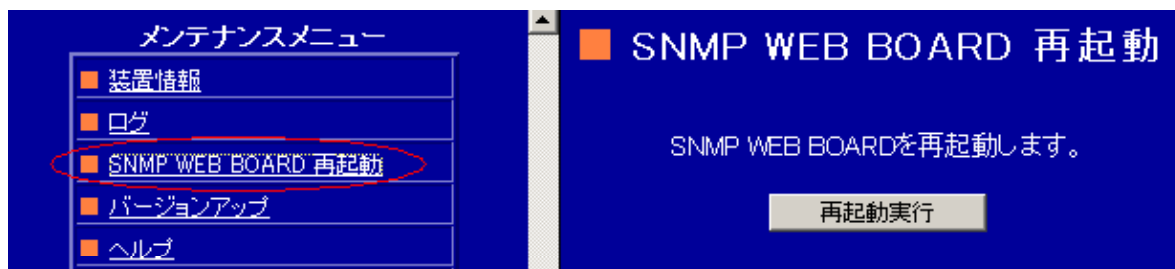
- ・シャットダウンさせるコンピュータの IP アドレス
- ・シャットダウンさせるコンピュータのログインユーザ名 (USER1)
- ・シャットダウンさせるコンピュータのログインパスワード (PASS1)
- ・シャットダウンさせるコンピュータのスーパーユーザ名 (USER2)
- ・シャットダウンさせるコンピュータのスーパーユーザパスワード (PASS2)

スーパーユーザ名、スーパーユーザパスワードはネットワークターミナルからは直接スーパーユーザに入れない OS の場合に必要です。Windows OS では必要ありません

スクリプト設定は「5.2(5) () 表 5-1 各 OS シャットダウンスクリプトおよびメッセージ通知スクリプト例」を参照設定してください。または、画面左のメンテナンスメニューの「ヘルプ」画面の [バージョンアップ情報 & シャットダウンスクリプト例](#) を参照し設定してください。

またホスト監視のチェックボックスにもチェックすることで、装置の接続状態の監視もできます。
 尚、設定終了後、最終行にある**設定ボタン**を押してください。

最後に設定したパラメータを有効にするため、画面左のメンテナンスメニュー「SNMP WEB BOARD 再起動」をクリックし、**SNMP WEB BOARD 再起動画面の「再起動実行」ボタンにて、本ボードを再起動してください。**再起動するまでに多少時間がかかります。ご了承ください。



再起動後、 項の手順で再度ボードにアクセスしてください。

<UNIX システム (Linux、Solaris など) をシャットダウン>

telnet または SSH (Secure Shell) で接続できる環境に設定してください。

telnet、SSH の設定につきましては付属 CD-ROM の manual フォルダ内にある「マニュアルの付録の telnet、SSH 設定」をご覧ください。

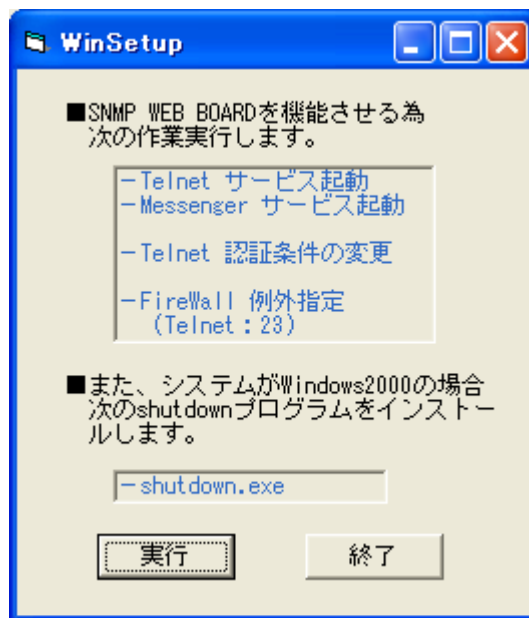
<Windows システム (Windows2000、XP 以降) をシャットダウン>

() 操作内容

- ・ telnet サービス : システム制御の有効 (状態: 開始、スタートアップ: 自動)
- ・ Messenger サービス : Windows へのメッセージ通知有効 (状態: 開始、スタートアップ: 自動)
- ・ shutdown.exe : システム・シャットダウン用に最新版を system32 フォルダにコピー
- ・ telnet 設定 : 認証条件 (Passwd のみ) FireWall 例外設定 (telnet ポート (23))

() 自動設定

上記操作を自動的に行うため、付属 CD-ROM の winsetup フォルダ内の「winsetup.exe」を起動してください。「winsetup.exe」を起動すると、下記画面が表示されます。



画面上の「実行」ボタンを押しセットアップを実行してください。
システムが Windows2000 の場合、「shutdown」ファイルを¥WINNT¥system32 フォルダにコピーします。右記ポップアップ・メッセージの OK ボタンを押すと処理を続行します。



右記ポップアップ・メッセージが表示されましたら、処理は終了です。
ポップアップ・メッセージを閉じ、「終了」ボタンで処理を終了してください。



5 . 機能詳細

5.1.現在情報

ログインすると、画面左上段に、以下の現在情報が表示されます。

■ UPS 型名:	UPS610HP
■ IPアドレス:	192.1.2.114
■ 接続装置:	UPSデモ
■ 設置場所:	本社1F
■ リモートIP:	192.1.2.187

1. UPS 型名・・・UPS の型名を表示します。
2. IP アドレス・・・本ボードの IP アドレスを表示します。
3. 接続装置・・・メンテナンスメニューの“ 装置情報 ” で設定した内容を表示します。
4. 設置場所・・・メンテナンスメニューの“ 装置情報 ” で設定した内容を表示します。
5. リモート IP・・・本ボードにアクセスしているコンピュータの IP アドレスを表示します。

5.2.UPS メニュー

(1) 監視

画面左の UPS メニューの“ 監視 ”をクリックすると、監視画面が表示されます。本ボードが装備された UPS の状態が表示されます。また再表示間隔時間で自動的に再表示します。10 秒～90 秒に設定可能です。0 秒の場合は自動再表示しません。

1. UPS 時刻：監視時の時刻を表示します。
2. UPS 型名：UPS の型名が表示されます
3. IP アドレス：本ボードの IP アドレスが表示されます。
4. 設置場所：設定した設置場所が表示されます。
5. 接続装置：設定した接続装置が表示されます。
6. 最終イベント状態：最終イベント状態内容が表示されます。イベント設定のイベント一覧表参照
7. メイン出力状態：インバータ運転中（緑）・UPS 停止中（赤）・バッテリー運転中（黄色）・UPS 待機中（白）が表示されます。
8. セグメント 1 出力状態：起動（緑）・停止（赤）が表示されます。
9. セグメント 2 出力状態：起動（緑）・停止（赤）が表示されます。
10. 入力電圧：UPS に入力されている電圧が表示されます。
11. 入力周波数：UPS に入力されている入力周波数が表示されます。

再表示間隔 10 秒 設定	
UPS時刻	2005/10/25 17:49:30
UPS型名	UPS610HP
IPアドレス	192.1.2.114
設置場所	本社1F開発ラック
接続装置	SunFire
最終イベント状態	正常動作中
メイン出力状態	インバータ運転中
セグメント1出力状態	停止
セグメント2出力状態	停止
入力電圧	101.0V
入力周波数	49.9Hz
出力電圧	100.0V
出力周波数	50.0Hz
出力電力	0.0W
負荷率	0.0%
バッテリー電圧	13.5V
バッテリー庫内温度	31℃
バッテリー寿命	2年11ヶ月
リチャージ回数	260回
バッテリー容量	100.0%
寿命診断	正常
遠隔検知(冗長管理)	冗長管理中
再表示	

12. 出力電圧：UPS が出力している電圧が表示されます。
13. 出力周波数：UPS が出力している出力周波数が表示されます。
14. 出力電力：UPS に出力されている電力が表示されます。
15. 負荷率：UPS にかかっている負荷率。100%を超えると過負荷となり文字が赤くなります。
16. バッテリ電圧：バッテリーの電圧が表示されます。ただし、バイパス給電中は「0 V」と表示されます。
17. バッテリ周囲温度：バッテリーの周囲温度が表示されます。
18. バッテリ残寿命：バッテリー交換を必要とするまでの年月が表示されます。
19. バックアップ回数：停電バックアップの回数が表示されます。
20. バッテリ容量：バッテリー残容量が表示されます。残量 30%以下になると文字が赤くなります。
21. 寿命診断：正常（白） 交換準備 3 ~ 6 ヶ月（緑） 交換時期 3 ヶ月未満（黄） 危険（赤）のバッテリー交換メッセージが表示されます。
22. 連携機能(冗長管理)：
 - 冗長管理無効(白) 冗長管理中(緑) 冗長管理不可(UPS 故障) (赤) 冗長管理不可(UPS 停止)(黄)
 - 連携側：冗長管理無効(黄) 連携側：冗長管理不可(UPS 故障) (赤) 連携側：冗長管理不可(UPS 停止) (黄)
 - 連携側：冗長管理不可(IP が異なる) (黄) 連携側：冗長管理不可(反応なし) (黄)
 - 連携側：冗長管理不可(冗長管理機能未対応) (黄) 連携側：冗長管理待ち(黄)のメッセージが表示されます。

冗長管理正常時は緑色表示し、冗長管理が不備である場合は黄色表示します。但し、冗長管理不可(UPS 停止) (黄) 連携側：冗長管理不可(UPS 停止) (黄) の場合は冗長管理中に片方の UPS が停電停止している場合を示すので、動作としては正常です。AC が復旧することで、冗長管理正常状態である冗長管理中(緑)に自動的に戻ります。

(2) ON/OFF 制御

画面左の UPS メニューの “ ON/OFF 制御 ” をクリックすると、ON/OFF 制御画面が表示されます。UPS 出力の ON/OFF 制御（セグメント出力も含む）が実行できます。負荷装置であるコンピュータ OS をシャットダウン後 UPS の出力を停止するか、または UPS の出力を直接停止するか選択できます。また起動停止遅延制御時間の設定もこの画面から行えます。尚、セグメント機能（独立制御、ディレイ制御）に設定していない場合およびセグメント機能を装備しない UPS では、セグメント ON/OFF 制御画面は表示されません。

またセグメント機能（独立制御、ディレイ制御）に設定につきましては、UPS 本体に付属の取扱説明書をお読みください。

() セグメント機能なしの画面

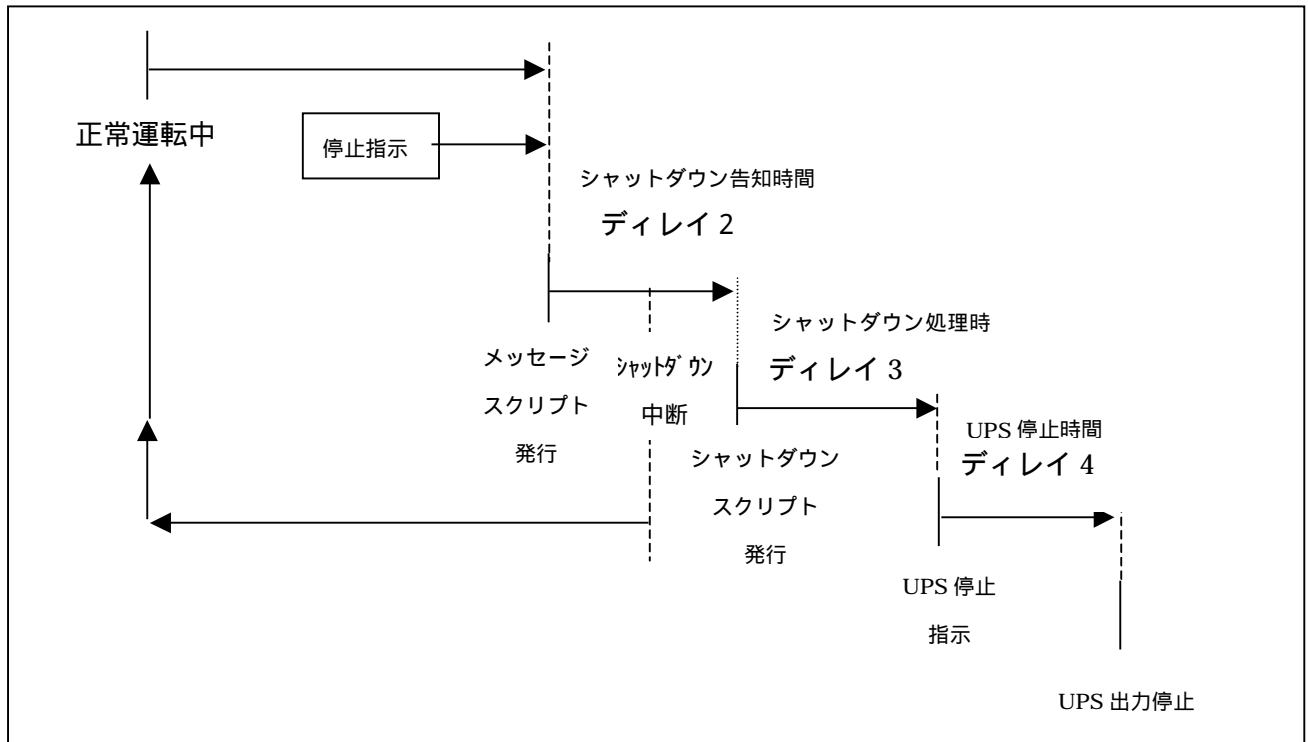
メイン出力(全コンセント出力)の起動は選択欄の “ 起動 ” ラジオボタンをクリック後、設定ボタンを押すことで、メイン出力が起動します。UPS 出力を停止する場合は、選択欄の “ 停止 ” ラジオボタンと “ UPS 出力停止 ” ラジオボタンをクリック後、設定ボタンを押すことで、UPS 停止時間(ディレイ 4)後にメイン出力が停止します。



負荷装置にコンピュータなどが接続されている場合は、「5.2(5) イベント設定」のスク립トを実行するため、選択欄の “ 停止 ” ラジオボタンと “ OS シャットダウン後 UPS 出力停止 ” ラジオボタンをクリック後、設定ボタンを押すことで、設定したディレイ 2 から 4 の時間後にメイン出力が停止します。またシャットダウン時はデータのバックアップを行うため、再アクセスに多少時間が必要となります。

ディレイの設定については「5.2(3) シャットダウン設定」を参照してください。

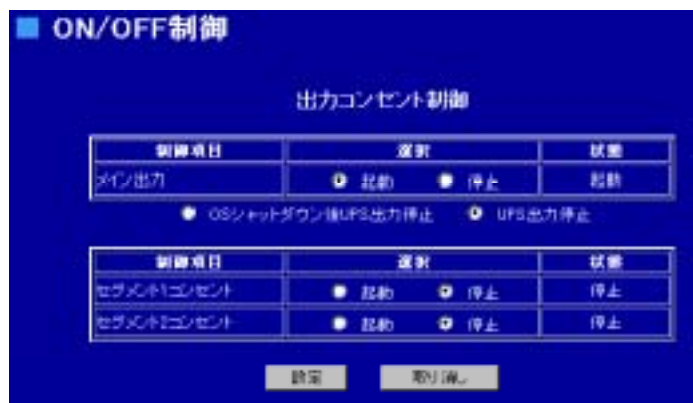
図 5-1 OS シャットダウン後 UPS 出力停止シーケンス



() セグメント機能ありの画面

セグメント独立制御設定

- a. セグメント1 コンセント (SEG1) およびセグメント2 コンセント (SEG2) を起動する場合は、選択欄の“ 起動 ”ラジオボタンをクリックし、設定ボタンを押すことで、1秒後にメイン出力が起動します。
- b. セグメント1 コンセント (SEG1) およびセグメント2 コンセント (SEG2) を停止する場合は、選択欄の“ 起動 ”ラジオボタンと“ UPS 出力停止 ”ラジオボタンをクリックし、設定ボタンを押すことで1分後にメイン出力が停止します。



セグメント遅延制御設定

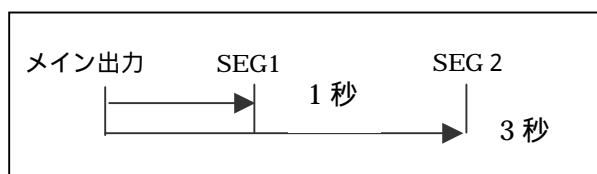
- a. セグメント1 起動遅延時間：メイン出力が起動してから SEG1 コンセントを起動するまでの時間です。
- b. セグメント1 停止遅延時間：メイン出力が停止する時間前に SEG1 コンセントを停止する時間です。
- c. セグメント2 起動遅延時間：メイン出力が起動してから SEG2 コンセントを起動するまでの時間です。
- d. セグメント2 停止遅延時間：メイン出力が停止する時間前に SEG 2 コンセントを停止する時間です。



a が1秒、b が2秒、c が3秒、d が4秒に設定した場合、起動・停止は以下の動作となります。操作はセグメント機能なしと同様の操作を行ってください。

< 起動 >

メイン出力が立ち上がってから、1秒後にセグメント1 コンセントが起動し、3秒後にセグメント2 コンセントが起動します。



< 停止 >

メイン出力の停止4秒前にセグメント2 コンセントが停止し、2秒前にセグメント1 コンセントが停止します。



(3) シャットダウン設定

画面左の UPS メニューの「シャットダウン設定」をクリックすると、シャットダウン設定画面が表示されます。UPS 負荷装置の OS のシャットダウンを行う際の時間関係やシャットダウン処理を実行するかどうかの設定です。OS を設定させるためにはこの他に「5.2(5) イベント設定」および「5.2(5) スクリプト設定」を行う必要があります。

1. 停電確認時間(ディレイ 1) :

停電が発生した場合の電源復旧待機時間です。
数値は 5 桁まで入力できます。

2. シャットダウン告知時間(ディレイ 2) :

シャットダウン前の準備時間です。
数値は 5 桁まで入力できます。

3. シャットダウン処理時間(ディレイ 3) :

OS のシャットダウン時間です。もし実際のシャットダウン時間が長い場合は、その時間が有効となります。数値は 5 桁まで入力できます。

4. UPS 停止時間(ディレイ 4) : UPS 停止時間です。数値は 2 桁まで入力できます。

5. 停電回復後の UPS 再起動動作 :

停電による UPS 停止動作中または停止後に電源が復旧した場合に UPS 停止後の動作形態を指定します。
「起動」の場合は一度 UPS 停止後に自動的に再起動を行います、「停止」の場合には UPS 停止後に再起動は行われません。

6. 復電後起動遅延時間: 復電後の起動を遅延設定することができます。数値(秒)は 3 桁まで入力できます。

7. シャットダウン実行 :

このチェックボタンをチェックすると、停電時およびバッテリー限界時に図 5-2 停電シーケンス動作を実行します。尚、バッテリー限界時はディレイ 3 からの動作となります。また監視ソフトをご使用になる場合はこのチェックボタンを外してください。

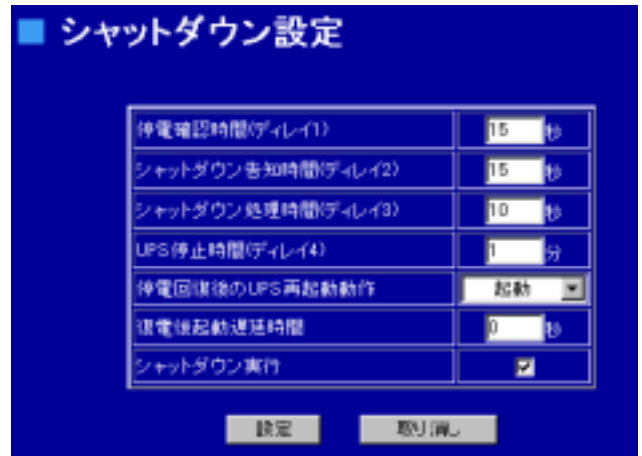
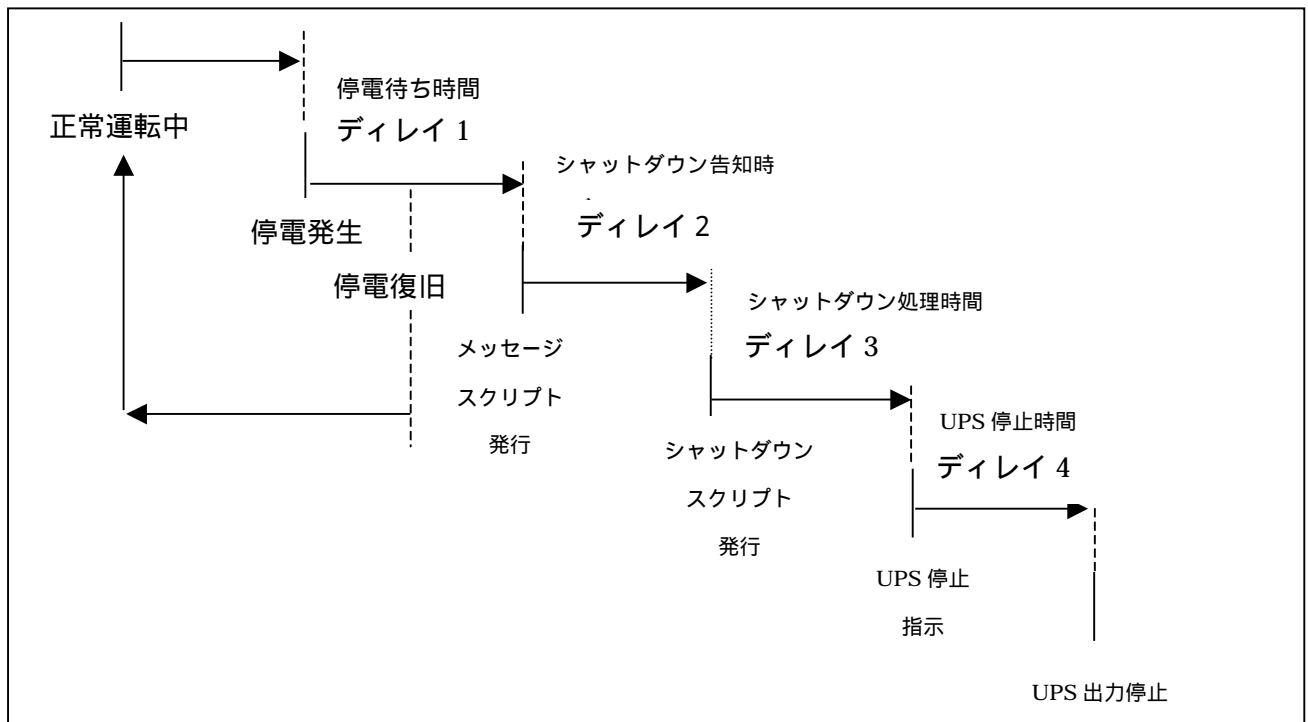


図 5-2 停電動作シーケンス



OS シャットダウンしない装置(ハブ、ルータなど)の設定は、「シャットダウン設定」の停電確認時間を「99999 秒」に指定、「シャットダウン告知時間、シャットダウン処理時間」を「0 秒」に指定、「UPS 停止時間」を 1 分に指定、「シャットダウン実行」にチェックを入れ有効にすることをご推奨します。この設定により UPS のバックアップ時間を最大限にご使用できます。また UPS はローバッテリー時に UPS 停止シーケンスに入りますので、バッテリーを劣化することなく、UPS を停止します。

(4) スケジュール設定

画面左の UPS メニューの“スケジュール設定”をクリックすると、スケジュール設定画面が表示されます。スケジュール設定を行うことで、UPS が自動的に起動・停止します。

() 定時設定・常時動作

常時稼働の設定を行います。

24 時間 365 日稼働する場合に動作設置の“常時動作”ラジオボタンをクリックし、設定ボタンを押してください。



() 定時設定・週単位

週単位でのスケジュール設定を行います。

例えば、月曜の 9 時～金曜日の 17 時まで稼働する場合、動作設置の“週単位”ラジオボタンをクリックし、起動時刻に 9 時 0 分“月”を設定し、シャットダウン時刻に 17 時 0 分“金”を設定し、設定ボタンを押してください。



() 定時設定・曜日単位

曜日単位のスケジュール設定を行います。例えば、月、火、水、木、金曜日の平日の曜日毎に 9 時 30 分～17 時 45 分まで稼働する場合、動作設置の“曜日単位”ラジオボタンをクリックし、運転稼働日の月、火、水、木、金のチェックボックスをチェックします。そして

起動時刻に 9 時 30 分、シャットダウン時刻に 17 時 45 分を設定し、設定ボタンを押してください。起動時刻を「22 時 0 分」に、シャットダウン時刻を「8 時 0 分」に設定した場合は、指定日の 22 時に起動し、翌日の 8 時に停止する設定となります。(夜間の稼働となります)



() 指定日設定

定時設定以外(特定日)の設定を行う場合に指定日設定を行います。

指定日の休日設定

例えば、2004年10月20日を休日に設定する場合、指定年を2004、指定月を10に設定し移動ボタンを押すことで、下記カレンダー表示が2004年10月のカレンダーに変更されます。カレンダーの20をクリックすると、カレンダー下に指定日スケジュール設定画面が表示されます。その設定画面の“ 休止日 ”チェックボックスをチェックし設定ボタンを押すことで、20日の0:00~24:00までUPSの稼働が停止します。その後起動設定がある時間まで停止が継続します。

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

休日設定	<input checked="" type="checkbox"/> 休止日
起動時刻	<input checked="" type="checkbox"/> 無効 0 時 0 分
シャットダウン時刻	<input checked="" type="checkbox"/> 無効 0 時 0 分

Buttons: 全て削除, 設定, 取り消し

指定日の例外時刻設定 1

指定日の7時に起動のみ設定したい場合は、シャットダウン時刻の“ 無効 ”チェックボックスをチェックし、起動時刻に7時0分を設定し設定ボタンを押してください。指定日の7時に停止のみ設定したい場合は、起動時刻の“ 無効 ”チェックボックスをチェックし、シャットダウン時刻に7時0分を設定し設定ボタンを押してください。

指定日の例外時刻設定 2

起動時刻を「22時0分」に、シャットダウン時刻を「8時0分」に設定した場合は、指定日の22時に起動し、翌日の8時に停止する設定となります。(夜間の稼働となります)

指定日設定は3年分まで設定できます。

() 月単位スケジュール一覧表示

上図の指定日設定画面の赤丸部分の一覧をクリックすると、1ヶ月単位のスケジュールを右図のようにグラフ表示します。

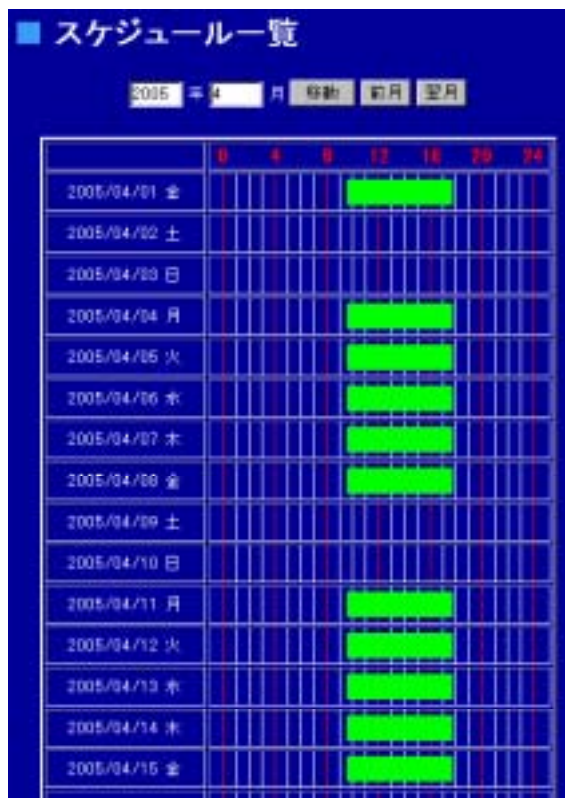
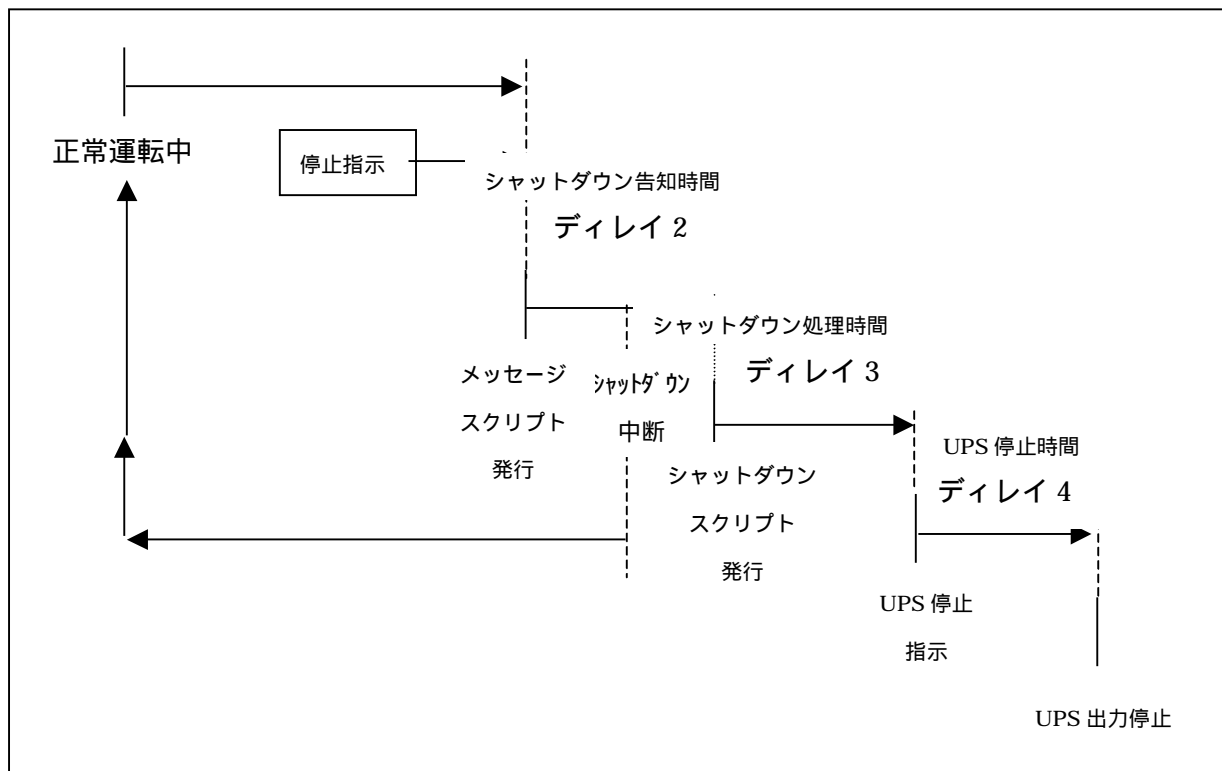


図 5-3 スケジュール・シーケンス



(5) イベント設定

画面左の UPS メニューの “ イベント設定 ” をクリックすると、イベント設定画面が表示されます。各イベント発生時にスクリプトコマンド発行、メッセージ通知、E-MAIL 通知の動作の有無を設定します。

1. SNMP WEB BOARD 動作開始 :
本ボードの動作開始完了に発生
2. 正常動作中 : 正常動作状態時に発生
3. AC 電源復旧 :
停電発生後に電源が再投入された時に発生
4. AC 停電発生 : 停電が発生した時に発生
5. シャットダウン準備中 :
メッセージ、スクリプトを実行する時に発生
6. シャットダウン開始 :
スクリプト実行開始時に発生
7. OS シャットダウンスクリプト実行完了 : スクリプト実行完了時に発生
8. シャットダウン処理中断 :
シャットダウン処理中断時に発生

No	イベント項目	スクリプト No																メッセージ通知	E-Mail	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16			
1	SNMP WEB BOARD動作開始	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	正常動作中	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	AC電源復旧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	AC停電発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	シャットダウン準備中	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	シャットダウン開始	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	OSシャットダウンスクリプト実行完了	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	シャットダウン処理中断	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	スケジュールシャットダウン	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	UPS出力開始	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	バッテリー交換	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	バッテリー放電終止	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	バッテリー限界	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	バッテリー異常発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	温度異常発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	UPS接続失敗	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	UPS重故障発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	UPS警告発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	UPS警告回復	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	過負荷発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	監視ホスト停止	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	システムエラー発生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9. スケジュールシャットダウン : スケジュールシャットダウン処理開始時に発生
10. UPS 出力開始 : UPS の出力が開始された時に発生
11. バッテリー交換 : バッテリー寿命診断結果が異常規定値を下回った時に発生
12. バッテリー放電終止 : バッテリー限界時に発生
13. バッテリー限界 : バッテリー限界警告時に発生
14. バッテリー異常発生 : バッテリー異常に発生
15. 温度異常発生 : 温度異常時に発生
16. UPS 接続失敗 : UPS との通信に失敗した時に発生
17. UPS 重故障発生 : UPS が重故障になった時に発生
18. UPS 警告発生 : UPS が警告になった時に発生
19. UPS 警告回復 : UPS が警告回復した時に発生
20. 過負荷発生 : 過負荷時に発生
21. 監視ホスト停止 : 監視しているコンピュータ間で通信不能になったとき発生。
22. システムエラー発生 : 本ボードのシステム的な問題が発生した時に発生

メール通知設定

各イベント発生時にメッセージをメール通知します。この設定を有効にする場合は、E-MAIL 欄の各イベントのチェックボックスをチェックしてください。

メールの通知先などの設定は「5.3(1) ネットワーク」で設定してください。

メッセージ通知設定

Windows の Messenger 機能を利用して、Windows マシンに各イベント発生時にメッセージを通知します。この設定を有効にする場合は、メッセージ通知欄の各イベントのチェックボックスをチェックしてください。また Windows マシンの Messenger サービスを起動してください。尚、付属 CD-ROM 内の Winsetup.exe を実行することで、簡単に Messenger サービスを起動することができます。

スクリプト編集

各イベント発生時にスクリプトを起動することができます。スクリプトは 16 個用意されていますので、telnet でログインして、リモートで OS シャットダウンコマンドなどを発行することができます。この設定を有効にする場合は、スクリプト No. 欄の各イベントの実行スクリプト番号のチェックボックスをチェックしてください。チェックの入っているスクリプトは該当するイベントが発生するとスクリプト番号の小さい順に最大 4 つ (SSH は 1 つ) まで同時に実行します。

() スクリプト設定

イベント設定画面の上部にあるスクリプト編集ボタンを押すと、スクリプト編集画面が表示されます。例えば、負荷装置として 192.168.0.100 の UNIX コンピュータが接続されている場合、スクリプト 1 に IP アドレス : 192.168.0.100、USER1 : ログインユーザ名、PASS1 : ログインパス、USER2 : スーパユーザ名、PASS2 : スーパユーザパスを入力してください。次にスクリプト設定欄に実行するスクリプトを以下の例のように入力します。

recv "login: "は login:の文字を受信するまで待機します。
send \$user1 "%r"は user1 で設定したユーザ名を送信します。
disconnect 120 はシャットダウンしたホストがネットワークに対して反応がなくなる(ホストが停止する)まで最大 120 秒間確認します。
シャットダウン時は disconnect 120 は安全動作のため必ず最後に記述してください。設定完了後は最終行の設定ボタンを押してください。また入力したスクリプトが正常に動作するか、一度テストボタンを押してテストしてください。但しテストを実施すると、スクリプトが実際に実行されますので、ご注意ください。

尚、スクリプトは各 OS によって異なりますので、ご注意ください。
テストボタンで実行が完了したか必ず確認してください。また OS シャットダウンが終了したことを確認するため ping コマンドを使用します。ping コマンドが実行できるか一度確認してください。
ping ポートが通過できるよう各 OS を設定してください。
特に WindowsXP、2003 ではセキュリティ強化のためファイアウォールの設定に注意してください。

■ スクリプト編集

<スクリプト1>

SSH機能
 ホスト監視
 冗長管理

IPアドレス: 192.168.0.100

コメント: Linux (RedHat)

USER1: yutaka

PASS1:

USER2: su

PASS2:

スクリプト制御

実行遅延時間 (0~65535秒) 0 秒

リトライ回数 (0~5回) 0 回

リトライ後の待機時間 (0~65535秒) 0 秒

スクリプト単独実行

スクリプト設定 テスト

```
recv "Password: "  
send $pass1 "%r"  
recv "$ #  
send "su#r"  
recv "Password: "  
send $pass2 "%r"  
recv "# #  
send "/sbin/shutdown -h n  
disconnect 60
```

さらにWindowsでは以下の設定が必要になりますので、ご注意ください。またWindowsXP-SP1ではログイン前の状態からのシャットダウンはできませんので、ご注意ください。

「5.2(2) <Windows システムをシャットダウン>」の“winsetup.exe”を実行することで、設定は完了します。

表 5-1 各 OS シャットダウンスクリプトおよびメッセージ通知スクリプト例

RedHatLinux	Windows2000 以降	Solaris	HP-UX11	MacOSX
recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password: " send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password: " send \$pass2 "%r" recv "# " send "/sbin/shutdown -h now%r" disconnect 120	charcode s-jis recv "login: " send \$user1 "%r" recv "password: " send \$pass1 "%r" timeout 60 recv ">" send "shutdown -f -s -t 00%r" disconnect 120	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password:" send \$pass1 "%r" recv "% " send "su%r" recv "Password:" send \$pass2 "%r" recv "# " send "shutdown -y -i0 -g0%r" disconnect 120	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password:" send \$pass1 "%r" recv "(hp) " send "su%r" recv ": " send "su%r" recv "Password:" send \$pass2 "%r" recv "# " send "init 0%r" disconnect 120	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password:" send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password:" send \$pass2 "%r" recv "# " send "shutdown -h now%r" disconnect 120

Slackware Linux	FreeBSD	QNX	Windows メッセージ 通知	UNIX メッセージ 通知
recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password: " send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password: " send \$pass2 "%r" recv "# " send "shutdown -h now%r" disconnect 120	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password:" send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password:" send \$pass2 "%r" recv "# " send "shutdown -h now%r" disconnect 120	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password:" send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password:" send \$pass2 "%r" recv "# " send "shutdown Ssystem%r" disconnect 120	charcode s-jis recv "login: " send \$user1 "%r" recv "password: " send \$pass1 "%r" sleep 2 recv ">" send "net send 192.1.2.188 停電で す!!%r" send "exit%r"	recv "login: " send \$user1 "%r" recv "Password: " send \$pass1 "%r" recv "\$ " send "su%r" recv "Password: " send \$pass2 "%r" recv "# " send "wall <<EOF%r" send "Power Fail%r" send "EOF%r" send "exit%r" send "exit%r"

表 5-2 スクリプト・コマンド内容

send "****"	文字列"****"を送信します。
recv "****"	文字列"****"を受信待ちします。
sleep n	n 秒間処理を停止します。
disconnect n	回線が切れる(ホストが停止する)まで最大 n 秒待ちます。
timeout n	タイムアウト時間を n 秒に設定します。 最大 120 秒まで指定できます。超えた場合は 120 秒とします。 send や recv がこの指定時間経っても終了しなければスクリプトをエラー終了します。このコマンドが無ければ 30 秒となります。
delay n	recv で受け取った後に send を送るまで n ミリ秒の遅延をします。 recv で受け取った直後に send で文字列を送ると、多くのホストはデータを受け取れないことがあります。そのため一定時間待つ必要があり、その時間を指定します。このコマンドが無ければ 1 秒(1000m 秒)の遅延となります。
onrecv "****" : "xxx"	文字列"****"を受信した場合、文字列"xxx"を送信します。文字':'はセパレータです。1 組だけ指定でき、複数の場合は後書き優先となります。
charcode s-jis	文字コードを Shift-JIS にして出力します。(default は EUC)

表 5-3 スクリプト・変数内容

\$user1	スクリプト編集画面での USER1 の内容となります。telnet のログイン時に使用します。
\$user2	スクリプト編集画面での USER2 の内容となります。telnet ログイン後、SuperUser になる場合に使用します。
\$pass1	スクリプト編集画面での PASS1 の内容となります。telnet のログイン時に使用します。
\$pass2	スクリプト編集画面での PASS2 の内容となります。telnet ログイン後、SuperUser になる場合に使用します。
\$stophost IP	監視ホスト停止イベントで有効にしたスクリプトに send "wall <<EOF¥r" send "StopHost=" \$stophostIP " ¥r " send "EOF¥r" と入力すると、スクリプト編集でホスト監視しているホストコンピュータが停止した時に、wall で IP アドレスを通知します。

- () SSH 機能
ホストとの通信を telnet ではなく SSH(Ver.1)で行います。
スクリプトの内容も SSH 用に変更する必要があります。

- () ホスト監視
スクリプトで操作するホストとの通信が正常に動作しているか監視する場合は、ホスト監視チェックボックスをチェックしてください。設定した IP アドレスを PING 監視します。

- () 冗長管理
連携機能で ” 冗長管理する ” に設定されている場合にこの項目は表示されます。冗長電源機能を装備したコンピュータおよびディスクアレイなどで構成されたシステムに対応できます。2 つの UPS が完全停止するまで、システムに電源を継続供給します。詳細は「5.2(10) 連携機能」をご覧ください。

- () スクリプト制御：実行遅延時間
ここで指定した時間が経過してから telnet や SSH でターゲットに接続、スクリプトを実行します。

- () スクリプト制御：リトライ回数
telnet や SSH 接続時、またはスクリプト実行時にエラーが発生し、処理を継続できない場合、ここで指定した回数繰り返し実行を行います。尚、バッテリー限界時はリトライしません。

- () スクリプト制御：リトライ後の待機時間
telnet や SSH 接続時、またはスクリプト実行時にエラーが発生しリトライする際、ここで指定した時間待ってから再度接続を行います。このときには「実行遅延時間」は含みません。この設定は OS 起動中に telnet、SSH サービスが稼動する前に停電などが発生した場合のリトライ時間となります。

- () スクリプト制御：スクリプト単独実行
スクリプトは telnet 接続時に最大 4 つまでスクリプト番号の小さい順に同時に実行しますが、ここにチェックを入れると前のスクリプトがすべて終了してから単独でスクリプトを実行します。また、このスクリプトが終了するまで以降のスクリプトは実行されません。

(6) ログ表示

画面左の UPS メニューの“ログ表示”をクリックすると、ログ表示画面が表示されます。イベントログおよび計測ログの内容が時系列順（最新情報が先頭）に見ることができます。

1. イベントログ：

日付、時間、イベント項目の順に表示されます。

2. 計測ログ：

日付、時間、入力電圧、出力電圧、負荷率、温度、バッテリー容量、入力周波数、出力周波数の順に表示されます。各種イベント発生時および 60 秒毎に記録しています。

[] 表示はイベント以外の内容です。



(7) テスト

画面左の UPS メニューの“テスト”をクリックすると、テスト画面が表示されます。バッテリーテスト、ブザーテスト、ランプテストを行うことができます。

1. バッテリーテスト：

テスト開始ボタンを押すと、10 秒間のバッテリーテストが開始されます。開始するとブザーがピピピと鳴動します。

2. ブザーテスト：

テスト開始ボタンを押すと、ブザーテストが開始されます。開始するとブザーが鳴動します。

3. ランプテスト：

テスト開始ボタンを押すと、ランプテストが開始されます。開始するとランプが全て点灯します。

テスト内容	操作	結果
バッテリーテスト	テスト開始	正常終了
ブザーテスト	テスト開始	未実行
ランプテスト	テスト開始	未実行

(8) 管理

画面左の UPS メニューの “ 管理 ” をクリックすると、管理画面が表示されます。ネットワーク上から同一セグメント（クラス C 内）上の本ボードを検索し、リストアップします。リストアップされた各ボードから以下の情報を収集します。また IP アドレスをクリックすると、個別ボードの情報・設定・制御を行うことができます。

1. IP アドレス
2. UPS 型名
3. 接続装置
4. 設置場所
5. 入力電圧
6. 入力周波数
7. メイン出力状態
8. (バッテリーの) 寿命状態

以上の内容がボード毎にリストアップされます。



IPアドレス	UPS型名	接続装置	設置場所	入力電圧	入力周波数	メイン出力状態	寿命状態
192.1.2.108	BP06UI-SB	Dell-EU	本社1F開発ラック	100.0V	60.0Hz	インバータ運転中	正常
192.1.2.114	UPS610HP	SunFree	本社1F開発ラック	100.0V	60.0Hz	インバータ運転中	正常
192.1.2.117	UPS1010HP	1294567890123456	樓の机上	100.0V	49.9Hz	インバータ運転中	正常
192.1.2.119	UPS1010HP	DMC-K&S	NECSET/ネクサス	100.0V	60.0Hz	インバータ運転中	正常
192.1.2.121	BP06UI-SA	樓のPC用	office	100.0V	60.1Hz	インバータ運転中	正常

(9) ホスト監視

画面左の UPS メニューの “ ホスト監視 ” をクリックすると、ホスト監視画面が表示されます。

「5.2(5) スクリプト編集」で、ホスト監視チェックボックスと連動しています。ホスト監視はスクリプト編集画面でホスト監視を有効にしたホストコンピュータを ping 監視します。

1. スクリプト No :
スクリプト編集のスクリプト No と同じです。
2. IP アドレス :
スクリプト編集の各スクリプトで設定した IP アドレスを表示します。
3. ホスト監視 :
有効でホスト監視を開始します。無効でホスト監視を停止します。
4. 監視状態 : 以下の内容が表示されます。
接続中 (緑) : 正常動作しています。
接続不能 (白) : 接続ができません。
監視開始中 (灰) : 監視を開始中です。
接続断 (赤) : 接続が切れました。
接続確認中 (黄) : 接続断前の警告です。
(白) : 監視動作が無効です。



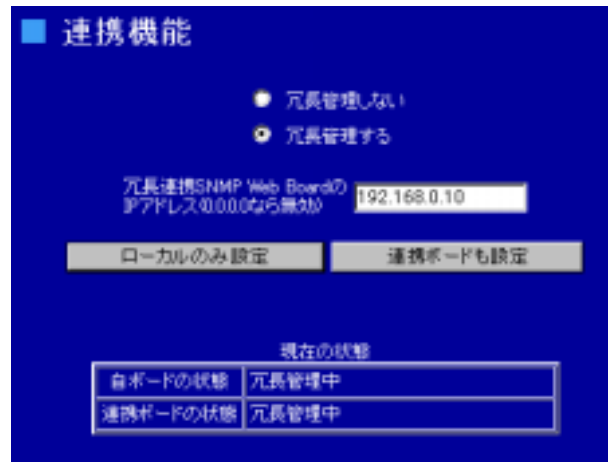
スクリプト No	IPアドレス	ホスト監視	監視状態
1	192.1.2.190	有効	接続中
2	192.1.2.192	有効	接続不能
3	192.1.2.182	有効	接続不能
4	192.1.2.179	有効	接続不能
5	192.1.2.187	有効	接続中
6	192.1.2.190	有効	接続中
7	192.1.2.188	有効	接続中
8	192.1.2.190	有効	接続中
9	192.1.2.178	有効	接続不能
10	192.1.2.165	有効	接続断
11	192.1.2.188	有効	接続中
12	192.1.2.178	有効	接続不能
13	192.1.2.182	有効	接続不能
14	192.1.2.190	有効	接続中
15	192.1.2.192	有効	接続不能
16	192.1.2.179	有効	接続不能

(10) 連携機能

画面左の UPS メニューの“ 連携機能 ”をクリックすると、連携機能画面が表示されます。

この連携機能は、図 5-4 のような 2 台の UPS で冗長管理システムを構築するときに使用します。

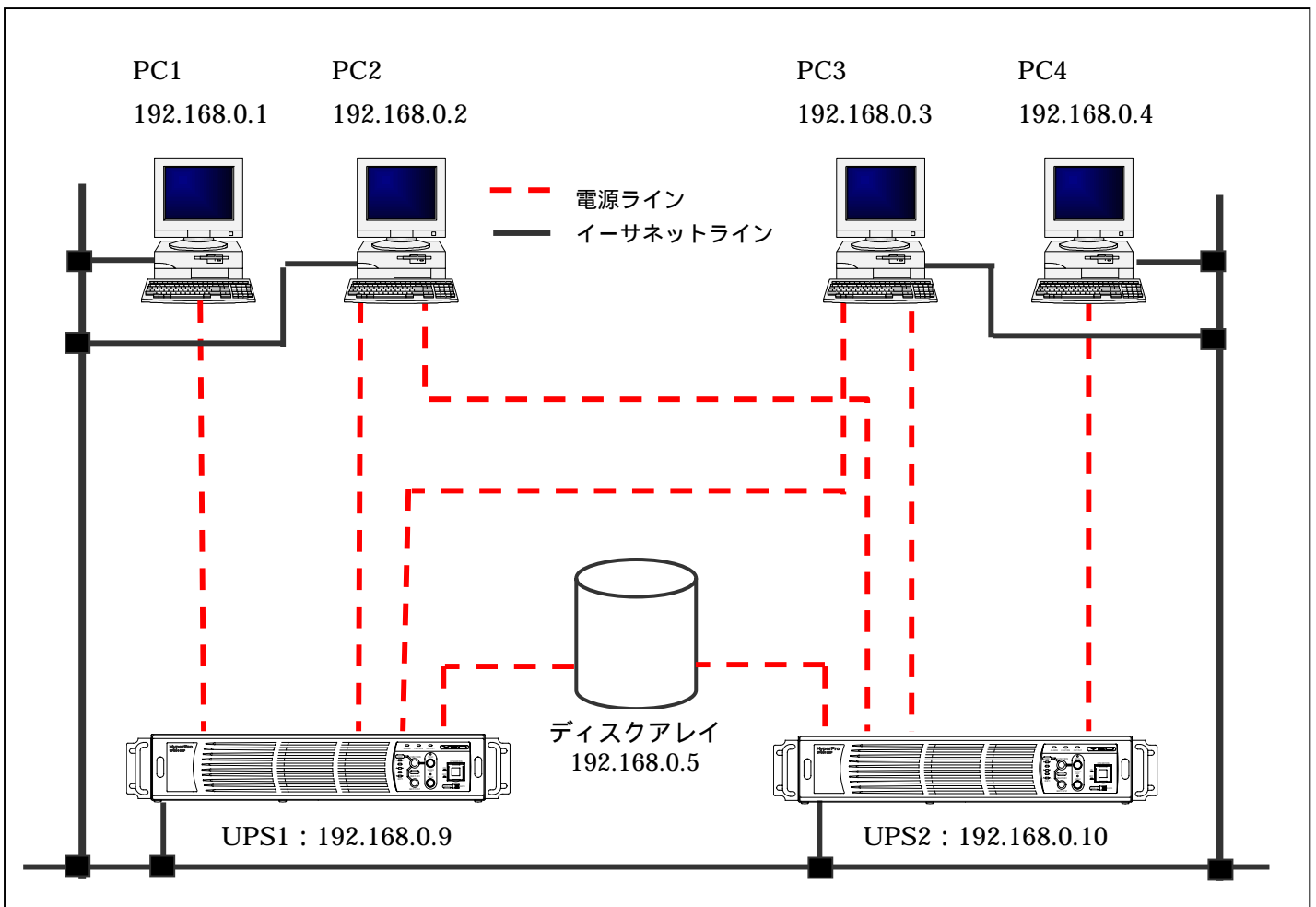
冗長化する場合は“ 冗長管理する ”のラジオボタンをクリックすると、右図が表示されます。“ 冗長連携 SNMP Web Board の IP アドレス ”に冗長する相手の IP アドレスを入力します。“ ローカルのみ設定 ”ボタンを押下すると、自ボードのみが設定されます。“ 連携ボードも設定 ”ボタンを押下すると、冗長化する相手ボードの設定も自動的に行います。



現在の状態の自ボード状態、連携ボード状態は「5.1(1) 監視」と同様の以下表示内容です。

冗長管理無効（白） 冗長管理中（緑） 冗長管理不可(UPS 故障)（赤） 冗長管理不可(UPS 停止)（黄）
連携側：冗長管理無効（黄） 連携側：冗長管理不可(UPS 故障)（赤） 連携側：冗長管理不可(UPS 停止)（黄）
連携側：冗長管理不可(IP が異なる)（黄） 連携側：冗長管理不可(反応なし)（黄） 連携側：冗長管理不可(冗長管理機能未対応)（黄） 連携側：冗長管理待ち（黄）のメッセージが表示されます。
冗長管理正常時は緑色表示し、冗長管理が不備である場合は黄色表示します。但し、冗長管理不可(UPS 停止)（黄） 連携側：冗長管理不可(UPS 停止)（黄）の場合は冗長管理中に片方の UPS が停電停止している場合を示すので、動作としては正常です。AC が復旧することで、冗長管理正常状態である冗長管理中（緑）に自動的に戻ります

図 5-4 冗長管理システム例



< 設定例 >

図 5-4 のシステム構成で、「UPS1 が停電した場合、PC2、PC3 およびディスクアレイはシャットダウンせず、PC1 のみシャットダウン後 UPS1 出力を停止させ、さらに UPS2 が停止した場合には、PC2、PC3、PC4 およびディスクアレイをシャットダウンし、UPS 1 出力を停止させる」動作を行いたい場合、以下の設定を行います。

() UPS1 の SNMP WEB BOARD の設定

冗長管理機能を有効にするために、“冗長管理する”のラジオボタンをクリックし、“冗長連携 SNMP Web Board の IP アドレス”に冗長する UPS2 の IP アドレス (192.1.68.0.10)を入力します。

“連携ボードも設定” ボタンを押下すると、冗長化する UPS2 の SNMP WEB BOARD の設定も自動的に設定されます。



次に「5.2 (5) スクリプト編集」から各接続機器のスクリプト設定を行います。

PC2、PC3 およびディスクアレイ (UPS1、UPS2 両方の停止時にシャットダウン動作) は「冗長管理チェックボックス」に**チェックを入れます**。PC1 (UPS1 のみの停止時にシャットダウン動作 / UPS2 の状態とは無関係) は「冗長管理チェックボックス」の**チェックを外してください**。スクリプト設定には、各々の OS のシャットダウンスクリプトを記入してください。

ここでは PC1 = スクリプト 1、PC2 = スクリプト 2、PC3 = スクリプト 3、ディスクアレイ = スクリプト 4 に設定しています。

() UPS2 の SNMP WEB BOARD の設定

冗長管理機能は UPS 1 の SNMP WEB BOARD で設定が完了しているので、スクリプト編集の設定のみを行います。

上記と同様に PC4 (スクリプト 1) のみ冗長管理チェックボックスのチェックを外してください。



5.3. 基本設定メニュー

(1) ネットワーク

画面左の基本設定メニューの“ネットワーク”をクリックすると、ネットワーク画面が表示されます。以下のネットワーク関連設定を行います。最終行の設定ボタンを押下し、再起動後に設定は有効となります。尚、アドレス入力欄で 0.0.0.0 に設定されている場合は設定アドレスなしと判断されます。

1. ネットワークボード設定：

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、HTTP ポート番号、ソケットサーバポート番号の設定を変更できません。HTTP ポート番号、ソケットサーバポート番号は変更が必要な場合以外そのままの設定にしてください。

2. メール設定：

送信メールサーバアドレスには送信サーバの IP アドレスを入力してください。

E-MAIL アドレスは 1 ~ 4 までの 4 つの E-MAIL アドレスを登録することができます。送信者名はメールの送信者名になります。メールサーバの設定によっては有効な MAIL アドレスを必要とすることもあります。件名はメールの件名となり、省略時は “UPS イベント発生” となります。任意の文字が指定できますが、\$e はイベント名に、\$I は本ボードの IP アドレスに、\$m は送信者名の項目で設定した文字列に展開されます。

■ ネットワーク

ネットワークボード設定

IPアドレス	192.1.2.114
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.1.2.254
HTTPポート番号	80
SOCKETサーバポート番号	257

メール設定

送信メールサーバアドレス	192.1.1.210
E-MAILアドレス1	
E-MAILアドレス2	
E-MAILアドレス3	
E-MAILアドレス4	
送信者名	UPS108
件名(省略時は "UPSイベント発生"になります)	

件名コマンド例: "\$e"→イベント名, "\$I"→IPアドレス, "\$m"→送信者名が使用できます。

Mail送信テスト

Windows Message 設定

送信先IPアドレス1	192.1.2.138
送信先IPアドレス2	0.0.0.0
送信先IPアドレス3	0.0.0.0
送信先IPアドレス4	0.0.0.0

Win Message 送信テスト

SNMP 設定

コミュニティ名	public
---------	--------

3. Windows Message 設定：

Windows マシンに停電発生などのメッセージを通知する場合は送信先 IP アドレス 1 ~ 4 までの 4 つのアドレスを登録することができます

4. SNMP 設定：

SNMP のコミュニティ名を設定してください。デフォルト値は public です。

5. SNMP トラップ送信先アドレス :

SNMP トラップを NMS (ネットワーク管理サーバ) などに送信する場合は、SNMP トラップ送信先アドレス 1 から 8 の 8 つに IP アドレスを登録してください。尚本ボードの SNMP クライアントは SNMPv2 に対応しています。

トラップ送信先IPアドレス1	192.168.0.100
トラップ送信先IPアドレス2	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス3	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス4	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス5	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス6	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス7	0.0.0.0
トラップ送信先IPアドレス8	0.0.0.0

アクセス許可IPアドレス1	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス2	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス3	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス4	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス5	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス6	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス7	0.0.0.0
アクセス許可IPアドレス8	0.0.0.0

アクセス制限を指定した際、以下のホストもアクセス許可となります。
・送信メールサーバ
・Windows Message設定の送信先
・「スクリプト編集」で指定したIPアドレス

※ネットワークボード設定のいずれかの項目を変更した場合は
メンテナンスメニュー項目の ■ SNMP WEB BOARD 再起動 で再起動を行ってください

設定 取り消し

6. 接続制限 :

アクセス制限を行いたい場合は、アクセス許可 IP アドレス 1 ~ 8 の 8 つに IP アドレスを登録してください。登録した IP アドレスのコンピュータのみがアクセス可能となります。

設定入力後に、最終行の設定ボタンを押下し、再起動後に設定は有効となります。

「5.2(5) スクリプト編集」で書き込んだ IP アドレスおよび本項目で設定した IP アドレスはアクセス許可の対象となりますので、ご注意ください。

(2) 時刻設定

画面左の基本設定メニューの“時刻設定”をクリックすると、時刻設定画面が表示されます。

SNMP Web Board の現在時刻およびコンピュータの現在時刻が表示されます。PC と本ボードの時刻を一致させたい場合は、年月日時分秒を設定し、設定ボタンを押してください。尚、再表示するたびに Web 表示を行っている PC の年月日時分秒を自動的に読み込み、年月日時分秒の設定欄にセットします。

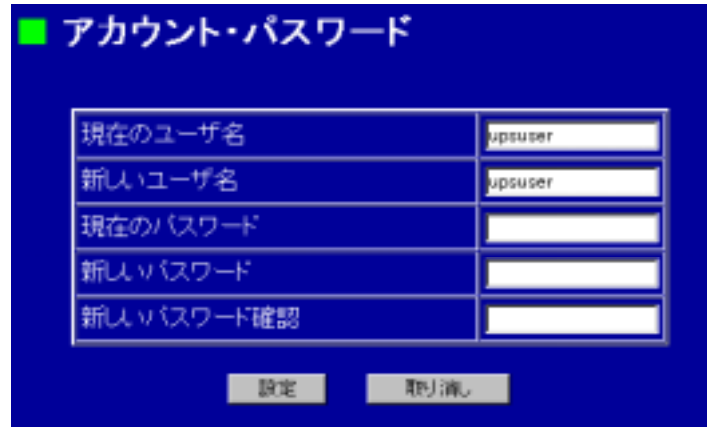
また NTP サーバー (タイムサーバ) が設置されている場合は、NTP サーバの IP アドレスを設定してください。(0.0.0.0 は無効となります) 起動時とその後 1 時間に一度 NTP サーバより時刻を読み込み、ボードの時刻を補正します。

SNMP Web Boardの現在時刻	2005年10月13日 09時18分43秒
このPCの現在時刻	2005年10月13日 09時18分43秒
年	2005
月	10
日	13
時	09
分	18
秒	43
設定	再表示
NTPサーバー	
NTPサーバー-0000が無効	0000
設定および更新	

(3) アカウント・パスワード

画面左の基本設定メニューの“アカウント・パスワード”をクリックすると、アカウント・パスワード設定画面が表示されます。最終行の設定ボタンを押下し、再起動後に設定は有効となります。

デフォルトではユーザ名は upsuser、パスワードも upsuser です。変更する場合は現在のパスワード、新しいパスワード、新しいパスワード確認を入力し、設定ボタンを押してください。そして、「5.4(3) SNMP WEB BOARD 再起動」を実行してください。



(4) 動作モード

画面左の基本設定メニューの“動作モード”をクリックすると、動作モード設定画面が表示されます。FTP サーバ機能、SOCKET サーバ機能の有無および SNMP・MIB の設定を行います。

最終行の設定ボタンを押下し、再起動後に設定は有効となります。



1. FTP サーバ機能：

put、get でファイル内のコマンドを UPS に送信、受信することで、UPS の制御・監視ができます。CD-ROM 内の ftp フォルダ内に Windows 版バッチファイルのサンプルがあります。その各バッチファイルの IP アドレスを、ターゲットとなるボードのアドレスに変更します。そのバッチファイルを実行すると、FTP 通信によって UPS を制御することが可能となります。またバッチファイルの項目をコピーし、複数のターゲットボードの IP アドレスに設定し、バッチファイルを実行することで、100 台の UPS をほぼ同時に起動・停止することもできます。送信したコマンドのレスポンスが rsrv.dat ファイルに格納されます。ポート番号は 21 です。

FTP サーバ機能を起動する場合は起動ラジオボタンをクリックし、設定ボタンを押してください。

< ftp フォルダ内のバッチファイルの内容 >

get_data.bat	main_down.bat	main_shutdown.bat	main_up.bat
rsrv.dat を受信します	全コンセントを停止します	全コンセントを OS シャットダウン後、停止します	全コンセントを起動します

seg1_down.bat	seg1_up.bat	seg2_down.bat	seg2_up.bat
セグメント 1 のコンセントを停止にします	セグメント 1 のコンセントを起動にします	セグメント 2 のコンセントを停止にします	セグメント 2 のコンセントを起動にします

ユーザ名、パスワードを変更した場合は、ftp_xxx のファイル内のユーザ名：upsuser、パスワード：upsuser を変更してください。

2. SOCKET サーバ機能：

TCP コネクションを使用した透過的なデータ送受信です。コネクションの接続・切断は常に SOCKET クライアントから行います。ログイン時はユーザ名、パスワードが必要です。デフォルトのポート番号は「8192」です。

CD-ROM 内の socket フォルダに VisualBasic で作成したサンプルプログラムがあります。また Windows の通信ソフト（ハイパーターミナル）でもコマンドの送受信は可能です。お客様のアプリケーションプログラムに UPS の監視・制御機能を組み込むことも容易にできます。

SOCKET サーバ機能を起動する場合は起動ラジオボタンをクリックし、設定ボタンを押してください。このサンプルプログラムの IP アドレス、SOCKET サーバ・ポート番号、ユーザ名、パスワードはデフォルト値となっています。接続ボタン、ログインボタンを押下してから操作を行ってください。



3. SNMP・MIB 設定：

SNMP の UPS・MIB を日本仕様の JEMA もしくは世界標準の RFC1628 を選択してください。その際、SNMP の NMS (ネットワークマネージメントサーバ) に CD-ROM 内の MIB フォルダに JEMA および RFC1628 の MIB ファイルがありますので、そのファイルをセットアップしてください。尚、「5.3(1) ネットワーク」にて SNMP のコミュニティ名、トラップ送信先 IP アドレスの設定も必要となります。本ボードは SNMP エージェントとして動作し、接続している UPS 情報の取得及び UPS の制御をネットワークマネージャから実施することが可能になります。本ボードは SNMPv2 に対応します。また MIB2 の一部と JEMA-MIB、RFC1628-MIB の一部に対応します。対応する MIB は CD-ROM 内にある MIB フォルダの PDF ファイルをご参照ください

() 動作概要

GET-REQUEST/GETNEXT-REQUEST/SET-REQUEST に応答し、UPS 情報の取得及び UPS の制御が行うことができます。また、UPS の異常等が発生した場合は指定した TRAP 送出先 IP アドレスに TRAP を送ります。GET-REQUEST も情報が取得できない場合は、GETNEXT-REQUEST を一度行ってから、GET-REQUEST して情報を取得してください。

() SNMP による UPS の制御 (バックアップテストの実施方法)

SNMP マネージャ等から JEMA-MIB で定義している ObjectID に対応する TestID (テスト番号) を UpsTestid に設定すると、UPS のバッテリーテストをネットワーク経由で実施することが可能です。また、UpsTestid を参照すると、最後に実施したテストの TestID を確認できます。実施中のテストを中断する場合はテスト中断を示す TestID を設定します。テストの ObjectID・TestID・実施可能なテストの対応は以下の通りです

Object ID	ObjectName	Test ID	実施テスト
1.7.7.1	UpsTestNoTestsInitiated	-	実施されたテストが無いことを示す
1.7.7.2	UpsTestAbortTestInProgress	1.7.7.2	テスト中断
1.7.7.3	UpsTestGeneralSystemsTest	1.7.7.3	10 秒間のバックアップテスト
1.7.7.4	UpsTestQuickBatteryTest	1.7.7.4	定格バックアップ時間バックアップテスト
1.7.7.5	UpsTestDeepBatteryCalibration	1.7.7.5	バッテリー限界までバックアップテスト

テストの実施方法は MIB で定義されている方法と異なり、Test id に Test ID を設定するだけでテストが実施することが可能です。

() 出力制御

シャットダウンタイプ

UpsShutdownType で設定するシャットダウンタイプには、図 5-5、5-6 のように output(1), system(2)の2種類あります。

設定により、UpsShutdownAfterDelay (出力停止ディレイ) 及び UpsRebootWithDuration (出力再起動ディレイ) に値を設定した時のUPS出力停止の動作が異なります。

UpsShutdownType が output(1)の場合、ネットワーク経由からUPSの出力を直接停止または再起動を行います。また、UpsShutdownType が system(2)の場合、UPS運用監視ソフト「BPSP0C」にシャットダウン命令を送出しサーバのシャットダウンを実施します。UPSはBPSP0Cからの設定により、UPSの出力を停止させます。

system(2)のUPS制御を実行するには「5.2(5) () シャットダウンスクリプト」の設定が必要ですので、ご注意ください。

図5-5 動作イメージ (UpsShutdownType =output(1)の場合)

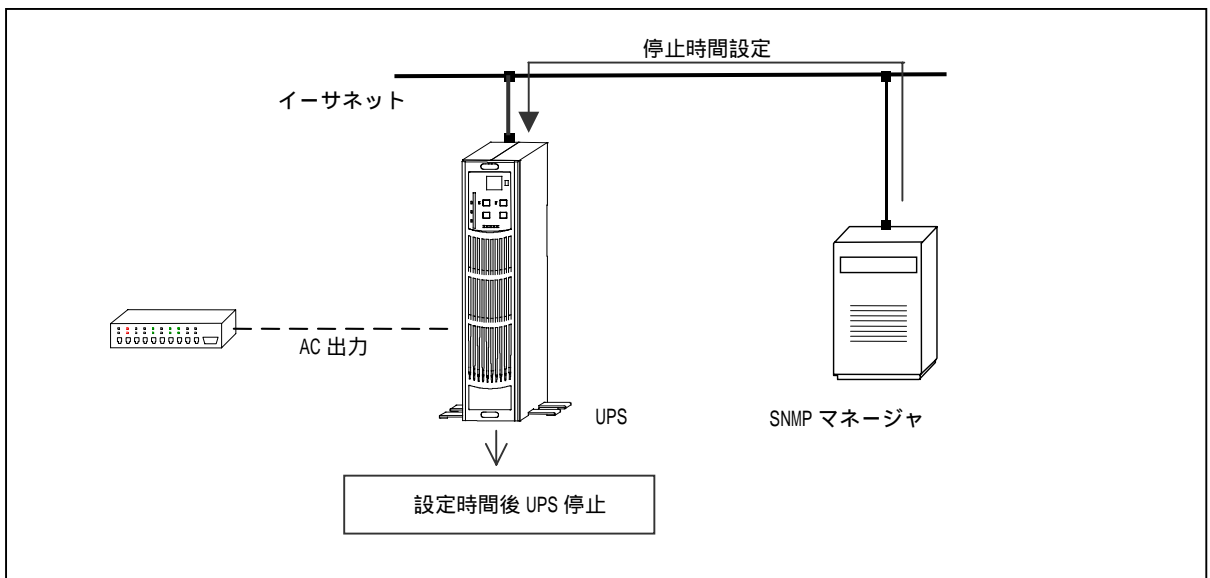
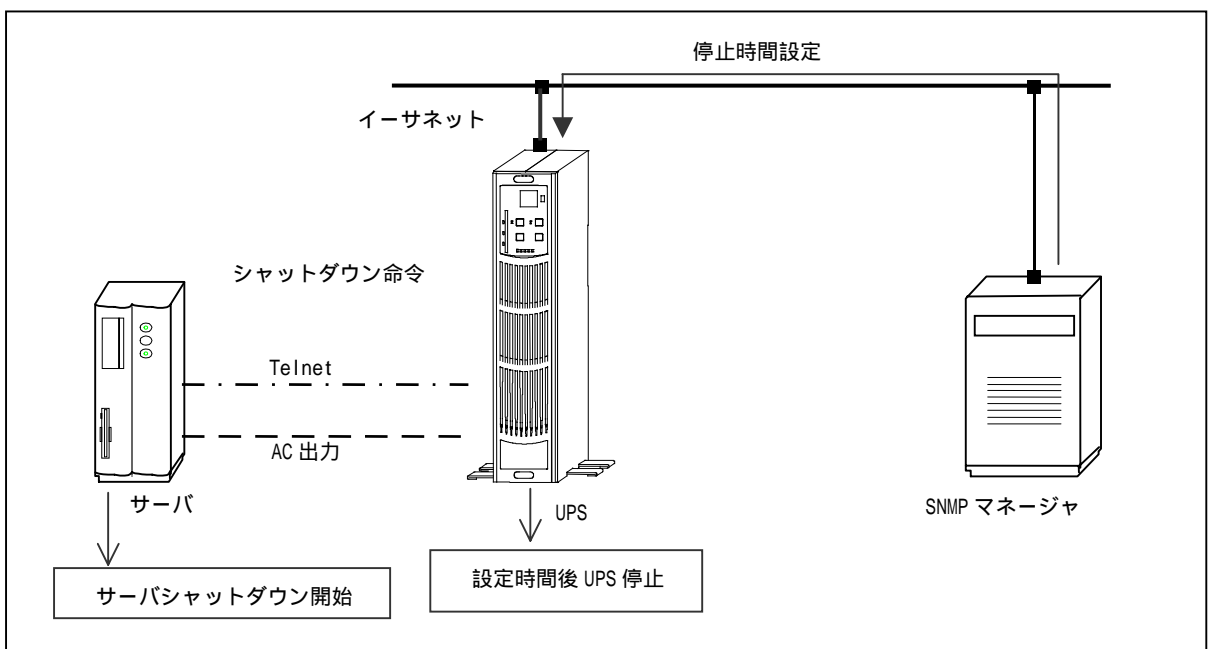


図5-6 動作イメージ (UpsShutdownType =system(2)の場合)



タイプ別制御設定

	UpsShutdownType が output(1)の場合	UpsShutdownType が system(2)の場合
UpsShutdownAfterDelay (出力停止デレイ)	<p>値を設定すると設定時間後に UPS の出力が停止します。</p> <p>停電中(バックアップ運転中)に値を設定した場合は停電回復後、UpsAutoRestart の設定により出力のリポートを行います。通常運転中に値が設定された場合、出力停止後の自動リポートは行いません。出力を再度開始したい場合は UPS のスイッチを操作したり、UpsStartupAfterDelay (出力開始デレイ) を設定したりする等の操作を行う必要があります。</p> <p>カウントダウン中に-1を設定すると、中断されます。</p> <p>MIB の設定時間の単位は秒ですが、自動的に 1 分単位に切り上げられます。たとえば 出停止デレイ時間に 30 秒を設定した場合、1 分後に出力を停止します。</p>	<p>値を設定するとカウントダウンが 0 になったときに、「5.2(2)() OS シャットダウン後 UPS 出力停止シーケンス動作」を開始します。</p> <p>カウントダウン中に-1を設定すると、中断されます。</p> <p>system(2) の UPS 制御を実行するには「5.2(5)() シャットダウンスクリプトの設定」が必要ですので、ご注意ください。</p>
UpsRebootWithDuration (出力再起動デレイ)	<p>値を設定すると、設定時間後に UPS の出力が停止します。出力停止から 1 分後に再度 UPS の出力を開始します。</p> <p>カウントダウン中に-1を設定すると、カウントダウンが中断されます。</p> <p>MIB の設定時間の単位は秒ですが、自動的に 1 分単位に切り上げられます。たとえば停止時間に 30 秒を設定した場合、UPS は 1 分後に出力を停止します。</p>	<p>値を設定すると設定時間後に、「5.2(2)() OS シャットダウン後 UPS 出力停止シーケンス動作」を開始します。停止後、UPS は再起動します。</p> <p>カウントダウン中に-1を設定すると、中断されます。</p> <p>system(2) の UPS 制御を実行するには「5.2(5)() シャットダウンスクリプトの設定」が必要ですので、ご注意ください。</p>
UpsStartupAfterDelay (出力開始デレイ)	<p>値を設定すると設定時間後に UPS の出力が開始します。</p> <p>カウントダウン中に-1を設定すると、カウントダウンが中断されます。秒単位での設定が可能です。</p>	

5.4. メンテナンスメニュー

(1) 装置情報

画面左のメンテナンスメニューの“装置情報”をクリックすると、装置情報画面が表示されます。

本ボードがセットされている UPS の装置情報の表示および設定が行えます。最終行の設定ボタンを押下し、再起動後に設定は有効となります。

1. 管理者（半角 60 文字、全角 30 文字以内）
2. 接続装置（半角 16 文字、全角 8 文字以内）
3. 設置場所（半角 60 文字、全角 30 文字以内）
4. 物理アドレス
5. コメント（半角 10 文字、全角 5 文字以内）
6. バッテリ交換実施日
7. バッテリ交換実施回数
8. 格出力容量 (W)
9. ブザー鳴動
10. 製造番号

装置情報

管理者(半角60文字、全角30文字以内)	ユタカ電機製作所
接続装置(半角16文字、全角8文字以内)	55nfrms
設置場所(半角60文字、全角30文字以内)	本社1F 屋上ラック
物理アドレス	80:2B:85:40:33:00
コメント(半角10文字、全角5文字以内)	予定期
バッテリー交換実施日(YYYYMMDD)	24.10.25
バッテリー交換実施回数	3
定格出力容量 (VA)	700 W
ブザー鳴動	全ての異常、警告条件で鳴動
製造番号	02024F

※ 設定は変更、かつ再起動後に有効となります。
 ■ 最終行 WEB BOARD 再起動で再起動が行われます。

設定 再起動

(2) ログ

画面左のメンテナンスメニューの“ログ”をクリックすると、ログ画面が表示されます。各種ログをダウンロードしたり Mail で送信したり syslog で他のサーバーへ送信できます。ログには日付・時間が先頭に付加されています。

() ログの種類

1. イベントログ：
 - 各種イベント発生時に記録
2. 計測ログ：
 - 各種イベント発生時および60秒毎に記録
3. SNMPcli ログ：
 - SNMP クライアント動作のログを記録
4. CGI ログ：WEB 動作のログを記録
5. FTPsv ログ：
 - FTP サーバ動作のログを記録
6. SOCKETsv ログ：
 - SOCKET サーバ動作のログを記録
7. UPS ログ：UPS 動作のログを記録
8. システムログ：システム動作上のログを記録
9. 管理プロセスログ：管理プロセス上のログを記録

ログ

ログ種類	サイズ	ダウンロード	メール送信		syslog	
			自動送信	手動送信	送信	優先度
イベントログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 info
計測ログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 notice
SNMPcliログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
CGIログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
FTPsvログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
SOCKETsvログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
UPSログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
システムログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug
管理プロセスログ	100KB	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	実行	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local1 debug

syslogの接続先(IPアドレス、ポート番号)は、監視対象サーバのIPアドレスとしてのみ使用しており、これを修正しても出力される内容は同じです。

() ダウンロード

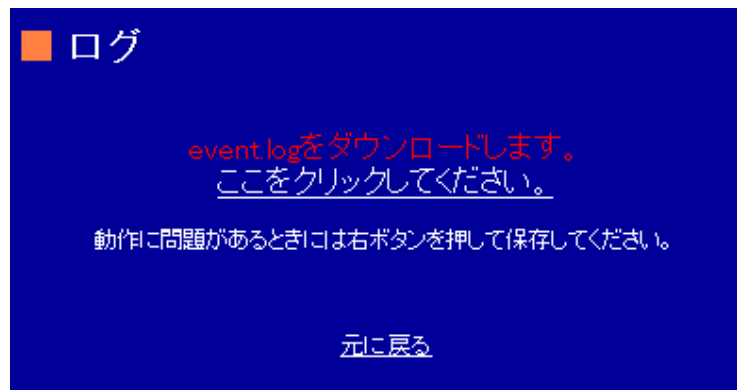
ダウンロードはブラウザを操作しているコンピュータにログをダウンロードする機能です。

ダウンロード実行ボタンを押すことで、右図の画面が表示されます。

“ここをクリックしてください”部分をクリックするとダウンロード動作に入ります。

ダウンロード動作に問題あるときは、マウスの右ボタンを押して保存してください。

尚、ログファイルの文字コードは Shift-JIS 形式となっておりますので、ご注意ください。



() メール送信

メールの送信先は下の「メール送信時のメールアドレス」で設定したアドレスに、「メール送信時の件名」で設定した件名でメールを送信します。

件名には「"\$I" -> ログ名、"\$i" -> IP アドレス、"\$m" -> 送信者名」が使用できます。

メールサーバー、送信者名はネットワークのメール設定の設定を使用します。

メール送信は「自動送信」と「手動送信」があります。「自動送信」にチェックを入れておくとボード内のログエリアが一杯になると自動的に送信します。「手動送信」はボタンをクリックするとそれまでたまっているログが送信されます。



いずれの方法でもメールを送信するとボード内のログはクリアされます。

() syslog

syslog 機能を使用することで UPS の状態を syslog 機能が動作しているサーバーにリアルタイムで転送できます。サーバー側では外部からの syslog データを受け取るための設定が必要になることがあります。

(Red Hat Linux では syslogd を起動する際、コマンドラインに "-r" を追加します。一般的な UNIX では "-r" のオプションは必要ありません) ログ毎に送信するかどうか、および、機能 (Facility)、重要度 (Severity) をそれぞれ個別に指定できるようにしてあります。機能 (Facility)、重要度 (Severity) はあくまで識別子としてのみ使用しており、これらを変更しても出力される内容は同じです。

サーバー側では機能 (Facility)、重要度 (Severity) を使い、ログの振り分けを行うことが可能です。詳しくはサーバー側の syslog のマニュアル等を参照願います。syslog で送信してもその内容はボード内のログエリアにも保存されます。

syslog の設定は右の画面の設定項目があります。

1. syslog の送信先 IP アドレス :

syslog データを受け取るサーバーの IP アドレスを設定します。

サーバー側ではネットワーク上からの syslog データを受け取る設定にする必要があります。

2. syslog 送信時の漢字フォーマット :

いくつかのログには漢字が使われています。ログを受け取るサーバーの漢字設定にあわせてください。

3. 大きいメッセージの分割 :

メッセージが大きいと正常に受け取れない場合はチェックを入れてください。例えば、Windows 用 syslog フリーソフトなどがそれに当たります。

4. テスト送信 :

syslog が正しく送信できるかを判断するためにテスト送信を行うことができます。

<RedHatLinux のホスト側設定例>

RedHatLinux では syslog の制御は /etc/syslog.conf で定義します。なお、/etc/syslog.conf の変更や syslogd の再起動は管理者権限が必要となります。

例えばイベントログは /var/log/upsevent、計測ログは /var/log/upsmeasurement、それ以外は全て /var/log/upslog に振り分けたいとします。/etc/syslog.conf を確認し、local0 から local7 で未使用なものを探します。例えば local1 が未使用であれば /etc/syslog.conf には以下の 3 行を追加します。

```
local1.=info                /var/log/upsevent
local1.=notice              /var/log/upsmeasurement
local1.debug                /var/log/upslog
```

次に syslog が外部からのメッセージを受け取るように設定します。尚、“local1.debug” と “/var/log/upslog” の間はスペースではなく、タブで区切ってください。RedHatLinux であれば /etc/init.d/syslog に起動コマンドが記述されています。syslogd を起動している部分を探すと

```
start() {
    echo -n "Starting system logger: "
    daemon syslogd $SYSLOGD_OPTIONS
```

が見つかります。オプション “-r” を追加すると外部からのメッセージも受け取るようになりますので、

```
daemon syslogd  r  $SYSLOGD_OPTIONS
```

の様に変更します。以上が終われば syslogd を再起動します。RedHat Linux であればコンソールより

```
/etc/init.d/syslog    stop
/etc/init.d/syslog    start
```

と入力すると再起動します。その後、Web ボードのログメニューの syslog に関する項目を設定します。syslog の「送信」は必要なもののみチェックを入れます。ここではイベントログ、計測ログ、CGI ログ、システムログが必要なものとし、これらにチェックを入れます。「機能」は先にチェックを入れたログは全て「local1」にします。重要度はイベントログを「Info」に、計測ログを「Notice」に、他の 2 つは「Warning」に設定します。下の項目の「syslog の送信先 IP アドレス」は先に設定した Linux 機の IP アドレスを指定します。「syslog 送信時の漢字フォーマット」は通常は「EUC」にします。もし、ログに文字化けが発生する場合は他のものに変更してください。「大きいメッセージの分割」は Linux の syslogd ではチェックを入れる必要はありません。

全てを設定したら最下位行の「設定」をクリックします。

以上の操作で、Web ボードのイベントログは Linux の/var/log/upsevent に、計測ログは/var/log/upsmeasurement に、他のログは/var/log/upslog に記録されます。

上記は Linux、特に RedHat に関する記述ですが、他のディストリビュータの Linux、および Unix では syslogd の起動方法が若干異なる程度で、ほぼ同じ方法で設定できます。

< Solaris9 のホスト側設定例 >

syslog 設定ファイル (/etc/syslog.conf) の修正を上記 RedHatLinux と同様に变更してください。

Solaris9 ではデフォルトで外部からのメッセージを受け取るようになっていますが、syslog 起動設定ファイル (/etc/init.d/syslog) を確認し、-t オプションが指定されていた場合は、取り除く必要があります。下記は Solaris9 の syslog 起動設定ファイル (/etc/init.d/syslog) のデフォルト(外部からのメッセージを受け取る)の設定です。/usr/sbin/syslogd >/dev/msglog 2>&1 &

< MacOSX のホスト側設定例 >

syslog 設定ファイル (/etc/syslog.conf) の修正を上記 RedHatLinux と同様に变更してください。

MacOSX ではデフォルトでは外部からのメッセージを受け取らない設定になっています。syslog 起動設定ファイル (/etc/rc) を修正し、下記のように-s オプションを削除してください。

```
#/usr/sbin/syslogd -s -m 0
/usr/sbin/syslogd -m 0
```

syslog は UDP の機能を使用し通信されております。UDP の特性上、通信は保証されておられません。サーバーやネットワークの負荷によっては消失することがあります。

(3) SNMP WEB BOARD 再起動

画面左のメンテナンスメニューの“SNMP WEB BOARD 再起動”をクリックすると、SNMP WEB BOARD 再起動画面が表示されます。

再起動実行ボタンを押すことで、本ボードの再起動が開始されます。

再起動することで、設定データが保存されます。この操作では SNMP WEB BOARD のみ再起動を行い、UPS 本体には全く影響を与えません。



(4) バージョンアップ

画面左のメンテナンスメニューの“バージョンアップ”をクリックすると、バージョンアップ画面が表示されます。本ボードの各種バージョンが表示されます。また本ボードのプログラムのアップデートがネットワーク上から行うことができます。

アップデート方法は参照ボタンを押し、指定のファイルを選択した後、アップデートボタンを押してください。アップデートが完了すると、自動的に再起動します。



(5) ヘルプ

画面左のメンテナンスメニューの“ヘルプ”をクリックすると、ヘルプ画面が表示されます。

() マニュアル

詳細内容については、CDROM内のマニュアル(PDF形式)をご覧ください。

または、最新版につきましたは下記のアドレスにアクセスください。

<http://www.yutakadenki.jp/manual/snmpweb.pdf>

() 簡易セットアップマニュアル

簡易セットアップマニュアルは下記のアドレスにアクセスしてください。

<http://www.yutakadenki.jp/manual/quickman.pdf>

() バージョンアップ情報&シャットダウンスクリプト例

最新版バージョンアップ情報 & シャットダウンスクリプト例は下記のアドレスにアクセスください。

http://www.yutakadenki.jp/japanese/seihin/ups/optionboard/program/snmpweb_program.htm

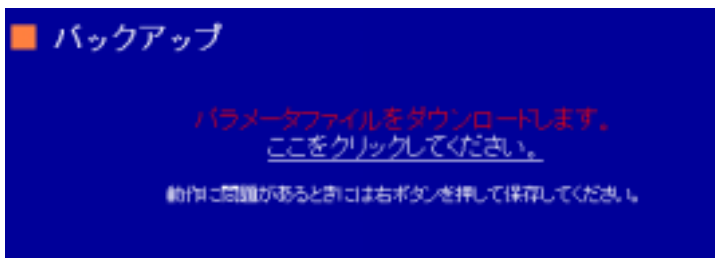
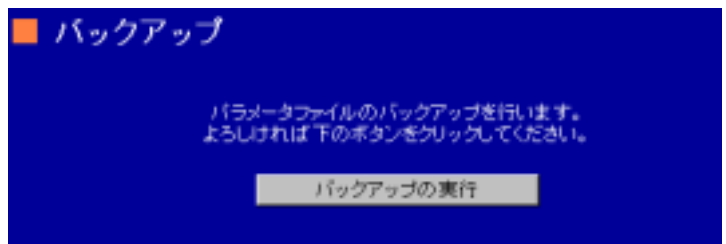


(6) バックアップ

“バックアップの実行”ボタンを押下すると、“ここをクリックしてください。”画面が表示されます。ここをクリックするか、または右クリックでパラメータファイルを保存してください。

拡張子に“pac”が付くファイルであれば、英数“-_”の範囲でファイル名は自由に設定可能です。

スクリプトのパスワードに関しては暗号化しております。



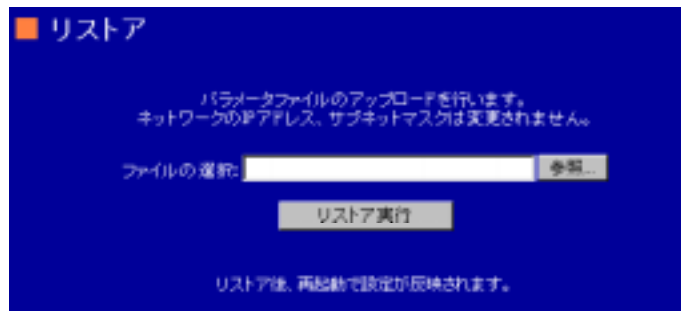
(7) リストア

上記のバックアップで保存した param.pac ファイルを参照ボタンより選択し、リストア実行ボタンを押下します。

尚、拡張子の“pac”が付くファイルであれば、英数“-_”の範囲でファイル名は自由に設定可能です。

ネットワークの IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイは変更されません。

リストアが成功すると、右図のような“パラメータのリストアに成功しました。”画面が表示されます。リストアしたパラメータが有効になるのは、再起動後ですのでご注意ください。また IP アドレスの設定を忘れないように注意してください。

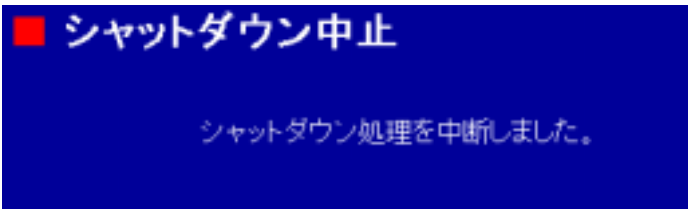


5.5. 終了メニュー

(1) シャットダウン中止

画面左の終了メニューの“シャットダウン中止”をクリックすると、シャットダウン中止が実行され、シャットダウン中止画面が表示されます。

シャットダウンが中止されるのは、「5.2(2) 図 5-1 OS シャットダウン後 UPS 出力停止シーケンス」および「5.2(4) 図 5-3 スケジュールシーケンス」のディレイ 2 の間だけ可能です。



(2) ログアウト

画面左の終了メニューの“ログアウト”をクリックすると、ログアウト画面が表示されます。

WEB ブラウザを閉じるときには必ずログアウトしてください。

WEB ブラウザ画面を閉じるだけで、セッションの接続が約 15 分間継続しますので、ご注意ください。



6 . 仕様一覧

項目	仕様	
型名	SNMP WEB BOARD	
寸法	幅	100mm
	奥行	110mm
	高さ	25mm
	質量	0.07kg
消費電力	2.5W 以下	
環境条件	使用温度	0 ~ 50
	使用湿度	10 ~ 80% (ただし、結露なきこと)
	保管温度	-10 ~ 60
	保管湿度	10 ~ 80% (ただし、結露なきこと)

7. 困ったら

症状	確認	処置
本ボードが動作しない。	CONFIG スイッチ	SW1 に設定してください。
	イーサネットインタフェース	本ボードに接続した 10BASE-T もしくは 100BASE-TX ケーブルの他方をハブ、ルータ等のネットワーク機器に接続する場合はストレートケーブルをご使用ください。またコンピュータに接続する場合はクロスケーブルをご使用ください。
	入力ケーブルは、UPS に接続されていますか？ また、コンセントに接続されていますか？	入力ケーブルを UPS または、コンセントに正しく接続してください。
	上記確認で問題ない場合	本ボードを UPS の拡張 SLOT から抜き差しするか、もしくは UPS の OPERATION スイッチを OFF にした後、UPS の入力ケーブルを抜いてください。10 秒後に入力ケーブルを再接続し、OPERATION スイッチを OFF にしてください。
動作していた WEB ブラウザが突然表示できない。	本ボードのアクセス制限で、あなたのコンピュータが未許可になっていませんか？	許可されているコンピュータからアクセス制限の設定をしてください。
	上記確認で問題ない場合	telnet で本ボードにログインし、Top Menu から s を選択し、次に y を選択すると、設定値を保存してから本ボードが再起動します。telnet で本ボードにログインできない場合は、本ボードを UPS の拡張 SLOT から抜き差しするか、もしくは UPS の OPERATION スイッチを OFF にした後、UPS の入力ケーブルを抜いてください。10 秒後に入力ケーブルを再接続し、OPERATION スイッチを OFF にしてください。

注) 設定値およびログデータのバックアップを行うため、1日1回本ボードは自動的に再起動します。UPS 本体および本ボードの動作には影響ありませんので、ご安心ください。また本ボードがハングアップする恐れがありますので、UPS の AC 入力投入後、約1分間は本ボードにアクセスしないでください。

8 . 付録

8.1.telnet 設定

OS 側で telnet サービス環境を整備してください。

telnet サーバーがインストールされていない場合は、インストール作業を行ってください。近年セキュリティ強化のため、telnet サーバーがデフォルトで許可されていない OS が多くなっています。コマンドラインより telnet サーバーを起動させる一例を掲載します。GUI 環境からの設定および詳細につきましては、各 OS のマニュアルをご覧ください。メーカーにお問い合わせください。

(1) Windows2000 以降の telnet サーバーの起動の仕方

CD に同梱されている winsetup.exe により自動的に設定することもできます。詳細につきましては、「4.2(2) <Windows システムをシャットダウン>」をご覧ください。

(2) Solaris10 の telnet サーバーの起動の仕方

- inetadm コマンドを実行してください。

```
# inetadm -l telnet:default | grep tcp_trace
default tcp_trace=FALSE
# inetadm -m svc:/network/telnet:default tcp_trace=TRUE
# inetadm -l telnet:default | grep tcp_trace
      tcp_trace=TRUE
```
- inetd.conf を編集し inetconv コマンドでレジストリに書き込む

```
# inetconv -i /etc/inet/inetd.conf
```

(3) RedhatLinux、TurboLinux の telnet サーバーの起動の仕方

/etc/xinetd.d/telnet をエディタで開いて、以下のように disable 行の yes を no にします。

```
service telnet {
    disable      = no <-yes を no にする
    socket_type  = stream
    protocol     = tcp
    wait         = no
    user         = root
    server       = /usr/sbin/in.telnetd
    server_args  = -h
}
```

次に以下のように xinetd を再起動します。

```
# /etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

もしこれで接続できない場合は、/etc/hosts.allow の telnet 項目を以下のように変更をしてください。

```
in.telnetd: 192.168.1.0/255.255.255.0 :ALLOW
```

設定完了後、OS を再起動してください。

(4) VineLinux3.0 の telnet サーバーの起動の仕方

デフォルトでは telnet サーバーが入っていません。

apt-get install telnet-server を実行し、Telnet サーバーをインストールしてください。

また/etc/inetd.conf の telnet の行のコメントアウトをはずし、OS 起動時に自動起動するように以下のように変更します。

```
#telnet stream tcp nowait root /usr/sbin/tcpd in.telnetd
```

```
telnet stream tcp nowait root /usr/sbin/tcpd in.telnetd
```

8.2.SSH 設定

(1) OS 側の設定

OS 側で SSH(Secure Shell)サービス環境を整備してください。

SSHv1 が対応されていない OS については、SSH の config (sshd_config) ファイルの編集が必要です。SSHv1 サービスを起動させる一例を掲載しますが、詳細につきましては、各 OS メーカーにお問い合わせください。GUI 環境からの設定および詳細につきましては、各 OS のマニュアルをご覧ください。

() RedhatLinux

デフォルト設定で問題ありません。

() Solaris9

sshd_config の編集

/etc/ssh/sshd_config に対して以下の変更及び追加

• protocol 2 protocol 1,2 (変更)

() MacOSX

sshd_config の編集

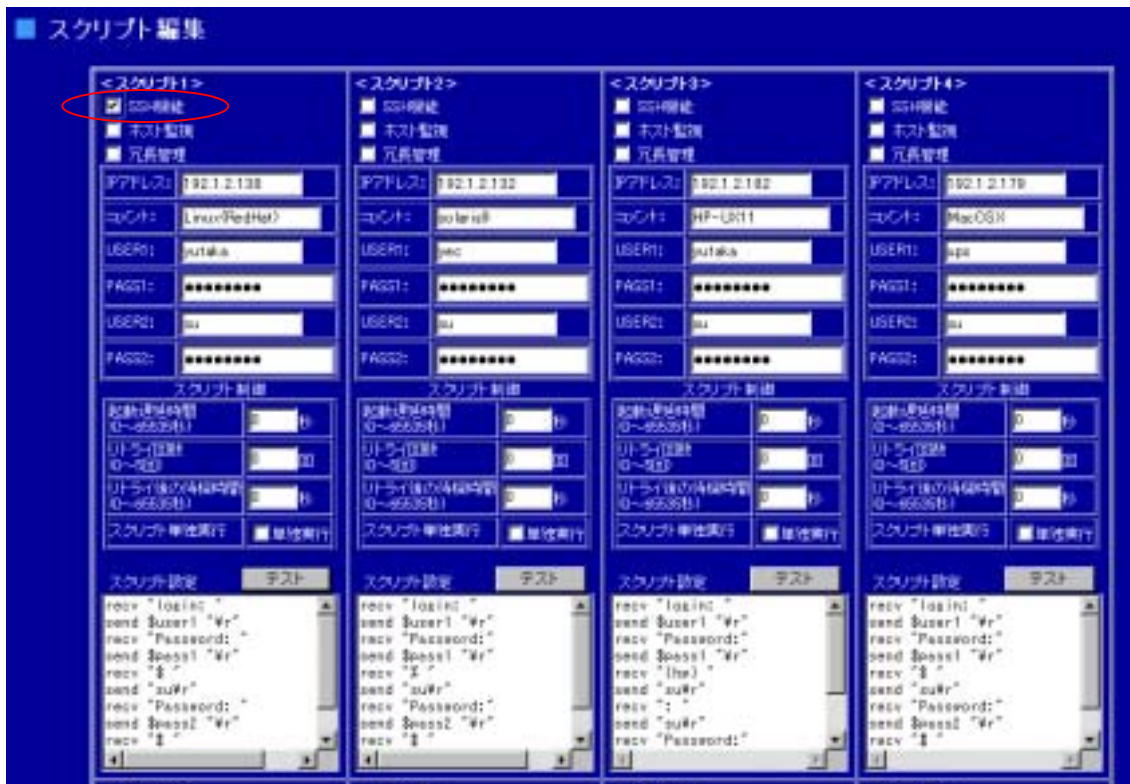
/etc/sshd_config に対して以下の変更及び追加

• protocol 2 protocol 1,2 (変更)

他 OS の場合も sshd_config を同様に編集してください。

(2) SNMP WEB BOARD 側の設定

左のメニュー画面のイベント設定をクリックし、スクリプト編集画面を表示します。
スクリプト編集画面に SSH 機能チェックボックスが表示されるので、それをチェックして設定してください。



各 OS のスクリプト設定例を表 8-1 に示します。その他 OS につきましては、SSH によるログイン時の操作内容を記述することで、SSH スクリプトを設定できます。UNIX 系 OS では、“ssh IP アドレス”で一連のコマンド操作を確認することができます。スクリプトコマンドの内容につきましては、「5.2(5)() スクリプト・コマンド内容」をご覧ください。

表 8-1 スクリプト設定例

RedHatLinux8、9	solaris9	MacOSX
onrecv "(yes/no)? " : "yes¥r"	onrecv "(yes/no)? " : "yes¥r"	onrecv "(yes/no)? " : "yes¥r"
recv "password: "	recv "password:"	recv "password: "
send \$pass1 "¥r"	send \$pass1 "¥r"	send \$pass1 "¥r"
recv "\$ "	recv "%"	recv "\$ "
send "su¥r"	send "su¥r"	send "su¥r"
recv "Password:"	recv "Password:"	recv "Password:"
send \$pass2 "¥r"	send \$pass2 "¥r"	send \$pass2 "¥r"
recv "# "	recv "#"	recv "# "
send "/sbin/shutdown -h now¥r"	send "shutdown -y i0 -g0¥r"	send "/sbin/shutdown -h now¥r"
disconnect 120	disconnect 120	disconnect 120

8.3.telnet メニュー操作

telnet で Web ボードにログインすることで、Web の操作のいくつかをコンソールから行うことができます。

(1) 操作方法

telnet で Web ボードに接続します。

\$ telnet web ボードの IP アドレス

"Login:"プロンプトが現れない場合は一度エンターキーを押してください。

"Login:"プロンプトが現れたらアカウント"upsuser"(デフォルト)を入力し、

"Password:"プロンプトが現れたらパスワード"upsuser"(デフォルト)を入力してください。

以下のようなメニューが現れます。

```
+-----+
|   Top Menu   |
+-----+
Network        -> n   : ネットワーク関係
Access limit   -> a   : アクセス制限関係
PowerControl   -> p   : ON/OFF 制御関係
Save & reboot   -> s   : パラメータを Flash ROM に保存して再起動
Compulsion reboot -> c   : パラメータを保存せず再起動
Quit           -> q   : 何もしないで終了
```

プロンプト"Select ?"の後に上記コマンドを入力します。

(2) コマンドの説明

表 8-2 にメニュー一覧とコマンドの説明を表記します。

表 8-2 メニュー一覧表

メニュー	コマンド	内容
Network	n	ネットワーク関係。以下のメニューが表示されます。 "NTP sv addr"を除いて、トップメニューの"Save & reboot"で再起動後に有効になります。
IP Address	1	このボードの IP アドレスを設定します。「xxx.xxx.xxx.xxx」の形式で入力します。xxx は 0 から 255 の値です。これら以外の値やこの形式になっていない場合は設定されません。
Subnet mask	2	サブネットマスクを設定します。サブネットマスクの上位からのビット数を指定します。24 で "255.255.255.0" の意味になります。
Gateway	3	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。 「xxx.xxx.xxx.xxx」の形式で入力します。xxx は 0 から 255 の値です。 これら以外の値やこの形式になっていない場合は設定されません。
HTTP Port	4	HTTP のポート番号を変更するときに指定します。 デフォルトは"80"です。通常、変更する必要はありません。
HTTPS Port	5	SSL 方式の HTTPS のポート番号を変更するときに指定します。 デフォルトは"443"です。通常、変更する必要はありません。
Socket sv Port	6	Socket サーバー機能のポート番号を変更する場合に指定します。デフォルトは"8192"です。 他のアプリケーションと重複する場合、それを回避する場合に値を変更します。
NTP sv addr	7	NTP(Network Time Protocol)とは NTP サーバーより正確な時間を入手し、自分自身を正確な時間に保つために使用するネットワークプロトコルです。ここでは NTP サーバーの IP アドレスを設定します。NTP 機能を使用しない、NTP サーバーが存在しない場合は"0.0.0.0"を指定します。 「xxx.xxx.xxx.xxx」の形式で入力します。xxx は 0 から 255 の値です。これら以外の値やこの形式になっていない場合は設定されません。 この項目のみ再起動しなくてもすぐに反映されます。
SnmpMode	8	SNMP の UPS・MIB を日本仕様の JEMA、もしくは世界標準の RFC1628 にするかを選択します。 詳細は「5.3(4)3 SNMP・MIB 設定」を参照ください。
Save and quit	s	ここまでの変更をファイルに仮保存し、このメニューを終了します。 最終的な保存はトップメニューの"Save & reboot"で行われます。
quit	q	ここまでの変更を破棄し、このメニューを終了します。
Access limit	a	アクセス制限関係。ネットワークのアクセス制限のみ設定します。 Web 画面では 8 箇所ですが、ここでは自動的に設定される送信メールサーバー[9]、Windows メッセージ送信先[10~13]、冗長化ターゲット[14]も変更可能です。 最後の「Save <y/n> ?」で"y"を指定すると仮保存されます。最終的な保存はトップメニューの"Save & reboot"で行われます。"n"を指定するとこれまでの設定は破棄されます。
PowerControl	p	ON/OFF 制御関係。以下のメニューが表示されます。 ただし、現在の状態やセグメントの有無、UPS 本体の DSW の設定によるセグメントの状態により有効なメニューのみ表示されます。 このメニューは UPS 本体に直接設定しますので、操作後、すぐに反映されます。
Main Output OFF -> ON	1	メインの出力が OFF の場合にのみ表示されます。メイン出力を ON にします。 UPS 本体の電源スイッチが OFF の場合はこの操作でも ON にはなりません。
Main Output ON -> OFF(with OS down)	2	メインの出力が ON の場合にのみ表示されます。 OS のシャットダウンを伴う出力停止を実行します。
Main Output ON -> OFF(only UPS)	3	メインの出力が ON の場合にのみ表示されます。 OS のシャットダウンを行わず出力停止を実行します。
Segment1 Output OFF -> ON	4	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント独立に指定され、メイン出力が ON でセグメント 1 出力が OFF の場合にのみ表示されます。 セグメント 1 の出力を ON にします。

Segment1 Output ON -> OFF	5	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント独立に指定され、メイン出力が ON でセグメント 1 出力が ON の場合のみ表示されます。 セグメント1の出力を OFF にします。
Segment2 Output OFF -> ON	6	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント独立に指定され、メイン出力が ON でセグメント 2 出力が OFF の場合のみ表示されます。 セグメント2の出力を ON にします。
Segment2 Output ON -> OFF	7	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント独立に指定され、メイン出力が ON でセグメント 2 出力が ON の場合のみ表示されます。 セグメント2の出力を OFF にします。
Segment1 Start,Stop time	8	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント遅延に指定されている場合のみ表示されます。 セグメント1の開始遅延時間、停止遅延時間を秒単位で設定します。
Segment2 Start,Stop time	9	UPS 本体にセグメント出力があり、セグメント遅延に指定されている場合のみ表示されます。 セグメント2の開始遅延時間、停止遅延時間を秒単位で設定します。
Quit	q	このメニューを終了します。
Save & reboot	s	パラメータを保存して再起動 Network メニュー、Access limit メニューで仮保存された内容を Flash ROM に保存し、再起動 を行い、設定を反映させます。
Compulsion reboot	c	パラメータを保存せず再起動 Network メニュー、Access limit メニューで仮保存された内容を破棄し、再起動を行います。
Quit	q	何もしないで終了 メニュープログラムを終了します。