

UPS用オプションアクセサリ
Advanced NW board Ⅲ
ユーザーズマニュアル

第1.1版 Ver.6.00対応

ごあいさつ

このたびは、弊社 UPS 用オプションの電源管理ボード「Advanced NW boardⅢ」（以降、本ボードとします）をお求めいただき、まことにありがとうございます。

本ボードを安全にお使いいただくために、ご使用前にこの「マニュアル」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ます。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。

なお、本ボードのアップデート情報や技術情報は以下「Advanced NW boardⅢ 技術情報ページ」にございます。最新のファームウェアやソフトウェアを掲載しておりますので、一度ご確認いただきますようお願いいたします。

[\(https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm\)](https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm)

ご注意

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 株式会社ユタカ電機製作所の許可なく複製や改変などを行うことはできません。
- ④ 本書の内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、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。
- ⑤ 運用した結果の影響については、④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

記載の会社名および商品名は、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おり、海外各国での安全規格をはじめ、日本国外の法規制には対応しておりません。日本国外への輸出および日本国外での流通・使用・廃棄等は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、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

本ボードを安全に正しくお使いいただくためにこのマニュアルの指示に従って操作してください。

このマニュアルには本ボードのどこが危険か、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。

マニュアルでは、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。

	注意の喚起	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。	(例)  (感電注意)
	行為の禁止	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。	(例)  (火気厳禁)
	行為の強制	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。	(例)  (プラグを抜け)

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

	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。		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。
	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。		安全のために、その行為を強制することを示しています。
	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。		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。
	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。		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。
	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。		

安全上のご注意

本ボード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）および、本ボード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。

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

免責事項について

当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

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。

本ボード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

本ボードに限らず、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ボード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

マニュアル（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。

本ボードの譲渡または売却時の注意について

本ボード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。

本ボードの保証について

本ボードには「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

- ・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

- ・常にマニュアル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。
本マニュアル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。
- ・保守員以外は、本ボードの分解、修理・改造などをしてください。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。
- ・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。
- ・本ボードの使用中に異音、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。
- ・異物が入ったり、水などかかかったときは、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

- ・本ボードは日本国内用であり、輸出はできません。
- ・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。
- ・本ボードに対応している以外の製品では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。
- ・本ボードは温度-10~55°C、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。
- ・本ボード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。
- ・通信ケーブルは通路など足の引っかかる場所には置かないでください。本ボード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。
- ・落としたり強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。	
<ul style="list-style-type: none">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°C、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">・本ボードの電子部品、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。 本ボードの設置時や設定時などで本ボードに触れる場合は、導電性マットを使用したり、身近な金属（アルミニサッシャやドアノブなど）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">・本ボードは水などで濡らさないでください。感電・火災の原因となります。	 

目次

1. システム概要	1
1-1. Advanced NW boardIIIの新機能（前製品 Advanced NW board II 比較）	2
1-2. 対応 OS	2
1-3. 対応 UPS	2
1-4. 推奨ブラウザと注意事項	2
1-5. 前製品 Advanced NW board II との互換性について	3
1-6. システム構成図	4
2. 梱包内容について	4
3. 本ボードの保管と設置と注意事項	5
3-1. 保管	5
3-2. 設置条件	5
3-3. 注意事項	5
4. 本ボードの名称と働き	6
4-1. 基板の名称と働き	6
4-2. 前面パネルの名称と働き	8
4-3. 「CONFIG」スイッチの動作モード	10
4-4. 本ボードの「初期化」操作	11
4-5. 初期設定での起動操作	12
4-6. USB ポートの使い方	13
4-6-1. USB-RS232C 変換ケーブル	13
4-6-2. USB メモリ	13
4-6-2-1. USB メモリでのアップデート	13
4-6-2-2. USB メモリへのログの保存	14
4-6-2-3. 管理プロセスの異常終了時の USB メモリへの記録の書き込み	14
5. 本ボードの設置	15
6. ソフトウェア初期値	16
7. 本ボードの「初期セットアップ」	20
7-1. 本ボードとのネットワーク接続	20
7-2. 本ボードへのログイン	20
7-3. 本ボードの初期設定の変更	22
7-3-1. 本ボードの「ネットワーク」の設定	22
7-3-2. 本ボードの「時刻」の設定	23
7-3-3. 本ボードの「再起動」	24
8. 本ボードの「基本機能のセットアップ」	25
8-1. 本ボードとのネットワーク接続	25
8-2. 本ボードへのログイン	25
8-3. 本ボードの設定変更	26
9. 自動シャットダウンなど「システム側」のセットアップ	28
9-1. ネットワーク・シャットダウンソフト「FeliSafe-LK」のセットアップ	29

9-1-1. FeliSafe-LK のインストール	29
9-1-2. FeliSafe-LK モニタの起動	33
9-1-3. FeliSafe-LK のアクセス設定	33
9-1-4. FeliSafe-LK のメッセージ通知例	35
9-1-5. FeliSafe-LK のスクリプト設定(シャットダウン通知、メッセージ通知)例	36
9-2. 「SSH」のセットアップ	37
10. 機能詳細	38
10-1. ログイン・ユーザ	38
10-1-1. 「ログインユーザ権限」	38
10-1-2. 「ログインユーザ数」	38
10-2. 現在情報	38
10-3. 「メニュー」について	39
10-4. 「UPS メニュー」について	41
10-4-1. 「監視」	41
10-4-1-1. 表示内容	41
10-4-1-2. シャットダウン状態	45
10-4-1-3. シャットダウン中の処理のスキップ	47
10-4-1-4. シャットダウン中の処理の中止	48
10-4-1-5. 実行中スクリプト番号	49
10-4-2. 「ON/OFF 制御」	51
10-4-2-1. メイン出力部分の操作	51
10-4-2-2. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して	52
10-4-3. 「シャットダウン設定」	54
10-4-3-1. 停電時／指示停止	55
10-4-3-2. 設定時間	55
10-4-3-3. 停電によるシステム停止後の動作	56
10-4-3-4. 停電によるシステム停止の許可(シャットダウン実行)	56
10-4-3-5. UPS への停止指示	57
10-4-4. 「スケジュール設定」	59
10-4-4-1. 共通設定	60
10-4-4-2. 定時設定	61
10-4-4-3. 単体設定	63
10-4-4-4. スケジュール一覧	65
10-4-4-5. 停電中のスケジュール停止での注意	67
10-4-4-6. 設定例	68
10-4-4-7. ユーザ定義イベント	68
10-4-5. 「イベント設定」	70
10-4-5-1. 項目の選択	70
10-4-5-2. イベントのテスト実行	71
10-4-6. 「スクリプト設定」	72
10-4-6-1. スクリプト No.の選択	74
10-4-6-2-1. 「スクリプト・コピー」ボタンについて	75
10-4-6-2-2. 「別ウィンドウで開く」ボタンについて	76
10-4-6-2-3. 「rs232c 設定」ボタンについて	76
10-4-6-3. 「機能」の選択	79
10-4-6-4. システムへ「ログイン」する為の設定	81
10-4-6-5. スクリプトを制御するための設定	83
10-4-6-6. スクリプト・コマンドの内容	86
10-4-6-7. スクリプト・変数の内容	96
10-4-6-8. スクリプト・文字列処理の内容	98
10-4-7. 「ユーザ定義イベント」	101
10-4-7-1. 設定	101
10-4-7-2. 「ホスト監視」の設定	103
10-4-7-3. 「異常/警告視」の設定	105

10-4-8. 「ログ表示」	107
10-4-9. 「テスト」	109
10-4-10. 「一括管理」	110
10-4-11. 「ホスト監視/WOL」	111
10-4-11-1. 設定ボタン	111
10-4-11-2. 全体に関わる設定	112
10-4-11-3. スクリプト No.毎の項目	112
10-4-11-4. Wakeup On LAN	113
10-4-12. 「連携機能」	116
10-4-12-1. 冗長管理の概要	117
10-4-12-2. 「同期をとって出力停止」(同期停止)について	117
10-4-12-3. メニュー項目について	119
10-4-12-4. 設定例	121
10-5. 「基本設定メニュー」について	122
10-5-1. 「ネットワーク設定」	122
10-5-1-1. ネットワーク設定	122
10-5-2. 「メール設定」	123
10-5-2-1. メール設定	123
10-5-2-2. メール設定例	125
10-5-3. 「メッセージ設定」	127
10-5-3-1. Windows Message 設定	127
10-5-3-2. FeliSafe-LK Message 設定	127
10-5-4. 「SNMP 設定」	128
10-5-4-1. SNMP 設定	128
10-5-4-2. SNMP トラップ送信先アドレス	131
10-5-4-3. SNMP 設定ボタン	131
10-5-5. 「アクセス制限」	132
10-5-5-1. アクセス制限設定	132
10-5-5-2. アクセス許可設定	133
10-5-5-3. SNMP アクセス許可設定	133
10-5-5-4. 設定ボタン	136
10-5-6. 「SSH 公開鍵認証設定」	137
10-5-6-1. 現在の状態	137
10-5-6-2. 鍵生成 / 鍵再生成	138
10-5-6-3. 秘密鍵パスフレーズ変更	138
10-5-6-4. 公開鍵ダウンロード	138
10-5-6-5. 秘密鍵、公開鍵削除	138
10-5-7. 「Web 設定」	142
10-5-8. 「SSL サーバ証明書再生成」	143
10-5-9. 「時刻設定」	145
10-5-10. 「アカウント管理」	146
10-5-11. 「動作モード」	148
10-6. 「メンテナンスメニュー」について	150
10-6-1. 「装置情報」	150
10-6-2. 「ログ設定」	152
10-6-2-2. ログサイズ	157
10-6-2-3. ダウンロード	158
10-6-2-4. 表示	159
10-6-2-5. syslog	159
10-6-2-6. ログフル時、USB メモリへの書き出し	159
10-6-2-7. ログ設定のオプション	161
10-6-2-8. syslog 設定	162
10-6-2-9. サーバ側の syslog 設定例	163
10-6-3. 「ログメール設定」	166
10-6-3-1. フル送信	166
10-6-3-2. 定時送信	166

10-6-3-3. 送信先.....	167
10-6-3-4. 添付にする	167
10-6-3-5. 手動送信	168
10-6-3-6. 上段複写	168
10-6-3-7. メール設定	168
10-6-4. 「再起動/パラメータ保存/読み出/初期化」	170
10-6-4-1. 「パラメータ保存」ボタン	170
10-6-4-2. 「パラメータ読み出し」ボタン	171
10-6-4-3. 「再起動実行」ボタン	171
10-6-4-4. 「初期化」ボタン	172
10-6-4-5. 「強制再起動実行」ボタン	173
10-6-5. 「アップデート/バージョン情報」	174
10-6-5-1. バージョン情報	174
10-6-5-2. アップデート	174
10-6-6. 「ヘルプ」	175
10-6-7. 「バックアップ」	176
10-6-8. 「リストア」	180
10-7. 「終了メニュー」について	182
10-7-1. 「ログアウト」	182
11. 仕様一覧.....	184
12. 困ったら.....	185
13. 付録.....	186
13-1. コンソール(CUI)メニューの操作.....	186
13-2. 暗号化 Web 機能 (https://ログイン)	192
13-2-1. https でのログインの仕方.....	192
13-2-2. https を使う際の注意点	192
13-3. ssh ログイン時に「Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'」と表示される	198
13-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について	199
13-4-1. スクリプト処理プロセスの終了時のコードとその詳細.....	199
13-4-2. FeliSafe-LK 時のエラーコードとその詳細	202
13-4-3. FeliSafe/LiteNW 時のエラーコードとその詳細 (旧製品との互換用)	203
13-5. イベント番号、イベント名、発行タイミング一覧表	204
13-5-1. イベント一覧	204
13-5-2. イベント以外の項目	210
13-6. SNMP マネージャーの設定、操作.....	214
13-7. メール送信時のエラーコード一覧	220
13-8. FTP サーバ(FTPsv)機能について	222
13-8-1. FTP サーバ用のコマンド	222
13-8-2. FTP 用サンプルプログラム	227
13-8-3. FTP でのログの入手	229
13-8-4. FTP でのアップデート	229
13-8-5. FTP でのパラメータのリストア	230
13-9. ネットワークのプロトコル、ポート番号について	231
13-9-1. 使用プロトコル	231
13-9-2. 開放ポート番号	231
13-9-3. 使用ポート番号	231
13-9-4. SNMP	231
13-10. アップデート方法	232

1. システム概要

「Advanced NW boardIII」は前製品「Advanced NW boardII」(以降"前製品"とします)の後継品として、「1000BASE-T」通信を新規に追加しマイナー・バージョンアップいたしました。主な機能は従来通り以下の通りとなり、無停電電源装置(以下UPSとします)に設置し、UPS単体で電源管理可能なUPS用ネットワークボードです。

(1) 新規「1000BASE-T」通信に対応

従来製品のネットワーク通信速度は100Mbpsまででしたが1Gbpsに対応しました。

(2) 暗号化対応WEBサーバ機能

暗号化(SSL)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です。

(3) IPアクセス制限機能

指定外のIPアドレスからのアクセスを禁止し、セキュリティを高めます。

(4) SNMPv2cエージェント機能

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

(5) 本ボード上のtelnet/ssh(Ver.2)クライアントとスクリプト機能

- ・telnet/sshで各種OSにログインしシャットダウンすることが可能です。
- ・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です。
- ・telnet/sshでログインしシャットダウンできるホストコンピュータに監視ソフトを入れる必要はありません。

【注意】

sshでサーバにログインする際に「Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'」と表示されることがあります、異常ではありません。詳しくは『13-3. sshログイン時に「Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'』と表示される』をご参照ください。

※ssh Ver.1は未サポートです。

(6) Windows用にシャットダウンソフトを標準添付

Windows用には、暗号化した通信でシャットダウンを実行するソフト「FeliSafe-LK」を標準添付しています。

(7) スケジュール機能

スケジュール機能には、曜日毎に起動/停止可能な「定時設定」、特定の日時に起動/停止させる「単体設定」があり、これを組み合わせることで、多様なスケジュール運転が可能です。「単体設定」にて1日に複数回の起動/停止設定も可能です。

(8) ログ機能

ログが指定サイズ一杯になればメール送信するフル送信、n日毎、曜日毎、月毎にメール送信する定時送信、syslogサーバにリアルタイムにsyslog送信、さらにブラウザの操作により個別、および一括でダウンロードが可能、サイズも変更可能です。また、USBポートにUSBメモリを接続しておくと、ログが指定サイズ一杯になった時点でUSBメモリへの書き出し機能もあり、他のネットワークとは分断されている環境でも長期間のログ記録が可能となります。

【注意】

USBメモリへのログ保存について、全てのUSBメモリがご使用になれるわけではありません。操作やフォーマットの仕方や種類によっては認識しない場合があります。USBメモリを認識しているかどうかはボードのLEDで確認できます。詳しくは『4-6-2. USBメモリ』の項をご参照ください。

1-1. Advanced NW board III の新機能（前製品 Advanced NW board II 比較）

- (1) ギガビットイーサネット（1000Base-T）対応
ギガビットイーサ（1Gbps）が必須な環境にも使用できます。
- (2) 「SNMP 設定」メニューにトラップ先を有効にするための「チェック BOX」追加。
- (3) 「アクセス制限」メニューにアクセスを有効にするための「チェック BOX」追加。
- (4) 「メール設定」メニューの「通信の暗号化」を「STARTTLS、SSL/TLS」に変更すると「送信メールサーバポート番号」も連動してそれぞれ「587、465」に変わらるよう変更。
- (5) Advanced NW Board II のパラメータファイル読み込みが可能。ただしアカウント関係（ログインユーザ、パスワード）はコピーされません。
- (6) Web 画面の背景色変更。

1-2. 対応 OS

- ・ telnet / SSH でログインでき、ネットワーク経由でシャットダウンできる OS（UNIX 系全般）
※基本的に Telnet、SSH でログインでき、ネットワーク経由でシャットダウンコマンドを実行できる OS であれば動作可能と思われますが、お客様にて動作確認いただきご利用のご検討をお願いします。
- ・ Windows 用ネットワーク・シャットダウンソフト「FeliSafe-LK」をご使用の場合
Windows 10、11 の各エディション(*1)
Windows Server 2016、2019、2022 の各エディション(Storage server を含む)(*1)
*1 Windows 10、Server 2016 以降の OS には telnet サーバ機能がありません。
「FeliSafe-LK」をご使用ください。

1-3. 対応 UPS

以下の UPS に対応しております。

- ・ Super Power (F、H 含む) シリーズ
- ・ Super Tower (F 含む) シリーズ

※旧製品「Hyper (UPS-HS、UPS-HP) シリーズ」は未対応です。

【設置時の注意】

本ボードを UPS 本体へ抜き差しする際は、必ず、UPS 本体を完全停止した状態（UPS のオペレーションスイッチを「OFF」し、UPS の電源コンセントを抜いた状態）で行ってください。ボードや UPS の故障、UPS の出力が停止することがあります。詳しくは『3-3. 注意事項』をご参照ください。

1-4. 推奨ブラウザと注意事項

本ボードの操作のほとんどはブラウザで行います。

以下のブラウザでの動作確認を行っております。

- ・ Microsoft Edge ※1、※2
- ・ Google Chrome ※2
- ・ Firefox ※3

※1:Windows Server 系にインストールされている Web ブラウザはセキュリティが最高になっていることがあります、Web ブラウザに本ボードの IP アドレス (<http://xxx.xxx.xxx.xxx>) を入力してもログイン画面にならなかったり、正常に表示されないことがあります。この場合、Web ブラウザのセキュリティの設定で、本ボードの IP アドレスを信頼済みサイトに登録してください。または、他のブラウザをご使用になるか、クライアント系の PC からアクセスしてください。

※2:暗号化通信(https)にて接続する場合、ブラウザ再起動後の初めてアクセス時に、毎回、警告画面が表示される場合があります。詳しくは『13-2-2. https を使う際の注意点』の(4)をご参照ください。

※3:Firefox はバージョンや設定、アドオン等により暗号化通信(https)にて、接続時に時間がかかる、接続に失敗する等があります。このような場合は他のブラウザをご使用ください。

本ボードではブラウザの処理に Javascript を使用しております。Javascript が無効になっておりると正常に動作いたしません。

本ボードではいくつかの情報、特にログインのセッション管理情報をブラウザの cookie に記録しています。cookie が無効になっておりると、ログインが出来なくなります。Javascript、cookie は必ず有効になるようにしてください。

【プロキシサーバーをご使用の場合】

ブラウザのプロキシサーバーが有効になっている場合、プロキシサーバー経由でアクセスするとアクセス制限を行う場合に不都合が生じます。詳しくは『10-5-5-2. アクセス許可設定』の項を【注意】をご参照ください。プロキシサーバーの設定によっては正しくアクセスができないことがあります。

プロキシサーバーをご使用の場合、例外に登録することで、プロキシサーバーを経由せず、直接ボードへアクセスが可能になります。

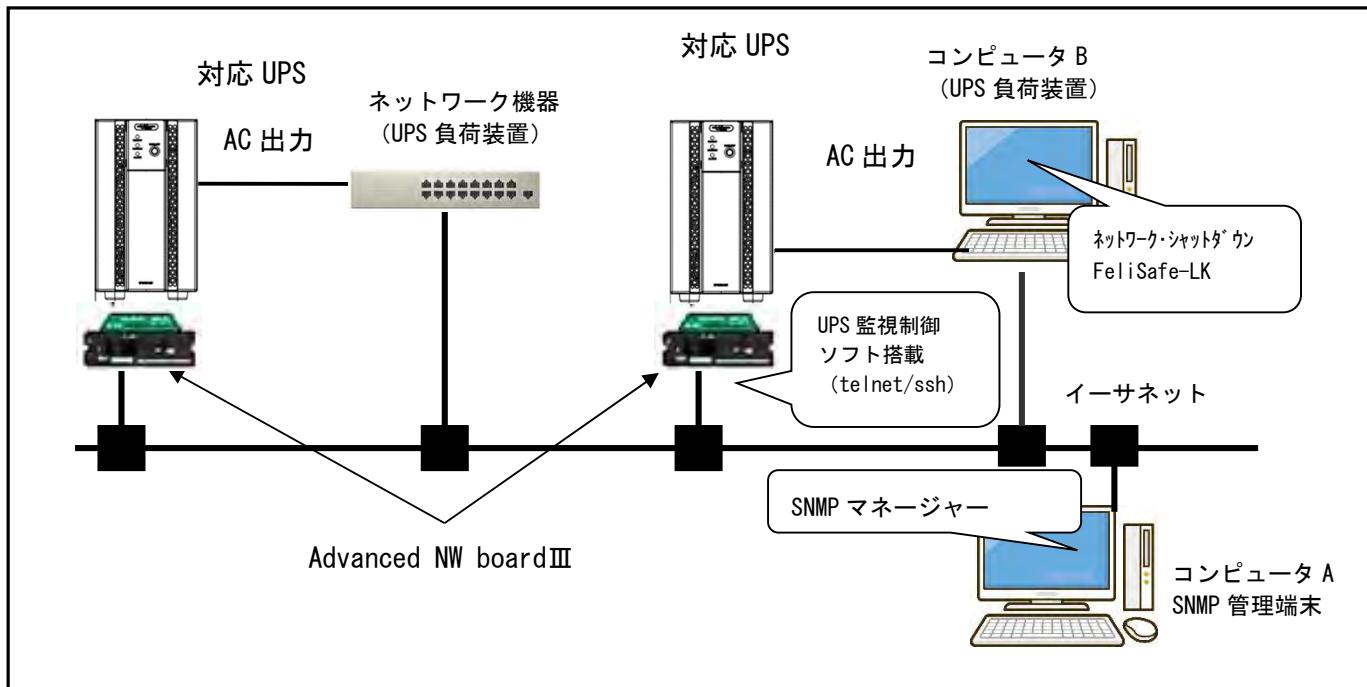
1 - 5. 前製品 Advanced NW board II との互換性について

前製品「Advanced NW board II」とは極力互換性を保つように設計しており、本ボードと混在した使用が可能です。

前製品「Advanced NW board II」と互換が無い機能は主に以下となります。

- ・「10Base-T」は未サポート。
- ・「コンソール (CUI) メニュー」の「Telnet」接続は未サポート。
- ・旧 OS (Windows2000、XP、Server2003／Vista、8.1／Mac OSX) 用のスクリプトは削除。
- ・旧 OS の「Windows Message」機能は削除。

1-6. システム構成図



2. 梱包内容について

(1) 梱包箱の確認

梱包箱に損傷がないか確認してください。

万一、損傷があった場合は直ちにその旨を運送会社に申し出てください。

(2) 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
UPS 電源管理ボード (Advanced NW boardⅢ)	1
ご利用について (保証書)	1
始めてご使用になる前に	1
マニュアルに記述されていない内容について	1

(3) 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。

3. 本ボードの保管と設置と注意事項

3-1. 保管

- (1) 本ボードを単体で保管する場合は、本ボードの基板にあるボタン電池用の「ショートピン」を保管時（オープン(2-3 : 3  1)）側へセットしてください。
詳細は『4-1. 基板の名称と働き』をご確認ください。
- (2) 本ボードを単体で保管する場合は、出荷の際に入っていた袋に入れて保管してください。
本ボードの裏面に電池の端子が出ておりますので、金属板やアルミ箔、電導スポンジ等の上に置いたり包んだりしないでください。電池がショートし、ボードの故障や発煙等の可能性があります。

3-2. 設置条件

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。

- (1) 直射日光の当たる場所
- (2) 高温・多湿の所
- (3) 強い振動や衝撃のある所
- (4) 塩分や腐食性ガスの発生する所
- (5) 傾いている（水平でない）所
- (6) 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。）
- (7) 埃の多い場所
- (8) 狹い場所

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。

超音波式加湿器をご使用しますと蒸気の中に含まれたカルキが故障の原因となります。

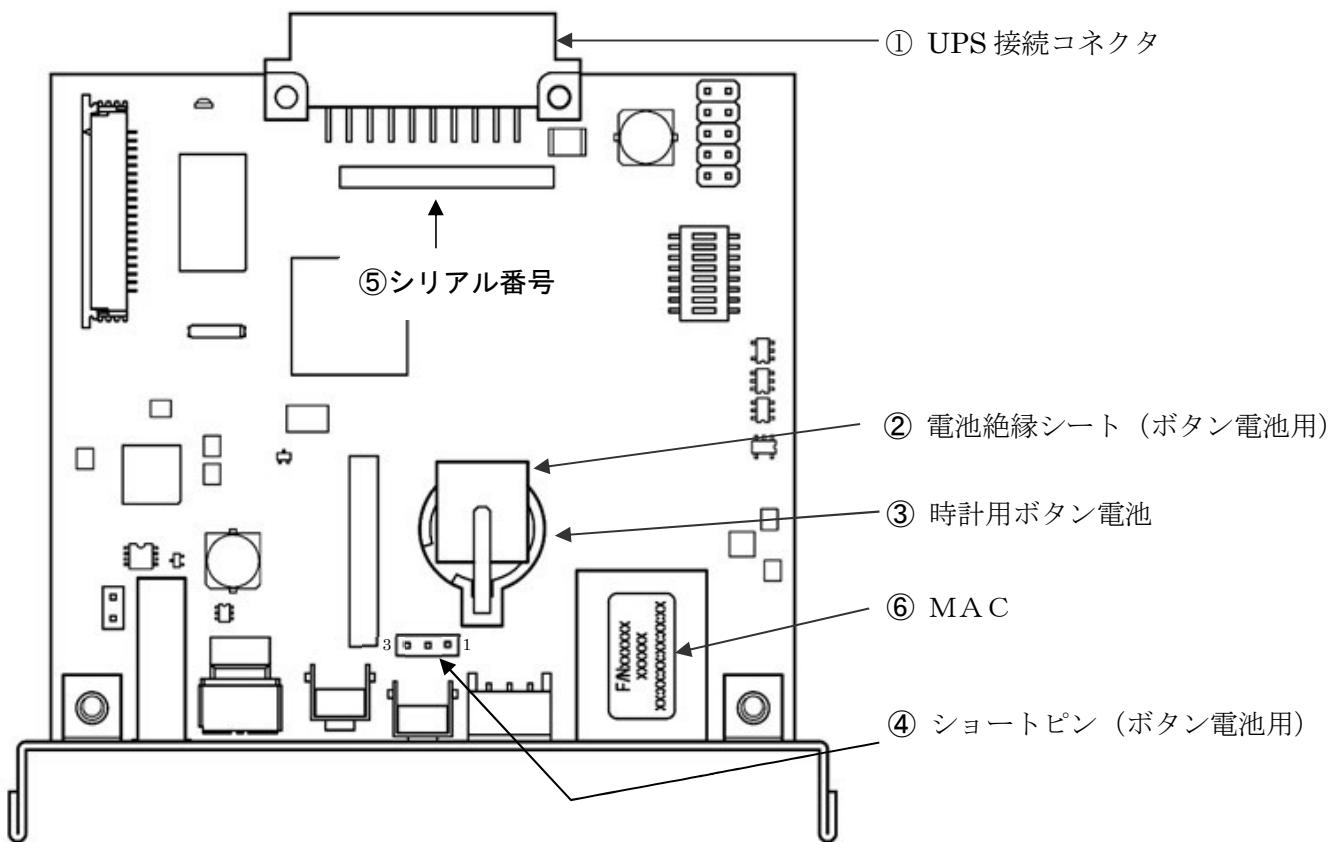
3-3. 注意事項

- (1) 本ボードの設置(UPS 本体への抜き差し)は、UPS が通電中(UPS へ電源供給されている状態)に行わないでください。UPS へ抜き差しされる場合は、必ず、UPS を完全停止した状態(UPS のオペレーションスイッチを「OFF」し、UPS の電源コンセントを抜いた状態)で行ってください。UPS が通電中に抜き差しされると、本ボード及び UPS 本体の故障、UPS の出力の停止などが発生する恐れがあります。
※旧製品「Hyper (UPS-HS、UPS-HP) シリーズ」は未対応です。
- (2) 本ボードはインターネットに直接接続して運用されることは想定しておりません。
ローカルエリア(LAN)内でご使用していただくようお願いいたします。
- (3) 本ボードは使用している OS の制限により、日時の設定は 2038 年 1 月 18 日までとなっております。
- (4) これを超えてご使用する場合は、ntp での自動的修正は行わず、何年か戻した状態でご使用ください。
- (5) ボードを何らかの方法で再起動を行った際にボード上の電池が消耗しているか、電池が通電状態でないと、内蔵時計が初期値に戻ります。詳しくは『4-1. 基板の名称と働き』の「(2) 各部の名称と働き」の「② 時計用ボタン電池」をご参照ください。

4. 本ボードの名称と働き

4-1. 基板の名称と働き

(1) 各部の名称と位置



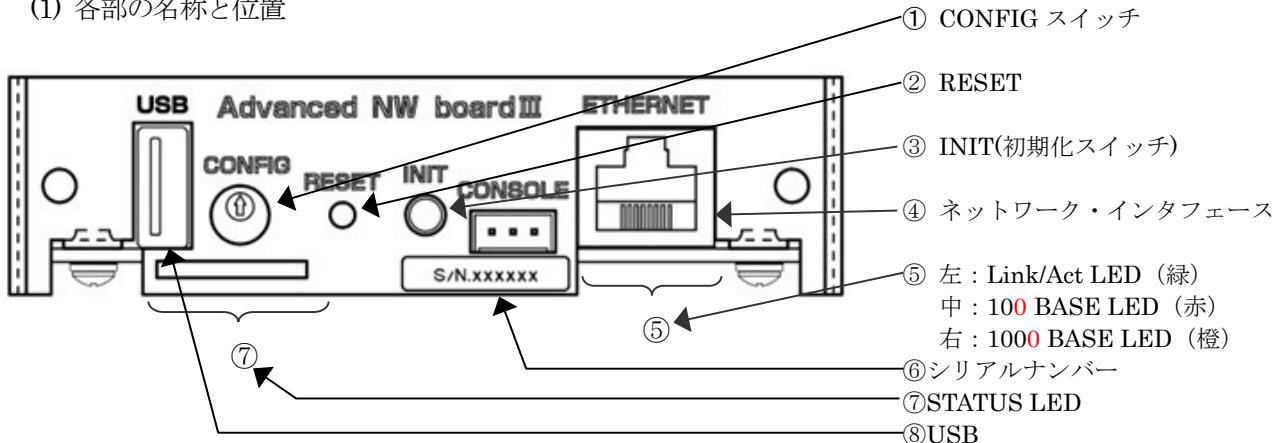
(2) 各部の名称と働き

番号	名 称	機 能
①	UPS 接続コネクタ	UPS 本体と通信する為の接続コネクタです。
②	電池絶縁シート (ボタン電池用)	時計用ボタン電池の消耗を防ぐために、出荷時に電池を絶縁するためのシートです。このシートは UPS に設置する前に必ず取り除いてください。シートを取り除いた後に本ボードを保管する場合は「④ ショートピン(ボタン電池用)」を保存側に変更します。
③	時計用ボタン電池	<p>本ボードに内蔵している時計用のボタン電池です。 保守時などで UPS 本体を完全停止した場合や、本ボードを UPS 本体からの取り外し場合、または停電時などで UPS 本体のバッテリが無くなり完全停止した場合などで、本ボードへの電源供給が無くなった状態でも本ボードの時計を継続動作させるための電池となります。</p> <p>本ボードが UPS 本体に設置され動作中の場合は、UPS 本体からの電源供給により時計を動作させますのでボタン電池は未使用となります。</p> <p>但し、ボタン電池の消耗や、ボタン電池用の電池絶縁シート（上記②）が外されていない場合、またはボタン電池用のショートピン（上記④）が保管側に設定されている場合は、その時点の時刻で停止いたします。この場合は時計の再設定をお願いいたします。なお、NTP が正しく設定されている場合は、本ボードの起動時に時計を再設定いたします。</p> <p>◆ボタン電池の期待寿命について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボタン電池のみで時計を動作させた場合 : 約 4 年 ・UPS 本体に設置され動作中の場合 : 約 10 年 <p>※上記は UPS 内部温度 25 度時の目安（参考値）となります。</p>

④	ショートピン(ボタン電池用)	<p>本ボードの時計用ボタン電池を使用する為のショートピンです。 出荷時は使用時側(1-2 側)になっていますが、万一保管側(2-3 側)になっている場合は使用時側(1-2 側)に設定してください。 本ボードを保管する場合は保管側(2-3 側)にしてください。</p> <p>使用時 ショート側(1-2 側) 3  1</p> <p>保管時 オープン側(2-3 側) 3  1</p>
⑤	シリアル番号	<p>本ボードのシリアル番号です。 S/N xxxxx xxxxx は 5 衝の数値 パネル前面にも同じ番号のシールが貼付されています。</p>
⑥	MAC	<p>MAC アドレス、その他製造上の管理番号が記載されたシールが貼付されています。</p> <p>F/N xxxxx XXXXX 00:0E:FF:xx:xx:xx</p> <p>1 段目：製造番号です。 2 段目：管理番号であり、シリアル番号ではありません 3 段目：本ボードの MAC アドレスです。</p> <p>3 段目の MAC アドレスのみ意味がございます。 お問い合わせの際は「⑤ シリアル番号」にてお願いいたします。</p>

4-2. 前面パネルの名称と働き

(1) 各部の名称と位置



(2) 各部の名称と働き

番号	名 称	機 能
①	CONFIG スイッチ	本ボードの「パラメータ」を「初期化」する為の 16 ポジションロータリースイッチです。通常は「SW 0」(矢印を↓)の状態で起動してください。
②	RESET ボタン	本ボードをリセット(再起動)させる為の操作ボタンです。本ボタンを操作しても UPS 本体の動作には影響ありません。ボード上の電池が消耗しておりますと、内蔵時計が停止します。詳しくは『4-1. 基板の名称と働き』の「(2) 各部の名称と働き」の「② 時計用ボタン電池』をご参照ください。
③	INIT ボタン	本ボードの「パラメータ」を「初期化」する為の操作ボタンです。操作方法は、『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご確認ください。また、リセット後に押し続けることで、パラメータを読み込みますに初期値のまま起動することも可能です。操作方法は『4-5. 初期設定での起動操作』をご確認ください。
④	ネットワーク・インターフェース	ネットワーク(100BASE-TX / 1000BASE-T)のケーブルを接続する場所です。【注意】起動後、管理プロセスが動作するまでに 1~2 回、Link down することがあります。あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。
⑤	(i) 左 : Link/Act (ii) 中 : 100 BASE LED (iii) 右 : 1000 BASE LED	(i) Link/Act LED (緑) Linkup している場合、点灯します。 アクセスがあると点滅します。 (ii) 100 BASE LED (赤) 100 Base で接続している場合、点灯します。 (iii) 1000 BASE LED (橙) 1000 Base で接続している場合、点灯します。
⑥	シリアルナンバー(S/N)	本ボードのシリアルナンバーです。 保証書の番号と一致しているか、ご確認ください。
⑦	STATUS LED	本ボードの動作状態を表示します。 左より LED1、2、3、4 となっています。 ■「STATUS LED」の表示と状態について (LED の状態 → ● : 消灯、○ : 点灯、◎ : 点滅)
	表示	状態
	○●●○ (LED1、LED4 点灯)	本ボードがパラメータの「保存」「初期化」を処理している状態です。
	●●●● (全消灯)	通常は、本ボードの「起動」「再起動」「RESET」の処理を開始した状態です。または、本ボードに電源供給されていない状態です。
	○○○○ (全点灯)	通常は、本ボードの「起動」「再起動」「RESET」の処理過程で、モニタプログラムが起動を完了した状態です。

	<p>◎●●● (LED1 点滅)</p> <p>●◎●● (LED2 点滅)</p> <p>●●◎● (LED3 点滅)</p> <p>上記の表示がしばらく(約 1 分以上)変化しない場合</p> <p>●●●◎ (LED4 点滅)</p> <p>○●●◎ (LED1 点灯、LED4 点滅)</p> <p>●●◎◎ (LED3、LED4 点滅)</p>	<p>通常は、本ボードの「起動」「再起動」「RESET」の処理過程で、Linux カーネルが起動を完了した状態です。</p> <p>通常は、本ボードの「起動」「再起動」「RESET」の処理過程で、Linux 用アプリケーションの初期化を完了した状態です。</p> <p>通常は、本ボードの「起動」「再起動」「RESET」の処理過程で、本ボード用の管理プロセスの初期化を完了した状態です。</p> <p>一度、本ボードを UPS から外していただき、再度、設置しなおしてください。それでも発生する場合は本ボードが故障している可能性があります。</p> <p>本ボードが正常に動作している状態です。UPS の監視状態については、Web 画面をご確認ください。</p> <p>本ボードに USB メモリを接続した時に、USB メモリを認識した状態です。</p> <p>本ボードが正常に動作しておりません。約 4 分後に強制再起動を行いますが、その後も発生する場合は、一度、本ボードを UPS から外していただき、再度、設置しなおしてください。それでも発生する場合は本ボードが故障している可能性があります。</p>
(8) USB ポート		<p>「USB メモリ」または「USB-RS232C 変換ケーブル」を接続します。電流容量は 150mA (USB の規格は 500mA) しかありませんので、150mA 以上のものは絶対に接続しないでください。ボードの故障、UPS 本体の一時出力停止や故障になることがあります。</p>

4-3. 「CONFIG」スイッチの動作モード

CONFIGスイッチによる処理内容をご説明します。

CONFIGスイッチ (SW)	機能	内容
SW 0	通常動作モード	<p>本ボードは「SW 0」(矢印を↓)の状態で起動してください。 「UPS」の監視を行います。</p> <p>※ 尚、本ボードを「SW 0」以外の状態で起動された場合は スイッチを「SW 0」へ合わせ、「RESET」ボタンを押してください。</p>
SW 0 ~ SW 3	パラメータの初期化	<p>本ボードが起動した後に、本ボードの「パラメータ」の初期化を実行する時に使用します。</p> <p>「CONFIG」スイッチを各スイッチ (SW 0 ~ SW 3) へ合わせ、処理を実行する事で、初期化する内容を変える事ができます。</p> <p>初期化後はスイッチを「SW 0」へ合わせ、「RESET」ボタンを押してください。</p> <p>※ 詳しくは『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご参照ください。</p>
SW 3	パラメータ、ログの Flash-ROM への書き込み抑制	<p>本ボードを「SW 3」の状態で起動しますと、パラメータ、ログの Flash-ROM への自動、および手動での書き込みが行われません。パラメータ、ログを完全に初期化したい場合は「SW 3」にした後に、『4-4. 本ボードの「初期化」操作』の完全初期化を行い、ボードが再起動(LED が再度点滅)してからボードを UPS から抜き、その後、必ず CONFIGスイッチを SW 0 に戻してください。</p> <p>「SW 3」の状態で起動しますと、パラメータの有無にかかわらず「監視」画面の「パラメータ保存回数」が 0 回になります。</p>
SW 4 ~ SW F	予約	※設定しないでください。

CONFIGスイッチによる「動作モードの設定」は、本ボードの「電源投入時」または「RESET」ボタンの実行にて有効になります。

4-4. 本ボードの「初期化」操作

CONFIG スイッチの各ダイヤルに合わせ、その後、INIT スイッチを押し続ける時間の間隔により「初期化」処理の内容が変化します。12秒を越えた場合は0秒に戻り、続きを繰り返します。処理をしたい状態にLEDがななりますと、一旦INITスイッチを離し、5秒以内に再度押すと、処理を開始します。

一旦離して、5秒以内にもう一度押さない場合はスイッチを押す前の標準動作に戻ります。

LEDの状態 → ●：消灯、◎：点滅

CONFIG スイッチ (SW) の位置	INIT - SW の押し時間 0 ~ 3 秒 LED 1(左端) 点滅 ◎●●●	INIT - SW の押し時間 3 ~ 6 秒 LED 2(左より 2 つ目) 点滅 ●◎●●	INIT - SW の押し時間 6 ~ 9 秒 LED 3(右より 2 つ目) 点滅 ●●◎●	INIT - SW の押し時間 9 ~ 12 秒 全 LED 点滅 ◎◎◎◎
SW 0	処理なし。	ソフトリセット（プログラムの再起動）を実行します。 これにより「パラメータ」と「ログ」の保存も実行します。	本ボードの「IP アドレス」を初期値（192.168.0.10）に戻し、http, https, ssh のポート番号を初期値（80, 443, 22）に戻します。 「IP アクセス制限」も無効、「転送モード」も自動にします。 時刻設定の NTP サーバのアドレスは"0.0.0.0"になります。	本ボードの「パラメータ、ログ、アカウント、IP アドレス、アクセス制限」を初期化します。 UPS が出力を行っている状態でこの操作を行ってください。出力を停止した状態で初期化を行っても、再起動後の「出力停止」イベントでパラメータ保存が行われます。 <補足> 本ボードの「再起動回数」、「ROM への書き込み回数」、「SSH 認証鍵」、「SSH 公開鍵」、「SSL サーバ証明書」は残します。*2
SW 1	「パラメータ」と「ログ」の保存を実行します。また、USB メモリが挿さっている場合は USB メモリへのログの書き出しを行います。詳しくは『10-6-2-6. ログフル時、USB メモリへの書き出し』をご参照ください。	USB メモリが接続され、そのルートディレクトリにアップデートファイルがある場合はアップデートを実行します。アップデート後、自動的に再起動します。 アップデートファイルが無い場合は何もしません。	本ボードの「全アカウント」の「ユーザ名」、「パスワード」を初期値（upsuser, upsview）に戻します。	
SW 2	処理なし。	ソフトリセット（プログラムの再起動）を実行します。 これにより「パラメータ」と「ログ」の保存も実行します。	本ボードの「IP アクセス制限」を初期化（無効）します。	
SW 3			処理なし。	本ボードの「全情報」を「完全」に初期化します。*1, *2 また、SW をこの状態のまま起動しますと、パラメータ、ログが Flash-ROM に一切記録されません。記録するには CONFIG-SW を 0 に戻し、RESET ボタンにてリセットしてください。

【注意】

「CONFIG」スイッチは「SW0」～「SW3」以外は設定しないでください。

通常運用時は「SW0」（矢印を↓）にしてください。

*1 完全初期化を行いますと SSH サーバ用の認証鍵も削除され、次回起動時に新たに生成されます。そのため、以前に一度でも SSH で本ボードにログインしますと、ログインした PC のホームディレクトリ下の.ssh/known_hosts に本ボードのホスト認証鍵が保存されていますが、それが一致せず、ログインできなくなります。その場合は一度

でもボードからアクセスしたコンピュータのログインアカウントのホームディレクトリ以下の/.ssh/known_hostsをエディタで編集し、初期化した本ボード用のホスト認証鍵を削除してください。

*2 以下の項目は UPS 本体が情報を保持していますので、初期化を行なっても前の状態のままとなります。

- ・装置情報：接続装置、コメント、バッテリ交換実施日、バッテリ交換実施回数、ブザー鳴動

4-5. 初期設定での起動操作

INIT ボタンを押しながら本ボードを起動しますと、パラメータの読み込みを行わず、初期設定状態で起動することが可能です。万一、パラメータ設定を変更したことで正常に起動しなくなったり、IP アドレスやアクセス制限を間違って指定し、アクセスできなくなった場合、この方法で起動し、Web の「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」の「パラメータ読み出し」で以前のパラメータを読み出すことで、問題が解決することができます。この際、「初期設定での起動操作」により最新のパラメータは読み込まれておりませんが、パラメータ読み出し」では「最新のパラメータは読み込み済み」の扱いとなっており、一覧には表示されませんのでご注意ください。

ログの読み込みは行っております。

UPS の出力が OFF 状態で行うと、管理プロセス起動時に「出力 OFF」という情報をパラメータ、ログに書き込みますので、「パラメータ読み出し」のパラメータが 1 つずれますので、ご注意ください。

また、「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」でパラメータの完全初期化も可能です。

ログの読み込みは行っております。

初期状態で起動しますので、設定は『6. ソフトウェア初期値』の状態で起動します。特に重要な項目は以下になっております。

IP アドレス : 192.168.0.10

サブネット : 255.255.255.0

ユーザ名 : upsuser

パスワード : upsuser

操作方法はペン先等で、パネルの RESET ボタンを押し、直ちに INIT ボタンを押し続けます。

ロータリスイッチの下の LED が「全消灯」→「全点灯」→「左端点滅」→「左から 2 つ目点滅」と変化しますので、「左から 2 つ目が点滅」になれば INIT ボタンを離します。そのまま起動は継続し、LED の右端が点滅すれば起動完了です。

RESET ボタンを押下した際の LED の状態と INIT ボタンの操作例です。

●●●● (全消灯) ←このいずれかの間に INIT ボタンを押す
○○○○ (全点灯)

◎●●● (LED1 点滅) ←この間は INIT ボタンを押し続ける

●◎●● (LED2 点滅) ←この状態になれば INIT ボタンを放す

以下、

●●◎● (LED3 点滅)

●●●◎ (LED4 点滅)

と変化し、「LED4 点滅」で起動が完了します。

4-6. USB ポートの使い方

本ボードでは USB ポートには以下の 2 つの使い方が出来ます。

4-6-1. USB-RS232C 変換ケーブル

市販の USB-RS232C 変換ケーブルを使用し、ターゲットの COM ポートに接続し、コンソールポートからログインする場合に使用します。

詳しくは『10-4-6-2-3. 「rs232c 設定」ボタンについて』をご参照ください

4-6-2. USB メモリ

USB メモリを挿すと、通常動作中(ボード上の LED の一番右が点滅)に、LED の一番左が点灯します。

[例]

●●●◎ : USB メモリがささっていないか、認識していない状態。一番右のみ点滅

○●●◎ : USB メモリがささっており、正常に認識している状態。一番左が点灯。

点灯しない場合は次の可能性があります。

- ・一旦 USB メモリを挿し、その後、別の USB メモリを挿した場合。

最初に挿した USB メモリの ID を記憶し、別の USB メモリは認識しなくなることがあります。

- ・USB ハブを使用(USB ハブの使用は動作保証していません)し、別のポートにつなぎなおした場合。

最初に挿したポートの ID を記憶し、別のポートに挿すと認識しなくなることがあります。

- ・USB メモリを抜き挿した際に、抜くときのタイミングによっては、次に挿しても認識しなくなることがあります。

上記の場合、USB メモリを挿しても左端の LED は点灯せず、USB メモリを認識していない状態となります。このような場合、ボードを一旦再起動してください。

また、フォーマットの仕方や種類、USB メモリの種類により認識しない事があります。この場合は他の USB メモリをご使用ください。

以下の用途があります。

4-6-2-1. USB メモリでのアップデート

USB メモリにアップデートファイルをコピーし、この USB メモリをボードの USB コネクタに挿入し、アップデートすることが可能です。

アップデートファイルに関しては『10-6-5-2. アップデート』をご参照ください。

アップデートファイルを USB メモリのルートディレクトリにコピーし、ボードの USB コネクタに挿入します。USB メモリにアップデートファイル(拡張子が"udf")が複数ある場合、日時が一番新しいものが採用されますが、誤動作を避けるために他のアップデートファイルは削除してください。

USB メモリを挿入し、ボードが UPS メモリを認識すると、LED が「左端が点灯、右端が点滅(○●●◎)」の様になりますので、このようになっているかを確認してください。LED の点灯状態がこのようにならない場合、USB メモリを指し直し、もしくはボードの RESET を行い、それでも認識しない場合は、他の USB メモリをご使用ください。

ボードの **CONFIG** スイッチを 1 にし、INIT スイッチを押し続けると、LED が左端から点滅を始め、数秒後に左から 2 番目が点滅している状態(●◎●●)で、INIT スイッチを一旦離し、5 秒以内に再度 INIT スイッチを押すと、USB メモリにアップデートファイルがあると、そのファイルでアップデートを開始します。アップデート中は LED の左 2 つが点滅(◎◎●●)します。アップデート処理は USB

メモリの種類等で変わりますが、約 20~40 秒かかります。

すぐに元の状態(LED の左端が点灯、右端が点滅)(○●●○)に戻る場合は、USB メモリにアップデートファイルが入っていないか、もしくはアップデートファイルを検出できない場合です。この場合、USB メモリの内容を確認するか、別の USB メモリでお試しください。

アップデート処理(LED の左 2 つが点滅○○●●)後、再起動しない時は、USB メモリのアップデートファイルが正しく読み込めないか、壊れている可能性があります。再度、USB メモリにコピーし直すか、ダウロードし直してください。

アップデートが正常に動作した場合、自動的に再起動が行われます。その後、USB メモリを抜き、CONFIG スイッチは必ず 0 に戻してください

4-6-2-2. USB メモリへのログの保存

下記の要領で、ログを USB メモリに保存することが可能です。なお、USB メモリへの書き込みには時間がかかります。USB メモリの種類や劣化具合により実際の書き込み時間は大きく変わります。

USB メモリへの書き出し中は LED の左 2 つが点滅します。

○○●● : USB メモリへの書き出し中の LED の状態。左 2 つが高速(400mS サイクル)に点滅。ボードの LED の状態が通常状態「(2) USB メモリ」の LED 状態

○●●○ : USB メモリがささっており、正常に認識している状態。一番左が点灯。になりますとも、2~30 秒程度置いてから抜いてください。

・USB メモリが挿さっている状態で、「ログ設定」画面で「USB メモリへの書き出し」にチェックが入っていると、ログがフルになった際に、USB メモリに upslog というディレクトリを作成し、その下にログファイルを書き出します。

詳しくは『10-6-2-6. ログフル時、USB メモリへの書き出し』をご参照ください。

・「再起動/パラメータ保存/読み出/初期化」画面で「パラメータ保存」を行った際に、USB メモリが挿さっていると、USB メモリに upslog というディレクトリを作成し、その下にログファイルを書き出します。

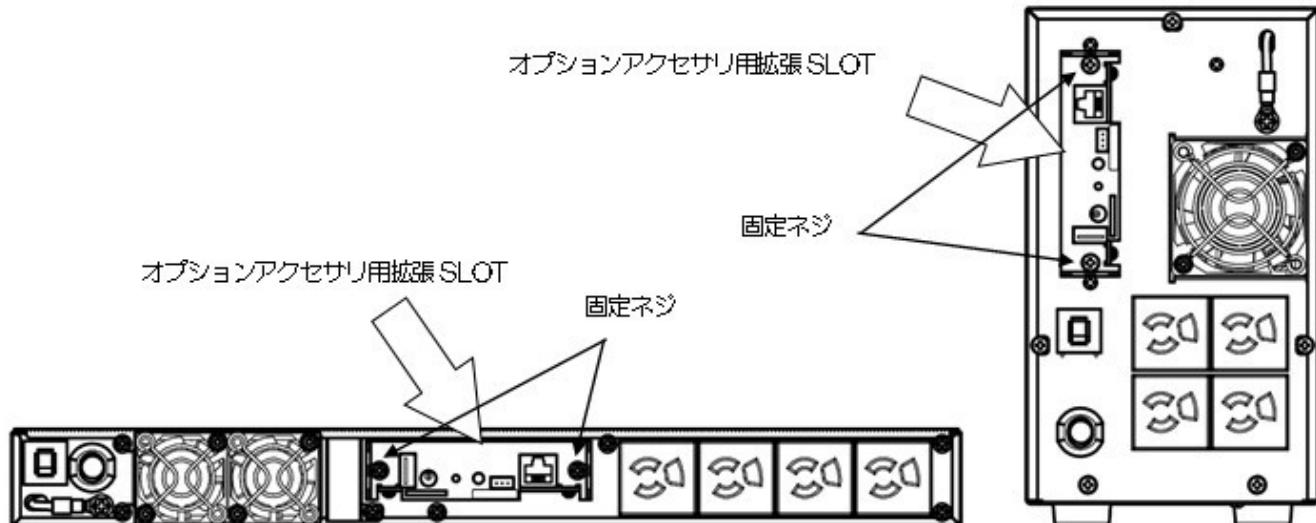
・ボードの CONFIG スイッチを 1 にし、INIT スイッチを 0~3 秒押し、一番左の LED が点滅している状態で、INIT スイッチを一旦離し、5 秒以内に再度 INIT スイッチを押すと、USB メモリに upslog というディレクトリを作成し、その下にログファイルを書き出します。

4-6-2-3. 管理プロセスの異常終了時の USB メモリへの記録の書き込み

本ボードのメインプロセスである管理プロセスが、何らかの理由で異常終了を起こした際に USB メモリが挿さっていると、USB メモリに upslog というディレクトリを作成し、その下に reboot.log というファイルを作成し、そのファイルに異常終了した日時とエラーコードを記録します。

5. 本ボードの設置

- (1) 本ボードを設置する前に本ボード上のボタン電池用の黄色の絶縁シートを取り除いてください。
また、「ショートピン」が使用時（ショート(1-2 : 3 ■ □ □ 1)）側 になっているかを確認してください。詳細は『4-1. 基板の名称と働き』をご確認ください。
- (2) 本ボードを設置する UPS に接続されているシステム装置の電源を、全て停止してください。
- (3) 本ボードを設置する 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」をご確認ください。
- (4) UPS 本体のモード設定を確認してください。
UPS-SP (F、H 含む) / UPS-ST (F 含む) シリーズにて DIP スイッチの場合は「No.3 : OFF」、LCD 画面の場合は[RS232C タイプ]を[タイプ A]になっていることを確認してください。もし設定が異なる場合、それぞれの機種にあわせて設定してください。UPS の設定を変更した後、既に UPS 本体に本ボードが実装されている場合は、本ボードも RESET ボタンを押し再起動してください。
- (5) UPS 本体にある「オプションアクセサリ」用の「拡張 SLOT」に、本ボードを挿入してください。
その際、挿入する方向や向きに注意して、慎重に挿入してください。本ボードの設置後は、「SLOT カバー」を固定していたネジで、本ボードを固定してください。



- (6) 次に「LAN ケーブル」をご用意ください。本ボードはストレート、クロスを自動認識します。
- (7) ご用意いただいた「LAN ケーブル」を、本ボードの「LAN ケーブル」差込口へ接続してください。
本ボードへ差し込みました「LAN ケーブル」の反対側を接続機器へ接続してください。
- (8) 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」をご確認ください。
- (9) 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、再度ご確認ください。

【備考】

ケーブルの接続が正しいにもかかわらず Link-LED が点灯しない、点滅する、リンク切れが発生する、通信できない等が発生することがあります。このような場合、Hub の電源を UPS から取るか、Hub と UPS をアース線で接続する、ケーブルにシールド付きのものを使用すると解消することができます。

【注意】

本ボードを UPS 本体から抜き差しする場合は、必ず UPS 本体を完全に停止した状態（UPS のオペレーションスイッチを「OFF」し、UPS の電源コンセントを抜いた状態）で行ってください。ボードや UPS の故障、UPS の出力が停止することがあります。詳しくは『3-3. 注意事項』をご参照ください。

6. ソフトウェア初期値

項目名		初期値
監視	再表示間隔	10 秒
シャットダウン 設定	停電確認時間(ディレイ 1)	180 秒
	停電シャットダウン告知時間(ディレイ 2)	10 秒
	停電シャットダウン待機時間(ディレイ 3)	60 秒
	停電シャットダウン UPS 停止時間(ディレイ 4)	1 分
	停電回復後の UPS 再起動動作	起動
	復電後起動遅延時間	10 秒
	シャットダウン実行	チェックあり(停止する)
	停電シャットダウン UPS を停止する	停止する
	指示シャットダウン告知時間(ディレイ 2)	10 秒
	指示シャットダウン待機時間(ディレイ 3)	60 秒
スケジュール 設定	指示シャットダウン UPS 停止時間(ディレイ 4)	1 分
	指示シャットダウン UPS を停止する	チェックあり(停止する)
	共通設定	2 項目ともチェックなし
イベント設定	定時設定	定時設定なし
	単体設定	設定なし
イベント設定	各イベント実行	全項目チェックなし
スクリプト 設定	各 64 個のスクリプト設定	設定なし (各項目の設定は下記)
	表示方法	単独
	接続方式	「telnet」指定
	チャレンジレスポンス認証を使用しない	チェックあり
	パスワード認証を使用しない	チェックなし
	telnet でバイナリを指定しない	チェックなし
	telnet 時のポート番号	"23"
	接続前に ping で動作確認	チェックなし
	ホスト監視	チェックなし
	停電シャットダウン開始イベントで実行	チェックなし
	IP アドレス	なし (空白)
	コメント	なし (空白)
	user1	なし (空白)
	pass1	なし (空白)
	user2	なし (空白)
	pass2	なし (空白)
	コマンドラインオプション指定	なし (空白)
	実行遅延時間	0 秒
	リトライ回数	0 回
	リトライ後の待機時間	0 秒
ユーザ定義 イベント	スクリプト編集	"選択方式"
	→ 選択スクリプト	指定なし
連携機能	冗長管理	しない

ネットワーク設定	IP アドレス	192.168.0.10
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
	1,2 DNS サーバアドレス	0.0.0.0
	HTTP ポート番号	80
	HTTPS ポート番号	443
	SSH ポート番号	22
メール設定	送信メールサーバアドレス	0.0.0.0
	送信メールサーバポート番号	25
	送信先 4ヶ所	なし
	送信者名	UPS
	件名	空白(UPS イベント発行)
	通信の暗号化	なし
	認証方法	認証無し
	POP3 サーバアドレス(POP 認証時に必要) (POP3 認証時に必要)	0.0.0.0
	POP3 サーバポート番号(POP 認証時に必要)	110
	ユーザ名 (認証時に必要)	空白
	パスワード (認証時に必要)	空白
メッセージ設定	メールソフトオプション	空白
	FeliSafe-LK : 送信先(4カ所)	IP アドレス、パスワードとも空白
	FeliSafe-LK : ポート番号	38998
SNMP 設定	FeliSafe-LK : 送信時ホスト名	Advanced NW boardIII
	SNMP 設定 : コミュニティ名	public
	SNMP 設定 : 言語	日本語
	SNMP 設定 : 送信漢字フォーマット	Shift-JIS
	SNMP 設定 : MIB 設定	JEMA
	SNMP 設定 : Jema1.6.1、1.6.3 正常時返答値	MIB 通り”-1”を返す
	SNMP 設定 : JemaUpsBatteryVoltage UpsBatteryVoltage の返答値 UpsBatteryVoltage の返答値	MIB 通り 10 倍値を返す
	SNMP 設定 : 誤った倍率での返答値	MIB 通りの倍率値で返す
	SNMP 設定 : RFC1628 upsAlarmsPresent の型	MIB 通り Gauge32 とする
	SNMP 設定 : RFC1628upsAlarmDescr の返答方法	イベントが発生している項のみ upsAlarmDescr.1 から詰めて返す
	SNMP 設定 : Authentication Failure trap 送信	発行する
	SNMP 設定 : upsShutdownAfterDelay upsRebootWithDuration の動作 RFC1628、Jema とも	従来通り
アクセス制限	SNMP 設定 : トラブル送信先アドレス(8ヶ所)	空白
	アクセス制限	アクセス制限しない
SSH 公開鍵認証設定		空白(秘密鍵、公開鍵未作成)
Web 設定	監視画面の再表示間隔	10 秒
	タイトル設定	空白(Advanced NW boardIII)

SSL サーバ証明書再生成	サーバ証明書の有効期間	5478	
	サーバ証明書の鍵長	2048	
時刻設定	本ボード時刻	不定	
	NTP サーバアドレス	0.0.0.0	
アカウント管理	ユーザ名 upsuser	ユーザ名	空白 (初期値 : upsuser)
		パスワード	空白 (初期値 : upsuser)
		タイムアウト時間	15 分
	ユーザ名 upsview	ユーザ名	空白 (初期値 : upsview)
		パスワード	空白 (初期値 : upsview)
		タイムアウト時間	15 分
動作モード	FTP サーバ機能	起動	
	SNMP エージェント機能	起動	
	ホスト監視機能	起動	
	一括管理機能	起動	
	Telnet サーバ機能	起動	
	Http サーバ機能	起動	
	Https サーバ機能	停止 (出荷時) →起動 ※本ボードの時刻設定後、再起動にて起動	
	ssh サーバ機能	起動	
装置情報	管理者	agent@snmp-agent (半角60文字以内、全角30文字)	
	接続装置	空白 (半角 16 文字以内、全角 8 文字)	
	設置場所	office (半角 60 文字以内、全角 30 文字)	
	コメント	空白 (半角 10 文字以内、全角 5 文字)	
	バッテリ交換実施日	00.01.01	
	バッテリ交換実施回数	0	
	ブザー鳴動	全ての異常、警告条件の鳴動	
ログ設定	ログサイズ	100kbyte ※長期計測ログ : 500kbyte	
	syslog 送信	送信しない	
	syslog の「機能」、「重要度」	local0、warning	
	ログフル時 USB メモリへの書き出し	なし	
	ダウンロードのオプション	ダウンロード時の漢字フォーマット	
	USB メモリへの書き出しオプション	書き出し時の漢字フォーマット	
	計測ログのオプション	Shift-JIS	
	最高最低入力電圧を記録する	チェックあり (記録する)	
	バッテリ電圧を記録する	チェックあり (記録する)	
	イベント情報を記録する	チェックあり (記録する)	
	単位を付加する	チェックあり (付加する)	
	ログ記録間隔	60 秒	
	SNMP ログのオプション	TRAP を記録する	
	syslog 設定	チェックあり (記録する)	
	SET を記録する	チェックあり (記録する)	
	GET を記録する	チェックなし (記録しない)	
	syslog の送信先 IP アドレス	空白	
	syslog 送信時の漢字フォーマット	EUC	

	大きいメッセージの分割	チェックなし (分割しない)
	パケットに IP アドレスを付加する	チェックあり (付加する)
ログメール設定	フル送信	チェックなし (送信しない)
	定時送信	送信しない
	送信先(1~4)	全てチェックあり
	添付にする	チェックなし (添付にしない)
	メール設定	添付時の漢字フォーマット
		添付時のファイル拡張子
		メール送信時のメールアドレス(1~4)
		メール送信時の件名

7. 本ボードの「初期セットアップ」

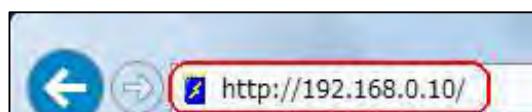
- (1) 「初期セットアップ」では、本ボードを、お客様のネットワーク環境でご使用いただくための初期設定を行います。
- (2) 本ボードの「初期セットアップ」は、ネットワークを通じて設定する事ができます。
- (3) ネットワークを通じて設定を行うには、ネットワーク機能が使用できるコンピュータ（設定用コンピュータ）を1台ご用意ください。

7-1. 本ボードとのネットワーク接続

- (1) UPS に設置された本ボードと、「設定用コンピュータ」を、「HUB」を介して LAN ケーブルにて接続されるか、直接接続してください。本ボードはクロス/ストレートの自動認識を持っていますので、ストレートケーブル、クロスケーブルのいずれでもかまいません。
- (2) 次に、設定用コンピュータから、本ボード（192.168.0.10）へネットワーク接続する為に、「設定用コンピュータ」の「IP アドレス」を、同一セグメント内（192.168.0.1 ~ 9 、192.168.0.11 ~ 192.168.0.254）に設定変更してください。

7-2. 本ボードへのログイン

- (1) 「設定用コンピュータ」上で、ウェブブラウザを起動します。
ブラウザの「接続」設定は、「プロキシ」接続を「無効」に設定してください。
プロキシサーバー経由でアクセスするとアクセス制限を行う場合に不都合が生じます。詳しくは『10-5-5-2. アクセス許可設定』の項を【注意】をご参照ください。
- (2) 次に、ブラウザのアドレスバーに、「http://本ボードの IP アドレス/」を入力し、Enter を押してください。
(例 : http://192.168.0.10/) (暗号化なし)

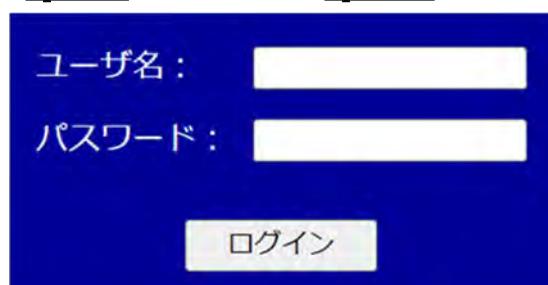


【注意】

Web ブラウザのセキュリティ設定により正常に表示されない場合があります。

このような場合は、「Advanced NW boardIII」のIPアドレスを「インターネットオプション」の「信頼済みサイト」に追加し、その他、セキュリティレベルの設定を下げてください。

- (3) 本ボードへネットワーク接続しますと、専用のログイン画面が表示されます。
ここで、「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)



(4) 本ボードへの「ログイン」が成功しますと、下記の様に表示されます。

左側がメニューリスト、右側がメニュー画面で、設定や操作用の画面となります。

ログインした場合は「監視」画面が表示されます。

UPS時刻	2024/03/02 0:08:46
UPS型名	UPS610ST
IPアドレス	192.168.0.10
設置場所	office
接続装置	サーバー
最終イベント状態	正常動作中
メイン出力状態	ECO運転中
入力電圧	101.0V
入力周波数	50.0Hz
出力電圧	101.0V
出力周波数	50.0Hz
出力電力	0.0W
負荷率	0.0%
バッテリ容量	98.0%

※ 表示される値には、10%前後の誤差があります。

※ 短い間隔にて変化した値は、更新されない場合があります。

7-3. 本ボードの初期設定の変更

この「初期セットアップ」では、本ボードを、お客様のネットワーク環境でご使用いただく為に必要な「初期設定」を行います。設定項目は下記になります。

◆設定項目

項目番	項目名
7-3-1	本ボードの「ネットワーク」の設定
7-3-2	本ボードの「時刻」の設定
7-3-3	本ボードの「再起動」

※ ブラウザからの設定中は、「Enter」キーを使用しないでください。ブラウザの仕様により動作が異なります。

※ ブラウザ画面を同時に複数表示させた場合、一つのブラウザで「ログアウト」した後に、他のブラウザが異常終了する事があります。これはブラウザの問題です。本ボードの機能とは関係ありません。

7-3-1. 本ボードの「ネットワーク」の設定

ここでは、お客様のネットワーク環境で使用する為のネットワークの設定を行います。

- (1) 画面左側のメニューリストより、「基本設定メニュー」の中の「ネットワーク」を選択してください。
- (2) 表示された画面の「ネットワーク設定」部分に、本ボード用にご用意された、ネットワークアドレス (IP アドレス、サブネットマスク、必要であればデフォルトゲートウェイ、DNS サーバアドレス) を入力してください。



IPアドレス *1	192.168.0.70
サブネットマスク *1	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1
1'st DNSサーバアドレス	192.168.0.1
2'nd DNSサーバアドレス	0.0.0.0
HTTPポート番号	80
HTTPSポート番号(暗号対応HTTP)	443
SSHポート番号	22

- (3) ネットワークアドレスを入力されましたら、設定画面の最下位に移動していただき、「設定」ボタンを実行してください。この時点では、まだアドレスは更新されていません。本ボードの再起動後に、新たなアドレスが有効となります。



7-3-2. 本ボードの「時刻」の設定

ここでは、本ボードを、お客様のネットワーク環境で使用する前に、本ボードの「時刻」を合わせます。

- (1) 画面左側のメニューリストより、「基本設定メニュー」の中の「時刻設定」を選択してください。
- (2) 表示された画面には、現在、本ボードに Web アクセスしているコンピュータのシステム時刻が表示されます。
- (3) 「時刻」の設定方法には、2種類の方法があります。
 - ① Web 表示しているコンピュータの「システム時刻」を書き込む方法
 - ② 「NTP サーバ」を利用する方法

◆設定方法は下記になります。

(3-1) 「設定用コンピュータ」の「システム時刻」を利用する場合

「設定」ボタンを実行し、表示されている「時刻」をそのままセットします。



または、「再表示」ボタンを一度実行した後に「設定」ボタンを実行し、より現在に近い「時刻」をセットします。

(3-2) 「NTP サーバ」を利用する場合

「NTP サーバ」の「IP アドレス」を入力し、「設定および更新」ボタンを実行し、「時刻」をセットします。



なお、上記にて設定された「時刻」は、UPS が動作している間は UPS 本体の電源供給により動作いたします。または UPS 本体の完全停止により UPS 本体からの電源供給が途絶えた場合や、本ボードを UPS 本体から抜いた場合は、本ボード上に設置されているボタン電池にて動作いたします。但し、ボタン電池が消耗したり、または電池用のショートピンが保管用（オープン）に設定されていたり、出荷時に付属しているボタン電池用の絶縁シートが残ったままの場合は時刻更新ができなくなり、その時点の時刻で停止いたします。この場合は再度ご使用になるときに「時刻」の再設定が必要となります。

【注意】

本ボードの「時刻」が正しく設定されていない場合、以下のような障害が発生することがあります。

- ・暗号化 http 用の暗号鍵の生成が行われない
 - ・メールサーバから受信拒否される
 - ・スケジュール運転、ログ記録の時刻が異なる
- など。

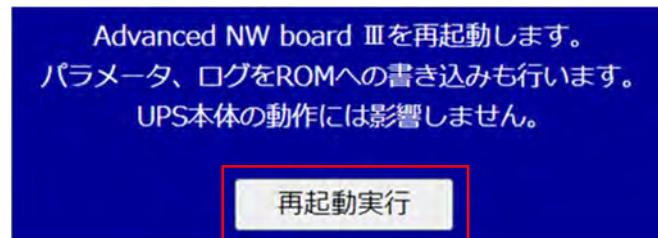
7-3-3. 本ボードの「再起動」

「初期セットアップ」が終わりましたら、一度、本ボードを再起動してください。

- (1) 画面左側のメニューリストより、「メンテナンスメニュー」の中の「再起動/パラメタ保存/読み出/初期化」を選択してください。
- (2) 表示された画面より、「再起動実行」ボタンを実行してください。

再起動には、約 120 秒かかります。

再起動後、ログイン画面に戻りますので、再度ログインし直してください。



再起動後、本ボードの「IP アドレス」を変更された場合は、ブラウザのアドレスを新たに設定した IP アドレスにしますが、場合によっては正常に表示されないことがあります。その場合は「設定用コンピュータ」の「IP アドレス」を、本ボードのネットワークアドレスに合わせてください。

8. 本ボードの「基本機能のセットアップ」

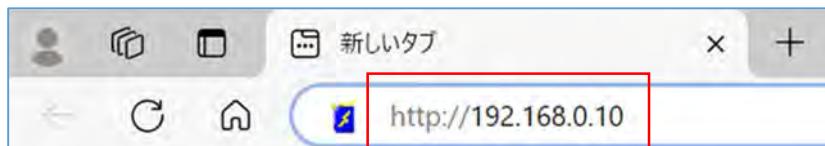
- (1) 「基本機能のセットアップ」では、前項目の『7. 初期セットアップ』に続き、本ボードの機能を使用する為の「基本設定」を行います。
- (2) 「基本機能のセットアップ」を行う為に、ネットワーク機能が使用できるコンピュータ（設定用コンピュータ）を1台ご用意ください。

8-1. 本ボードとのネットワーク接続

- (1) UPS に設置された本ボードと、「設定用コンピュータ」を、「HUB」を介して LAN ケーブルにて接続されるか、LAN ケーブルにて直接接続してください。
- (2) 次に、設定用コンピュータから、本ボードへネットワーク接続する為に、「設定用コンピュータ」の「IP アドレス」を、本ボードのネットワークアドレスに合わせて設定変更してください。

8-2. 本ボードへのログイン

- (1) 「設定用コンピュータ」上で、ウェブブラウザを起動します。
ブラウザの「接続」設定は、「プロキシ」接続を「無効」に設定してください。
プロキシサーバー経由でアクセスするとアクセス制限を行う場合に不都合が生じます。詳しくは『10-5-2. アクセス許可設定』の項の【注意】をご参照ください。
- (2) 次に、ブラウザのアドレスバーに、「http://本ボードの IP アドレス/」を入力し、Enter を押してください。
(例 : http://192.168.0.10/) (暗号化なし)



- (3) 本ボードへネットワーク接続しますと、専用のログイン画面が表示されます。
ここで、「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)



- (4) 本ボードへの「ログイン」が成功しますと、UPS の監視画面が表示されます。

8-3. 本ボードの設定変更

本ボードの基本的な機能をご利用いただく為の設定は以下の通りです。

詳しくは下記章をご覧ください。

項目番	項目名
10-5-10	「アカウント設定」で「ユーザ名・パスワード」の設定を行います。 ※ 初期設定のままご使用される場合は、設定は「不要」です。
10-6-1	本ボードの「 装置情報 」の設定 ※ 初期設定のままご使用される場合は、設定は「不要」です。
10-4-3	システム停止（シャットダウン）までの「 待機時間 」の設定 ※ システム（UPS を含む）を停止させる機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-5-2	イベント発行時の「 メール送信 」の設定 ※ メール送信機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-5-3	イベント発行時の「 FileSafe-LK 」によるメッセージ通知の設定 ※ メッセージの送信機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-5-4-1	本ボードの「 SNMP 」の設定 ※ SNMP 機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-5-4-2	本ボードの「 SNMP トランプ送信先 」の設定 ※ SNMP 機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-4-6	イベント発行時に実行させる「 スクリプト 」の設定 ※ スクリプトの実行機能を使用されない場合は、設定は「不要」です。
10-4-5	発行したイベントに対応させる「 実行処理 」の設定 ※ イベント毎の実行処理を指定されない場合は、設定は「不要」です。
10-6-4	本ボードの「 再起動 」 ※ 再起動が必要な設定変更を行った場合、最後に「再起動」を実行してください。

※ ブラウザからの設定中は、「Enter」キーを使用しないでください。ブラウザの仕様により動作が異なります。

※ ブラウザ画面を同時に複数表示させた場合、一つのブラウザで「ログアウト」した後に、他のブラウザが異常終了する事があります。これはブラウザの問題です。本ボードの機能とは関係ありません。

9. 自動シャットダウンなど「システム側」のセットアップ

本項では本ボードからシャットダウン指示などを受信する「システム側」のセットアップを行います。本ボードからシステムのシャットダウンなどを行う場合は、システム側で本ボードからの指示を受信するためのセットアップが必要となります。そのための手順は以下となります。

◆Windows システムの場合

Windows システムの自動シャットダウンなどを行う場合は以下をセットアップします。

- ・『9-1. ネットワーク・シャットダウンソフト「FeliSafe-LK」のセットアップ』

◆Linux (UNIX 系) システムの場合

Linux システムの自動シャットダウンなどを行う場合は以下をセットアップします。

- ・『9-2. SSH のセットアップ』(UNIX 系)

【備考】

UNIX 系のシステムでは「Telnet」の脆弱性が見つかっております。「Telnet」ではなく「ssh」をご使用ください。Unix 系では「ssh」は通常、初期値で有効になっておりますので、特に設定操作は必要ありません。「ssh」が使用できない状態の場合、各ディストリビューションにて ssh サーバのインストール方法は異なります。

9-1. ネットワーク・シャットダウンソフト「FeliSafe-LK」のセットアップ

FeliSafe-LK は Windows 用のネットワーク・シャットダウンソフトです。

本ボードからのシャットダウン指示やメッセージ通知を受信し処理を実行します。

本ボードとの通信は暗号化処理されます。

FeliSafe-LK の詳細な設定方法や機能は《FeliSafe-LK ユーザーズマニュアル》をご参照ください。

9-1-1. FeliSafe-LK のインストール

インストール・プログラムは以下 Web ページよりダウンロード可能です。

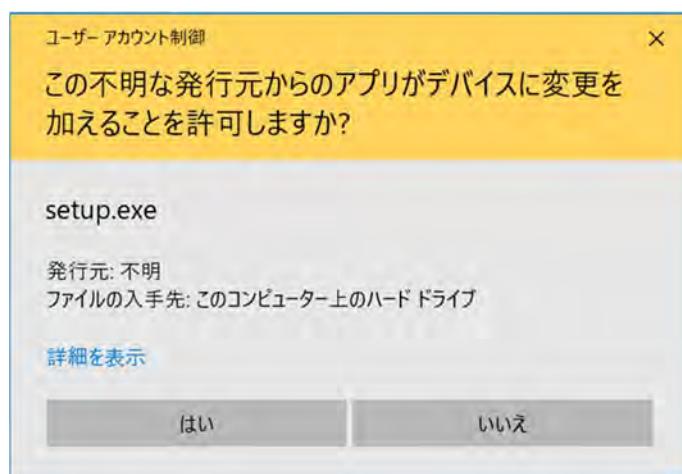
(https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm#FeliLK)



インストールは管理者アカウントを持ったユーザ (Administrator など) で実行してください。上記 Web ページよりダウンロードした「FeliSafe-LK」フォルダの中の”setup.bat”を直接実行してください。

※注意：“setup.exe”は実行しないでください。ping ポートの開放が行われません。

インストール・プログラムを起動した際に、下記のような警告メッセージが表示されますが、「はい」や「実行」や「許可」をクリックしてください。



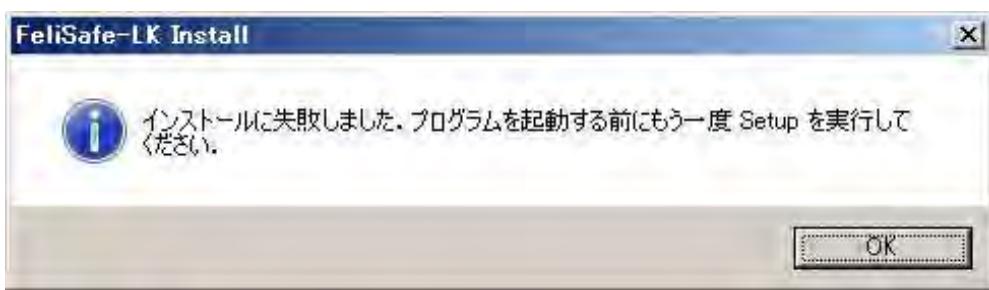
※インストールの失敗について

上書きインストールを行う際、現在動作している FeliSafe-LK を停止させますが、稀に OS がプログラムファイルのロック解除に時間がかかることがあります、その場合は以下メッセージが表示されることがあります。



このような表示が出た場合、一旦「中止」をクリックしてください。下記のメッセージが表示されますので、再度、インストールを行ってください。

何回行っても同じメッセージが表示される場合、他のアプリケーションにより、ファイルがロックされていることがあります。その場合は Windows を一旦再起動し、再度インストールを行ってください。



(1) インストールの開始

インストーラを起動すると以下画面が表示されますので「続行」ボタンをクリックし、インストールを開始してください。尚、既にインストール済みの場合、それまでの設定を引き継ぎ、FeliSafe-LK プログラムは上書きされます。

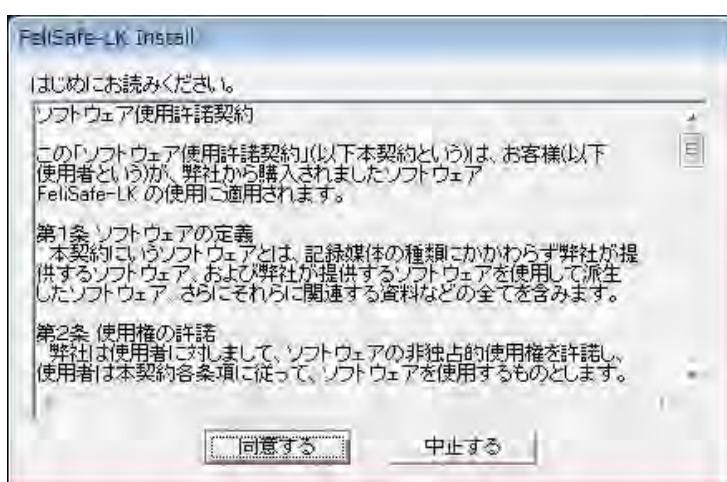


(2) 使用許諾契約の確認

インストール時に使用許諾契約の確認がございます。

内容をよくお読みになり、同意できる場合は「同意する」をクリックしてください。インストールを継続します。

同意できない場合は「中止」をクリックしてください。インストールを中断します。

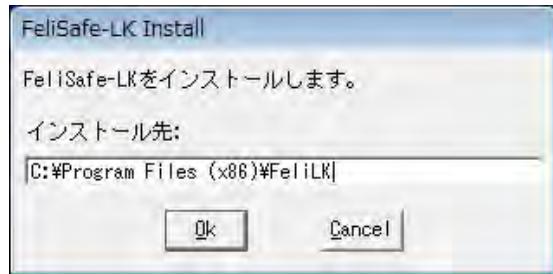


(3) インストール場所の指定

新規にインストールする場合はインストールフォルダを確認しますので必要ならばインストールするフォルダを入力し直してください。

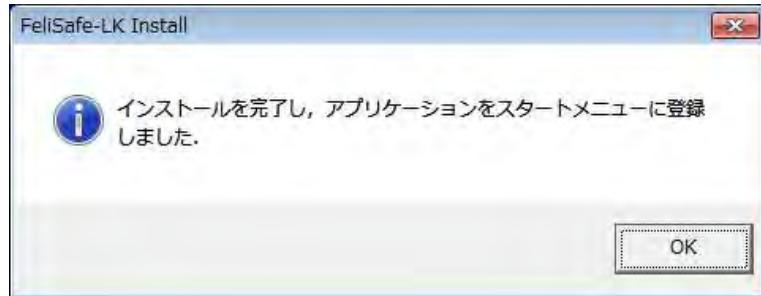
上書きインストールの場合は既存の設定を引き継ぎますので、この画面は表示されません。

「OK」ボタンをクリックしますとインストールを開始し、ファイルのコピーが始まります。



(4) インストールの終了

インストールが正常に終了しますと、下記の画面が標示されます。



◆ 「FeliSafe-LK」の自動起動について

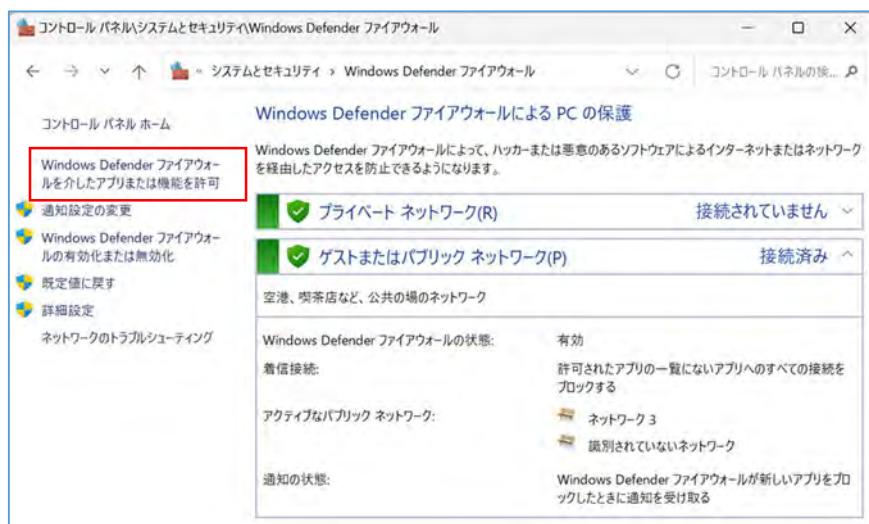
FeliSafe-LK は Windows 起動時に自動起動しますので、プログラムを起動させる為の操作／設定は不要です。また、FeliSafe-LK は機能の設定やログ表示させるための「モニタプログラム」がインストールされますが、「モニタプログラム」は常に起動する必要はございません。FeliSafe-LK はバックグラウンドで機能します。

(5) ファイアウォールの確認

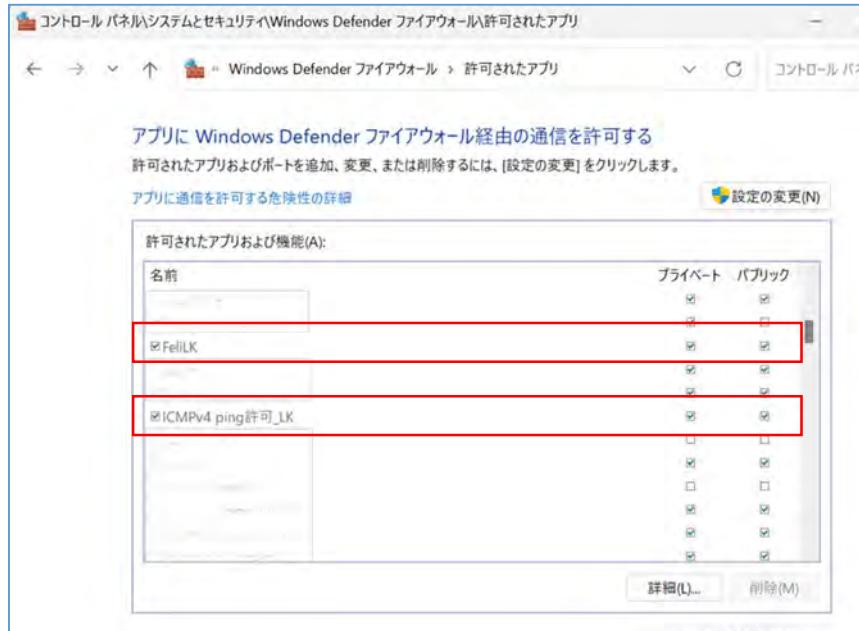
インストールが正常に終了すると Windows のファイアウォールの例外に FeliSafe-LK が追加されます。さらに ping の受信も例外に追加します。追加した内容は以下の方法で確認できます。

◆ ファイアウォール設定の確認方法

Windows の「コントロールパネル」／「システムとセキュリティ」より「Windows (Defender) ファイアウォール」の「Windows (Defender) ファイアウォールを介したプログラムまたは機能を許可する」をクリックします。



「許可されたプログラム」の一覧に「FeliLK」と「ICMPv4 ping 許可_LK」が追加されていることを確認してください。もし、「ICMPv4 ping 許可_LK」が追加されていない場合、「FeliSafe-LK」モニタのメニューから追加することもできます。詳しくは『FeliSafe-LK ユーザーズマニュアル』の『3-2-6. 設定メニュー/ping ポート開放』をご確認ください。



◆Windows のファイアウォール以外のファイアウォールソフトをご使用の場合

Windows 以外のファイアウォールソフトをご使用の場合は FeliSafe-LK への通信がブロックされることがあります。また、ウィルス対策ソフトによってはファイアウォール機能を持っているものもございます。この場合も FeliSafe-LK への通信がブロックされることがあります。

ファイアウォールソフトやウィルス対策ソフトをご使用の場合は手動で FeliSafe-LK プログラムを例外や許可プログラムに登録してください。

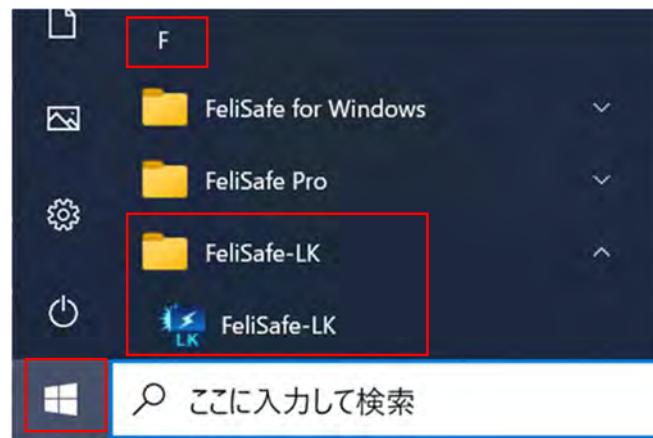
許可が必要なプログラムは以下となります。各セキュリティソフトの手順で登録してください。

- C:\Program Files\FeliLK\FeliLkSv.exe (x86 の場合)
 - C:\Program Files (x86)\FeliLK\FeliLkSv.exe (x64 の場合)
 - その他、ping の応答を例外や許可に追加してください。
- ping は"ICMP エコー要求"や"ICMP ECHO"等で表現されることもあります。

9-1-2. FeliSafe-LK モニタの起動

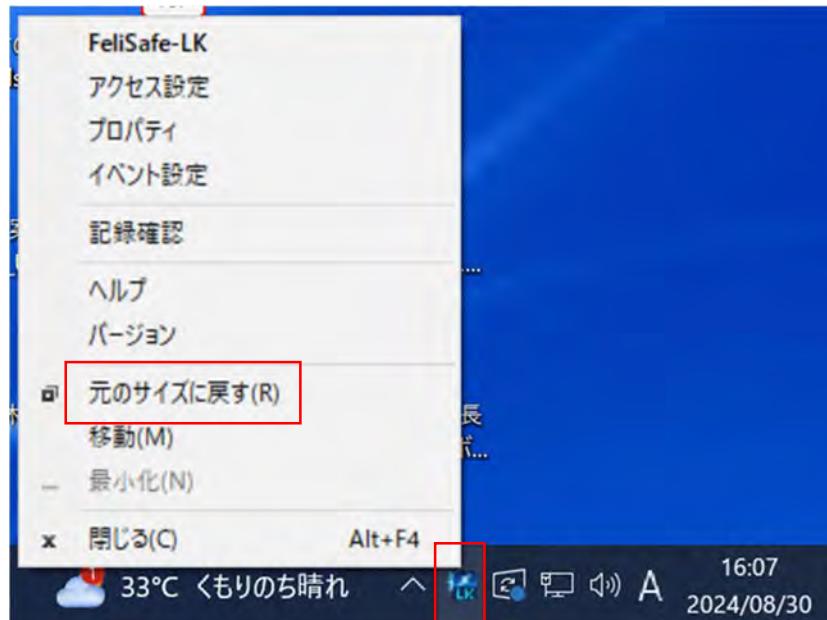
FeliSafe-LK のモニタプログラムを起動します。

Windows の「スタート」マークから「FeliSafe-LK」フォルダの中の「FeliSafe-LK」をクリックし、モニタプログラムを起動します。



FeliSafe-LK モニタが起動すると、タスクトレイ内に FeliSafe-LK のアイコンが表示されます。

FeliSafe-LK モニタ画面を表示する場合は、タスクトレイ内の FeliSafe-LK アイコンを「ダブルクリック」するか、アイコン上で左ボタンまたは右ボタンをクリックし、表示されるメニューの中から、「元のサイズに戻す」を選択してください。



9-1-3. FeliSafe-LK のアクセス設定

FeliSafe-LK で Advanced NW boardIIIからの通知を受信するための設定です。

メイン画面上の  アイコンの実行または、「設定」メニューの「アクセス設定」により、Advanced NW board IIIから FeliSafe-LK へアクセスできるように設定します。

設定した内容と「Advanced NW boardIII」の設定が一致しない場合は、FeliSafe-LK は通知を受け付けません。



(1) IP アドレス (受信先 1 ~ 4)

Advanced NW boardIII の IP アドレス (IPv4) を設定してください。

設定以外の IP アドレスからの通知は無視します。

(2) パスワード (受信先 1 ~ 4)

Advanced NW boardIII に設定したパスワード (31 文字まで) を設定してください。英数記号が使用可能です。空白では無効となります。

何文字を入力しても画面には"*****"が表示されるようになっています。また、空白 8 文字は未入力として扱いますので、指定しないでください。

パスワードが一致しない場合は通知を無視します。

(3) シャットダウン (受信先 1 ~ 4)

シャットダウン通知を受信、処理するかを設定します。

チェックを外すと Advanced NW boardIII がシャットダウン通知を送信してきても無視します。

(4) メッセージ (受信先 1 ~ 4)

メッセージ通知を受信、処理するかを設定します。

チェックを外すと Advanced NW boardIII がメッセージ通知を送信してきても無視します。

(5) チャレンジレスポンス認証のみ (受信先 1 ~ 4)

チェックを入れると認証方式として「チャレンジレスポンス認証」のみ受け付けます。チェックを外すと、「パスワード認証」、「チャレンジレスポンス認証」のいずれも受け付けます。

Advanced NW boardIII は常に「チャレンジレスポンス認証」を使用しますので、チェックを付けます。チェックを付けなくても FeliSafe-LK では要求元がチャレンジレスポンス認証なら、それに対しての処理を行います。

(6) ポート番号

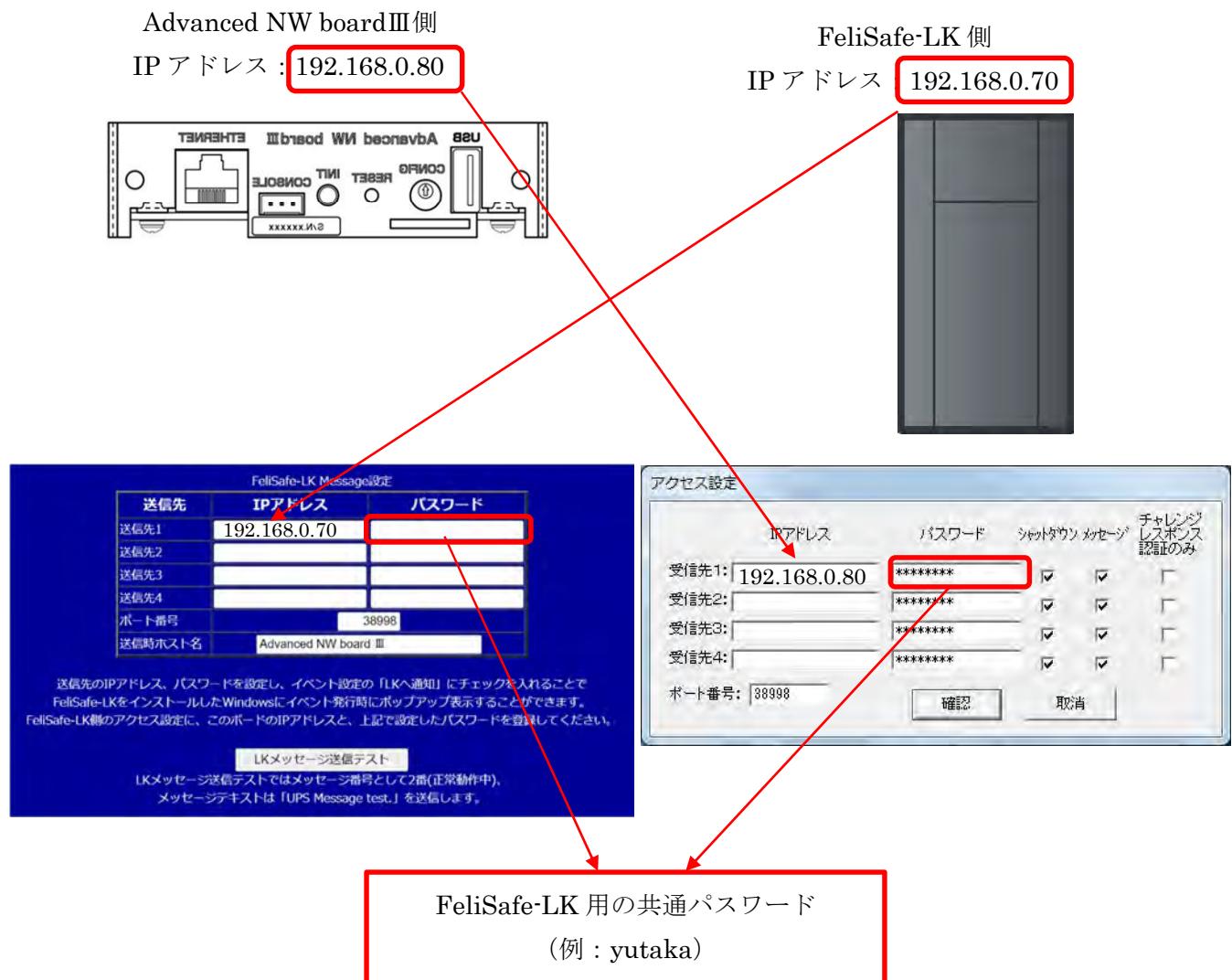
Advanced NW boardIII との通信を行うためのポート番号です。初期値は 38998 ですが、他のアプリケーションと重なる場合は変更してください。範囲は 1~65535 です。0 を入れると初期値の 38998 に戻ります。

Advanced NW boardIII 側もポート番号を一致させてください。

以上を設定しましたら「確認」ボタンで設定を確定します。

9-1-4. FeliSafe-LK のメッセージ通知例

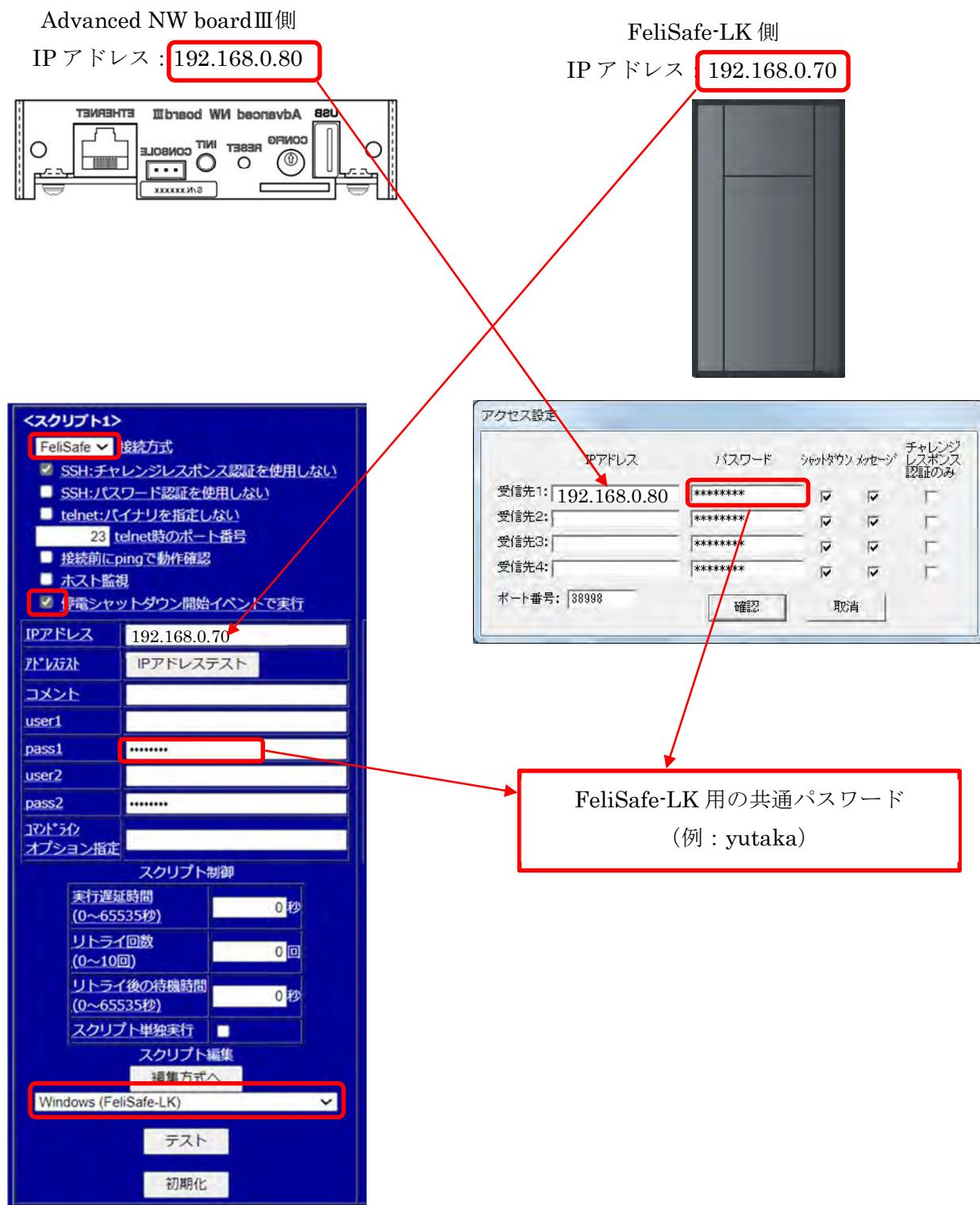
本ボードから FeliSafe-LK へのメッセージ通知を行う際の設定例です。



9-1-5. FeliSafe-LK のスクリプト設定(シャットダウン通知、メッセージ通知)例

本ボードから FeliSafe-LK へのスクリプトの設定例です。ここではシャットダウン通知を行います。

メッセージ通知を行いたい場合は「スクリプト編集」を「編集方式」にして、FeliSafe-LK コマンドにオプションを指定します。詳しくは『10-4-6-6. スクリプト・コマンド』の『◆ FeliSafe-LK』をご参照ください。



9-2. 「SSH」のセットアップ

本ボードは、「SSH」に対応しております。

ほとんどの Unix 系のシステムでは SSH が有効となっております。SSH をご使用の場合は特にセットアップは必要ありません。SSH が無効になっている場合、各 OS のマニュアル等をご確認の上、SSH サーバをインストールしてください。

10. 機能詳細

10-1. ログイン・ユーザ

10-1-1. 「ログインユーザ権限」

本ボードでは、本ボードへログインするユーザアカウントを2組用意しております。

ログインするユーザにより、本ボードで機能する内容が異なります。

ユーザ名 (初期値)	パスワード (初期値)	権限
upsuser	upsuser	・情報「参照」 ・設定「変更」 ・機能「実行」
upsview	upsview	・情報「参照」

"upsview"では操作のみのメニューはメニューリストに表示されません。再表示など、設定に影響ない操作は可能です。

10-1-2. 「ログインユーザ数」

最大4組までブラウザでログインできます。

同じPCでもブラウザ毎に1組となります。

制限を超えた場合はログインできません。既にログインしているブラウザでログアウトするか、タイムアウトになるまで待ちます。

ポートを再起動しますと、全てログオフ状態になります。

telnetやsshではログインユーザ数の制限はありません。

10-2. 現在情報

ログインすると、画面左のメニューリスト上段に、以下の現在情報が表示されます。

(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) ユーザ名

現在ログインしているユーザ名を表示します。

現在情報	
■UPS型名	UPS610ST
■IPアドレス	192.168.0.110
■接続装置	サーバー
■設置場所	office
■リモートIP	192.168.0.100
■ユーザ名	Admin

10-3. 「メニュー」について

本ボードのブラウザ画面では、下記の「メニュー」を用意しております。

◆ 「UPS メニュー」(10-4項)について

項目番号	メニュー名	機能概要
10-4-1	監視	ブラウザ表示でのメイン画面です。数種類の監視情報を更新表示します。
10-4-2	ON/OFF 制御	ブラウザから UPS 出力の「OFF」「ON」を実行できます。
10-4-3	シャットダウン設定	本ボードにより、システムを停止させる場合の処理時間の設定です。
10-4-4	スケジュール設定	本ボードにより、システムを「スケジュール」運転 (OFF/ON) を行う設定です。
10-4-5	イベント設定	本ボードで発行したイベントに対応させる「実行処理」の設定です。
10-4-6	スクリプト設定	本ボードで発行するイベントに合わせて、実行させる「スクリプト」を設定します。
10-4-7	ユーザ定義イベント	本ボードにて用意しているイベント以外に、「UPS」の情報を監視するイベントを追加する事ができます。
10-4-8	ログ表示	本ボードにて発行した「イベント」や一部の実行処理などの履歴を表示します。
10-4-9	テスト	ブラウザから「UPS」の一部機能を実行できます。 アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューが表示されません。
10-4-10	一括管理	同じネットワークセグメント内に存在する本ボードを一覧表示します。(ブロードキャストで処理します。) 前製品 Advanced NW board II も検出します。 旧製品 SNMP Web Board は検出しません。
10-4-11	ホスト監視/WOL	本ボードより、「システム」に対し「スクリプト」を実行させる場合に、その対象の「システム」(ホスト)の「死活監視」を行い、一覧表示します。(ブロードキャストで処理します。) Wakeup On LAN の設定を行います。
10-4-12	連携機能	2組の本ボードにて、UPS の「死活監視」を行う設定です。 ※冗長化電源システムに対応します。 前製品 Advanced NW board II とも連携可能です。 旧製品 Advanced NW Board とは連携しません。

◆ 「基本設定メニュー」(10-5項)について

項目番号	メニュー名	機能概要
10-5-1	ネットワーク設定	本ボードのネットワーク関連の設定です。
10-5-2	メール設定	メール送信用の設定です。
10-5-3	メッセージ設定	他の PC(Windows)へのメッセージ通知に関する設定です。
10-5-4	SNMP 設定	SNMP に関する設定です
10-5-5	アクセス制限	アクセス制限の設定です。
10-5-6	SSH 公開鍵認証設定	ssh でログインする際に公開鍵認証を使用する場合の設定です。
10-5-7	Web 設定	監視画面の再表示時間やブラウザのタイトル等の設定です。

10-5-8	SSL サーバ証明書 再生成	SSL(暗号化 http)のサーバ証明書を再生成します。
10-5-9	時刻設定	本ボードの「時刻」の設定です。
10-5-10	アカウント管理	本ボードで用意しているユーザ (upsuser、upsview) の「ユーザ名、パスワード、タイムアウト時間」を変更します。
10-5-11	動作モード	本ボードの機能の「起動」と「停止」を設定します。 ※初期値は全ての機能が「起動」です。

◆ 「メンテナンスメニュー」(10-6項)について

項目番号	メニュー名	機能概要
10-6-1	装置情報	本ボードが「設置」されている「UPS」へ、「装置情報」を設定します。
10-6-2	ログ設定	本ボードに記録しているログのサイズ変更、ログの保存項目、ダウンロード、履歴の「syslog」への送信を設定します。 アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューが表示されません。
10-6-3	ログメール設定	ログのメール送信に関する設定を行います。 アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューが表示されません。
10-6-4	再起動/パラメータ保存/ 読み出し/初期化	本ボードに設定された「パラメータの変更」や「ログ」の保存、読み出し。 または、本ボードのパラメータの値の「初期化」「強制再起動」を「実行」します。 アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューが表示されません。
10-6-5	アップデート/バージ ョン情報	本ボードの「修正プログラム」を適用します。
10-6-6	ヘルプ	本ボードの「ヘルプ」です。
10-6-7	バックアップ	本ボードに設定された「パラメータ」を外部ファイルへ出力します。 アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューが表示されません。
10-6-8	リストア	外部に出力された「パラメータ」ファイルを適用します。

◆ 「終了メニュー」(10-7項)について

項目番号	メニュー名	機能概要
10-7-1	ログアウト	本ボードのブラウザ表示から「ログアウト」します。

※ ブラウザからの設定中は、「Enter」キーを使用しないでください。ご使用のブラウザの仕様により動作が異なります。

※ ブラウザ画面を同時に複数表示させた場合、一つのブラウザで「ログアウト」した後に、他のブラウザが異常終了する事があります。これはブラウザの問題です。本ボードの機能とは関係ありません。

10-4. 「UPS メニュー」について

10-4-1. 「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。

再表示間隔は 5 秒～120 秒に設定可能です。「Web 設定」では 2 秒～120 秒まで設定可能です。初期値は 10 秒です。0 秒の場合は自動再表示しません。

再表示間隔		10 秒	設定
UPS 時刻	2024/08/30 17:33:39		
UPS 型名	UPS610ST		
IP アドレス	192.168.0.110		
設置場所	office		
接続装置	サーバー		
最終イベント状態	停電シャットダウン開始		
シャットダウン状態	シャットダウン処理時間中		
残時間/設定時間/停電累積時間	58秒/60秒/192秒		
スクリプト数 実行数/待機数/合計	スクリプト数 実行数/待機数/合計	2/0/2	バックアップ運転中
実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示)	番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示	1,2	
メイン出力状態	バッテリ運転中		
入力電圧	0.0V		
入力周波数	0.0Hz		
出力電圧	100.0V		
出力周波数	50.0Hz		
出力電力	10.0W		
負荷率	0.0%		
バッテリ容量	64.0%		
バッテリ電圧	12.4V		
バッテリ周囲温度	30°C		
バッテリ残寿命	3年7ヶ月		
バッテリ寿命診断	正常		
バックアップ回数	33回		
連携機能(冗長管理)	冗長管理無効		
パラメータ保存回数	18回		
保存日時	2024-08-30 17:30:24		

10-4-1-1. 表示内容

項目	表示内容
UPS 時刻	本ボードに設定されている日時が表示します。
UPS 型名	UPS の型名が表示されます。
IP アドレス	本ボードの IP アドレスが表示されます。
設置場所	『10-6-1. 装置情報』の「設置場所」で設定した内容が表示されます。
接続装置	『10-6-1. 装置情報』の「接続装置」で設定した内容が表示されます。

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。イベントの内容については『13-5-1. イベント一覧』をご確認ください。									
シャットダウン状態	シャットダウン処理に入ると実行中の各フェーズ名と残時間、経過時間、設定時間、累積時間の表示、および、残時間のスキップ処理、シャットダウン処理の中止処理を行えます。 詳細は下記『10-4-1-2. シャットダウン状態』をご参照ください。									
スクリプト数	スクリプトを実行している場合、「実行数/待機数/合計」を表示します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">スクリプト数</td> <td style="padding: 2px;">実行数/待機数/合計</td> <td style="padding: 2px;">2/0/2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示)</td> <td style="padding: 2px;">1,2</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 2px;">番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示</td> </tr> </table> <p>[実行数]は現在実行しているスクリプト数です。 [待機数]は待機状態のスクリプト数です。本ボードでは同時に 20 組までのスクリプトを実行できますが、それ以上を指定した場合、実行できずに残ったスクリプトが待機状態になります。また、「スクリプト設定」で「スクリプト単独実行」にチェックを入れているスクリプトがあると、そのスクリプトは前のスクリプトが終わるまで待機状態になります。 [合計]は[実行数]と[待機数]の合計です。スクリプトが終了すると、数が減り、0 になるとこの項目は表示されなくなります。 上図は[実行数]が 2 つ、[待機数]が 0、その[合計]が 2 つであることを示しています。その下段には実行中のスクリプト番号「1、2」が表示されています。</p>	スクリプト数	実行数/待機数/合計	2/0/2	実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示)		1,2	番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示		
スクリプト数	実行数/待機数/合計	2/0/2								
実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示)		1,2								
番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示										
実行中スクリプト番号	スクリプトを実行している場合、実行中のスクリプト番号が表示、および、スクリプトの中止処理を行えます。 詳細は下記『10-4-1-3. 実行中スクリプト番号』をご参照ください。									
メイン出力状態	UPS の出力の状態が表示されます。 ① インバータ運転中(緑) 通常の出力状態です。 UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は点灯しています。 ② UPS 停止中(赤) UPS が出力を停止している状態です。 UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は消灯しています。 UPS 本体のオペレーションスイッチが OFF ですと、 「UPS 停止中(OP スイッチ OFF)」 と表示されます。なお、オペレーションスイッチの ON/OFF の検出には若干時間がかかりますので、すぐには反映されないことがあります。また、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では「OP スイッチ OFF」は表示されません。 ③ バッテリ運転中(黄) 停電等でバッテリによって出力を維持している状態です。 UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は点灯しています。CAUTION の LED(橙)は点灯しています。									

	<p>④ UPS 起動待機中(白)</p> <p>「ON/OFF 制御」での「再起動」やスクリプト、ftp コマンドの再起動指示で出力開始待ち状態です。</p> <p>UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は遅い点滅(約 1 秒に 1 回)となります。オペレーションスイッチを OFF→ON、Web の「ON/OFF 設定」、およびスクリプトや ftp の"power on"で中断し、出力を開始することが出来ます。</p> <p>⑤ バイパス運転中(赤)</p> <p>手動によるバイパス運転、または故障によるバイパス運転中です。</p> <p>UPS 本体の ALARM の LED(赤)は点灯しています。</p> <p>この状態で停電が発生しましてもバッテリ運転にはなりません。</p> <p>⑥ UPS 停止時間中(黄)</p> <p>シャットダウン処理や UPS 停止指示が行われ、UPS が停止するまでの状態です。</p> <p>UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は早い点滅(約 2 秒で 5 回)となります。オペレーションスイッチを OFF にすることで、中断することが可能です。OFF にした時点で出力が停止しますので、ご注意ください。</p> <p>⑦ ECO インバータ運転中(緑)</p> <p>ECO モードに設定されていますが、ECO モード運転の範囲外になっているため、インバータ運転を行っている状態です。</p> <p>UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は点灯しています。</p> <p>ECO モード運転の範囲に関しては UPS ごとに異なります。UPS のマニュアルの「ECO MODE」の項をご参照ください。</p> <p>⑧ ECO 運転中(緑)</p> <p>ECO モードに設定され、ECO モードで運転中です。</p> <p>UPS 本体の OUTPUT の LED(青)は点灯しています。</p>
入力電圧	UPS に入力されている電圧が表示されます。
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。
出力電圧	UPS が出力している電圧が表示されます。
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。
出力電力	<p>UPS が出力している電力が表示されます。</p> <p>【注意】</p> <p>定格負荷の 10%程度の際は誤差が大きくなり、負荷があっても 0W と表示されることがあります。</p>
負荷率	<p>UPS にかかる負荷率。100%を超えると過負荷となり文字が赤くなります。</p> <p>【注意】</p> <p>定格負荷の 10%程度の際は誤差が大きくなり、負荷があっても 0%と表示されることがあります。</p>
バッテリ容量	<p>バッテリ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。0%になりますと「バッテリ限界(容量低下)」イベントが発行されます。</p> <p>バッテリ容量はバッテリ電圧から求めており、停電が発生するとバッテリの状態や負荷にもよりますが、1 分程度で約 40~80%まで下がります。その後</p>

	はゆっくりと減り、バッテリ容量が少なくなると減り方も早くなります。
バッテリ電圧	バッテリの電圧が表示されます。ただし、バイパス給電中は「0V」と表示されます。
バッテリ周囲温度	バッテリの周囲温度が表示されます。
バッテリ残寿命	<p>バッテリ交換を必要とするまでの年月が表示されます。</p> <p>0ヶ月を1ヶ月以上下回るとマイナスで月表示されます。</p> <p>【備考1】</p> <p>バッテリ寿命はUPSに電源が入っていて、その際のバッテリ周辺温度を元にした積算値から求めています。バックアップを行った事による劣化は考慮されていません。また、UPSに電源が入っていないと積算値を更新することは出来ませんが、その間もバッテリは劣化します。そのため、バッテリ残寿命、および下記の「寿命診断」はあくまで目安としてください。</p> <p>バッテリ残寿命は25度での残りの月数です。バッテリ周辺温度が高いと、表示しているより速く減ります。</p> <p>【備考2】</p> <p>バックアップ時間が初期時の約1/2となったであろう時期になると0ヶ月としています。0ヶ月となったとしてもバックアップが全く出来ないわけではありません。しかし、【備考1】にも記載していますが、バックアップを行った事による劣化、UPSへの電源が供給されていない事による積算値の未更新等がありますので、0ヶ月になった場合は速やかにバッテリを交換してください。</p> <p>【備考3】</p> <p>バッテリの寿命はUPSの機種ごとに異なります。UPSの説明書をご確認ください。バッテリ寿命は期待寿命であり、保証するものではありません。あらかじめご了承いただきますようお願いいたします。</p>
バッテリ寿命診断	<p>バッテリ残寿命を元に、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正常(白) :6ヶ月以上 ・交換準備(緑) :3ヶ月以上～6ヶ月未満 ・交換時期(黄) :3ヶ月未満 ・危険(赤) :0ヶ月未満 <p>のバッテリ交換メッセージが表示されます。</p>
バックアップ回数	<p>停電バックアップの回数が表示されます。</p> <p>バッテリテスト機能がある機種で、バッテリテストも回数に含まれます。</p> <p>最大999回までカウントされ、それを超えると0に戻ります。</p>
連携機能(冗長管理)	<p>通常は「自ボード」の情報を表示します。</p> <p>連携側に要因がある場合は「連携ボードの状態」を表示します。</p> <p>停電確認時間中は停電とは見なされませんので、その間は「②冗長管理中(緑)」となります。</p> <p>◆「自ボードの状態」表示内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①冗長管理無効(白) ②冗長管理中(緑) ③冗長管理不可(UPS故障)(赤)

	<p>④冗長管理不可(UPS 停止)(黄) ⑤冗長管理不可(UPS 停止処理中)(黄) ⑥冗長管理待ち(黄)</p> <p>◆ 「連携ボードの状態」表示内容</p> <p>①連携側：冗長管理無効(黄) ②連携側：冗長管理不可(UPS 故障) (赤) ③連携側：冗長管理不可(UPS 停止) (黄) ④連携側：冗長管理不可(UPS 停止処理中) (黄) ⑤連携側：冗長管理不可(IP が異なる)(黄) ⑥連携側：冗長管理不可(反応なし)(黄) ⑦連携側：冗長管理不可(冗長管理機能未対応)(黄) ⑧連携側：冗長管理待ち(黄)</p> <p>※ 補足</p> <p>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。</p> <p>但し、「冗長管理不可(停止処理中)」、「連携側：冗長管理不可(停止処理中)」は冗長管理中に片方の UPS が停止している事を示すので、動作としては正常です。出力を開始することで、冗長管理正常状態である冗長管理中に自動的に戻ります。</p>
パラメータ保存回数 保存日時	<p>パラメータを保存した回数と保存日時が表示されます。</p> <p>完全初期化した場合は回数が 0 回となり、保存日時は"—"となります。</p> <p>初めてご使用の際に、保存回数が 1 以上の場合は何らかの設定が保存されていますので、『10-6-4-4. 「初期化」ボタン』で完全初期化を行ってください。</p>

※ 表示される値には、10%前後の誤差があります。

※ 短い間隔にて変化した値は、更新されない場合があります。

10-4-1-2. シャットダウン状態

シャットダウン処理に入ると実行中の各フェーズ名と残時間、経過時間、設定時間、累積時間の表示、および、残時間のスキップ処理、シャットダウン処理の中止処理を行えます。



上段にはシャットダウン処理の各フェーズ名を表示します。

- 停電確認時間中 停電の回復確認を行っています。この間に復電すると、停電とは見なされず、通常動作に戻ります。
- 停電時のみ表示されます。スケジュール等の指示停止のシャットダウンでは表示されません。
- シャットダウン告知時間中 「シャットダウン準備中」イベントを発行し、シャットダウン準備中であることを通知します。
- 主に、シャットダウンであることをユーザに通知するための処理を設定し

ます。通知の必要がない場合は何もしなくともかまいません。
ここ以降で復電してもシャットダウン処理は継続します。
通知等でスクリプトを実行した場合、「シャットダウン告知時間」よりスクリプトの時間が長いと、「シャットダウン告知時間」は延長されます。
冗長連携で「同期をとって出力停止」を有効にするとシャットダウン準備中」イベント発行前に同期停止できるかの確認を約10秒かけて行うため、「シャットダウン告知時間」が伸びることがあります。

- ・シャットダウン待機時間中 「シャットダウン開始」イベントを発行し、シャットダウン処理を行うことを通知します。通常、このフェーズでシャットダウントスクリプトを実行します。「シャットダウン待機時間」よりスクリプトの時間が長いと「シャットダウン待機時間」は延長されます。
- ・UPS停止時間中 ボードからUPSに停止命令を発行し、UPSが停止待機になっています。
- ・同期停止待ち時間中 冗長連携で「同期をとって出力停止」を行っている際に、先に「シャットダウン待機時間中」を終えた方は、同期待ちをしています。

中段には

停電時は

- ・残時間/設定時間/停電累積時間

または

- ・経過時間/設定時間/停電累積時間

指示やスケジュールによるシャットダウン時には

- ・残時間/設定時間/シャットダウン累積時間

または

- ・経過時間/設定時間/シャットダウン累積時間

が秒単位で表示されます。

- ・「残時間」と「経過時間」

[残時間]は[設定時間]の残りの時間を表示します。

[経過時間]はスクリプトを実行中であるため、次のフェーズに移らず[設定時間]を超えた場合、[残時間]にかわり表示され、そのフェーズになってからの経過時間を表示します。

- ・「設定時間」

[設定時間]は『10-4-3.「シャットダウン設定』』での各時間(例えば停電確認時間等)を表示します。

- ・「停電累積時間」と「シャットダウン累積時間」

[停電累積時間]や[シャットダウン累積時間]の累積時間は停電発生やシャットダウン指示があつてからの累積時間です。

[停電累積時間]や[シャットダウン累積時間]の累積時間はフェーズの切替え時に行われる処理やスクリプト処理が長かった場合等により、「シャットダウン設定」の各時間の合計より長くなることがあります。

特に、「冗長管理」を有効にし、「同期をとって出力停止」を有効にすると、双方のボード間で通信を行い、同期処理のためのボード間通信を一定時間(約10秒)行うため、「シャットダウン告知時間中」は経過時間が長くなることがあります。

下図はシャットダウン待機時間の残時間を表示しています。下図では設定時間が 30 秒で残時間が 23 秒ですでの、「シャットダウン待機時間」になってから 7 秒経過していることになります。

最終イベント状態	停電シャットダウン開始
シャットダウン状態 残時間/設定時間/停電累積時間	シャットダウン待機時間中 23秒/30秒/47秒 スキップ バックアップ運転中
スクリプト数 実行数/待機数/合計	2/3/5
実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示) 番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示	1,2

下図はスクリプトを実行中により設定時間を超えたため、経過時間を表示しています。設定時間の 30 秒を超えてスクリプトが終わらないため、経過時間は 48 秒となっています。

最終イベント状態	停電シャットダウン開始
シャットダウン状態 経過時間/設定時間/停電累積時間	シャットダウン待機時間中 48秒/30秒/88秒 スキップ バックアップ運転中
スクリプト数 実行数/待機数/合計	1/3/4
実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示) 番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示	1

10-4-1-3. シャットダウン中の処理のスキップ

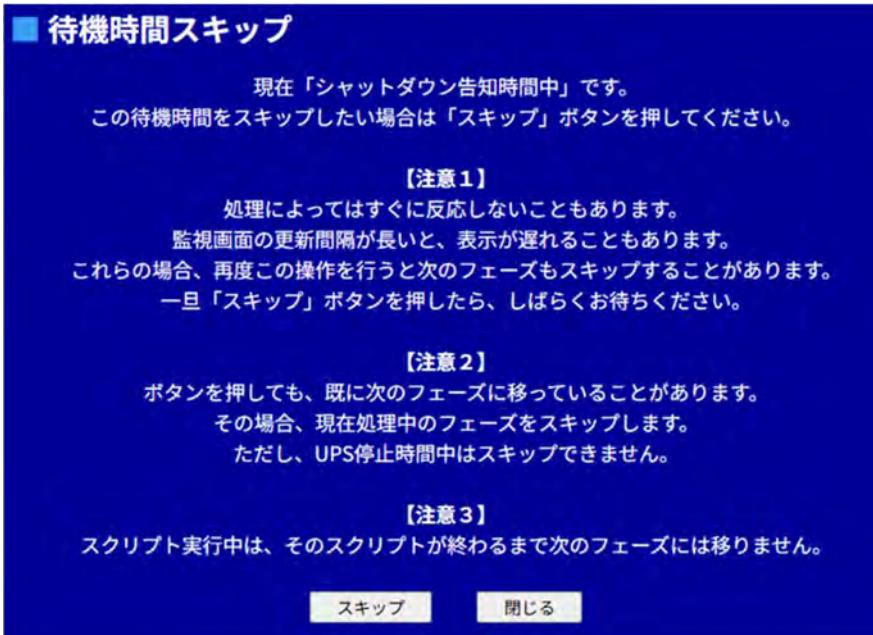
upsuser でログインした場合、「シャットダウン状態」の項目の下段に[スキップ]ボタンが表示されます。

最終イベント状態	停電シャットダウン準備中
シャットダウン状態 残時間/設定時間/停電累積時間	シャットダウン告知時間中 20秒/30秒/38秒 スキップ バックアップ運転中

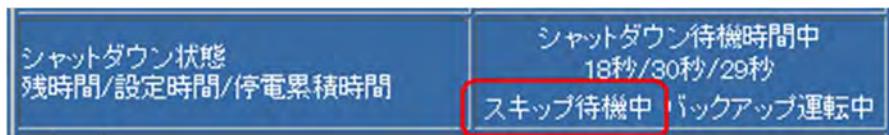
[スキップ]ボタンは現在のフェーズの残時間をスキップしたい場合に使用します。

[スキップ]ボタンは「停電確認時間、シャットダウン告知時間、シャットダウン処理時間、連携機能の同期待ち停止」中に表示されます。「UPS 停止処理」中は UPS の仕様上、スキップできません。「UPS 停止処理」中に状態をスキップ(この場合は UPS の停止)したい場合は、UPS 本体のオペレーションスイッチを OFF にしてください。

[スキップ]ボタンを押すと「待機時間スキップ」画面が表示されます。ここで[スキップ]ボタンを押すと、現在のフェーズをスキップし、次のフェーズに移ります。



主に、スキップさせる事で早くシャットダウンを行ったり、UPSを止めたい場合に使用します。
また、スキップを実行しても、実行中のスクリプトはそのまま継続しますので、スクリプトが終わるまで次のフェーズには移りません。そのような場合、表示が[スキップ待機中]に表示が変わります。



同様に、スクリプト処理のために設定時間を超えているときにスキップを実行しても実行中のスクリプトはそのまま継続します。

【注意1】

処理によってはすぐに反応しないこともあります。
監視画面の更新間隔が長いと、表示が遅れることもあります。
これらの場合、再度この操作を行うと次のフェーズもスキップすることができます。
一旦「スキップ」ボタンを押しましたら、しばらくお待ちください。

【注意2】

ボタンを押した際に、既に次のフェーズに移っていることがあります。
その場合、現在処理中のフェーズをスキップします。但し、「UPS停止時間中」はスキップできません。

10-4-1-4. シャットダウン中の処理の中止

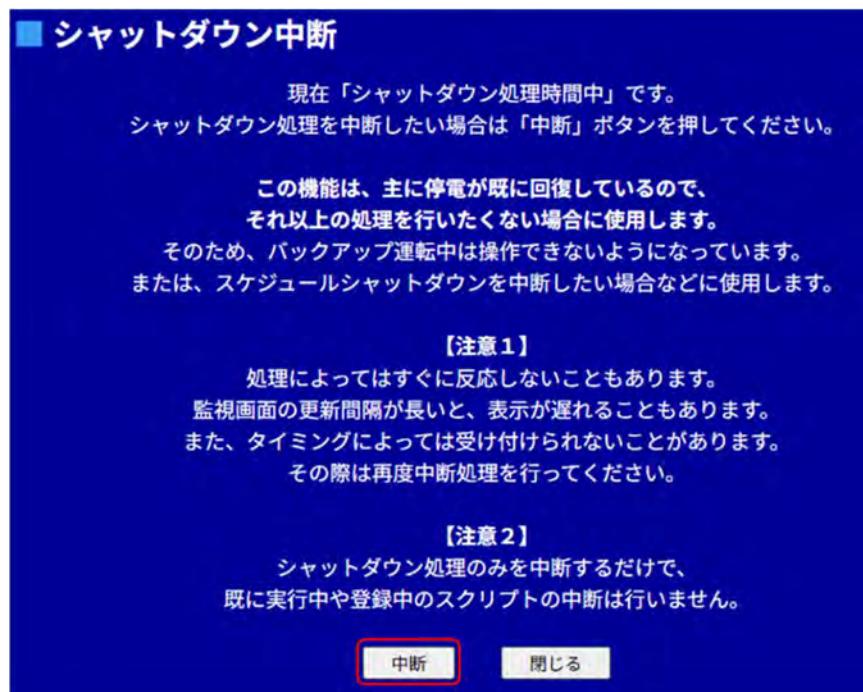
upsuser でログインした場合でシャットダウン処理中に復電すると「シャットダウン状態」の項目の下段に[中断]ボタンが表示されます。または指示シャットダウン処理中も[中断]ボタンが表示されます。

[中断]ボタンはシャットダウン処理を中断したい場合に使用します。停電によるバックアップ運転中は「バックアップ運転中」と表示され、ボタンは表示されません。



[中断]ボタンを押すと「シャットダウン中断」画面が表示されます。ここで[中断]ボタンを押すとシャットダウン処理を中断し、通常動作に戻ります。

※ [中断] を実行した場合は、「シャットダウン中断」イベントを発行します。



主に停電が既に回復しているので、それ以上の処理を行いたくない場合に使用します。そのため復電していなければ、このボタンは表示されません。また、一度復電し、そのときにこのボタンを押して「シャットダウン中断」画面を表示中にまた停電した場合、この画面で[中断]ボタンを押しても無視されます。またはスケジュールシャットダウンが開始された場合、それを中断したい場合などに使用します。

【注意1】

処理によってはすぐに反応しないこともあります。
監視画面の更新間隔が長いと、表示が遅れることもあります。
また、タイミングによっては受け付けられないことがあります。
その際は再度中断処理を行ってください。

【注意2】

この操作を行いますと、UPSは出力を停止せず、通常の運転状態に戻ります。スクリプト等でPCをシャットダウンし、PC自身が電源供給のOFF-ONで起動する設定になっている場合、電源供給が停止しませんので、このような設定のPCは自動起動いたしません。

【注意3】

シャットダウン処理のみを中断するだけで、既に実行中や待機中のスクリプトの中止は行いません。

【注意4】

「UPS停止時間中」(UPSに対して停止命令を発行し、UPSのOUTPUTランプが点滅中)に復電した場合、他のフェーズに比べて停電回復の検出に時間がかかります。

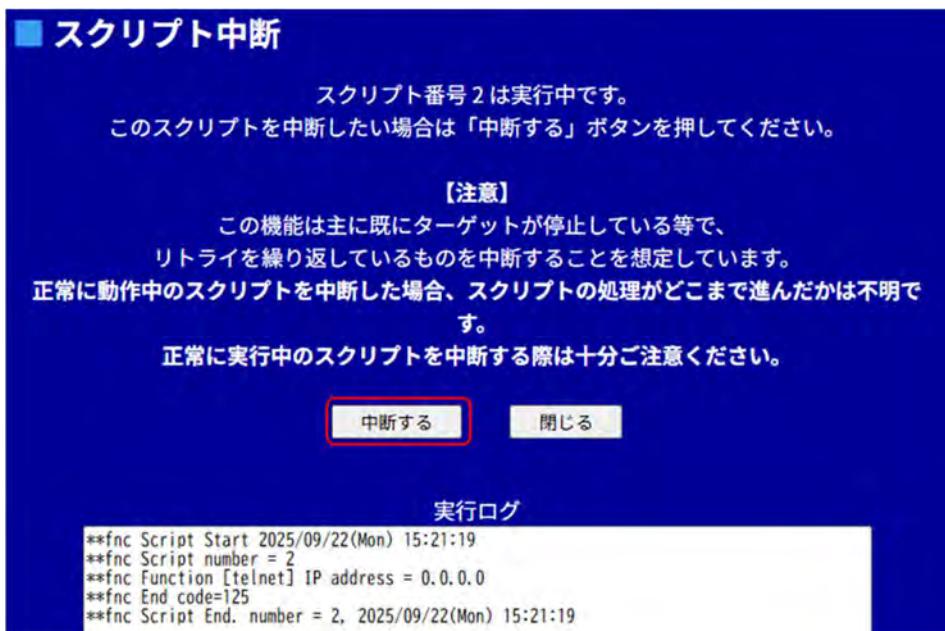
10-4-1-5. 実行中スクリプト番号

スクリプトを実行している場合、そのスクリプト番号が表示されます。

1回以上リトライしているスクリプトは赤で表示されます。

スクリプト数 実行数/待機数/合計	2/3/5
実行中スクリプト番号 (リトライしていると赤表示) 番号をクリックするとスクリプト中断画面を表示	1.2

upsuser でログインした場合、スクリプト番号をクリックすると「スクリプト中断」画面が表示されます。



実行ログ

```
**fnc Script Start 2025/09/22(Mon) 15:21:19
**fnc Script number = 2
**fnc Function [telnet] IP address = 0.0.0.0
**fnc End code=125
**fnc Script End. number = 2, 2025/09/22(Mon) 15:21:19
```

この画面にはスクリプトの現在の実行状態が表示されています。

この画面で[中断]ボタンを押すとスクリプトを中断することができます。

この機能は主に既にターゲットが停止しているが、リトライを繰り返しているものを中断することを想定しています。

実行ログには、このスクリプトの実行状態を表示します。ただし、上記のスクリプト番号のリンクをクリックした時点のスクリプト処理の内容ですので、現在の状態とは異なることがあります。

正常に動作中のスクリプトを中断した場合、スクリプトの処理がどこまで進んだかは不明です。

正常に実行中のスクリプトを中断する際は充分ご注意ください。

10-4-2. 「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。

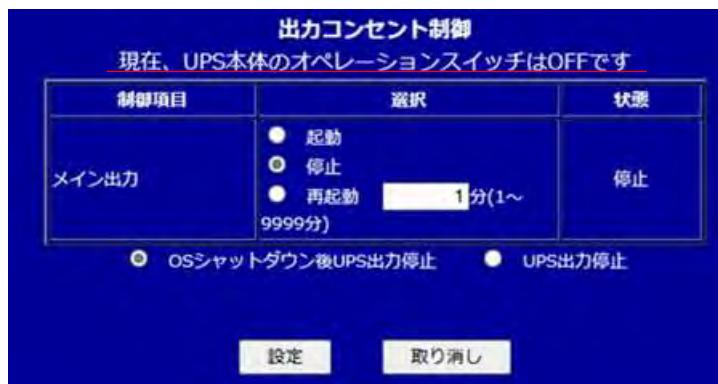
【備考】

UPS 本体のオペレーションスイッチが OFF ですと、下図の様に「現在、UPS 本体のオペレーションスイッチは OFF です」と表示されます。なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種ではこの表示はされません。

これが表示されている間はこのメニューでの操作は一切無効です。

UPS 本体のオペレーションスイッチを ON にしてから操作してください。

なお、オペレーションスイッチの ON/OFF の検出には若干時間がかかりますので、オペレーションスイッチの操作をした直後に、この画面を表示、または再表示しましても、すぐには反映されないことがあります。



10-4-2-1. メイン出力部分の操作

メイン出力（全コンセント出力）は UPS の出力をどのようにするかを指定します。

その下の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と「UPS 出力停止」は「停止」、「再起動」を行う際の停止方法です。いずれかを選択し、設定ボタンを押すと、その動作を行います。

なお、現在と同じ状態にする操作、例えば状態が「起動」で「起動」を設定しても何も行われません。

設定ボタンを押すと、その状態（起動か停止）になるまで、再度の設定は行えず、画面はその状態になるまで、自動再表示を行います。

出力の選択は下記があります。

(1) 起動

「起動」ラジオボタンを選択し、設定ボタンを押すと、メイン出力が直ちに起動します。

「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と「UPS 出力停止」は関係ありません。

(2) 停止

「停止」ラジオボタンを選択し、設定ボタンを押すと、下段の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と「UPS 出力停止」によりそれぞれの処理を行った後、UPS の出力を停止します。

UPS が停止中はこの処理は出来ないようになっており、操作しても停止処理は無視されます。

(2-1) 「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」

指示シャットダウンとなります。『10-4-3.シャットダウン設定』の「指示停止」の時間設定で下図のシャットダウンシーケンスに従い、シャットダウン処理を行い、UPS の出力を停止します。

最終的に停止するまで、再度の設定は行えず、画面はその状態になるまで、自動再表示を行います。

スクリプトを実行したい場合は『10-4-5.イベント設定』の「指示シャットダウン準備中」や「指示シャットダウン開始」の処理したいスクリプト番号にチェックを入れます。

「シャットダウン設定」の「UPS を停止する」にチェックが入っていないと、UPS の停止は行いません。

(2-2) 「UPS 出力停止」

シャットダウン処理を行わず、UPS の出力を停止します。

UPS の停止時間は『10-4-3.「シャットダウン設定』の「指示停止」の「UPS 停止時間(ディレイ 4)」の時間によります。

最終的に停止するまで、再度の設定は行えず、画面はその状態になるまで、自動再表示を行います。

『10-4-3.「シャットダウン設定』の「UPS を停止する」にチェックが入っていないなくても、常に UPS の停止を行います。

(3) 再起動

停止後、「再起動」のラジオボタンの右の時間後に、再起動します。

停止までの処理は上の「(2) 停止」と同じです。時間は 1 分～9999 分まで設定可能です。

UPS が停止中はこの処理は出来ないようになっており、操作しても再起動処理は無視されます。

再起動待機中、状態には「起動待ち」となりますが、この間に「起動」を実行するとすぐに出力を開始します。

『10-4-3.「シャットダウン設定』の「UPS を停止する」にチェックが入っていないなくても、常に UPS を一旦停止します。

10-4-2-2. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して

本ボードでは「ON/OFF 制御」の手段として、下記があります。

(1) 出力開始

- ・Web の「ON/OFF 制御」の「起動」
- ・スケジュール起動
- ・CUI メニューの p:[PowerControl] の 1:[Main Output OFF -> ON]
- ・スクリプトの"power on"コマンド
- ・ftp の"power on"コマンド
- ・Snmp、RFC1628 で

1.3.6.1.2.1.33.1.8.3.0(upsStartupAfterDelay)を実行した場合。

- ・Snmp、Jema で
- 1.3.6.1.2.1.4550.1.1.8.3.0(jemaUpsStartupAfterDelay)を実行した場合。

・UPS のオペレーションスイッチによる出力開始。

UPS のオペレーションスイッチを ON にしますと、出力を開始します。

(2) シャットダウン後停止

『10-4-3. シャットダウン設定』の「指示停止」の条件に従ってシャットダウンを行います。

『10-4-3. UPS への停止指示』の「UPS を停止する」のチェックがない場合、UPS は出力を停止しません。ただし、再起動を指定している場合はこの設定を無視し、一旦出力が停止します。

- ・Web の「ON/OFF 制御」の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」(再起動も同様)
- ・スケジュール停止
- ・CUI メニューの p:[PowerControl] の 2:[Main Output ON -> OFF(with OS down)]

- ・スクリプトの"shutdown"コマンド
- ・ftp の"shutdown"コマンド
- ・Snmp、RFC1628 で
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.1.0(upsShutdownType)が 2 (system)で
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.2.0(upsShutdownAfterDelay:停止)を実行した場合。
 - または
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.4.0(upsRebootWithDuration:再起動)を実行した場合。
- ・Snmp、Jema で
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.1.0(jemaUpsShutdownType) が 2 (system)で
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.2.1(jemaUpsShutdownAfterDelay : 停止) を実行した場合。
 - または
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.4.1(jemaUpsRebootWithDuration : 再起動)を実行した場合。
- ・UPS のオペレーションスイッチによるシャットダウン終了。

UPS の SP/ST シリーズで本体の「DIP」スイッチの「STOP COMMAND(No.8)」を「ON」にしますと、UPS のオペレーションスイッチを OFF にしても UPS の出力は停止せず、ボードに対して、シャットダウン通知が送信されます。ボードではこの通知にしたがって、「指示停止」処理を行います。

(3) UPS のみ停止

UPS の停止のみ行います。『10-4-3-2. 設定時間』の「指示停止」の条件に従ってシャットダウンを行います。『10-4-3-5. UPS への停止指示』の「UPS を停止する」のチェックがなくても、UPS の出力を停止します。

- ・Web の「ON/OFF 制御」の「UPS 出力停止」(再起動も同様)
- ・CUI メニューの p:[PowerControl] の 3:[Main Output ON -> OFF(only UPS)]
- ・スクリプトの"power off"コマンド
- ・ftp の"power off"コマンド
- ・Snmp、RFC1628 で
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.1.0(upsShutdownType)が 1 (output)で
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.2.0(upsShutdownAfterDelay:停止)を実行した場合。
 - または
 - 1.3.6.1.2.1.33.1.8.4.0(upsRebootWithDuration:再起動)を実行した場合。
- ・Snmp、Jema で
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.1.0(jemaUpsShutdownType) が 1 (output)で
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.2.1(jemaUpsShutdownAfterDelay : 停止) を実行した場合。
 - または
 - 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.4.1(jemaUpsRebootWithDuration : 再起動)を実行した場合。
- ・UPS のオペレーションスイッチによる出力停止。

UPS の SP/ST シリーズで本体の「DIP」スイッチの「STOP COMMAND(No.8)」が「OFF」で、UPS のオペレーションスイッチを OFF にしますと、「シャットダウン設定」の設定には無関係に、直ちに UPS は出力を停止します。

10-4-3. 「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。表示された画面では、UPS に接続されているシステムを停止するまでの時間を、「停電時」と「指示停止」の2種類の条件にて設定することができます。

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。

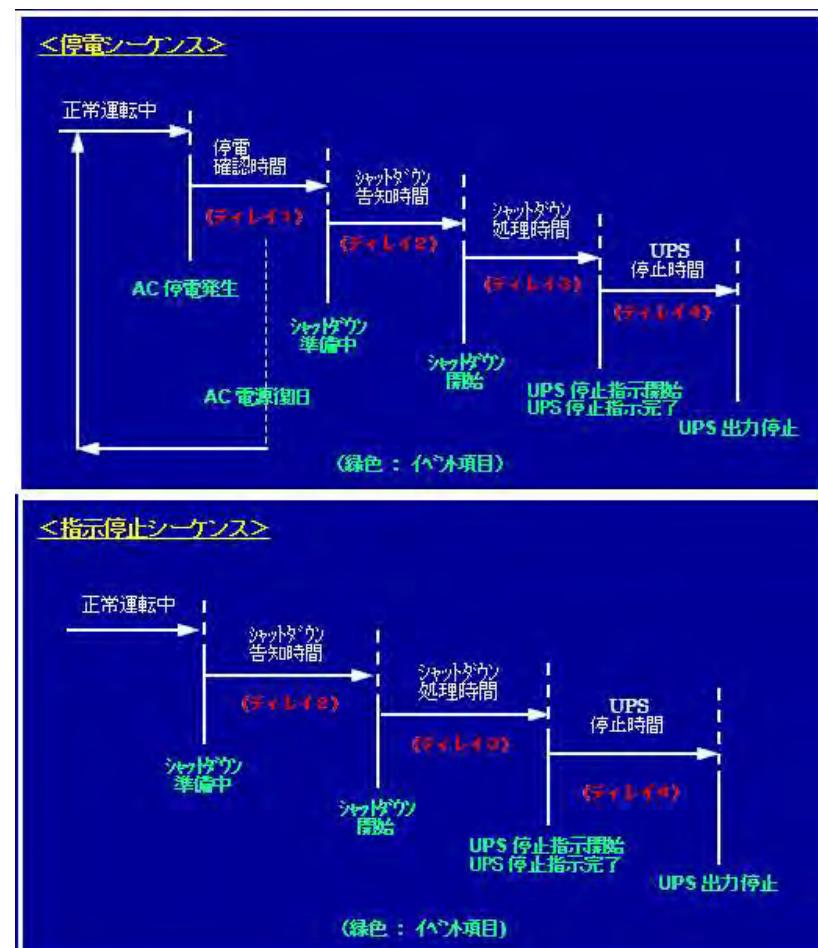
OS を停止させる為には、この他に『10-4-5. イベント設定』および『10-4-6. スクリプト設定』を行う必要があります。

項目	停電時	指示停止
停電確認時間(ディレイ1)(0~99999)	180秒	—
シャットダウン告知時間(ディレイ2)(0~99999)	10秒	10秒
シャットダウン処理時間(ディレイ3)(0~99999)	60秒	60秒
UPS停止時間(ディレイ4)(0~99)	1分	1分
停電回復後のUPS再起動動作	起動	—
復電後起動遅延時間(5~999)	10秒	—
シャットダウン実行	<input checked="" type="checkbox"/>	—
UPSを停止する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> *1

*1: UPSのみの単体停止(ON/OFF制御での「UPS出力停止」やスクリプトの「Power off」等)ではこの設定を無視し、UPSの停止を行います。

[設定](#) [取り消し](#)

停電時の停止シーケンスと指示停止シーケンス



10-4-3-1. 停電時／指示停止

「停電時」とそれ以外の「指示停止」でそれぞれシャットダウン設定を指定することが出来ます。

(1) 停電時

UPS に供給されている電源が、「停電」状態になった場合に処理する停止時間になります。

(2) 指示停止

「停電」状態以外の、「スケジュール」設定やブラウザ画面から『10-4-2. ON/OFF 制御』操作、スクリプトや ftp の"shutdown"コマンド等での停止処理する際の停止時間になります。

10-4-3-2. 設定時間

停電や指示停止を行った場合、下記の時間順に処理が進みます。

停電時は『10-4-3-4. 停電によるシステム停止の許可』の「シャットダウン実行」にチェックが入っていないと、以下の処理は行われません。

シャットダウンを伴う指示停止(『10-4-2-3. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関する』の「(2) シャットダウン後停止」に該当する停止)は「(2) シャットダウン告知時間(ディレイ 2)」から始まります。

シャットダウンを行わない指示停止(『10-4-2-3. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関する』の「(3) UPS のみ停止」に該当する停止)は「(4) UPS 停止時間(ディレイ 4)」のみ行います。

(1) 停電確認時間(ディレイ 1)

停電の「発生」後、シャットダウン処理の継続を判定する為の待機時間になります。

「AC 停電発生」イベントを発行します。

ここで設定された時間内に「停電」が「回復」した場合はシャットダウン処理は行わず、通常運転に戻ります。

(入力範囲 : 0 ~ 99999 秒)

この時間内に UPS のバッテリ容量が低下した場合は、「バッテリ限界(容量低下)」イベントを発行し、この時間を途中で省略し、次の「シャットダウン告知時間」(ディレイ 2)へ進み、システム停止処理を進めます。

(2) シャットダウン告知時間(ディレイ 2)

システムのシャットダウンを開始する前の待機時間になります。

『10-4-2-3. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関する』の「(2) シャットダウン後停止」に該当する指示停止は、ここから始まります。

「停電シャットダウン準備中」イベントを発行します。このイベントでスクリプトを実行した場合、そのスクリプトの実行が終わるまで「シャットダウン告知時間」を経過しても次の「シャットダウン処理時間」には移行しません。

(入力範囲 : 0 ~ 99999 秒)

この時間内に UPS のバッテリ容量が低下した場合は、「バッテリ限界(容量低下)」イベントを発行し、残りの「シャットダウン告知時間」を省略(スクリプトを実行中は、スクリプトが終了するまで)し、次の「シャットダウン処理時間」に移行します。また、スクリプトでリトライが設定されていても、リトライはしません。

(3) シャットダウン処理時間(ディレイ 3)

システムのシャットダウンを開始します。

シャットダウンに必要な時間を入力してください。

「停電シャットダウン開始」イベントを発行します。このイベントでスクリプトを実行した場合、そのスクリプトの実行が終わるまで「シャットダウン処理時間」を経過しても次の「UPS 停止時間」には移行しません。

(入力範囲 : 0 ~ 99999 秒)

この時間内に UPS のバッテリ容量が低下した場合は、「バッテリ限界(容量低下)」イベントを発行し、残りの「シャットダウン処理時間」を省略(スクリプトを実行中は、スクリプトが終了するまで)し、次の「UPS 停止時間」に移行します。また、スクリプトでリトライが設定されていても、リトライはしません。

(4) UPS 停止時間(ディレイ 4)

UPS を停止させるまでの待機時間になります。

『10-4-2-3. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して』の「(3) UPS のみ停止」に該当する停止は、ここから始まります。

(入力範囲 : 1 ~ 99 分)

10-4-3-3. 停電によるシステム停止後の動作

停電で停止した場合、復電時の動作を設定します。

(1) 停電回復後の UPS 再起動動作

「停電」により、本ボードにてシステムを停止した後、「停電回復」した時の UPS の動作を設定します。

① 起動

UPS からの電源供給を開始します。

② 停止

UPS からの電源供給を開始しません。ユーザ操作にて電源供給を開始します。

(2) 復電後起動遅延時間

「停電」により、本ボードにてシステムを停止した後、「停電回復」した時に、UPS からの電源供給を遅らせる時間になります。

10-4-3-4. 停電によるシステム停止の許可(シャットダウン実行)

停電が発生した際に、シャットダウン処理を行うかどうかを設定します。

(1) チェックあり

システム停止(シャットダウン)処理を行います。

(2) チェックなし

システム停止(シャットダウン)処理を行いません。バックアップ運転を継続します。

停電が継続し、バッテリが無くなると完全停止となります。

バックアップ運転中に復電した場合は通常動作に戻ります。

※この設定は下記の設定項目と連動し自動的に「チェックあり」に設定されます。

・『10-4-5. イベント設定』の「シャットダウン準備」「シャットダウン開始」にチェックを入れた場合。

・『10-4-6. スクリプト設定』の「停電シャットダウン開始イベントで実行」にチェックを入れた場合。

※初期値はチェックありです。この設定は旧製品 SNMP Web board の初期値と異なります。

10-4-3-5. UPSへの停止指示

システム停止(シャットダウン)処理後に UPS に対して出力停止指示を発行するかどうかを設定します。「停電時」と「指示停止」でそれぞれ設定可能です。

通常は「停止する」でご使用ください。

(1) チェックあり(UPSを停止する)(初期値)(前 Advanced NW board II と同じ動作)

「シャットダウン処理時間」後、「UPS停止時間」を経過後、UPSの出力を停止します。

通常はこちらの設定でご使用ください。

(2) チェックなし(UPSを停止しない)

「シャットダウン処理時間」後、「UPS停止時間」にはならず、通常運転に戻ります。停電が継続している場合でも再度停電処理にはなりません。復電した場合、通常動作に戻ります。

「停電」が発生した場合で停電が継続している場合、放電終止で UPS が停止します。

「指示停止」の場合はシャットダウン処理終了後、通常動作に戻ります。

初期値は「停止する」です。

PC はシャットダウンさせたいが、hub やルータ等はバッテリが無くなるまで動作させたい、といった場合に使用します。

「停止する」のチェックがない(=UPSを停止しない)場合、以下のような条件があります。

(1) 「停電」や『10-4-2-3. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して』の「(2) シャットダウン後停止」に該当する停止の場合、かつ、再起動でない場合

ここでの設定が有効となり、「停止しない」となっている場合は UPS を停止せず、通常状態に戻り出力を継続します。

(2) 『10-4-2-3.. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して』の「(2) シャットダウン後停止」に該当する停止の場合だが、再起動が指定されている場合

『10.4.2. 「ON/OFF 制御』で「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」であっても、動作が「再起動」の場合や、スクリプト、ftp の"shutdown"コマンドに"reboot"が指定され、再起動が指定されている場合、ここでの設定は無効となり、「停止しない」となっている場合でも一旦出力を停止します。

(3) 『10-4-2-3.. UPS の出力開始、シャットダウン、出力停止の手段に関して』の「③ UPSのみ停止」に該当する停止の場合

これらの操作は UPS を停止させるのが目的の操作ですので、この設定は無効となり、常に UPS の停止を行います。

停止の指示方法	「UPSを停止する」の設定	
	チェック有り(UPSを停止する)	チェックなし(UPSを停止しない)
停電シャットダウンや、再起動を伴わないシャットダウン停止指示 (上記(1))	有効。 UPSを停止する。	有効。 UPSを停止しない。
再起動を伴うシャットダウン停止指示 (上記(2))	無効。 一旦停止し、再起動する。	無効。 一旦停止し、再起動する。

UPS 単体の出力停止指示 (上記(3))	無効。 常に停止する。 再起動が指定されている場合は再起動する。	無効。 常に停止する。 再起動が指定されている場合は再起動する。
--------------------------	--	--

※OS シャットダウンしない装置 (Hub、ルータなど) を長時間動作させたい場合は「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」と「UPS を停止する」のチェックを入れます。この設定により UPS のバックアップ時間を長時間ご使用できます。UPS はバッテリ限界(容量低下、ローバッテリ)になりますと、UPS 停止シーケンスに入りますので、バッテリを劣化が比較的少なく、UPS を停止します。「停電確認時間」中に復電した場合、そのまま通常運転に戻ります。

「UPS を停止する」のチェックを外した場合はさらに長く、バッテリ放電終止になるまでバックアップ運転を行います。バッテリ放電終止はバッテリ限界より放電量が多いため、バッテリ限界よりバッテリの劣化が若干進みます。復電した場合、そのまま通常運転に戻ります。

10-4-4. 「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 を指定日時で自動的に起動・停止します。また、「起動・停止」以外にユーザ定義イベント(Web の設定画面では"UE"と表現しています)も定義できます。

スケジュールは「定時設定」と「単体設定」があります。

毎週同じ繰り返しを行う場合、「定時設定」で設定します。

「単体設定」は特定の日時に起動/停止/ユーザ定義イベントを行いたい場合に指定します。

「単体指定」で「無効」が指定されている日は「定時設定」は動作をしません。

「単体指定」と「定時設定」で同じ日時の設定がある場合は「単体指定」が優先します。

例えば、「定時指定」で月曜日 9 時に起動、と設定していて、「単体指定」で「2024 年 4 月 3 日(月)の 12 時に停止」が設定されていれば、「定時設定」の 9 時に起動し、単体設定の 12 時に停止します。

また、特定の日だけ定時設定を無効にしたい場合、単体設定でその日を「無効」に設定します。

ユーザ定義イベントを含むスケジュールの判定は UPS が「運転中」か「停止中」のみ行います。シャットダウン処理中(UPS 停止処理(ディレイ 4)中を含む)や再起動待ち中、バイパス運転中などは判定を保留し、「運転中」か「停止中」になるまで判断を行いません。

スケジュールの判定は起動時はボードの管理プロセス起動後(ボード起動から約 100 秒)、それ以外は毎分 0 秒に判定していますので、保留状態でなくなっても、すぐにスケジュール動作にはなりません。

停電での停止等、UPS が完全停止中(UPS の入力電源の供給が停止中)にスケジュール開始時間が設定されていた場合、本ボードが起動し、管理プロセスが起動した時点で、実施されていないスケジュールを先月までさかのぼって検索し、直近のスケジュールが「起動」であれば起動(出力開始)にします。

UPS が完全停止中(UPS の入力電源の供給が停止)中にスケジュール停止時間やユーザ定義イベント時間が設定されていた場合、本ボードが起動し、管理プロセスが起動した時点で、実施されていないスケジュールを先月までさかのぼって検索し、直近のスケジュールが「停止」および「ユーザ定義イベント」の場合、処理するかどうかは設定によります。詳しくは『10-4-4-1. 共通設定』をご参照ください。

先月以降に実施していないスケジュールが無い場合は何もしません。

例えば、ある日の 16 時に起動が指定されていたとします。計画停電で、14 時に通電する予定が伸びて、17 時に通電を開始したとします。ボードは UPS への通電後、約 100 秒にスケジュールの検出を開始し、直近は「16 時の起動」ですので起動動作を行います。一度実行したスケジュールは実施されません。また、次のようなスケジュールを設定したとします。

- ① 10:00 停止
- ② 10:01 起動

シャットダウンには最低 1 分以上、『10-4-3. シャットダウン設定』によってはさらに時間がかかります。上記の設定では 10 時 00 分にシャットダウンを開始し、UPS が停止したのが 10 時 3 分 30 秒だとします。シャットダウン中はスケジュールの判定は保留されますが、UPS が停止した時点で保留は解除されます。そのため、10 時 4 分 0 秒に直近のスケジュールを確認し、上記の場合、10 時 01 分に起動ですので、起動処理を始めます。

単体設定は1分間隔で設定可能です。また定時設定と組み合わせて使用可能です。そのため、連続してスケジュールを設定することが可能ですが、短時間に起動／停止が繰り返されて指示されたとしても、その全てを実行するわけではありません。

例えば次のように設定をしたとします。

- ①10:00 停止
- ②10:02 起動
- ③10:04 停止
- ④10:06 起動

シャットダウン指示を行ってから、実際に UPS が停止するまで 7 分強かかるとします。①の 10 時 00 分にスケジュール停止処理を始め、完全に停止するのは 10 時 07 分すぎとなります。10 時 8 分 0 秒にスケジュール判定を行い、直近の設定が「④10:06 起動」ですので、10 時 8 分に起動します。この間の「②10:02 起動、③10:04 停止」は無視されます。なお、①を実行した際、イベントログには次回のスケジュール予定として「② 10:02 起動」を記録していますが、この次回予定は①の実行時に次のスケジュール設定を記録しているだけですので、必ずしも実施するものではありません。

「時刻設定」で時間を進めた場合も、変更された時間の直近の実施されていないスケジュールを先月にさかのぼって検索し、その状態にします。先月以降に実施していないスケジュールが無い場合は何もしません。完全停止からの起動ではないので、共通設定にかかわらず、実施します。時刻を戻した場合は、それ以前のスケジュールはさかのぼって検索はしません。但し、一度実行したスケジュールより戻った場合、そのスケジュール時間になった時にスケジュールを実施します。

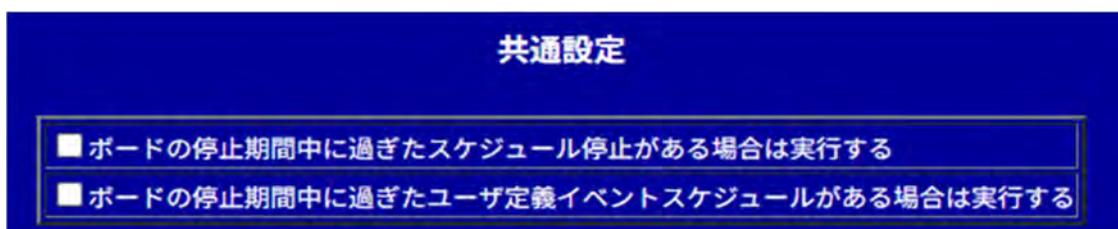
なお、過去の時間のスケジュールを設定しても、それをさかのぼって実施する事はありません。例えば単体設定で 5 分前の設定をしても、それを実施する事はありません。

『10-4-3-5.UPS への停止指示』の「指示停止」の「UPS を停止する」にチェックがない(=UPS を停止しない)場合、シャットダウン処理は行いますが、UPS の出力停止は行いません。シャットダウン処理後、通常状態に戻ります。

スケジュールでシャットダウンする際、イベントログに「スケジュールシャットダウン開始」イベントと、情報としてスケジュールの詳細を[スケジュール xx]の書式で、および 1 年以内の次回の予定を[スケジュール次回予定 xx]の書式で記録します。詳しくは『13-5-1.イベント一覧』、『13-5-2.イベント以外の項目』をご参照ください。

10-4-4-1. 共通設定

停電にて本ボードが UPS 本体を停止後、UPS 本体が停止している間に過ぎた「停止スケジュール」や「ユーザ定義イベントスケジュール」がある場合、その後、停電回復にて UPS が自動出力した後に過ぎた「停止スケジュール」や「ユーザ定義イベントスケジュール」を実行させるかを決める設定となります。初期値は無効（チェックなし）となります。



(1) ボードの停止期間中に過ぎたスケジュール停止がある場合は実行する

チェックが入っていますと、停電等でボードが停止中にスケジュール停止時刻を越えた場合、停止処理を実行します。その場合、マニュアル『10-4-4-5. 停電中のスケジュール停止での注意』をよくご確認の上、設定してください。チェックが入っていないと、停電等でボードが停止中にスケジュール停止時刻を越えた場合は何もしません。

(2) ボードの停止期間中に過ぎたユーザ定義イベントスケジュールがある場合は実行する

チェックが入っていますと、停電等でボードが停止中にユーザ定義イベント時刻を越えた場合、処理を実行にします。

チェックが入っていないと、停電等でボードが停止中にユーザ定義イベント時刻を越えた場合は何もしません。

例えば、12時00分にスケジュール設定を設定したとします。11時から13時まで停電が発生した場合、13時にボードが起動しますので、直近のスケジュールを探します。

12時00分にスケジュール設定が「起動」の場合、起動処理を行います。(実際には既に起動状態なので、何もしません)。

12時00分にスケジュール設定が「停止」の場合、「(1) ボードの停止期間中に過ぎたスケジュール停止がある場合は実行する」の設定により動作がかわります。

チェックが入っていないと、13時にボードが起動し、直近の設定が「停止」ですが無視します。

チェックが入いると、直近の設定が「停止」ですので、シャットダウン停止処理を行います。

10-4-4-2. 定時設定

毎週の繰り返しを行う場合に設定します。

(1) 定時設定なし

定時設定を指定しない場合は「定時設定なし」を選択してください。



(2) 曜日指定

曜日毎に起動／停止(シャットダウン)を有効にするか、する場合はその時刻を設定できます。指定のない日は現在の状態を維持します。

例えば月曜日から金曜日まで、起動／停止を有効にし、起動時間は9時0分、水曜日を除く全ての曜日の停止時間を19時0分、水曜日のみ18時0分、といった設定が可能です。

定時設定

動作設定		<input type="radio"/> 定時設定なし		<input checked="" type="radio"/> 曜日指定	
日	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	日	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分
月	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分	火	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分
水	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 18時 30分	木	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分
金	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分	土	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分

また、月曜日の 9 時 0 分に起動を設定し、金曜日の 19 時 0 分に停止を設定しますと、その間は運転を続けます。同じ日時に起動と停止を設定するとエラーとなります。1 分以上は開けてください。

定時設定

動作設定		<input type="radio"/> 定時設定なし		<input checked="" type="radio"/> 曜日指定	
日	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	日	起動 ■ 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
月	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	火	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
水	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 30分	木	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
金	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 19時 0分	土	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分

複数の曜日で同じ動作が続いてもかまいません。

例えば、月曜から金曜日まで 9 時 0 分に起動のみ指定しても問題ありません。

定時設定

動作設定		<input type="radio"/> 定時設定なし		<input checked="" type="radio"/> 曜日指定	
日	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	日	起動 ■ 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
月	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	火	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
水	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	木	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分
金	起動 <input checked="" type="checkbox"/> 有効 9時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分	土	起動 ■ 有効 0時 0分	停止 ■ 有効 0時 0分

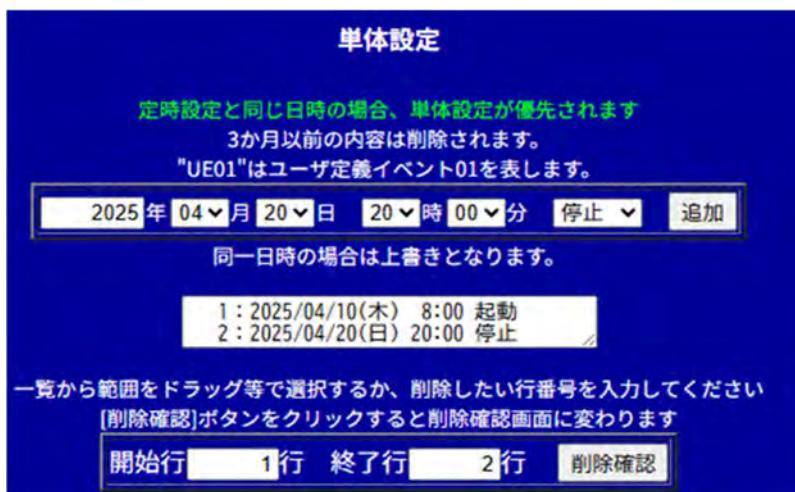
起動中にスケジュール起動があつても無視します。しかし、このように指定しておき、毎日夜にブラウザやftpで指示シャットダウンを行つたとしますと、停止状態ですので、9時0分になるとスケジュール起動します。

同様に停止中にスケジュール停止があつても無視します。例えば、毎日18時に停止のみ設定しておき、起動は手動でUPS本体のスイッチをOFF→ONやブラウザで起動しますと、起動状態ですので、18時になるとスケジュール停止します。

10-4-4-3. 単体設定

単体指定は特定の日時に起動／停止(シャットダウン)、ユーザ定義イベント(UE)を行いたい場合に指定します。定時設定と日時が重なった場合は単体指定が優先します。定時設定の動作を無効にしたい場合、その日の単体設定を「無効」に設定します。

ユーザ定義イベントは表示の関係上、"UE"と表示し、"UE01"はユーザ定義イベント01番、"UE10"はユーザ定義イベント10番を表します。



同じ指示が続いていても問題ありません。起動中にスケジュール起動、停止中にスケジュール停止があつても無視します。

同じ日時を設定した場合は上書きします。

単体指定は1日に何回でも指定可のです。また、他のスケジュールとの時間間隔は判定していませんので、1分ごとに指定可能です。

単体指定は1024回まで指定可能です。3ヶ月以上前の設定は自動的に削除されます。

(1) 単体スケジュールの追加

日時、動作を設定し、「追加」ボタンを押すと単体指定が追加されます。

動作としては「起動」、「停止」、「無効」、「UE01～UE10」があります。

既に登録されているものと同じ日時の場合、動作(起動/停止/ユーザ定義イベント)の上書きとなります。

指定可能の年は2000年から2037年ですが、現日時より3ヶ月以上前は設定しても削除されます。

【備考】

現在の時刻や過去の時刻で「起動」「停止」「ユーザ定義イベント」を設定しても、それらをさかのぼつて、実行する事はありません。

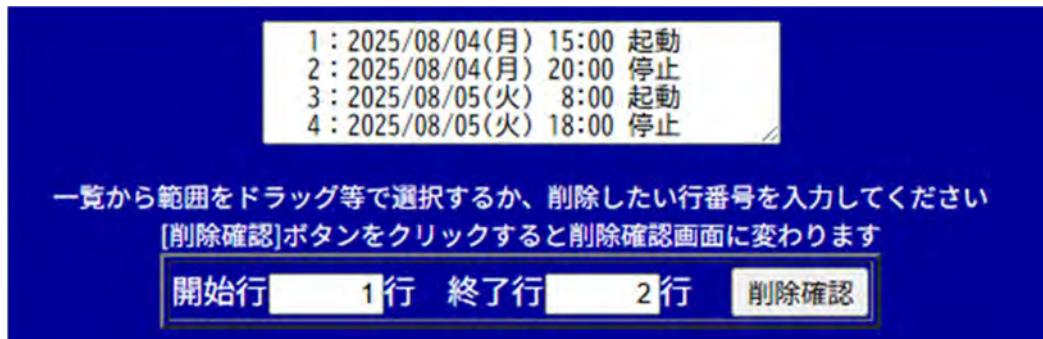
(2) 単体スケジュールの削除

単体スケジュール設定が追加されていると一覧表示されており、削除したいスケジュールを指

定し「削除確認」ボタンをクリックしてください。一度、削除確認の画面に切り替わるので、削除を実行する場合は「削除開始」をクリックしてください。「キャンセル」をクリックすると削除されず元のスケジュール設定画面に戻ります。

◆削除範囲を入力して削除する場合

削除したい範囲の行番号(一覧の左の数値)を「開始行」、「終了行」を入力してください。



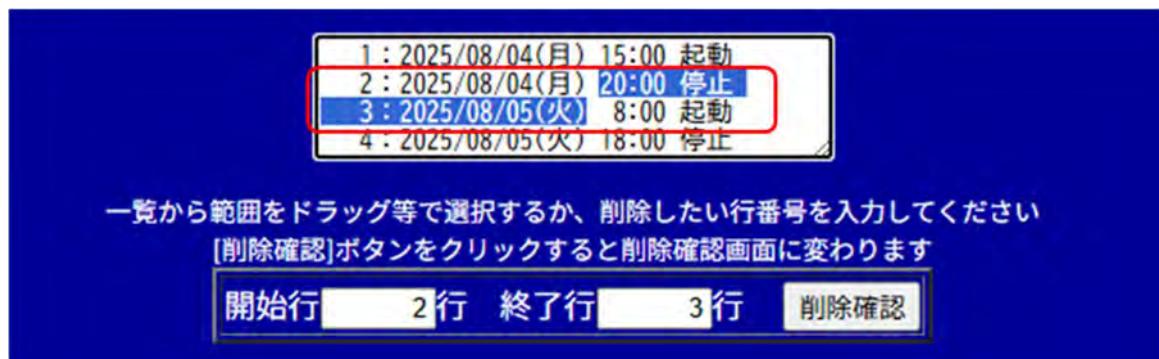
◆1件だけ選択して削除する場合

一覧の削除したいスケジュールの行のどこかをクリックしますと、その1行が削除の対象となります。下図は2行目をクリックした状態です。



◆複数行を選択して削除する場合

一覧で範囲をドラッグするか、最初に1つをクリックし、別のスケジュール行でShiftキーを押しながらクリックすると連続する複数行が選択できます。



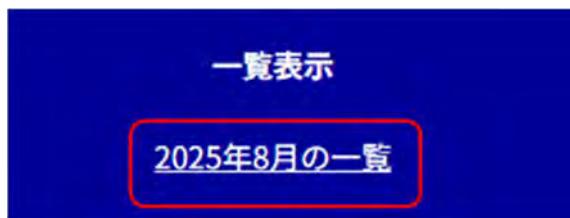
◆全て削除する場合

一覧を全くクリックしないと、全範囲が選択されています。



10-4-4-4. スケジュール一覧

「スケジュール設定画面」の最下位に「20xx 年 xx 月の一覧」というリンクがあります。



これをクリックすると、「スケジュール一覧」画面に切り替わり、該当月のスケジュールの一覧をリストで表示します。

この一覧は、あくまで表示時点のスケジュール設定情報を元に表示しています。スケジュール設定を変更した場合、過去の表示は実際の処理とは異なります。

「単体指定」の情報では 3 ヶ月以前は自動的に削除されます。そのため、3 ヶ月以前を表示した場合、単体設定の情報は表示されません。

この一覧はスケジュールとして実施するもののみ表示していますので、「単体設定」で「無効」を設定した場合、その日の「定時設定」は無効化されますが、それは一覧には表示されません。

「定時設定」として「月曜 9 時に起動」、「金曜 18 時に停止」、「単体指定」として下図を設定した際、



スケジュール一覧は下図のようになります。

2018 年	9 月	移動	前月	翌月
2018/09/02(日)	9:50 起動: 単体設定			
2018/09/02(日)	19:50 停止: 単体設定			
2018/09/03(月)	9:00 起動			
2018/09/07(金)	18:00 停止			
2018/09/11(火)	10:00 起動: 単体設定			
2018/09/14(金)	18:00 停止			
2018/09/17(月)	9:00 起動			
2018/09/17(月)	10:30 起動: 単体設定			
2018/09/18(火)	9:30 UE01: 単体設定			
2018/09/21(金)	18:00 停止			
2018/09/24(月)	9:00 起動			
2018/09/28(金)	18:00 停止			

表の「起動／停止」の後ろに「: 単体設定」の記述のあるものは「単体設定」で設定されたスケジュールです。記述のないものは「定時設定」で設定されたスケジュールです。

これから実施するスケジュールは背景色が「緑」になります。既に実施済み、または時刻との関係から実施されることがないスケジュールは背景色が「白」になります。背景色が白のスケジュールであっても全てを実施したわけではありません。

上図では現在時刻が 9 月 4 日の場合の表示です。

なお、スケジュールを跨ぐような時刻の変更を行った直後では正しく表示されないことがあります。時刻を変更した場合、1 分ほど経過してから表示してください。

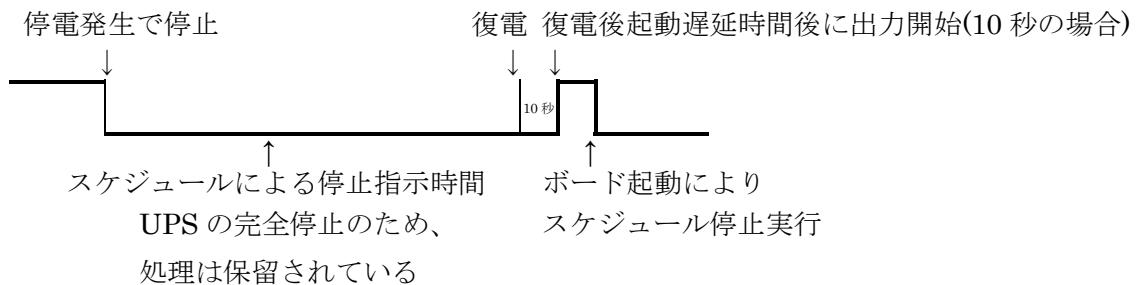
下記説明は現日時が 9 月 1 日以前として記載しています。

- ・9 月 2 日(日)は「単体設定」で指定されたスケジュールを実施します。
 - ・9 月 3 日(月)と 9 月 7 日(金)は「定時設定」で設定されたスケジュールを実施します。
 - ・9 月 10 日(月)は「定時設定」で「起動」となっていますが、「単体指定」で 9 月 10 日(月)は「無効」となっていますので、スケジュールは実施されません。
 - ・9 月 11 日(火)は「単体定時」で「起動」となっていますので、その時刻に起動します。
 - ・9 月 14 日(金)は定時設定で「停止」となっていますので、その時刻で停止します。
 - ・9 月 17 日(月)は「単体設定」で「起動」となっていますが、併用可能ですので、「定時設定」の 9 時 00 分に起動します。10 時 30 分までに操作により出力を停止した場合、「単体設定」の 10 時 30 分に起動しますが、停止していない場合、この設定は無視されます。
 - ・9 月 18 日(火)は「単体定時」で「UE01(ユーザ定義イベント 01)」となっていますので、その時刻に「ユーザ定義イベント 01」が発行され、「イベント設定」の「ユーザ定義イベント 01」にチェックの入っているスクリプトやメール通知等が行われます。
 - ・以降は「単体設定」はないので、「定時設定」の設定通りにスケジュールを実施します。
- 「年／月」に値を設定し、「移動」ボタンをクリックすると、その年月の一覧を表示します。
- 「前月／翌月」ボタンをクリックすると、それぞれ 1 ヶ月前と後に移動します。
- いずれも 2000 年～2037 年まで、それを超えた場合はエラーとなります。

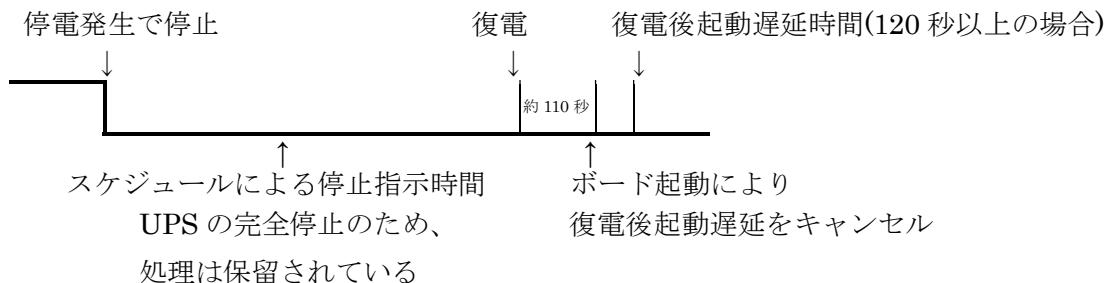
10-4-4-5. 停電中のスケジュール停止での注意

『10-4-4-1. 共通設定』の「(1) UPS 停止でスケジュール停止時刻を越えた場合、停止を無効にする(前 board 互換)」にチェックが入っていない場合、停電で UPS が完全停止中にスケジュール停止が設定されていて、『10-4-3-3. 停電によるシステム停止後の動作』の「停電回復後の UPS 再起動動作」で「起動」にした場合、「復電後起動遅延時間」をある程度長めに設定しないと、UPS は「復電による起動」→「スケジュールによる停止」をすることになります。

「停電回復後の UPS 再起動動作」で「起動」した場合、UPS 自身が「復電後起動遅延時間」をカウントし、例えばこれが 10 秒に指定されていると、復電してから 10 秒後に UPS の出力を開始します。しかし、ボードにも通電が行われ、スケジュールの判定を行うのは復電後、約 100~110 秒後ですので、既に UPS は出力を開始しており、スケジュール判定を行った結果、停止を行いますので、短時間だけ出力状態になります。



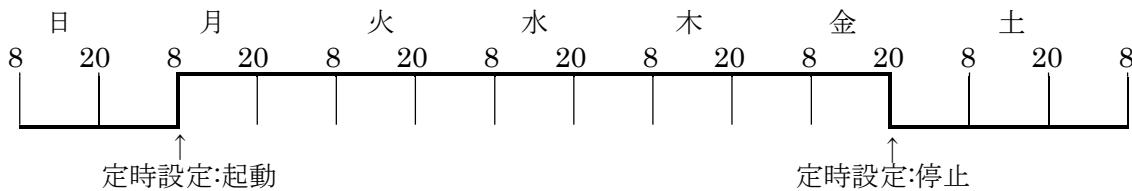
停電中にスケジュール停止が発生する可能性がある場合は、「復電後起動遅延時間」を 120 秒以上に設定すると回避できます。ボードが起動し、スケジュール判定を行った結果、停止の場合、UPS が起動遅延中であれば、起動遅延状態をキャンセルし、停止を維持します。



10-4-4-6. 設定例

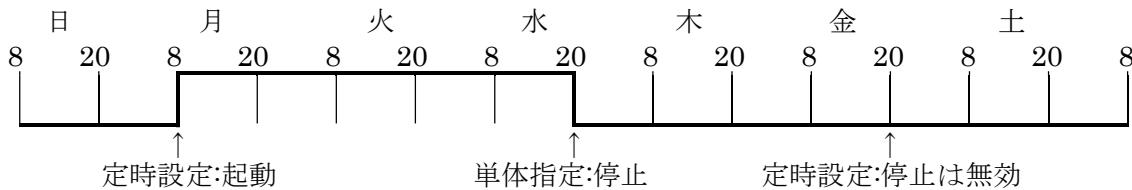
(1) 一週間での設定

定時設定で下記のように設定しますと、

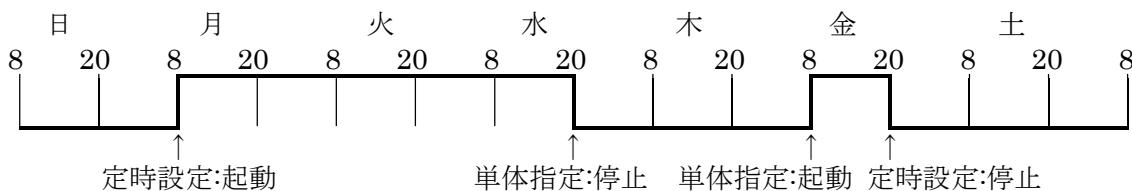


毎週月曜日の8時に起動し、金曜日の20時に停止します。

さらに、単体指定で「2024年4月5日(水曜日)20時00分停止」を指定しますと、この日時に停止し、翌週の4月10日月曜日の8時に定時設定により起動します。



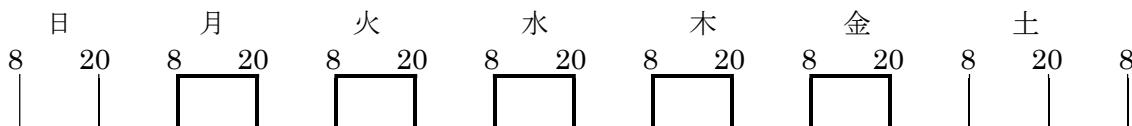
さらに、単体指定で「2024年4月7日(金曜日)8時00分起動」を指定しますと、この日時に起動し、定時設定により20時に停止します。



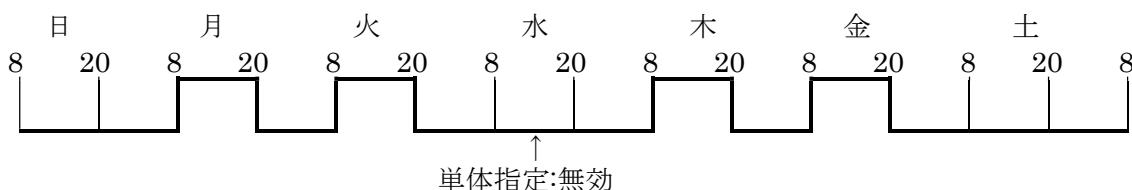
(2) 曜日ごとの設定

定時設定で下記のように設定しますと、

月曜日から金曜日まで8時00分に起動し、20時00分に停止します。



さらに、単体指定で「2024年4月5日(水曜日)無効」を指定しますと、「2024年4月5日(水曜日)」の定時設定は全て無効となり、この日は起動しません。



10-4-4-7. ユーザ定義イベント

単体指定に「起動/停止/無効」以外に「ユーザ定義イベント(Webの設定画面では"UE"と表現しています)」も定義できるようになりました。スケジュールでのユーザ定義イベント登録は、ユーザ定義イベント自身の設定とは無関係にユーザ定義イベントのみ発行します。ユーザ定義イベントに登録されているスクリプトやメール通知、メッセージ通知等を行いたい場合に使用します。

ユーザ定義イベントは「単体設定」でのみ登録可能で、現在の動作状態(運転中、停止中)の影響は受けず、常に実施します。但し、スケジュールの判定は「起動/停止」時と同様に UPS が「運転中」か「停止中」のみ行います。シャットダウン処理中(UPS 停止処理(ディレイ 4)中を含む)や再起動待ち中、バイパス運転中などは判定を保留し、「運転中」か「停止中」になるまで判断を行いません。

また、同一時間に「起動/停止」とユーザ定義イベントを定義することはできません。

『10-4-4-1. 共通設定』の「(2) UPS 停止でユーザ定義イベントスケジュール時刻を越えた場合、処理を無効にする」にチェックが入っていない場合、スケジュール時刻に UPS が完全停止している場合、起動後には直近の 1 つが実行されます。これは「起動/停止」とは別に判定されます。

例えば

14:00 UE01

14:01 停止

14:02 UE02

14:03 起動

14:04 UE03 が、

登録されていたとします。13:50 から UPS が完全停止し、14:10 に起動した場合、直近の「14:04 UE03」のみ実行されます。「起動/停止」も直近の「14:03 起動」が処理されます。

スケジュールの「停止」はシャットダウン処理を伴う停止ですが、例えば、「ユーザ定義イベント 01(UE01)」を登録し、イベント設定で「ユーザ定義イベント 01」のスクリプト No.1 にチェックを入れ、スクリプト設定では「power off」コマンドを使用しますと、シャットダウン処理を行わず、UPS の停止が行えます。

10-4-5. 「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。各イベント発行時にスクリプトコマンド発行、FeliSafe-LK へ通知、メッセージ通知、E-MAIL 通知の動作を有効にします。

スクリプト No.には各スクリプト設定へのリンクがありますので、これらをクリックすると対応するスクリプト設定画面に移動します。

(1-16) (17-32) (33-48) (49-64)																
No	イベント項目	スクリプトNo.														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
1	Advanced NW board III動作開始	<input checked="" type="checkbox"/>														
2	正常動作中	<input checked="" type="checkbox"/>														
3	A.C.電源復旧	<input checked="" type="checkbox"/>														
4	A.C.停電発生	<input checked="" type="checkbox"/>														

表示された画面では、本ボードにて発行した「イベント」に合わせ、実行させる「スクリプト」処理、「メール」処理、「Windows メッセージ」処理を選択してください。

入力が済みましたら、設定画面の最下位に移動していただき、「設定」ボタンをクリックしてください。

10-4-5-1. 項目の選択

(1) 「イベント No.」と「イベント項目」

イベントの番号とその項目名です。

イベント番号はスクリプトでの変数\$eventNo や FeliSafe-LK での通知イベント番号となります。

各イベントの詳細に関しては『13-5-1. イベント覧』をご参照ください。

(2) 「スクリプト No.」

『10-4-6. スクリプト設定』にて設定された、「スクリプト」の「No.」になります。

この設定にて、各イベントの発行時にスクリプトを起動することができます。

「telnet」か「ssh」にてシステムへログインし、リモートでシステムの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。また、FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW へのシャットダウン等の通知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行するとスクリプト番号の小さい順に最大 20 まで同時に実行します。イベントが発行した時、チェックの入っているスクリプトが実行されます。スクリプトの設定は左側のメニューリストの「スクリプト設定」か、各スクリプト番号のリンクから設定画面に移動できます。

※ 「スクリプト No.」は、1 ~ 64 までになります。設定画面での表示は 16 個ずつ

(「1 ~ 16」「17 ~ 32」「33 ~ 48」「49 ~ 64」) の表示になっております。

(3) 「LK への通知」

『10-5-3-2. FeliSafe-LK Message 設定』で設定した送信先の全てにメッセージを通知します。

その際に、イベント番号とイベント項目名も送信されます。

この設定を有効にする場合は、「LK への通知」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。

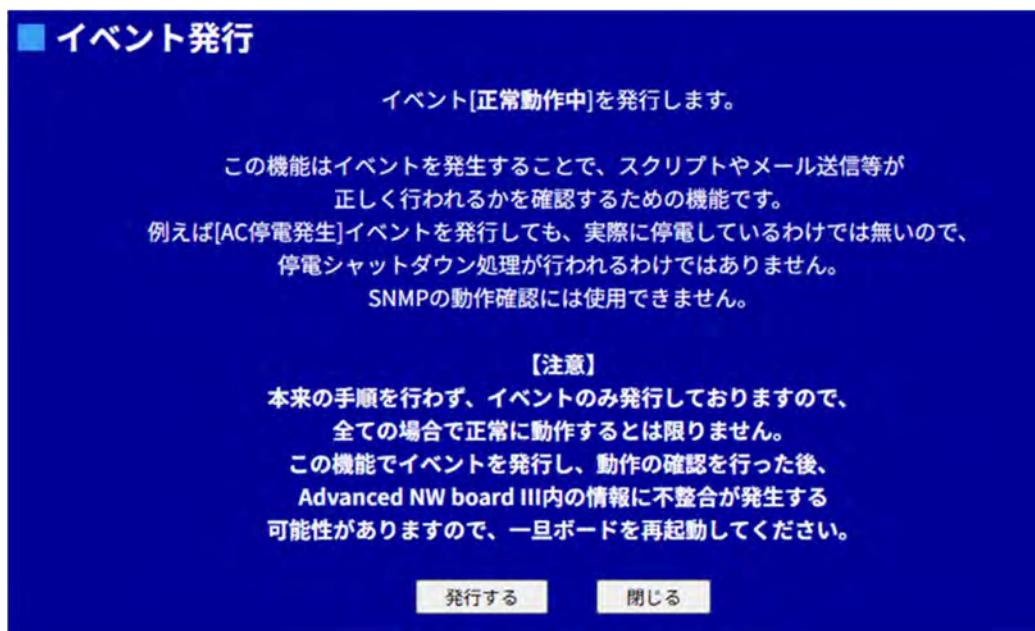
「チェック反転」ボタンは現在のチェック状態を反転します。全てを一度に変更したい場合に使用します。

(4) 「E-Mail 通知」

『10-5-2. メール設定』の設定にて設定されました、「送信先」へ、「グループ」毎にメール通知します。この設定を有効にするには、「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。 「0」～「4」までの数字ボタンは、現在のチェック状態を反転します。全てを一気に変更したいときに使用します。

10-4-5-2. イベントのテスト実行

upsuser でログインした場合、イベント項目名をクリックすると「イベント発行」画面が表示されます。ここで「発行する」をクリックすると該当するイベントを発行します。



この機能はイベントを発行することで、スクリプトやメール送信等が正しく行われるかを確認するための機能です。

例えば[AC 停電発生]イベントを発行しても、実際に停電しているわけではないので、停電シャットダウン処理が行われるわけではありません。同様に「スケジュールシャットダウン開始」イベントを発行しても UPS の出力を開始するわけではありません。

また、停電等でシャットダウンする場合、シャットダウン処理には多くの処理が行われ、それぞれの状態の切り替わり時に「AC停電発生、停電シャットダウン準備中、停電シャットダウン開始、停電シャットダウン実行完了、UPS停止指示開始、UPS停止指示完了」の各イベントが発行されますが、ここでの「イベントのテスト実行」を行っても、シャットダウン処理内の各処理が行われるわけではありません。

SNMP の動作確認には使用できません。

この機能でイベントを発行し動作の確認を行った後、本ボード内の情報に不整合が発生する可能性がありますので、一旦ボードを再起動してください。

10-4-6. 「スクリプト設定」

画面左の「UPS メニュー」の「スクリプト設定」をクリックすると、スクリプト設定画面が表示されます。ここでは、本ボードにて発行した「イベント」に合わせ、実行させる「スクリプト」の設定を行います。本ボードで「スクリプト」とは telnet／SSH にて、対象のシステムへログインし、ログインしたシステム上で操作（処理）する為の手続きや、FeliSafe(FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW)に指定の通知を送りシャットダウンを行うための手続きを表します。

スクリプトは 64 組用意しております。1 つのイベントで 64 組全てを登録することも可能です。後述する「単独実行」を使わなければ同時には 20 組のみ実行され、1 つが終了すると次のスクリプトが実行されます。スクリプトは番号の小さい方から順に実行されます。また、複数のイベントに同じスクリプトを登録することも可能ですが、最大 576 組までは登録できますが、それを超えた場合は登録されず破棄されます。また、同じスクリプトを別のイベントに登録した場合、同じスクリプトは同時には実行されず、先に実行を始めたスクリプトが終了するまで、スクリプトの新たな実行は行われません。

スクリプト実行時のエラーコードとその意味については『13-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について』をご参照ください。

(1) スクリプト設定の使用例

(1-1) UPS に接続されている「Linux システム (IP : 192.168.0.100)」を本ボードより、「SSH Ver2」にてパスワード認証ログインしシャットダウンさせる場合。

- ① 「スクリプト設定」で「01」を選択。
- ② 「接続方式」で「ssh」を選択。
- ③ 「IP アドレス」に「192.168.0.100」入力。
- ④ 「user1」へシステムにリモートログインする為の一般ユーザ名を入力。（例 yutaka）
- ⑤ 「pass1」へ「user1」に指定したユーザ（yutaka）のパスワードを入力。（例 yutaka-denki）
- ⑥ 「user2」へ一般ユーザから root 権限ユーザへログインする為のユーザ名を入力。（未入力）
※ ここでは「su」コマンドにて root ユーザへログインする為、「未入力」とします。
- ⑦ 「pass2」へ「user2」に指定したユーザ（未入力の場合は「su」コマンド）のパスワードを入力。
(例 yutaka-yutaka)
- ⑧ 「スクリプト編集」へ下記の「シャットダウン」用スクリプトを入力。

```
onrecv "(yes/no)?" :"yes\n"
recv "assword:"
send $pass1 "\n"
recv "$"
onrecv clear
send "su\n"
recv "assword:"
send $pass2 "\n"
recv "#"
send "/sbin/shutdown -h now\n"
disconnect 120
```

- ⑨ 最後に「設定」ボタンを実行します。

(1-2) UPS に接続されている「Linux システム (IP : 192.168.0.200)」を本ボードより、「Telnet」にてログインしシャットダウンさせる場合。

- ① 「スクリプト設定」で「01」を選択。
- ② 「接続方式」で「telnet」を選択。
- ③ 「IP アドレス」に「192.168.0.200」入力。
- ④ 「user1」へシステムにリモートログインする為の一般ユーザ名を入力。(例 yutaka)
- ⑤ 「pass1」へ「user1」に指定したユーザ (yutaka) のパスワードを入力。(例 yutaka-denki)
- ⑥ 「スクリプト編集」へ下記の「シャットダウン」用スクリプトを入力。

```
recv "ogin:"  
send $user1 "¥n"  
recv "assword:"  
send $pass1 "¥n"  
recv "$"  
send "su¥n"  
recv "assword:"  
send $pass2 "¥n"  
recv "#"  
send "/sbin/shutdown -h now¥n"  
disconnect 120
```

- ⑦ 最後に「設定」ボタンを実行します。

10-4-6-1. スクリプトNo.の選択

- (1) 画面左側の「UPS メニュー」の中の「スクリプト設定」を選択してください。
- (2) 表示された画面では、「スクリプト」を実行させる為の情報を入力してください。
- (3) 「スクリプトNo」の選択

「スクリプトNo」の表示方法は、3種類用意しております。



機能	内容
単独表示	64個の「スクリプト」の設定項目を「1個」ずつ表示します。 ◆使い分け ①設定される「スクリプト」が少ない場合。 ②単独で実行する「スクリプト」を指定する場合
4個表示	64個の「スクリプト」の設定項目を「4個」ずつ表示します。 ◆使い分け ①設定される「スクリプト」が少ない場合。 ②設定される「スクリプト」の内容が4個ともほぼ同じ場合。
16個表示	64個の「スクリプト」の設定項目を「16個」ずつ表示します。 ◆使い分け ①設定される「スクリプト」が複数になる場合。 ②設定される「スクリプト」の内容が5個以上ほぼ同じ場合。

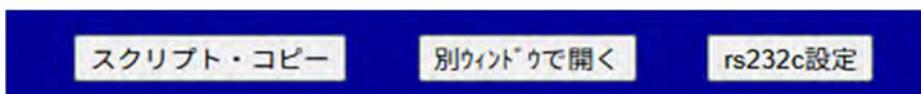
- ※ 「スクリプト」の設定を行なっている途中（「設定」ボタンを実行する前）に、表示方法の変更や別の「スクリプトNo」の表示へ変更される場合は、一度、設定画面の下にある「設定」ボタンを実行してください。「設定」ボタンが実行されていない場合は、入力した内容は「無効」になります。
- ※ 以降の説明は、「スクリプトNo」「01」を選択された場合を「例」に説明いたします。

10-4-6-2. 操作、rs232c 設定ボタン

「スクリプト・コピー」ボタンは、設定された「スクリプト」の内容を、別の「スクリプトNo」へ「複写」する事ができます。



またはUSB-rs232c 変換ケーブルが接続され有効な場合、「rs232c 設定」が表示されます。



10-4-6-2-1. 「スクリプト・コピー」ボタンについて

設定された「スクリプト」(例えば、№1)の内容を、別の「スクリプト№」へ、指定(チェック)された内容のみをコピーを実行します。これにより、同じ内容を繰り返し設定する必要がなくなります。

(1) 使い方

- ① 記述されたログイン・ユーザ名(user1、user2)とパスワード(pass1、pass2)が別のシステムでも同じ場合など。
- ② 記述されたシャットダウン・スクリプトが、別のシステムでも同じ場合など。



機能	内容
コピー項目	ここで指定(チェック)された内容が、別の「スクリプト」へコピーされます。 ※各項目の内容については、各項目の説明をご確認ください。
コピー元	既に「設定」(「設定」ボタンが実行)された「スクリプト」の「№」を記入してください。 ◆使い方 <ol style="list-style-type: none"> ① 「スクリプト№1」を単独コピーする場合 : 1 ② 「スクリプト№3 ~ №5」をコピーする場合 : 3-5 ③ 「スクリプト№7、№9、№11」をコピーする場合 : 7,9,11 ④ 上記「①~③」をまとめてコピーする場合 : 1,3-5,7,9,11
コピー先	「コピー元」に指定された「スクリプト」の内容をコピーする、「スクリプト」の先頭の「№」を記入してください。 ◆使い方 <ol style="list-style-type: none"> ① 「スクリプト№1 → №21」へ単独コピーする場合 : 21 (処理: №1 → №21) ② 「スクリプト№3 ~ №5 → №23 ~ №25」へコピーする場合 : 23 (処理: №3 → №23、№4 → №24、№5 → №25) ③ 「スクリプト№7、№9、№11 → №30、№32、№34」へコピーする場合 : 30,32,34 (処理: №7 → №30、№9 → №32、№11 → №34) ④ 上記「①~③」をまとめてコピーする場合 : 21,23,30,32,34

10-4-6-2-2. 「別ウィンドウで開く」ボタンについて

「スクリプト設定」画面を別画面で開きます。

スクリプト設定画面のみを別のウィンドウで開きますので、左のメニューが表示されないため、広くなります。特に「4個表示、16個表示」にしている場合に見やすくなります。

また、離れた「スクリプト№」(例えば、№1と№64)の間に、記述した内容を「コピー&ペースト」する事がしやすくなります。

(1) 用途

- ①複雑な「スクリプト」の実行コマンドの一部を「コピー&ペースト」する場合。
- ②「設定」ボタンを実行される前に、再度、変更前の内容を確認する場合。

10-4-6-2-3. 「rs232c 設定」ボタンについて

市販の USB-RS232C 変換ケーブル(*1)を本ボードの USB ポートに接続することで rs232c によるターゲット(主に Unix 系)のコンソール経由でのアクセスが可能となります。rs232c によるコンソール経由のアクセスの利点はファイアウォールの外にあるサーバに対して、本ボードをファイアウォールの外のネットワークに接続することなくサーバにアクセスすることが可能であり、セキュリティ的には最も安全な方法となります。

*1:ケーブルは下記製品での動作を確認しました。

- ・ Arvel SRC06USB
- ・ Bafflo BSUSRC06
- ・ ELECOM UC-SGT
- ・ SANWA USB-CVRS9

ここでは rs232c 設定メニューの説明と rs232c をスクリプト内で使用するための方法、注意等を記載しております。

【注意】

本ボードの USB ポートの電流容量は 150mA までですので、USB-RS232C 変換ケーブルはボードに直接接続してください。

USB ハブをご使用しての動作は保証しておりません。USB ハブを接続する場合は必ずセルフパワー(ハブ自身で電源を持っているもの)をご使用ください。

USB ハブを使用しましても USB-RS232C 変換ケーブルは必ず 1 本のみ接続してください。複数本接続しますとその内の 1 本が有効となります。ボードを再起動した場合、同じケーブルが有効になるとは限りません。

USB ハブから抜けた場合は同じポートに挿してください。別のポートに指した場合、再度、下記「(1) 「rs232c 設定」メニュー」での設定が必要になることがあります。

USB-RS232C 変換ケーブルの RS232C 側は PC の背面パネルと同等の DSUB9 ピン・オスとなっていますので、ターゲットと接続する際はクロスケーブルをご使用ください。

(1) 「rs232c 設定」メニュー

スクリプト設定メニューで USB-RS232C 変換ケーブルが接続され、rs232c 機能が有効な場合、「rs232c」のボタンが現れ、それをクリックすると「USB-RS232C 設定」メニューに移動し、下記のようなメニューが表示されます。

論理デバイス名	物理ポート名	状態	転送速度	Data長	Stop bit	Parity	Flow制御	削除
COM01	ttyUSB0	接続中	9600bps	8bit	1bit	なし	なし	削除

[設定] [再表示] [取り消し] [戻る]

論理デバイスは通常"COM01"です。

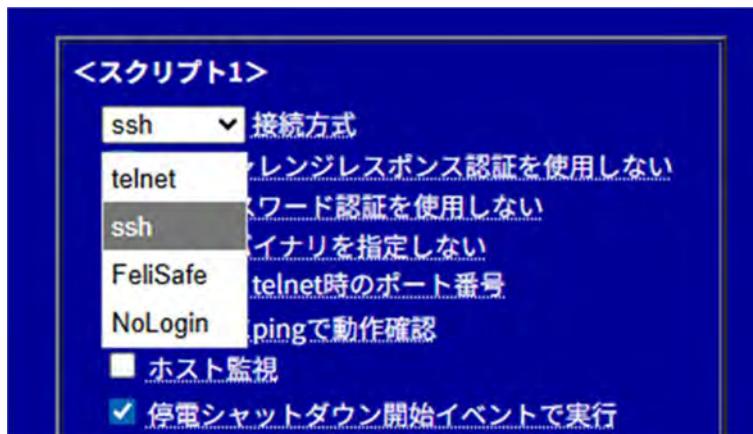
物理ポート名は USB ポートの物理的な名称です。

状態は変換ケーブルが USB ポートに繋がり、正しく認識している場合は「接続中」となります。一時的に抜けている場合は約 20 秒間「確認中」となり、その間に挿入し直さないと未接続状態となります。

転送速度は"2400bps"から"115200bps"まで設定します。Data 長は"7bit"か"8bit"を、Stop bit は"1bit"か"2bit"を、Parity は"なし","偶数","奇数"を、Flow 制御は"なし","ソフト制御(DC1/DC3)"か"ハード制御(RTS/CTS)"かを設定します。

削除は情報を削除し、新たな検出を行います。ケーブルを抜いた場合、20 秒間保持していますので、それをすぐに更新したい場合に削除ボタンを使用します。

(2) スクリプト設定」メニュー



USB-RS232C 変換ケーブルが接続され、rs232c 機能が有効な場合、接続方式の選択肢に「rs232c」が追加されます。「rs232c」を指定した場合、IP アドレス等ネットワーク方式にかかる設定は無効となります。

スクリプト編集のサンプルスクリプトの選択肢に"Linux(rs232c)"、"Linux Wall(rs232c)"が追加されます。これらのスクリプトも一旦ユーザーアカウントにログインする様になっていますので、"user1"にはログインユーザ名、"pass1"にはパスワード、"pass2"には root のパスワードを設定してください。

コンソールポートは 2 つ以上のスクリプトから同時にアクセス出来ません。そのため、同一イベントで 2 つ以上、または異なるイベントが連続して発行し、「rs232c」を使うスクリプトが 2 つ以上動作しようとした際は、最初の「rs232c」を使用するスクリプトが終わるまで、次に「rs232c」を使うスクリプトは一時停止しています。また、スクリプトは番号の小さい方から実行しますが、一時停止している「rs232c」がありますと、それ以降のスクリプトも一時停止します。ご注意ください。

ターゲットで RS232C がコンソールとして使用できるかをキャラクタ端末、または PC の端末ソフトから接続できるかを前もって確認してからボードと接続してください。

RS232C ポートがコンソールとして機能しない場合、Linux の場合は/etc/inittab に

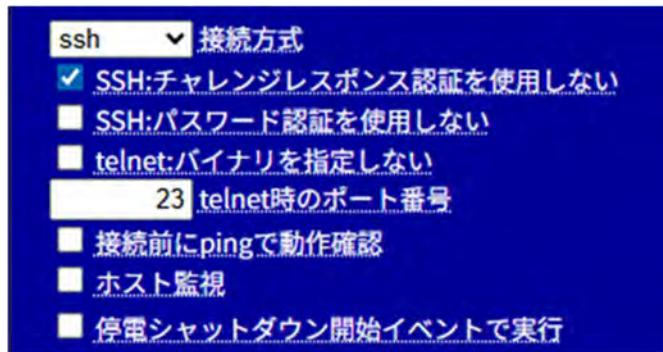
```
co:2345:respawn:/sbin/agetty -L 115200 ttyS0
```

があるかを確認してください。同等のものが記載されていないと RS232C がコンソールとして機能しません。

テスト実行等でユーザアカウントまではログインし、**su** を実行したときにエラーになった場合、ターミナルにはログインしたままになっています。そのような場合は CUI メニューの”t”→”r”でコンソールでアクセスし”exit”を入力するか、ターミナル PC に telnet 等でログインし、tty プロセスを kill してください。

10-4-6-3. 「機能」の選択

ここでは「SSH機能」「ホスト監視」「シャットダウン開始イベントで実行」機能について、ご説明いたします。



各項目の内容は下記になります。

項目名	項目の内容
接続方式	<p>システムに接続するための方法を選択します。</p> <p>以下の選択肢があります。</p> <ul style="list-style-type: none">telnet<ul style="list-style-type: none">telnet で接続します。telnet でログインされるシステム側では、「telnet」環境の構築が必要です。ssh<ul style="list-style-type: none">ssh で接続します。スクリプト編集で ssh 系を選択すると、これに変わります。ssh でログインされるシステム側では、「ssh」環境の構築が必要です。FeliSafe<ul style="list-style-type: none">FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW に対して通知を行う際に設定します。スクリプト編集に「Windows(FeliSafe-LK)」、「Windows(FeliSafeLNW)」を選択すると、これに変わります。「telnet/ssh/FeliSafe」を選択した場合、スクリプト実行時に IP アドレスが"0.0.0.0"でないかの確認を行い、"0.0.0.0"ならスクリプトをエラー125 で終了します。NoLogin<ul style="list-style-type: none">telnet や ssh での接続を行いません。スクリプト内で telnet、ssh コマンドを指定したり、Power コマンドで自身を止める場合などに指定します。[FeliSafe]とほとんど同じですが、スクリプト実行前に IP アドレスの確認を行いません。rs232c<ul style="list-style-type: none">USB ポートに USB-RS232C 変換ケーブルを接続しているときに表示されます。詳しくは『10-4-6-2-3. rs232c 設定ボタンについて』をご参照ください。

※「スクリプト編集」が「選択方式」の場合、「選択方式」の選択が優先されます。

telnet や ssh、FeliSafe 関係のスクリプトを選択すると、この項目もそれにあわせて変更されます。

SSH : 公開鍵認証を使用しない	「ネットワーク」の「SSH 公開鍵認証設定」で公開鍵を作成した際にこの項目が表示されます。通常はターゲットに公開鍵が登録されていれば公開鍵認証方式で、登録されていなければパスワード認証方式が自動で選ばますが、ターゲット側の設定によっては最初に公開鍵認証で、エラーならパスワード認証でアクセスがあります。その場合、この項目にチェックを入れることで最初からパスワード認証でログインしようとします。 初期値は「使用する」です。
SSH : チャレンジレスポンス認証を使用しない	SSH のログイン認証時にチャレンジレスポンス認証を使用するかを設定します。 初期値は前製品と互換のため、他と逆の「使用しない」です。 VMware 等、「チャレンジレスポンス認証」しか対応していないシステムの場合、このチェックを外してください。
SSH : パスワード認証を使用しない	SSH のログイン認証時にパスワード認証を使用するかを設定します。 初期値は「使用する」です。 通常は初期値のままでかまいませんが、サーバ側の設定によってはパスワード認証が選ばれることがあります。それを禁止する場合にはチェックをいれ、「使用しない」にしてください。
telnet:バイナリ指定しない	telnet を使用する場合、漢字フォーマットも使用できるように 8bit バイナリの指定をしています。しかし、ターゲット側によってはこの指定があるとログイン出来ないことがあります。その場合にこの項目にチェックを入れて 7bit でログインしようとします。
telnet 時のポート番号	telnet を使用する際のポート番号を指定します。 初期値は 23 番です。 ssh の場合は「コマンドライン オプション指定」に"-p22222"の様に指定してください。
接続前に ping で動作確認	チェックを入れると、telnet/ssh/FeliSafe-LK/FeliSafeLNW で接続する前に IP アドレス先に ping を 1 秒間隔で 5 回確認し、一切反応がなければスクリプトを実行せず、スクリプトを正常終了します。ping に対して、5 回以内に反応がある場合はスクリプトを実行します。 この機能は既にシャットダウンしているか、元々動作していない PC の場合、無駄なスクリプト実行やリトライを繰り返さないようにするためのものです。 初期値は「操作確認しない」です。 コマンドの CheckAlive の簡易版です。
ホスト監視	「チェック」を入れる事で、現在、設定を行っている「スクリプト」が実行されるシステムのホスト監視(ping 監視)を行います。 初期値は「監視しない」です。 ※「ホスト監視」は、「UPS メニュー」の「ホスト監視」画面に表示されます。
冗長管理	2 枚の本ボードにて、お互いの UPS の「冗長管理」を行う設定を行った時に、この項目は表示されます。ここに「チェック」を入れる事で、「冗長管理」をしている相手の状況（停止状態）により、現在、設定を行っている「スクリプト」を実行するようになります。 初期値は「冗長管理しない」です。 ※「冗長管理」の設定は『10-4-12. 連携機能』をご参照ください。

停電シャットダウン開始イベントで実行	「チェック」を入れる事で、現在設定を行っている「スクリプト」を、「UPS」へ停止命令を実行する前の段階（本ボードのシステム停止処理の「停電シャットダウン開始」イベントのタイミング）で実行します。 初期値は無効です。 ※ 本ボードよりシステムをシャットダウンさせる場合は、チェックを入れてください。
--------------------	--

10-4-6-4. システムへ「ログイン」する為の設定

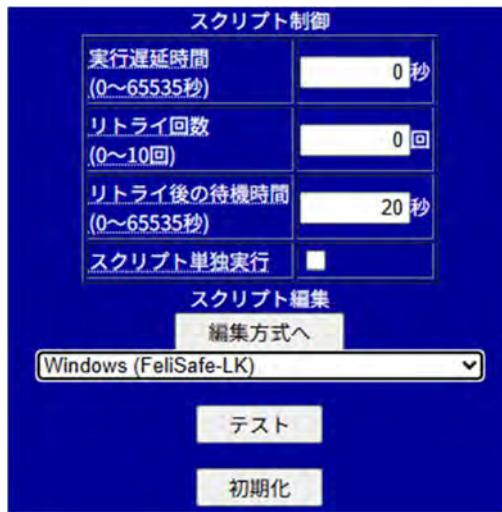
IPアドレス	192.168.0.11
アドレステスト	IPアドレステスト
コメント	
user1	
pass1	*****
user2	
pass2	*****
コマンドライン オプション指定	

各項目の内容は下記になります。

項目名	項目の内容
IP アドレス	現在設定を行っている「スクリプト」の対象となるシステムの、「IP アドレス」を入力してください。 ※「接続方式」が「telnet/ssh/FeliSafe」の場合、「0.0.0.0」ではエラー125となり何もしません。
IP アドレス テスト	「IP アドレス」に指定された「アドレス」がネットワーク内に存在するか確認します。（ping コマンドによるテスト。）
コメント	任意の文字列を入力してください。（半角 31 文字まで） ※「スクリプト」機能とは関係有りません。
user1	本ボードからシステムへログインする為の「ユーザ」名を入力してください。 ※指定される「ユーザ」は、ログインするシステムに「登録」が必要です。 ※ログインするシステムが「Windows」システムの場合、指定する「ユーザ」には、「Administrators」グループへの「登録」が必要です。（administrator も指定できます。） ※ログインするシステムが「Unix」「Linux」システムの場合、一般的には直接 root にログインは出来ませんので、ご注意ください。 文字は任意の英数記号が使用できます。63 文字まで設定可能です。 ※FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW をご使用の場合はこの設定は不要です。
pass1	「user1」に指定された、「ユーザ」の「パスワード」を入力してください。（パスワードは必ず指定してください。リモートログインに必要です。） FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW をご使用の場合は FeliSafe-LK、FeliSafe/LiteNW 側のパスワードと一致させてください。 文字は任意の英数記号が使用できます。63 文字まで設定可能です。

user2	<p>本ボードからログインするシステムが、「Unix」「Linux」システムの場合の項目です。本ボードでは、「Unix」「Linux」システムへログインする場合、初めに「一般」ユーザでシステムへログインし、その後、「root」ユーザとして再ログインします。</p> <p>「user2」へは、「管理者権限」のある「ユーザ」名を入力してください。</p> <p>但し、「su」コマンドにて「root」ログインする場合は、「user2」の指定は不要です。</p> <p>「su」のパスワードは「pass2」へ指定してください。この場合、「user2」は変数として利用可能です。</p> <p>文字は任意の英数記号が使用できます。63 文字まで設定可能です。※「Windows」システムの場合は、「user2、pass2」の入力は不要です。</p>
pass2	<p>「user2」に指定された、「ユーザ」(または「su」コマンド)の「パスワード」を入力してください。(パスワードは必ず指定してください。)</p> <p>文字は任意の英数記号が使用できます。63 文字まで設定可能です。</p>
コマンドライン オプション指定	<p>「接続方式」が「telnet/ssh」を選択した場合の「telnet/ssh」コマンドの起動オプションです。通常は指定する必要はありません。</p> <p>例えば ssh のポート番号を変更する場合は"-p22222"または"-p 22222"の様に指定します。オプションによっては"yes"や"no"等の指定が必要なものがありますが、そのような場合は "-o option=yes" の様に"="を付けて続けて記述してください。</p> <p>255 文字まで設定できます。</p> <p>ssh の ver.1 は未サポートとなります。オプションとして「-1」を指定しますと、実行時にエラー133となります。</p> <p>telnet のオプションとして"-E"(エスケープ文字を無視)を指定しています。</p> <p>telnet の「エスケープ文字」とは、それをキー入力(スクリプトでは"Send"コマンド)で ASCII コード 0x1D を入力すると telnet の対話型モードへの移行する文字で、スクリプトで対話型モードに移行するとスクリプト処理が継続できません。本ボードは Unix 系の telnet クライアントを使用しておりますが、0x1D だけでなく、0x80 を加算した 0x9D もエスケープ文字として認識してしまいます。Shift-JIS をご使用の場合、例えば 1 バイト目に 0x9D を含む文字として"薙"(9D49)、"戡"(9D41)、2 文字目に含む文字として"往"(899D)、"茅"(8A9D)など多数ございます。これを回避するため、"-E"を追加しました。</p> <p>ssh の「エスケープ文字」は"~"で、よく使われる文字ですので、既にお客様側で対策されている可能性があります。そのため ssh では「エスケープ文字」を無視するためのオプションは追加していません。追加する場合は"-e none"を指定してください。</p>

10-4-6-5. スクリプトを制御するための設定



各項目の内容は下記になります。

項目名	項目の内容
実行遅延時間	現在、設定している「スクリプト」の実行を遅延させる事ができます。 本ボードより「スクリプト」を実行する場合、小さい「スクリプト№」から、同時に最大 20 個を実行します。その中で、実行を遅延させる事ができます。
リトライ回数	現在、設定している「スクリプト」の実行が「失敗」した場合に、再実行を行う回数です。 エラー番号の下 1 衍が"3"(例えばタイムアウトエラー163 等)の場合はリトライを行いますが、下 1 衍が"3"以外は継続不能エラーですので、リトライしません。 ※「UPS」の「バッテリ残量」が低下(バッテリ限界)した場合は、再実行しません。 ※「スクリプト」実行の対象となるシステムが起動中に、停電が発生した場合などに有効です。
リトライ後の待機時間	現在設定している「スクリプト」の実行が「失敗」した場合に、再実行を行うまでの待機時間です。 ※「実行遅延時間」は含みません。 ※「スクリプト」実行の対象となるシステムが起動中に、停電が発生した場合などに有効です。
スクリプト単独実行	「チェック」を入れる事で、現在設定を行っているスクリプトを「単独」で実行します。 本ボードのスクリプト実行は、小さい「スクリプト№」から最大 20 個を同時に実行します。その際にチェックが入っているスクリプトは他のスクリプトが実行していない状態で「単独」で実行を行います。 この機能を利用し、複数のスクリプトを分割して実行させる事もできます。 分割実行させる場合は、複数のスクリプトの中で、分割させたい部分に、IP アドレスを「0.0.0.0」のスクリプトを「単独実行」に設定してください。このスクリプトを単独実行しようとしているが、IP アドレスが「0.0.0.0」ですので、何も処理せずにエラー125 で終了します。 <単独実行の実行例> ① 本ボードの「イベント」に複数のスクリプトを設定し、「単独実行」を「スクリプト№1」に設定した場合は、初めに「スクリプト№1」を実行し、終了してから、残りの「スクリプト№2」以降を同時実行します。 (「№1(単独)実行 → 終了」 → 「№2～ 実行」)

	<p>② 本ボードの「イベント」に複数のスクリプトを設定し、「単独実行」を「スクリプト№6」に設定した場合は、初めに「スクリプト№1」～「№5」を同時実行し、終了してから、「スクリプト№6」を「単独」で実行します。その後、残りの「スクリプト№7」以降を同時実行します。</p> <p>(「№1～№5 実行 → 終了」 → 「№6(単独)実行 → 終了」 → 「№7～ 実行」)</p> <p>③ 本ボードの「イベント」に複数のスクリプトを設定し、スクリプトを分割実行させる為に、「単独実行」を「スクリプト№6」に設定し、IP アドレスを「0.0.0.0」に設定した場合は初めに「スクリプト№1」～「№5」を同時実行し、終了してから、「スクリプト№6」を「単独」に実行しエラー125となります。その後、残りの「スクリプト№7」以降を同時実行します。</p> <p>(「№1～№5 実行 → 終了」 → 「№6(単独 : IP 0.0.0.0)実行 → 終了」 → 「№7～ 実行」)</p>
スクリプト編集	<p>実行するスクリプトの内容を入力してください。</p> <p>スクリプトの設定方法は、「選択方式」ボタンと、「編集方式へ」のボタンにて切り替えが可能です。</p> <p>このボタンを実行された時は、それまで指定された設定内容を一度保存します。</p> <p>① 「編集方式へ」ボタン</p> <p>このボタンを押すと、スクリプトをテキスト形式にて編集することができます。</p> <p>② 「選択方式へ」ボタン</p> <p>このボタンを押すと、スクリプトの内容をプルダウンメニューから選択することができます。</p> <p>プルダウンメニューでは、代表的なシステムの「シャットダウン・スクリプト」を選択できるようにしております。</p> <p>システムの「シャットダウン」以外のコマンドを指定する場合、ここで選択した後に「編集方式へ」ボタンを押しテキスト形式にて編集してください。</p> <p><補足></p> <p>※ 代表的なシステムのスクリプトの内容に付きましては、「(6)-2. 代表的なシステム用スクリプトの内容」を、ご確認ください。</p> <p>※ 「スクリプト」コマンドに付きましては、「(6)-3. スクリプト・コマンドの内容」をご確認ください。</p> <p>※ スクリプトの記述は、各システムによって異なりますので、ご注意ください。</p>
テスト	<p>現在、設定しているスクリプトを実行し動作を確認することができます。</p> <p>「設定」ボタンを押さなくても、設定は全て反映、保存されています。</p> <p>※ 設定されたスクリプトは、一度「テスト」ボタンを実行し、正常に処理される事を、ご確認ください。但し、実際にスクリプトを実行しますので、シャットダウンを設定していますと、ターゲットをシャットダウンします。</p> <p>※ スクリプトを動作させた履歴は、本ボードの「システムログ」と「イベントログ」に記録されます。(エラーコードについては『13-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について』をご参照してください。</p>
初期化	<p>全ての設定を初期化します。「設定」ボタンを押す必要はありません。</p>

代表的なシステム用スクリプトの内容

※以下、旧 OS のサポートは終了しております。

RedHatLinux	Win 2000,XP,2003	Win Vista,2008~ 10、2012 R2	Solaris	HP-UX11
<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "/sbin/shutdown -h now¥n" disconnect 120</pre>	<pre>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</pre>	<pre>charcode s-jis timeout 60 recv "login: " send \$user1 "¥r" recv "password: " send \$pass1 "¥r" recv "assword: " send \$pass1 "¥r" recv ">" send "shutdown /f /s /t 00¥r" disconnect 120</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -y -i0 -g0¥n" disconnect 120</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "(hp)" send "su¥n" recv ":" " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -y -i0 -g0¥n" disconnect 120</pre>

MacOSX	Slackware Linux	FreeBSD	QNX	
<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -h now¥n" disconnect 120</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -h now¥n" disconnect 120</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -h now¥n" disconnect 120</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "shutdown -Ssystem¥n" disconnect 120</pre>	

Windows メッセージ 通知	UNIX メッセージ 通知			
<pre>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"</pre>	<pre>recv "login: " send \$user1 "¥n" recv "Password: " send \$pass1 "¥n" recv "\$ " send "su¥n" recv "Password: " send \$pass2 "¥n" recv "# " send "wall <<EOF¥n" send "Power Fail¥n" send "EOF¥n" send "exit¥n" send "exit¥n"</pre>			

10-4-6-6. スクリプト・コマンドの内容

コマンドやオプションは大文字、小文字を区別しません。ただし、引数に文字列を指定する

コマンド、"send"や"recv"等で送受信する文字列は大文字小文字を区別します。

コマンドの表記では以下のようになっています。

< a | b | c > a か b か c かのいずれかを指定します

[xxx] 省略可能な指定です。

◆ send ****

文字列"****"を送信します。

【例】

send "shutdown -h now\n"

文字列"shutdown -h now\n"を送信します。

◆ recv ****

文字列"****"を受信待ちします。

待ち時間は timeout コマンド、ltimeout コマンドで指定します。

【例】

recv "#"

文字列"#"を受信するまで待ちます。

◆ sleep n [-n]

n 秒間処理を停止します。1秒以下は1秒とします。最大は制限がありません。

オプション"-n"を付けないと、telnet や ssh の接続が切れた時点で、sleep を終了します。

オプション"-n"を付けると、接続が切れても指定時間、sleep を継続します。

いずれの場合も、スクリプトの中止指示では sleep を中断し、スクリプト自身を中断します。

【例 1】

sleep 30

30秒間処理を停止します。

【例 2】

send "shutdown -h now\n"

sleep 200 -n

1行目で shutdown コマンドを実行したため、しばらくすると相手との接続が切断されますが、sleep に"-n"オプションがあるため、切断しても 200秒間は sleep し続けます。

◆ NonEnd < yes | no >

相手との接続が切れてもスクリプト処理を継続するかを設定します。

通常、telnet/ssh で接続が切れると次のスクリプトを継続せず、終了します。

"yes"を指定すると、それ以降で接続が切れても、スクリプト処理を継続します。

"no"を指定すると、それ以降で接続が切れると、続きのスクリプト処理は行いません。

初期値は"no"状態です。

このコマンドはターゲットのシャットダウンを実行後、"power"コマンド等で UPS の出力制御をしたい場合などに使用します。同等の事は次のスクリプトに"power"コマンドのみ記述し単独実行する事でも実現できます。

なお、接続断に関しては、「exit を実行した事での終了」、「shutdown コマンドを実行した事での終了」、「ログイン失敗等による相手側が回線を切断した事での終了」等がありますが、スクリプトではこれらのいずれかは判明しません。ご注意ください。

また、回線が切断後に"send"や"recv"をすると、回線断のエラー143 やタイムアウトエラー163 等になり、"NonEnd"コマンドの設定にかかわらず、スクリプトを異常終了します。

◆ disconnect [-e] n [-iIP アドレス]

回線が切れる(ホストが停止する、正確には ping に反応が無くなる)まで最大 n 秒待ちます。最小は 10 秒、最大は制限はありません。ping は約 1 秒間隔で発行します。

オプション"-e"を付けないと、n で指定した時間内に回線が切れても、または回線が切れずタイムアウトになっても、正常とします。telnet/ssh が終了した場合は"NonEnd yes"が指定されていれば、続きの処理を継続します。"NonEnd yes"が指定されていなければ telnet/ssh が終了した場合は次のコマンドに移らず、スクリプトを終了します。

オプション"-e"を付けると n で指定した時間内に回線が切れずタイムアウトになると、タイムアウトエラー163 終了で終了します。これにより、エラーリトライが可能になります。

"-i"で IP アドレスを指定できます。省略時はスクリプト設定の「IP アドレス」となります。

ping に反応がなくなり、正常終了した場合、スクリプトログに

" **fnc Disconnect:success 経過時間 S [IP アドレス]"

を、タイムアウトになった場合、スクリプトログに

" **fnc Disconnect:Timeout 経過時間 S [IP アドレス]"

を記録します。

【例 1】

```
disconnect 60
```

回線が切れるまで 60 秒待ちます。

60 秒以内に応答が無くなれば次の処理に移ります。

60 秒経過しても応答がある場合もエラーとせず、次の処理に移ります。

【例 2】

```
disconnect -e 60
```

回線が切れるまで 60 秒待ちます。

60 秒以内に応答が無くなれば次の処理に移ります。

60 秒経過しても応答がある場合はエラー163 終了します。

【注意】

サーバ側の設定によっては頻繁に ping を受信すると、攻撃を受けたと判断し、通信を遮断する事があります。そのような場合はサーバ側で本ボードからの ping は攻撃とは見なさない設定にする等を行ってください。

◆ timeout [n] [<reset | cont>]

◆ ltimeout [n] [<reset | cont>]

タイムアウト時間を n 秒に設定します。

timeout コマンドは最大 120 秒まで指定できます。超えた場合は 120 秒とします。

ltimeout コマンドは制限時間がありません。

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163 終了します。

初期値は 30 秒です。

オプション"reset"(初期値)は `recv` コマンドで文字列を受信するたびにタイムアウト時間がクリアされます。そのため、`recv` で指定した文字列がこななくとも、何らかの文字の受信がタイムアウト時間内に続いている限り、タイムアウトにはなりません。

オプション"cont"は `recv` コマンドを実行してからタイムアウト時間内に指定の文字列がこなければタイムアウトになります。

これらのいずれかを使用する場合、時間 `n` を指定しなくてもかまいません。時間を指定しない場合は動作のみを変更し、時間は前回指定(無指定なら 30 秒)したままとなります。

【例 1】

```
timeout 60
```

タイムアウト時間を 60 秒に設定します。

"reset"も"cont"も指定していないため、前の状態(初期値では"reset")を引き継いでいます。

【例 2】

```
timeout cont
```

"cont"の状態に設定を変更します。時間は指定していないので、前の値を引き継いでいます。

◆ `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。このコマンドがなければ 1 秒(1000m 秒)の遅延となります。

【例】

```
delay 500
```

遅延時間を 500m 秒に設定します。

◆ `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。

5 組まで指定でき、越えた場合は古いものから消されます。

【例】

```
onrecv "(yes/no)?" : "yes\n"
```

```
recv "$"
```

`recv` 处理中に文字列"(yes/no)?"を受信すると、"yes\n"を送信します。

主に、`ssh` でログインした際に未知のホスト鍵に対してユーザに確認を求めてくる際に、常に "yes"を送信するために使用します。

◆ `onrecv clear`

登録している `onrecv` を全てクリアします。`onrecv` コマンドでは 5 組までの設定を登録できますが、不要になった場合、全てを消す場合に使用します。

【例】

```
onrecv clear
```

`onrecv` コマンドで登録されている全ての設定をクリアします。

◆ charcode <s-jis | utf-8 | euc >

charcode s-jis は文字コードを Shift-JIS にします。

charcode utf-8 は文字コードを UTF-8(Unicode)にします。

charcode euc は文字コードを ECU にします。 (Default)

【注】

Unix 系の表示サンプルに使用している”wall”コマンドは文字コードの中に 0x80～0x9F が含まれていると文字化けを起こします。

Shift-JIS、UTF-8 共にこれらのコードを含みますので、イベント表示のための変数として英語版の \$eventStrEn、\$eventStrEnU を用意しております。

【例】

charcode utf-8

送受信する漢字フォーマットを UTF-8 に設定します。

◆ sendbreak

USB-rs232c ケーブル使用時、break 信号を一定時間発行します。

【例】

sendbreak

USB-rs232c ケーブルで接続されているホストに対し、一定時間 break 信号を発行します。

◆ FelisafeLK [<-s | -t? | -m? | -t? -m?> [-i?] [-w?] [-p?] [-h?]]

FeliSafe-LK にシャットダウン通知やメッセージ通知を送ります。

「接続方式」は「FeliSafe」か「NoLogin」を選択してください。

オプションに引数がある場合、続けて記述してください。

引数が文字列でスペースを含む場合、””で囲んでください。

実行した際にスクリプト実行画面やスクリプトログに

**err FeliSafeLK nn

**fnc End code=183

と記録された場合はエラーが発生し、終了しています。エラーの詳細は『13-4-2. FeliSafe-LK 時のエラーコードとその詳細』をご参照ください。

-s シャットダウン通知を指定先に発行します。

"-m"や"-t"が無いときは"-s"が指定されたものとします。

-m? ?は「イベント設定」メニューの「No.」(イベントNo.)です。"-t"がなければイベント項目名が送信テキストとなります。例えば"-m4"とすると、「イベント設定」メニューのNo.4「AC停電発生」の文字列が送信テキストとなります。FeliSafe-LK 側ではメッセージ番号として扱われます。

? (イベントNo.) に「イベント設定」メニューのイベントNo.以外または「0」を設定した場合は「Advanced NW board メッセージ通知」を送信します。

-t? メッセージ通知を指定先に発行します。

"-t"の後の文字列をメッセージ文字列として送信します。

"-m"を指定しない場合、イベント設定 No.は 0 が送信されます。

"-m"と併用した場合でも、イベント項目名では無く、任意のテキストを送信できます。

最大 127byte まで指定可能で、それ以上は切り捨てられます。

"-s"と"-m,-t"は同時に指定した場合、"-s"(シャットダウン通知)が優先されます。

"-s"と"-m"と"-t"のいずれの指定も無い場合、"-s"(シャットダウン通知)とします。

-i? IP アドレスを"-i192.168.0.10"の様に指定します。

省略した場合、スクリプト設定の「IP アドレス」が適用されます。

-w? パスワードを指定します。省略時はスクリプト設定の「pass1」が適用されます。

-p? ネットワークポート番号を指定します。

省略した場合は『10-5-3-2. FeliSafe-LK Message 設定』の「ポート番号」が使用されます。

-h? 送信元ホスト名を指定します。最大 63byte まで指定可能で、それ以上は切り捨てられます。

省略した場合は『10-5-3-2. FeliSafe-LK Message 設定』の「送信時ホスト名」が使用されます。

【例】

以下の例で"-i??"、"-w??"が無い場合はスクリプト設定の「IP アドレス」と「pass1」が適用されます。

FelisafeLK スクリプト設定の「IP アドレス」、「pass1」でシャットダウン通知を発行します。

FelisafeLK -s 同上。

FelisafeLK -m15 イベント設定 No.(FeliSafe-LK ではメッセージ番号)は 15、

-t が省略されていますので送信テキストはイベント番号 15 の「UPS 出力開始」が送信されます。

FelisafeLK -m15 -t"特殊処理 開始"

イベント設定 No.(FeliSafe-LK ではメッセージ番号)は 15、送信テキストは"特殊処理開始"が送信されます。文字列にスペースを含んでいるので"..."で囲みます。

FelisafeLK -s -w\$pass2

スクリプト設定の「pass2」をパスワードとし、シャットダウン通知を発行します。

FelisafeLK -s -i192.168.0.50

IP アドレス 192.168.0.50 に対してシャットダウン通知を発行します。

◆ FeliSafeLNW

※本コマンドは旧製品との互換のために残しております。新規の場合は FeliSafe-LK をご使用ください。

FeliSafe/LiteNW にシャットダウン通知を送ります。

「接続方式」は「FeliSafe」か「NoLogin」を選択してください。

実行した際にスクリプト実行画面やスクリプトログに

**err FeliSafeLNW nn

**fnc End code=183

と記録された場合はエラーが発生し、終了しています。エラーの詳細は『13-4-3. FeliSafe/LiteNW 時のエラーコードとその詳細』をご参照ください。

【例】

FeliSafeLNW

FeliSafe/LiteNW にシャットダウンパケットを送ります。

◆ Shutdown [d2 [d3 [d4]]] [reboot [RebootTime]]

「ON/OFF 制御」の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と同等の処理を開始します。

指示シャットダウンシーケンスの実行を行うため、「指示シャットダウン準備中」イベントや「指示シャットダウン開始」イベント等が発行されます。

シャットダウン処理中や UPS が停止中は、このコマンドは無視されます。

d2 は告知時間です。単位は秒。-1 か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,0～99999 秒です。範囲外は範囲内に丸めます。

d3 はシャットダウン待機時間です。単位は秒。-1 か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,0～99999 秒です。範囲外は範囲内に丸めます。

d4 は UPS 停止時間です。単位は分。0 は 1 分。-1 か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,1～99 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

オプション"reboot"は UPS が出力を停止してから RebootTime 時間後に再起動します。

RebootTime は再起動待機時間です。単位は分。0 または省略時は 1 分。指定範囲は 1～9999 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、シャットダウン後、UPS を停止せず、通常状態に戻ります。ただし、"reboot"が指定されている場合は一旦出力を停止します。

「ON/OFF 制御」の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と同じですので、この方法で出力を停止した場合、AC 入力を OFF→ON しても UPS は出力を開始しません。

シャットダウン処理中はこのコマンドは無視され、スクリプトログにログに

"**err Shutdown : In the shutdown phase"

が残されます。そのため、停電でこのコマンドを使ってシャットダウンさせたい場合、『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「シャットダウン実行」のチェックを外し、「AC 停電発生」イベントでこのコマンドを含んだスクリプトを実行させる必要があります。

UPS が停止中はこのコマンドは無視され、スクリプトログにログに

"**err Shutdown : In the power off"

が残されます。

【例 1】

Shutdown 0 30 2

告知時間 0 秒、シャットダウン処理時間 30 秒、

UPS 停止時間 2 分で、シャットダウン停止します

【例 2】

Shutdown 0 30 2 reboot 1

上と同じ手順で停止し、停止 1 分後に出力を開始します。

【例 3】

出力が ON ならシャットダウン後に再起動、出力が OFF なら起動をしたい場合、Shutdown コマンドと Power コマンドを次のように指定します。(時間等は省略しています)

Shutdown reboot ; 出力 ON ならシャットダウン後、再起動。下の Power コマンドは無視される
Power on ; 出力 OFF なら起動。上の Shutdown コマンドは無視される

◆ Power <on | off [OffTime] | reboot [OffTime [RebootTime]] >

UPS の出力を

- ・"on" は出力が停止していれば出力を開始します。
オペレーションスイッチでオフにされている場合は出力開始は出来ません。
現在 on なら何もしません。
- ・"off" は停止します。シャットダウン処理は行いません。
現在 off なら何もしません。
- ・"reboot" は再起動(off 後に on)します。シャットダウン処理は行いません。
現在 off なら何もしません。

シャットダウン処理中はこのコマンドは無視されます。

オプション"on"、"off"、"reboot"が複数指定された場合、先に指定されたものが優先されます。

"power off"等の停止関係では『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合でも、UPS を停止します。

"off"、"reboot"の OffTime は UPS 停止時間です。単位は分。0 は 1 分、-1 または省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の「UPS 停止時間」の時間になります。指定範囲は-1,1~99 分です。RebootTime は再起動待機時間です。単位は分。0 または省略時は 1 分。指定範囲は 1~9999 分です。"off"は「ON/OFF 制御」の「UPS 出力停止」と同じですので、この方法で出力を停止した場合、AC 入力を OFF→ON しても UPS は出力を開始しません。

シャットダウン処理中はこのコマンドは無視され、スクリプトログにログに

"**err Power : In the shutdown phase"

が残されます。そのため、停電でこのコマンドを使って UPS を停止させたい場合、『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「シャットダウン実行」のチェックを外し、「AC 停電発生」イベントでこのコマンドを含んだスクリプトを実行させる必要があります。

UPS が停止中に"off"、"reboot"を指定しても無視され、スクリプトログにログに

"**err Power : In the power off"

が残されます。

【例 1】

Power on	出力を開始します。
Power off 2	2 分後に出力を停止します。
Power reboot 3 1	3 分後に出力を停止し、その 1 分後に出力を開始します。

【例 2】

出力が ON なら再起動、出力が OFF なら起動をしたい場合、Power コマンドを次のように 2 行指定します。(時間等は省略しています)

Power reboot	出力 ON なら再起動。下の Power コマンドは無視されます
Power on	出力 OFF なら起動。上の Power コマンドは無視されます

◆ ScriptCall s1 [s2...] [timeout [sec]]

他のスクリプトを呼び出します。指定したスクリプトが終わるまで待ち続けます。

通常のイベントによるスクリプト起動は番号の小さい順ですが、ここでは指定した順に実行します。

単独実行が指定されているスクリプトをこのコマンドで呼び出すときは一時的に単独実行は無効になります。単独実行したいときはそれだけを ScriptCall で呼び出します。

"timeout"を指定したときは sec の時間がたっても終了しない場合、タイムアウトエラー163 となります。指定されていない場合はスクリプトが終了するまで待ち続けます。

"timeout"の後には時間を指定します。指定がなければ 120 秒とします。

このコマンドがタイムアウトになっても、このコマンドにより起動しているスクリプトに対しては何もしません。

【例】

1 つのスクリプトで下記のように指定します。

ScriptCall 4 5 6 スクリプト 4,5,6 を呼び出します。

ScriptCall 3 上が終了するとスクリプト 3 を呼び出します。(単独実行と同等)

ScriptCall 1 2 上が終了するとスクリプト 1,2 を呼び出します。

【注意】

スクリプトを呼び出すとき、ScriptCall や ScriptRun を直接または間接的に再度自分自身を呼び出すような設定はしないでください。

このような設定を行うと無限に繰り返します。

無限に繰り返すような動作になってしまった場合、ボードを再起動してください。

◆ ScriptRun s1 [s2...]

他のスクリプトを起動します。スクリプトの起動のみを行い、終了待ちは行いません。

通常のイベントによるスクリプト起動は番号の小さい順ですが、ここでは指定した順に実行します。

【例】

ScriptRun 5 4 3 2 1 スクリプトを 5,4,3,2,1 の順に実行します。

【注意】

スクリプトを呼び出すとき、ScriptCall や ScriptRun を直接または間接的に再度自分自身を呼び出すような設定はしないでください。

このような設定を行うと無限に繰り返します。

無限に繰り返すような動作になってしまった場合、ボードを再起動してください。

◆ Telnet CommandLine(IP や option)

◆ Ssh CommandLine(IP や option)

"telnet"、"ssh"クライアントプログラムを呼び出し、通信します。

スクリプト設定の「telnet 時のポート番号」や「SSH:公開鍵認証を使用しない」等は一切、反映されません。

通常は[接続方式]で「Telnet」や「Ssh」を選択することで"telnet"や"ssh"クライアントを起動しますが、この方法ではコマンドへのオプションがある程度限定されており、「コマンドラインオプション指定」は 255 文字までですので、それを超える任意のオプションを指定することが出来ません。

このような場合に"Telnet"、"Ssh"コマンドを使用すると、任意のオプションを指定することが出来ます。また、"CheckAlive"コマンドと組み合わせると、無駄なリトライをスキップできます。

「接続方式」が「FeliSafe」か「NoLogin」でのみ指定可能です。

「接続方式」が「FeliSafe」か「NoLogin」以外ではエラー185 終了します。

1 つのスクリプトで"Telnet"コマンド、または"Ssh"コマンドを 1 回のみ指定可能です。2 回以上、指定

するとエラー185 終了します。

パラメータの記述は `send,recv` 等と異なり、文字列を""で囲む必要はありません。特殊文字'¥'を使いたい場合や、変数と同じ文字列を使う場合は""で囲みます。最後に"¥n"は不要です。
オプションを指定する場合、オプションによって、"yes"や数値を指定するものがありますが、そのような場合は例2のように"="でつないで記述してください。

【例1】

```
Telnet $HostIP
```

`telnet` でスクリプト設定の「IP アドレス」の項で指定されている IP アドレスに接続します。

【例2】

```
Ssh -l $user1 $HostIP -o option=yes
```

`ssh` でスクリプト設定の「user1」の項で指定されたユーザ(-l は小文字の L)に、「IP アドレス」の項で指定された IP アドレスに接続します。オプションがある場合は例の様に指定します。

上記の後、通常のスクリプト設定を記述します。

`Telnet` の場合

```
Telnet $HostIP
```

```
recv "ogin:"
```

```
send $user1 "¥n"
```

```
:
```

`Ssh` の場合

```
Ssh -l $user1 $HostIP -o option=yes
```

```
onrecv "(yes/no)?" :"yes¥n"
```

```
recv "assword:"
```

```
:
```

◆ CheckAlive [-e] [-tn] [IP]

IP に対して `ping` を約 1 秒間隔で発行し、`ping` の応答があれば次の処理に進みます。

`ping` に応答がなければスクリプトをそこで正常終了します。

ただし、オプション"-e"があればエラー163 終了とします。

"-e"を付けて、タイムアウトエラーとなった場合はリトライが可能です。

"-t"はタイムアウト時間で、0 や無指定の場合、10 秒とします。5 秒以下は 5 秒とします。

IP を省略した場合、スクリプト設定の「IP アドレス」が適用されます。

「接続方式」が「FeliSafe」か「NoLogin」以外はエラー185 終了します。

"Telnet"や"Ssh"、"FeliSafeLK"、"FeliSafeLNW"コマンドの実行前にこのコマンドを記述し、

「反応がない=既に止まっている」と判断し、正常終了とすることで、無駄なリトライを防いだり、必要なないスクリプトをしないことで時間を短縮したい場合に使用します。

設定の「接続前に ping で動作確認」とほぼ同等ですが、CheckAlive コマンドの方がタイムアウトの時間が設定できる等、機能が豊富です。設定の「接続前に ping で動作確認」と併用は可能ですが、通常はどちらか一方だけ指定します。

`ping` に反応があった場合、スクリプトロブには

```
**fnc CheckAlive:success 4S ; 4 秒経過後に反応があった場合。
```

`ping` に反応がなく、タイムアウトになった場合は

```
**fnc CheckAlive:Timeout 10S ; タイムアウトを 10 秒にした場合
```

とそれぞれ記録されます。

【例】

```
CheckAlive -t20 $hostIP
```

```
telnet $hostIP
```

```
:
```

20 秒以内に ping に応答がなければ CheckAlive でスクリプトを正常終了し、その先は実行しません。

反応があればすぐに CheckAlive を終了し、その先の処理、この例では"telnet"コマンドを実行します。

◆ TimeLog

現在の日時をスクリプトログに記録します。

書式は下記となります。

```
**cmd TimeLog:20xx/xx/xx(Sun) xx:xx:xx
```

◆ Wol [-w] MAC [n [w]]

Wakeup on LAN(またはWake on LAN)用のマジックパケットを発行します。Wakeup on LANに対応しているPCであれば起動します。

MAC は送信先の MAC アドレスを"xx:xx:xx:xx:xx:xx"の形で指定します。

n は繰返し回数で、省略時は 1 回となります。

w は繰り返し時の待機時間で、単位は mS となります。省略時は 1000mS(1 秒)となります。

"-w"オプションを指定すると、送信が終わるまで待ちます。wol コマンドを複数指定すると、"-w"が無ければ全てがほぼ同時に送信されますが、"-w"を付けると、1 つが終わるまで次の wol コマンドは実行されません。

Wakeup on LAN の詳細は『10-4-11-4. Wakeup On LAN』をご参照ください。

◆EventSource < 0 | 1 >

※本コマンドは、旧製品との互換のための機能となります。

イベント番号が関係する以下の変数の元となるイベント番号を指定します。

例えば旧製品では「AC停電発生」でスクリプトを実行し、\$eventStr を使用しますと、直後であれば \$eventStr の内容は「AC停電発生」ですが、リトライ等で実際に使用するタイミングがずれると、次のイベント「停電シャットダウン準備中」になることがありました。

本ボードでは、このような場合でも、スクリプトの起動の要因となったイベントを記録するようにしたため、上記の場合も\$eventStr には「AC停電発生」が維持することができます。

旧製品と互換を保つため、いずれかを切り替えられるようにし、デフォルトは従来通り、最終イベントとなるようにしております。

"0" : 現在のイベント番号(デフォルト)

"1" : このスクリプトを呼び出したイベント番号

関係する変数

\$eventNo イベント番号

\$eventStr イベント項目名

\$eventStrU イベント項目名、"_"版

\$eventStrEn イベント項目名(英語)

\$eventStrEnU イベント項目名(英語)、"_"版

\$ueventNo ユーザイベント番号(-1 ならユーザイベント以外)

\$ueventMsg	ユーザイベントメッセージの文字列化
\$ueventItem	イベントの項目の文字列化
\$ueventLimit	上位または下位検出値の文字列化
\$ueventValue	イベント発行時の値の文字列化
\$ueventDir	ユーザイベント検出時の方向の文字列。"以上" or "以下"

◆ exit

スクリプトを終了します。

◆ ;(セミコロン)

コメントを表します。これ以降の文字列は無視されます。

文字列"xxx"中ではコメントとは見なされません。

"Telnet","Ssh"コマンドでは無視されず、文字として認識されます。

10-4-6-7. スクリプト・変数の内容

以下の変数があります。

変数名の大文字、小文字は区別しません。

◆ \$user1

スクリプト編集画面での user1 の内容となります。ssh/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。ssh/telnet ログイン後、root 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。ssh/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。ssh/telnet ログイン後、root になる場合に使用します。

◆ \$stophostNo

監視ホスト停止イベントでのみ有用です。最後に停止したホストのスクリプト Noを持ちます。

◆ \$stophostIP

監視ホスト停止イベントでのみ有用です。最後に停止したホストの IP アドレスを持ちます。

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\n"
send "StopHost=" $stophostIP "\n"
send "EOF\n"
```

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。

◆ \$starthostNo

監視ホスト停止イベントでのみ有用です。最後に起動したホストのスクリプト Noを持ちます。

◆ \$starthostIP

監視ホスト停止イベントでのみ有用です。最後に起動したホストの IP アドレスを持ちます。

◆ \$eventNo

\$eventNo はイベント番号で、『10-4-5. イベント設定』での「No.」での値です。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$eventStr、\$eventStrU

◆ \$eventStrEn、\$eventStrEnU

コマンド EventSource により、最終イベントか、スクリプトを呼び出したイベントかを切り替えることができます。

\$eventStr、\$eventStrU はイベントを文字列で表示します。テスト実行時も同様です。

\$eventStrEn、\$eventStrEnU はイベント文字列を英語で表示します。

\$eventStrU、\$eventStrEnU はスペースを"_"に置き換えていました。FeliSafeLK 等で文字列を渡す際に、スペースを含むと別オプションと見なされる場合などに使用します。

主に\$stophostIP と同様に wall 等、および FeliSafe-LK の通知で使用します。

イベント番号や表示文字列の内容は『13-7-1. イベント一覧』をご参照ください。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$ueventNo

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベント番号(-1 ならユーザイベント以外) の文字列化。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$ueventMsg

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベントメッセージの文字列化。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$ueventItem

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベントの項目の文字列化。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$ueventLimit

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベントの上位または下位検出値の文字列化(単位を含む)。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれか

を切り替えることができます。

◆ \$ueventValue

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベント発行時の値の文字列化(単位を含む)。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$ueventDir

ユーザ定義イベントが関わる変数では EventSource を 1(スクリプトを呼び出したイベント番号)にしてください。

ユーザイベント発行時の方向の文字列化。"以上" or "以下"。

ユーザイベントが一度も発生していない場合は"ユーザイベント以外"となります。

EventSource コマンドにより最終(現在の)イベント、このスクリプトを呼び出したイベントのいずれかを切り替えることができます。

◆ \$hostIP

スクリプト編集画面での IP アドレスの内容となります。

主に"Telnet"、"Ssh"、"CheckAlive"コマンドで使用します。

10-4-6-8. スクリプト・文字列処理の内容

文字列はダブルクオーテーション""で囲みます。文字列にダブルクオーテーション自身を含めたい場合や制御コードを含めたい場合は、下記の様な指定を行います。

◆ ¥xx

xx は 16 進数。"xx"であらわされる文字。

例えば"¥0a"は 0x0A(LF)を表します。

◆ ¥n

0x0A(LF)のこと。

◆ ¥r

0x0D(CR)のこと。

◆ ¥"

"(ダブルクオーテーション)のこと。

◆ ¥¥

¥自身。

◆ 文字列の連結

文字列、変数は" "(space)で連結することができます。

例えば

```
send $user1 "¥n"
```

は変数 user1 と 0x0A を一度に送ります。

入力が済みましたら、設定画面の最下位に移動していただき、「設定」ボタンを実行してください。



※ 「スクリプト」の実行ターゲットとなる「システム」側では、環境のセットアップを行ってください。

(内容に付きましては、『9. スクリプト実行の対象となる「システム側」のセットアップ』をご確認ください。

※ 設定された「スクリプト」は、一度、「テスト」ボタンを実行し、正常に処理されるかご確認ください。

※ システム・シャットダウン用に設定された「スクリプト」のターゲットとなるシステムへは、「ping」コマンドを実行し、返答が正常に戻る事をご確認ください。

設定された「スクリプト」に「disconnect」を指定した場合は、「スクリプト」が正しく実行された後に、システムが終了したことを「ping」コマンドの返答により確認します。「ping」コマンドの返答が戻らない場合は、「ping」ポートが通過できるようにシステムの設定を変更してください。

※ ssh でテスト実行した際、テスト画面に

< Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'.

< Failed to add the host to the list of known hosts (/usr/local/snmp5/.ssh/known_hosts).

と表示されることがあります、異常ではありません。詳細は『13-3.ssh ログイン時に「Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'」と表示される』をご覧ください。

10-4-7. 「ユーザ定義イベント」

ここでは、お客様の設定により、本ボードの「イベント」項目を、新たに追加する事ができます。

10-4-7-1. 設定

- (1) 画面左側の「UPS メニュー」の中の「ユーザ定義イベント」を選択してください。
- (2) 表示された画面では、本ボードにて、UPS 本体より得られる各情報を監視し、イベントに指定されました「しきい値」以上あるいは以下となることで機能するイベントを、追加する事ができます。

イベントNo.	項目	上位値	下位値	繰り返し	現在値	状態
No.1	出力周波数	検出値 55 Hz 検出回数 0 回 解除値 0 Hz	検出値 0 Hz 検出回数 0 回 解除値 0 Hz	間隔 1 分 回数 1 回 STOP	最高値 50.0Hz 現在値 50.0Hz 最低値 50.0Hz	Clear

※ ここで指定された「しきい値」は、UPS 本体の「しきい値」動作(バッテリ運転切替など)とは関係ありません。

◆ 「イベント」機能について

各イベント発行時に「スクリプトコマンド発行」「メッセージ通知」「E-Mail 通知」「ログ記録」などが機能するようになります。

詳しくは『10-4-5.イベント設定』、『13-5-1. イベント一覧』をご確認ください。

(3) 「イベント項目」の設定

新たに追加できる「イベント項目」は、10個までとなります。

追加できる「イベント項目」は、下記の内容になります。同じ項目を複数のイベントに登録することも可能です。

「検出値」以上(上位値時)、または以下(下位値時)を「検出回数」に設定された数だけ繰り返し検出すればイベント発行となります。検出は約 25 秒間隔で行っておりますので、瞬間的な値の変化は検出できません。

項目名	機能内容
イベントNo.	「ユーザ定義イベント」の番号になります。 「UPS メニュー」の「イベント設定」画面では、イベント名として、「ユーザ定義イベント 1」～「ユーザ定義イベント 10」として表示されます。
項目	監視する項目を選択します。 監視する項目は下記になります。 ①入力電圧(V) ②入力電力(W) ③入力周波数(Hz) ④出力電圧(V) ⑤出力電流(A) ⑥出力電力(W) ⑦出力周波数(Hz) ⑧負荷率(%)

	<p>⑨バッテリ温度(℃)</p> <p>⑩バッテリ残量(%) (バッテリ限界(ローバッテリ)が 0%) (注意 2)</p> <p>⑪バッテリ残寿命(ヶ月)</p> <p>⑫ホスト監視 上位値,下位値の扱いが他と異なるため『10-4-7-2.「ホスト監視」の設定』をご参照ください。</p> <p>⑬異常/警告 上位値,下位値の扱いが他と異なるため『10-4-7-3.「異常/警告」の設定』をご参照ください。</p> <p>【注意 1】 全ての項目にて UPS の起動直後はこれらの値が一時的に 0 になることがあります。 下位値を検出する際、これらを誤検出することがありますので下記の「検出回数」を 2 以上に設定してください。</p> <p>【注意 2】 バッテリ残量は UPS 本体が定期的(約 8 時間)にバッテリテストを行い、その際、残量が一時的に減ることがあります。 どの程度減るかはバッテリの状態によります。</p>
上位値	<p>UPS 本体から得た値を監視する為の「上位しきい値」となります。整数値のみ指定できます。</p> <p>指定された条件を充たしますと、「ユーザ定義イベント」を発行します。</p> <p>①「検出値」 「上位しきい値」を指定します。同じ値かそれ以上になった場合に検出とします。</p> <p>②「検出回数」 「上位しきい値」以上となった回数を指定します。</p> <p>※ 0 回は未処理となります。検出間隔は約 25 秒です。</p> <p>③「解除値」 「上位しきい値」以上となった後に正常値と認める値を指定します。</p> <p>※ 解除されると「検出回数」がクリアされます。</p>
下位値	<p>UPS 本体から得た値を監視する為の「下位しきい値」となります。整数値のみ指定できます。</p> <p>指定された条件を充たしますと、「ユーザ定義イベント」を発行します。</p> <p>①「検出値」 「下位しきい値」を指定します。同じ値かそれ以下になった場合に検出とします。</p> <p>②「検出回数」 「下位しきい値」以下となった回数を指定します。</p> <p>※ 0 回は未処理となります。検出間隔は約 25 秒です。</p> <p>③「解除値」 「下位しきい値」以下となった後に正常値と認める値を指定します。</p> <p>※ 解除されると「検出回数」がクリアされます。</p>
繰り返し	<p>「ユーザ定義イベント」を繰り返し発行させる為の設定です。</p> <p>「イベント」は、設定された「検出値」を越えている間に繰り返します。</p> <p>繰り返し途中に「検出値」を超えなくなった場合は、「イベント」の繰り返しを中断します。「解除値」に戻った場合は、繰り返した回数をクリアします。</p>

	<p>① 「間隔」</p> <p>「ユーザ定義イベント」を繰り返し発行させる為の間隔です。</p> <p>指定された秒数が「日、時、分」で割り切れる場合、それらの単位で表示します。</p> <p>例えば「120 秒」と秒で設定しても「2 分」と表示されます。</p> <p>入力時も単位を指定して設定可能です。「1」[日]と設定した場合、86400 秒と指定したことと同じです。</p> <p>※ 「0」を設定した場合、「ユーザ定義イベント」を 1 回発行させて終了です。</p> <p>※ 入力範囲は最低 20 秒、最大は 999 日(86313600 秒)までです。</p> <p>② 「回数」</p> <p>「ユーザ定義イベント」を繰り返し発行させる為の回数です。</p> <p>※ 「0」回は「ユーザ定義イベント」を無限に発行させます。</p> <p>但し、間隔が「0」の場合は、「間隔」の条件が優先し、「ユーザ定義イベント」を 1 回発行させて終了です。</p> <p>③ 「STOP」ボタン</p> <p>「STOP」ボタンを実行しますと、「ユーザ定義イベント」の「繰り返し」処理を停止します。</p> <p>※ 「ユーザ定義イベント」の再開は、一度、イベント条件が解除され、再びイベント条件を充たした時となります。</p>
現在値	<p>UPS 本体より取得した、現在の値を表示します。</p> <p>① 「Clear」ボタン</p> <p>「現在値」に表示されている値を消去します。</p> <p>※ 現在値の再表示は「設定」ボタンを押してください。</p>
状態	<p>「ユーザ定義イベント」の状態を表示します。</p> <p>① イベント検出前 : 検出値範囲外</p> <p>② イベント検出直前 : 上(下)位検出値以上(下)カウント中</p> <p>③ イベント検出直後 : 上(下)位検出値以上(下)イベント発行中</p> <p>④ イベント検出後 : 上(下)位検出値以上(下)イベント発行済</p> <p>⑤ イベント検出値と解除値の間 : 上(下)位検出値以下(上)解除値以上(下)</p> <p>⑥ イベント解除後の表示 : 検出値範囲外</p>

※ 監視する値には、10 %前後の誤差があります。

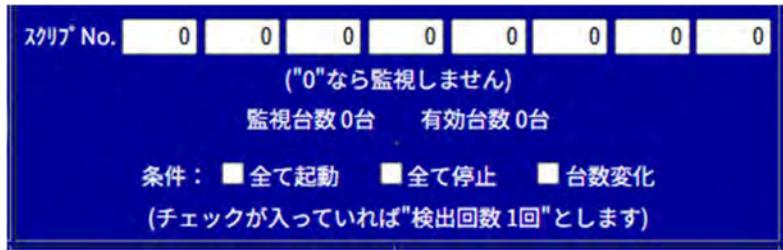
※ 検出値が短い間隔にて変化した場合は、検出できない場合があります。

10-4-7-2. 「ホスト監視」の設定

「ホスト監視/WOL」で監視対象の状態が変化したら、ユーザ定義イベントの設定に応じてユーザ定義イベントを発行します。8ヶ所まで設定できますが、1ヶ所だけ設定した場合、その1ヶ所の「起動、停止」でユーザ定義イベントを発行できます。ユーザ定義イベントは 10 組定義可能ですが、複数箇所に「ホスト監視」を設定し、それぞれ別のターゲットを設定することも可能です。

「監視ホスト起動、監視ホスト停止」イベントと、今回追加したユーザ定義イベントの「ホスト監視」は機能的に似ておりますが、ユーザ定義イベントの「ホスト監視」ではターゲットを限定できるところが異なります。

ターゲット先は UPS から電源供給を受けている必要は無く、任意の装置でもかまいません。上位値、下位値の部分は下記の様に変化します。



「スクリプト No.」は「ホスト監視/WOL」で監視しているスクリプトの番号を入れます。条件として、「全て起動」、「全て停止」、「台数変化」の内、必要な物にチェックを入れます。スクリプト No.にターゲットの IP を登録するのは「スクリプト設定」の『10-4-6-4.システムへ「ログイン」する為の設定』で行い、ホスト監視の間隔や切断と判定する回数等は『10-4-11.「ホスト監視/WOL」』で行います。

「ユーザ定義イベント」でイベント処理を行うためには『10-4-5.「イベント設定」』の「ユーザ定義イベント」の設定した番号で実行したい「スクリプト No.」にチェックが入れます。通知を行いたい場合は「LK へ通知」、「E-Mail 通知」にチェックを入れます。

例えば「ユーザ定義イベント 1」で「ホスト監視」を設定し、スクリプト No.1 に設定されている IP アドレスの監視でイベントを発行したいとします。

「スクリプト設定」でスクリプト No.1 にターゲットの IP アドレスを設定し、「スクリプト設定」の「ホスト監視」にチェックを入れるか、「ホスト監視/WOL」でスクリプト No.1 の「ホスト監視」を「有効」にします。

「ユーザ定義イベント」のイベント No.1 の項目を「ホスト監視」に設定し、上図が表示されれば、スクリプト No. に [1]を入れ、停止したときにイベントを発行したい場合、「全て停止」にチェックを入れます。

「イベント設定」の「ユーザ定義イベント 1」に実行したいスクリプト No. にチェックを入れるか、「LK へ通知」、「E-Mail 通知」にチェックが入っていると、それらが実行されます。

下図はスクリプト No. に 1 と 2 にチェックを入れ、「スクリプト設定」ではスクリプト No.1 には「192.168.0.91」、スクリプト No.2 には「192.168.0.61」を入れ、条件として全てにチェックをいれた場合の画面です。



上図の設定で、スクリプト No.1 のターゲットが「接続断」になった際のメールの内容です。

----- ここから

種類 : イベント通知

送信日時 : 2024/11/16 11:59:31

IP アドレス : 192.168.0.75

イベント名 : ユーザ定義イベント 1 ホスト監視 : 現在値(1 台)が(2 台)から変化しました。

UPS 型名 : UPS610SP

製造番号 : 000964
管理者名 : agent@snmp-agent
接続装置 :
設置場所 : office

ScriptNo,1 IP=192.168.0.91, 接続断

ScriptNo,2 IP=192.168.0.61, 接続中

----- ここまで

「イベント設定」の「監視ホスト停止」「監視ホスト起動」ではホスト監視の台数が複数ある場合、それらのいずれかの停止/起動でイベントが発行されますが、「ユーザ定義イベント」の「ホスト監視」では通知を行いたいターゲットを選択できますので、より細かい設定が可能です。

【注意】

「条件」として「全て起動」や「全て停止」に設定し、ボードを再起動した際に全て起動や停止状態では一度イベントが発行されます。

10-4-7-3. 「異常/警告視」の設定

いくつかの警告(過負荷やバッテリ限界(容量低下)等)は個別にイベントが割り振られていますが、例えば、「バッテリ異常発生」イベントは更に詳細な条件として「初期バッテリ異常、インターバルバッテリ異常、バッテリ異常」のいずれかでも発生すると発行されます。どれで発生したかはメール通知やログを見ないと判別しませんでした。

同様に故障系は全てをまとめて「UPS 重故障発生」となっています。

「ユーザ定義イベント」の「異常/警告」では、設定により個別にイベントを発行する事が可能となります。元々、単体でイベントが存在する「過負荷発生」や「バッテリ温度異常発生」等は含まれておりません。

他の設定と同様、検出間隔は約 25 秒毎となっております。それ以下の変化は検出できません。例えば重故障の出力電圧異常、制御電源異常、半導体温度異常などは最初に発生した際には「発生で発行」が有効となりイベントを発行します。これらの項目は UPS のオペレーションスイッチを一旦 OFF/ON にした際にクリアされますが、通常、重故障は継続しますので、すぐに出力 OFF 前と同じ状態となり、「発生→(瞬間的に)回復→発生」となり、変化を検出することができませんので、通常 2 回目の「発生で発行」でイベント発行はしません。「イベント設定」の「UPS 重故障発生」は別の方法で検出しておりますので、出力の OFF/ON で再度、イベントを発行します。

上位値、下位値の項目は下記の様に変化します。

■ 出力電圧異常	■ 制御電源異常	■ 半導体温度異常
■ PFC電圧異常	■ 初期バッテリ異常	■ インターバルバッテリ異常
■ バッテリ異常	■ 充電器異常	■ ファン故障
■ バッテリ運転中	■ 入力電圧低下	■ 入力電圧上昇
■ 周波数異常		

条件 : ■ 発生で発行 ■ 回復で発行
(チェックが入っていれば"検出回数 1回"とします)
【注意】瞬間的な変化は検出できません。

「イベント設定」のイベントと「ユーザ定義イベント」の「異常/警告」で選択できる異常、警告との関係は以下の様になります。

Web でのイベント設定の No. イベント名	「異常/警告」の項目名
4. AC 停電発生	バッテリ運転中、入力電圧低下、入力電圧上昇、周波数異常
21. バッテリ異常発生	初期バッテリ異常、インターバルバッテリ異常、バッテリ異常
24. UPS 重故障発生	出力電圧異常、制御電源異常、半導体温度異常、インターバルバッテリ異常(*1)、ファン故障(*1)、充電器異常(*1)、PFC 電圧異常
25. UPS 警告発生	バッテリ運転中、入力電圧低下、入力電圧上昇、容量低下、バッテリ温度異常、過負荷、周波数異常、初期バッテリ異常、インターバルバッテリ異常(*1)、ファン故障(*1)、充電器異常(*1)、バッテリ異常

*1:「ファン故障」等は UPS の機種により、「重故障」として扱うか、「警告」として扱うかが異なります。

詳しくは UPS のマニュアルの「6. LED 表示とブザー音」で「ALARM」に含まれるのが、本ボードでは「重故障」、「CAUTION」に含まれるのが「警告」となります・

例えば、バッテリ系の異常の内、「初期バッテリ異常」は長期間 UPS を使用していない場合や設置時にはバッテリ電圧が低いため、しばしば発生します。そのため、「初期バッテリ異常」を除く「インターバルバッテリ異常、バッテリ異常、充電器異常」にチェックを入れ、「条件」としえ「発生で発行」にチェックを入れますと、「インターバルバッテリ異常、バッテリ異常、充電器異常」のいずれかが発生した場合、イベント発行となります。

10-4-8. 「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。

【備考】

ログは自動保存されますので、出荷検査時の動作ログが残っていることがあります。あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。パラメータは保存されていません。

(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。 “[]” で囲まれている項目はイベント以外の情報です。

イベントログ	
日付,時間,イベント項目	
2025/09/08, 15:17:12, [OPスイッチ OFF → ON]	
2025/09/08, 15:17:08, UPS出力開始	
2025/09/08, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/07, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/06, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/05, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/04, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/03, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 41ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/02, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/09/01, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/31, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/30, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/29, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/28, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/27, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/26, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 42ヶ月] NTP:IP未指定	
2025/08/25, 17:10:22, [OPスイッチ ON → OFF]	
2025/08/25, 17:10:12, UPS出力停止	

イベント項目とその意味は『13-5. イベントの番号、イベント名、発行タイミング一覧表』をご参照ください。

スクリプトのエラーに関しては『13-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について』をご参照してください。

「UPS 警告発生」ではその詳細が①内に表示されます。ただし、本ボードが UPS より警告通知を受け取った際に、UPS に対して詳細情報の入手を行いますが、既に警告状態が解除されている場合、「UPS 警告発生 (警告回復済み)」と表示されます。

(2) 計測ログ

日付、時間、入力電圧、出力電圧、負荷率、温度、バッテリ容量、バッテリ電圧、入力周波数、出力周波数、最高入力電圧、最低入力電圧、イベントの順に表示されます。各種イベント発行時および初期値では 60 秒毎に記録しています。

計測ログ	
付,時間,入力電圧,出力電圧,負荷率,温度,バッテリ容量,バッテリ電圧,入力周波数,出力周波数,最高入力電圧,最低入力電圧,イベント	
2025/09/08, 15:54:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:53:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 101V	
2025/09/08, 15:52:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:51:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:50:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:49:51, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:48:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:47:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:46:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:45:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:44:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:43:50, 101V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 101V	
2025/09/08, 15:42:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:41:50, 100V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:40:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:39:50, 101V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.1Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:38:51, 100V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:37:50, 100V, 99V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	
2025/09/08, 15:36:50, 100V, 100V, 0%, 25°C, 99%, 13.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 101V, 100V	

記録される項目の内、「最高入力電圧、最低入力電圧」、「バッテリ電圧」、「イベント名」の記録の有無、「記録間隔」、「値に単位をつめる」の有無は『10-6-2-7. ログ設定のオプション』の「計測ログのオプション」で設定できます。

【備考 1】

最高入力電圧、最低入力電圧は**実効値**の最高、最低電圧です。そのため瞬間的な上昇や低下ではほとんど変化しないことがあります。

【備考 2】

記録される値には、10%前後の誤差があります。

【備考 3】

短い間隔にて変化した値は、記録されない場合があります。

【備考 4】

バッテリ容量はバッテリ電圧から求めていますが、バッテリ電圧の読み取りセンサーに一定程度の誤差があるため、ある一定電圧以上なら容量を100%としております。これはUPSの機種ごとに異なります。また、電圧の読み取り誤差のため、100%にならない事があります。

【備考 5】

UPSの電圧等の読み取りのサンプリング周期は約25秒となっております。ログの値には最大25秒程度の遅れがあります。

10-4-9. 「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。

バッテリテスト、UPS ブザーテスト、UPS ランプテスト、ボード LED テストを行うことができます。

バッテリテスト機能の無い UPS では「バッテリテスト」の項目は表示されません。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

テスト内容	操作	結果
バッテリテスト	テスト(10秒)開始 テスト(30秒)開始 バッテリテストを行うと、若干ですがバッテリ 寿命に影響します。 バッテリテストは月に1回以下にしてください。	未実行
UPSブザーテスト	テスト開始	未実行
UPSランプテスト	テスト開始	未実行
ボードLEDテスト	テスト開始	-

(1) バッテリテスト

バッテリテスト機能の無い UPS ではこの項目は表示されません。

通常運転をしていないとバッテリテストは行えません。バッテリテストを行う場合は UPS を通常の出力状態にしてください。

いずれかのテスト開始ボタンを押すと、10 秒間または 30 秒間のバックアップ運転を開始します。

開始するとブザーが「ピッピッピッピ・・・」と鳴動します。指定時間以内にバッテリ限界(ローバッテリ)まで電圧が下がると「警告終了」と表示されます。

バッテリテストは指定時間内にバッテリ限界(ローバッテリ)に達するかどうかを調べるものであり、このテストで「正常終了」となっても、停電時のバックアップ時間が充分であるかは判定できません。このテストではバッテリが故障しているかどうかの判定ができる程度とお考えください。

【注意】

バッテリテストを行うと若干ですがバッテリの寿命を縮めることになります。不必要的テストは極力行わないでください。

(2) UPS ブザーテスト

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

(3) UPS ランプテスト

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

(3) ボード LED テスト

テスト開始ボタンを押すと、ボードの LED のテストが開始されます。開始するとボードの 4 つの LED が 10 秒間点滅します。

【備考】 UPS ブザーテスト、UPS ランプテスト、ボード LED テストの便利な使い方

複数の UPS を設置している場合、今ブラウザでアクセスしている UPS がどれかがわからなくなることがあります。その際に、まず UPS ブザーテストを行い、おおよその位置を確認し、前面からなら UPS ランプテスト、背面からではボード LED テストで UPS を特定することができます。

10-4-10. 「一括管理」

画面左の「UPS メニュー」の「一括管理」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は、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ブラウザを開きます。

表示項目には以下のものがあります。

① IP アドレス

② Board

Advanced NW board III は "NW3"、前製品 Advanced NW board II は "NW2" と表示されます。

③ UPS 型名

④ 接続装置

⑤ 設置場所

⑥ 入力電圧

⑦ 入力周波数

⑧ 負荷容量(W)

⑨ 負荷率(%)

⑩ バッテリ容量(%)

⑪ バッテリ温度(°C)

⑫ メイン出力状態

監視画面の「メイン出力状態」と同じ内容です。

⑬ 寿命診断

バッテリの寿命状態を表示します。

⑭ バッテリ残寿命

バッテリの残寿命を表示します。

⑬ と ⑭ は 監視画面の「寿命診断」、「バッテリ残寿命」と同じです。

No.	IP アドレス	Board	UPS 型名	接続装置	設置場所	入力電圧	入力周波数	負荷容量	負荷率	バッテリ容量	バッテリ温度	メイン出力状態	寿命診断	バッテリ残寿命
1	10.10.7.85	NW3	UPS610ST	サーバー-ST	office	101.0V	50.1Hz	10.0W	0.0%	99.0%	25°C	インバータ運転中	正常	3年5か月

10-4-11. 「ホスト監視/WOL」

本ボードの『10-4-6. スクリプト設定』にて指定されたシステムを、「ping」コマンドにて死活監視を行います。

スクリプトは64組みあり、一巡する時間、停止と判断する回数を設定できます。

また、スクリプト毎に監視するかどうかを選択できます。

スクリプトに設定されているIPアドレスはUPSから電源供給を受けている必要は無く、任意の装置でもかまいません。

10-4-11-1. 設定ボタン

(1) 「全表示／有効のみ表示」

「全表示」をクリックすると「有効のみ表示」にかわり、「(3-4) ホスト監視」が「有効」のスクリプトのみ表示します。

「有効のみ表示」をクリックすると「全体表示」にかわり、「(3-4) ホスト監視」の有効／無効にかかわらず、全てのスクリプトを表示します。

(2) 「WOLを表示／WOLを非表示」

Wakeup ON Lanメニューの表示／非表示を設定します。

「Wakeup on Lan」(WOL) 情報を非表示にした場合

全表示	WOLを表示	再表示				
<table border="1"><tr><td>監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます</td><td>60秒</td></tr><tr><td>停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数</td><td>3回</td></tr></table>			監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます	60秒	停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数	3回
監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます	60秒					
停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数	3回					
スクリプト No	IPアドレス	ホスト監視	監視状態			
1	192.168.0.100	有効	接続不能			

「Wakeup on Lan」(WOL) 情報を表示した場合

有効のみ表示	WOLを非表示	再表示									
<table border="1"><tr><td>監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます</td><td>60秒</td></tr><tr><td>停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数</td><td>3回</td></tr></table>			監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます	60秒	停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数	3回					
監視一巡時間 (5~99秒) 監視先の動作/非動作により 多少ずれが生じます	60秒										
停止判断回数 (2~99回) 停止と判断する回数	3回										
スクリプト No	IPアドレス	コメント	ホスト監視	監視状態	Wakeup On LAN [ヘルプ]						
					Wakeu p On LAN	MACア ドレ ス検 出	MACア ドレ ス	起動 時間	繰り返 し回 数	繰り返 し間 隔	Test
1	192.168.0.100	有効	-	<input checked="" type="checkbox"/>	検出	50:3E:AA:0E:28:E3	0	0	1	テスト	

(3) 「再表示」

この画面は自動的には再表示されません。

「監視状態」の変化を確認する場合はこのボタンをクリックしてください。

10-4-1 1-2. 全体に関わる設定

監視一巡時間 (5~99秒)	60 秒
監視先の動作/非動作により多少ずれが生じます	
停止判断回数 (2~99回)	3 回
停止と判断する回数	

(1) 監視一巡時間

スクリプトを一巡する時間を 5 秒~99 秒で設定可能です。

なお、監視先の動作/非動作状態、「ホスト監視」の「有効／無効」により、多少ずれることができます。

初期値は 60 秒です。

(2) 停止判断回数

ping に無反応だった場合、停止と判断する回数を設定します。

初期値は 3 回です。2 回~99 回まで設定可能です。

これらの値を変更しましても、一巡し、スクリプト No.1 になるまで、設定は反映されません。

【備考 1】

ping はその送信自身が保証されておりません。ネットワークが混んでいたり、相手がビジー状態だと応答が無いことがあります。短時間で少ない回数で判断すると、動作していても停止と認識することができます。

【備考 2】

サーバ側のファイアウォール等の設定によっては短期間に ping を連続して受信すると攻撃されたと判断する設定がされていることがあります。ホスト監視をご使用になる場合は、このボードからの連続した ping アクセスは除外するよう設定してください。

10-4-1 1-3. スクリプト No.毎の項目

スクリプト No	IPアドレス	ホスト監視	監視状態
1	192.168.0.100	有効	接続不能

(1) スクリプト No

『10-4-6. スクリプト設定』にて設定された「スクリプト」の番号(No)です。

(2) IP アドレス

『10-4-6. スクリプト設定』に指定された「IP アドレス」です。

(3) コメント

『10-4-6. スクリプト設定』に指定された「コメント」です。

(4) ホスト監視

『10-4-6. スクリプト設定』の「ホスト監視」と同じです。

無効と有効を選択します。

『10-4-6. スクリプト設定』の「ホスト監視」を指定された場合は、「有効」と表示されます。「ホスト監視」を「有効」に設定された場合は、指定された「システム」に対し、「ping」コマンドにて死活監視を行います。

この画面でも変更可能です。変更は、「スクリプト設定」と連動しております。

(5) 監視状態

「ホスト監視」を指定されたシステムの監視状態を表示します。

一覧にある順に約「監視一巡時間」/64秒毎に「ホスト監視」が「有効」になっていれば ping を発行し、その応答により、下記の様に表示します。「ホスト監視」が「無効」になっている場合も、一巡の時間を一定にするために ping は発行しませんが、指定時間待機します。

接続中(緑) : 正常動作しています。(応答が返ってきています)

接続不能(白) : 接続ができません。(一度も応答が返ってきていません)

監視開始中(灰) : 監視を開始中です。(まだ、一度も確認をしていません)

: ※その後、接続されると「監視ホスト起動」のイベントを発行します。

接続断(赤) : 接続が切れました。

: (一度は接続中になったが「停止判断回数」を過ぎても反応がありません)

: ※この場合「監視ホスト停止」のイベントを発行します。

接続確認中(黄) : 接続断前の警告です。

: (一度は接続中になったが「停止判断回数」以内の間、反応がありません)

- (白) : 監視動作が無効です。

この表示は自動的には更新されません。更新する場合は「(1-3) 再表示」ボタンをクリックしてください。

【注意】

サーバ側の設定によっては頻繁に ping を受信すると、攻撃を受けたと判断し、通信を遮断する事があります。

そのような場合は「監視一巡時間」を長めに設定するか、サーバ側で本ボードからの ping は攻撃とは見なさない設定にする等を行ってください。

10-4-1 1-4. Wakeup On LAN

Wakeup On LAN は本ボードが UPS の出力開始を検出した際(「UPS 出力開始」イベント発行時)に、指定された MAC アドレス先に「Magic Packet」(マジックパケット)という特別なパケットを送信することで、PC を起動するための機能です。

操作、スケジュール等で一旦出力を停止後の操作、スケジュール等での出力開始後や、停電後の復電で出力を開始しますと、「UPS 出力開始」イベント発行毎に「Magic Packet」を送信します。

UPS が完全停止状態(UPS の入力コンセントが抜かれている等で UPS が完全に停止している状態)で復電した場合、本ボードは起動までに 110 秒ほどかかりますので、この場合は「Magic Packet」を送信するまで 110 秒ほど遅れます。あらかじめご了承頂きますようお願ひいたします。

Wakeup On LAN は全ての PC で有効に動作(起動)するとは限りません。下記の設定を行っても起動しないことがあります。あらかじめご了承頂きますようお願ひいたします。

Wakeup On LAN で起動させるためには PC 側の設定が必要です。設定は PC ごとに異なります。通常、BIOS や UEFI での起動関係に設定があります。

Windows の場合、ドライバの設定も必要になることがあります。「システムとセキュリティ」の「システム」の項目の「デバイスマネージャー」を開き、「ネットワークアダプタ」から使用しているアダプタをダブルクリックするとドライバのプロパティが開きます。「詳細設定」のタブがあれば、それを開きます。項目の中に「Wake ON LAN」や「ネットワークでの起動」等の項目があれば、それらを有効にします。また

は「電源管理」のタブに「このデバイスで、コンピュータのスタンバイ状態を解除できるようにする」等の項目があれば、それらを有効にします。これらはお使いの PC ごとに異なります。

また、これらを設定しましても、必ずしも起動するとは限りません。

これらはメーカー毎、機種毎に異なりますので、ご質問はご遠慮頂きますようお願ひいたします。

弊社で確認したところ、同じメーカーの別機種で、同じ設定を行っても起動する PC と起動しない PC がありました。スリープ(サスペンド)や休止状態からは復帰しますが、停止状態では起動しないものもございました。これらは他の Wakeup On LAN 関係のプログラムでも同じ結果となりました。

Wakeup On LAN [ヘルプ]						
Wakeup OnLAN	MACアドレス 検出	MACアドレス	起動 時間	繰り返し 回数	繰り返し 間隔	Test
<input checked="" type="checkbox"/>	検出	50:3E:AA:0E:28:E3	0	0	1	テスト

(1) Wakeup On LAN

チェックを入れますと Wakeup On LAN 機能を有効にします。

機能を有効にした場合は、UPS が output を開始した際に、「Magic Packet」を指定された MAC アドレス先へ送信します。

(2) Mac アドレス検出

Wakeup On LAN 機能を使用するためには PC の MAC アドレスが必要です。

このボタンをクリックすると「スクリプト」に指定された PC の「MAC アドレス」を検出します。

「検出」を実行するには、PC を起動してください。

検出には ping を使用しております。Windows のファイアウォールで ping を無効にしている場合は検出できません。telnet でのシャットダウンセットアップや、FeliSafe-LK や FeliSafe/LiteNW をインストールしている場合は、インストール時に ping に対してファイアウォールを受け付けるようにしておますが、これらをセットアップしていない場合、ping を受け付けないことがあります。ファイアウォールで ping を受け付けるようにするか、次の「MAC アドレス」に直接値を入れていただきますようお願いします。

Wakeup On LAN は Windows が停止中に作用しますので、ファイアウォールの影響は受けません。

(3) MAC アドレス

Wakeup on LAN 機能を使用するには、ネットワークアダプタの「MAC アドレス」の指定が必要です。

「MAC アドレス」の項目には、「xx:xx:xx:xx:xx:xx」(xx は 16 進数 2 衔)を入力するか、『(2) MAC アドレス検出』を実行してください。

(4) 起動時間

Wakeup on LAN 機能は、UPS が output を開始した際に、システムを起動させる為に「Magic Packet」を送信します。そこで、システム毎に起動する時間を遅らせる必要がある場合には、ここでシステムを起動遅させる為の時間を設定します。

設定範囲は 0 秒～65535 秒です。初期値は 0 秒です。

(5) 繰返し回数

Wakeup on LAN 機能のための「Magic Packet」の送信はネットワーク階層の非常に低い階層のプロトコルを使用します。その為、ネットワークの状況によっては「Magic Packet」が消失する事があります。これを回避する為に、ここに処理を再実行する為の繰り返し回数を指定します。

設定範囲は 1～255 回です。0 を指定した場合は 1 回の実行となります。

初期値は 0(1 回)です。

(6) 繰り返し間隔

「繰り返し回数」を指定された場合の処理の再実を行うまでの間隔を指定します。

設定範囲は 1~255 秒です。初期値は 1 秒です。

(7) Test

Wakeup on LAN の動作テスト(「Magic Packet」の送信)を行います。

10-4-12. 「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。前製品 Advanced NW board II との連携が可能です。旧製品 Advanced NW board とは連携しません。

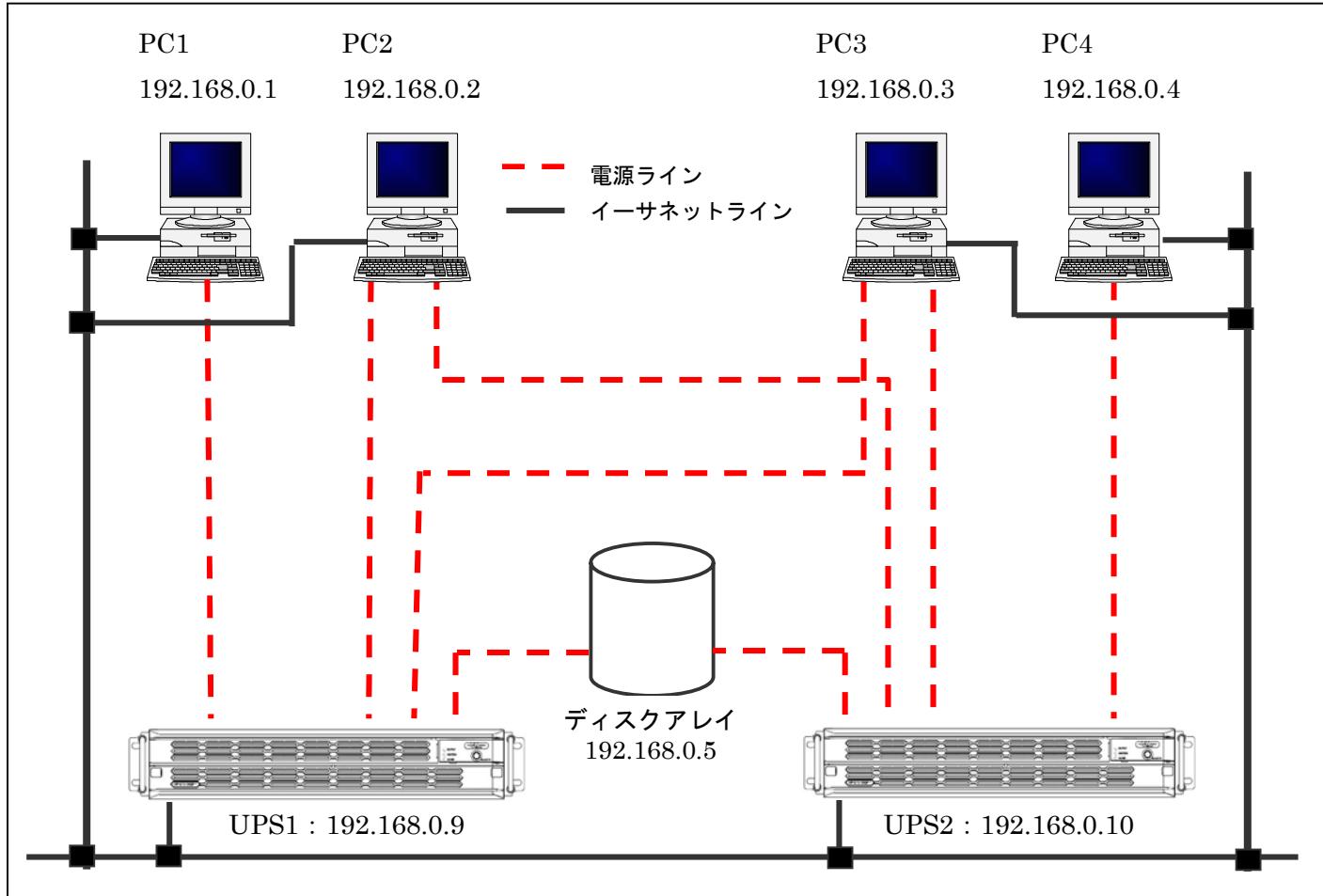
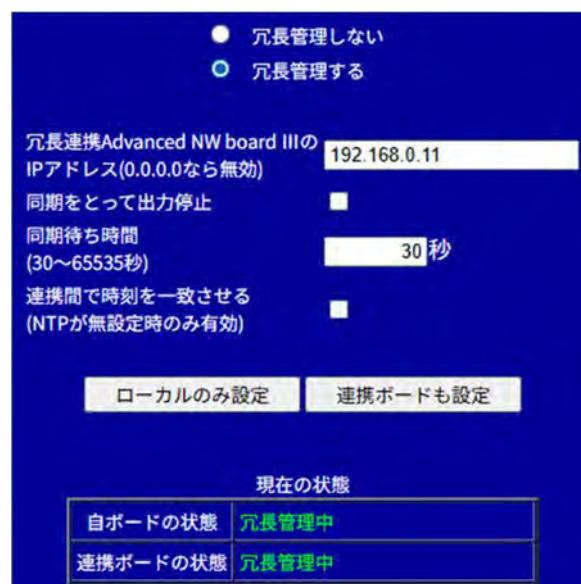


図 5-4 冗長管理システム例

冗長化する場合は、設定画面の「冗長管理する」のラジオボタンをクリックすると下記の画面が表示されます。



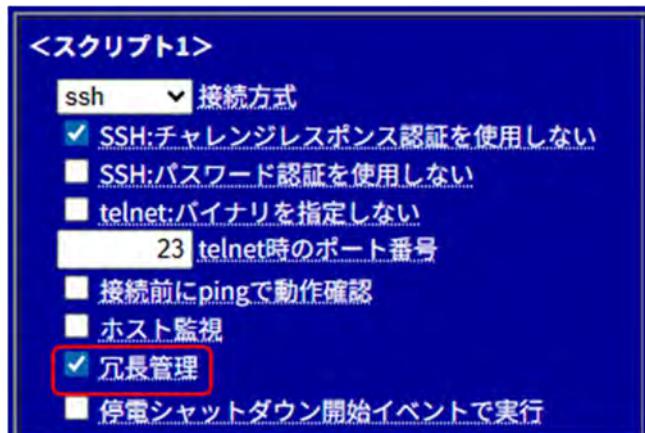
10-4-12-1. 冗長管理の概要

冗長管理は冗長化電源を持つサーバに使用した際、どちらか一方の UPS が故障した場合や、一方だけが停電(電源ケーブル抜けや配電盤のブレーカ断等)が発生しても、もう一方が正常動作している場合はサーバをシャットダウンすることなく、運転を継続できるようにするものです。

一方の UPS が故障している状態で停電が発生した場合は、スクリプト設定の「冗長管理」のチェックの有無にかかわらず、スクリプトを実行します。

一方の UPS のみ停電を検出した場合、スクリプト設定の「冗長管理」にチェックが入っているスクリプトは実行しません。これはもう一方の UPS は停電にはなっておらず、通常動作をしているため、冗長化電源を持つサーバをシャットダウンしない様にするためです。

両方の UPS が停電を検出した場合、スクリプト設定の「冗長管理」のチェックの有無にかかわらず、スクリプトを実行します。



スクリプトの実行状況は下記のようになります。

	UPS1 スクリプトの冗長管理		UPS2 スクリプトの冗長管理	
	チェックなし	チェックあり	チェックなし	チェックあり
両方が停電	実行する	実行する	実行する	実行する
UPS1 のみ停電	実行する	実行しない	—	—
上記後、UPS2 も停電(※1)	—	—	実行する	実行する
UPS1 が故障で UPS2 が停電	—	—	実行する	実行する
停電確認時間(ディレイ 1)が異なる場合の停電 (※2) 例: UPS1=30s、UPS2=60s	実行する	実行しない	実行する	実行する

※1:このような動作は想定しておりませんので、「同期をとって出力停止」(同期停止)は正常に動作しないことがあります。

※2:このような指定は動作保証外です。停電確認時間(ディレイ 1)は同じ時間にしてください。

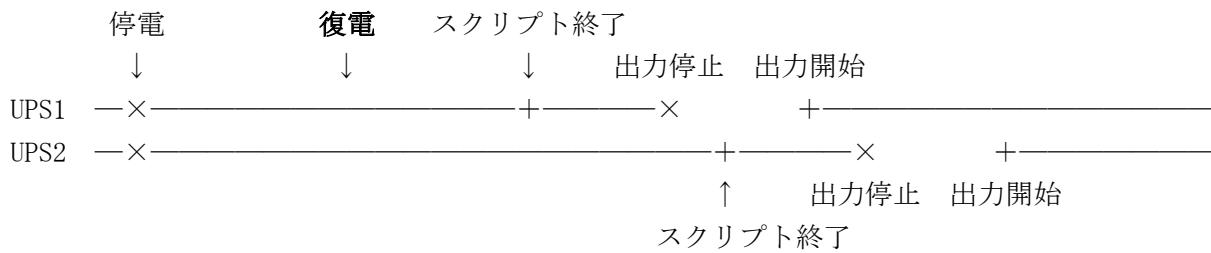
表は停電が継続した場合の動作ですが、UPS1 が停電確認時間経過後で、UPS2 がまだ停電確認中に復電した場合、UPS1 はそのままシャットダウン処理を継続し、一旦出力を停止しますが、UPS2 はシャットダウン処理を行わず、通常動作に戻ります。

また、同期停止を有効にしている場合で停電が継続した場合でも、UPS1 が UPS 停止時間になつたときに、UPS2 がまだ停電確認中ですと、同期停止は行われません。

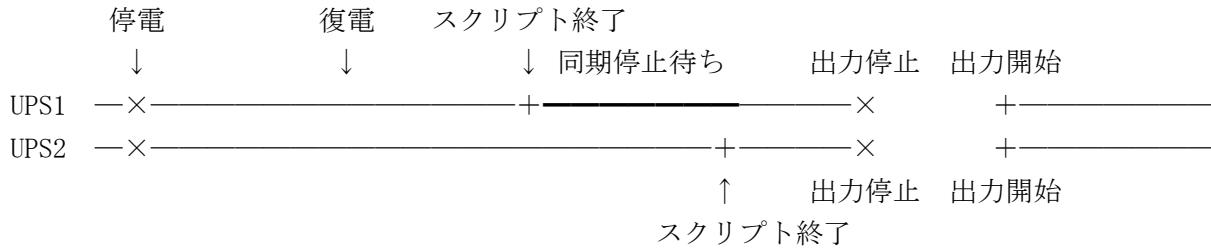
10-4-12-2. 「同期をとって出力停止」(同期停止)について

両方の UPS が停電を検出しがシャットダウン処理を行っている最中に復電すると、通常は個々に設定されたスクリプト処理や設定された時間が経過すると UPS の出力を停止し、『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「停電回復後の UPS 再起動動作」が「起動」になっていれば「復電後起動遅延時間」後に出力を再開します。スクリプトの処理は同時には終わるとは限りませんので、時間差が発生し出力を停止、再開します。

この場合、タイミングによってはどちらか一方が常に出力状態となり、サーバへの電源供給が停止しないことがあります。サーバに対しては既にシャットダウン処理を行っていますので、電源の OFF→ON が行われないとサーバは起動できません。(サーバが電源供給開始で起動するように設定されている場合)



このような場合、「同期をとって出力停止」(同期停止)を有効にしておくと、両方の UPS が停止可能になるまで同期待ちし、両方をほぼ同時に停止、出力を開始することが出来ます。



同期停止機能はあくまで停電が発生し、途中で復電した場合でも同時に出力を停止するための機能です。スケジュール停止や指示による停止では同期停止は機能しません。

一方だけが停電した場合や故障している場合は同期停止は機能しません。

また、停電確認時間が双方で大きく食い違っていると同期停止しないことがあります。

冗長管理を正しく動作させるためには「シャットダウン処理」の「停電確認時間」、「UPS 停止時間」を一致させてください。

【注意 1】

「冗長管理する」を使用する場合、『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「停電確認時間」は双方とも同じ時間にしてください。「停電確認時間」が終わり、「シャットダウン準備中」になる際に、双方の情報を約 10 秒かけて交換しています。この時間が双方で大きく異なっていると一方だけ停電として扱われたり、「同期をとって出力停止」にならない、または一方だけが同期停止待ち状態になることがあります。同様に「監視」画面の「停電確認時間」の「スキップ」、およびそれ以外のフェーズでの「中断」を一方だけに使用しないでください。

【注意 2】

停電が起こる場合、両方同時、または一方だけ(電源ケーブル抜けやブレーカ断等)を想定しています。

時間がずれての停電は想定していません。時間がずれると同期して停止しないことがあります。

スクリプトに関しては、先に停電になった方のスクリプト設定の「冗長管理」にチェックが入っているスクリプトは停電の時間差によっては処理されないことがあります。しかし、停電が継続している場合、後から停電した方はチェックが入っているスクリプトも実行しますので、シャットダウンは正常に行われます。

【注意 3】

スケジュールや指示による停止に関して

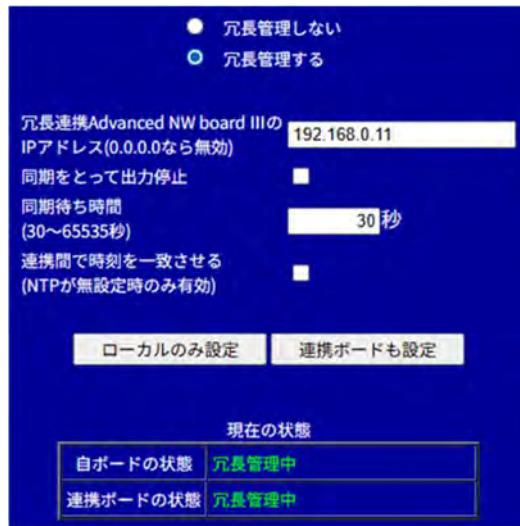
スケジュールを設定して、冗長管理しているターゲットをシャットダウンしたい場合は両方のスケジュール時間を一致させてください。一方だけを指定した場合は、もう一方は正常動作していますので、スクリプト設定の「冗長管理」にチェックが入っていないスクリプトのみ実行されます。スケジュールの時間が食い違っている場合も同様の動作となります。

指示による停止を一方だけに指示した場合、もう一方は正常動作していますので、スクリプト設定の「冗長管理」にチェックが入っていないスクリプトのみ実行されます。停止指示に時間差がある場合、

その時間差が約 10 秒以下なら、両方停止と見なされ、全てのスクリプトが実行されますが、時間差が約 10 秒以上ある場合、先に停止指示された UPS のスクリプト設定の「冗長管理」にチェックが入っているスクリプトは実行されないことがあります。これは冗長連携の確認時間(約 10 秒)時に遅く指示された方はまだ正常動作中ですので、上記のような動作になります。

なお、同期停止は停電発生時のみ機能します。スケジュールや指示による停止では同期停止は行われません。

10-4-12-3. メニュー項目について



- (1) 「冗長連携 Advanced NW boardIII の IP アドレス (0.0.0.0 なら無効)」について
本ボードと「冗長連携」する相手側の「Advanced NW boardIII」の「IP アドレス」を入力します。
※ 「IP アドレスが「0.0.0.0」の場合は機能しません。
- (2) 「同期をとって出力停止」について
双方の Advanced NW boardIII にて、「チェック」をされた場合は、一方が先に終了（スクリプト処理の終了）状態になった場合でも、もう一方も終了状態になるまでは、本ボードは UPS への「出力停止命令」を待ちます。
その結果、双方の UPS は、ほぼ同時に出力を停止します。
これにより、冗長化電源のシステムでも、UPS によるシステムの「自動再起動」が可能になります。
【注意】
「同期をとって出力停止」を使用する場合、必ず両方のボードの「同期をとって出力停止」を有効にしてください。一方だけですと「同期待ち時間」が経過するまで UPS を停止しなくなります。
※ システム（一般電源および冗長化電源）の自動起動には、システム（BIOS）が「Power on Restart（または同等の設定）」に設定されている状態にて電源を一度完全に停止することが必要です。その後に「電源」が供給される事で、これをシステムが検知し起動します。

(3) 「同期待ち時間」について

上記「同期をとって出力停止」を設定した場合の待ち時間（秒）を指定します。

何らかの理由で一方のシャットダウンが非常に遅れた場合、先に処理が終わった方のバッテリの消耗を防ぐためです。

設定範囲は 30~65565 秒です。初期値は 30 秒です。

(4) 「連携間で時刻を一致させる (NTP が無設定時のみ有効)」について

両方のボードの時刻を一致させます。ログなどの時間が食い違うのを防ぎます。

内蔵されている内蔵時計用クロックの精度は±100ppm(25°C時)ですので、一月に約±5 分程度ずれる事があります。

※ 時刻設定で NTP の IP アドレスが設定されていればこの機能は無視されます。

※ 一方のボードのみ NTP の IP アドレスが設定されていれば、設定されている方の時間に合わせます。

※ 両方とも「NTP」の IP アドレスが設定されていなければ IP アドレスの小さい方にあわせます。

※ ボード間の時刻が 10 秒以上ずれた場合に一致させるようにします。

【注意】

NTP に IP アドレスが設定されているかどうかのみで判断しています。

NTP アドレスが無効な場合や、NTP サーバが動作しているかどうかは判断しません。

(5) 「ローカルのみ設定」「連携ボードも設定」ボタンについて

「ローカルのみ設定」ボタンを実行すると、自ボードのみが設定されます。

「連携ボードも設定」ボタンを実行すると、冗長化する相手ボードの設定も自動的に行います。

(6) 「現在の状態」(「自ボードの状態」、「連携ボード状態」) 表示について

現在の状態の「自ボード状態」と「連携ボード状態」は『10-4-1.監視』の「連携機能」と同様の表示内容です。

◆ 「自ボードの状態」表示内容

①冗長管理無効(白)	冗長管理設定が無効にされている
②冗長管理中(緑)	双方で冗長管理が正常に動作している
③冗長管理不可(UPS 故障)(赤)	自己が故障で停止している
④冗長管理不可(UPS 停止)(黄)	自己が出力停止している
⑤冗長管理不可(UPS 停止処理中)(黄)	自己のみ停電で、連携側は停電になっていないか、連携側からの反応なしか、連携側が停電確認中
⑥冗長管理待ち(黄)	自己は異常がなく、連携側からの反応待ち

◆ 「連携ボードの状態」表示内容

①冗長管理無効(黄)	連携側の冗長管理設定が無効にされている
②冗長管理不可(UPS 故障)(赤)	連携側が故障で停止している
③冗長管理不可(UPS 停止)(黄)	連携側が出力停止している
④冗長管理不可(UPS 停止処理中)(黄)	連携側が停電を検出している(停電確認中は除く)
⑤冗長管理不可(IP が異なる)(黄)	連携側が他のボードの IP を設定している
⑥冗長管理不可(反応なし)(黄)	連携側との通信に反応がない
⑦冗長管理不可(冗長管理機能未対応)(黄)	連携通知に対して正常な応答を返してこない
⑧冗長管理待ち(黄)	自己が停止/停電中で連携側が連携通知の反応待ち

※ 補足

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。

10-4-12-4. 設定例

図 5-4 (冗長管理システム例) 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、UPS1 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。

<スクリプト1>	<スクリプト2>	<スクリプト3>	<スクリプト4>
<p>ssh <input checked="" type="checkbox"/> 接続方式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SSH:チャレンジレスポンス認証を使用しない <input type="checkbox"/> SSH:パスワード認証を使用しない <input type="checkbox"/> telnet:バイナリを指定しない 23 telnet端のポート番号</p> <p><input type="checkbox"/> 接続前にpingで動作確認 <input type="checkbox"/> ホスト監視 <input type="checkbox"/> 冗長管理 <input type="checkbox"/> 停電シャットダウン開始イベントで実行</p> <p>IPアドレス 192.168.0.1</p> <p>ポート番号 IPアドレステスト</p> <p>コメント PC1</p> <p>user1 PC_user</p>	<p>ssh <input checked="" type="checkbox"/> 接続方式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SSH:チャレンジレスポンス認証を使用しない <input type="checkbox"/> SSH:パスワード認証を使用しない <input type="checkbox"/> telnet:バイナリを指定しない 23 telnet端のポート番号</p> <p><input type="checkbox"/> 接続前にpingで動作確認 <input type="checkbox"/> ホスト監視 <input checked="" type="checkbox"/> 冗長管理 <input type="checkbox"/> 停電シャットダウン開始イベントで実行</p> <p>IPアドレス 192.168.0.2</p> <p>ポート番号 IPアドレステスト</p> <p>コメント PC2</p> <p>user1 PC_user</p>	<p>ssh <input checked="" type="checkbox"/> 接続方式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SSH:チャレンジレスポンス認証を使用しない <input type="checkbox"/> SSH:パスワード認証を使用しない <input type="checkbox"/> telnet:バイナリを指定しない 23 telnet端のポート番号</p> <p><input type="checkbox"/> 接続前にpingで動作確認 <input type="checkbox"/> ホスト監視 <input checked="" type="checkbox"/> 冗長管理 <input type="checkbox"/> 停電シャットダウン開始イベントで実行</p> <p>IPアドレス 192.168.0.3</p> <p>ポート番号 IPアドレステスト</p> <p>コメント PC3</p> <p>user1 PC_user</p>	<p>ssh <input checked="" type="checkbox"/> 接続方式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SSH:チャレンジレスポンス認証を使用しない <input type="checkbox"/> SSH:パスワード認証を使用しない <input type="checkbox"/> telnet:バイナリを指定しない 23 telnet端のポート番号</p> <p><input type="checkbox"/> 接続前にpingで動作確認 <input type="checkbox"/> ホスト監視 <input checked="" type="checkbox"/> 冗長管理 <input type="checkbox"/> 停電シャットダウン開始イベントで実行</p> <p>IPアドレス 192.168.0.5</p> <p>ポート番号 IPアドレステスト</p> <p>コメント ディスクアレイ</p> <p>user1 Disk_user</p>

(1) UPS1 の「Advanced NW boardIII」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「Advanced NW boardIII」の IP アドレスに冗長する「UPS2」の IP アドレス (192.168.0.10) を入力します。

「連携ボードも設定」ボタンを実行すると、冗長化する「UPS2」の「Advanced NW boardIII」の設定も自動的に設定されます。

次に『10-4-6. スクリプト設定』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。

(2) 「UPS2」の「Advanced NW boardIII」の設定

冗長管理機能は UPS1 の「Advanced NW boardIII」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。

10-5. 「基本設定メニュー」について

10-5-1. 「ネットワーク設定」

画面左の「基本設定メニュー」の「ネットワーク設定」をクリックすると、ネットワーク画面が表示されます。

10-5-1-1. ネットワーク設定

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS、および HTTP、HTTPS、SSH サーバポート番号の設定を変更できます。ポート番号は変更が必要な場合以外はそのままの設定にしてください。値として 0 を入れると初期値に戻ります。

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。

DNS は『10-5-2-1. メール設定』の「送信メールサーバアドレス」、『10-5-9. 時刻設定』の「NTP サーバ」にてドメインで指定する場合に必要です。『10-4-6-4. システムへ「ログイン」する為の設定』のスクリプトの接続先の IP アドレス部分では、停電時に DNS サーバまでのネットワーク経路が不通になる可能性があるため、IP アドレスのみでドメイン名は使用できません。設定は本ボードの再起動後に有効になります。

ネットワーク設定	
IPアドレス *1	10.10.7.85
サブネットマスク *1	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
1'st DNSサーバアドレス	0.0.0.0
2'nd DNSサーバアドレス	0.0.0.0
HTTPポート番号	80
HTTPSポート番号(暗号対応 HTTP)	443
SSHポート番号	22

IP アドレスやサブネットマスクが変更された場合、アクセス制限を一旦無効にします。IP アドレスやサブネットマスクが変更されるとアクセス制限の設定によってはボードにアクセスできなくなることがあります。それを避けるため、これらが変更された場合はアクセス制限を一旦無効にしています。

もし、ポート番号の変更を間違えた、または忘れてアクセスできなくなった場合は『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご参照の上、「IP アドレス」を初期化してください。IP アドレスと共にポート番号、転送モードも初期値に戻ります。

http ポート番号を変更した場合、ブラウザのアドレス部分に(IP アドレスは 192.168.0.10、ポート番号は 8080 に変更した場合)

“<http://192.168.0.10:8080/>”

と入力します。https ポート番号も同様に IP アドレスの後に”: ポート番号”で指定します。
ssh の場合、OpenSSH のクライアントであれば”-p ポート番号”のオプションで指定します。
それ以外の ssh のクライアントの場合はそれぞれのマニュアルをご参照ください。

10-5-2. 「メール設定」

画面左の「基本設定メニュー」の「メール設定」をクリックすると、メール設定画面が表示されます。

メール送信機能はイベント通知をしたり、ログを送信する場合に使用します。

なお、停電による「UPS 出力停止」イベントや「バッテリ放電終止」イベントなどは、それが発生した際には UPS が完全停止しますので、送信されない事があります。

停電時、メールサーバ、ドメイン名を使用する場合は DNS サーバや、サーバまでの経路の Hub、ルータ等の電源が確保されていませんと送信できません。

10-5-2-1. メール設定

メール設定には以下の項目があります。

送信メールサーバアドレス	0.0.0.0
送信メールサーバポート番号	25
E-MAILアドレス・グループ1 4ヶ所まで指定できます。	<input type="text"/>
<input type="button" value="Mail送信テスト"/>	
E-MAILアドレス・グループ2 4ヶ所まで指定できます。	<input type="text"/>
<input type="button" value="Mail送信テスト"/>	
E-MAILアドレス・グループ3 4ヶ所まで指定できます。	<input type="text"/>
<input type="button" value="Mail送信テスト"/>	
E-MAILアドレス・グループ4 4ヶ所まで指定できます。	<input type="text"/>
<input type="button" value="Mail送信テスト"/>	
送信者名	UPS
件名(省略時は "UPSイベント発行"になります)	<input type="text"/>
通信の暗号化	なし
認証方法	認証なし
POPサーバアドレス (POP認証時に必要)	0.0.0.0
POPサーバポート番号 (POP認証時に必要)	110
ユーザ名(認証時に必要)	<input type="text"/>
パスワード(認証時に必要)	*****
メールソフト・オプション 特殊設定が必要な場合、記述 通常は空白	<input type="text"/>

メールサーバによっては送信者名に有効なアカウント(例えば"xxxx@domain.co.jp")を設定しないと受け付けない場合があります。詳しくはメールサーバの管理者にお尋ねください。
件名には「\$e=イベント名、\$i=IPアドレス、\$m=送信者名」が使用できます。

(1) 送信メールサーバアドレス

メールの送信サーバのアドレスを設定します。

DNS を設定している場合はドメイン名も使用出来ます。

(2) 送信メールサーバポート番号

メールの送信サーバのポート番号を指定します。

(3) E-MAIL アドレス・グループ 1 ~ 4

メールの送信先を 4 グループ指定できます。

1 グループに 4 カ所まで送信先を指定できます。

グループは『10-4-5. イベント設定』の「E-Mail 通知」の番号に該当し、各イベントでどのグループを送信先にするかを設定します。

(4) Mail 送信テスト

指定された送信先にメールをテスト送信します。メッセージ内容は後述する「件名」となり、その際、イベント名は「UPS Message test.」となります。

(5) 送信者名

メールの送信時に付加される送信者名を指定します。

なお、送信者名を有効なアカウント(例えば"xxxx@domain.co.jp"等)でなければ受け付けない様にメールサーバ側で設定されていることがあります。また、登録されている送信者名以外受け付けない様に設定されていることもあります。

詳しくはメールサーバの管理者にお尋ねください。

(6) 件名

メールのタイトル(件名)になります。

省略した場合は「UPS イベント発行」となります。

以下の定義が使用できます。

- \$e : イベント名
- \$i : IP アドレス
- \$m : 送信者名

(7) 通信の暗号化

メールの送信時にデータを暗号化するかを指定します。

以下の設定が可能です。

なし 暗号化を行いません

自動判定 自動的に適切な暗号方式を採用します

メールサーバが「SSL/TLS」のみに対応している場合、「自動判定」では動作しない事がありますので、その場合は「SSL/TLS」を設定してください

STARTTLS 自動判定では正常に動作せず、サーバが STARTTLS を使用している場合に設定します

SSL/TLS 自動判定では正常に動作せず、サーバが SSL/TLS を使用している場合に設定します

(8) 認証方式

メールの送信サーバとの間の認証方式を指定します。

以下の設定が可能です。

認証なし 認証機能を使用しません。

POP 認証 POP 認証(POP Before SMTP 認証)を使用します。

この認証を使用する場合、「POP サーバアドレス、POP ポート番号」を適切に設定してください。

「通信の暗号化」で暗号方式を選択しても、POP 認証自身は暗号化されていません。認証も暗号化が必要な場合は他の認証方式を選んでください。

自動 自動的に適切な認証方式を採用します。

ただし、POP 認証は「自動」では選べませんので、POP 認証を使用する場合は「POP 認証」を指定してください。

LOGIN、 自動では正常に動作しない場合に、サーバが採用している認証方式を指定します。

PLAIN、

CRAM-MD5、

DIGEST-MD5、

SCRAM-SHA-1、

GSSAPI

(9) POP サーバアドレス (POP 認証時に必要)

「認証方式」で「POP 認証」を指定した場合に受信(POP)サーバのアドレスを指定します。

何も指定しない場合は「送信メールサーバアドレス」の設定を使用します。

(10) POP ポート番号 (POP 認証時に必要)

「認証方式」で「POP 認証」を指定した場合に受信(POP)サーバのポート番号を指定します。

(11) ユーザ名 (認証時に必要)

「認証方式」で「認証しない」以外を指定したときに使用するメールアカウントのユーザ名を指定します。

空白のままで「認証方式」を強制的に「認証しない」にします。

(12) パスワード (認証時に必要)

「認証方式」で「認証しない」以外を指定したときに使用するメールアカウントのパスワードを指定します。

空白のままで「認証方式」を強制的に「認証しない」にします。

変更が無い場合は設定をしないでください。

表示時はダミーとして"*****"を使用しておりますので、これをパスワードにしないでください。

(13) メールソフトオプション

メール送信ソフトのオプションを追加で指定する場合にオプション文字列を指定します。

通常は使用することはありません。

10-5-2-2. メール設定例

ここでは Gmail と Yahoo メールの設定例を記します。

以下は 2024 年現在の設定例です。今後変更される可能性がありますので、あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。

(1) Gmail

Gmail は年々セキュリティを強化しております。そのため、下記の設定では送信できないことがあります。あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。2024 年時点では Gmail のアカウント情報の「ログインとセキュリティ」で下記の設定が必要です。

- ・2段階認証プロセス：オフ
- ・安全性の低いアプリの許可

送信サーバ名	smtp.gmil.com
送信メールサーバポート番号	587
送信者名	メールアカウント名(xxx@gmail.com 等)
通信の暗号化	自動判定
認証方法	自動
ユーザ名	メールアカウント名(xxx@gmail.com 等)
パスワード	パスワード

(2) Yahoo メール

送信サーバ名	smtp.mail.yahoo.co.jp
--------	-----------------------

送信メールサーバポート番号	465 (通信の暗号化を使用しない場合は"587")
送信者名	メールアカウント名(xxx@yahoo.co.jp 等)
通信の暗号化	SSL/TLS (通信の暗号化を使用しない場合は"なし")
認証方法	自動
ユーザ名	メールアカウント名(xxx@yahoo.co.jp 等)
パスワード	パスワード

10-5-3. 「メッセージ設定」

イベント情報を他の PC(Windows)に通知するための設定です。

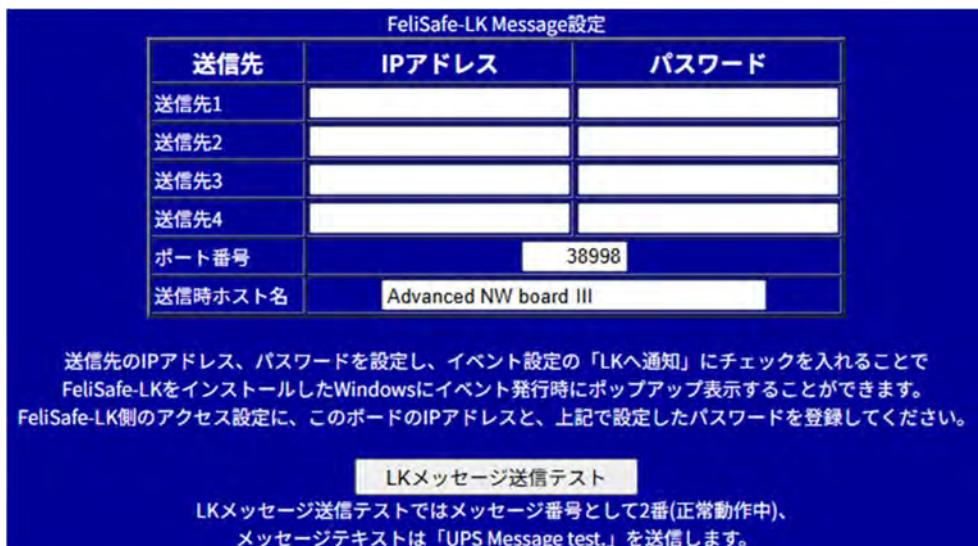
尚、一部メッセージ通知（停電による「UPS 出力停止」や「バッテリ放電終止」などのイベント）は、本ボードも停止するため送信されないことがあります。

10-5-3-1. Windows Message 設定

※Windows Message 機能は旧 OS の機能のためサポート終了しております。

10-5-3-2. FeliSafe-LK Message 設定

FeliSafe-LK に対してイベント通知(FeliSafe-LK 側ではメッセージ通知と呼称)を通知するための設定を行います。『9-4-5. FeliSafe-LK のメッセージ通知例』もご参照ください。



(1) 送信先 1 ~ 4 : IP アドレス

送信先の IP アドレス(IPv4)を 4 カ所登録することができます。

(2) 送信先 1 ~ 4 : パスワード

パスワードを設定します。31 文字以下の英数記号が使用出来ます。

変更が無い場合は設定をしないでください。

表示時はダミーとして"*****"を使用しておりますので、これをパスワードにしないでください。

(3) ポート番号

FeliSafe-LK のポート番号を指定します。初期値は 38998 番です。

FeliSafe-LK 側のポート番号と一致させてください。

0 が指定された場合は初期値 38998 番となります。

(4) 送信時ホスト名

FeliSafe-LK 側でホスト名を表示する場合のホスト名を設定します。

空白の場合は「Advanced NW board III」となります。

(5) LK メッセージ送信テスト

上記の設定した送信先にメッセージ通知を発行します。

その際のメッセージ番号は 2 番(イベント番号 2 は「正常動作中」)、メッセージテキストは「UPS Message test」を送信します。

上記を設定後、「イベント設定」の「LK へ通知」で送信したいイベントにチェックを入れますと、そのイベントを発行した際に、上記で設定した送信先にメッセージが送信できます。

10-5-4. 「SNMP 設定」

SNMP に関する設定を行います。

『10-5-11.動作モード』で「SNMP エージェント機能」が停止になっている場合は下記画面の最上位に「現在、SNMP エージェントは停止中です。」等のメッセージが表示されます。その場合も設定変更は可能です。また、この画面の最下位に「SNMP 起動」ボタンが表示されますので、そのボタンで起動が可能です。

10-5-4-1. SNMP 設定

SNMP の設定を行います。

SNMP設定	
コミュニティ名	public
言語	<input checked="" type="radio"/> 日本語 <input checked="" type="radio"/> 英語
送信漢字コード	<input checked="" type="radio"/> Shift-JIS <input checked="" type="radio"/> EUC <input checked="" type="radio"/> UTF-8
MIB設定(trap用)	<input checked="" type="radio"/> JEMA <input checked="" type="radio"/> RFC1628
Jema 1.6.1、1.6.3正常時返答値	<input checked="" type="radio"/> 旧ボードと同じ"0"を返す <input checked="" type="radio"/> MIB通り"-1"を返す
JemaUpsBatteryVoltage, UpsBatteryVoltageの返答値	<input checked="" type="radio"/> 旧ボードと同じ100倍値を返す <input checked="" type="radio"/> MIB通り10倍値を返す
誤った倍率での返答値 JemaでのMib。RFC1628も同様。 ()内が正しい倍率。 • jemaUpsInputVoltage(×1) • jemaUpsInputTruePower(×1) • jemaUpsInputVoltage1(×1) • jemaUpsOutputVoltage(×1) • jemaUpsOutputPower(×1) • jemaUpsOutputPercentLoad(×1) • jemaUpsOutputVoltage1(×1) • jemaUpsOutputPercentLoad1(×1) • jemaUpsBypassVoltage(×1) • jemaUpsBypassPower(×1) • jemaUpsConfigInputFreq(×10) • jemaUpsConfigOutputFreq(×10) • jemaUpsConfigOutputVA(×1) • jemaUpsConfigOutputPower(×1)	<input checked="" type="radio"/> 旧ボードと同じ倍率値で返す <input checked="" type="radio"/> MIB通りの倍率値で返す

RFC1628 upsAlarmsPresentの型 ※	<input checked="" type="radio"/> 従来通り INTEGERとする <input type="radio"/> MIB通り Gauge32とする
RFC1628 upsAlarmDescrの返答方法	<input checked="" type="radio"/> 従来通り全てを返す <input type="radio"/> イベントが発生している項のみ upsAlarmDescr.1から詰めて返す
Authentication Failure trap送信	<input type="radio"/> 発行する <input checked="" type="radio"/> 発行しない
upsShutdownAfterDelay upsRebootWithDurationの動作 RFC1628、Jemaとも	<input type="radio"/> 従来通り <input checked="" type="radio"/> 新方式(動作を統一する)

(1) コミュニティ名

SNMP のコミュニティ名を設定してください。初期値は public です。

コミュニティ名は Read(GET)、Read/Write(SET)、TRAP とも共通です。

【注意】

この設定と SNMP マネージャー側と一致していないと、SNMP マネージャーからのアクセス毎に Trap 「authenticationFailure(1.3.6.1.6.3.1.1.5.5)」 が SNMP マネージャーに発行されます。

この TRAP が発行された場合、ボードと SNMP マネージャーのコミュニティ名をご確認ください。

(2) 言語

SNMP が文字列を返答する mib の場合、「日本語」と「英語」を選択できます。

ただし、Web 画面の「装置情報」で日本語を記述している場合、日本語のままとなります。

その際の漢字コードは従来どおり「送信漢字コード」で設定します。

(3) 送信漢字コード

日本語のテキストを送信する mib がいくつかあります。その際の漢字フォーマットを設定します。

Shift-JIS、EUC、UTF-8 が設定可能です。

初期値は Shift-JIS です。

(4) MIB 設定(TRAP 用)

UPS 用の MIB は国際標準の RFC1628 と日本独自の JEMA があり、「Advanced NW boardIII」はその両方に対応しています。

読み出し(GET)と設定(SET)は MIB を切り替えることなく、どちらの MIB でも読み出し、設定が可能ですが、TRAP はどちらか一方だけしか送信しませんので、いずれかを設定します。

RFC1628 の「upsAlarmId」と「upsAlarmTime」は TRAP の発行を元にデータを生成していますので、MIB 設定が Jema ではこれらの MIB では情報が入手出来ません。

初期値は JEMA です。

(5) Jema1.6.1、1.6.3 正常時返答値

「Jema1.6.1、1.6.3 正常時返答値」の項目は本来(mib の仕様)は"-1"を返すことになっていますが、旧製品の「SNMP Web board」と前製品「Advanced NW board」は誤って"0"を返していました。互換性を保つため、従来の設定を残し、正しい値も選択できるようにしています。

初期値は「MIB 通り"-1"を返す」です。

(6) JemaUpsBatteryVoltage,UpBatteryVoltage の返答値

「JemaUpsBatteryVoltage,UpBatteryVoltage の返答値」の項目は本来、これらの返答値はバッテリ電圧を 10 倍にした値を返すことになっていますが、旧製品の「SNMP Web board」と前製品「Advanced NW board」は誤って本来の 100 倍の返していました。互換性を保つため、従来の設定を残し、正しい

値も選択できるようにしています。

初期値は「MIB 通り 10 倍値を返す」です。

(7) 誤った倍率での返答値

いくつかの mib にて旧製品の「SNMP Web board」と前製品「Advanced NW board」は誤った倍率(×1 を×10、×10 を×1)で返答している項目が多数ありました。互換性を保つため、従来の設定を残し、正しい値も選択できるようにしています。

以下の Jema mib が誤った倍率を返していました。RFC1628 も同様で、RFC1628 は先頭の"jema"を外して読み替えてください。0内が正しい倍率です。

- jemaUpsInputVoltage(×1)
- jemaUpsInputTruePower(×1)
- jemaUpsInputVoltage1(×1)
- jemaUpsOutputVoltage(×1)
- jemaUpsOutputPower(×1)
- jemaUpsOutputPercentLoad(×1)
- jemaUpsOutputVoltage1(×1)
- jemaUpsOutputPercentLoad1(×1)
- jemaUpsBypassVoltage(×1)
- jemaUpsBypassPower(×1)
- jemaUpsConfigInputFreq(×10)
- jemaUpsConfigOutputFreq(×10)
- jemaUpsConfigOutputVA(×1)
- jemaUpsConfigOutputPower(×1)

初期値は「MIB 通りの倍率値で返す」です。

(8) RFC1628 upsAlarmsPresent の型

RFC1628 upsAlarmsPresent が返す型は本来なら「Gauge32」ですが、本ボードでは「INTEGER」で返していました。

「MIB 通り Gauge32 とする」を選択すると、「Gauge32」で返します。

デフォルトは過去の互換のため、「従来通り INTEGER とする」となっております。

※ この項目は SNMP エージェントを再起動すると有効になります。次項『10-5-4-3. SNMP 設定ボタン』で再起動してください。

初期値は「MIB 通り Gauge32 とする」です。

(9) upsAlarmDescr の返答方法

upsAlarmDescr(発生しているアラーム情報)の返し方を、旧ボードと互換と mib 互換を選択します。

- upsAlarmDescr の従来通り全てを返す
index として 1~24 すべてを返し、アラームが発生している項目の 1.6.3. x x と一致する場合はその oid と同じ index に oid を、発生していない項目は 0 を返します。
- イベントが発生している項のみ upsAlarmDescr.1 から詰めて返す
発生している oid を index の 1 からつめて、発行している個数のみ返します。

初期値は「イベントが発生している項のみ upsAlarmDescr.1 から詰めて返す」です。

(10) Authentication Failure trap 送信

(1)のコミュニティ名が間違っている場合、Trap 「authenticationFailure(1.3.6.1.6.3.1.1.5.5)」を発行しますが、「発行しない」を選択すると、この trap を発行しません。

初期値は「発行する」です。

(11) upsShutdownAfterDelay upsRebootWithDuration の動作 (RFC1628、Jema とも)
 snmp の RFC1628 「upsShutdownAfterDelay(1.3.6.1.2.1.33.1.8.2)」、「upsRebootWithDuration(1.3.6.1.2.1.33.1.8.4)」、JEMA 「jemaUpsShutdownAfterDelay(1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.2)」、「jemaUpsRebootWithDuration(1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.4)」で停電時と通常運転時で挙動が異なる部分がありましたので、新たなモードを用意し、停電時でも通常運転時でも挙動を同じにする機能を追加しました。

これらの切り替えは Web の SNMP 設定 「upsShutdownAfterDelay,upsRebootWithDuration の動作」にて「新方式(動作を統一する)」を選択すると機能します。

動作に関しては、CD 内の「JEMA・MIB 対応表.pdf」か「RFC1628・MIB 対応表.pdf」の末尾に記載しております。

10-5-4-2. SNMP トランプ送信先アドレス

SNMP トランプ送信先アドレス*			
No.	トランプ有効	トランプ送信先 IP アドレス	SNMPコマンドを受け付ける
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

「SNMPコマンドを受け付ける」を設定するにはアクセス制限で行います。

SNMP トランプを NMS (ネットワークマネージメントサーバ) などに送信する場合は、「SNMP トランプ送信先アドレス」 1 から 8 に IP アドレスを登録してください。尚、本ボードの SNMP エージェントは「SNMPv2c」に対応しています。「SNMPコマンドを受け付ける」はアクセス制限をされている場合、その状態の表示のみします。設定は『10-5-5. アクセス制限』で行います。

本ボードより、「トランプ」受信するシステムでは、ご使用の「SNMP マネージャー」へ本ボードの「MIB ファイル」をコピーしていただき、「SNMP マネージャー」にてロード処理を実行してください。

※ トランプ送信先 IP アドレス」は SNMP エージェントを再起動すると有効になります。次項『10-5-4-3. SNMP 設定ボタン』で再起動してください。

※ IP アドレス 1 から順に送信されます。その間に"0.0.0.0"があるとそれより先は送信されません。

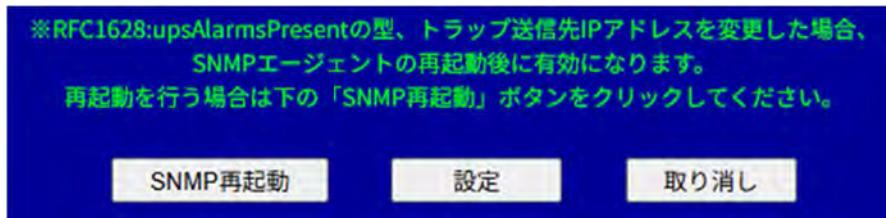
※ トランプポート番号は「162」固定です。

※ 「MIB ファイル」は、本ボードに添付されております、「CD-ROM」の「MIB フォルダ」に添付しております。

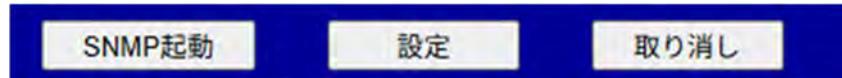
10-5-4-3. SNMP 設定ボタン

『10-5-11. 動作モード』で「SNMP エージェント機能」が起動になっている場合は下図の様に「SNMP 再起動」ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、設定を行い、SNMP エージェントの再起動を行います。主に、『10-5-4-1. SNMP 設定』の「(7) RFC1628 upsAlarmsPresent の型」、および『10-5-4-2. SNMP トランプ送信先アドレス』で設定変更を行い、それを反映させるために SNMP エージェントの

再起動を行うために使用します。



『10-5-11. 動作モード』で「SNMP エージェント機能」が停止になっている場合は下図の様に「SNMP 起動」ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、設定を行い、SNMP エージェントの起動を行います。



Advanced NW boardⅢの起動時、および、「SNMP 再起動」、「SNMP 起動」にて coldStart(1.3.6.1.6.3.1.1.5.1)の trap が送信されます。Trap の送信先に正しく届くかの確認に「SNMP 再起動」がご利用できます。なお、「SNMP 再起動」を行った際には過去に trap を送信したことがあると、その trap も再送されることがあります、異常ではありません。

10-5-5. 「アクセス制限」

画面左の「基本設定メニュー」の「アクセス制限」をクリックすると、アクセス制限画面が表示されます。

アクセス制限は特定の IP アドレス、特定のネットワーク・アプリケーションしか許可しないようにするための機能です。

なお、ネットワーク・アプリケーションを個別に停止したい場合は「動作モード」で設定できます。

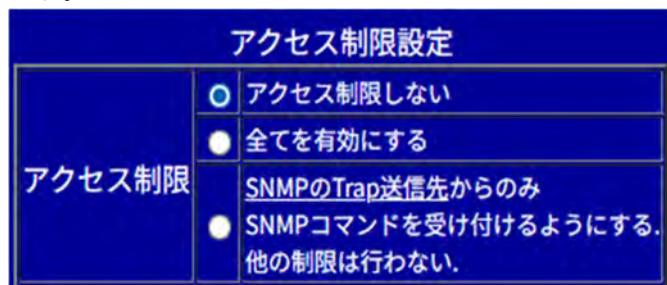
アクセス制限のいずれかの項目を変更した場合は直ぐに有効となりますのでご注意ください。

万一、誤った設定を行い、本ボードにアクセスできなくなった場合は『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご参照の上、「IP アクセス制限」を初期化してください。

アクセス制限を設定することで、指定 IP アドレス以外からの操作、いたずら、悪意を持った操作を防ぐことができます。特に、SNMPv2c はパスワードが無いため、誰からでも操作可能なので、特にアクセス制限は有効です。

10-5-5-1. アクセス制限設定

3 つの設定があります。



(1) アクセス制限しない

一切のアクセス制限を行いません。

(2) 全てを有効にする

設定された IP アドレスからのみのアクセス許可と SNMP の TRAP 先 IP アドレスからの SNMP コマンド受け付け、および、ボードからアクセスした返答のみ受け付ける機能を有効にします。

(3) SNMP の TRAP 先 IP アドレスからの SNMP コマンド受け付け通常のアクセスは制限しませんが、

SNMP の TRAP 先 IP アドレスからのみ SNMP コマンドを受け付けるようにします。
いずれの場合も外部からの ping に対しては返答を返します。

10-5-5-2. アクセス許可設定

「アクセス制限設定」が「全てを有効にする」に設定されている場合のみ表示されます。

No.	有効	アクセス許可IPアドレス	許可プロトコル				
			http/https	telnet	ssh	ftp	SNMP
1	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
6	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>				

有効な設定が一切無い場合はアクセス制限機能は一切働きません。

「アクセス許可IPアドレス」はアクセスを許可したいIPアドレスです。

IPアドレスの後ろにサブネットマスク「/xx」を付けることで、範囲を指定することができます。

例えば「192.168.0.16/30」と設定すると「192.168.0.16～192.168.0.19」の範囲はアクセスが許可されます。

「http/https、telnet、ssh、ftp、SNMP」は本ボードが持つサーバ機能で受け付けを許可したい場合はチェックボックスにチェックを入れます。

1組でも有効なアクセス許可設定がありますとアクセス制限機能が働きます。その際、本ボードがクライアントになる機能「送信メール機能(SMTP)、POP3機能(POP3)、メッセージ送信機能(FeliSafe-LK、Windows Message機能)、「スクリプト編集」で指定したIPアドレス(telnet,ssh,FeliSafe)、DNS機能(DNS)、NTP機能(NTP)」は送信した先からの返答のみ受け付けるようになります。それ以外からの返答はクライアントプログラムに届く前に破棄されます。また、「連携機能」で設定した冗長連携先からの送信、および「一括管理」、pingは常に受け付けます。

【注意】

プロキシサーバーのIPアドレスを許可アドレスに登録しますと、そのプロキシサーバーを経由しているコンピュータは全てアクセス可能になってしまいますので、プロキシサーバーのIPアドレスは登録しないでください。また、ブラウザでアクセスする際もプロキシサーバー経由にはしないでください。プロキシサーバをご使用の場合、例外に登録することで、プロキシサーバーを経由せずアクセスが可能になります。詳しくは『1-4. 推奨ブラウザと注意事項の【プロキシサーバをご使用の場合】』をご参照ください。

10-5-5-3. SNMP アクセス許可設定

「アクセス制限設定」が「全て有効にする」か「SNMP の TRAP 送信先からのみ SNMP コマンドを受けるようにする」に設定されている場合に表示されます。

「アクセス許可設定」が表示されていて、有効なアクセス許可IPアドレスが一切無い場合(有効なアセ

ス制限がない)、ここの設定にかかわらず何も制限しません。

「アクセス許可設定」が表示されていて、有効なアクセス許可IPアドレスが1つ以上ある場合(有効なアクセス制限がある)、それらの設定に加えてSNMPに関するアクセス制限も行います。

「アクセス許可設定」の「アクセス許可IPアドレス」と「SNMPアクセス許可設定」で同じIPアドレスが設定されている場合、SNMPは「許可」が優先されます。下記例を御参照ください。

例

アクセス許可設定	アクセス許可IPアドレス	許可プロトコル SNMP	—	動作
SNMPアクセス許可設定	トラップ送信先IPアドレス	—	SNMPコマンドを受け付ける	
192.168.0.50 (両方とも同じ)	192.168.0.50 (両方とも同じ)	チェックあり	チェックあり	許可
		チェックあり	チェックなし	許可
		チェックなし	チェックあり	許可
		チェックなし	チェックなし	遮断

「アクセス許可設定」が表示されていない場合、SNMPに関するアクセス制限のみ行います。



下図は「アクセス制限設定」が「SNMPのTrap送信先のみ...」での表示内容です。



下図は「アクセス制限設定」が「全てを有効にする」での表示内容です。

SNMPアクセス許可設定

「アクセス許可設定」項目が表示されていて、有効な設定がある場合、それらの設定に加えて下記設定が有効となります。
「アクセス許可設定」項目が表示されていて、有効な設定がない場合、下記設定は無効となります。
「アクセス許可設定」項目と「トラップ送信先」で同じIPが設定されている場合、SNMPは「許可」が優先されます。
シフトキーを押しながらチェックボックスの上をマウスでなぞると内容が反転します(一部ブラウザでは不可)

No.	トラップ有効	トラップ送信先IPアドレス	SNMPコマンドを受け付ける
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

「トラップ有効」を設定するにはSNMP設定で行います。

「トラップ送信先 IP アドレス」は「ネットワーク設定」の「SNMP トラップ送信先アドレスのトラップ送信先 IP アドレス」と全く同じです。

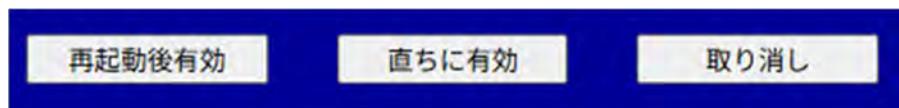
「SNMP コマンドを受け付ける」にチェックが入っていると「トラップ送信先 IP アドレス」に設定されている IP アドレスからのコマンドのみ受け付けます。また、SNMP エージェントがトラップを送信する先の変更にもなります。

有効な設定が一切無い場合はアクセス制限機能は一切働きません。

「トラップ送信先 IP アドレス」で送信先を追加、変更した場合、SNMP エージェントは再起動後に、その設定が有効になりますので、変更した場合は、この画面のいずれかの「有効」ボタンをクリック後、「SNMP 設定」画面の『10-5-4-3. SNMP 設定』の再起動ボタンで SNMP エージェントの再起動を行ってください。

10-5-5-4. 設定ボタン

設定ボタンは次の3つがあります。



- ・再起動後有効

ボードの再起動を行った後に設定が有効になります。

- ・直ちに有効

ボタンを押すと直ちに有効になります。

- ・取り消し

設定前の状態に戻します。

上記のいずれかの「有効」ボタンを押した場合は元に戻せません。

【備考1】

万一、間違えた設定を行い、アクセス不能になった場合は、CONFIGスイッチ、INITスイッチを使用し、アクセス制限を初期化してください。詳しくは『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご参照ください。

【備考2】

「ネットワーク設定」でボードのIPアドレスやサブネットマスクの変更を行った場合、アクセス制限の設定によってはボードにアクセスできなくなることがあります。

それを避けるため、IPアドレスやサブネットマスクを変更した場合、アクセス制限を一旦無効にしています。

有効にする場合、再度アクセス制限で設定を行ってください。

10-5-6. 「SSH 公開鍵認証設定」

画面左の「基本設定メニュー」の「SSH 公開鍵認証設定」をクリックすると画面が表示されます。

SSH でターゲットにログインする際、大きく分けて、パスワード認証、チャレンジレスポンス認証、公開鍵認証の 3 つの認証方式があります。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

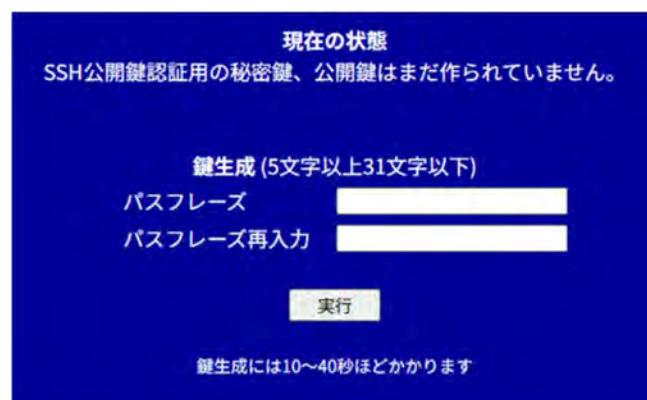
公開鍵認証を使用するには前もって秘密鍵と公開鍵のペアを作り、公開鍵をターゲットのサーバに登録する必要があります。なお、「秘密鍵」「公開鍵」の作成方法は以下の通りです。

公開鍵暗号方式の種類は「RSA 2048bit」となります。

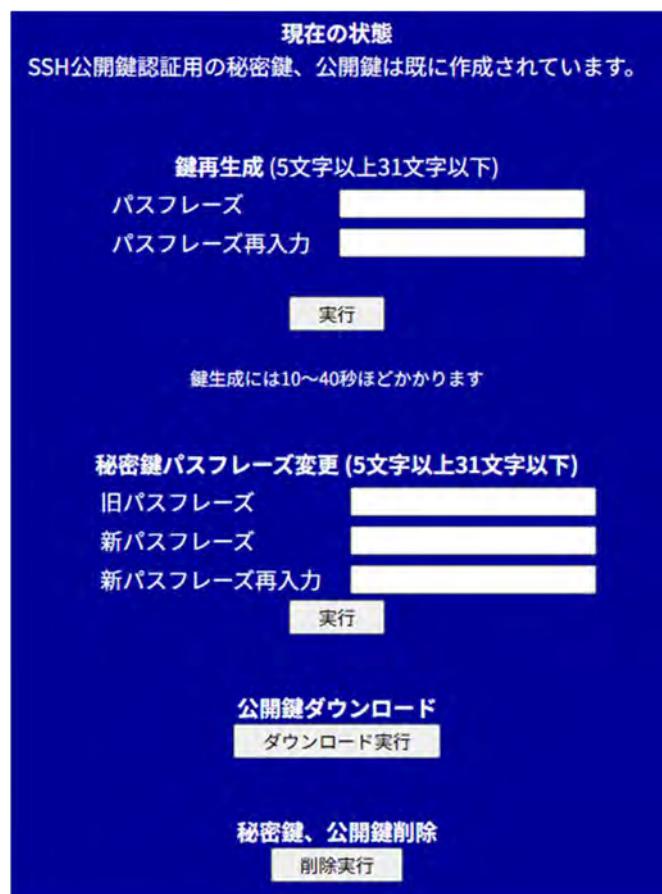
10-5-6-1. 現在の状態

次のいずれかの状態を表示します。

- ・「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵はまだ作られていません。」



- ・「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」



10-5-6-2. 鍵生成 / 鍵再生成

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵はまだ作られていません。」の場合は「鍵生成」となっています。秘密鍵、公開鍵の新規生成を行います。

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」の場合は「鍵再生成」となっています。現在持っている秘密鍵、公開鍵を削除し、新規に生成し直します。

再生成は通常は使うことはありませんが、パスフレーズを忘れてしまった場合、再生成を行ってください。

秘密鍵を暗号化するためのパスフレーズを 5 文字以上 31 文字以下で設定してください。

パスフレーズには英数記号が使用できます。

この際のパスフレーズは「スクリプト設定」の pass1 に登録してください。

いずれの場合も公開鍵を【公開鍵ダウンロード】でダウンロードし、ログインしたいターゲット全てに登録してください。

10-5-6-3. 秘密鍵パスフレーズ変更

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」の場合のみ表示されます。現在、本ボードで保持している秘密鍵のパスフレーズのみ変更します。

新たに登録し直したパスフレーズは「スクリプト設定」の pass1 に登録してください。

公開鍵には変更ありませんので、公開鍵の再登録を行う必要はありません。

10-5-6-4. 公開鍵ダウンロード

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」の場合のみ表示されます。【鍵生成/鍵再生成】で生成した公開鍵をダウンロードします。

ダウンロードしたファイル" id_rsa.pub"を ftp 等でログインするターゲットに送り、ログインするアカウントのホームディレクトリの ".ssh/authorized_keys" に(上書きではなく)追加してください。

例としてユーザアカウント"ups"、ホームディレクトリが"/home/ups"とすると

```
$ cat id_rsa.pub >> /home/ups/.ssh/authorized_keys
```

としてください(上書きになる">"ではなく追加となる">>"を使用していることに注意してください)。

もし、ディレクトリ.ssh がなければ前もって生成してください。

その際、ディレクトリ.ssh の属性は"700"(オーナーのみ読み書き実行可能)、

ファイル authorized_keys の属性は"600"(オーナーのみ読み書き可能)、

さらに、ホームディレクトリ(ここでは/home/ups)自身の属性を"755"や"750"(オーナー以外の書き換え禁止)にしておかないと SSH サーバソフトは公開鍵認証を行わず、パスワード認証のみ行いますのでご注意ください。

ssh でログインするターゲット全てに上の操作を行ってください。

もし、公開鍵を登録できないターゲットがある場合は【備考 1】を参照し、パスワード認証でログインするようにしてください。

10-5-6-5. 秘密鍵、公開鍵削除

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」の場合のみ表示されます。公開鍵認証が不要になった、若しくは公開鍵認証ではうまく動作しない等の場合、鍵の削除を行ってください。以降、パスワード認証のみでログインするようになります。

【備考 1】

本ボードに秘密鍵を生成しますと条件により最初に「公開鍵認証」を試み、鍵が一致しない等でログインできない場合、「パスワード認証」を行うことがあります。その場合、最初にパスフレーズの入力を要求され、その後、パスワードを要求されますので、サンプルスクリプトでは対応できない事があります。

【現在の状態】が「SSH 公開鍵認証用の秘密鍵、公開鍵は既に作成されています。」となりますとスクリプト設定のメニューに「SSH 公開鍵認証を使用しない」のチェックボックスが追加されます。このチェックボックスにチェックを入れると秘密鍵を持っていてもそれを使わず、パスワード認証のみでログインを試みます。

主に、ターゲットサーバ側に公開鍵を登録できない場合に、このチェックボックスにチェックを入れ、公開鍵認証を行わないようにします。

また、パスワード認証と公開鍵認証のログインスクリプトの書式は異なりますので、スクリプト編集のスクリプト選択の一覧に「公開鍵認証用」のスクリプトが追加されます。ここで「パスワード認証」のスクリプトを選ぶと先の「SSH 公開鍵認証を使用しない」のチェックボックスに自動的にチェックが入ります。「公開鍵認証用」のスクリプトを選ぶと変数 `pass1` はパスワードではなくパスフレーズを入れるようにします。

【備考 2】

「スクリプト設定」の「公開鍵認証」のサンプルスクリプトは全て一旦、一般アカウントでログインし、その後、"su"+"root のパスワード"で `root` にログインし直すようになっています。その際、暗号化はされていますが、ネットワーク上に `root` のパスワードが流れることになります。

それを避けるには「公開鍵認証」を使用し直接 `root` でログインします。

また、定期的にパスワードを変更する場合もパスワードを一切使用しない「公開鍵認証」を使用し直接 `root` でログインするのが便利です。

ターゲットに直接 `root` にログインするためにはターゲットサーバ側の `sshd_config` の
"PermitRootLogin (root ログイン許可)"を

```
PermitRootLogin yes          # root でのログイン許可 (初期状態)
```

または

```
PermitRootLogin without-password  # パスワード認証なし
```

に設定してください。または

```
PermitRootLogin forced-commands-only
```

を指定し、`/root/.ssh/authorized_keys` に「`command="実行するコマンド"`」を下記のように追加しますと
`command="/sbin/shutdown -h now" ssh-rsa AAAAB3...` # Linux の場合

`ssh` で `root` に直接ログインすると必ず `shutdown` を実行することになります。この場合、公開鍵認証でのみログインできます。

この場合、`root` に `shell` でログインするには一般アカウントにログインし、"su"で `root` にログインし直してください。

他にも `sudo` コマンドを使用する方法がありますが、ログインアカウントのパスワードを入力する必要があります。

【備考3】

本ボードの完全初期化を行うと秘密鍵も削除されますので、公開鍵認証を行う場合は再度、鍵生成、公開鍵のダウンロードを行いターゲットサーバへの登録を行ってください。

【備考4】

ターゲットサーバの sshd の config ファイル(Linux なら通常/etc/ssh/sshd_config)でパスワード認証を禁止する設定(PasswordAuthentication no)にされている場合はパスワード認証ではログインできませんので、必ず公開鍵を登録し、公開鍵認証でログインしてください。

10-5-7. 「Web 設定」

Web 画面の設定を行います。

項目	内容
監視画面の再表示間隔 0(再表示しない),2~120秒	30 秒
タイトル設定 *1	

上記設定情報はブラウザ自身(Cookie)に記録しています。
そのため、他のブラウザや他のPCとは別々に設定できます。

*1: ブラウザのタブバー等に表示するタイトルを63文字まで任意の文字を設定できます。
(";"は除きます。";"を入れると、それ以降は無視されます)
空白の場合、ボード名(Advanced NW board III)となります。
以下の定義が使用できます。

- \$i : IPアドレス
- \$0 : IPアドレスの最後の桁(192.168.0.10なら"10")
- \$1 : IPアドレスの下から2桁目(192.168.0.10なら"0")
- \$2 : IPアドレスの下から3桁目(192.168.0.10なら"168")
- \$3 : IPアドレスの下から4桁目(192.168.0.10なら"192")
- \$f : 項目名(画面の左上に表示されている画面タイトル名)
- \$a : ログインしているユーザ名
- \$n : ボード名(Advanced NW board III)

設定 **取り消し**

これらの設定はブラウザの Cookie に記録しています。そのため、他のブラウザや他の PC とは別々に設定可能です。ただし、パラメータのバックアップには対応していません。

(1) 監視画面の再表示間隔

「監視」画面の再表示時間を秒で設定します。

0 は再表示しません。

2~120 秒が指定できます。

「監視」画面では 5 秒~120 秒までです。ここでの設定を 5 秒以下にしますと再表示が速すぎ、「監視」画面では設定変更が困難になります。Web 設定では短い時間が指定可能です。

(2) タイトル設定

ブラウザのタイトル部分への表示内容を設定します。タブブラウザの場合はタブに表示されるタイトルを設定します。

63 文字までの ";" を除く任意の文字を設定できます。";"を入れると、それ以降は無視されます。

空白の場合、ボード名(Advanced NW board III)となります。

以下の定義が使用できます。

- \$i : IP アドレス("192.168.0.10"等)
- \$0 : IP アドレスの最後の桁(192.168.0.10 なら"10")
- \$1 : IP アドレスの下から 2 衡目(192.168.0.10 なら"0")
- \$2 : IP アドレスの下から 2 衡目(192.168.0.10 なら"168")
- \$3 : IP アドレスの下から 2 衡目(192.168.0.10 なら"192")
- \$f : 項目名(画面の左上に表示されている画面タイトル名)
- \$a : ログインしているユーザ名
- \$n : ボード名(Advanced NW board III)

10-5-8. 「SSL サーバ証明書再生成」

暗号化 HTTP のための SSL 用サーバ証明書を再生成します。

サーバ証明書は初めてボードを起動した際に、有効期限 10 年、サーバ鍵の bit 長 2048bit で自動的に生成されます。

有効期限を変更したい場合や bit 長を変更したい場合は、このメニューで再生成します。



上段が現在のサーバ証明書の有効期限とサーバ鍵の鍵長です。

これを更新したい場合、下段の有効期限に日数とサーバ証明書の鍵の bit 数を指定します。

(1) 有効期限

現在の日時からの有効期限を設定します。

期限が長いと、同じ証明書を使い続けることになりますが、短くすると、期限切れが早くなり、ブラウザでアクセスした際に証明書の有効期限切れの警告が出ます。但し、警告は出ますが、操作する事でアクセスは可能です。

0 を設定すると初期値の 5478 日(約 15 年)となります。

(2) サーバ証明書の鍵長

証明書の鍵の bit 長を設定します。bit 長が長いほど解読に膨大な時間がかかり、安全性は高まりますが、ブラウザ、サーバとともに処理に負担がかかり、操作が遅くなる事があります。

また、証明書の作成に時間がかかります。2048bit なら 20 秒程度で生成できますが、4096bit になると約 1 分ほどかかります。

0 を指定すると、初期値の 2048bit となります。

記入が終わり、「設定」ボタンをクリックすると、証明書の作成を行います。

正常に生成された場合、下記画面に変わります。(下図は有効期限を 365 日にしたものです)



新たな証明書は本ボードが再起動した後に有効となります。『10-6-4. 再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化』の「再起動」を実行してください。

【備考 1】

サーバ証明書を再生成しますと、ブラウザ側が保管している証明書と異なる事になりますので、ブラウザからアクセスした際にはサーバ証明書の確認が行われます。詳しくは『13-2. 暗号化 Web 機能』をご参照ください。

【備考 2】

本ボードのプログラムをアップデートしますと、その内容によってはサーバ証明書の再生成が行われる事があります。

10-5-9. 「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。

上段赤が「Advanced NW boardIII」自身のこの画面を表示したときの時刻です。

その下の年月日時分秒の項目には設定しやすいようにWeb表示を行っているPCの時刻が設定されています。

再表示するたびにPCの時刻を設定しています。年月日時分秒の項目を設定し、設定ボタンをクリックするとその時間に設定されます。

なお、2024年3月1日以前は設定できないようになっております。2024年3月1日以前を設定した場合、2024年3月1日0時0分に設定されます。



またの（タイムサーバ）が設置されている場合やインターネット上の公開NTPサーバにアクセスできる場合は、NTPサーバのアドレスを設定しますと、自動的にNTPサーバより時刻を入手し、ボード自身の時刻を更新します。NTPサーバのアドレスにはIPアドレス、またはDNSを設定している場合はドメイン名が使用可能です。（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、ボードの時刻を更新します。

なお、NTPサーバが2024年3月1日以前を返答し、さらにボード内時計も未設定の場合は、2024年3月1日0時0分に設定されます。



【注意1】

時刻を変更すると、ブラウザとの通信が切断されたり、ログイン・タイムアウトになることがあります。その場合は再表示を行う、またはログオフになった場合はログインし直してください。

【注意2】

時刻設定を行った、もしくはNTPで時間修正した結果、時間が戻りますと、システムが不安定になる可能性がありますので、1分以上、時刻が戻った場合はボードを再起動してください。

【注意3】

本ボードの「時刻」が正しく設定されていない場合、以下ののような障害が発生することがあります。

- ・暗号化http用の暗号鍵の生成が行われない
- ・メールサーバから受信拒否される

10-5-10. 「アカウント管理」

画面左の「基本設定メニュー」の「アカウント管理」をクリックすると、アカウント管理画面が表示されます。

アカウント管理では「ユーザ名」、「パスワード」、「タイムアウト時間」を設定できます。設定後、最終行の設定ボタンをクリックします。

「ユーザ名」、「パスワード」を変更した場合、次回のログインから有効になります。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

変更しない部分は記入しないでください。
設定を変更しても、現在ログイン中のアカウントのタイムアウトは変更されません。
ユーザ名、パスワードを変更した場合は次のログインから有効になります。

ユーザ名 : upsuser	
新しいユーザ名 (6~32文字)	<input type="text"/>
新しいパスワード (6~63文字)	<input type="text"/>
新しいパスワード 確認 (6~63文字)	<input type="text"/>
タイムアウト時間 (分) (5~9999分)	15 分
<input type="button" value="設定"/> <input type="button" value="初期値に戻す"/>	

ユーザ名 : upsview	
新しいユーザ名 (6~32文字)	<input type="text"/>
新しいパスワード (6~63文字)	<input type="text"/>
新しいパスワード 確認 (6~63文字)	<input type="text"/>
タイムアウト時間 (分) (5~9999分)	15 分
<input type="button" value="設定"/> <input type="button" value="初期値に戻す"/>	

ユーザ名は2組用意しております。

初期値のユーザ名、パスワードは「upsuser」と「userview」です。

それぞれ以下のような設定になっています。

ユーザ名 (初期値)	パスワード(初期値)	タイムアウト時間 (初期値)	権限
upsuser	upsuser	15 分	①本ボードの情報「参照」 ②本ボードの設定「変更」 ③本ボードの機能「実行」
upsview	upsview	15 分	①本ボードの情報「参照」

ここでは「ユーザ名」、「パスワード」、「タイムアウト時間」の設定、および、初期値に戻す設定が可能です。

変更しない部分は記入しないでください。

(1) 新しいユーザ名

ユーザ名を変更します。

ユーザ名の文字数、使用可能な文字は以下の通りです。

- ・ユーザ名の文字数

6 文字～32 文字

- ・使用可能な文字

英数と下記の記号が使用可能です。

! # % + - . / = ? @ [] ^ _ { } ~

ただし、先頭に使用可能な記号は

. / = ? @ [] ^ _ { }

です。

アルファベットは大文字小文字を区別します。

指定不可能な文字を設定した場合、「設定」ボタンを押した時点でエラーとなります。

システムで使用している文字列を指定した場合も「使用できないユーザ名が指定されています」とエラーとなります。

(2) 新しいパスワード

パスワードを変更します。誤りが無いか、2箇所に入力してください。

パスワードの文字数、使用可能な文字は以下の通りです。

- ・パスワードの文字数

6 文字～63 文字

- ・使用可能な文字

英数と下記の記号が使用可能です。

! # % * + , - . / = ? @ [] ^ _ { }

上記の全ての記号が先頭にも使用可能です。

アルファベットは大文字小文字を区別します。

指定不可能な文字を設定した場合、「設定」ボタンを押した時点でエラーとなります。

(3) タイムアウト時間

ブラウザにログイン後、この時間の間、操作をしないと自動的にログアウトになります。

5 分～9999 分の間で指定できます。

タイムアウト時間が有効なのはブラウザのみで、telnet や ssh でボードにログインし、メニュー機能を使用する場合にはタイムアウトは働きません。

(4) 初期値に戻す

ユーザ名、パスワード、タイムアウト時間を初期値に戻します。

これらの設定は新たなログインから有効になります。

なお、ユーザ名やパスワードを忘れた場合、『4-4. 本ボードの「初期化」操作』をご参考の上、初期状態に戻してください。

10-5-11. 「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、動作モード画面が表示されます。

項目	選択	状態
FTPサーバ機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
SNMPエージェント機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
ホスト監視機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
一括管理機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
Telnetサーバ機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
Httpサーバ機能 起動、停止は再起動後に有効になります	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
Httpsサーバ機能(SSL) 起動、停止は再起動後に有効になります*1	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動
sshサーバ機能	<input type="radio"/> 起動 <input checked="" type="radio"/> 停止	起動

httpsを起動させても、BOARD再起動後に停止に戻る場合はサーバ証明書が作られていません。
*1 証明書は本ボードの時刻が正しく設定されているとボード起動時に作成します。
時刻を正しく設定し、本ボードを再起動してください。

ここでは、本ボードのサーバ機能や専用の常駐機能の起動/停止を設定出来ます。

ご使用にならない機能がある場合は、はなるべく「停止」を選択してください。

不要なサーバ機能を停止することでセキュリティ的にも強化されます。「動作モード」が決まりましたら、最後に「設定」ボタンを実行してください。

サーバ機能によっては再起動後に設定が有効になるものもあります。

(1) FTP サーバ機能

shutdown 等のコマンドの記載されているファイルを転送することで、UPS を制御する事が出来ます。
FTP サーバ機能の詳細な使い方は『13-8. FTP サーバ機能について』をご参照ください。

アップデートファイル(拡張子"udf")を転送すると、アップデートを行います。シャットダウン処理中やファイルがアップデートファイルでないか、壊れている場合、処理を無視し、エラー情報を rsrv.dat に格納します。正常にアップデートした場合は rsrv.dat に"OK"を格納し、自動的に再起動が行われます。
ftp によるアップデートに関しては『13-8-4. FTP でのアップデート』をご参照ください。

パラメータファイル(拡張子"pgn"、インバータユニット交換用パラメータファイルは"ibk")を転送すると、リストアされます。シャットダウン処理中やファイルがアップデートファイルでないか、壊れている場合、処理を無視し、エラー情報を rsrv.dat に格納します。正常にアップデートした場合は rsrv.dat に"OK"を格納し、自動的に再起動が行われます。
ftp によるパラメータのリストアに関しては『13-8-5. FTP でのパラメータのリストア』をご参照ください。

(2) SNMP エージェント機能

本ボードの「SNMP」機能をご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

(3) ホスト監視機能

本ボードの「UPS メニュー」の「ホスト監視」機能をご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

(4) 一括管理機能

本ボードの「UPS メニュー」の「一括管理」機能をご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

(5) Telnet サーバ機能

本ボードの Telnet による CUI メニューをご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

変更はボード再起動後に有効になります。

※ telnet サーバには脆弱性が発見されております。なるべく停止し、CUI メニューは ssh でご使用ください。

(6) Http サーバ機能

本ボードへ、ブラウザからの「ログイン」機能をご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

変更はボード再起動後に有効になります。

(7) Https サーバ機能

本ボードへ、暗号化ブラウザからの「ログイン」機能をご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

変更はボード再起動後に有効になります。

本ボードの初めての起動時はサーバ証明書が生成されていないため、無効になっている事があります。また「起動」に設定し再起動後すると「停止」に戻る場合はサーバ証明書が作られていません。本ボードの時刻が正しく設定されていないとサーバ証明書が作成されませんので時刻を正しく設定し、再起動するとサーバ証明書が作成されます。

※「http サーバ、https サーバ」両方を停止させた場合は、ブラウザからのアクセスができなくなります。

(8) ssh サーバ機能

本ボードの ssh による CUI メニューをご使用にならない場合は「停止」を選択してください。

変更はボード再起動後に有効になります。

10-6. 「メンテナンスメニュー」について

10-6-1. 「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。

本ボードが設置されている 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。

管理者(半角60文字、全角30文字以内)	agent@snmp-agent
接続装置(半角16文字、全角8文字以内) *1	サーバー-ST
設置場所(半角60文字、全角30文字以内)	office
物理アドレス(MACアドレス)	00:0E:FF:50:80:01
コメント(半角10文字、全角5文字以内) *1	ABCDEF-ST
バッテリ交換実施日(YY.MM.DD) *1	18.02.21
バッテリ交換実施回数 *1	2
定格出力容量 (W) *1	480.0 W
ブザー鳴動 *1	ブザー鳴動なし
製造番号 *1	006885

*1: この設定はUPS自身が保持しています。

■ 設定を変更した場合はメンテナンスメニュー項目の
■ 再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化 で再起動を行ってください。

設定 取り消し

項目	内容														
管理者(半角 60 文字,全角 30 文字以内)	メモです。														
接続装置(半角 16 文字,全角 8 文字以内) ※1	設定した「接続装置」「設置場所」は、本ボードの「現在情報」に表示されます。  <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">現在情報</th></tr></thead><tbody><tr><td>■UPS型名</td><td>UPS610ST</td></tr><tr><td>■IPアドレス</td><td>10.10.7.85</td></tr><tr><td>■接続装置</td><td>サーバー-ST</td></tr><tr><td>■設置場所</td><td>office</td></tr><tr><td>■リモートIP</td><td>10.10.7.81</td></tr><tr><td>■ユーザ名</td><td>upsuser</td></tr></tbody></table>	現在情報		■UPS型名	UPS610ST	■IPアドレス	10.10.7.85	■接続装置	サーバー-ST	■設置場所	office	■リモートIP	10.10.7.81	■ユーザ名	upsuser
現在情報															
■UPS型名	UPS610ST														
■IPアドレス	10.10.7.85														
■接続装置	サーバー-ST														
■設置場所	office														
■リモートIP	10.10.7.81														
■ユーザ名	upsuser														
設置場所(半角 60 文字,全角 30 文字以内)															
物理アドレス(本ボードの MAC アドレス)	表示のみです。														
コメント(半角 10 文字,全角 5 文字以内) ※1	メモです。														
バッテリ交換実施日 ※1	メモです。バッテリを交換した日付を入れます。														
バッテリ交換実施回数 ※1	メモです。バッテリを交換した回数を入れます。														
格出力容量 (W) (表示のみ) ※1	表示のみです。														
ブザー鳴動 ※1	UPS 本体の「ブザー鳴動」条件を設定します。 UPS 本体の DIP スイッチ SP/ST では No.2、HP/HS では No.3 が優先し、ON(鳴動停止)の場合、以下は無効となり、ブザーは鳴動しません。OFF(鳴動)の場合、														

	<p>以下の設定が有効になります。</p> <p>なお、異常、警告は UPS の機種により異なります。</p> <p>UPS のマニュアルの「LED 表示とブザー音」の「LED 状態の欄」の「ALARM」が「故障」、「CAUTION」が「警告」となります。</p> <p>以下の設定が選択可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての異常、警告条件で鳴動 全ての異常、警告により鳴動します。 ・UPS 運転中の異常、警告条件で鳴動 UPS が出力状態でのみ、異常、警告により鳴動します。ボードの再起動中などでは鳴動しません。 ・異常条件のみで鳴動 異常時のみ鳴動します。 ・ブザー鳴動なし ブザー鳴動を停止するには UPS 本体の「BUZZER OFF」スイッチを押下します。詳しくは各 UPS のマニュアルをご参照ください。
製造番号（表示のみ）※1	製造番号の表示です。

※1：ここで設定された内容は、本ボードが設置されている UPS 本体へ書き込まれます。

UPS のみを交換しますと、これらの設定は引き継がれません。

これらの設定を交換後の UPS に引き継ぎたい場合は、交換前の UPS で『10-6-7.「バックアップ』の「(1)「自己保存用／複製用／全クリア」ボタン」の「自己保存用」をクリックし、自己保存用のパラメータをバックアップし、交換後の UPS で『10-6-8.「リストア』を実施してください。

10-6-2. 「ログ設定」

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

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

【備考1】

ログは自動保存されますので、出荷検査時の動作ログが残っていることがあります。あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。パラメータは出荷時には保存されていません。

【備考2】

ログに追加する文字数がログサイズを超えている場合、超えた部分はログに記録されません。

具体的には、スクリプトログはスクリプト実行中の記録をスクリプト終了後にログに追加するようになっています。その際に、スクリプト用のログサイズがスクリプト実行時に記録した文字数より小さい場合、ログにはログサイズ分だけ記録されます。また、この際にはログフルとは扱いません。スクリプトの記録サイズが大きくなることが予想される場合はスクリプトログのサイズを大きくしてください。

【備考3】

ログは更新があれば 30 秒以内に自動的に Flash-ROM に保存されます。但し、一度書き込むと一定時間書き込みを保留するようにしております。保留時間はログごとに異なります。

- ・イベントログ 2 分
- ・その他のログ 5 分

UPS の出力が停止した際、およびシャットダウン処理後に UPS へ停止指示を発行した際はこれらに関係なく、すぐに保存されます。バッテリ放電終止時にも保存を試みますが、放電終止になると、3KVA 未満の UPS ではすぐに UPS が完全停止するため、保存する時間が無く、通常は保存されません。

また、ボードを UPS から抜く場合は前もって「再起動/パラメータ保存/読み出/初期化」の「パラメータ保存」を行うことでもすぐに保存されます。

ログ種類	ログサイズ	ダウンロード 一括ダブルクロット	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し
				送信	機能	重要度	
イベントログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
計測ログ	100 KB (20～1000KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
SNMPログ	100 KB (20～1000KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
CGIログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
FTPs vログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
CuiMenuログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
UPSログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
スクリプトログ	100 KB (20～1000KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
管理プロセスログ	100 KB (20～500KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す
長期計測ログ	500 KB (500～1000KB)	実行	表示	■送信する	local0▼	warning▼	■書き出す

syslogの機能(Facility)、重要度(Severity)は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。

10-6-2-1. ログの種類と内容

下記ログの記録は一時ログファイルへの書き込みであり、Flash-ROMへの保存は『10-6-2.「ログ設定』』の【備考3】のタイミングとなります。

(1) イベントログ

各種イベント発行時にイベント、およびイベントではないですが、重要な項目を記録します。

いくつかのイベントでは詳細情報も記録します。下記は停電状態になった際の「UPS 警告発生」の例です。複数の警告が発生している場合は下記のように列記されます。

2024/04/01, 9:46:17, UPS 警告発生 (バッテリ運転中 入力電圧低下)

次のようなイベントが記録されることがあります。

・ UPS 警告発生 (警告回復済み)

警告発生時間が短く、本ボードが UPS に詳細を問い合わせた時点では警告状態が解除されている場合、「UPS 警告発生 (警告回復済み)」と記録します。

主に、瞬間的な停電や過負荷の際に記録されます。瞬間的な停電の場合、下記「AC 停電発生 (回復済み)」も記録されます。

・ AC 停電発生 (回復済み)

停電時間が短く、本ボードが UPS に詳細を問い合わせた時点では停電状態が回復している場合、「AC 停電発生 (回復済み)」と記録します。

本ボードが起動する前の停電発生や停電回復した場合、最後に発行したイベント以外は無視します。そのため、起動中に発生したイベントは最後のイベント以外はイベントログに記録が残らないことがあります。例えば停電発生時は通常は

UPS 警告発生

AC 停電発生

の順にイベントログに記録されますが、ボード起動時は最後のイベント以外は無視しますので、

AC 停電発生

のみ記録されます。

これらの場合、最後に発行したイベントに従って処理されます。上記の場合、シャットダウン設定がされている場合はシャットダウン処理を行います。

イベント以外の項目は項目部分を [...] で囲んでいます。以下は 1 日に 1 回、ボードが動作していることを記録するために 0 時 30 分に記録する内容です。

2024/04/0213, 0:30:00, [管理プロセス正常動作中: Ver. 6.00.00 43 ヶ月]

イベントやイベント以外のメッセージは『13-5. イベント番号、イベント名、発行タイミング一覧』をご参照ください。

(2) 計測ログ

日付、時間、入力電圧、出力電圧、負荷率、温度、バッテリ容量、バッテリ電圧、入力周波数、出力周波数、最高入力電圧、最低入力電圧、イベント名の順に記録します。イベント発行時、および初期値では 60 秒毎に記録しています。

記録間隔を 15 秒～3600 秒の間で設定可能です。

定期的な記録とは別にイベントが発生した場合にも計測ログを記録します。その際、電圧等は最新の情報を UPS より取り込みます。

下記は計測ログの例で、「ログ表示」画面での表示ですので、上が新しい時刻です。

```
2024/05/18, 17:05:16, 102V, 102V, 11%, 36°C, 100%, 6.7V, 50.0Hz, 50.0Hz, 102V, 102V ←定時記録
2024/05/18, 17:05:13, 102V, 102V, 11%, 36°C, 97%, 6.7V, 50.0Hz, 50.0Hz, 102V, 102V, 正常動作中
2024/05/18, 17:05:03, 102V, 102V, 0%, 36°C, 75%, 6.5V, 50.0Hz, 50.0Hz, 102V, 102V, UPS 警告回復
2024/05/18, 17:05:01, 102V, 99V, 0%, 36°C, 67%, 6.4V, 50.0Hz, 50.0Hz, 102V, 102V, A C 電源復旧
2024/05/18, 17:04:53, 0V, 99V, 0%, 37°C, 73%, 6.3V, 0.0Hz, 50.0Hz, 101V, 0V, A C 停電発生
2024/05/18, 17:04:50, 0V, 99V, 0%, 37°C, 76%, 6.3V, 0.0Hz, 50.0Hz, 102V, 0V, UPS 警告発生
2024/05/18, 17:04:15, 102V, 102V, 0%, 37°C, 96%, 6.6V, 50.0Hz, 50.0Hz, 102V, 102V ←定時記録
```

"17:04:15"に定時記録後、"17:04:50"に停電が発生、その後復電し、"17:05:16"に次の定時記録をした際のログです。

なお、前製品 Advanced NW board II との互換を保つように、バッテリ電圧、最高入力電圧、最低入力電圧、イベント名、単位の記録の有無は設定可能です。

これらは下記の『10-6-2-7. ログ設定のオプション』の「計測ログのオプション」で設定します。

【備考 1】

最高入力電圧、最低入力電圧は実効値の最高、最低電圧です。そのため瞬間的な上昇や低下ではほとんど変化しないことがあります。

【備考 2】

ログは初期値の設定では 1 行あたり 75byte(イベント名を含まず)になります。

ログサイズは初期値では 100Kbyte(102400byte)ですので、1365 行になり、記録間隔を 60 秒にしますと、約 22 時間となります。

長期間残したい場合はログサイズを大きくするか、「ログ記録間隔」を長くしてください。

【備考 3】

記録される値には、10 %前後の誤差があります。

【備考 4】

短い間隔にて変化した値は、記録されない場合があります。

【備考 5】

バッテリ容量はバッテリ電圧から求めていますが、バッテリ電圧の読み取りセンサーにある程度の誤差があるため、ある一定電圧以上なら容量を 100%としております。これは UPS の機種ごとに異なります。また、電圧の読み取り誤差のため、100%にならない事があります。

【備考 6】

バッテリ容量はバッテリ電圧から求めています。

バッテリ電圧が変化したのにバッテリ容量が変化しない、逆に、バッテリ容量が変化したのに、バッテリ電圧は変化していないという現象が発生する事があります。

【備考 7】

UPS との通信のサンプリング周期は約 25 秒となっております。ログの値には最大 25 秒程度の遅れがあります。

(3) SNMP ログ

SNMP マネージャーからのアクセス情報や TRAP の送信情報、IP アドレス等を記録します。

TRAP は下記のように記録されます。

```
2015/09/09, 9:46:18, [Trap] ->[192.168.0.77], oid:1.3.6.1.2.1.33.2.3
oid:1.3.6.1.2.1.33.1.6.2.1.1.6::[INTEGER]:1
oid:1.3.6.1.2.1.33.1.6.2.1.2.6::[OBJECT_ID]:1.3.6.1.2.1.33.1.6.3.6.0
```

この例は停電発生時のログです。

日時の後の[Trap]が TRAP であることを表しています。

その後の IP アドレスが送信先です。

「oid:」は TRAP を表す ObjectID です。詳しくは「JEMA・MIB 対応表」や「RFC1628・MIB 対応表」をご参照ください。

先頭に日時がない行は上の[Trap]に含まれるオブジェクトです。

受信とその応答は下記のように記録されます。

2015/09/02, 17:41:23, [Recv] <-[192.168.0.50], oid:1.3.6.1.2.1.33.1.8.4.0 (GETBULK) ReqNum(4)

2015/09/02, 17:41:23, [Send] ->[192.168.0.50], oid:1.3.6.1.2.1.33.1.8.5.0::[INTEGER]:1

oid:1.3.6.1.2.1.33.1.9.1.0::[INTEGER]:100

oid:1.3.6.1.2.1.33.1.9.2.0::[INTEGER]:50

oid:1.3.6.1.2.1.33.1.9.3.0::[INTEGER]:100

日時の後の[Recv]が受信、「Send」が送信であることを表しています。

その後が送信元、送信先の IP アドレスです。

「oid:」は受信、または送信した ObjectID です。

受信の場合、(コマンド)が記録されます。次の物があります。

- GET

指定した oid の情報を 1 つだけ取り出したい場合に使用されます。

日時が無い場合、上のオブジェクトと一緒に発行されています。

- GETNEXT

指定した oid の次に有効なオブジェクトを要求する場合に使用されます。

- GETBULK

GETNEXT と同様に指定した oid の次に有効なオブジェクトを要求しますが、その際にいくつ読み出すのかの指定があり、ReqNum(n)で記録されます。n 個を続けて返します。

- SET

指定した oid の設定を行います。

その結果のオブジェクトを返します。

SET では複数を指定出来ますので、その場合は

2015/09/09, 9:39:26, [Recv] <-[192.168.0.50], oid:1.3.6.1.2.1.33.1.8.1.0 (SET)::[INTEGER]:2

oid:1.3.6.1.2.1.33.1.8.2.0::[INTEGER]:1

の様に複数の行になります。この場合、2 行目以降には”(SET)”の文字列は記録していません。

上記のログでは 1 行目の 1.3.6.1.2.1.33.1.8.1.0(upsShutdownType) で 2(system のシャットダウン)、2 行目では 1.3.6.1.2.1.33.1.8.2.0(upsShutdownAfterDelay) を発行しているため、指示シャットダウンが行われます。

【備考】

「GET を記録する」を有効にするとログ記録処理のため、SNMP の問い合わせに対する応答が遅くなります。多くの問い合わせを行うと全てが終わるのに時間がかかり、SNMP マネージャー側でタイムアウトになる可能性があります。そのため、初期値では GET はログに残さないようになっています。GET もログに残す場合は SNMP マネージャー側でタイムアウト時間を長くするなどの設定が必要になることがあります。

(4) CGI ログ

Web 画面での設定や操作があったことを記録します。

通常、変更があった部分のみ記録しますが、重要な部分では常に記録します。
なお、パスワードは表示しないか、伏せ字になっています。

(5) FTPsv ログ

FTP サーバ機能(ftpsv)をご使用になった際に、ログインユーザ名、通信元の IP アドレスと ftp コマンド("STOR"(put 操作)や"PASS"(パスワード入力)等)を記録しています。
パスワードでは内容がわからないように「*****」固定にしています。
ftp コマンドに関するお問い合わせはご遠慮いただきますようお願いいたします。

(6) CuiMenu ログ

telnet や ssh でボードにアクセスしてボードの制御を行う「CUI メニュー」の操作記録を CuiMenu ログに残します。
telnet なのか ssh でログインしたのか、および行った操作を記録します。
また、ssh は常にログインした接続元の IP アドレスを記録しますが、telnet は DNS が正しく設定されていないと接続元の IP アドレスが"0.0.0.0"となります。あらかじめご了承いただきますようお願いいたします。

(7) UPS ログ

UPS 動作のログを記録します。
このログは調査用のものですので、内容に関するお問い合わせはご遠慮いただきますようお願いいたします。

(8) スクリプトログ

スクリプトのホストとの通信内容、コマンドの処理等を記録します。
telnet や ssh でサーバから拒否された場合や中断した場合、telnet、ssh の出力したメッセージをログに残しています。これにより、何が理由で通信できないかを把握しやすくなっています。
例えば下記はパスワード認証しかサポートしていない ssh サーバに「パスワード認証を使用しない」にしてログインしようとしたときのスクリプトに残されているログです。

```
**fnc EndMsg [Failed to add the host to the list of known hosts (/usr/local/snmp5/.ssh/known_hosts).  
Permission denied (publickey,password,keyboard-interactive).]
```

なお、1 行目の

[Failed to add the host to the list of known hosts (/usr/local/snmp5/.ssh/known_hosts).] は
ssh サーバと交換した鍵をボード内に保存しようとしますが、仕様上、保存しないようにしているため
に表示されます。

これらのメッセージは、本ボードの設定、お客様のネットワーク環境、ターゲット側の telnet/ssh サーバの設定により、様々な内容が表示されますので、これらメッセージについてのお問い合わせはご遠慮いただきますようお願いいたします

【備考 1】

全ログとも 1 レコードごと先頭に日時を入れており、表示やダウンロードではレコードの先頭から始
まるようにしておりますが、スクリプトログはスクリプト実行中の一連の表示を 1 レコードとするた
め、1 レコードが非常に長くなることがあります。他のログではレコードの先頭から表示やメール送
信等を行いますが、スクリプトログで同じ事を行うと、捨てられる部分が発生しますので、レコードト

の途中からでも表示やメール送信等を行うようにしています。そのため、先頭は途中から始まっていることがあります。あらかじめご了承いただきますようお願ひいたします。これはログ表示やログ送信、USBメモリへの書き出し、いずれでも発生します。

【備考2】

スクリプト実行中にエラーが発生し、スクリプト設定により、リトライを行った場合、スクリプトログには最後の処理だけが記録されます。

【備考3】

スクリプトログは、スクリプト処理中はログ内容を内部で貯めておき、スクリプト処理が終わってからスクリプトログに追記します。その際に、スクリプトログのログサイズより追記するログデータの方が大きい場合、ログサイズに収まるように前もって切り詰めます。そのため、メールでのログ送信では切り詰められた後のみとなります。

syslogは切り詰める前に全てを送信します。

(9) 管理プロセスログ

管理プロセス上のログを記録します。

イベントログでは把握できない管理プロセスの動作状況を記録するようにしました。

このログは調査用のものですので、内容に関するお問い合わせはご遠慮いただきますようお願ひいたします。

【備考】

管理プロセスログには各ログのメール送信の記録も残していますが、この中に管理プロセスログの送信時の記録は仕様上、残していません。

(10) 長期計測ログ

日付、時間、入力電圧、出力電圧、負荷率、温度、バッテリ容量、バッテリ電圧、入力周波数、出力周波数の順に記録します。1時間に記録しており、記録間隔は変更できません。

(2)の計測ログと同じ情報を記録しますが、記録間隔を1時間、サイズを500Kbyte(500~1000Kbyte)、記録する情報を最小限とするとにより、1年以上の記録が可能です。

(2)の計測ログではイベント発行時にも記録しますが、本ログはイベント発行時でも記録しません。

10-6-2-2. ログサイズ

ログのサイズを設定します。初期値では長期計測ログのみ500Kbyte、その他は100Kbyteです。

ログ種類	ログサイズ	ダウンロード 一括ダウンロード	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し
				送信	機能	重要度	
イベントログ	100 KB (20~500KB)	実行	表示	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local0 ▾	warning ▾	■ 書き出す

ログのサイズは最小は20Kbyteですが、最大サイズはログの種類毎に異なります。指定範囲を超えた設定を行った場合は自動的に最小、最大に丸められます。

イベントログ 200Kbyte

計測ログ 1000Kbyte

SNMPログ 1000Kbyte

CGIログ 200Kbyte

FTPSvログ 200Kbyte

CuiMenu ログ	200Kbyte
UPS ログ	200Kbyte
スクリプトログ	1000Kbyte
管理プロセスログ	500Kbyte
長期計測ログ	1000Kbyte

10-6-2-3. ダウンロード

ログをお使いの PC にダウンロードします。

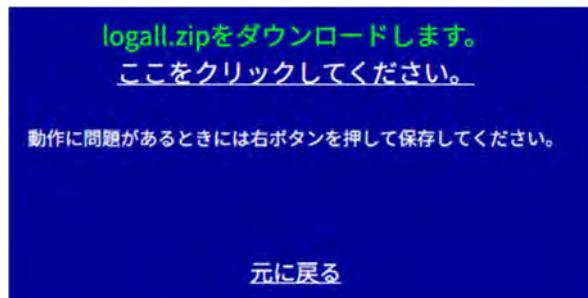
ログ種類	ログサイズ	ダウンロード	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し	
				送信	機能	重要度		
イベントログ	100 KB (20~500KB)	<input type="button" value="一括ダウンロード"/>	<input type="button" value="実行"/>	<input type="button" value="表示"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local0	warning	<input type="checkbox"/> 書き出す

一括ダウンロードと個別のダウンロードがあります。

一括ダウンロードは全ログを 1 つの zip ファイルにまとめてダウンロードします。全てのログファイルの読み出し、変換処理を行いますので、ダウンロード画面に変わるまで 10 数秒ほどかかります。

個別ダウンロードは各ログの「実行」ボタンをクリックすることで、それぞれのログをダウンロードします。

いずれもボタンを押すと、下記のダウンロード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。

プラウザによっては拡張子".log"はメモ帳等エディタで開くことがあります。その場合はマウスの右ボタンを押して「対象を保存」等で保存してください。

ログファイルの文字コードは『10-6-2-7. ログ設定のオプション』の「ダウンロードのオプション」の「ダウンロード時の漢字ホーマット」で「Shift-JIS、EUC、JIS、UTF-8」が設定できます。

EUC は改行コードが LF(0x0A)のみですが、その他は CR(0x0D),LF(0x0A)です。

ログのファイルには以下のものがあります。

- event.log イベントログ
- measure.log 計測ログ
- snmp.log SNMP ログ
- cgi.log CGI ログ
- ftppsv.log FTPsv ログ
- cuimenu.log CuiMenu ログ
- ups.log UPS ログ
- script.log スクリプトログ
- manager.log 管理プロセスログ
- longmeasure.log 長期計測ログ

10-6-2-4. 表示

各ログの内容を表示します。

ログ種類	ログサイズ	ダウンロード 一括ダウンロード	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し
				送信	機能	重要度	
イベントログ	100 KB (20~500KB)	実行	表示	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local0	warning	<input checked="" type="checkbox"/> 書き出す

表示方式は「ログ表示」画面とほぼ同等ですが、「ログ表示」では降順(上が新しく、下が古い)でしたが、ここでの表示は昇順(上が古く、下が新しい)で表示します。

10-6-2-5. syslog

syslog 機能を使いますと、イベント等のログ情報をリアルタイムに syslog サーバに送信することが出来ます。ここでは syslog を使うための設定を行います。

ログ種類	ログサイズ	ダウンロード 一括ダウンロード	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し
				送信	機能	重要度	
イベントログ	100 KB (20~500KB)	実行	表示	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local0	warning	<input checked="" type="checkbox"/> 書き出す

なお、syslog を受けるサーバ側も設定する必要があります。詳細は『10-6-2-9. サーバ側の syslog 設定例』をご参照ください。

syslog 送信は UDP のポート番号 514 を使用しており、変更は出来ません。

(1) 送信

「送信する」にチェックを入れると syslog を送信します。

(2) 「機能」と「重要度」

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。詳しくはサーバ側の syslog のマニュアル等を参照ください。

10-6-2-6. ログフル時、USB メモリへの書き出し

USB ポートに USB メモリが挿さっている場合、「書き出す」にチェックを入れると、ログがフルになった時点で、USB メモリに upslog というディレクトリを作り、その下にログファイルを書き出します。

ログ種類	ログサイズ	ダウンロード 一括ダウンロード	表示	syslog			ログフル時 USBメモリへの 書き出し
				送信	機能	重要度	
イベントログ	100 KB (20~500KB)	実行	表示	<input checked="" type="checkbox"/> 送信する	local0	warning	<input checked="" type="checkbox"/> 書き出す

主に、外部へのネットワーク環境が無く、メールや syslog が使えない状況で長期にわたってログを採取したい場合などに使用します。

メールのフル送信と同じタイミングで書き出しを行います。

また、以下の操作でもログの USB メモリへの書き出しを行います。

- ・『10-6-4.「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」』の『(1)「パラメータ保存」ボタン』を押したとき
- ・『13-1. コンソールメニューの操作』の「s (Save / reboot)→1 (Save)」を行ったとき

- ・『4-3. CONFIG スイッチの動作モード』で CONFIG スイッチを 1 にし、INIT ボタンを 0~3 秒間の 2 度押しでのパラメータ保存を実行したとき

ログフルでの書き出しでは、前回書き出した以降を書き出します(重複しません)が、上記の操作はログフルとは見なしませんので、操作ごとに前回フルで書き出した以降を書き出しますので、次のログフルでの書き出しと重複します。フルによる保存、操作による保存ともファイル名等に違いはありませんので、ご注意ください。

ログのファイル名は、イベントログの場合

event.YYMMDDhhmmss.log

最初の"event"部分がログの種類です。ログの種類には以下のものがあります。

- ・ event イベントログ
- ・ measure 計測ログ
- ・ snmp SNMP ログ
- ・ cgi CGI ログ
- ・ ftptsv FTPsv ログ
- ・ cuimenu CuiMenu ログ
- ・ ups UPS ログ
- ・ script スクリプトログ
- ・ manager 管理プロセスログ
- ・ longmeasure 長期計測ログ

次の"YYMMDDhhmmss"はログを作成した日時となっています。

このファイルの漢字フォーマットは『10-6-2-7.ログ設定のオプション』の「USB メモリへの書き出しオプション」で設定可能です。

USB メモリには追加のみ行いますので、長期間、ログを保存する場合はある程度空き容量があるものをご使用ください。

USB メモリへの先込み中はボードの 4 つの LED の内、左 2 つが高速で点滅しています。

◎◎●● : USB メモリへの書き出し中の LED の状態。左 2 つが高速(400mS サイクル)に点滅。

【備考 1】

仮に計測ログを 1 分間に 1 回、記録し、初期値の設定では 1 行あたり約 75 バイトとなります。ログサイズを 1000Kbyte に指定した場合、1000Kbyte/75byte/60 分/24 時間 ≈ 約 9.5 日 でログフルとなります。1 年間で約 39Mbyte となります。

その他のログは停電等の発生、ブラウザでの操作、SNMP マネージャーからの問い合わせ等で保存回数が多くなります。

【備考 2】

「ログフル時の USB メモリへの書き出し」はログエリアに新たなログを追記する際に、「ログサイズ」を超える場合に行われます。そのため、書き込まれるサイズはログサイズと一致するとは限りません。特にスクリプトログはスクリプト処理の内容を一旦保持し、終了した場合にログに一気に追記するため、追記する前にログサイズを超えるかの判定を行い、超える場合はそれまでのログを書き込みため、場合によつては非常に小さいログが書き込まれる事があります。

【注意】

全ての USB メモリがご使用になれるわけではありません。操作やフォーマットの仕方や種類によっては認識しない事があります。USB メモリを認識しているかどうかはボードの LED で確認できます。詳しくは『4-6. USB ポートの使い方』の「(2) USB メモリ」の項をご参照ください。

10-6-2-7. ログ設定のオプション

ログ設定のオプション		
ダウンロードのオプション	ダウンロード時の漢字フォーマット	Shift-JIS ▾
USBメモリへの書き出しオプション	書き出し時の漢字フォーマット	EUC ▾
計測ログのオプション	最高最低入力電圧を記録する	<input checked="" type="checkbox"/> 記録する
	バッテリ電圧を記録する	<input checked="" type="checkbox"/> 記録する
	イベント名を記録する	<input checked="" type="checkbox"/> 記録する
	単位を付加する (固定の".0"は出力しない "0"詰めはしない)	<input checked="" type="checkbox"/> 付加する
	ログ記録間隔(15秒～3600秒)	60秒
SNMPログのオプション	ログ記録する	<input checked="" type="checkbox"/> TRAPを記録する <input checked="" type="checkbox"/> SETを記録する <input type="checkbox"/> GETを記録する

(1) ダウンロードのオプション

ダウンロード時の漢字フォーマットを「Shift-JIS、EUC、JIS、UTF-8」から選択可能となっております。

EUC は改行コードが LF(0x0A)のみですが、その他は CR(0x0D),LF(0x0A)です。

初期値は Shift-JIS です。

(2) USB メモリへの書き出しオプション

ログフルで USB ヘログの書き出しを有効にしている際の USB メモリへの保存されるデータの漢字を一マットを「Shift-JIS、EUC、JIS、UTF-8」から選択可能となっております。

EUC は改行コードが LF(0x0A)のみですが、その他は CR(0x0D),LF(0x0A)です。

初期値は Shift-JIS です。

(3) 計測ログのオプション

計測ログに関するオプションを設定します。

(3-1) 最高最低入力電圧を記録する

この項目にチェックを入れると、前回のログ記録から今回のログ記録までの間の実効値の最高入力電圧、最低入力電圧を記録します。

初期値は記録します。

【備考】

最高入力電圧、最低入力電圧は実効値の最高、最低電圧です。そのため瞬間的な上昇や低下ではほとんど変化しないことがあります。

(3-2) バッテリ電圧を記録する

計測ログにはバッテリ容量が記録されていますが、バッテリ容量はバッテリ電圧から求めています。バッテリ容量はバッテリ限界イベントになる電圧で 0%になるように設計されています。そのため、バッテリがほとんど充電されていない場合も容量が 0%となり、判別がつきません。この項目にチェックを入れるとバッテリ電圧を記録します。なお、UPS の機種によりバッテリ電圧は異なります。

初期値は記録します。

(3-3) イベント情報を記録する

イベントを発行した場合、同時に計測ログも記録を残していますが、この項目にチェックを入れるとその際のイベント名を記録します。なお、イベントログには「UPS 警告発生」は後ろに詳細を記載し

ていますが、ここではイベント名のみとなります。詳細を確認したい場合はイベントログをご確認ください。

初期値は記録します。

(3-4) 単位を付ける(固定の".0"は出力しない、"0"詰めはしない)

ログの数値に単位を付けます。

また、常に固定の".0"は出力しません。入力電圧、出力電圧、負荷率、バッテリ容量、最高入力電圧、最低入力電圧の小数点以下は常に"0"ですので表示しません。

桁数に満たない場合、"0"ではなく、スペースにします。

初期値は単位を付けます。

(3-5) ログ記録間隔

計測ログの記録間隔を 15 秒～3600 秒で指定します。

初期値は 60 秒です。

(4) SNMP ログのオプション

SNMP ログを記録する場合、TRAP、SET、GET 毎にログに記録するかを指定できます。

(4-1) TRAP を記録する

本ボードが発行する TRAP をログに記録します。

初期値は記録します。

(4-2) SET を記録する

SNMP マネージャーからの設定をログに記録します。

初期値は記録します。

(4-3) GET を記録する

SNMP マネージャーからの問い合わせとその返答をログに記録します。

初期値は記録しません。

【備考】

「GET を記録する」を有効にするとログ記録処理のため、SNMP の問い合わせに対する応答が遅くなります。多くの問い合わせを行うと全てが終わるのに時間がかかり、SNMP マネージャー側でタイムアウトになる可能性があります。そのため、初期値では GET はログに残さないようになっています。GET もログに残す場合は SNMP マネージャー側でタイムアウト時間を長くするなどの設定が必要になることがあります。

10-6-2-8. syslog 設定

「syslog」で「送信する」にチェックが入っている場合、ここで syslog に関する設定やテスト送信を行います。syslog 機能を使いますと、イベント等のログ情報をリアルタイムに syslog サーバに送信することができます。

なお、syslog を受けるサーバ側も設定する必要があります。詳細は『10-6-2-9. サーバ側の syslog 設定例』をご参照ください。

syslog設定

syslogの送信先IPアドレス		
syslog送信時の漢字フォーマット	EUC <input type="button" value="▼"/>	
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)	<input type="checkbox"/> 分割する	
パケットにIPアドレスを付加する (syslogの本来の仕様どおりIPアドレスを付加する場合はチェックを入れてください)	<input checked="" type="checkbox"/> 付加する	
テスト送信	機能	local0 <input type="button" value="▼"/>
	重要度	warning <input type="button" value="▼"/>
	実行	<input type="button" value="テスト実行"/>

syslogメッセージを受け取るホストのsyslogdに関する設定が必要です。

【注意】

本ボードの syslog は UDP 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りません。サーバ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。

(1) syslog の送信先 IP アドレス

syslog データを受け取るサーバの IP アドレスを設定します。

サーバ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の漢字設定にあわせてください。

Shift-JIS、EUC、JIS、UTF-8 から選択可能です。改行コードはいずれの漢字フォーマットでも LF(0x0A) のみです。

初期値は他の設定と異なり、EUC です。

(3) 大きいメッセージの分割

メッセージが大きいため正常に受け取れない場合はチェックを入れてください。

Windows 用 syslog のフリーソフトなどに該当するものがあります。

(4) パケットに IP アドレスを付加する

初期値ではパケットには送信元の IP アドレスを付加します。

(5) 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出来ます。

テスト送信時には「機能(Facility)」、「重要度(Severity)」を指定して送信できます。

送信時のメッセージは「UPS syslog 送信 test.」となります。

10-6-2-9. サーバ側の syslog 設定例

全てに共通しますが、UDP のポート 514 番を受信できるように設定してください。

<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”を追加すると本ボード等の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、本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。全てを設定しましたら最下位行の「設定」をクリックします。

以上の操作で、本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 と同様に変更してください。 Solaris9 では初期値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`) の初期値(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 と同様に変更してください。 MacOSX では初期値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
```

<rsyslogd の設定例>

近年は syslogd より高度な rsyslogd が多くのシステムで使用されるようになっております。

rsyslogd は syslogd と設定方法が異なります。 CentOS 7.0 での設定例を以下に記します。

rsyslogd の設定ファイルは /etc/rsyslog.conf で行います。

初期値では本ボード等の外部からの受信はしないようになっておりますので、

```
# Provides UDP syslog reception
#$ModLoad imudp          ; 先頭の"#"を削除
#$UDPServerRun 514        ; 先頭の"#"を削除
```

の下位 2 行の先頭の"#"を削除し、設定を有効にします。

```
# Provides UDP syslog reception
$ModLoad imudp
$UDPServerRun 514
```

受信したメッセージを振り分ける設定は

RULES

以降で設定します。 設定は上から順に条件判断を行います。 初期値では上位行に

```
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none          /var/log/messages
```

とありますので、本ボードの syslog 設定の重要度に"info"を設定した場合、例えばイベントログの送信を機能 local1、重要度 info にして、これをログファイルに保存したい場合、先の行より上に

```
local1.info  /var/log/NW_board_II_Event.log
```

とします。 詳しくは rsyslog の公式サイト <https://www.rsyslog.com/doc> をご参照ください。

設定の変更が終わりましたら、

```
service rsyslog restart
```

を実行し、rsyslogd を再起動してください。

10-6-3. 「ログメール設定」

画面左の「メンテナンスメニュー」の「ログメール設定」をクリックすると、ログメール設定画面が表示されます。ログを外部のメールサーバに送信するための設定を行います。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

ログ種類	フル送信	定時送信				送信先				添付にする	手動送信	上段複写
		定時方式	日/間隔	時刻	次回日時	1	2	3	4			
イベントログ	<input checked="" type="checkbox"/>	日毎	5日毎 (1~99)	9時 30分	25/09/12(金) 9:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	
計測ログ	<input checked="" type="checkbox"/>	日毎	5日毎 (1~99)	9時 40分	25/09/12(金) 9:40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
SNMPログ	<input type="checkbox"/>	日毎	5日毎 (1~99)	10時 10分	25/09/12(金) 0:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
CGIログ	<input type="checkbox"/>	日毎	5日毎 (1~99)	10時 30分	25/09/12(金) 0:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
FTPSvログ	<input type="checkbox"/>	日毎	5日毎 (1~99)	14時 10分	25/09/12(金) 0:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
CuiMenuログ	<input type="checkbox"/>	送信しない			—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
UPSログ	<input type="checkbox"/>	送信しない			—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
スクリプトログ	<input type="checkbox"/>	送信しない			—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
管理プロセスログ	<input type="checkbox"/>	送信しない			—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写
長期計測ログ	<input type="checkbox"/>	送信しない			—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	実行	複写

ログメール機能にはログエリアが一杯になった際に送信する「フル送信」と定期的に送信する「定時送信」があります。

例えばイベントログは停電や指示による停止等がほとんどないとログに追記されず、フルになるまでに1~2年を要することがあります。このような場合は定時送信を使用します。計測ログは定期的に追記されますので、定時送信の間隔が長いと、古いログが上書きされますので、このような場合はフル送信を使用します。フル送信、定時送信は併用できますので、運用にあわせてご利用ください。

フル送信、定時送信とも、それぞれが一度送信した部分は重複して送信しませんが、フル送信と定時送信は別々に管理しておりますので、それでは重複が発生します。

メール送信の設定はログの種類毎に設定可能です。

10-6-3-1. フル送信

ログが「ログ設定」の「ログサイズ」に指定されたサイズに達した場合、送信されます。一巡し、前回送信した部分に達しようとすると、送信を繰り返します。

前回の送信した部分以降を送信しますので、送信された内容に重複はありません。

【備考】

「フル送信」はログエリアに新たなログを追記する際に、「ログサイズ」を超える場合に送信されます。そのため、送信されるサイズはログサイズと一致するとは限りません。特にスクリプトログはスクリプト処理の内容を一旦保持し、終了したときにログに追記しますが、追記する前にログサイズを超えるかの判定を行い、超える場合はそれまでのログを送信するため、場合によっては非常に小さいログが送信されることがあります。

10-6-3-2. 定時送信

指定した間隔毎にログを送信します。ログに一切追記がなくても送信します。

前回の送信した部分以降を送信しますので、送信された内容に重複はありません。

以下の設定で指定できます。

(1) 定時方式

以下の指定が可能です。

(1-1) 日毎

日毎に切り替えると、「日/間隔」の内容が「[]日毎」に切り替わります。例えば「5」と指定すると、5日毎に送信します。

1~99日を指定できます。

(1-2) 曜日毎

曜日毎に切り替えると、「日/間隔」の内容が「[日曜日]~[土曜日]」に切り替わります。

送信したい曜日を選択します。毎週、その曜日に送信します。

(1-3) 月毎

月毎に切り替えると、「日/間隔」の内容が「[]日」に切り替わります。

送信したい日を指定します。毎月、その日に送信します。

31日を指定した場合、31日がない月の場合は翌月の1日の指定した時刻に送信します。

いずれも今日が該当日の場合、例えば「曜日毎」で[月曜日]を指定し、今日が月曜日の場合、指定した時刻に達していない場合、送信日時は今日の指定した時刻となります。既に過ぎている場合、送信日時は次回(この例では来週の月曜日)の時刻となります。

(2) 日／間隔

「定時方式」の指定により変わります。詳しくは「(1) 定時方式」をご参照ください。

(3) 時刻

送信する時刻を指定します。

(4) 次回日時

設定した内容から次回送信予定の日時を表示します。

または、「ログメール設定」画面を開いた時点での次回送信予定日時を表示します。

【備考】

同じ日時を指定された場合、同一時間に負荷が集中しないよう、各ログごとに1秒ずつ間隔を開けております。

10-6-3-3. 送信先

送信先を指定します。1~4まで指定でき、下記の「送信先メールアドレス1~4」に登録されている送信先に送信します。

ログ毎に送信先を変えたい場合に指定します。

10-6-3-4. 添付にする

ログを添付ファイル形式で送信します。

チェックがない場合はメール本文にログが記載されます。

ログに漢字が含まれている場合、添付ファイル内の漢字フォーマットは『10-6-3-7. メール設定』の「添付時の漢字フォーマット」によります。

ファイル名は以下のようになっています。(イベントログでの例)

event.xxxx.YYMMDhhmmss.log

最初の"event"部分がログの種類です。ログの種類には以下のものがあります。

- event イベントログ
- measure 計測ログ

- snmp SNMP ログ
- cgi CGI ログ
- ftptsv FTPsv ログ
- cuimenu CuiMenu ログ
- ups UPS ログ
- script スクリプトログ
- manager 管理プロセスログ

次の"xxxx"は送信要因で以下のものがあります。

- full フル送信
- regu 定時送信
- all 手動送信(ログの内容を全て含んでいます)

その次の"YYMMDDhhmmss"はログを作成した日時となっています。

最後の"log"は拡張子で、『10-6-3-7. メール設定』の「(2) 添付時の拡張子」で"log", "txt", "csv"から選択できるようになっています。

10-6-3-5. 手動送信

ログを設定された送信先に送信します。

フル送信や定時送信と異なり、毎回、ログの内容を全て送信します。

10-6-3-6. 上段複写

設定を容易にするため、前段の内容を複写します。

10-6-3-7. メール設定

ログをメール送信する際の設定を行います。

基本的なメール設定は『10-5-2. メール設定』で行います。

メール設定	
添付時の漢字フォーマット	Shift-JIS
添付時のファイル拡張子	log
送信先メールアドレス1	yutaka@po.yutakadenki.co.jp
送信先メールアドレス2	
送信先メールアドレス3	
送信先メールアドレス4	
メール送信時の件名	
送信メールサーバアドレス	0.0.0.0
送信者名	UPS

(1) 添付時の漢字フォーマット

ログを添付形式で送信する際の漢字フォーマットを「Shift-JIS、EUC、JIS、UTF-8」から選択可能となっています。

EUC は改行コードが LF(0x0A)のみですが、その他は CR(0x0D),LF(0x0A)です。

初期値は Shift-JIS です。

(2) 添付時の拡張子

添付で送信する際にファイル名の拡張子を以下から選択できます。

なお、拡張子を変えてもファイルの内容は同じです。

- ・ "log" 下記の"txt"の様にメール内展開や"csv"の様にアプリケーションを起動したくない場合に指定します。
- ・ "txt" これを指定するとメールクライアントによってはメール内に展開します。但し、メールクライアントがサポートしていない漢字フォーマットでは文字化けを起こすことがあります。
- ・ "csv" メールクライアントによっては添付ファイルを開くと、表計算プログラム(Excel 等)で展開されます。但し、表計算プログラムがサポートしていない漢字フォーマットでは文字化けを起こします。例えば Excel2013 は漢字フォーマットが Shift-JIS 以外は文字化けを起こします。ログは,""区切りになっていますが、SNMP ログ、CGI ログ、FTPSv ログ、UPS ログ、スクリプトログ、管理プロセスログは 1 レコードが複数行にまたがっていたり、途中に,""が入っていますので、正しく表現できないことがあります。

(3) 送信先メールアドレス 1~4

メール送信先のメールアドレスを 4 カ所まで設定可能です。

設定した送信先は『10-6-3-3. 送信先』で指定します。

(4) メール送信時の件名

メールのタイトル(件名)になります。

省略した場合は「ログ種類(イベントログ等):送信種類(フル送信/定時送信/手動送信)」となります。

以下の定義が使用できます。

- ・ \$l : ログ種類(イベントログ等)
- ・ \$i : IP アドレス
- ・ \$m : 送信者名
- ・ \$k : 送信の種類(フル送信/定時送信/手動送信)

(5) 送信メールサーバアドレス、送信者名

メールサーバ等の設定は『10-5-2. メール設定』で設定します。

【備考】

UPS が完全停止(本ボードも停止)している間にメール送信予定日時を過ぎた場合、本ボードが起動後に送信します。その際にメール本文の「日時」の部分に

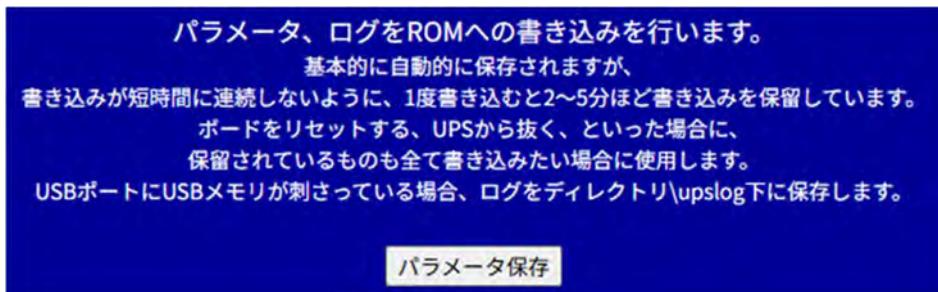
”(予定日時 20xx/xx/xx xx:xx) ”と記録されます。

10-6-4. 「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」

画面左の「メンテナンスメニュー」の「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」をクリックすると、「再起動/パラメータ保存/読み出し/初期化」画面が表示されます。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

10-6-4-1. 「パラメータ保存」ボタン



現在までに変更された「パラメータ」や、現在までに発生したログの内容を「Flash-ROM」へ書き込みます。ログ、パラメータは自動的に保存されますが、Flash-ROMへ連続して書き込まないように処理を保留するようになっています。ログやパラメータで保留の仕方は以下のようになります。

パラメータの自動保存は10秒以内に変更を繰り返している場合は保存されず、最後の変更後、約10秒後に保存します。

ログは一旦書き込んだ後、一定時間保留しています。(『10-6-2. 「ログ設定」の【備考】』参照)
保留中にUPSの完全停止(オペレーションスイッチがOFFでUPSへの電源供給を停止)したり、ボードを抜いたり、リセットボタンを押したりしますと、ログ、パラメータが保存されていないことがあります。

「パラメータ保存」ボタンを使うと、ログ、パラメータともすぐに保存されます。但し、Flash-ROMへの書き込みには約10秒必要ですので、ボタンを押しても10秒以上経過してからボードを抜く等を行ってください。

また、USBポートにUSBメモリが挿さっている場合、全てのログをログフルとほぼ同じ動作でUSBメモリのディレクトリ"upslog"下に書き出しを行います。詳しくは『10-6-2-6. ログフル時、USBメモリへの書き出し』をご参照ください。通常のフルでの書き込みと、重複することがあります。

これ以外にも下記のタイミングで保存は行われます。

- ① UPS本体の「オペレーション・スイッチ」を「OFF」した時に保存します。
- ② 本ボードよりUPSの停止処理を実行した時に保存します。

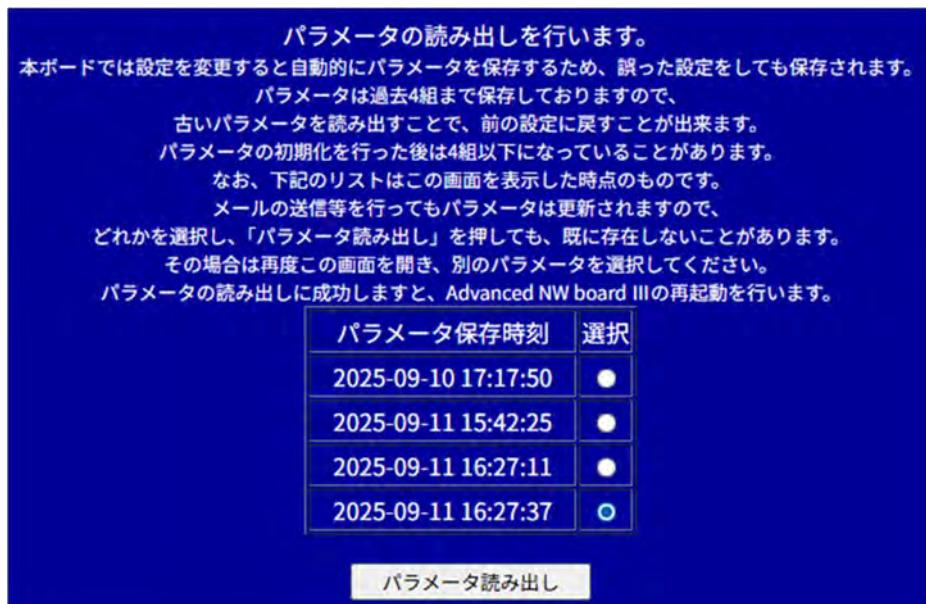
【備考】

上記の①②以外で本ボードが完全停止した場合は、設定変更された「パラメータ」や「ログ」は自動保存された部分までとなります。

【注意】

全てのUSBメモリがご使用になれるわけではありません。操作やフォーマットの仕方や種類によっては認識しない事があります。USBメモリを認識しているかどうかはボードのLEDで確認できます。詳しくは『4-6. USBポートの使い方』の「(2) USBメモリ」の項をご参照ください。

10-6-4-2. 「パラメータ読み出し」ボタン



パラメータは変更があると自動的に保存するようになっています。誤った設定をしてしまった場合や直前の設定に戻したい場合、パラメータは過去4組まで保存しておりますので、古いパラメータを読み出すことで、前の設定に戻すことが出来ます。

パラメータの初期化を行った後は4組以下になっていることがあります。

過去のパラメータのリストが保存日時で表示されますので、いずれかを選択し、「パラメータ読み出し」のボタンをクリックします。パラメータの読み出しに成功すると、読み出した設定を変更できるよう自動再起動は行いません。再起動操作で全ての設定が反映されます。

リストはこの画面を表示した時点のものです。メールの送信等を行ってもパラメータは更新されますので、どれかを選択し、「パラメータ読み出し」を押しても、既に存在しないことがあります。

その場合は再度この画面を開き、別のパラメータを選択してください。

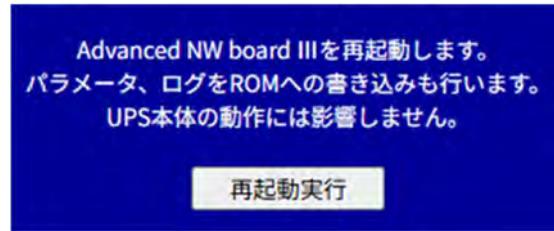
なお、パラメータを保存中にUPSが完全停止しますと、内容の壊れたパラメータファイルが保存される事があり、これを読み出すと、読み出しエラーとなります。その際は別のパラメータファイルを選択してください。壊れたパラメータファイルが発生するのは仕様範囲内であり、そのために複数組残しております。

【備考】

「装置情報」のうち、UPS自身が保持している情報は「パラメータ読み出し」を行っても前の情報には戻りません。UPS自身が保持している情報に関しては「10-6-1. 装置情報」をご確認ください。

10-6-4-3. 「再起動実行」ボタン

本ボードのアプリケーションおよびOSを「再起動」します。



「パラメータ」や「ログ」を「Flash-ROM」へ書き込み、本ボードのOSごと、再起動します。主に、ネットワーク設定、動作モード(サーバの起動停止)、パラメータのリストア等を行った後、それらを反映させるために使用します。

再起動を行うと、ログオフ状態となり、起動後はログイン画面を表示します。

『10-5-1.ネットワーク設定』でIPアドレスを変更した場合、そのIPアドレスでログイン画面を開きますが、設定によっては「サーバが見つかりません」等のエラーとなることもあります。そのような場合は、変更後のIPアドレスをブラウザのアドレス欄に「<http://xxx.xxx.xxx.xxx/>」と入力してください。ボードの再起動を行っても、UPS本体の動作（起動/停止）には影響はありません。

【注意】

ボードの再起動を実行した際、ボード上の電池が消耗している場合やショートピンの設定が正しくないと内蔵時計が初期値に戻ります。

詳しくは『4-1. 基板の名称と働き』の「(2) 各部の名称と働き」の「② 時計用ボタン電池」をご参照ください。

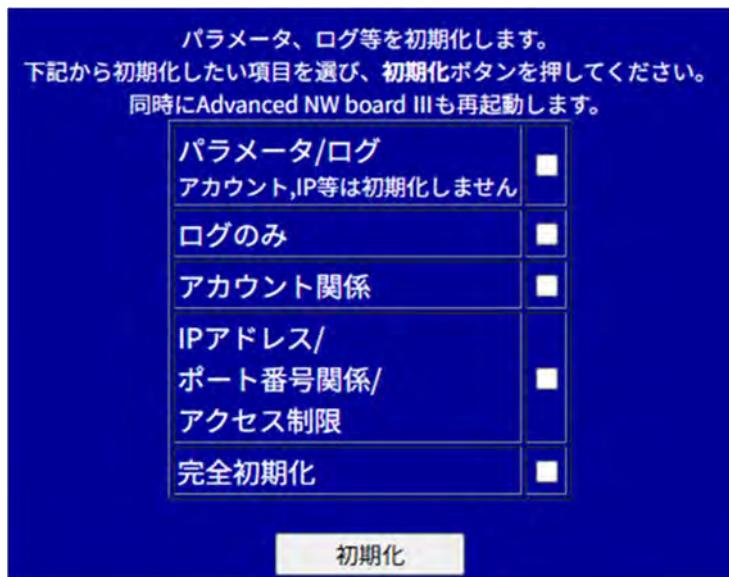
他の方法でのボードの再起動でも同様です。

10-6-4-4. 「初期化」ボタン

本ボードの「パラメータ」を「初期化」します。

初期化する内容を以下から設定し、「初期化」ボタンをクリックすると、該当項目が初期化されます。

初期化後、自動的に本ボードの再起動を行います。



初期化項目	内容
パラメータ/ログ	本ボードに記録されている「パラメータ」を出荷時の設定に戻します。 「ログ」の内容も消去します。 アカウント設定(ユーザ名やパスワード)、および、ネットワーク設定は初期化されません。
ログのみ	ログデータのみ初期化(クリア)します。
アカウント関係	本ボードへのログイン・ユーザ関連の内容(ユーザ名、パスワード、タイムアウト時間)を初期化し、出荷時の内容に戻します。
IPアドレス/ ポート番号関係/ アクセス制限	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)、サーバのポート番号、アクセス制限を出荷時の内容に戻します。
完全初期化	本ボードに記録されている全ての内容を、出荷時の内容に戻します。 UPSが出力している状態でこの操作を行ってください。完全初期化を行っても再起動時に出力停止状態だと、初期値をパラメータに保存します。

【備考 1】

「完全初期化」後の再起動は通常より時間がかかりますので、ブラウザ表示が正しく行われないことがあります。このような場合、しばらくしてから再度ブラウザでアクセスして下さい。

【備考 2】

「完全初期化」を行っても再起動後、起動時の情報をログに保存します。

【注意】

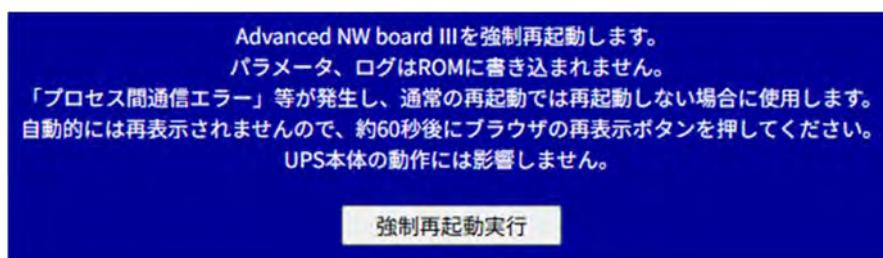
完全初期化を行いますとSSHサーバ用の**認証鍵**も削除され、次回起動時に新たに生成されます。そのため、以前に一度でもSSHでログインしますと、ホームディレクトリ下の`.ssh/known_hosts`に本ボードの**ホスト認証鍵**が保存されていますが、それが一致せず、ログインできなくなります。その場合は一度でもボードからアクセスしたコンピュータのログインアカウントのホームディレクトリ以下の`/.ssh/known_hosts`をエディタで編集し、初期化した本ボードの**ホスト認証鍵**を削除してください。

【備考】

「初期化」はボード内の設定のみの初期化です。UPS自身が保持している情報、例えば『10-6-1.装置情報』の「※1」のついている項目や、バッテリ残寿命等は初期化されません。

10-6-4-5. 「強制再起動実行」ボタン

本ボードの「アプリケーション」を強制的に「再起動」します。



ブラウザで操作した際に「プロセス間通信エラー」等が発生し、通常の再起動では動作しない場合に使用します。「パラメータ」や「ログ」は、「Flash-ROM」へ書き込まれません。

※ この方法でも再起動できない場合は、ボード本体のRESETボタンを押してください。

※ 強制再起動実行を行ってもUPS本体の動作（起動/停止）には影響はありません。

10-6-5. 「アップデート／バージョン情報」

画面左の「メンテナンスメニュー」の「アップデート／バージョン情報」をクリックすると、アップデート／バージョン情報画面が表示されます。

10-6-5-1. バージョン情報

総合、カーネル、メイン処理部分のバージョン情報の一覧が表示されます。

10-6-5-2. アップデート

本ボードのアップデートファイルは

https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm

の「バージョンアップ」の項に最新版が公開されております。ここの「ファームウェア」をクリックするとアップデートファイルをダウンロードすることができます。

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。



シャットダウン処理中はアップデート操作はできません。

この画面にて、プログラムの最新情報（弊社ホームページ）へリンクすることができます。

アップデートファイルを置いている PC とボードとの通信速度が遅かったり、いずれかで負荷がかかって転送速度が遅くなったり、他の要因でボードのネットワークの読み込みが遅くなると、「データ読み込みのタイムアウトが発生しました」が発生し、アップデートに失敗することがあります。このような場合、ボードを一度再起動して再度実行、または PC 側が遅い場合、他の PC から試してください。

他にも、USB メモリでのアップデートを試してみてください。詳しくは『4-6-2-1. USB メモリでのアップデート』をご参照ください。

◆ アップデート時のエラー情報

アップデートに失敗した場合、以下の内容が画面に表示されます。なお、"filename"はアップデートに指定したファイル名です。

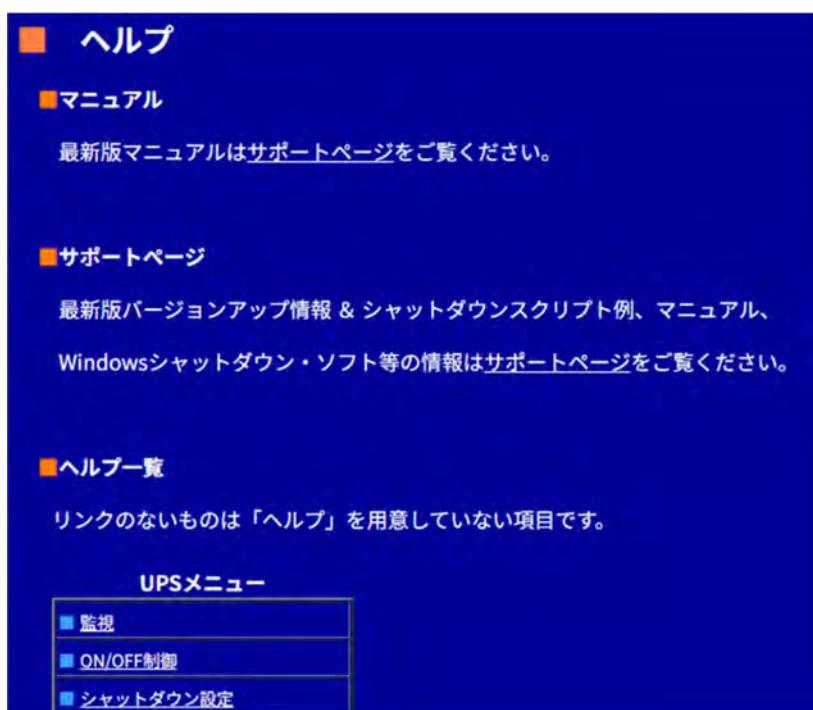
- ・シャットダウン処理中は操作された処理は実行できません
 - ・filename は内容が壊れているか、ファイル名が正しくありません
- このメッセージが表示された場合はファイルが壊れていないか、ファイル名が正しいかをご確認ください。ファイル名は拡張子が"udf"で、ファイル名は任意ですが、いくつかの記号は使用できません。記号を含む場合は"_"、"-"、"#"のみとしてください。
- ・filename は正しいアップデートファイルではありません

以下は通常発生しません。もし、発生した場合は本ボードの故障が考えられます。

- ・ファイルが存在しないかアクセス不能です
- ・ディスクやメモリフルが発生しました
- ・filename のファイル内容が不正です(6)
- ・filename のファイル内容が不正です(7)
- ・filename のファイル内容が不正です(8)
- ・内部コードエラー
- ・展開プログラムのパラメータエラー
- ・filename が見つかりません

10-6-6. 「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。



(1) 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、最新版マニュアルにつきましては下記サポートページをご覧ください。

(2) サポートページ

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、マニュアル、添付ソフトに関しては、下記のサポートページのアドレスにアクセスください

https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm

(3) ヘルプ一覧

本 Web 画面ごとのヘルプの一覧です。

リンクのないものは「ヘルプ」を用意していない項目です。

10-6-7. 「バックアップ」

画面左の「メンテナンスメニュー」の「バックアップ」をクリックすると、バックアップ画面が表示されます。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

自己保存用	自己の保存用に下記の設定を変更します。
複製用	他のボードに複製する様に下記の設定を変更します。
全クリア	下記設定をクリアします。
<input checked="" type="checkbox"/>	アカウント設定(ユーザ名、パスワード、タイムアウト)
<input checked="" type="checkbox"/>	ネットワーク設定、時刻設定:NTPサーバ
<input checked="" type="checkbox"/>	メール設定、メッセージ設定(FeliSafe-LK設定)
<input checked="" type="checkbox"/>	SNMP設定、装置情報(ボード保存分:管理者,設置場所)
<input checked="" type="checkbox"/>	アクセス制限
<input checked="" type="checkbox"/>	ssh公開鍵設定
<input checked="" type="checkbox"/>	ON/OFF制御設定
<input checked="" type="checkbox"/>	シャットダウン設定
<input checked="" type="checkbox"/>	イベント設定
<input checked="" type="checkbox"/>	スクリプト設定
<input checked="" type="checkbox"/>	ユーザイベント設定
<input checked="" type="checkbox"/>	スケジュール設定
<input checked="" type="checkbox"/>	ホスト監視
<input checked="" type="checkbox"/>	連携管理設定
<input checked="" type="checkbox"/>	ログ設定
<input checked="" type="checkbox"/>	sshサーバ鍵、httpsサーバ鍵
<input checked="" type="checkbox"/>	装置情報(UPS保存分:接続負荷装置名,コメント,ブザー鳴動),ON/OFF設定
<input checked="" type="checkbox"/>	動作モード設定(起動プロセス)
<input checked="" type="checkbox"/>	デバッグ設定
 ■	 インバータユニット交換用 インバータユニットが故障し、しかし、Webの監視画面が正常に表示されている場合、 交換前にユニット内の情報を読み出し、交換後に新たなユニットに情報を書き込む場合などに使用します。 装置情報やバッテリ寿命情報をバックアップします。 他のパラメータとは同時にバックアップできません。 バッテリ寿命情報を含んでいますので、古いパラメータファイルをリストアしないでください。 バッテリ寿命情報が不正確になります。 専用のパラメータファイルとなっています。 リストアは通常のリストア操作を行ってください。

本ボードの現在の設定を保存したい場合等で、パラメータをバックアップし、PC 上にファイルとして取り出せます。設定を変更し、元に戻したい場合などにも使用できます。

また、ボード交換時にも設定を保存し、ボードを交換し、リストアすると、前と同じ状態の設定となります。

他のボードへもリストア可能ですので、必要な項目のみバックアップし、他のボードにリストアする事で設定を簡単に複写できます。

バックアップファイルは暗号化されております。本ボード以外では復号化できませんので、アカウント情報やスクリプトのパスワード等が漏れることはございません。

(1) 「自己保存用／複製用／全クリア」 ボタン

バックアップの項目は多数ありますので、「自己保存用」、「複製用」の各ボタンを押すと、該当する項目のみチェックが入ります。必要なら、さらにチェックを入れたり、外すことが出来ます。

• 自己保存用

自己のボードのバックアップ用の設定となります。

初期値は「自己保存用」のチェックが入っています。

• 複製用

複製用の保存設定となります。複製には必要の無い「アカウント設定」、「装置情報」、「ssh サーバ鍵」、「https サーバ鍵」、「インバータユニット交換用」は保存対象外になります。

- ・全クリア

全てをクリアし、必要なものだけ選択する場合などに使用します。

「インバータユニット交換用」はそれのみ選択しないとエラーとなりますので、一旦全てクリアし、「インバータユニット交換用」のみチェックを入れます。

(2) 設定項目

以下の項目が選択可能です。

- ・アカウント設定(ユーザ名、パスワード、タイムアウト)
- ・ネットワーク設定、時刻設定:NTP サーバ
- ・メール設定、メッセージ(FeliSafe-LK 設定、Windows Message 設定)
- ・SNMP 設定、装置情報(ボード保存分:管理者,設置場所)

SNMP 設定と、ボード側で保存している装置情報(管理者,設置場所)です。

- ・アクセス制限
- ・ssh 公開鍵設定
ssh の公開鍵認証用のデータです。
- ・ON/OFF 制御設定
- ・シャットダウン設定
- ・スケジュール設定
- ・イベント設定
- ・スクリプト設定
- ・ユーザイベント設定
- ・ホスト監視
- ・連携管理設定
- ・ログ設定
- ・ssh サーバ鍵、https サーバ鍵
ボードの ssh サーバ、https サーバ用の公開鍵、暗号鍵です。

ssh 公開鍵設定(ssh 公開鍵認証用)とは別のものです。

- ・装置情報

UPS 本体が保持しているデータで、以下の情報が入っています。

装置情報の内、「接続負荷装置名,コメント,バッテリ交換実施日、バッテリ交換回数、ブザー鳴動」

- ・動作モード設定(起動プロセス)

- ・デバッグ設定

- ・**インバータユニット交換用**

インバータユニット交換用のみ特別で、単独でバックアップする必要があります。

インバータユニットが故障し、しかし Web の監視画面が正常に表示されている場合、交換前にユニット内の情報を読み出し、交換後に新たなユニットに情報を書き込む場合などに使用します。

装置情報やバッテリ寿命情報をバックアップします。

バッテリ寿命情報を含んでいますので、古いパラメータファイルをリストアしないでください。バッテリ寿命が不正確になります。

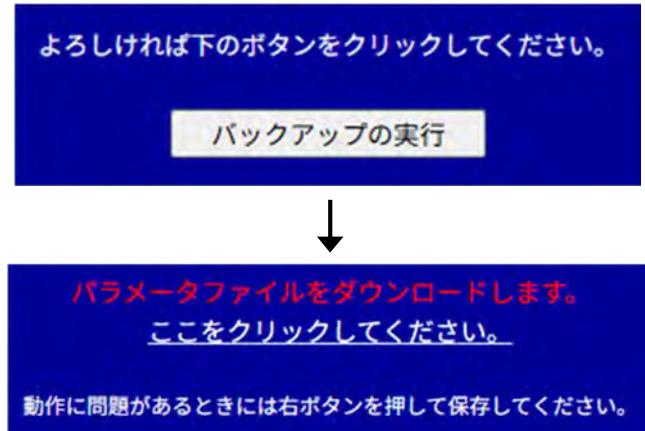
バッテリも交換した場合はバッテリ寿命情報は不要ですので、リストアしないか、リストア後、UPS 側で寿命情報の初期化をしてください。初期化の仕方は機種ごとに異なりますので、交換用バッテリに添付されている資料をご確認ください。

専用のパラメータファイルとなっており、拡張子は"ibk"です。リストアは通常のリストア操作を行ってください。

(3) 「バックアップの実行」

項目を選択し、「バックアップ実行」をクリックすると、画面が変わり、「ここをクリックしてください」をクリックしてファイルを PC にダウンロードしてください。

通常のバックアップは拡張子に"pg3"、インバータユニット交換用のバックアップは拡張子に"ibk"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。



【備考 1】

「装置情報」と「インバータユニット交換用」には、以下の様な違いがあります。

	Advanced NW boardⅢ	
	装置情報	インバータ
バッテリ寿命	×	○
バッテリ交換日	×	○
バッテリ交換回数	×	○
接続装置	○	○
コメント	○	○
ブザー鳴動	○	○
識別装置名 ※	○	○

※ 識別装置名は SNMP の jemaUpsIdentName、UpsIdentName で使用
上記情報は UPS のインバータユニット上のコントローラが保持しています。

インバータユニットを交換しますと、これらの設定は交換されたインバータユニットの保持している情報になります。

それぞれの使い方は以下の通りです。

1. 「装置情報」

主に自己保存用です。

複製にも使用できますが、接続装置等が異なる場合、手動で設定が必要です。

バッテリの寿命や交換に関する情報は含んでおりませんので、仮に設置初期にバックアップしておき、数年後にリストアしても、バッテリの情報は装置の情報は変更されません。

2. 「インバータ」 インバータユニット交換用

保存される情報は「装置情報」の内容に加え、バッテリに関するバッテリの寿命情報や交換日、交換回数も保存されます。

バッテリはそのままで、インバータユニットのみ交換する場合、交換前にバックアップし、交換後にリストアすることで、バッテリ寿命情報も正しく引き継がれます。

【備考 2】

用途別の手順

(1) ボードはそのまま使用する場合

本体	バッテリ 交換	ボード 交換	パラメータ設定項目(※1)	備考
本体ごとの交換(バッテリも含む)	あり	無し	装置情報	自己保存用でも可
本体(INV ユニット)のみ交換	無し	無し	INV ユニット交換	
本体の交換無し、 バッテリの交換のみ	あり	無し	不要(本体操作のみ)	本体での操作のみ(※2) (バッテリ履歴情報クリア)

(2) ボードも同時に交換する場合

本体	バッテリ 交換	ボード 交換	パラメータ設定項目(※1)	備考
ボードのみの交換	無し	あり	自己保存用	
本体ごとの交換(バッテリも含む)	あり	あり	自己保存用	
本体(INV ユニット)のみ交換	無し	あり	自己保存用 +INV ユニット交換(※3)	
本体の交換無し、 バッテリの交換のみ	あり	あり	自己保存用 +本体操作(※2)	本体での操作(※2) (バッテリ履歴情報クリア)

※1 パラメータ設定項目 (バックアップ画面でのパラメータ設定項目)に関して下記の状態にて「バックアップの実行」でパラメータを取り出します。

- ・「自己保存用」はこのボタンを押した状態(インバータユニット交換用を除く全て)
- ・「装置情報」はこれだけ選択でもかまいませんし、「自己保存用」を押した状態(インバータユニット交換用を除く全て)でもかまいません。
- ・「INV ユニット交換」は一旦全てをクリアし、「インバータユニット交換用」のみチェックを入れた状態

※2 本体での操作：バッテリの履歴情報のクリア操作を行います。

SP/ST は BUZZ.OFF スイッチを 10 秒長押しし、「ピッ」と鳴るとリセット完了です。

※3 本体、ボード交換前に「自己保存用」の項目と、「インバータユニット交換用」の両方を保存し、交換後、それぞれのパラメータをリストアします。

その際、順番は関係ありません。

10-6-8. 「リストア」

画面左の「メンテナンスメニュー」の「リストア」をクリックすると、リストア画面が表示されます。

「バックアップ」メニューにて保存しましたファイル (xxx.pg3 や xxx.ibk) をリストア(読み込み)します。

アカウント"upsuser"(初期値)でなければメニューリストにメニューが表示されません。

リストア実行ボタンにはネットワーク設定を変更しないものとネットワーク設定を変更するものがあります。

また、Advanced NW board II(前製品)のパラメータファイル(拡張子"pgn")もほとんどの設定が読み込めるようになっております。

正常に終了した場合、再起動操作で全ての設定が反映されます。

再起動前ですと、表示と実際の設定が食い違っている部分があります。

(1) ファイルの選択

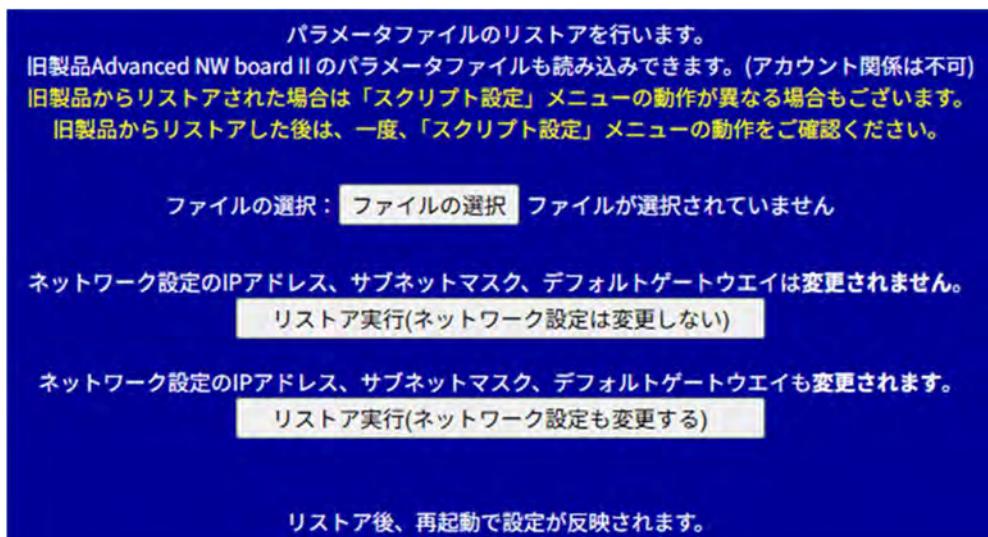
参照ボタンをクリックし、パラメータファイルを選択、決定します。

(2) リストア実行

上記で選択したパラメータファイルでリストアを実行します。

「インバータユニット交換用」のパラメータファイルの場合はいずれでも結構です。

- 「ネットワーク設定を変更しない」ボタンはネットワークの 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。
- 「ネットワーク設定を変更する」ボタンはネットワークの IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイも変更されます。



ブラウザによっては下記のようにファイル名の入力枠が表示されませんが、この場合も「参照」ボタンをクリックし、ファイルを指定してください。

(3) リストア実行時のエラー情報

リストアに失敗した場合、以下の内容が画面に表示されます。なお、"filename"はリストアファイル名です。(xx)は詳細なエラーコードです。

- ・シャットダウン処理中は操作された処理は実行できません
- ・filename はファイルが壊れているか、パラメータファイルではありません。(xx)
- ・展開時にメモリ不足が発生しました。(xx)
- ・システムのファイルエリアに不足が発生しました。(xx)
- ・UPS との通信中にエラーが発生しました。(xx)

(4) Advanced NW board II(前製品)のパラメータファイル(拡張子"pgn")の読み込み

条件付きですが、Advanced NW board II(前製品)のパラメータファイル(拡張子"pgn")を読み込むことが可能です。

読み込みの操作は通常のパラメータファイルのリストアと全く同じで「(2) リストア実行」の手順で行ってください。

なお、前製品とは一部互換性のないところがあり、全ての項目が読み込めるわけではありません。

以下の項目は読み込めないか、他の方式に変更されます。

- ・アカウント(ユーザ名やパスワード)は前製品でバックアップしていないため、反映されません。
- ・スクリプト設定の「スクリプト編集」で選択方式を指定していた場合、新ボードに移行する際、一部の選択肢を削除しています。これらをご使用の場合、設定内容は「編集方式」エリアにコピーされ、「選択方式」では「カスタム」となります。

正常に終了した場合、再起動操作で全ての設定が反映されます。

再起動前ですと、表示と実際の設定が食い違っている部分があります。

10-7. 「終了メニュー」について

10-7-1. 「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すと、セッションの接続が初期値では 15 分間継続しますので、ご注意ください。接続時間(タイムアウト時間)は『10-5-10. アカウント管理』で変更可能です。

11. 仕様一覧

項目	仕様	
型名	Advanced NW board III	
寸法	幅	100mm
	奥行	110mm
	高さ	25mm
	質量	0.07kg
消費電力	4.25W 以下	
環境条件	使用温度	-10~55°C
	使用湿度	10~90% (ただし、結露なきこと)
	保管温度	-15~60°C
	保管湿度	10~90% (ただし、結露なきこと)

12. 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	SW0 に設定してください。
	イーサネットインターフェース	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 Hub、ルータ、またはコンピュータにイーサネットケーブルにて接続してください。
	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。
WEB ブラウザに表示できない。または、動作していた WEB ブラウザが突然表示できなくなった。	上記確認で問題ない場合	RESET ボタンを押し、本ボードを再起動してください。
	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。
ケーブルの接続が正しいにもかかわらず Link-LED が点灯しない、点滅する、リンク切れが発生する、通信できない	上記確認で問題ない場合	telnet,ssh で本ボードにログインし、Top Menu から s、3 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,ssh で本ボードにログインできない場合は、RESET ボタンを押し、本ボードを再起動してください。
	イーサネットインターフェース	ネットワークケーブルが正しく接続されていることをご確認ください。正しく接続されているにもかかわらず、症状が改善しない場合、Hub と UPS との間に電位差が発生している場合に、このような現象になることがあります。Hub の電源を UPS から取るか、Hub と UPS をアース線で接続する、ケーブルにシールド付きのものを使用すると解消することができます。
ある PC でアクセス後、同じ IP アドレスを持つ別の PC に変更したらアクセスできない	「Advanced NW board III」内では IP アドレスと MAC アドレスの変換表 (arp テーブル) を作成しアクセスを認識します。 もし、別の PC に同じ IP アドレスを設定された場合は、MAC アドレスは変わってしまう為、この場合はアクセスできなくなる事があります。	本ボードが arp 情報を記憶しても約 9 分でクリアされます。 また、例えば PC-A が 192.168.10.20 でアクセスし、PC-A を抜いて、PC-B が同じ IP アドレス 192.168.10.20 でアクセスするとほぼ瞬時に本ボード内の arp テーブルは書き換えられますので、PC の切り替えにはほとんど気にする必要はありません。

13. 付録

13-1. コンソール(CUI)メニューの操作

ssh で本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出来ます。これを CUI メニューとしています。

(1) 操作方法

ssh で本ボードに接続します。

"ssh upsuser@本ボードの IP アドレス" エンターキーを押してください。

"password:" プロンプトが現れましたらパスワード "upsuser" (初期値) 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
PowerControl	-> p	: ON/OFF 制御関係
Save / reboot	-> s	: 本ボードの設定パラメータの保存、初期化、再起動
telnet/ssh exec	-> t	: 本ボード経由で他の PC に telnet/ssh でログイン
Up/down process	-> u	: 動作モードの選択
Script test	-> b	: スクリプトのテスト実行と結果表示
Version & Status	-> v	: UPS 本体の環境情報と本ボードのプログラムバージョン
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

以下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つてない場合は設定されません。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。
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。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。
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つてない場合は設定されません。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。
DNS address	4	DNS サーバの IP アドレスを設定します。 初期値は "0.0.0.0" です。 DNS が存在しない場合は、変更する必要はありません。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。

HTTP/HTTPS Port	5	HTTP/HTTPS サーバへのポート番号を変更します。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。
SSH Port	6	SSH サーバへのポート番号を変更します。 設定後、自動的に保存され、ボード再起動後に有効となります。
NTP sv addr	8	NTP(Network Time Protocol)とは NTP サーバ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。 DNS が設定されている場合、ドメイン名でも指定できます。 この項目のみ再起動しなくてもすぐに反映されます。
SNMP	9	SNMP の UPS_MIB の設定やトラップの送信先を設定します。 詳細は『10-5-4. SNMP 設定』をご参照ください。
Manager Host1	1	1 つ目のトラップの送信先 IP アドレスを設定します。 ※ IP アドレス 1 から順に送信されます。 その間に"0.0.0.0"があるとそれより先は送信されません。
Manager Host2	2	2 つ目のトラップの送信先 IP アドレスを設定します。 ※ IP アドレス 1 から順に送信されます。 その間に"0.0.0.0"があるとそれより先は送信されません。
Manager Host3	3	3 つ目のトラップの送信先 IP アドレスを設定します。 ※ IP アドレス 1 から順に送信されます。 その間に"0.0.0.0"があるとそれより先は送信されません。
Manager Host4	4	4 つ目のトラップの送信先 IP アドレスを設定します。 ※ IP アドレス 1 から順に送信されます。 その間に"0.0.0.0"があるとそれより先は送信されません。
Manager Name	5	管理者名を設定します。
Machine Place	6	本ボードの設置場所を設定します。
Snmp Mib select	7	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『10-5-4. SNMP 設定』をご参照ください。
Quit	s q	このメニューを終了します。
Quit	s q	このメニューを終了します。
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。 シャットダウン中はこのメニューは操作できません。 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 します。 UPS 本体のオペレーションスイッチが 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。
Reboot Time	A	下記 B、C のための再起動までの時間を設定します。0~99999 分まで設定できます。 0 を指定した場合、停電中でシャットダウンでない状態で下記、B,C を実行し、復電した場合、「シャットダウン設定」の「停電回復後の UPS 再起動動作」の設定に従います。また、F で設定を変更できます。 99999 を指定した場合、reboot せず、出力は停止したままとなります。

Main Output Reboot (with OS down)	B	OS のシャットダウンを伴う出力停止を実行し、UPS の出力を一旦停止後、A の「Reboot Time」で指定時間後に再開します。 「RebootTime」に"0"を指定した場合に、停電中でシャットダウンで無い場合、復電後、「シャットダウン設定」の「停電回復後の UPS 再起動動作」の設定に従います。 停止時は OS のシャットダウンを伴う出力停止を実行します。 「RebootTime」に"99999"を指定した場合さ再起動せず、停止したままとなります。 起動待機中に「1:Main Output OFF -> ON」を実行するとすぐに出力を開始します。
Main Output Reboot (only UPS)	C	OS のシャットダウンを行わず出力停止を実行し UPS の出力を一旦停止後、A の「Reboot Time」で指定時間後に再開します。 「RebootTime」に"0"を指定した場合に、停電中でシャットダウンで無い場合、復電後、「シャットダウン設定」の「停電回復後の UPS 再起動動作」の設定に従います。 「RebootTime」に"99999"を指定した場合さ再起動せず、停止したままとなります。 起動待機中に「1:Main Output OFF -> ON」を実行するとすぐに出力を開始します。
Main Output Reboot (with OS down)+Parm	D	パラメータを全て指定し、OS のシャットダウンを伴う出力停止を実行します。 「RebootTime」に"0"を指定した場合に、停電中でシャットダウンで無い場合、復電後、「シャットダウン設定」の「停電回復後の UPS 再起動動作」の設定に従います。 「RebootTime」に"99999"を指定した場合さ再起動せず、停止したままとなります。 「RebootTime」に"1~99998"を指定した場合、この時間(分)後に、出力を再開します。 起動待機中に「1:Main Output OFF -> ON」を実行するとすぐに出力を開始します。 Delay2,3,4 の時間指定が続けて表示されますので設定します。この設定は Web の「シャットダウン設定」より優先します。
Main Output Reboot (only UPS)+Parm	E	パラメータを全て指定し、OS のシャットダウンを行わず出力停止を実行します。 「RebootTime」に"0"を指定した場合に、停電中でシャットダウンで無い場合、復電後、「シャットダウン設定」の「停電回復後の UPS 再起動動作」の設定に従います。 「RebootTime」に"99999"を指定した場合さ再起動せず、停止したままとなります。 「RebootTime」に"1~99998"を指定した場合、この時間(分)後に、出力を再開します。 起動待機中に「1:Main Output OFF -> ON」を実行するとすぐに出力を開始します。 Delay2,3,4 の時間指定が続けて表示されますので設定します。この設定は Web の「シャットダウン設定」より優先します。
Restart Mode	F	停電中でシャットダウンでない場合に B、C コマンドでの停電回復時動作を設定します。
Quit	q	このメニューを終了します。
Save / reboot	s	本ボードの設定パラメータの保存や、パラメータの初期化、再起動を行ないます。 初期化(4-8)は再起動(2,3)後に有効となります。
Save	1	パラメータ/ログを Flash ROM に保存します。 本ボードは基本的に自動保存となっており、特に保存する必要はありませんが、設定を連続して変更した場合、保存までに約 10 秒、保存を保留します。1:Save を選ぶと、直ちに保存しますので、設定直後に UPS を完全停止したり、ボードを取り出す際にはこれで保存します。 USB メモリが挿さっている場合は USB メモリへのログの書き出しを行います。詳しくは『10-6-2-6. ログフル時、USB メモリへの書き出し』をご参照ください。
Reboot (No save)	2	本ボードを再起動します。パラメータ/ログの保存処理は行いません。ただし、既に自動保存された内容を元に戻す事はしません。
Save & Reboot	3	パラメータ/ログを Flash ROM に保存し、その後、本ボードを再起動します。
Initialize Parameter	4	本ボードに設定されているパラメータを全て出荷時の状態に戻します。
Initialize Log data	5	本ボードに記録されているログデータをクリアします。
Initialize Account	6	本ボードにログインする為のユーザ (upsuser、upsview) のユーザ名、パスワード、タイムアウト時間を出荷時 (upsuser、upsview) に戻します。
Initialize IP address	7	本ボードに設定されている IP アドレスを出荷時の状態 (192.168.0.10) に、ssh,http,https のポート番号を出荷時の状態(それぞれ 22, 80, 443)に戻します。 アクセス制限も初期値(無効)に戻します。
Initialize Access limit	8	本ボードに設定されているアクセス制限を初期値(無効)に戻します。
Initialize All	9	本ボードに設定されている全ての情報を初期化し、再起動します。
Quit	q	このメニューを終了します。

telnet/ssh exec	t	本ボードを経由し、他のコンピュータに telnet か ssh で接続を行います。 スクリプトを作る際のコンピュータの挙動を確認するために使用します。 コンピュータの telnet/ssh からスクリプトを実行したいコンピュータに接続したときと本ボードから接続したときではコンピュータの応答が若干異なることがあります。
telnet	t T	t telnet で接続します。漢字フォーマットも送受信できるように 8bit モード(バイナリ)になっています。 T t は telnet を直接起動しますので、telnet を終了すると CUI メニューも終了します。 T T は telnet を子プロセスとして起動しますので、telnet を終了すると CUI メニューに戻ります。 「IP address」を問い合わせますので、接続するコンピュータの IP アドレスを入力します。 ◆ログイン方法 IP address (xxx.xxx.xxx.xxx) ? ← 接続先 IP アドレス login: ← ログインユーザ名 Password: ← ログインパスワード
Ssh	s S	s ssh で接続します。 S s は ssh を直接起動しますので、ssh を終了すると CUI メニューも終了します。 S S は ssh を子プロセスとして起動しますので、ssh を終了すると CUI メニューに戻ります。 「IP address」と「User name」を問い合わせますので、接続するコンピュータの IP アドレスとユーザ名を入力します。「Command option」は必要であれば指定してください。 ◆ログイン方法 IP address (xxx.xxx.xxx.xxx) ? ← 接続先 IP アドレス User name ? yutaka ← ログインユーザ名 Command Option ? -p2222 ← ssh オプション (例 -p2222 : ポート番号を 2222 にする) yutaka@192.168.0.10's password: ← ログインパスワード
telnet	u U	telnet で接続しますが、7bit モードになっています。 u u は telnet を直接起動しますので、telnet を終了すると CUI メニューも終了します。 U U は telnet を子プロセスとして起動しますので、telnet を終了すると CUI メニューに戻ります。 その他は t , T と同じです。
rs232c	r R	USB-RS232C 変換ケーブルを USB ポートにつなぎ、正常に認識している場合に表示されます。USB-RS232C 設定メニューで設定されている値で RS232C でアクセスします。 r r は端末ソフトを直接起動しますので、端末ソフトを終了すると CUI メニューも終了します。 R R は端末ソフトを子プロセスとして起動しますので、Cntrl+¥で端末ソフトを終了すると CUI メニューに戻ります。 通常、Enter キーを押すと login プロンプトが現れます。現れない場合は Cntrl+B で break 信号を発行してみてください。 RS232C は回線が切れても自動的にログオフしませんので、終了する際は必ず"exit"でログオフしてください。 アクセスを終了する場合は Cntrl+¥を押してください。
Up/down process	u	動作モードの選択 ※「動作モード」を変更後、表示内容が設定した内容と異なる場合があります。 この状態は本ボードの再起動により正常な表示に戻ります。
ftp	1	ftp サーバ機能の起動 (ON) と停止 (OFF) ftp サーバ機能が ON のときは、添付の CD-ROM (¥ftp¥192.168.0.10) にありますバッチファイルをカスタマイズし実行する事で、UPS の ON/OFF 制御などが可能です。
snmp	3	snmp エージェント機能の起動 (ON) と停止 (OFF)
Check Host	4	ホスト監視機能の起動 (ON) と停止 (OFF)
Management	6	一括管理機能の起動 (ON) と停止 (OFF)

	telnet	7	telnet サーバ機能の起動 (ON) と停止 (OFF) 変更はボードの再起動に有効となります。																																				
	http	8	http サーバ機能の起動 (ON) と停止 (OFF) 変更はボードの再起動に有効となります。																																				
	https	9	https サーバ機能の起動 (ON) と停止 (OFF) 変更はボードの再起動に有効となります。																																				
	Quit	q	このメニューを終了します。																																				
Script Test Exec	b		スクリプトの実行と結果表示を行います。																																				
Test Script Number	1-64		実行したいスクリプト番号を指定します。 番号を入力するとすぐにスクリプトを実行します。																																				
Break	b		上段で実行したスクリプトが、まだ実行中なら中断します。 終了している場合や、まだ、実行していない場合は何もしません。																																				
Log List	l L		小文字の "l" か "L" を入力すると、現在の状態、および、それまでのログを表示します。先頭行は以下のような内容になります。 <ul style="list-style-type: none"> • [xx] not Execution. まだ実行していません。 • [xx] is Running 実行中です。 • [xx] has normaly ended. 正常終了しました。 • [xx] has ended abnormally. 異常終了しました。 • [xx] has ended a stop. 中断終了しました。 																																				
Quit	q		このメニューを終了します。																																				
Version & Status	v		UPS 本体の環境情報と本ボードのプログラムバージョンを表示します。 表示項目は下記になります。																																				
			<table> <tr><td>Version</td><td>: 本ボードのプログラム・バージョン</td></tr> <tr><td>UpsType</td><td>: UPS の型名</td></tr> <tr><td>IPaddress</td><td>: 本ボードの IP アドレス</td></tr> <tr><td>MainOutputStatus</td><td>: UPS 出力状態。出力内容はアルファベット 3 文字で表現。 : "INV" : インバータ運転中 : "STP" : UPS 停止中 : "BAT" : バッテリ運転中 (停電等) : "BYP" : バイパス運転中 : "SDW" : UPS 停止時間中 (UPS に停止命令を発行し、 出力停止待ち状態) : "SBY" : UPS 起動待機中 (UPS への再起動操作で出力停止中)</td></tr> <tr><td>Seg1OutputStatus</td><td>: セグメント 1 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)</td></tr> <tr><td>Seg2OutputStatus</td><td>: セグメント 2 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)</td></tr> <tr><td>InputVoltage</td><td>: 入力電圧</td></tr> <tr><td>InputFrequency</td><td>: 入力周波数</td></tr> <tr><td>OutputVoltage</td><td>: 出力電圧</td></tr> <tr><td>OutputFrequency</td><td>: 出力周波数</td></tr> <tr><td>OutputPower</td><td>: 出力電力</td></tr> <tr><td>LoadFactor</td><td>: 出力負荷率</td></tr> <tr><td>BatteryVoltage</td><td>: バッテリ電圧</td></tr> <tr><td>BatteryTemperature</td><td>: バッテリ周囲温度</td></tr> <tr><td>BatteryLife</td><td>: バッテリ残寿命</td></tr> <tr><td>BatteryCapacity</td><td>: バッテリ充電状態</td></tr> <tr><td>BackupCount</td><td>: バッテリ運転回数</td></tr> <tr><td>Caution</td><td>: 警告発生。警告内容はアルファベット 2 文字で表現。 : 複数になることがあります。 : 場合は", "区切り。 : "pf" : バッテリ運転中 : "il" : 入力電圧低下 : "ih" : 入力電圧上昇</td></tr> </table>	Version	: 本ボードのプログラム・バージョン	UpsType	: UPS の型名	IPaddress	: 本ボードの IP アドレス	MainOutputStatus	: UPS 出力状態。出力内容はアルファベット 3 文字で表現。 : "INV" : インバータ運転中 : "STP" : UPS 停止中 : "BAT" : バッテリ運転中 (停電等) : "BYP" : バイパス運転中 : "SDW" : UPS 停止時間中 (UPS に停止命令を発行し、 出力停止待ち状態) : "SBY" : UPS 起動待機中 (UPS への再起動操作で出力停止中)	Seg1OutputStatus	: セグメント 1 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)	Seg2OutputStatus	: セグメント 2 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)	InputVoltage	: 入力電圧	InputFrequency	: 入力周波数	OutputVoltage	: 出力電圧	OutputFrequency	: 出力周波数	OutputPower	: 出力電力	LoadFactor	: 出力負荷率	BatteryVoltage	: バッテリ電圧	BatteryTemperature	: バッテリ周囲温度	BatteryLife	: バッテリ残寿命	BatteryCapacity	: バッテリ充電状態	BackupCount	: バッテリ運転回数	Caution	: 警告発生。警告内容はアルファベット 2 文字で表現。 : 複数になることがあります。 : 場合は", "区切り。 : "pf" : バッテリ運転中 : "il" : 入力電圧低下 : "ih" : 入力電圧上昇
Version	: 本ボードのプログラム・バージョン																																						
UpsType	: UPS の型名																																						
IPaddress	: 本ボードの IP アドレス																																						
MainOutputStatus	: UPS 出力状態。出力内容はアルファベット 3 文字で表現。 : "INV" : インバータ運転中 : "STP" : UPS 停止中 : "BAT" : バッテリ運転中 (停電等) : "BYP" : バイパス運転中 : "SDW" : UPS 停止時間中 (UPS に停止命令を発行し、 出力停止待ち状態) : "SBY" : UPS 起動待機中 (UPS への再起動操作で出力停止中)																																						
Seg1OutputStatus	: セグメント 1 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)																																						
Seg2OutputStatus	: セグメント 2 出力 (セグメント・コンセント対応機種のみ 内容表示)																																						
InputVoltage	: 入力電圧																																						
InputFrequency	: 入力周波数																																						
OutputVoltage	: 出力電圧																																						
OutputFrequency	: 出力周波数																																						
OutputPower	: 出力電力																																						
LoadFactor	: 出力負荷率																																						
BatteryVoltage	: バッテリ電圧																																						
BatteryTemperature	: バッテリ周囲温度																																						
BatteryLife	: バッテリ残寿命																																						
BatteryCapacity	: バッテリ充電状態																																						
BackupCount	: バッテリ運転回数																																						
Caution	: 警告発生。警告内容はアルファベット 2 文字で表現。 : 複数になることがあります。 : 場合は", "区切り。 : "pf" : バッテリ運転中 : "il" : 入力電圧低下 : "ih" : 入力電圧上昇																																						

		<ul style="list-style-type: none"> : "lb" : ローバッテリ(バッテリ限界) : "br" : バッテリ温度異常 : "ov" : 過負荷 : "if" : 周波数異常 : "bs" : 初期バッテリ異常 : "bi" : インターバルバッテリ異常 : "ff" : ファン故障 : "gf" : 充電器異常 : "bf" : バッテリ異常 <p>Alarm : 重故障発生。故障内容はアルファベット 2 文字で表現。 複数になることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> : "of" : 出力電圧異常 : "cf" : 制御電源異常 : "tf" : 半導体温度異常 : "bs" : 初期バッテリ異常 : "bi" : バッテリテスト異常 : "ff" : ファン故障 : "gf" : 充電器異常 : "bf" : バッテリ異常 : "pv" : PFC 異常 <p>Caution(警告)と Alarm(重故障)の両方に同じ内容の物がありますが、UPS の機種によりいざれか一方が表示されます。例えばファン故障は SP/ST シリーズでは「Caution(警告)」ですが、HPF/HSF シリーズでは「Alarm(重故障)」となります。 詳しくはご使用の UPS のマニュアルをご参照ください。</p>
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。

1 3-2. 暗号化 Web 機能 (https://ログイン)

暗号化 Web 機能とは SSL を使用して Web 通信を暗号化し、第三者に盗聴されにくくするための機能です。 SSL を使用した Web 通信の暗号化機能のプロトコル名は通常”https”と呼ばれますので、以下”https”と表記いたします。

https を使うことで、全ての通信が暗号化されます。例えば、本ボードへログインするためのパスワードやスクリプトを設定する際のサーバの IP アドレス、ユーザ名、パスワード等も暗号化されます。これにより盗聴されることなく、安全に設定ができます。

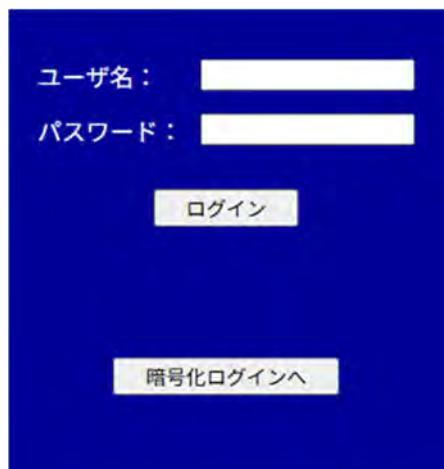
1 3-2-1. https でのログインの仕方

2つの方法がございます。

(1) 通常のログイン画面を表示しますと「暗号化ログインへ」のボタンが現れます。そのボタンをクリックすると、「暗号化ログイン」の画面へ移ります。ログイン時には「証明書の警告」画面が表示される事があります。下記『13-2-2.https を使う際の注意』の「(4)」をご確認ください。

それ以降のユーザ名、パスワード等は通常のログインと同じです。また、ブラウザ操作も通常の Web 通信と同じです。

もし、「暗号化ログイン」が表示されない場合は下記『13-2-2.https を使う際の注意』の「(2)」をご確認ください。



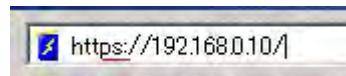
(2) 「動作モード」で「Http サーバ機能」を停止している場合はブラウザのアドレスを入力する部分に直接入力してください。通常は(本ボードの IP アドレスが”192.168.0.10”とします)

http://192.168.0.10/

と入力しますが、”http”の部分を”https”と変更し、

https://192.168.0.10/

と入力しますと、「暗号化ログイン」画面へ移ります。



1 3-2-2. https を使う際の注意点

- (1) https でアクセスする際には https サーバ機能が動作している必要があります。https でアクセスできない場合、『10-5-11.動作モード』で「https」が「起動」になっているか確認してください。
- (2) https で使用する証明書は本ボードの内部時計が正しく設定されていないと生成しないようになります。証明書が作成されていないと『10-5-11.動作モード』で「https」が「起動」にしても起動に

なりません。『10-5-9. 時刻設定』で正しく時刻を設定してからボードを再起動してください。なお、時刻が正しく設定されていない場合、ボードの時刻は基準時間(2024年現在は2024年3月1日)となります。これから1日以上経過してからボードを起動しますと、その時刻を現在時刻として証明書を作成します。生成し直す場合は『10-5-8. SSL サーバ証明書再生成』で生成できます。

- (3) 証明書は正しく時間が設定されて起動した場合に生成され、有効期限はその日から15年となっております。その期間を過ぎますと「証明書の有効期限切れ」が表示されることがあります。通信そのものは暗号化されており、そのままご使用になれます。
- また、サーバ証明書は『10-5-8. SSL サーバ証明書再生成』で生成できます。
- (4) https で通信を行う際、ブラウザ側から相手のサーバ(ここでは本ボード)が信用できるかどうかを証明するために、通常はペリサイン等の認められた認証局で発行されたサーバ証明書を組み込んでいます。しかし本ボードではこのサーバ証明書を自己で作成しています。そのため、ブラウザにより警告が表示されますが、あらかじめご了承頂きますようお願いいたします。また、警告が出ましても通信そのものは暗号化されています。尚、この警告は、ブラウザの再起動や、本ボードのアップデート等でサーバ証明書が再生成された場合、『10-5-8. SSL サーバ証明書再生成』を行った場合にも警告が表示されます。また今後ブラウザ側のセキュリティ強化などで、警告表示等の内容が変更される場合もございます。以下に警告表示と操作の内容を記載しておりますが、これらはこのマニュアル作成時のものとなっており、今後変更される可能性もある事、予めご了承頂きますようお願いいたします。
- (5) 本ボードのアップデートを行いますと、証明書の再生が行われます。そのため、アップデート後のアクセスでは以下の警告画面が再度表示されます。

① Microsoft Edge の例

Microsoft Edge を起動後、本ボードを https でアクセスすると以下のようない警告が出ますので、「この Web ページの閲覧を続ける(推奨されません)」をクリックしてください。

尚、このメッセージは Microsoft Edge を起動し、本ボードに接続するたびに表示されます。



実行中は警告を示すためにアドレス部分に「証明書エラー」が出続けます。



【注意】

Windows Server 系にインストールされている Web ブラウザはセキュリティが最高になっていることがあり、Web ブラウザに本ボードの IP アドレス (<http://xxx.xxx.xxx.xxx>) を入れてもログイン画面にならなかったり、正常に表示されない場合があります。この場合、Web ブラウザのセキュリティの設定で、本ボードの IP アドレスを信頼済みサイトに登録してください。または、他のブラウザをご使用になるか、クライアント系の PC からアクセスしてください。

② Google Chrome の例

Google Chrome を起動後、本ボードを https でアクセスすると下のような警告が出ますので、「詳細設定」をクリックしてください。

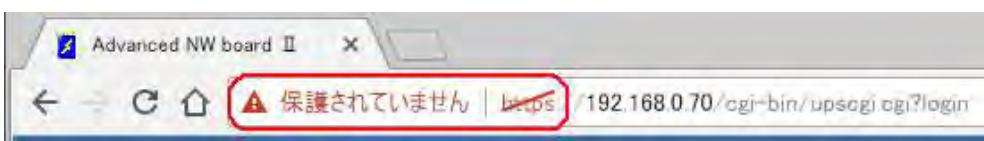


詳細が表示されますので、「xxx.xxx.xxx.xxx にアクセスする」をクリックします。

「xxx.xxx.xxx.xxx」は本ボードの IP アドレスとなります。



実行中は警告を示すためにアドレス部分の「https」の部分が赤の斜線が入ります。

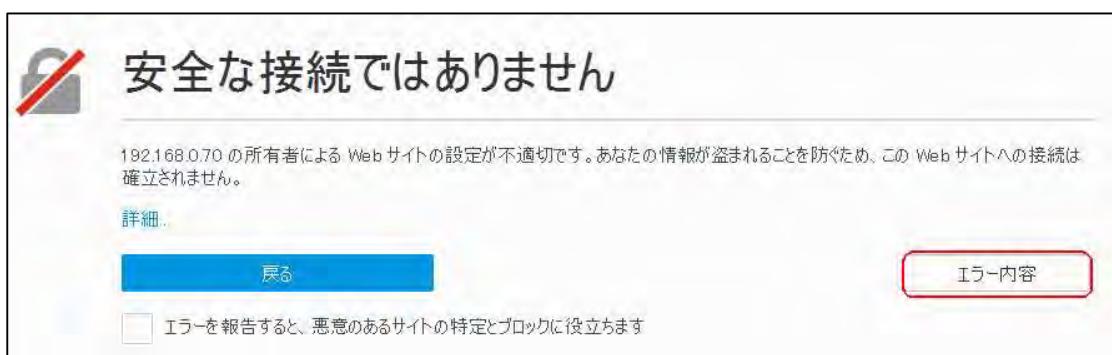


③ Firefox の例

Firefox を起動後、本ボードを https でアクセスすると下のような警告が出ますので、「エラー内容」をクリックしてください。

【注意】

Firefox はバージョンや設定、アドオン等により暗号化通信(https)にて、接続時に時間がかかる、接続に失敗する等があります。このような場合は他のブラウザをご使用ください。



エラー内容が表示されますので、「例外を追加」をクリックしてください。



安全な接続ではありません

192.168.0.70 の所有者による Web サイトの設定が不適切です。あなたの情報が盗まれることを防ぐため、この Web サイトへの接続は確立されません。

[詳細...](#)

[戻る](#)

[エラー内容](#)

エラーを報告すると、悪意のあるサイトの特定とブロックに役立ちます

192.168.0.70 は不正なセキュリティ証明書を使用しています。

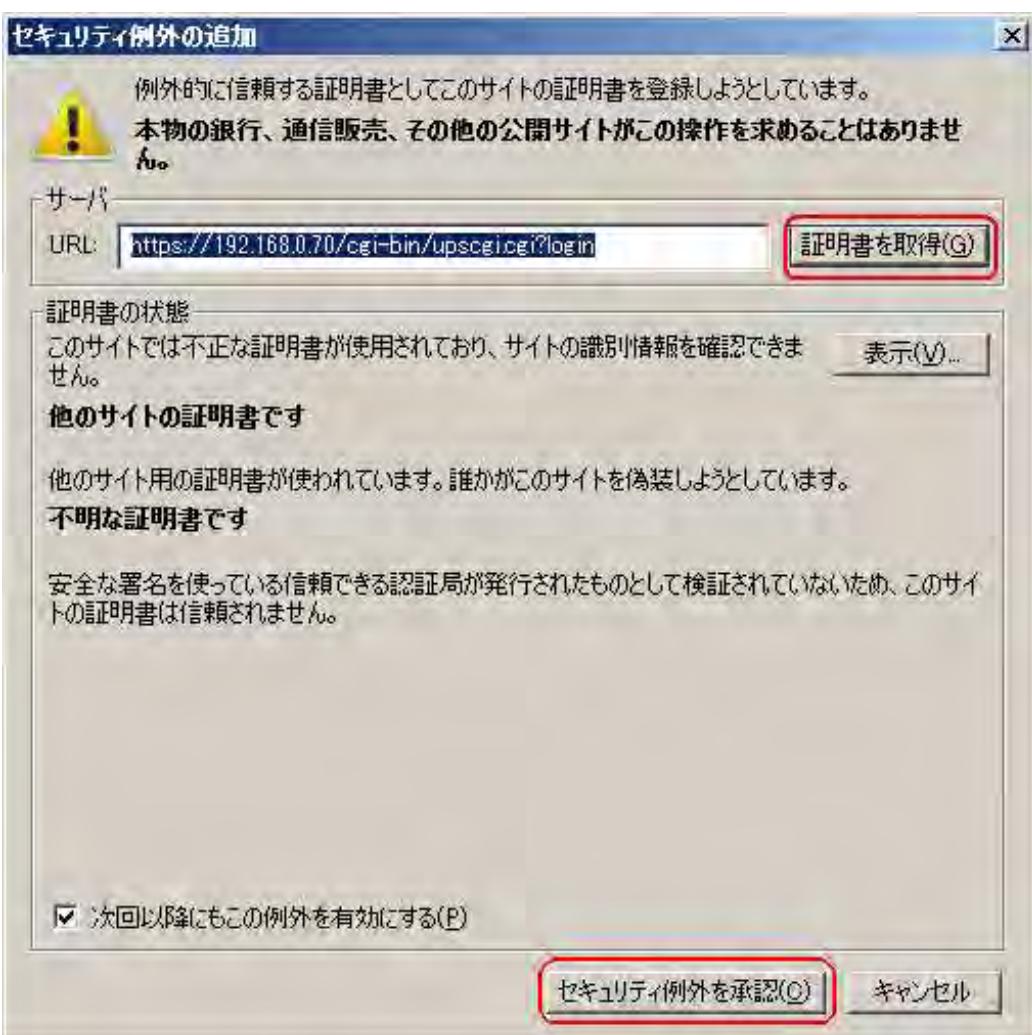
自己署名をしているためこの証明書は信頼されません。
この証明書は 192.168.0.70 には無効です。

エラーコード: SEC_ERROR_UNKNOWN_ISSUER

[例外を追加...](#)

「セキュリティ例外の追加」画面が表示されますので、下方の「セキュリティ例外を承認」をクリックします。

なお、Firefox のバージョンによっては「証明書を取得」を先にクリックしないと、「証明書の状態」が表示されないことがあります。



実行中は警告を示すためにアドレスのアイコン部分に下図の様なマークがつきます。



Google の検索サイトでは下図の様に表示されます。



1 3-3. ssh ログイン時に「Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'」と表示される

スクリプトログや、ssh でテスト実行した際に下記のような内容がログや表示されることがあります、これは異常ではありません。

Could not create directory '/usr/local/snmp5/.ssh'.

Failed to add the host to the list of known hosts (/usr/local/snmp5/.ssh/known_hosts).

これは本ボードが ssh サーバと接続時に次回ログインのためにサーバから送られてきた認証鍵を登録しようとするのですが、認証鍵を本ボード内に登録すると、サーバ側の認証鍵が変更されたり、同じ IP アドレスで別のサーバに変更された場合、認証鍵が一致せず、ssh でログインできなくなることがあります。これを避けるため、認証鍵を保存しないようにしています。

そのため、ssh でログイン時に上記メッセージが表示されます。

1 3-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について

スクリプト実行時のエラーコードはイベントログとスクリプトログの両方に記録されます。イベントログには下記の形式で記録されます。

[Script No.xx は正常終了しました]

[Script No.xx は異常終了しました(code=nnn)] nnn=xx3 リトライ可能な異常終了

[Script No.xx は異常終了しました(code=nnn)] nnn=xx5 リトライ不可能な異常終了

[Script No.xx は中断終了しました(code=nnn)] nnn=xx4 指示による中断終了

ここで"nnn"は終了コードで、スクリプトログの終了コードと同じ値になります。

スクリプトログには下記の形式で記録されます。

**err "message" ; エラーの種類によっては無い場合があります。

**fnc End code=nnn

ここで"nnn"は終了コードで、イベントログやスクリプトログの

[Script No.xx は異常終了しました(code=nnn)]

の終了コード nnn と同じ値になります。

1 3-4-1. スクリプト処理プロセスの終了時のコードとその詳細

同じ終了コードでもスクリプトログの表示で若干意味の異なるものがあります。(143 や 163 等)

正常終了			
終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
102	**fnc end of telnet/ssh	正常終了。終了コードの表示はない。	
エラー終了(リトライ可能)(下 1 行が 3)			
終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
133	**err telnet/ssh exec error 1 **fnc End code=133	telnet/ssh 接続時に切断された。 接続先で対応サーバが動作していない。 telnet/ssh の「コマンドラインオプション」の指定に誤りがある	
143	**err telnet/ssh exec error 2 **fnc End code=143	"recv"コマンド処理中に回線断を検出した場合。 telnet/ssh でターゲットが存在しなかった(主に同一ネットワークセグメント時)。スクリプトの内容やタイミングによっては 153 エラーとなることがある。 別セグメントの場合、ルータ、ゲートウェイの挙動によっては 163 エラーになることがある。 スクリプトログに < ssh: connect to host IP_Address port 22: No route to host が記録されている場合は IP 先が存在しない	
143	**err telnet/ssh exec error 3 **fnc End code=143	telnet 接続時に切断された際に"Unable to connect"が応答。 telnet/ssh 接続時に切断された際に"Connection refused"が応答。 接続先で対応サーバが動作していないか、ポート番号が異なっている。	

153	**err telnet/ssh Disconnect **fnc End code=153	スクリプトコマンド解釈中に回線断を検出した場合。 telnet/ssh でターゲットが存在しなかった(主に同一ネットワークセグメント時)。スクリプトの内容やタイミングによっては 143 エラーとなることがある。
163	**err TimeOut error(Read function) **fnc End code=163	"recv"コマンド処理中でのタイムアウト。 指定の文字列が返ってこなかった。 または、telnet/ssh でターゲットが存在しなかった(主に別ネットワークセグメント時)。別セグメントの場合、ルータ、ゲートウェイの挙動によっては 143 エラーになることがある。
163	**err TimeOut error(Disconnect) **fnc End code=163	"disconnect"で"-e"オプションを指定し、設定時間になつても ping に反応がある。disconnect タイムアウト。
163	**err TimeOut error(ScriptCall) **fnc End code=163	"ScriptCall"で timeout を設定し、その時間を経過しても呼び出している別のスクリプトが終了しない。
163	**err TimeOut error(CheckAlive) **fnc End code=163	"CheckAlive"で"-e"オプションを指定し、設定時間内に ping の返答が無い場合。
173	**err TimeOut error(Write ptty) **fnc End code=173	"send"コマンド、"onrecv"コマンドでの送信時のタイムアウト。
183	**err FeliSafeLK xx **fnc End code=183	FeliSafe-LK でのエラー終了。 xx には FeliSafe-LK 通信プログラムからのエラーコードが入る。 下記の FeliSafe-LK 時のエラーコードをご参照ください。
183	**err FeliSafeLNW xx **fnc End code=183	FeliSafe/LiteNW でのエラー終了。 xx には FeliSafe/LiteNW 通信プログラムからのエラーコードが入る。 下記の FeliSafe/LiteNW 時のエラーコードをご参照ください。

ユーザによる中断終了(テスト実行時の中断や、監視画面でのスクリプト中断)(下 1 行が 4)

終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
114	**fnc Abort Script. **fnc End code=114	スクリプトコマンド解釈中にユーザより中断処理発生。	
134	**fnc Abort Script. **fnc End code=134	起動遅延時間中にユーザより中断処理発生。	
144	**fnc Abort Script. **fnc End code=144	"sleep", "ScriptCall"コマンド処理中にユーザより中断処理発生。	
154	**fnc Abort Script. **fnc End code=154	"disconnect", "CheckAlive"コマンド処理中にユーザより中断処理発生。	
164	**fnc Abort Script. **fnc End code=164	"recv"コマンド処理中にユーザより中断処理発生。	
174	**fnc Abort Script. **fnc End code=174	"send"コマンド処理中にユーザより中断処理発生。	

エラー終了(リトライ不可能)(下 1 行が 5)

終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
115	**fnc End code=115	プログラム起動時の引数エラー。 通常は発生しない。	①
125	**fnc End code=125	IP アドレスが未指定。	②
145	**fnc End code=145	内部ファイルオープンエラー。 通常は発生しない。	①
155	*err Illegai variable [\$xxx] **fnc End code=155	未定義の変数"xxx"が指定された。	
165	**fnc End code=165	スクリプト処理プロセスが telnet/ssh 起動時にエラーになつた。 通常失敗することはないので、通常は発生しない。	①
175	**fnc End code=175	送信時エラー。 通常は発生しない。	①
185	**err Double exec error (Telnet/Ssh) **fnc End code=185	"Telnet"、"Ssh"コマンドを 1 つのスクリプトで 2 回以上実行しようとした。 "Telnet"、"Ssh"コマンドは 1 つのスクリプトで 1 回だけしか記述できません。	
185	**err Illegal conection mode (Telnet/Ssh) **fnc End code=185	「接続方式」が「FeliSafe、NoLogin」以外で"Telnet"、"Ssh"コマンドを実行しようとした。 1 スクリプトに 2 回以上の接続となるので、実行できません。	
185	**err Illegal conection mode (CheckAlive/FeliSafeLK) **fnc End code=185	「接続方式」が「FeliSafe、NoLogin」以外で"CheckAlive"、"FelisafeLK"コマンドを実行しようとした。	
195	**err CheckAlive exec xx **fnc End code=195	CheckAlive で ping の実行時にエラーが発生した。 通常は発生しません。	①
205		スクリプト処理プログラムが異常終了した。そのため他の終了の様に"**err"等の「スクリプトログでの表示」は存在しない。 通常は発生しません。	

スクリプトログ内の警告表示

終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
なし	**err Error Script strings [xxxx]	未定義の命令"xxxx"が記述されている。 この記録を残すのみで、無視する。	
なし	**err Error Script parameter [xxxx]	命令"xxxx"のパラメータの指定に誤りがある。引数に誤りがある等。 この記録を残すのみで、無視する。	

リトライ処理プロセスでのエラー

終了コード	スクリプトログでの表示	エラーの詳細	備考
23		リトライ処理判定中にバッテリ限界(ローバッテリ)検出。リトライをせず、終了する。	
14		ユーザによる中断終了。 スクリプトログには **fnc End code=xxx	

		と記録されている事があります。これはスクリプトを終了した要因を表しています。	
15		引数エラー。通常は発生しない。	①
25		スクリプト処理プロセスの起動エラー。通常は発生しない。	①
35,45,55		内部ファイル open エラー。通常は発生しない。	①

表の備考欄①

： 通常は発生しません。このようなエラーになる場合、システムのメモリが破壊されている等、正常に動作していません。

表の備考欄②

： 通常は発生しませんが、テスト実行で発生する可能性があります。テスト実行でない場合は①と同じです。

1 3-4-2. FeliSafe-LK 時のエラーコードとその詳細

スクリプトログの

```
**err FeliSafeLK nn
**fnc End code=183
```

の nn がエラーコードで、エラーの詳細がわかります。

エラーコード	エラーの詳細	備考
なし	正常に通知し、応答がありました。	
01	IP アドレスが正しいか確認してください	
02	システムエラー。通常発生しません	①
11,12	FeliSafe-LK 通信プログラムの起動時の引数エラーが発生しました。通常発生しません。	①
21,22,23	FeliSafe-LK が動作していないか、ポート番号が不一致、または FeliSafe-LK とのネットワーク通信が確立出来ませんでした。 主に同一ネットワークセグメント内でターゲットが存在しない等でこのエラーになります。ファイアウォール機能が Windows の標準の物は FeliSafe-LK インストール時にポート開放を行っていますが、それ以外のものが使用されている場合、マニュアルでポート開放しない場合もこのエラーとなります。 別セグメントが異なる場合、50 になることがあります。別セグメントでもルータ、ゲートウェイの挙動によっては 50 ではなく 23 になることがあります。	
32,33	FeliSafe-LK へのネットワーク通信処理で書き込みのタイムアウトが発生しました。 通信中に物理的に回線が切断されるか、ターゲットが停止する等があります。	
34,35	FeliSafe-LK のアクセス設定と一致していません。 LK 側の受信先 IP アドレスに送信側（本ボード）の IP アドレスが登録されていない、またはパスワードが不一致な場合です。 このエラーが発生した場合は FeliSafe-LK に登録している IP やパスワードが一致しているかを確認してください。 FeliSafe-LK に対して送信は行えましたが、上記の設定が一致していないと FeliSafe-LK はそれ以降の処理を行いませんので、結果的に応答が無かった場合にこのエラーとなります。	
50	FeliSafe-LK とのネットワーク通信時にタイムアウト(10 秒)エラーになりました。 主に、別ネットワークセグメントでターゲットが存在しない等でエラーになります。	

	同一セグメント内なら 23 になります。 ただし、ルータ、ゲートウェイの挙動によっては別セグメントでも 23 になることがあります。エラーコード 23 もご参照ください。	
--	--	--

表の備考欄①

： 通常は発生しません。このようなエラーになる場合、システムのメモリが破壊されている等、正常に動作していません。

1 3-4-3. FeliSafe/LiteNW 時のエラーコードとその詳細（旧製品との互換用）

スクリプトログの

**err FeliSafeLNW nn

**fnc End code=183

の nn がエラーコードで、エラーの詳細がわかります。

エラー コード	エラーの詳細	備考
11,12,13	FeliSafe/LiteNW 通信プログラムの起動時の引数エラー。通常発生しません。	①
22	ネットワーク通信の socket 関数実行時のエラー。通常発生しません。	①
23	FeliSafe/LiteNW が動作していないか、ポート番号が不一致、または FeliSafe/LiteNW とのネットワーク通信が確立出来ませんでした。 主に同一ネットワークセグメント内でターゲットが存在しない等でこのエラーになります。 別セグメントが異なる場合、50 になることがあります。別セグメントでもルータ、ゲートウェイの挙動によっては 50 ではなく 23 になることがあります。	
32,33	FeliSafe/LiteNW へのネットワーク通信処理で書き込みのタイムアウトが発生しました。 通信中に物理的に回線が切断されるか、ターゲットが停止する等があります。	
34,35	FeliSafe/LiteNW へのネットワーク通信処理で読み出しエラーが発生しました。 FeliSafe/LiteNW に登録されている IP やパスワードが一致しないと FeliSafe/LiteNW は応答をせず、回線を切断するため、このエラーになります。 このエラーが発生した場合は FeliSafe/LiteNW に登録している IP やパスワードが一致しているかを確認してください。	
50	FeliSafe/LiteNW とのネットワーク通信時にタイムアウト(10秒)エラーになりました。 別ネットワークセグメントでターゲットが存在しない。同一セグメント内なら 23 になります。 ただし、ルータ、ゲートウェイの挙動によっては別セグメントでも 23 になることがあります。	

表の備考欄①

： 通常は発生しません。このようなエラーになる場合、システムのメモリが破壊されている等、正常に動作していません。

13-5. イベント番号、イベント名、発行タイミング一覧表

イベント番号、イベント名、および、発行するタイミングの一覧です。

一覧表の「イベント No」は「イベント設定」画面の「イベント No.」と同じです。

FeliSafe-LK をご使用になり、メッセージ通知にてポップアップ表示したり、プログラムを実行する際のメッセージ番号に該当します。イベント発行時、イベントログ、計測ログ、管理プロセスログにイベント情報の記録を追加します。計測ログでは「バッテリ放電終止」以外は最新の情報を取り込み直してから計測ログに記録します。

13-5-1. イベント一覧

イベント名はスクリプト変数\$eventStr、\$eventStrU での表記です。

「英語表記」はスクリプト変数\$eventStrEn、\$eventStrEnU での表記です。

\$eventStrU、\$eventStrEnU ではスペースが"_"に置き換わっています。

イベント No.	上段：イベント名 下段：英語表記	イベント発行のタイミング
1	Advanced NW boardIII動作開始 A movement start	本ボードが動作を開始した時に、このイベントを発行します。
2	正常動作中 During normal movement	本ボードが動作を開始後、正常に機能を開始した時に、このイベントを発行します。また、停電等から回復し、通常動作に戻った際にも発行します。
3	AC電源復旧 Power supply restoration	停電が回復した時に、このイベントを発行します。
4	AC停電発生 Blackout outbreak	停電や周波数異常が発生した時に、このイベントを発行します。停電(周波数異常)時間が短く、本ボードが UPS に詳細を問い合わせた時点では停電(周波数異常)状態が回復している場合、「AC 停電発生 (回復済み)」と記録します。
5	停電シャットダウン準備中 Preparations of a blackout shutdown	「AC 停電発生」イベント後、「停電確認時間」を経過しても回復せず、「シャットダウン告知時間(ディレイ 2)」へ進みますと、このイベントを発行します。この状態になると、復電してもシャットダウン処理を継続します。 ※ 「シャットダウン告知時間(ディレイ 2)」については 『10-4-3. シャットダウン設定』をご確認ください。 ※ 当イベントのチェックを ON/OFF しますと、同時に「8 指示シャットダウン準備中」のチェックも ON/OFF されます。 ※ 当イベントのいずれかのスクリプトのチェックが ON の場合、「シャットダウン設定」画面の「シャットダウン実行」にチェックが入ります。
6	停電シャットダウン開始 A start of a blackout shutdown	「停電シャットダウン準備中」イベント後、「シャットダウン告知時間」を経過し、「シャットダウン処理時間(ディレイ 3)」へ進みますと、このイベントを発行します。 ※ 「シャットダウン処理時間(ディレイ 3)」については 『10-4-3. シャットダウン設定』をご確認ください。 ※ 当イベントのチェックを ON/OFF しますと、同時に「9 指示シャットダウン開始」のチェックも ON/OFF されます。

		※ 当イベントのいずれかのスクリプトのチェックが ON の場合、「シャットダウン設定」画面の「シャットダウン実行」にチェックが入ります。
7	停電シャットダウン実行完了 Practice completion of a blackout shutdown	「停電シャットダウン開始」イベント後に、スクリプトが終了した際にこのイベントを発行し、ログに記録されます。 「シャットダウン」処理の一連のイベントになります。 ※ このイベントは、「スクリプト」実行の有無に関係無く記録されます。 ※ このイベントが発行されましても、まだ、「シャットダウン処理時間」を経過していない場合、「シャットダウン処理時間」を経過するまで待機します。 ※ スクリプト実行か「シャットダウン処理時間」のいずれか長い方が終われば「UPS 停止指示開始」となります。
8	指示シャットダウン準備中 Preparations of instructions shutdown	「スケジュール」設定やプラウザからの「シャットダウン」操作などにより、本ボードの「シャットダウン告知時間(ディレイ 2)」へ進みますと、このイベントを発行します。 ※ 「シャットダウン告知時間(ディレイ 2)」については 『10-4-3. シャットダウン設定』をご確認ください。 ※ 「5 停電シャットダウン準備中」のチェックを ON/OFF しますと、同時に当イベントのチェックも ON/OFF します。
9	指示シャットダウン開始 A start of instructions shutdown	「スケジュール」設定やプラウザからの「シャットダウン」操作などにより、本ボードの「シャットダウン処理時間(ディレイ 3)」へ進みますと、このイベントを発行します。 ※ 「シャットダウン処理時間(ディレイ 3)」については 『10-4-3. シャットダウン設定』をご確認ください。 ※ 「6 停電シャットダウン開始」のチェックを ON/OFF しますと、同時に当イベントのチェックも ON/OFF します。
10	指示シャットダウン実行完了 Practice completion of instructions shutdown	「指示シャットダウン開始」イベント後に、このイベントは必ず発行し、ログに記録されます。 「シャットダウン」処理の一連のイベントになります。 ※ このイベントは、「スクリプト」実行の有無に関係無く記録されます。
11	UPS 停止指示開始 Stop directions are begun	UPSに対して出力停止指示を送信する前にこのイベントを発行します。
12	UPS 停止指示完了 Stop directions have been completed	UPSに対して出力停止指示を送信した後にこのイベントを発行します。 通常は「UPS 停止指示開始」イベントより数秒遅れて発行されますが 1、冗長連携で「同期して停止」を有効にすると、連携側も停止可能状態になるまで処理が保留され、このイベントも遅れて発行されます。 ログにはUPS停止時間(分)、セグメントを停止した場合は"Segment xx"が付加されます。
13	シャットダウン処理中断 A shutdown processing interruption	「監視」画面の「シャットダウン状態」表示にて「中断」ボタンを実行した時に、このイベントを発行します。
14	スケジュールシャットダウン開始 Schedule shutdown	「スケジュール」設定による停止処理を開始した時に、このイベントを発行します。 出力停止中にスケジュールシャットダウン時間

		<p>になった場合、イベントログには [スケジュール無効(xx)：停止->停止 20xx..] が記録され、「スケジュールシャットダウン開始」イベントは発行されません。 ※ このイベントと同時に「指示シャットダウン準備中」イベントも発行します。</p>
15	スケジュール起動 Schedule startup	<p>「スケジュール」設定による起動処理を開始した時に、このイベントを発行します。 出力中にスケジュール起動時間になった場合、イベントログには [スケジュール無効(xx)：起動->起動 20xx..] が記録され、「スケジュール起動」イベントは発行されません。</p>
16	UPS 出力開始 An output start	<p>UPS が出力停止状態から電源供給を開始した時に、このイベントを発行します。 UPS の完全停止(ボードも停止)から起動し、ボードが初期化完了時に電源供給状態の際にも発行されます。但し、この場合、UPS が起動し、出力を開始してもボードが出力状態を検出するのに約 100~110 秒ほどかかるため、このイベントも約 110 秒ほど遅れて発行されます。ボード単体の再起動では発行しません。</p>
17	UPS 出力停止 An output stop	<p>UPS が電源供給を停止した時に、このイベントを発行します。但し、UPS のバックアップが停止した後に発行されますので、ほぼ同時にボードも停止することになりますので、UPS の機種、検出のタイミングによってはイベントが発行されないことがあります。 UPS の出力の再起動操作が行われて、出力が停止した場合はイベント名に「(再起動)」が付加されます。 UPS が出力停止状態で本ボードが起動した際にも発行されます。(ボードのみの再起動も含みます)</p>
18	バッテリ交換(寿命) Battery exchange	<p>UPS のバッテリの寿命が近づいている事を検出し、バッテリの交換状態になっている時にこのイベントを発行します。 ※ このイベントは 24 時間毎に発行します。 ※ バッテリの寿命は、UPS のバッテリ周辺温度を元にした積算値から求めています。UPS に電源が入っていないと積算値を更新することは出来ませんが、その間もバッテリは劣化します。この場合、寿命判定にずれが生じます。 ※ バックアップを行った事による劣化は考慮されておりません。バックアップ回数が多いと、このイベント発行より前にバッテリが寿命となることがあります。</p>
19	バッテリ放電終止 Battery electric discharge stop	<p>停電バックアップを行い、UPS のバッテリ残量が無くなり、UPS が停止する時に、このイベントを発行します。 このイベントが発生する場合、同時に本ボードも停止しますので、メール送信やログに残らないことがあります。</p>
20	バッテリ限界(容量低下) Battery limit	<p>停電バックアップを行い、UPS のバッテリ残量が少なくなった時にこのイベントを発行します。 停電シャットダウンの処理を行っている場合、『10-4-3.「シャットダウン設定』の待機時間をスキップし、次の処理に移ります。但し、シャットダウン告示時間以降で、スクリプト実行中は、そのスクリプトが終了す</p>

		るまで次の処理には移りません。
21	バッテリ異常発生 Battery abnormality	<p>UPS がバッテリの異常を検出した時に、このイベントを発行します。同時に「UPS 警告発生」か「UPS 重故障発生」も発行されます。(UPS の機種により、「UPS 警告発生」、「UPS 重故障発生」のいずれかとなります)</p> <p>これらの異常の場合、UPS 本体の CAUTION ランプが点滅し、ブザーが鳴動します。UPS 本体の BUZZ.OFF ボタンを押すことで、異常状態は解除されます。その後、再度、異常を検出しますと、このイベントを発行します。</p> <p>異常の内容によって、イベント名に下記が付加されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初期バッテリ異常 <p>UPS 起動時にバッテリテストを行い、規定値に達していない場合に発生します。</p> <p>設置後の最初の起動時でバッテリが充分充電されていない場合、または長期間 UPS を起動していないか、起動していても出力状態になつていないと充電が行われませんので、起動時に、このエラーになることがあります。次の「インターバルバッテリ異常」が発生しない場合は特に問題ありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターバルバッテリ異常 <p>UPS が 8 時間毎に行う開放バッテリテストで電圧が規定値に達していない場合に発生します。</p> <p>バッテリの寿命による劣化や、長期間充電せずバッテリが劣化している場合、または、バッテリの故障の場合に、このエラーとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バッテリ異常 <p>充電中に規定電圧にならない場合に発生します。</p> <p>バッテリの寿命による劣化や、長期間充電せずバッテリが劣化している場合、または、バッテリの故障、充電器の故障の場合に、このエラーとのなります。</p>
22	バッテリ温度異常 Battery temperature heterology	UPS がバッテリ周辺の温度異常(超過)を検出した時に、このイベントを発行します。UPS のシリーズにより異なり、SP/ST シリーズは 43 度±2 度、SPF/STF シリーズでは 55 度±1 度です(この値は変更になることがあります)
23	UPS 接続失敗 Connection failure	<p>本ボードと本ボードが設置されている UPS との通信できない時に、このイベントを発行します。</p> <p>通常は発生しませんが、UPS 本体のディップスイッチが正しくない場合に発生することがあります。UPS の設定に関しては「5..本ボードの設置」の「(3) UPS 本体の前面パネルのディップスイッチが...」をご参照ください。</p> <p>上記を正しく設定した場合でも発生した場合、UPS 本体内のコントローラの不良、または内部の接続ケーブルの不良が考えられます。</p>
24	UPS 重故障発生 Serious trouble outbreak	UPS が UPS 装置内の異常(UPS の ALARM)を検出した時に、このイベントを発行します。

		<p>異常の内容によってイベント名に下記の詳細が「UPS 重故障発生」の後ろに"()"で1つ以上、記載されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出力電圧異常 ・制御電源異常 ・半導体温度異常 ・アレスタ故障 ・初期バッテリ異常 ※1 ・インターバルバッテリ異常 0※1 ・ファン故障 ・充電器異常 ・バッテリ異常 ※1 ・PFC 電圧異常 <p>※1：これらの異常は同時に「バッテリ異常発生」も発行します。</p> <p>【備考】UPS の機種によっては同じ項目が「警告」になったり、「重故障」になりました。例えば「ファン故障」はFシリーズ等の広域温度対応機では「重故障」として扱いますが、それ以外の機種では「警告」として扱います。詳しくはUPS本体のマニュアルをご参照ください。</p>
25	<p>UPS 警告発生 Warning outbreak</p>	<p>UPS が UPS 装置内の警告(UPS の CAUTION)を検出した時に、このイベントを発行します。</p> <p>警告の内容によってイベント名に下記の詳細が「UPS 警告発生」の後ろに"()"で1つ以上、記載されます。下記の0内は備考です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バッテリ運転中 ・入力電圧低下 ・入力電圧上昇 ・ローバッテリ(バッテリ限界) ・バッテリ温度上昇 ・過負荷 ・周波数異常 ・初期バッテリ異常 ※1 ・インターバルバッテリ異常 ※1 ・ファン故障 ・充電器異常 ・バッテリ異常 ※1 ・(警告回復済み) ※2 <p>※1：これらの警告は同時に「バッテリ異常発生」も発行します。</p> <p>※2：警告発生時間が短く、本ボードが UPS に詳細を問い合わせた時点では警告状態が解除されている場合、「UPS 警告発生 (警告回復済み)」と記録します。主に、瞬間的な停電や過負荷が該当します。</p> <p>【備考】UPS の機種によっては同じ項目が「警告」になったり、「重故障」になりました。例えば「ファン故障」はFシリーズ等の広域温度対応機では「重故障」として扱いますが、それ以外の機種では「警告」として扱います。詳しくはUPS本体のマニュアルをご参照ください。</p>

26	UPS 警告回復 Warning recovery	UPS が UPS 装置内の警告(UPS の CAUTION)から回復した時に、このイベントを発行します。
27	過負荷発生 Overload outbreak	UPS が過負荷状態を検出した時に、このイベントを発行します。
28	監視ホスト停止 Monitor host stop	「ホスト監視」機能にて、監視しているシステムが、通信不能となった時に、このイベントを発行します。 イベント名に「ScriptNo.xx, IP xxxx のホストが停止しました。」を付加されます。
29	監視ホスト起動 Monitor host start	「ホスト監視」機能にて、監視しているシステムが、通信可能となった時に、このイベントを発行します。 イベント名に「ScriptNo.xx, IP xxxx のホストが起動しました。」を付加されます。
30	システムエラー発生 System error outbreak	本ボードにシステム的な問題が発生した時に、このイベントを発行します。 イベントログの「システムエラー発生,(xxx)」の"xxx"がエラーの詳細番号です。100 番以下は UPS との通信異常です。この場合は「UPS 接続失敗」と両方記録されることがあります。UPS 本体のディップスイッチが正しくない場合に発生することがあります。UPS の設定に関しては『5..本ボードの設置』の「(3) UPS 本体の前面パネルのディップスイッチが...」をご参照ください。 エラーの詳細番号が 100 以上はボード自身の故障が考えられます。
31	スクリプトエラー発生 Script error	スクリプト実行時にエラーが発生した時に、このイベントを発行します。 【注意】 このイベントでスクリプト実行を設定し、そのスクリプトでエラーが発生すると無限にスクリプトを繰り返します。ご注意下さい。
32	スクリプトテスト実行 Script test	「スクリプト設定」でテスト実行した際に発行されます。
33～ 34	予備 1～2 Reserve1～2	予備です。
35 ～ 44	ユーザ定義イベント 1～10 A user definition event 1～10	本ボードの「ユーザ定義イベント」に設定された設定条件に達した時に、このイベントを発行します。 スケジュールにてユーザ定義イベントを設定し、その日時になった場合に発行されます。 ※内容は『10-4-7. ユーザ定義イベント』をご確認ください。

1 3-5-2. イベント以外の項目

イベントログにはイベント以外の項目も記録しています。

イベント以外の項目は [...] で囲まれています。

以下に主なイベント以外の項目を記します。

[管理プロセス動作開始: *1 Ver.6.00.00 *2]

[機種情報: *3 SN. *4 Ver. *5 Date. *6]

[ネット情報: IP:192.168.0.10 MAC:xx:xx:xx:xx:xx:xx]

これらの 3 行はボードが起動した際にボードの総合バージョン、UPS の情報、ネットワーク情報を記録しています。

*1 は停止時の要因の番号を表しています。[パラメータ保存]の要因番号と同じです。

*2 はバッテリ残寿命月数を表しています。

*3 は UPS の型名を表しています。

*4 は UPS 本体のシリアル番号を表しています。

*5 は UPS のファームウェアのバージョン番号を表しています。

*6 はバージョン日時を表しています。

[パラメータ保存: *1: *2]

シャットダウン処理が終了したり、指示による再起動やパラメータ保存等によりパラメータの保存処理が行われた際に記録されます。

*1 は要因の番号、*2 は要因名を表しています。

要因の内、「パラメータ保存:1:UPS 出力停止」は UPS のバックアップが停止した後に実行されますので、ほぼ同時にボードも停止することになります。そのため、UPS の機種、検出のタイミングによっては実行されないことがあります。しかし、UPS への停止指示を発行した際に、停電であれば「パラメータ保存:7:停電」にて設定やログは保存されており、「パラメータ保存:1:UPS 出力停止」が実行されなくとも、ほとんど影響はございません。

[ボード再起動: *1: *2]

指示によりボードの再起動が行われた際に記録されます。

*1 は要因の番号、*2 は要因名を表しています。

[UPS 非停止設定]

停電等のシャットダウン処理で、『10-4-3-5.UPS への停止指示』の「UPS を停止する」にチェックが入っておらず、UPS を停止しなかった場合に記録されます。

[UPS 非停止設定:無効(UPS 停止指示)]

『10-4-3-5.UPS への停止指示』の「UPS を停止する」にチェックが入っておらず、UPS を停止しない指定になっていても、「ON/OFF 制御」の操作による UPS 停止、スクリプトや ftp の "power off" 等の場合(これらは UPS を止めるのが目的であるため)は、設定を無視し、UPS を停止しますが、その場合に記録されます。

[UPS 非停止設定:無効(再起動)]

『10-4-3-5.UPS への停止指示』の「UPS を停止する」にチェックが入っておらず、UPS を停止しない指定になっていても、「ON/OFF 制御」の操作による再起動を行う場合や、スクリプトや ftp の "shutdown reboot" 等、再起動が指定されている場合、設定を無視し、UPS を一旦停止し、再起動しますが、その場合に記録されます。

[OP スイッチ OFF -> ON]

UPS 本体のオペレーションスイッチが ON にされた際に記録されます。

なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では操作を行っても記録されません。

[OPスイッチ ON->OFF]

UPS本体のオペレーションスイッチがOFFにされた際に記録されます。

本ボードがUPSに対して現在の状態の入手をする際に、一巡するのに約25秒かかります。そのため、上記2つは短期間に「OFF→ON→OFF」や「ON→OFF→ON」を行っても記録されないことがあります。

なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では操作を行っても記録されません。

[OPスイッチ OFF]

ボード起動時にUPS本体のオペレーションスイッチがOFFである際に記録されます。

なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では操作を行っても記録されません。

[OPスイッチ ON]

ボード起動時にUPS本体のオペレーションスイッチがONである際に記録されます。

[OPスイッチ ON/OFF]はボード起動中に検出するため、「Advanced NWboardIII動作開始」イベントより先に記録されます。

なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では操作を行っても記録されません。

[管理プロセス正常動作中: Ver.6.00.00 xxヶ月]

ボードが動作していることを記録するため、毎日0時30分に記録します。

「Ver.」以降は総合バージョンを表しています。

「xxヶ月」はバッテリ残寿命月数を表しています。

[バイパス運転開始]

MAINTENANCE(メンテナンス)スイッチをBYPASS(バイパス)側に切り替えた場合や、重故障が発生し、故障バイパスになった際に記録されます。前後に重故障の記録がなければMAINTENANCEスイッチの操作によるものです。

ボード起動時からバイパス側になっている場合は、起動時にも記録されます。

[バイパス運転解除]

MAINTENANCE(メンテナンス)スイッチをBYPASS(バイパス)側からNORMAL側に切り替えた場合、または、重故障が発生し故障バイパスに切り替わった後にオペレーションスイッチを一旦OFF、ONしますと重故障は一旦解除されますので、その際に故障バイパスも解除されますので、その際に記録されます。前後に「UPS出力停止」の記録がなければMAINTENANCEスイッチの操作によるものです。

[スケジュール起動(*1) : *2]

スケジュールにより起動した際に記録されます。

*1には"定時"か"単体"が入ります。

*2にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時にUPSが完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール停止(*1) : *2]

スケジュールシャットダウンの実行を開始した際に記録されます。

*1には"定時"か"単体"が入ります。

*2にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時にUPSが完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール無効(*1) : xx->xx *2]

現在のON/OFF状態と同じ動作をしようとしたため、無効の際に記録されます。"xx"には"ON"か

"OFF"が入ります。

*1 には"定時"か"単体"が入ります。

*2 にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時に UPS が完全停止状態(ボードも停止)などでスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール起動無効(*1): オペレーション SW=OFF 停止->起動 *2]

オペレーションスイッチが OFF で起動しようとしたため、起動できなかった場合に記録されます。

*1 には"定時"か"単体"が入ります。

*2 にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時に UPS が完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

なお、オペレーションスイッチの判定が出来ない機種では無効は記録されず、通常の起動情報が記録されます。

[スケジュール停止、UPS 停止により無効(*1) : *2]

UPS が完全停止し、スケジュール停止時刻を越えて起動した場合、『10-4-4-1. 共通設定』の設定の「(1) UPS 停止でスケジュール停止時刻を越えた場合、停止を無効にする(前 board 互換)」にチェックが入っていると、UPS 停止中のスケジュールは無効になります。その際に、このログが記録されます。

*1 には"定時"か"単体"が入ります。

*2 にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時に UPS が完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール UE*1 実行(単体) : *2]

ユーザ定義イベント・スケジュールの実行を開始した際に記録されます。

*1 にはユーザ定義イベントの番号が入ります(01~10)。

*2 にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時に UPS が完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール UE*1、UPS 停止により無効(単体) : *2]

UPS が完全停止し、ユーザ定義イベント時刻を越えて起動した場合、『10-4-4-1. 共通設定』の設定の「(2) UPS 停止でユーザ定義イベントスケジュール時刻を越えた場合、処理を無効にする」にチェックが入っていると、UPS 停止中のスケジュールは無効になります。その際に、このログが記録されます。

*1 にはユーザ定義イベントの番号が入ります(01~10)。

*2 にはスケジュールの実行日時が入ります。スケジュール日時に UPS が完全停止状態(ボードも停止)でスケジュールが実行できなかった場合、(予定日時)が追加されます。

[スケジュール次回予定 : (*1) *2]

上記の[スケジュール xx]の後に、1 年以内(例えばスケジュール実施年月が 2024 年 4 月なら 2025 年 4 月まで)の次回の予定時刻と動作を記録します。1 年以降にスケジュールがある場合や、スケジュールの予定が無い場合は *1 に「なし」と記録します。

*1 には"定時"か"単体"が入ります。

*2 にはスケジュールの予定日時が入ります。

[スケジュール停止(*1) : 起動遅延キャンセル *2]

停電による停止中にスケジュールによる停止時間となり、復電で『10-4-4-4. 停電中のスケジュール停止での注意』により、起動遅延がキャンセルされた際に記録されます

*1 には"定時"か"単体"が入ります。

*2 にはスケジュールの実行日時と(予定 *2)が記録されます。

[停電確認 UPS 停止中断]

停電確認中にオペレーションスイッチで出力を停止したことで、停電確認処理を中断した際に記録されます。

[シャットダウン準備処理 UPS 停止中断]

シャットダウン準備処理にオペレーションスイッチで出力を停止したことで、停電確認処理を中断した際に記録されます。

[シャットダウン開始処理 UPS 停止中断]

シャットダウン開始処理にオペレーションスイッチで出力を停止したことで、停電確認処理を中断した際に記録されます。

[同期停止待ち UPS 停止中断]

冗長連携で同期停止を指定している場合、オペレーションスイッチで出力を停止したことで、同期停止が中断された際に記録されます。

[Script No.*1 は正常終了しました]

スクリプトが正常に終了した際に記録されます。

*1 はスクリプト番号が入ります。

[Script No.*1 は異常終了しました(code= *2)]

スクリプトが異常終了した際に記録されます。

*1 はスクリプト番号が入ります。

*2 は終了コードが入ります。

詳細は『13-4. スクリプト終了時の終了コードとその意味について』をご参照ください。

[冗長管理開始] IP アドレス

『10-4-12. 連携機能』を有効にし、連携側と通信でき、冗長連携を開始した際に記録されます。

[冗長管理解除(自己: *1)]

冗長連携が自己の要因により解除した際に記録されます。

*1 には「設定解除、故障、停止、停電、冗長管理待ち」が入ります。

詳しくは『10-4-12-3. メニュー項目について』の『(6)「現在の状態」(「自ボードの状態」、「連携ボード状態」表示について)』をご参照ください。

[冗長管理解除(連携側: *1)]

冗長連携が連携側の要因により解除した際に記録されます。

*1 には「設定解除、故障、停止、停電、IP が異なる、無反応、冗長管理待ち」が入ります。

詳しくは『10-4-12-3. メニュー項目について』の『(6)「現在の状態」(「自ボードの状態」、「連携ボード状態」表示について)』をご参照ください。

13-6. SNMP マネージャーの設定、操作

システム側の SNMP 環境のセットアップとして、

https://www.yutakadenki.jp/support/downloadfile/advancednwboard3_program.htm#mib にある

「JEMA」および「RFC1628」の MIB ファイルを、NMS (ネットワークマネージメントサーバ) にセットアップしてください。

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ーから実施することが可能になります。

本ボードは「SNMPv2c」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 URL 内にある MIB フォルダの PDF ファイルをご参照ください

(1) 動作概要

「GET-REQUEST」「GETNEXT-REQUEST」「SET-REQUEST」に応答し、UPS 情報の取得及び UPS の制御を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 を送出します。

「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。

(2) SNMP による UPS の制御 (バックアップテストの実施方法)

SNMP マネージャー等から 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 のバッテリテストをネットワーク経由で実施することができます。

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

バッテリテスト機能のない UPS では実施できません。

ObjectID	ObjectName	TestID	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、Testid に TestID を設定するだけでテストが実施することが可能です。

(3) 出力制御

UPS の停止指示(upsShutdownAfterDelay)、再起動指示(upsRebootWithDuration)の動作は設定した値や UPS のシャットダウンタイプ(upsShutdownType)、停電回復後の UPS 再起動動作(upsAutoRestart)、および、通常運転中か、停電でシャットダウン処理中でない場合(※1)で動作が異なります。

ここではそれらの詳細を記載します。

※1:Web の『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「停電時」の「シャットダウン実行」にチェックを入れな

いと、停電になってもシャットダウン処理は行われません。

その際に上記の mib で制御が可能です。

「シャットダウン実行」にチェックが入っていて、停電等でシャットダウン処理を行っている最中、または指示によるシャットダウン処理を行っている最中は、これらの設定をしても無視されます。

Jema、RFC1628 とも動作は同じですので RFC1628 のみ記載しています。

Jema はオブジェクト名の前の"jema"を省略しているため付加する必要があります。

(例) upsShutdownAfterDelay → jemaUpsShutdownAfterDelay

Jema の場合、jemaUpsShutdownType は index 値を 0 に設定しますが、

jemaUpsShutdownAfterDelay、jemaUpsRebootWithDuration、jemaUpsAutoRestart は index 値を 1 に設定する必要があります。

- jemaUpsShutdownType → 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.1.0
- jemaUpsShutdownAfterDelay → 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.2.1
- jemaUpsRebootWithDuration → 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.4.1
- jemaUpsAutoRestart → 1.3.6.1.4.1.4550.1.1.8.3.1.5.1

RFC1628 は全て 0 を設定します。

(3-1) UPS の停止指示(upsShutdownAfterDelay)

UPS の出力停止またはシャットダウン処理を行います。

設定した値はシャットダウンタイプ(upsShutdownType)に関わらず、UPS の停止時間となります。

設定できる値は秒ですが、60 秒以下は 1 分、それ以上は分単位に切り上げられます。(61 秒→120 秒, 2 分)

既にシャットダウン処理中は、この設定を行っても無視します。

停電はしていても『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「シャットダウン実行」が無効で、シャットダウン処理を行っていない場合は、この設定は有効です。これを停電中とします。

読み取り操作では UPS が停止するまでの残時間を返します。処理中でなければ-1 を返します。

- シャットダウンタイプ"upsShutdownType"が output(1) の場合

値を設定すると設定された時間後に UPS の出力が停止します。

通常運転中に値を設定すると、出力停止後に停電、復電が行われても出力は開始しません。(動作例の A1)

停電中に値を設定すると、upsAutoRestart の設定により以下になります。

- upsAutoRestart の設定の設定が on(1) (動作例の B1)

停電が継続している場合、一旦 UPS は完全停止しますが、復電後、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。

処理中に復電している場合、一旦 UPS は出力を停止しますが、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。

- upsAutoRestart の設定の設定が off(2) (動作例の B2)

停止したままとなります。

この処理中に-1 を設定すると、UPS 停止処理は中断されます。

『10-4-3.5. UPSへの停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、この設定を無視して出力を停止します。

- シャットダウンタイプ"upsShutdownType"が system(2) の場合

値を設定すると『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」で設定された時間、および、各フォーズごとに設定されているスクリプトがあれば、それらを実行し、設定された時間後に UPS を停止します。

通常運転中に値を設定すると、出力停止後に停電、復電が行われても出力は開始しません。(動作例の A2)

停電中(バックアップ運転中)に値を設定すると、出力停止中、または出力停止後に復電しても出力は開始しません。(動作例の B3)

復電で出力を開始したい場合は `upsRebootWithDuration` を使用します。詳しくは「(2)UPS の再起動指示(upsRebootWithDuration)」をご確認ください。

この処理中に-1を設定しても無視します。(中断できません)

『10-4-3-5. UPSへの停止指示』で「UPSを停止する」のチェックがない(UPSを停止しない)になっている場合は、設定に従いシャットダウン後、UPSを停止せず、通常状態に戻ります。

(3-2) UPS の再起動指示(upsRebootWithDuration)

UPS停止またはシャットダウン処理を行い、その後、UPSを起動します。

設定した値はシャットダウンタイプ(upsShutdownType)により意味が異なります。

既にシャットダウン処理中は、この設定を行っても無視します。

停電はしていても「シャットダウン設定」の「シャットダウン実行」が無効で、シャットダウン処理を行っていない場合は、この設定は有効です。これを停電中とします。

読み取り操作では UPS が出力を開始するまでの残時間を返します。処理中でなければ-1を返します。

・シャットダウンタイプ"upsShutdownType"が output(1)の場合

設定した値は UPS の停止時間となります。

設定できる値は秒ですが、60秒以下は1分、それ以上は分単位に切り上げられます。(61秒→120秒,2分)

通常運転中に値を設定すると、設定時間後に UPS の出力が停止し、出力停止後、1分後再度 UPS の出力を開始します。(動作例の A3)

停電中に値を設定すると、1分間起動待機後、UPS が完全停止します。復電で「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。(動作例の B4)

UPS が完全停止する前に復電した場合も 1 分間起動待機後、出力を停止し、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。(動作例の B4)

UPS 停止時間中に-1を設定すると、UPS 停止処理は中断されます。起動待機中は無視されます。

『10-4-3-5. UPSへの停止指示』で「UPSを停止する」のチェックがない(UPSを停止しない)になっている場合は、この設定を無視して一旦出力を停止します。

・シャットダウンタイプ"upsShutdownType"が system(2)の場合

設定した値は UPS の起動待機時間となります。

設定できる値は秒ですが、0秒は別扱いされます。それ以上は分単位に切り上げられます。(61秒→120秒,2分)

※前製品 Advanced NW board では0秒を設定しても60秒(1分)に切り上げられますので、下記の0秒を設定した場合の処理は行えません。

この処理中に-1を設定しても無視します。(中断できません)

通常運転中に値として 1 秒以上を設定すると『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」で設定された時間、および、各フォーズごとに設定されているスクリプトがあれば、それらを実行し、「UPS 停止時間」後に UPS を停止し、設定された時間、起動待機状態となり、その後、UPS の出力を開始します。(動作例の A4)

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、この設定を無視して一旦出力を停止します。

通常運転中に値として 0 秒を設定すると『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」で設定された時間、および、各フォーズごとに設定されているスクリプトがあれば、それらを実行し、「UPS 停止時間」後に UPS を停止します。その後、**upsAutoRestart** の設定により以下のようになります。

- **upsAutoRestart** の設定の設定が on(1) (動作例の A5)

「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。

- **upsAutoRestart** の設定の設定が off(2) (動作例の A6)

停止したままとなります。

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、設定に従いシャットダウン後、UPS を停止せず、通常状態に戻ります。

停電中に値として 1 秒以上を設定すると『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」で設定された時間、および、各フォーズごとに設定されているスクリプトがあれば、それらを実行し、「UPS 停止時間」後に UPS を停止し、設定された時間、起動待機状態となります。この間に復電している場合は「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)に出力を開始します。停電が継続している場合、一旦 UPS は完全停止しますが、復電後、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。 (動作例の B5)

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、この設定を無視して一旦出力を停止します。

停電中に値として 0 秒を設定すると『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」で設定された時間、および、各フォーズごとに設定されているスクリプトがあれば、それらを実行し、「UPS 停止時間」後に UPS を停止します。その後、**upsAutoRestart** の設定により以下のようになります。

- **upsAutoRestart** の設定の設定が on(1) (動作例の B6)

停電が継続している場合、一旦 UPS は完全停止しますが、復電後、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。

処理中に復電している場合、一旦 UPS は出力を停止しますが、「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)後に出力を開始します。

- **upsAutoRestart** の設定の設定が off(2) (動作例の B7)

停止したままとなります。

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、シャットダウン後、UPS を停止せず、通常状態に戻ります。

(3-3) 動作例

表内の記号は以下の意味を表します。

- ① : 「シャットダウン設定」の「指示停止」の Delay4(分)

②：「シャットダウン設定」の「停電時」の起動遅延時間(秒)

n0 : 0 以上の値。0 は 60 秒に切り上げられ、それ以外も 60 秒単位に切り上げられる。(0→60、1→60、61→120)

n1 : 1 以上の値。60 秒単位に切り上げられる。0 秒は含まない。(1→60、61→120)

mib のオブジェクト名の"ups"や"jemaUps"は省略しています。

「UPS 停止指示」は『10-4-3-5. UPS への停止指示』の設定を指しています。「無効」はこの設定を無視し、UPS を停止、または一時停止(再起動時)となります。「有効」はこの設定に従います。「UPS を止めない」設定になっている場合は UPS を停止しません。

(A) 停電でない場合に実行した際の動作

ShutdownAfterDelay は出力停止後に停電、完全停止後の復電を行ったときの動作です。

RebootWithDuration は出力を再開するので、停電は発生させていません。

	ShutdownAfterDelay	ShutdownType	AutoRestart	動作	UPS 停止指示
A1	n0	output(1)	—	n0 秒後に output(1) で出力停止。停電→復電でも出力開始しない。	無効
A2	n0	system(2)	—	シャットダウン後、n0 秒後に output(2) で出力停止。停電→復電でも出力開始しない。	有効
	RebootWithDuration	ShutdownType	AutoRestart	動作	
A3	n0	output(1)	—	n0 秒後に output(1) で出力停止。1 分後に output(1) で出力開始する。	無効
A4	n1	system(2)	—	シャットダウン後、①分後に output(2) で出力停止。n1 秒後に output(2) で出力開始する。	無効
A5	0	system(2)	on(1)	シャットダウン後、①分後に output(2) で出力停止。②秒後に output(1) で出力開始する。	有効
A6	0	system(2)	off(2)	シャットダウン後、①分後に output(2) で出力停止。そのまま output(2) で出力開始しない。	有効

「UPS 停止指示」が「無効」となっている部分は『10-4-3-5. UPS への停止指示』の設定を無効とし、常に停止や再起動を行います。

(B) 停電中でシャットダウンでない場合に実行し、出力停止後で UPS が完全停止後に復電時の動作、および、停電中でシャットダウンでない場合に実行し、出力停止中に復電時の動作。(UPS は完全停止しませんが、それ以外は同じ)です。

なお、停電中でも、この snmp の操作はあくまで指示による処理ですので、『10-4-3.「シャットダウン設定』』は「指示停止」の設定となります。

	ShutdownAfterDelay	ShutdownType	AutoRestart	動作	UPS 停止指示
B1	n0	output(1)	on(1)	n0 秒後に UPS が完全停止。復電で②秒後に output(1) で出力開始する。	無効
B2	n0	output(1)	off(2)	n0 秒後に UPS が完全停止。復電でも output(1) で出力開始しない。	無効
B3	n0	system(2)	—	シャットダウン後、n0 秒後に UPS が完全停止。復電でも output(2) で出力開始しない。	有効

	RebootWithDuration	ShutdownType	AutoRestart	動作	UPS 停止指示
B4	n0	output(1)	—	n0 秒後に output 停止。1 分間起動待機後、UPS が完全停止。復電で②秒後に output 開始する。	無効
B5	n1	system(2)	—	シャットダウン後、①分後に output 停止。 n1 秒間起動待機後、UPS が完全停止。復電で②秒後に output 開始する。	無効
B6	0	system(2)	on(1)	シャットダウン後、①分後に UPS が完全停止。復電後②秒後に output 開始する。	有効
B7	0	system(2)	off(2)	シャットダウン後、①分後に UPS が完全停止。復電でも output 開始しない。	有効

「UPS 停止指示」が「無効」となっている部分は『10-4-3-5. UPS への停止指示』の設定を無効とし、常に停止や再起動を行います。

(3-4) UPS の起動(upsStartupAfterDelay)

値を設定すると設定時間後に UPS の出力が開始します。

※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。

13-7. メール送信時のエラーコード一覧

メールの送信テストを行ったときに表示されるエラーコードとその内容です。

通常のイベントやログのメール送信時は管理プロセスログに

Send *1 :id=ID 番号: 終了コード *2

の書式で記録されます。*1 は送信の要因で「Log Mail」か「Event Mail」のいずれかになります。

「Log Mail」では直前行にログメール送信の種類等が記録されています。管理プロセスログの送信エラーが発生した場合は、64 未満のエラーコードは記録されません。

「Event Mail」では直前行にイベント名が記録されています。

*2 は終了コードで、下図のエラーコードと同じコードが記録されます。コード 0 は正常終了です。

『10-5-1-1.ネットワーク設定』の「デフォルトゲートウェイ」やサーバアドレスにドメイン名を使用した場合は「DNS サーバアドレス」を正しく設定して下さい。下記エラーコードはこれらが正しく設定されているものとしております。

エラー コード	内容、対処方法
なし	正常終了
1	一時ファイルの作成エラーです。通常は発生しません。
2	認証番号や暗号化番号が不正です。 「通信の暗号化」や「認証方式」を再度設定し直してください。
5	送信先が未指定です。送信先を設定してください。 ログメール送信の場合、「送信先」にチェックを入れている番号と「送信先メールアドレス」の一致する番号に送信先メールアドレスが登録されているかをご確認ください。
21	POP サーバと接続できません。(サーバ名間違等)
22	POP 認証時の socket でエラーが発生しました。
23	POP 認証時の connect でエラーが発生しました。(ポート番号間違等、通信エラー等)
24	POP 認証時の受信でエラーが発生しました。
25	POP 認証時の送信でエラーが発生しました。
26	POP サーバからの応答ではありません。 POP サーバのサーバ名を確認してください。
27	POP 認証でエラーが発生しました。 ユーザ名やパスワードが正しいかを確認してください。
28	POP 認証時のプロトコルエラーが発生しました。
64	メールプログラムへの引数に誤りがあります。 送信先等が正しくないときもこのエラーになることがあります。
65	SMTP サーバとの通信中にエラーが発生しました。 SMTP サーバによっては「認証方式」が正しくないと発生することがあります。
66	SSL/TLS でエラーが発生しました。
67	ユーザ名が認識できません。
68	ホスト名が認識できません。 送信メールサーバアドレスの指定に誤りがある、DNS が設定されていない等で送信メールサーバの名前解決が出来ない場合にこのエラーになります。

69	メールプログラムの処理に必要なリソースを得ることができませんでした。 SMTP サーバによっては「通信の暗号化」が適切でないときに発生することがあります。 SMTP サーバから何らかの理由により通信中に切断されたとき発生することがあります。
70	引数が間違っているなどの、内部的なエラーが発生しました。
71	メールプログラム実行中の一時的な OS エラーです。
74	通信エラーが発生しました。 「ポート番号」や「認証方式」の指定が異なる、「SMTP サーバ名」の指定が正しくないときにも発生することがあります。
75	メールを送ることはできませんでした。 「ポート番号」や「SMTP サーバ名」の指定が正しくないとき、SMTP サーバが停止していることもあります。『10-5-1-1.ネットワーク設定』の「デフォルトゲートウェイ」が正しく設定されていない場合ものこのエラーになることがあります。
76	プロトコルエラーが発生しました。 認証等の確認中に SMTP サーバより切断された場合に発生することがあります。SMTP サーバ側の設定、「認証方式」や「通信の暗号化」の設定が正しくないときに発生することがあります。
77	認証エラーが発生しました。
78	その他の設定エラーが発生しました。 SMTP サーバによっては「通信の暗号化」が適切でないときに発生することがあります。
125	引数不足が発生しました。通常は発生しません。
126	子プロセスの生成に失敗しました。通常は発生しません。
127	子プロセスでプログラムの実行に失敗しました。通常は発生しません。
255	その他の実行時エラーが発生しました。

SMTP(メール)サーバによっては同等のエラーが同じエラーコードになるとは限りません。

例えば、「認証方式」の指定が適切でないと 65、69、74、76 等になることがあります。

1.3.8. FTP サーバ(FTPSv)機能について

FTP サーバ機能では"Shutdown"等のコマンドにて UPS やボードの制御を行ったり、ログの入手、アップデート、パラメータのリストアが可能となっております。

ftp 用のコマンドは下記が可能です。

上記以外の、例えば下記コマンドは無視します。

- cd (ディレクトリの移動)
 - rm (ファイルの削除)

put でファイルをボードに転送する際、ファイル名に"/"(パスの区切り)があるものはエラーとしています。拡張子が"udf"はアップデートファイル、拡張子が"pg3"か"ibk"はパラメータファイル、拡張子が"pgn"は前 Advanced NW board II のパラメータファイル、それ以外はコマンドが格納されたファイルとして扱います。ftp へのログインの際のユーザ名は"upsuser"(初期値)のみ可能です。パスワードはユーザ名"upsuser"のパスワード(初期値は"upsuser")を使用してください。

13-8-1. FTP サーバ用のコマンド

下記のコマンドをファイルにいれ、本ボードに **ftp** で **put** するとそれぞれの処理を行います。

実行結果は rsrv.dat というファイルに書き込まれますので、get で取り出し、動作を確認することができます。

サンプルが弊社ホームページ上の ftp フォルダに用意しております。

拡張子が"bat"はWindows用のバッチプログラムです。

拡張子が"sh"が Unix 用のシェルスクリプトです。

コマンドを格納したファイル内の下記のコマンド以外は無視します。

また、転送するファイルの内容は `ftpsv` ログに記録されるため、アップデートファイル(拡張子が"udf")、パラメータファイル(拡張子が"pg3"、"ibk")以外は 2001 バイト以上のファイルを受け付けない様にしております。コメントを含めて、2000 バイト以下にしてください。

転送するファイル名はアルファベットと数字、記号は"_"、"ー"、". "のみ使用可能です。その他の記号や全角文字等はご使用の環境により使えなくなることがありますので含めないでください。

(1) 制御関係

◆ Shutdown [d2 [d3 [d4]]] [reboot [RebootTime]]

「ON/OFF 制御」の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と同等の処理を開始します。

指示シャットダウンシーケンスの実行を行うため、「指示シャットダウン準備中」イベントや「指示シャットダウン開始」イベント等が発行されます。

シャットダウン処理中やUPSが停止中は、このコマンドは無視されます。

d2 は告知時間です。単位は秒。-1 か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,0～99999 秒です。範囲外は範囲内に丸めます。

d3はシャットダウン待機時間です。単位は秒。-1か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,0～99999秒です。範囲外は範囲内に丸めます。

d4 は UPS 停止時間です。単位は分。0 は 1 分。-1 か省略時は『10-4-3.「シャットダウン設定』』の「指示停止」の時間になります。指定範囲は-1,1~99 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

オプション"reboot"は UPS が出力を停止してから RebootTime 時間後に再起動します。

RebootTime は再起動待機時間です。単位は分。0 または省略時は 1 分。指定範囲は 1~9999 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合は、シャットダウン後、UPS を停止せず、通常状態に戻ります。ただし、"reboot"が指定されている場合は一旦出力を停止します。

「ON/OFF 制御」の「OS シャットダウン後 UPS 出力停止」と同じですので、この方法で出力を停止した場合、AC 入力を OFF→ON しても UPS は出力を開始しません。

実行後 rsrv.dat には以下の内容になっています。

- ・"OK" 正常に操作が完了しました
- ・"NG3" シャットダウン処理中
- ・"NG4" UPS 停止中

【例 1】

Shutdown 0 30 2	告知時間 0 秒、シャットダウン処理時間 30 秒、 UPS 停止時間 2 分で、シャットダウン停止します
-----------------	--

【例 2】

Shutdown 0 30 2 reboot 1	上と同じ手順で停止し、停止 1 分後に出力を開始します。
--------------------------	------------------------------

【例 3】

出力が ON ならシャットダウン後に再起動、出力が OFF なら起動をしたい場合、Shutdown コマンドと Power コマンドを次のように 2 行記載したファイルにします。(時間等は省略しています)
" ; "以降はコメントです。実際のファイルには入れないでください。

Shutdown reboot	；出力 ON ならシャットダウン後、再起動。下の Power コマンドは無視される
Power on	；出力 OFF なら起動。上の Shutdown コマンドは無視される

◆ Power <on | off [OffTime] | reboot [OffTime [RebootTime]] >

UPS の出力を

- ・"on" は出力が停止していれば出力を開始します。
UPS 本体のオペレーションスイッチでオフにされている場合は出力開始は出来ません。
現在 on なら何もしません。
- ・"off" は停止します。シャットダウン処理は行いません。
現在 off なら何もしません。
- ・"reboot" は再起動(off 後に on)します。シャットダウン処理は行いません。
現在 off なら何もしません。

"power off"等の停止関係では『10-4-3-5. UPS への停止指示』で「UPS を停止する」のチェックがない(UPS を停止しない)になっている場合でも、UPS を停止します。

オプション"on"、"off"、"reboot"が複数指定された場合、先に指定されたものが優先されます。

"off"、"reboot"の OffTime は UPS 停止時間です。単位は分。0 は 1 分、-1 または省略時は『10-4-3. 「シャットダウン設定』の「指示停止」の「UPS 停止時間」の時間になります。指定範囲は-1,1~99 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

RebootTime は再起動待機時間です。単位は分。0 または省略時は 1 分。指定範囲は 1~9999 分です。範囲外は範囲内に丸めます。

"off"は「ON/OFF 制御」の「UPS 出力停止」と同じですので、この方法で出力を停止した場合、AC 入力を OFF→ON しても UPS は出力を開始しません。

シャットダウン処理中はこのコマンドは無視されます。

実行後 rsrv.dat には以下の内容になっています。

- ・"OK" 正常に操作が完了しました
- ・"NG1" "on, off, reboot"の指定がありません
- ・"NG3" シャットダウン処理中
- ・"NG4" UPS 停止中

【例 1】

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| Power on | 出力を開始します。 |
| Power off 2 | 2 分後に出力を停止します。 |
| Power reboot 3 1 | 3 分後に出力を停止し、その 1 分後に出力を開始します。 |

【例 2】

出力が ON なら再起動、出力が OFF なら起動をしたい場合、Power コマンドを次のように指定します。(時間等は省略しています)

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| Power reboot | 出力 ON なら再起動。下の Power コマンドは無視される |
| Power on | 出力 OFF なら起動。上の Power コマンドは無視される |

◆ reboot [<0 | 1>]

ボードのみの再起動を行います。UPS の動作には影響しません。

パラメータを省略するか 0 ならパラメータ保存後再起動します。

パラメータに 1 を指定すると OS を含むシステムを強制再起動します。パラメータの保存は行われません。(自動保存された内容はそのままです) 主に、メインの管理プロセスが無反応になったような場合に使用します。

いずれもすぐに再起動が行われ、ftp は切断されますので、rsrv.dat には情報を格納していません。

・ステータス関係

下記のコマンドの入ったファイルを put しますと、ステータスの情報を rsrv.dat に各形式で格納します。これを get することで状態が入手できます。

ステータスの部分の"x"は文字列、"n"は数値(10 進数、16 進数)を表しています。

下記の表示例のそれらの数と桁数とは一致しません。

◆ StatusSystem

システムのステータス、主にメンテナンスメニューの「装置情報」の内容を格納します。

格納される内容は以下のようになっています。

system:UpsName,xxx	UPS 型名
system:Contact,xxx	管理者
system:Device,xxx	接続装置
system:Location,xxx	設置場所
system:Comment,xxx	コメント
system:Battery exchange day,nn.nn.nn	バッテリ交換実施日
system:Battery exchange times,n	バッテリ交換実施回数
system:Rated output capacity,nnn(W)	定格容量
system:Buzzer mode,n	ブザー鳴動状態 0 全ての異常、警告条件で鳴動 1 UPS 運転中の異常、警告条件で鳴動 2 異常告条件のみで鳴動 9 ブザー鳴動なし
system:SerialNumber,nnn	製造番号
system:IPaddress,nnn.nnn.nnn.nnn	IP アドレス
system:MacAddress,nn:nn:nn:nn:nn:nn	Mac アドレス

◆ StatusPower

入出力の電圧、周波数、電流、電力、負荷率を格納します。

なお、値には 5%～10%程度の誤差があります。特に電力、負荷率は定格容量の 10%程度以下では 0 となることがあります。

power:InputVoltage,nn(V)	入力電圧
power:OutputVoltage,nn(V)	出力電圧
power:InputFrequency,nn.n(Hz)	入力周波数
power:OutputFrequency,nn.n(Hz)	出力周波数
power:InputCurrent,nn.n(A)	入力電流
power:OutputCurrent,nn.n(A)	出力電流
power:InputPower,nn(W)	入力電力
power:OutputPower,nn(W)	出力電力
power:Precentload,nn(%)	負荷率

◆ StatusBattery

バッテリに関する情報を格納します。

なお、バッテリ寿命は UPS に電源が入っていて、その際のバッテリ周辺温度を元にした積算値から求めています。バックアップを行った事による劣化は考慮されていません。また、UPS に電源が入っていないと積算値を求めるることは出来ませんが、その間もバッテリは劣化します。そのため、バッテリ残月数、バッテリ寿命状態はあくまで目安としてください。

バッテリ残月数は 25°Cでの残りの月数です。バッテリ周辺温度が高いと、表示しているより速く減ります。バッテリの寿命は UPS の機種ごとに異なります。UPS の説明書をご確認ください。バッテリ寿命は期待寿命であり、保証するものではありません。あらかじめご了承いただきますようお願いします。

battery:Status,xxx	バッテリ寿命状態。以下のものがあります。
"Normal"	残寿命が 0 ヶ月以上あります。
"Exchange preparations(<6)"	残寿命が 6 ヶ月を下回りました。交換の準備をしてください。
"Exchange preparations(<3)"	残寿命が 3 ヶ月を下回りました。交換の時期です。
"Abnormal(<0)"	残寿命が 0 ヶ月を下回りました。直ちに交換してください。
battery:RemainDate(Y/M),nn/nn	残月数(年/月)(25 度時)
battery:RemainMonth,nn	残月数(月) (25 度時)
battery:Temperature,nn(C)	バッテリ周辺温度
battery:ChageRemaining,nn(%)	バッテリ容量(*1)
battery:Voltage,nn.n(V)	バッテリ電圧

*1:バッテリ容量はバッテリの電圧より求めます。

バッテリ限界(バッテリ容量低下)を 0%、満充電電圧を 100%としています。UPS によって異なりますが、満充電電圧において電圧読み取りセンサーに 5%程度の誤差があります。そのため、満充電になんでも 100%にならないことがあります。また、周辺温度によって充電電圧を変えており、それによっても満充電時の容量が変化することがあります。

◆ StatusCondition

UPS の状態を格納します。

contition:LastEventID,nn	最終イベント番号 *2
contition:LastEventStr,xxx	最終イベントメッセージ(英字) *2
contition:ShutdownPhase,n	シャットダウン中ならそのフェーズ番号
contition:StatusID,nn	出力状態(値) *3
contition:StatusStr,xxx	出力状態(文字列) *3

*2 イベントの詳細は『13-5-1. イベント一覧』をご参照ください。

*3 出力状態の値と文字列とその意味は以下のようになっています。

0 UPS Stop	U P S 停止中
1 Inverter driving	インバータ運転中
2 Eco Inverter driving	E C O インバータ運転中
3 Eco driving	E C O 運転中
4 Battrry driving	バッテリ運転中
5 Bypass driving	バイパス運転中
6 Shutdown delay	UPS 停止時間中
7 UPS Sleep	U P S 起動待機中
-1 Unknown	UPS が動作していません

◆ StatusNetwork

ネットワークの基本設定を格納します。

network:IPaddress,nnn.nnn.nnn.nnn	IP アドレス
network:Subnetmask,nnn.nnn.nnn.nnn	サブネットマスク
network:Defaultgateway,nnn.nnn.nnn.nnn	デフォルトゲートウェイ
network:1st DNS server,nnn.nnn.nnn.nnn	1'st DNS サーバアドレス

network:2nd DNS server,nnn.nnn.nnn.nnn	2'nd DNS サーバアドレス
network:Http port number,nn	HTTP ポート番号
network:Https port number,nn	HTTPS ポート番号(暗号対応 HTTP)
network:Ssh port numer,nn	SSH ポート番号
network:MacAddress,nn:nn:nn:nn:nn:nn	Mac アドレス

◆ StatusShutdown

シャットダウン設定の情報を格納します。

shutdown:PowerFail Delay1,nn(S)	停電時の停電確認時間(ディレイ 1)(秒)
shutdown:PowerFail Delay2,nn(S)	停電時のシャットダウン告知時間(ディレイ 2)(秒)
shutdown:PowerFail Delay3,nn (S)	停電時のシャットダウン処理時間(ディレイ 3) (秒)
shutdown:PowerFail Delay4,nn(M)	停電時の UPS 停止時間(ディレイ 4) (分)
shutdown:PowerFail AutoRestart,n	停電時の停電回復後の UPS 再起動動作 0 停止 1 起動
shutdown:PowerFail AutoRestartDelayTime,nn(S)	停電時の復電後起動遅延時間(秒)
shutdown:PowerFail Shutdown Exec,n	停電時のシャットダウン実行の有無 0 シャットダウン処理を行わない 1 シャットダウン処理を行う
shutdown:PowerFail UPS Stop,n	停電時の UPS の停止の有無 0 UPS を停止する 1 UPS を停止しない
shutdown:Directions Delay2,nn(S)	指示停止のシャットダウン告知時間(ディレイ 2)(秒)
shutdown:Directions Delay3,nn (S)	指示停止のシャットダウン処理時間(ディレイ 3) (秒)
shutdown:Directions Delay4,nn (M)	指示停止の UPS 停止時間(ディレイ 4) (分)
shutdown:Directions UPS Stop,n	指示停止の UPS の停止の有無 0 UPS を停止する 1 UPS を停止しない

◆ StatusAll

全てのステータスを格納します。

13-8-2. FTP 用サンプルプログラム

弊社ホームページ上の ftp フォルダに Windows 用バッチプログラム、Unix 用シェルスクリプトのサンプルを用意しております。

Unix 用シェルスクリプトは Unix 機にコピー後、実行権を有効にして下さい。

サンプルは IP アドレス、"192.168.0.10"、ユーザ名"upsuser"、パスワード"upsuser"となっております。
またサンプルデータは全てカレントディレクトリで実行するものとして記述しております。

(例) shutdown.bat

内容は「ftp -s:shutdown.ftp 192.168.0.10」となっており、カレントディレクトリの" shutdown.ftp"を呼び出す様になっております。

実際にご使用の際にはご使用の環境に合わせて編集をお願いいたします。

各コマンドの意味や実行結果は『13-8-1. FTP サーバ用のコマンド』をご参照ください。

(1) 拡張子と意味

サンプルファイルの拡張子とその意味は以下の通りです。

bat Windows 用バッチプログラムです。

ftp ファイルを使って、cmd ファイルを本ボードに転送します。

sh Unix 系のシェルスクリプトです。

cmd ファイルを本ボードに転送します。

ftp Windows 用の ftp 操作を格納したファイルです。

cmd ファイルを本ボードに転送します。

cmd 実際に転送される ftp 用コマンドを格納したファイルです。

(2) サンプルプログラム

◆ shutdown

シャットダウン処理を行い、UPS を停止します。

実行結果を `rsrv.dat` に取り出します。

`shutdown.bat` Windows 用バッチプログラム

`shutdown.sh` Unix 用シェルスクリプト

◆ powerOff

UPS の出力のみ停止します。シャットダウンは行いません。

実行結果を `rsrv.dat` に取り出します。

UPS が output していなければ無視されます。

`powerOff.bat` Windows 用バッチプログラム

`powerOff.sh` Unix 用シェルスクリプト

◆ powerOn

UPS の出力を開始します。

実行結果を `rsrv.dat` に取り出します。

UPS 本体のオペレーションスイッチが OFF では動作しません。

`powerOn.bat` Windows 用バッチプログラム

`powerOn.sh` Unix 用シェルスクリプト

◆ statusAll

`StatusAll` コマンドを使い、全てのステータスを `rsrv.dat` で取り込みます。

`statusAll.bat` Windows 用バッチプログラム

`statusAll.sh` Unix 用シェルスクリプト

◆ reboot

パラメータ保存後、ボードのみを再起動します。UPS の動作には影響ありません。

すぐに再起動を行うため、`rsrv.dat` には何も記載されていませんので、取り出しません。

`reboot.bat` Windows 用バッチプログラム

`reboot.sh` Unix 用シェルスクリプト

1 3-8-3. FTP でのログの入手

ftp 用のディレクトリにはログファイルが下記の名前で置いてあります。これを get することでログを採取することができます。

なお、このログファイルはボードのプログラムが保存用に使用しているファイルそのものですので、以下のような制約があります。

- ・ftp で読み出している最中にログを更新することがあります。その場合、ログが途中で切れることがあります。
- ・先頭の行は途中から始まっていることがあります。
- ・ログの先頭には年月日を表す "20nn/nn/nn,..." となっていますが、先頭の"2"の部分を識別子として使用しております。そのため、この部分が"3"、"5"、"7"になっていることがあります。
- ・ログファイルの漢字フォーマットは EUC、改行コードは LF(0x0A)です。

ログファイルには以下のものがあります。

ファイル名	ログ種類
・event.log	イベントログ
・measure.log	計測ログ
・snmp.log	SNMP ログ
・cgi.log	CGI ログ
・ftpsv.log	FTPSv ログ
・cuimenu.log	CuiMenu ログ
・ups.log	UPS ログ
・script.log	スクリプトログ
・manager.log	管理プロセスログ

1 3-8-4. FTP でのアップデート

アップデートファイル(拡張子"udf")を転送すると、アップデートを行います。シャットダウン処理中やファイルがアップデートファイルでないか、壊れている場合、処理を無視し、エラー情報を rsrv.dat に格納します。正常にアップデートした場合は rsrv.dat に"OK"を格納し、自動的に再起動が行われます。

アップデートでエラーが発生した場合は rsrv.dat に

Error xx

と記録されます。ボードの再起動は行われません。xx はエラーコードで以下のよう意味を持っています。

- ・1 : シャットダウン処理中です
- ・3 : モジュールは内容が壊れています
- ・4 : モジュールは正しいアップデートファイルではありません

以下は通常発生しません。

- ・2 : ファイルが存在しないかアクセス不能です
- ・5 : ディスクやメモリフルが発生しました
- ・6 : モジュールの内容が不正です(6)
- ・7 : モジュールの内容が不正です(7)
- ・8 : モジュールの内容が不正です(8)
- ・9 : 内部コードエラー
- ・10 : 展開プログラムのパラメータエラー
- ・11 : モジュールが見つかりません

13-8-5. FTP でのパラメータのリストア

パラメータファイル(拡張子"pgn"、インバータユニット交換用パラメータファイルは"ibk")を転送すると、リストアされます。リストアはネットワーク設定の変更も行います。シャットダウン処理中やファイルがパラメータファイルでないか、壊れている場合、処理を無視し、エラー情報を `rsrv.dat` に格納します。パラメータの更新が正常に終了した場合は `rsrv.dat` に"OK"を格納し、自動的には再起動を行います。

リストアでエラーが発生した場合は `rsrv.dat` に、

Error xx

と記録されます。ボードの再起動は行われません。`xx`はエラーコードで以下ののような意味を持っています。

- ・1 : シャットダウン処理中です
- ・2 : パラメータファイルの一部が壊れています
- ・3 : パラメータファイルではありません
- ・9 : パラメータファイルではありません
- ・-31 : パラメータファイルではありません
- ・-6~-12 : パラメータを設定する際に UPS との通信でエラーが発生しました

13-9. ネットワークのプロトコル、ポート番号について

13-9-1. 使用プロトコル

以下のプロトコルを使用しています。

HTTP、HTTPS、TELNET、SSH、FTP、SNMP、DNS、SMTP、NTP
SYSLOG、PING、ARP

独自プロトコル(ボード間通信、Windows用シャットダウンソフト)

13-9-2. 開放ポート番号

TCP	21	ftp	起動/停止可能	
	22	ssh	起動/停止可能	ポート番号変更可能
	23	telnet	起動/停止可能	
	80	http	起動/停止可能	ポート番号変更可能
	443	https	起動/停止可能	ポート番号変更可能
	39989	ボード間通信用		
UDP	161	snmp	起動/停止可能	
	39501	一括管理用	起動/停止可能	
	39989	ボード間通信用		

13-9-3. 使用ポート番号

TCP	22	ssh	ポート番号変更可能
	23	telnet	ポート番号変更可能
	25	smtp	ポート番号変更可能
	38998	FeliSafe-LK	ポート番号変更可能
	39988	FeliSafe/Lite NW	
UDP	53	dns	
	123	ntp	
	162	snmp trap	
	514	syslog	

13-9-4. SNMP

対応バージョン Version2c

MIB RFC1628:世界標準、JEMA:日本標準(同時使用可。Trapはいずれか1つ)

Trap先 8ヶ所まで指定可能

コミュニティ名 Read/Write/Trap 共通

13-10. アップデート方法

本ボードのプログラムのアップデート方法は以下の方法があります。

① Web で行なう方法

最も一般的な方法です。

詳しくは『10-6-5-2. アップデート』を参照ください。

② ftp で行なう方法

何らかの理由で Web でのアップデートができない場合、ftp でアップデートモジュールを転送する事でもアップデートが行えます。

詳しくは『13-8-4. FTP でのアップデート』を参照ください。

③ USB メモリで行なう方法

ネットワークを使用せず、USB メモリにアップデートモジュールを入れ、ボードの USB ポートに挿入し、INIT ボタンの操作でアップデートが行えます。

詳しくは『4-6-2-1. USB メモリでのアップデート』を参照ください。

●記載されている製品の内容・仕様等は予告なく変更する場合があります。

* 製品、オプションのUPS運用監視ソフト、専用アクセサリに関する弊社お問合せ先 *

UPS 営業グループ 東京都中央区日本橋茅場町 2-1-1 TEL 03-3666-7956

西日本営業所 京都市中京区烏丸通御池上る
(ニチコン本社ビル) TEL 075-241-2630

* 製品の取り扱い、故障やメンテナンスに関する弊社お問合せ先 *

秩父技術センター
フィールドサービス 埼玉県秩父郡皆野町皆野 1632 TEL 0494-62-5973

●弊社ホームページ <https://www.yutakadenki.jp/>