

Power Monitor H

ユーザースガイド

Windows版

株式会社 日立製作所
ジリオン・ネットワークス 株式会社

(HW080821)

= 目次 =

- [ソフトウェア概要](#)
- 1. [インストール](#)
 - [UPSとの接続](#)
 - [セットアップ](#)
 - [インストール](#)
 - [通信ポートの設定](#)
 - [サービスの起動](#)
- 2. [動作確認](#)
- 3. [基本動作](#)
 - [オートシャットダウン](#)
 - [停電時](#)
 - [復電時](#)
 - [その他の異常時](#)
 - [スケジュール運転](#)
 - [スケジュール終了時](#)
 - [本ソフトの動作フロー](#)
- 4. [動作条件の設定](#)
 - [ライセンスのページ](#)
 - [通信ポートのページ](#)
 - [停止処理のページ](#)
 - [スケジュールのページ](#)
 - [ブロードキャストのページ](#)
 - [履歴のページ](#)
 - [スクリプトのページ](#)
 - [出力コントロールのページ](#)
 - [自己診断のページ](#)
 - [UPSのページ](#)
 - [パスワードのページ](#)
 - [トラップのページ](#)
 - [メールのページ](#)
- 5. [スケジュール運転](#)
 - [スケジュール設定のルール](#)
 - [スケジュールの例外処理](#)
 - [スケジュール運転中の臨時停止](#)
 - [スケジュール停止中の起動](#)
 - [スケジュール設定プログラムの起動](#)
 - [週間スケジュールの設定](#)
 - [年間スケジュールの設定](#)
 - [単一スケジュールの設定](#)
 - [遅延条件の設定](#)
 - [スケジュール例](#)
- 6. [ステータス情報](#)
 - [記録表示](#)
 - [リアルタイム表示](#)
- 7. [ログ管理](#)
 - [ログの表示](#)

- [メッセージ表示とイベントの選択](#)
- 8. [Webサーバ機能](#)
 - [Webサーバの起動](#)
 - [Webブラウザ側の指定](#)
- 9. [手動自己診断テスト](#)
- 10. [常時スケジュール表示機能](#)
- 11. [統合管理ソフトとの連携](#)
 - [J P 1との連携](#)
 - [SystemWalkerとの連携](#)
- 12. [アンインストール\(削除\)](#)
 - [「PM message tool」の終了方法](#)
- [付録](#)
 - [動作条件の保守・スケジュールの保守](#)
 - [メールで送信される内容](#)
 - [外部シャットダウン機能](#)
 - [エラーメッセージ](#)
 - [Q & A](#)
 - [UPSに障害が発生した場合](#)

||||| ご注意 |||||

1. 本マニュアルに記載されたソフトウェアは、ソフトウェア使用許諾契約の下で供給されています。
2. 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
3. OSの種類、バージョンまたはコンピュータの機種によって、本マニュアルの内容が実際と食い違う場合がありますのでご注意ください。
4. 本マニュアルおよびそこに記載されている製品を使用したことによってシステムや機器に万一トラブルや故障が発生しても、弊社は原因の如何にかかわらず一切その責任を負いかねますのでご了承ください。
5. 本マニュアルの内容およびそこに記載されている製品の仕様は、将来予告なしに変更することがあります。
6. 製品の内容については万全を期していますが、ご不審の点、誤りおよび本マニュアルの記載漏れなどお気付きの点がありましたら、弊社までご連絡ください。
7. ソフトウェアの改善が必要になった場合は、下記サポートページで告知します。サポートページからパッチキットをダウンロードしてください。
8. ソフトウェアご購入時にご使用になるOSを選択いただいております。選択いただいていないOSでは使用しないでください。

||||| 商標について |||||

- Microsoft Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- 本マニュアルに記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

||||| 保証期限 |||||

- 本商品の供給媒体の材料および製造上の瑕疵に対する保証期限は、お買い上げ日から3ヶ月です。
- 本商品に付属のケーブル等のハードウェアの保証期限は、お買い上げ日から6ヶ月です。

||||| サポートについて |||||

本ソフトウェアに関するお問い合わせは、[ジリオン・ネットワークス株式会社へ直接電子メール](#)をお願いいたします。また、ホームページ上でもサポート情報をお届けしております。御参照ください。

サポートホームページ <http://www.zirion.co.jp/>

[ジリオン・ネットワークス株式会社](#)



ソフトウェア概要

本ソフトウェアは、Windowsを搭載したコンピュータで使用する無停電電源装置(以下、UPS)用監視プログラムです。商用電源異常時のシステムの保護と電源状態の監視、システムの自動運転機能を提供します。

主な特長

オートシャットダウン機能

停電時にWindowsを自動的にシャットダウンできます。シャットダウンは、一定時間以上の停電またはバッテリー電圧の低下によって行います。シャットダウン後にUPSを停止させることも可能です。

スケジュール機能

UPSおよびWindowsシステムのスケジュール運転ができます。スケジュールは年間、週間または単一で設定でき、UPSの起動と停止、Windowsのシャットダウンができます。

ステータス・ディスプレイ機能

電源状態を常に監視できます。入力電圧、出力電圧、バッテリー電圧、周波数、負荷率などがグラフィカルに表示されます。

履歴管理機能

停電などのイベント発生時、および一定時間ごとの時刻、電圧、周波数、負荷率などのデータはログファイルに記録されます。

ユーザコマンド実行機能

停電発生時やオートシャットダウン処理前など、特定のタイミングでユーザが作成したシェルプログラムを実行できます。

ネットワーク機能

ネットワーク上のUPSに対して、遠隔で監視、スケジュール設定、各種動作パラメータの設定、強制停止と再起動が行えます。

SNMPトラップと電子メール機能

電源障害を、SNMPトラップや電子メールで遠隔の監視端末に通知することができます。

Webブラウザによる監視と簡単設定

標準搭載の簡易Webサーバを走らせれば、Internet ExplorerやNetscapeを使って、あらゆるOSからUPS状態の監視、動作パラメータの設定が簡単に行えます。



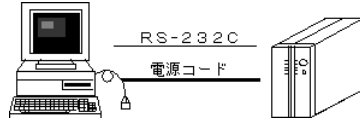


1

インストールの手順を以下に説明します。

OSの種類、バージョンまたはコンピュータの機種によって、本マニュアルが実際と食い違う場合がありますのでご注意ください。

インストール UPSとの接続



1. コンピュータおよびUPSの電源をオフにします。
2. コンピュータの電源コードをUPS背面の出力コンセントに接続します。
3. 付属のインタフェースケーブルを使って、コンピュータのシリアルポート(RS-232C)とUPSのシリアル信号コネクタを接続します。



付属のインタフェースケーブルは、9P-9Pです。コンピュータ側のシリアルポートが25ピンの場合は、9P-25P変換コネクタが必要です。

セットアップ

インストール前の確認

ネットワークが設定されていることを確認してください。

ネットワークが組み込まれていない場合は、次の手順でネットワークを組み込んでください。

ネットワークが組み込まれている場合は、以下のネットワーク組み込み操作は必要ありません。



1. スタートメニューから「コントロールパネル」の「ハードウェアの追加」アイコンをクリックします。
2. 「ハードウェアの追加ウィザードの開始」画面が表示されますので、[次へ]ボタンをクリックします。
3. 「はい、ハードウェアを接続しています」を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。
4. 「新しいハードウェアデバイスの追加」を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。
5. 「一覧から選択したハードウェアをインストールする」を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。
6. 「ネットワーク アダプタ」を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。
7. 「製造元」に「Microsoft」を選択し、「ネットワークアダプタ」に「Microsoft Loopback Adapter」を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。
8. 「インストールの開始」画面が表示されますので、[次へ]ボタンをクリックします。
9. 「ハードウェアの追加ウィザードの完了」画面が表示されますので、[完了]ボタンをクリックし、終了します。
その後は表示されるメッセージにしたがってください。詳しくは、Windows のネットワーク設定ヘルプをご覧ください。
10. 以降の「インストール」手順に従って本ソフトウェアをインストールしてください。

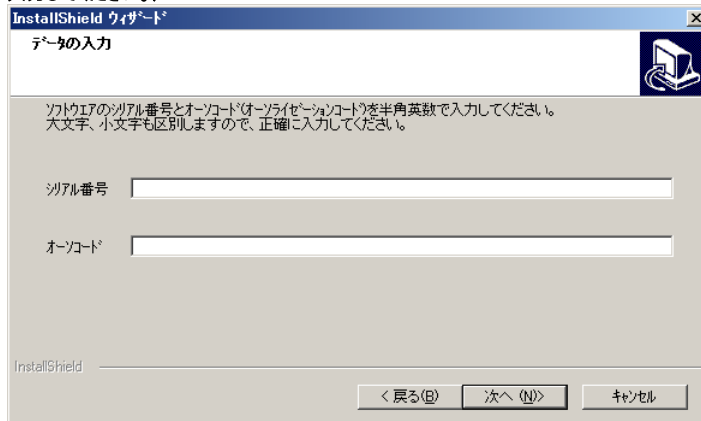


本ソフトウェアを実行するには、ネットワークの設定がされている必要があります。

インストール



1. コンピュータを起動し、ユーザ名「Administrator」でログインします。
2. 本ソフトウェアのCDをドライブに挿入します。
3. エクスプローラーを起動し、CDドライブを選択します。CDにあるインストールプログラム(¥WINDOWS¥setup.exe)を起動します。
(注意) インストールプログラムは setup.exe です。setup.exe 以外のファイルでインストールを実行しないでください。実行した場合、正常にインストールが完了できない場合があります。もし、誤ってsetup.exe以外のファイルでインストールをした場合は、アンインストールしてから setup.exe より正しいインストールをしてください。
4. 「InstallShield ウィザード」が開始されますので[次へ]ボタンをクリックします。
5. シリアル番号とオーソコード(オーソライゼーションコード)を入力します。
(シリアル番号とオーソライゼーションコードはCDケースに貼付されています。φ=数字の「0」を入力してください。)



6. ソフトウェアのインストール先のフォルダを指定して[次へ]ボタンをクリックします。
デフォルトのインストール先パスは c:\powermgr です。
(EM64T等の64ビットCPUコンピュータで、インストールパスを Program files フォルダにする場

合の注意)

本ソフトウェアには32ビットファイルが含まれています。64ビットのコンピュータで Program files フォルダにインストールする場合は、インストール時のパスは Program files (x86) フォルダになります。

(例) C:\Program files (x86)\powermgr

7. プログラムフォルダを指定して、[次へ]ボタンをクリックします。
8. 「ファイルコピーの開始」で現在の設定内容を確認します。確認後[次へ]ボタンをクリックすると、インストールが開始されます。
9. 正常にインストールが終了すると終了画面が表示されます。[完了]ボタンをクリックします。
10. インストール完了後、「PowerMonitorHN」グループに次のようなアイコンが登録されます。また、「スタートアップ」にメッセージをポップアップするツールが登録されます。



11. 最後にコンピュータを再起動してください。
12. インストール直後で、コンピュータの再起動をせずに停電テストでポップアップ通知の確認をする場合は、スタートアップに登録された「PM message tool」を手動で起動しておいてください。起動後、タスクバーにアイコンが表示されます。

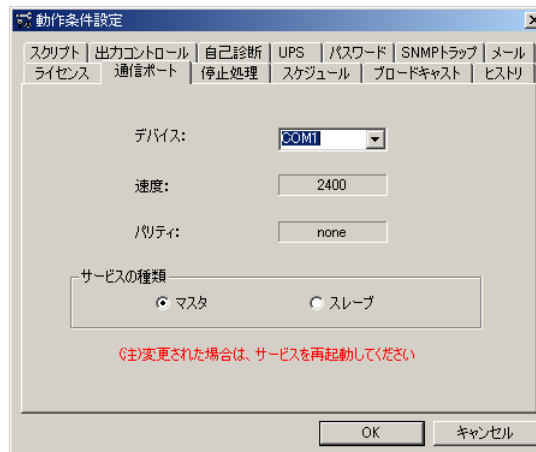


通信ポートの設定

ハードウェアの準備ができれば、本ソフトウェアを使用する前に通信ポートの設定をします。



1. スタートメニューから「すべてのプログラム」→「PowerMonitorH」グループにある「動作条件」アイコンをクリックし、動作条件設定を起動します。
2. 通信ポートのタブを選択します。



3. デバイス名「COM1」を「COM2」等、任意に変更してください。



速度、パリティは、変更できません。

4. [OK]ボタンをクリックして設定を終了します。

サービスの起動

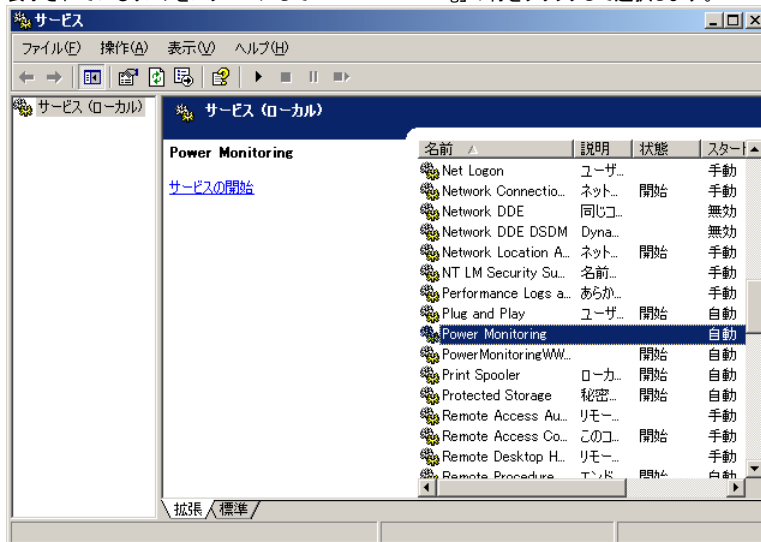
本ソフトウェアを使用するには、本ソフトウェアのサービスをコンピュータに登録して開始します。また、サービスの開始後に動作条件の設定を変更した時は、動作中のサービスを一旦停止して、再び開始する必要があります。



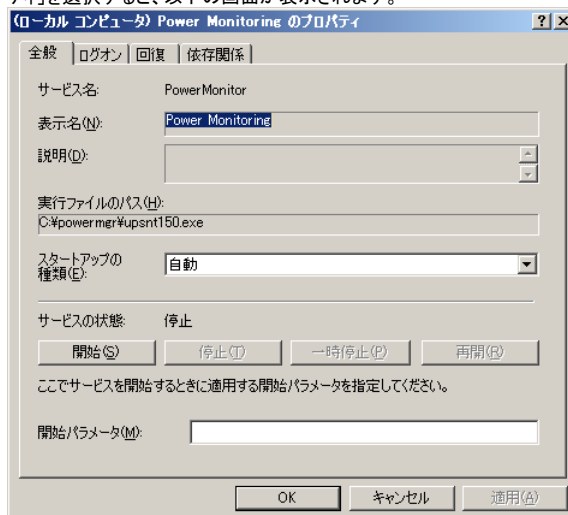
サービスの開始直後にサービスの停止を行うとサービス停止が出来ないことがあります。この状態が発生した場合、サービスの起動停止作業が出来なくなりOSの再起動が必要になります。サービスの停止作業は、必ずサービスの開始から10秒以上経過してから行うようにしてください。



1. スタートメニューの「管理ツール」→「サービス」を選択すると、以下の画面が表示されます。
2. 次に、「Power Monitoring」サービスの設定を行います。表示されているリストをスクロールして「Power Monitoring」の行をクリックして選択します。



3. 選択した行に「開始」の表示が含まれていたら、メニューから「操作」→「停止」をクリックして、本ソフトウェアのサービスを一旦停止します。サービスを開始する場合は、「サービスの開始」をクリックするとサービスが開始されます。
4. 選択した行に「自動」の表示が含まれているか確認します。
※すでに「自動」になっている場合は以下の変更の必要はありません。
5. 「手動」になっていれば、「自動」に変更します。「Power Monitoring」の行を右クリックして「プロパティ」を選択すると、以下の画面が表示されます。



6. 「スタートアップの種類」の▼ ボタンをクリックして「自動」を選択します。
7. [OK]ボタンをクリックします。これで本ソフトウェアのサービスが、コンピュータの起動時に自動的に開始されます。
8. コントロールパネルを終了します。



[PowerMonitoring]サービスの開始でエラーが起きたら...

エラー0002:指定されたファイルが見つかりません

- [UPS設定]ダイアログボックスのシリアルポートの設定は正しくされていますか？
- UPS側を正しく設定していますか、UPSのマニュアルを参照してください。

エラー0005:アクセスが拒否されました

- Administratorでログオンしていますか？

エラー2140:Windows の内部エラーが発生しました

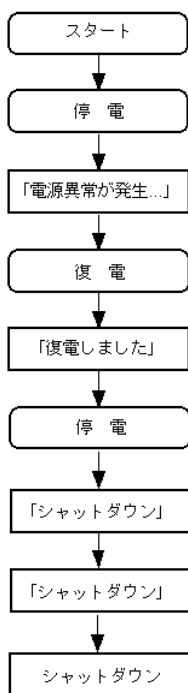
- UPSのコネクタ等は確実につながっていますか？
- オアソライゼーションコードを正しく入力しましたか？



2 インストールが終了したら、以下の手順で本ソフトが正常に動作しているかを確認します。

動作確認 停電動作のチェック

停電、復電を行ってサービスが正常に動作しているか確認します。



1. UPSの電源を切って、停電状態をつくります。画面に次のメッセージが表示されることを確認します。
「電源異常が発生しました」
2. UPSの電源を入れて、復電状態にします。
3. 次のメッセージが表示されることを確認します。
「復電しました」
4. もう一度UPSの電源を切って、150秒以上(停電確認時間)そのままの状態を保ちます。
5. 150秒以上(停電確認時間)経過すると次のメッセージが表示されることを確認します。
「シャットダウンします」
6. メッセージの表示後、約30秒(シャットダウン遅延時間)が経過すると、「シャットダウン」のメッセージを表示後シャットダウン処理が行われ、Windows がシャットダウンすることを確認します。
7. UPSの電源を入れて、復電します。UPSが電源供給を開始したことを確認します。

注意 上記メッセージダイアログは、ログアウト状態では表示されませんが、オートシャットダウンは、正常に行われます。

注意 ご使用のコンピュータによっては、電源が投入されただけでは起動しない仕様の装置があります。装置のマニュアルにてご確認ください。不明点がある場合は装置メーカーにお問い合わせください。

危険 UPSから煙が出る、変な匂いがするなどの異常が生じたら、ただちにUPSの取扱説明書の指示にしたがって処置してください。

注意 UPSの電源スイッチを切る時は、前もってコンピュータを停止させてから行ってください。

注意 UPSの警報ブザーが鳴る、故障ランプが点滅するなどの異常が生じたら、UPSの取扱説明書の指示にしたがって処置してください。

3

本ソフトによって、停電時のオートシャットダウンとスケジュール運転が可能になります。

オートシャットダウン

基本動作

停電時

停電時は、Windows画面上にメッセージボックスで「電源異常が発生しました」

の警告を表示します。この表示はOKをクリックするまで続きます。

停電開始から、設定した“**停電確認時間**”が経過、バッテリー電圧低下の状態(UPSの種類によっては充電器異常の場合も含む)になると「シャットダウン」

の警告を表示します。上記表示後、「設定した“**シャットダウン遅延時間**”が経過、の状態になると、システムを自動シャットダウンします。“**出力コントロール**”が“有効”になっていると、指定時間後に有効に設定されている出力が停止します。この後、復電するとUPSは自動的にコンピュータに電源供給を開始します。

復電時

停電後、“**停電確認時間**”までに復電した場合は、Windows画面上にメッセージボックスで「復電しました」

の文字を表示します。この表示は[OK]をクリックすれば消えます。

その他の異常時

UPSにその他の異常が発生した場合にも、停電時と同じようにメッセージボックスで「障害発生」の文字を表示します。停電とバッテリー電圧低下と(UPSの設定によっては)UPS故障はシャットダウン処理につながります。障害の詳細は、ログ(CSV形式)の内容で確認できます。ログ(CSV形式)は以下の2通りの方法で確認できます。

- 「ログ管理」アイコンから表示、操作は[ログ管理](#)を参照してください。
- 「記録表示」アイコンから表示、操作は[ステータス情報](#)を参照してください。

その他、メッセージボックスで「障害発生・バイパス給電」「バイパス給電」「インバータ給電」の文字を表示します。詳細は同様にログ(CSV形式)の内容で確認できます。

スケジュール運転

スケジュール終了時

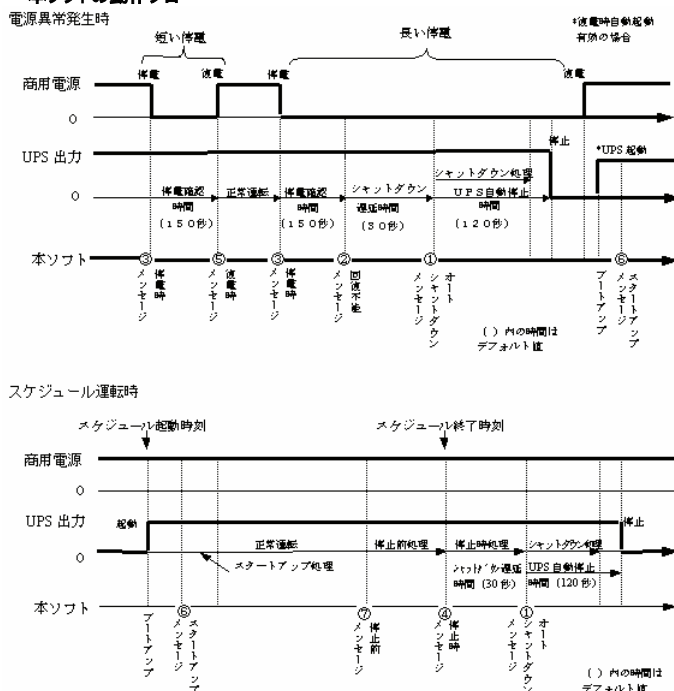
指定した終了時刻がくると、Windowsの画面に「シャットダウンします」の警報が表示されます。

上記表示後、設定した“シャットダウン遅延時間”が経過すると、設定したスクリプトを実行してシステムを自動シャットダウンします。



上記メッセージダイアログは、ログオフ状態では、表示されませんが、自動シャットダウンは、正常に行われます。

本ソフトの動作フロー



スクリプト実行レベル

1. オートシャットダウン時
 2. 回復不能と見なされたとき
 3. 停電発生時
 4. スケジュール運転での停止時
 5. 復電時
 6. スタートアップ時
 7. スケジュール運転での停止前処理
-



[HELP](#)

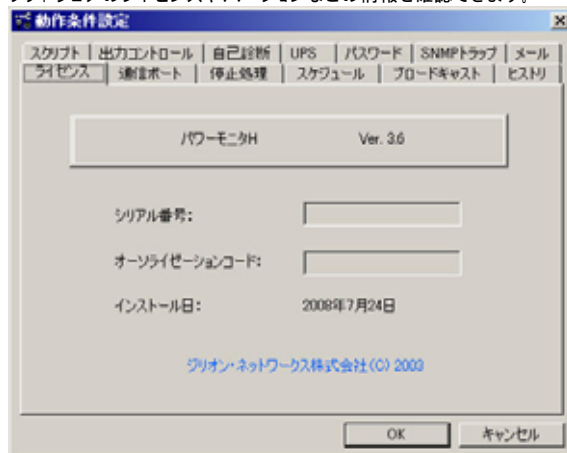


4 スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitorH」グループにある「動作条件設定」を選択して、動作条件設定を行います。設定する項目は、関連のあるものごとに、いくつかのページに分けられています。

動作条件の設定

ライセンスのページ

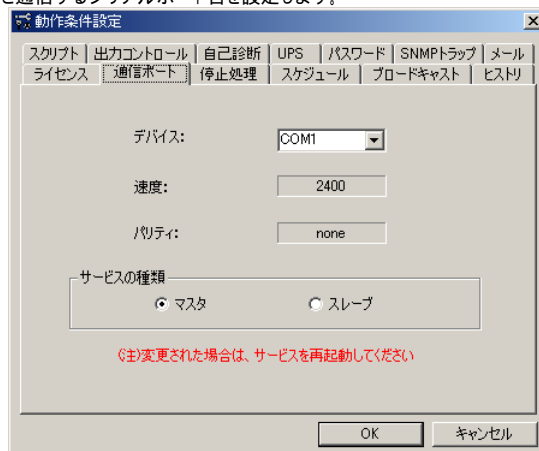
ソフトウェアのライセンスやバージョンなどの情報を確認できます。



- **シリアル番号**
インストール時に入力した本ソフトウェアのシリアル番号を確認することができます。
- **オーソライゼーションコード**
インストール時に入力したオーソライゼーションコードを確認することができます。
- **インストール日**
本ソフトウェアをインストールした日付を確認できます。

通信ポートのページ

UPSと通信するシリアルポート名を設定します。



- **デバイス**
UPSとの通信に使用するシリアルポートを指定します。
- **速度**
シリアル通信の通信速度を表示します。変更はできません。
- **パリティ**
シリアル通信のパリティ値を表示します。変更はできません。
- **サービスの種類**
UPSのシリアルを拡張した場合に設定します。
シリアルを拡張しない場合は、「マスタ」をチェックしてください。
シリアルを拡張した場合は、「マスタ」、「スレーブ」のいずれかをチェックします。詳しくはシリアルポート拡張カードの取扱説明書をお読みください。



通信ポートの変更をサービスに反映させるには、一旦サービスを停止してから、再び開始する必要があります。「サービスの起動」と同じ手順で実行してください。

停止処理のページ

停電が発生したときの各種の時間を設定します。

動作条件設定

スクリプト | 出力コントロール | 自己診断 | UPS | パスワード | SNMPトラップ | メール
 ライセンス | 通信ポート | 停止処理 | スケジュール | ブロードキャスト | ヒストリ

停電確認時間 (0-9999)[秒]: 150

シャットダウン遅延時間 (0-9999)[秒]: 30

UPS 自動停止
 自動停止時間 (60-9990)[秒]: 120

復電時の動作
 起動する 起動しない

UPS(停止からの復電時再起動時間 (1-100)[分]): 1

OK キャンセル

- 停電確認時間**
 停電が発生してからシャットダウン処理を実行するまでの時間を指定します。この間に電源が回復すると、シャットダウンは行われません。デフォルトは150秒です。0 ~ 9999秒の範囲で設定してください。
- シャットダウン遅延時間**
 シャットダウン処理に入ってから、実際にシャットダウンを行うまでの待機時間を指定します。この間に電源が回復してもシャットダウンは止まりません。デフォルトは30秒です。設定範囲は0 ~ 9999秒です。
- UPS自動停止時間**
 実際にシャットダウン処理を開始してから、UPSが自動停止するまでの時間です。デフォルトは120秒です。設定範囲は60 ~ 9990秒です。
- 復電時の動作**
 「起動する」に設定しておく、復電時次の「UPS停止からの復電時再起動時間」を経過後UPSが自動的に立ち上がります。
- UPS停止からの復電時再起動時間**
 復電したとき、UPS停止後からのUPS再起動時間を指定します。デフォルトは1分、設定範囲は1から100分です。

スケジュールのページ

タイマ機能を設定します。

動作条件設定

スクリプト | 出力コントロール | 自己診断 | UPS | パスワード | SNMPトラップ | メール
 ライセンス | 通信ポート | 停止処理 | スケジュール | ブロードキャスト | ヒストリ

タイマ機能
 有効 無効

(注)変更された場合は、サービスを再起動してください

OK キャンセル

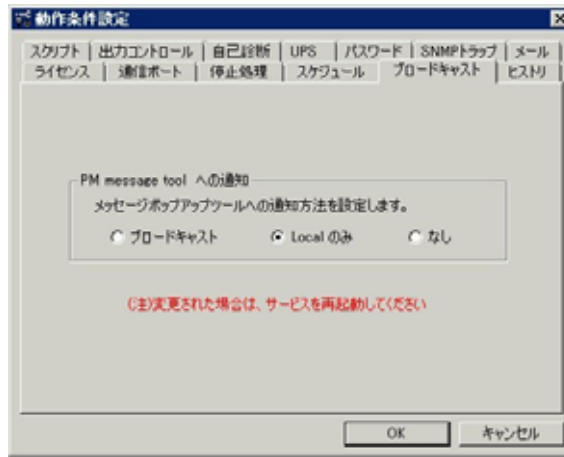
- タイマ機能**
 タイマ機能の有効・無効を設定します。



スケジュール機能を用いるときは、「タイマ機能」を「有効」にしておきます。「無効」にすると、スケジュール機能は働きません。タイマ機能の変更をサービスに反映させるには、一旦サービスを停止してから、再び開始する必要があります。「サービスの起動」と同じ手順で実行してください。

ブロードキャストのページ

メッセージ表示動作を指定します。



• PM message tool への通知

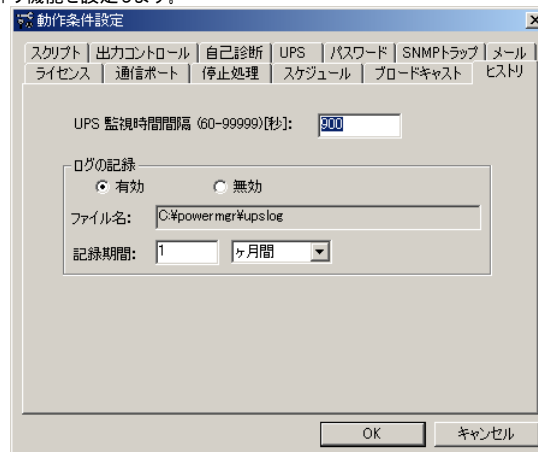
- **ブロードキャスト**:本コンピュータおよび本コンピュータと同一セグメントのコンピュータにメッセージをブロードキャスト通知します。メッセージの通知には「PM message tool」が起動していなければ表示されません。
- **Localのみ**:本コンピュータのみにメッセージが通知されます。メッセージの通知には「PM message tool」が起動していなければ表示されません。
- **なし**:全てのメッセージが表示されません。「PM message tool」の起動有無に関わらず表示されません。



ブロードキャストの変更をサービスに反映させるには、一旦サービスを停止してから、再び開始する必要があります。「サービスの起動」と同じ手順で実行してください。

履歴のページ

履歴機能を設定します。



- **UPS監視時間間隔**: UPSの状態を監視する時間間隔を設定します。デフォルトは900秒です。10秒単位で指定してください。
- **ログの記録**: 「有効」にするとUPSの状態をファイルに記録します。
- **ファイル名**: 記録するファイル名が表示されます。変更はできません。
- **記録期間**: ログファイルの記録期間を設定します。この記録期間を超えた古いログは削除されます。



ログファイル容量

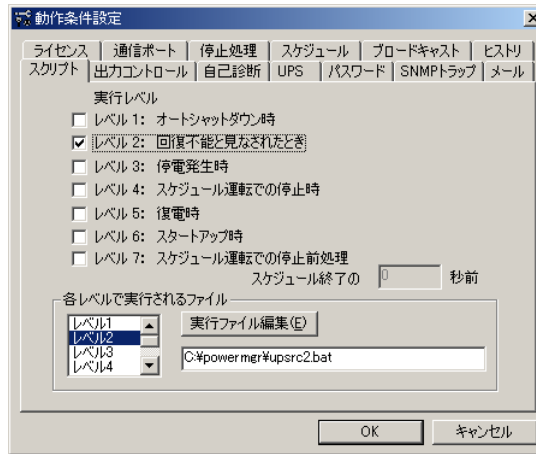
ログは1データにつき64バイト消費します。デフォルト設定(900秒間隔、1ヶ月記録)でのログファイル容量は、200k～300kバイト程度になります。(イベント発生数により増減します。)

スクリプトのページ

スクリプト実行機能を設定します。

実行レベル:設定するスクリプトを選択します。チェックを入れると指定したレベルのスクリプトが実行されます。

各レベルで実行されるファイル:スクリプトを起動するかを指定します。



スクリプトの実行

本ソフトは以下の各段階ごとに、起動するスクリプト(バッチファイル)を指定することができます。

- スケジュール運転での停止前処理
- スタートアップ時
- 復電時
- スケジュール運転での停止時
- 停電発生時
- 回復不能とみなされたとき
- オートシャットダウン時

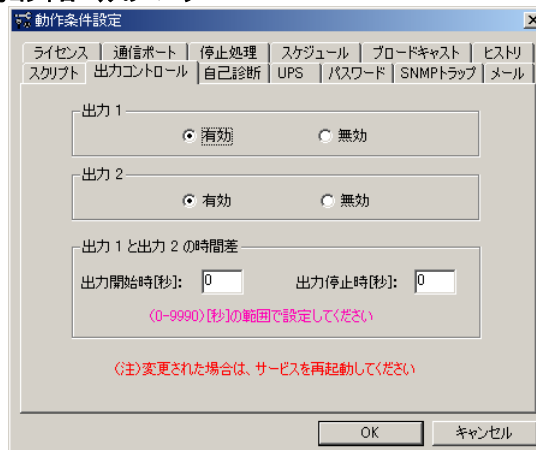


1. スクリプトを実行する「実行レベル」を選択し、チェックします。
2. 「各レベルで実行されるファイル」欄の左のリストで実行レベルを選択すると、その実行レベルで処理されるスクリプト(バッチ)ファイル名が表示されます。
3. [実行ファイル編集]ボタンをクリックすると、そのスクリプト(バッチ)ファイルの編集を行うことができます。
4. 実行レベルが「スケジュール運転での停止前処理」のときは、バッチファイル名のほかに「起動タイミング」もあわせて指定します。



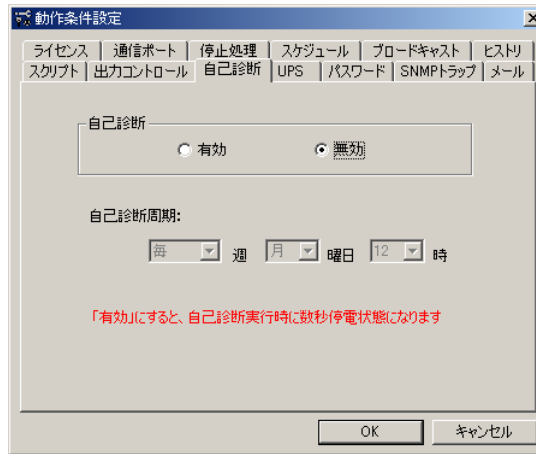
スケジュール終了前処理時間は、(UPS監視時間間隔/2)程度の誤差が生じます。

出力コントロールのページ



- 出力1、出力2
「無効」を指定すると、該当するUPS出力は本ソフトのコントロールから外されて、オートシャットダウン時の停止、スケジュール起動停止動作しません。さらに該当するUPS出力は、動作条件設定「停電処理」の復電時の(起動する) / (起動しない)および「スケジュール」の有効 / 無効を無視します。
- 出力1と出力2との時間差
出力開始時は、出力1と出力2との間の出力開始時間差を指定します。出力1が先に出力開始、指定した時間後に出力2が出力開始されます。デフォルトは0秒、設定範囲は0から9990秒です。
出力停止時は、出力1と出力2との間の出力停止時間差を指定します。出力2が先に停止し、指定した時間後、出力1が停止します。デフォルトは0秒、設定範囲は0から9990秒です。

自己診断のページ



- 自己診断
UPSの自己診断を指定します。
「有効」を指定すると、次の「自己診断周期」で指定した時間の周期ごとに自己診断を実行します。
デフォルトは「無効」です。
- 自己診断周期
UPSの自己診断の周期を指定します。
デフォルトは毎週月曜日12時です。

自己診断の実行は「週1回」の周期と「月1回」の周期のどちらかで設定できます。上記デフォルトは「週1回」の設定です。「月1回」の設定は、第1週から第4週のいずれかの週で設定できます。この場合の第1週から第4週は、日常使用しているカレンダーと一致します。



自己診断を「有効」にすると、自己診断実行時に数秒の疑似停電を発生させるため、停電メッセージが表示される場合があります。自己診断を行う場合は、業務に支障のない時間帯に設定することを推奨します。



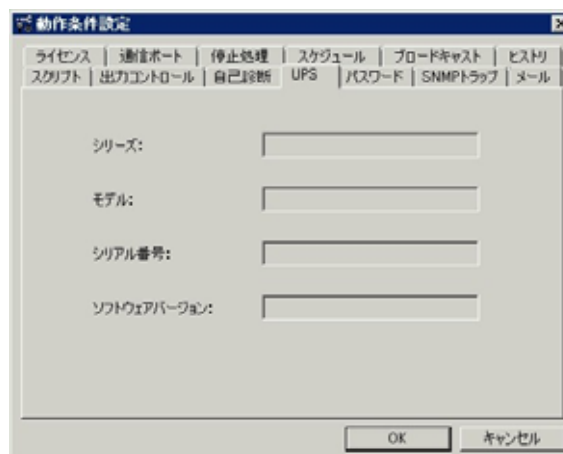
自己診断を「有効」にすると、自己診断実行時に数秒の疑似停電(バッテリー運転)を発生させるため、停電メッセージが開くことがあります。



UPS側で自動UPS自己診断機能が設定されている場合は、本ソフトからの自己診断は実行できません。自動自己診断機能付きのUPSをご使用の場合は、自己診断機能を「無効」に設定してください。

UPSのページ

サービスが通信しているUPS情報の確認ができます。サービスが正常に動作していないと空白で表示されます。

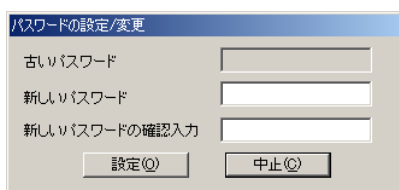


パスワードのページ

セキュリティのために設定することができます。ここで設定されたパスワードは、UPS Web サーバ経由の動作条件設定でも参照されます。Webサーバの起動については[こちら](#)をご覧ください。



「パスワード設定」ボタンを押すと、次のようなダイアログボックスが開きます。

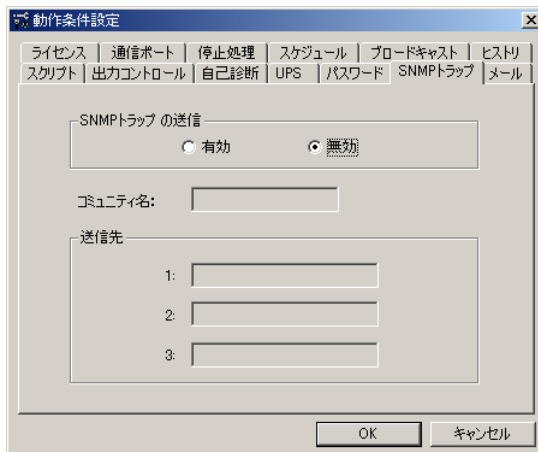


- **古いパスワード**
古いパスワードを入力してください。初めてパスワード設定する際は、入力する必要がありません。
- **新しいパスワード**
新しいパスワードを入力してください。
- **新しいパスワードの確認入力**
確認のため新しいパスワードを再度入力してください。

パスワード設定すると、動作条件を[OK]で閉じる際に、パスワード要求されるようになります。
また、ここで設定されたパスワードは、[Webサーバ機能](#)経由の動作条件設定でも参照されます。

トラップのページ

停電発生時、復電時、スタートアップ時、シャットダウン時に SNMPマネージャに対してSNMPトラップを送ることができます。トラップ送信のための設定をします。送信できるトラップは、4種類です。



スタートアップ時	coldStart(0)		
停電発生時	enterpriseSpecific(6)	upsTrapOnBattery	33.2.1.0
シャットダウン時		upsTrapAlarmEntryAdded	33.2.3.0
復電時		upsTrapAlarmEntryRemoved	33.2.4.0

- **SNMPトラップの送信**
SNMPマネージャに対してSNMPを送る機能を有効にするか無効にするか設定します。SNMPマネージャがなければ、無効にしておいてください。トラップを送信する場合は、[「メッセージ表示とイベントの選択」](#)を参照してください。
- **コミュニティ名**
送信トラップのコミュニティを指定してください。
- **送信先**
トラップを送り付けるSNMPマネージャが動作しているホストを指定します。ホスト名もしくは、IPアドレスで指定してください。最大3か所まで指定できます。

メールのページ

電子メール送信するための設定をします。有効にすれば、電子メールが送信されます。

The screenshot shows a dialog box titled '動作条件設定' (Action Condition Setting) with a 'メール' (Email) tab selected. The 'メールの送信' (Email Delivery) section has two radio buttons: '有効' (Effective) and '無効' (Ineffective), with '無効' selected. Below are input fields for 'SMTP サーバ:' (SMTP Server), '発信者:' (Sender), 'UPS ID:', and '添付ログ件数(0-50):' (Attachment Log Count). The '受信者' (Recipients) section has three numbered input fields (1, 2, 3). At the bottom are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

送信できる電子メールは、下記の通りです。

送信タイミング	E-mailの送信メッセージ
スタートアップ時	"UPSサービスを開始します。"
回復不能とみなされた時	"シャットダウンします。"
スケジュール運転での停止時	"スケジュール停止時刻になりました。シャットダウンします。"
シャットダウン時	"シャットダウンします。"
UPSに障害が発生した時	"UPS異常が発生しました。"
UPSと通信できない時	"UPS異常が発生しました。"
復電時	"復電しました。"
停電発生時	"停電が発生しました。"

● メールを送信

電子メールを送信する機能を有効にするか無効にするか設定します。電子メールを送信する場合は、「[メッセージ表示とイベントの選択](#)」を参照してください。

● SMTPサーバ

電子メールを配達するSMTPサーバをホスト名もしくは、IPアドレスで指定してください。SMTPサーバが存在しないと電子メールは、送信できません。SMTPサーバについては、設置されているネットワークのネットワーク管理者に確認してください。

● 発信者

電子メールの発信元アカウントを指定します。

例) my-ups@happy.co.jp

ただし、設置されているSMTPサーバによっては、SMTPサーバに登録されているアカウントでしか、送信できない場合があります。ネットワーク管理者に確認してください。

● UPS ID

メール本文に添付される文字列を入力してください。

● 添付ログ件数

メール本文に添付されるUPS状態情報のログ件数を入力してください。

● 受信者

本ソフトから送られた電子メールを受け取る人を登録します。電子メールを受け取りたい人の電子メールアドレスを入力してください。最大3か所まで指定できます。

例) kannrisya@happy.co.jp

MEMO

送信されるメールの詳細内容は、「[メールで送信される内容](#)」を参照してください。



HELP



5

コンピュータのシャットダウンとUPSの起動・停止を、スケジュール運転できます。また、スクリプトと組み合わせることでシステムの自動運転が可能です。

スケジュールは、以下の単位で設定できます。

年間: 一年分のスケジュールに使用します。年間スケジュールで設定した内容は毎年繰り返されます。

週間: 毎週行うスケジュールに使用します。

単一: 周期的に繰り返さない単独スケジュールに使用します。

スケジュール運転

スケジュール終了時刻前に、停電が(停電確認時間に設定した時間以上)継続した場合、オートシャットダウン機能によりコンピュータがシャットダウンしUPSが停止します。その後、復電するとスケジュール停止中の時刻の場合でもUPSは起動します。

停電継続(停電確認時間に設定した時間以上)によりオートシャットダウンした場合は、**[停電 コンピュータシャットダウン UPS停止 復電 UPS再起動]**が一連の動作になります。



スケジュール停止中の時刻にUPSが起動した場合、14分後にコンピュータがシャットダウンしUPSが停止します。**(単一スケジュールは、再起動時に設定内容をクリアするので、単一スケジュールのみの設定ではシャットダウンしません。)**

週間・年間スケジュールで同日に終了時刻が先、起動時刻が後、の設定値が入力された場合、14分後にシャットダウンされます。



ご使用のコンピュータによっては、電源が投入されただけでは起動しない仕様の装置があります。装置のマニュアルにてご確認ください。不明点がある場合は装置メーカーにお問い合わせください。

スケジュール設定のルール

週間・年間スケジュール

終了と起動を対で入力してください。
同日に終了が先、起動が後になる設定は行わないでください。

単一スケジュール

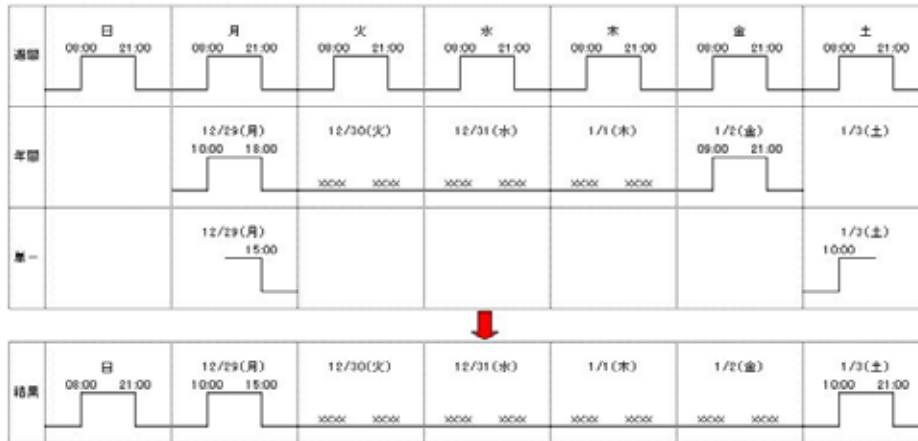
終了のみで入力するか、終了が先で起動が後の対で入力してください。

優先度

スケジュールの優先順位は、単一スケジュールが最優先で、
1.単一スケジュール > 2.年間スケジュール > 3.週間スケジュール の順です。

日々の高優先のスケジュールパターンが実行されます。

<例> 12月29日(月)に単一を追加設定した場合



必ず週間スケジュールを年間や単一の前に設定してください。
年間スケジュールで設定された内容は、年単位で繰り返されます。
年間スケジュールを設定している場合は、1ヶ月もしくは、数ヶ月おきにスケジュール設定内容を確認してください。

年間スケジュールを設定する時は、設定する日々の最初の日の朝の運転状態(起動中、停止中)を週間スケジュールの運転状態に合わせてください。さらに、設定する日々の最後の日の夜の運転状態を週間スケジュールの運転状態に合わせてください。

例:
週間スケジュールの設定



年間スケジュールで起動時間を変更する場合
9/10(月)の起動時間を13:00に変更して設定してください。(終了時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
		13:00	xxxx				

年間スケジュールで起動日時を1日後に変更する場合
 9/10(月)の起動時間を空白で設定してください。(終了時間は空白)
 9/11(火)の起動時間を08:00に設定してください。(終了時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
		xxxx	08:00	xxxx			

年間スケジュールで起動日時を1日前に変更する場合
 9/9(日)の起動時間を08:00に設定してください。(終了時間は空白)
 9/10(月)の起動時間を空白で設定してください。(終了時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
	08:00	xxxx	xxxx	xxxx			

年間スケジュールで終了時間を変更する場合
 9/14(金)の起動時間を21:00に変更して設定してください。(起動時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
						xxxx	21:00

年間スケジュールで終了日時を1日後に変更する場合
 9/14(金)の終了時間を空白で設定してください。(起動時間は空白)
 9/15(土)の終了時間を18:00に設定してください。(起動時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
						xxxx	xxxx
							18:00

年間スケジュールで終了日時を1日前に変更する場合
 9/13(木)の終了時間を18:00に設定してください。(起動時間は空白)
 9/14(金)の終了時間を空白で設定してください。(起動時間は空白)

年間	9/9(日)	9/10(月)	9/11(火)	9/12(水)	9/13(木)	9/14(金)	9/15(土)
					xxxx	xxxx	xxxx
							18:00

スケジュールの例外処理

スケジュール運転中に、スケジュールと関係なくシステムを起動または停止したい場合の処置を説明します。

スケジュール運転中の臨時停止

週間スケジュール、年間スケジュールで設定されたスケジュールで運転中に、臨時の停止をしたい場合は単一スケジュールを用いてください。

注意

単一スケジュール以外の方法で停止すると次回スケジュール起動できません。

スケジュール停止中の起動

UPS前面パネルの「運転」ボタンを数秒押しと、UPSは給電を開始します。

注意

スケジュール停止中の時刻にUPSを起動した場合、14分後にコンピュータがシャットダウンしUPSが停止します。



MEMO

単一スケジュールのみで設定しているスケジュールの停止期間中に、手動で起動した場合、単一スケジュールの実行中の設定は、自動的にキャンセルされます。ただし、週間スケジュールや年間スケジュールと組み合わせて単一スケジュールを設定している場合は、キャンセルされません。

週間スケジュール・年間スケジュールで設定しているスケジュールの停止期間中に、コンピュータを使用したい場合は、以下の要領でスケジュール設定を変更します。

スケジュール設定を変更しない場合は、起動後14分経過すると再度シャットダウンします。

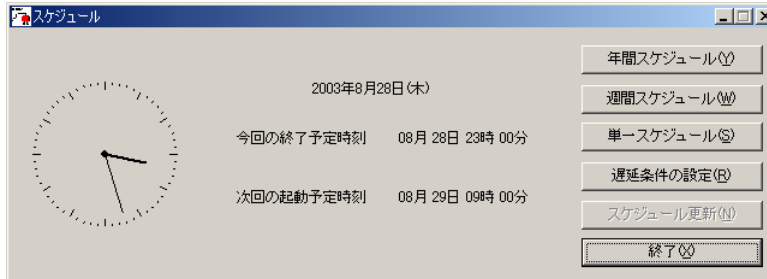


スケジュール設定画面でスケジュール設定/単一スケジュールを使用し、スケジュール設定を変更します。スケジュール設定画面でスケジュールを確認します。

スケジュール設定プログラムの起動



1. スケジュールを設定する場合は、スタートメニュープログラムの「PowerMonitorH」グループの「スケジュール設定」を選択します。
2. スケジュール設定画面が表示されます。



時計表示:	表示されている時計をダブルクリックすることにより、アナログ表示とデジタル表示を切り替えることができます。起動時のデフォルトは、アナログ表示です。
年間スケジュール:	[年間スケジュール]画面を表示します。
週間スケジュール:	[週間スケジュール]画面を表示します。
単一スケジュール:	[単一スケジュール]画面を表示します。
遅延条件の設定:	[遅延条件の設定]画面を表示します。
スケジュール更新:	設定した週間スケジュールを登録します。年間、週間スケジュールでは設定したスケジュールはコンピュータの再起動後に有効になりますが、このボタンをクリックすると直ちに有効になります。
終了:	スケジュールの設定を終了します。



スケジュール設定の手順は次のとおりです。必ず手順を踏んでください。

- 「週間スケジュールの設定」(週間スケジュールを設定したい場合)
- 「年間スケジュールの設定」(年間スケジュールを設定したい場合)
- 「単一スケジュールの設定」(単一スケジュールを設定したい場合)
- 「スケジュール更新」(設定した内容を本ソフトに反映します。)



動作条件設定のスケジュールタイマ機能を無効としている場合、「スケジュール設定」画面の予定時刻に0が表示され、「スケジュール更新」ができなくなります。(スケジュールデータの登録は可能です。) また、スケジュール設定がされていない場合も予定時刻に0が表示されます。



スケジュールを設定しても予定時刻に0が表示される事があります。この場合はスケジュール設定内容に矛盾があります。週間スケジュール、年間スケジュール、単一スケジュールの設定をそれぞれ確認してください。



スケジュールを設定しても、「今回の終了予定時刻」に14分後の時刻が表示されることがあります。週間または年間スケジュールでは、同日に終了予定時刻が先、起動時刻が後、の設定値を入力すると14分後にシャットダウンされますので、正しい設定値に修正してください。

週間スケジュールの設定

週間スケジュールには、毎週行う処理を設定します。



1. 「週間スケジュール」をクリックします。「週間スケジュール」画面が表示されます。

週間スケジュール画面

2. 起動時間(左側)および終了時間(右側)の時刻を入力します。
3. [登録]ボタンをクリックして、設定したデータを登録します。
4. 週間スケジュールの設定を終了します。

編集メニュー:	クリア	選択中の[時刻]フィールドをクリアします。
	コピー	選択中の[時刻]フィールドの値をコピーします。複数選択されている場合は、最も上にあるフィールドの値をコピーします。
	ペースト	選択中の[時刻]フィールドにペーストします。
	全て選択	全ての曜日を選択します。
設定メニュー:	開始曜日	カレンダーの開始曜日を設定します。「日曜日」と「月曜日」が選択できます。
	時計選択	時刻の表示方法を選択します。「12時間時計」と「24時間時計」が選択できます。
登録ボタン:	設定した週間スケジュールを登録します。	
終了ボタン:	週間スケジュールの設定を終了します。	



週間スケジュール設定ルールについて

週間スケジュールを設定する際には、必ず終了の次には起動、起動の次には終了が来るように対になるように入力してください。正しくスケジュールを入力されていないとスケジュール運転できません。実際のスケジュール例がこのページの最後にありますので参照してください。



終了時刻と起動時刻の間隔は1分以上取ってください。但し、4分以下の場合、設定した起動時刻から実際の起動時刻が遅れます。



現在時刻から間近(数分後)の終了時刻を設定した場合、最大でUPS監視時間間隔(デフォルト値15分)程度終了時刻が延びることがあります。

年間スケジュールの設定

年間スケジュールには、日付を指定して行う処理を設定します。毎年繰り返されます。



1. 「年間スケジュール」をクリックします。「年間スケジュール」画面が表示されます。

年間スケジュール画面

2. スケジュール設定したい日付をクリックします。
3. 指定した日付の設定画面が表示されます。

年間スケジュール設定画面

4. [起動時間]および[終了時間]を入力して、[登録]ボタンをクリックします。
5. 必要なだけ、操作2.~4.を繰り返します。
6. 「リスト表示」をクリックすると現在設定されている年間スケジュールの内容を確認できます。

年間スケジュールリスト画面



7. [登録]ボタンをクリックして、設定したデータを登録します。
8. 年間スケジュールの設定を終了します。

年間スケジュール画面	
◀ ボタン:	前月のカレンダーを表示します。
▶ ボタン:	翌月のカレンダーを表示します。
各日付ボタン:	対象日の[日付スケジュール設定]画面を表示します。設定済みのボタンは反転表示されます。
休日設定チェックボックス:	休日を設定します。チェックを入れた状態で日付ボタンを押すと、休日に設定します。休日設定は、スケジュール動作に影響は与えません。
リスト表示ボタン:	[設定リスト]画面を表示します。設定されているスケジュールが一覧表示されます。
全削除ボタン:	年間スケジュールに設定されている内容を全て削除します。
登録ボタン:	設定した年間スケジュールを登録します。
中止ボタン:	年間スケジュールの設定を終了します。
年間スケジュール設定画面	
設定メニュー:	時計選択 時刻の表示方法を選択します。「12時間時計」と「24時間時計」が選択できます。
起動時間:	起動時刻を設定します。空白を登録した場合は、起動しないことを示します。
終了時間:	終了時刻を設定します。空白を登録した場合は、シャットダウンしないことを示します。
登録ボタン:	設定した内容を登録します。
削除ボタン:	設定されているスケジュールを削除します。[年間スケジュール]画面で反転表示されていた[日付]ボタンが通常の表示に戻ります。
中止ボタン:	年間スケジュール設定画面を終了します。
年間スケジュールリスト画面	
スクロールリスト:	設定されているスケジュールが一覧表示されます。
閉じるボタン:	年間スケジュールリスト画面を終了します。

注意

年間スケジュール設定ルールについて

年間スケジュールを設定する際には、現在時刻からあって必ず終了の次には起動、起動の次には終了が来るように対になるように入力してください。正しく入力されていないとスケジュール運転できません。[スケジュール例](#)がこのページの最後にありますので参照してください。

注意

終了時刻と起動時刻の間隔は1分以上取ってください。但し、4分以下の場合、設定した起動時刻から実際の起動時刻が遅れます。

単一スケジュールの設定

単一スケジュールには、8回分の終了と起動を直接指定できます。



1. 「単一スケジュール」をクリックします。
「単一スケジュール」画面が表示されます。

単一スケジュール画面

2. [終了時間]と[起動時間]を入力します。
3. [登録]ボタンをクリックして、設定したデータを登録します。
4. 単一スケジュールの設定を終了します。

編集メニュー:	全てクリア	時刻フィールドを全てクリアします。
全削除メニュー:	登録されている全ての単一スケジュールを削除します。	
全削除メニュー:	時計選択	時刻の表示方法を選択します。「12時間時計」と「24時間時計」が選択できます。
終了時間:	終了時刻を設定します。	
起動時間:	起動時刻を設定します。	
DELボタン:	ボタンを選択した行に設定されている終了時刻、起動時刻を削除します。	
登録ボタン:	設定した内容を登録します。	
中止ボタン:	単一スケジュール画面を終了します。	



単一スケジュール設定ルールについて

単一スケジュールを入力する際には、終了時間と起動時間を対で入力してください。正しく入力されていないとスケジュール運転できません。スケジュール例がこのページの最後にありますので参照してください。



終了時間と起動時間の間隔は1分以上取ってください。但し、4分以下の場合、設定した起動時間から実際の起動時間が遅れます。



現在時刻から間近(数分後)の終了時刻を設定した場合、最大でUPS監視時間間隔(デフォルト値15分)程度終了時刻が延びることがあります。

遅延条件の設定

スケジュールの終了時刻に、共有資源を使用しているユーザがいる場合には終了時刻を遅らせることができます。

1. [遅延条件の設定]ボタンをクリックします。
[遅延条件の設定]画面が表示されます。

遅延時間設定画面

2. [有効]をクリックします。
3. 遅延時間を設定します。
4. 遅延を繰り返し行いたい場合は、[遅延の繰り返し]にチェックを入れます。
5. [登録]ボタンをクリックします。
設定した内容を登録して、遅延条件の設定を終了します。

有効/無効	有効にすると設定した遅延時間、システム終了を遅延します。無効では終了予定時刻どおりシステムを終了します。
遅延の繰り返し	チェック有り 共有資源(ハードディスクのマウント等)を使用している場合は、終了予定時刻の遅延を繰り返します。
	チェック無し 終了予定時刻の遅延を一回のみ行います。

スケジュール例

注意 xx:xx の設定は、時間設定を空白に設定する意味です。
 注意 設定する時間表示部分は、全て24時間表記です。

- 基本スケジュール1.....月曜日から金曜日まで毎日AM08:00に起動してPM09:00に停止させる、土曜日と日曜日は起動させない。
- 基本スケジュール2.....月曜日のAM06:00に起動して金曜日のPM11:00に停止したい。
- 基本スケジュール3.....連続運転中の一時停止
- 基本スケジュール4.....週末と年末は停止したい

基本スケジュール1

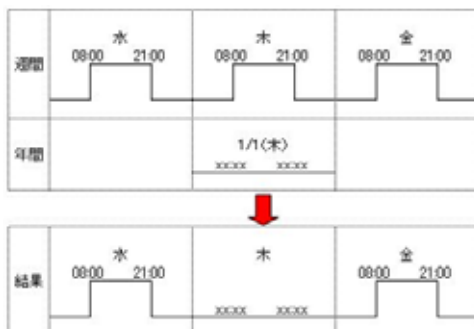
月曜日から金曜日まで毎日AM08:00に起動してPM09:00に停止させる、土曜日と日曜日は起動させない

週間スケジュールで設定します。

日	xx:xx	-	xx:xx
月	08:00	-	21:00
火	08:00	-	21:00
水	08:00	-	21:00
木	08:00	-	21:00
金	08:00	-	21:00
土	xx:xx	-	xx:xx

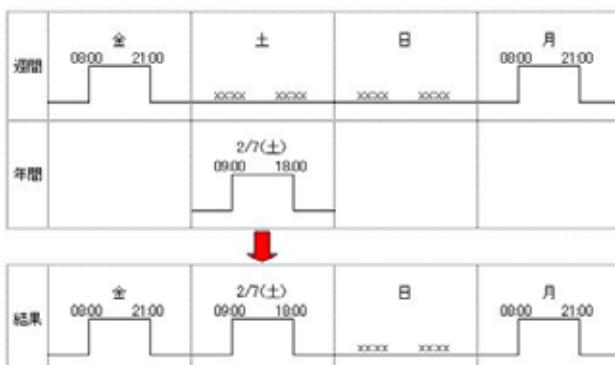
*さらに、祝日等の特定日に起動させたくない。
 年間スケジュールで設定します。

1/1 xx:xx - xx:xx
 1/15 xx:xx - xx:xx
 2/11 xx:xx - xx:xx など



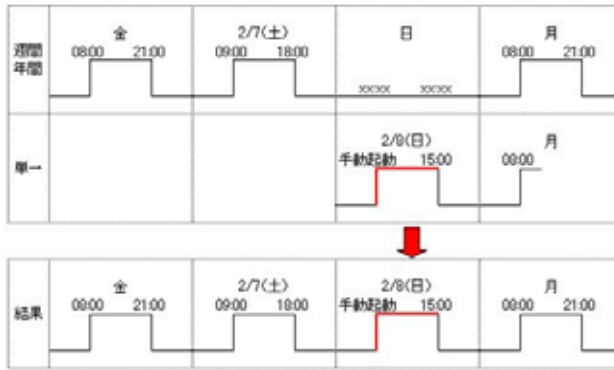
*さらに、休日出勤で2月7日土曜日のAM09:00に起動してPM06:00に停止させたい。
 年間スケジュールで設定します。

2/7(土) 09:00 - 18:00

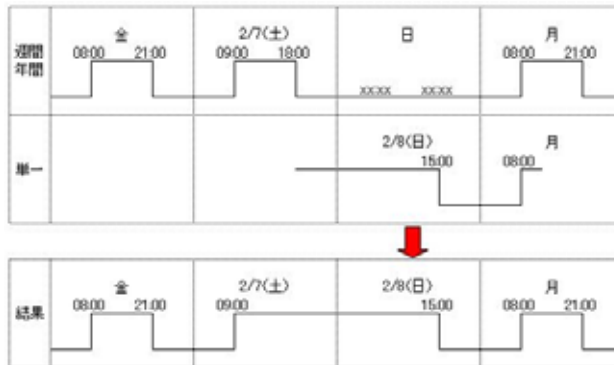


*さらに、休日出勤で2月8日日曜日に出勤して手動で立ち上げてPM03:00に停止させて週間スケジュールの設定通りに月曜日起動させたい。
 2月8日日曜日に手動で起動させた後、単一スケジュールで設定します。

終了 2/8 15:00
 起動 2/9 08:00



*2月7日土曜日に上記と同じ単一スケジュールを設定すると、以下のように異なったスケジュールになります。



*単一スケジュールを使用する場合は、単一の停止時刻まで稼動を継続させたい時に使用してください。

基本スケジュール2 月曜日のAM06:00に起動して金曜日のPM11:00に停止したい

週間スケジュールで設定します。

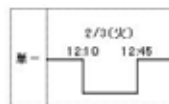
日	xx:xx	-	xx:xx
月	06:00	-	xx:xx
火	xx:xx	-	xx:xx
水	xx:xx	-	xx:xx
木	xx:xx	-	xx:xx
金	xx:xx	-	23:00
土	xx:xx	-	xx:xx



基本スケジュール3 連続運転中の一時停止

2月3日火曜日当日PM00:10に停止してPM00:45に起動したい。
単一スケジュールで設定します。

停止 2/3 12:10
起動 2/3 12:45



基本スケジュール4 週末と年末は停止したい

週末(土曜日、日曜日)は停止したい。(月曜日のAM08:00に起動して金曜日のPM09:00に停止する)
年末(12月31日)は停止したい。(12月30日PM06:00に停止して1月1日AM10:00に起動する)
週間スケジュールと年間スケジュールで設定します。

まず、週間スケジュールを設定します。
(xx:xx-xx:xxは、空白を設定します。)

日	xx:xx	-	xx:xx
---	-------	---	-------

月	08:00	-	xx:xx
火	xx:xx	-	xx:xx
水	xx:xx	-	xx:xx
木	xx:xx	-	xx:xx
金	xx:xx	-	21:00
土	xx:xx	-	xx:xx

次に、年間スケジュールを設定します。
(xx:xx-xx:xxは、空白を設定します。)

起動 終了

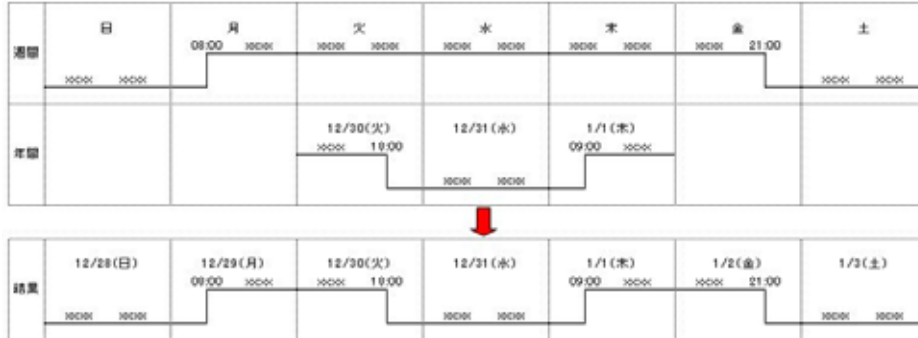
12/30 xx:xx - 18:00

12/31 xx:xx - xx:xx

1/1 10:00 - xx:xx

注意

・現在時刻からあって、終了時刻 起動時刻のように(終了時刻と起動時刻が対になるように)設定されていることを、設定リスト画面で確認してください。

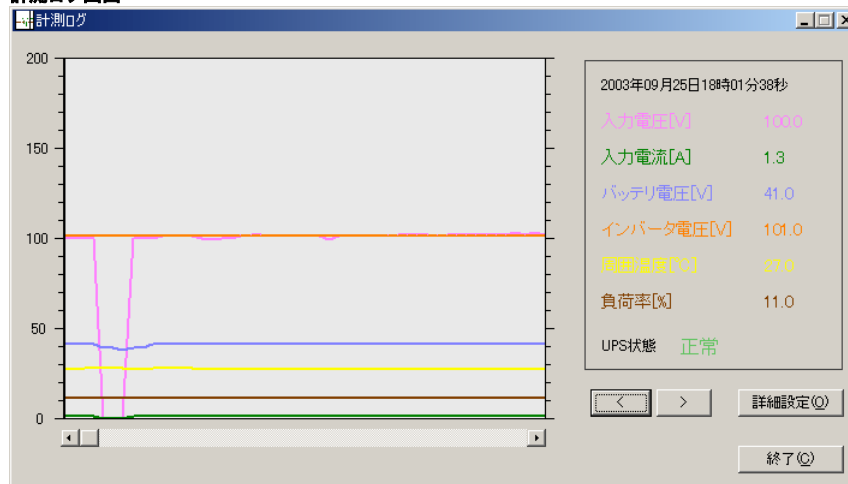


6 記録表示

UPSのステータス情報は、一定時間(UPS監視時間間隔)ごとにログファイル(upslog)に書き込まれます。このログファイルの内容をグラフで表示できます。

ステータス情報 ログファイルをグラフ表示するには、スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitorH」グループの「記録表示」を選択します。

計測ログ画面



たて軸目盛:	電圧、電流、温度、負荷率共通の目盛数字を表示します。
計測時刻:	計測された時刻を表示します。
各計測項目:	表示されている計測時刻での各計測項目の値を表示します。
UPS状態フィールド:	表示されている計測時刻でのUPSの状態を表示します。
[<]ボタン:	カーソル位置を一つ前のレコードに移動します。
[>]ボタン:	カーソル位置を一つ次のレコードに移動します。
詳細設定ボタン:	計測ログ画面の表示設定を行う画面を表示します。
終了ボタン:	計測ログ画面を終了します。

計測ログ設定画面

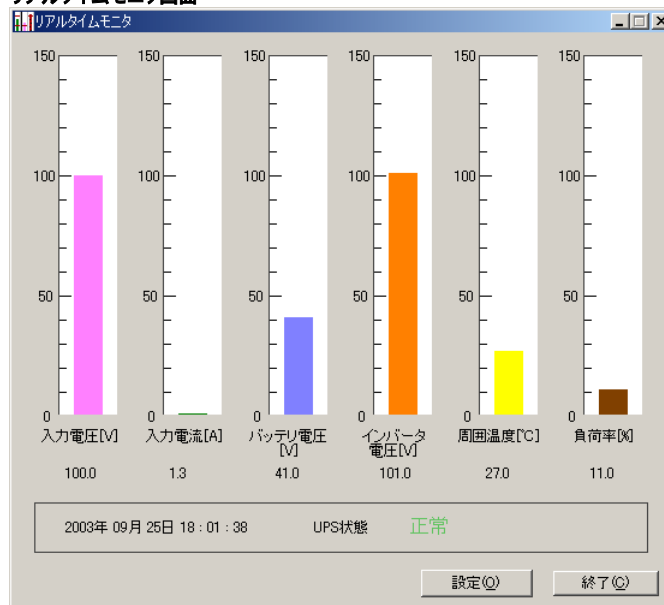
表示/非表示チェックボックス:	各選択した項目を表示するか否かを指定します。チェックが入っている項目を表示します。
色設定ボタン:	各選択した項目を表示する色を指定します。
表示領域のサイズ:	メモリ値の最大値を指定します。
画面表示件数:	1画面に表示するログの件数を指定します。
区切り線:	区切り線(破線)を表示する間隔を指定します。
OKボタン:	設定内容を保存して詳細設定画面を終了します。
キャンセルボタン:	設定内容を保存せずに詳細設定画面を終了します。

リアルタイム表示

入力電圧/電流、バッテリー電圧、インバータ電圧、周囲温度、負荷率が、リアルタイム表示されます。

ログファイルをグラフ表示するには、スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitorH」グループの「リアルタイム表示」を選択します。

リアルタイムモニタ画面



設定ボタン:	グラフの表示範囲や表示色などを設定します。
終了ボタン:	リアルタイム表示を終了します。

リアルタイムモニタ設定画面

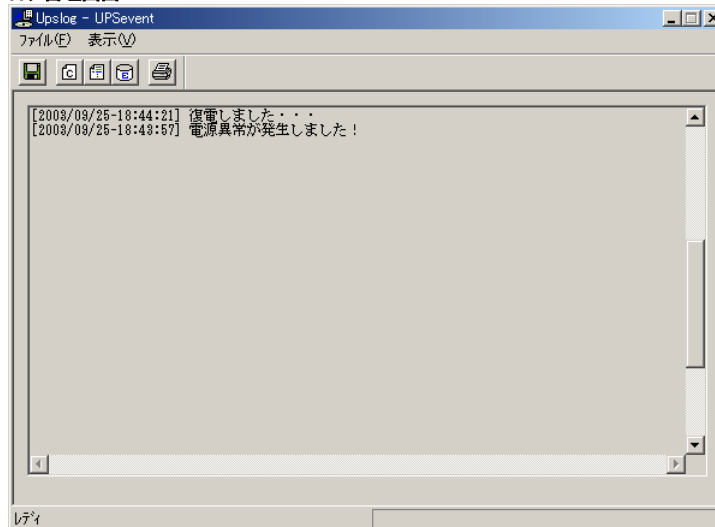
グラフの更新時間:	UPSステータスデータの更新時間を指定します。15～60秒の範囲で指定可能です。
設定するステータスリスト:	設定を変更するステータスを選択します。
REDZONEの範囲:	動作範囲の目安とする範囲の上限と下限を設定します。
表示領域のサイズ:	グラフの目盛に表示する値の上限値を設定します。
カラー、色の選択ボタン:	色を変更したい項目を下記の3つから選択します。
	REDZONE REDZONEの表示色を変更します。
	グラフ グラフの表示色を変更します。
	背景色 グラフの背景の表示色を変更します。
登録ボタン:	設定内容を保存して終了します。
中止ボタン:	リアルタイムモニタ設定画面を終了します。

7 ログの表示

イベントログを表示するには、スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitor H」グループの「ログ管理」を選択します。

ログ管理

ログ管理画面



ファイルメニュー:	名前を付けて保存	表示されている内容をファイルに保存します。
	印刷プレビュー	表示されている内容の印刷プレビューが表示されます。
	印刷	印刷画面が表示されます。
	プリンタの設定	プリンタの設定画面が表示されます。
	アプリケーションの終了	ログ管理を終了します。
表示メニュー:	ツールバー	アイコン表示されてるメニューの表示 / 非表示を指定します。
	ステータスバー	画面下部のステータスバーの表示 / 非表示を指定します。
	ログ (CSV形式)	CSV形式で計測ログを表示します。
	ログ	本ソフトウェアの表示形式で計測ログを表示します。
	イベントログ	イベントログから本ソフトウェアの情報を抜き出して表示します。
	新しいログ	新しいログから表示します。
	開始日指定	ログの表示範囲を指定します。
ボタン:	表示されている内容をファイルに保存します。	
ボタン:	CSV形式で計測ログを表示します。	
ボタン:	本ソフトウェアの表示形式で計測ログを表示します。	
ボタン:	イベントログから本ソフトウェアの情報を抜き出して表示します。	
ボタン:	印刷画面が表示されます。	



ログ(CSV形式)表示

1. 「表示 (V)」メニューの下の「ログ (CSV形式)」を押します。
2. 表示したいUPSを選択します。
3. ログ詳細がCSV形式で表示されます。
4. 開始日指定を押すと、表示開始時間が設定できます。

CSV形式テキストファイルの例

2002/12/17, 13:16:28, 104.0, 004.1, 041.0, 101.0 028.0, 041.0, 182.0, 060.0, 230300 000000

年月日	時刻	入力 電圧	入力 電流	バッテ リ 電圧	インバ ータ 電圧	周囲 温度	負荷 率	直流 電圧	入力 周波 数	状態 情報	障害 情報
-----	----	----------	----------	----------------	-----------------	----------	---------	----------	---------------	----------	----------

ログ表示

1. 「表示 (V)」メニューの下の「ログ」を押します。
2. 表示したいUPSを選択します。
3. 計測ログ情報が表示されます。
4. 開始日指定を押すと、表示開始時間が設定できます。

イベントログ表示

1. 「表示 (V)」メニューの下の「イベントログ」を押します。
2. イベントログが表示されます。

- 開始日指定を押すと、表示開始時間が設定できます。

ログの印刷

現在表示中のログをファイルに印刷することができます。

- 「ファイル(F)」メニューの下の「印刷(P)」または、ツールバーの「プリンタ」アイコンを押します。
- 印刷ダイアログが開くので、設定を確認の上[OK]ボタンを押します。

ログの保存

現在表示中のログをファイルに保存することができます。

- 「ファイル(F)」メニューの下の「名前を付けて保存(A)...」または、ツールバーの「フロッピー」アイコンを押します。
- ファイル選択ダイアログが開くので、ファイル名を設定して[保存]ボタンを押します。

開始日指定画面

開始日:	ログを表示する開始日を指定します。
開始時間:	ログを表示する開始時間を指定します。
表示件数:	ログを表示する表示件数を指定します。
初期化ボタン:	開始日指定画面の表示内容を初期化します。
設定ボタン:	表示された内容で設定します。
中止ボタン:	開始日指定画面を終了します。

メッセージ表示とイベントの選択

各種イベントに対し、メッセージ表示やログ記録などの処理を実行させるかどうかを設定することができます。この設定を行うにはスタートメニュープログラムの「PowerMonitorHN」グループの「イベント設定」を選択してください。次の[イベント設定]ダイアログが起動します。



イベント処理の「有り/なし」設定

例えば「UPSサービス開始」のメッセージ表示「有り/なし」の選択やイベントログ記録「有り/なし」の選択を行うには、カーソルを「UPSサービス開始」に合わせダブルクリックしてください。「UPSサービス開始」の[詳細設定]ダイアログが開きます。

上図「○」、「×」の部分をクリックすると、それぞれのイベント処理の「○」、「×」、つまり、「有り」、「なし」が切り替わります。

例えば、「ログ記録」の「有り/なし」を切り替える場合、上図「ログ記録」の下の「○」の部分をクリックしてください。クリックする度に「○」、「×」が切り替わります。

すべてのイベント処理(ログ記録、メール送信、トラップ送信、メッセージ通知)をまとめて設定するには、イベント項目名のボタン(ここでは、「UPSサービス開始」ボタン)をクリックしてください。

クリックする度にすべてのイベント処理の「○」、「×」が切り替わります。

「○」も「×」も表示されていないイベント処理については、イベントに対応する処理がないことをあらわします。

[その他情報][メッセージ通知]を[有り]にした場合、UNIX/Linux(GUI)環境では「Abnormal(0000)」と表示されます。

原因: WindowsとUNIX/Linuxとで通信コード体系が異なるためです。

No.	Windows側のメッセージ内容
207	スケジュール設定は下記のとおりです 今回の開始時間 0000/00/00 00:00 今回の終了時間 0000/00/00 00:00 次の開始時間 0000/00/00 00:00
208	スケジュールが更新されました
209	システムは14分後にシャットダウンします
212	自己診断を実行しました
213	自己診断の結果、正常でした



214	自己診断の結果、異常を検出しました
215	自己診断の条件が整っていないため、UPSが自己診断を拒否しました
216	自己診断の結果を取得できませんでした



「メール送信」「トラップ送信」「メッセージ通知」に関しては、イベント設定だけでなく、動作条件の設定に注意する必要があります。

メール送信環境

「メール送信環境」ボタンをクリックすると、動作条件の **メールのページ** が開きます。
「イベント設定」の「メール送信」を「有り」に設定しても、メールのページで、「メールの送信」を「無効」に設定するとメールは送信されません。「メールの送信」を「有効」にしておく必要があります。

トラップ送信環境

「トラップ送信環境」ボタンをクリックすると、動作条件の **トラップのページ** が開きます。
「イベント設定」の「トラップ送信」を「有り」に設定しても、SNMPトラップのページで、「SNMP TRAPの送信」を「無効」に設定するとトラップは送信されません。「SNMP TRAPの送信」を「有効」にしておく必要があります。

メッセージ通知環境

「メッセージ通知環境」ボタンをクリックすると、動作条件の **ブロードキャストのページ** が開きます。
「イベント設定」の「メッセージ通知」を「有り」に設定しても、ブロードキャストのページで、「PM message tool へ通知」を「なし」に設定するとメッセージは表示されません。「ブロードキャスト」か、「Localのみ」に設定しておく必要があります。



上記「メールの送信」設定において電子メールは、停電発生時、復電時、スタートアップ時、シャットダウン時、回復不能とみなされた時、スケジュール運転での停止時、UPSに障害が発生した時、UPSと通信できない時、初期化エラー時の9つのタイミングで送信されます。それぞれのイベント設定との対応は以下の通りです。

イベント設定項目	送信タイミング	電子メールの送信メッセージ
UPSサービス開始	スタートアップ時	"UPSサービスを開始します。"
シャットダウン開始	回復不能とみなされた時	"シャットダウンします。"
	スケジュール運転での停止時	"スケジュール停止時刻になりました。シャットダウンします。"
	シャットダウン時	"シャットダウンします。"
装置異常	UPSに障害が発生した時	"UPS異常が発生しました。"
	UPSと通信できない時	"UPS異常が発生しました。"
	初期化エラー時	"UPSの初期化に失敗しました"
停電から復電	復電時	"復電しました。"
停電発生	停電発生時	"停電が発生しました。"

上記以外のイベント設定項目を有効に設定しても電子メールの送信動作に影響はありません。



上記「トラップの送信」設定においてトラップは、停電発生時、復電時、スタートアップ時、シャットダウン時の4つのタイミングで送信されます。それぞれのイベント設定との対応は以下の通りです。

イベント設定項目	送信タイミング	TRAP		
UPSサービス開始	スタートアップ時	coldStart(0)		
その他の情報	シャットダウン時	enterpriseSpecific(6)	upsTrapAlarmEntryAdded	33.2.3.0
停電から復電	復電時		upsTrapAlarmEntryRemoved	33.2.4.0
停電発生	停電発生時		upsTrapOnBattery	33.2.1.0

上記以外のイベント設定項目を有効に設定してもトラップの送信動作に影響はありません。

8 Webサーバの起動

本ソフトウェアに標準添付されているWebサーバを起動しておくWebブラウザを使ってUPS状態の監視、動作パラメータの設定を行う事ができます。



マルチUPS環境の場合は、WebブラウザからUPS状態の監視、動作パラメータの設定が設定できるのはUPS1のみです。

Webサーバの起動

下記操作により「UPS WWW Server」サービスを起動します。



1. スタートメニューの「コントロールパネル」をクリックし、コントロールパネルを起動します。
2. 「パフォーマンスとメンテナンス」をクリックします。
3. 「管理ツール」のなかの「サービス」アイコンをダブルクリックします。
4. 表示されているリストをスクロールして「UPS WWW Server」の行をクリックして選択します。
5. 選択した行に「開始」の表示が含まれていたら、「停止」をクリックして、本ソフトウェアのサービスを一旦停止します。
6. 「開始」をクリックすると、サービスが開始されます。
7. 選択した行に「自動」の表示が含まれているか確認します。すでに「自動」になっている場合は以下の変更の必要はありません。
8. 「手動」になっている場合は、「自動」に変更します。「UPS WWW Server」の行を右クリックして「プロパティ」を選択し、「スタートアップの種類」を「自動」に変更します。
9. [OK] ボタンをクリックします。これで本ソフトウェアのサービスが、コンピュータの起動時に自動的に開始されます。
10. コントロールパネルを終了します。

上記操作でWebサーバが起動しますのでUPS状態の監視、動作パラメータの設定を行うことができます。



動作パラメータは、一部の項目のみ設定可能です。設定可能な項目は実際の画面で表示された項目のみです。



Webサーバでは、デフォルトでポート番号80/tcpを使用します。すでに他のWebサーバ(IISなど)を使用しているとポート番号がぶつかることがあります。インストールディレクトリにある「wwwconf.ini」ファイルのポート番号を書きかえることにより、本ソフトウェアのWebサーバのポート番号を変更することができます。

(例)
[wwwconf]
upswwwport=8080 //ポート番号
:
:

Webブラウザ側の指定

Webブラウザ側で表示するには、ブラウザのアドレス入力領域で直接指定してください。

アドレス: http://hostname/menu.htm

[hostname]は、本ソフトをインストールしているホスト名もしくはIPアドレスを指定します。

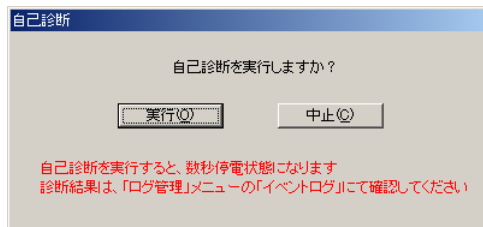
9 手動自己診断機能

手動自己診断機能を起動する時は、必ず停電発生中やUPSが正常に動作していない時を避けて行ってください。

手動自己診断機能

手動でUPSに自己診断を実行させるには、スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitorH」グループの「自己診断テスト」をクリックします。

[自己診断]画面が開きます。



[実行]ボタン:	自己診断を実行します。
[中止]ボタン:	自己診断を終了します。

自己診断を実行しますと、UPSは数秒間、擬似的に停電状態となり、バッテリー運転に入ります。自己診断が正常に実行された場合の結果は、「ログ管理」ツールのイベントログを参照して確認してください。



停電発生中やUPSが正常に動作していない時は、絶対に自己診断を実行しないでください。



自動自己診断機能付きのUPSで、自動UPS自己診断機能を設定されている場合、本ソフトからの手動自己診断は実行できません。

10 常時スケジュール表示機能

スタートメニュープログラムの「すべてのプログラム」から「PowerMonitorH」グループの「スケジュール常時表示」をクリックすると、[UPSの起動スケジュール]画面が表示されます。

常時スケジュール表示機能

今回のシャットダウン時刻	停止時刻	次回の起動時刻	出力状態
出力1: 2003/09/26/22:00	22:02	2003/09/27/09:00	■
出力2: 2003/09/26/22:00	22:02	2003/09/27/09:00	■

上記スケジュールに変更を加えたい場合はシステム管理者に依頼してください。スケジュール外期間で使用する場合はスケジュールを変更してください。変更しない場合は15分後にシャットダウンします。

この画面は、現在本ソフトで設定されているスケジュールが表示されます。スケジュールのシャットダウン開始時刻の10分前になると、1番手前に表示して注意を促します。

- **今回のシャットダウン開始時刻:**本ソフトのスケジュール機能によりシャットダウン動作が開始する予定時刻です。時刻が表示されていないければ、スケジュールが設定されていないか、または、スケジュール機能が無効になっています。
- **停止時刻:**出力1、出力2のそれぞれの電源出力停止予定時刻です。時刻が表示されていないければ、その出力は停止しません。
- **次回の起動時刻:**出力1、出力2のそれぞれの電源出力開始予定時刻です。時刻が表示されていないければ、その出力は出力開始動作は行いません。
- **出力状態:**出力1、出力2それぞれの現在の出力状態を表示します。緑色は出力中、赤色は出力停止中を表します。サービスが停止している時は、黄色で表示します。

ログオンした際に、必ず[UPSの起動スケジュール]画面を起動するように設定するには、本ソフトグループからスタートアップグループに「スケジュール常時表示」アイコンをコピーしてください。

本ソフトには、統合管理ソフトの電源管理機能とのインターフェースが標準で組み込まれています。

統合管理ソフトとの連携

JP1との連携

日立の統合管理ツールJP1と組み合わせて使用する方法を説明します。

ローカルPCの電源(UPS)オン/オフ

ローカルPCの電源(UPS)オン/オフを行う場合にはJP1側での設定が必要です。設定方法に関する詳細は、JP1のマニュアルをお読みください。本ソフト側での設定はとくに必要ありません。

リモート電源(UPS)連携

本ソフトが提供しているインターフェースコマンドは、Windowsディレクトリ直下のupsnmp.exeとsnmpjp1.dllです。リモート電源(UPS)連携を行なう場合はJP1側で設定が必要です。設定方法に関する詳細は、JP1のマニュアルをお読みください。



本ソフトがインストールされていないコンピュータでリモート電源(UPS)連携を行う場合には本ソフトのインストール用CD-ROMの¥win2003¥jp1ディレクトリにあるupsnmp.exeとsnmpjp1.dllをご使用になるコンピュータのWindowsディレクトリ(通常c:¥winnt)にコピーしてください。



リモート電源(UPS)連携には、UPS側にSNMPカードが必要です。



JP1で、次回電源投入時刻に指定できる最大間隔日数は、「365日後の同時刻以内」です。

SystemWalkerとの連携

富士通株式会社の統合運用管理ツールSystemWalkerと組み合わせて使用する方法を説明します。

SystemWalkerと組み合わせて使用するには、SystemWalkerとの連携ソフトを、管理マネージャ側と管理エージェント側のそれぞれにインストールする必要があります。インストール方法は、本ソフトのCDに、入っているインストーラを実行して表示される内容に従ってインストールしてください。
¥windows¥swalker¥setup.exe

SystemWalkerとの連携動作の詳細については、SystemWalkerのマニュアルを参照してください。



SystemWalkerにおけるリモートからの電源投入は、UPS(UPSに挿入したSNMPカード)のIPアドレスをパラメータにしています。SystemWalkerの設定を行うときに、UPS(UPSに挿入したSNMPカード)のIPアドレスの設定が必要です。詳細は、SystemWalkerのマニュアルを参照してください。



リモートからの電源投入には、UPS側にSNMPカードが必要です。

12 アンインストール(削除)

アンインストール(削除)

アンインストールは、インストールされているソフトウェア(プログラム)一覧表から削除します。
 (注意)一覧表はOSごとに起動方法が異なります。



「PowerMonitorHの削除」は、本ソフトウェアアプリケーションが動作していないことを確認の上実行してください。

・WindowsServer2008 の場合

1. Administratorでログインします。
2. 「スタート」メニュー「コントロールパネル」から、「プログラムと機能」を選択します。
3. 「プログラムのアンインストールまたは変更」一覧から「PowerMonitorH」を選択し、「アンインストールと変更」をクリックします。



・WindowsServer2003 の場合

1. Administratorでログインします。
2. 「スタート」メニュー「コントロールパネル」から、「プログラムの追加と削除」を選択します。
3. 現在インストールされているプログラム一覧から「PowerMonitorH」を選択し、「変更と削除」ボタンをクリックします。



・Windows2000 の場合

1. Administratorでログインします。
2. 「スタート」メニュー「設定」「コントロールパネル」から、「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
3. 現在インストールされているプログラム一覧から「PowerMonitorH」を選択し、「変更と削除」ボタンをクリックします。





「PM message tool」が起動している場合は、アンインストール作業が途中で中断します。
「PM message tool」を終了させてからアンインストールを完了させてください。

「PM message tool」の終了方法

1. デスクトップのタスクバー上で「PM mesage tool」アイコンを右クリックします。



2. 右クリックメニューより「QUIT」選択でツールを終了させます。



アンインストール実行時に、リモートデスクトップ等により、他ユーザがログイン中の場合は、「PM message tool」などアプリケーションツールのプロセスが動作し続けている場合があります。この場合、アンインストールが正しく完了できない場合があります。ログイン中のユーザがいる場合は、必ず自分自身以外のユーザがログオフしていることを確認してください。

●コマンドラインツール「upshut.exe」

コマンドライン型のツール「upshut.exe」は、Win32のコンソール型アプリケーションです。通常はWindows のコマンドプロンプトから以下のような形式で利用します。

コマンドライン: upshut[-time n] [-reboot{YY/MM/DD-hh:mm}+m]

オプション:

-time n

現在からn秒後に「シャットダウン遅延時間」のカウントを開始して、その後コンピュータをシャットダウンさせます。

nは、必ず“0”もしくは“60”以上の値を指定してください。-timeオプションを省略した場合は、“-time 0”と指定されたときと同じ動作になります。

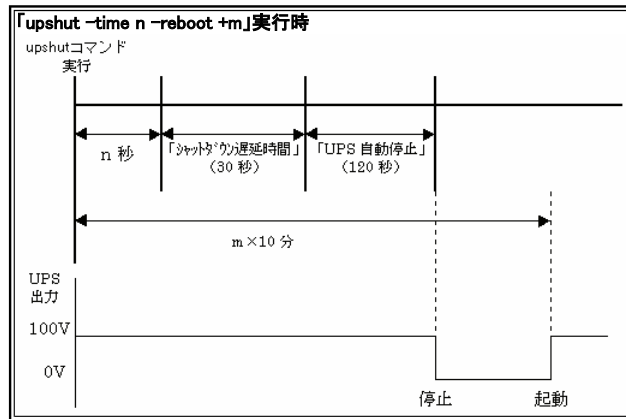
-reboot YYYY/MM/DD-hh:mm

西暦YYYY年MM月DD日hh時mm分にUPSの出力を再開してコンピュータを起動する。ローカル時間で設定します。

-reboot + m

現在からのm×10分後にUPSの出力を再開して、コンピュータを起動します。

オプション無しで「upshut.exe」を実行すると、すぐにコンピュータのシャットダウンが開始され、次回の起動は設定されたスケジュールの時刻で実行されます。各パラメータとUPS動作との関係を以下の図に示します



●DLL「upshut.dll」

本機能を提供するDLL「upshut.dll」は、Win32でかかれたダイナミックリンクライブラリです。アプリケーションから以下のような形式で直接呼び出すことができます。

形式

DWORD PMgrStartShutdown(LPVOID lpReserved1, LPVOID lpReserved2, DWORD dwReserved3, LONG IOff, LONG IOOn)

引数

LPVOID lpReserved1 将来のために予約。必ずNULLを指定します。

LPVOID lpReserved2 将来のために予約。必ずNULLを指定します。

DWORD dwReserved3 将来のために予約。必ず0を指定します。

LONG IOff

「シャットダウン遅延時間」のカウントを開始するまでの時刻を指定します。単位は1秒、値は0以上である必要があります。それ以外の場合の動作は未定義です。実際の動作に誤差を伴うことに注意してください。

LONG IOOn

UPSの出力を再開する時刻を、現在からの相対時間で指定します。単位は1分、値はUPSの出力停止よりも後の時刻を示している必要があります。それ以外の場合の動作は未定義です。実際の動作には誤差を伴うことに注意してください。

戻り値

DWORD dwErrorCode 正常に終了した時は0を返します。それ以外はエラーコードを返します。

エラーメッセージ

●サービスが開始するときに出力されるメッセージ

「通信ポートの初期化に失敗しました。」

原因:

動作条件設定プログラムで指定したCOMポートが存在しない。
指定したCOMポートにケーブルが正しく接続されていない。
ケーブルに異常がある。

「UPSの初期化に失敗しました。」

原因:

UPSにケーブルが接続されていない。
UPS側が通信できる状態ではない。
動作条件設定プログラムで指定したCOMポートとケーブルを実際に接続したポートが違っている。
ケーブルに異常がある。
指定したCOMポートは他のプログラムがすでに使用している。
通信速度やパリティの有無など、UPS側の通信条件が異なっている。

●サービス起動後通常運転中のメッセージ

「UPSと通信できません。」

原因:

UPSとコンピュータをつなぐケーブルがはずれた。
UPS側が通信できる状態ではなくなった。
電気障害などによって通信に一時的な影響が発生しました。

Q & A

Q: upshutコマンドをスケジュールサービスから使用できないか？

A: スケジューラサービスを以下のように設定すると、atコマンドで指定した時刻にupshut

コマンドを起動することができます。

1. コントロールパネルを開く。
2. 「サービス」アイコンをダブルクリックして、サービスのダイアログボックスを表示する。
3. 一覧の中から「Schedule」を選択する。
4. スケジュールサービスがすでに開始されていたら、「停止」ボタンを押していったん停止させる。
5. 「スタートアップ」ボタンを押して、ダイアログボックスを表示する。
6. システムアカウントは、「デスクトップとの対話をサービスに許可」のチェックボックスを選択して、これを許可する。
7. 「OK」ボタンを押して、ダイアログボックスを閉じる。
8. 「開始」ボタンを押して、スケジュールサービスを開始する。

UPSに障害が発生した場合

UPSに障害が発生した場合は、「ログ(CSV形式)」画面で障害内容を確認の上以下に示す処置を行ってください。「ログ(CSV形式)」画面は、2通りの起動方法があります。

- 「記録表示」アイコンをダブルクリックしてステータス記録／グラフ表示画面を表示させ次に、ステータス記録／グラフ表示画面の詳細ボタンを押します。
- 「ログ管理」アイコンをダブルクリックしてUpslog-Upsevent画面を表示させ次に、「表示(V)」メニューの下の「ログ(CSV形式)」を押します。

ログ(CSV形式)を以下に表示します。

2008/07/23,	12:30:45,	120.0,	1.1,	41.2,	101.0,	25.0,	11.0,	182.0,	50.0,	0,	0,	230300,	000...00000
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
データの年月日	時刻	入力電圧[V]	入力電流[A]	周囲温度[°C]	インバータ電圧[V]	電池電圧[V]	直流電圧[V]	予備	入力周波数[Hz]	状態情報	障害情報		

状態情報詳細

左から1桁目は、バッテリー状態

"2"のとき、正常

"3"のとき、バッテリー電圧低下またはAbnormal

左から2桁目は、UPS状態

"2"のとき、UPS給電停止(このとき障害発生メッセージが出ます)

"a"のとき、UPS給電停止で、障害情報あり

"3"のとき、インバータ給電時

"b"のとき、インバータ給電で、障害情報あり

"4"のとき、バイパス給電

"c"のとき、バイパス給電で、障害情報あり

"5"のとき、バッテリー運転

"d"のとき、バッテリー運転で、障害情報あり

左から3桁目は、内部で使用

左から4桁目は、UPS出力フェーダの状態

"0"のとき、出力1は停止、出力2は停止

"1"のとき、出力1は給電、出力2は停止

"2"のとき、出力1は停止、出力2は給電

"3"のとき、出力1は給電、出力2は給電

左から5.6桁目は、内部で使用

障害情報詳細

左から1桁目は、"1"のとき「起動時バッテリー電圧不足」発生、"0"のとき未発生

左から2桁目は、"1"のとき「出力過電圧」発生、"0"のとき未発生

左から3桁目は、"1"のとき「出力不足電圧」発生、"0"のとき未発生

左から4桁目は、"1"のとき「出力過電流」発生、"0"のとき未発生

左から5桁目は、"1"のとき「UPS自己診断異常」発生、"0"のとき未発生

左から6桁目は、"1"のとき「バッテリー放電終止」発生、"0"のとき未発生

左から7桁目は、"1"のとき「直流低電圧」発生、"0"のとき未発生

左から8桁目は、"1"のとき「直流過電圧」発生、"0"のとき未発生

左から9桁目は、"1"のとき「過負荷3」発生、"0"のとき未発生

左から10桁目は、"1"のとき「過負荷2」発生、"0"のとき未発生

左から11桁目は、"1"のとき「過負荷1」発生、"0"のとき未発生

左から12桁目は、"1"のとき「温度異常」発生、"0"のとき未発生

左から13桁目は、"1"のとき「充電器異常」発生、"0"のとき未発生

左から14桁目は、"1"のとき「バッテリー寿命予告」発生、"0"のとき未発生

左から15桁目は、"1"のとき「バッテリー過電圧」発生、"0"のとき未発生

左から16桁目は、"1"のとき「出力過電流連続5回」発生、"0"のとき未発生

左から17-24桁目は、予備

