

高機能無停電電源装置 (Smart-UPS)

使用上の留意事項について

このたびは、弊社の高機能無停電電源装置をお買い求めいただき誠にありがとうございます。本装置をご使用になる上での留意事項がございますので、本書をよくお読みの上、ご使用願います。

2017年3月
富士通株式会社

1. 自動セルフテストの実行周期について

対象装置：Smart-UPS 全機種

概要：Smart-UPS の自動セルフテストの実行周期についての説明です。

内容：Smart-UPS では定期的に自動セルフテストを行うことができます。この周期はUPS の電源投入(ブレインオン)時を起点とし、UPS 内部のタイマで設定されたタイミングで定期的(2週間または1週間に1回)に実行されます。

定期自動セルフテストを任意の時間に設定したい場合には、ブレインオフを行ったうえで、希望時刻にUPS の入力プラグを接続し、ブレインオンを行ってください。

なお、ブレインオフ、ブレインオンの操作方法は Smart-UPS 取扱説明書の「4. 1 操作手順」を参照してください。

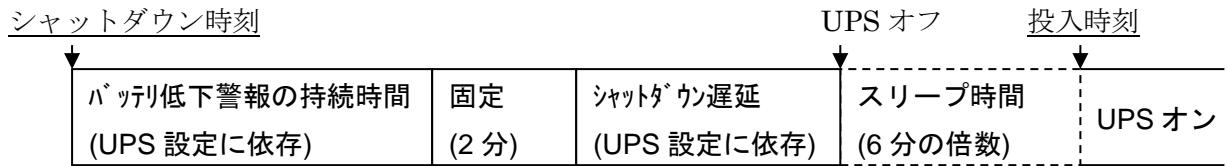
2. ネットワークマネジメントカードでスケジュール運転を実施した場合の投入時刻について

対象装置：ネットワークマネジメントカード(GP5-UPC06/PG-UPC07/PY-UPC01)を実装した Smart-UPS、および標準でネットワークマネジメントカードが搭載される Symmetra RM、Smart-UPS RT5000、Smart-UPS RT 10000

概要：ネットワークマネジメントカードでスケジュール運転を実施した時に、UPS に設定されているパラメータとスリープ時間の影響により、実際の投入時刻が設定された投入時刻と異なる場合があります。

内容：ネットワークマネジメントカードでスケジュール運転の設定を行った場合のシャットダウン、投入シーケンスは以下ようになります。

スケジュール運転のシーケンス



上記シーケンスにおいてスリープ時間は6分の倍数という条件があるため、設定された投入時刻と実際の投入時刻に差がでる場合があります。例えばシャットダウン時刻と投入時刻の間の時間が1時間である場合、スリープ時間は以下のように計算されます。

スリープ時間=60分-(バッテリー低下警報の持続時間+2分+シャットダウン遅延)

ここで、バッテリー低下警報の持続時間が8分、シャットダウン遅延が3分の場合、

スリープ時間=60分-(8分+2分+3分)=47分

となりますが、6分の倍数の条件のため実際にUPSに設定されるスリープ時間は42分となります。そのため、設定された時刻より5分前の時刻に投入されることとなります。

投入時刻の誤差をできるだけ小さくしたい場合は、スリープ時間が6分の倍数となるように、上記の例の場合でいえばシャットダウン時刻と投入時刻の間の時間を55分あるいは61分となるよう投入時刻の設定変更を行ってください。

設定パラメータの説明とWeb画面表示の対応は下表のようになります。

パラメータの説明	WEB画面での表示
バッテリー低下警報の持続時間	Low Battery Duration
シャットダウン遅延	Shutdown Delay

3. ネットワークマネジメントカードの留意事項について

ネットワークマネジメントカードをオプションで搭載した場合、および標準で搭載されている場合には、以下の留意事項があります。

- (1) 停電発生時でもサーバとネットワークマネジメントカードとの通信を維持するため、接続されるハブ等の電源ケーブルはUPSの出力コンセントに接続する必要があります。
- (2) ネットワークマネジメントカードとサーバのクロスケーブルによる直接接続はサポートされていません。ハブ等を経由して接続を行ってください。
- (3) PowerChute plus と Web/SNMP カードを併用する場合には、PowerChute plus と UPS との通信不可となる場合があるため、PowerChute の ini ファイルを下記のように修正してください。これにより、タイムアウト検出時間を延長し、現象を回避することが可能となります。

PowerChute.ini

TimeoutFactor = 40 ←ここを追記

UpsPollInterval = 6 ←ここを追記

- (4) ネットワークマネジメントカードと PowerChute Network Shutdown で UPS が On Battery となった場合にシステムをシャットダウンする場合には、短時間の停電でシャットダウンすることを避け

るため以下のように設定時間を 60 秒とすることを推奨します。

PowerChute Network Shutdown の設定で、

Configure Events -> UPS: On Battery -> Shut Down System において、

"Shutdown the system only when the event lasts this long (seconds):"の設定を 60 秒に変更。

(5)PowerChute Network Shutdown とネットワークマネジメントカードとを組み合わせで使用する場合、ネットワークマネジメントカードの Synchronized Control の機能は無効に設定して下さい。PowerChute Network Shutdown のインストール時の標準、冗長構成、マルチインスタンスを選択変更した時も、ネットワークマネジメントカードの Synchronized Control の設定を有効にしないでください。

(6)ログ機能の時刻を正しく動作させるために、以下の手順で時計の設定を行ってください。

時計の設定を行わない場合には、ログに記録される日付、時刻が正しくなりません。

手順 1. ブラウザでアクセスし、ユーザ名、パスワードを入れてログオンします。

手順 2. 「System」をクリックし、[Date & Time] をクリックします。

手順 3. 「Apply local computer time to System」のチェックボックスにチェックし、[Apply] ボタンをクリックするとサーバの時刻が本製品に設定されます。

(7) ネットワークマネジメントカードの設定情報を、以下の手順で待避してください。

手順 1. 必要な設定を全て実施した後に、サーバから FTP でアクセスします。

手順 2. FTP プロトコルで本製品にアクセスし、ユーザ名、パスワードを入力します。

手順 3. Get config.ini コマンドを実行します。

手順 4. FTP でアクセスしたサーバの対応するフォルダに、config.ini ファイルが格納されます。

手順 5. 必要に応じて、config.ini ファイルを保存しておきます。

config.ini ファイルをアップロードすることで、設定情報を復元することができます。

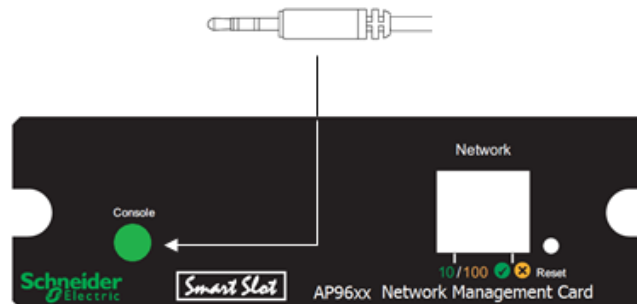
(8)Windows およびネットワークマネジメントカードの IPv6 設定を無効にしている場合、Device IP Configuration ツールを使用したネットワークマネジメントカードの IP アドレスの設定等ができないことがあります。

この場合は IPv6 設定を有効にしてご使用ください。設定方法の詳細はネットワークマネジメントカードの取扱説明書をご参照ください。

(9)NMC 使用時に NMC のシリアル通信ポート（コンソールポート）を使用しないでください。

※IP の設定等で使用する場合は、下図矢印のシールを外して、必ず同梱されている純正品シリアルケーブルを使用し、直接サーバと接続して使用してください。

※シリアル通信ポート（コンソールポート）にネジを挿入しないようにご注意ください。



4. PowerChute やネットワークマネジメントカードに記録されるデータログの周波数について

対象装置：Smart-UPS 全機種、Smart-UPS RT 全機種

概要：PowerChute やネットワークマネジメントカードで記録されるデータログにおける周波数データの値についての説明です。

内容：Smart-UPS の場合、データログに記録される周波数のデータは、0.25Hz 刻みになります。

つまり通常 50Hz の周波数の場合、周波数が変動した場合に記録される周波数データは以下のようになります。

50.00Hz

50.25Hz

50.50Hz

50.00Hz または 60.00Hz 以外の周波数がログされている場合には、本当に周波数が変動している場合と、UPS 検出回路の誤差によりログされる場合があります。詳細については電源環境の調査が必要となります。

ネットワークマネジメントカードのログの場合は、周波数データの刻みは 0.01Hz となります。

5. サーバの起動について

UPS に接続されているサーバを起動するためには UPS からの AC 電源を一旦切断し、その後 AC 電源をサーバに供給する必要があります。また、サーバの BIOS 設定を AC 電源が供給されたときに自動起動するように設定しておく必要があります。

通常この BIOS 設定は、「Always On」の設定等と呼ばれますが、サーバ機種によって異なるため詳細についてはサーバの『マニュアル』を参照してください。

6. サーバのシリアルポートについて

COM ポートが 2 つある機種では、COM2(Linux では /dev/ttyS1)に UPS を接続してください。

サーバの機種によっては複数あるシリアルポートのうち UPS を接続できるポートが制限されている場合があります。サポートされていないシリアルポートに UPS を接続した場合には、正常に動作しない可能性がありますので、サーバの『ユーザズガイド』を参照してシリアルポートの確認を行ってください。また、サーバとシリアル接続をする際は必ず製品に添付された純正品ケーブルを使用し、変換アダプタ等を使用せずに直接接続してください。

7. UPS の保守サポートについて

UPS にはアルミ電解コンデンサ等の有寿命部品があります。UPS に使用しているアルミ電解コンデンサは、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因

となる場合があります。

UPS の保守サポート期間は購入時より「5 年間」となっています。

以下の型名の UPS は、保守サポートが終了しておりますので、計画的な装置交換をお願いします。

- ・ GP5-R1UP1 (1400VA3U ラック、白筐体)
- ・ GP5-R1UP2 (3000VA5U ラック、白筐体)
- ・ GP5-R1UP3 (3000VA3U ラック、白筐体)
- ・ GP5-R1UP4 (1400VA2U ラック、白筐体)
- ・ GP5-R1UP5 (3000VA3U ラック、黒筐体)
- ・ GP5-R1UP6 (1500VA2U ラック、黒筐体)
- ・ GP5SUP101 (700VA 自立型、白筐体)
- ・ GP5SUP102 (1400VA 自立型、白筐体)
- ・ GP5SUP103 (500VA 自立型、白筐体)
- ・ GP5SUP104 (3000VA 自立型、白筐体)
- ・ GP5SUP105 (1500VA 自立型、白筐体)
- ・ GP5SUP107 (1500VA 自立型、黒筐体)
- ・ GP5SUP108 (700VA 自立型、黒筐体)
- ・ PG-R1SR5K (RT 5000VA ラック、黒筐体)
- ・ PG-R1SY4K (Symmetra RM 4000VA ラック、黒筐体)

8. UPS の電源環境に関する留意事項

商用電源の電源環境が悪い場合(例えば電源電圧が頻繁に変動する場合)には、常時インバータ方式の UPS の使用を推奨します。

常時商用方式(ラインインタラクティブ方式も含む)の UPS を電源環境の悪い状態で使用した場合、UPS およびバッテリーの寿命が短くなる等の悪影響がでる場合がありますので、注意が必要です。

9. UPS の感度設定に関する留意事項

UPS の感度は初期設定では“高”になっています。これを UPS 背面パネルにある感度設定用ボタンまたは別売のアプリケーションソフトで感度設定を“中”または“低”に変更されますと、停電などが発生した場合、商用電源からバッテリー運転への切替時間が長くなり、負荷側の装置によっては動作に予期せぬ影響(サーバのリブート等)を与える可能性がありますので、お客様での変更は行わないでください。

10. UPS 制御ソフトウェアの設定に関する留意事項

UPS は電源バックアップ対象のサーバを復電時に確実にリセットするために、対象サーバの AC 電力を停止する期間を設けています。この期間の長さは、停電状況や UPS の設定によって最短で約 4

秒となりますが、停止期間が最短の 4 秒となった場合に、サーバによっては AC 入力が停止されたことを検出できず、電源投入しない場合があります。

この場合には、UPS 再起動待機時間相当の設定を 60 秒に変更することで対策できます。UPS 制御ソフトウェアにより設定項目の名称は異なりますが設定を 60 秒に変更することにより、下記発生条件の 4) がなくなるため現象を回避できます。

サーバ側の発生条件：下記 1) かつ 2) の場合

- 1) OS シャットダウンを行った後に電源が切断される場合
- 2) 入力の AC 切断後、約 4 秒でスタンバイ電源がオフしない場合

UPS 側の発生条件：下記の 3) かつ 4) の場合

- 3) サーバのシャットダウン処理中に復電した場合
- 4) UPS 再起動待機時間の設定が 0 秒(デフォルト値)の場合

11. UPS の負荷容量に関する留意事項

UPS には、著しく消費電力が変動する装置やノイズを発生する装置を接続できません。

(例：プリンタ、エアコン、複写機、その他モータを利用した装置)

また、消費電力がUPS定格負荷の約70%以上の場合は、『バッテリー低下警報の継続時間』の設定をデフォルト値から短い時間(5分)に変更しないと、短時間の停電でシャットダウンを開始する場合があります。OSシャットダウンに時間がかかる場合は、UPS定格負荷の70%以下の電力で使用することを推奨します。

以上

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

PowerChute は、米国 American Power Conversion Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2007-2017