

UPS Interface Expander 2

取扱説明書

(形名 : GQ-BUA801A)

HITACHI

マニュアルはよく読み、保管してください。
操作を行う前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な場所に保管してください。

重要なお知らせ

本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複製することは固くお断わりします。

本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。

本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。

本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

装置の信頼性について

ご購入いただきました装置は、一般事務を意図として設計・製作されています。生命、財産に著しく影響のある高信頼性を要求される用途への使用は避けてください。このような使用に対する万一の事故に対し、弊社は一切責任を負いません。

高信頼性を必要とする場合には別システムが必要です。弊社営業部門にご相談ください。

一般事務用システム装置が不適当な、高信頼性を必要とする用途例

・化学プラント制御 ・医療機器制御 ・緊急連絡制御等

規制・対策などについて

□ 電波障害自主規制について

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

VCCI-A

□ 輸出規制について

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

□ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格などが定められており、本製品は適合していません。

□ 装置の廃棄について

事業者が廃棄する場合、廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。

個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

本書について

取り扱いについては、本取り扱い説明書の他に、UPS 管理ソフトの補足説明書に従ってご使用下さい。日立形名は Schneider Electric 社の以下の型式に対応しています。（2016 年 7 月現在）

日立形名 : Schneider Electric 社 型式（商品名）

BUA801A : AP9624（UPS Interface Expander 2）

VSU7BS911N : SSPCBE911J（PowerChute Business Edition v9.1.1）

登録商標・商標について

本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

著作権について

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

Copyright© Hitachi, Ltd. 2016. All rights reserved.





はじめに

このたびは日立のUPS Interface Expander 2 Cardをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、設置方法や取り扱いの注意など、使用するために必要な事柄について記載しています。

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

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

□ オペレーティングシステム（OS）の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版
（以下 Windows Server 2012 Standard または Windows Server 2012、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版
（以下 Windows Server 2012 Datacenter または Windows Server 2012、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard
（以下 Windows 2008 または Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise
（以下 Windows Server 2008,Enterprise Edition、Windows 2008 または Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter
（以下 Windows Server 2008,Datacenter Edition、Windows 2008 または Windows）

お問い合わせ先

ここでは、ご質問や不具合の内容に応じたお問い合わせ先をご案内しています。

□ 最新情報・Q&A・ダウンロードは

「HA8000/BladeSymphony ホームページ」で、Q&A や、技術情報、ダウンロードなどの最新情報を提供しております。各ホームページの「サポート」「ダウンロード」をクリックしてください。

- 日立アドバンスサーバ HA8000 シリーズホームページアドレス
<http://www.hitachi.co.jp/ha8000/>

Q&A（よくある質問と回答）


電話で寄せられるお問い合わせの中から、よくあるご質問とその回答を掲載しています。随時最新の情報を追加・更新しておりますので、電話でお問い合わせいただく前に一度ご確認ください。

- 統合サービスプラットフォーム BladeSymphony ホームページアドレス
<http://www.hitachi.co.jp/bladesymphony/>

□ 操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアの機能や操作方法に関するお問い合わせは、HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）でご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。受付担当がお問い合わせ内容を承り、専門エンジニアが折り返し電話でお答えするコールバック方式をとらせていただきます。

HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）

 0120-2580-91

受付時間

9:00 ～ 12:00 / 13:00 ～ 17:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

お願い

- お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。

形名（TYPE）／製造番号（S/N）

- 質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。
- HITAC カスタマ・アンサ・センタでお答えできるのは、製品のハードウェアの機能や操作方法などです。OS や各言語によるユーザープログラムの技術支援は除きます。
- 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

□ ハードウェア障害について

本装置に深刻なエラーが発生したときは、お買い求め先の販売会社または、ご契約の保守会社にご連絡ください。ご連絡先をご購入時にお控えになった連絡先をご参照ください。なお、日立コールセンタでもハードウェア障害に関するお問い合わせを承っております。

また、ご連絡いただくときは「5 困ったときには」をご参照ください。トラブルの早期解決に役立ちます。

□ 欠品・初期不良・故障について

本製品の納入時の欠品や初期不良および修理に関するお問い合わせは日立コールセンタにご連絡ください。

日立コールセンタ

0120-921-789

受付時間

9:00 ~ 18:00 (土・日・祝日、年末年始を除く)

お願い

- お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください。
- HA8000 では Web による問い合わせができます。お問い合わせは次へお願いします。

https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/qa/rep_form.pl?TXT_MACTYPE=1

□ 技術支援サービスについて

ハードウェアや OS、ソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

総合サポートサービス「日立サポート 360」

ハードウェアと Windows や Linux など OS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。詳細は次の URL で紹介しています。

- ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/support360/>

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約をお勧めします。

HA8000 問題切分支援・情報提供サービス

HA8000 サーバではハードウェアとソフトウェアの問題切り分け支援により、システム管理者の負担を軽減するサービスを提供しています。詳細は次の URL で紹介しています。

■ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/HA8000/>

運用時の問題解決をスムーズに行うためにサービスのご契約をお勧めします。なお、本サービスには OS の技術支援サービスは含まれません。OS の技術支援サービスを必要とされる場合は「日立サポート 360」のご契約をお勧めします。

安全にお取り扱いいただくために

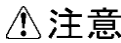
安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



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



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



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

通知

これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【表記例1】感電注意

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



【表記例2】分解禁止

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



【表記例3】電源プラグをコンセントから抜け

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

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。
- マニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本製品を搭載するUPSに添付されているマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

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

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

装置について何か問題がある場合は、UPS出力 On/Off ボタンを5秒間押し続け、UPSを停止させ、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

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

安全にお取り扱いいただくために

□ 一般的な安全上の注意事項



保護回路による自動停止後の電源再投入

保護回路による自動停止後や装置の異常発生時には、電源の再投入操作を実施しないでください。搭載部品の破裂による異常音、異臭や煙が発生する恐れがあります。

本装置および本装置を搭載する UPS は、使用部品の偶発不良や異常入出力環境等により故障した場合、保護回路により安全に動作を停止するように設計していますが、内部に高電圧/電流の回路を有しているため、故障モードによっては素子破損時に異常音/異臭がすることがあります（部品が熱膨張で破裂し（異常音）、微量の揮発性ガスが発生（異臭、煙）するものです）。

ただし、安全規格（UL）の認証試験にて、部品異常発生時においても、外部への延焼、継続的な発煙はないことを確認しています。



信号ケーブルについて

ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとけがや接続機器の故障の原因となります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。

ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。



不安定な場所での使用

この製品を搭載する装置は傾いたところや狭い場所など不安定な場所には置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがや故障の原因となります。



梱包用ポリ袋について

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

安全にお取り扱いいただくために

❑ 製品の損害を防ぐための注意



湿気やほこりの多い場所での使用

浴槽、洗面台、台所の流し台、洗濯機など、水を使用する場所の近傍、湿気の多い地下室、水泳プールの近傍やほこりの多い場所では使用しないでください。電気絶縁の低下によって故障の原因となります。



信号ケーブルの種類について

コンピュータとの接続には指定のケーブルを使用してください。指定外のケーブルを使用すると本製品または接続装置が故障するおそれがあります。



温度差のある場所への移動

移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると故障の原因となります。使用する場所で、数時間そのまま放置してからご使用ください。



修理・改造・分解

自分で修理や改造・分解をしないでください。故障の原因となります。



電波障害について

ほかのエレクトロニクス機器に隣接して設定した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。特に近くにテレビやラジオがある場合、雑音が入ることがあります。その場合は次のようにしてください。

- テレビやラジオなどからできるだけ離す
- テレビやラジオなどのアンテナの向きを変える
- コンセントを別にする

❑ 本マニュアル内の警告表示

⚠ 警告

本マニュアル内にはありません。

⚠ 注意

本マニュアル内にはありません。

通知

コンピュータとの接続には指定のケーブルを使用してください。指定外のケーブルを使用すると UPS または接続装置が故障するおそれがあります。

→ 「p.33 取り扱い上の注意」

目次

重要なお知らせ	2
装置の信頼性について	2
規制・対策などについて	2
本書について	3
登録商標・商標について	3
著作権について	3
はじめに	4
マニュアルの表記	4
お問い合わせ先	6
安全にお取り扱いいただくために	9
1 お使いになる前に	13
1.1 添付品の確認	13
1.2 IE2 の概要	13
1.3 機器各部の名称と機能	14
1.4 IE2 の LED 表示	15
1.5 動作モードの設定	16
1.6 サポート UPS	18
1.7 Group Outlet の動作について	19
2 カードの搭載	20
2.1 UPS への搭載	20
2.2 システム装置との接続方法	21
3 UPS 管理ソフトの設定と動作	23
3.1 タイマモード	24
3.2 コンファームモード	27
3.3 ローバッテリーモード	30
4 保守・運用	33
4.1 保守サービス期間	33
4.2 取り扱い上の注意	33
5 困ったときには	34
6 仕様	35

1

お使いになる前に

この章では、UPS Interface Expander 2（以下、IE2 と略します）をご使用になる前に、知っておいていただきたい内容について説明します。

1.1 添付品の確認

同梱の添付品一覧表にて、添付品が全て揃っていることをご確認ください。万一、不足の品がありましたらお買い上げの担当営業までご連絡ください。

1.2 IE2 の概要

本製品の概要について説明します。

IE2 は、UPS に搭載してシステム装置との通信用インタフェースを 2 ポート増設できる拡張ボードで、各システム装置に PowerChute Business Edition（以下、PCBE と略します）をインストールすることで、次の特徴があります。

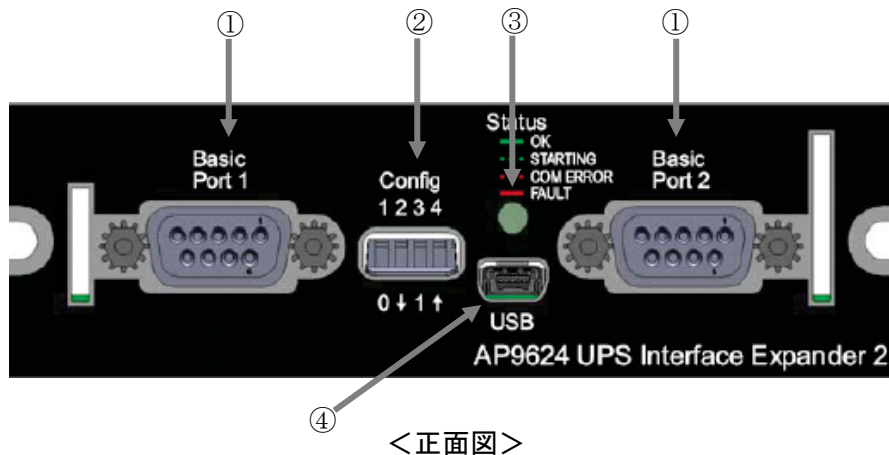
- 拡張ボードは 2 つのベーシックポートを装備しており、UPS 標準シリアルポート（アドバンスドポート）と合わせ合計 3 台のシステム装置まで接続ができるため、システム装置の一元管理が可能となります。
- 電源障害時には 1 台の UPS で最大 3 台のシステム装置のシャットダウンが可能となります。
- 拡張ボードには、ディップスイッチを搭載しており、機能の選択が容易にできます。

…
補足

・ IE2 を使用する場合は、UPS 管理ソフト PCBE が必要ですので、別途お買い求めください。

・ 複数のシステム装置を接続できますが、UPS の供給可能な出力容量をオーバーしないよう、十分に余裕をもった負荷接続としてください。また、UPS 添付の取扱説明書及び UPS 管理ソフトの補足説明書に従ってご使用ください。

1.3 機器各部の名称と機能



NO.	名称	機能
①	シリアルポート (ベーシックポート)	システム装置との通信用インタフェース IE2 添付のシリアルケーブルをシリアルポート(RS232C)に接続してください。
②	ディップスイッチ	シャットダウンモードを選択することができます。 ・コンファームモード ・タイマモード ・ローバッテリーモード
③	ステータス LED	「1.4 IE2 の LED 表示」をご参照ください
④	USB ポート	ファームウェアアップグレード専用ポート (未サポート)

□ 注意事項



USB ポートは使用しないでください。

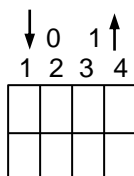
1.4 IE2 の LED 表示

IE2 正面のステータス LED は以下の状態を示します。

ステータス LED	表示内容
緑点灯	通信と動作が良好であることを示しています。
緑点滅	IE2 が初期化中であることを示しています。
赤点滅	IE2 が UPS との通信を確立できないか、または通信が持続できないことを示しています。
赤点灯	IE2 が正常に動作していないことを示しています。
消灯	UPS または IE2 が動作していないことを示しています。

1.5 動作モードの設定

IE2 正面のディップスイッチにより、動作モードを指定します。



ディップスイッチ

シャットダウンモード		Switch Setting				備考
		1	2	3	4	
タイマモード	2分	0	1	0	-	出荷時の設定,*1
	5分	0	1	1	-	*1
	10分	1	0	0	-	*1
	15分	1	0	1	-	*1
	30分	1	1	0	-	*1
	60分	1	1	1	-	*1
コンファームモード	—	0	0	0	0	非サポート
	アドバンス	0	0	0	1	
ローバッテリーモード		0	0	1	-	*1

*1 : ディップスイッチ#4は無効となります。

(1) タイマモード

電源障害によりUPSがバッテリー運転に切り替わるとディップスイッチで指定した時間経過後、各システム装置がOSシャットダウンを開始します。

システム装置がOSシャットダウンを開始する前に電源障害が復旧した場合はオンライン運転状態に戻ります。

システム装置がOSシャットダウンを開始した後に電源障害が復旧した場合、UPSはスリープ状態（出力断）になった後、オンライン運転状態に戻ります。

(2) コンファームモード

電源障害によりUPSがバッテリー運転に切り替わると各システム装置がPCBEで設定したシャットダウンシーケンスに従い、OSシャットダウンを開始します。またアドバンスドポートに接続しているシステム装置上のPCBE設定値に従い、UPSが出力を停止します。

但し、OSシャットダウン開始のタイミングは、保護サーバよりもマスタサーバが先に開始するように設定してください。保護サーバが先にOSシャットダウンを開始するとマスタサーバが設定したシーケンス通りに実行されません。

「保護サーバ」、「マスタサーバ」の説明については、2章の「2.2 システム装置との接続方法」を参照してください。

- ① ディップスイッチ#4は、必ず「1」に設定してください。「0」は非サポートです。
- ② 電源障害により、UPSがバッテリー運転に切り替わるとシステム装置の状態に関わらず、UPSは出力停止シーケンスを実行します。
UPSが出力を停止する前にOSシャットダウンが終了するように、PCBE上の「OSシャットダウンに要する時間」を適切に設定してください。
- ③ システム装置がOSシャットダウンを開始する前に電源障害が復旧した場合はオンライン運転状態を継続します。ただし少なくとも1台のシステム装置がOSシャットダウンを開始した後に電源障害が復旧した場合は、すべてのシステム装置をシャットダウンさせてUPSスリープ状態（出力断）となった後、UPSは設定値に従い出力を開始します。

(3) ローバッテリーモード

電源障害によりUPSがバッテリー運転に切り替わり、バッテリーが放電してローバッテリー状態になった時点で、システム装置がOSシャットダウンを開始します。

OSシャットダウン開始前に電源障害が復旧した場合はオンラインのままとなります。OSシャットダウン開始後に復旧した場合はUPSスリープ状態（出力断）後、UPSは出力を開始します。

ローバッテリーモードは、長時間の電源障害となった場合、バッテリーの消耗が著しいため、バッテリー寿命が短くなります。

また、OSシャットダウンが開始されるタイミングは、実際のバッテリーの消耗状態により変動し、シャットダウンプロセスが想定したタイミングで実行されない可能性があるため、非推奨とします。

各モードのPCBE設定例およびシャットダウンシーケンスは3章の「UPS管理ソフトの設定と動作」を参照してください。

1.6 サポート UPS

IE2 がサポートする UPS について説明します。

IE2 は次の UPS をサポートしています。

形名	概略仕様
GQ-BURA1202NNx	ラックタイプ無停電電源装置,1200VA,1U
GQ-BURA1502NNx	ラックタイプ無停電電源装置,1500VA,2U
GQ-BURA3002ENx	ラックタイプ無停電電源装置,2400VA,2U
GQ-BURA3002HNx	ラックタイプ無停電電源装置,3000VA,2U
GQ-BUTA0752NNx	タワータイプ無停電電源装置,750VA
GQ-BUTA1002NNx	タワータイプ無停電電源装置,1000VA
GQ-BUTA1502NNx	タワータイプ無停電電源装置,1200VA



IE2 は次の UPS をサポートしていません。

形名	概略仕様
GQ-BURA1200NNx GQ-BURA1201NNx	ラックタイプ無停電電源装置,1200VA,1U
GQ-BURA1500NNx	ラックタイプ無停電電源装置,1500VA,2U
GQ-BURA3000ENx	ラックタイプ無停電電源装置,2400VA,2U
GQ-BURA3000HNx	ラックタイプ無停電電源装置,3000VA,2U
GQ-BURA5000HNx GQ-BURA5002HNx	ラックタイプ無停電電源装置,5000VA,3U
GQ-BUTA0750NNx	タワータイプ無停電電源装置,750VA
GQ-BUTA1000NNx	タワータイプ無停電電源装置,1000VA
GQ-BUTA1500NNx	タワータイプ無停電電源装置,1200VA
Gx-BU7xxxx	無停電電源装置

1.7 Group Outlet の動作について

IE2 を搭載した UPS は、各アウトレットグループを独立して制御（停止／起動）する機能を有する UPS であっても、すべてのアウトレットグループが同時に停止／起動するように設定してください。

表 サポートUPSのアウトレット仕様

日立形名	アウトレットグループの独立制御機能の有無
GQ-BUTA0752NNx	無（Main Outlet のみ）
GQ-BUTA1002NNx	有（Main Outlet, Group Outlet1）
GQ-BUTA1502NNx	有（Main Outlet, Group Outlet1）
GQ-BURA1202NNx	有（Group Outlet1, Group Outlet2）
GQ-BURA1502NNx	有（Main Outlet, Group Outlet1）
GQ-BURA3002ENx	有（Group Outlet1, Group Outlet2, Group Outlet3）
GQ-BURA3002HNx	有（Group Outlet1, Group Outlet2, Group Outlet3）

2

カードの搭載

この章では、UPS に IE2 を搭載する手順について説明します。

2.1 UPS への搭載

UPS への搭載手順について説明します。

1. システム装置、UPS 本体の停止

システム装置をシャットダウンさせた後、UPS を商用コンセントから外し、10 分以上放置して UPS を完全に停止させてください。

2. UPS アクセサリスロットカバーの取り外し

UPS 背面にあるアクセサリスロットカバーを取り外します（ネジ 2 本）。

UPS のスロットカバーはお客様にて保管してください。

3. IE2 の搭載

IE2 をアクセサリスロットガイドに沿ってゆっくり挿入します。

4. IE2 の固定

UPS アクセサリスロットカバーを固定していたネジ 2 本を使用し、IE2 を固定します。

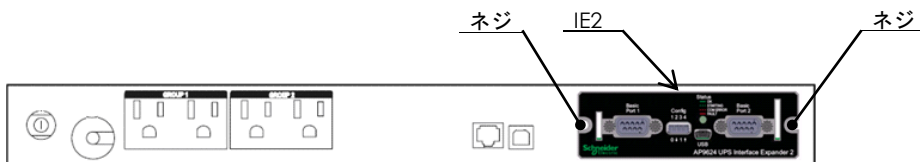


図 GQ-BURA1202NNx (背面) 搭載例

2.2 システム装置との接続方法

UPS と IE2 およびシステム装置の接続方法を説明します。

UPS および IE2 とシステム装置のシリアルインターフェースを接続する場合、次のケーブルをご使用ください。
(2016年7月現在)

接続ポート	ケーブル	PCBE「UPS タイプ」	備考
アドバンスドポート×1 (UPS 本体)	UPS 添付ケーブル	スマートシグナリング	色：黒 刻印：940-0625A (RJ45⇔D-SUB9P)
ベーシックポート×2 (IE2 上)	IE2 添付ケーブル (2本標準添付)	InterfaceExpander の ベーシックポート	色：ライトグレー 刻印：940-0020E (D-SUB9P⇔D-SUB9P)

…
補足

・上表の「接続ポート」と「ケーブル」の接続およびPCBE「UPSタイプ」の設定を間違えないでください。ケーブル接続、PCBE設定を間違えると正常に動作しません。

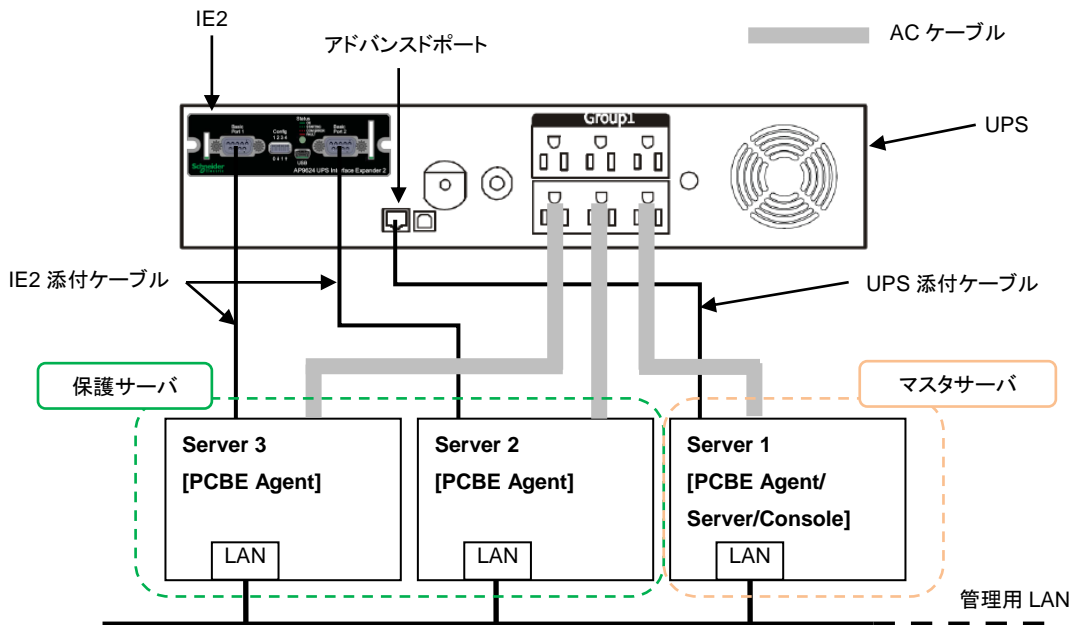


図 接続構成例

アドバンスドポートに接続するシステム装置を“マスタサーバ”、IE2 のベーシックポートに接続するシステム装置を“保護サーバ”と表記します。

1. 「2.1 UPS への搭載」を参照し、UPS に IE2 を搭載してください。
2. UPS 添付のシリアルケーブルでシステム装置（マスタサーバ）の COM ポートとアドバンスドポートを接続してください。
3. IE2 添付のシリアルケーブルでシステム装置（保護サーバ）の COM ポートと IE2 のベーシックポートを接続してください。
4. システム装置の電源ケーブルを UPS に接続してください。
5. UPS の電源ケーブルを商用電源に接続してください。
6. IE2 のステータス LED が緑点灯状態になることを確認してください。詳しくは「1.4 IE2 の LED 表示」を参照してください。
7. UPS のオンボタンを押して、UPS を起動してください。
8. UPS 管理ソフト PCBE のインストールおよび設定を行ってください。PCBE インストール手順については、UPS 管理ソフト PCBE 製品添付の「補足説明書」を参照し、インストールおよび設定を行ってください。

・・・
補足

- ・上記構成ではUPS管理ソフトPCBEを1式使用します。
- ・UPS管理ソフトPCBEのインストール方法は、マスタサーバと保護サーバで異なります。

<マスタサーバへのインストール方法>

PCBE Agentモジュールをインストールする際に「UPSタイプ」のプルダウンメニューから「スマートシグナリング」を選択してインストールします。
(自動検出を選択した場合は設定不要です)

<保護サーバへのインストール方法>

PCBE Agentモジュールをインストールする際に手動で「UPSタイプ」のプルダウンメニューから「InterfaceExpanderのベーシックポート」を選択してインストールします。(「BackUPS」を選択すると正しく動作しません)

3

UPS 管理ソフトの設定と動作

この章では UPS 管理ソフトの設定と動作について説明します。

PCBE のインストール方法、設定方法については PCBE 添付の「日立補足説明書」を参照して各設定を行ってください。

下記、PCBE 補足説明書を参照して、各シャットダウンモードの設定項目を設定してください。

■ マスタサーバの PCBE 「シャットダウン」 - 「シャットダウンの設定」

PCBE 補足説明書の「8. PowerChute Business Edition の設定」を参照してください。

■ 保護サーバの PCBE 「サーバシャットダウン」 - 「シャットダウンシーケンス」

PCBE 補足説明書の「8.1.4 IE2 に接続した保護サーバの初期設定」

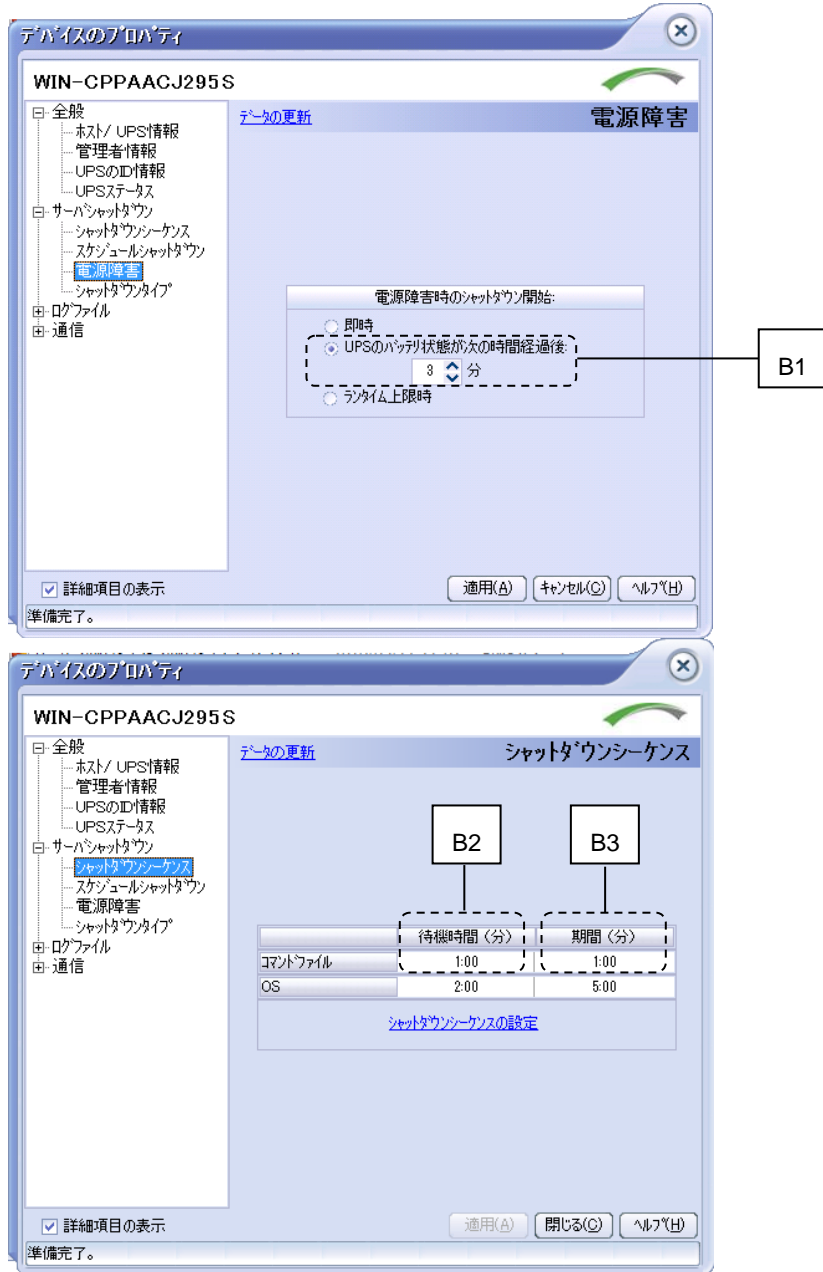
3.1 タイマモード

本項では、ディップスイッチをタイマモードに設定した場合のシャットダウンシーケンスについて説明します。
デフォルト設定値はタイマモード（2分）です。タイマモードでを使用することを推奨します。

(1) マスタサーバの PCBE 設定例（「シャットダウン」 - 「シャットダウンの設定」）

記号	設定項目	設定例
A1	UPSのバッテリー運転が次の時間経過後	60秒
A2	コマンドファイルを実行するのに必要な時間	120秒
A3	OSがシャットダウンする時間	180秒

- (2) 保護サーバの PCBE 設定例（「サーバシャットダウン」-「シャットダウンシーケンス」）
 （マスタサーバの PCBE 設定画面と異なります。）



記号	設定項目	設定例
B1	UPS のバッテリー運転が次の時間経過後	3 分
B2	コマンドファイルを実行待機時間	1 分
B3	コマンドファイルを実行時間	1 分

(3) シャットダウンシーケンス

- ① 電源障害により UPS がバッテリー運転（オンバッテリー）に切替ります。
- ② 保護サーバでは、IE2 のディップスイッチで設定した時間（T1）経過後、シャットダウンプロセスが開始して、B2+B3 時間経過後、OS シャットダウンが開始します。
- ③ マスタサーバでは、A1 の時間経過後、シャットダウンプロセスが開始して、A2 の時間経過後、OS シャットダウンが開始します。
- ④ UPS は、マスタサーバの OS シャットダウン開始を契機に、A3 の時間経過後、出力を停止します。
- ⑤ 復電後、UPS が出力を開始して、マスタサーバと保護サーバが起動します。

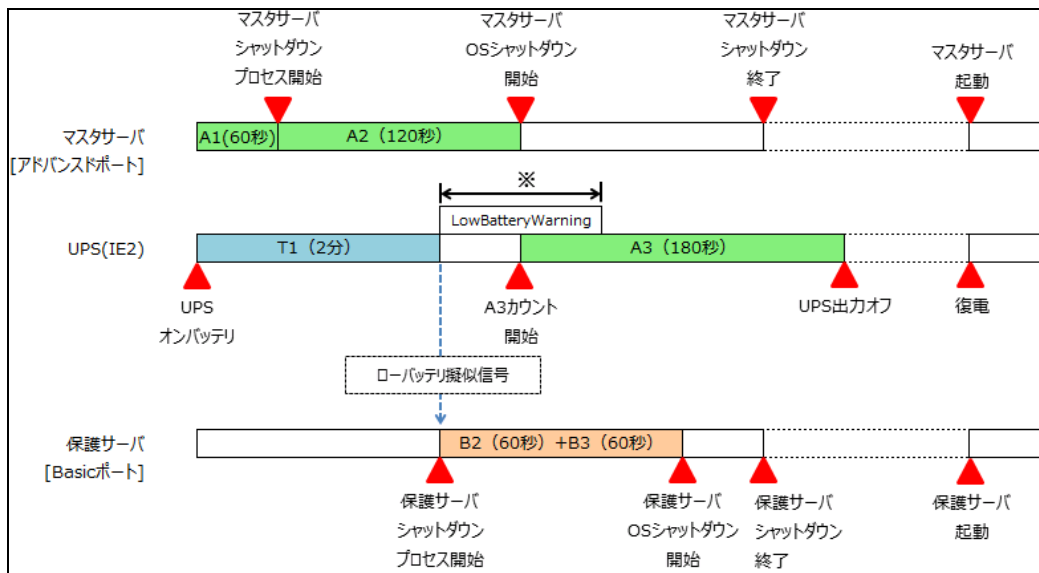


図 タイマモード時のシャットダウンシーケンス

…
補足

- ・マスタサーバの「OSシャットダウンに要する期間」（A3）は、マスタサーバと保護サーバのOSシャットダウンに必要な時間以上に設定してください。
- ・A1+A2の時間は、図中※部の範囲内になるように下記の不等式が成り立つように設定してください。
($T1 < A1+A2 < T1+Low\ Battery\ Warning$)
- ・B1の設定が、IE2のディップスイッチで設定した時間（T1）よりも長くなるように設定してください。

Low Battery Warning 値は、UPS 本体で保持している設定値です。設定変更する場合は、UPS 本体の LCD パネルから変更できます。詳細は、ご使用の UPS 取扱説明書を参照してください。

3.2 コンファームモード

本項では、ディップスイッチをコンファームモードに設定した場合のシャットダウンシーケンスについて説明します。

(1) マスタサーバの PCBE 設定例 ([シャットダウン]-[シャットダウンの設定])

Smart-UPS 1200 PowerChute シャットダウン 設定 - 管理 閉

シャットダウンの設定

- 電源障害設定

電源障害時のシャットダウン開始:

即時

UPSのバッテリー運転が次の時間経過後 秒 A1

ランタイム制限で 秒

電源障害時にシャットダウンせず

- OSとアプリケーションのシャットダウン

OSがシャットダウンする時間 秒 A3

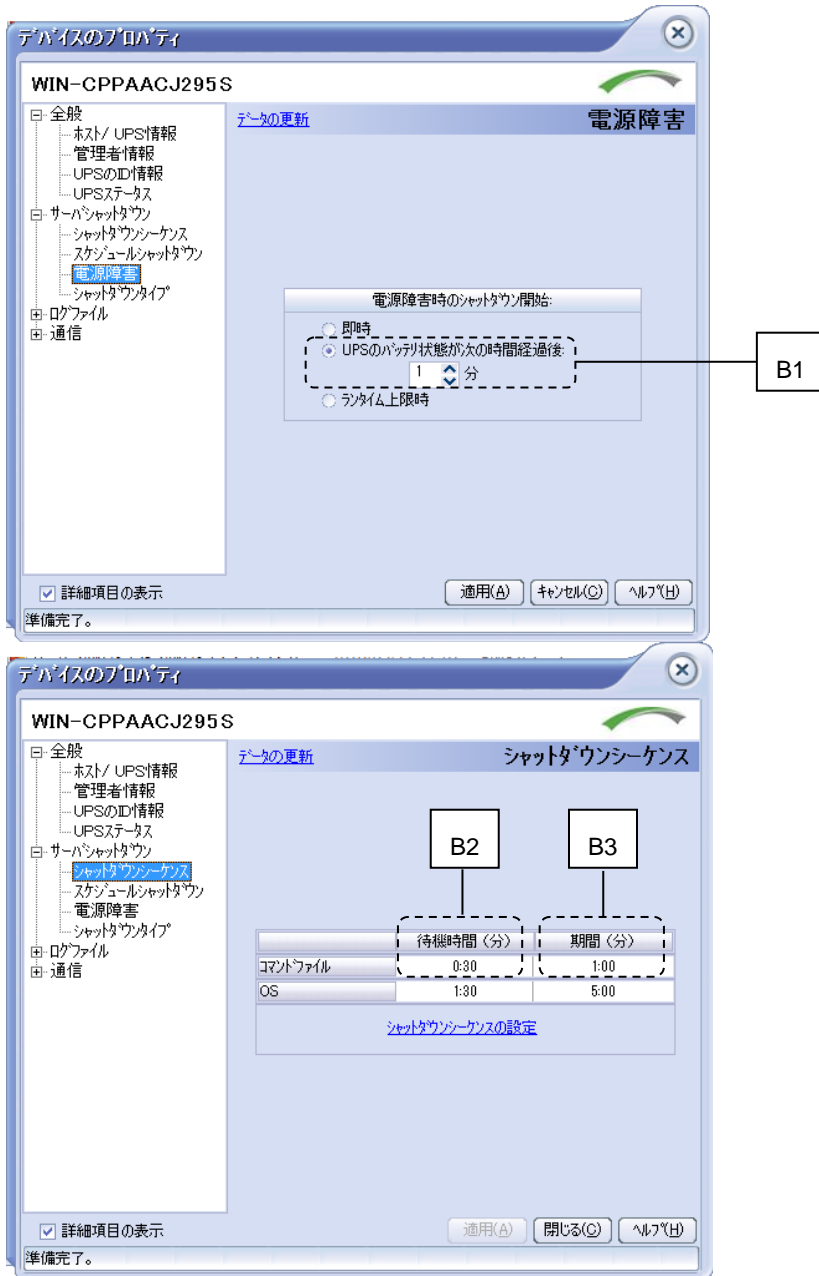
必要な場合は、OSのシャットダウンに先立ち、コマンドファイルを使用してアプリケーションをシャットダウンできます。

コマンドファイルの選択

コマンドファイルを実行するのに必要な時間 秒 A2

記号	設定項目	設定例
A1	UPSのバッテリー運転が次の時間経過後	60秒
A2	コマンドファイルを実行するのに必要な時間	60秒
A3	OSがシャットダウンする時間	180秒

- (2) 保護サーバの PCBE 設定例（「サーバシャットダウン」 - 「シャットダウンシーケンス」）
 （マスタサーバの PCBE 設定画面と異なります。）



記号	設定項目	設定例
B1	UPS のバッテリー運転が次の時間経過後	1 分
B2	コマンドファイルを実行待機時間	30 秒
B3	コマンドファイルを実行時間	1 分

(3) シャットダウンシーケンス

- ① 電源障害によりUPSがバッテリー運転（オンバッテリー）に切り替ります。
- ② マスタサーバは、A1の時間経過後、シャットダウンプロセスが開始して、A2の時間経過後、OSシャットダウンが開始します。
- ③ 保護サーバは、B1の時間経過後、シャットダウンプロセスが開始して、B2+B3の時間経過後、OSシャットダウンが開始します。
- ④ UPSは、マスタサーバのOSシャットダウン開始を契機に、A3の時間経過後、出力を停止します。
- ⑤ 復電後、UPSが出力を開始して、マスタサーバと保護サーバが起動します。

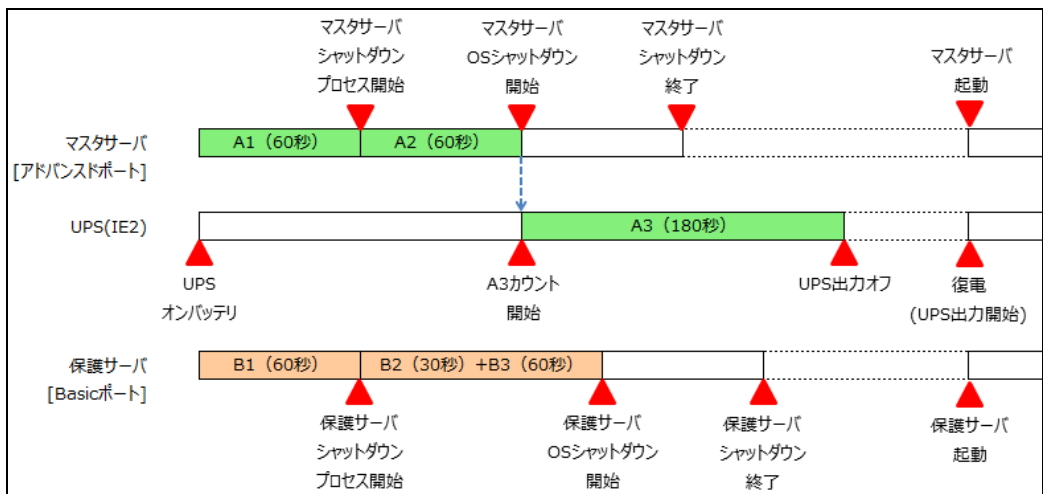


図 コンファームモード時のシャットダウンシーケンス

...
補足

- ・ OSシャットダウンが開始する時間は、下記の不等式が成り立つように、保護サーバよりもマスタサーバが先にOSシャットダウンを開始するように設定してください。

$$(A1+A2 \leq B1+B2+B3)$$

保護サーバが先にOSシャットダウンを開始する設定にした場合、A1,A2の設定が無効となり、保護サーバと同時にマスタサーバも即時にシャットダウンが開始します。

- ・ マスタサーバの「OSシャットダウンに要する期間」(A3)は、マスタサーバと保護サーバのOSシャットダウンに必要な時間以上に設定してください。

3.3 ローバッテリーモード

本項では、ディップスイッチをローバッテリーモードに設定した場合のシャットダウンシーケンスについて説明します。

(1) マスタサーバのPCBE 設定例 ([シャットダウン]-[シャットダウンの設定])

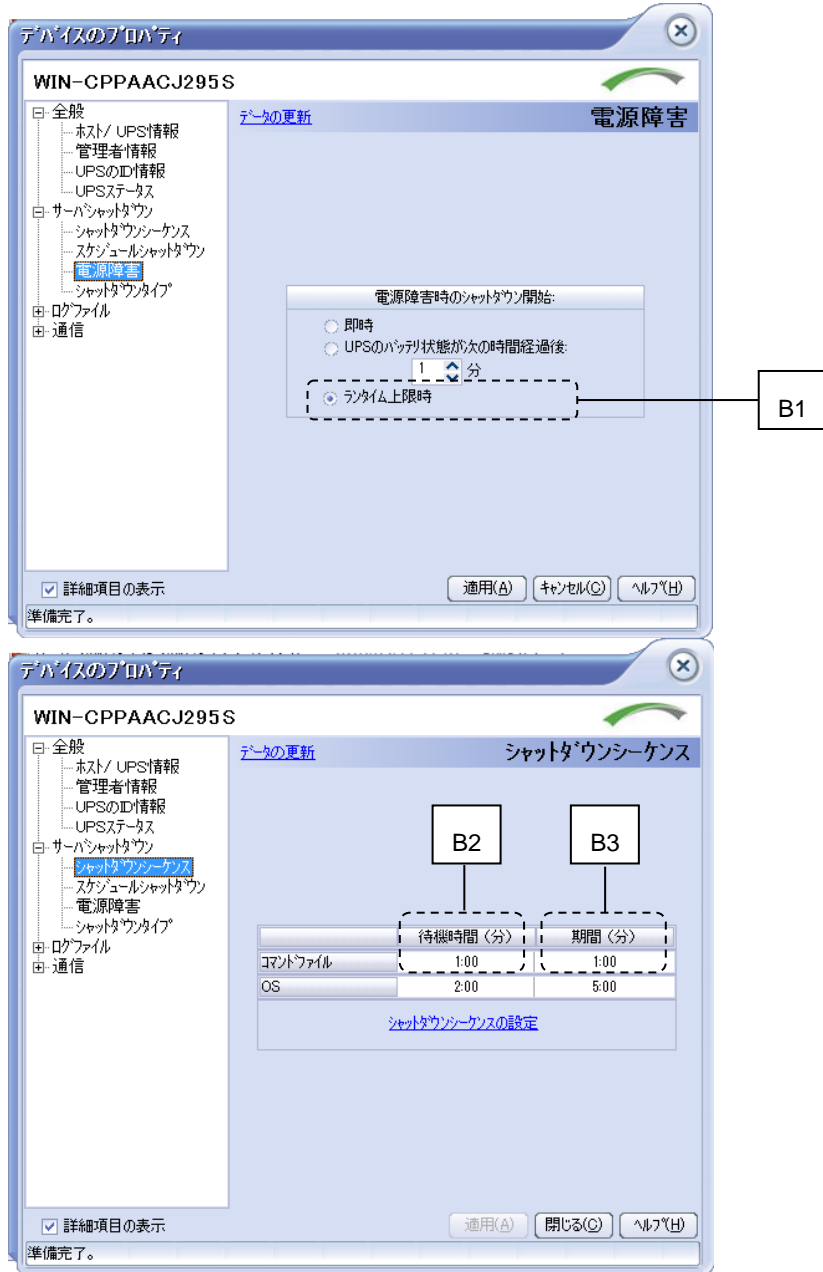
The screenshot shows the 'シャットダウンの設定' (Shutdown Settings) window in the PowerChute software. The window title is 'Smart-UPS 1200 PowerChute シャットダウン 工場管理 07°'. The settings are as follows:

- 電源障害設定 (Power Outage Settings):**
 - 電源障害時のシャットダウン開始 (Start shutdown on power outage):
 - 即時 (Immediate)
 - UPSのバッテリ運転が次の時間経過後 (After battery operation for the next time interval) - 60 秒
 - ランタイム制限で (Within runtime limit) - 120 秒 (Labeled A1)
 - 電源障害時にシャットダウンせず (Do not shutdown on power outage)
- OSとアプリケーションのシャットダウン (OS and Application Shutdown):**
 - OSがシャットダウンする時間 (Time for OS to shutdown) - 180 秒 (Labeled A3)
 - 必要な場合は、OSのシャットダウンに先立ち、コマンドファイルを使用してアプリケーションをシャットダウンできます。
 - コマンドファイルの選択 (Command file selection) - default cmd (dropdown) [テスト (Test) button]
 - コマンドファイルを実行するのに必要な時間 (Time needed to execute command file) - 60 秒 (Labeled A2)

記号	設定項目	設定例
A1	ランタイム制限で	120 秒 (*1)
A2	コマンドファイルを実行するのに必要な時間	60 秒
A3	OS がシャットダウンする時間	180 秒

*1 : UPS の設定値である Low Battery Warning の設定値が登録されます。

- (2) 保護サーバの PCBE 設定例（「サーバシャットダウン」-「シャットダウンシーケンス」）
 （マスタサーバの PCBE 設定画面と異なります。）



記号	設定項目	設定例
B1	ランタイム上限時	-----
B2	コマンドファイルを実行待機時間	60 秒
B3	コマンドファイルを実行時間	60 秒

(3) シャットダウンシーケンス

- ① 電源障害により UPS がバッテリー運転（オンバッテリー）に切替ります。
- ② マスタサーバは、ローバッテリー状態になると、A2 の時間経過後、OS シャットダウンが開始します。
- ③ 保護サーバは、ローバッテリー状態になると、B2+B3 の時間経過後、OS シャットダウンが開始します。
- ④ UPS は、ローバッテリー状態から A2+A3 の時間経過後、出力を停止します。
- ⑤ 復電後、UPS が出力を開始して、マスタサーバと保護サーバが起動します。

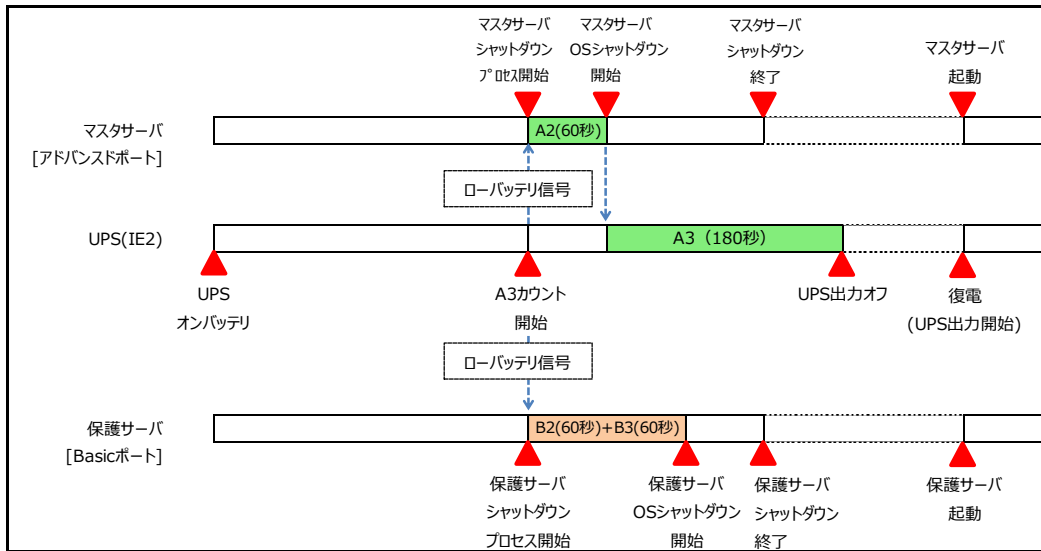


図 ローバッテリーモード時のシャットダウンシーケンス

4

保守・運用

この章では、IE2 の運用および保守について説明します。

4.1 保守サービス期間

- 保守サービス期間は、本製品を搭載している UPS の保守サービスと同じ期間となります。
- 無償保証期間以降の交換は有償となります。

4.2 取り扱い上の注意

通知

コンピュータとの接続には指定のケーブルを使用してください。
指定外のケーブルを使用すると本製品または接続装置が故障するおそれがあります。

- PowerChute Business Edition を使用している環境で UPS を交換、もしくは他の UPS へ接続した場合、PCBE の再設定を行ってください。PowerChute Business Edition にて設定した一部のパラメータはシステム装置でなく UPS 側に保持されているため、UPS 交換後は設定値がデフォルト値に戻ります（交換前に設定値を控えてください）。
- UPS はバッテリーが満充電状態で使用する必要があります。バッテリー容量が十分でない場合、停電が発生すると、期待したバックアップ時間が得られません。

停電が一回発生し、復電後、UPS のバッテリーが十分に充電されていない状態で次の停電が発生した場合、バックアップ時間は短くなります。

UPS 管理ソフト PCBE を使用することで、復電後、所定のバッテリー容量に充電された後に AC を出力し、システム装置を起動する設定にすることができます。

また、UPS 管理ソフト PCBE を使用して、UPS の再起動待機時間を設定することで、復電後、所定の設定時間後に AC を出力し、システム装置を起動する設定にすることができます。設定方法は、PCBE の補足説明書を参照してください。

5

困ったときには

この章では、IE2が正常に動作しないときの対処方法について説明しています。次の対処法を行っても不具合が改善されない場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

現象	原因	対処方法
・IE2のステータスLEDが点灯しない	UPSが停止状態か、IE2とUPSが接続されていない	UPSへ接続されているか確認してUPSを起動してください 解消しない場合、保守員へ連絡してください
・IE2ステータスLEDが赤点滅している	IE2とUPSが接続されていない	UPSへ接続されているか確認してください 解消しない場合、保守員へ連絡してください
・IE2のステータスLEDが赤点灯している	IE2の故障	保守員へ連絡してください
・ステータスLEDが緑点灯しているが、管理ソフトがUPSを認識しない	シリアルケーブルの接続不良もしくはシリアルケーブルの種類が間違っている	シリアルケーブルの接続状態、シリアルケーブルの種類およびPCBEの通信設定を確認してください

6

仕様

この章ではIE2の主な仕様について記載しています。

形名	BUA801A
メーカー型式 (メーカー: Schneider Electric)	AP9624
サイズ (W×D×H)	121×114×38mm
重量	0.08kg
梱包重量	0.41kg
UPS 本体の周囲温度	動作時: 10~35°C 保管時: 0~40°C
UPS 本体の周囲湿度	動作時: 20~80% 保管時: 10~90%
高度	動作時: 3,000m 保管時: 15,000m
通信	RS-232C
添付品	マニュアル シリアルケーブル (2本)

UPS Interface Expander 2
取扱説明書

初版 2016年 7月

無断転載を禁止します。

株式会社 日立製作所
ICT 事業統括本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下 1 番地

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