

# HA8000シリーズ

## UPS 拡張ユニット 取扱説明書

形名：BUA781/BUA781A

**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、複写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ません。なお、保証と責任については保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

## 装置の信頼性について

ご購入いただきました装置は、一般事務用を意図して設計・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意図されておらず、保証もされていません。このような高信頼を要求される用途へは使用しないでください。

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値が不適当な、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 ・緊急連絡制御など

## 規制・対策などについて

### □ 電波障害自主規制について

本装置は、クラス A 情報技術装置です。本装置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、ご不明の場合はお買い求め先にお問い合わせください。

なお、この装置に付属する周辺機器やプレインストールされているソフトウェアも同じ扱いになります。

---

## 本書について

取り扱いについては、本取扱説明書の他に、UPS 管理ソフト及び UPS のユーザーマニュアルに従ってご使用ください。UPS 管理ソフト及び UPS 添付の APC 社製ユーザーズマニュアルを参照される場合、記載されている製品の型式は、次のように日立形名と対応しています。(2011 年 6 月現在)

日立形名                      APC 社 型式 (商品名)

BUA781    :   AP9207(ShareUPS 8-Port Interface Expander)

LU7101    :   AP940-0020 ( Interface kit:A )

VSUUP84/VSUUP85/ VSUUP88    :   AP9442J(PowerChute Business Edition v7.0.5/v8.0/v8.0.1)

---

## 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. 2011. All rights reserved.





# はじめに

このたびは日立製品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。

 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。
<b>通知</b>	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。
 <b>制限</b>	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。
 <b>補足</b>	装置を活用するためのアドバイスを示します。

### □ 形名表記について

マニュアル内の形名表記において、“GQ-” および “GH-” を省略、また形名末尾の「A」を省略することがあります。この場合、対象となる形名は次のとおりです。

形名表記	対象となる形名
BUA781	GH-BUA781、および GQ-BUA781A

## □ 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™ 2003 R2, Standard Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard Edition または  
Window Server 2003 R2 (32 ビット)、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition または  
Windows Server 2003 R2 (32 ビット)、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition または  
Widows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition または  
Windows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003, Standard Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003, Standard Edition または Windows Server 2003 (32 ビット)、  
Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003, Enterprise Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition または  
Windows Server 2003 (32 ビット)、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003, Standard x64 Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003, Standard x64 Edition または Windows Server 2003 x64  
Editions、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft®Windows Server™ 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版  
(以下 Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition または Windows Server 2003 x64  
Editions、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft®Windows® 2000 Server Operating System 日本語版  
(以下 Windows 2000 Server または Windows 2000、Windows)
- Microsoft®Windows® 2000 Advanced Server Operating System 日本語版  
(以下 Windows 2000 Advanced または Windows 2000、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 32bit 日本語版  
(以下 Windows Server 2008, Standard Edition または Windows Server 2008 (32 ビット)、  
Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 32bit 日本語版  
(以下 Windows Server 2008, Enterprise Edition または  
Windows Server 2008 (32 ビット)、Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 64bit 日本語版
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V 64bit 日本語版  
(以下 Windows Server 2008, Standard Edition または Windows Server 2008 (64 ビット)、  
Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 64bit 日本語版
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V 64bit 日本語版  
(以下 Windows Server 2008, Enterprise Edition または  
Windows Server 2008 (64 ビット)、Windows Server 2008、Windows)

## お問い合わせ先

### □ 操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアについての技術的なお問い合わせは、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

- 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。

### □ 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。
- Web による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](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 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/symphony/>

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。

## □ 装置の廃棄について

- 事業者が破棄する場合  
装置を破棄するときには廃棄物管理表（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。
- 個人が破棄する場合  
装置を破棄する場合は、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従ってください。
- <お問い合わせ先 TEL >  
HCA センター：0120-2580-91

## 安全にお使いいただくために

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。

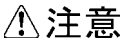
人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。

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。



**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。



### 【表記例1】感電注意

この図記号は注意していただきたいことを示し、この中に「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

この図記号は行ってはいけないことを示し、この中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。なお、こ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

この図記号は行っていただきたいことを示し、この中に「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、この図記号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。

装置や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。

本装置に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品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、電源を切り、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。



## 安全にお使いいただくために

### □ 一般的な安全上の注意事項



#### 電源コード・コンセントについて

次のことに注意して取り扱ってください。取り扱いを誤ると電源コードの銅線が露出したり、ショートや一部断線で過熱して、感電や火災の原因になります。

ものを載せない	加熱しない
引っ張らない	束ねない
押し付けない	ステップルなどで固定しない
折り曲げない	コードに傷がついた状態で使用しない
加工しない	紫外線や強い可視光線を連続して当てない
熱器具のそばで使わない	アルカリ、酸、油脂、湿気へ接触させない
高温環境で使用しない	電源プラグを持たずにコンセントの抜き差しをしない
定格以上で使用しない	電源プラグを濡れた手で触らない
ねじらない	

なお、電源プラグはすぐに抜けるよう、コンセントの周りには物を置かないでください。



#### 電源プラグの抜き差し

- ・電源プラグをコンセントに差し込むとき、または抜くときは必ず電源プラグを持って行ってください。電源コードを引っ張ると一部が断線し、火災の原因になります。
- ・電源プラグをコンセントから抜き差しするときは、乾いた手で行ってください。濡れた手で行うと感電の原因になります。



#### 電源プラグの接触不良やトラッキング

電源プラグは次のようにしないと、トラッキングの発生や接触不良で過熱し、火災の原因となります。

- 電源プラグは根元までしっかり差し込んでください。
- 電源プラグはほこりや水滴が付着していないことを確認し、差し込んでください。付着している場合は乾いた布などで拭き取ってから差し込んでください。
- グラグラしないコンセントをご使用ください。
- コンセントの工事は、専門知識を持った技術者が行ってください。



#### タコ足配線

同じコンセントに多数の電源プラグを接続するタコ足配線はしないでください。コードやコンセントが過熱し、火災の原因となるとともに、電力使用量オーバーでブレーカが落ち、ほかの機器にも影響を及ぼします。



#### 電源コンセントの扱い

電源コンセントは接地形 2 極差込コンセントをご使用ください。その他のコンセントを使用すると感電や火災の原因となります。

コンセントの接地極は、感電防止のために、アース線を専門の電気技術者が施工したアース線に接続してください。接続しないと万一漏電時感電するおそれがあります。

## 安全にお使いいただくために



### 異常な熱さ、煙、異常音、異臭

万一異常が発生した場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

そのまま使用すると感電したり、火災の原因になります。異常発生時には他に人がいない場合を除き単独作業は避けてください。また、すぐに電源プラグを抜けるように、コンセントの周りには物を置かないでください。



### 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。感電ややけどの原因になります。



### 目的以外の使用

踏み台などの目的用途以外の使用はしないでください。壊れたり倒れたりし、けがや故障の原因になります。



### 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になります。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になります。

## 安全にお使いいただくために

### ❑ 製品の損害を防ぐ為の注意事項



#### 装置内部への異物の混入

装置内部への異物の混入を防ぐため、次のことに注意してください。異物によるショートや異物のたい積による内部温度上昇が生じ、装置の発煙や故障の原因となります。

通気孔などから異物を中に入れない

花ピン、植木鉢などの水の入った容器や虫ピン、クリップなどの小さな金属類を装置の上や周辺に置かない



#### 使用する電源

使用できる電源は交流 100V です。それ以外では使用しないでください。発煙や故障の原因になります。



#### 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発煙や故障の原因になります。



#### 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所は、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発煙や故障の原因になります。すぐに電源を入れたりせず、使用する場所で数時間そのまま放置し、室温と装置内温度がほぼ同じに安定してからご使用ください。たとえば5 の環境から25 の環境に持ち込む場合、2時間ほど放置してください。



#### 通気口

通気口は内部の温度上昇を防ぐものです。物を置いたり立てかけたりして通気をふさがないでください。内部の温度が上昇し、発煙や故障の原因になります。また、通気孔は常にほこりが付着しないよう、定期的に点検し、清掃してください。

## 安全にお使いいただくために

### □ 本マニュアル内の注意事項

#### 注意

拡張ユニットをラックに取り付けたり取り外したりする場合は、注意して作業を行なってください。拡張ユニットが落下すると、けがや故障の原因になります。

P17「ラックキャビネットへの搭載方法」

# 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
安全にお使いいただくために.....	8
<b>1 目次.....</b>	<b>13</b>
<b>2 お使いになる前に.....</b>	<b>14</b>
拡張ユニットの概要.....	14
添付品.....	14
搭載可能な UPS.....	15
各部の説明.....	16
ラックキャビネットへの搭載方法.....	17
システム装置、UPS との接続.....	18
<b>3 機能.....</b>	<b>20</b>
動作モードの設定.....	20
コンファームモード.....	20
タイマモード.....	22
ローバッテリーモード.....	23
インジケータ表示.....	24
<b>4 拡張ユニットの搭載.....</b>	<b>25</b>
搭載から設定までの作業フロー.....	25
動作確認.....	27
<b>5 UPS 管理ソフトの設定と動作.....</b>	<b>28</b>
コンファームモード.....	28
タイマモード.....	30
ローバッテリーモード.....	32
スケジュール運転でのシャットダウン.....	32
トラブルと思ったときは.....	34
付録.....	35

# 1

## お使いになる前に

この章では、UPS 拡張ユニット（以下、拡張ユニットと略します）の概要や、お取り扱い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。

### 拡張ユニットの概要

拡張ユニットは、UPS の標準ポートに接続しシステム装置 8 台のシャットダウンが可能となります。拡張ユニットを 2 台カスケード接続することにより、1 台の UPS で最大 15 台までのシステム装置のシャットダウンが可能になります。

本ユニットは、添付のブラケットを用いてラックキャビネットへの搭載も可能です。

### 添付品

拡張ユニットには、下記の添付品が同梱されています。

( 1 ) 装置本体	1
( 2 ) 「UPS 拡張ユニット取扱説明書」	1
( 3 ) APC 社製マニュアル（英文）	1
( 4 ) ラックマウント用ブラケット	2
( 5 ) ブラケット固定用ネジ	4
( 6 ) 日立製ラック取り付けネジ	4
( 7 ) ラック取り付け用ナット	4
( 8 ) マネジメントケーブル	1

## 搭載可能な UPS

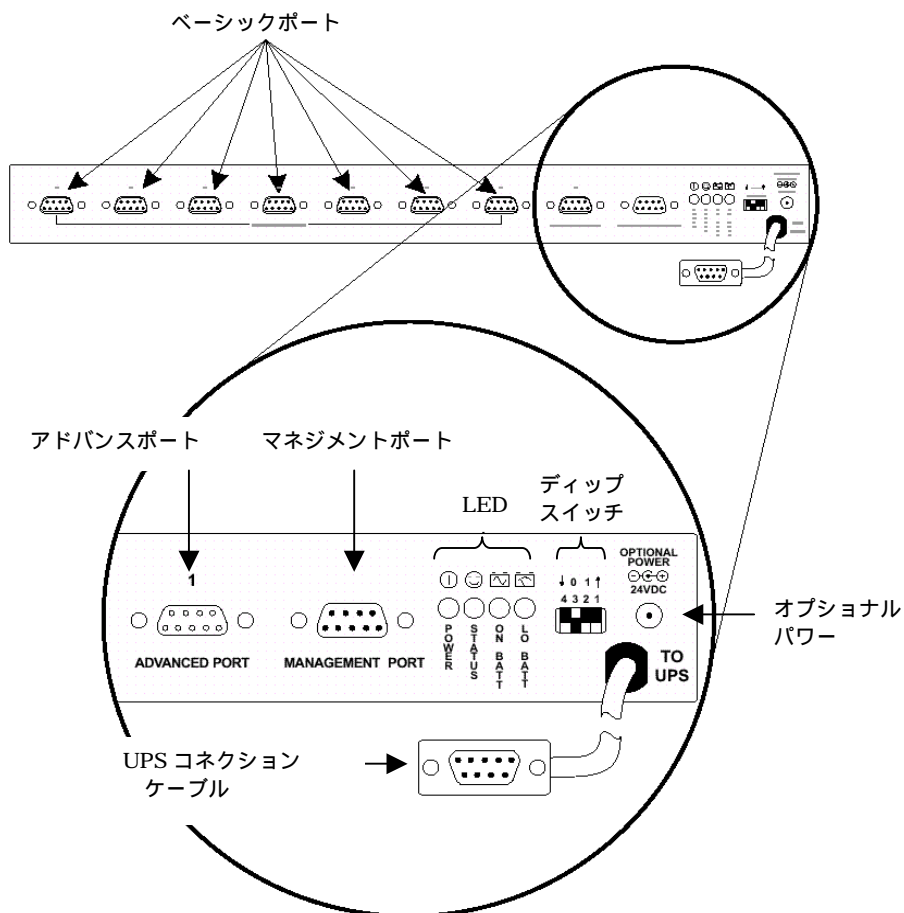
( APC 製 Smart-UPS )

日立形名	備考
BU7xxx	

・・・  
補足

- ・ 拡張ユニットを使用する場合は、UPS管理ソフトが必要ですので、別途お買い求めください。
- ・ 拡張ユニットには、システム装置とのI/Fケーブルは含まれておりませんので、別途お買い求めください。(このユニットのベーシックポートに接続するシステム装置1台につき1本必要です)
- ・ 複数のシステム装置が接続できますが、UPSの供給可能な負荷をオーバーしない様十分に余裕をもった負荷接続としてください。また、UPS添付マニュアル及びUPS管理ソフトのマニュアルに従ってご使用ください。
- ・ 拡張ユニットを2台カスケード接続することにより最大15台のシステム装置接続が可能です。拡張ユニットのカスケード可能な接続台数は2台までです。
- ・ 拡張ユニットに接続するUPSは指定のものをご使用ください。

## 各部の説明



### ( 1 ) ベーシックポート

システム装置へバッテリー状態及びローバッテリー信号を出します。各システム装置で指定された COM ポートへ接続します。ケーブルは LU7101 ( 刻印 : 9 4 0 - 0 0 2 0 灰色 / ライトグレー ) を使用します。

### ( 2 ) アドバンスポート

システム装置との詳細なデータの送受信を行なうポートです。このポートに接続されたシステム装置が UPS の状態を監視します。UPS 管理ソフトに同梱されているケーブル ( 刻印 : 9 4 0 - 0 0 2 4 D 黒色 ) を接続します。システム装置の接続先はシステム装置で指定された COM ポートへ接続してください。このポートに接続されたシステム装置が UPS の管理を行ないます。

### ( 3 ) LED

拡張ユニットの状態を LED にて表示します。詳細は「 6 . 5 項 インジケータ表示 」を参照してください。

### ( 4 ) ディップスイッチ

拡張ユニットの動作モードを指定します。詳細は「 6 項 機能 」を参照してください。



#### (5) UPS コネクションケーブル

UPS 本体の標準ポート（アドバンスポート）に接続します。拡張ユニットをカスケード接続する場合には、このケーブルをもう一台の拡張ユニットのアドバンスポートへ接続します。1台のUPSに2台までの拡張ユニットが接続可能です。

#### (6) マネジメントポート

モデムと接続しリモートコントロールするためのポートです。このポートは現在未サポートです。（弊社では動作上の確認は行なっておりません）

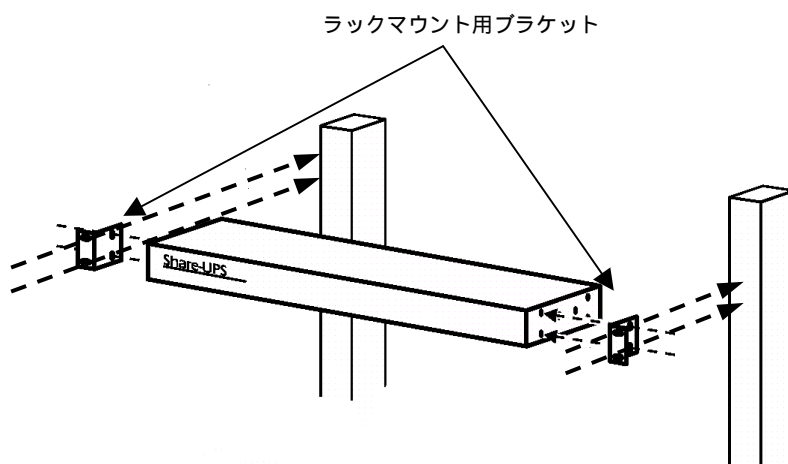
#### (7) オプションナルパワー（DC 入力ジャック）

このジャックは使用しません。

## ラックキャビネットへの搭載方法

ラックキャビネットへ搭載する場合は、添付のブラケットとネジを使用し、下記のように取り付けます。

- (1) ラックキャビネットに取り付ける前に、拡張ユニット底面にあるゴム足（4つ）を剥がしてください。（ゴム足をつけたままの場合、拡張ユニットの下に搭載された他のユニットと干渉する場合があります。）
- (2) 拡張ユニットのコネクタの無い面（ロゴ表示面）が手前に来るようにしてブラケットを拡張ユニット本体に取り付けます。
- (3) 拡張ユニット本体に取り付けられたブラケット部分をラックマウントキャビネットに下記のようにして取り付けます。



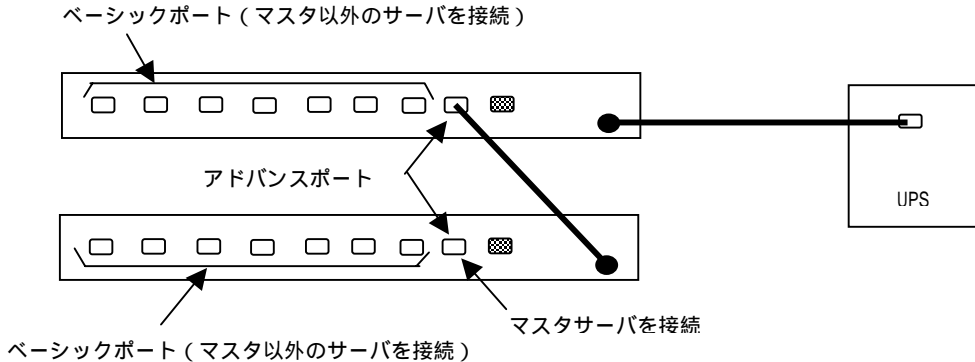
### ⚠ 注意

拡張ユニットをラックに取り付けたり取り外したりする場合は、注意して作業を行ってください。拡張ユニットが落下すると、けがや故障の原因になります。



## [ 拡張ユニット接続例 2 ]

システム装置 9 台 ~ 15 台接続する場合は拡張ユニットを下記のように 2 台カスケード接続します。



...  
補足

- ・拡張ユニットのアドバンスポートには、UPSの状態監視を行なうシステム装置と接続します。このポートには、UPS管理ソフト(PowerChute Business Edition)に同梱されているケーブル(コネクタ部の刻印940-0024D、黒色)を接続します。
- ・拡張ユニットのベーシックポートには、日立形名LU7101(コネクタ部の刻印: 940-0020B、灰色 / 940-0020E、ライトグレー)のケーブルを接続します。
- ・本装置にはシステム装置接続ケーブルは含まれません。
- ・UPS管理ソフト 1 式で拡張ユニットに接続される各システム装置へのインストールできます。
- ・UPS管理ソフトのインストールは、拡張ユニットのアドバンスポートに接続されたシステム装置とベーシックポートに接続されたシステム装置で異なります。
- ・拡張ユニットのアドバンスポートに接続されたシステム装置へのインストール：インストール中にUPSパラメータセットアップ上のUPSタイプ「SmartUPS」を選択し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)
- ・拡張ユニットのベーシックポートに接続されたシステム装置へのインストール：
  - PowerChutePlusの場合  
インストール中UPSパラメータセットアップ上でUPSタイプ「BackUPS」を選択してインストールします。(インストールについてはUPS管理ソフトのマニュアルを参照してください)
  - PowerChuteBusinessEditionの場合  
エージェントモジュールをインストールする際に手動検出で「UPSタイプ」のプルダウンメニューから「Share-UPSのベーシックポート」を選択してインストールします。誤って「BackUPS」を選択すると正しく動作しません。
- ・本形式には、コンセントBOX(AG7107)は含まれておりません。
- ・拡張ユニットのカスケード可能な接続台数は2台までです。
- ・拡張ユニットに接続するUPSは指定のものをご使用ください。

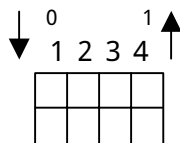
# 2

## 機能

この章では拡張ユニットの機能について説明します。

### 動作モードの設定

本ユニットはボード上のディップスイッチにより、動作モードを指定します。



### コンファームモード

接続される全てのシステム装置が正常にシャットダウン後、UPS のバッテリー残量にかかわらず、UPS をシャットダウンします。

スイッチ	1	2	3	4	備考
コンファームモード	0	0	0	0	出荷時の設定
	0	0	0	1	

コンファームモード設定時は、UPS 標準ポート側の動作指定をディップスイッチ 4 番で指定します。

「0」: ベーシックポートに接続されたシステム装置のシャットダウンが終了し、アドバンスポートに接続されたシステム装置のシャットダウンの終了後、UPS の OFF 待機時間(デフォルト 2分)が経過後に UPS は電源供給を停止します。

「1」: アドバンスポートに接続されているシステム装置は常にシャットダウンされているものとしてベーシックポートに接続されたシステム装置のシャットダウンを行います。



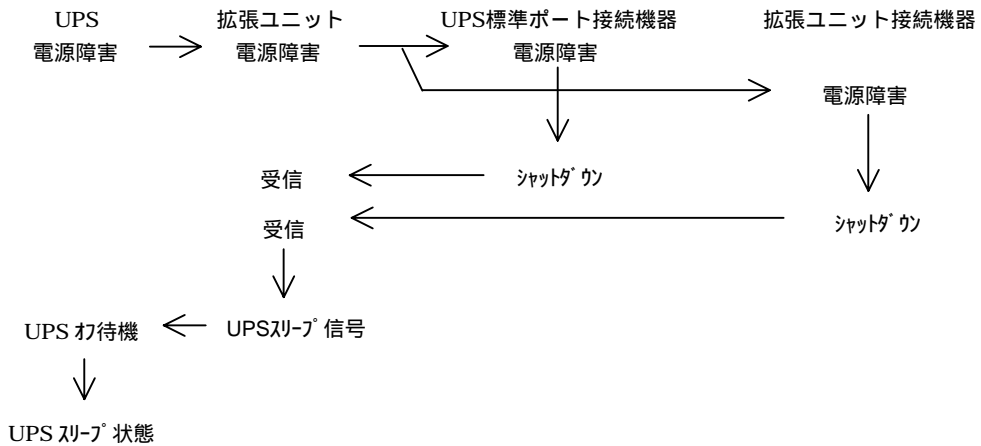
このモードは、使用する場合はUPS管理ソフトで下記設定が必要ですので、管理ソフトのマニュアルに従って設定してください。

Pwrchute.iniファイルに次の記述を新規に追加します。(PowerChutePlusのみ)

「 [ShareUPS]

ConfirmedModeEnabled = Yes 」

上記設定を行わない場合UPSはスリープモード(UPSが出力停止し商用電源復旧待ち状態)に移行しない場合があります。



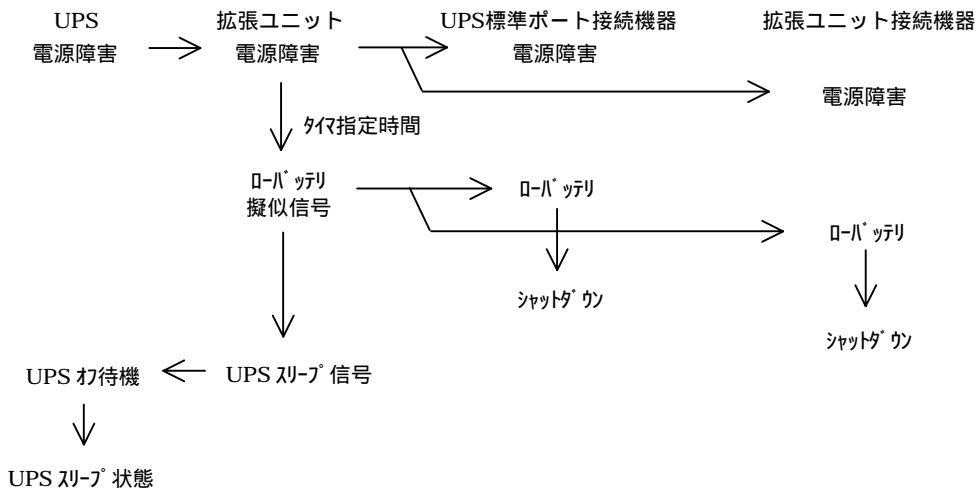
シャットダウン信号を受信する前に電源障害が復旧した場合はオンライン状態を継続する。ただし1つでもシャットダウン信号を受信した後に電源障害が復旧すると、全てのプロセスを通りUPSスリープ状態(AC出力断)後、AC出力されます。

## タイマモード

設定した時間後にシステム装置をシャットダウンさせるモードです。

スイッチ		1	2	3	4	備考
タイマモード	2分	0	1	0	-	
	5分	0	1	1	-	
	10分	1	0	0	-	
	15分	1	0	1	-	
	30分	1	1	0	-	
	60分	1	1	1	-	

ディップスイッチにより指定された時間後に擬似的にローバッテリー信号を出力し、各システム装置をシャットダウンします。



...  
補足

- ・接続機器はローバッテリー擬似信号でシャットダウンが開始されます。
- ・ローバッテリー擬似信号発信前に障害復旧した場合はオンラインのままとなります。発信後に復旧した場合はUPSスリープ状態(AC出力断)後にAC出力されます。
- ・ローバッテリー擬似信号時間はシステム装置のシャットダウンにかかる時間が、もっとも長い装置の時間より、長い時間の設定が必要です。システム装置のシャットダウン時間は、手動にてシャットダウン操作をおこない、シャットダウンが完了するまでの時間で求めることができます。

## ローバッテリーモード

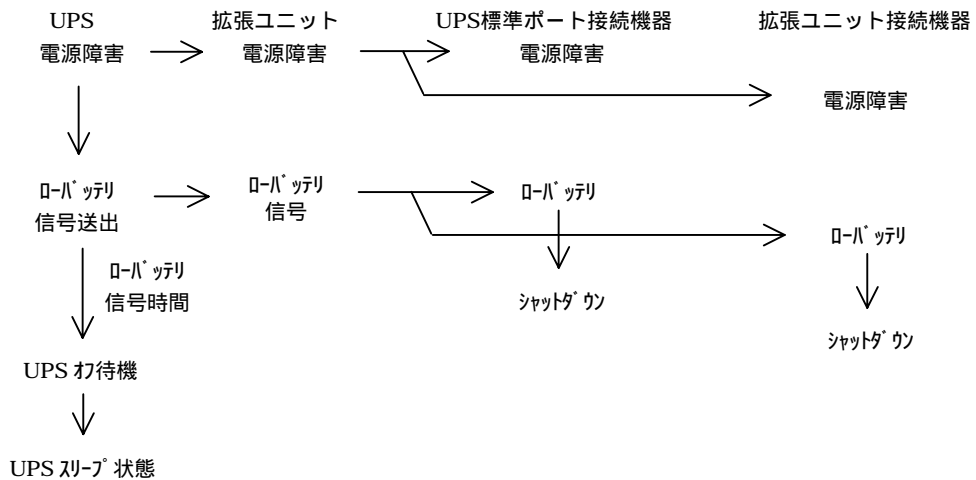
このモードはUPSのバッテリーを全て使い切るモードです。

スイッチ	1	2	3	4	備考
ローバッテリーモード	0	0	1	-	

タイマモードに対して、ローバッテリー信号の発行タイミングが、実際のUPSバッテリーの消耗状態により発行されます。

…  
補足

・このモード設定の場合、長時間に及ぶ電源障害が頻繁に発生するとバッテリーの消耗が著しくバッテリー寿命が短くなります。



…  
補足

・接続機器はUPSのローバッテリー信号でシャットダウンが開始されます。  
・ローバッテリー信号発信前に障害復旧した場合はオンラインのままとなります。発信後に復旧した場合はUPSスリープ状態(AC出力断)後にAC出力されます。

## インジケータ表示

インジケータ（LED）は、点灯 / 点滅の状態により、次の意味があります。

インジケータ名	状態	意味
Power（緑）	点灯	UPS が起動状態
	点滅	異常時
Status（緑）	点灯	UPS との通信確立を示す
	消灯	UPS との通信ができていない
	点滅	セルフテストでの異常検出を示す
On Batt（赤）	点灯	UPS がバッテリー運転中であることを示す （ただし、セルフテスト中、ランタイム測定準備中を除く）
	消灯	UPS がバッテリー運転中で無いことを示す
Lo Batt（赤）	点灯	UPS がローバッテリー状態であることを示す
	消灯	UPS がローバッテリー状態でないことを示す



# 3

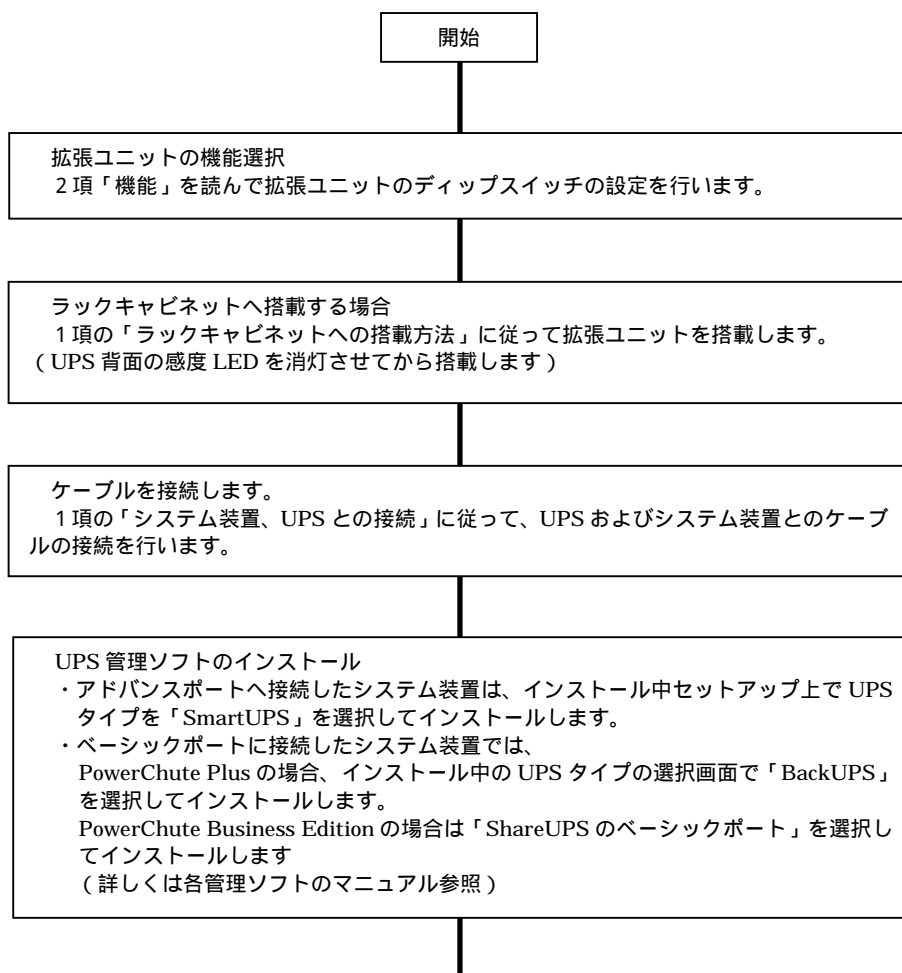
## 拡張ユニットの搭載

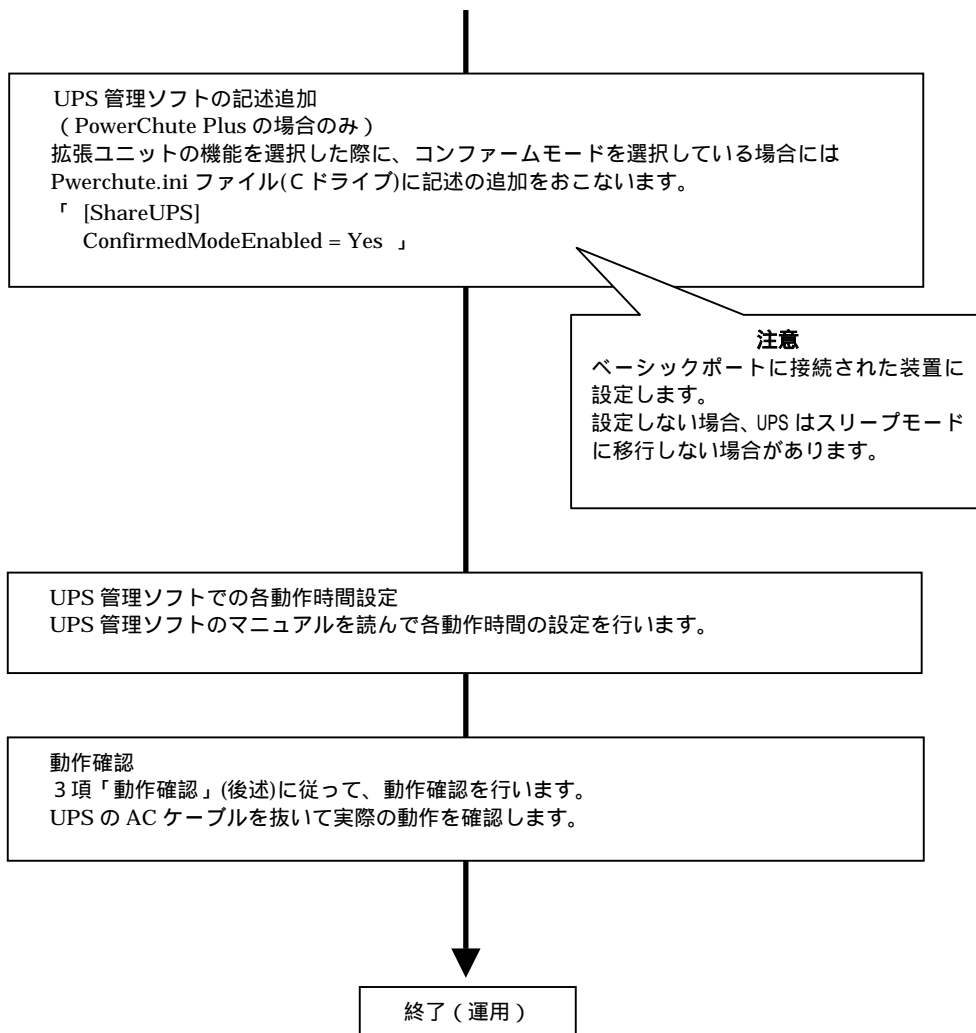
この章では、拡張ユニットの搭載および設定について説明します。

### 搭載から設定までの作業フロー

搭載から運用にいたるまでの作業手順は下記ようになります。

UPS 管理ソフトの設定に関する内容については、UPS 管理ソフトのマニュアルを理解して設定を行ってください。





・拡張ユニットを接続している場合、ランタイム較正を実施できません。

・ランタイム較正を実施したい場合は、ベーシックポートのUPSケーブルを取り外して実施してください。

## 動作確認

拡張ユニットのUPSへの搭載、ケーブル接続及びUPS管理ソフト設定が完了したら実際にUPSの動作確認を行います。

- (1) UPSのバッテリーが完全に充電されていることを確認します。
- (2) 接続されているシステム装置のUPS管理ソフトが起動されていることを確認します。(UPS管理ソフトの設定画面を開いておく)
- (3) 拡張ユニットのインジケータ(LED)が正しく点灯していることを確認します。
- (4) UPSの電源ケーブル(商用電源)を抜きます。  
(バッテリーが十分に充電されていない場合、UPSからのローバッテリー信号でシステム装置のシャットダウン動作が始まる場合があります)
- (5) 拡張ユニットのインジケータの「On Batt」が点灯していることを確認します。
- (6) 接続される全ての機器(システム装置)に電源障害が発生していることを知らせるメッセージがでていることを確認します。
- (7) UPSの電源ケーブルをもとに戻す。
- (8) 接続されている全てのシステム装置に電源障害が解消したことを知らせるメッセージが出ることを確認します。
- (9) 拡張ユニットの動作モードを検証する場合はUPSの電源ケーブル(商用電源)を抜いてシステム装置をシャットダウンさせます。  
システム装置のシャットダウン後、UPSがスリープ状態になった時は、UPSのフロントパネルのLEDが順次点滅します。
- (10) UPSの電源ケーブルを再接続してシステム装置が復旧することを確認します。

以上で確認は終わりです。

...

補足

- ・動作確認後、システム装置のログを確認し、異常なログがとられていないことを確認してください。「前回のシャットダウンは予期していませんでした」のログがある場合は、管理ソフトでのシャットダウン時間の各設定が正しくない場合がありますので、シャットダウン時「電源を切断しても安全です」のメッセージが出た後にUPSが出力を停止することを確認してください。
- ・UPSがAC出力を開始したにもかかわらず、システム装置が立ち上がらない場合(ブートしない場合)は、システム装置側での電源に関するBIOS設定が適切でない場合があります。その場合はシステム装置のマニュアルを理解して正しく設定し直してください。

# 4

## 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。

UPS 管理ソフトの設定内容については UPS 管理ソフト添付の「日立補足説明書」を読んで各設定を行ってください。下記は PowerChutePlus での設定方法と動作内容です。

PowerChute Business Edition での設定方法は UPS 管理ソフト添付の「日立補足説明書」を参照

### コンファームモード

(1) アドバンスポートに接続されるシステム装置の設定

C 1 : シャットダウンプロセスを開始するまでの時間設定

[ 構成 ] - [ イベントアクション ] - [ UPS バッテリ状態 ] -

[ サーバシャットダウン ] - [ オプション ]

C 2 : アプリケーションのシャットダウンを行なう時間を設定

[ 構成 ] - [ イベントアクション ] - [ システムシャットダウンの開始 ] -

[ サーバシャットダウン ] - [ オプション ]

ここでの設定は

[ 構成 ] - [ アプリケーションシャットダウンパラメータ ] - [ シャットダウン待機時間 ]

と連動して自動的に同じ値がはいります。

C 3 : OS のシャットダウンに必要な時間を設定

[ 構成 ] - [ UPS シャットダウンパラメータ ] - [ UPS OFF 待機時間 ]

## (2) ベーシックポートに接続されるシステム装置の設定

C 4 : C 1 と同様個所を設定

C 5 : C 2 と同様個所を設定



C 2 C 5 となるように設定します。これ以外の設定の場合、商用電源の復旧タイミングでUPSがスリープモードにならない場合があります。

設定事例と動作 ( [ ] 内は PowerChutePlus での設定 )

アドバンスポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ UPS バッテリ状態 ] のシャットダウン待機時間 : C 1	1 8 0 秒(デフォルト3 0 0 秒)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : C 2	6 0 秒(デフォルト6 0 秒)
UPS のオフ待機時間 : C 3	2 0 秒(デフォルト2 0 秒)

ベーシックポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ UPS バッテリ状態 ] のシャットダウン待機時間 : C 4	1 2 0 秒(デフォルト3 0 0 秒)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : C 5	6 0 秒(デフォルト6 0 秒)

拡張ユニットの設定項目	設定事例
ディップスイッチ	全て「0」に設定 コンファームモード選択

上記設定の場合の動作内容

電源障害発生からの時間	UPS	アドバンスポート	ベーシックポート	動作
0 秒	オンバッテリー 信号発信	UPS バッテリ状態 状態 : C1	UPS バッテリ状態 : C4	UPS のバッテリー運転
1 2 0 秒			システムシャット ダウン開始 : C5	拡張ユニットのシャット ダウンプロセス開始
1 8 0 秒		システムシャットダ ウン開始 : C2	(システムシャット ダウン完了)	アドバンスポートのシ ャットダウンプロセス が開始される ベーシックポートの OS シャットダウン開始
2 4 0 秒	C 3	(システムシャットダ ウン完了)		アドバンスポートの OS シャットダウン開始か ら C3 時間経過後、UPS に対してスリープ信号 発信
2 6 0 秒	スリープ状態			

## タイマモード

### (1) アドバンスポートに接続されるシステム装置の設定

T1 : UPS バッテリ状態でシャットダウンプロセスを開始するまでの時間設定

[構成] - [イベントアクション] - [UPS バッテリ状態] -

[サーバシャットダウン] - [オプション]

T2 : ローバッテリー状態でシャットダウンプロセスを開始するまでの時間設定

[構成] - [イベントアクション] - [ローバッテリー状態] -

[サーバシャットダウン] - [オプション]

T3 : ローバッテリー信号時間を設定

[構成] - [UPS シャットダウンパラメータ] - [UPS ローバッテリー信号時間]

T4 : アプリケーションのシャットダウンを行なう時間を設定

[構成] - [イベントアクション] - [システムシャットダウンの開始] -

[サーバシャットダウン] - [オプション]

ここでの設定は

[構成] - [アプリケーションシャットダウンパラメータ] - [シャットダウン待機時間]

と連動して自動的に同じ値がはいります

T5 : OS (システム) のシャットダウンに必要な時間を設定

[構成] - [UPS シャットダウンパラメータ] - [UPS OFF 待機時間]

### (2) ベーシックポートに接続されるシステム装置の設定

T6 : シャットダウンプロセスを開始するまでの設定 (T1と同じ設定方法)

T7 : ローバッテリー状態でシャットダウンプロセスを開始するまでの時間設定 (T2と同じ設定方法)

T8 : アプリケーションのシャットダウンを行なう時間を設定 (T4と同じ設定方法)



・タイマモードで使用する場合は、T1、T6の設定をベーシックポートでの設定時間よりも長く設定する必要があります。

・上記設定のT2、T4(またはT7、T8)「シャットダウンに一番長く時間を要する機器のシャットダウン時間」の合計時間はT3とT5の合計時間よりも短く設定します。

(T2+T4+シャットダウンに一番時間を要するシステム装置のシャットダウン時間 < T3+T5)

設定事例と動作（ [ ] 内は PowerChutePlus での設定）

アドバンスポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ UPS バッテリ状態 ] のシャットダウン待機時間 : T 1	1 8 0 秒(デフォルト 3 0 0 秒)
[ ローバッテリー状態 ] のシャットダウン待機時間 : T 2	3 0 秒(デフォルト 3 0 秒)
UPS のローバッテリー信号時間 : T 3	2 分(デフォルト 2 分)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : T 4	6 0 秒(デフォルト 6 0 秒)
UPS のオフ待機時間 : T 5	2 0 秒(デフォルト 2 0 秒)

ベーシックポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ UPS バッテリ状態 ] のシャットダウン待機時間 : T 6	1 2 0 秒(デフォルト 3 0 0 秒)
[ ローバッテリー状態 ] のシャットダウン待機時間 : T 7	3 0 秒(デフォルト 3 0 秒)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : T 8	6 0 秒(デフォルト 6 0 秒)

拡張ユニットの設定項目	設定事例
ディップスイッチ : T 9	タイマモード 2 分

上記設定の場合の動作内容

電源障害発生からの時間	UPS	アドバンスポート	ベーシックポート	動作
0 秒	オンバッテリー 信号発信 : T9	UPS バッテリ状態 状態 : T1	UPS バッテリ状態 状態 : T6	UPS のバッテリー運転
1 2 0 秒	ローバッテリー 信号発信 : T3	ローバッテリー状態 : T2	ローバッテリー状態 : T7	タイマモードの設定時間 後ローバッテリー信号発信
1 5 0 秒		システムシャットダウン開始 : T4	システムシャットダウンの開始 : T8	シャットダウンプロセス開始 OS のシャットダウンは開始されない
2 1 0 秒		(システムシャットダウン完了)	(システムシャットダウン完了)	OS シャットダウン開始
2 4 0 秒	T5			UPS に対して T5 で指定した時間経過後バッテリー出力を停止し商用電源が回復するまで待機するコマンドを発信します。
2 6 0 秒	スリープ状態			



T 1、T 6 共に拡張ユニットのディップスイッチで設定したタイマモードの設定 T 9 より長く設定します。

T 2 + T 4 (又は T 7 + T 8) + 「シャットダウンに一番長く時間を要するシステム装置のシャットダウン時間」 < T 3 + T 5 となるように設定します。

## ローバッテリーモード

タイマモードの場合、ローバッテリー信号が設定時間後擬似的に発生しますが、ローバッテリーモードは、UPSのバッテリーが消耗した時点で発生します。

それ以外はマイマモードと同様に各設定時間にしたがって動作します。

## スケジュール運転でのシャットダウン

商用電源の障害ではなく、スケジュール運転でシャットダウン動作が行われる場合は、拡張ユニットで設定した動作モードの設定（ディップスイッチの設定）にかかわらず下記動作となります。

設定事例と動作（ [ ] 内は PowerChutePlus での設定）

アドバンスポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ 管理上のシャットダウン ] のシャットダウン待機時間 : S 1	1 2 0 秒(デフォルト 9 0 0 秒)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : S 2	6 0 秒(デフォルト 6 0 秒)
UPS のローバッテリー信号時間 : S 3	2 分(デフォルト 2 分)
UPS のオフ待機時間 : S 4	2 0 秒(デフォルト 2 0 秒)

ベーシックポートに接続されたシステム装置の設定項目	設定事例
[ ローバッテリー状態 ] のシャットダウン待機時間 : S 5	3 0 秒(デフォルト 3 0 秒)
[ システムシャットダウン開始 ] のシャットダウン待機時間 : S 6	7 0 秒(デフォルト 6 0 秒)



制限

S 5 と S 6 の合計時間は S 3 より短く設定します。



上記設定の場合の動作内容（スケジュール運転でシャットダウンする場合）

シャットダウン時間からの時間	UPS	アドバンスポート	ベーシックポート	動作
120秒前		管理上のシャットダウン：S1		シャットダウン開始時刻のメッセージ
0秒		システムシャットダウン開始：S2		スケジュールでの設定時間にアドバンスポートのシャットダウンプロセスを開始します。
60秒	ローバッテリー擬似信号発信：S3	システムシャットダウン完了	ローバッテリー状態：S5	アドバンスポートのOSシャットダウン開始。 このシャットダウン完了後、ベーシックポートへローバッテリー信号を発信します。
90秒			システムシャットダウン開始：S6	ベーシックポートへ接続された装置のシャットダウンプロセスを開始します。 OSのシャットダウンは開始されません
160秒			システムシャットダウン完了	ベーシックポートへ接続された装置のシャットダウンが開始されます
180秒	: S4			ローバッテリー信号時間 S3 待機後、ローバッテリー信号を解除します UPS OFF 待機時間後 UPS の出力停止。スケジュールされた起動時間までスリープ状態で待機するコマンド発信
200秒	スリープ状態			

## トラブルと思ったときは

使用中トラブルと思われる現象が発生した場合は、保守員に連絡する前に以下の項目を確認ください。下記に示す対処をおこなっても解消しない場合は保守員へ連絡ください。

現象	原因	対処方法
拡張ユニットの Power LED が点灯しない	拡張ユニットと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
拡張ユニットの Power LED が点滅する	拡張ユニットの故障	保守員へ連絡してください
Power LED は点灯状態で、Status LED が消灯している	UPS が停止している UPS が故障している	正常動作です 保守員へ連絡してください
拡張ユニットが On Battery、Low Battery を表示しない	指定以外のケーブルを使用している	ケーブル確認 アドバンスポート：刻印 940-0024D 黒 ベーシックポート：刻印 940-0020B 灰色 / 940-0020E ライトグレー
UPS は AC 出力してもシステム装置がブートしない	システム装置 BIOS の電源関連の設定が AC 供給されてもブートしない設定になっている	システム装置のマニュアルを参照し、AC 入力があった時は、ブートする設定に BIOS を変更する（各システム装置マニュアル参照してください）
Status LED が点灯しているがアドバンスポートとの通信ができない	UPS 接続ケーブルの接続不良もしくはケーブルの接続間違い	ケーブルの接続状態およびケーブルの種類を確認する アドバンスポート：刻印 940-0024D 黒 ベーシックポート：刻印 940-0020B 灰色 / 940-0020E ライトグレー アドバンスポートに接続されたシステム装置
システム装置のイベントログに「前回のシャットダウンは予期していませんでした」のメッセージが残る	UPS 管理ソフトの設定が正しくない  スクリーンセーバの設定で「パスワードによる保護」にチェックしている	UPS 管理ソフトのマニュアルを参照して正しく（各設定時間を長くする）設定してください UPS の出力停止時「電源を切断しても安全」のメッセージが出ていることを確認する  「パスワードによる保護」をチェックしないようにする。
ベーシックポートに接続したシステム装置では、スケジュール設定などができない。また UPS の状態が表示されない	故障ではありません 拡張ユニットのアドバンスポートに接続されたシステム装置でのみスケジュールやUPSの管理ができます。	拡張ユニットのアドバンスポートに接続されたシステム装置で設定してください。 PowerChuteBusinessEdition は、ベーシックポートでは、スケジュールでのシャットダウンのみ可能です。（この場合、再起動不可）
コンファームモードの設定にしているが、バッテリーがなくなるまでUPSがOFFしない	pwrchute.ini の設定がされていない	ベーシックポートに接続されたシステム装置には、pwrchute.ini（C ドライブ）に下記記述を追加する（スペルの誤記もチェック） 「 [ShareUPS] ConfirmedModeEnabled=Yes 」
設定した動作が行われない。	設定した内容がサーバ/UPSに反映されていない。	・システム装置のリポートを実施し、設定内容を確認する。 ・システム装置停止後、UPSのACケーブルを抜いて、UPSのOFFボタンを「カチ」と音がするまで押（数秒間）して、その後再接続し立ち上げて確認してみる。

## 付録

### □ 装置仕様

項目	内容	備考
形名	B U A 7 8 1	A P C 社形式：A P 9 2 0 7
製品名	U P S 拡張ユニット	A P C 社製品名： 8 Port Interface Expander
外部インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ U P S コネクションケーブル D S U B 9 P × 1</li> <li>・ アドバンスポート D S U B 9 P × 1</li> <li>・ ベーシックポート D S U B 9 P × 7</li> <li>・ マネジネットポート (未サポート)</li> </ul>	
外形寸法	4 3 2 (W) × 1 2 7 (D) × 4 6 (H) 4 3 2 (W) × 1 2 7 (D) × 4 2 (H)	ゴム足含む (mm) ゴム足無し (mm)
重量	1 . 6 k g	
消費電力	1 . 0 8 W ( t y p )	
消費電流	6 5 m A	
環境温度	1 0 ~ 3 5 (動作時)	
湿度	0 ~ 9 5 % 結露なきこと	

### □ 有寿命部品

拡張ユニットで使用しているアルミ電解コンデンサーは使用しているうちに劣化・消耗する有寿命部品のため、定期的に新しいものと交換してください。交換については下記に示す装置単位での交換となり有償扱いです。お問い合わせ先にご連絡ください。

品名	耐用年数	適用製品形名
U P S 拡張ユニット	約 5 年 (*1)	B U A 7 8 1

(\*1) 耐用年数は通常の事務室環境・標準使用状態で、1日24時間、1ヶ月30日の通電使用を想定した値です。使用環境・状態により上記の寿命は変わります。

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

---

# UPS 拡張ユニット 取扱説明書

第5版 2011年 6月

無断転載を禁止します。

---

---

## 株式会社 日立製作所 エンタープライズサーバ事業部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下 1 番地

---

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



このマニュアルは再生紙を使用しています。