

# 取扱説明書

## UPS用オプションアクセサリ

(HyperPro シリーズ、Hyper/SP シリーズ用拡張ボード)

### Signal-2P ボード



(株)ユタカ電機製作所

# ごあいさつ

このたびは、弊社のUPS用オプションアクセサリ（HyperProシリーズ、Hyper/SPシリーズ用拡張ボード）をお求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品を安全にお使いいただくために、ご使用前にこの「取扱説明書」を最後までよくお読みください。特に、設置方法や取扱いを誤ると、火災やケガなどの原因になることがありたいへん危険です。安全上の注意事項は必ずお守りのうえ、正しくご使用ください。

また、お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に大切に保管してください。

## ご注意

本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

株式会社ユタカ電機製作所の許可なく複製・改変などをおこなうことはできません。

本書の内容について万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業にご連絡ください。

運用した結果の影響については、項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

## 商標について

記載の会社名及び商品名は各社の商標または登録商標です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

### < 海外でのご使用について >

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けていません。従って、この装置を輸出した場合に該当国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

## 安全に関する注意

### 安全にかかわる表示について

本製品を安全に正しくお使いいただくためにこの取扱説明書の指示に従って操作してください。  
この取扱説明書には本装置のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どのようにすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

取扱説明書では、危険の程度を表す言葉として「危険」、「警告」、「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味をもつものとして定義されています。



**危険** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



**警告** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合、ならびに軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示しています。









**注意** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険が想定される内容、ならびに物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上に述べる重傷は、失明、けが、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のために入院や長期通院を要するものをいいます。






軽傷とは、重傷に該当しないけが、やけど、感電などをいいます。

物的損害とは、家屋・家財などに関わる拡大損害をいいます。

危険に対する注意、表示は次の三種類の記号を使ってあらわしています、それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	<p>注意の喚起</p>	<p>この記号は指示を守らないと危険が発生するおそれがあることを示します。記号の中の絵表示は危険の内容をの図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(感電注意)</p>
	<p>行為の禁止</p>	<p>この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示はしてはならない行為の内容を図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(火気厳禁)</p>
	<p>行為の強制</p>	<p>この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。</p>	<p>(例)</p>  <p>(プラグを抜け)</p>

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

 <p>誤った取り扱いによって、発煙や発火の可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、風呂場、シャワーなど水場の使用を禁止することを示しています。</p>
 <p>誤った取り扱いによって、感電する可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、その行為を強制することを示しています。</p>
 <p>安全のために、本装置の分解を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、電源コードのプラグを必ず抜くように指示するものです。</p>
 <p>安全のために、火気の使用を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、接地(アース)線を必ず接続するよう指示するものです。</p>
 <p>誤った取り扱いによって回転物によるけがを負うおそれがあることを示しています。</p>	

## 安全上のご注意

本製品を安全に使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

### 無停電電源装置（UPS）の使用目的と制限

無停電電源装置（UPS）は一般事務室における事務処理用として開発されたものです。

同様に、UPS用オプションアクセサリに関しても一般事務室における事務処理用として開発されています。したがって以下のような用途には使用しないでください。

- ・ 人体 / 生命に重大な影響を及ぼすような医療機器の制御
- ・ きわめて高度な信頼性を要求される原子力 / 航空宇宙機器などの制御
- ・ 工作機械の制御
- ・ 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

### 潜在リスクについて

#### 本装置の潜在リスクについて

---

潜在リスクとは、ここではこの製品の性格上考えられる人体 / 生命への影響のことをいいます。

本製品には次のようなリスクが考えられます。

- ・ 感電事故
- ・ 短絡（ショート）事故や、発熱による火災

#### 装置から放射される電磁波の影響

---

本製品に限らず、情報処理装置と呼ばれるものはその動作原理により装置から電磁波を放射します。現在の技術では、装置から放射される電磁波を完全にシャットアウトすることはできません。

特に電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本装置を使用した場合、機器の誤動作の原因となります。

このような機器のそばで本製品をお使いになる場合は、UPS 本体装置を含めて、電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

### 使用上、取扱上の注意事項

取扱説明書（本書）をよくお読みになり、誤った使用をしないようにしてください。

また、「危ない」と感じたときは UPS 本体装置を停止し、入力ケーブルをコンセントから抜いてください。

### 本製品の譲渡または売却時の注意について

本製品を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。また、本書を紛失された場合は、販売店または弊社営業にご連絡ください。








### 本製品の保証について

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保障期間後の修理については、販売店または弊社営業にご相談ください。

## 安全上の重要な注意事項

 <b>危険</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・引火性のあるガスや発火性のある物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。</li> </ul>	 
 <b>警告</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・常に本取扱説明書に記載されている各種注意事項及び使用範囲を守ってご使用ください。本取扱説明書に記載されていない操作・取扱方法、仕様変更した交換部品の使用や改造、記載内容に従わない使用や動作などを行わないでください。機械の故障、人身災害の原因になることがあります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守員以外は、本製品の分解、修理・改造などをしないでください。分解・修理・改造などを行なうと正常に動作しなくなるばかりでなく、感電・火災の原因となることがあります。</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共的、社会的に重大な影響を及ぼす可能性の機器や、医療機器など、人命及び人身の損害に影響を及ぼす可能性がある用途には使用しないでください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品の使用中に異音、異臭の発生や異常が生じたときは、直ちに使用を中止し、販売店または弊社営業までご連絡ください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・異物が入ったり、水などがかかったときは、直ちに使用を中止し、販売店または弊社営業までご連絡ください。</li> </ul>	
 <b>注意</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品は日本国内用であり、輸出はできません。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPS本体装置のメンテナンスをおこなう際や、オプションアクセサリを取り付ける際は必ず、UPS本体装置を停止し、入力ケーブルをコンセントから抜いてください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品に対応している以外の製品では使用しないでください。また、弊社が指定していない製品、インタフェースケーブル等を使用したために発生した故障事故については、その責任を負いかねますのでご了承ください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品は温度0～40℃、湿度10～80%（ただし結露のないこと）の範囲内の場所に設置してください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品は雷に対する対策を行っていません。落雷が想定される場所への設置は行わないでください。また、やむを得ず設置する場合は、避雷対策を十分に行ってください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信ケーブルは通路など足の引かかる場所には置かないでください。本製品及び周辺機器などを破損したり、通信異常を起こす可能性があります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・落としたり堅いものにぶつけるなどして強い衝撃を与えないでください。</li> </ul>	

## 安全上の重要な注意事項

 <b>注意</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>次のような場所では使用しないでください。破損や故障などの原因になります。            直射日光の当たる場所            高温、多湿の場所            振動、ほこりの多い場所            強い電界、磁界の中            水、コーヒー、ジュースなどの飲料や油などがかかる恐れのある場所            高熱を発する部品の近辺</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>無人で使用する場合は、正常な設置状態にあるか時々点検してください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>保管の際は保存環境（温度-10～60、湿度10～80%：ただし結露のないこと）に注意して、本書と一緒に保管してください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品の電子部品、コネクタ等に直接ふれないでください。            静電気により故障の原因となることがあります。また、思いがけない感電やケガのおそれがあります。            本製品の設置時や設定時などで本製品に触れる場合は、導電性マットを使用したり、身近な金属（アルミサッシやドアノブなど）に手を触れて、身体の静電気を取り除く等静電気対策を行なってください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品は水などで濡らさないで下さい。感電・火災の原因となります。</li> </ul>	 

このページは白紙ページです。



# 目次

安全にかかわる表示について . . . . .	i
安全上のご注意 . . . . .	
安全上の重要な注意事項 . . . . .	

1 . 概要 . . . . .	1
2 . 設置について . . . . .	1
3 . 各部の名称と働き . . . . .	2
4 . セッティング . . . . .	3
5 . WindowsNT UPS サービスの設定方法 . . . . .	5
6 . 外部転送信号と動作 . . . . .	8
7 . UPS との連携動作 . . . . .	9
8 . 仕様一覧 . . . . .	14

## 1 . 概要

Signal 2Pボード（以後、本ボードと表記します）は、バックアップ電源装置 HyperProシリーズ、Hyper/SPシリーズのSignal(接点)ポートを2ポート増設するためのオプションアクセサリボードです。本ボードを使用することにより、最大3台までのサーバに対し、WindowNT/Windows2000のUPSサービスに対応し、停電発生時の自動シャットダウン機能を実現できます。

また、オプションのUPS運用監視ソフトBPSPOCを使用することにより、スケジュール運転に連動して動作させることも可能となります。

さらに、応用例として停電信号を利用して最大3台までのパトライトなどの外部駆動装置にも利用できます。下図にWindowsNT/Windows2000のUPSサービス使用時のシステム構成例を示します。

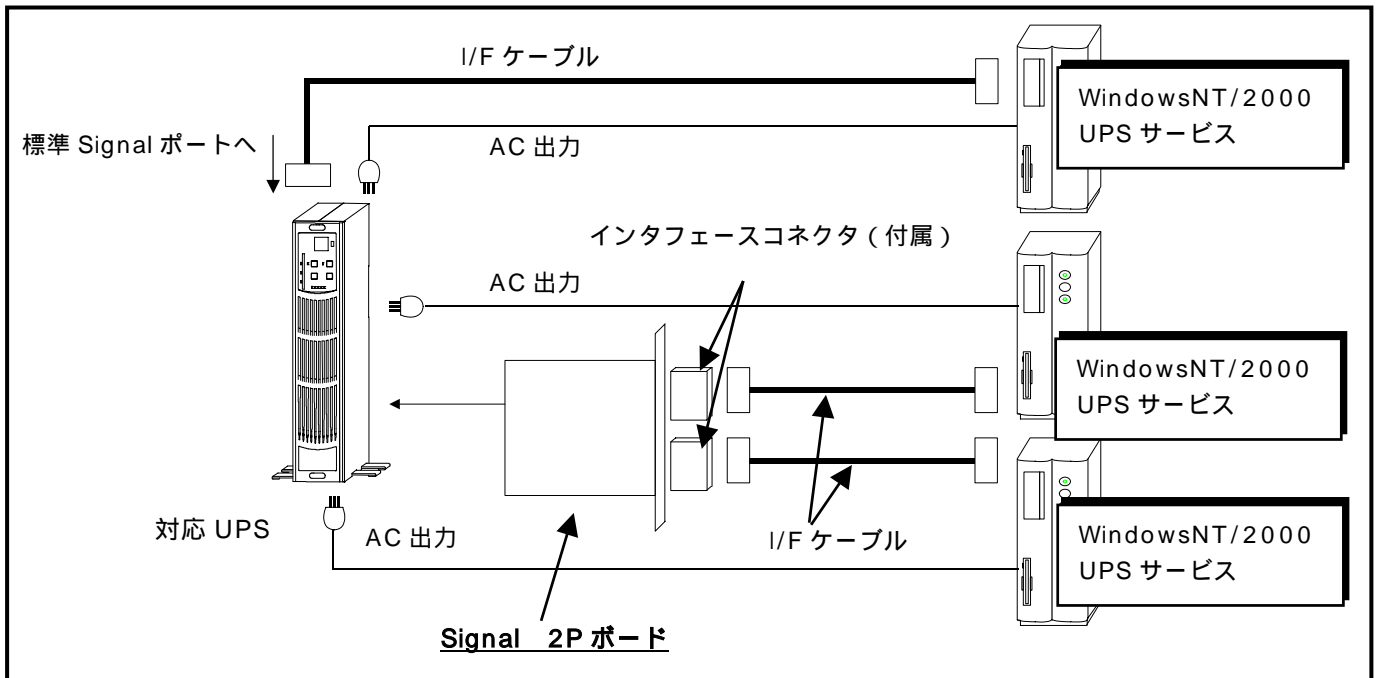
本ボードに対応するUPSは次の通りです。

### バックアップ電源装置

HyperProシリーズ

Hyper/SPシリーズ

### <システム構成例>



## 2 . 設置について

設置は快適な場所をお選びください。とくに以下のような場所は、お避けください。

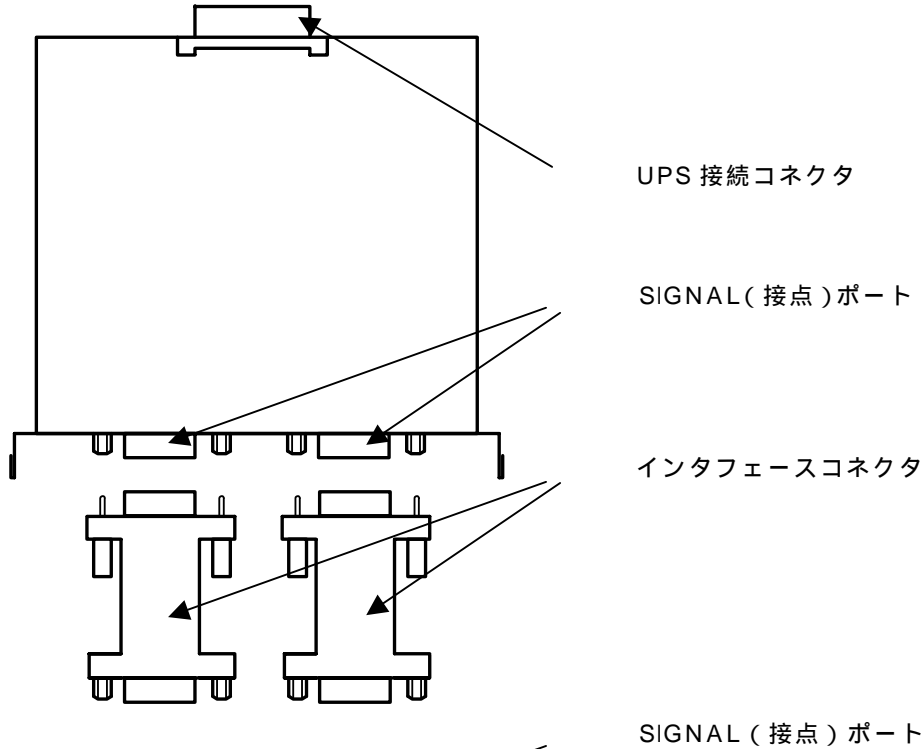
- 直射日光の当たる場所
- 高温・多湿の所
- 強い振動や衝撃のある所
- 塩分や腐食性ガスの発生する所
- 傾いている（水平でない）所
- 無線機の近く（無線機にノイズが混入する場合があります。）
- 埃の多い場所
- 狭い場所

また、加湿器をご使用の場合は超音波式加湿器以外の加湿器をご使用ください。

### 3 . 各部の名称と働き

各部の名称と働きは次の通りです。

(上面図)



(正面図)



番号	名称	機能
	UPS 接続コネクタ	UPS のアクセサリボード用拡張 SLOT と本ボードを接続するためのコネクタです。
	Signal ( 接点 ) ポート	リレー接点信号の入出力ポートです。 本ポートに直接ケーブルを接続せず、必ず付属のインタフェースコネクタを接続してください。
	インタフェースコネクタ	Signal ( 接点 ) ポートに接続するコネクタです。 本ボードを使用する際は必ず本コネクタを Signal ( 接点 ) ポートに接続してください。 ( 勘合ネジ ミリネジ M2.6 )

## 4 . セッティング

### (1) 梱包開封時

#### 梱包箱の確認

梱包箱に損傷がないか検査してください。万一、損傷があった場合は直ちにその旨を運搬者に申し出てください。

#### 梱包内容の確認

装置を設置する前に以下のものが揃っているかを確認してください。万一不足しているものがある場合は、販売店へご連絡ください。

名称	数量
Signal 2P ボード (Signal (接点) ポート 拡張用 ボード)	1
インタフェースコネクタ	2
取扱説明書 (本書)	1
保証書	1

#### 外観の確認

製品や付属品の外観に損傷や変形がないことを確認してください。

### (2) UPS との接続

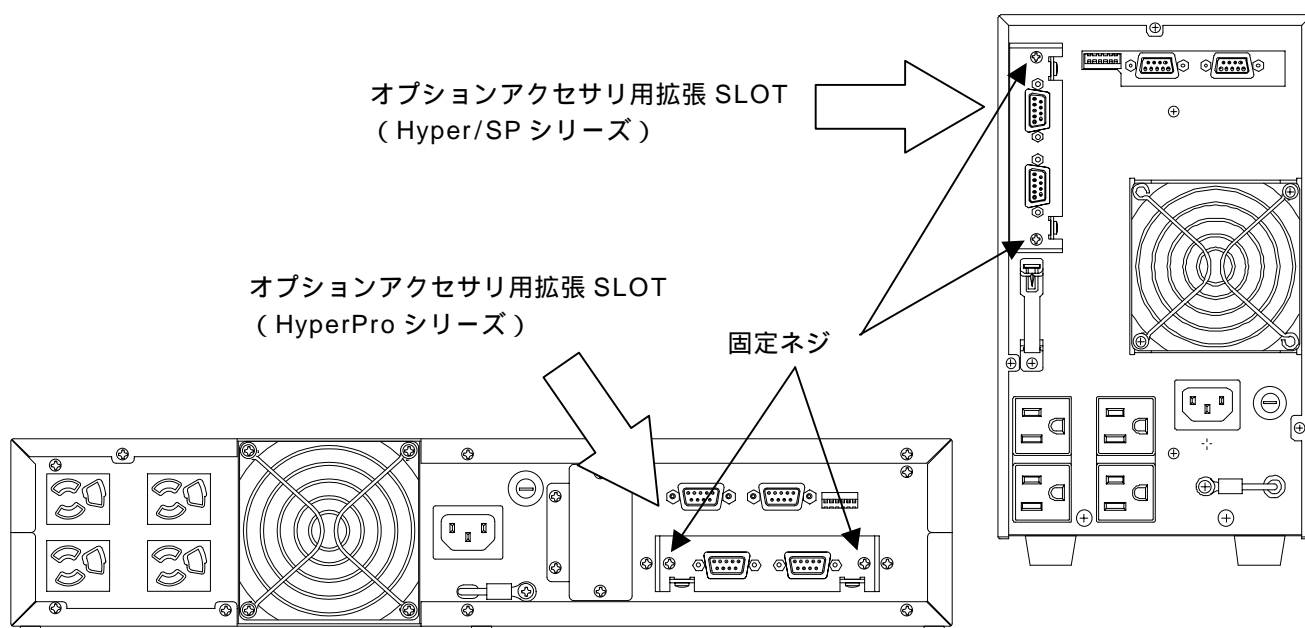
本ボードを接続する UPS に接続されている負荷を全て停止してください。

ボードを接続する UPS を停止し、入力ケーブルを抜いて UPS を完全に停止させてください。

UPS の停止オペレーションは各 UPS の取扱説明書に記載されている手順に従って行ってください。

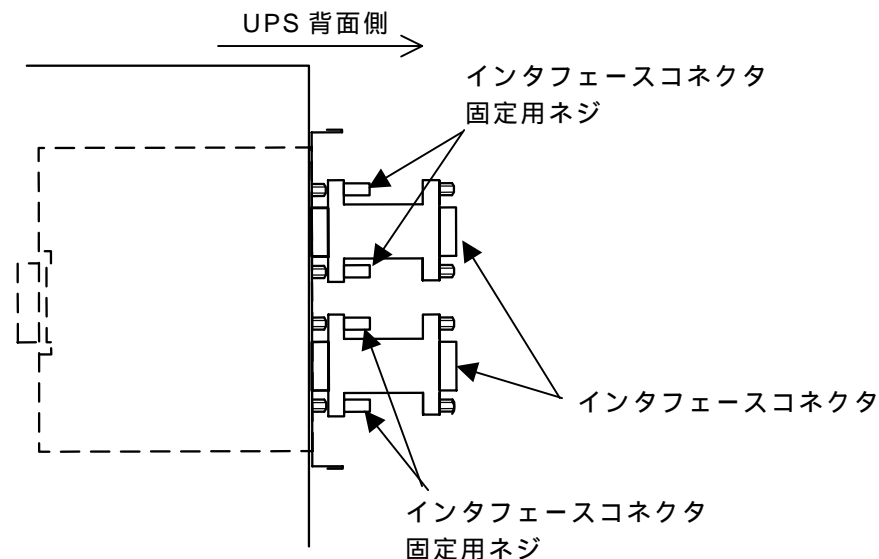
UPS の SLOT カバーをはずして、オプションアクセサリ用拡張 SLOT に本ボードを挿入してください。その際、挿入する方向、向きに注意して、慎重に挿入してください。

本ボードを挿入後は SLOT カバーを付属の固定用ネジでしっかりと固定してください。

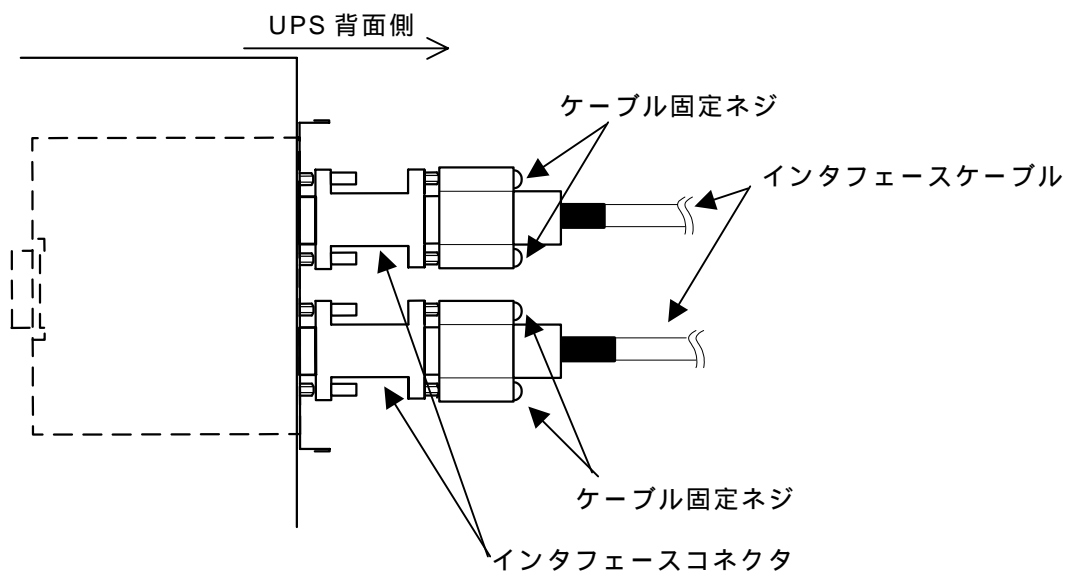


本ボードの Signal ( 接点 ) ポートに付属のインタフェースコネクタを接続し、本ボードに固定用ネジでしっかりと固定してください。

本ボードはインタフェースコネクタを接続しなければ正常に動作しません。必ずインタフェースコネクタを接続してください。



インタフェースケーブルを本ボードに接続したインタフェースコネクタに接続してください。接続後はインタフェースコネクタとインタフェースケーブルをネジでしっかりと固定してください。



UPS の入力ケーブルをコンセントに接続し、UPS を起動してください。

UPS が起動すると「ピッ」をいう短音のブザーが鳴動します。

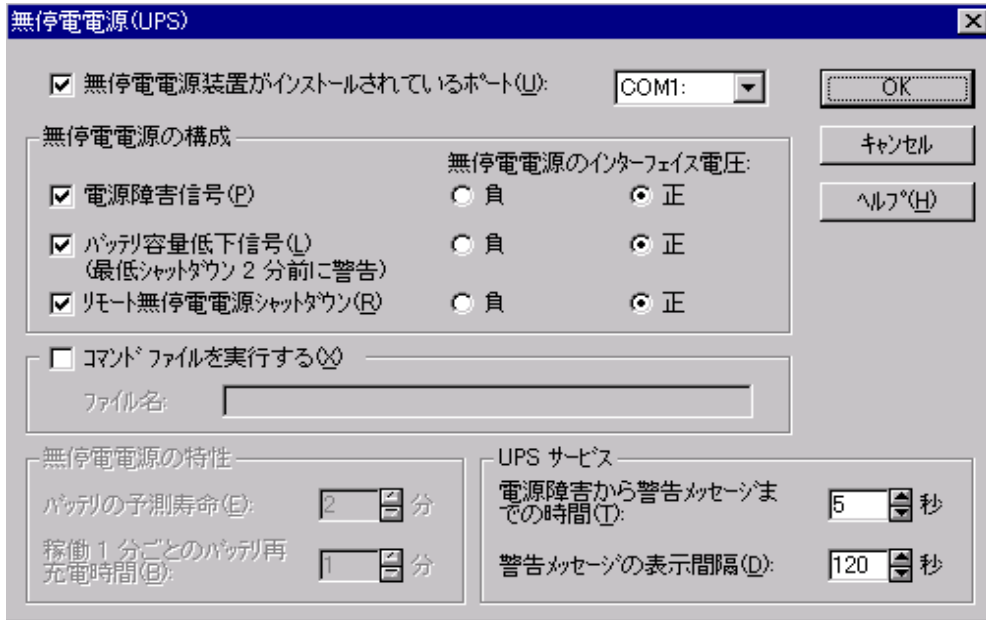
UPS の起動オペレーションは各 UPS の取扱説明書に記載されている手順に従って行ってください。

## 5 . Windows NT UPSサービスの設定

本ボードを使用して、Windows NT / Windows 2000 の UPS サービスを利用する場合は以下の内容に従って設定してください。

### 1 . Windows NT 4 . 0 の設定

( 1 ) 「コントロールパネル」から「無停電電源装置 ( UPS ) 」をダブルクリックし、「無停電電源装置 ( UPS ) 」ダイアログボックスを開きます。



( 2 ) 以下の内容を参考にし、各フィールドを使って適切な設定を行ってください。設定が終了したら「OK」ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。

無停電電源装置がインストールされているポート ( U )	UPS を接続した COM ポートを選んで設定してください。
------------------------------	--------------------------------

無停電電源の構成	
電源障害信号 ( P )	正 ( 常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。 )
バッテリー容量低下信号 ( L ) ( 最低シャットダウン 2 分前に警告 )	正 ( 常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。 ) <b>必ずチェックを入れ、有効にしてください。</b>
リモート無停電電源シャットダウン ( R )	正 ( 常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。 )

コマンドファイルを実行する ( X )	電源異常時に実行したいコマンドファイルを指定します。
---------------------	----------------------------

無停電電源の特性 ( <u>バッテリー容量低下信号 ( L ) をチェックするため、設定できません</u> )	
バッテリーの予測寿命 ( E )	設定できません。
稼働 1 分ごとのバッテリー再充電時間	設定できません。

UPS サービス	
電源障害から警告メッセージまでの時間 ( T )	5 秒 ( 任意の時間を設定してください )
警告メッセージの表示間隔 ( D )	1 2 0 秒 ( 任意の時間を設定してください。 )

注意 本ボードは擬似的なローバッテリー信号を送出し Windows をシャットダウンするため、必ず「バッテリー容量低下信号 ( L ) 」をチェックしてください。

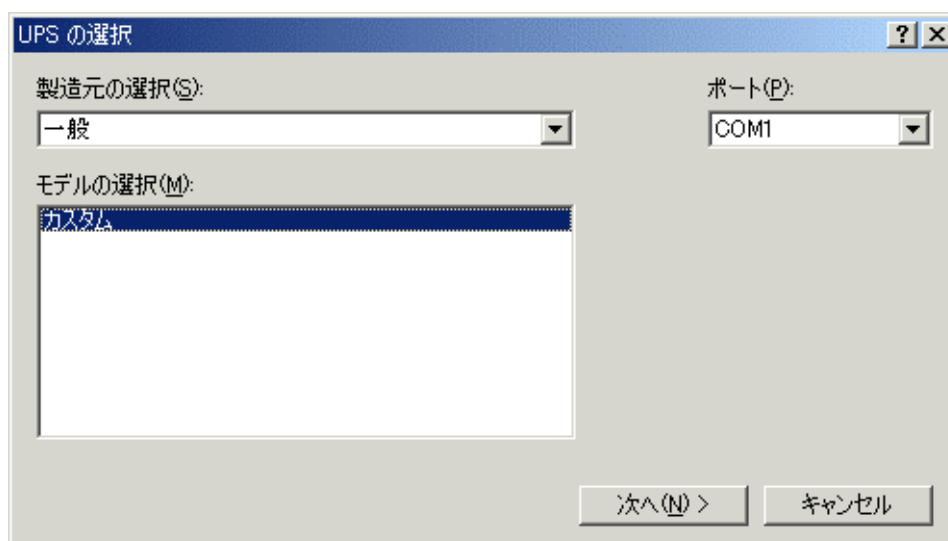
- (3) コントロールパネルの「サービス」をダブルクリックし、「サービス」ダイアログボックスを開きます。
- (4) UPS を選び、「開始」を設定し、UPS サービスを開始します。
- (5) 「サービス」ダイアログボックスを閉じます。

## 2 . Windows2000 の設定

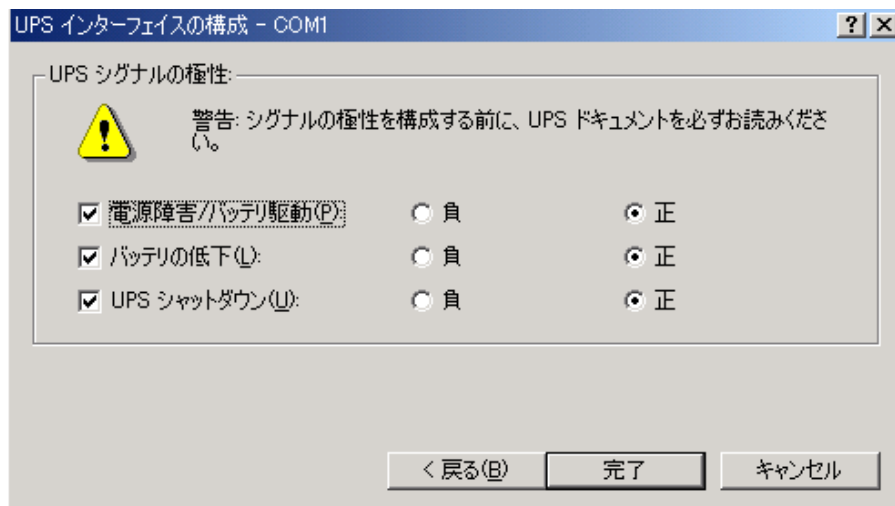
- (1) 「コントロールパネル」から、「電源オプション」をダブルクリックし、「電源オプションのプロパティ」ダイアログボックスを開きます。
- (2) 次に「電源オプションのプロパティ」ダイアログボックスの「UPS」タブを選びます。



- (3) 「詳細」フィールドの「選択 (S)」ボタンをクリックし、「UPS の選択」ダイアログボックスを開きます。「ポート (P)」プルダウンメニューから UPS を接続した COM ポートを選択してください。「製造元の選択 (S)」プルダウンメニューから「一般」を選択すると「モデルの選択 (M)」に「カスタム」が表示されるので選択し、「次へ (N)」ボタンをクリックします。



- (4) 「UPS インタフェースの構成 - COM1」ダイアログボックスが表示されます。以下の内容を参考にして適切な設定を行ってください。設定が終了したら「完了」ボタンをクリックし、「UPS インタフェースの構成 - COM1」ダイアログボックスを閉じます。



UPS シグナルの極性	
電源障害 / バッテリー駆動 (P)	正 (常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。)
バッテリーの低下 (L)	正 (常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。) <b>必ずチェックを入れ、有効にしてください。</b>
UPS シャットダウン (R)	正 (常時 Low 電位で、信号が入ると High 電位になります。)

注意 本ボードは擬似的なローバッテリー信号を送出し Windows をシャットダウンするため、必ず「バッテリー容量低下信号 (L)」をチェックしてください。

- (5) 「電源オプションのプロパティ」ダイアログボックスの「UPS」タブ内にある「詳細」フィールドで「構成 (C)」ボタンをクリックし、「UPS の構成」ダイアログボックスを表示します。以下の内容を参考にし、各フィールドを使って適切な設定を行ってください。設定が終了したら「OK」ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。

すべての通知を有効にする (E)	チェックボックスをチェックしてください。
電源障害が発生したから通知するまでの時間 (秒) (F)	5
その後の通知間隔 (S)	120

警告	
バッテリー駆動開始から警告を発するまでの時間 (分) (M)	任意
アラーム時に、このプログラムを実行する (P)	電源異常時に実行したいプログラムを指定します。
次にコンピュータが行う動作 (N)	シャットダウン
UPS の電源を切る (O) (注)	チェックボックスをチェックしてください。

- (6) コントロールパネルの「管理ツール」から「サービス」をダブルクリックし、「サービス」ダイアログボックスを開きます。  
 (7) Uninterruptible Power Supply を選び、「開始」を設定します。  
 (8) 「サービス」ダイアログボックスを閉じます。

注意 Windows2000 ではコンピュータが停電シャットダウンした後 UPS は停止しません。これは Windows2000 の仕様であり UPS の故障ではありません。



## 6 . 外部転送信号と動作

本ボードの Signal ( 接点 ) ポートには D-SUB 形コネクタ 9 ピン ( ソケット、ミリネジ M2.6 ) を 2 個使用しています。

外部配線には専用のインタフェースケーブル ( オプション ) を使用してください。

インタフェースケーブル

WinNT・HyperPro シリーズ・インタフェースケーブル

### ( 1 ) Signal ( 接点 ) ポートのピンアサイン

本ボードの Signal ( 接点 ) ポートの信号内容とピンとの関係は以下の通りです。

ピンアサインはインタフェースコネクタ接続時のものです。

インタフェースコネクタを接続せずに本ボードは使用できません。

ピン番号	内 容
1	コモン
2	P F ( 停電 )
3	A M ( アラーム )
4	L B ( ローバッテリー )
5	使用していません。
6	S G
7	リモートシャットダウン
8	S G
9	U P S コネクト

信号内容 ( 接点信号 ) と動作

P F ( 停電 ) 信号

UPS 出力中に停電した時、又は交流入力異常時に 1-2 間が短絡します。

L B ( ローバッテリー ) 信号

UPS のバックアップ運転時にバッテリーが放電し、まもなく運転停止になる時 ( ローバッテリー時 ) に 1-4 間が短絡します。

A M ( アラーム ) 信号

UPS の装置異常時 ( アラーム時 ) に点灯した時に 1-3 間が短絡します。

UPS の装置異常に関しては各 UPS の取扱説明書をご参照ください。

接点容量は、いずれも 3 0 V D C 、 1 A です。

リモートシャットダウン操作

UPS がバッテリー運転時に、Signal ( 接点 ) ポートの 7-8 間に + 3 ~ 2 4 V D C の電圧を

4.5 秒以上継続して加えると、UPS は 180 秒の出力停止タイマーを起動します。180 秒経過すると UPS は出力を停止します。

+ 3 ~ 2 4 V D C の電圧を 4.5 秒以上継続して加えることは WindowsNT のリモート無停電電源シャットダウン信号に相当します。

電圧を印加した後、装置入力電圧が復電しても電圧印加時間が 4.5 秒を経過すると 180 秒後に UPS は出力を停止します。

運転停止後、装置入力電圧が正常電圧であれば約 10 秒後再び自動始動します。

( UPS リポート条件デフォルト時 )

180 秒後の停止タイマーカウント中に、他の Signal ポートの 7-8 間に + 3 ~ 2 4 V D C の電圧を 4.5 秒以上継続して加えるとその時点から再度 180 秒の出力停止タイマーが起動し 180 秒後に UPS は出力を停止します。

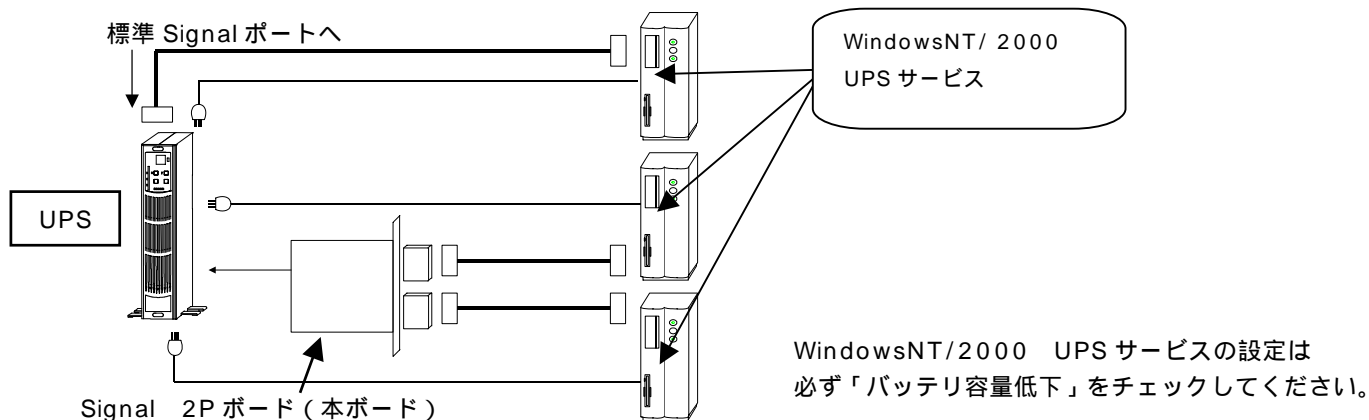
## 7 . UPS との連携動作

### (1) UPS 標準 Signal ( 接点 ) ポートとの連携

( WindowsNT / Windows2000 UPS サービスを使用する )

本ボードは、UPS の標準接点ポートと同時使用することができます。WindowsNT / Windows2000 UPS サービスを利用し、1 台の UPS で複数の UPS サービスに対応したサーバの停電シャットダウンが実行できます。

< 接続例 >



### UPS の標準接点ポートと同時使用する場合の停電時動作

停電が発生し、UPS がバッテリー運転に入ると、UPS の標準 Signal ポート及び本ボードの 1-2 間 PF ( 停電 ) 信号がメークします。

停電が継続し、バッテリー運転状態でバッテリーの容量が低下すると、UPS の標準 Signal ポート及び本ボードの 1-4 間 LB ( ローバッテリー ) 信号がメークします。

WindowsNT/2000 の UPS サービスは LB ( ローバッテリー ) 信号を認識するとサーバのシャットダウンを実行します。その後、WindowsNT の UPS サービスは UPS に対し、停止 ( リモートシャットダウン ) 信号として、UPS の標準 Signal ポート及び本ボードの 7-8 間リモートシャットダウン信号を High にします。

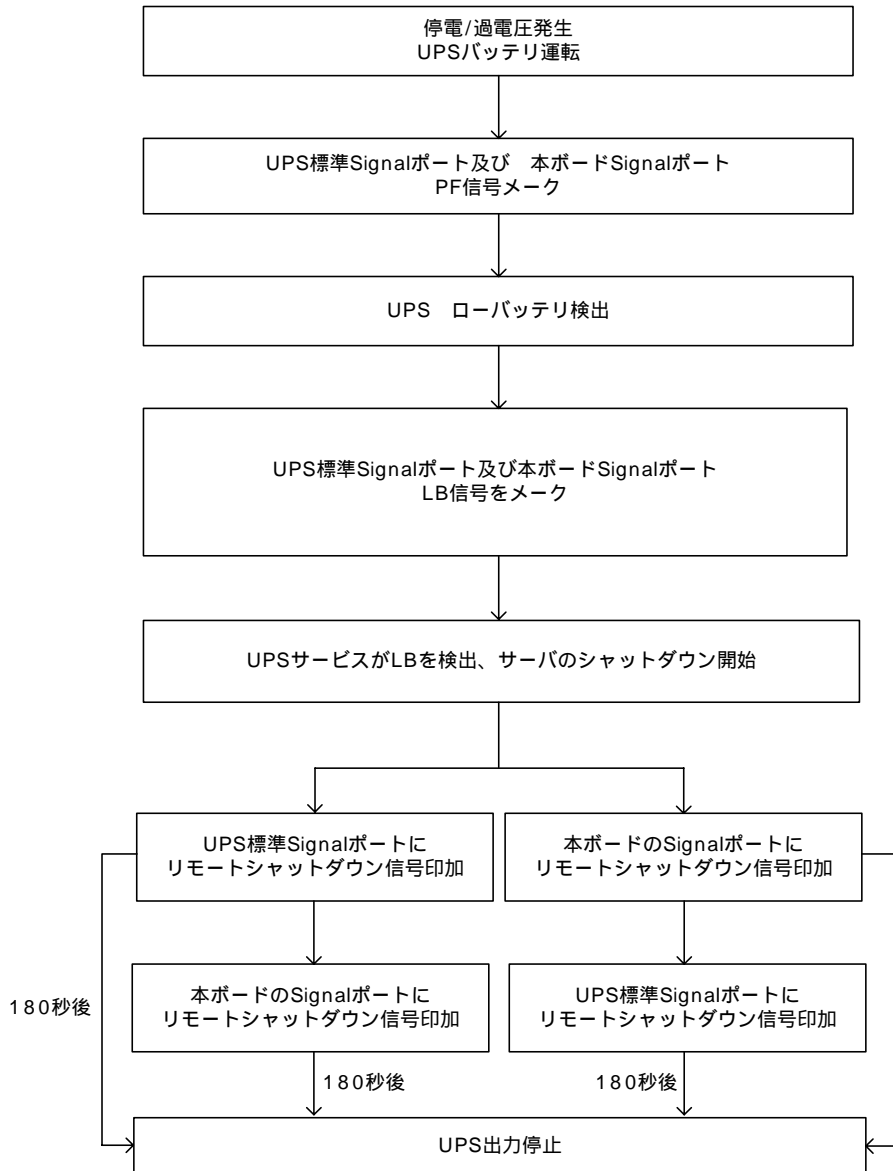
UPS の標準 Signal ポートまたは、本ボードの Signal ポートの 7-8 間リモートシャットダウンの High 状態が 4.5 秒以上継続すると、UPS はリモートシャットダウン信号を認識し、180 秒の出力停止タイマーを起動します。

Windows2000 ではリモートシャットダウン信号は送出されません。

180 秒後の停止タイマーカウント中に、他の Signal ポートの 7-8 間に + 3 ~ 24 V D C の電圧を 4.5 秒以上継続して加えるとその時点から再度 180 秒の出力停止タイマーが起動し 180 秒後に UPS は出力を停止します。

これは各サーバのシャットダウン中に突然の UPS 出力停止によるシステムダウンを防ぐために安全性を考慮したものです。従って、リモートシャットダウン信号を認識してから、他の Signal ポートのリモートシャットダウン信号を認識するまでの 180 秒間に UPS へ接続したサーバのシャットダウン処理及びリモートシャットダウン信号が認識できるよう、シャットダウン時間をあらかじめ考慮したシステム構築が必要となります。

< 動作フロー：UPS の標準接点ポートと同時使用する場合の停電時動作 >



UPS に接続された各サーバのシャットダウン時間は異なるため、リモートシャットダウン信号が印加されるタイミングは標準 Signal ポートと本ボードの Signal ポートで異なります。180 秒の停止タイマーカウント中に他の Signal ポートからリモートシャットダウン信号が印加されると、その時点から再度 180 秒の停止カウントタイマーが起動します。停止カウントタイマーが 180 秒カウントすると UPS は出力を停止します。

各サーバのシャットダウン開始は UPS からのローバッテリー信号を起点とし、同時に開始されますが、各々のサーバでシャットダウン処理時間は異なります。各々のサーバのシャットダウン処理時間に 180 秒以上の差が生じるとシャットダウン処理を完了していない状態で電源が落ちるサーバが発生する可能性があります。システム構築の際は十分注意してください。

## (2) UPS 標準 RS232C ポートとの連携

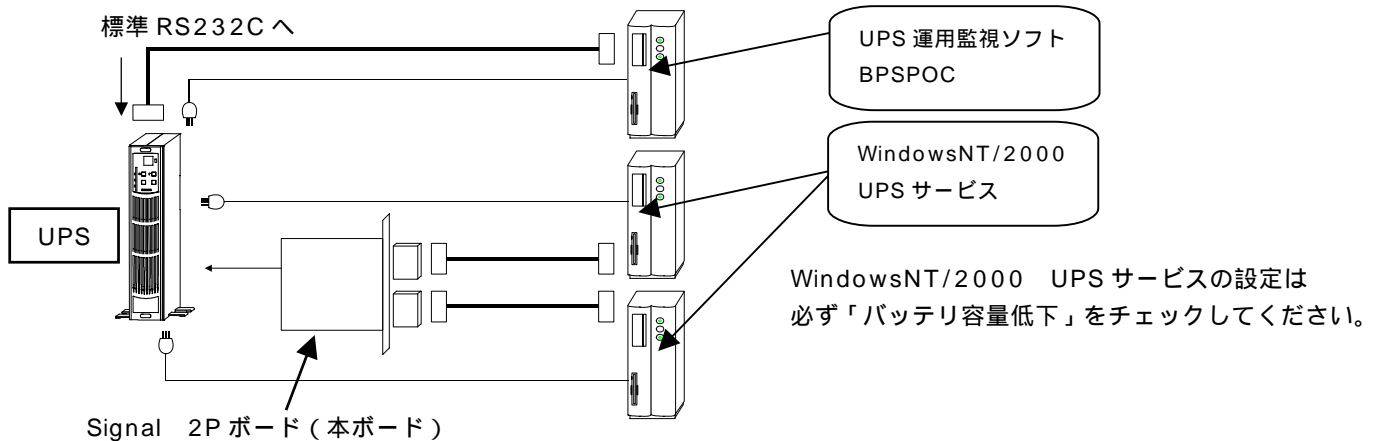
(WindowsNT / 2000 UPS サービスと UPS 運用監視ソフト BPSPOC との連携)

本ボードは、UPS の標準 RS232C ポートと同時使用ができます。BPSPOC と同時使用すると、停電時のシャットダウン機能のみでなく、BPSPOC のスケジュール機能に連動して本ボードに接続されたサーバもスケジュール運転が可能です。

RS232C ポートと同時使用時は RS232C ポートには UPS 運用監視ソフト BPSPOC がインストールされたサーバが接続されている必要があります。

BPSPOC の UPS 停止時間設定は全てのサーバのシャットダウン時間を考慮して必ず、一番長く設定してください。

< 接続例 >



### UPS の標準 RS232C ポート (BPSPOC) と同時使用する場合の停電時動作

停電が発生すると、UPS は本ボードの 1-2 間 PF (停電) 信号がメークします。また UPS の標準 RS232C ポートに接続された BPSPOC に停電を通知します。

停電通知を受け取った BPSPOC は BPSPOC で設定されている停電確認時間以上停電が継続するとサーバのシャットダウンを実行し、UPS に対し停止命令を発行します。停止命令を受け取った UPS は本ボードの Signal ポートの 1-4 間 LB (ローバッテリー) を擬似的にメークします。WindowsNT/2000 の UPS サービスは LB (ローバッテリー) 信号を認識すると、サーバのシャットダウンを実行します。その後 WindowsNT の UPS サービスは UPS に対し停止 (リモートシャットダウン) 信号として、本ボードの Signal ポート 7-8 間リモートシャットダウン信号を High にします。

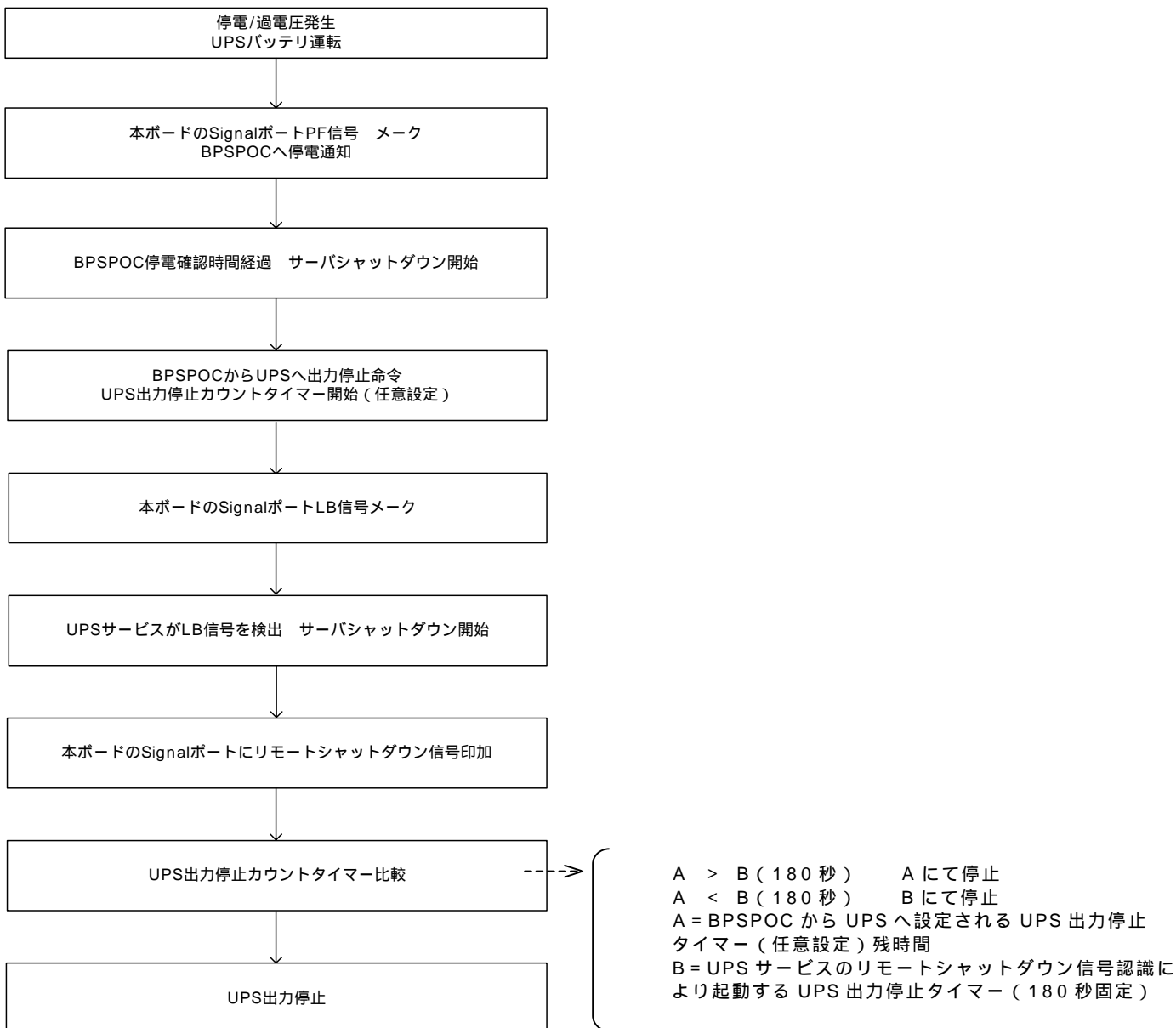
リモートシャットダウン信号の High 状態が 4.5 秒以上継続すると、UPS は 180 秒の出力停止タイマーを起動します。

また、BPSPOC の停止命令発行より先に、UPS がローバッテリーを検出した場合は本ボードの Signal ポートの 7-8 間リモートシャットダウンに +3 ~ 24 VDC が 4.5 秒以上印加される可能性があります。その場合、UPS は 180 秒の出力停止タイマーを起動します。同時に、標準 RS232C に接続された BPSPOC に対してローバッテリーを通知し、サーバのシャットダウンを実行させます。

UPS は BPSPOC から実行された停止命令のタイマーと Signal ポートのリモートシャットダウン信号認識による停止タイマー (180 秒) を比較し、残り時間の長いタイマーを優先し停止します。

Windows2000 ではリモートシャットダウン信号は送出されません。

< 動作フロー：UPS の標準 RS232C ポート（BPSPOC）と同時使用する場合の停電時動作 >



UPS は BPSPOC から実行された停止命令のタイマーと Signal ポートのリモートシャットダウン信号認識による停止タイマー (180 秒) を比較し、残り時間の長いタイマーを優先し停止します。

BPSPOC の設定に関しては BPSPOC の取扱説明書やその他マニュアルをご参照ください。

## UPS の標準 RS232C ポート (BPSPOC) と同時使用する場合のスケジュール動作

BPSPOC に設定された停止時刻になると、BPSPOC はサーバのシャットダウンを実行し、UPS へ停止命令を発行します。

BPSPOC から停止命令を受け取った UPS は本ボードの Signal ポートの 1-2 間 PF (停電) 信号と 1-4 間 LB (ローバッテリー) 信号を擬似的にメークします。

WindowsNT/Windows2000 UPS サービスは PF (停電) 信号と LB (ローバッテリー) 信号を認識するとサーバのシャットダウンを実行し、UPS に対し停止 (リモートシャットダウン) 信号として、本ボードの Signal ポート 7-8 間リモートシャットダウン信号を High にします。7-8 間リモートシャットダウン信号の High 状態が 4.5 秒以上継続すると UPS はリモートシャットダウン信号を認識し、180 秒の出力停止タイマーを起動します。

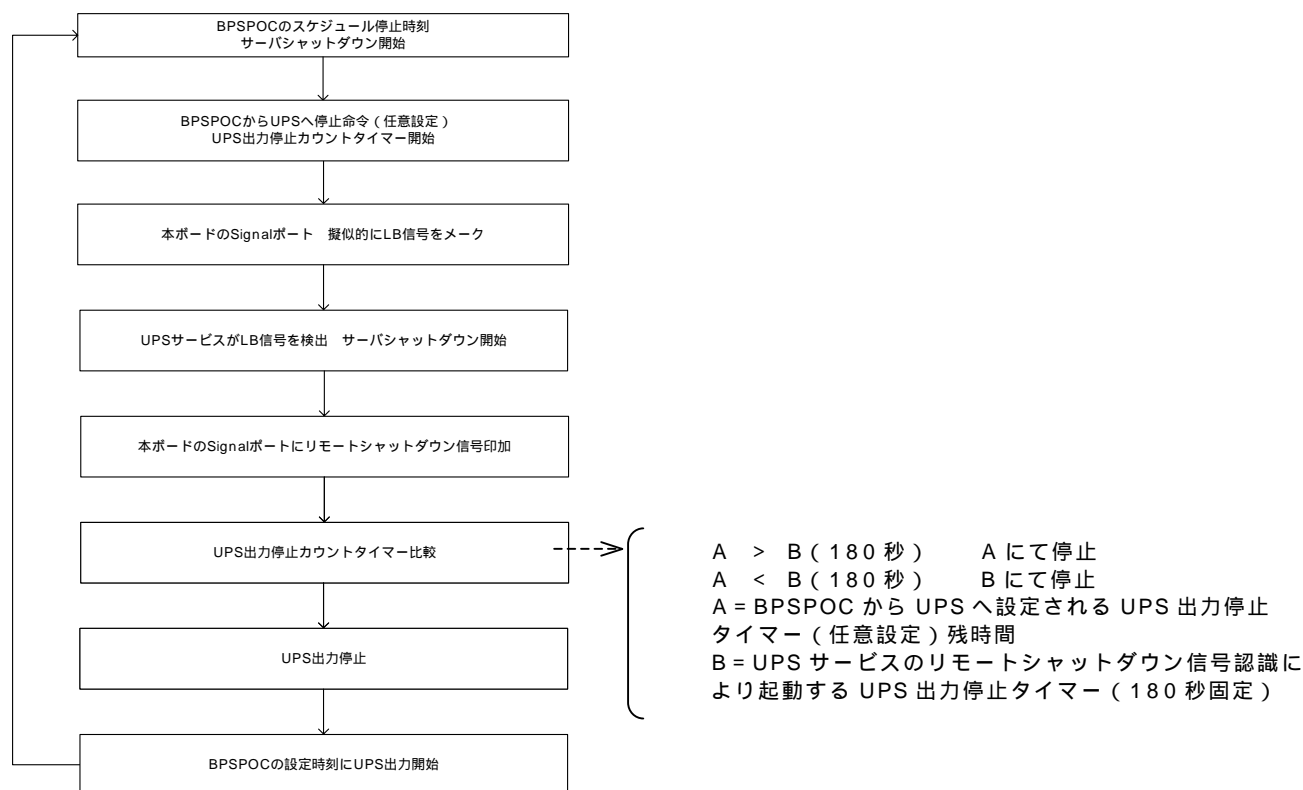
UPS は BPSPOC から実行された停止命令のタイマーと Signal ポートのリモートシャットダウン信号認識による停止タイマー (180 秒) を比較し、残り時間の長いタイマーを優先し停止します。

BPSPOC の UPS 停止時間設定は全てのサーバのシャットダウン時間を考慮して必ず、一番長く設定してください。

Windows2000 ではリモートシャットダウン信号は送出されません。

スケジュール運転を実施するためには、UPS の出力開始に連動してサーバが起動するように AC 連動設定をする必要があります。

### < 動作フロー : UPS の標準 RS232C ポート (BPSPOC) と連携したスケジュール動作 >



UPS は BPSPOC から実行された停止命令のタイマーと Signal ポートのリモートシャットダウン信号認識による停止タイマー (180 秒) を比較し、残り時間の長いタイマーを優先し停止します。

WindowsNT/Windows2000 UPS サービスの設定は 5 ページ「5.WindowsNT UPS サービス設定」を参照の上設定してください。

BPSPOC の設定に関しては BPSPOC の取扱説明書やその他マニュアルをご参照ください。

## 8 . 仕様一覧

項目	仕様	
型名	Signal 2P ボード	
寸法	幅	100mm
	奥行	100mm
	高さ	25mm
	質量	0.094kg
消費電力	0.1W	
環境条件	使用温度	0 ~ 40
	使用湿度	10 ~ 80% (ただし結露なきこと)
	保管温度	-10 ~ 60
	保管湿度	10 ~ 80% (ただし結露なきこと)

本取扱説明書に記載の会社名・製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。  
記載されている製品の内容・仕様等は予告なく変更する場合があります。

\* 製品、オプションのUPS運用監視ソフト、HyperProシリーズ専用アクセサリに関する弊社お問合せ先 \*

本社 UPS 営業グループ	川崎市中原区荻宿 228	TEL 044-435-4549(直通)
秩父営業グループ	埼玉県秩父郡皆野町 1632	TEL 0494-62-3732(直通)
大阪営業所	大阪市中央区船越町 1-3-4 ツリメント宝永	TEL 06-6945-0818(代表)

\* 製品の取り扱い、故障やメンテナンスに関する弊社お問合せ先 \*

皆野工場 UPS フィールドサービス	埼玉県秩父郡皆野町 1632	TEL 0494-62-6410(直通)
-----------------------	----------------	----------------------