

日立無停電電源装置 (UPS)

UNIPARA (ユニパラ)

HIVERTER-UP201シリーズ



UNIPARA

停電対策は万全ですか？ 突然の電源トラブル。備えあれば憂いなし。 日立UPSが大切な情報機器や電気設備を停電から守ります。

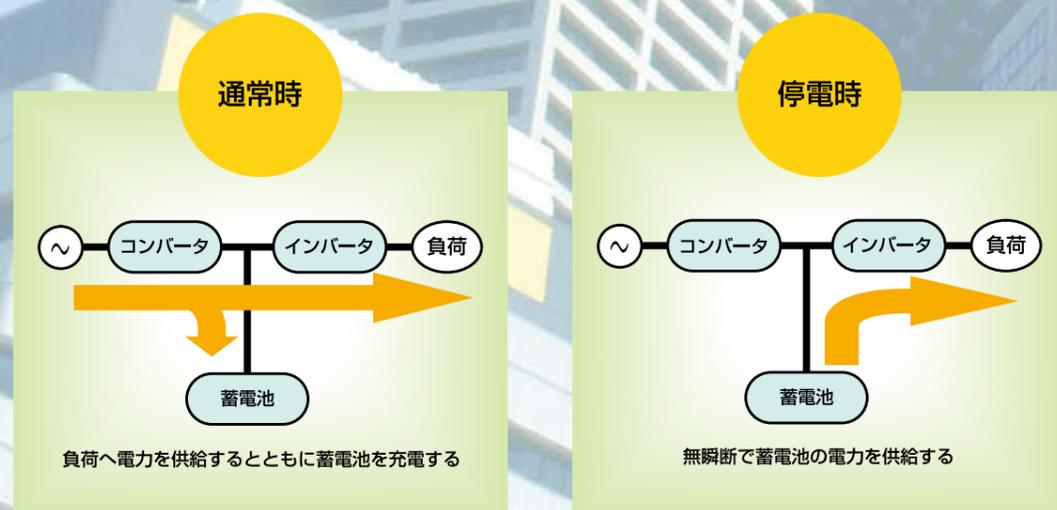
近年、電力事情は良くなっていますが、落雷などによる瞬時停電は発生しています。
電力側で瞬時停電を完全に防ぐことは困難で、しかも、いつ起こるか予測ができません。

機器動作中の電源トラブルは、誤動作、機器破損、データ消滅や、
生産不良の生じる原因となり、莫大な損害を出してしまう恐れがあります。

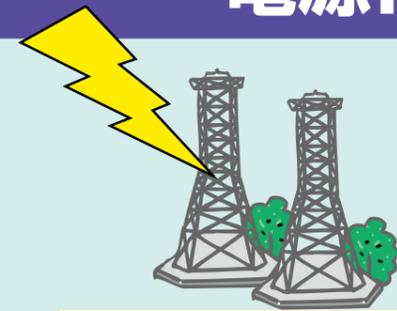
電源トラブルを防ぐためには、何らかの対策を講じる必要があります。
そこで**日立UPS**が頼りになります。

UPS (Uninterruptible Power System) とは…

停電時に、蓄電池などに蓄えられたエネルギーを使って、負荷へとぎれることなく、
交流の電力を送ることを目的とした電源装置です。
日立UPSは常時インバータ給電方式で、常にきれいな電力を供給します。



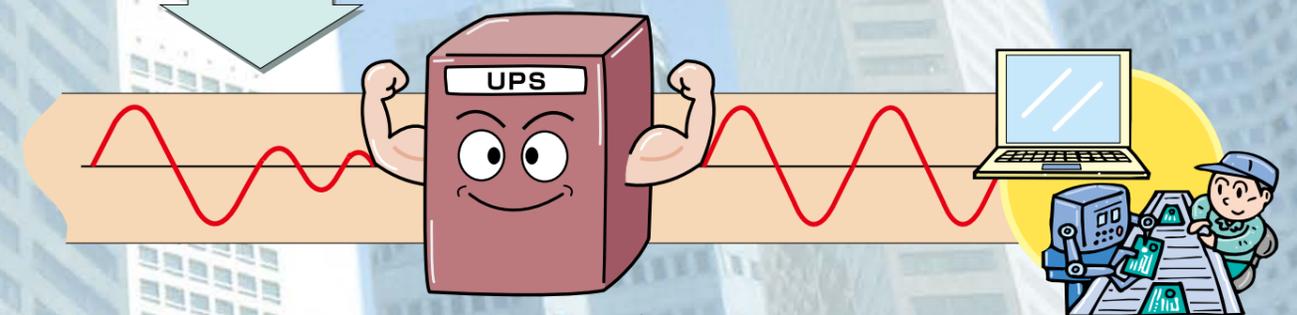
電源トラブルの原因



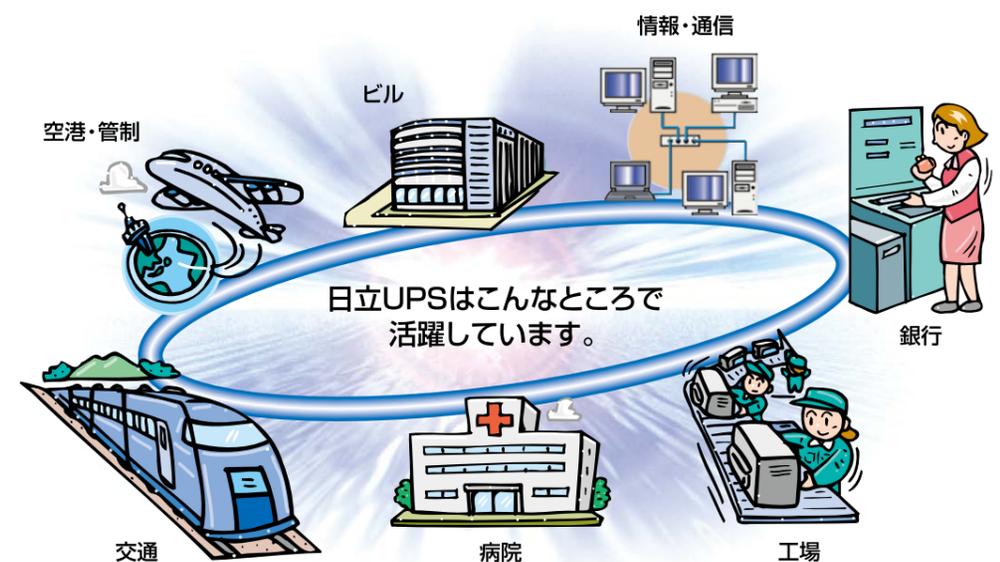
送電線への落雷による停電



大きな機器が起動したときの電圧低下
等々…



▶ UPSでガッチリガード ◀



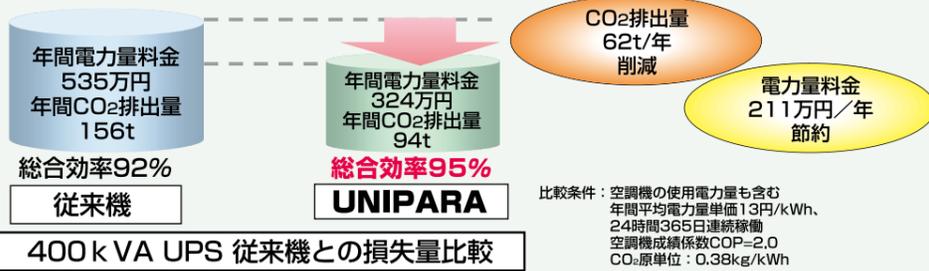
先進の技術を丸ごと凝縮

信頼性、経済性に優れ、そして省エネルギーを追究した環境設計。
 ユニットパラレルコンセプトを実現した画期的UPS。
 それがUNIPARAです。



省電力 (CO2排出量削減に貢献)

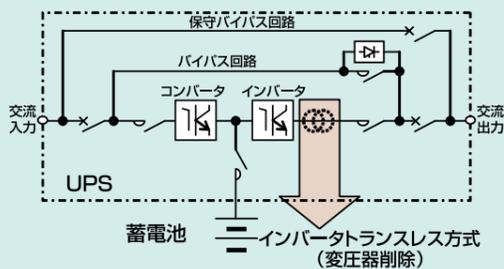
インバータトランスレス技術で、総合効率95% (400kVA、415V機) を実現。
 効率の向上によって、電力量料金を低減するとともに、CO2の排出量を削減することができます。



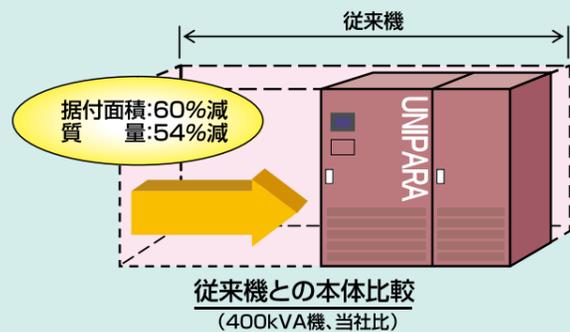
省スペース

インバータトランスレス技術と、バイパス回路・保守バイパス回路をUPS本体に内蔵した
 オールインワン設計で、コンパクト軽量を実現。

インバータトランスレス



コンパクト・軽量設計

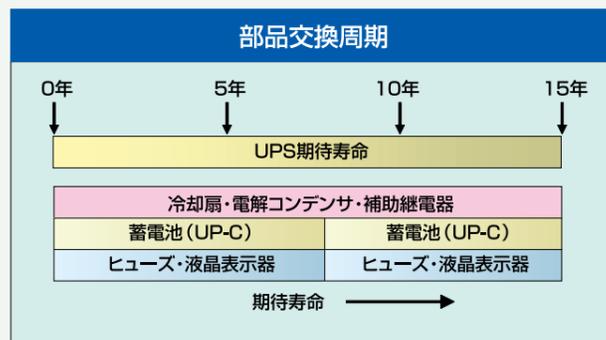


省ランニングコスト

冷却扇や電解コンデンサを長寿命化。交換部品費の削減をすることで、ランニングコストを低減しました。
 また、蓄電池もハイコストパフォーマンスのUPS専用制御弁式据置鉛蓄電池 (UP-C形) を採用することで、
 イニシャルコストや蓄電池交換費用を削減できます。

| 保守部品の推奨交換時期 | | |
|-------------|-----|---------|
| 保守部品 | 従来機 | UNIPARA |
| 補助継電器 | 8年 | 15年 |
| 冷却扇 | 8年 | 15年 |
| 電解コンデンサ | 8年 | 15年 |

交換部品費75%削減
 (当社400kVA機比、蓄電池交換費を除く)

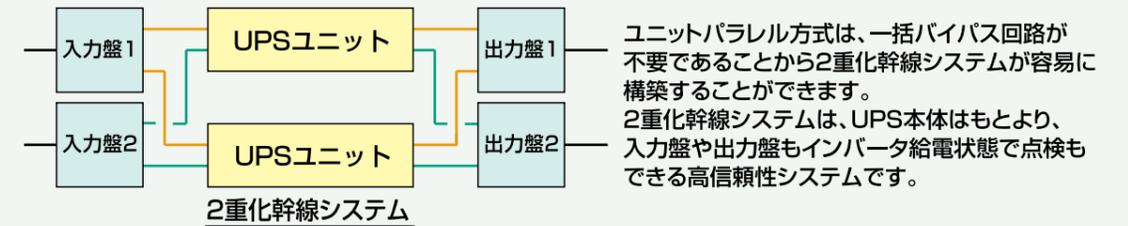
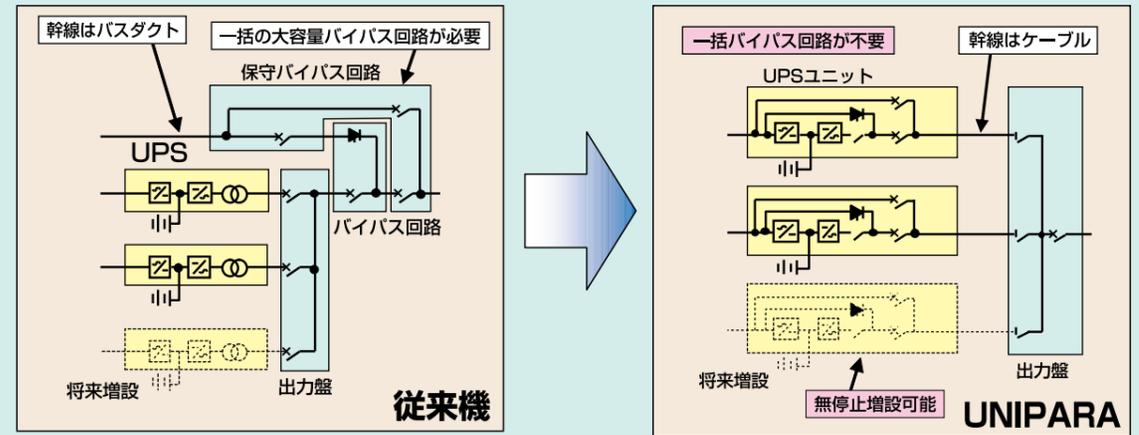


ユニットパラレル方式

UPSユニットをケーブル接続することで並列システムを簡単に構築できます。
 それがユニットパラレル方式です。

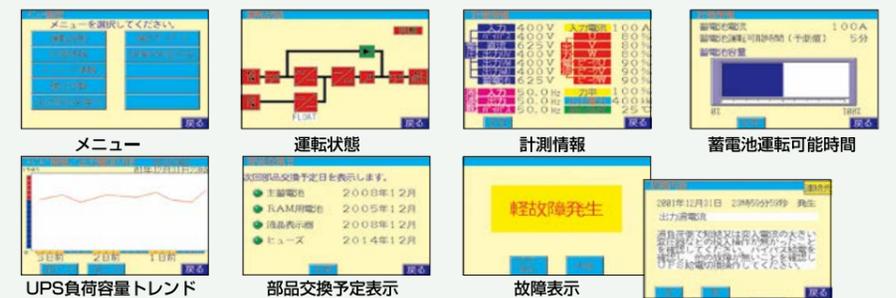
従来機とUNIPARAの比較

- 一括バイパス回路が不要なUNIPARAは、省スペースで、且つバイパス回路工事も削減できます。
 大容量システムでの一括バイパス回路はバスダクトとなることから、大幅な工事費用の削減ができます。
- 出力盤に増設用回路を準備することにより、インバータ給電しながらの増設が可能で、拡張性も向上しました。



簡単操作

大型カラー液晶パネルで、操作ガイダンス、計測情報を表示。
 日常管理もしやすくなりました。



選べる三色

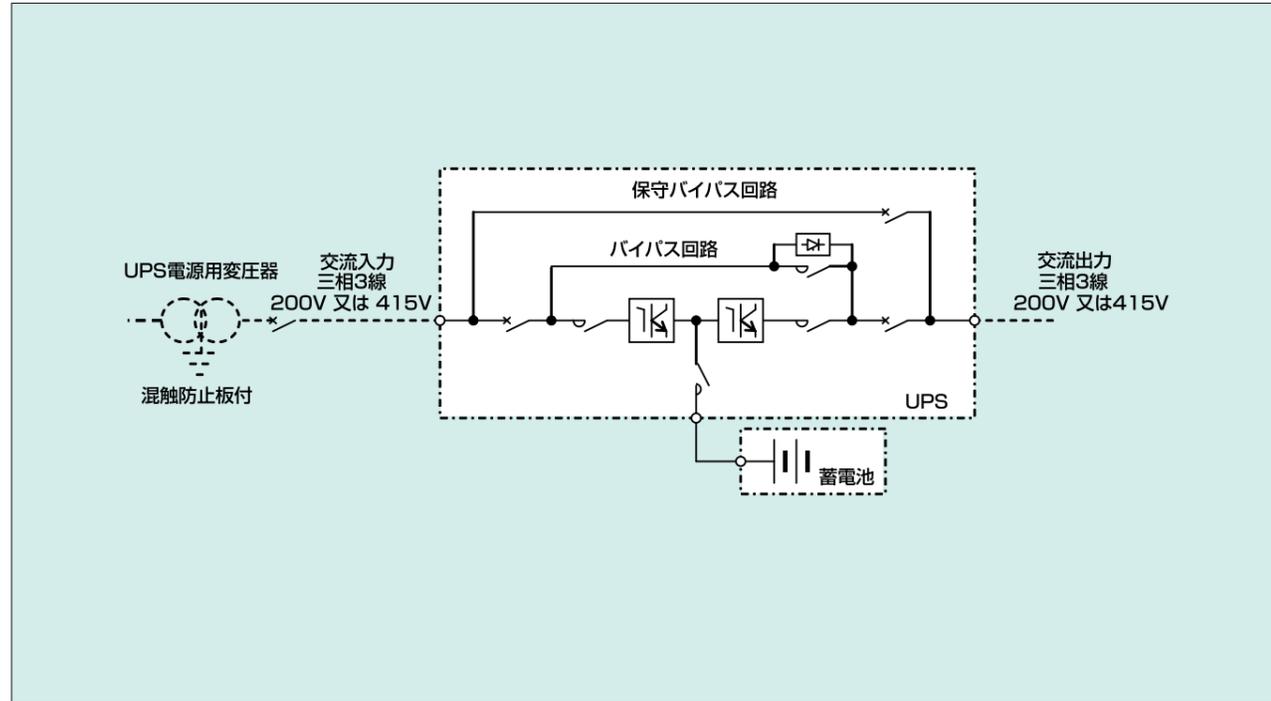


UNIPARA本体の塗装色は3色準備しました。

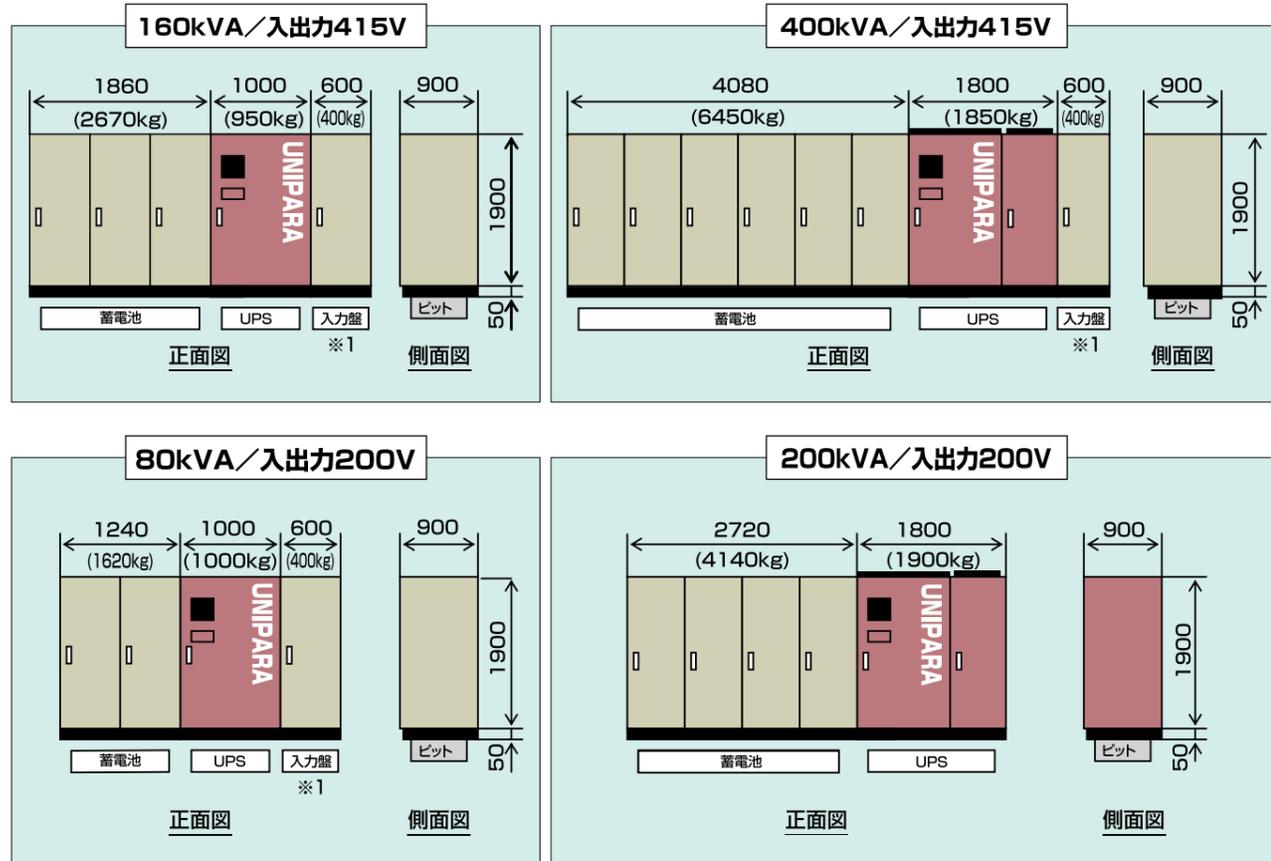
単線結線図と外形図の例

単機システム

■単線結線図



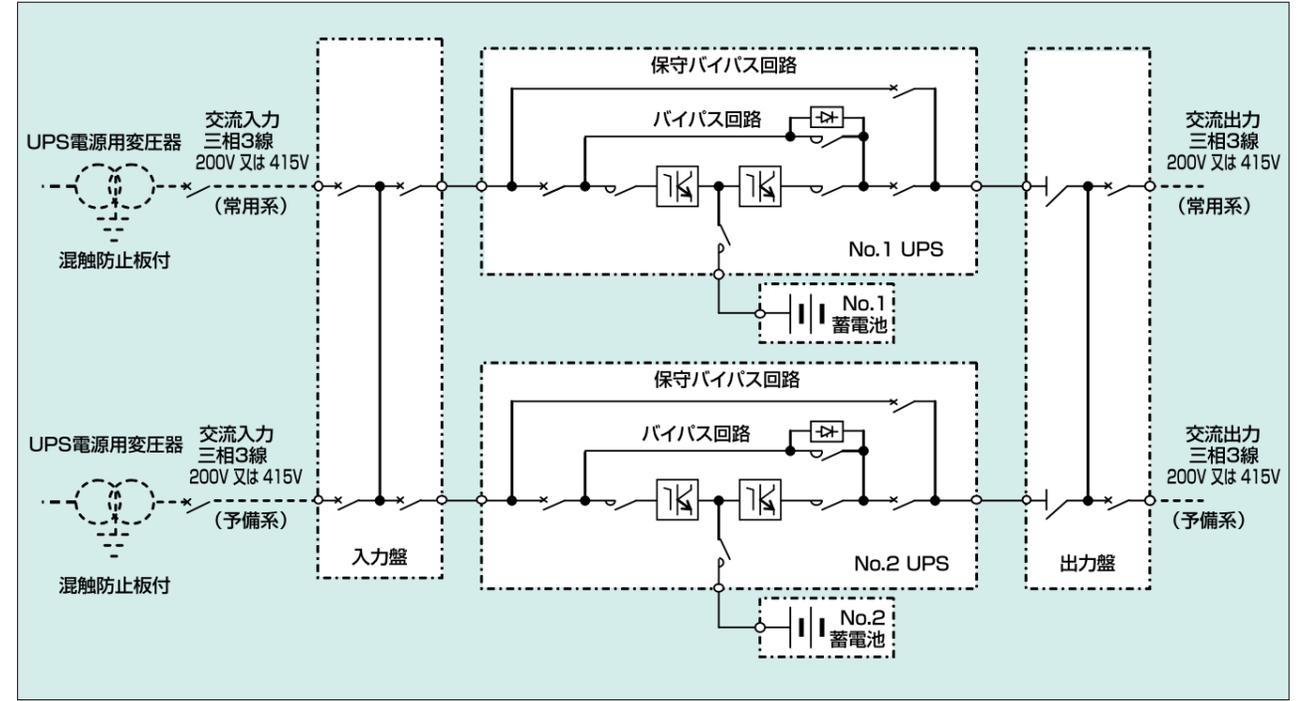
■外形図(例) 蓄電池はUP-C形 停電補償時間5分(25℃時)の場合を示します。



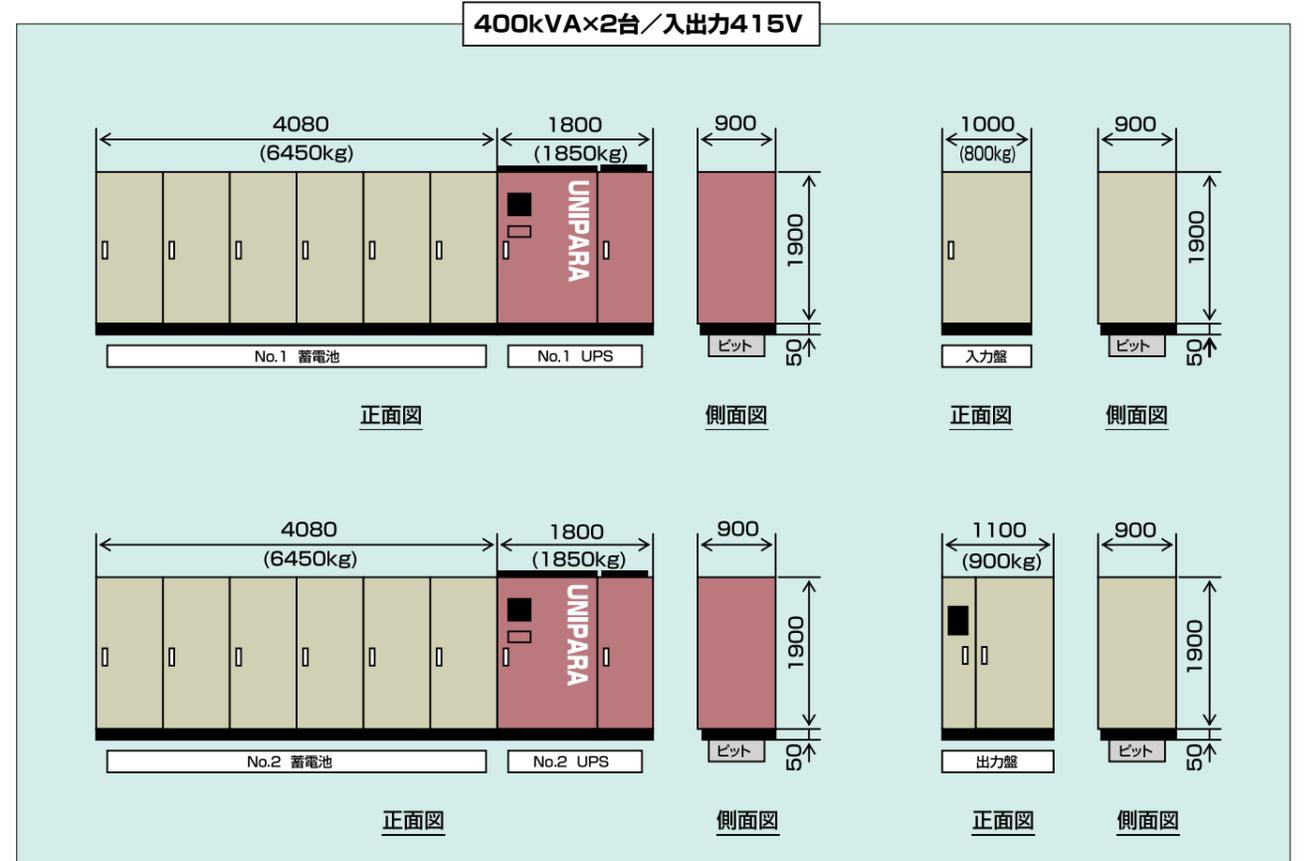
■外部ケーブル取り合いはビットにて下部から引き込んだ場合の事例です。
 ビット等がない場合は、ベース高さを200mmとして、ベースの側面からケーブルを引き込むこともできます。
 ※1) UPS電源用変圧器が、UPSで専用を使用する場合は、入力盤は不要です。

並列冗長システム

■単線結線図



■外形図(例) 蓄電池はUP-C形 停電補償時間5分(25℃時)の場合を示します。

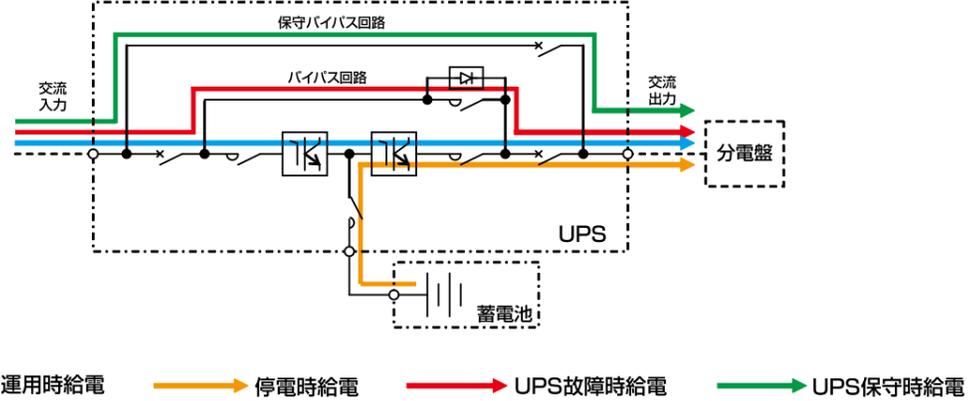


■外部ケーブル取り合いはビットにて下部から引き込んだ場合の事例です。
 ビット等がない場合は、ベース高さを200mmとして、ベースの側面からケーブルを引き込むこともできます。

システム構成例と特長

UNIPARAは、運用や用途に応じてフレキシブルにシステムを構築できます。
目的に応じたシステム構成を御提案します。

①単機システム



①単機システム

- 商用電源をバックアップ電源とします。
- 故障時には無瞬断でバイパス回路に切り換え商用給電を行います。
- 点検は、保守バイパス回路に無瞬断で切り換えて、行うこともできます。
- 変圧器・モータ等の過大な起動突入電流が流れた場合は、バイパス回路に切り換えます。負荷の電流が定格以内になりしだい、インバータ給電に自動で切り換えます。（オートリターン機能）

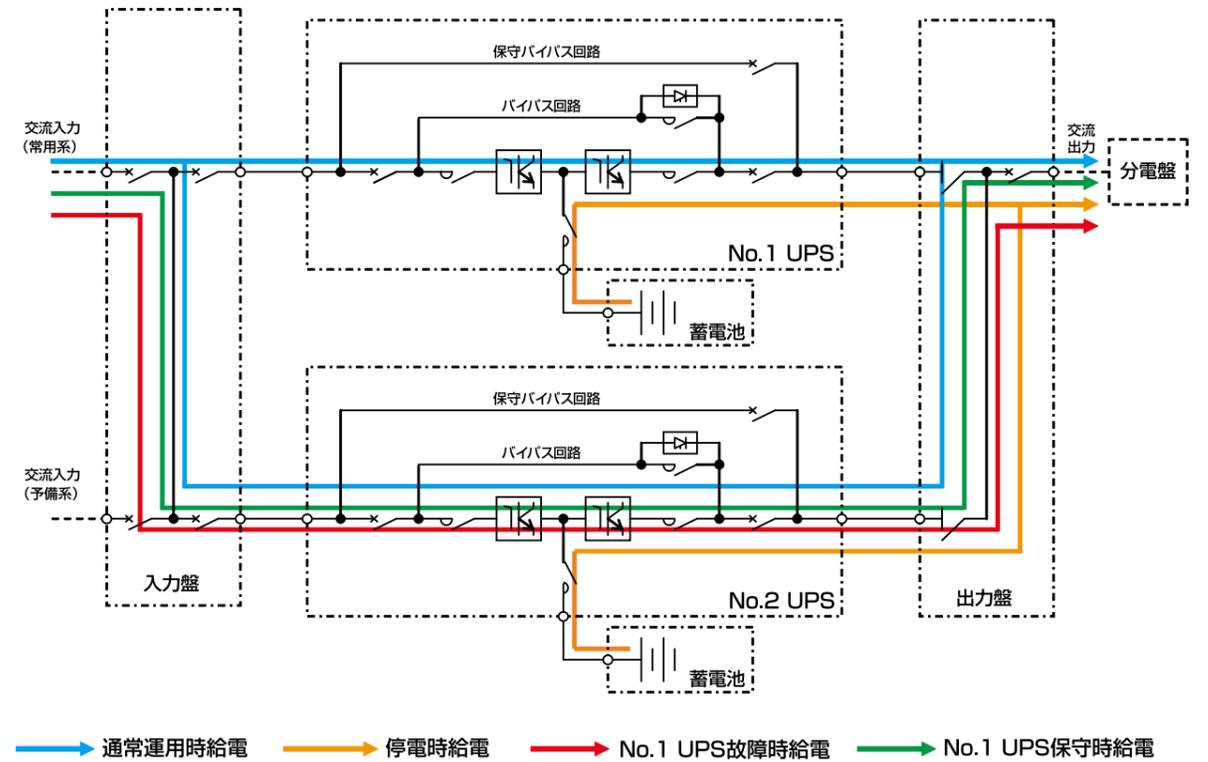
②並列冗長システム

- UPSを並列冗長運転して、故障時には健全機UPSでインバータ給電を継続します。
- 点検は、インバータ給電を継続しながら、UPSを1台毎に停止して行えます。
- 入力部分を2系統受電化させることで、システムの給電信頼性を向上させることができます。常時は1系統を優先受電します。

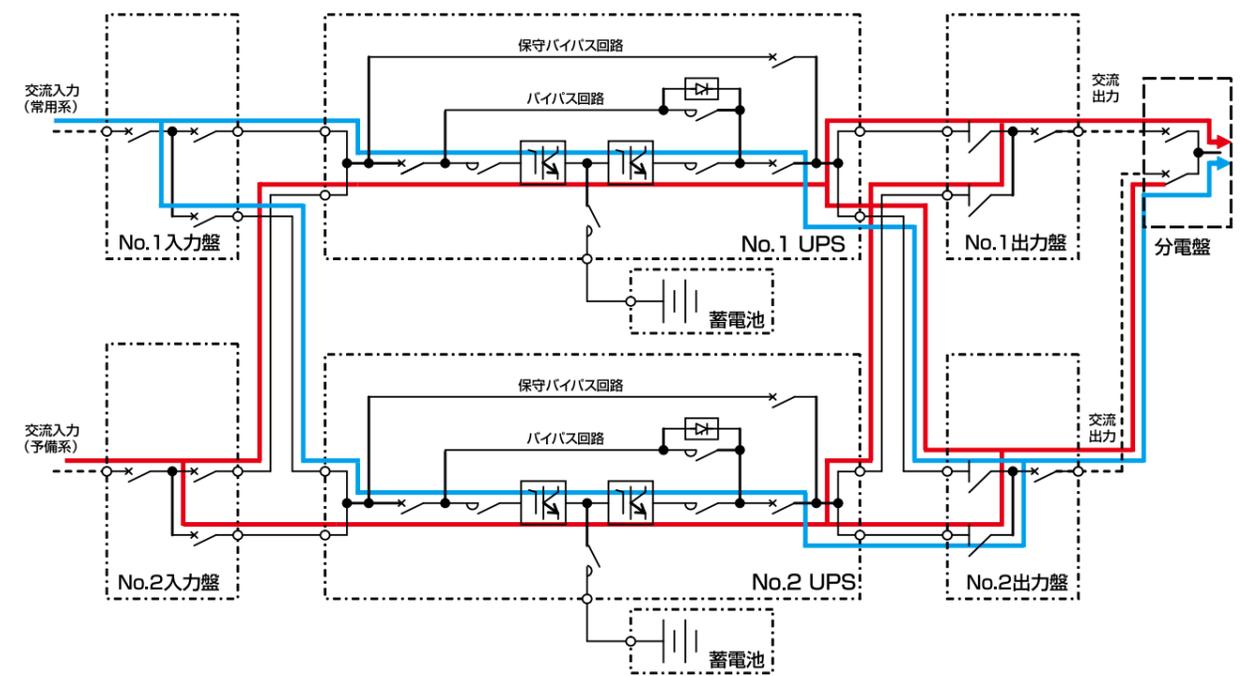
③並列冗長システム【2重化システム】

- ②並列冗長システムの入力盤、出力盤を2台構成としたもので、入出力幹線を完全に2重化し、給電信頼性・保守性を更に高めたシステムです。
- 入力盤、出力盤も2重化しているため、交互に給電しながら点検ができます。
- 24時間、365日連続稼働に必要なシステムに適しています。

②並列冗長システム



③並列冗長システム（2重化幹線システム）



■通常運用時、UPS保守時及び故障時の給電ルートについては、②並列冗長システムと同じです。

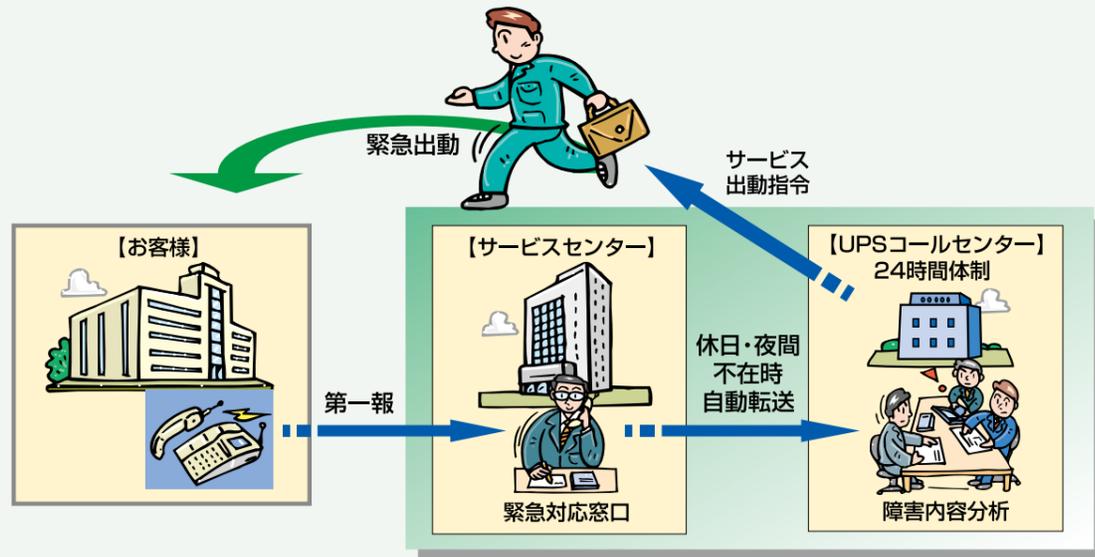
納入後のサービスサポート

保守サポート体制

- 定期点検はおまかせください。
安心してご使用いただくために定期点検をご計画ください。専門の技術者による点検を行います。UPSの安定稼働を維持するために、また、障害を未然に防止するためにも定期点検及び定期部品交換をご計画ください。
- 年間保守契約でより安心サポート。
年間保守契約をしていただきますと、オンコール付きで更に安心です。

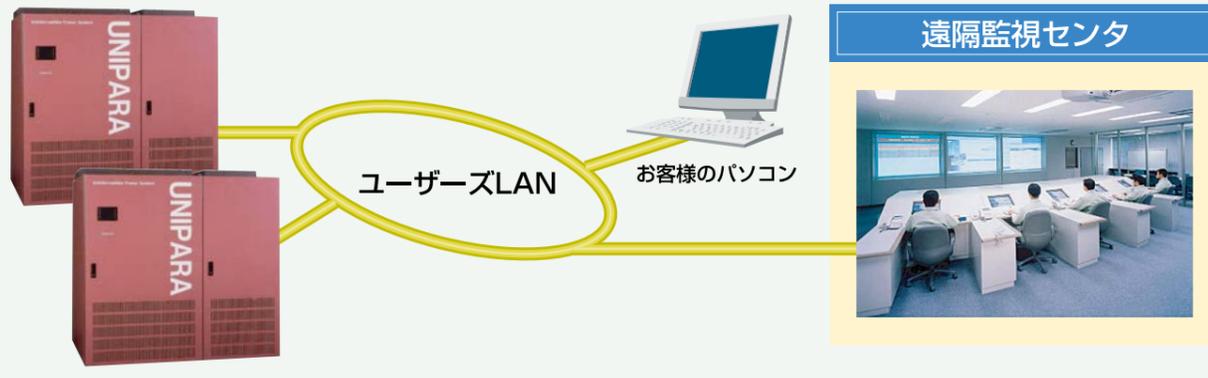
緊急保守体制

- お客様に安心してご使用いただくために、24時間365日の緊急保守体制でサポートしています。



Web監視システム(オプション)

- UPSに内蔵したSNMPカードを経由してLAN接続することができ、手軽にパソコンでの監視ができます。また、遠隔監視センタへの自動通報を行うことにより、迅速な緊急対応が可能にもなります。



SNMP (Simple Network Management Protocol) : 単純ネットワーク管理プロトコル

ご照会時のご指示事項

| | | |
|--------|--|--|
| システム構成 | <input type="checkbox"/> 単機システム <input type="checkbox"/> 並列冗長システム (<input type="checkbox"/> 入力2重化、 <input type="checkbox"/> 出力2重化) <input type="checkbox"/> その他システム() | |
| 交流入力 | UPSシステム入力 | 電圧:[]V/周波数: <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz/三相3線式 |
| 蓄電池 | 蓄電池の温度条件 | 温度: <input type="checkbox"/> 25℃ <input type="checkbox"/> 5℃ <input type="checkbox"/> その他()℃ |
| | 停電補償時間 | <input type="checkbox"/> 5分 <input type="checkbox"/> 10分 <input type="checkbox"/> 30分 <input type="checkbox"/> その他()分 |
| | 蓄電池の種類 | <input type="checkbox"/> UP-C形(7~9年) <input type="checkbox"/> MSE形(5~7年) <input type="checkbox"/> その他() |
| 負荷側条件 | 負荷容量 | []kVA または []kW |
| | 定格電圧・周波数 | 電圧:[]V/周波数: <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz |
| その他 | 負荷力率 | <input type="checkbox"/> 0.8 <input type="checkbox"/> 0.9 <input type="checkbox"/> その他() |
| | 遠方監視盤の要否 | <input type="checkbox"/> 要 (<input type="checkbox"/> 壁掛け <input type="checkbox"/> 自立盤) <input type="checkbox"/> 不要 |
| | 設置場所 | <input type="checkbox"/> 地下 <input type="checkbox"/> 地上/[]階/ <input type="checkbox"/> 電気室 <input type="checkbox"/> マシン室 <input type="checkbox"/> その他() |
| | 搬入、寸法、質量の制限 | [] |
| | 用途 | <input type="checkbox"/> 電算機用 <input type="checkbox"/> 通信用 <input type="checkbox"/> 医療用 <input type="checkbox"/> 製造ライン用 <input type="checkbox"/> その他() |
| | 特記事項 | |

UNIPARAラインアップ システム出力容量

■HVERTER-UP201i [415V機]

| システム出力容量 | 単機 (kVA) | 並列冗長 (kVA) [1台予備] | | | | |
|----------|----------|-------------------|------|------|------|------|
| | 1台 | 2台 | 3台 | 4台 | 5台 | 6台 |
| | 100 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| | 150 | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 |
| | 160 | 160 | 320 | 480 | 640 | 800 |
| | 300 | 300 | 600 | 900 | 1200 | 1500 |
| | 400 | 400 | 800 | 1200 | 1600 | 2000 |
| | 500 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 |
| | 540 | 540 | 1080 | 1620 | 2160 | 2700 |

■HVERTER-UP201e [200V機]

| システム出力容量 | 単機 (kVA) | 並列冗長 (kVA) [1台予備] | | | | |
|----------|----------|-------------------|-----|-----|----|----|
| | 1台 | 2台 | 3台 | 4台 | 5台 | 6台 |
| | 50 | 50 | — | — | — | — |
| | 80 | 80 | — | — | — | — |
| | 100 | 100 | 200 | — | — | — |
| | 150 | 150 | 300 | 450 | — | — |
| | 200 | 200 | 400 | 600 | — | — |
| | 260 | 260 | 520 | 780 | — | — |
| | 270 | 270 | 540 | 810 | — | — |

- 上記以外のシステム構成の場合はご照会下さい。
その他にも、瞬時停電対策装置や、周波数変換装置も取り揃えておりますのでご照会下さい。

UPS本体仕様

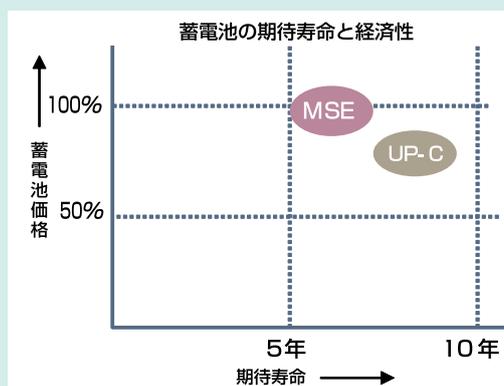
| 項目 | 仕様 | 備考 | |
|------------|-----------|---|---|
| | | 型式 | 単位 |
| 交流入力 | 相数線数/定格電圧 | V | HVERTER-UP201i: 三相3線/415 ※1 HVERTER-UP201e: 三相3線/200又は210 三相3線/210 |
| | 定格周波数 | Hz | 50/60 |
| 交流出力 | 定格容量 | kVA | 100 150 160 300 400 500 540 50 80 100 150 200 260 270 |
| | 相数線数/定格電圧 | V | 三相3線/415 ※1 三相3線/200又は210 三相3線/210 |
| | 定格周波数 | Hz | 50/60 |
| | 定格負荷力率 | — | 0.9遅れ |
| 総合効率 | % | 94 94 94 95 95 96 96 92.5 92.5 93 93 93 93 93 | 負荷力率変動範囲0.7遅れ~1.0 標準定格運転時 |
| 給電方式 | — | 常時インバータ給電方式 | |
| 環境条件 | 周囲温度 | ℃ | 0~40 |
| | 相対湿度 | % | 15~90 |
| | 騒音 | dB (A) | 65以内 70以内 65以内 70以内 |
| 所要電源容量 | kVA | 105 156 166 310 410 512 550 54 85 108 160 212 272 290 | 回復充電時 |
| 空調機設計機器発熱量 | kW | 6 9 10 15 19 19 21 4 6 7 11 14 18 19 | |

※1) 415V~440Vにも対応可能です。

UNIPARAの標準蓄電池

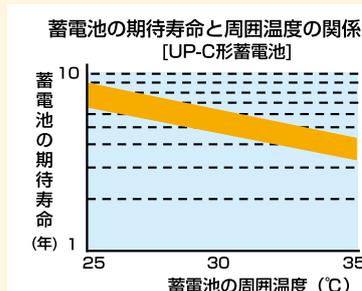
UNIPARAは、UPS専用に開発したUP-C形蓄電池を標準採用。従来形のMSE形蓄電池と比較し、寿命が長く、交換費用も安く、トータルコストを安くできる経済性に優れた、ハイコストパフォーマンスの蓄電池です。

| | |
|------|---|
| UP-C | <p>■UPS専用制御弁式据置鉛蓄電池</p> <ul style="list-style-type: none"> ・期待寿命7～9年 ・期待寿命が長く、短時間放電に適した経済性に優れた蓄電池 |
| MSE | <p>■制御弁式据置鉛蓄電池</p> <ul style="list-style-type: none"> ・期待寿命5～7年 ・長時間放電に対応した、従来からあるJIS規格品 |



蓄電池および保守部品について

- 蓄電池の寿命は、周囲温度により影響されます。
周囲温度が10℃高くなると寿命が半減します。
- UP-C形蓄電池は、周囲温度25℃で7～9年の期待寿命です。
- 寿命末期の蓄電池は、急速に停電補償時間が短くなります。
- UPSに部品警告が出たときは、速やかに当該部品の交換を計画していただくようお願いいたします。(期待寿命の1年前に警報がでます。)



ご注意

- ご使用前に「取扱説明書」を良くお読みの上、正しくお使いください。
- 日常点検はお客様にてお願いいたします。
- 定期点検のご計画をお願いいたします。
- 建築基準法、火災予防条例などで設置が義務付けられている装置(非常照明、消火栓ポンプなど)の電源としては使用できません。
- この製品は、電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- 使用済み蓄電池は、「特別管理産業廃棄物」に指定されておりますので、指定された方法で廃棄してください。
- 蓄電池交換のお問い合わせは、取扱説明書をご覧ください。
- 本製品の使用による事故が発生しても、それに起因する損害および二次的な波及損害を含む全ての補償には応じかねます。
- 本装置は、日本国内仕様です。国外での使用については、別途お問い合わせください。
日本国仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境が異なり、発煙、発火の原因になることがあります。

二次的損害への対応についての基本的ポリシー

- UPSは、無停電電源の使命から、一般電気器具に比べると装置自体は給電信頼性の高い装置として設計製造されています。しかし、使用目的、要求される給電信頼性、保守性などUPS本体だけで多様な要求事項に適合することはできません。したがって、システムの多重化等様々な対策を施すことによって実際の信頼度が高い電源システムとする必要があります。この点をご理解いただき、万が一の故障が発生したときにも、お客様のシステムの故障波及が最小限となるよう、ご配慮いただきますようお願い申し上げます。
- 装置は取扱い説明書や本体に表示された使用環境(方法)により正しくご使用ください。お客様による分解や改造などにより装置が故障や誤動作が発生してもその一切の責任は負えません。
- 装置の停止や誤作動または不具合により負荷機器の機能停止や損傷、データの消失、周辺機器への影響など二次的な波及損害が発生してもその一切の責任は負えません。
- シャットダウンソフトウェアのご使用により正常な動作が行われず、データが消失した場合でもその一切の責任は負えません。

UPSの詳細情報は下記URL ホームページをご参照ください

<https://www.hitachi-ip.co.jp/products/ups/index.html>

◎株式会社 日立インダストリアルプロダクツ

電機システム事業部 / 営業統括本部

〒101-0021 東京都千代田区外神田1丁目5番1号
(住友不動産秋葉原ファーストビル)
TEL:03-6271-7068

関西支店 中国営業所 西部支店
TEL:06-6202-1703 TEL:082-546-6205 TEL:092-852-3353

お問い合わせは…

EU-158Z

2021.9