

TOSHIBA

小形無停電電源装置1~20kVA

Little starTM True On-line UPS



ITインフラ・社会インフラシステムを ノンストップバックアップ

Little star True On-line UPS

豊富な機能搭載

ひと味違う使いやすさ

- True On-line UPSの採用
あらゆる電源トラブルに強い常時インバータ給電方式(別名 ダブルコンバージョン方式)で負荷設備をバックアップ
- 運転状態をLED表示
- 詳細の運転状態をLCD表示(E3プラス)
- コンピューター・インタフェース装備
- バッテリ寿命警報(F1、E1プラス、E2プラス、E3プラス)

パワフルでクリーン

- 期待寿命5年間バッテリーの採用で、バッテリーを長期間活用
- 負荷機器の電源投入ラッシュ電流に耐えるオートリトランスファ機能
- 入力容量を低減する入力力率1制御
- 電力公害を低減する正弦波入力電流

コンピューターとあなたの環境に ジャストフィット

- 小形・省スペース優先設計
- 斬新ですっきりしたOAデザイン
- 入力高調波抑制(JEM-TR196に適合、「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドラインについて」(通商産業省6資公部第378号)準拠)
- コンピューター環境へ配慮した情報処理装置等電波障害自主規制協議会VCCIクラスA情報技術装置に適合(一部準拠)



コンピューターシステムの 新たな付加価値創造をサポート

- 別売オプション・ソフトウェアの併用により停電時の自動処理機能を持たないUNIX®ワークステーションやWindowsサーバーを自動シャットダウンすることができます。
- 別売オプション・ソフトウェアの併用によりパソコンLANなどのネットワークサーバーの電源セキュリティ機能を強化。停電の発生と共にクライアントへブロードキャストイングを行い、停電が継続する場合にはサーバーを自動シャットダウンすることができます。
- 別売オプション・ソフトウェアの併用によりスケジュール運転機能の採用で1年分の予約タイマー運転ができます。
- USBインタフェースを標準装備(一部機種のみ通用)

あらゆる産業分野をサポート

- 別売メンテナンスバイパスの併用運転により、製造ライン設備、試験装置用パソコンの運転を停止せずサービス対応ができます。
- 別売ネットワークカードを併用することにより遠隔監視が可能です。

ネットワーク環境対応

PCサーバー

パソコンの性能向上とネットワークコンピューティング環境のインフラ整備により、パソコンはクライアント用・サーバー用に分化しつつあります。サーバー用パソコンは、最適化されているが故に電源障害に敏感であるという弱点を持っています。このためUPSモニタリング機能を標準でサポートしているネットワークOSもあります。このようなネットワークOSに対応したインタフェースを装備しています。

UNIX®ワークステーション/ サーバー

ネットワークコンピューティングでは歴史のあるUNIX®ステーションですが、わずかな停電でもシステムが再起動できなくなる可能性を持っています。特にネットワークを構成して運用される割合が高いため、サーバーマシンは一時も休むことは許されません。オプションソフトウェアとの組み合わせで、停電の際のユーザーへの警告とサーバーマシンの安全な終了動作を行うことができます。さらに余分なバッテリー放電を防ぐために出力の停止を行うことができます。

コンピューターとの コミュニケーション機能強化

ダウンサイジングとインターネットの普及で、中小形のコンピューターも何らかのネットワークに接続されるケースが増えてきました。それぞれのコンピューターやネットワーク機器はお互いに正常に動作していることを前提としているため、一部または全部のコンピューターが停電などで突然停止したような場合にはネットワークを正常に維持することができなくなります。Little star True On-line UPSはこのような環境において十分に機能を発揮するためコンピューターとのコミュニケーション機能を強化しました。

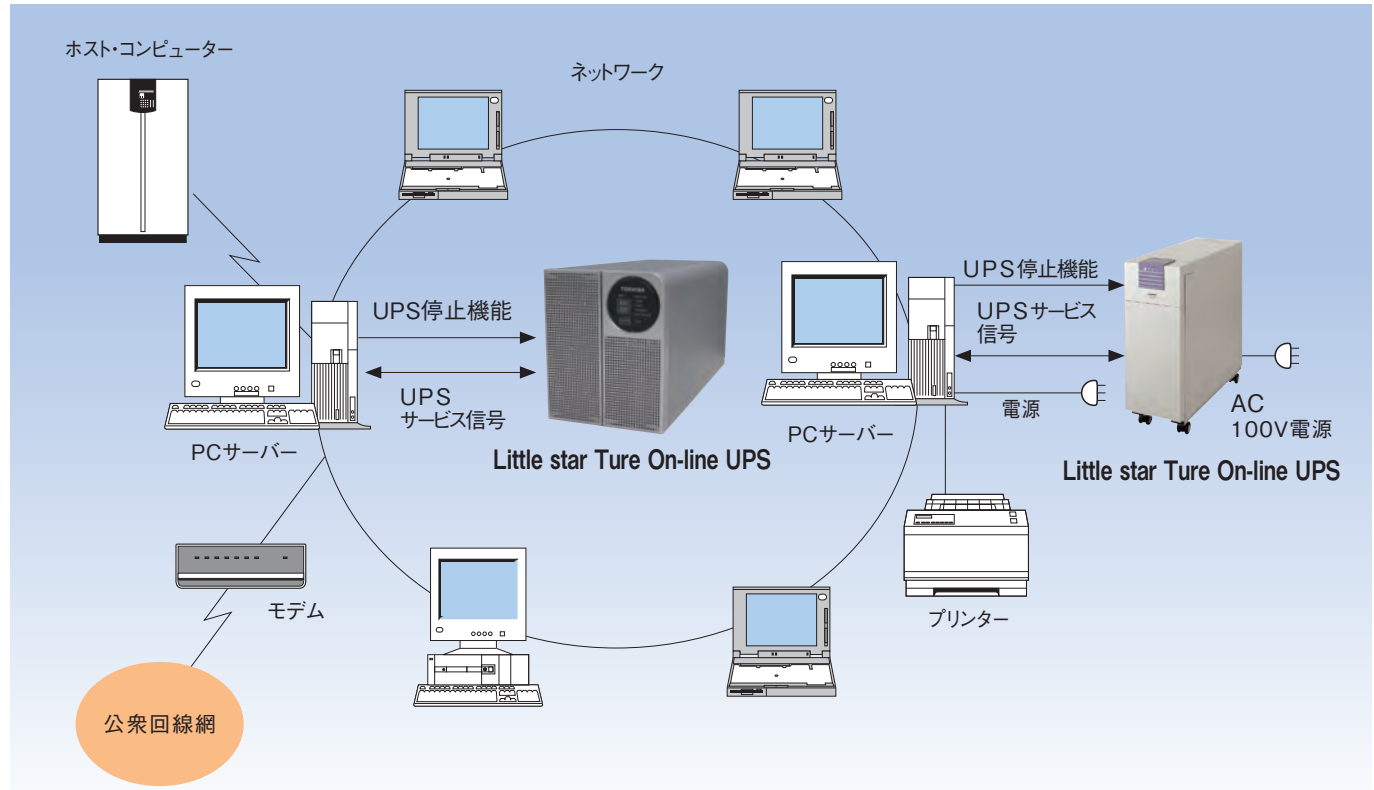
オフィスコンピューター

従来からの基幹業務に加えて、インターネット・イントラネットの中心的な役割を果たすサーバーとして、信頼性の高い情報共有/情報交換を実現するオフィスコンピューターも停電が発生すると、突然の停止を余儀なくされてしまい、せっかくの投資も有効に活用することができません。オフィスコンピューターの中にはUPSとの専用のインタフェースを持つ機種もあります。Little star True On-line UPSはこのようなオフィスコンピューターに対応したインタフェースを装備しています。

産業用コンピューター

社会インフラシステム(放送、通信、上下水道、交通、エネルギー)、製造プラント、生産ラインなどさまざまな分野の設備で使用されるPCには安定した稼働と長期にわたる保守性が要求されます。このようなユーザーの要望にマッチした商品として東芝産業用コンピューターが使用されています。他のPCサーバなどと同様に停電時のバックアップ及びシャットダウンがUPSとの連携により可能で、生産性の向上に寄与します。

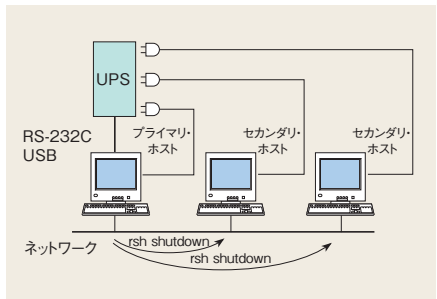




LANシステムやPCサーバー/UNIX®サーバー・ワークステーションを停電トラブルから守る

Windows®サーバー・ワークステーション

ECパワーモニタをご使用いただくことにより、停電時の自動シャットダウンだけでなく、コンピュータの起動・停止および電源の遮断(UPSの出力停止)を行うことができます。また、コンピュータの自動運用のためのスケジュール(週間・運休・特別)機能、起動・停止時の時間差出力機能、ログ機能、シャットダウン遅延、電子メールによる障害等の通知、UPS異常時のシャットダウン指示機能などを備えています。また、PMDユーティリティと組み合わせれば、複数のPCを含んだシステムを1台のUPSでサポート/管理可能です。

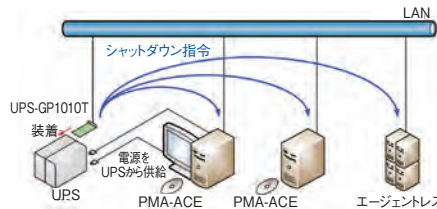


UNIX®サーバー・ワークステーション

UNIX®サーバー・ワークステーションはUPSとのインタフェースを持っていませんが、別売オプション・ソフトウェアEC7020ユーティリティなどをインストールすることで、UPSの運転状態監視や停電時の自動シャットダウン、スケジュール運転が行えるようになります。停電・復電やUPSの故障などが発生するとUNIX®サーバー・ワークステーションの画面上にダイアログ・ウィンドが現れ、オペレータに警告を発します。

Network card UPS-GP1010T (Windows, Unix/Linux)

Network card UPS-GP1010TをUPSの拡張スロットに装着し、ネットワークを介してUPSの状態を遠隔から監視、制御が行えます。停電が発生するとUPSにつながるコンピュータ装置に対してシャットダウンの指示をLAN経由で行えます。カレンダーを内蔵していますので、UPSにつながる機器を含めたスケジュール運転が簡単に行えます。



タイプごとの特長

F1 TYPE

常時インバータ給電方式

- RoHS対応phase1商品(注)
- 容量範囲:1/1.5kVA
- お客様にてバッテリー交換が可能
- パソコンソフト(無償提供)により設定変換可能
- 分割可能構造によりタワー型、ラック収納型(取付金具オプション)可能
- バッテリー・ホットスワップ機能/バッテリー延長コネクタ付
- 周波数自動判別
- USBおよびRS-232Cインタフェース装備
- バッテリー寿命監視、交換時期警告
- UPSリブレース時期警告
- 期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載
- 停電時DC起動可能
- PV-PCS(太陽光発電システム)用途などに最適な深放電防止機能設定可能

E3 プラス N TYPE

常時インバータ給電方式

- 負荷力率85%適応可能(従来比21%出力容量アップ)
- 10年寿命ファン標準装備
- メンテナンスバイパス(簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能)
- 容量範囲:200V級5/7.5/10/15/20kVA
- オートリトランスファ機能
- PCサーバー対応インタフェース装備
- オフコン対応インタフェース装備
- 幅広い入力電圧変動幅(定格電圧+10%~-15%の間でバッテリーを使わずに電源を安定化)
- 周波数自動判別
- RS-232Cインターフェース装備
- バッテリー寿命監視、交換時期警告
- UPSリブレース時期警告
- 期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載

E1 プラスTYPE/E2 プラスTYPE

常時インバータ給電方式

- RoHS対応phase1商品(注)
- 容量範囲:2kVA(E1プラスTYPE)3/5kVA(E2プラスTYPE)
- 幅広い入力電圧変動幅(定格電圧+38%~-40%の間でバッテリーを使わずに電源を安定化)
- パソコンソフト(無償提供)により設定変換可能
- 出力ディレイ制御
- 多数台UPS一括制御(オプション)
- バッテリー・ホットスワップ機能*/バッテリー延長コネクタ付
- 周波数自動判別
- RS-232Cインタフェース装備
- バッテリー寿命監視、交換時期警告
- UPSリブレース時期警告
- 期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載
- 奥行447mmで通信機器用19インチラックに最適*

※E1プラスTYPE(ラックマウントタイプ)のみ

ECM TYPE

常時インバータ給電方式

- RoHS対応phase1商品(注)
- 単相2線100V入出力と単相3線200/100V入出力が選択可能
- 容量範囲:単相2線100V入出力 5.2kVA~15kVA単相3線200/100V入出力 5.2kVA~20kVA
- N+1モジュール冗長運転が可能
- UPSの追加容量アップが可能*
- 簡易保守バイパス回路標準装備
- カラータッチパネル採用による操作性/視認性の向上
- AC/AC運転効率92%
- 装置寿命は25℃-10年
- Network cardによる効率管理(オプションスロット標準装備)
- 期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載

※1:一部制約条件があります。

(注) RoHS対応phase1商品とは、ハンダ材(のみ)が鉛フリー材の実装基板(基板表面処理、部品の鉛有無は問わない)と三価クロムメッキおよび鉛フリー・クロムフリーの板金を採用した製品と規定します。ただし、バッテリーに関してはRoHS規制対象外につき鉛を採用しています。

ラインアップ

単相200V入力		エンタープライズサーバー用 ECM TYPE (モジュール方式) ECM-URA052*** ECM-URA075*** ECM-URA100*** ECM-URA150*** ECM-URA200***							
単相100V入出力		エンタープライズサーバー用 E3 プラス N TYPE (ユニット方式) ECE3P-U2A050N ECE3P-U2A075N ECE3P-U2A100N ECE3P-U2A150N ECE3P-U2A200N							
		エンタープライズサーバー用 E2 プラス TYPE ECE2P-U10030L ECE2P-U10050L		UNIX®サーバー用 E1 プラス TYPE1 タワータイプ ECE1P-U10020L ラックマウントタイプ ECE1P-U10020LRM		PCサーバー・UNIX®ワークステーション用 F1 TYPE タワータイプ ラックマウントタイプ ECF1-U10010 ECF1-U10010RM ECF1-U10015 ECF1-U10015RM			
1	1.5	2	3	5/(5.2*)	7.5	10	15	20	
定格出力容量 (kVA)									

*5.2kVAは、ECMタイプのみです。

※モジュール方式は、単一モジュールの並列または単機で構成されます。 ※ユニット方式は、各容量毎の最適設計により構成されます。



F1 TYPE

タワータイプ 1/1.5kVA

■特長

- 1. 分割可能構造によりタワー型でもラック収納（取付金具オプション）でも可能。
増設フリーで配置フリーな使いやすいUPSの出現。
- 2. お客様にてバッテリー交換が可能。
- 3. USBインタフェース標準装備（RS-232Cも標準装備）。
- 4. 常時インバータ給電方式の採用。
- 5. 各種Windows、UNIX対応シャットダウンソフト。※1
- 6. RoHS対応（Phase1）、VCCIクラスA適合。
- 7. 停電時DC起動可能。
- 8. 太陽光発電システム用途などに最適な深放電防止機能設定可能。
- 9. 製品寿命25℃-8年。
- 10. 長寿命冷却ファンの使用のため交換不要。

※1 オプションです。

■分割構造

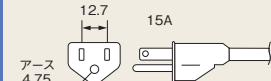
- バッテリーとUPS部分を縦に組み立てるとタワー型になります。
- 横に組み立てるとラック型になります。
- ラックオプションを利用してラックに取り付けることができます。

■標準仕様

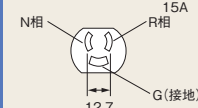
項 目		標準仕様		
形 式（タ ヱ ー 型）		ECF1-U10010	ECF1-U10015	ECF1-U10015B1
形式(ラック型)オプション		ECF1-U10010RM	ECF1-U10015RM	ECF1-U10015RMB1
定 格 出 力 容 量		1.5kVA/1000W		
給 電 方 式		常時インバータ給電		
交 流 入 力	相 数 ・ 線 数	単相2線		
	電 圧	100V(+20%、-20%)		
	周 波 数	50-60Hz(自動切換)±1Hz以内		
	入 力 容 量	1kVA	1.5kVA	
交 流 出 力	相 数 ・ 線 数	単相2線(アース付き抜け止め式ストレートコンセント2個)		
	電 圧	100V±3%以内		
	電圧波形ひずみ率	±3%以下(定格線形負荷時)		
	過 渡 電 圧 変 動	±5%以内(負荷急変及び停電時)		
	定 格 電 流	10A	15A	
	周 波 数	50Hz又は60Hz(自動切換)±0.1%(自走時)以内		
	オートリトランスファ	有り		
	負 荷 力 率	0.7遅れ(0.6〜1.0遅れ)		
	許容過電流ピーク(A)	60Aピーク以下(瞬時)		
	切 替 時 間	停電復電時:無瞬断、バイパス切換時:無瞬断		
冷 却 方 式		風冷		
周 囲 温 度		+0℃〜+40℃(使用推奨温度+15℃〜+25℃)		
相 対 湿 度		30%〜90%(結露しないこと)		
バックアップ時間	定 格 負 荷	7分(700W)	3分(1000W)	10分(1000W)
	低 減 負 荷	10分(560W)	10分(560W)	—
外形寸法(タワー型)		W:170、D:430、H:210(mm)		W:255、D:430、H:210(mm)
外形寸法(ラック型)		W:420、D:430、H:85(mm)(2U)		W:420、D:430、H:170(mm)(4U)
質 量		17kg	17kg	27kg
発 生 熱 量		82W	126W	
換 気 量		0.7m³/h	0.7m³/h	1.4m³/h
イン タ フェ ー ス		USB、RS-232C(同時使用不可)、接点インタフェース(オプション)		
E M I ノ イ ズ		VCCIクラスA適合		

※ ラックタイプの場合にはオプションラックユニットが別途必要です。
※ 仕様項目は変更になる可能性があります。
※ 接点インタフェースは、オプションです。
※ バックアップ時間は増設バッテリーオプションで延ばすことが可能です。

■入力プラグ・コード (1.8m 1/1.5kVA)

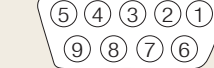


■出力コンセント (抜け止め式ストレート)



■RS-232Cインタフェース

- インタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス



●出力信号名

- ② RXD 受信データ ⑥ DSR データセットレディ
- ③ TXD 送信データ ⑦ RTS 送信要求
- ④ DTR データ端末レディ ⑧ CTS 送信可
- ⑤ S G 信号グラウンド

■接点インタフェース (オプション)

●コネクタ

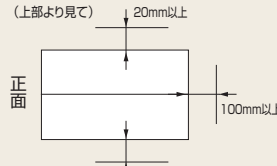
- D-SUB 9ピン
装置側:オス
ケーブル側:メス
接点容量AC/DC24V-70mA※1



- 出力信号名
- ① 故障信号
- ② UPS停止信号※2
- ③ UPS停止信号※2
- ④ 入力電源正常
- ⑤ コモン
- ⑥ バイパス運転
- ⑦ バッテリー電圧低下
- ⑧ インバータ運転
- ⑨ バッテリー運転(停電)

※1 電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
※2 2番ピンを基準にして負-正でUPS停止(バッテリー運転時のみ有効)。
負は(-3~-15V)、正は(+3~+15V)とします。

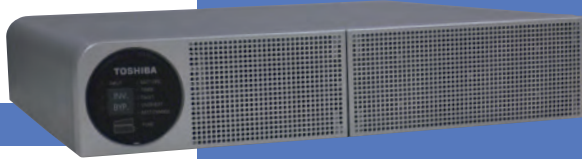
■換気スペース



※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないように願います。
※周囲に熱がこもるとバッテリーの寿命を著しく短くすることがあります。
※塵埃を吸引しないよう、床面から最低50mm以上離れた場所に設置してください。

F1 TYPE

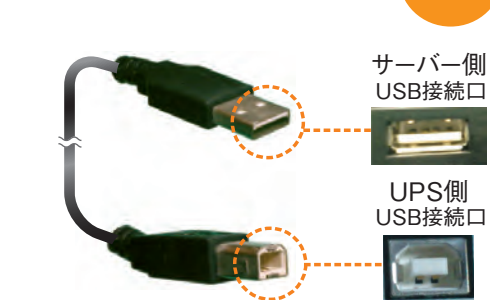
ラックマウントタイプ 1/1.5kVA



■操作部詳細



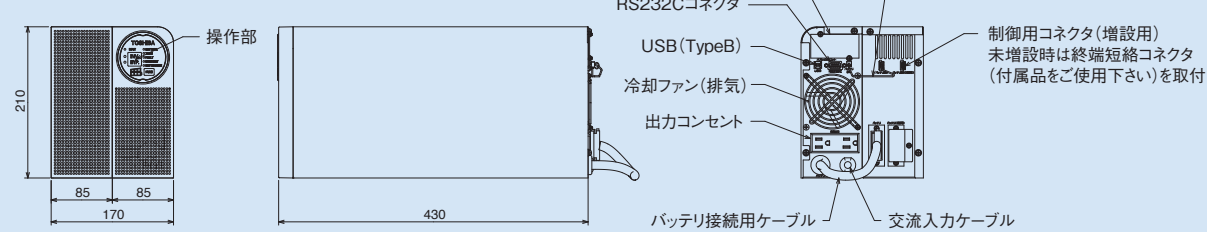
■USBインタフェース



New

■外形図(タワー型)

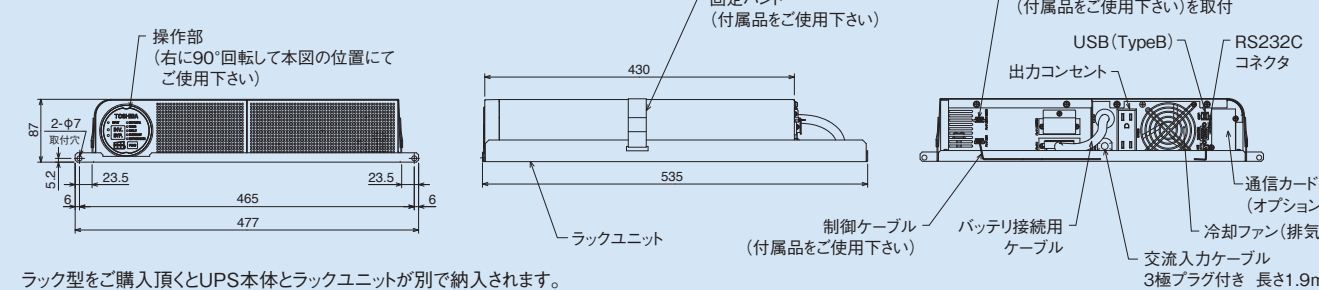
ECF1-U10010(1kVA)
ECF1-U10015(1.5kVA)



定格出力容量 (kVA)	蓄電池 停電補償時間(分)	幅 W(mm)	奥行 D(mm)	高さ H(mm)	質量 (kg)
1	7(700W負荷)	170	430	210	17
1.5	3(1000W負荷)	170	430	210	17

■外形図(ラック型)

ECF1-U10010RM(1kVA)
ECF1-U10015RM(1.5kVA)



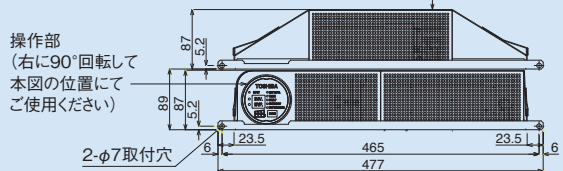
ラック型をご購入頂くとUPS本体とラックユニットが別で納入されます。

定格出力容量 (kVA)	蓄電池 停電補償時間(分)	幅 W(mm)	奥行 D(mm)	高さ H(mm)	質量 (kg)
1	7(700W負荷)	477	535	87	19.6
1.5	3(1000W負荷)	477	535	87	19.6

※ラックユニットと組合せた場合の寸法と質量とする

■増設バッテリー付正面図

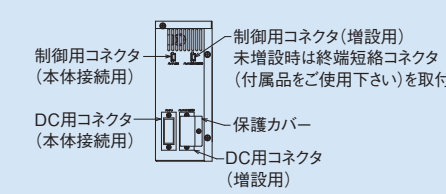
ECF1-U10010RMB1
ECF1-U10015RMB1



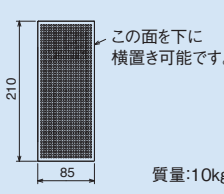
※UPS本体+増設バッテリーで構成されています。

■バッテリー延長ボックス/保守用バッテリーボックス

ECF1-B3S1PT
ECF1-B3S1PR



※23ページ ■外付けオプションの項目⑥バッテリー延長ボックスと項目⑦F1用バッテリーをご参照ください。



質量:10kg

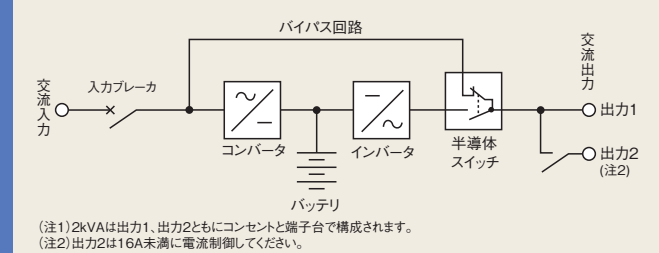
E1 プラスTYPE

タワータイプ 2kVA

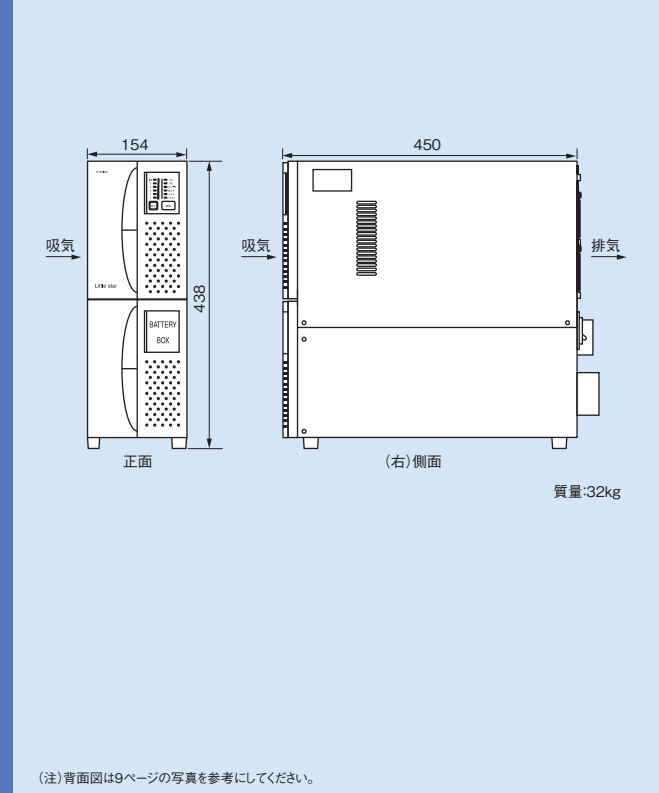
E1 プラスTYPE

ラックマウントタイプ 2kVA

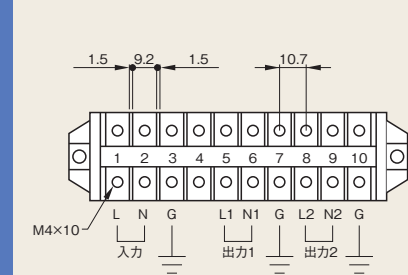
■ブロック図



■外観

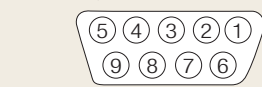


■入出力端子台 (2kVA)



■RS-232Cインタフェース

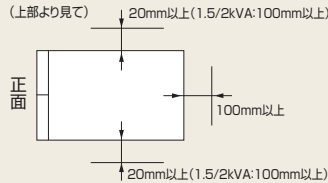
- インタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス



●出力信号名

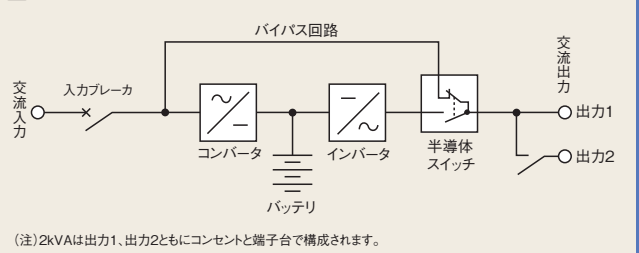
- ②RXD 受信データ
- ③TXD 送信データ
- ④DTR データ端末レディ
- ⑤S G 信号グラウンド
- ⑥DSR データセットレディ
- ⑦RTS 送信要求
- ⑧CTS 送信可

■換気スペース

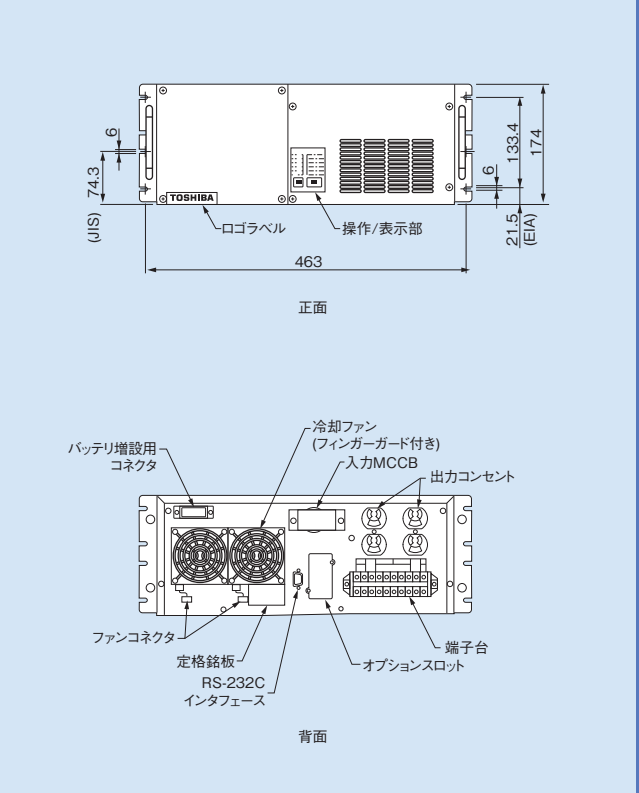


※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないように願います。
※周囲に熱がこもるとバッテリーの寿命を著しく短くすることがあります。
※塵埃を吸引しないよう、床面から最低50mm以上離れた場所に設置してください。

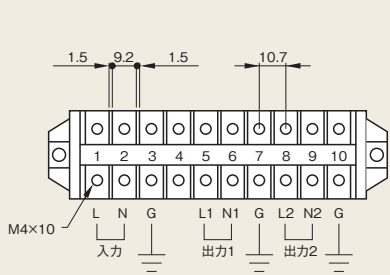
■ブロック図



■外観

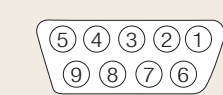


■入出力端子台



■RS-232Cインタフェース

- インタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス



●出力信号名

- ②RXD 受信データ
- ③TXD 送信データ
- ④DTR データ端末レディ
- ⑤S G 信号グラウンド
- ⑥DSR データセットレディ
- ⑦RTS 送信要求
- ⑧CTS 送信可

コンピューターをバックアップする…

E1プラスTYPE
E2プラスTYPE
の特長

省エネモード付き常時インバータ給電方式採用

省エネモードを選択した場合、入力電圧が安定している時には自動的に省エネ運転となり、入力電圧が不安定な時には自動的にインバータ運転を行ないます。入力電圧が所定の電圧範囲・所定の時間（例えば、定格入力電圧に対し、±10%以内で5分間継続）を維持すれば、自動的にインバータ運転から省エネ運転に切り換わります。（停電時切換時間は約2mS）
省エネ効果を定格負荷条件で試算すると電力料金18円/kWhと仮定し、年間を通じて約95%省エネ運転をした場合、2kVAの場合で概略、電力量で1,400kWh/年、金額では25,200円/年となります。省エネ効果により、TCO (Total Costs of Ownership) の削減に貢献します。

自動電圧調整機能 (AVR) 100V +38V、-40V入力でも100V出力 (バッテリー不使用)

インバータ運転時、負荷が100%の場合、入力電圧が80Vに下がるとバッテリーによるバックアップ運転を開始します。60%以下の軽負荷の場合には、入力電圧が60Vまでバックアップ運転を開始しないで、出力電圧100Vをキープする機能です。この機能により、負荷が軽い場合は入力許容電圧が広がるため、商用電源の電圧変動に対しバッテリー運転に切り替わる頻度が少なくなり、円滑なサーバー／ネットワークの適用に寄与します。

ネットワークを介して負荷装置の監視やシャットダウンが可能 (オプション) 使用例4参照

ネットワークカードUPS-GP1010TをUPS拡張スロットに装着するだけで、サーバや通信装置とのより高度なSNMP連携がギガビットの速さで対応可能となります。
運用面においても、監視システムからの遠方監視／制御及び、安全なシャットダウン／リポートを実現します。

出力ディレイ制御 使用例1参照 (設定ソフト(無償提供)+インターフェースケーブルが必要となります)

2系統の出力を持ち、コンピューターだけでなくハードディスク装置など周辺機器を2系統に分け、各系統に時間差をつけて電源のオン・オフ制御を行う機能です。
例えば、外部RAID (Redundant Arrays Inexpensive Disks) ディスク装置をコンピューターより先に立ち上げて使用できます。
上記2系統の出力はどちらか片側のみで100%負荷を接続できます。

多数台UPS一括制御 (オプション) 使用例3参照

コンピューターシステムの増設などによりUPS容量が不足した場合、増設したUPSを含めて、多数台UPSを一括制御できる機能です。
1台のUPSから一斉起動したり、出力停止を順次時間差をつけて制御できます。

バッテリー・ホットスワップ機能／バッテリー延長コネクタ付

バッテリー・ホットスワップ機能はUPS運転中、出力を止めることなく、バッテリーを交換することができる機能です。(ラックマウントタイプのみ対応)
また、例えば2kVAにオプションのバッテリー延長ボックスを1台増設すると定格負荷時のバッテリーバックアップ時間が15分となります。

ラックマウントタイプ (E1プラス Typeのみ)

奥行447mmで通信機器用19インチラック (EIA/JIS規格ラック) に最適です。

バッテリー・UPSのリプレース時期警告付

バッテリーの寿命監視と交換時期警告付きです。UPS装置としての交換時期警告付きです。

RoHS対応 (phase 1) (E1プラス/E2プラスその他の機種はお問い合わせください。)

プリント基板のハンダ材 (鉛フリー)、鉄板、ネジ等はRoHS規制対応しています。
ただし、バッテリーに関してはRoHS規制対象外につき鉛を使用しています。

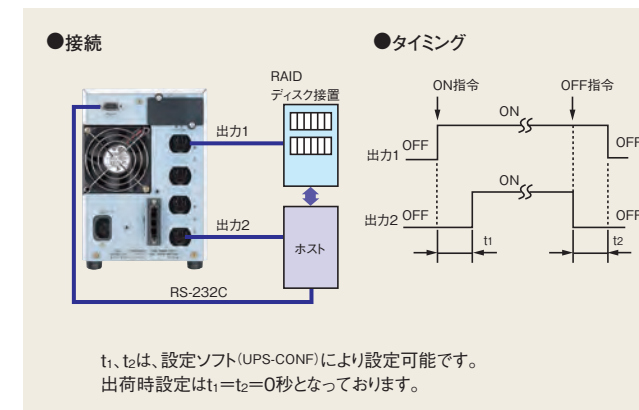


コンピューター・システムの柔軟な電源管理を実現

単独あるいはオプションと組合せて、さまざまな電源管理が実現できます。

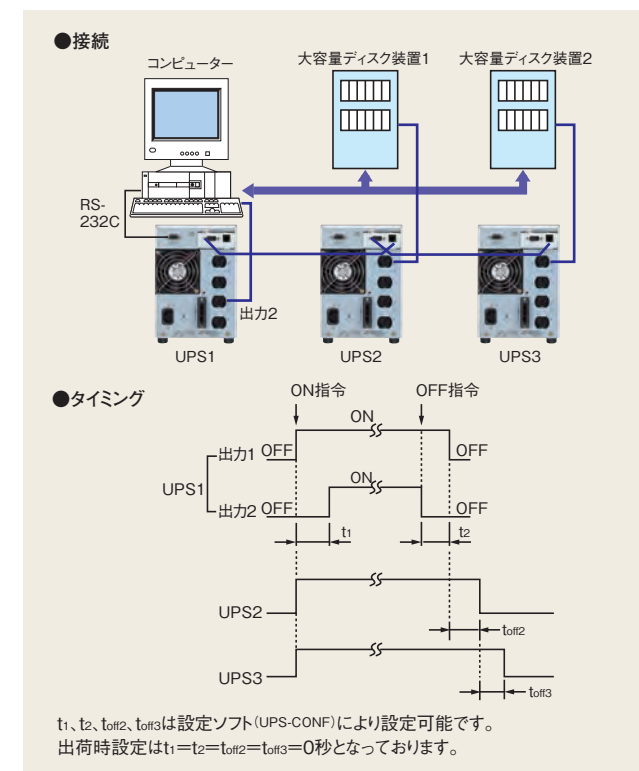
使用例 1 出力ディレイ制御

RAIDディスク装置と組合せたコンピューター・システムの場合、ディスク装置がRAIDシステムを構成完了後、ホストコンピューターの電源を立上げねばならないことがあります。この場合、出力ディレイ制御によりスムーズな立上げが可能となります。



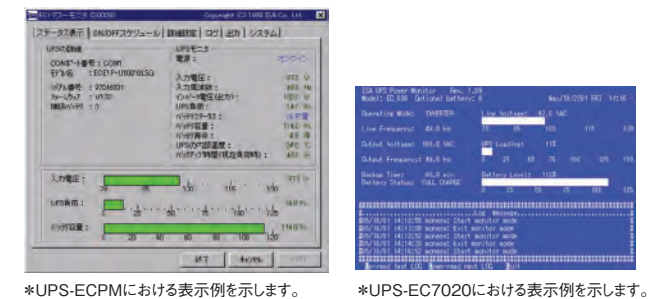
使用例 3 多数台UPSの一括制御

コンピューターと周辺装置を分けてUPSを設置した場合、コンピューターが停止した後しか周辺装置の電源を切ることができないことがあります。この場合、一括制御ボードを使用して多数台UPSの一括制御を行なうと容易に対応できます。また、将来周辺装置が増設されてもその際にUPSを必要電源容量だけ用意すれば良いので、とても経済的です。なお、周辺装置立上げ後コンピューターを起動する必要がある場合は、使用例1の出力ディレイ制御を併用してください。



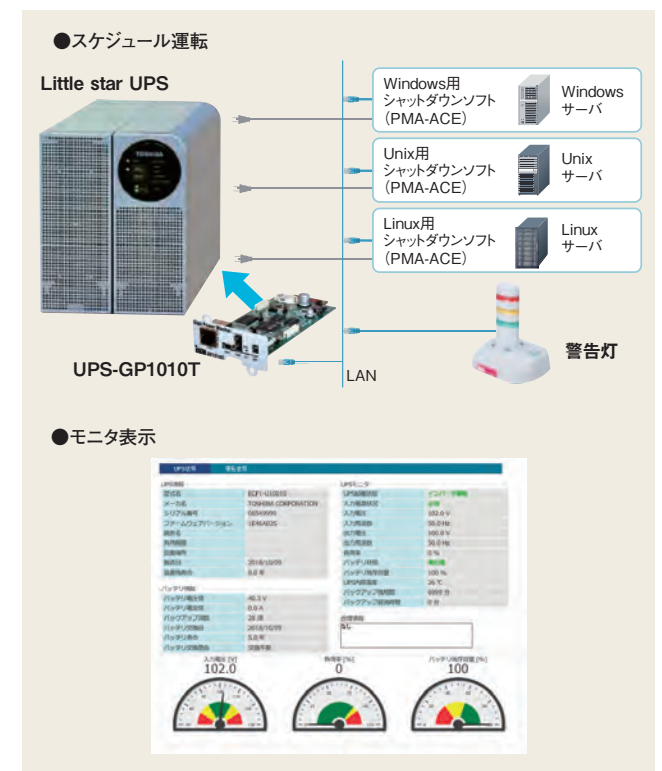
使用例 2 ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティ

自動シャットダウンソフトウェア (オプション) のECパワーモニタ (形式UPS-ECPM) やEC7020ユーティリティ (形式UPS-EC7020) を使用すれば、停電時のオートシャットダウンやスケジュール運転ができます。オートシャットダウン機能は、一定時間停電が継続し復電しない場合、OSをシャットダウンします。OSをシャットダウン後、UPSも停止させます。スケジュール機能は、週間・特別・連休スケジュールに従い、コンピューターとUPSの起動とシャットダウンを自動的に行ないます。



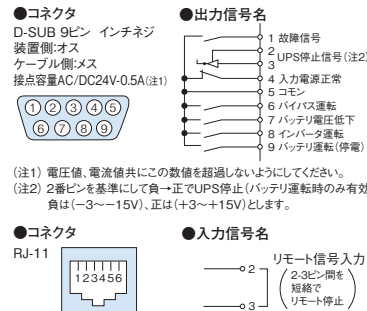
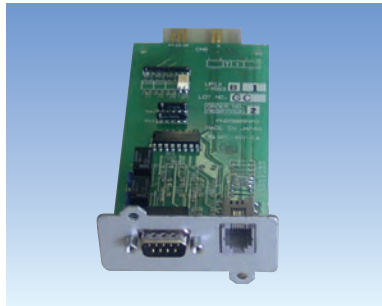
使用例 4 Network card UPS-GP1010T

Network card UPS-GP1010TをUPSの拡張スロットに装着し、ネットワークを介してUPSの状態を遠隔から監視、制御が行えます。停電が発生するとUPSにつながるコンピュータ装置に対してシャットダウンの指示をLAN経由で行えます。カレンダーを内蔵していますので、UPSにつながる機器を含めたスケジュール運転が簡単に行えます。



F1 TYPE,E1 プラスTYPE,E2プラスTYPE用オプション(別売)

■接続インタフェースボード



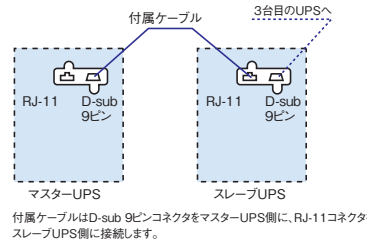
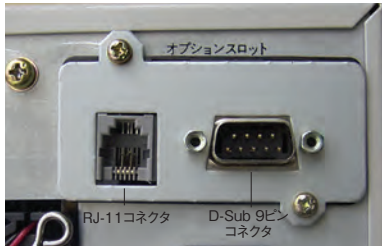
Windows NT®のUPSサービス機能を活用するためのインタフェースです。停電発生を検出してサーバーをオートシャットダウンすることができます。

RJ-11コネクタを使用すれば、リモートON/OFFが可能です(リモートON/OFF用ケーブルは付属しません)。

商品名	接続インタフェースボード	
形式	ECE1P-CTT1	ECE1P-CTT3
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ	
パッケージ内容	オプション基板、取扱説明書	オプション基板、9ピン全配線、インタフェースケーブル(2m)、取扱説明書

■一括制御ボード

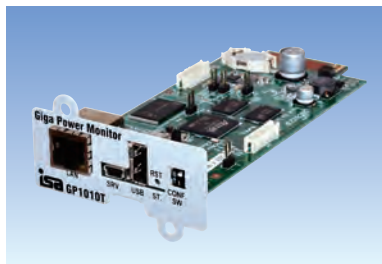
使用例3参照



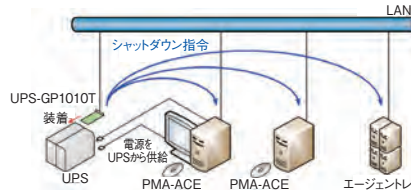
多数台のUPSを一齐起動したり、出力停止を一斉または順次時間差をつけて制御するインタフェースです。

商品名	一括制御ボード
形式	ECE1P-CTT2
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ
パッケージ内容	オプション基板、付属ケーブル(1.8m)、取扱説明書

■Network card (Giga bit)



Network card UPS-GP1010TをUPSの拡張スロットに装着し、ネットワークを介してUPSの状態を遠隔から監視、制御が行えます。停電が発生するとUPSにつながるコンピュータ装置に対してシャットダウンの指示をLAN経由で行えます。カレンダーを内蔵していますので、UPSにつながる機器を含めたスケジュール運転が簡単に行えます。



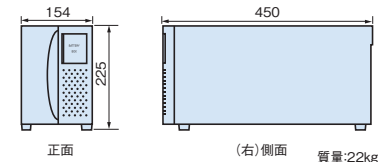
商品名	Network card (Giga bit)
形式	UPS-GP1010T
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ、E3プラスタイプ、ECMタイプ
パッケージ内容	オプション基板、CDROM(Windows, Unix/Linux)、1クライアント用ライセンスシール、関連書類一式(注1)

(注1) OS対応については取扱説明書をご参照ください。

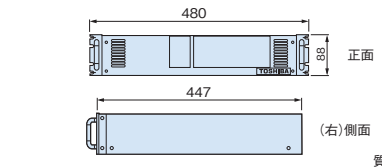
■バッテリー延長ボックス

●タワータイプ (ECE1P-B3S2PYB)

(単位:mm)



●ラックマウントタイプ (ECE1P-B3S2PYR)



増設個数	0	1	2
2kVA(1100W)	10分	19分	32分
3kVA(1400W)	10分	18分	29分
5kVA(2300W)	10分	15分	20分

*左表の値は本体内部バッテリーとバッテリー延長ボックス内部バッテリーを組み合わせた時の推定値です。

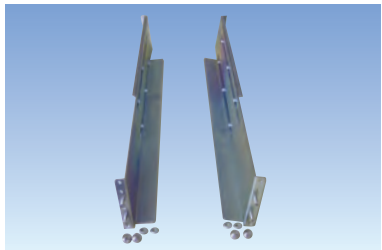
*F1タイプは、専用のバッテリーボックスとしてECE1P-B3S1Pがあります。
6ページのF1 TYPEのバッテリー延長ボックスを参照ください。

停電時のバッテリーバックアップ時間を延長するオプションです。1.4kVAはバッテリー延長できません。

商品名	バッテリー延長ボックス	
形態	タワータイプ	ラックマウントタイプ
形式	ECE1P-B3S2PYB	ECE1P-B3S2PYR
適用UPS	Little star E1プラスタイプ、E2プラスタイプ/F1タイプ (注1)	
バッテリー容量	252Ah・セル	
外形寸法(mm)	W:154,D:450,H:225	W:480,D:447,H:88(対応2U)
質量	22kg	26kg
UPS本体との接続コード付属	60cm	30cm

(注1) F1タイプに適用時は、専用の接続コネクタが必要となります。詳細はお問合せください。

■ラックレール (E1プラスType,F1 Type)



EIA19インチラックに収納するためのラックレールです。

商品名	ラックレール
形式	UPS-RACKRAIL1
適用ラック	EIA 19インチラック
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ(ラックマウントタイプ)
レール長(mm)	630~1,000(可変長)
内容	ラックレール(左右対)1式、レール固定/UPS固定ネジ1式
質量	2.9kg

(注) E1プラスTYPE(タワータイプ)用固定金具E1 TK-TLについては23ページの外付オプションをご参照ください。

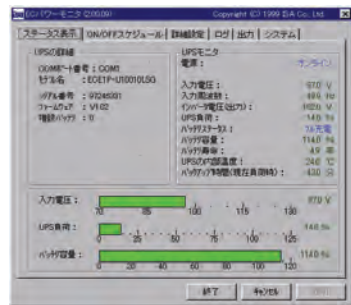
自動シャットダウンソフトウェア

for Windows®, UNIX® & Linux®

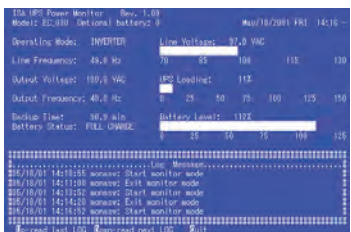
コンピューターネットワークの安定運用は、まず電源環境を安定させることから始まります。自動シャットダウン/ソフトウェアは、UPSの監視とコンピューターのスケジュール運用を行うためのソフトウェアです。UPSの状態モニタ、スケジュール運転など数々の機能でネットワーク管理者の管理・運用の負担を軽減します。

■ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティ

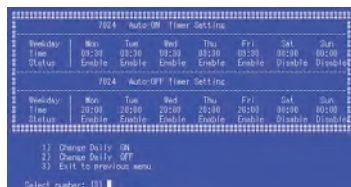
使用例2参照



*UPS-ECPCMにおける表示例を示します。



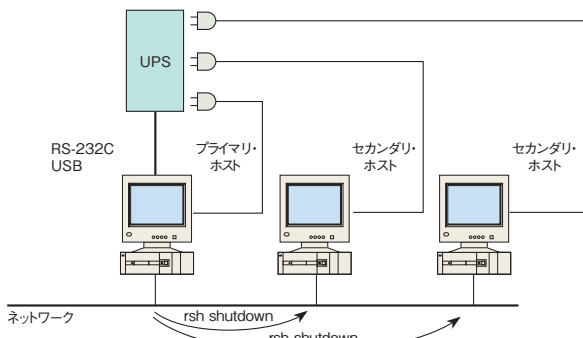
モニタプログラム
monaswでUPSの運転状態をチェック



週間スケジュールも容易に設定可能

*UPS-EC7020における表示例を示します。

■PMDユーティリティ



商品名	PMDユーティリティ
形式	UPS-PMD
適用OS	Windows® 2003/2000/XP/98/95, Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1/10
パッケージ内容	CD-ROM、取扱説明書、ソフトウェア製品使用許諾契約書

(注) Windows NTの対応についてはご相談ください。

ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティを併せてご使用いただくことにより、停電時の自動シャットダウンだけでなく、コンピューターの起動・停止および電源の遮断(UPSの出力停止)を行うことができます。また、コンピューターの自動運用のためのスケジュール(週間・運休・特別)機能、起動・停止時の時間差出力機能、ログ機能、シャットダウン遅延、電子メールによる障害等の通知、UPS異常時のシャットダウン指示機能などを備えています。また、PMDユーティリティと組み合わせれば、複数のPCを含んだシステムを1台のUPSでサポート/管理可能です。

なお、ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティには、インストールメディアは付属せず、お客様には、インターネットで指定URLにアクセスしていただき、プログラムをダウンロードしていただきます。

商 品 名		EC/パワーモニタ		EC7020ユーティリティ	
形 式	UPS-ECPM1 (注1)	UPS-ECPM	UPS-EC7020		UPS-EC7020-1
適 用 O S (注4)	Windows®2003,2000,XP/ Vista/2008/2008R2/7/ 2012R2/8.1/10/2016 ※最新のOS対応については (注4)をご参照ください。		・Solaris 2.x~11.x (SUN Sparc series)(注6) ・AIX 3.2.x/4.x.x/5.x.x (IBM RS6000 series) ・Redhat Linux 9.x (i686) ・Redhat Enterprise Linux 5.x以降 (i686/x86_64)(注5) ・CentOS 5.x以降 (i686/x86_64)(注5) ・Oracle Linux 5.x以降 (i686/x86_64)(注5)		
適 用 U P S	F1タイプ		F1タイプ、E1プラスタイプ、 E2プラスタイプ、E3プラスタイプ		F1タイプ
インタフェースケーブル コネクタ(コンピュータ側)(注3)	USB		D-sub 9ピン メス		USB
インストールメディア	インターネットダウンロード方式				
パ ッ ケ ュ ー ジ 内 容	インタフェースケーブル(1.8m)、 インストール手順書、 ユーザ登録・ダウンロード手順書、 ソフトウェア製品使用許諾契約書		インタフェースケーブル(1.8m)、 変換プラグ(9P-25P)(注2)、 インストール手順書、 ユーザ登録・ダウンロード手順書、 ソフトウェア製品使用許諾契約書		

(注1) F1タイプでUSBインタフェースをご使用の場合は、UPS-ECPCM1を適用願います。D-sub 9ピンのインタフェースケーブルをご使用の場合は、UPS-ECPCMを適用願います。UPS-ECPCMの場合もD-sub 9ピンのインタフェースケーブルを準備いただければF1タイプは通信が可能です。

(注2) 変換プラグはUPS-EC7020のみパッケージに含まれます。

(注3) コンピューターとの接続は標準装備されているRS-232C/インタフェースコネクタあるいはUSBを使用し、オプションの接続インタフェースボードは使用しません。

(注4) 最新のOS対応についてはアイエスアイのHP(<http://www.isa-j.co.jp/ecpm/>)をご参照ください。id、PASSWORDともにecpmで入れます。

(注5) UPS-EC7020-1にてECF1のUSB接続に対応しているのは以下のLinuxのみです。これ以外のLinux、およびUNIXには対応していません。

・Redhat Enterprise Linux 7.x以降(x86_64)
・CentOS 7.x以降(x86_64)
・Oracle Linux 7.x以降(x86_64)

(注6) Solaris Intel/AMDに関してはお問合せください。

PMDユーティリティは、ECパワーモニタまたはEC7020ユーティリティと組み合わせ、左図のような複数のパソコンまたはPCサーバーの電源管理をするためのソフトウェアです。

1台のマシンをプライマリ・ホストとしてUPSとシリアル接続し、ECパワーモニタ又はEC7020ユーティリティをインストールします。これらのソフトウェアによるシャットダウン処理中に他のPC(セカンダリ・ホスト)に対して、PMDユーティリティのリモートシェルを用いてシャットダウンを実行します。

サーバー側の対応OSによりPMDユーティリティの適用Versionが変わることがありますのでご注意ください。

Windows Server2008/Vistaは、「UPS-PMD」Ver.2.00、Windows Server2008R2/7は、「UPS-PMD」Ver.2.01以降で対応しています。「UPS-PMD」のVer.2.00は、WindowsNT/2000/Server2003/XP/98/95用の「PMD Utility」とWindows Server2008/Vista用の「AS-WIN Utility」で構成されています。「UPS-PMD」のVer.2.01以降は、WindowsNT/2000/Server2003/XP/98/95用の「PMD Utility」とWindows Server2008/2008R2/Vista/7用の「AS-WIN Utility」で構成されています。

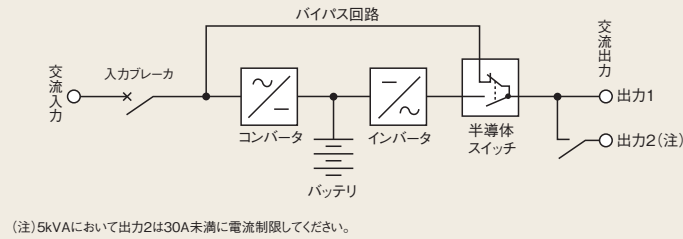
プライマリ	UNIX	UNIX	Windows	Windows
必要ソフトウェア	UPS-EC7020	UPS-EC7020	UPS-ECPCM	UPS-ECPCM
セカンダリ	UNIX	Windows	UNIX	Windows
必要ソフトウェア	なし	UPS-PMD	なし	UPS-PMD

E2プラスTYPE

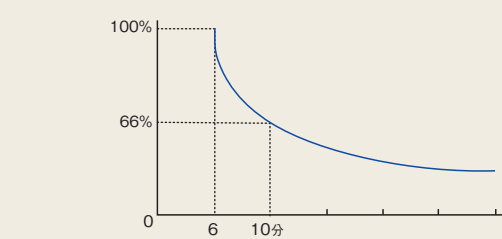
3/5kVA

- 小形・軽量化の実現(当社3kVA比:体積39%、質量29%削減)
- 期待寿命5年間バッテリー搭載/バッテリー交換警報付
- UPSリプレイス時期警告付
- シリアルインタフェース標準装備
- 常時インバータ給電方式
(停電時無断瞬断切換、ワイドな自動電圧調整機能)
- VCCIクラスA情報技術装置に適合/入出力電圧100V/周波数自動判別
- バッテリー放電終止後の復電自動再起動機能搭載(設定ソフト使用)
- バッテリー延長ボックス接続ターミナル付
- 出力ディレイ制御付(時間差投入と遮断を実現)

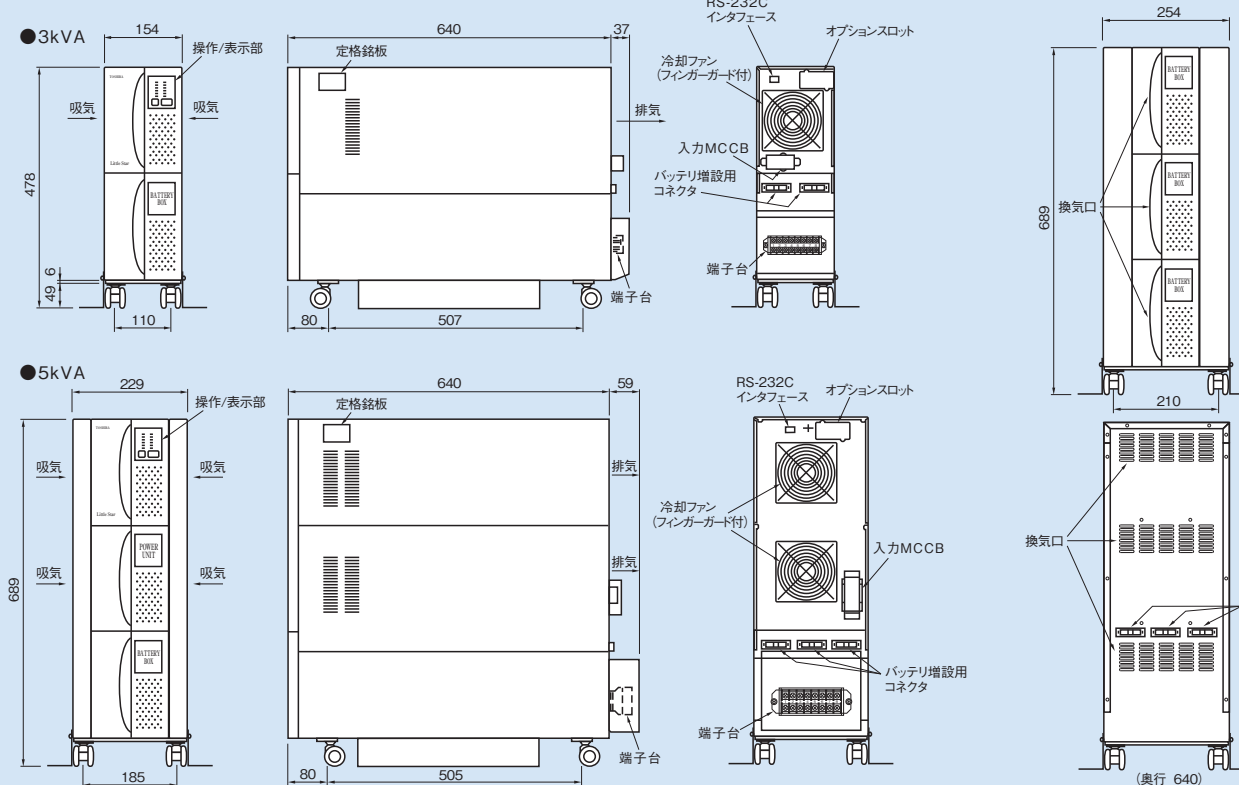
■ブロック図



■バックアップ時間特性



■UPS外観



■寸法・質量及び入力ブレーカ

(単位:mm, kg)

出力容量	幅	奥行	高さ	質量	入力ブレーカ
3kVA	154	640	478	48	30A
5kVA	229		689	82	50A

(注) UPSへの入力電源供給用ブレーカは表の入力ブレーカ容量より1ランク大きくしてください。

■バッテリー延長BOX形式

バッテリー期待寿命	形式	用途	概略質量
5年	ECE2P-B3S05PS	3kVA 20分バックアップ	73Kg
	ECE2P-B3S07PS	3kVA 30分バックアップ 5kVA 20分バックアップ	91Kg
	ECE2P-B3S12PS	5kVA 30分バックアップ	136Kg

(注) UPS本体と接続するケーブルは付属します(1m)。

■標準仕様

タイプ	E2プラスタイプ	
形式	ECE2P-U10030L	ECE2P-U10050L
定格出力容量	3kVA/2100W	5kVA/3500W
給電方式	常時インバータ給電	
交流入力	単相2線 アース付き端子台	
電圧	100V(+38%~40%)(注1)	
周波数	50-60Hz(自動切換)±5%以内(注2)	
入力容量	3kVA	5kVA
交流出力	単相2線 アース付き端子台	
電圧	100V±3%以内(注3)	
電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷にて定格運転時)	
過渡電圧変動	±5%以内(負荷急変及び停電時)	
定格電流	30A	50A
周波数	50-60Hz(自動切換)±0.1%(自走時)以内	
過電流耐量	定格電流(実効値)の150%~5秒(バイパス時150%~60秒)(注4)	
オートトランスファ機能	無し	
負荷力率	0.7遅れ(0.6~1.0遅れ)	
許容過電流ピーク(A)	75Aピーク以下	125Aピーク以下
切替時間	停電および復電時、バイパス切り替え時:無断断(半導体スイッチ)	
バックアップ時間(注5)	10分間(1400W負荷時) 6分間(定格2100W負荷時)	10分間(2300W負荷時) 6分間(定格3500W負荷時)
充電時間	24時間にて満充電(バッテリー延長オプション使用時を除く)	
冷却方式	風冷	
周囲温度	+0℃~+40℃(使用推奨温度+15℃~+25℃)	
相対湿度	30%~90%(結露しないこと)	
外形寸法(突起部含まず)	W:154、H:478、D:640(mm)	W:229、H:689、D:640(mm)
質量	48kg	82kg
騒音(正面/Aスケール)	47dB(A)以下	
発生熱量	430W(370kcal/h)	660W(570kcal/h)
換気量	2.1m³/h	3.5m³/h
インタフェース	RS-232Cインタフェース 接点インタフェース リモート端子 多数台UPS一括制御 SNMPエージェント	
出力ディレイ	出力端子台を2グループに分け時間差(出荷時設定:0秒)を設けて投入	
EMノイズ	VCCIクラスA適合	

(注1) 負荷100%時は、80Vに下がるとバッテリーによるバックアップ運転が開始されます。60%以下の負荷時、入力電圧が60Vに下がるまでバックアップ運転を行わず出力電圧100Vをキープする機能です。

(注2) 同期範囲選択は1、2、3、5Hzの4種類。同期範囲を外れた場合にはバッテリーへ切り換えずに内蔵発振器にて非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリーバックアップ運転となります。出荷時設定は1Hz。UPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて切換可能。

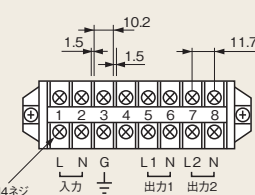
(注3) UPS個別にUPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて出力電圧補正を実施の場合、通常の運転(バッテリーバックアップ時を除く)状態において出力電圧精度±3%になります。なお、工場出荷時の状態では、出力電圧精度±4%となります。また、バッテリーバックアップ運転時は、95V(±5%)以上を確保します。

(注4) 過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPS容量の選定をお願いします。

(注5) 初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性(Typical値)です。負荷消費電力(W)は、抵抗模擬負荷による期待値です。期待寿命5年間のバッテリーを使用しています。

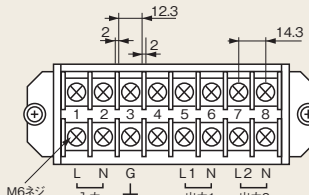
■入出力端子台

●3kVA 端子台詳細

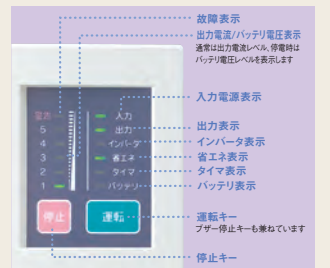


(注) 出力1、出力2のどちらかで100%の負荷接続が可能です。ただし5kVAの場合、出力ディレイ(出力2)の最大許容電流は30Aとなります。

●5kVA 端子台詳細



■操作/表示部詳細



■外部インタフェース

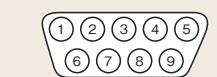
●RS-232Cインタフェースコネクタ

D-SUB 9ピン
装置側:メス
ケーブル側:オス
インチネジ

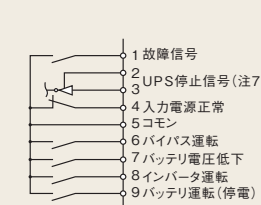


●接点インタフェースコネクタ(オプション)

D-SUB 9ピン
装置側:オス
ケーブル側:メス(注6)
接点容量AC/DC24V-0.5A(注6)



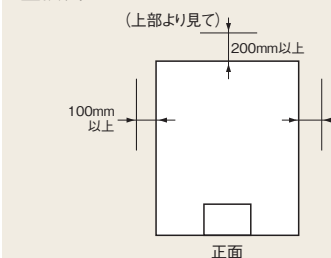
●出力信号名



(注6) 電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。

(注7) 2番ピンを基準にして負→正でUPS停止(バッテリー運転時のみ有効)。負は(-3~-15V)、正は(+3~+15V)とします。

■換気スペース



※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないように願います。
※周囲に熱がこもるとバッテリーの寿命を著しく短くすることがあります。

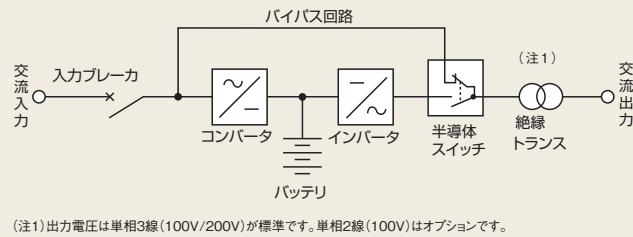


E3プラス N TYPE

5/7.5/10/15/20kVA

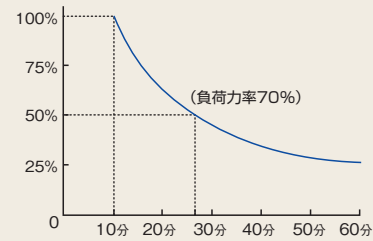
- 単相2線200V入力で単相3線出力が可能
- 絶縁トランス内蔵によるトータル絶縁方式（ノイズ、サージに強い）
- 負荷力率：85%適用可能（従来比21%出力容量アップ）
- メンテナンスバイパス（簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能）
- コンパクトサイズ
7.5kVA： 250W-700H-770D 175kg（当社比：容積38%、据付面積29%減）
- ワイドな入力電圧範囲 +10%～-15%（-40%軽負荷時瞬時対応）
- 10年寿命ファン標準装備、バッテリー寿命は25℃-5年、UPS本体寿命は25℃-10年です。
- バッテリー・UPSリプレース時期アナウンス付

■ブロック図



（注1）出力電圧は単相3線（100V/200V）が標準です。単相2線（100V）はオプションです。

■バックアップ時間特性

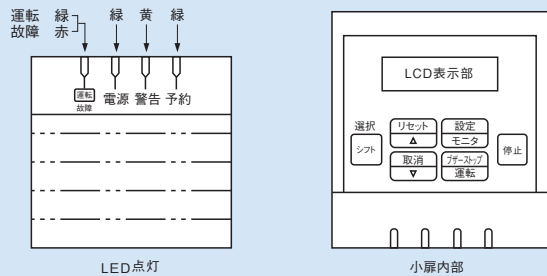


■外部インタフェース

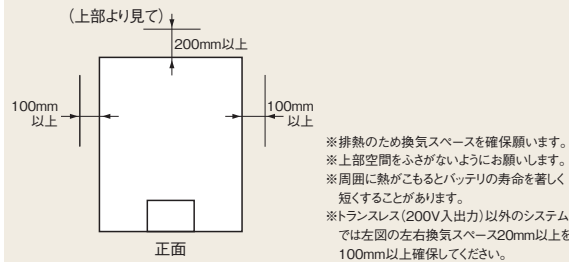
- RS-232Cインタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン
装置側：オス
ケーブル側：オス
インチネジ
- 接点インタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン
装置側：オス
ケーブル側：メス（注2）
接点容量AC/DC24V-70mA（注3）
- 出力信号名
1 故障信号
2 UPS停止信号（注4）
3 4入力電源正常
4 コモン
5 バイパス運転
6 バッテリー電圧低下
7 8インバータ運転
8 バッテリー運転（停電）

（注2）接点出力インタフェースのケーブル側コネクタ（メス）が本体に添付されています。
（注3）電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
（注4）2番ピンを基準にして負→正でUPS停止（バッテリー運転時のみ有効）。負は（-3～-15V）、正は（+3～+15V）とします。

■操作/表示部詳細



■換気スペース

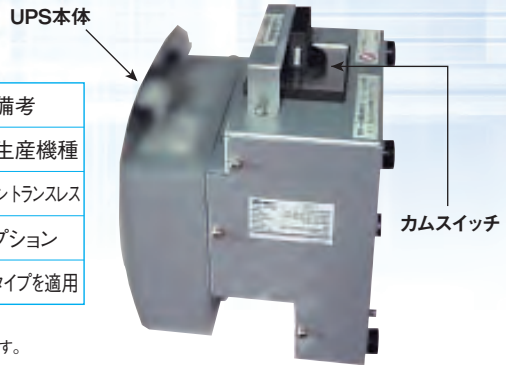


■出力電圧とUPS形式

入出力電圧・線数		5kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA	20kVA	備考
200V 2線入力	100V/200V 3線出力	ECE3P-U2A050N	ECE3P-U2A075N	ECE3P-U2A100N	ECE3P-U2A150N	ECE3P-U2A200N	予測生産機種
200V 2線入力	200V 2線出力	ECE3P-U23050N	ECE3P-U23075N	ECE3P-U23100N	ECE3P-U23150N	ECE3P-U23200N	オプショントランスレス
200V 2線入力	100V 2線出力	ECE3P-U20050N	ECE3P-U20075N	ECE3P-U20100N	ECE3P-U20150N	ECE3P-U20200N	オプション
100V 2線入力	100V 2線出力	（注1）ECM-U10052***	ECM-U10075***	ECM-U10100***	ECM-U10150***	（注2）	ECMタイプを適用

（注1）定格出力容量は5.2kVA。

（注2）100V入力、100V出力の機種に関しては、別置きタイプのメンテナンスバイパス盤を設置することでE3プラスNタイプを適用できます。



- メンテナンスバイパス（簡易型UPS裏面取り付け方式で取り外し可能）の取付例（オプション）
- 対象機種：200V入出力（含単相3線出力）

■仕様（5/7.5kVA）

タ イ プ		E3プラス Nタイプ	
形 式	単相3線出力（注1）	ECE3P-U2A050N	ECE3P-U2A075N
	単相2線出力（注2）	ECE3P-U23050N	ECE3P-U23075N
	定 格 出 力 容 量	5kVA/4.25kW	7.5kVA/6.375kW
	給 電 方 式	常時インバータ給電	
交 流 入 力	相 数 ・ 線 数	単相2線アース付き端子台	
	電 圧（注3）	200V（+10%、-15%（-40%））	
	周 波 数（注4）	50-60Hz（自動切換）±5%以内	
	入 力 容 量	5kVA	7.5kVA
交 流 出 力	相数・線数（注1）	単相2線[単相3線]アース付端子台	
	電 圧（注1）	200V±3%以内[200/100V±3%以内]	
	電圧波形ひずみ率	±3%以下（線形負荷にて定格運転時）	
	過 電 圧 変 動	±8%以内（負荷急変及び停電時）	
	定 格 電 流（注5）	25A[25A×2]	37.5A[37.5A×2]
	周 波 数	50-60Hz（自動切り換え）±0.1%（自走時）以内	
	過電流耐量（注6）	定格電流（実効値）の125%—30秒、150%—10秒（バイパス時125%—10分／150%—60秒）	
	オートリトランスファ機能	有り	
負 荷 力 率		0.7/0.85遅れ（0.6～1.0遅れ）	
切 換 時 間		停電および復電時、バイパス切換時：無瞬断（半導体スイッチ）	
バックアップ時間（注7）		3,500W—10分（負荷力率0.7） 4,250W—7分（負荷力率0.85）	5,250W—10分（負荷力率0.7） 6,375W—7分（負荷力率0.85）
充 電 時 間		24時間にて満充電（バッテリー延長オプション使用時を除く）	
冷 却 方 式		風冷	
周 囲 温 度		+0℃～+40℃（使用推奨温度 +15℃～+25℃）	
相 対 湿 度		30%～90%（結露しないこと）	
外形寸法（突起部含まず）		W:250、H:700、D:770（mm）	
質 量（注1）		110[145] kg	130[175] kg
騒音（正面/Aスケール）（注8）		52dB（A）以下	
発 生 熱 量（注1）		500[612] W	660[889] W
換 気 量		5.3m³/h	8.7m³/h
イ ン タ フ ェ ィ ース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン（UPS側メスコネクタ）	
	接点インタフェース（注9）	D-sub9ピン（UPS側オスコネクタ）	
	SNMPエージェント（オプション）	スロットタイプ（お問い合わせください）	
	リモート ON/OFF端子	有り（入出力端子台に併設の制御端子台）	
	PDUコントロール（注10）	有り（セレクトابل）	
E M I ノ イ ズ		VCCIクラスA準拠	

（注1）絶縁トランス使用にて200/100V単相3線出力となります。[]内のデータは絶縁トランス方式単相3線の値を示します。

（注2）トランスレス方式にて200V単相2線出力となります。

（注3）交流入力電圧の変動時にバッテリーのエネルギーを使用しないでUPS機能を保つ電圧下限範囲は、定格負荷時は-15%、軽負荷時で瞬時電圧降下対応としては-40%です。

（注4）同期範囲選択は0.5、1、1.5Hzの3種類。同期範囲を外れた場合にはバッテリーへ切り換えずに内蔵発信器で非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリーバックアップ運転となります。出荷時設定は1Hz。

（注5）[]内は単相3線出力時の100V電圧のみ使用した場合を示します。

（注6）過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPSの容量の選定をお願いします。

（注7）初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性です。蓄電池充電完了25℃、初期特性。負荷電力（W）は、抵抗模擬負荷を使用したものでバックアップ時は期待値です。期待寿命5年間のバッテリーを使用しています。

（注8）騒音は無響音室にてUPS装置の正面から1m離れた位置で測定した値（JEM1464）です。設置場所の環境（反射音などの影響）により、騒音値がカタログ仕様値を超過する場合があります。

（注9）バッテリー運転（停電）接点は停電継続時間が10秒以上で「閉」となります。

（注10）PDU（Power Distribution Unit）に対するコントロール信号が出力可能（セレクトابل）となっています。本信号を使用時には「バイパス」信号が利用できません。



E3プラス N TYPE

5/7.5/10/15/20kVA

- 単相2線200V入力で単相3線出力が可能
- 絶縁トランス内蔵によるトータル絶縁方式（ノイズ、サージに強い）
- 負荷力率:85%適用可能（従来比21%出力容量アップ）
- メンテナンスバイパス（簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能）
- コンパクトサイズ
- 20kVA: 520W-1245H-670D 460kg (当社比:容積14%、据付面積24%減)
- ワイドな入力電圧範囲 +10%～-15%（-40%軽負荷時瞬時対応）
- 10年寿命ファン標準装備
- バッテリー・UPSリプレース時期アナウンス付

仕様 (10/15/20kVA)

タイプ		E3プラスNタイプ		
形式	単相3線出力(注1)	ECE3P-U2A100N	ECE3P-U2A150N	ECE3P-U2A200N
	単相2線出力(注2)	ECE3P-U23100N	ECE3P-U23150N	ECE3P-U23200N
定格出力容量		10kVA/8.5KW	15kVA/12.75KW	20kVA/17KW
給電方式		常時インバータ給電		
交流入力	相数・線数	単相2線 アース付き端子台		
	電圧(注3)	200V+10%、-15%(-40%)		
	周波数(注4)	50-60HZ(自動切り換え)±5%以内		
	入力容量	10kVA	15kVA	20kVA
交流出力	相数・線数(注1)	単相2線 [単相3線] アース付き端子台		
	電圧(注1)	200V±3%以内 [200/100V±3%以内]		
	電圧波形ひずみ率	±3%以下(線形負荷にて定格運転時)		
	過渡電圧変動	±8%以内(負荷急変及び停電時)		
	定格電流(注5)	50A [50A×2]	75A [75A×2]	100A [100A×2]
	周波数	50-60Hz(自動切り換え)±0.1%(自走時)以内		
	過電流耐量(注6)	定格電流(実行値)の125%—30秒、150%—10秒(バイパス時125%—10分/150%—60秒)		
	オートリランスファ機能	有り		
	負荷力率	0.7/0.85遅れ(0.6~1.0遅れ)		
	切り換え時間	停電および復電時、バイパス切り換え時:無瞬断(半導体スイッチ)		
バックアップ時間(注7)	7kw-10分(力率0.7)	10.5kw-10分(力率0.7)	14kw-10分(力率0.7)	
	8.5kw-7分(力率0.85)	12.75kw-7分(力率0.85)	17kw-7分(力率0.85)	
充電時間	24時間にて満充電(バッテリー延長オプション使用時を除く)			
冷却方式	風冷			
周囲温度	+0℃~+40℃(使用推奨温度+15℃~+25℃)			
相対湿度	30%~90%(結露しないこと)			
外形寸法(突起部含まず)	W:350、H:1070、D:600(mm)	W:400、H:1150、D:620(mm)	W:520、H:1245、D:670(mm)	
質量(注1)	173 [265] kg	220 [335] kg	335 [460] kg	
騒音(正面/アスケール)(注8)	52db (A) 以下	55db (A) 以下		
発生熱量(注1)	935 [1230] W	1450 [1840] W	1840 [2390] W	
換気量	7.4m³/h	11.1m³/h	14.8m³/h	
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン(UPS側メスコネクタ)		
	接点インタフェース(注9)	D-sub9ピン(UPS側オスコネクタ)		
	SNMPエージェント(オプション)	内蔵タイプ(お問い合わせ下さい)		
	リモート ON/OFF端子	有り(入出力端子台に併設の制御端子台)		
	PDUコントロール(注10)	有り(セレクトابل)		
EMIノイズ		VCCIクラスA準拠		

- (注1) 絶縁トランス使用にて200/100V単相3線出力となります。[]内のデータは絶縁トランス方式単相3線の値を示します。
- (注2) トランスレス方式にて200V単相2線出力となります。
- (注3) 交流入力電圧の変動時にバッテリーのエネルギーを使用しないでUPS機能を保つ電圧下限範囲は、定格負荷時は、-15%、軽負荷時で瞬時電圧降下対応としては-40%です。
- (注4) 同期範囲選択は0.5、1、1.5Hzの3種類、同期範囲を外れた場合はバッテリーへ切り換えずに内蔵発振器にて非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリーバックアップ運転となります。出荷時設定は1Hz。
- (注5) []内は単相3線出力時の100V電圧のみ使用した場合を示します。
- (注6) 過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。
- UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPS容量の選択をお願いします。
- (注7) 初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性です。蓄電池充電完了25℃、初期特性。負荷電力(W)は、抵抗模擬負荷を使用したものでバックアップ時間は、期待値です。期待寿命5年間のバッテリーを使用しています。
- (注8) 騒音は無響音室にてUPS装置正面から1m離れた位置で測定した値 (JEM1464) です。設置場所の環境 (反射音などの影響) により、騒音値がカタログ仕様値を超過する場合があります。
- (注9) バッテリー運転 (停電) 接点は停電継続時間が10秒以上で「閉」となります。
- (注10) PDU (Power Distribution Unit) に対するコントロール信号が出力可能 (セレクトابل) となっています。本信号を使用時には「バイパス運転」信号とインバータ運転信号が利用できません。

外形寸法・質量

E3プラスNタイプ (5/7.5kVA)

正面: 操作/表示部, 幅, 高さH

側面: 吸気, 排気, 端子台カバー, 入力MCCB, キャスター, 奥行

背面: オプションスロット, 接点インタフェース, RS-232Cインタフェース, 冷却ファン (ファンガード付き) (5kVAはファン1個です。), 端子台, 固定金具, 6-φ16穴

●寸法・質量及び入力ブレーカ

出力容量 (kVA)	幅W (mm)	奥行D (mm)	高さH (mm)	質量 (kg)	入力ブレーカ (A)
5	250	770	700	110	50 (注)
7.5	250	770	700	130	50 (注)

電源入出力 (入出力端子台)

出力容量 5/7.5kVA

出力容量	A	B	C	D	E	F
5/7.5kVA	12.3	15.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ

※UPS用蓄電池 (期待寿命5年/25℃) を内蔵するトランスレス方式を示します。
※オプションの絶縁トランスも同一寸法内に収納可能です。
※UPSへの入力電流供給用ブレーカは表の容量より1ランク大きくしてください。

E3プラスNタイプ (10/15/20kVA)

正面: 幅, 高さH

側面: 換気, 端子台カバー, キャスター, 奥行

背面: 接点インタフェース (D-sub 9ピン), RS-232Cインタフェース (D-sub 9ピン) (容量により位置が変わります。), 端子台, 電線サポート, 固定金具, 6-15×20長穴

入出力端子台

出力容量 10kVA, 15kVA, 20kVA

出力容量	A	B	C	D	E	F
10kVA	12.3	15.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ
15kVA	16.8	19.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ
20kVA	27	31	6.8	8	M8ネジ	M3.5ネジ

※UPS用蓄電池 (期待寿命5年/25℃) を内蔵するトランスレス方式を示します。
※オプションの絶縁トランスも同一寸法内に収納可能です。
※UPSへの入力電流供給用ブレーカは表の容量より1ランク大きくしてください。

ECM TYPE

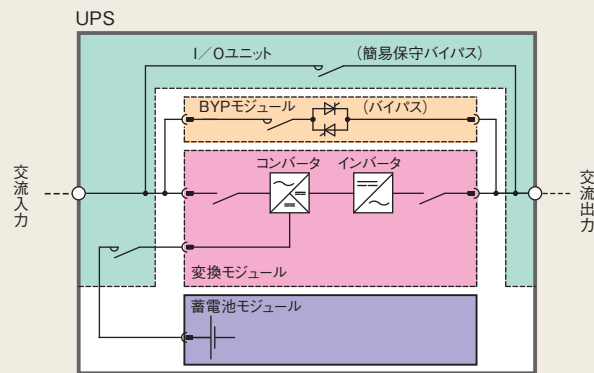
5.2/7.5/10/15kVA

- 単相2線100V系入出力※1
- N+1 モジュール冗長※2
- カラータッチパネル(和英2カ国設定)
- 容量追加可能※2
- 簡易保守バイパス
- 装置寿命10年※2、冷却ファン寿命10年
- Network cardによる効率管理

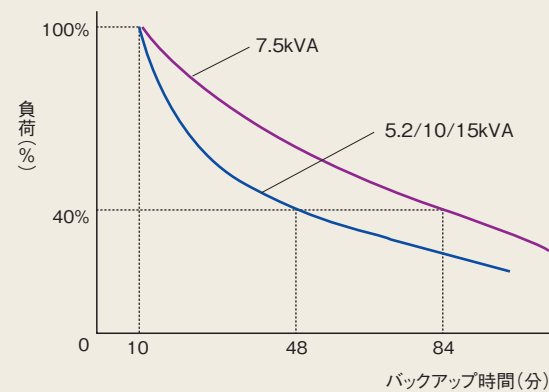
※1:入出力共に単相3線式200/100V機種についてはお問合せください。
なお、E3プラスN TYPEの適用もご検討ください。

※2:一部制約条件があります。

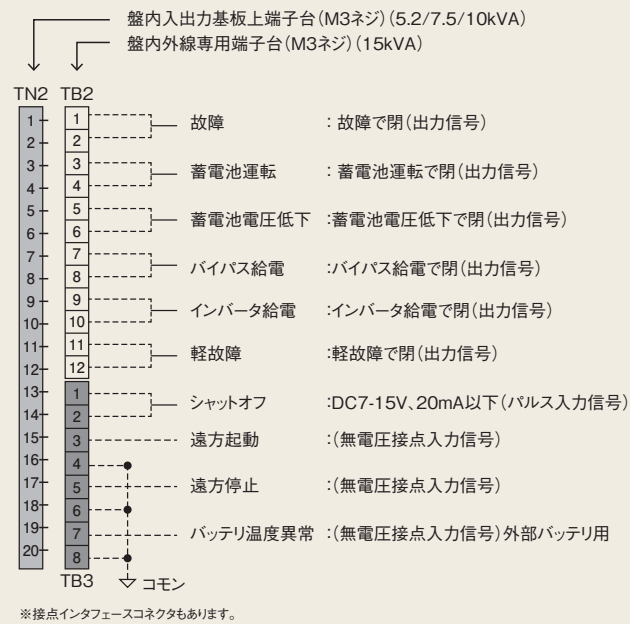
■ブロック図



■バックアップ時間特性



■外部インタフェース



■Network card UPS-GP1010T (オプション)

- Gigabit LAN
- サーバーシャットダウン
- スケジュール運転
- Web モニタリング
- E-MAIL リモート制御



(注) RS-232CおよびUSBインタフェースは装備されていません。
Network cardを活用ください。

■N+1 モジュール冗長 (オプション)

適用負荷 (kVA)	通常使用時 適用UPS	N+1 適用 適用UPS筐体
5.2	5.2kVA	10kVA
7.5	7.5kVA	15kVA
10	10kVA	15kVA
15	15kVA	20kVA

■保守バイパス盤 (オプション)

仕様	形式	UPS容量	概略質量
単相2線 100V入出力	ECM-M10052	5.2kVA	70kg
	ECM-M10075	7.5kVA	75kg
	ECM-M10100	10kVA	75kg
	ECM-M10150	15kVA	75kg

■増設バッテリー盤 (オプション)

バッテリー期待寿命	形式	用途	概略質量
5年	ECM-B18S1P	5.2/7.5kVA-20分	130kg
	ECM-B18S2P	10/15kVA-20分	180kg
		5.2/7.5kVA-30分	
	ECM-B18S3P	20kVA-20分	202kg
		10kVA-30分	
	ECM-B18S4P	15kVA-30分	250kg
ECM-B18S3P(2台)	20kVA-30分	404kg	

■標準仕様

タイプ	ECMタイプ			
形式	ECM-U10052***	ECM-U10075***	ECM-U10100***	ECM-U10150***
定格出力容量	5.2kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA
給電方式	常時インバータ給電方式			
交流入力	単相2線			
相数・線数	100、105、110、115V、120V(注1) +10%、-15%以内			
定格電圧	50-60Hz(自動切換え) ±5%以内			
定格周波数	5.2kVA			
入力容量	5.2kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA
交流出力	単相2線			
相数・線数	100、105、110、115V			
定格電圧	±2%以内			
電圧精度	50msec以内			
電圧整定時間	総合2.5%以下(線形負荷時)、総合5%以下(100%整流器負荷時)			
電圧波形歪率	±2%以内(交流入力停電または復電時)、±5%(0⇄100%負荷急変時)、±5%(バイパス→UPS切換時)			
過渡電圧変動	52A			
定格電流	52A	75A	100A	150A
定格周波数	50-60Hz 自動切換え 自走時±0.05%以内			
過電流耐量	定格電流(実効値)の150%-1分			
負荷力率	0.8遅れ			
切替時間	停電および復電時、バイパス切り換え時:無瞬断(半導体スイッチ)			
バックアップ時間	10分間(内蔵)			
充電時間	24時間			
冷却方式	風冷			
周囲温度	+0℃~+40℃(使用推奨温度+20℃~+30℃)			
相対湿度	30%~90%(結露しないこと)			
外形寸法	下表による			
質量	約135kg	約225kg	約225kg	約405kg
騒音(正面1m/Aスケール)	51dB以下			
発生熱量	450W	640W	850W	1280W
換気量	4.2m³/h	8.3m³/h	8.3m³/h	12.5m³/h
設置場所	屋内(腐食性ガス、塵埃のない場所)			
塗装色	マンセル5.4Y7.2/0.5(半ツヤ)			
インタフェース	RS-232Cインタフェース			
接続インタフェース	有リ:D-sub25ピン(UPS側オスコネクタ)および端子台(15kVAのみ)			
Network card(オプション)	有リ:UPS-GP1010T(拡張スロットに装着タイプ)			
リモートON/OFF端子	有リ:D-sub25ピン(UPS側オスコネクタ)および端子台(15kVAのみ)			

(注1) 100V以外の出力電圧に関してはお問合せください。
(注2) 10kVA以下はキャスタとレールアジャスタ有り。15kVAはチャンネルベースで吊りボルト有り。
(注3) 標準添付品は主回路ヒューズ8本、制御電源用ヒューズ1本。
(注4) 10kVA以下は搬送時のベース固定用スキャットを固定金具として使用可能。
(注5) 全機種に対してネットワークカード用のオプションスロットを装備する。(同カード自体は別売)
(注6) 入出力共に単相3線式200/100V機種についてはお問合せください。なおE3プラス N TYPEの使用もご検討ください。

■寸法・質量及び推奨入力ブレーカ

定格出力容量 (kVA)	蓄電池 停電補償時間(分)	幅 W(mm)	奥行 D(mm)	高さ H(mm)	質量 (kg)	推奨入力ブレーカ (A)
5.2	10	350	810*1	705	135	60
7.5	10	350	810*1	1030	225	100
10	10	350	810*1	1030	225	125
15	10	620	760	1400	405	200

*1:端子カバー含む

■カラータッチパネル表示例



正常運転中



停電バックアップ中

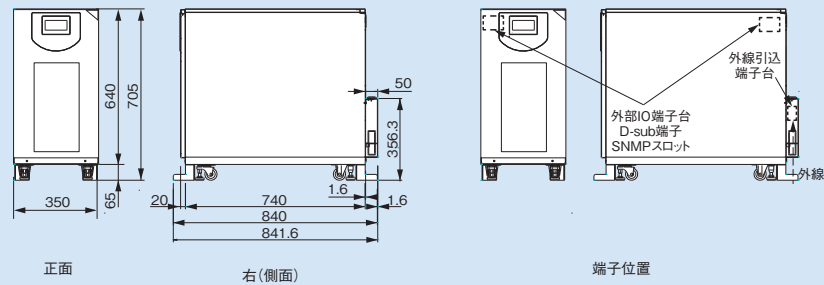


バイパス給電中

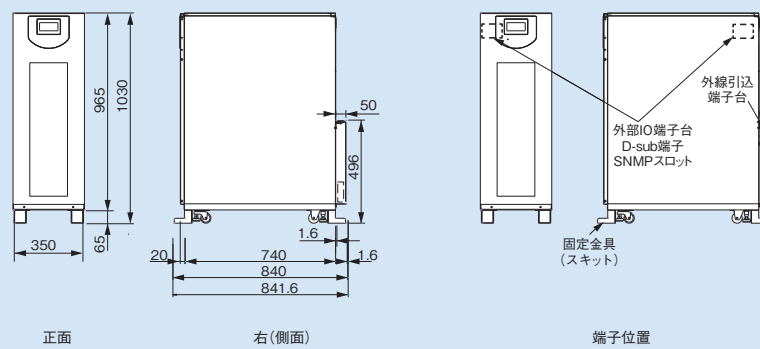
ECM TYPE

■外形図

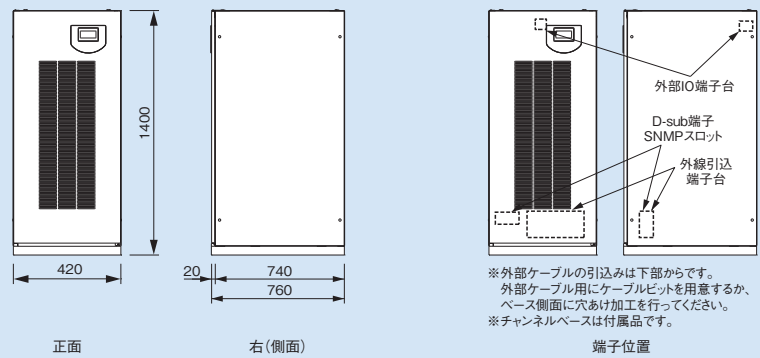
●5.2kVA(Sキャビネット、キャスター式)



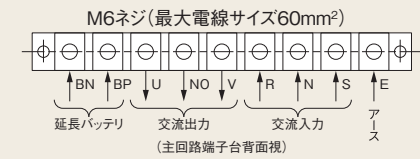
●7.5、10kVA(Mキャビネット、キャスター式)



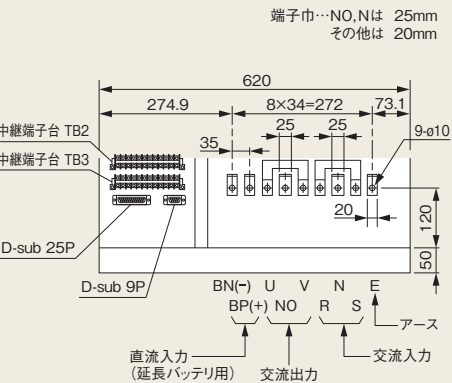
●15kVA(Lキャビネット、ベース式)



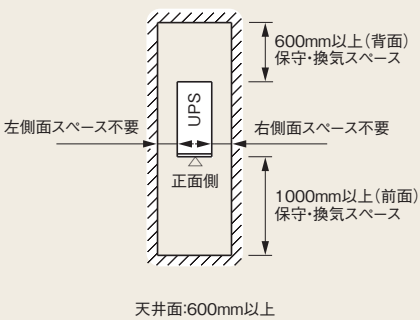
■キャスター式(5.2~10kVAの場合)の端子台



■ベース式(15kVAの場合)の入出力端子台



■保守スペース



豊富なオプション

■本体オプション

項 目	説 明	タイプ 容量(kVA)	対応機種					形式末尾 追加文字
			E1P 2	E2P 3/5	E3P-N 5/7.5/10/15/20	F1 1/1.5	ECM 5.2/7.5/10/15	
① バックアップ時間(20分)	標準10分のバックアップ時間を20分にします。			●	●	● (注1)	●	B2 (F1/E1P/E2P/E3P)
② バックアップ時間(30分)	標準10分のバックアップ時間を30分にします。			●	●	● (注1)	●	B3 (F1/E1P/E2P/E3P)
③ 周波数固定(50Hz)	出力周波数を50Hzに固定します。入力電源の周波数が60Hzであっても出力周波数は50Hzになります。バイパス回路は取り外します。	●	●	●				FC
④ 周波数固定(60Hz)	出力周波数を60Hzに固定します。入力電源の周波数が50Hzであっても出力周波数は60Hzになります。バイパス回路は取り外します。	●	●	●				FD
⑤ 出力電圧変更(120V)(注4)	入出力電圧を120Vまたは入力電圧を100Vとし、出力電圧を120Vとします。バイパス回路は取り外します。	●	●	●				VC (E1P)
⑥ 出力電圧変更(100V単一出力)(注4)	単相3線出力または単相2線による200V出力より単相2線100V単一出力に変更します。			●				(注1)
⑦ 出力電圧変更(200V/100V・100V出力)(注4)	出力電圧を200V/100V・100Vに変更します。			●				
⑧ 出力電圧変更(220V/110V・110V出力)(注4)	出力電圧を220V/110V・110Vに変更します。バイパス回路は取り外します。			●				(注1)
⑨ 出力電圧変更(240V/120V・120V出力)(注4)	出力電圧を240V/120V・120Vに変更します。バイパス回路は取り外します。			●				(注1)
⑩ 入出力電圧変更(注4)	入出力電圧を200Vに変更します。			●				
⑪ メンテナンス・バイパス	24時間連続運転の負荷装置にUPSを適用する場合、このメンテナンス・バイパス回路を設けることにより、電力の供給を止めることなく、安全にUPSの保守を行います。		● (注8)	● (注8)			●	MB
⑫ 停電信号(接点)遅延変更	停電信号の出るタイミングを遅らせます。(出荷時設定:10秒)0~99秒に設定変更できる機種もあります。お問い合わせください。	●	●	●	●			(注1)
⑬ UPS-CONV	接点信号変換ケーブル(0.2m)CIEMAC/NOVELL用。	●	●	●	●			
⑭ 端子台変換コネクタ(SUBCON9F)	DSUBコネクタをネジ留め式に変換。	● (注3)	● (注3)	●	● (注3)			
⑮ RoHS対応(phase1)	プリント基板のハンダ材(鉛フリー)、鉄板、ネジ等はRoHS規制に対応しています。※詳細はP4の(注)を参照ください。	標準	標準	▲	標準			
⑯ 深放電防止機能(停電時規定時間経過後出力遮断)	PV-PCS(太陽光発電システム)用途などに最適な深放電防止機能を有効に設定して出荷。(標準出荷品のUPS本体操作部にて本機能を有効化できます。)				●			PV

▲一部制約有り(別途お問い合わせください。)

■無償配付ソフトウェア

項 目	形 式	説 明	タイプ 容量(kVA)	対応機種				
				E1P 2	E2P 3/5	E3P-N 5/7.5/10/15/20	F1 1/1.5	ECM 5.2/7.5/10/15
① 設定ソフトウェア	UPS-CONF	UPSの設定を変更するパソコンソフトウェアです。インタフェースケーブルは、市販の9P/9Pクロス・ケーブル+ジェンダーチェンジャか、C2RS-9F3(オプション)を使用してください。 Windows® 7/8.1/10にて動作。 無償・無保証のソフトウェアです。 ●変更可能設定値:出力電圧・運転モード・ONディレイ・OFFディレイ・リモートOFFディレイ・ブザー・自動起動・復電時起動 ●表示:入出力電圧・入出力電流・入出力周波数・内部温度・停電回数・バッテリー残存寿命・故障履歴 ●入手方法:弊社営業窓口にお問い合わせください。		●	●		●	

■外付オプション

項 目	形 式	説 明	対応機種									
			タイプ 容量 (kVA)	E1P 2	E2P 3/5	E3P-N 5/7.5/10/15/20	F1 1/1.5	ECM 5.2/7.5/10/15				
① 固定金具 (注5)	E1TK-TL	UPSを床面に固定し、不用意に移動しないように固定する金具です。 ※A: バッテリーボックス1つ使用 B: バッテリーボックス2つ使用 C: 重ね置きタイプ	●	(注2)	(注2)	●						
		形式 E1TK-TL						適用UPS E1プラスタイプ				
		ECF1-TKTL A/B/C*						F1タイプ				
② PCサーバー用 インタフェース ケーブル	UPS-9F3	Windows NT®のUPSサービス機能に対応するインタフェースケーブルです。 (ケーブル長1.8m)	● (注3)	● (注3)	●	● (注3)						
		形式 UPS-9F3						使用ポート RS-232Cポート	コネクタ形状 Dサブ9ピン			
③ RS-232C インタフェース ケーブル	C2RS-9F3 C2RS-25M3	コンピューターのRS-232Cポートの形状により選択下さい。(ケーブル長5m)	●	●	●	●						
		形式 C2RS-9F3						コネクタ形状 Dサブ9ピン				
		C2RS-25M3						Dサブ25ピン				
④ 接点 インタフェース ボード	ECE1P-CTT1	CTT1:インタフェースケーブル無し	●	●		●						
	ECE1P-CTT3	CTT3:一般用全数配線ケーブル付(2m)										
⑤ 一括制御ボード	ECE1P-CTT2	多数台のUPSを一齐起動したり、出力停止を一斉または順次時間差をつけて制御するインタフェースです。(設定ソフト要)	●	●		●						
⑥ バッテリー 延長ボックス	タワータイプ: ECE1P-B3S2PYB ラックマウントタイプ: ECE1P-B3S2PYR	停電時のバッテリーバックアップ時間を延長するオプションです。 UPS本体との接続コード付属。 60cm:タワー 30cm:ラック E2Pは11ページを参照してください。	●	● (注6)		● (注1)						
	増設個数 2kVA(1100W)	0 10分						1 19分	2 32分			
	3kVA(1400W)	10分						18分	29分			
		5kVA(2300W)	10分	15分	20分							
⑦ F1用 バッテリー ボックス	増設バッテリー: ECF1-B3S1PT ECF1-B3S1PR	F1タワー用(接続ケーブル17cm付) F1ラック用(接続ケーブル26cm付) (制御ケーブル付属、終端コネクタ無し)				●						
		増設個数 1kVA(560W)						0 10分	1 24分	2 37分	3 57分	4 76分
		1.5kVA(900W)						4分	13分	22分	31分	40分
	保守用バッテリー: ECF1-B3S1P	F1用交換バッテリーボックス (接続ケーブル、制御ケーブルおよび終端コネクタ無し)										
⑧ iSeries サーバー用 インタフェース ケーブル	UPS-AS4	日本IBM株式会社が供給するiSeriesサーバー(旧名称 AS/400®)と接続するインタフェースケーブル(長さ:3m)です。	● (注3)	● (注3)	●	● (注3)						
⑨ ラックレール	UPS-RACKRAIL1	EIA19インチラックに収納するためのラックレールです。ラックレール可変長は630～1,000mm。付属取付ネジはM5タイプです。	●			●						
⑩ ラックユニット	UPS-RACKUNIT1	EIA19インチラックに収納するバレットでラックレールとペアで使用します。				●						
⑪ 滑り止め クッション	ECF1-FLPROT	UPS底面取付け方式です。				●						
⑫ ネットワークカード (注9)	UPS-GT1010T	UPSの拡張スロットに装着し、ネットワークを介してUPSの状態を遠隔から監視、制御が行えます。停電が発生するとUPSにつながるコンピュータ装置に対してシャットダウンの指示をLAN経由で行えます。カレンダーを内蔵していますので、UPSにつながる機器を含めたスケジュール運転が簡単に行えます。	●	●	●	●	●					

■別売ソフトウェア (注7)

項 目	形 式	説 明	対応機種					
			タイプ	E1P	E2P	E3P-N	F1	ECM
			容量 (kVA)	2	3/5	5/7.5/10/15/20	1/1.5	5/2/7.5/10/15
①「EC/パワーモニタ」	UPS-ECPM	PCサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、出力電圧変更設定、パネル操作キーロック設定などの機能を持ちます。 ●対応OS:Windows® 2003/2000/XP/98/95/Windows NT®/Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1/10/2016 ●D-sub 9ピンケーブル使用(1.8m)		●	●	●	●	
	UPS-ECPM1	PCサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、出力電圧変更設定、パネル操作キーロック設定などの機能を持ちます。 ●対応OS:Windows® 2003/2000/XP/98/95/Windows NT®/Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1/10/2016 ●USBケーブル使用(1.8m)					●	
②「EC7020ユーティリティ」	UPS-EC7020	UNIX®またはLinuxサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、障害時のメール通知、ユーザカスタマイズ、シェルスクリプトなどの機能を持ちます。 ●対応OS:Solaris 2.x~11.x (SUN Sparc series), AIX 3.2.x/4.x.x/5.x.x (IBM RS6000 series), Redhat Linux 9.x (i686), Redhat Enterprise Linux 5.x以降 (i686/x86_64), CentOS 5.x以降 (i686/x86_64), Oracle Linux 5.x以降 (i686/x86_64) ●D-sub 9ピンケーブル使用(1.8m)		●	●	●	●	
	UPS-EC7020-1	UNIX®またはLinuxサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、障害時のメール通知、ユーザカスタマイズ、シェルスクリプトなどの機能を持ちます。 ●対応OS:Solaris 2.x~11.x (SUN Sparc series), AIX 3.2.x/4.x.x/5.x.x (IBM RS6000 series), Redhat Linux 9.x (i686), Redhat Enterprise Linux 5.x以降 (i686/x86_64), CentOS 5.x以降 (i686/x86_64), Oracle Linux 5.x以降 (i686/x86_64) ●USBケーブル使用(1.8m)					●	
③「PMDユーティリティ」	UPS-PMD	EC/パワーモニタ(UPS-ECPM)またはEC7020ユーティリティ(UPS-EC7020)と組み合わせて、複数台のパソコンまたはPCサーバーの電源管理をするためのソフトウェアです。インストールメディア(CD-ROM)付属。		●	●	●	●	

(注1) 詳細についてはP11のバッテリー延長ボックスをご参照ください。

(注2) 固定金具標準付属。

(注3) オプションの接点インタフェース(ECE1P-CTT1)が必要です。

(注4) 入力電圧・相数線数・周波数および出力電圧・相数線数・周波数を明示の上ご指示願います。

(注5) 簡易転倒防止金具であり、耐震性を保証するものではありません。

(注6) 20分、30分バックアップの専用バッテリーボックスの形式はお問い合わせください。

(注7) 上記別売ソフトウェアの製造元は株式会社アイエスエイ (URL <http://www.isa-j.co.jp>)

(注8) メンテナンスバイパス(簡易型UPS裏面取り付け方式)で取外し可能)

対象機種:E3プラスNタイプの200V入出力(含単相3線出力)、E2プラスタイプ

(注9) UPS-GP1010Tの取説については、ISA社のマニュアルダウンロードサイトからダウンロードください。(URL <http://www.isa-j.co.jp/catalog/gp1010t>)

●対応

無停電電源装置(UPS)をお使いになるお客様へ

無停電電源装置(UPS)をご使用の前に、必ず取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

⚠️ 注意 安全上の注意事項

1 用途限定について

⚠️ 禁止 人の生命に関わる装置などには、絶対に使用しないでください。

人の生命に関わる装置などとは、以下のものをいいます。

手術室用機器
生命維持装置(人工透析、保育器など)
有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置
上記に準ずる装置

⚠️ 指示 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムを多重系にする、非常用発電機設備を設置するなど、運用、維持、管理について、特別な配慮が必要です。

特別な配慮とは、システムの運用、管理に関してシステム設計者と十分な協議を行い、無停電電源装置の故障時におけるバックアップシステムを事前に構築することをいいます。人の安全に関与し、公共の機能維持に重要な影響を及ぼす装置などとは、以下のものをいいます。
航空、鉄道、道路、海運など交通管制、または制御を行う装置
原子力発電所などの制御などを行う装置
通信制御装置
上記に準ずる装置

⚠️ 禁止 日本国外での使用は禁止します。

本資料に掲載のUPSは日本国内専用の仕様で製作されています。日本国外での使用については、別途お問い合わせください。

2 設置場所について

⚠️ 禁止 本装置は屋内設置を前提としており、下記の項目に注意してUPSを設置し、使用してください。
ほこりの多い場所で使用しないこと。
風通しの悪い場所に置かないこと。

通風口(正面スリット、側面スリット、背面ファン)をふさがないこと。
直射日光にあたる場所に置かないこと。
傾斜した場所に置かないこと。
振動する場所で使用しないこと(車、電車等の移動体に設置しないこと)。
腐食性ガスを含む場所や海岸沿いなど塩分を多く含む場所またはこれらに相当する環境の悪い場所で使用しないこと。このような場所での使用はUPS内部の部品腐食の原因となり装置の寿命低下及び信頼性低下の要因となります。
湿気の高い雰囲気で使用しないこと。
テレビ(モニタ)、ラジオに近い場所で使用しないこと。

3 定期点検について

⚠️ 指示 UPSを安全にお使いいただくために定期点検が必要です。毎年1回の定期点検を推奨します。定期点検(有償サービス)は最寄のサービス会社にご用命ください。

4 バッテリー/冷却ファンの定期交換について

⚠️ 指示 バッテリー/冷却ファンは定期的に交換。サービス会社に依頼してください。
東芝小形無停電電源装置は「小形シール鉛蓄電池」を使用しています。このためバッテリー特有の日常的なメンテナンスは必要ありませんが、下記周期でのバッテリー交換が必要です。
バッテリーは時間の経過とともに放電時間が短くなるばかりでなく、交換周期を過ぎて使用し続けると、バッテリーの容器が割れ、中の液が漏れ異臭・発煙・発火などの二次障害を引き起こす原因となります。

周囲温度	交換周期(目安)
20～25℃(常温)	5年
30℃	3年6ヵ月
40℃	1年9ヵ月

バッテリーの交換周期は周囲温度の影響を大きく受けます。冷却ファンの寿命も周囲温度(UPSの設置環境)の影響を大きく受けます。高温/雰囲気が悪い所で使用すると寿命が短くなります。バッテリー交換と同時に冷却ファンも交換してください。UPSは無通電状態で

放置すると充電できないことがあります。6ヶ月以内に24時間以上通電してください。(本ページ「その他」7項も参照ください。)

5 分解/改造の禁止について

⚠️ 禁止 感電の恐れがあるため、カバーを開けたり、改造することを禁止します。

UPSの内部には、100Vを超える電気回路があります。また、内蔵バッテリーにより、UPSが停止中であっても直流回路に電圧がかかっています。

6 バイパス回路の動作について

⚠️ 指示 感電の恐れがあるため、UPSの点検、負荷機器の接続変更時には、運転スイッチを「停止」し、入力電源を遮断した上で、検電器などにより、出力電圧が無いことを確認してから行ってください。Little star On-line UPSは、コンピューター機器への電力供給を出来る限り継続できるように、運転スイッチが「停止」状態でも、バイパス回路を通して、電力を供給します。

7 電源工事について

⚠️ 指示 電源工事は電気工事士の有資格者が行ってください。2kVA以上の機種では電源工事が必要となります。火災や感電の原因となりますので電気工事士の資格を有する業者に依頼してください。

電源工事のときは、運転スイッチと入力ブレーカを「停止」にし、入力電源の遮断を確認してから行ってください。
UPSの入力側に漏電遮断器を設置される場合は、高調波対策タイプ又は100mA以上の選定をお願いします。

8 絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験の禁止について

⚠️ 禁止 絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験を禁止します。
UPSは、半導体などを使用した電子機器ですので絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験は実施しないでください。
故障の原因となり、発煙・発火に至る可能性があります。

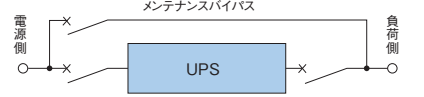
⚠️ 注意 システム構築上の注意事項について

1 電源電圧の確保について

頻繁に停電や電圧低下があると、十分な充電ができず、停電の際にバックアップ時間が短くなったり、バッテリー故障となる恐れがあります。UPSの入力電源仕様にあった電源を確保願います。UPSはバックアップ可能時間(定格負荷、蓄電池初期満充電25℃において5分～10分)と比べて充電時間が1昼夜と長くなります。

2 メンテナンスバイパスについて

24時間連続運転など、停止することができないような重要負荷にLittle star True On-line UPSをご使用になる際には、点検や修理、バッテリー交換などを行うために、UPSを完全に切り離すことができるメンテナンスバイパス回路を設けていただくことをお願いいたします。(特にE3/E3プラス/C4タイプは追加推奨)



Little starは並列冗長運転ができません。万ーUPSの故障が発生した場合処置を迅速に行うためにもUPSの運転状態を知らせる信号をシステムに取り込むことをご推奨いたします。

3 特定負荷との組み合わせについて

LBP(レーザー記録)方式プリンタは、トナー定着のためにヒーターを使用しています。このヒーターの温度を保つため、サーモスタット

によるON/OFF制御されており、数分間隔でヒーター電流が流れます。このヒーター電流の初期値はプリンタ定格電流の3～7倍となっておりますので、UPS容量選定に当たっては、この値を見込むか、UPSに接続する負荷機器の対象から除外してください。

4 半波整流負荷の接続禁止について

半波整流負荷をUPSに接続するとUPS内部の変換回路の不安定動作をまねくこととなります。このことはUPS故障の原因となり、その結果バイパス運転となるため、停電発生時にはバックアップ運転できない可能性があります。

5 (非常用)発電機との組み合わせについて

UPSは発電機から見た場合、アクティブな整流器負荷ですので、組み合わせたケースにより、発電機端子電圧に異常電圧が発生する恐れがあります。UPSが単相入力の場合は、発電機はUPSの定格の3倍以上の単相発電機をご使用ください。また、発電機の容量選定は発電機メーカーにご相談のうえ、事前に組み合わせ試験を実施してください。

6 火災予防条令について

火災予防条令では同一防火区画に設置できるバッテリーの総量を規定しています。Little star True On-line UPSはバッテリーを内蔵しておりますので、複数台のUPSを同一防火区画に設置しますとバッテリーの総量が4,800Ah・セル以上の場合ができます。複数台のUPSを設置する際には合計のAh・セルをご確認の上、4,800Ah・セル以上の場合には所轄の消防署にご相談ください。

その他

1 免責事項について

UPSに起因する事故があっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常・故障に対する損害・その他二次的な波及損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

2 搬入について

搬入の際、特に指定がない場合には軒先渡しとなります。

3 UPSおよびバッテリーの廃棄について

UPSおよびバッテリーを廃棄する際には、廃出する事業者が廃出者として適切な処理をお願いします。

4 バッテリーの再資源化(リサイクル)について

バッテリーとして鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池は再資源化可能な貴重な資源です。バッテリー交換およびご使用済み製品の廃棄に関しては、鉛蓄電池の再資源化にご協力ください。

5 サービスについて

UPSに添付された「お客様サービス登録FAXカード」で、お客様登録をお願いいたします。登録いただきますと1年間の無償修理をお約束する「お客様サービス登録手続完了のご連絡」を返送させていただきます。未登録または保証期間を超過している場合は、有償にて修理させていただきます。

6 リプレイス(装置更新)時のお願いについて

現在ご使用中または休止中のUPSを最新形のLittle starにリプレイスされる場合には、接点インタフェース、RS-232Cインタフェース、シャットダウンソフトなどの互換性について十分な検討が必要です。互換性について、事前に購入先または販売店へご相談戴くようお願い致します。

7 バッテリーの期待寿命期に於けるバックアップ時間の減少について

UPSのバックアップ時間の仕様は満充電時、周囲温度25℃に於ける初期特性を示します。バッテリーの期待寿命(通常は5年、その他の期待寿命表記はその期間)に到達したUPSは、当初能力の半分以下のバックアップ時間しか補償されませんので、安心してご使用いただくためには早めのバッテリー交換をご計画願います。定期的な保守によりバックアップ時間がどのように推移するか確認されバッテリー交換時期を事前に把握されることを推奨します。

8 UPS一次側の漏電ブレーカーについて

高周波対応または100mA以上のタイプを選定ください。

9 UPS直列接続の適用禁止について

UPSの二次側にUPSを接続することの禁止。
理由:上位UPSとの制御特性により、下位UPS動作が不安定になることがあります。

Little star True On-line UPSは、 充実したサービスネットワークに支えられています。



オンコール対応



平日対応^(注1)
8:45~17:30



全国サービス
ネットワーク

(注1)但し、土・日・祝日および弊社の定める休日を除く

■お問合せ先(電話番号)

●東芝産業機器システム株式会社からご購入された場合

東芝産業機器システム株式会社 サービス部 URL <http://www.toshiba-tips.co.jp/>

関東・関信越・北海道サービス担当	〒212-8585	川崎市幸区堀川町72番地34	044-520-0819
東北サービス担当	〒984-0051	仙台市若林区新寺1-4-5(ノースピア3F)	022-292-2422
東海・北陸サービス担当	〒450-6043	名古屋市中村区名駅1-1-4(JRセントラルタワーズ43F)	050-3191-0675
関西サービス担当	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1(大阪梅田ツインタワーズ・ノース28F)	06-6130-2291
中四国サービス担当	〒732-0052	広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル5F)	082-263-0361
九州サービス担当	〒810-0072	福岡市中央区長浜2-4-1(東芝福岡ビル8F)	092-735-3522

■お問合せ先(電話番号)

●東芝インフラシステムズ株式会社または東芝三菱電機産業システム株式会社からご購入された場合

東芝インフラシステムズ株式会社 電機サービスセンター URL <http://www3.toshiba.co.jp/tds/>

※不明な点はお問い合わせください。

府中サービスセンター	〒183-8511	府中市東芝町1	042-333-6991
北海道支店	〒063-0814	札幌市西区琴似四条2-1-2(コルテナII)	011-624-1300
東北支店	〒980-0014	仙台市青葉区本町2-1-29(仙台本町ホンマビル)	022-264-7663
東関東支店	〒261-7124	千葉市美浜区中瀬2-6-1(WBGマリブイースト)	043-299-1024
神奈川支店	〒231-0032	横浜市中区不老町1-1-5(横浜東芝ビル)	045-664-8647
北関東支店	〒330-0802	さいたま市大宮区宮町1-114-1(ORE大宮ビル6F)	048-647-9913
新潟支店	〒950-0088	新潟市中央区万代3-1-1(新潟日報メディアシップ10F)	025-243-7831
静岡支店	〒420-0853	静岡市葵区追手町3-11(静岡信用金庫追手町ビル)	054-273-4514
中部支店	〒451-0064	名古屋市中区西2-33-10(東芝名古屋ビル)	052-522-1581
北陸支店	〒930-0008	富山市神通本町1-1-19(いちご富山駅西ビル1F)	076-445-2608
関西支店	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1(梅田阪急ビルオフィスタワー28F)	06-6130-2233
中国支店	〒730-8606	広島市中区鉄砲町7-18(東芝フコク生命ビル)	082-212-3638
四国支店	〒760-0065	高松市朝日町2-2-22(東芝高松ビル)	087-813-1145
九州支店	〒810-0072	福岡市中央区長浜2-4-1(東芝福岡ビル)	092-735-3053

■お問い合わせ時の確認項目

製品お問い合わせの際は、下記該当部分に【✓】チェックいただいた上で、ご購入予定の窓口までご連絡ください。

■技術的問い合わせ依頼

東芝三菱電機産業システム株式会社へ <https://www.tmeic.co.jp/contact3/>

項目	ご確認内容	備考
①標準品 カタログ掲載形式	☐ 形式()	
	☐ オプション無	
	☐ オプション有	

*オプション内容の詳細に関しましては、カタログP22～P23をご参照ください。

②オプション項目	☐ 定格出力容量()kVA ()kW	
	☐ 入力電圧()V ()相()線	
	☐ 出力電圧()V ()相()線	
	☐ バックアップ時間()分、()kW	10/20/30分など
	☐ Network card UPS-GP1010T	
	☐ ソフトウェア()	
	☐ 接点インタフェース()	
	☐ 保守バイパス()	カムスイッチ、盤タイプ
	☐ (N+1)モジュール冗長	ECMタイプ
	☐ 周波数変換機能 ()Hz→()Hz	標準:無
	☐ 現地調整要員派遣	標準:無
	☐ その他指定事項V()()()	

*内容の詳細に関しましては、カタログP-24「安全上の注意事項」をご参照ください。

③一般事項	☐ 負荷設備()	
	☐ 負荷設備投入時のラッシュ電流規定()	
	☐ カタログ記載の用途制限に抵触の有無()	
	☐ お客様業種 官公庁() 民間()	
	☐ 製品仕向地 国内 海外()	

*お見積もりおよびご注文時には、下記項目をお知らせください。

④納入条件	☐ 納入場所()	
	☐ 設置環境()	
	☐ 台数()	
	☐ 納期()	
	☐ 引き渡し条件()	
	☐ 保証期間()	標準:納入後1年
	☐ 搬入制限()kg	
	☐ 床荷重制限()kg	

【販売元】 東芝産業機器システム株式会社

本社	〒212-8585	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34	TEL 044-520-0830
首都圏支社	〒212-8585	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34	TEL 044-520-0374
西東京営業所	〒190-0012	東京都立川市曙町1-36-3(東芝立川ビル)	TEL 042-522-1661
東日本支社	〒330-0835	埼玉県さいたま市大宮区北袋町1-318(みづほビル)	TEL 048-871-6881
北海道支店	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条2-1-2	TEL 011-624-1188
東北支店	〒984-0051	宮城県仙台市若林区新寺1-4-5(ノースピア)	TEL 022-296-2266
群馬支店	〒370-0841	群馬県高崎市栄町14-5(内堀ビル)	TEL 027-386-6034
新潟営業所	〒950-0088	新潟県新潟市中央区万代3-1-1(メディアシップビル)	TEL 025-241-1418
栃木支店	〒320-0811	栃木県宇都宮市大通り2-1-5(明治安田生命宇都宮大通りビル7階)	TEL 050-3066-7290
埼玉支店	〒330-0835	埼玉県さいたま市大宮区北袋町1-318(みづほビル)	TEL 048-631-1048
中部支社	〒450-6043	愛知県名古屋市中村区名駅1-1-4(JRセントラルタワーズ43階)	TEL 050-3191-0669
北陸支店	〒930-0008	富山県富山市神通本町1-1-19(いちご富山駅西ビル)	TEL 076-432-7121
福井営業担当	〒910-0001	福井県福井市大願寺2-9-1(福井開発ビル)	TEL 0776-24-3330
静岡支店	〒410-0055	静岡県沼津市高島本町16-16(高島本町ビル)	TEL 055-922-8926
浜松営業担当	〒430-0929	浜松市中区中央3丁目9番3号(UNビル)	TEL 053-458-1048
信州支店	〒390-0815	長野県松本市深志2-5-26(松本第一ビル)	TEL 0263-35-5021
関西支社	〒530-0017	大阪府大阪市北区角田町8-1(大阪梅田ツインタワーズ・ノース28階)	TEL 06-6130-2281
京都支店	〒600-8421	京都市下京区綾小路通烏丸西入童侍者町167番地(AYA四条烏丸ビル)	TEL 075-353-6021
姫路支店	〒670-0964	兵庫県姫路市豊沢町140(新姫路ビル)	TEL 079-226-0222
中国支店	〒732-0052	広島県広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)	TEL 082-263-0325
福山支店	〒720-0811	広島県福山市紅葉町2-27(日本生命福山ビル)	TEL 084-999-5177
四国支店	〒760-0065	香川県高松市朝日町2-2-22(東芝高松ビル)	TEL 087-811-5883
九州支社	〒810-0072	福岡県福岡市中央区長浜2-4-1(東芝福岡ビル)	TEL 092-735-3512
鹿児島営業所	〒890-0053	鹿児島県鹿児島市中央町13-1(熊本ファミリー不動産鹿児島ビル)	TEL 099-296-9681

【製造元】 **TMEiC** 東芝三菱電機産業システム株式会社

本社 〒104-0031 東京都中央区京橋3丁目1番1号 東京スクエアガーデン
パワーエレクトロニクスシステム事業部 営業技術部 営業第一課 TEL 03-3277-4514

●WindowsNT、Windows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。●IBM、AS/400、AIXは米国IBM 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。●UNIXはThe Open Groupが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。●Sun、Solarisは米国Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。●HP-UXは米国Hewlett Packard Company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。●SGI、IRIXは米国Silicon Graphics, Inc.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。●Compaq、Tru64は米国Compaq Computer 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。●LinuxはLinus Torvalds氏の登録商標です。●TurbolinuxはTurbolinux, Inc.の登録商標です。●Red Hatは米国Red Hat, Inc.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。●Kondaraはデジタルファクトリ株式会社の登録商標です。その他の記載の会社名、製品名およびサービス名等は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。●Little star は(株)東芝の商標です。

お問い合わせ技術窓口

東芝三菱電機産業システム株式会社 パワーエレクトロニクスシステム事業部 営業技術部パワーエレクトロニクス技術第一課
TEL 03-3277-4737

Internet情報サービス

代表URL <http://www.tmeic.co.jp>

製品URL http://www.tmeic.co.jp/product/power_electronics/sups.html



注意

安全に関するご注意

- ご採用に当たっては 24ページの「安全上の注意事項」の特に1 2 3にご注意ください。
- UPSをご使用の前に必ず取扱説明書をお読みになり正しくお使いください。
- バッテリーなど定期交換部品は必ず所定の時期に交換ください。