

TOPPAN



デジタル複合機用 リチウムイオン電池内蔵蓄電システム

PS-02-FIM2200

PS-02-FIM2200 ホームページ

<http://chikuden.toppan.co.jp/>

●製造元・お問い合わせ
凸版印刷株式会社

エレクトロニクス事業本部
〒110-8560 東京都台東区台東1-5-1
Tel.03-3835-6256

●販売先
富士ゼロックス株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3
Tel.03-6271-5111
<http://www.fujixerox.co.jp/>

凸版印刷株式会社

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地

PS02-02-1506R0

©TOPPAN 2015.6 K VIII

オフィス環境は次のステージへ。 「PS-02」がエネルギーマネジメントを変える。

デジタル複合機のそばに手軽に設置。

効率性と安全・安心を備えた蓄電システム「PS-02」。

平時にはオフィスの電力を効率よく活用し、
停電時にはデジタル複合機をバックアップ。さらに、非常用電源としても力を発揮する。
「PS-02」は、エネルギーの有効活用や災害時の事業維持、
職場の安心・安全などがより一層求められる「これから」に応える、
デジタル複合機用蓄電システムです。



オフィス機能をスマートに、スムーズに、そして安全・安心に。 「PS-02」があらゆる面で力を発揮します。

万一の場合にどうすれば事業を継続できるのか。深刻化するエネルギー問題にどれだけ対応できるのか。

さらに、ビジネスをより活発化し、かつ、快適に活動のできるオフィス環境をいかにつくるのか。

オフィスに求められるさまざまなニーズに、「PS-02」の多彩な機能が対応。

将来を見据えたオフィス環境の実現をサポートします。



■ 予期せぬ停電時に、デジタル複合機などのバックアップ電源として活躍します。また、計画停電対策としても有効です。

- 災害検知／非常灯機能
- AC 整流機能

■ 消費電力の「見える化」や、電力の有効活用を図る「ピークシフト／ピークカット」の運用などを行うことができます。

- リモートアクセス機能
- スケジュール運転
- 停電時自動切換機能

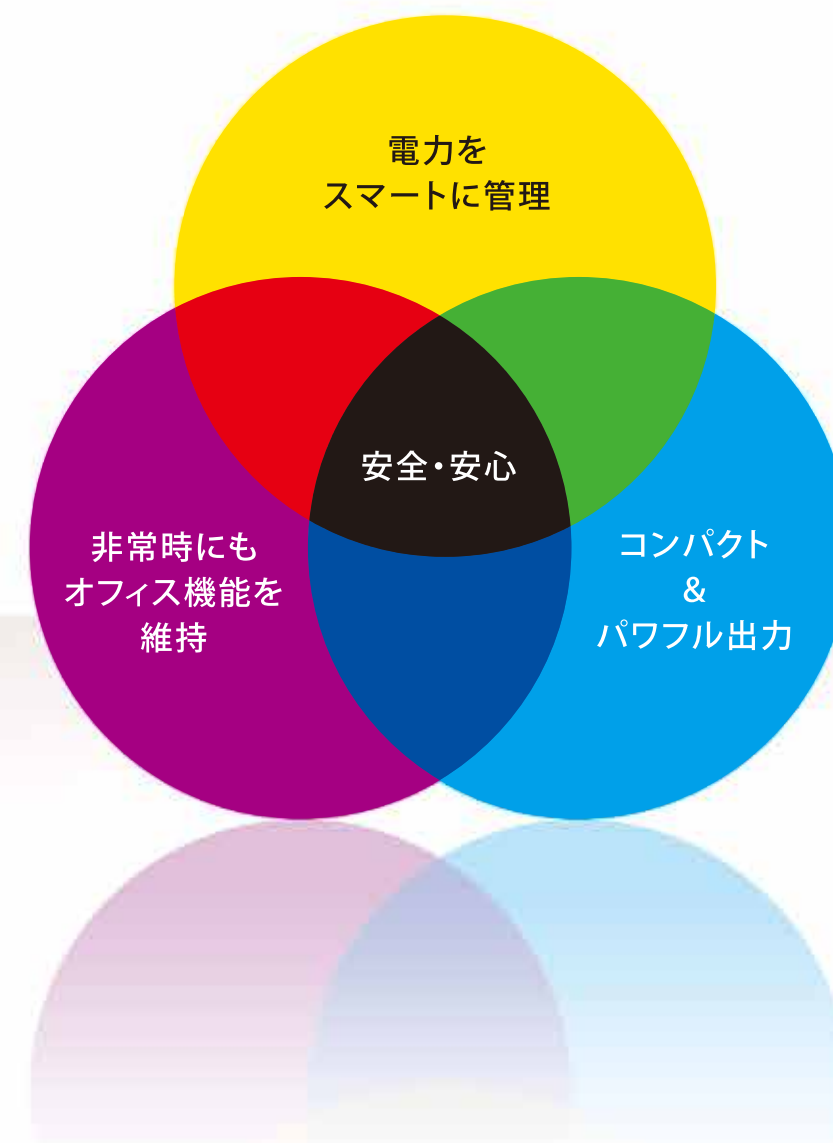
■ オフィスの雰囲気を損わないコンパクトなデザイン。一方で、蓄電池からの最大出力2,500VAを実現し、さまざまな目的に電力を供給します。

- コンパクトデザイン
- W バッテリー

■ 「安全・安心」のシステム。

トッパン独自の自動安全システム「エレクテージシステム※」を採用。平常時のみならず、万一の場合にも、オフィス環境の安全・安心をサポートします。

※登録商標出願中



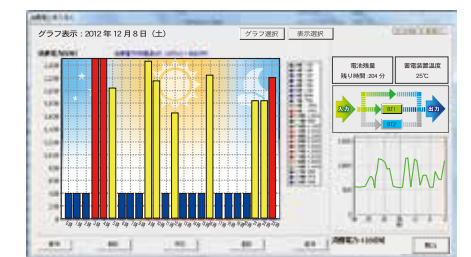
「電力のスマート化を実現」し、 地球に優しいオフィス環境を。

オフィスでの省エネルギー化が求められる時代、
電力の有効利用は、オフィス運営の重要な課題といえます。
「PS-02」には充放電管理の制御機能が搭載されており、
デジタル複合機と組み合わせることで、
オフィスの“分散型スマートグリッド”の
中心となることも期待できます。

消費電力を「見える化」する。

専用ソフト「BMU Tool」の使用により、パソコン画面からの確認・設定が可能になります。消費電力を「見える化」することで、利用状況が把握しやすくなり、ユーザーの省エネルギー意識の向上、エネルギーの効率的な利用を促進します。

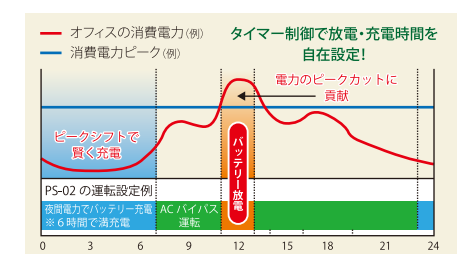
※専用ソフトをインストールするパソコンはお客さまにてご用意ください。



消費電力「見える化」画面

ピークシフト／ピークカットに対応。

「PS-02」なら、電力供給不足への取り組みである「ピークシフト／ピークカット」にも対応可能です。タイマー設定により、電力消費のピークに商用電源の消費「ゼロ」でデジタル複合機が稼働でき、安価な夜間電力で充電できます。



イメージ図

柔軟なスケジュール運転設定が可能。

専用ソフトから、タイマー設定によるスケジュール運転が細かく設定可能です。運転時刻・充電時刻を、休日を含めた曜日ごとに1日4回まで指定することができます。



スケジュール運転設定画面



「非常時のオフィス機能維持」で、 オフィスの備えを万全に。

頻発する大災害に対し、企業・官公庁ではBCP（事業継続計画）・BCM（事業継続マネジメント）を通じた対策が急務となっています。オフィスのエネルギー運用は、対策の根幹となる部分。万一のときにこそ「PS-02」によるエネルギー対策が大きな力を発揮します。

“分散型”エネルギー対策として有効。

自然災害や事故により商用電源からの送電が断たれても、「PS-02」が代替の電力供給源の一つとして用意されていれば、万一のときにもオフィス機能を維持することができます。

停電時、供給電源を自動切換。

電力の供給状況（商用電源／発電機）を常に監視。停電時には、内蔵バッテリーからの電力供給にすみやかに切り換え、デジタル複合機の継続利用を可能にします。



イメージ図

非常灯として暗闇の不安を解消。

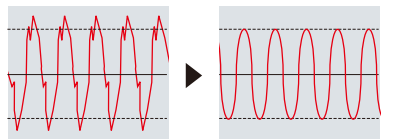
停電や地震の揺れなどのセンサー機能が作動すると、前面の非常用LEDが点灯・点滅。すぐに所在が分かり、周囲も明るく照らします。バックアップ用の電池を内蔵しており、約3日間の継続点灯が可能です。



イメージ図

発電機の交流出力を安定化。

非常時に発電機を「PS-02」につなげれば、内蔵する整流器の「AC-AC整流機能」により、不安定な交流出力を、パソコンなどの精密機器にも使用できる安定したクリーンな電力に変換できます。



イメージ図

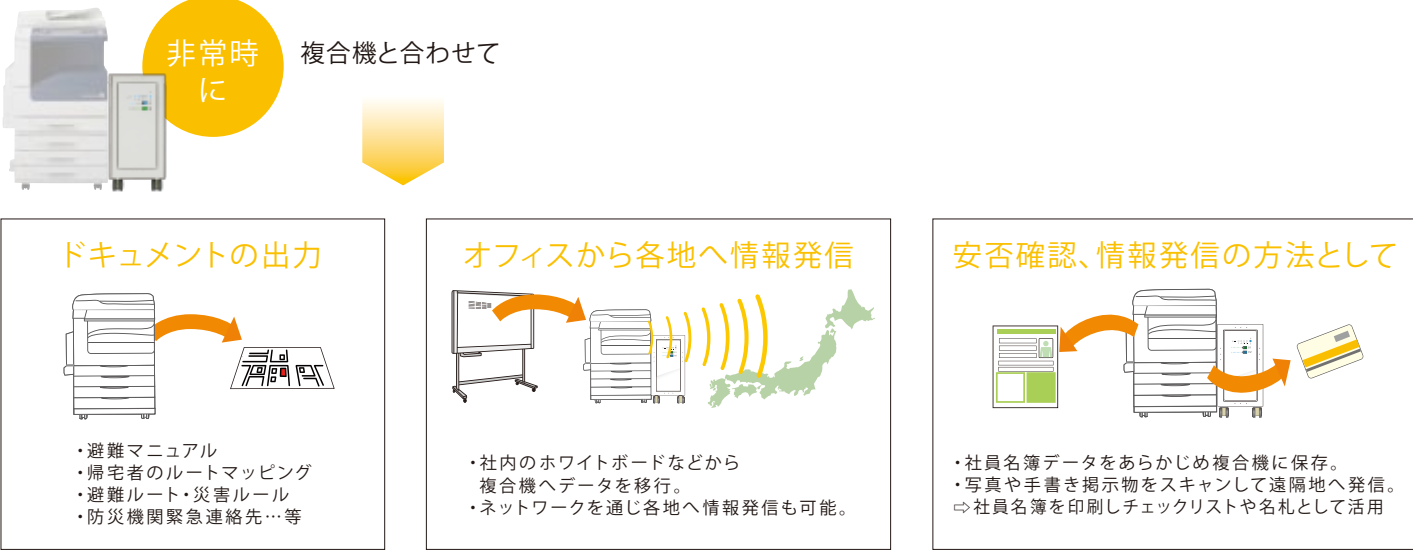
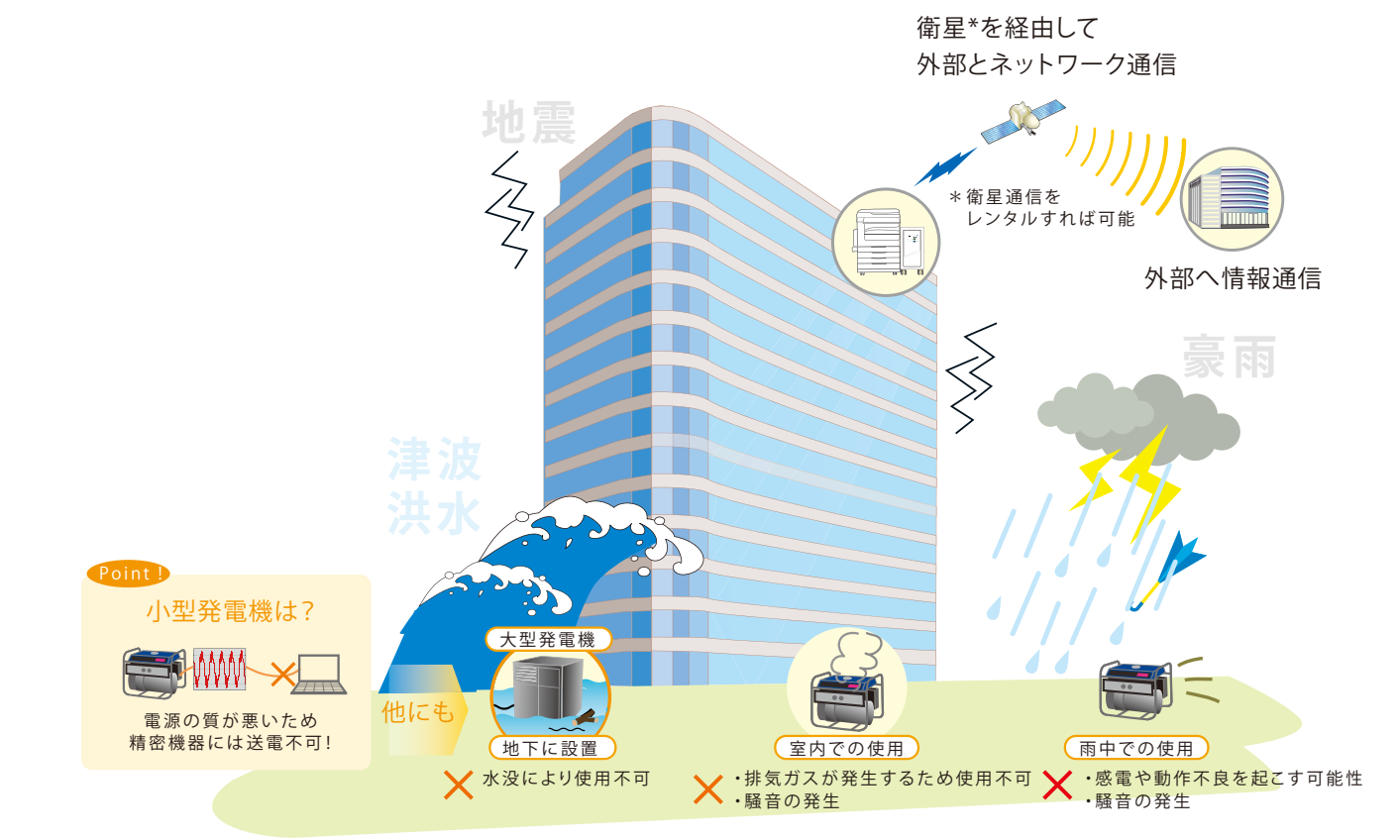
東日本大震災での現場の声が、製品化につながりました。

この製品の開発スタートは2010年にさかのぼります。その間に、東日本大震災が発生してしまいました。現地の窮状を聞き、当社では「蓄電装置PS-01初号機」を製造し、震災で電力の途絶えていた被災地へお届けしました。この大災害で新たにこの装置の重要性を強く感じ、当時の状況と経験をもとにして、災害対応、安心・安全の機能「エレクテージシステム」を搭載した本装置「蓄電装置PS-02」が完成いたしました。震災後の計画停電や、その後の台風・大雪による停電など、さまざまな未曾有の電力供給不足もあり、必ず世に送り出したいという強い思いが、こうして形にできた原動力になったのではないかと考えています。



被災地に仕向ける初号機の最終調整の様子

BCPへの活用について。



※上記は複合機を活用した作業の一例です。



非常時の電力供給に

PS-02接続機器例一覧

PS-02+ 電子機器類 繊細なデジタル機器に	+ パソコン	+ 携帯電話	+ MCA無線	+ POS端末
PS-02+ 照明類 暗やみの中でも使える	+ 投光器	+ LED照明		
PS-02+ 家電類 身近な家電製品にも	+ 小型エアコン	+ 液晶テレビ	+ 冷蔵庫	
	+ ホットカーペット	+ ドライヤー	+ 電子レンジ	

◎お客さまで使用する機器の電源仕様が、「蓄電システムの電源供給仕様内」であることをご確認の上でご使用ください。
◎蓄電システムの瞬断性能に対応できない機器、蓄電システムのピーク電流を越える機器、可燃性ガスを使用する機器、入力電源がAC100Vではない機器、その他
ユーザズマニュアル等にて使用を禁じた特定用途向けの各種機器への接続はしないでください。
◎AC電源供給時に同時接続で連続稼働が可能なその他接続機器は、460Wまでとなります。
◎接続機器はPSE取得機器であること[PSE取得外接可能機器：パソコン、スマートフォン、防災無線、POS端末]

電源供給仕様	・蓄電システムコンセントは1口1,500W(100V 15A)以内です。 ・蓄電システムコンセントは2口合わせて2,500W以内でご利用ください。 ・富士ゼロックス複合機器接続は1,500Wとします。
--------	--



「コンパクト & パワフル出力」だから、 オフィスでフレキシブルに活躍。

コンパクトなボディなのに高出力。これも「PS-02」の大きな魅力の1つです。
デジタル複合機のとなりに違和感なく設置でき、オフィス内のさまざまな電力供給源としても活躍。
オフィスシーンをフレキシブルにサポートします。

シンプルでコンパクトな外観デザイン。

小型でデジタル複合機にマッチするデザインを採用。さまざまなシーンで、デジタル複合機とともに、オフィスに違和感なく溶け込みます。

学校・官公庁
など

ホテル・リゾート
施設など

研究施設
など

店舗・
レストランなど

水族館・
美術館など

最大出力2,500VA。A4用紙3,000枚に対応。

「PS-02」はバッテリー出力時最大2,500VAの出力が可能。デジタル複合機の突入電流に耐えるパワーを備え、バッテリーユニットのみでA4用紙3,000枚のコピーに対応します。

富士ゼロックス(株)社のデジタル複合機多機種に接続可能。

「PS-02」は、高機能で省エネ性能やネットワーク対応にも優れた富士ゼロックス(株)社製デジタル複合機の多くの機種と接続使用することができます。

■接続確認済のデジタル複合機(富士ゼロックス(株)社製)

DocuCentre-IV C2260
DocuCentre-IV C2263
ApeosPort-IV C5570/C4470/C3370/C2270
DocuCentre-IV C5570/C4470/C3370/C2270
ApeosPort-IV C5575/C4475/C3375/C2275
DocuCentre-IV C5575/C4475/C3375/C2275
DocuCentre-IV 3060/2060
ApeosPort-III 4000/3010
DocuCentre-III 4000/3010
ApeosPort-IV 4070/3070
DocuCentre-IV 4070/3070
ApeosPort-V C5575/C4475/C3375/C2275
DocuCentre-V C5575/C4475/C3375/C2275

※2014年11月現在の対応機種



富士ゼロックス(株)社製
デジタル複合機

対応機種についての最新情報は、「PS-02」製品ホームページ
(<http://chikuden.toppan.co.jp/>)にてご確認ください。

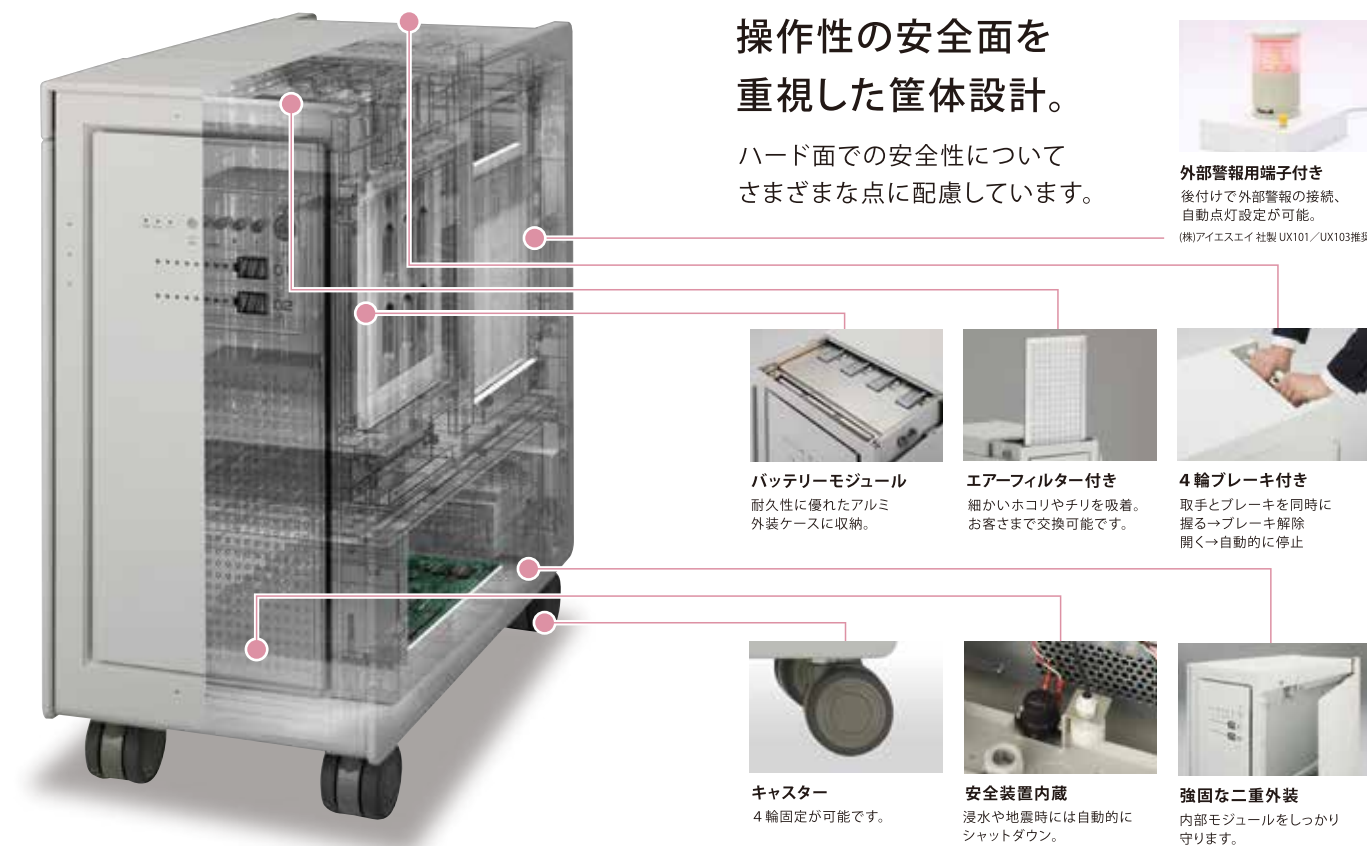
業界トップクラスの性能と対応力。「PS-02」が安全・安心、快適なオフィス環境を実現。

より安心・安全なオフィス環境をめざして トッパンの「エレクテージシステム」*。



「エレクテージシステム」は、もしもの時のオフィスの安全性維持を目的に、総合的に構築されたトッパン独自の自動安全システムです。
ハード・ソフト両面で、人と資産をしっかりと守ります。

※登録商標出願中



高性能なBMUが、常に装置を安全に監視・自動制御。

バッテリーモジュール内のBMU(バッテリーマネジメントユニット)がバッテリーの電圧や温度を常に監視し、メインのBMUがバッテリーを含むさまざまな情報をキャッチすることで、平時の安全管理や災害・異常発生時のすばやい自動制御を行っています。付属のBMU Tool(PC設定ツール)により動作が柔軟に設定でき、装置の状態も一見して把握できます。

■ BMUの働き

- 停電感知で、バッテリー放電に自動切換
- 振動感知で、パラメータの設定に合わせ、運転・停止を自動制御
- 停電・振動感知時の非常灯点灯や、異常検出時の外部警報点灯などを自動制御
- バッテリーやインバータの状態監視と異常検出および、異常時の安全な入出力・運転制御
- 商用電源・発電機からの入力電流やバッテリーからの出力電流の安定制御
- 漏電感知時の即時シャットダウンや、トップカバーオープン感知時の動作停止 など



BMU Toolメイン画面

快適なユーザビリティを提供する、 高性能リチウムイオンバッテリー。

高出力、高容量の秘密は、信頼性の高い「高性能リチウムイオンバッテリー」とバッテリーの力を最大限に引き出す、設計、技術力の高さにあります。



高性能リチウムイオンバッテリーを搭載。

「PS-02」に搭載されたリチウムイオン電池には、蓄電池として一般的なニッカド電池やニッケル水素電池に比べて高出力、高容量、寿命が長いなどの特徴があります。「PS-02」では、そのパワーを最大限、かつ、効率よく活用するために各ユニットを最適化し、利便性と安全性を兼ね備えた高性能を実現しています。

「PS-02」バッテリーの特徴

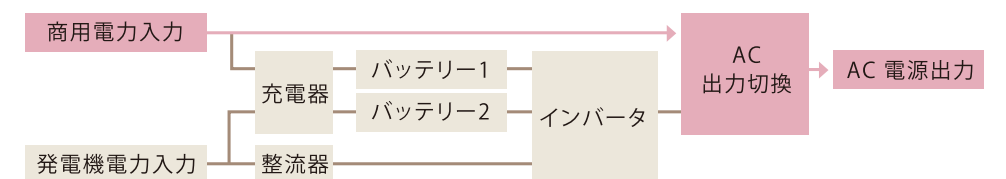
- パナソニック製の高性能リチウムイオン電池を採用
- 高性能BMU(バッテリーマネジメントユニット)を搭載
- 高信頼性セルとBMUを耐久性に優れたアルミ外装ケースに収納し、高い安全性を確保

商用電源／バッテリーモードを自動で制御。

「PS-02」は、商用電源用と発電機用の2つのスイッチ切換が可能。発電機から安定した電力を供給できるよう、整流器も内蔵しています。停電時には、商用電源からバッテリー動作モードに自動的に切り換わりませんが、整流器動作モードに切り換えることも可能です。

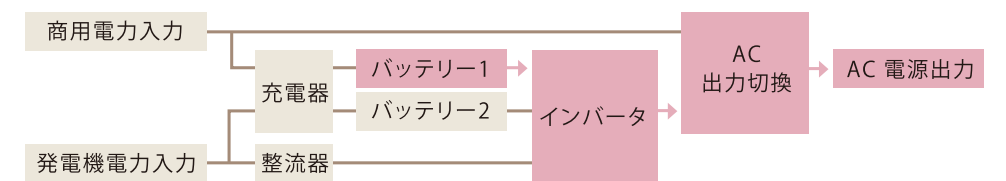
■ 商用電源モード

商用電力をバイパス出力することで、電力損失を最小限に抑え、効率よく電力を供給します。また、商用電力使用の際、デジタル複合機が使用していない余剰電力はバッテリーに充電します。



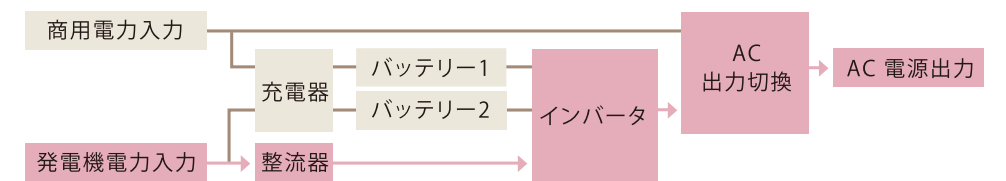
■ バッテリー動作モード

効果的にバッテリーの電力を出力するので、インバータ切替方式のUPS(無停電電源装置)に機能が近く、停電時でも無瞬断で電力の供給が行えます。



■ 整流器動作モード

発電機電力を整流器とインバータを経由して出力します。常に交流↔直流の変換を行うため、突発的な電圧の変化が生じた場合でも、安定した電力供給が行えます。



※商用電源からの電力は全てバッテリーの充電に使用が可能。短時間(約3時間/1ユニット)で充電します。

スペックー覧

本体	
型式	PS-02-FIM2200
蓄電池	リチウムイオン 2 次電池
蓄電容量	2,176Wh（公称容量）
充電時間	6 時間以内（1 ユニット 3 時間×2）※1
AC入力	1 入力 単相AC100V±10% 15A 50/60Hz
電源出力	AC100Vコンセント×2 口（デジタル複合機用1口・その他機器接続用1口） 単相AC100V 50/60Hz設定によるオートモードと手動切換有
定格出力	連続出力※2 1,500VA（AC/バイパス運転時） 連続出力※2 2,500VA（バッテリー運転時）
常時インバータ方式／バイパス方式（スイッチ切替）	有／有
使用環境条件	【温度】0～40℃【湿度】20～80%（ただし結露がないこと）標高1,000m以下
使用場所	屋内
外形寸法	W340×H730×D685mm（背面の突起物を除く）
重量	約99kg
適応規格（EMC）	VCCI クラスA取得
安全規格	Sマーク取得
その他出力端子	外部警報用端子×2 充電専用USB端子×1 LAN端子×1
接続推奨機器	デジタル複合機：富士ゼロックス(株)社製 接続確認済デジタル複合機 発 電 機：ヤマハ発動機(株)社製 携帯発電機EF23Hと同等スペックの発電機 外 部 警 報：(株)アイエスエイ社製 UX101／UX103
付属品	電源コード（2m）×1本／簡易マニュアル（保証書含む）×1部 ユーザーサイトアクセス用CD-ROM×1枚／LANケーブル（クロス3m）×1本

※1:電池モジュール1系統を充電量エンプティからフル充電にするまでの時間
※2:出力コンセント2口の合計電力。ただし、1口あたり1,500VAを超えないこと

整流器（内蔵）		
入力	最大出力電力	1680W
	電圧	AC85V～AC100V
	電流	19A（typ）
	周波数	50/60Hz（47Hz～63Hz）
	効率	84%（typ）
	力率	0.98（typ）
	突入電流	一時突入電流: 20A（typ）／二次突入電流40A（typ）
	漏洩電流	0.9mA（max）
出力	定格電圧	48V
	定格電流	32A
	起動時間	600ms（typ）



BMU Tool 動作必須環境		
項目	環境	
OS	Windows XP (SP3) ※1	Windows Vista／7 (32bit) ※2
CPU	Pentium III／500MHz以上	1GHz以上の32bitプロセッサ
メモリ	512MB以上	2GB以上
その他	ハードディスク:1GB以上の空き容量／ディスプレイ解像度:1024×768以上 LAN×1 (IEEE 802.3規格対応)／CD-ROMドライブ×1	
※1:Windows98／2000／Me／XP(SP1及びSP2)は動作保証外。 ※2:64bit版のWindows Vista／7は動作保証外。		

 安全に関するご注意（ご使用前には、必ずマニュアルをお読みの上、正しくお使いください。）

1 警告（してはいけない内容）

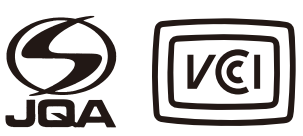
●本装置は、指定の機器以外は接続しないでください。 ●室内設置装置であり、屋外には設置しない。火災、感電、漏電、故障の原因になります。 ●人身にかかわる医療機器には使用しない。誤動作による事故の原因になります。 ●お客さまご自身で絶対に分解・修理・改造は行わない。火災・やけど・感電・けが・故障の原因となります。 ●高温、多湿、ホコリの多い場所（車庫・納屋・物置・脱衣所など）、水や油の蒸気にさらされるところ（厨房など）、海浜地区など塩分の多いところ、温泉など硫化ガスが発生するところには設置しない。火災・故障の原因になります。 ●AC入力コード・プラグを破損するようなことはしない。傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因となります。 ●AC入力プラグをぬれた手で抜き差ししない。感電することがあります。 ●すき間や背面排気ファン部の中に手を入れたり、異物を差し込んだりしない。けが・感電・故障の原因となります。特にお子さまにはご注意ください。 ●蓄電装置の上に乗ったり、座ったり、物（コピー用紙を除く）を置いたりしない。けが・故障の原因となります。特にお子さまにはご注意ください。 ●蓄電装置を高所から落としたり、蹴ったりして強い衝撃を与えないでください。蓄電池などが変形して短絡し、発熱、発火、破裂、火災の恐れがあります。 ●高い場所、不安定な場所には設置しないでください。蓄電システムが、落下、転倒し、けが、発熱、発火、破裂、火災の原因となります。 ●お子さまだけでは使わせないでください。感電、やけど、火災の恐れがあります。 ●本装置の2つのAC出力コンセントのうち、「デジタル複合機用」にはテーブルタップや延長コードを使って接続しないでください。また、「その他機器接続用」でケーブルタップや延長コードを使用する場合は、本装置の仕様に基づく範囲であることを必ずご確認ください。 ●蓄電装置は、原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器、車載・輸送機器、列車・船舶機器、交通信号機器、燃焼・爆発制御機器、各種安全関連機器、昇降機器、電力機器、金融関連機器などの特定用途向けの機器と接続して使用しないでください。

2 警告（実行しなければならない内容）

●設置は製品の重量に十分耐えられるところに行う。けが、故障の原因となります。 ●ブレーキ等で機器を確実に固定する。けが、感電、火災の原因となります。 ●蓄電装置内蔵の蓄電池に電気が蓄えられており、感電しないよう取り扱いには十分に注意する。AC入力プラグをコンセントから抜いても蓄電池からの放電により感電する恐れがあります。 ●AC入力プラグのほこり等は定期的にとる。プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり火災の原因となります。電源プラグを抜き、乾いた布で拭いてください。 ●FG（アース）は必ずとること。 ●充電の際に充電時間がおよそ3時間を超えても充電が完了しない場合には、充電をやめてください。電池を発熱、発煙、破裂、発火させる原因になる恐れがあります。 ●通常はもれない構造になっていますが、大きな衝撃などによりバッテリーケースが破損した場合に電池が漏液したり異臭がするときには直ちに火気より遠ざけてください。漏液した電解液に引火し、発煙、破裂、発火の原因となります。

3 注意（してはいけない内容）

●近くで発熱機器および蒸気の出る機器(例:加湿器)を使用しない。火災・故障の原因となることがあります。 ●蓄電装置の通気口をふさがない。内部の温度が上昇し、火災・故障・寿命低下の原因となります。 ●電池が漏液して液が目に入った時は、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に障害を与える原因となります。



使用済の電池は、資源の有効利用および地球環境保護のためにリサイクルへのご協力をお願いいたします。なお、電池交換にあたっては、お客さまご自身ではなさらず、必ずお客さま対応窓口までご連絡ください。

ニッケル水素電池 リチウムイオン電池

このカタログの内容は2014年12月現在のものです。
このカタログに記載の仕様・デザインは、予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。
印刷物と実物では若干色柄が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。