

電気二重層キャパシタ搭載 無停電電源

Capacitor UPS-Jシリーズ



【BOX TYPE】

厳しい環境やメンテナンスの困難な場所での
停電対策に貢献します



本製品はJAXAの技術を活用して
独自に開発されました。

特徴・機能

長寿命設計

過放電や繰り返し充放電による容量低下・寿命劣化が少ないため長時間停電後のデバイス交換の必要はありません。また、寿命劣化に起因する消耗部品を使用しておりません。

無騒音・無発塵

ファンレス・ヒーターレス構造を実現しており、騒音や塵の発生がありません。

自動復帰

停電回復後、自動的に再充電を開始します。

JAXA特許技術回路搭載

長寿命化／省エネ化／高信頼性化に寄与

環境負担軽減

PbやCdのような重金属による化学反応を利用したバッテリーとは異なり、環境に優しいデバイス(キャパシタ)を採用

無瞬断

停電検知と同時に、無瞬断でバックアップ運転開始(瞬時電圧低下にも対応)

バイパス運転機能搭載

通常時は接続機器への出力とキャパシタへの充電を同時に行います。万一、エラー発生しても接続機器への出力は継続します。

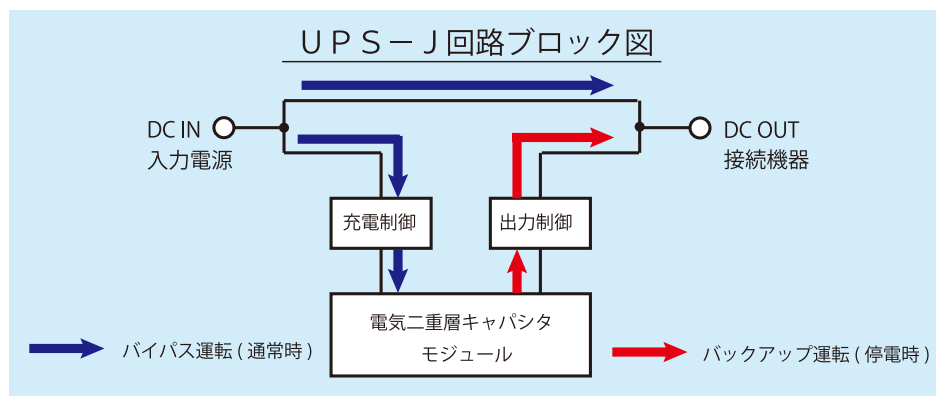
その他

外部アラーム信号&リセット機能搭載

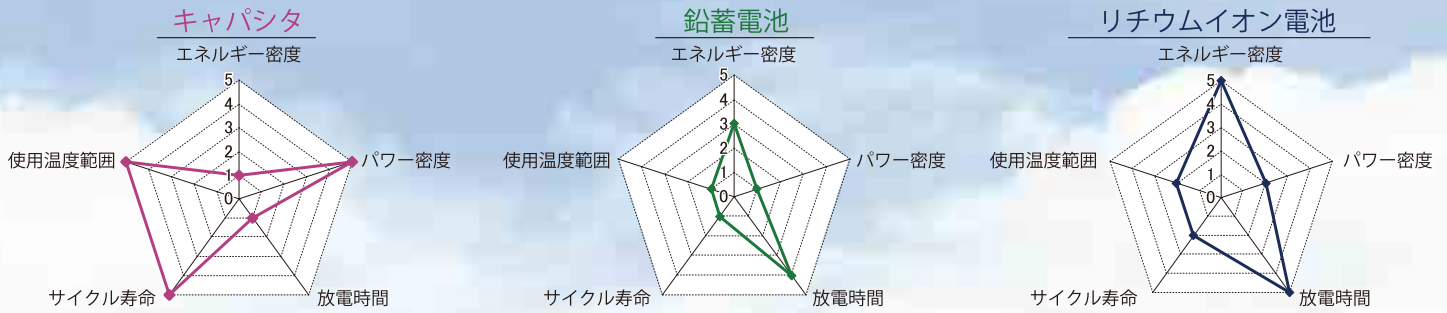
安全性・堅ろう性重視の設計

- ◆ ファンレス&ヒーターレス設計
- ◆ CEマーキング準拠(低電圧・EMC指令)
- ◆ 鉄道耐振動規格(JIS-E3014 2種)準拠

装置基本ブロック図



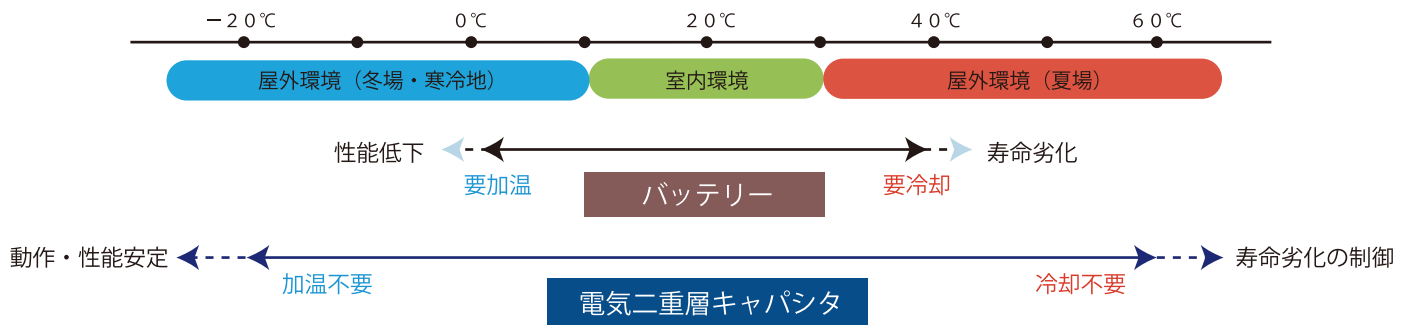
電気二重層キャパシタについて



蓄電デバイス	キャパシタ	鉛蓄電池	リチウムイオン電池
蓄電方法	物理反応	化学反応	化学反応
安全性	○	○	×(発火リスクあり)
環境負荷	◎	△(重金属使用)	○
充放電サイクル	◎(ほぼ制限なし)	△(回数・深度の影響大)	○(回数・深度の影響あり)
充放電時の制御	○(保護回路のみ)	△(温度や過充放電の監視)	×(各セル毎に厳重な温度・安全監視)
主な用途	瞬低対策・電池アシストなど	車載・UPS など	IT・EVスマートグリッドなど

キャパシタは、寿命・温度範囲・安全性・環境負荷などの特性に優れた蓄電デバイスです。

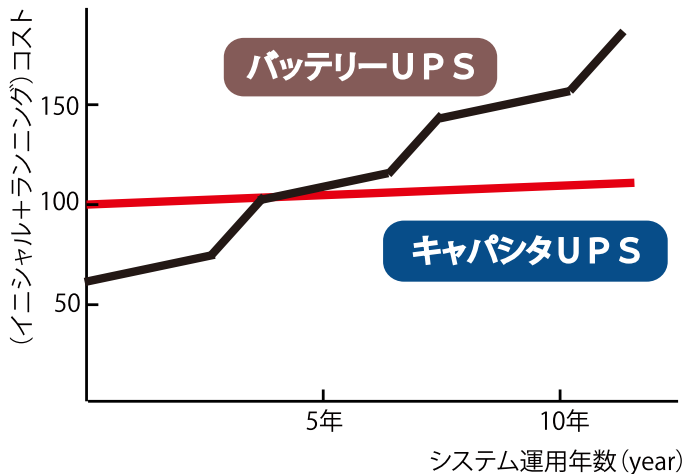
電気二重層キャパシタ採用による広動作温度対応の実現



ファンレス&ヒーターレス構造により、幅広い温度範囲での運用が可能です。

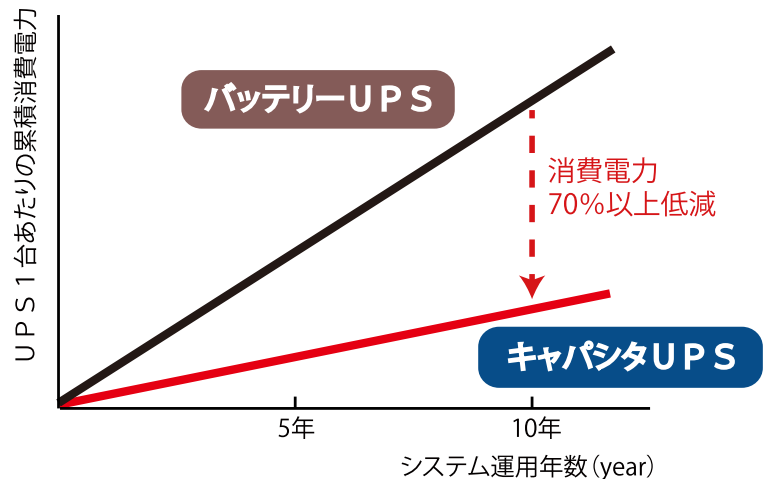
キャパシタUPS導入によるランニングコスト低減のイメージ

トータルコスト比較(イメージ)



イニシャルコスト: 装置本体+設置作業費用
ランニングコスト: 消費電力+バッテリー交換費用など

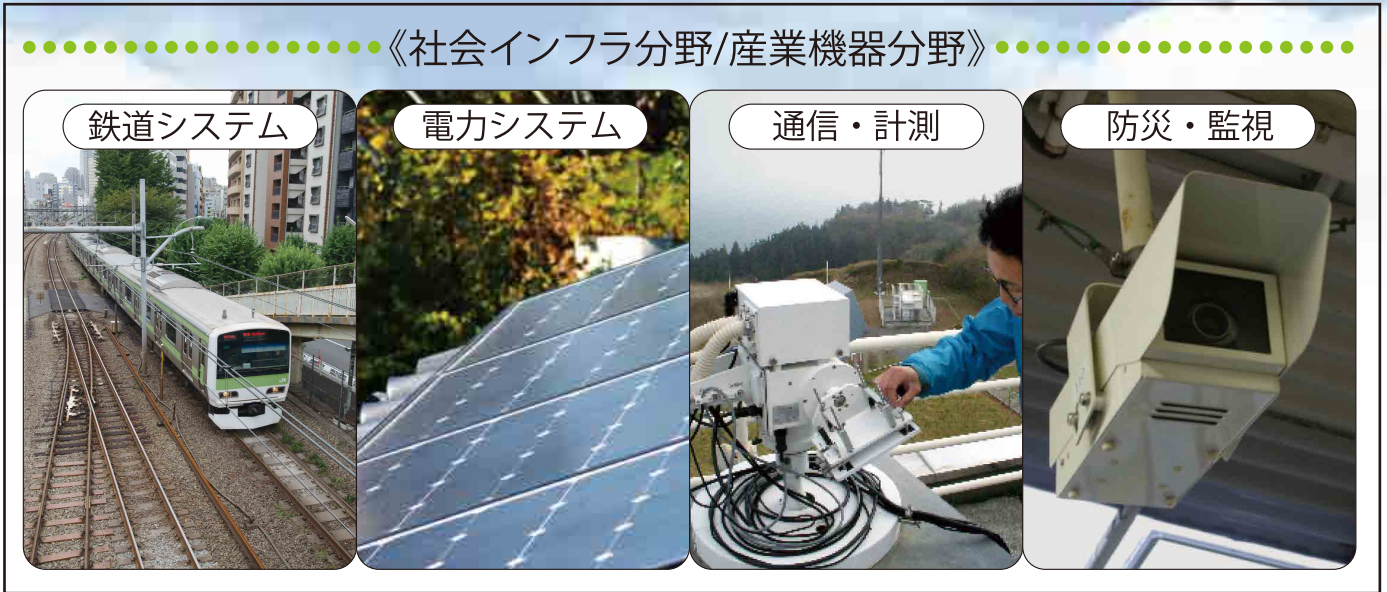
累積消費電力比較



累積消費電力量として、運用年数×消費電力の70%を低減できます。

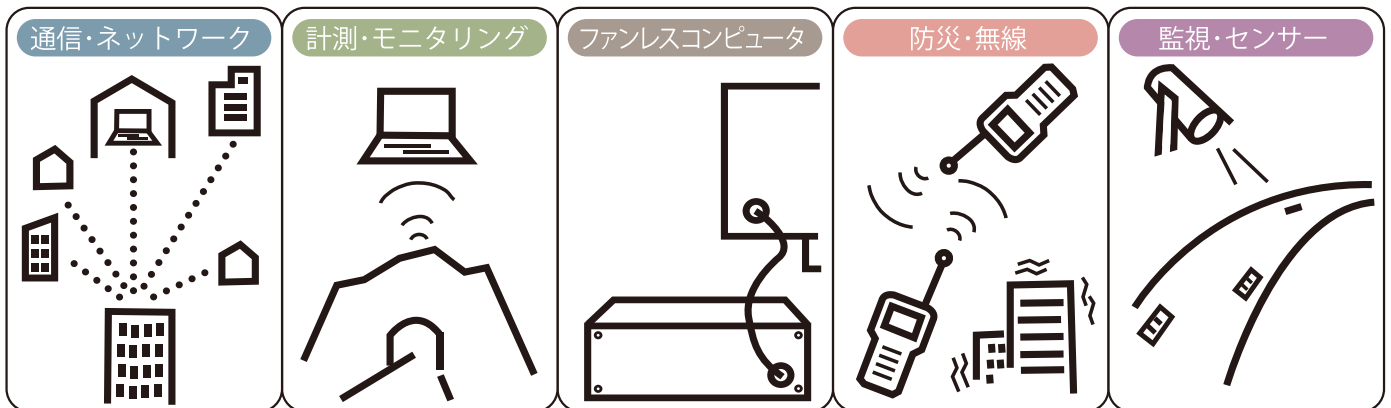
導入事例

導入分野



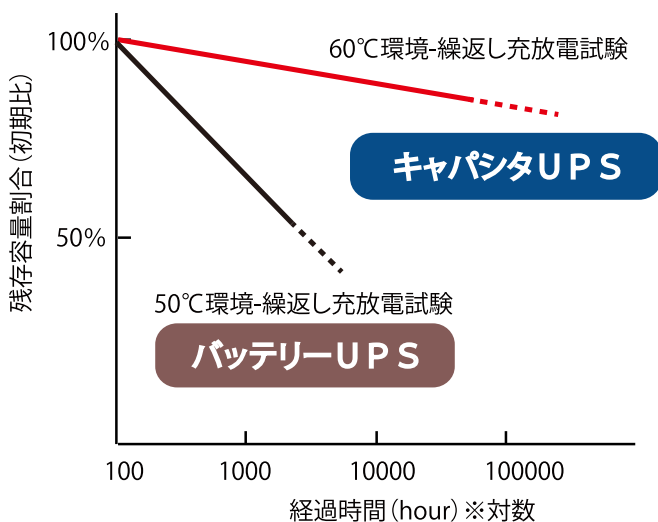
屋外環境や人によるメンテナンスが難しい(手間がかかる)場所での使用を推奨します。

アプリケーション事例

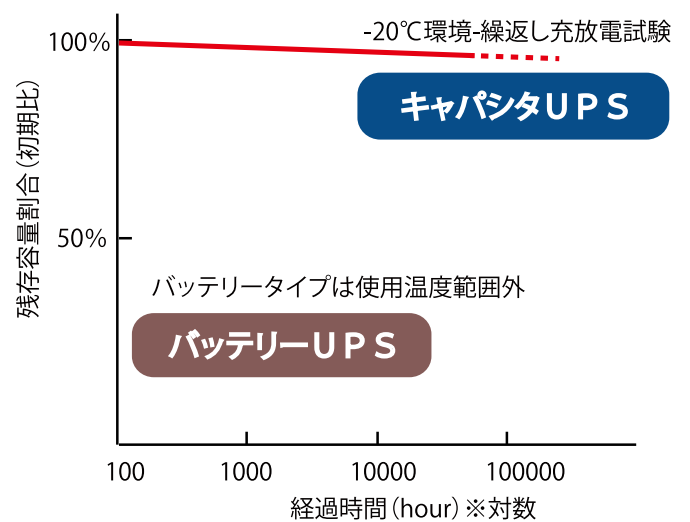


温度環境特性

高温加速試験データ(寿命予測)

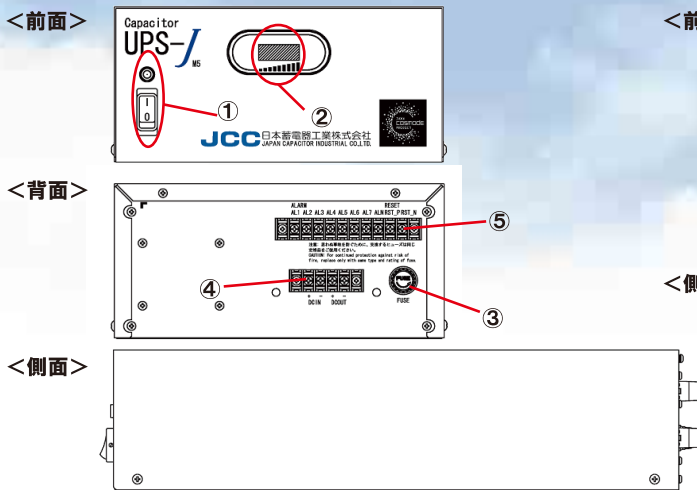


低温加速試験データ(寿命予測)

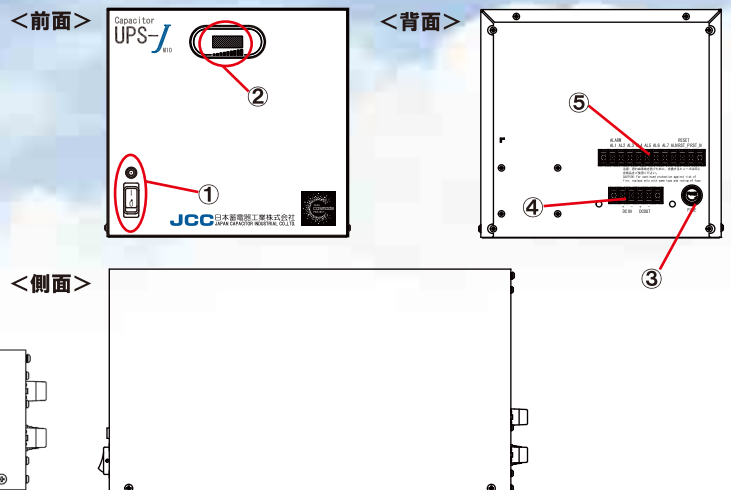


各部の名称と機能

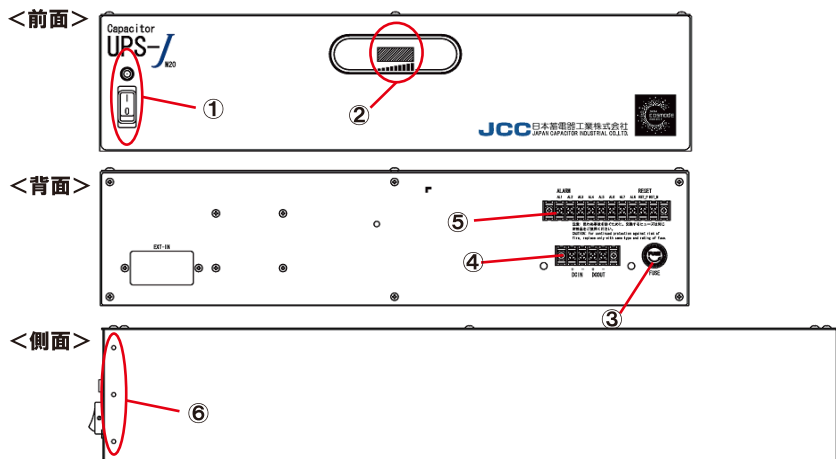
UPS-JM5



UPS-JM10



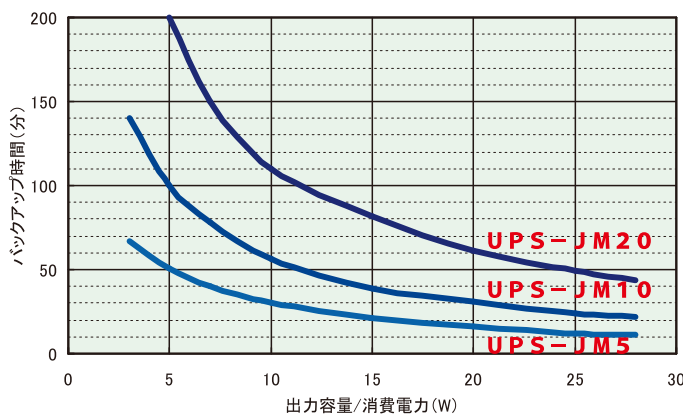
UPS-JM20



①	スイッチ・スイッチランプ	スイッチONにより入出力が可能 ランプ点灯は、電圧の出力状態を示す
②	蓄電/異常インジケータ	蓄電残量をLEDで表示 異常時にはLEDでエラー状態を表示
③	DC出力ヒューズ	過負荷状態になった場合に溶断
④	DC入出力端子	DC入出力電線接続用の端子
⑤	外部アラーム信号入出力端子	外部アラーム信号入出力電線接続用の端子
⑥	ラックマウント固定金具取付け部	ラックマウント設置用の固定金具取付け部

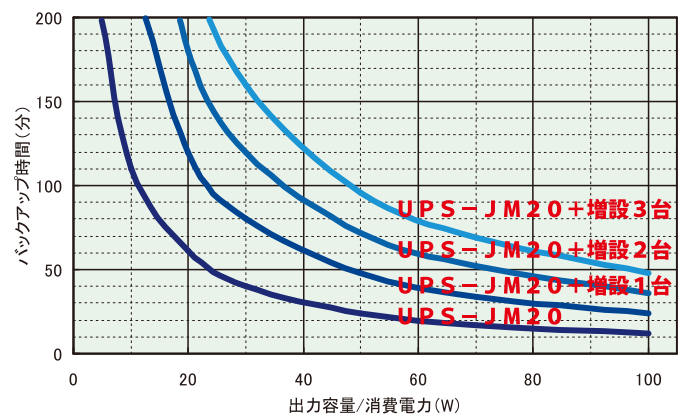
バックアップ時間の目安

バックアップ時間は接続機器の出力容量(消費電力)に応じて変わります。(新品初期値、25℃環境での特性グラフです。)
本製品の出力電力量は、出力容量(消費電力)28W時のバックアップ時間で示しています。



バックアップ時間表 時間単位:(分)

型式	出力容量/消費電力(Watt)						
	3W	5W	7W	10W	15W	20W	28W
UPS-JM5	67	51	40	30	21	16	11
UPS-JM10	140	100	78	56	39	31	24
UPS-JM20		200	150	110	82	61	44



バックアップ時間表 時間単位:(分)

型式	出力容量/消費電力(Watt)						
	5W	10W	20W	30W	50W	70W	100W
UPS-JM20	200	110	61	40	24	17	12
UPS-JM20 +増設1台		230	120	80	48	34	24
UPS-JM20 +増設2台		340	180	120	72	52	36
UPS-JM20 +増設3台		450	240	160	96	69	48

※ 本バックアップ時間はあくまでも参考値であり、外部環境や経時劣化により多少変動します。

標準仕様

型式	01UPA/11UPA/21UPA			02UPA/12UPA		03UPA/13UPA (※1)	
定格入力電圧/入力電流	DC48V/2.0A (※2)	DC24V/3.25A	DC12V/5.0A	DC48V/2.0A (※2)		DC24V/3.25A	
出力電圧/定格出力電流	DC48V/0.6A (※2)	DC24V/1.25A	DC12V/2.5A	DC48V/0.6A (※2)		DC24V/1.25A	
通常時運転方式	入力電源から常時バイパス運転						
停電時の切替時間	無瞬断						
蓄電デバイス	電気二重層キャパシタ						
出力電力量 (28W出力時)	5Wh			10Wh		20Wh (※3)	
標準充電時間 (無負荷時)	30分以下			1時間以下		2時間以下	
外形寸法 (幅×奥行×高さ) mm	210×400×99 (※4)			210×350×198 (※4)		430×550×99 (※4)	
本体重量	7kg以下			11kg以下		17kg以下	
使用環境温度/湿度	-20～60℃/20～90%RH (結露なきこと)						
保管環境温度/湿度	-25～70℃/20～90%RH (完全放電状態、結露なきこと)						
期待寿命	35℃以下…10年以上 45℃以下…7年 55℃以下…3年 (※5)						
ノイズ規制	EN55022クラスA準拠 (入力・出力・信号電線いずれも4.5m以下の場合)						
安全規格/RoHS指令	CEマーキング準拠 (※2)/RoHS対応						
耐振動規格	-					JIS-E3014 (2種) 準拠	
アラーム	正面LED点灯	外部アラーム信号 (停電・異常検知)			外部リセット機能)		

- (※1) 19インチマウントラック (JIS規格) 対応、3台まで増設可
- (※2) 定格入出力電圧DC48Vタイプ品は、CEマーキング適合品です
- (※3) 増設により最大80Wh (28W出力時) まで対応可
- (※4) 凸部は含みません
- (※5) 取扱説明書や仕様書に従った条件で使用した場合の目安です

カスタム製品・評価用貸出機のご用命

- お客様の様々なご要望 (電気容量/入出力電圧/外観・サイズ/使用環境など) に合わせたカスタム製品をご提案いたしますので、お気軽にご相談ください。
- 本製品は、蓄電ユニットとしてお客様の機器やシステムなどへの組込みが可能ですので、お気軽にご用命ください。
- 高い信頼性が要求される用途での使用におきましては、入力電源部の二重化を推奨します。弊社で対応できますので、お気軽にご用命ください。
- 評価用貸出機を一部をご用意しております。ご使用環境での動作確認などにご利用頂けますので、お気軽にご用命ください。

保証サービス

- 取扱説明書・仕様書・本体貼付ラベル等に従った設置・使用条件で、製品保証書に記載された保証期間中に故障した本製品に限り、無償修理いたします。
- 保証サービスは、センドバック方式 (故障した製品を弊社までお送り頂く方式) または弊社出張修理方式 (出張費用等実費はお客様負担※日本国内のみ) で行います。
- 保証期間外の保証サービスは有償となります。 ○ 保証サービスのご依頼は、お手元に製品保証書をご用意の上、販売店または弊社までご連絡ください。

廃棄について

- 廃棄については、都道府県知事などの認可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこへ委託処理してください。
- 廃棄方法についてご不明な点がありましたら、販売店もしくは弊社までご相談ください。

使用上のご注意

- 正しく安全にご使用頂くため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。 ○ 本カタログ・取扱説明書に記載の使用条件を遵守してください。
- 人命に重大な影響を及ぼすような医療機器の制御や、極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には使用しないでください。
- 教育を受けた専門保守員以外の方による、本製品の修理・分解・改造などを行わないでください。

- 「Capacitor UPS-Jシリーズ」は、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の技術を応用し、日本蓄電器工業株式会社によって独自に開発/製品化されたものです。
- 本製品についての一切の責任は、日本蓄電器工業株式会社に帰属します。
- 本カタログに記載されている製品のデザイン・仕様等は2016年11月現在のもので、予告なく変更する場合があります。

日本蓄電器工業株式会社

〒197-0013 東京都福生市武蔵野台 1-23-1

TEL : 042-552-1207 FAX : 042-530-2535

E-Mail : cdg_info@jcc-foil.co.jp

URL : <http://www.jcc-foil.co.jp/cdg/index.html>

JAPAN CAPACITOR INDUSTRIAL CO.,LTD.

販売店