

2016年4月4日発生の熊本地震、2018年6月18日発生の大阪北部地震、2018年9月4日に近畿地方に上陸した台風、2018年9月30日に静岡に上陸した台風、2019年9月9日千葉に上陸した台風、などにより数十万件の大規模停電が発生しています。停電期間も長く1週間以上停電した地域もありました。地球温暖化の影響で、年々台風の発生数は増加傾向にあり風速も大型化の傾向にありそれに伴って災害も広範囲に広がっています。また、最近ではゲリラ豪雨による落雷による停電も発生しています。最近特に注目されているのが『東海、南海、東南海地震』です。千葉沖～九州までの広範囲で発生すると言われている巨大地震の発生です。不安をあおるつもりはありませんが、我々は常に自然災害を意識した生活を心がけていないといけません。

『震災は忘れたところにやってくる。』の言葉通り、常日頃から防災意識が必要です。『備えあれば憂なし。』です。

災害時、必要な食糧関係は勿論ですが、最近では地震発生予測情報、避難情報、救援物資配給、など全ての情報は携帯電話、スマートフォンなどの情報端末となってきています。

常に電源を入れているので、消費電力も多く2～3日でバッテリーが無くなってしまいます。

被災地では色々な情報を得ようとスマートフォンの活用があり、充電を求め長い行列や、バッテリーの不足が問題となっていました。

また、真夏の場合、クーラーも使えず、扇風機も使用できない等、不便な生活環境もあります。

このような状況を少しでも解決してくれるのがモバイルバッテリーです。

富士倉は2018年8月よりモバイルバッテリーBA-155、BA-450、とソーラーパネルBA-SP、BA-SP90Wを発売しました。更に今年10月3日にはソーラーパネル付きモバイルバッテリーBA-80を発売開始します。

モバイルバッテリーの特徴

一般的にモバイルバッテリーと言われているものにはスマートフォン充電専用のものが多くあります。容量は4,000mAh～20,000mAhまで色々ですが、出力はDC専用USB端子タイプとなっています。使用されているバッテリーはリチウムイオンバッテリーです。2019年2月から全ての製品にPSEの認証が必要になりました。この原因は発火事故の多さと言われています。

リチウムイオンバッテリーは過充電、過放電、などの保護回路をしっかりとしないと火災などの要因になります。

BA-155の特徴



BA-155は仕事用は勿論、アウトドア、防災用、災害用などの緊急電源装置として開発した製品です。最大の特徴はAC出力150wです。日本国内仕様ACコンセント2個、USB出力3個、DCピン3個の合計8個もの出力を搭載。

また、ACコンセントからの充電、車のシガーからの充電、別売りのBA-SPソーラーパネルからの充電もできますので、太陽光さえあればどこでも充電可能

です。スマートフォンであれば約23回充電できます。重量も1.58kgと軽量ですので持ち運びも簡単。非常時の電源として大活躍です。

よくある質問

どれくらい使用できますか？使用時間は？

使用時間は消費する製品により違ってきます。例えば35Wの扇風機の場合、 $150W \div 35W = 4.28$ 時間
15WのLED照明の場合、 $150W \div 15W = 10$ 時間 BA-155の出力を使用する消費電力で割って計算します。

Q 出力60Hzとなっていますが50Hzでの使用はできますか？

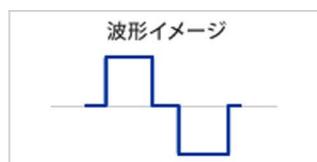
BA-155の出力は60Hzです。現在の家電製品は50Hz/60Hz関係なく使用できる製品が殆どです。

また、アナログの電気時計式ターマーなどHz切換えが付いています。その場合、60Hzに切り替えて使用下さい。では何故60Hzの出力なのでしょう？DCをACに変換する場合、多少のロスが発生します。ですのでBA-155の場合、150Wの出力は正確には140W程度と考えて下さい。そうした場合50Hzより60Hzの方が大きなパワーを得る事ができるからです。約10%~15%くらい違います。充電は50Hz/60Hz関係なく使用できますので現在では地域問題なく使用できます。

Q 疑似正弦波の出力ですが？

BA-155のAC出力は疑似正弦波を使用しています。メリットは比較的安価であることと、蓄電装置の待機電力が少ないのでロスが無い。効率が高いことです。

デメリットとして、マイコン制御の家電製品では動作しない事です。スイッチング電源仕様のノートPCやタブレット、などは問題なく使用できます。



Q ソーラーパネルで充電しながら使用できますか？

BA-155には充電しながらでも使用できるように特殊な回路が採用されておりますので、充電しながらでも使用できます。また、BA-155にはソーラーパネルから充電する場合、ソーラーパネルの出力を平均にするMPPTが搭載されています。太陽光が強かったり、雲に隠れ急に弱くなったりと出力が一定で無いので、出力を一定に保って充電する回路です。一般的にはソーラーパネルからの充電は難しいと言われますが、BA-155は約10時間程度で満充電できます。

Q バッテリーの寿命は、交換や故障の対応は？

BA-155のバッテリー寿命は約500回程度ですが、80%~90%くらいでの充電であれば700回以上可能です。1回充電し80%くらいの残量で保管して頂くと約2年~3年間は問題なく蓄電しています。

バッテリーの寿命が来た場合、弊社の修理対応でバッテリーの交換を行います。(約1万円程度)バッテリーは弊社の方でリサイクル致します。また、その他修理も行っております。

※バッテリーのリサイクルにはIEC規格のバッテリーでないとしリサイクルが不可能です。

富士倉製品はIEC62133規格のバッテリーを使用しています。

BA-450について

BA-450の最大特徴はAC出力が純正弦波で最大出力500Wという事です。

BA-450は三元リチウムイオンポリマーバッテリーを搭載していますので通常のリチウムイオンバッテリーとはキャパシティーが少し違います。

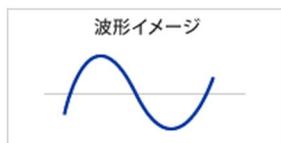
3Cで設計されたバッテリーですので瞬間的には通常の3倍の出力が得られます。定格では450Wの出力となっていますが、瞬間的には約1300Wの出力が可能です。

また、純正弦波ですので定格以内の家電製品であれば全ての製品で使用できます。扇風機、冷蔵庫、TV電気毛布など使用できます。ACコンセント2個、USB端子3個、USB-C2個、DCピン3個、シガー端子1個合計11個の出力端子を装着。専用ソーラーパネルBA-SP90Wを使用頂くと約11時間程度で満充電できます。



Q A C 出力純正弦波とは

一般家庭で使用される電源は正弦波です。50H z /60H z とは1秒間に振幅数が50回か60回かの事です。



日本には富士川と糸魚川を境に西側で60H z、東側で50H z と分れています。

この原因は東京を中心とした東でドイツ仕様を採用した50H z とアメリカ仕様を採用した大阪を中心とした西での60H z で別れました。世界的には60H z が多く

採用されています。利点は同じ100Vの場合60H zの方がモーターなどの回転の場合、回転スピードが速くなり高いトルクが得られるからです。B A-450でも出力は60H zとなっています。現在の日本では殆どの家電製品は50H z /60H z でも使用できるように設計されていますので使用に問題はありません。充電は50H z /60H z 両方でできますので東西でも使用できます。

Qどれくらい使用できますか？使用時間は

B A-450は最大出力500Wまで可能ですが、A C出力の場合450Wです。D CからA Cに変換する場合、D C/A Cコンバーターで若干のロスが発生するからです。当社の実験結果によると450Wまでは使用できます。よって使用する消費電力によって使用時間は違ってきます。

例えば50Wの家電製品であれば

$450W \div 50W = 9$ 時間 と分ります。実際にはデジタル表示、バッテリー残表示などに消費がありますので多少は少なくなります、大体の時間は分かります。

Q満充電時間はどれくらいでしょうか？

A C電源の場合15V/5Aで充電しますので約10時間程度で満充電できます。専用のソーラーパネル B A-S P 90Wですと日照時間にもよりますが晴天時であれば約11時間～12時間程度で満充電可能です。

ソーラーパネルB A-S P/B A-S P 90W



ソーラーパネルは素材により発電変換率が大幅に違ってきます。当社は単結晶素材である、モノクリスタルラインを使用しています。また、持ち運びが容易にできるように折り畳み方式を採用。B A-S Pには5V/1Aの出力端子を装備していますのでスマートフォンならそのまま充電できるように対応しています。B A-S Pは30W出力。B A-S P 90Wは90W出力と高出力を実現した製品です。どこでも簡単に設置可能です。コードはM C 4端子を標準装備していますのでそのまま充電機器に接続できます。

Qソーラーパネルを外に常備したいのだが？

両ソーラーパネルは防水仕様ではありません。よって常設用ではありません。モノクリスタルラインは発電変換効率が高いですが水には弱い性質です。また、高温になると発電効率も悪くなります。注意して取り扱って下さい。通常の使用さえすれば大丈夫です。汚れた場合、柔らかい布で拭いて下さい。発電効率を上げるにはパネル面に対し太陽光を90°（垂直）に当てて下さい。最小角度は5°程度です。それ以下ですと発電はしません。常に太陽光が当たるように設置して下さい。

BA-80モバイルバッテリー

2019年10月に当社から発売するソーラーパネル付きモバイルバッテリーです。最大の特徴が以下の通りです。

電気を【作る】【溜める】【使う】【照らす】の通りこの1台で全てOKの製品です。ソーラーパネルを標準装備しているので、どこでも発電でき蓄電ができます。更に、500lmの大型LED照明を採用。80W出力ACコンセント1個。

クイックC3.0のUSB端子2個 USB-C端子1個を装備しました。スマートフォンなら約12回~14回程度充電できます。本体重量僅か865gと超軽量で持ち運びも簡単な小型設計です。



急な停電でも全面発光のLED照明を採用し連続点灯時間16時間を達成。

充電はソーラー、車のシガー、電源コンセントの3種類に対応。

ACコンセントから約6時間、ソーラーパネルから約10時間で満充電できます。

更に、19,800円（税別）の低価格を実現しました。



バッテリーには新開発の3Cタイプを使用。22,500mAhの大容量を確保。

普通バッテリーは2,000mAhを3直列4並列に使用しますが、今回は3Cのバッテリーを採用。80Wの出力ですが、最大出力は120Wと驚異的な出力を実現しています。定格以内の家電製品やLED照明を接続してもフリッカー（点滅）や動作しないなどのような原因が発生しません。

また、内部温度上昇に対応した小型空冷ファンも搭載し安全性能を大幅に向上。

BA-80のAC出力は疑似正弦波です。容量が小さいので効率を求めたのと蓄電効率が高いからです。

また、緊急用電源を重視した製品仕様だからです。スマートフォンの充電など災害用電源として使い易さの追求を考えた結果です。価格と性能を比較したコストパフォーマンス設計の製品です。

富士倉の販売しているBAシリーズのバッテリーは全てIEC62133規格適合の製品を使用しています。この規格は国連が提唱し日本が中心となり決めた規格です。充電電池の普及により爆発事故、発火事故の多発により安全を考慮しリチウムイオン電池の国際標準化を決めた規格です。現在、日本ではリチウムイオン電池のリサイクルが義務付けられていますが、日本バッテリーサイクル協会ではIEC62133規格の認証用のバッテリーでないとリサイクルは不可能です。日本国内で販売される製品のリチウムイオンバッテリーは、IEC62133を取得したものでないと取り扱いができないという事です。しかし、実際には不当な製品が数多く輸入されているのが現状です。発火事故、爆発事後が起きてからでは遅すぎます。製品を選ぶ場合、正規のバッテリーを使用した製品を選んで頂けるようお願い致します。

また、富士倉のBAシリーズに使用されているバッテリーには全てシリアル番号とバーコードで管理されているシールが貼ってあります。そのシールは本体にも貼ってあり、問題が発生した場合にはシリアル番号により工場で何時製造され出荷されたか分かるようになってます。

このように、安全対策においては最善の努力を行って販売しております。