

## 失敗例と対策

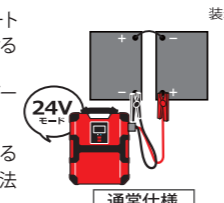
### ジャンプスタートできない場合

失敗例	対策
<b>エンジン・バッテリーのコンディションが悪い</b> 救援車両のエンジン/バッテリーのコンディションによって始動できない場合があります。 車両側の点火系のトラブル / 燃料供給トラブル / バッテリーの物理的不良等の場合、セルモーターが作動しない、セルモーターが作動してもエンジンが始動できないことがあります。 また、本製品はエンジン始動電流を一気に放出させる特性がある為、出力タイミングとエンジン始動のタイミングが合わないと始動できません。	この場合は、複数回ジャンプスタートを試みてください。(目安5回) アラーム音が鳴ったらなるべく早くエンジンをスタートさせてください
<b>接続する接点が不十分</b> バッテリーターミナルとブースターケーブルの接点が不十分な場合、始動する為の電流が十分に送られずに始動できないことがあります。	必ず作業前に、 ①ブースターケーブルと接続する車両側ターミナル部分の汚れ(グリス・埃・酸化物)をワイヤーブラシなどで取り除いてから接続してください。ターミナルがきれいな場合でも接点を磨く事をお試しください。 ②ブースターケーブルを接続する際は、クランプと車両側ターミナル部との接触面積(通電面積)がなるべく多く取れる様に取り付けてください。
<b>古いディーゼル車でジャンプスタートできない</b> ディーゼル車では、グロープラグを温める為に電気を吸収し、始動に至らないことがあります。	この場合は、複数回ジャンプスタートを試みてください。(目安5回)

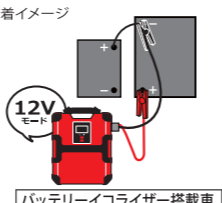
### 特殊車両情報 三菱ふそうキャンター「バッテリーイコライザー搭載車」について

「三菱ふそうキャンター」で通常のバッテリー 12V×2台搭載 (=24V) 仕様で両方のバッテリーを使ってジャンプスタートさせる「通常仕様」の他に、2台搭載しているうちの片側のみ (=12V) のバッテリーにつないでジャンプスタートさせる「バッテリーイコライザー搭載車」が存在します。  
 この車種で作業をする場合は、該当車両がどちらの仕様かを確認の上「通常仕様→24Vモード」「バッテリーイコライザー搭載車→12Vモード」に設定してご使用ください。

※「バッテリーイコライザー搭載車」とは 2 台のバッテリーを「バッテリーイコライザー」という装置で搭載している 2 台のバッテリーを電気機器の電圧に合わせて、電圧を切り替えて使用しています。ブースターケーブルの接続方法も車両のマニュアルを確認して正しいつなぎ方で作業してください。



通常仕様




バッテリーイコライザー搭載車

※車種によって向きなどが異なりますのでよくご確認ください。

### SBR本体に蓄電できない / 蓄電が進まない場合

失敗例	対策
<b>DC充電ケーブルを使用した際に本体に蓄電できない / 進まない</b> 車両側に SBR 本体が要求する電力を制御する安全回路が搭載されている場合、蓄電できない・もしくは蓄電が進まないことがあります。	DC充電ケーブルで蓄電ができない・進まない場合は、ブースターケーブルを使用して直接バッテリーから蓄電してください。
<b>SBR本体に満蓄電できない(メモリが最後まで上がらない)</b> SBR本体に蓄電する際は使用頻度により、まれに満蓄電できなくなる場合があります。これは内蔵しているコンデンサー間のバランスが悪くなった場合に発生します。 特に12Vモードは満蓄電されても24Vモード時は3メモリ以上上がらない現象がある場合、コンデンサー間のバランス不良の可能性があります。	この場合は、12Vモードまで電圧を落とし、更にそこから12Vの車両でジャンプスタート作業をしてSBR本体のコンデンサーを1度なるべく放電し、バッテリーにつないで再蓄電を試みてください。

### 警告アラームについて

SBR-1224は下記の状態になると、警告アラームとともに液晶パネルに <b>PROTECTED</b> と表示されます。	
<b>警告アラーム/PROTECTED表示が作動するケース</b> ①極性間違いの場合 (バッテリーのプラス/マイナスを間違えてつないだ場合) ※ジャンプスタート出力中は安全回路が働かないのでご注意ください。 ②本体が異常出力した場合 (車両側の要求電流が本体の最大出力を超えた場合) ③外部から異常電圧(サージ)が入った場合 (車両発電中で発生した異常電圧が入った場合)	警告アラーム・PROTECTED 表示は電気を SBR 本体の中の安全回路内で吸収し復元するので、通常は 1 度電源を OFF にしてしばらく放置して頂くで復元するのですが、大きなサージ電圧が入った場合等に安全回路内で処理ができず故障した場合は、電源スイッチを切ろうとしてもアラームが鳴り続けてしまいます。 この場合、アラームスピーカーの出口を塞ぎ、アラームが鳴りやむまで作動させ続けてください。 鳴りやんだのを確認後、メーカーまでお送りください。

SBR1224SPC202010

# Almighty

スーパーコンデンサ搭載ジャンプスターター

# SBR-1224



一台で二役 12V/24V車どちらも対応

これ一台で、

12V車 ガソリンエンジン6000cc/ ディーゼル 3000cc  
 24V車 13000cc 対応



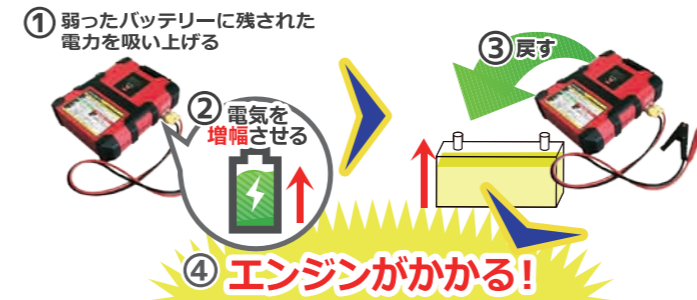
## 事前充電は不要

いざと言う時にすぐ使用できます。

EDLC (電気二重層コンデンサー = スーパーコンデンサー) を搭載し、事前充電は一切不要。  
 使いたい時にいつでも使用可能です。

24V車を救援する場合に 12V車で蓄電し救援することが可能なので、

「SBR-1224」があれば  
**「軽自動車でも大型トラックを助けに行く!」**  
 事が可能です。



こちらでも簡単に説明!



軽自動車でも24Vトラックをかける動画

救援車両のバッテリーにつないだ時の車両バッテリーの状態によって下記の始動方法で始動できます。

#### A. セルフチャージ (つないだまま)

■12V救援車両のバッテリーが8V以上の場合  
 セルフチャージ (8V→14Vに昇圧・約2分以内) して始動可能になります。

■24V救援車両のバッテリーが16V以上の場合  
 セルフチャージ (16V→26Vに昇圧・約6分以内) して始動可能になります。



各モードを上記の電圧以上のバッテリーから蓄電してください。

#### B. 外部蓄電 (それ以外からの蓄電)

救援車両のバッテリーが8V(12V車)、16V(24V車)以下の場合  
 下記の2通りの接続方法があります。

① 8V以上のバッテリーにつないで  
 12Vモード…2分  
 24Vモード…6分  
 以内で蓄電

② 正常な車両のDCシガーソケットにつないで  
 12Vモード…3分  
 24Vモード…10分  
 以内で蓄電



外部蓄電する場合の車両はなるべくエンジンをかけて蓄電してください。



シガーソケットの形状が特殊な場合、蓄電できないことがあります。  
 分岐ケーブルは使用しないでください。

## 便利な機能

一度使用すると繰り返し使用できます。

1度ジャンプスタートしてエンジンが始動したら、自動的に蓄電を行う**補蓄電機能搭載**。

エンジン始動後、そのままつないで約**1～2分**以内に補蓄電が完了します。

蓄電後少しずつ放電していきませんが、約**15時間**、始動電圧を維持します。

## 高度な技術

高寿命充放電サイクルの電気二重層コンデンサー (EDLC) を搭載。

### 鉛バッテリー式の場合



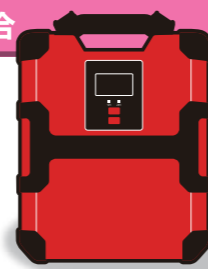
約1年間で放電率が30%を超えてしまい、常に充電をしていないといざと言う時に使用できません。使おうと思って残量が少ないと、再充電に10時間以上かかってしまう事があります。

### リチウム電池式の場合



放電率は低いのですが、電池の特性上、充放電約500回から出力が低下し使用できなくなります。

### SBR-1224の場合



SBR搭載のスーパーコンデンサーは**本体寿命が10万回以上**のものを使用しております。ただしジャンプスタートと言う大電流を放出する為、内部回路電子部品の耐久性能を考慮して**使用可能回数を約20000回**としています。

### コンデンサーとは



電気二重層コンデンサー (EDLC) は、従来の電極間で化学反応をして充放電する二次電池とは違い、物理的に電極にイオンの移動 (吸着⇄脱着) をする事によって充放電する「蓄電デバイス」です。

近年では、自動車メーカーの回生ブレーキシステムや、アイドリングストップシステム車の再始動システム等の「頻りに充放電が必要な部分」に採用されています。

SBRってなに？  
がすぐわかる！

紹介動画



## 常備して安心

寒冷地 / 炎天下でも使用可能です。

使用可能温度 **-20℃～60℃**

の範囲で使用できます。

鉛バッテリー / リチウムバッテリーとも氷点下の環境では、著しく性能が低下する傾向があります。

SBR搭載のスーパーコンデンサーは、**-40℃～60℃**の範囲で出力を維持できる性能を保有しています。

しかしながら、**-20℃**より冷えた場合、本体の液晶パネルなどが凍ってしまい正常に作動しなくなる為、寒冷地での使用可能温度は「**-20℃**」に設定しています。



## 電池タイプとの違い

優れた安全性

鉛バッテリーの欠点、希硫酸の液漏れなどの危険性、リチウム電池の欠点である過充電 / 過放電 / 高温保管による発煙、発火、電池膨張などの心配が全くありません。



## 各名称 / 機能



SBR-1224  
取扱説明動画



一人で作業できる

使いやすい付属品

### リモートコントロールスイッチを付属しています

スーパーコンデンサー式ジャンプスターターの特性として、大容量の電気を一気に蓄えて、一気に放出する事を得意としています。

ジャンプスタートの際、SBRからの始動電流放出のタイミングと、エンジン始動 (セルを回す / エンジンスタートボタンを押す) のタイミングが重要となります。

SBRではこのタイミングを合わせやすいように、車内で操作できる、リモートコントロールスイッチを用意しました。SBRの始動電流放出と同時にエンジン始動が可能です。



運転席で操作ができて便利

### 本体用フックを同梱

作業性向上の為、トラックのサイドバンパーにSBR本体を固定できる、専用フックを同梱します。



トラックのサイドバンパー用フック



取っ手を上にした時に表示が読めるように向きを変更

### セット内容



### 製品仕様

品番	SBR-1224
最大出力	12V 900A 24V 1200A
始動可能範囲	12V車 6000cc までガソリン車 / 3000cc までのディーゼル車 24V車 13000cc までのディーゼル車
動作 / 保管温度	-20℃～60℃ (コンデンサーの出力可能温度は-40℃ですが本体の液晶ディスプレイが-20℃で表示が不安定になる為)
ブースターケーブル長さ	1m (脱着式)
その他の機能	接続したバッテリーの電圧表示機能 蓄電残量表示
搭載安全回路	①ブースターケーブル逆接続時出力停止回路 ②過蓄電保護回路 ③過放電保護回路 ④本体温度60℃以上で動作停止回路
保証期間	製品購入後1年間 安心の国内修理対応可能
本体重量	4.84kg
サイズ	W296mm×H420mm×D99mm
生産国	中国