

# POWERCOMBO PG-421SP

## 取扱説明書

### パワーコンボ (ポータブルパワーパック)

この度はポータブル電源器【パワーコンボ PG-421SP】をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本製品を正しくご使用いただく為に、本取扱説明書を必ずお読み下さい。

- ※ ご使用前に付属の(簡易充電器)を使い、初期充電を行ってください。→「3-2」へ
- ※ ご購入後の一ヶ月間は、お客様ご自身で、動作(充電・放電)チェックをこまめに行ってください。→「3-2-4」「4-1-8」へ
- ※ 本製品はお買い上げ後一年間、適切なご使用方法においてのみ製品保証をいたしております
- ※ 内蔵のバッテリーは時間経過、ご使用回数により劣化し、ご使用方法によっては著しく早く劣化します→「3-2」へ。劣化による不具合については、保証の対象外となります。
- ※ 内蔵のバッテリー電圧が、一度でも 10.5V 以下に下がると、バッテリー寿命が著しく短くなり、充電しても満充電できなくなる等の症状が現れることがあります。この原因で不具合が生じたバッテリーに関して、一切の保証対象外となりますので、くれぐれもご注意ください。→「4-2-1 重要※1」へ
- ※ お買い上げ後一ヶ月以降の内蔵バッテリーの性能劣化については、保証の対象外となります。
- ※ パワーコンボの容量を超える機器を接続した場合、本機は破損する恐れがあります→「4」へ

【リマーク用語の意味】

【警告】 人命にかかわる損傷の危険があります。

【注意】 パワーコンボ、または、接続機器の故障、損傷の危険があります。

【重要】 実行すべき重要な動作・操作です。

【お知らせ】 パワーコンボの使用上知っておいたほうが便利な情報です。

<b>【目次】</b>			
0 ご使用になる前の注意事項	P3	4-1-3 バッテリー低電圧保護機能	P10
0-1 商品到着後の動作チェックについて	P3	4-1-4 パワーコンボのリセット機能について	P10
0-2 インバーターのご使用に関する注意事項	P4	4-1-5 温度保護機能	P10
1 商品説明	P5	4-1-6 電圧・電流ディスプレイ機能	P10
2 機能説明	P5	4-1-7 標準的な AC 機器の使用と使用時間	P10
3 初期充電・再充電の方法について	P7	4-1-8 AC100[V]出力-動作チェックの方法	P11
3-1 内蔵バッテリー状態の確認方法	P7	4-2 DC12[V] 出力シガーソケットを使う場合	P11
3-2 充電方法	P7	4-2-1 DC12[V]出力シガーソケットの使い方	P11
3-2-1 AC100[V]から充電する	P8	4-2-2 標準的な DC 機器の使用と使用時間	P11
3-2-2 DC12[V] 充電プラグで再充電する	P8	4-3 ジャンプスタートの操作について	P12
3-2-3 ソーラーパネルからの充電	P9	4-4 エアーコンプレッサーの操作	P12
3-2-4 充電チェックの方法	P9	4-5 USB パワーポートを使用する	P13
4 パワーコンボのご利用の方法	P9	4-6 マルチ DC 出力を使用する	P13
4-1 AC100[V]出力を使う場合	P9	5 その他	P14
4-1-1 AC100[V]出力の使い方	P9	5-1 オートヒューズを交換する	P14
4-1-2 各種保護機能について	P10	5-2 他のオプションバッテリーを接続する	P14
		5-3 保管方法	P14

- 【警告】**
- パワーコンボ、ポータブル電源は、生命維持システムまたは、医療装置等にはご使用できません。
  - 本機は、DC12[V] 専用です。並列使用などで DC6[V]・24[V]・48[V] などのバッテリーにはご使用できません。
  - 本機への並列バッテリー接続は、シールド型鉛バッテリー12[V] 専用です。指定バッテリー以外のバッテリーを接続した場合には、接続したバッテリーが破損する危険性があります。
  - 車のジャンプスタートを接続する際は、スパークなどの危険性がありますのでバッテリーに顔を向けしないでください。

- 自動車用バッテリーの近くで作業することは危険が伴いますので、バッテリーの取扱説明書をよくお読みになってから充分注意して作業を行ってください。鉛バッテリーは通常の充電中や、ジャンプスタート実施中に、有害なガスを発生することがありますので特に注意が必要です。
- 可燃物等の近くには、本製品を置かないでください。また可燃性ガスが発生するような場所には置かないでください。
- コンピューターを搭載している車両の中には、ジャンプスタートを行うと極まれに不具合が発生するものもありますので、車両の取り扱い説明書をよくお読みになってから行って下さい。
- ジャンプスタートをかける際に、車両に搭載されたバッテリーを取り外した状態で、絶対にセルスタートしないで下さい。車両の電気系統に故障等が生じる危険があります。
- 不測の事故を避けるため、ジャンプスタートを行うときはもとより、本機の動作中は絶対に車両を離れないでください。
- ジャンプスタートの際は、危険を回避する為に、ファン本体、ファンベルト、プーリー等から離して設置して下さい。※ブースターケーブル等が巻き込まれて危険です。
- ジャンプスタートの際、車両の製造元が推奨している適合搭載品以外のバッテリーなどは、絶対に接続しないでください。
- 本取扱説明書記載以外のご使用方法は絶対にしないでください。
- パワーコンボのAC100[V]出力を、ご家庭の配電系統や、他のインバーターとの併用等は絶対にしないでください。本機が破損するだけでなく大変危険です。
- 本機は防水仕様ではありませんので雨などのかかる場所や湿気の多い場所、水中には絶対に入れないでください。感電等の事故につながる危険があります。
- ジャンプスタートの際に、1人で本機を操作することは危険です。1人以上のアシスタントをつけてください。
- ジャンプスタートの際には、必ず保護メガネ等を使用してください。操作中にスパークの火花等で失明する危険があります。
- ブースターケーブルは、専用ケースに入れて保管してください。クランプやケーブルの被覆等が劣化するとショートしてスパークする危険があります。
- AC または DC 充電器を使用する場合、プラグ等ジャックに確実に差し込み接続してください。※発熱・焼損等の危険があります。
- 故障している充電器で本機を充電しないでください。
- 本機のバッテリーの寿命が来てご使用できなくなりましたら、処理業者に依頼して廃棄して下さい ※バッテリーの交換等はできません。
- 車のバッテリーの端子のショートに注意して下さい。工具等の金属が接触すると非常に危険です。
- 本機の DC12[V]出力には、安全のため、シガープラグ以外のものを、差し込まないでください。ショートして危険です。
- 本機の AC 充電入力ジャックには、付属のプラグ以外のものを差し込まないでください。
- 金属製のネックレス、指輪などを本機のジャンプスターターターミナル端子や、車両等のバッテリーの近くに置かないでください。ショートして大変危険です。
- 本機で、完全に放電（バッテリーあがり）のバッテリーを充電しないでください。
- ブースターケーブルのクランプのプラスとマイナスを絶対に接触させないで下さい。ショートして大変危険です。
- 静電気等が発生する恐れのある化学繊維の衣服などを着用して本機を操作しないでください。
- 本機は、雨のかかる場所または高温・多湿（周囲温度 45℃以上）の場所ではご使用になれません。
- 本機は、付属された充電器、ケーブル、クランプのみ使用可能です。他のケーブル等は接続できません。
- 本機は、お子様には触れさせないでください。ケガなどの原因になります。
- 本機のバッテリーターミナルは常にきれいに保ってください。接触不良の原因になります。
- 本機を分解することは絶対にしないで下さい。故障の原因になります。
- 動作中は本機を動かさないでください。ショート等の原因になります。
- AC ケーブルは 2M 以上延長しないでください。故障の原因になります
- DC 延長ケーブルは最短のケーブルでご使用下さい。故障の原因になります
- コネクター・プラグ類は、常にチェックしてショート等に注意ください。発熱等の危険があります。
- 家庭用電動工具にはご使用になれません。

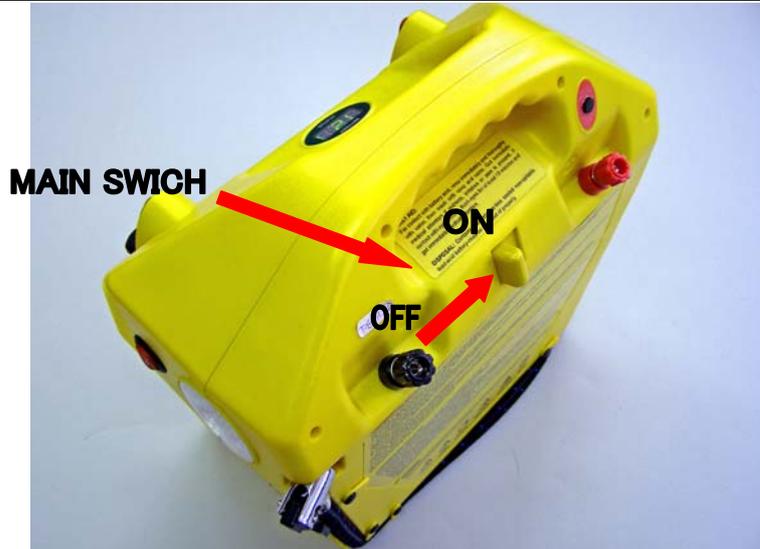
## 0 ご使用になる前の注意事項

### 0-1 商品到着後の動作チェックについて

- ① 商品到着後、速やかに動作のチェックを必ず行ってください
- ② まず、下図のようにスライドスイッチ【MAINSWICH】を【ON】側にします。
- ③ 確実に ON になったのを確認してください。

※全ての機能は【MAINSWICH】を【ON】にしないと動作しません。

※充電ジャックよりの充電はメインスイッチ(→図 2-3 ⑳)【OFF】でも動作します。



#### 【充電操作について】

- ④ インジケータースイッチを電圧表示にし、内蔵バッテリーの電圧を確認します。

- ⑤ 各動作チェックを行ってください。

※何も接続していない状態で、表示が 12.7~13.0 の場合は初期充電の必要はありません。

※12.0[V] 以下は初期充電してください。

※到着後一ヶ月程度はこの動作チェックをこまめに行い、性能をチェックしてください



## 0-2 インバーターのご使用に関する注意事項



- 本機内蔵インバーターはレジャー向け非常用電源仕様の設計となっています
- 電源等の無い屋外等でご使用できますが、使用できる機器等が限られる場合があります
- 基本的には一般家庭用電化製品のご使用には対応（※別記仕様の範囲で参照）しますが、家庭用電動工具・家庭用ポンプ等モーター・ヒーターなどの機器内蔵製品のうち一部にご使用できない製品もあります。
- 定格電気容量の表記等がある製品でも、ご使用する条件等で瞬間的に電力の上昇の可能性のある製品があるため、インバーターの性能上、著しい電力の上昇等の可能性のある製品はご使用できない場合があります。
- 誤って使用した場合は保護回路・ヒューズ等で保護しきれず、破損・故障を引き起こす製品もあります
- ご使用する機器を本機でご使用される上でご不明な点などありましたら、製作・販売メーカー・代理店等に予めお問い合わせいただいた上、お客様ご自身の責任においてご使用されるようお願い申し上げます。
- お客様の誤ったご使用における本機の破損・故障については、いかなる事由においても保証対象外となります。
- その他、如何なる事由においても商品の破損・故障・修理等に応じることが出来ない場合があります。予めご理解いただいた上、本機をご使用いただけるようお願い申し上げます。
- その他、製品のご使用などに関してご不明な点等ありましたら、弊社サポート担当までお気軽にご連絡下さい。よろしくお願い致します。

## 1 商品説明

本機は、バッテリーパック機能だけではなく、多機能な電源装置です。

ジャンプスターター・マルチ電圧 DC-DC コンバーター・300PSI (20KG/CM<sup>2</sup>) エアコンプレッサー・緊急用 LED ライトを装備、又商用電源が使用できない場所での擬似サイン波インバーターAC100[V] 出力を供給できます。DC 電源としても、もちろん使用できます。携帯電話、MP-3、各種ゲーム機も接続できます。

家庭用 AC 電気製品の電源 TV ・ビデオ ・ラジオ ・PC ・CD ・DVD ・照明など家庭用電気機器等にご使用頂けます。



ノート型パソコンの電源として

携帯電話やMP3などの電源として

## 2 機能説明

図 2-1



図 2-2



図 2-3

正面	項目	機能
①	電圧/電流表示ディスプレイ INDICATOR	(1)バッテリー電圧[V]の表示 (2)バッテリー充電中の電圧[V]の表示 (3)負荷使用時の電流[A]表示
②	電圧/電流表示切替スイッチ STATUS SWITCH	(1)「VOLT」側のボタン“Ⅰ”で電圧[V]表示 (2)「AMP」側のボタン“Ⅱ”で電流[A]を表示 (3)“Ⅲ”時は非表示
③	充電用差込ジャックとLEDランプ CHARGING JACK AND STATUS LED	バッテリーの充電中は(赤)LEDが点灯します ※メインスイッチ ON/OFF に関係なく使えます
④	USB パワーポート USB POWER PORT	USB 電源で働くデバイスを接続 (DC5[V])
⑤	DC12[V]出力シガーソケット左右 2 カ所 DC12[V] OUTPUT SOCKET×2	冷蔵庫・クーラーなど自動車用アクセサリ等に DC12[V] 電源供給
⑥	DC12[V] 出力 ON/OFF スイッチ DC ON/OFF SWITCH×2	シガーソケットより DC 出力を ON/OFF します
⑦	マルチ DC 出力 MULTI-V CONVERTER LAPTOP POWER PORT	個別に 3[V]/1[A]、6[V]/1[A]、9[V]/1[A]出力します。 ラップトップ PC 等に DC12[V] 出力します。
⑧	マルチ DC 出力スイッチ DC CONVERTER ON/OFF SWITCH	上記のマルチ DC 出力の ON/OFF をします。
⑨	交換可能 AUTOFUSE SPADE TYPE FUSE	パワーコンボの過電流を防ぐヒューズです。
⑩	インバータースイッチ/ AC 出力 Inverter AC SWITCH	100[VAC]出力スイッチ付きコンセント・AC コンセント×2 個実装
⑪	インバーターインジケーター LED/STATUS LEDS	AC 出力が ON になるとグリーンになり、電圧が下がると赤に変わります。
左面	項目	機能
⑫	ショルダー受け口 HINGE PORTS OF SHOULDER HARNESS	ショルダーベルトを取り付ける。
⑬	超高輝度 LED ライト FLASH/WORK LIGHT	緊急時 LED が点灯可能です。 (赤)点滅・(白)点灯 切替スイッチ付き
⑭	ライトスイッチ LIGHT SWITCH	ON/OFF 赤・白切替スイッチ
⑮	換気口 [V] ENTILATION [V] ENTS	外部に空気を排出します。
右面	項目	機能
⑫	ショルダー受け口 HINGE PORTS OF SHOULDER HARNESS	ショルダーベルトを取り付けます。
⑰	エアコンプレッサー用スイッチ POWER SWITCH OF AIR COMPRESSOR	自動車用タイヤ、自転車・バイクなどの空気入れが可能です。アダプタアタッチメント付属。
⑱	ソーラーパネル用端子 PV PLUG CHARGE SOCKET	ソーラーパネルを簡単に直接接続できます。 ※現在拡張用プラグはありません。
⑲	300PSI(20KG/CM2) 空気圧ゲージメーター PRESSURE GAUGE	コンプレッサー使用中に空気圧を表示
後面	項目	機能
⑳	メインスイッチ(スライド式・ブースター クランプ安全スイッチ) BOOSTER SAFETY SWITCH	ブースターケーブルを使用しないときは OFF にしておきます。メインスイッチ(を向かって右側に押しますと ON になります。
㉑	ブースターケーブル用ターミナル	ブースターケーブル端子をターミナルに接続します。
㉒	18#高圧空気ホースと簡単接続バルブコ ネクター	車両等のタイヤに直接エアチャージできます。

ACCESSORIES 付属品	機能
空気注入ニードル	車両等タイヤのほか・自転車等の空気入れ用アタッチメントが付属します。
ショルダーベルト	持ち運び用ショルダーベルト。
AC100[V] 簡易充電器	家庭用 100[V]コンセントから本体を充電します (DC15[V] 1000[mA]) ※出荷時は本体の発泡スチロール梱包材外側のくぼみに納めてあります
シガープラグ付 DC12[V] 充電ケーブル	車両等のシガーソケット (12[V] 専用) から DC チャージします ※出荷時は本体の発泡スチロール梱包材外側のくぼみに納めてあります
DC 出力プラグセット	シガープラグ (12[V] 専用) のケーブル
ブースターケーブル クランプ付き	硬質ポリエステル製クランプです。 ジャンプスタート時 DC 高電流を流します。車のバッテリーをブーストする際に使用します。ターミナルにブースターケーブルを接続して行います。

### 3 初期充電・再充電の方法について

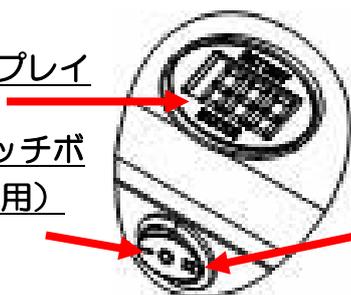
#### 【注意】

- 内蔵されているバッテリーは一般的なバッテリーと同じく、時間の経過及びご使用の回数とともに消耗します。
- パワーコンボの充電・放電能力の低下に関しては、初期不良の場合を除き、保障の対象外となりますので、商品が到着しだい、動作（充電・放電）チェックを必ず行ってください。到着後一ヶ月程度はこの動作チェックをこまめに行ってください。
- デジタル電圧表示が 11.0[V] 以下、またはインバーターのスイッチ ON 時に LED インジケータが「赤」（ピー音連続）の場合は、早急に再充電を行ってください。この状態で放置した場合は、充電能力が著しく低下し、十分な充電ができなくなります。
- 本機は搭載しているバッテリーの自己放電などがあるため、全く使用していなくても最低一週間に一度は充電を行い、満充電（→「3-2-4 充電チェックの方法」）に近い状態を維持してください。
- 倉庫等に保管して、充電を一切行わないと、自然放電によりバッテリーがあがった状態が続くことになり、著しく充電・放電能力が低下します。倉庫には保管しないでください。

#### 3-1 内蔵バッテリー状態の確認方法

電圧[V] / 電流表示ディスプレイ

電圧/電流表示切替スイッチボタン “I” (電圧[V]表示用)



電圧/電流表示切替スイッチ（→図2-1 ②）は「確実」に切り替えてください。※しっかり押さないと表示されにくい場合があります。

電圧/電流表示切替スイッチボタン “II” (電流[A]表示用)

#### 【内蔵バッテリー電圧の確認】

- パワーコンボに何も接続しない状態で、メインスイッチ（→図 2-3 ⑳）を ON にします。
- 電圧/電流表示切替スイッチ（→図 2-1 ②）のボタン “I” を押します。
- 電圧/電流表示ディスプレイ（→図 2-1 ①）がバッテリー電圧[V]を表示します。
- 表示電圧の数値が約 12.7~12.8[V]（外気温や劣化状態等で上下します）ならばほぼ満充電状態です。（→「3-2-4 充電チェックの方法」）
- 表示電圧の数値が 12.0[V] ~12.8[V]ならば約 60~100%が通常ご使用範囲です。
- 表示電圧の数値が 11.0[V] ~12.0[V]ならば約 50~60%使用範囲内ですが再充電が必要です。
- 表示電圧の数値が 11.0[V]を下回る場合は、使用をすぐに止め、再充電する必要があります。
- 電圧/電流表示切替スイッチ（→図 2-1 ②）のボタンが “O” の状態で表示が消えます。

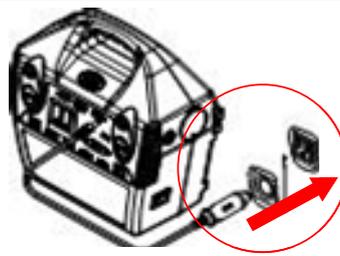
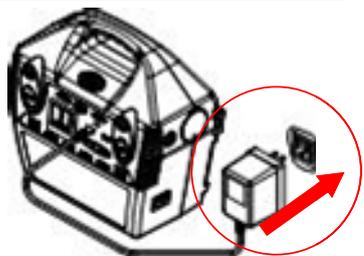
**【放電電流表示の確認】**

- 電圧/電流表示切替スイッチ（→図 2-1 ②）のボタンを“Ⅱ”を押します。
- 電圧/電流表示ディスプレイが 00.0 を表示します。
- 負荷を接続すると、パワーコンボから流れる電流値 A が表示されます。
- 「②電圧/電流表示切替スイッチ（→図 2-1 ②）」 ボタンを “0” の状態で表示が消えます。

**3-2 充電方法**

**家庭用コンセントから充電**

**車のシガーソケットから充電**



**3-2-1 AC100[V] から充電する（付属の簡易充電器使用）**

- ① パワーコンボの充電ジャックに AC 充電プラグを差し込みます
- ② AC 充電プラグの AC/DC アダプターを AC100[V] コンセントに差し込みます
- ③ 電圧/電流表示ディスプレイ（→図 2-1 ①）で電圧を確認します
- ④ 充電時はメインスイッチ（→図 2-3 ⑳）を OFF にしてください
  - ※ 初期充電は連続標準 24 時間以上行って下さい。
  - ※ しばらく何も使用していなくても、再充電はこまめに行ってください。
  - ※ 満充電時のバッテリー電圧は約 12.7~12.8[V]（外気温や劣化状態等で上下します）ですが、充電中に表示される電圧はバッテリー電圧とは異なります（→「3-2-4 充電チェックの方法」）。充電終了して数時間経過後、電圧数値の変動が安定した時の数値を何も接続していない状態で電圧[V] をご確認ください。
  - ※ 充電中は最大 13.9[V] を表示しますが、異常ではありません。

**3-2-2 DC12[V]充電プラグで再充電する（付属シガープラグ使用）**

- ① パワーコンボの充電ジャックに DC 充電プラグを差し込む。
- ② DC 充電ケーブルのシガープラグを車両のシガーソケットに差し込む
- ③ 自動車のエンジンをかけて、走行充電します。
- ④ 充電を終了するときは、最初に DC 充電シガープラグを自動車のシガーライターからはずし、次に本機から DC 充電プラグをはずして下さい。
- ⑤ 充電時はメインスイッチ（→図 2-3 ⑳）を OFF にしてください

**【警告】**

- 充電ジャックからの充電時には全てのスイッチを OFF にして行ってください。本機を使用しないとき、ブースターケーブルを使用しないときは全てのスイッチを OFF にしてください。
- 本機を充電するコンセントが湿気の多い場所にある場合は必ずアースを取って使用してください。  
※感電等の危険があります
- 屋外等の濡れている場所では充電しないでください。※感電等の危険性があります。

**【注意】**

- 本機は、半充電状態で工場より出荷されます。購入後最初にお使いになる前に、初期充電（標準 1.5 日 36 時間以上）を行ってください。満充電時（→「3-2-4」）のバッテリー電圧表示は約 12.7~12.8[V]（外気温や劣化状態等で上下します）になります。
- デジタル電圧表示が 11.0[V] 以下またはインバーターのスイッチ ON 時に LED インジケーターが「赤」（ピー音連続）の場合は、早急に再充電を行ってください。この状態で放置した場合は、充電能力が著しく低下し、十分な充電ができなくなります。
- 本機は搭載しているバッテリーの自己放電などがあるため、全く使用していない場合でも、少なく

とも一週間に一度は充電を行ってください。

- 充電中は、充電ジャック（赤）LED が点灯します。※（赤）LED は充電が完了してもプラグを抜くまで点灯しています。
- 充電時は通風孔をふさがらないで下さい。※故障の原因になります。
- 本機のバッテリーが凍結した場合はすぐに充電しないでください。バッテリーを 0℃まで暖めてから再充電してください。

### 3-2-3 ソーラーパネルからの充電

- ① 側面の「TO SOLAR CHARGER」からの充電は、専用のコネクタ「SC300」が必要です。詳細については、お問い合わせください。
- ② 正面のシガーソケットからも充電可能です。この場合、「メインスイッチ(→図 2-3 ㉓)」、「DC12[V] 出力 ON/OFF スイッチ(→図 2-1 ㉔)」を ON にして、ソーラー側のシガープラグを差し込みます。
- ③ 通電の確認には、晴天時の直射日光下で、ソーラーの接続前と後で電圧/電流表示ディスプレイ(→図 2-1 ①)の電圧表示の数値がわずかでも上昇していることをご確認ください。
- ④ ソーラーパネルから充電する場合は、専用の充電コントローラーが必要になることがあります。不明な場合はご相談ください。過充電にはくれぐれもご注意ください。

#### 【注意】

- ソーラーパネルはバッテリー充電に適したタイプのみ使用できます。
- ソーラーパネルで充電される場合は、過充電にくれぐれもご注意ください。
- 適切なチャージコントローラーを接続せずソーラーパネルで充電すると、ソーラーパネルとパワーコンボの両方が破損する危険があります。
- 詳細は弊社お問い合わせ窓口までご連絡下さい。

### 3-2-4 充電チェックの方法

- ① 上記充電方法にて充電を行った後、充電時の接続をはずし、**充電を終了**させます
- ② 電圧/電流表示ディスプレイ(→図 2-1 ①)の電圧[V]を確認し、**数値の変動を観察**します
- ③ **数時間待ち**、再度電圧/電流表示ディスプレイ(→図 2-1 ①)の電圧[V]を確認し、数値の変化が安定し、落ち着いたところの電圧が、充電後の内蔵バッテリーのおおよその電圧となります。**満充電の目安は 12.7~12.8[V]**（外気温や劣化状態等で上下します）です(→「3-2-4」)。  
※ 充電直後の電圧/電流表示ディスプレイ(→図 2-1 ①)の電圧[V]表示は、正確なバッテリー電圧を表示できません。
- ④ その後、**動作チェック**もまめに行ってください→「4-1-8 AC100[V]出力-動作チェックの方法」

#### 【お知らせ】

- セット販売オプションとしてソーラーパワーステーションも弊社で販売いたしております。システムについてのお問い合わせ・詳細は、弊社お問い合わせ窓口までご連絡下さい。

## 4 パワーコンボのご利用の方法

※ パワーコンボは、内蔵バッテリーの電圧が 12[V]以上の時にお使いください。

※ 内蔵電圧が 11.0[V]を下回った場合は、直ぐにご使用を中止し、急速充電を行ってください

### 4-1 AC100[V] 出力を使う場合

#### 4-1-1 AC100[V] 出力の使い方

- ① 本体メインスイッチ(→図 2-3 ㉓)を ON にします。
- ② 前面のインバーター出力スイッチを ON にします。緑色の LED が点灯し AC100[V] がコンセントより出力されます。
- ③ AC100[V] 製品を AC100[V] 出力コンセントに差込み、電気機器の電源スイッチを ON にします。一般家庭用の AC100[V] コンセントと同様に使用することができます。※最大 400W まで使用できます。
- ④ AC100[V] 製品を使用している間に、電圧/電流表示ディスプレイ(→図 2-1 ①)でバッテリーの残量(電圧[V])をチェックすることができます。
- ⑤ バッテリーの残量が少なくなると、**バッテリー残警告音(ピー音連続)**と LED 表示(赤色)にてお知らせ

せしますので、速やかにインバータースイッチ（→図 2-1 ⑩）を OFF にしてください。

- ⑥ バッテリー残警告時は、早急に本機を再充電して満充電状態（→「3-2-4 充電チェックの方法」）まで回復させてください。

**【注意】**

- 小型バッテリーを搭載している電気器具等は長時間使用しないで下さい  
※ 充電式シェーバー・充電式懐中電灯などの中には極まれに AC100[V] 出力コンセントに接続すると過充電になり保護装置が働くものがありますのでご注意ください。
- 電動ドリル・ポンプ類・モーター類の機器にご使用する場合は、容量にくれぐれもご注意ください  
※ 容量を超える機器にご使用された場合、電源起動時に大電流が流れ、破損する場合があります

**4-1-2 各種保護機能について**

- パワーコンボは各種安全保護装置（短絡保護過負荷・過熱保護・低電圧アラーム・自動遮断、自動復帰）を内蔵しています。
- AC100[V] コンセント使用時に回路短絡・過電流が流れた場合瞬時に遮断します。
- インバーター使用時には低電圧保護回路が働くと、「ピー音連続」と「赤色」LED 表示が点灯。
- 自動復帰機能は回路に短絡等の障害がなくなれば自動的に復帰します。  
※ご使用の電気機器が本機のインバーター出力 400W 超えた場合または著しく内部温度が上昇した場合は自動的にインバーターを停止します。

**4-1-3 バッテリー低電圧保護機能**

- ① 内蔵バッテリーの電圧が約 11[V] 以下になると INVERTER（インバーター）のところの「緑色」LED が消え低電圧表示 LED「赤色」が点灯します。

**4-1-4 パワーコンボのリセット機能について**

- ① 本体コンセントからプラグを抜きます。
- ② 一旦インバーターの AC 出力スイッチを約 5 秒間 OFF にしてから再度 ON にします。
- ③ 機能的に故障等がなければ正常な動作に復帰します。

**4-1-5 温度保護機能**

- ① 排気ファンが動作している場合はインバーターAC100[V] 出力スイッチを再度 OFF にします
- ② 数分間冷やしてからやり直します。

**4-1-6 電圧・電流ディスプレイ機能**

- ① 再充電後インバーターAC100[V] 出力が OFF のとき「②電圧/電流表示切替スイッチ（→図 2-1 ②）」 SWICH を切り替えます。バッテリーの充電レベルを確認します。

**【重要】**

- バッテリーが過放電を起こしてしまうと寿命が短くなる場合があります。
- バッテリーが過放電レベルの 11.0[V] 以下になりましたら、使用を直ちに止め、速やかに再充電してください。

**【注意】**

- 11.0[V]を下回る電圧状態が続くと、バッテリーの性能が著しく低下します

**4-1-7 標準的な AC 機器の使用と使用時間**

下記は標準的な AC100[V] 機器の連続使用が可能な時間です※あくまで目安です。

AC 機器	消費電力	満充電時使用時間
デジタルビデオカメラ	15W	約 10 時間
DVD レコーダー等	45W	約 3 時間 30 分
モバイルコンピュータ等	100W	約 1 時間 40 分
LCD 液晶テレビ等	120W	約 1 時間 20 分

**【注意】**

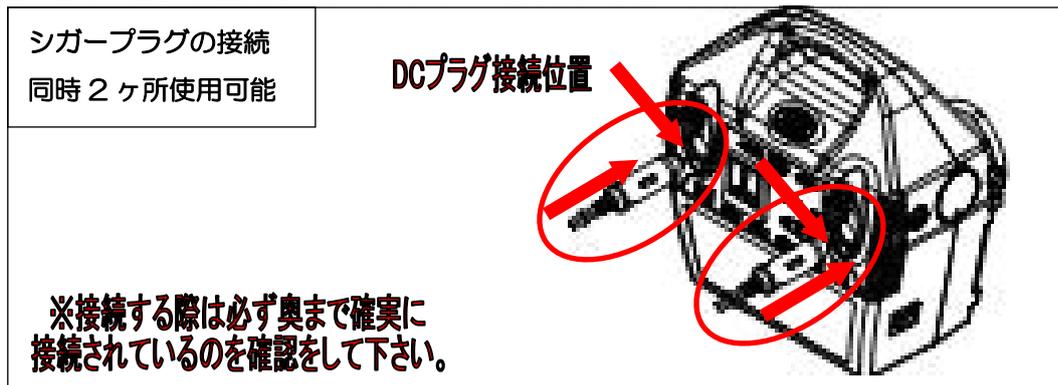
- 本機はインバーターAC100[V] 出力中に 400W 以上使用すると、装備されているオートヒューズ

(40A)が切れます。前面にあるヒューズを新しいものと交換してください。

#### 4-1-8 AC100[V]出力-動作チェックの方法

- ① 十分に充電を行った後（電圧 12V 以下の状態の場合、付属の簡易充電器で 24h 以上充電した後）、インバータスイッチ（→図 2-1 ⑩）をしばらく ON にし、一切の充電をしていない状態で電圧/電流表示ディスプレイ（→図 2-1 ①）の電圧数値をご確認ください。一定の電圧[V]で安定していれば問題ありません。
- ② 次に、60W～100W 程度の電気機器（テレビ、電球等。電動ドリル、ポンプ、モーター類等は不可。）を接続し、電圧[V]の数値の変化をご確認ください。電圧[V]の数値が最初一気に下がりますが、十分に充電できていれば、12 [V] 以上の一定レベルの電圧[V]で安定します。

#### 4-2 DC12[V]出力シガーソケットを使う場合



##### 4-2-1 DC12[V]出力シガーソケットの使い方

パワーコンボは、自動車等のシガーソケットから使用可能な機器のうち、10[A]以下の DC12[V] 機器がご使用できます。

- ① メインスイッチ（→図 2-3 ⑳）を ON にします
- ② **バッテリー保護のためにインバータスイッチ（→図 2-1 ⑩）を入れます →「【重要】※1」**
- ③ シガープラグ保護カバーをあけます
- ④ DC12[V]電気製品のプラグを奥まで確実に差し込みます
- ⑤ シガーソケットの電源スイッチを ON にします
- ⑥ バッテリーの電圧をインジケータで確認し、仕様電圧範囲で使用します
- ⑦ ご使用後は、速やかに再充電してください

**【重要】※1**

- DC12[V]出力シガーソケット（→図 2-1 ⑤）、その他 DC 出力の全てが、バッテリー低電圧保護されません。そのため使いすぎ（つまり「過放電」）による「電圧の損傷」を防ぐ目的として、電圧が 10.5V 付近で警告音を発するインバータスイッチ（→図 2-1 ⑩）を入れてください。仮にご使用機器が DC12 [V] のみの場合でも、この作業を行ってください。
- また、通常はバッテリー電圧が 11[V]を下回っている場合、使用を速やかに止め、早急に再充電を行い、満充電状態（→「3-2-4」ハ）になるまで内蔵バッテリーの電圧を回復させてください。
- 上記のことを行わない場合、機器が稼動できる限界まで、内蔵バッテリーの電圧が下がり、著しく性能が低下するおそれがあります
- ご使用時にはバッテリー電圧を常に「監視」することをお勧めします

##### 4-2-2 標準的な DC 機器の使用と使用時間

下記は標準的な DC12[V] 機器の使用時間です。※使用時間はあくまで目安です。

DC 機器	消費電力	満充電時使用時間
ポータブルゲーム等	5W	約 45 時間
ポータブルカーナビ等	10W	約 22 時間 30 分
ポータブル冷温蔵庫	48W	約 4 時間 30 分
エアークンプレッサー	100W	約 2 時間 15 分

#### 4-3 ジャンプスタートの操作について →4-2-1「【重要】※1」へ

##### 【警告】

- コンピューター搭載車種はジャンプスタートの際、極まれにコンピューターが不安定になる可能性があります。車両等の取扱説明書を良くお読みになってから行ってください。
- ジャンプスタートの際は、スパーク等から目を守るため保護メガネを着用ください。
- バッテリー・ファンベルト・プーリーなど可動部分には特に注意して作業してください。
- ジャンプスタート時はタバコ・ライター・マッチなど火気の使用は厳禁です。
- イグニッション・アクセサリなど全てOFFにしてください。
- サイドブレーキを引き、ギアをパーキングにしてください。
- 車両は、マイナスアースかプラスアースか事前にチェックしてください。
- 本機のクランプを、シャーシー内に持ち込む。
- 絶対にプラスとマイナスをショートさせないで下さい。

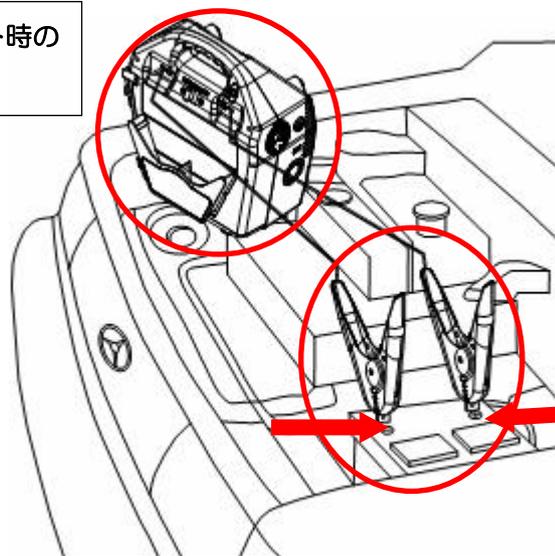
##### マイナスアースの場合

- プラス（赤）クランプをカーバッテリーのプラスに接続。
- マイナス（黒）クランプをカーバッテリーのマイナスに接続。

##### プラスアースの場合

- マイナス（黒）クランプをカーバッテリーのマイナスに接続。
- プラス（赤）クランプをカーバッテリーのプラスに接続。
- 本体のジャンプスタートスイッチをスライドさせクランプに通電する。
- 2～3分間通電して待ちます。※2名以上で作業をすることを安全のためにお勧めします。
- エンジンキーを始動してください。
- エンジンが始動したらパワーコンボのパワースイッチをOFFにしてください。
- マイナスアースシステムは、先にマイナス黒クランプを外してください。  
プラスアースシステムは、先にプラス赤クランプを外してください。

ジャンプスタート時の  
配置参照



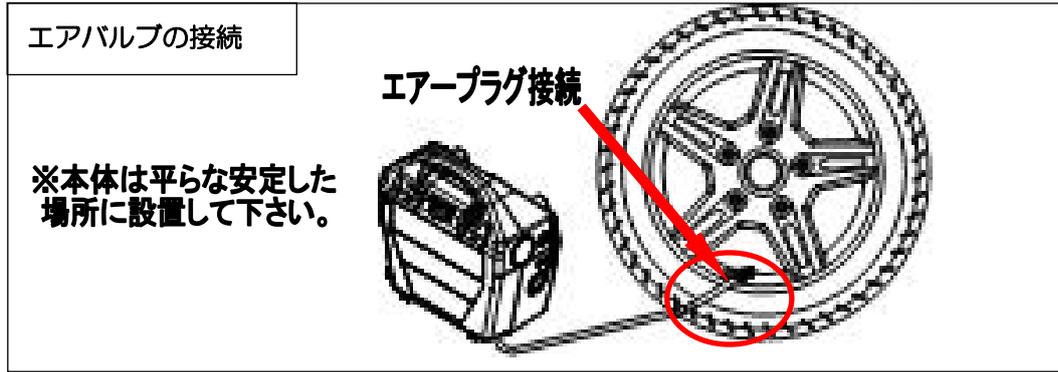
※接続する際は必ず極性を確認し  
確実に接続して下さい。

#### 4-4 エアコンプレッサーの操作 →4-2-1「【重要】※1」へ

- ① ホースを引き出し、ノズルレバーを上向きにします
- ② 適当なバルブアダプターを取り付けバルブアダプターレバーを倒してしてロックします
- ③ コンプレッサースイッチをONにします
- ④ 空気注入中エアゲージメーターを見ながら規定の圧力まで充填します
- ⑤ 適切な空気圧が得られたらコンプレッサーをOFFにしてエアホースをはずします
- ⑥ エアコンプレッサーの最大使用時間は2分間まで、再度使用するまでには5分以上間隔が必要です。
- ⑦ ⑥の時間の範囲で、停止した後、再度使用します

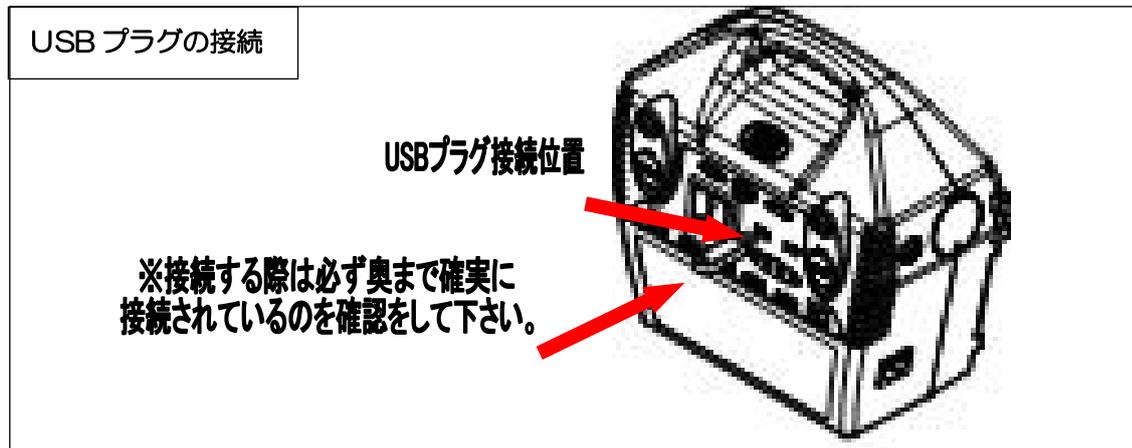
##### 【注意】

- 上記の最大使用時間を越えて使用した場合、エアーコンプレッサーは破損します



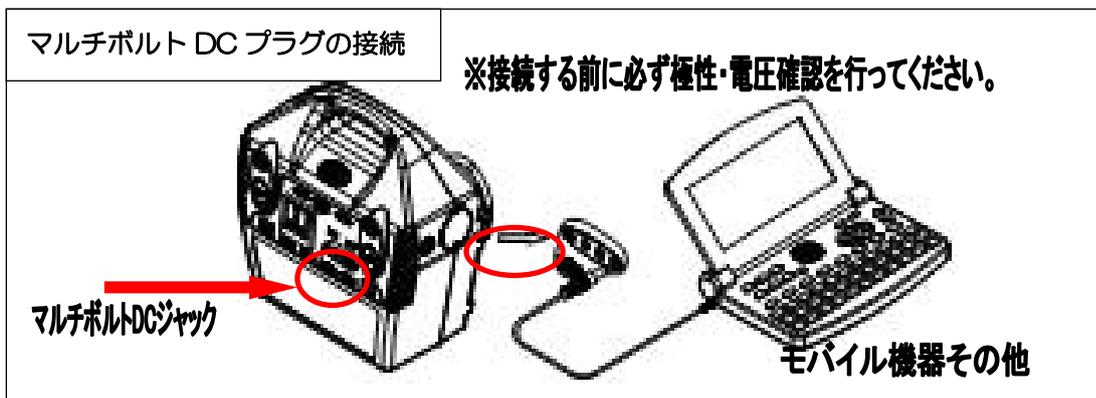
#### 4-5 USB パワーポートを使用する →4-2-1「【重要】※1」へ

- ① USB プラグ電化製品をプラグインする。(DC5[V] )
- ② 1.5[A] 以下のあらゆるUSB プラグ製品を使用できます。
- ③ 通常のUSB 商品は 1.5[A] 以下ならほとんどの商品が使用できます。  
【対象機器】iPOD、携帯電話充電等



#### 4-6 マルチ DC 出力を使用する →4-2-1「【重要】※1」へ

- ① 適合する DC 電圧ジャックを選択する。(3[V] ・ 6[V] ・ 9[V] ・ 12[V] )
- ② 使用する機器にプラグを差し込む。
- ③ DC/DC コンバータースイッチを ON にする。
- ④ DC 製品は電圧・電流の適合機器であれば通常ほとんどは使用する事ができます。



## 5 その他

### 5-1 オートヒューズを交換する

機器の使用状態により前面のヒューズが飛んでしまったらヒューズを新品と交換する事が出来ます。

※ヒューズ交換の際はパワーコンボと同等のヒューズと交換してください。

必ず適合電圧と同じものを選択してください。異なった電圧ヒューズを使用しますと破損する事があります。

### 5-2 他のオプションバッテリーを接続する

#### 【お知らせ】

- 本機は容量を大きくするためにオプションバッテリーを並列接続することができます。
- オプションバッテリーには弊社でアシストバッテリー「APB-20」「APB-33」などご用意しております。詳しくは、下記サポート専用直通電話までお問い合わせください
- ① ブースターケーブル用(→図 2-3 ⑩)ターミナルを使用します。
- ② パワーコンボの背面端子にそれぞれ(+)と(-)を確実に接続します。
- ③ 外部バッテリーの端子にクランプをそれぞれ(+)と(-)を確実に接続します。
- ④ スライド式メインスイッチ(→図 2-3 ⑳)をONにします。

#### 【注意】

- 再充電の際は、原則、個々にバッテリーを充電してください※例外あり
- 弊社指定の急速充電器を使用する場合も同じように充電する必要があります
- 複数パワーコンボを並列接続して使用する場合も別々に充電してください
- 元々、電圧が高いタイプのバッテリー(例 AC デルコ「ボイジャーシリーズ」等)には接続できません。
- オプションバッテリー・急速充電器・その他標準使用方法以外の接続については、販売店もしくは弊社までお問い合わせ下さい。

#### 【お知らせ】

- その他オプション品等もありますので販売店または弊社までお問い合わせ下さい。
- 故障その他商品についてのお問い合わせも下記までお願い致します。

### 5-3 保管方法

- 内蔵バッテリーの電圧は12.5[V]以上を維持した状態で保管願います。
- 低い電圧の状態が続くと、内蔵バッテリーの劣化(性能低下)が進行しやすくなります。
- パワーコンボを使用し、内蔵バッテリー電圧[V]が下がった場合は、12.5[V]以上になるまで、早急に充電を行ってください。

ポータブル独立電源パワーバック パワーコンボ PG-421SP AC/DC インバーターセクション		INFONIX 社 (HK)
入力電圧	10.5[V] ~15.5[VDC]	
最大連続出力	(五分間)400W(300W 以下)	
サージ出力	(0.1 秒)800W(600W 以下)	
出力電圧・波形	100[VAC] (RMS) 擬似正弦波	
出力周波数	50HZ/60HZ ±4HZ (自動)	
無負荷電流	0.5[A]	
バッテリー低電圧警報	11.0[VDC]	
バッテリー低電圧遮断	10.5[VDC] (自動遮断、復帰)	
入力過電圧遮断	15.6[VDC] 以上 (自動遮断、復帰)	
インバーター過負荷遮断	自動遮断、復帰	
オーバーヒート遮断	66°C以上 (自動遮断、復帰)	
AC 出力短絡保護	自動遮断・復帰	
冷却方式	自動冷却ファン	
AC 出力コンセント	×2	
インバーター交換ヒューズ	40[A] (DC) オートヒューズ	
DC セクション		
内蔵バッテリー	デープサイクル、AGM 方式密閉型鉛バッテリー	
バッテリー定格電圧	DC12[V]	
バッテリー容量	21[Ah]	
バッテリーCCA RATING	600[A]	
バッテリー電圧	デジタルバッテリー電圧/電流表示装備	
LED 内蔵ライト	LED3W 赤/白 切替式	
DC 出力端子	DC12[V] シガーソケット× 2	
USB パワーポート (出力)	5[VDC] ・1[A]×2 (10[A]ヒューズ付き)	
マルチ DC 出力・電流	3[V] ・6[V] ・9[V] ・DC12[V] (10[A]ヒューズ付き) ・1[A]	
エアコンプレッサー		
コンプレッサー空気圧	20[kg/cm <sup>2</sup> BAR] 450[mm] ホース 空気圧ゲージメーター 装備	
ホースアタッチメント	3 種類付き	
ジャンプスターター		
附属ケーブル	赤黒バッテリークランプ付き 61CM 長	
最大電流・CCA	1100[A] ・600[A]	
充電システム		
充電入力ソケット	AC 入力用 (AC アダプター付きケーブル附属)、DC 入力用	
バルク充電最大電流	1000[mA] (AC 簡易充電器使用時)	
最大充電電圧	14.4[VDC]	
最大充電入力電流	3[A]	
フロート電圧・終止電圧	12.9[VDC]	
フロート充電電流	1[mA] (最終充電時)	
AC 充電時間	24~30[時間] (AC アダプターケーブル使用時)	
DC 充電時間	8~10[時間]	
稼働周囲温度範囲	0~40[°C]	
寸法・重量	298×183×285[mm] ・9.5[kg]	

製品保証書	
保証期間	ご購入日より1年
ご購入日	平成 年 月 日
商品名	パワーコンポ PG-421SP
シリアル番号	ご購入店名

本機の保証期間は、ご購入日より1年です。保証期間内に弊社の責に帰する事由或いは商品の不良が起因するトラブル、故障、内蔵バッテリーの初期不良（ご購入後一月以内）につきましては無償修理致します。その際には販売店又は弊社宛にご連絡下さい。但し、以下の理由による場合には保証適用除外となりますのでご留意下さい。

- ご購入日より一ヶ月以降の時間経過・ご使用等に伴う内蔵バッテリーの性能低下が原因の場合
- 天災などによる不可抗力が原因の場合
- お客様のご使用上の誤りが原因の場合
- 取扱説明書に明記した本機的设计、仕様条件に反するご使用をされたことが原因の場合
- 保証書又はお買い上げ明細書等で、お買い上げいただいた日付が記載されていない場合

※生産物賠償責任保険（PL 保険加入済み商品）

（輸入/販売元）株式会社 桐 生	
〒104-0061 東京都中央区銀座 1-14-9 銀座スワーロービル 9F	
Tel: 03-5250-2007 Fax: 03-5250-1979 E-MAIL: info@kiryu-ginza.com	
*****	
その他サポートに関するお問い合わせは下記にお願い致します。	
サポート専用直通電話	
<b>03-5250-2027</b>	
土・日・祝祭日を除く	
受付時間 9:00~19:00	
*****	