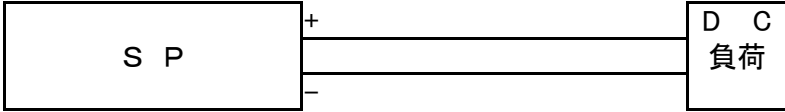
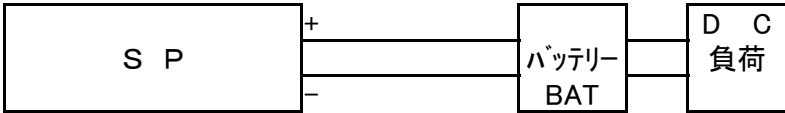
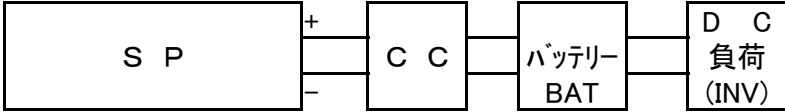


ソーラーパネル構成例説明書

© 2004.06.18 M . INOUE

No.	構 成	説 明
1	<p>ソーラーパネル(以下SPと表記)と直流負荷を直結</p> 	<p>一番簡単な構成ですがあまり実用的ではありません</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光が当たるときしか使えません ・ DC負荷とは直流 12V で動作する電気機器のことです ・ 天気が良い時負荷に過大な電圧が加わり故障の恐れがあります
2	<p>SPのあとにバッテリー(以下BATと表記)をつなぐ</p> 	<p>上記の次に簡単な構成です ⇒ しかし意外と管理が大変です</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光が当たらないときでも使用できます ・ 天気が良くない時SPへの逆流を防ぐダイオードが必要です ・ 天気が続くと過充電になり、寿命低下や事故の恐れがあります ・ バッテリーが過放電になり、再利用不可能になる恐れがあります
3	<p>SPのあとにチャージコントローラー(以下CCと表記)を追加</p>  <p>DC 負荷の代わりに DC-AC インバーター(以下 INV)をつなぐと AC100V が使えます。BAT はディープサイクルをおすすめします。</p>	<p>上記の次に簡単な構成です ⇒ 初心者にはこれがおすすめ！！</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CCがあるので逆流防止ダイオードは不要です ・ CCがあるので過充電の心配はなくなります ・ BAT をディープサイクルにすれば過放電で壊れる事はありません ・ 普通の BAT ならテスターで電圧を測り、10.8V で使用中止して下さい ・ DC負荷の代わりにインバーターをつなげばAC 100Vが使えます ・ 安価な INV は正弦波でないので使用できる負荷に制限があります
補 足 事 項	<p>配線について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ かなりの電流が流れるのでなるべく太い線を使ってください ・ なるべく電線の許容電流を調べて選んでください ・ プラスとマイナスは絶対に間違えないようにしてください ・ 接続はゆるむことのない確実な方法を選んで下さい ・ 50W のSPの場合約4アンペアの電流が発生します ・ 接続部が屋外の場合自己融着テープ+ビニルテープで保護する ・ バッテリーを複数個使うときは並列接続にして下さい ・ 具体的にはプラスとプラス、マイナスとマイナスをつなぎます ・ 配線の長さにはゆとりを持たせ、すこしたるませて下さい ・ なるべくバッテリーと負荷の間にスイッチとヒューズを入れる ・ 接続をするとき SP にダンボールかぶせ遮光すると安全です 	<p>バッテリーの容量について(容量の単位はAh:アンペア時です)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用する負荷にもよりますが余裕をもって決めてください ・ 50W のSPの場合6時間発電すれば1日で 24 Ahの容量になります ・ 発電した電気をあまり使わなければ約4日で 100 Ahになります ・ つまり発電量と使用量の関係で決めてください ・ 予算にゆとりがあれば 100 Ahのもの2個以上並列をおすすめします (できればディープサイクルバッテリーにする) <p>設置について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 強風や地震で落下しないよう堅固に取り付けてください ・ 受光面はガラスでこわれやすいので注意してください ・ できれば BAT のマイナス側をアースにつなぐと、より安全になります