

パワーアナライザー等をソーラーカーで・・・ - 山本@日向工 (2006年07月03日 11時08分31秒)

パワーアナライザーをソーラーカー(96V・50Aの条件下)で使用したいと考え、実験中です。どなたか実践されている方、いませんか？

ちなみに電圧は倍率器を用いれば何とかかなりそうですが、電流は浪越等と同じように外部のシャントを用いようと考えてます。実験の結果、製品本体内の分流器は1.7m 前後のようです。

- ・ 芦田さんは、シャント抵抗(分流器)をパワーメータから外して外付けっぽく使っていました。50mV50A(約1mオーム)の分流器を加工して1.7mオームを作れなくはないですが・・・。そういえば、どこかのチームは電線の長さを調整して抵抗代わりにしていました。 - キムヒデ(2006年08月21日 23時37分56秒)
- ・ キムヒデ先生、アドバイスありがとうございます。慣れた浪越・積算電流計を使いつつ、パワーアナライザの表示画面が好きです。電圧はデータロガーでも1/10・分圧抵抗器で経験していますのでやはり問題は分流器。浪越・積算電流計に付属しているような分流器で1.7m といった端数の分流器が存在しないか検索中です。100Aではなくとも数十Aの大電流を手元に引っ張るのはちょっといやな感じがします。 - 山本@日向工(2006年08月21日 22時46分23秒)
- ・ 電流は「分流器」の発想でレンジを拡大できそうですが、100Aくらいまで入るので、こちらはそのままでも行けそうな感じがします。 - キムヒデ(2006年08月11日 13時48分07秒)
- ・ 鈴鹿大会パンフレットの中の解説もWhとWを混同していますが、Whで管理するのが良いですね。鉛バッテリーも条件によっては水素ガス発生がかなり起こりますので条件によっては電流効率も100%から外れることがあります。本題のパワーアナライザー96V化ですが、電圧と電力を数分の1、たとえば1/4などにして良いならば、分圧抵抗器+オペアンプなどで電圧4分の1に下げて、パワーアナライザーを動かすだけの電力を確保すれば、動かせる可能性はあるかと思います。 - キムヒデ(2006年08月11日 13時43分51秒)
- ・ アドバイスありがとうございます。今現在、十分なテスト時間が得られないこともあり、従来から使用している積算電流計によりモニタしています。また、別に搭載しているデータロガーでは、走行中、秒間1~2のタイミングで電圧・電流を記録しています。これにより積算電力のデータが得られると考えます。最近、いろいろなソーラーカーチームの報告では、消費電気を電力量whで扱う報告が多いため、それらを参考にしながらマネジメントを行っていきたいと考えていました。 - 山本@日向工(2006年07月07日 13時08分27秒)
- ・ 積算電力で管理したいとのことでしたが、鉛バッテリーの充放電効率は100%ではありませんので、電力で見る時は注意してください。たとえば12Vの鉛バッテリーで充電時は14V、放電時は12.5Vだったとすれば約12%の差があります。ソーラーカーの場合はこの電圧の差を充放電のロス分と見なして、積算電流だけでバッテリー残量を管理して、ほぼ問題ないことが経験上知られています。ですので、積算電力で見る場合はロス分を見込むことを忘れないでください。 - ZDP 池上(2006年07月07日 12時44分23秒)
- ・ ZDP shopでも取り扱っておられるワットメーター「パワーアナライザー」のことで、http://www.zdp.co.jp/shop/shopindex_j.html 同類の計器で、「Tahmazo DCワットメータ」は、以前エコ伝カーで使用したことがあります。 - 山本@日向工(2006年07月05日 10時46分49秒)
- ・ パワーアナライザーというのは何ですか？どこの製品ですか？ご質問ならもっと具体的に書いたほうが良いような。 - 酒呑童子(2006年07月05日 00時21分30秒)