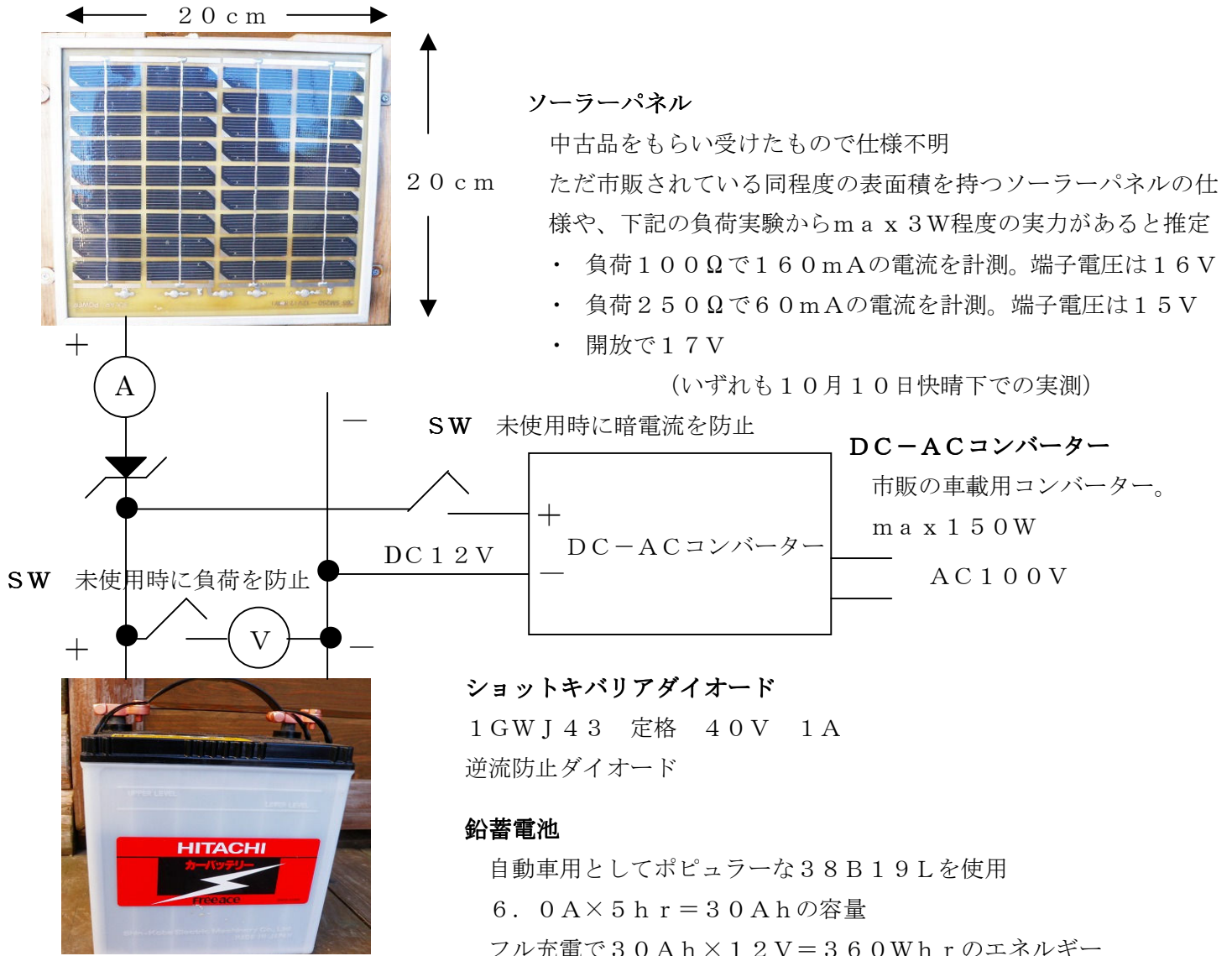


ソーラーパネルによる鉛蓄電池の充電とネイチャークラフト用電気工具類への負荷の仕様について

1. システム構成

2011/2/5 冬木 裕



2. 発電能力 (負荷)

① ネイチャークラフト用電気工具

1ヶ月に1回下記工具を使用

- ・ グルーガン 10W 3台 (2hr)
- ・ バーニングペン 20W 2台 (2hr)
- ・ ヒーターカッター 40W 1台 (0.5hr)

合計 160Whr
→コンバーター損失を30%として
230Whr/月が必要

② 自己放電

未使用時にはダイオードおよびSWにより安電流の心配はないが、バッテリー自体の自己放電に配慮する必要がある。

自己放電を20%/月として72Whr/月が必要

3. 充電能力

3W × 1hr / 日 (平均日照時間推定) × 30日 = 90Whr / 月 → よって自己放電を補う程度
(充電時は 3W ÷ 1.5V = 200mA 程度の電流)

4. 運用上の注意点

- ・ 工作时には事前事後に家庭用電源から専用の充電器を使ってフル充電が必要
- ・ 過充電/過放電の心配はほとんど無いが念のため電圧計で週に一回程度監視する

以上