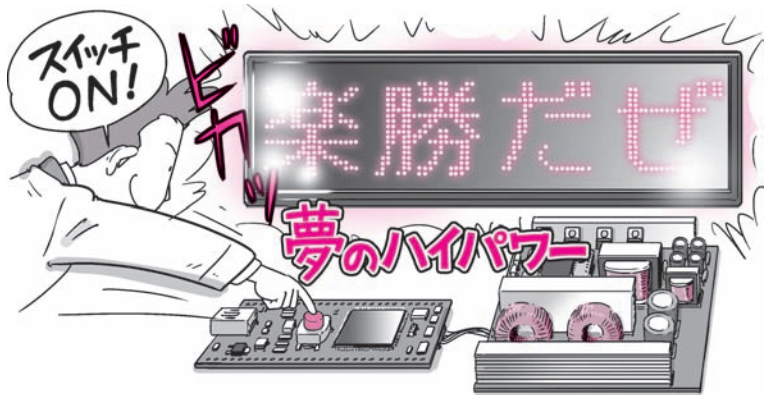
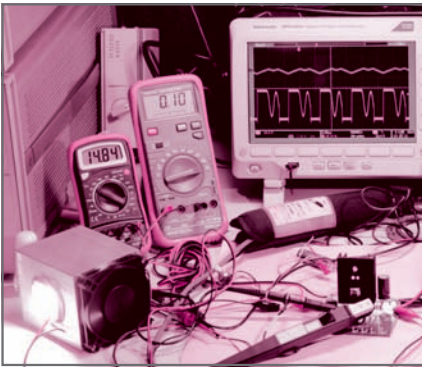


本格  
設計!

120 Ahのバッテリーで10時間  
連続点灯OK! 輝度調整  
3000:1で色変化もわずか

## 軽量コンパクト! アウトドア 照明用100 Wポータブル電源

登地 功  
Isao Toji



▶イラスト 100 Wクラスの高出力LEDドライブ  
ライバ作りにチャレンジ!

### ● アウトドア照明用LEDドライバを製作する

LED照明は、家庭用照明器具を中心に市場が拡大しています。

本章では、停電時の非常用照明や工事現場の作業灯など、12~24 Vのバッテリー電源で動作する大型のLED照明器具を念頭に、100 Wクラスの高出力LEDドライバを製作する方法を解説します。

製作したLEDドライバは、バッテリーの容量により

ますが、100%点灯だと、12 Vのときは10 Aくらい流れるので、20 Ahのバッテリーで1時間連続点灯、120 Ahのバッテリーで10時間連続点灯できます。光量を絞れば、長く点灯できます。10%くらいでも明るいので、20 Ahでも一晩使えます。非常時でも、食事中は明るくして、就寝中は薄く点灯しても、長く使えて安心でしょう。

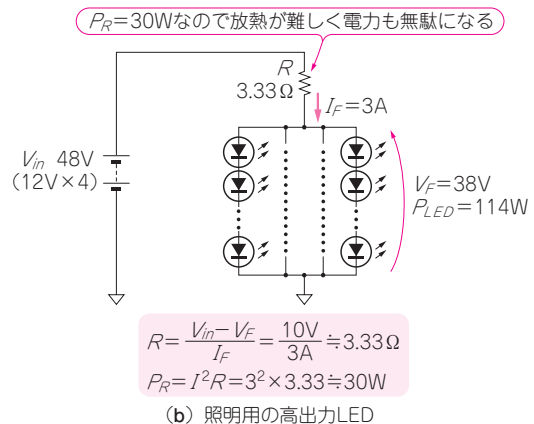
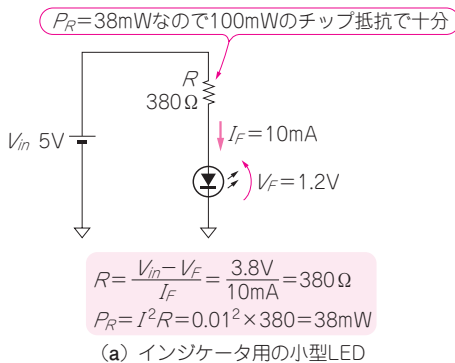


図1 抵抗でLEDの電流を制限できるのは定格3 W以下のタイプ(それ以上では図3の定電流回路を利用するのがいい)

(b)では、 $V_F$ が30 V以上なので12 Vや24 Vのバッテリーで駆動できない。48 V程度のバッテリーを使えば駆動できるが電流制限抵抗方式では損失が大きく調光も難しい