



みんな何を使っている？  
モータ/リレーからLED/スピーカまで

## 電力増幅ドライブIC 引き合い件数 調査

久部 泰史/宮崎 仁  
Yasushi Hisabe/Hitoshi Miyazaki

編集部では、2011年で引き合い件数が多かった電力増幅ドライブICを調査しました。電力増幅ドライブICは、負荷に必要な電圧と電流を供給するICです。

紹介する電力増幅ドライブICはON/OFFスイッチングで電力を制御するものばかりで、アナログのパワー・アンプより損失や発熱を小さくできます。  
(宮崎 仁)

### MOSFET ドライバ/外付け型/ハーフ・ブリッジ IR2155 用途：蛍光灯インバータなど



IR2155(インターナショナル・レクティファイアー)は、発振回路と高耐压ハーフ・ブリッジ・ドライバが一体になった8ピンDIP ICです(写真1)。耐压600Vなので、AC200Vクラスのラインのスイッチングに

使えます。蛍光灯インバータ用として広く使われています。発振周波数は外部のCRで設定でき、MOSFETと数点の外付け部品によってインバータを構成できます。ブートストラップ用のダイオードが内蔵されている後継機種、IR2153もあります。

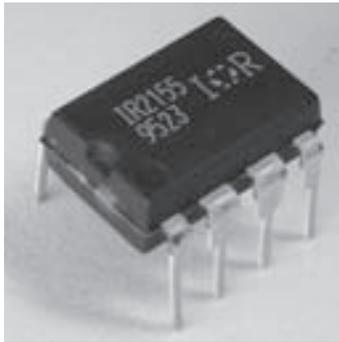


写真1 一番引き合いが多かった外付けハーフ・ブリッジ・ドライバIR2155(秋月電子通商調べ)

● トランス不要でコンパクトにインバータを作る  
MOSFETにはNチャンネルとPチャンネルの2種類があります。高電圧スイッチング用としてはNチャンネルMOSFETが圧倒的に種類が多く、特性も良いものが揃っています。しかし、NチャンネルMOSFETをハイ・サイドに使うと、ドライブが問題となります。

▶ハイ・サイドのドライブには変動するソース電位を基準とした電源が必要

MOSFETは、ゲート-ソース間に電圧を加えるこ

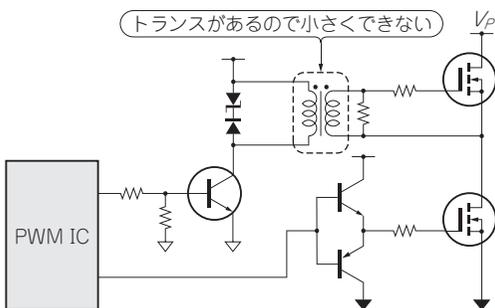


図1 トランスを使った場合のハーフ・ブリッジ・ドライブ回路の構成

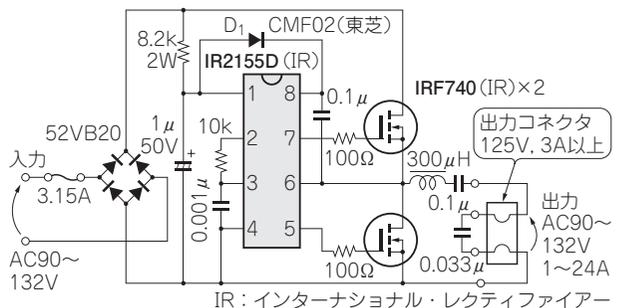


図2 IR2155を使った蛍光灯インバータ回路  
トランスが要らないので基板サイズを小さくできる