

第6章 PSpice for TI ならTI 部品の動作解析は簡単

省エネ狙いの自動電源制御オーディオ・アンプ

小川 敦 Atsushi Ogawa

● オーディオ用パワー・アンプのタイプ

オーディオ用パワー・アンプの出力段には、図1のようにいろいろな方式があります。常にトランジスタに電流が流れているA級アンプや、半波ごとにトランジスタが切り替わるB級アンプ、さらにB級アンプを改良したAB級アンプがあります。

また、トランジスタをスイッチとして利用するのがD級アンプで、これはPWMアンプとも呼ばれます。

スピーカで発生する電力と電源から供給される電力の比が効率で、4種類のなかで最も効率が悪いのがA級アンプで、一番効率が良いのがPWMアンプです。

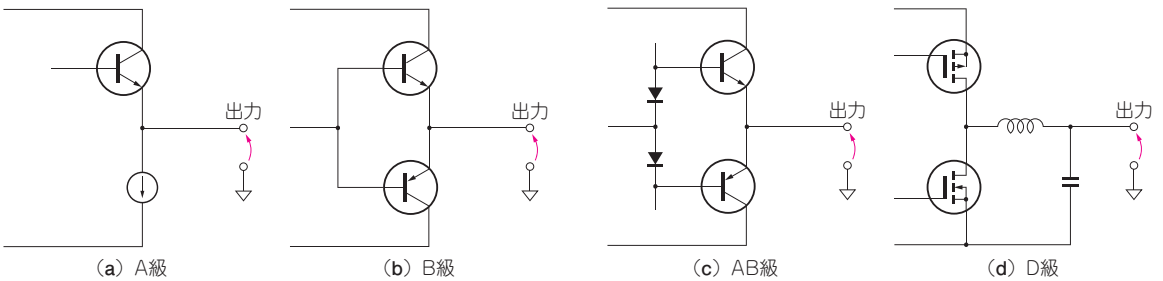


図1 オーディオ用パワー・アンプの出力段の種類

写真1 無償で使えるPSpice for TIを活用して電源電圧を自動制御する高効率オーディオ・アンプを作る

スピーカを接続した、エンベロープ・トラッキング電源を使用したPWMパワー・アンプ。PSpice for TIならTI部品の動作シミュレーションも簡単

