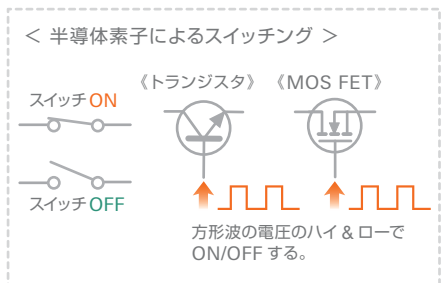
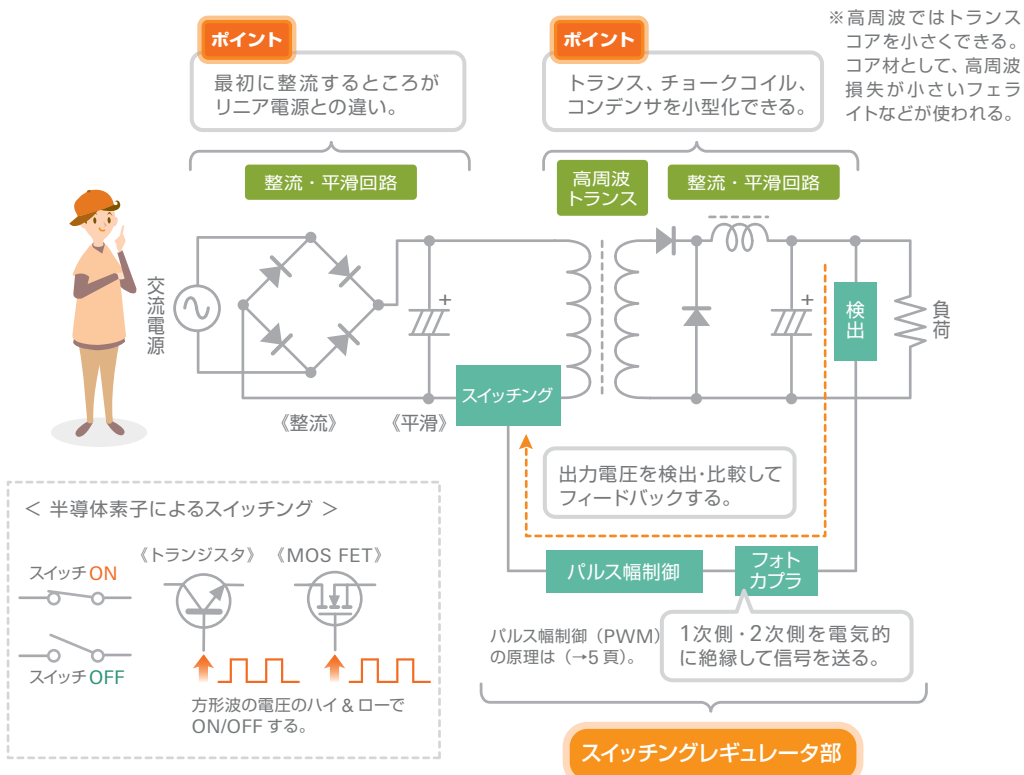


▶ スイッチング電源のしくみ

いったん整流された非安定な直流電力をスイッチング素子(トランジスタやMOSFET)による高速スイッチングで高周波のパルスにしてトランスに送ります。そして、その出力電圧を検出・比較してフィードバックし、パルス幅を制御することで、安定した直流を得ます。**リニア電源とくらべて小型・軽量・高効率ですが、回路が複雑になること、また、高速スイッチングなどによるノイズが発生するのでノイズ対策が不可欠となります。**

パルス幅をフィードバック制御することで定電圧の直流を得る。



スイッチングレギュレータの原理

スイッチング素子により一定周期で電流をON/OFFし、パルス波にしてトランスに送る。ON状態とOFF状態の時間の比(デューティ比、デューティサイクル)により、出力電圧を調整する。入力電圧の変動に対しては、デューティ比(パルス幅)を制御することで、出力電圧の安定化を図る(PWM方式)。

