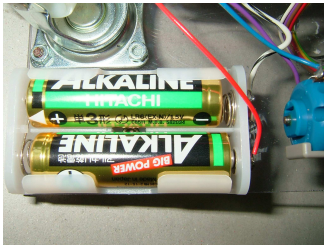


「自律型ロボット」に関する学習内容ユニット

マイコンの種類、用途、使うための知識を学ぶ

電源

指導内容 コンピュータの動作に電源の種類と電力の大きさを知る。

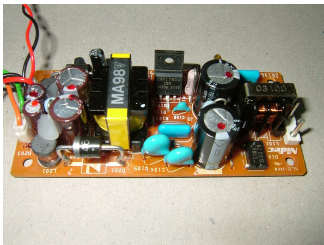


乾電池を電源として動作する

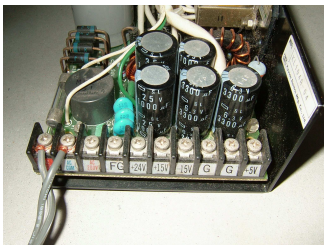
PICの特徴のひとつは、消費電力が小さい。

そのため、乾電池で安定に動作し組み込んで利用する範囲が大変広がります。

学習に必要な知識・道具など

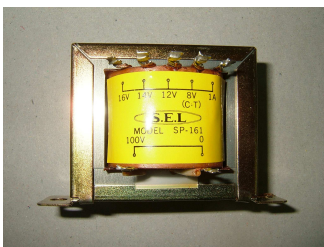


コンピュータの周辺機器で使われている電源です。小さく、軽く、発熱も少ないですが、ノイズを発生するのが欠点です。コンピュータや通信機器をはじめとする多くの電子機器で使用されています。



実験用の電源です。スイッチングレギュレータといい、交流を一度直流に変換して、50kHz程度の高い周波数の交流をつくり、さらに直流に変換して出力にします。

左の例では5[v]、12[v]、-12[v]、24[v]など複数種類の電圧出力があります。



最近では、あまり使用されなくなりましたが鉄芯のコアがある変圧器です。交流(60hz)を加えて電圧を変換し、整流して直流に変えます。



ケース入りのスイッチングレギュレータです。

産業用の機器に組み込んで使用するもので、現在ではユニットとしていろんな種類があります。

これに、交流のコード、スイッチ、フューズなどをつければ電源部分は、できあがりです