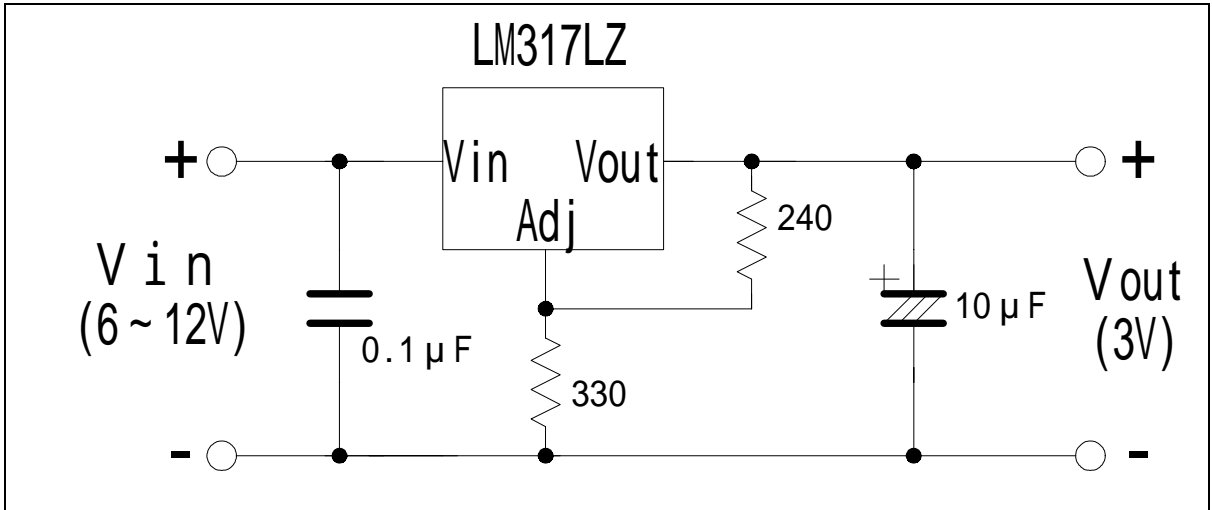


## LM317LZを使用した簡単な3V定電圧電源

ラジコンのバッテリー（7.2V）や余ったACアダプタなどから、3Vの電源を取れる簡単な定電圧回路です。



2SC1815などと同じ小さなパッケージのLM317LZですから、出力は最大で100mAまでです。

放熱器を取りつける形ではありませんので、ICからの発熱でも出力電流は制限されてしまいます。ICの許容損失（=発熱量）は室温（20℃）で約0.6Wですから、ケースの中などIC周囲の温度がある程度上がってしまう事も考えて、ICでの損失を0.4Wまでとすると、 $(V_{in} - V_{out}) \times I_{out}$ が0.4W以下となるまでしか出力は取れません。

$I_{out}$  …… 出力電流

$V_{in}$ として9VのDCアダプタを使用したとすると

$6V \times I_{out} < 0.4W$  ですから

$I_{out} < 0.4 \div 6$

つまりおよそ66mAまでとなります。

LM317LZは最低でも5mAの出力電流を流さないと、正常な動作が保証されません。

図の回路では、出力電圧を決める240Ωと330Ωでそれだけの電流が流れますので、出力に何もつながなくても大丈夫ですが、抵抗値（240Ω）を変更する場合には要注意です。

330Ωをショートすれば、約1.25Vの電源となりますので、1.5Vで動作する回路への応用も出来ます。

より1.5Vに近づけたい場合、330Ωを47Ωに変更とすれば良いでしょう。

2008年1月24日作成

2010年1月13日 タイプミス修正

エレ工房さくらい 櫻井 俊一