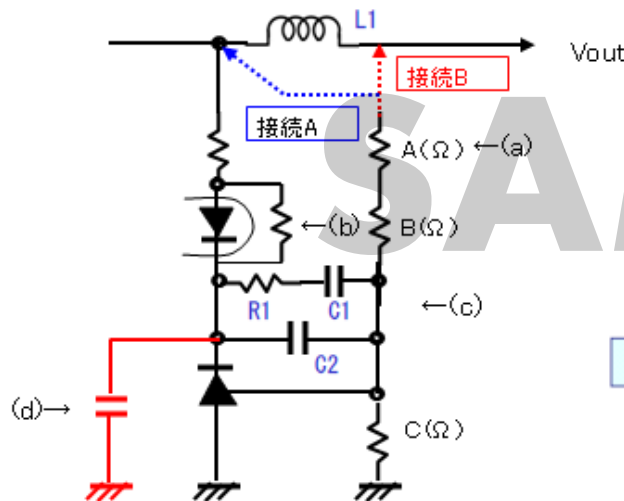


# P13 スイッチング電源 帰還回路設定

## 帰還回路での出力電圧設定計算



$$V_{out} = \frac{A(\Omega) + B(\Omega) + C(\Omega)}{C(\Omega)} \times V_{ref}$$

例  $V_{out}=5.2V$ に設定の場合  
 (シャントレギュレータICの  $V_{ref}=2.5V$ 時)  
 $\Rightarrow A=82\Omega$   $B=1K\Omega$   $C=1K\Omega$

- (a)の抵抗は、出力微修正用。出力ハーネスが長い場合など、出力ライン抵抗分が高い場合に調整。
- (b)は、フォトプラのアノード-カソード間に必ず、実装すること。(1kΩが標準)
- (c)は、位相補正用  $\Rightarrow$  例: $R1(10k\Omega)+C1(0.1\mu F)$   
 パラのC1は、基本的には必要なし。
- (d)は、あまり大きくすると起動不良を起こす場合があるので、要注意。低温起動は要確認。

## 応答性・レギュレーション考慮

正規ファイルは、「ダウンロードはこちら」にて必要事項を記入後、取得することが出来ます。

- ① 応答性と遅らせる(過渡応答をなくす)場合、(c)部の位相系C容量を1~4.7μFにする。  
①は、容量を10~100nFにする。②部定数変更の場合、③部定数も変更する。
- ② 分圧抵抗(A)の接続Aでは、位相系の問題を改善する場合があるが、負荷変動に対する出力レギュレーションが悪くなる。一般的には、接続Bを推奨する。
- ③ L1の平滑用チョークコイルは、2.2~10μH (推奨3.3μH)