

図2．最大36Vの入力を許容しながら低い出力電圧を出力する回路

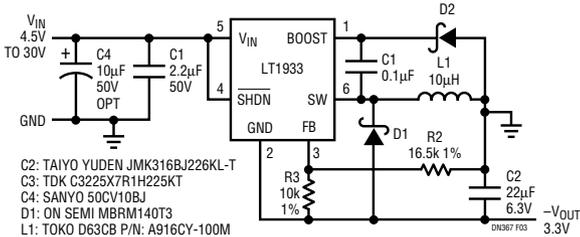
図4．図3の回路の入力電圧の関数としての最大出力電流

### 降圧レギュレータからの負出力

図3に示されている回路はLT1933のような降圧レギュレータから - 3.3Vの負電圧を発生することができます。この回路はLT1933のグラウンド・リファレンスを実際は - 3.3Vに設定します。この回路の平均インダクタ電流は入力と出力の電流の和になります。利用できる出力電流は図4に示されているように入力電圧の関数です。

小さな回路で最小4.5Vの電源から3.3Vと5Vを出力

図5の回路は最小4.5Vの電源から2つの出力電圧を発生することができます。一方の出力は3.3V/300mAで、他方の出力は5V/50mAです。この回路は、バッテリー電圧が5Vより下に下がったが3.3Vと5Vの両方の出力を供給する必要がある、コールドクランク時の自動車に特に役立ちます。もっと電流が必要な場合、この回路をLT1936を使って実装することもできます。LT1761-5の入力は安定化されていませんが、5Vの出力はLT1761-5 LDOによって安定化されています。安定化状態を維持するには、3.3Vの出力電流が5Vの出力電流よりも常に（特にV<sub>IN</sub>が低いとき）十分大きくするようにします。



### まとめ

LT1933とLT1936の降圧スイッチング・レギュレータは、多様な入力源に対応可能で、別の方法では解決困難な多くの問題に対して、小型で、効率的で、多様なソリューションを与えます。

図3．4.5V～30Vから - 3.3Vを出力する回路

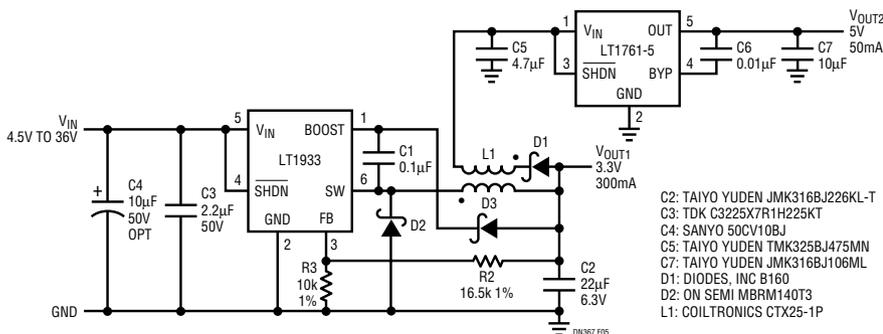


図5．最小4.5Vから3.3V/300mAと5V/50mAの2つの出力を供給する回路

データシートのダウンロード

<http://www.linear-tech.co.jp>

リニアテクノロジー株式会社

102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6秀和紀尾井町パークビル 8F  
 TEL(03)5226-7291 FAX(03)5226-0268  
<http://www.linear-tech.co.jp>

dn367f 0705  
  
 © LINEAR TECHNOLOGY CORPORATION 2005