

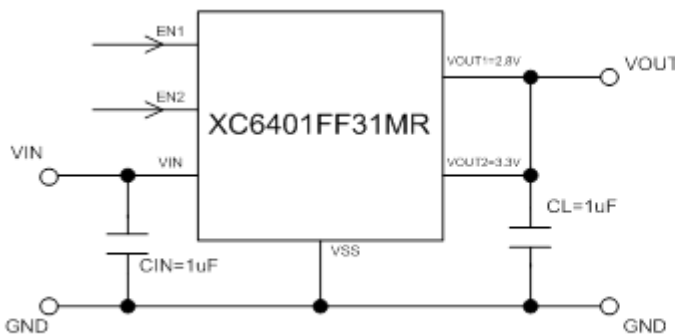
■ 概要

携帯機器では、消費電力の増加とともに「待機モードと動作モード」や「入力源がACアダプターとバッテリー」でCPUコア等の印加電圧を切替えて使用する事が多々あります。出力電圧切替えは、外部で出力電圧を設定できるDC/DC (XC9220/21シリーズ)等の製品では一般的に使用されていますが、今回、低ノイズな2chVRを用いて出力電圧切替えを可能とするXC6401シリーズの使用方法をご紹介します。

■ 特長

- ・ 負荷コンデンサ(CL)が1個
- ・ 外部制御により電圧切替可能
- ・ 逆流防止のSDが不要
- ・ 低ノイズ

■ 回路



■ 動作説明

EN1及びEN2がともに"H"の場合、出力電圧(VOUT)としてはVOUT1とVOUT2のうち電圧の高いほうが出力されることとなります。

電流制限特性は2ch側VRの出力電圧(VOUT2)3.3Vが IOUT=300mA程度で電流制限が動作し始め、1ch側VRの出力電圧(VOUT1)2.8Vまで電圧降下し1ch側VRからの電流により300mA電流制限が延びます。

また、消費電流(ISS)は、EN1,EN2どちらか一方が動作モードの時に比べ2倍(50uA程度)電流が流れます。

負荷過渡応答については図1のようになります。

EN1またはEN2のどちらか一方が"H"の場合、それぞれ VOUT1(3.3V)、VOUT2(2.8V)が出力され、その電流制限特性は図2のようになります。

EN1	EN2	VOUT	ISS
H	H	3.3V→2.8V	50uA
H	L	2.8V	25uA
L	H	3.3V	25uA
L	L	0V	0.01uA

EN1,EN2に"H"及び"L"を与えた時の出力電圧
消費電流(ISS)はTYP値です
EN1,EN2"L"時の消費電流値は、スタンバイ電流値です。

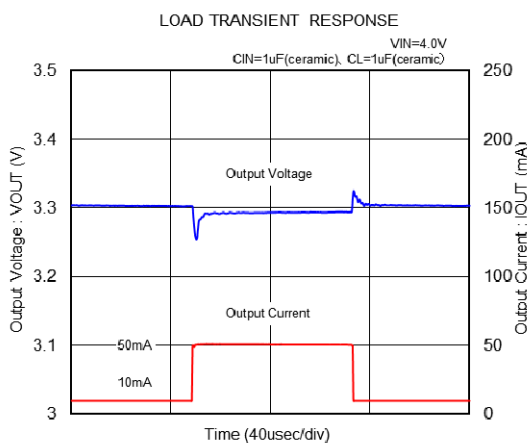


図1

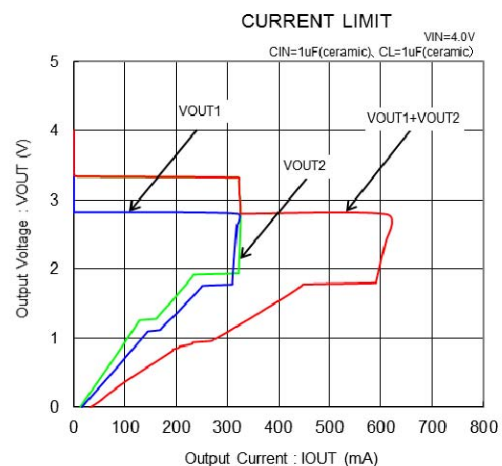


図2

(注意)入力容量及び出力容量のセラミックコンデンサについて一部の小形 (1005サイズ以下)品でDCバイアス特性にて静電容量が著しく減少する製品がございます。そのため、IC自身が容量不足のため発振する事があります。その場合、電圧の高い製品もしくは静電容量を追加してご使用下さい。