

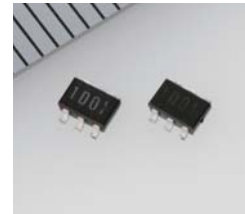
工作于16V的内置驱动器降压DC/DC转换器

XC9246/XC9247 Series

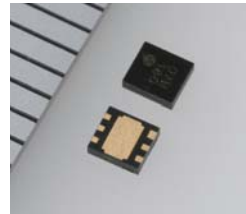


XC9246/XC9247系列产品是内置驱动晶体管且工作电压达16V的降压DC/DC转换器IC。由于采用了自举方式用N沟道驱动器作为高端驱动器，减小了芯片面积，能搭载于SOT-26W，USP-6C小型封装组件。

振荡频率高达1.2MHz，因为能对应陶瓷电容，可以用于小型外围元器件。配合封装组件能缩小实装面积，最适用于为了实现扩展局部电源，提高效率，散热对策而取代3引脚电压调整器，需要节省空间的应用目的。



SOT-26W



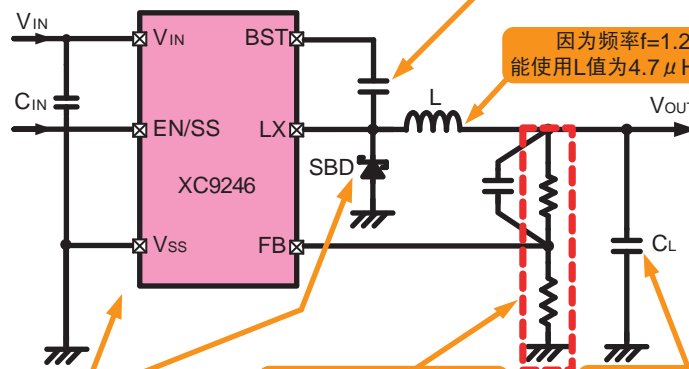
USP-6C



其负载容量能与陶瓷电容对应

能对应4.5V~16V的输入电压

用于驱动高端N沟道的电容



因为频率 $f=1.2\text{MHz}$ ，
能使用L值为 $4.7\mu\text{H}$ 的小型线圈

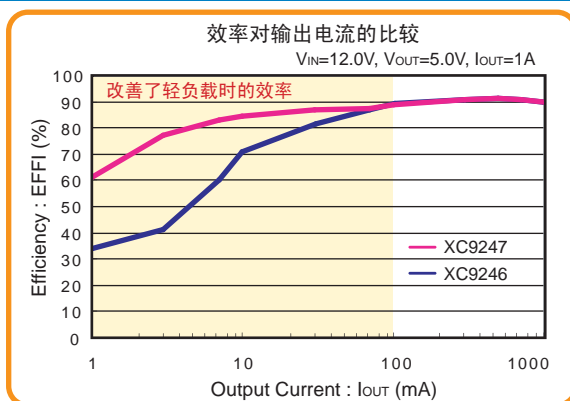
在IC本体和SBD上的散热

用于设定输出电压的电阻
能在1.2V~5.6V的范围内设定电压

对应于陶瓷电容，
不需要RESR



通过PFM控制改善了1mA~100mA负载范围内的效率



内置了PWM/PFM自动转换控制的XC9247，在 $I_{OUT}=100\text{mA}$ 以下的负载条件下，由于限定电流的PFM开始工作，使IC的振荡频率低于1.2MHz，能抑制IC的消耗电流实现高效率。最适用于需要在轻负载时节省功率的用途。

*PWM/PFM自动转换点随使用元器件和条件不同而不同。

特点			
输入电压范围	4.5V~16V (依据UVLO电压而范围不同)	最大Duty Cycle	80%
输出电压范围	能用外置电阻在 $1.0\text{V}\pm 1.5\%$ 到1.2V~5.6V的范围 内任意地设置输出电压	软启动	内部设置1.5ms (能用外置RC任意地延长)
输出电流	1A ($V_{IN}\geq 6\text{V}$ 并且 V_{OUT}/V_{IN} 的比率在50%以下) 1A ($V_{IN}< 6\text{V}$ 并且 V_{OUT}/V_{IN} 的比率在40%以下)	工作模式	PWM控制 (XC9246) PWM/PFM自动切换 (XC9247)
效率	90% ($V_{IN}=12\text{V}$ $V_{OUT}=5\text{V}$ $I_{OUT}=200\text{mA}$)	保护电路	电流限制 (积分门锁) 过热关断
工作频率	1.2MHz	封装	SOT-26W, USP-6C

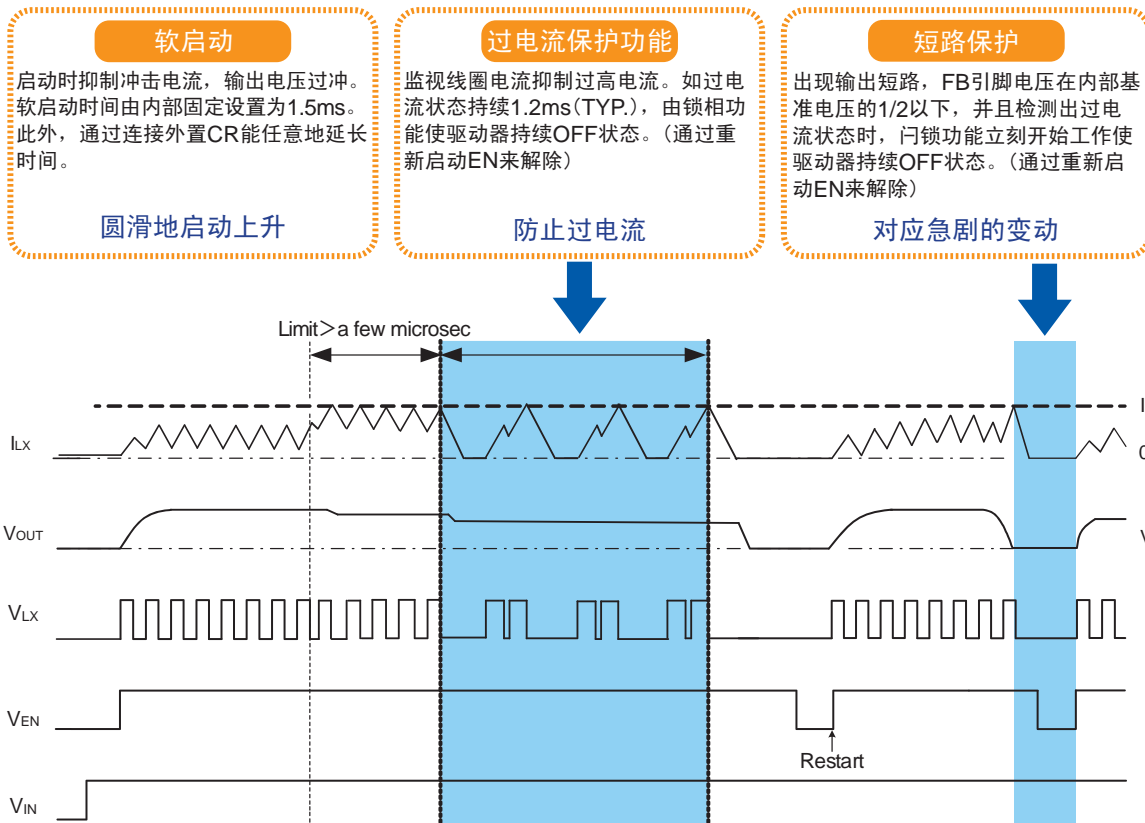


工作于16V的内置驱动器降压DC/DC转换器 XC9246/XC9247 Series



小型封装具有输入输出保护功能

XC9246/XC9247系列产品备有6个引脚同时内置了软启动、过电流保护(积分门锁), 短路保护, 等功能。



技术专题讨论

XC9246/XC9247系列产品内置的 LDMOS N沟道驱动器与通常的P沟道驱动器类型相比, 在同样的导通电阻时, 面积只有后者的1/3以下。因此, 在保持低导通电阻驱动器的同时, 还实现了小型封装。

此外, 在高端使用N沟道驱动器时, 有必要用比Lx引脚更高的电压驱动此N沟道驱动器的栅极。XC9246/XC9247系列产品内置了自举方式的升压电路, 外置的C_{BST}将成为充电泵电容。

