

高速负电压调整器

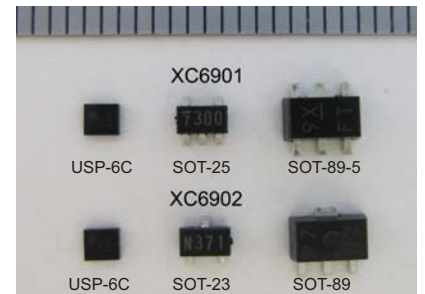
XC6901/XC6902 Series



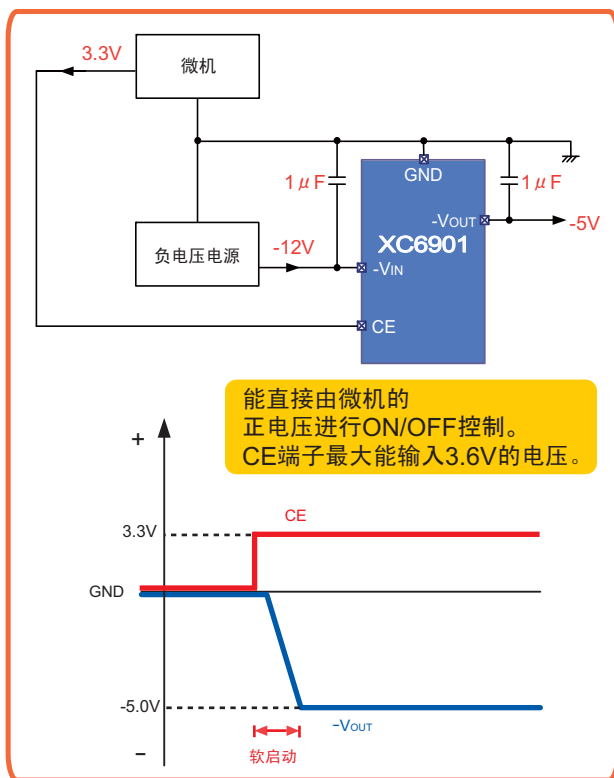
数码相机 手机 桌上液晶TV 笔记本电脑 车载导航系统

XC6901/XC6902系列产品是输出电流200mA，对应低ESR电容，输出精度 $\pm 1.5\%$ 的高速负电压调整器。XC6901系列产品附带CE端子，能直接由微机的正电压进行控制。搭载了软启动和 C_L 放电功能。

XC6902是3端子调整器，能以0.1V的间隔在-0.9V~-12V的范围内设定输出电压。能用于CCD系统电源，LCD模块等负电压偏置电源。

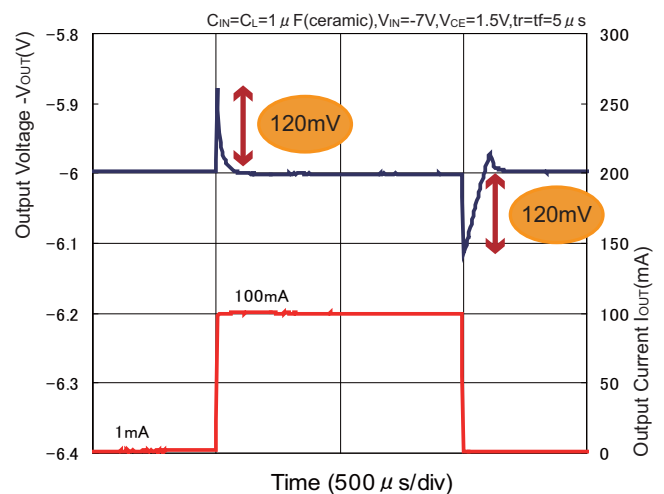


能直接从微机进行ON/OFF控制



与正电压同等的高速响应

【负载瞬态响应特性】



实现了与正电压高速LDO同等的高速瞬态响应。上升沿和下降沿的波动都能抑制在120mV的小范围内。

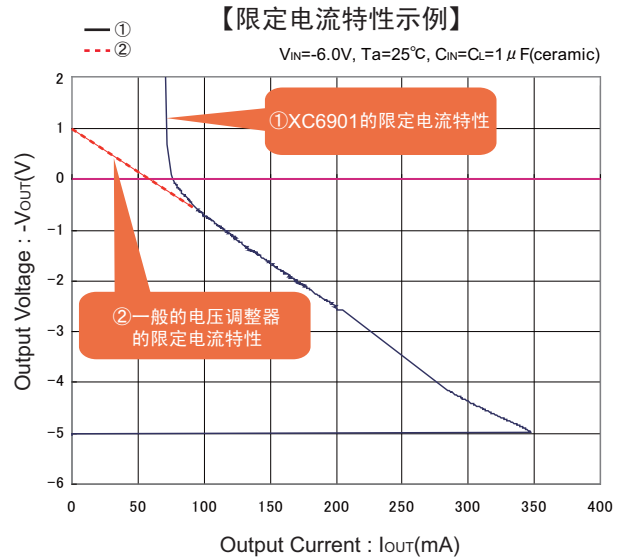
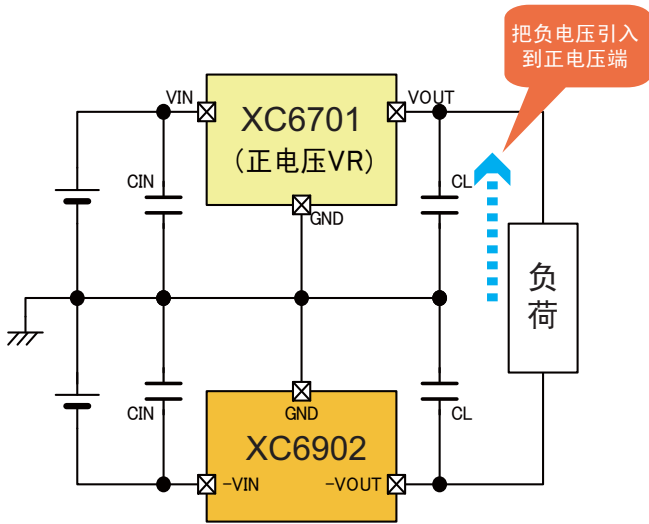
特点			
输入电压范围	XC6901系列 / -2.4V ~ -12.4V ($V_{CE}=3.6V$)	低消耗电流	100 μ A
	XC6902系列 / -2.4V ~ -16.0V	高纹波抑制	50dB @ 1kHz
输出电压 (标准电压)	-1.2V, -2.5V, -2.6V, -3.0V, -3.3V	CE功能 (XC6901)	CE阈值电压 +1.2V以上
	-4.0V, -4.5V, -5.0V, -6.0V, -12.0V		C_L 高速放电, 软启动
输出电压精度	$\pm 1.5\%$ ($V_{OUT} < -2.0V$)	保护电路	限定电流 (350mA, TYP.)
	$\pm 0.03V$ ($-V_{OUT} \geq -2.0V$)		过热停机
输出电压温度特性	$\pm 50ppm/^{\circ}C$	封装	XC6901 USP-6C, SOT-25, SOT-89-5
输入输出电位差	400mV @ $I_{OUT}=100mA$ @ $V_{OUT} = -5V$		XC6902 USP-6C, SOT-23, SOT-89



高速负电压调整器 **XC6901/XC6902 Series**



解除了电路构成中正负电源混合存在时电源启动不良的问题



如上述电路所示，在使用正电压调整器和负电压调整器组合在一起形成正负电源混合存在的电路时，会发生当电源启动时电压调整器的输出电压不能启动的问题。
 这个问题是因为正负电源上升沿序列（时机）和电压调整器中内置限定电流特性而产生的，易于发生于具有上图中②所示限定电流特性的电压调整器。
 其原因是由于正电源先于负电源启动，在负电源启动后，其电流被持续引入了正电压端。
 XC6901/XC6902解决了此问题，如上图①所示，限定电流特性在0mA不设定安定点从而灵巧的解决了此问题。



与既往产品XC62KN的比较

XC6901/XC6902 Series

优点

- 良好的瞬态响应特性
- 扩大了可供使用的范围（如右图所示）
- 温度特性良好
- 对应于低ESR电容
- 充实了保护电路（Foldback、TSD）
- 软启动
- C_L高速放电(XC6901)

高耐压
高速瞬态响应

缺点

- 与XC62KN相比，消耗电流多

XC62KN Series

优点

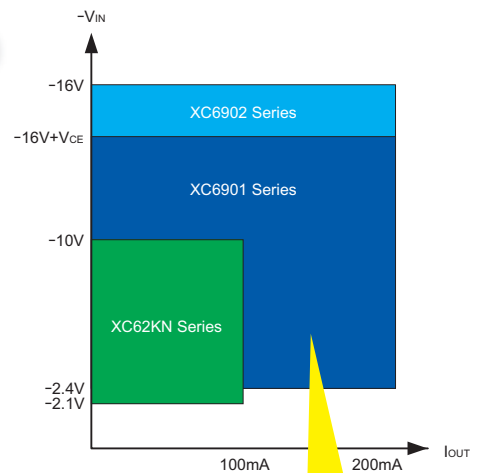
- 低消耗电流 3μA

低消耗电流

缺点

- 瞬态响应特性差
- 不能对应低ESR电容

【负电压调整器工作可能范围的比较】



XC6901的工作范围在-2.4V~-12.4V之内 (V_{CE}=3.6V)

