

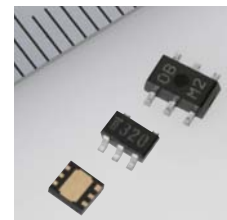
对应于10.5V工作环境, 200mA的低消耗电流高速LDO电压调整器

XC6505 Series



XC6505系列产品是消耗电流仅为 $5.5\mu\text{A}$, 具有既往的高速LDO同等水平的负载瞬态响应特性(纹波抑制 $60\text{dB}@1\text{kHz}$)的LDO电压调整器。对应于 $1.7\text{V}\sim 10.5\text{V}$ 的输入电压范围。

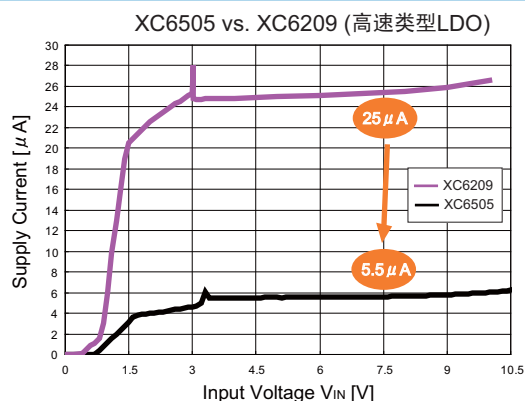
最适用于以2个Li-ion电池, 4只1.5V干电池, 矩形9V干电池工作的应用目的, 及在输出为6V的DC/DC之后提供5V电源的规格。此外, 为了适用于车载附属品及产业机械等用途, 能保证 105°C 的工作条件。



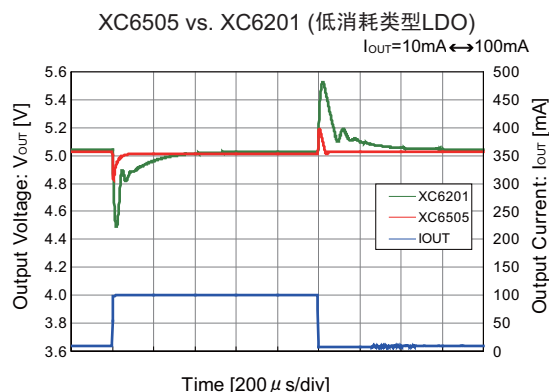
USP-6C, SOT-25,
SOT-89-5



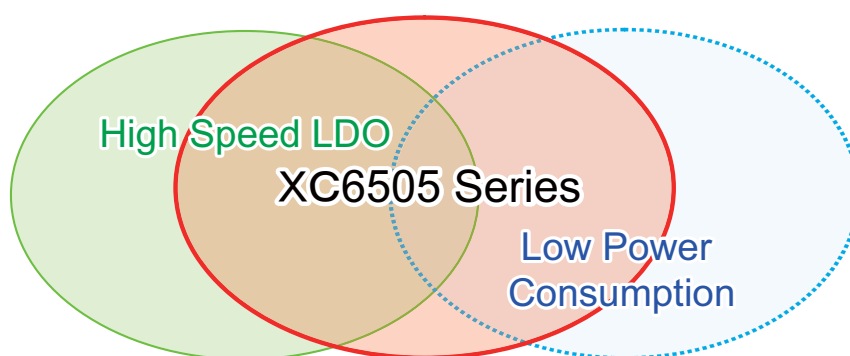
维持了高速LDO特性($\text{PSRR}=60\text{dB}@1\text{kHz}$)的同时还实现了低消耗电流!



仅 $5.5\mu\text{A}$ 的消耗电流即实现了高负载瞬态响应!



同时具有高速LDO和低消耗电流特性的XC6505系列产品-使零部件的通用化成为可能



特点			
最大输出电流	200mA	高纹波抑制	60dB@1kHz
输入电压范围	1.7V~10.5V	保护电路	限定电流 (300mA, TYP.)
输出电压范围	1.5V~8.0V		短路保护 (110mA, TYP.)
输出电压精度	$\pm 1.0\%$ (2.0V~8.0V), $\pm 20\text{mV}$ (1.5V~1.9V)		过热保护
温度特性	$\pm 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$	类型	XC6505A C _L 无放电
输入输出电位差	190mV@V _{OUT} =3.3V, I _{OUT} =100mA		XC6505B C _L 有放电
低消耗电流	5.5 μA (TYP.)	工作环境温度	-40 $^\circ\text{C}\sim +105^\circ\text{C}$
附带CE端子	Active High, 0.1 μA (Stand-by)	封装	USP-6C, SOT-25, SOT-89-5



高速 200mA LDO电压调整器XC6505 Series



产品开发概念

对于汽车导航等多媒体机器，为了适用于如控制图象和音响方面的用途，有时需要多个电压调整器。例如，在图象处理等用途要求具有高速响应特性，而对通常状况下负载几乎不发生任何变化的备存用电源等，则要求消耗电流低。

XC6505实现了同时满足高速响应特性和低消耗电流的要求，使得对多媒体机器按用途区分使用的电压调整器能实现通用化。电压调整器的通用化，能力图缩短评价期间，带来了降低成本的结果。

XC6505系列产品，设想了在温度较高的环境下使用的车载附属品，以及从高输入电压经过降压而自身发热的使用状况，而力图扩大了既往产品的温度适用范围(-40°C~105°C)。

配合了扩大温度范围，从元件层次修改内部基准电源，在温度特性方面也实现了±30ppm/°C(图1)。

由于XC6505改善了温度特性及高速瞬态响应特性，实现了能提供更为稳定的输出电压。

图1 输出电压温度特性例示

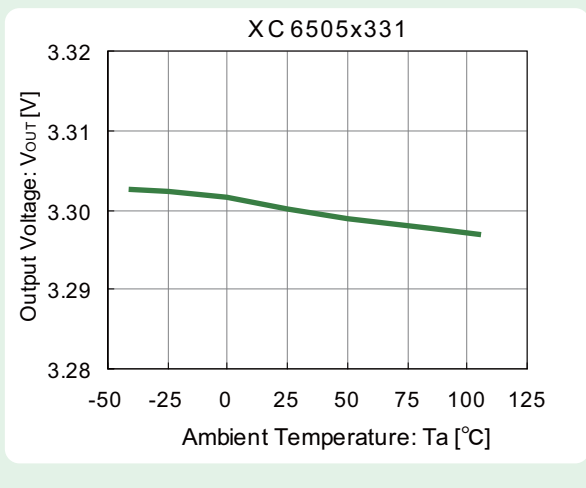
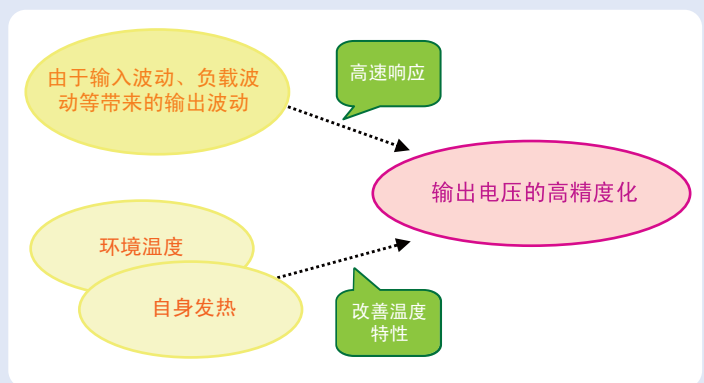


图2 输出电压的高精度化图解



与既往产品的特性比较

	高速·低消耗	高速	低消耗
	XC6505	XC6209	XC6201
最大输出电流	200mA	300mA	200mA
输入电压范围	1.7V ~ 10.5V	2.0V ~ 10.0V	10.0V
输出电压范围	1.5V ~ 8.0V	0.9V ~ 6.0V	1.3V ~ 6.0V
低消耗电流	5.5 μA(TYP.)	25 μA(TYP.)	2.0 μA(TYP.)
纹波抑制	60dB@1kHz	80dB@1kHz	33dB@1kHz
保护电路	过热保护, 限定电流, 短路保护	限定电流, 短路保护	限定电流
CE 端子	有	无	无
工作环境温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
封装(mm)	USP-6C (1.8×2.0) SOT-25 (2.8×2.9) SOT-89-5 (4.35×4.5)	USP-6B (1.8×2.0) SOT-25 (2.8×2.9) SOT-89-5 (4.35×4.5)	USP-6B (1.8×2.0) SOT-25 (2.8×2.9) SOT-89 (4.0×4.5) TO-92 (14.8×4.65)

