



超快响应、高精度 LDO ME6220

概述

ME6220 系列是以 CMOS 工艺制造的超快速响应、高精度、低压差线性稳压器。ME6220 系列稳压器内置固定的参考电压源，误差运放电路，限流电路，相位补偿电路以及低内阻的 MOSFET，达到超快响应、高纹波抑制、低输出噪声、低压差等性能。

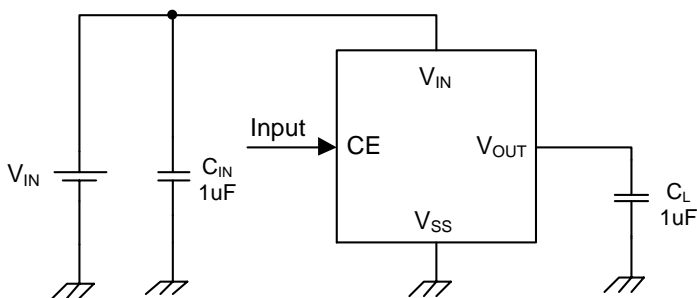
ME6220 系列兼容体积比钽电容更小的陶瓷电容，而且不需使用 0.1 μ F 的 By-pass 电容，更能节省空间。

ME6220 系列的快速响应特性能应付负载电流的波动，所以适合使用于手持及射频产品上。通过控制芯片上的 CE 脚可将输出关断，在关断后的功耗只有 1 μ A 以下。

应用场合

- 手机
- 无绳电话设备
- 照相机
- 蓝牙及其他射频产品
- 基准电压源

典型应用图



特点

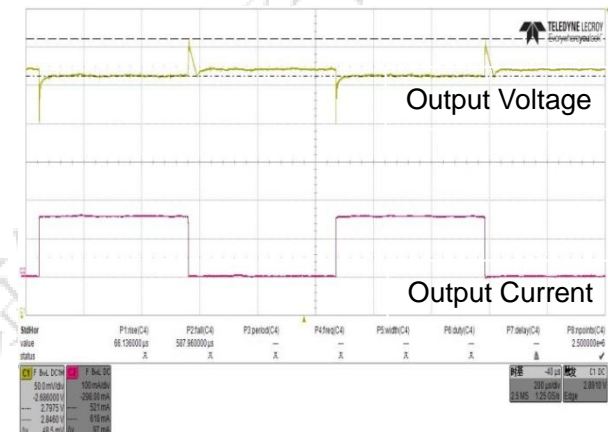
- 最大输出电流：450mA ($V_{IN}=3.8V$, $V_{OUT}=2.8V$)
- 低压差：100mV@ $I_{OUT}=100mA$
- 工作电压范围：1.2V ~ 6.0V
- 输出电压范围：0.8V~5.0V (步长 0.1V)
- 高输出精度： $\pm 1\%$
- 低静态电流：80 μ A (TYP.)
- 关断电流：0.1 μ A (TYP.)
- 高纹波抑制比：70dB@1KHz (ME6220C28)
- 低输出噪声：60 μ Vrms
- 输入稳定性好：0.05% (TYP.)

封装形式

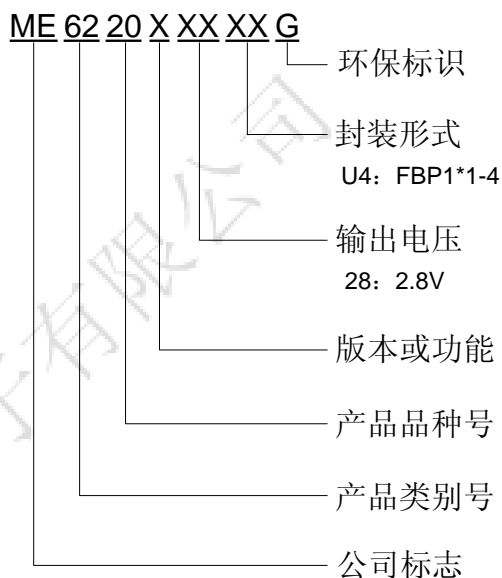
- 4-pin FBP1*1-4

典型性能参数

($t_r=t_f=0.5\mu s$, $I_{OUT}=1-150mA$, $V_{IN}=3.8V$, $C_{IN}=C_L=1\mu F$)

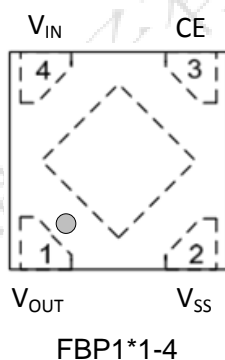


选购指南



产品型号	产品功能	输出电压	封装形式
ME6220C28U4AG	CE 端外置, 高电平有效	2.8V	FBP1*1-4

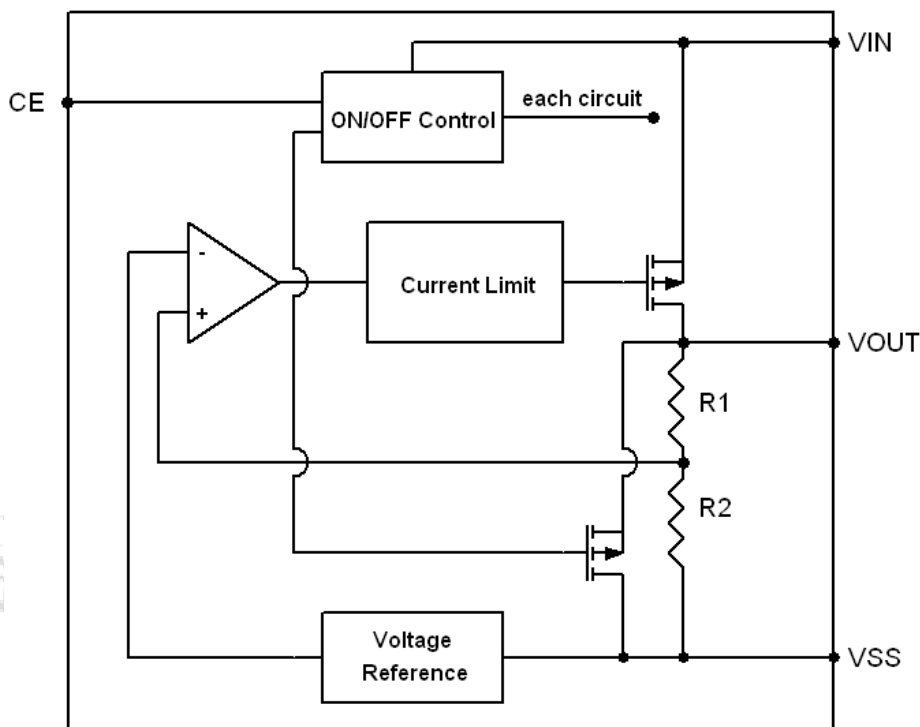
产品脚位图 (顶视图)



脚位功能说明

引脚号	符号	引脚描述
1	V_{OUT}	电压输出端
2	V_{SS}	接地引脚
3	CE	开关控制
4	V_{IN}	电压输入端

芯片功能示意图



绝对最大额定值

参数		符号	极限值	单位
输入脚电压		V_{IN}	6.5	V
输出脚电流		I_{OUT}	600	mA
输出脚电压		V_{OUT}	$V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$	V
CE 脚电压		V_{CE}	$V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$	V
允许最大功率	FBP1*1-4	P_D	0.50	W
封装热阻 (结到空气)	FBP1*1-4	θ_{JA}	250	$^{\circ}C/W$
工作环境温度范围		T_A	-40 ~ +85	$^{\circ}C$
存储温度范围		T_{STG}	-55 ~ +150	$^{\circ}C$
结温范围		T_J	-40 ~ +150	$^{\circ}C$

电气参数

$V_{IN} = V_{OUT} + 1V$, $V_{CE} = V_{IN}$, $C_{IN} = C_L = 1\mu F$, $T_A = 25^\circ C$, 除特别指定

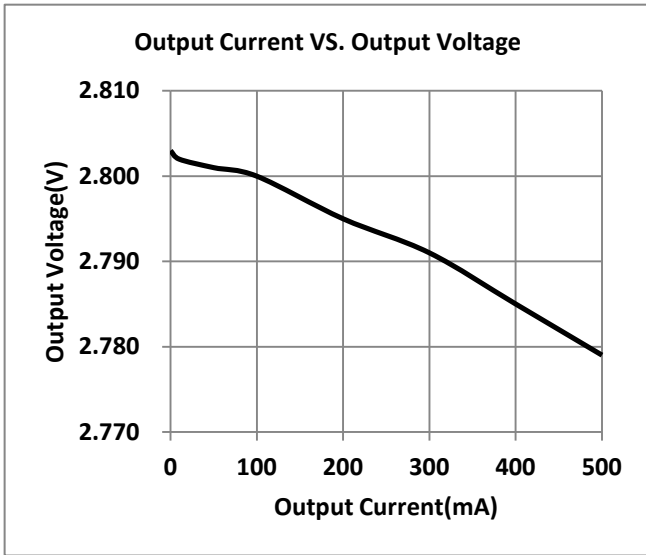
特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$ (Note 2)	$I_{OUT} = 30mA$, $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$	X 0.99	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.01	V
最大输出电流	I_{OUTMAX}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V$	-	450	-	mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$	-	7	-	mV
压差 (Note 3)	V_{DIF1}	$I_{OUT} = 100mA$	-	100	-	mV
	V_{DIF2}	$I_{OUT} = 200mA$	-	200	-	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V$	-	80	100	μA
关断电流	I_{CEL}	$V_{CE} = 0V$	-	0.1	1.0	μA
电源电压 调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 30mA$ $V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 6.5V$	-	0.04	-	%/V
CE 端“高”电平	V_{CEH}	Start up	1.0	-	-	V
CE 端“低”电平	V_{CEL}	Shut down	-	-	0.5	V
输出噪声	EN	$I_{OUT} = 10mA, 10Hz \sim 100kHz$	-	60	-	μV_{rms}
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN} = [V_{OUT} + 1]V$ $+ 100mV_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, 1kHz$	-	70	-	dB
短路电流	I_{SHORT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V, V_{CE} = V_{IN}, V_{OUT} = 0V$	-	76	-	mA

注：

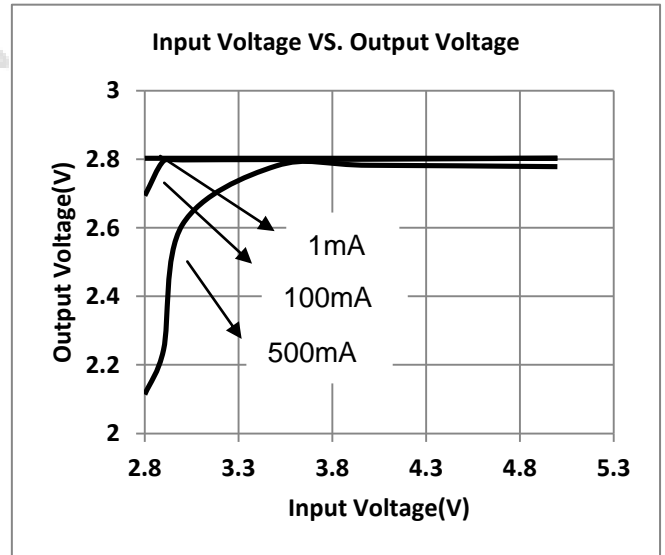
- $V_{OUT}(T)$ ：规定的输出电压
- $V_{OUT}(E)$ ：有效输出电压（即当 I_{OUT} 保持一定数值， $V_{IN} = (V_{OUT}(T) + 1.0V)$ 时的输出电压。
- V_{DIF} ： $V_{IN1} - V_{OUT}(E)'$
 V_{IN1} ：逐渐减小输入电压，当输出电压降为 $V_{OUT}(E)$ 的 98% 时的输入电压。
 $V_{OUT}(E)' = V_{OUT}(E) * 98\%$

典型性能参数

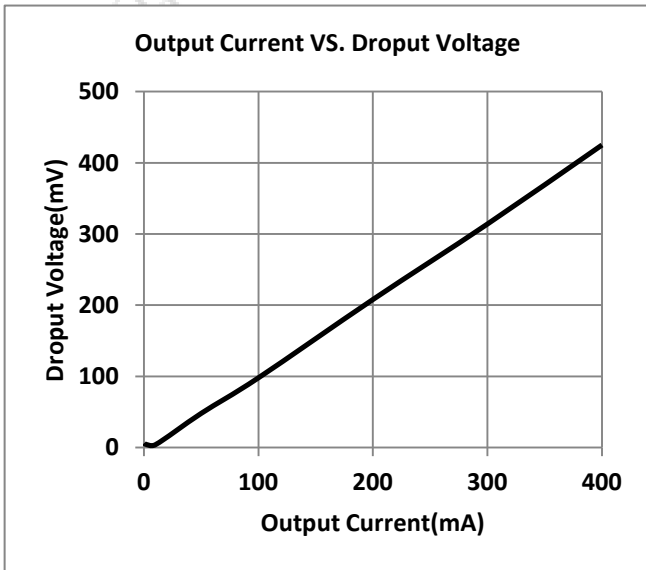
(1) 输出电压—输出电流:



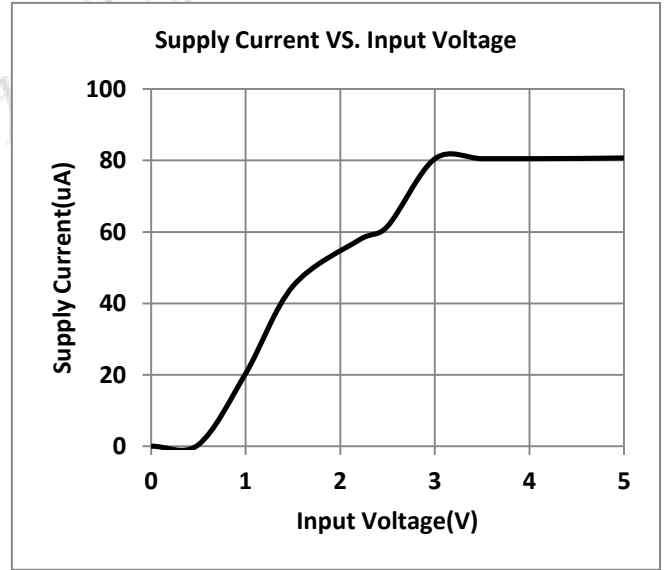
(2) 输出电压—输入电压:



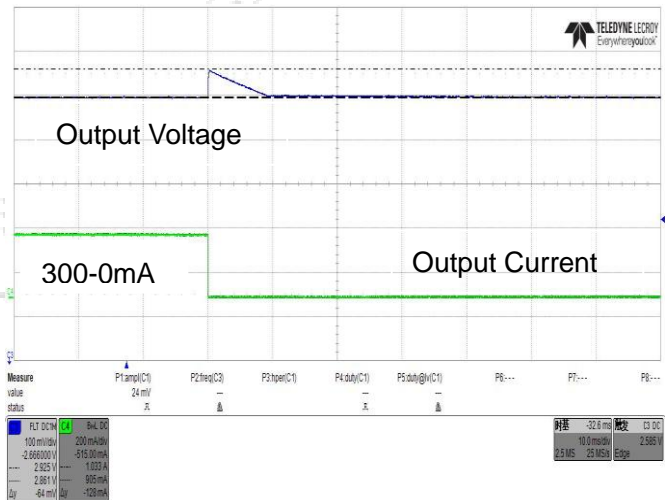
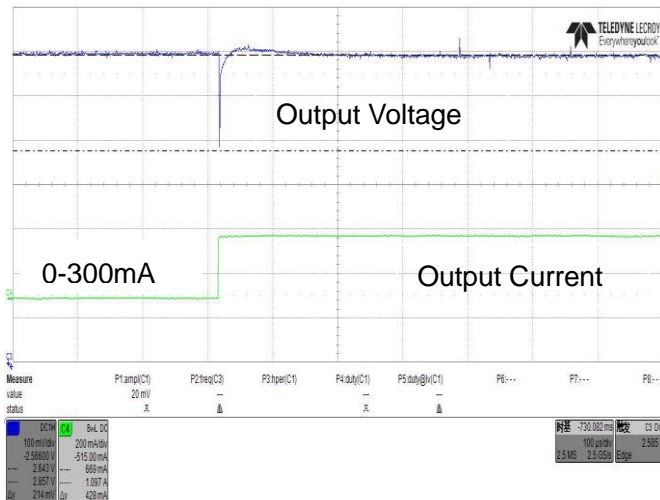
(3) 压差—输出电流:

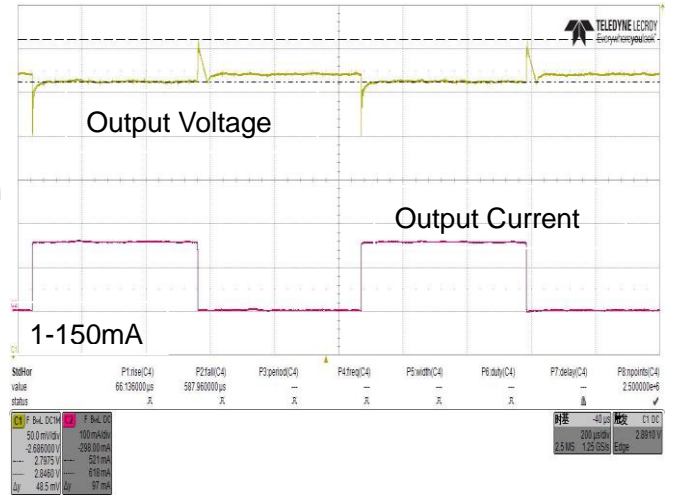
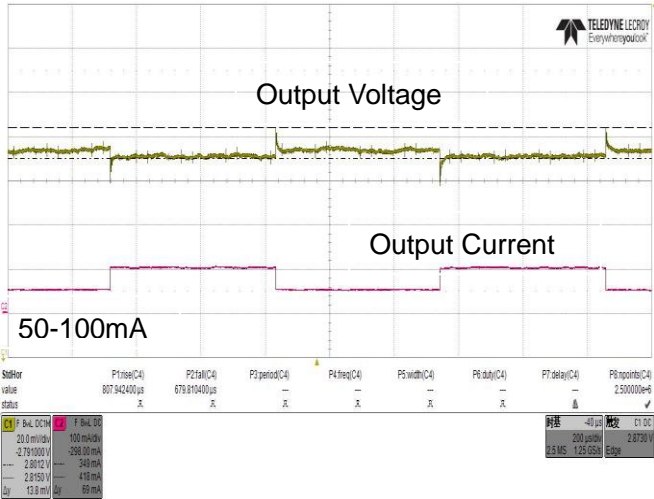


(4) 静态电流—输入电压:

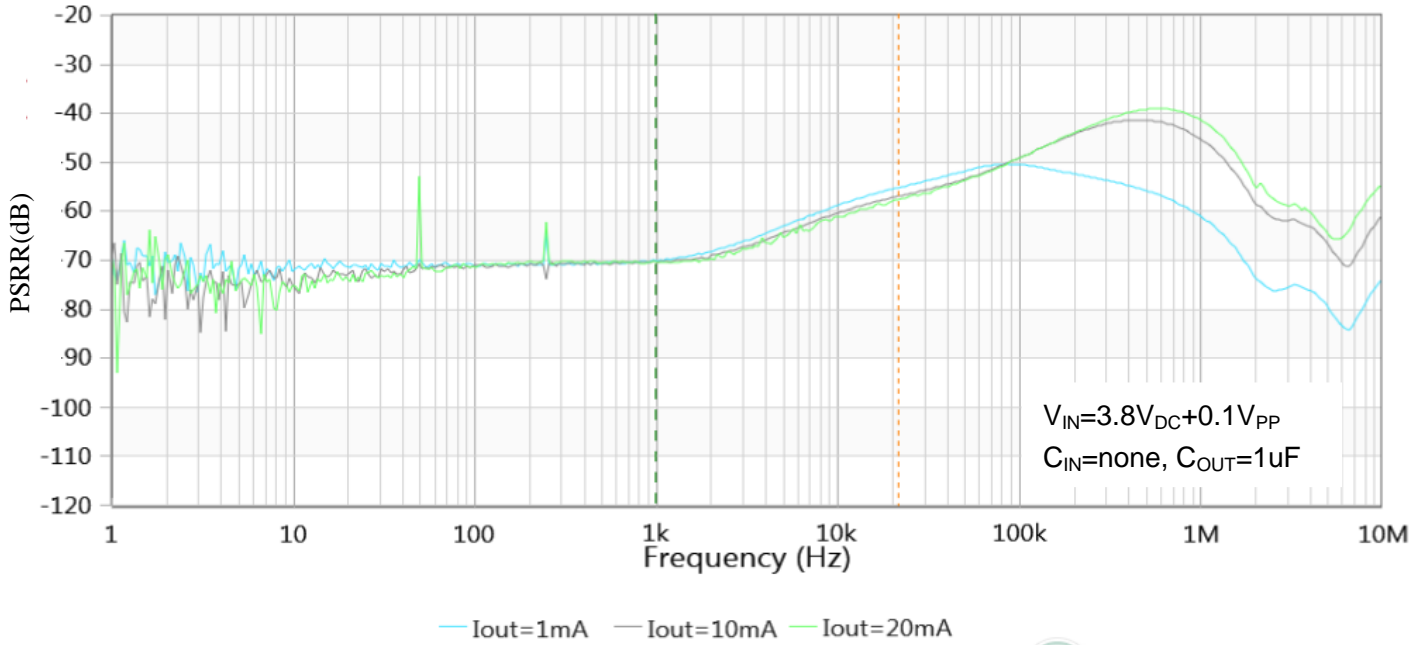


(5) 负载瞬态响应:



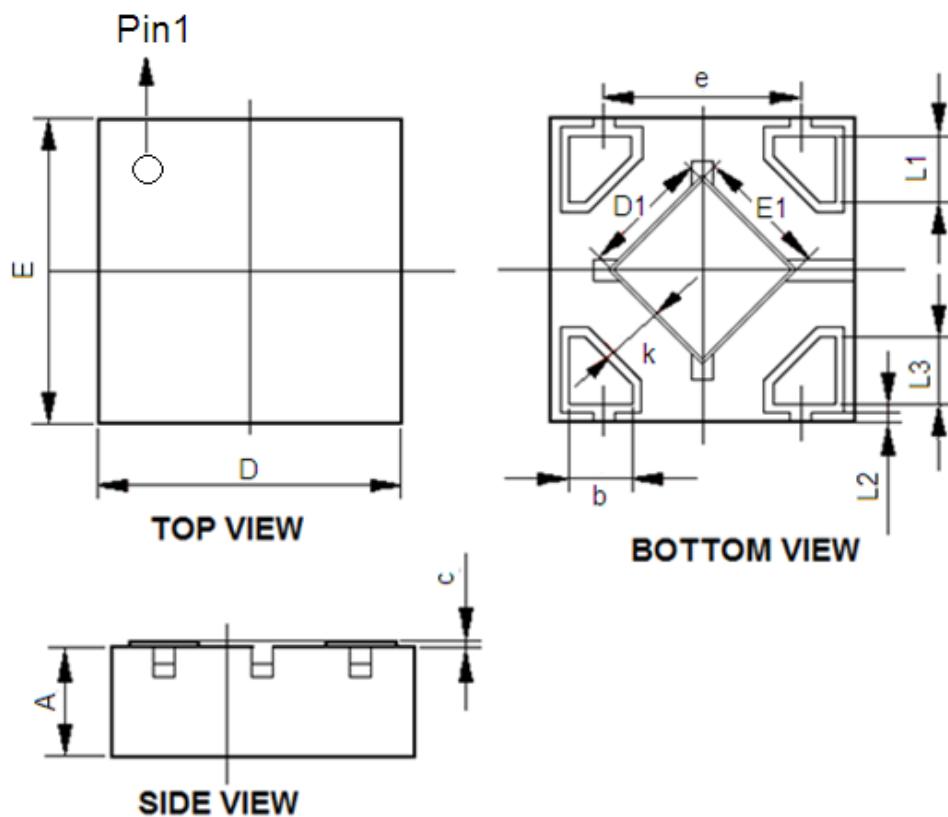


(6) 纹波抑制比:



封装信息

- 封装类型: FBP1*1-4



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.335	0.410	0.013	0.016
D	0.950	1.100	0.037	0.043
E	0.950	1.100	0.037	0.043
D1	0.370	0.470	0.015	0.019
E1	0.370	0.470	0.015	0.019
k	0.170MIN		0.007MIN	
b	0.160	0.260	0.060	0.010
C	0.010	0.090	0.000	0.004
e	0.600	0.700	0.024	0.028
L1	0.185	0.255	0.007	0.010
L2	0.03REF		0.001REF	
L3	0.185	0.255	0.007	0.010

- 本资料内容，随产品的改进，会进行相应更新，恕不另行通知。使用本资料前请咨询我司销售人员，以保证本资料内容为最新版本。
- 本资料所记载的应用电路示例仅用作表示产品的代表性用途，并非是保证批量生产的设计。
- 请在本资料所记载的极限范围内使用本产品，因使用不当造成的损失，我司不承担其责任。
- 本资料所记载的产品，未经本公司书面许可，不得用于会对人体产生影响的器械或装置，包括但不限于：健康器械、医疗器械、防灾器械、燃料控制器械、车辆器械、航空器械及车载器械等。
- 尽管本公司一向致力于提高产品质量与可靠性，但是半导体产品本身有一定的概率发生故障或错误工作，为防止因此类事故而造成的人身伤害或财产损失，请在使用过程中充分留心备用设计、防火设计、防止错误动作设计等安全设计。
- 将本产品或者本资料出口海外时，应当遵守适用的进出口管制法律法规。
- 未经本公司许可，严禁以任何形式复制或转载本资料的部分或全部内容。