

3W 大功率升压型白光 LED 驱动器

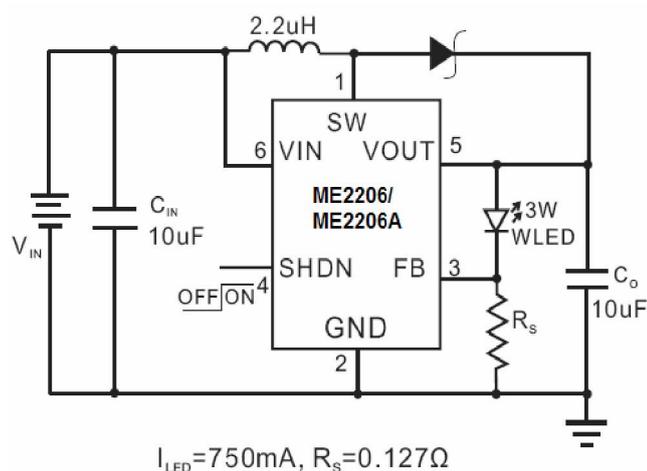
描述：

ME2206 是一款 PWM 控制模式的开关型 DC/DC 升压恒流芯片。用来驱动 3W 大功率白光 LED，LED 电流可通过调节外部电阻恒定在 500mA ~ 1A，且 95mV 的反馈电压可减小外部电阻的功率损耗。ME2206 具有 1000KHz 的固定开关频率，因此外围器件可使用低值电感和陶瓷电容。

典型应用：

- | 给大功率 LED 提供能源
- | 恒流源

典型电路：



特点：

- | 高效率：90%
- | LED 恒流精度： $\pm 10\%$
- | 低启动电压：0.9V ($I_{LED} = 270\text{mA}$)
- | 低保持电压：0.75V ($I_{LED} = 200\text{mA}$)
- | 开关频率：1000KHz(TYP.)
- | 仅需电容、电感、肖特基二极管、电阻等少量外部元器件
- | 低导通电阻：100m (TYP.)
- | 开路 LED 保护
- | 过温保护
- | 封装形式：SOT-23-6
- | 可提供无铅封装

调节电阻值选择：

标准值 (m)	I_{LED} (mA)
127	750
270	351.8

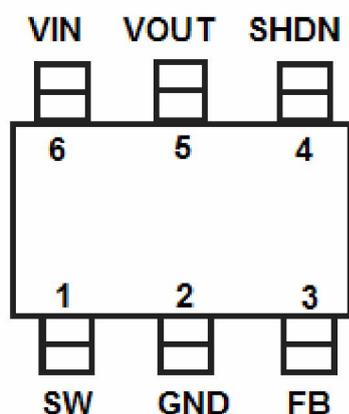
推荐使用电阻型号：

CS05FTGR127N (0805, 1%, TCR300, 127 m)
 CS05FTGR270 (0805, 1%, TCR300, 270 m)

使用注意事项：

ME2206 只适用于两节干电池驱动 1W 或 3W 的白光 LED，ME2206A 一节干电池即可驱动 1W 或 3W 的白光 LED。

引脚排列图：



SOT-23-6

引脚分配：

引脚号	符号	功能
1	SW	开关引脚
2	GND	地
3	FB	反馈端
4	SHDN	关断引脚
5	VOUT	电压输出端
6	VIN	电压输入端

极限参数：

参数	符号	极限值	单位
输入脚电压	VIN	- 0.3V~6V	V
开关脚电压	SW	- 0.3V~6V	V
关断/反馈脚电压	SHDN/FB	- 0.3V~6V	V
工作温度	T _{OPR}	- 40 ~85	
储存温度	T _{STG}	- 65 ~125	
焊接温度 (10 秒)	T _L	260	
允许最大功耗(SOT-23-6)	P _D	400	mW

主要参数及工作特性

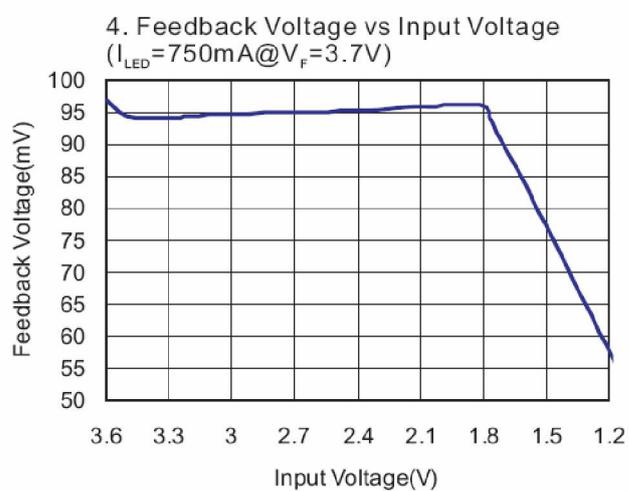
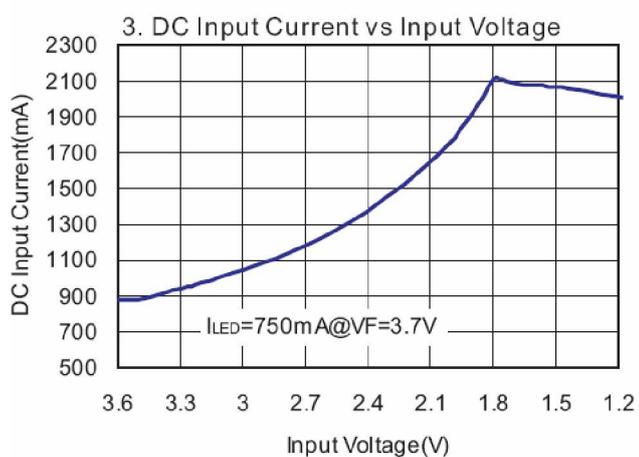
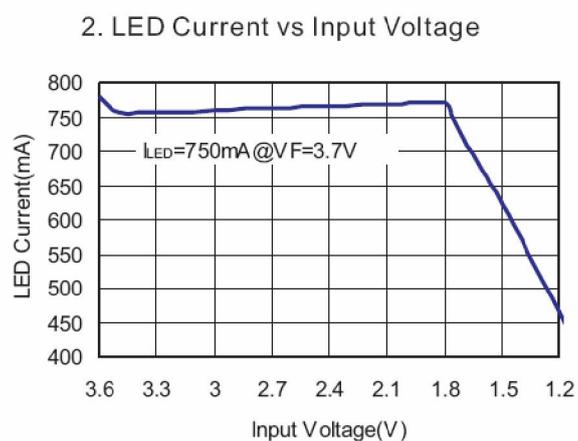
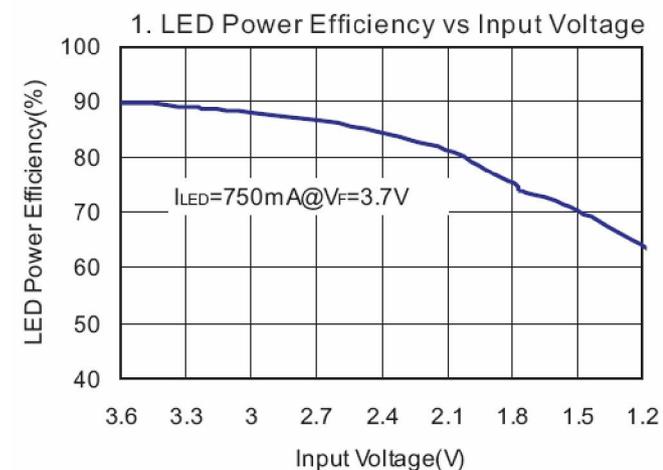
$T=25$, $V_{in} = 2.4V$, $I_{LED} = 750mA$, $V_{SHDN} = V_{in}$, $L=2.2\mu H$, $C_{in} = C_{out} = 10\mu F$, 除特别说明外。

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{in}		0.9		$V_F-0.2$	V
反馈电压	V_{FB}		85	95	105	mV
启动电压	V_{START}	$V_{in} : 0V \sim 3V$ $I_{LED} = 270mA$		0.9		V
保持电压	V_{HOLD}	$V_{in} : 3V \sim 0V$ $I_{LED} = 750mA \sim 200mA$		0.75		V
振荡频率	F_{OSC}			1000		KHz
SHDN 高电平	V_{SH}	$V_{in} = 1.8V$	1.0			V
SHDN 低电平	V_{SL}	$V_{in} = 1.8V$			0.4	V
过温关断	OTS			150		
过温迟滞	OTH			15		
最大输出电流	I_{MAX}		750			mA
静态电流	I_Q	$I_{LED} = 0mA$, $V_{out} = 3.4V$, 开关频率 : 1000KHz		1	3	mA
关断电流	I_{SD}	关断模式			1	μA
开关导通电阻	R_{DSON}	$V_{out} = 3.4V$		0.1		
电流门限	I_{LIM}	$V_{out} = 3.4V$	2			A
效率		$I_{LED} = 750mA$		90		%

注 : V_F 为 LED 的正向电压

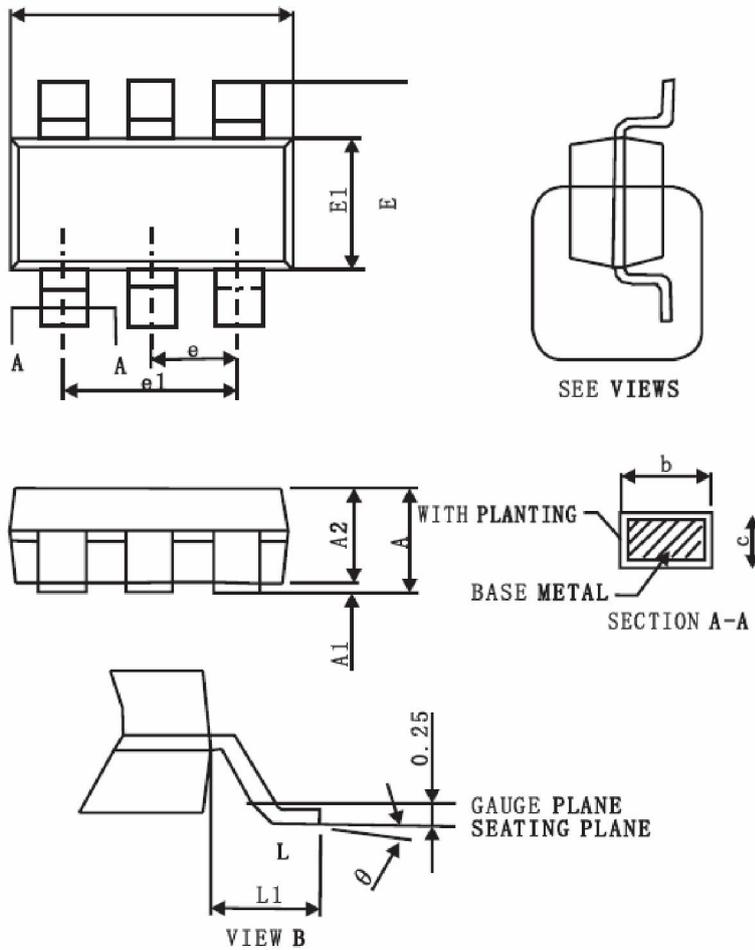
典型性能曲线：

$T=25$, $L=2.2\mu\text{H}$, $C_{in} = C_{out} = 10\mu\text{F}$, 除特别说明外。



封装尺寸：

SOT-23-6



Symbol	A	A1	A2	b	c	D	E
Spec	1.20±0.25	0.10±0.05	1.10±0.2	0.40±0.1	0.15±0.07	2.90±0.1	2.80±0.2
Symbol	E11	e	e1	L	L1	θ	
Spec	1.60±0.1	0.95BSC	1.90BSC	0.55±0.25	0.60REF	4°±4°	

本资料内容，随产品的改进，可能会有未经预告之更改。

本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。

本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。

本资料所记载之产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。

尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是半导体产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。