

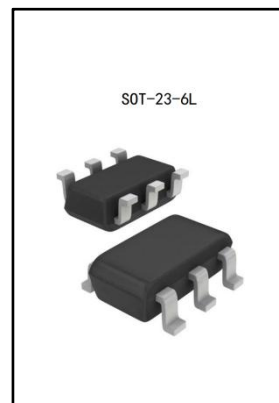
VFM 升压 DC-DC 转换器

SSP8711

产品概述

SSP8711 是一款固定频率、SOT23-6L 封装的电流模式升压转换器，适用于小型、低功耗应用场景。SSP8711 开关频率在 1.2MHz，允许使用小型低成本电容和电感。内部软启动可产生较小的涌流，并延长电池寿命。

SSP8711 在轻负载时自动切换到脉冲频率调制模式(PFM)。SSP8711 包括欠压锁定、过流、过热和过载保护，以防止在输出过载情况下损坏。



产品特点

- 集成 80mΩ 功率 MOSFET
- 输入电压范围：2V~24V
- 1.2MHz 固定开关频率
- 内部开关限流：4A
- 输出电压可调
- 内部补偿电路
- 输出电压高达 24V
- 自动脉冲频率调制模式
- 20/80mΩ 低 RDS(ON) 内部 MOSFETs
- 效率高达 91%

应用领域

- 电池供电设备
- 数字机顶盒
- LCD 偏置电源
- DSL 和有线调制解调器及路由器
- 由 PCI 或 PCI 快速插槽供电的网络卡

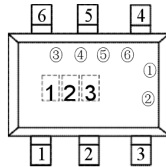
订货信息

SSP8711P①②③

标识	符号	描述
①	A	反馈电压：0.6V
②	M	封装：SOT23-6L
③	R	压纹载带：正向进给
	L	压纹载带：反向进给

产品型号	封装	包装方式	最小包装数量
SSP8711	SOT23-6L	卷盘	3000PCS

印字规则



1. 表示反馈电压

标识	描述
A	反馈电压：0.6V

2. 表示封装类型

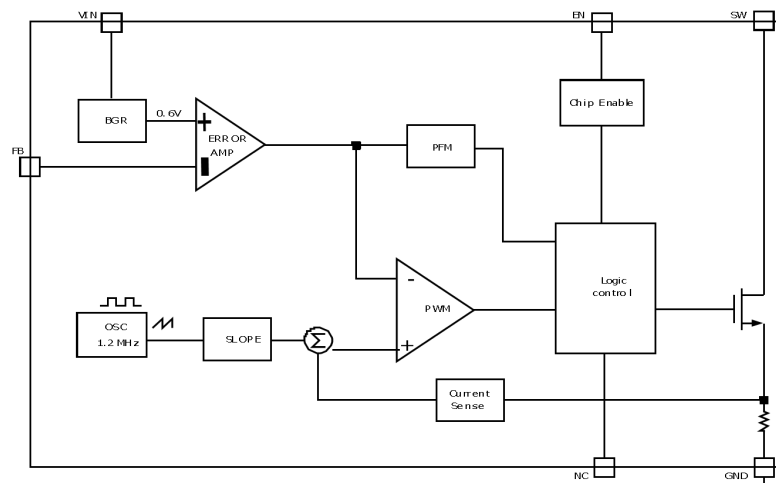
标识	描述
M	封装：SOT23-6L

3. 表示工艺过程的变化

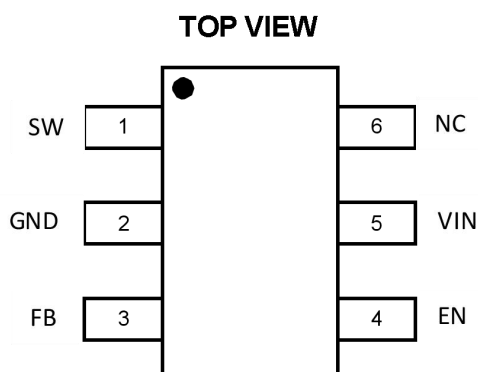
0-9, A-Z; 0-9, A-Z 镜像书写，以此重复（G, I, J, O, Q, W 除外）

①②③④⑤⑥ 表示装配批号。

原理框图



引脚说明



引脚号	名称	功能
1	SW	电源开关输出引脚。
2	GND	接地脚。
3	FB	反馈输入脚。
4	EN	使能脚。 “H”：高电平有效 “L”：升压停止
5	VIN	电源输入脚。
6	NC	空脚。

极限参数

参数	符号	最大额定值	单位
输入电压	VIN	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+24$	V
输出电压	VOUT	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+24$	V
	VSW	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+24$	V
输出电流	ISW	4	A
耗散功率	PD	250	mW
工作环境温度	Topr	-40 ~ +80	°C
存储环境温度	Tstg	-40 ~ +125	°C

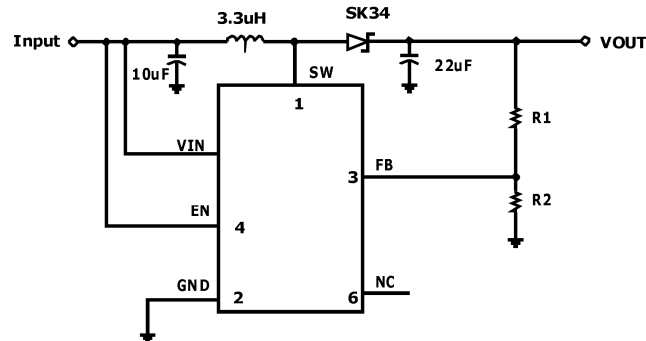
注：绝对最大额定值是指产品超过额定值可能遭受物理损坏的额定值。因此，在任何情况下都不能超过这些值。

电气特性

VIN=3.6V, VOUT=5V, Ta=25°C, 除非另有说明。

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	VOUT	-	2.5	-	24	V
输入电压	VIN	-	2	-	24	V
VIN 欠压锁定阈值	UVLO_F	-	1.7	-	2	V
VIN 欠压锁定滞后	UVLO_HYS	-	-	100	-	mV
关断模式	IOFF	VEN<VENL	-	0.01	1	μA
静态电流(PFM)	I_PFM	VIN=3.6V, VOUT=5V	-	100	-	μA
FB 电压	V _{FB}	VOUT=5V	588	600	612	mV
开关频率	FS	IOUT=1.2A	-	1.2	-	MHz
效率	EFFI	VIN=3.6V, VOUT=5V IOUT=200mA	-	90	-	%
内部功率 MOSFET 电阻	RDS(on)	VIN=3.6V, ISW=2A	-	80	150	mΩ
SW 过流值	ISW	VIN=4.2V	-	4	-	A
线性调整率	ΔVLINE	IOUT=1A, VIN=3V~4.2V	-	0.4	-	%
负载调整率	ΔVLOAD	VIN=3.6V, IOUT=10mA~1.2A	-	0.4	-	%
EN 输入高电平	VENH	VIN=3.6V	1.2	-	-	V
EN 输入低电平	VENL	VIN=3.6V	-	-	0.4	V
SW 泄漏	ISW_L	VSW=20V	-	-	1	μA
过温保护	TSHD	VIN=3.6V, IOUT=10mA	-	200	-	°C

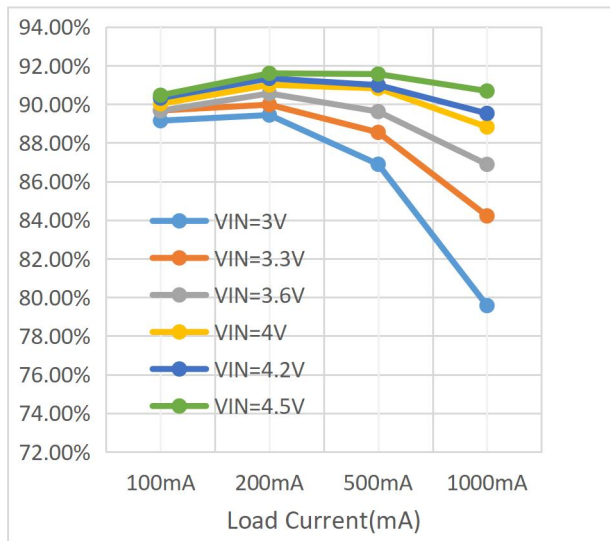
典型应用电路



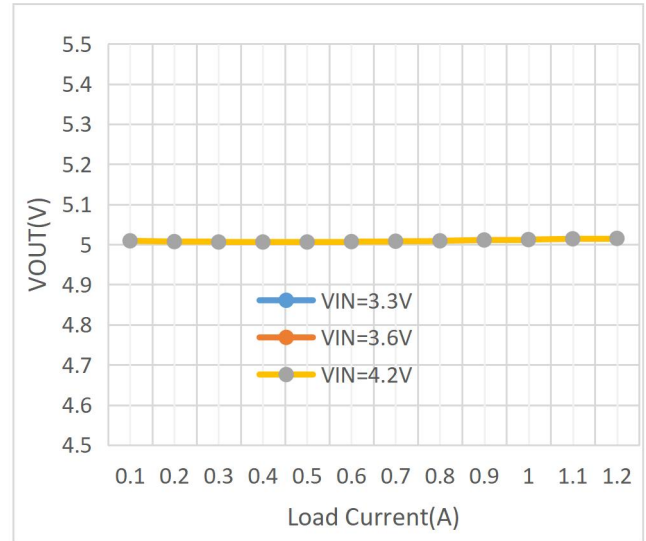
$$V_{out} = V_{FB} * (1 + R1/R2)$$

典型性能特征

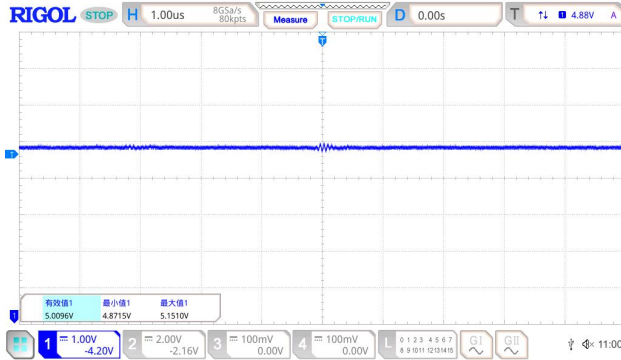
测试条件: $V_{out}=5V$, $C_{out}=100\mu F$, $C_{in}=47\mu F$, $L=4.7\mu H$, $T_a=25^\circ C$, 除非另有说明。



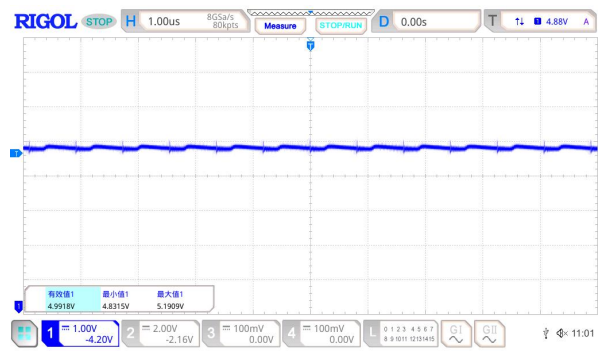
效率曲线
 $V_{out}=5V$



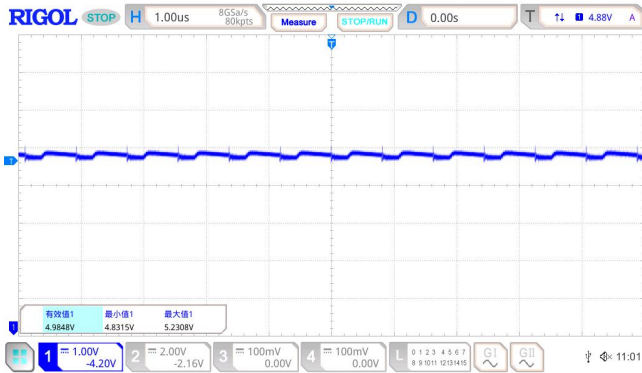
线性/负载调整率
 $V_{out}=5V$



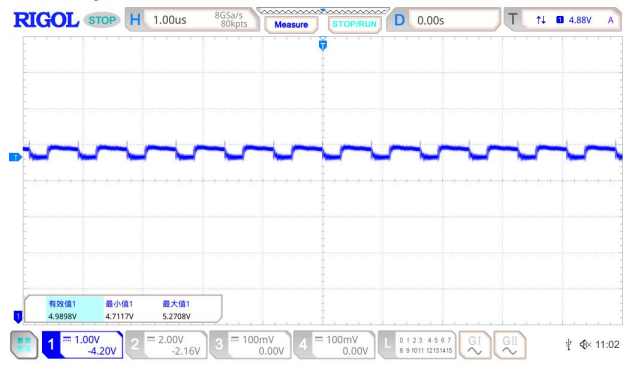
Vout=5V@NO Load (Vin=3.6V)



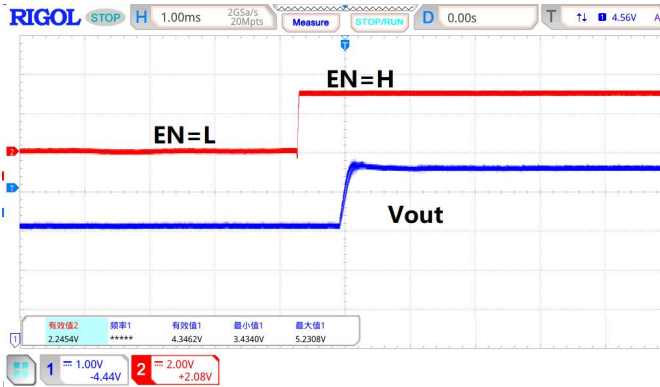
Vout=5V@Io=100mA (Vin=3.6V)



Vout=5V@Io=200mA (Vin=3.6V)

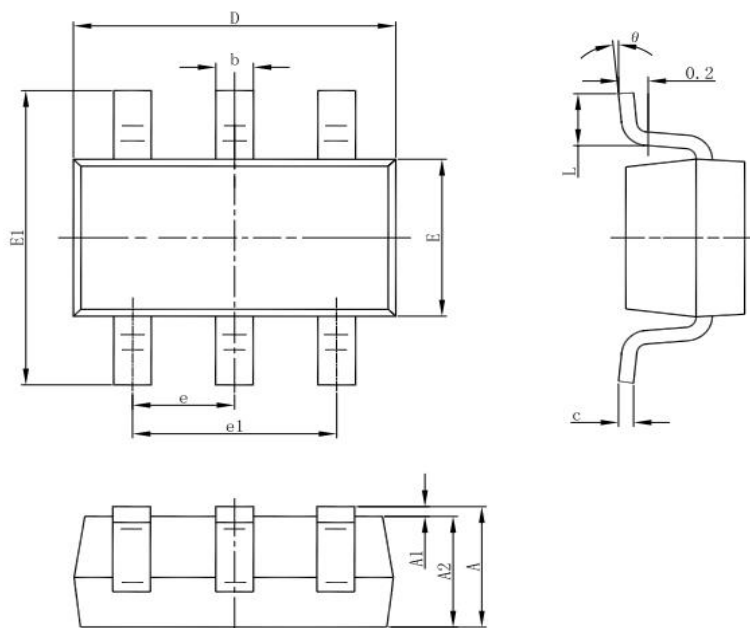


Vout=5V@Io=500mA (Vin=3.6V)



Vin=3.6V,Vout=5V

封装尺寸 (SOT-23-6L)



标注	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

特别说明

本规格说明书最终解释权归本公司所有。

版本变更说明

版本：V1.0

作者：杨阳

时间：2022.8.9

修改记录：

1.初版

声明

使用规格书中所出现的信息在出版当时是正确的，矽朋微电子留说明书的更改权和解释权，并拥有不事先通知而修改产品的权利。使用者可以在确认前应从我司官网或者其它有效渠道获取最新版本资料，并验证相关信息是否完整和最新。

用任何半导体产品在特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能，买方有责任在使用产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准并采取安全措施。产品不授权使用于救生、维生产品或系统中做为关键部件，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！