

# R1210N 系列

## PWM 升压型 DC/DC 转换器

R1210N 系列是具有低消耗电流、基于 CMOS 的 PWM 升压型 DC/DC 转换器。

仅需采用一个电感、一个二极管以及一个电容作为外接元件，即可轻松的配置成一个高效的升压型 DC/DC 转换器。

xx1 版本带有内置输出晶体管，xx2 版本带有外接晶体管。

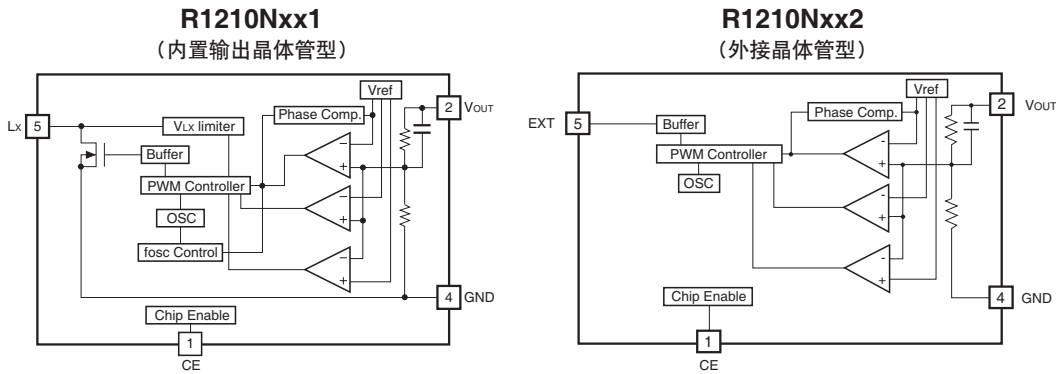
开关频率可从 100kHz 或 180kHz 中选择。也可使用 xx1A 版本，这一版本带有一个基本频率切换电路，可在输出负载减少时将开关频率从 100kHz 切换至 35kHz。

R1210N 还有一个功能，可通过切换控制模式来检测输出电压的剧烈变化并能抑制这种变化的程度。

### 特点

- 消耗电流 ( $I_{DD1}$ ) ..... 典型值 35 $\mu$ A (R1210N301, 100kHz), 典型值 60 $\mu$ F (R1210N301, 180kHz) ( $V_{OUT} = SET V_{OUT} \times 0.96$ ) 典型值 20 $\mu$ A (R1210N302, 100kHz), 典型值 25 $\mu$ F (R1210N302, 180kHz)
- 消耗电流 ( $I_{DD2}$ ) ..... 典型值 10 $\mu$ A ( $V_{OUT} = SET V_{OUT} + 0.5V$ , 100kHz) 典型值 15 $\mu$ A (同上, 180kHz)
- 待机电流 ( $I_{standby}$ ) ..... 最大 0.5 $\mu$ A (待机中)
- 输入电压范围 ( $V_{IN}$ ) ..... 最大 8.0V
- 启动电压 ( $V_{start}$ ) ..... 最大 0.9V (xx1 版本), 0.8V (xx2 版本)
- 输出电压范围 ( $V_{OUT}$ ) ..... 2.2V ~ 6.0V (内部固定) (xx1A 版本为 2.2V ~ 3.5V)
- 输出电压精度 .....  $\pm 2.5\%$
- 开关频率 ( $f_{osc}$ ) ..... 100kHz (xx1A/xx1C/xx2C 版本), 180kHz (xx1D/xx2D 版本)
- 基本频率切换电路 ..... 100kHz  $\rightarrow$  35kHz (仅限 xx1A 版本)
- 开关最大占空比 (Duty) .. 典型值 85%
- 效率 ..... 典型值 88% (R1210N301,  $V_{IN}=1.8V$ ,  $I_{OUT}=10mA$ )
- 封装 ..... SOT-23-5

### 结构图



### 选择向导

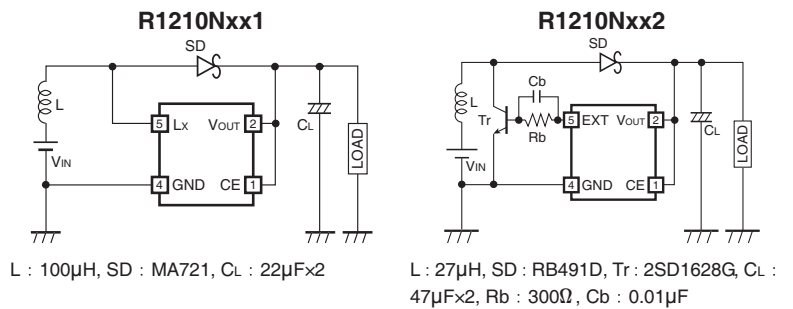
封装	片/卷	元件型号
SOT-23-5	3,000 pcs	R1210Nxx* $\$$ -TR-F

xx : 在 2.2V (22) ~ 6.0V (60) 范围内以 0.1V 为单位间隔设定输出电压。

\* : 从内置输出驱动管 (1 版本) 或外接晶体管 (2 版本) 中进行选择。

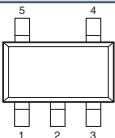
$\$$  : 从开关频率 100kHz, 内置基本频率切换电路 (A 版本)、100kHz (C 版本) 或开关频率 180kHz (D 版本) 中进行选择。(R1210Nxx2A-TR-F 不存在。)

### 应用实例



### 封装 (俯视图)

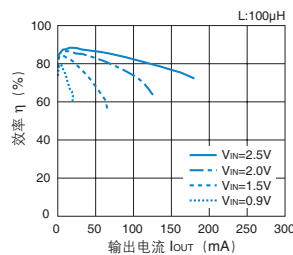
#### SOT-23-5



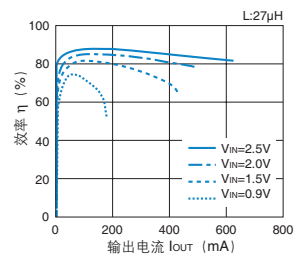
1	CE
2	VOUT
3	NC
4	GND
5	Lx 或 EXT

### 特性实例

**R1210N301C**  
效率和输出电流之间的关系



**R1210N302C**  
效率和输出电流之间的关系



### 应用范围

- 用于使用电池供电的电源
- 用于便携式通讯设备、相机和摄像机的电源
- 用于所需电压高于电池电压的设备的电源