



XC9276 Series

200 nA电流消耗 具有输出电压切换功能 小型 超低功耗 DC/DC转换器

※XC9276系列荣获 2020年度节能大奖 产品/商业模式部门 节能中心会长奖 (ECCJ Chairman's Award)

推荐要点

1. XC9276系列的电流消耗为200 nA，大大提高 $I_{OUT} = 100 \mu A$ 以下的效率
2. 具有输出电压2值切换功能 (VSET功能)，进一步延长电池寿命
3. 实现了实装面积的小型化，薄型化

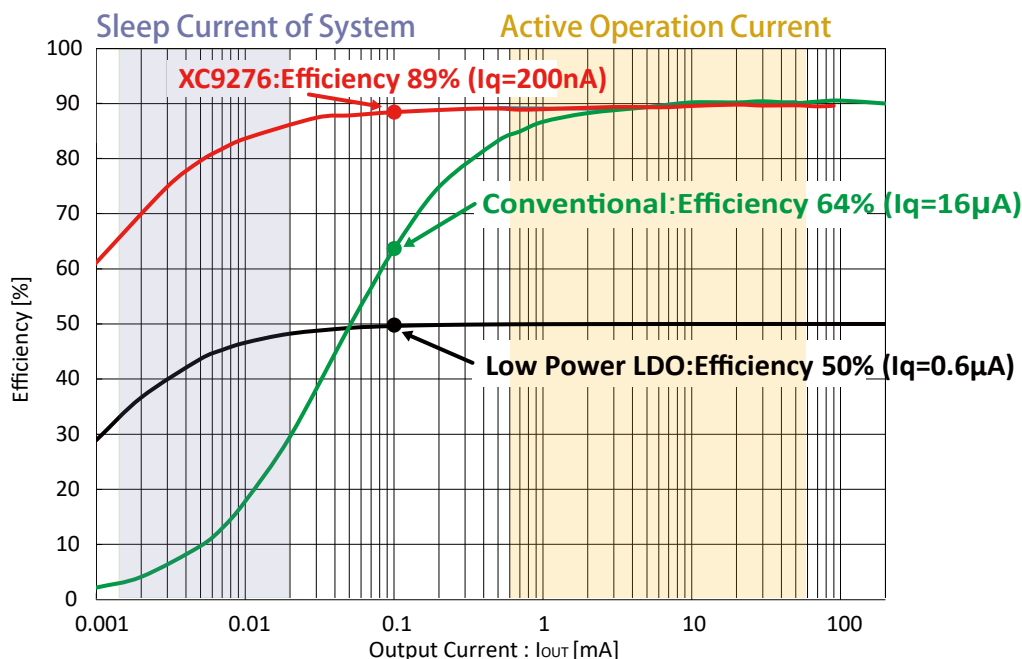


$I_{OUT} = 100 \mu A$ 以下的效率为世界最高水准

XC9276系列的消耗电流为200nA，是普通DC/DC消耗电流的1/98。200nA的消耗电流实现了 $I_{OUT} = 100 \mu A$ 以下的高效率。对于长时间处于睡眠模式的设备，比如IoT设备和可穿戴设备， $I_{OUT} = 100 \mu A$ 时的效率变得至关重要。XC9276系列可对此效率做非常出色的贡献。

Efficiency-Output Current

测定条件： $V_{IN} = 3.6V$ ， $V_{OUT} = 1.8V$



特点

输入电压范围	1.8V ~ 6.0V	功能	输出电压切换功能
输出电压设定范围	0.6V ~ 3.6V (0.05V 间隔)		C_L 放电 (D型)
输出电压精度	$\pm 20mV$ ($V_{OUT1,2} \leq 1.0V$)	保护功能	UVLO
	$\pm 2.0%$ ($V_{OUT1,2} > 1.0V$)		短路保护
输出电流	150mA	封装	WLP-6-03 (1.72 x 1.07 x 0.33mm)
消耗电流	200nA @ $V_{OUT} = 1.8V$		USP-8B06 (2.0 x 2.0 x 0.33mm)
控制方式	PFM 控制		SOT-26W (2.8 x 2.9 x 1.3mm)
效率	89.6% ($V_{IN} = 3.6V$, $V_{OUT} = 1.8V$, $I_{OUT} = 10mA$)	动作环境温度	-40°C ~ +85°C
输入和输出电容器	兼容陶瓷电容	环保相关	对应EU RoHS 指令、无铅



200 nA电流消耗 具有输出电压切换功能 小型 超低功耗 DC/DC转换器

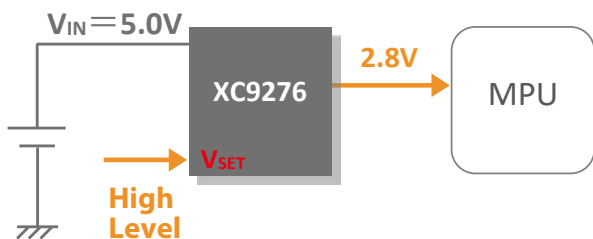
KC9276 Series



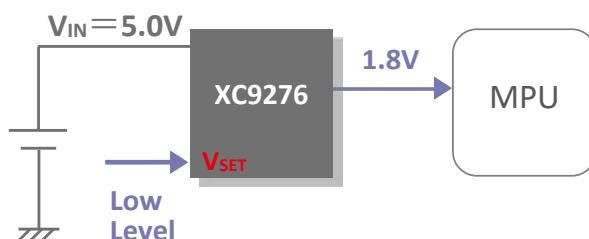
在睡眠和活动模式之间切换输出电压，进一步延长电池寿命

通常情况下“提高电源IC效率”和“降低电源输出电压降低系统功耗”这两种方法可以延长电池寿命。而XC9276系列，则是通过输出电压切换功能，根据系统工作状态选择最佳输出电压，使得电子设备在睡眠期间输出电压降至最低，从而显著降低待机功耗并提高电池寿命。

<MPU : Active Mode>



<MPU : Sleep Mode>



Test Condition

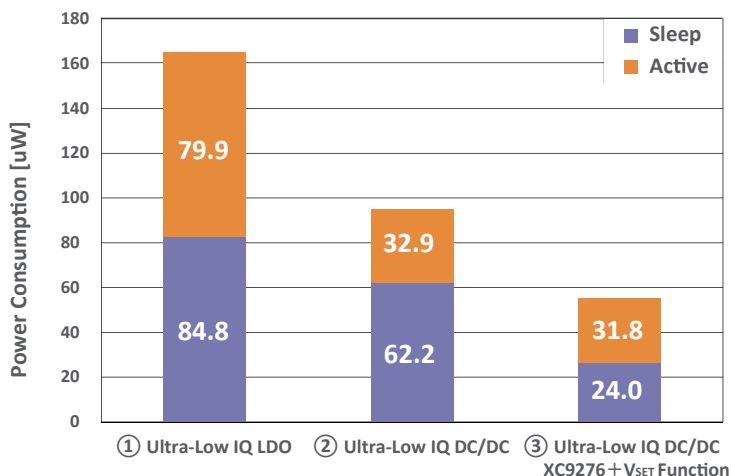
$V_{IN} = 5V \rightarrow V_{OUT} = 2.8V$

XC9276 $\rightarrow V_{OUT} = 2.8V(\text{Active})/1.8V(\text{Sleep})$

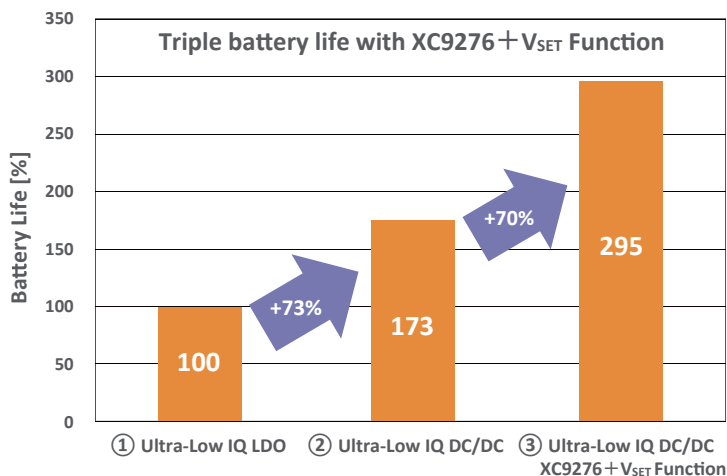
$I_{out}(\text{Active}) = 10mA@1ms$

$I_{out}(\text{Sleep}) = 10\mu A@1s$

Active / Sleep时的电力损失



电池寿命 (当① = 100时的比较)

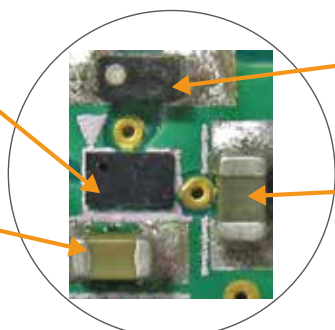


节省组装空间并减小安装面积

- 外部线圈为2.2uH，可选择小型和薄型的线圈。
- 可提供WLP-6-03和USP-8B06这两种最高高度为0.33mm的封装。

✓ 封装
1.7 x 1.07mm !

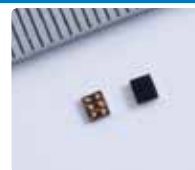
✓ 输入电容
1.6 x 0.8mm !



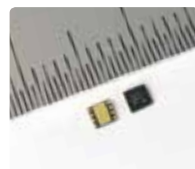
✓ 线圈
1.6 x 0.8mm !

✓ 输出电容
1.6 x 0.8mm !

安装面积 : 13.43mm²



WLP-6-03
(1.72 x 1.07 x 0.33mm)



USP-8B06
(2.0 x 2.0 x 0.33mm)

