



Network
Components
Business Unit

CMOS IC 产品目录

2002-2003

CMOS IC

Quartz Crystals
Micro Batteries
Materials
Liquid Crystal Displays
Custom LCD Modules

Seiko Instruments Inc.

在互联网上提供数据表。

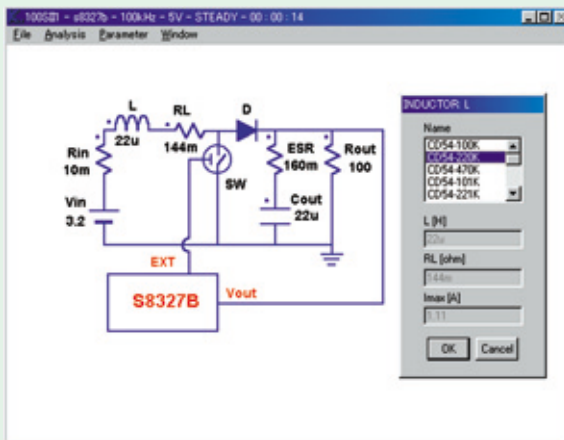
SII-IC.COM 为您提供综合各种 IC 规格的数据表。
要获取最新信息，请访问下述 WEB 网站。

SII-IC.COM

<http://www.sii-ic.com>

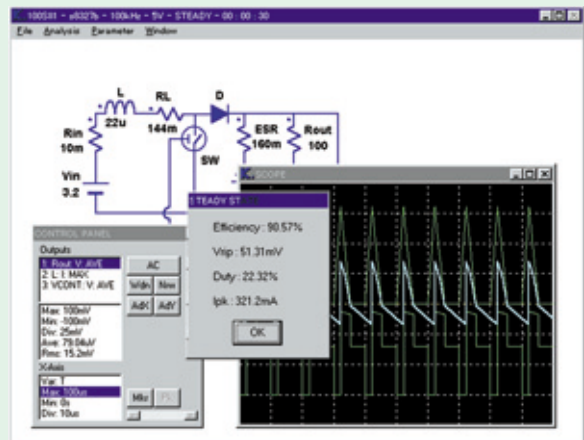
从本网站可以下载开关稳压器的模拟电路 GTSCAT。请将其用于电路设计。

<外接零件的选定>



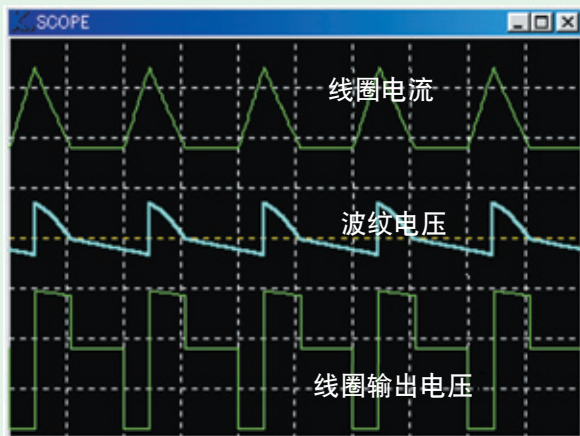
设定输入输出的条件和外接零件。

<稳态的解析结果>

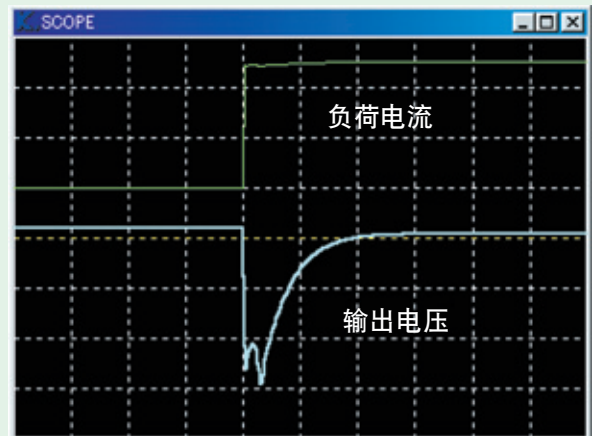


用数值和波形图显示解析结果。

<稳态的解析结果例>



<过渡响应特性的解析结果例>



除上述参数以外，还可以用图表显示上升时的特性，输出电流变化时的效率等。您在使用SII的开关稳压器进行电路设计时，请务必利用这些数据。

模拟电路 GTSCAT 的工作环境是 Windows95 或 98 以上版本。

IC 的数据表为 PDF 文件格式。为了您能浏览 PDF 文件，需要安装 Adobe Acrobat Reader 4.0J 以上的版本。

Adobe 及 Adobe Acrobat 是 Adobe Systems Inc. 的商标。

Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标。

目 录

电源管理IC	4
• 电压检测器	
超小型延迟电路内置型 高精度电压检测器	[S-801系列] 5
超小型 高精度电压检测器	[S-808xxC系列] 6
超小型延迟电路内置型 高精度电压检测器	[S-809xxC系列] 9
• 电压稳压器	
高纹波抑制率低压差CMOS电压稳压器	[S-1111/1121系列] 10
高纹波抑制率低压差中输出电流CMOS电压稳压器	[S-1131系列] 11
高纹波抑制率低压差CMOS电压稳压器	[S-1165系列] 12
高纹波抑制率低压差CMOS电压稳压器	[S-1112/1122系列] 13
高纹波抑制率小型封装CMOS电压稳压器	[S-1323系列] 14
高纹波抑制率低压差CMOS电压稳压器	[S-L2980系列] 15
高耐压CMOS 电压稳压器	[S-812C系列] 16
超小型 电压稳压器	[S-817系列] 17
低压差 电压稳压器	[S-818系列] 18
低压差 电压稳压器	[S-814系列] 19
外接晶体管型 电压稳压器	[S-816系列] 20
• DC/DC控制器	
超小型PWM控制、PWM/PFM切换控制 升压DC/DC控制器	[S-8355/56/57/58系列] 21
超小型PWM控制、PWM/PFM切换控制 升压DC/DC控制器	[S-8353/8354系列] 23
超小型PFM控制 升压DC/DC控制器	[S-8351/8352系列] 25
PWM控制、PWM/PFM切换控制 高频 升压DC/DC控制器	[S-8340/8341系列] 27
LCD偏压用PWM控制、高频1沟道升压DC/DC控制器	[S-8337/8338系列] 28
LCD偏压用正负电压3通道DC/DC控制器	[S-8335系列] 29
LCD偏压用 升压型DC/DC控制器	[S-8330/8331系列] 30
PWM控制、PWM/PFM切换控制 降压型DC/DC控制器	[S-8520/8521系列] 31
PWM控制、PWM/PFM切换控制 高频降压DC/DC控制器	[S-8540/8541系列] 33
同步整流方式 PWM控制 降压DC/DC控制器	[S-8533系列] 34
单线圈PWM控制 升降压型DC/DC控制器	[S-8460] 35
[通用] 功率MOS FET	[S-90N系列] 36
• 充电泵	
3通道白色LED驱动IC (内置恒流电路充电泵IC)	[S-8813系列] 37
升压型充电泵DC-DC转换器	[S-8821系列] 38
• 复合	
带复位功能 耐高压稳压器	[S-87x系列] 39
备用电池切换用IC	[S-8424A系列] 41
备用电池切换用IC	[S-8425系列] 42
• 锂离子可充电电池保护IC	
1节电池用电池保护IC	[S-8261系列] 43
1节电池用电池保护IC	[S-8241系列] 44
锂离子可充电电池保护IC (1节电池用)	[S-8231系列] 46
2节电池用保护IC	[S-8232系列] 47
3节电池串联用电池保护IC	[S-8233A/B/C系列] 48
3~4节电池串联用电池保护IC	[S-8254系列] 49
1~4节电池串联用电池保护IC (二级保护用)	[S-8244系列] 50
3节电池/4节电池串联用电池保护IC	[S-8243A/B系列] 51
模拟IC	52
• 微型模拟器	
0.5 μ A Rail-to-Rail CMOS运算放大器	[S-8943xA/B系列] 53
CMOS单运算放大器	[S-891xxA系列] 54
CMOS中频带单运算放大器	[S-8941xA系列] 54
CMOS宽频带单运算放大器	[S-8940xA系列] 55
0.7 μ A Rail-to-Rail CMOS比较器	[S-8953xA/B系列] 56
CMOS单比较器	[S-892xxA系列] 57
CMOS中速带单比较器	[S-8951xA系列] 57
• 传感器	
温度开关IC	[S-8130系列] 58
温度传感器IC	[S-8110C/8120C系列] 59
密集型图像传感器用线性图像传感器IC	[S-86xx] 59
存储器	60
• E ² PROM	
2线串行E ² PROM	[S-24CS02A/04A/08A] 61
2线串行E ² PROM	[S-24CS16A/64A] 61
3线串行E ² PROM	[S-93C46B/56B/66B/76A] 62
2线串行E ² PROM	[S-24C系列] 63
3线串行E ² PROM	[S-93C46A/56A/66A • S-29系列] 63
3线串行E ² PROM	[S-29L系列 • S-29U系列 • S-29Z系列] 64
并行E ² PROM	[S-28系列] 64
ASSP	65
• 定时器用	
实时时钟 (2线)	[S-3530A/3531A] 66
实时时钟 (2线)	[S-35L32A] 67
实时时钟	[S-3511A] 67
实时时钟	[S-3513B] 68
实时时钟	[S-35L12A] 68
实时时钟	[S-3510系列] 69
• 微型逻辑系列	[S-75V/75L系列] 70
外形尺寸图	71

有关微机、热敏打印头驱动器、传呼解码器以及NV RAM, 请参照本公司网站(SII-IC.COM)。

另外, 有关LCD驱动器请向本公司营业部咨询。

电源管理IC产品介绍

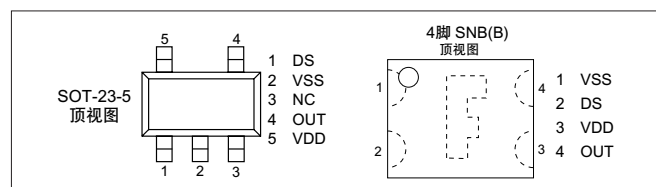
			封装																页						
			4脚 S1B(B)	6脚 S1B(B)	SC-82AB	5脚 S1B(B)	SOP(A)	SOT-23-3	SOT-23-5	SOT-23-6	SOT-89-3	6脚 S1B(B)	SOP(A)	SOT-23-6V	8脚 MSOP	8脚 TSSOP	8脚 SSOP	SOP(A)	10脚 SOP(B)	14脚 SOP(B)	16脚 TSSOP	24脚 TSSOP	TO-92		
电压检测器	内置延迟电路	内部设定延迟时间	S-801系列																					5	
			S-808xxC系列																						6
		外部设定延迟时间	S-809xxC系列																						9
电压稳压器 (正输出电压)																									
电压稳压器 (正输出电压)	高纹波抑制率 (70dB)、低压差	内部设定延迟时间	S-1111/1121系列																					10	
		300mA输出	S-1131系列																						11
		超低输入输出电压差	S-1165系列																						12
		80dB (超高纹波抑制率)	S-1112/1122系列																						13
		SC-82AB封装(超小型)	S-1323系列																						14
	12V耐压	S-L2980系列																						15	
		S-812C系列																						16	
	超小型封装	内置短路保护电路		S-817A系列																					17
				S-817B系列																					
	低压差	内置短路保护电路		S-818系列																					18
			S-814系列																						19
外接晶体管型			S-816系列																					20	
DC/DC控制器																									
升压型	超小型	PWM控制, PWM/PFM 切换控制	S-8355/56/57/58系列																					21	
		内置Tr	S-8353/8354系列																						23
		PFM控制	S-8351/8352系列																						25
	高频	600/300kHz	S-8340/8341系列																						27
		300kHz~1.2MHz	S-8337/8338系列																						28
	LCD用	3通道	S-8335系列																						29
1通道		S-8330/8331系列																						30	
降压型	超小型		S-8520/8521系列																					31	
		高频600/300kHz	S-8540/8541系列																					33	
	同步整流	S-8533系列																						34	
升降压型			S-8460																				35		
充电泵																									
升压型3通道恒流输出			S-8813系列																					37	
			S-8821系列																					38	
复合																									
电压检测器+电压稳压器 (高耐压)			S-87x系列																					39	
	备用电池(3V)		S-8424A系列																					41	
			S-8425系列																					42	
锂离子可充电电池保护IC																									
1节	小型	内部设定延迟时间	S-8261系列																					43	
			S-8241系列																						44
			S-8231系列																						
2节			S-8232系列																				47		
3节			S-8233A/B/C系列																					48	
			电池电压监视功能	S-8243A系列																					51
4节			电池电压监视功能	S-8243B系列																			51		
3节/4节切换				S-8254系列																				49	
可充保护用				S-8244系列																				50	
通用																									
功率MOS FET			S-90N系列																					36	

新：新产品

开发中：开发中

S-801系列是使用CMOS技术开发的，内置固定的延迟时间发生电路的高精度电压检测IC。检测电压在内部被固定，精度为±2.0%。另外，内部还装有振荡电路及计数定时器，所以不需外接零件就能延迟解除信号，该延迟时间有3种。输出方式分为N沟道开漏输出和CMOS输出。

■ 引脚排列图



■ 产品选择指南 SOT-23-5 (3000个/卷)

检测电压范围	延迟时间 (典型值)	N沟道开漏(Low)	CMOS 输出(Low)	检测电压范围	延迟时间 (典型值)	N沟道开漏(Low)	CMOS 输出(Low)
2.2 V±2.0%	50 ms	S-80122ANMC-JCH-T2	S-80122ALMC-JAH-T2	4.2 V±2.0%	50 ms	S-80142ANMC-JC3-T2	S-80142ALMC-JA3-T2
	100 ms	S-80122BNMC-JGH-T2	S-80122BLMC-JEH-T2		100 ms	S-80142BNMC-JG3-T2	S-80142BLMC-JE3-T2
	200 ms	S-80122CNMC-JKH-T2	S-80122CLMC-JIH-T2		200 ms	S-80142CNMC-JK3-T2	S-80142CLMC-JI3-T2
2.3 V±2.0%	50 ms	S-80123ANMC-JCI-T2	S-80123ALMC-JAI-T2	4.3 V±2.0%	50 ms	S-80143ANMC-JC4-T2	S-80143ALMC-JA4-T2
	100 ms	S-80123BNMC-JGI-T2	S-80123BLMC-JEI-T2		100 ms	S-80143BNMC-JG4-T2	S-80143BLMC-JE4-T2
	200 ms	S-80123CNMC-JKI-T2	S-80123CLMC-JII-T2		200 ms	S-80143CNMC-JK4-T2	S-80143CLMC-JI4-T2
2.4 V±2.0%	50 ms	S-80124ANMC-JCJ-T2	S-80124ALMC-JAJ-T2	4.4 V±2.0%	50 ms	S-80144ANMC-JC5-T2	S-80144ALMC-JA5-T2
	100 ms	S-80124BNMC-JGJ-T2	S-80124BLMC-JEJ-T2		100 ms	S-80144BNMC-JG5-T2	S-80144BLMC-JE5-T2
	200 ms	S-80124CNMC-JKJ-T2	S-80124CLMC-JIJ-T2		200 ms	S-80144CNMC-JK5-T2	S-80144CLMC-JI5-T2
2.5 V±2.0%	50 ms	S-80125ANMC-JCK-T2	S-80125ALMC-JAK-T2	4.5 V±2.0%	50 ms	S-80145ANMC-JC6-T2	S-80145ALMC-JA6-T2
	100 ms	S-80125BNMC-JGK-T2	S-80125BLMC-JEK-T2		100 ms	S-80145BNMC-JG6-T2	S-80145BLMC-JE6-T2
	200 ms	S-80125CNMC-JKK-T2	S-80125CLMC-JIK-T2		200 ms	S-80145CNMC-JK6-T2	S-80145CLMC-JI6-T2
2.6 V±2.0%	50 ms	S-80126ANMC-JCL-T2	S-80126ALMC-JAL-T2	4.6 V±2.0%	50 ms	S-80146ANMC-JC7-T2	S-80146ALMC-JA7-T2
	100 ms	S-80126BNMC-JGL-T2	S-80126BLMC-JEL-T2		100 ms	S-80146BNMC-JG7-T2	S-80146BLMC-JE7-T2
	200 ms	S-80126CNMC-JKL-T2	S-80126CLMC-JIL-T2		200 ms	S-80146CNMC-JK7-T2	S-80146CLMC-JI7-T2
2.7 V±2.0%	50 ms	S-80127ANMC-JCM-T2	S-80127ALMC-JAM-T2	4.7 V±2.0%	50 ms	S-80147ANMC-JC8-T2	S-80147ALMC-JA8-T2
	100 ms	S-80127BNMC-JGM-T2	S-80127BLMC-JEM-T2		100 ms	S-80147BNMC-JG8-T2	S-80147BLMC-JE8-T2
	200 ms	S-80127CNMC-JKM-T2	S-80127CLMC-JIM-T2		200 ms	S-80147CNMC-JK8-T2	S-80147CLMC-JI8-T2
2.8 V±2.0%	50 ms	S-80128ANMC-JCN-T2	S-80128ALMC-JAN-T2	4.8 V±2.0%	50 ms	S-80148ANMC-JC9-T2	S-80148ALMC-JA9-T2
	100 ms	S-80128BNMC-JGN-T2	S-80128BLMC-JEN-T2		100 ms	S-80148BNMC-JG9-T2	S-80148BLMC-JE9-T2
	200 ms	S-80128CNMC-JKN-T2	S-80128CLMC-JIN-T2		200 ms	S-80148CNMC-JK9-T2	S-80148CLMC-JI9-T2
2.9 V±2.0%	50 ms	S-80129ANMC-JCO-T2	S-80129ALMC-JAO-T2	4.9 V±2.0%	50 ms	S-80149ANMC-JDA-T2	S-80149ALMC-JBA-T2
	100 ms	S-80129BNMC-JGO-T2	S-80129BLMC-JEO-T2		100 ms	S-80149BNMC-JHA-T2	S-80149BLMC-JEA-T2
	200 ms	S-80129CNMC-JKO-T2	S-80129CLMC-JIO-T2		200 ms	S-80149CNMC-JKA-T2	S-80149CLMC-JIA-T2
3.0 V±2.0%	50 ms	S-80130ANMC-JCP-T2	S-80130ALMC-JAP-T2	5.0 V±2.0%	50 ms	S-80150ANMC-JDB-T2	S-80150ALMC-JBB-T2
	100 ms	S-80130BNMC-JGP-T2	S-80130BLMC-JEP-T2		100 ms	S-80150BNMC-JHB-T2	S-80150BLMC-JEB-T2
	200 ms	S-80130CNMC-JKP-T2	S-80130CLMC-JIP-T2		200 ms	S-80150CNMC-JKB-T2	S-80150CLMC-JIB-T2
3.1 V±2.0%	50 ms	S-80131ANMC-JCQ-T2	S-80131ALMC-JAQ-T2	5.1 V±2.0%	50 ms	S-80151ANMC-JDC-T2	S-80151ALMC-JBC-T2
	100 ms	S-80131BNMC-JGQ-T2	S-80131BLMC-JEQ-T2		100 ms	S-80151BNMC-JHC-T2	S-80151BLMC-JEC-T2
	200 ms	S-80131CNMC-JKQ-T2	S-80131CLMC-JIQ-T2		200 ms	S-80151CNMC-JKQ-T2	S-80151CLMC-JIC-T2
3.2 V±2.0%	50 ms	S-80132ANMC-JCR-T2	S-80132ALMC-JAR-T2	5.2 V±2.0%	50 ms	S-80152ANMC-JDD-T2	S-80152ALMC-JBD-T2
	100 ms	S-80132BNMC-JGR-T2	S-80132BLMC-JER-T2		100 ms	S-80152BNMC-JHD-T2	S-80152BLMC-JED-T2
	200 ms	S-80132CNMC-JKR-T2	S-80132CLMC-JIR-T2		200 ms	S-80152CNMC-JKD-T2	S-80152CLMC-JID-T2
3.3 V±2.0%	50 ms	S-80133ANMC-JCS-T2	S-80133ALMC-JAS-T2	5.3 V±2.0%	50 ms	S-80153ANMC-JDE-T2	S-80153ALMC-JBE-T2
	100 ms	S-80133BNMC-JGS-T2	S-80133BLMC-JES-T2		100 ms	S-80153BNMC-JHE-T2	S-80153BLMC-JEB-T2
	200 ms	S-80133CNMC-JKS-T2	S-80133CLMC-JIS-T2		200 ms	S-80153CNMC-JJE-T2	S-80153CLMC-JIE-T2
3.4 V±2.0%	50 ms	S-80134ANMC-JCT-T2	S-80134ALMC-JAT-T2	5.4 V±2.0%	50 ms	S-80154ANMC-JDF-T2	S-80154ALMC-JBF-T2
	100 ms	S-80134BNMC-JGT-T2	S-80134BLMC-JET-T2		100 ms	S-80154BNMC-JHF-T2	S-80154BLMC-JFB-T2
	200 ms	S-80134CNMC-JKT-T2	S-80134CLMC-JIT-T2		200 ms	S-80154CNMC-JJF-T2	S-80154CLMC-JIF-T2
3.5 V±2.0%	50 ms	S-80135ANMC-JCU-T2	S-80135ALMC-JAU-T2	5.5 V±2.0%	50 ms	S-80155ANMC-JDG-T2	S-80155ALMC-JBG-T2
	100 ms	S-80135BNMC-JGU-T2	S-80135BLMC-JEU-T2		100 ms	S-80155BNMC-JHG-T2	S-80155BLMC-JFG-T2
	200 ms	S-80135CNMC-JKU-T2	S-80135CLMC-JIU-T2		200 ms	S-80155CNMC-JJG-T2	S-80155CLMC-JIG-T2
3.6 V±2.0%	50 ms	S-80136ANMC-JCV-T2	S-80136ALMC-JAV-T2	5.6 V±2.0%	50 ms	S-80156ANMC-JDH-T2	S-80156ALMC-JBH-T2
	100 ms	S-80136BNMC-JGV-T2	S-80136BLMC-JEV-T2		100 ms	S-80156BNMC-JHH-T2	S-80156BLMC-JFB-T2
	200 ms	S-80136CNMC-JKV-T2	S-80136CLMC-JIV-T2		200 ms	S-80156CNMC-JJH-T2	S-80156CLMC-JIB-T2
3.7 V±2.0%	50 ms	S-80137ANMC-JCW-T2	S-80137ALMC-JAW-T2	5.7 V±2.0%	50 ms	S-80157ANMC-JDI-T2	S-80157ALMC-JBI-T2
	100 ms	S-80137BNMC-JGW-T2	S-80137BLMC-JEW-T2		100 ms	S-80157BNMC-JHI-T2	S-80157BLMC-JEB-T2
	200 ms	S-80137CNMC-JKW-T2	S-80137CLMC-JIW-T2		200 ms	S-80157CNMC-JJI-T2	S-80157CLMC-JIB-T2
3.8 V±2.0%	50 ms	S-80138ANMC-JCX-T2	S-80138ALMC-JAX-T2	5.8 V±2.0%	50 ms	S-80158ANMC-JDJ-T2	S-80158ALMC-JBJ-T2
	100 ms	S-80138BNMC-JGX-T2	S-80138BLMC-JEX-T2		100 ms	S-80158BNMC-JJH-T2	S-80158BLMC-JFB-T2
	200 ms	S-80138CNMC-JKX-T2	S-80138CLMC-JIX-T2		200 ms	S-80158CNMC-JJL-T2	S-80158CLMC-JIB-T2
3.9 V±2.0%	50 ms	S-80139ANMC-JCY-T2	S-80139ALMC-JAY-T2	5.9 V±2.0%	50 ms	S-80159ANMC-JDK-T2	S-80159ALMC-JBK-T2
	100 ms	S-80139BNMC-JGY-T2	S-80139BLMC-JEY-T2		100 ms	S-80159BNMC-JJK-T2	S-80159BLMC-JFB-T2
	200 ms	S-80139CNMC-JKY-T2	S-80139CLMC-JIY-T2		200 ms	S-80159CNMC-JJL-T2	S-80159CLMC-JJB-T2
4.0 V±2.0%	50 ms	S-80140ANMC-JCZ-T2	S-80140ALMC-JAZ-T2	6.0 V±2.0%	50 ms	S-80160ANMC-JDL-T2	S-80160ALMC-JBL-T2
	100 ms	S-80140BNMC-JGZ-T2	S-80140BLMC-JEZ-T2		100 ms	S-80160BNMC-JJL-T2	S-80160BLMC-JFB-T2
	200 ms	S-80140CNMC-JKZ-T2	S-80140CLMC-JIZ-T2		200 ms	S-80160CNMC-JJL-T2	S-80160CLMC-JJB-T2
4.1 V±2.0%	50 ms	S-80141ANMC-JC2-T2	S-80141ALMC-JA2-T2				
	100 ms	S-80141BNMC-JG2-T2	S-80141BLMC-JE2-T2				
	200 ms	S-80141CNMC-JK2-T2	S-80141CLMC-JI2-T2				

备注 □ 中的系列产品将依次推出，所以在准备采用时向本公司营业部确认有无样品。

■ 产品选择指南 4脚 SNB(B) (5000个/卷)

检测电压范围	延迟时间 (典型值)	N沟道开漏 (Low)	CMOS 输出 (Low)	检测电压范围	延迟时间 (典型值)	N沟道开漏 (Low)	CMOS 输出 (Low)
2.2 V±2.0%	50 ms	-	S-80122ALBB-JAH-TF	2.8 V±2.0%	200 ms	-	S-80128CLBB-JIN-TF
	200 ms	S-80122CNBB-JKH-TF	-		50 ms	-	S-80130ALBB-JAP-TF
2.4 V±2.0%	200 ms	S-80124CNBB-JKJ-TF	-	3.0 V±2.0%	200 ms	S-80130CNBB-JKP-TF	-
2.5 V±2.0%	50 ms	-	S-80125ALBB-JAK-TF	4.0 V±2.0%	200 ms	S-80140CNBB-JKZ-TF	-
	100 ms	S-80127BNBB-JGM-TF	S-80127BLBB-JEM-TF		4.5 V±2.0%	200 ms	S-80145CNBB-JK6-TF
2.7 V±2.0%	100 ms	S-80127CNBB-JKM-TF	-				
	200 ms						

■ 特点

- 超低消耗电流 : 1.3μA (典型值) (V_{DD}=3.5V时)
- 高精度检测电压 : ±2.0%
- 滞后特性 : 60mV (典型值)
- 3种延迟时间 : 50ms (典型值) (A系列)
: 100ms (典型值) (B系列)
: 200ms (典型值) (C系列)
- 有延迟时间的ON/OFF切换功能 (DS端子)
- 工作电压范围 : 0.95V~10.0V
- 检测电压 : 2.2V~6.0V (0.1V级进)
- 输出方式 : N沟道开漏, 动态“L”输出
: CMOS动态“L”输出

■ 用途

- 笔记本电脑、数码相机、PDA、携带电话等移动设备电源的监视
- 照相机、视频设备和通信设备等的稳压电源的监视
- 微机电源的监视及CPU的复位

检测电压范围	滞后幅度 (典型值)	N沟开漏(Active Low)				
		SC-82AB 3000个/卷	TO-92 ^{*1}	SOT-89-3 1000个/卷	SOT-23-5 3000个/卷	4脚 SNB(B) 5000个/卷
0.8V±2.0%	0.034V	S-80808CNNB-B9M-T2	-	-	-	S-80808CNBB-B9M-TF
0.9V±2.0%	0.044V	S-80809CNNB-B9N-T2	-	-	-	S-80809CNBB-B9N-TF
1.0V±2.0%	0.054V	S-80810CNNB-B9O-T2	-	-	-	S-80810CNBB-B9O-TF
1.1V±2.0%	0.064V	S-80811CNNB-B9P-T2	-	-	-	S-80811CNBB-B9P-TF
1.2V±2.0%	0.073V	S-80812CNNB-B9Q-T2	-	-	-	S-80812CNBB-B9Q-TF
1.3V±2.0%	0.083V	S-80813CNNB-B9R-T2	-	-	-	S-80813CNBB-B9R-TF
1.4V±2.0%	0.093V	S-80814CNNB-B9S-T2	-	-	-	S-80814CNBB-B9S-TF
1.5V±2.0%	0.075V	S-80815CNNB-B8A-T2	S-80815CNY-X	S-80815CNUA-B8A-T2	S-80815CNMC-B8A-T2	S-80815CNBB-B8A-TF
1.6V±2.0%	0.080V	S-80816CNNB-B8B-T2	S-80816CNY-X	S-80816CNUA-B8B-T2	S-80816CNMC-B8B-T2	S-80816CNBB-B8B-TF
1.7V±2.0%	0.085V	S-80817CNNB-B8C-T2	S-80817CNY-X	S-80817CNUA-B8C-T2	S-80817CNMC-B8C-T2	S-80817CNBB-B8C-TF
1.8V±2.0%	0.090V	S-80818CNNB-B8D-T2	S-80818CNY-X	S-80818CNUA-B8D-T2	S-80818CNMC-B8D-T2	S-80818CNBB-B8D-TF
1.9V±2.0%	0.095V	S-80819CNNB-B8E-T2	S-80819CNY-X	S-80819CNUA-B8E-T2	S-80819CNMC-B8E-T2	S-80819CNBB-B8E-TF
2.0V±2.0%	0.100V	S-80820CNNB-B8F-T2	S-80820CNY-X	S-80820CNUA-B8F-T2	S-80820CNMC-B8F-T2	S-80820CNBB-B8F-TF
2.1V±2.0%	0.105V	S-80821CNNB-B8G-T2	S-80821CNY-X	S-80821CNUA-B8G-T2	S-80821CNMC-B8G-T2	S-80821CNBB-B8G-TF
2.2V±2.0%	0.110V	S-80822CNNB-B8H-T2	S-80822CNY-X	S-80822CNUA-B8H-T2	S-80822CNMC-B8H-T2	S-80822CNBB-B8H-TF
2.3V±2.0%	0.115V	S-80823CNNB-B8I-T2	S-80823CNY-X	S-80823CNUA-B8I-T2	S-80823CNMC-B8I-T2	S-80823CNBB-B8I-TF
2.4V±2.0%	0.120V	S-80824CNNB-B8J-T2	S-80824CNY-X	S-80824CNUA-B8J-T2	S-80824CNMC-B8J-T2	S-80824CNBB-B8J-TF
2.4V (典型值)	4.4±0.1V ⁻²	-	S-80824KNY-X	S-80824KNUA-D2B-T2	-	-
2.5V±2.0%	0.125V	S-80825CNNB-B8K-T2	S-80825CNY-X	S-80825CNUA-B8K-T2	S-80825CNMC-B8K-T2	S-80825CNBB-B8K-TF
2.6V±2.0%	0.130V	S-80826CNNB-B8L-T2	S-80826CNY-X	S-80826CNUA-B8L-T2	S-80826CNMC-B8L-T2	S-80826CNBB-B8L-TF
2.7V±2.0%	0.135V	S-80827CNNB-B8M-T2	S-80827CNY-X	S-80827CNUA-B8M-T2	S-80827CNMC-B8M-T2	S-80827CNBB-B8M-TF
2.8V±2.0%	0.140V	S-80828CNNB-B8N-T2	S-80828CNY-X	S-80828CNUA-B8N-T2	S-80828CNMC-B8N-T2	S-80828CNBB-B8N-TF
2.9V±2.0%	0.145V	S-80829CNNB-B8O-T2	S-80829CNY-X	S-80829CNUA-B8O-T2	S-80829CNMC-B8O-T2	S-80829CNBB-B8O-TF
3.0V±2.0%	0.150V	S-80830CNNB-B8P-T2	S-80830CNY-X	S-80830CNUA-B8P-T2	S-80830CNMC-B8P-T2	S-80830CNBB-B8P-TF
3.1V±2.0%	0.155V	S-80831CNNB-B8Q-T2	S-80831CNY-X	S-80831CNUA-B8Q-T2	S-80831CNMC-B8Q-T2	S-80831CNBB-B8Q-TF
3.2V±2.0%	0.160V	S-80832CNNB-B8R-T2	S-80832CNY-X	S-80832CNUA-B8R-T2	S-80832CNMC-B8R-T2	S-80832CNBB-B8R-TF
3.3V±2.0%	0.165V	S-80833CNNB-B8S-T2	S-80833CNY-X	S-80833CNUA-B8S-T2	S-80833CNMC-B8S-T2	S-80833CNBB-B8S-TF
3.4V±2.0%	0.170V	S-80834CNNB-B8T-T2	S-80834CNY-X	S-80834CNUA-B8T-T2	S-80834CNMC-B8T-T2	S-80834CNBB-B8T-TF
3.5V±2.0%	0.175V	S-80835CNNB-B8U-T2	S-80835CNY-X	S-80835CNUA-B8U-T2	S-80835CNMC-B8U-T2	S-80835CNBB-B8U-TF
3.6V±2.0%	0.180V	S-80836CNNB-B8V-T2	S-80836CNY-X	S-80836CNUA-B8V-T2	S-80836CNMC-B8V-T2	S-80836CNBB-B8V-TF
3.7V±2.0%	0.185V	S-80837CNNB-B8W-T2	S-80837CNY-X	S-80837CNUA-B8W-T2	S-80837CNMC-B8W-T2	S-80837CNBB-B8W-TF
3.8V±2.0%	0.190V	S-80838CNNB-B8X-T2	S-80838CNY-X	S-80838CNUA-B8X-T2	S-80838CNMC-B8X-T2	S-80838CNBB-B8X-TF
3.9V±2.0%	0.195V	S-80839CNNB-B8Y-T2	S-80839CNY-X	S-80839CNUA-B8Y-T2	S-80839CNMC-B8Y-T2	S-80839CNBB-B8Y-TF
4.0V±2.0%	0.200V	S-80840CNNB-B8Z-T2	S-80840CNY-X	S-80840CNUA-B8Z-T2	S-80840CNMC-B8Z-T2	S-80840CNBB-B8Z-TF
4.1V±2.0%	0.205V	S-80841CNNB-B82-T2	S-80841CNY-X	S-80841CNUA-B82-T2	S-80841CNMC-B82-T2	S-80841CNBB-B82-TF
4.2V±2.0%	0.210V	S-80842CNNB-B83-T2	S-80842CNY-X	S-80842CNUA-B83-T2	S-80842CNMC-B83-T2	S-80842CNBB-B83-TF
4.3V±2.0%	0.215V	S-80843CNNB-B84-T2	S-80843CNY-X	S-80843CNUA-B84-T2	S-80843CNMC-B84-T2	S-80843CNBB-B84-TF
4.4V±2.0%	0.220V	S-80844CNNB-B85-T2	S-80844CNY-X	S-80844CNUA-B85-T2	S-80844CNMC-B85-T2	S-80844CNBB-B85-TF
4.5V±2.0%	0.225V	S-80845CNNB-B86-T2	S-80845CNY-X	S-80845CNUA-B86-T2	S-80845CNMC-B86-T2	S-80845CNBB-B86-TF
4.6V±2.0%	0.230V	S-80846CNNB-B87-T2	S-80846CNY-X	S-80846CNUA-B87-T2	S-80846CNMC-B87-T2	S-80846CNBB-B87-TF
4.6V±0.10V	0.10V (最大值)	-	S-80846KNY-X	S-80846KNUA-D2C-T2	-	-
4.7V±2.0%	0.235V	S-80847CNNB-B88-T2	S-80847CNY-X	S-80847CNUA-B88-T2	S-80847CNMC-B88-T2	S-80847CNBB-B88-TF
4.8V±2.0%	0.240V	S-80848CNNB-B89-T2	S-80848CNY-X	S-80848CNUA-B89-T2	S-80848CNMC-B89-T2	S-80848CNBB-B89-TF
4.9V±2.0%	0.245V	S-80849CNNB-B9A-T2	S-80849CNY-X	S-80849CNUA-B9A-T2	S-80849CNMC-B9A-T2	S-80849CNBB-B9A-TF
5.0V±2.0%	0.250V	S-80850CNNB-B9B-T2	S-80850CNY-X	S-80850CNUA-B9B-T2	S-80850CNMC-B9B-T2	S-80850CNBB-B9B-TF
5.1V±2.0%	0.255V	S-80851CNNB-B9C-T2	S-80851CNY-X	S-80851CNUA-B9C-T2	S-80851CNMC-B9C-T2	S-80851CNBB-B9C-TF
5.2V±2.0%	0.260V	S-80852CNNB-B9D-T2	S-80852CNY-X	S-80852CNUA-B9D-T2	S-80852CNMC-B9D-T2	S-80852CNBB-B9D-TF
5.3V±2.0%	0.265V	S-80853CNNB-B9E-T2	S-80853CNY-X	S-80853CNUA-B9E-T2	S-80853CNMC-B9E-T2	S-80853CNBB-B9E-TF
5.4V±2.0%	0.270V	S-80854CNNB-B9F-T2	S-80854CNY-X	S-80854CNUA-B9F-T2	S-80854CNMC-B9F-T2	S-80854CNBB-B9F-TF
5.5V±2.0%	0.275V	S-80855CNNB-B9G-T2	S-80855CNY-X	S-80855CNUA-B9G-T2	S-80855CNMC-B9G-T2	S-80855CNBB-B9G-TF
5.6V±2.0%	0.280V	S-80856CNNB-B9H-T2	S-80856CNY-X	S-80856CNUA-B9H-T2	S-80856CNMC-B9H-T2	S-80856CNBB-B9H-TF
5.7V±2.0%	0.285V	S-80857CNNB-B9I-T2	S-80857CNY-X	S-80857CNUA-B9I-T2	S-80857CNMC-B9I-T2	S-80857CNBB-B9I-TF
5.8V±2.0%	0.290V	S-80858CNNB-B9J-T2	S-80858CNY-X	S-80858CNUA-B9J-T2	S-80858CNMC-B9J-T2	S-80858CNBB-B9J-TF
5.9V±2.0%	0.295V	S-80859CNNB-B9K-T2	S-80859CNY-X	S-80859CNUA-B9K-T2	S-80859CNMC-B9K-T2	S-80859CNBB-B9K-TF
6.0V±2.0%	0.300V	S-80860CNNB-B9L-T2	S-80860CNY-X	S-80860CNUA-B9L-T2	S-80860CNMC-B9L-T2	S-80860CNBB-B9L-TF

*1. TO-92因包装形态的不同, X有如下变化。

B: 散装, T: 卷带 (2000个/卷), Z: 折叠 (2500个/卷)

*2. 这里记载的是解除电压。

检测电压范围	滞后幅度 (典型值)	CMOS输出(Active Low)				
		SC-82AB 3000个/卷	TO-92 ¹	SOT-89-3 1000个/卷	SOT-23-5 3000个/卷	4脚SNB(B) 5000个/卷
0.8V±2.0%	0.034V	S-80808CLNB-B7M-T2	-	-	-	S-80808CLBB-B7M-TF
0.9V±2.0%	0.044V	S-80809CLNB-B7N-T2	-	-	-	S-80809CLBB-B7N-TF
1.0V±2.0%	0.054V	S-80810CLNB-B7O-T2	-	-	-	S-80810CLBB-B7O-TF
1.1V±2.0%	0.064V	S-80811CLNB-B7P-T2	-	-	-	S-80811CLBB-B7P-TF
1.2V±2.0%	0.073V	S-80812CLNB-B7Q-T2	-	-	-	S-80812CLBB-B7Q-TF
1.3V±2.0%	0.083V	S-80813CLNB-B7R-T2	-	-	-	S-80813CLBB-B7R-TF
1.4V±2.0%	0.093V	S-80814CLNB-B7S-T2	-	-	-	S-80814CLBB-B7S-TF
1.5V±2.0%	0.075V	S-80815CLNB-B6A-T2	S-80815CLY-X	S-80815CLUA-B6A-T2	S-80815CLMC-B6A-T2	S-80815CLBB-B6A-TF
1.6V±2.0%	0.080V	S-80816CLNB-B6B-T2	S-80816CLY-X	S-80816CLUA-B6B-T2	S-80816CLMC-B6B-T2	S-80816CLBB-B6B-TF
1.7V±2.0%	0.085V	S-80817CLNB-B6C-T2	S-80817CLY-X	S-80817CLUA-B6C-T2	S-80817CLMC-B6C-T2	S-80817CLBB-B6C-TF
1.8V±2.0%	0.090V	S-80818CLNB-B6D-T2	S-80818CLY-X	S-80818CLUA-B6D-T2	S-80818CLMC-B6D-T2	S-80818CLBB-B6D-TF
1.9V±2.0%	0.095V	S-80819CLNB-B6E-T2	S-80819CLY-X	S-80819CLUA-B6E-T2	S-80819CLMC-B6E-T2	S-80819CLBB-B6E-TF
2.0V±2.0%	0.100V	S-80820CLNB-B6F-T2	S-80820CLY-X	S-80820CLUA-B6F-T2	S-80820CLMC-B6F-T2	S-80820CLBB-B6F-TF
2.1V±2.0%	0.105V	S-80821CLNB-B6G-T2	S-80821CLY-X	S-80821CLUA-B6G-T2	S-80821CLMC-B6G-T2	S-80821CLBB-B6G-TF
2.2V±2.0%	0.110V	S-80822CLNB-B6H-T2	S-80822CLY-X	S-80822CLUA-B6H-T2	S-80822CLMC-B6H-T2	S-80822CLBB-B6H-TF
2.3V±2.0%	0.115V	S-80823CLNB-B6I-T2	S-80823CLY-X	S-80823CLUA-B6I-T2	S-80823CLMC-B6I-T2	S-80823CLBB-B6I-TF
2.4V±2.0%	0.120V	S-80824CLNB-B6J-T2	S-80824CLY-X	S-80824CLUA-B6J-T2	S-80824CLMC-B6J-T2	S-80824CLBB-B6J-TF
2.5V±2.0%	0.125V	S-80825CLNB-B6K-T2	S-80825CLY-X	S-80825CLUA-B6K-T2	S-80825CLMC-B6K-T2	S-80825CLBB-B6K-TF
2.6V±2.0%	0.130V	S-80826CLNB-B6L-T2	S-80826CLY-X	S-80826CLUA-B6L-T2	S-80826CLMC-B6L-T2	S-80826CLBB-B6L-TF
2.7V±2.0%	0.135V	S-80827CLNB-B6M-T2	S-80827CLY-X	S-80827CLUA-B6M-T2	S-80827CLMC-B6M-T2	S-80827CLBB-B6M-TF
2.8V±2.0%	0.140V	S-80828CLNB-B6N-T2	S-80828CLY-X	S-80828CLUA-B6N-T2	S-80828CLMC-B6N-T2	S-80828CLBB-B6N-TF
2.9V±2.0%	0.145V	S-80829CLNB-B6O-T2	S-80829CLY-X	S-80829CLUA-B6O-T2	S-80829CLMC-B6O-T2	S-80829CLBB-B6O-TF
3.0V±2.0%	0.150V	S-80830CLNB-B6P-T2	S-80830CLY-X	S-80830CLUA-B6P-T2	S-80830CLMC-B6P-T2	S-80830CLBB-B6P-TF
3.1V±2.0%	0.155V	S-80831CLNB-B6Q-T2	S-80831CLY-X	S-80831CLUA-B6Q-T2	S-80831CLMC-B6Q-T2	S-80831CLBB-B6Q-TF
3.2V±2.0%	0.160V	S-80832CLNB-B6R-T2	S-80832CLY-X	S-80832CLUA-B6R-T2	S-80832CLMC-B6R-T2	S-80832CLBB-B6R-TF
3.3V±2.0%	0.165V	S-80833CLNB-B6S-T2	S-80833CLY-X	S-80833CLUA-B6S-T2	S-80833CLMC-B6S-T2	S-80833CLBB-B6S-TF
3.4V±2.0%	0.170V	S-80834CLNB-B6T-T2	S-80834CLY-X	S-80834CLUA-B6T-T2	S-80834CLMC-B6T-T2	S-80834CLBB-B6T-TF
3.5V±2.0%	0.175V	S-80835CLNB-B6U-T2	S-80835CLY-X	S-80835CLUA-B6U-T2	S-80835CLMC-B6U-T2	S-80835CLBB-B6U-TF
3.6V±2.0%	0.180V	S-80836CLNB-B6V-T2	S-80836CLY-X	S-80836CLUA-B6V-T2	S-80836CLMC-B6V-T2	S-80836CLBB-B6V-TF
3.7V±2.0%	0.185V	S-80837CLNB-B6W-T2	S-80837CLY-X	S-80837CLUA-B6W-T2	S-80837CLMC-B6W-T2	S-80837CLBB-B6W-TF
3.8V±2.0%	0.190V	S-80838CLNB-B6X-T2	S-80838CLY-X	S-80838CLUA-B6X-T2	S-80838CLMC-B6X-T2	S-80838CLBB-B6X-TF
3.9V±2.0%	0.195V	S-80839CLNB-B6Y-T2	S-80839CLY-X	S-80839CLUA-B6Y-T2	S-80839CLMC-B6Y-T2	S-80839CLBB-B6Y-TF
4.0V±2.0%	0.200V	S-80840CLNB-B6Z-T2	S-80840CLY-X	S-80840CLUA-B6Z-T2	S-80840CLMC-B6Z-T2	S-80840CLBB-B6Z-TF
4.1V±2.0%	0.205V	S-80841CLNB-B62-T2	S-80841CLY-X	S-80841CLUA-B62-T2	S-80841CLMC-B62-T2	S-80841CLBB-B62-TF
4.2V±2.0%	0.210V	S-80842CLNB-B63-T2	S-80842CLY-X	S-80842CLUA-B63-T2	S-80842CLMC-B63-T2	S-80842CLBB-B63-TF
4.3V±2.0%	0.215V	S-80843CLNB-B64-T2	S-80843CLY-X	S-80843CLUA-B64-T2	S-80843CLMC-B64-T2	S-80843CLBB-B64-TF
4.4V±2.0%	0.220V	S-80844CLNB-B65-T2	S-80844CLY-X	S-80844CLUA-B65-T2	S-80844CLMC-B65-T2	S-80844CLBB-B65-TF
4.45V (典型值)	4.70V (最大值) ²	-	S-80844KLY-X	S-80844KLU-A-D2A-T2	-	-
4.5V±2.0%	0.225V	S-80845CLNB-B66-T2	S-80845CLY-X	S-80845CLUA-B66-T2	S-80845CLMC-B66-T2	S-80845CLBB-B66-TF
4.6V±2.0%	0.230V	S-80846CLNB-B67-T2	S-80846CLY-X	S-80846CLUA-B67-T2	S-80846CLMC-B67-T2	S-80846CLBB-B67-TF
4.7V±2.0%	0.235V	S-80847CLNB-B68-T2	S-80847CLY-X	S-80847CLUA-B68-T2	S-80847CLMC-B68-T2	S-80847CLBB-B68-TF
4.8V±2.0%	0.240V	S-80848CLNB-B69-T2	S-80848CLY-X	S-80848CLUA-B69-T2	S-80848CLMC-B69-T2	S-80848CLBB-B69-TF
4.9V±2.0%	0.245V	S-80849CLNB-B7A-T2	S-80849CLY-X	S-80849CLUA-B7A-T2	S-80849CLMC-B7A-T2	S-80849CLBB-B7A-TF
5.0V±2.0%	0.250V	S-80850CLNB-B7B-T2	S-80850CLY-X	S-80850CLUA-B7B-T2	S-80850CLMC-B7B-T2	S-80850CLBB-B7B-TF
5.1V±2.0%	0.255V	S-80851CLNB-B7C-T2	S-80851CLY-X	S-80851CLUA-B7C-T2	S-80851CLMC-B7C-T2	S-80851CLBB-B7C-TF
5.2V±2.0%	0.260V	S-80852CLNB-B7D-T2	S-80852CLY-X	S-80852CLUA-B7D-T2	S-80852CLMC-B7D-T2	S-80852CLBB-B7D-TF
5.3V±2.0%	0.265V	S-80853CLNB-B7E-T2	S-80853CLY-X	S-80853CLUA-B7E-T2	S-80853CLMC-B7E-T2	S-80853CLBB-B7E-TF
5.4V±2.0%	0.270V	S-80854CLNB-B7F-T2	S-80854CLY-X	S-80854CLUA-B7F-T2	S-80854CLMC-B7F-T2	S-80854CLBB-B7F-TF
5.5V±2.0%	0.275V	S-80855CLNB-B7G-T2	S-80855CLY-X	S-80855CLUA-B7G-T2	S-80855CLMC-B7G-T2	S-80855CLBB-B7G-TF
5.6V±2.0%	0.280V	S-80856CLNB-B7H-T2	S-80856CLY-X	S-80856CLUA-B7H-T2	S-80856CLMC-B7H-T2	S-80856CLBB-B7H-TF
5.7V±2.0%	0.285V	S-80857CLNB-B7I-T2	S-80857CLY-X	S-80857CLUA-B7I-T2	S-80857CLMC-B7I-T2	S-80857CLBB-B7I-TF
5.8V±2.0%	0.290V	S-80858CLNB-B7J-T2	S-80858CLY-X	S-80858CLUA-B7J-T2	S-80858CLMC-B7J-T2	S-80858CLBB-B7J-TF
5.9V±2.0%	0.295V	S-80859CLNB-B7K-T2	S-80859CLY-X	S-80859CLUA-B7K-T2	S-80859CLMC-B7K-T2	S-80859CLBB-B7K-TF
6.0V±2.0%	0.300V	S-80860CLNB-B7L-T2	S-80860CLY-X	S-80860CLUA-B7L-T2	S-80860CLMC-B7L-T2	S-80860CLBB-B7L-TF

*1. TO-92因包装形态的不同, X有如下变化。

B: 散装, T: 卷带(2000个/卷), Z: 折叠(2500个/卷)

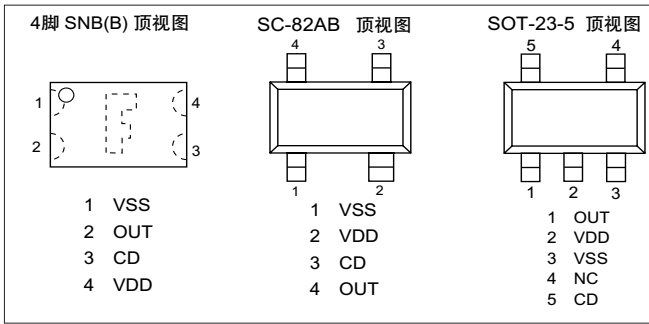
*2. 这里记载的是解除电压。

S-809xxC系列是使用CMOS技术开发的高精度电压检测器。检测电压在内部被固定，精度为±2.0%。另外，还可以通过外接电容器来延迟解除信号。
输出方式分为N沟开漏输出和CMOS输出。

■ 特点

- 超低消耗电流 : 1.0μA (典型值) (检测电压1.4V (典型值) 以下产品, V_{DD}=2.0V时)
- : 1.1μA (典型值) (检测电压1.5V (典型值) 以上产品, V_{DD}=3.5V时)
- 高精度检测电压 : ±2.0%
- 工作电压范围 : 0.7V~10.0V
- 滞后特性 : 5% (典型值)
- 检测电压 : 1.3V~6.0V (0.1V级进)
- 输出方式 : CMOS输出动态“L”
 : N沟开漏输出动态“L”

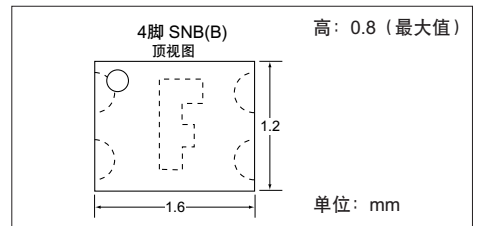
■ 引脚排列图



■ 用途

- 笔记本电脑、数码相机、PDA、携带电话等移动设备电源的监视
- 照相机、视频设备、通讯设备的稳压电源的监视
- 微机电源的监视及CPU复位

■ 外形尺寸图



■ 选择指南

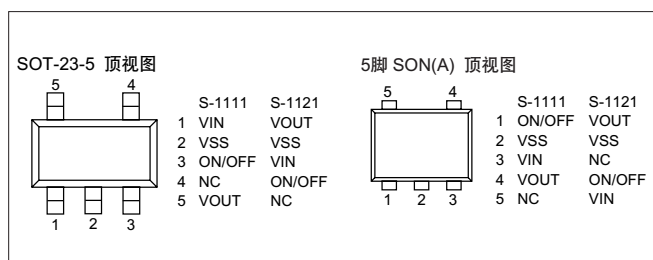
检测电压范围	滞后幅度 (典型值)	N沟开漏(Low)			CMOS输出(Low)		
		SC-82AB (3000个/卷)	SOT-23-5 (3000个/卷)	4脚 SNB(B) (5000个/卷)	SC-82AB (3000个/卷)	SOT-23-5 (3000个/卷)	4脚 SNB(B) (5000个/卷)
1.3V±2.0%	0.065V	S-80913CNNB-G8H-T2	S-80913CNMC-G8H-T2	S-80913CNBB-G8H-TF	S-80913CLNB-G6H-T2	S-80913CLMC-G6H-T2	S-80913CLBB-G6H-TF
1.4V±2.0%	0.070V	S-80914CNNB-G8J-T2	S-80914CNMC-G8J-T2	S-80914CNBB-G8J-TF	S-80914CLNB-G6J-T2	S-80914CLMC-G6J-T2	S-80914CLBB-G6J-TF
1.5V±2.0%	0.075V	S-80915CNNB-G8K-T2	S-80915CNMC-G8K-T2	S-80915CNBB-G8K-TF	S-80915CLNB-G6K-T2	S-80915CLMC-G6K-T2	S-80915CLBB-G6K-TF
1.6V±2.0%	0.080V	S-80916CNNB-G8L-T2	S-80916CNMC-G8L-T2	S-80916CNBB-G8L-TF	S-80916CLNB-G6L-T2	S-80916CLMC-G6L-T2	S-80916CLBB-G6L-TF
1.7V±2.0%	0.085V	S-80917CNNB-G8M-T2	S-80917CNMC-G8M-T2	S-80917CNBB-G8M-TF	S-80917CLNB-G6M-T2	S-80917CLMC-G6M-T2	S-80917CLBB-G6M-TF
1.8V±2.0%	0.090V	S-80918CNNB-G8N-T2	S-80918CNMC-G8N-T2	S-80918CNBB-G8N-TF	S-80918CLNB-G6N-T2	S-80918CLMC-G6N-T2	S-80918CLBB-G6N-TF
1.9V±2.0%	0.095V	S-80919CNNB-G8P-T2	S-80919CNMC-G8P-T2	S-80919CNBB-G8P-TF	S-80919CLNB-G6P-T2	S-80919CLMC-G6P-T2	S-80919CLBB-G6P-TF
2.0V±2.0%	0.100V	S-80920CNNB-G8Q-T2	S-80920CNMC-G8Q-T2	S-80920CNBB-G8Q-TF	S-80920CLNB-G6Q-T2	S-80920CLMC-G6Q-T2	S-80920CLBB-G6Q-TF
2.1V±2.0%	0.105V	S-80921CNNB-G8R-T2	S-80921CNMC-G8R-T2	S-80921CNBB-G8R-TF	S-80921CLNB-G6R-T2	S-80921CLMC-G6R-T2	S-80921CLBB-G6R-TF
2.2V±2.0%	0.110V	S-80922CNNB-G8S-T2	S-80922CNMC-G8S-T2	S-80922CNBB-G8S-TF	S-80922CLNB-G6S-T2	S-80922CLMC-G6S-T2	S-80922CLBB-G6S-TF
2.3V±2.0%	0.115V	S-80923CNNB-G8T-T2	S-80923CNMC-G8T-T2	S-80923CNBB-G8T-TF	S-80923CLNB-G6T-T2	S-80923CLMC-G6T-T2	S-80923CLBB-G6T-TF
2.4V±2.0%	0.120V	S-80924CNNB-G8U-T2	S-80924CNMC-G8U-T2	S-80924CNBB-G8U-TF	S-80924CLNB-G6U-T2	S-80924CLMC-G6U-T2	S-80924CLBB-G6U-TF
2.5V±2.0%	0.125V	S-80925CNNB-G8V-T2	S-80925CNMC-G8V-T2	S-80925CNBB-G8V-TF	S-80925CLNB-G6V-T2	S-80925CLMC-G6V-T2	S-80925CLBB-G6V-TF
2.6V±2.0%	0.130V	S-80926CNNB-G8W-T2	S-80926CNMC-G8W-T2	S-80926CNBB-G8W-TF	S-80926CLNB-G6W-T2	S-80926CLMC-G6W-T2	S-80926CLBB-G6W-TF
2.7V±2.0%	0.135V	S-80927CNNB-G8X-T2	S-80927CNMC-G8X-T2	S-80927CNBB-G8X-TF	S-80927CLNB-G6X-T2	S-80927CLMC-G6X-T2	S-80927CLBB-G6X-TF
2.8V±2.0%	0.140V	S-80928CNNB-G8Y-T2	S-80928CNMC-G8Y-T2	S-80928CNBB-G8Y-TF	S-80928CLNB-G6Y-T2	S-80928CLMC-G6Y-T2	S-80928CLBB-G6Y-TF
2.9V±2.0%	0.145V	S-80929CNNB-G8Z-T2	S-80929CNMC-G8Z-T2	S-80929CNBB-G8Z-TF	S-80929CLNB-G6Z-T2	S-80929CLMC-G6Z-T2	S-80929CLBB-G6Z-TF
3.0V±2.0%	0.150V	S-80930CNNB-G80-T2	S-80930CNMC-G80-T2	S-80930CNBB-G80-TF	S-80930CLNB-G60-T2	S-80930CLMC-G60-T2	S-80930CLBB-G60-TF
3.1V±2.0%	0.155V	S-80931CNNB-G81-T2	S-80931CNMC-G81-T2	S-80931CNBB-G81-TF	S-80931CLNB-G61-T2	S-80931CLMC-G61-T2	S-80931CLBB-G61-TF
3.2V±2.0%	0.160V	S-80932CNNB-G82-T2	S-80932CNMC-G82-T2	S-80932CNBB-G82-TF	S-80932CLNB-G62-T2	S-80932CLMC-G62-T2	S-80932CLBB-G62-TF
3.3V±2.0%	0.165V	S-80933CNNB-G83-T2	S-80933CNMC-G83-T2	S-80933CNBB-G83-TF	S-80933CLNB-G63-T2	S-80933CLMC-G63-T2	S-80933CLBB-G63-TF
3.4V±2.0%	0.170V	S-80934CNNB-G84-T2	S-80934CNMC-G84-T2	S-80934CNBB-G84-TF	S-80934CLNB-G64-T2	S-80934CLMC-G64-T2	S-80934CLBB-G64-TF
3.5V±2.0%	0.175V	S-80935CNNB-G85-T2	S-80935CNMC-G85-T2	S-80935CNBB-G85-TF	S-80935CLNB-G65-T2	S-80935CLMC-G65-T2	S-80935CLBB-G65-TF
3.6V±2.0%	0.180V	S-80936CNNB-G86-T2	S-80936CNMC-G86-T2	S-80936CNBB-G86-TF	S-80936CLNB-G66-T2	S-80936CLMC-G66-T2	S-80936CLBB-G66-TF
3.7V±2.0%	0.185V	S-80937CNNB-G87-T2	S-80937CNMC-G87-T2	S-80937CNBB-G87-TF	S-80937CLNB-G67-T2	S-80937CLMC-G67-T2	S-80937CLBB-G67-TF
3.8V±2.0%	0.190V	S-80938CNNB-G88-T2	S-80938CNMC-G88-T2	S-80938CNBB-G88-TF	S-80938CLNB-G68-T2	S-80938CLMC-G68-T2	S-80938CLBB-G68-TF
3.9V±2.0%	0.195V	S-80939CNNB-G89-T2	S-80939CNMC-G89-T2	S-80939CNBB-G89-TF	S-80939CLNB-G69-T2	S-80939CLMC-G69-T2	S-80939CLBB-G69-TF
4.0V±2.0%	0.200V	S-80940CNNB-G9A-T2	S-80940CNMC-G9A-T2	S-80940CNBB-G9A-TF	S-80940CLNB-G7A-T2	S-80940CLMC-G7A-T2	S-80940CLBB-G7A-TF
4.1V±2.0%	0.205V	S-80941CNNB-G9B-T2	S-80941CNMC-G9B-T2	S-80941CNBB-G9B-TF	S-80941CLNB-G7B-T2	S-80941CLMC-G7B-T2	S-80941CLBB-G7B-TF
4.2V±2.0%	0.210V	S-80942CNNB-G9C-T2	S-80942CNMC-G9C-T2	S-80942CNBB-G9C-TF	S-80942CLNB-G7C-T2	S-80942CLMC-G7C-T2	S-80942CLBB-G7C-TF
4.3V±2.0%	0.215V	S-80943CNNB-G9D-T2	S-80943CNMC-G9D-T2	S-80943CNBB-G9D-TF	S-80943CLNB-G7D-T2	S-80943CLMC-G7D-T2	S-80943CLBB-G7D-TF
4.4V±2.0%	0.220V	S-80944CNNB-G9E-T2	S-80944CNMC-G9E-T2	S-80944CNBB-G9E-TF	S-80944CLNB-G7E-T2	S-80944CLMC-G7E-T2	S-80944CLBB-G7E-TF
4.5V±2.0%	0.225V	S-80945CNNB-G9F-T2	S-80945CNMC-G9F-T2	S-80945CNBB-G9F-TF	S-80945CLNB-G7F-T2	S-80945CLMC-G7F-T2	S-80945CLBB-G7F-TF
4.6V±2.0%	0.230V	S-80946CNNB-G9G-T2	S-80946CNMC-G9G-T2	S-80946CNBB-G9G-TF	S-80946CLNB-G7G-T2	S-80946CLMC-G7G-T2	S-80946CLBB-G7G-TF
4.7V±2.0%	0.235V	S-80947CNNB-G9H-T2	S-80947CNMC-G9H-T2	S-80947CNBB-G9H-TF	S-80947CLNB-G7H-T2	S-80947CLMC-G7H-T2	S-80947CLBB-G7H-TF
4.8V±2.0%	0.240V	S-80948CNNB-G9J-T2	S-80948CNMC-G9J-T2	S-80948CNBB-G9J-TF	S-80948CLNB-G7J-T2	S-80948CLMC-G7J-T2	S-80948CLBB-G7J-TF
4.9V±2.0%	0.245V	S-80949CNNB-G9K-T2	S-80949CNMC-G9K-T2	S-80949CNBB-G9K-TF	S-80949CLNB-G7K-T2	S-80949CLMC-G7K-T2	S-80949CLBB-G7K-TF
5.0V±2.0%	0.250V	S-80950CNNB-G9L-T2	S-80950CNMC-G9L-T2	S-80950CNBB-G9L-TF	S-80950CLNB-G7L-T2	S-80950CLMC-G7L-T2	S-80950CLBB-G7L-TF
5.1V±2.0%	0.255V	S-80951CNNB-G9M-T2	S-80951CNMC-G9M-T2	S-80951CNBB-G9M-TF	S-80951CLNB-G7M-T2	S-80951CLMC-G7M-T2	S-80951CLBB-G7M-TF
5.2V±2.0%	0.260V	S-80952CNNB-G9N-T2	S-80952CNMC-G9N-T2	S-80952CNBB-G9N-TF	S-80952CLNB-G7N-T2	S-80952CLMC-G7N-T2	S-80952CLBB-G7N-TF
5.3V±2.0%	0.265V	S-80953CNNB-G9P-T2	S-80953CNMC-G9P-T2	S-80953CNBB-G9P-TF	S-80953CLNB-G7P-T2	S-80953CLMC-G7P-T2	S-80953CLBB-G7P-TF
5.4V±2.0%	0.270V	S-80954CNNB-G9Q-T2	S-80954CNMC-G9Q-T2	S-80954CNBB-G9Q-TF	S-80954CLNB-G7Q-T2	S-80954CLMC-G7Q-T2	S-80954CLBB-G7Q-TF
5.5V±2.0%	0.275V	S-80955CNNB-G9R-T2	S-80955CNMC-G9R-T2	S-80955CNBB-G9R-TF	S-80955CLNB-G7R-T2	S-80955CLMC-G7R-T2	S-80955CLBB-G7R-TF
5.6V±2.0%	0.280V	S-80956CNNB-G9S-T2	S-80956CNMC-G9S-T2	S-80956CNBB-G9S-TF	S-80956CLNB-G7S-T2	S-80956CLMC-G7S-T2	S-80956CLBB-G7S-TF
5.7V±2.0%	0.285V	S-80957CNNB-G9T-T2	S-80957CNMC-G9T-T2	S-80957CNBB-G9T-TF	S-80957CLNB-G7T-T2	S-80957CLMC-G7T-T2	S-80957CLBB-G7T-TF
5.8V±2.0%	0.290V	S-80958CNNB-G9U-T2	S-80958CNMC-G9U-T2	S-80958CNBB-G9U-TF	S-80958CLNB-G7U-T2	S-80958CLMC-G7U-T2	S-80958CLBB-G7U-TF
5.9V±2.0%	0.295V	S-80959CNNB-G9V-T2	S-80959CNMC-G9V-T2	S-80959CNBB-G9V-TF	S-80959CLNB-G7V-T2	S-80959CLMC-G7V-T2	S-80959CLBB-G7V-TF
6.0V±2.0%	0.300V	S-80960CNNB-G9W-T2	S-80960CNMC-G9W-T2	S-80960CNBB-G9W-TF	S-80960CLNB-G7W-T2	S-80960CLMC-G7W-T2	S-80960CLBB-G7W-TF

S-1111/1121系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以压差很小，能获得较大的输出电流。为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，内置了过电流保护电路。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。因采用SOT-23-5, 5脚SON(A)小型封装，故可高密度安装。由于引脚排列的不同，分为S-1111系列和S-1121系列。

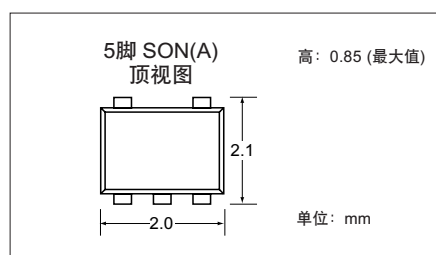
■ 用途

- 使用电池供电的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电产品的稳压电源
- 携带电话用的稳压电源

■ 引脚排列图



■ 外形尺寸图



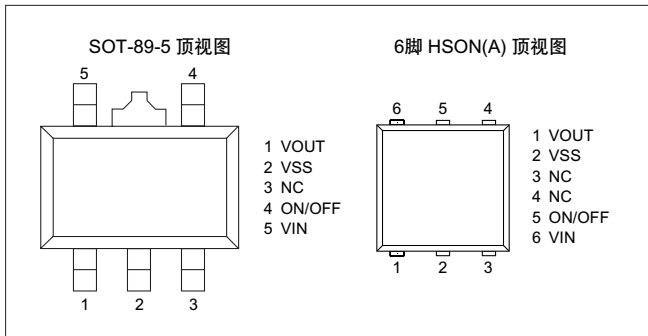
■ 选择指南

输出电压	S-1111 系列		S-1121 系列		输入输出电压差 (典型值 @ $I_{OUT}=100mA$)	输出电流 (最小值 @ $V_{IN} \geq V_{OUT(S)}+1V$)
	SOT-23-5	5脚 SON(A)	SOT-23-5	5脚 SON(A)		
1.5V±1.0%	S-1111B15MC-NYA-TF	S-1111B15PN-NYA-TF	S-1121B15MC-N2A-TF	S-1121B15PN-N2A-TF	0.60V	150mA
1.8V±1.0%	S-1111B18MC-NYD-TF	S-1111B18PN-NYD-TF	S-1121B18MC-N2D-TF	S-1121B18PN-N2D-TF	0.60V	150mA
2.5V±1.0%	S-1111B25MC-NYK-TF	S-1111B25PN-NYK-TF	S-1121B25MC-N2K-TF	S-1121B25PN-N2K-TF	0.24V	150mA
2.6V±1.0%	S-1111B26MC-NYL-TF	S-1111B26PN-NYL-TF	S-1121B26MC-N2L-TF	S-1121B26PN-N2L-TF	0.24V	150mA
2.7V±1.0%	S-1111B27MC-NYM-TF	S-1111B27PN-NYM-TF	S-1121B27MC-N2M-TF	S-1121B27PN-N2M-TF	0.24V	150mA
2.8V±1.0%	S-1111B28MC-NYN-TF	S-1111B28PN-NYN-TF	S-1121B28MC-N2N-TF	S-1121B28PN-N2N-TF	0.20V	150mA
2.9V±1.0%	S-1111B29MC-NYO-TF	S-1111B29PN-NYO-TF	S-1121B29MC-N2O-TF	S-1121B29PN-N2O-TF	0.20V	150mA
3.0V±1.0%	S-1111B30MC-NYP-TF	S-1111B30PN-NYP-TF	S-1121B30MC-N2P-TF	S-1121B30PN-N2P-TF	0.20V	150mA
3.1V±1.0%	S-1111B31MC-NYQ-TF	S-1111B31PN-NYQ-TF	S-1121B31MC-N2Q-TF	S-1121B31PN-N2Q-TF	0.20V	150mA
3.3V±1.0%	S-1111B33MC-NYS-TF	S-1111B33PN-NYS-TF	S-1121B33MC-N2S-TF	S-1121B33PN-N2S-TF	0.20V	150mA
5.0V±1.0%	S-1111B50MC-NZJ-TF	S-1111B50PN-NZJ-TF	S-1121B50MC-N3J-TF	S-1121B50PN-N3J-TF	0.17V	150mA

备注 用户需要上表以外的输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时，请向本公司营业部咨询。

S-1131系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以压差很小，能获得较大的输出电流。为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，内置了过电流保护电路。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。因采用SOT-89-5, 6脚HSO(A)小型封装，故可高密度安装。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低消耗电流 : 35 μ A (典型值), 65 μ A (最大值) (工作时)
: 0.1 μ A (典型值), 1 μ A (最大值) (休眠时)
- 输出电压 : 1.5~5.5V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : 精度可达 \pm 1.0%
- 输出电流 : 可输出300mA (3.0V输出产品, V_{IN} =4V时)
- 输入输出电压差 : 250mV (典型值) (3.0V输出产品, I_{OUT} =100mA时)
- 纹波抑制率 : 70dB (典型值) (f =1kHz, V_{OUT} =3V)
- 内置开/关控制电路 : 可选择正负逻辑
- 内置过电流保护电路

■ 用途

- DVD驱动器, CD-ROM驱动器用的稳压电源
- 使用电池供电的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 笔记本电脑用的稳压电源

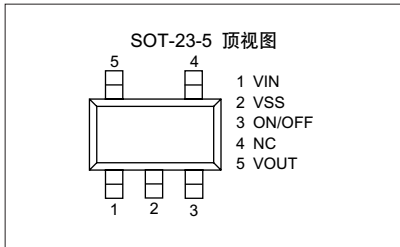
■ 选择指南

输出电压	SOT-89-5	6脚 HSON(A)	输入输出电压差 (典型值@ I_{OUT} =100mA)	输出电流 (最小值@ $V_{IN} \geq V_{OUT(S)}+1V$)
1.5V \pm 1.0%	S-1131B15UC-N4A-TF	S-1131B15PD-N4A-TF	1.00V	300mA
1.8V \pm 1.0%	S-1131B18UC-N4D-TF	S-1131B18PD-N4D-TF	0.70V	300mA
2.5V \pm 1.0%	S-1131B25UC-N4K-TF	S-1131B25PD-N4K-TF	0.30V	300mA
2.7V \pm 1.0%	S-1131B27UC-N4M-TF	S-1131B27PD-N4M-TF	0.25V	300mA
3.0V \pm 1.0%	S-1131B30UC-N4P-TF	S-1131B30PD-N4P-TF	0.25V	300mA
3.3V \pm 1.0%	S-1131B33UC-N4S-TF	S-1131B33PD-N4S-TF	0.25V	300mA
5.0V \pm 1.0%	S-1131B50UC-N5J-TF	S-1131B50PD-N5J-TF	0.20V	300mA

备注 用户需要上表以外的输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-1165系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以压差很小，能获得较大的输出电流。为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，内置了过电流保护电路。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。因采用SOT-23-5小型封装，故可高密度安装。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低消耗电流 : 35 μ A (典型值), 65 μ A (最大值) (工作时)
: 0.1 μ A (典型值), 1 μ A (最大值) (休眠时)
- 输出电压 : 1.5~5.5V (能以0.1V级进设定)
- 输出电压精度 : 精度可达 \pm 1.0%
- 输出电流 : 可输出200mA (3.0V输出产品, V_{IN} =4V时)
- 输入输出电压差 : 140mV (典型值) (3.0V输出产品, I_{OUT} =200mA时)
- 纹波抑制率 : 70dB (典型值) (f =1kHz, V_{OUT} =3V)
- 内置开/关控制电路 : 可选择正负逻辑
- 内置过电流保护电路

■ 用途

- 使用电池供电的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电产品的稳压电源
- 携带电话的稳压电源

■ 选择指南

输出电压	产品名	输入输出电压差 (典型值@ I_{OUT} =200mA)	输出电流 (最小值@ $V_{IN} \geq V_{OUT(S)}+1V$)
1.5V \pm 1.0%	S-1165B15MC-N6A-TF	0.20V	200mA
1.8V \pm 1.0%	S-1165B18MC-N6D-TF	0.20V	200mA
2.5V \pm 1.0%	S-1165B25MC-N6K-TF	0.20V	200mA
2.7V \pm 1.0%	S-1165B27MC-N6M-TF	0.14V	200mA
2.9V \pm 1.0%	S-1165B29MC-N6O-TF	0.14V	200mA
3.0V \pm 1.0%	S-1165B30MC-N6P-TF	0.14V	200mA
3.3V \pm 1.0%	S-1165B33MC-N6S-TF	0.14V	200mA
5.0V \pm 1.0%	S-1165B50MC-N7J-TF	0.14V	200mA

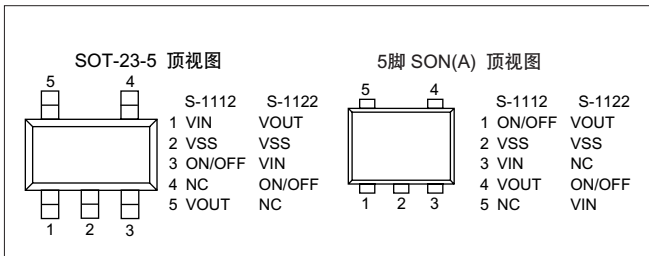
备注 用户需要上表以外的输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时，请向本公司营业部咨询。

S-1112/1122系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以压差很小，能获得较大的输出电流。为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，内置了过电流保护电路。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。与使用CMOS技术的传统电压稳压器相比，这种产品可使用的电容器的种类较多，还可以使用小型陶瓷电容器。因采用SOT-23-5, 5脚SON(A)小型封装，故可高密度安装。由于引脚排列的不同，分为S-1112系列和S-1122系列。

■ 用途

- 使用电池供电的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电产品的稳压电源
- 携带电话用的稳压电源

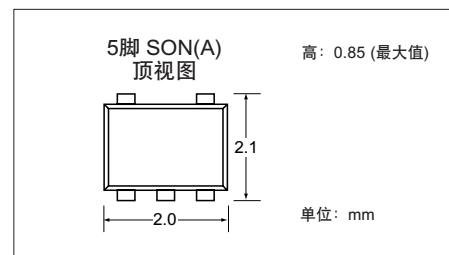
■ 引脚排列图



■ 特点

- 低消耗电流 : 50μA (典型值), 90μA (最大值) (工作时)
: 0.1μA (典型值), 1μA (最大值) (休眠时)
- 输出电压 : 1.5~5.5V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : 精度可达±1.0%
- 输出电流 : 可输出150mA (3.0V输出产品, VIN=4V时)
- 输入输出电压差 : 190mV (典型值) (3.0V输出产品, IOUT=100mA时)
- 纹波抑制率 : 80dB (典型值) (f=1kHz, VOUT=3V)
- 内置开/关控制电路 : 可选择正负逻辑
- 内置过电流保护电路
- 可使用低ESR电容器
- 输出电容器 : 可使用0.47μF以上的陶瓷电容器

■ 外形尺寸图



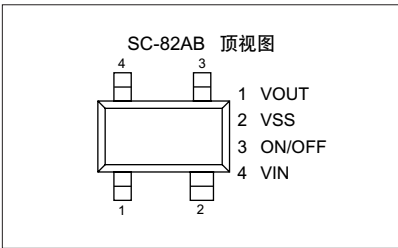
■ 选择指南

输出电压	S-1112 系列		S-1122 系列		输入输出电压差 (典型值 @IOUT=100mA)	输出电流 (最小值 @VIN ≥ VOUTIS+1V)
	SOT-23-5	5脚 SON(A)	SOT-23-5	5脚 SON(A)		
1.5V±1.0%	S-1112B15MC-L6A-TF	S-1112B15PN-L6A-TF	S-1122B15MC-L8A-TF	S-1122B15PN-L8A-TF	0.32V	150mA
1.8V±1.0%	S-1112B18MC-L6D-TF	S-1112B18PN-L6D-TF	S-1122B18MC-L8D-TF	S-1122B18PN-L8D-TF	0.28V	150mA
2.5V±1.0%	S-1112B25MC-L6K-TF	S-1112B25PN-L6K-TF	S-1122B25MC-L8K-TF	S-1122B25PN-L8K-TF	0.20V	150mA
2.6V±1.0%	S-1112B26MC-L6L-TF	S-1112B26PN-L6L-TF	S-1122B26MC-L8L-TF	S-1122B26PN-L8L-TF	0.20V	150mA
2.7V±1.0%	S-1112B27MC-L6M-TF	S-1112B27PN-L6M-TF	S-1122B27MC-L8M-TF	S-1122B27PN-L8M-TF	0.20V	150mA
2.8V±1.0%	S-1112B28MC-L6N-TF	S-1112B28PN-L6N-TF	S-1122B28MC-L8N-TF	S-1122B28PN-L8N-TF	0.19V	150mA
2.9V±1.0%	S-1112B29MC-L6O-TF	S-1112B29PN-L6O-TF	S-1122B29MC-L8O-TF	S-1122B29PN-L8O-TF	0.19V	150mA
3.0V±1.0%	S-1112B30MC-L6P-TF	S-1112B30PN-L6P-TF	S-1122B30MC-L8P-TF	S-1122B30PN-L8P-TF	0.19V	150mA
3.1V±1.0%	S-1112B31MC-L6Q-TF	S-1112B31PN-L6Q-TF	S-1122B31MC-L8Q-TF	S-1122B31PN-L8Q-TF	0.19V	150mA
3.3V±1.0%	S-1112B33MC-L6S-TF	S-1112B33PN-L6S-TF	S-1122B33MC-L8S-TF	S-1122B33PN-L8S-TF	0.19V	150mA
5.0V±1.0%	S-1112B50MC-L7J-TF	S-1112B50PN-L7J-TF	S-1122B50MC-L9J-TF	S-1122B50PN-L9J-TF	0.19V	150mA

备注 用户需要上表以外输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-1323系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以压差很小，能获得较大的输出电流。为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，内置了过电流保护电路。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。与使用CMOS技术的传统电压稳压器相比，这种产品可使用的电容器的种类较多，还可以使用小型陶瓷电容器。因采用SC-82AB小型封装，故可高密度安装。

■ 引脚排列图



■ 选择指南

输出电压	产品名	输入输出电压差 (典型值@I _{OUT} =150mA)	输出电流 (最小值@V _{IN} ≥V _{OUT(S)} +1V)
1.5V±1.0%	S-1323B15NB-N8A-TF	0.50V	150mA
1.8V±1.0%	S-1323B18NB-N8D-TF	0.50V	150mA
2.5V±1.0%	S-1323B25NB-N8K-TF	0.50V	150mA
2.6V±1.0%	S-1323B26NB-N8L-TF	0.50V	150mA
2.7V±1.0%	S-1323B27NB-N8M-TF	0.50V	150mA
2.8V±1.0%	S-1323B28NB-N8N-TF	0.50V	150mA
2.9V±1.0%	S-1323B29NB-N8O-TF	0.50V	150mA
3.0V±1.0%	S-1323B30NB-N8P-TF	0.50V	150mA
3.1V±1.0%	S-1323B31NB-N8Q-TF	0.50V	150mA
3.3V±1.0%	S-1323B33NB-N8S-TF	0.50V	150mA
5.0V±1.0%	S-1323B50NB-N9J-TF	0.50V	150mA

备注 用户需要上表以外输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时，请向本公司营业部咨询。

■ 特点

- 低消耗电流 : 70μA (典型值), 90μA (最大值) (工作时)
: 0.1μA (典型值), 1μA (最大值) (休眠时)
- 输出电压 : 1.5~5.5V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : 精度可达±1.0%
- 输出电流 : 可输出150mA (3.0V输出产品, V_{IN}=4V时)
- 输入输出电压差 : 500mV (典型值) (3.0V输出产品, I_{OUT}=150mA时)
- 纹波抑制率 : 70dB (典型值) (f=1kHz, V_{OUT}=3V)
- 内置开/关控制电路 : 可选择正负逻辑
- 内置过电流保护电路
- 可使用低ESR电容器
- 输出电容器 : 可使用1.0μF以上的陶瓷电容器

■ 用途

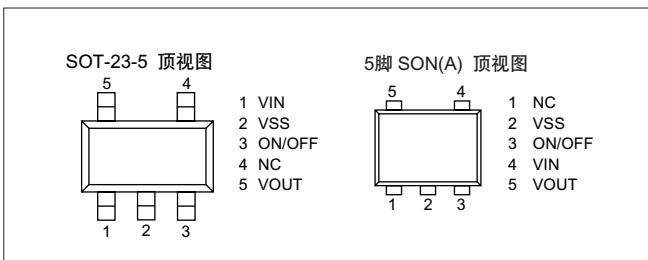
- 使用电池供电的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电产品的稳压电源
- 携带电话用的稳压电源

S-L2980系列是采用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以输入输出电压差很小，能获得较大的输出电流。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。与使用CMOS技术的传统电压稳压器相比，这种产品可使用的电容器的种类较多，还可以使用小型陶瓷电容器。

■ 用途

- 使用电池的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电产品的稳压电源
- 携带电话用的稳压电源

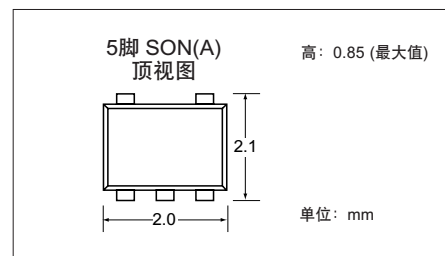
■ 引脚排列图



■ 特点

- 低功耗电流 : 90 μ A (典型值), 140 μ A (最大值) (工作时)
: 0.1 μ A (典型值), 1 μ A (最大值) (休眠时)
- 输出电压 : 1.5~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : 精度可达 $\pm 2.0\%$
- 输出电流 : 可输出150mA (3.0V输出产品, $V_{IN}=4V$ 时)
- 输入输出电压差 : 120mV (典型值) (3.0V输出产品, $I_{OUT}=50mA$ 时)
- 纹波抑制率 : 70dB (典型值) ($f=1kHz, V_{OUT}=3V$)
- 内置开/关控制电路 : 可选择正负逻辑
- 内置短路保护电路
- 可使用低ESR电容器
- 输出电容器 : 可使用1.0 μ F以上的陶瓷电容器

■ 外形尺寸图



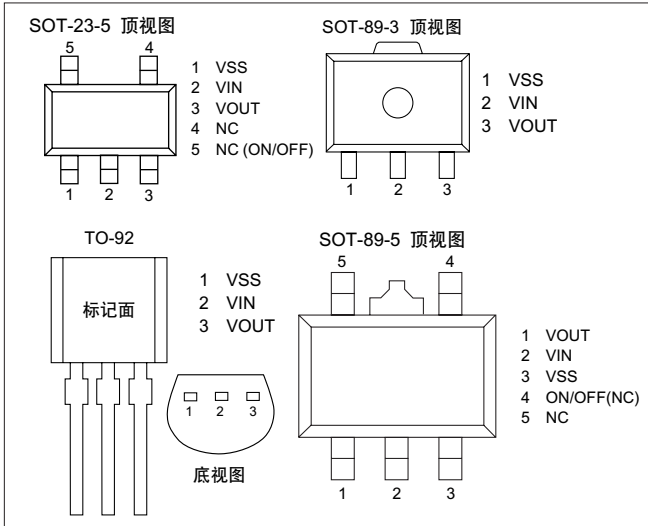
■ 选择指南

输出电压	SOT-23-5 (3000个/卷)	5脚 SON(A) (3000个/卷)	输入输出电压差 (典型值@ $I_{OUT}=50mA$)	输出电流 (最小值@ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$)
1.5V $\pm 2.0\%$	-	S-L2980A15PN-C6ATF	0.17 V	150 mA
1.7V $\pm 2.0\%$	S-L2980A17MC-C6CTF	S-L2980A17PN-C6CTF	0.17 V	150 mA
1.8V $\pm 2.0\%$	S-L2980A18MC-C6DTF	S-L2980A18PN-C6DTF	0.16 V	150 mA
1.9V $\pm 2.0\%$	-	S-L2980A19PN-C6ETF	0.16 V	150 mA
2.5V $\pm 2.0\%$	S-L2980A25MC-C6KTF	S-L2980A25PN-C6KTF	0.13 V	150 mA
2.7V $\pm 2.0\%$	S-L2980A27MC-C6MTF	S-L2980A27PN-C6MTF	0.13 V	150 mA
2.8V $\pm 2.0\%$	S-L2980A28MC-C6NTF	S-L2980A28PN-C6NTF	0.13 V	150 mA
2.9V $\pm 2.0\%$	-	S-L2980A29PN-C6OTF	0.13 V	150 mA
3.0V $\pm 2.0\%$	S-L2980A30MC-C6PTF	S-L2980A30PN-C6PTF	0.12 V	150 mA
3.1V $\pm 2.0\%$	S-L2980A31MC-C6QTF	-	0.12 V	150 mA
3.2V $\pm 2.0\%$	S-L2980A32MC-C6RTF	-	0.12 V	150 mA
3.3V $\pm 2.0\%$	S-L2980A33MC-C6STF	S-L2980A33PN-C6STF	0.11 V	150 mA
3.6V $\pm 2.0\%$	S-L2980A36MC-C6VTF	-	0.11 V	150 mA
3.8V $\pm 2.0\%$	S-L2980A38MC-C6XTF	S-L2980A38PN-C6XTF	0.11 V	150 mA
4.0V $\pm 2.0\%$	S-L2980A40MC-C6ZTF	S-L2980A40PN-C6ZTF	0.11 V	150 mA
4.1V $\pm 2.0\%$	S-L2980A41MC-C7ATF	-	0.11 V	150 mA
4.4V $\pm 2.0\%$	S-L2980A44MC-C7DTF	-	0.11 V	150 mA
4.5V $\pm 2.0\%$	-	S-L2980A45PN-C7ETF	0.11 V	150 mA
4.8V $\pm 2.0\%$	S-L2980A48MC-C7HTF	-	0.11 V	150 mA
5.0V $\pm 2.0\%$	S-L2980A50MC-C7JTF	S-L2980A50PN-C7JTF	0.11 V	150 mA

备注 用户需要上表以外的输出电压的产品或ON/OFF端子的逻辑反转的产品时，请向本公司营业部咨询。

S-812C系列是采用CMOS技术开发的高耐压电压稳压器。最大工作电压高达16V，所以最适合在要求高耐压的应用电路中使用。另外，不仅消耗电流较小，还备有开/关控制功能，所以也适用于低耗电的移动设备。同时还可以使用陶瓷电容器。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低功耗电流 : 1.0 μ A (典型值), 1.8 μ A (最大值) (3V输出产品, 工作时)
- 输出电压范围 : 2.0~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : \pm 2.0%
- 输出电流 : 可输出50mA (3.0V输出产品, V_{IN} =5V时)
: 可输出75mA (5.0V输出产品, V_{IN} =7V时)
- 输入输出电压差 : 120mV (典型值) (V_{OUT} =5.0V, I_{OUT} =10mA)
- 输出电容器 : 可使用陶瓷电容器
- 内置开/关控制电路 : 可选择正逻辑、负逻辑和无开/关控制功能的有、无
- 内置短路保护电路 : 可选择功能的有、无
: 短路电流40mA (典型值) (有此功能的情况下)
- 工作电压范围 : 16V (最大值)

■ 选择指南(1)

有短路保护功能, 有开/关控制功能

输出电压	SOT-23-5	SOT-89-5
2.0V \pm 2.0%	-	-
3.0V \pm 2.0%	S-812C30BMC-C4K-T2	-
3.3V \pm 2.0%	-	-
3.5V \pm 2.0%	-	-
3.8V \pm 2.0%	-	-
4.0V \pm 2.0%	-	-
5.0V \pm 2.0%	S-812C50BMC-C5E-T2	-

■ 选择指南(2) 无短路保护功能, 无开/关控制功能

输出电压	SOT-23-5 (3000个/卷)	SOT-89-3 (1000个/卷)	TO-92 *1	输入输出电压差 (典型值 @ I_{OUT} =10mA)	消耗电流 (典型值)
2.0 V \pm 2.0%	S-812C20AMC-C2A-T2	S-812C20AUA-C2A-T2	S-812C20AY-X	0.46 V	0.9 μ A
2.1 V \pm 2.0%	S-812C21AMC-C2B-T2	S-812C21AUA-C2B-T2	S-812C21AY-X	0.46 V	0.9 μ A
2.2 V \pm 2.0%	S-812C22AMC-C2C-T2	S-812C22AUA-C2C-T2	S-812C22AY-X	0.46 V	0.9 μ A
2.3 V \pm 2.0%	S-812C23AMC-C2D-T2	S-812C23AUA-C2D-T2	S-812C23AY-X	0.46 V	0.9 μ A
2.4 V \pm 2.0%	S-812C24AMC-C2E-T2	S-812C24AUA-C2E-T2	S-812C24AY-X	0.46 V	0.9 μ A
2.5 V \pm 2.0%	S-812C25AMC-C2F-T2	S-812C25AUA-C2F-T2	S-812C25AY-X	0.32 V	0.9 μ A
2.6 V \pm 2.0%	S-812C26AMC-C2G-T2	S-812C26AUA-C2G-T2	S-812C26AY-X	0.32 V	0.9 μ A
2.7 V \pm 2.0%	S-812C27AMC-C2H-T2	S-812C27AUA-C2H-T2	S-812C27AY-X	0.32 V	0.9 μ A
2.8 V \pm 2.0%	S-812C28AMC-C2I-T2	S-812C28AUA-C2I-T2	S-812C28AY-X	0.32 V	1.0 μ A
2.9 V \pm 2.0%	S-812C29AMC-C2J-T2	S-812C29AUA-C2J-T2	S-812C29AY-X	0.32 V	1.0 μ A
3.0 V \pm 2.0%	S-812C30AMC-C2K-T2	S-812C30AUA-C2K-T2	S-812C30AY-X	0.23 V	1.0 μ A
3.1 V \pm 2.0%	S-812C31AMC-C2L-T2	S-812C31AUA-C2L-T2	S-812C31AY-X	0.23 V	1.0 μ A
3.2 V \pm 2.0%	S-812C32AMC-C2M-T2	S-812C32AUA-C2M-T2	S-812C32AY-X	0.23 V	1.0 μ A
3.3 V \pm 2.0%	S-812C33AMC-C2N-T2	S-812C33AUA-C2N-T2	S-812C33AY-X	0.23 V	1.0 μ A
3.4 V \pm 2.0%	S-812C34AMC-C2O-T2	S-812C34AUA-C2O-T2	S-812C34AY-X	0.23 V	1.0 μ A
3.5 V \pm 2.0%	S-812C35AMC-C2P-T2	S-812C35AUA-C2P-T2	S-812C35AY-X	0.19 V	1.0 μ A
3.6 V \pm 2.0%	S-812C36AMC-C2Q-T2	S-812C36AUA-C2Q-T2	S-812C36AY-X	0.19 V	1.0 μ A
3.7 V \pm 2.0%	S-812C37AMC-C2R-T2	S-812C37AUA-C2R-T2	S-812C37AY-X	0.19 V	1.0 μ A
3.8 V \pm 2.0%	S-812C38AMC-C2S-T2	S-812C38AUA-C2S-T2	S-812C38AY-X	0.19 V	1.2 μ A
3.9 V \pm 2.0%	S-812C39AMC-C2T-T2	S-812C39AUA-C2T-T2	S-812C39AY-X	0.19 V	1.2 μ A
4.0 V \pm 2.0%	S-812C40AMC-C2U-T2	S-812C40AUA-C2U-T2	S-812C40AY-X	0.16 V	1.2 μ A
4.1 V \pm 2.0%	S-812C41AMC-C2V-T2	S-812C41AUA-C2V-T2	S-812C41AY-X	0.16 V	1.2 μ A
4.2 V \pm 2.0%	S-812C42AMC-C2W-T2	S-812C42AUA-C2W-T2	S-812C42AY-X	0.16 V	1.2 μ A
4.3 V \pm 2.0%	S-812C43AMC-C2X-T2	S-812C43AUA-C2X-T2	S-812C43AY-X	0.16 V	1.2 μ A
4.4 V \pm 2.0%	S-812C44AMC-C2Y-T2	S-812C44AUA-C2Y-T2	S-812C44AY-X	0.16 V	1.2 μ A
4.5 V \pm 2.0%	S-812C45AMC-C2Z-T2	S-812C45AUA-C2Z-T2	S-812C45AY-X	0.14 V	1.2 μ A
4.6 V \pm 2.0%	S-812C46AMC-C3A-T2	S-812C46AUA-C3A-T2	S-812C46AY-X	0.14 V	1.2 μ A
4.7 V \pm 2.0%	S-812C47AMC-C3B-T2	S-812C47AUA-C3B-T2	S-812C47AY-X	0.14 V	1.2 μ A
4.8 V \pm 2.0%	S-812C48AMC-C3C-T2	S-812C48AUA-C3C-T2	S-812C48AY-X	0.14 V	1.2 μ A
4.9 V \pm 2.0%	S-812C49AMC-C3D-T2	S-812C49AUA-C3D-T2	S-812C49AY-X	0.14 V	1.2 μ A
5.0 V \pm 2.0%	S-812C50AMC-C3E-T2	S-812C50AUA-C3E-T2	S-812C50AY-X	0.12 V	1.2 μ A
5.1 V \pm 2.0%	S-812C51AMC-C3F-T2	S-812C51AUA-C3F-T2	S-812C51AY-X	0.12 V	1.2 μ A
5.2 V \pm 2.0%	S-812C52AMC-C3G-T2	S-812C52AUA-C3G-T2	S-812C52AY-X	0.12 V	1.5 μ A
5.3 V \pm 2.0%	S-812C53AMC-C3H-T2	S-812C53AUA-C3H-T2	S-812C53AY-X	0.12 V	1.5 μ A
5.4 V \pm 2.0%	S-812C54AMC-C3I-T2	S-812C54AUA-C3I-T2	S-812C54AY-X	0.12 V	1.5 μ A
5.5 V \pm 2.0%	S-812C55AMC-C3J-T2	S-812C55AUA-C3J-T2	S-812C55AY-X	0.11 V	1.5 μ A
5.6 V \pm 2.0%	S-812C56AMC-C3K-T2	S-812C56AUA-C3K-T2	S-812C56AY-X	0.11 V	1.5 μ A
5.7 V \pm 2.0%	S-812C57AMC-C3L-T2	S-812C57AUA-C3L-T2	S-812C57AY-X	0.11 V	1.5 μ A
5.8 V \pm 2.0%	S-812C58AMC-C3M-T2	S-812C58AUA-C3M-T2	S-812C58AY-X	0.11 V	1.5 μ A
5.9 V \pm 2.0%	S-812C59AMC-C3N-T2	S-812C59AUA-C3N-T2	S-812C59AY-X	0.11 V	1.5 μ A
6.0 V \pm 2.0%	S-812C60AMC-C3O-T2	S-812C60AUA-C3O-T2	S-812C60AY-X	0.11 V	1.5 μ A

*1. TO-92因包装形态不同, X有如下变化。

B: 散装, T: 卷带 (2000个/卷), Z: 折叠 (2500个/卷)

S-817系列是采用CMOS技术开发的3端子正电压稳压器。

S-817A系列与传统的电压稳压器相比，减小了封装尺寸(SC-82AB: 2.0 × 2.1mm)，最适合在超小型移动设备上使用。另外，作为输出电容器，也可以使用小型陶瓷电容器，而且在低负载(1 μ A)条件下，也能稳定工作。

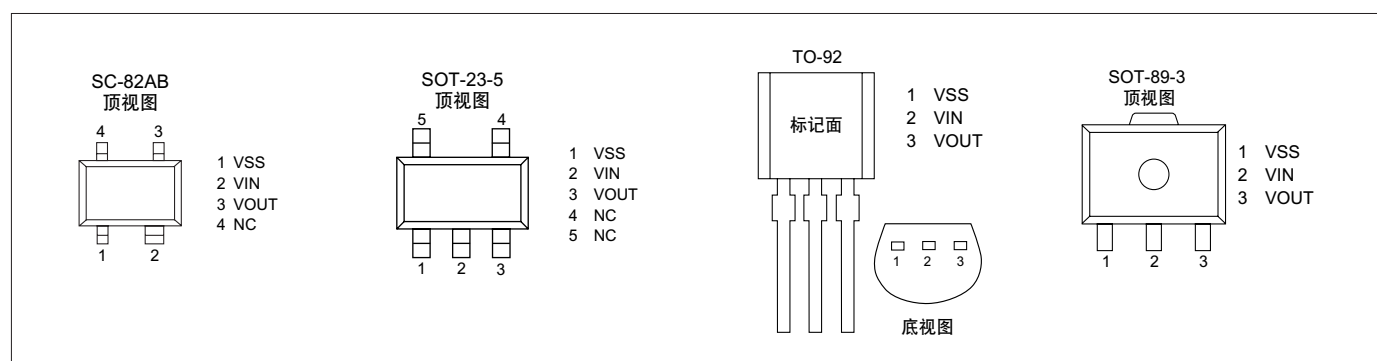
S-817B系列内部未设短路保护电路。

封装有SOT-23-5、TO-92、SOT-89-3 3种。

■ 用途

- 使用电池的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家用电气产品的稳压电源

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低功耗电流 : 1.2 μ A (典型值), 2.5 μ A (最大值) (工作时)
- 输出电压 : 1.1~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压的精度高 : 精度可达 $\pm 2.0\%$
- 输出电流 : 可输出50mA (3.0V输出产品, $V_{IN}=5V$ 时)^{*1}
: 可输出75mA (5.0V输出产品, $V_{IN}=7V$ 时)^{*1}
- 输入输出电压差 : 160mV (典型值) ($V_{OUT}=5.0V, I_{OUT}=10mA$)
- 可使用低ESR电容器 : 可使用0.1 μ F以上的陶瓷电容器
- 内置短路保护电路 : 限A系列
- 输入稳定度良好 : 在低负载(1 μ A)条件下, 也能稳定工作
- 超小型封装 : SC-82AB (A系列)
: SOT-23-5 (B系列)
: TO-92 (B系列)
: SOT-89-3 (B系列)

*1. 在大电流输出的情况下, 请注意封装的容许损耗。

■ 选择指南

输出电压	SC-82AB (3000个/卷)	SOT-23-5 (3000个/卷)	SOT-89-3 (1000个/卷)	TO-92 ^{*1}	输出电流 ^{*2} (最小值)	输入输出电压差 (典型值 $I_{OUT}=10mA$)
1.1 V $\pm 2.0\%$	S-817A11ANB-CUA-T2	S-817B11AMC-CWA-T2	S-817B11AUA-CWA-T2	S-817B11AY-X	20mA	0.92V
1.2 V $\pm 2.0\%$	S-817A12ANB-CUB-T2	S-817B12AMC-CWB-T2	S-817B12AUA-CWB-T2	-	20mA	0.92V
1.3 V $\pm 2.0\%$	S-817A13ANB-CUC-T2	S-817B13AMC-CWC-T2	-	-	20mA	0.92V
1.4 V $\pm 2.0\%$	S-817A14ANB-CUD-T2	-	-	-	20mA	0.92V
1.5 V $\pm 2.0\%$	S-817A15ANB-CUE-T2	S-817B15AMC-CWE-T2	S-817B15AUA-CWE-T2	S-817B15AY-X	20mA	0.58V
1.6 V $\pm 2.0\%$	S-817A16ANB-CUF-T2	S-817B16AMC-CWF-T2	S-817B16AUA-CWF-T2	-	20mA	0.58V
1.7 V $\pm 2.0\%$	-	S-817B17AMC-CWG-T2	-	-	20mA	0.58V
1.8 V $\pm 2.0\%$	S-817A18ANB-CUH-T2	S-817B18AMC-CWH-T2	S-817B18AUA-CWH-T2	-	20mA	0.58V
1.9 V $\pm 2.0\%$	S-817A19ANB-CUI-T2	-	S-817B19AUA-CWI-T2	-	20mA	0.58V
2.0 V $\pm 2.0\%$	S-817A20ANB-CUJ-T2	S-817B20AMC-CWJ-T2	S-817B20AUA-CWJ-T2	-	35mA	0.40V
2.1 V $\pm 2.0\%$	S-817A21ANB-CUK-T2	-	-	-	35mA	0.40V
2.2 V $\pm 2.0\%$	S-817A22ANB-CUL-T2	S-817B22AMC-CWL-T2	-	-	35mA	0.40V
2.4 V $\pm 2.0\%$	S-817A24ANB-CUN-T2	-	-	-	35mA	0.40V
2.5 V $\pm 2.0\%$	S-817A25ANB-CUO-T2	S-817B25AMC-CWO-T2	S-817B25AUA-CWO-T2	S-817B25AY-X	35mA	0.31V
2.7 V $\pm 2.0\%$	S-817A27ANB-CUQ-T2	-	S-817B27AUA-CWQ-T2	-	35mA	0.31V
2.8 V $\pm 2.0\%$	S-817A28ANB-CUR-T2	S-817B28AMC-CWR-T2	-	-	35mA	0.31V
2.9 V $\pm 2.0\%$	S-817A29ANB-CUS-T2	-	-	-	35mA	0.31V
3.0 V $\pm 2.0\%$	S-817A30ANB-CUT-T2	S-817B30AMC-CWT-T2	S-817B30AUA-CWT-T2	S-817B30AY-X	50mA	0.25V
3.1 V $\pm 2.0\%$	S-817A31ANB-CUU-T2	-	-	-	50mA	0.25V
3.2 V $\pm 2.0\%$	S-817A32ANB-CUV-T2	-	-	-	50mA	0.25V
3.3 V $\pm 2.0\%$	S-817A33ANB-CUW-T2	S-817B33AMC-CWW-T2	S-817B33AUA-CWW-T2	S-817B33AY-X	50mA	0.25V
3.4 V $\pm 2.0\%$	-	-	-	-	50mA	0.25V
3.5 V $\pm 2.0\%$	S-817A35ANB-CUY-T2	S-817B35AMC-CWY-T2	S-817B35AUA-CWY-T2	-	50mA	0.22V
3.6 V $\pm 2.0\%$	S-817A36ANB-CUZ-T2	-	S-817B36AUA-CWZ-T2	-	50mA	0.22V
3.7 V $\pm 2.0\%$	S-817A37ANB-CVA-T2	S-817B37AMC-CXA-T2	S-817B37AUA-CXA-T2	S-817B37AY-X	50mA	0.22V
3.8 V $\pm 2.0\%$	-	S-817B38AMC-CXB-T2	S-817B38AUA-CXB-T2	-	50mA	0.22V
4.0 V $\pm 2.0\%$	S-817A40ANB-CVD-T2	S-817B40AMC-CXD-T2	S-817B40AUA-CXD-T2	S-817B40AY-X	65mA	0.19V
4.2 V $\pm 2.0\%$	S-817A42ANB-CVF-T2	S-817B42AMC-CXF-T2	-	-	65mA	0.19V
4.3 V $\pm 2.0\%$	S-817A43ANB-CVG-T2	-	S-817B43AUA-CXG-T2	-	65mA	0.19V
4.5 V $\pm 2.0\%$	S-817A45ANB-CVI-T2	-	S-817B45AUA-CXI-T2	-	65mA	0.18V
4.8 V $\pm 2.0\%$	S-817A48ANB-CVL-T2	-	-	-	65mA	0.18V
5.0 V $\pm 2.0\%$	S-817A50ANB-CVN-T2	S-817B50AMC-CXN-T2	S-817B50AUA-CXN-T2	S-817B50AY-X	75mA	0.16V
5.2 V $\pm 2.0\%$	-	-	S-817B52AUA-CXP-T2	S-817B52AY-X	75mA	0.16V
5.3 V $\pm 2.0\%$	-	-	S-817B53AUA-CXQ-T2	-	75mA	0.16V
5.6 V $\pm 2.0\%$	S-817A56ANB-CVT-T2	-	S-817B56AUA-CXT-T2	-	75mA	0.15V
-	-	-	S-817B60AUA-CXX-T2	S-817B60AY-X	75mA	0.15V

*1. TO-92因包装形态不同, X有如下变化。

B: 散装, T: 卷带 (2000个/卷), Z: 折叠 (2500个/卷)

*2. $V_{IN}=V_{OUT}(S)+2V$, $V_{OUT}(S)$: 设定输出电压值

备注 用户需要上述输出电压值以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-818系列是采用CMOS技术开发的、低压差、高精度、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以输入输出电压差很小，能获得较大的输出电流。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。与使用CMOS技术的传统电压稳压器相比，这种产品可使用的电容器的种类较多，还可以使用小型陶瓷电容器。建议用户在用于移动设备时，采用小型的SOT-23-5封装，在大电流用途方面采用SOT-89-5封装。

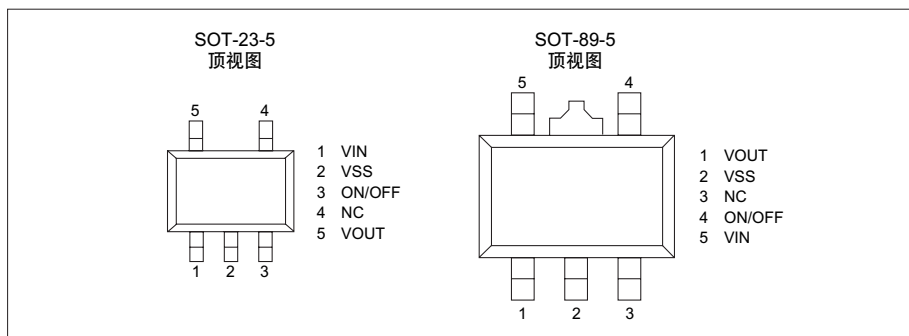
■ 特点

- 低消耗电流 : 30 μ A (典型值), 40 μ A (最大值) (工作时)
: 100nA (典型值), 500nA (最大值) (休眠时)
 - 输出电压 : 2.0~6.0V (能以0.1V级进选择)
 - 输出电压精度 : 精度可达 $\pm 2.0\%$
 - 输出电流 : 可输出200mA (3.0V输出产品, $V_{IN}=4V$ 时)^{*1}
: 可输出300mA (5.0V输出产品, $V_{IN}=6V$ 时)^{*1}
 - 输入输出电压差 : 170mV (典型值) (5.0V输出产品, $I_{OUT}=60mA$ 时)
 - 内置开/关控制电路
 - 可使用低ESR电容器: 可使用2 μ F以上的陶瓷电容器
 - 小型封装 : SOT-23-5、SOT-89-5
- ^{*1}. 在大电流输出的情况下, 请注意封装的容许损耗。

■ 用途

- 使用电池的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家用电气产品的稳压电源

■ 引脚排列图



■ 选择指南

输出电压	SOT-23-5 (3000个/卷)	SOT-89-5 (1000个/卷)	输出电流 ^{*1} (最小值)	输入输出电压差 (典型值, $I_{OUT}=60mA$)	输入稳定度 ^{*2} (典型值)	负载稳定度 ^{*3} (典型值)
2.0V $\pm 2.0\%$	S-818A20AMC-BGA-T2	S-818A20AUC-BGA-T2	100mA	0.51V	0.05%/V	30mV
2.5V $\pm 2.0\%$	S-818A25AMC-BGF-T2	S-818A25AUC-BGF-T2	150mA	0.38V	0.05%/V	30mV
2.8V $\pm 2.0\%$	S-818A28AMC-BGI-T2	S-818A28AUC-BGI-T2	150mA	0.38V	0.05%/V	30mV
3.0V $\pm 2.0\%$	S-818A30AMC-BGK-T2	S-818A30AUC-BGK-T2	200mA	0.30V	0.05%/V	30mV
3.1V $\pm 2.0\%$	S-818A31AMC-BGL-T2	-	200mA	0.30V	0.05%/V	30mV
3.2V $\pm 2.0\%$	S-818A32AMC-BGM-T2	S-818A32AUC-BGM-T2	200mA	0.30V	0.05%/V	30mV
3.3V $\pm 2.0\%$	S-818A33AMC-BGN-T2	S-818A33AUC-BGN-T2	200mA	0.30V	0.05%/V	30mV
3.5V $\pm 2.0\%$	-	S-818A35AUC-BGP-T2	200mA	0.24V	0.05%/V	30mV
3.6V $\pm 2.0\%$	S-818A36AMC-BGQ-T2	S-818A36AUC-BGQ-T2	200mA	0.24V	0.05%/V	30mV
3.8V $\pm 2.0\%$	S-818A38AMC-BGS-T2	S-818A38AUC-BGS-T2	200mA	0.24V	0.05%/V	30mV
4.0V $\pm 2.0\%$	S-818A40AMC-BGU-T2	S-818A40AUC-BGU-T2	250mA	0.20V	0.05%/V	30mV
5.0V $\pm 2.0\%$	S-818A50AMC-BHE-T2	S-818A50AUC-BHE-T2	300mA	0.17V	0.05%/V	30mV

*1. $V_{OUT}(S)+1V \leq V_{IN} \leq 10V$, $V_{OUT}(S)$: 设定输出电压值

*2. $V_{OUT}(S)+0.5V \leq V_{IN} \leq 10V$, $I_{OUT}=10\mu A$ 或30mA

*3. $V_{IN}=V_{OUT}(S)+1V$, $10\mu A \leq I_{OUT} \leq 80mA$

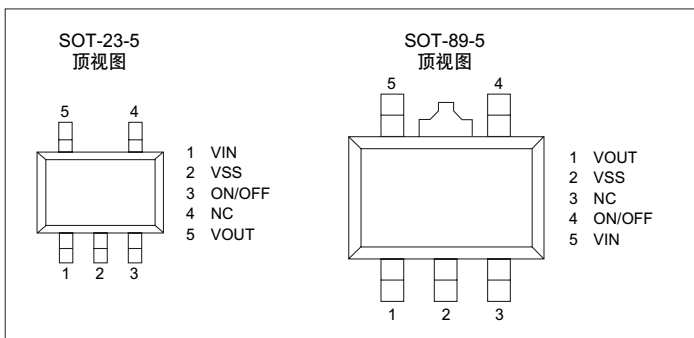
备注 用户需要上述输出电压值以外的产品或将ON/OFF端子的逻辑反转的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-814系列是采用CMOS技术开发的、低压差、高精度、低消耗电流的正电压电压稳压器。由于内置低通态电阻晶体管，所以输入输出电压差很小，能获得较大的输出电流。另外，可通过开/关控制电路来延长电池的使用寿命。与使用CMOS技术的传统电压稳压器相比，这种产品可使用的电容器的种类较多，还可以使用小型陶瓷电容器。建议用户在用于移动设备时，采用小型的SOT-23-5封装，在大电流用途方面采用SOT-89-5封装。

■ 特点

- 低消耗电流 : 30μA (典型值), 40μA (最大值) (工作时)
: 100nA (典型值), 500nA (最大值) (休眠时)
 - 输出电压 : 2.0~6.0V (能以0.1V级进选择)
 - 输出电压精度 : 可达±2.0%
 - 输出电流 : 可输出110mA (3.0V输出产品, VIN=4V时)^{*1}
: 可输出180mA (5.0V输出产品, VIN=6V时)^{*1}
 - 输入输出电压差 : 170mV (典型值) (5.0V输出产品, IOUT=60mA时)
 - 内置开/关控制电路
 - 内置短路保护电路
 - 可使用低ESR电容器: 可使用0.47μF以上的陶瓷电容器
 - 小型封装: SOT-23-5, SOT-89-5
- *1. 在大电流输出的情况下, 请注意封装的容许损耗。

■ 引脚排列图



■ 用途

- 使用电池的设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家用电气产品的稳压电源

■ 选择指南

输出电压	SOT-23-5 (3000个/卷)	SOT-89-5 (1000个/卷)	输出电流*1 (最小值)	输入输出电压差 (典型值, IOUT=10mA)	输入稳定度*2 (典型值)	负载稳定度*3 (典型值)
2.0V±2.0%	S-814A20AMC-BCK-T2	S-814A20AUC-BCK-T2	100 mA	0.51 V	1 mV	30 mV
2.2V±2.0%	S-814A22AMC-BCM-T2	S-814A22AUC-BCM-T2	100 mA	0.51 V	1.1 mV	30 mV
2.4V±2.0%	S-814A24AMC-BCO-T2	S-814A24AUC-BCO-T2	100 mA	0.51 V	1.2 mV	30 mV
2.5V±2.0%	S-814A25AMC-BCP-T2	S-814A25AUC-BCP-T2	100 mA	0.38 V	1.25 mV	30 mV
2.6V±2.0%	S-814A26AMC-BCQ-T2	S-814A26AUC-BCQ-T2	100 mA	0.38 V	1.3 mV	30 mV
2.7V±2.0%	S-814A27AMC-BCR-T2	-	100 mA	0.38 V	1.35 mV	30 mV
2.8V±2.0%	S-814A28AMC-BCS-T2	S-814A28AUC-BCS-T2	100 mA	0.38 V	1.4 mV	30 mV
3.0V±2.0%	S-814A30AMC-BCU-T2	S-814A30AUC-BCU-T2	110 mA	0.30 V	1.5 mV	30 mV
3.1V±2.0%	S-814A31AMC-BCV-T2	S-814A31AUC-BCV-T2	110 mA	0.30 V	1.55 mV	30 mV
3.2V±2.0%	S-814A32AMC-BCW-T2	S-814A32AUC-BCW-T2	110 mA	0.30 V	1.60 mV	30 mV
3.3V±2.0%	S-814A33AMC-BCX-T2	S-814A33AUC-BCX-T2	110 mA	0.30 V	1.65 mV	30 mV
3.4V±2.0%	S-814A34AMC-BCY-T2	S-814A34AUC-BCY-T2	110 mA	0.30 V	1.7 mV	30 mV
3.5V±2.0%	S-814A35AMC-BCZ-T2	S-814A35AUC-BCZ-T2	110 mA	0.24 V	1.75 mV	30 mV
3.6V±2.0%	S-814A36AMC-BDA-T2	-	110 mA	0.24 V	1.80 mV	30 mV
3.7V±2.0%	S-814A37AMC-BDB-T2	-	110 mA	0.24 V	1.85 mV	30 mV
3.8V±2.0%	S-814A38AMC-BDC-T2	S-814A38AUC-BDC-T2	110 mA	0.24 V	1.9 mV	30 mV
4.0V±2.0%	S-814A40AMC-BDE-T2	S-814A40AUC-BDE-T2	135 mA	0.20 V	2 mV	30 mV
4.1V±2.0%	S-814A41AMC-BDF-T2	-	135 mA	0.20 V	2.05 mV	30 mV
4.2V±2.0%	S-814A42AMC-BDG-T2	-	135 mA	0.20 V	2.1 mV	30 mV
4.6V±2.0%	S-814A46AMC-BDK-T2	-	135 mA	0.18 V	2.3 mV	30 mV
5.0V±2.0%	S-814A50AMC-BDO-T2	S-814A50AUC-BDO-T2	180 mA	0.17 V	2.5 mV	30 mV

*1. Vout(S)+1V ≤ VIN ≤ 10V, Vout(S): 设定输出电压值

*2. Vout(S)+0.5V ≤ VIN ≤ 10V, Iout=10μA或30mA

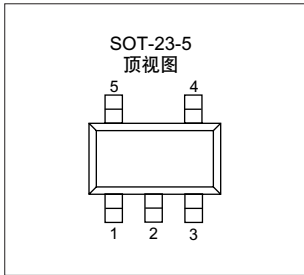
*3. VIN=Vout(S)+1V, 10μA ≤ Iout ≤ 80mA

备注 用户需要上述输出电压值以外的产品或将ON/OFF端子的逻辑反转的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-816系列是使用CMOS技术开发的外接晶体管型正电压稳压器，内设过载电流保护功能和开/关控制功能。利用本IC驱动外接的PNP晶体管三极管，就可以构成输出电流数百mA~1A等级的低电压差稳压器。相位补偿电路经过精心设计，消耗电流很低，同时又提高了过渡应答特性，也可以在输入变动和负载变动较大的情况下使用。

本产品结合SOT-23-5微型封装和低消耗电流等特点，最适合在移动设备的电源部使用。输入电压最大可达16V，所以也非常适合于AC适配器输入。

引脚排列图



端子编号	端子名	功能
1	EXT	基极电流控制端子
2	VSS	GND端子
3	ON/OFF	开/关控制端子
4	VIN	IC电源端子
5	VOUT	输出电压监视端子

特点

- 低功耗电流 : 30 μ A (典型值), 40 μ A (最大值) (工作时)
: 1 μ A (最大值) (休眠时)
- 输入电压范围 : 16V (最大值)
- 输出电压精度 : $\pm 2\%$
- 输出电压范围 : 2.5V~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 带开/关控制功能
- 内置源电流源(10 μ A), 基极和发射极之间不需要电阻
- 带过载电流 (基极电流) 保护功能

用途

- 携带电话、电子记事本、PDA等采用电池的设备的电源
- 移动通信设备、照相机、视频设备的稳压电源
- CPU用电源
- 开关调压器
- 多电源系统的主调压器

选择指南

(3000个/卷)

输出电压	产品名	封装	输入输出电压差 ($I_{OUT}=100mA$)	输入稳定度 ($I_{OUT}=50mA$)	负载稳定度 (1mA~1A) (最大值)	工作时IC 消耗电流 (最大值)	待机时IC 消耗电流 (最大值)	输入电压
2.5V \pm 2.0%	S-816A25AMC-BAA-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=3.5\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=3.5V$)	40 μ A	1 μ A	16V
2.6V \pm 2.0%	S-816A26AMC-BAB-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=3.6\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=3.6V$)	40 μ A	1 μ A	16V
2.7V \pm 2.0%	S-816A27AMC-BAC-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=3.7\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=3.7V$)	40 μ A	1 μ A	16V
2.8V \pm 2.0%	S-816A28AMC-BAD-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=3.8\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=3.8V$)	40 μ A	1 μ A	16V
2.9V \pm 2.0%	S-816A29AMC-BAE-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=3.9\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=3.9V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.0V \pm 2.0%	S-816A30AMC-BAF-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.0\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.0V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.1V \pm 2.0%	S-816A31AMC-BAG-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.1\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.1V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.2V \pm 2.0%	S-816A32AMC-BAH-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.2\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.2V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.3V \pm 2.0%	S-816A33AMC-BAI-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.3\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.3V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.4V \pm 2.0%	S-816A34AMC-BAJ-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.4\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.4V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.6V \pm 2.0%	S-816A36AMC-BAL-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.6\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.6V$)	40 μ A	1 μ A	16V
3.7V \pm 2.0%	S-816A37AMC-BAM-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=4.7\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=4.7V$)	40 μ A	1 μ A	16V
4.0V \pm 2.0%	S-816A40AMC-BAP-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=5.0\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=5.0V$)	40 μ A	1 μ A	16V
4.2V \pm 2.0%	S-816A42AMC-BAR-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=5.2\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=5.2V$)	40 μ A	1 μ A	16V
4.3V \pm 2.0%	S-816A43AMC-BAS-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=5.3\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=5.3V$)	40 μ A	1 μ A	16V
4.6V \pm 2.0%	S-816A46AMC-BAV-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=5.6\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=5.6V$)	40 μ A	1 μ A	16V
5.0V \pm 2.0%	S-816A50AMC-BAZ-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=6.0\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=6.0V$)	40 μ A	1 μ A	16V
5.1V \pm 2.0%	S-816A51AMC-BBA-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=6.1\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=6.1V$)	40 μ A	1 μ A	16V
5.3V \pm 2.0%	S-816A53AMC-BBC-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=6.3\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=6.3V$)	40 μ A	1 μ A	16V
5.8V \pm 2.0%	S-816A58AMC-BBH-T2	SOT-23-5	100mV	0.01%($V_{IN}=6.8\sim 16V$)	60mV($V_{IN}=6.8V$)	40 μ A	1 μ A	16V

备注 用户需要上述输出电压以外的产品时，请向本公司营业部咨询。

S-8355/56/57/58系列是一种CMOS升压DC/DC控制器，由基准电压源、振荡电路、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路(S-8355/57)、PWM/PFM切换控制电路(S-8356/58)等构成。外接零件使用低通态电阻的N沟道大功率MOS FET时，可以适用于需要高效率、高输出电流的应用电路。

S-8355/57系列产品中的PWM控制电路能以线性方式改变占空系数，变化范围为0%~83% (250kHz、300kHz产品为0~78%)，误差放大电路设定在最佳状态，还有相位补偿电路，可获得低纹波率、高效率和良好的过渡特性。

S-8356/58系列通过PWM/PFM切换控制电路，在负载较轻时，将工作状态切换为占空系数:15%的PFM控制电路，可以防止因IC的工作电流引起的效率下降。

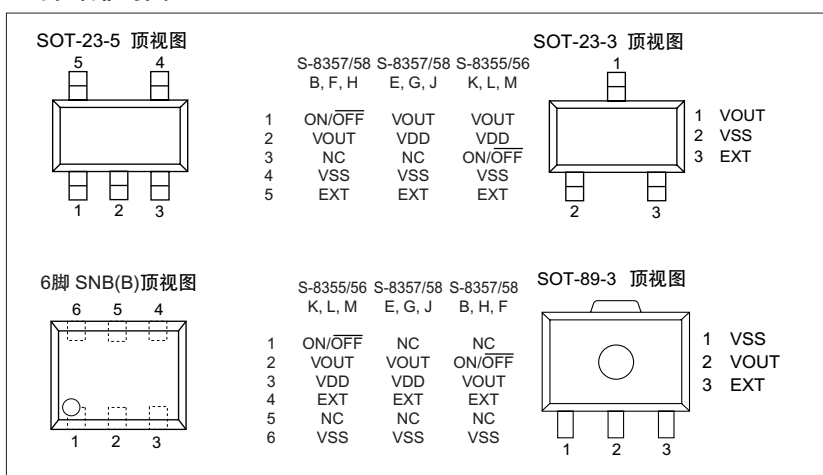
■特点

- 低电压工作 : 可保证以0.9V(I_{OUT}=1mA)启动
- 低消耗电流 : 25.9μA (典型值) (100kHz产品、3.3V, 工作时)
: 0.5μA (最大值) (休眠时)
- 占空系数 : 内置PWM/PFM切换控制电路(S-8356/58)
: 15~83% (100kHz产品)、15~78% (250kHz、300kHz产品)
- 外接零件 : 线圈、二极管、电容器、晶体三极管
- 输出电压 : 1.5V~6.5V (V_{DB}/V_{OUT}分离型)、2.0~6.5V (V_{DB}/V_{OUT}非分离型) (能以0.1V级进选择)
: 精度为±2.4%
- 振荡频率 : 100、250、300kHz
- 软启动功能 : 6ms ((典型值) 100kHz产品)
- 带开/关控制功能
- 封装 : 6脚SNB(B)、SOT-23-5、SOT-23-3、SOT-89-3

■用途:

- 数码相机、电子记事本、PDA等移动设备用电源
- CD随身听、MD等音响装置用电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 微机用电源

■引脚排列图



■功能一览表

产品名	控制方式	开关频率(kHz)	开/关控制功能	V _{DB} /V _{OUT} 分离型	封装	用途
S-8355KxxMC	PWM	100	○	○	SOT-23-5	适用于需要输出电压可变和开/关控制功能时
S-8355LxxMC/BD	PWM	250	○	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变、开/关控制功能和薄型线圈时
S-8355MxxMC/BD	PWM	300	○	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变、开/关控制功能和薄型线圈时
S-8357BxxMC	PWM	100	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8357BxxMA	PWM	100	-	-	SOT-23-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8357BxxUA	PWM	100	-	-	SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8357ExxMC	PWM	100	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时
S-8357FxxMC/BD	PWM	300	○	-	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8357GxxMC/BD	PWM	300	-	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变和薄型线圈时
S-8357HxxMC/BD	PWM	250	○	-	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8357JxxMC/BD	PWM	250	-	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于通过外部电阻调整输出电压且需要薄型线圈时
S-8356KxxMC	PWM/PFM切换	100	○	○	SOT-23-5	适用于需要输出电压可变和开/关控制功能时
S-8356LxxMC/BD	PWM/PFM切换	250	○	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变、开/关控制功能和薄型线圈时
S-8356MxxMC/BD	PWM/PFM切换	300	○	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变、开/关控制功能和薄型线圈时
S-8358BxxMC	PWM/PFM切换	100	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8358BxxMA	PWM/PFM切换	100	-	-	SOT-23-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8358BxxUA	PWM/PFM切换	100	-	-	SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8358ExxMC	PWM/PFM切换	100	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时
S-8358FxxMC/BD	PWM/PFM切换	300	○	-	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8358GxxMC/BD	PWM/PFM切换	300	-	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要输出电压可变和薄型线圈时
S-8358HxxMC/BD	PWM/PFM切换	250	○	-	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8358JxxMC/BD	PWM/PFM切换	250	-	○	SOT-23-5/6脚SNB(B)	适用于通过外部电阻调整输出电压且需要薄型线圈时

备注 将不断补充现有S-8327/28系列中已设计的电压类型。

■ 选择指南

● S-8355系列

项目	S-8355KxxMC 系列	S-8355LxxMC 系列	S-8355MxxMC 系列	S-8355MxxBD 系列
输出电压				
1.8V	S-8355K18MC-NAD-T2	-	S-8355M18MC-MCD-T2	S-8355M18BD-MCD-TF
2.0V	S-8355K20MC-NAF-T2	S-8355L20MC-NCF-T2	S-8355M20MC-MCF-T2	-
3.1V	S-8355K31MC-NAQ-T2	-	S-8355M31MC-MCQ-T2	-
3.3V	S-8355K33MC-NAS-T2	-	-	-
3.4V	-	-	S-8355M34MC-MCT-T2	-
5.0V	-	-	S-8355M50MC-MDJ-T2	-

● S-8356系列

项目	S-8356KxxMC 系列	S-8356MxxMC 系列	S-8356MxxBD 系列
输出电压			
1.8V	S-8356K18MC-NED-T2	S-8356M18MC-MED-T2	S-8356M18BD-MED-TF
3.0V	-	S-8356M30MC-MEP-T2	-
3.3V	S-8356K33MC-NES-T2	-	-
5.0V	S-8356K50MC-NFJ-T2	S-8356M50MC-MFJ-T2	-

● S-8357系列

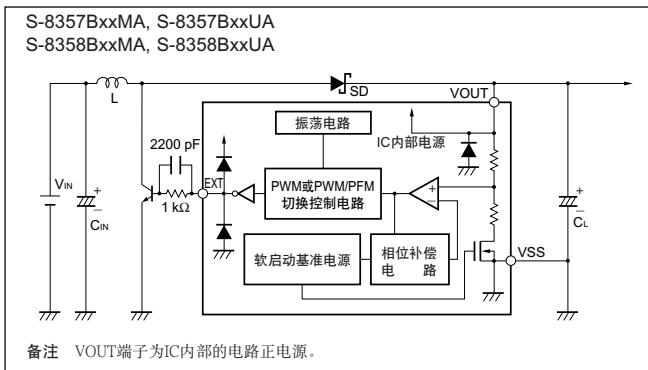
项目	S-8357BxxMC 系列	S-8357BxxMA 系列	S-8357BxxUA 系列	S-8357ExxMC 系列	S-8357FxxMC 系列	S-8357GxxMC 系列	S-8357HxxMC 系列	S-8357JxxMC 系列
输出电压								
2.0V	-	-	-	S-8357E20MC-NKF-T2	-	-	-	-
2.5V	-	-	-	-	-	-	-	S-8357J25MC-NOK-T2
2.6V	S-8357B26MC-NIL-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.0V	S-8357B30MC-NIP-T2	S-8357B30MA-NIP-T2	-	-	-	-	-	-
3.1V	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2V	-	-	-	-	S-8357F32MC-MGR-T2	-	-	-
3.3V	S-8357B33MC-NIS-T2	S-8357B33MA-NIS-T2	S-8357B33UA-NIS-T2	-	S-8357F33MC-MGS-T2	-	-	-
3.5V	-	-	-	-	-	-	S-8357H35MC-NMU-T2	-
3.6V	S-8357B36MC-NIV-T2	-	-	-	-	-	S-8357H36MC-NMV-T2	-
4.8V	S-8357B48MC-NJH-T2	-	S-8357B48UA-NJH-T2	-	-	-	-	-
5.0V	S-8357B50MC-NJJ-T2	S-8357B50MA-NJJ-T2	S-8357B50UA-NJJ-T2	S-8357E50MC-NLJ-T2	S-8357F50MC-MHJ-T2	S-8357G50MC-MJJ-T2	-	S-8357J50MC-NPJ-T2
5.2V	S-8357B52MC-NJL-T2	-	-	-	-	-	-	-
5.4V	S-8357B54MC-NJN-T2	-	-	-	-	-	-	-
6.0V	S-8357B60MC-NJT-T2	-	-	-	-	-	-	-

● S-8358系列

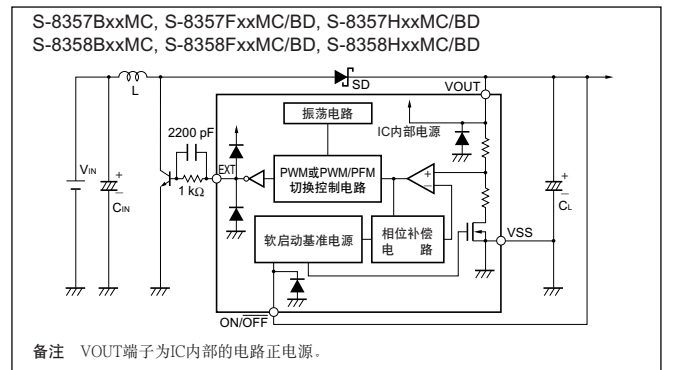
项目	S-8358BxxMC 系列	S-8358BxxMA 系列	S-8358BxxUA 系列	S-8358ExxMC 系列	S-8358FxxMC 系列	S-8358GxxMC 系列	S-8358HxxMC 系列	S-8358JxxMC 系列
输出电压								
2.0V	-	-	-	S-8358E20MC-NSF-T2	-	-	-	-
2.5V	S-8358B25MC-NQK-T2	-	-	-	-	-	-	-
2.6V	S-8358B26MC-NQL-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.0V	S-8358B30MC-NQP-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.1V	S-8358B31MC-NQQ-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.2V	S-8358B32MC-NQR-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.3V	S-8358B33MC-NQS-T2	-	S-8358B33UA-NQS-T2	-	S-8358F33MC-MKS-T2	-	S-8358H33MC-NUS-T2	S-8358J33MC-NWS-T2
3.5V	S-8358B35MC-NQU-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.6V	S-8358B36MC-NQV-T2	-	-	-	-	-	-	-
3.8V	S-8358B38MC-NQX-T2	-	-	-	-	-	-	-
5.0V	S-8358B50MC-NRJ-T2	S-8358B50MA-NRJ-T2	S-8358B50UA-NRJ-T2	S-8358E50MC-NJT-T2	S-8358F50MC-MLJ-T2	S-8358G50MC-MNJ-T2	S-8358H50MC-NVJ-T2	S-8358J50MC-NXJ-T2
5.3V	-	-	-	-	S-8358F53MC-MLM-T2	-	-	-
6.0V	S-8358B60MC-NRT-T2	-	-	-	-	-	-	-

■ 电路框图及电路连接例

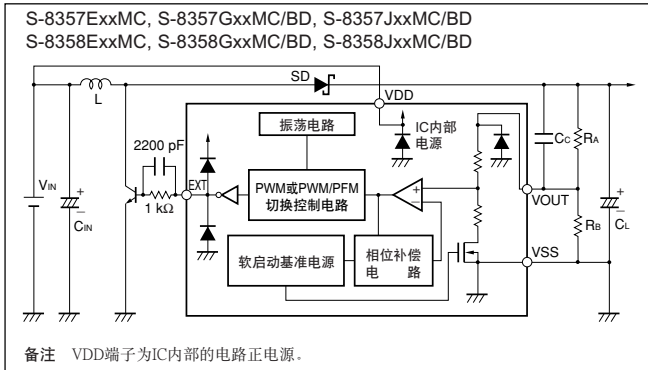
1. 无开/关控制功能



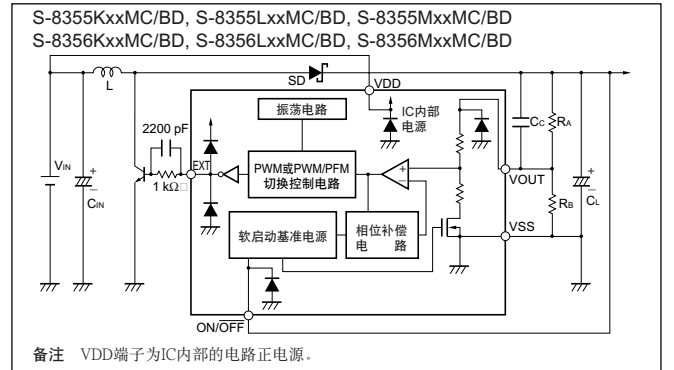
2. 有开/关控制功能



3. VDD/VOUT分离型 (输出电压可变型)



4. VDD/VOUT分离型 (有开/关控制功能)



S-8353/8354系列是一种CMOS升压DC/DC控制器，由基准电压源、振荡电路、大功率MOS FET、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路(S-8353)、PWM/PFM切换控制电路(S-8354)等构成。

外接零件只使用线圈、电容器和二极管就可以构成升压DC/DC控制器。

本产品结合微型封装和低消耗电流等特点，最适合在需要高效率的移动设备的应用电路中使用。

S-8353系列产品通过能以线性方式在0%~83% (250kHz产品为0%~78%) 范围内改变占空系数的PWM控制电路，设定在最佳状态的误差放大电路、相位补偿电路，可获得低纹波率、高效率和良好的过渡特性。

S-8354系列通过PWM/PFM切换控制电路，在负载较轻时，将工作状态切换为占空系数：15%的PFM控制，可以防止因IC的工作电流引起的效率下降。

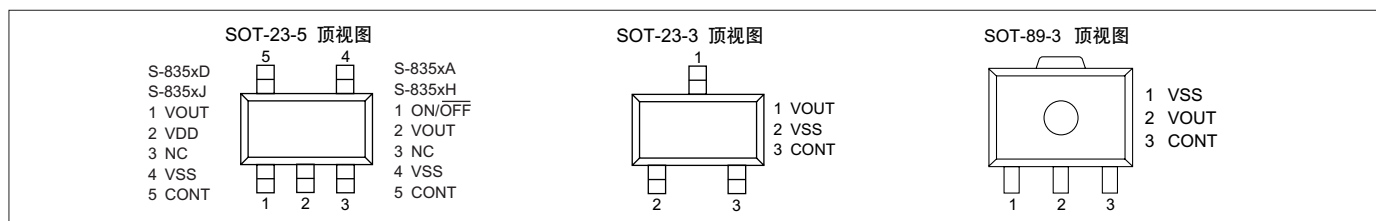
■特点

- 低电压工作 : 可保证以0.9V ($I_{out}=1mA$) 启动
- 低消耗电流 : 18.7 μA (典型值) (50kHz产品、3.3V、工作时)
: 0.5 μA (最大值) (休眠时)
- 占空系数 : 内置PWM/PFM切换控制电路(S-8354)
: 15~83% (30、50kHz产品)、15~78% (250kHz产品)
- 外接零件 : 线圈、电容器、二极管
- 输出电压 : 1.5~6.5V (V_{DD}/V_{OUT} 分离型)、2.0~6.5V (V_{DD}/V_{OUT} 分离型以外) (能以0.1V级进选择)
: 精度为 $\pm 2.4\%$
- 振荡频率 : 30、50、250kHz
- 软启动功能 : 6ms (50kHz, (典型值))
- 封装 : SOT-23-5, SOT-23-3, SOT-89-3

■用途:

- 数码相机、电子记事本、PDA等移动设备用电源
- CD随身听、MD等音响装置用电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 微机用电源

■引脚排列图



■功能一览表

产品名	控制方式	开关频率(kHz)	开/关控制功能	V_{DD}/V_{OUT} 分离型	封装	用途
S-8353AxxMC	PWM	50	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8353AxxMA/UA	PWM	50	-	-	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8353CxxMA	PWM	30	-	-	SOT-23-3	寻呼机用
S-8353DxxMC	PWM	50	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时
S-8353HxxMC	PWM	250	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8353HxxMA/UA	PWM	250	-	-	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8353JxxMC	PWM	250	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压且需要薄型线圈时
S-8354AxxMC	PWM/PFM切换	50	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8354AxxMA/UA	PWM/PFM切换	50	-	-	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8354CxxMA	PWM/PFM切换	30	-	-	SOT-23-3	寻呼机用
S-8354DxxMC	PWM/PFM切换	50	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时
S-8354HxxMC	PWM/PFM切换	250	○	-	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8354HxxMA/UA	PWM/PFM切换	250	-	-	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能且需要薄型线圈时
S-8354JxxMC	PWM/PFM切换	250	-	○	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压且需要薄型线圈时

备注 将不断补足现有S-8323/8324系列中已设计的电压类型。

■ 选择指南

● S-8353系列

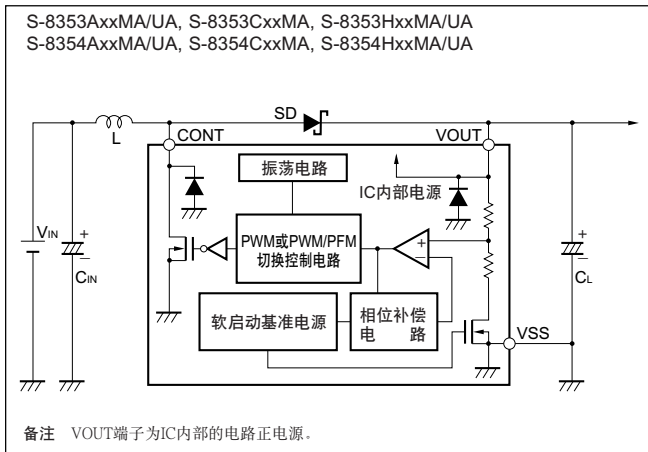
项目	S-8353AxxMC 系列	S-8353AxxMA 系列	S-8353AxxUA 系列	S-8353CxxMA 系列	S-8353DxxMC 系列	S-8353HxxMC 系列	S-8353JxxMC 系列
输出电压							
2.0V	S-8353A20MC-IQF-T2	-	-	-	S-8353D20MC-IUF-T2	-	S-8353J20MC-IYF-T2
2.5V	S-8353A25MC-IQK-T2	-	-	-	-	-	S-8353J25MC-IYK-T2
2.7V	S-8353A27MC-IQM-T2	-	-	-	-	-	-
2.8V	S-8353A28MC-IQN-T2	-	-	-	-	-	-
3.0V	S-8353A30MC-IQP-T2	S-8353A30MA-IQP-T2	-	S-8353C30MA-IPS-T2	S-8353D30MC-IUP-T2	S-8353H30MC-IWP-T2	-
3.1V	-	-	-	-	-	S-8353H31MC-IWQ-T2	-
3.3V	S-8353A33MC-IQS-T2	S-8353A33MA-IQS-T2	S-8353A33UA-IQS-T2	-	-	S-8353H33MC-IWS-T2	-
3.8V	S-8353A38MC-IQT-T2	-	-	-	-	-	-
4.0V	-	-	-	-	-	S-8353H40MC-IWZ-T2	-
4.5V	-	-	-	-	-	S-8353H45MC-IXE-T2	-
5.0V	S-8353A50MC-IRJ-T2	S-8353A50MA-IRJ-T2	S-8353A50UA-IRJ-T2	-	S-8353D50MC-IVJ-T2	S-8353H50MC-IXJ-T2	S-8353J50MC-IZJ-T2

● S-8354系列

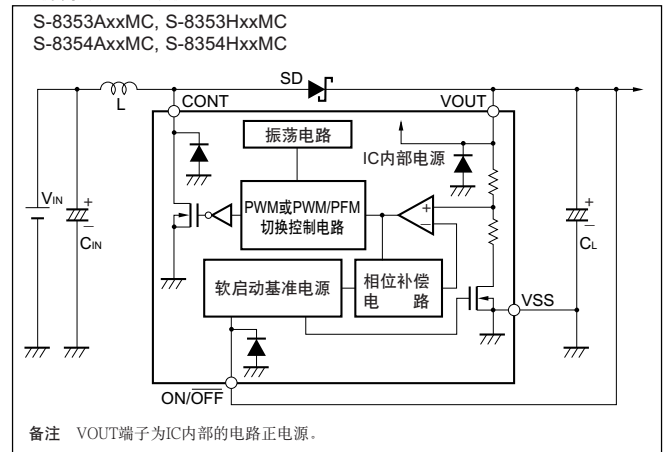
项目	S-8354AxxMC 系列	S-8354AxxMA 系列	S-8354AxxUA 系列	S-8354DxxMC 系列	S-8354HxxMC 系列	S-8354JxxMC 系列
输出电压						
2.0V	-	-	-	S-8354D20MC-JUF-T2	-	-
2.7V	-	S-8354A27MA-JQM-T2	-	-	-	-
3.0V	S-8354A30MC-JQP-T2	S-8354A30MA-JQP-T2	S-8354A30UA-JQP-T2	-	S-8354H30MC-JWP-T2	-
3.3V	S-8354A33MC-JQS-T2	S-8354A33MA-JQS-T2	S-8354A33UA-JQS-T2	-	S-8354H33MC-JWS-T2	-
4.0V	S-8354A40MC-JQZ-T2	-	-	-	-	-
5.0V	S-8354A50MC-JRJ-T2	S-8354A50MA-JRJ-T2	S-8354A50UA-JRJ-T2	-	S-8354H50MC-JXJ-T2	S-8354J50MC-JZJ-T2

■ 电路框图及电路连接例

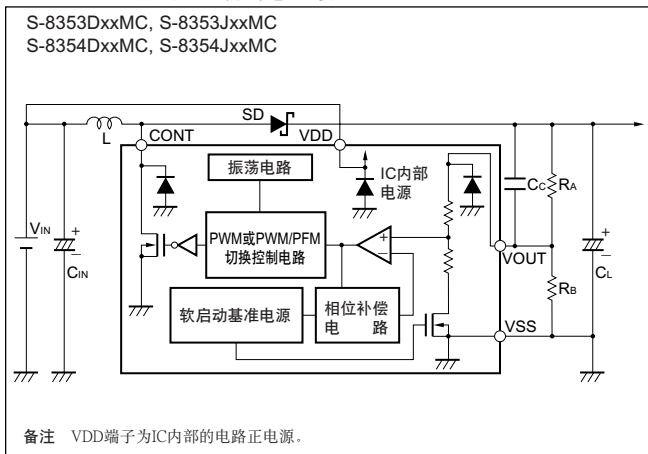
1. 无开/关控制功能



2. 有开/关控制功能



3. VDD/VOUT分离型 (输出电压可变型)



S-8351/8352系列是一种PFM控制CMOS升压DC/DC控制器，由基准电压源、振荡电路、比较器等构成。产品阵容：A、B、D系列，利用PFM控制电路，根据负载大小自动切换占空系数（轻负载时：50%、高输出电流时：75%），可获得大范围内的低纹波率、高效率和高输出电流（A、B、D系列），和占空系数固定在75%（C系列）的系列产品。

S-8351系列的产品使用线圈、电容器和二极管等外接零件就可以构成升压DC/DC控制器。内置的MOS FET使用保护电路，在超过控制值时会自动断路，以防止破坏。

本产品结合微型封装和低消耗电流等特点，最适合在移动设备的电源部使用。

S-8352系列是外接晶体管的一类产品，最适合在需要高输出电流的应用电路中使用。

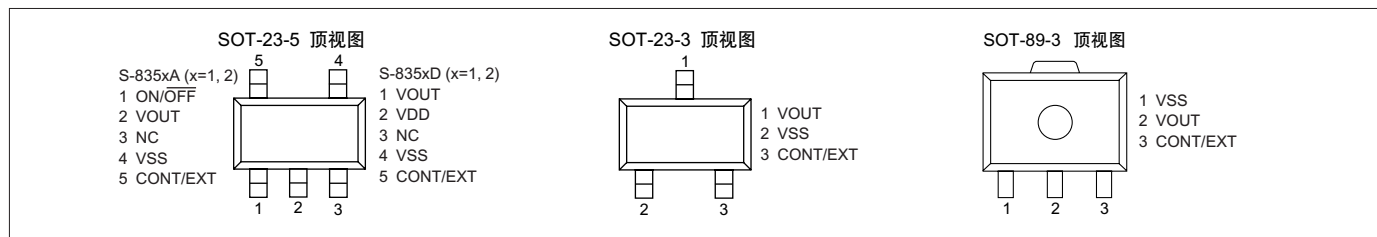
■特点

- 低电压工作 : 可保证以0.9V($I_{out}=1mA$)启动
- 低消耗电流 : 23.2 μA (典型值) ($V_{out}=3.3V$ 、工作电流最大时)
: 0.5 μA (最大值) (休眠时)
- 占空系数 : 内置自动切换型(50/75%)PFM控制电路 (A、B、D类产品)
: 内置固定型(75%)PFM控制电路 (C类产品)
- 外接零件 : 线圈、电容器、二极管
- 输出电压 : 2.0~6.5V (A、B、C类产品)、1.5~6.5V (D类产品) (能以0.1V级进选择)
: 精度为 $\pm 2.4\%$
- 带开/关控制功能 (A类产品)
- V_{DD}/V_{OUT} 分离型 (D类产品)
- 晶体管外接型 (S-8352系列)
- 封装 : SOT-23-5、SOT-23-3、SOT-89-3

■用途

- 数码相机、电子记事本、PDA等移动设备用电源
- CD随身听、MD等音响装置用电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 微机用电源

■引脚排列图



■功能一览表

产品名	控制方式 (占空系数(%))	开关频率(kHz)	开/关控制 功能	V_{DD}/V_{OUT} 分离型	大功率晶体管	封装	用途
S-8351AxxMC	PFM(50/75)	100	○	-	内置	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8351BxxMA	PFM(50/75)	100	-	-	内置	SOT-23-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8351CxxMA/UA	PFM(75)	100	-	-	内置	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8351DxxMC	PFM(50/75)	100	-	○	内置	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时
S-8352AxxMC	PFM(50/75)	100	○	-	外接	SOT-23-5	适用于需要开/关控制功能时
S-8352BxxMA	PFM(50/75)	100	-	-	外接	SOT-23-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8352CxxMA/UA	PFM(75)	100	-	-	外接	SOT-23-3/SOT-89-3	适用于不需要开/关控制功能时
S-8352DxxMC	PFM(50/75)	100	-	○	外接	SOT-23-5	适用于通过外部电阻调整输出电压时

备注 将不断补足现有S-8321/8322系列中已设计的电压类型。

选择指南

● S-8351系列

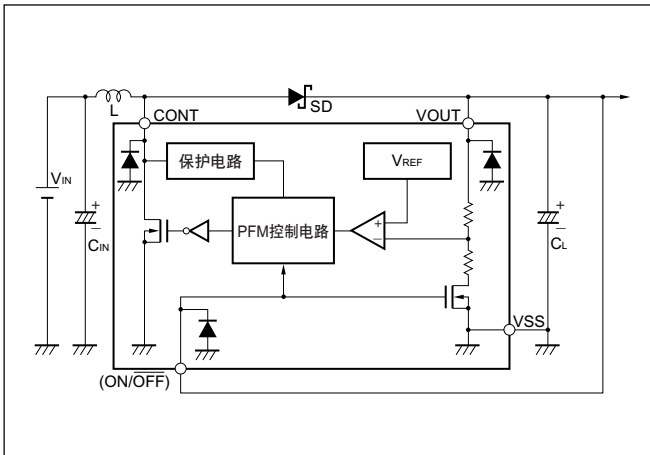
项目	S-8351AxxMC 系列	S-8351BxxMA 系列	S-8351CxxUA 系列	S-8351DxxMC 系列
输出电压				
2.0V	-	-	-	-
2.2V	S-8351A22MC-J2H-T2	-	-	-
2.5V	S-8351A25MC-J2K-T2	S-8351B25MA-J4K-T2	-	-
2.7V	S-8351A27MC-J2M-T2	S-8351B27MA-J4M-T2	-	-
3.0V	S-8351A30MC-J2P-T2	S-8351B30MA-J4P-T2	S-8351C30UA-J6P-T2	S-8351D30MC-J8P-T2
3.3V	S-8351A33MC-J2S-T2	S-8351B33MA-J4S-T2	S-8351C33UA-J6S-T2	-
3.5V	S-8351A35MC-J2U-T2	-	S-8351C35UA-J6U-T2	-
4.5V	-	S-8351B45MA-J5E-T2	-	-
5.0V	S-8351A50MC-J3J-T2	-	S-8351C50UA-J7J-T2	-
5.5V	S-8351A55MC-J3O-T2	S-8351B55MA-J5O-T2	-	-

● S-8352系列

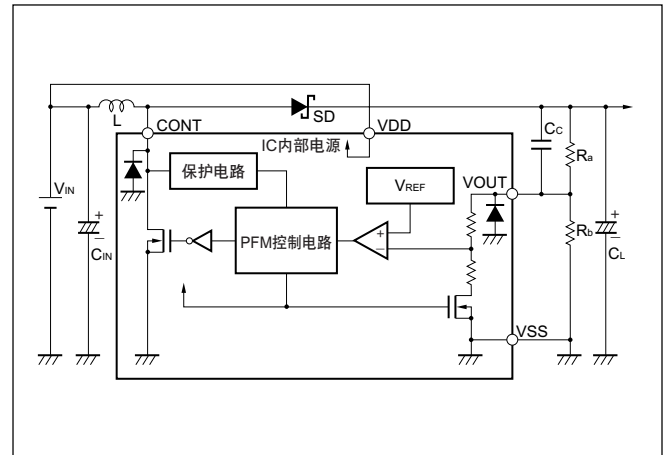
项目	S-8352AxxMC 系列	S-8352BxxMA 系列	S-8352CxxUA 系列	S-8352DxxMC 系列
输出电压				
2.0 V	-	-	-	S-8352D20MC-K8F-T2
2.5 V	S-8352A25MC-K2K-T2	-	-	-
3.0 V	S-8352A30MC-K2P-T2	S-8352B30MA-K4P-T2	S-8352C30UA-K6P-T2	S-8352D30MC-K8P-T2
3.2 V	S-8352A32MC-K2R-T2	-	S-8352C32UA-K6R-T2	-
3.3 V	S-8352A33MC-K2S-T2	-	-	-
3.5 V	S-8352A35MC-K2U-T2	-	-	-
5.0 V	S-8352A50MC-K3J-T2	S-8352B50MA-K5J-T2	S-8352C50UA-K7J-T2	-

电路框图及电路连接例

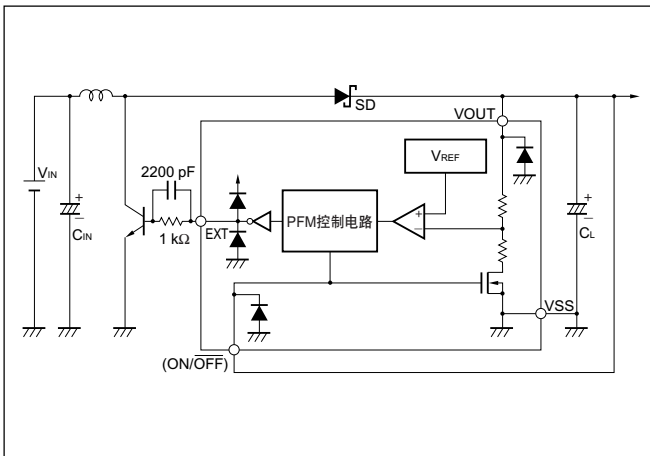
1. S-8351系列 (普通型)



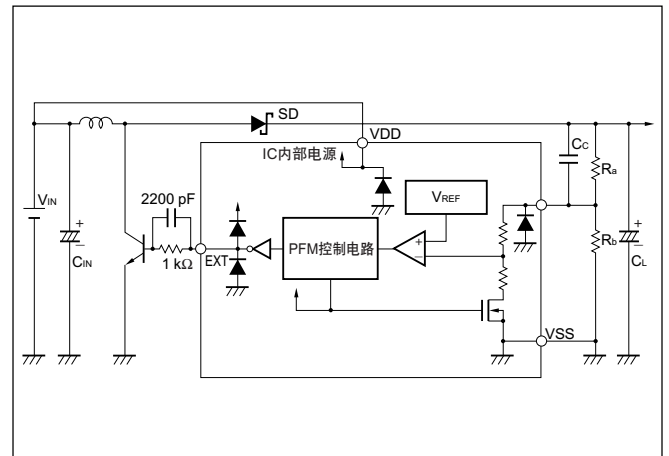
2. S-8351系列 (输出电压可变量)



3. S-8352系列 (普通型)



4. S-8352系列 (输出电压可变量)



S-8340/41系列是一种PWM控制(S-8340)、PWM/PFM切换控制(S-8341)CMOS升压DC/DC控制器,由基准电压源、振荡电路、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路等构成。

振荡频率高达300kHz或600kHz,所以通过较小的外接零件就可构成高效率、大输出电流的升压DC/DC控制器。与此同时,还考虑到了输出段的高速化,以便能高速地对低通态电阻的Nch Power MOS进行通断。

S-8340系列产品通过能以线性方式在0%~82%范围内改变占空系数的PWM控制电路,设定在最佳状态的误差放大电路、相位补偿电路,可获得低纹波率、高效率和良好的过渡特性。

S-8341系列通过PWM/PFM切换控制电路,在占空系数为27%以上时切换为PWM控制,在27%以下时切换为PFM控制,因此在整个负载范围内获得了很高的效率。本IC产品结合8脚TSSOP封装的采用和振荡频率的提高,最适合在移动设备的主电源中使用。

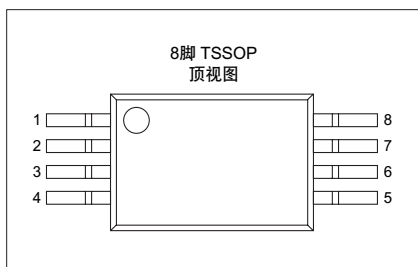
■ 特点

- 振荡频率 : 600kHz (A、B系列), 300kHz (C、D系列)
- 输出电压 : 2.5~6.0V (能以0.1V级进选择) (输出电压为固定输出型产品)
- 输出电压精度: $\pm 2.0\%$
- 另有有输出电压为外部设定(FB)型产品 $V_{FB}=1.0V$
- 外接零件仅需晶体管、线圈、二极管、电容器 $\times 3$ 和电阻
- 占空系数 : 0%~82% PWM控制(S-8340)
: 27%~82% PWM/PFM切换控制 (S-8341A/B系列)
: 21%~82% PWM/PFM切换控制 (S-8341C/D系列)
- 低电压工作 : 0.9V即能保证振荡
- 内置电流限制电路 : 可用外接电阻RSENSE设定
- 软启动功能 : 可用外接电容CSS设定
- 带开/关控制功能
- 封装 : 8脚TSSOP

■ 用途

- PDA、电子记事本、移动电话等移动设备用电源
- CD随身听、头戴式立体声耳机等音响装置用电源
- 笔记本电脑、外围设备的主电源和辅助电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源

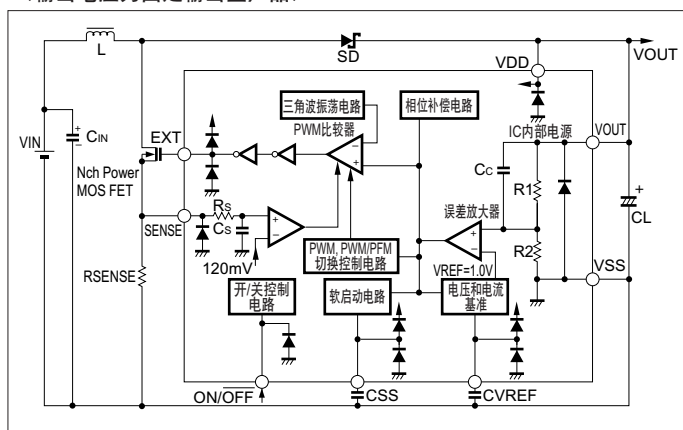
■ 引脚排列图



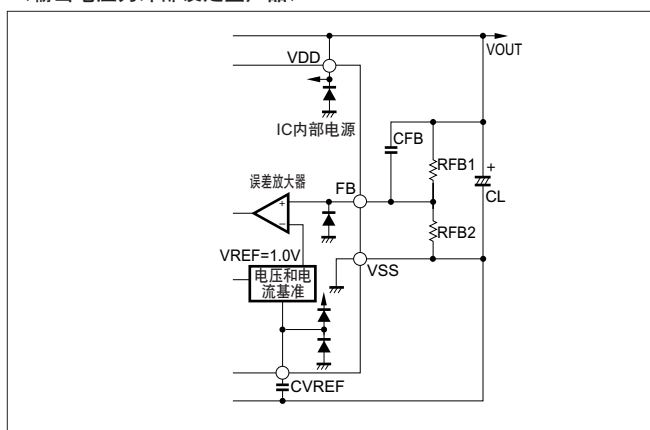
端子编号	端子名	内容
1	VSS	GND端子
2	CVREF	基准电压源旁路电容器连接端子
3	CSS	软启动电容器连接端子
4	ON/OFF	开/关控制端子 "H": 通常工作状态(升压) "L": 停止升压(全部电路停止)
5	VDD	IC电源端子
6	VOOUT (FB)	输出电压端子 (外部设定型产品为FB)
7	EXT	外接晶体管连接端子
8	SENSE	电流限制检测端子

■ 电路框图及电路连接例

〈输出电压为固定输出型产品〉



〈输出电压为外部设定型产品〉



■ 选择指南

(3000个/卷)

输出电压 (V)	S-8340xxxAFT系列 fosc=600kHz PWM控制	S-8341xxxAFT系列 fosc=600kHz PWM/PFM 切换控制	S-8340xxxAFT系列 fosc=300kHz PWM控制	S-8341xxxAFT系列 fosc=300kHz PWM/PFM 切换控制
2.5	S-8340A25AFT-T2	S-8341A25AFT-T2	S-8340C25AFT-T2	S-8341C25AFT-T2
3.0	S-8340A30AFT-T2	S-8341A30AFT-T2	S-8340C30AFT-T2	S-8341C30AFT-T2
3.3	S-8340A33AFT-T2	S-8341A33AFT-T2	S-8340C33AFT-T2	S-8341C33AFT-T2
3.4	S-8340A34AFT-T2	-	-	-
5.0	S-8340A50AFT-T2	S-8341A50AFT-T2	S-8340C50AFT-T2	S-8341C50AFT-T2
5.1	S-8340A51AFT-T2	-	-	S-8341C51AFT-T2
5.6	S-8340A56AFT-T2	-	-	-
6.0	S-8340A60AFT-T2	-	S-8340C60AFT-T2	-
外部设定	S-8340B00AFT-T2	S-8341B00AFT-T2	S-8340D00AFT-T2	S-8341D00AFT-T2

备注 用户需要上述输出电压值以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-8337/8338系列是一种由基准电压源、振荡电路、误差放大器、PWM控制电路等构成的CMOS升压DC/DC控制器。最低工作电压为1.8V，最适合应用于LCD用电源及低电压工作的移动设备。

由于在ROSC端子部连接了电阻，所以可设定内部的振荡频率最大到1.2MHz。另外，S-8337系列在RDuty端子部连接了电阻，故可控制PWM控制电路的最大占空系数。S-8338系列的最大占空系数则是固定的(88%)。

通过连接在CC端子部的RC值进行相位补偿，控制门极电压，使每个应用电路均可针对工作稳定性和过渡响应特性进行合适的设置。

基准电压为 $1.0V \pm 1.5\%$ 精度高，可通过外接电压设定电阻得到任意的输出电压。

通过连接在CSP端子部的电容器，可设定软启动时间和过负载保护的延迟时间。软启动时间设定后，由于过负载而引发的最大占空系数状态若持续，电容器则自动充电，经由一段时间后停止。这种状态可由电源的再通电，或设置为休眠状态（S-8338系列）而被解除。

由于所设定的输出容量的不同而选择使用陶瓷电容器，或是钽电容器。另外，通过设置 0.1Ω 左右的电流输出用电阻，可获得良好的过渡响应特性和稳定工作。

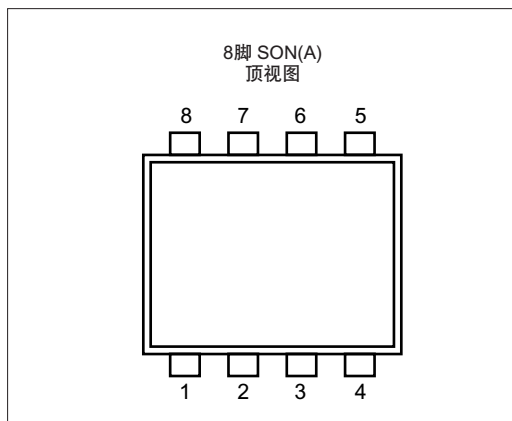
■ 特点

- 低电压工作 : 1.8V~6.0V
- 振荡频率 : 利用外接电阻可在300k~1.2MHz之间设定
- 最大占空系数 : 利用外接电阻可在50~90%之间设定 (S-8337系列)
: 固定为88% (典型值) (S-8338系列)
- 基准电压源 : $1.0V \pm 1.5\%$
- U.V.L.O.功能 : 检测电压1.5V~2.3V (能以0.1V级进选择)
: 滞后幅度0.1V~0.3V (能以0.1V级进选择)
: 备有200 μ s检测延迟功能
- 延迟型保护电路: 可用外接电容器设定延迟时间
- 软启动功能 : 可用外接电容器设定软启动时间
: 软启动和延迟保护所使用的电容器是可共用的, TSS/TPRO = 1/5或是1/10可选择
- 通过外接设定相位补偿 : 对于接地(GND)可通过CR连接进行调节
- 带开/关控制功能 : 休眠状态时消费电流1.0 μ A (最大值) (S-8338系列)
- 采用小型封装 : 8脚SON(A)
- 可使用陶瓷电容器

■ 用途

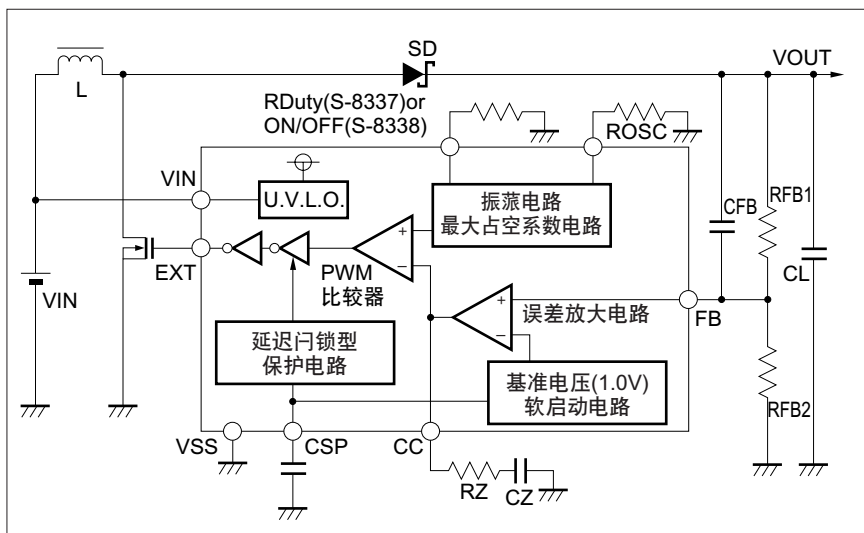
- LCD偏压用电源
- 移动设备用电源

■ 引脚排列图

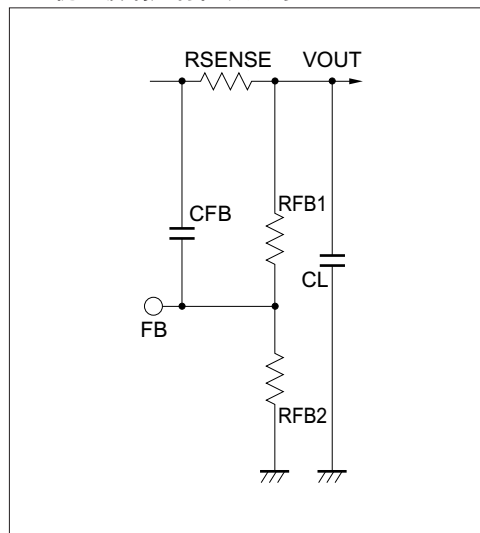


端子编号	端子名	功能
1	CC	误差放大器输出相位补偿端子
2	FB	输出电压反馈端子
3	CSP	软启动/保护延迟时间设定端子
4	VIN	电源输入端子
5	EXT	外接晶体管连接端子
6	VSS	接地(GND)端子
7	ROSC	振荡频率设定用电阻连接端子
8	RDuty	最大占空系数设定用电阻连接端子 (S-8337系列)
	ON/OFF	开/关控制端子 (S-8338系列)

■ 电路框图及电路连接例



< 重视过渡响应特性设定时 >



S-8335系列是2线同时选择方式的Multi Line Addressing(MLA)驱动LCD的偏压电源用IC。适用于中型LCD显示屏。利用2个升压型和1个倒相型的PFM控制CMOS DC/DC控制器分别向2MLA驱动方式的LCD共用驱动器、分段驱动器提供必需的的正负电源。因为由CMOS构成，消耗电流很小，所以最适合在要求低功耗的移动设备的LCD电源部使用。

另外，利用LCD共用驱动器（HD66523R¹：（株式会社）日立制作所产品）、分段驱动器（HD66522¹：（株式会社）日立制作所产品）和S-8335系列产品，还可以构成耗电非常低的LCD模块。

*1. 这些驱动器可适用于1/240占空系数及1/200占空系数。

■ 用途

- 中型LCD显示屏的电源

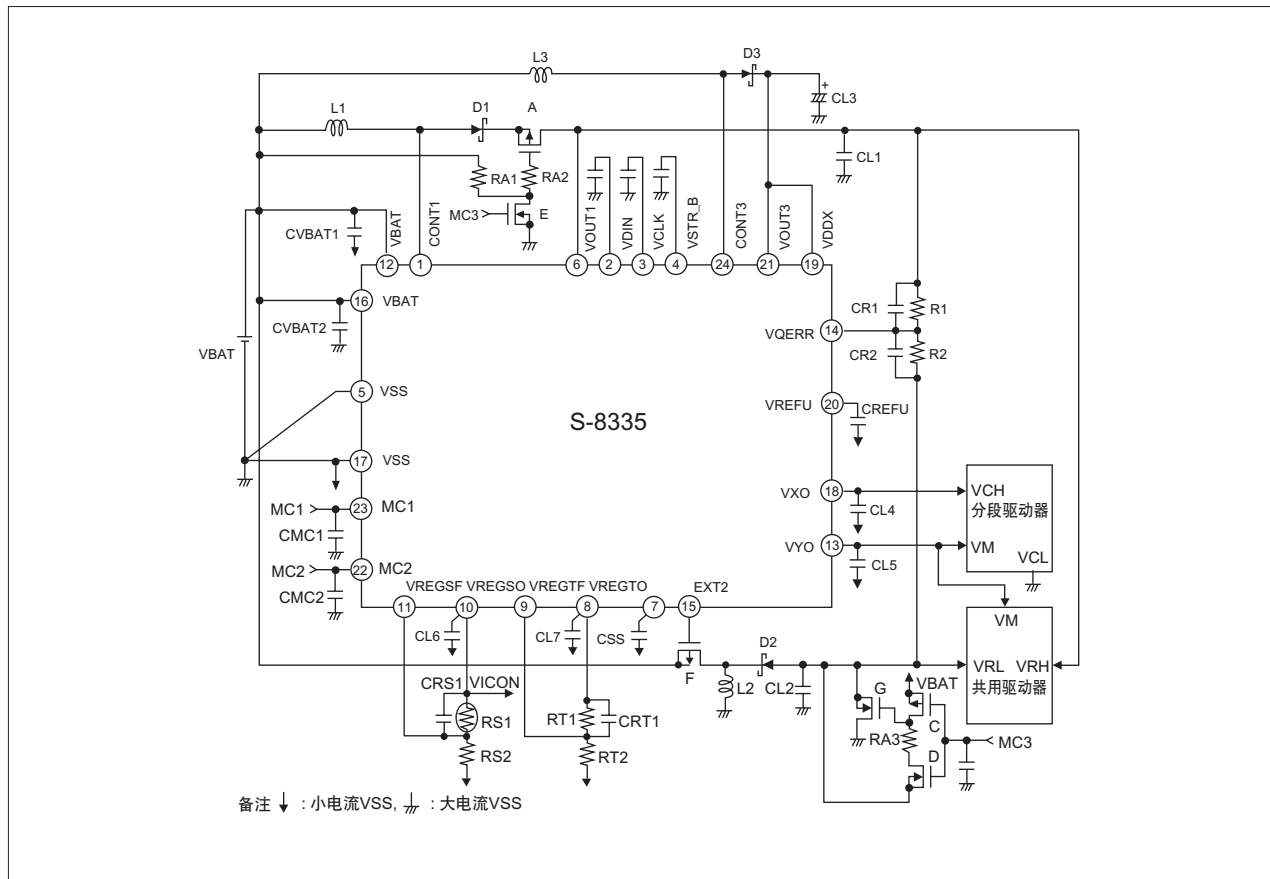
■ 产品指南

产品名	偏压比	共用驱动器正电源VRH 输出电压范围[V]		共用驱动器负电源VRL 输出电压范围[V]	
		VRH_min	VRH_max	VRL_min	VRL_max
S-8335A240FT	8.75	8.91	16.59	-6.87	-12.80
S-8335A200FT	8.04	8.22	15.30	-6.18	-11.49
S-8335A160FT	7.33	7.48	13.93	-5.44	-10.13
S-8335A120FT	6.50	6.66	12.41	-4.61	-8.59

■ 特点

- 适用于4种LCD显示屏
1/240占空系数，1/200占空系数，1/160占空系数，1/120占空系数
- 输入电压范围：2.4~5.0V（可直接接上1节锂电池进行驱动）
- 输出电压范围
 - 共用驱动器正电源(VRH)输出电压范围（典型值）
 - ：8.91~16.59V(S-8335A240FT)
 - ：8.22~15.30V(S-8335A200FT)
 - ：7.48~13.93V(S-8335A160FT)
 - ：6.66~12.41V(S-8335A120FT)
 （通过内置的6bit电子调节器可变，内置大功率MOSFET）
 - 共用驱动器负电源(VRL)输出电压范围（典型值）
 - ：-6.87~-12.80V(S-8335A240FT)
 - ：-6.18~-11.49V(S-8335A200FT)
 - ：-5.44~-10.13V(S-8335A160FT)
 - ：-4.61~-8.59V(S-8335A120FT)
 - 分段驱动器正电源输出电压范围：2.0~3.8V
 - 分段驱动器中间电平输出电压范围：1.0~1.9V
 - 图标用正电源(VICON)输出电压范围
 - ：1.0~2.2V（通过外接电阻可任意设定）
- 低消耗电流：100μA（典型值）（模式1，VBAT=3V）
10μA（典型值）（模式2，VBAT=3V）
1μA（最大值）（模式3，VBAT=3V）
- 三重工作模式功能
 - ：模式1：通常工作状态
 - ：模式2：图标模式
 - ：模式3：待机模式
- 带开/关控制功能
 - ：在停止升降压工作的同时，利用内置及外接的N沟道晶体管将VRH、VRL短路到VSS。
- 软启动功能：可通过外接电容(CSS)进行设定
- 振荡频率：100kHz±20kHz，占空系数=50%
- 封装：24脚TSSOP

■ 应用电路实例



S-8330/8331系列是由基准电压源、CR振荡电路、大功率MOS FET（内置在S-8330系列产品中）、误差放大器构成的PWM控制CMOS升压型DC/DC控制器。输出电压可通过内置的电子调节器加以改变，还备有开/关控制功能。因为由CMOS构成，所以消耗电流很小，S-8330只需要外接线圈、电容器、二极管即可构成升压DC/DC控制器。采用8脚SSOP封装，外接零件也很少，所以最适合在移动设备的LCD电源部使用。为了能适用于需要大输出电流的应用电路，尚备有晶体管外接型的S-8331系列产品。

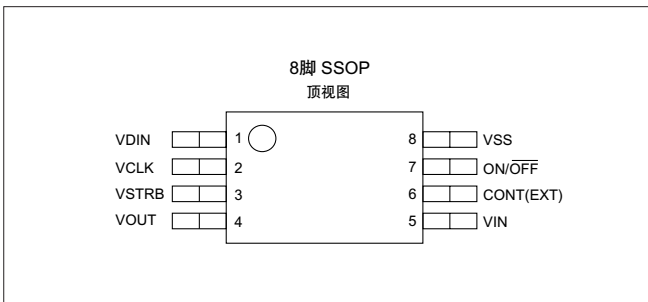
■特点

- 最大输出电压 : 20~30V (2V级进)
: 通过电子调节器可在12V范围内变动
- 输出电流 : 5mA ($V_{IN}=5V, V_{OUT}=30V$)
- 低消耗电流 : 100 μ A (典型值) (180kHz产品, $V_{IN}=5V$, 工作时)
: 1 μ A (最大值) (休眠时)
- 带开/关控制功能 : 在停止升压的同时, 利用内置的N沟道晶体管将VOUT端子短路到VSS。
- 输入电压范围 : 2.0~9.0V
- 软启动功能
- 内置CR振荡电路 : 180kHz (典型值) (A系列)
: 50kHz (典型值) (B系列)
- 封装 : 8脚SSOP
- 8bit电子调节器
- 备有晶体管外接型产品 (S-8331系列)

■用途

- 中型、大型LCD显示屏的电源
- 寻呼机、电子计算器、电子记事本、遥控器移动设备用电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源

■引脚排列图



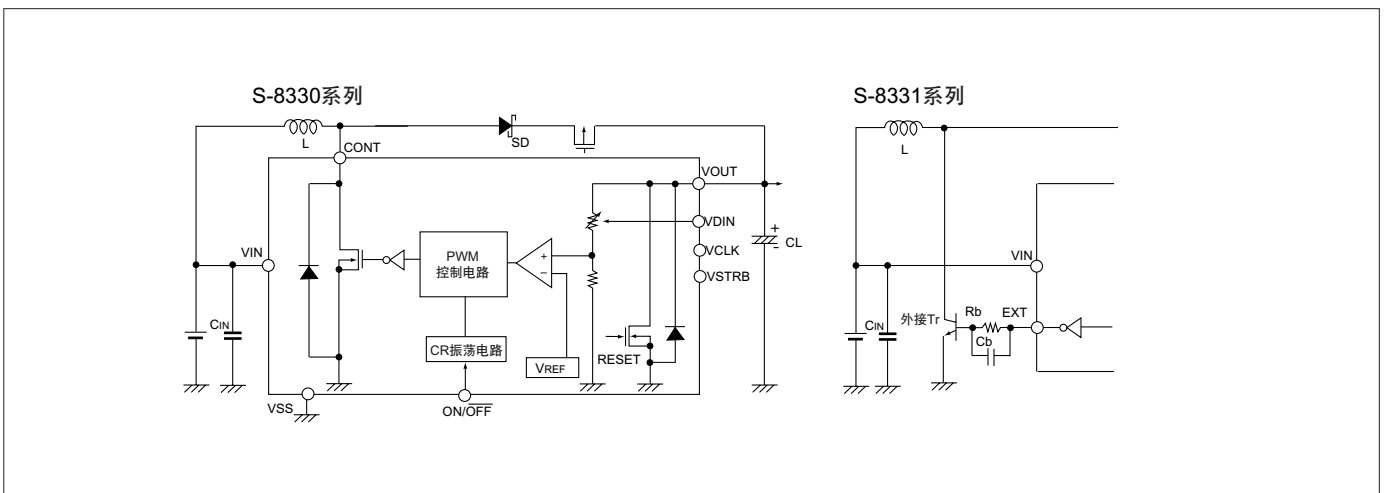
端子编号	端子名	功能
1	VDIN	电子调节器数据输入端子
2	VCLK	电子调节器时钟信号输入端子
3	VSTRB	电子调节器选通信号输入端子
4	VOUT	输出电压监视端子
5	VIN	电源端子
6	CONT	外部电感元件连接端子 (S-8330系列: 开漏输出)
	EXT	外部晶体管连接端子 (S-8331系列: CMOS输出)
7	ON / OFF	开/关控制功能 "H" 通常工作状态 (升压) "L" : 停止升压
8	VSS	GND端子

■选择指南

(2000个/卷)

输出电压	S-8330AxxFS系列	S-8330BxxFS系列	S-8331AxxFS系列	S-8331BxxFS系列
8 ~ 20V	S-8330A20FS-T2	S-8330B20FS-T2	S-8331A20FS-T2	S-8331B20FS-T2
10 ~ 22V	S-8330A22FS-T2	S-8330B22FS-T2	S-8331A22FS-T2	S-8331B22FS-T2
12 ~ 24V	S-8330A24FS-T2	S-8330B24FS-T2	S-8331A24FS-T2	S-8331B24FS-T2
14 ~ 26V	S-8330A26FS-T2	S-8330B26FS-T2	S-8331A26FS-T2	S-8331B26FS-T2
16 ~ 28V	S-8330A28FS-T2	S-8330B28FS-T2	S-8331A28FS-T2	S-8331B28FS-T2
18 ~ 30V	S-8330A30FS-T2	S-8330B30FS-T2	S-8331A30FS-T2	S-8331B30FS-T2

■电路框图及电路连接例



S-8520/8521系列是一种PWM控制(S-8520)、PWM/PFM切换控制(S-8521)CMOS降压型DC/DC控制器。

S-8520系列产品通过能以线性方式在0%~100%范围内改变占空系数的PWM控制电路和误差放大电路,可获得低纹波、高效率和良好的过渡响应特性。并且内置了软启动电路,以防止电压上升时出现浪涌。

S-8521系列通过PWM/PFM切换控制电路,在通常情况下以占空系数25%到100%的PWM控制进行工作,负载较轻时,自动将工作状态切换为占空系数25%的PFM控制。从设备待机时到工作时,在很大范围内获得高效率。

本产品结合SOT-23-5微型封装和低消耗电流等特点,最适合在移动设备的电源部使用。

另外,还备有振荡频率达300kHz的高频(E、F系列)产品。

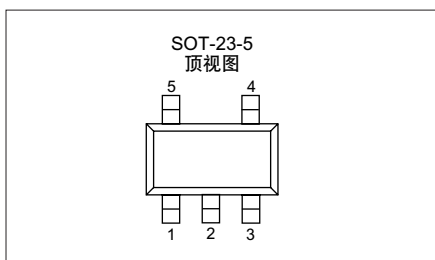
■ 特点

- 低消耗电流 : 60 μ A (最大值) (A、B系列,工作时)
: 21 μ A (最大值) (C、D系列,工作时)
: 100 μ A (最大值) (E、F系列,工作时)
: 0.5 μ A (最大值) (休眠时)
- 输入电压 : 2.5~16V (B、D、F系列)
: 2.5~10V (A、C、E系列)
- 输出电压 : 1.5V~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 占空系数 : 0%~100% PWM控制(S-8520)
: 25%~100% PWM/PFM切换控制(S-8521)
- 外接零件仅为Pch功率MOS FET或PNP晶体管和线圈、二极管、电容器 (外接PNP晶体管的情况下,需要基极电阻和电容器)
- 振荡频率 : 180kHz (典型值) (A、B系列), 60kHz (典型值) (C、D系列), 300kHz (典型值) (E、F系列)
- 软启动功能 : 8ms (典型值) (A、B系列), 12ms (典型值) (C、D系列), 4.5ms (典型值) (E、F系列)
- 带开/关控制功能
- 带过负载保护电路 : 过负载检测时间4ms (典型值) (A系列), 14ms (典型值) (C系列), 2.6ms (典型值) (E系列)
- 封装 : SOT-23-5

■ 用途

- 携带电话、电子记事本、PDA等采用电池的设备的电源
- CD随身听、带耳机立体声收音机等音响设备的电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 微机用电源
- 从4节NiH或NiCd电池,或者2节锂离子电池转换到3.3V/3V等
- 从AC适配器转换到5V/3V等

■ 引脚排列图



端子编号	端子名	功能
1	ON/OFF	开/关控制端子 “H” : 通常工作状态 (降压) “L” : 停止降压 (全部电路停止)
2	VSS	GND端子
3	VOUT	输出电压监视端子
4	EXT	外部晶体管连接端子
5	VIN	IC电源端子

■ 选择指南

A, B系列 (振荡频率180kHz)、C系列 (振荡频率60kHz)

(3000个/卷)

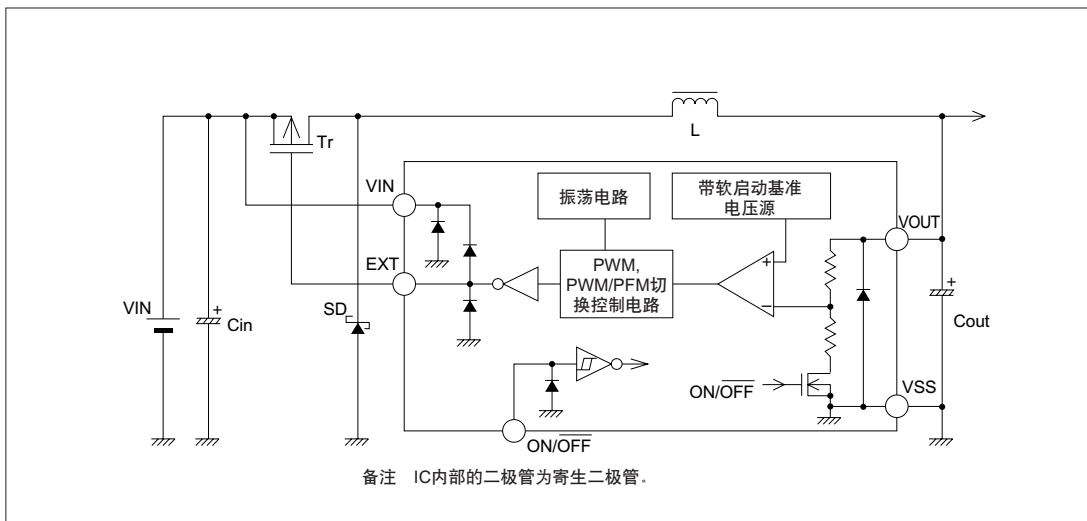
输出电压 (V)	S-8520AxxMC 系列	S-8521AxxMC 系列	S-8520BxxMC 系列	S-8521BxxMC 系列	S-8520CxxMC 系列	S-8521CxxMC 系列
1.5	-	-	-	S-8521B15MC-ATA-T2	-	-
1.6	-	-	-	-	-	S-8521C16MC-BTB-T2
1.8	-	-	S-8520B18MC-ARD-T2	S-8521B18MC-ATD-T2	-	-
1.9	-	-	-	S-8521B19MC-ATE-T2	-	-
2.0	-	-	-	S-8521B20MC-ATF-T2	-	-
2.1	S-8520A21MC-AVG-T2	-	-	S-8521B21MC-ATG-T2	-	-
2.3	-	-	-	S-8521B23MC-ATI-T2	-	-
2.4	-	-	S-8520B24MC-ARJ-T2	-	-	-
2.5	S-8520A25MC-AVK-T2	S-8521A25MC-AXK-T2	S-8520B25MC-ARK-T2	S-8521B25MC-ATK-T2	S-8520C25MC-BRK-T2	S-8521C25MC-BTK-T2
2.6	S-8520A26MC-AVL-T2	-	-	-	-	-
2.7	S-8520A27MC-AVM-T2	S-8521A27MC-AXM-T2	S-8520B27MC-ARM-T2	S-8521B27MC-ATM-T2	S-8520C27MC-BRM-T2	S-8521C27MC-BTM-T2
2.8	S-8520A28MC-AVN-T2	S-8521A28MC-AXN-T2	S-8520B28MC-ARN-T2	S-8521B28MC-ATN-T2	S-8520C28MC-BRN-T2	S-8521C28MC-BTN-T2
2.9	S-8520A29MC-AVO-T2	S-8521A29MC-AXO-T2	S-8520B29MC-ARO-T2	S-8521B29MC-ATO-T2	S-8520C29MC-BRO-T2	S-8521C29MC-BTO-T2
3.0	S-8520A30MC-AVP-T2	S-8521A30MC-AXP-T2	S-8520B30MC-ARP-T2	S-8521B30MC-ATP-T2	S-8520C30MC-BRP-T2	S-8521C30MC-BTP-T2
3.1	S-8520A31MC-AVQ-T2	S-8521A31MC-AXQ-T2	S-8520B31MC-ARQ-T2	S-8521B31MC-ATQ-T2	S-8520C31MC-BRQ-T2	S-8521C31MC-BTQ-T2
3.2	S-8520A32MC-AVR-T2	S-8521A32MC-AXR-T2	S-8520B32MC-ARR-T2	S-8521B32MC-ATR-T2	S-8520C32MC-BRR-T2	S-8521C32MC-BTR-T2
3.3	S-8520A33MC-AVS-T2	S-8521A33MC-AXS-T2	S-8520B33MC-ARS-T2	S-8521B33MC-ATS-T2	S-8520C33MC-BRS-T2	S-8521C33MC-BTS-T2
3.4	S-8520A34MC-AVT-T2	S-8521A34MC-AXT-T2	S-8520B34MC-ART-T2	S-8521B34MC-ATT-T2	S-8520C34MC-BRT-T2	S-8521C34MC-BTT-T2
3.5	S-8520A35MC-AVU-T2	S-8521A35MC-AXU-T2	S-8520B35MC-ARU-T2	S-8521B35MC-ATU-T2	S-8520C35MC-BRU-T2	S-8521C35MC-BTU-T2
3.6	S-8520A36MC-AVV-T2	S-8521A36MC-AXV-T2	S-8520B36MC-ARV-T2	S-8521B36MC-ATV-T2	S-8520C36MC-BRV-T2	S-8521C36MC-BTV-T2
4.3	-	-	S-8520B43MC-ASC-T2	-	-	-
4.4	-	-	-	S-8521B44MC-AUD-T2	-	-
5.0	S-8520A50MC-AWJ-T2	S-8521A50MC-AYJ-T2	S-8520B50MC-ASJ-T2	S-8521B50MC-AUJ-T2	S-8520C50MC-BSJ-T2	S-8521C50MC-BUJ-T2
5.3	-	-	S-8520B53MC-ASM-T2	-	-	-

D系列 (振荡频率60kHz)、E、F系列 (振荡频率300kHz)

输出电压 (V)	S-8520DxxMC 系列	S-8521DxxMC 系列	S-8520ExxMC 系列	S-8521ExxMC 系列	S-8520FxxMC 系列	S-8521FxxMC 系列
1.5	-	-	-	S-8521E15MC-BLA-T2	S-8520F15MC-BNA-T2	S-8521F15MC-BPA-T2
1.6	-	S-8521D16MC-BXB-T2	-	S-8521E16MC-BLB-T2	-	-
1.8	-	-	S-8520E18MC-BJD-T2	S-8521E18MC-BLD-T2	S-8520F18MC-BND-T2	S-8521F18MC-BPD-T2
1.9	-	-	-	S-8521E19MC-BLE-T2	-	S-8521F19MC-BPE-T2
2.0	-	S-8521D20MC-BXF-T2	-	S-8521E20MC-BLF-T2	S-8520F20MC-BNF-T2	-
2.5	S-8520D25MC-BVK-T2	S-8521D25MC-BXK-T2	S-8520E25MC-BJK-T2	S-8521E25MC-BLK-T2	S-8520F25MC-BNK-T2	-
2.6	-	-	-	-	S-8520F26MC-BNL-T2	-
2.7	S-8520D27MC-BVM-T2	S-8521D27MC-BXM-T2	-	-	S-8520F27MC-BNM-T2	-
2.8	S-8520D28MC-BVN-T2	S-8521D28MC-BXN-T2	-	-	-	-
2.9	S-8520D29MC-BVO-T2	S-8521D29MC-BXO-T2	-	-	-	-
3.0	S-8520D30MC-BVP-T2	S-8521D30MC-BXP-T2	S-8520E30MC-BJP-T2	S-8521E30MC-BLP-T2	S-8520F30MC-BNP-T2	S-8521F30MC-BPP-T2
3.1	S-8520D31MC-BVQ-T2	S-8521D31MC-BXQ-T2	-	-	-	-
3.2	S-8520D32MC-BVR-T2	S-8521D32MC-BXR-T2	-	-	-	-
3.3	S-8520D33MC-BVS-T2	S-8521D33MC-BXS-T2	S-8520E33MC-BJS-T2	S-8521E33MC-BLS-T2	S-8520F33MC-BNS-T2	S-8521F33MC-BPS-T2
3.4	S-8520D34MC-BVT-T2	S-8521D34MC-BXT-T2	-	-	S-8520F34MC-BNT-T2	S-8521F34MC-BPT-T2
3.5	S-8520D35MC-BVU-T2	S-8521D35MC-BXU-T2	-	S-8521E35MC-BLU-T2	-	-
3.6	S-8520D36MC-BVV-T2	S-8521D36MC-BXV-T2	-	-	-	-
4.0	-	S-8521D40MC-BXZ-T2	-	-	-	-
5.0	S-8520D50MC-BWJ-T2	S-8521D50MC-BYJ-T2	S-8520E50MC-BKJ-T2	S-8521E50MC-BMJ-T2	S-8520F50MC-BOJ-T2	S-8521F50MC-BQJ-T2
5.2	-	-	S-8520E52MC-BKL-T2	-	-	-
5.5	-	-	-	-	S-8520F55MC-BOO-T2	-

备注 用户需要上述输出电压值以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

■ 电路框图及电路连接例



S-8540/8541系列是一种PWM控制(S-8540)、PWM/PFM切换控制(S-8541)CMOS降压DC/DC控制器,由基准电压源、振荡电路、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路和电流限制电路等构成。振荡频率高达600kHz、300kHz,所以通过较小的外接零件就可构成高效率、大输出电流的降压DC/DC控制器。

S-8540系列产品通过能以线性方式在0%~100%范围内改变占空系数的PWM控制电路和设置在最佳状态的误差放大电路、相位补偿电路,可获得低纹波、高效率和良好的过渡特性。

S-8541系列通过PWM/PFM切换控制电路,在占空系数为29%以上时切换为PWM控制,在29%以下时切换为PFM控制,在整个负载范围内获得了很高的效率。

本IC产品结合8脚MSOP封装的采用和振荡频率的提高,最适合在移动设备的主电源中使用。

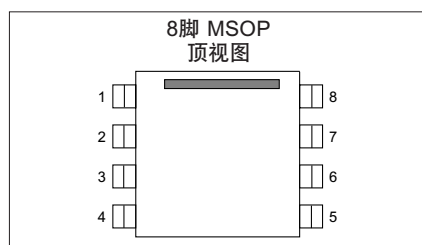
■ 特点

- 振荡频率 : 600kHz (A, B型)
: 300kHz (C, D型)
- 输出电压 : 1.5~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : $\pm 2.0\%$
- 另备有输出电压为外部设置(FB)型产品
- 外接零件为晶体管、线圈、二极管各1个和电容器
- 占空系数 : 0~100% (PFM控制(S-8540))
: 29%~100% (PWM/PFM切换控制(S-8541))
- 内置电流限制电路 : 可用外接电阻 RSENSE设置
- 软启动功能 : 可用外接电容 CSS以及外接电阻RSS设置
- 带开/关控制功能
- 小型封装 : 8脚MSOP

■ 用途

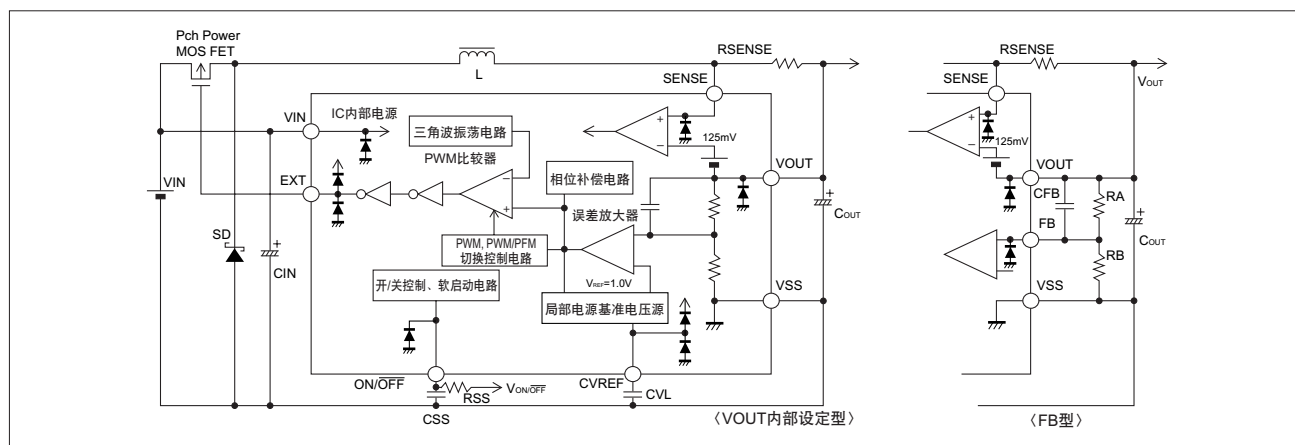
- PDA、电子记事本、携带电话等移动设备电源
- CD随身听、带耳机立体声收音机等音响装置电源
- 笔记本电脑、外围设备的主电源和辅助电源

■ 引脚排列图



端子编号	端子名	内容
1	VSS	GND端子
2	EXT	外接晶体管连接端子
3	VIN	IC电源端子
4	CVREF	基准电压源旁路电容器连接端子
5	ON/OFF	开/关控制连接端子, 软启动电容器连接端子 通常工作状态 (降压) 全部电路停止 (停止降压)
6	NC (FB)	输出电压为固定输出型产品: NC (输出电压为外部设定型产品: FB)
7	VOUT	输出电压端子
8	SENSE	电流限制检测端子

■ 电路框图及接线图



■ 选择指南

1. A、B系列 (振荡频率600kHz)

(3000个/卷)

输出电压 (V)	S-8540xxxFN 系列	S-8541xxxFN 系列
1.5	S-8540A15FN - IAA - T2	-
1.8	S-8540A18FN - IAD - T2	S-8541A18FN - IGD - T2
2.5	S-8540A25FN - IAK - T2	S-8541A25FN - IGK - T2
3.3	S-8540A33FN - IAS - T2	S-8541A33FN - IGS - T2
外部设置(1.5 ~ 6.0)	S-8540B00FN - IMA - T2	S-8541B00FN - IMD - T2

2. C、D系列 (振荡频率300kHz)

(3000个/卷)

输出电压 (V)	S-8540xxxFN 系列	S-8541xxxFN 系列
1.8	S-8540C18FN - ICD - T2	S-8541C18FN - IID - T2
2.5	S-8540C25FN - ICK - T2	S-8541C25FN - IIK - T2
3.3	S-8540C33FN - ICS - T2	S-8541C33FN - IIS - T2
外部设置(1.5 ~ 6.0)	S-8540D00FN - IMB - T2	S-8541D00FN - IME - T2

备注 用户需要上述输出电压值以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-8533系列是一种同步整流方式PWM控制CMOS降压型DC/DC控制器，由基准电压源、同步整流电路、振荡电路、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路等构成。

只需外接Pch及N沟道功率MOS FET Tr晶体管各1个、线圈1个和电容器3个，即可获得高效率的降压DC/DC控制器。

振荡频率高达300kHz，所以通过较小的外接零件就可构成高效率、大输出电流的降压DC/DC控制器，与传统的降压DC/DC控制器相比，效率可提高3~10%。

本IC产品结合8脚TSSOP封装的采用和振荡频率的提高，最适合在移动设备的主电源中使用。

■特点

- 利用同步整流方式提高了效率(典型值94%)
- 外接 : MOS采用Pch及N沟道两种MOS Tr晶体管，再加上最大占空系数=100%，可以最大限度地使用电池。
- 振荡频率 : 300kHz
- 输入电压 : 2.7~16.0V
- 输出电压 : 1.5~6.0V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : ±2.0%
- 软启动功能 : 可用外接电容 CSS设置
- 带开/关控制功能
- 小型封装 : 8脚TSSOP

■用途

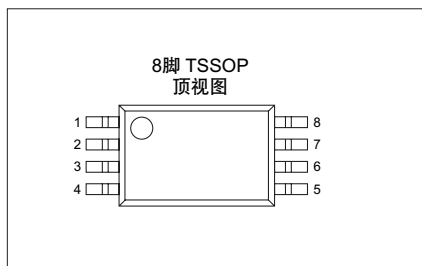
- 硬盘(HD)、DVD驱动器的稳压电源
- 数码相机、PDA、电子记事本、携带电话等移动设备用电源
- 笔记本电脑、外围设备的主电源和辅助电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源

■选择指南

输出电压	8脚TSSOP (3000个/卷)
1.5V	S-8533A15AFT-TB
1.8V	S-8533A18AFT-TB
3.3V	S-8533A33AFT-TB
5.0V	S-8533A50AFT-TB

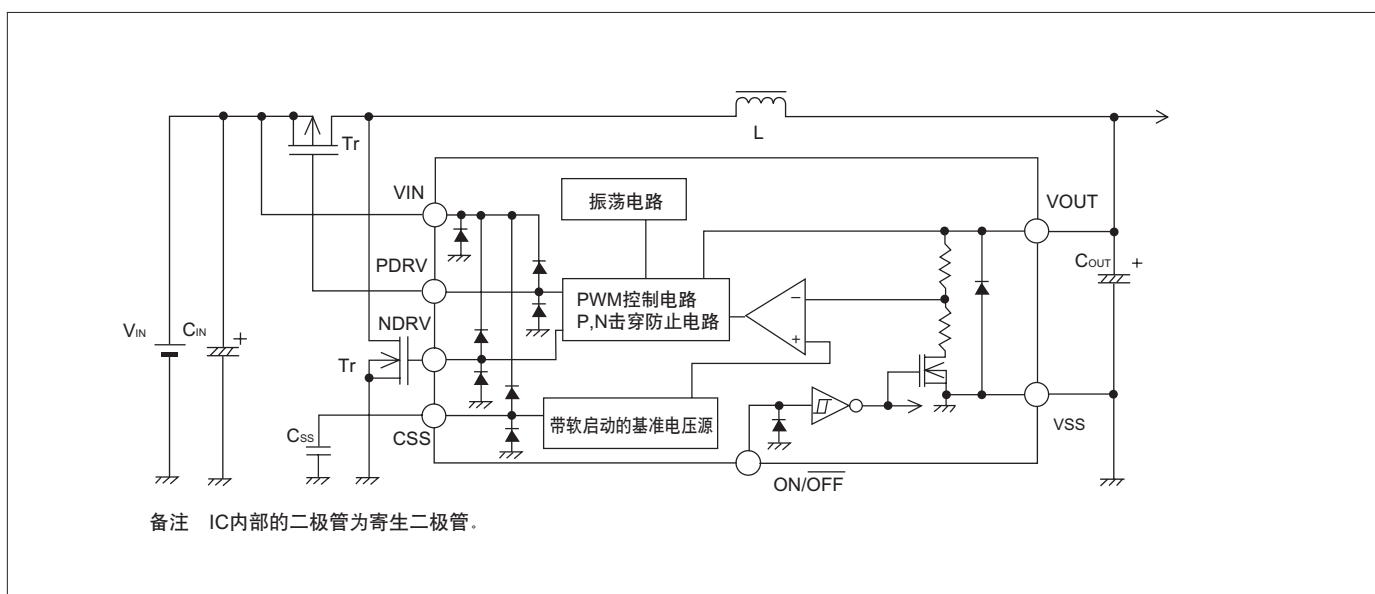
备注 用户需要上述输出电压以外的产品时，请向本公司营业部咨询。

■引脚排列图



端子编号	端子名	功能
1	NC	无连接
2	VOUT	输出电压端子
3	ON / OFF	开/关控制端子 "H" : 通常工作状态 (降压) "L" : 停止降压 (全部电路停止)
4	CSS	软启动电容器连接端子
5	VSS	GND端子
6	NDRV	外接N沟道连接端子
7	PDRV	外接Pch连接端子
8	VIN	IC电源端子

■电路框图及电路连接例



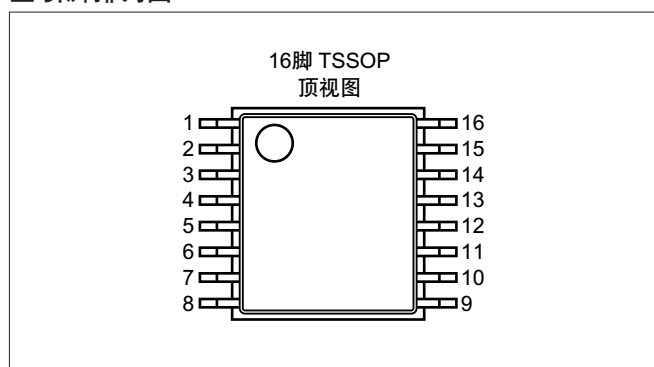
S-8460是一种PWM控制方式CMOS升降压型DC/DC控制器，由升降压自动切换电路、基准电压电路、振荡电路、误差放大器、相位补偿电路、PWM控制电路等构成。通过PWM升降压自动切换电路，利用单线圈即可获得高性能的升降压DC/DC控制器。同时，还可以外接N沟道功率MOS FET来满足高效率、大输出电流的需求。

另外，通过能以线性方式从0%开始改变占空系数的PWM控制电路和设置在最佳状态的误差放大电路、相位补偿电路，可获得低纹波率、高效率和良好的过渡响应特性。

■ 用途

- PDA、电子记事本、携带电话等移动设备用电源
- 笔记本电脑、外围设备的主电源和辅助电源
- 摄像机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 适用于干电池（2节）、锂电池（1节）和AC适配器

■ 引脚排列图



■ 特点

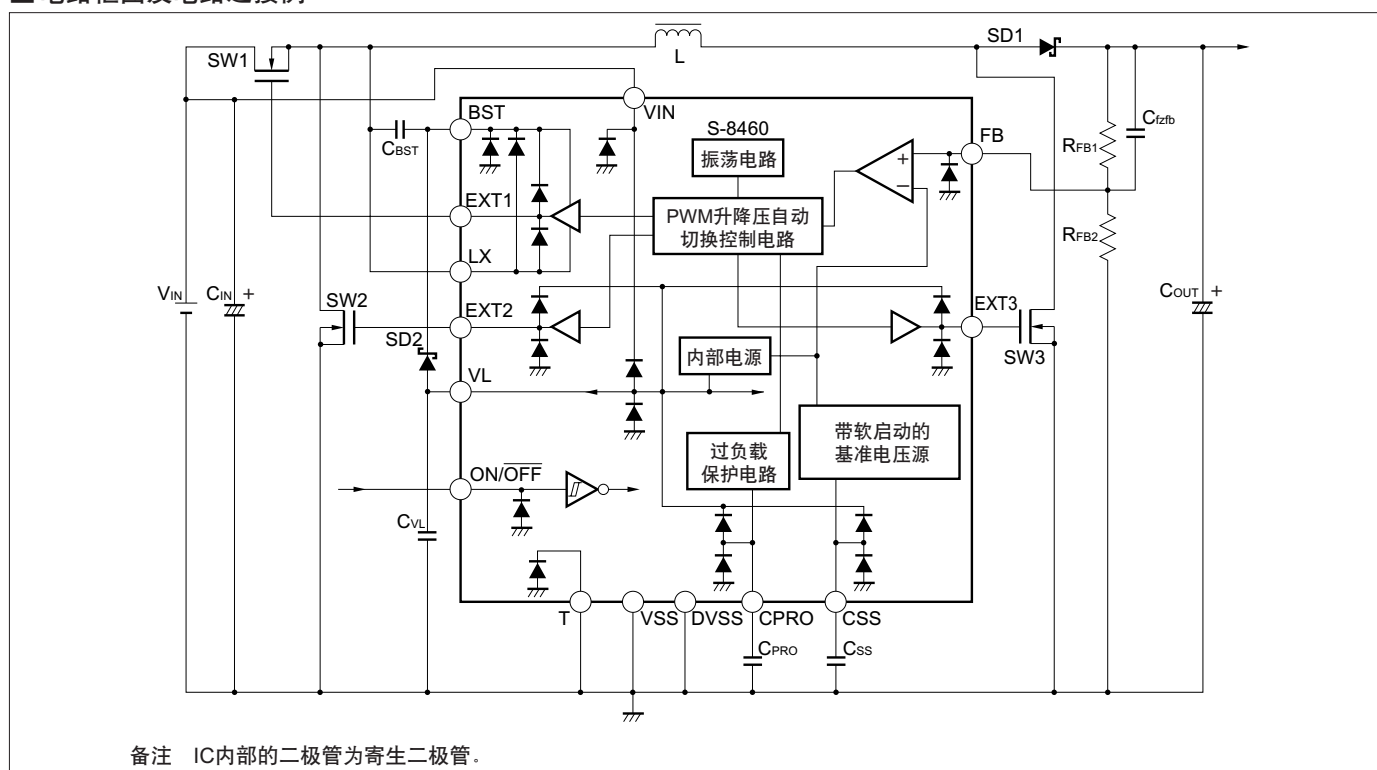
- 用1个线圈、升降压自动切换方式实现高效率
- 外接大功率，只使用N沟道功率MOS FET便实现高效率
- 内置自动复位型过载保护电路
- FB端子电压： $V_{FB}=1.0V$
- FB端子电压精度： $\pm 2.0\%$
- 振荡频率： $300kHz$
- 封装： $16脚TSSOP$
- 输出电压： $2.5\sim 6.0V$
- 输入电压： $2.2\sim 18.0V$ ，适用于2节干电池、1节锂离子电池及AC适配器等。
- 软启动功能： $可用外接电容器CSS设置$
- 带开/关控制功能

■ 产品名

- S-8460B00AFT-TB

端子编号	端子名	功能
1	VIN	IC电源端子
2	VL	升压用电源端子
3	ON/OFF	开/关控制端子 “H”：通常工作状态（升降压） “L”：全部电路停止（停止升降压）
4	VSS	GND端子
5	CSS	软启动电容器连接端子
6	CPRO	保护时间设置电容器连接端子
7	T	测试端子，连接在GND上
8	N.C.	无接线
9	FB	FB端子
10	N.C.	无接线
11	EXT3	外部晶体管驱动端子3
12	DVSS	数码GND端子
13	EXT2	外部晶体管驱动端子2
14	LX	线圈连接端子
15	EXT1	外部晶体管驱动端子1
16	BST	SW1驱动用升压电容器连接端子

■ 电路框图及电路连接例



S-90N系列是实现了低通态电阻，超高速切换特性的N沟道功率MOS FET。由于具备切换速度的高速化，可实现设置的高效率和能源的节省。另外，内置了门极保护二极管用来防备静电。因采用SOT-23-3，5脚SON(A)小型封装，以及适用于大电流的SOT-89-3封装，故可高密度安装。

请和本公司出产的DC/DC控制器配套使用。

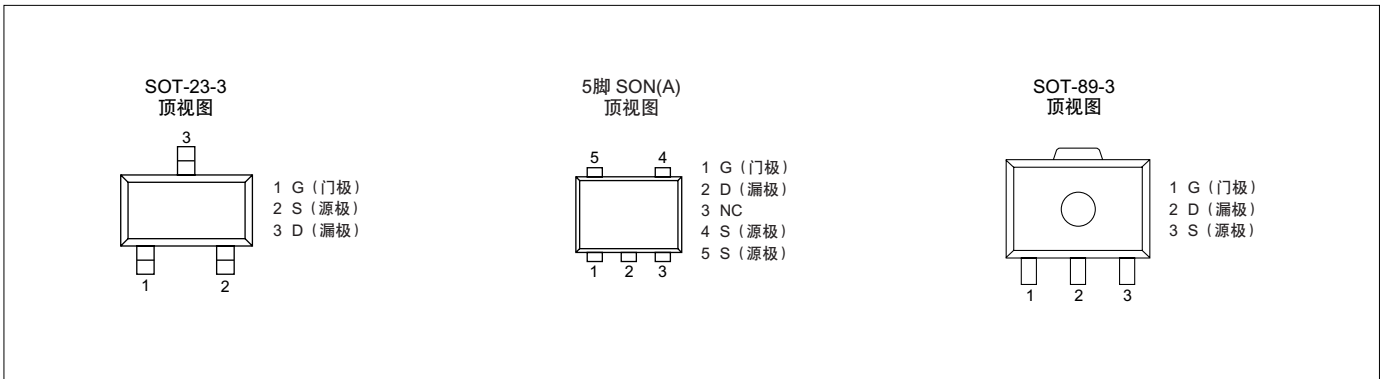
■ 特 点

- 低通态电阻
- 高速切换
- 门极保护二极管
- 封装：SOT-23-3、SOT-89-3、5脚SON(A)

■ 用 途

- 笔记本电脑、携带电话、板式电源以及锂离子电池

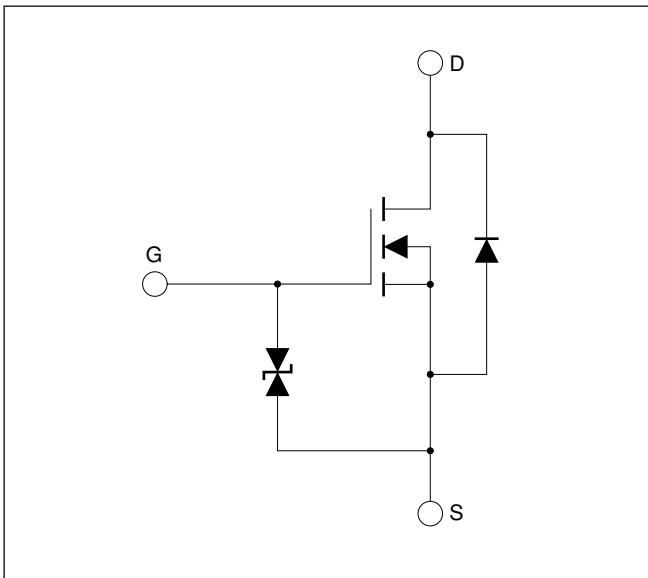
■ 引脚排列图



■ 选择指南

项 目	封装	最大额定耐压			电气特性										驱动电压 (V)		
		漏极与源极间电压 V_{DS} (V)	门极与源极间电压 V_{GS} (V)	漏极电流 (DC) I_D (A)	漏极与源极间通态电阻 $R_{DS(on)}$ (Ω)								门极与源极间截止电压 $V_{GS(OFF)}$ (V)			C_{iss} (pF)	C_{rss} (pF)
					$V_{GS}=1.5V$		$V_{GS}=2.5V$		$V_{GS}=4.5V$		$V_{GS}=10V$						
					典型值	最大值	典型值	最大值	典型值	最大值	典型值	最大值	典型值	最大值			
S-90N0113SMA	SOT-23-3	30	± 20	1	-	-	-	-	0.13	0.17	0.09	0.12	2.0	3.0	150	30	4.5
S-90N0133SUA	SOT-89-3	30	± 20	3	-	-	-	-	0.14	0.18	0.08	0.11	2.0	3.0	150	30	4.5
S-90N0212SMA	SOT-23-3	20	± 12	1	-	-	0.12	0.16	0.075	0.10	-	-	1.05	1.4	180	45	2.5
S-90N0232SUA	SOT-89-3	20	± 12	3	-	-	0.13	0.17	0.08	0.11	-	-	1.05	1.4	180	45	2.5
S-90N0312SMA	SOT-23-3	20	± 8	1	0.17	0.25	0.10	0.14	0.075	0.10	-	-	0.85	1.2	220	45	1.5
S-90N0332SUA	SOT-89-3	20	± 8	3	0.17	0.30	0.10	0.13	0.07	0.09	-	-	0.85	1.2	220	45	1.5
S-90N0442SUA	SOT-89-3	20	± 8	4	0.10	0.15	0.05	0.07	0.037	0.05	-	-	0.85	1.2	550	130	1.5
S-90N0513SPN	5脚SON(A)	30	± 8	0.5	-	-	-	-	0.245	0.32	0.14	0.20	2.0	3.0	170	30	4.5

■ 电路框图



S-8813系列是采用CMOS技术开发的、内置恒流电路的PFM控制充电泵DC-DC转换器。由于输出电流恒定，所以最适合在驱动LED的电源上使用。

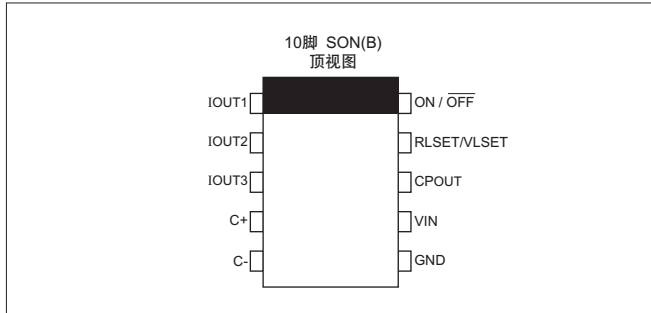
输出有3路，可以驱动3个LED。

备有电压调节型和电流设置电阻调节型两种。

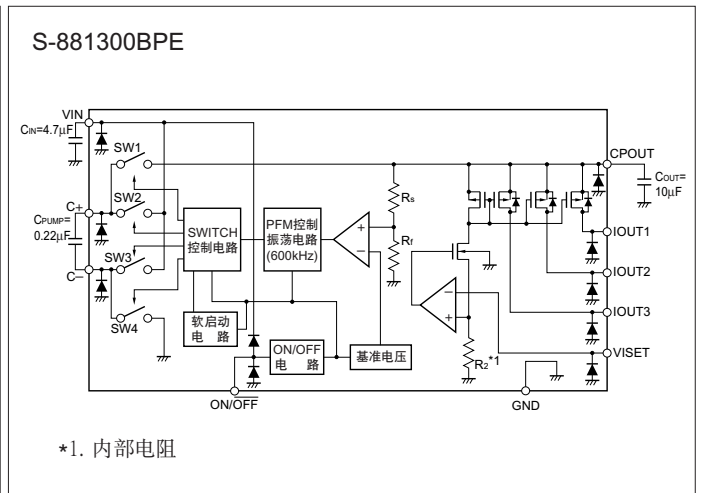
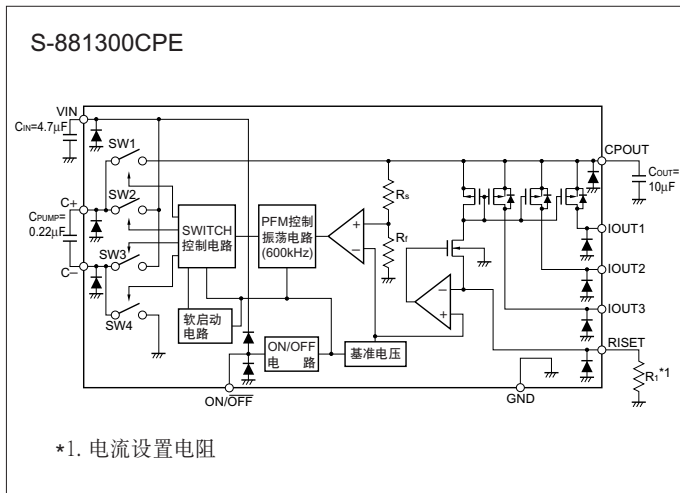
另外，外接电容器（泵用电容器、输入电容器、输出电容器）

可以使用小型陶瓷电容器，所以装置能小型化。

■ 引脚排列图



■ 电路框图



■ 特点

- PFM控制CMOS充电泵
- 内置恒流电路
- 电源电压 : 2.7V~4.5V
- 输出电流值 : 备有在5.0mA~18.0mA ($V_{OUT1, 2, 3} \leq 4.0V, V_{IN}=3.0V$ 时) 之间电压调节型产品和电流设置电阻调节型产品
- 端子间输出电流误差: $\pm 1\%$ (最大值)
- 内置软启动电路 : 1.5ms (典型值)
- 恒流输出端子 : 3ch $\pm 5\%$ 精度
- 振荡频率 : 600kHz (典型值)
- 有ON/OFF功能 (待机时: 1 μ A (最大值))
- 光度调节功能 : 因外接电阻而变(S-881300CPE)
: 因外部输入电压而变(S-881300BPE)
: 因PWM信号而变(S-881300CPE)
- 超小型封装 : 10脚SON(B)

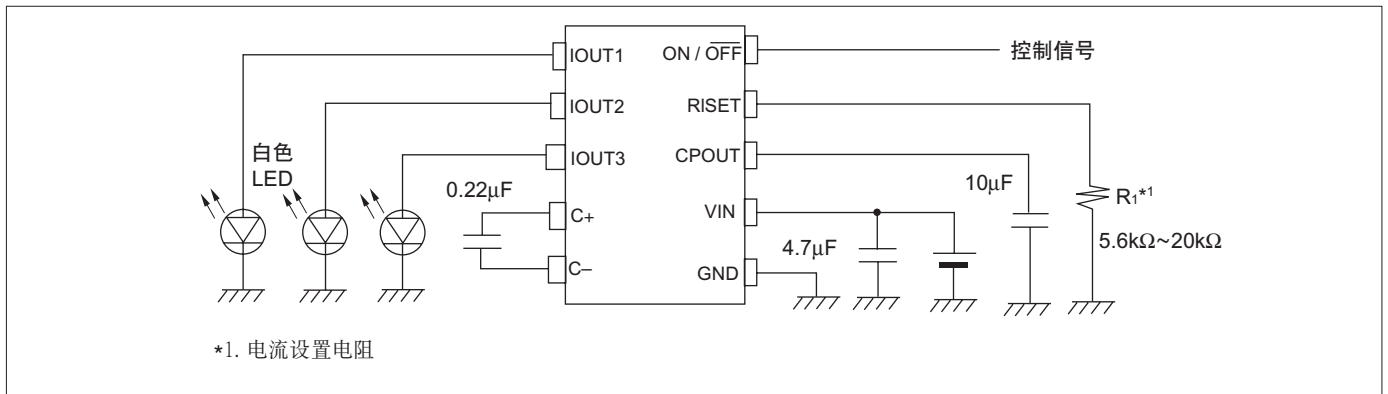
■ 用途

- 白色LED显示器背光电源
- 恒流电路
- 使用1节锂电池的携带电话、PDA
- 平板显示器电源

■ 产品名

- S-881300CPE-IPA-TF (电流设置电阻调节型产品)
- S-881300BPE-IOQ-TF (电压调节型产品)

■ 应用电路实例 电流设置电阻可变型产品: S-881300CPE-IPA-TF



S-8821系列是采用CMOS技术开发的、带电压调节功能的升压型充电泵DC-DC转换器。

S-8821系列由振荡电路、控制电路、基准电压源电路、误差放大电路和输出开关晶体管构成，通过PFM控制来调整输出电压。

另外，由于泵用电容器、输入电容器、输出电容器均可以使用小型陶瓷电容器，所以能够实现装置的小型化。

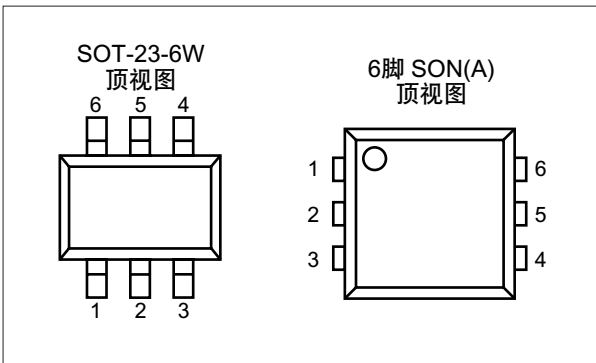
■ 特点

- 升压型CMOS充电泵
- 电源电压 : 1.6V~5.0V
- 输出电压 : 2.5V~5.5V (能以0.1V级进选择)
- 输出电压精度 : $\pm 2.0\%$
- 输出电流 : 20mA ($V_{OUT}=3.3V, V_{IN}=2.0V$ 时)
- 振荡频率 : 1.0MHz
- 带开/关控制功能
- 超小型封装 : 6脚SON(A), SOT-23-6W

■ 用途

- 锂离子电池驱动应用电路
- 局部电源

■ 引脚排列图

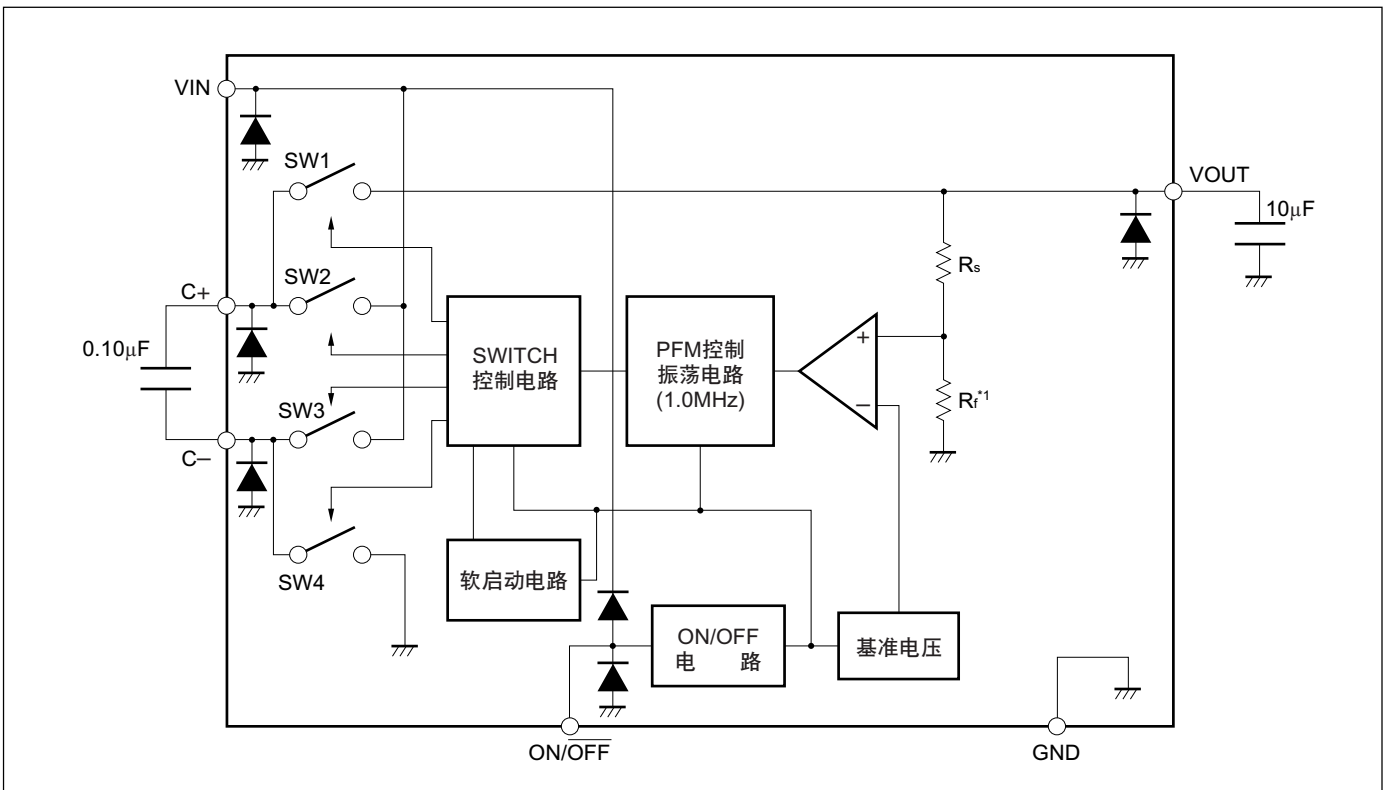


端子编号		端子名	功能
SOT-23-6W	6脚SON(A)		
1	5	VIN	电压输入端子
2	4	C+	充电泵·泵·电容器连接端子(正端子)
3	3	C-	充电泵·泵·电容器连接端子(负端子)
4	1	ON/OFF	开/关控制端子 高电平("H"): 通常工作状态(升压) 低电平("L"): 停止升压(全部电路停止)
5	2	GND	GND端子
6	6	VOUT	电压输出端子

■ 产品名

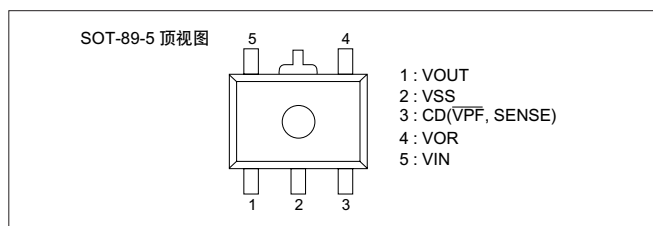
- S-8821xxAMH-M2I-TF (SOT-23-6W)
- S-8821xxAPB-MSI-TF (6脚SON(A))

■ 电路框图



S-87x系列是将高精度电压检测电路和电压稳压器单片化的一种低消耗电流、带复位功能的耐高压电压稳压器。输出电压及检测电压在内部被固定，精度可达 $\pm 2.4\%$ 。基本构件为电压检测器、电压稳压器和短路保护电路，可选装延迟电路或开/关控制功能。封装为SOT-89-5。

■ 引脚排列图



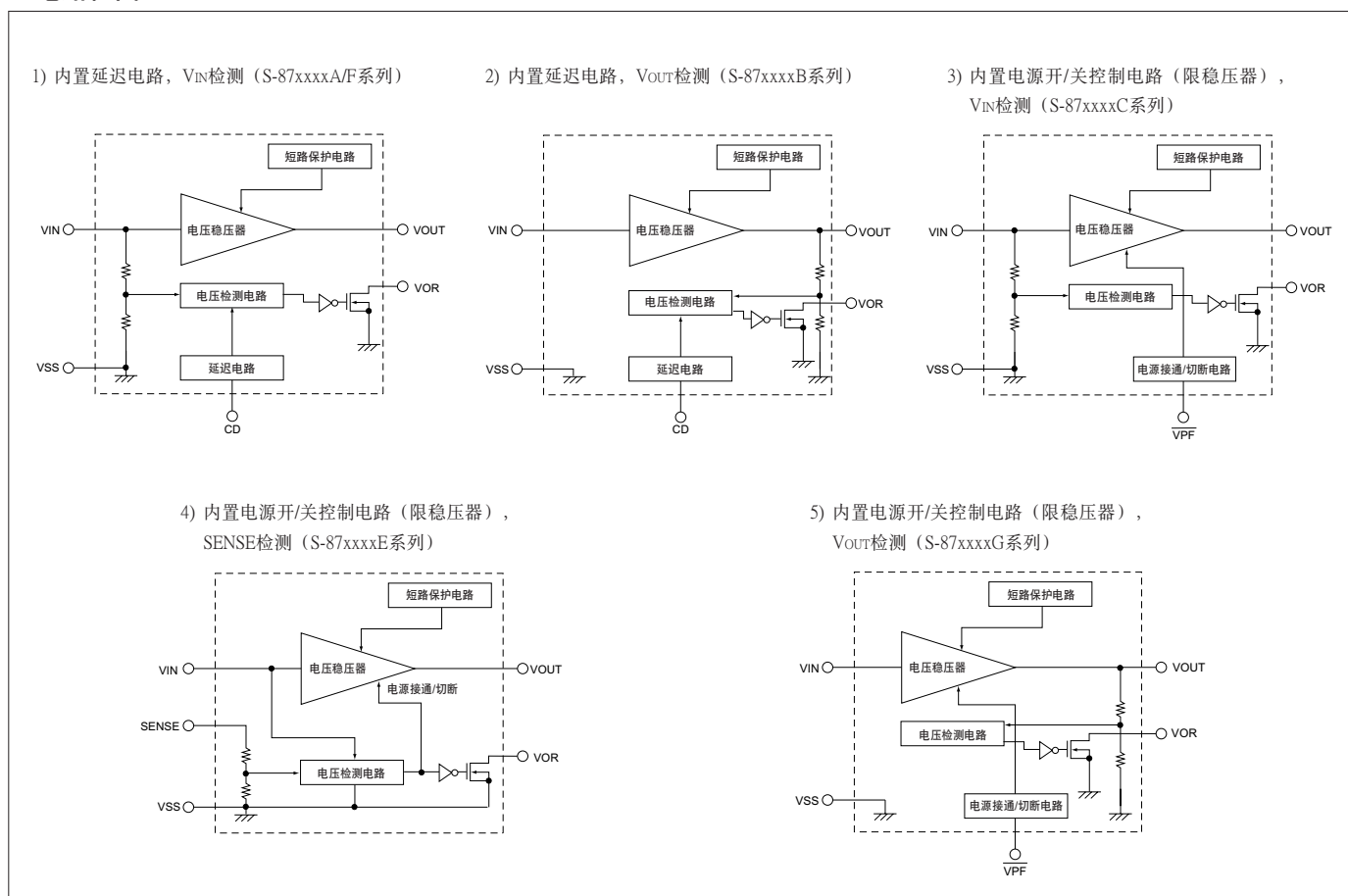
■ 特点

- 输出电压范围 : 2.6V~5.8V (0.1V级进)
- 输出电压精度 : $\pm 2.4\%$
- 检测电压范围 : 2.1V~11.3V (0.1V级进)
- 检测电压精度 : $\pm 2.4\%$ (S-87xxxxF系列的解除电压为 $\pm 1.1\%$)
- 低输入输出电压差: 0.15V (典型值) ($I_{OUT}=30\text{mA}$, $V_{OUT}=5.0\text{V}$ 时)
0.45V (典型值) ($I_{OUT}=30\text{mA}$, $V_{OUT}=3.0\text{V}$ 时)
- 超低消耗电流 : 8 μA (最大值) (工作时)
3.5 μA (最大值) (休眠时)
(仅限S-87xxxxC/E/G系列)
- 宽工作电压范围 : 24V (最大值)
- 宽工作温度范围 : $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
- 内置延迟电路或开/关控制电路
 - 延迟时间 : 27ms (典型值) (S-87xxxxA/B/F系列, $CD=4.7\text{nF}$)
- 小型封装 : SOT-89-5
- 内置短路保护电路

■ 用途

- 使用电池的设备的稳压电源及复位电路
- 录像机、照相机、通信设备的稳压电源及复位电路
- 锂离子可充电电池的电池组

■ 电路框图



■ 功能一览表

系列名	电压检测器(VD)	检测电压精度	解除电压精度	延迟电路	稳压器开/关控制功能
S-87xxxxA	V_{IN} 检测	$\pm 2.4\%$	-	有	无
S-87xxxxB	V_{OUT} 检测	$\pm 2.4\%$	-	有	无
S-87xxxxC	V_{IN} 检测	$\pm 2.4\%$	-	无	有
S-87xxxxE	SENSE检测	$\pm 2.4\%$	-	无	有
S-87xxxxF	V_{IN} 检测	-	$\pm 1.1\%$	有	无
S-87xxxxG	V_{OUT} 检测	$\pm 2.4\%$	-	无	有

选择指南

(1000个/卷)

VR输出电压	VD检测电压	S-87xxxxA系列	S-87xxxxB系列	S-87xxxxC系列	S-87xxxxG系列
5.6V	3.5V	-	S-875635BUP-AGA-T2	-	-
5.2V	9.4V	-	-	S-875294CUP-AHC-T2	-
5.2V	7.1V	-	-	S-875271CUP-AHA-T2	-
5.2V	5.5V	-	-	S-875255CUP-AHB-T2	-
5.0V	11.0V	-	-	S-875080CUP-ACG-T2	-
5.0V	7.7V	S-875077AUP-AAF-T2	-	S-875077CUP-ACF-T2	-
5.0V	6.1V	-	-	S-875061CUP-ACH-T2	-
5.0V	4.5V	S-875045AUP-AAA-T2	S-875045BUP-ABA-T2	S-875045CUP-ACA-T2	-
5.0V	4.3V	S-875043AUP-AAB-T2	S-875043BUP-ABB-T2	S-875043CUP-ACB-T2	-
5.0V	4.1V	S-875041AUP-AAC-T2	S-875041BUP-ABC-T2	S-875041CUP-ACC-T2	-
5.0V	3.9V	S-875039AUP-AAD-T2	S-875039BUP-ABD-T2	S-875039CUP-ACD-T2	-
5.0V	3.7V	S-875037AUP-AAE-T2	S-875037BUP-ABE-T2	S-875037CUP-ACE-T2	S-875037GUP-ANE-T2
5.0V	3.4V	-	S-875034BUP-ABF-T2	-	-
5.0V	2.1V	-	S-875021BUP-ABG-T2	-	-
3.3V	7.7V	S-873377AUP-0AA-T2	-	-	-
3.3V	6.1V	-	-	S-873361CUP-AOH-T2	-
3.3V	2.8V	S-873328AUP-0AB-T2	-	-	-
3.3V	2.5V	-	S-873325BUP-ALA-T2	-	-
3.0V	6.9V	-	-	S-873069CUP-AFF-T2	-
3.0V	5.9V	-	-	S-873059CUP-AFG-T2	-
3.0V	2.5V	S-873025AUP-ADA-T2	S-873025BUP-AEA-T2	S-873025CUP-AFA-T2	-
3.0V	2.4V	S-873024AUP-ADB-T2	S-873024BUP-AEB-T2	S-873024CUP-AFB-T2	-
3.0V	2.3V	S-873023AUP-ADC-T2	S-873023BUP-AEC-T2	S-873023CUP-AFC-T2	-
3.0V	2.2V	S-873022AUP-ADD-T2	S-873022BUP-AED-T2	S-873022CUP-AFD-T2	-
3.0V	2.1V	S-873021AUP-ADE-T2	S-873021BUP-AEE-T2	S-873021CUP-AFE-T2	-

VR输出电压	VD检测电压	S-87xxxxE系列
5.0V	11.0V	S-875080EUP-AJI-T2
5.0V	8.7V	S-875087EUP-AJG-T2
5.0V	7.7V	S-875077EUP-AJF-T2
5.0V	6.1V	S-875061EUP-AJH-T2
5.0V	3.3V	S-875033EUP-AJA-T2
5.0V	3.0V	S-875030EUP-AJB-T2
3.3V	11.0V	S-873380EUP-APC-T2
3.3V	4.8V	S-873348EUP-APD-T2
3.3V	3.0V	S-873330EUP-APB-T2
3.0V	11.3V	S-873083EUP-AME-T2
3.0V	8.2V	S-873082EUP-AMC-T2
3.0V	6.2V	S-873062EUP-AMB-T2
3.0V	5.0V	S-873050EUP-AME-T2
3.0V	4.2V	S-873042EUP-AMD-T2

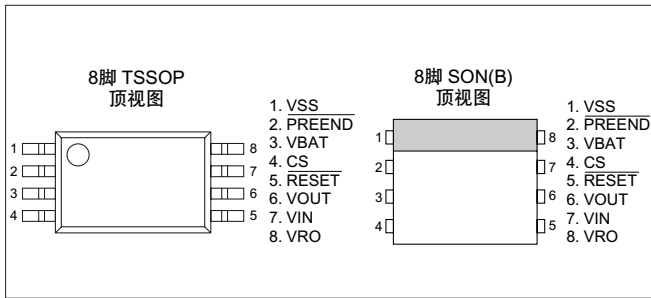
VR输出电压	VD解除电压	S-87xxxxF系列
5.0V	8.7V	S-875087FUP-AKA-T2

备注 对使用S-87x系列的应用电路, 请考虑设计上的安全性再进行设计。

S-8424A系列是用来切换主电源和备用电源的CMOS IC。单片中内置2个电压调整器、3个电压检测器、电源调节切换开关及其控制电路等。除主电源和备用电源的切换功能之外，还可以向微机等供给与电源电压对应的3种电压检测输出信号。

另外，本IC产品在开关控制方面采用特殊程序，使备用电源能得到有效利用，最适用于保护系统的构筑。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低消耗电流 : 15μA (最大值) (VIN=6V, 通常工作状态时)
: 2.1μA (最大值) (备用时)
- 电压调节器
 - 输出电压精度 : ±2%
 - 输出电压 : 2.3~5.4V (能以0.1V级进独立选择)
- 内置3种 (CS、PREEND、RESET) 电压检测器
 - 检测电压精度 : ±2%
 - 检测电压 : 2.4~5.3V (能以0.1V级进选择) (CS电压检测器)
 - : 1.7~3.4V (能以0.1V级进选择) (PREEND、RESET电压检测器)
- 能以单片方式构成主电源和备用电源的切换电路
- 能有效利用备用电源
- 采用特殊程序
 - : 在主电源电压未达到开关单元的初始工作电压时，不会输出备用电压。
- 封装: 8脚TSSOP
: 8脚SON(B)

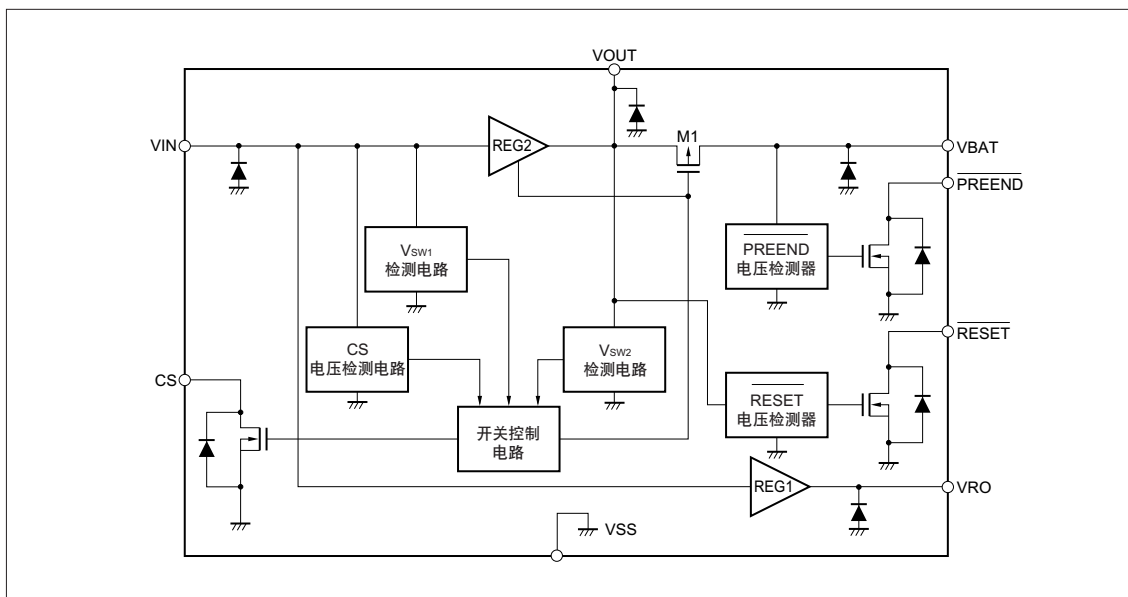
■ 用途

- 摄录一体机
- 数码相机
- 存储器卡
- 其他SRAM备用装置

■ 选择指南

产品名	封装	输出电压(V)		CS电压(V)		RESET电压(V)		PREEND电压(V)		开关电压(V)
		VRO	VOUT	-VDET1	+VDET1	-VDET2	+VDET2	-VDET3	+VDET3	Vsw1
S-8424AAAF-TB	8脚 TSSOP	3.000	3.000	3.300	3.401	2.200	2.312	2.600	2.748	+VDET1×0.85
S-8424AAAP-TF	8脚 SON(B)									
S-8424AABF-TB	8脚 TSSOP	3.300	3.300	4.000	4.129	2.300	2.420	2.500	2.640	+VDET1×0.77
S-8424AACF-TB	8脚 TSSOP	3.200	3.200	3.300	3.401	2.400	2.528	2.600	2.748	+VDET1×0.85
S-8424AADF-TB	8脚 TSSOP	5.000	5.000	4.600	4.753	2.300	2.420	2.500	2.640	+VDET1×0.77
S-8424AAFF-TB	8脚 TSSOP	3.200	3.200	4.400	4.545	2.400	2.528	2.600	2.748	+VDET1×0.77
S-8424AAGF-TB	8脚 TSSOP	2.800	2.800	4.400	4.545	2.400	2.528	2.600	2.748	+VDET1×0.77
S-8424AAJF-TB	8脚 TSSOP	3.100	3.100	4.400	4.545	2.200	2.312	2.600	2.748	+VDET1×0.77
S-8424AAKF-TB	8脚 TSSOP	3.200	3.200	4.600	4.753	2.400	2.528	2.600	2.748	+VDET1×0.77

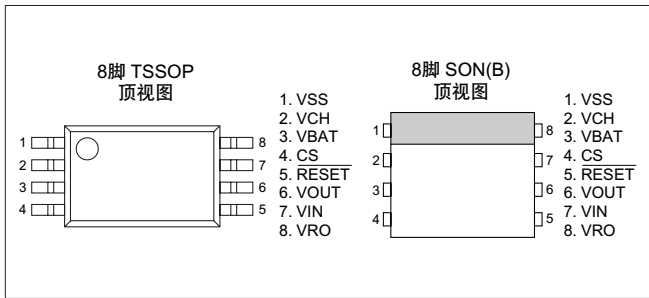
■ 电路框图



S-8425系列是用来切换主电源和备用电源的CMOS IC。单片中内置3个电压调整器、2个电压检测器、电源调节切换开关及其控制电路等。除主电源和备用电源的切换功能之外，还可以向微机等供给与电源电压对应的2种电压检测输出信号。

另外，本IC产品在开关控制方面采用特殊程序，使备用电源能得到有效利用，最适用于保护系统的构筑。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 低功耗电流 : 15 μ A (最大值) ($V_{IN}=6V$, 通常工作状态时)
: 2.1 μ A (最大值) (备用时)

● 电压调节器

- 输出电压精度 : $\pm 2\%$
- 输出电压 : 2.3~5.4V (能以0.1V级进独立选择)

● 内置2种(CS、RESET)电压检测器

- 检测电压精度 : $\pm 2\%$
- 检测电压 : 2.4~5.3V (能以0.1V级进选择)
(CS电压检测器)
: 1.7~3.4V (能以0.1V级进选择)
(RESET电压检测器)

● RESET解除延迟时间: 300 μ s (最小值)

● 能以单片方式构成主电源和备用电源的切换电路

● 能有效利用备用电源

● 采用特殊程序

: 在主电源电压未达到开关单元的初始工作电压时，不会输出备用电压。

- 封装 : 8脚TSSOP
: 8脚SON(B)

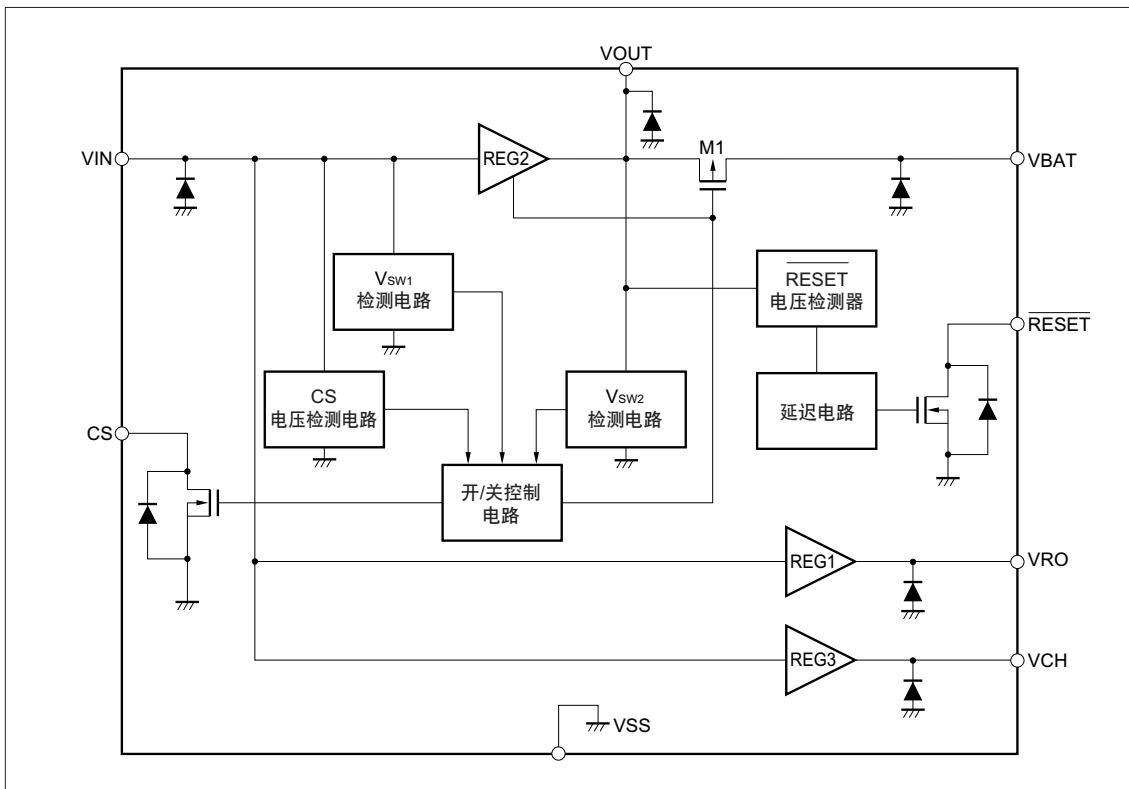
■ 用途

- 摄录一体机
- 数码相机
- 存储器卡
- 其他SRAM备用装置

■ 选择指南

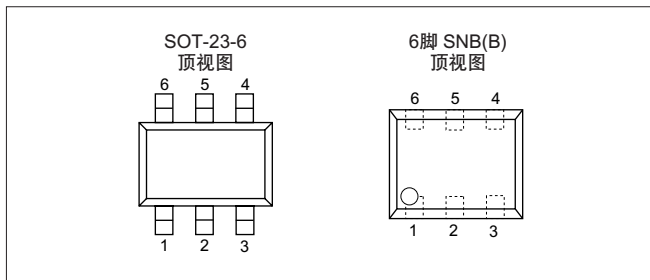
项目	封装	输出电压(V)			CS电压(V)		RESET电压(V)		开关电压(V)
		VRO	VOUT	VCH	-VDET1	+VDET1	-VDET2	+VDET2	VSW1
S-8425AAAF-TB	8脚 TSSOP	3.000	3.000	3.300	3.300	3.401	2.200	2.312	+VDET1 \times 0.85
S-8425AAAP-TF	8脚 SON(B)	3.000	3.000	3.300	3.300	3.401	2.200	2.312	+VDET1 \times 0.85

■ 电路框图



S-8261系列是用于锂离子/锂聚合物可充电电池的保护IC，内置高精度电压检测电路和延迟电路。这种IC最适合于对1节锂离子/锂聚合物可充电电池组的过充电、过放电和过电流的保护。与传统的S-8241系列相比，本系列产品提高了充电器连接端子的耐压。

引脚排列图



端子符号	端子编号		端子内容
	SOT-23-6	6脚SNB(B)	
DO	1	3	放电控制用FET连接端子 (CMOS输出)
VM	2	2	VM~VSS之间的电压检测端子 (过电流检测端子)
CO	3	1	充电控制用FET连接端子 (CMOS输出)
DP	4	5	延迟时间测定用测试端子
VDD	5	6	正电源输入端子
VSS	6	4	负电源输入端子

选择指南

产品名	项目	过充电检测电压	过充电滞后电压	过放电检测电压	过放电滞后电压	过电流1检测电压	向0V电池充电功能	过充电检测延迟时间	过放电检测延迟时间	过电流1检测延迟时间
S-8261AAGMD-G2G-T2		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.16V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAHMD-G2H-T2		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.08V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAJBD-G2J-TF		4.325V	0.25V	2.5V	0.4V	0.15V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAJMD-G2J-T2		4.325V	0.25V	2.5V	0.4V	0.15V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AALMD-G2L-T2		4.30V	0.1V	2.3V	0V	0.08V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAMMD-G2M-T2		4.30V	0.1V	2.3V	0V	0.2V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AANMD-G2N-T2		4.275V	0.1V	2.3V	0.1V	0.1V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAMD-G2O-T2		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.13V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AAPMD-G2P-T2		4.325V	0.25V	2.5V	0.4V	0.1V	无	1.2s	144ms	9ms
S-8261AARBD-G2R-TF		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.1V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261AARMD-G2R-T2		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.1V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261AASMD-G2S-T2		4.28V	0.2V	2.3V	0V	0.15V	无	1.2s	144ms	4.5ms
S-8261AAUMD-G2U-T2		4.275V	0.1V	2.3V	0.1V	0.1V	有	4.6s	144ms	9ms
S-8261AAVBD-G2V-TF		4.30V	0.2V	2.3V	0V	0.13V	有	4.6s	144ms	9ms
S-8261AAXMD-G2X-T2		4.35V	0.1V	2.3V	0.1V	0.1V	有	4.6s	144ms	9ms
S-8261ABAMD-G3A-T2		4.35V	0.2V	2.5V	0V	0.2V	有	4.6s	144ms	9ms
S-8261ABBMD-G3B-T2		4.275V	0.2V	2.3V	0V	0.13V	有	1.2s	144ms	9ms
S-8261ABCMD-G3C-T2		4.3V	0.2V	2.3V	0V	0.13V	有	1.2s	144ms	9ms

备注 S-8261xxxMD的封装是SOT-23-6 (3000个/卷)，S-8261xxxBD的封装是6脚SNB(B) (3000个/卷)。

特点

- 内置高精度电压检测电路
 - 过充电检测电压 : 3.9V~4.4V, 精度±25mV
 - 过充电滞后电压 : 0V~0.4V, 精度±25mV
 - 过放电检测电压 : 2.0V~3.0V, 精度±50mV
 - 过放电滞后电压 : 0V~0.7V, 精度±50mV
 - 过电流1检测电压 : 0.05V~0.3V, 精度±15mV
 - 过电流2检测电压 : 0.5V (固定), 精度±100mV
- 充电器连接端子上使用耐高压元件: 最大额定耐压28V
- 仅靠内置电路来获得各种延迟时间: 精度±20%
- 内置3段过电流检测电路: 过电流1、过电流2、负载短路
- 向0V电池充电的功能, 可选择“有”/“无”
- 充电器检测功能、异常充电电流检测功能
- 低消耗电流 : 3.5μA (典型值), 7.0μA (最大值) (工作时)
: 0.1μA (最大值) (休眠时)
- 宽工作温度范围: -40°C~+85°C
- 小型封装 : SOT-23-6
: 6脚SNB(B)

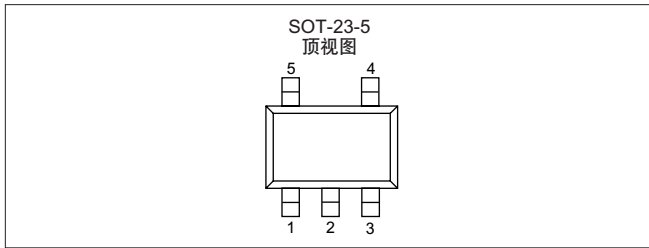
S-8241系列是用于锂离子/锂聚合物可充电电池的保护IC，内置高精度电压检测电路和延迟电路。这种IC最适合于对1节锂离子/锂聚合物可充电电池组的过充电、过放电和过电流的保护。

■ 特点

● 内置高精度电压检测电路

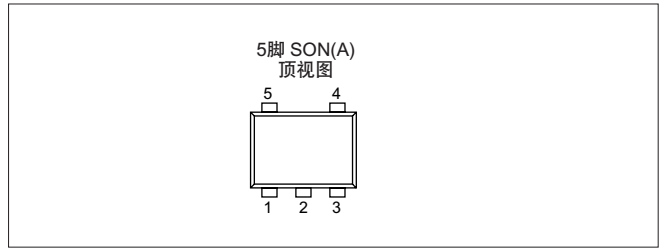
- 过充电检测电压 : 3.9V~4.4V (5mV级进)、精度±25mV(25°C), ±30mV(-5°C~+55°C)
 - 过充电解除电压 : 3.8V~4.4V*1, 精度±50mV
 - 过放电检测电压 : 2.0V~3.0V (100mV级进), 精度±80mV
 - 过放电解除电压 : 2.0V~3.4V*2, 精度±100mV
 - 过电流1检测电压 : 0.05V~0.3V (5mV级进), 精度±20mV
 - 过电流2检测电压 : 0.5V (固定), 精度±100mV
- *1. 过充电解除电压=过充电检测电压-过充电滞后电压幅度, 过充电滞后电压幅度可在0.0V或0.1V~0.4V的范围内以50mV级进选择
- *2. 过放电解除电压=过放电检测电压+过放电滞后电压幅度, 过放电滞后电压幅度可在0.0~0.7V的范围内以100mV级进选择

■ 引脚排列图



端子编号	端子符号	端子内容
1	VM	VM~VSS之间的电压检测端子(过电流检测端子)
2	VDD	正电源输入端子
3	VSS	负电源输入端子
4	DO	放电控制用FET门连接端子(CMOS输出)
5	CO	充电控制用FET门连接端子(CMOS输出)

- 充电器连接端子上使用耐高压元件
(VM端子、CO端子: 最大额定耐压=26V)
- 各种延迟时间
: 过充电 t_{CU} , 过放电 t_{DL} 、过电流1 t_{IOV1} , 过电流2 t_{IOV2} 仅靠内置电路获得(不需外接电容器), 精度±30%
- 内置3段过电流检测电路(过电流1, 过电流2, 负载短路)
- 向0V电池充电的功能,可选择“有”/“无”
- 休眠功能,可选择“有”/“无”
- 充电器检测功能、异常充电电流检测功能
- 小型封装 : SOT-23-5、5脚SON(A)
- 低功耗电流 : 3.0μA(典型值), 5.0μA(最大值)(工作时)
: 0.1μA(最大值)(休眠时)
- 宽工作温度范围: -40°C~+85°C



端子编号	端子符号	端子内容
1	VM	VM~VSS之间的电压检测端子(过电流检测端子)
2	VDD	正电源输入端子
3	CO	充电控制用FET门连接端子(CMOS输出)
4	DO	放电控制用FET门连接端子(CMOS输出)
5	VSS	负电源输入端子

选择指南

产品名	过充电检测电压	过充电解除电压	过放电检测电压	过放电解除电压	过电流1检测电压	向0V电池充电的功能	延迟时间的组合*1	休眠功能
S-8241ABAMC-GBA-T2	4.275V	4.075V	2.3V	2.9V	0.100V	无	①	有
S-8241ABBMC-GBB-T2	4.280V	3.980V	2.3V	2.4V	0.125V	有	②	有
S-8241ABCMC-GBC-T2	4.350V	4.100V	2.3V	2.8V	0.075V	无	①	有
S-8241ABDMC-GBD-T2	4.275V	4.175V	2.3V	2.4V	0.100V	有	①	有
S-8241ABDPN-KBD-TF								
S-8241ABEMC-GBE-T2	4.295V	4.095V	2.3V	3.0V	0.200V	无	①	有
S-8241ABFMC-GBF-T2	4.325V	4.075V	2.5V	2.9V	0.100V	无	①	有
S-8241ABGMC-GBG-T2	4.200V	4.100V	2.3V	3.0V	0.100V	无	①	有
S-8241ABHMC-GBH-T2	4.325V	4.125V	2.3V	2.3V	0.100V	有	①	有
S-8241ABI-MC-GBI-T2	4.280V	4.080V	2.3V	2.3V	0.160V	无	①	有
S-8241ABKMC-GBK-T2	4.325V	4.075V	2.5V	2.9V	0.150V	无	①	有
S-8241ABL-MC-GBL-T2	4.320V	4.070V	2.5V	2.9V	0.100V	无	①	有
S-8241ABNPN-KBN-TF	4.350V	4.050V	2.35V	2.65V	0.150V	有	①	有
S-8241ABOMC-GBO-T2	4.350V	4.15V	2.3V	3.0V	0.150V	有	②	有
S-8241ABPMC-GBP-T2	4.350V	4.15V	2.3V	3.0V	0.200V	有	②	有
S-8241ABQMC-GBQ-T2	4.280V	4.080V	2.3V	2.3V	0.130V	无	①	有
S-8241ABSPN-KBS-TF	4.350V	4.150V	2.35V	2.65V	0.200V	有	②	有
S-8241ABTPN-KBT-TF	4.300V	4.100V	2.3V	2.3V	0.100V	有	①	有
S-8241ABUMC-GBU-T2	4.200V	4.100V	2.3V	2.3V	0.150V	无	①	有
S-8241ABVMC-GBV-T2	4.295V	4.095V	2.3V	2.3V	0.130V	有	①	有
S-8241ABWMC-GBW-T2	4.280V	4.080V	2.3V	2.3V	0.130V	无	③	有
S-8241ABXMC-GBX-T2	4.350V	4.000V	2.6V	3.3V	0.200V	无	①	有
S-8241ABYMC-GBY-T2	4.220V	4.220V	2.3V	2.3V	0.200V	有	③	有
S-8241ABZPN-KBZ-TF	4.275V	4.075V	2.3V	2.4V	0.140V	有	①	有
S-8241ACAMC-GCA-T2	4.280V	4.080V	2.3V	2.3V	0.200V	有	①	有
S-8241ACBMC-GCB-T2	4.300V	4.100V	2.3V	2.3V	0.150V	有	①	有
S-8241ACDMC-GCD-T2	4.275V	4.075V	2.3V	2.3V	0.100V	无	④	有
S-8241ACEMC-GCE-T2	4.295V	4.095V	2.3V	2.3V	0.080V	有	①	有
S-8241ACFMC-GCF-T2	4.295V	4.095V	2.3V	2.3V	0.090V	有	①	有
S-8241ACGMC-GCG-T2	4.295V	4.095V	2.3V	2.3V	0.060V	有	①	有
S-8241ACGPN-KCG-TF								
S-8241ACHMC-GCH-T2	4.280V	4.080V	2.6V	2.6V	0.200V	有	①	有
S-8241ACIMC-GCI-T2	4.350V	4.150V	2.05V	2.75V	0.200V	有	②	有

*1. 延迟时间组合中的①、②、③的延迟时间如下。

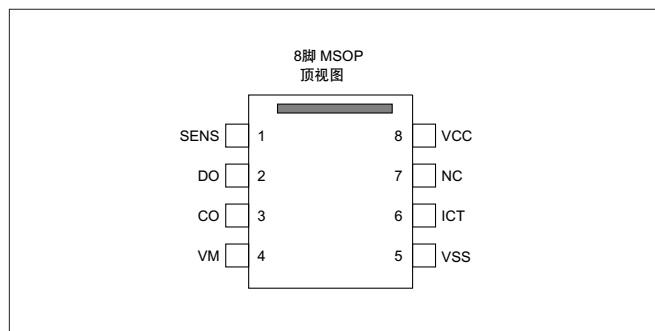
延迟时间组合	过充电检测延迟时间	过放电检测延迟时间	过电流1检测延迟时间
①	1.0s	125ms	8ms
②	0.125s	31ms	16ms
③	0.25s	125ms	8ms
④	2.0s	125ms	8ms

备注 型号末尾的T2表示是SOT-23-5封装（3000个/卷），TF表示是5脚SON(A)封装（3000个/卷）。

S-8231系列是内置高精度电压检测电路和延迟电路的锂离子可充电电池保护用IC。

这种IC最适合在1节电池用锂离子可充电电池组上使用。

引脚排列图



选择指南

(3000个/卷)

项目 产品名	过充电 检测电压 (V)	过充电 解除电压 (V)	过放电 检测电压 (V)	过放电 解除电压 (V)	过电流 检测电压 (V)	过充电 检测延迟 时间(S) (C=0.047μF)	0V电池 充电功 能	最终过 充电倍 率*4
A/N系列	±25mV 精度	±50mV 精度	±80mV 精度	±100mV 精度	±20mV 精度	-	-	-
S-8231AAFN-CAA-T2	4.25	4.05	2.30	2.70	0.100	1.0	有	1.24
S-8231ABFN-CAB-T2	4.35	4.10	2.30	3.00	0.100	1.0	有	1.24
S-8231ACFN-CAC-T2	4.25	4.05	2.30	2.50	0.120	0.5	无	1.24
S-8231ADFN-CAD-T2	4.25	4.05	2.30	2.50	0.240	0.5	无	1.24
S-8231AEFN-CAE-T2	4.25	3.95	2.30	3.00	0.100	1.0	有	1.24
S-8231AGFN-CAG-T2	4.25	4.05	2.30	2.70	0.150	1.0	有	1.24
S-8231AHFN-CAH-T2	4.35	4.28	2.30	2.80	0.100	1.0	有	1.24
S-8231AIFN-CAI-T2	4.25	4.05 ^{*1}	2.30	2.70	0.150	1.0	有	1.24
S-8231AJFN-CAJ-T2	4.25	4.05	2.30	2.50	0.120	0.5	有	1.24
S-8231AKFN-CAK-T2	4.25	4.05	2.30	2.50	0.240	0.5	有	1.24
S-8231ALFN-CAL-T2	4.295	4.20	2.50	3.00	0.150	1.0	无	1.10
S-8231AMFN-CAM-T2	4.25	4.05	2.30	2.70	0.130	1.0	无	1.24
S-8231ANFN-CAN-T2	4.35	4.10	2.30	3.00	0.100	0.5	无	1.24
S-8231AOFN-CAO-T2	4.295	4.295 ^{*2}	2.30	3.00	0.300	1.0	无	1.10
S-8231AQFN-CAQ-T2	4.20	4.10	2.30	2.50	0.200	1.0	无	1.24
S-8231ARFN-CAR-T2	4.20	4.10	2.30	2.50	0.100	1.0	无	1.24
S-8231ASFN-CAS-T2	4.12	4.12 ^{*2}	2.30	2.50	0.200	1.0	无	1.10
S-8231ATFN-CAT-T2	4.35	4.10	2.30	3.00	0.250	1.0	有	1.24
S-8231AUFN-CAU-T2	4.28	4.05	2.30	2.70	0.130	1.0	有	1.24
S-8231AVFN-CAV-T2	4.28	4.05	2.30	2.70	0.130	1.0	无	1.24
S-8231AWFN-CAW-T2	4.28	4.18	2.30	2.90	0.080	1.0	无	1.24
S-8231AXFN-CAX-T2	4.295	4.295 ^{*2}	2.30	3.00	0.300	1.0	无	无
S-8231AYFN-CAY-T2	4.35	4.28	2.30	2.80	0.100	1.0	有	无
S-8231NAFN-CDA-T2	4.33	4.28	2.30	2.80	0.100	1.0	有	1.24
S-8231NBFN-CDB-T2	4.28	3.98	2.30	2.35	0.125	1.0	无	1.24
S-8231NCFN-CDC-T2	4.28	4.18	2.30	2.90	0.060	1.0	无	1.24
S-8231NDFN-CDD-T2	4.25	4.05	2.30	2.70	0.130	1.0	有	无
S-8231NEFN-CDE-T2	4.20	4.07	2.50	2.75	0.200	1.0	无	1.24
B系列	±30mV 精度 (0~50°C)	±50mV 精度	±80mV 精度	±100mV 精度	±20mV 精度	-	-	-
S-8231BAFN-CCA-T2	4.18	3.98	2.60	2.90	0.110	1.0	有	1.24
S-8231BBFN-CCB-T2	4.18	4.08	2.30	2.90	0.110	1.0	有	1.24
S-8231BGFN-CCG-T2	4.28	4.08	2.60	2.90	0.080	1.0	无	1.24
S-8231BIFN-CCI-T2	4.28	4.08	2.60	2.90	0.080	1.0	有	1.24
S-8231BKFN-CCK-T2	4.22	4.22 ^{*2}	2.30	2.30 ^{*3}	0.200	0.5	有	无

备注 对使用S-8231系列的应用电路, 请考虑设计上的安全性再进行设计。

特点

- 内置高精度电压检测电路(Ta=25°C)
 - 过充电检测电压
 - : 4.00V±25mV~4.60V±25mV, 5mV级进对应
 - : B系列保证在0~50°C的温度范围内达到±30mV的检测精度
 - 过充电解除电压
 - : 3.70V±50mV~4.60±50mV, 5mV级进对应
 - (过充电解除电压与过充电检测电压的差可在0~0.3V的范围内选择)
 - 过放电检测电压
 - : 1.70V±80mV~2.50V±80mV, 0.05V级进对应
 - 过放电解除电压
 - : 1.70V±100mV~3.50V±100mV, 0.05V级进对应
 - (过放电解除电压与过放电检测电压的差可在0~1.0V的范围内选择)
 - 过电流检测电压1
 - : 0.06V±20mV~0.30V±20mV, 5mV级进对应
- 耐高压元件 : 最大额定耐压18V
- 宽工作电压范围 : 1.5~16V
- 宽工作温度范围 : -40~+85°C
- 可用一个外接电容器来设置过充电检测、过放电检测和过电流检测的延迟时间(时间比分别为100:10:1或50:10:1)
- 2级过电流检测(内置负载短路时的保护电路)
- 内置过充电辅助检测电压电路(对过充电检测电压的故障保险)
- 具有向0V电池充电的功能(也可以利用选购件设置为不能充电)
- 低消耗电流 : 7.5μA(典型值), 13.7μA(最大值)
 - (-40~+85°C, 工作时)
 - : 0.2nA(典型值), 0.14μA(最大值)
 - (-40~+85°C, 休眠时)
- 小型封装 : 8脚MSOP(封装面积: 4.0mm×2.95mm)

*1. 过充电锁定: 过充电检测后不能再充电和放电

*2. 无过充电检测/解除滞后。

*3. 无过放电检测/解除滞后。

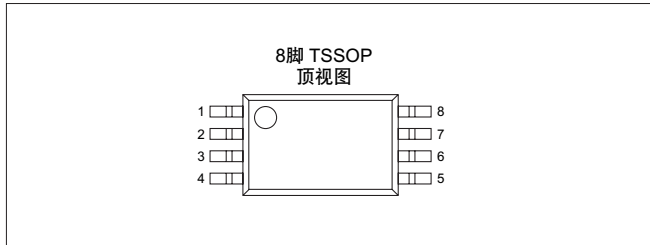
*4. 最终过充电检测电压有过充电检测电压(Vcu)×1.24倍、×1.10倍和无最终过充电检测功能3种。

备注 用户需要上述检测电压以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-8232系列是内置高精度电压检测电路和延迟电路的锂离子可充电电池保护用IC。

这种IC最适合在2节电池用锂离子电池组上使用。

引脚排列图



特点

- 内置高精度电压检测电路
 - 过充电检测电压：3.90V±25mV~4.60V±25mV，5mV级进对应
 - 过充电解除电压：3.60V±50mV~4.60V±50mV，5mV级进对应
(过充电解除电压与过充电检测电压的差可在0~0.3V的范围内选择)
 - 过放电检测电压：1.70V±80mV~2.60V±80mV，0.05V级进对应
 - 过放电解除电压：1.70V±100mV~3.80V±100mV，0.05V级进对应
(过放电解除电压与过放电检测电压的差可在0~1.2V的范围内选择)
 - 过电流检测电压1：0.07V±20mV~0.30V±20mV，5mV级进对应
- 耐高压元件：最大额定耐压18V
- 宽工作电压范围：2.0~16V
- 可用一个外接电容器来设置过充电检测、过放电检测和过电流检测的延迟时间(时间比分别为100:10:1)
- 2级过电流检测(负载短路时的保护)
- 内置过充电辅助检测电压电路(对过充电检测电压的故障保险)
- 具有向0V电池充电的功能(也可以利用选购件设置为不能充电)
- 低消耗电流：7.5μA(典型值)，14.2μA(最大值)
(-40~+85°C, 工作时)
：0.2nA(典型值)，0.1μA(最大值)
(-40~+85°C, 休眠时)
- 小型封装：8脚TSSOP(封装面积：6.4mm×3.1mm)

选择指南

(3000个/卷)

产品名	项目	过充电检测电压	过充电解除电压	过放电检测电压	过放电解除电压	过电流检测电压	过充电检测延迟时间 (C3=0.22μF)	0V电池 充电功能
S-8232AAFT-T2		4.25V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.150V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232ABFT-T2		4.35V ± 25mV	4.15V ± 50mV	2.30V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232ACFT-T2		4.35V ± 25mV	4.15V ± 50mV	2.30V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AEFT-T2		4.35V ± 25mV	4.28V ± 50mV	2.15V ± 80mV	2.80V ± 100mV	0.100V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AFFT-T2		4.25V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.30V ± 80mV	2.70V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AGFT-T2		4.25V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.20V ± 80mV	2.40V ± 100mV	0.200V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AHFT-T2		4.25V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.20V ± 80mV	2.40V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AIFT-T2		4.325V ± 25mV	4.325V ^{*2, *3}	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AJFT-T2		4.25V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.150V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AKFT-T2		4.20V ± 25mV	4.00V ± 50mV	2.30V ± 80mV	2.90V ± 100mV	0.200V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232ALFT-T2		4.30V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.00V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.200V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AMFT-T2		4.19V ± 25mV	4.19V ^{*2}	2.00V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.190V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232ANFT-T2		4.325V ± 25mV	4.325V ^{*2, *4}	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AOFT-T2		4.30V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.00V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.230V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232APFT-T2		4.28V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.30V ± 80mV	2.90V ± 100mV	0.100V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232ARFT-T2		4.325V ± 25mV	4.325V ± 25mV ^{*2, *4}	2.00V ± 80mV	2.50V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232ASFT-T2 ^{*1}		4.295V ± 25mV	4.20V ± 50mV ^{*4}	2.30V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232ATFT-T2		4.125V ± 25mV	4.125V ± 25mV ^{*2}	2.00V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.190V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AUFT-T2		4.30V ± 25mV	4.1V ± 50mV	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.200V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AVFT-T2		4.30V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.00V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.300V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AWFT-T2		4.35V ± 25mV	4.15V ± 50mV	2.30V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.150V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AXFT-T2		4.325V ± 25mV	4.200V ± 50mV	2.30V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.20V ± 20mV	1.0 sec	无
S-8232AYFT-T2		4.30V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.00V ± 80mV	2.00V ± 80mV	0.20V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232AZFT-T2		4.30V ± 25mV	4.05V ± 50mV	2.30V ± 80mV	2.30V ± 80mV	0.20V ± 20mV	1.0 sec	有
S-8232NAFT-T2		4.325V ± 25mV	4.325V ± 25mV ^{*2, *4}	2.40V ± 80mV	3.00V ± 100mV	0.15V ± 20mV	1.0 sec	无

*1. 请利用数据表确认工作状态。有过充电检测/解除滞后，无最终过充电功能，无0V电池充电功能

*2. 无过充电检测/解除滞后。

*3. 最终过充电倍率为1.11倍，其他为1.25倍。

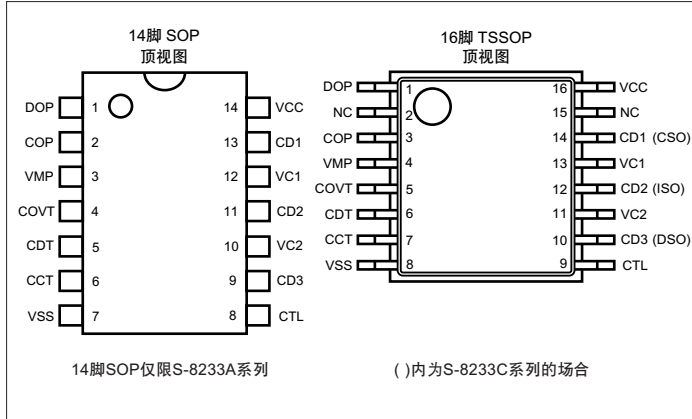
*4. 无最终过充电功能。

备注 用户需要上述检测电压以外的产品时，请向本公司营业部咨询。

备注 对使用S-8232系列的应用电路，请考虑设计上的安全性再进行设计。

S-8233A/B/C系列是内置高精度电压检测电路和延迟电路的锂离子可充电电池保护用IC。
这种IC最适合在3节电池用锂离子电池组上使用。

引脚排列图



特点

- 内置高精度电压检测电路
 - 过充电检测电压 : 4.10V±0.05V ~ 4.35V±0.05V, 0.05V级进
 - 过充电检测电压精度: ±25mV (B系列)
 - 过充电解除电压 : 3.85V±0.10V ~ 4.35±0.10V, 0.05V级进
(过充电解除电压与过充电检测电压的差可在0~0.3V的范围内选择)
 - 过放电检测电压 : 2.00V±0.08V ~ 2.70V±0.08V, 0.10V级进
 - 过放电解除电压 : 2.00V±0.10V ~ 3.70V±0.10V, 0.10V级进
(过放电解除电压与过放电检测电压的差可在0~1.0V的范围内选择)
- 过电流检测电压1 : 0.15V±10% ~ 0.50V±10%, 0.05V级进
- 带能够判开/关控制池状态的功能 (C系列)
- 耐高压元件 : 最大额定耐压26V
- 宽工作电压范围 : 2V~24V
- 可通过外接电容器设置各种检测时的延迟时间
- 3段过电流检测 (负载短路时的保护)
- 内置通过控制端子不能充放电的电路
- 可选择从电池电压0V开始的充电功能
- 低功耗电流 : 50μA (最大值) (+25°C, 工作时)
: 0.1μA (最大值) (+25°C, 休眠时)
- 小型封装 : 14脚SOP (仅限A系列)
: 16脚TSSOP

选择指南

● S-8233A系列

(2000个/卷)

14脚 SOP	16脚 TSSOP	过充电检测电压	过充电解除电压	过放电检测电压	过放电解除电压	过电流检测电压1	0V电池充电功能
S-8233ACFE-TB	S-8233ACFT-TB	4.25V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.00V ± 0.08V	2.30V ± 0.10V	0.20V ± 10%	无
S-8233ADFE-TB	S-8233ADFT-TB	4.10V ± 0.05V	*1	2.00V ± 0.08V	2.30V ± 0.10V	0.20V ± 10%	无
S-8233AEFE-TB	S-8233AEFT-TB	4.25V ± 0.05V	4.10V ± 0.10V	2.30V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.15V ± 10%	无
S-8233AFFE-TB	S-8233AFFT-TB	4.35V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.50V ± 10%	有
S-8233AGFE-TB	S-8233AGFT-TB	4.25V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.40V ± 10%	有
S-8233AIFE-TB	S-8233AIFT-TB	4.25V ± 0.05V	4.10V ± 0.10V	2.30V ± 0.08V	3.00V ± 0.10V	0.15V ± 10%	无
S-8233AJFE-TB	S-8233AJFT-TB	4.35V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.30V ± 10%	无
S-8233AKFE-TB	S-8233AKFT-TB	4.35V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.15V ± 10%	无
S-8233ALFE-TB	S-8233ALFT-TB	4.35V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.40V ± 10%	有
S-8233AMFE-TB	S-8233AMFT-TB	4.35V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.40V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.30V ± 10%	有

*1. 无过充电检测滞后。

● S-8233B系列

(2000个/卷)

16脚 TSSOP	过充电检测电压	过充电解除电压	过放电检测电压	过放电解除电压	过电流检测电压1	0V电池充电功能	条件设定功能	CTL逻辑*2
S-8233BAFT-TB	4.225V ± 0.025V	4.225V *1	2.30V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.20V ± 10%	无	有	正
S-8233BBFT-TB	4.325V ± 0.025V	4.15V ± 0.10V	2.30V ± 0.08V	2.70V ± 0.10V	0.20V ± 10%	无	无	反

*1. 无过充电检测/解除滞后。

*2. 在“正”的情况下, 将控制端子设置为浮动充电后, 则会断开充电用FET和放电用FET, 使充电和放电两方均无法进行。
在“反”的情况下, 从外部向控制端子加上V_{ss}电平后, 则会断开充电用FET和放电用FET, 使充电和放电两方均无法进行。

● S-8233C系列

(2000个/卷)

16脚 TSSOP	过充电检测电压	过充电解除电压	过放电检测电压	过放电解除电压	过电流检测电压1	0V电池充电功能
S-8233CAFT-TB	4.25V ± 0.05V	4.05V ± 0.10V	2.00V ± 0.08V	2.30V ± 0.10V	0.25V ± 10%	无

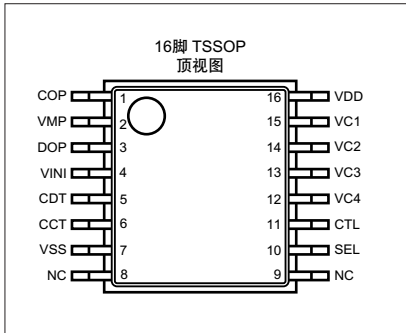
备注 用户需要上述检测电压以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

备注 对使用S-8233A/B/C系列的应用电路, 请考虑设计上的安全性再进行设计。

S-8254系列是内置高精度电压检测电路和延迟电路的3~4节串联用锂离子可充电电池保护用IC。

通过SEL端子的切换，均可对应3节串联用或是4节串联用的电池保护。

■ 引脚排列图



■ 特点

- 内置高精度电压检测电路
 - 过充电检测电压 : 3.90V~4.40V, 0.05V级进
 - 过充电检测电压精度: $\pm 25\text{mV}$
 - 过充电滞后电压 : $-0.10\text{V}\sim 0.40\text{V}$ 以及0V, 0.05V级进
 - 过充电滞后电压精度: $\pm 50\text{mV}$
 - 过充电解除电压 : 3.80V~4.40V, 0.05V级进
 - 过放电检测电压 : 2.00V~3.00V, 0.10V级进
 - 过放电检测电压精度: $\pm 80\text{mV}$
 - 过放电滞后电压 : 0.20V~0.70V以及0V, 0.10V级进
 - 过放电滞后电压精度: $\pm 100\text{mV}$
 - 过放电解除电压 : 2.00V~3.40V, 0.10V级进
- 耐高压元件 : 最大额定耐压26V
- 宽工作电压范围 : 2V~24V
- 宽工作温度范围 : $-40^{\circ}\text{C}\sim +25^{\circ}\text{C}$
- 3段过电流检测 (负荷短路时的保护)
- 通过外接元件的容量可设定过充电检测延迟时间、过放电检测延迟时间、过电流检测延迟时间1
- 通过SEL端子可实现3节串联用/4节串联用的切换
- 内置通过控制端子不能充放电的电路
- 低消耗电流 : 40 μA (最大值) (+25 $^{\circ}\text{C}$, 工作时)
: 0.1 μA (最大值) (+25 $^{\circ}\text{C}$, 休眠时)
- 小型封装 : 16脚TSSOP

■ 选择指南

2000个/卷

项目	过充电 检测电压	过放电 滞后电压	过放电 检测电压	过放电 滞后电压	过电流 检测电压	0V电池 充电功能
S-8254AACFT	4.35 $\pm 0.025\text{V}$	-0.20 $\pm 0.05\text{V}$	2.00 $\pm 0.08\text{V}$	0.70 $\pm 0.10\text{V}$	0.30V $\pm 0.025\text{V}$	有
S-8254AADFT	4.25 $\pm 0.025\text{V}$	0V	2.00 $\pm 0.08\text{V}$	0.70 $\pm 0.10\text{V}$	0.30V $\pm 0.025\text{V}$	有

备注 1. 将控制端子设定为浮动充电后，则会开/关控制充电用FET和放电用FET，使充电和放电两方均无法进行。
2. 用户需要上述检测电压以外的产品时，请向本公司营业部咨询。

备注 对使用S-8254系列的应用电路，请考虑设计上的安全性再进行设计。

S-8244系列是内置高精度电压检测电路和延迟电路的锂离子可充电电池保护用IC。

通过将各个电池之间加以短路，适用于1~4节电池串联连接。

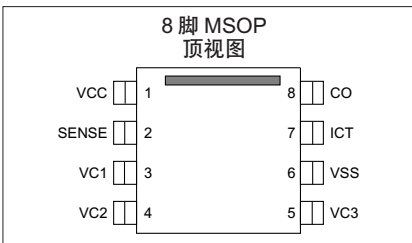
■ 特点

● 内置高精度电压检测电路

- 过充电检测电压 : 3.7V~4.5V (5mV级进)
: ±25mV精度 (+25°C)
: ±50mV精度 (-40°C~+85°C)
- 滞后 : 可选择5种中的任一种
 - 0.38V±0.1V
 - 0.25V±0.07V
 - 0.13V±0.04V
 - 0.045±0.02V
 - 无

- 耐高压元件 : 最大额定耐压26V
- 宽工作电压范围 : 3.6V~24V
(过电压检测后延迟电路正常工作的范围)
- 可通过外接电容器设置检测时的延迟时间
- 低消耗电流 : 3.0μA最大值(+25°C, 各节电池3.5V时)
: 2.4μA最大值(+25°C, 各节电池2.3V时)
- 小型封装 : 8脚MSOP
- 输出方式、输出逻辑: 可选择4种中的任一种
 - CMOS输出, 动态“H”
 - CMOS输出, 动态“L”
 - P沟道开漏输出, 动态“L”
 - N沟道开漏输出, 动态“H”
 (但滞后为0.045V的产品只有CMOS输出)

■ 引脚排列图



■ 选择指南

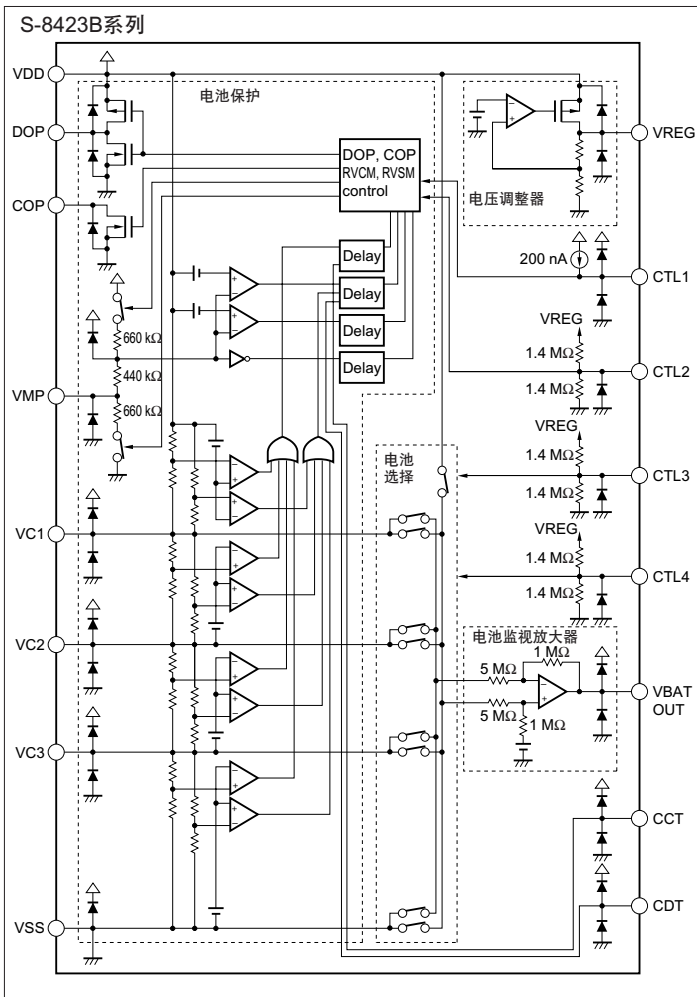
(3000个/卷)

产品名	项目	过充电检测电压	过充电滞后电压	输出方式
S-8244AAAFN-CEA-T2		4.45V ± 0.025V	0.38V ± 0.1V	CMOS输出, 动态“H”
S-8244AABFN-CEB-T2		4.2V ± 0.025V	0V	N沟道开漏输出, 动态“H”
S-8244AACFN-CEC-T2		4.115V ± 0.025V	0.13V ± 0.04V	CMOS输出, 动态“H”
S-8244AADFN-CED-T2		4.2V ± 0.025V	0V	P沟道开漏输出, 动态“L”
S-8244AAEFN-CEE-T2		4.225V ± 0.025V	0V	N沟道开漏输出, 动态“H”
S-8244AAFFN-CEF-T2		4.35V ± 0.025V	0.045V ± 0.02V	CMOS输出, 动态“H”
S-8244AAGFN-CEG-T2		4.45V ± 0.025V	0.045V ± 0.02V	CMOS输出, 动态“H”
S-8244AAHFN-CEH-T2		4.3V ± 0.025V	0.25V ± 0.07V	CMOS输出, 动态“H”

备注 用户需要上述检测电压以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

S-8243A/B系列是锂离子可充电电池保护用的IC。保护3节串联或4节串联的锂离子电池组不受过充电、过放电和过电流的影响。由高精度的电池保护电路、电池监视放大器构成，内置用于驱动微机或气体计量IC的电压稳压器。本产品与微机或气体计量IC组合后即能简单地显示电池余量。

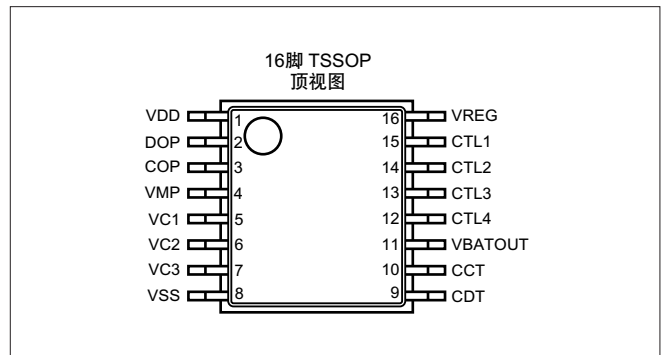
■ 电路框图



■ 特点

- 对各节电池的高精度电压检测功能
 - 过充电检测电压 $n(n=1\sim4)$
 - : 3.9V~4.4V (50mV级进), 精度 $\pm 25\text{mV}$
 - 过充电滞后 $n(n=1\sim4)$
 - : $-0.10\text{V}\sim-0.40\text{V}$ (50mV级进) 或 0V, 精度 $\pm 50\text{mV}$ (过充电解除电压 n (=过充电检测电压 n +过充电滞后 n) 在3.8V~4.4V的范围内可选择)
 - 过放电检测电压 $n(n=1\sim4)$
 - : 2.0V~3.0V (100mV级进), 精度 $\pm 80\text{mV}$
 - 过放电滞后 $n(n=1\sim4)$
 - : 0.20V~0.70或0V (100mV级进), 精度 $\pm 100\text{mV}$ (过放电解除电压 n (=过放电检测电压 n +过放电滞后 n) 在2.0V~3.4V的范围内可选择)
- 包括短路保护在内的3段过电流检测功能
 - 过电流检测电压1: 0.05~0.3V (50mV级进), 精度 $\pm 25\text{mV}$
 - 过电流检测电压2: 0.5V, 精度 $\pm 100\text{mV}$
 - 过电流检测电压3: $V_{DD}/2$, 精度 $\pm 15\%$
- 过充电检测延迟时间、过放电检测延迟时间、过电流检测延迟时间1可通过外接电容器设置 (过电流检测延迟时间2、过电流检测延迟时间3为内部固定)
- 可从控制端子控制充放电
- 高精度电池监视放大器: $G_{AMP}=V_{BATTERY}\times 0.2\pm 1.0\%$
- 电压稳压器: $V_{OUT}=3.3\text{V}\pm 2.4\%$ (3mA (最大值))
- 采用耐高压元件: 最大额定耐压26V
- 宽工作电压范围: 6V~18V
- 宽工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
- 低消耗电流: 120 μA (最大值) (工作时)
0.1 μA (最大值) (休眠时)
- 小型封装: 16脚TSSOP

■ 引脚排列图



■ 选择指南

● S-8243A系列 (3节电池串联用)

项目	过充电检测电压	过充电滞后电压	过放电检测电压	过放电滞后电压	过电流检测电压1	0V电池充电功能
S-8243AACFT	4.35 \pm 0.025V	-0.15 \pm 0.05V	2.40 \pm 0.08V	0.20 \pm 0.10V	0.20V \pm 0.025V	有
S-8243AADFT	4.35 \pm 0.025V	-0.35 \pm 0.05V	2.40 \pm 0.08V	0V	0.20V \pm 0.025V	有

备注 用户需要上述检测电压以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

● S-8243B系列 (4节电池串联用)

项目	过充电检测电压	过充电滞后电压	过放电检测电压	过放电滞后电压	过电流检测电压1	0V电池充电功能
S-8243BADFT	4.35 \pm 0.025V	-0.25 \pm 0.05V	2.40 \pm 0.08V	0V	0.25V \pm 0.025V	有
S-8243BAEFT	4.35 \pm 0.025V	-0.15 \pm 0.05V	2.40 \pm 0.08V	0.20 \pm 0.10V	0.20V \pm 0.025V	有
S-8243BAFFT	4.25 \pm 0.025V	-0.25 \pm 0.05V	2.40 \pm 0.08V	0V	0.20V \pm 0.025V	有

备注 用户需要上述检测电压以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

				封装						
				SC-82AB	SC-88A	SOT-23-6	8脚SON(A)	8脚MSOP	Die	
微型模拟器										
CMOS运算放大器	0.5μA Rail-to-Rail	新	S-8943xA/B系列							53
	单运算放大器		S-891xxA系列							54
	中频带 • 低消耗电流	新	S-8941xA系列							54
	宽频带单运算放大器	新	S-8940xA系列							55
CMOS比较器	0.7μA Rail-to-Rail		S-8953xA/B系列							56
	单比较器		S-892xxA系列							57
	中速带 • 低消耗电流	新	S-8951xA系列							57
传感器										
温度开关IC			S-8130系列							58
温度传感器IC		新	S-8110C							59
	高精度	新	S-8120C							59
密集型图像传感器用线性图像传感器IC			S-86xx							59

新 : 新产品

微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-8943xA/B系列是具有Rail-to-Rail¹的输入及输出的CMOS运算放大器。内置相位补偿电路，与传统的通用运算放大器相比，能以低电压驱动，并且以低消耗电流工作，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。从0.9V开始工作，且消耗电流极低，仅为0.5μA（典型值）。

S-8943xA系列是单运算放大器。超小型的SC-88A中收容了1个电路。S-8943xB系列是双运算放大器。在薄型和小型的8脚SON(A)封装及8脚MSOP中收容了2个电路。

*1. Rail-to-Rail是摩托罗拉公司的注册商标。

产品清单

封装	SC-88A	8脚SON(A)	8脚MSOP
失调电压	产品名 (装有1电路)	产品名 (装有2电路)	产品名 (装有2电路)
$V_{IO} = 10\text{mV}$ (最大值)	S-89430ACNC-HBU-TF	S-89430BCPN-HEU-TF	S-89430BCFN-HEU-T2
$V_{IO} = 5\text{mV}$ (最大值)	S-89431ACNC-HBV-TF	S-89431BCPN-HEV-TF	S-89431BCFN-HEV-T2

产品规格

除特别注明以外， $T_a=25^\circ\text{C}$ 、(典型值)

产品名		S-89431ACNC		
最大电源电压		7V		
工作温度范围		$-40\sim+85^\circ\text{C}$		
封装		SC-88A		
工作电压		0.9~5.5V		
电源电压 V_{DD}		0.9V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流 ^{*1}		0.9μA (最大值)	0.9μA (最大值)	0.9μA (最大值)
输入失调电压		5mV (最大值)	5mV (最大值)	5mV (最大值)
输入失调电流		1pA	1pA	1pA
输入偏压电流		1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围		0~0.9V	0~1.8V	0~3.0V
电压增益 (开环)		75dB	75dB	80dB
最大输出振幅电压 ^{*2}	V_{OH}	0.85V (最小值)	1.75V (最小值)	2.95V (最小值)
	V_{OL}	0.05V (最大值)	0.05V (最大值)	0.05V (最大值)
压摆率		4.0V/ms	4.5V/ms	5.0V/ms
增益带宽积		5.0kHz	5.0kHz	4.8kHz
吸收电流		12μA (最小值)	1.2mA (最小值)	4.8mA (最小值)
源电流		40μA (最小值)	1.2mA (最小值)	4.8mA (最小值)

*1. 在电压跟随器构成中，在 $V_{IN}=V_{DD}/2$ 时的值

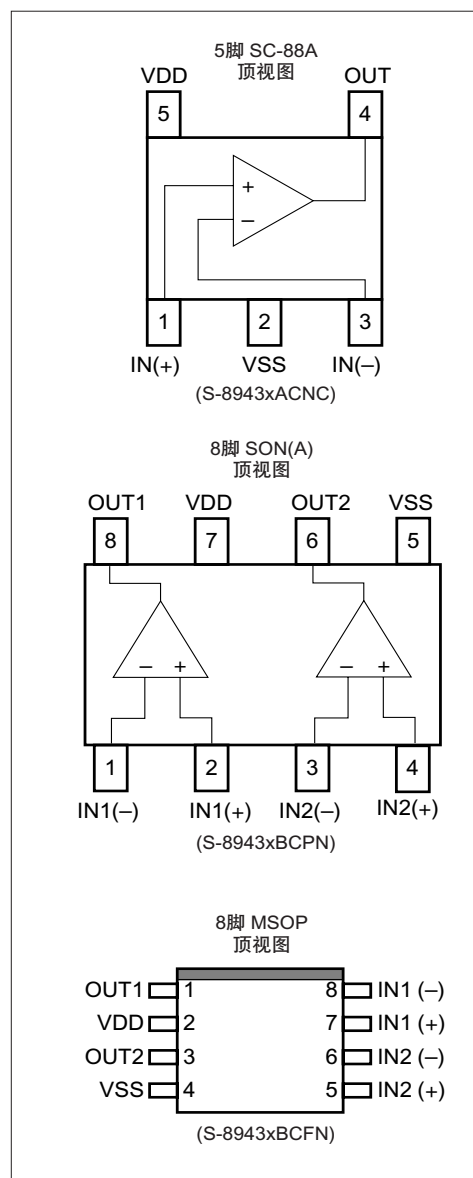
*2. $R_L=100\text{k}\Omega$

特点

- 与传统的通用运算放大器相比，能以低电压工作
: $V_{DD}=0.9\sim 5.5\text{V}$
- 超低消耗电流
: $I_{DD}=0.5\mu\text{A}$ (典型值)
- Rail-to-Rail, 宽输入及输出电压范围
: $V_{CMR}=V_{SS}\sim V_{DD}$
- 低输入失调电压
: 5.0mV (最大值)
- 利用内部相位补偿，故不需外接元件
- 小型封装
: SC-88A(2.0mm×2.1mm)
: 8脚SON(A)(2.9mm×3.0mm)
: 8脚MSOP(2.95mm×4.0mm)

用途

- 携带电话、数码相机、PDA、笔记本电脑、数码摄像机



备注 S-8944xA/B系列被统一在S-8943xA/B系列内。

■ 引脚排列图

微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-891xxA系列是CMOS型单运算放大器。具有宽工作电源电压范围和超低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

■ 特点

- 低电压工作 : $V_{DD}=1.8\sim 5.5V$
- 超低消耗电流 : $I_{DD}=50\mu A$ (S-89110ANC)
: $I_{DD}=10\mu A$ (S-89120ANC)
- 低输入失调电压 : 4.0mV (最大值)
- 超小型封装 : SC-88A

■ 用途

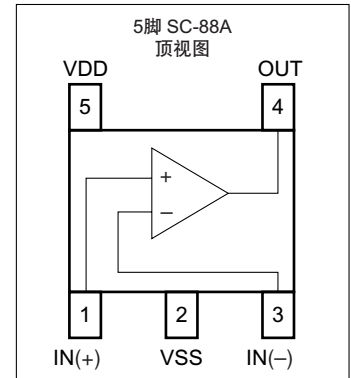
- 携带电话、PDA、照相机、数码相机、摄录一体机、笔记本电脑等

■ 产品规格

除特别注明以外, $T_a=25^\circ C$ 、(典型值)

产品名	S-89110ANC		S-89120ANC	
最大电源电压	10V		10V	
工作温度范围	$-40\sim +85^\circ C$		$-40\sim +85^\circ C$	
封装	SC-88A		SC-88A	
工作电压	1.8~5.5V		1.8~5.5V	
电源电压 V_{DD}	1.8V时	3.0V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流	50 μA (典型值)	50 μA (典型值)	10 μA (典型值)	10 μA (典型值)
输入失调电压	4mV(最大值)	4mV(最大值)	4mV(最大值)	4mV(最大值)
输入失调电流	1pA	1pA	1pA	1pA
输入偏压电流	1pA	1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围	0~1.1V	0~2.3V	0~1.1V	0~2.3V
电压增益(开环)	80dB	80dB	80dB	80dB
最大输出振幅电压(V_{OH})	1.7V(最小值)	2.9V(最小值)	1.7V(最小值)	2.9V(最小值)
压摆率	0.07V/ μs	0.07V/ μs	0.015V/ μs	0.015V/ μs
增益带宽积	160kHz	175kHz	30kHz	35kHz
吸收电流	5mA(最小值)	15mA(最小值)	5mA(最小值)	15mA(最小值)
源电流	100 μA (最小值)	120 μA (最小值)	20 μA (最小值)	25 μA (最小值)

■ 引脚排列图



CMOS中频带单运算放大器

▶ 新 S-8941xA系列

微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-89410A/89411A系列是CMOS型中频带运算放大器，内置相位补偿器，与传统的双极型运算放大器相比，具有低电压驱动和低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

■ 特点

- 带宽 : 550kHz (典型值) @Gain=1
- 与传统的通用运算放大器相比，能以低电压工作 : $V_{DD}=1.2\sim 5.5V$
- 超低消耗电流 : $I_{DD}=135\mu A$ (典型值) @1.2V
- 关闭模式时 : $I_{DD}=0.1\mu A$ (典型值)
- 宽输入及输出电压范围 : $V_{CMR}=V_{SS}\sim V_{DD}$
- 大输出电流
- 低输入失调电压 (S-89411: 5.0mV (最大值))
- 利用内部相位补偿，故不需外接元件
- 小型封装 : SOT-23-6(2.9mm \times 2.8mm)

■ 用途

- 携带电话、数码相机、PDA、笔记本电脑、数码摄像机

■ 产品清单

输入失调电压	产品名
10mV最大值	S-89410ALMD-HNO-TF
5mV最大值	S-89411ALMD-HNP-TF

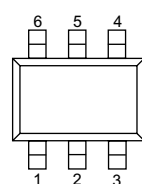
■ 产品规格

除特别注明以外, $T_a=25^\circ C$ 、(典型值)

产品名	S-89411ALMD		
最大电源电压	7V		
工作温度范围	$-40\sim +85^\circ C$		
封装	SOT-23-6		
工作电压	1.2~5.5V		
电源电压 V_{DD}	1.2V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流	185 μA (最大值)	200 μA (最大值)	235 μA (最大值)
输入失调电压	5mV (最大值)	5mV (最大值)	5mV (最大值)
输入失调电流	1pA	1pA	1pA
输入偏压电流	1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围	0~1.2V	0~1.8V	0~3.0V
电压增益(开环)	80dB	90dB	90dB
最大输出振幅电压 ¹⁾	V_{OH} 1.19V (最小值)	1.79V (最小值)	2.99V (最小值)
	V_{OL} 0.01V (最大值)	0.01V (最大值)	0.01V (最大值)
压摆率	1V/ μs	1V/ μs	1V/ μs
增益带宽积	550kHz	550kHz	550kHz
吸收电流	1mA (最小值)	4.2mA (最小值)	14.5mA (最小值)
源电流	2.1mA (最大值)	12mA (最大值)	4.9mA (最大值)

*1. $R_L=100k\Omega$

SOT-23-6
顶视图



1. OUT
2. VSS
3. IN(+)
4. IN(-)
5. SHDN
6. VDD

微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。

S-89400A/89401A系列是带宽积为2MHz的CMOS型宽频带运算放大器，内置相位补偿器。

S-89402A/89403A系列是增益带宽积为10MHz的CMOS型宽频带运算放大器，以具有5倍以上增益的负反馈电路进行使用。

与传统的双极型运算放大器相比，具有低电压驱动和低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

■ 产品清单

输入失调电压	建议工作电源电压	产品名
10mV (最大值)	1.2~5.5V	S-89400ALMD-HNL-TF
5mV (最大值)	1.2~5.5V	S-89401ALMD-HNM-TF
	2.7~5.5V	S-89402ALMD-HNN-TF
	1.2~3.3V	S-89403ALMD-HOW-TF

■ 产品规格

除特别注明以外， $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 、(典型值)

产品名	S-89401ALMD		
最大电源电压	7V		
工作温度范围	$-40\sim+85^{\circ}\text{C}$		
封装	SOT-23-6		
工作电压	1.2~5.5V		
电源电压 V_{DD}	1.2V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流	950 μA (最大值)	1050 μA (最大值)	1.2mA (最大值)
输入失调电压	5mV (最大值)	5mV (最大值)	5mV (最大值)
输入失调电流	1pA	1pA	1pA
输入偏压电流	1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围	0~1.2V	0~1.8V	0~3.0V
电压增益 (开环)	80dB	90dB	90dB
最大输出振幅电压 ^{*)}	V_{OH}	1.19V (最小值)	1.79V (最小值)
	V_{OL}	0.01V (最大值)	0.01V (最大值)
压摆率	5V/ μs	5V/ μs	5V/ μs
增益带宽积	2MHz	2MHz	2MHz
吸收电流	1mA (最小值)	4.2mA (最小值)	14.5mA (最小值)
源电流	1.7mA (最小值)	11.7mA (最小值)	4.35mA (最小值)

*1. $R_L=100\text{k}\Omega$

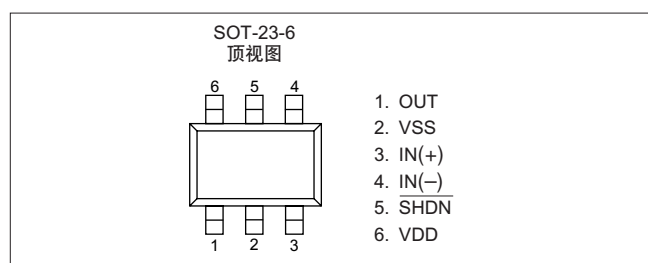
■ 特点

- 可低电压工作： $V_{DD}=1.2\sim 5.5\text{V}$ (S-89400A/89401A)
 $V_{DD}=2.7\sim 5.5\text{V}$ (S-89402A)
 $V_{DD}=1.2\sim 3.3\text{V}$ (S-89403A)
- 消耗电流： $I_{DD}=750\mu\text{A}$ (典型值) (S-89400A/89401A, 1.2V时)
 $I_{DD}=1.9\text{mA}$ (典型值) (S-89402A/89403A, 3.0V时)
- 低输入失调电压：5mV (最大值) (S-89401A/89402A/89403A)
- 利用内部相位补偿，故不需外接元件(S-89400A/89401A)
- 小型封装： $\text{SOT-23-6}(2.9\text{mm}\times 2.8\text{mm})$

■ 用途

- 携带电话、数码相机、数码摄像机、PDA、笔记本电脑

■ 引脚排列图



微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-8953xA/B系列是具有Rail-to-Rail¹的输入及输出的CMOS比较器。与传统的比较器相比，具有低电压驱动，低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

*1. Rail-to-Rail是摩托罗拉公司的注册商标。

■ 特点

- 与传统的通用比较器相比，能以低电压工作
: $V_{DD}=0.9\sim 5.5V$
- 低消耗电流 : $I_{DD}=0.7\mu A$ (典型值)
- 宽输入及输出电压范围 : $V_{CMR}=V_{SS}\sim V_{DD}$
- 低输入失调电压 (5.0mV 最大值)
- 小型封装 : SC-88A (2.0mm×2.1mm)
: 8脚SON(A) (2.9mm×3.0mm)

■ 用途

- 携带电话、数码相机、PDA、笔记本电脑、数码摄像机

■ 产品清单

失调电压	产品名 (装有1电路)	产品名 (装有2电路)
$V_{IO}=10mV$ (最大值)	S-89530ACNC-HCB-TF	S-89530BCPN-HFB-TF
$V_{IO}=5mV$ (最大值)	S-89531ACNC-HCC-TF	S-89531BCPN-HFC-TF

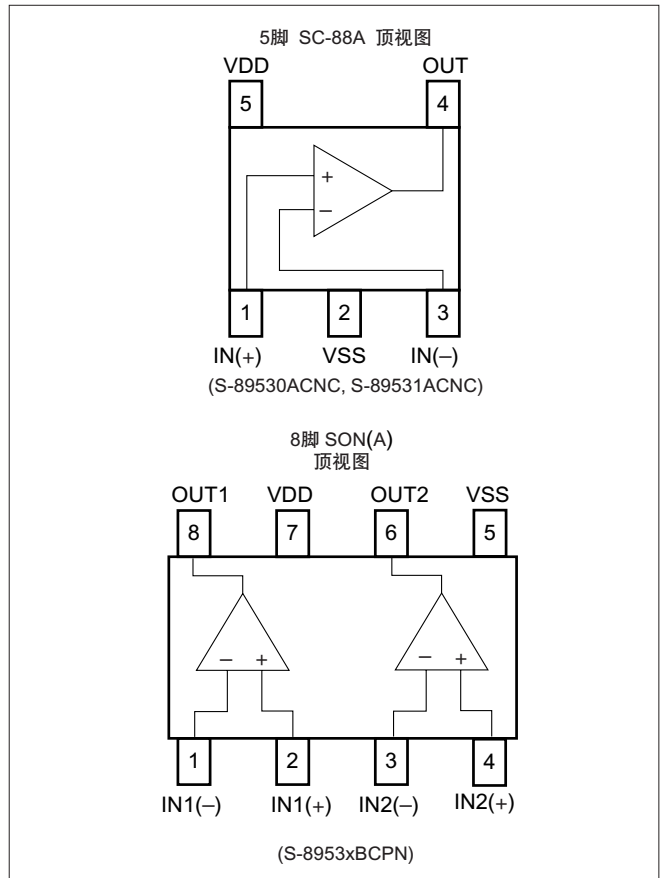
■ 产品规格

除特别注明以外, $T_a=25^\circ C$ 。(典型值)

产品名	S-89531ANC		
最大电源电压	7V		
工作温度范围	$-40\sim +85^\circ C$		
封装	SC-88A		
工作电压	0.9~5.5V		
电源电压 V_{DD}	0.9V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流	1.3μA (最大值)	1.4μA (最大值)	1.4μA (最大值)
输入失调电压	5mV (最大值)	5mV (最大值)	5mV (最大值)
输入失调电流	1pA	1pA	1pA
输入偏压电流	1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围	0~0.9V	0~1.8V	0~3.0V
电压增益 (开环)	74dB	80dB	86dB
最大输出振幅电压 ¹⁾	V_{OH}	0.88V (最小值)	1.78V (最小值)
	V_{OL}	0.02V (最大值)	0.02V (最大值)
吸收电流	12μA (最小值)	1.2mA (最小值)	4.8mA (最小值)
源电流	12μA (最小值)	1.0mA (最小值)	4.0mA (最小值)
上升传输延迟时间	65μs	90μs	110μs
下降传输延迟时间	65μs	160μs	280μs
上升响应时间	5μs	8μs	10μs
下降响应时间	20μs	25μs	30μs

*1. $R_L=100k\Omega$

■ 引脚排列图



微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-892xxA系列是CMOS型单比较器，具有宽工作电源电压范围和超低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

■ 特点

- 低电压工作 : $V_{DD}=1.8\sim 5.5V$
- 超低消耗电流 : $I_{DD}=50\mu A$ (S-89210ACNC)
: $I_{DD}=10\mu A$ (S-89220ACNC)
- 低输入失调电压 : 4.0mV (最大值)
- 超小型封装 : SC-88A

■ 用途

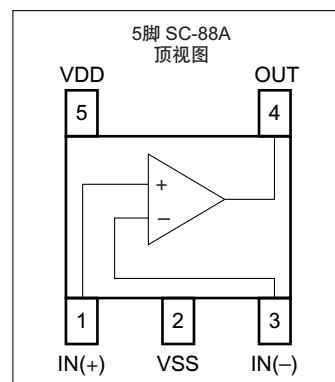
- 携带电话、PDA、照相机、数码相机、摄录一体机、笔记本电脑等

■ 产品规格

除特别注明以外, $T_a=25^\circ C$ 。(典型值)

产品名	S-89210ACNC		S-89220ACNC	
最大电源电压	10V		10V	
工作温度范围	$-40\sim +85^\circ C$		$-40\sim +85^\circ C$	
封装	SC-88A		SC-88A	
工作电压	1.8~5.5V		1.8~5.5V	
电源电压 V_{DD}	1.8V时	3.0V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流	50 μA (典型值)	50 μA (典型值)	10 μA (典型值)	10 μA (典型值)
输入失调电压	4mV (最大值)	4mV (最大值)	4mV (最大值)	4mV (最大值)
同相输入电压范围	0~1.1V	0~2.3V	0~1.1V	0~2.3V
最大输出振幅电压(V_{OH})	1.5V (最小值)	2.7V (最小值)	1.5V (最小值)	2.7V (最小值)
吸收电流	5mA (最小值)	8mA (最小值)	5mA (最小值)	8mA (最小值)
源电流	100 μA (最小值)	120 μA (最小值)	20 μA (最小值)	25 μA (最小值)
上升传输延迟时间	20 μs	30 μs	100 μs	150 μs
下降传输延迟时间	5 μs	6 μs	25 μs	30 μs
上升响应时间	1.2 μs	2 μs	6 μs	10 μs
下降响应时间	1.2 μs	2 μs	6 μs	10 μs

■ 引脚排列图



CMOS中速带单比较器

▶ 新 S-8951xA系列

微型模拟系列是在超小型封装中搭载通用模拟电路的IC。
S-8951xA系列是CMOS型中速带比较器，与传统的双极型比较器相比，具有低电压驱动和低消耗电流的特点，所以最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

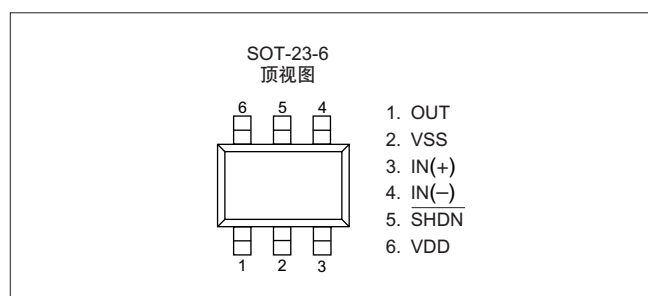
■ 特点

- 与传统的通用比较器相比，能以低电压工作 : $V_{DD}=1.2\sim 5.5V$
- 低消耗电流 : $I_{DD}=27\mu A$ (输出Low, $V_{DD}=1.2V$ 时)
: $I_{DD}=80\mu A$ (输出High, $V_{DD}=1.2V$ 时)
- 关闭模式时 : $I_{DD}=0.1\mu A$ (典型值)
- 宽输入及输出电压范围 : $V_{CMR}=V_{SS}\sim V_{DD}(V_{DD}=3.0V)$
- 大输出电流
- 低输入失调电压 (S-89511: 5.0mV (最大值))
- 小型封装 : SOT-23-6 (2.9mm \times 2.8mm)

■ 用途

- 携带电话、数码相机、PDA、便携式AV设备

■ 引脚排列图



■ 产品清单

输入失调电压	产品名
10mV (最大值)	S-89510ALMD-HN5-TF
5mV (最大值)	S-89511ALMD-HN6-TF

■ 产品规格

除特别注明以外, $T_a=25^\circ C$ 。(典型值)

产品名	S-89511ALMD		
最大电源电压	7V		
工作温度范围	$-40\sim +85^\circ C$		
封装	SOT-23-6		
工作电压	1.2~5.5V		
电源电压 V_{DD}	1.2V时	1.8V时	3.0V时
消耗电流 (输出LOW)	45 μA (最大值)	50 μA (最大值)	55 μA (最大值)
输入失调电压	5mV (最大值)	5mV (最大值)	5mV (最大值)
输入失调电流	1pA	1pA	1pA
输入偏压电流	1pA	1pA	1pA
同相输入电压范围	0~0.9V	0~1.5V	0~3.0V
电压增益 (开环)	70dB	70dB	75dB
最大输出振幅电压 ¹	V_{OH} 1.19V (最小值) V_{OL} 0.01V (最大值)	1.79V (最小值) 0.01V (最大值)	2.99V (最小值) 0.01V (最大值)
吸收电流	1mA (最小值)	4.2mA (最小值)	14.5mA (最小值)
源电流	2.1mA (最小值)	12mA (最小值)	4.9mA (最小值)
上升传输延迟时间	1.2 μs	1.6 μs	2 μs
下降传输延迟时间	2.5 μs	4.3 μs	7.3 μs
上升响应时间	160ns	240ns	360ns
下降响应时间	330ns	360ns	400ns

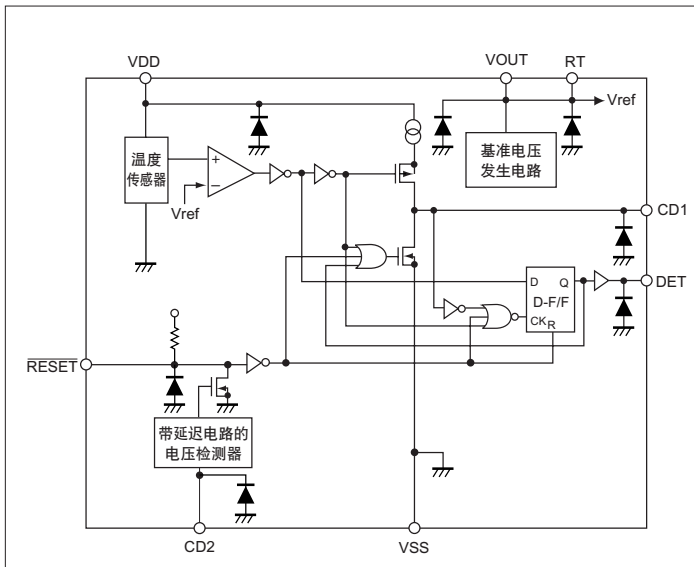
*1. $R_L=100k\Omega$

S-8130AA系列是内置温度精度为 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 的半导体温度传感器，用于温度检测的温度开关IC。从电源电压2.2V开始工作，并在同一芯片中集成了温度系数为 $-13\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 的温度传感器、基准电压发生电路、比较器、电压检测电路和噪声保护电路等，且将它们收容在8脚MSOP小型封装中。使用温度范围为 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$ ，与传统的热敏电阻等温度传感器相比，线性优异，可以广泛应用于各种温度控制电路中。内部已设定好检测温度。S-8130AC系列可以通过外部电阻来设定检测温度。可适用于多品种小批量生产。

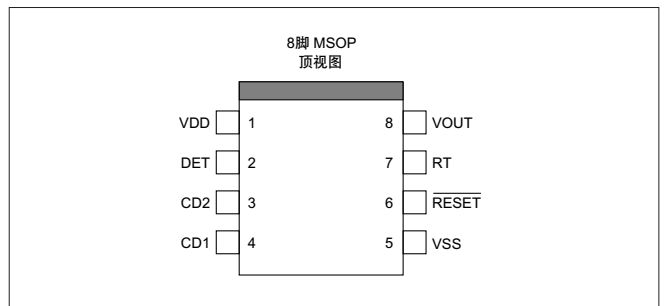
■ 特点

- 检测温度精度： $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ($+60 \sim +95^{\circ}\text{C}$, 5°C 级进)
- 以 V_{SS} 为基准的温度电压输出
- 低电压工作： $V_{DD}=2.2\text{V}$ (最小值)
- 低消耗电流： $15\mu\text{A}$ (典型值) ($+25^{\circ}\text{C}$)
- 温度检测后以门锁方式固定逻辑输出
- 小型封装： 8脚MSOP
- 内置温度检测误动作防止电路

■ 电路框图(S-8130AA系列)



■ 引脚排列图 (S-8130AA/AC系列相同)



端子编号	端子名	功能
1	VDD	正电源端子
2	DET	设定温度检测输出信号 (动态“H”)
3	CD2	电压检测电路用延迟时间设定电容器连接端子
4	CD1	误动作防止时间设定用电容器连接端子
5	VSS	接地端子
6	RESET	复位输入输出端子 (动态“L”)
7	RT	基准电压输入端子
8	VOUT	内置比较器用基准电压输出端子

■ 选择指南

S-8130AA系列

产品名	检测温度TDET	DET输出	解除电压VRET	RESET (复位)
S-8130AAAFN-MAA-T2	80°C	动态“H”	2.4V	上拉
S-8130AACFN-MAE-T2	86°C	动态“H”	2.9V	上拉

S-8130AC系列

产品名	DET输出	解除电压VRET	RESET (复位)
S-8130ACAFN-MAC-T2	动态“H”	2.4V	上拉

备注 用户希望购买上述以外的选购件时，请向本公司营业部咨询。

S-8110C/8120C系列是能对温度变化取得线性输出电压的高精度的温度传感用IC。在芯片内集成了温度传感器、恒电流电路和运算放大器。

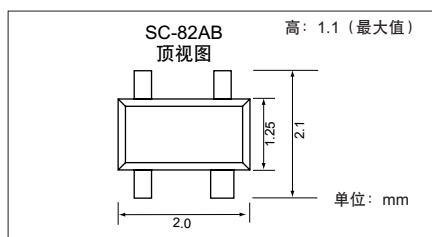
使用温度范围为-40°C~+100°C，与传统的热敏电阻等温度传感器相比，线性优异，可以广泛应用于各种温度控制电路中。

■外形尺寸图

SC-82AB (典型值)

S-8110CNB

S-8120CNB



■产品规格

项目	工作电压范围	温度灵敏度 (典型值)	输出精度	线性	使用温度范围	消耗电流 (典型值 Ta=+25°C)	封装
S-8110CNB	2.4~10.0V	-8.2mV/°C	±5.0°C	±0.5% (典型值)	-40~+100°C	4.5µA	SC-82AB
S-8110CBB							4脚 SNB(B)
S-8120CNB	2.4~10.0V	-8.2mV/°C	±2.5°C	±0.5% (典型值)	-40~+100°C	4.5µA	SC-82AB
S-8120CBB							4脚 SNB(B)

■特点

- 对应于温度变化输出线性电压
- 低消耗电流
- 内置运算放大器
- V_{SS}基准的输出
- 超小型封装
 - SC-82AB
 - 4脚SNB(B)

■用途

- 携带电话、无线设备等高频电路
- 石英谐振器振荡频率补偿
- LCD的对比度补偿
- 电池管理方面的温度检测
- 放大器增益补偿
- 充电电池、卤素灯等过热保护
- 自动调焦电路补偿

密集型图像传感器用线性图像传感器IC

S-86xx

S-8604B/05A/42A/60AWI是适合于多芯片方式的密集型图像传感器的线性图像传感器IC。将通过受光元件获得的模拟图像信号与时钟同步，依次输出。产品中有受光元件采用光电晶体管，消耗电流低的S-8604BWI和内置放大电路的S-8605A。另外还有受光元件采用感光二极管，能获得高密度，高画质的S-8642A/60AWI。

S-8604DWI用3V单一电源即可工作。

■特点

- 可对应各种尺寸的读取幅度
 - ：通过改变直线配置的芯片的数量，可以读取各种原稿的尺寸。
- 2路输入驱动：(SI, CLK)
 - ：可通过启动和时钟这两种输入信号简单地进行驱动。
- 高速工作
- 内置放大电路(S-8605/42/60AWI)
- 低功耗：5V单一电源、CMOS扫描电路(S-8604DWI:3V)
- 高画质感光二极管受光元件(S-8642/60AWI)
- 带解像度切换功能
 - ：600dpi/300dpi(S-8660AWI)
 - ：400dpi/200dpi(S-8642AWI)

■产品规格

产品名	解像度	读取幅度	受光元件	时钟频率	输出放大电路	灵敏度	形状
S-8604BWI	8dpm	8.00mm	Photo-Tr	2.5MHz	-	8V/lx·s	晶片
S-8604DWI (3V)	8dpm	8.00mm	Photo-Tr	2.5MHz	-	8V/lx·s	晶片
S-8605AWI	8dpm	12.00mm	Photo-Tr	2.0MHz	内置	15V/lx·s	晶片
S-8642AWI	400dpi/200dpi	12.20mm	Photo-Di	2.0MHz	内置	75V/lx·s	晶片
S-8660AWI	600dpi/300dpi	12.20mm	Photo-Di	2.0MHz	内置	75V/lx·s	晶片

存储器产品目录

E ² PROM	存储器容量 (位)	封装		页
		芯片	封装	
串行3线式	内置低电源电压时不能写入的功能 新 S-93C46B/56B/66B/76A	●	△	62
	小封装、1.8V读/写 S-93C46A/56A/66A	●	○	63
	512 ~ 32K位 S-29系列	●	△	63
	1.8V读/写 S-29L系列	●	○	64
	0.9V读, 1.8V写 S-29U系列	●	△	64
	0.9V读, 0.9V写 S-29Z系列	●	△	64
串行2线式	内置低电源电压时不能写入的功能 新 S-24CS02A/04A/08A	●	△	61
	S-24CS16A/64A 开发中	●	○	61
	S-24C系列	●	○	63
并行	S-28系列	●	○	64

新 : 新产品

开发中 : 开发中

△ : 只有部分容量的产品或是在计划中

2线串行E²PROM

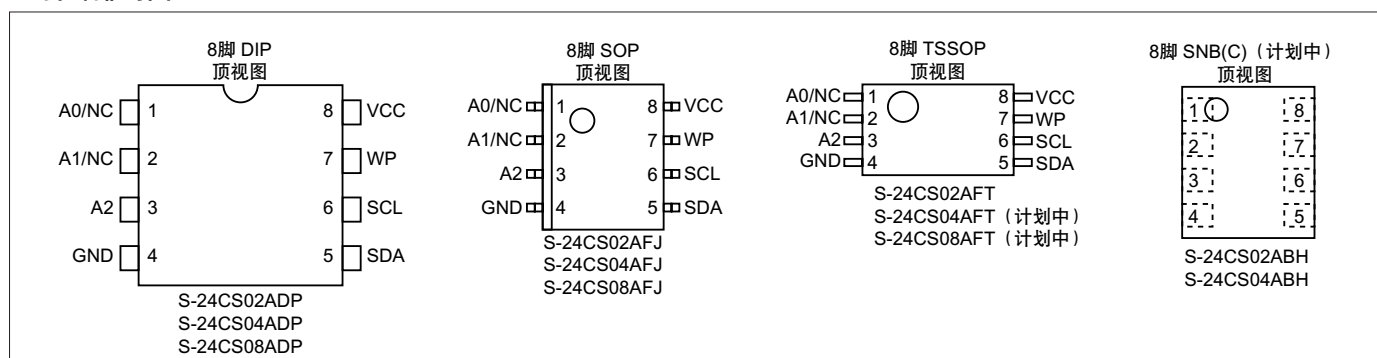
►新 S-24CS02A/04A/08A

S-24CS02A/04A/08A是低消耗电流、宽频工作的2线串行E²PROM。容量有2K、4K及8K位，构成分别是256字×8位、512字×8位及1024字×8位。可进行页写入和顺序读出。

■特点

- 低消耗电流 : 2.0μA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 待机时)
: 0.8mA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 读出时)
- 电压范围 : 1.8V~5.5V (读出时)
: 2.7V~5.5V (写入时)
- 页写入功能 : 8字节/页 (S-24CS02A)
: 16字节/页 (S-24CS04A/08A)
- 顺序读出功能
- 工作频率 : 400kHz(V_{CC}=5V±10%)
- 重写次数 : 10⁶次
- 数据保存期 : 10年
- 写入保护功能: 100%
- 低电源电压时不能写入功能

■引脚排列图



■产品规格

项目 产品名	容量	构成	页写入功能	工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)	从属地址	保护区域	封装
				读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)				
S-24CS02A	2K位	256 × 8 位	8字节	1.8V-5.5V	2.7V-5.5V	0.3mA (3.3V) 0.4mA (5.5V)	2.0 μA (5.5V)	400kHz (4.5-5.5V) 100kHz (1.8-5.5V)	有	100%	8DIP/8SOP
S-24CS04A	4K位	512 × 8 位	16字节	1.8V-5.5V	2.5V-5.5V	0.3mA (3.3V) 0.8mA (5.5V)	2.0 μA (5.5V)	400kHz (4.5-5.5V) 100kHz (1.8-4.5V)	有	100%	8DIP/8SOP
S-24CS08A	8K位	1K × 8 位	16字节	1.8V-5.5V	2.7V-5.5V	0.8mA (5.5V, 400kHz)	2.0 μA (5.5V)	400kHz (4.5-5.5V) 100kHz (1.8-5.5V)	有	100%	8DIP/8SOP

2线串行E²PROM

►开发中 S-24CS16A/64A

S-24CS系列是低消耗电流、宽频工作的2线串行E²PROM。容量有16K位及64K位，构成分别是2048字×8位及8192字×8位。可进行页写入和顺序读出。

■特点

- 低消耗电流 : 5.0μA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 待机时)
: 0.8mA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 读出时)
- 电压范围 : 1.8~5.5V (读出时)
: 2.7~5.5V (写入时)
- 页写入功能 : 16字节/页 (S-24CS16A)
: 32字节/页 (S-24CS64A)
- 顺序读出功能
- 工作频率 : 400kHz(V_{CC}=5V±10%)
- 重写次数 : 10⁶次
- 数据保存期 : 10年
- 写入保护功能 : 100%
- 低电源电压时不能写入功能

■产品规格

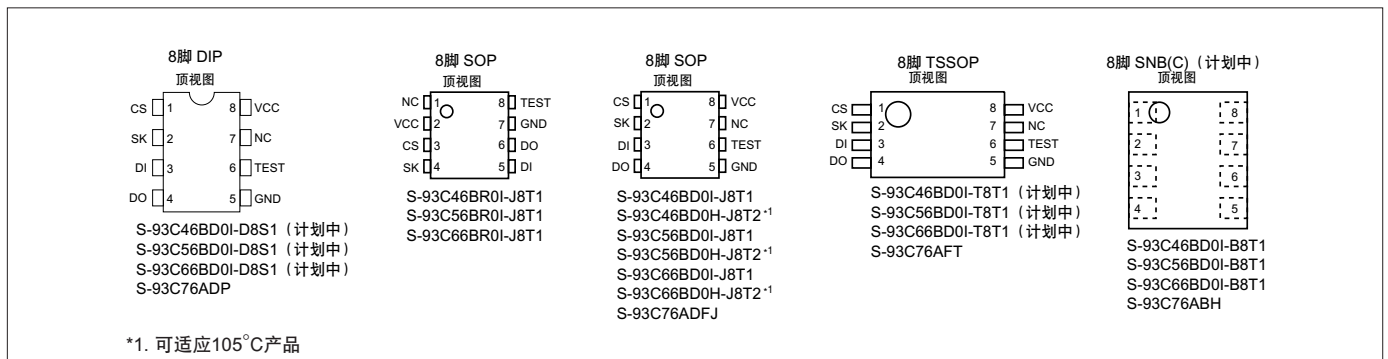
项目 产品名	容量	构成	页写入功能	工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)
				读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)	
S-24CS16A	16K位	2048 × 8	16字节	1.8V-5.5V	2.7V-5.5V	0.8mA	5.0 μA	400kHz
S-24CS64A	64K位	8192 × 8	32字节	1.8V-5.5V	2.7V-5.5V	0.8mA	5.0 μA	400kHz

S-93C46B/56B/66B/76A是高速、低消耗电流、宽频工作的串行E²PROM。容量有1K、2K、4K和8K位，构成分别是64字×16位、128字×16位、256字×16位和512字×16位。可连续读出，这时地址会每16位自动地增量。指令码兼容NM93CSxx。

特点

- 低功耗电流
 - : 1.5μA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 待机时)
 - : 0.8mA (最大值) (V_{CC}=5.5V, 读出时)
 - : 0.4mA (最大值) (V_{CC}=2.5V, 读出时)
- 宽工作电压范围
 - : 1.8V~5.5V (读出时)
 - : 2.7V~5.5V (写入时)
- 可连续读出
- 低电源电压时不能写入功能
- 指令误识别的写入防止功能 (S-93C46B/56B/66B)
- 重写次数: 10⁶次
- 数据保存期: 10年
- 可高温工作: 可适应105°C (最大值) (S-93C46B/56B/66B)

引脚排列图



产品规格

存储器容量	产品名	构成	指令码	封装	工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)
					读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)	
1K bit	S-93C46B	64×16	兼容NM93CSxx	8DIP/8SOP	1.8~5.5V	2.7~5.5V	0.8mA (5.5V) 0.4mA (2.5V)	1.5μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
2K bit	S-93C56B	128×16	兼容NM93CSxx	8DIP/8SOP	1.8~5.5V	2.7~5.5V	0.8mA (5.5V) 0.4mA (2.5V)	1.5μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
4K bit	S-93C66B	256×16	兼容NM93CSxx	8DIP/8SOP	1.8~5.5V	2.7~5.5V	0.8mA (5.5V) 0.4mA (2.5V)	1.5μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
8K bit	S-93C76A	512×16	兼容NM93CSxx	8DIP/8SOP 8TSSOP	1.8~5.5V	2.7~5.5V	0.8mA (5.5V) 0.4mA (2.5V)	1.5μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)

■ 产品规格

项目 产品名	容量	构成	页写入 功能	工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)	从属地址	保护区域	封装
				读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)				
S-24C01A	1K位	128×8位	8字节	1.8V~5.5V	2.5V~5.5V	0.3mA (3.3V) 0.4mA (5.5V)	0.6μA (3.3V) 1.0μA (5.5V)	100kHz	有	无	8DIP/ 8SOP
S-24C02A	2K位	256×8位	8字节	1.8V~5.5V	2.5V~5.5V	0.3mA (3.3V) 0.4mA (5.5V)	0.6μA (3.3V) 1.0μA (5.5V)	100kHz	有	后半50%	
S-24C04A	4K位	512×8位	16字节	1.8V~5.5V	2.5V~5.5V	0.3mA (3.3V) 0.4mA (5.5V)	0.6μA (3.3V) 1.0μA (5.5V)	100kHz	有	后半50%	
S-24C08A	8K位	1K×8位	16字节	1.8V~5.5V	2.5V~5.5V	0.8mA (5.5V,400kHz)	0.6μA (3.3V) 1.0μA (5.5V)	400kHz (4.5~5.5V) 100kHz (1.8~5.5V)	有	100%	
S-24C16A	16K位	2K×8位	16字节	1.8V~5.5V	2.5V~5.5V	0.8mA (5.5V,400kHz)	0.6μA (3.3V) 1.0μA (5.5V)	400kHz (4.5~5.5V) 100kHz (1.8~5.5V)	有	100%	
S-24C01B	1K位	128×8位	8字节	2.0V~5.5V	2.0V~5.5V	0.8mA (5.5V,400kHz)	1.0μA (5.5V)	400kHz (4.5~5.5V) 100kHz (2.0~5.5V)	无	100%	8DIP/8SOP 8MSOP
S-24C02B	2K位	256×8位	8字节	2.0V~5.5V	2.0V~5.5V	0.8mA (5.5V,400kHz)	1.0μA (5.5V)	400kHz (4.5~5.5V) 100kHz (2.0~5.5V)	无	后半50%	
S-24C04B	4K位	512×8位	16字节	2.0V~5.5V	2.0V~5.5V	0.8mA (5.5V,400kHz)	1.0μA (5.5V)	400kHz (4.5~5.5V) 100kHz (2.0~5.5V)	无	后半50%	

3线串行E²PROM

S-93C46A/56A/66A·S-29系列

■ 产品规格

存储器 容量	产品名	构成	指令码	功能				封装	工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)
				连续 读出 ^{*1}	存储器 保护 ^{*2}	CS 动态 ^{*3}	微机 界面 ^{*4}		读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)	
512 bit	S-2900A	64×8	SII原码	—	—	H	○	8DIP/SOP SOT-89-5 芯片	1.5~5.5V	2.7~5.5V	1.4mA(5.5V) 0.4mA(1.5V)	1.0 μA	2.0MHz
1K bit	S-93C46A	64×16	兼容NM93CS46	○	—	H	—	8DIP/SOP 8TSSOP 8MSOP	1.8~5.5V	1.8~5.5V	0.8 mA (5.5 V) 0.4 mA (2.5 V)	1.0 μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
	S-29130A	64×16	兼容NM93CS46	○	—	H	—	8DIP/SOP	1.8~6.5V	2.5~6.5V		1.0 μA	2.0MHz
	S-29131A	32×16+32×16	兼容NM93CS46	○	○	H	—	8DIP/SOP					
	S-29190A	64×16	SII原码	○	—	H	○	8DIP/SOP					
	S-29191A	32×16+32×16	SII原码	○	○	H	○	8DIP/SOP					
	S-29194A	32×16+32×16	SII原码	○	○	L	○	8DIP/SOP					
2K bit	S-93C56A	128×16	兼容NM93CS56	○	—	H	—	8DIP/SOP 8TSSOP 8MSOP	1.8~5.5V	1.8~5.5V		1.0 μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
	S-29220A	128×16	兼容NM93CS56	○	—	H	—	8DIP/SOP	1.8~6.5V	2.5~6.5V		1.0 μA	2.0MHz
	S-29221A	64×16+64×16	兼容NM93CS56	○	○	H	—	8DIP/SOP					
	S-29231A	64×16+64×16	兼容CAT33C102	○	○	H	—	8DIP/SOP					
	S-29230A	128×16	兼容CAT35C102	○	—	H	—	8DIP/SOP					
	S-29290A	128×16	SII原码	○	—	H	○	8DIP/SOP					
	S-29291A	64×16+64×16	SII原码	○	○	H	○	8DIP/SOP					
	S-29294A	64×16+64×16	SII原码	○	○	L	○	8DIP/SOP					
	S-29255A	128×16	兼容M6M80021	—	△	L	○	8DIP/SOP	1.8~6.5V	2.7~6.5V	2.0mA		
4K bit	S-93C66A	256×16	兼容NM93CS66	○	—	H	—	8DIP/SOP 8TSSOP 8MSOP	1.8~5.5V	1.8~5.5V	0.8 mA (5.5 V) 0.4 mA (2.5 V)	1.0 μA	0.25MHz (1.8V) ~2.0MHz (5.5V)
	S-29331A	128×16+128×16	兼容NM93CS66	○	○	H	—	8DIP/SOP	1.8~6.5V	2.5~6.5V		1.0 μA	2.0MHz
	S-29330A	256×16	兼容NM93CS66	○	—	H	—	8DIP/SOP					
	S-29390A	256×16	SII原码	○	—	H	○	8DIP/SOP					
	S-29391A	128×16+128×16	SII原码	○	○	H	○	8DIP/SOP					
	S-29394A	128×16+128×16	SII原码	○	○	L	○	8DIP/SOP					
	S-29355A	256×16	兼容M6M80041	—	△	L	○	8DIP/SOP	1.8~6.5V	2.7~6.5V	2.0mA		
8K bit	S-29430A	512×16	兼容NM93Cxx	○	—	H	—	8DIP/SOP	1.8~5.5V	2.5~5.5V	1.2 mA (5.5 V)	1.0 μA	2.0MHz
	S-29453A	512×16	兼容M6M800x1	○	—	L	○	8DIP/SOP					
16K bit	S-29530A	1024×16	兼容NM93Cxx	○	—	H	—	8DIP/SOP	1.8~5.5V	1.8~5.5V	0.4 mA (2.5 V)	1.0 μA	0.20 MHz (1.8 V) ~1.4 MHz (5.5 V)
	S-29590A	1024×16	SII原码	○	—	H	○	芯片 ^{*5}					
32K bit	S-29630A	2048×16	兼容NM93Cxx	○	—	H	—						
	S-29690A	2048×16	SII原码	○	—	H	○						

*1. 每次在读出“16数据/地址”时自动地将地址增量的功能。

*2. 对自起始地址起的50%的存储加以保护的功能。

*3. CS: 芯片选择

*4. 由8位的指令码构成, 能直接连接到CPU的串行I/O。

*5. 请向本公司的营业部咨询。

备注 △: 利用RESET端子的存储保护功能

产品规格

存储器容量	产品名	指令码	附加功能				工作电压范围		消耗电流		时钟频率 (最大值)	封装
			连续读出 ^{*1}	存储器保护 ^{*2}	CS动态 ^{*3}	微机界面 ^{*4}	读出	写入	读出时 (最大值)	待机时 (最大值)		
1K bit (64字 x 16 bit)	S-29L130A	兼容NM93CS46	○	—	H	—	1.8V	1.8V	0.4mA (1.8V)	0.4μA (1.8V)	0.25MHz (1.8V)	8SOP/ 8SSOP
	S-29L131A	兼容NM93CS46	○	○	H	—	?	?	?	?	?	
	S-29L194A	SII原码	○	○	L	○	5.5V	5.5V	0.8mA (5.5V)	0.8μA (5.5V)	2.0MHz (5.5V)	
2K bit (128字 x 16 bit)	S-29L220A	兼容NM93CS56	○	—	H	—						
	S-29L221A	兼容NM93CS56	○	○	H	—						
	S-29L294A	SII原码	○	○	L	○						
4K bit (256字 x 16 bit)	S-29L330A	兼容NM93CS66	○	—	H	—						
	S-29L331A	兼容NM93CS66	○	○	H	—						
	S-29L394A	SII原码	○	○	L	○						
1K bit (64字 x 16 bit)	S-29U130A	兼容NM93CS46	○	—	H	—	0.9V	1.8V	0.2mA (0.9V)	1.0μA	10kHz (0.9V)	8SOP/ 8SSOP 8SOP/8DIP
	S-29U131A	兼容NM93CS46	○	○	H	—	?	?	?	[-10~+70°C]	?	
	S-29U194A	SII原码	○	○	L	○	3.6V	3.6V	0.6mA (3.6V)		500kHz (3.6V)	
2K bit (128字 x 16 bit)	S-29U220A	兼容NM93CS56	○	—	H	—				2.0μA	[-10~+70°C]	
	S-29U221A	兼容NM93CS56	○	○	H	—						
	S-29U294A	SII原码	○	○	L	○					5kHz (0.9V)	
4K bit (256字 x 16 bit)	S-29U330A	兼容NM93CS66	○	—	H	—						
	S-29U331A	兼容NM93CS66	○	○	H	—					500kHz (3.6V)	
	S-29U394A	SII原码	○	○	L	○					[-40~+85°C]	
4K bit (256字 x 16 bit)	S-29Z330A	兼容NM93CS66	○	—	H	—	0.9V	0.9V	0.2mA (0.9V)	1.0μA	10kHz (0.9V)	8SOP/ 8SSOP
	S-29Z331A	兼容NM93CS66	○	○	H	—	?	?	?	[-10~+70°C]	~500kHz (3.6V)	
	S-29Z394A	SII原码	○	○	L	○	3.6V	3.6V	0.6mA (3.6V)		[-10~+70°C]	
8K bit (512字 x 16 bit)	S-29Z430A	兼容NM93CSxx	○	—	H	—				2.0μA	5kHz (0.9V)	
	S-29Z431A	兼容NM93CSxx	○	○	H	—					~500kHz (3.6V)	
	S-29Z494A	SII原码	○	○	L	○					[-40~+85°C]	

*1. 每次在读出“16数据/地址”时自动地将地址增量的功能。

*2. 对自起始地址起的50%的存储加以保护的功能。

*3. CS: 芯片选择

*4. 由8位指令码构成, 能直接连接到CPU的串行I/O。

并行E²PROM

S-28系列

产品规格

产品名	容量	构成	工作电压范围		消耗电流		地址存取时间 (最大值)	封装
			读出	写入	工作时 (最大值)	待机时 (最大值)		
S-2817A	16K位	2K × 8位	5V±10%	5V±10%	30mA	1.0μA	150ns	28 SOP 芯片
S-2860B	64K位	8K × 8位	1.8~5.5V	2.7~5.5V				
S-2864B	64K位	8K × 8位	5V±10%	5V±10%				

ASSP产品介绍

		封装					
		芯片	8脚 SSOP	8脚 SOP	10脚 SSOP		
定时器用	实时时钟	2线式	中断功能	S-3530A	○	○	66
			32kHz常时输出	S-3531A	○	○	66
		低电压、超低耗电	S-35L32A	○		○	67
	3线式	中断功能	S-3511A	○	○	○	67
		32kHz常时输出	S-3513B		○		68
		低电压、超低耗电	S-35L12A	○		○	68
		S-3510系列			○		69
	微型逻辑	高速工作	S-75V系列		○		70
		1.0V工作	S-75L系列		○		70
				○			

S-3530A/3531A是根据来自CPU的要求发送或设定时钟和日历的各种数据的2线适用的CMOS实时时钟IC。与CPU的连接依靠2个信号进行，具有2系统中断/报警功能，可减轻主机侧的软件处理量(S-3530A)。

另外，由于采用恒压来驱动振荡电路，所以工作耗电很低。封装为超小型、薄型的8脚SSOP。

■ 特 点

- 低消耗电流 : 0.7 μ A (典型值) ($V_{DD}=3.0V, T_a=25^{\circ}C$)
- 宽工作电压范围 : 1.7~5.5V
- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输入输出
- 2线方式的CPU界面
- 内置2099年之前的自动日历、闰年自动演算功能
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 内置电源接通及休眠时的标记生成电路
- 内置报警中断器
- 稳定中断频率/占空系数设定功能
- 内置32kHz石英振荡电路 (Cd内置, Cg外接)
- 32kHz固定常时输出(S-3531A)
- 封装 : 芯片
: 8脚SSOP (端子间距: 0.65mm)

■ 产品规格

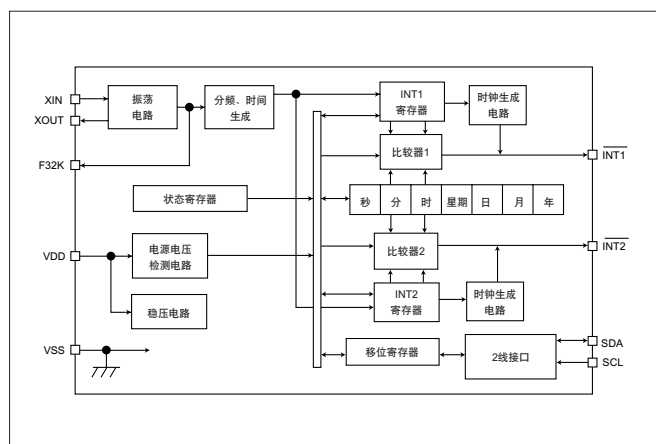
项目 产品名	工作电压范围	电源消耗电流 (典型值) ($V_{DD}=3.0V$)		振荡频率偏差 (IC间偏差)	振荡频率电压偏差 ($V_{DD}=1.7V\sim 5.5V$)	封 装
		非通信时	通信时			
S-3530AEFS	1.7~5.5V	0.7 μ A	12 μ A	± 10 ppm	± 3 ppm/V	8 SSOP
S-3531AEFS						

S-35L32A是能根据来自CPU的要求发送或设定时钟和日历的各种数据的2线适用的CMOS实时时钟IC。与CPU的连接依靠2个信号进行，具有2系统中断/报警功能和32kHz固定输出，可减轻主机侧的软件处理量。

另外，由于采用恒压来驱动振荡电路，所以工作耗电很低。

发货形态为芯片或超小型、薄型的10脚SSOP。

■ 电路框图



■ 特点

- 低功耗电流 : 0.55μA (典型值) (V_{DD}=3.0V, T_a=25°C)
- 宽工作电压范围 : 1.3~3.6V (如包括电源电压检测电路则为1.65~3.6V)
- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输入输出
- 2线方式的CPU界面
- 内置2099年之前的自动日历、闰年自动演算功能
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 内置电源接通及休眠时的标记生成电路
- 内置报警中断器 (2系统)
- 32kHz固定常时输出
- 稳定中断频率/占空系数设定功能
- 内置32kHz石英振荡电路 (Cd内置, C_g外接)
- 封装 : 芯片
: 10脚SSOP (端子间距: 0.5mm)

■ 用途

- 携带电话
- PHS
- 各种寻呼机
- 电视、录像机
- 照相机

S-3511A是能根据来自CPU的要求发送或设定时钟和日历的各种数据的2线适用的CMOS实时时钟IC。与CPU的连接依靠3个信号进行，具有中断/报警功能，可减轻主机侧的软件处理量。

另外，由于采用恒压来驱动振荡电路，所以工作耗电很低。

封装为8脚SOP和8脚SSOP。

■ 特点

- 低功耗电流: 0.7μA (典型值) (V_{DD}=3.0V, T_a=25°C)
- 宽工作电压范围: 1.7~5.5V
- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输入输出
- 3线方式的CPU界面
- 内置2099年之前的自动日历、闰年自动演算功能
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 内置电源接通及休眠时的标记生成电路
- 内置报警中断器
- 稳定中断频率/占空系数设定功能
- 内置32kHz石英振荡电路 (Cd内置, C_g外接)
- 封装 : 芯片
: 8脚SSOP (端子间距: 0.65mm)
: 8脚SOP (端子间距: 1.27mm)

■ 产品规格

项目	工作电压范围	电源消耗电流 (典型值) (V _{DD} =3.0V)		振荡频率偏差 (IC间偏差)	振荡频率电压偏差 (V _{DD} =1.7V~5.5V)	封装
		非通信时	通信时			
S-3511AEFS	1.7~5.5V	0.7μA	5.5μA	±10 ppm	±3 ppm/V	8 SSOP
S-3511AEFJ						8 SOP

S-3513B是能根据来自CPU的要求发送或设定时钟和日历的各种数据的适用的CMOS实时时钟IC。与CPU的连接依靠3个信号进行。

带有32kHz输出端子，可向其他IC供给。

另外，由于采用恒压来驱动振荡电路，所以工作耗电很低。

封装为超小型、薄型的8脚SSOP。

特点

- 低功耗电流 : 0.7 μ A (典型值) ($V_{DD}=3.0V, T_a=25^{\circ}C$)
- 宽工作电压范围 : 1.7~5.5V
- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输入输出
- 3线方式的CPU界面
- 内置2099年之前的自动日历、闰年自动演算功能
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 内置电源接通及休眠时的标记生成电路
- 32kHz石英振荡电路 (Cd内置, Cg外接)
- 32kHz固定常时输出
- 封装 : 8脚SSOP (端子间距: 0.65mm)

产品规格

项目 产品名	工作电压范围	电源消耗电流 (典型值) ($V_{DD}=3.0V$)		振荡频率偏差 (IC间偏差)	振荡频率电压偏差 ($V_{DD}=1.7V\sim 5.5V$)	封装
		非通信时	通信时			
S-3513BEFS	1.7~5.5V	0.7 μ A	5.5 μ A	± 10 ppm	± 3 ppm/V	8 SSOP

实时时钟

S-35L12A

S-35L12A是能根据来自CPU的要求发送或设定时钟和日历的各种数据的CMOS实时时钟IC。与CPU的连接依靠3个信号进行，具有2系统中断/报警功能和32kHz固定输出，可减轻主机侧的软件处理量。

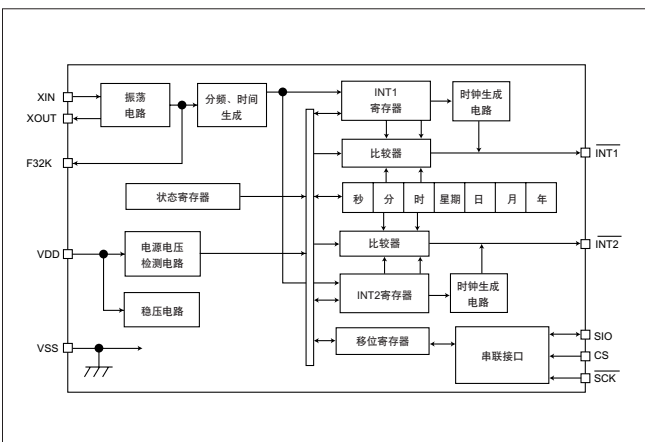
另外，由于采用恒压来驱动振荡电路，所以工作耗电很低。

发货形态为芯片或超小型、薄型的10脚SSOP。

特点

- 低功耗电流 : 0.55 μ A (典型值) ($V_{DD}=3.0V, T_a=25^{\circ}C$)
- 宽工作电压范围 : 1.3~3.6V (如包括电源电压检测电路则为1.65~3.6V)
- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输入输出
- 3线方式的CPU界面
- 内置2099年之前的自动日历、闰年自动演算功能
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 内置电源接通及休眠时的标记生成电路
- 内置报警中断器 (2路)
- 32kHz固定常时输出
- 稳定中断频率/占空系数设定功能
- 内置32kHz石英振荡电路 (Cd内置, Cg外接)
- 封装 : 芯片
: 10脚SSOP (端子间距: 0.5mm)

电路框图



用途

- 携带电话
- PHS
- 各种寻呼机
- 电视、录像机
- 照相机

S-3510系列是根据来自CPU的要求实时发送时钟和日历的各种数据的CMOS实时时钟IC。低消耗电流，低电压工作，且采用8脚SOP小型封装，所以最适合作为移动设备的实时时钟。

■ 特点

- 年、月、日、星期、时、分、秒的BCD输出
- 闰年自动演算处理
- 利用3线路可与CPU通信
- 内置电源电压检测电路
- 内置稳压电路
- 封装：8脚SOP

■ 产品规格

项目 产品名	工作电压范围	电源消耗电流（典型值） ($V_{DD}=3.0V$)		振荡频率偏差 (IC间偏差)	振荡频率电压偏差 ($V_{DD}=1.7V\sim 5.5V$)	封装
		非通信时	通信时			
S-3510ANFJ	1.7~5.5V	1.2 μ A	10 μ A	± 10 ppm	± 3 ppm/V	8 SOP
S-3510ACFJ			30 μ A			

微型逻辑系列是在超小型封装中搭载1门通用基准逻辑的逻辑IC，可对微机和门阵列等输入输出信号起到补足作用。
S-75V系列可高速工作，与LSTTL不相上下，S-75L系列工作电压为1V~3.6V，最适合应用在电池驱动的小型移动设备上。

■ 特点

- 宽工作电源电压范围 : 2.0~5.5V (S-75V系列)
: 1.0~3.6V (S-75L系列)
- 低功耗电流 : 1.0μA (最大值) (5.5V, 25°C时)
(S-75V系列)
- 全部输入均有功率下降保护功能
- 超小型封装 : SC-88A

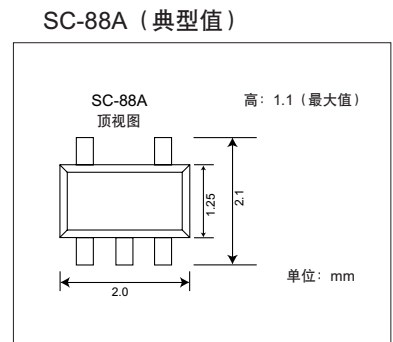
■ 用途

- 携带电话、PHS、PDA、照相机、数码相机
- 摄录一体机、寻呼机等
- 电脑(个人计算机)及外围设备

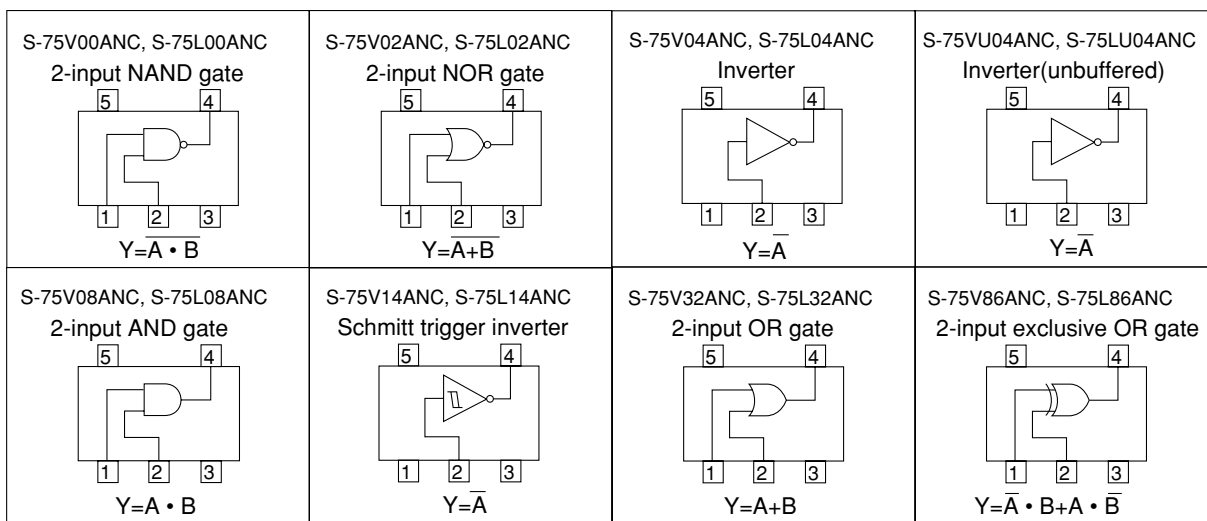
■ 产品规格

系列名	VHS系列	LV系列
型号	S-75VxxANC	S-75LxxANC
传输延迟时间 NAND GATE ($C_L=15pF$)	3.7ns(典型值) (at $V_{CC}=5V$)	7.0ns(典型值) (at $V_{CC}=3V$)
工作电压	2~5.5V	1~3.6V
工作温度范围	-40~+85°C	-40~+85°C
输出 电流	I_{OH}	-8mA min.($V_{CC}=4.5V$)
	I_{OL}	8mA min.($V_{CC}=4.5V$)
封装	SC-88A	SC-88A
功能	产品名	产品名
2NAND	S-75V00ANC	S-75L00ANC
2NOR	S-75V02ANC	S-75L02ANC
INV1	S-75V04ANC	S-75L04ANC
INV2	S-75VU04ANC	S-75LU04ANC
2AND	S-75V08ANC	S-75L08ANC
施密特INV	S-75V14ANC	S-75L14ANC
2OR	S-75V32ANC	S-75L32ANC
EX-OR	S-75V86ANC	S-75L86ANC

■ 外形尺寸图



■ 引脚排列及功能



外形尺寸图

外形尺寸图	推荐焊盘尺寸图 (单位: mm)
<p>SC-82AB</p>	<p>SC-82AB</p>
<p>SC-88A</p>	<p>SC-88A</p>
<p>SOT-23-3</p>	<p>SOT-23-3</p>
<p>SOT-23-5</p>	<p>SOT-23-5</p>
<p>SOT-89-3</p>	<p>SOT-89-3</p>

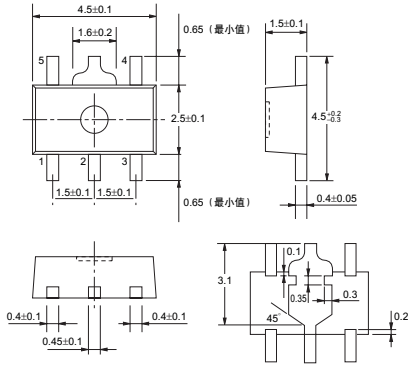
外形尺寸图

外形尺寸图

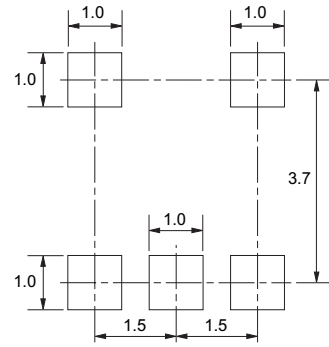
推荐焊盘尺寸图

(单位: mm)

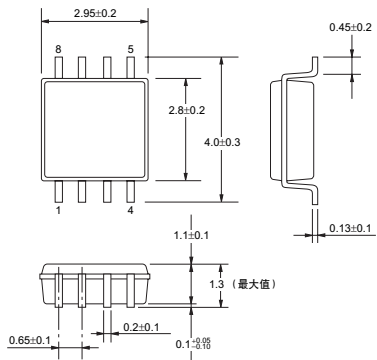
SOT-89-5



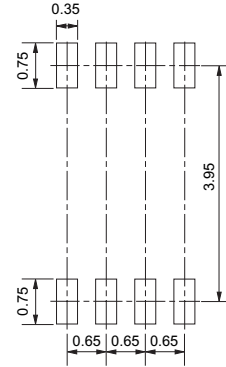
SOT-89-5



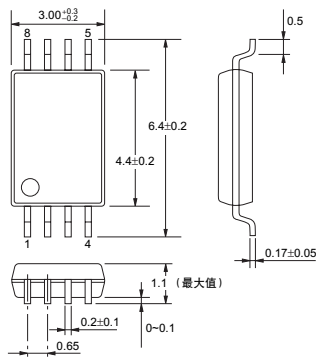
8脚 MSOP



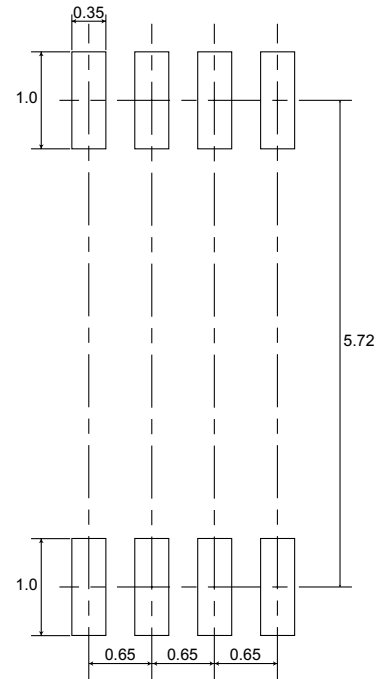
8脚 MSOP



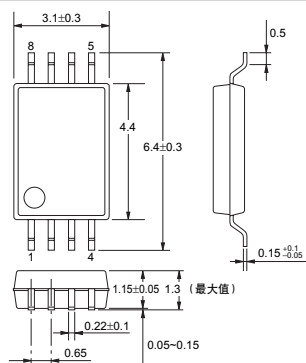
8脚 TSSOP



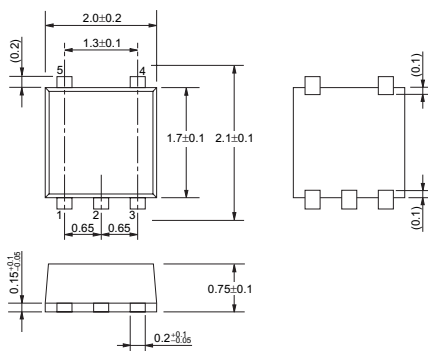
8脚 TSSOP/8脚 SSOP



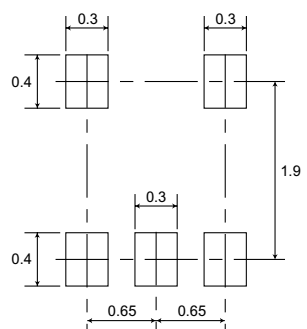
8脚 SSOP



5脚 SON(A)

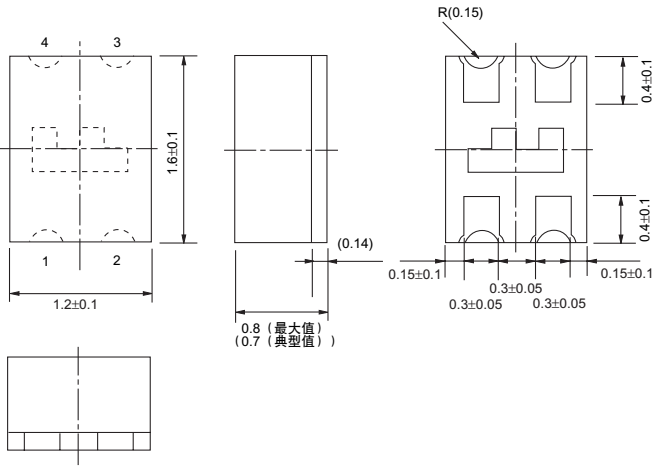


5脚 SON(A)



外形尺寸图

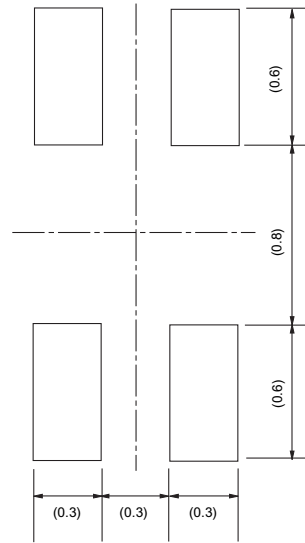
4脚 SNB(B)



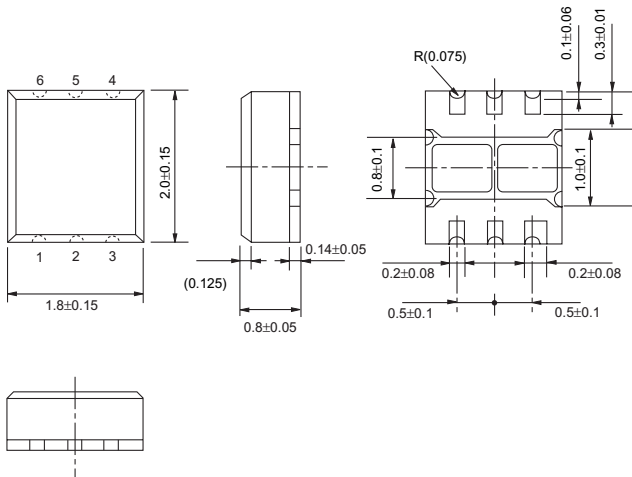
推荐焊盘尺寸图

(单位: mm)

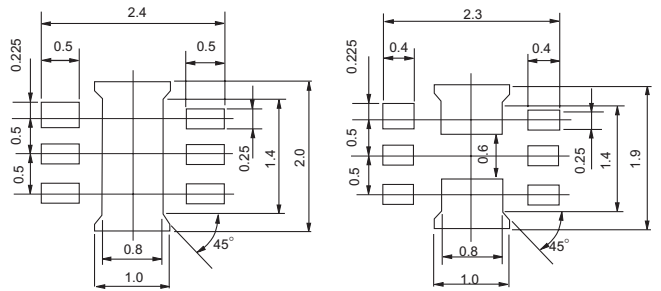
4脚 SNB(B)



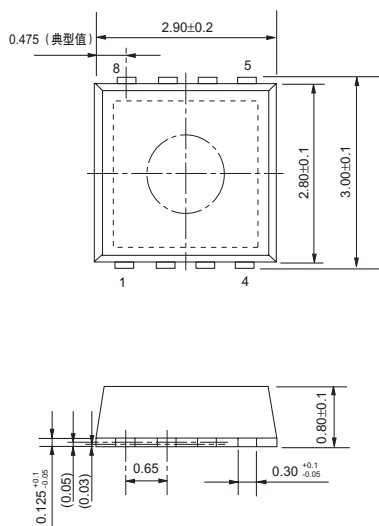
6脚 SNB(B)



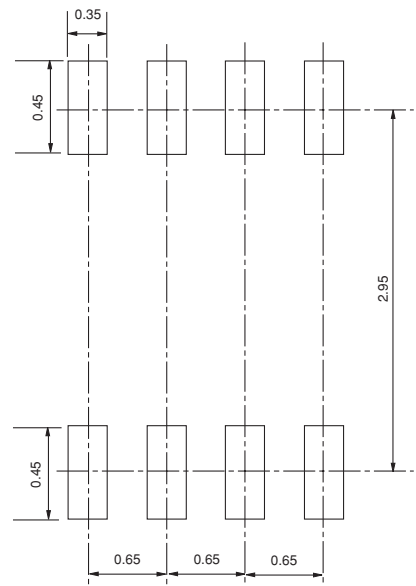
6脚 SNB(B)



8脚 SON(A)



8脚 SON(A)



停产产品的说明

下述产品系有限供应品或已停止生产。不能办理新用户的购买事宜。

〈电源用IC〉

S-805系列, S-812xxAG系列, S-812xxHG系列, S-812xxPG系列, S-802系列, S-8311系列, S-8420系列, S-8435/8436系列, S-8440AF, S-8470系列, S-87050系列, S-8850系列, S-806系列, S-813系列, S-8491系列, S-8437/8438系列, S-807系列, S-8430AF系列, S-8532系列, S-808xxA系列, S-809xxA系列, S-812xxSG系列, S-8323/8327系列, S-8324/8328系列, S-8321/8322系列, S-8423系列

〈存储器〉

S-2510A, S-2911I/2911R, S-2914I/2914R, S-2917I, S-2918I, S-2921R, S-2922A, S-2924R, S-2927A, S-2940I, S-2961I, S-2980I, S-29X3A/29X3C, S-29X4A, S-29X9A/29X9C/29X9G, S-2100R, S-2812, S-2817(28DIP/TSOP), S-2860B(28TSOP), S-2864B(28TSOP), S-22H10(18DIP), S-22S10(18DIP), S-22H12(18DIP), S-22S12(18DIP)

〈ASSP〉

S-7038AF, S-7040A/7040B, S-7116A, S-3520CF, S-8081B, S-3560

〈微机〉

S-1445AF

〈驱动器〉

S-4601A, S-4620A, S-4640A

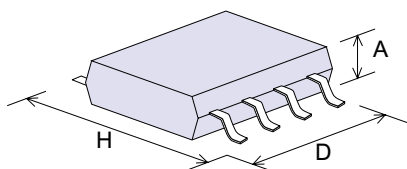
〈传感器〉

S-8100BF, S-8101AMP, S-8110BNP, S-8120BNP, S-8270A, S-8110/S-8120A系列

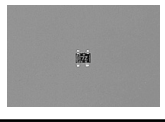
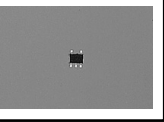
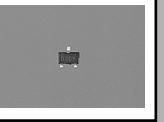
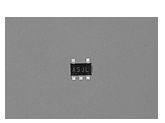
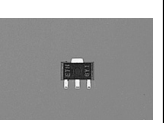
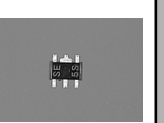
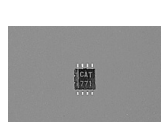
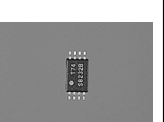
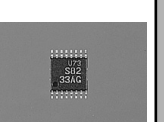
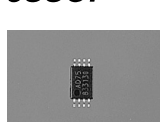
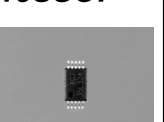
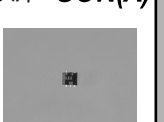
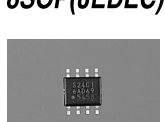
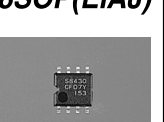
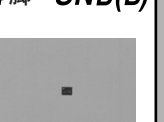
备注: _____ 凡有下划线者, 表示该产品从本产品目录中新追加到了维护品。

注意事项

- 本产品目录有可能不经预告而改变内容。
- 未经本公司的许可, 禁止将本产品目录的一部分或全部内容进行转载、复制等来用于其他目的。
- 本产品目录上所载的电路和使用方法仅供参考。对因这些资料所引起的对第三者的权利(包括工业所有权)的侵犯或损害, 本公司不予以任何保证。另外, 本产品目录并非是对第三者或本公司的工业产品设计权的实施权的许可。
- 本产品目录所载的产品如属于“外汇及外国贸易法”所规定的限制货物(或劳务), 则必须取得该法规所规定的出口许可。
- 本产品目录所载的产品系一般民生用品。未经本公司的书面许可, 不得将其使用在保健设备、医疗设备、防灾设备、气体相关设备、车辆设备、航空设备及车载设备等会影响人体的设备或可靠性要求极高的设备上。
- 本公司已为提高品质、可靠性作了最大的努力, 但半导体产品有可能以一定的概率出现故障或错误动作。为了防止故障或错误动作引起人身事故、火灾事故和社会损害等, 请用户在安全设计上予以足够的重视, 采取诸如冗余设计、延烧对策设计和错误动作防止设计等措施。



单位：mm

<p>SC-82AB</p>  <p>H 2.1 D 2.0 A 1.1 (最大值)</p> <p>S-808xxCxNB S-809xxCxNB S-817xxxANB S-8110/20xNP</p>	<p>SC-88A</p>  <p>H 2.1 D 2.0 A 1.1 (最大值)</p> <p>S-891xxANC S-892xxANC S-8943xxANC S-8953xxANC S-75VxxANC</p> <p>S-75LxxANC</p>	<p>SOT-23-3</p>  <p>H 2.8 D 2.9 A 1.3 (最大值)</p> <p>S-8355/56/57/58xxxMA S-8353/54xxxMA S-8351/52xxxMA S-8110/20xMP</p>
<p>SOT-23-5</p>  <p>H 2.8 D 2.9 A 1.3 (最大值)</p> <p>S-801xxAxMC S-808xxCxMC S-809xxCxMC S-812CxAMC S-817xxAMC S-L2980xxMC S-818xxAMC</p> <p>S-814xxAMC S-816AxAMC S-8355/56/57/58xxxMC S-8353/54xxxMC S-8520/21xxxMC S-8241ABxMC</p>	<p>SOT-89-3</p>  <p>H 4.0 D 4.5 A 1.6 (最大值)</p> <p>S-808xxCxUA S-812CxUA S-817xxUA S-8355/56/57/58xxxUA S-8353/54xxxMC</p>	<p>SOT-89-5</p>  <p>H 4.5 D 4.5 A 1.6 (最大值)</p> <p>S-812CxUA S-818xxUA S-814AxUA S-87x</p>
<p>8MSOP</p>  <p>H 4.0 D 2.95 A 1.3 (最大值)</p> <p>S-8540/41xxxFN S-8231xxFN S-8244xxxFN S-8943xxFN S-8953xxFN</p> <p>S-8130AAxFN S-93Cx6AMFN</p>	<p>8TSSOP</p>  <p>H 6.4 D 3.0 A 1.1 (最大值)</p> <p>S-8340/41xxxFT S-8335AxxxFT S-8424xxxFT S-8425xxxFT S-8232xxFT</p> <p>S-8533 S-93Cx6AMFT</p>	<p>16TSSOP</p>  <p>H 6.4 D 5.1 A 1.1 (最大值)</p> <p>S-8460 S-8233xxFT S-8243xxxFT</p>
<p>8SSOP</p>  <p>H 6.4 D 3.1 A 1.3 (最大值)</p> <p>S-8330/31xxxFS S-29L/U/ZxxxxFS S-3530/31/11xFS</p>	<p>10SSOP</p>  <p>H 6.4 D 3.1 A 1.3 (最大值)</p> <p>S-35L32AEFS S-35L12AEFS</p>	<p>5脚 SON(A)</p>  <p>H 2.1 D 2.0 A 0.85 (最大值)</p> <p>S-L2980xxPN S-8241ABxPN</p>
<p>8SOP(JEDEC)</p>  <p>H 6.0 D 4.9 A 1.75 (最大值)</p> <p>S-93Cx6AxFJ S-93Cx6BxFJ S-29xxFJ S-29Zx30ADFJA S-3510AxFJ</p> <p>S-24CxxFJ</p>	<p>8SOP(EIAJ)</p>  <p>H 6.2 D 5.2 A 1.7 (最大值)</p> <p>S-2900AFE S-294xxAFE S-29L/UxxxxFE S-29x55AFE</p>	<p>4脚 SNB(B)</p>  <p>H 1.2 D 1.6 A 0.8 (最大值)</p> <p>S-801xxCxBB S-808xxCxBB S-809xxCxBB</p>



制造本产品目录所载商品的本公司半导体事业部门已取得质量管理体系的国际标准“ISO9001”及“QS9000”和环境管理体系的国际标准“ISO14001”的认证。



www.sii-ic.com

Seiko Instruments Inc.
Network Components Business Unit
1-8, Nakase, Mihama-ku, Chiba-shi, Chiba 261-8507, Japan
Telephone :+81-43-211-1196 Facsimile :+81-43-211-8032

Seiko Instruments(H.K.)Ltd.
精工技术有限公司

香港总办事处
Add/地址：香港九龙新界葵涌大连排道200号伟伦中心2期四至五楼
Tel/电话：(852)2421 8611
Fax/传真：(852)2480 5479
<http://www.sih.com.hk>

广州办事处
Add/地址：广州市新港东路2437号海珠区科技园
Tel/电话：(020)3409 3388-214/212
Fax/传真：(020)3409 3827
Direct/直线：(020)3409 2655

深圳办事处
Add/地址：深圳市南山区西丽镇文光村
Tel/电话：(0755)26621041,26626475,26626476
Fax/传真：(0755)26620210

上海办事处
Add/地址：上海市茂名南路205号瑞金大厦1002室
Tel/电话：(021)5465 3839,5465 3832,5465 3853
Fax/传真：(021)5465 3851

Seiko Instruments Taiwan Inc.
台精精密股份有限公司

Add/地址：台湾省台北市民权东路二段40号4楼
Tel/电话：(02)2563-5001 (代表)
Fax/传真：(02)2521-9519
<http://www.sii.com.tw>

(本产品目录在改进产品时有可能不经预告而变更。)

2002年10月制作