

S-5841系列是以 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 为温度精度进行温度检测的温度开关IC (恒温器IC)。当达到检测温度时输出会反转，温度会降低到解除温度，从而使输出恢复为原始状态。

由于是CMOS构成，因此可从2.2 V的低电源电压开始工作，且消耗电流仅为10 μA (典型值)。

在同一芯片中集成了带有负温度系数的温度传感器、基准电压发生电路、比较器和延迟电路，且将它们收容在SOT-23-5以及SNT-6A封装中。

■ 特点

- 检测温度： $T_{\text{DET}} = +40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$ 、进阶单位为 $+1^{\circ}\text{C}$ 、检测精度 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$
- 低电压工作： $V_{\text{DD}} = 2.2 \text{ V}$ (最小值) (检测温度 = $+55^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{a}} = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$)
- 低消耗电流： $I_{\text{DD}} = 10 \mu\text{A}$ (典型值) ($T_{\text{a}} = +25^{\circ}\text{C}$)
- 滞后温度可切换为 0°C , 2°C , 4°C 和 10°C
- 可以选择动态 "H" 或动态 "L" 的输出逻辑
- 可选择CMOS输出或N沟道开路漏极输出的输出方式
- 工作温度范围： $T_{\text{a}} = -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- 无铅、Sn 100%、无卤素^{*1}

*1. 详情请参阅 "■ 产品型号的构成"。

■ 用途

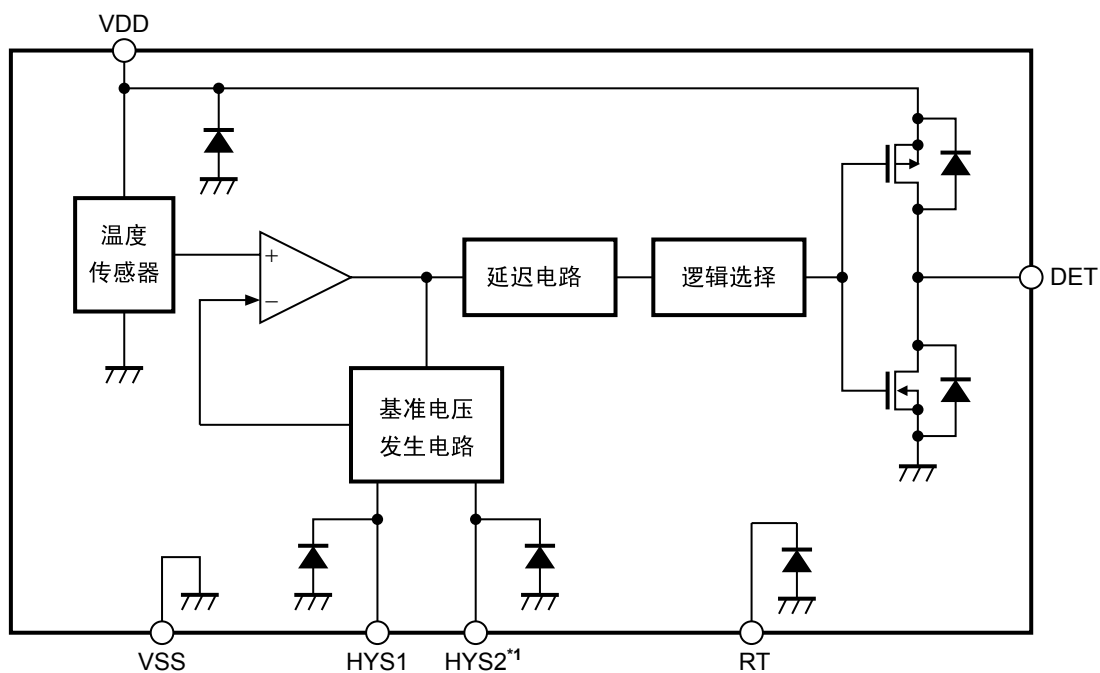
- 风机控制
- 空调系统
- 各种电子设备

■ 封装

- SOT-23-5
- SNT-6A

■ 框图

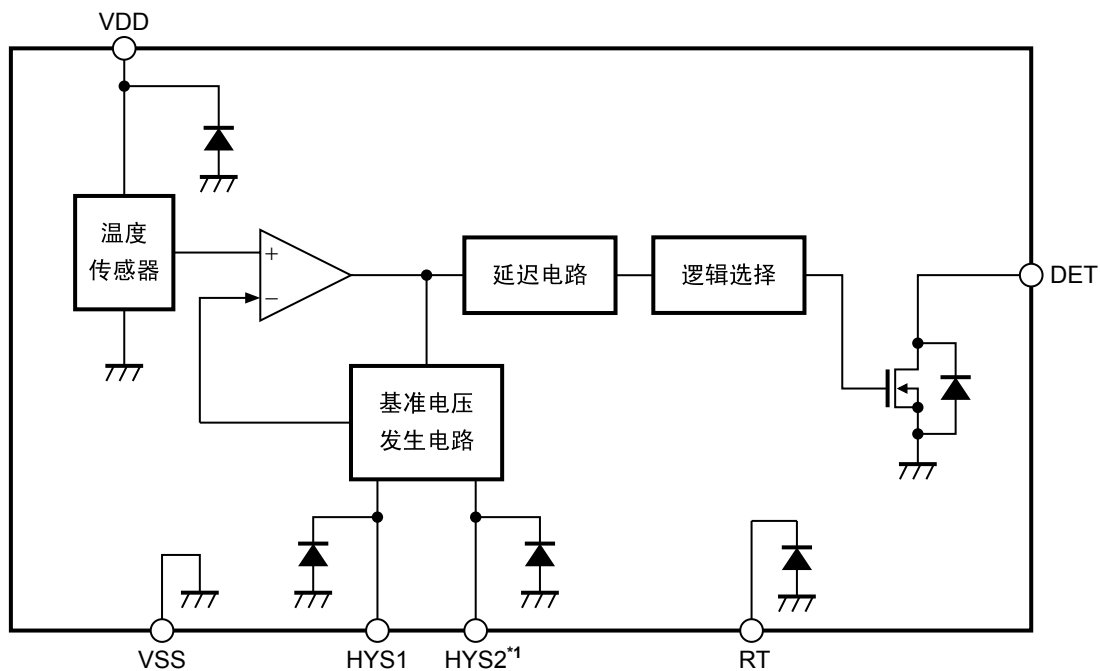
1. CMOS输出产品



*1. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图1

2. N沟道开路漏极输出产品



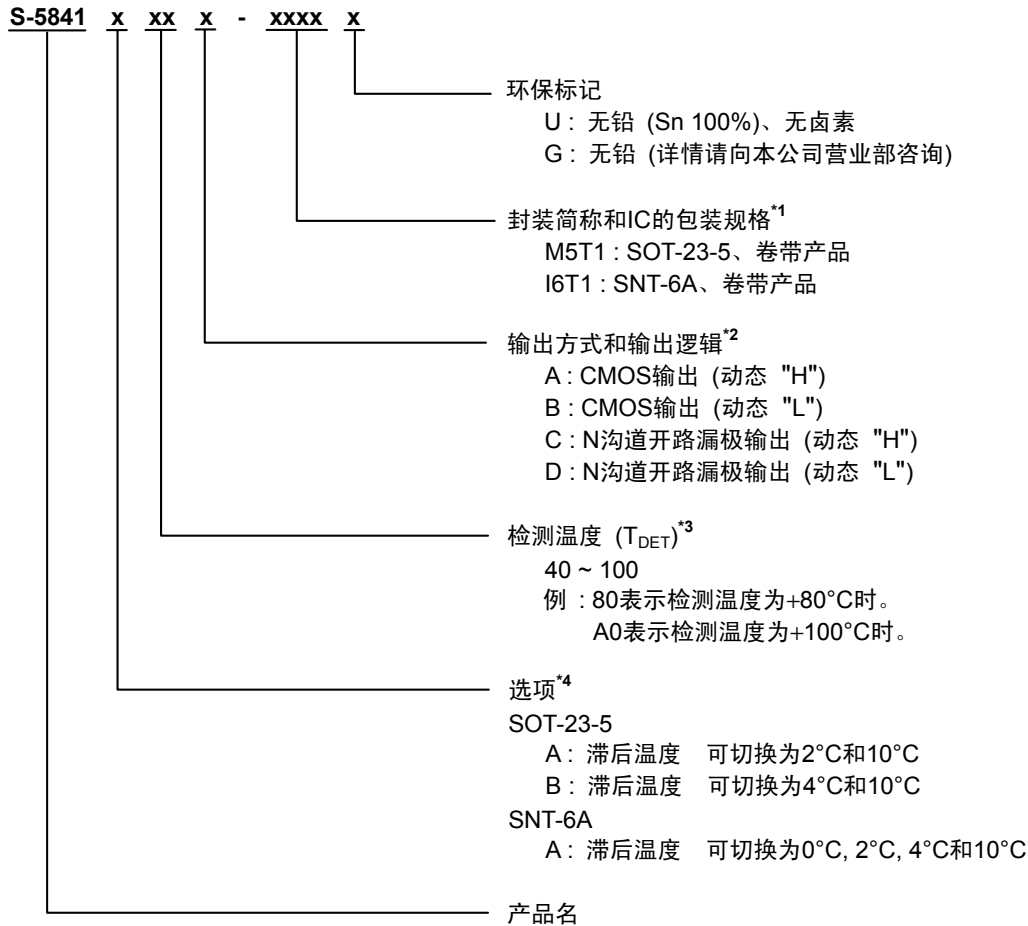
*1. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图2

■ 产品型号的构成

关于S-5841系列产品，可根据用户的用途来选择指定滞后温度选项、检测温度、输出方式和输出逻辑和封装种类。

1. 产品名



*1. 请参阅卷带图。

*2. DET端子输出可以选择动态 "H" 或动态 "L" 的输出逻辑。

DET端子输出可以选择CMOS输出或N沟道开路漏极输出的输出方式。

*3. 检测温度 (T_{DET}) 可在+40°C ~ +100°C的范围内，以1°C为进阶单位来进行设定。

*4. SOT-23-5可利用HYS1端子设定滞后温度。根据选项，选择滞后温度可切换为2°C和10°C或可切换为4°C和10°C的产品。
SNT-6A可利用HYS1端子、HYS2端子设定滞后温度。滞后温度可切换为0°C, 2°C, 4°C和10°C。

2. 封装

表1 封装图纸号码

封装名	外形尺寸图	卷带图	带卷图	焊盘图
SOT-23-5	MP005-A-P-SD	MP005-A-C-SD	MP005-A-R-SD	-
SNT-6A	PG006-A-P-SD	PG006-A-C-SD	PG006-A-R-SD	PG006-A-L-SD

3. 产品名目录

3.1 SOT-23-5

表2

产品名	检测温度 (T _{DET})	DET端子输出方式	DET端子输出逻辑	滞后温度 (T _{HYS})
S-5841A55D-M5T1x	+55°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	2°C, 10°C
S-5841A65D-M5T1x	+65°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	2°C, 10°C
S-5841A75D-M5T1x	+75°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	2°C, 10°C
S-5841A85D-M5T1x	+85°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	2°C, 10°C
S-5841A95D-M5T1x	+95°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	2°C, 10°C

备注 1. 需要上述以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

2. x: G或U

3. 用户需要Sn 100%、无卤素产品时, 请选择环保标记为 "U" 的产品。

3.2 SNT-6A

表3

产品名	检测温度 (T _{DET})	DET端子输出方式	DET端子输出逻辑	滞后温度 (T _{HYS})
S-5841A70A-I6T1x	+70°C	CMOS	动态 "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A80A-I6T1x	+80°C	CMOS	动态 "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A90A-I6T1x	+90°C	CMOS	动态 "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A50D-I6T1x	+50°C	N沟道开路漏极	动态 "L"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C

备注 1. 需要上述以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

2. x: G或U

3. 用户需要Sn 100%、无卤素产品时, 请选择环保标记为 "U" 的产品。

■ 引脚排列图

1. SOT-23-5

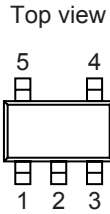


图3

表4

引脚号	符号	描述
1	HYS1 ^{*1}	滞后端子1
2	VSS	GND端子
3	RT ^{*2}	测试端子
4	VDD	电源端子
5	DET	输出端子

*1. 请将HYS1端子固定在VDD端子或VSS端子后，再予以使用。

*2. 请将RT端子设置为开路状态，再予以使用。

2. SNT-6A

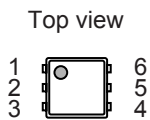


图4

表5

引脚号	符号	描述
1	RT ^{*1}	测试端子
2	VSS	GND端子
3	HYS1 ^{*2}	滞后端子1
4	DET	输出端子
5	HYS2 ^{*2}	滞后端子2
6	VDD	电源端子

*1. 请将RT端子设置为开路状态，再予以使用。

*2. 请将HYS1端子、HYS2端子固定在VDD端子或VSS端子后，再予以使用。

■ 绝对最大额定值

表6

(除特殊注明外 : Ta = +25°C)

项目	符号	绝对最大额定值	单位
电源电压 (V _{SS} = 0 V)	V _{DD}	V _{SS} + 12	V
端子电压	V _{RT} , V _{HYS1} , V _{HYS2}	V _{SS} - 0.3 ~ V _{DD} + 0.3	V
输出电压	CMOS输出产品	V _{DET}	V _{SS} - 0.3 ~ V _{DD} + 0.3
	N沟道开路漏极输出产品	V _{DET}	V _{SS} - 0.3 ~ V _{SS} + 12.0
容许功耗	SOT-23-5	P _D	600 ^{*1}
	SNT-6A	P _D	400 ^{*1}
工作环境温度	T _{opr}	-40 ~ +125	°C
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C

*1. 基板安装时

[安装基板]

- (1) 基板尺寸 : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 绝对最大额定值是指无论在任何条件下都不能超过的额定值。万一超过此额定值, 有可能造成产品劣化等物理性损伤。

■ DC电气特性

1. CMOS输出产品

1.1 SOT-23-5

表7

(除特殊注明外 : Ta = +25°C)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	测定电路
电源电压*1	V _{DD}	T _{DET} = +55°C ~ +100°C	2.2	-	10.0	V	1
		T _{DET} = +40°C ~ +54°C	2.6	-	10.0	V	1
检测温度	+T _D	-	T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
检测温度滞后*2	T _{HYS}	滞后选项	HYS1	-	-	-	-
		A	"H"	-	2	-	°C
			"L"	-	10	-	°C
		B	"H"	-	4	-	°C
"L"	-		10	-	°C		
输出电流	I _{DETH}	V _{DD} = 3.0 V, 适用于DET端子	V _{DET} = 2.2 V	2	9.4	-	mA
	I _{DETL}		V _{DET} = 0.4 V	0.5	2.3	-	mA
工作时消耗电流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	-	10	20	μA	1
HYS1端子输入电压 "H"	V _{IH1}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子输入电压 "L"	V _{IL1}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子输入电流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子输入电流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 在超过+100°C的工作环境温度下使用时, 最低工作电压如下所示。

V_{DD} = 2.3 V (最小值) (检测温度 = +55°C ~ +100°C)V_{DD} = 2.7 V (最小值) (检测温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. SOT-23-5可利用HYS1端子设定滞后温度。

根据选项, 可在以下2种中选择。

- 滞后选项A: HYS1 = "H" 时的滞后温度为2°C, HYS1 = "L" 时的滞后温度为10°C
- 滞后选项B: HYS1 = "H" 时的滞后温度为4°C, HYS1 = "L" 时的滞后温度为10°C

【华氏温度与摄氏温度的转换公式】

°C = (°F - 32) × 5 / 9

°F = 32 + °C × 9 / 5

1.2 SNT-6A

表8

(除特殊注明外 : Ta = +25°C)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	测定电路
电源电压*1	V _{DD}	T _{DET} = +55°C ~ +100°C	2.2	-	10.0	V	1
		T _{DET} = +40°C ~ +54°C	2.6	-	10.0	V	1
检测温度	+T _D	-	T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
检测温度滞后*2	T _{HYS}	HYS1	HYS2	-	-	-	-
		"H"	"H"	-	2	-	°C
		"H"	"L"	-	4	-	°C
		"L"	"H"	-	10	-	°C
		"L"	"L"	-	0	-	°C
输出电流	I _{DETH}	V _{DD} = 3.0 V, 适用于DET端子	V _{DET} = 2.2 V	2	9.4	-	mA
	I _{DETL}		V _{DET} = 0.4 V	0.5	2.3	-	mA
工作时消耗电流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	-	10	20	μA	1
HYS1端子输入电压 "H"	V _{IH1}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子输入电压 "L"	V _{IL1}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子输入电流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子输入电流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子输入电压 "H"	V _{IH2}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS2端子输入电压 "L"	V _{IL2}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS2端子输入电流 "H"	I _{IH2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子输入电流 "L"	I _{IL2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 在超过+100°C的工作环境温度下使用时, 最低工作电压如下所示。

V_{DD} = 2.3 V (最小值) (检测温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V (最小值) (检测温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. SNT-6A可利用HYS1端子、HYS2端子设定滞后温度。

滞后温度可切换为0°C, 2°C, 4°C和10°C。

【华氏温度与摄氏温度的转换公式】

$$°C = (°F - 32) \times 5 / 9$$

$$°F = 32 + °C \times 9 / 5$$

2. N沟道开路漏极输出产品

2.1 SOT-23-5

表9

(除特殊注明外 : Ta = +25°C)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	测定电路
电源电压*1	V _{DD}	T _{DET} = +55°C ~ +100°C	2.2	-	10.0	V	1
		T _{DET} = +40°C ~ +54°C	2.6	-	10.0	V	1
检测温度	+T _D	-	T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
检测温度滞后*2	T _{HYS}	滞后选项	HYS1	-	-	-	-
		A	"H"	-	2	-	°C
			"L"	-	10	-	°C
		B	"H"	-	4	-	°C
"L"	-		10	-	°C		
输出电流	I _{DETL}	V _{DET} = 0.4 V, V _{DD} = 3.0 V	0.5	2.3	-	mA	2
泄漏电流	I _{LEAK}	V _{DET} = 10.0 V, V _{DD} = 3.0 V	-	-	100	nA	2
工作时消耗电流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	-	10	20	μA	1
HYS1端子输入电压 "H"	V _{IH1}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子输入电压 "L"	V _{IL1}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子输入电流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子输入电流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 在超过+100°C的工作环境温度下使用时, 最低工作电压如下所示。

V_{DD} = 2.3 V (最小值) (检测温度 = +55°C ~ +100°C)V_{DD} = 2.7 V (最小值) (检测温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. SOT-23-5可利用HYS1端子设定滞后温度。

根据选项, 可在以下2种中选择。

- 滞后选项A : HYS1 = "H" 时的滞后温度为2°C, HYS1 = "L" 时的滞后温度为10°C
- 滞后选项B : HYS1 = "H" 时的滞后温度为4°C, HYS1 = "L" 时的滞后温度为10°C

【华氏温度与摄氏温度的转换公式】

°C = (°F - 32) × 5 / 9

°F = 32 + °C × 9 / 5

2.2 SNT-6A

表10

(除特殊注明外 : Ta = +25°C)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	测定电路
电源电压*1	V _{DD}	T _{DET} = +55°C ~ +100°C	2.2	-	10.0	V	1
		T _{DET} = +40°C ~ +54°C	2.6	-	10.0	V	1
检测温度	+T _D	-	T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
检测温度滞后*2	T _{HYS}	HYS1	HYS2	-	-	-	-
		"H"	"H"	-	2	-	°C
		"H"	"L"	-	4	-	°C
		"L"	"H"	-	10	-	°C
		"L"	"L"	-	0	-	°C
输出电流	I _{DETL}	V _{DET} = 0.4 V, V _{DD} = 3.0 V	0.5	2.3	-	mA	2
泄漏电流	I _{LEAK}	V _{DET} = 10.0 V, V _{DD} = 3.0 V	-	-	100	nA	2
工作时消耗电流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	-	10	20	μA	1
HYS1端子输入电压 "H"	V _{IH1}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子输入电压 "L"	V _{IL1}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子输入电流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子输入电流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子输入电压 "H"	V _{IH2}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS2端子输入电压 "L"	V _{IL2}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS2端子输入电流 "H"	I _{IH2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子输入电流 "L"	I _{IL2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 在超过+100°C的工作环境温度下使用时, 最低工作电压如下所示。

V_{DD} = 2.3 V (最小值) (检测温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V (最小值) (检测温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. SNT-6A可利用HYS1端子、HYS2端子设定滞后温度。

滞后温度可切换为0°C, 2°C, 4°C和10°C。

【华氏温度与摄氏温度的转换公式】

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 5 / 9$$

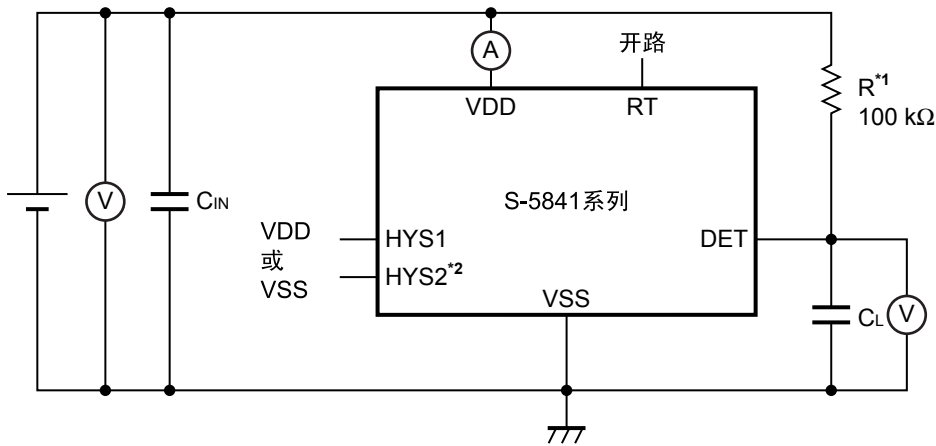
$$^{\circ}\text{F} = 32 + ^{\circ}\text{C} \times 9 / 5$$

■ AC电气特性

表11

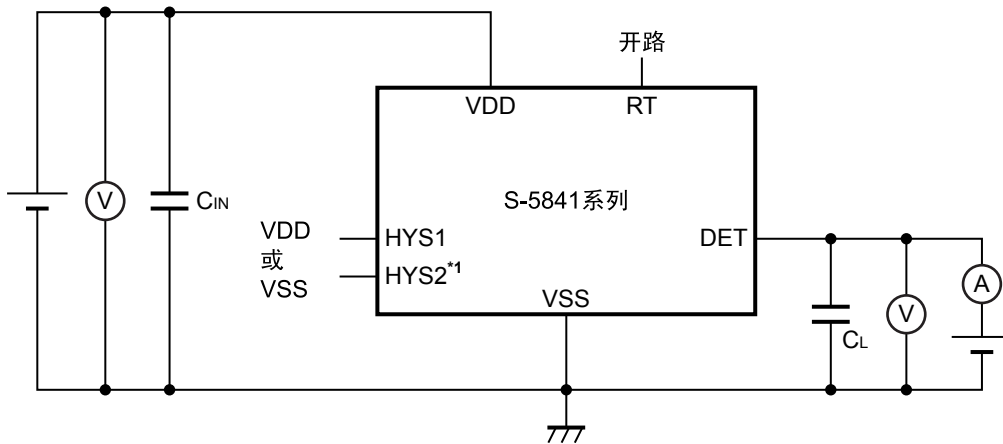
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	测定电路
噪音抑制时间	t _{delay}	V _{DD} = 3.0 V, Ta = 检测温度	-	380	-	μs	-

■ 测定电路



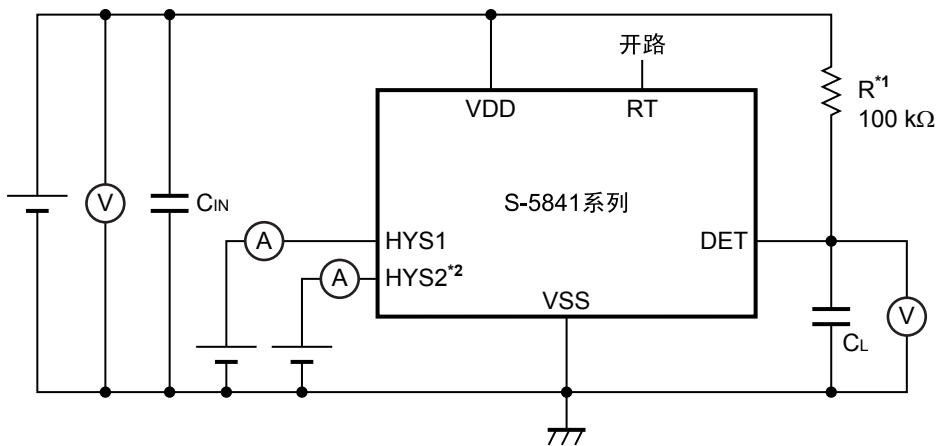
- *1. CMOS输出的产品不需要电阻 (R)。
- *2. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图5 测定电路1



- *1. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图6 测定电路2



- *1. CMOS输出的产品不需要电阻 (R)。
- *2. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图7 测定电路3

■ 工作说明

1. 基本工作

S-5841系列是进行温度检测，并向外部输出信号的温度开关IC (恒温器IC)。可以对检测温度、输出方式和输出逻辑的组合进行选择。

下面说明DET端子输出逻辑为动态 "H" 时的工作状况。

在电源投入后开始温度检测，当温度在检测温度 ($+T_D$) 以下时，DET端子会保持为 "L"。之后，随着温度的上升，当温度超过检测温度时，DET端子转变为"H"。

在检测温度后，温度会下降，到温度达到解除温度 ($+T_D - T_{HYS}$) 时，DET端子恢复为 "L"。

时序图如图8所示。

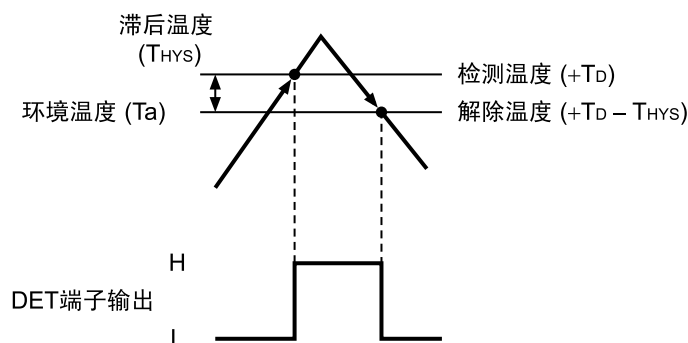


图8 DET端子输出逻辑为动态 "H" 时的工作状况

2. 滞后设定

2.1 SOT-23-5

利用HYS1端子设定滞后温度。根据选项，可选择滞后温度切换为 2°C 和 10°C 或切换为 4°C 和 10°C 的产品。

表12 滞后选项A

设定端子	滞后温度
HYS1	
"H"	2°C
"L"	10°C

表13 滞后选项B

设定端子	滞后温度
HYS1	
"H"	4°C
"L"	10°C

2.2 SNT-6A

利用HYS1端子、HYS2端子设定滞后温度。滞后温度可切换为0°C, 2°C, 4°C和10°C。

表14 滞后选项A

设定端子		滞后温度
HYS1	HYS2	
"H"	"H"	2°C
"H"	"L"	4°C
"L"	"H"	10°C
"L"	"L"	0°C

3. 延迟电路

S-5841系列可通过延迟电路来设置噪音抑制时间 (t_{delay})，以此防止DET端子输出的误工作。下面说明DET端子输出逻辑为动态 "H" 时的工作状况。

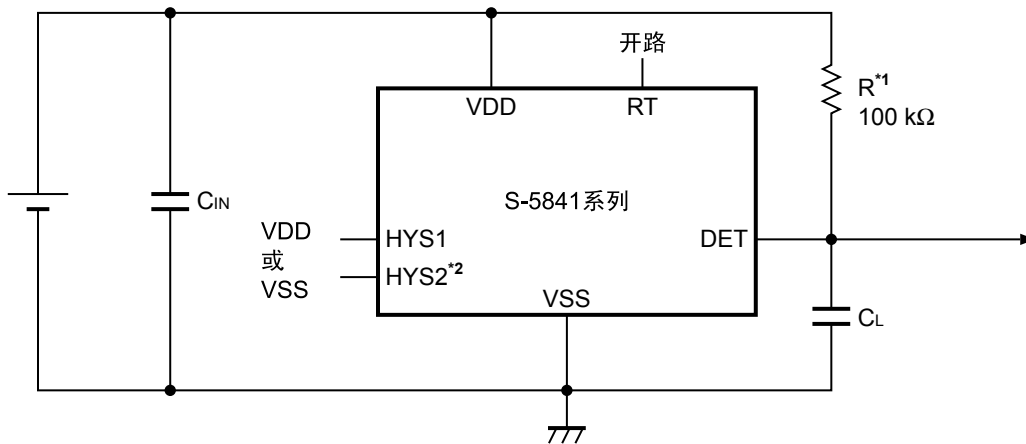
3.1 在检测温度以下时

比较器的输出为 "H"、DET端子始终处于 "L"。但由于噪音等原因，即使比较器的输出反转为 "L"，若此种状态持续的时间比噪音抑制时间短，则DET端子仍然保持 "L"。

3.2 高于检测温度时

比较器的输出转变为 "L"，若此种状态持续时间超过噪音抑制时间，DET端子则会转变为 "H"。

■ 标准电路



- *1. CMOS输出的产品不需要电阻 (R)。
- *2. SOT-23-5不备有HYS2端子。

图9

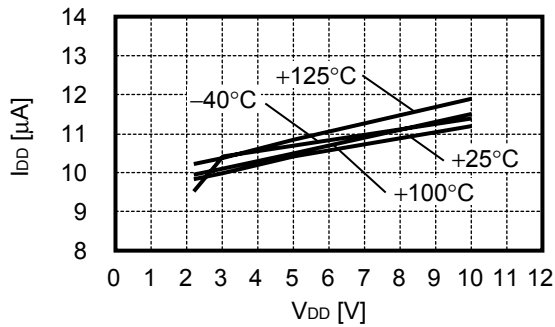
注意 上述连接图以及参数仅供参考，并不作为保证工作的依据。请在进行充分的评价基础上设定实际的应用电路的参数。

■ 注意事项

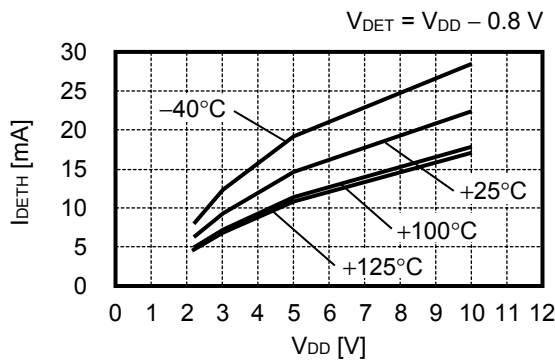
- 为了使电路稳定工作，请在VDD – VSS端子之间连接0.1 μF以上的电容器 (C_{IN})。
- 为了防止电源投入时的噪声所引起的误工作，请在DET端子处连接1 μF左右的电容器 (C_L)。
- 在RT端子处增加电容时，有可能会产生振荡。请将RT端子设置为开路状态，再予以使用。
- S-5841系列在RT端子短路连接到VSS上时，DET端子转变为动态。
- 请将HYS1端子、HYS2端子固定到VDD或VSS上以后，再予以使用。
- 本IC虽内置防静电保护电路，但请不要对IC施加超过保护电路性能的过大静电。
- 使用本公司的IC生产产品时，如在其产品中对该IC的使用方法或产品的规格，或因与所进口国对包括本IC产品在内的制品发生专利纠纷时，本公司概不承担相应责任。

■ 各种特性数据 (典型数据)

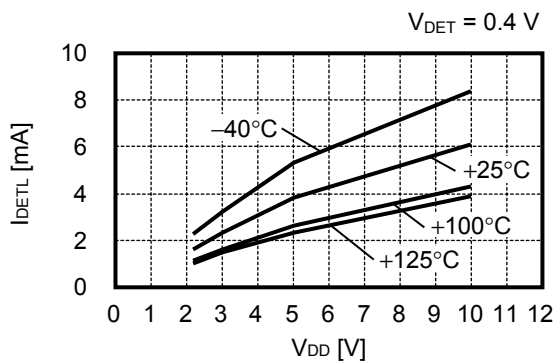
1. 消耗电流 - 电源电压特性



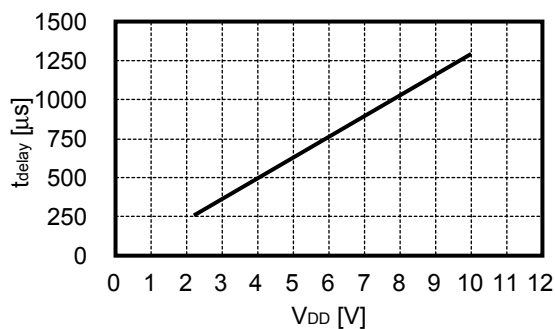
2. DET端子电流 "H" - 电源电压特性 (仅限CMOS输出产品)



3. DET端子电流 "L" - 电源电压特性



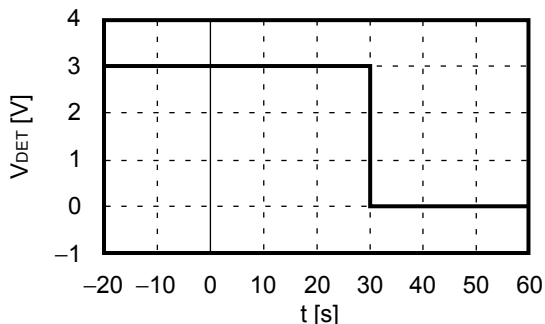
4. 噪音抑制时间 - 电源电压特性



5. 热敏响应性 (输出电压 - 时间)

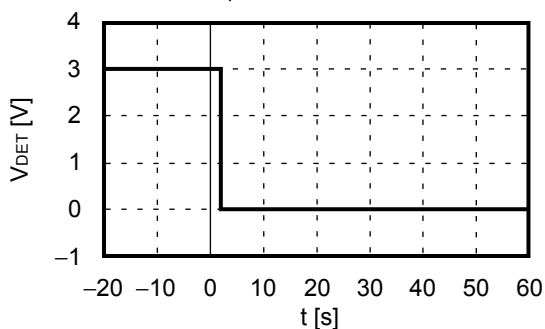
5.1 在 $t = 0$ s 的条件下, 将封装从+25°C空气中转移到+100°C空气中时

$V_{DD} = 3.0$ V, $C_L = 0$ μ F, 检测温度 = +70°C, 动态 "L"



5.2 在 $t = 0$ s 的条件下, 将封装从+25°C空气中转移到+100°C液体中时

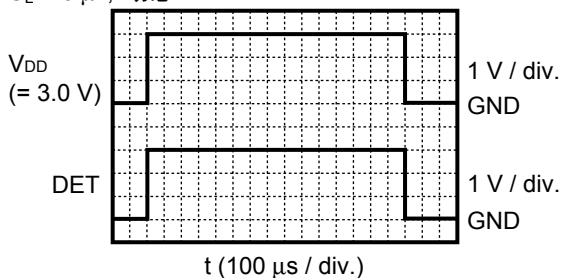
$V_{DD} = 3.0$ V, $C_L = 0$ μ F, 检测温度 = +70°C, 动态 "L"



6. 启动响应

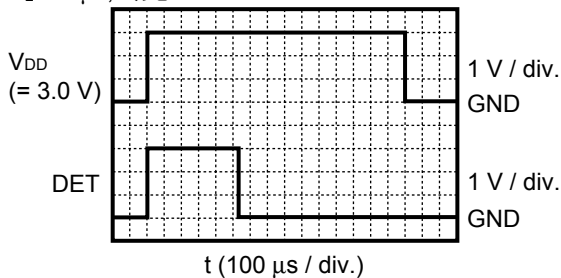
6.1 在检测温度以下时 ($T_a \leq +T_D$)

$C_L = 0$ μ F, 动态 "L"



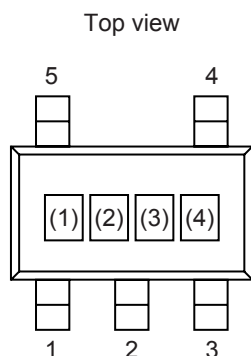
6.2 高于检测温度时 ($T_a > +T_D$)

$C_L = 0$ μ F, 动态 "L"



■ 标记规格

1. SOT-23-5



(1)~(3): 产品简称(请参阅产品名和产品简称的对照表)
(4): 批号

产品名和产品简称的对照表

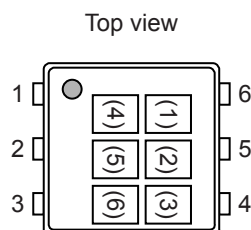
产品名	产品简称		
	(1)	(2)	(3)
S-5841A55D-M5T1x	T	H	B
S-5841A65D-M5T1x	T	H	C
S-5841A75D-M5T1x	T	H	D
S-5841A85D-M5T1x	T	H	E
S-5841A95D-M5T1x	T	H	F

备注 1. 需要上述以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

2. x: G或U

3. 用户需要Sn 100%、无卤素产品时, 请选择环保标记为 "U" 的产品。

2. SNT-6A



(1)~(3): 产品简称(请参阅产品名和产品简称的对照表)
(4)~(6): 批号

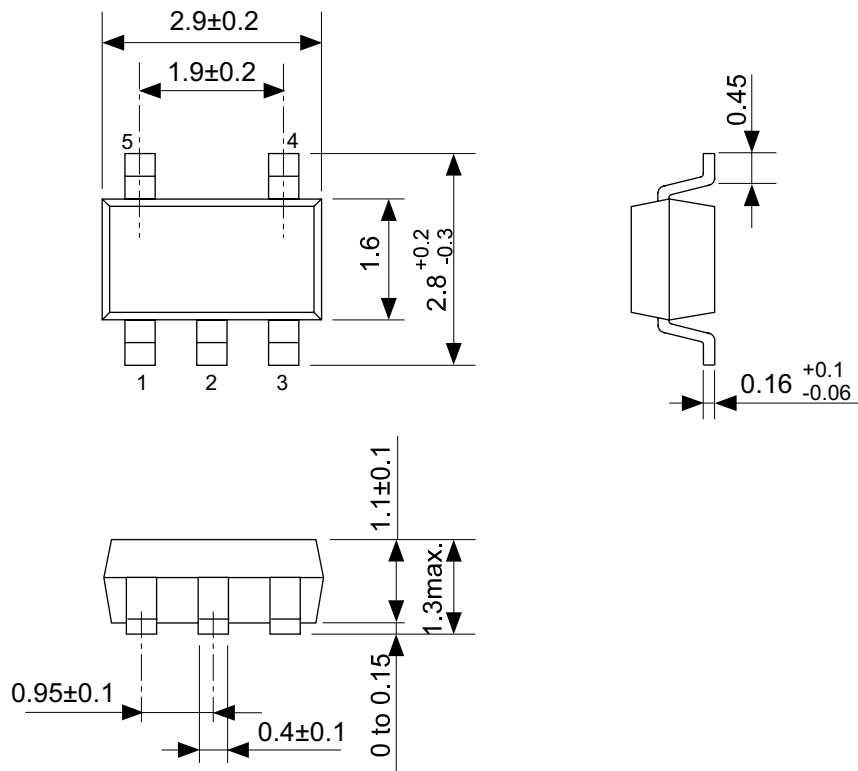
产品名和产品简称的对照表

产品名	产品简称		
	(1)	(2)	(3)
S-5841A70A-I6T1x	T	I	G
S-5841A80A-I6T1x	T	I	H
S-5841A90A-I6T1x	T	I	I
S-5841A50D-I6T1x	T	H	A

备注 1. 需要上述以外的产品时, 请向本公司营业部咨询。

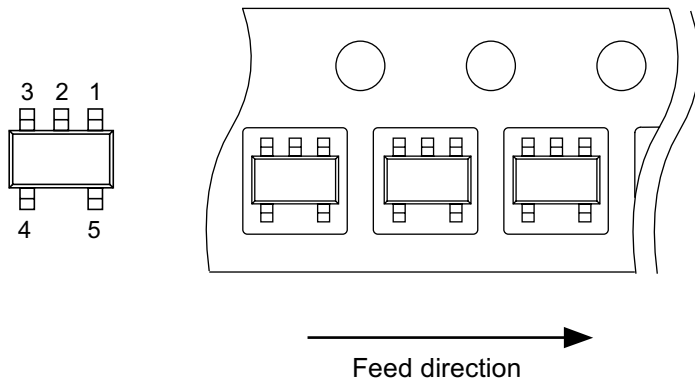
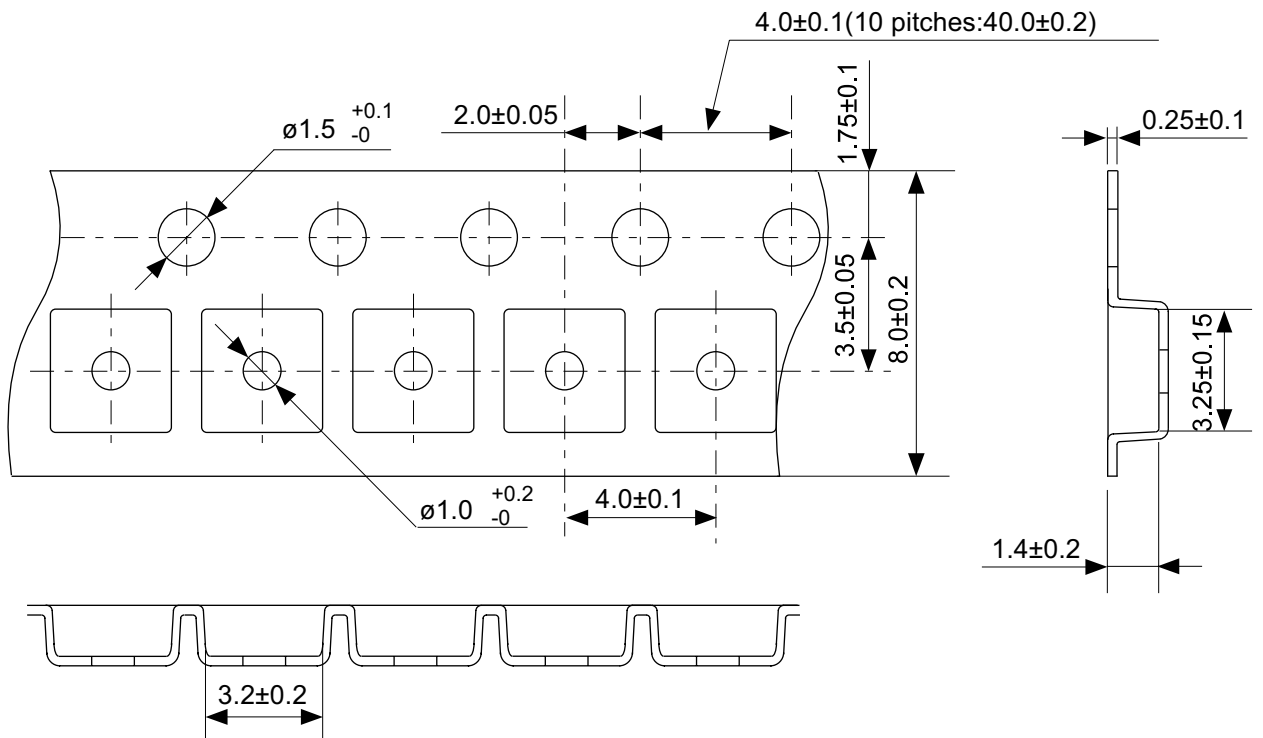
2. x: G或U

3. 用户需要Sn 100%、无卤素产品时, 请选择环保标记为 "U" 的产品。



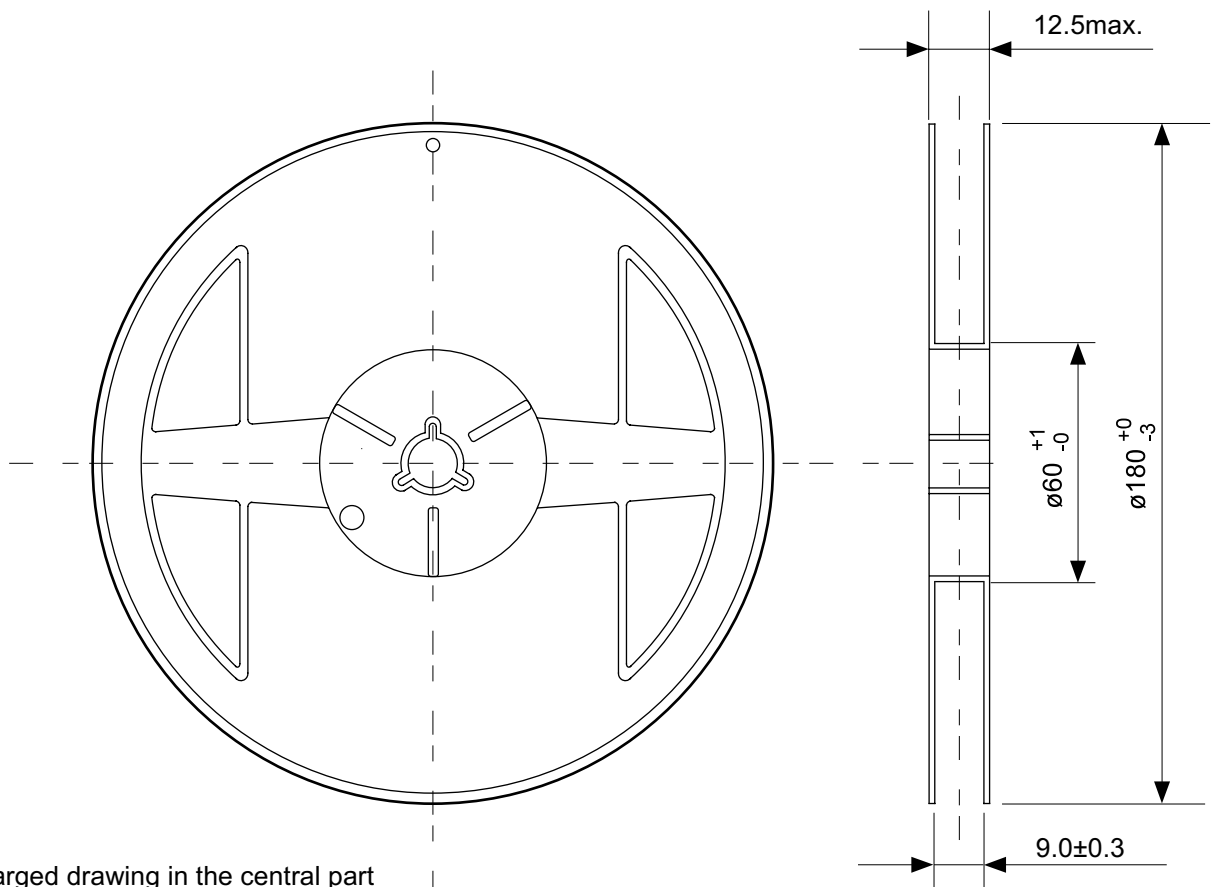
No. MP005-A-P-SD-1.2

TITLE	SOT235-A-PKG Dimensions
No.	MP005-A-P-SD-1.2
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	

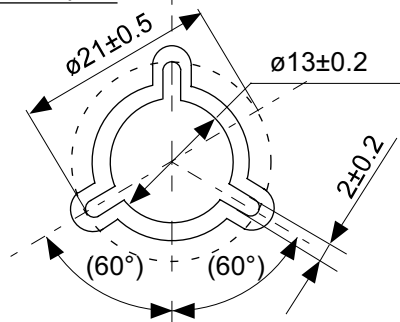


No. MP005-A-C-SD-2.1

TITLE	SOT235-A-Carrier Tape
No.	MP005-A-C-SD-2.1
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	

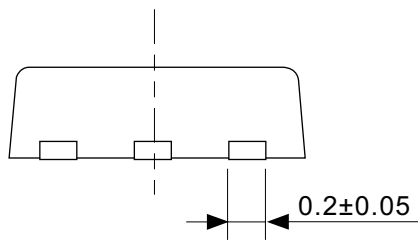
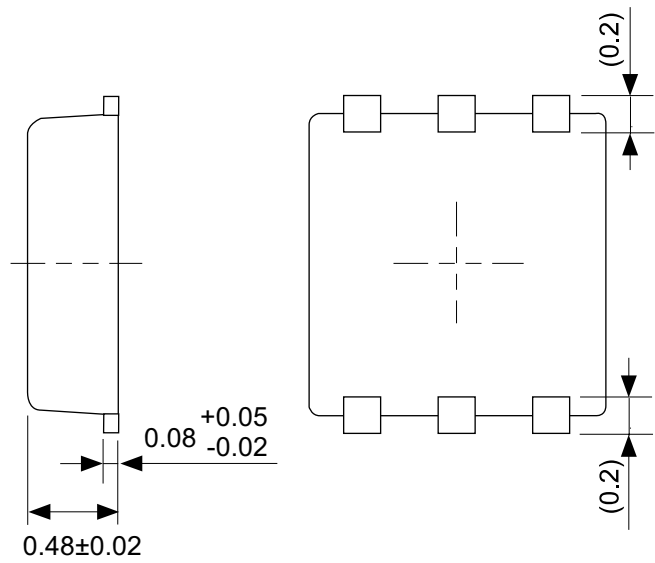
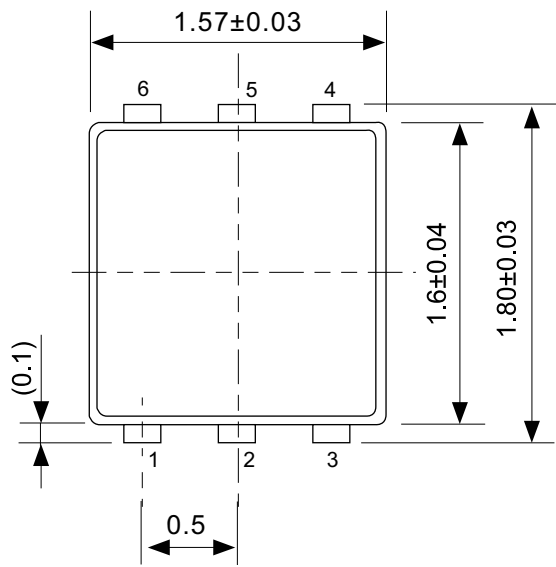


Enlarged drawing in the central part



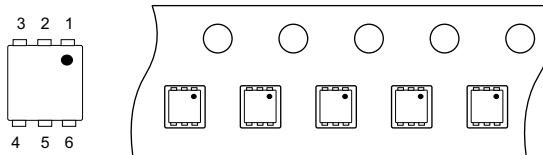
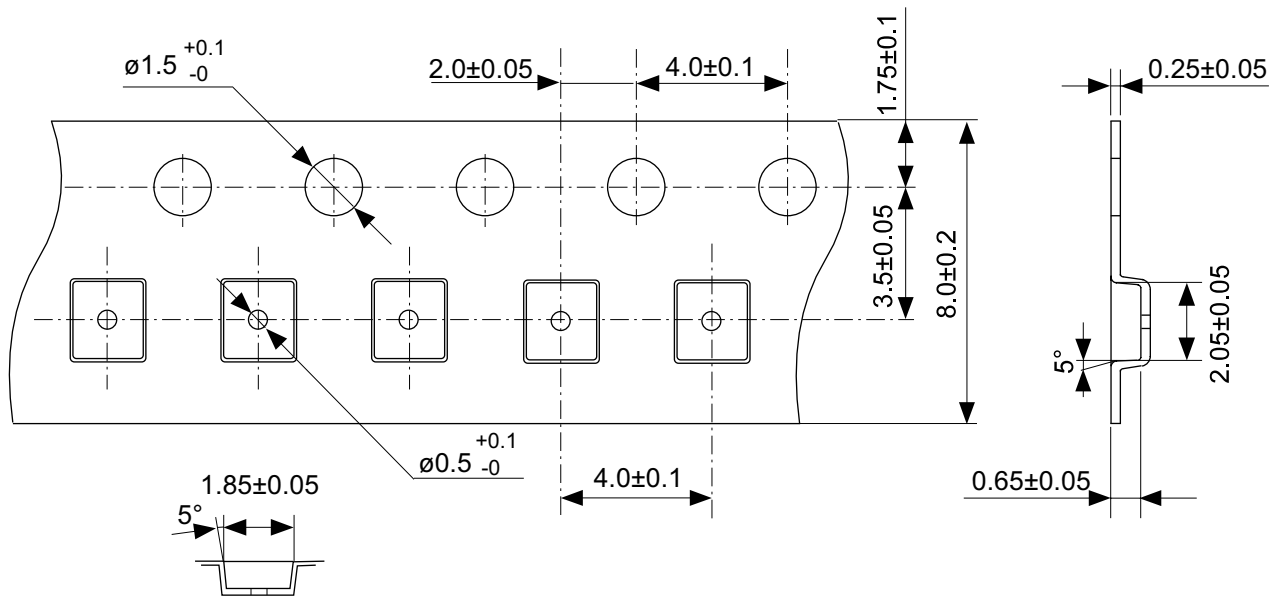
No. MP005-A-R-SD-1.1

TITLE	SOT235-A-Reel		
No.	MP005-A-R-SD-1.1		
SCALE		QTY.	3,000
UNIT	mm		
Seiko Instruments Inc.			



No. PG006-A-P-SD-2.0

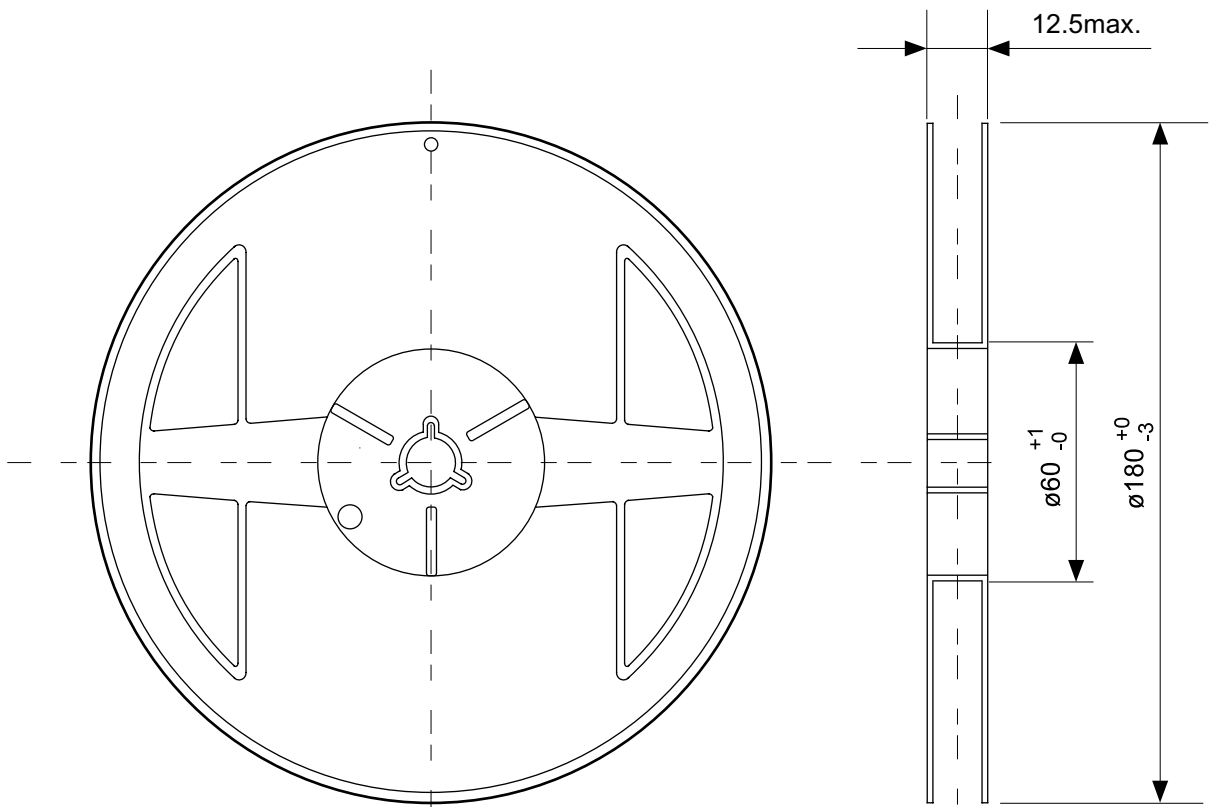
TITLE	SNT-6A-A-PKG Dimensions
No.	PG006-A-P-SD-2.0
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	



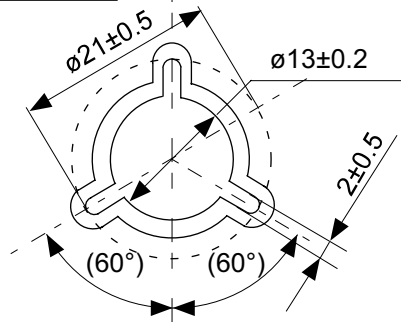
Feed direction →

No. PG006-A-C-SD-1.0

TITLE	SNT-6A-A-Carrier Tape
No.	PG006-A-C-SD-1.0
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	

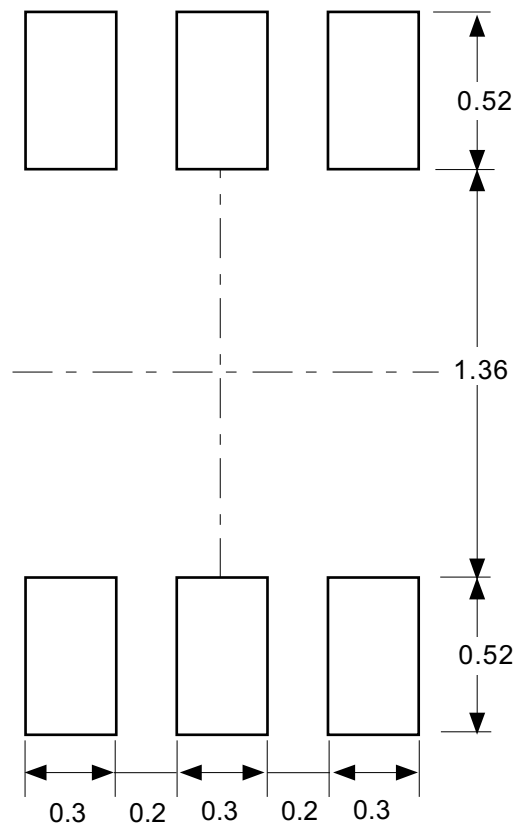


Enlarged drawing in the central part



No. PG006-A-R-SD-1.0

TITLE	SNT-6A-A-Reel		
No.	PG006-A-R-SD-1.0		
SCALE		QTY.	5,000
UNIT	mm		
Seiko Instruments Inc.			



Caution Making the wire pattern under the package is possible. However, note that the package may be upraised due to the thickness made by the silk screen printing and of a solder resist on the pattern because this package does not have the standoff.

注意 パッケージ下への配線パターン形成は可能ですが、本パッケージはスタンドオフが無いので、パターン上のレジスト厚み、シルク印刷の厚みによってパッケージが持ち上がる場合がありますのでご配慮ください。

No. PG006-A-L-SD-3.0

TITLE	SNT-6A-A-Land Recommendation
No.	PG006-A-L-SD-3.0
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	



Seiko Instruments Inc.
www.sii-ic.com

- 本资料内容，随着产品的改进，可能会有未经预告的更改。
- 本资料所记载的设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品的代表性应用说明，并非保证批量生产的设计。
- 本资料所记载产品，如属外汇交易及外国贸易法中规定的限制货物（或劳务）时，基于该法律规定，需得到日本国政府的出口许可。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 本资料所记载的产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。
- 本公司致力于提高质量与信赖性，但是半导体产品有可能会有一定的概率产生故障或误工作。为防止因故障或误工作而产生的人身事故、火灾事故、社会性损害等，请注意冗长设计、火势蔓延对策设计、防止误工作设计等安全设计。