

温度スイッチIC (サーモスタットIC)

www.sii-ic.com

© Seiko Instruments Inc., 2007-2012

Rev.2.1_00

S-5841シリーズは、 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ の温度精度で温度検出を行う温度スイッチIC (サーモスタットIC) です。検出温度に達すると出力が反転し、解除温度まで温度が下がることにより、出力が復帰します。

CMOS構成のため、2.2 Vの低い電源電圧から動作し、消費電流は10 μA typ.と低くなっています。

同一チップ内に負の温度係数を持つ温度センサ、基準電圧発生回路、コンパレータ、遅延回路を集積し、SOT-23-5およびSNT-6Aパッケージに納めました。

■ 特長

- ・ 検出温度 : $T_{\text{DET}} = +40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$, $+1^{\circ}\text{C}$ ステップ、検出精度 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$
- ・ 低電圧動作 : $V_{\text{DD}} = 2.2 \text{ V min.}$ (検出温度 = $+55^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$, $T_a = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$)
- ・ 低消費電流 : $I_{\text{DD}} = 10 \mu\text{A typ.}$ ($T_a = +25^{\circ}\text{C}$)
- ・ ヒステリシス温度を 0°C , 2°C , 4°C , 10°C に切換え可能
- ・ アクティブ "H"、またはアクティブ "L" の出力論理選択可能
- ・ CMOS出力、またはNchオープンドレイン出力の出力形態の選択可能
- ・ 動作温度範囲 : $T_a = -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- ・ 鉛フリー、Sn 100%、ハロゲンフリー^{*1}

*1. 詳細は "■ 品目コードの構成" を参照してください。

■ 用途

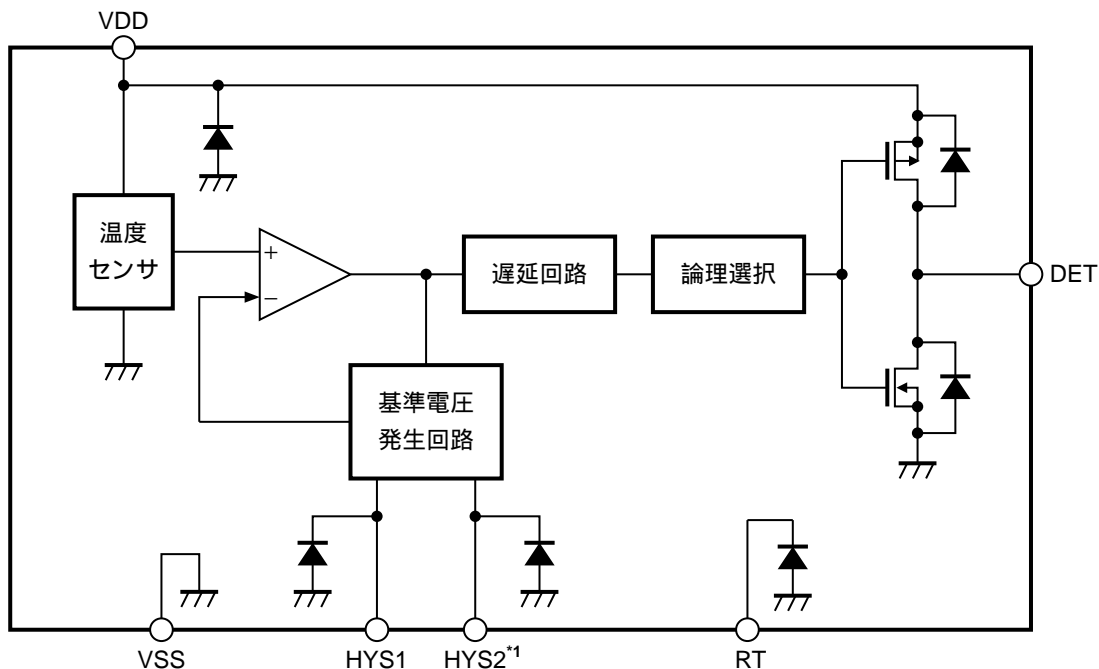
- ・ ファン制御
- ・ 空調システム
- ・ 各種電子機器

■ パッケージ

- ・ SOT-23-5
- ・ SNT-6A

■ ブロック図

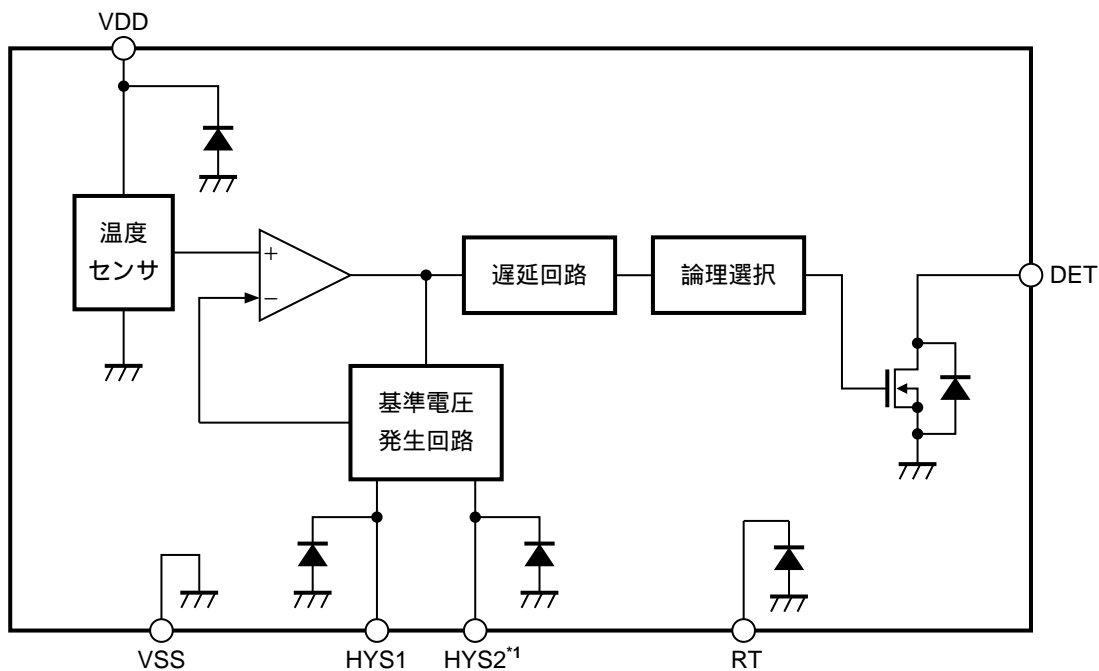
1. CMOS出力品



*1. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図1

2. Nchオープンドレイン出力品



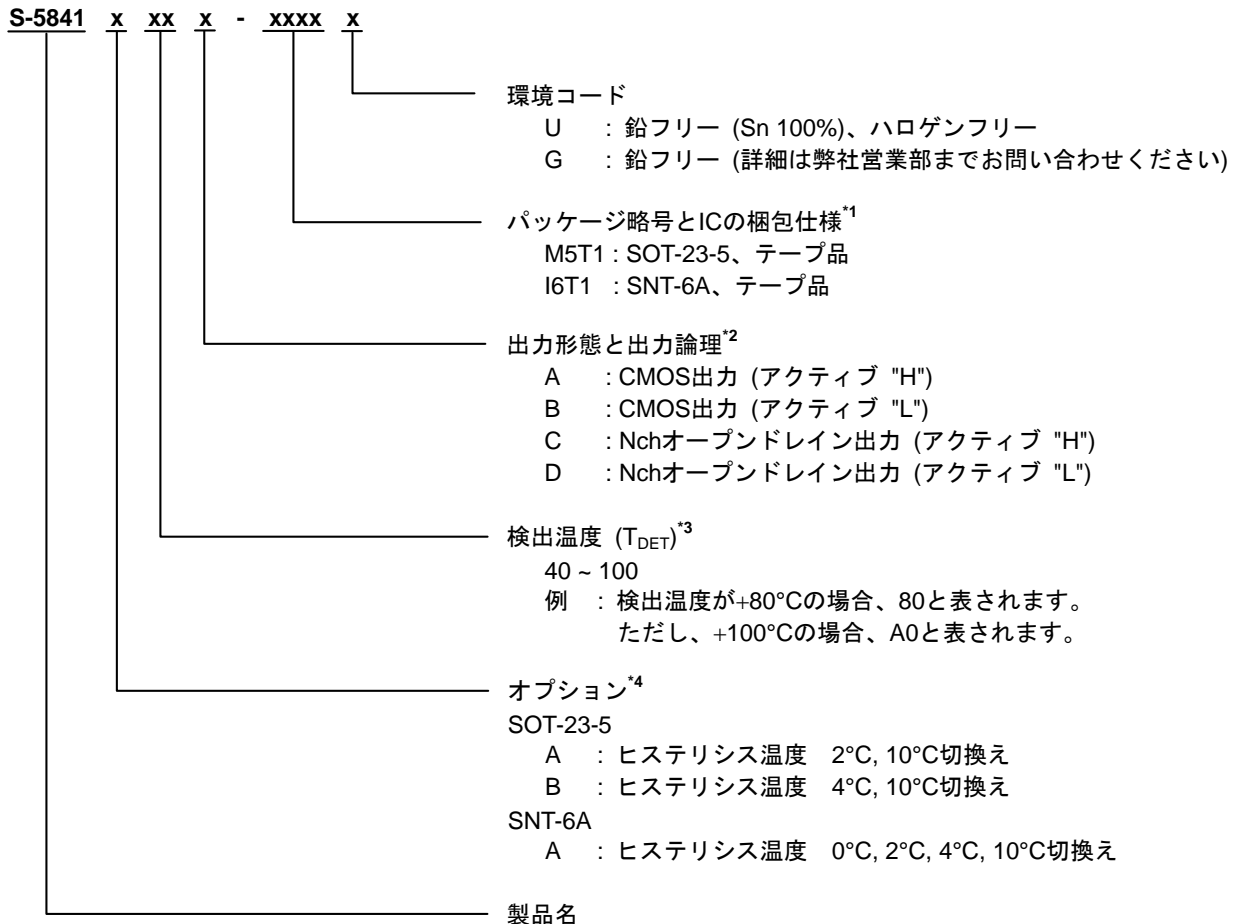
*1. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図2

■ 品目コードの構成

S-5841 シリーズは、ヒステリシス温度仕様オプション、検出温度、出力形態と出力論理、パッケージ種別を用途により選択指定することができます。

1. 製品名



*1. テープ図面を参照してください。

*2. DET端子出力は、アクティブ "H"、またはアクティブ "L" の出力論理選択が可能です。
 DET端子出力は、CMOS出力、またはNchオープンドレイン出力の出力形態選択が可能です。

*3. 検出温度 (T_{DET}) は+40°C ~ +100°Cの範囲で1°Cステップで設定が可能です。

*4. SOT-23-5の場合、ヒステリシス温度をHYS1端子で設定します。オプションにより、ヒステリシス温度を2°C, 10°Cで切換えが可能な製品、または4°C, 10°Cで切換えが可能な製品から選択できます。
 SNT-6Aの場合、ヒステリシス温度をHYS1端子、HYS2端子で設定します。ヒステリシス温度は0°C, 2°C, 4°C, 10°Cで切換えが可能です。

2. パッケージ

表1 パッケージ図面コード

パッケージ名	外形寸法図面	テープ図面	リール図面	ランド図面
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. 製品名リスト

3.1 SOT-23-5

表2

製品名	検出温度 (T _{DET})	DET端子出力形態	DET端子出力論理	ヒステリシス温度 (T _{HYS})
S-5841A55D-M5T1x	+55°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	2°C, 10°C
S-5841A65D-M5T1x	+65°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	2°C, 10°C
S-5841A75D-M5T1x	+75°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	2°C, 10°C
S-5841A85D-M5T1x	+85°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	2°C, 10°C
S-5841A95D-M5T1x	+95°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	2°C, 10°C

備考1. 上記以外の製品をご希望のときは、弊社営業部までお問い合わせください。

2. x : GまたはU

3. Sn 100%、ハロゲンフリー製品をご希望の場合は、環境コード = Uの製品をお選びください。

3.2 SNT-6A

表3

製品名	検出温度 (T _{DET})	DET端子出力形態	DET端子出力論理	ヒステリシス温度 (T _{HYS})
S-5841A70A-I6T1x	+70°C	CMOS	アクティブ "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A80A-I6T1x	+80°C	CMOS	アクティブ "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A90A-I6T1x	+90°C	CMOS	アクティブ "H"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C
S-5841A50D-I6T1x	+50°C	Nchオープンドレイン	アクティブ "L"	0°C, 2°C, 4°C, 10°C

備考1. 上記以外の製品をご希望のときは、弊社営業部までお問い合わせください。

2. x : GまたはU

3. Sn 100%、ハロゲンフリー製品をご希望の場合は、環境コード = Uの製品をお選びください。

■ ピン配置図

1. SOT-23-5

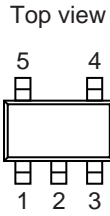


図3

表4

端子番号	端子記号	端子説明
1	HYS1 ^{*1}	ヒステリシス端子1
2	VSS	GND端子
3	RT ^{*2}	テスト端子
4	VDD	電源端子
5	DET	出力端子

*1. HYS1端子はVDD端子またはVSS端子に固定してご使用ください。

*2. RT端子はオープンでご使用ください。

2. SNT-6A

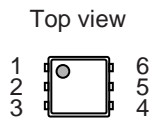


図4

表5

端子番号	端子記号	端子説明
1	RT ^{*1}	テスト端子
2	VSS	GND端子
3	HYS1 ^{*2}	ヒステリシス端子1
4	DET	出力端子
5	HYS2 ^{*2}	ヒステリシス端子2
6	VDD	電源端子

*1. RT端子はオープンでご使用ください。

*2. HYS1端子、HYS2端子はVDD端子またはVSS端子に固定してご使用ください。

■ 絶対最大定格

表6

(特記なき場合 : Ta = +25°C)

項目		記号	絶対最大定格	単位
電源電圧 (V _{SS} = 0 V)		V _{DD}	V _{SS} + 12	V
端子電圧		V _{RT} , V _{HYS1} , V _{HYS2}	V _{SS} - 0.3 ~ V _{DD} + 0.3	V
出力電圧	CMOS出力品	V _{DET}	V _{SS} - 0.3 ~ V _{DD} + 0.3	V
	Nchオープンドレイン出力品		V _{SS} - 0.3 ~ V _{SS} + 12.0	V
許容損失	SOT-23-5	P _D	600 ^{*1}	mW
	SNT-6A		400 ^{*1}	mW
動作周囲温度		T _{opr}	-40 ~ +125	°C
保存温度		T _{stg}	-55 ~ +150	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
 (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。

■ DC電気的特性

1. CMOS出力品

1.1 SOT-23-5

表7

(特記なき場合 : Ta = +25°C)

項目	記号	条件		Min.	Typ.	Max.	単位	測定回路
電源電圧 ^{*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
検出温度	+T _D	-		T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
検出温度ヒステリシス ^{*2}	T _{HYS}	ヒステリシス オプション	HYS1	-	-	-	-	-
		A	"H"	-	2	-	°C	1
			"L"	-	10	-	°C	1
		B	"H"	-	4	-	°C	1
"L"	-		10	-	°C	1		
出力電流	I _{DETH}	V _{DD} = 3.0 V, DET端子に適用	V _{DET} = 2.2 V	2	9.4	-	mA	2
	I _{DETL}		V _{DET} = 0.4 V	0.5	2.3	-	mA	2
動作時消費電流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V		-	10	20	μA	1
HYS1端子入力電圧 "H"	V _{IH1}	-		0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子入力電圧 "L"	V _{IL1}	-		-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子入力電流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V		-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子入力電流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V		-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 動作周囲温度が+100°Cを越えた環境で使用する場合、最低動作電圧は以下のようになります。

V_{DD} = 2.3 V min. (検出温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V min. (検出温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. ヒステリシス温度をHYS1端子で設定します。

オプションにより、以下の2種類から選択が可能です。

・ヒステリシスオプションA : HYS1 = "H" 時のヒステリシス温度2°C, HYS1 = "L" 時のヒステリシス温度10°C

・ヒステリシスオプションB : HYS1 = "H" 時のヒステリシス温度4°C, HYS1 = "L" 時のヒステリシス温度10°C

【華氏⇔摂氏 変換式】

$$°C = (°F - 32) \times 5 \div 9$$

$$°F = 32 + °C \times 9 \div 5$$

1.2 SNT-6A

表8

(特記なき場合 : Ta = +25°C)

項目	記号	条件		Min.	Typ.	Max.	単位	測定回路
電源電圧*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
検出温度	+T _D	-		T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
検出温度ヒステリシス*2	T _{HYS}	HYS1	HYS2	-	-	-	-	-
		"H"	"H"	-	2	-	°C	1
		"H"	"L"	-	4	-	°C	1
		"L"	"H"	-	10	-	°C	1
		"L"	"L"	-	0	-	°C	1
出力電流	I _{DETH}	V _{DD} = 3.0 V, DET端子に適用	V _{DET} = 2.2 V	2	9.4	-	mA	2
	V _{DET} = 0.4 V		0.5	2.3	-	mA	2	
動作時消費電流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V		-	10	20	μA	1
HYS1端子入力電圧 "H"	V _{IH1}	-		0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS1端子入力電圧 "L"	V _{IL1}	-		-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子入力電流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V		-0.1	-	0.1	μA	3
HYS1端子入力電流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V		-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子入力電圧 "H"	V _{IH2}	-		0.8 × V _{DD}	-	-	V	3
HYS2端子入力電圧 "L"	V _{IL2}	-		-	-	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS2端子入力電流 "H"	I _{IH2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 3.0 V		-0.1	-	0.1	μA	3
HYS2端子入力電流 "L"	I _{IL2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 0 V		-0.1	-	0.1	μA	3

*1. 動作周囲温度が+100°Cを越えた環境で使用する場合、最低動作電圧は以下のようになります。

V_{DD} = 2.3 V min. (検出温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V min. (検出温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. ヒステリシス温度をHYS1端子、HYS2端子で設定します。

ヒステリシス温度は0°C, 2°C, 4°C, 10°Cで切換えが可能です。

【華氏⇄摂氏 変換式】

$$°C = (°F - 32) \times 5 \div 9$$

$$°F = 32 + °C \times 9 \div 5$$

2. Nchオープンドレイン出力品

2.1 SOT-23-5

表9

(特記なき場合 : Ta = +25°C)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	測定回路	
電源電圧*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	
検出温度	+T _D	-	T _{DET} - 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1	
検出温度ヒステリシス*2	T _{HYS}	ヒステリシス オプション	HYS1	-	-	-	-	
		A	"H"	-	2	-	°C	1
			"L"	-	10	-	°C	1
		B	"H"	-	4	-	°C	1
"L"	-		10	-	°C	1		
出力電流	I _{DETL}	V _{DET} = 0.4 V, V _{DD} = 3.0 V	0.5	2.3	-	mA	2	
リーク電流	I _{LEAK}	V _{DET} = 10.0 V, V _{DD} = 3.0 V	-	-	100	nA	2	
動作時消費電流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	-	10	20	μA	1	
HYS1端子入力電圧 "H"	V _{IH1}	-	0.8 × V _{DD}	-	-	V	3	
HYS1端子入力電圧 "L"	V _{IL1}	-	-	-	0.2 × V _{DD}	V	3	
HYS1端子入力電流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	-0.1	-	0.1	μA	3	
HYS1端子入力電流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	-0.1	-	0.1	μA	3	

*1. 動作周囲温度が+100°Cを越えた環境で使用する場合、最低動作電圧は以下のようになります。

V_{DD} = 2.3 V min. (検出温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V min. (検出温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. ヒステリシス温度をHYS1端子で設定します。

オプションにより、以下の2種類から選択が可能です。

- ・ヒステリシスオプションA : HYS1 = "H" 時のヒステリシス温度2°C, HYS1 = "L" 時のヒステリシス温度10°C
- ・ヒステリシスオプションB : HYS1 = "H" 時のヒステリシス温度4°C, HYS1 = "L" 時のヒステリシス温度10°C

【華氏⇔摂氏 変換式】

$$°C = (°F - 32) \times 5 \div 9$$

$$°F = 32 + °C \times 9 \div 5$$

2.2 SNT-6A

表10

(特記なき場合 : Ta = +25°C)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	測定回路
電源電圧 ^{*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
検出温度	+T _D	–	T _{DET} – 2.5	T _{DET}	T _{DET} + 2.5	°C	1
検出温度ヒステリシス ^{*2}	T _{HYS}	HYS1	HYS2	–	–	–	–
		"H"	"H"	–	2	–	°C
		"H"	"L"	–	4	–	°C
		"L"	"H"	–	10	–	°C
		"L"	"L"	–	0	–	°C
出力電流	I _{DETL}	V _{DET} = 0.4 V, V _{DD} = 3.0 V	0.5	2.3	–	mA	2
リーク電流	I _{LEAK}	V _{DET} = 10.0 V, V _{DD} = 3.0 V	–	–	100	nA	2
動作時消費電流	I _{DD}	V _{DD} = 3.0 V	–	10	20	μA	1
HYS1端子入力電圧 "H"	V _{IH1}	–	0.8 × V _{DD}	–	–	V	3
HYS1端子入力電圧 "L"	V _{IL1}	–	–	–	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS1端子入力電流 "H"	I _{IH1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 3.0 V	–0.1	–	0.1	μA	3
HYS1端子入力電流 "L"	I _{IL1}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS1} = 0 V	–0.1	–	0.1	μA	3
HYS2端子入力電圧 "H"	V _{IH2}	–	0.8 × V _{DD}	–	–	V	3
HYS2端子入力電圧 "L"	V _{IL2}	–	–	–	0.2 × V _{DD}	V	3
HYS2端子入力電流 "H"	I _{IH2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 3.0 V	–0.1	–	0.1	μA	3
HYS2端子入力電流 "L"	I _{IL2}	V _{DD} = 3.0 V, V _{HYS2} = 0 V	–0.1	–	0.1	μA	3

*1. 動作周囲温度が+100°Cを越えた環境で使用する場合、最低動作電圧は以下のようになります。

V_{DD} = 2.3 V min. (検出温度 = +55°C ~ +100°C)

V_{DD} = 2.7 V min. (検出温度 = +40°C ~ +54°C)

*2. ヒステリシス温度をHYS1端子、HYS2端子で設定します。

ヒステリシス温度は0°C, 2°C, 4°C, 10°Cで切換えが可能です。

【華氏⇄摂氏 変換式】

°C = (°F – 32) × 5 ÷ 9

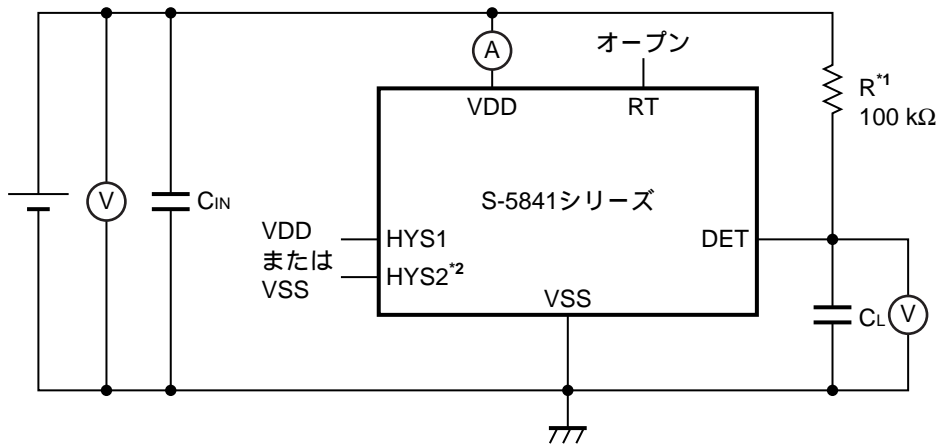
°F = 32 + °C × 9 ÷ 5

■ AC電気的特性

表11

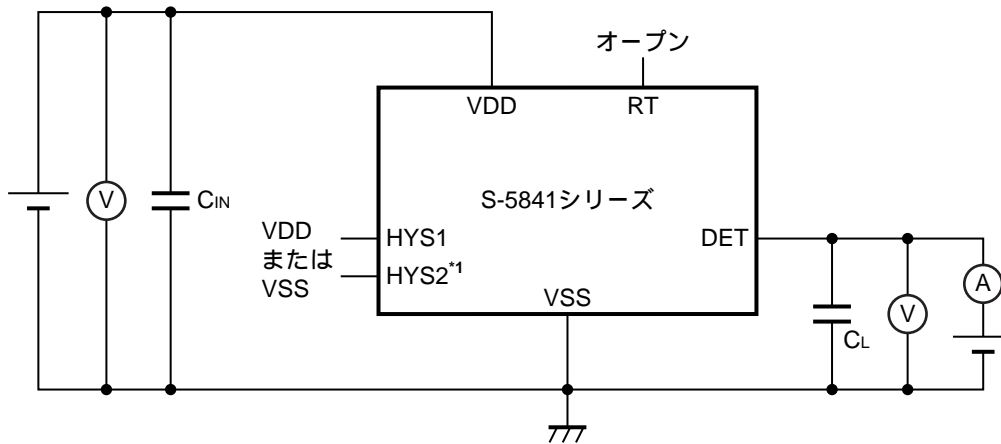
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	測定回路
ノイズサプレッション時間	t _{delay}	V _{DD} = 3.0 V, Ta = 検出温度	–	380	–	μs	–

■ 測定回路



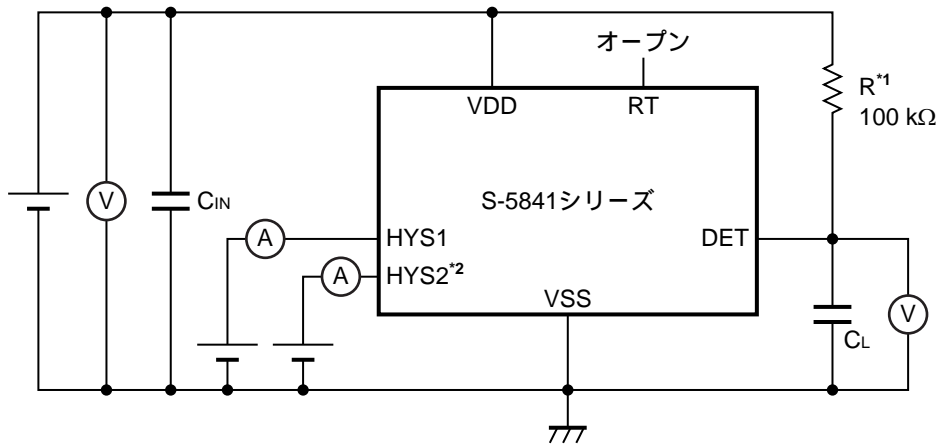
- *1. CMOS出力品の場合、抵抗 (R) は不要です。
- *2. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図5 測定回路1



- *1. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図6 測定回路2



- *1. CMOS出力品の場合、抵抗 (R) は不要です。
- *2. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図7 測定回路3

■ 動作説明

1. 基本動作

S-5841シリーズは、温度検出を行い外部に信号を出力する温度スイッチIC (サーモスタットIC) です。検出温度、出力形態、出力論理の組み合わせを選択することができます。

以下に、DET端子出力論理がアクティブ "H" の場合の動作を説明します。

電源投入後に温度検出が開始され、検出温度 ($+T_D$) 以下の場合、DET端子は "L" のままとなります。その後温度が上昇し、検出温度を越えるとDET端子が "H" になります。

温度検出後に温度が下降し、解除温度 ($+T_D - T_{HYS}$) に達すると、DET端子が "L" に戻ります。

図8にタイミングチャートを示します。

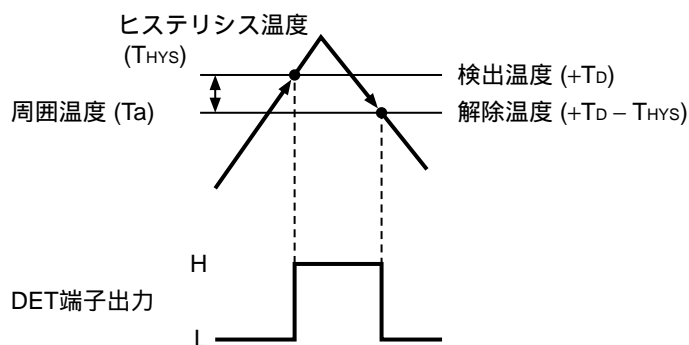


図8 DET端子出力論理がアクティブ "H" の場合の動作

2. ヒステリシス設定

2.1 SOT-23-5

ヒステリシス温度をHYS1端子で設定します。オプションにより、ヒステリシス温度を2°C, 10°Cで切り換えが可能な製品、または4°C, 10°Cで切り換えが可能な製品から選択できます。

表12 ヒステリシスオプションA

設定端子	ヒステリシス温度
HYS1	
"H"	2°C
"L"	10°C

表13 ヒステリシスオプションB

設定端子	ヒステリシス温度
HYS1	
"H"	4°C
"L"	10°C

2.2 SNT-6A

ヒステリシス温度をHYS1端子、HYS2端子で設定します。ヒステリシス温度は0°C, 2°C, 4°C, 10°Cで切り換えが可能です。

表14 ヒステリシスオプションA

設定端子		ヒステリシス温度
HYS1	HYS2	
"H"	"H"	2°C
"H"	"L"	4°C
"L"	"H"	10°C
"L"	"L"	0°C

3. 遅延回路

S-5841シリーズは遅延回路によるノイズサプレッション時間 (t_{delay}) を設けています。これにより、DET端子出力の誤動作を防止しています。

以下に、DET端子出力論理がアクティブ "H" の場合の動作を説明します。

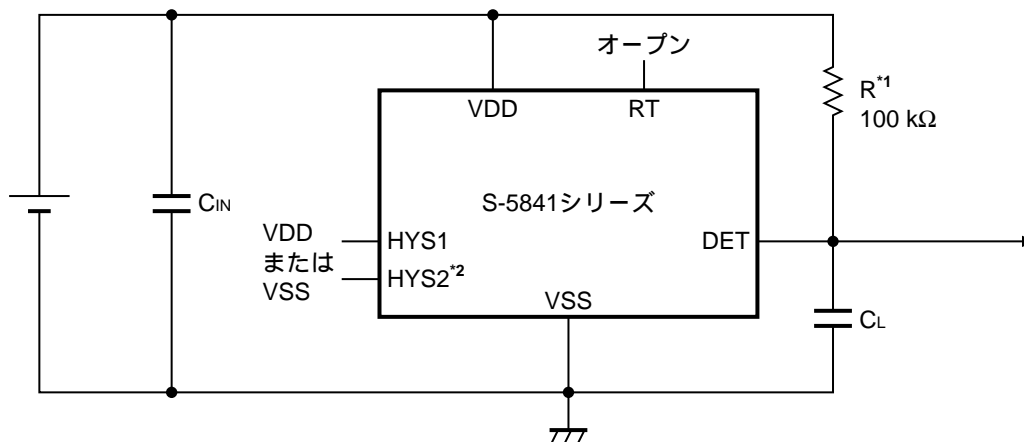
3.1 検出温度以下の場合

コンパレータの出力は "H"、DET端子は "L" のままとなります。ここで、ノイズ等によりコンパレータの出力が "L" に反転した場合、その状態がノイズサプレッション時間よりも短い期間であれば、DET端子は "L" のままとなります。

3.2 検出温度を越えた場合

コンパレータの出力は "L" となり、ノイズサプレッション時間以上経過すると、DET端子は "H" になります。

■ 標準回路



- *1. CMOS出力品の場合、抵抗 (R) は不要です。
*2. SOT-23-5の場合は、HYS2端子はありません。

図9

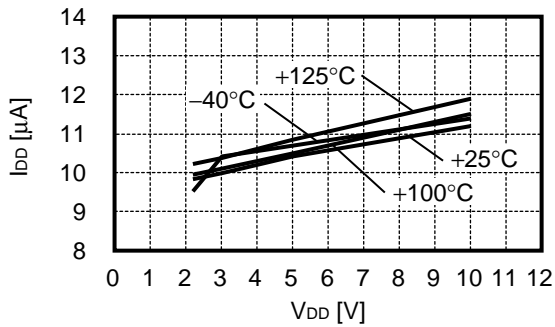
注意 上記接続図は動作を保証するものではありません。実際のアプリケーションで十分な評価の上、定数を設定してください。

■ 注意事項

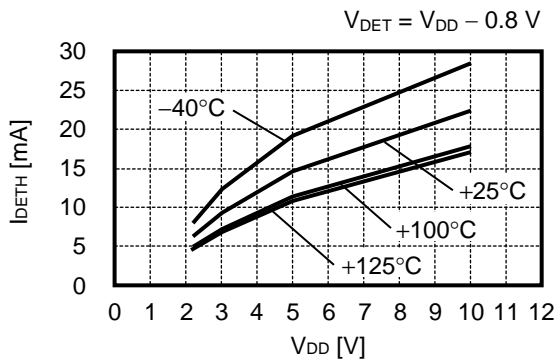
- ・ 安定化のため、VDD - VSS端子間に0.1 μ F以上のコンデンサ (C_{IN}) を付けてください。
- ・ 電源投入時のノイズによる誤動作の防止のため、DET端子には1 μ F程度のコンデンサ (C_L) を付けてください。
- ・ RT端子に容量を付加した場合、発振するおそれがあります。RT端子はオープンでご使用ください。
- ・ S-5841シリーズはRT端子がVSSにショートした場合、DET端子はアクティブになります。
- ・ HYS1端子、HYS2端子はVDDまたはVSSに固定してご使用ください。
- ・ 本ICは静電気に対する保護回路が内蔵されていますが、保護回路の性能を越える過大静電気がICに印加されないようにしてください。
- ・ 弊社ICを使用して製品を作る場合には、その製品での当ICの使い方や製品の仕様、また、出荷先の国などによって当ICを含めた製品が特許に抵触した場合、その責任は負いかねます。

■ 諸特性データ (Typicalデータ)

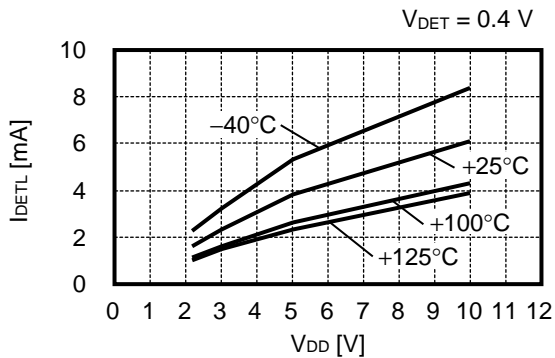
1. 消費電流 - 電源電圧特性



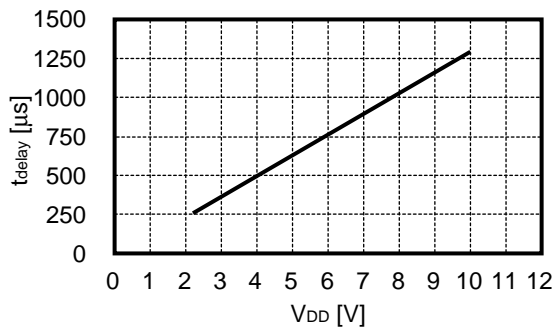
2. DET端子電流 "H" - 電源電圧特性 (CMOS出力品のみ)



3. DET端子電流 "L" - 電源電圧特性



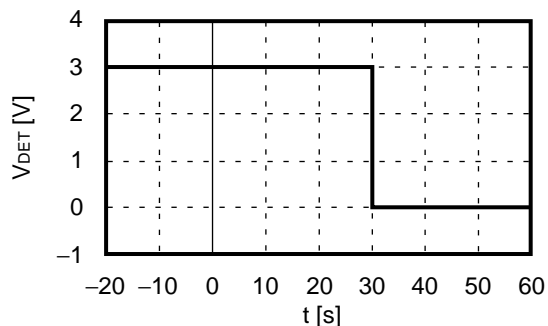
4. ノイズサプレッション時間 - 電源電圧特性



5. 熱応答性 (出力電圧 - 時間)

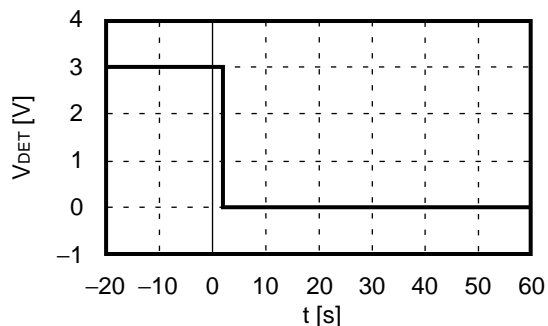
5.1 $t = 0$ s において、パッケージを+25°C空気中から+100°C空気中へ入れたとき

$V_{DD} = 3.0$ V, $C_L = 0$ μ F, 検出温度 = +70°C, アクティブ "L"



5.2 $t = 0$ s において、パッケージを+25°C空気中から+100°C液体中へ入れたとき

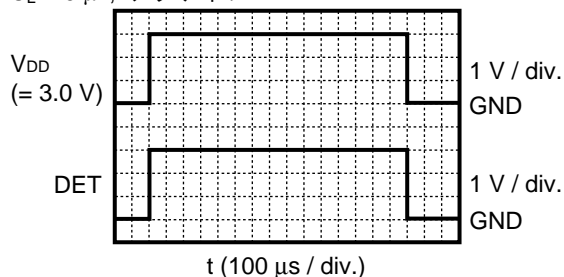
$V_{DD} = 3.0$ V, $C_L = 0$ μ F, 検出温度 = +70°C, アクティブ "L"



6. スタートアップ応答

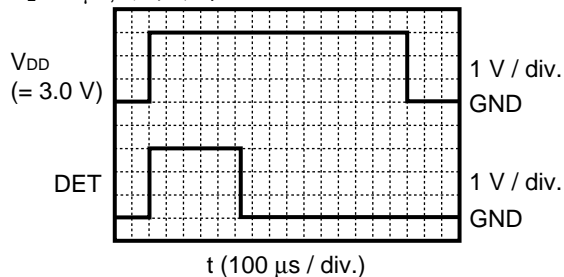
6.1 検出温度以下の場合 ($T_a \leq +T_D$)

$C_L = 0$ μ F, アクティブ "L"



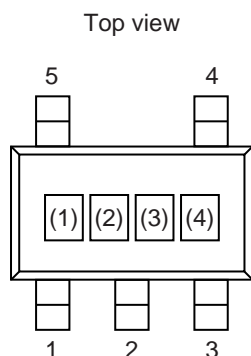
6.2 検出温度より高い場合 ($T_a > +T_D$)

$C_L = 0$ μ F, アクティブ "L"



■ マーキング仕様

1. SOT-23-5



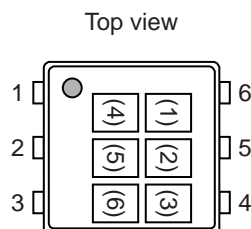
(1) ~ (3) : 製品略号 (製品名と製品略号の対照表を参照)
(4) : ロットナンバー

製品名と製品略号の対照表

製品名	製品略号		
	(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

- 備考 1. 上記以外の製品をご希望のときは、弊社営業部までお問い合わせください。
2. x: GまたはU
3. Sn 100%、ハロゲンフリー製品をご希望の場合は、環境コード = Uの製品をお選びください。

2. SNT-6A

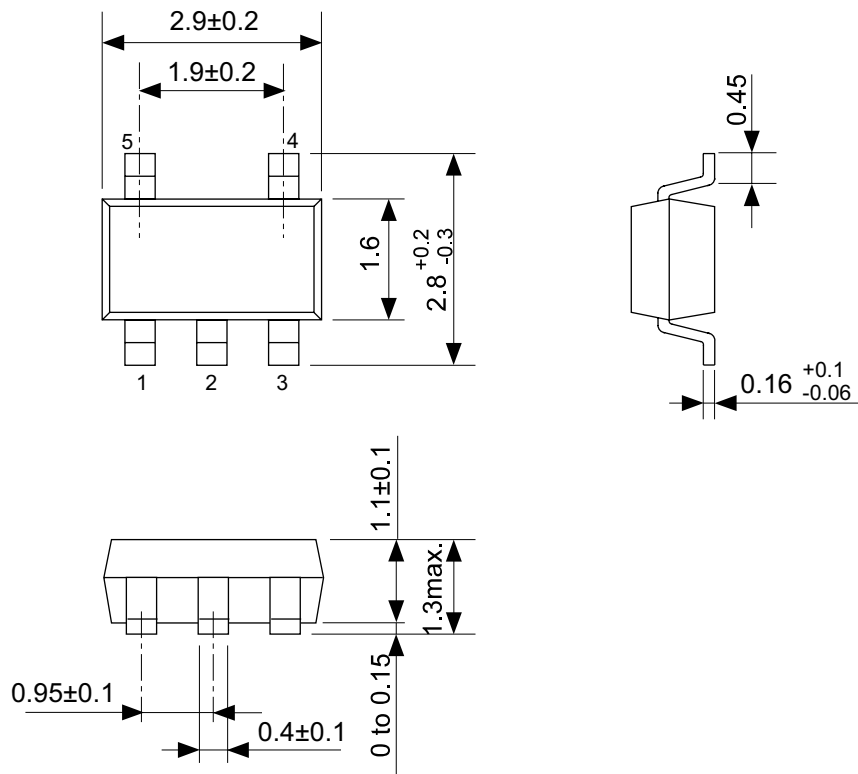


(1) ~ (3) : 製品略号 (製品名と製品略号の対照表を参照)
(4) ~ (6) : ロットナンバー

製品名と製品略号の対照表

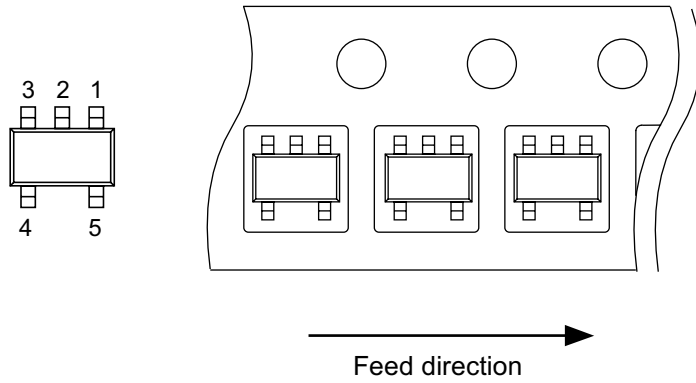
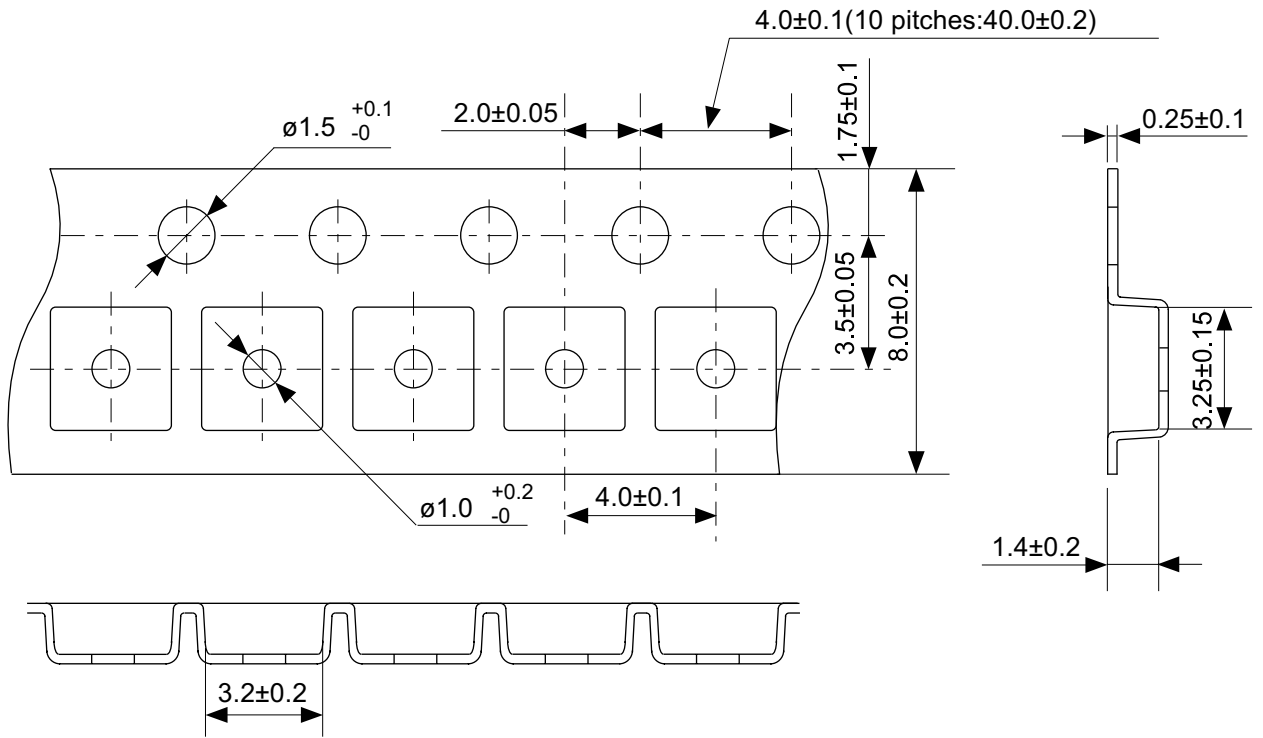
製品名	製品略号		
	(1)	(2)	(3)
S-5841A70A-I6T1x	T	I	G
S-5841A80A-I6T1x	T	I	H
S-5841A90A-I6T1x	T	I	I
S-5841A50D-I6T1x	T	H	A

- 備考 1. 上記以外の製品をご希望のときは、弊社営業部までお問い合わせください。
2. x: GまたはU
3. Sn 100%、ハロゲンフリー製品をご希望の場合は、環境コード = Uの製品をお選びください。



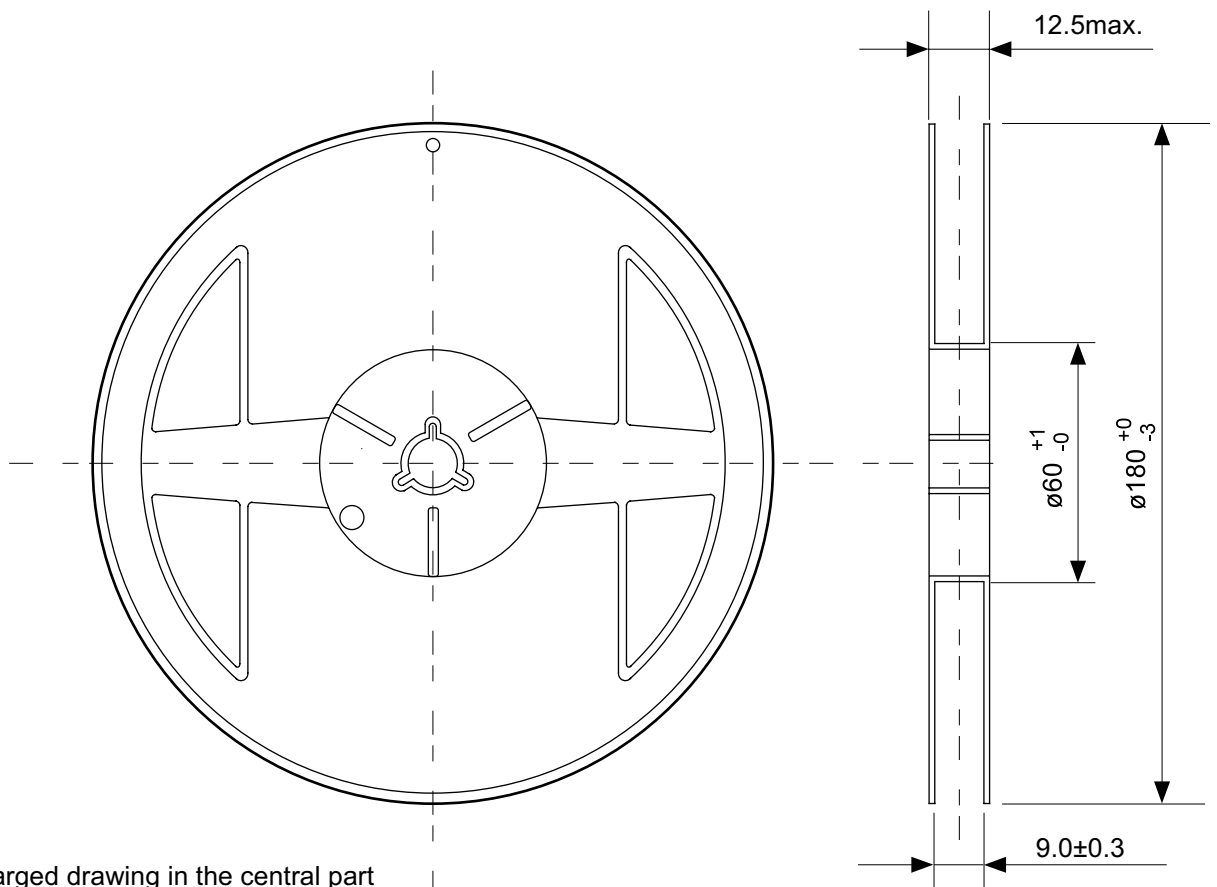
No. MP005-A-P-SD-1.2

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

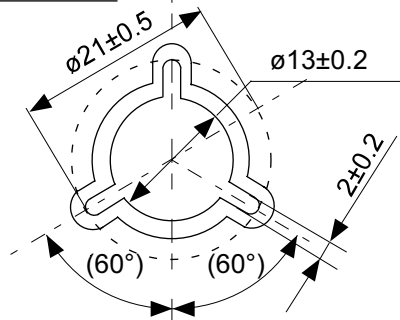


No. MP005-A-C-SD-2.1

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

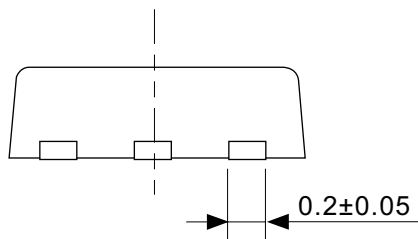
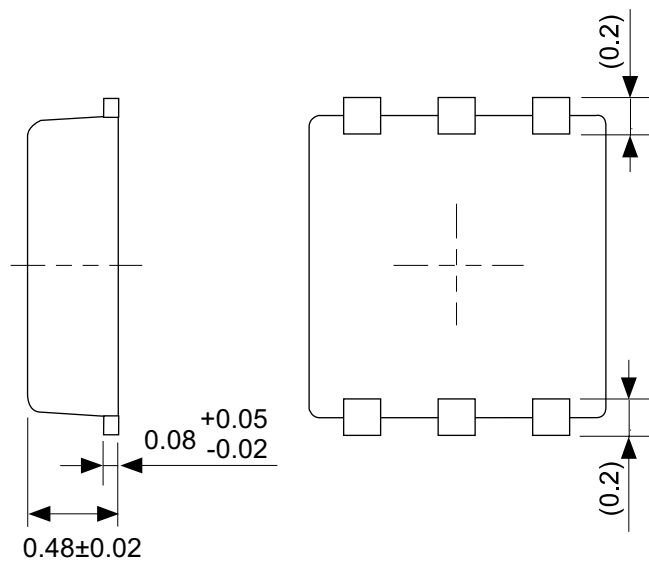
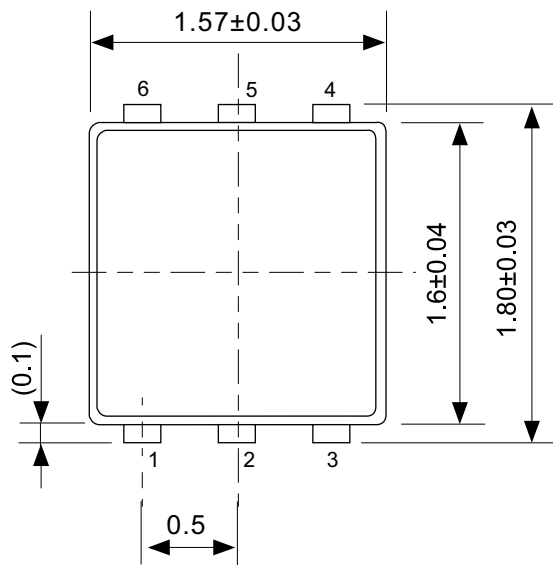


Enlarged drawing in the central part



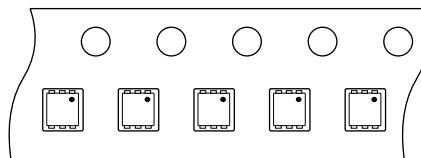
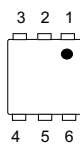
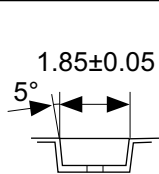
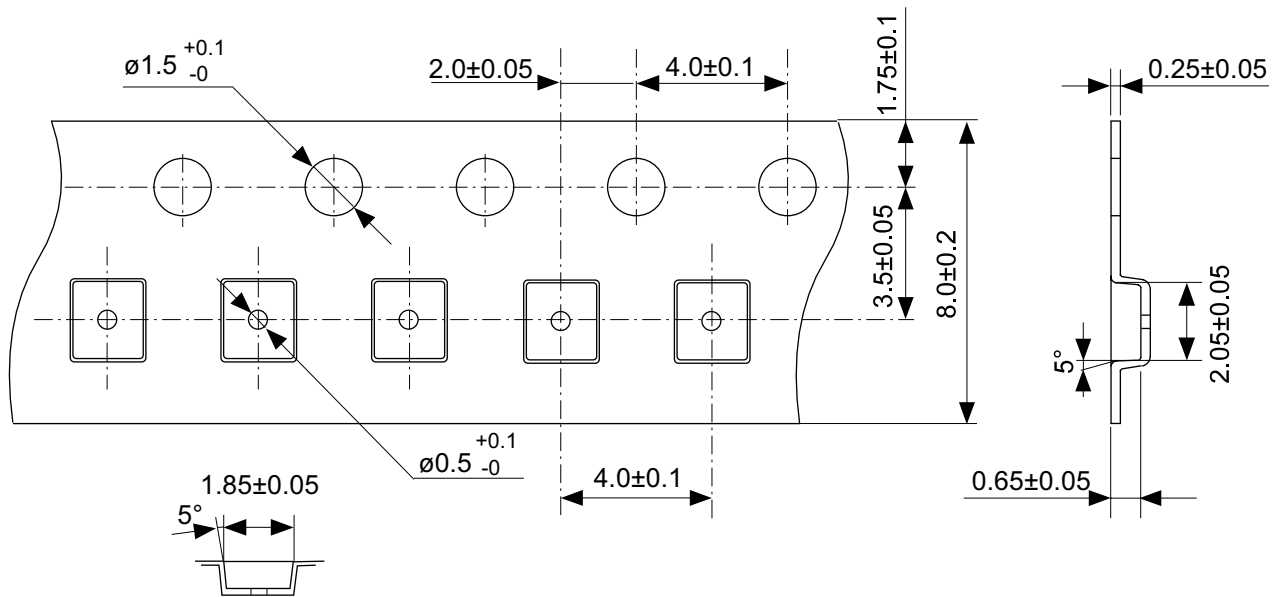
No. MP005-A-R-SD-1.1

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

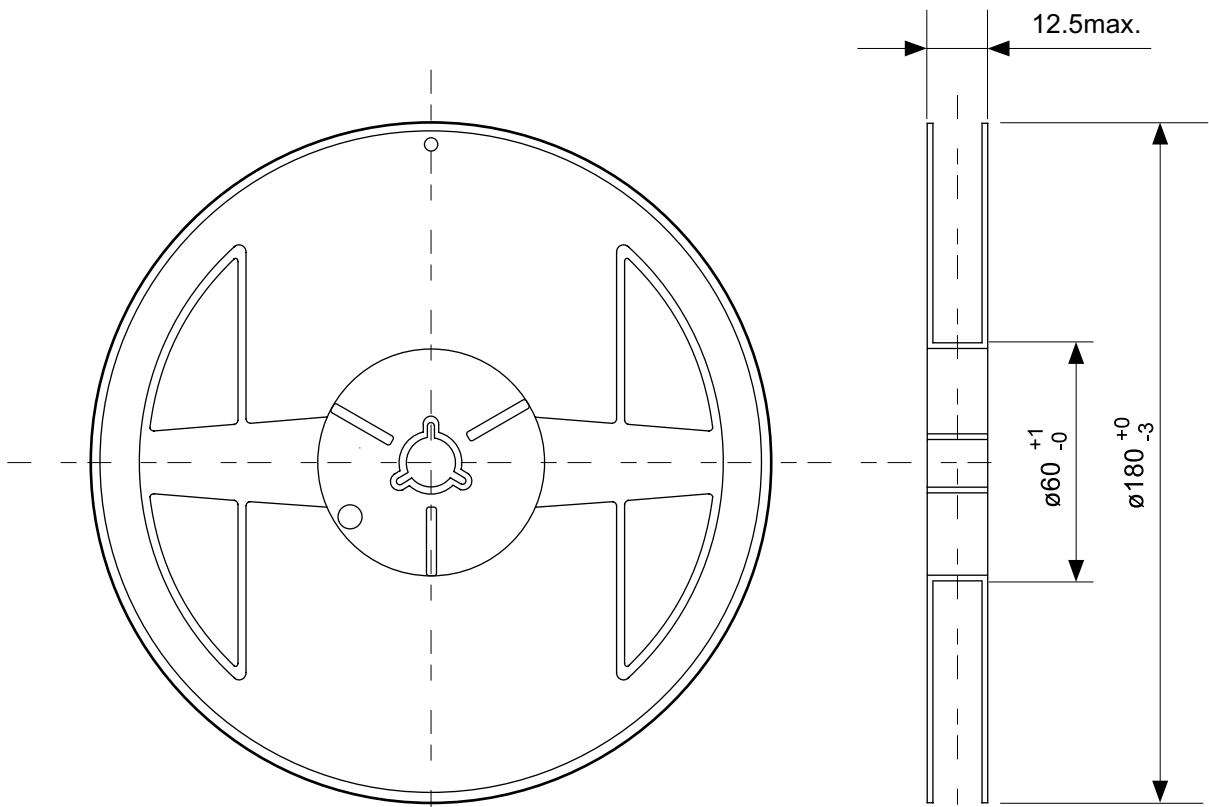
TITLE	SNT-6A-A-PKG Dimensions
No.	PG006-A-P-SD-2.0
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	



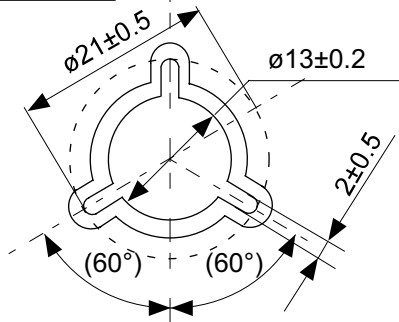
→
Feed direction

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.	

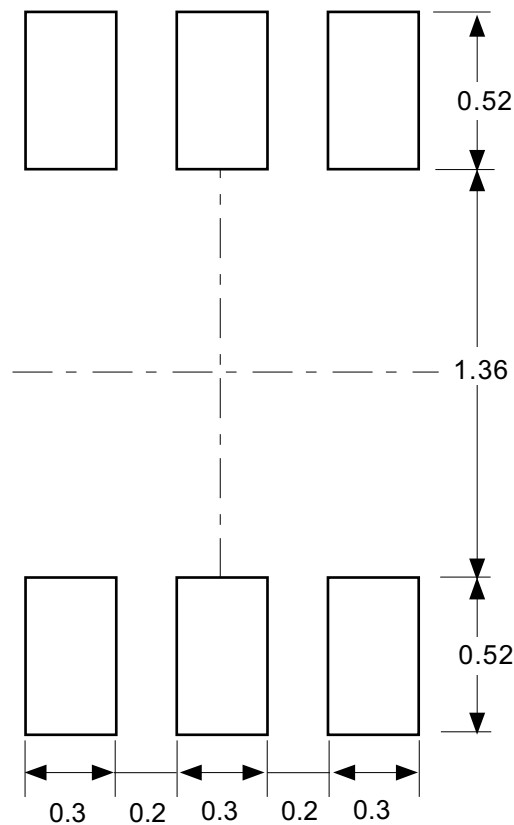


Enlarged drawing in the central part



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.	

SII



セイコーインスツル株式会社
www.sii-ic.com

- 本資料の内容は、製品の改良に伴い、予告なく変更することがあります。
- 本資料に記載されている図面等の第三者の工業所有権に起因する諸問題については弊社はその責任を負いかねます。また、応用回路例は製品の代表的な応用を説明するものであり、量産設計を保証するものではありません。
- 本資料に掲載されている製品が、外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物（又は役務）に該当する場合は、同法に基づく日本国政府の輸出許可が必要です。
- 本資料の内容を弊社に断ることなしに、記載または、複製など他の目的で使用することは堅くお断りします。
- 本資料に記載されている製品は、弊社の書面による許可なくしては、健康機器、医療機器、防災機器、ガス関連機器、車両機器、航空機器、及び車載機器等、人体に影響を及ぼす機器または装置の部品として使用することはできません。
- 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障や誤動作する場合があります。故障や誤動作により、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。