

SH273 プルアップ抵抗内蔵両極検知型ホール IC

SH273 は高度な DMOS 技術によって設計された中感度単極検知型ホール IC です。電圧レギュレーター、ホール素子、小信号増幅器、チョッパー安定化回路、シュミットトリガー回路、プルアップ抵抗を内蔵したオープンドレイン出力を単一のシリコンチップの上に集積しています。プルアップ抵抗を内蔵することにより、外部プルアップ抵抗が不要です。高度なチョッパー安定化技術によるダイナミックオフセットキャンセル回路により優れた高温特性を実現しています。

特徴

- 中感度
- 広い動作電圧範囲(2.5~26V)
- プルアップ抵抗内蔵(10kΩ)
- 安定した温度特性
- 高い静電気耐量 (HBM4kV min.)

用途

- 無接点スイッチ
- 電池式デバイス用蓋開閉センサ
- 水量計
- 水位計

注文情報

注文番号	型番	温度範囲	パッケージ	—	梱包
SH273KUA	SH273	K	UA		
SH273ESO-TR	SH273	E	SO	—	TR

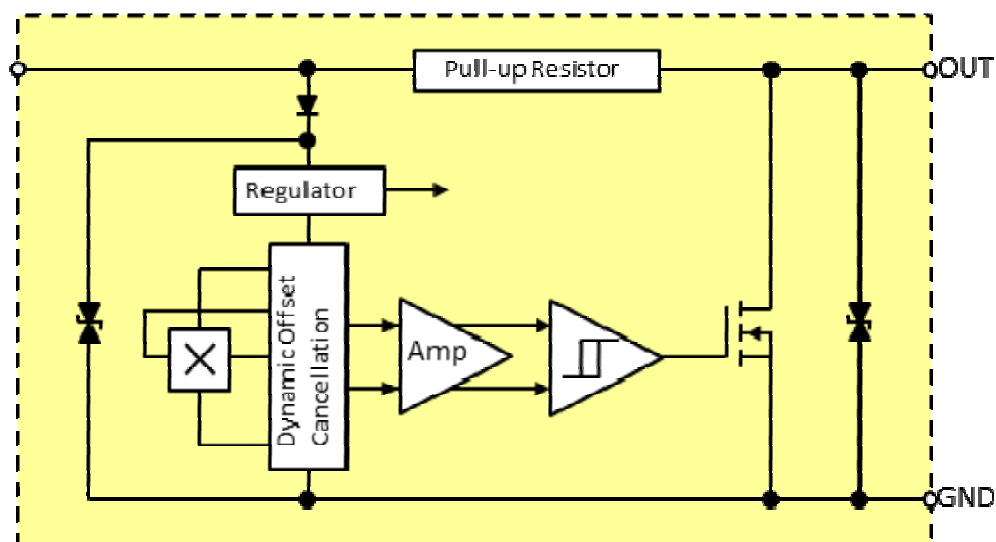
凡例:

温度範囲コード: E (-40°C~85°C), K (-40°C~125°C)

パッケージコード: UA (TO92S), SO (SOT23)

梱包コード: ブランク(バルク, 500pcs/バック), TR (テープ&リール, 3000pcs/リール)

機能ブロック図



絶対最大定格 ($T_A=25^\circ\text{C}$)

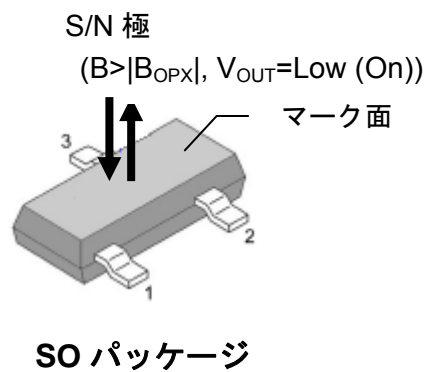
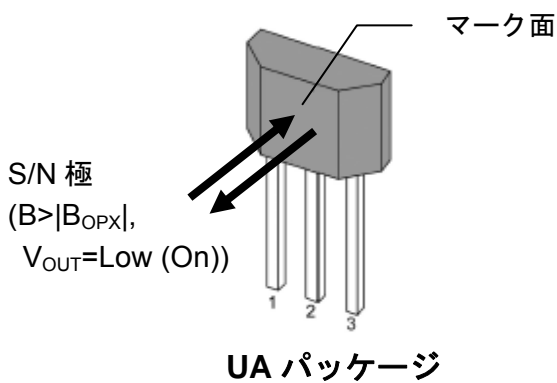
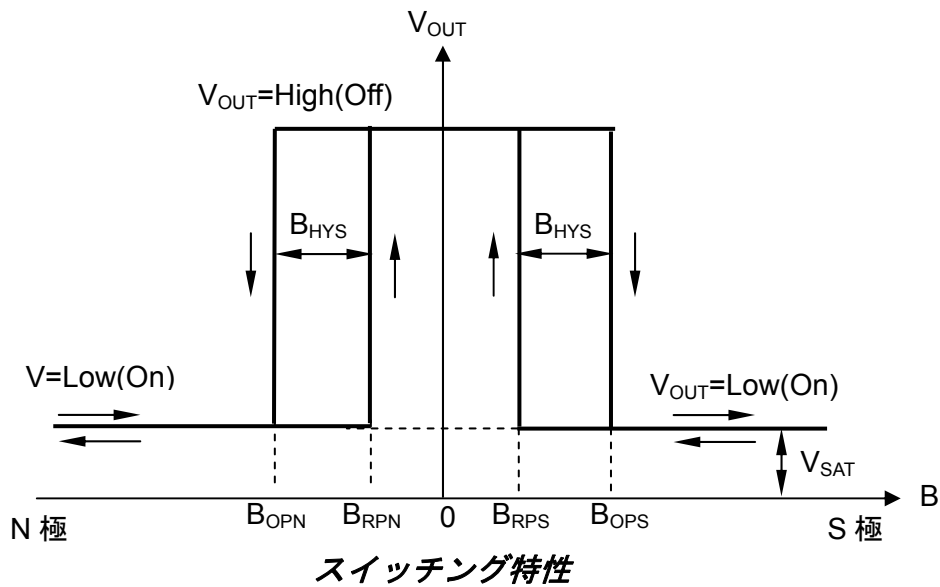
項目	記号	規格値		単位
		最小	最大	
電源電圧	V_{DD}	-0.3	28	V
出力電圧	V_{OUT}	-0.3	28	V
出力電流	I_{SINK}	-	13	mA
動作温度範囲(E/K)	T_A	-40	85/125	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_S	-65	150	$^\circ\text{C}$
最大ジャンクション温度	T_J		150	$^\circ\text{C}$
許容損失(UA/SO)	P_D		606/230	mW

電気特性 ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$)

項目	測定条件	記号	規格値			単位
			最小	標準	最大	
電源電圧		V_{DD}	2.5	-	26	V
消費電流	$V_{OUT}=\text{High}$	I_{DD}	-	-	5	mA
出力飽和電圧	$V_{OUT}=\text{Low}$	V_{SAT}	-	0.3	0.5	V
出力リーク電流	$V_{OUT}=\text{High} (20\text{V})$	I_{LEAK}	-	-	10	μA
電源立ち上り時間		t_{on}	-	-	50	μs
出力遅延時間		t_d	-	-	150	μs
出力立ち上り時間	$R_L=1\text{k}\Omega$, $C_L=20\text{pF}$	t_R	-	0.04	0.45	μs
出力立ち下り時間	$R_L=1\text{k}\Omega$, $C_L=20\text{pF}$	t_F	-	0.18	0.45	μs
プルアップ抵抗		R_P		10		k Ω
静電耐量	HBM		4	-	-	kV

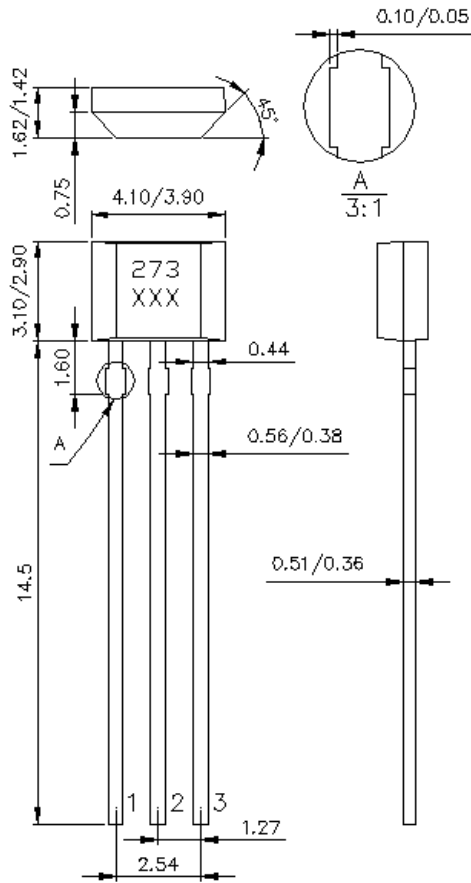
磁気特性 ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$)

項目	測定条件	記号	規格値			単位
			最小	標準	最大	
動作磁束密度	マーク面側 S 極	B _{OPS}	5	-	11	mT
	マーク面側 N 極	B _{OPN}	-11	-	-5	mT
動作磁束密度	マーク面側 S 極	B _{RPS}	3	-	9	mT
	マーク面側 N 極	B _{RPN}	-9	-	-3	mT
ヒステリシス幅	$ B_{OPX} - B_{RPX} $	B _{HYS}	-	2	-	mT

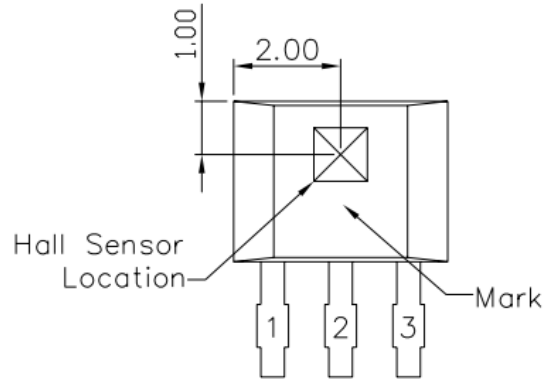


センサ位置、パッケージ寸法、マーキング

UA パッケージ: TO92S



ホールセンサ位置

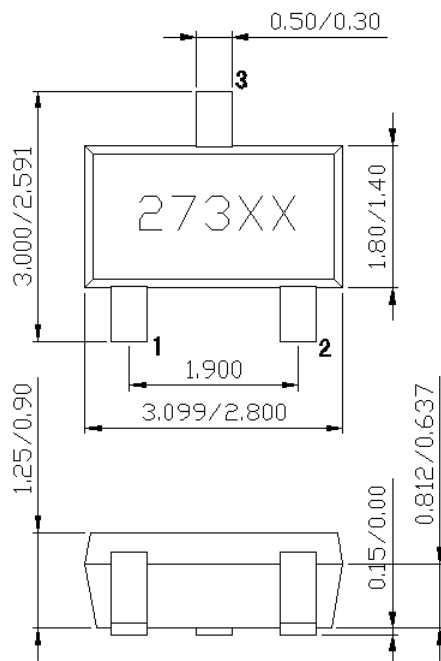


NOTES:

1. 管理寸法単位: mm;
2. リードにバリおよびメッキ欠陥無きこと。
3. パッケージから1mm以内の箇所でリードを折り曲げない。
4. 端子配列:
Pin 1 V_{DD}
Pin 2 GND
Pin 3 Output

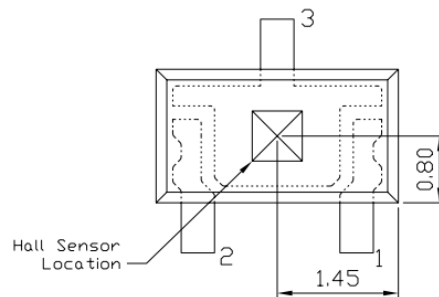
SO パッケージ: SOT23

(上面図)



ホールセンサ位置

(底面図)



NOTES:

1. 端子配列:
Pin 1 V_{DD}
Pin 2 Output
Pin 3 GND
2. 管理寸法単位: mm;
3. 半田メッキ後のリード厚みは 0.254mm 以下。