

SH258 CMOS 省電力高感度両極検知型ホールIC

SH258 は高度な CMOS 技術により設計された省電力高感度両極検知型ホールスイッチです。電圧レギュレーター、ESD 保護回路、ホール素子、チョッパ安定化小信号増幅器、シュミットトリガー、オープンドレイン出力、プルアップ抵抗を単一のシリコンチップの上に集積しています。優れた高温特性はチョッパ安定化技術を使ったダイナミックオフセットキャンセル回路によって実現されています。

特徴

- 高感度 (3mT typ.)
- 省電力(5 μ A avg.)
- オープンドレイン出力
- 優れたESD耐性 (HBM4kV min.)

用途

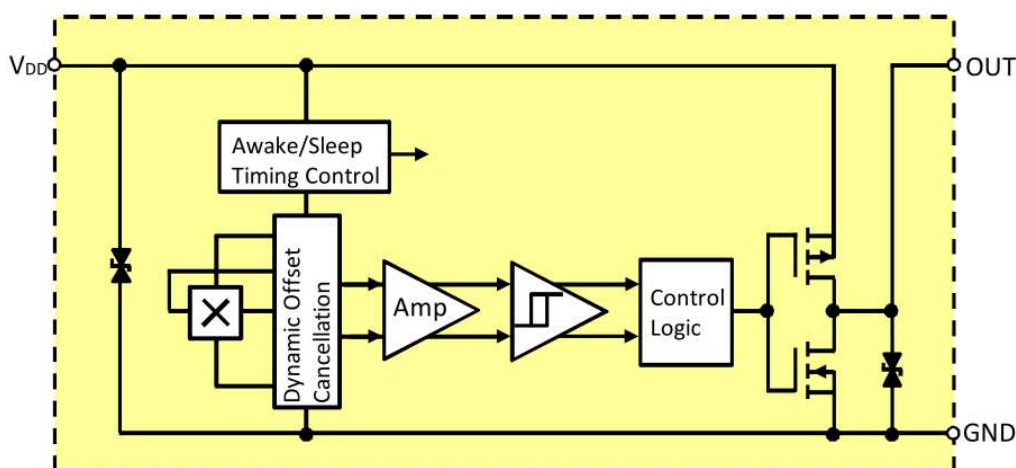
- 無接点スイッチ
- 電池駆動デバイス蓋開閉センサ
- 低デューティサイクル用途におけるリードスイッチからの置換

発注コード

Parts No.	温度コード	パッケージコード	—	パッキングコード
SH258EUA	E	UA		
SH258EST-TR	E	ST	—	TR

説明:

温度コード:	E (-40°C~85°C)
パッケージコード:	UA (TO-92S), ST (TSOT23)
パッキングコード:	Blank (ESD Bag), TR (Tape & Reel)

機能ブロック図


絶対最大定格 (At $T_A=25^{\circ}\text{C}$)

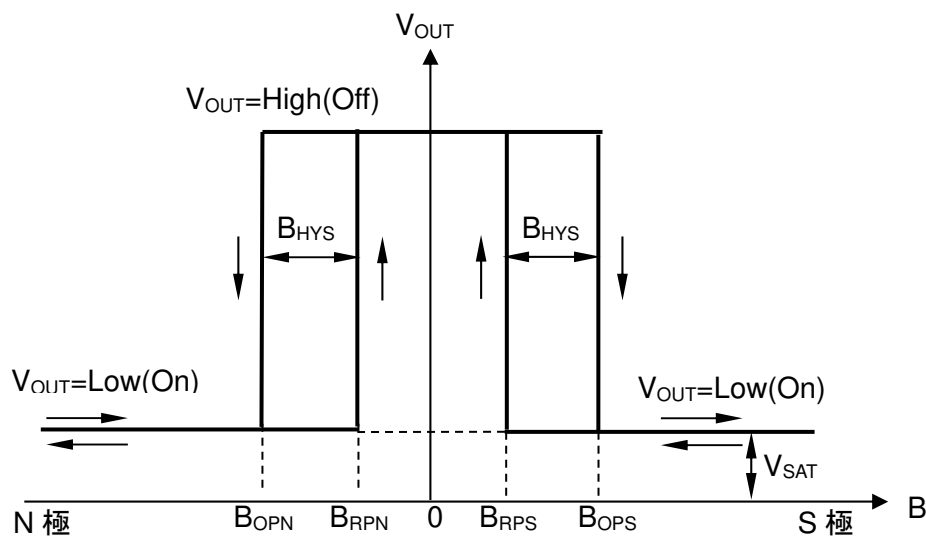
項目	記号	規格値		単位
		最小	最大	
電源電圧	V_{DD}	-0.3	6	V
出力電圧	V_{OUT}	-0.3	6	V
出力電流	I_{SINK}	-	10	mA
動作温度範囲 (E)	T_A	-40	85	$^{\circ}\text{C}$
保存温度範囲	T_S	-55	150	$^{\circ}\text{C}$
最大ジャンクション温度	T_J	-	150	$^{\circ}\text{C}$
許容損失 (UA / ST)	P_D	-	606 / 400	mW

電気特性 (At $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=3\text{V}$)

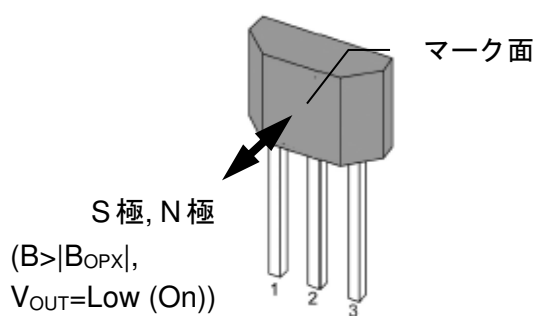
項目	測定条件	記号	規格値			単位
			最小	標準	最大	
電源電圧		V_{DD}	1.7	-	5.5	V
消費電流 (平均)	$V_{OUT}=\text{High}$	I_{DD}		5	10	μA
出力飽和電圧	$V_{OUT}=\text{Low}$, $I_{SINK}=5\text{mA}$	V_{SAT}	-	-	0.2	V
出力漏れ電流	$V_{OUT}=\text{High}$ (5.5V)	I_{LEAK}	-	-	1	μA
アウェイクモード時間		t_{awake}		40	80	μs
スリープモード時間		t_{sleep}	-	40	80	ms

磁気特性 ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=3\text{V}$)

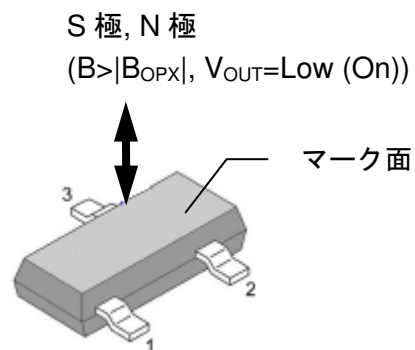
項目	測定条件	記号	規格値標準			単位
			最小	最大	最大	
動作磁束密度	S 極マーキング側	B _{OPS}	2	-	5.5	mT
	N 極マーキング側	B _{OPN}	-5.5	-	-2	mT
復帰磁束密度	S 極マーキング側	B _{RPS}	1	-	4.5	mT
	N 極マーキング側	B _{RPN}	-4.5	-	-1	mT
ヒステリシス幅	$ B_{OPX} - B_{RPX} $	B _{HYS}	-	1	-	mT



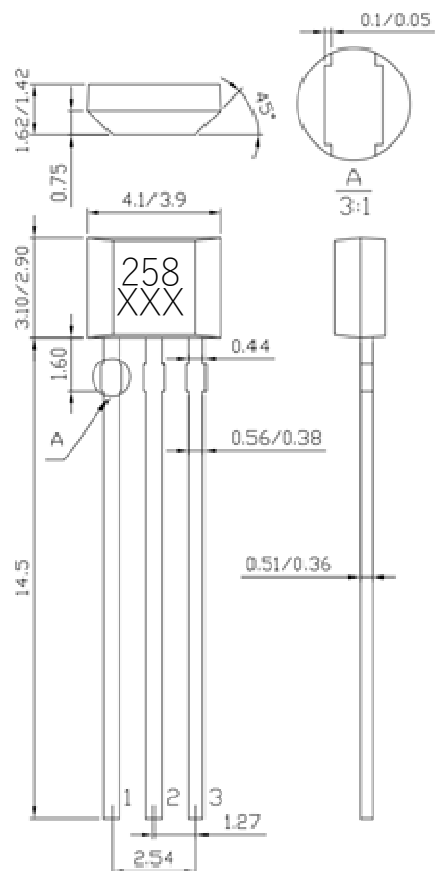
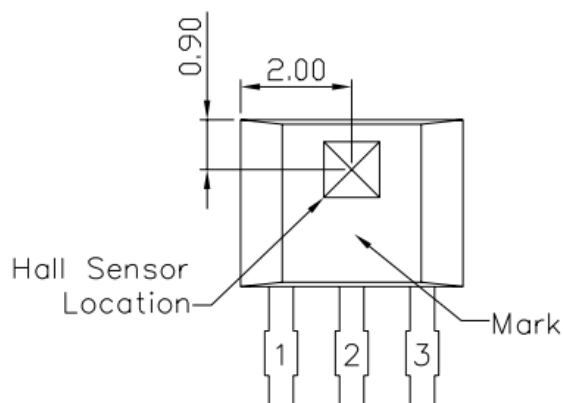
スイッチング特性



UA パッケージ

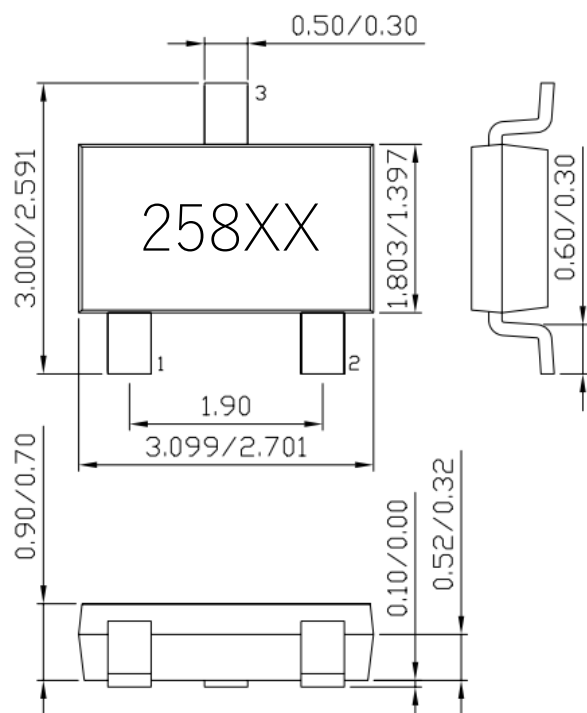
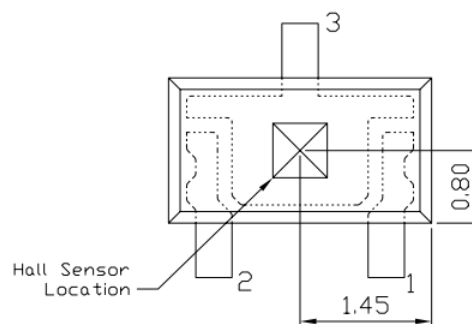


ST パッケージ

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