

SH281 低感度単極検知型ホールIC

SH281は高度なDMOS技術によって設計された低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、チョッパ安定化回路、シュミットトリガー回路、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。優れた高温特性は高度なチョッパ安定化技術によって実現されています。

特徴

- 低感度 (17.5mT typ.)
- 安定した温度特性
- 良好な静電耐圧性 (HBM4kV min.)
- 逆バイアス保護

用途

- 無接点スイッチ
- リミットスイッチ
- 電流リミット
- インターラプター
- 電流センサ
- 磁気近接センサ

注文情報

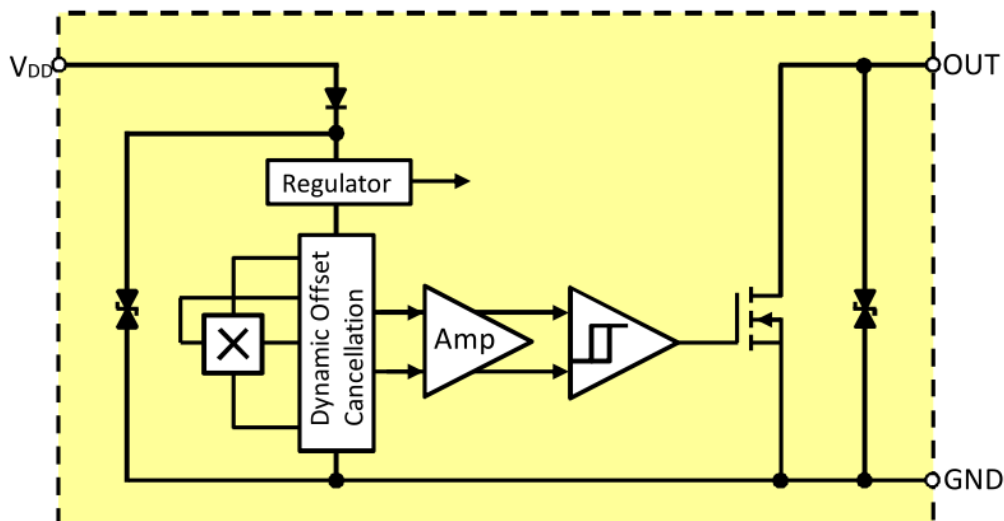
注文番号	型番	温度範囲	パッケージ	—	梱包
SH281KUA	SH281	K	UA		
SH281KSO-TR	SH281	K	SO	—	TR

凡例:

温度範囲コード: 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(パルク, 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 ($T_A=25^\circ\text{C}$)

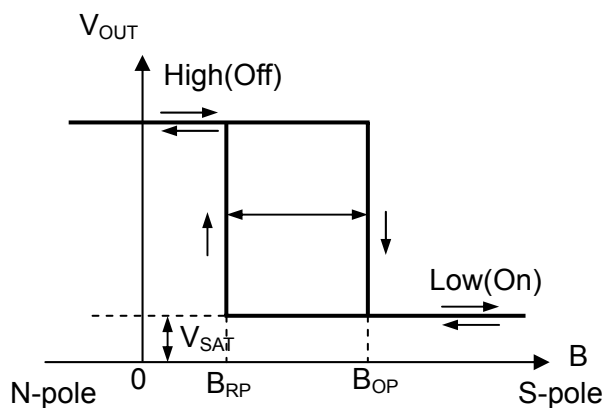
項目	記号	規格値		単位
		最小	最大	
電源電圧	V_{DD}	-28	28	V
出力電圧	V_{OUT}	-0.3	28	V
出力電流	I_{OUT}	-	50	mA
動作温度範囲(K)	T_A	-40	125	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_S	-55	150	$^\circ\text{C}$
最大ジャンクション温度	T_J	-	150	$^\circ\text{C}$
許容損失(UA/SO)	P_D	-	606/230	mW

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

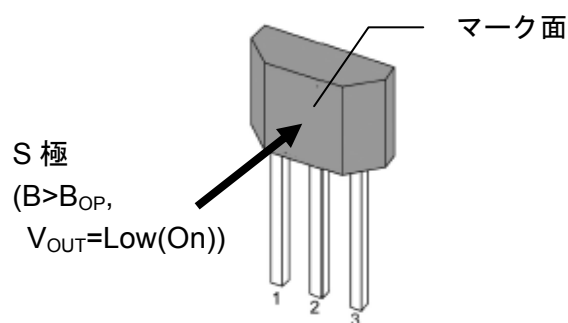
項目	測定条件	記号	規格値			単位
			最小	標準	最大	
電源電圧		V_{DD}	3	-	24	V
消費電流	$V_{OUT}=\text{High}$	I_{DD}	-	2.5	5	mA
出力飽和電圧	$I_{SINK}=20\text{mA}$, $V_{OUT}=\text{Low}$	V_{SAT}	-	-	0.5	V
出力リーク電流	$V_{OUT}=\text{High}$ (20V)	I_{LEAK}	-	-	10	μA
出力立ち上り時間	$R_L=1\text{k}\Omega$, $C_L=20\text{pF}$	t_R	-	0.04	-	μs
出力立ち下り時間	$R_L=1\text{k}\Omega$, $C_L=20\text{pF}$	t_F	-	0.18	-	μs
静電耐量	HBM	-	4	-	-	kV

UA パッケージ磁気特性 ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$)

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_{OP}	-	17.5	25	mT
復帰磁束密度	マーク面側 S 極	B_{RP}	9.5	-	-	mT
ヒステリシス幅		B_{HYS}	-	4.5	-	mT



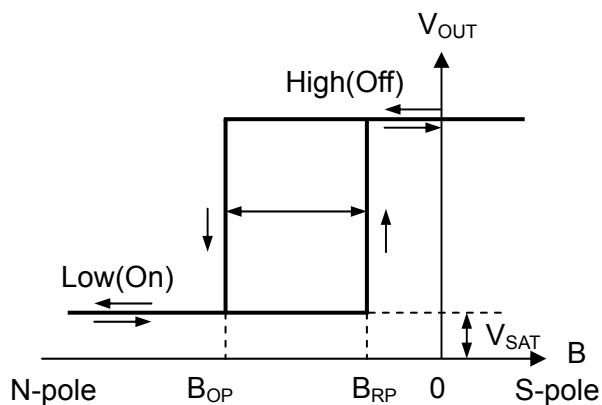
スイッチング特性



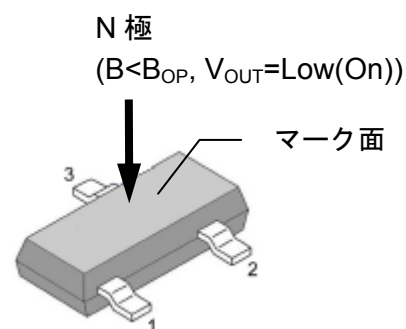
UA パッケージ

SO パッケージ磁気特性 ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$)

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 N 極	B_{OP}	-25	-17.5	-	mT
復帰磁束密度	マーク面側 N 極	B_{RP}	-	-	-9.5	mT
ヒステリシス幅		B_{HYS}	-	4.5	-	mT

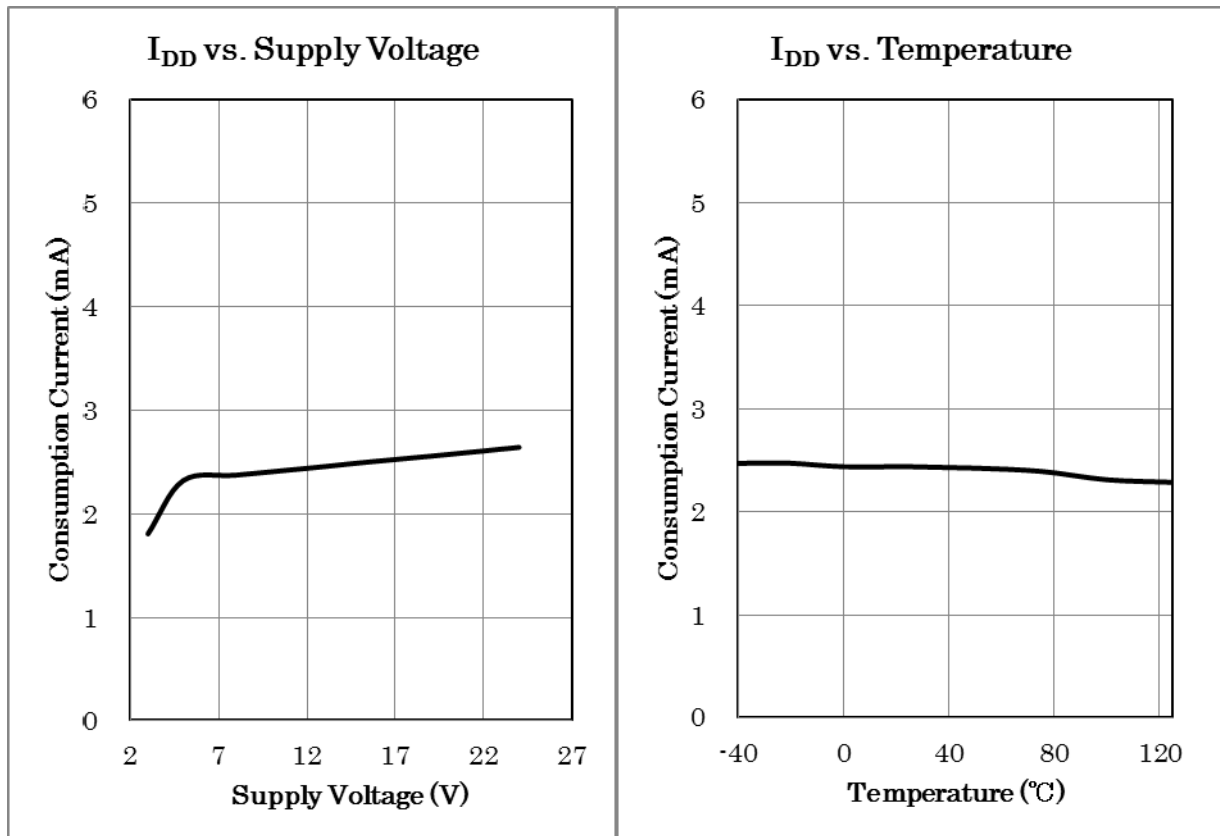
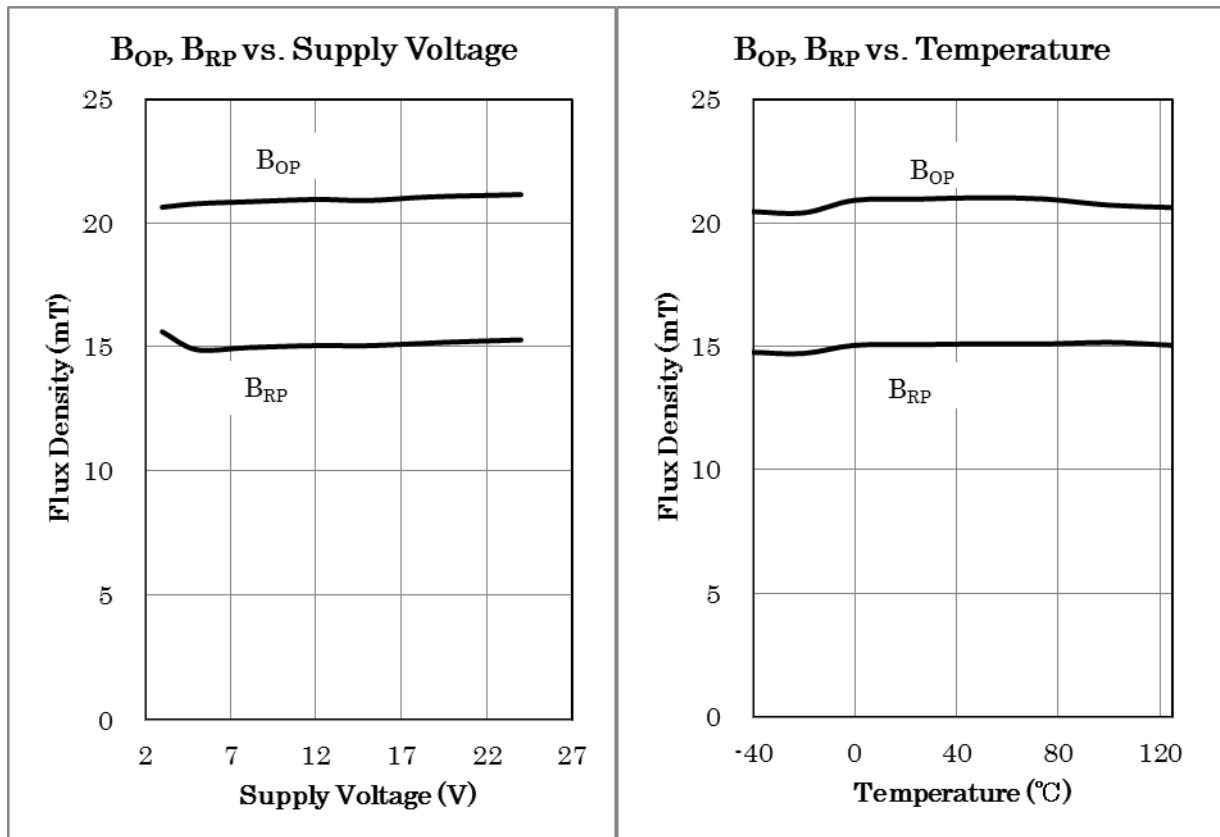


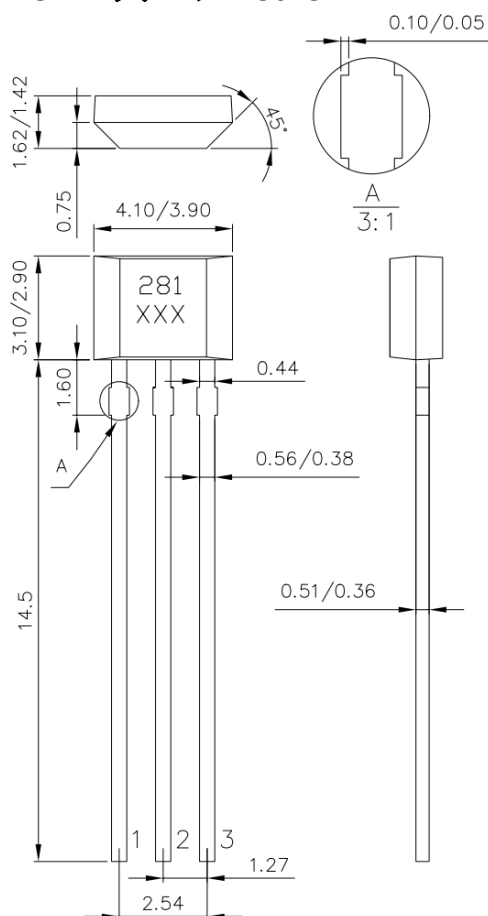
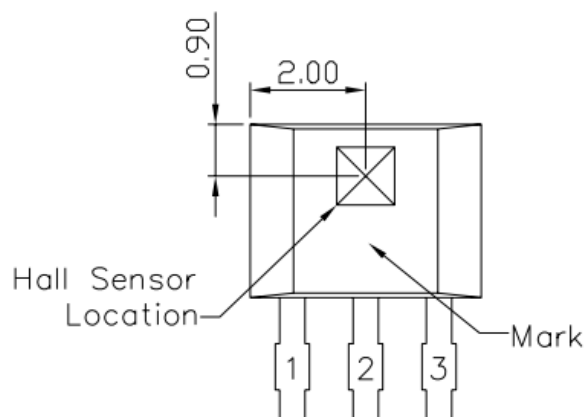
スイッチング特性



SO パッケージ

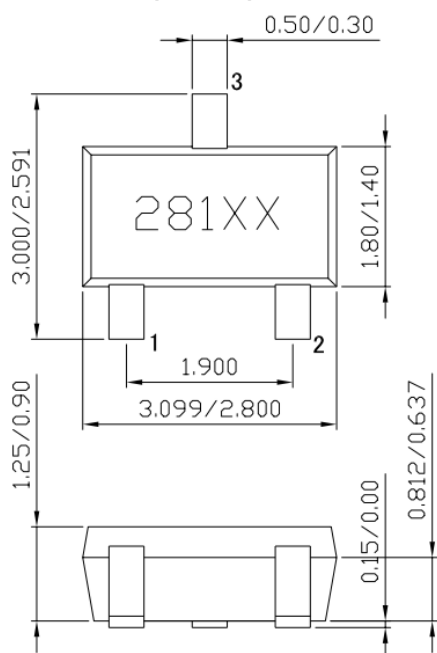
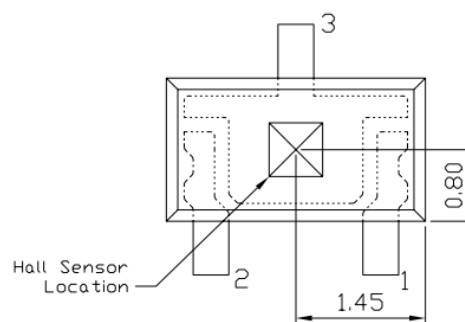
特性グラフ



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 以内の箇所では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。