

# BS08A

トリガ用  
リードマウント形

## 概要

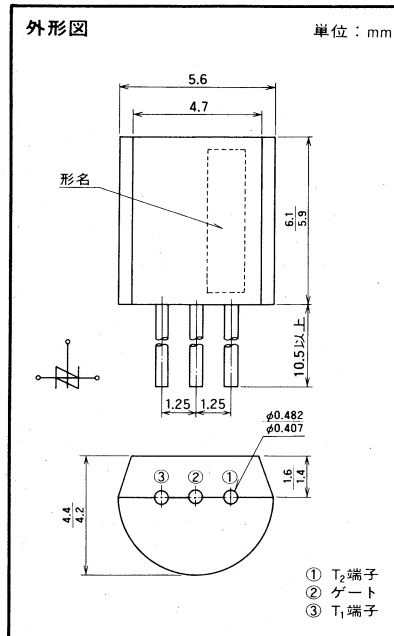
三菱シリコン双方向スイッチング素子(SBS)BS08Aは、シリコンプレーナ拡散技術により製作された、双方向にスイッチング特性を有する集積回路です。静特性は双方向ともほぼ対称な特性であり、スイッチング電圧は7~9Vで温度係数は0.01%/℃ですから、各種のサイリスタのトリガ用として最適です。

## 特長

- スwitching電圧が低く7~9Vです。
- スwitching電圧の温度特性がすぐれており、0.01%/℃です。
- 厳重な工程管理と品質管理のもとで製造された高信頼度の素子です。
- ゲート電極を用いて、スイッチング動作の制御や同期などが簡単にできます。

## 用途

サイリスタ・トライアックのトリガ回路、発振器、タイマ



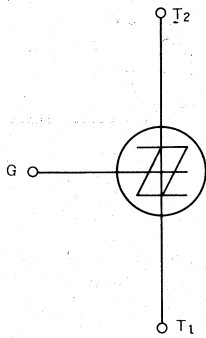
## 最大定格

記号	項目	条件	定格値	単位
I <sub>T</sub>	直流オン電流	T <sub>a</sub> =25℃	175	mA
—	ピーク繰返しオン電流	1%デューティサイクル, パルス幅10μs, T <sub>a</sub> =100℃	1.0	A
—	ピーク非繰返しオン電流	パルス幅10μs, T <sub>a</sub> =25℃	2.0	A
P	オン状態損失	T <sub>a</sub> =25℃	250	mW
I <sub>G</sub>	直流ゲート電流		5	mA
T <sub>j</sub>	接合温度		-55 ~ +125	℃
T <sub>stg</sub>	保存温度		-55 ~ +125	℃

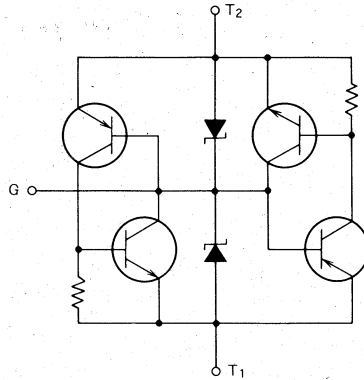
## 電気的特性

記号	項目	測定条件	BS08A			単位
			最小	標準	最大	
V <sub>s</sub>	スイッチング電圧	T <sub>a</sub> =25℃	7	8	9	V
I <sub>s</sub>	スイッチング電流	T <sub>a</sub> =25℃	—	—	200	μA
V <sub>s1</sub> -V <sub>s2</sub>	スイッチング電圧差	T <sub>a</sub> =25℃	—	—	0.5	V
I <sub>s1</sub> -I <sub>s2</sub>	スイッチング電流差	T <sub>a</sub> =25℃	—	—	100	μA
I <sub>H</sub>	保持電流	T <sub>a</sub> =25℃	—	—	1.5	mA
I <sub>D</sub>	オフ電流	V <sub>D</sub> =5V, T <sub>a</sub> =25℃	—	—	1.0	μA
		V <sub>D</sub> =5V, T <sub>a</sub> =85℃	—	—	10	
—	スイッチング電圧温度係数	T <sub>a</sub> =-55~+85℃	—	±0.01	—	%/℃
V <sub>T</sub>	オン電圧	I <sub>T</sub> =175mA, T <sub>a</sub> =25℃	—	—	1.4	V
I <sub>GT</sub>	ゲートトリガ電流	V <sub>D</sub> =5V, T <sub>a</sub> =25℃	10	—	200	μA
V <sub>GD</sub>	ゲート非トリガ電圧	V <sub>D</sub> =5V, T <sub>a</sub> =85℃	0.2	—	—	V

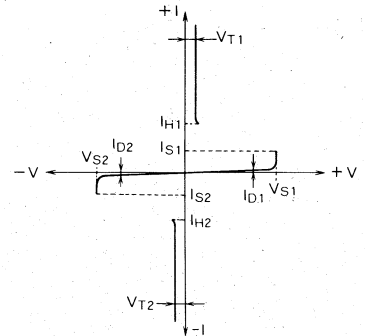
記号



等価回路

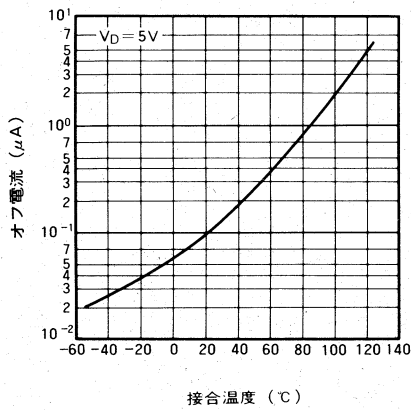


静特性

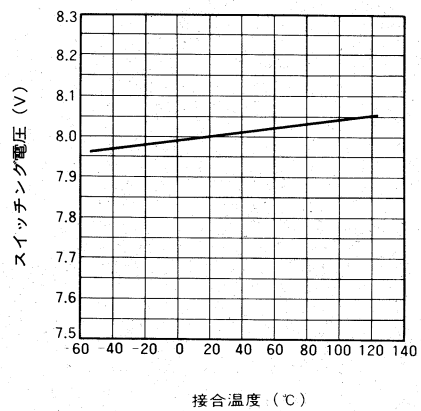


定格特性図

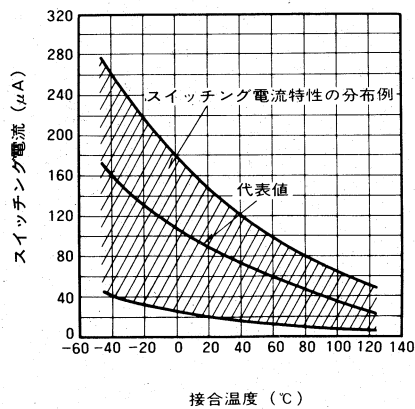
オフ電流—接合温度  
(代表例)



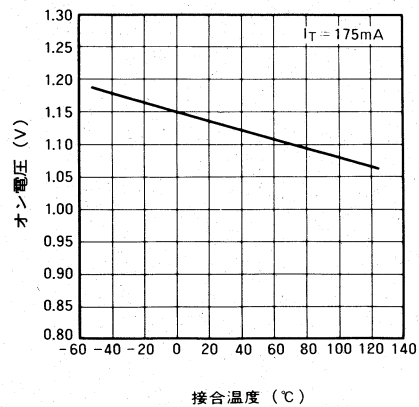
スイッチング電圧—接合温度  
(代表例)



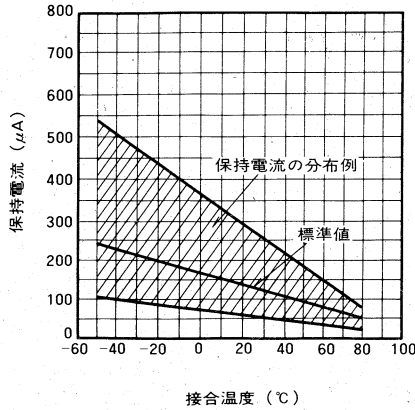
スイッチング電流—接合温度  
(代表例)



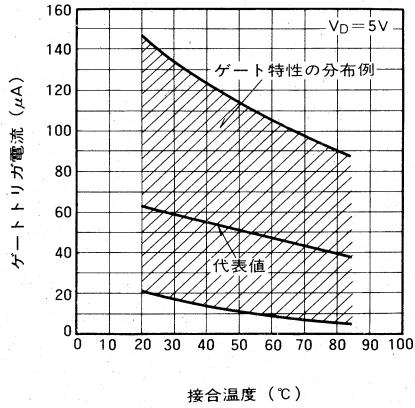
オン電圧—接合温度  
(代表例)



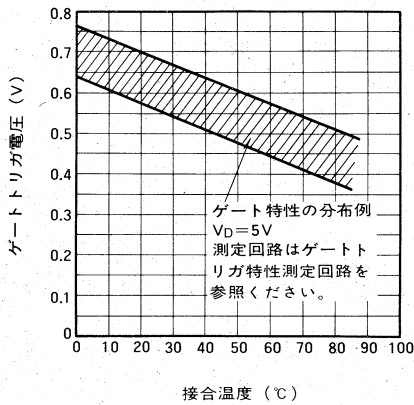
保持電流—接合温度  
(代表例)



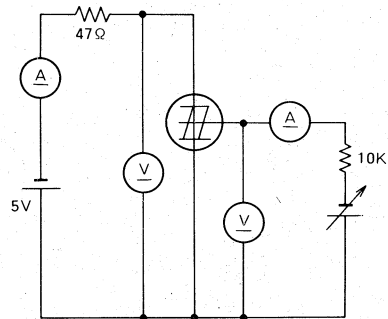
ゲートトリガ電流—接合温度  
(代表例)



ゲートトリガ電圧—接合温度  
(代表例)

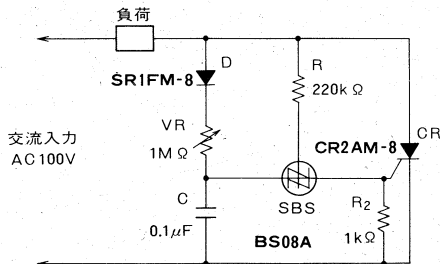


ゲートトリガ特性測定回路

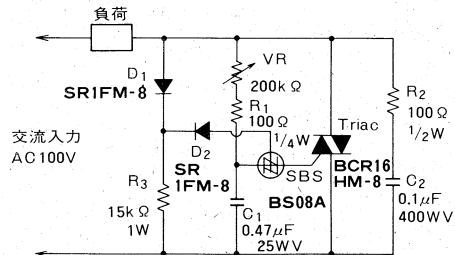


応用回路例

サイリスタのトリガ回路



トライアックのトリガ回路



上図は、SBSを用いたサイリスタ位相制御回路であります。この回路では、SBSのゲートを利用して、Cの残留電荷をリセットし、ヒステリシス特性を軽減させてあります。したがって、VRにより広範囲にわたって位相制御(制御可能範囲：5～175度)ができますので、小型直流モータその他一般の制御に広く応用できます。

上図は、SBSを用いたトライアック位相制御回路であります。この回路では、SBSのゲートを利用して、ヒステリシス特性を軽減させてありますので、VRにより制御角を約10～160度の広範囲にわたり、位相制御できます。したがって、調光回路、電熱器制御、その他一般の抵抗負荷の制御に広く利用できます。