

ACSTシリーズ

過電圧保護内蔵ACスイッチ



AC電源につながる負荷を高い過渡電圧耐性を保ちながら制御

ACSTシリーズは、過電圧保護を内蔵するため標準のトライアックと比べて高いサージを扱うことができ、MOVやスナバなどの受動素子の外付けも不要です。

ゲート・トリガ電流を10mAおよび35mAから選ぶことができるACSTシリーズにより、電源が簡素化され、生活家電の回路基板が小型化され、負荷制御が効率化されます。新しいACST1220H-8およびACST2035H-8は、ACモータとアクチュエータの制御に最適です。

特徴

- AC電源の過電圧 / サージに対する自動保護
- 2種類のゲート・トリガ電流IGT
 - 堅牢な制御を提供する30 / 35mA
 - マイコンから直接駆動可能な10mA
- 接合部最大温度:150 °C
- 最大800Vの対称な阻止電圧
- 実効電流IT (RMS) 範囲:2~20A

利点

- IEC 61000-4-4および-4-5 EMC規格に準拠
- 外付けのRCスナバおよびMOVが不要
- オープン・ファンから洗濯機のドラム・モータまでのAC負荷を制御
- 常時通電されている機器の電源に過渡電圧耐性を提供

アプリケーション

- 洗濯機 / 乾燥機
 - ACST1635: ドラム・モータ
 - ACST1220H: ヒーター
 - ACST410: ポンプ
 - ACST210: バルブ
- 冷蔵庫
- HVAC (冷暖房空調設備など) およびファン
- キッチン用生活家電
- 小型ホーム・アクチュエータおよびAC送電網 / 負荷の制御
- 市販用プリンタ加熱素子
- 産業用補助モータおよびヒーターの制御

ACSTシリーズ - 最も安全なACスイッチ

ソリッド・ステートな構成要素

半導体の主要な役割の1つは、AC電力を高い信頼性で制御することです。過電圧保護を内蔵するACSTシリーズは、優れた設計 / 用途においてほぼ無限のスイッチング・サイクル寿命を実現しており、ゲート駆動の際の消費電力が低く、可燃性の環境下(冷蔵庫のコンプレッサ)において誘導性負荷をターンオフする際に火花が発生

しないという利点があります。しかし、リレーや標準的なトライアックよりもACSTシリーズを選ぶ理由は他にもあります。1つは、ゲート低電流駆動能力とスイッチ・オフ能力のトレードオフです。一般的により高感度なゲートを持つデバイスは常にオン状態に張り付く傾向があり、電流のゼロ・クロス時のスイッチ・オフがより困難になります。そうした状況を受けて、STはマイコンから直接供給できる10mAの電流でも、大きな誘導性負荷をターン・オフできるACSTシリーズを設計しました。

ACSTシリーズのもう1つの卓越した特性は、高い過渡電圧dV/dtでの誤ったターンオンに対する耐性です。これは、あらゆるAC駆動のアクチュエータに求められる基本的な安全機能です。また、ACSTシリーズの寿命保護能力により、過電圧の場合に安全にフォールドバックします。全体として、ACSTシリーズは簡単で安全な負荷制御機能を保証します。

品名	パッケージ・サフィックス					$I_{T(RMS)}$ max (A)	V_{DRM} / V_{RRM} max (V)	I_{GT} max (mA)	$dV/dt^{(1)}$ min (V/μs)	$(dI/dt)_c^{(1)}$ min (A/ms)	T_j max (°C)
	DPAK	IPAK	D ² PAK	TO-220AB	TO-220AB フルパック						
ロジック・レベル											
ACST210-8	B				FP	2	800	10	500	0.5	125
ACST310-8	B					3	800	10	500	1	125
ACST410-8	B				FP	4	800	10	500	2	125
ACST610-8			G	T	FP	6	800	10	500	3.5	125
ACST1010-7			G			10	700	10	200	4	125
ACST1210-7			G	T		12	700	10	200	5	125
標準ゲート											
ACST435-8	B					4	800	35	1000	5	125
ACST830-8			G	T	FP	8	800	30	2000	8	125
ACST1035-8						10	800	35	4000 / 2000	7.5 / 5	150
高温動作保証											
ACST1235-8					FP	12	800	35	4000 / 2000	9 / 6	150
ACST1635-8					FP	16	800	35	1000 / 300	7 / 4	150
ACST1220H-8	B	H				12	800	20	1000	9	150
ACST2035H-8				T		20	800	35	2000 / 1000	60 / 40	150

注記(1): T_j max時または125 / 150 °C時の値



© STMicroelectronics - December 2024 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks
ST マイクロエレクトロニクス株式会社 ■ 東京 TEL 03-5783-8200 ■ 大阪 TEL 06-6397-4130 ■ 名古屋 TEL 052-587-4547

