

形G5CA

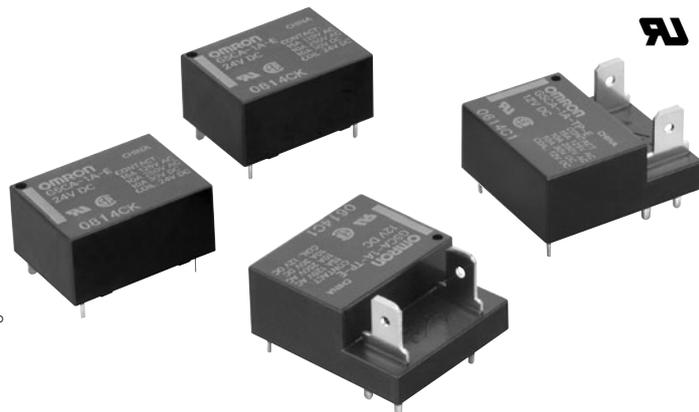
パワーリレー

CSM_G5CA_DS_J_1_5



10A・15A負荷開閉の フラット形パワーリレー

- 家電機器のヒータ開閉、産業機器の出力用。
- 高さ11mm・幅22mm・長さ16mmと小形化を実現。
- 消費電力150mWの高感度形もシリーズ化。
- UL、CSA規格認定済み。
- プラスチック・シールタイプもシリーズ化。
- タブ端子形(負荷接続端子#187)もシリーズ化。



RoHS適合

形式基準

形G5CA-1A□-□-□-□
① ② ③ ④ ⑤

①接点極数/接点構成
1A：1極/1a

②保護構造
無表示：耐フラックス形
4：プラスチック・シール形

③端子形状
無表示：プリント基板用端子
TP：タブ端子形(#187)

④特殊機能
無表示：基準形
E：高容量形
⑤コイル消費電力
無表示：基準形
H：高感度形

用途例

小物家電

基準形仕様

接点構成：1a接点
保護構造：耐フラックス形
端子形状：プリント基板用端子

G5CA

種類 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

保護構造	接点構成	基準形			高感度形			高容量形			タブ端子形 (#187)		
		形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
耐フラックス形	1a	形G5CA-1A	◎DC 5	20個/スティック	形G5CA-1A-H	DC 5	20個/スティック	形G5CA-1A-E	◎DC 5	20個/スティック	形G5CA-1A-TP-E	DC 5	
			◎DC12			DC12			◎DC12			◎DC12	
プラスチック・シール形	1a	形G5CA-1A4	DC 5	20個/スティック	形G5CA-1A4-H	DC 5	20個/スティック	形G5CA-1A4-E	◎DC12	20個/スティック	形G5CA-1A4-TP-E	◎DC12	
			DC12			DC12			◎DC24			◎DC24	

注1. ご注文の際には、コイル定格電圧(V)を明記ください。
例：形G5CA-1A DC5
また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様表記は□□VDCとなります。
2. その他のコイル電圧仕様についてはお問い合わせください。
3. 高容量形のプラスチック・シール形は製作できません。
4. 基準形、高感度形のタブ端子形は製作できません。

定格

操作コイル

種類	項目	定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (mW)
基準形、高容量形、タブ端子形	DC	5	40	125	75%以下	10%以上	150% (高容量形、タブ端子形は130%) (at23℃)
		12	16.7	720			
		24	8.3	2,880			
高感度形	DC	5	30	167	80%以下	10%以上	150% (at23℃)
		12	12.5	960			
		24	6.25	3,840			

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差は±10%です。
2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
3. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

開閉部 (接点部)

項目	分類	基準形		高感度形		高容量形、タブ端子形	
		抵抗負荷	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)	抵抗負荷	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)	抵抗負荷	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)
接触機構		シングル					
接点材質		Ag合金(Cdフリー材)					
定格負荷		AC250V 10A DC 30V 10A	AC250V 3A DC 30V 3A	AC250V 10A DC 30V 10A	AC250V 3A DC 30V 3A	AC110V 15A DC 30V 10A	AC110V 5A DC 30V 3A
定格通電電流		10A		10A		15A	
接点電圧の最大値		AC250V、DC125V					
接点電流の最大値		10A		10A		15A	
開閉容量の最大値 (参考値)		2,500VA 300W	750VA 90W	2,500VA 300W	750VA 90W	2,500VA 300W	750VA 90W

性能

接触抵抗 *1	30mΩ以下 (タブ端子形は100mΩ以下)
動作時間 *2	10ms以下 (15ms以下)
復帰時間	10ms以下
絶縁抵抗 *3	1,000MΩ以上
耐電圧	コイルと接点間 AC2,500V 50/60Hz 1min
	同極接点間 AC1,000V 50/60Hz 1min
耐衝撃電圧	4,500V 1.2×50μs
振動	耐久 10~55~10Hz 片振幅0.75mm (複振幅1.5mm)
	誤動作 10~55~10Hz 片振幅0.75mm (複振幅1.5mm)
衝撃	耐久 1,000m/s ²
	誤動作 200m/s ²
耐久性	機械的 2,000万回以上 (開閉ひん度18,000回/h)
	電氣的 抵抗負荷 ・基準形 AC250V 10A、30万回以上 (プラスチック・シールタイプ、高感度形は10万回以上) ・高容量形、タブ端子形 AC110V 15A、10万回以上 ・全タイプ共通 DC30V 10A、10万回以上 誘導負荷 全タイプ 10万回以上 (定格負荷) [開閉ひん度1,200回/h (全タイプ共通)]
故障率 P水準 (参考値 *4)	DC5V 100mA
使用周囲温度	-25~+70℃ (ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度	5~85%RH
質量	約8g (タブ端子形 約9.6g)

注. 上記は初期における値です。

*1. 測定条件: DC5V 1A 電圧降下法にて。

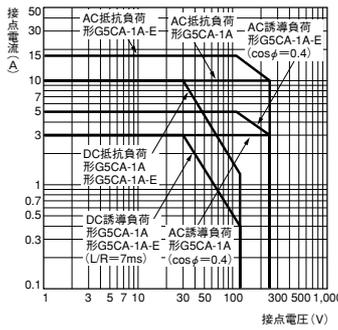
*2. 測定条件: 動作時間()内数値は高感度タイプです。

*3. 測定条件: DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定。

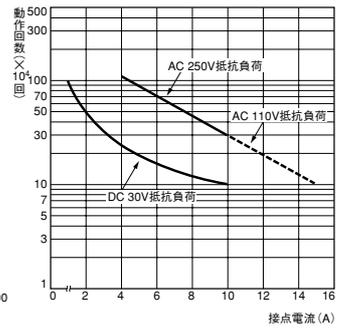
*4. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

参考データ

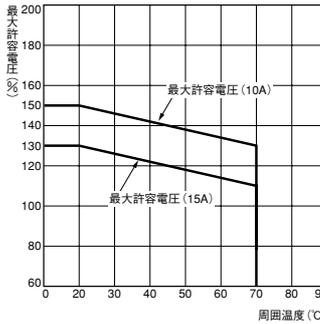
開閉容量の最大値



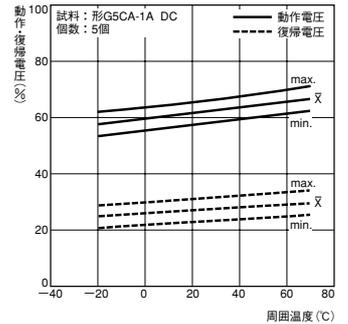
耐久性曲線



周囲温度と最大許容電圧



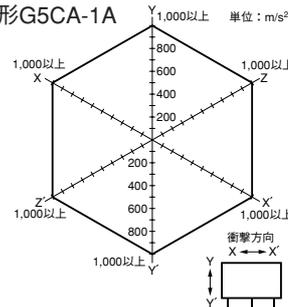
使用周囲温度と動作・復帰電圧



注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

誤動作衝撃

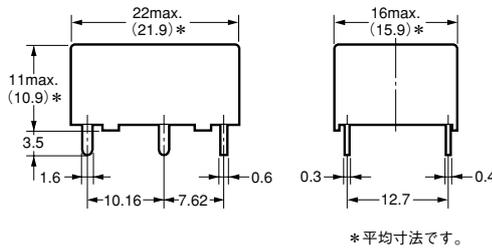
形G5CA-1A



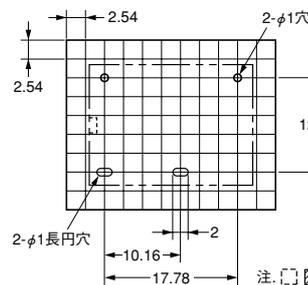
個数: 10個
測定: 3軸6方向に各3回の衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。
規格値: 200m/s²

外形寸法

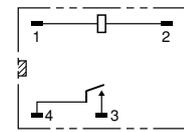
形G5CA-1A (-E) 形G5CA-1A4 (-H)



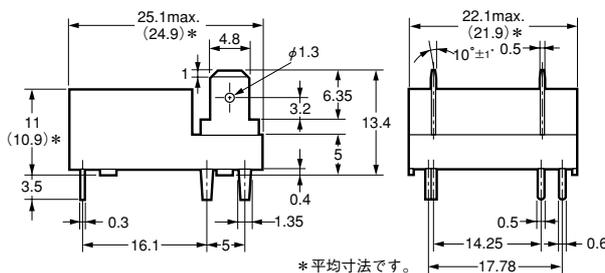
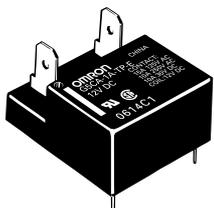
プリント基板加工寸法 (BOTTOM VIEW) 寸法公差は±0.1mmです。



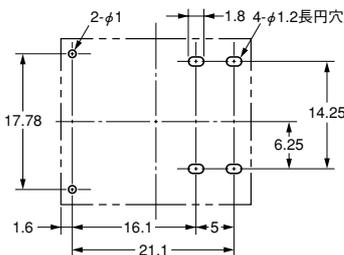
端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)



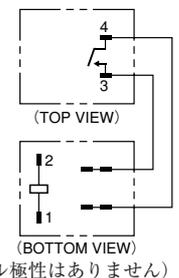
形G5CA-1A-TP-E



取り付け穴加工寸法 (BOTTOM VIEW) 寸法公差は±0.1mmです。



端子配置/内部接続図



■海外規格認証定格

●海外規格の認証定格値は個別に定める性能値とは異なりますので、ご確認の上ご使用ください。

UL規格認証形  ファイルNo.E41515

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5CA	1a	5~100V DC	15A 125V AC (General Purpose) 40℃	100,000回
			10A 250V AC (General Purpose) 40℃	
			10A 30V DC (Resistive) 40℃	

CSA規格認証形  ファイルNo.LR31928

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5CA	1a	5~100V DC	15A 125V AC (General Purpose) 40℃	100,000回
			10A 250V AC (General Purpose) 40℃	
			10A 30V DC (Resistive) 40℃	

EN規格TUV認証形 承認No.R50214486

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	認定開閉回数
形G5CA	1a	5, 6, 12, 24, 48V DC	15A 125V AC (cosφ = 1.0) 85℃	100,000回
			10A 250V AC (cosφ = 1.0) 85℃	
			10A 30V DC (0ms) 85℃	

■正しくお使いください

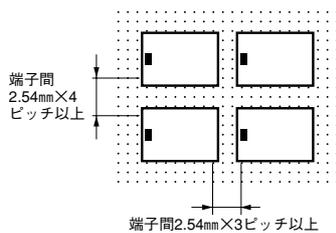
●共通の注意事項は、「プリント基板用リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

●取り付けについて

●2個以上並べて取り付ける際には、リレーの相互間隔は下図のようにとっていただき、放熱の良いようにしてください。

リレーから放熱がスムーズに行われないと、誤動作の原因となります。



●タブ端子について

●負荷接点端子（タブ端子）のプリント基板側への通電はしないでください。
●端子は、ファストン・リセプタクル#187の寸法に適合しており、ポジティブブロックの使用も可能です。ファストン端子は適合番号品以外は使用しないでください。ファストン・リセプタクル端子に接続するリード線の線径は負荷電流の大きさに対して許容範囲内のものを選択してください。

ファストン・リセプタクルの抜き差しには必要以上の力が加わらないようにしてください。

また、斜め差し込みや、複数本の同時差し込み、引き抜きは避けて1本ずつ確実に行ってください。

参考例として、下表にAMP社製のポジティブブロック・コネクタを示します。コネクタの詳細、製作可否などは直接メーカーにお問い合わせください。

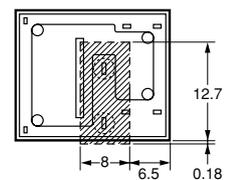
種類	リセプタクル端子*	ポジティブハウジング
#187 (幅4.75)	AMP170330-1 (170324-1)	AMP172074-1 (自然色) AMP172074-4 (黄色)
	AMP170331-1 (170325-1)	AMP172074-5 (緑色) AMP172074-6 (青色)
	AMP170332-1 (170326-1)	

* () はエアフィード用

●充電部について

【対象：-TP（タブ端子形）】

●下図の部分に充電部が露出することがありますので斜線部分に對向するプリント基板上にパターンの金属面がない状態でご使用ください。



●その他

●当リレーは家電機器のヒータなどのパワー負荷開閉用途のパワーリレーです。信号用途など100mA未満の微小負荷開閉には使用しないでください。

●耐フラックス形リレーは、洗浄液がリレー内部に浸入すると動作不良となったり、特性に悪影響をおよぼす可能性がありますので、丸洗い洗浄をされる場合には、プラスチック・シール形リレーをご使用ください。