

# 形G3MC

ソリッドステート・リレー

CSM\_G3MC\_DS\_J\_1\_8

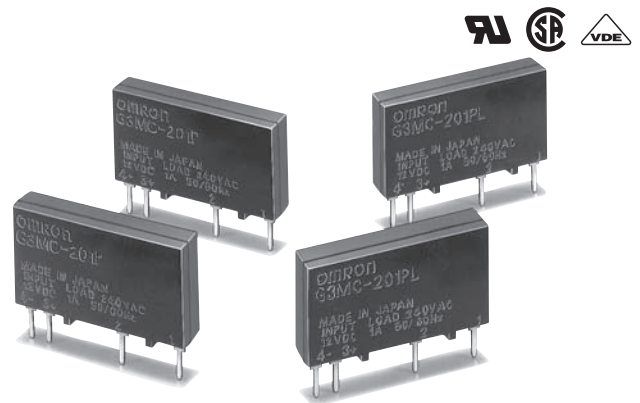
## 小型、スリムのプリント基板用SSRに 強化絶縁品をシリーズ化

- 厚さ4.5mmでプリント基板の高密度実装に対応。
- DC入力-AC出力、出力の適用負荷は  
1A (at40°C)、2A (at25°C)。
- プリント基板、端子、放熱板を一体化した  
リードフレームの採用および  
一体成形の採用により、小型化、スリム化を実現。

RoHS適合



「ソリッドステート・リレー 共通の注意事項」を  
ご覧ください。



## 形式基準

形G3MC-□□□□□-□□  
① ② ③ ④ ⑤

### ① 負荷電源電圧

- 1 : 最大使用電圧が 132V 未満
- 2 : 最大使用電圧が 264V 未満

### ② 負荷電流

- 01 : 1A
- 02 : 2A

### ③ 端子形状

- P : プリント基板端子

### ④ ゼロクロス機能

- 無表示 : ゼロクロス機能あり
- L : ゼロクロス機能なし

### ⑤ 認定規格

- 無表示 : UL、CSA (標準品)
- VD : UL、CSA、EN
- VD-1 : UL、CSA、EN (強化絶縁品)

G  
3  
M  
C

## 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。)

絶縁方式	ゼロクロス機能	表示ランプ	スナバ回路	出力の適用負荷	入力定格電圧	形式	最小梱包単位		
フォト・ トライアック	有	無	有	1A AC100～120V	◎ DC5V	形G3MC-101P	100個		
					DC12V				
					DC24V				
					DC5V	形G3MC-101P-VD			
					DC12V				
					DC24V				
	DC5V			形G3MC-101PL					
	DC12V								
	DC24V								
	DC5V			形G3MC-101PL-VD					
	DC12V								
	DC24V								
	有	無	有	1A AC100～240V	◎ DC5V	形G3MC-201P			
					DC12V				
					◎ DC24V				
					DC5V	形G3MC-201P-VD			
					DC12V				
					DC24V				
	DC5V			形G3MC-201P-VD-1					
	DC12V								
	DC24V								
	無			無	有	1A AC100～240V		◎ DC5V	形G3MC-201PL
								◎ DC12V	
								DC24V	
DC5V		形G3MC-201PL-VD							
DC12V									
DC24V									
◎ DC5V	形G3MC-201PL-VD-1								
DC12V									
DC24V									
有	無	有	2A AC100～240V			◎ DC5V	形G3MC-202P		
						◎ DC12V			
						◎ DC24V			
				◎ DC5V	形G3MC-202P-VD				
				◎ DC12V					
				DC24V					
◎ DC5V			形G3MC-202P-VD-1						
DC12V									
◎ DC24V									
無			無	有	2A AC100～240V	◎ DC5V	形G3MC-202PL		
						◎ DC12V			
						◎ DC24V			
	◎ DC5V	形G3MC-202PL-VD							
	DC12V								
	◎ DC24V								
◎ DC5V	形G3MC-202PL-VD-1								
◎ DC12V									
DC24V									

## ■定格 (周囲温度25℃)

●入力 (それぞれの形式にDC5V、12V、24Vの3種類の入力電圧仕様があります。)

定格電圧	使用電圧	インピーダンス	動作電圧レベル	復帰電圧レベル
DC	5V	DC4~6V	300Ω±20%	DC4V以下
	12V	DC9.6~14.4V	800Ω±20%	DC9.6V以下
	24V	DC19.2~28.8V	1.6kΩ±20%	DC19.2V以下
				DC1V以上

●出力

項目 形式	適用負荷			
	定格負荷電圧	負荷電圧範囲	負荷電流	サージオン電流耐量
形G3MC-101P(-VD) 形G3MC-101PL(-VD)	AC100~120V 50/60Hz	AC75~132V 50/60Hz	0.1~1A *	8A (60Hz、1サイクル)
形G3MC-201P(-VD)(-1) 形G3MC-201PL(-VD)(-1)	AC100~240V 50/60Hz	AC75~264V 50/60Hz		
形G3MC-202P(-VD)(-1) 形G3MC-202PL(-VD)(-1)	AC100~240V 50/60Hz	AC75~264V 50/60Hz	0.1~2A *	30A (60Hz、1サイクル)

\*周囲温度により異なります。詳細は参考データ『負荷電流 - 周囲温度定格』を参照ください。

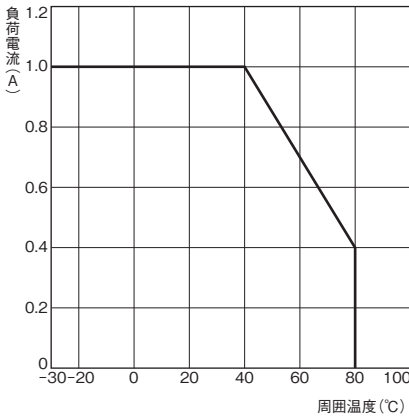
## ■性能

項目	形式	形G3MC-101P(-VD)	形G3MC-101PL(-VD)	形G3MC-201P(-VD)(-1) 形G3MC-202P(-VD)(-1)	形G3MC-201PL(-VD)(-1) 形G3MC-202PL(-VD)(-1)
動作時間		1ms + 負荷電源の1/2サイクル以下	1ms以下	1ms + 負荷電源の1/2サイクル以下	1ms以下
復帰時間		1ms + 負荷電源の1/2サイクル以下			
出力オン電圧降下		1.6V (RMS) 以下			
漏れ電流		1mA以下 (AC100Vにて)		1.5mA以下 (AC200Vにて)	
絶縁抵抗		1,000MΩ以上 (DC500Vメガにて)			
耐電圧		入出力間 AC2,500V 50/60Hz 1min (形G3MC-□□□□-VD-1は、AC3,000V 50/60Hz 1min)			
振動		10~55~10Hz 片振幅0.375mm (複振幅0.75mm)			
衝撃		1,000m/s <sup>2</sup>			
保管温度		-30~+100℃ (ただし、氷結および結露しないこと)			
使用周囲温度		-30~+80℃ (ただし、氷結および結露しないこと)			
使用周囲湿度		45~85%RH			
質量		約2.5g (形G3MC-202P(L)(-VD)(-1)は約3.8g)			

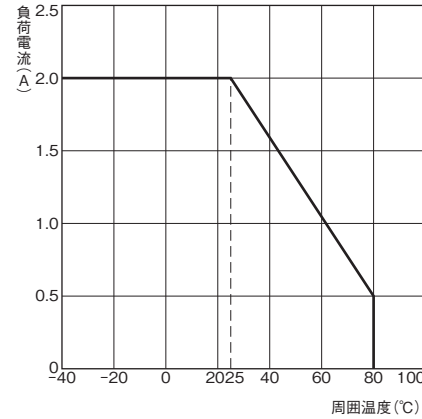
## ■参考データ

### ●負荷電流－周囲温度定格

- 形G3MC-101P (-VD)
- 形G3MC-101PL (-VD)
- 形G3MC-201P (-VD) (-1)
- 形G3MC-201PL (-VD) (-1)

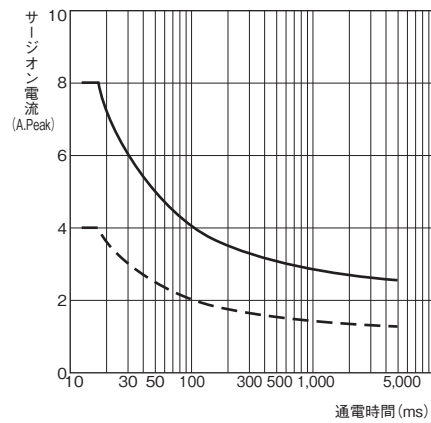


- 形G3MC-202P (-VD) (-1)
- 形G3MC-202PL (-VD) (-1)

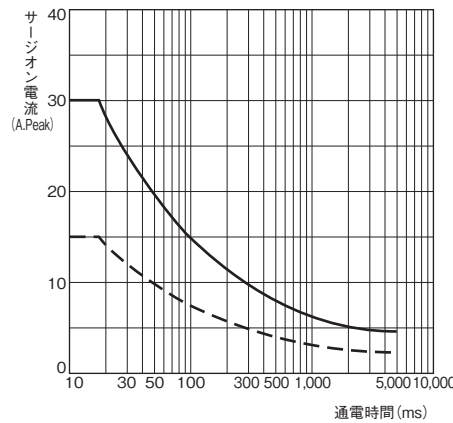


### ●サージオン電流耐量 非繰り返し (繰り返しの場合、破線の突入電流耐量以下としてください。)

- 形G3MC-101P (-VD)
- 形G3MC-101PL (-VD)
- 形G3MC-201P (-VD) (-1)
- 形G3MC-201PL (-VD) (-1)



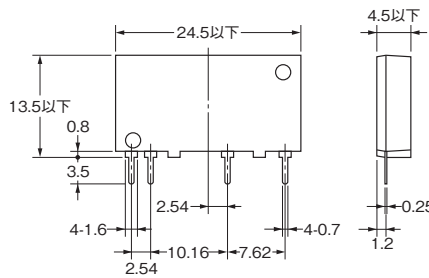
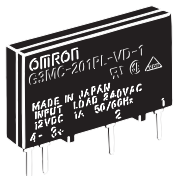
- 形G3MC-202P (-VD) (-1)
- 形G3MC-202PL (-VD) (-1)



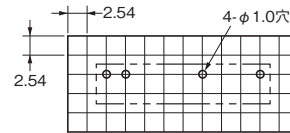
## ■外形寸法

(単位:mm)

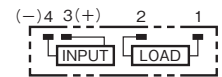
- 形G3MC-101P (-VD)
- 形G3MC-101PL (-VD)
- 形G3MC-201P (-VD) (-1)
- 形G3MC-201PL (-VD) (-1)



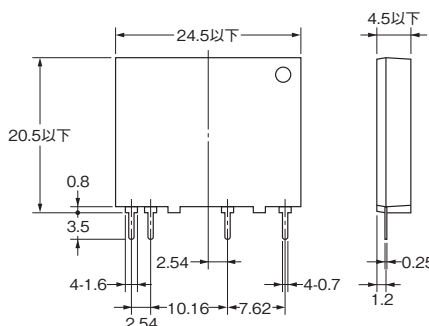
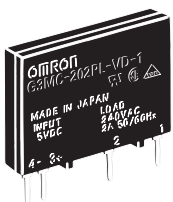
プリント基板加工寸法 (BOTTOM VIEW)



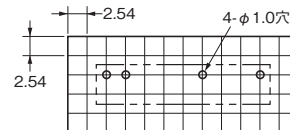
端子配置内部接続図 (BOTTOM VIEW)



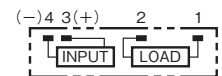
- 形G3MC-202P (-VD) (-1)
- 形G3MC-202PL (-VD) (-1)



プリント基板加工寸法 (BOTTOM VIEW)



端子配置内部接続図 (BOTTOM VIEW)

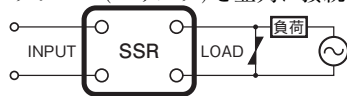


## ■正しくお使いください

●共通の注意事項は、「ソリッドステート・リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

### 使用上の注意

- ・端子は高熱伝導の材料を使用していますので、フローによるはんだづけは260℃で10s以内、手はんだづけは350℃で5s以内に行ってください。
- ・厚みが薄いため、耐振動性を高めるにはプリント基板取り付けの際、浮きを0.1mm以下に管理ください。なお、プリント基板加工図において、両側のプリント基板の穴径を実端子寸法のφ1.0からφ0.8に設定すると、浮きを抑えることができます。また、常時振動の印加により端子部にストレスが加わる場合は、接着剤等による耐振対策を施してください。
- ・位相制御の出力としてご使用の場合、ゼロクロス機能なしタイプをご選定ください。
- ・外壁が放熱板になりますので、多数個集合取り付けをされる場合は、周囲温度の上昇に注意してください。定格電流を通電する場合は、SSRの厚み1個分ずつ空け、通風のよい状態になるようにご配慮ください。風冷のない集合取り付け状態では、負荷電流は定格の1/2以内でご使用ください。
- ・LOAD 端子にはスナバ回路を内蔵しておりますが、高圧線、動力線とソリッドステート・リレーの配線を同一配管あるいはダクトで行いますと、誘導を受け誤動作または破損する場合がありますので、別配管としてください。
- ・入力回路には、逆接続保護回路を内蔵しておりませんので、極性を間違えないように配線してください。
- ・形G3MC-1□P(L) (-VD)で250Vpeak、形G3MC-2□P(L) (-VD) (-1)で450Vpeakを超えるサージ電圧が加わる場合、LOAD端子両端にサージアブソーバ(バリスタ)を並列に接続してください。



## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入については、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」：「当社」のF Aシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」：「当社商品」に関する、オムロン総合カタログ、F Aシステム機器総合カタログ、セーフティコンボ総合カタログ、電子・機構部品総合カタログその他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- (3) 「利用条件等」：「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」：「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」：「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」は一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用 (ii)冗長設計など「当社商品」が故障しても「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、( )利用者に危険を知らせる安全対策をシステム全体として構築、( )「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守の各事項を実施してください。
- (5) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。なお、昇降設備、医用機器など下記に例示されている用途であっても、その具体的なご利用方法によっては、一般工業製品向けの汎用品として次項に定める通常の保証が可能な場合がありますので、当社営業担当者にご相談ください。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、遊園地機械、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (6) 上記 3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 当社又は当社の代理店よりご購入後1年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理  
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (d) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (e) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (f) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が「当社商品」に関する保証のすべてです。「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が、法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

本誌に記載の商品の価格は、お取引先にお問い合わせください。  
ご注文の際には前述もしくは下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。  
適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。  
[www.omron.co.jp/ecb/products/order](http://www.omron.co.jp/ecb/products/order)

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### 製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー  
通話 **0120-919-066**

クイック

オムロン

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

営業時間：8:00～21:00

営業日：365日

FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社  
担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページで  
ご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

**[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)**

緊急時のご購入にもご利用ください。