

形 G5RL-LN (静音リレー)

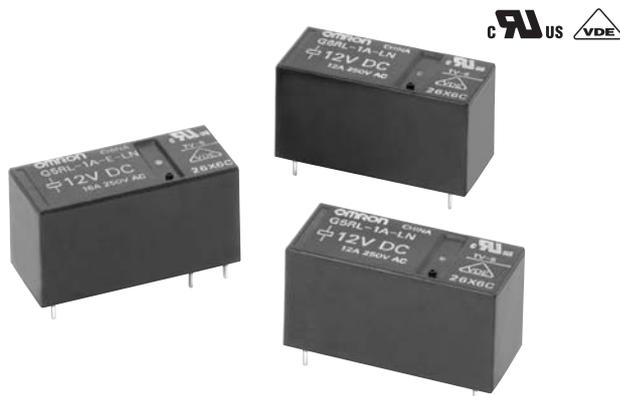
パワーリレー

用語解説 C-18
 共通の注意事項 C-22
 規格認証一覧 後-6
 CSM_G5RL-LN_DS_J_1_2

静音化を実現した低背パワーリレー

- 当社従来品より10～20dBの動作復帰音を低減。
- 高さ15.7mmの低背形。
- 使用周囲温度は85℃を満足。
- 16A開閉の高容量タイプもシリーズ化。
- TV-5定格に適合。

RoHS適合 (詳細は、後-33ページをご覧ください。)



形式基準

形 G5RL- - -

接点極数	特殊機能
1 : 1極	無表示 : 基準形 E : 高容量形
接点構成	シリーズ品
A : 1a接点	LN : 静音

用途例

住宅設備、AV機器、OA機器、エアコン

種類 (納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

分類	接点構成	保護構造	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
基準形	1a	耐フラックス	形G5RL-1A-LN	DC 5	100個/トレイ
高容量形				形G5RL-1A-E-LN	
			DC24		
			DC12		
			DC24		

注. ご注文の際には、コイル定格電圧(V)を明記ください。
 例: 形G5RL-1A-LN 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。

定格

操作コイル

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)
DC	5	106.0	70%以下	10%以上	110%	約530
	12	44.2				
	24	22.1				

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、その公差は±10%です。
 注2. コイルにはサージ吸収用ダイオードを使用してください。
 注3. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
 注4. 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	高容量形
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 12A DC 24V 12A	AC250V 16A DC 24V 16A
定格通電電流		12A	16A
接点電圧の最大値		AC250V、DC24V	
接点電流の最大値		12A	16A

G5RL-LN

性能

項目	種類	基準形	高容量形
接触抵抗 *1		100m 以下	
動作時間		15ms以下	
復帰時間 *2		15ms以下	
絶縁抵抗 *3		1,000M 以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC6,000V 50/60Hz 1min	
	同極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min	
耐衝撃電圧		10kV(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	100m/s ²	
耐久性	機械的	100万回以上(開閉ひん度18,000回/h)	
	電氣的	10万回以上(開閉ひん度1,800回/h)	5万回以上(開閉ひん度1,800回/h)
故障率 P水準(参考値 *4)		DC5V 100mA	
使用周囲温度		- 40 ~ + 85 (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10g	

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。

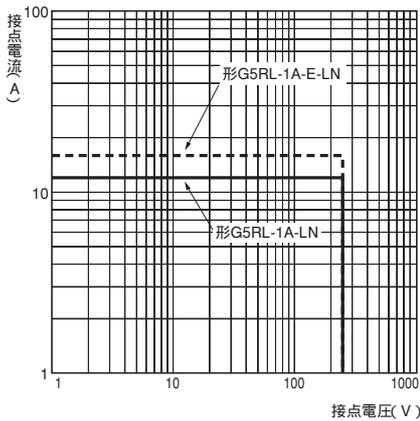
*2. この値はコイル側にサージ吸収用ダイオードを取りつけた際の値です。

*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。

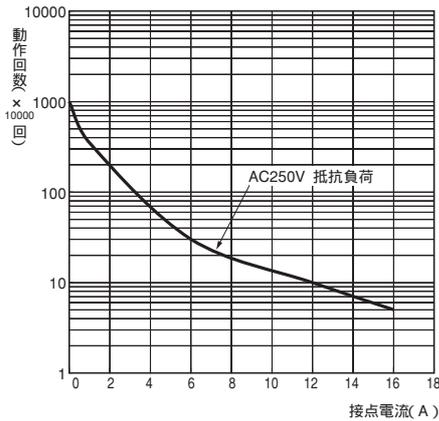
*4. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

参考データ

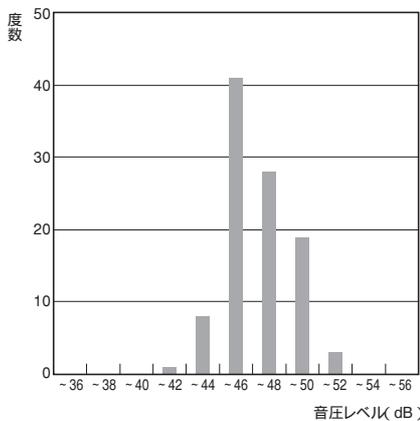
開閉容量の最大値



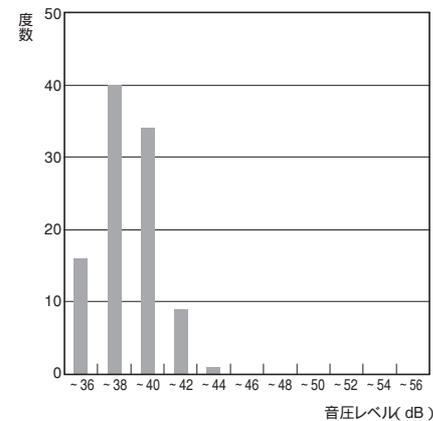
耐久性曲線



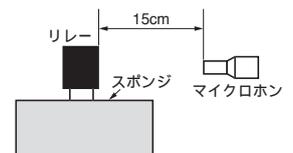
音圧分布
動作音



復帰音



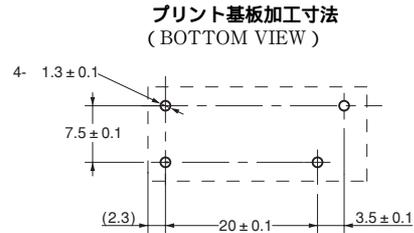
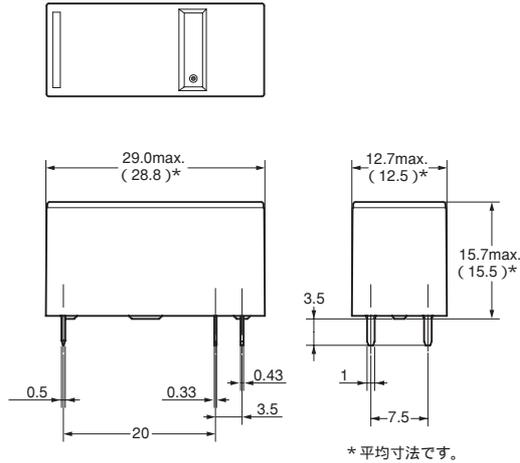
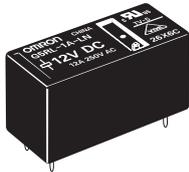
試料：形G5RL-1A-LN(N=100)
測定レンジ：A特性、Fast、Max.hold
コイル印加電圧：DC12V
コイル接続素子：ダイオード
測定環境：常温、常湿
暗騒音：約30dB



外形寸法

(単位:mm)

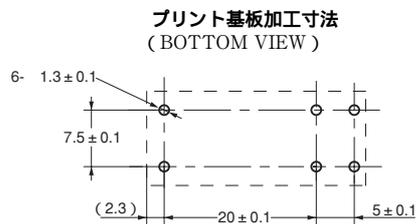
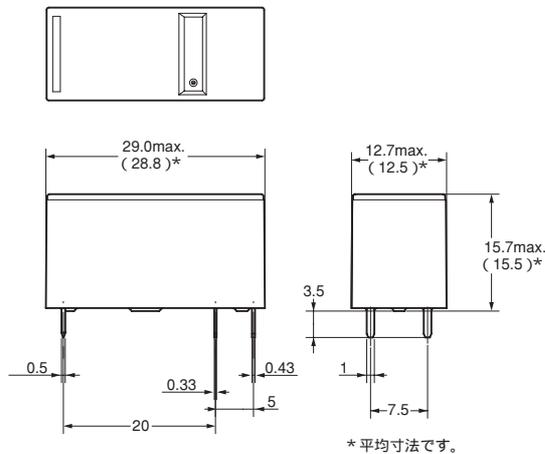
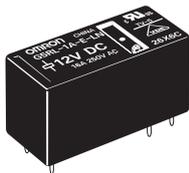
形G5RL-1A-LN



端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)



形G5RL-1A-E-LN



端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)



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.E41643

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5RL-1A-LN	1	5~24V DC	12A 250VAC(Resistive) 40 12A 24V DC(Resistive) 40	100,000回
			TV-5 40	25,000回
形G5RL-1A-E-LN			16A 250VAC(Resistive) 40 16A 24V DC(Resistive) 40	50,000回
			TV-5 40	25,000回

EN/IEC規格VDE認証形 承認No.A282

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	認定開閉回数
形G5RL-1A-LN	1	5~24V DC	12A 250V AC(cos =1.0) 85	60,000回
			230V AC 70A(0-P) Steady 1A(rms) 85	20,000回
			250V AC 100A(0-P) Steady 3A(rms) 85 250V AC 40A(0-P) Steady 5A(rms) 85	10,000回
			16A 250V AC(cos =1.0) 85	30,000回
形G5RL-1A-E-LN	1	5~24V DC	230V AC 70A(0-P) Steady 1A(rms) 85	20,000回
			250V AC 100A(0-P) Steady 3A(rms) 85 250V AC 40A(0-P) Steady 5A(rms) 85	10,000回

正しくお使いください

共通の注意事項は、C-22～C-41ページをご覧ください。

使用上の注意

取り付けについて

- ・基板実装時にはコイル側にサージ吸収用ダイオードをご使用ください。

高容量(-E)タイプ配線について

- ・高容量(-E)タイプは、1接点より端子2本出し構造としております。設計時は、2本とも使用するよう配線をお願いします。1本端子のみの配線では性能を満足できない場合があります。

その他

- ・動作後にコイル印加電圧を低下させたり、パルス駆動するような使い方は避けてください。

ご使用に際してのご注意

- ・自動車(二輪車含む)に搭載する車載用途にはご使用いたしません。
- ・次の用途でのご使用をご検討の場合は、当社営業担当者までご相談いただき、必ず仕様書の取り交わしをお願いいたします。あわせて、定格・性能に対し余裕のある使用方法、万一故障があっても危険を最小にする安全回路の採用、冗長設計などの安全対策を講じてください。
 - a. 屋外で使用される用途、化学的に汚染される用途、電氣的妨害を被る用途。
 - b. 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空設備、医療器械、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途での使用。
 - c. ガス・水道・電気の供給システムなど高い信頼性が必要な設備での使用。