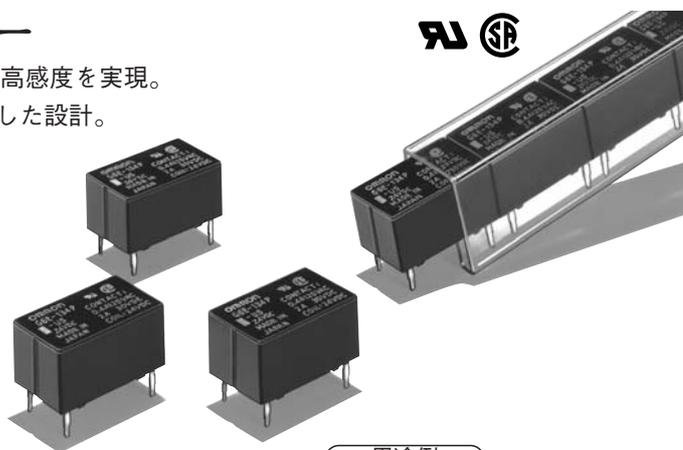


小型・高感度の1極信号切替用リレー

- 感動消費電力はわずか98mW (定格消費電力：200mW) と、高感度を実現。
- 耐衝撃電圧1,500V (10×160μs) を確保し、FCC規格に準拠した設計。
- 自動実装への対応を考え、スティック包装を採用。
- プラスチック・シール形で、自動はんだづけが可能。
- 超音波洗浄対応形をシリーズ化。
- 標準形でUL、CSA規格取得。

RoHS適合 (詳細は、後-33ページをご覧ください。)



用途例

電話関連機器、通信機器、OA機器、産業機器、防災防犯機器

形式基準

形G6E - - -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① リレーの機能

無表示：シングル・ステイブル形

U：1巻線ラッチング形

K：2巻線ラッチング形

② 接点極数/接点構成

1：1極/1c

③ 接点接触機構

3：クロスバ・ツインAg (Au合金接点)

④ 保護構造

4：プラスチック・シール形

⑤ 端子形状

P：プリント基板用端子形

⑥ 特殊機能

無表示：基準形

L：低感度コイル (400mW)

⑦ 適用規格

US：UL、CSA規格認証標準品

(UL：FILE No.E41515)
(CSA：FILE No.LR31928)

⑧ 耐洗浄性

無表示：標準形 (超音波洗浄未対策形)

U：超音波洗浄対応形

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社にお問い合わせください。)

● 標準形 (UL規格、CSA規格認証)

種類 分類	シングル・ステイブル形				1巻線ラッチング形		2巻線ラッチング形				最小梱包 単位
	基準形		低感度形		基準形		基準形		低感度形		
	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	
1c	形G6E -134P-US	◎DC 5	形G6E -134PL-US	◎DC 5	形G6EU -134P-US	DC 5	形G6EK -134P-US	◎DC 5	形G6EK -134PL-US	DC 5	25個/ スティック
		DC 6		DC 6		DC 6		DC 6			
		DC 9		DC 9		DC 9		DC 9			
		◎DC12		◎DC12		DC12		◎DC12			
		◎DC24		◎DC24		DC24		◎DC24			
		◎DC48		—		—		—		—	

● 超音波洗浄対応形

種類 分類	シングル・ステイブル形				1巻線ラッチング形		2巻線ラッチング形		最小梱包 単位
	基準形		低感度形		基準形		基準形		
	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	形式	コイル 定格電圧(V)	
1c	形G6E -134P-US-U	◎DC 5	形G6E -134PL-US-U	DC 5	形G6EU -134P-US-U	DC 5	形G6EK -134P-US-U	DC 5	25個/ スティック
		DC 6		—		—		—	
		DC 9		—		—		—	
		◎DC12		DC12		DC12		—	
		◎DC24		DC24		—		—	
		DC48		—		—		—	

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G6E-134P-US DC5

また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様は□□VDCとなります。

■定格

操作コイル/シングル・ステイブル形

分類	項目 定格電圧 (V)	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	DC	5	40.0	125	70%以下	10%以上
6	33.3			180				
9	22.2			405				
12	16.7			720				
24	8.3			2,880	170% (at23℃)	約400		
48	8.3	5,760						
低感度形	DC	5	79.4	63	70%以下	10%以上	170% (at23℃)	約400
		6	66.6	90				
		9	44.3	203				
		12	33.3	360				
		24	16.7	1,440				

操作コイル/1巻線ラッチング形

接触機構	項目 定格電圧 (V)	定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)	セット電圧 (V)	リセット電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力		
							セットコイル (mW)	リセットコイル (mW)	
クロスバ・ ツイン接点	DC	5	40.0	125	70%以下	70%以下	190% (at23℃)	約200	約200
		6	33.3	180					
		9	22.2	405					
		12	16.7	720					
		24	8.3	2,880					

操作コイル/2巻線ラッチング形

分類	項目 定格電圧 (V)	定格電流 (mA)		コイル抵抗 (Ω)		セット電圧 (V)	リセット電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力		
		セット コイル	リセット コイル	セット コイル	リセット コイル				セットコイル (mW)	リセットコイル (mW)	
基準形	DC	5	40.0	40.0	125	125	70%以下	70%以下	190% (at23℃)	約200	約200
		6	33.3	33.3	180	180					
		9	22.2	22.2	405	405					
		12	16.7	16.7	720	720					
		24	8.3	8.3	2,880	2,880					
低感度形	DC	5	79.4	79.4	63	63	70%以下	70%以下	170% (at23℃)	約400	約400
		6	66.6	66.6	90	90					
		9	44.3	44.3	203	203					
		12	33.3	33.3	360	360					
		24	16.7	16.7	1,440	1,440					

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。

4. 周囲温度と最大許容電圧の関係は参考データをご参照ください。

開閉部 (接点部)

項目	負荷	抵抗負荷	誘導負荷 ($\cos\phi = 0.4$, $L/R = 7ms$)
接点機構	クロスバ・ツイン		
接点材質	Au合金 + Ag		
定格負荷		AC125V 0.4A DC 30V 2A	AC125V 0.2A DC 30V 1A
定格通電電流	3A		
接点電圧の最大値	AC250V、DC220V		
接点電流の最大値	3A		

■性能 (超音波洗浄対応形も含む)

項目	分類	シングル・ステイブル形	1巻線ラッチング形	2巻線ラッチング形
接触抵抗 *1		50mΩ以下		
動作(セット)時間 *2		5ms以下 (約2.9ms、ただしDC48Vコイルは約2.4ms)	5ms以下 (約2.3ms)	
復帰(リセット)時間 *2		5ms以下 (約1.3ms)	5ms以下 (約2.3ms)	
最小セットパルス幅		—	15ms	
最小リセットパルス幅		—	15ms	
絶縁抵抗 *3		1,000MΩ以上 (DC500Vメガにて)		
耐衝撃電圧	コイルと接点間	2,500V 10×160(μs) (FCC part68に準拠)		
	同極接点間	1,500V 10×160(μs) (FCC part68に準拠)		
耐電圧	コイルと接点間	AC1,500V 50/60Hz 1min		
	同極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min		
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅2.5mm (複振幅5mm)		
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅1.65mm (複振幅3.3mm)		
衝撃	耐久	1,000m/s ²		
	誤動作	300m/s ²		
耐久性	機械的	1億回 (開閉ひん度36,000回/h)		
	電氣的	10万回以上 (定格負荷AC125V 0.4A 抵抗負荷、AC125V 0.2A 誘導負荷) (開閉ひん度1,800回/h)		
		50万回以上 (定格負荷DC30V 2A 抵抗負荷、DC30V 1A 誘導負荷) (開閉ひん度1,800回/h)		
故障率 P水準 (参考値 *4)		DC10mV 10μA		
使用周囲温度		-40~+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2.7g		

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. ()内の値は実力値です。

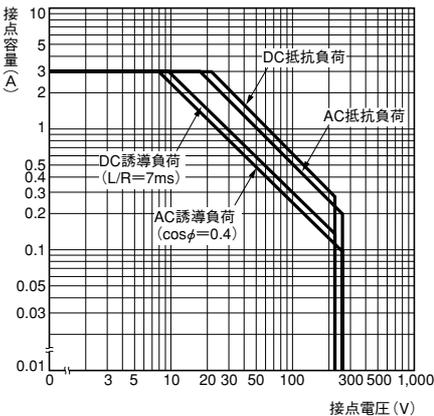
*3. 測定条件：DC500V 絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定

*4. この値は開閉ひん度120回/minにおける値で、接触抵抗の故障判定値は50Ωです。

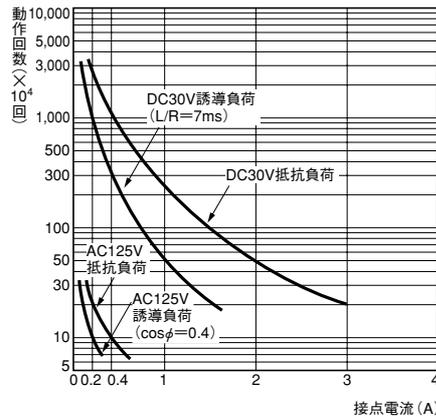
この値は開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。

■参考データ

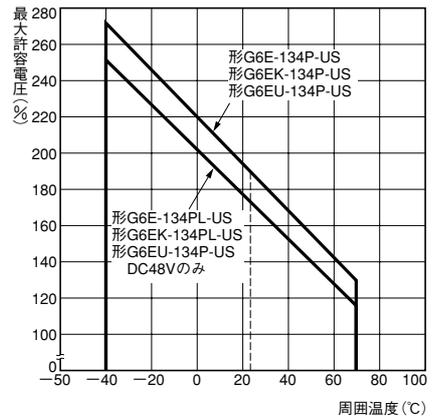
開閉容量の最大値



耐久性曲線

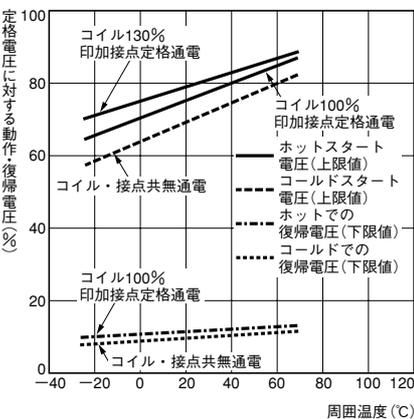


周囲温度と最大許容電圧

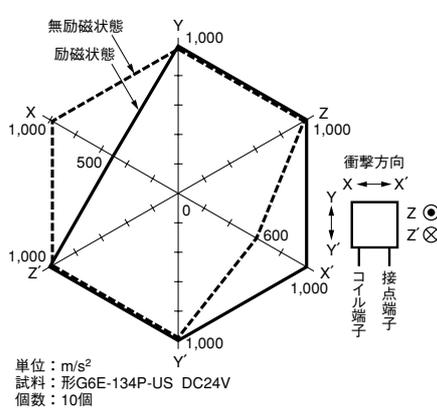


注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

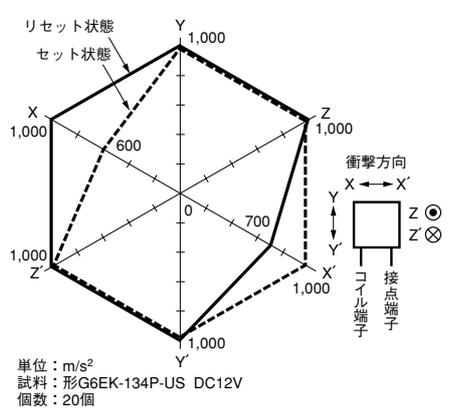
周囲温度と動作・復帰電圧 形G6E-134P



誤動作衝撃 形G6E-134P-US



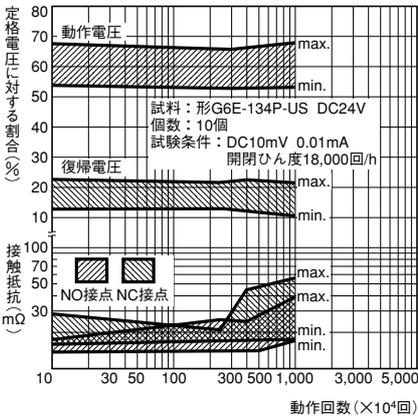
形G6EK-134P-US



測定: 3軸6方向に無励磁で3回、励磁で3回、それぞれ衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

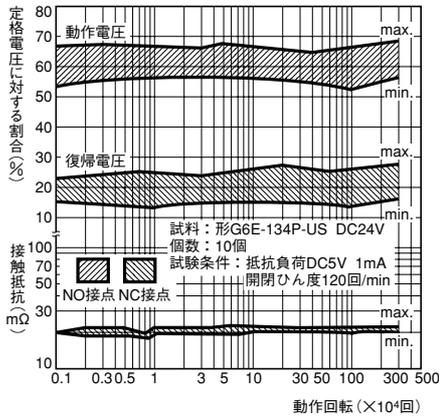
接触信頼性試験 *1、*2

形G6E-134P-US



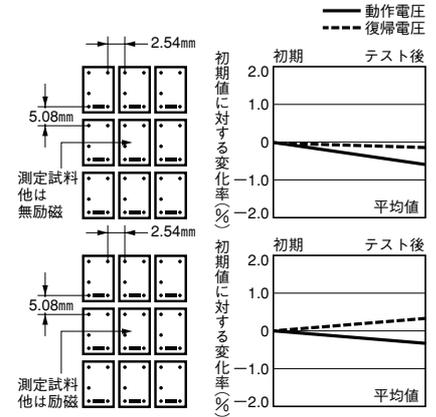
接触信頼性試験 (70℃) *2

形G6E-134P-US



磁気干渉 (リレー相互)

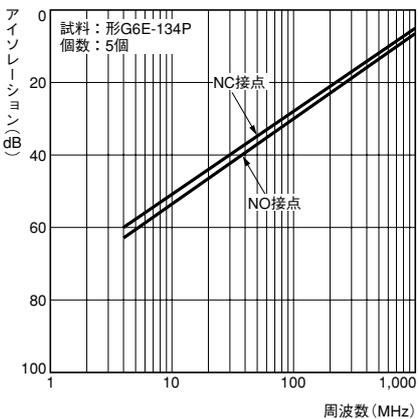
形G6E-134P-US



高周波特性 (アイソレーション) *1、*3

形G6E-134P-US

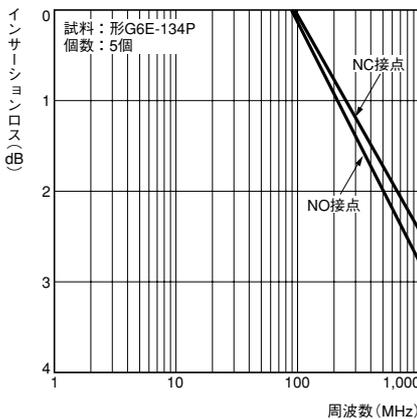
[平均値(初期)]



高周波特性 (インサージョンロス) *1、*3

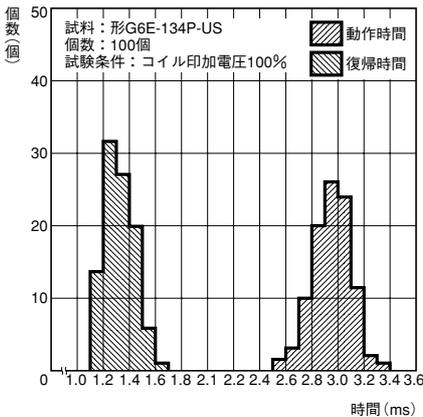
形G6E-134P-US

[平均値(初期)]

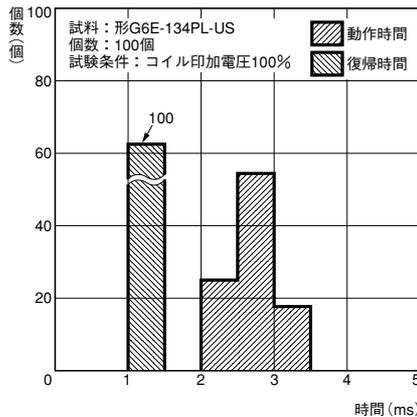


動作・復帰時間の分布 *1

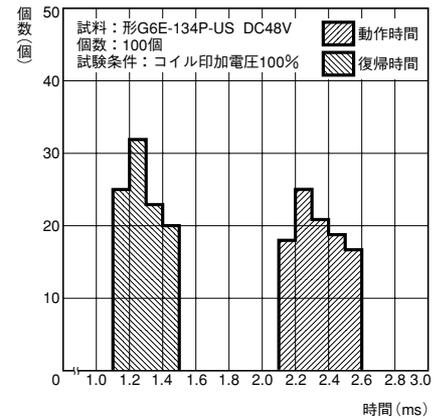
形G6E-134P-US



形G6E-134PL-US

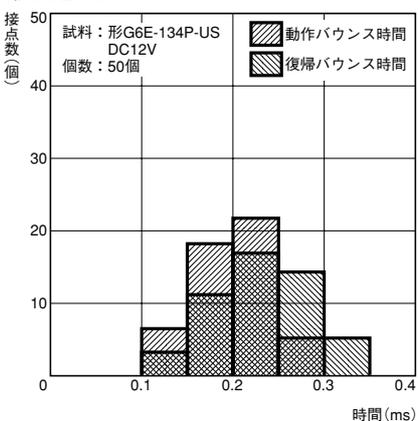


形G6E-134P-US DC48V

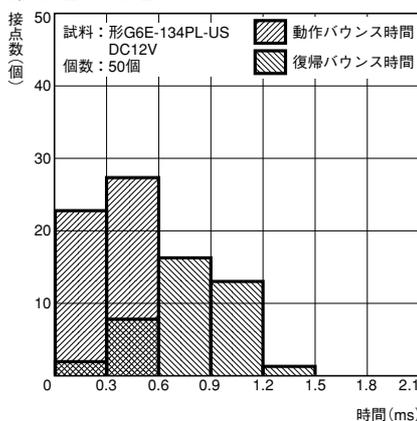


動作・復帰バウンス時間の分布 *1

形G6E-134P-US



形G6E-134PL-US

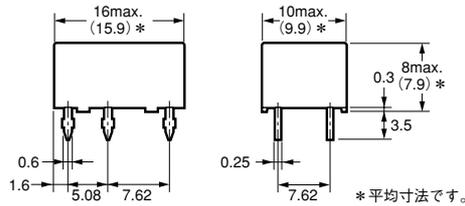


- *1. 周囲温度条件+23℃です。
- *2. 接触抵抗のデータは定期測定時の参考値で毎回モニタリングされた値ではありません。接触抵抗については、開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。
- *3. 高周波特性については、実装基板により特性が異なるため、実機にて耐久性を含めご確認の上、ご使用ください。

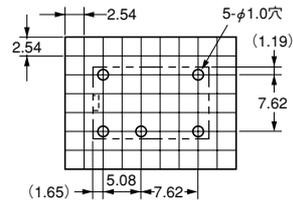
■外形寸法

シングル・ステイブル形

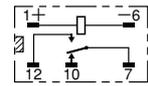
- 形G6E-134P-US
- 形G6E-134PL-US
- 形G6E-134P-US-U
- 形G6E-134PL-US-U



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)

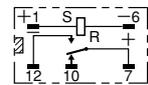
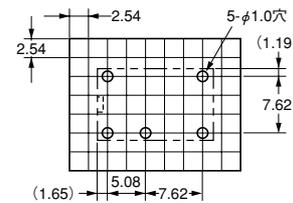
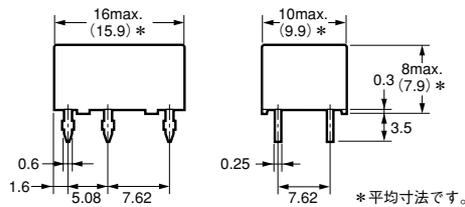
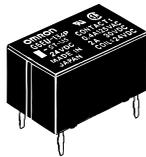


注. コイル極性に注意してください。

注. [] は、商品の方向指示マークを表わします。

1巻線ラッチング形

- 形G6EU-134P-US
- 形G6EU-134P-US-U

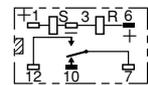
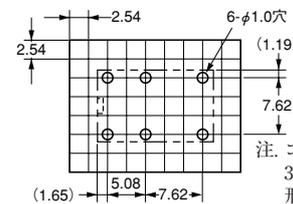
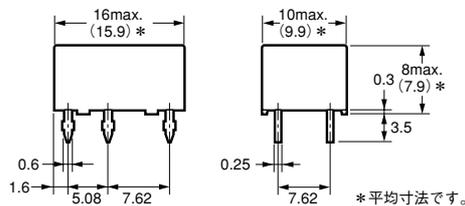


注. コイル極性に注意してください。

注. [] は、商品の方向指示マークを表わします。

2巻線ラッチング形

- 形G6EK-134P-US
- 形G6EK-134PL-US
- 形G6EK-134P-US-U



注. コイル極性に注意してください。
3番端子が+、1、6番端子が-の
形G6EK-134P-1-USもあります。

注. [] は、商品の方向指示マークを表わします。

■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

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G6E()-134P()US	1c	3~48V DC	0.2A 250V AC 40℃	6,000回
			0.6A 125V AC 40℃	
			2A 30V DC 40℃	
			0.6A 125V DC 40℃	

■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。

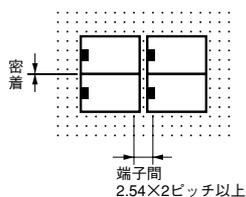
使用上の注意

●長期連続通電する場合

・リレーを開閉動作しないで長期間連続通電するような回路で使用する場合には、コイル自身の発熱によるコイルの絶縁劣化や接点表面での皮膜の生成などにより接触不安定が促進されます。このような回路の場合、磁気保持型のラッチングリレーをお勧めします。やむを得ずシングルステイブルリレーをご使用される場合は、万一の接触不良やコイル断線にそなえて、フルプールの回路設計をお願いします。

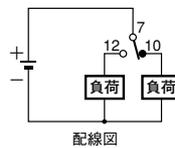
●取り付けについて

- コイルの極性 (+, -) にご注意ください。
- リレーをプリント基板上に2個以上ご使用の場合、取り付け間隔を下図のようにしてください



●配線について

- DC負荷開閉の場合の配線は以下のよう to してください。
接点に印加される極性の違いにより接点転移量が異なり耐久性に差異が生じます。性能以上に耐久性をのばすためには、ご使用の際はコモン(7番)端子が⊕側になるように配線してください。



●超音波洗浄について

- 標準形リレーは内部に共振が起こり、コイル断線および接点粘着による動作不良の可能性がありますので、超音波洗浄は避けてください。なお、超音波洗浄される場合は「超音波洗浄対応形」をお使いください。

●リレーの取り扱いについて

- はんだ実装後に洗浄される際は急冷を避け、アルコール系または水系の洗浄剤をご使用ください。また洗浄温度は40℃以下にしてください。