

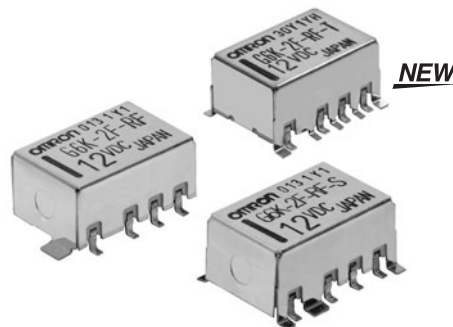
形G6K(U)-2F-RF(-S、-T)

サーフェス・マウント高周波リレー

CSM_G6K(U)-2F-RF(-S_-T)_DS_J_1_5

表面実装に対応した、 1GHz/3GHz帯 小型2極高周波リレー

- ・1GHz帯に優れた高周波特性(at 1GHz)。
インサーションロス：0.2dB以下、
アイソレーション接点間：20dB以上/異極間：30dB以上。
- ・長さ10.3mm×幅6.9mm×高さ5.4mmの超小型。
- ・定格消費電力100mWと高感度。
- ・シングル・ステイブル、1巻線ラッチングタイプを品揃え。
- ・省床面積仕様(形G6K(U)-2F-RF-S)を品揃え、省スペース化に貢献。
- ・3GHz帯に対応する仕様(形G6K(U)-2F-RF-T)を品揃え、省床面積も実現。



RoHS適合

形式基準

形G6K□-□□-□-□
① ② ③ ④ ⑤

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

②接点極数

2：2極/2c

③端子形状

F：外L形サーフェス・マウント端子

④特殊機能

RF：高周波対応

⑤GND端子形状

無表示：標準仕様
S：省床面積仕様
T：3GHz対応仕様

用途例

- ・通信機器
- ・放送・映像機器
- ・試験・計測機器
- ・医療機器

種類 (価格・納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

●サーフェス・マウント端子タイプ標準形式 標準仕様

種類	構造	接点構成	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
シングル・ステイブル形	プラスチック・シール形	2c	形G6K-2F-RF	DC3、4.5、5、12、24	300個/トレイ 300個・900個/リール
1巻線ラッチング形			形G6KU-2F-RF	DC3、4.5、5、12、24	

省床面積仕様

種類	構造	接点構成	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
シングル・ステイブル形	プラスチック・シール形	2c	形G6K-2F-RF-S	DC3、4.5、5、12、24	300個/トレイ 300個・900個/リール
1巻線ラッチング形			形G6KU-2F-RF-S	DC3、4.5、5、12、24	

3GHz対応仕様

種類	構造	接点構成	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
シングル・ステイブル形	プラスチック・シール形	2c	形G6K-2F-RF-T	DC3、4.5、5、12、24	300個/トレイ 300個・900個/リール
1巻線ラッチング形			形G6KU-2F-RF-T	DC3、4.5、5、12、24	

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G6K-2F-RF DC3

また、納入時の梱包表記や製品マーキングの電圧仕様表記は□□VDCとなります。

注2. テーピング包装をご注文の際には、形式末尾に-TR03または-TR09をお付けください。

例：形G6K-2F-RF-TR03 DC3

1リール当たりのリレー個数：-TR03 300個

：-TR09 900個

ただし、形式ではありませんのでマーキングはされません。(形式末尾に-TR03、-TR09がない場合は、トレイ仕様になります。)

G6K(U)-2F-RF(-S、-T)

定格

●開閉部(接点部)

項目	負荷	抵抗負荷
定格負荷	AC125V 0.3A DC30V 1A 1GHz 1W ＊	
定格通電電流	1A	
接点電圧の最大値	AC125V、DC60V	
接点電流の最大値	1A	

＊ 負荷側のV.SWR≤1.2における値です。

●高周波特性 ＊1

形式		形G6K(U)-2F-RF(-S、-T)	形G6K(U)-2F-RF-T
項目	周波数	1GHz	3GHz
アイソレーション	同極接点間	20dB以上	18dB以上
	異極接点間	30dB以上	25dB以上
インサーションロス		0.2dB以下	0.6dB以下
V.SWR		1.2以下	1.4以下
通過電力の最大値		3W ＊2	
開閉電力の最大値		1W ＊2	

注1. 測定系のインピーダンスは50Ωです。
注2. 上記は初期値における値です。
＊1. 微小負荷領域において、高周波特性の高いリピータビリティ(再現性)を要求するアプリケーション(試験計測機器、ATEなど)でご使用される場合は、お問い合わせください。
＊2. 負荷側のV.SWR≤1.2における値です。

●操作コイル/シングル・ステイブル形(形G6K-2F-RF(-S、-T))

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	3	33.0	91	80%以下	10%以上	150%	約100
	4.5	23.2	194				
	5	21.1	237				
	12	9.1	1,315				
	24	4.6	5,220				

●操作コイル/1巻線ラッチング形(形G6KU-2F-RF(-S、-T))

項目		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 (mW)
DC	3	33.0	91	75%以下	75%以下	150%	約100
	4.5	23.2	194				
	5	21.1	237				
	12	9.1	1,315				
	24	4.6	5,220				

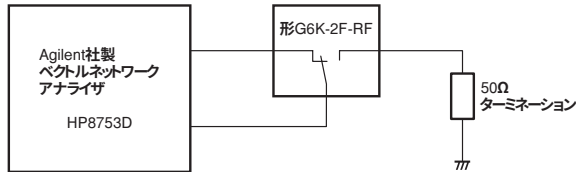
注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差は±10%です。
注2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
注3. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

性能

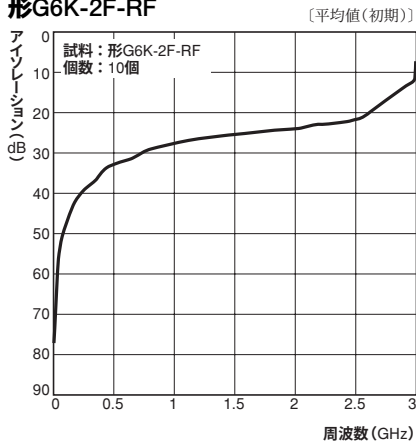
項目	種類	シングル・ステイブル形	1巻線ラッチング形
	形式	形G6K-2F-RF(-S、-T)	形G6KU-2F-RF(-S、-T)
接触抵抗 ＊1		100mΩ以下	
動作(セット)時間 ＊2		3ms以下(約1.4ms)	3ms以下(約1.2ms)
復帰(リセット)時間 ＊2		3ms以下(約1.3ms)	3ms以下(約1.2ms)
最小セット、リセットパルス時間		—	10ms
絶縁抵抗 ＊3		1,000MΩ以上(DC500Vにて)	
耐電圧	コイルと接点間	AC750V 50/60Hz 1min	
	異極接点間	AC750V 50/60Hz 1min	
	同極接点間	AC750V 50/60Hz 1min	
	コイル・接点とアース間	AC500V 50/60Hz 1min	
振動	耐久	10～55～10Hz 片振幅2.5mm(複振幅5mm) 55～500Hz 300m/s ²	
	誤動作	10～55～10Hz 片振幅1.65mm(複振幅3.3mm) 55～500Hz 200m/s ²	
衝撃	耐久	1,000m/s ²	
	誤動作	750m/s ²	
耐久性	機械的	5,000万回以上(開閉ひん度36,000回/h)	
	電氣的	10万回以上(開閉ひん度1,800回/h)	
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0.95g	

注. 上記は初期における値です。
＊1. 測定条件：DC1V 10mA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目と同じ箇所を測定。

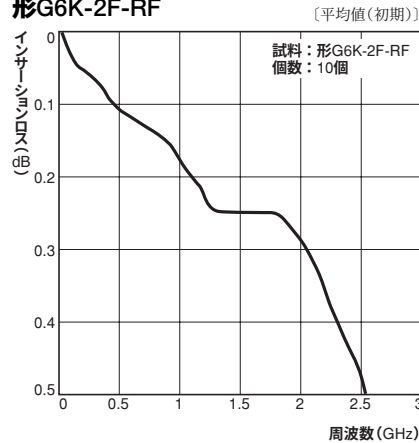
参考データ



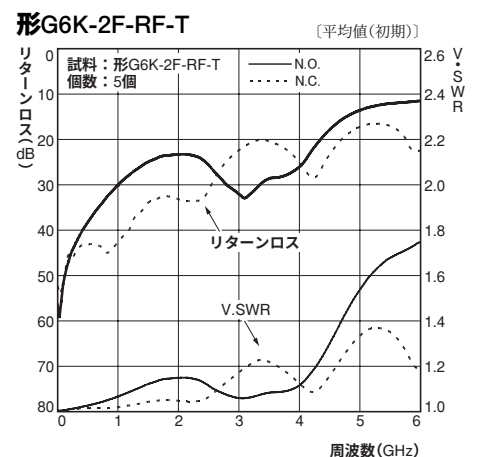
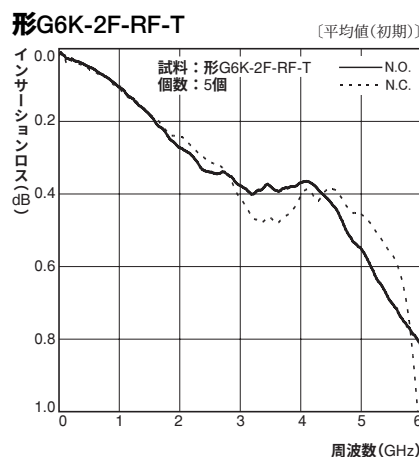
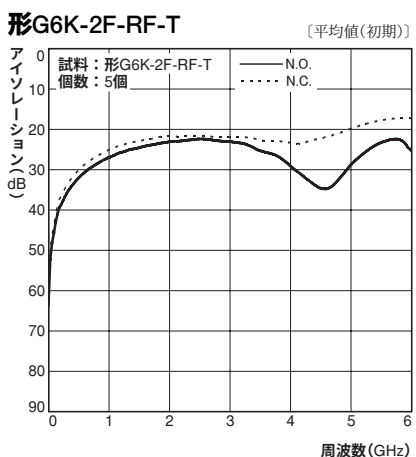
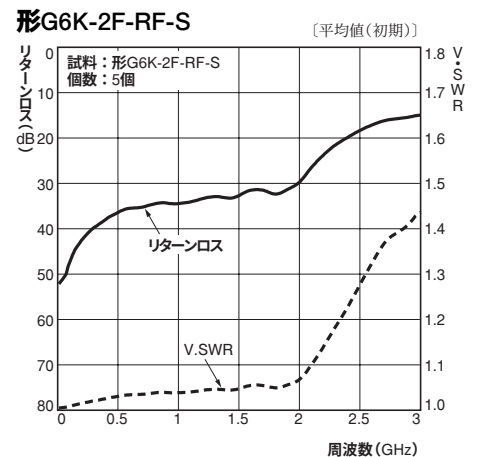
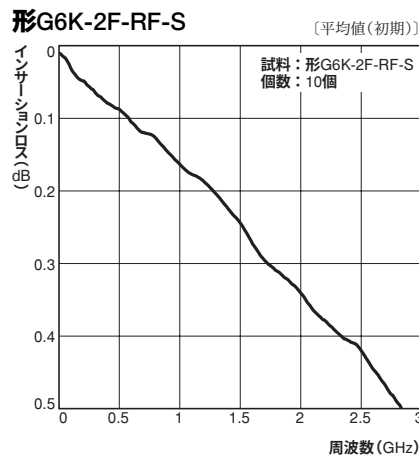
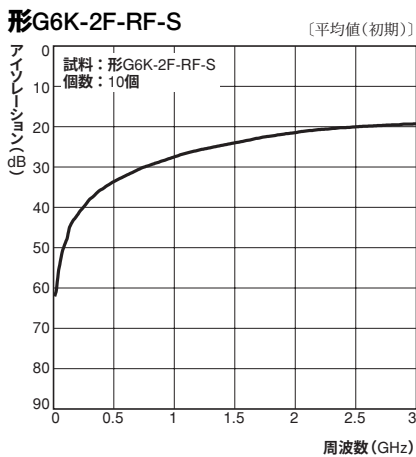
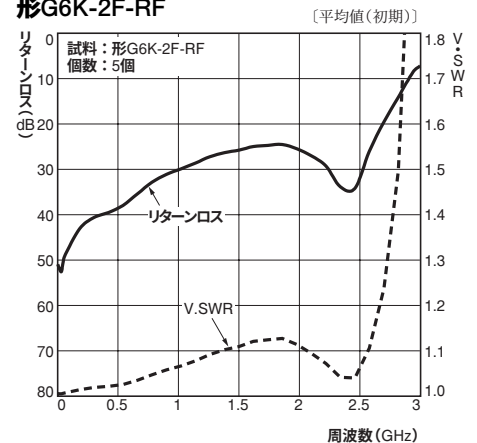
●高周波特性(アイソレーション) *1、*2 形G6K-2F-RF



●高周波特性(インサーションロス) *1、*2 形G6K-2F-RF



●高周波特性(リターンロス、V.SWR) *1、*2 形G6K-2F-RF



注 上記以外の基本データは、形G6Kを参考ください。

*1. 周囲温度条件+23℃です。

*2. 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。

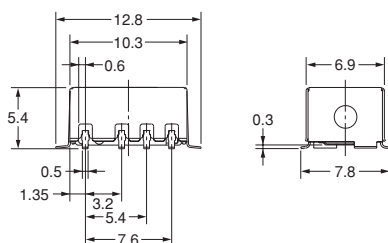
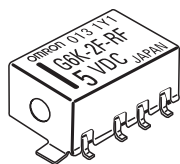
外形寸法

(単位:mm)

標準仕様

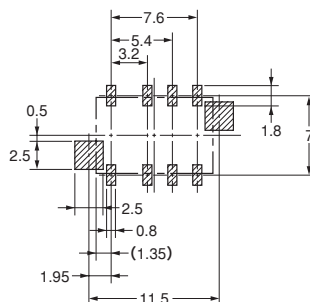
形G6K-2F-RF

形G6KU-2F-RF



プリント基板加工寸法(TOP VIEW)

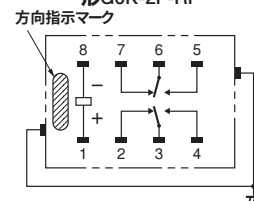
寸法公差は±0.1mmです。



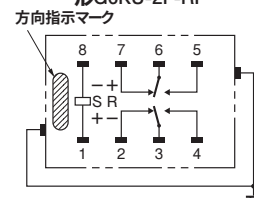
端子配置/内部接続図

(TOP VIEW)

形G6K-2F-RF



形G6KU-2F-RF

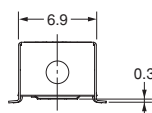
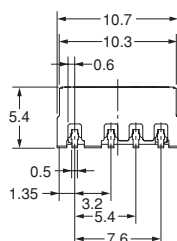
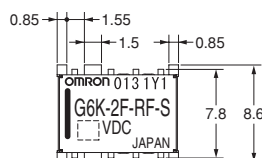
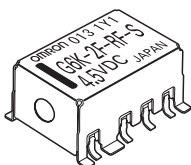


- 注1. 一般寸法公差は±0.3mmです。
注2. 端子のコプラナリティは0.15mm以下です。

省床面積仕様

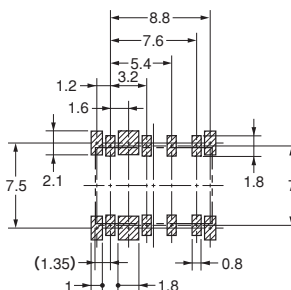
形G6K-2F-RF-S

形G6KU-2F-RF-S



プリント基板加工寸法(TOP VIEW)

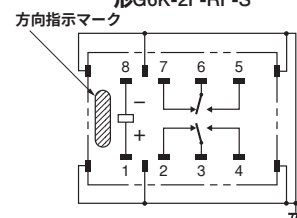
寸法公差は±0.1mmです。



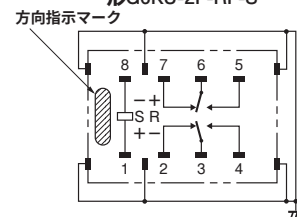
端子配置/内部接続図

(TOP VIEW)

形G6K-2F-RF-S



形G6KU-2F-RF-S

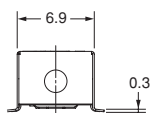
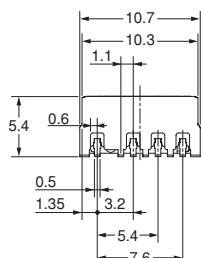
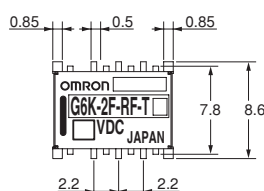
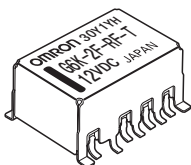


- 注1. 一般寸法公差は±0.3mmです。
注2. 端子のコプラナリティは0.15mm以下です。

3GHz対応仕様

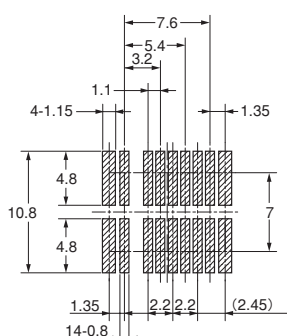
形G6K-2F-RF-T

形G6KU-2F-RF-T



プリント基板加工寸法(TOP VIEW)

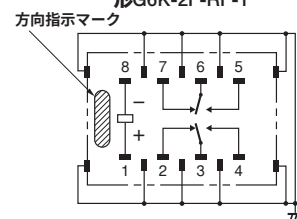
寸法公差は±0.1mmです。



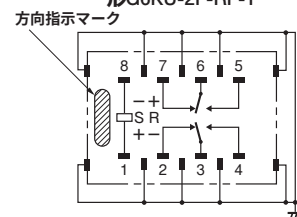
端子配置/内部接続図

(TOP VIEW)

形G6K-2F-RF-T



形G6KU-2F-RF-T



- 注1. 一般寸法公差は±0.3mmです。
注2. 端子のコプラナリティは0.15mm以下です。

G6K(U)-2F-RF(-S、-T)

テーピング包装仕様について (サーフェス・マウント端子タイプ)

・テーピング包装をご注文の際には形式の末尾に-TR03または、TR09をつけてください。

TRがない場合は、トレイ包装になります。

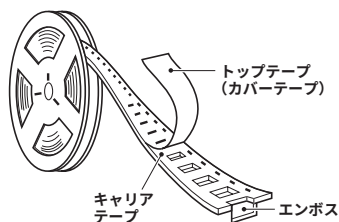
1リール当たりのリレー個数：-TR03 300個

-TR09 900個

最小発注単位：1リレー(-TR03 300個)

(-TR09 900個)

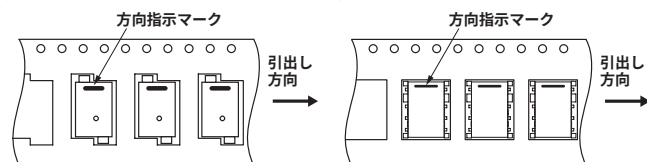
①リレーの挿入方向



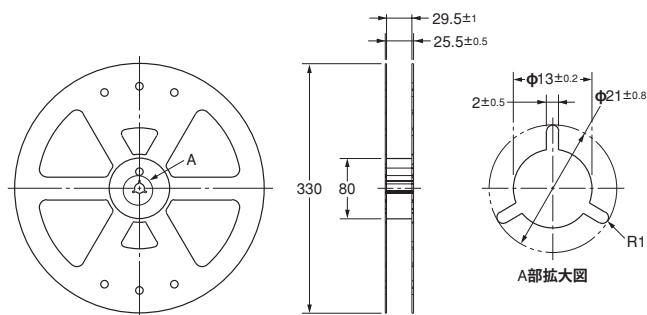
引出し方向

形G6K(U)-2F-RF

形G6K(U)-2F-RF-S(-T)

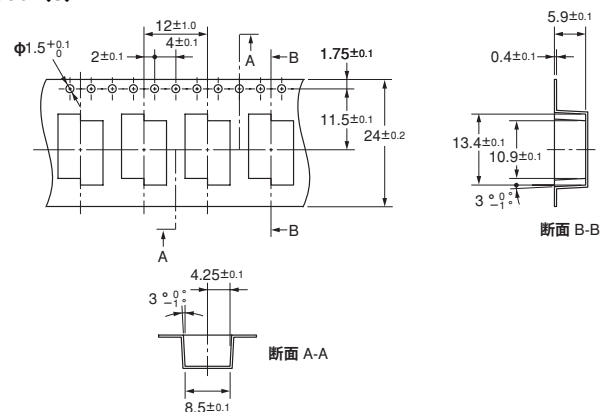


②リールの寸法

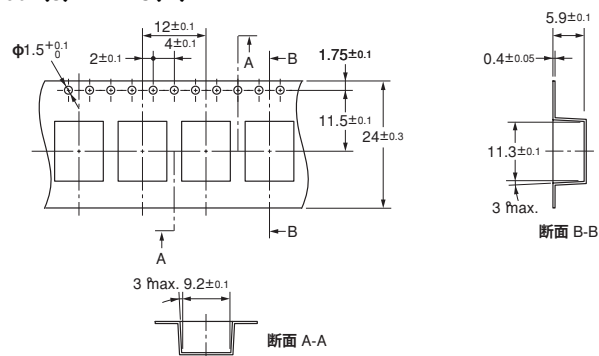


③キャリアテープの寸法

形G6K(U)-2F-RF



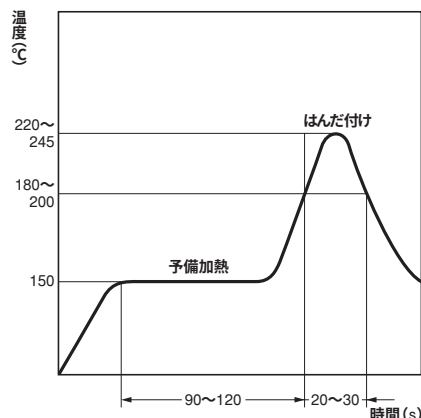
形G6K(U)-2F-RF-S(-T)



形G6K(U)-2F-RF(-S、-T)のはんだ付け推奨条件の一例について

●IRS法推奨条件(サーフェス・マウント端子タイプ)

(1)IRS法(実装用はんだ：鉛はんだ時)

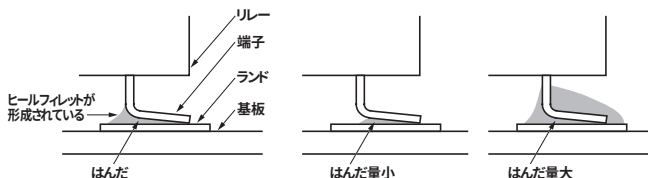


(温度プロファイルは、プリント基板面の温度を示します。)

- ・クリームはんだの塗布量は、はんだ厚み200~250 μ m、ランドパターンは、当社推奨プリント基板加工寸法をお勧めします。
- ・下記の良好なはんだ状態を維持するため左記の推奨条件で実装する事をお勧めします。

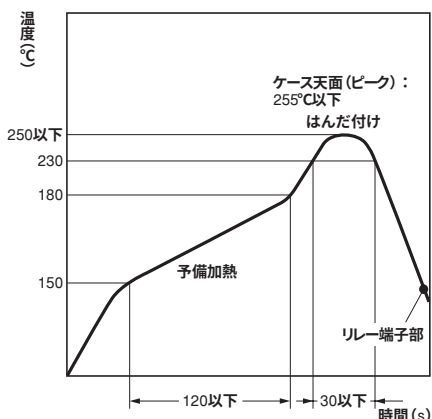
はんだ付けの良い状態

はんだ付けの悪い状態



最終的には、お客様の実装条件での確認をお願いいたします。

(2)IRS法(実装用はんだ：鉛フリーはんだ時)



(温度プロファイルは、リレー端子部の温度を示します。)

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

●リレーの取り扱いについて

- ・面実装リレーは防湿包装を開封後、なるべく早めにご使用ください。防湿包装開封後長期間放置されますとはんだ実装後の外観・密封性に支障が生じる場合があります。防湿包装開封後に保管される場合は、納入時の防湿包装に入れ、テープなどで止めてください。
- ・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。

●使用・保管・輸送時雰囲気について

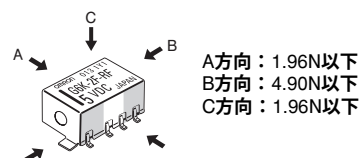
- ・使用・保管・輸送時は直射日光を避け、常温・常湿・常圧に保ってください。

●長期連続通電する場合

- ・リレーを開閉動作しないで長期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、フールプルーフの回路設計をお願いします。

●自動実装時のツメの保持力について

- ・自動実装時のツメの保持力はリレーの特性を保つため、下記の圧力以下に設定してください。



A方向：1.96N以下
B方向：4.90N以下
C方向：1.96N以下

■部をチャックし、中央部および局所的なチャッキングは避けください。

●コーティングについて

- ・プリント基板の実装時にコーティングを施す場合、シリコン系コーティング剤は使用しないでください。また、リレー実装後の基板洗浄でもシリコンを含む洗浄液は使用しないでください。（洗浄液がリレー表面にコーティング状に残ることが考えられます。）

●リピータビリティ(再現性)

- ・微小負荷領域において、高周波特性の高いリピータビリティ(再現性)を要求するアプリケーション(試験計測機器、ATEなど)でご使用される場合は、お問い合わせください。