



特長

パッケージ

背面実装、可視光カット樹脂

外形 3.2 x 1.6 x 1.1mm (L x W x H)

製品の特長

- ・鉛フリーはんだ耐熱対応
- ・RoHS対応

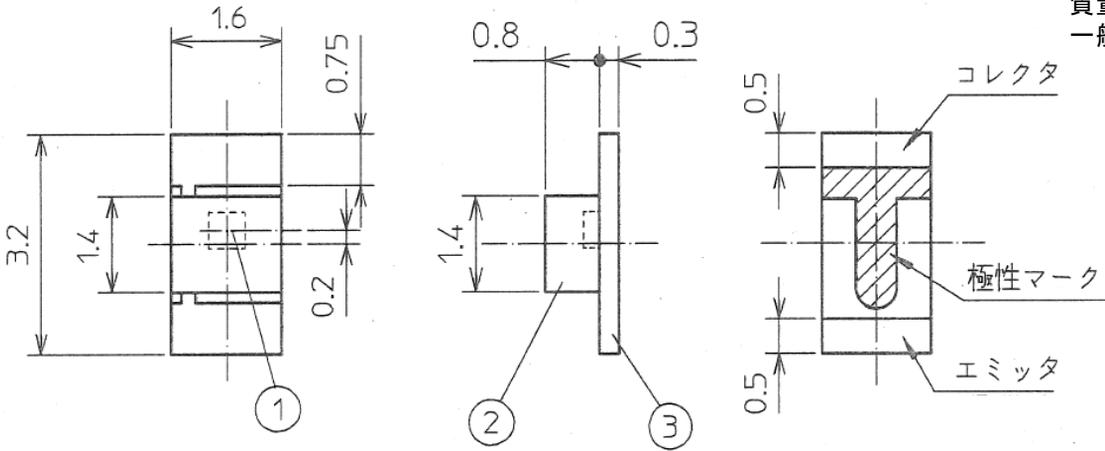
推奨用途

- ・カーステレオ、家電、OA・FA、PC・周辺機、その他一般用途

仕様

TPS1191RB-2-TR

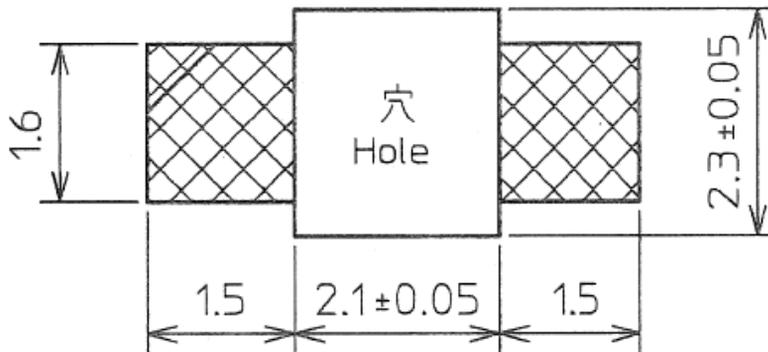
単位 :mm
 質量 : 6.6mg
 一般寸法公差 :±0.1



番号	内容	材質	数量
①	ホトランジスタ	Si	1
②	樹脂	エポキシ樹脂	1
③	基板	ガラス布基板	1

はんだ付け推奨パターン

単位 :mm
 一般寸法公差 :±0.1



【絶対最大定格】

(Ta=25°C)

項目	記号	絶対最大定格	単位
コレクタ損失	P _c	75	mW
コレクタエミッタ間電圧	V _{CE0}	30	V
エミッタコレクタ間電圧	V _{ECO}	5	V
コレクタ電流	I _c	20	mA
動作温度	T _{opr}	-30~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+100	°C

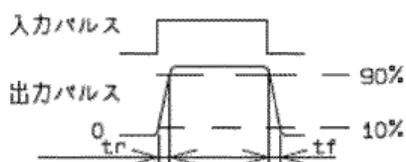
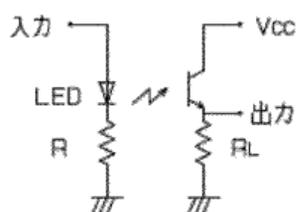
【電氣的・光学的特性】

(Ta=25°C)

項目	条件	記号	特性値		単位	
暗電流	V _{CE0} =10V	I _{CEO}	MAX.	0.1	μ A	
光電流	V _{CE} =5V ☆Ee=5mW/cm ²	I _c	MIN.	0.7	mA	
			TYP.	1.0		
			MAX.	2.4		
ピーク感度波長	V _{CE} =5V	λ _p	TYP.	900	nm	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	I _c =0,5mA, ☆☆Ee=10mW/cm ²	V _{CE(Sat)}	TYP.	0.1	V	
応答時間	☆☆V _{CE} =10V I _c =2mA, R _L =100Ω		立ち上がり時間	TYP.	1.8	μ s
			立ち下がり時間	TYP.	2.6	
受光半値角	長手方向	∠θ	TYP.	110	deg.	
	短手方向		TYP.	120		

☆ 光源温度2,856Kの標準タングステンランプを使用。

☆☆ 応答速度測定回路

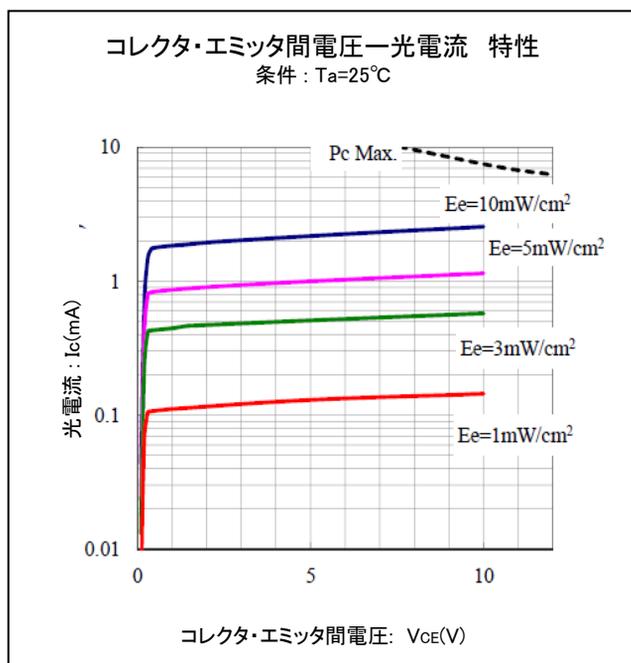
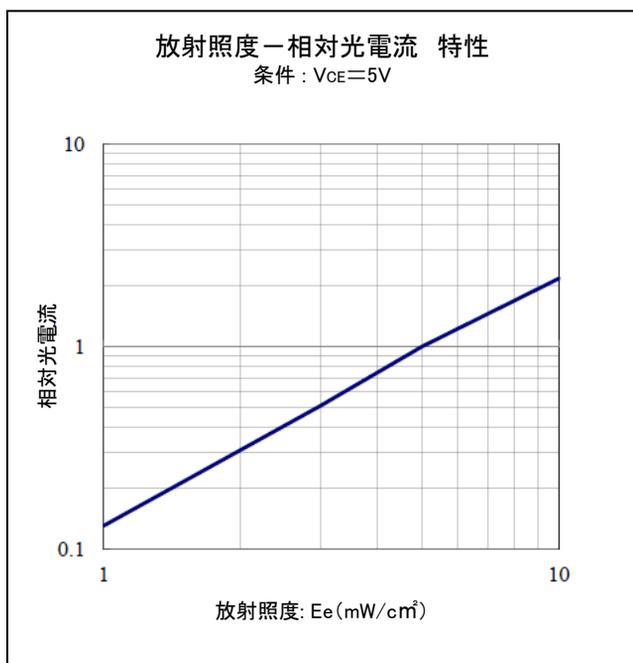
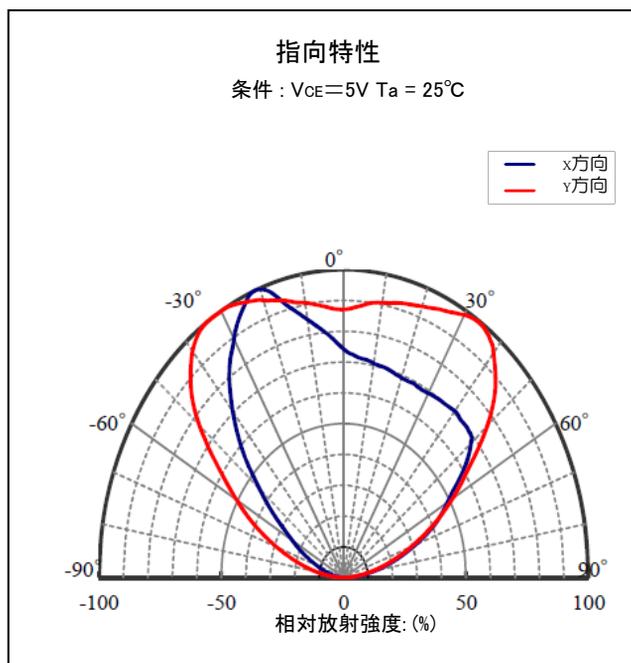
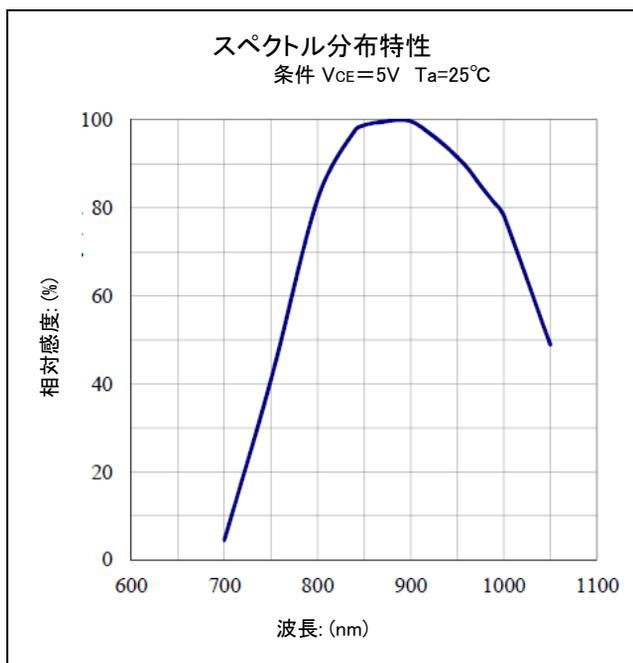


【出力分類】

(Ta=25°C)

ランク	Ic(mA)		条件
	最小値	最大値	
B	0.7	1.4	VCE=5V Ee=5mW/cm ² Ta=25°C
C	1.2	2.4	

出荷の際は、B,Cランクを出荷します。

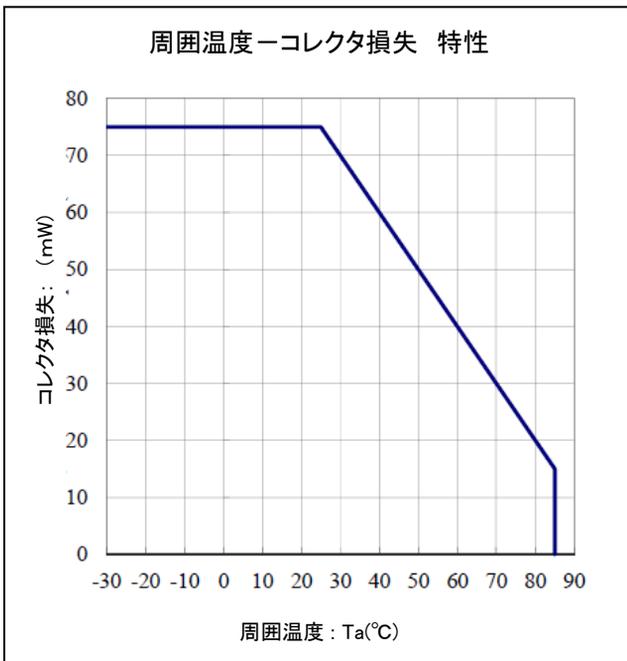
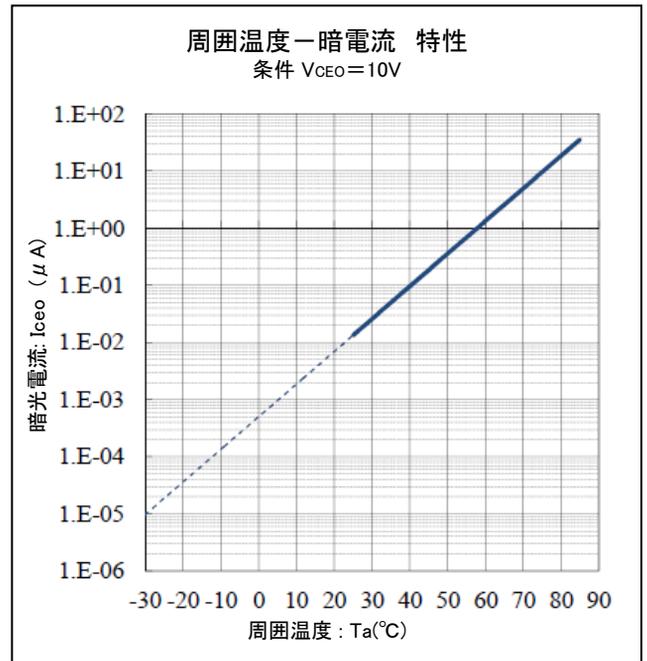
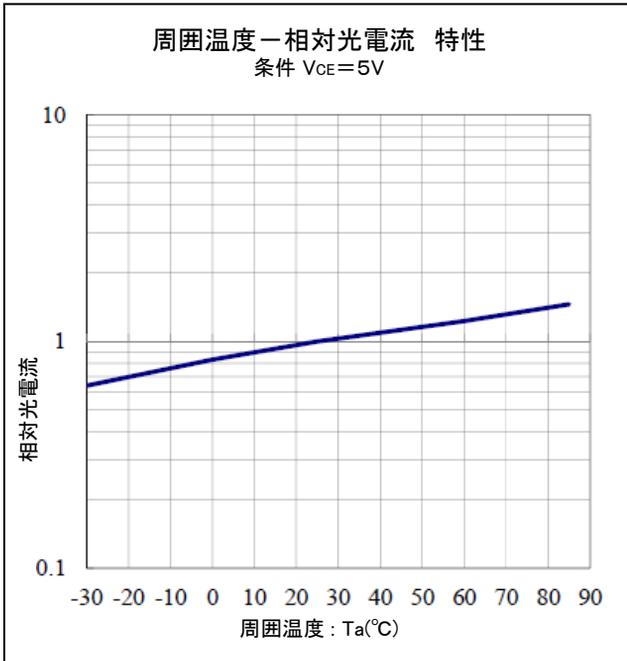


$E_e=5mW/cm^2$ を基準とする
2,856Kの標準タングステンランプを使用

2,856Kの標準タングステンランプを使用

特性グラフ

TPS1191RB-2-TR

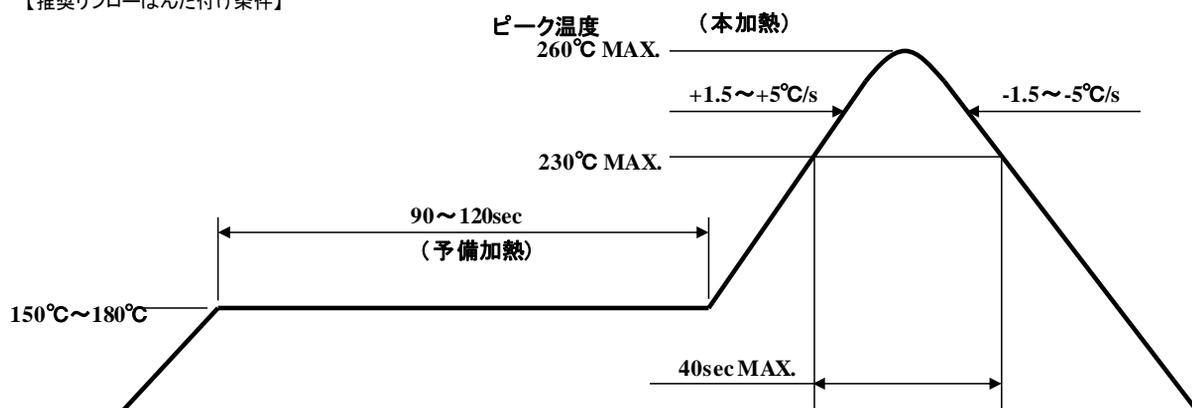


【 はんだ付けについて 】

はんだ付けは下記条件以内で実施してください。ただし、取り扱い注意事項に記載のあるシリカゲルの退色及び開封後の製品放置時間を経過した場合、下記いずれの半田付けの場合においてもベーキングが必要となります。

1. リフロー・ソルダーリング

【推奨リフローはんだ付け条件】



※ 上記のプロファイルは、受光デバイス樹脂部表面温度履歴としてます。

※ リフロー回数は2回までとします、2回目の作業を行う際は吸湿を避けるために1回目と2回目の作業間隔を短くしてください。但し、1回目リフロー後に常温まで(自然)冷却してから2回目を行ってください。

※ プリヒートでの温度リップルは極力小さく(6°C以内)してください。

2. ディップソルダーリング不可。

3. マニュアルはんだ(はんだゴテ使用)

【推奨マニュアルはんだ付け条件】

コテ先温度	350°C以下
はんだ付け時間及び回数	3秒以内／1回

4. その他の注意事項

- ① はんだ付けの際、加熱ははんだパッドとし、製品(特に樹脂部)にコテ先を接触させないで下さい。
- ② 仮固定用接着剤を使用する際は、熱硬化または紫外線(UV)熱併用硬化樹脂をご使用ください。硬化条件は温度:150°C以下、時間:120秒以内とします。
- ③ はんだ付け終了後、常温まで冷却されるまでは、機械適応力や過度の振動が加わらないようにご注意ください。

④ はんだ付けのリペアをする際は、以下の3項目のいずれかの方法とし、どの場合においても、製品に機械的応力や過度の振動が加わらない様にしてください。

- a) 新しい製品に付け替える方法
- b) 半田付け後直ちにリペアする方法
リペアを行う際は吸湿を避ける為に、 $+5\sim+30^{\circ}\text{C}$ 、70%以下の環境下で3時間以内に行うこと、回数は1回までとしてください。半田付け終了後は常温放置で自然冷却させ、急冷しないよう注意してください。
- c) 半田付け後3時間以上経過後リペアを行う方法
ベーキング実施後にリペアを行い、回数は1回までとしてください。
ベーキング条件： $+6\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、23h以上、48h以下

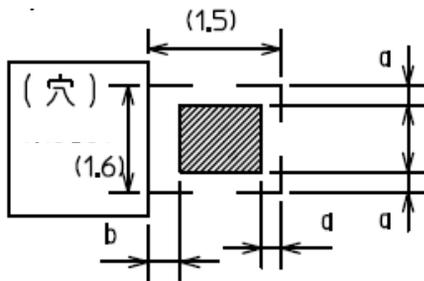
【はんだ供給について】

はんだ付け後の位置ずれを防ぐため、各はんだ付けパッドに対して適正なはんだ量を塗布してください。
(下図例参照)

特に受光部挿入穴内へのはんだ浸入は、製品性能を低下させる危険性がありますのでご注意願います。

※ステンシル法における厚みは、200~300 μ mのものをご使用願います。また、ディスペンス法の場合は一箇所あたり2~3mgを目安にしてください。ただし、塗布量や塗布位置の精度がステンシル法に比べ劣るため、ステンシル法をお奨めします。

ステンシル法におけるマスク形状例



a : 0.05mm

b : 0.15mm

(破線 : 推奨はんだ付けパッド)

【実装(マウント)について】

マウンター実装時、製品が反るような設定は避けてください。

(衝撃力は4.9N以下が目安です。)

作業環境が乾燥している場合は、静電気の発生にご注意ください。帯電防止対策は、テーピングにおいても実施しておりますが、帯電量によりテーピング材料への製品付着が起る場合があります。以下の内容についてご検討願います。

- 1)環境 : 静電気電位は100V以下が望ましい。(湿度の管理等)
- 2)テーピング剥離速度 : 10mm/s以下が望ましい。
- 3)その他(空気イオン化ブロー等の除電装置の使用)

1. 洗浄方法

- ① 薬品によっては、レンズやケース表面が侵され、変色、くもり等を生じますので使用にあたっては下表を参考に事前に十分確認の上、採用してください。

薬品名	可・不可 ○/×
エチルアルコール	○
イソプロピルアルコール	○
純水	○
トリクロールエチレン	×
クロロセン	×
アセトン	×
シンナー	×

※ 浸せき時間は常温で3分以内。

※ 純水については、④の条件にて可。

- ② 超音波洗浄は、受光デバイスへの影響力が洗浄機の発振出力・容量・プリント基板の大きさ・受光デバイスの取付方法等によって異なります。あらかじめ実使用状態で異常のないことを確認の上実施ください。
- ③ フロンの代替洗浄剤のご使用にあたっては、その成分によって受光デバイスの樹脂部に変色、くもり、クラック等が発生させる可能性がありますので、ご使用の際には事前に問題のないことを十分にご確認の上ご使用ください。
- 推奨フロン代替洗浄剤
 ・クリンスルー750H
 ・パインアルファースT-100S
- ④ 水洗浄を実施される場合は、純水をご使用の上(水道水不可)洗浄直後に強制乾燥をして受光デバイスに付着した水分を完全に除去してください。

2. 保証期間

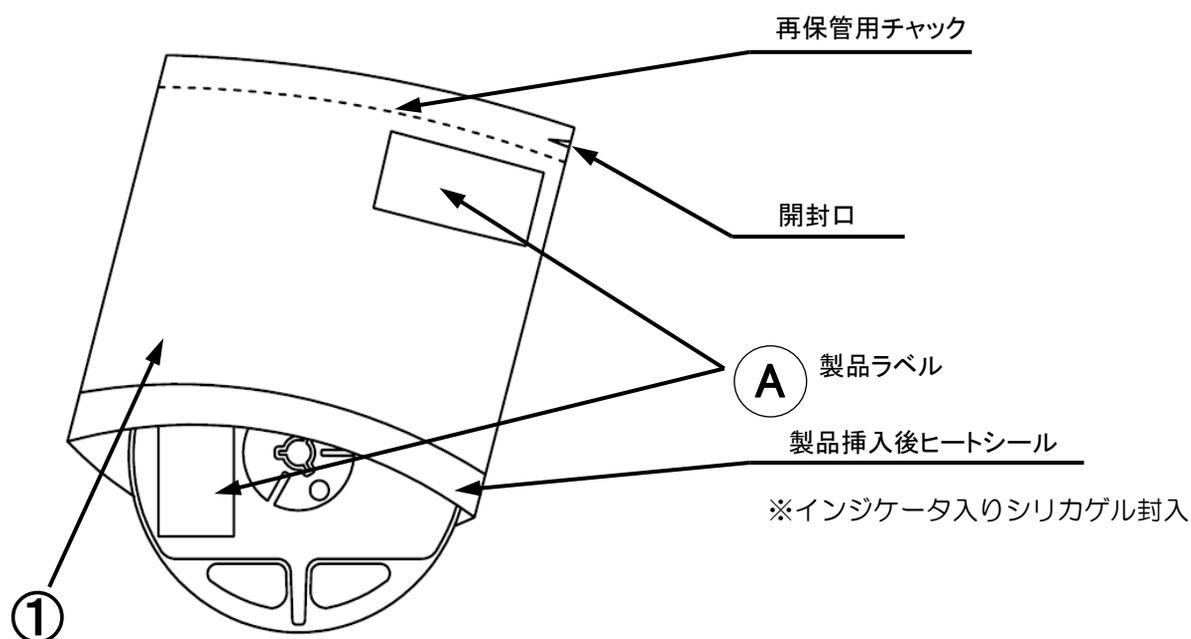
以下の条件にて6か月以内。

・未開封状態で+5~+30°C/ 70%以下

3 開封後の処理

- ① 製品をすぐに使用しない場合や仕掛かり途中の残製品は、吸湿を避けるため防湿袋に戻し、袋のチャックを閉めて、以下の条件にて保管してください。
- ・+5~+30°C/ 70%以下
- ② 防湿袋開封後は防湿袋に戻す戻さないにかかわらず、以下の環境条件にて72時間以内に最終の梱付けを行ってください。
- ・+5~+30°C/ 70%以下
- ③ 開封後72時間以上経過した場合、もしくはシリカゲルのインジケータが退色(青色→ピンク色)している場合には以下の条件にてベーキングを実施してください。
- ・+60±5°C、23h 以上, 48h 以下

【防湿梱包仕様】



番号	内容	材質	備考
①	アルミ内装防湿袋	PET+Al+PE	静電対策有り

梱包仕様

TPS1191RB-2-TR

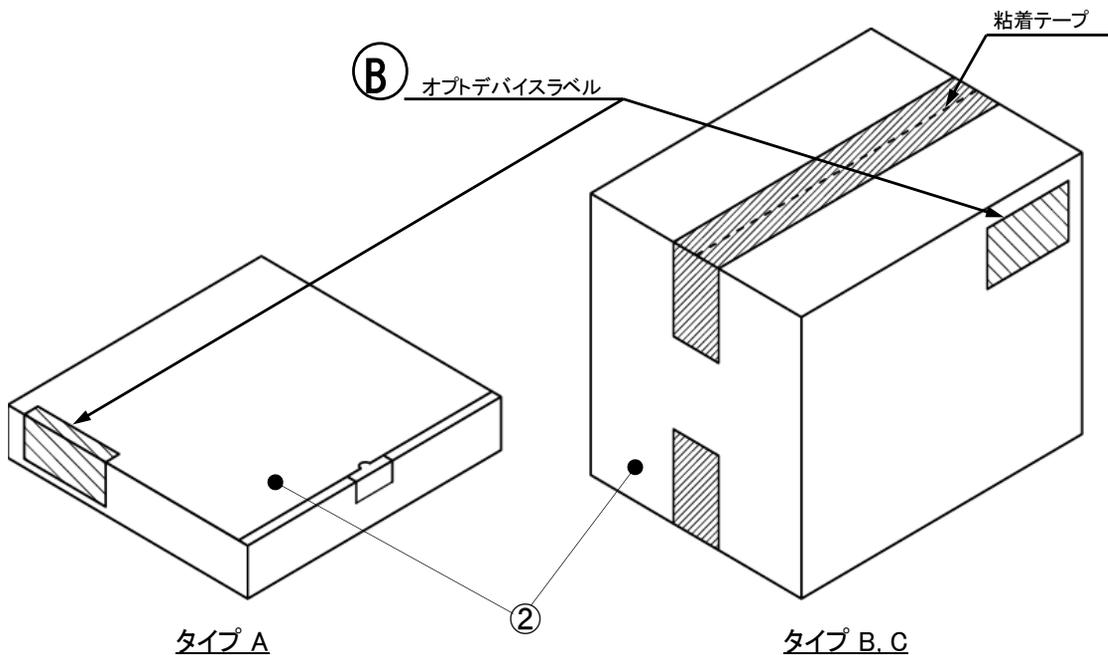
【 梱包箱 】

(RoHS・ELV指令準拠)

箱の種類	外形寸法 L × W × H (mm)	最大リール入り数
Aタイプ	280 × 265 × 45	3 リール
Bタイプ	310 × 235 × 265	15 リール
Cタイプ	440 × 310 × 265	30 リール

注記

1. 上記寸法は全て参考値です。
2. 出荷数量により上記表の中から最適な箱が選択されます。



※ 材質 / 箱 : ダンボール C5BF

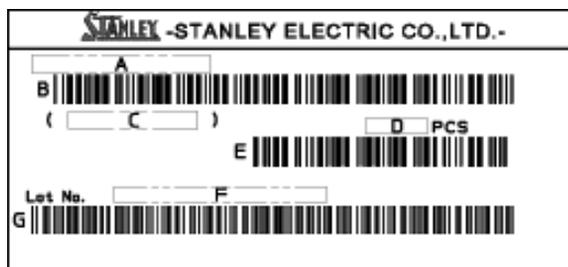
※ 材質 / 箱 : ダンボール K5AF
中仕切り : ダンボール K5BF

番号	内容	材質	備考
②	梱包箱	ダンボール	静電対策無

【ラベル仕様】

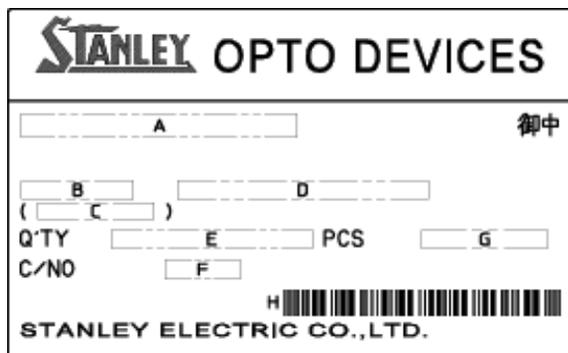
(準拠規格: JIS-X0503(Code-39))

A 製品ラベル

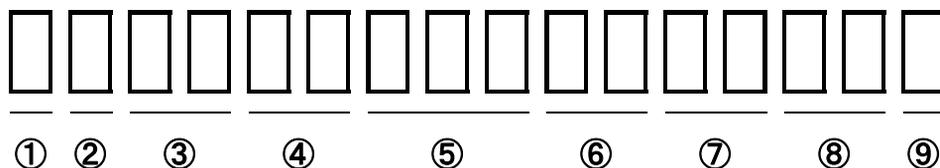


- A . 製品名
- B . 製品名バーコード
- C . 品名コード
- D . 数量
- E . 数量バーコード
- F . ロットナンバーとランク
(詳細はロットナンバー表示方法を参照ください)
- G . ロットナンバーとランクバーコード

B オプトデバイスラベル



- A . 得意先名称
- B . 製品種
- C . 品名コード
- D . 製品名
- E . 数量
- F . 箱番号
- G . 出荷日
- H . 社内出荷管理用バーコード



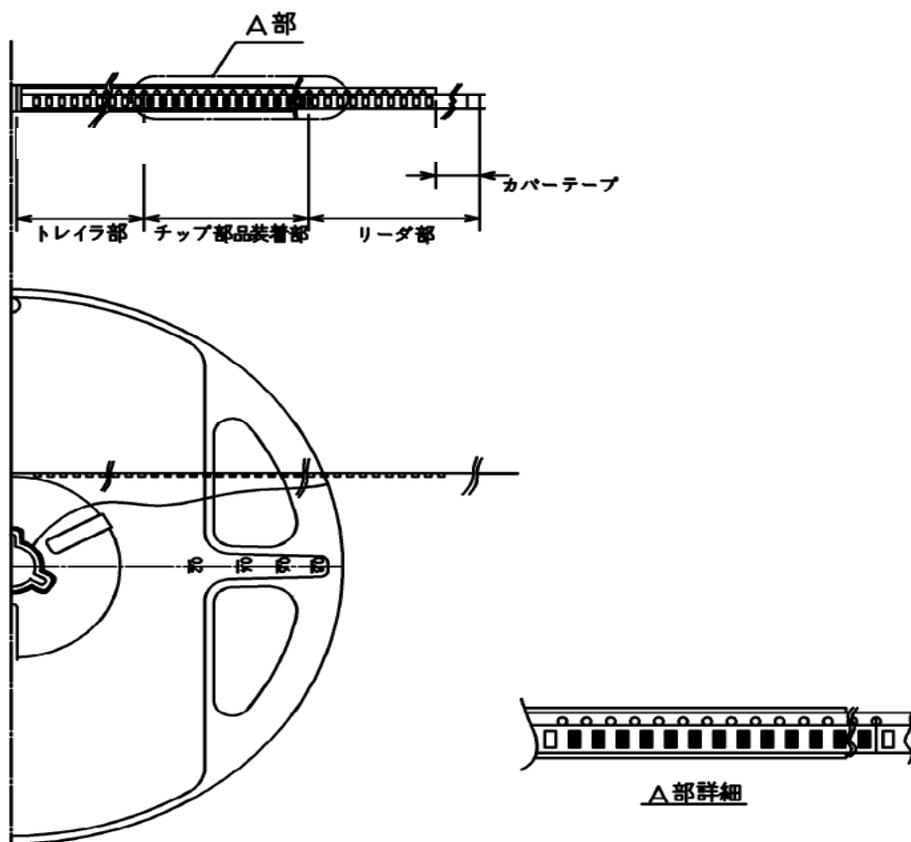
- ① - 1桁 : 製造場所(アルファベット表示)
- ② - 1桁 : 製造年(西暦の末尾を表示 2015→5、2016→6、2017→7、2018→8、2019→9、……)
- ③ - 2桁 : 製造月(1月～9月の場合は、1月→01、2月→02、3月→03、……)
- ④ - 2桁 : 製造日
- ⑤ - 3桁 : 追番
- ⑥ - 2桁 : テーピング管理番号
- ⑦ - 2桁 : 光度、放射強度、光電流ランク
(表示が1桁の場合は2桁目を”-”、ランク表示がない場合は”- -”とします)
- ⑧ - 2桁 : 色調、色度ランク
(表示が1桁の場合は2桁目を”-”、ランク表示がない場合は”- -”とします)
※Y', A' ランクの場合は” ’ ”を使用せず、”YY”、”AA”の様に文字を重ねます。
- ⑨ - 1桁 : 特殊選別ランク(通常は”-”とします)

テーピング包装仕様

TPS1191RB-2-TR

(準拠規格: JIS-C0806-3)

【包装形態】



項目		仕様	備考
リーダー部	カバーテープ	カバーテープ単独にて 400mm以上	先端を粘着テープにてテープ固定。
	キャリアテープ	空きエンボス25個以上	リールへの巻き取り方向は上図による。
トレイラ部		空きエンボス40個以上	先端はハブ上の穴にフリーな状態にて挿入。

(準拠規格 : JIS-C0806-03)

【包装数量】

- 3,000個／リール

【機械的データ】

- カバーテープ接着力は、0.1～1.0Nとする。(キャリアテープとカバーテープ開き角 165～180°)
- テープ曲げ強度は、テープを半径25mmで曲げて封入された製品が、テープから飛びでないこと。

【梱包】

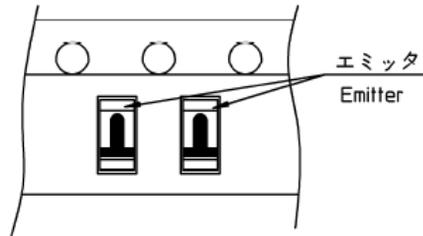
- 箱もしくは袋の表面に製品名、数量、当社名が記載されていること。

注記:

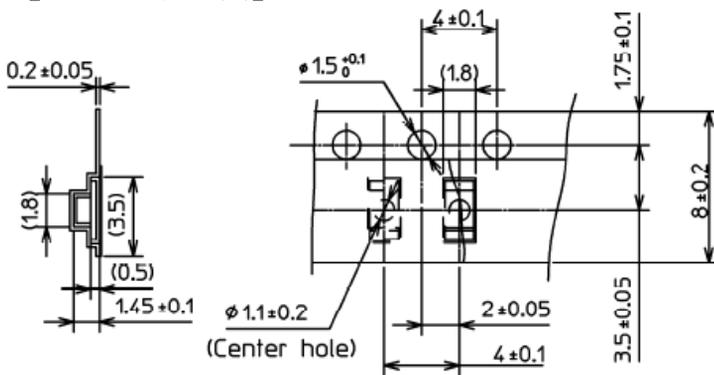
チップ部品装着部において逆方向封入、背面封入、側面封入、異品種封入はないものとする。

(準拠規格 : JIS-C0806-3)

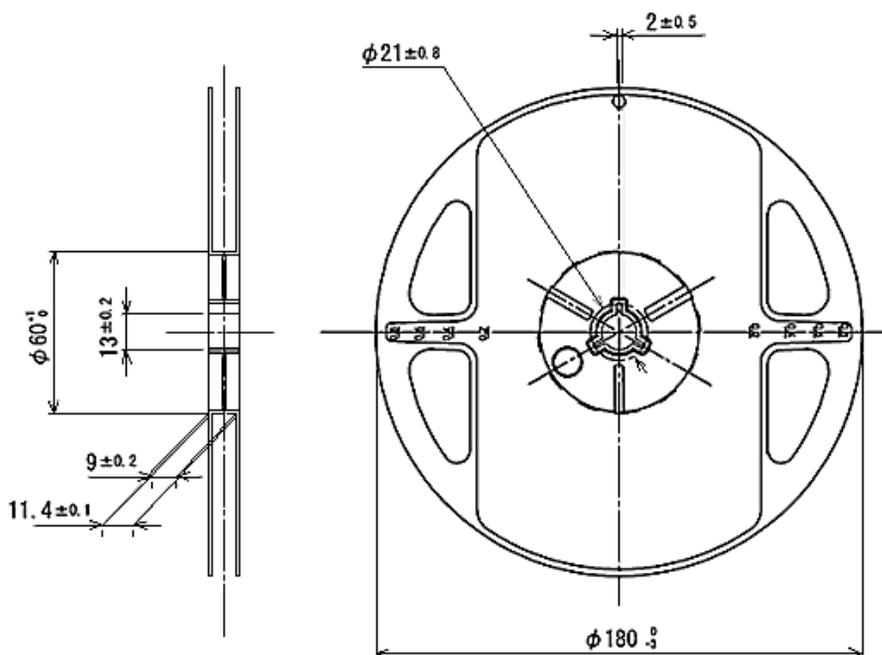
【テーピング装着状態】



【テーピング寸法】



【リール形状及び寸法】



当該製品は、RoHS・ELV指令に準拠しております。

ELV・RoHS指令での含有禁止物質と基準値は下記の通りです。

- ・ RoHS指令 下記（１）～（６）参照。
- ・ ELV指令 下記（１）～（４）参照。

	物質群	基準値
（１）	鉛およびその化合物	1,000ppm 以下
（２）	カドミウムおよびその化合物	100ppm 以下
（３）	水銀およびその化合物	1,000ppm 以下
（４）	六価クロム化合物	1,000ppm 以下
（５）	ポリ臭化ビフェニル類	1,000ppm 以下
（６）	ポリ臭化ジフェニルエーテル類	1,000ppm 以下

信頼性試験結果

TPS1191RB-2-TR

試験項目	準拠規格	試験条件		故障数
常温動作耐久試験	EIAJ ED-4701/100(101)	Ta = 25°C, Pc=75mW	1,000 h	0/15
耐湿動作試験	EIAJ ED-4701/100(102)	Ta=60°C,RH=90%,V _{CE} =5V	1,000 h	0/15
高温動作試験	EIAJ ED-4701/100(105)	Ta=85°C,V _{CE} =5V	1,000 h	0/15
低温動作試験	EIAJ ED-4701/100(103)	Ta=-30°C,V _{CE} =5V	1,000 h	0/15
熱衝撃試験	EIAJ ED-4701/200(201)	最大定格保存温度MIN.(30min)~ 最大定格保存温度MAX.(30min)	5サイクル	0/15
高温放置試験	EIAJ ED-4701/200(202)	Ta = 最大定格保存温度MAX.	1,000 h	0/15
低温放置試験	EIAJ ED-4701/400(403)	Ta=最大定格保存温度MIN.	1,000 h	0/15
リフロー耐熱試験	EIAJ ED-4701/300(301)	予備加熱: 150~180°C、90~120sec 本加熱: 230°C,40s MAX. ピーク260°C以下	2回	0/15

※ 条件: 製品を60°C、24時間ベーキング後、リフロー2回実施し、試験投入。
ただし、リフロー試験については、30°C、70%、72時間製品吸湿後、実施。

故障判定基準

(Ta=25°C)

項目	記号	条件	故障判定基準
光電流	I _C	各製品の光電流の放射照度のE _E 値 各製品の光電流の コレクタ・エミッタ間電圧V _{CE} 値	Max.値 ≥ 初期値 × 1.2 Min.値 < 初期値 × 0.8
暗電流	I _{CEO}	各製品の暗電流の コレクタ・エミッタ間電圧V _{CEO} 値	Max.値 ≥ 規格最大値 × 2.5
外観	-	-	著しい変色、変形、クラック発生時

本データシート記載事項及び製品使用にあたってのお願いと注意事項

- 1) データシートに記載している技術情報は、代表的応用例や特性等を示したもので、工業所有権等の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 2) データシートに記載している製品、仕様、特性、データ等は、製品改良等のために予告なしに変更することがあります。ご使用の際には必ず最新の仕様書によりご確認ください。
- 3) データシートに記載している製品のご使用に際しましては、最新の仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、その他使用上の注意事項等を遵守いただくようお願いいたします。
なお、仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性その他使用上の注意事項等を逸脱した製品の使用に起因する損害に関しては、当社は責任を負いません。
- 4) データシートに記載している製品は、標準の一般電子機器の用途（OA機器、通信機器、AV機器、家電製品、計測機器）に使用されることを目的として製造したものです。
上記の用途以外の用途および高い信頼性や安全性が要求され、故障や誤動作が直接人命または人体に影響を及ぼすおそれのある用途（航空機器、宇宙機器、輸送機器、医療機器、原子力制御機器等）に使用することを計画されているお客さまは、事前に当社営業窓口までご相談ください。
- 5) データシートに記載している製品のうち「外国為替および外国貿易法」に該当するものを輸出するときまたは日本国外に持ち出すときは、日本政府の許可が必要です。
- 6) データシートの全部または一部を転載または複製することはかたくお断りします。
- 7) このデータシートの最新版は下記のアドレスから入手できます。
ホームページアドレス：<http://www.stanley-components.com>