

車載用リレー

CP リレー

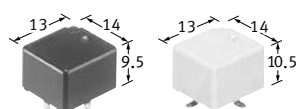
単品カタログ

**IN Your
Future**

CP リレー

車載用小型フラットリレー

〈保護構造〉 ブラシール



(単位：mm)

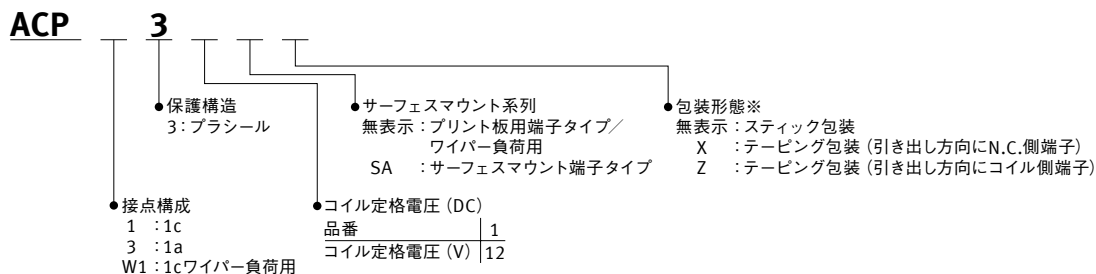
特 長

- 高さ9.5mm(プリント板端子タイプ)の小型フラットタイプ
- 小型ながら高容量(25A)連続通電が可能(at 20℃)
- プリント板パターン設計が容易な端子配列
- プリント板端子タイプ、サーフェスマウント端子タイプ2品種を品揃え
- ワイパー負荷用品番も設定

用 途

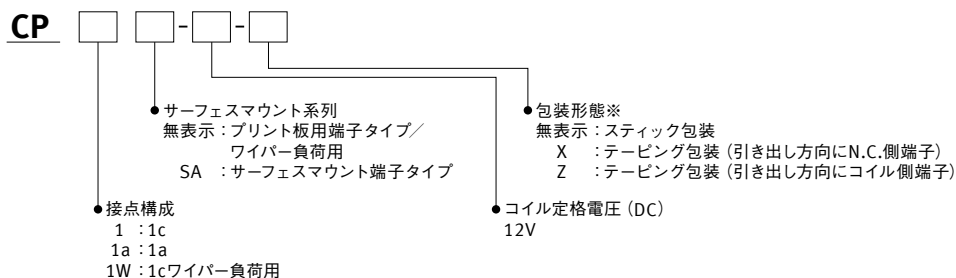
- パワーウィンドウ、オートドアロック、電動サンルーフ、メモリーシート、ワイパー、デフォッガなど

ご注文品番体系



注) サーフェスマウント端子タイプは、テーピング包装のみ。スティック包装は、プリント板タイプのみです。

型番体系



注) サーフェスマウント端子タイプは、テーピング包装のみ。スティック包装は、プリント板タイプのみです。

品 種

■ プリント板端子タイプ

接点構成	コイル定格電圧	型番	ご注文品番	箱入数	
				内箱(1スティック)	外箱
1a	12V DC	CP1a-12V	ACP331	40個	1,000個
1c		CP1-12V	ACP131		
1cワイパー負荷用		CP1W-12V	ACPW131		

車載用リレー CPリレー

■ サーフেসマウント端子タイプ

接点構成	コイル定格電圧	型番	ご注文品番	箱入数	
				内箱(テーピング包装)	外箱
1c	12V DC	CP1SA-12V-X	ACP131SAX	300個	900個
		CP1SA-12V-Z	ACP131SAZ		

注) 1. サーフেসマウント端子タイプは、接点構成1cのみです。
2. サーフেসマウント端子タイプは、テーピング包装のみ。スティック包装は、プリント板タイプのみです。
包装形態区分“X”、“Z”は、商品に捺印しておりません。

定 格

■ コイル定格

コイル定格電圧	感動電圧 (at 20℃) (初期)	開放電圧 (at 20℃) (初期)	定格励磁電流 (±10%、at 20℃)	コイル抵抗 (±10%、at 20℃)	定格消費電力 (at 20℃)	使用電圧範囲
12V DC	7.2V DC以下	1.0V DC以上	53.3mA	225Ω	640mW	10～16V DC

注) 感動電圧特注品も対応可能です。詳細は当社営業担当までお問い合わせください。

■ 性能概要

1) 標準CPリレー

項目		性能概要
接点定格	接点構成	1a、1c
	接触抵抗 (初期)	100mΩ以下 (N.O.側：typ.6mΩ、N.C.側：typ.8mΩ) (1A 6V DC電圧降下法にて)
	接点電圧降下 (初期)	N.O.側：0.2V以下 (10A 12V DC通電にて) N.C.側：0.2V以下 (10A 12V DC通電にて)
	接点材質	Ag合金
	定格制御容量 (抵抗負荷)	N.O.側：20A 14V DC、N.C.側：10A 14V DC
	最大通電電流 ※1 ※4	N.O.側：40A/2分間、30A/1時間 (コイル印加電圧12V DC at 20℃) 35A/2分間、25A/1時間 (コイル印加電圧12V DC at 85℃)
	最小適用負荷 (抵抗負荷) ※2	1A 14V DC (at 20℃)
絶縁抵抗 (初期)		100MΩ 以上 (500V DC絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定)
耐電圧 (初期)	接点間	500V AC 1分間 (検知電流：10mA)
	接点-コイル間	500V AC 1分間 (検知電流：10mA)
時間特性 (初期)	動作時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下 (at 20℃、バウンス時間は除く)
	復帰時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下 (at 20℃、バウンス時間は除く) (ダイオードなし)
耐衝撃性	誤動作衝撃	100m/s ² 以上 (正弦半波パルス：11ms、検知時間：10μs)
	耐久衝撃	1,000m/s ² 以上 (正弦半波パルス：6ms)
耐振性	誤動作振動	10～100Hz、44.1m/s ² 以上 (検知時間：10μs)
	耐久振動	10～500Hz、44.1m/s ² 以上 前後・左右：各 2時間、上下：4時間
開閉寿命	機械的寿命	1,000万回以上 (開閉頻度：120回/分)
	電氣的寿命 ※4	〈抵抗負荷〉 10万回以上 (定格制御容量にて 開閉頻度 1秒 ON、9秒 OFF) 〈モータ負荷〉 20万回以上 (N.O.側：突入25A、定常 5A 14V DCにて) 10万回以上 (N.O.側：20A 14V DC、モータロックにて) 20万回以上 (N.C.側：20A 14V DC、ブレーキ電流にて) (開閉頻度 0.5秒 ON、9.5秒 OFF)
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 ※3	温度：-40～+85℃、湿度：5～85% RH (ただし氷結・結露しないこと)
質量 (重量)		約 4g

注) ※1. 接続条件によって異なります。また、繰り返し通電を保証する条件ではありません。ご使用に際しては、実使用条件にてご確認ください。
※2. 微小負荷レベルにおける開閉可能な下限の目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼性水準によって変わることがありますので、ご使用に際し、実負荷にてご確認ください。
※3. 使用周囲温度の上限値は、コイル温度上昇値を満足できる最高温度のことです。詳しくは「車載用リレーユーザーズガイド」をご覧ください。
なお、高温雰囲気 (110℃まで) でのご使用については当社営業担当までお問い合わせください。
※4. ワイパーモータ負荷については、下段のワイパー負荷用スペックをご覧ください。

2) ワイパー負荷用 (ACPW131)

下記、記載事項以外は標準CPリレーに準拠します。

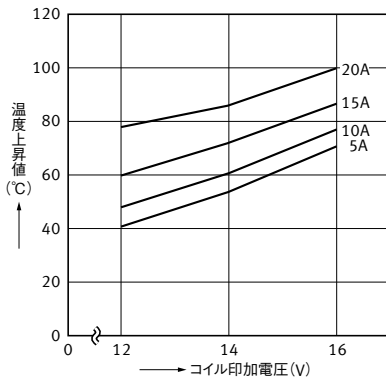
項目		性能概要
接点定格	最大通電電流 (初期) ※1	N.O.側：25A/1分間、15A/1時間 (コイル印加電圧 12V DC at 20℃)
開閉寿命	電氣的寿命	〈ワイパーモータ負荷 (L=約1mH、内蔵コンデンサなし)〉 N.O.側：50万回以上 (突入25A、定常 6A 14V DCにて) N.C.側：50万回以上 (12A 14V DC ブレーキ電流にて) (開閉頻度 1秒 ON、9秒 OFF)

注) ※1. 接続条件によって異なります。また、繰り返し通電を保証する条件ではありません。ご使用に際しては、実使用条件にてご確認ください。

参考データ

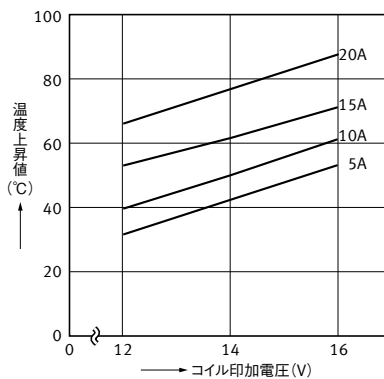
1-1. コイル温度上昇値(常温)

試料: ACP131 個数: n=3
測定箇所: コイル内部
通電電流: 5A, 10A, 15A, 20A
周囲温度: 26℃

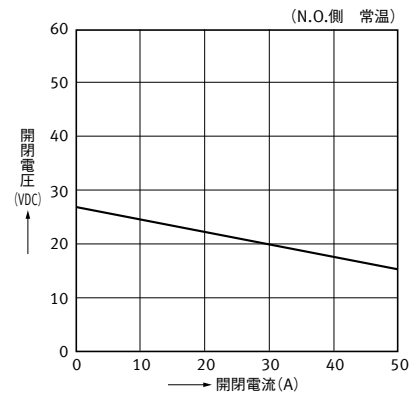


1-2. コイル温度上昇値(85℃)

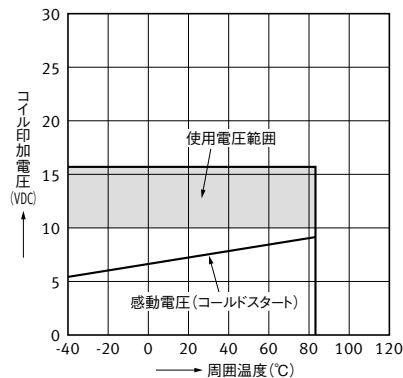
試料: ACP131 個数: n=6
測定箇所: コイル内部
通電電流: 5A, 10A, 15A, 20A
周囲温度: 85℃



2. 最大遮断性能(抵抗負荷、初期)

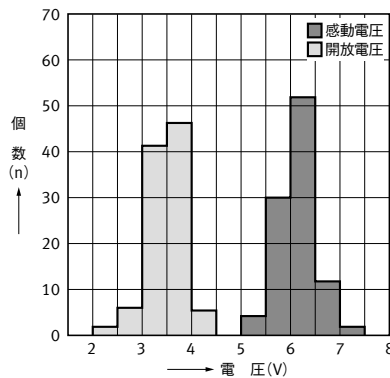


3. 周囲温度と使用電圧範囲



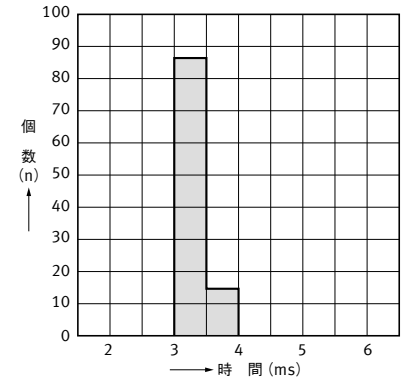
4. 感動・開放電圧分布

試料: ACP131 個数: n=100
周囲温度: 20℃



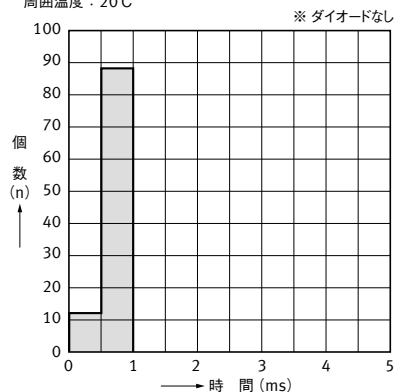
5. 動作時間分布

試料: ACP131 個数: n=100
周囲温度: 20℃



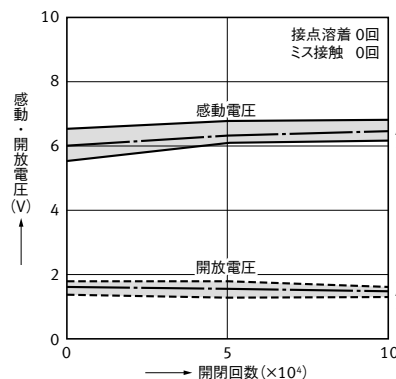
6. 復帰時間分布

試料: ACP131
個数: n=100
周囲温度: 20℃



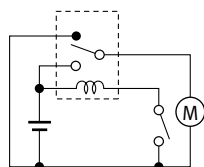
7-1. 電氣的寿命試験(抵抗負荷)

試料: ACP131 個数: n=4 (N.C., N.O.各2)
負荷: 抵抗負荷 (N.C.側: 10A 14V DC, N.O.側: 20A 14V DC)
開閉頻度: ON/OFF=1秒/9秒 周囲温度: 常温

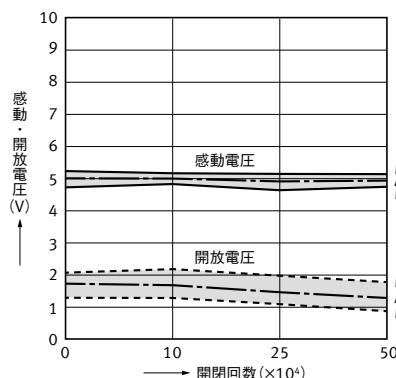


7-2. ワイパー負荷用電氣的寿命試験(モータフリー)

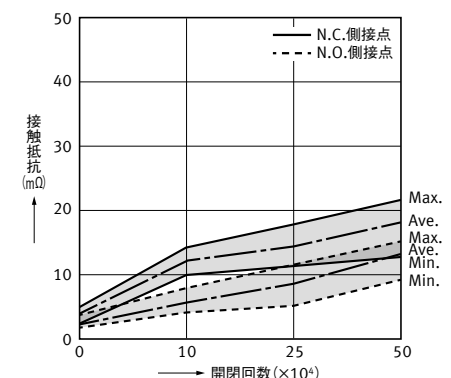
試料: ACPW131
個数: n=5
負荷: N.O.側: 突入電流: 25A, 定常電流: 6A 14V DC
N.C.側: 12A 14V DC フレーキ電流
開閉頻度: ON/OFF=1秒/9秒
周囲温度: 常温
回路:



感動・開放電圧の変化



接触抵抗の変化



寸法図

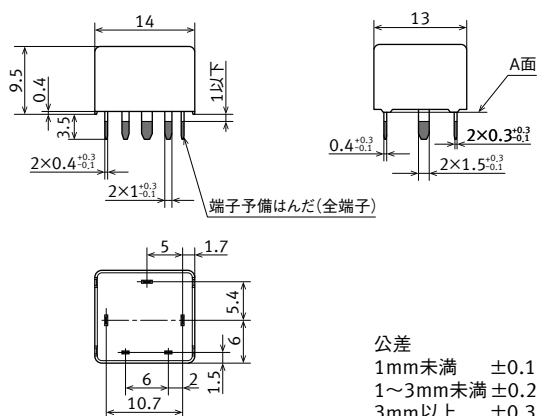
CAD マークの商品は制御機器WebサイトよりCADデータのダウンロードができます。

単位：mm

■ プリント板端子タイプ

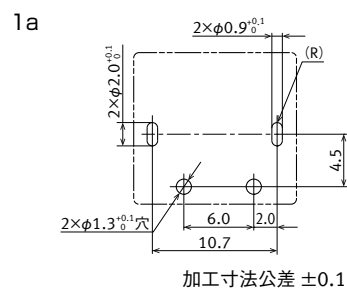
CAD

外形寸法図

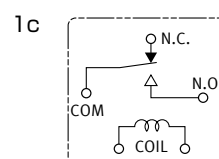
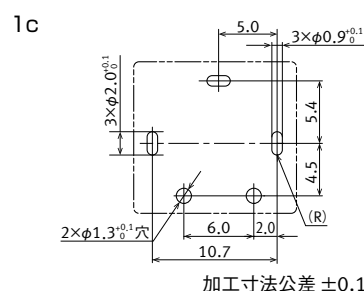
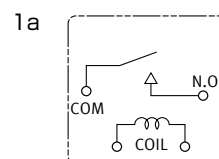


注) 端子寸法は予備はんだ後の寸法であり、端子間ピッチはA面位置での寸法とする。

プリント板加工図
(BOTTOM VIEW)



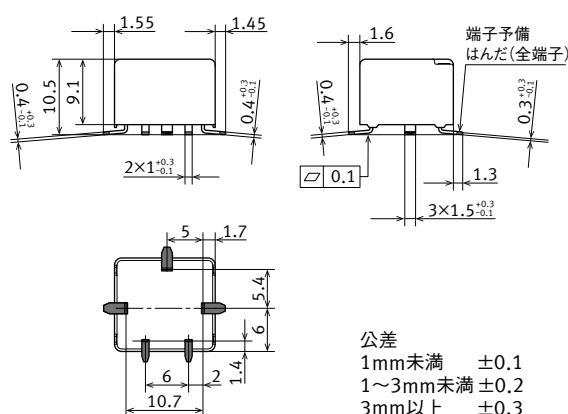
内部結線図
(BOTTOM VIEW)



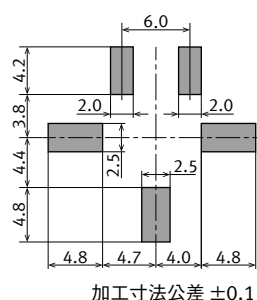
■ サーフェスマウント端子タイプ

CAD

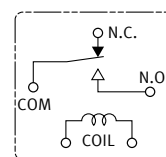
外形寸法図



実装パッド図
(TOP VIEW)



内部結線図
(BOTTOM VIEW)



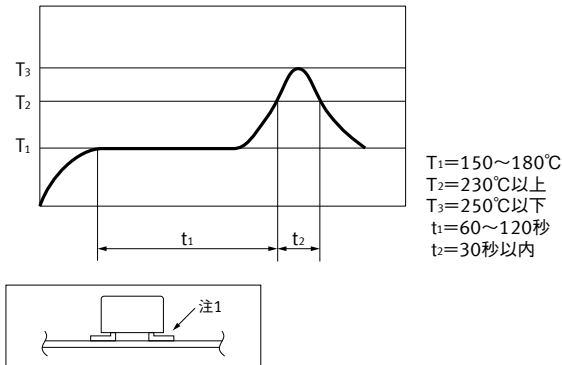
使用上の注意事項

■ 一般的な使用上のご注意に関しては、「車載用リレーユーザズガイド」をご確認ください。

■ CPリレーの使用上の注意事項

● サーフェスマウント端子タイプの実装および洗浄条件

本リレーをはんだ付けする場合には、下記条件を遵守してください。
(推奨条件 リフロー回数：1回、測定箇所：端子温度)



温度プロファイルは、プリント基板表面の端子はんだ付け部^(注1)の温度を示します。リレーケース表面などの他の部位についても、条件を超えないように設定ください。

※ 実装密度状態やリフロー炉の加熱方法、基板の種類(金属基板など)によっては、リレー外郭部、およびリレー内部の温度が高くなることがありますのでご注意ください。

● その他リフローはんだ時の注意事項

- (1) 上記条件を超える範囲ではんだ付けを行われた場合、リレーの性能に影響を与える可能性があります。上記条件を超える範囲ではんだ付けが必要な場合は、事前に当社営業担当までお問い合わせください。
- (2) リレーへの熱ストレスは基板条件・工程条件によって変わりますので、必ず実使用基板にてご確認ください。
- (3) 実装条件の変化、はんだの種類によって這い上がり性、ぬれ性、はんだ強度は異なります。実際の生産条件における評価を十分に実施してください。
- (4) リレーの特性に悪影響を与えますので、洗浄(超音波洗浄、ボイルリング洗浄など)、およびコーティングはおさください。

● 防湿包装開封後の保管条件

- 1) 防湿包装開封後は、すみやかにご使用ください。
(30°C 以下、70% RH以下の環境下で4日以内にご使用ください。)
- 2) 防湿包装開封後、4日以内にご使用にならない場合は、湿度管理されたデシケータでの保管、またはシリカゲルを入れた防湿袋にて保管してください。

機器設計の際は『最新の商品仕様書』にてご確認ください。
<ご注文・ご使用に際してのお願い>
<https://industrial.panasonic.com/ac/j/salespolicies/>

安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入にあたって

- このカタログに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設備調整費、使用済みの商品の引き取り費用などは含まれておりません。
- 商品改良のため、仕様・外見は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。
- このカタログの記載商品の詳細については、販売店・専門工事店または当社にご相談ください。

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

東京オフィス	☎03-5404-5187	さいたまオフィス	☎048-643-4735	名古屋オフィス	☎052-951-3073	大阪オフィス	☎06-6908-3817	高松オフィス	☎087-841-4473
仙台オフィス	☎022-371-0766	八王子オフィス	☎042-656-8421	静岡オフィス	☎054-275-1130	京都オフィス	☎075-681-0237	松山オフィス	☎089-934-1977
茨城オフィス	☎029-243-8868	横浜オフィス	☎045-450-7750	浜松オフィス	☎053-457-7155	姫路オフィス	☎079-224-0971	福岡オフィス	☎092-481-5470
宇都宮オフィス	☎028-650-1513	松本オフィス	☎0263-28-0790	豊田オフィス	☎0566-62-6861	岡山オフィス	☎086-245-3701		
高崎オフィス	☎027-363-2033			北陸オフィス	☎076-222-9546	広島オフィス	☎082-247-9084		

Panasonic

INDUSTRY

■技術に関するお問い合わせ

WEBからのお問い合わせ

https://industrial.panasonic.com/ac/j/user/new_question/

パナソニック インダストリー 株式会社 メカトロニクス事業部

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

このカタログの記載内容は2022年 4月現在のものです。