

特長

- 車載用の受動部品の試験規格
AEC-Q200 Rev-Cに準拠
- 表面実装デバイス
3216 mm / 1206 mils
- 応答性の速い
小形パッケージ
- 左右対称設計

- 薄型
- RoHS対応*及びハロゲンフリー**
- 安全規格: us

PRCP-NSMF シリーズ . ポリマー・リセットブル・サーキット・プロテクター

電気特性

品名	最大電圧 V max. (V)	最大電流 I max. (A)	保持電流 I _{hold}	トリップ電流 I _{trip}	抵抗値 Resistance		トリップまでの最大時間		トリップ時の 電力損失
			(A) at 23 °C		(Ω) at 23 °C		(A) at 23 °C	(秒) at 23 °C	(W) at 23 °C
			Hold	Trip	R _{Min.}	R _{1Max.}			Typ.
PRCP-NSMF012	30.0	10	0.12	0.29	1.35	8.50	1.0	0.20	0.4
PRCP-NSMF020	24.0	10	0.20	0.46	0.60	2.60	1.0	0.60	0.6
PRCP-NSMF020/30X***	30.0	60	0.20	0.40	0.60	3.30	1.0	0.60	0.6
PRCP-NSMF035	6.0	100	0.35	0.75	0.30	1.20	8.0	0.10	0.6
PRCP-NSMF035/16X***	16.0	20	0.35	0.75	0.30	1.40	3.5	0.14	0.6
PRCP-NSMF050	13.2	100	0.50	1.00	0.15	0.70	8.0	0.10	0.4
PRCP-NSMF075	6.0	100	0.75	1.50	0.10	0.40	8.0	0.10	0.4
PRCP-NSMF110	6.0	100	1.10	2.20	0.06	0.20	8.0	0.10	0.6
PRCP-NSMF150	6.0	100	1.50	3.00	0.03	0.13	8.0	0.30	0.6
PRCP-NSMF200	6.0	100	2.00	4.00	0.02	0.085	8.0	1.00	0.7

*** UL と TÜV取得

環境特性

動作温度範囲	-40 °C ~ +85 °C	
トリップ状態の デバイスの最大表面温度	125 °C	
高温保存	+85 °C, 1000時間	抵抗値変化 ±5 %
耐湿性	+85 °C, 85 % R.H. 1000時間	抵抗値変化 ±5 %
熱衝撃	+85 °C ~ -40 °C, 20回	抵抗値変化 ±10 %
耐溶剤性	MIL-STD-202, Method 215	変化なし
耐振動性	MIL-STD-883C, Method 2007.1, Condition A	変化なし

試験手順および必要条件 — PRCP-NSMF シリーズ —

試験	試験条件	良/不良の判定基準
目視/寸法	寸法と構成材料の検証	P.R.C.P.ごとの機械特性による
抵抗値	23 °C一定	$R_{min} \leq R \leq R_{1max}$
トリップまでの時間	最大電圧 V_{max} , $5 \times I_{hold}$, 23 °C	$T \leq \max$, トリップまでの時間(s)
保持電流	保持電流で30分印加	トリップのないこと
トリップサイクル寿命	V_{max} , I_{max} , 100サイクル	アーク放電、燃焼のないこと
トリップ寿命	V_{max} , 48時間	アーク放電、燃焼のないこと
はんだ付け性	ANSI/J-STD-002	95 % 以上はんだが付いていること

UL File Number E300792

TÜV Certificate Number R50383882

*RoHS指令2015/863 (2015年3月31日) 及び付属書含む。

**ハロゲンフリーに対応するため、(a) 臭素 (Br) の含有量が900 ppm以下、(b) 塩素 (Cl) の含有量が900 ppm以下 (c) BrとClの総含有量が1500ppm以下です。

仕様書の内容は予告なく変更されることがあります。

このデータシートのデバイス特性およびパラメータは種々のアプリケーションで変化し、更に実際のデバイス性能は経時変化する場合があります。

特定の目的においては実際のデバイス性能をお確かめ下さい。

アプリケーション

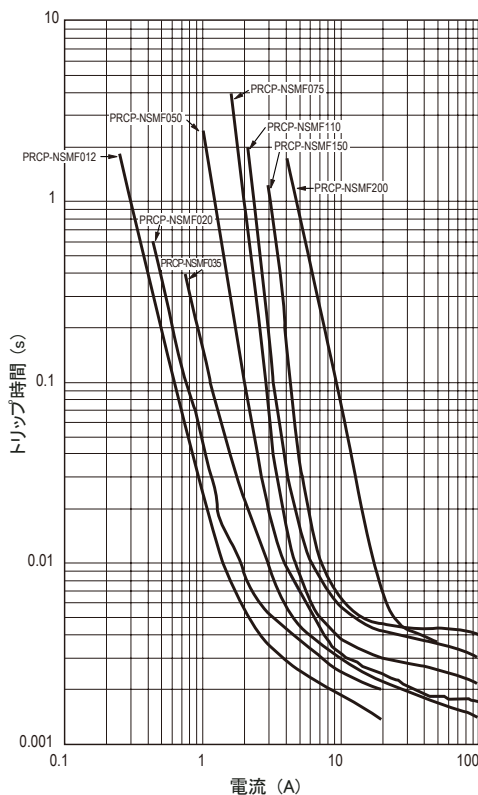
- USB ポート保護(USB 2.0, 3.0 & OTG) ■ 車載用電子制御モジュール
- HDMI 1.4 電源保護
- PC マザーボード - Plug & Play 保護
- 携帯電話 - バッテリーおよびポート保護
- PDA/デジタルカメラ
- ゲーム機ポート保護

PRCP-NSMF シリーズ - ポリマー・リセットブル・サーキット・プロテクター

温度軽減チャート - I_{hold} / I_{trip} (A)

品名	周囲動作温度									
	-40 °C	-20 °C	0 °C	23 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	85 °C	
PRCP-NSMF012	0.19 / 0.46	0.17 / 0.41	0.15 / 0.36	0.12 / 0.29	0.11 / 0.27	0.10 / 0.24	0.09 / 0.22	0.08 / 0.19	0.07 / 0.17	
PRCP-NSMF020	0.30 / 0.69	0.27 / 0.62	0.24 / 0.55	0.20 / 0.46	0.18 / 0.42	0.16 / 0.38	0.14 / 0.34	0.12 / 0.30	0.11 / 0.25	
PRCP-NSMF020/30X	0.30 / 0.60	0.27 / 0.54	0.24 / 0.48	0.20 / 0.40	0.18 / 0.36	0.16 / 0.32	0.14 / 0.28	0.12 / 0.24	0.10 / 0.20	
PRCP-NSMF035	0.51 / 1.25	0.46 / 1.16	0.40 / 0.95	0.35 / 0.75	0.30 / 0.70	0.27 / 0.66	0.24 / 0.60	0.22 / 0.55	0.18 / 0.44	
PRCP-NSMF035/16X	0.58 / 1.24	0.51 / 1.09	0.44 / 0.94	0.35 / 0.75	0.31 / 0.66	0.28 / 0.60	0.24 / 0.51	0.21 / 0.45	0.16 / 0.34	
PRCP-NSMF050	0.76 / 1.52	0.68 / 1.36	0.59 / 1.18	0.50 / 1.00	0.44 / 0.88	0.40 / 0.80	0.35 / 0.70	0.32 / 0.64	0.26 / 0.52	
PRCP-NSMF075	1.11 / 2.22	1.00 / 2.00	0.85 / 1.70	0.75 / 1.50	0.67 / 1.34	0.61 / 1.22	0.52 / 1.04	0.50 / 1.00	0.42 / 0.84	
PRCP-NSMF110	1.64 / 3.28	1.46 / 2.92	1.30 / 2.60	1.10 / 2.20	0.92 / 1.84	0.83 / 1.66	0.80 / 1.60	0.65 / 1.30	0.52 / 1.04	
PRCP-NSMF150	2.20 / 4.40	1.99 / 3.98	1.77 / 3.54	1.50 / 3.00	1.34 / 2.68	1.23 / 2.46	1.10 / 2.20	1.01 / 2.02	0.84 / 1.68	
PRCP-NSMF200	2.88 / 5.76	2.61 / 5.22	2.28 / 4.56	2.00 / 4.00	1.80 / 3.60	1.66 / 3.32	1.51 / 3.02	1.39 / 2.78	1.19 / 2.38	

トリップの標準作動時間 (23 °C における代表値)



トリップ時間曲線は、模擬的なアプリケーション環境でのデバイスの標準的な性能を表しています。特定のアプリケーションでの実際の性能は他の変数の影響により、これらの値とは異なる場合があります。

発注方法

PRCP - NSMF 020/30 X - 2 E

製品名称 _____

シリーズ名 _____
 NSMF = 1206
 表面実装タイプ

保持電流, I_{hold} _____
 012-200 (0.12 A - 2.00 A)

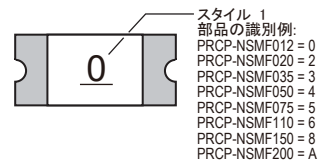
電圧オプション _____
 _ = 標準電圧
 /16 = 16 Volt 定格
 /30 = 30 Volt 定格
 X = 形状記号

包装 _____
 EIA 481-1 に準拠
 -2 = テープ & リール

ハロゲンフリー品 _____
 ノンヒドゥンホール構造 _____

標準マーキング

全ての内容を表示しています。
 レイアウトは異なることがあります。



製造年月表示はパッケージラベルに表します :
 1, 2 週目 = A
 ...
 51, 52 週目 = Z

仕様書の内容は予告なく変更されることがあります。
 このデータシートのデバイス特性およびパラメータは種々のアプリケーションで変化し、更に実際のデバイス性能は経時変化する場合があります。
 特定の目的においては実際のデバイス性能をお確かめ下さい。

PRCP-NSMF シリーズ・ポリマー・リセットブル・サーキット・プロテクター

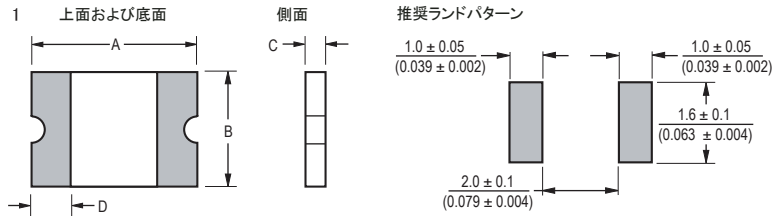
製品寸法

品名	A		B		C		D	スタイル
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	
PRCP-NSMF012	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.70}{(0.028)}$	$\frac{1.10}{(0.043)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF020	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.48}{(0.019)}$	$\frac{0.85}{(0.033)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF020/30X	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.40}{(0.016)}$	$\frac{0.85}{(0.033)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	2
PRCP-NSMF035	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.48}{(0.019)}$	$\frac{0.85}{(0.033)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF035/16X	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.40}{(0.016)}$	$\frac{0.85}{(0.033)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	2
PRCP-NSMF050	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.48}{(0.019)}$	$\frac{0.85}{(0.033)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF075	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.40}{(0.016)}$	$\frac{0.70}{(0.028)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF110	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.40}{(0.016)}$	$\frac{0.70}{(0.028)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF150	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.40}{(0.134)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.40}{(0.016)}$	$\frac{0.70}{(0.028)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1
PRCP-NSMF200	$\frac{3.00}{(0.118)}$	$\frac{3.50}{(0.138)}$	$\frac{1.40}{(0.055)}$	$\frac{1.80}{(0.071)}$	$\frac{0.70}{(0.028)}$	$\frac{1.60}{(0.063)}$	$\frac{0.25}{(0.010)}$	1

包装: 3000 個/リール

単位: $\frac{\text{mm}}{(\text{インチ})}$

スタイル 1

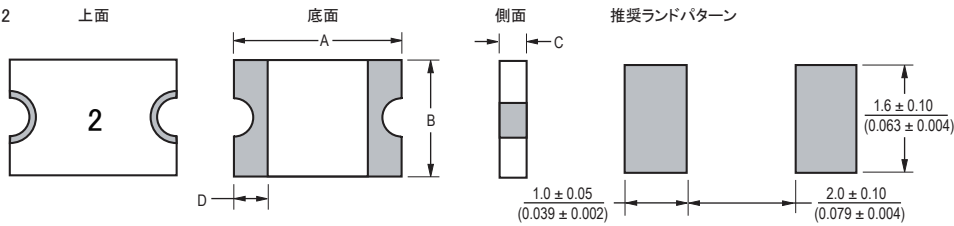


端子材料:
無電解ニッケル 下地の金メッキ

基板へのはんだ付け性:
標準の金メッキ品:
ANSI/J-STD-002 Category2 に対応

推奨保存条件:
40 °C max./70 % RH max.

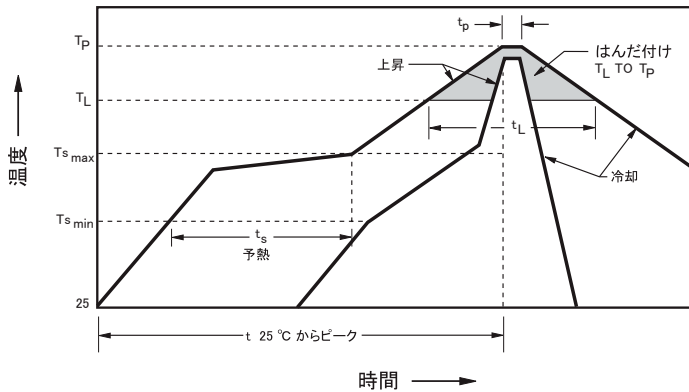
スタイル 2



仕様書の内容は予告なく変更されることがあります。
このデータシートのデバイス特性およびパラメータは種々のアプリケーションで変化し、更に実際のデバイス性能は経時変化する場合があります。
特定の目的においては実際のデバイス性能をお確かめ下さい。

PRCP-NSMF シリーズ・ポリマー・リセットブル・サーキット・プロテクター

推奨リフロー条件



注記:

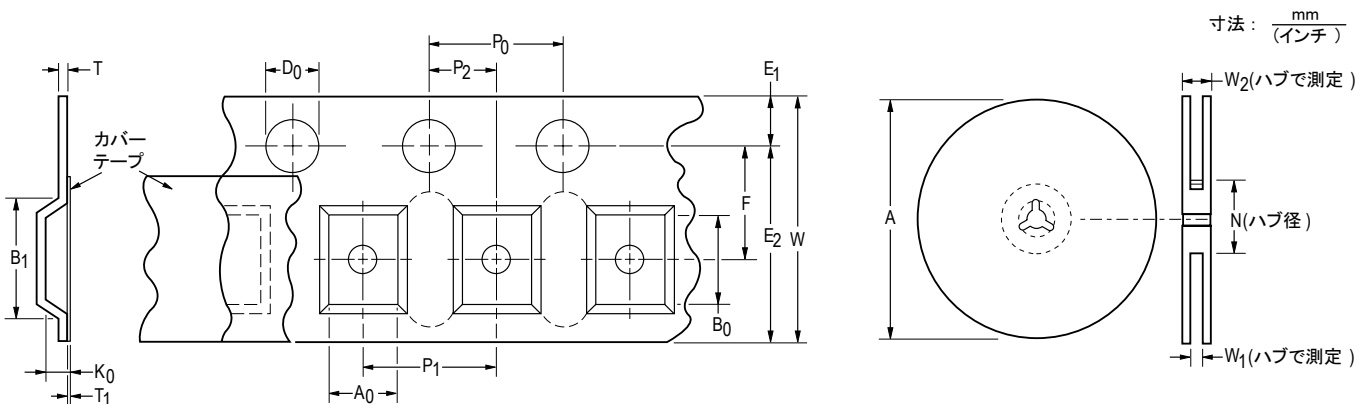
- ・ PRCP-NSMFモデルでは、リフロー半田付けを対象としています。
- ・ ウェーブはんだ付けは、デバイスがPCBの上部にあり、熱源の反対側にある場合にのみ可能です。
- ・ 手はんだは推奨いたしません。
- ・ 温度は、デバイスの表面で測定されたものを指します。
- ・ リフロー温度が推奨条件を超えますと、デバイスは仕様を満たさない場合があります。
- ・ 鉛はんだ、鉛フリーはんだのリフロープロファイルに適用します。
- ・ はんだが過剰になりますと、ショートの原因となります。

工程	鉛フリー部品
平均上昇率 ($T_{s_{max}}$ から T_p)	3 °C / 秒 max.
予熱: 温度 Min. ($T_{s_{min}}$) 温度 Max. ($T_{s_{max}}$) 時間 ($T_{s_{min}}$ から $T_{s_{max}}$) (t_s)	150 °C 200 °C 60~180 秒
はんだ熔融温度超維持時間 温度 (T_L) 時間 (t_L)	217 °C 60~150 秒
ピーク温度 (T_p)	260 °C
実際のピーク温度の5°C以内の時間 (t_p)	20~40 秒
冷却率	6 °C / 秒 max.
25 °C からピーク温度までの時間	8 分 max.

仕様書の内容は予告なく変更されることがあります。
このデータシートのデバイス特性およびパラメータは種々のアプリケーションで変化し、更に実際のデバイス性能は経時変化する場合があります。
特定の目的においては実際のデバイス性能をお確かめ下さい。

PRCP-NSMF シリーズ・テープ & リール仕様

テープ寸法	PRCP-NSMF012 & PRCP-NSMF200 per EIA 481-1	PRCP-NSMF020 ~ PRCP-NSMF050 per EIA 481-1	PRCP-NSMF075 ~ PRCP-NSMF150 per EIA 481-1	PRCP-NSMF020/30X & PRCP-NSMF035/16X per EIA 481-1
W	8.0 ± 0.30 (0.315 ± 0.012)	8.0 ± 0.30 (0.315 ± 0.012)	8.0 ± 0.30 (0.315 ± 0.012)	8.0 ± 0.30 (0.315 ± 0.012)
P ₀	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)
P ₁	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)	4.0 ± 0.10 (0.157 ± 0.004)
P ₂	2.0 ± 0.05 (0.079 ± 0.002)	2.0 ± 0.05 (0.079 ± 0.002)	2.0 ± 0.05 (0.079 ± 0.002)	2.0 ± 0.05 (0.079 ± 0.002)
A ₀	1.90 ± 0.10 (0.075 ± 0.004)	1.90 ± 0.10 (0.075 ± 0.004)	1.90 ± 0.10 (0.075 ± 0.004)	1.90 ± 0.10 (0.075 ± 0.004)
B ₀	3.50 ± 0.10 (0.138 ± 0.004)	3.45 ± 0.10 (0.136 ± 0.004)	3.45 ± 0.10 (0.136 ± 0.004)	3.55 ± 0.10 (0.140 ± 0.004)
B ₁ max.	4.35 (0.171)	4.35 (0.171)	4.35 (0.171)	4.35 (0.171)
D ₀	$1.5 + 0.10 / -0.0$ (0.059 + 0.004 / -0)	$1.5 + 0.10 / -0.0$ (0.059 + 0.004 / -0)	$1.5 + 0.10 / -0.0$ (0.059 + 0.004 / -0)	$1.5 + 0.10 / -0.0$ (0.059 + 0.004 / -0)
F	3.5 ± 0.05 (0.138 + 0.002)	3.5 ± 0.05 (0.138 + 0.002)	3.5 ± 0.05 (0.138 + 0.002)	3.5 ± 0.05 (0.138 + 0.002)
E ₁	1.75 ± 0.10 (0.069 ± 0.004)	1.75 ± 0.10 (0.069 ± 0.004)	1.75 ± 0.10 (0.069 ± 0.004)	1.75 ± 0.10 (0.069 ± 0.004)
E ₂ min.	6.25 (0.246)	6.25 (0.246)	6.25 (0.246)	6.25 (0.246)
T max.	0.6 (0.024)	0.6 (0.024)	0.6 (0.024)	0.6 (0.024)
T ₁ max.	0.1 (0.004)	0.1 (0.004)	0.1 (0.004)	0.1 (0.004)
K ₀	1.35 ± 0.10 (0.053 ± 0.004)	1.04 ± 0.10 (0.041 ± 0.004)	0.85 ± 0.10 (0.033 ± 0.004)	0.80 ± 0.10 (0.032 ± 0.004)
巻き始め min.	390 (15.35)	390 (15.35)	390 (15.35)	390 (15.35)
巻き終わり min.	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)
リール寸法				
A max.	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)
N min.	50 (1.97)	50 (1.97)	50 (1.97)	50 (1.97)
W ₁	$8.4 + 1.5 / -0.0$ (0.331 + 0.059 / -0)	$8.4 + 1.5 / -0.0$ (0.331 + 0.059 / -0)	$8.4 + 1.5 / -0.0$ (0.331 + 0.059 / -0)	$8.4 + 1.5 / -0.0$ (0.331 + 0.059 / -0)
W ₂ max.	14.4 (0.567)	14.4 (0.567)	14.4 (0.567)	14.4 (0.567)



仕様書の内容は予告なく変更されることがあります。
 このデータシートのデバイス特性およびパラメータは種々のアプリケーションで変化し、更に実際のデバイス性能は経時変化する場合があります。
 特定の目的においては実際のデバイス性能をお確かめ下さい。