

長寿命車載電装用リレー

FTR-P3

1極 25A シリーズ

■特 長

- 超小形・高密度実装
小形化に徹底した設計思想により、従来小形品と比較し、体積比 65% (FBR50 比) を実現させました
- 高容量
従来品にて実績のある高容量接点材を標準で採用することにより、小形ながらモーターロック負荷にて DC14 V-25 A、10万回を実現しました
- 省電力
徹底した磁気解析による高効率磁気回路の採用により、省電力化を図っています (定格消費電力 600mW、感動消費電力 222mW)
- サイレントリレーと互換端子配列
同一基板で使い分けができるよう、当社サイレントリレー FTR-P5 と互換端子配列を採用しています
- パターン設計が容易
コイル系と接点系が完全に分離した端子配列により、パターン設計が容易になるよう考慮しています
- 過電圧遮断対応形も系列化
過電圧時の電流遮断能力を向上させるため、接点ギャップを広げた 0.6 mm 形を系列化
- 自動実装対応
スティックケースにて供給します



■オーダー形格指定方法

【例】 $\frac{\text{FTR-P3}}{\text{(ア)}} \frac{\text{C}}{\text{(イ)}} \frac{\text{N}}{\text{(ウ)}} \frac{\text{012}}{\text{(エ)}} \frac{\text{W1}}{\text{(オ)}} - \frac{\text{**}}{\text{(カ)}}$

(ア)	形 名	FTR-P3 シリーズ
(イ)	接点構成	C : トランスファー
(ウ)	接点ギャップ	N : 0.25mmギャップ形 P : 0.6 mmギャップ形
(エ)	コイル定格電圧	009 : DC 9 V 010 : DC10 V 012 : DC12 V
(オ)	接点材質	W1 : 銀酸化スズインジウム
(カ)	特殊品指定	特殊仕様品などの指定記号

注) 形格の捺印は、リレーケース上面部に次例のようにされます。

(例) オーダー形格 : FTR-P3CN012W1
捺印形格 : P3CN012W1

FTR-P3 1極 25A シリーズ

■特 性

項 目		FTR-P3シリーズ	備 考
接 点	接点構成	1 T(1 c)	
	接点材質	銀酸化スズインジウム	
	接点電圧降下(初期値)	100 mV 以下	1 A 12VDC にて
	接点定格	25 A 14VDC (モーターロック負荷)	
	最大通電電流*1	25 A/1 時間(25℃、コイル定格電圧印加にて)	
	最大開閉電流	35 A 16VDC	参考値
	最小適用負荷*2	1 A 6VDC	参考値
コイル	使用周囲温度	-40℃～+ 85℃ (連続通電時は「■参考データ」の「周囲温度と使用電圧範囲」参照)	ただし結露・氷結しないこと
	保存周囲温度	-40℃～+100℃	
時 間	動作時間	10 ms 以下	コイル定格電圧印加にて
	復帰時間	5 ms 以下(ダイオード無)、15 ms 以下(ダイオード有)	
寿 命	機械的	1,000 万回以上	
	電氣的	10 万回以上	接点定格にて
そ の 他	耐振動性	10～55 Hz 複振幅 1.5 mm	
	耐衝撃性	誤動作	100 m/s ² 以上
		耐 久	1,000 m/s ² 以上

*1：最大通電電流が10Aを超える場合は、プリント板配線の発熱にご配慮ください。実使用条件での確認をお願いします。

*2：最小適用負荷レベルの目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼水準で変わることがありますので、ご使用に際しては、実負荷にてご確認をお願いします。

■コイルデータ

1. 接点ギャップ 0.25 mm 形

品 名	コイル定格電圧	コイル抵抗 (±10%)	感動電圧*	開放電圧
FTR-P3CN009W1	DC 9V	135 Ω	5.5 V(20℃) 6.9 V(85℃)	0.7 V(20℃) 0.9 V(85℃)
FTR-P3CN010W1	DC 10 V	167 Ω	6.3 V(20℃) 7.9 V(85℃)	0.8 V(20℃) 1.0 V(85℃)
FTR-P3CN012W1	DC 12 V	240 Ω	7.3 V(20℃) 9.2 V(85℃)	1.0 V(20℃) 1.3 V(85℃)

注) 表中の各特性は20℃中における値です。

*：パルス駆動

2. 接点ギャップ 0.6 mm 形

品 名	コイル定格電圧	コイル抵抗 (±10%)	感動電圧*	開放電圧
FTR-P3CP009W1	DC 9V	100 Ω	5.5 V(20℃) 6.9 V(85℃)	0.7 V(20℃) 0.9 V(85℃)
FTR-P3CP010W1	DC 10 V	125 Ω	6.3 V(20℃) 7.9 V(85℃)	0.8 V(20℃) 1.0 V(85℃)
FTR-P3CP012W1	DC 12 V	167 Ω	7.3 V(20℃) 9.2 V(85℃)	1.0 V(20℃) 1.3 V(85℃)

注) 表中の各特性は20℃中における値です。

*：パルス駆動

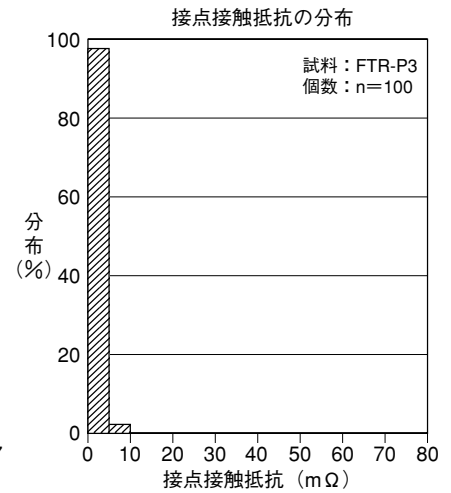
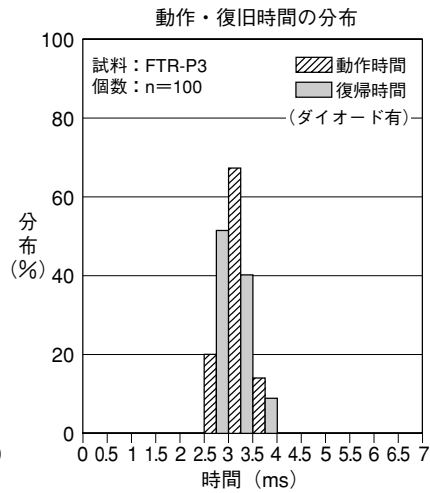
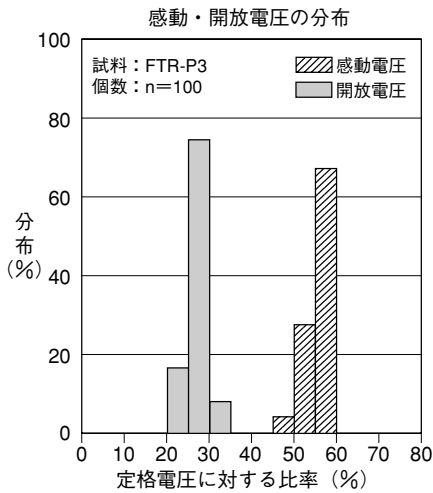
車載電装用

FTR-P3 1極 25A シリーズ

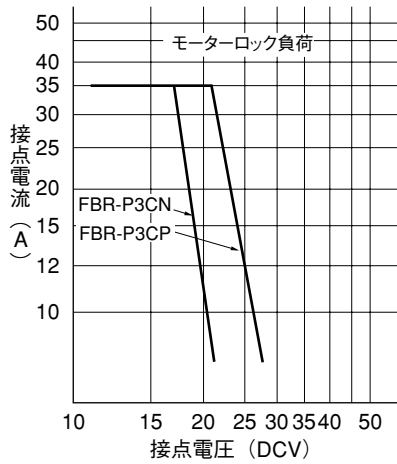
■適用負荷例

適用負荷例		
・パワーウィンドウ	・パワーシート	・チルトステアリング
・ドアロック	・ワイパー	・オートアンテナ
・サンルーフ		

■参考データ



1. 最大開閉能力

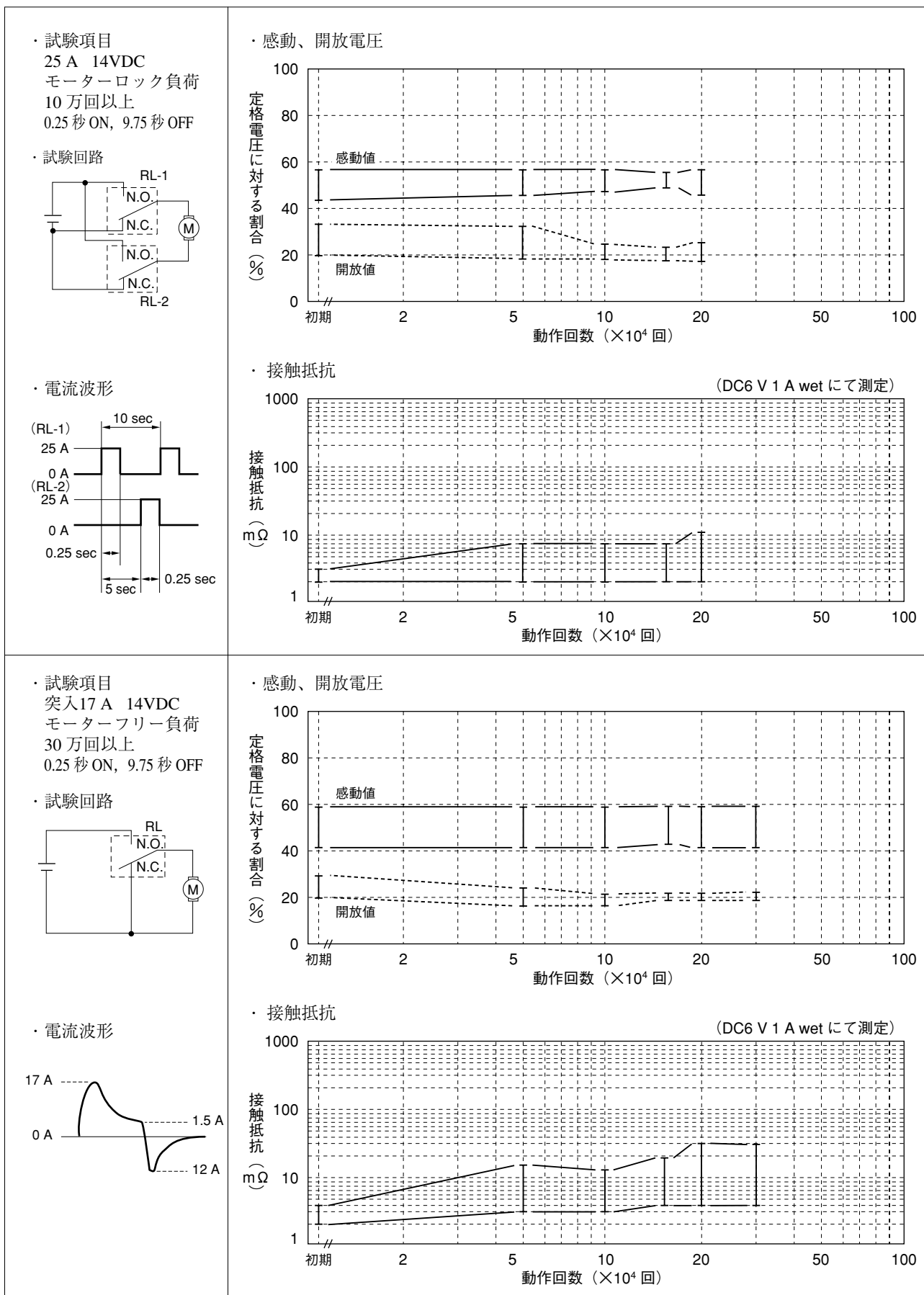


車載電装用

FTR-P3 1極 25A シリーズ

■参考データ

2. 実負荷寿命試験例



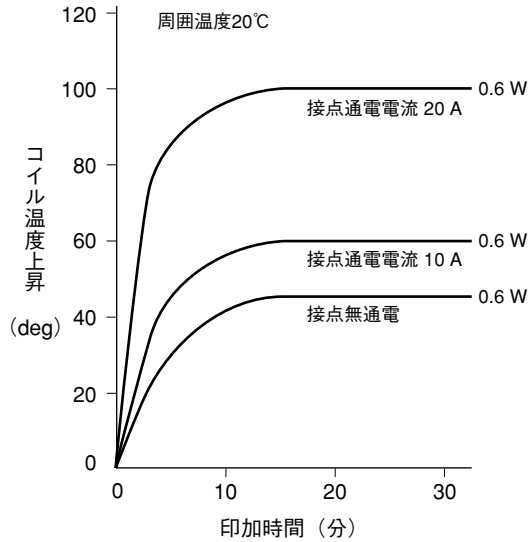
車載電装用

FTR-P3 1極 25A シリーズ

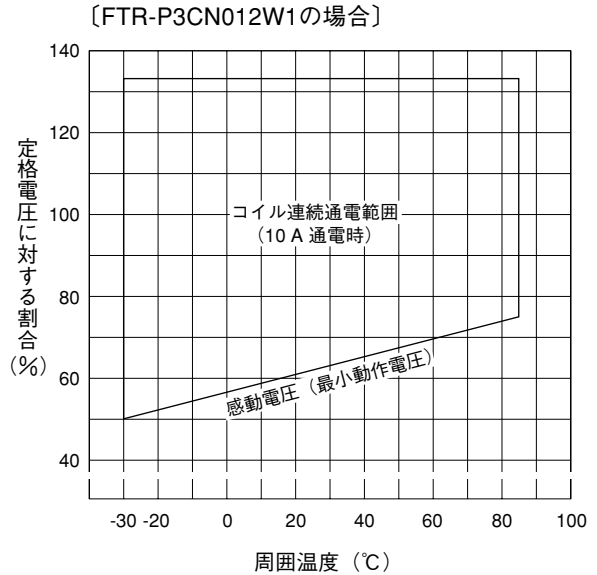
■参考データ

(続き)

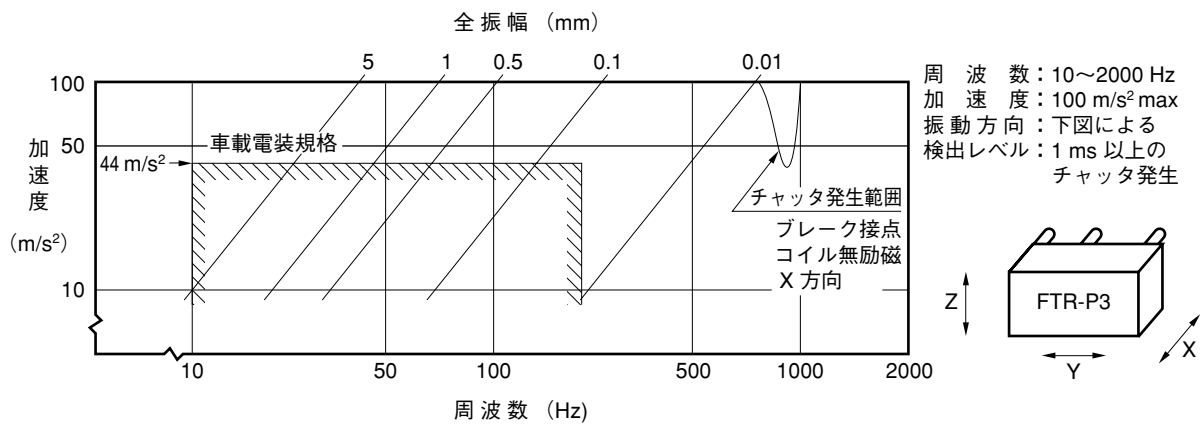
3. コイル温度上昇



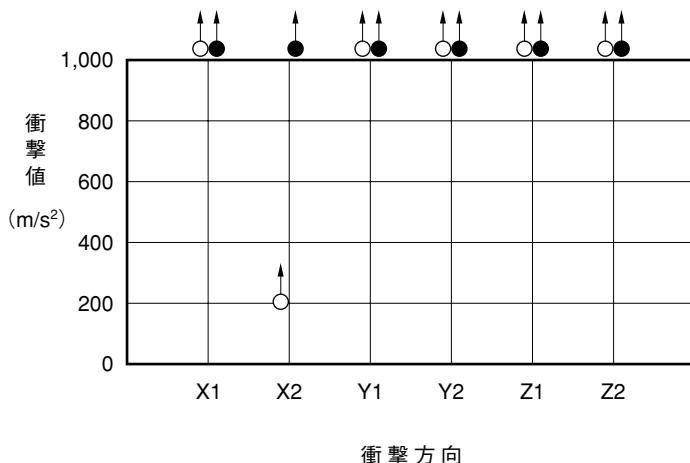
4. 周囲温度と使用電圧範囲



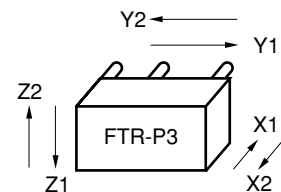
5. 対振動特性



6. 対衝撃特性



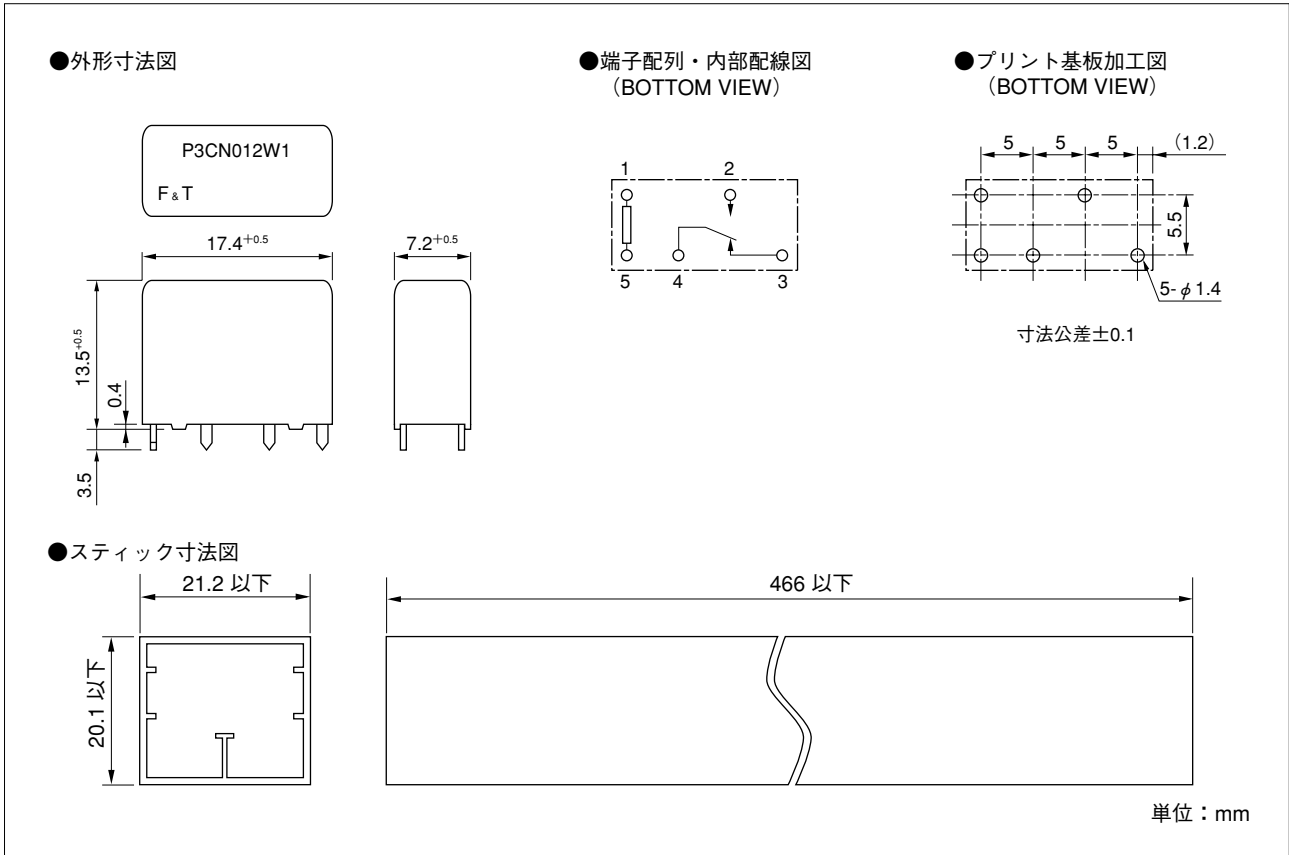
衝撃印加時間：11±1 ms、半正弦波
試験条件：コイル励磁および無励磁
衝撃方向：下図による
検出レベル：1 ms 以上の接点チャッタ発生



○：ブレーク接点 (コイル無励磁状態)
●：メーク接点 (コイル励磁状態)

FTR-P3 1極 25A シリーズ

■外形寸法図



■使用上の注意事項

- ・一般的な注意事項は、本カタログ末尾記載の技術解説をご覧ください。
- ・定格仕様および特性値は単純条件(理想条件)での値で、複合条件を保証するものではありません。ご使用に際しては実機にてご確認をお願いします。
- ・最小適用負荷はそのレベルの目安となる値です。この値は、開閉頻度、環境条件、期待する信頼水準で変わることがあります。ご使用に際しては実負荷にてご確認をお願いします。
- ・周囲雰囲気中の有害ガス(硫化ガス、塩化ガス、温泉地、酸化窒素等)の影響を受け、接触抵抗が増大する危険性があります。これらの雰囲気中でのご使用は避けてください。

■個装単位、最小出荷単位、リレー単体質量

梱包形態	個装単位	最小出荷単位	リレー単体質量
スティック	60個	480個	約5g

車載電装用