

車載電装用サイレントリレー FTR-P1

1 極 20A シリーズ

■特 長

- PCB 実装状態での動作音の伝播抑制を考慮した独自の構造により、静音化を実現した車載電装用サイレントリレーです
(平均音圧 53 dB、距離 10 cm、10 Hz 連続動作)
- 高容量
20 A (1 Hr) の通電が可能です
- 過負荷時の遮断特性を向上させた 0.6 mm ギャップ形も系列化



■オーダー形格指定方法

【例】 $\frac{\text{FTR-P1}}{\text{(ア)}} \frac{\text{C}}{\text{(イ)}} \frac{\text{N}}{\text{(ウ)}} \frac{\text{012}}{\text{(エ)}} \frac{\text{W1}}{\text{(オ)}} - \frac{\text{**}}{\text{(カ)}}$

(ア)	形 名	FTR-P1 シリーズ
(イ)	接点構成	C : 1 トランスファー
(ウ)	接点ギャップ	N : 0.3 mm 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 : DC 10 V 012 : DC 12 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-P1CN012W1
捺印形格 : P1CN012W1

FTR-P1 1極 20A シリーズ

■特 性

項 目		FTR-P1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	20 A 14VDC (モーターロック負荷) 投入 20 A、遮断 4 A 14VDC (モーターフリー負荷)	
	最大通電電流*1	20 A/1 時間(25℃)	コイル定格電圧印加にて
	最大投入電流	60 A	参考値
	最大開閉電流	DC16 V 30 A	参考値
	最小適用負荷*2	DC6 V 1 A	
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	
寿 命	機械的	1,000 万回以上	
	電氣的	20 万回以上(モーターロック負荷) 40 万回以上(モーターフリー負荷)	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
		耐 久	1,000 m/s ²

*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。

FTR-P1 1極 20A シリーズ

■コイルデータ

1. 接点ギャップ 0.3 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
W1 接点				
FTR-P1CN009W1	DC 9 V	135 Ω	5.4 V (at 20°C) 6.8 V (at 85°C)	0.7 V (20°C) 0.9 V (85°C)
FTR-P1CN010W1	DC 10 V	180 Ω	6.3 V (at 20°C) 7.9 V (at 85°C)	0.8 V (20°C) 1.0 V (85°C)
FTR-P1CN012W1	DC 12 V	240 Ω	7.3 V (at 20°C) 9.2 V (at 85°C)	1.0 V (20°C) 1.3 V (85°C)

注)表中の各特性は20℃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
W1 接点				
FTR-P1CP009W1	DC 9 V	100 Ω	5.4 V (at 20°C) 6.8 V (at 85°C)	0.7 V (20°C) 0.9 V (85°C)
FTR-P1CP010W1	DC 10 V	135 Ω	6.3 V (at 20°C) 7.9 V (at 85°C)	0.8 V (20°C) 1.0 V (85°C)
FTR-P1CP012W1	DC 12 V	180 Ω	7.3 V (at 20°C) 9.2 V (at 85°C)	1.0 V (20°C) 1.3 V (85°C)

注)表中の各特性は20℃における値です。

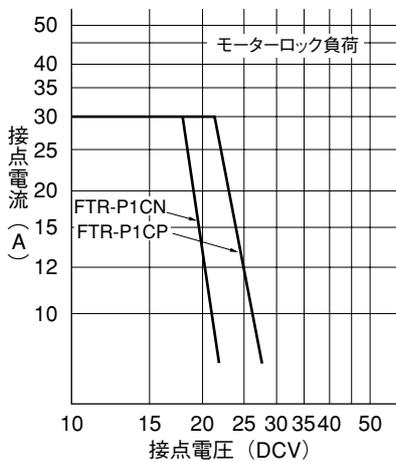
* : パルス駆動

■接点材質と適用負荷例

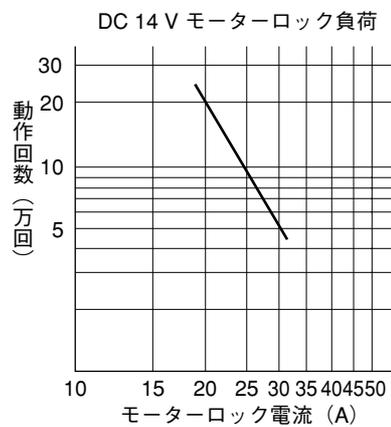
接点材質	適用負荷例
W1 : 銀酸化スズインジウム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 間欠ワイパー ・ ドアロック ・ パワーウインドウ ・ 各種ソレノイド

■参考データ

1. 最大開閉能力



2. 寿命曲線

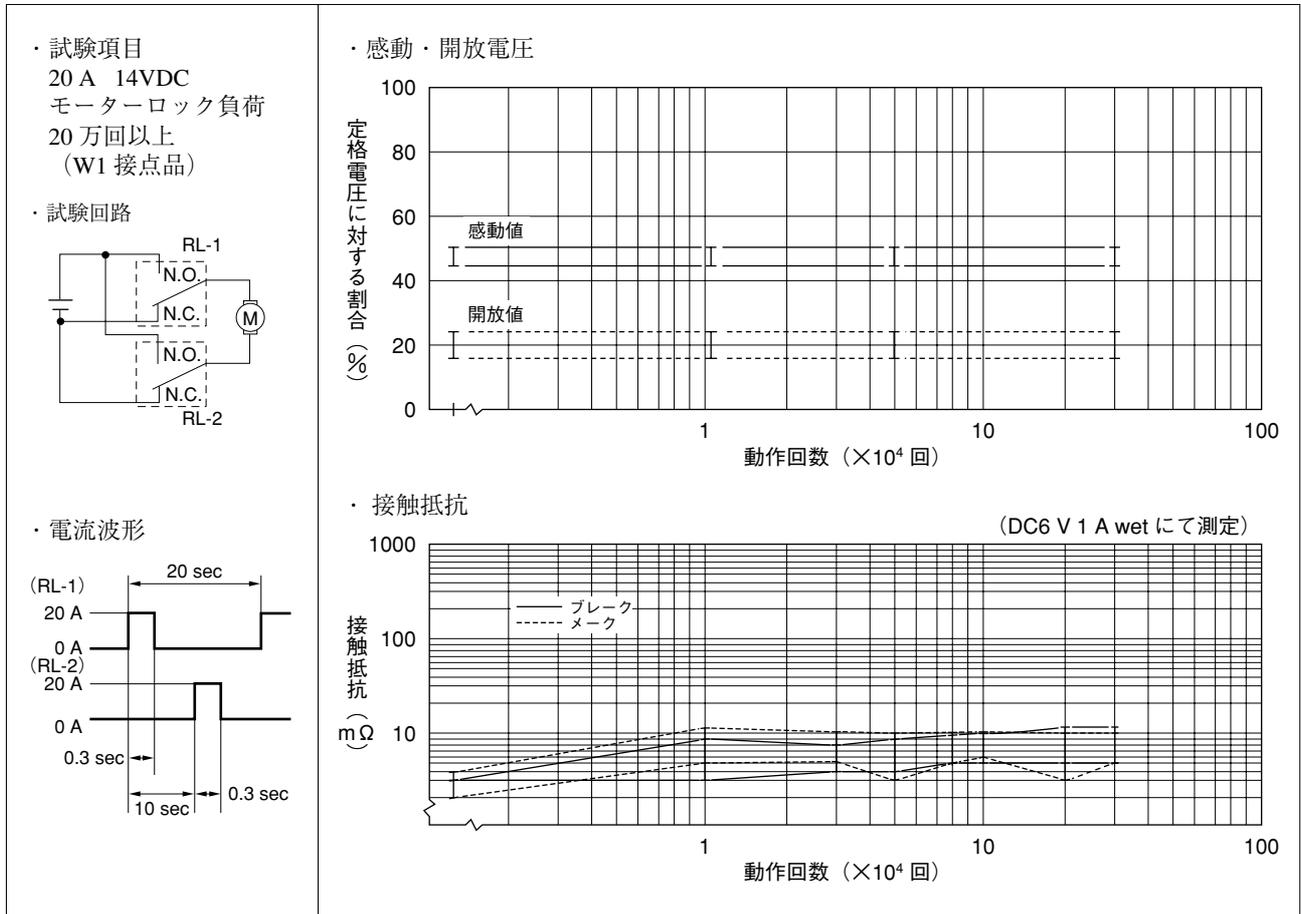


車載電装用

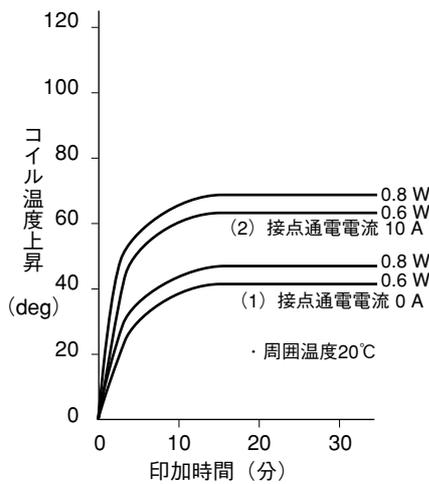
FTR-P1 1極 20A シリーズ

■参考データ

3. 実負荷寿命試験例

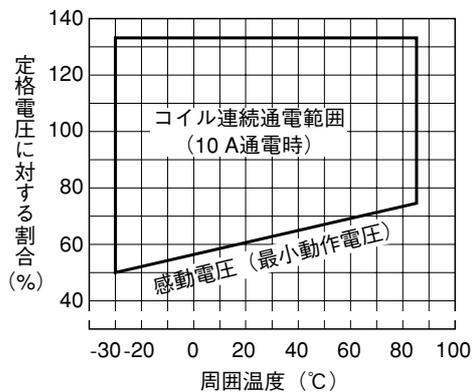


4. コイル温度上昇



5. 周囲温度と使用電圧範囲

(FTR-P1CN012タイプ)



車載電装用

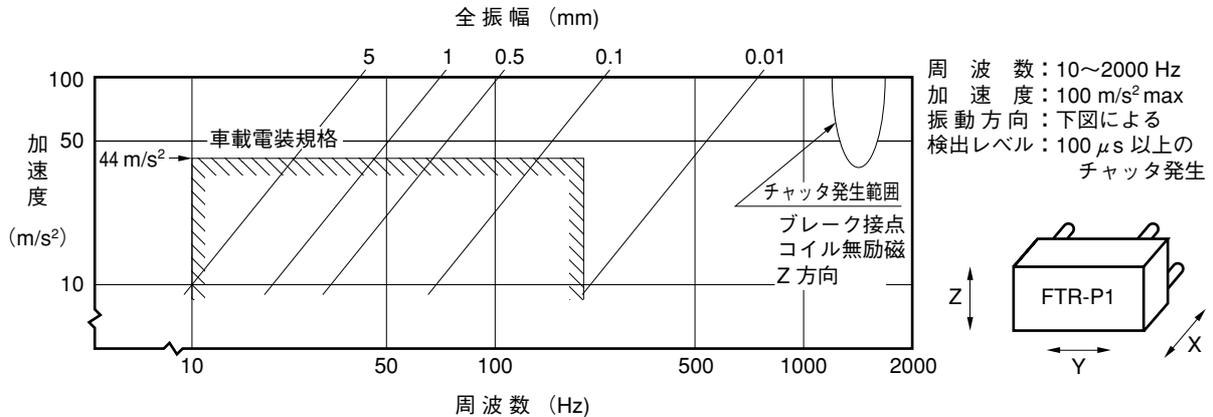
(続く)

FTR-P1 1極 20A シリーズ

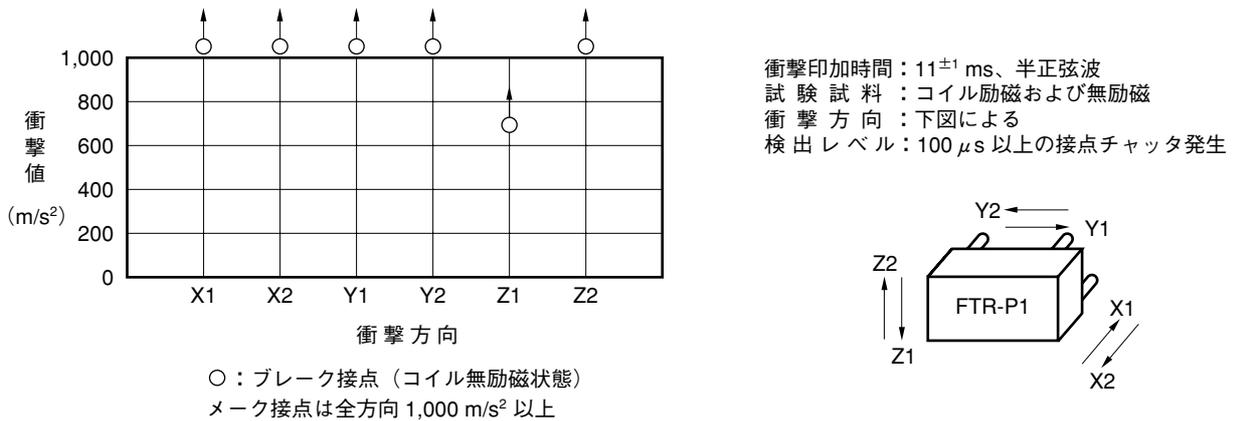
参考データ

(続き)

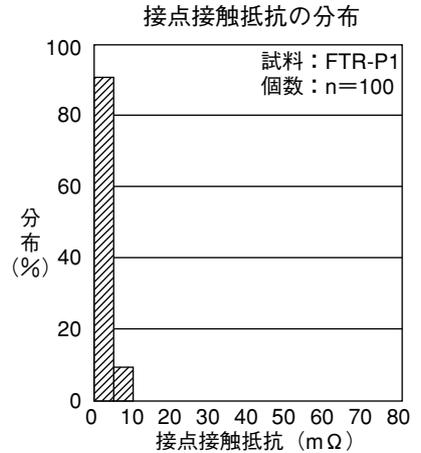
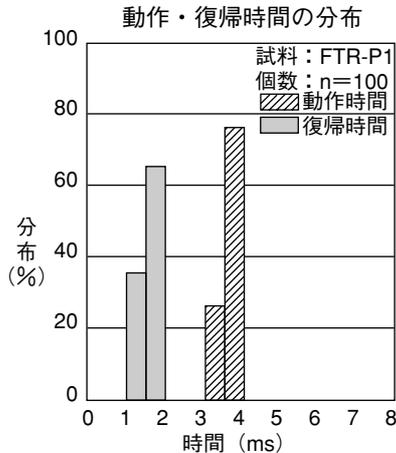
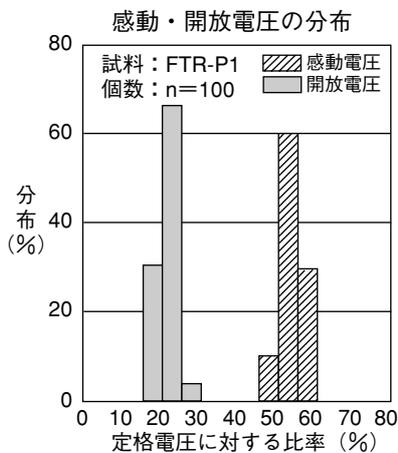
6. 耐振動特性



7. 耐衝撃特性

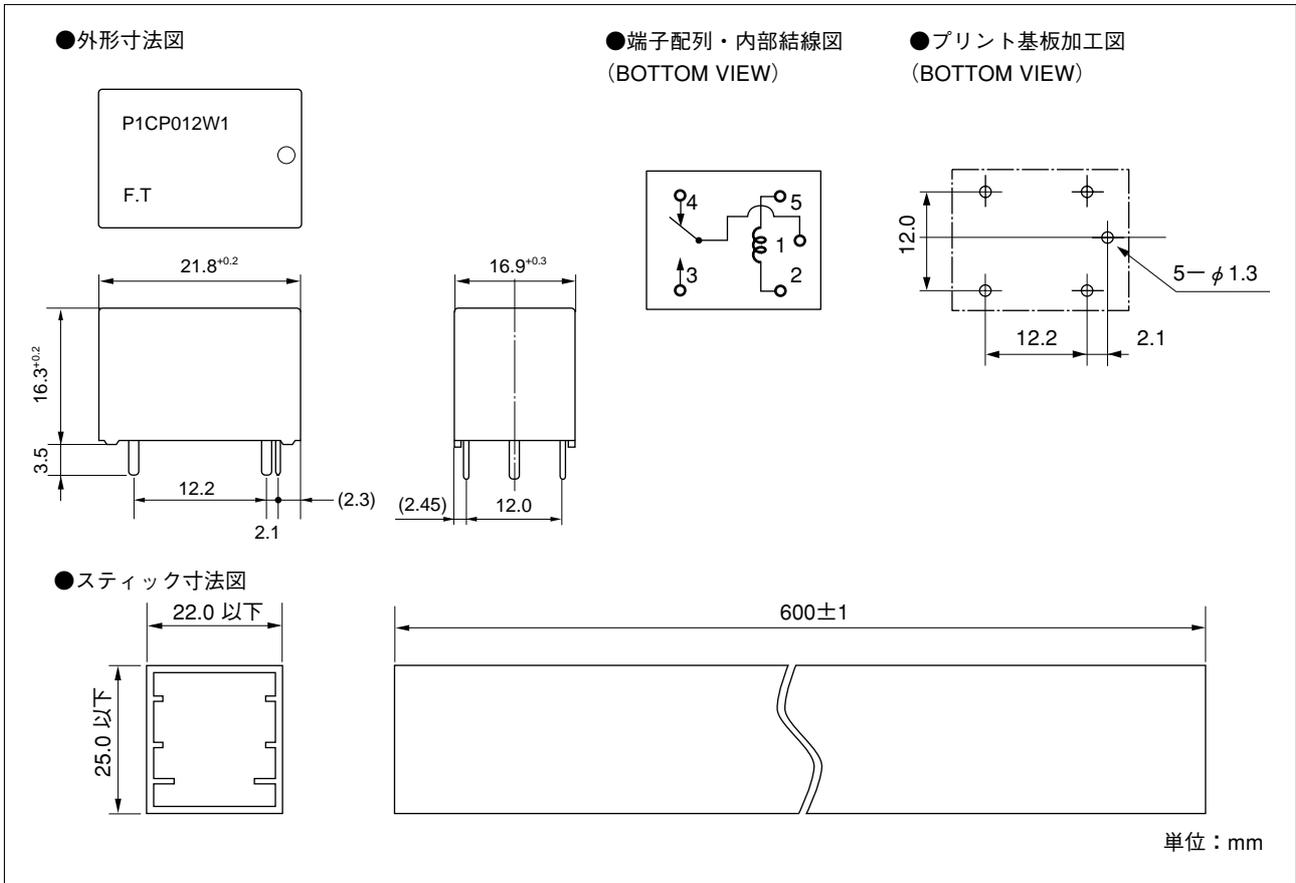


車載電装用



FTR-P1 1極 20A 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	25個	200個	約10g

車載電装用