

車載電装用リレー FTR-E3

Preliminary

1極150Aシリーズ

RoHS適合

■ 特長

- 1極150A 450VDC 高電圧直流負荷開閉
- 周囲温度60℃以下にて200A連続通電可能
- 水素ガス不使用
- 接点側無極性
- プラスチックシール形
- ねじ端子タイプ

■ 代表的な用途

- HEV, PHV, 48V MHEV (マイルドハイブリッド車)、EVのバッテリー
ジャンクションボックス
- DC-DCコンバータ 急速充電ライン (PHV, EV用)
- 急速充電スタンド
- ハイブリッド建設機械
- インバーター (太陽光発電設備、産業機器)
- 蓄電システム (DC line)



■ オーダー形格指定方法

(オーダー形格は「[■オーダー形格一覧](#)」をご覧ください)

【例】 FTR-E3 V A 012 Y
(ア) (イ) (ウ) (エ) (オ)

(ア)	形名	FTR-E3
(イ)	実装形態	V：ねじ端子
(ウ)	コイル定格消費電力	A：標準形
(エ)	コイル定格電圧	コイル定格電圧記号：「 ■コイルデータ 」参照
(オ)	接点材質	Y：銀合金

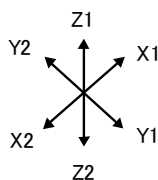
注：リレーケースには「FTR-」を省略して捺印しております。

■ 特性

項目		特性	備考	
接点	構成	1a (1 form X)		
	材質	銀合金		
	定格	150A 450VDC	抵抗負荷にて	
	最大通電電流	150A連続、250A 4分間、370A 1分間	周囲温度85℃、AWG00 (67.7mm ²)ワイヤーにて	
		200A 連続	周囲温度60℃、AWG00 (67.7mm ²)ワイヤーにて	
電圧降下 (初期値)	0.078V以下	150Aにて		
コイル	定格消費電力	48W	コイル定格電圧にて、100~150ms	
		4.3W	コイル保持電圧にて	
	使用周囲温度	-40℃~85℃	結露・氷結しないこと	
時間	動作	50ms以下 (バウンス含まず)	コイル定格電圧印加にて	
	復帰	30ms以下 (バウンス含まず、ダイオードなし)	コイル定格電圧印加にて	
寿命	機械的	30万回以上		
	電氣的	100回※2	抵抗負荷、150A 450VDCにて	
		100回※2	抵抗負荷、遮断200A 450VDCにて	
		3万回以上	抵抗負荷、突入150A 450VDC / 遮断 5A 450VDCにて	
絶縁	絶縁抵抗	1,000 MΩ以上	1000 VDCにて	
	耐電圧	開放接点間	2,500VAC、1分間	
コイルー接点間		2,500VAC、1分間		
その他	耐振動性	誤動作	5~200 Hz, 加速度 45 m/s ² 、等加速	
		耐久	5~200 Hz, 加速度 45 m/s ² 、等加速	
	耐衝撃性	誤動作	490 m/s ² (11±1ms)	無励磁状態 X1方向294m/s ² にて※3
		耐久	490 m/s ² (11±1ms)	
	外形寸法 (縦×横×高)	69.0×45.0×63.3 mm		

※1: リレーコイルには逆起電圧素子としてバリスタを必ず使用してください。バリスタ以外の保護素子を使用した場合はリレー寿命が極端に短くなります。バリスタの接続はコイルに並列としてください。バリスタ電圧はコイル印加電圧の約3倍程度の素子を選定してください。

※2: 耐衝撃方向: 下図ご参照ください。



■ コイルデータ

コイル定格電圧 (VDC)	コイル定格電圧記号	感動電圧※1 (VDC)	開放電圧※1 (VDC)	保持電圧※2 (VDC)
12	012	7.2 (20℃) 9.0 (85℃)	0.2	3.6
24	024	14.4 (20℃) 18.0 (85℃)	0.4	7.2

注) 表中の各特性は20℃における値です。

※1: パルス駆動

※2: 保持電圧を制御する回路はありません。ご使用に際しては図1の保持電圧にてご使用ください。コイル定格電圧を100ms以上印加しない場合、誤動作発生の恐れがあります。

■ コイル定格電圧でお使いください。

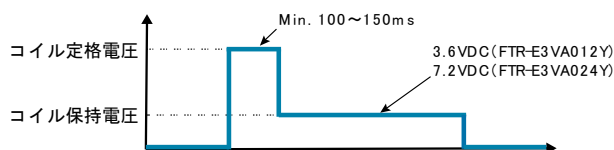


図1: 保持電圧

■ 外形寸法

●外形寸法図

●内部結線図 (BOTTOM VIEW)

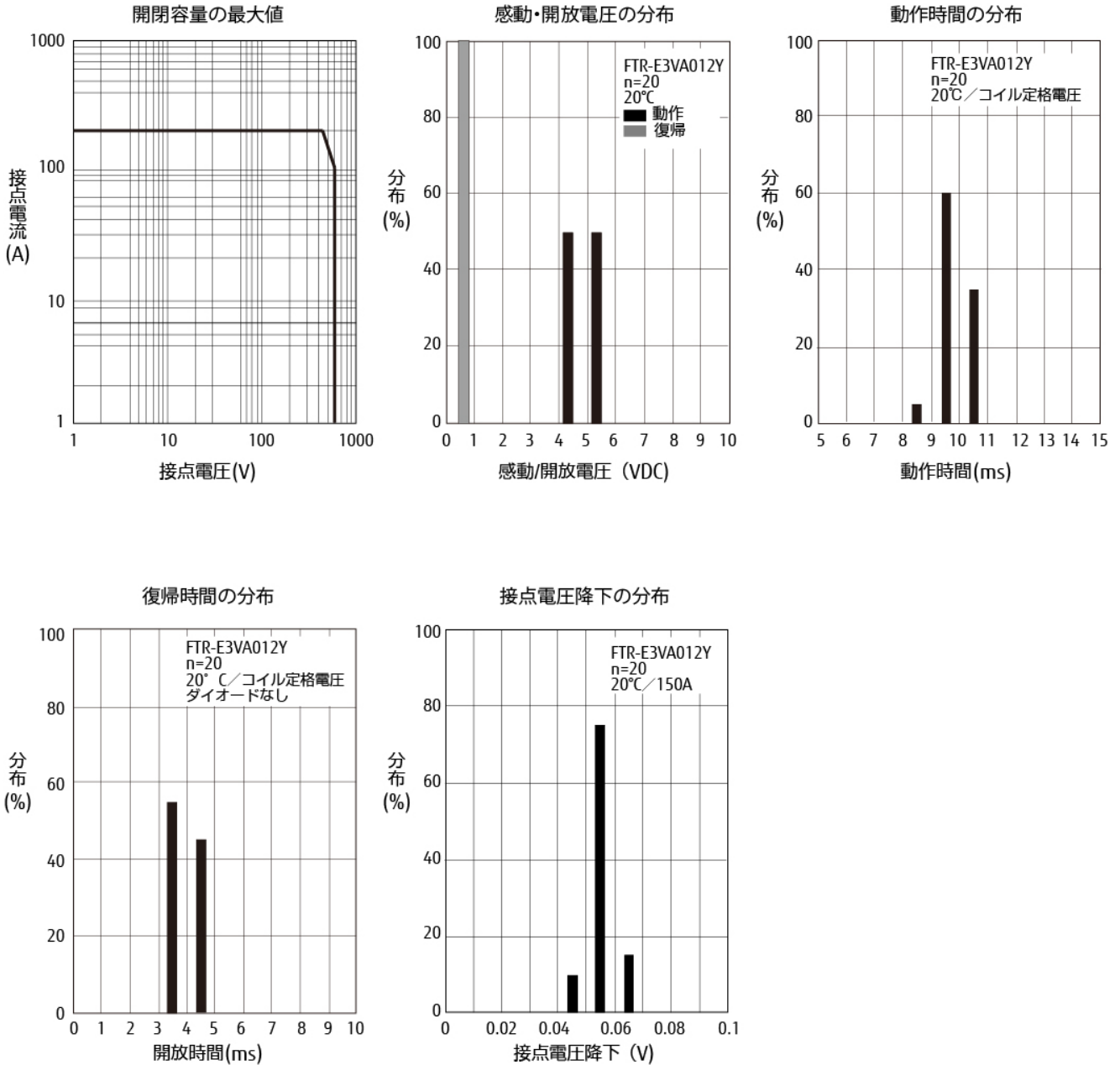
端子寸法は予備はんだ前の寸法です。

() 内の寸法は参考寸法です。
単位: mm

■ オーダー形格一覧

オーダー形格	コイル定格電圧	端子構造	コイル定格消費電力	保護構造	接点材質
FTR-E3VA012Y	12VDC	ねじ端子	48W	プラスチックシール形	銀合金
FTR-E3VA024Y	24VDC				

■ **参考データ** (生産ラインの中からサンプリングした製品の実測値で、保証値ではありません)



■ **使用上の注意事項**

- 仕様に関するご注意
 - 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。
 - 本リレーはリフローはんだに対応しておりません。リフローは行わないでください。
- 使用環境に関するご注意
 - 周囲雰囲気中の硫化ガス、塩化ガス、酸化窒素などの影響を受け、接触抵抗が増大する可能性があります。これらの雰囲気中でのご使用は避けてください。
 - リレー近傍でシリコンを含有する製品を使用することは避けてください。接触障害を起こす可能性があります。