

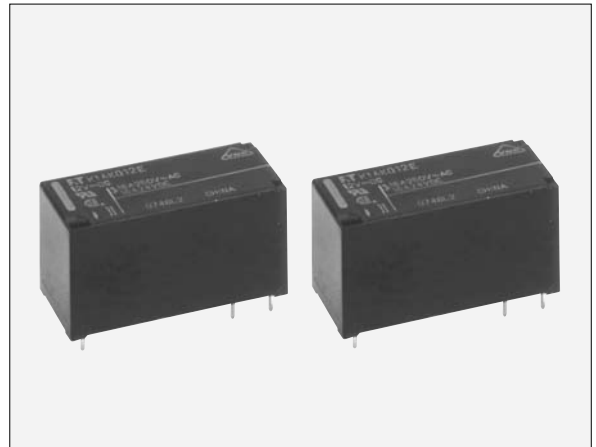
パワーリレー FTR-K1

1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

RoHS適合

■特 長

- 1極 16A メーク、トランスファー接点
- 低レベル負荷対応 銀ニッケル接点
- 消費電力 400mW
- 高さ 15.7mm、実装面積 368mm² の低背形リレー
- UL 絶縁クラス F 種取得
- 小形ながら高絶縁設計
 - コイル-接点間絶縁距離 : 10mm
 - 耐電圧 : 5,000VAC
 - 耐サージ電圧 : 10,000V
- 接点材質 : 銀ニッケル
- RoHS適合 (流通在庫については営業にお問い合わせください)



パ
ワ
ー

■代表的な用途

産業機器制御、ヒーター制御、家電用機器、IOモジュール等

■オーダー形格指定方法

【例】 FTR-K1 A K 012 E
(ア) (イ) (ウ) (エ) (オ)

(ア)	形 名	FTR-K1シリーズ
(イ)	接点構成	A : 1メーク C : 1トランスファー
(ウ)	コイル定格消費電力	K : 基準形 (400mW)
(エ)	コイル定格電圧	「●品種」参照
(オ)	接点材質	E : 銀ニッケル

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-K1AK012E
捺印形格 : K1AK012E

FTR-K1 1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

●品 種 (基準形 400mW)

オーダー形格	(ア) 形 名	(イ) 接点構成	(ウ) コイル定格消費電力	(エ) コイル定格電圧	(オ) 接点材質	
FTR-K1AK005E	FTR-K1	A:1メーク	K:400mW	5	E:銀ニッケル	
FTR-K1AK006E				6		
FTR-K1AK009E				9		
FTR-K1AK012E				12		
FTR-K1AK018E				18		
FTR-K1AK022E				22		
FTR-K1AK024E				24		
FTR-K1AK028E				28		
FTR-K1AK048E				K:430mW		48
FTR-K1AK060E				K:420mW		60
FTR-K1AK110E			110			
FTR-K1CK005E			C:1トランスファー	K:400mW		5
FTR-K1CK006E						6
FTR-K1CK009E						9
FTR-K1CK012E	12					
FTR-K1CK018E	18					
FTR-K1CK022E	22					
FTR-K1CK024E	24					
FTR-K1CK028E	28					
FTR-K1CK048E	K:430mW	48				
FTR-K1CK060E	K:420mW	60				
FTR-K1CK110E	110					

パ
ワ
ー

■コイルデータ

●基準形 (400mW)

コイル 定格電圧	定格電圧 [VDC]	最大印加電圧*1 [VDC]	コイル抵抗 [Ω]	感動電圧*2 [VDC]	開放電圧*2 [VDC]	定格消費電力 [mW]
005	5	12.2	62±10%	3.5	0.5	400
006	6	14.7	90±10%	4.2	0.6	
009	9	22.0	202±10%	6.3	0.9	
012	12	29.4	360±10%	8.4	1.2	
018	18	44.1	810±10%	12.6	1.8	
022	22	53.9	1,210±10%	15.4	2.2	
024	24	58.8	1,440±10%	16.8	2.4	
028	28	68.6	1,960±10%	19.6	2.8	
048	48	117.6	5,360±10%	33.6	4.8	430
060	60	147.0	8,570±10%	42.0	6.0	420
110	110	269.5	28,800±10%	77.0	11.0	

注) 表中の各特性は20℃における値です。

*1: 接点無通電で周囲温度20℃の場合です。その他の条件の場合は、「■参考データ 周囲温度-最大印加電圧・感動電圧特性」を参照してください。

*2: パルス駆動

FTR-K1 1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

■特 性

項 目		FTR-K1AK()E	FTR-K1CK()E	
接 点	構成	1 メーク	1 トランスファー	
	材質	銀ニッケル		
	形状	単子接点		
	接触抵抗 (初期)	100 mΩ 以下 (1A 6VDCにて)		
	定格 (抵抗負荷)	16A 250VAC / 24VDC		
	最大通電電流*1	20A		
	最大開閉電力	4,000VA / 384W		
	最大開閉電圧	440VAC / 300VDC		
	最小適用負荷 (参考)*2	100mA 5VDC		
コ イ ル	定格消費電力 (20℃にて)	400 mW (48V品: 430mW 60V品、110V品: 420mW)		
	感動消費電力 (20℃にて)	200 mW (48V品: 210mW 60V品、110V品: 205mW)		
	使用周囲温度	-40℃ ~ +85℃ (結露・氷結しないこと)		
時 間	動作時間 (定格電圧にて)	15ms 以下 (バウンス含まず)		
	復帰時間 (定格電圧にて)	5ms 以下 (バウンス含まず)		
寿 命	機械的	2,000万回以上		
	電氣的	交流定格負荷	10万回以上	5万回以上
		直流定格負荷	10万回以上	3万回以上
耐 振 動 性	誤動作	10~55Hz 全振幅0.7mm		
	耐 久	10~55Hz 全振幅1.5mm		
耐 衝 撃 性	誤動作	100m/s ² (11±1ms)		
	耐 久	1,000m/s ² (6±1ms)		

*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。

■絶 縁

項 目		特性値
絶縁抵抗 (500VDCにて)		1,000MΩ 以上
耐電圧	開放接点間	1,000VAC (50/60 Hz) 1分間
	コイル-接点間	5,000VAC (50/60 Hz) 1分間
耐サージ (コイル-接点間)		10,000V (1.2×50 μ sec標準波形にて)
空間/沿面距離		10mm/10mm
絶縁 (DIN EN61810-1 VDE0435)		
電圧		250V
汚染度		3
絶縁材料グループ		III a

FTR-K1 1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

■安全規格

認証機関	認証規格	認証定格	
		FTR-K1CK(E)	FTR-K1AK()E
UL	UL508適合 E63614	難燃性：UL94 V-0(プラスチック材料)	
		16A、277VAC/24VDC (抵抗負荷) 20A、277VAC (抵抗負荷) 1hp、277VAC 1/2hp、125VAC 1/8hp、125VAC Pilot duty B300	16A、277VAC/24VDC (抵抗負荷) 20A、277VAC (抵抗負荷) 1hp、277VAC 1/2hp、125VAC Pilot duty A300
CSA	C22.2 No.14適合 LR40304	16A、277VAC/24VDC (抵抗負荷) 1hp、277VAC 1/2hp、125VAC 1/8hp、125VAC Pilot duty B300	16A、277VAC/24VDC (抵抗負荷) 1hp、277VAC 1/2hp、125VAC Pilot duty A300
VDE	0435、0631、0700適合	16A 250VAC (cos φ=1) 85℃ 3.5A 250VAC (cos φ=0.4) 85℃ 16A 24VDC (0ms) 85℃	
SEMKO	EN 61058-1:1992 and A1適合 EN 61095:1993 and A1+A11適合	250VAC 16(3)A 40T85	

・ NEMKO、DEMKO、FIMKOにも適合しています。

認定品には一般的に認証マーク捺印表示が必要となります。認定品をご要望の場合はお問い合わせください。

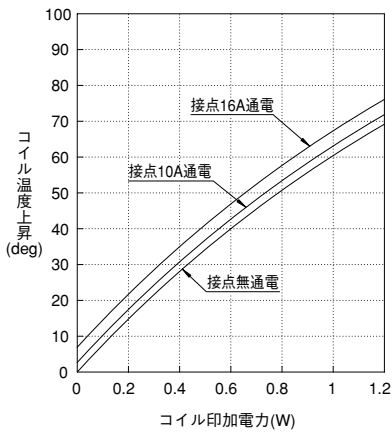
■個装単位、最小出荷単位、リレー単体質量

梱包形態	個装単位	最小出荷単位	リレー単体質量
トレー	25個	250個	約 13g
スティック#1		800個	
スティック#2	20個		

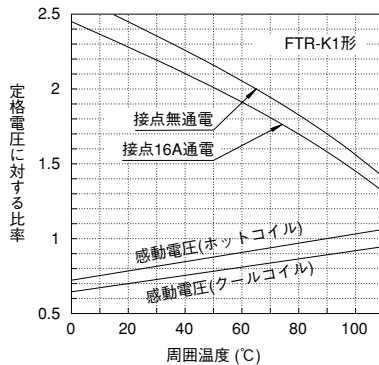
FTR-K1 1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

参考データ

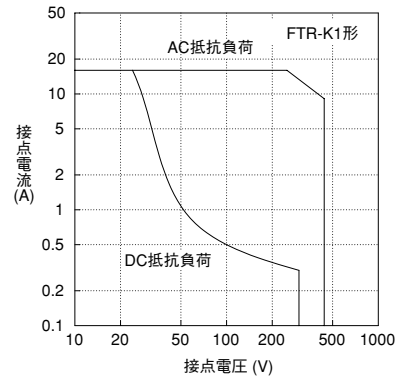
コイル温度上昇特性



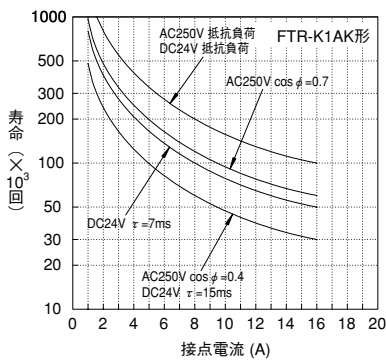
周囲温度-最大印加電圧・感動電圧特性



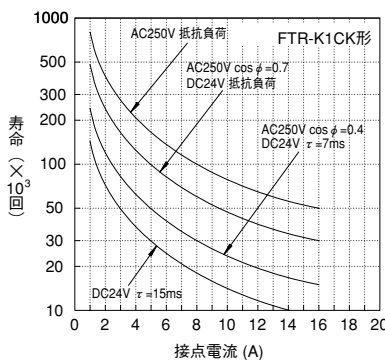
開閉容量の最大値



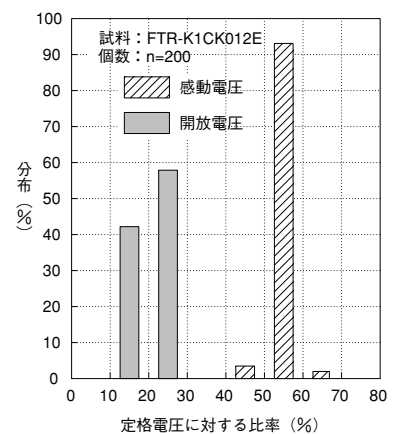
寿命曲線



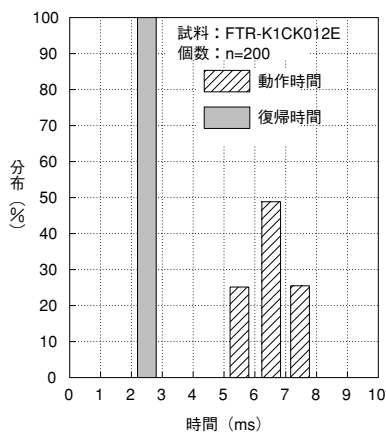
寿命曲線



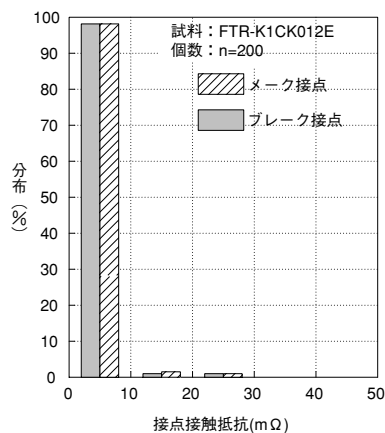
感動・開放電圧の分布



動作・復帰時間の分布



接点接触抵抗の分布

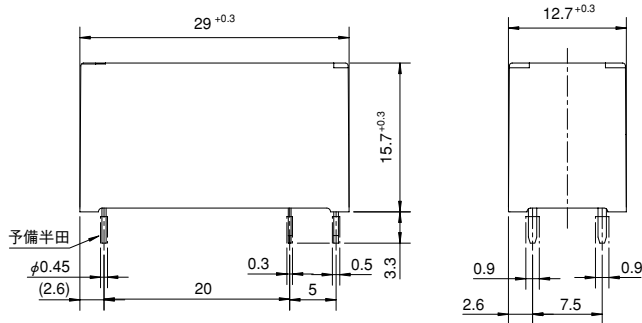


パワー

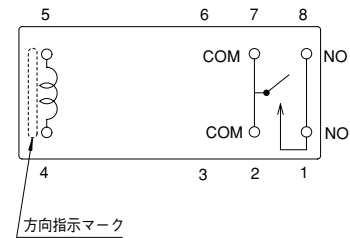
FTR-K1 1極 16A 銀ニッケル接点 シリーズ

■外形寸法図

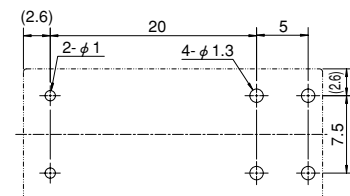
●外形寸法図
FTR-K1A形



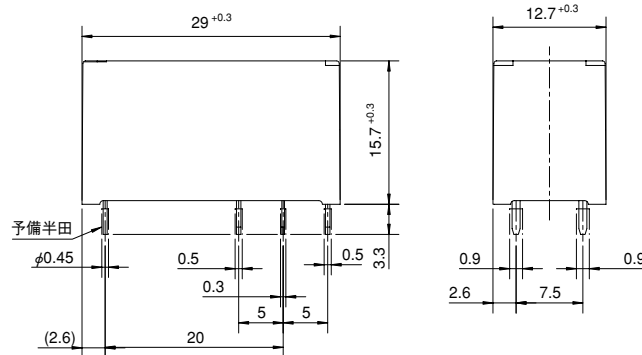
●端子配列・内部結線図
(BOTTOM VIEW)



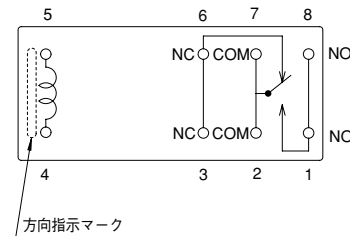
●プリント基板加工図
(BOTTOM VIEW)



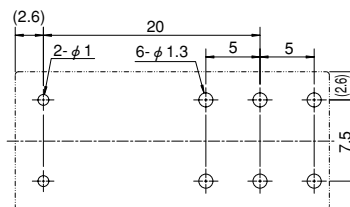
●外形寸法図
FTR-K1C形



●端子配列・内部結線図
(BOTTOM VIEW)



●プリント基板加工図
(BOTTOM VIEW)



単位：mm

■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。