

# パワーリレー FTR-K1

1極 16A インラッシュ 80A シリーズ

RoHS適合

## ■特長

- 1極 16A
- ピーク電流 80A インラッシュの開閉能力（メーク側）
- UL TV-5 定格取得済（メーク側）
- 低消費電力 400mW
- 高さ 15.7mm、実装面積 368mm<sup>2</sup> 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：銀酸化スズ、金張り品も品揃え
- 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

ヒーター制御、家電機器、照明機器等

## ■オーダー形格指定方法

【例】  $\frac{\text{FTR-K1}}{\text{(ア)}} \frac{\text{A}}{\text{(イ)}} \frac{\text{K}}{\text{(ウ)}} \frac{\text{012}}{\text{(エ)}} \frac{\text{T}}{\text{(オ)}} \frac{- **}{\text{(カ)}}$

(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	T : 銀酸化スズ (1メーク、TV-5取得品) W : 銀酸化スズ (1トランスファー、TV-5取得品)
(カ)	特殊品指定	BG : 金張り

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-K1AK012T  
捺印形格 : K1AK012T

# FTR-K1 1極 16A インラッシュ 80A 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-K1AK005T	FTR-K1	A : 1メーク	K : 400mW	5	T : 銀酸化スズ			
FTR-K1AK006T				6				
FTR-K1AK009T				9				
FTR-K1AK012T				12				
FTR-K1AK018T				18				
FTR-K1AK022T				22				
FTR-K1AK024T				24				
FTR-K1AK028T				28				
FTR-K1AK048T				K : 430mW		48		
FTR-K1AK060T				K : 420mW		60		
FTR-K1AK110T			110					
FTR-K1CK005W			FTR-K1	C : 1トランスファア		K : 400mW	5	W : 銀酸化スズ
FTR-K1CK006W							6	
FTR-K1CK009W							9	
FTR-K1CK012W	12							
FTR-K1CK018W	18							
FTR-K1CK022W	22							
FTR-K1CK024W	24							
FTR-K1CK028W	28							
FTR-K1CK048W	K : 430mW	48						
FTR-K1CK060W	K : 420mW	60						
FTR-K1CK110W	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 インラッシュ 80A シリーズ

## ■特 性

項 目		FTR-K1AK( )T	FTR-K1CK( )W	
接 点	構成	1 メーク	1 トランスファー	
	材質	銀酸化スズ		
	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		
	最大突入電流	80A 250VAC		
	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
		ピークインラッシュ (80A)	1万回以上	
		ランプ負荷 (UL TV-5定格)	2.5万回	2.5万回 (メーク側)
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 <sup>2</sup> (11±1ms)		
	耐 久	1,000m/s <sup>2</sup> (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 (DC500V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 (1.2×50μ 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		Ⅲa

# FTR-K1 1極 16A インラッシュ 80A シリーズ

## ■安全規格

認証機関	認証規格	認証定格	
		FTR-K1CK( )W	FTR-K1AK( )T
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 TV-5、250VAC 25,000 cycles (メーカー側) Pilot duty B300	16A、24VDC (抵抗負荷) 16A、277VAC (抵抗負荷) 20A、277VAC (抵抗負荷) 1 hp、277VAC 1/2 hp、125VAC TV-5、120VAC 25,000 cycles Pilot duty：A300
CSA	C22.2 No.14適合 LR40304	16A、277VAC/24VDC (抵抗負荷) 20A、277VAC (抵抗負荷) 1hp、277VAC 1/2hp、125VAC 1/8hp、125VAC TV-5、120VAC 25,000 cycles (メーカー側) Pilot duty B300	
VDE	0435、0631、0700、0860適合	16A 250VAC (cos φ=1) 85℃ 3.5A 250VAC (cos φ=0.4) 85℃ 16A 24VDC (0ms) 85℃ 5A/80A 250VAC 10,000回 85℃ (メーカー側のみ)	
SEMKO	EN 61058-1:1992 and A1適合 EN 61095:1993 and A1+A11適合	250VAC、16(3)A 40T85 5A/80A 250VAC 40T85 (メーカー側のみ)	

・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。

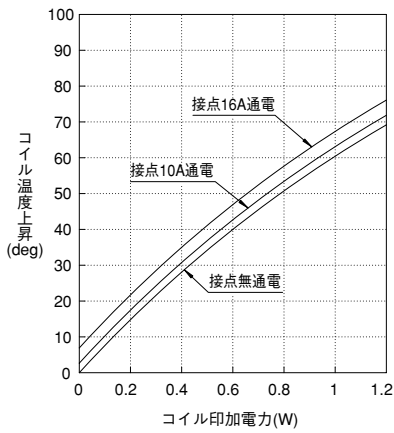
## ■個装単位、最小出荷単位、リレー単体質量

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

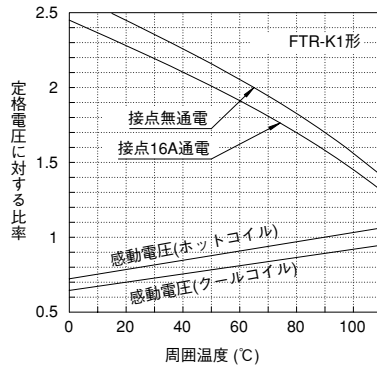
# FTR-K1 1極 16A インラッシュ 80A シリーズ

## 参考データ

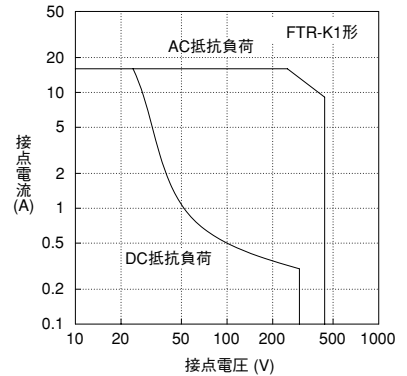
コイル温度上昇特性



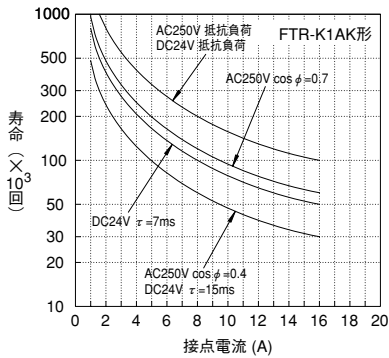
周囲温度-最大印加電圧・感動電圧特性



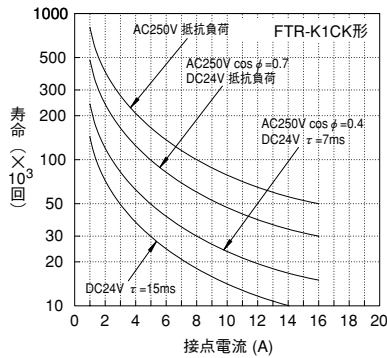
開閉容量の最大値



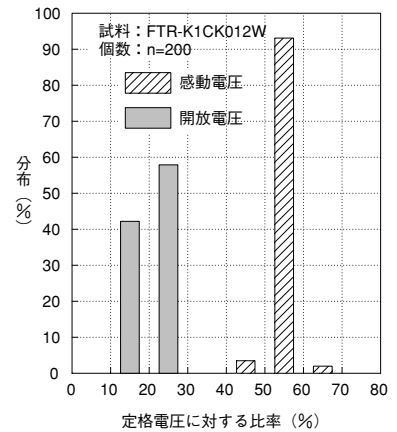
寿命曲線



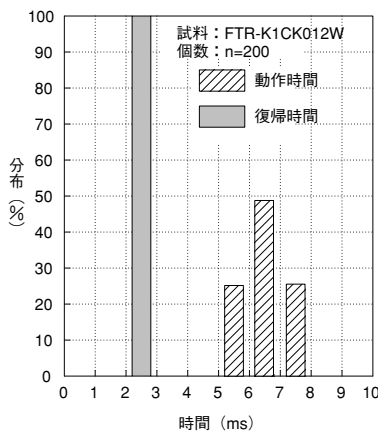
寿命曲線



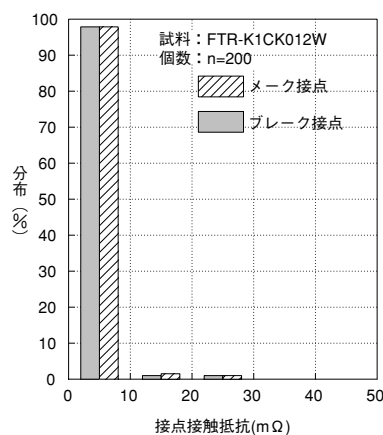
感動・開放電圧の分布



動作・復帰時間の分布



接点接触抵抗の分布



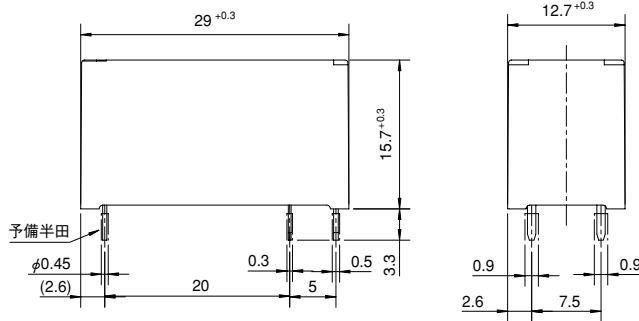
パワー

# FTR-K1 1極 16A インラッシュ 80A シリーズ

## ■外形寸法図

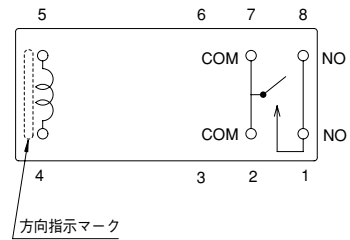
### ●外形寸法図

FTR-K1AK( )T形



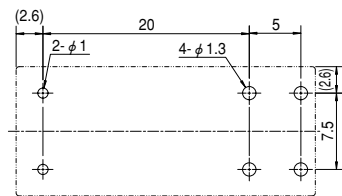
### ●端子配列・内部結線図

(BOTTOM VIEW)



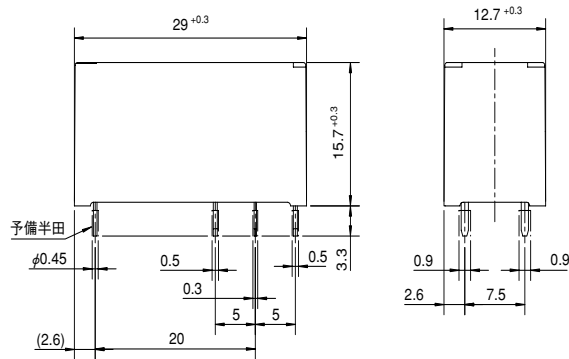
### ●プリント基板加工図

(BOTTOM VIEW)



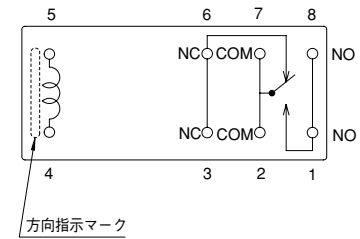
### ●外形寸法図

FTR-K1CK( )W形



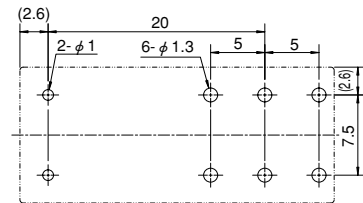
### ●端子配列・内部結線図

(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。