

# 小形パワーリレー MK

関連情報 商品セレクション ..... 786  
 共通の注意事項 ..... 798  
 テクニカルガイド ..... 1069  
 用語の説明 ..... 1092

緊急のご発注 <http://www.omron24.co.jp>

## ワイド・バリエーションを誇る オクタールピンタイプのパワーリレー



- ケース入り形は、AC4定格(AC100/110V 50/60Hz、AC200/220V 50/60Hz)に統一。
- 取り付け、配線がしやすく、取り扱いが簡単。
- 機械的500万回以上の高耐久性。
- 基準形、ケース入り形、特殊接点仕様、ツイン接点形、2巻線ラッチング形など豊富な品揃え。



798ページの「共通の注意事項」をご覧ください。

リレー

一般リレー

プリント基板用  
リレー/  
MOS FETリレー

コンタクタ

ブレーカ

ソリッドステート・  
リレー/  
電力調整器

テクニカルガイド

### 形式構成

構成(海外規格認定形も揃えています。865ページをご覧ください。)

分類	構造 極数	ケース入り形	
		プラグイン端子	
基準形	2	形MK2P	
	3	形MK3P	
ツイン接点形	2	形MK2ZP	
	3	形MK3ZP	
動作表示機構内蔵形	2	形MK2PA	
	3	形MK3PA	
動作表示灯内蔵形	2	形MK2PN	
	3	形MK3PN	
内部接続特殊形	2	形MK2P-2、形MK2ZP-2	
	3	形MK3P-2、形MK3ZP-2 形MK3P-5、形MK3ZP-5	
アークバリア内蔵形	3	形MK3LP、形MK3LPN	
ダイオード内蔵形	2	形MK2P-DO、形MK2PN-DO、形MK2ZP-DO、形MK2ZPN-DO	
	3	形MK3P-DO、形MK3PN-DO、形MK3ZP-DO、形MK3ZPN-DO	
海外規格認定形	2	形MK2P-US、形MK2PE-US、形MK2P2-US、形MK2PE2-US	
	3	形MK3P-US、形MK3PE-US、形MK3P2-US 形MK3PE2-US、形MK3P5-US、形MK3PE5-US	

注1. 電磁式ラッチングリレー形MKK.....874ページを参照ください。  
 注2. 定格電圧をACで指定すると、バリスタ内蔵形になります。

**種類 / 標準価格** (印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先にお問い合せください。)

本体

ケース入り形/プラグイン端子形

分類	極数	2極			3極		
		定格電圧(V)	形式	標準価格(¥)	定格電圧(V)	形式	標準価格(¥)
基準形		AC 6, 12, 24, 50, 100/110, 200/220	形MK2P	1,920	AC 6, 12, 24, 50, 100/110, 200/220	形MK3P	2,080
		DC 6, 12, 24, 48, 100			DC 6, 12, 24, 48, 100/110		
ツイン接点形		AC 24, 100/110, 200/220	形MK2ZP	2,130	AC 6, 12	形MK3ZP	1,920
		DC 12, 24, 48, 100			AC 24, 50, 100/110, 200/220		2,210
ダイオード内蔵形		DC 6, 12	形MK2P-DO	1,990	DC 12, 24, 48	形MK3P-DO	2,100
		DC 24, 48, 100		2,290	DC 100		2,420
動作表示機構内蔵形		AC 100/110, 200/220	形MK2PA	2,290	AC 24, 100/110, 200/220	形MK3PA	2,360
		DC 24		1,990	DC 24		2,050
動作表示灯内蔵形		AC 6, 12, 24, 50, 100/110, 200/220	形MK2PN	2,480	AC 6, 12, 24, 50, 100/110, 200/220	形MK3PN	2,650
		DC 6, 12, 24, 48, 100			DC 12, 24, 48, 100		
アークバリア内蔵形					AC 12, 24, 100/110, 200/220	形MK3LP	2,420
				DC 24, 48, 100			
内部接続特殊形	シングル接点	AC 6, 12, 24, 50	形MK2P-2	1,670	AC 6, 24, 100/110, 200/220	形MK3P-2	2,080
		AC 100/110, 200/220		1,920	AC 50		1,810
		DC 6		1,670	DC 12, 24, 48, 100		2,080
		DC 12, 24, 48, 100		1,920			
	ツイン接点	形MK2ZP-2		1,850	AC 12	形MK3ZP-2	1,810
					AC 24, 100/110, 200/220		2,080
					DC 6, 12, 48, 100		1,810
					DC 24		2,080
					AC 24		1,920
					AC 100/110		2,210
内部接続特殊形	形MK2ZP-2		2,130	DC 6, 12, 48	形MK3ZP-5	1,920	
				DC 24, 100		2,210	
				AC 24, 100/110, 200/220		2,210	
				DC 24		2,210	

海外規格認定形

ケース入り形/プラグイン端子

分類	極数	2極			3極		
		定格電圧(V)	形式	標準価格(¥)	定格電圧(V)	形式	標準価格(¥)
基準形 (接点Ag)		AC 100	形MK2P-US	2,190	AC 200	形MK3P-US	2,280
		AC 200		1,900			
		DC 24					
基準形 (接点AgCdO)		AC 100, 200	形MK2PE-US	2,420	DC 24	形MK3PE-US	2,250
		DC 12		2,100			
		DC 24		2,420			
内部接続特殊形 (接点Ag)		DC 12	形MK2P2-US	1,900	AC 200/(220)	形MK3P2-US	2,280
					DC 24		1,980
					AC 24		2,280
					AC 200/(220)		1,980
					DC 24		2,280
内部接続特殊形 (接点AgCdO)		AC 200/(220)	形MK2PE2-US	2,100	AC 100	形MK3PE2-US	2,250
					DC 24		2,590
					AC 200		2,250
					AC 220		2,590
					DC 24		2,250

**定格 / 性能**

定格(海外規格認定形については、866ページをご覧ください。)

操作コイル

形MK2(P, P-2) 形MK3(P, P-2, P-5) 形MK2Z(P-2) 形MK PA, 形MK P-DO

項目	定格電流(mA)		コイル抵抗(Ω)	コイルインダクタンス(H)		動作電圧(V)	復帰電圧(V)	最大許容電圧(V)	消費電力(VA, W)
	50Hz	60Hz		鉄片開放時	鉄片動作時				
AC	6	404	360	5.3	0.028	0.041	30%以上	110%	約1.9~ 約2.4(60Hz)
	12	202	180	21.5	0.115	0.165			
	24	98	88	91	0.422	0.678			
	50	43.6	39	420	1.95	3.2			
	*100/110	22.4/24.7	19/21	1,620	9.0	13.2			
*200/220	11.7/12.9	10/11	7,100	33.9	49.6	80%以下			
DC	6	255	23.5	23.5	0.14	0.23	10%以上		約1.5
	12	126	95	95	0.56	0.87			
	24	56	430	430	2.82	4.46			
	48	29.5	1,630	1,630	10.99	16.52			
	100	14.7	6,800	6,800	41.46	66.34			

リレー

一般リレー

プリント基板用  
リレー/  
MOS FETリレー

コンタクタ

ブレーカ

ソリッドステート  
リレー/  
電力調整器

テクニカルガイド

形MK3ZP(-2,-5)形MK3LP

項目	定格電流 (mA)		コイル抵抗 ( )	消費電力 (VA, W)
	50Hz	60Hz		
AC	6	500	445	3.8
	12	258	230	16.2
	24	130	116	62
	50	63	56	280
	*100/110	27.1/29.8	23.1/25.4	1.300
	*200/220	13.6/14.9	11.5/12.7	5.900
DC	6	302		19.9
	12	156		77
	24	79		303
	48	39		1.230
	100	18.9		5.300

形MK PN

項目	定格電流 (mA)		コイル抵抗 ( )	消費電力 (VA, W)
	50Hz	60Hz		
AC	6	420	375	5.3
	12	220	195	21.5
	24	110	100	91
	50	60	53	420
	*100/110	22.4/24.7	19/21	1.620
	*200/220	11.7/12.9	10/11	7.100
DC	6	275		23.5
	12	146		95
	24	71		430
	48	48		1.630
	100	14.7		6.800

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23 における値で、公差はAC定格電流+15%、-20%、DCコイル抵抗±15%です。  
 注2. ACコイル抵抗、コイルインダクタンスは参考値です。  
 注3. 動作特性はコイル温度が+23 における値です。  
 注4. 最大許容電圧はリレーコイル操作電源の電圧許容変動範囲の最大値で、周囲温度が+23 における値です。連続許容ではありません。  
 \* 4定格仕様です。

開閉部(接点部)

項目	形式	形MK2P(-2),形MK2PN,形MK2PA,形MK2P-DO		形MK3P(-2,-5),形MK3PN,形MK3PA,形MK3P-DO		形MK2ZP(-2)形MK3ZP(-2,-5)		形MK3LP	
		抵抗負荷	誘導負荷 (cos =0.4, L/R=7ms)	抵抗負荷	誘導負荷 (cos =0.4, L/R=7ms)	抵抗負荷	誘導負荷 (cos =0.4, L/R=7ms)	抵抗負荷	誘導負荷 (cos =0.4, L/R=7ms)
接触機構		シングル				ツイン		シングル	
接点材質		Ag				Ag·Ni		Ag	
定格負荷		AC 220V 5A DC 24V 3A	AC 220V 2A DC 24V 2.5A	AC 220V 3A DC 24V 2A	AC 220V 1.2A DC 24V 1.5A	AC 220V 3A DC 24V 2A	AC 220V 1.2A DC 24V 1.5A	AC 220V 5A DC 24V 3A	AC 220V 3A DC 24V 1.8A
定格通電電流		5A		3A		3A		5A	
接点電圧の最大値		AC 250V DC 250V		AC 250V DC 250V		AC 250V DC 250V		AC 250V DC 250V	
接点電流の最大値		5A	5A	3A	3A	3A	3A	5A	5A
開閉容量の最大値 (参考値)		1,100VA 72W	440VA 60W	660VA 48W	260VA 35W	660VA 48W	260VA 35W	1,100VA 72W	660VA 42W

使用周囲温度	-10 ~ +40 (ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度	5 ~ 85%RH

性能

項目	分類	ツイン接点形	ケース入り形
接触抵抗 *1		25m 以下	50m 以下
動作時間 *2		AC用 20ms以下、DC用 30ms以下	
復帰時間 *2		20ms以下( *4 40ms以下)	
最大開閉 ひん度	機械的	18,000回/h	
	定格負荷	1,800回/h	
絶縁抵抗 *3		100M 以上	
耐電圧	2極	コイルと接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
		異極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	3極	コイルと接点間	AC1,500V 50/60Hz 1min
		異極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10 ~ 55 ~ 10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)	
	誤動作	10 ~ 55 ~ 10Hz 片振幅0.5mm(複振幅1.0mm)	
衝撃	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>	
	誤動作	100m/s <sup>2</sup>	
耐久性	機械的	500万回以上(開閉ひん度18,000回/h)	
	電氣的 *5	50万回以上(定格負荷、開閉ひん度1,800回/h)	
故障率P水準(参考値 *6)		DC1V 100μA	DC1V 10mA
質量		約85g	

注. 上記は初期における値です。  
 \*1. 測定条件 :DC5V 1A電圧降下法による。  
 \*2. 測定条件 :定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず。  
 周囲温度条件: +23  
 \*3. 測定条件 :DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定。  
 \*4. ダイオード内蔵形の値です。  
 \*5. 周囲温度条件: +23  
 \*6. この値は開閉ひん度60回/minにおける値です。

海外規格認定形

UL、CSA規格認定品を各種揃えています。国内標準品とは定格が異なりますのでご注意ください。

UL規格認定形(ファイルNo.E41515)   
 CSA規格認定形(ファイルNo.LR35535) 

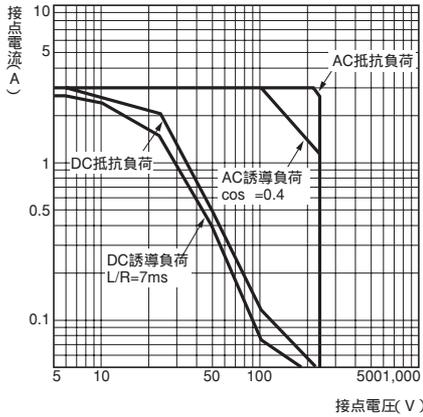
形式	極数	操作コイル定格	接点	接点定格	試験回数
形MK	2	AC6 ~ 260V DC6 ~ 130V	Ag	5A 230V AC 抵抗負荷 5A 28V DC 抵抗負荷	6,000回
	3		AgCdO	10A 230V AC 抵抗負荷 10A 28V DC 抵抗負荷	6,000回

特性データ

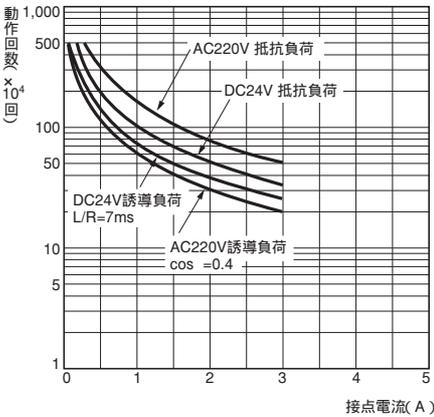
基準形/形MK (P)

形MK3P

開閉容量の最大値

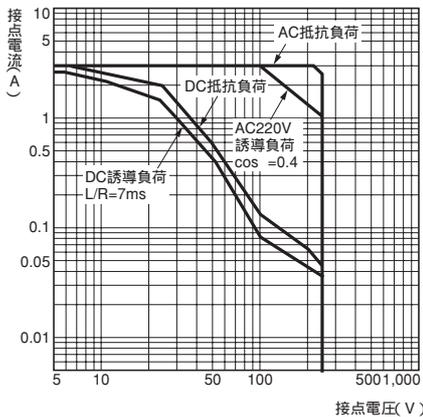


耐久性曲線

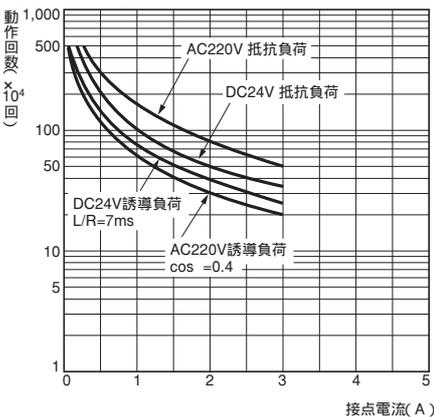


形MK2ZP、形MK3ZP

開閉容量の最大値

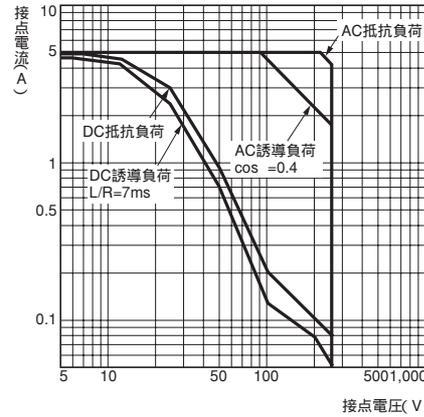


耐久性曲線

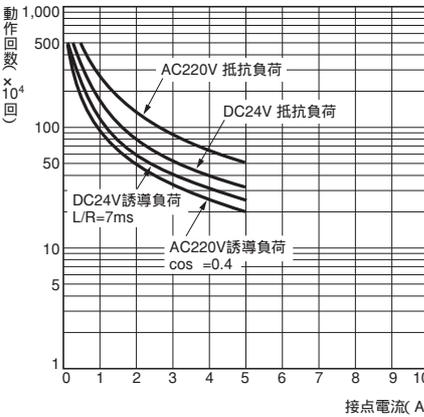


形MK2P

開閉容量の最大値

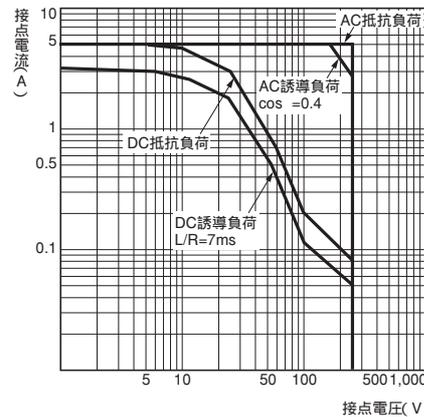


耐久性曲線

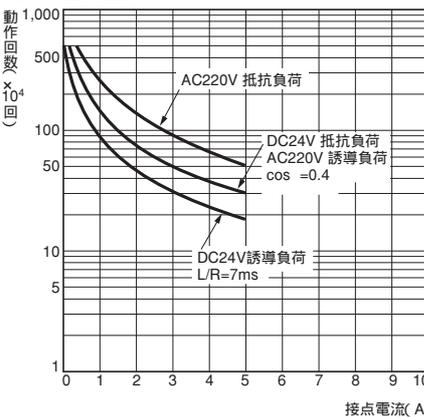


形MK3LP

開閉容量の最大値

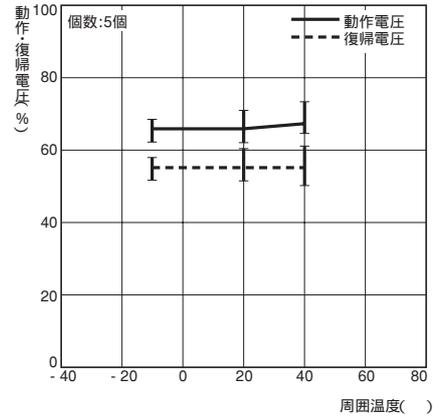


耐久性曲線

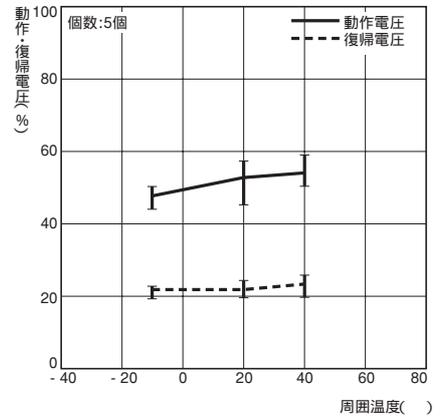


周囲温度と動作・復帰電圧

形MK3P AC(60Hz)

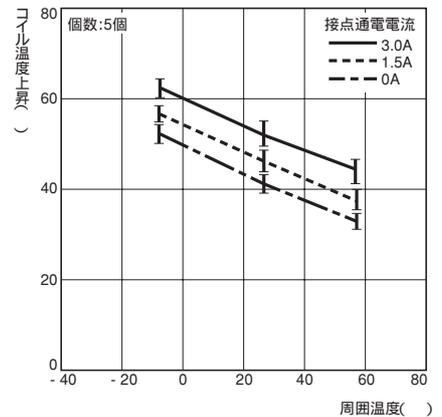


形MK3P DC

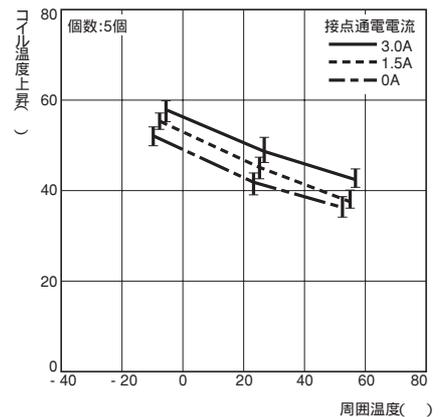


周囲温度とコイル温度上昇

形MK3P AC110V(50Hz)



形MK3P DC



リレー

一般リレー

プリント基板用  
リレー/  
MOS FETリレー

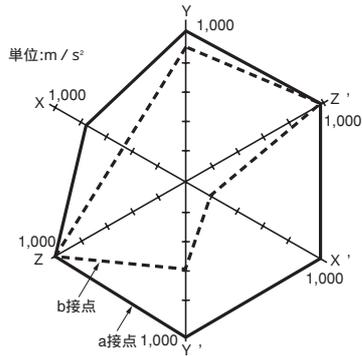
コンタクタ

ブレーカ

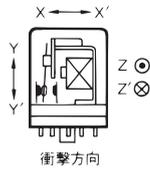
ソリッドステート  
リレー/  
電力調整器

テクニカルガイド

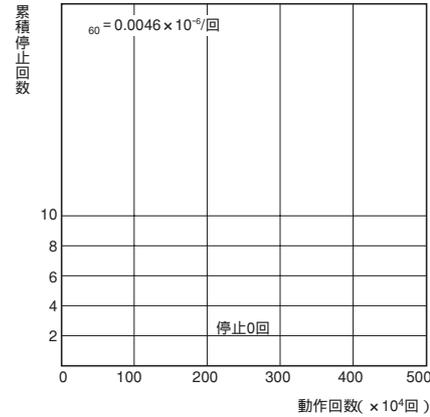
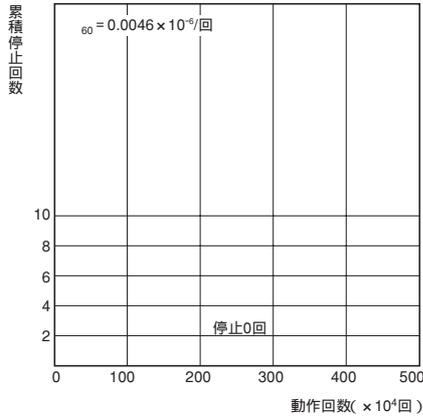
**誤動作衝撃**  
形MK3P AC



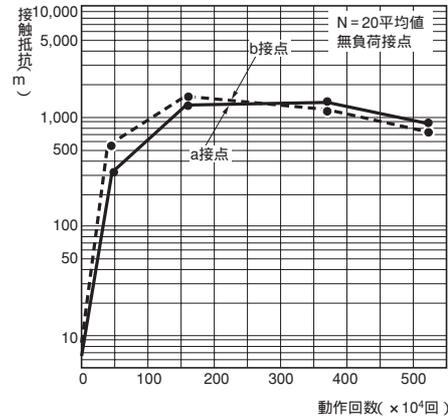
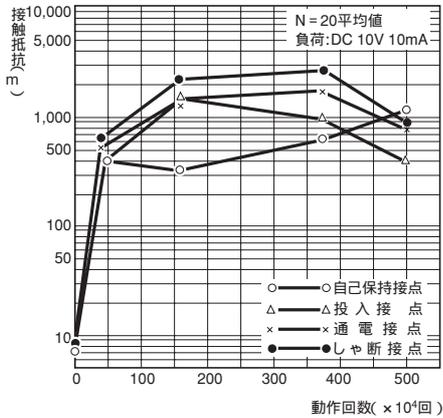
N = 5  
測定: 3軸6方向に励磁、無励磁で各3回  
衝撃を加え、接点の誤動作を生じ  
る値を測定。  
規格値: 100m/s<sup>2</sup>



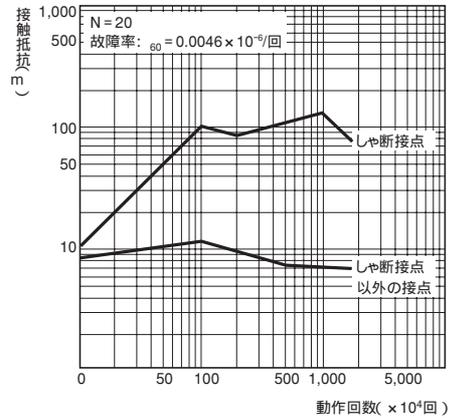
**接触信頼性 (JIS C4530アーレン・ブラッドレー回路)**  
ケース入り形/形MK2P/形MK3P AC100V      ケース入り形/形MK2P/形MK3P DC24V



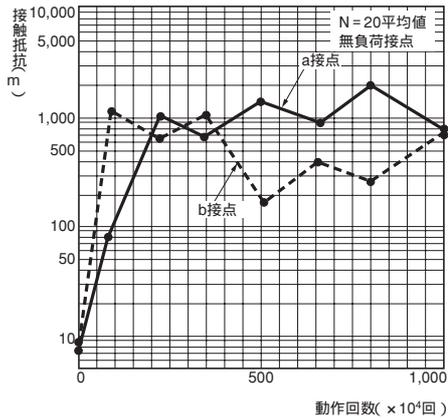
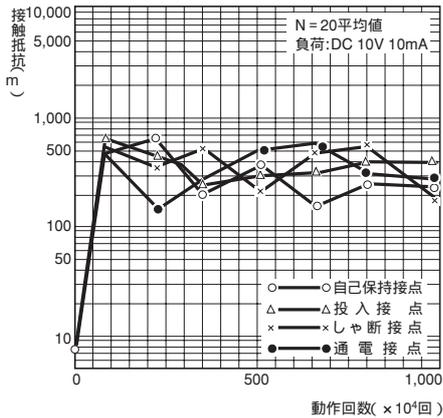
**接触信頼性 (変形アーレン・ブラッドレー回路)**  
形MK3P DC24V



形MK3P AC100/110V



**接触信頼性 (変形アーレン・ブラッドレー回路)**  
形MK2ZP、形MK3ZP



外形寸法

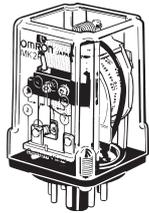
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。  
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト(<http://www.fa.omron.co.jp>)からダウンロードができます。

(単位:mm)

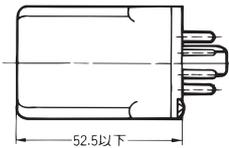
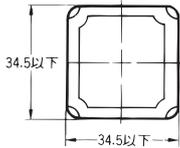
本体  
ケース入り形

プラグイン端子  
形MK2(Z)P(-2)  
形MK2P-DO  
形MK2PN  
形MK2PA

形MK3P(-2,-5)  
形MK3P-DO  
形MK3PN  
形MK3PA



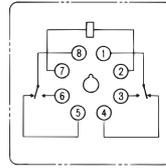
このイラストは  
形MK2Pです。



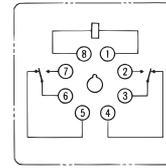
CADデータ

端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)

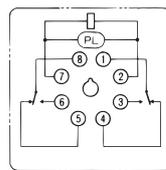
形MK2(Z)P, MK2PA



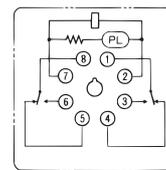
形MK2P-2, 形MK2ZP-2



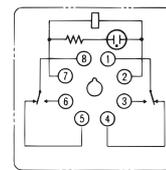
形MK2PN  
AC 6, 12, 24V  
DC 6, 12, 24V



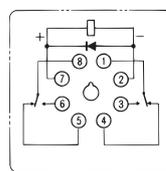
形MK2PN  
AC 50V  
DC 48V



形MK2PN  
AC 100/110, 200/220V  
DC 100V

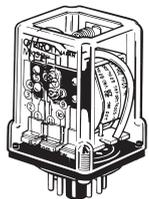


形MK2P-DO

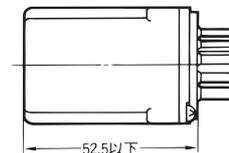
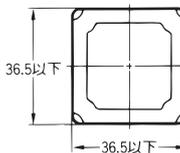


注. 形MK2P-DO以外には、  
コイル極性はありません。

形MK3ZR(-2,-5)  
形MK3LP

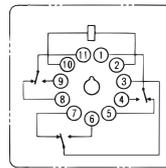


このイラストは  
形MK3ZPです。

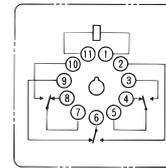


CADデータ

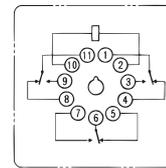
形MK3(Z)P, MK3PA  
形MK3LP



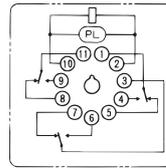
形MK3P-2  
形MK3ZP-2



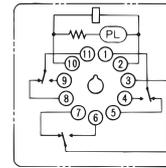
形MK3P-5  
形MK3ZP-5



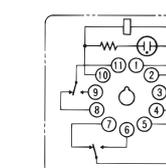
形MK3PN  
AC 6, 12, 24V  
DC 6, 12, 24V



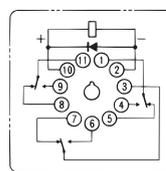
形MK3PN  
AC 50V  
DC 48V



形MK3PN  
AC 100/110, 200/220V  
DC 100V



形MK3P-DO



注. 形MK3P-DO以外には、  
コイル極性はありません。

リレー

一般リレー

プリント基板用  
リレー/  
MOS FETリレー

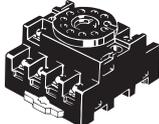
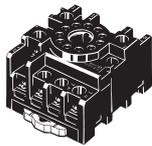
コンタクタ

ブレーカ

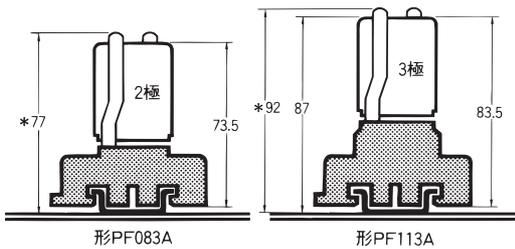
ソリッドステート・  
リレー/  
電力調整器

テクニカルガイド

接続ソケット(外形寸法、価格については、1891ページをご覧ください。)

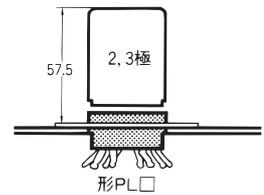
ソケット リレー	表面接続ソケット		裏面接続ソケット		
	レール取り付け、ねじ締め取り付け共用		はんだづけ端子	ラッピング端子	プリント基板用端子
2極	形PF083A	形PF083A-E	形PL08	形PL08-Q	形PLE08-0
3極	形PF113A 	形PF113A-E 	形PL11 	形PL11-Q 	形PLE11-0 

ソケットの取り付けの高さ  
表面接続ソケットの場合



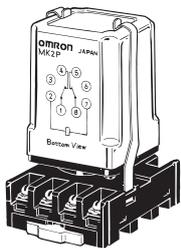
注. 形PF083A、形PF113Aはレール取り付け、ねじ締め取り付け共用です。  
\*形PFC-A1を使用した場合。

裏面接続ソケットの場合



リレー保持金具(外形寸法、価格については、1895ページをご覧ください。)  
リレーを確実に固定し、振動、衝撃による脱落などの防止用にご使用ください。

形PFC-A1



形PLC



種類

ソケット		適用リレー形式	形MKα Z P	形MK3P 形MK2KP	形MK3ZP 形MK3LP
表面接続ソケット	レール取り付け	形PF083A	形PFC-A1		
	ねじ締め取り付け共用	形PF113A		形PFC-A1	形PFC-A1
裏面接続ソケット	はんだづけ端子 /ラッピング端子	形PL08(-Q)	形PLC		
		形PL11(-Q)		形PLC	形PLC-1
	プリント基板用端子	形PLE08-0	形PLC-10		
		形PLE11-0		形PLC-10	

正しくお使いください

共通の注意事項は、798ページをご覧ください。

使用上の注意

取付方向について  
取付方向性はありません。

リレーに内蔵されたダイオード\*について  
リレーに内蔵されたダイオードは、リレーコイルの逆起電圧を吸収する目的で付加しています。外部より大きなサージ電圧がダイオードに加わりますと、素子が破壊されます。  
外部からの大きなサージ電圧が素子にかかる恐れがある場合には、サージ吸収対策を行ってください。

\*CR内蔵形は形MKシリーズにはありません。