

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ



JK形 通し軸 カミアイ クラッチは一般産業機械用として手軽に利用して頂くために特に構造をシンプルにし、経済性に重点を置いて製作した簡易型カミアイ クラッチです。

- クラッチ本体の材質は、S45C。
- カミアイ歯に焼入れはしてありませんが、ご注文によって歯先焼入れを致します。
- クラッチ本体の表面は黒染めをしています。

形式記号

形記号 形番 軸穴 軸穴 操作部品

JK - - -

例 標準品 空転側と移動側が同径
ニードルベアリング付 JKL12-50N-OF
ボールベアリング付 JKL12-50B-OF
下穴品 JKL16-下穴-OF

標準外 空転側と移動側が異径
ニードルベアリング付 JKL ∇ 12-50N-55-OF
ボールベアリング付 JKL ∇ 12-50B-55-OF
標準外の加工や伝動部品付 JKL ∇ 16-50B-55-UF

標準外仕様記号
弊社が提出する図面文書に記入しますので、問い合わせや見積依頼をされる段階では、付けて頂く必要はございません。
伝動部品(スプロケット等)を取付けたり、クラッチに特別加工をした場合も標準外仕様品とします。

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ の歯形と記号 (スタンダード)

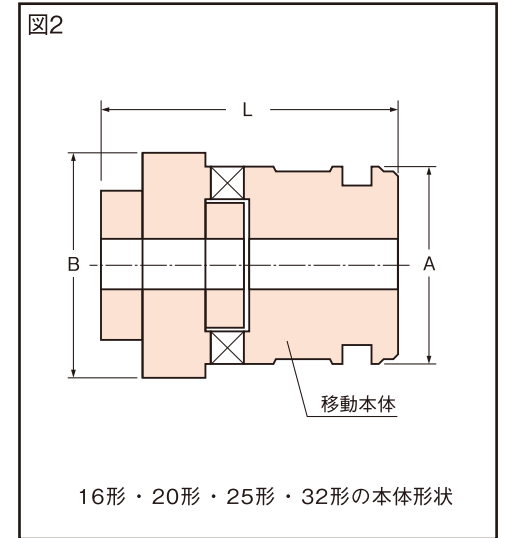
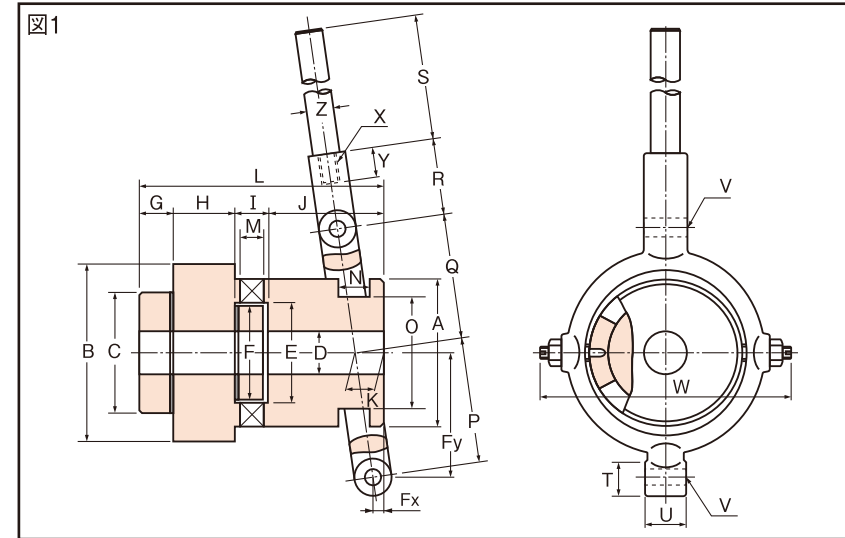
記号	J K L	J K P	J K S
歯形	ク ケ イ	右リード	左リード
歯形略図			
サイズ	4形 ~ 32形		
歯数	JKP4・JKS4のみ歯数3・その他は歯数4 (歯数は変更可能・特注)	材質	S45C

特殊歯形 (オプション)

右セミリード歯	左セミリード歯	テイケイ歯 (台形歯)	ワンポジション カミアイ歯 (シングルポジション)
			1枚歯
リード歯形はクケイ歯よりかみ合わせが容易ですが、逆回転したり、回転速度が変化すると、かみ合わせが外れます。セミリード歯形は、リード面の一部をクケイにしてこの欠点を改善した歯形です。但し逆方向の伝達トルクは正方向より小さいので、回転の向きとトルクをよく確かめて選定することが必要です。逆方向の許容トルクは正方向の許容トルクの1/4が目安です。	かみ合いの遊び(バックラッシュ)を少なくし、かみ合わせを容易にするために歯面に傾斜を付けた歯形。テイケイ歯について P28	複数の歯を持ったカミアイ クラッチで、各歯の大きさを変えることによって1ヶ所をかみ合う様にしたクラッチです。	不等分割歯

軸サイズ	形番	軸穴未仕上品 下穴径	ニードルベアリング付・軸穴仕上径	ボールベアリング付・軸穴仕上径
	4	11	12, 15, 17	12
5	13	15, 17, 20, 22	15	
6	18	20, 22, 25, 28, 30	20	
8	23	25, 28, 30, 32, 35, 38, 40	25, 30	
10	23	30, 32, 35, 38, 40, 42, 45, 50	30, 35, 40	
12	28	35, 38, 40, 42, 45, 50, 55, 60	35, 40, 45, 50	
16	30		45, 50, 55, 60, 65, 70, 75	
20	40		60, 65, 70, 75, 80, 85, 90	
25	50		75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110	
32	50		90, 95, 100, 105, 110, 120, 130, 140	

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ



● クラッチを切った時、歯先の間隔は右表の値を目安にして下さい。

形番号	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32
歯先間隔 mm	4	4	5	6	7	8	10	13	16	20

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ 寸法表 (各歯形共通)

形番	A	B	外カ 外径 C	下穴 径 D	歯 内径 E	内カ 外径 F	G	H	I	J	溝中心 位置 K	かみ合わせ 全長 L	歯高 M	N	O	P	Q	R	S
4	40	55	35	11	26	25	13	25	12	28	12	78	8	10	27	43	43	30	120
5	50	65	40	13	31	30	14	25	14	35	14	88	10	12	34	50	50	35	120
6	65	80	52	18	41	40	18	35	16	45	16	114	12	14	47	60	60	40	180
8	80	100	65	23	52	50	19	36	20	55	18	130	14	16	60	72	72	45	180
10	100	120	80	23	67	65	22	42	22	70	20	156	16	18	77	85	85	50	180
12	120	140	95	28	82	80	25	43	26	90	25	184	20	20	95	105	105	55	180
16	160	185	120	30	111	108	32	50	31	120	35	233	25	25	128	130	130	60	280
20	197	225	145	40	134	128	38	60	40	150	42	288	32	28	161	160	160	70	300
25	247	280	175	50	165	158	45	70	50	180	48	345	40	30	209	200	200	85	300
32	315	355	215	50	212	205	55	85	60	210	60	410	50	35	270	250	250	100	400

形番	T	U	支点 ピン穴 V	支点の位置(注)		W 約	X	Y	Z	軸穴仕上品の寸法(ご注文によって加工)		回転部 慣性モーメント		下穴品質量		
				Fx	Fy					軸穴仕上範囲	外カ-セトネジ	内カ-セトネジ	空転本体側 (外・内カ-を含む)	移動本体側 (外・内カ-を含む)	本体 (外・内カ-を含む)	操作部品
4	16	16	6.5	6	42.8	82	M10×1.5	15	12	12~17	2-M 5	2-M 5	1.86×10 ⁻⁴ kg·m ²	6.70×10 ⁻⁵ kg·m ²	0.8 kg	0.4 kg
5	18	18	6.5	7	49.8	102	M10×1.5	15	12	15~22	2-M 6	2-M 5	3.72×10 ⁻⁴ kg·m ²	1.86×10 ⁻⁴ kg·m ²	1.3 kg	0.5 kg
6	20	20	8.5	7.5	59.7	116	M12×1.75	18	16	20~30	2-M 8	2-M 6	1.20×10 ⁻³ kg·m ²	6.90×10 ⁻⁴ kg·m ²	2.9 kg	0.9 kg
8	22	22	10.5	8	71.7	144	M12×1.75	18	16	25~40	2-M10	2-M 8	3.03×10 ⁻³ kg·m ²	1.97×10 ⁻³ kg·m ²	5.0 kg	1.2 kg
10	25	25	10.5	8.5	84.6	164	M12×1.75	18	16	30~50	2-M10	2-M 8	7.38×10 ⁻³ kg·m ²	6.12×10 ⁻³ kg·m ²	9.1 kg	1.5 kg
12	30	30	13.5	11	104.5	204	M12×1.75	18	16	35~60	2-M12	2-M10	1.43×10 ⁻² kg·m ²	1.63×10 ⁻² kg·m ²	15.0 kg	2.2 kg
16	35	35	13.5	17.5	129.4	255	M16×2	20	20	45~75	2-M12	2-M12	5.11×10 ⁻² kg·m ²	6.21×10 ⁻² kg·m ²	33.2 kg	3.9 kg
20	40	42	16	19.5	159.2	314	M20×2.5	25	22	60~90	2-M16	2-M16	1.37×10 ⁻¹ kg·m ²	1.78×10 ⁻¹ kg·m ²	62 kg	7.0 kg
25	48	48	19	20	199.0	364	M20×2.5	25	22	75~110	2-M20	2-M20	3.89×10 ⁻¹ kg·m ²	5.38×10 ⁻¹ kg·m ²	116 kg	11.2 kg
32	55	55	19	25	248.8	435	M24×3	30	28	90~140	2-M20	2-M20	1.22 kg·m ²	1.67 kg·m ²	227 kg	19.0 kg

- 寸法表の L は、クラッチがかみ合った状態での全長です。慣性モーメント 及び質量は概算値。クラッチのシフト寸法(移動本体のスライド寸法)は、カミアイ歯の高さの 1.3 ~ 1.5 倍を目安に決めて下さい。
- 軸穴加工をご用命になる場合はキー溝寸法をご指示下さい。キー溝寸法のご指示が無い場合は、P131 の寸法表(新JIS準拠)で加工します。空転本体と移動本体の軸を違径にすることもできますので、ご用命は略図又は文書にてご注文をお願いします。勝手ながら軸穴仕上品の返品はご容赦下さい。
- クラッチの ON、OFF は、停止中、無負荷の状態で作して下さい。

注. 提出した図面や納入したクラッチで、このカタログに掲載している支点位置と若干相違しているものがありますが、支障が無いことを確認していますので、そのままご利用下さい。

JK形 通し軸 許容トルク・許容回転数

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ 許容伝達トルク

カミアイ クラッチの伝達トルクは、カミアイ歯と滑りキーの強度によってほぼ決まります。

移動本体は滑りキーを使用し、手でクラッチをスライドさせる為にキーをスキマバメにしますので、キーに過大な応力がかかるとキーが変位又は変形し、この部分にコジレが生じてクラッチがスライドしにくくなります。下表は弊社が経験的に定めた許容トルク値です。選定の参考にして下さい。

JK形 通し軸 カミアイ クラッチ の許容伝達トルク 参考値 (N・m) 表1

形番	軸径	12	15	17	20	22	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	58	60	62	65
4		10	17	19																			
5			21	24	30	38																	
6					45	50	60	66	70														
8						82	90	98	105	115	125	130											
10									125	135	145	160	170	180	220	230	240						
12											190	210	220	230	280	300	320	370	400	410	430		
16															350	380	420	500	520	550	580	660	630
20																					720	740	780

形番	軸径	68	70	72	75	78	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	148	150	155	160	
16		730	750	780	810	930	960																	
20		920	940	970	1000	1150	1200	1250	1350	1400	1800													
25					1200	1400	1450	1550	1600	1700	2150	2250	2400	2900	3000	3150								
32								1900	2000	2500	2650	2800	3400	3500	3700	3800	4500	4700	4900	5000	5800	6000		

1. 上表の軸径は移動本体の軸穴径。キーサイズは P131 の寸法表（新JIS準拠）
2. 回転が一方向で、静荷重、かつ使用頻度が極めて少ない場合、上表の 130%程度まで伝達できます。
3. 正逆転等、回転が常時変化したり、大きな衝撃荷重のかかる場合は上表より低いトルクで使用して下さい。(70 ~ 50 %)
4. 伝達トルクが不足するときは、移動側の軸をスプラインにしたり、キーを 180°の位置に 2ヶ所設ける等により伝達トルクを上げることが可能ですが、その場合は弊社にご相談下さい。

標準仕様 表2

クラッチ呼び番号	シフト ホーク	シフター
4		
5		BS形 P69
6		
8		
10	OF形 P61	
12		LS形 P69
16		〔BS形を使用することがあります〕
20		
25		
32		BS形 P69

オプション パーツ 表3

下記の部品を利用することができます。

シフト ホーク
 YF形 P63
 UF形 P65
 TF形 P67

シフター
 BS形 P69
 HS形 P69
 CS形 P69

但し、OF形 UF形シフト ホークにCS形シフターを使用出来ません。

支点金具 P62
 OF形シフト ホーク用支点金具を利用出来ます。

ロックピン P68
 各形のシフト ホークに利用出来ます。

オプションパーツを利用される場合は、計画段階で弊社にお問い合わせ下さい。

JK形 通し軸 部品図・部品表

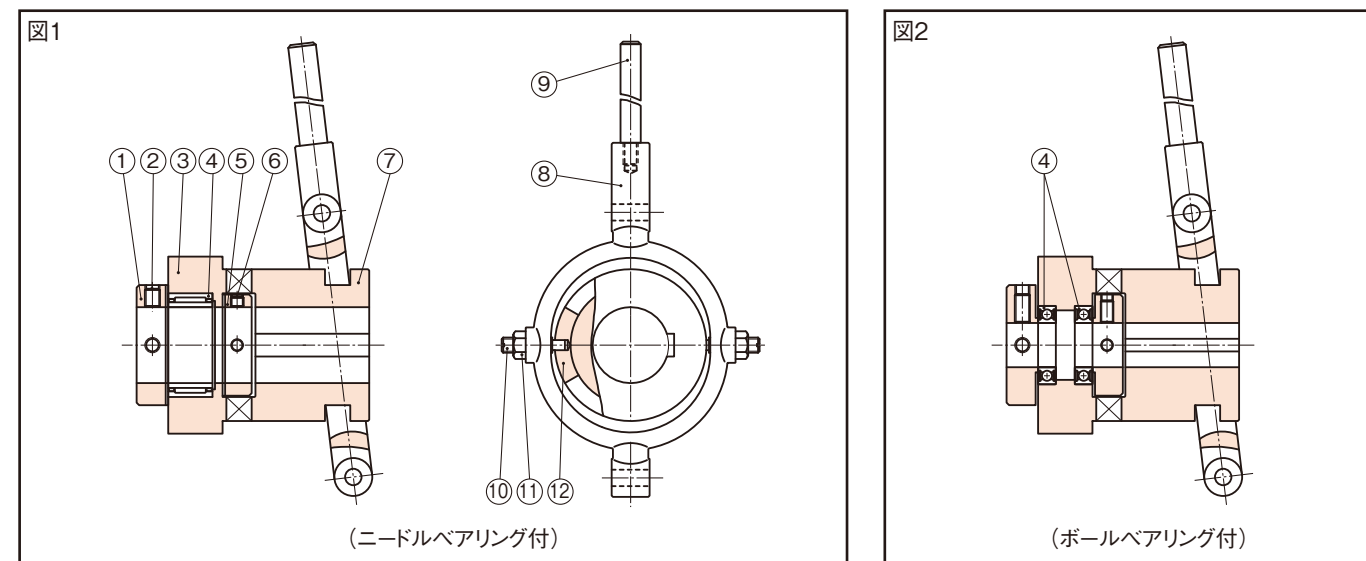


表1

品番	部品名	個数	
1	外カラー (ニードルベアリング使用の場合はスラストワッシャー付 寸法は P48)	1個	
2	外カラーセットボルト	2本	
3	空転本体	1個	
4	ベアリング	ニードルベアリング 1個	
		ボールベアリング 2個	
5	内カラー (ニードルベアリング使用の場合はスラストワッシャー付 寸法は P48)	1個	
6	内カラーセットボルト	2本	
7	移動本体	1個	
8	シフト ホーク	1本	
9	ハンドル	1本	
10	シフターボルト	2本	
11	シフターナット	2個	
12	シフター	スタンダード	LS形 2個
			BS形 2個
		オプション	HS形 1組
			CS形 2個
		BMS形 1個	

下穴品の場合は、ベアリング セットボルトは付けていません。

取付け上の注意

1. 空転本体にニードルベアリングを使用するときは、図3の要領で加工して下さい。
2. 移動本体の軸穴端面はカエリを取る程度の小さな C面とし、R面取り加工はさけて下さい。異物を巻き込んでクラッチ操作に支障が生じることがあります。
3. カラーの押しネジが緩むとトラブルの原因になります。組立後ネジ部を軽くカシメるか、緩み止め剤を塗布して確実に締めて下さい。

クラッチ取付け ネジ径、本数、ピッチ径

形番	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32
ネジ径	M4	M5	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
本数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ピッチ径	45	55	68	85	100	120	155	185	230	300

