

# JK形 突合せ軸 カミアイ クラッチ



JK形 突合せ軸 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 固定側と移動側が同径 JKA10-40-OF  
 固定側と移動側が異径 JKA10-40-45-OF  
 下穴品 JKA10-下穴-OF  
 標準外 標準外の加工や伝動部品付 JKA  10-40-50-TF

標準外仕様記号  
 弊社が提出する図面書に記載しますので、  
 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)を取付けたら、  
 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 突合せ軸 カミアイ クラッチの歯形と記号 (スタンダード)

表1

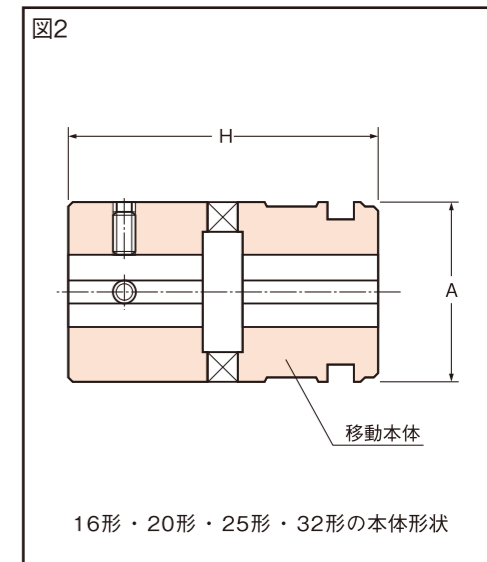
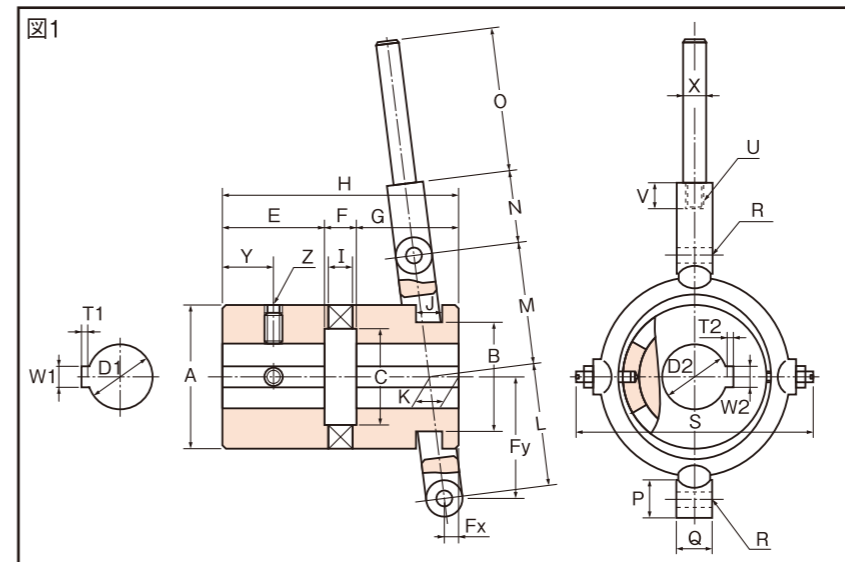
記号	JK A	JK C	JK G
歯形	クケイ	右リード	左リード
歯形略図			
サイズ	4形 ~ 32形		
歯数	JKC4・JKG4のみ歯数3・その他は歯数4 (歯数は変更可能・特注)		材質 S45C

特殊歯形 (オプション)

表2

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 1回転中に1ヶ所のみかみ合うクラッチをワンポジション又はシングルポジションと呼び、1枚歯はその中で1番簡単な歯形です。伝達能力が低いので軽荷重用に限られます。
リード歯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は P28	不等分割歯 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ヶ所のみかみ合うようにしたクラッチです。

# JK形 突合せ軸 カミアイ クラッチ



16形・20形・25形・32形の本体形状

表1

- 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	4	4	5	6	7	8	10	13	16	20

JK形 突合せ軸 カミアイ クラッチ 寸法表 (各歯形共通)

表2

形番	本体外形 A	B	歯の内径 C	軸径 D		E	F	G	かみ合わせ全長 H	歯高 I	J	溝中心位置 K	L	M	N	O
				下穴径	最大											
4	40	27	26	11	17	28	12	28	68	8	10	12	43	43	30	120
5	50	34	31	13	22	35	14	35	84	10	12	14	50	50	35	120
6	65	47	41	18	30	45	16	45	106	12	14	16	60	60	40	180
8	80	60	52	23	40	55	20	55	130	14	16	18	72	72	45	180
10	100	77	67	23	50	70	22	70	162	16	18	20	85	85	50	180
12	120	95	82	28	60	90	26	90	206	20	20	25	105	105	55	180
16	160	128	111	30	80	120	31	120	271	25	25	35	130	130	60	280
20	197	161	134	40	100	150	40	150	340	32	28	42	160	160	70	300
25	247	209	165	50	125	180	50	180	410	40	30	48	200	200	85	300
32	315	270	212	50	160	210	60	210	480	50	35	60	250	250	100	400

形番	P	Q	支点ピン径 R	支点の位置(注)		S	U	V	X	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					D1とD2	Y	Z	固定本体側	移動本体側	本体	操作部品
4	16	16	6.5	6	42.8	82	M10×1.5	15	12	12~17	15	2-M6	6.50×10 <sup>-5</sup>	4.90×10 <sup>-5</sup>	0.5	0.4
5	18	18	6.5	7	49.8	102	M10×1.5	15	12	15~22	18	2-M6	1.97×10 <sup>-4</sup>	1.51×10 <sup>-4</sup>	1.0	0.5
6	20	20	8.5	7.5	59.7	116	M12×1.75	18	16	20~30	20	2-M8	7.08×10 <sup>-4</sup>	5.70×10 <sup>-4</sup>	2.2	0.9
8	22	22	10.5	8	71.7	144	M12×1.75	18	16	25~40	25	2-M10	1.98×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	4.2	1.2
10	25	25	10.5	8.5	84.6	164	M12×1.75	18	16	30~50	35	2-M12	6.00×10 <sup>-3</sup>	5.10×10 <sup>-3</sup>	8.4	1.5
12	30	30	13.5	11	104.5	204	M12×1.75	18	16	35~60	40	2-M12	1.60×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	15.6	2.2
16	35	35	13.5	17.5	129.4	255	M16×2	20	20	45~80	50	2-M16	6.65×10 <sup>-2</sup>	5.41×10 <sup>-2</sup>	36.5	3.9
20	40	42	16	19.5	159.2	314	M20×2.5	25	22	60~100	60	2-M20	1.92×10 <sup>-1</sup>	1.59×10 <sup>-1</sup>	70	7.0
25	48	48	19	20	199.0	364	M20×2.5	25	22	75~125	70	2-M24	5.73×10 <sup>-1</sup>	4.85×10 <sup>-1</sup>	134	11.2
32	55	55	19	25	248.8	435	M24×3	30	28	90~160	80	2-M24	1.77	1.51	260	19.0

慣性モーメント及び質量は概算値

- 寸法表の H は、クラッチがかみ合った状態での全長。
- 軸穴加工をご用命になる場合は、固定本体と移動本体各々について軸穴径と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。
- 穴仕上公差は、固定本体はH7、移動本体はF7を標準とします。勝手ながら軸穴仕上品の返品はご容赦下さい。
- 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面取り加工ははけて下さい。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。
- 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 突合せ軸 許容トルク・許容回転数

## JK形 突合せ軸 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。

突合せ軸カミアイ クラッチの固定側は、キーのせん断強度によって許容トルクが決まりますが、移動側は滑りキーを使用して手動でクラッチをスライドさせる為、キーをスキマバメにしますので、キーに過大な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。

カミアイ クラッチ許容伝達トルクの参考値 (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. 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大きくす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出来ます。

**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

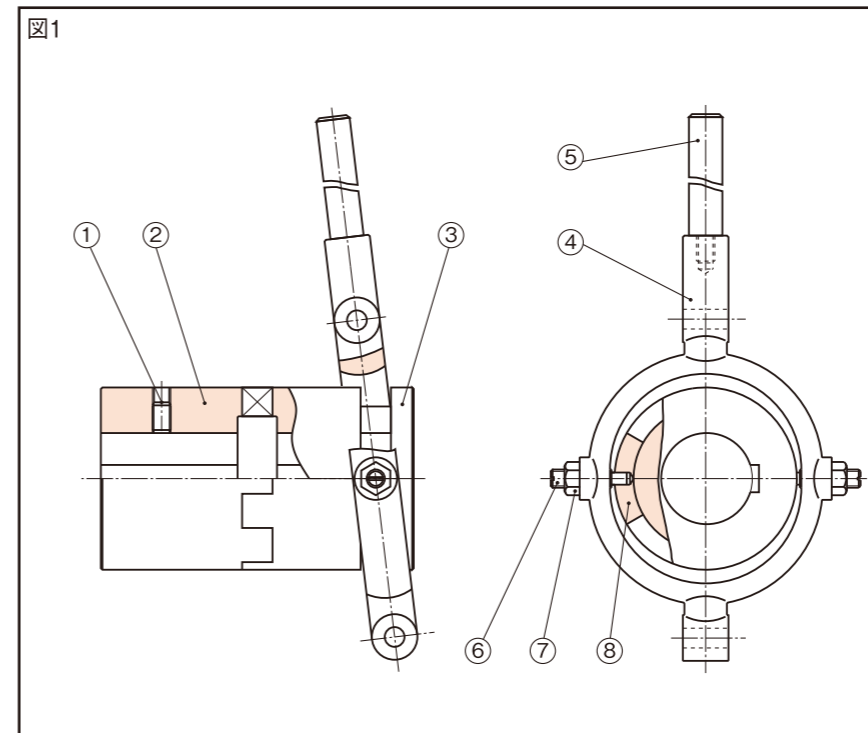
但し、OF形 UF形シフト ホークにCS形シフターを使用出来ません。

**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 突合せ軸 部品図・部品表



## 取付け上の注意

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。

表1

品番	部品名	個数
1	固定本体セットボルト	2本 下穴品には付いていません。軸穴加工品にはキーの上と90°の位置にセットボルトを付けます。
2	固定本体	1個
3	移動本体	1個
4	シフト ホーク	1本 OF形・UF形・YF形・TF形の種別があります。部品をお求めの際は、形状をカタログでご確認下さい。
5	ハンドル	1本
6	シフターボルト	2本
7	シフターナット	2個
8	シフター	シフターとシフターボルト・ナット2組が基本ですが、提出する図面でご確認下さい。