

JK形 複式 カミアイ クラッチ



JK形 複式 カミアイ クラッチは、JK形 カミアイ クラッチを、2個組合わせて一本のハンドルで切換えできる様にした複式クラッチで、通し軸形を標準品としておりますが、ご注文により突合せ軸形と通し軸形との組合わせたものも製作致します。

- 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 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
ボールベアリング付
下穴品

標準外

空転側と移動側が異径
ニードルベアリング付
ボールベアリング付
標準外の加工や伝動部品付

JKLL12-50N-OF

JKLL12-50B-OF

JKLL20-下穴-OF

JKLLY12-45N-55-50N-OF

JKLLY12-45B-55-50B-OF

JKLLY20-65B-80-70B-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 複式 カミアイ クラッチの歯形と記号 (スタンダード)

記 号	JKLL	JKLP	JKLS
歯 形	クケイ・クケイ	クケイ・右リード	クケイ・左リード
歯形略図			
記 号	JKPP	JKPS	JKSS
歯 形	右リード・右リード	右リード・左リード	左リード・左リード
歯形略図			
サ イ ズ	4 形 ～ 32 形		
歯 数	歯形記号がPとSの4番のみ歯数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) 複式カミアイ クラッチは標準歯と特殊歯を自由に組合わせ選択していただけます。

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ヶ所が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枚歯は其中で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	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ヶ所がかみ合う様にしたクラッチです。

JK形 複式 カミアイ クラッチ

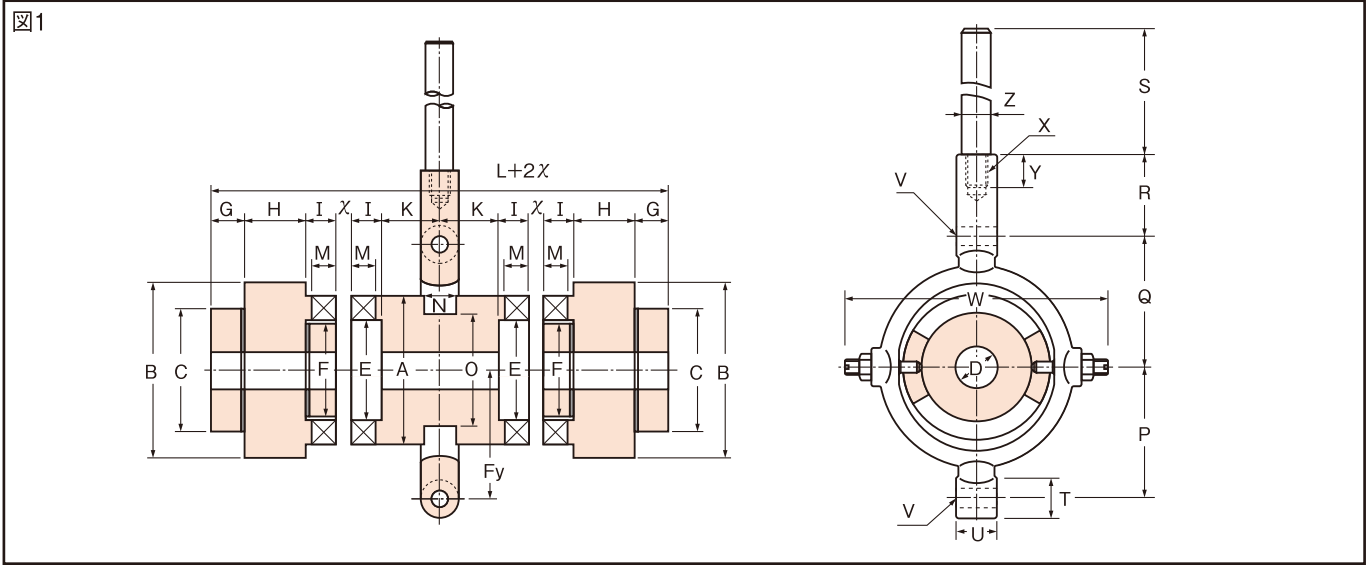


図1

表1

● 歯先のギャップ X は、右表の値を目安にして下さい。

歯先ギャップを表の値以上に大きくする場合は弊社にお問い合わせ下さい。

形番号	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32
X mm	4	4	5	5	6	7	8	10	12	15

JK形 複式 カミアイ クラッチ 寸法表 (各歯形共通)

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	支点 ピン穴 V	支点の 位置(注) Fy	W 約	X	Y	Z
4	40	55	35	11	26	25	13	25	10	14	144	8	10	27	43	43	30	120	16	16	6.5	42.1	82	M10×1.5	15	12
5	50	65	40	13	31	30	14	25	12	17.5	161	10	12	34	50	50	35	120	18	18	6.5	49.0	102	M10×1.5	15	12
6	65	80	52	18	41	40	18	35	14	22.5	207	12	14	47	60	60	40	180	20	20	8.5	58.8	116	M12×1.75	18	16
8	80	100	65	23	52	50	19	36	17	27.5	233	14	16	60	72	72	45	180	22	22	10.5	70.7	144	M12×1.75	18	16
10	100	120	80	23	67	65	22	42	19	35	274	16	18	77	85	85	50	180	25	25	10.5	83.6	164	M12×1.75	18	16
12	120	140	95	28	82	80	25	43	23	45	318	20	20	95	105	105	55	180	30	30	13.5	103.3	204	M12×1.75	18	16
16	160	185	120	30	111	108	32	50	28	60	396	25	25	128	130	130	60	280	35	35	13.5	127.9	255	M16×2	20	20
20	197	225	145	40	134	128	38	60	36	75	490	32	28	161	160	160	70	300	40	42	16	157.2	314	M20×2.5	25	22
25	247	280	175	50	165	158	45	70	45	90	590	40	30	209	200	200	85	300	48	48	19	196.6	364	M20×2.5	25	22
32	315	355	215	50	212	205	55	85	55	105	710	50	35	270	250	250	100	400	55	55	19	245.7	435	M24×3	30	28

形番	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	
	軸穴仕上範囲	外カーセツネジ	内カーセツネジ	空転本体側 (片側の値)	移動本体側 (外・内カーを含む)	本体 (外・内カーを含む)	操作部品
4	12～17	2-M 5	2-M 5	1.85×10 ⁻⁴ kg・m ²	9.60×10 ⁻⁵ kg・m ²	1.5 kg	0.4 kg
5	15～22	2-M 6	2-M 5	3.73×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	2.3	0.5
6	20～30	2-M 8	2-M 6	1.19×10 ⁻³	9.15×10 ⁻⁴	4.8	0.9
8	25～40	2-M10	2-M 8	3.02×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	8.2	1.2
10	30～50	2-M10	2-M 8	7.38×10 ⁻³	7.73×10 ⁻³	14.6	1.5
12	35～60	2-M12	2-M10	1.43×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²	23.3	2.2
16	45～75	2-M12	2-M12	5.11×10 ⁻²	8.11×10 ⁻²	50.7	3.9
20	60～90	2-M16	2-M16	1.37×10 ⁻¹	2.33×10 ⁻¹	94.8	7.0
25	75～110	2-M20	2-M20	3.89×10 ⁻¹	6.96×10 ⁻¹	179	11.2
32	90～140	2-M20	2-M20	1.22	2.00	346	19.0

慣性モーメント 及び質量は概算値

軸サイズ	形番	軸穴末仕上品下穴径	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

表3

JK形 複式 許容トルク・許容回転数

JK形 複式 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 複式 カミアイ クラッチ の許容伝達トル 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	OF形 P61	BS形 P69
5		
6		
8		
10		LS形 P69 〔BS形を使用する ことがあります〕
12		
16		
20		
25		
32		

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**

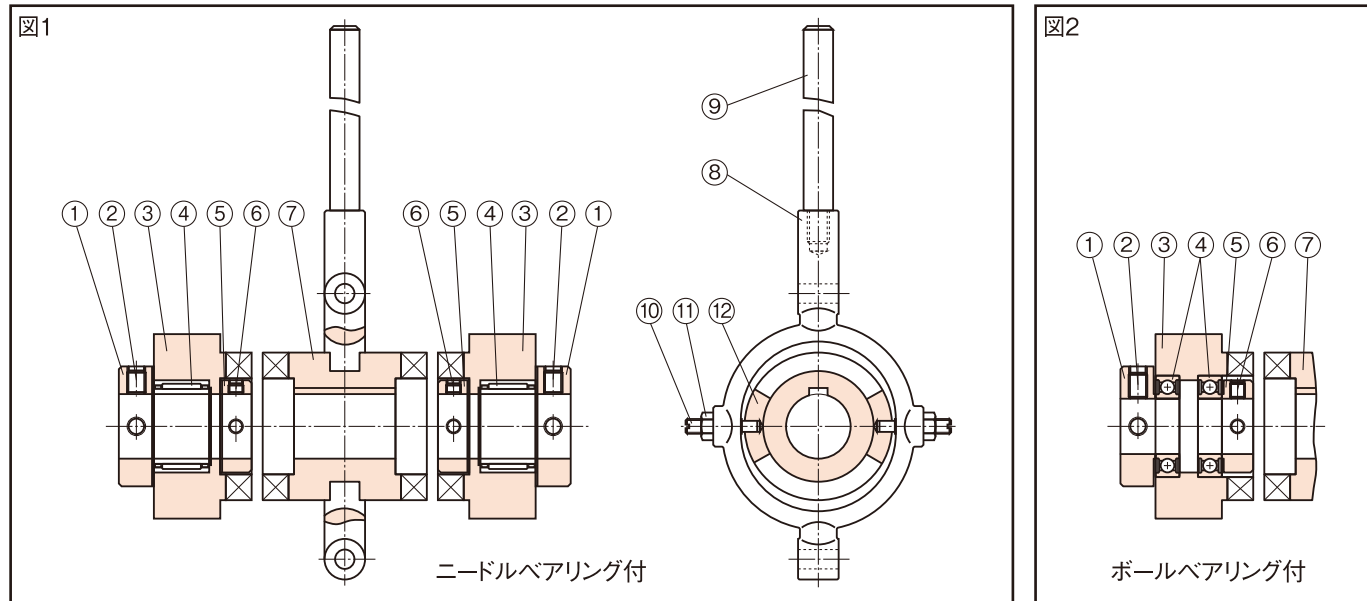
OF形シフト ホーク用支点金具を利用出来ます。

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 複式 部品図・部品表・操作部品

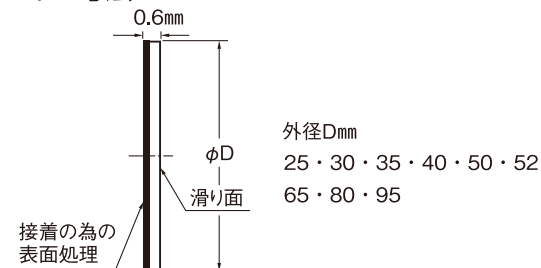


取付上の注意事項については **P44** をご参照下さい。

表1

品番	部品名	個数
1	外カラー	2個 （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 ）
2	外カラーセットボルト	4本 下穴品には付いていません。
3	空転本体	2個
4	ベアリング	ニードルベアリングの場合は2個 下穴品には付いていません。 ボールベアリングの場合は4個 下穴品には付いていません。
5	内カラー	2個 （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 寸法はこの頁の下部）
6	内カラーセットボルト	4本 下穴品には付いていません。
7	移動本体	1個
8	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。
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	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。

図3 スラストワッシャー寸法



スラストワッシャーはふっ素系の樹脂で、低摩擦、耐摩耗、耐熱性の優れた素材です。
カミアイ クラッチ等のカラーの側面に接着したり、はさみ込むだけでも使用することができます。
カラーの付属品で、単品販売はしていません。