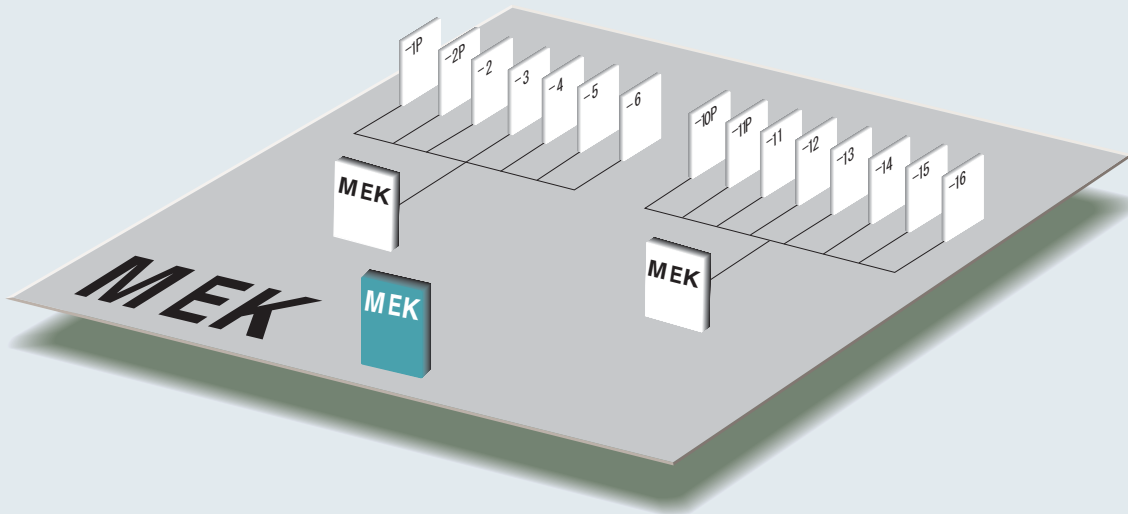


動力伝達用に最適。簡単な2点構成。



M series EK

MEK-1P~6型 バックラッシュ付きタイプ

MEK-10P~16型 バックラッシュ調整タイプ

動力伝達用フレキシブル・カップリング MEK-1P~6、MEK-10P~16

MEKシリーズ・フレキシブル・カップリングは、特殊配合エンジニアリング・プラスチックを射出成形した2点の部分からなる、シンプルなカップリングです。特殊形状に成形されたドライブ・ドグ=かみ合い突起により、互いに滑りながら偏心・偏角を吸収しながら動力伝達をするユニークな構造で、最大360Nmのトルクを伝達、大きなトルクを必要とする分野で安定した性能をお約束します。

●特長

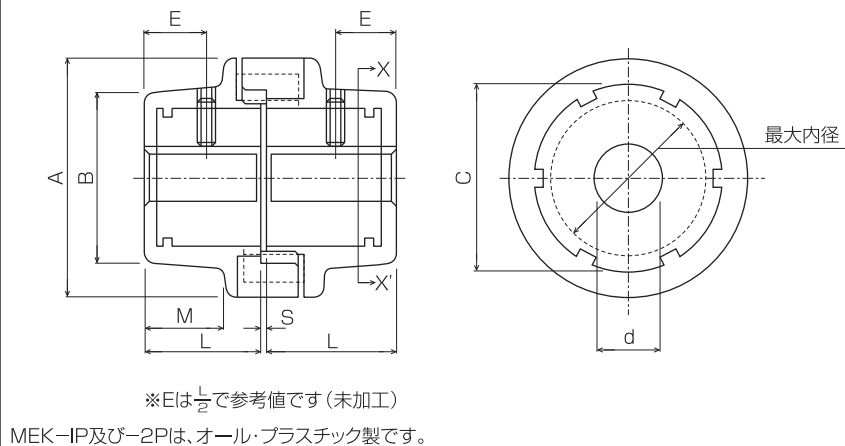
- ・大きな伝達能力
- ・分解・組立が容易
- ・電気絶縁性、無給油
- ・耐水性、耐油性、耐候性、耐薬品性
- ・高い耐久性でラフな扱いにも耐えます

●用途

- ・うずまきポンプ、遠心ポンプ、インペラー・ポンプ等の各種ポンプ
- ・化学機械、攪拌機、グラウド・ミキサー
- ・工作機械、油圧機械、油圧ポンプ
- ・食品機械、繊維機械、送風機、ロータリー・コンプレッサ
- ・洗浄機、布送りロール、プラスチック関連機械
- ・スクレイパー、スパイラル・コンベアー、スライド・バルブ



●MEK-2~6タイプ寸法図



■MEKシリーズ (MEK-1P ~MEK-6)寸法一覧

型番	内径d パイロット・ボア (PB=下穴)*	最大内径	A	B	C	L	M	S	全長の カット時 最小L
MEK-1P-PB	0	10	35	20	0	20	12	2	20
MEK-2P-PB	9.3	18	50	35	0	30	19	2	26
MEK-2-PB	6	18	50	35	28	30	19	2	26
MEK-3-PB	8	24	65	45	39	40	25	3	35
MEK-4-PB	12	32	80	55	47	50	34	3	40
MEK-5-PB	15	42	110	70	58	80	62	4	75
MEK-6-PB	20	48	140	80	66	80	58	4	71

*このMEKシリーズは下穴 (PB) 製品で出荷されます。

■MEKシリーズ (MEK-1P ~MEK-6)仕様一覧

型番	最大許容 トルク N-m	静的破壊トルク N-m	イナーシャ kgm ²	質量 kg
MEK-1P-PB	0.3	29.4	9.63163×10 ⁻⁶	0.02
MEK-2P-PB	2.9	167.7	8.19983×10 ⁻⁵	0.08
MEK-2-PB	2.9	167.7	9.90131×10 ⁻⁵	0.13
MEK-3-PB	14.7	470.7	4.04333×10 ⁻⁴	0.32
MEK-4-PB	39.2	586.5	1.05631×10 ⁻³	0.58
MEK-5-PB	117.7	784.5	4.11867×10 ⁻³	1.50
MEK-6-PB	245.2	2059.4	1.04402×10 ⁻²	2.00

■構造及び材質について

すべり伝達にふさわしい極めて小さい摩擦係数を持つ強靱な、エンジニアリング・プラスチック(ナイロン)を特殊配合。耐水性、耐薬品性に優れ、高い電気絶縁性を持ったカップリングです。また、ダスト・粉塵にも強く、抜群の耐候性で屋外でのラフな条件での使用も可能です。

MEK-1P、MEK-2P、MEK-10P、MEK-11Pの4種類は、オール・プラスチック製です。

MEK-2~MEK-6、MEK-11~MEK-16は、本体部はプラスチック、内径部分はメタル・インサート(アルミ合金)タイプとなります。

○MEK-1P~MEK-6型

MEKシリーズの基本タイプで、ハブには左右各々6個のドライブ・ドグ(歯面)が一体成形されています。相手側のドグとの間には、一定のクリアランス(バックラッシュ)を保つ構造になっており、特に軸方向変位は、ミスアライメント吸収特性表の(P42参照)ようにSminからSmaxまでの広い誤差の許容性を持ち、モータ及びポンプの起動時などのスラスト方向変位を吸収する構造になっています。

○MEK-10P~MEK-16型

ドライブ・ドグは特殊なテーパ形状で多数設けられ、ハブもより大きなサイズにしています。取付けにあたっては、本体の一方を軸方向に移動し、位置決めをするだ

けで、ゼロ・バックラッシュを含め任意のバックラッシュ量を得る事が出来ます。もちろん、駆動力の変化が激しいエンジンや衝撃負荷頻度が高い場合にも使用可能です。また万一過大なピークトルクにより回転中のドライブ・ドグを破壊した時にも事故にならないように、安全カバーが本体に一体化されています。

○PB=パイロット・ボアについて

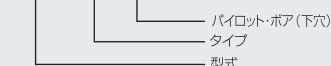
MEKシリーズは、すべてパイロット・ボア(PB)製品で出荷されます。内径やタップあるいはキーの加工など、すべてお客様サイドで追加加工をしていただく形になっております(内径加工について<P77>……の項目を参照下さい)。

■型式表示(注文)の仕方

MEK-1P-PB

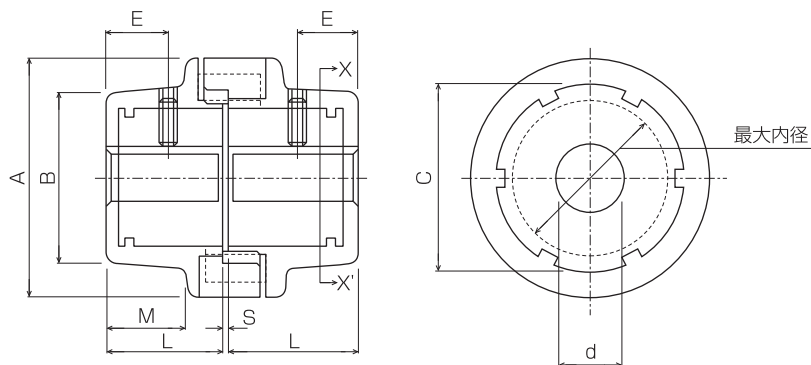


MEK-4-PB





●MEK-11~16タイプ寸法図



※Eは $\frac{L}{2}$ で参考値です(未加工)

MEK-10P及び-11Pは、オール・プラスチック製です。

■MEKシリーズ (MEK-10P ~MEK-16)寸法一覧

型番	内径d パイロット・ボア (PB=下穴)*	最大内径	A	B	C	L	M	S	全長の カット時 最小
MEK-10P-PB	0	8	25	16	0	15	8	0~2	15
MEK-11P-PB	6	18	45	34	0	20	10	0~4	16
MEK-11-PB	6	18	45	34	28	20	10	0~4	16
MEK-12-PB	8	24	60	45	38	25	12	0~4	21
MEK-13-PB	12	32	75	55	46	40	25	0~4	35
MEK-14-PB	15	42	95	70	58	50	34	0~4	45
MEK-15-PB	20	48	125	80	66	50	31	0~4	41
MEK-16-PB	28	65	160	120	96	70	47	0~4	64

*このMEKシリーズは下穴 (PB) 製品で出荷されます。

■MEKシリーズ (MEK-10P ~MEK-16)仕様一覧

型番	最大許容 トルク N-m	静的破壊 トルク N-m	イナーシャ kgm ²	質量 kg
MEK-10P-PB	0.1	3.9	2.61058×10 ⁻⁶	0.01
MEK-11P-PB	1	29.4	4.35562×10 ⁻⁵	0.05
MEK-11-PB	1	29.4	6.56295×10 ⁻⁵	0.09
MEK-12-PB	7.8	166.7	2.49361×10 ⁻⁴	0.19
MEK-13-PB	24.5	470.7	8.48225×10 ⁻⁴	0.45
MEK-14-PB	58.8	686.5	2.39485×10 ⁻³	0.9
MEK-15-PB	176.5	784.5	5.80578×10 ⁻³	1.25
MEK-16-PB	343.2	2059.4	2.71095×10 ⁻²	3.5

■MEKシリーズの選択にあたって

MEKシリーズの常用トルクが、P76の表に示されています。この表には、10 RPM~3600RPMの時の伝達馬力をKWで表示してあります。ほとんどのご利用の場合、モータの出力(KW)と回転数(RPM)からモータの出力トルクが分かります。選定されるカップリングは少なくとも、このモータの出力トルクより大きくなければなりません。モータの出力トルクがこの表に示されていない場合、あるいは起動・停止が短時間で進められるような場合に於いてはP70の「カップリングの選定について」に従って最大トルクを計算し、それよりも大きな許容トルクを持つ型番の製品を選択してください。なお、MEKシリーズは、起動・停止時のように最大負荷トルクが瞬時である場合には、常用トルクの2.5倍までかけることが出来ます。また、負荷サイクルが比較的円滑で、変動が少ない場合でも、常用トルクの2.5倍以内の範囲でもご利用いただけます。ピークトルクが正確に把握できない場合には、1サイズ大きな許容トルクをもつ製品を選択してください。

■ご使用にあたって

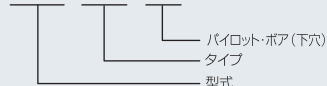
MEKシリーズは、水平方向、垂直方向いずれの軸にも取り付けられます。環境温度としては、-25℃~+80℃までの間でご利用ください(短時間ならば100℃まで可能)。特殊配合含油樹脂で自己潤滑性がありますので、まったく無給油で使用できますが、摩擦係数をより小さくするために、使用前にグリースや潤滑油をご使用いただければ、更に大きな効果が得られます。

MEKシリーズは、偏角、偏心、軸心のズレをスムーズに吸収するたわみ性を持ったフレキシブル・カップリングです。このたわみ性能(軸心のズレを吸収する機能)は、2つの構成部品のかみ合い機構によって得られます。かみ合い機構は、組付けによりお互いに結合点を生じ、軸の回転にともない滑りながら動力を伝達する構造になっていますので、すべり摩擦のみが発生し、曲げ、圧縮モーメントのような2次応力は発生しません。

これまでのゴム弾性カップリングでは、ゴムの弾性変形により偏角・偏心を吸収するため、2次応力として曲げモーメントを発生すると同時に、回転中の2軸の軸方向の動きやエンドブレイを吸収することは非常に困難でした。MEKシリーズは許容範囲内であれば、これらの軸方向の動きやエンドブレイを回転中でもスムーズに吸収できます。

■型式表示(注文)の仕方

MEK-10P-PB



MEK-12-PB



MEKタイプ 伝達馬力一覧

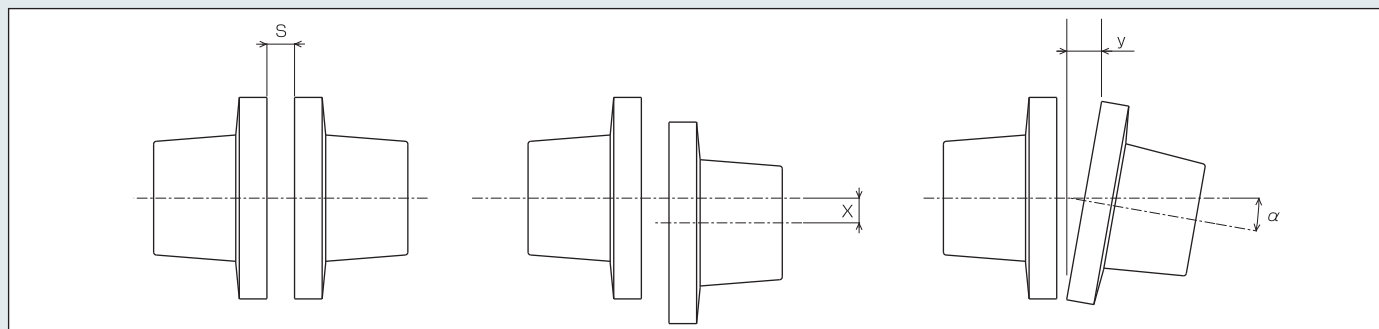
RPM	一般用途タイプ型番および常用トルク (N-m)																				
	MEK-1P(0.3)			MEK-2P MEK-2(3)			MEK-3(15)			MEK-4(40)			MEK-5(120)			MEK-6(250)					
	伝達馬力 (KW)																				
10	0.0001	0.0003	0.001	0.0031	0.0082	0.0154	0.0257	0.0411	0.0616	0.123	0.185	0.257	0.37								
50	0.0005	0.0015	0.0051	0.0154	0.0411	0.077	0.1283	0.2053	0.308	0.616	0.924	1.28	1.85								
75	0.0008	0.0023	0.0077	0.0231	0.0616	0.1155	0.1925	0.308	0.462	0.924	1.386	1.92	2.77								
100	0.001	0.0031	0.0103	0.0308	0.0821	0.154	0.2567	0.411	0.616	1.23	1.85	2.57	3.7								
150	0.0015	0.0046	0.0154	0.0462	0.1232	0.231	0.385	0.616	0.924	1.85	2.77	3.85	5.54								
200	0.0021	0.0062	0.0205	0.0616	0.1643	0.308	0.5133	0.821	1.23	2.46	3.7	5.13	7.39								
300	0.0031	0.0092	0.0308	0.0924	0.2464	0.462	0.77	1.23	1.85	3.7	5.54	7.7	11.1								
500	0.0051	0.0154	0.0515	0.154	0.4107	0.77	1.283	2.05	3.08	6.16	9.24	12.8	18.5								
750	0.0077	0.0231	0.077	0.231	0.616	1.155	1.93	3.08	4.662	9.24	13.9	19.2	27.7								
900	0.009	0.0277	0.0924	0.2772	0.7392	1.386	2.31	3.7	5.54	11.1	16.6	23.1	33.3								
1000	0.01	0.031	0.1027	0.308	0.821	1.54	2.57	4.11	6.16	12.3	18.5	25.7	37								
1200	0.012	0.037	0.123	0.37	0.986	1.85	3.08	4.93	7.39	14.8	22.2	30.8	44.4								
1500	0.015	0.046	0.154	0.462	1.23	2.31	3.85	6.16	9.24	18.5	27.7	38.5	55.4								
1750	0.018	0.054	0.18	0.539	1.44	2.69	4.49	7.19	10.8	21.6	32.7	44.9	64.6								
1800	0.0185	0.055	0.185	0.554	1.48	2.77	4.62	7.39	11.1	22.2	33.3	46.2	66.6								
2000	0.021	0.062	0.205	0.616	1.64	3.08	5.13	8.21	12.3	24.6	37	51.3	73.9								
2500	0.026	0.077	0.257	0.77	2.05	3.85	6.42	10.3	15.4	30.8	46.2	64.2	92.4								
3000	0.031	0.092	0.308	0.924	2.46	4.62	7.7	12.3	18.5	37	55.4	77	—								
3600	0.037	0.111	0.37	1.109	2.96	5.54	9.24	14.8	22.2	44.4	—	—	—								
	MEK-10P(0.1)			MEK-11P MEK-11(1)			MEK-12(8)			MEK-13(25)			MEK-14(60)			MEK-15(180)			MEK-16(350)		

バックラッシュ調整タイプ型番および常用トルク (N-m)

MEKタイプ ミスアライメント吸収特性一覧

型式	許容量隙間誤差 (mm)			許容偏心 X (mm)				許容偏角 α (度)							
	S	Smin	Smax	500 RPMまで	1500 RPMまで	3000(2500) RPMまで	3000 RPMまで	500 RPMまで		1500 RPMまで		3000(2500) RPMまで		3000 RPM以上	
								y(mm)	α (度)	y(mm)	α (度)	y(mm)	α (度)	y(mm)	α (度)
MEK-1P	2	1.5	2.5	0.8	0.6	0.4	0.2	2	3	1.5	2.5	1	1.5	0.5	1
MEK-2	2	1.5	2.5	0.8	0.6	0.4	0.2	2	2	1.5	1.5	1	1	0.05	0.5
MEK-3	3	2	4	0.8	0.6	0.4	0.2	2	1.5	1.5	1	1	1	0.5	0
MEK-4	3	2	4	0.8	0.6	0.4	0.2	2	1	1.5	1	1	1	0.5	0.5
MEK-5	4	2.5	5.5	0.8	0.6	0.4	0.2	2	1	1.5	1	1	0.5	0.5	0.5
MEK-6	4	2.5	5.5	0.8	0.6	0.4	—	2	1	1.5	0.5	1	0.5	—	—
MEK-10P	1	0	2	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	2	0-1.5	2	0-1	1	0-0.5	0.5
MEK-11	1.5	0	3	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	2	0-1.5	2	0-1	1	0-0.5	0.5
MEK-12	1.5	0	3	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	2	0-1.5	1.5	0-1	1	0-0.5	0.5
MEK-13	2	0	4	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	1.5	0-1.5	1	0-1	1	0-0.5	0.5
MEK-14	2	0	4	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	1	0-1.5	1	0-1	0.5	0-0.5	0.25
MEK-15	2.5	0	5	0-1.8	0-0.6	0-0.4	0-0.2	0-2	1	0-1.5	1	0-1	0.5	0-0.5	0.25
MEK-16	2.5	0	5	0-1.8	0-0.6	0-0.4	—	0-2	1	0-1.5	0.5	(0-1)	(0-0.5)	—	—

※偏角のあるときには、Smaxにご注意ください。
 ※なお、MEK-16についてはMAXが2,500RPMで()で表示しております。
 ※耐摩耗寿命の面からは、偏心や偏角は小さな方が有利です。



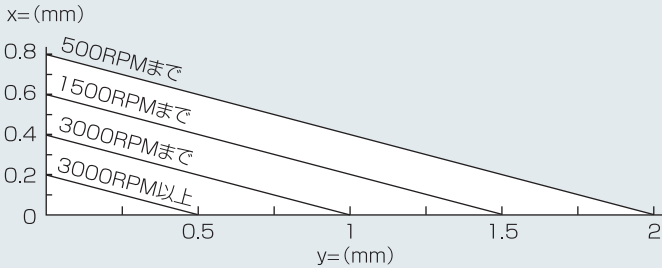
■内径の追加加工について

MEKシリーズは、すべてパイロット・ボア製品(PB)で出荷されますので、以下の要領によって追加加工してください。
 カップリングは回転体ですから、内径を追加する場合には必ずカップリングのセンターを出して、旋盤で加工してください。ボール盤など、センターが出せない工作機械では加工しないで下さい。カップリング本体のかみ合い部分(カップリングの軸方向の中心部分)以外は、テーパ形状になっています。従って、内径部分の加工にあたっては、このテーパ部分をチャックすることは出来ません。写真及び図を参考に、カップリングのかみ合い部分の外径部を三つ爪連動チャックで保持してください。かみ合い部分の外径は、ハブに埋め込まれたアルミ合金製のインサートのセンターに対して精度を出してあり、このストレートの部分をチャックすれば心だしが出来ます。また、軸の挿入部分のエンジニアリング・プラスチック(ナイロン)につきましては、中心部分からプラスチック部を旋盤加工すると、ナイロンが不規則に割れる状態になりますので、このナイロン部分は外側から軸の中心側に向かってバイトを進めてください。ナイロン部分を取り除いた状態にして、あとは普通の旋盤加工の手順でアルミ合金部分を加工してください。

内径追加等の参考資料



偏心と偏角が併存するときの許容回転数表



内径追加等の参考資料

