

COUPLINGS

CONTENTS



カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リニアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

≫ 020 カップリング

022 カップリング機種一覧

024 選定ガイド

025 特性から選ぶ

025 駆動から選ぶ

026 アプリケーション

≫ 028 サーボフレックス

030 製品ラインナップ

034 SFC

046 SFS

060 SFF

074 SFM

082 SFH

090 トルクレンチ

≫ 092 サーボリジッド

093 SRG

≫ 096 ヘリカル

098 1441・ヘリカルミニ

099 3002・3005

100 ARM・ACRM

101 DSR・DSCR

≫ 104 バウマンフレックス

106 ZG

107 LM

108 MM

109 MF

≫ 112 パラフレックス

113 CPE

114 CPU

≫ 116 シュミット

117 NSS

122 DL

≫ 124 ステップフレックス

126 STF

≫ 130 スターフレックス

134 ALS(R)

136 ALS(Y)

138 ALS(B)

≫ 146 スパフレックス

147 AL

≫ 150 ベローフレックス

151 CHP

≫ 152 センタフレックス

154 製品ラインナップ

160 CF-A

172 CF-H

176 CF-X

182 CF-B

186 CM

≫ 620 三木プーリ穴加工規格

■ カップリング機種一覧

シリーズ	サーボフレックス		
モデル	SFC(SA2)	SFS(S)	SFF(SS)
		 >> P.046	
		SFS(W)	
	SFC(DA2)	 >> P.048	SFF(DS)
		SFS(G)	
		 >> P.050	

シリーズ	ヘリカル		
モデル	ヘリカルミニ・1441	ARM	DSR
			
	3000	ACRM	DSCR
			

シリーズ	ステップフレックス	スターフレックス		
モデル	STF	ALS(R) キー・止めねじ	ALS(Y) キー・止めねじ	ALS(B) キー・止めねじ
				
		ALS(R) クランプ	ALS(Y) クランプ	ALS(B) クランプ
				

カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

シリーズ

金属カップリング	金属ばねカップリング サーボフレックス
	リジッドカップリング サーボリジッド
	金属スリットカップリング ヘリカル
	金属コイルばね カップリング パウマンフレックス
	ピン・プッシュ カップリング パラフレックス
ゴム・樹脂カップリング	リンク式カップリング シュミット
	積層ゴムカップリング ステップフレックス
	ジョーカップリング スターフレックス
	ジョーカップリング スパフレックス
	樹脂ベローズカップリング ベローフレックス
原動機用ゴム・樹脂 カップリング センタフレックス	

サーボリジッド

SFM(SS)



>> P.074

SFH(S)



>> P.082

SRG



>> P.093

SFM(SS)



>> P.076

SFH(G)



>> P.084

パウマンフレックス

ZG



>> P.106

MM



>> P.108

パラフレックス

CPE



>> P.113

シュミット

NSS



>> P.117

LM



>> P.107

MF



>> P.109

CPU



>> P.114

DL



>> P.122

スパフレックス

AL



>> P.147

ベローフレックス

CHP



>> P.151

センタフレックス

CF-A



>> P.160

CF-X



>> P.176

CM



>> P.186

CF-H



>> P.172

CF-B



>> P.182

選定ガイド

1 種類の選定

一覧表 (P.022) および特性別選定 (P.025)、
駆動別選定 (P.025)、アプリケーション (P.026) を
参考に最適なカップリングの種類を選んでください。

2 サイズの選定

負荷トルク以上の常用トルク (サーボフレックスは許容トルク) をもつ
サイズを選定してください。
ただし、負荷条件を考慮してサイズを選定してください。

3 最大穴径の チェック

取り付け軸がカップリングの最大穴径以下であることを
確認のうえ、型式を選定してください。

4 まとめ

型式が決定しましたら、許容トルク、定格トルク、
最高回転速度、寸法などが使用条件に適合しているかを
再度、確認してください。

クイックサーチ



WEB サイトのクイックサーチ機能を使うと、
お探しのカップリングを絞り込むことができます。



カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リアシャフトドライブ

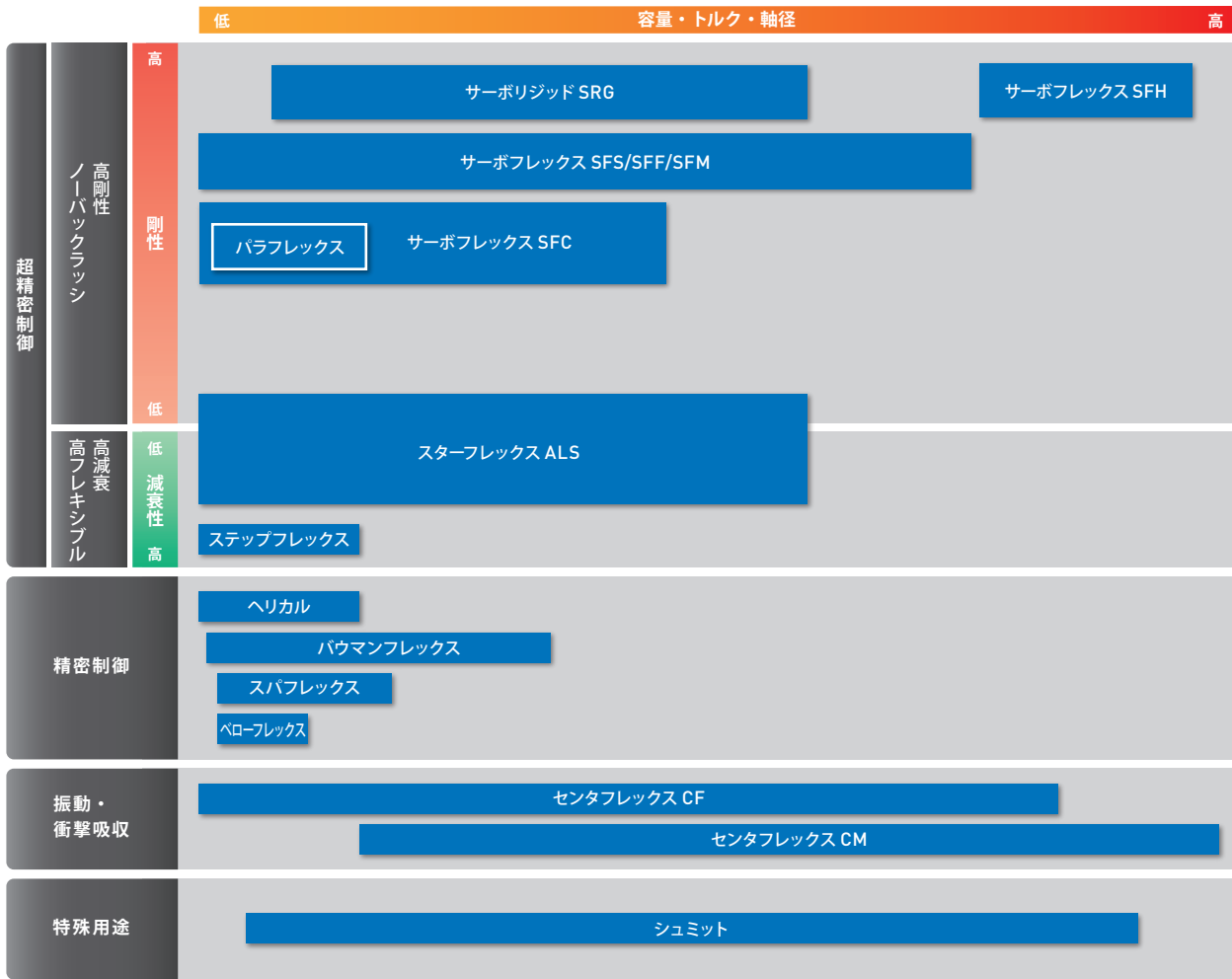
トルクリミッタ

ロスタ

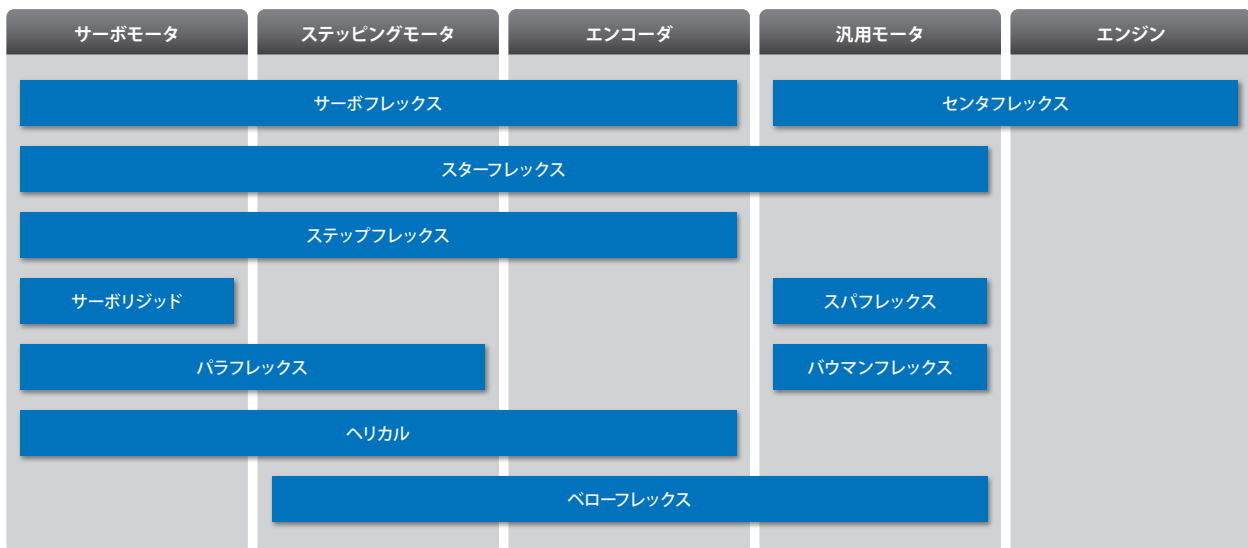
シリーズ

- 金属板ばねカップリング
サーボフレックス
- リジッドカップリング
サーボリジッド
- 金属スリットカップリング
ヘリカル
- 金属コイルばね
カップリング
バウマンフレックス
- ピン・プッシュ
カップリング
パラフレックス
- リンク式カップリング
シュミット
- 積層ゴムカップリング
ステップフレックス
- ジョーカップリング
スターフレックス
- ジョーカップリング
スパフレックス
- 樹脂ベローズカップリング
ベローフレックス
- 原動機用ゴム・樹脂
カップリング
センタフレックス

特性から選ぶ



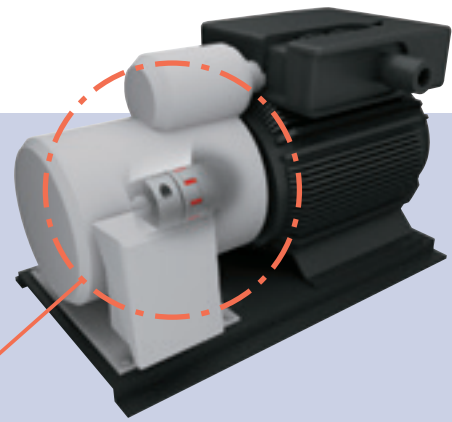
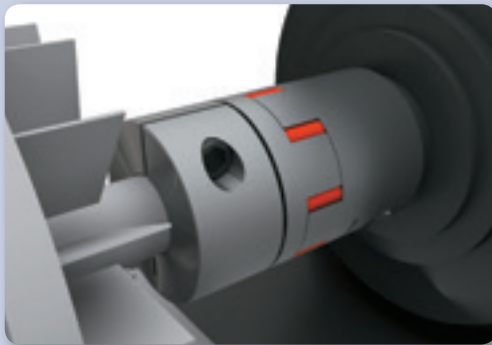
駆動から選ぶ



アプリケーション

製品型式 ALS(R)

採用装置 真空ポンプ

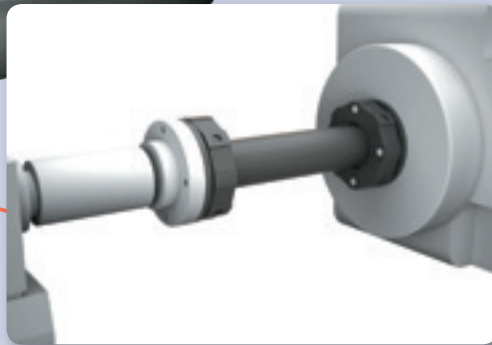
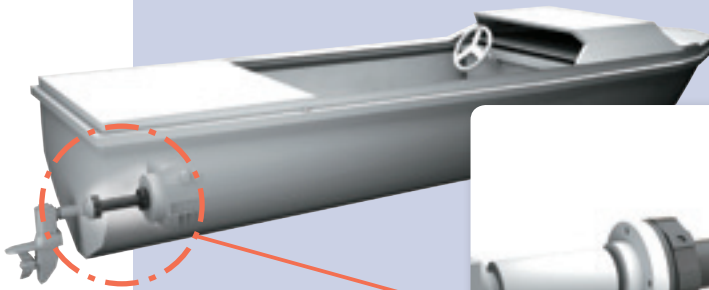


駆動部の連結にスターフレックスカップリング。
シンプルな構造で、メンテナンスが簡単。

製品型式 CF-A(OZ)

採用装置 プレジャーボート

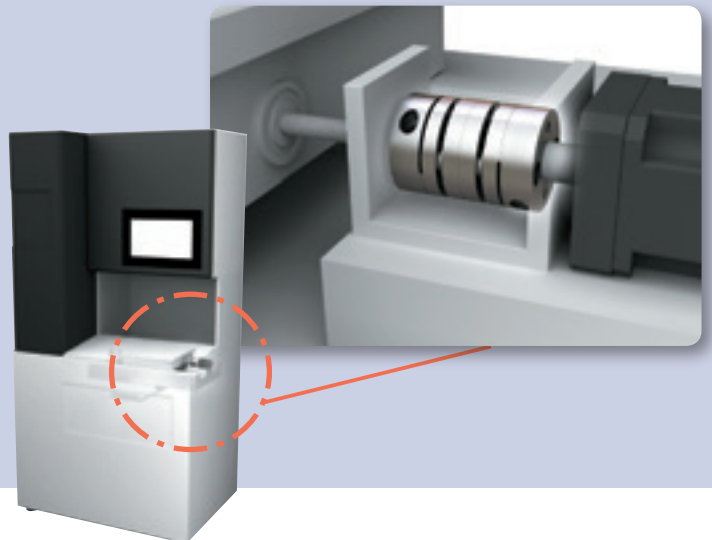
エンジンとプロペラの連結に、センタ
フレックスカップリング、フローティン
グシャフト(高速回転)型を採用。



製品型式 SFC

採用装置 ダイシングソー

サーボモータとボールねじの連結に
サーボフレックス。半導体ウェハの
超精密加工に使用されています。



カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

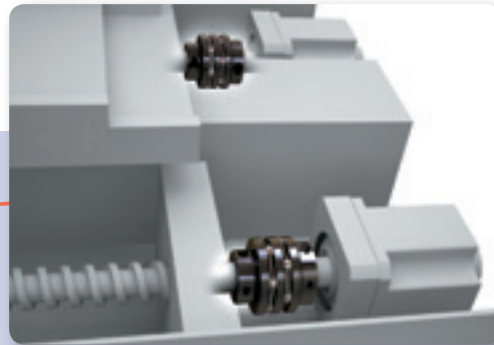
シリーズ

金属カップリング	金属板ばねカップリング サーボフレックス
	リジッドカップリング サーボリジッド
	金属スリットカップリング ヘリカル
	金属コイルばね カップリング バウマンフレックス
	ピン・プッシュ カップリング パラフレックス
ゴム・樹脂カップリング	リンク式カップリング シュミット
	積層ゴムカップリング ステップフレックス
	ジョーカップリング スターフレックス
	ジョーカップリング スパフレックス
	樹脂ベローズカップリング ベローフレックス
	原動機用ゴム・樹脂 カップリング センタフレックス



製品型式 SFF

採用装置 CNC 旋盤



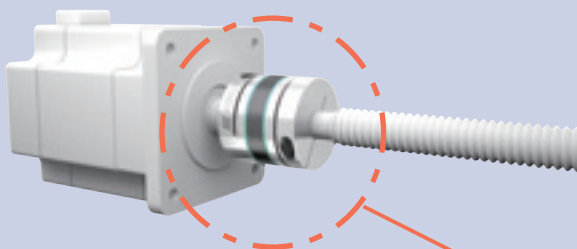
サーボモータと送り軸の連結に超高剛性カップリング SFF モデル。従来モデルと比べて許容トルクが高く、カップリングのダウンサイジングと慣性モーメントの低減が可能に。

チップマウンタのヘッド部にサーボフレックスカップリング。



製品型式 SFC

採用装置 チップマウンタ



製品型式 STF

採用装置 一般的な送り軸

ステッピングモータとボールねじの連結に高減衰性能ステップフレックスカップリング。



金属コイルばねカップリング

バウマンフレックス

BAUMANNFLEX



高フレキシブル



高トルク



ステンレス

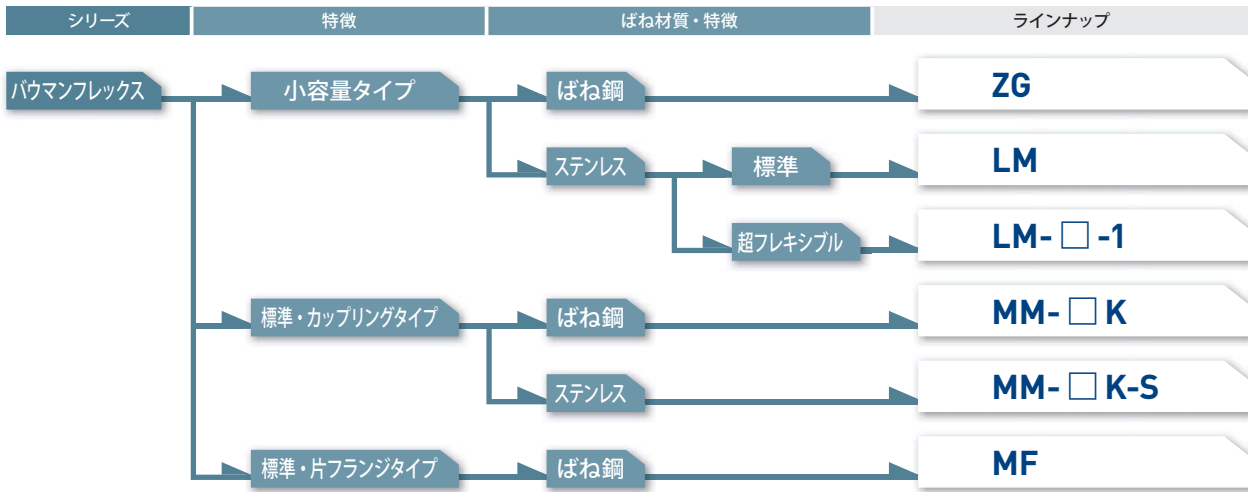
最大常用トルク[N・m]	220
下穴追加加工範囲[mm]	φ3～35
使用雰囲気温度[℃]	バウマンフレックス:-40～120、バウマンフレックス:-30～100
バックラッシュ	軽微
駆動	汎用モータ
用途	真空機器、医療器械、印刷機械

優れたたわみ性、金属コイルばねカップリング

軸に取り付けるハブとハブの間を金属コイルばねでつないだカップリングで、優れたフレキシブル性と小型・高トルクを実現しています。



モデル紹介



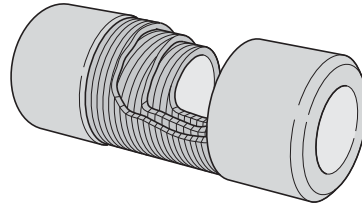
主な特長

最大14°の偏角を許容



ZG・LM

3層コイルで小型・高トルク



MM・MF

構造と材質

■パウマンミニフレックス ZG



■パウマンミニフレックス LM



■パウマンフレックス MM(K)



■パウマンフレックス MM(K-S)



■パウマンフレックス MF(K)



カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リニアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

シリーズ

金属ばねカップリング
サーボフレックス

リジッドカップリング
サーボリジッド

金属スリットカップリング
ヘリカル

金属コイルばね
カップリング
パウマンフレックス

ピン・プッシュ
カップリング
パラフレックス

リンク式カップリング
シュミット

積層ゴムカップリング
ステップフレックス

ジョーカップリング
スターフレックス

ジョーカップリング
スパフレックス

樹脂ベローズカップリング
ベローフレックス

原動機用ゴム・樹脂
カップリング
センタフレックス

ゴム・樹脂カップリング

モデル

ZG

LM

MM

MF

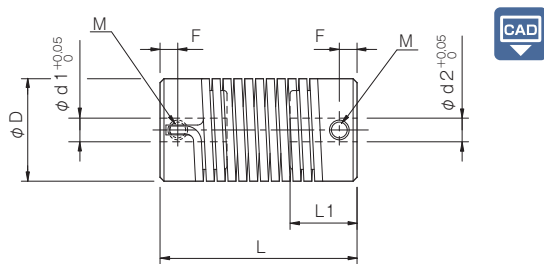
ZGモデル

仕様

型式	許容トルク [N・m]	許容誤差			最高 回転速度 [min ⁻¹]	ねじりばね 定数 [N・m/rad]	慣性 モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
ZG-6	0.15	0.5	5	± 0.5	3000	0.17	1.95×10^{-7}	0.020	3,750
ZG-8	0.5	1.0	8	± 1.0	3000	0.48	1.02×10^{-6}	0.070	3,750
ZG-14	1.5	1.2	8	± 1.0	3000	1.70	1.15×10^{-5}	0.130	5,250

※最高回転速度は動バランスを考慮しておりません。
 ※慣性モーメントおよび質量は、最大穴径時の値となります。

寸法



単位[mm]

型式	d1・d2			D	L	L1	F	M
	下穴	最小	最大					
ZG-6	2	3	6	12	25	9	2.4	M3
ZG-8	3	4	8	16	35	12.5	3.5	M4
ZG-14	6	7	14	26	50	17	4.5	M5

※下穴は、キリ穴となります。
 ※左右タップ位置は、多少ずれることがあります。

標準穴径

型式	標準穴径 d1・d2														
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.5	9.525	10	11	12	12.7	14
ZG-6	●	●	●	●											
ZG-8		●	●	●	●	●	●								
ZG-14						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※標準穴加工品にキヤムはありません。条件によっては可能な場合がありますのでお問い合わせください。

ご注文に際して

ZG-14 10-14

サイズ ———— 穴径:d1(小径)-d2(大径)
 無記:下穴品

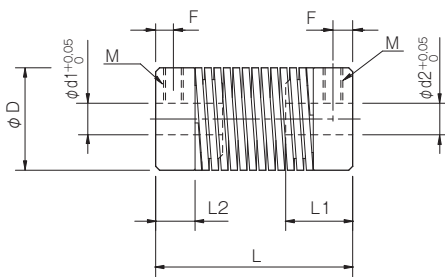
LM モデル

仕様

型式	許容トルク [N・m]	許容誤差			最高 回転速度 [min ⁻¹]	ねじりばね 定数 [N・m/rad]	慣性 モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
LM-6	0.5	1.0	8	±1.0	6000	0.77	5.10 × 10 ⁻⁷	0.020	6,020
LM-6-1	0.5	3.0	14	±1.5	6000	0.40	7.65 × 10 ⁻⁷	0.030	6,510
LM-9	1.0	2.5	8	±1.0	6000	1.55	2.55 × 10 ⁻⁶	0.050	6,760
LM-9-1	1.0	4.0	14	±1.5	6000	0.80	3.06 × 10 ⁻⁶	0.060	8,010
LM-14	2.0	3.0	8	±1.0	6000	3.10	7.65 × 10 ⁻⁶	0.090	8,760
LM-14-1	2.0	4.5	14	±1.5	6000	1.60	9.44 × 10 ⁻⁶	0.110	10,000

※最高回転速度は動バランスを考慮しておりません。
 ※慣性モーメントおよび質量は、最大穴径時の値となります。

寸法



単位[mm]

型式	d1・d2			D	L	L1	L2	F	M
	下穴	最小	最大						
LM-6	4	5	6	14	35	12	6.5	3.5	M4
LM-6-1	4	5	6	14	50	12	6.5	3.5	M4
LM-9	5	6	9	20	40	14	7.5	4	M4
LM-9-1	5	6	9	20	60	14	7.5	4	M4
LM-14	8	9	14	26	50	17	10	5	M5
LM-14-1	8	9	14	26	70	17	10	5	M5

※下穴は、キリ穴となります。
 ※左右タップ位置に図のような相関関係はありません。

標準穴径

型式	標準穴径 d1・d2												
	5	6	6.35	7	8	9	9.5	9.525	10	11	12	12.7	14
LM-6(-1)	●	●											
LM-9(-1)		●	●	●	●	●							
LM-14(-1)						●	●	●	●	●	●	●	●

※標準穴加工品にキヤムはありませぬ。条件によっては可能な場合がありますのでお問い合わせください。

ご注文に際して

LM-14-1 12-12

サイズ ———— 穴径:d1(小径)-d2(大径)
 全長 ———— 無記:下穴品
 無記:標準品
 1 :ロングタイプ

カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リニアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

シリーズ

- 金属板ばねカップリング
サーボフレックス
- リジッドカップリング
サーボリジッド
- 金属スリットカップリング
ヘリカル
- 金属コイルばね
カップリング
パウマンフレックス
- ピン・プッシュ
カップリング
バラフレックス
- リンク式カップリング
シュミット
- 積層ゴムカップリング
ステップフレックス
- ジョーカップリング
スターフレックス
- ジョーカップリング
スパフレックス
- 樹脂ベローズカップリング
ベローフレックス
- 原動機用ゴム・樹脂
カップリング
センタフレックス

モデル

ZG

LM

MM

MF

MM モデル

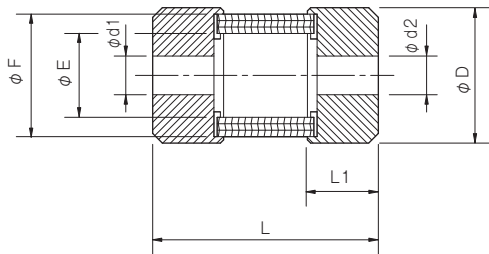
仕様

型式	許容トルク [N・m]	許容誤差			最高 回転速度 [min ⁻¹]	ねじりばね 定数 [N・m/rad]	慣性 モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
MM-6K	2.5	0.3	3	+0.6	20000	143	7.65 × 10 ⁻⁷	0.03	7,010
MM-8K	5	0.3	3	+0.8	15000	286.5	4.08 × 10 ⁻⁶	0.07	10,000
MM-12K	10	0.4	3	+1.0	12000	573	1.43 × 10 ⁻⁵	0.14	12,000
MM-14K	10	0.5	3	+1.0	10000	573	2.47 × 10 ⁻⁵	0.15	12,750
MM-16K	20	0.6	3	+1.2	9000	1146	6.12 × 10 ⁻⁵	0.30	15,510
MM-19K	20	0.7	3	+1.2	8000	1146	8.42 × 10 ⁻⁵	0.32	16,770
MM-20K	40	0.7	3	+1.6	7000	2292	1.99 × 10 ⁻⁴	0.70	20,760
MM-24K	40	0.9	3	+1.6	7000	2292	2.63 × 10 ⁻⁴	0.75	24,010
MM-25K	90	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.66 × 10 ⁻⁴	1.25	31,530
MM-28K	90	1.0	3	+2.0	6000	2865	5.77 × 10 ⁻⁴	1.35	34,290
MM-30K	150	1.1	3	+2.5	5000	4297.5	1.39 × 10 ⁻³	2.10	45,280
MM-35K	220	1.2	3	+3.2	4500	6303	3.01 × 10 ⁻³	3.50	69,540

型式	許容トルク [N・m]	許容誤差			最高 回転速度 [min ⁻¹]	ねじりばね 定数 [N・m/rad]	慣性 モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
MM-6K-S	2.5	0.3	3	+0.6	20000	143	7.65 × 10 ⁻⁷	0.03	13,510
MM-8K-S	5	0.3	3	+0.8	15000	286.5	4.08 × 10 ⁻⁶	0.07	19,000
MM-12K-S	10	0.4	3	+1.0	12000	573	1.43 × 10 ⁻⁵	0.14	22,270
MM-16K-S	20	0.6	3	+1.2	9000	1146	6.12 × 10 ⁻⁵	0.30	24,750
MM-20K-S	40	0.7	3	+1.6	7000	2292	1.99 × 10 ⁻⁴	0.70	41,020
MM-25K-S	90	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.66 × 10 ⁻⁴	1.25	67,300

※最高回転速度は動バランスを考慮しておりません。
※慣性モーメントおよび質量は、最大穴径時の値となります。

寸法



単位[mm]

型式	d1・d2			D	L	L1	E	F
	下穴	最小	最大					
MM-6K	2.5	3	8	16	20	6	11	15.5
MM-8K	3.5	4	8	21	35	11	13	19
MM-12K	5.5	6	12	26	50	16.5	16.5	24
MM-14K	5.5	7	14	30	50	16.5	20.5	28
MM-16K	5.5	10	16	35	65	22	22.4	32
MM-19K	5.5	10	19	38	65	22	26.4	36
MM-20K	5.5	10	20	45	80	27	28	40
MM-24K	5.5	14	24	48	80	27	33	45
MM-25K	5.5	14	25	55	100	33.5	35	50
MM-28K	5.5	14	28	55	100	33.5	37	52
MM-30K	5.5	16	30	65	125	40	40.8	60
MM-35K	5.5	20	35	75	150	48	46	70

型式	d1・d2			D	L	L1	E	F
	下穴	最小	最大					
MM-6K-S	2.5	3	8	17	25	9	11	15.5
MM-8K-S	3.5	4	8	21	35	11	13	19
MM-12K-S	5.5	6	12	26	50	16.5	16.5	24
MM-16K-S	5.5	10	16	35	65	22	22.4	32
MM-20K-S	5.5	10	20	45	80	27	28	40
MM-25K-S	5.5	14	25	55	100	33.5	35	50

※下穴は、キリ穴となります。

ご注文に際して

MM-16K-S 12H-14N

サイズ
材質
無記：炭素鋼+ばね鋼
-S：ステンレス鋼

穴径:d1(小径)-d2(大径)
無記:下穴品

穴仕様
無記:JIS旧規格(2種)対応 E9
H:JIS規格対応 H9
J:JIS規格対応 JS9
N:モー夕規格対応

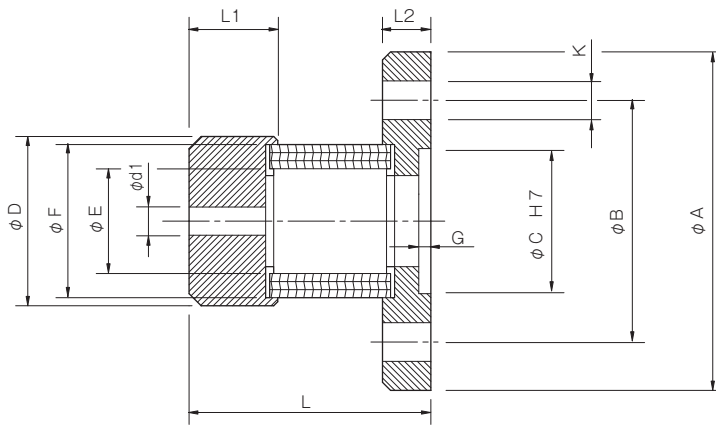
MF モデル

仕様

型式	許容トルク [N·m]	許容誤差			最高 回転速度 [min ⁻¹]	ねじりばね 定数 [N·m/rad]	慣性 モーメント [kg·m ²]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
MF-8K	5	0.3	3	+0.8	15000	286.5	1.66×10^{-5}	0.1	12,750
MF-12K	10	0.4	3	+1.0	12000	573	3.32×10^{-5}	0.16	15,510
MF-16K	20	0.6	3	+1.2	9000	1146	9.18×10^{-5}	0.31	19,520
MF-20K	40	0.7	3	+1.6	7000	2292	2.12×10^{-4}	0.5	25,760
MF-25K	90	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.33×10^{-4}	0.9	37,530
MF-30K	150	1.1	3	+2.5	5000	4297.5	1.35×10^{-3}	1.7	50,790
MF-35K	220	1.2	3	+3.2	4500	6303	2.86×10^{-3}	2.8	74,280

※最高回転速度は動バランスを考慮していません。
 ※慣性モーメントおよび質量は、最大穴径時の値となります。

寸法



型式	d1			D	L	L1	L2	A	B	C	E	F	G	K
	下穴	最小	最大											
MF-8K	3.5	4	8	21	30	11	6	42	30	18	13	19	1.5	3-φ4.8
MF-12K	5.5	6	12	26	40	16.5	6	48	37	22	16.5	24	1.5	3-φ4.8
MF-16K	5.5	10	16	35	50	22	6.5	58	47	30	22.4	32	1.5	4-φ4.8
MF-20K	5.5	12	20	45	60	27	7	65	52	35	28	40	1.5	4-φ4.8
MF-25K	5.5	14	25	55	75	33.5	8.5	75	62	42	35	50	1.5	6-φ5.8
MF-30K	5.5	16	30	65	95	40	10	90	74.5	47	40.8	60	2.5	4-φ7.0
MF-35K	5.5	20	35	75	115	48	13	100	84	57	46	70	2.5	6-φ7.0

※下穴は、キリ穴となります。

ご注文に際して

MF-16K 12H

穴径:d1
無記:下穴品
サイズ

穴仕様
無記:JIS旧規格(2種)対応 E9
H:JIS規格対応 H9
J:JIS規格対応 JS9
N:モータ規格対応

カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リニアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

シリーズ

- 金属ばねカップリング
サーボフレックス
- リジッドカップリング
サーボリジッド
- 金属スリットカップリング
ヘリカル
- 金属コイルばね
カップリング
パワマンフレックス
- ピン・プッシュ
カップリング
バラフレックス
- リンク式カップリング
シュミット
- 積層ゴムカップリング
ステップフレックス
- ゴム・樹脂カップリング
ジョーカップリング
スターフレックス
- ジョーカップリング
スパフレックス
- 樹脂ベローズカップリング
ベローフレックス
- 原動機用ゴム・樹脂
カップリング
センタフレックス

モデル

ZG

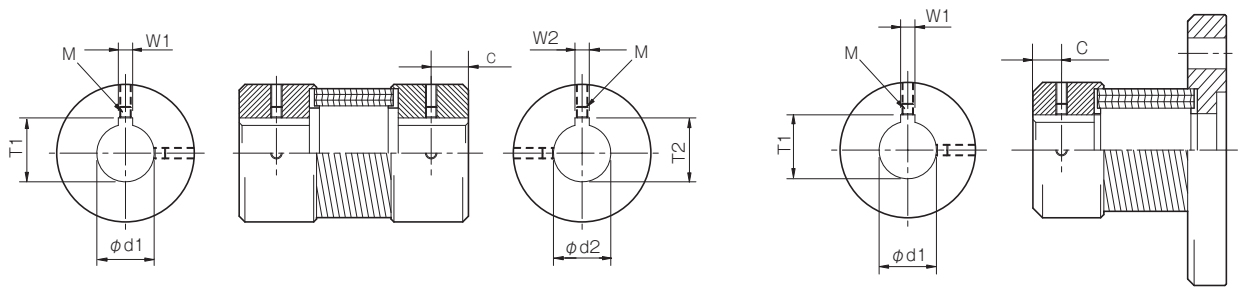
LM

MM

MF

MM・MFモデル

標準穴加工規格



単位[mm]

JIS旧規格 2種 JIS B 1301 1959 対応					JIS新規格 H9 JIS B 1301 1996 対応					JIS新規格 JS9 JIS B 1301 1996 対応					モータ規格 JIS C 4210 2001 対応				
穴径呼び	穴径 (d1・d2)	キー溝幅 (W1・W2)	キー溝高さ (T1・T2)	止めねじ穴 (M)	穴径呼び	穴径 (d1・d2)	キー溝幅 (W1・W2)	キー溝高さ (T1・T2)	止めねじ穴 (M)	穴径呼び	穴径 (d1・d2)	キー溝幅 (W1・W2)	キー溝高さ (T1・T2)	止めねじ穴 (M)	穴径呼び	穴径 (d1・d2)	キー溝幅 (W1・W2)	キー溝高さ (T1・T2)	止めねじ穴 (M)
	公差 H7,H8	公差 E9	—	—		公差 H7	公差 H9	—	—		公差 H7	公差 JS9	—	—		公差 G7,F7	公差 H9	—	—
4	4 ^{+0.018} ₀	—	—	2-M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	5 ^{+0.018} ₀	—	—	2-M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	6 ^{+0.018} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.35	6.35 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	7 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	8 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	9 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.5	9.5 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.525	9.525 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	10 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	11 ^{+0.018} ₀	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.050} _{+0.020}	13.5 ^{+0.3} ₀	2-M4	12H	12 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.030} ₀	13.8 ^{+0.3} ₀	2-M4	12J	12 ^{+0.018} ₀	4 ±0.0150	13.8 ^{+0.3} ₀	2-M4	—	—	—	—	—
14	14 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	16.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	14H	14 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	16.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	14J	14 ^{+0.018} ₀	5 ±0.0150	16.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	14N	14 ^{+0.024} _{+0.006}	5 ^{+0.030} ₀	16.3 ^{+0.3} ₀	2-M4
15	15 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	17.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	15H	15 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	17.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	15J	15 ^{+0.018} ₀	5 ±0.0150	17.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	—	—	—	—	—
16	16 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	18.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	16H	16 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	18.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	16J	16 ^{+0.018} ₀	5 ±0.0150	18.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	—	—	—	—	—
17	17 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	19.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	17H	17 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	19.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	17J	17 ^{+0.018} ₀	5 ±0.0150	19.3 ^{+0.3} ₀	2-M4	—	—	—	—	—
18	18 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	20.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	18H	18 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.030} ₀	20.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	18J	18 ^{+0.018} ₀	6 ±0.0150	20.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	—	—	—	—	—
19	19 ^{+0.021} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	21.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	19H	19 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	21.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	19J	19 ^{+0.021} ₀	6 ±0.0150	21.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	19N	19 ^{+0.028} _{+0.007}	6 ^{+0.030} ₀	21.8 ^{+0.3} ₀	2-M5
20	20 ^{+0.021} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	22.0 ^{+0.3} ₀	2-M4	20H	20 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	22.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	20J	20 ^{+0.021} ₀	6 ±0.0150	22.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	—	—	—	—	—
22	22 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	25.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	22H	22 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	24.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	22J	22 ^{+0.021} ₀	6 ±0.0150	24.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	—	—	—	—	—
24	24 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	27.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	24H	24 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	24J	24 ^{+0.021} ₀	8 ±0.0180	27.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	24N	24 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀	2-M6
25	25 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	28.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	25H	25 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	28.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	25J	25 ^{+0.021} ₀	8 ±0.0180	28.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	—	—	—	—	—
28	28 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	31.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	28H	28 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	28J	28 ^{+0.021} ₀	8 ±0.0180	31.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	28N	28 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀	2-M6
30	30 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	33.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	30H	30 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	33.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	30J	30 ^{+0.021} ₀	8 ±0.0180	33.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	—	—	—	—	—
32	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	35.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	32H	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	35.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	32J	32 ^{+0.025} ₀	10 ±0.0180	35.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	—	—	—	—	—
35	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	38.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	35H	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	38.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	35J	35 ^{+0.025} ₀	10 ±0.0180	38.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	—	—	—	—	—

止めねじの位置

カップリングサイズ	端面からの位置 C [mm]
6	3
8	5
12・14	7
16・19・20・24	10
25・28・30・35	15

注記

- この標準穴加工規格はバウマンフレックス MM・MFモデルに適用します。
- φ11以下の規格は、すべて JIS 旧規格欄と同じ内容となります。
- 止めねじとキー溝の位置は同一平面上にはなりません。
- 止めねじは製品に付属します。
- キー溝加工の位置精度は目視です。
- キー溝の各ハブに対する位置精度が必要な場合は、お問い合わせください。
- 表記以外の穴加工の規格寸法につきましては、巻末の技術資料を参照ください。

ZG・LM・MM・MFモデル

設計上の確認事項

■ 特にご注意いただきたい事項

以下の内容については、お客様でのトラブル防止のためにも特にご注意ください。

- (1) 偏心・偏角・軸方向の許容誤差は必ず守ってください。
- (2) ボルト類は必ず定められたトルクで締め付けてください。

■ 取り扱い上の注意

- (1) 使用雰囲気温度範囲は ZG・LM モデルで -40℃～120℃、MM・MF モデルで -30℃～100℃です。特に MM(K)・MF(K) タイプは耐水性がありませんので、屋外では使用できません。
- (2) 運転中の摩擦を防ぐため、MM・MF モデルはコイルばね部分に潤滑油を薄く塗布しておりますので、脱脂などの洗浄は行わないでください。
特に下穴品から内径を加工する際には、コイルばね部分に切削油（特に水溶性）がかからないようにしてください。
- (3) カップリングの性能を十分に発揮するため、運転中のカップリングの心違いが仕様表の許容誤差の範囲となるように取り付けを行ってください。
ただし、回転速度が 2000min⁻¹ を超える場合は、その許容誤差を 50% 以下となるように取り付けを行ってください。
- (4) 軸およびカップリングの内径面のさび、ほこり、油分などを除去してください。
- (5) カップリングに軸を挿入する際には、カップリングに必要な以上の曲げ・引っ張り・圧縮の荷重を与えないようにご注意ください。
- (6) 六角穴付き止めねじは、必ず校正されたトルクドライバまたは、トルクレンチを使用し次の締め付けトルクで締め付けを行ってください。

六角穴付き止めねじサイズ	M3	M4	M5	M6	M8
締め付けトルク[N・m]	0.7	1.7	3.6	6.0	14.2

■ 選定手順

- (1) 駆動機の出力容量：P、使用回転速度：n からカップリングに加わるトルク：Ta を求めます。

$$Ta \text{ [N}\cdot\text{m]} = 9550 \times \frac{P \text{ [kW]}}{n \text{ [min}^{-1}\text{]}}$$

- (2) 使用条件、運転条件などによるサービスファクター：K を決定し、カップリングに加わる補正トルク：Td を求めます。

$$Td \text{ [N}\cdot\text{m]} = Ta \times K1 \times K2 \times K3$$

■ 負荷の性質による補正係数：K1

負荷の性質	一定	変動：小	変動：中	変動：大
				
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

■ 稼動時間による補正係数：K2

時間/日	～8	～16	～24
K2	1.0	1.12	1.25

■ 起動・制動頻度による補正係数：K3

回/時間	～10	～30	～60	～120	～240	240超
K3	1.0	1.1	1.3	1.5	2.0	*

※*印については打ち合わせが必要です。

- (3) カップリング許容トルク：Tn が補正トルク：Td 以上となるようにサイズを選定してください。

$$Tn \geq Td$$

- (4) 必要とする軸径が選定サイズの最大穴径を超える場合は、それに適合するカップリングを選定してください。

カップリング

ETP プッシュ

電磁クラッチ・ブレーキ

変・減速機

インバータ

リアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

シリーズ

金属カップリング	金属板ばねカップリング サーボフレックス
	リジッドカップリング サーボリジッド
	金属スリットカップリング ヘリカル
	金属コイルばね カップリング パウマンフレックス
ゴム・樹脂カップリング	ピン・プッシュ カップリング バラフレックス
	リンク式カップリング シュミット
	積層ゴムカップリング ステップフレックス
	ジョーカップリング スターフレックス
ゴム・樹脂カップリング	ジョーカップリング スパフレックス
	樹脂ベローズカップリング ベローフレックス
	原動機用ゴム・樹脂 カップリング センタフレックス

モデル

ZG	
LM	
MM	
MF	