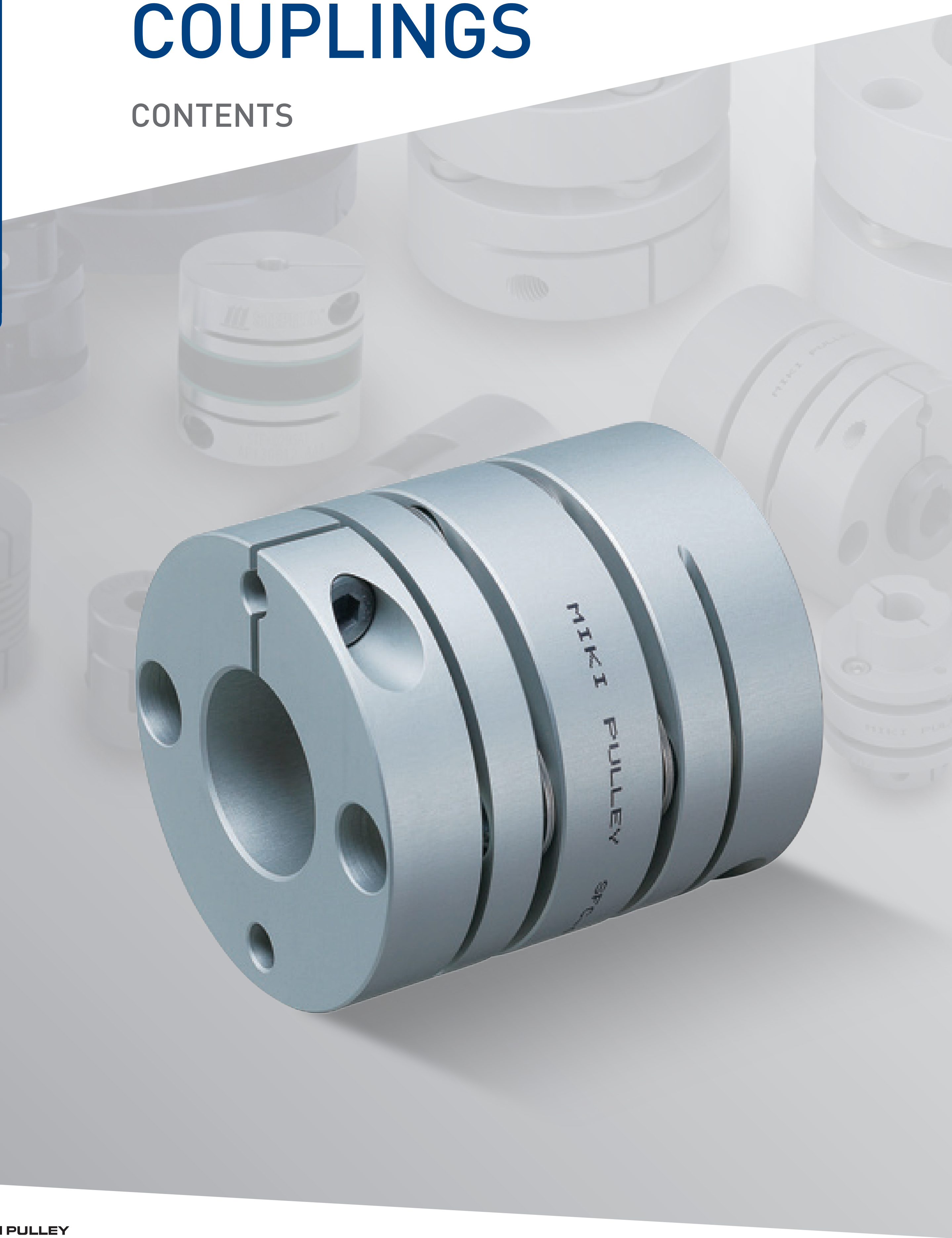
COUPLINGS

CONTENTS



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

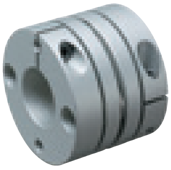
- 154 製品ラインナップ
- 160 CF-A
- 172 CF-H
- 176 CF-X
- 182 CF-B
- 186 CM

620 三木プーリ穴加工規格

カップリング機種一覧

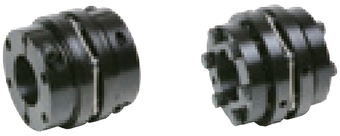
シリーズ：サーボフレックス

モデル

SFC(SA2)

P.034

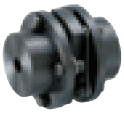
SFS(S)

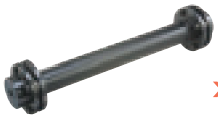
P.046

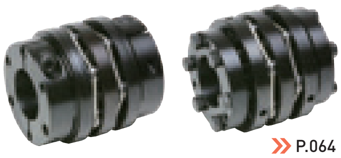
SFF(SS)

P.060

SFC(DA2)

P.036

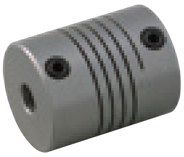
SFS(W)

P.048

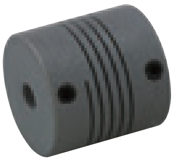
SFS(G)

P.050

SFF(DS)

P.064

シリーズ：ヘリカル

モデル

ヘリカルミニ・1441

P.098

ARM

P.100

DSR

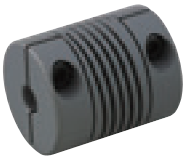
P.101

3000

P.099

ACRM

P.100

DSCR

P.101

シリーズ：ステップフレックス

モデル

STF

P.126

シリーズ：スターフレックス

ALS(R) キー・止めねじ

P.134

ALS(Y) キー・止めねじ

P.136

ALS(B) キー・止めねじ

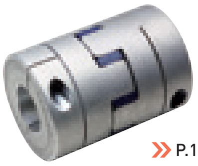
P.138

ALS(R) クランプ

P.135

ALS(Y) クランプ

P.137

ALS(B) クランプ

P.139

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

バウマンフレックス

ZG

P.106

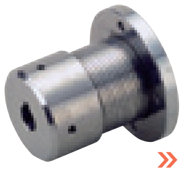
MM

P.108

LM

P.107

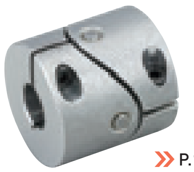
MF



P.109

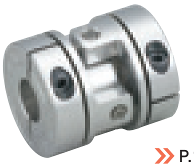
パラフレックス

CPE



P.113

CPU



P.114

シュミット

NSS

P.117

DL

P.122

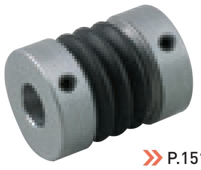
スパフレックス

AL

P.147

ベローフレックス

CHP



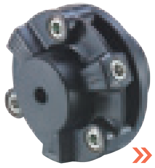
P.151

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かを
確認のうえ、型式を選定してください。

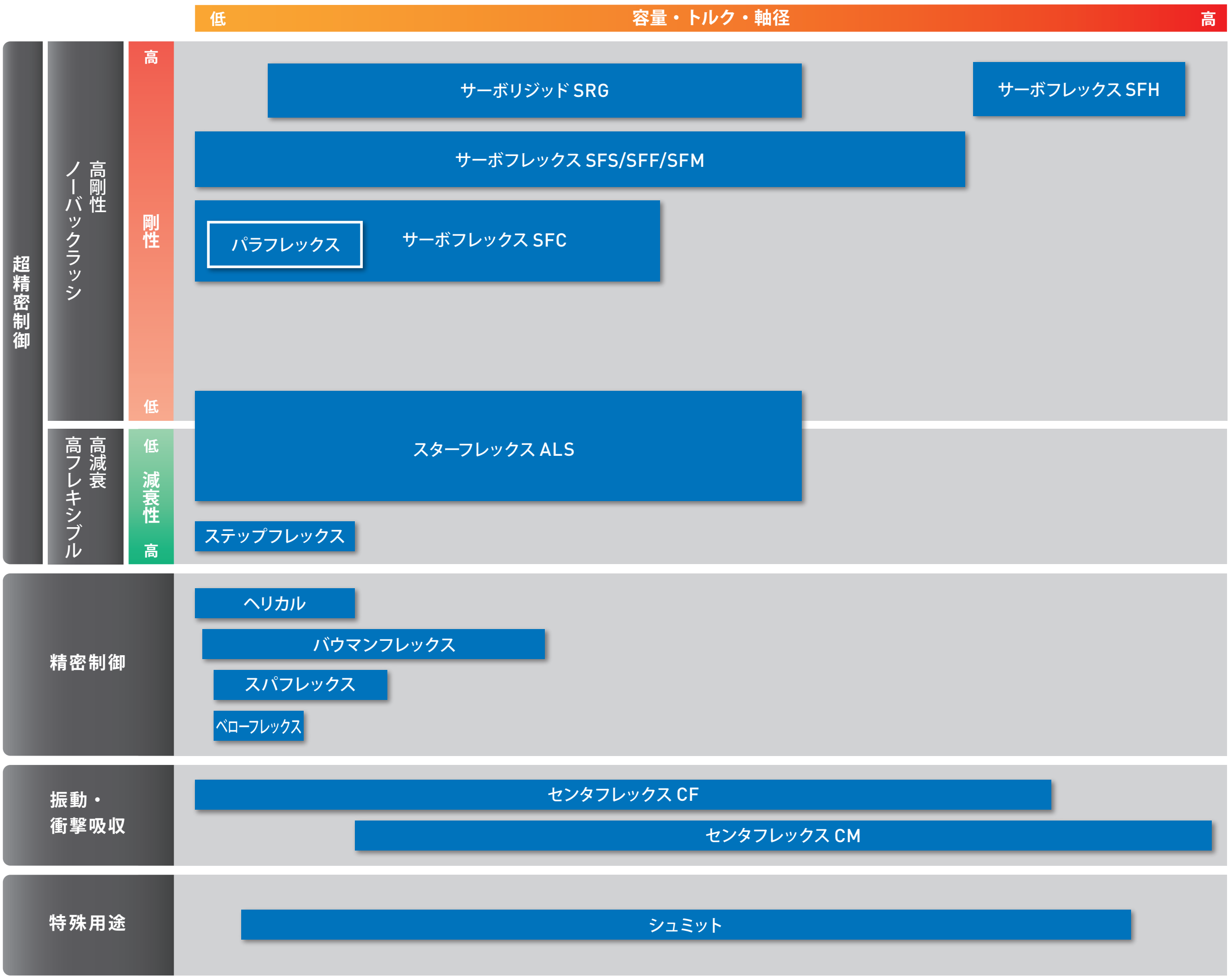
4 まとめ

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。

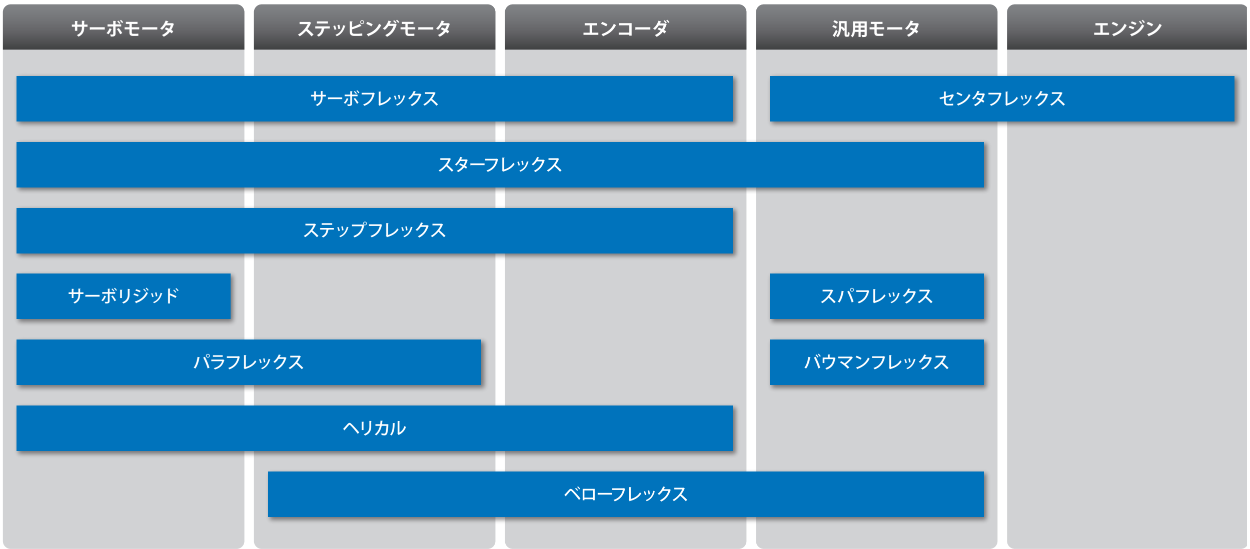
クイックサーチ

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。

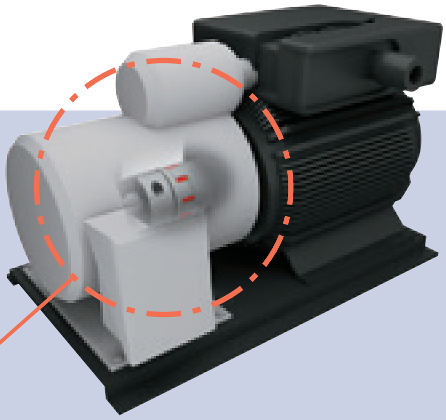
特性から選ぶ



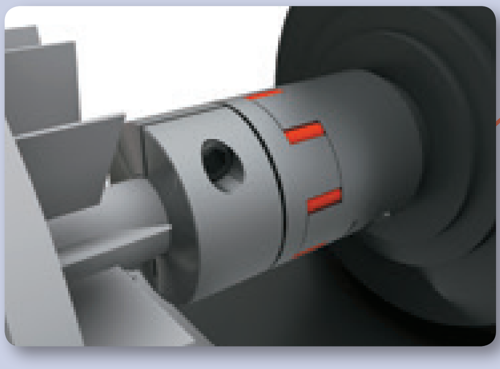
駆動から選ぶ



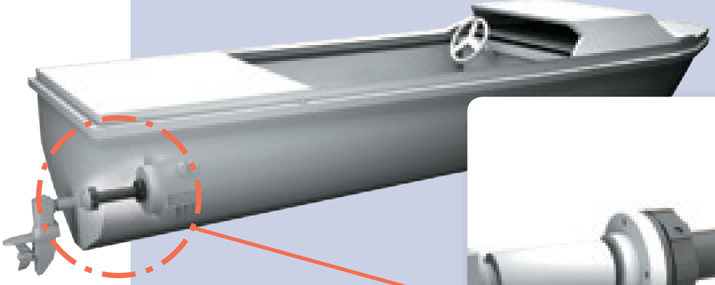
アプリケーション

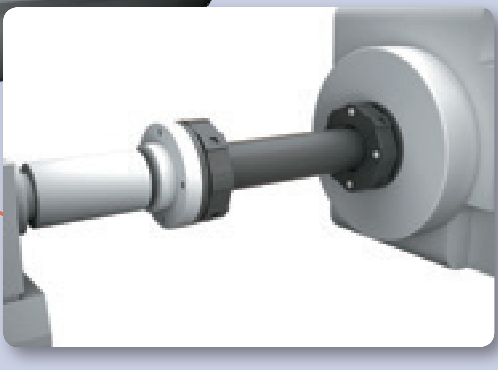


製品型式 ALS(R)
採用装置 真空ポンプ



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。



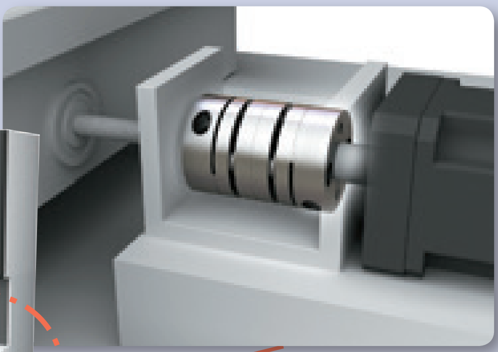


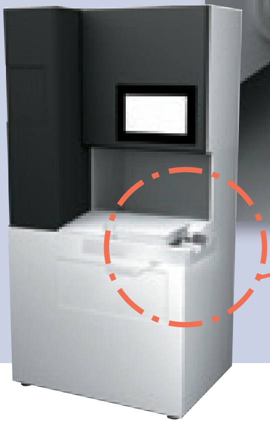
製品型式 CF-A(OZ)
採用装置 プレジャーボート

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。



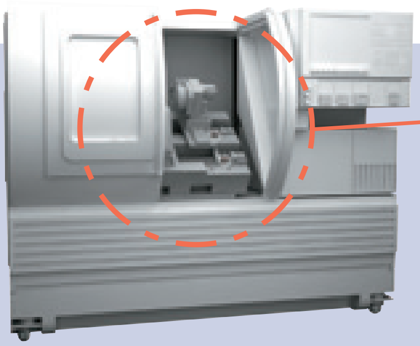


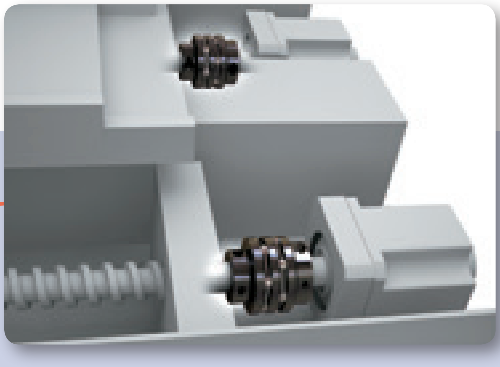
カップリング
ETP ブッシュ
電磁クラッチ・ブレーキ
変・減速機
インバータ
リニアシャフトドライブ
トルクリミッタ
ロスタ

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
ピン・ブッシュ 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

ゴム・樹脂カップリング
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

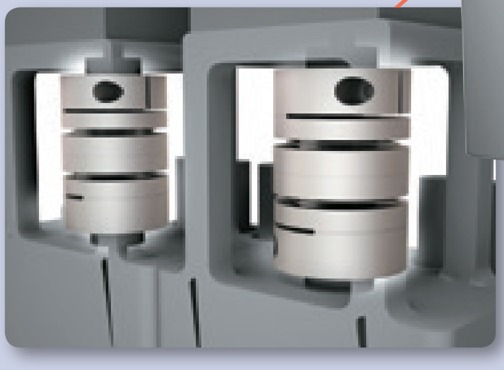




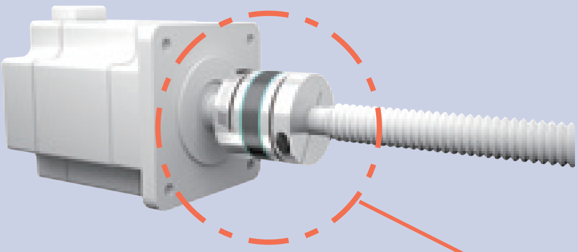
サーボモータと送り軸の連結に超高剛性カップリングSFFモデル。従来モデルと比べて許容トルクが高く、カップリングのダウンサイジングと慣性モーメントの低減が可能に。

製品型式 SFF
採用装置 CNC 旋盤

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。

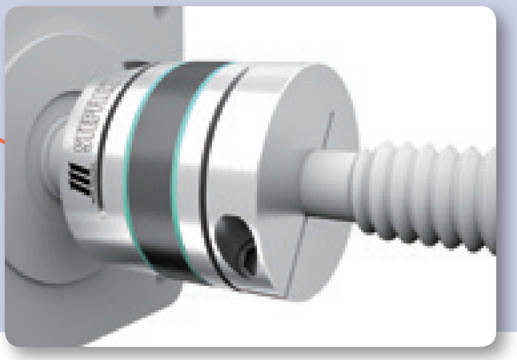


製品型式 SFC
採用装置 チップマウンタ



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。



樹脂ベローズカップリング

ベローフレックス

BELLOWFLEX

最大常用トルク[N･m]	1.5
穴加工完成品[mm]	φ3～12
使用雰囲気温度[℃]	－20～60
駆動	汎用モータ/ステッピングモータ/エンコーダ
用途	金融端末機器、検査機器、印刷機械

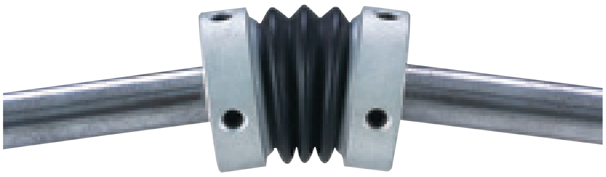
ステッピングモータやエンコーダに最適な樹脂製ベローズカップリング

弾力性に富んだ樹脂製のブーツ(ポリエステル樹脂)を採用することで振動の吸収と取り付け誤差による軸反力が極めて小さいベローズカップリングです。アルミ合金製のハブと樹脂製ブーツが一体構造のコンパクト設計で、バックラッシはありません。

RoHS

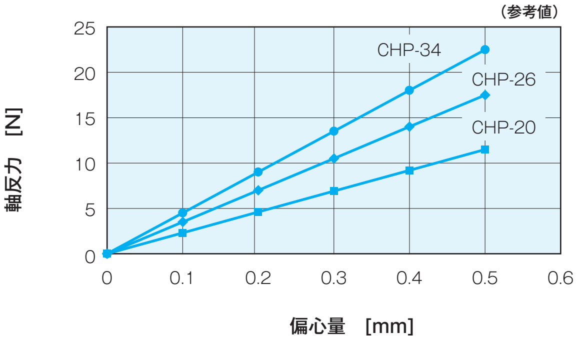
主な特長

最大10°の偏角を許容

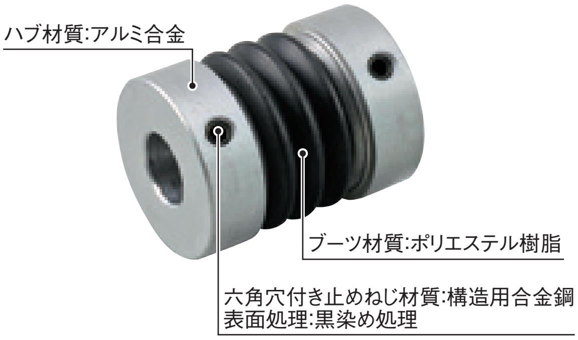


取り付け誤差による反力が極小

(参考値)



構造と材質



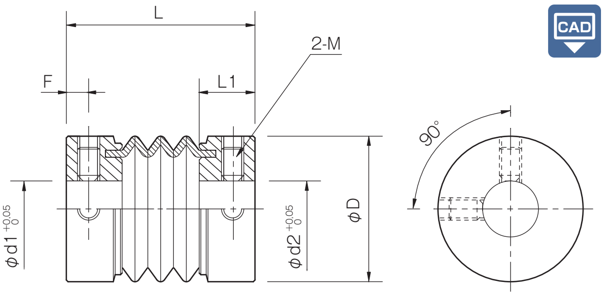
CHPモデル

仕様

型式	トルク		許容誤差			最高回転速度 [min⁻¹]	静的ねじりばね定数 [N・m/rad]	慣性モーメント [kg・m²]	質量 [kg]	標準穴径価格 [円]
	常用 [N・m]	最大 [N・m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]					
CHP-20	0.4	0.8	0.5	10	± 0.5	9000	6.1	6.30×10^{-7}	0.012	2,190
CHP-26	0.7	1.4	0.5	10	± 0.5	7000	8.5	2.40×10^{-6}	0.026	2,680
CHP-34	1.5	3.0	0.5	10	± 0.5	5500	19.7	7.90×10^{-6}	0.051	3,190

※静的ねじりばね定数の値は、20℃のときの値です。
※慣性モーメントおよび質量は、最小穴径時のものです。

寸法



単位[mm]

型式	d1・d2		D	L	L1	F	M
	最小	最大					
CHP-20	3	8	20	28	8	3	M3
CHP-26	6	13	26	34	10	4	M4
CHP-34	8	18	34	40	12	5	M5

※CHP-20で穴径φ3との組み合わせの場合、止めねじ開き角度は120°になります。

型式	標準穴径 d1-d2 [mm]															
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CHP-20	●	●	●	●	●	●										
CHP-26				●	●	●	●	●	●	●	●					
CHP-34						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※相手取り付け軸の寸法許容差はh8級です。

ご注文に際して

CHP-26 8-8
サイズ
穴径:d1-d2

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。

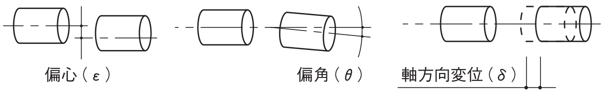
(2)ボルト類は必ず定められたトルクで締め付けてください。

取り扱い上の注意

(1)使用雰囲気温度範囲は−20℃～60℃です。ベローフレックスカップリングは耐水・耐油性はありますが極度の付着は劣化の要因となりますので避けてください。また、直射日光下での使用や保管は、製品の寿命を縮める可能性がありますので、適当なカバーで覆ってください。

(2)穴の追加工を行う際は、ハブが変形しないよう注意し、切削粉がブーツ内に入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、この許容誤差はそれぞれ単独で発生した場合の最大値ですので、複合した場合の許容値は、50%以下としてください。



(4)軸およびカップリング内径面のさび、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。また、軸のカップリングへの挿入長さは、寸法表のL1寸法としてください。

(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など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
締め付けトルク[N・m]	0.7	1.7	3.6

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。

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

(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を求めてください。

$$Td\ [N\cdot m] = Ta \times K1 \times K2$$

■負荷の性質による補正係数：K1

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

■雰囲気温度による補正係数：K2

温度[℃]	− 20	0	+ 20	+ 40	+ 60
K2		1.0		1.2	1.3

(3)カップリングの常用トルク：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。

$$Tn \geqq Td$$

(4)カップリングの最大トルク：Tmが駆動機、従動機または双方から発生するピークトルク：Ts以上となるようにサイズを選定してください。最大トルクとは一時的にかかってよいトルクであり、一日8時間運転とした場合、最高10回程度をいいます。

$$Tm \geqq Ts$$

(5)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。