

# 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
		 >> P.100	 >> P.101
	3000	ACRM	DSCR
		 >> P.100	 >> P.101

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
		 >> P.134	 >> P.136	 >> P.138
		ALS(R) クランプ	ALS(Y) クランプ	ALS(B) クランプ
		 >> P.135	 >> P.137	 >> P.139

## 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

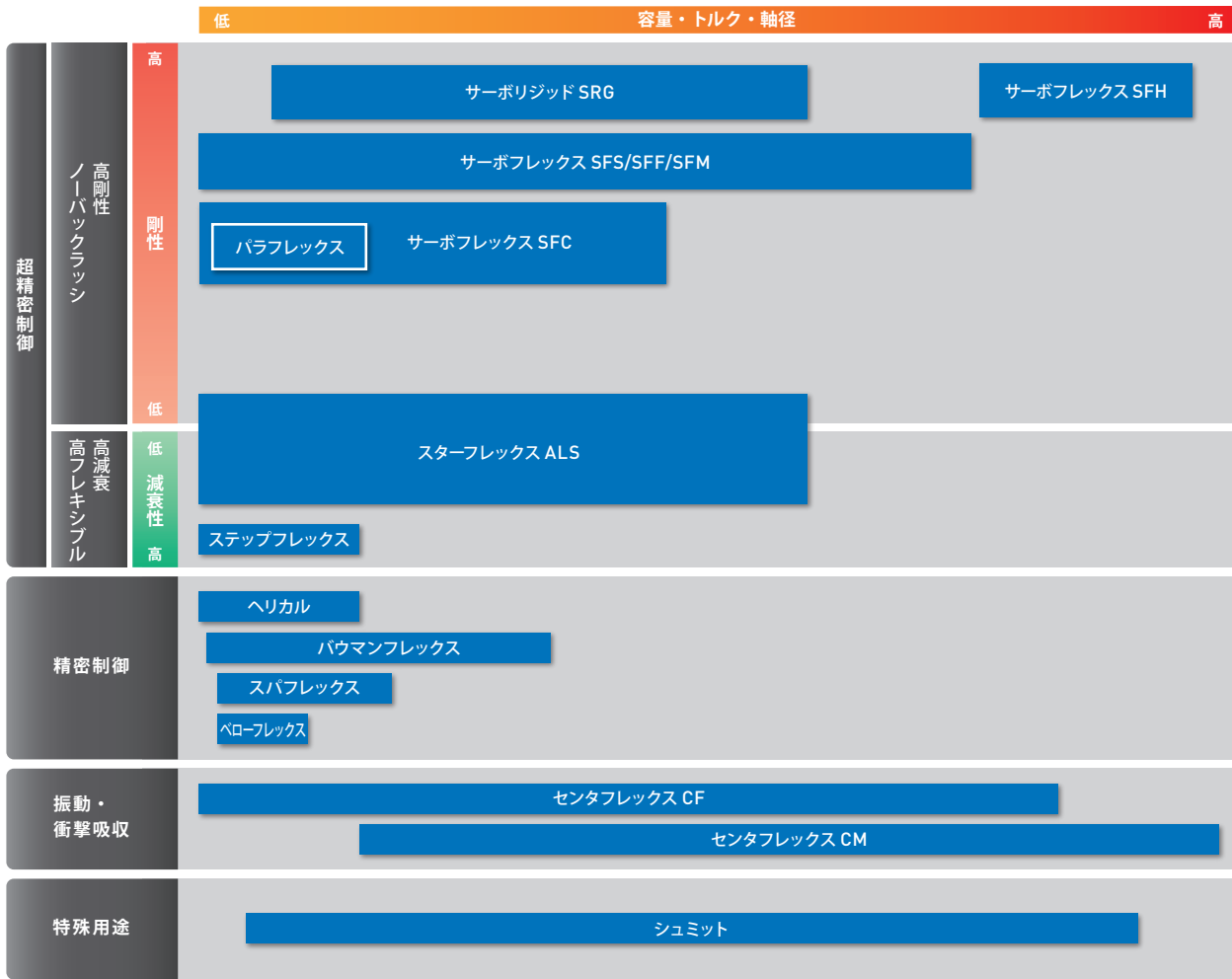
トルクリミッタ

ロスタ

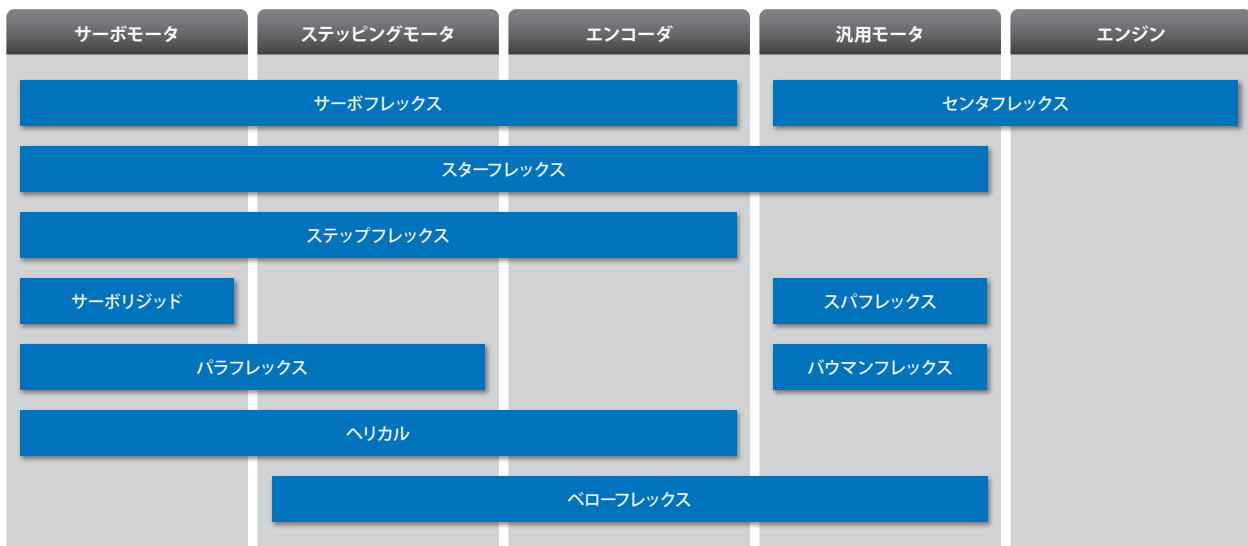
シリーズ

- 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
- 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

特性から選ぶ



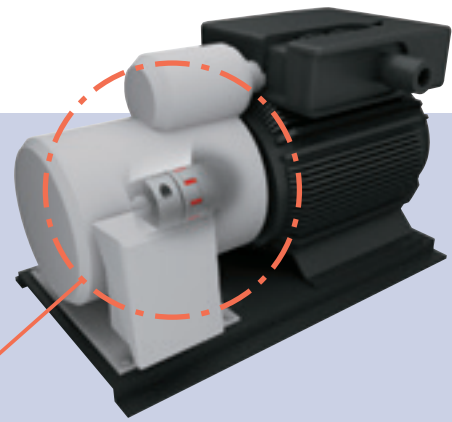
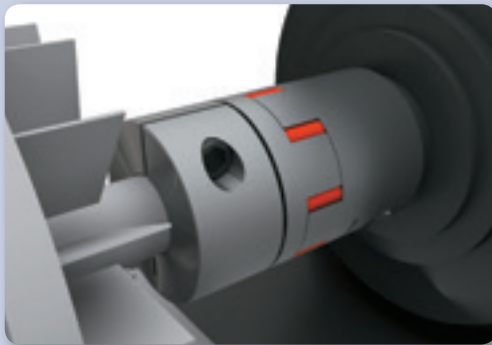
駆動から選ぶ



アプリケーション

製品型式 ALS(R)

採用装置 真空ポンプ

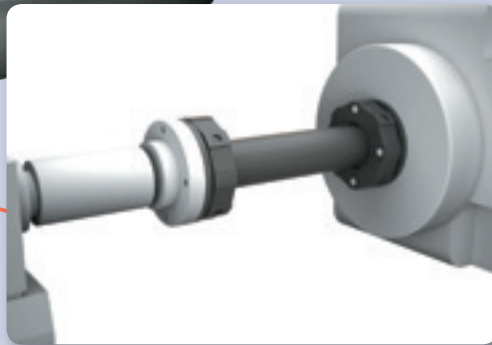
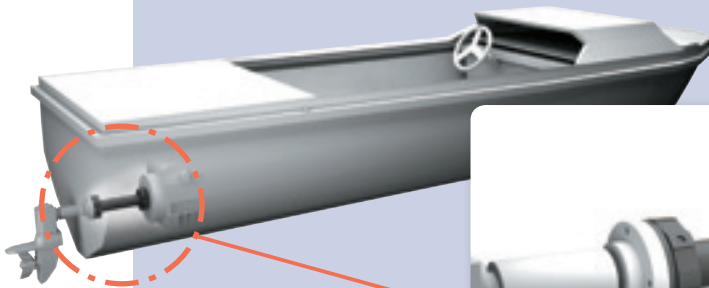


駆動部の連結にスターフレックスカップリング。  
シンプルな構造で、メンテナンスが簡単。

製品型式 CF-A(OZ)

採用装置 プレジャーボート

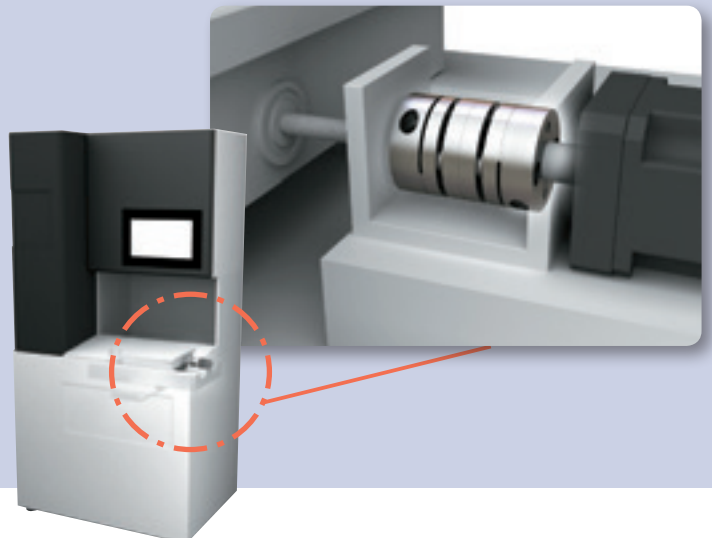
エンジンとプロペラの連結に、センタ  
フレックスカップリング、フローティン  
グシャフト(高速回転)型を採用。



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

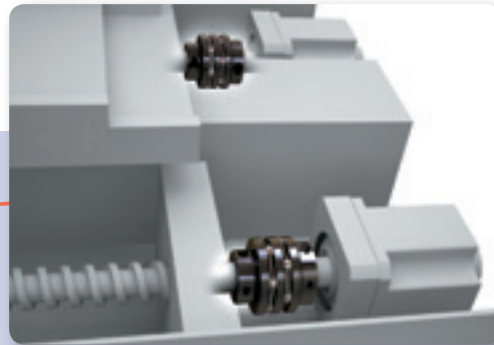
## シリーズ

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



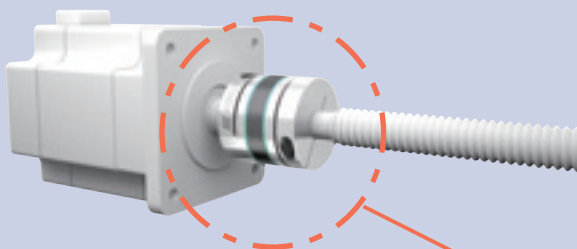
サーボモータと送り軸の連結に超高剛性カップリング SFF モデル。従来モデルと比べて許容トルクが高く、カップリングのダウンサイジングと慣性モーメントの低減が可能に。

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

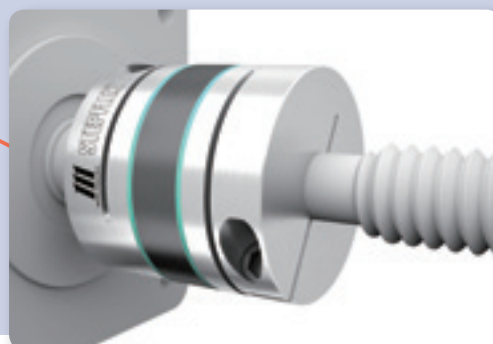
採用装置 チップマウンタ



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。



# ジョーカップリング スパフレックス

SPRFLEX



高フレキシブル



振動・衝撃吸収

最大常用トルク[N・m]	50
下穴・追加加工範囲[mm]	φ 4～48
使用雰囲気温度[°C]	-20～80
バックラッシ	有
駆動	汎用モータ
用途	ポンプ、ファン、繊維機械

## ゴムを緩衝材に採用したジョーカップリング

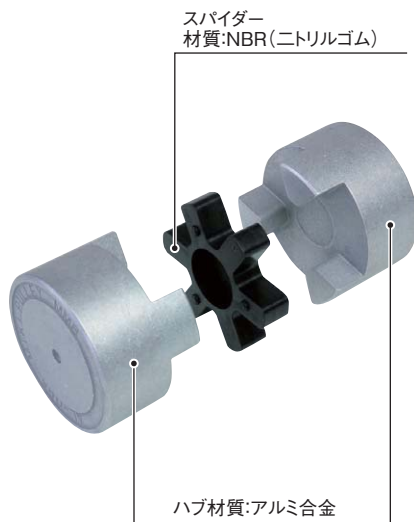


2個のハブの間に緩衝材(スパイダー)を挟み込んだシンプルな構造のジョーカップリングで、ハブの材質にアルミ合金を採用し、軽量です。軸方向への移動だけで、簡単に入出力の連結・分離ができます。

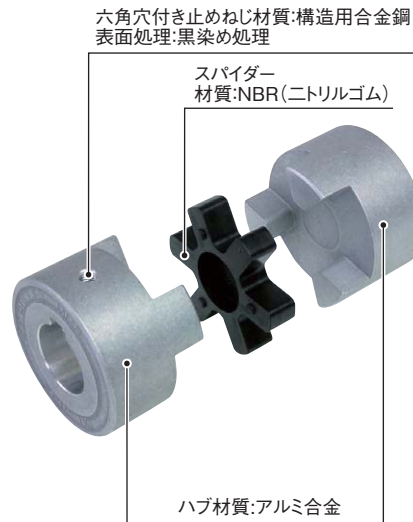


### 構造と材質

#### ■下穴品



#### ■キー・止めねじタイプ



#### ■スパイダー(緩衝ゴム)



## ALモデル

## 仕様

型式	トルク		許容誤差			最高 回転速度 [min <sup>-1</sup> ]	慣性 モーメント [kg・m <sup>2</sup> ]	質量 [kg]	下穴品 価格 [円]
	常用 [N・m]	最大 [N・m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	軸方向 [mm]				
AL-035	0.5	1.5	0.1	0.5	+0.3	18000	0.38×10 <sup>-6</sup>	0.01	1,090
AL-050	1.5	4.5	0.2	1.0	±0.5	12000	5.10×10 <sup>-6</sup>	0.06	1,200
AL-070	3	9	0.2	1.0	±0.5	9000	1.79×10 <sup>-5</sup>	0.12	1,350
AL-075	5	15	0.2	1.0	±0.5	7000	5.36×10 <sup>-5</sup>	0.21	1,780
AL-090	8	24	0.3	1.0	±0.5	6000	1.15×10 <sup>-4</sup>	0.31	2,190
AL-095	10	30	0.3	1.0	±0.5	6000	1.40×10 <sup>-4</sup>	0.36	2,890
AL-100	25	75	0.3	1.0	±0.7	5000	4.34×10 <sup>-4</sup>	0.78	5,630
AL-110	50	150	0.3	1.0	±0.7	4000	1.43×10 <sup>-3</sup>	1.56	9,770

※最高回転速度は動バランスおよび取り付け誤差を考慮しておりません。

※慣性モーメントおよび質量は、下穴時の値となります。

## 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

リニアシャフトドライブ

トルクリミッタ

ロスタ

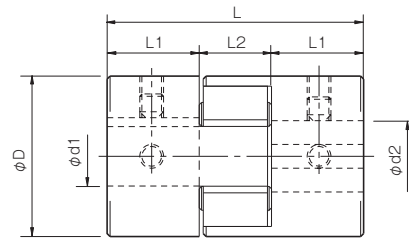
## 寸法(カップリング)

単位[mm]

型式	d1・d2			D	L	L1	L2
	下穴	最小	最大				
AL-035	4	4	8	16.1	20.5	6.5	7.5 <sup>*1</sup>
AL-050	5	6	16	27	43.2	15.5	12.2
AL-070	5	6	20	35	49.2	18.5	12.2
AL-075	5	7	26	45	54.4	21.0	12.4
AL-090	5	9	28	54	55.0	21.0	13.0
AL-095	5	9	28	55	61.0	24.0	13.0
AL-100	5	11	36	66	88.0	35.0	18.0
AL-110	8	11	48	85	110.0	44.0	22.0

※下穴とはセンタ加工を指します。d1・d2の最小・最大は弊社標準穴加工規格での値です。

※\*1の値はスパイダー単体の厚さに1mmのスペースをとったものです。

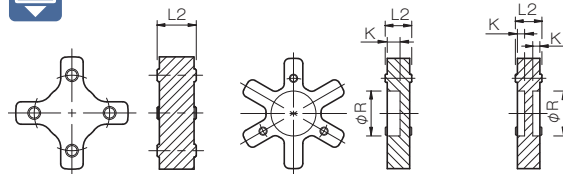


## 寸法(スパイダー)

単位[mm]

カップリング型式	スパイダー型式	L2	R	K
AL-035	L-035	6.5	—	—
AL-050	L-050	12.2	—	—
AL-070	L-070	12.2	—	—
AL-075	L-075	12.4	20	6.0
AL-090	L-090/095	13.0	22	6.3
AL-095	L-090/095	13.0	22	6.3
AL-100	L-100	18.0	26	6.0
AL-110	L-110	22.0	30	6.0

■ L-035 ~ 070    ■ L-075 ~ 095    ■ L-100 ~ 110



ご注文に際して

## 下穴品

AL-050

サイズ

## キー・止めねじタイプ

AL-050 12H-14N

サイズ

穴径:d1 (小径) -d2 (大径)  
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

## スパイダー

スパイダー L-075

サイズ

## 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

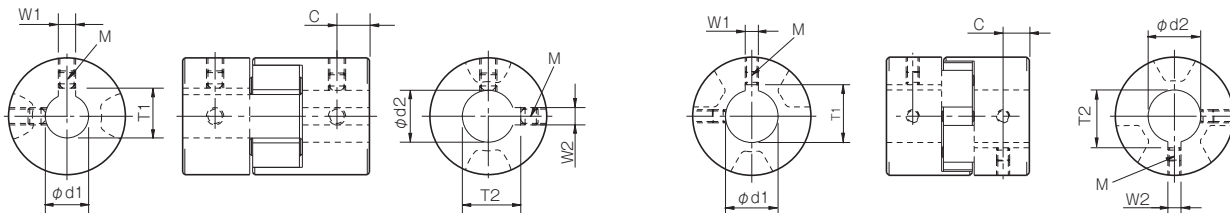
AL

# ALモデル

## 標準穴加工規格

### ■ AL-035 ~ 070

### ■ AL-075 ~ 110



単位[mm]

穴径呼び	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 (d1・d2)	キー溝 幅 (W1・W2)	キー溝 高さ (T1・T2)	止め ねじ穴 (M)	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 (d1・d2)	キー溝 幅 (W1・W2)	キー溝 高さ (T1・T2)	止め ねじ穴 (M)	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	—	—			
6	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
7	7 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
8	8 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
9	9 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
10	10 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
11	11 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
12	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	13.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	12H	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	13.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	12J	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	13.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	—	—			
14	14 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	16.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	14H	14 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	14J	14 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	14N	14 <sup>+0.024</sup> <sub>+0.006</sub>	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4
15	15 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	17.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	15H	15 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	17.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	15J	15 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	17.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	—	—	—	—	
16	16 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	18.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	16H	16 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	18.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	16J	16 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	18.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	—	—	—	—	
17	17 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	19.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	17H	17 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	19.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	17J	17 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	19.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	—	—	—	—	
18	18 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	20.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	18H	18 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	20.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	18J	18 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	20.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	—	—	—	—	
19	19 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	21.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	19H	19 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	21.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	19J	19 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	21.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	19N	19 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	21.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5
20	20 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.020</sub>	22.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M4	20H	20 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	22.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	20J	20 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	22.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	—	—	—	—	
22	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	25.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	22H	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	24.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	22J	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.0150</sup> <sub>0</sub>	24.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M5	—	—	—	—	
24	24 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	27.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	24H	24 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	27.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	24J	24 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	27.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	24N	24 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	27.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6
25	25 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	28.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	25H	25 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	28.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	25J	25 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	28.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	—	—	—	—	
28	28 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	31.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	28H	28 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	31.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	28J	28 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	31.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	28N	28 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	31.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6
30	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	33.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	30H	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	33.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	30J	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	33.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M6	—	—	—	—	
32	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	35.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	32H	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	35.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	32J	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	35.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	—	—	—	—	
35	35 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	38.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	35H	35 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	38.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	35J	35 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	38.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	—	—	—	—	
38	38 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	41.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	38H	38 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	41.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	38J	38 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.0180</sup> <sub>0</sub>	41.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	38N	38 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.025</sub>	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	41.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8
40	40 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.061</sup> <sub>+0.025</sub>	43.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	40H	40 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	43.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	40J	40 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.0215</sup> <sub>0</sub>	43.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	—	—	—	—	
42	42 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.075</sup> <sub>+0.032</sub>	45.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	42H	42 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	45.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	42J	42 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.0215</sup> <sub>0</sub>	45.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	42N	42 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.025</sub>	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	45.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8
45	45 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.075</sup> <sub>+0.032</sub>	48.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	45H	45 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	48.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M10	45J	45 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.0215</sup> <sub>0</sub>	48.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M10	—	—	—	—	
48	48 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.075</sup> <sub>+0.032</sub>	51.5 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M8	48H	48 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	51.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M10	48J	48 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.0215</sup> <sub>0</sub>	51.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M10	48N	48 <sup>+0.050</sup> <sub>+0.025</sub>	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	51.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	2-M10

### 止めねじの位置

型式	端面からの位置 C [mm]
AL-035	3.5
AL-050	7.5
AL-070	9
AL-075	10
AL-090	12
AL-095	12
AL-100	12
AL-110	15

### 注記

- 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。
- AL-035の場合、穴径を問わず公差は<sup>+0.05</sup><sub>0</sub>となり、止めねじサイズはM3となります。
- 止めねじとキー溝の位置は同一平面にはなりません。
- 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。

設計上の確認事項

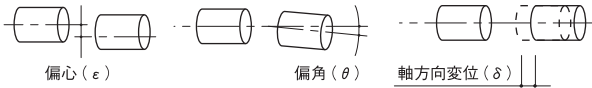
■ 特にご注意いただきたい事項

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℃～80℃です。スパ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) 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。また、最高回転速度は動バランスおよび取り付け誤差を考慮しておりませんので、3600min<sup>-1</sup>以上で使用される場合は動バランスおよび取り付け誤差を考慮してください。特に回転速度が2000min<sup>-1</sup>を超える場合の取り付け誤差についても許容値の50%以下となるように取り付けを行ってください。



- (3) スパイダーの寿命は心出しの精度により大きく影響を受けます。なお、2軸の心出し方法としては、印ろう合わせを推奨します。
- (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) 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	M6	M8	M10
締め付けトルク[N・m]	0.7	1.7	3.6	6.0	14.5	28.0

■ ご注文時の穴径呼び指示順序

キー・止めねじ方式の穴径の指示方法はd1(小径)-d2(大径)が基本となりますが、d1=d2(同一径)の場合、以下の指示順序にてご注文ください。

指示順序	1	2	3	4
穴径呼び	無記	H	J	N
規格	JIS 旧・キー溝なし	JIS H9	JIS JS9	モータ規格

■ 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。

$$Td [N \cdot m] = Ta \times K1 \times K2 \times K3 \times K4$$

■ 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

■ 稼働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。

■ 雰囲気温度による補正係数：K4

温度[℃]	-20	0	+20	+40	+60	+80
K4	1.3	1.1	1.0	1.1	1.1	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。

$$Tn \geq Td$$

- (4) カップリングの最大トルク：Tmが原動機、被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。

$$Tm \geq Ts \cdot K4$$

- (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。

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

- 金属ねばねカップリング  
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

AL

汎用モータ仕様と簡易選定表

モータ	50Hz：3000min <sup>-1</sup> / 60Hz：3600min <sup>-1</sup>						50Hz：1500min <sup>-1</sup> / 60Hz：1800min <sup>-1</sup>				50Hz：1000min <sup>-1</sup> / 60Hz：1200min <sup>-1</sup>			
	2極モータ		スパフレックス				4極モータ		スパフレックス		6極モータ		スパフレックス	
	出力 [kW]	周波数 [Hz]	軸径 [mm]	トルク [N・m]	型式	穴径呼び	軸径 [mm]	トルク [N・m]	型式	穴径呼び	軸径 [mm]	トルク [N・m]	型式	穴径呼び
0.1	50	—	—	—	—	11	0.7	AL-050	11	—	—	—	—	
	60	—	—	—	—	11	0.5	AL-050	11	—	—	—	—	
0.2	50	11	0.7	AL-050	11	11	1.3	AL-070	11	—	—	—	—	
	60	11	0.5	AL-050	11	11	1.1	AL-070	11	—	—	—	—	
0.4	50	14	1.3	AL-070	14N	14	2.6	AL-075	14N	19	3.9	AL-090	19N	
	60	14	1.1	AL-070	14N	14	2.2	AL-075	14N	19	3.2	AL-090	19N	
0.75	50	19	2.4	AL-075	19N	19	4.9	AL-095	19N	24	7.3	AL-100	24N	
	60	19	2.0	AL-075	19N	19	4.1	AL-090	19N	24	6.1	AL-095	24N	
1.5	50	24	4.9	AL-095	24N	24	9.7	AL-100	24N	28	15	AL-110	28N	
	60	24	4.1	AL-095	24N	24	8.1	AL-100	24N	28	12	AL-100	28N	
2.2	50	24	7.1	AL-100	24N	28	14	AL-110	28N	28	21	AL-110	28N	
	60	24	6.0	AL-095	24N	28	12	AL-100	28N	28	18	AL-110	28N	
3.7	50	28	12	AL-100	28N	28	24	AL-110	28N	38	36	—	38N	
	60	28	10	AL-100	28N	28	20	AL-110	28N	38	30	AL-110	38N	

※上表は汎用モータ駆動部に一般的に使用した場合の適合サイズを示します。  
※モータ回転速度・出力トルクは計算値(参考値)です。