

IB Series PE Type

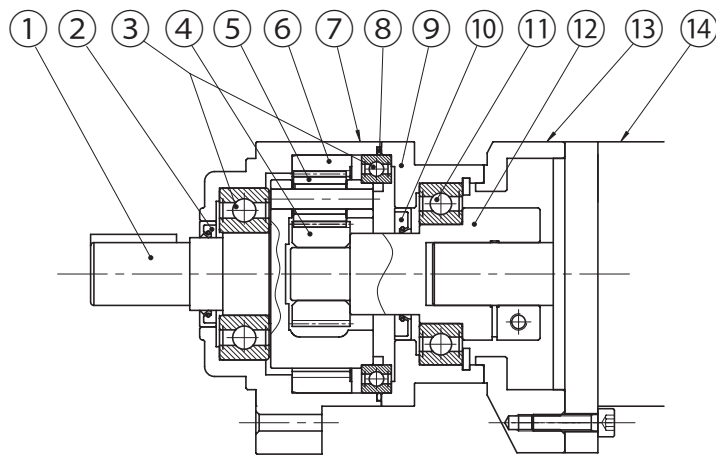
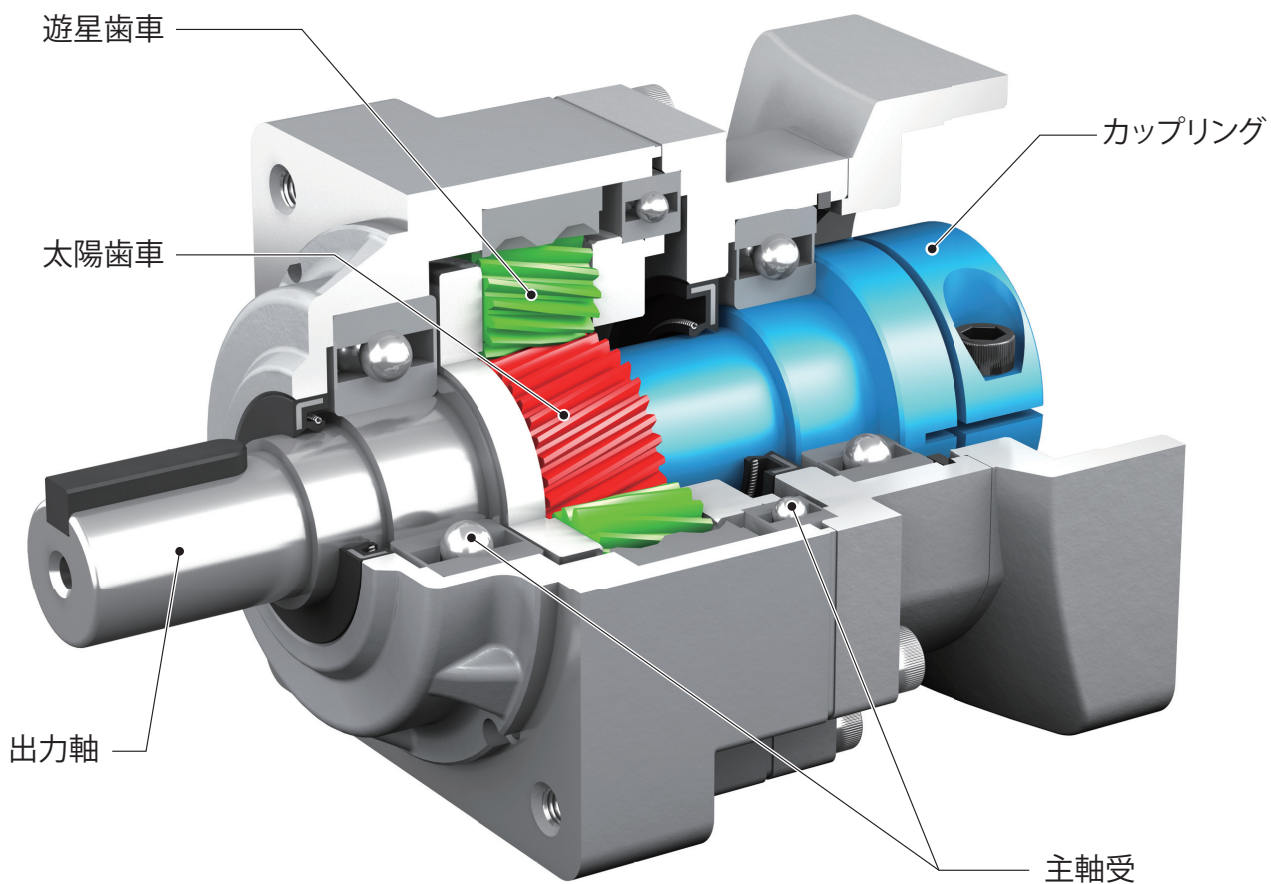
IBシリーズ PEタイプ

サーボモータ用遊星歯車減速機

IB Series PE Type

Table of Contents

構造・仕様	… 2
特長・用途・MCD 製品ラインアップ	… 3
形式記号・標準仕様	… 4
選定表 1 (モータ定格回転数別枠番組合せ表)	… 5
無負荷ランニングトルク	… 5
選定表 2 (サーボモータメーカー別枠番組合せ表)	
1. ファナック殿	… 6
2. 安川電機殿	… 7
3. 三菱電機殿	… 8
4. パナソニック殿	… 9
5. キーエンス殿	… 11
6. オムロン殿	… 12
選定表 3 (定格表)	… 14
(許容外部荷重)	… 15
選定手順	… 16
寸法図	… 18
慣性モーメント	… 33
慣性モーメントの求め方	… 34
慣性モーメントと負荷トルク、 加速トルクの計算式	… 35
モータ取付要領	… 36
標準価格表	… 37
保証基準・安全に関するご注意	… 38



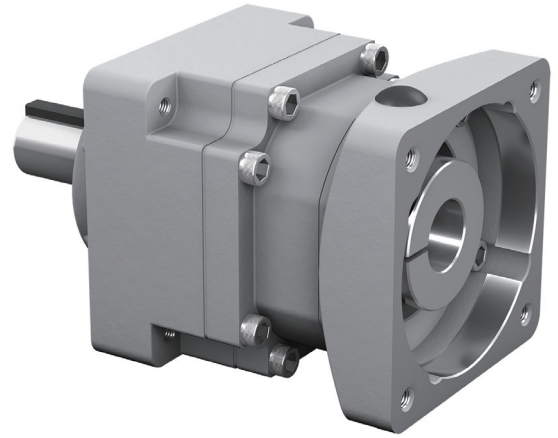
主要部品

品番	部品名
1	出力軸
2	オイルシール
3	主軸受
4	太陽歯車
5	遊星歯車
6	内歯
7	ケース
8	Oリング
9	継カバー
10	オイルシール
11	入力軸軸受
12	カップリング
13	アダプタプレート
14	モータ (お客様準備)

図1 1段形 (例: ANFX-PE15W)

仕様

- バックラッシ 15分
- 定格トルク 2.3~91.0N・m
- 許容ピークトルク 7.2~270N・m
- モータ容量 50W~5.0kW
- 減速比 3, 5, 9, 15, 20, 25, 35, 45, 81
- 入力回転数 6000r/min対応
- 減速方式 遊星歯車機構(ヘリカルギヤ)



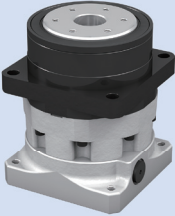
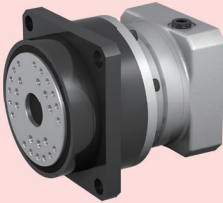

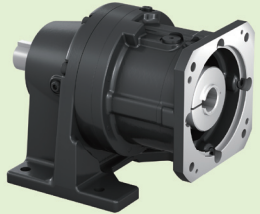
特長

- コストパフォーマンスに優れたエコノミータイプ(当社従来品比)
- 入力回転数6000r/minが可能です。
- 減速比3を追加(当社従来品比)
- 各サーボモーターメーカーに対応しています。
- 当社受注後 最短3日間で出荷。お客様の短納期のご要求にお応えします。

用途

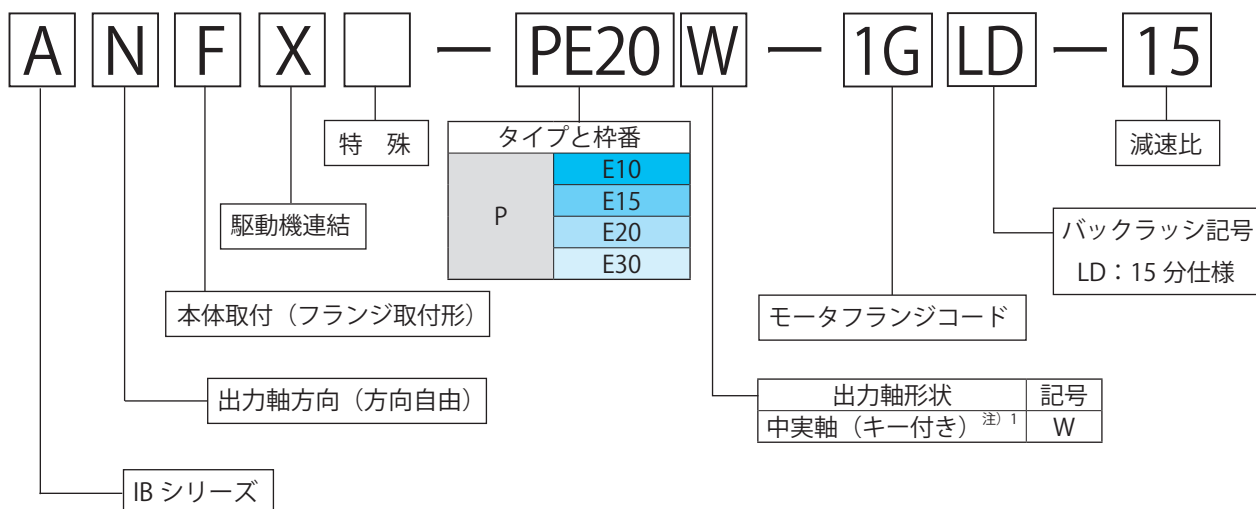
- 包装機械(ピロー包装機・ケーサー)
- 工程間搬送ローダー
- FA機器
- 印刷機械周辺機器
- 段ボール機械(製函機・ケーサー)
- 木工機械(ルーター・パネルソー)
- ディスプレイ

MCD製品ラインアップ

サーボモータ用遊星歯車減速機 IBシリーズ			サーボモータ用 サイクロ減速機
P1タイプ 高剛性・コンパクト	P2タイプ 大容量ヘリカルギヤ	PK1タイプ 直交軸	ローバックラッシシリーズ スタンダードシリーズ
			
モータ容量 50W~5.0kW 減速比 3.7~81 バックラッシ 3分/15分	モータ容量 0.5~37kW 減速比 4~100 バックラッシ 3分	モータ容量 0.2~5.0kW 減速比 6~243 バックラッシ 6分/15分	モータ容量 0.2~9.0kW 減速比 6~87 バックラッシ 6分 (ローバックラッシシリーズ)

形式記号・標準仕様

形式記号



減速比 (実減速比)	1 段形			2 段形				
	3	5	9	15	20	25	35	45

標準仕様

バックラッシ	初期出荷時で 15 分以下です。
効率 ^{注2}	90% 以上 定格出力トルク時 (減速比 3, 5, 9) の場合
騒音値 ^{注3}	70dB (A) 0.5m
潤滑方式	グリース潤滑 工場出荷時にグリースを充填しております。そのままご使用できます。
減速方式	遊星歯車機構 (ヘリカルギヤ) 1 段形 (減速比 3, 5, 9) 2 段形 (減速比 15, 20, 25, 35, 45, 81)
出力軸回転方向	入力軸の回転方向と同方向
材質	内歯車・歯車: クロームモリブデン鋼 ケース・継力バー・アダプタプレート: アルミニウム合金 出力軸・入力軸: 炭素鋼
設置場所	屋内 (塵埃の少ない、水のかからない場所)
周囲温度	0 ~ 40℃ 使用温度が上記の範囲外、または食品機械用途などの特殊グリース使用が必要とされる場合は、ご照会ください。
周囲湿度	85% 以下 ただし、結露しないこと。
標高	1000m 以下
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気などが無いこと。塵埃を含まない換気の良い場所であること。
据付角度	制限無し
塗装	ケース部電着塗装 出荷時、出力軸に防錆処理を行っています。
実減速比	整数減速比
減速機表面温度	80℃以下 連続運転で使用される場合は、ご照会ください。

注) 1. 出力軸のキーが不要な場合は、キーを外してご使用ください。
 2. 効率は入力回転数、負荷トルク、グリース温度、減速比等により変化します。
 3. 参考値です。機種や据付状況により異なります。

選定表 1 (モータ定格回転数別枠番組合せ表)

モータ定格回転数 3000r/min

サーボモータ 容量 (W)	減速比								
	3	5	9	15	20	25	35	45	81
50				PE10			●□		●□
100			●□	PE10	●□	●□		●□	●□
150									
200		●□		PE15			●□		
400	●□		●□						
550									
600				PE20					
750			●□						
1000									
1500				PE30					
2000									
2500									
3000			●□						
4000		●□							
5000									

モータ定格回転数 2000r/min

サーボモータ 容量 (W)	減速比								
	3	5	9	15	20	25	35	45	81
50	PE10								●□
100	PE10								●□
150				PE15					
200								●□	
400									
550									
600									
750	PE20			PE30		●□			
1000									
1500	●□								
2000									
2500									
3000	●□								
3500	●□								
4000									
5000									

- 注) 1. サーボモータメーカー別の枠番組合せは、選定表 2 (6~12頁) をご参照ください。
 2. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15頁) をご参照ください。
 3. [-----] の組合せでご使用の場合は、本頁の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 4. □の組合せは、選定表3 (14頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 5. ●の組合せは、選定表3 (14頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限して使用ください。

無負荷ランニングトルク (N・m)

枠番	減速比								
	3	5	9	15	20	25	35	45	81
PE10	0.05	0.04	0.03		0.10		0.07	-	-
PE15	0.17	0.10	0.05		0.15			0.11	
PE20	0.25	0.20	0.07		0.21			0.15	
PE30	0.70	0.40	0.13		0.40			0.30	

- 注) 1. 減速機を無負荷の状態連続回転させるために必要な入力側でのトルク値です。起動時は、この値よりも高くなります。
 2. 周囲温度 20℃の時の代表的な値です。

選定表 2 (サーボモーターメーカー別枠番組合せ表)

1. ファナック株式会社

βis シリーズ βis200V モデル (モータ定格回転数 3000 ~ 2000r/min) ... 定格回転数のトルクで対応

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	βis0.2/5000	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	2D
100	βis0.3/5000	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	2D
130	βis0.4/5000	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	2H
350	βis0.5/6000	3000	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2H
500	βis1/6000	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
500	βis2/4000	3000	PE15	PE15	PE20 □	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		2J
750	βis4/4000	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		0V
1200	βis8/3000	2000	PE20	PE20	PE30	PE30						7X
1400	βis12/2000	2000	PE20 ●	PE20 ●	PE30	PE30						8P
1800	βis12/3000	2000	PE20 ●	PE30	PE30							8P
2500	βis22/2000	2000	PE30	PE30 □								0X
3000	βis22/3000	2000	PE30									0X
3000	βis30/2000	2000	PE30 □									0X

βis シリーズ βis400V モデル (モータ定格回転数 3000 ~ 2000r/min) ... 定格回転数のトルクで対応

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
500	βis2/4000HV	3000	PE15	PE15	PE20 □	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		2J
750	βis4/4000HV	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		0V
1200	βis8/3000HV	2000	PE20	PE20	PE30	PE30						7X
1800	βis12/3000HV	2000	PE20 ●	PE30	PE30							8P
2500	βis22/2000HV	2000	PE30	PE30 □								0X
3000	βis22/3000HV	2000	PE30									0X
3000	βis30/2000HV	2000	PE30 □									0X

βis シリーズ βisc200V モデル (モータ定格回転数 3000 ~ 2000r/min) ... 定格回転数のトルクで対応

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
500	βisc2/4000	3000	PE15	PE15	PE20 □	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		2J
750	βisc4/4000	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		0V
1200	βisc8/3000	2000	PE20	PE20	PE30	PE30						7X
1400	βisc12/2000	2000	PE20 ●	PE20 ●	PE30	PE30						8P

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14 頁、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限して使用ください。
 5. ストレートシャフトに対応しています。テーパシャフトには対応していません。

選定表 2 (サーボモータメーカー別枠番組合せ表)

2. 株式会社 安川電機殿

Σ-7 シリーズ SGM7J モデル (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGM7J-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	SGM7J-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGM7J-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 □	PE20	PE30	KD
200	SGM7J-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □	2R
400	SGM7J-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15 □	PE15 □	PE15 □	PE20 □	PE30		2R
600	SGM7J-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGM7J-08**A2*	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		1G

Σ-7 シリーズ SGM7A モデル (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGM7A-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	SGM7A-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGM7A-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 □	PE20	PE30	KD
200	SGM7A-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □	2R
400	SGM7A-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15 □	PE15 □	PE15 □	PE20 □	PE30		2R
600	SGM7A-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGM7A-08**A2*	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		1G
1000	SGM7A-10**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30 □				KK
1500	SGM7A-15**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						1L
2000	SGM7A-20**A2*	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						1L
2500	SGM7A-25**A2*	3000	PE30	PE30	PE30							1L
3000	SGM7A-30**A2*	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1T
4000	SGM7A-40**A2*	3000	PE30	PE30 ●								1T
5000	SGM7A-50**A2*	3000	PE30									1T

Σ-V シリーズ SGMJV 形 (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGMJV-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	SGMJV-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGMJV-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 □	PE20	PE30	KD
200	SGMJV-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □	2R
400	SGMJV-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15 □	PE15 □	PE15 □	PE20 □	PE30		2R
600	SGMJV-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGMJV-08**A2*	3000	PE15 □	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		1G

Σ-V シリーズ SGMVAV 形 (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGMAV-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	SGMAV-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGMAV-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	KD
200	SGMAV-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	SGMAV-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
550	SGMAV-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGMAV-08**A2*	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G
1000	SGMAV-10**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				KK

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限して使用ください。

選定表 2 (サーボモーターメーカー別枠番組合せ表)

3. 三菱電機株式会社

MELSERVO-J5

HK-KT シリーズ (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	HK-KT053W	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	HK-KT13W	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●		KC
200	HK-KT23W	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HK-KT43W	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
750	HK-KT7M3W	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G
1000	HK-KT103W	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30	PE30				KK
1000	HK-KT103UW	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30	PE30				7V
1500	HK-KT153W	3000	PE20	PE20	PE30	PE30							7V

MELSERVO-J5

HK-ST シリーズ (モータ定格回転数 2000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
1000	HK-ST102W	2000	PE20	PE20	PE30	PE30							8P
2000	HK-ST202AW	2000	PE30	PE30									7Z
2000	HK-ST202W	2000	PE30	PE30									7Z
3000	HK-ST302W	2000	PE30										0X
3500	HK-ST352W	2000	PE30 □										0X

MELSERVO-J4

HG-KR シリーズ (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	HG-KR053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●		KC
100	HG-KR13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●		KC
200	HG-KR23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □		2R
400	HG-KR43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20 □	PE30			2R
750	HG-KR73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □			1G

MELSERVO-J4

HG-MR シリーズ (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	HG-MR053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●		KC
100	HG-MR13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●		KC
200	HG-MR23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30		2R
400	HG-MR43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30			2R
750	HG-MR73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30			1G

MELSERVO-JN

HF-KN シリーズ (モータ定格回転数 3000r/min)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	HF-KN053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●		KC
100	HF-KN13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●		KC
200	HF-KN23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30		2R
400	HF-KN43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30			2R

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご利用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限しご利用ください。

選定表 2 (サーボモーターメーカー別枠番組合せ表)

4. パナソニック株式会社

MINAS A6 シリーズ MSMF (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	MSMF5AZL1	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KA
100	MSMF012L1	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA	
200	MSMF022L1	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L	
400	MSMF042L1	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P	
750	MSMF082L1	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S	
1000	MSMF092L1	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7S	

MINAS A6 シリーズ MSMF (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力、IP67 モータ)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
1000	MSMF102L1	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30 ●				7B
1500	MSMF152L1	3000	PE20	PE20 ●	PE30	PE30						7B
2000	MSMF202L1	3000	PE20 ●	PE30	PE30	PE30 ●						7B
3000	MSMF302L1	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	MSMF402L1	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	MSMF502L1	3000	PE30 ●									7Z

MINAS A5 ファミリーシリーズ MSMD (モータ定格回転数 3000r/min、AC100V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSMD5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KA
100	MSMD011	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSMD021	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSMD041	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30		2P

MINAS A5 ファミリーシリーズ MSMD (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSMD5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KA
100	MSMD012	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSMD022	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSMD042	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30		2P
750	MSMD082	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限してご使用ください。

選定表 2 (サーボモーターメーカー別枠番組合せ表)

4. パナソニック株式会社

MINAS A5 ファミリーシリーズ MSME (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボ モータ 容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータ フランジ コード	
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81		
50	MSME5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KA
100	MSME012	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●		KA
200	MSME022	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30		2L
400	MSME042	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30			2P
750	MSME082	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30			7S
1000	MSME102	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30					7B
1500	MSME152	3000	PE20	PE20	PE30	PE30							7B
2000	MSME202	3000	PE20	PE30	PE30	PE30							7B
3000	MSME302	3000	PE30	PE30	PE30 ●								1S
4000	MSME402	3000	PE30	PE30 ●									7Z
5000	MSME502	3000	PE30										7Z

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限しご使用ください。

選定表 2 (サーボモーターメーカー別枠番組合せ表)

5. 株式会社キーエンス殿

SV2 シリーズ (モーター定格回転数 3000r/min)

サーボ モーター 容量 (W)	サーボモーター形式		減速比									モーター フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SV2-M005A □	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	SV2-M010A □	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 □	KC
200	SV2-M020A □	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □	2R
400	SV2-M040A □	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15 □	PE15 □	PE15 □	PE20	PE30		2R
750	SV2-M075A □	3000	PE15	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		1G

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14 頁、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限して使用ください。

選定表 2 (サーボモータメーカー別枠番組合せ表)

6. オムロン株式会社

1S シリーズ R88M-1L (モータ定格回転数 3000r/min、AC400V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
750	1L75030C	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7B
1000	1L1K030C	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	1L1K530C	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	1L2K030C	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	1L3K030C	3000	PE30	PE30	PE30 ●							KQ

1S シリーズ R88M-1M (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
100	1M10030T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10 □	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	1M20030T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30 □	2L
400	1M40030T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15 □	PE15 □	PE15 □	PE20 □	PE30		2P
750	1M75030T	3000	PE15	PE15 □	PE20 ●	PE20 □	PE20 □	PE20 □	PE30 □	PE30 □		7S

G5 シリーズ R88M-K (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	K05030H/T	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	K10030H/T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	K20030H/T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	K40030H/T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30		2P
750	K75030H/T	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	K1K030H/T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	K1K530H/T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	K2K030H/T	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	K3K030H/T	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	K4K030H/T	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	K5K030H/T	3000	PE30									7Z

G シリーズ R88M-G (モータ定格回転数 3000r/min、AC200V 入力)

サーボモータ容量 (W)	サーボモータ形式		減速比									モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	G05030H/T	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ●	KC
100	G10030H/T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	G20030H/T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	G40030H/T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15 ●	PE15 ●	PE20	PE30		2P
750	G75030H/T	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	G1K030T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7V
1500	G1K530T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	G2K030T	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	G3K030T	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	G4K030T	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	G5K030T	3000	PE30									7Z

- 注) 1. 枠番別の定格トルク、許容最高入力回転数、許容ピークトルク、許容ラジアル・スラスト荷重については、選定表 3 (14、15 頁) をご参照ください。
 2. △の組合せでご使用の場合は、選定表 1 (5 頁) の無負荷ランニングトルク値をご確認のうえ選定ください。
 3. □の組合せは、選定表 3 (14 頁) の起動停止時ピークトルクをご確認ください。
 4. ●の組合せは、選定表 3 (14 頁) の定格トルク以下となるように平均負荷トルクを制限して使用ください。

選定表 3 (定格表)

表 1 定格表

枠番	減速比	定格トルク (N・m) ^{注1}		起動停止時 ^{注2, 4} ピークトルク (N・m)	許容最高 ^{注3} 入力回転数 (r/min)
		入力回転数 (r/min)			
		3000	2000		
PE10	3	3.4	3.4	10.0	6000
	5	2.8	2.8	8.5	
	9	2.3	2.3	7.2	
	15	4.0	4.0	12.0	
	20	5.0	5.0	15.0	
	25	6.2	6.2	19.0	
	35	3.8	3.8	11.5	
PE15	3	6.8	6.8	20.5	6000
	5	11.5	11.5	34.0	
	9	9.7	9.7	29.0	
	15	16.0	16.0	48.5	
	20	21.0	21.0	63.0	
	25	26.0	26.0	79.0	
	35	15.5	15.5	46.5	
	45	9.5	9.5	28.5	
PE20	3	18.0	18.0	54.5	6000
	5	23.5	23.5	70.5	
	9	18.0	18.0	54.5	
	15	30.0	30.0	91.0	
	20	40.5	40.5	120.0	
	25	50.5	50.5	150.0	
	35	37.0	37.0	110.0	
	45	28.0	28.0	85.0	
	81	17.5	17.5	53.5	
PE30	3	44.0	44.0	130.0	6000
	5	56.5	56.5	170.0	
	9	73.5	73.5	220.0	
	15	91.0	91.0	270.0	
	20	78.0	78.0	235.0	
	25	65.0	65.0	195.0	
	35	71.0	71.0	210.0	
	45	91.0	91.0	270.0	
	81	43.0	43.0	130.0	

注) 1. 定格トルクは出力軸における平均負荷トルクの許容値を示します。2000 r/min 以下の入力回転数に対する定格トルクは、2000 r/min の定格トルクと同じです。

2. 運転サイクル中の起動・停止時に負荷するトルクの許容最大値です。

3. 連続運転条件下ではない許容最高入力回転数です。

4. 入力軸径によっては、許容できない場合があります。

選定表 3 (許容外部荷重)

表 2 許容外部荷重

入力回転数 (r/min)		3000		2000	
枠番	減速比	ラジアル荷重 ^{注1} (N)	スラスト荷重 ^{注2} (N)	ラジアル荷重 ^{注1} (N)	スラスト荷重 ^{注2} (N)
PE10	3	390	195	450	225
	5	490	245	560	280
	9	585	290	670	335
	15	780	390	880	440
	20	800	400	910	455
	25	880	440	880	440
	35	880	440	880	440
PE15	3	780	390	900	450
	5	980	490	1120	560
	9	1180	585	1340	670
	15	1470	735	1670	830
	20	1570	785	1790	895
	25	1670	830	1670	830
	35	1670	830	1900	950
	45	1670	830	1670	830
PE20	3	880	440	1010	505
	5	1080	535	1230	615
	9	1470	735	1680	840
	15	1760	880	2020	1010
	20	1910	955	2180	1090
	25	2060	1030	2060	1030
	35	2060	1030	2340	1170
	45	2060	1030	2060	1030
	81	2060	1030	2060	1030
PE30	3	1370	685	1570	785
	5	1670	830	1900	950
	9	1960	980	2240	1120
	15	2350	1180	2650	1320
	20	2500	1250	2650	1320
	25	2650	1320	2650	1320
	35	3430	1715	3430	1715
	45	3520	1760	3520	1760
	81	3530	1765	3530	1765

注) 1. ラジアル荷重は、出力軸中央に作用した場合の値です。(スラスト荷重 0N)
 2. スラスト荷重は、出力軸中心に作用した場合の値です。(ラジアル荷重 0N)

※ラジアル荷重が、出力軸中央以外に作用する場合は、上表に値にラジアル荷重位置係数を乗じて算出ください。

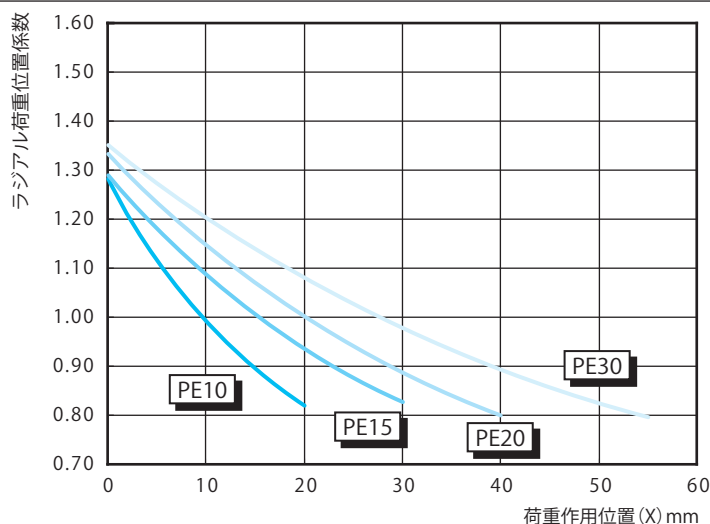


図 2 ラジアル荷重位置係数

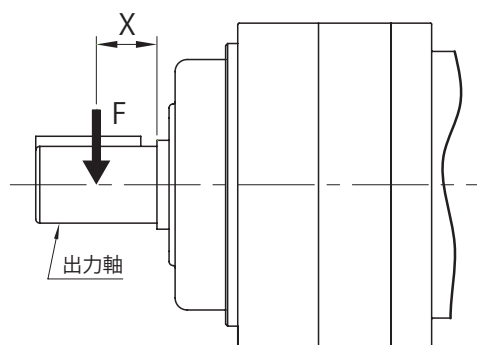
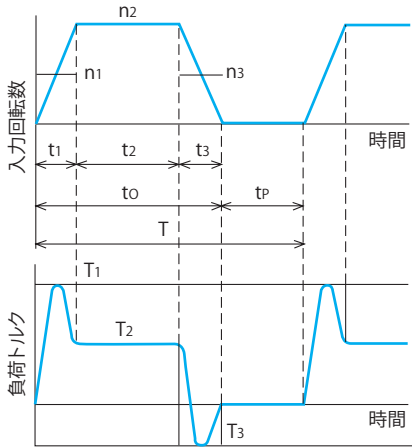


図 3 荷重位置

選定手順

選定のフローチャート及び計算式

図4 負荷パターン



n_1 : 加速時平均入力回転数
 図4の場合 $n_1 = \frac{n_2}{2}$ (r/min)
 n_2 : 定常運転時入力回転数
 n_3 : 減速時平均入力回転数
 図4の場合 $n_1 = n_3 = \frac{n_2}{2}$ (r/min)

t_1 : 加速時間 (s)
 t_2 : 定常運転時間 (s)
 t_3 : 減速時間 (s)
 t_o : 運転時間 (s)
 t_p : 休止時間 (s)
 T : 運転周期 (s)

T_1 : 起動時ピークトルク (N・m)
 T_2 : 定常運転時トルク (N・m)
 T_3 : 停止時ピークトルク (N・m)

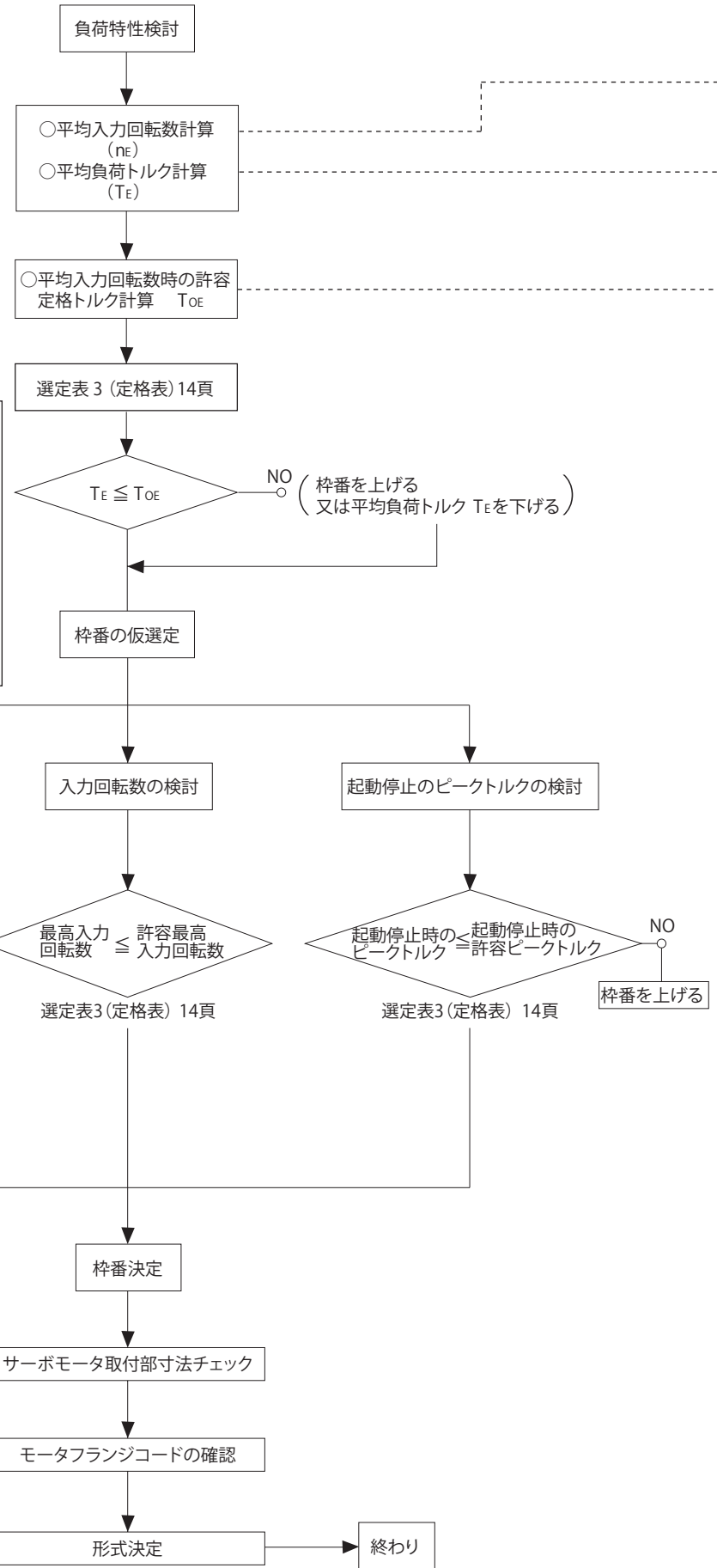


図4の負荷パターンの場合の計算

○ 平均入力回転数 $n_E = \frac{t_1 \cdot n_1 + t_2 \cdot n_2 + t_3 \cdot n_3 \cdots t_n \cdot n_n}{t_0}$ 式1 $n=4,5,6 \cdots$

○ 平均負荷トルク $T_E = \left(\frac{t_1 \cdot n_1 \cdot T_1^{10/3} + t_2 \cdot n_2 \cdot T_2^{10/3} + t_3 \cdot n_3 \cdot T_3^{10/3} + t_n \cdot n_n \cdot T_n^{10/3}}{t_0 \cdot n_E} \right)^{0.3} \times F_{s2} \cdots$ 式2 $n=4,5,6 \cdots$
(表3)

○ 平均入力回転数時の許容定格トルク

- ※ 選定表3（定格表）14頁を見て、想定する枠番・減速比、平均入力回転数に近い入力回転数における定格トルクが許容定格トルクとなります。
- ※ 平均入力回転数が定格表入力回転数と一致せず、前後の回転数で定格トルクが異なる場合は、回転数の大きい方の定格トルクの値を採用ください。
- ※ 2000 r/min 以下の入力回転数に対する定格トルクは、2000 r/min の定格トルクと同じです。

表3 Fs2 負荷係数

負荷の条件	Fs2
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1 ~ 1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4 ~ 1.6

選定例

下記の仕様に対して ANFX-PE30W-7VLD-15 を想定して確認をします。

(仕様)	T_A : 起動時ピークトルク	100N・m	t_A : 加速時間	0.2s
	T_R : 定常運転時トルク	30N・m	t_R : 定常運転時間	5.0s
	T_B : 停止時ピークトルク	80N・m	t_B : 減速時間	0.2s
	n_A : 加速時平均入力回転数	1500r/min	t_P : 休止時間	3.0s
	n_R : 定常運転時入力回転数	3000r/min	t_0 : 運転時間	5.4s
	n_B : 減速時平均入力回転数	1500r/min	T : 運転周期	8.4s

アプリケーションに於いて衝撃が殆どないとします。

(計算) 平均入力回転数 $n_E = \frac{0.2 \times 1500 + 5.0 \times 3000 + 0.2 \times 1500}{5.4} = 2889$ (r/min)

平均負荷トルク $T_E = \left(\frac{0.2 \times 1500 \times 100^{10/3} + 5.0 \times 3000 \times 30^{10/3} + 0.2 \times 1500 \times 80^{10/3}}{5.4 \times 2889} \right)^{0.3} \times 1 = 39.6$ N・m

- 平均入力回転数時の許容定格トルク $T_{0E} = 91.0$ (3000r/min の値) $\geq 39.6 \rightarrow$ ANFX-PE30W-7VLD-15 を仮枠番選定します。

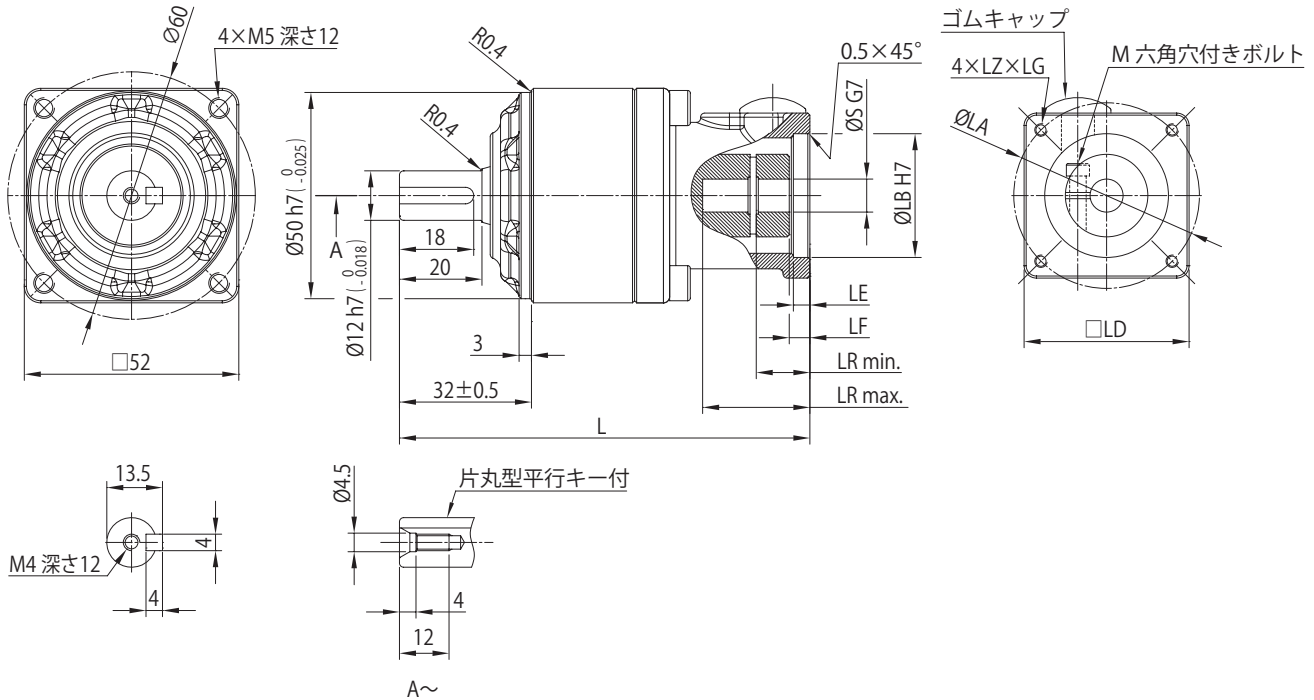
- 平均負荷トルクのチェック $39.6 < 91.0 \cdots \text{OK}$

- 最高入力回転数のチェック $3000\text{r/min} < 6000\text{r/min}$
 - 起動停止時のピークトルクのチェック $100\text{N}\cdot\text{m} < 270\text{N}\cdot\text{m}$ } 選定表3（定格表）14頁

以上の検討より ANFX-PE30W-7VLD-15 が選定されます。

寸法図

枠番 PE10
減速比 3、5、9

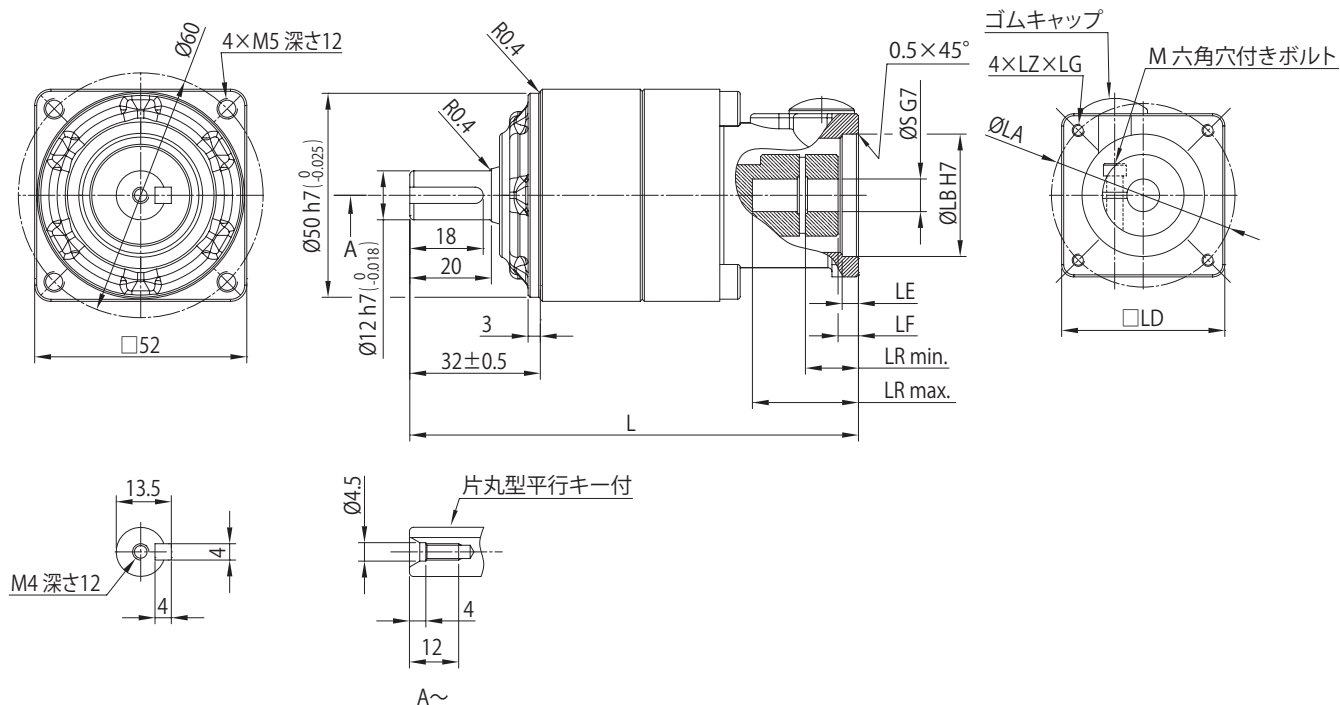


モーター フランジ コード	寸法														モーター フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KA	99.5	45	30	40	4	5	6.5 貫通ネジ穴	M3	26	13	8	M3	0.55	KA	
KC	99.5	46	30	40	4	5	6.5 貫通ネジ穴	M4	26	13	8	M3	0.55	KC	
KD	98.5	46	30	60	4	5	8 有効ネジ深さ	M4	26	13	8	M3	0.72	KD	
2H	98.5	70	50	60	5	5	10 有効ネジ深さ	M5	26	13	9	M3	0.72	2H	
2D	102.5	46	30	40	6	8	8 有効ネジ深さ	M4	26	16	8	M3	0.72	2D	
2L	104.5	70	50	60	4	7	8.5 貫通ネジ穴	M4	31	17	11	M5	0.72	2L	
2P	104.5	70	50	60	4	7	8.5 貫通ネジ穴	M4	31	17	14	M4	0.71	2P	
2R	104.5	70	50	60	4	7	8.5 貫通ネジ穴	M5	31	17	14	M4	0.72	2R	

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 : JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE10
減速比 15、20、25、35

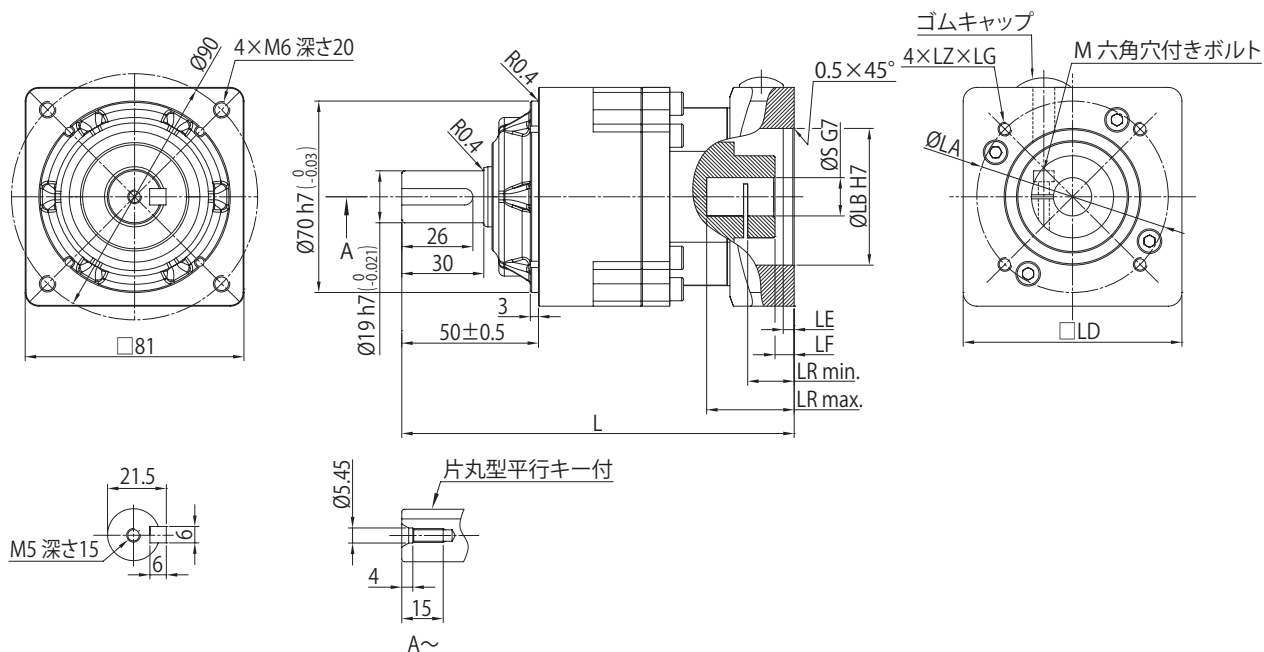


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)	
									max	min				
KA	110	45	30	40	4	5	6.5 貫通ネジ穴	M3	26	13	8	M3	0.70	KA
KC	110	46	30	40	4	5	6.5 貫通ネジ穴	M4	26	13	8	M3	0.70	KC
2D	113	46	30	40	6	8	8 有効ネジ深さ	M4	26	16	8	M3	0.72	2D

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE15
減速比 3、5、9

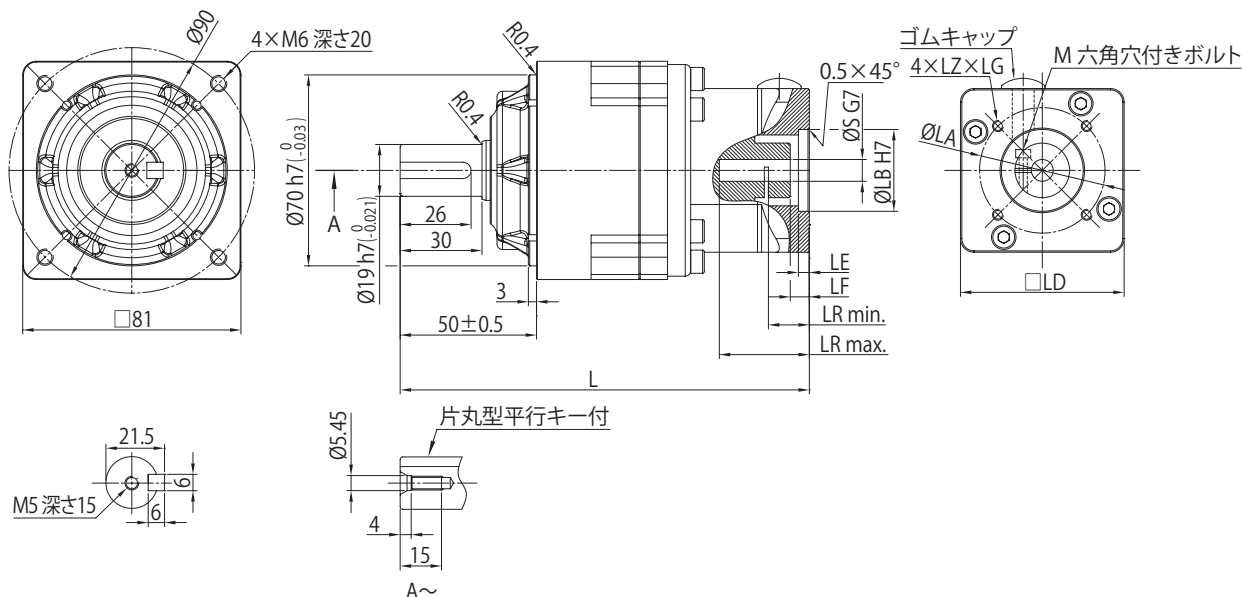


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KD	139.5	46	30	60	4	7	8	有効ネジ深さ	M4	26	15	8	M3	1.7	KD
2H	139.5	70	50	60	5	7	10	有効ネジ深さ	M5	26	15	9	M3	1.7	2H
2L	139.5	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	11	M5	1.7	2L
2P	139.5	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	14	M5	1.7	2P
2R	139.5	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	1.7	2R
KH	143.5	70	50	80	7	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	2.1	KH
7S	143.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M5	41	20.5	19	M6	2.1	7S
1G	143.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M6	41	20.5	19	M6	2.1	1G
2J	151	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	33	28	10	M6	2.5	2J
0V ^{注)3}	151	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	31	27	14	M5	2.5	0V
7B	160.5	115	95	100	10	24.5	16	有効ネジ深さ	M8	56	37.5	19	M6	3.9	7B

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。
 3. モータフランジコード 0V のカップリングは、プラス公差 (+0.012 ~ +0.023) となります。

寸法図

枠番 PE15
減速比 15、20、25、35

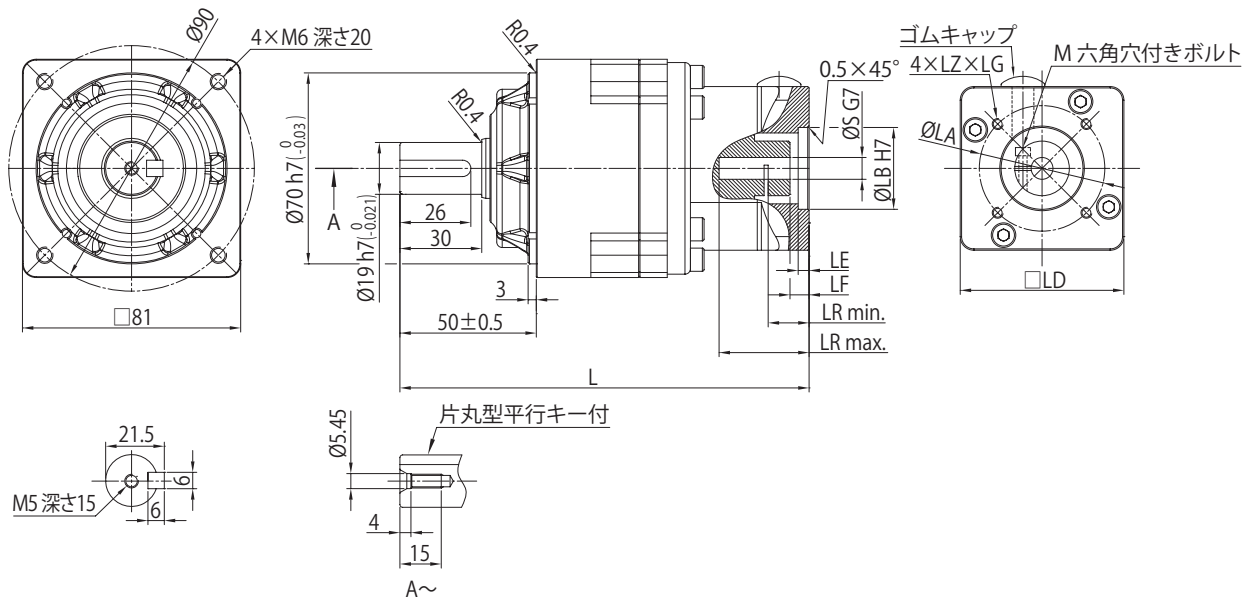


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KA	150	45	30	40	4	5	6	有効ネジ深さ	M3	26	13	8	M3	2.0	KA
KC	150	46	30	40	4	5	8	有効ネジ深さ	M4	26	13	8	M3	2.0	KC
KD	150	46	30	60	4	7	8	有効ネジ深さ	M4	26	15	8	M3	2.1	KD
2H	150	70	50	60	5	7	10	有効ネジ深さ	M5	26	15	9	M3	2.1	2H
2L	150	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	11	M5	2.1	2L
2P	150	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	14	M5	2.1	2P
2R	150	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	2.1	2R
2D	153	46	30	40	6	8	8	有効ネジ深さ	M4	26	16	8	M3	2.0	2D

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE15
減速比 45、81

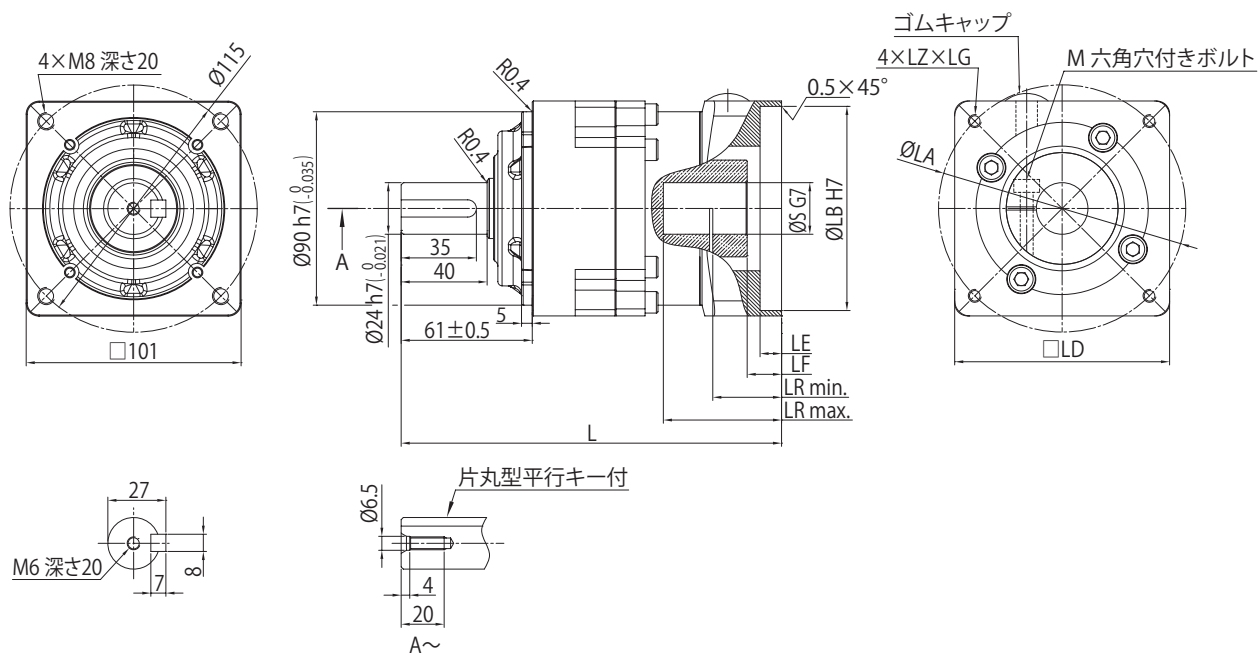


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KA	142	45	30	40	4	5	6	有効ネジ深さ	M3	26	13	8	M3	1.7	KA
KC	142	46	30	40	4	5	8	有効ネジ深さ	M4	26	13	8	M3	1.7	KC
2D	145	46	30	40	6	8	8	有効ネジ深さ	M4	26	16	8	M3	1.7	2D

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法:JIS B 1301-1996 (ISO)「キー及びキー溝 平行キー (縮込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE20
減速比 3、5

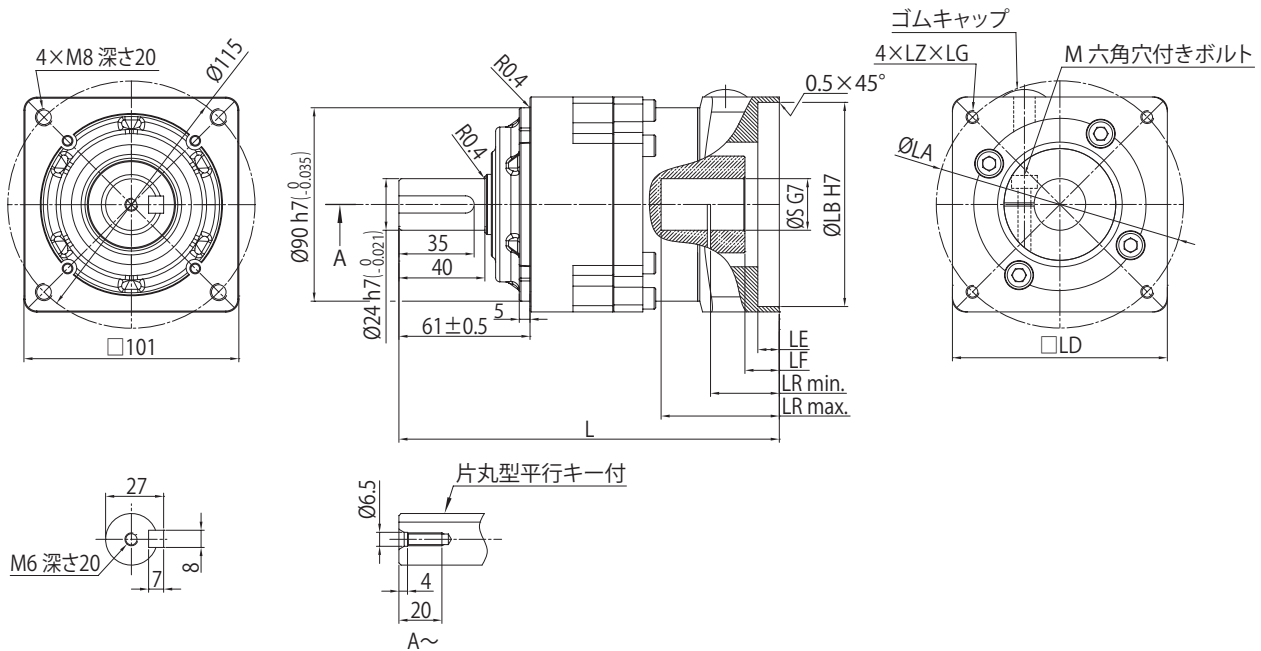


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)	
									max	min				
7S	177	90	70	90	10	16	12 有効ネジ深さ	M5	56	32	19	M6	3.9	7S
KK	177	90	70	90	10	16	12 有効ネジ深さ	M6	56	32	19	M6	3.9	KK
7V	177	100	80	90	10	16	12 有効ネジ深さ	M6	56	32	19	M6	3.9	7V
7B	177	115	95	100	10	16	16 有効ネジ深さ	M8	56	32	19	M6	3.9	7B
1L	177	115	95	100	10	16	12 有効ネジ深さ	M6	56	32	24	M6	3.9	1L
7X	177	145	110	130	15.5	15.5	16 有効ネジ深さ	M8	56	32	19	M6	4.5	7X
8P	177	145	110	130	15.5	15.5	16 有効ネジ深さ	M8	56	32	24	M6	4.5	8P

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 : JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE20
減速比 9



モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KH	158.5	70	50	80	7	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	3.4	KH
7S	158.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M5	41	20.5	19	M6	3.4	7S
1G	158.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M6	41	20.5	19	M6	3.4	1G
2J	166	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	33	28	10	M6	3.4	2J
0V ^{注3}	166	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	31	27	14	M5	3.4	0V
7B	175.5	115	95	100	10	24.5	16	有効ネジ深さ	M8	56	37.5	19	M6	3.4	7B

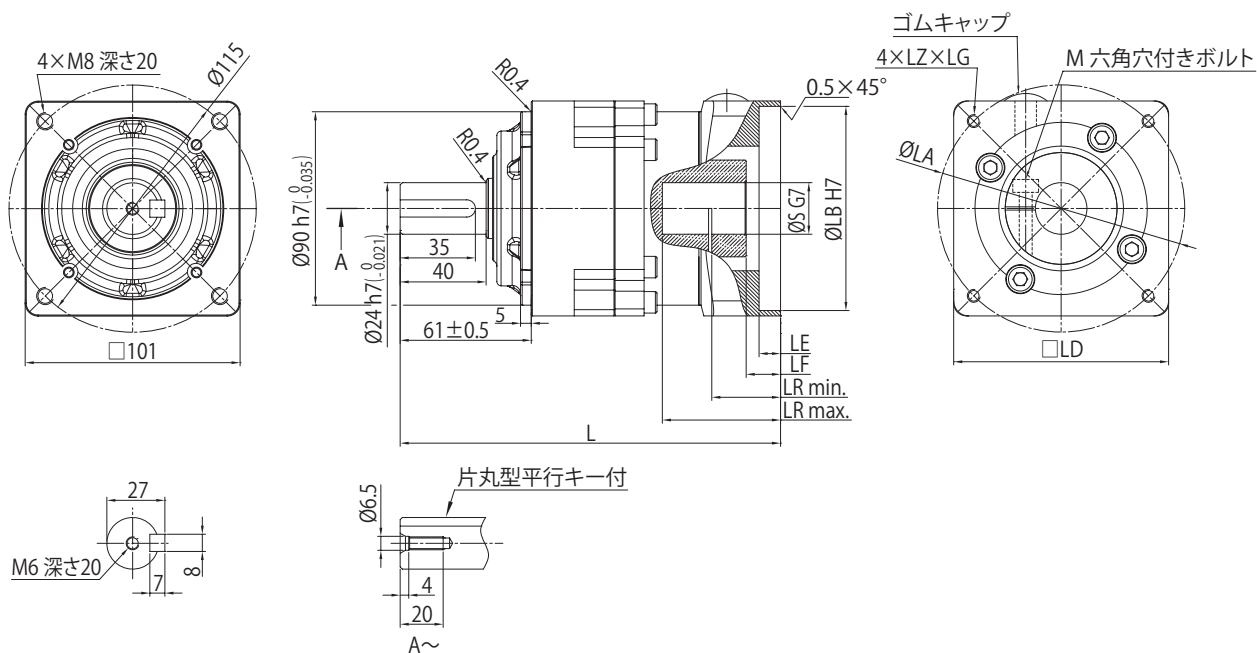
注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。

2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

3. モータフランジコード 0V のカップリングは、プラス公差 (+0.012 ~ +0.023) となります。

寸法図

枠番 PE20
減速比 15、20、25

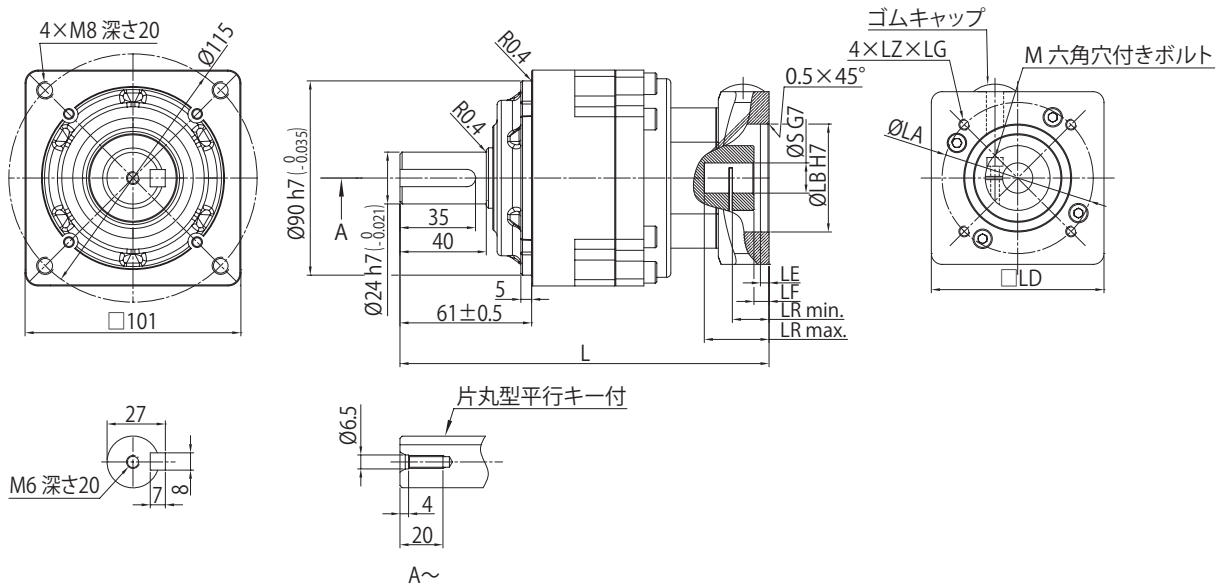


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KH	171	70	50	80	7	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	3.8	KH
7S	171	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M5	41	20.5	19	M6	3.8	7S
1G	171	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M6	41	20.5	19	M6	3.8	1G
2J	178.5	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	33	28	10	M6	3.8	2J
0V ^{注)3}	178.5	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	31	27	14	M5	3.8	0V
7B	188	115	95	100	10	24.5	16	有効ネジ深さ	M8	56	37.5	19	M6	3.8	7B

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。
 3. モータフランジコード 0V のカップリングは、プラス公差 (+0.012 ~ +0.023) となります。

寸法図

枠番 PE20
減速比 35、45

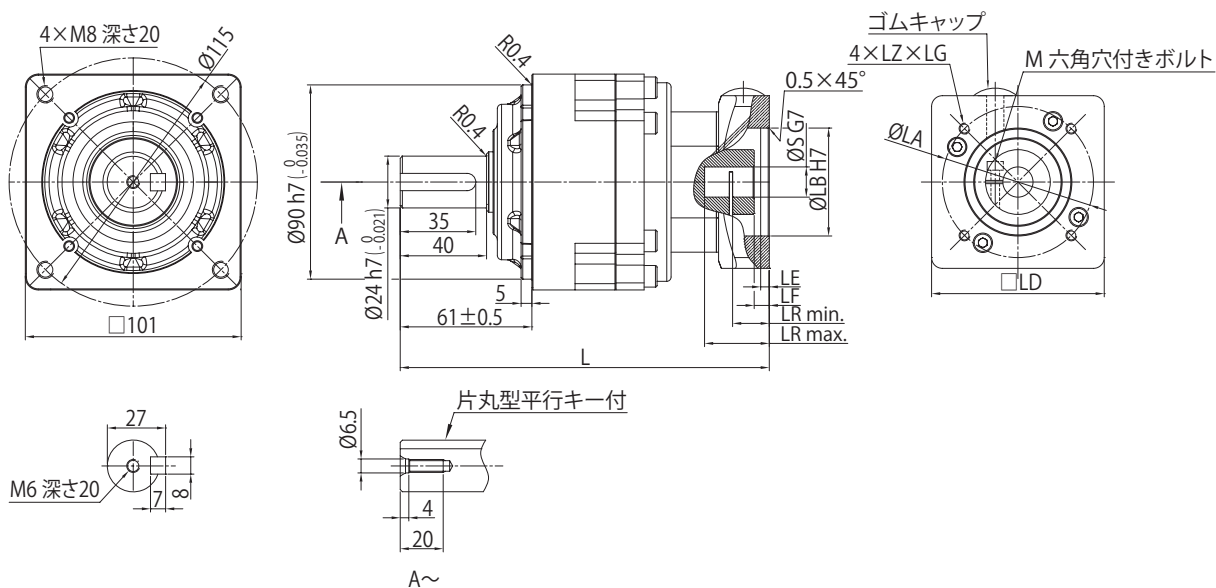


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)	
									max	min				
KD	165	46	30	60	4	7	8 有効ネジ深さ	M4	26	15	8	M3	3.2	KD
2H	165	70	50	60	5	7	10 有効ネジ深さ	M5	26	15	9	M3	3.2	2H
2L	165	70	50	60	4	7	10 有効ネジ深さ	M4	31	17	11	M5	3.2	2L
2P	165	70	50	60	4	7	10 有効ネジ深さ	M4	31	17	14	M5	3.2	2P
2R	165	70	50	60	4	7	10 有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	3.2	2R

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE20
減速比 81

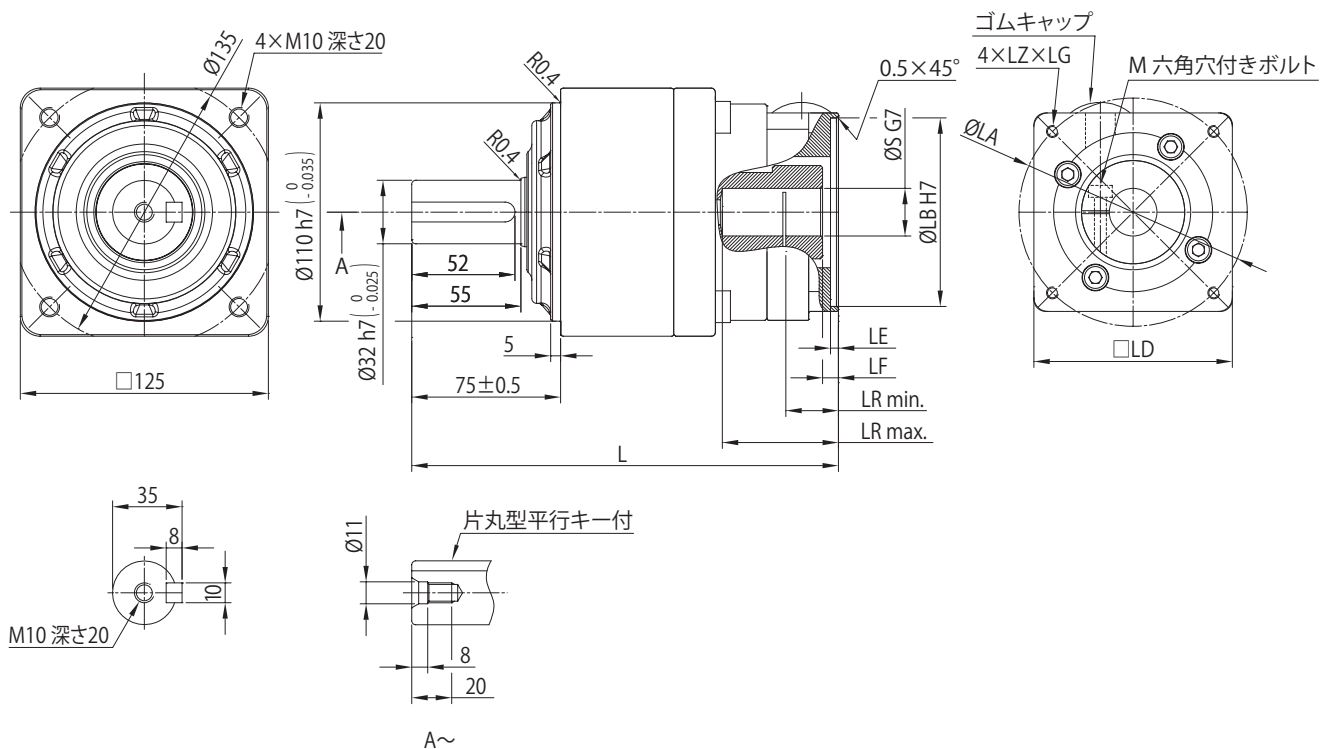


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KA	158	45	30	40	4	5	6	有効ネジ深さ	M3	26	13	8	M3	3.0	KA
KC	158	46	30	40	4	5	8	有効ネジ深さ	M4	26	13	8	M3	3.0	KC
2D	161	46	30	40	6	8	8	有効ネジ深さ	M4	29	16	8	M3	3.1	2D

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE30
減速比 3、5

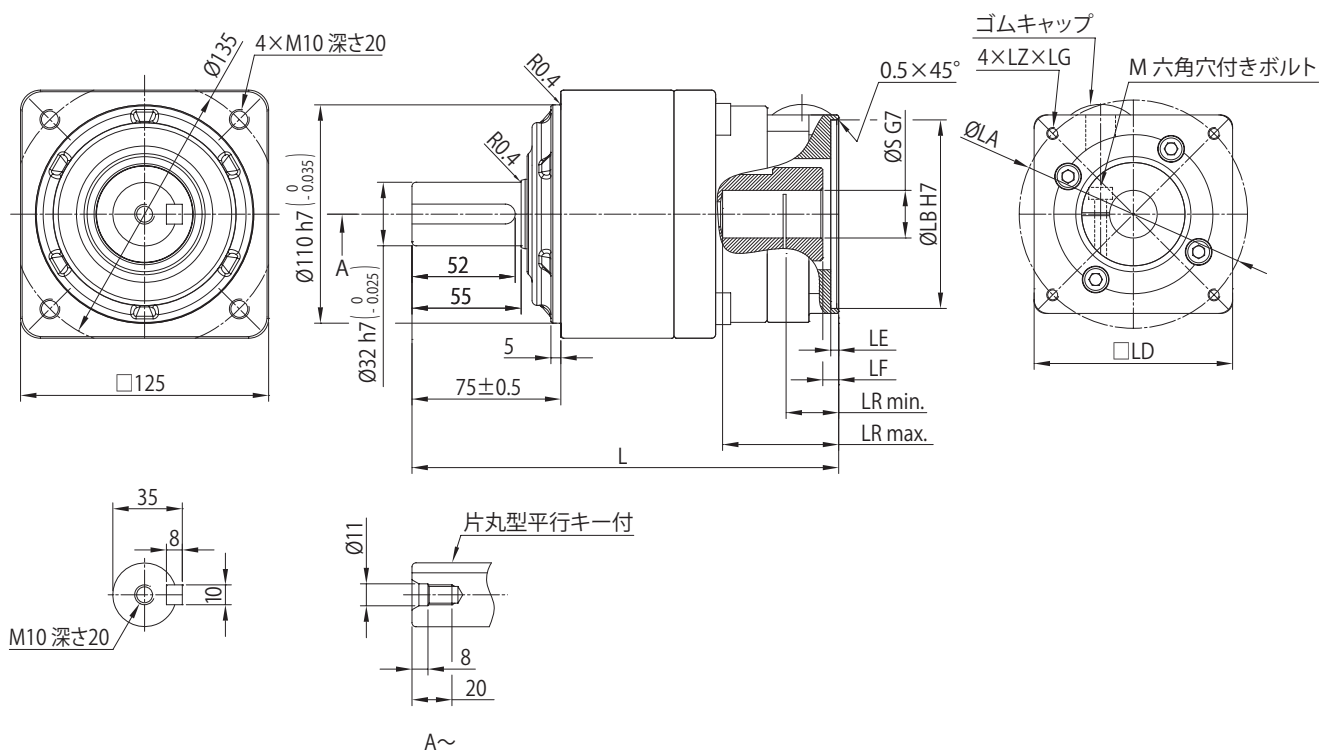


モータ フランジ コード	寸法														モータ フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
7B	215	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M8	56	26.5	19	M6	11.5	7B
1L	215	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	24	M6	11.5	1L
1S	215	145	110	120	7	8	17	貫通ネジ穴	M8	56	26	22	M8	12.0	1S
KQ	215	145	110	130	7	8	18	貫通ネジ穴	M8	56	26	22	M8	12.0	KQ
7Z	225	145	110	130	7	10	20	貫通ネジ穴	M8	66	29.5	24	M8	13.0	7Z
1T	225	145	110	130	7	10	20	貫通ネジ穴	M8	66	29.5	28	M8	12.0	1T
8P	227	145	110	130	15	20	18	貫通ネジ穴	M8	56	38.5	24	M6	13.0	8P
0X ^{注3}	240	200	114.3	174	15	15	20	貫通ネジ穴	M12	80	34	35	M8	15.0	0X

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。
 3. モータフランジコード 0X のカップリングは、プラス公差 (+0.010 ~ +0.026) となります。

寸法図

枠番 PE30
減速比 9

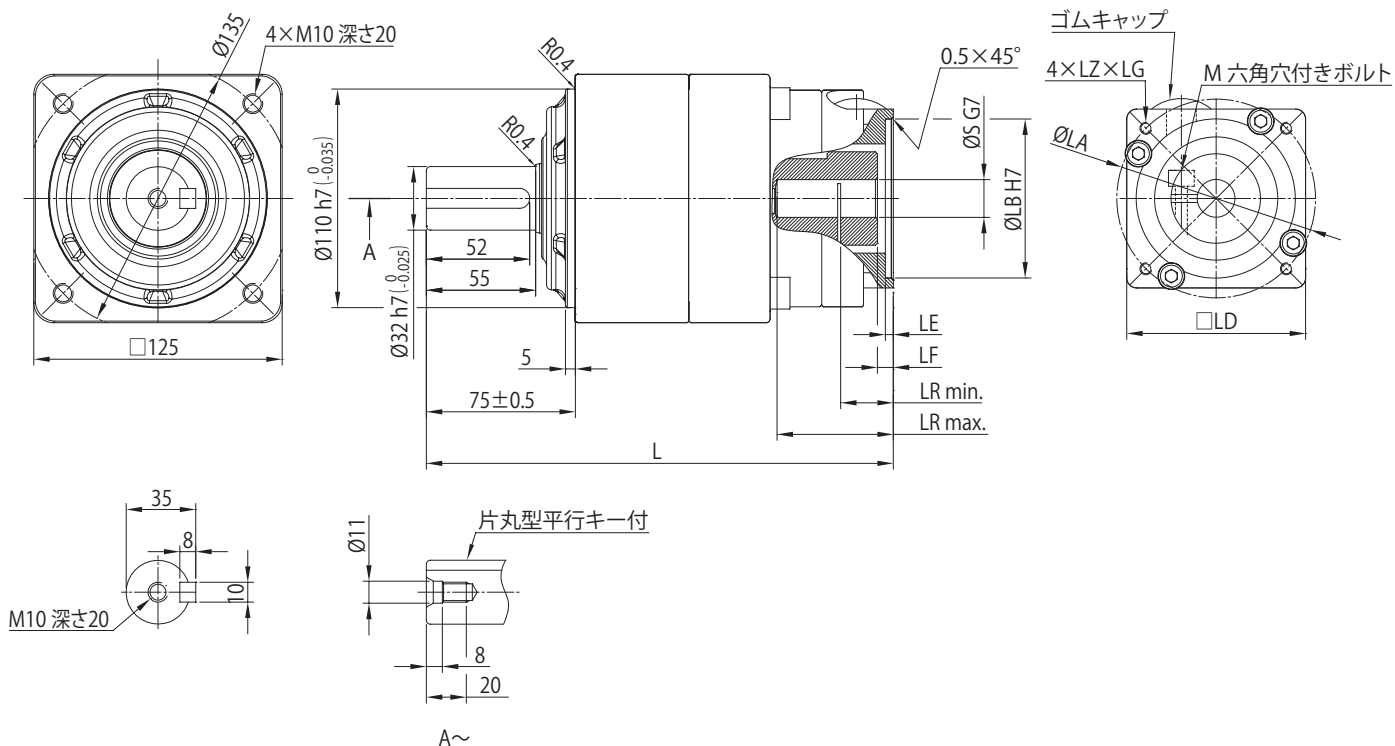


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
7S	215	90	70	90	4	8	12	有効ネジ深さ	M5	56	26.5	19	M6	11.0	7S
KK	215	90	70	90	7	8	12	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	19	M6	11.0	KK
7V	215	100	80	90	4	8	12	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	19	M6	11.0	7V
7B	215	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M8	56	26.5	19	M6	11.0	7B
1L	215	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	24	M6	11.0	1L
1S	215	145	110	120	7	8	17	貫通ネジ穴	M8	56	26	22	M8	12.0	1S
KQ	215	145	110	130	7	8	18	貫通ネジ穴	M8	56	26	22	M8	12.0	KQ
1T	225	145	110	130	7	10	20	貫通ネジ穴	M8	66	29.5	28	M8	12.0	1T
7X	227	145	110	130	15	20	18	貫通ネジ穴	M8	56	38.5	19	M6	12.0	7X
8P	227	145	110	130	15	20	18	貫通ネジ穴	M8	56	38.5	24	M6	12.0	8P

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE30
減速比 15、20、25

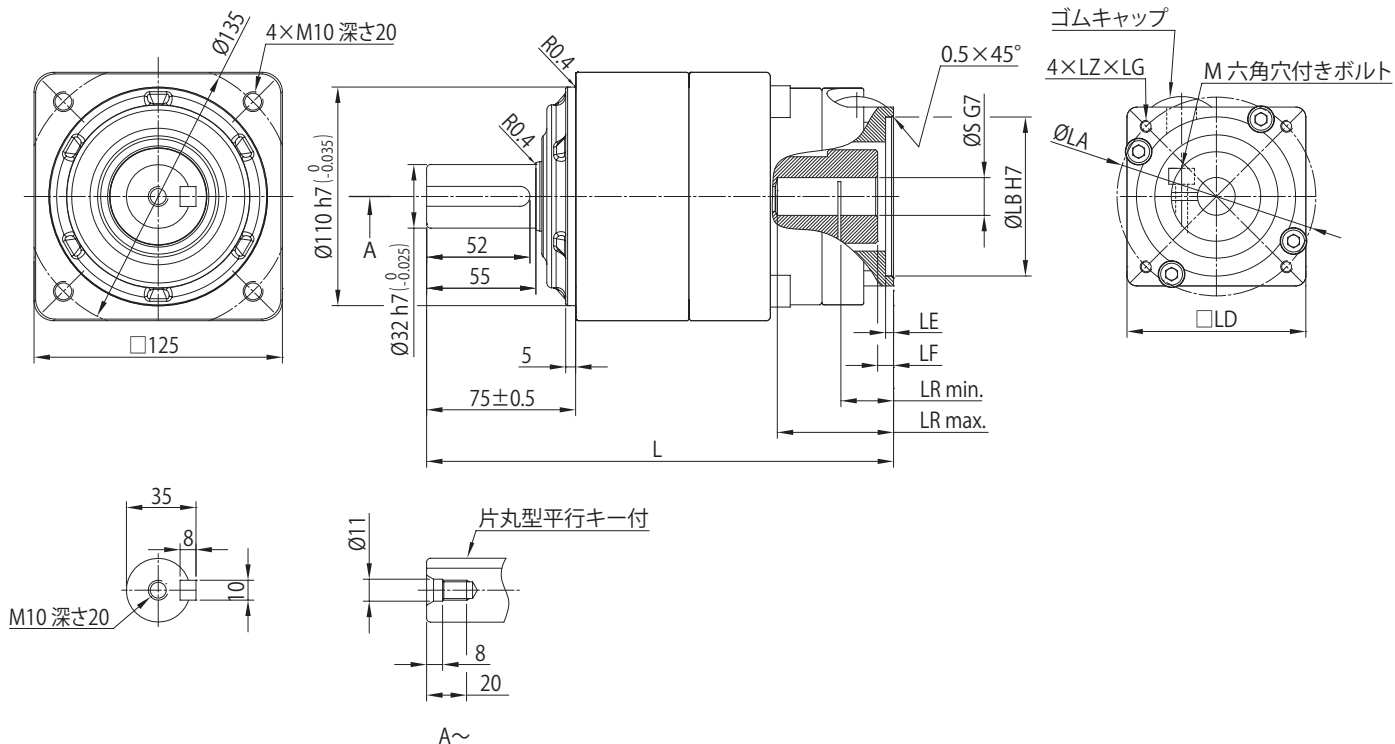


モータ フランジ コード	寸法														モータ フランジ コード
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
7S	235	90	70	90	4	8	12	有効ネジ深さ	M5	56	26.5	19	M6	12.0	7S
KK	235	90	70	90	7	8	12	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	19	M6	12.0	KK
7V	235	100	80	90	4	8	12	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	19	M6	12.0	7V
7B	235	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M8	56	26.5	19	M6	12.0	7B
1L	235	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M6	56	26.5	24	M6	12.0	1L
7X	247	145	110	130	15	20	18	貫通ネジ穴	M8	56	38.5	19	M6	12.0	7X
8P	247	145	110	130	15	20	18	貫通ネジ穴	M8	56	38.5	24	M6	12.0	8P

注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法: JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。

寸法図

枠番 PE30
減速比 35

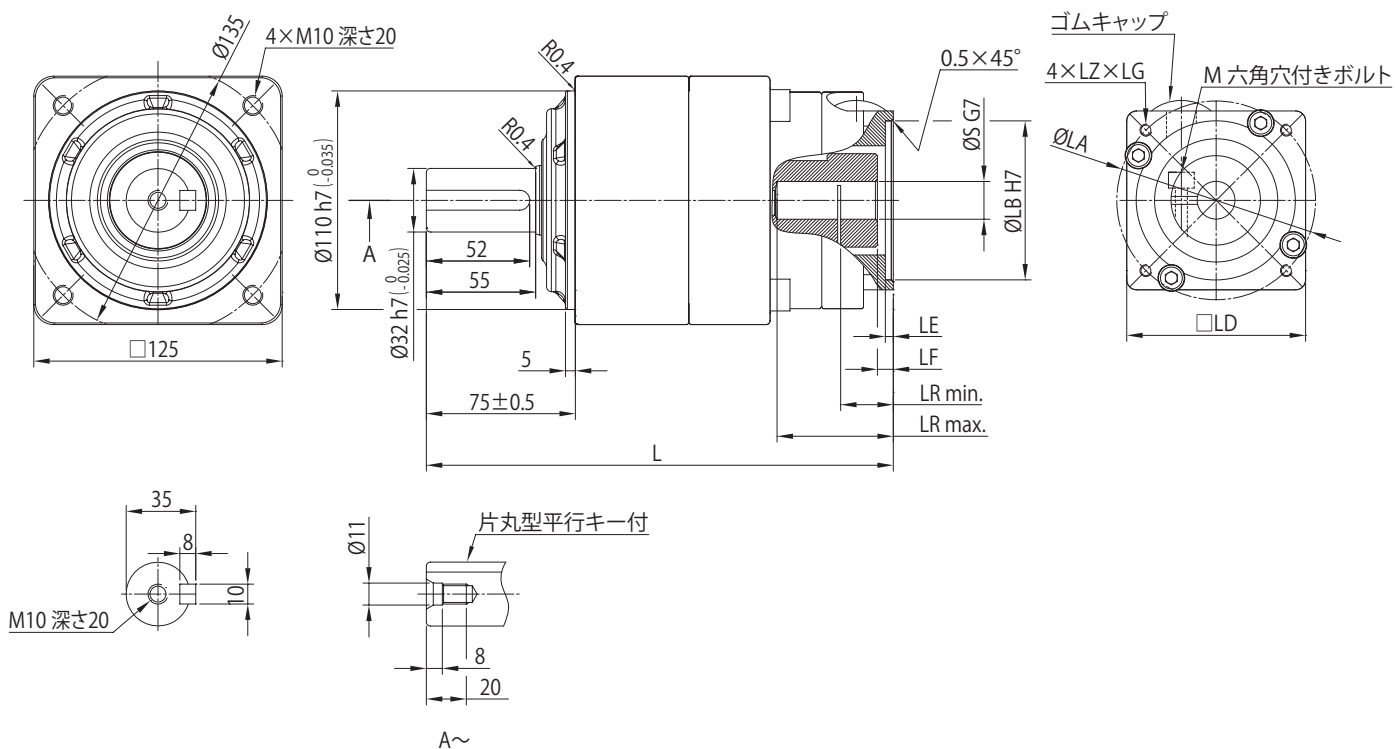


モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KH	210	70	50	80	7	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	7.2	KH
7S	210	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M5	41	20.5	19	M6	7.2	7S
1G	210	90	70	80	7.5	7.5	10	有効ネジ深さ	M6	41	20.5	19	M6	7.2	1G
2J	217.5	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	33	28	10	M6	7.2	2J
0V ^{注)3}	217.5	100	80	90	15	15	12	有効ネジ深さ	M6	31	27	14	M5	7.2	0V
7B	227	115	95	100	10	24.5	16	有効ネジ深さ	M8	56	37.5	19	M6	7.2	7B

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法 : JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝 平行キー (締込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。
 3. モータフランジコード 0V のカップリングは、プラス公差 (+0.012 ~ +0.023) となります。

寸法図

枠番 PE30
減速比 45、81



モータ フランジ コード	寸法													モータ フランジ コード	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG ネジ形状	LZ	LR		S	M	質量 (kg)		
									max	min					
KD	210	46	30	60	4	7	8	有効ネジ深さ	M4	26	15	8	M3	7.2	KD
2H	210	70	50	60	5	7	10	有効ネジ深さ	M5	26	15	9	M3	7.2	2H
2L	210	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	11	M5	7.2	2L
2P	210	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M4	31	17	14	M5	7.2	2P
2R	210	70	50	60	4	7	10	有効ネジ深さ	M5	31	17	14	M5	7.2	2R
KH	235	70	50	80	4	8	10	有効ネジ深さ	M5	41	18	14	M5	7.2	KH
7S	235	90	70	80	4	8	10	有効ネジ深さ	M5	41	26.5	19	M6	12.0	7S
1G	235	90	70	80	4	8	12	有効ネジ深さ	M6	41	26.5	19	M6	12.0	1G
7B	235	115	95	100	4	8	15	有効ネジ深さ	M8	56	26.5	19	M6	12.0	7B
2J	242	100	80	100	10	15	12	有効ネジ深さ	M6	33	27	10	M6	13.0	2J
0V ^{注3}	242	100	80	100	10	15	12	有効ネジ深さ	M6	31	27	14	M5	13.0	0V

- 注) 1. 軸端キーおよびキー溝寸法:JIS B 1301-1996 (ISO)「キー及びキー溝 平行キー (縮込形)」に準拠しています。
 2. 本寸法図の寸法および質量は予告無しに変更することがあります。
 3. モータフランジコード 0V のカップリングは、プラス公差 (+0.012 ~ +0.023) となります。

慣性モーメント（モータ軸換算）

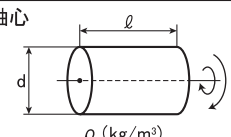
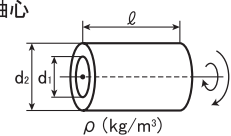
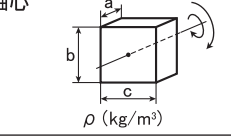
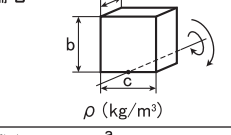
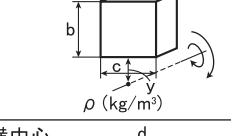
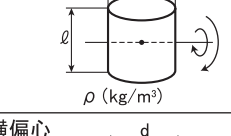
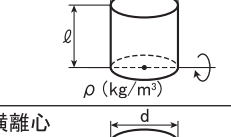
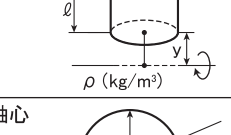
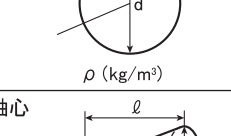
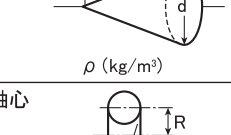
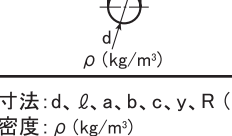
表 4 慣性モーメント（モータ軸換算）

単位： $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

枠番	入力軸 ホロー径 (mm)	モータフランジコード	減速比										
			3	5	9	15	20	25	35	45	81		
PE10	8	KA, KC, KD, 2D	0.145	0.118	0.0350	0.0350	0.0340	0.0325	0.0300				
	9	2H											
	11	2L											
	14	2P, 2R											
PE15	8	KA, KC, KD, 2D	0.913	0.713	0.275	0.300	0.294	0.288	0.262	0.0285	0.0270		
	9	2H											
	10	2J											
	11	2L											
	14	2P, 2R, KH, 0V	0.913	0.713	0.275	0.300	0.294	0.288	0.262				
	19	1G, 7B, 7S											
PE20	8	KA, KC, KD, 2D							0.269	0.256	0.0300		
	9	2H											
	10	2J	0.600				0.650	0.640	0.630				
	11	2L											
	14	2P, 2R, KH, 0V					0.650	0.700	0.690	0.680	0.269	0.256	
	19	KK, 1G, 7B, 7S, 7V, 7X	2.43	1.85									
	24	1L, 8P											
PE30	8	KD								0.470	0.450	0.240	
	9	2H											
	10	2J											
	11	2L											
	14	2P, 2R, KH, 0V							0.470	0.450	0.240		
	19	KK, 1G, 7B, 7S, 7V, 7X	5.50	3.50	2.81	2.80	1.91	1.88	0.900	0.850			
	22	1S, KQ											
	24	1L, 7Z, 8P	5.78	3.75	2.81	2.80							
	28	1T											
	35	0X	8.70	6.25									

慣性モーメントの求め方

● 慣性モーメントの求め方

回転軸の位置	形状	質量 M(kg)	慣性モーメント J(kg・m ²)
 <p>軸心 d l ρ (kg/m³)</p>	円柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{32} \cdot \pi \cdot d^4 \cdot l \cdot \rho$
 <p>軸心 d₁ d₂ l ρ (kg/m³)</p>	円筒	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot (d_1^2 - d_2^2) \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{32} \cdot \pi \cdot (d_1^4 - d_2^4) \cdot l \cdot \rho$
 <p>軸心 a b c ρ (kg/m³)</p>	四角	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (b^2 + c^2) \cdot \rho$
 <p>偏心 a b c ρ (kg/m³)</p>	四角	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (4b^2 + c^2) \cdot \rho$
 <p>離心 a b c y ρ (kg/m³)</p>	四角	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (4b^2 + c^2 + 12b \cdot y + 12y^2) \cdot \rho$
 <p>横中心 d l ρ (kg/m³)</p>	円柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (4l + 3d^2) \cdot \rho$
 <p>横偏心 d l ρ (kg/m³)</p>	円柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (16l^2 + 3d^2) \cdot \rho$
 <p>横離心 d l y ρ (kg/m³)</p>	円柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (16l^2 + 3d^2 + 48y \cdot l + 48y^2) \cdot \rho$
 <p>軸心 d ρ (kg/m³)</p>	球	$\frac{1}{6} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot \rho$	$\frac{1}{60} \cdot \pi \cdot d^5 \cdot \rho$
 <p>軸心 l d ρ (kg/m³)</p>	円錐	$\frac{1}{12} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{160} \cdot \pi \cdot d^4 \cdot l \cdot \rho$
 <p>軸心 R d ρ (kg/m³)</p>	トーラス	$\frac{1}{2} \cdot \pi^2 \cdot R \cdot d^2 \cdot \rho$	$\frac{\pi^2 \cdot R \cdot d^2}{8} \cdot (4R^2 + \frac{3d^2}{4}) \cdot \rho$

寸法: d、l、a、b、c、y、R (m)
密度: ρ (kg/m³)

慣性モーメントと負荷トルク、加速トルクの計算式

●慣性モーメントと負荷トルク、加速トルクの計算式

仕様	図	負荷の慣性モーメント J(kg・m ²)	減速機出力軸の負荷トルク T(N・m)	減速機出力軸の加速トルク T _s (N・m)	出力回転数と速度の関係 N(r/min)
直線運動する物体		$M \left(\frac{P}{2\pi} \right)^2 + J_B$ M: 負荷質量(kg) P: ボールネジピッチ(m) J _B : ボールネジのイナーシャ(kg・m ²)	$\frac{P}{2\pi} (\mu \cdot M \cdot g + F)$ mu: ボールネジ摩擦係数 g: 重力加速度(9.8m/s ²) F: 外力(N)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J _L : 減速機出力軸換算負荷イナーシャ(kg・m ²) N: 回転数(r/min) t _a : 加速時間(s)	$\frac{V}{P}$ V: 速度(m/min) P: ボールネジピッチ(m)
物体をプーリーで巻き上げる		$\frac{M_1 \cdot D^2}{8} + \frac{M_2 \cdot D^2}{4}$ M ₁ : 円筒の質量(kg) M ₂ : 吊下げ物体の質量(kg) D: ドラムの直径(m) J = J ₁ + J ₂ J ₁ : ドラムのイナーシャ(kg・m ²) J ₂ : 物体のイナーシャ(kg・m ²)	$F \cdot \frac{D}{2}$ F: 外部荷重(N) = M ₂ ・g g: 重力加速度(9.8m/s ²)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J _L : 減速機出力軸換算負荷イナーシャ(kg・m ²) N: 回転数(r/min) t _a : 加速時間(s)	$\frac{V}{\pi \cdot D}$ V: 速度(m/min) D: ドラム直径(m)
ラック/ピニオンで移動		$\frac{M \cdot D^2}{4}$ M: ラック質量(kg) D: ピニオンPCD(m)	$F \cdot \frac{D}{2} + F_l$ F: 外力(N) g: 重力加速度(9.8m/s ²) F _l : 噛合損失(N・m)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J _L : 減速機出力軸換算負荷イナーシャ(kg・m ²) N: 回転数(r/min) t _a : 加速時間(s)	$\frac{V}{R}$ V: 速度(m/min) R = pi dp or Zp・Lp dp: P, C, D(m) Zp: 歯数 Lp: ピッチ
ベルトコンベアで移動		$\frac{M_1 \cdot D_1^2}{8} + \frac{M_2 \cdot D_2^2}{8} + \frac{D_1^2}{D_2^2} \left(\frac{M_3 \cdot D_1^2}{4} + \frac{M_4 \cdot D_1^2}{4} \right)$ M ₁ : 円筒1の質量(kg) M ₂ : 円筒2の質量(kg) M ₃ : 物体の質量(kg) M ₄ : ベルトの質量(kg) D ₁ : 円筒1の直径(m) D ₂ : 円筒2の直径(m) J = J ₁ + J ₂ + J ₃ + J ₄ J ₁ : 円筒1のイナーシャ(kg・m ²) J ₂ : 円筒2のイナーシャ(kg・m ²) J ₃ : 物体のイナーシャ(kg・m ²) J ₄ : ベルトのイナーシャ(kg・m ²)	$\frac{1}{2} D(F + \mu \cdot M_3 \cdot g)$ F: 外力(N) g: 重力加速度(9.8m/s ²)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J _L : 減速機出力軸換算負荷イナーシャ(kg・m ²) N: 回転数(r/min) t _a : 加速時間(s)	$\frac{V}{D_1}$ V: 速度(m/min) D ₁ : 円筒1の直径(m)
ロールフィードで移動		$J_1 + \left(\frac{D_1}{D_2} \right)^2 \cdot J_2 + \frac{M \cdot D_1^2}{4}$ D ₁ : ロール1の直径(m) D ₂ : ロール2の直径(m) M: ワークの等価質量(kg)	$\frac{D(F + N \cdot \mu_1 + M \cdot g \cdot \mu_2)}{2}$ F: 張力(N) g: 重力加速度(9.8m/s ²) N: 加圧力(N)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J _L : 減速機出力軸換算負荷イナーシャ(kg・m ²) N: 回転数(r/min) t _a : 加速時間(s)	$\frac{N}{\pi \cdot D_1}$ V: 速度(m/min) D ₁ : ロール直径(m)

- 注) 1. 各駆動部について付属機器があれば、イナーシャを算出し、加算してください。
 2. 各要素について必要であれば摩擦力を計算、減速機出力軸での摩擦トルクに換算してください。
 3. 各要素について必要であれば外力を計算、減速機出力軸での外力トルクに換算してください。

モータ取付要領

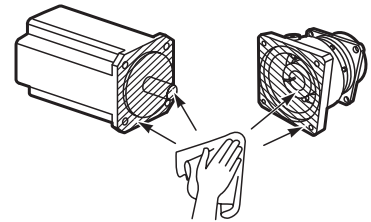
減速機とモータとの軸接合部には特殊なカップリングを使用しておりますので、モータ軸はストレート軸以外に、キー溝付軸も取付可能です。

次の手順（１）～（８）に従って組み付けを行ってください。
 （キー溝付軸の場合は、キーを取り外して組み付けを行ってください。）

- (1) モータ軸の防錆剤・油分等をふき取ります。
- (2) カップリング③が真上になるように減速機を適当な台の上に置いてください。
- (3) セット用孔の栓①を取り外してください。
- (4) セット用孔①からカップリング締付ボルト②が締め付けられるように、手回しで位置を合わせてください。
- (5) カップリング③の中心孔にモータ軸を挿入して垂直に押し込み、モータとアダプタープレート④のインポート部をはめ合わせてください。
- (6) モータとアダプタープレート④を、モータ取付ボルトで締め付けてください。
- (7) セット用孔からトルクレンチで、カップリング締付ボルト②を表５の締め付トルクを目安に締め付けてください。
- (8) セット用孔に栓①を取り付けてください。

表 5 ボルトの締め付トルク

モータフランジコード	カップリング孔径 mm	締め付ボルト	締め付トルク N・m
KA, KC, KD, 2D	8	M3	1.67
2H	9	M3	1.67
2J	10	M6	8.83
2L	11	M5	7.35
2P, 2R	14	M4	3.92
		M5	7.35
KH, 0V	14	M5	7.35
1G, 7B, 7S, 7V, KK, 7X	19	M6	8.83
1S, KQ	22	M8	21.6
1L, 8P	24	M6	8.83
7Z	24	M8	21.6
1T	28	M8	21.6
0X	35	M8	21.6



ご使用の運転サイクルにおける起動・停止時ピークトルクを許容できるか、下式でご確認ください。

$$\frac{\text{起動・停止時ピークトルク}}{\text{減速比}} \leq \text{許容伝達トルク}$$

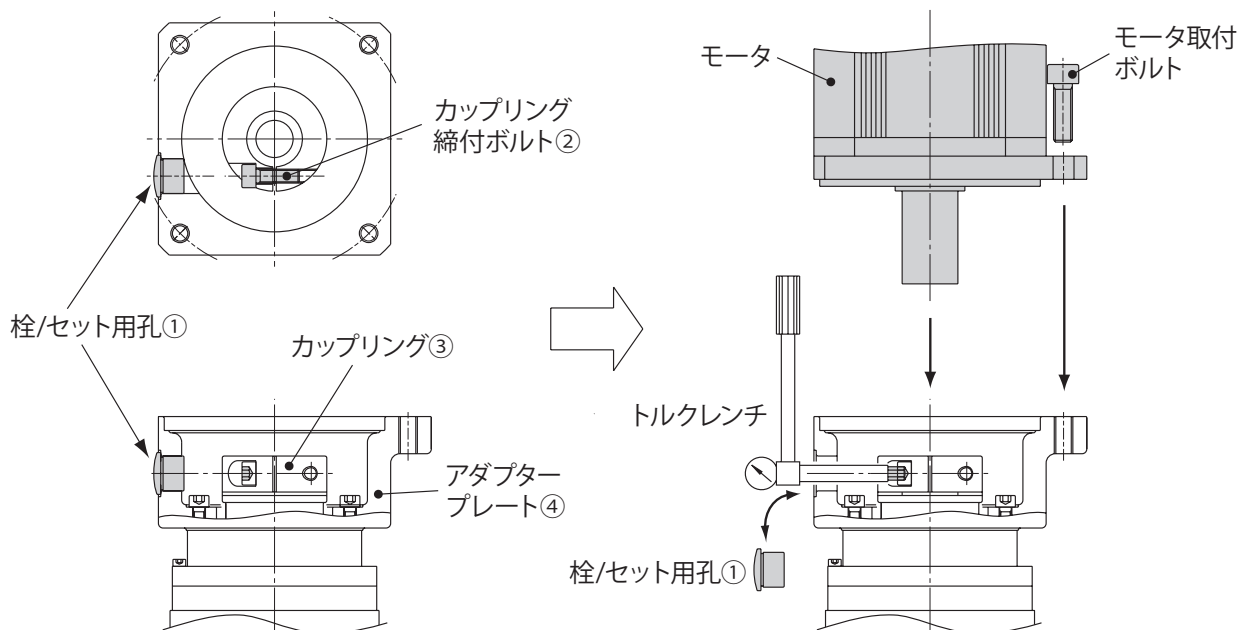


図 5 組付図

標準価格表

モータ定格回転数 3000r/min

モータ容量 (W)	減速比					
	3		5		9	
	形式	標準価格	形式	標準価格	形式	標準価格
50	ANFX-PE10W-**LD-3	¥36,000	ANFX-PE10W-**LD-5	¥36,000	ANFX-PE10W-**LD-9	¥38,400
100	ANFX-PE10W-**LD-3	¥36,000	ANFX-PE10W-**LD-5	¥36,000	ANFX-PE10W-**LD-9	¥38,400
130	ANFX-PE10W-**LD-3	¥37,600	ANFX-PE10W-**LD-5	¥37,600	ANFX-PE15W-**LD-9	¥43,200
150	ANFX-PE10W-**LD-3	¥37,600	ANFX-PE10W-**LD-5	¥37,600	ANFX-PE15W-**LD-9	¥43,200
200	ANFX-PE10W-**LD-3	¥37,600	ANFX-PE10W-**LD-5	¥37,600	ANFX-PE15W-**LD-9	¥43,200
350	ANFX-PE10W-**LD-3	¥39,200	ANFX-PE15W-**LD-5	¥41,600	ANFX-PE15W-**LD-9	¥43,200
400	ANFX-PE10W-**LD-3	¥39,200	ANFX-PE15W-**LD-5	¥41,600	ANFX-PE15W-**LD-9	¥43,200
500	ANFX-PE15W-**LD-3	¥42,400	ANFX-PE15W-**LD-5	¥42,400	ANFX-PE20W-**LD-9	¥56,000
550	ANFX-PE15W-**LD-3	¥42,400	ANFX-PE15W-**LD-5	¥42,400	ANFX-PE20W-**LD-9	¥56,000
600	ANFX-PE15W-**LD-3	¥42,400	ANFX-PE15W-**LD-5	¥42,400	ANFX-PE20W-**LD-9	¥56,000
750	ANFX-PE15W-**LD-3	¥42,400	ANFX-PE15W-**LD-5	¥42,400	ANFX-PE20W-**LD-9	¥56,000
1000	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE20W-**LD-5	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-9	¥68,800
1500	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE20W-**LD-5	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-9	¥68,800
2000	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-9	¥71,200
2500	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-9	¥71,200
3000	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-9	¥71,200
4000	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000		
5000	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000				

モータ容量 (W)	減速比					
	15		20		25	
	形式	標準価格	形式	標準価格	形式	標準価格
50	ANFX-PE10W-**LD-15	¥38,400	ANFX-PE10W-**LD-20	¥40,000	ANFX-PE10W-**LD-25	¥40,000
100	ANFX-PE10W-**LD-15	¥38,400	ANFX-PE10W-**LD-20	¥44,800	ANFX-PE10W-**LD-25	¥44,800
130	ANFX-PE15W-**LD-15	¥43,200	ANFX-PE15W-**LD-20	¥46,400	ANFX-PE15W-**LD-25	¥46,400
150	ANFX-PE15W-**LD-15	¥43,200	ANFX-PE15W-**LD-20	¥46,400	ANFX-PE15W-**LD-25	¥46,400
200	ANFX-PE15W-**LD-15	¥43,200	ANFX-PE15W-**LD-20	¥46,400	ANFX-PE15W-**LD-25	¥46,400
350	ANFX-PE15W-**LD-15	¥43,200	ANFX-PE15W-**LD-20	¥46,400	ANFX-PE15W-**LD-25	¥46,400
400	ANFX-PE15W-**LD-15	¥43,200	ANFX-PE15W-**LD-20	¥46,400	ANFX-PE15W-**LD-25	¥46,400
500	ANFX-PE20W-**LD-15	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-20	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-25	¥56,000
550	ANFX-PE20W-**LD-15	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-20	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-25	¥56,000
600	ANFX-PE20W-**LD-15	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-20	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-25	¥56,000
750	ANFX-PE20W-**LD-15	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-20	¥56,000	ANFX-PE20W-**LD-25	¥56,000
1000	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200	ANFX-PE30W-**LD-20	¥73,600	ANFX-PE30W-**LD-25	¥73,600
1500	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200				
2000	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200				

モータ容量 (W)	減速比					
	35		45		81	
	形式	標準価格	形式	標準価格	形式	標準価格
50	ANFX-PE10W-**LD-35	¥40,000	ANFX-PE15W-**LD-45	¥48,000	ANFX-PE15W-**LD-81	¥51,200
100	ANFX-PE15W-**LD-35	¥48,000	ANFX-PE15W-**LD-45	¥48,000	ANFX-PE20W-**LD-81	¥64,000
130	ANFX-PE15W-**LD-35	¥48,000	ANFX-PE20W-**LD-45	¥60,800	ANFX-PE30W-**LD-81	¥73,600
150	ANFX-PE15W-**LD-35	¥48,000	ANFX-PE20W-**LD-45	¥60,800	ANFX-PE30W-**LD-81	¥73,600
200	ANFX-PE15W-**LD-35	¥48,000	ANFX-PE20W-**LD-45	¥60,800	ANFX-PE30W-**LD-81	¥73,600
350	ANFX-PE20W-**LD-35	¥60,800	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		
400	ANFX-PE20W-**LD-35	¥60,800	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		
500	ANFX-PE30W-**LD-35	¥73,600	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		
550	ANFX-PE30W-**LD-35	¥73,600	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		
600	ANFX-PE30W-**LD-35	¥73,600	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		
750	ANFX-PE30W-**LD-35	¥73,600	ANFX-PE30W-**LD-45	¥73,600		

注) * にはモータフランジコードが入ります。

モータ定格回転数 2000r/min

モータ 容量 (W)	減速比					
	3		5		9	
	形式	標準価格	形式	標準価格	形式	標準価格
1000	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE20W-**LD-5	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-9	¥68,800
1200	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE20W-**LD-5	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-9	¥68,800
1400	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE20W-**LD-5	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-9	¥68,800
1800	ANFX-PE20W-**LD-3	¥55,200	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-9	¥71,200
2000	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000		
2500	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000	ANFX-PE30W-**LD-5	¥68,000		
3000	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000				
3500	ANFX-PE30W-**LD-3	¥68,000				

モータ 容量 (W)	減速比	
	15	
	形式	標準価格
1000	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200
1200	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200
1400	ANFX-PE30W-**LD-15	¥71,200

注) * にはモータフランジコードが入ります。

保証基準・安全に関するご注意

保証期間	新品に限り、工場出荷後 18 ヶ月または稼働後 12 ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については当社の補償外とさせていただきます。
保証適用除外	<p>下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊使用に起因する故障 5. 本製品に改造や構造変更を施したことに起因する故障 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、磨耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証 9. 前各号の他当社の責めに帰すことのできない事由による故障

安全に関するご注意

- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
(労働安全衛生規則、電気設備技術基準、内線規定、工場防爆指針、建築基準法 など)
- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
取扱説明書がお手元にないときは、お求めの販売店もしくは営業所へご請求ください。
取扱説明書は必ず実際にお使いになるお客様のお手元まで届くようにしてください。
- 使用環境及び用途に適した商品をお選びください。
- 人員輸送装置や昇降装置など、商品の故障により人命または設備の重大な損失が予測される装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- 食品機械、クリーンルーム用など、特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等での万一の油漏れ、グリース漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。

営業所(住友重機械精機販売株式会社) https://sjs.sumitomodrive.com			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒980-0811	仙台市青葉区一番町 3-3-16(オー・エックス芭蕉の辻ビル)	022-264-1242	022-224-7651
茨城	〒310-0803	水戸市城南 2-1-20(井門水戸ビル)	029-306-7608	029-306-7618
北関東	〒330-0854	さいたま市大宮区桜木町 4-242(鐘塚ビル)	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒260-0045	千葉市中央区弁天 1-15-1(細川ビル)	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1(ThinkPark Tower)	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒220-0005	横浜市西区南幸 2-19-4(南幸折目ビル)	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936	長野市岡田町 166(森ビル)	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919	金沢市南町 4-55(WAKITA 金沢ビル)	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063	静岡市駿河区馬淵 3-2-25(T.K BLD)	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-18-24(いちご伏見ビル)	052-218-2980	052-218-2981
四日市	〒510-0064	三重県四日市市新正 4-17-20	059-353-7467	059-354-1320
滋賀	〒529-1601	滋賀県蒲生郡日野町大字松尾 334	0748-53-8900	0748-53-3510
京都	〒604-8187	京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435(京都御池第一生命ビル)	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒530-0005	大阪市北区中之島 2-3-33(大阪三井物産ビル)	06-7635-3663	06-7711-5119
神戸	〒650-0044	神戸市中央区東川崎町 1-3-3(神戸ハーバーランドセンタービル)	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒732-0827	広島市南区稲荷町 4-1(広島稲荷町 NK ビル)	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23(SES ビル)	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒802-0001	北九州市小倉北区浅野 2-14-1(KMM ビル)	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 8-30(博多フコク生命ビル)	092-283-3277	092-283-3177

修理・メンテナンスのお問い合わせ

サービステクニカルセンター(住友重機械精機販売株式会社)

全国共通	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1	TEL	FAX
			0562-45-6402	0562-44-1998

サービスセンター(住友重機械精機販売株式会社)

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9803	011-781-9807
東京	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	048-449-4755	048-449-4785
北陸	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
大阪	〒567-0865	大阪府茨木市横江 2-1-20	072-637-3901	072-637-5774
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-464-3681	086-464-3682
福岡	〒812-0893	福岡市博多区那珂 3-16-30	092-431-2678	092-431-2694

技術的なお問い合わせ

お客様相談センター(住友重機械工業株式会社 PTC 事業部) <https://www.shi.co.jp/ptc/>

フリーダイヤル	0120-42-3196	営業時間
携帯電話から	0570-03-3196	月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00
FAX	03-6866-5160	(土・日・祝日、弊社休業日を除く)

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。