



Motion Control Drives

精密制御用サイクロ® 減速機

DAシリーズ

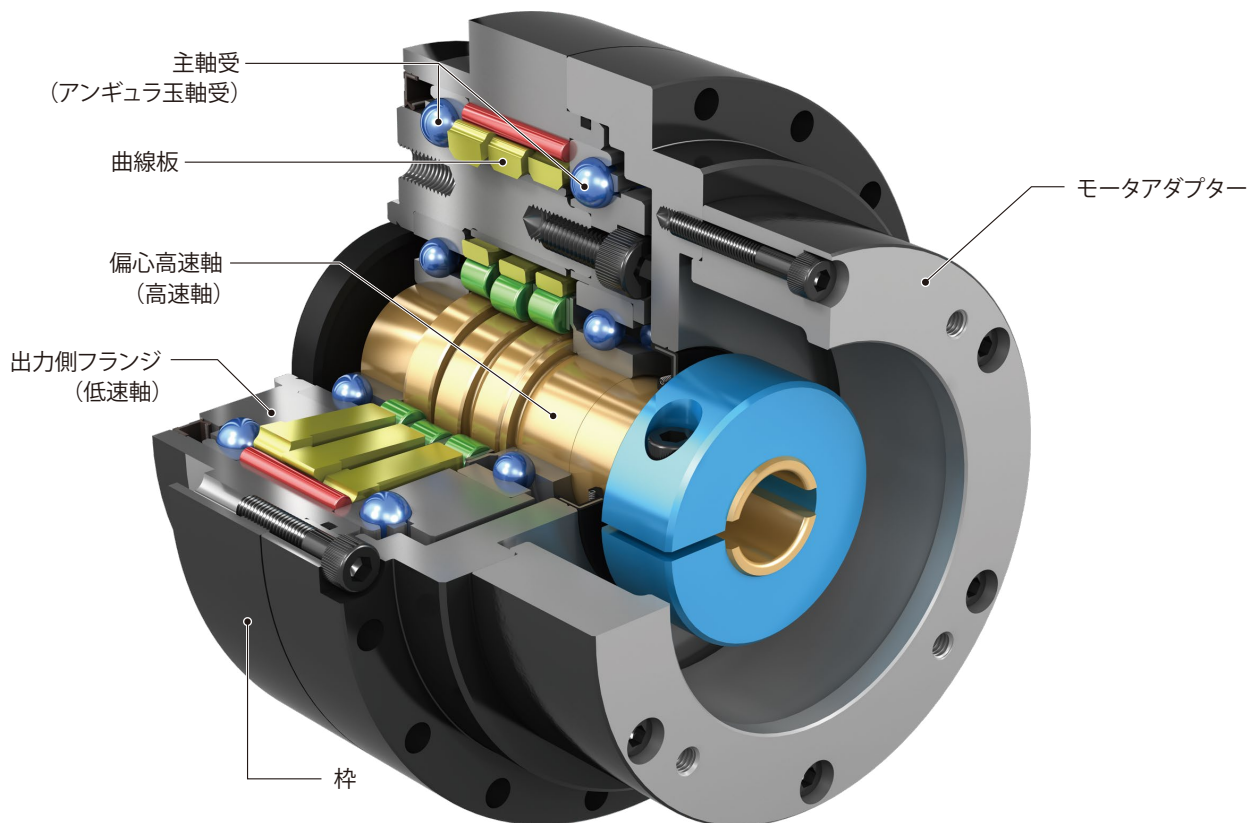
サーボモータ用ギヤヘッド

Table of Contents

1. 特長	2
2. 構造	3
3. アプリケーション使用例	3
4. 形式表示	4
5. 製品構成	4
6. 標準仕様	4
7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表 (モーター定格トルクベース)	5
8. 定格	28
9. 諸性能	30
10. 主軸受	32
11. 選定	34
12. 設計上の注意	36
13. 外形寸法図	40
14. 作動原理	47
15. その他	
保証基準・安全に関するご注意	48

精密制御用サイクロ®減速機

DAシリーズ サーボモータ用ギヤヘッド



1. 特長

抜群のコンパクト性

1段形減速機構にサーボモータ軸をダイレクト連結させ、全長・外径寸法を大幅に短縮

組み付けが簡単なゼロバックラッシギヤヘッド

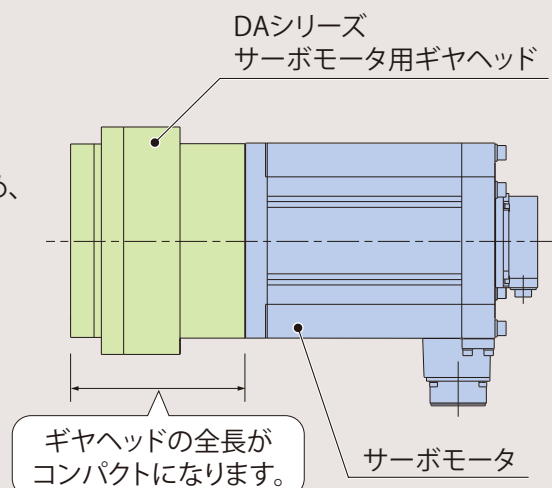
モータアダプター付密封構造（潤滑用グリース封入済）のため、グリースの準備が不要で組み付けが簡単
ロストモーション1.0arc min仕様

高トルク、高許容モーメント

許容ピークトルク 最大60%UP（対従来機種比）
許容モーメント 最大41%UP（対従来機種比）

優れたコストパフォーマンス

1段形減速機構によって、部品点数が少なくシンプルな構造を実現



2. 構造

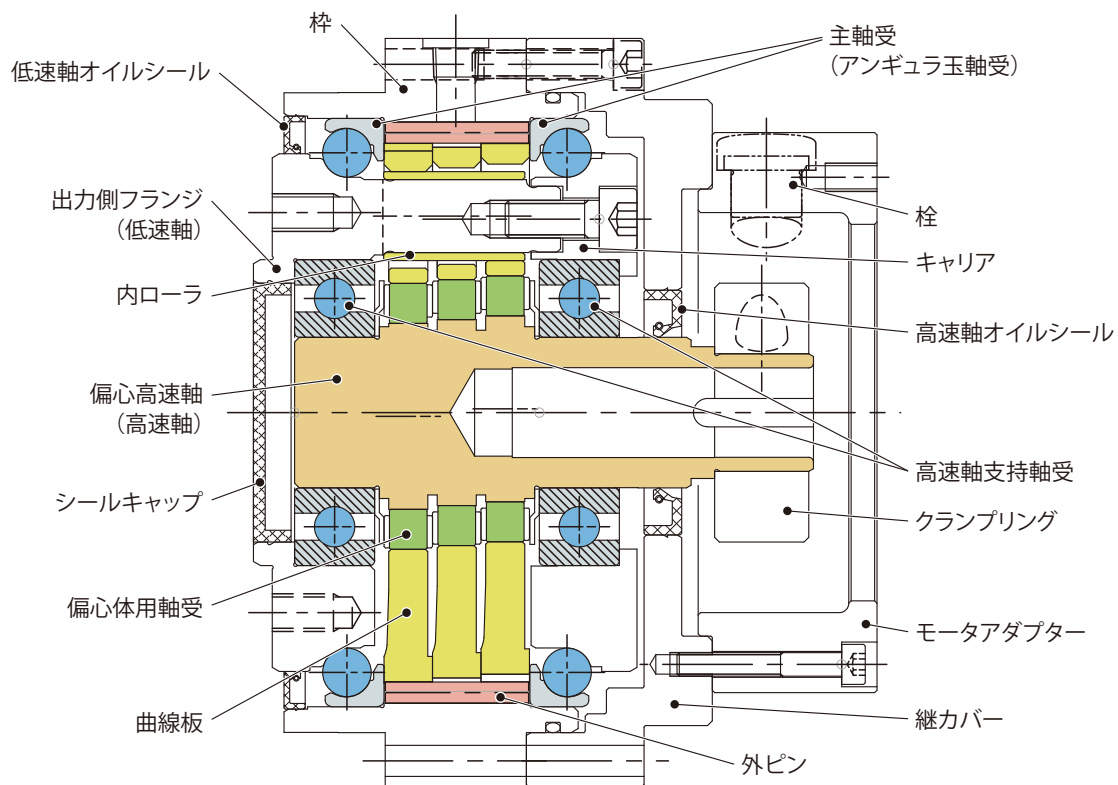
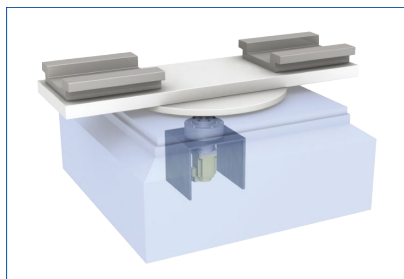


図1 構造図

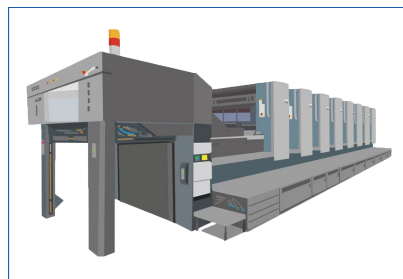
3. アプリケーション使用例



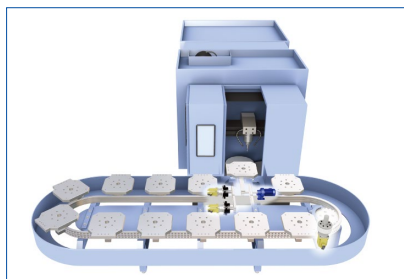
工作機械
オートパレットチェンジャー駆動



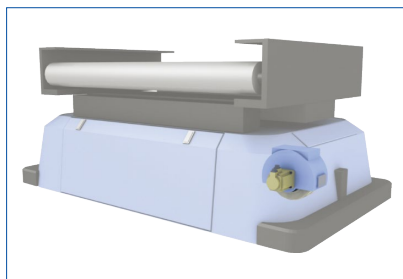
工作機械 マガジン駆動
オートツールチェンジャー (ATC) 駆動



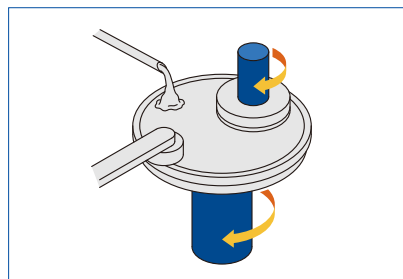
印刷機械



工作機械
オートパレットプール駆動

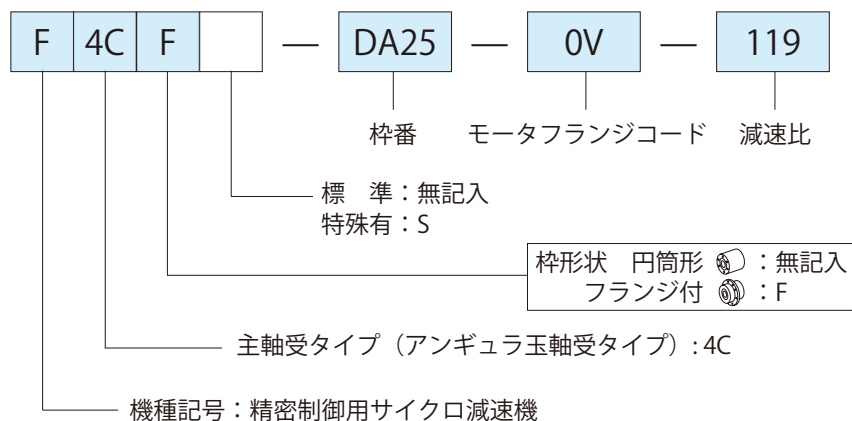


FA機器 AGV駆動
AGVステアリング



半導体製造装置 CMP
チャンバー開閉

4. 形式表示



5. 製品構成

●：製作可能範囲

枠番	減速比				
	29	41	59	89	119
DA10	/	●	●	●	/
DA15	/	●	●	●	●
DA25	●	●	●	●	●
DA35	●	●	●	●	●
DA40	/	●	●	●	●
DA45	●	●	●	●	●
DA50	/	●	●	●	●

6. 標準仕様

潤滑方式	グリース潤滑 工場出荷時にグリースを封入しております。詳細は、12-5.「潤滑」の項をご参照ください。	
出力軸回転方向	高速軸（モータ軸）の回転方向と逆方向	
周囲条件	周囲温度	-10～+40℃ (使用モータの回転速度、トルクによっては起動不良となる可能性がありますので-10～0℃付近でご使用の際はご照会ください)
	周囲湿度	85%RH以下ただし、結露しないこと
	高度	標高1000m以下
	雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気のないこと 塵埃を含まない換気の良い場所であること
	設置場所	屋内（塵埃の少ない、水及び各種液体のかからない場所） ・上記以外の条件で据え付けられる場合には、特殊仕様となりますのでご照会ください。 ・点検、保守などの各種作業が容易に行える場所に据え付けてください。 ・十分剛性のある部材に据え付けてください。
取付方向	取付方向自由	
塗装	塗装質：フタル酸系、塗装色：つや消し黒（マンセルN1.0） 外周部塗装（塗装範囲は外形寸法図に記載）	

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

ファナック株式会社

α iS (モータ定格回転数4000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.75	α iS2/5000	4000	5000	-	DA10※ 7.3/239	DA10※ 6.4/300	-	-	6150	5600	2800	2J
				-	-	DA15 7.3/345	DA15 7.3/520	-	6150	5600	2800	
1.0	α iS4/5000	4000	5000	-	DA10 8.8/289	-	-	-	6150	5600	2800	0V
				-	DA15■ 8.8/289	DA15 8.8/415	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 8.8/415	DA25 8.8/627	DA25 8.8/838	5050	4200	2100	
2.5	α iS8/4000	4000	4000	-	DA25※ 19.1/626	DA25※ 19.1/902	-	-	5050	4200	2100	7X

α iS (モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
2.7	α iS12/4000	3000	4000	DA25※ 42.5/986	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25※ 31.4/1029	-	-	-	5050	4200	2100	
				-	DA35※■ 42.5/1394	DA35※ 41.5/1960	-	-	4550	3300	1650	
2.5	α iS12/4000HV	3000	4000	DA25※ 42.5/986	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25※ 31.4/1029	-	-	-	5050	4200	2100	
				-	DA35※■ 42.5/1394	DA35※ 41.5/1960	-	-	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED 使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED 使用範囲

3) %ED = (運転時間 t_0 / 運転周期 T) × 100、%ED を計算する場合の最長運転周期 T は 10 分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。
テーパ軸には対応していません。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

ファナック株式会社

β iS (モータ定格回転数4000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク (N・m)/許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.5	β iS2/4000	4000	4000	-	DA10■ 7.0/230	DA10※ 6.4/300	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2J
				-	-	-	DA15■ 7.0/498	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	

β iS (モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク (N・m)/許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.75	β iS4/4000	3000	4000	-	DA10※ 9.1/300	-	-	-	6150	5600	2800	0V
				-	DA15※■ 9.6/315	DA15※ 9.6/453	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA25※■ 9.6/684	DA25※ 9.6/914	5050	4200	2100	

β iSシリーズ (モータ定格回転数2000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク (N・m)/許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
1.2	β iS8/3000	2000	3000	-	DA15 15.0/492	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	7X
				-	DA25■ 15.0/492	DA25 15.0/708	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 15.0/708	DA35 15.0/1068	DA35 15.0/1428	4550	3300	1650	
1.4	β iS12/2000	2000	2000	DA25■ 21.0/487	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 21.0/689	DA25 21.0/991	-	-	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 21.0/991	DA35 21.0/1495	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
1.8	β iS12/3000	2000	3000	DA25 27.0/626	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 27.0/886	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 27.0/626	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 27.0/886	DA35 27.0/1274	DA35 27.0/1922	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.5	β iS22/2000	2000	2000	-	DA40■ 45.0/1476	DA40 45.0/2124	-	-	3950	2900	1450	0X
				-	-	DA45■ 45.0/2124	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
3.0	β iS22/3000	2000	3000	-	DA40■ 45.0/1476	DA40 45.0/2124	-	-	3950	2900	1450	0X
				-	DA45■ 45.0/1476	DA45 45.0/2124	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED使用範囲

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。テーパ軸には対応していません。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-X/SGMJX(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	SGMJX-02A*A2*	3000	7000	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2R
0.4	SGMJX-04A*A2*	3000	7000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425	-	6150	5600	
0.6	SGMJX-06A*A2*	3000	7000	-	DA10 6.7/219	DA10※ 6.4/300	-	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/476	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA25■ 6.7/476	DA25 6.7/637	5050	4200	2100	
0.75	SGMJX-08A*A2*	3000	7000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	-	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/595	DA25 8.4/796	5050	4200	2100	

Σ-X/SGMXA(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	SGMXA-02A*A2*	3000	7000	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2R
0.4	SGMXA-04A*A2*	3000	7000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425	-	6150	5600	
0.6	SGMXA-06A*A2*	3000	7000	-	DA10 6.7/219	DA10※ 6.4/300	-	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/476	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA25■ 6.7/476	DA25 6.7/637	5050	4200	2100	
0.75	SGMXA-08A*A2*	3000	7000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	-	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/595	DA25 8.4/796	5050	4200	2100	
1.0	SGMXA-10A*A2*	3000	7000	-	DA15 11.1/364	DA15 11.1/524	-	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	-	DA35■ 11.1/1057	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED使用範囲

3) %ED=(運転時間_{t_o}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。
オイルシール付の場合はご照会ください。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-X/SGMXG(モータ定格回転数1500r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.3	SGMXG-03A*A2*	1500	4000	-	-	DA15■ 5.9/278	DA15 5.9/419	DA15 5.9/560	6150	5600	2800	8E
0.45	SGMXG-05A*A2*	1500	4000	-	DA15■ 8.9/293	DA15 8.9/421	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
0.85	SGMXG-09A*A2*	1500	4000	-	DA25■ 14.2/466	DA25 14.2/670	DA25 14.2/1011	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	7Z
				-	-	-	DA25■ 8.9/635	DA25 8.9/849	DA35■ 14.2/1011	DA35 14.2/1352	4550	
1.3	SGMXG-13A*A2*	1500	4000	DA25■ 23.3/541	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 23.3/764	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 23.3/1100	DA35 23.3/1659	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
1.8	SGMXG-20A*A2*	1500	4000	DA25 28.7/666	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 28.7/941	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 28.7/666	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 28.7/941	DA35 28.7/1355	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.9	SGMXG-30A*A2*	1500	4000	-	DA40 54.0/1771	DA40※ 53.0/2500	DA40※ 35.1/2500	-	3950	2900	1450	0X
				DA45■ 54.0/1253	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 54.0/1771	DA45 54.0/2549	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
				-	-	DA50 54.0/2549	DA50 54.0/3845	DA50※ 42.0/4000	3150	2400	1200	
4.4	SGMXG-44A*A2*	1500	4000	-	DA40 71.6/2348	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	0X
				DA45 71.6/1661	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 71.6/2348	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50 71.6/2348	DA50 71.6/3380	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200	
5.5	SGMXG-55A*A2*	1500	4000	-	DA50 102/3346	DA50※ 84.7/4000	-	-	3150	2400	1200	DE
7.5	SGMXG-75A*A2*	1500	4000	-	DA50 119/3903	-	-	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

: 50%ED使用範囲

: 100%ED使用範囲

7. サーボモータメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-X/SGMXP(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量(kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数(r/min)	許容平均入力回転数(r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数(r/min)	最高回転数(r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比29	減速比41	減速比59	減速比89	減速比119				
0.2	SGMXP-02A*A2*	3000	7000	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2T
0.4	SGMXP-04A*A2*	3000	7000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425	6150	5600	2800	7X
0.75	SGMXP-08A*A2*	3000	7000	-	DA15■ 7.2/235	DA15 7.2/338	DA15 7.2/510	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA25■ 7.2/510	DA25 7.2/682	5050	4200	2100	
1.5	SGMXP-15A*A2*	3000	7000	-	DA15 14.3/469	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	
				-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	7X
				-	-	-	DA35 14.3/1018	DA35 14.3/1361	5050	3300	1650	

Σ-7/SGM7P(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量(kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数(r/min)	許容平均入力回転数(r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数(r/min)	最高回転数(r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比29	減速比41	減速比59	減速比89	減速比119				
0.4	SGM7P-04A*A2*	3000	6000	-	DA10■ 3.8/125	DA10 3.8/180	DA10 3.8/272	-	6150	5600	2800	2T
				-	-	-	DA15■ 3.8/272	DA15 3.8/364	6150	5600	2800	
0.75	SGM7P-08A*A2*	3000	6000	-	DA15■ 7.2/235	DA15 7.2/338	DA15 7.2/510	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7X
				-	-	-	DA25■ 7.2/510	DA25 7.2/682	5050	4200	2100	
1.5	SGM7P-15A*A2*	3000	6000	-	DA15 14.3/469	DA15※ 13.0/613	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	
				-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED使用範囲

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

オイルシール付の場合はご照会ください。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-7/SGM7A(モータ定格回転数3000r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード	
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED		
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119					
0.4	SGM7A-04A*A2*	3000	6000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2R	
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425	6150	5600	2800		
0.6	SGM7A-06A*A2*	3000	6000	-	DA10 6.7/219	DA10※ 6.4/300	-	-	6150	5600	2800		
				-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/476	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800		
				-	-	-	DA25■ 6.7/476	DA25 6.7/637	5050	4200	2100		
0.75	SGM7A-08A*A2*	3000	6000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800		7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/595	DA25 8.4/796	5050	4200	2100		
1.0	SGM7A-10A*A2*	3000	6000	-	DA15 11.1/364	DA15 11.1/524	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800		
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100		
				-	-	-	-	DA35■ 11.1/1057	4550	3300	1650		
1.5	SGM7A-15A*A2*	3000	6000	-	DA25■ 14.7/482	DA25 14.7/694	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	1L	
				-	-	-	DA35 14.7/1047	DA35 14.7/1399	4550	3300	1650		
2.0	SGM7A-20A*A2*	3000	6000	DA25■ 19.1/443	-	-	-	-	5050	3700	1850		
				-	DA25 19.1/626	DA25 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100		
				-	-	DA35■ 19.1/902	DA35 19.1/1360	DA35 19.1/1818	4550	3300	1650		
2.5	SGM7A-25A*A2*	3000	6000	DA25 23.9/554	-	-	-	-	5050	3700	1850		
				-	DA25 23.9/784	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100		
				-	DA35■ 23.9/784	DA35 23.9/1128	DA35 23.9/1702	-	4550	3300	1650		
3.0	SGM7A-30A*A2*	3000	6000	-	DA35■ 29.4/964	DA35 29.4/1388	-	-	4550	3300	1650		1T
4.0	SGM7A-40A*A2*	3000	6000	-	DA35 37.8/1240	DA35 37.8/1784	-	-	4550	3300	1650		
5.0	SGM7A-50A*A2*	3000	6000	-	DA35 47.6/1561	-	-	-	4550	3300	1650		

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。
オイルシール付の場合はご照会ください。

: 50%ED使用範囲

: 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-7/SGM7G(モータ定格回転数1500r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.3	SGM7G-03A*A2*	1500	3000	-	-	DA15■ 5.9/278	DA15 5.9/419	DA15 5.9/560	6150	5600	2800	8E
				-	-	-	-	DA25■ 5.9/560	5050	3700	1850	
0.45	SGM7G-05A*A2*	1500	3000	-	DA15■ 8.9/293	DA15 8.9/421	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	8E
				-	-	-	DA25■ 8.9/635	DA25 8.9/849	5050	3700	1850	
0.85	SGM7G-09A*A2*	1500	3000	-	DA25■ 14.2/466	DA25 14.2/670	DA25 14.2/1011	DA25※ 10.8/1029	5050	3700	1850	7Z
				-	-	-	DA35■ 14.2/1011	DA35 14.2/1352	4550	3300	1650	
1.3	SGM7G-13A*A2*	1500	3000	DA25■ 23.3/541	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 23.3/764	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 23.3/1100	DA35 23.3/1659	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
1.8	SGM7G-20A*A2*	1500	3000	DA25 28.7/666	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25 28.7/941	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				-	DA35■ 28.7/941	DA35 28.7/1355	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.9	SGM7G-30A*A2*	1500	3000	-	DA40 54.0/1771	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	0X
				DA45■ 54.0/1253	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45■ 54.0/1771	DA45 54.0/2549	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
				-	DA50■ 54.0/1771	DA50 54.0/2549	DA50 54.0/3845	-	3150	2400	1200	
4.4	SGM7G-44A*A2*	1500	3000	-	DA40 71.6/2348	-	-	-	3950	2900	1450	0X
				DA45 71.6/1661	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 71.6/2348	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50 71.6/2348	DA50 71.6/3380	-	-	3150	2400	1200	
5.5	SGM7G-55A*A2*	1500	3000	-	DA50 102/3346	DA50※ 84.7/4000	-	-	3150	2400	1200	DE
7.5	SGM7G-75A*A2*	1500	3000	-	DA50 119/3903	-	-	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

オイルシール付の場合はご照会ください。

□ : 50%ED使用範囲

■ : 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社安川電機殿

Σ-V/SGMGV(モータ定格回転数1500r/min)

サーボモータ容量(kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高回転数(r/min)	許容平均入力回転数(r/min)		モータフランジコード		
	形式	定格回転数(r/min)	最高回転数(r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED			
				減速比29	減速比41	減速比59	減速比89	減速比119						
0.3	SGMGV-03A**	1500	3000	-	DA10 5.9/193	DA10 5.9/278	-	-	6150	5600	2800	0V		
				-	-	DA15■ 5.9/278	DA15 5.9/419	DA15 5.9/560						
0.3	SGMGV-03D**	1500	3000	-	DA10 5.9/193	DA10 5.9/278	-	-	6150	5600	2800		0V	
				-	-	DA15■ 5.9/278	DA15 5.9/419	DA15 5.9/560						
0.45	SGMGV-05A**	1500	3000	-	DA15■ 8.9/293	DA15 8.9/421	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800			注5
				-	-	-	DA25■ 8.9/635	DA25 8.9/849						
0.45	SGMGV-05D**	1500	3000	-	DA15■ 8.9/293	DA15 8.9/421	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	注5		
				-	-	-	DA25■ 8.9/635	DA25 8.9/849						
0.85	SGMGV-09A**	1500	3000	-	DA15 13.8/453	DA15※ 13.0/613	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800		注5	
				-	DA25■ 13.8/453	DA25 13.8/651	DA25 13.8/983	DA25※ 10.8/1029						
				-	-	-	DA35■ 13.8/983	DA35 13.8/1314						
0.85	SGMGV-09D**	1500	3000	-	DA15 13.8/453	DA15※ 13.0/613	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800			注5
				-	DA25■ 13.8/453	DA25 13.8/651	DA25 13.8/983	DA25※ 10.8/1029						
				-	-	-	DA35■ 13.8/983	DA35 13.8/1314						
1.3	SGMGV-13A**	1500	3000	DA25■ 23.3/541	-	-	-	-	5050	3700	1850	1S		
				-	DA25 23.3/764	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029						
				-	-	DA35■ 23.3/1100	DA35 23.3/1659	DA35※ 20.6/1960						
1.3	SGMGV-13D**	1500	3000	DA25■ 23.3/541	-	-	-	-	5050	3700	1850		1S	
				-	DA25 23.3/764	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029						
				-	-	DA35■ 23.3/1100	DA35 23.3/1659	DA35※ 20.6/1960						

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED使用範囲

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。オイルシール付の場合はご照会ください。

5) 0.45、0.85kWはモータ用フランジプレート付となります。詳細はご照会ください。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J5/HK-KT (モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	HK-KT23W	3000	6700	-	-	-	DA10■ 2.2/157	-	6150	5600	2800	2R
0.2	HK-KT23UW	3000	6700	-	-	-	DA10■ 1.9/135	-	6150	5600	2800	2T
0.4	HK-KT43W	3000	6700	-	DA10■ 4.5/148	DA10 4.5/212	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2R
				-	-	-	DA15■ 4.5/320	DA15 4.5/428	6150	5600	2800	
0.4	HK-KT43UW	3000	6700	-	DA10■ 4.5/148	DA10 4.5/212	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2T
				-	-	-	DA15■ 4.5/320	DA15 4.5/428	6150	5600	2800	
0.6	HK-KT63W	3000	6700	-	DA10 6.7/220	-	-	-	6150	5600	2800	2R
				-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/477	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA25■ 6.7/477	DA25 6.7/638	5050	4200	2100	
0.6	HK-KT63UW	3000	6700	-	-	DA15■ 6.3/297	DA15 6.3/449	DA15 6.3/600	6150	5600	2800	7V
				-	-	-	DA25■ 6.3/449	DA25 6.3/600	5050	4200	2100	
0.75	HK-KT7M3W	3000	6700	-	DA15■ 8.4/276	DA15 8.4/396	DA15 8.4/598	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/598	DA25 8.4/800	5050	4200	2100	
0.75	HK-KT7M3UW	3000	6700	-	DA15■ 8.4/276	DA15 8.4/396	DA15 8.4/598	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7V
				-	-	-	DA25■ 8.4/598	DA25 8.4/800	5050	4200	2100	
1.0	HK-KT103W	3000	6500	-	DA15 11.1/364	DA15 11.1/524	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7S
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
1.0	HK-KT103UW	3000	6000	-	DA15 11.1/364	DA15 11.1/524	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7V
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
1.5	HK-KT153W	3000	6700	-	DA15 16.7/548	DA15※ 13.0/613	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	7V
				-	DA25■ 16.7/548	DA25 16.7/788	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35 16.7/1189	DA35 16.7/1590	4550	3300	1650	
2.0	HK-KT203W	3000	6700	-	DA15※ 18.7/613	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	7V
				-	DA25■ 19.1/443	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 19.1/626	DA25 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 19.1/902	DA35 19.1/1360	DA35 19.1/1818	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

: 50%ED使用範囲

: 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J5/HK-KT (モータ定格回転数2000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
2.0	HK-KT202W	2000	3000	-	DA15※ 18.7/613	-	-	-	6150	5600	2800	7V
				DA25※ 19.1/443	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25※ 19.1/626	DA25※ 19.1/902	-	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 28.6/664	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 28.6/938	DA35 28.6/1350	DA35※ 27.5/1960	-	4550	3300	1650	
				-	-	DA40■ 28.6/1350	DA40 28.6/2036	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	
				-	-	DA45■ 28.6/1350	DA45 28.6/2036	DA45 28.6/2723	3550	2600	1300	

MELSERVO-J5/HK-KT (モータ定格回転数1500r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	HK-KT434W	1500	3500	-	-	DA10■ 4.5/212	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2R
				-	-	-	DA15■ 4.5/320	DA15■ 4.5/428	6150	5600	2800	
0.3	HK-KT634W	1500	3500	-	DA10 6.7/220	DA10※ 6.4/300	-	-	6150	5600	2800	7S
				-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/477	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
0.375	HK-KT7M34W	1500	3500	-	-	DA15■ 8.4/396	DA15 8.4/598	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7V
0.5	HK-KT1034W	1500	3000	-	DA15■ 11.1/364	DA15 11.1/524	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
0.75	HK-KT1534W	1500	3000	-	DA15※ 9.1/300	DA15※ 6.4/300	DA15※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	7V
				-	DA25■ 19.1/626	DA25 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	-	DA35 19.1/1818	4550	3300	1650	
1.0	HK-KT2034W	1500	3000	-	DA15※ 18.7/613	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	7V
				-	DA25※■ 19.1/626	DA25※ 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 22.3/1053	DA35 22.3/1588	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間_to/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED使用範囲

■ : 100%ED使用範囲

7. サーボモータメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J5/HK-KT (モータ定格回転数1000r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
1.0	HK-KT2024W	1000	1500	-	DA15※ 18.7/613	-	-	-	6150	5600	2800	7V
				DA25※■ 19.1/443	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25※ 19.1/626	DA25※ 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				-	-	DA35※■ 34.0/1605	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
				-	-	-	-	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

 : 50%ED使用範囲

 : 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J5/HK-ST (モータ定格回転数2000r/min、200V・400Vクラス)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.5	HK-ST52W HK-ST524W	2000	4000	-	-	-	DA25■ 7.2/513	DA25 7.2/685	5050	4200	2100	7Z
1.0	HK-ST102W HK-ST1024W	2000	4000	-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35■ 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	
1.75	HK-ST172W HK-ST1724W	2000	4000	DA25■ 25.1/582	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 25.1/823	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 25.1/582	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 25.1/823	DA35 25.1/1185	DA35 25.1/1787	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.0	HK-ST202AW HK-ST2024AW	2000	4000	DA25 28.6/664	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 28.6/938	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 28.6/664	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 28.6/938	DA35 28.6/1350	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
3.0	HK-ST302W HK-ST3024W	2000	2500	DA25※ 42.5/986	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25※ 31.4/1029	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				DA35※ 42.5/986	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35※ 42.5/1394	DA35※ 41.5/1960	DA35※ 27.5/1960	-	4550	3300	1650	
2.0	HK-ST202W HK-ST2024W	2000	4000	-	-	DA40■ 28.6/1350	DA40 28.6/2036	-	3950	2900	1450	
				-	-	DA45■ 28.6/1350	DA45 28.6/2036	DA45 28.6/2723	3550	2600	1300	
3.5	HK-ST352W HK-ST3524W	2000	3500	-	DA40 50.1/1643	DA40 50.1/2365	-	-	3950	2900	1450	
				DA45■ 50.1/1162	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45■ 50.1/1643	DA45 50.1/2365	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
				-	DA50■ 50.1/1643	DA50 50.1/2365	DA50 50.1/3567	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED使用範囲
■ : 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J5/HK-ST (モータ定格回転数1000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED		
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119					
0.3	HK-ST524W	1000	2000	-	-	-	DA25■ 11.5/819	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	7Z	
0.6	HK-ST1024W	1000	2000	-	DA25■ 17.2/564	DA25 17.2/812	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100		
				-	-	-	DA35■ 17.2/1225	DA35 17.2/1637	4550	3300	1650		
0.85	HK-ST1724W	1000	2000	DA25■ 24.4/566	-	-	-	-	5050	3700	1850		
				-	DA25 24.4/800	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35■ 24.4/1152	DA35 24.4/1737	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650		
1.0	HK-ST2024AW	1000	2000	DA25■ 33.4/775	-	-	-	-	5050	3700	1850		
				-	DA25※ 31.4/1029	-	-	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35■ 33.4/1576	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650		
1.2	HK-ST2024W	1000	2000	-	-	DA40■ 40.1/1893	DA40※ 35.1/2500	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450		0X
				-	-	DA45■ 40.1/1893	DA45 40.1/2855	DA45※ 32.2/3062	3550	2600	1300		
				-	-	-	DA50■ 40.1/2855	DA50 40.1/3818	3150	2400	1200		
1.5	HK-ST3024W	1000	1200	DA25※ 42.5/986	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z	
				-	DA25※ 31.4/1029	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100		
				DA35※ 42.5/986	-	-	-	-	4550	2960	1480		
				-	DA35※ 42.5/1394	DA35※ 41.5/1960	DA35※ 27.5/1960	-	4550	3300	1650		
2.0	HK-ST3524W	1000	1500	-	DA40 57.3/1879	DA40※ 53.0/2500	DA40※ 35.1/2500	-	3950	2900	1450	0X	
				-	DA45 57.3/1879	DA45 57.3/2705	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300		
				-	-	DA50■ 57.3/2705	DA50※ 56.2/4000	DA50※ 42.0/4000	3150	2400	1200		
3.0	HK-ST5024W	1000	2000	-	DA40※ 76.2/2500	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	0X	
				DA45 85.9/1993	-	-	-	-	3550	2240	1120		
				-	DA45 85.9/2818	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300		
				-	DA50■ 85.9/2818	DA50※ 84.7/4000	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200		

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED 使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED 使用範囲

3) %ED = (運転時間 t_0 / 運転周期 T) × 100、%ED を計算する場合の最長運転周期 T は 10 分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J4/HG-KR(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	HG-KR23(B)	3000	6000	-	-	-	DA10■ 2.2/157	-	6150	5600	2800	2R
0.4	HG-KR43(B)	3000	6000	-	DA10■ 4.5/148	DA10 4.5/212	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
0.75	HG-KR73(B)	3000	6000	-	DA15■ 8.4/276	DA15 8.4/396	DA15 8.4/598	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	1G
				-	-	-	DA25■ 8.4/598	DA25 8.4/800	-	5050	4200	

MELSERVO-J4/HG-SR(モータ定格回転数2000r/min、200V・400Vクラス)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.5	HG-SR52(B) HG-SR524(B)	2000	3000	-	-	-	DA25■ 7.2/513	DA25 7.2/685	5050	4200	2100	7Z
1.0	HG-SR102(B) HG-SR1024(B)	2000	3000	-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
1.5	HG-SR152(B) HG-SR1524(B)	2000	3000	-	-	-	DA35■ 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	7Z
				DA25■ 21.5/499	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 21.5/705	DA25 21.5/1015	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
2.0	HG-SR202(B) HG-SR2024(B)	2000	3000	-	-	DA40■ 28.6/1350	DA40 28.6/2036	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	7Z
				-	-	DA45■ 28.6/1350	DA45 28.6/2036	DA45 28.6/2723	3550	2600	1300	
3.5	HG-SR352(B) HG-SR3524(B)	2000	3000	-	DA40 50.1/1643	DA40 50.1/2365	-	-	3950	2900	1450	7Z
				DA45■ 50.1/1162	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45■ 50.1/1643	DA45 50.1/2365	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
5.0	HG-SR502(B) HG-SR5024(B)	2000	3000	-	DA40 71.6/2348	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	7Z
				DA45 71.6/1661	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 71.6/2348	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
7.0	HG-SR702(B) HG-SR7024(B)	2000	3000	DA45 100/2320	-	-	-	-	3550	2240	1120	7Z
				-	DA45※ 93.4/3062	-	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50 100/3280	-	-	-	3150	2400	1200	

- 注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。
 2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。
 3) %ED=(運転時間t₀/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。
 4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED 使用範囲
 ■ : 100%ED 使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

三菱電機株式会社

MELSERVO-J4/HG-SR(モータ定格回転数1000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.5	HG-SR51(B)	1000	1500	-	-	DA25■ 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	7Z
				-	-	-	DA35■ 14.3/1018	DA35■ 14.3/1361	4550	3300	1650	
0.85	HG-SR81(B)	1000	1500	DA25■ 24.4/566	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 24.4/800	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 24.4/1152	DA35 24.4/1737	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
1.2	HG-SR121(B)	1000	1500	-	-	DA40■ 34.4/1624	DA40 34.4/2449	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	
				-	-	DA45■ 34.4/1624	DA45 34.4/2449	DA45※ 32.2/3062	3550	2600	1300	
2.0	HG-SR201(B)	1000	1500	-	DA40 57.3/1879	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	
				-	DA45■ 57.3/1879	DA45 57.3/2705	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
				-	-	DA50■ 57.3/2705	DA50※ 56.2/4000	DA50※ 42.0/4000	3150	2400	1200	
3.0	HG-SR301(B)	1000	1500	DA45 85.9/1993	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 85.9/2818	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50■ 85.9/2818	DA50※ 84.7/4000	-	-	3150	2400	1200	

MELSERVO-J4/HG-JR(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.5	HG-JR53(B) HG-JR534(B)	3000	6000	-	-	DA15■ 4.8/227	DA15 4.8/342	DA15 4.8/457	6150	5600	2800	8E
				-	DA15■ 7.2/236	DA15 7.2/340	DA15 7.2/513	-	6150	5600	2800	
0.75	HG-JR73(B) HG-JR734(B)	3000	6000	-	-	-	DA25■ 7.2/513	DA25 7.2/685	5050	4200	2100	
				-	DA15■ 9.6/315	DA15 9.6/453	-	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 9.6/453	DA25 9.6/684	DA25 9.6/914	5050	4200	2100	
1.0	HG-JR103(B) HG-JR1034(B)	3000	6000	-	DA15 14.3/469	-	-	-	6150	5600	2800	
				-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	-	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	
1.5	HG-JR153(B) HG-JR1534(B)	3000	6000	DA25■ 19.1/443	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 19.1/626	DA25 19.1/902	-	-	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 19.1/902	DA35 19.1/1360	DA35 19.1/1818	4550	3300	1650	
3.3	HG-JR353(B) HG-JR3534(B)	3000	6000	-	DA35 32.0/1050	DA35 32.0/1510	-	-	4550	3300	1650	
				-	DA35 47.7/1565	-	-	-	4550	3300	1650	
5.0	HG-JR503(B) HG-JR5034(B)	3000	6000	-	DA35 47.7/1565	-	-	-	4550	3300	1650	1T

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED 使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED 使用範囲

3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

山洋電気株式会社

SANMOTION R/R2 (モータ定格回転数3000r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	R2AA06020F	3000	6000	-	-	-	DA10■ 2.2/157	-	6150	5600	2800	2R
0.2	R2AA08020F	3000	6000	-	-	-	DA10■ 2.2/157	-	6150	5600	2800	2T
0.4	R2AA06040H	3000	3000	-	DA10■ 4.8/157	DA10 4.8/227	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2R
				-	-	-	DA15■ 4.8/342	DA15 4.8/457	6150	5600	2800	
0.4	R2AA06040F	3000	6000	-	DA10■ 4.8/157	DA10 4.8/227	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2R
				-	-	-	DA15■ 4.8/342	DA15 4.8/457	6150	5600	2800	
0.4	R2AA08040F	3000	6000	-	DA10■ 4.4/144	DA10 4.4/208	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2T
				-	-	-	DA15■ 4.4/313	DA15 4.4/419	6150	5600	2800	
0.75	R2AA08075F	3000	6000	-	DA15 8.5/279	DA15 8.5/401	DA15 8.5/605	-	6150	5600	2800	7P
				-	-	-	DA25■ 8.5/605	DA25 8.5/809	5050	4200	2100	
0.75	R2AA10075F	3000	6000	-	-	-	DA25■ 8.6/612	DA25 8.6/819	5050	4200	2100	0W
0.75	R2AAB8075F	3000	6000	-	DA15■ 11.0/361	DA15 11.0/519	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	8E
				-	-	-	DA25■ 11.0/783	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
1.0	R2AAB8100H	3000	3000	-	DA15 11.6/380	DA15 11.6/548	-	-	6150	5600	2800	8E
				-	-	DA25■ 11.6/548	DA25 11.6/826	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	-	DA35 11.6/1104	4550	3300	1650	
1.0	R2AAB8100F	3000	6000	-	DA15 14.3/469	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	8E
				-	-	DA25■ 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	-	DA35■ 14.3/1361	4550	3300	1650	
1.0	R2AA10100F	3000	6000	-	-	DA25■ 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	0W
				-	-	-	-	DA35■ 14.3/1361	4550	3300	1650	

SANMOTION R/R2 (モータ定格回転数1500r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
5.5	R2AA18550R	1500	2500	-	DA50 90.0/2952	DA50※ 84.7/4000	-	-	3150	2400	1200	DE
5.5	R2AA18550H	1500	3000	-	DA50 107/3510	DA50※ 84.7/4000	-	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

□ : 50%ED 使用範囲

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

■ : 100%ED 使用範囲

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

山洋電気株式会社

SANMOTION R/R2 (モータ定格回転数2000r/min)

サーボモーター容量 (kW)	サーボモーター形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード	
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED		
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119					
0.55	R2AA13050H	2000	3500	-	-	-	DA25 ■ 7.0/498	DA25 7.0/666	5050	4200	2100	1S	
0.55	R2AA13050D	2000	5000	-	-	-	DA25 ■ 7.0/498	DA25 7.0/666	5050	4200	2100		
1.2	R2AA13120B	2000	2000	-	DA25 ■ 16.0/525	DA25 16.0/755	-	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35 ■ 16.0/755	DA35 16.0/1139	DA35 16.0/1523	4550	3300	1650		
1.2	R2AA13120L	2000	3000	-	DA25 ■ 20.0/656	DA25 20.0/944	-	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35 ■ 20.0/944	DA35 20.0/1424	DA35 20.0/1904	4550	3300	1650		
1.2	R2AA13120D	2000	5000	-	DA25 ■ 16.0/525	DA25 16.0/755	-	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35 ■ 16.0/755	DA35 16.0/1139	DA35 16.0/1523	4550	3300	1650		
1.5	R2AA10150H	2000	3000	DA25 ■ 20.5/476	-	-	-	-	5050	3700	1850		0W
				-	DA25 20.5/672	DA25 20.5/968	-	-	5050	4200	2100		
				-	-	DA35 ■ 20.5/968	DA35 20.5/1460	DA35 20.5/1952	4550	3300	1650		
1.8	R2AA13180H	2000	3500	DA25 22.0/510	-	-	-	-	5050	3700	1850		1S
				-	DA25 22.0/722	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100		
				DA35 ■ 22.0/510	-	-	-	-	4550	2960	1480		
				-	DA35 ■ 22.0/722	DA35 22.0/1038	DA35 22.0/1566	-	4550	3300	1650		
				-	-	DA40 ■ 22.0/1038	DA40 22.0/1566	DA40 22.0/2094	3950	2900	1450		
1.8	R2AA13180D	2000	5000	DA25 25.0/580	-	-	-	-	5050	3700	1850	1S	
				-	DA25 25.0/820	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100		
				DA35 ■ 25.0/580	-	-	-	-	4550	2960	1480		
				-	DA35 ■ 25.0/820	DA35 25.0/1180	DA35 25.0/1780	-	4550	3300	1650		
				-	-	DA40 ■ 25.0/1180	DA40 25.0/1780	DA40 25.0/2380	3950	2900	1450		
2.0	R2AA13200L	2000	3000	DA35 ■ 24.0/557	-	-	-	-	4550	2960	1480	1T	
				-	DA35 ■ 24.0/787	DA35 24.0/1133	DA35 24.0/1709	-	4550	3300	1650		
				-	-	DA40 ■ 24.0/1133	DA40 24.0/1709	DA40 24.0/2285	3950	2900	1450		
2.0	R2AA13200D	2000	5000	DA35 30.0/696	-	-	-	-	4550	2960	1480	1T	
				-	DA35 30.0/984	DA35 30.0/1416	DA35※ 27.5/1960	-	4550	3300	1650		
				-	-	DA40 ■ 30.0/1416	DA40 30.0/2136	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450		
				-	-	DA45 ■ 30.0/1416	DA45 30.0/2136	DA45 30.0/2856	3550	2600	1300		

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED 使用範囲

■ : 100%ED 使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

山洋電気株式会社

SANMOTION R/R2 (モータ定格回転数2000r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段:枠番					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード		
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED			
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119						
3.5	R2AA18350V	2000	3000	-	DA40 50.0/1640	DA40 50.0/2360	-	-	3950	2900	1450	OX		
				DA45■ 50.0/1160	-	-	-	-	3550	2240	1120			
				-	DA45■ 50.0/1640	DA45 50.0/2360	-	-	3550	2600	1300			
				-	DA50■ 50.0/1640	DA50 50.0/2360	DA50 50.0/3560	-	3150	2400	1200			
3.5	R2AA18350L	2000	3000	-	DA40 49.0/1607	DA40 49.0/2313	-	-	3950	2900	1450		OX	
				DA45■ 49.0/1137	-	-	-	-	3550	2240	1120			
				-	DA45■ 49.0/1607	DA45 49.0/2313	-	-	3550	2600	1300			
				-	DA50■ 49.0/1607	DA50 49.0/2313	DA50 49.0/3489	-	3150	2400	1200			
3.5	R2AA18350D	2000	4000	-	DA40 60.0/1968	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450			OX
				DA45■ 60.0/1392	-	-	-	-	3550	2240	1120			
				-	DA45■ 60.0/1968	DA45 60.0/2832	-	-	3550	2600	1300			
				-	DA50■ 60.0/1968	DA50 60.0/2832	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200			
4.5	R2AA18450H	2000	3500	-	DA40 75.0/2460	-	-	-	3950	2900	1450	OX		
				DA45■ 75.0/1740	-	-	-	-	3550	2240	1120			
				-	DA45 75.0/2460	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300			
				-	DA50■ 75.0/2460	DA50 75.0/3540	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200			
5.0	R2AA22500L	2000	4000	-	DA40 75.0/2460	-	-	-	3950	2900	1450		DD	
				DA45 75.0/1740	-	-	-	-	3550	2240	1120			
				-	DA45 75.0/2460	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300			
				-	DA50 75.0/2460	DA50 75.0/3540	-	-	3150	2400	1200			

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間₀/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED使用範囲
■ : 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

パナソニック株式会社

MINAS A6/MSMF(モータ定格回転数3000r/min)

サーボモーター容量(kW)	サーボモーター形式			上段:枠番					許容最高回転数(r/min)	許容平均入力回転数(r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数(r/min)	最高回転数(r/min)	下段:許容最大入力トルク(N・m)/許容最大出力トルク(N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比29	減速比41	減速比59	減速比89	減速比119				
0.2	MSMF02*L1	3000	6000	-	-	-	DA10■ 1.9/136	-	6150	5600	2800	2L
0.4	MSMF04*L1	3000	6000	-	DA10■ 3.8/125	DA10 3.8/180	DA10 3.8/272	-	6150	5600	2800	2P
				-	-	-	DA15■ 3.8/272	DA15 3.8/364	6150	5600	2800	
0.75	MSMF08*L1	3000	6000	-	DA15■ 7.2/235	DA15 7.2/338	DA15 7.2/510	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 7.2/510	DA25 7.2/682	5050	4200	2100	
1.0	MSMF09*L1	3000	6000	-	DA15 9.6/313	DA15 9.6/451	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 9.6/451	DA25 9.6/680	DA25 9.6/909	5050	4200	2100	
1.0	MSMF10*L1	3000	5000	-	DA15 9.6/313	DA15 9.6/451	DA15※ 8.6/613	-	6150	5600	2800	7B
				-	-	DA25■ 9.6/451	DA25 9.6/680	DA25 9.6/909	5050	4200	2100	
1.5	MSMF15*L1	3000	5000	-	DA15 14.3/469	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	
				-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	
2.0	MSMF20*L1	3000	5000	-	DA15※ 18.7/613	DA15※ 13.0/613	-	-	6150	5600	2800	
				DA25■ 19.1/443	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 19.1/626	DA25 19.1/902	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 19.1/902	DA35 19.1/1360	DA35 19.1/1818	4550	3300	1650	
3.0	MSMF30*L1	3000	5000	DA25 28.6/664	-	-	-	-	5050	3700	1850	1S
				-	DA25 28.6/938	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				-	DA35■ 28.6/938	DA35 28.6/1350	-	-	4550	3300	1650	
4.0	MSMF40*L1	3000	4500	DA25 38.2/886	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25※ 31.4/1029	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				-	DA35 38.2/1253	DA35 38.2/1803	-	-	4550	3300	1650	
5.0	MSMF50*L1	3000	4500	-	DA25※ 31.4/1029	-	-	-	5050	4200	2100	
				-	DA35※ 42.5/1394	-	-	-	4550	3300	1650	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間 t_0 /運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

: 50%ED使用範囲

: 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

パナソニック株式会社

MINAS A6/MDMF (モータ定格回転数2000r/min)

サーボモーター容量 (kW)	サーボモーター形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
1.0	MDMF102L1	2000	3000	-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	-	DA35■ 14.3/1018	DA35 14.3/1361	4550	3300	1650	
1.5	MDMF152L1	2000	3000	DA25■ 21.5/499	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 21.5/705	DA25 21.5/1015	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 21.5/1015	DA35 21.5/1531	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.0	MDMF202L1	2000	3000	DA25 28.6/664	-	-	-	-	5050	3700	1850	1S
				-	DA25 28.6/938	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 28.6/664	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 28.6/938	DA35 28.6/1350	DA35※ 27.5/1960	-	4550	3300	1650	
				-	-	DA40■ 28.6/1350	DA40 28.6/2036	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	
				-	-	DA45■ 28.6/1350	DA45 28.6/2036	DA45 28.6/2723	3550	2600	1300	
3.0	MDMF302L1	2000	3000	DA25※ 42.5/986	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z
				-	DA25※ 31.4/1029	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				DA35※ 42.5/986	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35※ 42.5/1394	DA35※ 41.5/1960	-	-	4550	3300	1650	
4.0	MDMF402L1	2000	3000	-	DA40 57.3/1879	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	0X
				DA45■ 57.3/1329	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 57.3/1879	DA45 57.3/2705	-	-	3550	2600	1300	
				-	-	-	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200	
5.0	MDMF502L1	2000	3000	-	DA40 71.6/2348	-	-	-	3950	2900	1450	
				DA45 71.6/1661	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 71.6/2348	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50 71.6/2348	DA50 71.6/3380	-	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

注 2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

注 3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

注 4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

: 50%ED使用範囲

: 100%ED使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

パナソニック株式会社

MINAS A6/MHMF (モータ定格回転数3000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	MHMF021L1	3000	6500	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2L
0.2	MHMF022L1	3000	6500	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	
0.4	MHMF041L1	3000	6500	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	2P
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425				
0.4	MHMF042L1	3000	6500	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
				-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425				
0.75	MHMF082L1	3000	6000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/595	DA25 8.4/796				
1.0	MHMF092L1	3000	6000	-	DA15 11.1/364	DA15 11.1/524	DA15※ 8.6/613	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	
				-	-	DA25■ 11.1/524	DA25 11.1/790	DA25※ 10.8/1029				

MINAS A6/MHMF (モータ定格回転数2000r/min)

サーボモータ容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード					
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED						
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119									
1.0	MHMF102L1	2000	3000	-	DA25■ 14.3/469	DA25 14.3/675	DA25 14.3/1018	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	1S					
				-	-	-	DA35■ 14.3/1018	DA35 14.3/1361					4550	3300	1650		
1.5	MHMF152L1	2000	3000	DA25■ 21.5/499	-	-	-	-	5050	3700	1850						
				-	DA25 21.5/705	DA25 21.5/1015	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029					4550	3300	1650		
				-	-	DA35■ 21.5/1015	DA35 21.5/1531	DA35※ 20.6/1960									
2.0	MHMF202L1	2000	3000	-	-	DA40■ 28.6/1350	DA40 28.6/2036	DA40※ 26.3/2500	3950	2900	1450	0X					
				-	-	DA45■ 28.6/1350	DA45 28.6/2036	DA45 28.6/2723					3550	2600	1300		
3.0	MHMF302L1	2000	3000	-	DA40■ 43.0/1410	DA40 43.0/2030	-	-	3950	2900	1450						
				-	DA45■ 43.0/1410	DA45 43.0/2030	DA45 43.0/3062	-					3550	2600	1300		
				-	-	DA50■ 43.0/2030	DA50 43.0/3062	DA50※ 42.0/4000				3150				2400	1200
4.0	MHMF402L1	2000	3000	-	DA40 57.3/1879	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450						
				DA45■ 57.3/1329	-	-	-	-				3550	2240	1120			
				-	DA45 57.3/1879	DA45 57.3/2705	DA45※ 43.0/3062	-							3550	2600	1300
				-	DA50■ 57.3/1879	DA50 57.3/2705	DA50※ 56.2/4000	-									
5.0	MHMF502L1	2000	3000	-	DA40 71.6/2348	-	-	-	3950	2900	1450						
				DA45■ 71.6/1661	-	-	-	-				3550	2240	1120			
				-	DA45 71.6/1879	DA45※ 64.9/3062	-	-							3550	2600	1300
				-	DA50 71.6/2348	DA50 71.6/3380	-	-									

- 注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。
 2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。
 3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。
 4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED 使用範囲
 ■ : 100%ED 使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

株式会社キーエンス殿

SV-2 (モータ定格回転数3000r/min)

サーボモーター容量 (kW)	サーボモーター形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.2	SV2-M020*S SV2-B020*S	3000	6000	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2R
0.4	SV2-M040*S SV2-B040*S	3000	6000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800	
0.75	SV2-M075*S SV2-B075*S	3000	6000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800	7S
				-	-	-	DA25■ 8.4/595	DA25 8.4/796	-	5050	4200	

SV-2 (モータ定格回転数1500r/min)

サーボモーター容量 (kW)	サーボモーター形式			上段: 枠番					許容最高回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータフランジコード
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)						50%ED	100%ED	
				減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119				
0.85	SV2-M100*S SV2-B100*S	1500	3000	-	DA25■ 14.2/466	DA25 14.2/670	DA25 14.2/1011	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	7Z
				-	-	-	DA35■ 14.2/1011	DA35 14.2/1352	4550	3300	1650	
1.3	SV2-M150*S SV2-B150*S	1500	3000	DA25■ 23.3/541	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 23.3/764	DA25※ 21.8/1029	DA25※ 14.5/1029	DA25※ 10.8/1029	5050	4200	2100	
				-	-	DA35■ 23.3/1100	DA35 23.3/1659	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
1.8	SV2-M200*S SV2-B200*S	1500	3000	DA25 28.7/666	-	-	-	-	5050	3700	1850	
				-	DA25 28.7/941	DA25※ 21.8/1029	-	-	5050	4200	2100	
				DA35■ 28.7/666	-	-	-	-	4550	2960	1480	
				-	DA35■ 28.7/941	DA35 28.7/1355	DA35※ 27.5/1960	DA35※ 20.6/1960	4550	3300	1650	
2.4	SV2-M300*S SV2-B300*S (サーボアンプ300L2)	1500	3000	-	DA40■ 45.1/1479	DA40 45.1/2129	-	-	3950	2900	1450	
				-	DA45■ 45.1/1479	DA45 45.1/2129	DA45※ 43.0/3062	DA45※ 32.2/3062	3550	2600	1300	
				-	-	DA50■ 45.1/2129	DA50 45.1/3211	DA50※ 42.0/4000	3150	2400	1200	
2.9	SV2-M300*S SV2-B300*S (サーボアンプ500L2)	1500	3000	-	DA40 54.0/1771	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	
				DA45■ 54.0/1253	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45■ 54.0/1771	DA45 54.0/2549	DA45※ 43.0/3062	-	3550	2600	1300	
				-	DA50■ 54.0/1771	DA50 54.0/2549	DA50 54.0/3845	-	3150	2400	1200	
4.4	SV2-M500*S SV2-B500*S	1500	3000	-	DA40 71.6/2348	DA40※ 53.0/2500	-	-	3950	2900	1450	
				DA45 71.6/1661	-	-	-	-	3550	2240	1120	
				-	DA45 71.6/2348	DA45※ 64.9/3062	-	-	3550	2600	1300	
				-	DA50 71.6/2348	DA50 71.6/3380	DA50※ 56.2/4000	-	3150	2400	1200	

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。
 2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。
 3) %ED=(運転時間_{t₀}/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

□ : 50%ED 使用範囲
 ■ : 100%ED 使用範囲

7. サーボモーターメーカー別枠番組合せ表(モータ定格トルクベース)

多摩川精機株式会社殿

TBL-i IV (モータ定格回転数3000r/min)

サーボ モータ 容量 (kW)	サーボモータ形式			上段: 枠番 下段: 許容最大入力トルク (N・m) / 許容最大出力トルク (N・m)					許容最高 回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)		モータ フランジ コード	
	形式	定格回転数 (r/min)	最高回転数 (r/min)	減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119		50%ED	100%ED		
													DA10■ 2.2/159
0.2	TSM3202	3000	3800	-	-	-	DA10■ 2.2/159	-	6150	5600	2800	2R	
0.4	TSM3204	3000	6000	-	DA10■ 4.5/146	DA10 4.5/211	DA10※ 4.2/300	-	6150	5600	2800		
0.4	TSM3302	3000	6000	-	-	-	DA15■ 4.5/318	DA15 4.5/425	6150	5600	2800	7S	
0.6	TSM3303	3000	6000	-	-	DA15■ 6.7/316	DA15 6.7/476	DA15※ 6.4/613	6150	5600	2800		
0.75	TSM3304	3000	6000	-	DA15■ 8.4/274	DA15 8.4/395	DA15 8.4/595	-	6150	5600	2800	7Y	
1.0	TSM3406	3000	4500	-	-	DA25■ 9.6/453	DA25 9.6/684	DA25 9.6/914	5050	3700	1850		
1.5	TSM3409	3000	4500	-	DA25■ 14.4/472	DA25 14.4/680	DA25 14.4/1025	-	5050	3700	1850	7Z	
2.0	TSM3412	3000	4500	DA25■ 19.2/445	-	-	-	-	5050	3700	1850		
3.0	TSM3506	3000	4500	-	DA25 28.5/935	DA25 19.2/906	-	-	5050	4200	2100		
4.0	TSM3508	3000	4500	DA25 38.1/884	-	-	-	-	5050	3700	1850	7Z	
5.0	TSM3510	3000	4500	-	DA35■ 28.5/935	DA35 28.5/1345	-	-	4550	3300	1650		
				-	DA35※ 42.5/1394	-	-	-	4550	3300	1650		

注 1) ※の組合せは、モータ最大トルクが許容最大入力トルクを超えますので、許容最大入力トルク以内で使用ください。

2) ■の組合せは、無負荷ランニングトルクをご確認のうえ選定ください。

3) %ED=(運転時間_t/運転周期T)×100、%EDを計算する場合の最長運転周期Tは10分です。

4) モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。

□ : 50%ED 使用範囲

■ : 100%ED 使用範囲

8. 定格

表1 定格表(入力回転ベース)

入力回転数 (r/min)	4000			3000			2500			2000			1750			
	減速比	定格トルク (N・m)	出力 回転数 (r/min)	許容入力 容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力 回転数 (r/min)	許容入力 容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力 回転数 (r/min)	許容入力 容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力 回転数 (r/min)	許容入力 容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力 回転数 (r/min)	許容入力 容量 (kW)
DA10	41	94	97.6	1.20	102	73.2	0.98	108	61.0	0.86	115	48.8	0.74	120	42.7	0.67
	59	94	67.8	0.83	102	50.8	0.68	108	42.4	0.60	115	33.9	0.51	120	29.7	0.47
	89	94	44.9	0.55	102	33.7	0.45	108	28.1	0.40	115	22.5	0.34	120	19.7	0.31
DA15	41	191	97.6	2.44	209	73.2	2.00	220	61.0	1.76	236	48.8	1.50	245	42.7	1.37
	59	191	67.8	1.70	209	50.8	1.39	220	42.4	1.22	236	33.9	1.05	245	29.7	0.95
	89	191	44.9	1.13	209	33.7	0.92	220	28.1	0.81	236	22.5	0.69	245	19.7	0.63
	119	192	33.6	0.85	210	25.2	0.69	221	21.0	0.61	237	16.8	0.52	246	14.7	0.47
DA25	29				350	103.4	4.74	370	86.2	4.17	395	69.0	3.57	412	60.3	3.25
	41	321	97.6	4.10	350	73.2	3.35	370	61.0	2.95	395	48.8	2.52	412	42.7	2.30
	59	321	67.8	2.85	350	50.8	2.33	370	42.4	2.05	395	33.9	1.75	412	29.7	1.60
	89	321	44.9	1.89	350	33.7	1.54	370	28.1	1.36	395	22.5	1.16	412	19.7	1.06
	119	323	33.6	1.42	353	25.2	1.16	372	21.0	1.02	398	16.8	0.88	414	14.7	0.80
DA35	29							501	86.2	5.65	535	69.0	4.83	557	60.3	4.40
	41				667	73.2	6.39	704	61.0	5.62	753	48.8	4.81	784	42.7	4.38
	59				667	50.8	4.44	704	42.4	3.91	753	33.9	3.34	784	29.7	3.04
	89				667	33.7	2.94	704	28.1	2.59	753	22.5	2.22	784	19.7	2.02
	119				671	25.2	2.21	709	21.0	1.95	758	16.8	1.67	789	14.7	1.52
DA40	41							899	61.0	7.17	961	48.8	6.13	1000	42.7	5.59
	59							899	42.4	4.98	961	33.9	4.26	1000	29.7	3.88
	89							899	28.1	3.30	961	22.5	2.83	1000	19.7	2.57
	119							904	21.0	2.49	966	16.8	2.13	1006	14.7	1.94
DA45	29										1059	69.0	9.56	1102	60.3	8.71
	41							1101	61.0	8.78	1177	48.8	7.51	1225	42.7	6.84
	59							1101	42.4	6.10	1177	33.9	5.22	1225	29.7	4.76
	89							1101	28.1	4.05	1177	22.5	3.46	1225	19.7	3.15
	119							1107	21.0	3.04	1184	16.8	2.60	1232	14.7	2.37
DA50	41										1537	48.8	9.81	1600	42.7	8.94
	59										1537	33.9	6.82	1600	29.7	6.21
	89										1537	22.5	4.52	1600	19.7	4.12
	119										1546	16.8	3.40	1610	14.7	3.10

表2 起動停止時の許容ピークトルクと許容瞬間最大トルク

枠番	減速比	起動停止時の 許容ピークトルク (N・m)	許容瞬間 最大トルク (N・m)
DA10	41-89	300	600
DA15	41-119	613	1225
DA25	29-119	1029	2058
DA35	29	1393	2786
	41-119	1960	3920
DA40	41-119	2500	5000
DA45	29	2756	5513
	41-119	3062	6125
DA50	41-119	4000	8000

注 1) 定格トルク

定格トルクは出力側フランジにおける平均負荷トルクの許容値を示します。

減速比41~119の600r/min以下の入力回転数に対する定格トルクは、600r/min時の定格トルクと同じです。

減速比29の435r/min以下の入力回転数に対する定格トルクは、435r/min時の定格トルクと同じです。

入力容量は定格トルク100%時の所要入力容量です。この値は、サイクロ減速機を減速装置として使用する場合の効率を考慮しています。

2) 許容最高入力回転数と許容平均入力回転数(表1)

許容最高入力回転数の範囲内で使用可能ですが、運転サイクル(%ED)により許容平均入力回転数は制限されます。

%EDについてはP35式10を参照してください。

3) 起動停止時の許容ピークトルク(表2)

通常の起動、停止時に出力側フランジにかかるピークトルクの許容値です。

4) 許容瞬間最大トルク(表2)

非常停止又は外部からの衝撃等により出力軸に瞬間的にかかる最大トルクの許容値です。

全寿命中に10³回かかる場合の値を示しています。

5) 慣性モーメント(表3)

各機種の高速度軸における慣性モーメントの値を示します。これらの値をイナーシャ(kgf・m・s²)に換算する場合には、g(9.8m/s²)で除してください。

6) 表にない回転数の場合の定格トルクは次式にて補完してください。

$$T_N = T_{1750} \left(\frac{1750}{N} \right)^{0.3}$$

T_N : 入力回転数Nの場合の定格トルク
 T_{1750} : 入力回転数1750r/minの場合の定格トルク

1500			1000			750			600			435			許容最高入力回転数 (r/min)	許容平均入力回転数 (r/min)	
定格トルク (N・m)	出力回転数 (r/min)	許容入力容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力回転数 (r/min)	許容入力容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力回転数 (r/min)	許容入力容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力回転数 (r/min)	許容入力容量 (kW)	定格トルク (N・m)	出力回転数 (r/min)	許容入力容量 (kW)		50% ED	100% ED
126	36.6	0.60	142	24.4	0.45	155	18.3	0.37	165	14.6	0.32	165	10.6	0.23	6150	5600	2800
126	25.4	0.42	142	16.9	0.31	155	12.7	0.26	165	10.2	0.22	165	7.4	0.16			
126	16.9	0.28	142	11.2	0.21	155	8.4	0.17	165	6.7	0.15	165	4.9	0.11			
257	36.6	1.23	290	24.4	0.93	316	18.3	0.76	338	14.6	0.65	338	10.6	0.47	6150	5600	2800
257	25.4	0.85	290	16.9	0.64	316	12.7	0.53	338	10.2	0.45	338	7.4	0.33			
257	16.9	0.57	290	11.2	0.43	316	8.4	0.35	338	6.7	0.30	338	4.9	0.22			
258	12.6	0.43	292	8.4	0.32	318	6.3	0.26	340	5.0	0.22	340	3.7	0.16			
431	51.7	2.92	487	34.5	2.20	531	25.9	1.80	567	20.7	1.54	625	15.0	1.23	5050	3700	1850
431	36.6	2.06	487	24.4	1.55	531	18.3	1.27	567	14.6	1.09	567	10.6	0.79			
431	25.4	1.43	487	16.9	1.08	531	12.7	0.88	567	10.2	0.76	567	7.4	0.55			
431	16.9	0.95	487	11.2	0.72	531	8.4	0.59	567	6.7	0.50	567	4.9	0.36	4550	3300	1650
434	12.6	0.72	490	8.4	0.54	534	6.3	0.44	571	5.0	0.38	571	3.7	0.27			
584	51.7	3.95	659	34.5	2.97	718	25.9	2.43	768	20.7	2.08	846	15.0	1.66			
821	36.6	3.93	927	24.4	2.96	1011	18.3	2.42	1081	14.6	2.07	1081	10.6	1.50	3950	2900	1450
821	25.4	2.73	927	16.9	2.06	1011	12.7	1.68	1081	10.2	1.44	1081	7.4	1.04			
821	16.9	1.81	927	11.2	1.36	1011	8.4	1.12	1081	6.7	0.95	1081	4.9	0.69			
826	12.6	1.36	933	8.4	1.03	1017	6.3	0.84	1087	5.0	0.72	1087	3.7	0.52	3550	2600	1300
1047	36.6	5.02	1183	24.4	3.78	1289	18.3	3.09	1379	14.6	2.64	1379	10.6	1.91			
1047	25.4	3.49	1183	16.9	2.62	1289	12.7	2.15	1379	10.2	1.84	1379	7.4	1.33			
1047	16.9	2.31	1183	11.2	1.74	1289	8.4	1.42	1379	6.7	1.22	1379	4.9	0.88	3150	2400	1200
1054	12.6	1.74	1190	8.4	1.31	1297	6.3	1.07	1387	5.0	0.92	1387	3.7	0.66			
1154	51.7	7.82	1304	34.5	5.88	1421	25.9	4.81	1520	20.7	4.12	1674	15.0	3.29			
1283	36.6	6.14	1449	24.4	4.62	1579	18.3	3.78	1689	14.6	3.23	1689	10.6	2.35	3150	2400	1200
1283	25.4	4.27	1449	16.9	3.21	1579	12.7	2.63	1689	10.2	2.25	1689	7.4	1.63			
1283	16.9	2.83	1449	11.2	2.13	1579	8.4	1.74	1689	6.7	1.49	1689	4.9	1.08			
1291	12.6	2.13	1458	8.4	1.60	1589	6.3	1.31	1699	5.0	1.12	1699	3.7	0.81	3150	2400	1200
1676	36.6	8.02	1892	24.4	6.04	2063	18.3	4.94	2206	14.6	4.23	2206	10.6	3.06			
1676	25.4	5.58	1892	16.9	4.20	2063	12.7	3.43	2206	10.2	2.94	2206	7.4	2.13			
1676	16.9	3.70	1892	11.2	2.78	2063	8.4	2.28	2206	6.7	1.95	2206	4.9	1.41	3150	2400	1200
1686	12.6	2.78	1904	8.4	2.09	2075	6.3	1.71	2219	5.0	1.46	2219	3.7	1.06			

□ : 50%ED使用範囲 ■ : 100%ED使用範囲

表3 慣性モーメント(高速軸換算)

枠番	モータ軸径 (mm)	モータフランジコード	慣性モーメント(×10 ⁴ kg・m ²)				
			減速比 29	減速比 41	減速比 59	減速比 89	減速比 119
DA10	10	2J	-	0.35	0.34	0.34	-
	11	2L	-	-	-	0.31	-
	14	0V, 2P, 2R, 2T	-	0.34	0.34	0.34	-
DA15	10	2J	-	-	-	0.57	0.57
	14	0V, 2P, 2R, 2T	-	0.65	0.64	0.63	0.63
	16	7P, 8E	-	0.86	0.85	0.84	0.84
DA25	19	1G, 7B, 7S, 7V, 7X	-	1.01	1.00	1.00	1.00
	14	0V, 2R	-	-	-	1.79	1.86
	16	7P, 8E	2.42	2.38	2.35	2.34	2.33
	19	1G, 7B, 7S, 7V, 7X	2.27	2.23	2.20	2.19	2.18
DA35	22	0W, 1S	2.42	2.38	2.36	2.34	2.34
	24	1L, 7Y, 7Z	2.76	2.72	2.70	2.68	2.68
	16	8E	-	-	5.08	5.06	5.05
DA40	19	1G, 7S	-	-	5.08	5.06	5.05
	19	7B, 7V, 7X	5.43	5.34	5.29	5.27	5.26
	22	0W, 1S	-	5.09	5.04	5.02	5.01
	24	1L, 7Y, 7Z	5.71	5.62	5.57	5.55	5.54
	28	1T	6.13	6.05	6.00	5.79	-
DA45	19	7V	-	-	6.97	6.94	6.93
	22	1S	-	-	7.09	7.05	7.04
	28	1T	-	-	7.91	7.87	7.86
	35	0X, DD	-	9.88	9.81	9.77	9.76
DA50	22	1S	-	-	10.64	10.58	10.56
	28	1T	-	-	11.48	11.43	11.41
DA50	35	0X, DD	14.12	13.93	13.82	13.76	13.74
	42	DE	-	25.35	25.17	-	-

9. 諸性能

9-1. 剛性とロストモーション

- ・ヒステリシスカーブ：高速軸を固定し、出力側フランジにトルクを定格までゆっくりかけ、その後除荷した時の負荷と出力側フランジのねじれ角の関係
- ・ロストモーション：定格トルク×±3%負荷時のねじれ角
- ・バネ定数：ヒステリシスカーブ上で、定格トルク×50%の点と、定格トルクの点の2点を結んだ直線の傾き

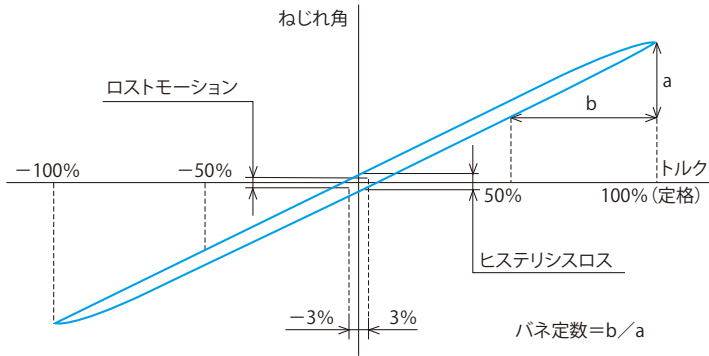


図2 ヒステリシスカーブ

表4 性能値

枠番	減速比	ロストモーション		バネ定数 N・m/arc min
		測定トルク (±) N・m	ロスト モーション arc min	
DA10	41	4.92	1.0	30.0
	59	4.41		
	89	3.90		
DA15	41	10.1		49.0
	59	9.03		
	89	7.98		
	119	7.35		
DA25	29	18.8		73.0
	41	16.9		
	59	15.2		
	89	13.4		
DA35	119	12.4		112
	29	25.4		
	41	32.2		
	59	28.9		
DA40	89	25.5	135	
	119	23.5		
	41	41.1		
	59	36.8		
DA45	89	32.6	186	
	119	30.0		
	41	50.2		
	59	45.1		
DA50	89	39.8	224	
	119	36.8		
	41	65.7		
	59	58.9		
DA50	89	52.1	286	
	119	48.0		
	41	81.4		
	59	72.1		
DA50	89	52.1	344	
	119	48.0		
	41	100.7		
	59	90.4		
DA50	89	52.1	300	
	119	48.0		
	41	151.4		
	59	136.1		
DA50	89	52.1	540	
	119	48.0		
	41	202.7		
	59	182.4		

注) arc minは角度"分"を意味します。
バネ定数は、平均的な値(代表値)を示します。

9-2. 無負荷ランニングトルク

無負荷ランニングトルクとは、減速機を無負荷の状態で作動させるために必要な高速軸側でのトルクを意味します。

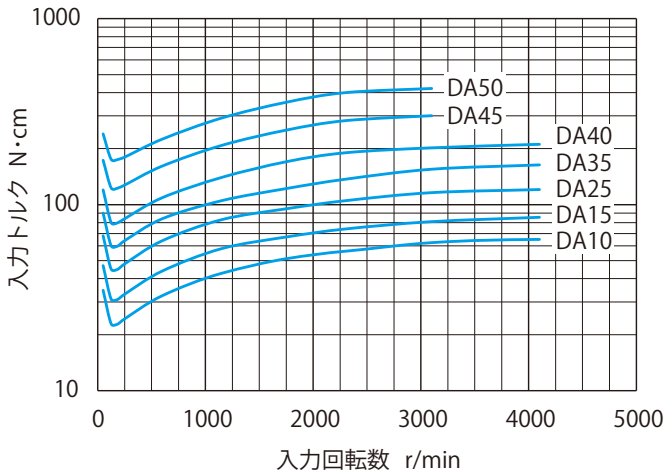


図3 無負荷ランニングトルク値

注) 1. 図3はナラシ運転後の平均値です。

2. 測定条件

ケース温度	約30℃
組込寸法精度	項目12-1参照
潤滑	弊社標準グリース

9-3. 増速起動トルク

増速起動トルクとは、減速機を無負荷の状態でも出力側から起動させるために必要なトルクを意味します。

表5 増速起動トルク値

枠番	増速起動トルク N・m
DA10	15
DA15	34
DA25	60
DA35	72
DA40	88
DA45	125
DA50	167

注) 1. 表5はナラシ運転後の平均値を示します。
2. 測定条件

組込寸法精度	項目12-1参照
潤滑	弊社標準グリース

9-4. 効率

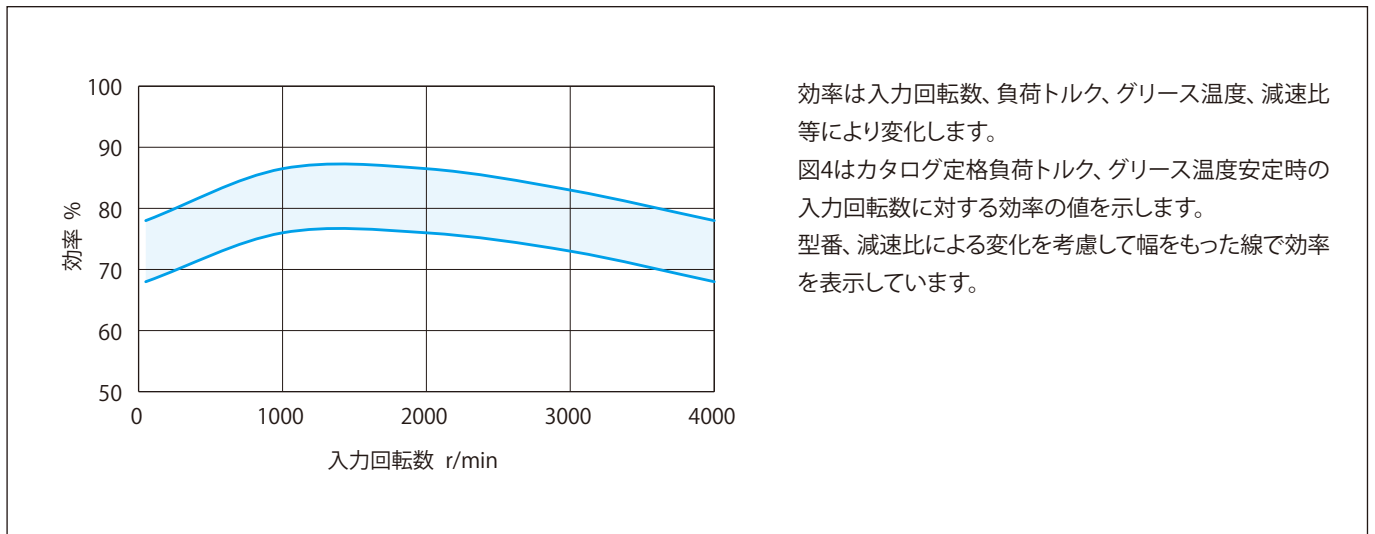


図4 効率曲線

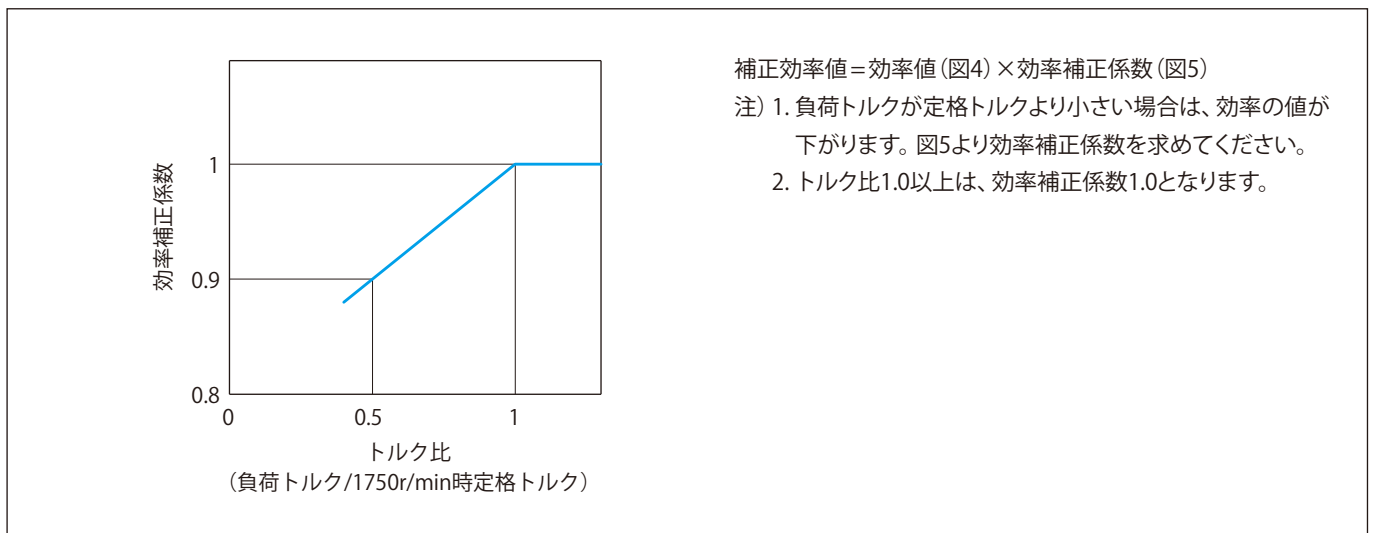


図5 効率補正曲線

10. 主軸受

Pr : 実ラジアル荷重 (N)
Pa : 実スラスト荷重 (N)

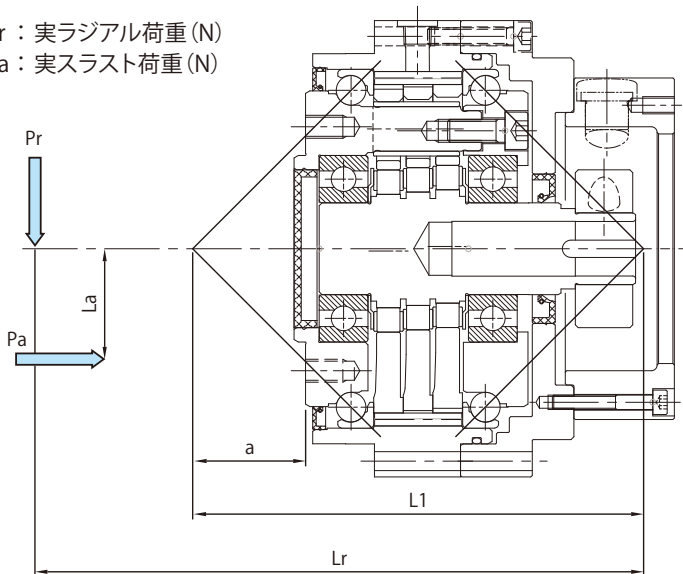


図6 各荷重点間スパン

注) $Lr > 4 \times L1$ の時はお問い合わせください。

1. モーメント剛性

外部よりかかるモーメントによって生ずる出力側フランジの傾き剛さを表します。

外部モーメント M

$$M = Pr \cdot Lr + Pa \cdot La \quad \text{..... (式4)}$$

2. 許容モーメント、許容スラスト荷重

外部モーメント及び外部スラスト荷重は (式5) (式6) 及び図9により確認ください。

等価モーメント Me

$$Me = Cf \cdot Fs1 \cdot Pr \cdot Lr + Cf \cdot Fs1 \cdot Pa \cdot La \quad \text{..... (式5)}$$

等価スラスト荷重 Pae

$$Pae = Cf \cdot Fs1 \cdot Pa \quad \text{..... (式6)}$$

Cf : 連結係数 (表9)

Fs1 : 衝撃係数 (表10)

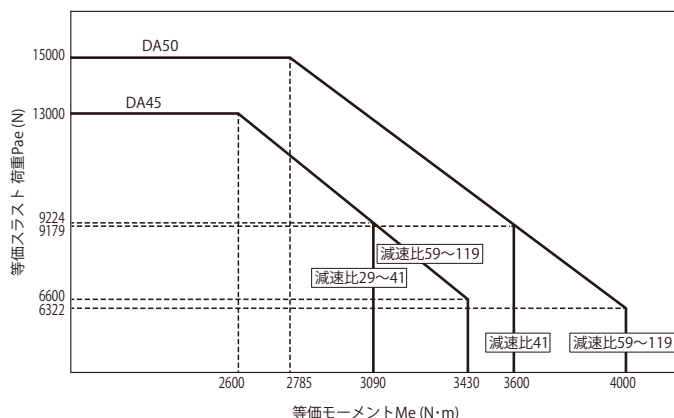
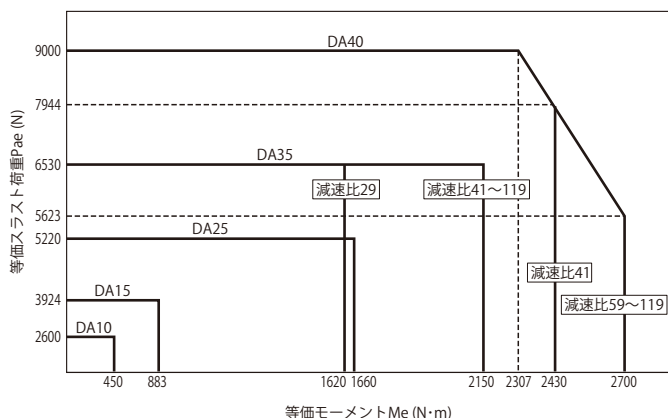


図7 許容モーメント・許容スラスト荷重線図

表6 荷重点間スパン (mm)

枠番	荷重点間スパン	
	L1 (mm)	a (mm)
DA10	95	17.6
DA15	119	23.9
DA25	139	30.5
DA35	163	37.8
DA40	171	41.0
DA45	190	49.2
DA50	206	52.4

表7 モーメント剛性

枠番	モーメント剛性 (代表値) (N·m/arc min)
DA10	300
DA15	510
DA25	833
DA35	1127
DA40	1470
DA45	1500
DA50	2450

表8 許容モーメント、許容スラスト荷重

枠番	許容モーメント (N·m)	許容スラスト荷重 (N)	
DA10	450	2600	
DA15	883	3924	
DA25	1660	5220	
DA35	減速比29	1620	6530
	減速比41~119	2150	
DA40	減速比41	2430	9000
	減速比59~119	2700	
DA45	減速比29~41	3090	13000
	減速比59~119	3430	
DA50	減速比41	3600	15000
	減速比59~119	4000	

表9 連結係数 Cf

連結方式	Cf
チェーン	1
歯車	1.25
タイミングベルト	1.25
Vベルト	1.5

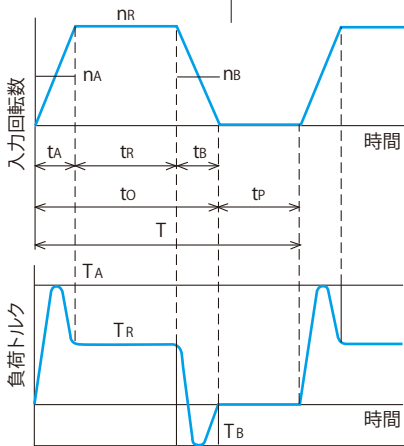
表10 衝撃係数 Fs1

衝撃の程度	Fs1
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

11. 選定

11-1. 選定のフローチャート及び計算式

図8 負荷パターン



n_A : 加速時平均入力回転数
 n_R : 定常運転時入力回転数
 n_B : 減速時平均入力回転数
 t_A : 加速時間
 t_R : 定常運転時間
 t_B : 減速時間
 t_O : 運転時間
 t_P : 休止時間
 T : 運転周期
 T_A : 起動時ピークトルク
 T_R : 定常運転時トルク
 T_B : 停止時ピークトルク

図8の場合 $n_A = \frac{n_R}{2}$
 図8の場合 $n_B = \frac{n_R}{2}$

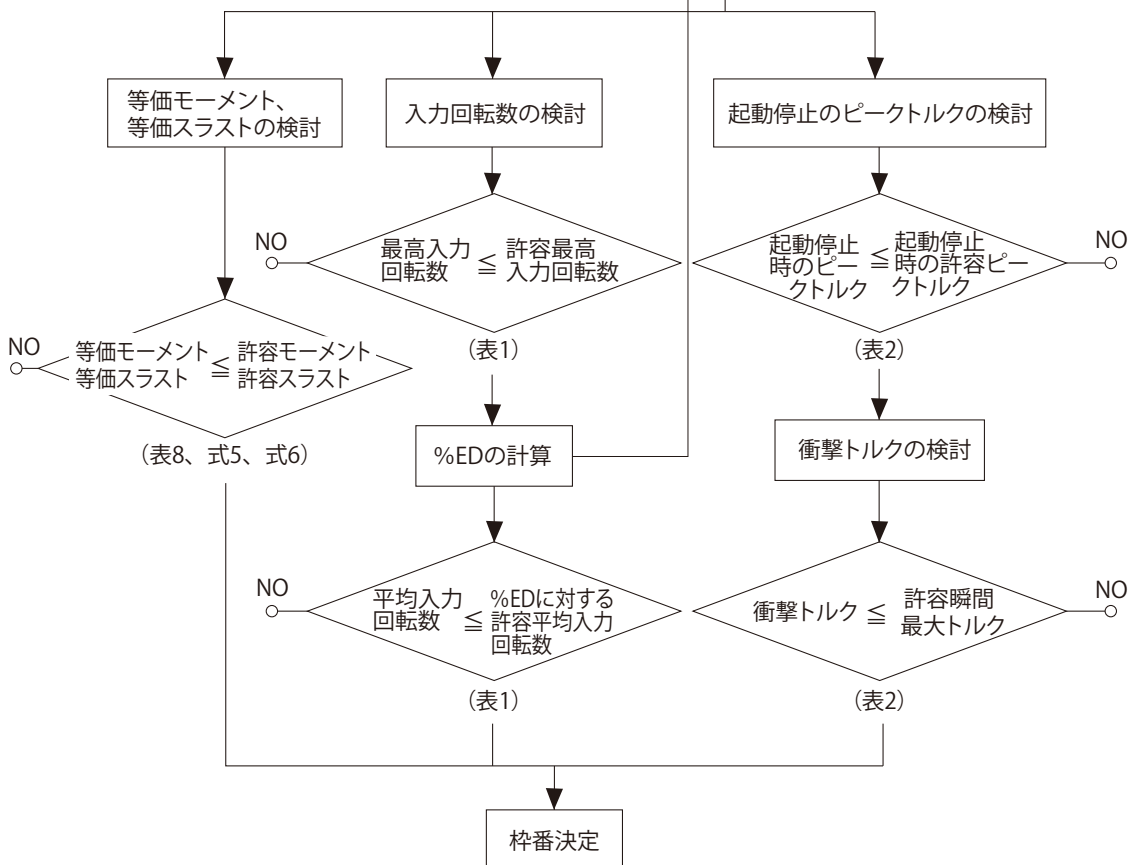
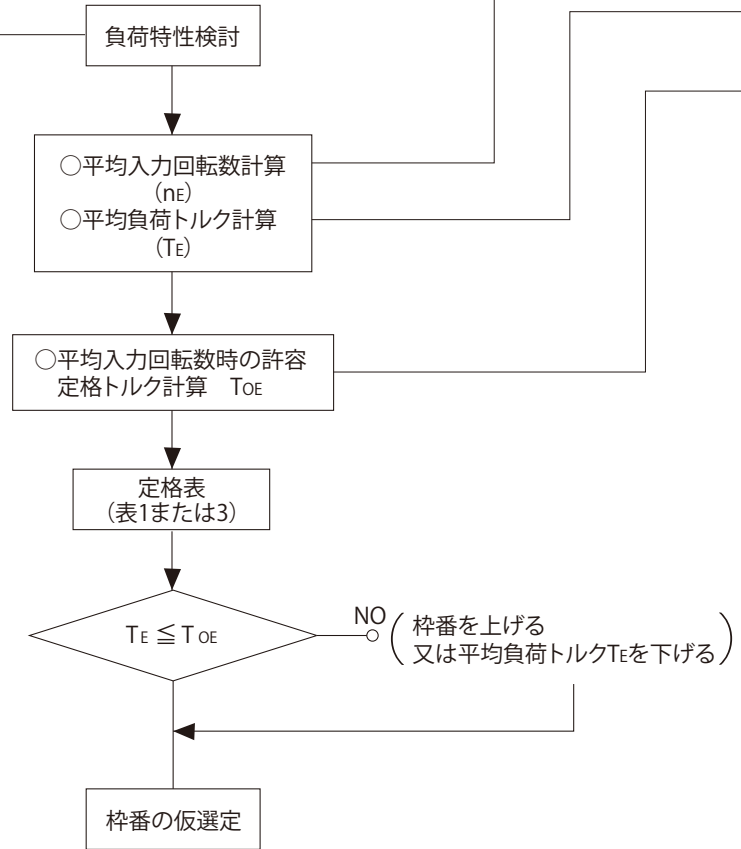


図8の負荷パターンの場合の計算

○ 平均入力回転数 $n_E = \frac{t_A \cdot n_A + t_R \cdot n_R + t_B \cdot n_B}{t_0}$ (式7)

○ 平均負荷トルク $T_E = \left(\frac{t_A \cdot n_A \cdot T_A^{10/3} + t_R \cdot n_R \cdot T_R^{10/3} + t_B \cdot n_B \cdot T_B^{10/3}}{t_0 \cdot n_E} \right)^{0.3} \times F_{s2}$ (式8)

○ 平均入力回転数
時の許容定格トルク $T_{0E} = \left(\frac{600}{n_E} \right)^{0.3} \times T_0$ (式9)

To: 600r/min 時定格 (表1)
減速比41~119は、 $n_E < 600$ r/minの場合は
 T_{0E} は600r/min時の定格(T_0)としてください。
(減速比29は、 $n_E < 435$ r/minの場合は T_{0E} は
435r/min時の定格(T_0)としてください。)

○ %ED $\%ED = \frac{t_0}{T} \times 100$ (式10)

%EDを計算する場合の最長運転周期は10分です。これを超える場合には $T = 10$ (分)として計算してください。

表11 F_{s2} 負荷係数

負荷の条件	F_{s2}
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

11-2. 選定例

下記の仕様に対してF4CF-DA25-0V-119を想定して確認をします。

(仕様) T_A : 起動時ピークトルク	700N・m	t_A : 加速時間	0.3s
T_R : 定常運転時トルク	300N・m	t_R : 定常運転時間	3.0s
T_B : 停止時ピークトルク	500N・m	t_B : 減速時間	0.3s
衝撃トルク: 2000N・mが全寿命中に1000回		t_P : 休止時間	3.6s
n_A : 加速時平均入力回転数	1250r/min	t_0 : 運転時間	3.6s
n_R : 定常運転時入力回転数	2500r/min	T : 運転周期	7.2s
n_B : 減速時平均入力回転数	1250r/min	低速軸ラジアル荷重: 歯車連結 衝撃小 フランジ面	
		より60mmの位置に5800N	

衝撃が殆どないとする。

(計算) 平均入力回転数 $n_E = \frac{0.3 \times 1250 + 3.0 \times 2500 + 0.3 \times 1250}{3.6} = 2292$ (r/min)

平均負荷トルク $T_E = \left(\frac{0.3 \times 1250 \times 700^{10/3} + 3.0 \times 2500 \times 300^{10/3} + 0.3 \times 1250 \times 500^{10/3}}{3.6 \times 2292} \right)^{0.3} \times 1 = 365$ (N・m)

○ 平均入力回転数
時の許容定格トルク $T_{0E} = \left(\frac{600}{2292} \right)^{0.3} \times 571 = 382$ (N・m) ≥ 365 (N・m) \rightarrow F4CF-DA25-0V-119を仮枠番選定する。

○ %EDの計算 $\%ED = \frac{3.6}{7.2} \times 100 = 50\%$

○ 最高入力回転数のチェック 2500 (r/min) < 5050 (r/min) (表1)

○ 平均入力回転数のチェック 2292 (r/min) at 50% ED < 4200 (r/min) at 50% ED (表1)

○ 起動停止時のピークトルクのチェック 700 (N・m) < 1029 (N・m) (表2)

○ 衝撃トルクのチェック 2000 (N・m) < 2058 (N・m) (表2)

○ 許容モーメントのチェック

$L_r = 60 + L_1 - a = 60 + 139 - 30.5 = 168.5$ (mm)

係数考慮した外部モーメント

$C_f = 1.25, F_{s1} = 1.2, M = C_f \times F_{s1} \times P_r \times L_r = 1.25 \times 1.2 \times 5800 \times 168.5 \times 10^{-3} = 1466$ (N・m) < 1660 (N・m)

以上の検討より、F4CF-DA25-0V-119が選定される。

12. 設計上の注意

12-1. 組込方法と寸法精度

- ケースの組み込みにはインロー④、減速機出力側フランジの組み込みにはインロー⑤、モータの組み込みにはインロー⑥を使用ください。

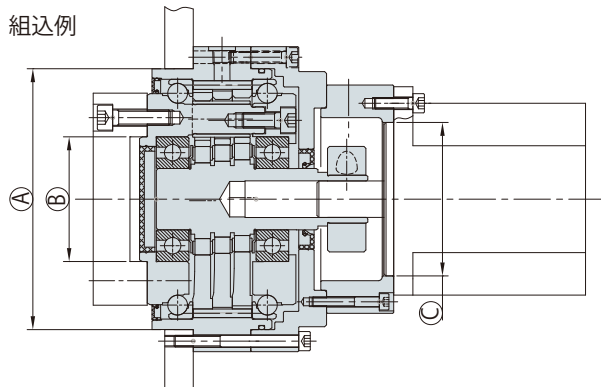


図9 組込方法

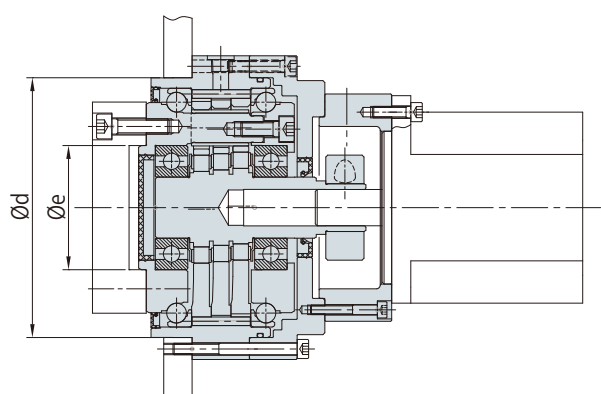


図10 組込寸法精度

- 取付部インローは表12のd, eです。

表12

枠番	d	e
DA10	94H7/h7	44H7/h7
DA15	113H7/h7	47H7/h7
DA25	136H7/h7	65H7/h7
DA35	160H7/h7	80H7/h7
DA40	170H7/h7	75H7/h7
DA45	186H7/h7	90H7/h7
DA50	202H7/h7	100H7/h7

12-2. ボルト締付けトルク、許容伝達トルク

(1) ボルトによる許容伝達トルク

サイクロ減速機の出力側フランジ及び減速部をボルトで締結する場合のボルト本数、サイズ及び締付けトルクを表13に示します。尚、この時表13の許容伝達トルクを伝達することが可能です。

表13

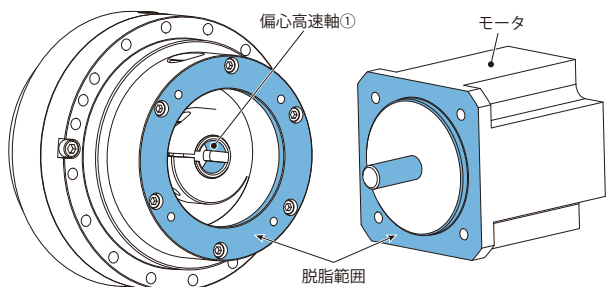
枠番	出力側フランジ締結				減速部締結			
	ボルト本数-サイズ	ボルトPCD mm	ボルト締付けトルク N・m	ボルトによる許容伝達トルク N・m	ボルト本数-サイズ	ボルトPCD mm	ボルト締付けトルク N・m	ボルトによる許容伝達トルク N・m
DA10	12-M6	59	15.7	704	16-M4	102	4.6	709
DA15	12-M8	68	38.3	1478	16-M5	123.5	9.1	1389
DA25	18-M8	85	38.3	2772	16-M6	148	15.7	2356
DA35	16-M10	100	76.5	4594	16-M8	175	38.3	5073
DA40	16-M10	115	76.5	5283	18-M8	184	38.3	6000
DA45	18-M10	124	76.5	6408	16-M10	204	76.5	9371
DA50	18-M12	140	133	10516	16-M10	220	76.5	10106

- ボルト:六角穴付きボルト JIS B 1176強度区分 12.9をご使用ください。
- 座面キズ防止対策:減速部締結時はさらばね座金 (JIS B 1252、2種)をご使用ください。
- 緩み止め対策:上記さらばね座金とともに、必要に応じ接着剤 (ロックタイト262等) もご使用ください。
- 摩擦係数:0.15

12-3. モータ組込手順

- ・次の手順(1)～(5)に従って組み付けを行ってください。
 - ・モータ軸はキー無ストレート軸に対応しています。キー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。
 - ・モータアダプターの出荷形態により一部組立手順が異なります。
モータアダプター付属出荷の場合は、減速機取付ボルトがモータアダプターに干渉するため、減速機を装置に組み付けた後にモータアダプターを取り付ける必要があります。
- 手順(1)完了後、次頁の手順(A)～(C)に従って組み付けを行ってください。

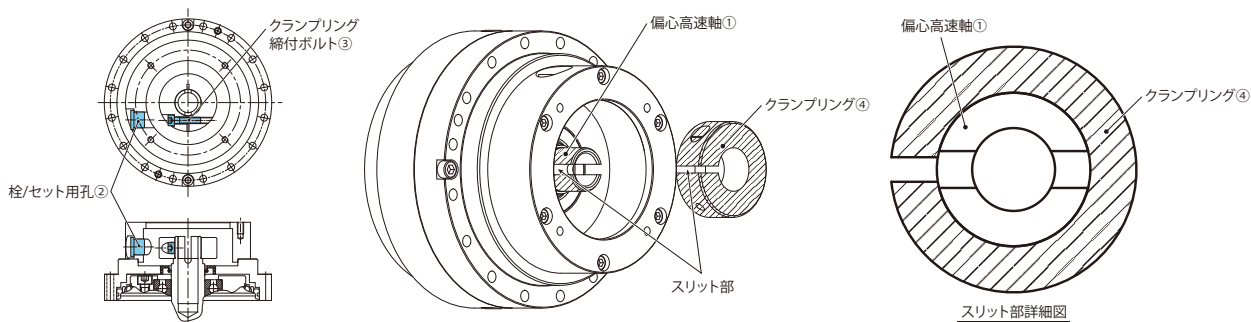
(1) モータ軸とモータ合わせ面、減速機フランジ面、偏心高速軸①の防錆剤・油分などをふき取ってください。



(2) セット用孔の栓②を取り外してください。

セット用孔からクラumping締付ボルト③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。

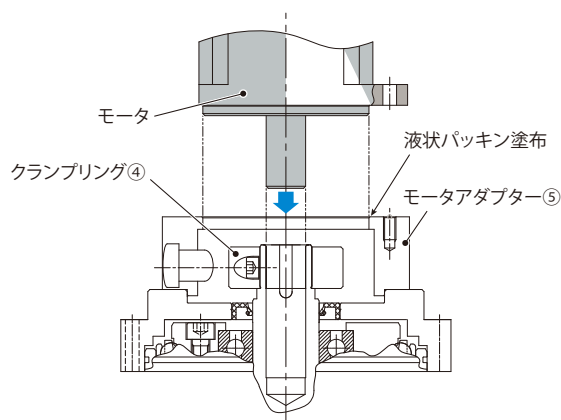
※偏心高速軸①、クラumping④のスリットが重なっていることをご確認ください。



(3) モータアダプター⑤とモータ取付面に液状パッキンを塗布し、クラumping④の中心孔にモータ軸を挿入して垂直に押し込み、モータとモータアダプター⑤のインロー部をはめ合わせてください。

液状パッキンはモータアダプター⑤のボルト穴より内側に、途切れないように均一に一周塗布してください。

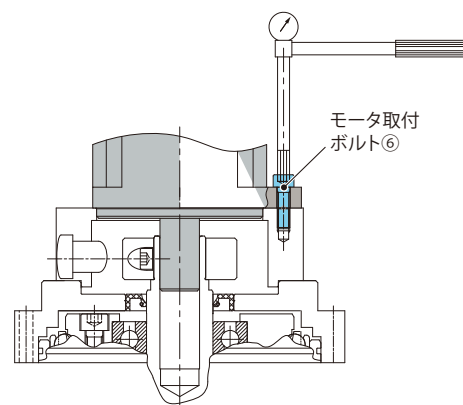
(推奨液状パッキン:スリーボンド株式会社製 液状ガスケットスリーボンド 1206D)



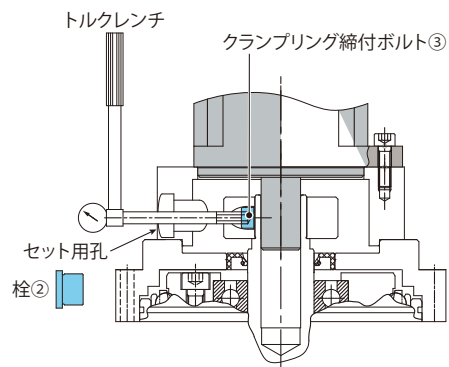
(4) モータとモータアダプター⑤をモータ取付ボルト⑥で締め付けてください。

緩み止め対策としてモータ取付ボルト⑥に接着剤を塗布してください。

(推奨接着剤:中強度ねじゆるみ止め用接着剤 ヘンケル製 ロックタイト243)

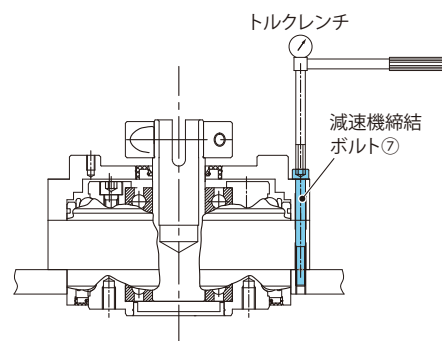


- (5) セット用孔からトルクレンチで、クランプリング締付ボルト③を表14のボルト締付トルクを目安に締め付けてください。
 セット用孔に栓②を取り付けてください。

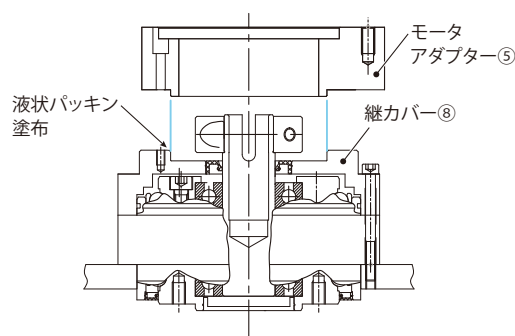


● モーターアダプター付属出荷の場合

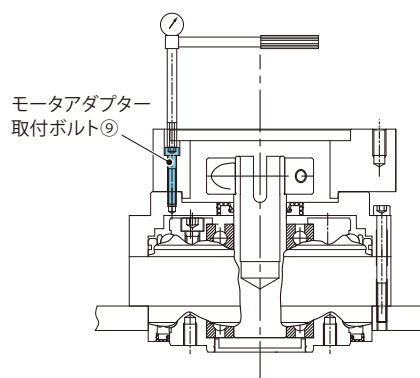
- (A) 減速機を減速機取付部材に組み込んでください。
 トルクレンチで減速機締結ボルト⑦を表14のボルト締付トルクを目安に締め付けてください。



- (B) 継カバ⑧とモーターアダプター⑤の合わせ面に液状パッキンを塗布し、モーターアダプター⑤をインロー部にはめ合わせてください。
 液状パッキンは継カバ⑧のボルト穴より内側に、途切れないように均一に一周塗布してください。
 (推奨液状パッキン:スリーボンド株式会社製 液状ガスケットスリーボンド 1206D)



- (C) モーターアダプター⑤をモーターアダプター取付ボルト⑨で締め付けてください。
 緩み止め対策としてモーターアダプター取付ボルト⑨に接着剤を塗布してください。
 (推奨接着剤:中強度ねじゆるみ止め用接着剤 ヘンケル製 ロックタイト243)



12-4. クランプリング締付ボルト

モータ軸締結用クランプリング締付ボルトのサイズ、締付トルク、許容伝達トルクを示します。

表14

枠番	モータ軸径 (mm)	モータフランジコード	クランプリング締結		
			ボルトサイズ	ボルト締付トルク	許容伝達トルク
				N・m	N・m
DA10	10	2J	5	5.5	7.3
	11	2L	5	5.5	8.0
	14	0V, 2P, 2R, 2T	5	5.5	9.6
DA15	10	2J	5	5.5	7.3
	14	0V, 2P, 2R, 2T	5	5.5	9.6
	16	7P, 8E	6	9.6	16.1
DA25	19	1G, 7B, 7S, 7V, 7X	6	9.6	19.1
	14	2R	5	5.5	9.6
	14	0V	5	5.5	9.6
	16	7P, 8E	8	23	28.6
	19	1G, 7B, 7S, 7V, 7X	6	9.6	19.1
DA35	22	0W, 1S	8	23	39.3
	24	1L, 7Y, 7Z	8	23	42.5
	16	8E	8	23	28.6
	19	1G, 7S	6	9.6	19.1
	19	7B, 7V, 7X	8	23	34.0
	22	0W, 1S	8	23	39.3
DA40	24	1L, 7Y, 7Z	8	23	42.5
	28	1T	8	23	49.3
	19	7V	8	23	34.0
	22	1S	8	23	39.0
DA45	28	1T	8	23	49.3
	35	0X, DD	10	46	102
	22	1S	8	23	39.0
DA50	28	1T	8	23	49.3
	35	0X, DD	10	46	102
	42	DE	12	80	179

12-5. 潤滑

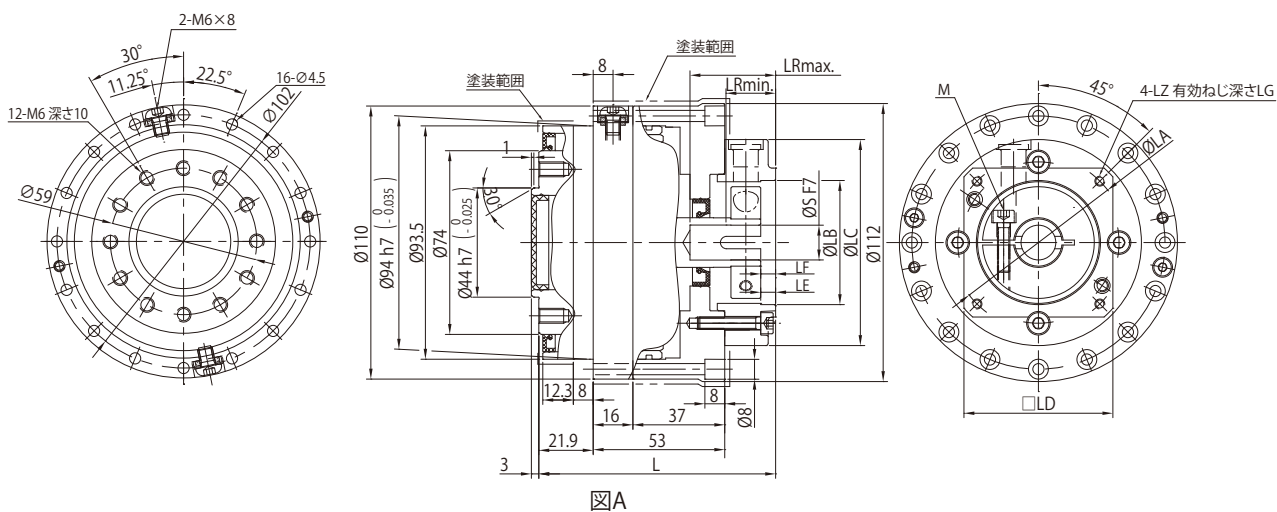
- 本減速機は、協同油脂(株) マルテンプレ FZ No.00を封入して出荷しております。
- グリースの交換は、運転時間20000時間又は、3～5年に1回行ってください。

表15 グリース量

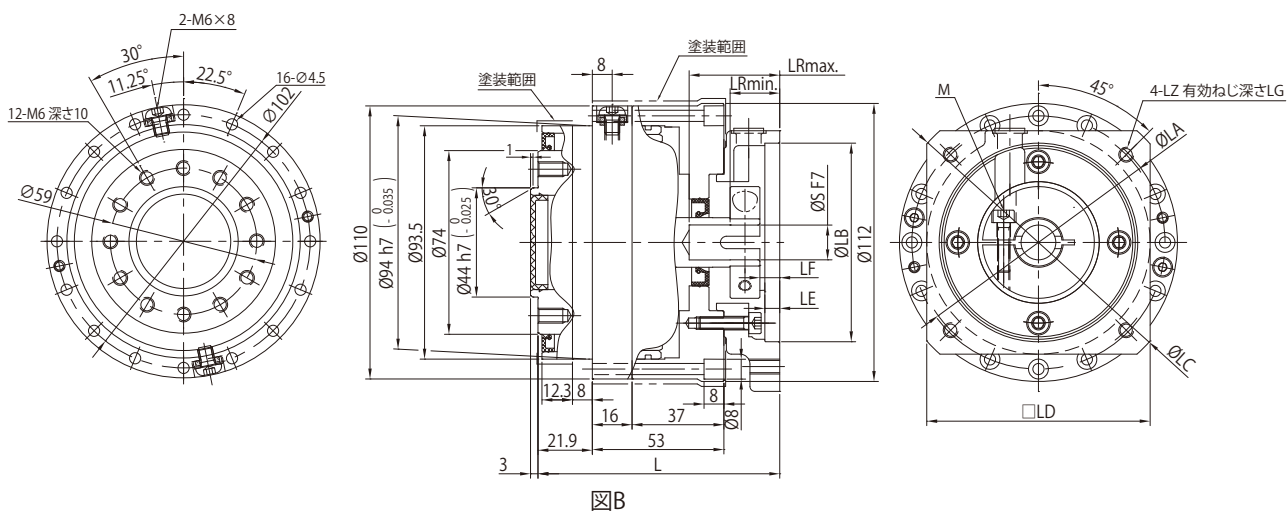
枠番	DA10 DA15 DA25 DA35 DA40 DA45 DA50							
	グリース規定充填量	mL	75	92	143	195	237	266
g		65	80	124	170	206	231	314

13. 外形寸法図

F4CF-DA10



図A



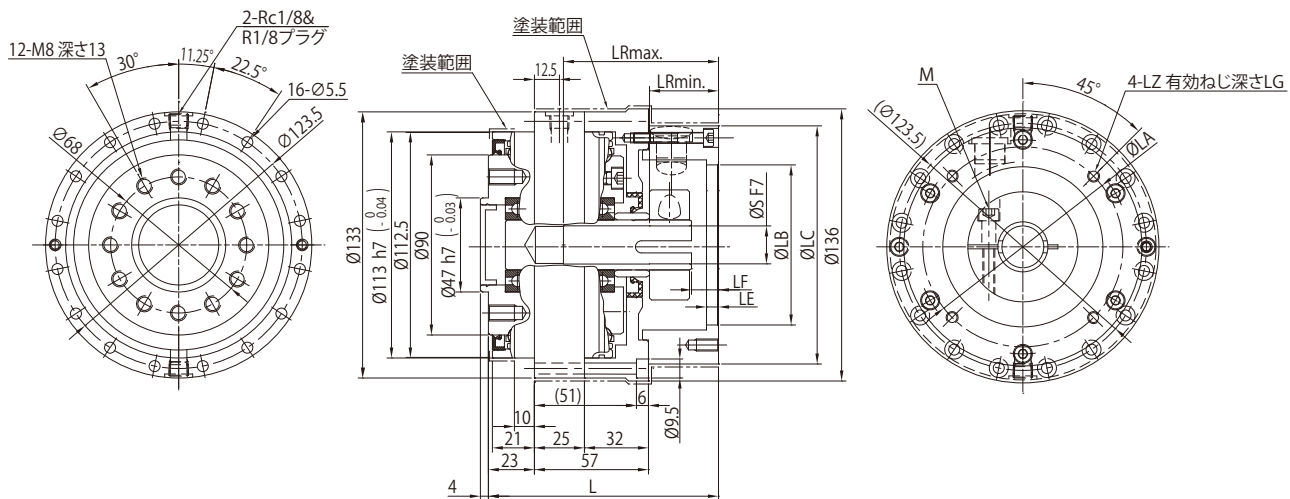
図B

形式記号

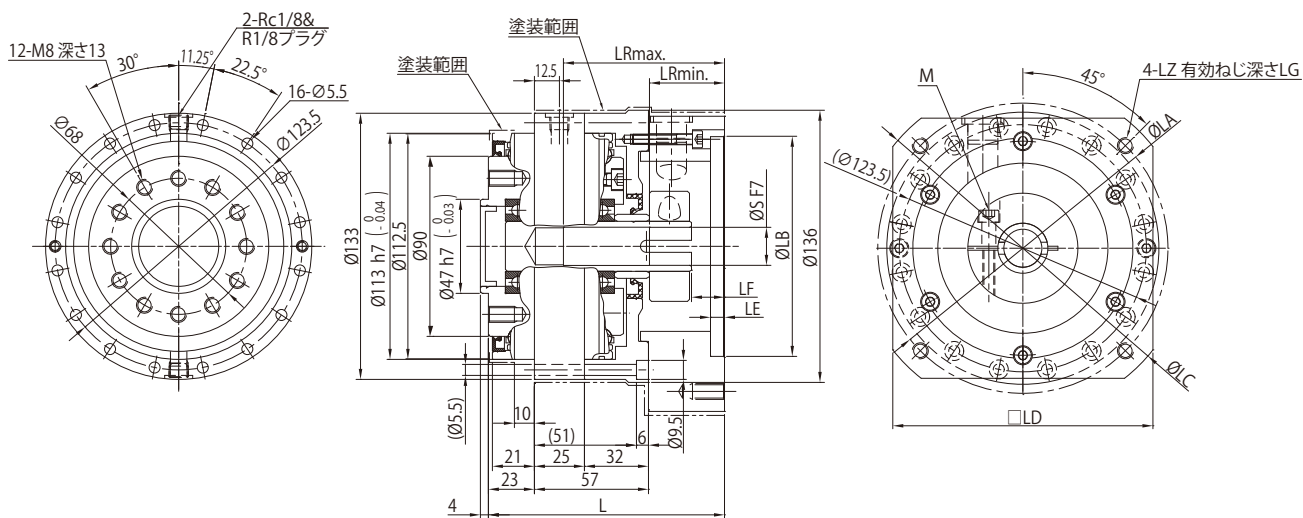
F4CF-DA10 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法											質量 (kg)	図		
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR				S	M
										max	min				
2L	95.4	70	50	83	60	6	6	9	M4	36	18	11	5	4.0	A
2P	95.4	70	50	83	60	6	6	9	M4	34.5	18	14	5	4.0	
2R	95.4	70	50	83	60	6	6	11	M5	34.5	18	14	5	4.0	
2T	97.4	90	70	105	81	6	8	12	M6	36.5	20	14	5	4.0	B
0V	97.4	100	80	120	90	6	8	12	M6	36.5	20	14	5	4.1	
2J	110.9	100	80	120	90	6	17.5	12	M6	38.5	33.5	10	5	4.1	

F4CF-DA15



図A



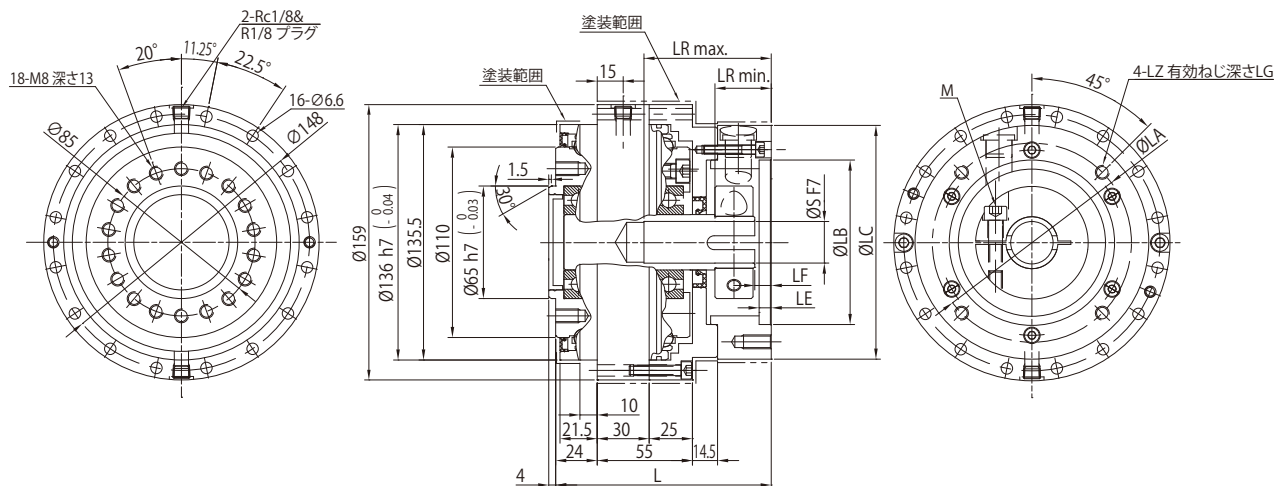
図B

形式記号

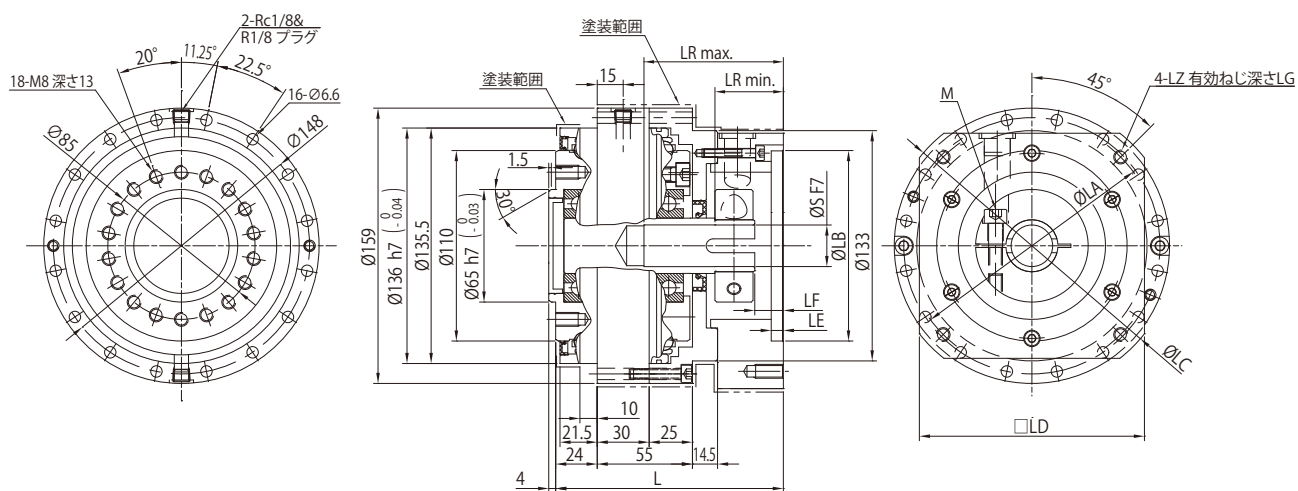
F4CF-DA15 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法														図
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M	質量 (kg)	
										max	min				
2P	113	70	50	119	-	6	11.5	11	M4	51.5	28.5	14	5	8.0	A
2R	113	70	50	119	-	6	11.5	11	M5	51.5	28.5	14	5	8.0	
2T	115	90	70	119	-	6	13.5	11	M6	53.5	30.5	14	5	8.2	
7P	115	90	70	119	-	6	14.5	11	M6	53.5	31.5	16	6	8.2	
1G	115	90	70	119	-	6	13.5	11	M5	77.5	34.5	19	6	8.2	
7S	115	90	70	119	-	6	13.5	11	M6	77.5	34.5	19	6	8.2	
2J	115	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	38.5	30.5	10	5	7.8	
0V	115	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	53.5	30.5	14	5	7.8	
8E	115	100	80	119	-	6	14.5	11	M6	53.5	31.5	16	6	7.8	
7V	115	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	77.5	34.5	19	6	7.8	
7B	111	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	73.5	30.5	19	6	8.2	B
7X	118	145	110	165	130	7	16.5	16	M8	80.5	37.5	19	6	9.1	

F4CF-DA25



図A



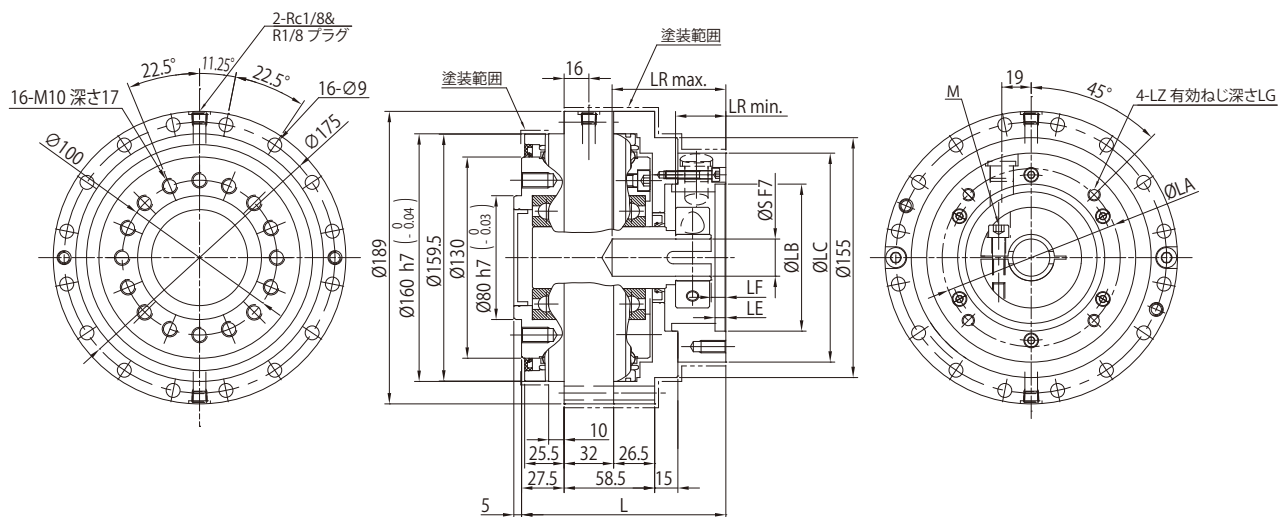
図B

形式記号

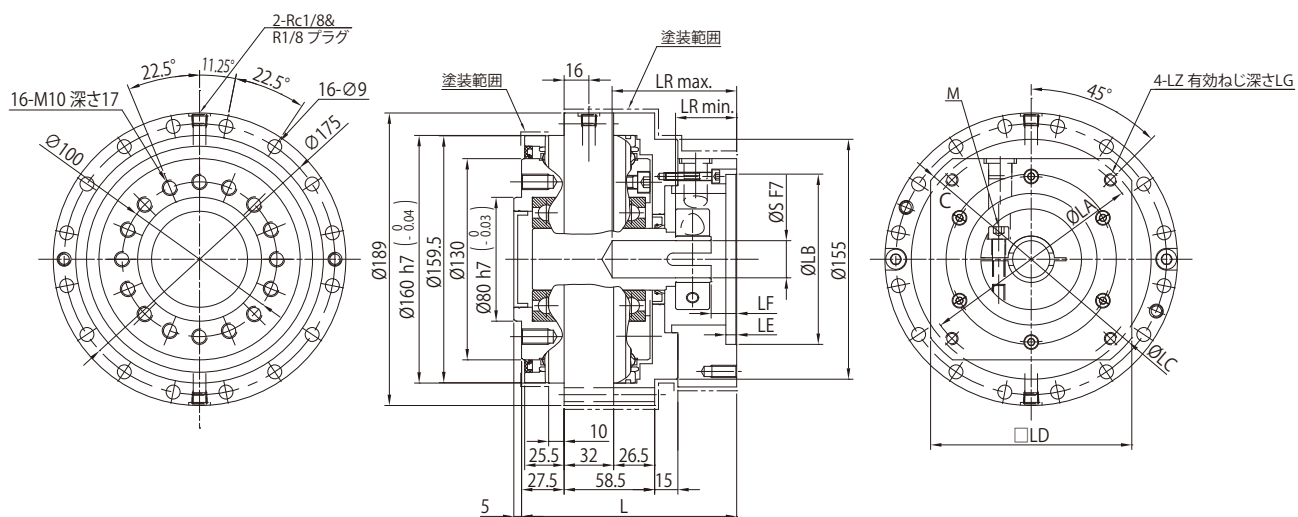
F4CF-DA25 - [モータフランジコード] - 減速比

モータ フランジ コード	寸法													質量 (kg)	図
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M		
2R	126.5	70	50	119	-	6	11.5	11	M5	51.5	28.5	14	5	11.6	A
7P	128.5	90	70	119	-	6	13.5	11	M6	55.5	34.5	16	8	11.9	
1G	128.5	90	70	119	-	6	13.5	10	M5	77.5	34.5	19	6	11.9	
7S	128.5	90	70	119	-	6	13.5	11	M6	77.5	34.5	19	6	11.7	
0V	128.5	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	53.5	30.5	14	5	11.5	
8E	128.5	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	55.5	34.5	16	8	11.5	
7V	128.5	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	77.5	34.5	19	6	11.5	
7B	124.5	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	73.5	30.5	19	6	11.9	
0W	124.5	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	72.5	32.5	22	8	11.9	
1L	124.5	115	95	135	-	7	9.5	12	M6	73.5	32.5	24	8	11.9	
7Y	124.5	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	73.5	32.5	24	8	11.9	
7X	131.5	145	110	165	130	7	16.5	16	M8	80.5	37.5	19	6	12.8	B
1S	131.5	145	110	165	130	7	16.5	16	M8	79.5	39.5	22	8	12.8	
7Z	134.5	145	110	165	130	7	19.5	16	M8	83.5	42.5	24	8	13.0	

F4CF-DA35



図A



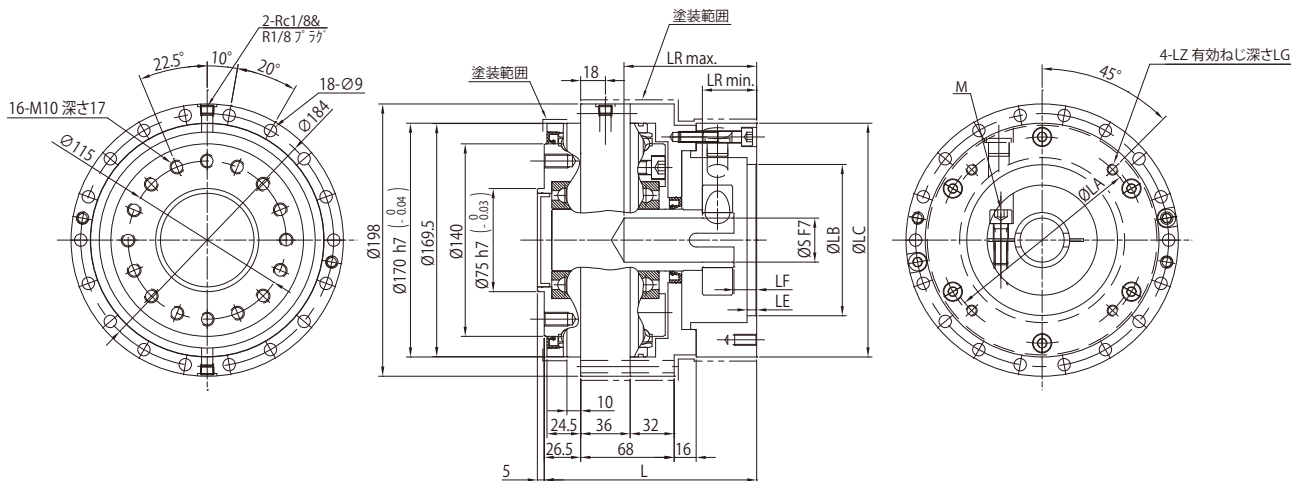
図B

形式記号

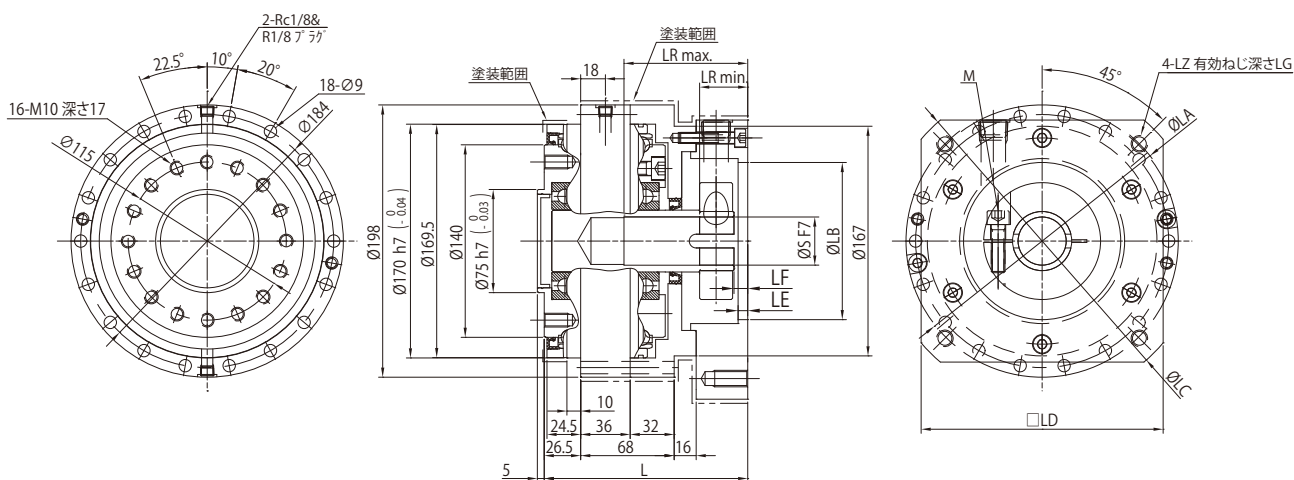
F4CF-DA35 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法													図	
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M		質量 (kg)
										max	min				
1G	136	90	70	119	-	6	13.5	10	M5	77.5	34.5	19	6	17.3	A
7S	136	90	70	119	-	6	13.5	10	M6	77.5	34.5	19	6	17.3	
8E	136	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	55.5	34.5	16	8	16.9	
7V	136	100	80	119	-	6	13.5	11	M6	77.5	34.5	19	8	17.9	
7B	132	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	73.5	30.5	19	8	17.3	
0W	132	115	95	135	-	7	8	16	M8	71	31	22	8	17.3	
1L	132	115	95	135	-	7	9.5	12	M6	73.5	32.5	24	8	17.3	
7Y	132	115	95	135	-	7	9.5	16	M8	73.5	32.5	24	8	17.3	B
7X	139	145	110	165	130	7	16.5	16	M8	80.5	37.5	19	8	18.3	
1S	139	145	110	165	130	7	15	16	M8	78	38	22	8	18.3	
7Z	142	145	110	165	130	7	19.5	16	M8	83.5	42.5	24	8	18.5	
1T	139	145	110	165	130	7	14.5	16	M8	62.5	37.5	28	8	18.3	

F4CF-DA40



図A



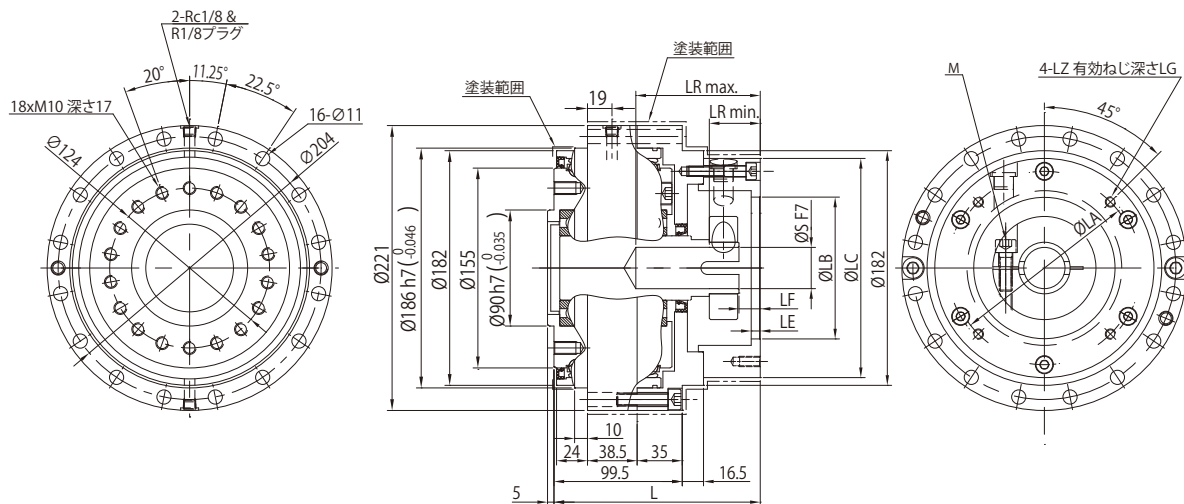
図B

形式記号

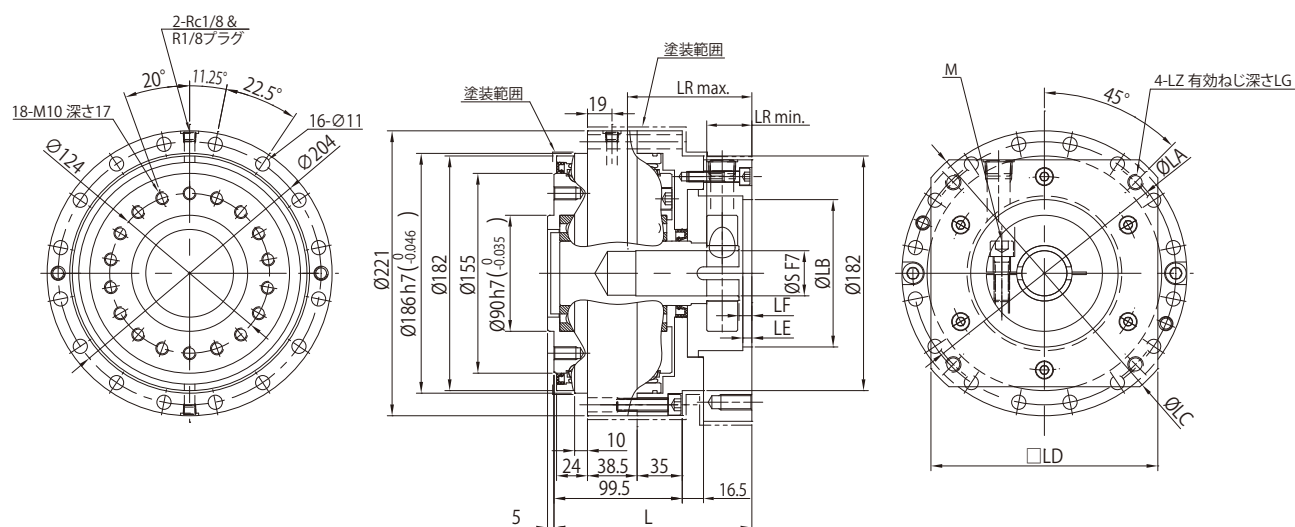
F4CF-DA40 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法													質量 (kg)	図
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M		
										max	min				
7V	154.5	100	80	170	-	7	17.5	12	M6	79.5	38.5	19	8	22.5	A
1S	154.5	145	110	170	-	7	16.5	16	M8	80.5	39.5	22	8	22.0	
1T	154.5	145	110	170	-	7	16.5	16	M8	73	39.5	28	8	22.0	
0X	148	200	114.3	230	176	7	10	24	M12	90	35	35	10	23.5	B
DD	148	235	200	268	220	5.5	10	24	M12	90	35	35	10	27.0	

F4CF-DA45



図A



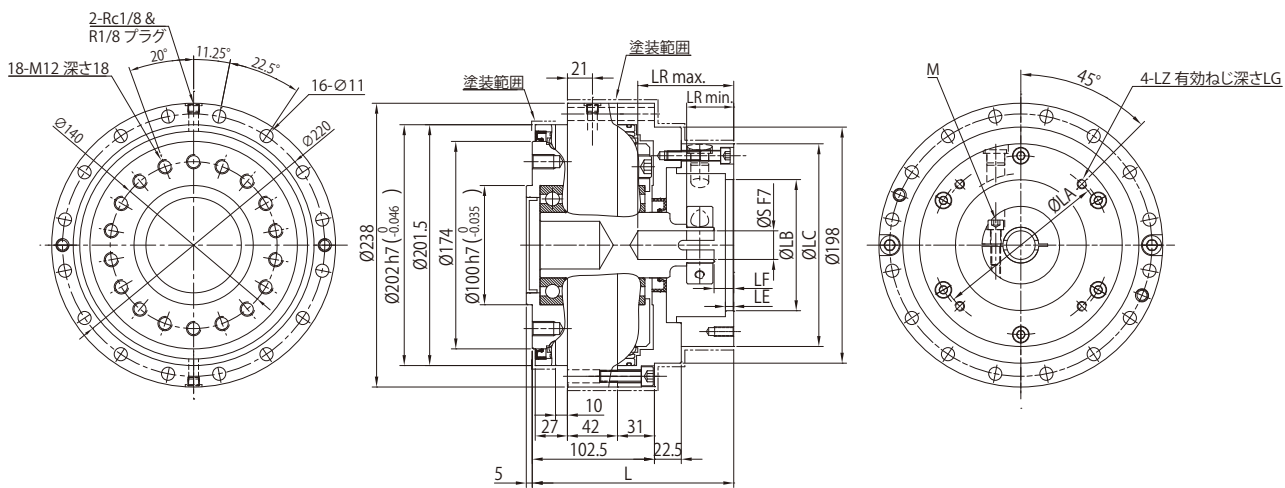
図B

形式記号

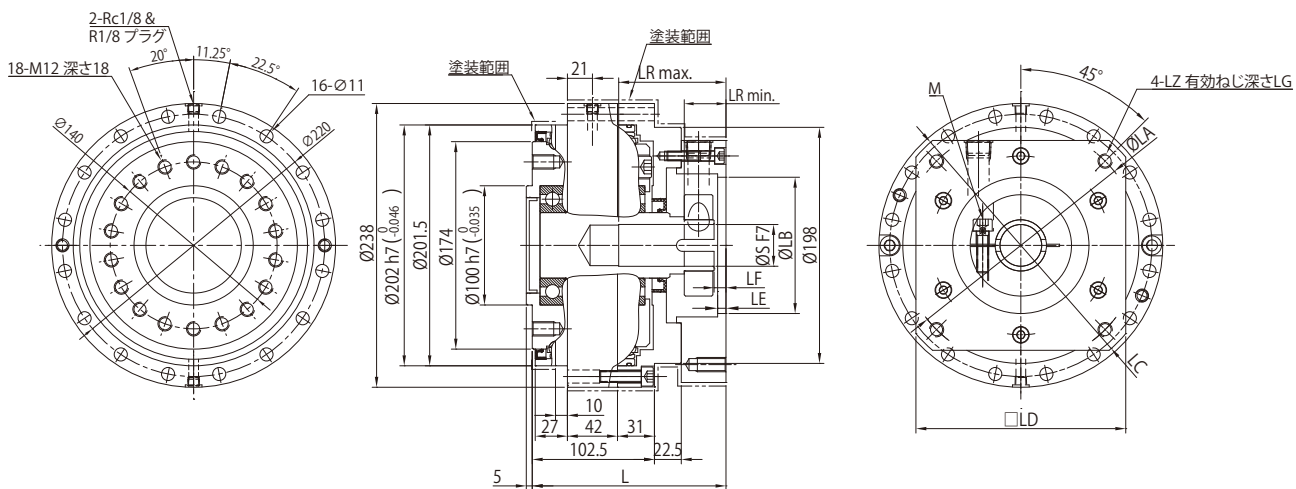
F4CF-DA45 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法													図	
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M		質量 (kg)
										max	min				
1S	160	145	110	170	-	7	16.5	16	M8	80.5	39.5	22	8	27.5	A
1T	160	145	110	170	-	7	16.5	16	M8	74	39.5	28	8	27.5	
0X	153.5	200	114.3	230	176	7	10	24	M12	90	35	35	12	29.5	B
DD	153.5	235	200	268	220	5.5	10	24	M12	90	35	35	12	32.5	

F4CF-DA50



図A



図B

形式記号

F4CF-DA50 - モータフランジコード - 減速比

モータ フランジ コード	寸法													図	
	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LZ	LR		S	M		質量 (kg)
										max	min				
OX	162.5	200	114.3	230	176	7	10	24	M12	90	35	35	10	35.0	B
DE	162.5	200	114.3	230	176	7	7	24	M12	115	37.5	42	12	35.0	
DD	162.5	235	200	268	220	6	10	24	M12	90	35	35	10	38.0	

14. 作動原理

サイクロ減速機は原理的には次の2つの機構から成立っています。

☆トロコイド系曲線歯形を持つ1枚、もしくは2枚歯数差の内接式遊星歯車機構

☆円弧歯形を持つ等速度内歯車機構

図11 内接式遊星歯車機構

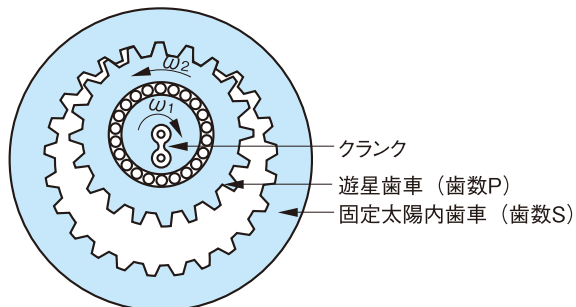
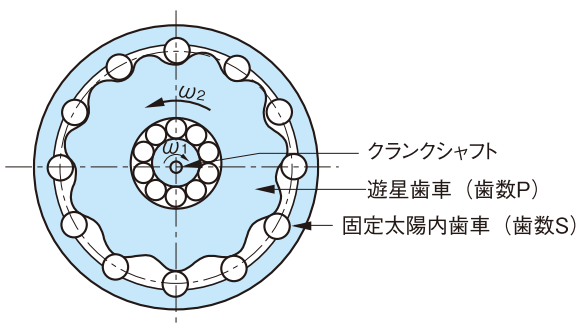


図11のような内接式遊星歯車装置において、角速度 ω_1 、 ω_2 の関係は遊星歯車理論により次式で表されます。

$$\omega_2 / \omega_1 = 1 - S / P = -(S - P) / P$$

ここで $S - P = 1$ (歯数差1) とすれば $\omega_2 / \omega_1 = -1 / P$ となり、回転方向が逆向きで最大の減速比が得られますが、一般のインボリュート歯形では歯先の干渉を生じるために、この機構を1枚歯数差で有効に利用することはできません。

図12 1枚歯数差遊星歯車機構



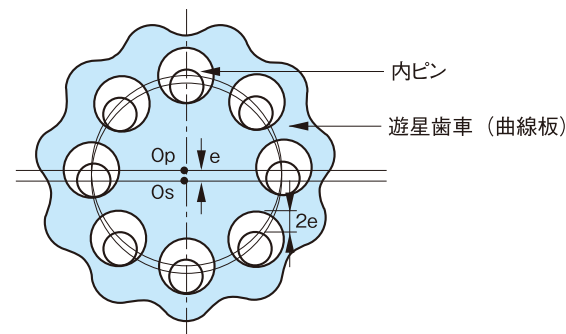
サイクロ減速機はこの問題を解決するために図12のように

(I) 内歯車に円弧歯形

(II) 遊星歯車にエピトロコイド平行曲線

を採用し、歯先干渉が無く、また比類の無い同時かみ合数を持つ1枚歯数差の内接式遊星歯車を実現させました。

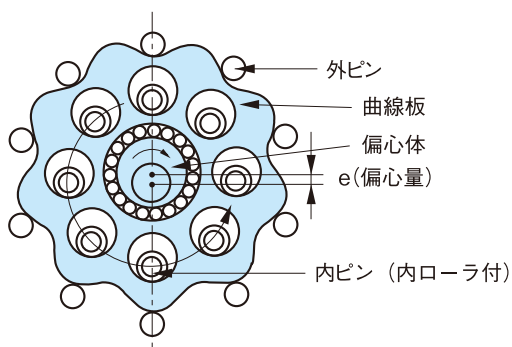
図13 等速度内歯車機構



遊星歯車(曲線板)は高速で公転(ω_1)しながら同時に低速で自転(ω_2)します。

サイクロ減速機は図13の円弧歯形による等速度内歯車機構を用いて、減速された自転だけを内ピンに取出しています。内ピンはクランク軸(高速軸)中心 O_s と同心円上に等配置されていますから、これをそのまま低速軸に植込むことにより、容易に高低速軸を同心にすることができます。

図14 サイクロ減速機の構造模型



以上の2つの機構を巧みに組合せ、円弧歯形にローラを装着して図14のようにまとめたものがサイクロ減速機です。

ローラによって滑り接触が転がり接触に返還されますので、機械的損失は非常に小さく極めて高いギヤ効率が得られます。

15. その他

本資料に示す仕様は、弊社の評価方法に基づくものです。装置へ組込時の性能や耐久性につきましては、フィールドでの使用条件等を勘案の上、お客様におきまして実機にて評価頂き、問題が無いことをご確認の上、本製品をご使用ください。

本製品に異常が発生した場合の分解、点検、修理及び分解整備は、特殊治工具及び専門知識をもった弊社の熟練作業者が行う必要がありますので、絶対にお客様では行わないでください。

本資料に示す仕様、寸法は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

保証基準

当社納入製品の保証範囲は、当社製作範囲に限定致します。

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、本資料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、本資料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	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 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仕様に起因する故障 5. 本製品をお客様にて分解、部品交換、および改造を施した場合 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、摩耗、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。
- ・本製品は、一般工業用途でのご使用を対象として、設計・製作されています。
従いまして、本製品を人体・人命や公共機能に重大な影響を及ぼす用途(原子力、航空宇宙、公共交通、医療等に関わる各種関連用途)にご使用される場合は、その都度検討が必要となりますので、当社営業窓口までご照会ください。
- ・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付けてください。

営業所

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	北海道札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町 1-2-33 M.BALANCE 仙台一番町	022-264-1242	022-224-7651
北関東	〒330-0854	埼玉県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	千葉県千葉市中央区弁天 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	神奈川県横浜市西区南幸 2-19-4 南幸折目ビル	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936	長野県長野市岡田町 166 森ビル	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒939-8071	富山県富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919	石川県金沢市南町 4-55 WAKITA 金沢ビル	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063	静岡県静岡市駿河区馬淵 3-2-25 T.K BLD	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003	愛知県名古屋市中区錦 1-5-11 名古屋伊藤忠ビル	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	〒527-0011	滋賀県東近江市八日市浜野町 3-7	0748-23-8201	0748-23-8202
京都	〒604-8187	京都府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	大阪府大阪市北区中之島 2-3-33 大阪三井物産ビル	06-7635-3663	06-7711-5119
神戸	〒650-0044	兵庫県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	広島県広島市南区稲荷町 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	福岡県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	福岡県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**

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

技術的なお問い合わせ**お客様相談センター** <https://www.shi.co.jp/ptc/>

営業時間		フリーダイヤル	0120-42-3196
月曜日～金曜日 9:00～11:45 13:00～16:45		携帯電話から	0570-03-3196
(祝日・弊社休業日を除く)		FAX	0562-48-5183

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。

