

本 社 東京都品川区北品川5丁目9番11号 (住友重機械ビル)

パワートランスミッション・コントロール(PTC)事業部

お客様相談センター ☎0120-03-8399

ホームページ <http://www.shi.co.jp/ptc/>
技術情報・カタログ請求

Sumitomo Drive Technologies
Always on the Move

営 業 所

札幌 札幌市東区北47条東16丁目1番38号 〒007-0847
TEL.(011)781-9806 FAX.(011)781-9807

仙台 仙台市青葉区一番町3丁目3番16号(オー・エックス芭蕉の辻ビル) 〒980-0811
TEL.(022)263-2857 FAX.(022)263-5491

埼玉 埼玉県戸田市美女木5丁目9番13号 〒335-0031
TEL.(048)422-1900 FAX.(048)422-1902

東京 東京都品川区北品川5丁目9番11号(住友重機械ビル) 〒141-8686
TEL.(03)5488-8370 FAX.(03)5488-8355

千葉 千葉市稲毛区長沼原町731-1 〒263-0001
TEL.(043)420-1706 FAX.(043)420-1564

横浜 横浜市西区みなとみらい2丁目3番5号(クイーンズタワーC棟) 〒220-6208
TEL.(045)682-4554 FAX.(045)682-4555

静岡 静岡市駿河区中田2丁目1番6号(村上石田街道ビル) 〒422-8041
TEL.(054)654-3123 FAX.(054)654-3124

名古屋 愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5833 FAX.(0562)48-5875

大阪 大阪市中央区北浜4丁目7番28号(住友ビル2号館) 〒541-0041
TEL.(06)6223-7117 FAX.(06)6223-7145

金沢 金沢市尾山町3番25号(アバ金沢ビル) 〒920-0918
TEL.(076)261-3551 FAX.(076)261-3561

神戸 神戸市中央区中町通2丁目3番2号 〒650-0027
TEL.(078)361-1661 FAX.(078)361-1615

岡山 岡山県倉敷市栗坂854-10 〒701-0113
TEL.(086)463-3210 FAX.(086)464-3682

広島 広島市中区橋本町10番10号(広島インテスビル) 〒730-0015
TEL.(082)223-5541 FAX.(082)227-5771

福岡 福岡市博多区中洲5丁目6番20号(福岡明治生命館) 〒810-0801
TEL.(092)283-1672 FAX.(092)283-1677

北九州 北九州市小倉北区浅野2丁目14番1号(KMMビル) 〒802-0001
TEL.(093)541-3780 FAX.(093)541-3796

高松 高松市寿町2丁目3番11号(高松丸田ビル) 〒760-0023
TEL.(087)821-8235 FAX.(087)851-3381

新居浜 愛媛県新居浜市新田町3丁目4番23号(スミメックビル) 〒792-0003
TEL.(0897)35-2078 FAX.(0897)34-1303

海外 東京都品川区北品川5丁目9番11号(住友重機械ビル) 〒141-8686
TEL.(03)5488-8363 FAX.(03)5488-8355

名古屋工場 愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5243 FAX.(0562)48-2161

修理・メンテナンスのお問合せ先

品質保証部 サービスグループ
愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5323 FAX.(0562)48-5193

CYCLO[®] 6000 Series
サーボモータ用



CJ12N

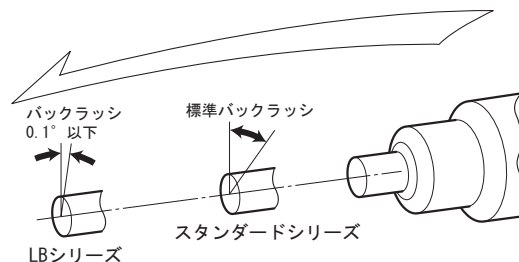
特長・用途

サーボモータ用サイクロ®減速機 LB シリーズ、スタンダードシリーズは一般産業用サイクロ®減速機の特長であるコンパクト、高剛性、長寿命、高効率、メンテナンスフリー、取付方向自由（グリース潤滑機種）に加えて下記の優れた特長があります。

《LBシリーズ》

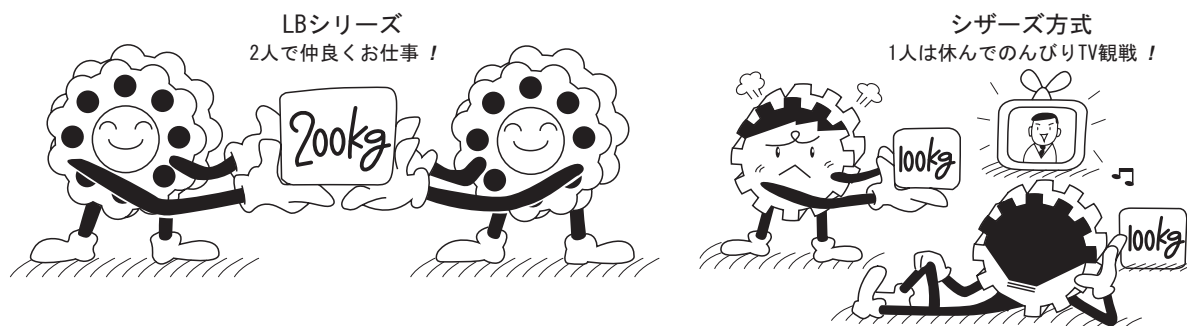
●ローバックラッシタイプ（0.1°以下）

LBシリーズ専用歯形を採用し、プリロード（予圧）をかけずに無理なくローバックラッシを実現しました。



●ダブルパワー

従来の減速機はシザーズ方式によってローバックラッシを実現している為、歯車の半分しか動力伝達に使われていませんが、当社製は歯車のすべてが動力伝達に使われ、2倍の動力伝達を達成しました。



シザーズ方式とは？シザーズとは英語ではさみ（Scissors）を意味します。2枚（1対）の歯車で、相手歯車をはさむ方式をさします。

表 1

シリーズの使い分け		用途	制御方式
スタンダードシリーズ (標準バックラッシ)	LBシリーズ (バックラッシ 0.1°以内)	コンベア（タクト送り、仕分、積載機）、搬送物流システム（AGV、自動倉庫）、印刷機械、工作機械（ATC、割出盤）、ロボット周辺装置（ポジショナー、スライダ）、包装機械、繊維機械、カッター	位置制御
		コンベア、搬送物流システム、印刷機械、食品機械	速度制御
		フィルム巻取、引取機、各種試験機	トルク制御

その他クッションスタート、高頻度起動等にも対応が可能です。

目次

●特長・用途	1	●選定	11
●構造・機種一覧	3	●許容ラジアル・スラスト荷重	13
●形式	4	●GD ₂	15
●定格		●潤滑・サーボモータ取付け上の注意	16
LBシリーズ	5	●据付	17
スタンダードシリーズ	7		

《LBシリーズ・スタンダードシリーズ》

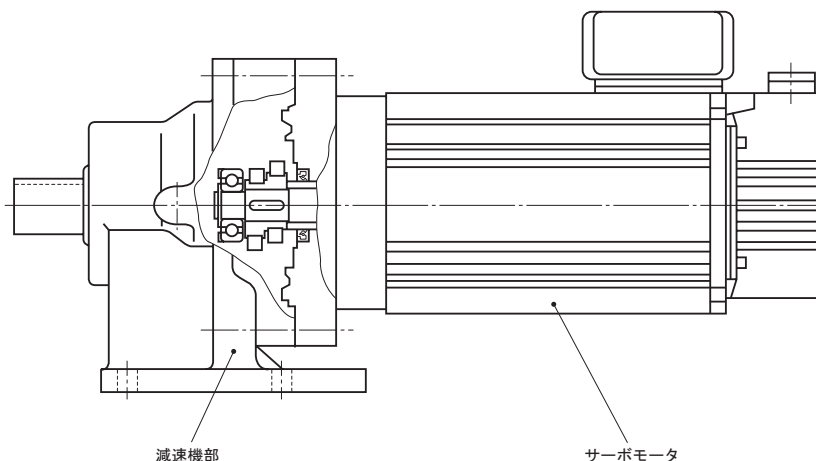
●サーボモータとのダイレクトマウント

各社サーボモータのフランジに合わせたアダプタープレート在庫していますので簡単にサーボモータをマウントできます。当社製サーボモータ直結シリーズの場合は、アダプタープレートを使わずサーボモータをサイクロ減速機に直結しています。

1. 直結方式

当社製サーボモータをサイクロ減速機に直結したシリーズで、軸方向の寸法がコンパクトになっています。サーボモータフランジ面及びモータ軸は、サイクロ減速機用に加工しています。

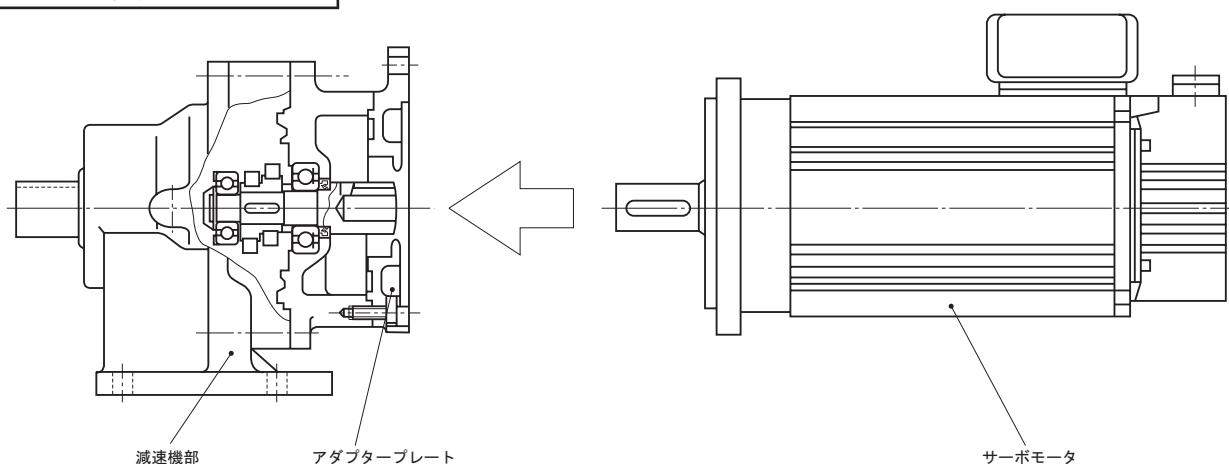
図1 直結方式：CNHM形



2. プレート直結方式

アダプタープレートを用いて汎用フランジサーボモータをサイクロ減速機に直結できます。

図2 プレート直結方式：CNHX形



注) サーボモータ軸と減速機高速軸（入力軸）の結合は、キー連結を標準としています。

●高速入力

滑らかな転がり接触機構の為、最大 4000r/min（10分サイクル、50% ED 時）の高速入力が可能です。

●低イナーシャ

内部慣性モーメントが小さくあらゆるサーボ制御を容易にします。

構造・機種一覽

プレート直結方式

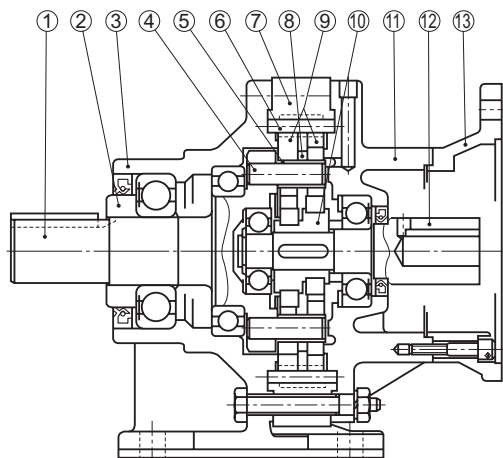


図 3

表 2

品番	部 品 名
1	低速軸
2	カラー
3	横外カバー
4	内ピン
5	内ローラ
6	外ピン
7	枠
8	挿輪
9	曲線板
10	偏心軸受
11	内カバー
12	高速軸
13	アダプタプレート

表 3

●印：標準機種
▲印：標準外機種

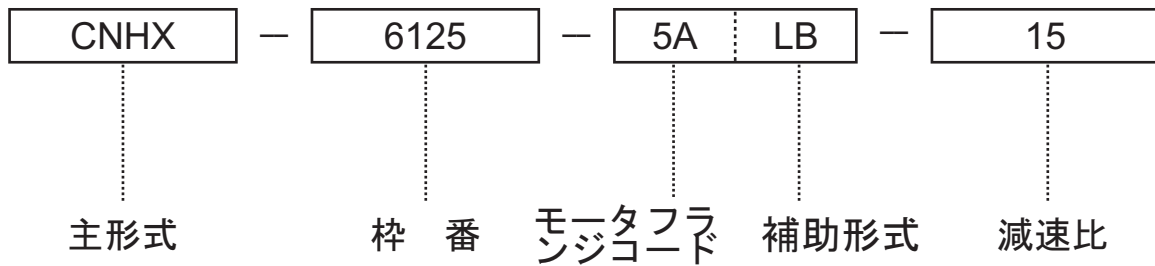
枠 番	6065					6075					6085					6095												
	11	15	21	29	43	6	11	15	21	29	43	59	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87
LB シリーズ	定格出力 (N·m)	30.0					29.7 51.0					60.0					78.1 187											
	トルク (kgf·m)	3.06					3.03 5.20					6.12					7.96 19.1											
	製作範囲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	▲	●	●	●	●	▲	▲
バックラッシ	0.1° 以下 (減速比 6 は、0.2° 以下)																											
許容最高入力回転数	4000r/min (10 分サイクル、50% ED)																											

枠 番	6105								6115								6125								
	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87	
LB シリーズ	定格出力 (N·m)	157	305	300						—								304 526 592				630			
	トルク (kgf·m)	16.0	31.1	30.6						—								31.0 53.6 60.3				64.2			
	製作範囲	▲	●	●	●	●	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	
バックラッシ	0.1° 以下 (減速比 6 は、0.2° 以下)																								
許容最高入力回転数	4000r/min (10 分サイクル、50% ED)																								

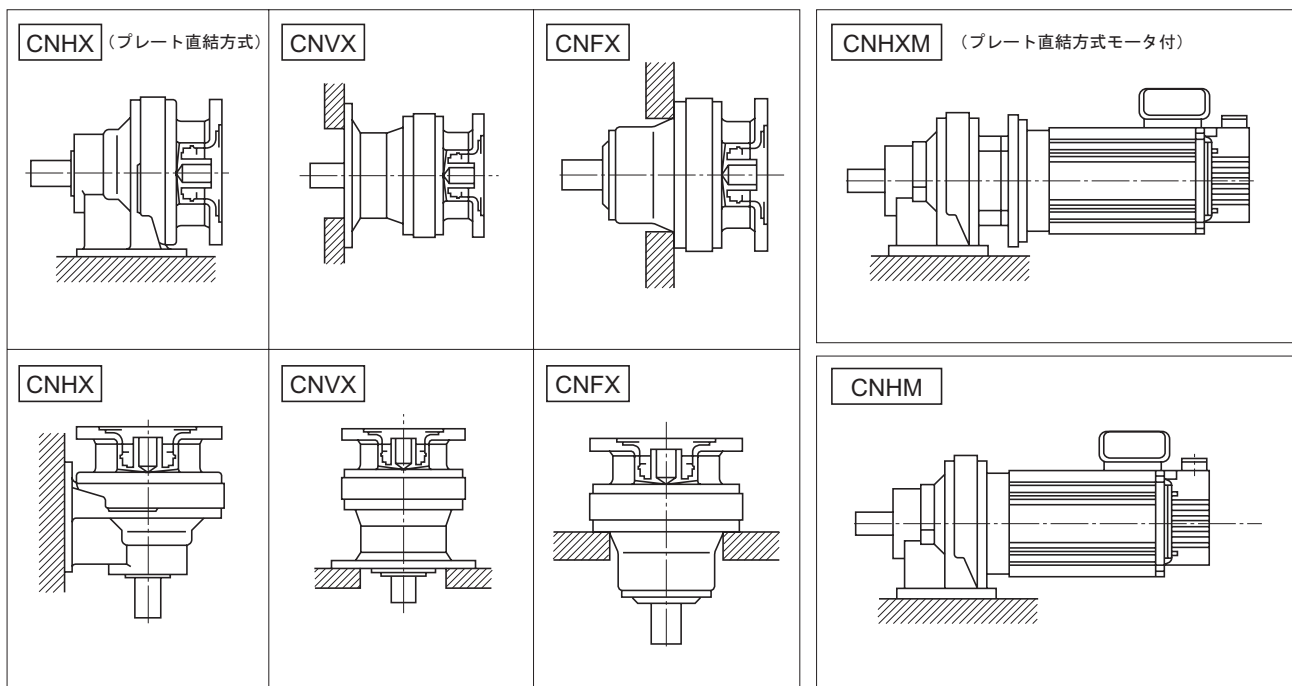
枠 番	6060, 6065					6070, 6075					6080, 6085					6090, 6095														
	6	11	15	21	29	43	6	11	15	21	29	43	59	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87	
スタン ダード シリーズ	製作範囲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	バックラッシ	枠番、減速比によって異なりますので、別途ご照会ください。																												
	許容最高入力回転数	4000r/min (10 分サイクル、50% ED)																												

枠 番	6100, 6105								6110, 6115								6120, 6125								
	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87	6	11	15	21	29	43	59	87	
スタン ダード シリーズ	製作範囲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	バックラッシ	枠番、減速比によって異なりますので、別途ご照会ください。																							
	許容最高入力回転数	4000r/min (10 分サイクル、50% ED)																							

- 注) 1. 定格出力トルクは、サイクロ減速機の機械定格を示しており、通常の起動、停止時に出力軸にかかるピークトルクの許容値を示します。
 2. LB シリーズよりさらにローバックラッシのご要望のために、精密制御用 F シリーズ (Cat.No.F0101) を用意しております。
 3. スタンダードシリーズの中間減速比をご要望の場合は、別途ご相談ください。
 4. 標準外機種 (▲印) のバックラッシ、納期等については別途ご照会ください。

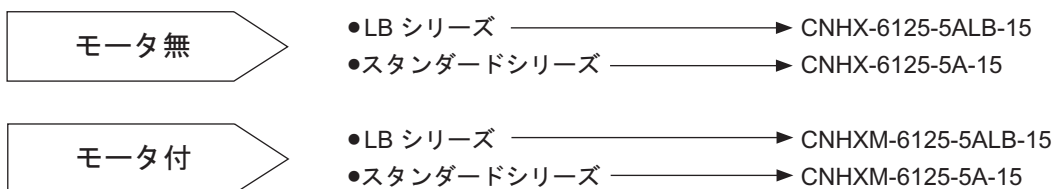


形式記号表示例（枠番 6125 以下の例です。この場合、取付方向は自由であり、また取付方向により、形式記号は変わりません。）

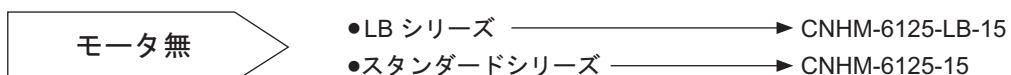


補助形式表示例

① プレート直結方式（脚取付・取付方向自由）



② 直結方式（脚取付・取付方向自由）



定 格

1.LB シリーズ

全容量域において負荷時間率 50% ED（10 分サイクル）以下の使用となります。

ローバックラッシ

入力回転数 1000r/min

表 4 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																									
		6065				6075				6095				6105				6125									
		許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)						
11	91	0.220	22.0 2.24			0.377	37.7 3.84	51.0 5.20					1.17	117 11.9	187 19.1			2.32	232 23.6	305 31.1				4.57	456 46.5	526 53.6	7270 741
15	67	0.220	30.0 3.06	30.0	1180	0.377	51.4 5.24				1770	180	1.07	146 14.9		3340	340	2.11	287 29.3			5400	550	3.83	521 53.1	592 60.3	8100 826
21	48	0.154	29.4 3.00			0.303	57.8 5.89	60.0 6.12					0.801	153 15.6	200 20.4			1.53	292 29.8	300 30.6				3.24	618 63.0	630	9000 917
29	34	0.112	29.5 3.01			0.211	55.5 5.66						0.671	177 18.0		3240	330	1.11	292 29.8					2.35	619 63.1	64.2	9810 1000

許容最高入力回転数：4000r/min

負荷時間率：50% ED（10分サイクル）以下の使用となります。

ローバックラッシ

入力回転数 1500r/min

表 5 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																									
		6065				6075				6095				6105				6125									
		許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)						
11	136	0.286	19.0 1.94			0.400	26.7 2.72	51.0 5.20	1660 169	1.40	93.3 9.51	187 19.1						2.75	183 18.7	305 31.1	5070 517			5.18	345 35.2	526 53.6	6410 653
15	100	0.286	26.0 2.65	30.0	1180	0.400	36.4 3.71				1750	178	1.35	123 12.5		3340	340	2.75	250 25.5			5400	550	5.18	471 48.0	592 60.3	7060 720
21	71	0.206	26.2 2.67			0.400	50.9 5.19	60.0 6.12					1.05	133 13.6	200 20.4			2.02	257 26.2	300 30.6				4.30	547 55.8	630	7860 801
29	52	0.149	26.2 2.67			0.260	45.7 4.66						0.68	120 12.2				1.38	242 24.7					3.00	527 53.7	64.2	8670 884

許容最高入力回転数：4000r/min

負荷時間率：50% ED（10分サイクル）以下の使用となります。

ローバックラッシ

入力回転数 2000r/min

表 6 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																				
		6065				6075				6095				6105				6125				
		許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	
11	182	0.350	17.5 1.78		1100 112	0.489	24.4 2.49	51.0 5.20	1510 154	1.71	85.5 8.72	187 19.1	3150 321	3.36	168 17.1	305 31.1	4600 469	6.34	317 32.3	526 53.6	5820 593	
15	133	0.350	23.8 2.43	30.0 3.06	1180 120	0.489	33.4 3.40		1590 162	1.65	113 11.5		3140 320	3.36	230 23.4		5030 513	6.34	432 44.0	592 60.3	6410 653	
21	95	0.252	24.0 2.45			0.489	46.7 4.76	60.0 6.12	1670 170	1.28	123 12.5	200 20.4		3180 324	2.47	235 24.0	300 30.6	5160 526	5.26	502 51.2	630 64.2	7130 727
29	69	0.182	23.9 2.44			0.318	41.9 4.27		1690 172	0.985	129 13.2			3330 339	1.69	223 22.7		5150 525	3.67	484 49.3	64.2	7870 802

許容最高入力回転数：4000r/min

負荷時間率：50% ED（10分サイクル）以下の使用となります。

ローバックラッシ

入力回転数 3000r/min

表 7 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																				
		6065				6075				6095				6105				6125				
		許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	
11	273	0.465	15.5 1.58		960 97.9	0.650	21.7 2.21	51.0 5.20	1320 135	2.27	75.7 7.72	187 19.1	2750 280	4.47	149 15.2	305 31.1	4020 410	8.42	281 28.6	526 53.6	5080 518	
15	200	0.465	21.1 2.15	30.0 3.06	1180 120	0.650	29.5 3.01		1390 142	2.19	100 10.2		2740 279	4.47	203 20.7		4390 448	8.42	383 39.0	592 60.3	5600 571	
21	143	0.335	21.3 2.17			0.650	41.3 4.21	60.0 6.12	1460 149	1.71	109 11.1	200 20.4		2780 283	3.28	209 21.3	300 30.6	4500 459	6.99	444 45.3	630 64.2	6230 635
29	103	0.242	21.3 2.17			0.422	37.1 3.78		1470 150	1.11	97.0 9.89			3000 306	2.24	197 20.1		4500 459	4.87	428 43.6	64.2	6870 700

許容最高入力回転数：4000r/min

負荷時間率：50% ED（10分サイクル）以下の使用となります。

注) 1. 許容出力トルク

許容出力トルクは、出力軸における平均負荷トルクの許容値を示します。

許容入力容量は、許容出力トルク 100%時の所用入力容量です。この値はサイクロ減速機の効率を考慮しています。

2. 定格出力トルク

定格出力トルクは、サイクロ減速機の機械定格を示しており、通常の起動、停止時に出力軸にかかるピークトルクの許容値を示します。

3. GD²

GD²の値は対応サーボモータ軸径により変わりますので詳細は表 19、20 をご参照ください。

定 格

2. スタンダードシリーズ

入力回転数、容量域により負荷時間率が変わります。

スタンダード 入力回転数 1000r/min

表 8 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																												
		6060				6065				6070				6075				6080				6085				6090				
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	
6	167	0.200	10.9 1.11	—	900 92	0.286	15.6 1.59	25.0 2.55	892 91	0.347	18.9 1.93	29.7 3.03	1540 157	0.407	22.1 2.26	29.7 3.03	1530 156	0.592	32.2 3.29	78.5 8.00	2150 219	0.778	42.3 4.32	78.5 8.00	2130 217	1.15	62.4 6.36	142 14.5	3160 322	
11	91	0.200	20.0 2.04	—	—	0.286	28.6 2.91	—	1170 119	0.347	34.6 3.53	—	—	0.407	40.6 4.14	50.8 5.18	—	0.592	59.1 6.03	80.0 8.15	2550 260	0.778	77.6 7.92	100 10.2	2510 256	1.15	114 11.6	—	—	
15	67	0.176	24.0 2.45	24.0 2.45	—	0.220	30.0 3.06	30.0 3.06	—	0.331	45.0 4.59	—	—	0.407	55.4 5.65	—	1770 180	0.588	80.0 8.15	—	2560 261	0.735	100 10.2	—	2560 261	1.10	150 15.3	—	3340 340	
21	48	0.126	24.0 2.45	—	1180 120	0.157	30.0 3.06	30.0 3.06	—	0.236	45.0 4.59	45.0 4.59	1770 180	0.315	60.0 6.12	—	—	0.405	77.2 7.87	77.2 7.87	—	2560 261	0.405	77.2 7.87	77.2 7.87	—	0.758	144 14.7	150 15.3	—
29	34	0.091	24.0 2.45	—	—	0.114	30.0 3.06	—	—	0.171	45.0 4.59	—	—	0.228	60.0 6.12	60.0 6.12	—	0.304	80.0 8.16	—	2500 255	0.380	100 10.2	—	2300 234	0.570	150 15.3	—	3290 335	
43	23	0.062	24.0 2.45	—	—	0.077	30.0 3.06	—	—	0.115	45.0 4.59	—	—	0.154	60.0 6.12	—	1660 169	0.205	80.0 8.16	80.0 8.15	2540 259	0.256	100 10.2	—	2340 239	0.384	150 15.3	—	3310 337	
59	17	—	—	—	—	—	—	—	—	0.084	45.0 4.59	—	—	0.102	54.6 5.57	—	1630 166	0.149	79.8 8.13	—	2510 256	0.187	100 10.2	—	2310 235	0.273	146 14.9	146 14.9	3300 336	
87	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.090	71.0 7.24	—	2520 257	0.121	95.6 9.74	—	—	0.190	150 15.3	150 15.3	3310 337	

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																											
		6095				6100				6105				6110				6115				6120				6125			
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)
6	167	1.52	82.5 8.41	170 17.3	3110 317	2.35	128 13.0	171 17.4	4590 468	3.07	167 17.0	171 17.4	4540 463	3.55	193 19.7	193 19.7	5140 524	3.55	193 19.7	193 19.7	5140 524	5.07	276 28.1	366 37.3	5770 588	6.50	354 36.1	366 37.3	5690 580
11	91	1.52	151 15.4	—	—	2.35	234 23.9	—	—	2.90	290 29.5	308 31.4	—	3.55	354 36.1	—	6470 660	3.92	391 39.9	—	6420 654	5.07	506 51.6	525 53.5	7220 736	5.26	525 53.5	622 63.4	7200 734
15	67	1.47	200 20.4	—	3340 340	1.84	250 25.5	—	—	2.20	300 30.6	—	—	2.65	360 36.7	—	7210 735	3.09	420 42.8	—	7130 727	3.86	525 53.5	525 53.5	8100 826	4.63	630 64.2	—	7990 814
21	48	1.05	200 20.4	200 20.4	—	1.31	250 25.5	—	—	1.57	300 30.6	300 30.6	5400 550	1.89	360 36.7	—	7610 776	2.20	420 42.8	—	7480 762	2.74	522 53.2	522 53.2	9090 927	3.31	630 64.2	—	8990 916
29	34	0.709	187 19.0	—	3220 328	0.950	250 25.5	250 25.5	5400 550	1.14	300 30.6	—	—	1.37	360 36.7	360 36.7	7200 734	1.60	420 42.8	420 42.8	6980 712	1.98	520 53.0	520 53.0	—	2.39	630 64.2	—	—
43	23	0.478	187 19.0	—	3240 330	0.641	250 25.5	—	—	0.769	300 30.6	—	—	0.923	360 36.7	—	7590 774	1.08	420 42.8	—	7340 748	1.35	525 53.5	—	9810 1000	1.61	630 64.2	—	9810 1000
59	17	0.273	146 14.9	146 14.9	3300 336	0.467	250 25.5	—	—	0.539	288 29.4	296 30.2	5290 539	0.673	360 36.7	—	7610 776	0.785	420 42.8	—	7420 756	0.981	525 53.5	525 53.5	—	1.18	630 64.2	—	—
87	11	0.198	156 15.9	195 19.9	—	0.317	250 25.5	—	—	0.378	299 30.4	300 30.6	4830 492	0.456	360 36.7	—	7600 775	0.532	420 42.8	—	7410 755	0.665	525 53.5	—	9780 997	0.773	610 62.2	—	9600 979

許容最高入力回転数：4000r/min
負荷時間率：連続運転可能です。

スタンダード

入力回転数 1500r/min

表 9 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																																			
		6060				6065				6070				6075				6080				6085				6090											
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)								
6	250	0.200	7.26 0.740	—	789 80	0.286	10.4 1.06	25.0 2.55	784 80	0.347	12.6 1.28	29.7 3.03	1360 139	0.407	14.8 1.51	29.7 3.03	1350 138	0.592	21.5 2.19	78.5 8.00	1890 193	0.778	28.2 2.88	78.5 8.00	1880 192	1.15	41.6 4.24	142 14.5	2780 283								
11	136	0.200	13.3 1.36	24.0 2.45	1180 120	0.286	19.0 1.94	30.0 3.06	1180 120	0.347	23.1 2.35	45.0 4.59	1680 171	0.407	27.1 2.76	60.0 6.12	1660 169	0.592	39.4 4.02	80.0 8.15	2250 227	0.778	51.7 5.27	100 10.2	2230 227	1.15	76.3 7.78	3340 340									
15	100	0.200	18.1 1.85			0.286	26.0 2.65			0.347	31.4 3.20		0.407	36.9 3.77	1750 178		0.592	53.7 5.48	0.478		60.7 6.19	0.340	59.6 6.08		0.294	76.4 7.79	0.234		83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50
21	71	0.189	24.0 2.45			0.234	29.7 3.03			0.320	40.7 4.15		0.407	51.7 5.27	1770 180		0.286	50.2 5.12	0.226		58.8 5.99	0.136	48.4 4.93		0.185	65.9 6.72	0.121		63.7 6.49	0.121	63.7 6.49	0.121	63.7 6.49	0.121	63.7 6.49	0.121	63.7 6.49
29	52	0.110	19.3 1.97	0.166	29.1 2.97	0.226	39.6 4.04	0.170	44.1 4.50	0.100	35.7 3.64	0.136	48.4 4.93	0.185	65.9 6.72	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79						
43	35	0.090	23.4 2.39	0.113	29.4 3.00	0.170	44.1 4.50	0.100	35.7 3.64	0.136	48.4 4.93	0.185	65.9 6.72	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50	0.294	76.4 7.79	0.234	83.4 8.50						
59	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
87	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																											
		6095				6100				6105				6110				6115				6120				6125			
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル荷重 (上段 N) (下段 kgf)
6	250	1.52	55.0 5.61	170 17.3	2760 281	2.35	85.2 8.69	171 17.4	4040 412	3.18	115 11.8	171 17.4	4000 408	3.55	129 13.1	193 19.7	4540 463	3.92	142 14.5	193 19.7	4520 461	5.07	184 18.8	366 37.3	5100 520	6.96	253 25.8	366 37.3	5030 513
11	136	1.52	101 10.3	3340 340	3320 338	2.35	156 15.9	250 25.5	5400 550	3.18	212 21.6	308 31.4	5030 513	3.55	236 24.1	360 36.7	5730 584	3.92	261 26.6	420 42.8	5710 582	5.07	337 34.4	525 53.5	6420 654	5.92	394 40.2	622 63.4	6360 648
15	100	1.52	137 14.0			2.35	213 21.7			3.18	288 29.4	3.55	322 32.8	6290 641	3.90		354 36.1	6250 637	5.07		460 46.9	7070 721	5.92	537 54.8	7000 714				
21	71	1.52	192 19.6			1.93	245 25.0			2.34	297 30.3	300 30.6	2.72	346 35.2	6780 691		3.11	395 40.3	6720 685		3.96	503 51.3	522 53.2	7900 805	4.88	620 63.2	7790 794		
29	52	0.784	137 14.0	3320 338	1.21	212 21.6	250 25.5	5400 550	1.59	279 28.4	300 30.6	5400 550	1.90	333 34.0	360 36.7	7170 731	2.22	390 39.7	420 42.8	7120 726	2.96	519 53.0	520 53.0	8670 884	3.59	630 64.2	630 64.2	8570 874	
43	35	0.603	157 16.0	3300 336	0.780	203 20.7	1.08	281 28.6	1.30	338 34.5	1.30	338 34.5	1.52	394 40.2	1.52	394 40.2	7550 770	1.91	497 50.7	1.91	497 50.7	2.38	619 63.1	619 63.1	9780 997				
59	25	0.342	122 12.4	146 14.9	3340 340	0.516	184 18.8	0.694	248 25.3	296 30.2	0.859	307 31.3	0.859	307 31.3	1.01	360 36.7	7610 776	1.30	464 47.3	525 53.5	9810 1000	1.62	578 59.0	578 59.0	9810 1000				
87	17	0.270	142 14.5	195 19.9	3330 339	0.433	228 23.2	0.516	272 27.7	300 30.6	0.661	348 35.5	0.661	348 35.5	0.758	399 40.7	7560 771	0.944	497 50.7	0.944	497 50.7	1.05	553 56.4	553 56.4	9720 991				

許容最高入力回転数：4000r/min
負荷時間率：連続運転可能です。

注) 1. 許容出力トルク

許容出力トルクは、出力軸における平均負荷トルクの許容値を示します。

許容出力容量は、許容出力トルク 100%時の所用入力容量です。この値はサイクロ減速機の効率を考慮しています。

2. 定格出力トルク

定格出力トルクは、サイクロ減速機の機械定格を示しており、通常の起動、停止時に出力軸にかかるピークトルクの許容値を示します。

3. GD²

GD²の値は対応サーボモータ軸径により変わりますので詳細は表 19、20 をご参照ください。

定 格

スタンダード

入力回転数 2000r/min

表 10 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																											
		6060				6065				6070				6075				6080				6085				6090			
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)
6	333	0.200	5.44 0.555	—	719 73	0.286	7.79 0.794	25.0 2.55	715 73	0.347	9.43 0.961	29.7 3.03	1240 126	0.407	11.1 1.13	29.7 3.03	1240 126	0.592	16.1 1.64	78.5 8.00	1720 175	0.778	21.2 2.16	78.5 8.00	1710 174	1.15	31.2 3.18	142 14.5	2540 259
11	182	0.200	9.98 1.02	24.0	1120 114	0.286	14.3 1.46	—	1110 113	0.347	17.3 1.77	—	1530 156	0.407	20.3 2.07	50.8 5.18	1520 155	0.592	29.6 3.01	80.0 8.15	2050 209	0.778	38.8 3.96	—	2040 208	1.15	57.2 5.83	—	3210 327
15	133	0.200	13.6 1.39	24.0	—	0.286	19.5 1.98	—	—	0.347	23.6 2.41	—	1620 165	0.407	27.7 2.82	—	1610 164	0.592	40.3 4.11	—	2280 232	0.778	52.9 5.39	100 10.2	2250 229	1.15	78.0 7.95	—	—
21	95	0.200	19.1 1.94	24.0	1180 120	0.234	22.3 2.27	30.0 3.06	1180 120	0.320	30.5 3.11	45.0 4.59	1730 176	0.407	38.8 3.95	—	1700 173	0.478	45.6 4.64	77.2 7.87	2340 239	0.550	52.4 5.34	77.2 7.87	2330 238	0.758	72.2 7.36	150 15.3	3270 333
29	69	0.110	14.5 1.48	—	—	0.166	21.8 2.23	—	—	0.226	29.7 3.03	—	1720 175	0.286	37.6 3.84	60.0 6.12	—	0.340	44.7 4.56	—	2470 252	0.467	61.5 6.27	—	2450 250	0.625	82.3 8.39	—	—
43	47	0.090	17.6 1.79	—	—	0.113	22.0 2.24	—	—	0.170	33.1 3.37	—	1740 177	0.226	44.1 4.50	—	1710 174	0.250	48.8 4.97	80.0 8.15	—	0.294	57.3 5.84	100 10.2	2450 250	0.435	84.9 8.65	—	3340 340
59	34	—	—	—	—	—	—	—	—	0.100	26.8 2.73	—	1770 180	0.136	36.3 3.70	—	1770 180	0.185	49.4 5.04	—	2560 261	0.234	62.5 6.37	—	2560 261	0.309	82.7 8.43	146 14.9	—
87	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.090	35.5 3.62	—	—	0.121	47.8 4.87	—	—	0.211	83.3 8.49	150 15.3	—

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																												
		6095				6100				6105				6110				6115				6120				6125				
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	定格 出力トルク (上段 N·m) (下段 kgf·m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kg)	
6	333	1.52	41.2 4.20	170 17.3	2520 257	2.35	63.9 6.51	171 17.4	3690 376	3.18	86.5 8.82	171 17.4	3660 373	3.55	96.6 9.85	193 19.7	4140 422	3.92	107 10.9	193 19.7	4130 421	4.85	132 13.5	366 37.3	4670 476	4.85	132 13.5	366 37.3	4670 476	
11	182	1.52	75.6 7.71	—	3170 323	2.35	117 12.0	—	4660 475	3.18	159 16.2	308 31.4	4610 470	3.55	177 18.1	—	5250 535	3.92	196 19.9	—	5230 533	5.07	253 25.8	—	5880 599	5.92	295 30.1	622 63.4	5840 595	
15	133	1.52	103 10.5	200	3160 322	2.35	160 16.3	—	5110 521	3.18	216 22.1	—	5040 514	3.55	242 24.6	—	5770 588	3.90	265 27.0	—	5740 585	5.07	345 35.2	525 53.5	6500 663	5.92	403 41.1	—	6440 656	
21	95	1.52	144 14.7	20.4	3140 320	1.93	183 18.7	—	—	2.34	223 22.7	300 30.6	—	2.72	259 26.4	—	6220 634	3.11	296 30.2	—	6180 630	3.96	377 38.5	522 53.2	7250 739	4.88	465 47.4	—	7170 731	
29	69	0.784	103 10.5	—	—	1.21	159 16.2	250 25.5	5210 531	1.59	209 21.3	—	5170 527	1.90	250 25.5	360 36.7	—	6570 670	2.22	292 29.8	420 42.8	6530 666	2.99	394 40.1	520 53.0	7950 810	3.77	496 50.6	630 64.2	7860 801
43	47	0.603	118 12.0	—	3340 340	0.780	152 15.5	—	—	1.08	211 21.5	—	—	1.30	254 25.9	—	—	1.52	296 30.2	—	—	1.91	373 38.0	—	9050 923	2.38	464 47.3	—	8970 914	
59	34	0.384	103 10.5	146 14.9	—	0.516	138 14.1	—	5200 530	0.708	190 19.3	296 30.2	5160 526	0.859	230 23.4	—	7610 776	1.01	270 27.6	—	7610 776	1.30	348 35.5	525 53.5	9460 964	1.62	434 44.2	—	9390 957	
87	23	0.301	119 12.1	195 19.9	—	0.433	171 17.4	—	5400 550	0.565	223 22.7	300 30.6	5400 550	0.661	261 26.6	—	—	0.758	299 30.5	—	—	0.944	372 37.9	—	9580 977	1.13	446 45.5	—	9530 971	

許容最高入力回転数：4000r/min
 負荷時間率：連続運転可能です。

スタンダード

入力回転数 3000r/min

表 11 定格表

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																											
		6060				6065				6070				6075				6080				6085				6090			
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)
6	500	0.200	3.63 0.370	630 64	0.259	4.70 0.479	25.0 2.55	628 64	0.259	4.70 0.479	29.7 3.03	1100 112	0.259	4.70 0.479	29.7 3.03	1100 112	0.565	10.2 1.04	78.5 8.00	1510 154	0.565	10.2 1.04	78.5 8.00	1510 154	0.874	15.9 1.62	142 14.5	2240 228	
11	273	0.200	6.65 0.678	980 100	0.286	9.52 0.970	974 99	0.347	11.5 1.18	1350 138	0.407	13.5 1.38	50.8 5.18	1350 138	0.592	19.7 2.01	80.0 8.15	1810 185	0.778	25.9 2.64	1790 182	1.15	38.1 3.88	2820 287					
15	200	0.200	9.07 0.925	24.0 2.45	0.286	13.0 1.32	974 99	0.347	15.7 1.61	1440 147	0.407	18.5 1.88	1430 146	0.592	26.9 2.74	2000 204	0.778	35.3 3.60	100 10.2	1990 203	1.15	52.0 5.30	2830 288						
21	143	0.200	12.7 1.30	1180 120	0.234	14.8 1.51	30.0 3.06	0.320	20.3 2.07	1530 156	0.407	25.8 2.63	1510 154	0.478	30.4 3.10	77.2 7.87	2050 209	0.550	34.9 3.56	77.2 7.87	2050 209	0.758	48.1 4.90	150 15.3	2880 294				
29	103	0.110	9.65 0.984	0.166	14.5 1.48	0.226	19.8 2.02	45.0 4.59	0.226	25.1 2.56	60.0 6.12	1520 155	0.286	25.1 2.56	60.0 6.12	0.340	29.8 3.04	2170 221	0.467	41.0 4.18	2160 220	0.625	54.8 5.59	3070 313					
43	70	0.090	11.7 1.19	0.113	14.7 1.50	0.170	22.0 2.24	1530 156	0.226	29.4 3.00	1520 155	0.250	32.5 3.32	80.0 8.15	2520 257	0.294	38.2 3.89	100 10.2	2510 256	0.435	56.6 5.77	3340 340							
59	51	—	—	—	—	—	—	0.100	17.8 1.81	1590 162	0.136	24.2 2.47	1580 161	0.185	32.9 3.35	2560 261	0.234	41.7 4.25	0.309	55.1 5.62	146 14.9	3340 340							
87	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.090	23.7 2.42	0.121	31.9 3.25	0.211	55.5 5.66	150 15.3	—							

減速比	出力 回転数 (r/min)	枠 番																											
		6095				6100				6105				6110				6115				6120				6125			
		許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)	許容 入力 容量 (kW)	許容 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	定格 出力 トルク (上段 N・m) (下段 kgf・m)	低軸許容 ラジアル質量 (上段 N) (下段 kgf)
6	500	0.961	17.4 1.78	170 17.3	2240 228	2.35	42.6 4.34	171 17.4	3240 330	3.18	57.7 5.88	171 17.4	3220 328	3.55	64.4 6.57	193 19.7	3640 371	3.92	71.1 7.25	193 19.7	3630 370								
11	273	1.52	50.4 5.14	2.35	78.1 7.96	4100 418	3.18	106 10.6	308 31.4	4070 415	3.55	118 12.0	4630 472	3.92	130 13.3	4620 471	5.07	169 17.2	525 53.5	5190 529	5.92	197 20.1	622 63.4	5160 526					
15	200	1.52	68.7 7.00	2800 285	2.35	106 10.8	4500 459	3.18	144 14.7	4460 455	3.55	161 16.4	5100 520	3.90	177 18.0	5080 518	5.07	230 23.5	5740 585	5.92	269 27.4	630 64.2	5700 581						
21	143	1.52	96.2 9.81	200 20.4	1.93	122 12.4	4590 468	2.34	148 15.1	4570 466	2.72	173 17.6	5490 560	3.11	198 20.1	5470 558	3.96	252 25.6	522 53.2	6400 652	4.88	310 31.6	6350 647						
29	103	0.784	68.7 7.00	3050 311	1.21	106 10.8	250 25.5	1.59	139 14.2	4550 464	1.90	167 17.0	360 36.7	5790 590	2.22	195 19.9	420 42.8	5760 587	2.99	262 26.7	520 53.0	7010 715	3.77	330 33.6	6950 708				
43	70	0.603	78.4 7.99	0.780	101 10.3	1.08	141 14.3	1.30	169 17.2	6970 710	1.52	197 20.1	6940 707	1.91	249 25.3	7970 812	2.38	310 31.6	630 64.2	7920 807									
59	51	0.384	68.6 6.99	146 14.9	3340 340	0.516	92.1 9.39	4560 465	0.708	126 12.9	296 30.2	4540 463	0.859	153 15.6	7610 776	1.01	180 18.4	7610 776	1.30	232 23.7	525 53.5	8320 848	1.62	289 29.5	8280 844				
87	35	0.301	79.2 8.08	195 19.9	0.433	114 11.6	4980 508	0.565	149 15.2	300 30.6	4960 506	0.661	174 17.7	0.758	199 20.3	776 776	0.944	248 25.3	8420 858	1.13	297 30.3	8390 855							

許容最高入力回転数：4000r/min
 負荷時間率：50% ED（10分サイクル）以下の使用となります。
 ★連続運転でご使用の場合、本定格表の許容入力容量と、許容出力トルクの80%以内でご使用ください。

- 注) 1. 許容出力トルク
 許容出力トルクは、出力軸における平均負荷トルクの許容値を示します。
 許容出力容量は、許容出力トルク 100%時の所用入力容量です。この値はサイクロ減速機の効率を考慮しています。
2. 定格出力トルク
 定格出力トルクは、サイクロ減速機の機械定格を示しており、通常の起動、停止時に出力軸にかかるピークトルクの許容値を示します。
3. GD²
 GD²の値は対応サーボモータ軸径により変わりますので詳細は表 19、20 をご参照ください。

選 定

1. 選定のフローチャート及び計算式

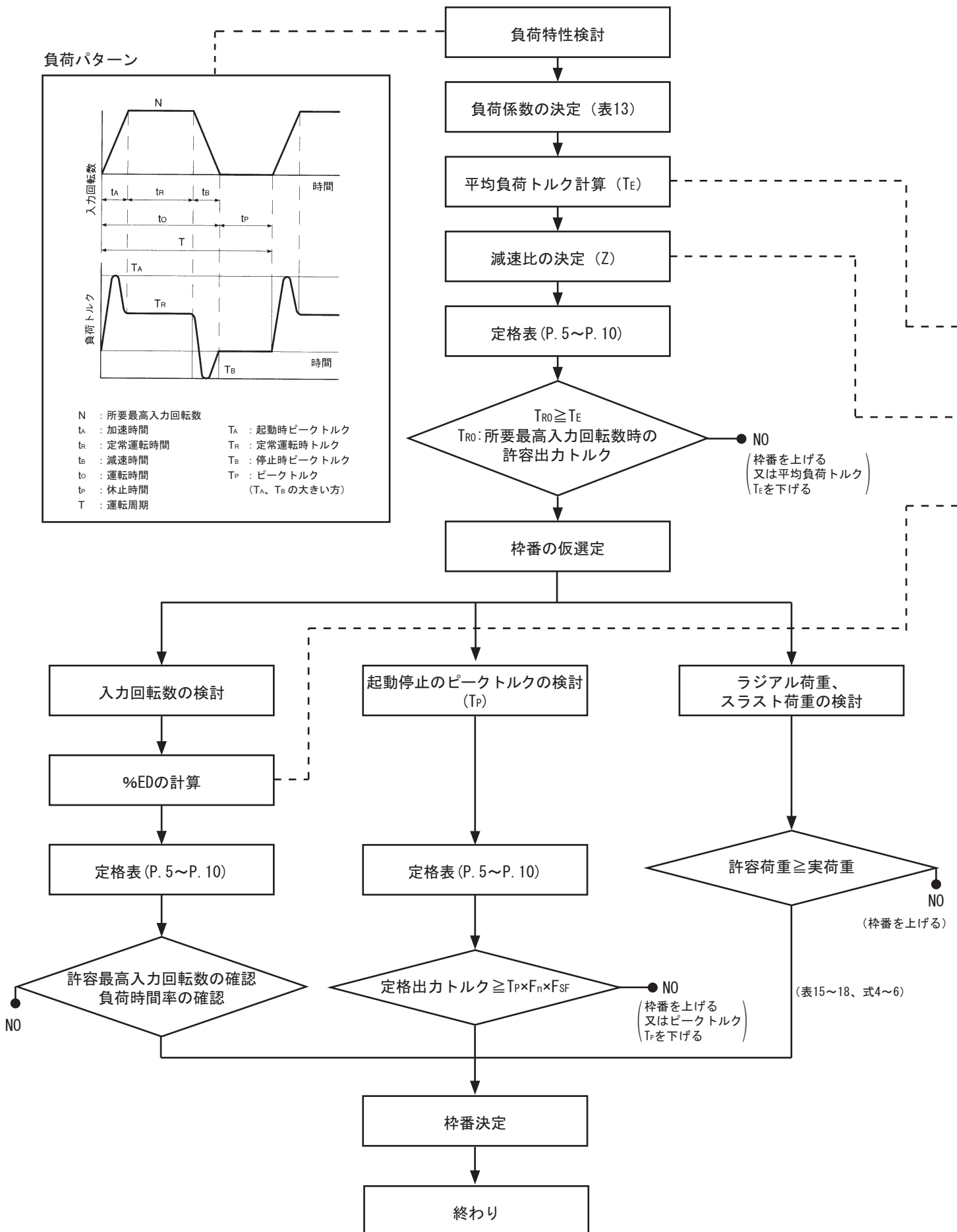


表 12 Fn 始動頻度係数

始動頻度	係 数
1 ~ 2 回 /min	1.0
3 ~ 5 回 /min	1.1
6 ~ 9 回 /min	1.2

※始動頻度が上記以外の場合は別途ご照会下さい。

表 13 F_{SF} 負荷係数

負荷条件	U (均一荷重)	M (軽衝撃)	H (重衝撃)
～ 10 時間 / 日	1.0	1.0	1.4
24 時間 / 日	1.2	1.35	1.6

表 14 機械別負荷性質表

搬送・物流装置		金属加工機械	
コンベヤ (均一荷重)	} U	ネジ立盤	H
エプロン・アセンブリ・		パンチプレス (ギヤ駆動)	H
ベルト・バケット・		プレナ	H
チェーン・オープン・		ベンディングマシン	M
スクリュ		ATC	M
コンベヤ (重荷重・変動送り)	} M	一般工作機	*
エプロン・アセンブリ・			
ベルト・バケット			
仕分け装置	M	印刷機	} *
AGV	M	繊維・紡績	
ロボット周辺装置		パッチャ・カレンダー・カード	
スライダー	M	乾燥機・ドライヤ・染色機	
ポジショナー	M	マングル・ナツパ・パッド	
		スラッシュャ・ソーバ・ワインダ	
		紡糸機・幅出機・洗布機	
		布仕上機	
		(洗布機・パッド・幅出機・ ドライヤ・カレンダーなど)	

* 印及び表中に記載されていない機械については別途ご照会ください。

● 平均負荷トルク

$$TE = \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot TA^{10/3} \cdot ta + TR^{10/3} \cdot tr + \frac{1}{2} \cdot TB^{10/3} \cdot tb}{\frac{1}{2} \cdot ta + tr + \frac{1}{2} \cdot tb} \right)^{0.3} \dots\dots\dots (式 1)$$

● 減速比

$$Z = \left(\frac{\text{所要出力回転数}}{\text{所要最高入力回転数}} \right) \dots\dots\dots (式 2)$$

● % ED

$$\%ED = \frac{to}{T} \times 100 \dots\dots\dots (式 3)$$

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

2. 選定例

<用途> 搬送台車駆動用、ローバックラッシュ仕様

<仕様> T_A : 起動時ピークトルク 8.0kgf・m
 T_R : 定常運転時トルク 0.7kgf・m
 T_B : 停止時ピークトルク 4.9kgf・m

n : 所要出力回転数 69r/min
 t_A : 加速時間 0.5sec
 t_R : 定常運転時間 6.5sec
 t_B : 減速時間 1.0sec
 t_O : 運転時間 8.0sec
 t_P : 休止時間 8.0sec
 T : 運転周期 16.0sec

低速軸中央にラジアル荷重 200kgf
 サーボモータ定格回転数 2000r/min、運転時間 10 時間 / 日

<計算> ● 負荷係数の決定

F_n=1.1 F_{SF}=1.0 (表 12 ~ 14)

● 平均負荷トルクの計算

$$TE = \left(\frac{\frac{1}{2} \times 8.0^{10/3} \times 0.5 + 0.7^{10/3} \times 6.5 + \frac{1}{2} \times 4.9^{10/3} \times 1}{\frac{1}{2} \times 0.5 + 6.5 + \frac{1}{2} \times 1.0} \right)^{0.3} = 3.2(\text{kgf} \cdot \text{m}) \dots\dots\dots (式 1)$$

● 減速比の決定

$$Z = \left(\frac{69}{2000} \right) = \frac{1}{29} \dots\dots\dots (式 2)$$

● 所要最高入力回転数時の許容出力トルク

T_{RO}=13.2(kgf・m) > 3.2(kgf・m) → 枠番 6095-29 仮選定する (P.5 ~ P.10)

● % ED の計算

$$\%ED = \frac{8}{16} \times 100 = 50\% \dots\dots\dots (式 3)$$

● 最高入力回転数のチェック

2000(r/min)at50%ED < 4000(r/min)at50%ED (P.5 ~ P.10)

● 起動停止時のピークトルクのチェック

8.0(kgf・m) × 1.1 × 1.0 = 8.8(kgf・m) < 20.4(kgf・m) (P.5 ~ P.10)

● 係数を考慮した低速軸許容ラジアル荷重

Pro=339(kgf)、Lf=1.0、Cf=1.25、Fs=1.2

$$\frac{\text{Pro}}{\text{Lf} \times \text{Cf} \times \text{Fs}} = \frac{339}{1.0 \times 1.25 \times 1.2} = 226(\text{kgf}) > 200(\text{kgf}) \text{ (表 15~18、式 4)}$$

以上の検討により 6095#-29 が選定されます。

許容ラジアル・スラスト荷重

サイクロ減速機にギヤやプーリを装着する場合は、ラジアル荷重・スラスト荷重が許容値を超えない範囲でご使用ください。

低速軸ラジアル荷重・スラスト荷重

低速のラジアル荷重・スラスト荷重は、次式（4～6）に従って確認をしてください。

ラジアル荷重 Pr	$Pr = \frac{T\ell}{R} \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs}$ [kgf] …………… (式 4)	Pr : 実ラジアル荷重 [kgf] Tℓ : 減速機の低速軸における実伝達トルク [kgf・m] R : スプロケット、歯車、プーリ等のピッチ円半径 [m] Pro : 許容ラジアル荷重 [kgf] (定格表参照)
スラスト荷重 Pa	$Pa \leq \frac{Pao}{Cf \cdot Fs}$ [kgf]…………… (式 5)	Pa : 実スラスト荷重 [kgf] Pao : 許容スラスト荷重 [kgf] (表 18)
ラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合	$\left(\frac{Pr \cdot Lf}{Pro} + \frac{Pa}{Pao} \right) \cdot Cf \cdot Fs \leq 1$ …………… (式 6)	Lf : 荷重位置係数 (表 17) Cf : 連結係数 (表 15) Fs : 衝撃係数 (表 16)

表 15 連結係数 Cf

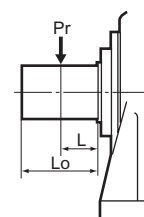
連結方式	Cf
チェーン	1
歯車	1.25
Vベルト	1.5

表 16 衝撃係数 Fs

衝撃の程度	Fs
衝撃がほとんどない場合	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

表 17 低速軸ラジアル荷重位置係数 Lf

枠番	Lmm	~5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
		6060、6065	0.83	0.94	1.19	1.56	—	—	—	—	—
6070、6075	0.82	0.91	1.00	1.29	1.59	1.88	—	—	—	—	
6080、6085	0.81	0.87	0.94	1.03	1.28	1.54	1.80	—	—	—	
6090、6095	0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	—	—	—	
6100、6105	0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	—	—	—	
6110、6115	0.78	0.84	0.90	0.96	1.02	1.08	1.19	1.36	1.53	—	
6120、6125	—	0.82	0.87	0.92	0.97	1.08	1.25	1.42	1.59	1.76	



L=Lo/2の時は
LF=1です

許容ラジアル・スラスト荷重

表 18 低速軸許容スラスト荷重 Pao (上段 : N/ 下段 : kgf)

(Cf、Lf、Fs=1 の場合)

出力回転数 r/min 枠 番	~10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300
6060、6065	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	294.3 30	—	—
6070、6075	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80	784.8 80
6080、6085	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100
6090、6095	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100	981 100
6100、6105	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150
6110、6115	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150	1470 150
6120、6125	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2940 300	2770 282	2500 255	2390 244

表 17、18 の中間値の詳細は補間法を用いて算出してください。

「中間値補間法算出例」

ラジアル荷重位置係数

$$\text{枠番 6075 } L = 18\text{mm の低速軸ラジアル荷重位置係数は } 1.00 + \frac{1.29 - 1.00}{20 - 15} \times (18 - 15) = 1.17$$

許容スラスト荷重

$$\text{枠番 6125 出力回転数 180r/min の低速軸許容スラスト荷重は } 282 + \frac{300 - 282}{200 - 150} \times (200 - 180) = 289 \text{ [kgf]}$$

CD² (高速軸換算)

サーボモータ用サイクロ減速機の GD² は、枠番、減速比及びご使用になるサーボモータ軸径の組合せにより異なります。サーボモータ用サイクロ減速機の GD² は、以下の GD₁² と GD₂² の和で算出されます。

$$GD^2 = GD_1^2 + GD_2^2 [\text{kgf} \cdot \text{m}^2] \dots\dots (\text{式 } 7)$$

GD² : サーボモータ用サイクロ減速機の GD² [kgf・m²]

GD₁² : 枠番、減速比により決定される GD² [kgf・m²]

GD₂² : ご使用になるサーボモータ軸径により決定される GD² [kgf・m²]

表 19 GD₁² : 枠番、減速比により決定される GD² (× 10⁻⁴kgf・m²)

減速比 枠番	6	11	15	21	29	43	59	87
6060 6065		0.449	0.407	0.379	0.361	0.351		
6070 6075	0.682	0.454	0.409	0.379	0.362	0.351	0.346	
6080 6085	1.61	1.12	1.02	0.688	0.650	0.380	0.370	0.363
6090 6095	3.87	2.41	1.99	1.19	1.35	1.04	0.779	0.768
6100 6105	3.13	1.41	0.844	0.593	0.709	0.630	0.586	0.568
6110 6115	5.99	3.38	2.88	2.44	2.31	2.19	2.12	2.09
6120 6125	12.6	6.45	3.87	2.98	3.84	3.51	3.36	3.25

注) GD² の値をイナーシャ (kgf・m sec²) に換算する場合には、4g(4 × 9.8m/sec²) で除してください。

表 20 GD₂² : サーボモータ軸径により決定される GD² (× 10⁻⁴kgf・m²)

軸径 枠番	φ 11	φ 14	φ 16	φ 19	φ 22	φ 24	φ 28	φ 32	φ 35
6060 6065	0.484	0.423							
6070 6075	0.487	0.426	0.471						
6080 6085	0.560	0.489	0.542	3.450	3.640				
6090 6095	0.594	0.534	0.579	3.98	4.20	4.20			
6100 6105	0.604	0.543	0.589	3.99	4.21	4.21	9.23		11.6
6110 6115	0.876	0.808	0.860	4.46	4.72	4.69	9.65		
6120 6125	1.98	1.88	1.97	4.90	5.12	5.04	10.2	12.5	12.6

注) GD² の値をイナーシャ (kgf・m sec²) に換算する場合には、4g(4 × 9.8m/sec²) で除してください。

<計算例>

サーボモータ用サイクロ減速機枠番 6065#、減速比 1/11、
使用サーボモータ軸径 φ 11 の場合

GD₁² = 0.449 (表 19)

GD₂² = 0.484 (表 20)

GD² = GD₁² + GD₂² = 0.449 + 0.484
= 0.933 (× 10⁻⁴kgf・m²) (式 7)

潤滑・サーボモータ取付上の注意

1. 潤滑方式

LB シリーズ、スタンダードシリーズ共グリースを充てんして出荷していますので、そのまま使用されて結構です。

表 21 横形、立形共通

減速比	6	11	15	21	29	43	59	87
6060 6065								
6070 6075								
6080 6085								
6090 6095								
6100 6105								
6110 6115								
6120 6125								

(メンテナンスフリータイプ) グリース潤滑 (MF)

2. 潤滑剤

- (1) LB シリーズ、スタンダードシリーズ共、長寿命グリースを封入していますので交換はほとんど不要ですが、20,000 時間又は 4 ~ 5 年を目安に取り換えていただければより長寿命となります。
- (2) 下表以外のグリースのご使用は避けてください。
- (3) 常時 0°C ~ 40°C 以外の周囲温度で使用する場合はご照会ください。

表 22

周囲温度 (°C)	メンテナンスフリータイプ	
	LB シリーズ	スタンダードシリーズ
0 ~ 40	昭和シェル石油 アルパニアグリース RA	

サーボモータ取付上の注意

- (1) サーボモータ軸が高速軸穴に滑らかに入るよう予じめサーボモータ軸にグリースを塗布してください。
- (2) サーボモータとサイクロ減速機の組付に際しては、両者の軸芯が一致するように十分注意してください。
- (3) サーボモータとアダプタープレートを保ルトで締付ける際には必ずサーボモータのインローがアダプタープレートのインローに確実に入っている事を確認した後に締付をしてください。インローが入っていない内に保ルトを締付けますと片締めとなり内部の軸受等を傷つけることがありますので十分注意してください。

1. キーレスタイプモータ組付要領

- (1) サーボモータ軸およびサイクロ減速機高速軸内部の油分、ほこり等を取り除いてください。(出荷時、高速軸内部には防錆油を塗布しています。)
- (2) 低速軸が下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) 高速軸とクランプリングの切り欠きを合わせてください。
- (4) アダプタプレートのキャップを外し、セット用穴からクランプリングの六角穴付きボルトに六角レンチを差し込んでください。その状態で、高速軸にサーボモータ軸を挿入してください。
- (5) サーボモータとアダプタプレートをモータ取付けボルトで締め付けてください。その際、サーボモータのインローがアダプタプレートのインローに確実に入っていることを確認した後に締付をしてください。インローが入っていない内にボルトを締付けますと片締めとなり内部の軸受等を傷つけることがありますので十分注意してください。
- (6) クランプリングの六角穴付きボルトを表7記載のトルクまで締め付けてください。
- (7) 低速で運転後、表7記載の締付トルクで増し締めを行ってください。
- (8) 外したアダプタプレートのキャップを取り付けてください。

表 23 クランプリングの六角穴付きボルト締付トルク

ボルトサイズ	M4	M5	M6	M8	M10	M12
締付トルク (N・m)	4.3	5.5	9.6	23	46	79

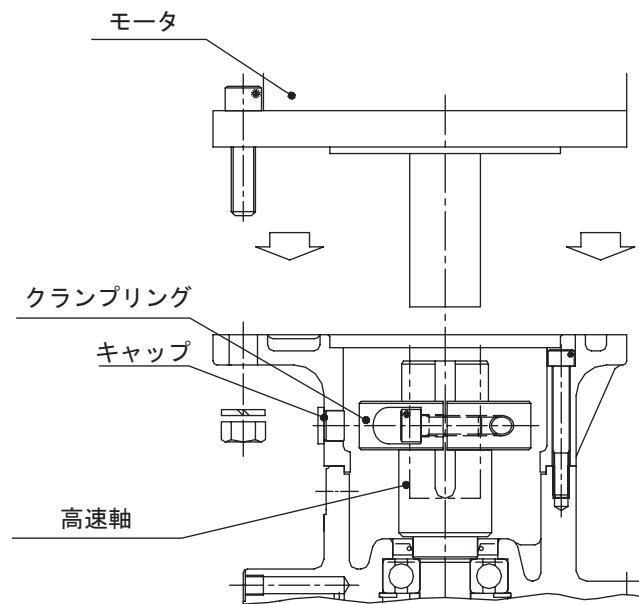


図 4 組付図

2. キー付タイプモータ組付要領

- (1) サーボモータ軸とサイクロ減速機高速軸穴に予じめフレッチング防止剤を塗布してください。
- (2) サーボモータとサイクロ減速機の組付に際しては、両者の軸心が一致するように十分注意してください。
- (3) サーボモータとアダプタプレートをボルトで締付ける際には必ずサーボモータのインローがアダプタプレートのインローに確実に入っている事を確認した後に締付をしてください。インローが入っていない内にボルトを締付けますと片締めとなり内部の軸受等を傷つけることがありますので十分注意してください。

サイクロ®減速機

FA,FT

最先端のモーションコントロールを可能にする
精密制御用サイクロ®減速機！

サイクロ®減速機 FA,FT シリーズは、高精度の位置
決めを目的とした精密制御用減速機です。
定評あるサイクロ®減速機の優れた機構をベースに、
3枚曲線板（FA シリーズ）や、新歯形（FT シリーズ）
の採用等、最新技術を結集して設計されたこれらシ
リーズは、産業用ロボット、工作機械、ファクトリー
オートメーション関連機器の駆動、制御に最適です。

