

新発売



つばき 遊星モートル サーボ用減速機



■ 特 長

● サーボドライブ専用の低バックラッシ減速機

- 用途に応じ2種類標準化しています。
B06形：バックラッシ 6 分以下
B20形：バックラッシ 20 分以下

● 連続定格駆動

- バックラッシ仕様に relationship なく連続定格で使用できます。

● コンパクト

- 遊星減速機構によりコンパクトな減速機としました。

■ 用 途

● 変速

- コンベヤの同期運転に
- 急加減速駆動を必要とする用途に
- 無人搬送車の車輪駆動に

● 間欠駆動

- パレットチェンジャーの間欠駆動に
- 精度を要するターンテーブルに
- コンベヤのタクト駆動に
- シート材の定寸送りに

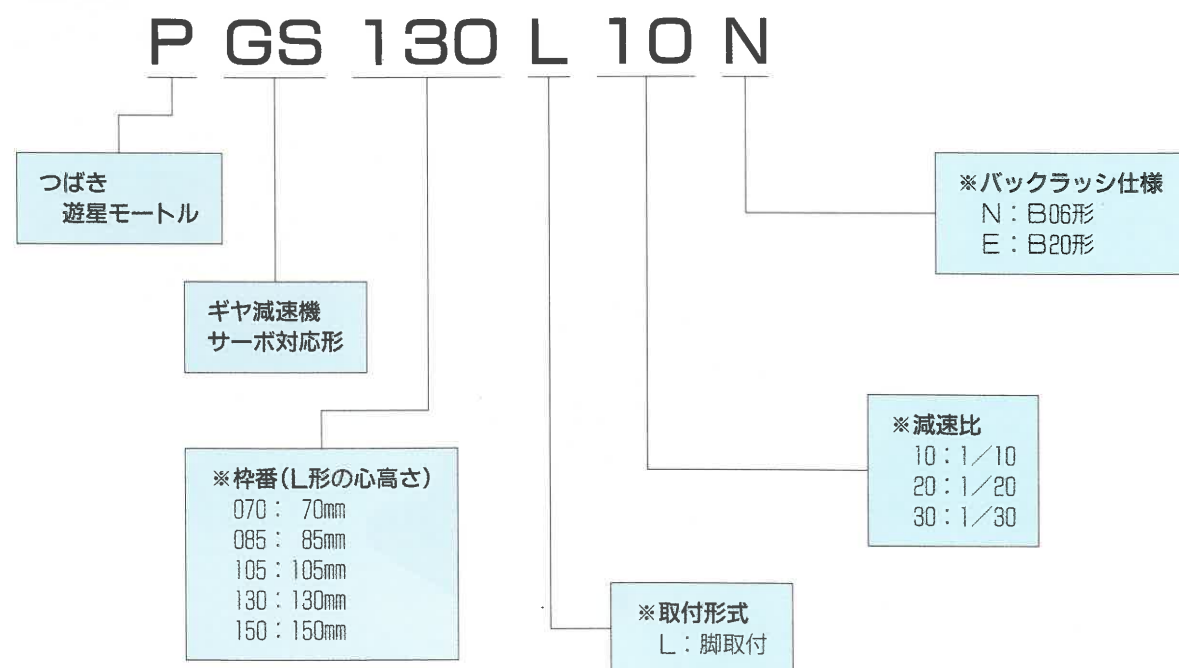
● 往復駆動

- 直線トランスファー装置の定ストローク駆動に
- ロボット移動用の直線スライダに

● 定位置停止

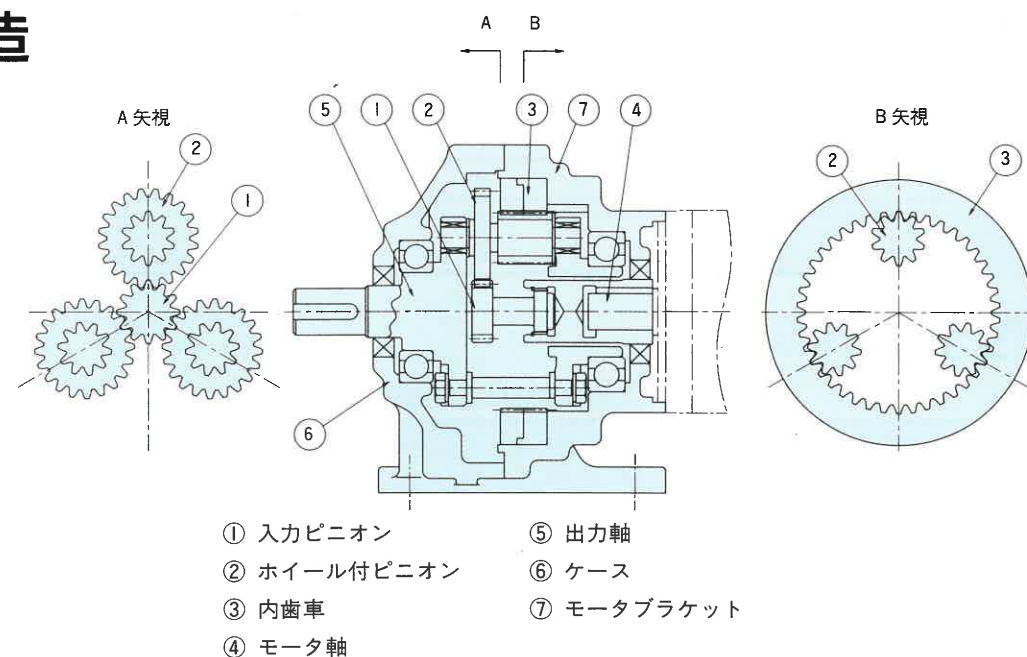
- オートローダ装置の旋回軸駆動に
- XYテーブルの位置決め
- 位置決めを伴う高頻度の駆動・停止を要する場合に
- 溶接ボジショナの駆動に
- オフセット印刷などズレが問題となる用途に

■ 形番表示



別途、減速機とサーボモータとの組み合わせによる、アダプタープレート番号をご指示ください。
詳細番号はP6～P15をご参照ください。
例) Y10-01

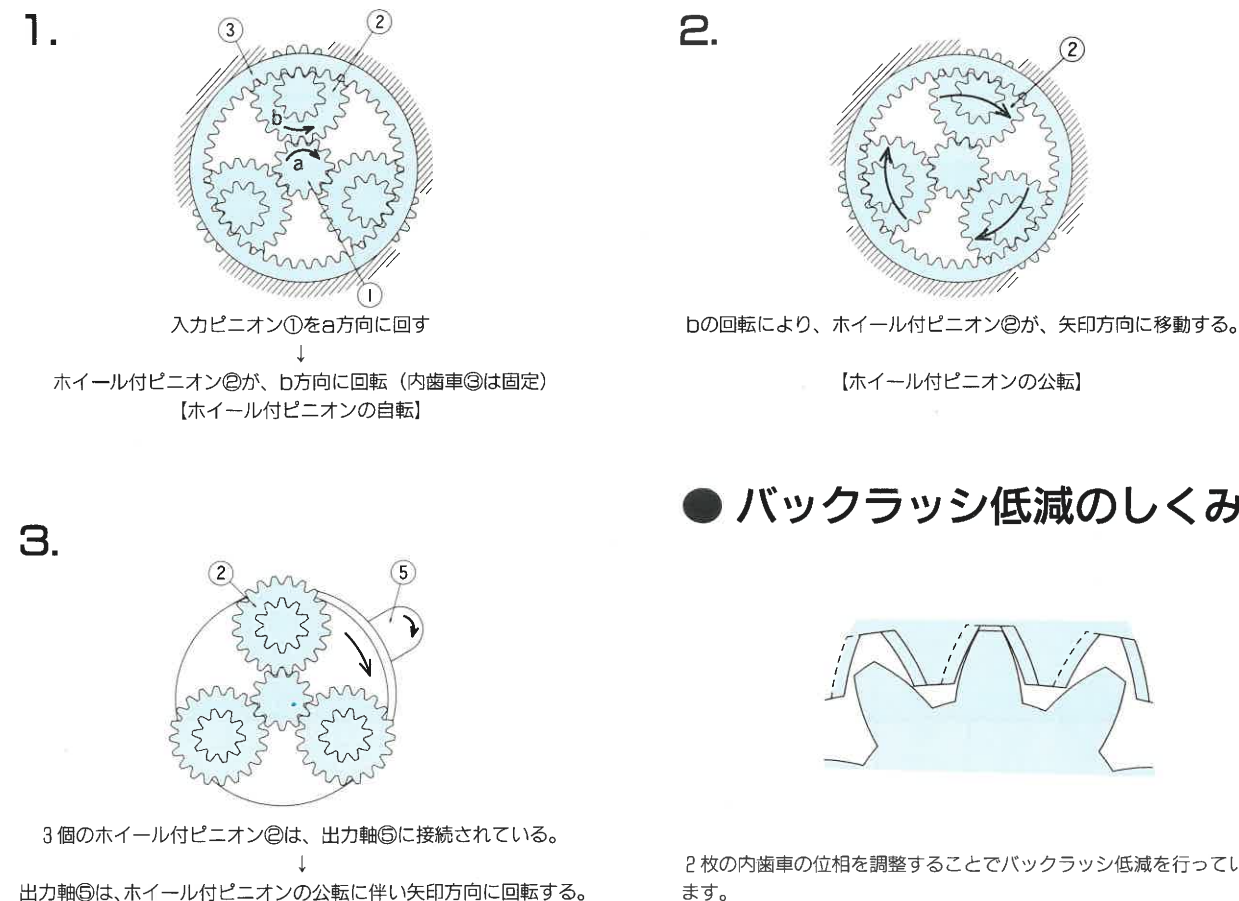
■ 構 造



■ 遊星減速機構について

つばき遊星モートル・サーボ用減速機は、従来にない新しい遊星減速機構を採用しております。
また、2 枚の内歯車の位相調整を行うことで、バックラッシ低減を図っていますので、部品精度に依存した方法に比べ安定した品質が得られます。

● つばき遊星モートル・サーボ用減速機のメカニズム



標準機種

○印：標準機種

枠番		070			085			105			130			150		
許容最高入力軸回転数 r/min		3000														
バックラッシ	B06形	6分以下														
	B20形	20分以下														
減速比		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
品 種	B06形	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	B20形	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

特性表（B06形）

入力回転数1000 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	100	0.62	41.2 { 4.2}	1137 { 116}	1.02	69.6 { 7.1}	3675 { 375}	1.77	121.5 { 12.4}	5321 { 543}	3.69	253.8 { 25.9}	8742 { 892}	6.13	421.4 { 43.0}	11368 { 1160}
20	50	0.32	43.1 { 4.4}	1431 { 146}	0.52	73.5 { 7.5}	4635 { 473}	0.91	128.4 { 13.1}	6703 { 684}	1.90	268.5 { 27.4}	11015 { 1124}	3.18	449.8 { 45.9}	14328 { 1462}
30	33.3	0.22	44.1 { 4.5}	1431 { 146}	0.36	76.4 { 7.8}	5302 { 541}	0.62	131.3 { 13.4}	7673 { 783}	1.31	276.4 { 28.2}	12613 { 1287}	2.19	462.6 { 47.2}	16408 { 1674}

入力回転数1500 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	150	0.90	40.2 { 4.1}	990 { 101}	1.47	67.6 { 6.9}	3214 { 328}	2.56	117.6 { 12.0}	4645 { 474}	5.30	243.0 { 24.8}	7634 { 779}	8.79	402.8 { 41.1}	9937 { 1014}
20	75	0.47	42.1 { 4.3}	1254 { 128}	0.76	71.5 { 7.3}	4047 { 413}	1.33	125.4 { 12.8}	5860 { 598}	2.77	260.7 { 26.6}	9624 { 982}	4.61	435.1 { 44.4}	12515 { 1277}
30	50	0.32	43.1 { 4.4}	1431 { 146}	0.52	73.5 { 7.5}	4635 { 473}	0.91	128.4 { 13.1}	6703 { 684}	1.91	268.5 { 27.4}	11015 { 1124}	3.19	449.8 { 45.9}	14328 { 1462}

入力回転数2000 r/min

	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
減速比																
10	200	1.17	38.2 { 3.9}	902 { 92}	1.91	65.7 { 6.7}	960.4 { 298}	3.30	113.7 { 11.6}	4224 { 431}	6.83	235.2 { 24.0}	6938 { 708}	11.80	388.1 { 39.6}	9026 { 921}
20	100	0.61	41.2 { 4.2}	1137 { 116}	0.99	69.6 { 7.1}	3675 { 375}	1.73	122.5 { 12.5}	5321 { 543}	3.59	253.8 { 25.9}	8742 { 892}	5.98	422.4 { 43.1}	11368 { 1160}
30	66.7	0.42	42.1 { 4.3}	1303 { 133}	0.68	72.5 { 7.4}	4209 { 430}	1.19	126.4 { 12.9}	6086 { 621}	2.49	263.6 { 26.9}	10007 { 1021}	4.16	440.0 { 44.9}	13016 { 1328}

入力回転数3000 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	300	1.69	37.2 { 3.8}	784 { 80}	2.73	62.7 { 6.4}	2548 { 260}	4.71	107.8 { 11.0}	3685 { 376}	9.70	222.5 { 22.7}	6320 { 619}	15.98	366.5 { 37.4}	7889 { 805}
20	150	0.89	40.2 { 4.1}	990 { 101}	1.43	67.6 { 6.9}	3214 { 328}	2.50	117.6 { 12.0}	4645 { 474}	5.17	244.0 { 24.9}	7634 { 779}	8.58	404.7 { 41.3}	9937 { 1014}
30	100	0.62	41.2 { 4.2}	1137 { 116}	0.99	69.6 { 7.1}	3675 { 375}	1.73	121.5 { 12.4}	5321 { 543}	3.61	253.8 { 25.9}	8742 { 892}	6.01	423.4 { 43.2}	11368 { 1160}

モータ軸換算の慣性モーメント

慣性モーメント (kg・m²) GD² {kgf・m²}

減速比	枠 番	070	085	105	130	150
10		3.05×10 ⁻⁶ { 1.22×10 ⁻⁴ }	1.74×10 ⁻⁴ { 6.97×10 ⁻⁴ }	3.80×10 ⁻⁴ { 1.20×10 ⁻³ }	1.50×10 ⁻³ { 6.00×10 ⁻³ }	2.31×10 ⁻³ { 9.25×10 ⁻³ }
20		1.94×10 ⁻⁵ { 7.75×10 ⁻⁵ }	1.98×10 ⁻⁴ { 5.53×10 ⁻⁴ }	1.90×10 ⁻⁴ { 7.60×10 ⁻⁴ }	1.16×10 ⁻³ { 4.64×10 ⁻³ }	1.46×10 ⁻³ { 5.85×10 ⁻³ }
30		1.59×10 ⁻⁵ { 6.36×10 ⁻⁵ }	1.28×10 ⁻⁴ { 5.10×10 ⁻⁴ }	1.55×10 ⁻⁴ { 6.21×10 ⁻⁴ }	1.01×10 ⁻³ { 4.02×10 ⁻³ }	1.20×10 ⁻³ { 4.78×10 ⁻³ }

特性表（B20形）

入力回転数1000 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	100	0.76	51.9 { 5.3}	1137 { 116}	2.03	140.1 { 14.3}	3675 { 375}	3.54	244.0 { 24.9}	5321 { 543}	7.38	507.6 { 51.8}	8742 { 892}	12.27	843.8 { 86.1}	11368 { 1160}
20	50	0.38	51.9 { 5.3}	1431 { 146}	1.04	147.0 { 15.0}	4635 { 473}	1.82	257.7 { 26.3}	6703 { 684}	3.81	539 { 55.0}	11015 { 1124}	6.36	900.6 { 91.9}	14328 { 1462}
30	33.3	0.26	51.9 { 5.3}	1431 { 146}	0.60	126.4 { 12.9}	5302 { 541}	1.14	241.1 { 24.6}	7673 { 783}	2.61	551.7 { 56.3}	12613 { 1287}	3.93	830.1 { 84.7}	16408 { 1674}

入力回転数1500 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150			
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}
10	150	1.10	50.0 { 5.1}	999.9 { 101}	2.94	135.2 { 13.8}	3214 { 328}	5.11	234.2 { 23.9}	4645 { 474}	10.60	486.1 { 49.6}	7634.2 { 779}	17.59	806.5 { 82.3}	9937.2 { 1014}	
20	75	0.54	50.0 { 5.1}	1254.4 { 128}	1.52	143.1 { 14.6}	4047 { 413}	2.65	250.0 { 25.5}	5860 { 598}	5.53	521.4 { 53.2}	9624 { 982}	9.23	871.2 { 88.9}	12515 { 1277}	
30	50	0.38	50.0 { 5.1}	1430.9 { 146}	0.86	121.5 { 12.4}	4635 { 473}	1.64	231.3 { 23.6}	6703 { 684}	3.74	527.2 { 53.8}	11015 { 1124}	5.61	799.9 { 80.6}	14328 { 1462}	

入力回転数2000 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出 力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	200	2.35	77.4 { 7.9}	902 { 92}	3.81	131.3 { 13.4}	2920 { 298}	6.60	226.4 { 23.1}	4224 { 431}	13.66	469.4 { 47.9}	6938 { 708}	22.60	777.1 { 79.3}	9026 { 921}
20	100	0.99	66.6 { 6.8}	1137 { 116}	1.98	140.1 { 14.3}	3675 { 375}	3.45	244.0 { 24.9}	5321 { 543}	7.19	508.6 { 51.9}	8742 { 892}	11.96	846.7 { 86.4}	11368 { 1160}
30	66.7	0.49	49 { 5.0}	1303 { 133}	1.11	117.6 { 12.0}	4209 { 430}	2.11	222.5 { 22.7}	6086 { 621}	4.80	506.7 { 51.7}	10007 { 1021}	7.17	757.5 { 77.3}	13016 { 1328}

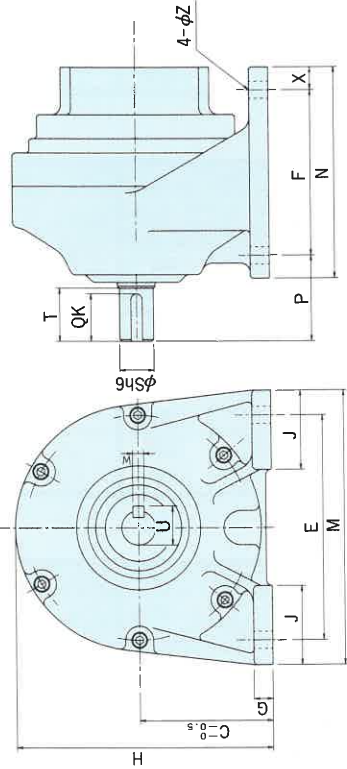
入力回転数3000 r/min

減速比	枠番	070			085			105			130			150		
		出力 回転数 r/min	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}	許容入 力容量 kW	許 容 出力トルク N・m {kgf・m}	出力 軸 許容O.H.L N {kgf}		
10	300	3.37	74.5 { 7.6}	784 { 80}	5.46	125.4 { 12.8}	2548 { 260}	9.42	216.6 { 22.1}	3685 { 376}	19.40	444.9 { 45.4}	6066 { 619}	31.97	733.0 { 74.8}	7889 { 805}
20	150	1.41	62.7 { 6.4}	990 { 101}	2.87	135.2 { 13.8}	3214 { 328}	4.98	235.2 { 24.0}	4645 { 474}	10.34	486.0 { 49.8}	7634 { 779}	17.16	809.5 { 82.6}	9937 { 1014}
30	100	0.70	47.0 { 4.8}	1137 { 116}	1.58	111.7 { 11.4}	3675 { 375}	2.99	210.7 { 21.5}	5321 { 543}	6.77	476.3 { 48.6}	8742 { 892}	10.08	709.5 { 72.4}	11368 { 1160}

取付可能なサーボモータ

つばきACサーボモータをはじめ下記のサーボモータの取付が可能です。

サーボモータメーカ		シリーズ		サーボモータメーカ		シリーズ	
株式会社 安川電機 殿			M	松下電器産業株式会社 殿			L B
			F				L D
			G				M B
			D				
			S				
山洋電気株式会社 殿			R	三菱電機株式会社 殿			H A-SH
			BL (ABS) 865				
			BL (ABS) 868				

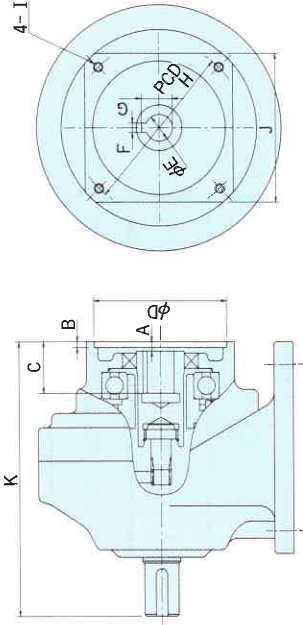


注) つばきACサーボモータ付については、別途つばきACサーボドライブ・減速機付サーボのカatalogをご覧ください。
上表以外のメーカ、シリーズの対応については、別途ご照会ください。

形 番	呼 称	実 減速比	C	E	J	M	F	Z	P	N	G	H	S	T	U	W	X	QK	概略質量 (kg)
PGS 070	10	1/10	9.716																
	20	1/20	19.740	70	118	41.5	144	87	45	111	10	134.5	18	28	20.5	6	12	25	6.5
	30	1/30	29.364																
PGS 085	10	1/10	10.088																
	20	1/20	20.752	85	150	54	180	116	61	147	15	166	28	40	31	8	16	37	13.0
	30	1/30	30.990																
PGS 105	10	1/10	10.088																
	20	1/20	20.752	105	186	58	220	140	79	174	20	204	38	55	41	10	17	50	21.0
	30	1/30	30.990																
PGS 130	10	1/10	10.088																
	20	1/20	20.752	130	220	75	270	165	99	212	22	254	50	70	53.5	14	25	65	48.0
	30	1/30	30.990																
PGS 150	10	1/10	10.088																
	20	1/20	20.752	150	270	91	330	180	122	230	25	297	63	90	67	18	25	85	70.0
	30	1/30	30.990																

入力軸部寸法表

●B06形



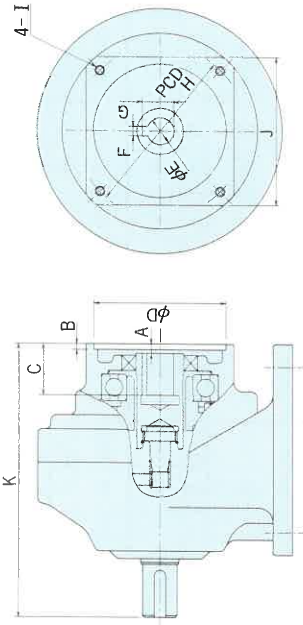
安川電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプタープレート番号
M 1000 r/min	0.3	USAMED -08B-2K	10	85	23	8	54	110	19	5	21.3	145	M 8	130	212	Y10-01
			20													
			30													
	0.6	USAMED -06B-2K	10	85	23	8	54	110	19	5	21.3	145	M 8	130	212	Y10-01
			20	105	23	8	54	110	19	5	21.3	145	M 8	130	243	Y10-02
			*30													
	0.9	USAMED -09B-2K	10	105	23	8	54	110	22	6	24.8	145	M 8	130	243	Y10-03
			20	130	8	8	55	110	22	6	24.8	145	M 8	130	290.5	Y10-04
			30													
	1.2	USAMED -12B-2K	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	230.5	Y10-05
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	290.5	Y10-05
			30													
D 2000 r/min	2.0	USAMED -20B-2K	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	290.5	Y10-05
			20	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	322	Y10-06
			30													
	3.0	USAMED -30B-2K	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	290.5	Y10-05
			20	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	180	322	Y10-06
			*30													

安川電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプタープレート番号
D 2000 r/min	0.5	USADED -05E-2K	10	85	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	209	Y20-01
			20													
			30													
	1.0	USADED -10E-2K	10	85	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	209	Y20-01
			20	105	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	240	Y20-02
			30													
	1.5	USADED -15E-2K	10	105	21	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	241	Y20-03
			20	130	28	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	312.5	Y20-04
			30													
	2.2	USADED -22E-2K	10	105	21	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	241	Y20-03
			20	130	28	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	312.5	Y20-04
			30													
3.7	USADED -37E-2K		10	130	28	6	62	200	32	10	35.3	235	M12	220	312.5	Y20-05
			20	150	28	6	62	200	32	10	35.3	235	M12	220	344	Y20-06
			30													

注) *印刷部は、出力トルクに制限があります。

■ 入力軸部寸法表

●B06形



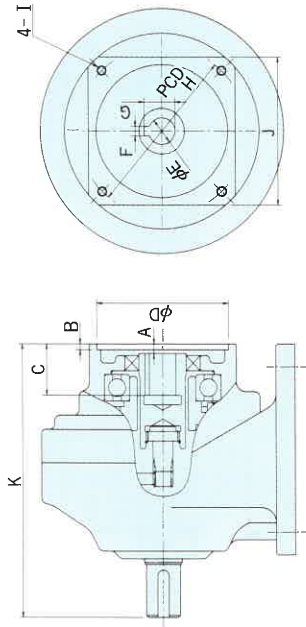
安川電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	種番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号	
S 3000 r/min	0.31	USASEM -03A-2K	減速比													
			10	70	6	5	27	70	14	5	16.3	90	M5	80	145	Y30-01
			20													
				30												
	0.46	USASEM -05A-2K	10	70	6	5	27	70	14	5	16.3	90	M5	80	145	Y30-01
			20													
			30													
	0.77	USASEM -08A-2K	10													
			20	85	20	5	37	110	16	5	18.3	130	M8	120	209	Y30-02
			30													
1.54	USASEM -15A-2K	10	85	23	8	43	110	19	6	21.8	145	M8	130	212	Y30-03	
		20	105	23	8	43	110	19	6	21.8	145	M8	130	243	Y30-04	
		30														
3.08	USASEM -30A-2K	10	105	23	8	53	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	243	Y30-05	
		20	130	6	7	53	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	243	Y30-06	
		30														

7

山洋電氣	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	種番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
BL665 3000 r/min	0.18	BM007H-E	10	70	6	5	27	70	14	5	16.3	90	M5	78	145	S30-01
			20													
			30													
	0.3	BM010H-E	10	70	6	5	27	70	14	5	16.3	90	M5	78	145	S30-01
			20													
			30													
	0.4	BM014H-E	10	85	6	5	32	80	16	5	18.3	100	M6	88	195	S30-02
			20													
			30													
	0.5	BM020H-E	10	85	6	5	32	80	16	5	18.3	100	M6	86	195	S30-02

■ 入力軸部寸法表

●B06形



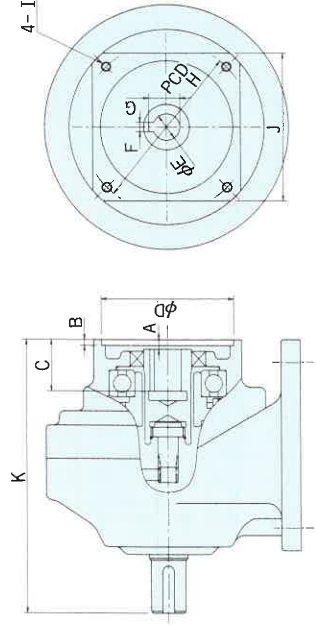
8

山洋電氣	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	種番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
BL663 2000 r/min	0.48	BM025B-E	10	70	13	5	31	130	14	5	16.3	165	M10	150	198	S20-01
			20	85	14	5	32	130	14	5	16.3	165	M10	150	209	S20-02
			30													
	0.66	BM035B-E	10	85	20	5	42	114.3	19	5	21.3	200	M12	180	209	S20-03
			20													
			*30													
	1.2	BM065B-E	10	85	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	209	S20-04
			20	105	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	240	S20-05
			*30													
	1.6	BM090B-E	10	105	20	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	241	S20-06

(注) *印部は、出力トルクに制限があります。

入力軸部寸法表

● B06彩



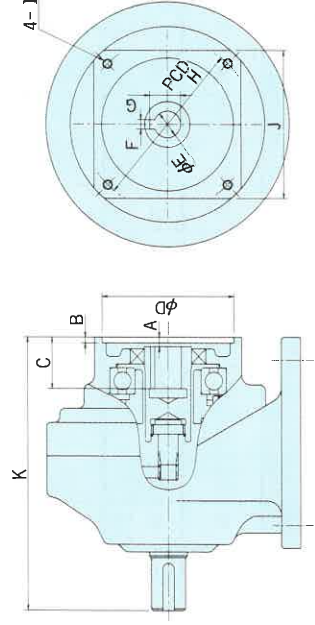
モータ容量 (kW)	サブモータ 形式	減速比	機種	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アタパー プレート番号
0.2	MFA020LD	10		6	5	27	70	11	4	12.8	90	M5	80	145	N30-01
		20													
		30													
0.4	MFA040LD	10		19	5	32	110	14	5	16.3	130	M8	120	158	N30-09
		20													
		30													
0.75	MFA075LD	10		15	5	32	110	19	6	21.8	130	M8	120	204	N30-10
		20													
		30													

[illegible]

注)※印部は、出カトルクに制限があります。

入力軸部寸法表

● B06开



三菱電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	種番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アブタター プレート番号
HA-SH 2000 r/min	0.5	HA-SH62	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	209	M20-01
			20													
			30													
	1.0	HA-SH102	10	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	240	M20-02
			20													
			30													
	1.5	HA-SH162	10	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	209	M20-01
			20													
			30													
	2.0	HA-SH202	10	130	6	7	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	290.5	M20-03
			20													
			30													
	3.5	HA-SH352	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	M20-04
			20													
			30													
	5.0	HA-SH502	10	130	6	7	77	114.3	35	10	39.3	200	M12	176	290.5	M20-04
			20													
			※30													
	7.0	HA-SH702	10	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	322	M20-05
			20													
			※30													

注)※印部は、出力トルクに制限があります。

[illegible]

三對電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
HA-SH 3000 r/min	0.5	HA-SH63	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	209	M30-01
			20													
			30													
	1.0	HA-SH103	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	209	M30-01
			20													
			30													
	1.5	HA-SH153	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M 8	130	240	M30-02
			20													
			30													
	2.0	HA-SH203	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			20													
			30													
3.5	HA-SH353	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04	
		20														
		※30														

注)※印部は、出力トルクに制限があります。

Technical drawing of a mechanical part, likely a valve or fitting, showing dimensions A, B, C, K, and Ø. The drawing is a cross-section view of a symmetrical component. Dimension A is the total width of the top flange. Dimension B is the width of the central opening in the top flange. Dimension C is the height of the top flange. Dimension K is the total height of the component. Dimension Ø is the diameter of the central opening in the top flange. The component has a central vertical bore and a smaller horizontal bore at the bottom.

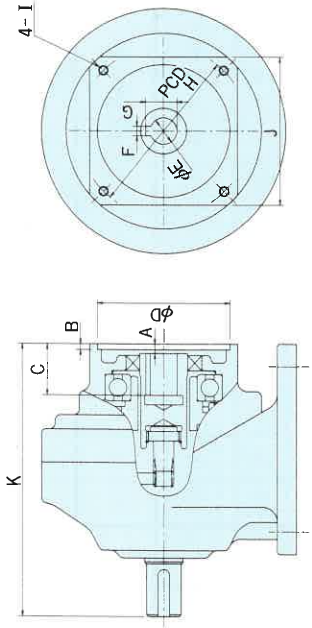
C.D	30A-2K (C)	30	150	0	7	114.3	35	10	35.3	200	M12	180	280.5	Y15-06	
4.4	USAG(F)ED -40A-2K (C)	10	130	6	7	77	114.3	35	10	35.3	200	M12	180	280.5	Y15-06
		20	150	6	7	77	114.3	35	10	35.3	200	M12	180	322	Y15-07
		30													

The diagram shows a cross-section of a circular part with several concentric features. Key dimensions include:
 - **F**: Diameter of the central hole.
 - **G**: Thickness of the first ring from the center.
 - **H**: Radius of the second circle from the center.
 - **I**: Distance from the outer edge to the start of the third ring.
 - **J**: Total diameter of the part.
 - **K**: Thickness of the third ring.
 - **L**: Diameter of the fourth circle from the center.
 - **M**: Thickness of the fifth ring.
 - **N**: Diameter of the sixth circle from the center.
 - **O**: Thickness of the seventh ring.
 - **P**: Diameter of the eighth circle from the center.
 - **Q**: Thickness of the ninth ring.
 - **R**: Diameter of the tenth circle from the center.
 - **S**: Thickness of the eleventh ring.
 - **T**: Diameter of the twelfth circle from the center.
 - **U**: Thickness of the thirteenth ring.
 - **V**: Diameter of the fourteenth circle from the center.
 - **W**: Thickness of the fifteenth ring.
 - **X**: Diameter of the sixteenth circle from the center.
 - **Y**: Thickness of the seventeenth ring.
 - **Z**: Diameter of the eighteenth circle from the center.

[illegible]

入力軸部寸法表

●B20形

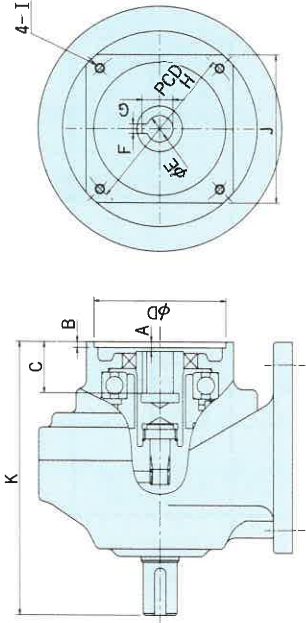


山洋電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
BLB68 2000 r/min	0.4B	BM025B-E	10	70	13	5	31	130	14	5	16.3	165	M10	150	168	S20-01
			20													S20-02
			30	85	14	5	32	130	14	5	16.3	165	M10	150	209	
	0.6B	BM035B-E	10													S20-03
			20	85	20	5	42	114.3	19	5	21.3	200	M12	160	209	
			30													
	1.2	BM055B-E	10	85	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	209	S20-04
			20													S20-05
	1.6	BM080B-E	10	105	20	5	52	114.3	22	6	24.8	200	M12	180	240	
			20													S20-06
BLB68 2000 r/min	2.5	BM140B-E	10	105	28	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	241	S20-08
			20													S20-07
			30	130	28	6	52	200	28	8	31.3	235	M12	220	312.5	
	3.6	BM220B-E	10	130	28	6	62	200	35	10	38.3	235	M12	220	312.5	S20-09
			20													
			30													
	4.5	BM330B-E	10	130	28	6	62	200	35	10	38.3	235	M12	220	312.5	S20-09
			20													
			30	150	28	6	62	200	35	10	38.3	235	M12	220	344	S20-11

注) *印部は、出力トルクに制限があります。

入力軸部寸法表

●B20形



松下電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
LD 3000 r/min	0.2	MFA020LD	10													N20-01
			20	70	6	5	27	70	11	4	12.8	90	M5	80	145	
			30													
	0.4	MFA040LD	10													N20-03
			20	70	19	5	32	110	14	5	16.3	130	M8	120	158	
			30													
	0.75	MFA075LD	10													N20-10
			20	85	15	5	32	110	19	6	21.8	130	M8	120	204	
			30													

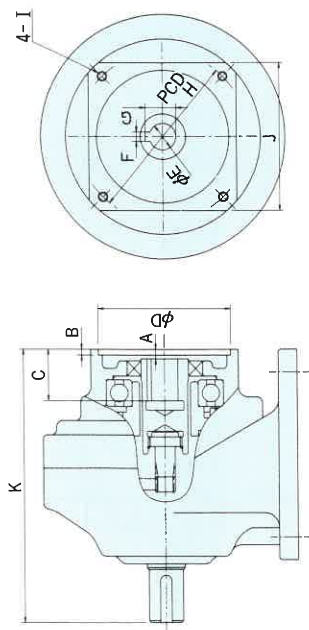
三菱電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
HA-SH 1000 r/min	0.85	HA-SH81	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M10-05
			20													
			30	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	240	M10-01
	1.2	HA-SH121	10													M10-03
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
			30													
	2.0	HA-SH201	10													M10-03
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
			30													
	3.0	HA-SH301	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	M10-03
			20													
HA-SH 1000 r/min	3.0	HA-SH301	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	M10-03
			20													
			30	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	322	M10-04

松下電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
LB 3000 r/min	0.2	MFA020LB	10													N20-01
			20	70	6	5	27	70	11	4	12.8	90	M5	80	145	
			30													
	0.4	MFA040LB	10													N20-02
			20	70	19	5	31	110	14	5	16.3	130	M8	120	158	
			30													
	0.75	MFA075LB	10													N20-03
			20	85	15	5	31	110	19	6	21.8	130	M8	120	204	
			30													
	1.5	MFA150LB	10													N20-04
			20	85	23	8	66	110	22	6	24.8	145	M8	130	212	
LB 3000 r/min	2.2	MFA220LB	10													N20-04
			20	85	23	8	66	110	22	6	24.8	145	M8	130	212	
			30	105	23	8	66	110	22	6	24.8	145	M8	130	243	N20-05
	4.4	MFA440LB	10													N20-05
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
			30													

松下電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
MB 2000 r/min	0.55	MFA055MB	10													N20-01
			20	65	23	8	67	110	22	8	25.3	145	M8	130	212	
			30													
	1.0	MFA100MB	10													N20-01
			20	85	23	8	67	110	22	8	25.3	145	M8	130	212	
			30													
	1.5	MFA150MB	10													N20-01
			20	85	23	8	67	110	22	8	25.3	145	M8	130	212	
			30	105	23	8	67	110	22	8	25.3	145	M8	130	243	N20-02
	1.8	MFA180MB	10													N20-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
MB 2000 r/min	3.5	MFA350MB	10													N20-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
			30													
	5.0	MFA500MB	10													N20-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	290.5	
			30	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	322	N20-05

入力軸部寸法表

●B20形



三菱電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
HA-SH 2000 r/min	0.5	HA-SH52	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			20	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			30	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
	1.0	HA-SH102	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			20	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			30	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
	1.5	HA-SH152	10	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			20	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
			30	105	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M20-01
	2.0	HA-SH202	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			30	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
	3.5	HA-SH352	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			30	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
	5.0	HA-SH502	10	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			20	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			30	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
	7.0	HA-SH702	10	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			20	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04
			※30	150	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M20-04

注) ※印部は、出力トルクに制限があります。

三菱電機	モータ容量 (kW)	サーボモータ 形式	減速比	枠番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	アダプター プレート番号
HA-SH 3000 r/min	0.5	HA-SH53	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
			20	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
			30	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
	1.0	HA-SH103	10	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
			20	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
			※30	85	20	5	52	110	24	8	27.3	145	M8	130	209	M30-01
	1.5	HA-SH153	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			30	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
	2.0	HA-SH203	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			30	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
	3.5	HA-SH353	10	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			20	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04
			30	130	6	7	77	114.3	35	10	38.3	200	M12	176	230.5	M30-04

選 定

- P6～P11の表中の推奨枠番は、軽負荷でトルク変動の小さい条件下での例を示しています。負荷のパターンが明確になっている場合は、次の要領で選定を行ってください。
- またP5の取付可能範囲以外のサーボモータを取付になる場合は別途ご相談ください。

〈1〉減速比 i の決定

$$i = \frac{\text{所要出力軸回転数}}{\text{サーボモータ入力軸回転数}}$$

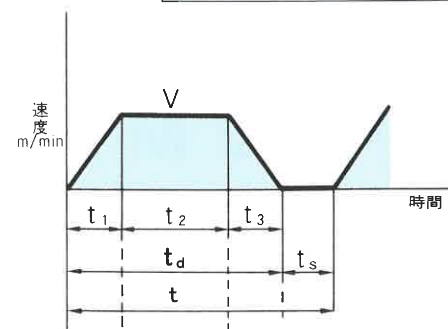
〈2〉加減速トルク、負荷トルクより平均トルク (T_{Rav}) を算出

$$\text{平均トルク } T_{Rav} = \sqrt[3]{\frac{|T_{R1}|^3 \cdot t_1 + |T_{R2}|^3 \cdot t_2 + |T_{R3}|^3 \cdot t_3}{t_d}}$$

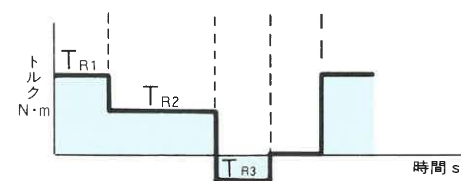
さらに、次の条件を両方満たしているか確認します。

$$\begin{aligned} \text{最大加減速トルク} &\leq \text{許容出力トルク} \times 1.4 \\ \text{補正平均トルク (T}_F\text{)} &\leq \text{許容出力トルク} \end{aligned}$$

*変動負荷、衝撃負荷作用の場合は、下表1のC_Fでトルク補正を行ってください。
T_F = T_{Rav} × C_F



〔速度線図〕



〔減速機出力軸トルク線図〕

表1. サービスファクター : (C_F)

負荷状態	運転時間	10時間以下/日	10時間以上/日
	運転状態	断続・連続	断続・連続
衝撃のない均一負荷		1	1
軽い衝撃負荷		1	1.2

注) 中程度、激しい衝撃負荷で使用されるときはご相談ください。

TR1 : 所要加速トルク
TR2 : 負荷トルク
TR3 : 所要減速トルク
*最大加減速トルクは、TR1、TR3のうち大きいほうの値をとります。

〈3〉減速機の選定

P3, P4の特性表より〈1〉、〈2〉の値を満足する機種を選定します。

〈4〉オーバハングロード (O.H.L.) の確認

〈3〉で選定した機種のオーバハングロードについても以下の手順でご確認ください。

$$\text{オーバハングロード (O.H.L.)} \leq \text{出力軸許容 O.H.L.}$$

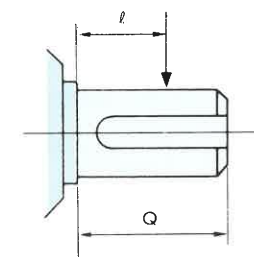
$$\begin{aligned} * \text{O.H.L.} &= \frac{2000 \cdot T_{R1} \cdot f \cdot L_f}{D_s} \\ f &: \text{伝動要素係数 : 表 2} \\ L_f &: \text{荷重の作用位置による係数 : 表 3} \\ D_s &: \text{スプロケット、プーリのピッチ円直径 (mm)} \end{aligned}$$

表2. 伝動要素係数 : (f)

チェーン	ギヤ・歯付ベルト
1	1.25

表3. 荷重の作用位置による係数 : (L_f)

Q/Q	0.25	0.38	0.50	0.75	1
L _f	0.8	0.9	1	1.5	2



■ 塗 装 色

マンセル 5BG 2/3

■ 据 付

●取付方向

水平・垂直・傾斜いずれの方向にも取付けられます。

●周囲条件

設 置 場 所	屋内で塵埃が少なく水のかからない場所
周 囲 温 度	-20℃～40℃
周 囲 湿 度	85%以下（結露のないこと）
高 度	標高1000m以下
雰 囲 気	腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気などがないこと
取 付 方 向	水平、垂直、傾斜等、据付角度の制限なし

■ 潤 滑

グリース潤滑を採用しており、工場出荷時は規定量封入してありますので、そのままお使いください。
ほとんどの場合グリースの交換・補給は不要ですが、20000時間を目安に交換していただければ遊星モートルをより長持ちさせることができます。

●推奨グリース

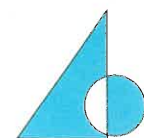
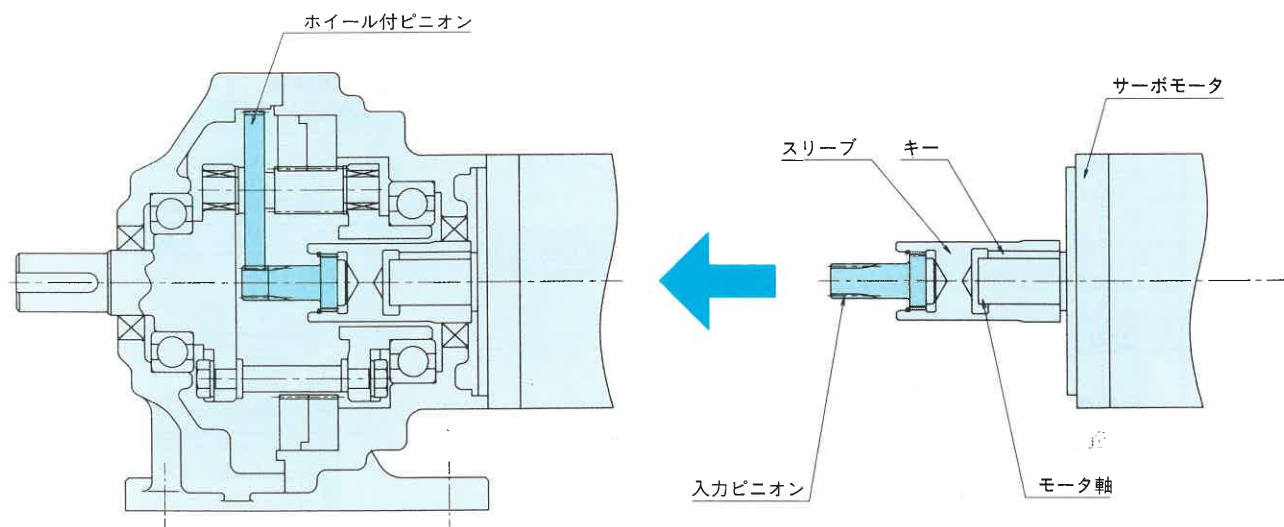
日本グリース㈱ : ニグタイトLYS NO.000 (初回封入品)
昭和シェル石油㈱ : アルバニヤEPグリース R000
日本石油㈱ : パイロノックユニバーサル 000

●グリース封入量

形 番	グリース量(kg)
PGS070	0.15
PGS085	0.23
PGS105	0.44
PGS130	0.98
PGS150	1.60

■ モータ取付方法

サーボモータ軸と、スリーブの結合はキー締結により行います。スリーブを一旦減速機より引き抜き、モータ軸に固定します。その後、下図の矢印で示すように規定の位置まで挿入し、入力ピニオンとホイール付ピニオンが噛合うようにはめ込みます。



■ 関 連 商 品

椿本チエインは、永年のパワトラ技術から生まれたすぐれた商品を用意しております。
用途に合った商品をお選びください。

●つばきACサーボモータ付については、別途つばきACサーボドライブ・減速機付サーボのカタログをご覧ください。



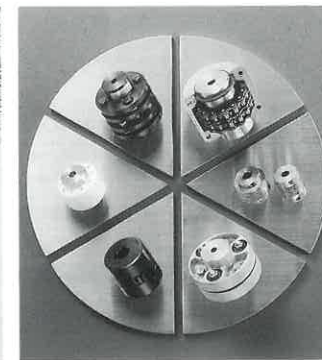
ACサーボドライブ
減速機付サーボ



パワーロックシリーズ



パワーロックREシリーズ



フレキシブルカップリング

M E M O

取扱い上のご注意

1. 取扱説明書について

- 弊社の組立製品、制御用製品には取扱説明書を添付しております。ご使用前に必ずお読みいただき、正しくお使いください。
- 取扱説明書は最終的にご使用いただくお客様のお手元まで届くようにしてください。また、ご使用前に必ずお読みいただき正しくご使用されるようご指導願います。
- 万一、取扱説明書がお手元にな場合は、お買い求めになられた販売店もしくは弊社営業所に、商品名、機種、形番等をお申し付けの上、ご請求ください。

2. 安全にご使用いただくために

- 弊社製品が作動することにより危険が予測される場合は、事前に危険を避ける措置をおとりください。
- 弊社製品が万一正常に作動しなくなった場合についても、危険な状態に至らないよう装置側で十分な配慮をお願いします。



株式会社 椿本チエイン パワトラ営業本部

本 社	〒538 大阪市鶴見区鶴見4-17-96	TEL(06) 911-1221	
東 京 支 社	〒102 東京都千代田区九段北3-2-4(メヂカルフレンドビル)	TEL(03) 3221-5613	FAX(03) 3221-5637
仙台営業所	〒980 仙台市青葉区五橋2-4-27(宮城県米ビル)	TEL(022) 267-0165	FAX(022) 267-0150
郡山出張所	〒963 福島県郡山市大町1-9-13(東京生命館)	TEL(0249) 38-0281	FAX(0249) 38-0285
関東営業所	〒330 大宮市本郷町1229	TEL(048) 666-9711	FAX(048) 666-4320
新潟出張所	〒950 新潟市東万代町1-22(風間ビル)	TEL(025) 243-6411	FAX(025) 241-1395
宇都宮出張所	〒321 宇都宮市南大通り2-1-2(第1フクダビル)	TEL(0286) 33-8311	FAX(0286) 33-8891
群馬出張所	〒370 高崎市上大類町820-8(中央群馬土地ビル)	TEL(0273) 26-3905	FAX(0273) 27-7607
茨城出張所	〒302 茨城県取手市新町5-18-18(Sビル)	TEL(0297) 72-4011	FAX(0297) 72-4700
横浜営業所	〒221 横浜市神奈川区沢渡1-2(高島台第3ビル)	TEL(045) 311-7321	FAX(045) 311-7320
厚木出張所	〒243 厚木市泉町2-1(ビッグジャパンビル)	TEL(0462) 29-8091	FAX(0462) 29-8092
静岡営業所	〒422 静岡市中村町120	TEL(054) 288-8566	FAX(054) 288-9770
名古屋支社	〒450 名古屋市中村区名駅4-26-25(大商ビル)	TEL(052) 571-1541	FAX(052) 571-0915
四日市出張所	〒510 四日市市浜田町6-11(加藤ビル)	TEL(0593) 52-3171	FAX(0593) 54-4509
小牧営業所	〒485 小牧市中央2丁目152番地(ニッセイ小牧ビル)	TEL(0568) 71-1200	FAX(0568) 71-1280
岡崎営業所	〒444 岡崎市康生通南2-3(太陽生命岡崎ビル)	TEL(0564) 26-2300	FAX(0564) 26-2577
浜松出張所	〒433 浜松市荻丘1-10-9	TEL(053) 474-0605	FAX(053) 474-2641
大 阪 支 社	〒530 大阪市北区小松原町2-4(富国生命ビル)	TEL(06) 313-3133	FAX(06) 315-6657
北陸営業所	〒920 金沢市尾山町3-11(三井生命ビル)	TEL(0762) 32-0115	FAX(0762) 32-3178
京都営業所	〒604 京都市中京区壬生坊城町5(古橋ビル別館)	TEL(075) 801-3391	FAX(075) 801-9860
滋賀出張所	〒525 草津市野村2-10-26(ホワイティビル)	TEL(0775) 65-3056	FAX(0775) 65-4030
神戸営業所	〒651 神戸市中央区御幸通7-1-12(三宮ビル西館)	TEL(078) 251-0551	FAX(078) 251-6524
姫路出張所	〒670 姫路市豊沢町135(姫路大同生命ビル)	TEL(0792) 82-1995	FAX(0792) 88-2639
福山営業所	〒721 福山市港町2-13-9	TEL(0849) 24-4100	FAX(0849) 24-3862
四国出張所	〒760 高松市塩上町3-2-4(中村第一ビル)	TEL(0878) 37-6301	FAX(0878) 37-9660
広島営業所	〒733 広島市西区西観音町1-19	TEL(082) 233-8801	FAX(082) 293-8880
九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅南4-15-8	TEL(092) 451-8881	FAX(092) 451-8882
北九州出張所	〒802 北九州市小倉北区三郎丸1-10-12	TEL(093) 923-5851	FAX(093) 923-5852
株式会社 北海道椿本チエイン	〒060 札幌市中央区北1条東8-9(湯谷ビル)	TEL(011) 261-6501	FAX(011) 251-6214
工 場	本社・埼玉・京都・兵庫		
京 都 工 場	〒617 京都府長岡京市神足暮角1-1	TEL(075) 954-1111	

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は、改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問合せください。

販売店