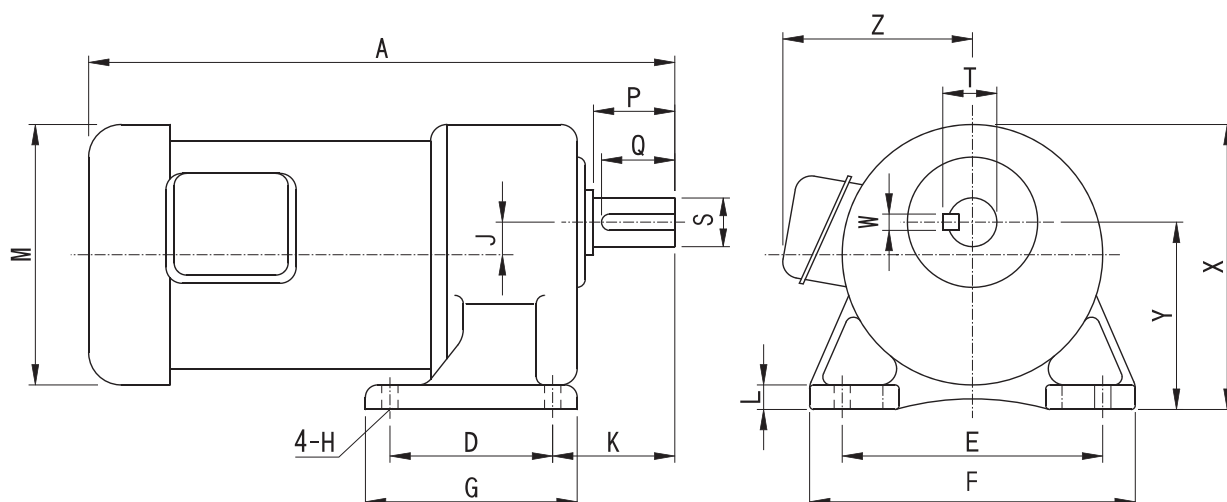




UNIT : mm

馬力 HP	減速比 Gear Ratio	型號 Size	A	D	E	G	F	H	L	J	K	M	X	Y	Z	出力軸端 OUTPUT SHAFT END				
																P	Q	S	T	W
0.1KW 1/8HP-4P	5-50	18	245 (270)	40	110	65	135	10	10	14	50	126	130	85	115	30	27	18	20	5
	60-200	22	245 (270)	65	130	90	156	11	13	18	55	126	135	90	115	40	35	22	25	7
	250-1800	28	340 (365)	90	140	120	170	11	14	22	65	126	164	110	115	45	40	28	31	7
0.2KW 1/4HP-4P	5-10	18	280 (305)	40	110	65	135	10	10	14	50	126	130	85	115	30	27	18	20	5
	15-90	22	300 (325)	65	130	90	156	11	13	18	55	126	135	90	115	40	35	22	25	7
	100-200	28	335 (360)	90	140	120	170	11	14	22	65	126	164	110	115	45	40	28	31	7
	250-1800	32	405 (430)	130	170	167	208	13	17	27	73	126	197	130	115	55	50	32	35.5	10
0.4KW 1/2HP-4P	5-10	22	325 (375)	65	130	90	156	11	13	18	55	142	135	90	120	40	35	22	25	7
	15-90	28	360 (410)	90	140	120	170	11	14	22	65	142	164	110	120	45	40	28	31	7
	100-200	32	390 (440)	130	170	167	208	13	17	27	73	142	197	130	120	55	50	32	35.5	10
	250-1800	40	480 (530)	150	210	198	252	15	18	32.5	93	142	227	150	120	65	60	40	43.5	10
0.75KW 1HP-4P	5-25	28	375 (425)	90	140	120	170	11	14	22	65	156	164	110	130	45	40	28	31	7
	30-120	32	410 (460)	130	170	167	208	13	17	27	73	156	197	130	130	55	50	32	35.5	10
	125-200	40	450 (500)	150	210	198	252	15	18	32.5	93	156	227	150	130	65	60	40	43.5	10
	250-1800	50	570 (620)	160	230	201	291	18	25	40	100	156	267	170	130	75	70	50	53.5	14
1.5KW 2HP-4P	5-30	32	420 (470)	130	170	167	208	13	17	27	73	179	197	130	145	55	50	32	35.5	10
	40-100	40	460 (510)	150	210	198	252	15	18	32.5	93	179	227	150	145	65	60	40	43.5	10
	120-200	40	470 (520)	150	210	198	252	15	18	32.5	93	179	227	150	145	65	60	40	43.5	10
	250-900	50	580 (630)	160	230	201	291	18	25	40	100	179	267	170	145	75	70	50	53.5	14
2.2KW 3HP-4P	5-30	40	475 (525)	150	210	198	252	15	18	32.5	93	179	227	150	160	65	60	40	43.5	10
	40-120	50	485 (535)	160	230	201	291	18	25	40	100	179	267	170	160	75	70	50	53.5	14
3.7KW 5HP-4P	5-30	50	610 (680)	160	230	201	291	18	25	40	100	208	267	170	160	75	70	50	53.5	14

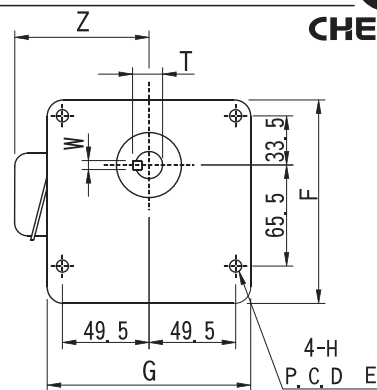
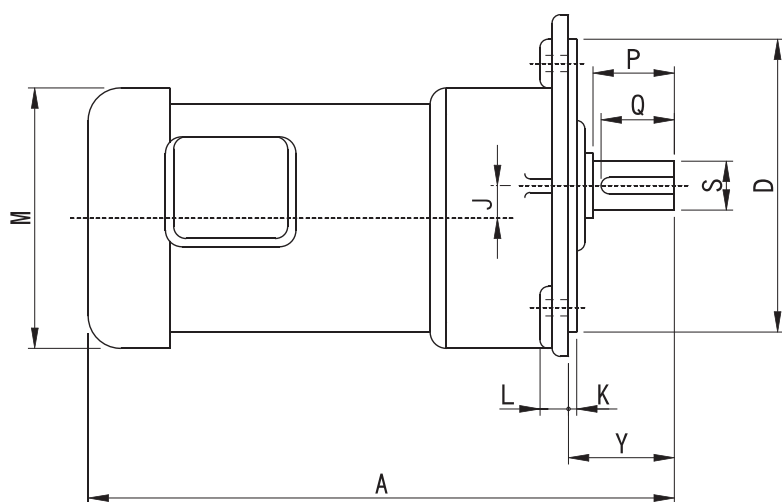


FIG. 1

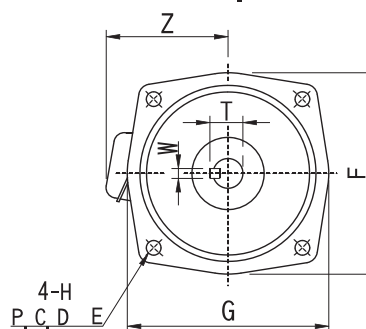
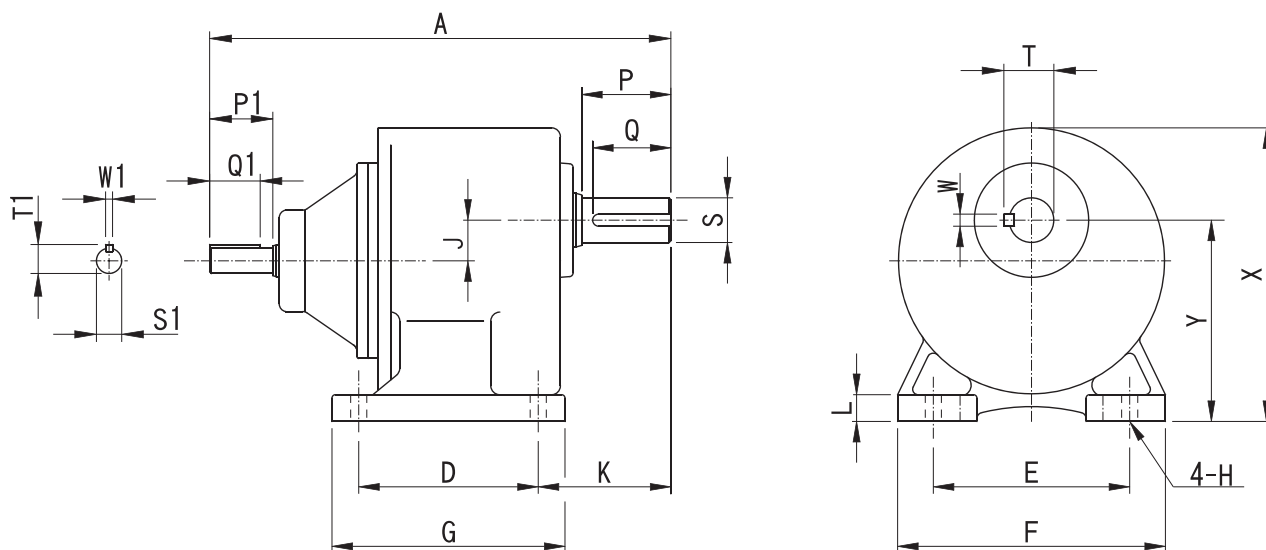


FIG. 2

UNIT : mm

馬力 HP	減速比 Gear Ratio	型號 Size	A	D	E	G	F	H	L	J	K	M	X	Y	Z	出力軸端 OUTPUT SHAFT END					Flange
																P	Q	S	T	W	
0.1KW 1/8HP-4P	5-50	18	260 (280)	50	140	120	120	10	13	16	4	126	-	36	115	30	27	18	20	5	FIG.1
	60-200	22	290 (310)	148	185	165	165	11	12	18	4	126	-	46	115	40	35	22	25	7	FIG.2
	250-1800	28	340 (365)	170	215	193	198	11	14	22	4	126	-	52	115	45	40	28	31	7	FIG.2
0.2KW 1/4HP-4P	5-10	18	280 (320)	50	140	120	120	10	13	14	4	126	-	36	115	30	27	18	20	5	FIG.1
	15-90	22	310 (340)	148	185	165	165	11	12	18	4	126	-	46	115	40	35	22	25	7	FIG.2
	100-200	28	323 (352)	170	215	193	195	11	14	22	4	126	-	52	115	45	40	28	31	7	FIG.2
	250-1800	32	435 (450)	180	250	215	230	13	15	27	4	126	-	62	115	55	50	32	35.5	10	FIG.2
0.4KW 1/2HP-4P	5-10	22	330 (360)	148	185	165	165	11	12	18	4	142	-	46	120	40	35	22	25	7	FIG.2
	15-90	28	332 (364)	170	215	193	198	11	14	22	4	142	-	52	120	45	40	28	31	7	FIG.2
	100-200	32	395 (445)	180	250	215	230	13	15	27	5	142	-	62	120	55	50	32	35.5	10	FIG.2
	250-1800	40	480 (580)	230	310	265	285	15	20	32.5	5	142	-	72	120	65	60	40	43.5	10	FIG.2
0.75KW 1HP-4P	5-25	28	371 (398)	170	215	193	198	11	14	22	4	156	-	52	130	45	40	28	31	7	FIG.2
	30-120	32	410 (460)	180	250	215	230	13	15	27	5	156	-	62	130	55	50	32	35.5	10	FIG.2
	125-200	40	465 (505)	230	310	265	285	15	20	32.5	5	156	-	72	130	65	60	40	43.5	10	FIG.2
	250-1800	50	570 (620)	270	360	300	325	22	22	40	5	156	-	83	130	75	70	50	53.5	14	FIG.2
1.5KW 2HP-4P	5-30	32	420 (470)	180	250	215	230	13	15	27	5	179	-	62	145	55	50	32	35.5	10	FIG.2
	40-100	40	460 (510)	230	310	265	285	15	20	32.5	5	179	-	72	145	65	60	40	43.5	10	FIG.2
	120-200	40	470 (520)	230	310	265	285	15	20	32.5	5	179	-	72	145	65	60	40	43.5	10	FIG.2
	250-900	50	580 (630)	270	360	300	325	22	22	40	5	179	-	83	145	75	70	50	53.5	14	FIG.2
2.2KW 3HP-4P	5-30	40	475 (525)	230	310	265	285	15	20	32.5	5	179	-	72	160	65	60	40	43.5	10	FIG.2
	40-120	50	485 (535)	270	360	300	325	22	22	40	5	179	-	83	160	75	70	50	53.5	14	FIG.2
3.7KW 5HP-4P	5-30	50	610 (680)	270	360	300	325	22	22	40	5	208	-	83	160	75	70	50	53.5	14	FIG.2



UNIT : mm

馬力 HP	減速比 Gear Ratio	型號 Size	A	D	E	G	F	H	L	J	K	X	Y	入力軸端 INPUT SHAFT END					出力軸端 OUTPUT SHAFT END				
														P1	Q1	S1	T1	W1	P	Q	S	T	W
1/8HP	5-50	18	166	40	110	65	135	10	10	14	50	130	85	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	30	27	18	20	5
	60-200	22	193	65	130	90	156	11	13	18	55	135	90	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	40	35	22	25	7
	250-1800	28	259	90	140	120	170	11	14	22	65	164	110	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	45	40	28	31	7
1/4HP	5-10	18	166	40	110	65	135	10	10	14	50	130	85	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	30	27	18	20	5
	15-90	22	193	65	130	90	156	11	13	18	55	135	90	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	40	35	22	25	7
	100-200	28	204	90	140	120	170	11	14	22	65	164	110	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	45	40	28	31	7
	250-1800	32	288	130	170	167	208	13	17	27	73	197	130	25	22	11 (14)	13.5 (17)	4 (5)	55	50	32	35.5	10
1/2HP	5-10	22	201	65	130	90	156	11	13	18	55	135	90	30	27	14	17	5	40	35	22	25	7
	15-90	28	219	90	140	120	170	11	14	22	65	164	110	30	27	14	17	5	45	40	28	31	7
	100-200	32	241	130	170	167	208	13	17	27	73	197	130	30	27	14	17	5	55	50	32	35.5	10
	250-1800	40	243	150	210	198	252	15	18	32.5	93	227	150	30	27	14	17	5	65	60	40	43.5	10
1HP	5-25	28	228	90	140	120	170	11	14	22	65	164	110	35	32	19	22	6	45	40	28	31	7
	30-120	32	260	130	170	167	208	13	17	27	73	197	130	35	32	19	22	6	55	50	32	35.5	10
	125-200	40	286	150	210	198	252	15	18	32.5	93	227	150	35	32	19	22	6	65	60	40	43.5	10
	250-1800	50	400	160	230	210	291	18	25	40	100	267	170	35	32	19	22	6	75	70	50	53.5	14
2HP	5-30	32	275	130	170	167	208	13	17	27	73	197	130	40	35	24	28	8	55	50	32	35.5	10
	40-100	40	312	150	210	198	252	15	18	32.5	93	227	150	40	35	24	28	8	65	60	40	43.5	10
	120-200	40	312	150	210	198	252	15	18	32.5	93	227	150	40	35	24	28	8	65	60	40	43.5	10
	250-900	50	420	160	230	201	291	18	25	40	100	267	170	40	35	24	28	8	75	70	50	53.5	14
3HP	5-30	40	316	160	230	198	252	15	18	32.5	93	227	150	45	40	28	32	8	65	60	40	43.5	10
	40-120	50	316	270	360	201	291	18	25	40	100	267	170	45	40	28	32	8	75	70	50	53.5	14
5HP	5-30	50	316	270	360	201	291	18	25	40	100	267	170	45	40	28	32	8	75	70	50	53.5	14

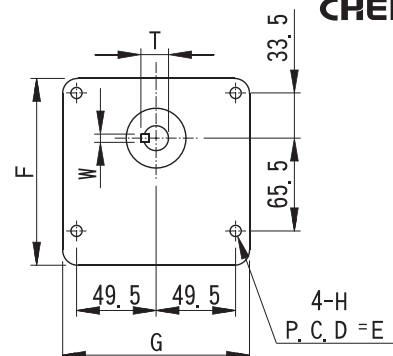
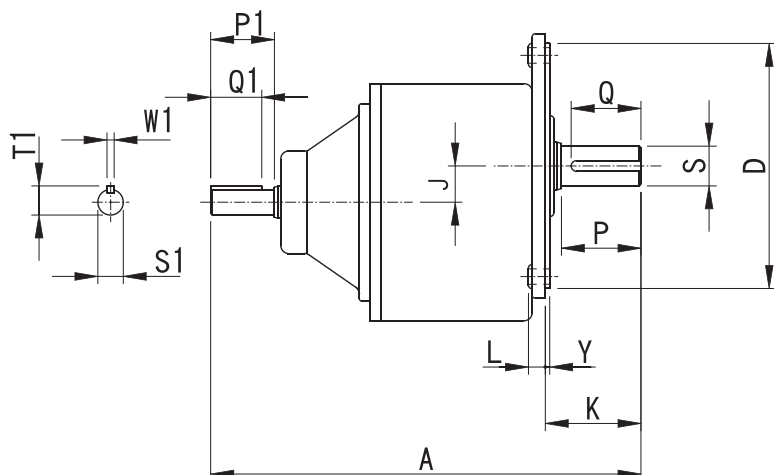


FIG. 1

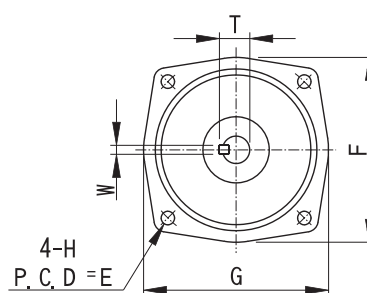


FIG. 2

UNIT : mm

馬力 HP	減速比 Gear Ratio	型號 Size	A	D	E	G	F	H	L	J	Y	K	入力軸端 INPUT SHAFT END					出力軸端 OUTPUT SHAFT END				
													P1	Q1	S1	T1	W1	P	Q	S	T	W
1/8HP	5-50	18	166	50	140	120	120	10	13	16	4	36	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	30	27	18	20	5
	60-200	22	193	148	185	165	165	11	12	18	4	46	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	40	35	22	25	7
	250-1800	28	259	170	215	193	198	11	14	22	4	52	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	45	40	28	31	7
1/4HP	5-10	18	166	50	140	120	120	10	13	14	4	36	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	30	27	18	20	5
	15-90	22	193	148	185	165	165	11	12	18	4	46	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	40	35	22	25	7
	100-200	28	204	170	215	193	198	11	14	22	4	52	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	45	40	28	31	7
	250-1800	32	288	180	250	215	230	13	15	27	5	62	25	22	11 (14)	13.5	4 (5)	55	50	32	35.5	10
1/2HP	5-10	22	201	148	185	165	165	11	12	18	4	46	30	27	14	17	5	40	35	22	25	7
	15-90	28	219	170	215	193	198	11	14	22	4	52	30	27	14	17	5	45	40	28	31	7
	100-200	32	241	180	250	215	230	13	15	27	5	62	30	27	14	17	5	55	50	32	35.5	10
	250-1800	40	343	230	310	265	285	15	20	32.5	5	72	30	27	14	17	5	65	60	40	43.5	10
1HP	5-25	28	228	170	215	193	198	11	14	22	4	52	35	32	19	22	6	45	40	28	31	7
	30-120	32	260	180	250	215	230	13	15	27	5	62	35	32	19	22	6	55	50	32	35.5	10
	125-200	40	286	230	310	265	285	15	20	32.5	5	72	35	32	19	22	6	65	60	40	43.5	10
	250-1800	50	400	270	360	300	325	22	22	40	5	83	35	32	19	22	6	75	70	50	53.5	14
2HP	5-30	32	275	180	250	215	230	13	15	27	5	62	40	35	24	28	8	55	50	32	35.5	10
	40-100	40	312	230	310	265	285	15	20	32.5	5	72	40	35	24	28	8	65	60	40	43.5	10
	120-200	40	312	230	310	265	285	15	20	32.5	5	72	40	35	24	28	8	65	60	40	43.5	10
	250-900	50	420	270	360	300	325	22	22	40	5	83	40	35	24	28	8	75	70	50	53.5	14
3HP	5-30	40	316	230	310	265	285	15	20	32.5	5	72	45	40	28	32	8	65	60	40	43.5	10
	40-120	50	316	270	360	300	325	22	22	40	5	83	45	40	28	32	8	75	70	50	53.5	14
5HP	5-30	50	425	270	360	300	325	22	22	40	5	83	45	40	28	32	8	75	70	50	53.5	14

Selection Table of HP & Type (小型減速馬達及速比搭配型號之選配)

Input HP (4P)	Ratio	Type
1/8 (0.1KW)	5	18
	10	
	15	
	20	
	25	
	30	
	40	22
	50	
	60	
	80	
	100	
	120	
	160	28
	200	
	300	
	375	
	450	

Input HP (4P)	Ratio	Type
1/4 (0.2KW)	5	18
	10	
	15	
	20	
	25	
	30	
	40	22
	50	
	60	
	80	
	100	
	120	
	160	28
	200	
	300	32
	375	
	450	

Input HP (4P)	Ratio	Type
1/2 (0.4KW)	5	22
	10	
	15	
	20	
	25	
	30	
	40	28
	50	
	60	
	80	
	100	
	120	
	160	32
	200	
	300	40
	375	
	450	

Input HP (4P)	Ratio	Type
1 (0.75KW)	5	28
	10	
	15	
	20	
	25	
	30	
	40	32
	50	
	60	
	80	
	100	
	120	
	160	40
	200	

Input HP (4P)	Ratio	Type
2 (1.5KW)	5	32
	10	
	15	
	20	
	25	
	30	
	40	40
	50	
	60	
	80	
	100	

Input HP (4P)	Ratio	Type
3 (2.2KW)	5	32
	10	
	15	
	20	40
	25	
	30	
	40	
	50	
	60	

Type Selection Table 型號選擇對照表

INPUT RPM: 1750, Permissible Transmission Horsepower and Torque on Output Shaft

入力1750RPM：出力軸許可傳達馬力及許可扭力矩表

型號 Size	功率 Kw	減速比 Gear Ratio	輸出軸轉速 Output Shaft R.P.M		輸出軸轉矩 Output Torque (Kg-M)		重量 Wt. (Kg)	輸出軸徑 Output Shaft Dia.	功率 Kw	減速比 Gear Ratio	輸出軸轉速 Output Shaft R.P.M		輸出軸轉矩 Output Torque (Kg-M)		重量 Wt. (Kg)
			50HZ	60HZ	50HZ	60HZ					50HZ	60HZ	50HZ	60HZ	
18	0.1 1/8 HP-4P	1/5	300	360	0.28	0.24	20	32	0.4 1/2 HP-4P	1/160	9.4	11.2	37.45	31.2	510
		1/10	150	180	0.56	0.47	50			1/200	7.5	9	44	39.4	520
		1/15	100	120	0.85	0.71	75		0.75 1HP-4P	1/30	50	60	13.6	11.4	350
		1/20	75	92	1.1	0.94	105			1/40	37.5	45	18.3	15.2	425
		1/25	60	72	1.4	1.2	120			1/50	30	36	22.7	18.9	500
		1/30	50	60	1.7	1.4	135			1/60	25	30	27.8	23.2	560
		1/40	37.5	45	2.3	1.9	150			1/80	18.8	22.5	35.7	30.5	595
		1/50	30	36	2.5	2.4	160			1/100	15	18	36.7	31.5	750
	0.2 1/4 HP-4P	1/60	25	30	3.36	2.82	165		1.5 2HP-4P	1/5	300	306	4.7	3.9	170
		1/5	300	360	0.57	0.48	25			1/10	150	180	9.4	7.8	250
		1/10	150	180	1.1	0.96	55			1/15	100	120	14.3	11.9	370
		1/15	100	120	1.7	1.4	80			1/20	75	90	19	15.8	410
		1/20	75	90	2.3	1.9	110			1/25	60	72	23.4	19.7	470
		1/25	60	72	2.9	2.4	120			1/600	2.5	3	70	68.2	760
22	0.1 1/8 HP-4P	1/60	25	30	3.3	2.7	165	40	0.1 1/8 HP-4P	1/750	2	2.4	87.3	72.8	920
		1/80	18.8	22.5	4.5	3.8	170			1/900	1.7	2	104.8	87.3	1150
		1/100	15	18	5.6	4.7	175			1/1200	1.3	1.5	139.7	116	1530
		1/120	12.5	15	6.6	5.5	230		0.2 1/4 HP-4P	1/300	5	6	61.2	51.1	560
		1/160	9.4	11.2	9.2	7.7	280			1/375	4	4.8	76.5	63.9	700
		1/200	7.5	9	11.2	9.4	320			1/450	3.3	4	78.4	75.8	770
	0.2 1/4 HP-4P	1/30	50	60	3.4	2.9	155		0.75 1HP-4P	1/100	15	18	44.6	37.1	750
		1/40	37.5	45	4.6	3.8	160			1/120	12.5	15	55.1	45.8	840
		1/50	30	36	5.7	4.7	165			1/160	9.4	11.2	70.2	58.5	950
		1/60	25	30	7.0	5.9	170			1/200	7.5	9	78.4	75.2	1050
		1/80	18.8	22.5	9.3	7.7	175		1.5 2HP-4P	1/30	50	60	27.4	22.8	520
		1/100	15	18	9.6	7.9	180			1/40	37.5	45	36.9	30.7	630
	0.4 1/2 HP-4P	1/5	300	360	1.3	1	40			1/50	30	36	45.6	38	750
		1/10	150	180	2.4	2	80			1/60	25	30	54.8	45.6	880
		1/15	100	120	3.7	3.1	110			1/80	18.8	22.5	72.2	60.1	1010
		1/20	75	90	4.9	4.1	140			1/100	15	18	74.5	61.9	1150
28	0.1 1/8 HP-4P	1/25	60	72	6.1	5.1	150		2.2 3HP-4P	1/5	300	360	7	5.8	210
		1/300	5	6	17.4	14.6	280			1/10	150	180	14	11.7	320
		1/375	4	4.8	21.8	18.1	336			1/15	100	120	20.8	17.3	430
		1/450	3.3	4	26.2	21.8	408			1/20	75	90	28.3	23.5	515
	0.2 1/4 HP-4P	1/100	15	18	11.4	9.5	260			1/25	60	72	33.5	28	615
		1/120	12.5	15	14.1	11.8	265		0.4 1/2 HP-4P	1/300	5	6	30.2	25.3	500
		1/160	9.4	11.2	18.3	15.3	275			1/375	4	4.8	38.6	32.4	630
		1/200	7.5	9	23.1	19.3	280			1/450	3.3	4	44	38.4	740
		1/30	50	60	7.1	5.9	220			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/40	37.5	45	9.6	8	265			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
		1/50	30	36	12.1	10.1	330		0.75 1HP-4P	1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/60	25	30	14.2	11.8	360			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
		1/80	18.8	22.5	19.1	15.9	430			1/100	15	18	23.6	19.7	470
32	0.1 1/8 HP-4P	1/100	15	18	19.7	16.4	505			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/5	300	360	2.4	2	88			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
		1/10	150	180	4.8	4	170			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/15	100	120	7.1	5.9	195			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
	0.2 1/4 HP-4P	1/20	75	90	9.4	7.8	260			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/25	60	72	11.7	9.7	320			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
		1/300	5	6	30.2	25.3	500			1/375	4	4.8	38.6	32.4	630
		1/375	4	4.8	38.6	32.4	630			1/450	3.3	4	44	38.4	740
	0.4 1/2 HP-4P	1/450	3.3	4	44	38.4	740			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/100	15	18	23.6	19.7	470			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480
		1/120	12.5	15	28.96	24.1	480			1/100	15	18	23.6	19.7	470
		1/120	12.5	15	28.96	24.1	480			1/120	12.5	15	28.96	24.1	480

單位：扭力 kg-m

* UNIT: TORQUE:kg-m

OVERHUNG LOAD (OHL):kg

* Applies for continuous service free from recurrent shock loading and does not exceed 10 hours per day.

1KG-M=86, 796IN-LB

每日 8~10 小時連續運轉並在平均負荷

* Service Factor:1.0

操作係數：1.0

選訂方法／範例說明

入力軸迴轉數

以聯結器直結或以皮帶傳動時之入力軸迴轉數，一般為1,800~600 rpm。本公司之標準蝸輪減速機規定周速度為10 m / sec 以內，入力軸轉數最高為2,000rpm。

600rpm以下之低轉速，尤其100rpm以下時，因考慮效率之降低及出力軸扭力矩之增大，而須選大一級型號，並特別考慮潤滑問題。

出力軸迴轉數

出力軸轉數依入力軸迴轉數及速比而決定之，如下公式：

$$\text{出力軸轉數} = \text{入力軸轉數} \times \text{速比} \\ = 1800 \times 1/20 = 90 \text{ rpm}$$

效率

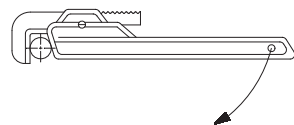
蝸齒輪之效率決定於其進角(螺旋角)，周速度及其材質之摩擦係數。
可按下列公式計算型錄中之各減速機之效率。

$$\text{效率} = \frac{\text{出力軸kW}}{\text{入力軸kW}} \times 100\% \dots\dots \text{公式(1)}$$

扭力 (扭矩) (Torque)

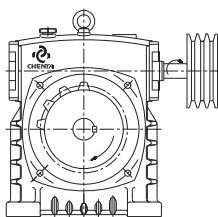
能使物體迴轉之外力為扭矩。
如圖1使用管板鉗鎖螺絲時，管板鉗以螺絲中心為中心而迴轉。

圖1



如圖2乃表示減速機將迴轉動力傳達，入力軸上之皮帶輪(或聯結器)迴轉時，將動力傳到出力軸上之鏈齒輪。

圖2



<例題1>

如圖3有直徑500mm之迴轉體(滑輪)，其圓周吊掛重量50kg之物體時，請問其迴轉體(滑輪)軸，扭矩有多少kgf-m?

$$T = W \times R \dots\dots\dots \text{公式(2)}$$

$$R = \frac{500\text{mm}}{2 \times 1000\text{mm}} = 0.25\text{m}$$

$$T = 50\text{kg} \times 0.25 = 12.5\text{kgf-m}$$

動力與扭矩之關係(Relation between horsepower and torque)

圖3之迴轉體受(kgf-m)之扭力而迴轉N轉時，可依下列公式。

$$KW = \frac{N \times T}{974} \dots\dots\dots$$

Kw:入力動力[kW]

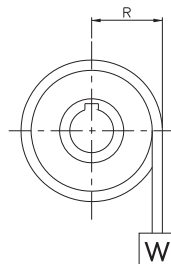
N:出力迴轉數[rpm]

T:出力扭力[kgf-m]

所以，

$$T = \frac{974 \times KW}{N} \text{ [kgf-m]}$$

圖3



<例題2>

圖3之迴轉體承受10kgf-m之扭力，而以每分鐘30rpm迴轉時，
入力馬力為幾kW? (依公式3)
依公式(3)

$$KW = \frac{30\text{rpm} \times 10\text{kgf-m}}{974} = 0.308\text{kW}$$

答案為0.308kW。

按上式可知，在固定動力之下，若迴轉數增加則扭矩減少。反之，若迴轉數減少，則扭矩增大。換句話說，以固定動力馬達迴轉之減速機，其減速比愈大，扭力矩亦愈大，而齒面上承受之力愈大，反之，若減速比小其扭力矩及齒面所承受力亦小。

荷重係數(荷載係數) (Load factor)

蝸齒輪減速機之傳達容量強度，其計算公式是按10小時連續運轉之正常條件下設計的。故若扭力矩及速度會因週率的不同而變換時，或者常受衝擊荷重時，則可由下列荷重係數表中選出適合之型號來使用。

荷重係數表

電動機(馬達) 每日	荷重之種類		
	平均中荷重	中級衝擊	重級衝擊
30分以內之運轉	0.70	0.80	1.00
2小時以內之運轉	0.80	0.90	1.25
10小時以內之連續運轉	1.00	1.25	1.50
24小時以內之連續運轉	1.25	1.50	1.75

若1小時內有10次以上之起動停止時，請照下表

電動機(馬達) 每日	荷重之種類		
	平均中荷重	中級衝擊	重級衝擊
30分以內之運轉	0.90	1.00	1.25
2小時以內之運轉	1.00	1.25	1.50
10小時以內之連續運轉	1.25	1.50	1.75
24小時以內之連續運轉	1.50	1.75	2.00

若用於攪拌機、水泥機等荷重變動激烈時，請照下表

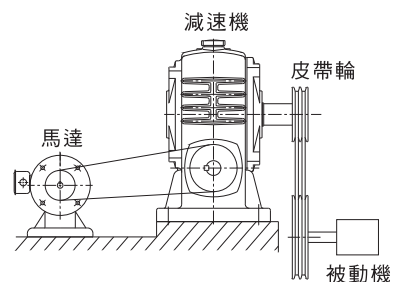
電動機(馬達) 每日	入力軸正迴轉		入力軸正、逆迴轉
	入力軸正迴轉	入力軸正、逆迴轉	
30分以內之運轉	1.00	1.25	
2小時以內之運轉	1.25	1.50	
10小時以內之連續運轉	1.50	1.75	
24小時以內之連續運轉	1.75	2.00	

超吊荷重(Overhung Load) 扭力與超吊荷重之關係

使減速機軸變形彎曲，或外殼破裂的原因之一為超吊荷重所引起的。

超吊荷重就是作用於軸上之懸吊荷重，是選擇減速機時必須考慮之條件之一。
一般將扭力矩除以迴轉體之半徑就是超吊荷重。

圖4



超吊荷重係數 (Overhung load coefficient)

在聯結減速機入力軸及出力軸，使用聯結器(coupling)時，僅考慮扭力荷重就可以。但若使用鏈條齒輪，三角皮帶輪及平皮帶輪傳動時，就必需考慮超吊荷重係數：

下表為超吊荷重係數：

超吊荷重係數			
鏈齒輪	齒輪	三角皮帶輪	平皮帶
1.00	1.25	1.50	2.50

超吊荷重之計算基準

設其作用點在軸心伸出端LS尺寸之中心位置來計算軸承，軸心，及外殼之強度。所以若作用點移動而不在LS尺寸之中心時，以下列兩條公式來計算之。

1) 荷重作用位置在外側邊時之超吊荷重

$$L_a = L_c \frac{l}{l+l_b} \dots\dots\dots \text{公式(4)}$$

2) 荷重作用位置在內側邊時之超吊荷重

$$L_a = L_c \frac{l}{l-l_b} \dots\dots\dots \text{公式(5)}$$

L_a ：所要求之超吊荷重(Overhung load)

L_c ：型錄中所記之超吊荷重

l ： L_s 中心到軸承中心的距離

l_b ：由荷重作用點到 L_s 中心之距離

圖5

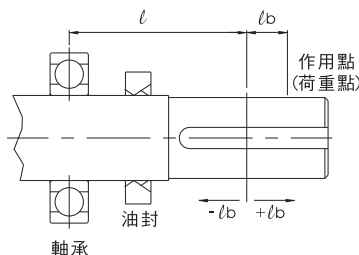
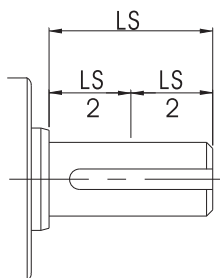


圖6



各型號之出力軸之尺寸表(mm)

型號	32	40	50	60
ℓ 尺寸	39	38.5	47	54.5
型號	70	80	100	120
ℓ 尺寸	62	64	83.5	87.5
型號	135	155	175	200
ℓ 尺寸	96.5	100	112.5	142
型號	225	250	300	350
ℓ 尺寸	172	171	186	205
型號	400			
ℓ 尺寸	229			

超吊荷重之檢討公式

$$L_r = \frac{T}{R} \times f \dots\dots\dots \text{公式(6)}$$

$$R = \frac{T}{L_r} \times f \dots\dots\dots \text{公式(7)}$$

L_r ：實際上的超吊荷重(kg)

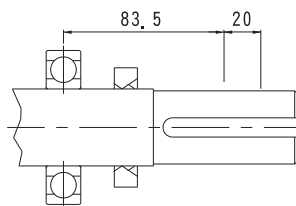
T ：扭力矩(kgf-m)

R ：鏈條齒輪，齒輪，三角皮帶輪等之半徑(mm)

f ：超吊荷重係數

<例題3>

CTA100型1/30入力軸迴轉數1500rpm時之許可OHL是340kg(可由型錄中找出)，若出力軸中心點外移20mm位置為荷重點時，實際上的OHL是多少？



以公式(4)

$$L_a = L_c \frac{l}{l+l_b} = 340 \times \frac{83.5}{83.5+20} = 274.3 \text{ [kg]}$$

所以274.3kg

<例題4>

傳達27kgf-m之減速機出力軸上套150mm之齒輪時，實際之超吊荷重是多少kg？

以公式(6)

$$L_r = \frac{T}{R} \times f = \frac{27}{0.075} \times 1.25 = 450 \text{ kg}$$

所以450kg

<例題5>

CTB120型1/50，入力迴轉數1800rpm，傳達扭力矩40kgf-m之減速機出力軸套上250mm之鏈齒輪，而超吊荷重作用於出力軸尺寸中心偏外10mm時，請檢討此型號可以嗎？

實際超吊荷重

按(6)式

$$L_r = \frac{T}{R} \times f = \frac{40}{0.125} \times 1 = 320 \text{ kg}$$

依許可超吊荷重

按(4)式

$$L_a = L_c \frac{l}{l+l_b} = 500 \times \frac{87.5}{87.5+10} = 449 \text{ kg}$$

而449kg大於320kg，所以知許可超吊荷重比實際超吊荷重大，即為安全可靠。

<例題6>

減速機之選訂範例 (以使用於輸送帶為例)

使用條件：

入力軸迴轉數1500rpm

出力軸迴轉數30rpm

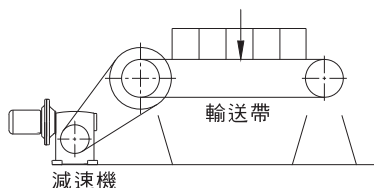
出力軸與輸送帶速比1：2鏈條傳動

需要驅動輸送帶之扭力矩為70(kgf-m)

平均荷重，24小時連續運轉，荷重係數為1.25

減速機出力軸套上 $\phi 250$ mm之鏈齒輪，而其超吊荷重作用於 L_s 尺寸中心向外移20mm處。

(註：未考慮鏈條效率損失)



2. 減速比: $\frac{30}{1500} = 1/50$

3. 減速機出力軸扭力矩 = $\frac{70}{2}$
(1:2鏈條傳動)
= 35 [kgf-m]

荷重係數 1.25

$35 \times 1.25 = 43.8$ [kgf-m]

從型錄中可找出

#120型-1/50之許可扭力矩為55.2kgf-m
(比實際43.8 kgf-m還大, 故安全。)

許可O. H. L. 為520kg

實際超吊荷重

$L_r = \frac{35}{0.125} \times 1 = 280$ [kg]

因超吊荷重之作用點在LS尺寸中心偏外20mm, 所以調整後之許可O. H. L. 為:

$L_a = L_c \frac{l}{l+a}$ 公式(4)

$= 520 \times \frac{87.5}{87.5+20} = 423$ [kg]

則423kg比實際超吊荷重280kg還大, 故安全可用。

<例題7>

減速機之選定

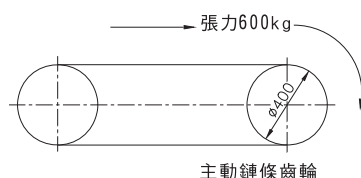
鏈條傳送機之條件:

鏈條張力為600kg

主動鏈條齒輪之直徑為 400mm

傳送速度為3.7m/min, 而主動鏈條齒輪以聯結器(Coupling)與減速機出力軸直結。

問需何種減速機?



已知:

入力軸迴轉數=1800rpm

8小時/日平均負荷

設O.H.L.=600kg

主動鏈條齒輪之迴轉數是

$\pi D N = 3.7 \text{ m/min}$

$$N = \frac{30}{\pi D} = \frac{3.7}{3.14 \times 0.4} = 2.94 \approx 3 \text{ rpm}$$

主動部鏈條齒輪上之扭力矩T是

$$T = W \cdot R = 600 \times 0.2 = 120 \text{ [kgf-m]}$$

減速比=1/600

選減速機為雙段式80-135-1/600, 其容許扭力矩(許可扭力矩)為140kgf-m (大於120kgf-m), 故安全可用。

容許O. H. L. 810 [kg] (大於600kg), 亦安全。

<例題8>

請選出減速比1/40, 入力軸套上1:3之減速皮帶輪, 以動力0.75kW馬達驅動之減速機型號。

入力軸(蝸桿)迴轉數為

(已知馬達轉速為1800rpm)

$$\frac{1800}{3} = 600 \text{ rpm}$$

則由型錄中可找出是80型

(型錄表列入力軸許可馬力為0.86kw)

<例題9>

入力軸套上 $\phi 400$ mm之把手搖輪, 要以20kg之手動力來迴轉時, 所能使用之最大減速機型號是多大?(速比為1/50)

入力軸扭力矩是

$20 \text{ kg (W)} \times 0.2 \text{ m (R)} = 4 \text{ kgf-m}$

所傳達於出力軸上之扭力矩為

$$4 \text{ kgf-m} \times 50 \times 0.3 \text{ (啟動摩擦係數)} = 60 \text{ kgf-m}$$

則由型錄中可找出是120型

<例題10>

馬達1.5kW, 60Hz(週率), 6P(極), 以聯結器(Coupling)直結於入力軸, 減速比1/30時, 請算出減速機之大小型號, 效率及出力軸動力?

●由型錄扭力矩表上找出入力1200rpm (60Hz X 6P), 速比1/30, 可傳達1.5kW之減速機型為100型。(表列2.93HP) 則型號為100型

●效率 = $\frac{\text{出力軸KW}}{\text{入力軸KW}}$

$$= \frac{2.06}{2.93} = 0.7 \text{ (70\%)} \text{ (由型錄附表查出)}$$

●出力軸動力 = $1.5 \text{ kW} \times 70\% = 1.05 \text{ kW}$ (1.4HP)

●若已知出力軸上之荷重及負荷時其選定法如下:

<例題11>

出力軸迴轉數30rpm, 減速比1/60, 出力軸扭力矩需要為45kgf-m時, 請選出減速機之型號來。

入力軸迴轉數是30x60=1800rpm

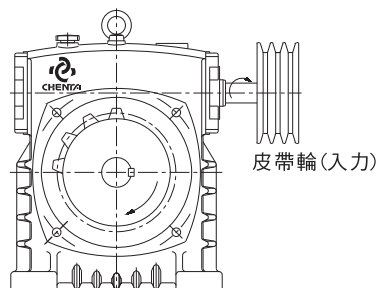
則由型錄表中可找出120型

(表列47.4kgf-m)

<例題12>

出力軸扭力矩70kgf-m, 減速比1/40, 減速機出力軸上套裝 100之鏈齒輪驅動時, 請問超吊荷重有多少, 又要用何型號之減速機?

(設入力軸迴轉數1800rpm)



$$\bullet O. H. L. = \frac{T}{R} \times f$$

$$= \frac{70}{0.05} \times 1 = 1400 \text{ kg (超吊荷重)}$$

由型錄中選出可容許超吊荷重1400kg之減速機為

型號155型(1/40) (表列1490kg)

常用之設計參考資料：

馬達公式			
	直流馬達		交流馬達
	單相 Single Phase		三相 Three Phase
AMP =	(HPx746) / (VOLTxEFF) (kwx1000) / VOLTS	(HPx746) / (VOLTxEFFxPF) (kwx1000) / (VOLTxPF)	(HPx746) / (VOLTxEFFxPFx1.73) (kwx1000) / (VOLTxPFx1.73)
KW =	(AMPxVOLT) / 1000	(AMPxVOLTxPF) / 1000	(AMPxVOLTxPFx1.73) / 1000
HP =	(AMPxVOLTxEFF) / 746	(AMPxVOLTxEFFxPF) / 746	(AMPxVOLTxEFFxPFx1.73) / 746
PF= 功率因數約 80% EFF= 效率，約 80% - 90% 若欲取得更精確資料，則請與馬達製造商聯絡			

常用公式集			
欲知的條件	代碼	公式	單位
扭力 Torque	T	$T = F \times R$	(Kg-m)
扭力 Torque	T	$T = (716.2 \times \text{Hp}) / N$	(Kg-m)
扭力 Torque	T	$T = (974 \times \text{kW}) / N$	(Kg-m)
馬力 HP	Hp	$\text{Hp} = (T \times N) / 716.2$	(Hp)
動力 kW	kW	$\text{kW} = (T \times N) / 974$	(kW)
馬力 HP	Hp	$\text{Hp} = (F \times V) / 75$	(Hp)
動力 kW	kW	$\text{kW} = (F \times V) / 102$	(kW)
速度 SPEED	V	$V = (\pi \times D \times N) / 60$	(m/sec)
減速比 RATIO	i	$i = N1 / N2$	
飛輪效應 Dynamic moment	GD ²	$\text{GD}^2 = 364 \times (F \times V^2 \times N^2)$	kgm ²
F：重量(kg)		D：直徑(m)	
N：出力軸每分鐘轉數(RPM)		R：半徑(m)	

單位換算 Conversion Factors					
1kW	1HP	1kg-m	1Nm	1in-lb	1ft-lb
1.34HP	0.746kW	9.807 N-m	0.10197kg-m	0.1129 N-m	1.356 N-m
1.36PS	1.01PS	7.233ft-lb	0.7375ft-lb	0.0115kg-m	0.1383kg-m
102.0kg-m/s	76.07kg-m/s	86.796in-lb	8.5070in-lb	0.083ft-lb	12in-lb

潤滑油選定 Selection of Lubricant Oil

標準負荷，入力轉速 600RPM 或之上

環境溫度(°C)	中國石油	ISO VG	Mobil	Shell
-30 ~ -15	HD 100	VG 100	Mobilgear 627	Omala 100
-15 ~ -3	HD 150	VG 150	Mobilgear 629	Omala 150
-3 ~ 23	HD 220	VG 220	Mobilgear 630	Omala 220
23 ~ 40	HD 320	VG 320	Mobilgear 632	Omala 320
40 ~ 80	HD 460	VG 460	Mobilgear 634	Omala 460

超重負荷，入力轉速 600RPM 或之上

環境溫度(°C)	中國石油	ISO VG	Mobil	Shell
-30 ~ -15	HD 150	VG 150	Mobilgear 629	Omala 150
-15 ~ -3	HD 220	VG 220	Mobilgear 630	Omala 220
-3 ~ 23	HD 320	VG 320	Mobilgear 632	Omala 320
23 ~ 40	HD 460	VG 460	Mobilgear 634	Omala 460
40 ~ 80	HD 680	VG 680	Mobilgear 636	Omala 680

零件規格 Part Specification

ASS · BSS · USS(CTA.CTB.CTU)

型號 Type	入力軸 Shaft Input			出力軸 Shaft Output		
	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key
40	6202	15, 25, 6	4*4*22(單)	6203	17, 30, 7	5*5*30(單) 5*5*26(平)
50	6203	17, 30, 7	4*4*25(單)	6204	20, 35, 8	5*5*35(單) 7*7*30(平)
60	30204	20, 35, 8	5*5*35(單)	6205	25, 40, 8	10*8*30(平) 7*7*55(單)
70	30205	25, 40, 8	5*5*35(單)	6206	30, 50, 11	10*8*45(平)

型號 Type	入力軸 Shaft Input			出力軸 Shaft Output		
	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key
80	30206	30, 50, 11	7*7*45(單)	6207	35, 55, 11	10*8*60(單) 10*8*50(平)
100	30207	35, 55, 11	7*7*45(單)	6208	40, 62, 12	10*8*70(單) 12*8*60(平)
120	30308	40, 62, 12	7*7*60(單)	6210	50, 72, 12	12*8*80(單) 15*10*75(平)
135	30309	45, 68, 12	10*8*70(單)	6212	60, 82, 12	15*10*90(單) 18*12*80(平)
155	30309	45, 68, 12	10*8*80(單)	32213	65, 88, 12	15*10*95(單) 20*13*95(平)
175	30311	50, 72, 12	12*8*80(單)	32214	70, 95, 13	18*12*105(單) 20*13*100(平)
200	30311*2 6311	52, 75, 12	12*8*90(單)	32215	75, 100, 13	20*13*120(單) 24*16*135(平)
225	30312*2 6312	57, 75, 12	15*10*90(單)	32217	85, 120, 13	20*13*135(單) 24*16*135(平)
250	30313*2 6313	62, 85, 12	15*10*105(單)	32219	95, 120, 13	24*16*140(單) 28*18*150(平)

ESS, VSS(CTE-U, D)

型號 Type	入力軸 Shaft Input			出力軸 Shaft Output		
	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	鍵 Key
40	6202	15, 25, 6	4*4*22(單)	6203	17, 30, 7	5*5*30(單) 5*5*26(平)
50	6203	17, 30, 7	4*4*25(單)	30204	20, 35, 8	5*5*35(單) 7*7*30(平)
60	30204	20, 35, 8	5*5*35(單)	30205	25, 40, 8	7*7*45(單) 10*8*30(平)
70	30205	25, 40, 8	5*5*35(單)	30206	30, 50, 11	7*7*55(單) 10*8*45(平)
80	30206	30, 50, 11	7*7*45(單)	30207	35, 55, 11	10*8*60(單) 10*8*50(平)
100	30207	35, 55, 11	7*7*45(單)	30208	40, 62, 12	10*8*70(單) 12*8*60(平)
120	30308	40, 62, 12	7*7*60(單)	30210	50, 72, 12	12*8*80(單) 15*10*75(平)
135	30309	45, 68, 12	10*8*70(單)	30212	60, 82, 12	15*10*90(單) 18*12*80(平)
155	30309	45, 68, 12	10*8*80(單)	32213	65, 88, 12	15*10*95(單) 20*13*95(平)
175	30311	50, 72, 12	12*8*80(單)	32214	70, 95, 13	18*12*105(單) 20*13*100(平)
200	30311*2 6311	52, 75, 12	12*8*90(單)	32215	75, 100, 13	20*13*120(單) 24*16*135(平)
225	30312*2 6312	57, 75, 12	15*10*90(單)	32217	85, 120, 13	20*13*135(單) 24*16*135(平)
250	30313*2 6313	62, 85, 12	15*10*105(單)	32219	95, 120, 13	24*16*140(單) 28*18*150(平)

直結式入力軸，中空型出力軸

型號 Type	直結式入力軸 Bore Input			中空型出力軸 Bore output	
	軸承 Bearing	油封 Oil Seal	馬力 Power	軸承 Bearing	油封 Oil Seal
40	6203 6203NR	25, 35, 8	1/4HP	6006	30, 50, 8
50	6202	00, 35, 5 25, 35, 8	1/4HP 1/2HP	6008	40, 62, 12
60	6005 6204	25, 38, 8	1/4HP 1/2HP	6009	45, 68, 12
70	30205 32004	25, 40, 8 00, 40, 5 35, 42, 7	1/2HP 1HP	6010	50, 72, 12
80	30205	40, 50, 8	1HP 2HP	6012	60, 82, 12
100	30206	40, 55, 8 48, 68, 12	2HP 3HP	6012	60, 82, 12
120	30308 32210	50, 72, 12	3HP 5HP	6214	70, 95, 13
135	30309 30309 32211	45, 68, 12 55, 75, 12	5HP 7 1/2 HP	6219	95, 120, 13

(備註：油封規格孔徑00表示為全密封油封)

減速機使用說明

壹、安裝

1. 減速機入力軸直接與馬達聯結時，應採彈性聯軸器；出力軸直接與工作機聯結時，宜採用齒輪聯軸器。
2. 減速機應安裝在穩固的基礎座，且須注意空氣流通及換油時，注油及洩油之方便性。
3. 減速機入力軸及馬達出力軸之中心線必須對準確，誤差不得大於所用聯軸器之允許值。
4. 減速機安裝後，用手轉動需靈活，不可有卡死現象。
5. 減速機安裝好，使用前應先進行空負荷運轉，確定機器各部分都無異狀後，方可正式使用，如有故障應先排除。

貳、潤滑

1. 新減速機使用時，於運轉300小時後，需更換新油，其後每使用2500小時需換油；但在使用過程中仍應定期檢查油的質、量，若油有雜質、老化、變質情況，必須隨時更換。
2. 減速機應使用固定品牌、號碼之齒輪油，不應將不同品牌，號碼或不同類型的油相混合使用。
3. 在換油過程中，應先將減速機內部清除乾淨，再注入新油。
4. 在使用期間，當發現油溫過高（超過80℃以上）時，以及有不正常的噪音等現象，應立即停止使用、檢查原因，等排除故障或更換潤滑油後，才可繼續使用。
5. 推薦用油：ISO HD-460極壓機油或中油HD-320之極壓機油，或中油90[#]多效齒輪油。

參、維護

1. 減速機應定期檢修，發現異狀或有顯著磨損，必須立即採取有效措施制止，備用零件之材質、精度亦須照標準製造。更新零件後，應先進行空負荷運轉，確定正常後再正式使用。
2. 使用單位應建立合理的維護制度，對減速機的使用狀況及檢修中發現的問題，做仔細紀錄。

CHENTA WORM GEAR REDUCERS

I .Installation

- 1.Input shaft connects to motor directly, a flexible coupling is perferably applied; output shaft connects to machine, it is better to use a gear coupling.
- 2.Install on a stable foundation and good air ventilation and the convenience of oil filling / draining should be considered.
- 3.The input shaft of the reducer and the motor shaft should be in alignment and the tolerance should fit the allowance.
- 4.After installation, please check input shaft by hand first to check whether running smoothly of nut.
- 5.Before start-up, no-load running test should be proceeded and any abnormal status occurred should be corrected immediately.

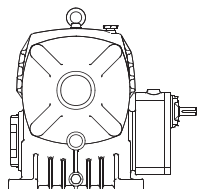
II .Lubrication

- 1.A new reducer needs replace oil in the beginning of 300 hrs operation; and then, each 2,500 hrs change again. Moreover, a regular oil checking is requierd and changed necessarily.
- 2.Please change by equivalent specification of oil and don't mix with other brands of specification of oil.
- 3.Before changing oil, the inside of reducer should be flushed and drained out, then fill in new oil.
- 4.During operation, if the heat is over 80 °C or any abnormal noise occurred, please shut down the reducer for checking immediately and start running only after the cause is resolved.
- 5.Lubricant recommendation: MOBIL gear 632, SHELL omala 320 or MOBIL mobilube HD80W-90, SHELL spirax E.P.90.

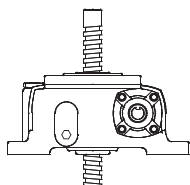
III .Maintenance

1. A regular maintenance is required and if found any worn out, corrective action should be taken. The accuracy of spare parts replaced should be exactly the same as the original standard and no-load running test in advance is required.
- 2.Build maintenance system and data collection of failure carefully for all problems been met.

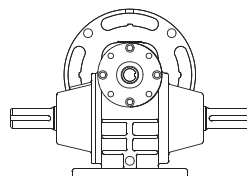
特殊型式簡介（ 訂單生產 ）



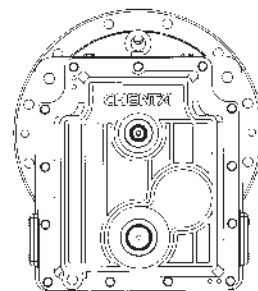
CT-ASG



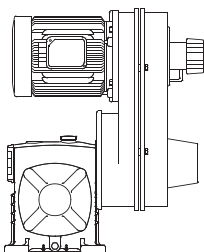
CT-ETS



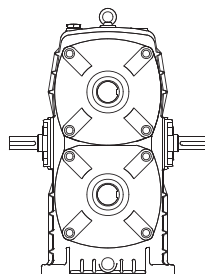
CT-DSM



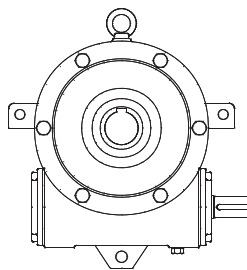
Gearbox of water pump
(Power from diesel cagine)
移動式抽水機浦用齒輪箱



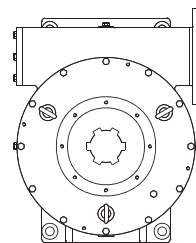
CT-BSV



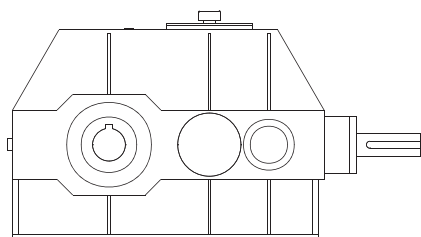
CT-TAB



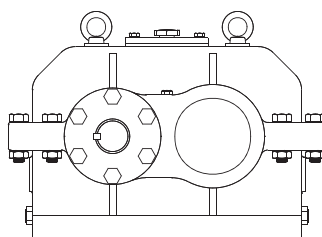
CT-RHS



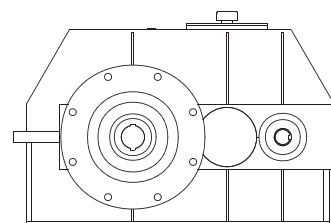
CT-EHM



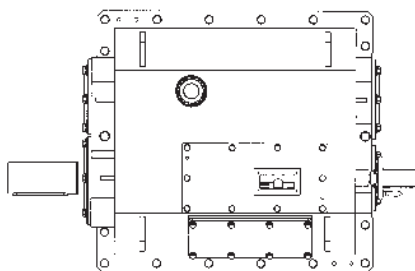
GEAR BOX
BEVEL HELICAL GEAR



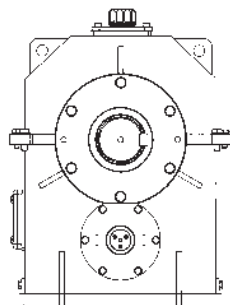
GEAR BOX
HELICAL GEAR



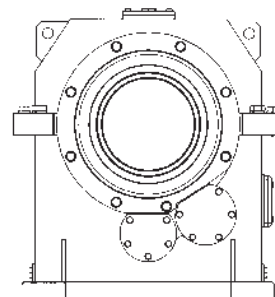
GEAR BOX WITH FLANGE
HELICAL GEAR



Gearbox of wind power generator
風力發電機用變速齒輪箱



Gear speed increaser
風力發電機用增速機

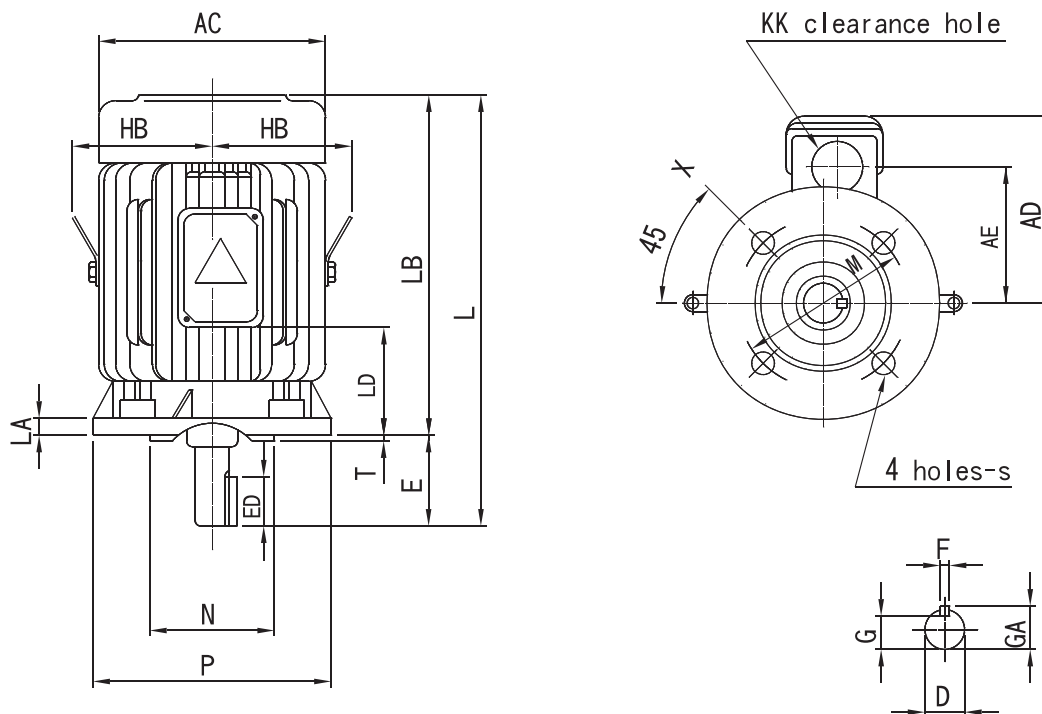


Gear speed increaser
for wind power generator
(with hollow bore output)
風力發電機用增速機

公制IEC標準馬達尺寸圖(參考用)

IEC STANDARD

Motor Dimensions Reference



輸出 OUTPUT (HP)				框號 IEC FRAME	AC	AD	AE	HB	KK	L	LA	LB	LD	M	N	P	S	T	軸端 END OF SHAFT					
2P	4P	6P	8P																D	E	ED	F	G	GA
1/4	1/4	---	---	63	144	115	88	---	22	238	12	215	74	115	95	140	10	3,5	11	23	10	4	8,5	12,5
1/4	1/4	---	---	63(*)	144	115	88	---	22	238	12	215	74	130	110	160	10	3,5	11	23	10	4	8,5	12,5
1/2	1/2	1/4	---	71	162	125	98	---	22	266	12	236	82	130	110	160	10	3,5	14	30	14	5	11,0	16,0
1	1	1/2	1/4	80	177	137	117	---	22	272	12	232	60	165	130	200	12	3,5	19	40	25	6	15,5	21,5
2 ₃	2	1	1/2	90L	200	150	130	---	22	361	12	311	113	165	130	200	12	3,5	24	50	32	8	20,0	27,0
---	3	2	1	100L	219	173	140	140	28	363	16	303	88	215	180	250	14,5	4,0	28	60	40	8	24,0	31,0
5	5	3	2	112M	238	182	149	150	28	422	16	362	135	215	180	250	14,5	4,0	28	60	40	8	24,0	31,0
7-1/2 ₁₀	7-1/2	5	3	132S	273	218	175	169	35	446	20	366	97	265	230	300	14,5	4,0	38	80	56	10	33,0	41,0
---	10	7-1/2	5	132M	273	218	175	169	35	484	20	404	116	265	230	300	14,5	4,0	38	80	56	10	33,0	41,0
15 ₂₀	15	10	7-1/2	160M	334	256	213	217	35	604	20	494	151	300	250	350	18,5	5,0	42	110	80	12	37,0	45,0
25	20	15	10	160L	334	256	213	217	35	648	20	538	173	300	250	350	18,5	5,0	42	110	80	12	37,0	45,0
30	---	---	---	180MA	382	301	245	241	52	667	20	557	170	300	250	350	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
30	---	---	---	180MA(*)	382	301	245	241	52	667	20	557	170	350	300	400	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
---	25 ₃₀	20	15	180MC	382	301	245	241	52	667	20	558	170	300	250	350	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
---	25 ₃₀	20	15	180MC(*)	382	301	245	241	52	667	20	558	170	350	300	400	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
40	---	---	---	180LA	382	301	245	241	52	705	20	595	189	300	250	350	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
40	---	---	---	180LA(*)	382	301	245	241	52	705	20	595	189	350	300	400	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
---	40	25 ₃₀	20	180LC	382	301	245	241	52	705	20	595	189	300	250	350	18,5	5,0	48	110	80	14	42,5	51,5
---	40	25 ₃₀	20	180LC(*)	382	301	245	241	52	705	20	595	189	350	300	400	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
50 ₆₀	---	---	---	200LA	420	334	274	260	65	768	20	658	194	350	300	400	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
50 ₆₀	---	---	---	200LA(*)	420	334	274	260	65	768	20	658	194	400	350	450	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
---	50 ₆₀	50 ₆₀	25 ₃₀	200LC	420	334	274	260	65	798	20	658	194	350	300	400	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
---	50 ₆₀	50 ₆₀	25 ₃₀	200LC(*)	420	334	274	260	65	798	20	658	194	400	350	450	18,5	5,0	60	140	110	18	53,0	64,0
75	---	---	---	225SA	458	382	307	286	92	781	22	671	190,5	400	350	450	18,5	5,0	60	140	110	18	53,0	64,0
75	---	---	---	225SA(*)	458	382	307	286	92	781	22	671	191	500	450	550	18,5	5,0	55	110	80	16	49,0	59,0
---	75	60	40	225SC	458	382	307	286	92	811	22	671	190,5	400	350	450	18,5	5,0	60	140	110	18	53,0	64,0
---	75	60	40	225SC(*)	458	382	307	286	92	811	22	671	191	500	450	550	18,5	5,0	65	140	110	18	58,0	69,0

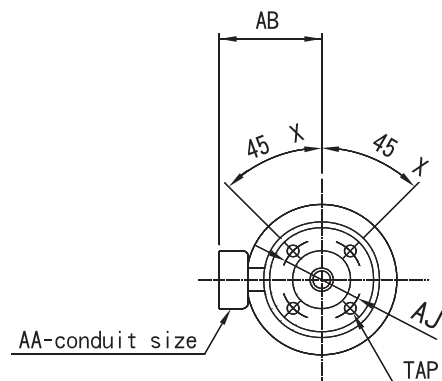
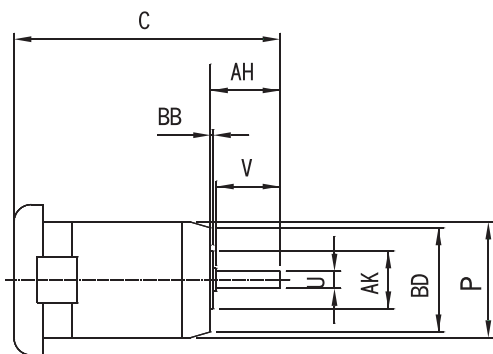
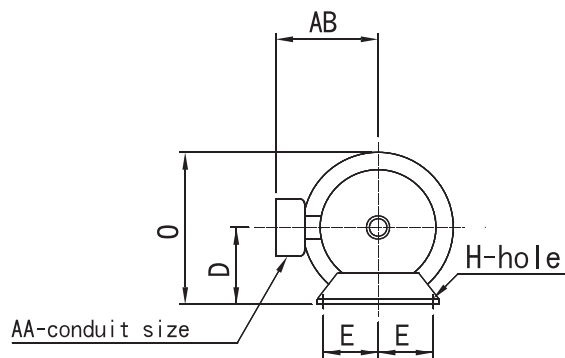
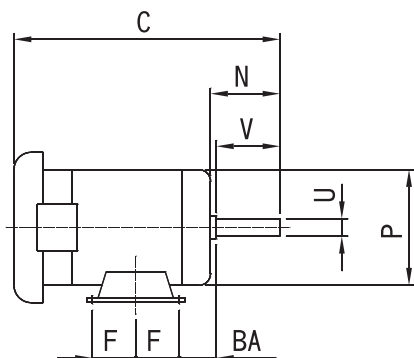
(*)台灣IEC標準

(*)Only available in Taiwan

美制NEMA標準馬達尺寸圖(參考用)

NEMA STANDARD

Motor Dimensions Reference



NEMA FRAME	D	E	F	H	MIN N	D	P	U	MIN V	AA	AB	AH	AJ	AK	BA	BB	BD	TAP
48	3	2-1/8	1-3/8	11/32 SLOT	1-7/8	5-7/8	5-11/16	1/2	1-1/2	1/2	4-3/8	1-11/16	3-3/4	3	2-1/2	5/32	5-5/8	1/2-20
56	3-1/2	2-7/16	1-1/2	11/32 SLOT	2-1/4	6-7/8	6-5/8	5/8	1-7/8	1/2	5	2-1/16	5-7/8	4-1/2	2-3/4	5/32	6-1/2	3/8-16
143T 145T	3-1/2	2-3/4	2 2-1/2	11/32	2	6-7/8	6-5/8	7/8	2	3/4	5-1/4	2-1/8	5-7/8	4-1/2	2-1/4	5/32	6-1/2	3/8-16
182 184 182T 184T	4-1/4	3-3/4	2-1/4 2-3/4 2-1/4 2-3/4	13/32	2	8-11/16	7-7/8	7/8	2	3/4	5-7/8	2-1/8	5-7/8	4-1/2	2-3/4	5/32	6-1/2	3/8-16
213 215 213T 215T	5-1/4	4-1/4	2-3/4 3-1/2 2-3/4 3-1/2	13/32	3-3/8	10-1/4	9-9/16	1-1/8 1-3/8	2-3/4 3-3/8	3/4	7-3/8	3	7-1/4	8-1/2	3-1/2	1/4	9	1/2-13
254U 256U 254T 256T	6-1/4	5	4-1/8 5 4-1/8 5	17/32	4-1/4	13	13-1/2	1-3/8 1-5/8	3-1/2 4	1	9-5/8	3-3/4 4	7-1/4	8-1/2	4-1/4	1/4	10	1/2-13



CHENTRA

總公司廠景：



加工及量測設備：



上海分公司：辦公室及廠房