

東変総合カタログ

STEPLESS VARIATOR UNIT



東京変速機株式会社

ごあいさつ

貴社益々御清栄の段お慶び申し上げます。

平素は東変製品を御愛顧賜り厚く御礼申し上げます。

弊社は、昭和26年創立以来、一貫して無段変速機を中心とする機械的な動力ユニットの開発、製造、更にその市場への潤沢な供給をめざして、全社あげて努力して参りました。パワーユニットという言葉は、当初私どもが提起し、私どもの商品名のつもりでございましたが、昨今では全く一般名詞となった感がございます。

特に省力化が産業体制全体の最大の焦点となっております現在では、起動、停止、速度の変換など、無段変速機は稼動中に変速が可能のため、これに減速機、増速機を組み合わせますと、自動化のための必須の条件を構成するものの一つと思われます。

更に、私どもはこれらの動力系に、主としてエレクトロニクスを主体とする情報系を加えますと、その接点は自動化のための無限の可能性を秘めておりますことを認識し、今後とも皆様の御要望に密着した多様な動力ユニット、及び動力システムを開拓してゆく所存でございますので、よろしく御指導、御鞭撻のほど、お願いいたします。

東京変速機株式会社大阪

目 次

型式	減速比	ページ	型式	減速比	ページ
AV型		2	CT5RK型		33
AW型	1/10~1/60	4	VM型(変速機)		35
AWD型	1/100~1/300	6	TW型	1/10~1/60	38
NB3.5型	1/10~1/60	8	TWV型	1/10~1/60	39
NB6N型	1/10~1/60	9	TWD型	1/100~1/300	40
ベルタ変速機の取付方		10	TWDVS型	1/100~1/300	41
VS型		12	TGM型	1/10~1/60	42
VW型	1/10~1/60	14	TGMD型	1/100~1/300	43
VWVS型	1/10~1/60	15	TGMVS型	1/10~1/60	44
VWVR型	1/10~1/60	15	TGMPS型	1/10~1/60	45
VWD型	1/100~1/300	16	BRM型	1/3~1/25	48
VWDVS型	1/100~1/300	17	RC9H型	1/1.5~1/120	49
VWR型	1/300~1/3700	18	RC型		50
VRS型	1/1.5~1/120	20	特注品		54
VR型	1/1.5~1/120	22	R-III型		56
VB型	1/3~1/25	24	RB型		56
VBS型	1/3~1/25	24	RK型		57
変速機比較表		26	RE-4型		58
差動歯車の構造(CT型)		28	RE-5型		58
CT型	0~160	29	AW-RE-5型		59
AMCTW型		30	VW-RE-5型		60
AMS(Z)型	0~160	31			
CT4RK型		33			

本カタログは製品改良のため変更されることがあります。

東変

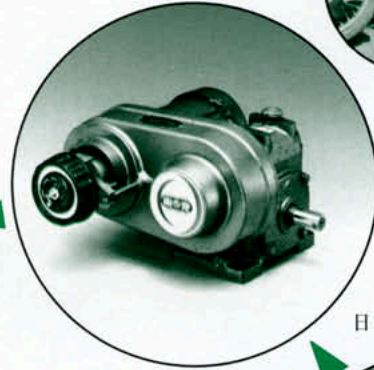
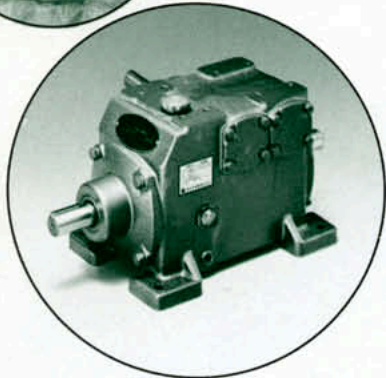
スクーター用



オートバイ用



アメリカ輸出
山登り用スクーター用



日本で最初のパワーユニット

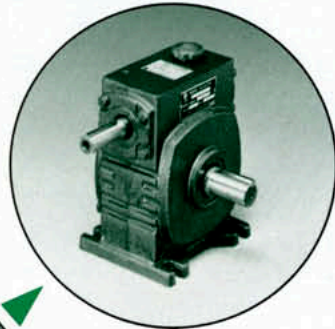
スノーボード用



イモ、コンニャク掘り機用



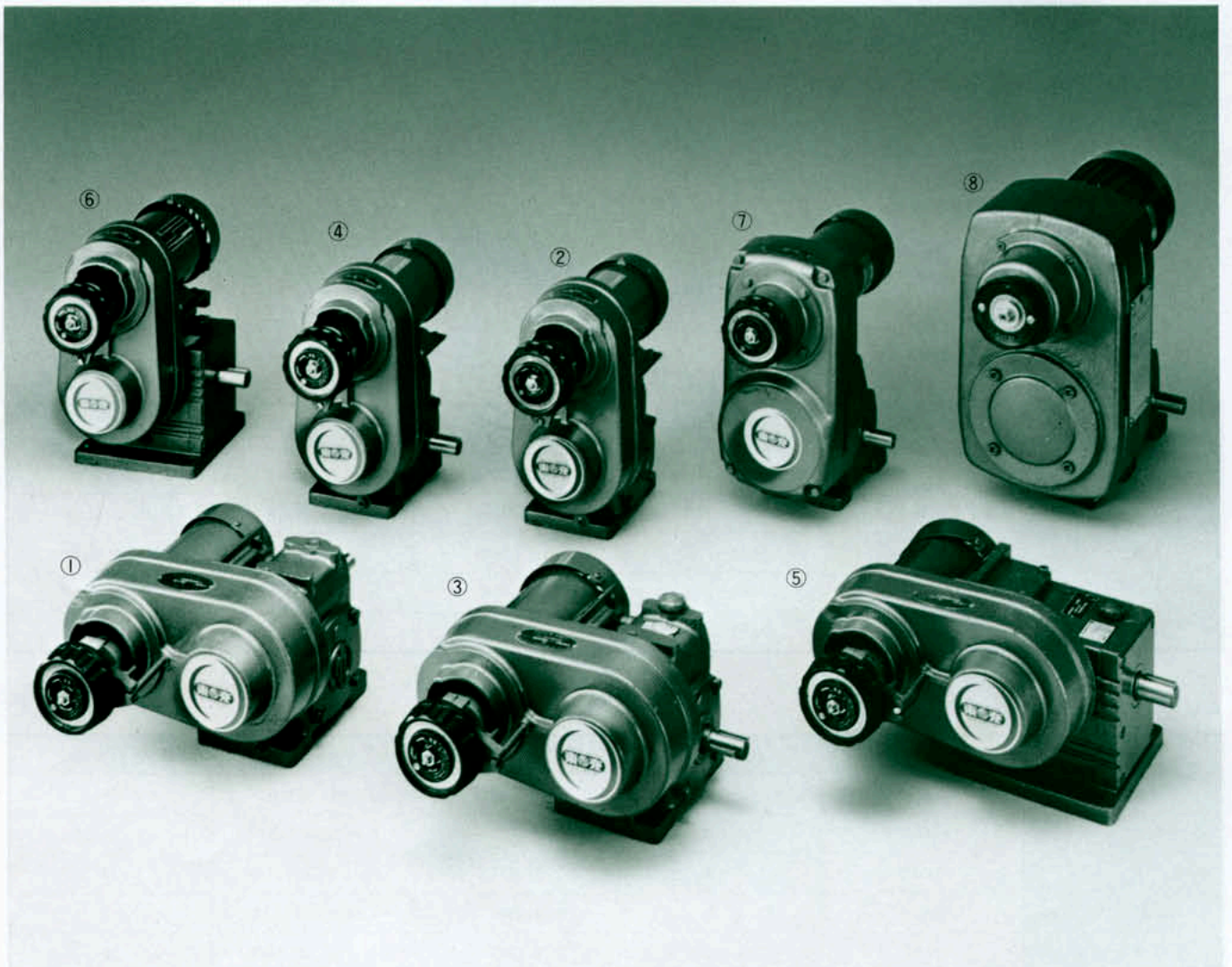
耕運機用



東変パワーユニット

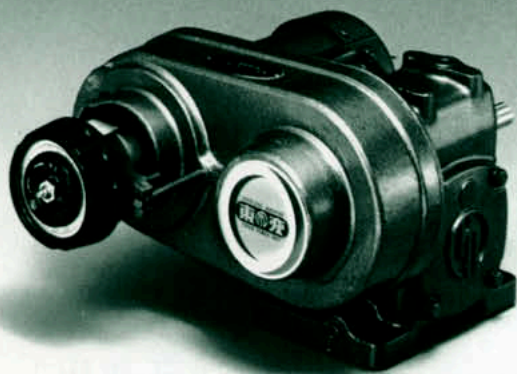
—安全カバー付—

- ①.....AVZ型(高速用)
- ②.....AVS型(高速用)
- ③.....AWZ型(中速用)
- ④.....AWS型(中速用)
- ⑤.....AWDZ型(低速用)
- ⑥.....AWDS型(低速用)
- ⑦.....NB3.5型(中速用)
- ⑧.....NB6N型(中速用)



東変パワーユニット

AV型



AVZ型

高速回転(600rpm~2000rpm)がとれます。

変速機部保護カバー付です。

E種横型モーターを使用し、軸受部に直接取り付け、コンパクトにしています。

縦型(AVS)、横型(AVZ)があります。



AVS型

型式説明

AVZ-K
 ———— モーター容量を表す記号です
 ———— モーターの取付方向、Zは横型
 ———— 高速用カバー付の型式です

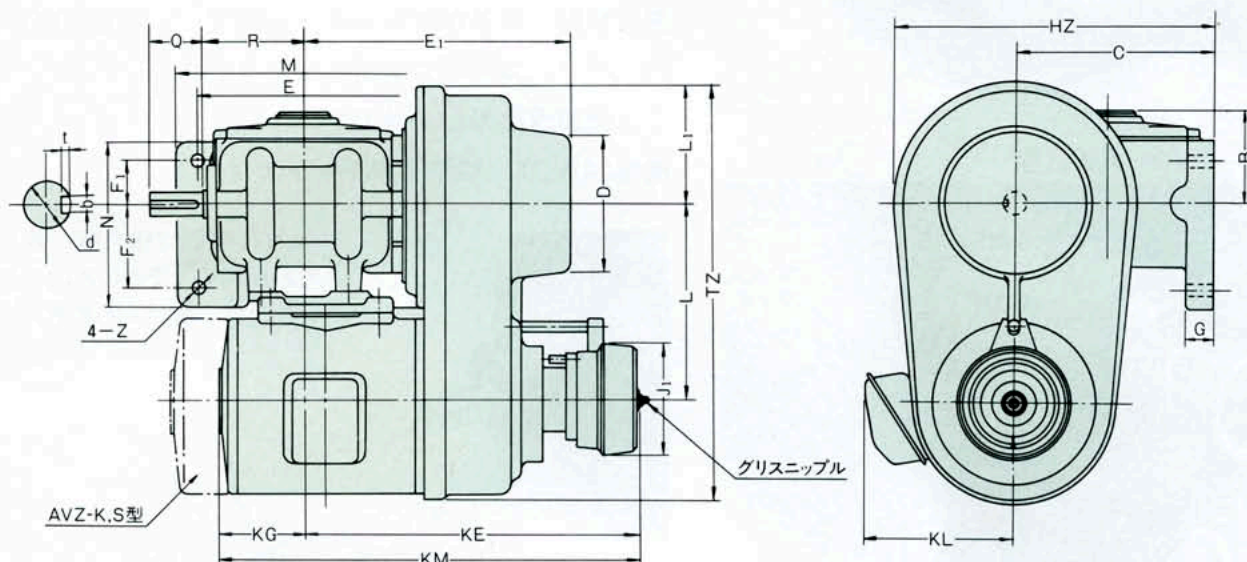
AV型出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型 式	使用モーター	出力軸回転数		出力軸許容トルク	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
AV _S Z-K	0.2kW	600~2150	720~2580	0.24~0.07	0.20~0.06
AV _S Z-S	0.4kW	560~2250	672~2680	0.49~0.14	0.41~0.12
AV _S Z-T	0.75kW	550~2150	655~2580	1.18~0.29	0.98~0.24
AV _S Z-U	1.5kW	650~2300	775~2740	2.07~0.55	1.72~0.45
AV _S Z-B ₁	2.2kW	680~2380	815~2850	2.84~0.78	2.36~0.65

AV型仕様書

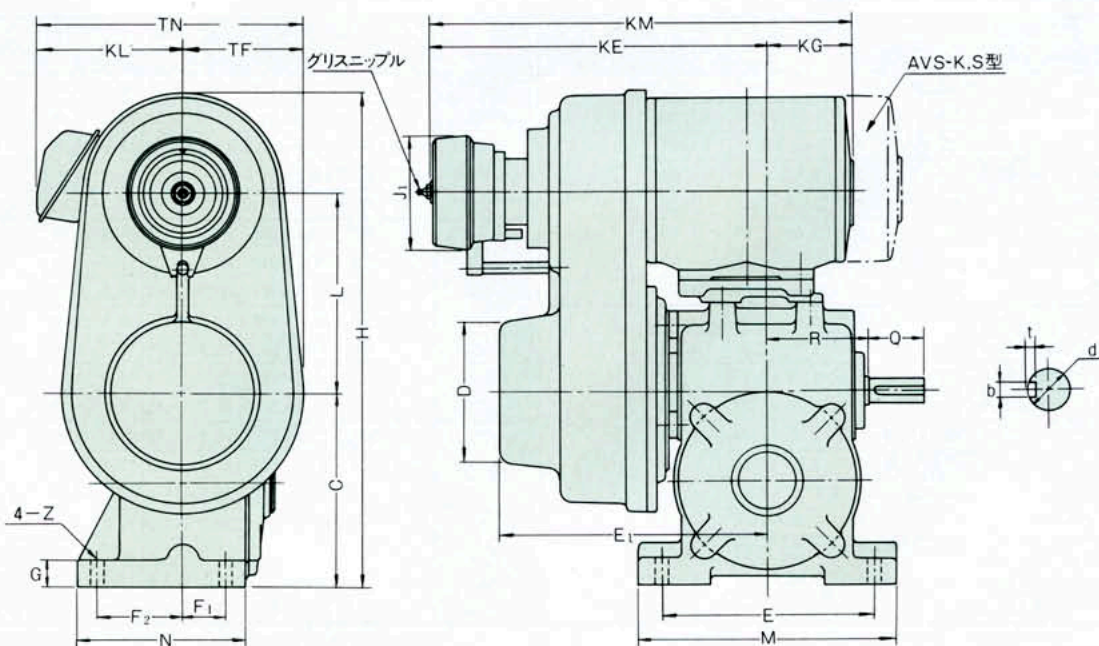
型 式	変 速 機	変 速 比	変速ベルト RCVS	モ ー タ ー	重 量 kg
AV _S Z-K	VMK	1 : 3.5	160583	0.2kW 4P 全閉	19
AV _S Z-S	VMAIII	1 : 4	250687	0.4kW 4P 全閉	29
AV _S Z-T	VMAII	1 : 4	310775	0.75kW 4P 防滴	40
AV _S Z-U	VMAI	1 : 3.5	310840	1.5kW 4P 防滴	57
AV _S Z-B ₁	VMB ₁	1 : 3.5	411063	2.2kW 4P 防滴	98

AVZ型



型 式	KM	KE	KG	M	E	TN	TZ	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	HZ	B	C	D	G	R	Q	d	b	t	J ₁	L	L ₁	E ₁	Z
AVZ-K	316	210	103	165	135	—	288	—	75	118	25	67	—	189	53	114	66	18	64	45	16	5	3	63	142	75	163	11
AVZ-S	395	286	109	200	165	—	343	—	95	140	28	80	—	241.3	62	146.3	102	20	80	50	18	5	3	104	159	95	202	13
AVZ-T	385	306	79	235	195	—	399	—	135	154	40	78	—	290.5	84	173.5	118	24	93	50	22	7	4	104	180	117	243	13
AVZ-U	431	336	95	270	230	—	422	—	144	180	50	90	—	335	100	218	118	28	113	50	24	7	4	104	202	117	261	13
AVZ-B ₁	504	410	94	354	310	—	516	—	154	246	62	138	—	423	118	283	110	32	150	60	28	7	4	104	250	140	315	15

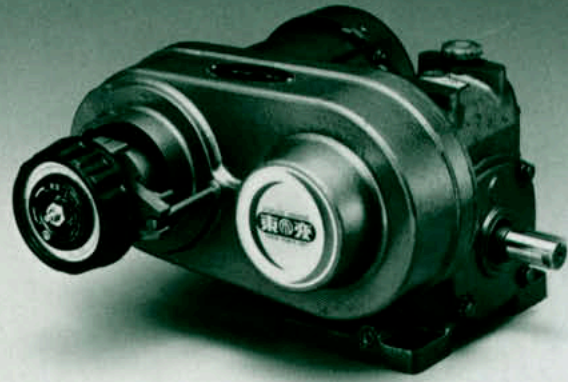
AVS型



型 式	KM	KE	KG	M	E	TN	TZ	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	HZ	B	C	D	G	R	Q	d	b	t	J ₁	L	L ₁	E ₁	Z
AVS-K	316	210	103	165	135	150	—	75	75	118	25	67	327	—	—	114	66	18	64	45	16	5	3	63	142	—	163	11
AVS-S	395	286	109	200	165	190	—	95	95	140	28	80	394.3	—	—	146.3	102	20	80	50	18	5	3	104	159	—	202	13
AVS-T	385	306	79	235	195	252	—	117	135	154	40	78	455.5	—	—	173.5	118	24	93	50	22	7	4	104	180	—	243	13
AVS-U	431	336	95	270	230	261	—	117	144	180	50	90	523	—	—	218	118	28	113	50	24	7	4	104	202	—	261	13
AVS-B ₁	504	410	94	354	310	294	—	140	154	246	62	138	659	—	—	283	110	32	150	60	28	7	4	104	250	—	315	15

東変パワーユニット

AW型 $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{60}$



AWZ型



AWS型

中速回転10rpm~200rpmの中から選べます。

意匠登録 E種横型モーターを使用し、減速機部に直接取り付け、コンパクトにしております。

変速機部保護カバー付です。

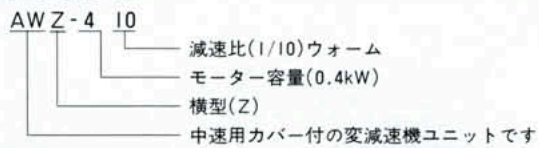
横型(AWZ)、縦型(AWS)があります。



AWNZ(S)型は出力軸が長くなっておりますのでどの方向へもチェーンを引く事ができます。

AWNZ(S)型

型式説明



出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)

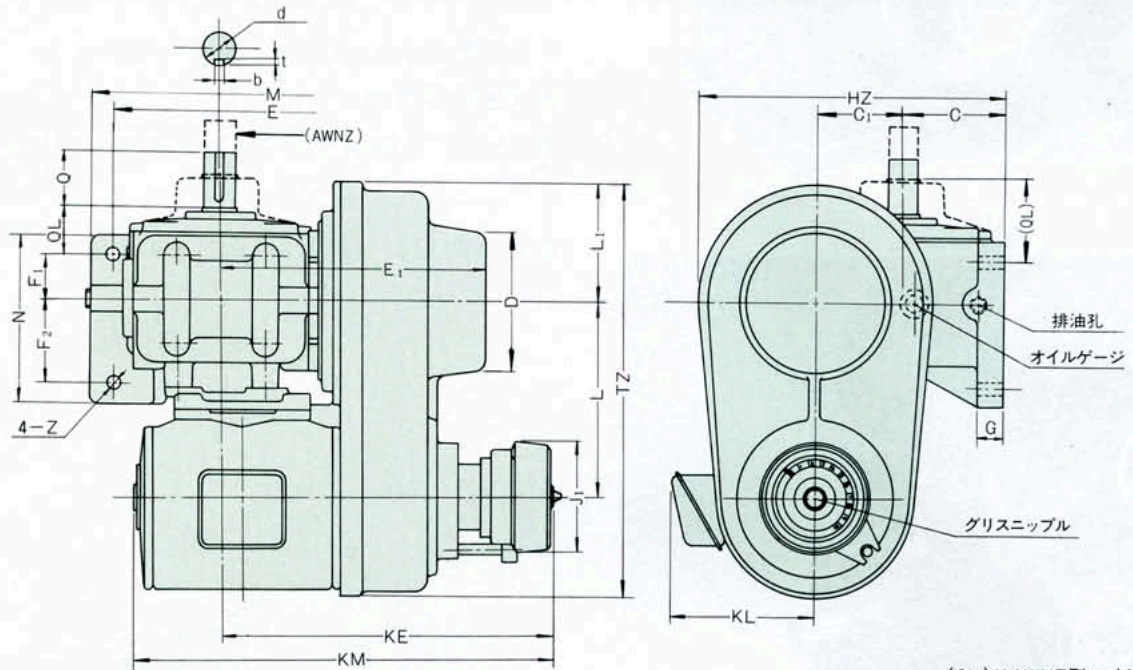
型式 AW	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用 モーター kW	型式 AW	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用 モーター kW	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
205	129~465	156~558	0.75~0.20	0.62~0.17	1/4.62	0.2	1020	27.5~108	33.0~129	14.9~3.55	12.4~2.96	1/20	0.75	
210	60.0~215	72.0~258	1.83~0.48	1.52~0.40	1/10		1030	19.0~74.2	22.8~89.0	15.9~4.65	13.2~3.88	1/29		
215	40.0~143	48.0~172	2.29~0.61	1.91~0.51	1/15		1040	13.8~53.8	16.5~64.5	17.0~4.50	14.2~3.75	1/40		
220	30.0~108	36.0~129	3.05~0.81	2.54~0.67	1/20		1050	11.0~43.0	13.2~51.6	16.5~5.05	13.7~4.21	1/50		
230	20.0~72.6	24.0~86.0	3.81~1.01	3.18~0.84	1/30		1060	9.17~35.8	11.0~43.0	15.8~5.80	14.2~4.83	1/60		
240	15.0~53.8	18.0~64.5	4.38~1.25	3.65~1.04	1/40		2005	141~497	169~596	6.71~1.79	5.59~1.50	1/4.62		1.5
250	12.0~43.0	14.4~51.6	4.44~1.44	3.70~1.20	1/50		2010	65.0~230	78.0~276	16.4~4.38	13.7~3.65	1/10		
260	10.0~35.8	12.0~43.0	4.27~1.54	3.56~1.29	1/60		2015	43.3~153	52.0~184	19.0~5.97	15.9~4.98	1/15		
405	121~487	145~584	1.60~0.41	1.33~0.34	1/4.62		2020	32.5~115	39.0~138	21.9~6.12	19.9~5.10	1/20		
410	56.0~225	67.2~270	3.89~1.01	3.25~0.83	1/10		2030	21.7~76.0	26.0~92.0	20.8~5.87	17.3~4.88	1/30		
415	37.3~150	44.8~180	4.94~1.34	4.12~1.11	1/15	2040	16.3~57.0	19.6~69.0	23.7~5.78	19.8~4.82	1/40			
420	28.0~112.5	33.6~135	6.01~1.55	5.00~1.29	1/20	2050	12.8~45.0	15.4~54.0	23.2~7.43	19.3~6.19	1/51			
430	19.3~77.5	23.1~93.1	7.04~1.79	5.86~1.53	1/29	3005	133~464	159~557	10.2~2.79	8.50~2.32	1/5.12	2.2		
440	14.0~56.2	16.8~67.5	7.00~2.76	5.83~2.31	1/40	3010	68.0~238	81.7~286	21.3~6.15	17.8~5.12	1/10			
450	11.2~45.0	13.4~54.0	6.50~3.06	5.42~2.55	1/50	3020	34.0~119	40.8~142	33.5~10.1	27.9~8.44	1/20			
460	9.33~37.5	11.2~45.0	6.50~3.71	5.42~3.06	1/60	3030	22.7~79.0	27.3~95.0	36.2~12.3	30.2~10.2	1/30			
1005	138~538	165~645	3.35~0.80	2.80~0.67	1/4	3040	17.0~59.0	20.4~71.0	38.3~13.4	31.7~11.2	1/40			
1010	55.0~215	66.0~258	9.48~2.27	7.90~1.89	1/10	3050	13.6~47.0	16.4~57.0	39.4~17.8	32.9~14.8	1/50			
1015	37.9~148	45.5~178	12.2~2.91	10.1~2.42	1/14.5	3060	11.4~39.5	13.7~49.5	36.0~19.3	30.0~16.0	1/60			

*2060も製作可能です。

仕様一覧表

型式	モーター	変速比	変速機	変速ベルトRCVS	重量 kg	油量 ℓ
AW 200	0.2kW 4P 全閉	1 : 3.5	VMK	160583	21	0.35
AW 400	0.4kW 4P 全閉	1 : 4	VM A III	250687	32	0.68
AW1000	0.75kW 4P 防滴	1 : 4	VM A II	310775	45	0.85
AW2000	1.5kW 4P 防滴	1 : 3.5	VM A I	310840	64	1.85
AW3000	2.2kW 4P 防滴	1 : 3.5	VM B ₁	411063	112	4.6

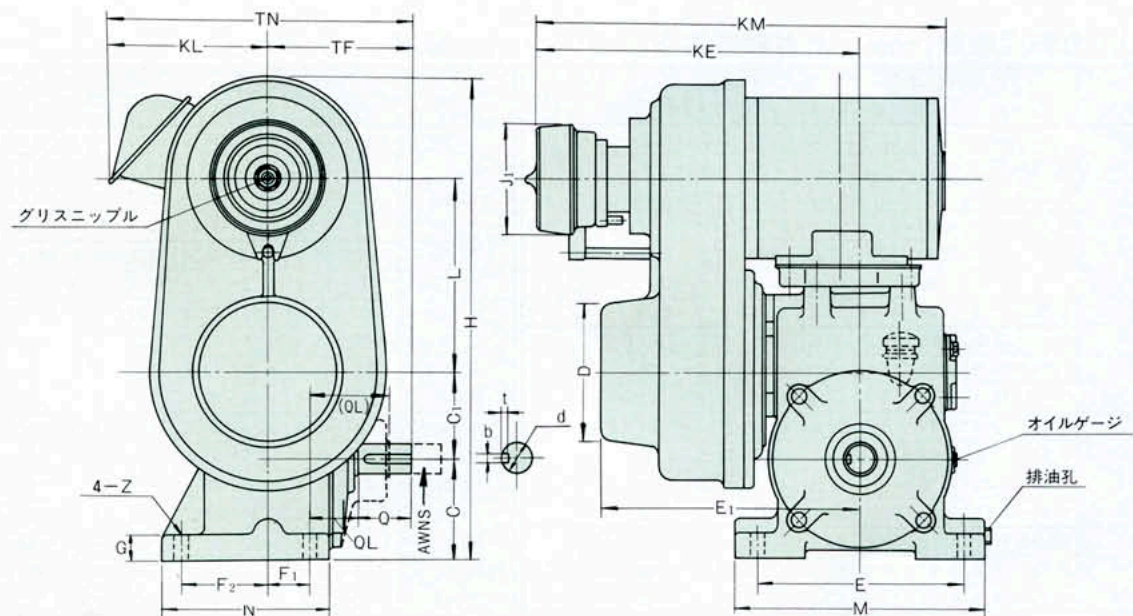
AWZ型



(QL)はAWNZ型の寸法です。

型 式	KM	KE	M	E	E ₁	TZ	(QL)	KL	N	F ₁	F ₂	D	HZ	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁	L	L ₁	Z
AWZ200	316	210	165	135	163	288	(50)	—	118	25	67	66	189	66	48	18	33	40	22	7	4	63	142	75	11
AWZ400	402	286	200	165	202	343	(67)	—	140	28	80	102	241.3	83	63.3	20	42	45	24	7	4	104	159	95	13
AWZ1000	386	306	235	195	243	399	(75)	135	154	40	78	118	290.5	94	79.5	24	44	50	28	7	4	104	180	117	13
AWZ2000	430	336	270	230	261	422	(70)	144	180	50	90	118	335	123	95	28	50	50	32	10	4.5	104	202	117	13
AWZ3000	502	410	354	310	315	516	(93)	154	243	62	138	110	423	160	123	32	58	75	38	10	4.5	104	250	140	15

AWS型



(QL)はAWNS型の寸法です。

型 式	KM	KE	M	E	TN	E ₁	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	D	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁	L	(QL)	Z
AWS200	316	210	165	135	173	163	98	—	118	25	67	327	66	66	48	18	33	40	22	7	4	63	142	(50)	11
AWS400	402	286	200	165	210	202	115	—	140	28	80	394.3	102	83	63.3	20	42	45	24	7	4	104	159	(67)	13
AWS1000	386	306	235	195	269	243	134	135	154	40	78	455.5	118	94	79.5	24	44	50	28	7	4	104	180	(75)	13
AWS2000	430	336	270	230	294	261	150	144	180	50	90	523	118	123	95	28	50	50	32	10	4.5	104	202	(70)	13
AWS3000	502	410	354	310	349	315	195	154	243	62	138	659	110	160	123	32	58	75	38	10	4.5	104	250	(93)	15

東変 パワーユニット

AWD型 $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{300}$



AWDZ型

低速回転 2 rpm～20rpmの中から選べます。

変速機部保護カバー付です。

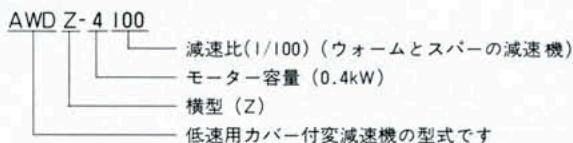
意匠登録 E種横型モーターを使用し減速機部に直接取り付けコンパクトにしています。

横型(AWDZ)、縦型(AWDS)があります。



AWDS型

型式説明



AWD出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

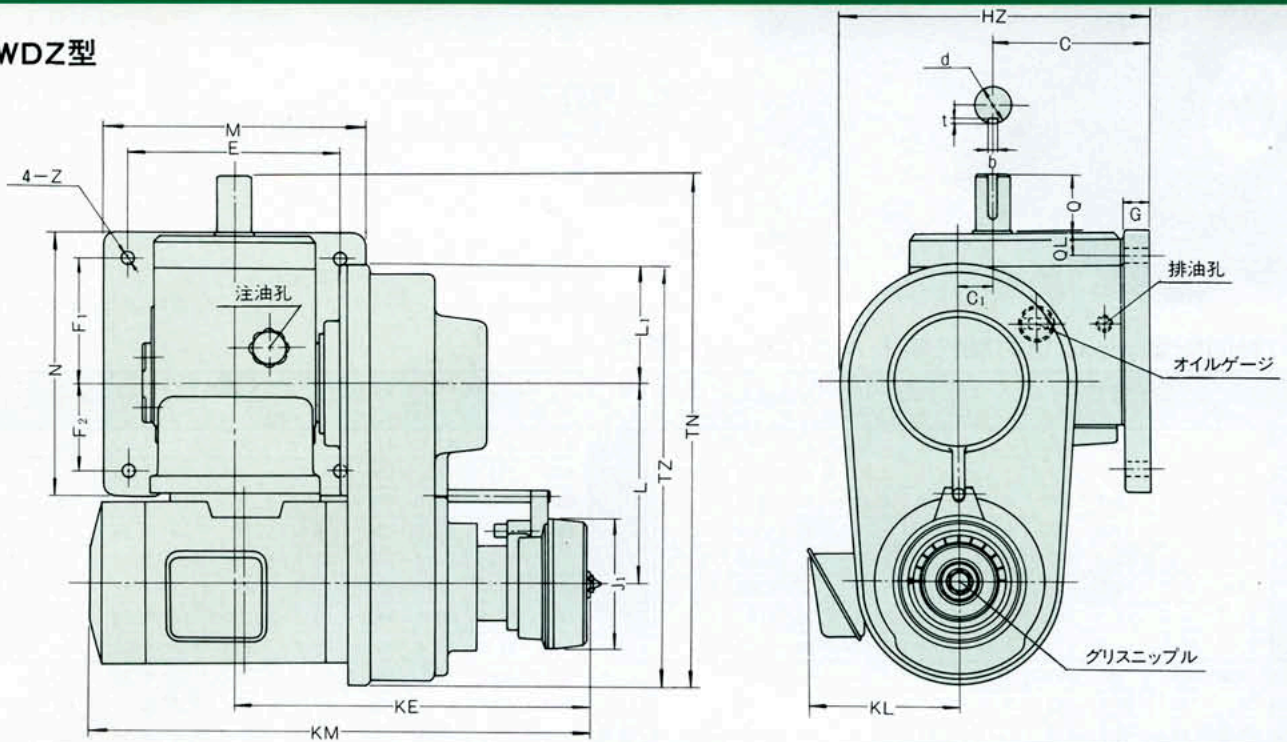
型 式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		使モ ト ク 用	変 速 比	型 式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		使モ ト ク 用	変 速 比		
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				AWD	50Hz	60Hz	50Hz			60Hz	
2050	12.2～44.0	14.7～52.7	5.92～1.57	4.94～1.31	KW 0.2	1:3.5	10150	3.61～14.0	4.34～17.0	50.0～18.3	50.0～15.3	KW 0.75	1:4		
2075	8.18～29.3	9.82～35.2	8.40～2.23	7.00～1.85			10200	2.61～10.2	3.13～12.3	50.0～21.7	50.0～18.1				
2100	6.13～21.9	7.36～26.3	11.1～2.97	9.32～2.47			10250	2.10～8.20	2.52～9.80	50.0～25.4	50.0～21.1				
2150	4.09～14.6	4.90～17.5	12.0～3.70	11.6～3.08			10300	1.75～6.80	2.10～8.20	50.0～27.1	50.0～22.6				
2200	3.06～11.0	3.68～13.2	12.0～4.58	12.0～3.80			20050	13.2～46.4	15.8～55.6	53.9～14.4	44.9～12.0			1.5	1:3.5
2250	2.45～8.79	2.94～10.5	12.0～5.28	12.0～4.40			20075	8.73～30.9	10.5～37.1	78.7～22.2	65.6～18.5				
2300	2.04～7.33	2.45～8.79	12.0～5.66	12.0～4.72			20100	6.60～23.2	7.90～27.8	100～26.8	83.5～22.4				
4050	11.5～46.2	13.8～55.5	12.6～3.25	10.5～2.71			20150	4.36～15.4	5.25～18.5	120～34.3	105～28.6				
4075	7.94～31.9	9.53～38.2	18.0～4.87	15.0～4.06			20200	3.28～11.6	3.94～13.9	120～39.9	120～33.3				
4100	5.75～23.1	6.90～27.7	21.9～5.66	18.2～4.72			20250	2.57～9.10	3.08～10.9	120～57.9	120～48.3				
4150	3.96～15.9	4.76～19.1	22.5～6.52	21.4～5.57	30050	13.4～46.8	16.1～56.0	90.9～24.8	75.8～20.7	2.2	1:3.5				
4200	2.87～11.5	3.45～13.8	22.5～10.1	22.5～8.43	30075	8.93～31.3	10.7～37.5	131～35.7	109～29.7						
4250	2.30～9.24	2.76～11.1	22.5～11.1	22.5～9.29	30100	6.70～23.4	8.05～28.0	160～46.1	141～38.4						
4300	1.91～7.70	2.30～9.24	22.5～13.5	22.5～11.2	30150	4.47～15.6	5.37～18.7	160～58.8	160～48.9						
10050	10.5～41.0	12.6～49.0	33.0～7.90	27.5～6.58	30200	3.35～11.7	4.02～14.0	160～64.4	160～53.7						
10075	7.22～28.2	8.67～33.8	47.9～11.5	39.9～9.56	30250	2.68～9.30	3.22～11.2	160～93.4	160～77.8						
10100	5.25～20.5	6.30～24.5	50.0～14.0	48.8～11.7	30300	2.23～7.80	2.67～9.30	160～111	160～93.0						

※20300も製作可能です。

AWD型仕様一覧表

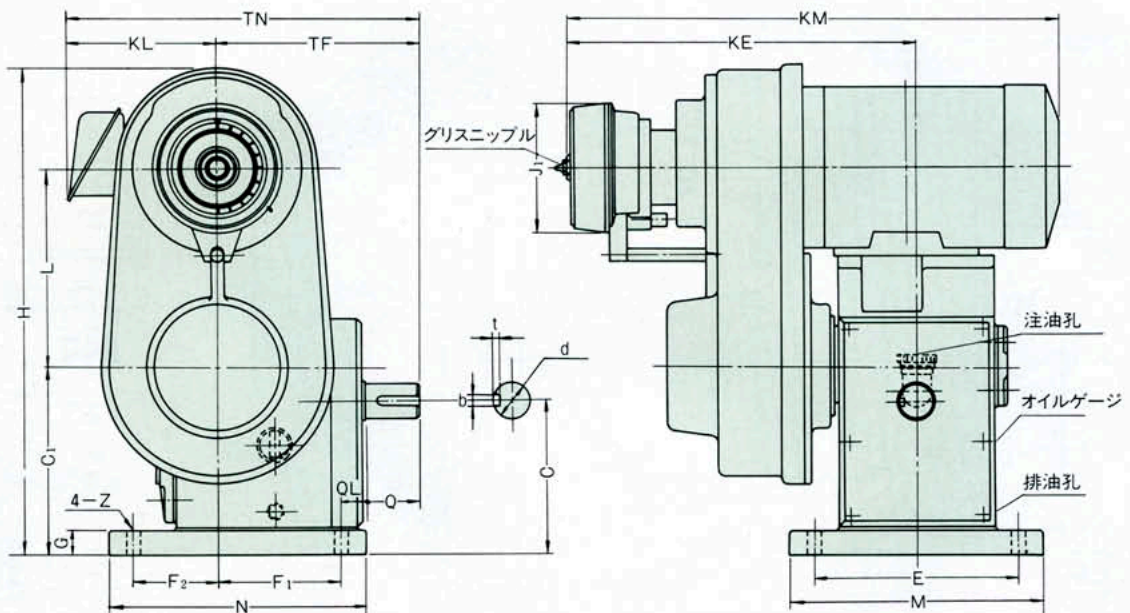
型 式	モーター	変 速 比	変 速 機	変速ベルトRCVS	重 量 kg	油 量 ℓ
AWD 2000	0.2kW 4P 全閉	1 : 3.5	V M K	160583	22	0.32
AWD 4000	0.4kW 4P 全閉	1 : 4	V M A III	250687	36	0.50
AWD10000	0.75kW 4P 防滴	1 : 4	V M A II	310775	52	1.1
AWD20000	1.5kW 4P 防滴	1 : 3.5	V M A I	310840	79	2.0
AWD30000	2.2kW 4P 防滴	1 : 3.5	V M B ₁	411063	140	3.0

AWDZ型



型式	KM	KE	M	E	TN	TZ	KL	N	F ₁	F ₂	HZ	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁	L	L ₁	Z
AWDZ2000	316	210	160	130	363	288	—	180	95	55	194.5	100	19.5	16	13	42	25	7	4	63	142	75	11
AWDZ4000	402	286	210	170	413	343	—	210	100	70	247.3	124	28.3	20	20	45	28	7	4	104	159	95	13
AWDZ10000	386	306	235	195	470	399	135	240	120	80	300.5	150.2	33.3	23	18	50	35	10	4.5	104	180	117	15
AWDZ20000	430	336	270	230	568	422	144	280	160	80	343	182.3	43.7	25	21	82	48	12	4.5	104	202	117	15
AWDZ30000	502	410	320	270	678	516	154	290	174	66	403	213	50	30	43	82	50	12	4.5	104	250	140	18

AWDS型



型式	KM	KE	M	E	TN	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁	L	Z
AWDS2000	316	210	160	130	218	150	—	180	95	55	332.5	100	119.5	16	13	42	25	7	4	63	142	11
AWDS4000	402	286	210	170	249	165	—	210	100	70	400.3	124	152.3	20	20	45	28	7	4	104	159	13
AWDS10000	386	306	235	195	323	188	135	240	120	80	465.5	150.2	183.5	23	18	50	35	10	4.5	104	180	15
AWDS20000	430	336	270	230	407	263	144	280	160	80	531	182.3	226	25	21	82	48	12	4.5	104	202	15
AWDS30000	502	410	320	270	453	299	154	290	174	66	639	213	263	30	43	82	50	12	4.5	104	250	18

東変パワーユニット

NB3.5型 $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{60}$



NB3.5型

防塵 possible のユニットです。

タテ、ヨコ、右、左(出力軸)御指示下さい。

型式説明

NB3.5 - 4 10

減速比(1/10)

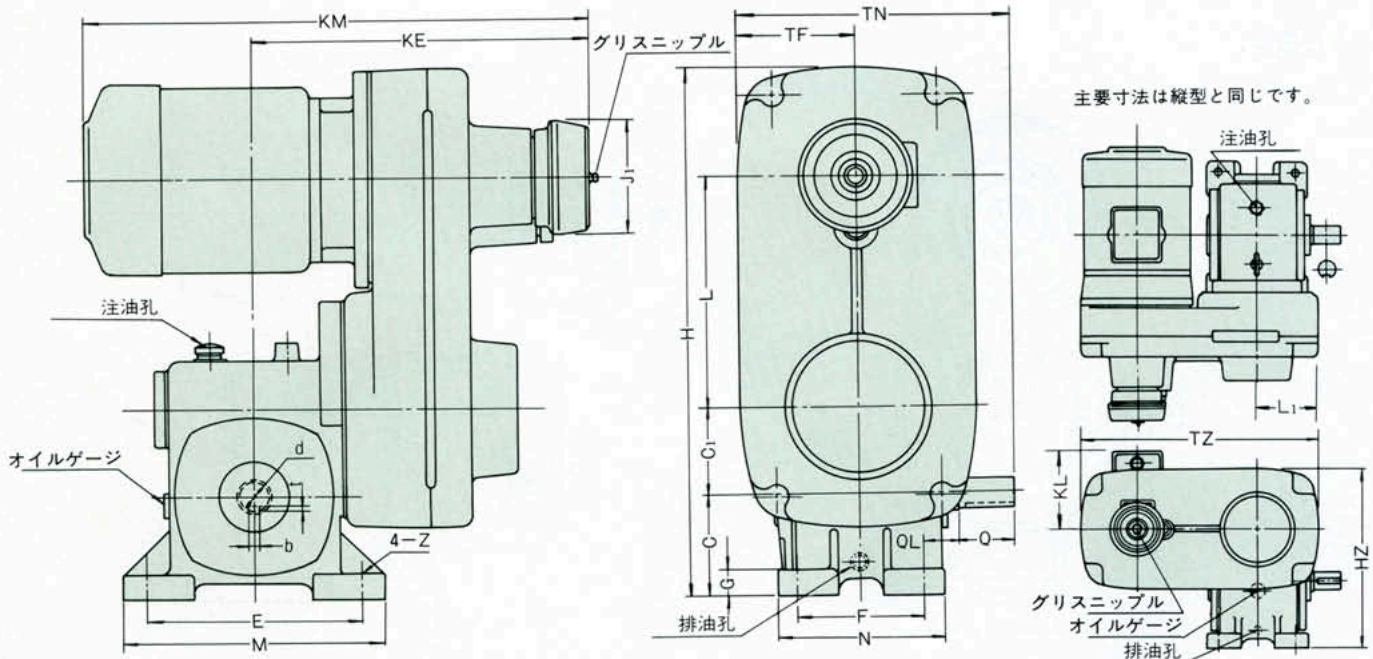
モーター容量(0.4KW)

カバー付(フランジモーター使用)ユニットです。

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用モーターKW	型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用モーターKW	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
NB3.5							NB3.5							
405	121~487	145~584	1.60~0.41	1.33~0.34	1/4.62	0.4	1060	9.17~35.8	11.0~43.0	15.8~5.80	14.2~4.83	1/60	0.75	
410	56.0~225	67.2~270	3.89~1.01	3.25~0.83	1/10		2005	141~497	169~596	6.71~1.79	5.59~1.50	1/4.62	1.5	
415	37.3~150	44.8~180	4.94~1.34	4.12~1.11	1/15		2010	65.0~230	78.0~276	16.4~4.38	13.7~3.65	1/10		
420	28.0~112.5	33.6~135	6.01~1.55	5.00~1.29	1/20		2015	43.3~153	52.0~184	19.0~5.97	15.9~4.98	1/15		
430	19.3~77.5	23.1~93.1	7.04~1.79	5.86~1.53	1/29		2020	32.5~115	39.0~138	21.9~6.12	19.9~5.10	1/20		
440	14.0~56.2	16.8~67.5	7.00~2.76	5.83~2.31	1/40		2030	21.7~76.0	26.0~92.0	20.8~5.87	17.3~4.88	1/30		
450	11.2~45.0	13.4~54.0	6.50~3.06	5.42~2.55	1/50		2040	16.3~57.0	19.6~69.0	23.7~5.78	19.8~4.82	1/40		
460	9.33~37.5	11.2~45.0	6.50~3.71	5.42~3.06	1/60		2050	12.8~45.0	15.4~54.0	23.2~7.43	19.3~6.19	1/51		
1005	138~538	165~645	3.35~0.80	2.80~0.67	1/4		3005	133~464	159~557	10.2~2.79	8.50~2.32	1/5.12		2.2
1010	55.0~215	66.0~258	9.48~2.27	7.90~1.89	1/10		3010	68.0~238	81.7~286	21.3~6.15	17.8~5.12	1/10		
1015	37.9~148	45.5~178	12.2~2.91	10.1~2.42	1/14.5	3015	45.3~159	54.4~190	28.6~7.80	23.8~6.50	1/15			
1020	27.5~108	33.0~129	14.9~3.55	12.4~2.96	1/20	3020	34.0~119	40.8~142	33.5~10.1	27.9~8.44	1/20			
1030	19.0~74.2	22.8~89.0	15.9~4.65	13.2~3.88	1/29	3030	22.7~79.0	27.3~95.0	36.2~12.3	30.2~10.2	1/30			
1040	13.8~53.8	16.5~64.5	17.0~4.50	14.2~3.75	1/40	3040	17.0~59.0	20.4~71.0	38.3~13.4	31.7~11.2	1/40			
1050	11.0~43.0	13.2~51.6	16.5~5.05	13.7~4.21	1/50	3050	13.6~47.0	16.4~57.0	39.4~17.8	32.9~14.8	1/50			

*2060・3060も製作可能です。



型式	主 要 寸 法																	変速機	変速ベルト	重量							
	KM	KE	M	E	TN	TF	N	F	TZ	H	O ₁	O	G	HZ	OL	Q	d				b	t	KL	J ₁	L	L ₁	Z
NB3.5																											
400	421	308	200	165	220	93	130	95	365	421.3	63.3	83	20	240	22.5	45	24	7	4	—	104	185	90	13	VMAIII	250738	46
1000	459	309	235	195	269	135	150	115	425	487.5	79.5	94	24	282	26.5	50	28	7	4	135	104	212	110	13	VMAII	310840	52
2000	504	336	270	230	295	145	180	140	425	532	95	123	28	326	30	50	32	10	4.5	144	104	212	110	13	VMAI	310860	75
3000	562	413	354	310	350	155	224	180	511	659	123	160	32	418	30	75	38	10	4.5	154	104	250	135	15	VMB ₁	411063	130

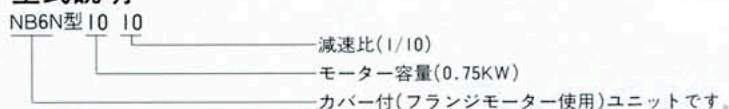
東変パワーユニット NB6N-型



NB6N型

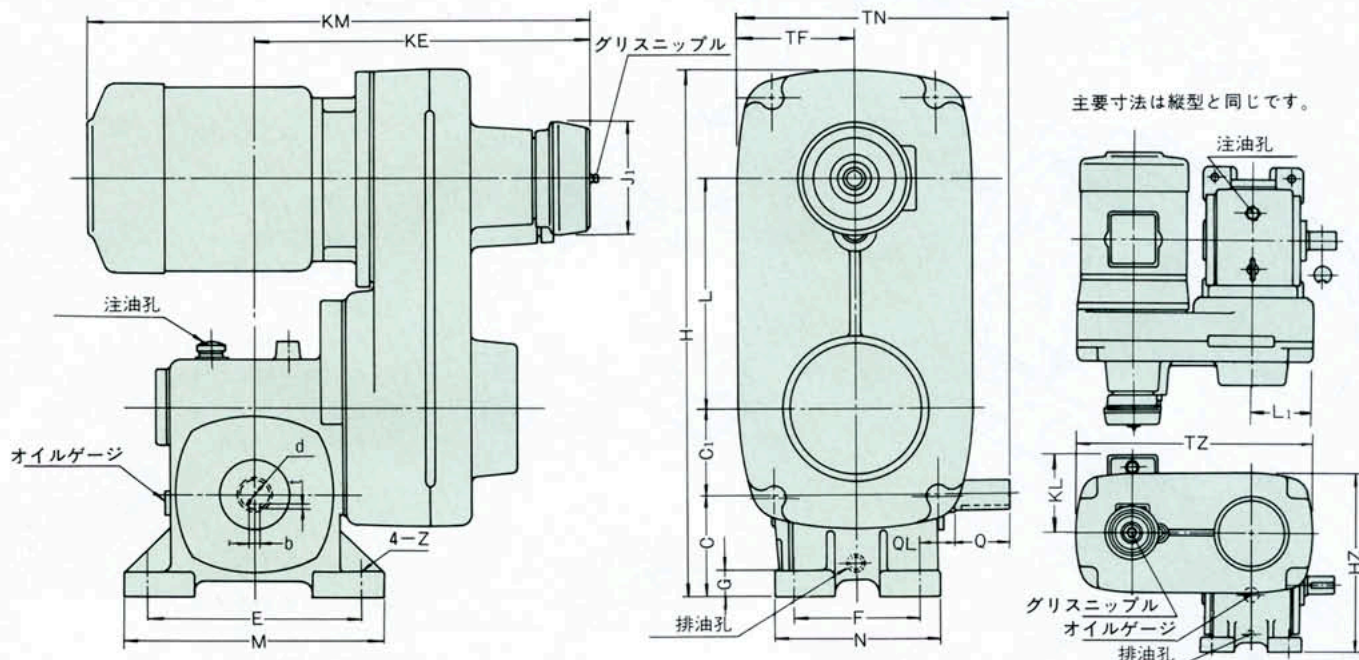
変速比が1：6とれます。
防塵も可能なユニットです。
タテ、ヨコ、右、左(出力軸)御指示下さい。

型式説明



出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	使用モーター kw	型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	使用モーター kw	
	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz				
NB6N	50Hz	60Hz	(50Hz)			NB6N	50Hz	60Hz	(50Hz)			
1010	42.0~252	50.4~302	8.36~1.74	1/10	0.75	2040	10.5~63.0	12.6~75.6	23.7~8.40	1/40	1.5	
1020	21.0~126	25.2~151	14.3~3.00	1/20		2050	8.23~49.4	9.88~59.2	23.2~11.5	1/51		
1030	14.5~86.9	17.3~104	15.9~3.60	1/29		2060	7.00~42.0	8.40~50.4	19.3~12.7	1/60		
1040	10.5~63.0	12.6~75.6	17.0~4.40	1/40		3010	42.0~252	50.4~302	9.75~5.30	1/10		2.2
1050	8.40~50.4	10.1~60.5	16.5~5.10	1/50		3020	21.0~126	25.2~151	16.3~9.45	1/20		
1060	7.00~42.0	8.40~50.4	15.8~5.50	1/60		3030	14.0~84.0	16.8~101	23.0~12.5	1/30		
2010	42.0~252	50.4~302	9.75~3.45	1/10		3040	10.5~63.0	12.6~75.6	24.0~13.0	1/40		
2020	21.0~126	25.2~151	16.3~5.89	1/20	3050	8.40~50.4	10.1~60.5	33.8~17.8	1/50			
2030	14.0~84.0	16.8~101	19.5~6.90	1/30	3060	7.00~42.0	8.40~50.4	33.0~18.0	1/60			



型式	主要寸法																				変速機	変速ベルト	重量 kg				
	KM	KE	M	E	TN	TF	N	F	TZ	H	C ₁	C	G	HZ	QL	Q	d	b	t	KL				J ₁	L	L ₁	Z
NB6N	462	309	235	195	292	108	150	115	425	487.5	79.5	94	24	286	26.5	50	28	7	4	134	104	212	110	13	T6L	280828	52
1000	540	358	270	230	285	135	180	140	511	594	95	123	28	353	30	50	32	10	4.5	144	104	250	135	13	U6L	341010	116
3000	576	431	354	310	330	135	224	180	511	659	123	160	32	418	30	75	38	10	4.5	154	104	250	135	15	B6L	341010	130

ベルト変速機の取付方

※駆動側に対する従動側の逆向取付は絶対不可。

※ユニットを持ち運ぶ時、ハンドルに手を掛けないように注意。——モーター軸が曲がります。

①従動側クランプボルト

②バネ座金

③従動側ボス

減速機入力軸の突当段部まで挿入

④減速機入力軸・タップ加工

(主要寸法表のZø覧参照 P39)

⑤キー

⑥RCVS型変速ベルト

⑦従動側固定プーリ

⑧従動側摺動プーリ

⑨スプリングカバー

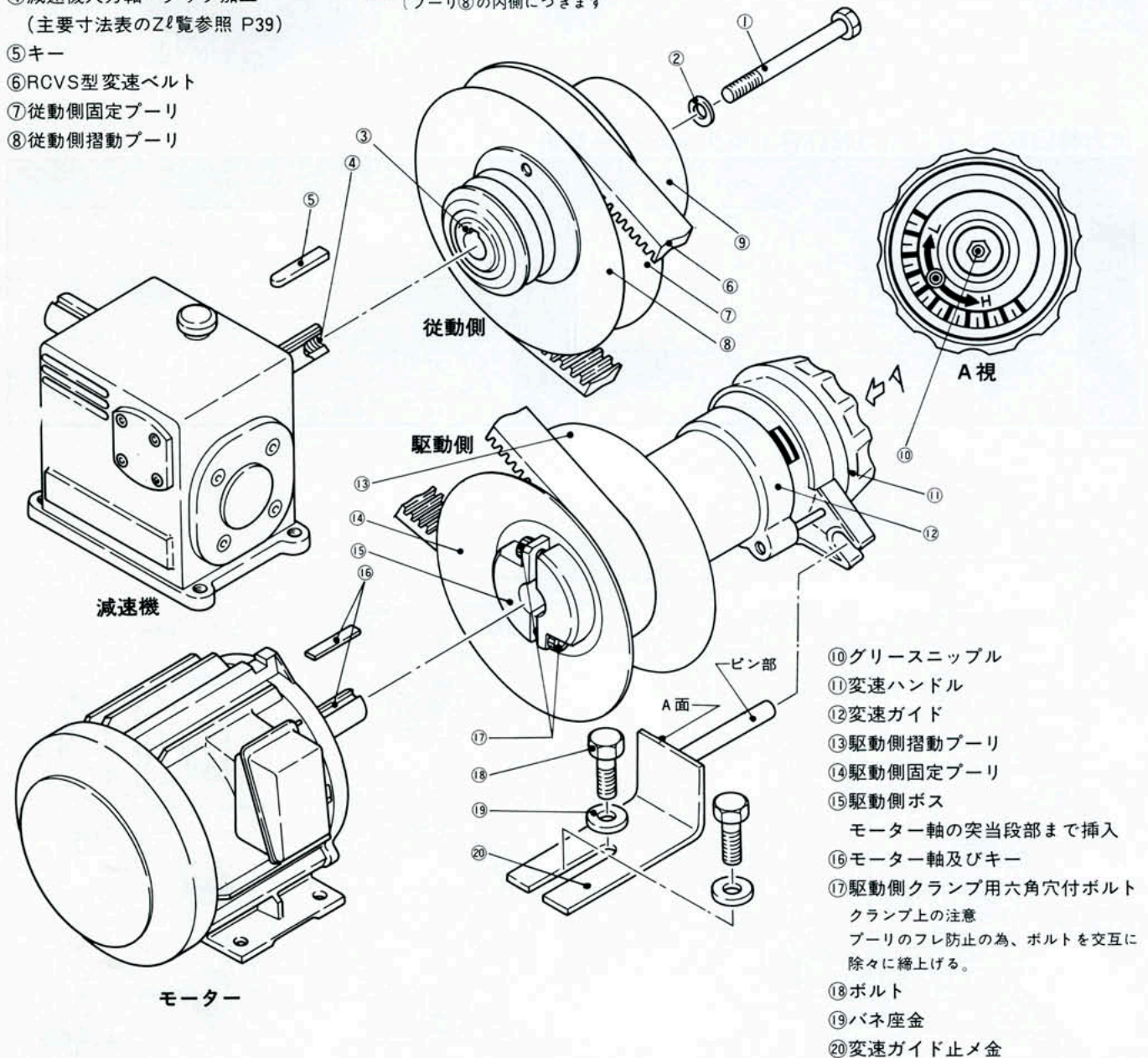
スプリング位置の注意

(イ) VMA-III、A-II、A-I

D、E、Gの各型は本図の通り外側

(ロ) VHK、B₁、C₁、Fの各型は本図と反対に

プーリ⑧の内側につきます



⑩グリースニップル

⑪変速ハンドル

⑫変速ガイド

⑬駆動側摺動プーリ

⑭駆動側固定プーリ

⑮駆動側ボス

モーター軸の突当段部まで挿入

⑯モーター軸及びキー

⑰駆動側クランプ用六角穴付ボルト

クランプ上の注意

プーリのフレ防止の為、ボルトを交互に
除々に締上げる。

⑱ボルト

⑲バネ座金

⑳変速ガイド止メ金

取付手順

- (1)モーター及び減速機を所定位置に取付
- (2)従動側を減速機入力軸にクランプ
- (3)駆動側をモーター軸にクランプ
- (4)変速ハンドルをL側に全開しRCVS型変速ベルトを掛けて下さい
- (5)ピン部の先端が廻り止めの外側面より1%程度出るよう変速ガイド止メ金⑳をコモンベース上に固定して下さい

- (6)ピン部と、廻り止めの長穴部にセリが生じないこと、及び最高速の状態で廻り止めの内側が止メ金のA面に接触しないよう特に注意して下さい
- (7)変速ハンドル先端のグリースニップル⑩から500時間毎にグリースアップを施行して下さい。

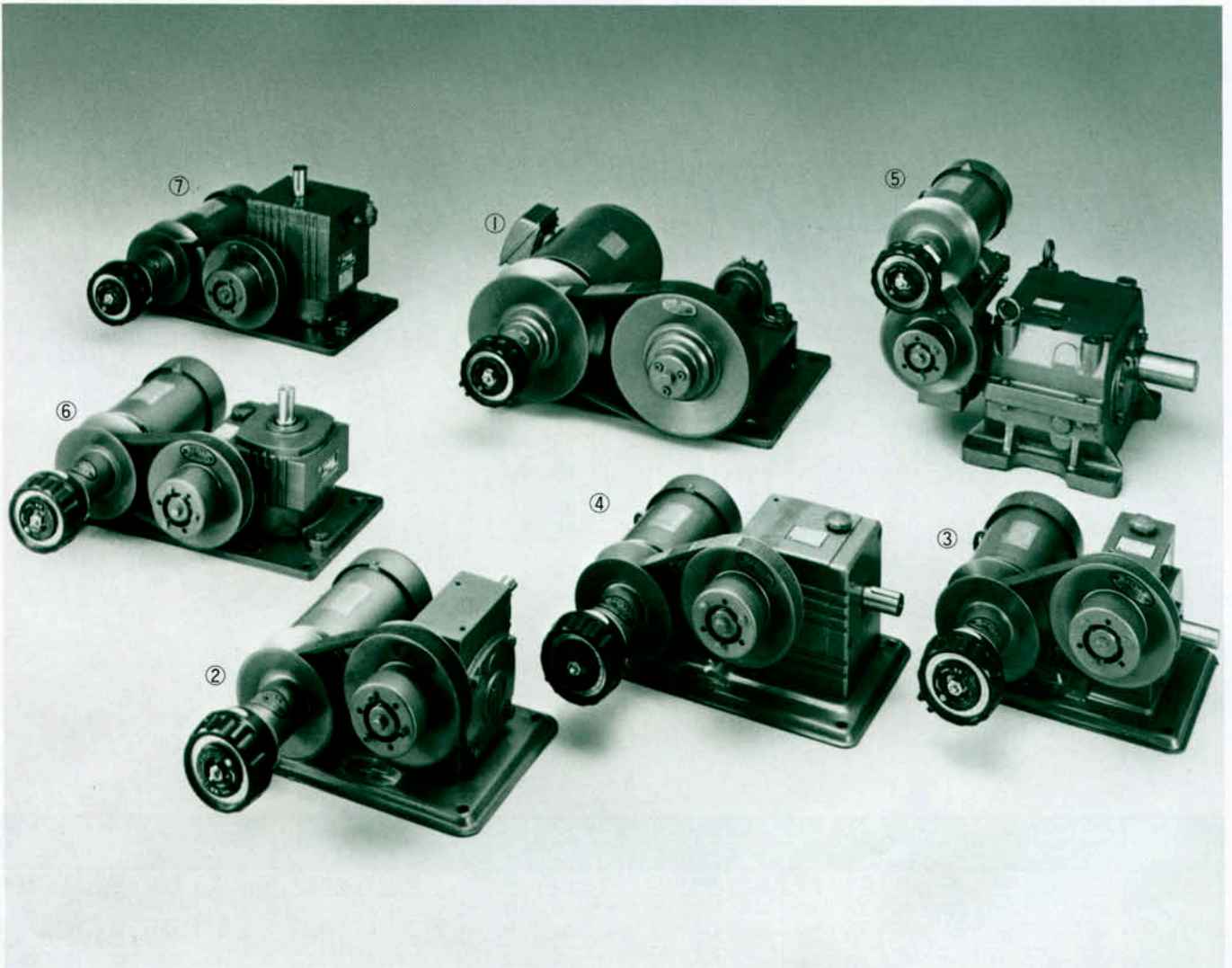
VMKの取付方

ハンドルを低速側に全開すると、六角穴付止ビスがボス部にありますので附属のL型スパナーで締めて下さい。

東変パワーユニット

—開放型—

- ①..... VS型(高速用)
- ②..... VS型(高速用)
- ③..... VW型(中速用)
- ④..... VWD型(低速用)
- ⑤..... VWR型(超低速用)
- ⑥..... VWVS型(中速用)
- ⑦..... VWDVS型(低速用)



東変パワーユニット VS型



VS型

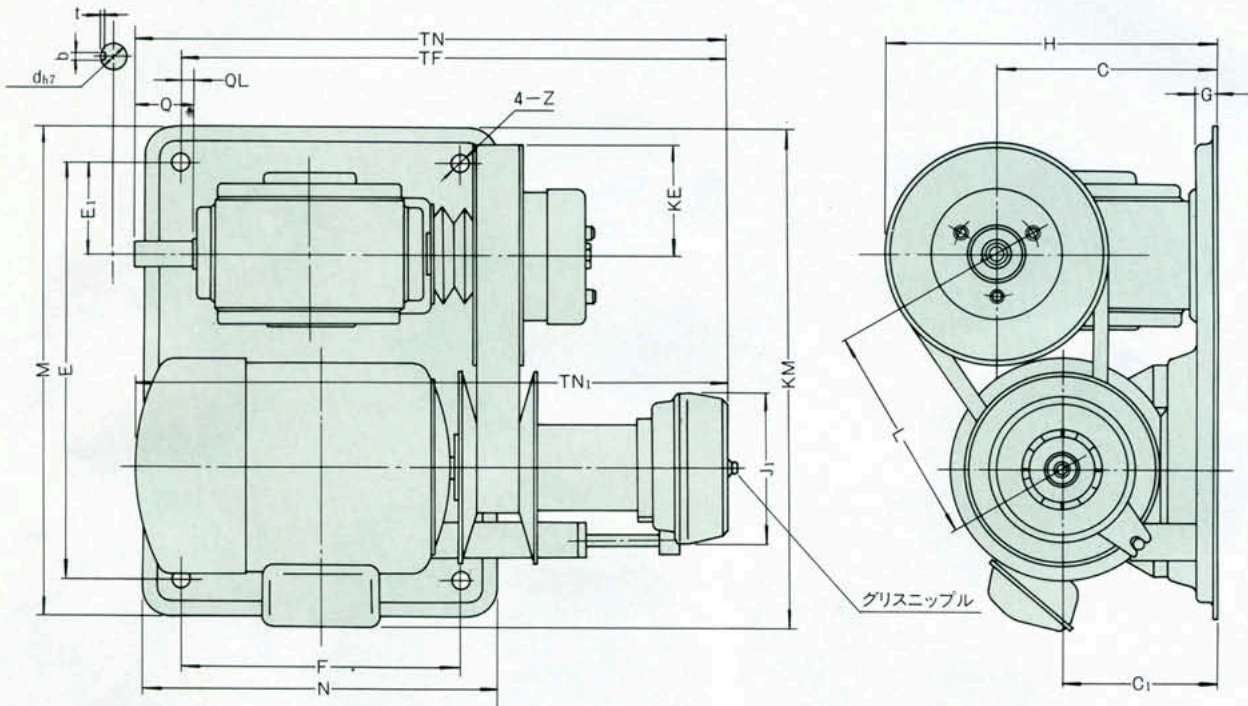
型式説明

VS-K
 ———— モーター容量を表す記号です
 ———— 高速用開放型の型式です

(ベルトカバーも取付けられます)

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

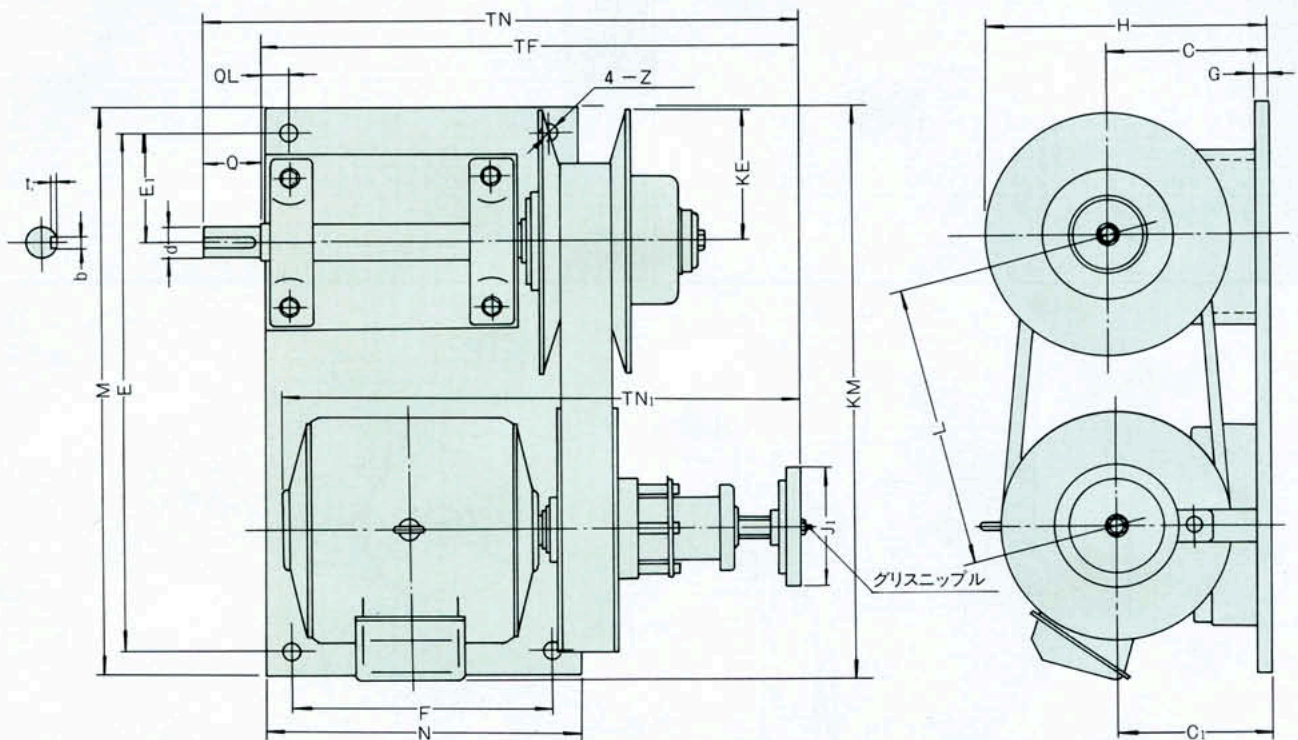
形 式 VS	使用モーター KW	ベルト変速機型式 VM	ベルト形式 RCVS	出力軸軸受番号	出力軸回転数		出力軸許容トルク	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
K	0.2	K	160583	6203ZZ×2	600~2150	720~2580	0.24~0.07	0.20~0.06
S	0.4	A III	250687	6204ZZ×2	560~2250	672~2680	0.49~0.14	0.41~0.12
T	0.75	A II	310775	6205ZZ×2	550~2150	655~2580	1.15~0.29	0.98~0.24
U	1.5	A I	310840	6206ZZ×2	650~2300	775~2740	2.07~0.55	1.72~0.45



形 式 VS	主 要 寸 法																			重量 kg			
	KM	KE	M	E	E_1	TN	TN_1	TF	N	F	H	C	C_1	G	OL	Q	d	b	t		J_1	L	Z
K	302	61	300	260	38	300	316	275	202	160	178	118	93	14	6	45	16	5	3	63	142	11	18
S	304	77.5	340	290	64	416	402	373	240	190	228.5	151	106	15	7	50	18	5	3	104	159	13	28
T	394	91	370	320	62	449	386	398	280	220	269.5	178.5	115	15	-1	50	22	7	4	104	180	15	38
U	415	91	383	353	71	499	430	442	290	250	314	223	130	23	-7.5	50	24	7	4	104	202	15	60

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

形 式 VS	使用モーター KW	ベクタ変速機型式 VM	ベルト形式 RCVS	出力軸軸受番号	出力軸回転数		出力軸許容トルク	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
B I	2.2	B I	411063	UKP207+H2307	680~2380	815~2850	2.84~0.78	2.36~0.65
C ₁ -5	3.7	C I	521413	UKP208+H2308	680~2380	815~2850	4.6 ~1.3	3.83~1.08
C ₁ -7.5	5.5	C I	521313	UKP208+H2308	680~2380	815~2850	6.2 ~1.95	5.16~1.62
D-10	7.5	D	661575	UKP209+H2309	680~2400	815~2880	8.4 ~2.6	7.00~2.16
E-15	11	E	701700	UKP210+H2310	710~2350	850~2820	10.3~3.9	8.58~3.25
E-20	15	E	701700	UKP210+H2310	710~2350	850~2820	12.5~5.2	10.4~4.33
F-25	19	F	801957	6312ZZ×2	775~2550	930~3000	14 ~6.1	11.6~5.08
F-30	22	F	801957	6312ZZ×2	775~2550	930~3000	15 ~7.4	12.5~6.16

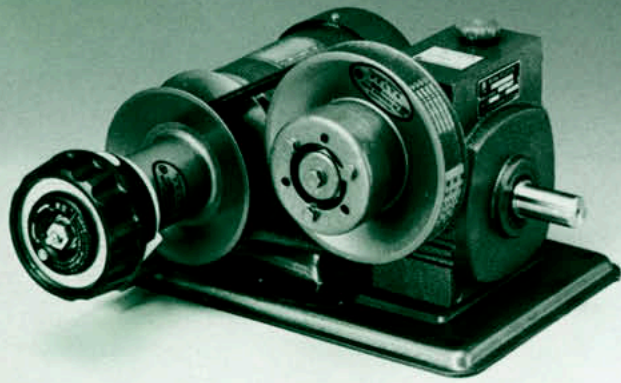


形 式 VS	主 要 寸 法																				重 量 kg		
	KM	KE	M	E	E ₁	TN	TN ₁	TF	N	F	H	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁		L	Z
B I	535	115	530	480	110	548	510	488	320	270	251	136	136	16	-21	60	28	7	4	104	250	18	82
C ₁ -5	695	140	720	660	130	693	571	613	370	310	311	176	176	16	32	80	32	10	4.5	150	370	18	107
C ₁ -7.5	670	140	620	570	130	693	606	613	360	300	316	176	169	15	32	80	32	10	4.5	150	320	18	110
D-10	787	170	750	700	150	759	645	679	420	360	392	222	208	16	35	80	38	10	4.5	150	390	21	178
E-15	831	182.5	830	760	160	870	776	760	450	380	412.5	230	210	16	40	110	42	12	4.5	150	410	21	236
E-20	831	182.5	830	760	160	870	818	760	450	380	412.5	230	210	16	40	110	42	12	4.5	150	410	21	255
F-25	1017	190	1000	920	195	1013	906	903	520	440	440	230	235	19	45	110	55	15	5	280	510	21	357
F-30	1017	190	1000	920	195	1013	906	903	520	440	440	230	235	19	45	110	55	15	5	280	510	21	400

東変パワーユニット

VW型

1/10 ~ 1/60



VW型

中速回転10rpm~200rpmの中から選べます。

日本で一番最初のパワーユニットです。

(ベルトカバーも取付けられます)

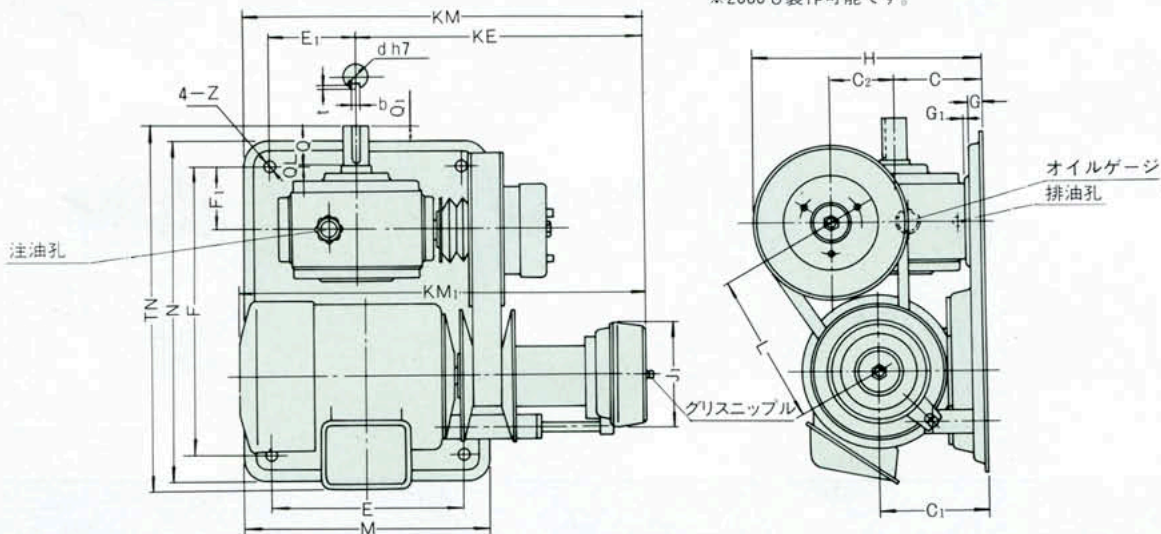
型式説明

VW 4 10
 減速比 (1/10)
 モーター容量 (0.4KW)
 ウォーム使用のパワーユニットです。

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

形式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用モーターKW	形式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用モーターKW	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
205	129~465	156~558	0.75~0.20	0.62~0.17	1/4.62	0.2	1020	27.5~108	33.0~129	12.4~2.93	10.3~2.44	1/20	0.75	
210	60.0~215	72.0~258	1.83~0.48	1.52~0.40	1/10		1030	19.0~74.2	22.8~89.0	13.5~3.85	11.3~3.20	1/29		
215	40.0~143	48.0~172	2.29~0.61	1.91~0.51	1/15		1040	13.8~53.8	16.5~64.5	13.8~3.79	11.5~3.16	1/40		
220	30.0~108	36.0~129	3.05~0.81	2.54~0.67	1/20		1050	11.0~43.0	13.2~51.6	14.8~3.72	12.3~3.10	1/50		
230	20.0~72.6	24.0~86.0	3.81~1.01	3.18~0.84	1/30		1060	9.17~35.8	11.0~43.0	14.4~3.60	12.0~3.00	1/60		
240	15.0~53.8	18.0~64.5	4.38~1.25	3.65~1.04	1/40		2005	141~497	169~596	6.71~1.79	5.59~1.50	1/4.62		1.5
250	12.0~43.0	14.4~51.6	4.44~1.44	3.70~1.20	1/50		2010	65.0~230	78.0~276	14.5~3.88	12.1~3.23	1/10		
260	10.0~35.8	12.0~43.0	4.27~1.54	3.56~1.29	1/60		2015	43.3~153	52.0~184	17.3~4.48	14.4~3.74	1/15		
405	121~487	145~584	1.60~0.41	1.33~0.34	1/4.62		2020	32.5~115	39.0~138	19.9~5.10	16.6~4.25	1/20		
410	56.0~225	67.2~270	3.89~1.01	3.25~0.83	1/10		2030	21.7~76.0	26.0~92.0	19.3~5.18	16.1~4.31	1/30		
415	37.3~150	44.8~180	4.95~1.34	4.12~1.11	1/15	2040	16.3~57.0	19.6~69.0	20.6~5.06	17.1~4.21	1/40			
420	28.0~112.5	33.6~135	6.01~1.55	5.00~1.29	1/20	2050	12.8~45.0	15.4~54.0	20.2~6.75	16.7~5.62	1/51			
430	19.3~77.5	23.1~93.1	7.04~1.79	5.86~1.53	1/29	3005	133~464	159~557	10.2~2.79	8.50~2.32	1/5.12	2.2		
440	14.0~56.2	16.8~67.5	7.00~2.76	5.83~2.31	1/40	3010	68.0~238	81.7~286	19.9~5.43	16.5~4.53	1/10			
450	11.2~45.0	13.4~54.0	6.50~3.06	5.42~2.55	1/50	3020	34.0~119	40.8~142	30.5~8.78	25.3~7.31	1/20			
460	9.33~37.5	11.2~45.0	6.50~3.71	5.42~3.06	1/60	3030	22.7~79.0	27.3~95.0	33.0~10.6	27.5~8.91	1/30			
1005	138~538	165~645	3.35~0.80	2.80~0.67	1/4	3040	17.0~59.0	20.4~71.0	34.8~12.2	29.0~10.1	1/40			
1010	55.0~215	66.0~258	8.39~2.01	6.99~1.67	1/10	3050	13.6~47.0	16.4~57.0	32.8~16.1	27.3~13.4	1/50			
1015	37.9~148	45.5~178	10.2~2.27	8.50~1.89	1/14.5	3060	11.4~39.5	13.7~47.5	36.0~19.3	30.3~16.0	1/60			

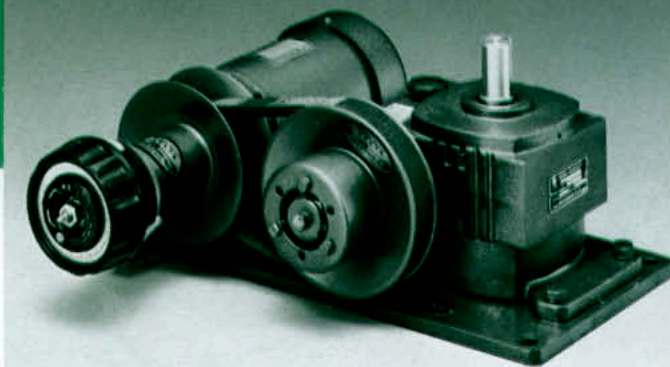
※2060も製作可能です。



形式	主要寸法																変速機	変速ベルト	重量	油量									
	KM	KM1	KE	M	E	E1	G1	TN	N	F	F1	O1	H	C	C1	G					OL	Q	d	b	t	J1	L	Z	
200	301	316	210	202	160	70	3	330	300	260	38	30	178	70	93	14	48	10	40	22	7	4	63	142	11	VMK	160583	20	0.18
400	398	402	286	240	190	87	5	356	340	290	64	16	229	88	106	15	63.3	-4	45	24	7	4	104	159	13	VMAIII	250687	31	0.3
1000	430	386	308	280	220	92	5	425	370	320	62	25	269.5	99	115	15	79.5	0	50	28	7	4	104	180	15	VMAII	310775	41	0.54
2000	461.5	430	336	290	250	105.5	2	445	383	353	71	35	314	128	130	23	95	0	50	32	10	4.5	104	202	15	VMAI	310840	64	0.9
3000	558	502	414	360	300	114	2	554	470	430	105	55	405	167	167	28	123	0	75	38	10	4.5	104	250	18	VMBI	411063	108	2.0

東変パワーユニット

VWVS型 縦軸 1/10 ~ 1/60



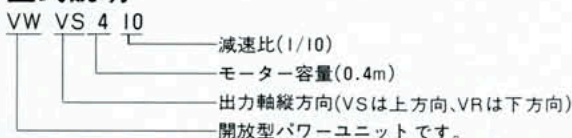
VWVS型

出力軸が縦方向（上、下）に出ます。

回転数が10rpm～200rpmの中から選べます。

(ベルトカバーも取付けられます)

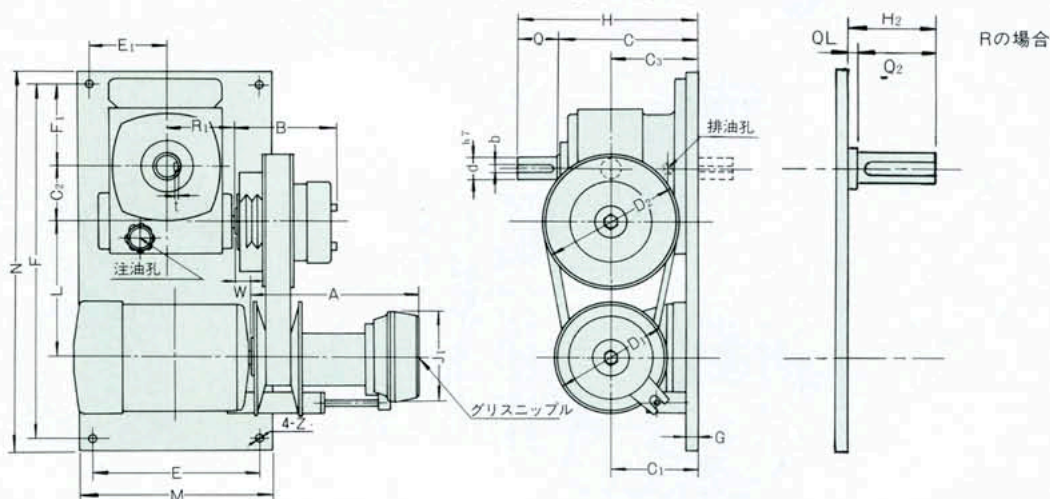
型式説明



出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

形式 VWVS _R	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使 用 モ ー タ ー K W	形式 VWVS _R	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使 用 モ ー タ ー K W	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
205	129~465	156~558	0.75~0.20	0.62~0.17	1/4.62	0.2	1020	27.5~108	33.0~129	12.4~2.93	10.3~2.44	1/20	0.75	
210	60.0~215	72.0~258	1.83~0.48	1.52~0.40	1/10		1030	19.0~74.2	22.8~89.0	13.5~3.85	11.3~3.20	1/29		
215	40.0~143	48.0~172	2.29~0.61	1.91~0.51	1/15		1040	13.8~53.8	16.5~64.5	13.8~3.79	11.5~3.16	1/40		
220	30.0~108	36.0~129	3.05~0.81	2.54~0.67	1/20		1050	11.0~43.0	13.2~51.6	14.8~3.72	12.3~3.10	1/50		
230	20.0~72.6	24.0~86.0	3.81~1.01	3.18~0.84	1/30		1060	9.17~35.8	11.0~43.0	14.4~3.60	12.0~3.00	1/60		
240	15.0~53.8	18.0~64.5	4.38~1.25	3.65~1.04	1/40		2005	141~497	169~596	6.71~1.79	5.59~1.50	1/4.62		1.5
250	12.0~43.0	14.4~51.6	4.44~1.44	3.70~1.20	1/50		2010	65.0~230	78.0~276	14.5~3.88	12.1~3.23	1/10		
260	10.0~35.8	12.0~43.0	4.27~1.54	3.56~1.29	1/60		2015	43.3~153	52.0~184	17.3~4.48	14.4~3.74	1/15		
405	121~487	145~584	1.60~0.41	1.33~0.34	1/4.62		2020	32.5~115	39.0~138	19.9~5.10	16.6~4.25	1/20		
410	56.0~225	67.2~270	3.89~1.01	3.25~0.83	1/10		2030	21.7~76.0	26.0~92.0	19.3~5.18	16.1~4.31	1/30		
415	37.3~150	44.8~180	4.95~1.34	4.12~1.11	1/15	2040	16.3~57.0	19.6~69.0	20.6~5.06	17.1~4.21	1/40			
420	28.0~112.5	33.6~135	6.01~1.55	5.00~1.29	1/20	2050	12.8~45.0	15.4~54.0	20.2~6.75	16.7~5.62	1/51			
430	19.3~77.5	23.1~93.1	7.04~1.79	5.86~1.53	1/29	3005	133~464	159~557	10.2~2.79	8.50~2.32	1/5.12	2.2		
440	14.0~56.2	16.8~67.5	7.00~2.76	5.83~2.31	1/40	3010	68.0~238	81.7~286	19.9~5.43	16.5~4.53	1/10			
450	11.2~45.0	13.4~54.0	6.50~3.06	5.42~2.55	1/50	3020	34.0~119	40.8~142	30.5~8.78	25.3~7.31	1/20			
460	9.33~37.5	11.2~45.0	6.50~3.71	5.42~3.06	1/60	3030	22.7~79.0	27.3~95.0	33.0~10.6	27.5~8.91	1/30			
1005	138~538	165~645	3.35~0.80	2.80~0.67	1/4	3040	17.0~59.0	20.4~71.0	34.8~12.2	29.0~10.1	1/40			
1010	55.0~215	66.0~258	8.39~2.01	6.99~1.67	1/10	3050	13.6~47.0	16.4~57.0	32.8~16.1	27.3~13.4	1/50			
1015	37.9~148	45.5~178	10.2~2.27	8.50~1.89	1/14.5	3060	11.4~39.5	13.7~47.5	36.0~19.3	30.0~16.0	1/60			

※2060も製作可能です。



形 式 VWVS _R	主 要 寸 法																				変速機 V M	変速ベルト RCVS	重量 kg	油量 ℓ								
	D ₁	D ₂	A	B	M	E	E ₁	C ₃	N	F	F ₁	W	H	C	C ₁	G	R ₁	C ₂	Q	d					b	t	J ₁	L	Z	H ₂	Q ₂	Q _L
200	110	120	118	92	200	170	80	88	370	340	75	26	176	136	86	10	64	48	40	22	7	4	63	142	11	45	40	5	K	160583	24	0.19
400	136	155	188	113	220	190	85	95	440	410	95	18	200	155	96	10	80	63.3	45	24	7	4	104	159	13	47	45	2	AIII	250687	34	0.31
1000	157	182	190	137.5	270	230	100	100	528	488	120	25	212	162	107	12	93	79.5	50	28	7	4	104	180	15	53	50	3	AII	310775	58.5	0.57
2000	167	182	198	137.5	300	260	110	104	600	560	150	25	225	175	117	12	113	95	50	32	10	4.5	104	220	15	53	50	3	AI	310875	81	0.92
3000	210	230	245	155	360	320	160	151	710	650	165	19	331	256	136	16	150	123	75	38	10	4.5	104	250	18	63	75	-12	BI	411063	127	2.7

東変パワーユニット

VWD型 $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{300}$



VWD型

型式説明

VWD 4 100

減速比(1/100)

モーター容量(0.4KW)

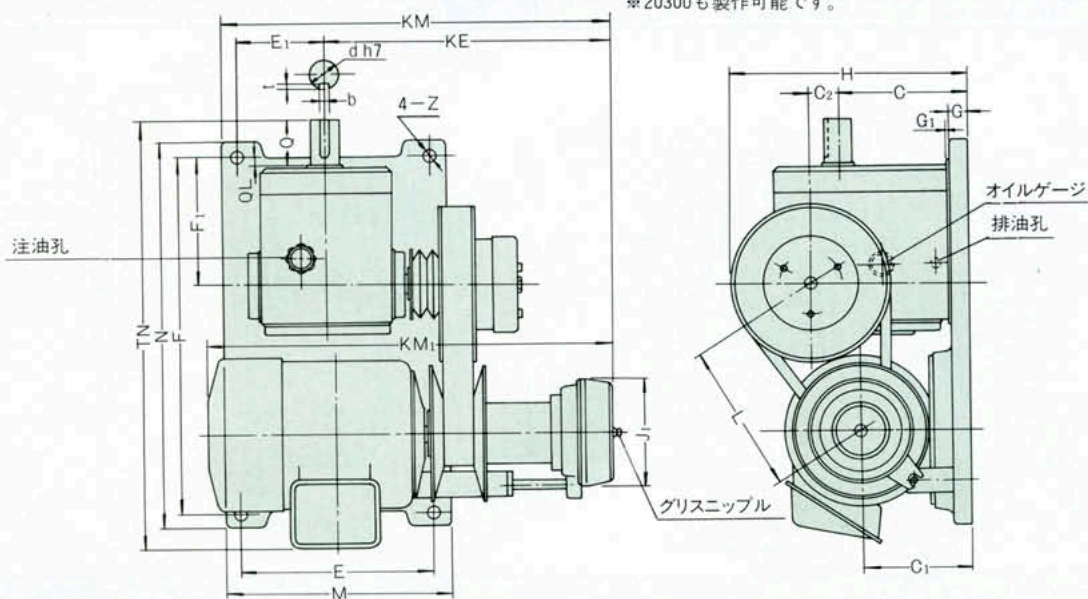
ウォームとスパーギヤのパワーユニットです。

(ベルトカバーも取付けられます)

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使用モーターKW	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
VWD	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
2050	12.2~44.0	14.7~52.7	5.92~1.57	4.94~1.31	1/48.9	0.2	
2075	8.18~29.3	9.82~35.2	8.40~2.23	7.00~1.85	1/73.3		
2100	6.13~21.9	7.36~26.3	11.1~2.97	9.32~2.47	1/97.8		
2150	4.09~14.6	4.90~17.5	12.0~3.70	11.6~3.08	1/146.7		
2200	3.06~11.0	3.68~13.2	12.0~4.58	12.0~3.80	1/195.6		
2250	2.45~8.79	2.94~10.5	12.0~5.28	12.0~4.40	1/244.4		
2300	2.04~7.33	2.45~8.79	12.0~5.66	12.0~4.72	1/293.3		
4050	11.5~46.2	13.8~55.5	12.6~3.25	10.5~2.71	1/48.6		0.4
4075	7.94~31.9	9.53~38.2	18.0~4.87	15.0~4.06	1/70.5		
4100	5.75~23.1	6.90~27.7	21.9~5.66	18.2~4.72	1/97.3		
4150	3.96~15.9	4.76~19.1	22.5~6.52	21.4~5.57	1/141.1		
4200	2.87~11.5	3.45~13.8	22.5~10.1	22.5~8.43	1/194.6		
4250	2.30~9.24	2.76~11.1	22.5~11.1	22.5~9.29	1/243.3		
4300	1.91~7.70	2.30~9.24	22.5~13.5	22.5~11.2	1/291.9		
10050	10.5~41.0	12.6~49.0	33.0~7.90	27.5~6.58	1/52.5	0.75	
10075	6.98~27.3	8.38~32.8	47.9~11.5	39.9~9.56	1/76.2		
10100	5.25~20.5	6.30~24.5	50.0~14.0	48.8~11.7	1/105.1		
10150	3.61~14.0	4.34~17.0	50.0~18.3	50.0~15.3	1/152.4		0.75
10200	2.61~10.2	3.13~12.3	50.0~21.7	50.0~18.1	1/210.2		
10250	2.10~8.20	2.60~9.80	50.0~25.4	50.0~21.1	1/262.7		
10300	1.75~6.80	2.10~8.20	50.0~27.1	50.0~22.6	1/315.3		
20050	13.2~46.4	15.8~55.6	53.9~14.4	44.9~12.0	1/49.6	1.5	
20075	8.73~30.9	10.5~37.1	78.7~22.2	65.6~18.5	1/74.4		
20100	6.60~23.2	7.90~27.8	100~26.8	83.5~22.4	1/99.2		
20150	4.36~15.4	5.25~18.5	120~34.3	105~28.6	1/148.8		
20200	3.28~11.6	3.94~13.9	120~39.9	120~33.3	1/198.4	2.2	
20250	2.57~9.10	3.08~10.9	120~57.9	120~48.3	1/253		
30050	13.4~46.8	16.1~56.0	90.9~24.8	75.8~20.7	1/50.8		
30075	8.93~31.3	10.7~37.5	131~35.7	109~29.7	1/76.2		
30100	6.70~23.4	8.05~28.0	160~46.1	141~38.4	1/101.5	2.2	
30150	4.47~15.6	5.37~18.7	160~58.8	160~48.9	1/152.3		
30200	3.35~11.7	4.02~14.0	160~64.4	160~53.7	1/203.1		
30250	2.68~9.30	3.22~11.2	160~93.4	160~77.8	1/253.8		
30300	2.23~7.80	2.67~9.30	160~111.1	160~93.0	1/304.8		

※20300も製作可能です。



型式	主 要 寸 法																			変速機	変速ベルト RCVS	重量 kg	油量 ℓ					
	VWD	KM	KM ₁	KE	M	E	E ₁	TN	N	F	F ₁	G ₁	H	C	C ₁	G	C ₂	Q	QL					Q	d	b	t	J ₁
2000	300	316	210	200	170	75	381	340	300	90	2	178	98.5	93	15	19.5	-18	42	25	7	4	64	142	13	VMK	160583	24	0.32
4000	398	402	286	240	190	87	419	405	355	126	5	227.8	122	106	15	28.3	6	45	28	7	4	104	159	13	VMAIII	250687	37	0.5
10000	420	386	308	260	220	92	491	435	405	147	2	271	145	115	18	33.3	9	50	35	10	4.5	104	180	15	VMAII	310775	61	1.1
20000	461.5	430	336	290	250	105.5	587	505	475	193	2	314	179	130	23	43.7	12	82	48	12	4.5	104	202	15	VMAI	310840	88	2.0
30000	624	502	414	420	370	185	658	550	500	197	0	397	232	139	19	50	-20	82	50	12	4.5	104	250	20	VMBI	411063	174	3.0

東変パワーユニット

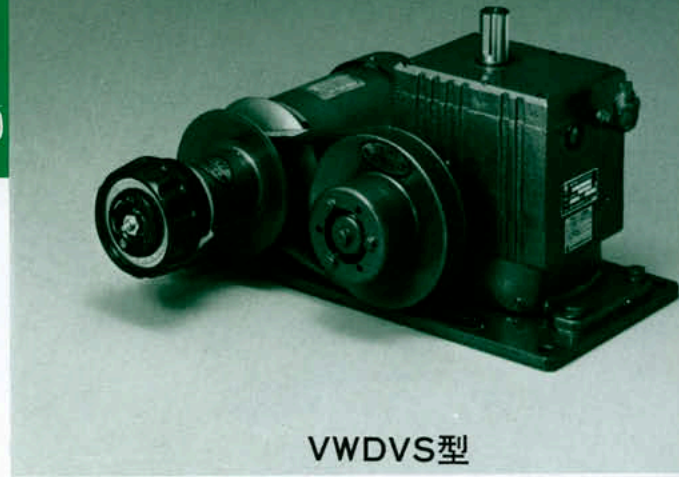
VWDVS型 1 1 縦軸100 300

出力軸が縦方向(上)に出ます。

回転数が2.5rpm~23rpmの中から選べます。

(ベルトカバーも取付けられます)

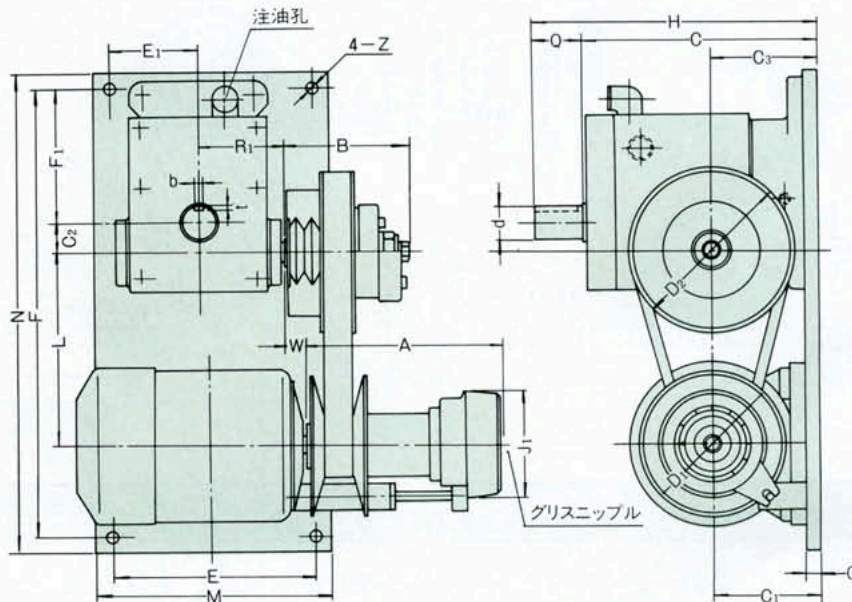
型式説明



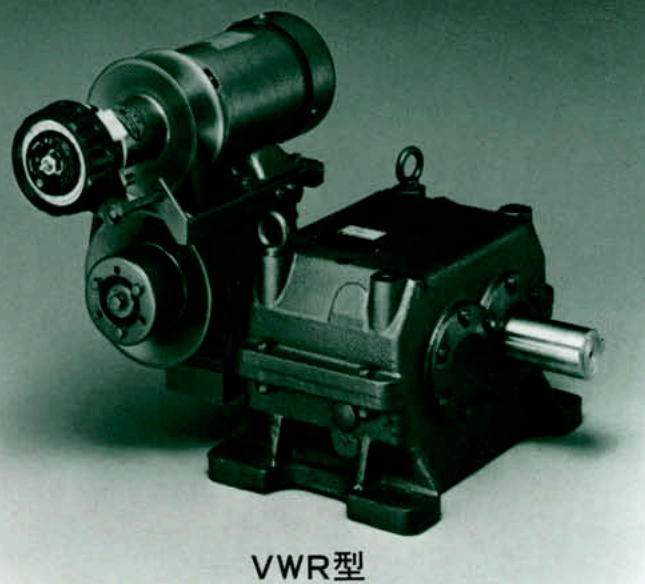
VWDVS型

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型 式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使 用 モーター KW	型 式	出力軸回転数		出力軸許容トルク		減速比	使 用 モーター KW	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				VWDVS	50Hz	60Hz	50Hz			60Hz
2050	12.2~44.0	14.7~52.7	5.92~1.57	4.94~1.31	1/48.9	0.2	10050	10.5~41.0	12.6~49.0	33.0~7.90	27.5~6.58	1/52.5	0.75	
2075	8.18~29.3	9.82~35.2	8.40~2.23	7.00~1.85	1/73.3		10075	6.98~27.3	8.38~32.8	47.9~11.5	39.9~9.56	1/76.2		
2100	6.13~21.9	7.36~26.3	11.1~2.97	9.32~2.47	1/97.8		10100	5.25~20.5	6.30~24.5	50.0~14.0	48.8~11.7	1/105.1		
2150	4.09~14.6	4.90~17.5	12.0~3.70	11.6~3.08	1/146.7		10150	3.61~14.0	4.34~17.0	50.0~18.3	50.0~15.3	1/152.4		
2200	3.06~11.0	3.68~13.2	12.0~4.58	12.0~3.80	1/195.6		10200	2.61~10.2	3.13~12.3	50.0~21.7	50.0~18.1	1/210.2		
2250	2.45~8.79	2.94~10.5	12.0~5.28	12.0~4.40	1/244.4		10250	2.10~8.20	2.60~9.80	50.0~25.4	50.0~21.1	1/262.7		
2300	2.04~7.33	2.45~8.79	12.0~5.66	12.0~4.72	1/293.3		10300	1.75~6.80	2.10~8.20	50.0~27.1	50.0~22.6	1/315.3		
4050	11.5~46.2	13.8~55.5	12.6~3.25	10.5~2.71	1/48.6		20050	13.2~46.4	15.8~55.6	53.9~14.4	44.9~12.0	1/49.6		1.5
4075	7.94~31.9	9.53~38.2	18.0~4.87	15.0~4.06	1/70.5		20075	8.73~30.9	10.5~37.1	78.7~22.2	65.6~18.5	1/74.4		
4100	5.75~23.1	6.90~27.7	21.9~5.66	18.2~4.72	1/97.3		20100	6.60~23.2	7.9~27.8	100~26.8	83.5~22.4	1/99.2		
4150	3.96~15.9	4.76~19.1	22.5~6.52	21.4~5.57	1/141.1	20150	4.36~15.4	5.25~18.5	120~34.3	105~28.6	1/148.8			
4200	2.87~11.5	3.45~13.8	22.5~10.1	22.5~8.43	1/194.6	20200	3.28~11.6	3.94~13.9	120~39.9	120~33.3	1/198.4			
4250	2.30~9.24	2.76~11.1	22.5~11.1	22.5~9.29	1/243.3	20250	2.57~9.10	3.08~10.9	120~57.9	120~48.3	1/253			
4300	1.91~7.70	2.30~9.24	22.5~13.5	22.5~11.2	1/291.9	20300	2.18~7.72	2.62~9.27	120~63.7	120~53.0	1/297.3			



型 式	主 要 寸 法																				変速ベルト RCVS	変速機 VM	重量 kg	油量 ℓ					
	D ₁	D ₂	A	B	M	E	E ₁	C ₁	N	F	F ₁	W	H	C	C ₁	C ₂	R ₁	G	Q	d					b	t	J ₁	L	Z
2000	110	120	120	92	200	170	80	88	370	340	103.5	26	238	196	86	19.5	64	10	42	25	7	4	63	142	11	160583	K	27	0.4
4000	136	155	188	113	220	190	85	95	440	410	128.7	18	262	215	96	28.3	80	10	45	28	7	4	104	159	13	250687	AIII	41	0.6
10000	157	182	190	137.5	270	230	100	100	528	488	163.7	25	288	238	107	33.3	93	12	50	35	10	4.5	104	180	15	310775	AII	68	1.3
20000	167	182	198	137.5	300	260	110	108	600	560	201.3	25	371	289	122	43.7	113	16	82	48	12	4.5	104	220	15	310875	AI	98	2.3



VWR型

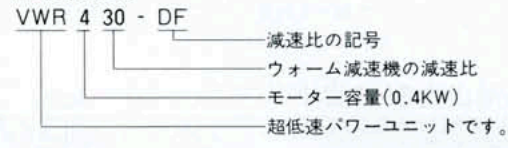
東変パワーユニット

VWR型 $\frac{1}{300} \sim \frac{1}{3700}$

超低回転0.2rpm~7rpmの中から選べます。
減速機はウォームとヘリカルギヤの組合せで高減速比を取っています。

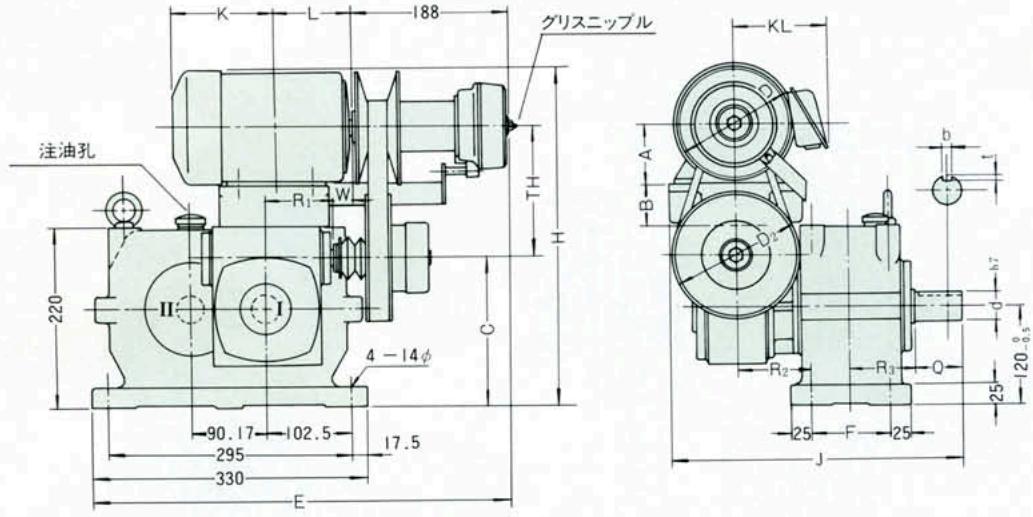
(ベルトカバーも取付けられます)

型式説明



出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式 VWR	減速比	出力軸回転数		出力軸許容トルク		変速比	使 用 モ ー タ K W	型式 VWR	減速比	出力軸回転数		出力軸許容トルク		変速比	使 用 モ ー タ K W
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
430-DF	1/291	1.92~7.73	2.31~9.27	38.0~20.0	38.0~16.0	1:3.5	0.4	430-QFK	1/1765	0.32~1.27	0.38~1.52	110	100~98.8	1:3.5	0.4
440-DF	1/401	1.39~5.61	1.67~6.73	38.0~33.0	38.0~26.4			440-QFK	1/2435	0.23~0.92	0.27~1.10	110	110		
420-BF	1/502	1.11~4.48	1.34~5.37	38	38.0~34.0			440-BFK	1/2944	0.19~0.76	0.23~0.91	110	110		
430-BF	1/728	0.77~3.09	0.92~3.70	38	38			450-BFK	1/3680	0.15~0.61	0.18~0.73	110	110		
440-BF	1/1004	0.56~2.24	0.67~2.68	38	38			1010-CEK	1/302	1.82~7.12	2.18~8.54	110~57	110~47.5	1:4	0.75
410-CEK	1/302	1.85~7.45	2.22~8.94	102~31.0	81.6~25.8			1010-BGK	1/442	1.24~4.86	1.48~5.83	110~84	110~70.0		
420-DEK	1/402	1.39~5.60	1.67~6.72	109~35.0	87.2~29.1			1010-QFK	1/609	0.90~3.53	1.08~4.23	110	110~96.4		
410-BEK	1/504	1.11~4.46	1.33~5.35	110~53.0	110~44.1			1030-DFK	1/852	0.65~2.52	0.78~3.02	110	110		
410-BFK	1/736	0.76~3.05	0.91~3.66	110~77.0	110~64.1			1030-CFK	1/1279	0.43~1.68	0.51~2.01	110	110		
420-BEK	1/1008	0.55~2.23	0.66~2.67	110~90.0	110~75.0			1040-CFK	1/1764	0.31~1.21	0.37~1.45	110	110		
430-CFK	1/1279	0.44~1.76	0.53~2.11	110~86.0	110~71.6	1040-BFK	1/2944	0.19~0.73	0.22~0.87	110	110				

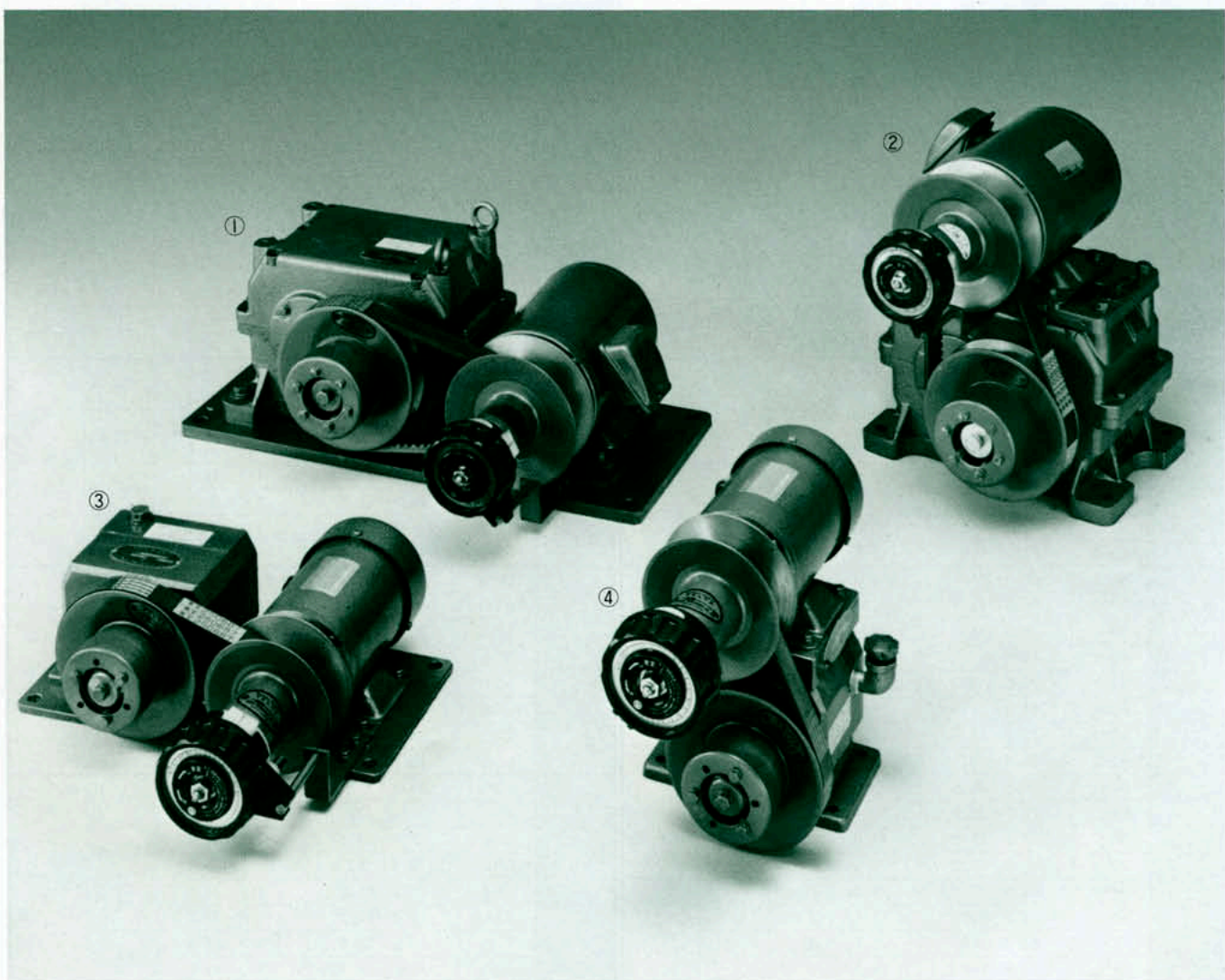


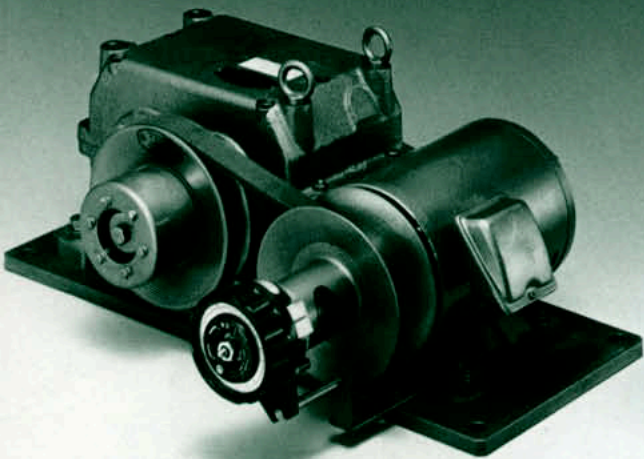
型式 VWR	寸 法 表																				出力軸 位 置	変速機	変速ベルト RCVS	重量 kg	油量 ℓ		
	C	TH	H	R ₁	W	L	K	KL	A	B	E	D ₁	D ₂	R ₂	d	b	t	Q	F	R ₃						J	
430-DF, BF 440-DF, BF 420-BF															90.5	35	10	4.5	60	90	73.5	349	I	VMAIII	250687	64	3.1
410-BFK, CEK, BEK 420-DEK, BEK 430-CFK, QFK 440-BFK, QFK 450-BFK	183.3	159	412	80	18	90	124	-	71	50	496	136	155	76							442	II	VMAIII	250687	84	3.8	
1010-CEK, BGK, QFK 1030-DFK, CFK 1040-CFK, BFK	199.5	180	465	93	25	100	98	135	80	54	516	157	182	78	48	12	4.5	82	190	109	449	II	VMAII	310775	99	4.3	

東変パワーユニット

—開放型—

- ①..... VRS型(高中速用)
- ②..... VR型(高中速用)
- ③..... VBS型(高中速用)
- ④..... VB型(高中速用)



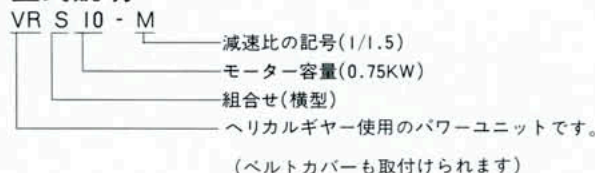


VRS型

東変パワーユニット VRS型¹/_{1.5} ~ ¹/₁₂₀

0.75KW~3.7KW用。5.5KW以上は御問合せ下さい。

型式説明

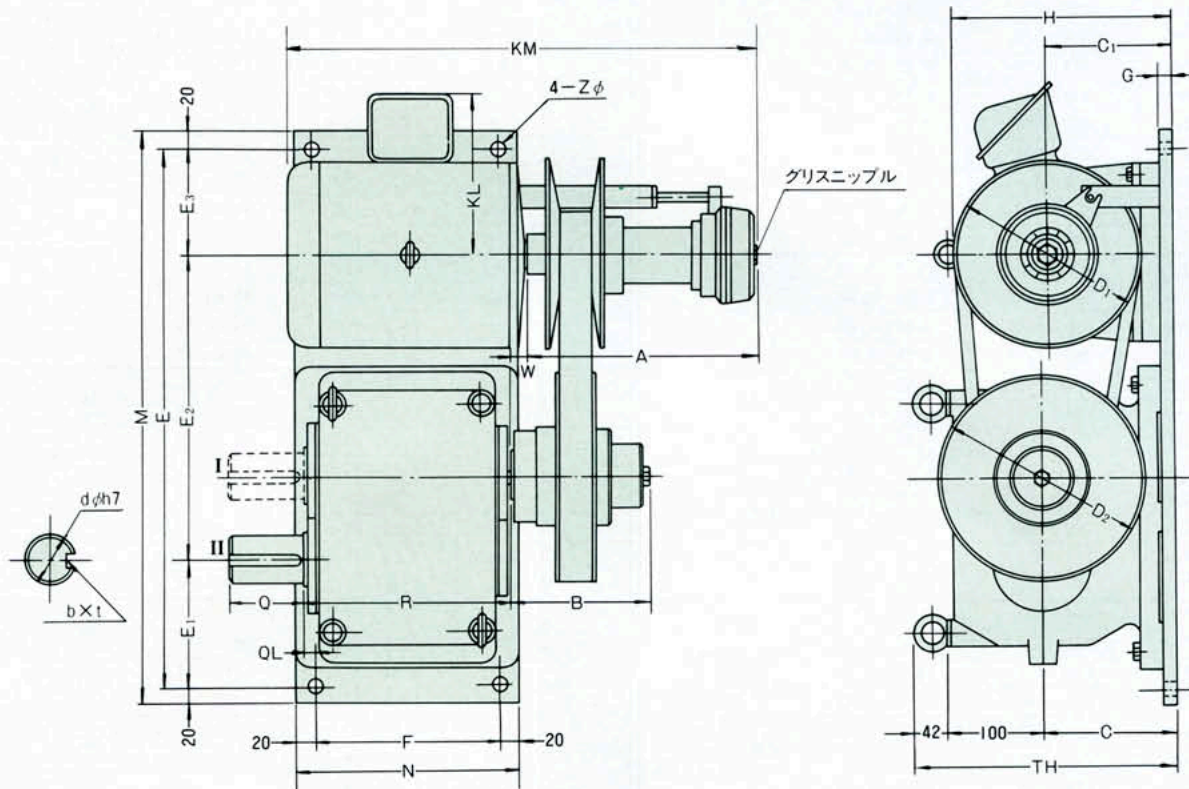


出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)仕様一覧表

型式	周波数	出力軸回転数	出力軸許容トルク	減速比	使用モーター	型式	周波数	出力軸回転数	出力軸許容トルク	減速比	使用モーター
10-M	50Hz	367~1433	1.74~0.41	1/1.5	0.75KW	20-QF	50Hz	31.4~110	38.0~10.7	1/20.75	1.5KW
	60Hz	440~1720	1.45~0.34				60Hz	37.6~133	33.5~8.97		
10-D	50Hz	279~1089	2.29~0.54	1/1.97		20-BF	50Hz	26.0~91.6	38.0~13.0	1/25.09	
	60Hz	335~1307	1.91~0.45				60Hz	31.1~110	38.0~10.8		
10-C	50Hz	186~725	3.44~0.81	1/2.96		20-PF	50Hz	19.9~70.1	38.0~17.0	1/32.08	
	60Hz	223~870	2.87~0.68				60Hz	23.8~84.1	38.0~14.1		
10-Q	50Hz	135~525	4.75~1.13	1/4.09		20-AF	50Hz	15.7~55.5	38.0~21.4	1/41.42	
	60Hz	162~630	3.96~0.94				60Hz	18.9~66.6	38.0~17.9		
10-B	50Hz	112~434	5.74~1.36	1/4.95		30-EK	50Hz	66.8~233	27.9~7.25	1/10.19	
	60Hz	134~521	4.79~1.13				60Hz	80.1~280	23.3~6.04		
10-P	50Hz	85.1~332	7.50~1.78	1/6.47		30-FK	50Hz	45.8~159	40.8~10.5	1/14.88	
	60Hz	103~398	6.26~1.49				60Hz	54.9~191	34.0~8.82		
20-M	50Hz	434~1533	2.99~0.80	1/1.5	1.5KW	50-EK	50Hz	66.8~233	47.6~12.5	1/10.19	
	60Hz	520~1840	2.49~0.66				60Hz	80.1~280	39.6~10.4		
20-D	50Hz	330~1165	3.94~1.05	1/1.97		50-FK	50Hz	45.8~159	50.0~18.3	1/14.88	
	60Hz	396~1398	3.28~0.87				60Hz	54.9~191	50.0~15.2		
20-C	50Hz	220~776	5.92~1.58	1/2.96		10-QFK	50Hz	9.04~35.3	66.5~15.8	1/60.86	
	60Hz	264~931	4.93~1.31				60Hz	10.9~42.3	55.4~13.1		
20-Q	50Hz	159~562	7.50~2.18	1/4.09		10-BFK	50Hz	7.48~29.2	80.4~19.1	1/73.60	
	60Hz	191~674	6.81~1.82				60Hz	8.97~35.0	67.0~15.9		
20-B	50Hz	132~464	7.50~2.64	1/4.95		10-PFK	50Hz	5.72~22.3	105~25.0	1/96.20	
	60Hz	158~557	7.50~2.20				60Hz	6.86~26.8	87.6~20.8		
20-P	50Hz	101~355	7.50~3.45	1/6.47		10-AFK	50Hz	4.53~17.6	110~31.6	1/121.5	
	60Hz	121~426	7.50~2.88				60Hz	5.44~21.2	110~26.3		
30-E	50Hz	196~685	9.82~2.54	1/3.47	2.2KW	20-QFK	50Hz	10.7~37.7	110~30.6	1/60.86	
	60Hz	235~822	8.18~2.12				60Hz	12.9~45.3	95.3~25.5		
30-F	50Hz	135~469	14.3~3.72	1/5.07		20-BFK	50Hz	8.84~31.2	110~37.0	1/73.60	
	60Hz	161~563	11.9~3.10				60Hz	10.6~37.5	110~30.8		
50-E	50Hz	196~685	15.0~4.40	1/3.47		20-PFK	50Hz	6.76~23.9	110~48.4	1/96.20	
	60Hz	235~822	13.9~3.67				60Hz	8.11~28.6	110~40.3		
50-F	50Hz	135~469	15.0~6.43	1/5.07		20-AFK	50Hz	5.36~18.9	110~61.1	1/121.5	
	60Hz	161~563	15.0~5.36				60Hz	6.43~22.7	110~50.9		
10-DF	50Hz	55.0~214	11.2~2.68	1/10.01		0.75KW	30-DEK	50Hz	33.9~118	53.5~13.8	1/20.11
	60Hz	66.0~257	9.40~2.23					60Hz	40.6~142	44.6~11.5	
10-CF	50Hz	36.6~143	16.9~4.03	1/15.03			30-CGK	50Hz	25.7~89.8	70.5~18.2	1/26.50
	60Hz	44.0~171	14.1~3.35					60Hz	30.8~107	58.7~15.2	
10-QF	50Hz	26.6~103	23.3~5.56	1/20.75	30-DFK		50Hz	23.2~81.0	78.1~20.2	1/29.36	
	60Hz	31.9~124	19.4~4.63				60Hz	27.8~97.2	65.1~16.8		
10-BF	50Hz	22.0~85.6	28.2~6.72	1/25.09	30-CFK		50Hz	15.5~53.9	110~30.4	1/44.10	
	60Hz	26.4~102	23.5~5.60				60Hz	18.6~64.7	97.7~25.3		
10-PF	50Hz	16.8~65.5	36.9~8.79	1/32.80	50-DEK		50Hz	33.9~118	90.6~23.8	1/20.11	
	60Hz	20.2~78.6	30.7~7.32				60Hz	40.6~142	75.5~19.9		
10-AF	50Hz	13.3~51.9	38.0~11.1	1/41.42	50-CGK		50Hz	25.7~89.8	110~31.4	1/26.50	
	60Hz	16.0~62.3	38.0~9.25				60Hz	30.8~107	99.5~26.3		
20-DF	50Hz	65.0~229	19.4~5.19	1/10.01	50-DFK	50Hz	23.2~81.0	110~34.8	1/29.36		
	60Hz	78.0~275	16.1~4.32			60Hz	27.8~97.2	110~29.0			
20-CF	50Hz	43.3~152	29.2~7.80	1/15.03	50-CFK	50Hz	15.5~53.9	110~52.3	1/44.10		
	60Hz	51.9~183	24.3~6.50			60Hz	18.6~64.7	110~43.6			

仕様

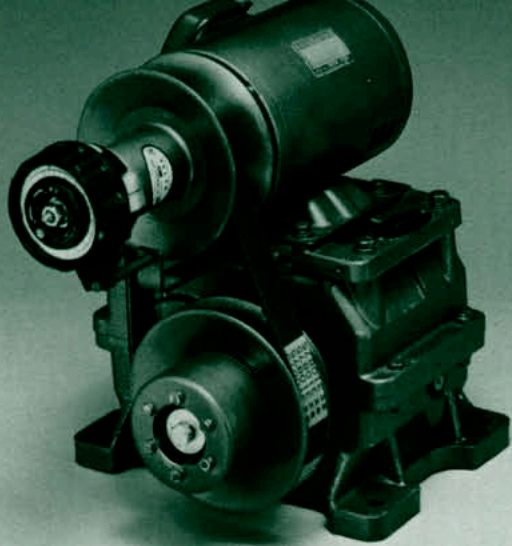
型式 VRS	使用モータ KW	変速機	変速比	変速ベルト RCVS	減速機
10-M、D、C、Q、B、P 10-DF、CF、QF、BF、PF、AF 10-QFK、BFK、PFK、AFK	0.75KW4P 防滴	VMA II	1 : 4	310875	カタログ 49ページ RC9H型を 御参照下さい。
20-M、D、C、Q、B、P 20-DF、CF、QF、BF、PF、AF 20-QFK、BFK、PFK、AFK	1.5KW4P 防滴	VMA I	1 : 3.5	310875	
30-E、F 30-EK、FK 30-DEK、CGK、DFK、CFK	2.2KW4P 防滴	VMB ₁	1 : 3.5	411063	
50-E、F 50-EK、FK 50-DEK、CGK、DFK、CFK	3.7KW4P 防滴	VMC ₁	1 : 3.5	521313	



寸法表

オプションでカバー付きもございます。

型式 VRS	出力軸位置	主要寸法																				重量 kg	油量 ℓ						
		ベース					出力軸					その他																	
		E	E ₁	E ₂	E ₃	F	G	M	N	Z	C	d	b×t	Q	OL	A	B	C ₁	D ₁	D ₂	H	KM	KL	R	TH	W			
10-M、D、C、Q、B、P	II		140.5	320								32			-26									98	274	25	57	1.1	
10-DF、CF、QF、BF、PF、AF	I	580	230.5	230	119.5	140	12	620	180	13	132	35	10×4.5	60	23.5	188	138	107	157	182	192	386	135	147	274	25	67	1.25	
10-QFK、BFK、PFK、AFK	II		140.5	320		230	16		270	18	136	48	12×4.5	82	9			111			196			218	278		94	2.1	
20-M、D、C、Q、B、P	II		142	310								32			-53								98	274	25	65	1.1		
20-DF、CF、QF、BF、PF、AF	I	580	232	220	128	170	12	620	210	13	132	35	10×4.5	60	-4	198	138	117	167	182	211	430	144	147	274	25	75	1.25	
20-QFK、BFK、PFK、AFK	II		142	310		230	16		270	18	136	48	12×4.5	82	9			121			215			218	278		101	2.1	
30-E、F	II		142	340			12			13	132	35	10×4.5	60	61.5			132			237			147	274		93	1.25	
30-EK、FK	I	615	232	250	133	200	16	655	240		18	136	48	12×4.5	82	9	245	156.5	136	210	230	241	510	154	218	278	19	116	2.1
30-DEK、CGK、DFK、CFK	II		142	340																				147	274				
50-E、F	II		144	410		200	12		240	13	148	35	10×4.5	60	-47			149			279			147	290		129	1.25	
50-EK、FK	I	710	234	320	156	210	16	750	250	18	152	48	12×4.5	82	9	298	183	153	260	280	283	571	177	218	294	18	144	2.1	
50-DEK、CGK、DFK、CFK	II		144	410																				218	294				

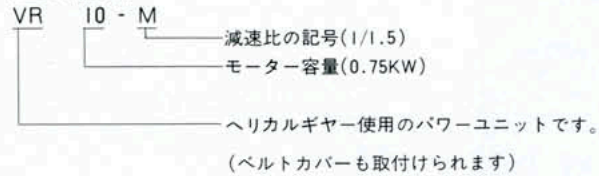


VR型

東変パワーユニット VR型 $\frac{1}{1.5} \sim \frac{1}{120}$

0.75KW~3.7KW用。5.5KW以上は御問合せ下さい。

型式説明

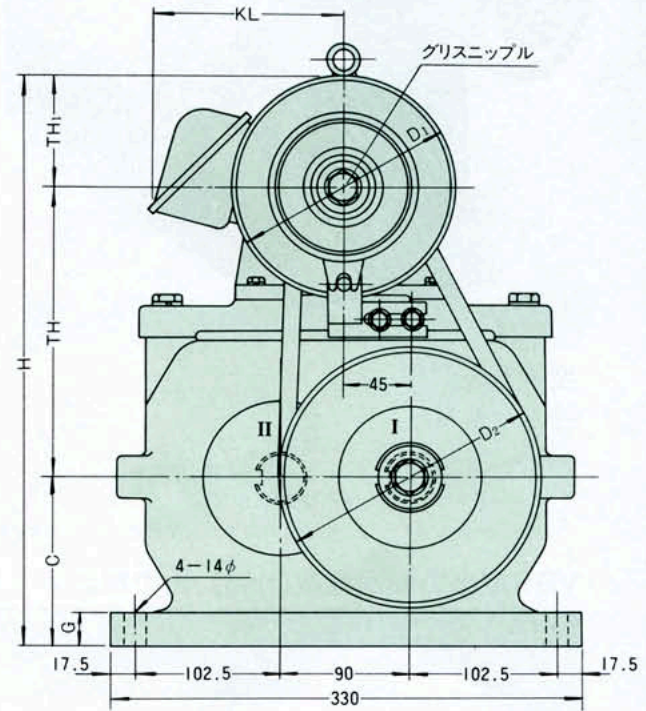
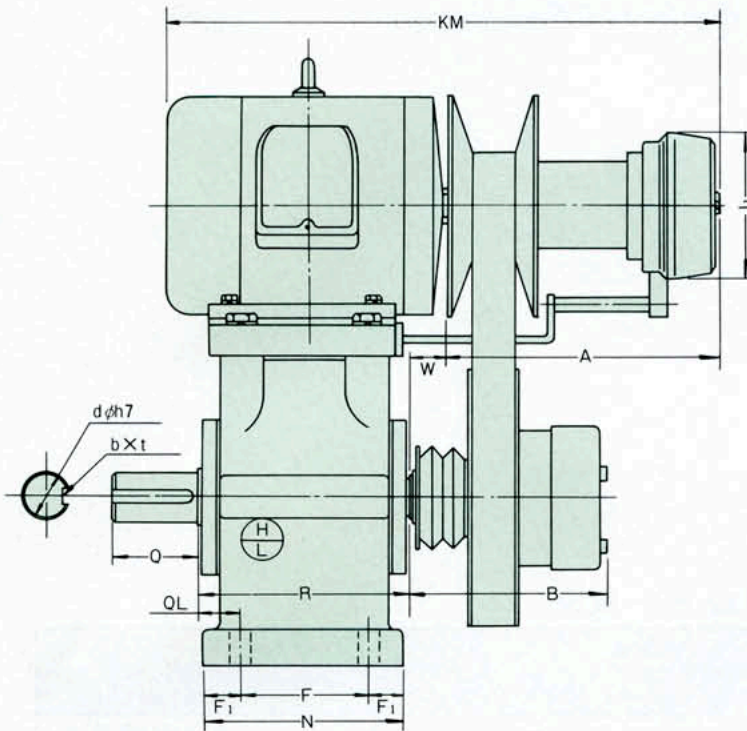


出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)仕様一覧表

型式	周波数	出力軸回転数	出力軸許容トルク	減速比	使用モーター	型式	周波数	出力軸回転数	出力軸許容トルク	減速比	使用モーター
10-M	50Hz	367~1433	1.74~0.41	1/1.5	0.75KW	20-QF	50Hz	31.4~110	38.0~10.7	1/20.75	1.5KW
	60Hz	440~1720	1.45~0.34				60Hz	37.6~133	33.5~8.97		
10-D	50Hz	279~1089	2.29~0.54	1/1.97		20-BF	50Hz	26.0~91.6	38.0~13.0	1/25.09	
	60Hz	335~1307	1.91~0.45	60Hz			31.1~110	38.0~10.8			
10-C	50Hz	186~725	3.44~0.81	1/2.96		20-PF	50Hz	19.9~70.1	38.0~17.0	1/32.08	
	60Hz	223~870	2.87~0.68	60Hz			23.8~84.1	38.0~14.1			
10-Q	50Hz	135~525	4.75~1.13	1/4.09		20-AF	50Hz	15.7~55.5	38.0~21.4	1/41.42	
	60Hz	162~630	3.96~0.94	60Hz			18.9~66.6	38.0~17.9			
10-B	50Hz	112~434	5.74~1.36	1/4.95		30-EK	50Hz	66.8~233	27.9~7.25	1/10.19	2.2KW
	60Hz	134~521	4.79~1.13	60Hz			80.1~280	23.3~6.04			
10-P	50Hz	85.1~332	7.50~1.78	1/6.47		30-FK	50Hz	45.8~159	40.8~10.5	1/14.88	
	60Hz	103~398	6.26~1.49	60Hz			54.9~191	34.0~8.82			
20-M	50Hz	434~1533	2.99~0.80	1/1.5	1.5KW	50-EK	50Hz	66.8~233	47.6~12.5	1/10.19	3.7KW
	60Hz	520~1840	2.49~0.66	60Hz			80.1~280	39.6~10.4			
20-D	50Hz	330~1165	3.94~1.05	1/1.97		50-FK	50Hz	45.8~159	50.0~18.3	1/14.88	
	60Hz	396~1398	3.28~0.87	60Hz			54.9~191	50.0~15.2			
20-C	50Hz	220~776	5.92~1.58	1/2.96		10-QFK	50Hz	9.04~35.3	66.5~15.8	1/60.86	0.75KW
	60Hz	264~931	4.93~1.31	60Hz			10.9~42.3	55.4~13.1			
20-Q	50Hz	159~562	7.50~2.18	1/4.09		10-BFK	50Hz	7.48~29.2	80.4~19.1	1/73.60	
	60Hz	191~674	6.81~1.82	60Hz			8.97~35.0	67.0~15.9			
20-B	50Hz	132~464	7.50~2.64	1/4.95		10-PFK	50Hz	5.72~22.3	105~25.0	1/96.20	
	60Hz	158~557	7.50~2.20	60Hz			6.86~26.8	87.6~20.8			
20-P	50Hz	101~355	7.50~3.45	1/6.47		10-AFK	50Hz	4.53~17.6	110~31.6	1/121.5	
	60Hz	121~426	7.50~2.88	60Hz			5.44~21.2	110~26.3			
30-E	50Hz	196~685	9.82~2.54	1/3.47	20-QFK	50Hz	10.7~37.7	110~30.6	1/60.86	1.5KW	
	60Hz	235~822	8.18~2.12	60Hz		12.9~45.3	95.3~25.5				
30-F	50Hz	135~469	14.3~3.72	1/5.07	20-BFK	50Hz	8.84~31.2	110~37.0	1/73.60		
	60Hz	161~563	11.9~3.10	60Hz		10.6~37.5	110~30.8				
50-E	50Hz	196~685	15.0~4.40	1/3.47	20-PFK	50Hz	6.76~23.9	110~48.4	1/96.20		
	60Hz	235~822	13.9~3.67	60Hz		8.11~28.6	110~40.3				
50-F	50Hz	135~469	15.0~6.43	1/5.07	20-AFK	50Hz	5.36~18.9	110~61.1	1/121.5		
	60Hz	161~563	15.0~5.36	60Hz		6.43~22.7	110~50.9				
10-DF	50Hz	55.0~214	11.2~2.68	1/10.01	0.75KW	30-DEK	50Hz	33.9~118	53.5~13.8	1/20.11	2.2KW
	60Hz	66.0~257	9.40~2.23	60Hz			40.6~142	44.6~11.5			
10-CF	50Hz	36.6~143	16.9~4.03	1/15.03		30-CGK	50Hz	25.7~89.8	70.5~18.2	1/26.50	
	60Hz	44.0~171	14.1~3.35	60Hz			30.8~107	58.7~15.2			
10-QF	50Hz	26.6~103	23.3~5.56	1/20.75		30-DFK	50Hz	23.2~81.0	78.1~20.2	1/29.36	
	60Hz	31.9~124	19.4~4.63	60Hz			27.8~97.2	65.1~16.8			
10-BF	50Hz	22.0~85.6	28.2~6.72	1/25.09		30-CFK	50Hz	15.5~53.9	110~30.4	1/44.10	
	60Hz	26.4~102	23.5~5.60	60Hz			18.6~64.7	97.7~25.3			
10-PF	50Hz	16.8~65.5	36.9~8.79	1/32.80		50-DEK	50Hz	33.9~118	90.6~23.8	1/20.11	3.7KW
	60Hz	20.2~78.6	30.7~7.32	60Hz			40.6~142	75.5~19.9			
10-AF	50Hz	13.3~51.9	38.0~11.1	1/41.42		50-CGK	50Hz	25.7~89.8	110~31.4	1/26.50	
	60Hz	16.0~62.3	38.0~9.25	60Hz			30.8~107	99.5~26.3			
20-DF	50Hz	65.0~229	19.4~5.19	1/10.01	50-DFK	50Hz	23.2~81.0	110~34.8	1/29.36		
	60Hz	78.0~275	16.1~4.32	60Hz		27.8~97.2	110~29.0				
20-CF	50Hz	43.3~152	29.2~7.80	1/15.03	50-CFK	50Hz	15.5~53.9	110~52.3	1/44.10		
	60Hz	51.9~183	24.3~6.50	60Hz		18.6~64.7	110~43.6				

仕様

型式 VR	使用モーター KW	変速機	変速比	変速ベルト RCVS	減速機
10-M、D、C、Q、B、P 10-DF、CF、QF、BF、PF、AF 10-QFK、BFK、PFK、AFK	0.75KW4P 防滴	VMA II	1 : 4	310840	カタログ 49ページ RC9H型を 御参照下さい。
20-M、D、C、Q、B、P 20-DF、CF、QF、BF、PF、AF 20-QFK、BFK、PFK、AFK	1.5KW4P 防滴	VMA I	1 : 3.5	310875	
30-E、F 30-EK、FK 30-DEK、CGK、DFK、CFK	2.2KW4P 防滴	VMB ₁	1 : 3.5	411063	
50-E、F 50-EK、FK 50-DEK、CGK、DFK、CFK	3.7KW4P 防滴	VMC ₁	1 : 3.5	521313	

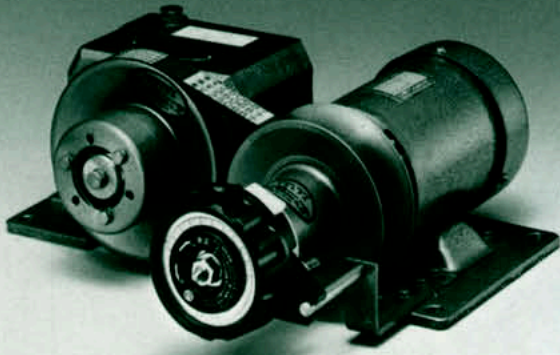


寸法表

オプションでカバー付きもございます。

型式 VR	出力軸位置	主要寸法																重量 kg	油量 ℓ				
		ベース					出力軸				その他												
		F	F ₁	N	G	C	d	b×t	Q	QL	A	B	D ₁	D ₂	H	TH	TH ₁			KM	KL	R	W
10-M、D、C、Q、B、P	II	90	17.5	125			32	10×4.5	60	4									98		51	1.1	
10-DF、CF、QF、BF、PF、AF	I	90	25	140	25	120	35	10×4.5	60	28.5	188	138	157	182	417	207	85	386	135	147	25	61	1.25
10-QFK、BFK、PFK、AFK	II	190	25	240			48	12×4.5	82	14									218		81	2.1	
20-M、D、C、Q、B、P	II	90	17.5	125			32	10×4.5	60	4									98		57	1.1	
20-DF、CF、QF、BF、PF、AF	I	90	25	140	25	120	35	10×4.5	60	28.5	198	138	167	182	429	215	94	430	144	147	25	67	1.25
20-QFK、BFK、PFK、AFK	II	190	25	240			48	12×4.5	82	14									218		85	2.1	
30-E、F	II	90		140			35	10×4.5	60	28.5									147		85	1.25	
30-EK、FK	I	190	25	240	25	120	48	12×4.5	82	14	241	156.5	210	230	471	246	105	510	154	218	19	104	2.1
30-DEK、CGK、DFK、CFK	II	190	25	240			48	12×4.5	82	14									218		85	2.1	
50-E、F	II	90		140			35	10×4.5	60	28.5									147		121	1.25	
50-EK、FK	I	190	25	240	65	160	48	12×4.5	82	14	298	183	260	280	607	317	130	571	177	218	18	141	2.1
50-DEK、CGK、DFK、CFK	II	190	25	240			48	12×4.5	82	14									218		141	2.1	

東変パワーユニット VB(S)型 $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{25}$



VBS型

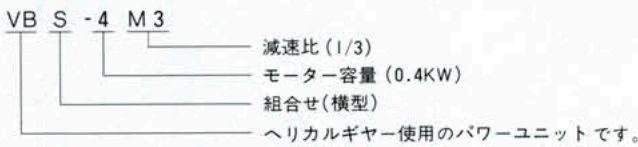
ヘリカルギヤー使用で高効率です。
出力軸が平行方向に出ます。
減速比が細かくあります。

(ベルトカバーも取付けられます)



VB型

型式説明



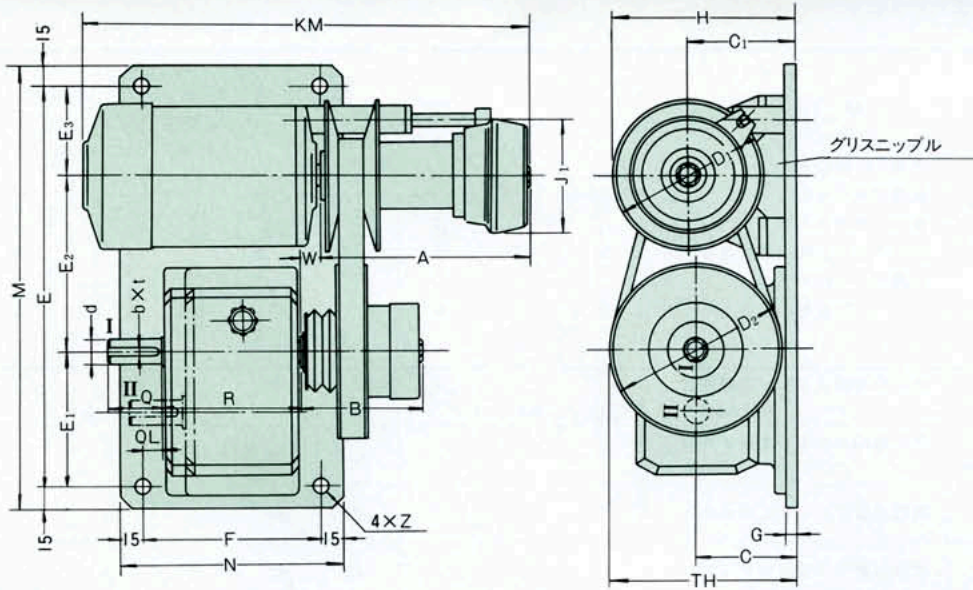
VBS型出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	使用 モーター kW	変速機 ベルト	減速機		出力軸回転数		出力軸許容トルク	
			BRM	減速比	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
4-M 3	0.4	VMAIII RCVS 250687	3	1/3.06	183~735	219~882	1.46~0.37	1.21~0.31
4-M 5			5	1/5.09	110~442	132~530	2.43~0.62	2.02~0.52
4-M 7			7	1/7.46	75.0~301	90.0~362	2.08~0.91	2.02~0.76
4-M10			10	1/10.18	55.0~221	66.0~265	4.71~1.21	3.93~1.01
4-M15			15	1/15.27	36.6~147	44.0~176	7.07~2.01	5.89~1.67
4-M20			20	1/20.02	27.9~112	33.5~134	8.60~2.64	7.73~2.20
4-M25			25	1/24.91	22.4~90.3	26.9~108	7.16~3.28	6.95~2.73

VB型出力軸回転数(rpm)、出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

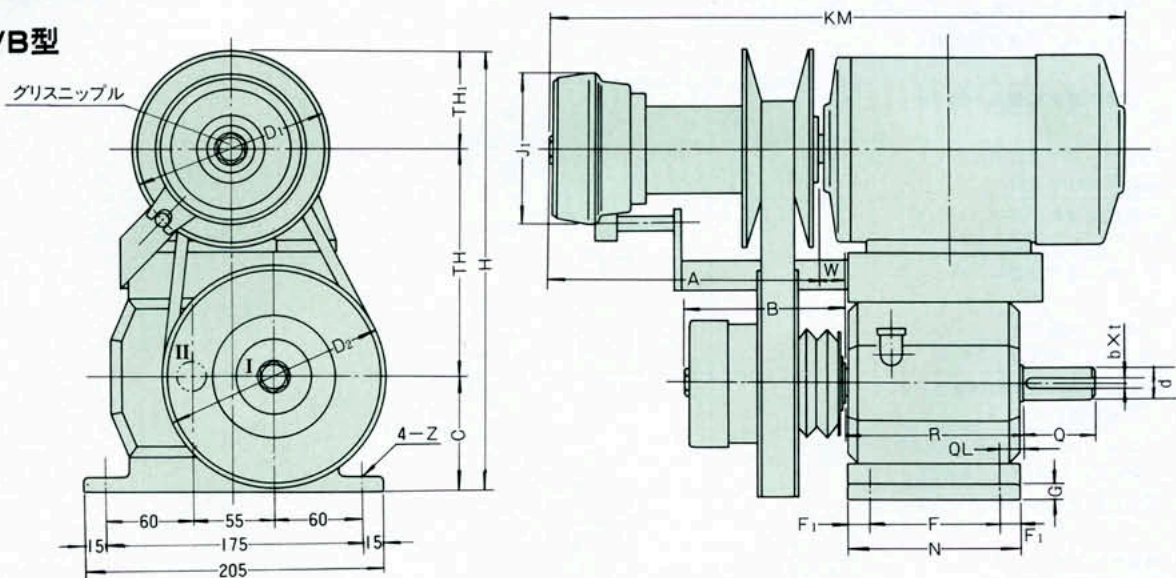
型式	使用 モーター kW	変速機 ベルト	減速機		出力軸回転数		出力軸許容トルク	
			BRM	減速比	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
4-M 3	0.4	VMAIII RCVS 250687	3	1/3.06	183~735	219~882	1.46~0.37	1.21~0.31
4-M 5			5	1/5.09	110~442	132~530	2.43~0.62	2.02~0.52
4-M 7			7	1/7.46	75.0~301	90.0~362	2.08~0.91	2.02~0.76
4-M10			10	1/10.18	55.0~221	66.0~265	4.71~1.21	3.93~1.01
4-M15			15	1/15.27	36.6~147	44.0~176	7.07~2.01	5.89~1.67
4-M20			20	1/20.02	27.9~112	33.5~134	8.60~2.64	7.73~2.20
4-M25			25	1/24.91	22.4~90.3	26.9~108	7.16~3.28	6.95~2.73

VBS型



VBS 型式	位出力 置軸	主 要 寸 法																			重量 kg	油量 ℓ								
		ベ ー ス							出 力 軸					そ の 他																
		E	E ₁	E ₂	E ₃	F	G	M	N	Z	C	d	b×t	Q	QL	A	B	C ₁	D ₁	D ₂			H	j ₁	KM	R	TH	W		
4-M 3	II			72	213									73											74		30	0.15		
4-M 5																														
4-M 7																														
4-M10	I	370				85	170	9	400	200	13	89	22	7×4	50		188	113	80	136	155	148	104	402		166.5	18			
4-M15				127	158											23														
4-M20																														
4-M25																														

VB型



VB 型式	位出力 置軸	主 要 寸 法																			重量 kg	油量 ℓ									
		ベ ー ス					出 力 軸					そ の 他																			
		F	F ₁	N	G	Z	C	d	b×t	Q	QL	A	B	D ₁	D ₂	H	TH	TH ₁	j ₁	KM			R	W							
4-M 3	II																														
4-M 5		56	12	80						4																					
4-M 7																															
4-M10	I				10	11	80	22	7×4	50		188	113	136	155	305	157	68	104	402											
4-M15																															
4-M20			90	15	120																										
4-M25																															

電気式及び機械式変速機比較表

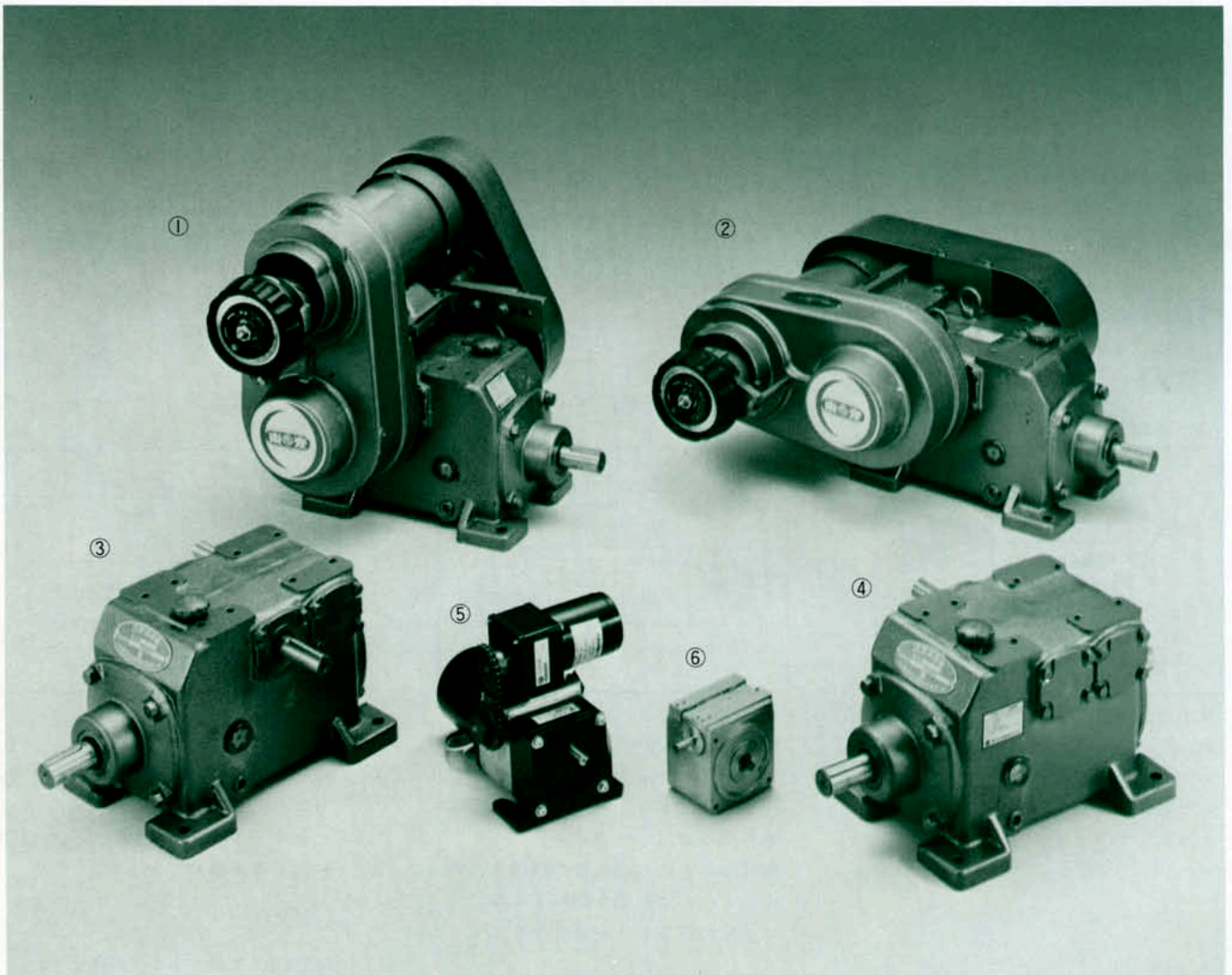
機種の得失一覧表

☆機械式

No.	特性分類	検 討 項 目 各項目の間に対して 最適最良なもの ◎ 適当、良好なもの ○ 適当でないが使用可能なもの △ 不適当、不可のもの × 対象外のもの ✓	I M A C 定電圧ドライブ					I M A C 電圧 制 御	D C M A C → D C 制 御		I M o r S M A C → D C 周波数 制 御	I M o r S M A C → D C 周波数 制 御	無整流子 モータ
			うず 電流 継手	パウ ダー クラ ッチ	☆親 子モ ータ	☆A W 東 変 パ ワ ー ユ ニ ット	☆A M 東 変 パ ワ ー ユ ニ ット	I M 入 力 電 圧 制 御	D C M レ オ ナ ー ド	D C M サイ リス タ 制 作	イ ン バ ー タ ド ラ イ ブ	サイ クロ ン バ ー タ ド ラ イ ブ	サイ リス タ モ ータ
1	出力、変速、 引張り負荷	特長の発揮できる出力範囲は KW-KW。	0.75 50、 22以上 水冷	1-3.5 1以上 水冷	7.5 以下	2.2 以下	50 以下	7.5 以下	容量 3.7以下 数100可能	10 以下	数100 以下	数100 以下	数100 以下
2		連続運転される可変速範囲は広 いか。	△	△	×	○	◎	△	◎	○	○	○	○
3		高慣性負荷でも衰えないか。	△	×	◎	◎	◎	△	◎	○	○	○	○
4	負荷特性	定出力負荷に使用できるか。	×	×	○	◎	◎	×	○	○	○	○	△
5		定トルク負荷でも具合よいか。	△	×	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎
6		停止時に抱束トルクはあるか。	IM STOP ○	IM STOP ◎	×	×	◎	×	×	×	×	×	×
7		トルクモータとして適するか。	◎	◎	×	×	×	○	◎	○	△	△	○
8	軽負荷時の制御は可能か。	×	×	◎	◎	◎	×	○	△	△	△	△	
9	始動、停止	始動トルクは大きい。	○	○	○	◎	◎	○	○	○	△	△	○
10		スロースタートはオプションな しでも具合よく行えるか。	○	○	×	×	◎	△	△	△	○	○	△
11		負荷急変時の過速度変動は小 さいか。	×	×	◎	◎	◎	×	○	○	△	△	○
12		うず電流電気制御は不要である か。	×	×	✓	✓	◎	×	○	×	×	○	◎
13		回生ブレーキは容易に行えて、 逆負荷特性は良好か。	×	×	✓	✓	◎	×	装置複雑 ◎	△	○	◎	△
14		低速微速運転が良好にできる か。	×	×	◎	✓	◎	×	○	△	×	×	○
15		停止中の速度設定の変更はでき るか。	○	○	✓	×	×	○	○	○	○	○	△
16	保守、設置	制御器故障時のオーバーラン (暴走)の危険性は小さいか。	△	○	◎	◎	◎	△	×	×	△	○	×
17		制御器故障時の手動調整は容易 に行えるか。	△	△	✓	◎	◎	×	×	×	×	×	○
18		ブラシ、コンミテータ、給油な どを必要としないか(減速機器)。	○	ベウダン ×	クランチ △	ベルト △	ベルト △	○	×	×	○	○	○
19		常時運転する他冷却ファンまた は水冷を必要としないか。	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	◎
20	機械的寸法または保守上よりの 取付場所の制約は少ないか。	×	×	○	○	△	○	ブラシ △	ブラシ △	◎	◎	×	
21	制御装置の 簡潔さ	必要とする電気的制御パワーは 小さく制御回路は簡潔か。	○	○	◎	◎	◎	△	×	△	×	×	×
22		T G 制御は必ずしも必要でない か。	×	×	◎	◎	◎	×	○	○	OSC を要す	OSC を要す	分配器 を要す
23	効率	目的とする速度範囲内で効率 は高いか。	×	×	◎	◎	○	×	○	○	中出力 △	中出力 △	中出力 △
24	設定速度 変更の応答	設定速度変更時の応答は早い か。	○	○	✓	✓	×	○	◎	○	○	○	○
25													

東変ゼロエースユニット 差動変速機

- ①.....AMS型(広域)
- ②.....AMZ型(広域)
- ③.....CTW型(差動)
- ④.....CT型(差動)
- ⑤.....CT₅⁴RK-U型(差動)
- ⑥.....CT₅⁴RK型(差動)



CT型

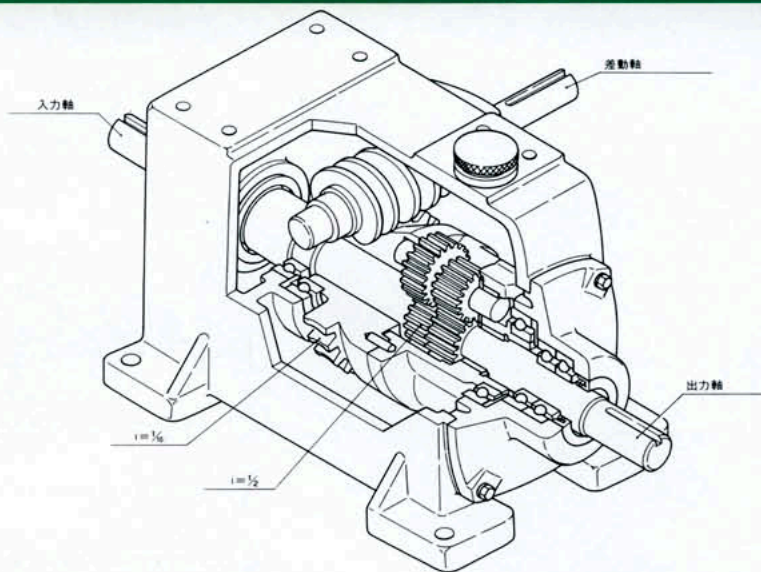
計算式

$$N_2 = \frac{N_1 \pm N_3}{2}$$

N_1 : 入力軸回転数
 N_2 : 出力軸回転数
 N_3 : 差動軸回転数

(定数は当社の場合の数値です)

寸法表は29ページを御参照下さい。



回転例

① 差動軸を固定して、入力軸を1回転させた場合
 出力軸は $\frac{1}{2}$ 回転します。

$$\text{出力軸回転数} = \frac{\text{入力軸回転数}}{2} + \frac{\text{差動軸回転数}}{20}$$

$$N_1 = 1 \quad N_3 = 0$$

$$N_2 = \frac{1}{2} + \frac{0}{20} = \frac{1}{2}$$

③ 差動軸と入力軸を同時に回転させた場合

a. 入力軸と差動ギヤが同方向に1回転した場合。

$$\text{出力軸回転数} = \frac{\text{入力軸回転数}}{2} + \frac{\text{出力軸回転数}}{20}$$

$$N_1 = 1 \quad N_3 = 1$$

$$N_2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{20} = \frac{11}{20} \quad \frac{1}{20} \text{回転加速されます。}$$

② 入力軸を固定して、差動軸を1回転させた場合
 出力軸は $\frac{1}{20}$ 回転します。

$$\text{出力軸回転数} = \frac{\text{入力軸回転数}}{2} + \frac{\text{差動軸回転数}}{20}$$

$$N_1 = 0 \quad N_3 = 1$$

$$N_2 = \frac{0}{2} + \frac{1}{20} = \frac{1}{20}$$

b. 入力軸と差動ギヤが逆方向に1回転した場合。

$$\text{出力軸回転数} = \frac{\text{入力軸回転数}}{2} - \frac{\text{差動軸回転数}}{20}$$

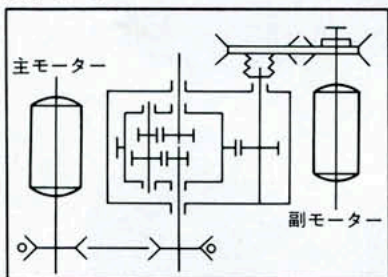
$$N_1 = 1 \quad N_3 = 1$$

$$N_2 = \frac{1}{2} - \frac{1}{20} = \frac{9}{20} \quad \frac{1}{20} \text{回転減速されます。}$$

以上の基本的3種類の運転を組み合せる事により、いろいろの回転を御発想下さい。

フィードバックの自動制御にも活躍しています。

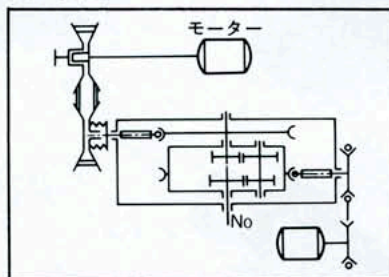
AM-DF型



基本運転(微少変速式)

動力用入力軸を一定にして、差動軸への入力回転数を変化させる事により、出力軸の回転数を4~5%の微少変速を確実にできます。

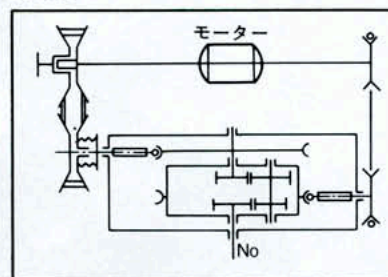
AM-CT型



基本運転

差動軸への入力回転を固定(停止)しておき、動力用の入力軸回転数を变化する事により、希望の出力軸回転数を得る事ができます。積算されていく出力軸の誤差を、停止している差動軸を回転する事により誤差の修正をする事ができます。

AM型



基本運転

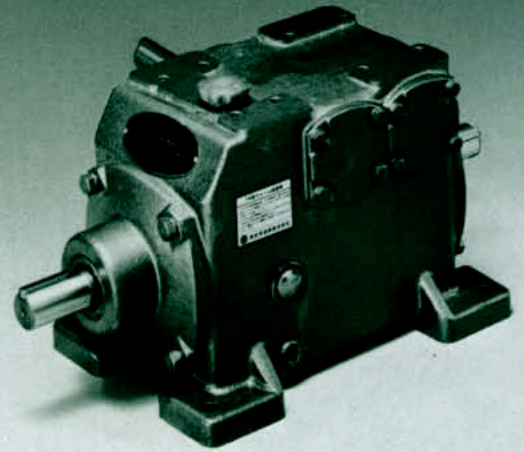
CT-W型の差動歯車を利用し、差動軸への入力回転数を一定にして、動力用の入力軸の回転数を变化する事により、0~160rpm位の出力軸回転数を得る事ができます。

$$\text{計算式 } N_2 = \frac{N_1(\text{変速}) \pm N_3(\text{一定})}{2}$$

0回転近くで最大トルクを発生します。

差動歯車減速機

CT型 0.2KW~2.2KW



CT型

計算式

$$N_2 = \frac{N_1}{2} \pm \frac{N_3}{20}$$

- N₁ : 入力軸回転数
- N₂ : 出力軸回転数
- N₃ : 差動軸回転数
- (定数は当社の場合の数値です)

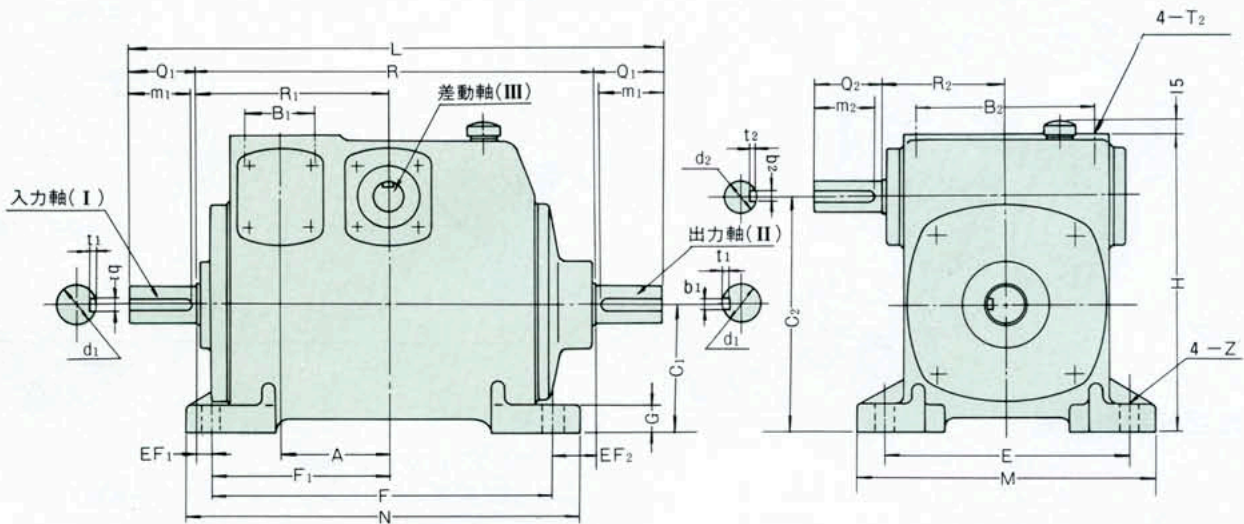
型式 C T	入出力軸 回転比	出力軸許容トルク (kg-m)	出力軸回転当り 差動軸回転数	入力軸	出力軸	差動軸	重量 (kg)	油量 (ℓ)
200	1/2	2.2	20	I	II	III	12	0.55
400		4.5					22	0.66
1000		8.2					35	1.7
2000		15.0					53	3.6
3000		25.0					100	7.0

CT型差動減速機はI、II、IIIと3本の軸をもち、それぞれ各軸の回転数をn₁、n₂、n₃としますと、次の関係があります。
 $n_2 = n_1 / 2 + n_3 / 20$

たとえば、III軸を固定し(n₃ = 0) I軸を回転させますと、II軸はI軸に対し1/2だけ回転し、1/2減速機として機能します。

使用例

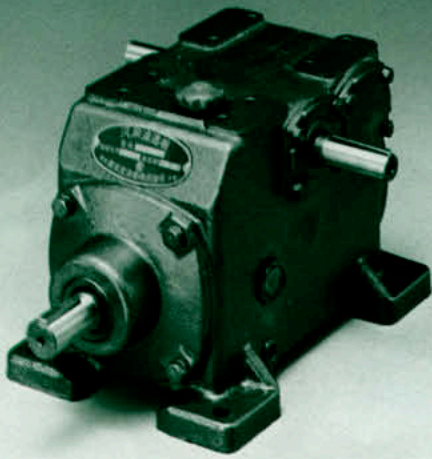
- ① CTのI軸を入力軸、IIを出力軸とする減速機として使用し、必要に応じてIII軸を左右に必要な量だけ回転しますと、その回転角の1/20だけII軸が、前進或いは後退しますので、運転中の軸の位相制御器として応用することができます。
- ② CTのI軸を入力軸、IIを出力軸とする減速機として使用し、III軸を副電動機に適当な比率で結合し、副電動機を正転、停止、逆転させますと、II軸は瞬時に3段階の速度に変化します。この3速の中、いずれもその中一つを停止出力にとることができます。この幅電動機の容量は、求める動作の内容によって異なりますが、一般には主電動機の1/5~1/10で充分です。



型式 C T	主要寸法																											
	軸高		ベース								入出力軸					差動軸				その他								
	C ₁	C ₂	M	N	E	F	F ₁	G	Z	EF ₁	EF ₂	Q ₁	m ₁	R ₁	d ₁	b ₁ × t ₁	Q ₂	m ₂	R ₂	d ₂	b ₂ × t ₂	A	B ₁	B ₂	H	R	L	T ₂
200	66	114	160	186	135	160	70	14	11	33	55	45	40	103	18	5 × 3	45	40	64	16	5 × 3	55	34	80	146	248	338	M 8 × 12
400	83	146.3	180	265	150	235	111	18	11	15	45	45	38	126	24	7 × 4	50	45	80	18	5 × 3	66	50	80	184	295	385	M 8 × 14
1000	94	173.5	220	310	180	270	130.5	20	13	12.5	40.5	50	45	143	28	7 × 4	50	45	93	22	7 × 4	81	52	132	219	323	423	M 8 × 14
2000	123	218	260	340	220	300	140	25	13	14	55	50	45	154	32	10 × 4.5	50	45	113	22	7 × 4	83	60	160	265	369	469	M 10 × 18
3000	160	283	344	356	300	310	145	30	15	65	93	60	56	210	38	10 × 4.5	60	50	150	28	7 × 4	105	100	214	351	468	588	M 10 × 18

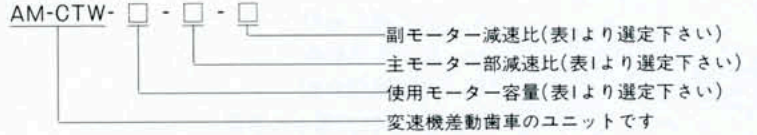
差動無段変速機

AM-CTW型^{0.2KW}_{3.7KW}



CTW型

型式説明



1. 変減速機ユニットとして使用する事ができます。

使用する変速機の変速比、約3.5で基本回転数を変速する事ができます。

2. 広域比の速度切換えができます。

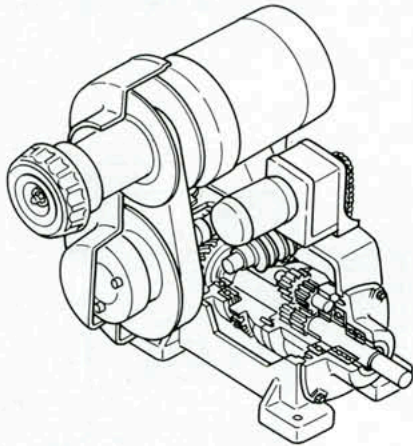
主モーター運転の状態から、主モーター停止と同時に副モーターを運転することによって切り換えます。副モーターは減速機付きモーター(当社TGM型42ページ)を利用する事によってより広域に変速する事ができます。

速度選定の場合に減速比により主及び副モーターをブレーキ付きをお願いする事もございます。

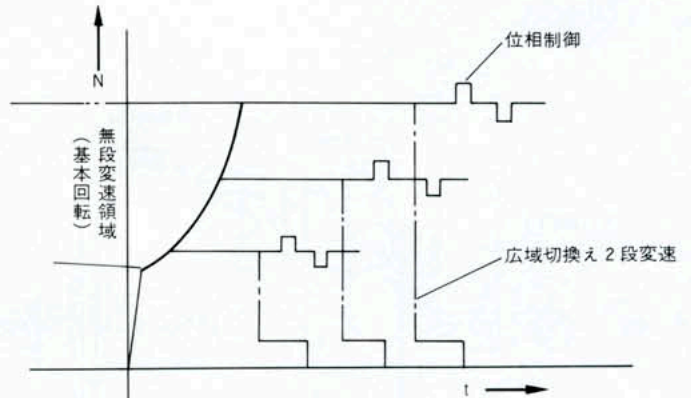
3. 位相制御する事ができます。

主モーターにて基本回転数で運転し、位相の誤差が発生した場合、副モーターを運転する事により誤差の修正をする事ができます。

構造図



回転特性図



出力軸回転数計算式

$$N_2 = \frac{N_1}{2R_1} \pm \frac{N_3}{20}$$

N_2 : 出力軸回転数
 N_1 : 入力軸回転数(表1の回転数を選定下さい)
 N_3 : 差動軸回転数(モーター回転数)
 (表1副モーターの適当な減速比から差動軸の回転数を選定下さい)
 R_1 : 主駆動部減速比(表1-R₁を選定下さい)

計算例

型式 AM-CT-4-10-200の場合

①基本回転(副モーター停止、主モーターのみ運転)

$$N_2 = \frac{640 \sim 2250}{10} \times \frac{1}{2} = 32 \text{rpm} \sim 112.5 \text{rpm}$$

②広域に切り換えた場合

$$\frac{1500 \text{rpm (副モーターの回転)}}{200 \times 2} = 3.75 \text{rpm}$$

よって①基本回転32~112.5rpmから3.75rpmに切り換える事ができます。

③位相制御の場合

$$\frac{640 \sim 2250}{10} \times \frac{1}{2} \pm \frac{1500 \text{rpm}}{200 \times 2} = 32 \sim 112.5 \pm 3.75$$

$$= 32 \pm 3.75 \sim 112.5 \pm 3.75$$

3.75rpmの速さで位相を修正する事もできます。

表 1

AM-CTW	主駆動部 使用モーター	N ₁ 入力軸回転数50Hz	R ₁ 主駆動部減速比	R ₂ 副モーター減速比
200	0.2KW	600~2150	(1/5) (1/15)	(1/5) (1/15)
400	0.4KW	560~2250	1/10 1/20 1/30	1/10 1/20 1/30
1000	0.75KW	550~2150	1/40 1/50	1/40 1/50
2000	1.5KW	650~2300		1/100 1/150 1/200
3000	2.2KW	680~2380		1/250

東変ゼロエースユニット

AMS型

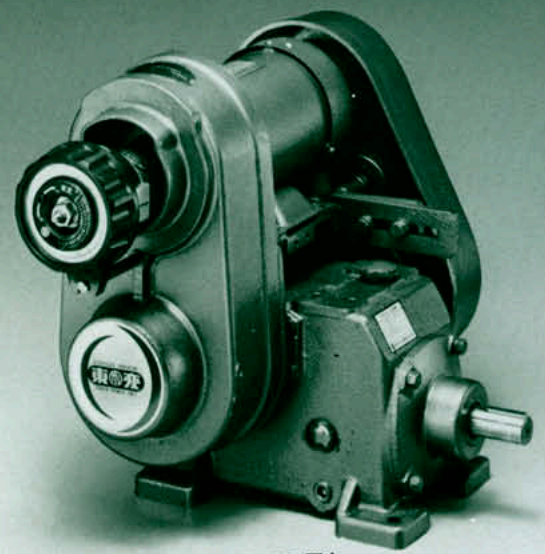
AMZ型

広域
0~160

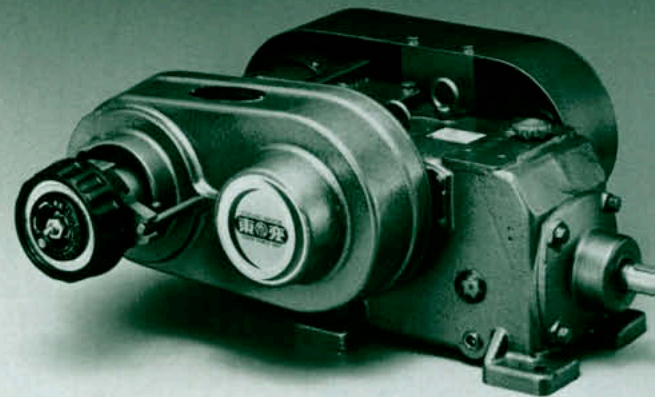
この東変ゼロエースユニットはVM型ベルタ無段変速機とCT-W型差動歯車との組合せにより構成されています。駆動モーターは両軸となっており、一方はVM型無段変速機を介して、CT型差動の入力軸を駆動し、他方はベルトを介して差動軸に一定の回転を入力しております。各入力軸の回転数は、 $N_2 = \frac{N_1}{10} - \frac{N_3}{20}$ (N_3 は一定) に基づき $\frac{N_1}{10}$ と $\frac{N_3}{20}$ が等しくなった時、出力回転軸は停止となります。

特長

- ① 0回転よりある有限回転まで連続に変速できます。
- ② 0回転付近でも伝達トルクは確実に保持しております。
- ③ 0回転でも、VMベルタ無段変速機は、所定の速度で回転し、トルクを伝達できますので、0回転付近で定められた許容トルクを正確に伝達することができます。

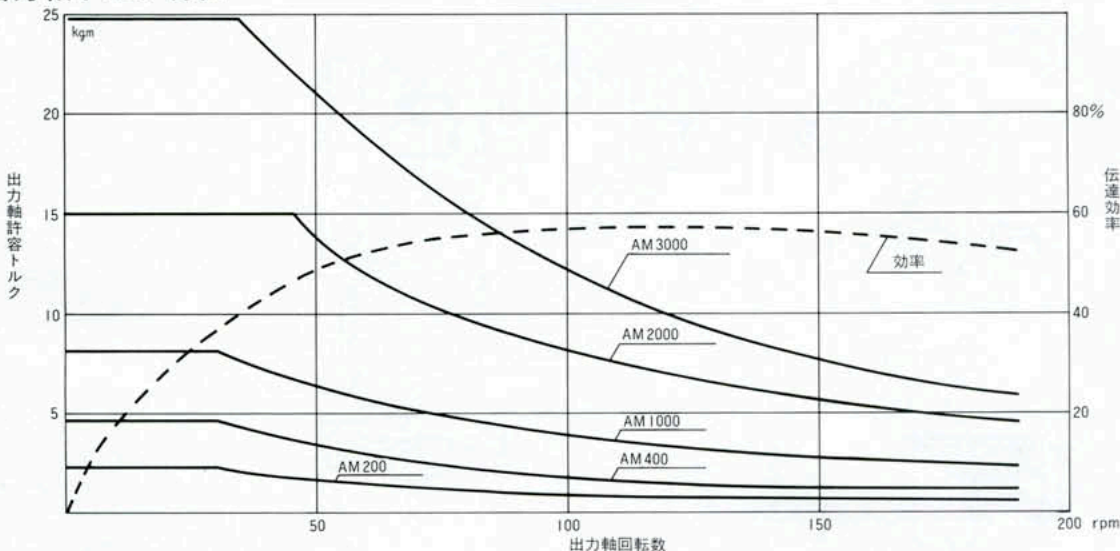


AMS型



AMZ型

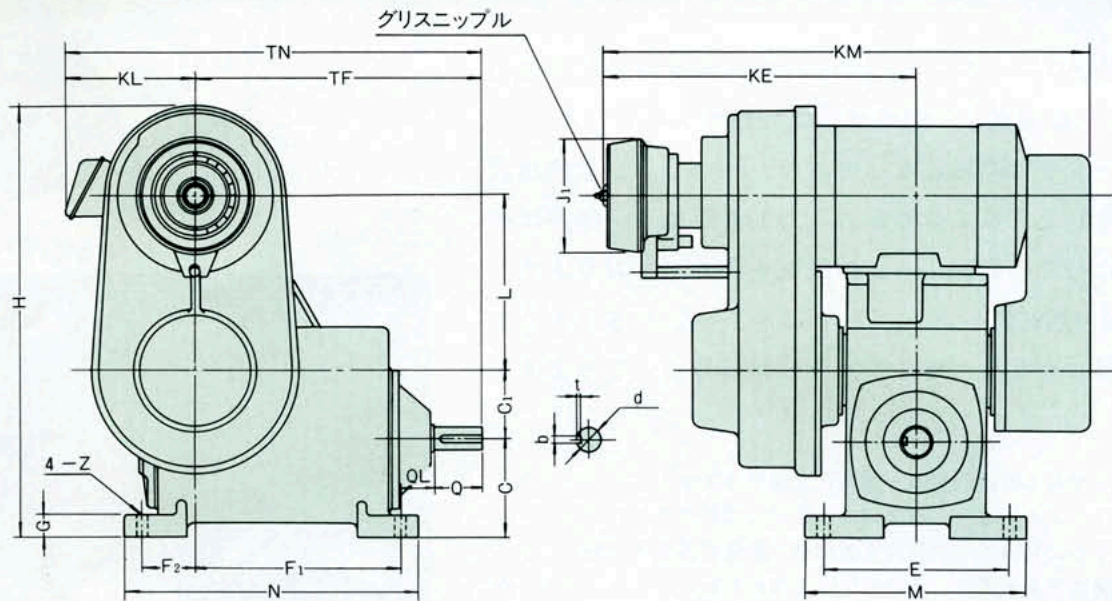
出力軸トルク特性



出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)仕様一覧表

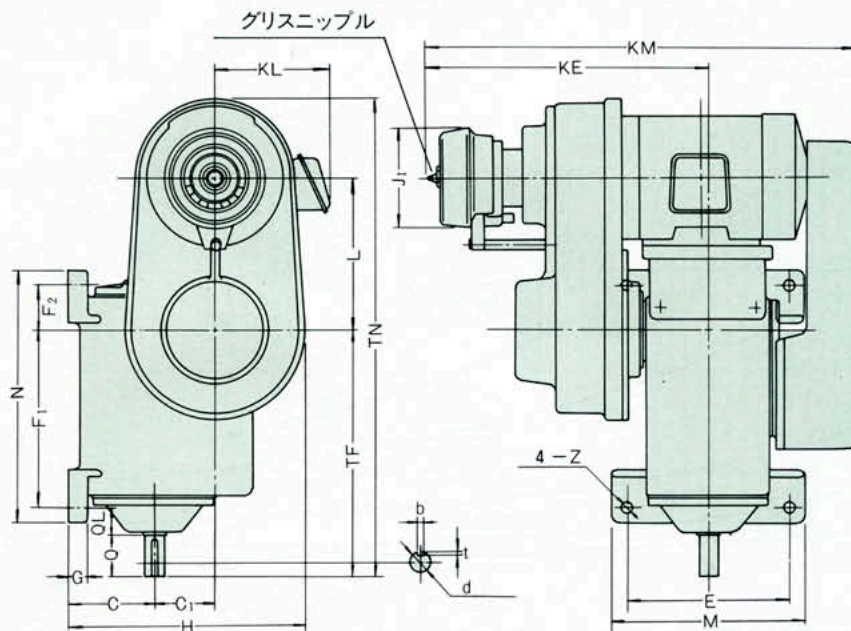
型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク	使用モーター 両軸	変速機	変速 ベルト	重量 kg
	50Hz	60Hz					
AM 200	0~150	0~180	2.2~0.5	0.2KW	VMK	160583	32
AM 400	0~160	0~190	4.5~1.0	0.4KW	VMAⅢ	250687	47
AM 1000	0~180	0~220	8.2~2.5	0.75KW	VMAⅡ	310775	71
AM 2000	0~170	0~200	15.0~4.5	1.5KW	VMAⅠ	310840	105
AM 3000	0~155	0~185	30.0~6.7	2.2KW	VMB ₁	411063	170
AM 5000	0~155	0~185	50.0~11.2	3.7KW	VMB ₁	411063	190

AMS型



型式	主 要 寸 法																					
AMS	KM	KE	M	E	TN	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	C	C ₁	G	OL	Q	d	b	t	J ₁	L	Z
200	365	210	160	135	320	245	75	186	145	15	327	66	48	14	55	45	18	5	3	63	149	11
400	465	286	180	150	375	280	95	265	190	45	394.3	83	63.3	18	45		24	7	4		159	
1000	500	306	220	180	446	311	135	310	220.5	49.5	445.5	94	79.5	20	40.5	28	180				104	202
2000	526	336	260	220	492	348	144	340	243	57	523	123	95	25	55	50	32	10	4.5	250		15
3000	632	410	344	300	577	423	154	356	270	40	659	160	123	30	93	60	38			10	4.5	
5000	659				608		185				692											

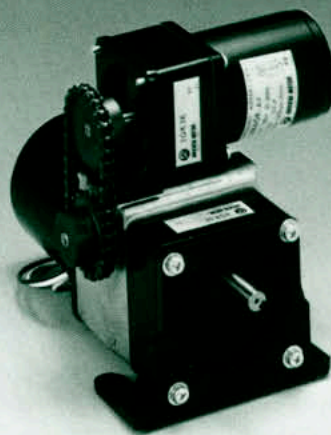
AMZ型



型式	主 要 寸 法																					
AMZ	KM	KE	M	E	TN	TE	KL	N	F ₁	F ₂	H	C	C ₁	G	OL	Q	d	b	t	J ₁	L	Z
200	365	210	160	135	458	245	71	186	145	15	189	66	48	14	55	45	18	5	3	63	142	11
400	465	286	180	150	528	280	89	265	190	45	241.3	83	63.3	18	45	45	24	7	4	104	159	11
1000	500	306	220	180	593	311	102	310	220.5	49.5	290.5	94	79.5	20	40.5	50	28	7	4	104	180	13
2000	526	336	260	220	653	348	103	340	243	57	335	123	95	25	55	50	32	10	4.5	104	202	13
3000	632	410	344	300	799	423	154	356	270	40	423	160	123	30	93	60	38	10	4.5	104	250	15
5000	659				832		185															

加減速機(差動歯車)

CT4RK型 25W 5RK型 40W



CT₄5RK-U型

小型モーター、及びその減速機を2組使用し、それにCT-4RK(CT-5RK)を組み合わせることで主回転速度から、直ちに微速度に切り替えることができます。

この装置は、クラッチその他経時変化を来す恐れのあるものを使用しないこと、更に2つのモーターの1ヶ、或いは2ヶを同時に、又は正逆に回転することもさしつかえないので、シーケンス上のトラブルを発生することがありません。

2つの減速機、及びスプロケットの減速比を任意に選択することにより、広い範囲の速度の組み合わせを得ることができます。 $\gamma_2 \cdot \gamma_3$ の値を小さくとれば、2RK6のモーターを逆転、及び停止することにより多速度を得ることもできます。CT₄5RKは単体型式です。

CT₄5RK-Uは、モーター付ユニットの型式です。

出力軸回転速度の計算式

4GK或いは5GK減速比 $\gamma_1 > 1$

2GKの減速比 $\gamma_2 > 1$

RS25チェーンの減速比 $\gamma_3 \geq 1$

出力軸Dの回転速度Nは

主回転速度(4RK25或いは5RK40の回転)Nm

単独運転すると(4RK25)

$$\bullet N = N_m = 1250\text{rpm}(50\text{Hz}) \times (1/2) \times (1/\gamma_1) \quad (1-1)$$

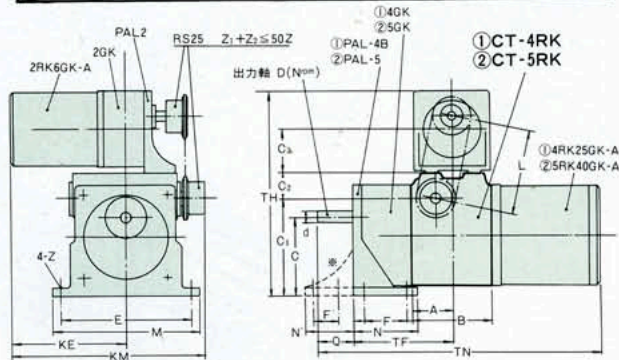
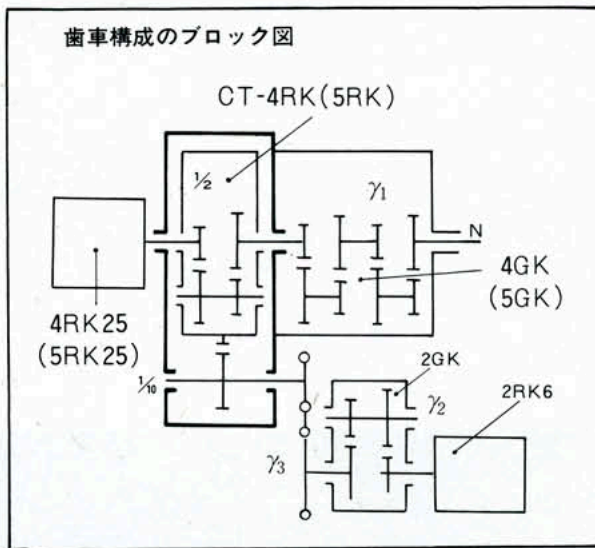
遅速回転速度……………Nℓ

単独運転すると(2RK6)

$$\bullet N = N_\ell = 1200\text{rpm}(50\text{Hz}) \times (1/20) \times (1/\gamma_1) \times (1/\gamma_2) \times (1/\gamma_3) \quad (1-2)$$

又、Nm及びNℓを同時に回転すると

$$\bullet N = N_m \pm N_\ell \text{ となる} \quad (1-3)$$



*破線は5RKの場合の取付金具の位置を示す。

型式	A	B	C	C ₁	C ₂	C ₃	E	F	J	M	N	KE	KM	TF	TN	Q	L	Z	φd
CT-4RK	30	60	63	78	20	35	102	35	7	115	50	90 100	155 165	69 82	209 222	25	66.9	5.5	10
CT-5RK	30	66	68	80	20	35	56	20	20	90	46	83 95	152 162	80 98	245 263	24	66.9	5.5	12

[モーター、減速機はオリエンタルモーター(株)の小型モーターを御利用下さい]

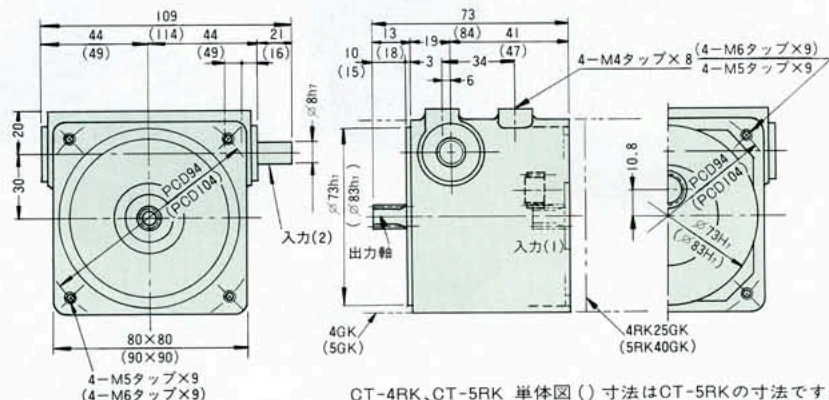
歯車諸元 [入力軸(1) 出力軸]

	CT-4RK	CT-5RK
モジュール	0.6	0.6
歯数	10	14
転位係数	0.3	0.306
工具圧力	20°	20°
外径	7.66	10

減速比 入力(1)から 1/2
入力(2)から 1/10

出力軸許容トルク 3kg-cm

油滑 グリス潤滑

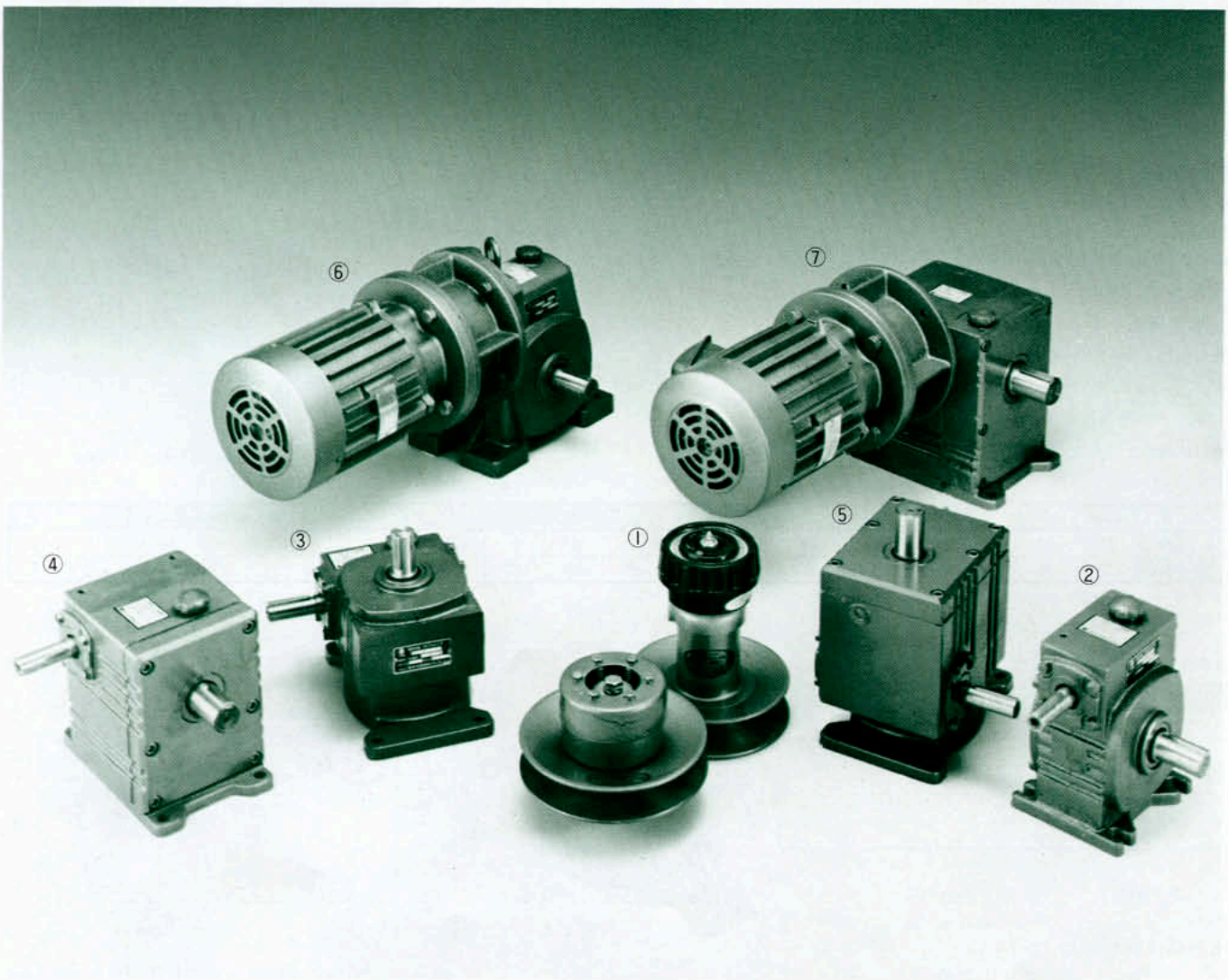


CT-4RK、CT-5RK 単体図(寸法はCT-5RKの寸法です。

変速機・ウォーム減速機

— 単体シリーズ —

- ①…………… VM型(ベルト無段変速機)
- ②…………… TWS型(ウォーム減速機)
- ③…………… TWVS型(ウォーム減速機)
- ④…………… TWD型(複合減速機)
- ⑤…………… TWDVS型(複合減速機)
- ⑥・ TGM型(ウォーム・ギヤードモーター)
- ⑦・ TGMD型(ウォーム・ギヤードモーター)



ベルト無段変速機

VM型



VM型

どの変速位置でもベルトは、常に理想的な状態で働くようプーリが設計されており、又ベルトは三星一東京変速機の専用ベルトを用いてあり摩擦係数が大きく且つ可撓性に富んでおります。この2つの要素から効率は85~95%と高くベルトの寿命は極めて長く保たれます。

少々の過負荷、あるいは長期の使用等によって微量の変速比の変化（無負荷時と空転直前の変化3%以内）が発生することはあっても滑ることはありません。（37ページを御参照下さい）ただし、過負荷量が定格の200%程度をこえますと、ベルトは空転しモーターの安全装置として作用しますが、負荷を取り去れば自動的に元の状態に復帰して伝導を行います。（大型機種で過負荷量が150%位のものもあります）

特徴

①取付けが容易です。（10ページ取付け方を御参照下さい）

E種モーターに合わせて設計されております。

②保守が簡単です。

摺動部に特殊な軸受機構を設けて（特許出願中）無段変速機の最大の難関とされていた微動摩擦による焼付け事故を防ぐことに成功しました。

500時間（2ヶ月）に1回ハンドル部先端よりグリースを注入していただくだけでベルトは長期間に亘って御使用頂けます。

③廉価です。

ベルトと同じような能力を持っている他の無段変速機と比べてはるかに廉価です。理由はケース等をはぶいた実用本位の設計だからです。

ベルト変速機の御注文の際のお願い

(1)型式の御指示と共にモーターの型番並に馬力をお知らせ下さい。

(2)K、C₁、F、FX、G型は軸穴径を御指示下さい。

(3)プーリ間距離又はベルト番号を御指示下さい。

■ベルト無段変速機型式表

型式	諸元	適応モーター KW (1450~1750 rpm)	変速比	従動側プーリ最大・最小回転数				重量 kg		ハンドル回転数
				50Hz rpm		60Hz rpm		駆	従	
VM K		0.2	1 : 3.5	600	2150	720	2580	1.3	1.6	6.3
VMA III		0.4	1 : 4	560	2250	672	2700	3.0	2.3	6.5
VMA II		0.75	1 : 4	550	2150	660	2580	3.4	3.8	7.5
VMA I		1.5	1 : 3.5	650	2300	780	2760	4.0	4.2	7.7
VM U ₈		1.5	1 : 3.5	600	2100	720	2520	4.0	4.6	7.7
VM B ₁		2.2	1 : 3.5	680	2380	815	2850	6.2	7.4	9.7
VMC ₁ -5		3.7	1 : 3.5	680	2380	815	2850	12.5	12.5	11.3
VMC ₁ -7.5		5.5	1 : 3.5	680	2380	815	2850	12.3	12.3	11.3
VMD-7.5		5.5	1 : 3.5	680	2400	815	2880	18.3	19.7	14
VMD-10		7.5	1 : 3.5	680	2400	815	2880	18.3	19.7	14
VME-15		11	1 : 3.3	710	2350	850	2820	24.0	23.0	14
VME-20		15	1 : 3.3	710	2350	850	2820	24.0	23.0	14
VMF-25		18.5	1 : 3.3	775	2550	930	2700	35.0	33.0	15.3
VMF-30		22	1 : 3.3	775	2550	930	2700	34.8	33.0	15.3
VMFX-40		30 6P	1 : 3.0	500	1500	600	1800	6P適応(1000~1200rpm)		16.7
VMG-60		45 6P	1 : 3.0	500	1500	600	1800	"	"	17.6
VMH-75		55 6P	1 : 3.0	510	1500	620	1800	"	"	11.3

注 ①VMFX40、VMG60、VMH75は6Pモーターが基準です(50Hz 1000rpm、60Hz 1200rpm)

②伝達可能トルクはデータ37ページを御参照下さい。

③ハンドル回転数は最低速から最高速までのハンドルを回す数です。

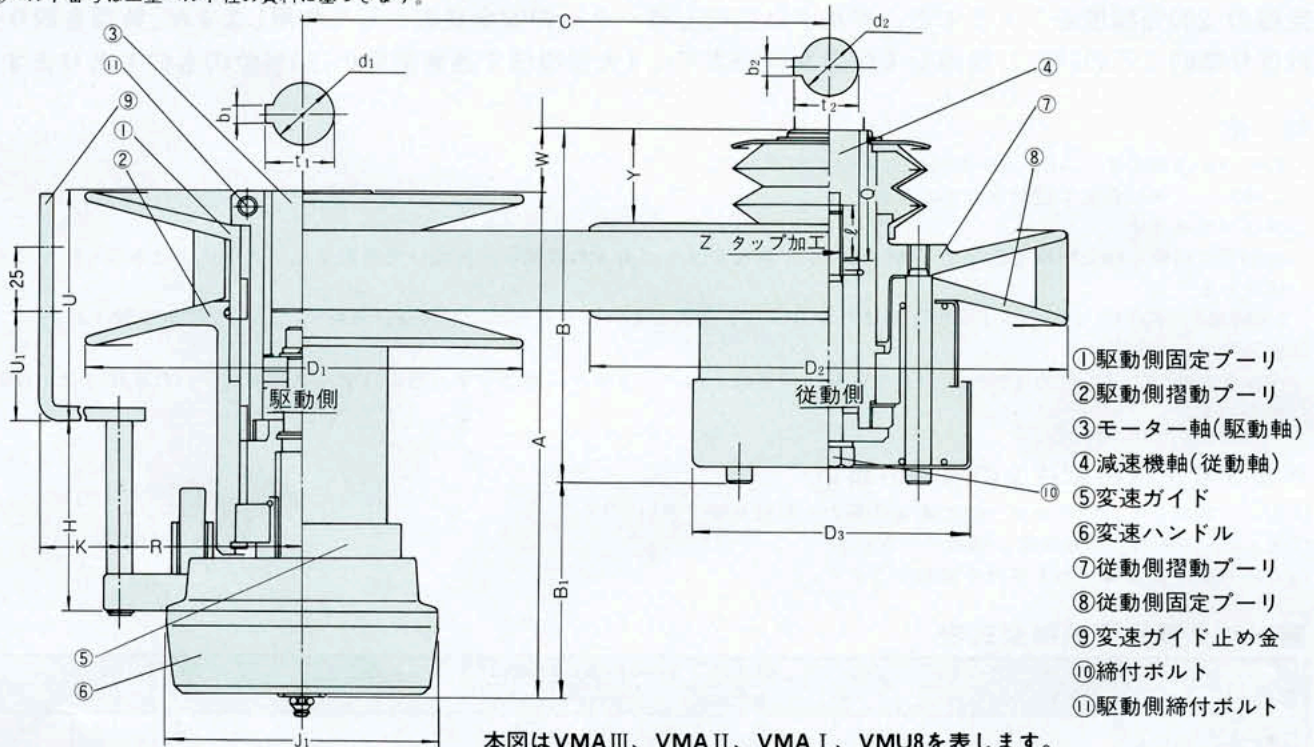
■プーリー間距離とRCVS型ベルト番号表(C寸法)

ベルト番号	プーリー間距離	ベルト番号	プーリー間距離	ベルト番号	プーリー間距離	ベルト番号	プーリー間距離
RCVS	VM K	310840	VMA I	521313	VM C1	802280	VM FX
160583	142	310875	220	521390	320	802420	600
160703	208	310975	270	521413	350		671
	VMA III	311100	335	521563	370		VM G
250687	159	311250	409		445		852513
250738	185		VM U8		470		620
250775	201	310875	212	661575	390		902590
	VMA II	310975	264	661725	470		VM H
310775	180	311100	328		560		640
310840	212	311250	404	701700	410		310860
310875	230		VM BI	702000	560		212
310975	281	411063	250		510		N3.5
311100	346	411163	300	801957	672		280810
311250	418	411313	375	802280	743		202
				802420			280828
							212
							VMU6.B6
							341010
							250

注 ①プーリー間距離が250以上の場合、ベルトの伸び2.5%位を考え軸間の調整が出来る様に御考慮願います。

②軸間距離は可能な範囲で短い方が性能上有利です。

③ベルト番号は三星ベルト社の資料に基づきます。



本図はVMA III、VMA II、VMA I、VMU8を表します。

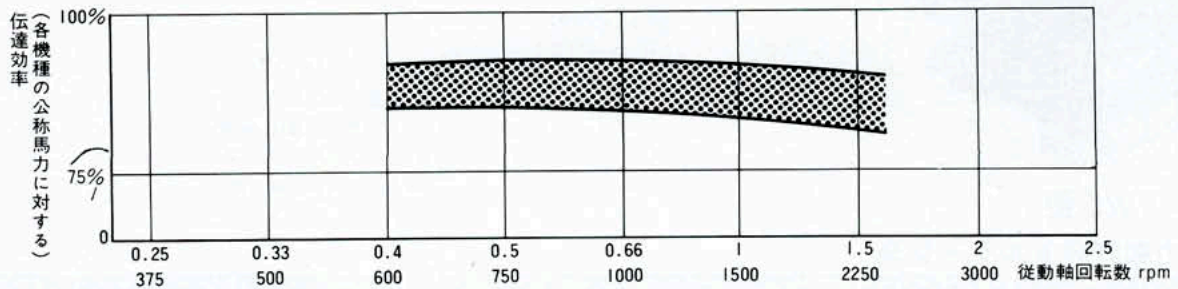
■主要寸法表

型式/諸元	A	B	D1	D2	H	J1	K	W	Q	R	d1	d2	t1	t2	U	U1	b1	b2	Y	Z ℓ	B1	D3
VM K	120	92	110	122	20	63	28	26	45	40	11 14	16	-	18	77	15	-	5	36~23	M 8 P1.25×15	54	64
VMA III	188	113	136	155	70	104	37	18	50	70	14	18	16	20	80	65	5	5	32.5~12.5	M 8 P1.25×15	93	86
VMA II	190	137.5	157	182	70	104	37	25	50	70	19	22	21.8	25	82	65	6	7	34~13	M10P1.5×18	77.5	104
VMA I	198	137.5	167	182	70	104	37	25	50	70	24	22	27.3	25	90	65	8	7	34~12	M10P1.5×18	85.5	104
VM U8	198	145	167	195	70	104	37	25	50	70	24	25	27.3	28	90	65	8	7	37~14	M10P1.5×18	85.5	104
VM BI	245	155	210	230	13	104	55	19	60	70	28	28	31.3	31	197	65	8	7	55~26	M10P1.5×20	109	106
VM C1 _{7.5}	298	183	260	280	15	150	65	18	80	85	28 38	32 38	31.3 41.3	35.5 41.5	245	75	8 10	10	62~29	M10P1.5×20	133	110
VM D	329	246	315	340	65	150	90	25	110	85	38	38	41.3	41.5	195	55	10	10	63~22	M12P1.75×25	108	175
VM E	358	263	340	365	65	150	90	20	110	85	42	42	45.3	45.5	250	55	12	12	65~23	M12P1.75×25	115	175
VM F ₂₅ ₃₀	448	306	370	380	80	280	100	30	150	120	48 55	55	51.8 59.3	60	295	90	14 16	15	104~58	M16P2.0×30	172	112
VM FX40	465	359	420	440	65	280	110	40	170	130	55 60	65	59.3 64.4	71	276	175	16 18	18	114~66	M20P2.5×40	146	148
VM G-60	505	433	480	510	64	280	110	38	220	170	60 65 75	75	64.4 69.4 79.9	81	340	190	18 20	20	124~72	M20P2.5×40	110	296
VM H-75	595	477	500	530	65	400	110	50	220	170	65 75	75	69.4 79.9	81	395	310	18 20	20	128~70	M20P2.5×40	168	296

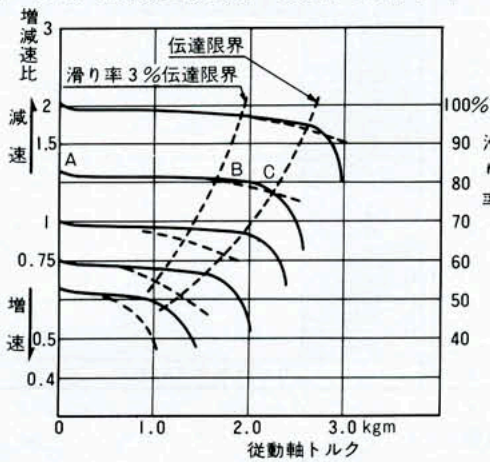
注 VMK、VMC1、VMF、VMFX、VMG型は馬力により駆動側穴径が異なります御注意下さい。駆動側穴径は旧規格も用意してあります。

VMF(φ60)、VMH(φ85)は新規格も対応出来ます。

■ ベルタ無段変速機 伝達効率 AIII、AII、AI、B₁、C₁、D、E、F、FX、G60、H型

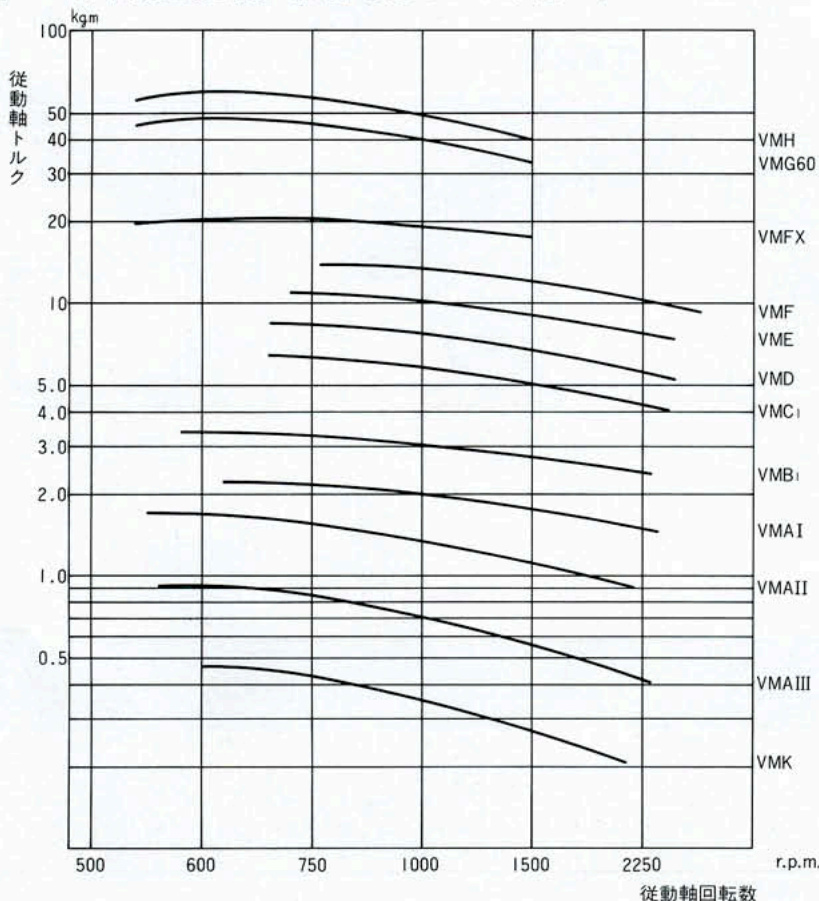


■ ベルタ無段変速機 負荷と滑り率



左表は1.5KW用VMA I型について、その滑り率特性を示したものです。
 左側縦軸は変速比(数字の大きい方は減速側、小数点以下の方は増速側)を表わします。
 横軸は、従動軸トルクが取ってあります。
 変速の位置をそのままにしておき、負荷を次第に増加してゆくと、A、B線は次第に下降し、終りにC点で急に下降します。この下降量を右側縦軸の滑り率目盛で読むと、そのトルク時の滑り率がわかります。
 滑り率とは負荷トルクにおける従動側回転速度を無負荷時における回転速度にて除した値を百分率で現わしたものです。

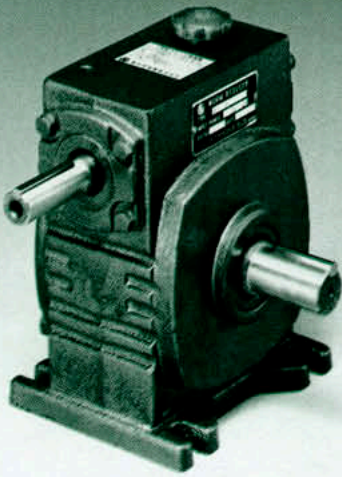
■ ベルタ無段変速機 伝達可能トルク(kg-m) 上記図3%滑りの位置を結ぶ曲線です。



ウォーム減速機(横軸)

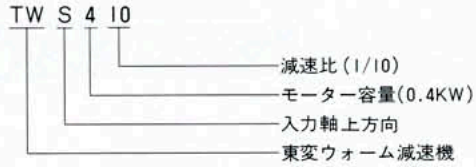
TW型

1/10 ~ 1/60



TWS型

型式説明



減速比出力軸許容トルク一覧表

型式 TWSR	使用 モーターKW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg·m	減速比	型式 TW	使用 モーターKW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg·m	減速比	型式 TW	使用 モーターKW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg·m	減速比
205	0.2	1.2	1/4.62	440	0.4	6.5	1/40	2015	1.5	23.0	1/15
210		2.5	1/10	450		5.2	1/50	2020		23.0	1/20
215		2.3	1/15	460		5.0	1/60	2030		28.0	1/30
220		2.3	1/20	1005		6.2	1/4	2040		23.0	1/40
230		2.5	1/30	1010		15.5	1/10	2050		21.5	1/51
240		2.3	1/40	1015		12.0	1/14.5	3005		20.0	1/5.12
250		2.1	1/50	1020		12.0	1/20	3010		40.0	1/10
260		2.0	1/60	1030		15.5	1/29	3020		32.0	1/20
405		0.4	3.3	1/4.62		1040	12.0	1/40		3030	40.0
410	6.7		1/10	1050	10.5	1/50	3040	32.0	1/40		
415	6.0		1/15	1060	10.0	1/60	3050	31.0	1/50		
420	6.0		1/20	2005	14.0	1/4.62	3060	35.0	1/60		
430	6.7		1/29	2010	28.0	1/10	2060も製作可能です。				

※注：本表には短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを示してあります。使用オイル・ダフニメカニックオイル#320、スワループRO#320

TWS右型

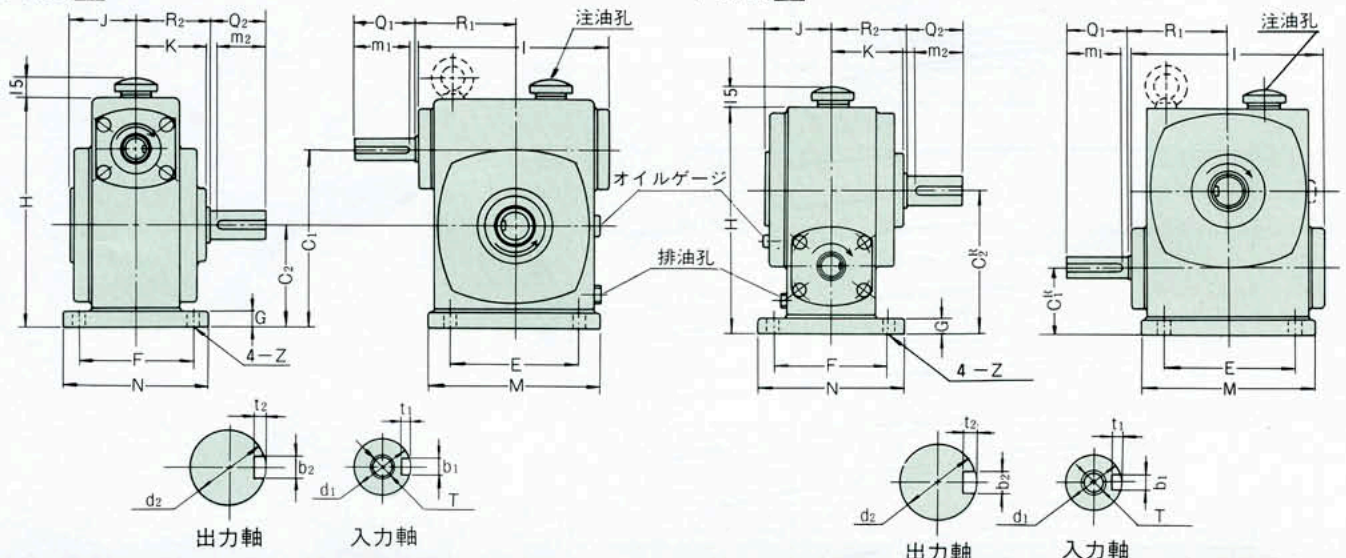
TWS左型

TWR右型

TWR左型

TWS型

TWR型



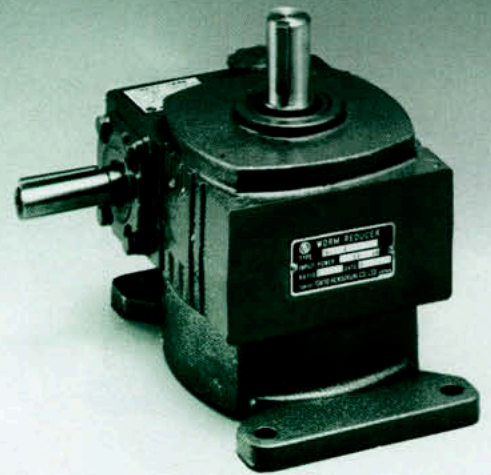
型式 TWSR	主 要 寸 法																				重量 kg	油量 ℓ					
	軸 高				ベ ー ス				入 力 軸				出 力 軸 其 他														
	C ₁	C ₂	C ₁ ^H	C ₂ ^H	M	N	E	F	G	Z	Q ₁	R ₁	m ₁	d ₁	b ₁ ×t ₁	T	Q ₂	R ₂	m ₂	d ₂	b ₂ ×t ₂	H	I	J	K		
200	114	66	45	93	120	108	96	84	11	11	45	64	40	16	5×3	8×12	40	48	38	22	7×4	146	124	45	45	6	0.18
400	146.3	83	52.7	116	140	118	106	94	13	11	50	80	45	18	5×3	8×12	45	60	38	24	7×4	187	154	52	57	12	0.30
1000	173.5	94	60.5	140	156	124	126	100	13	11	50	93	45	22	7×4	10×15	50	62	45	28	7×4	222	180	55	59	16	0.54
2000	218	123	67	162	190	144	150	120	18	13.5	50	113	45	22	7×4	10×15	50	71	45	32	10×4.5	268	220	61	67	25	0.90
3000	302	179	110	233	290	250	250	210	30	18	60	150	50	28	7×4	10×18	75	105	71	38	10×4.5	370	292	97	99	46	2.0

TWS(右)に於ける入力軸右回転に対する出力軸回転方向は左(減速比1/4~1/5.12)の出力軸回転方向は右

ウォーム減速機(縦軸)

TWV型

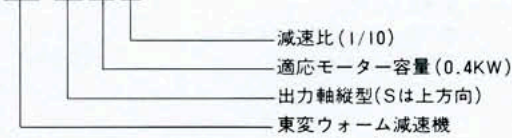
1/10 ~ 1/60



TWVS型

型式説明

TW VS 4 10

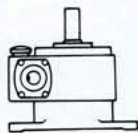


減速比出力軸許容トルク一覧表

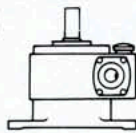
型式 TWV _S R	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TWV _S R	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TWV _S R	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比
205	0.2	1.2	1/4.62	440	0.4	6.5	1/40	2015	1.5	23.0	1/15
210		2.5	1/10	450		5.2	1/50	2020		23.0	1/20
215		2.3	1/15	460		5.0	1/60	2030		28.0	1/30
220		2.3	1/20	1005		6.2	1/4	2040		23.0	1/40
230		2.5	1/30	1010	15.5	1/10	2050	21.5		1/51	
240		2.3	1/40	1015	12.0	1/14.5	3005	20.0	1/5.12		
250		2.1	1/50	1020	12.0	1/20	3010	40.0	1/10		
260		2.0	1/60	1030	15.5	1/29	3020	32.0	1/20		
405	0.4	3.3	1/4.62	1040	12.0	1/40	3030	40.0	1/30		
410		6.7	1/10	1050	10.5	1/50	3040	32.0	1/40		
415		6.0	1/15	1060	10.0	1/60	3050	31.5	1/50		
420		6.0	1/20	2005	14.0	1/4.62	※2060・3060も製作可能です。				
430		6.7	1/29	2010	28.0	1/10					

※注：本表には短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを示してあります。 使用オイル・ダフニメカニックオイル#320 スワロープRO#320。

TWVS右型



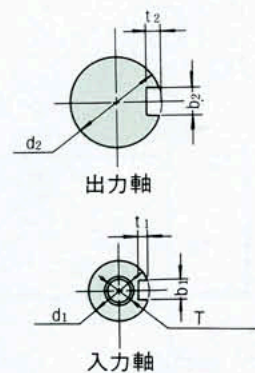
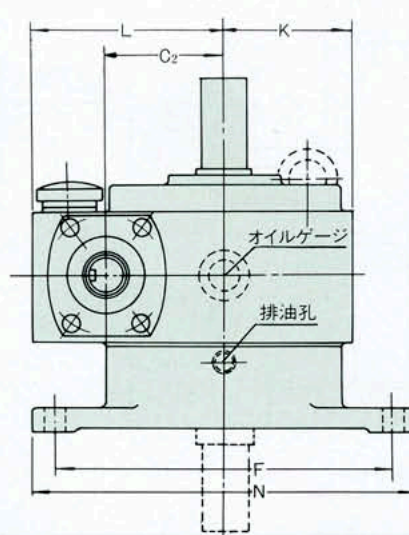
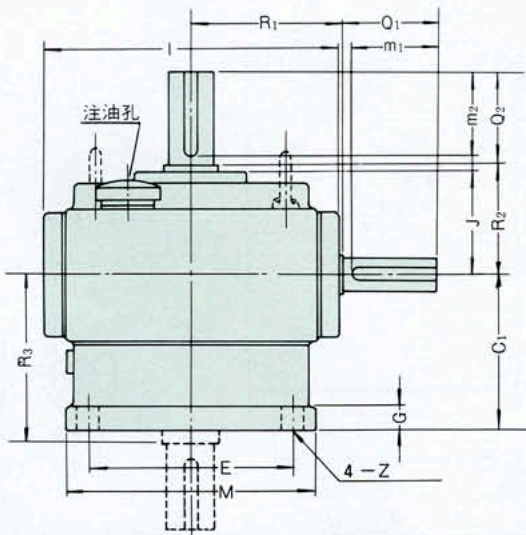
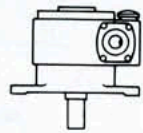
TWVS左型



TWVR右型



TWVR左型

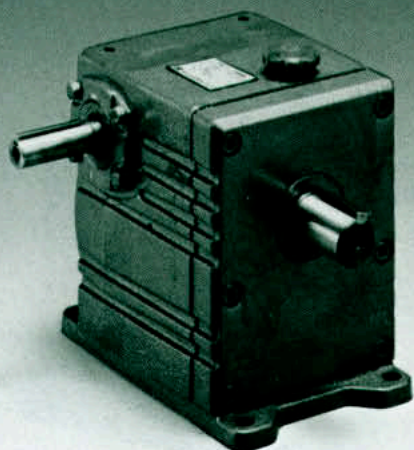


型式 TWV _S R	主要寸法																				重量 kg	油量 ℓ				
	軸位置		ベース				入力軸				出力軸				その他											
	C ₁	C ₂	M	N	E	F	G	Z	Q ₁	R ₁	m ₁	d ₁	b ₁ ×t ₁	T	Q ₂	R ₂	m ₂	d ₂	b ₂ ×t ₂	l	J	R ₃	K	L		
200	78	48	120	175	96	151	13	11	45	64	40	16	5×3	8×12	40	48	38	22	7×4	124	45	93	53	80	7.7	0.19
400	85	63.3	130	204	106	180	13	11	50	80	45	18	5×3	8×12	45	60	38	24	7×4	154	57	97	68	104	13.3	0.31
1000	88	79.5	156	243	126	219	17	11	50	93	45	22	7×4	10×15	50	62	45	28	7×4	180	59	103	79	128	17.8	0.57
2000	92	95	190	280	150	235	20	13.5	50	113	45	22	7×4	10×15	50	71	45	32	10×4.5	220	67	107	103	145	27.8	0.92
3000	135	123	258	370	200	322	25	18	60	150	50	28	7×4	10×18	75	105	71	38	10×4.5	292	99	139	137	191	51	2.7

複合減速機(横軸)

TWD型

1/100 ~ 1/300



TWD型

型式説明

TWD 2 100

- 減速比 (1/100)
- 適応モーター容量 (0.2KW)
- 東変複合型減速機

減速比出力軸許容トルク一覧表

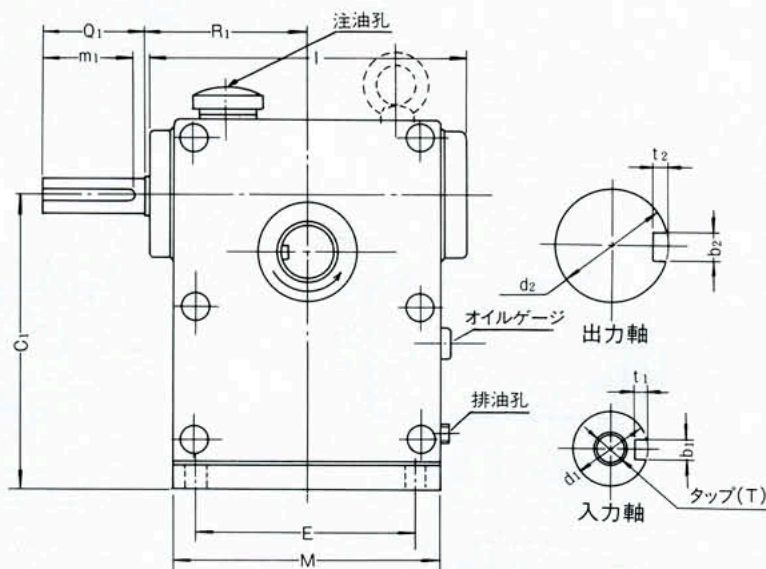
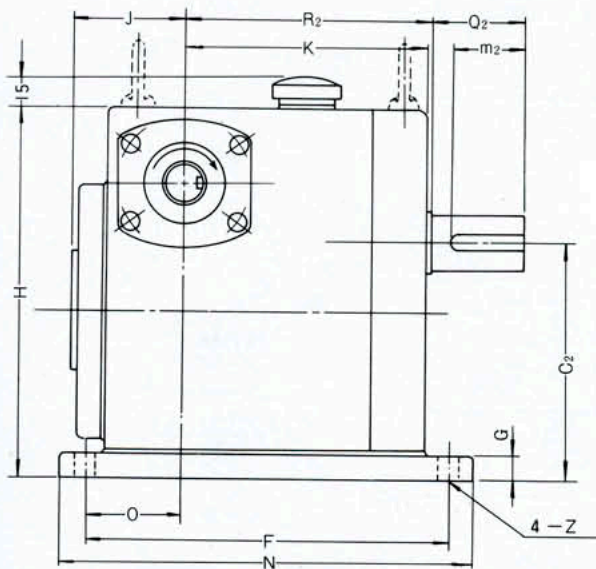
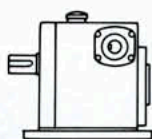
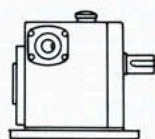
型式 TWD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TWD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TWD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比
2050	0.2	10	1/48.9	4200	0.4	23	1/194.6	20075	1.5	115	1/74.4
2075		10	1/73.3	4250		23	1/243.3	20100		115	1/99.2
2100		10	1/97.8	4300		23	1/291.9	20150		115	1/148.8
2150		10	1/146.7	10050		50	1/52.5	20200		115	1/198.4
2200		10	1/195.6	10075		50	1/76.2	20250		115	1/253
2250		10	1/244.4	10100		50	1/105.1	30050		160	1/50.8
2300		10	1/293.3	10150		50	1/152.4	30075		160	1/76.2
4050	0.4	23	1/48.6	10200	50	1/210.2	30100	160	1/101.5		
4075		23	1/72.98	10250	50	1/262.7	30150	160	1/152.3		
4100		23	1/97.3	10300	50	1/315.3	30200	160	1/203.1		
4150		23	1/141.1	20050	115	1/49.6	30250	160	1/253.8		

※20300・30300も製作可能です。

※注：本表には短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを示してあります。 使用オイル ダフニーメカニクオイル#320 スワループ RO #320

TWD右型

TWD左型



型式 TWD	軸高		ベース								入力軸					出力軸				その他				重量 kg	油量 ℓ	
	C ₁	C ₂	M	N	O	E	F	G	Z	Q ₁	R ₁	d ₁	b ₁ ×t ₁	T	Q ₂	R ₂	m ₂	d ₂	b ₂ ×t ₂	H	I	J	K			
2000	114	94.5	120	182	42	96	160	11	11	45	64	40	16	5×3	8×12	42	108	38	25	7×4	148	124	45	105	15	0.32
4000	143.3	115	130	202	49	106	178	11	11	50	80	45	18	5×3	8×12	45	120	38	28	7×4	183	157	52	118	19	0.50
10000	173.5	140.2	156	221	51	126	197	12	13	50	93	45	22	7×4	10×15	50	138	45	35	10×4.5	222	180	55	135	31	1.1
20000	218	174.3	190	274	57	150	248	18	13	50	113	45	22	7×4	10×15	82	181	71	48	12×4.5	268	220	61	177	48	2.0
30000	263	213	320	290	66	270	240	30	18	60	150	50	28	7×4	10×18	82	217	71	50	12×4.5	340	292	95	211	85	3.0

TWD(右)に於ける入力軸右回転に対する出力軸回転方向は左、

複合減速機(縦軸)

TWDVS型

1
100
1
300



TWDVS型

型式説明

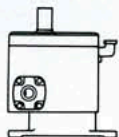


減速比出力軸許容トルク一覧表

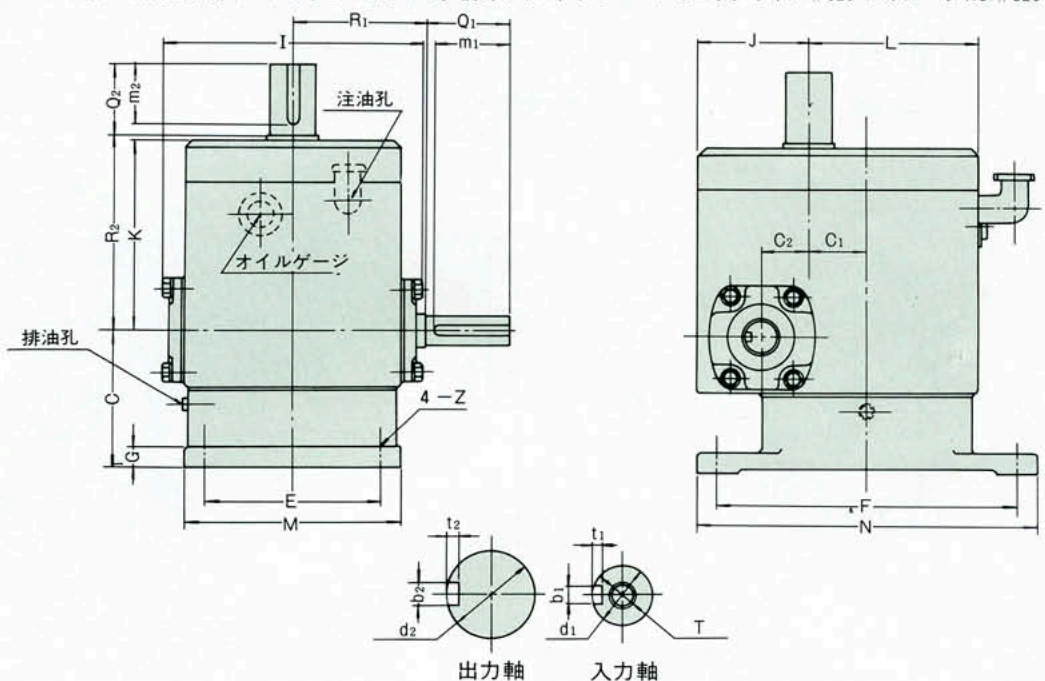
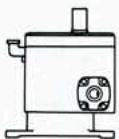
型式 TWDVS	使用モーター-KW 1500- 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TWDVS	使用モーター-KW 1500- 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比
2050	0.2	10	1/48.9	10050	0.75	50	1/52.5
2075			1/73.3	10075			1/76.2
2100			1/97.8	10100			1/105.1
2150			1/146.7	10150			1/152.4
2200			1/195.6	10200			1/210.2
2250			1/244.4	10250			1/262.7
2300			1/293.3	10300			1/315.3
4050	0.4	23	1/48.6	20050	1.5	115	1/49.6
4075			1/72.98	20075			1/74.4
4100			1/97.3	20100			1/99.2
4150			1/141.1	20150			1/148.8
4200			1/194.6	20200			1/198.4
4250			1/243.3	20250			1/253.0
4300			1/291.9	20300			1/297.6

※注：本表には短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを示してあります。使用オイル、ダフニーメカニックオイル#320・スワループRO #320

TWDVS右型



TWDVS左型

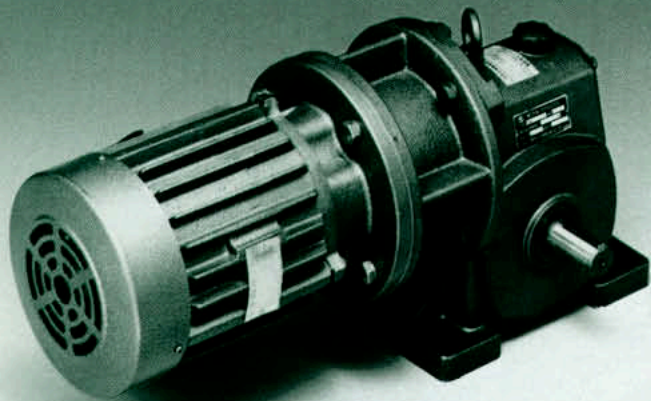


型式 TWDVS	主要寸法																				重量 kg	油量 ℓ				
	軸位置		ベース				入力軸				出力軸				その他											
	C	C ₁	C ₂	M	N	E	F	G	Z	Q ₁	R ₁	m ₁	d ₁	b ₁ Xt ₁	T	Q ₂	R ₂	m ₂	d ₂	b ₂ Xt ₂			I	K	J	L
2000	78	28.5	19.5	120	175	96	151	13	11	45	64	40	16	5×3	8×12	42	108	38	25	7×4	124	105	54.5	81.5	17	0.48
4000	85	35.1	28.2	130	204	106	180	13	11	50	80	45	18	5×3	8×12	45	120	38	28	7×4	157	118	67.9	103.1	20.8	0.75
10000	88	46.2	33.3	156	243	126	219	17	11	50	93	45	22	7×4	10×15	50	138	45	35	10×4.5	180	135	79	125.2	33.3	1.5
20000	92	51.33	43.7	190	280	150	235	20	13.5	50	113	45	22	7×4	10×15	82	181	71	48	12×4.5	220	177	94	154.3	51.6	2.8

ウォームギヤードモーター

TGM型

1/10 ~ 1/60



型式説明

TGM 4 10

減速比(1/10)

モーター容量(0.4KW)

東変ウォームギヤードモーター

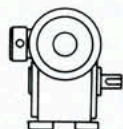
TGM型

減速比出力軸許容トルク一覧表

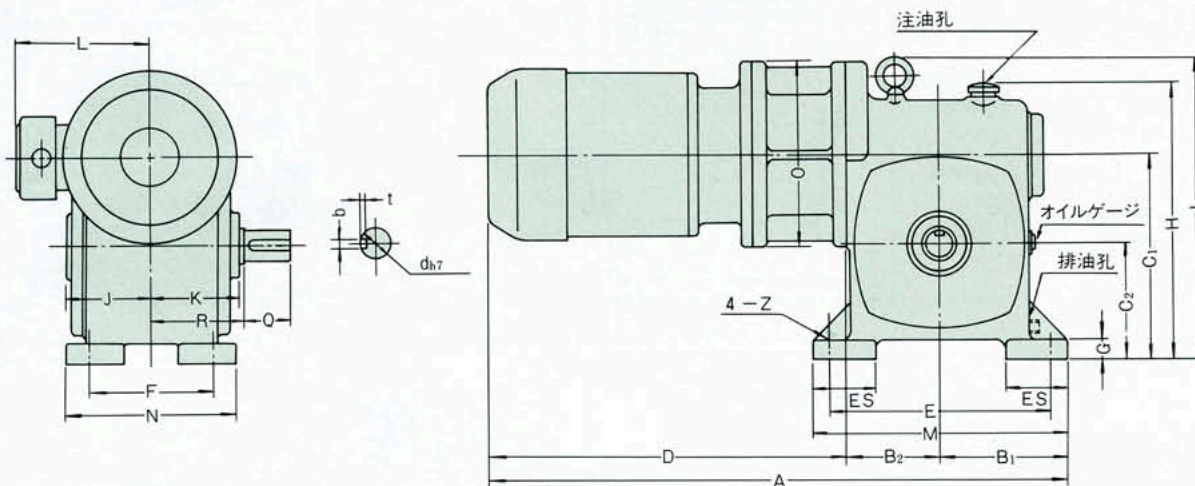
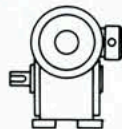
型式 TGM	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TGM	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比	型式 TGM	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出力軸 許容 トルク kg-m	減速比
205	0.2	0.65	1/4.62	440	0.4	6.5	1/40	2015	1.5	14.6	1/15
210		1.3	1/10	450		5.2	1/50	2020		19.0	1/20
215		1.2	1/15	460	5.0	1/60	2030	22.5		1/30	
220		2.3	1/20	1005	2.25	1/4	2040	23.0		1/40	
230		2.5	1/30	1010	5.6	1/10	2050	21.5		1/51	
240		2.3	1/40	1015	7.3	1/14.5	3005	7.8	1/5.12		
250		2.1	1/50	1020	9.8	1/20	3010	16.0	1/10		
260		2.0	1/60	1030	11.8	1/29	3020	28.5	1/20		
405		0.4	1.3	1/4.62	1040	12.0	1/40	3030	36.0	1/30	
410			2.7	1/10	1050	10.5	1/50	3040	32.0	1/40	
415	3.7		1/15	1060	10.0	1/60	3050	31.5	1/50		
420	4.4		1/20	2005	5.2	1/4.62	3060	34.0	1/60		
430	5.2		1/29	2010	11.3	1/10	2060も製作可能です。				

注：本表は短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを示してあります。使用オイル、ダフニーメカニクオイル#320・スワループRO#320

TGM右型



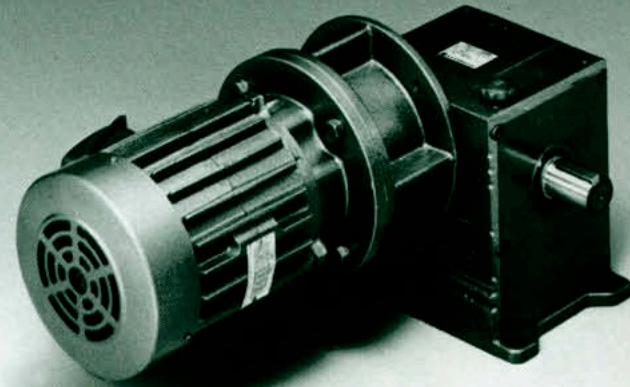
TGM左型



型式 TGM	主要寸法																				重量 kg	油量 ℓ			
	軸高		ベース					出力軸				その他													
	C ₁	C ₂	M	N	E	F	G	Z	Es	Q	R	d	b×t	A	B ₁	B ₂	D	H	I	J	K	L	O		
200	114	66	120	108	96	84	11	12	-	40	48	22	7×4	389	60	52	277	161	194	45	45	95	160	15	0.18
400	146.3	83	200	130	165	95	20	13	55	45	70	24	7×4	460	100	67	293	215	224	54	65	100	160	28	0.50
1000	173.5	94	235	150	195	115	24	13	65	50	84	28	7×4	561.5	117.5	80	364	239	273.5	77	80	127	200	43	0.85
2000	218	123	270	180	230	140	28	13	65	50	100	32	10×4.5	633	135	97	401	295	318	80	96	135	200	54	1.85
3000	283	160	354	224	310	180	32	15	82	75	120	38	10×4.5	735	177	131	477	380	418	112	115	155	250	100	3.5

ウォームギヤードモーター

TGMD型 $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{300}$



TGMD型

型式説明

TGM D 4 100
 減速比(1/100)
 モーター容量(0.4KW)
 東変ウォームギヤードモーター

減速比出力軸許容トルク一覧表

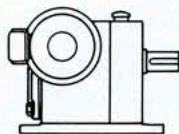
型 式 TGMD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出 力 軸 許 容 ト ル ク kg-m	減速比	型 式 TGMD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出 力 軸 許 容 ト ル ク kg-m	減速比	型 式 TGMD	使用モーター KW 1500~ 1800rpm	出 力 軸 許 容 ト ル ク kg-m	減速比
2050	0.2	4.0	1/48.9	4200	0.4	21.9	1/194.6	20075	1.5	47.0	1/74.4
2075		4.4	1/73.3	4250		23.0	1/243.3	20100		53.5	1/99.2
2100		6.7	1/97.8	4300		23.0	1/291.9	20150		67.0	1/148.8
2150		8.4	1/146.7	10050		19.1	1/52.5	20200		89.0	1/198.4
2200		10.0	1/195.6	10075	24.9	1/76.2	20250	113.0		1/253.0	
2250		10.0	1/244.4	10100	28.4	1/105.1	30050	69.0	1/50.8		
2300		10.0	1/293.3	10150	34.3	1/152.4	30075	83.4	1/76.2		
4050	0.4	8.5	1/48.6	10200	47.3	1/210.2	30100	94.5	1/101.5		
4075		11.7	1/72.98	10250	50.0	1/262.7	30150	112.5	1/152.3		
4100		13.1	1/97.3	10300	50.0	1/315.3	30200	135	1/203.1		
4150		15.9	1/141.1	20050	1.5	36.4	1/49.6	30250	160	1/253.8	

※20300・30300も製作可能です。

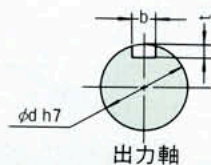
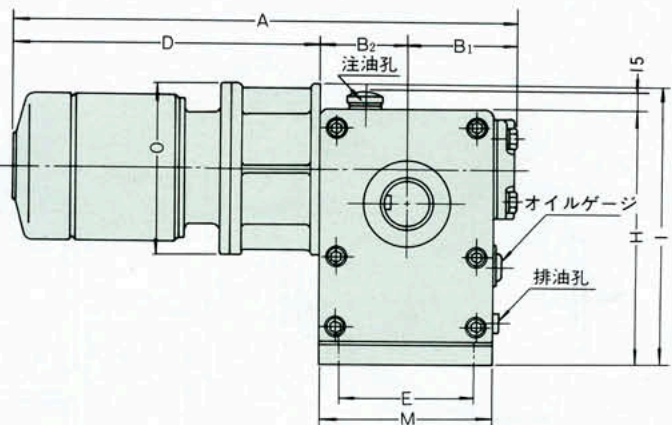
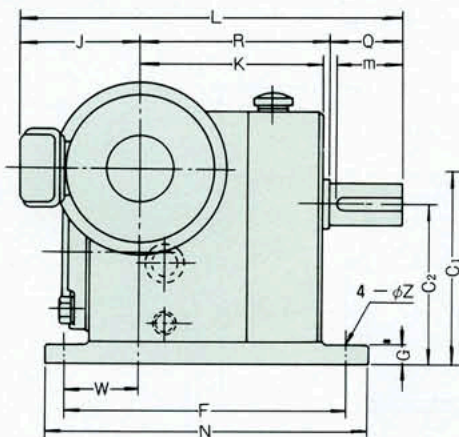
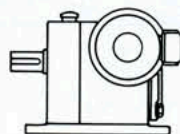
※注：本表には短時間のピークロードに対する出力軸許容トルクを表示してあります。

使用オイル、ダフニーメカニクオイル#320 スワループRO#320

TGMD右型



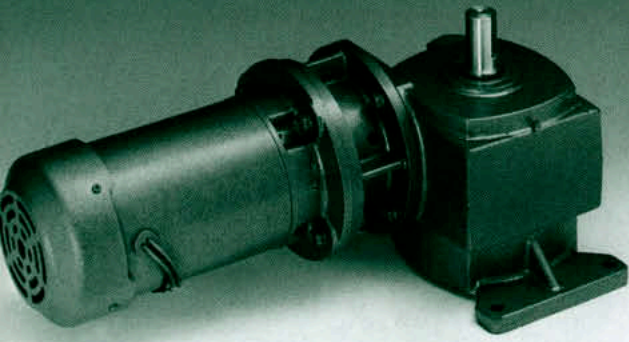
TGMD左型



型 式 TGMD	主 要 寸 法																					重 量 kg	油 量 ℓ			
	軸 高		ベ ー ス							出 力 軸				そ の 他												
	C ₁	C ₂	M	N	W	E	F	G	Z	Q	R	m	d	b×t	A	B ₁	B ₂	D	H	I	O			L	J	K
2000	114	94.5	120	182	42	96	160	11	11	42	108	38	25	7×4	391	62	52	277	148	194	160	230	80	105	25	0.32
4000	143.5	115	130	202	49	106	178	11	11	45	120	38	28	7×4	439	77	64	298	183	223.3	160	245	80	118	32	0.50
10000	173.5	140.2	156	221	51	126	197	12	13	50	138	45	35	10×4.5	519	90	77	352	222	273.5	200	323	135	135	54	1.1
20000	218	174.3	190	274	57	150	248	18	13	82	181	71	48	12×4.5	594	110	97	387	268	318	200	407	144	177	80	2.0
30000	263	213	320	290	66	270	240	30	18	82	217	71	50	12×4.5	704	146	131	427	328	388	250	453	154	211	128	3.0

ウォームギヤードモーター

TGMV型 $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{60}$

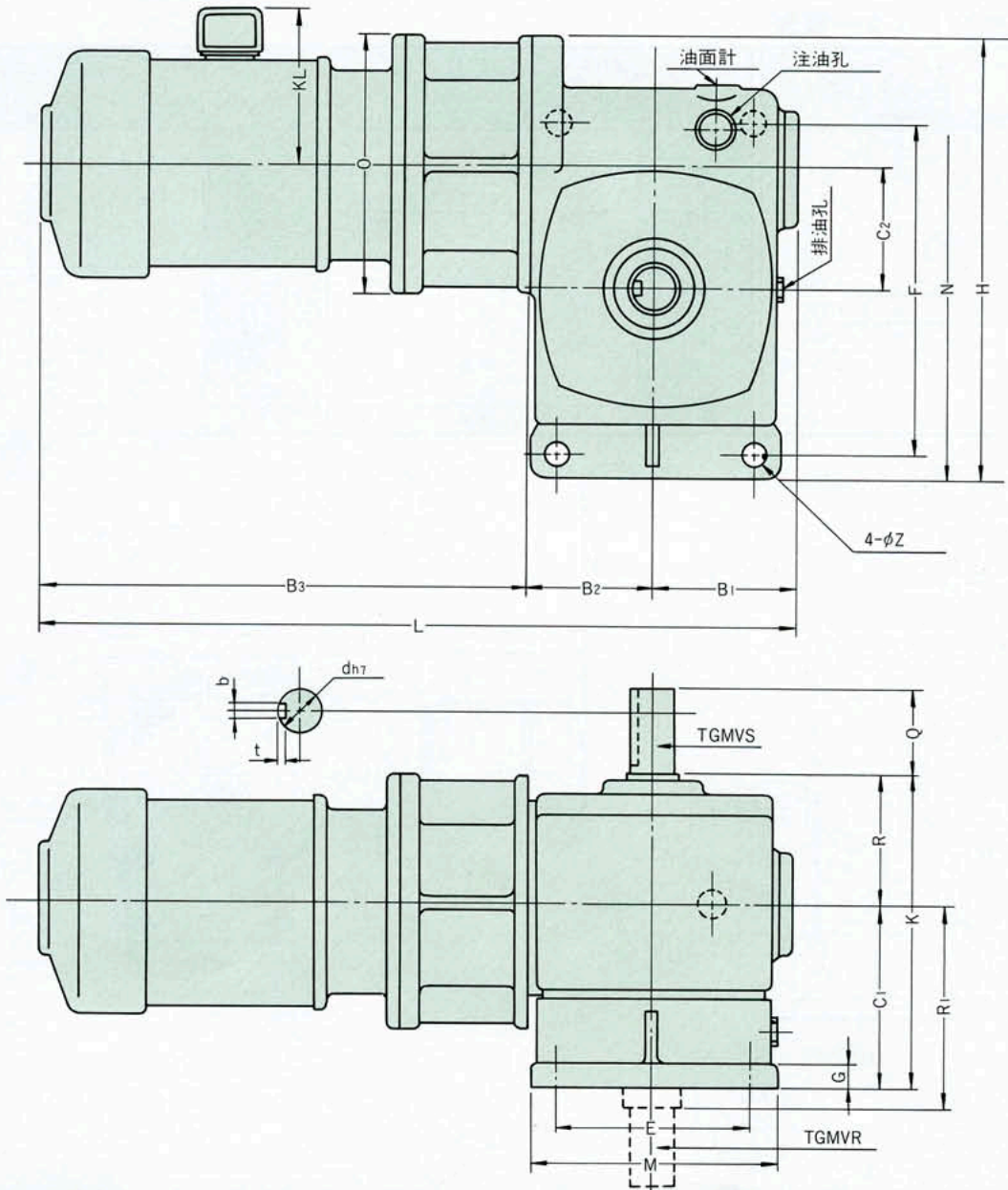


源速比、出力軸許容トルク一覧表はTGM型と同じ

注：出力軸上型はTGMVS

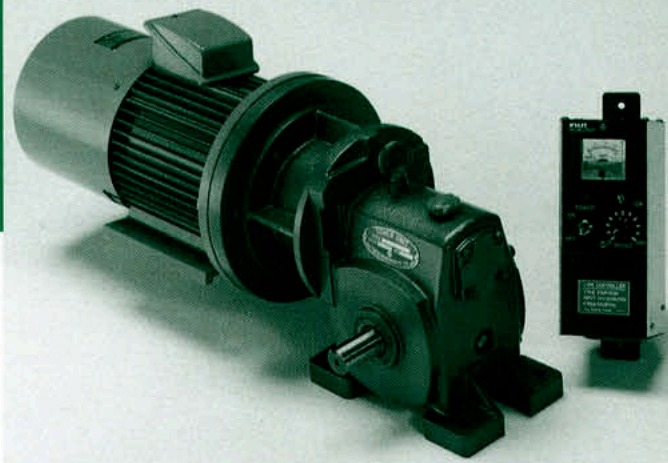
出力軸下型はTGMVR

TGMVS型



型 式 TGM V	主 要 寸 法																				
	軸 高			ベ ー ス							出 力 軸				そ の 他						
	C ₁	C ₂	K	M	N	E	F	G	Z	Q	R	d	b × t	R ₁	B ₁	B ₂	B ₃	H	KL	L	O
200	78	48	126	120	175	96	151	13	11	40	48	22	7 × 4	90	62	52	277	215.5	—	391	160
400	95	63.3	165	130	204	106	180	13	11	45	70	24	7 × 4	110	77	67	293	245.3	—	437	160
1000	109	79.5	193	156	243	126	219	17	11	50	84	28	7 × 4	125	90	80	364	301	134	534	200
2000	121	95	221	190	280	150	235	20	13.5	50	100	32	10 × 4.5	135	110	97	401	335	144	608	200
3000	158	123	278	258	380	200	322	25	18	75	120	38	10 × 4.5	170	160	131	477	438	154	768	250

PSパワーユニット TGMP5型 $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{60}$



TGMP5型

つまみひとつで可変速ができます。
ソフトスタート・急停止が自由自在にできます。
操作が簡単・遠隔操作も可能です。
並列運転・比率運転・プログラム運転が可能です。
高減速比がとれます。
モーターは富士電機製PSモーターです。

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	富士NEW PSモートル (フランジ形)適用 kW	減速比	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50 Hz)	型式	富士NEW PSモートル (フランジ形)適用 kW	減速比	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50 Hz)	
			50 Hz	60 Hz					50 Hz	60 Hz		
210	0.2 (単相) 200 V 50/60 Hz B種絶縁	1/10	12~120	14~140	1.1	1040	0.75(単相) 200 V 50/60 Hz B種絶縁	1/40	3~30	3.5~35	10.4	
220		1/20	6~60	7~70	1.8	1050		1/51	2.35~23.5	2.75~27.5	12.3	
230		1/30	4~40	4.67~46.7	2.3	1060		1/60	2~20	2.3~23	14.2	
240		1.5 (三相) 200/200・220 V 50/60 Hz F種絶縁	1/40	3~30	3.5~35	3.0	2010	2.2(三相) 200/200・220 V 50/60 Hz F種絶縁	1/10	12~120	14~140	8.2
250			1/50	2.4~24	2.8~28	3.5	2020		1/20	6~60	7~70	12.8
260			1/60	2~20	2.3~23	4.1	2030		1/30	4~40	4.67~46.7	15.5
410	0.2 (単相) 200 V 50/60 Hz B種絶縁		1/10	12~120	14~140	2.3	2040		1/40	3~30	3.5~35	21.8
420		1/20	6~60	7~70	3.5	2050	1/50		2.4~24	2.8~28	26.4	
430		1/30	4~40	4.67~46.7	4.4	2060	1/60		2~20	2.3~23	31.0	
440		1/40	3~30	3.5~35	5.4	3010	1/10	12~120	14~140	12.6		
450		1/50	2.4~24	2.8~28	6.3	3020	1/20	6~60	7~70	20.0		
460	1/60	2~20	2.3~23	7.2	3030	1/30	4~40	4.67~46.7	25.0			
1010	0.75(単相)	1/10	12~120	14~140	4.5							
1020	200 V 50/60 Hz	1/20	6~60	7~70	6.8							
1030	B種絶縁	1/29	4.14~41.4	4.83~48.3	8.5							

NEW PSモートル定格表

<富士電機製造(株)>

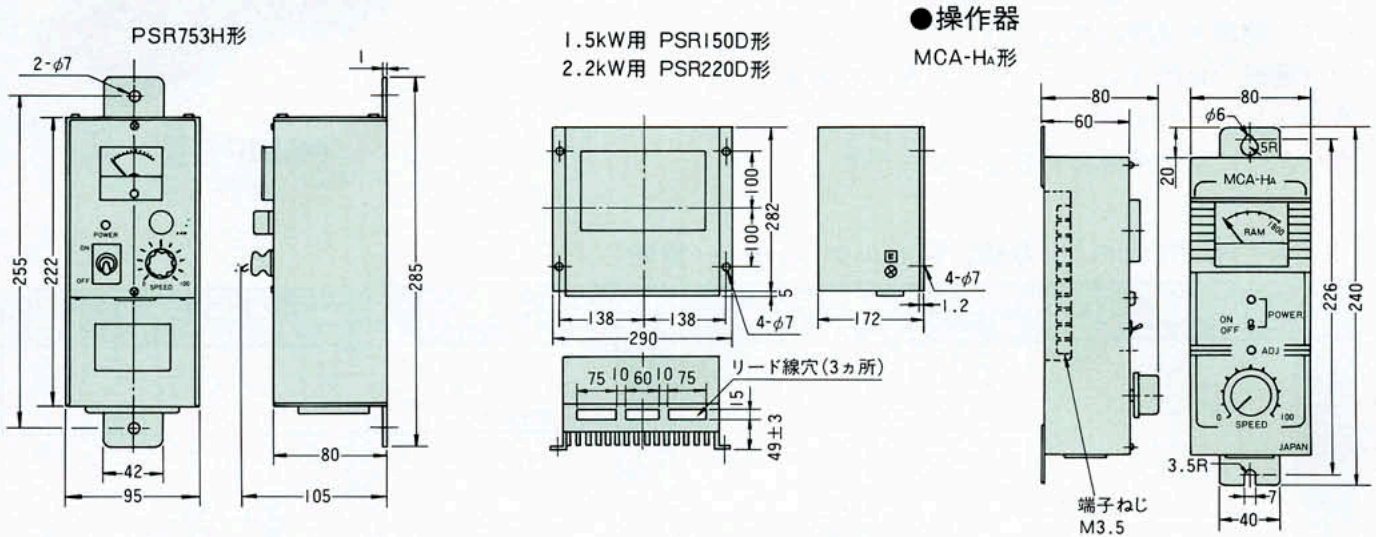
出力	200W	400W	750W	1.5 kW	2.2 kW
形式	PS 203C	PS 403C	PS 753C	PS 152C	PS 222C
構造	全閉強制冷却			保護形強制冷却	
電圧・周波数	単相・200 V・50/60 Hz			三相・200/200・220 V 50/60 Hz	
運転コンデンサ	27 μ F 400 VAC	40 μ F 400 VAC	75 μ F 400 VAC	—	—
絶縁種別	B種			F種	
強制ファン	単相4極	単相2極		三相2極	
速度発電機	モートル内蔵 (1 ϕ ・AC3V・at 1800 rpm)				

PSコントローラー定格表

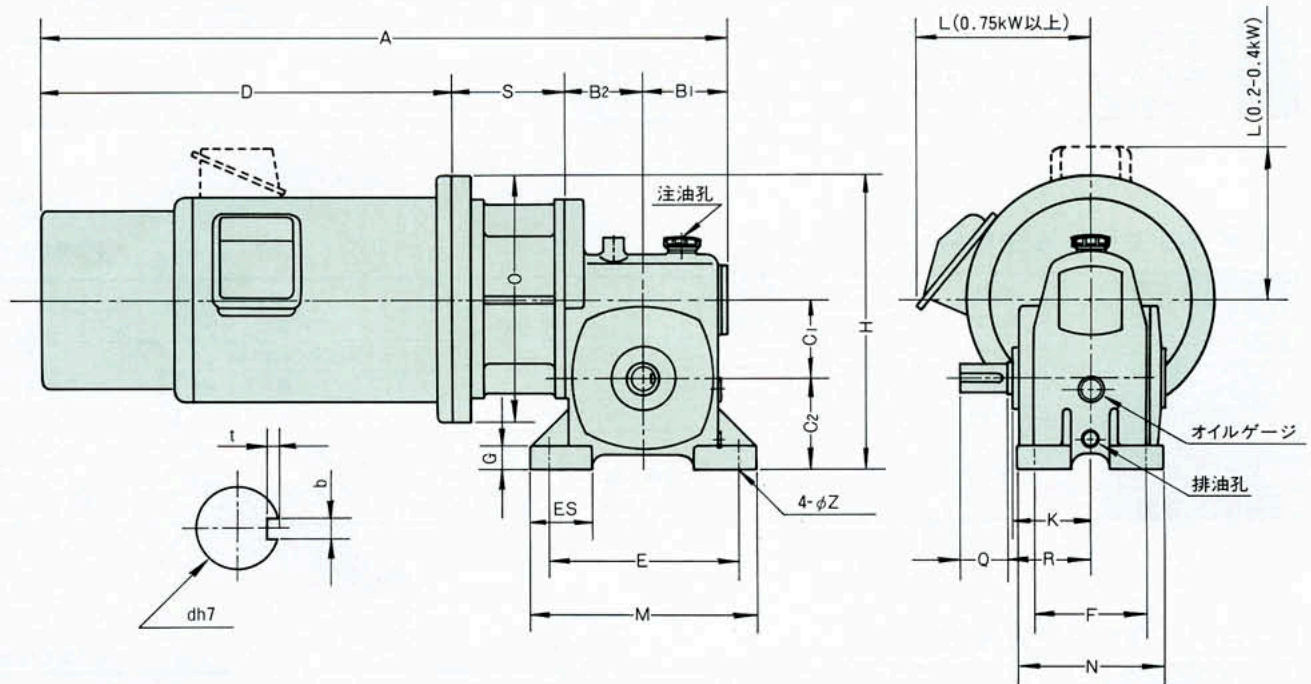
<富士電機製造(株)>

適用電動機	単相	三相	
	200W~750W	1.5 kW	2.2 kW
形式	PSR 753H	PSR 150 D	PSR 220 D
構造			
定格電圧・風波数	200 V・50/60 Hz	200/200・220 V・50/60 Hz	
速度範囲	1:10		
ブレーキ作用	あり		
ソフトスタート	5~20秒程度(可変)		
速度指示計	付(DC7V1mA/1800 rpm)	オプション(DC7V1mA/1800 rpm)	
取付方向	垂直・水平	垂直(冷却上必ず守ってください)	
概略重量(kg)	2.2	10	
操作器	内蔵	MCA-HA 単相(三相)200/200・220 V 50/60 Hz	

PSコントローラー外形寸法図



TGMPS型パワーユニット外形図

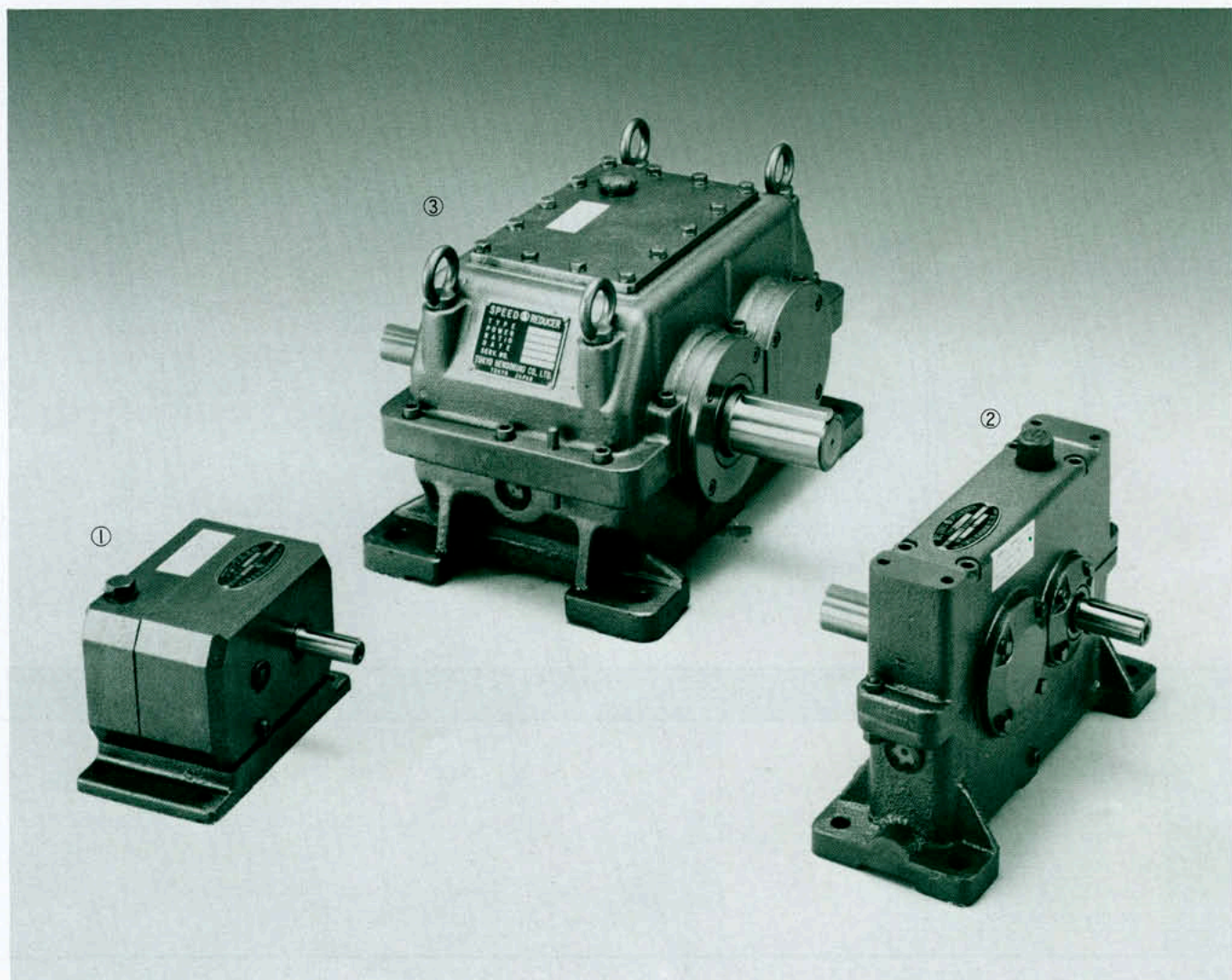


型式	減速比	主要寸法																		重量 (kg)	油量 (ℓ)				
		軸高		ベース						出力軸				その他											
		C ₁	C ₂	M	N	E	F	G	Z	ES	Q	R	d	b×t	A	B ₁	B ₂	D	H	K	L	O	S		
200	1/10~1/60	63.3	83	200	130	165	95	20	13	55	45	70	24	7×4	583.2	74	67	359	271.3	65	153	250	83.2	46	0.50
	1/10~1/30	63.3	83	200	130	165	95	20	13	55	45	70	24	7×4	619.2	74	67	395	271.3	65	153	250	83.2	52	
400	1/40~1/60	79.5	94	235	150	195	115	24	13	65	50	84	28	7×4	679.5	87.5	80	395	298.5	80	153	250	117	61	0.85
	1/10~1/30	79.5	94	235	150	195	115	24	13	65	50	84	28	7×4	706	87.5	80	421.5	298.5	80	153	250	117	63	
1000	1/40~1/60	95	123	270	180	230	140	28	13	65	50	100	32	10×4.5	746.5	111	97	421.5	343	96	125	250	117	64	1.85
	1/10~1/30	95	123	270	180	230	140	28	13	65	50	100	32	10×4.5	819	111	97	494	343	96	125	250	117	75	
2000	1/40~1/60	123	160	354	224	310	180	32	15	82	75	120.5	38	10×4.5	881.5	145.5	131	494	408	114	125	250	111	113	3.5
	1/10~1/30	123	160	354	224	310	180	32	15	82	75	120.5	38	10×4.5	978.5	145.5	131	571	433	114	150	300	131	137	

歯車減速機

— 単体シリーズ —

- ①……………BRM型(ヘリカルギヤー)
- ②……………RC9H型(ヘリカルギヤー)
- ③……………RC-12型(ヘリカルギヤー)





BRM型

ヘリカルギヤー

BRM型

0.2KW

0.4KW

$\frac{1}{2}$
~
 $\frac{1}{25}$

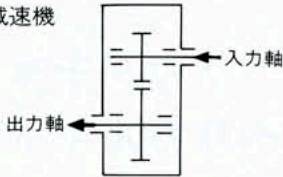
弊社のヘリカルギヤー減速機は別名ブロック減速機とも
言います。

ブロック減速機とは、その名の示すとおりブロックの如
く積み上げてゆく構造をもっているのので、つけた当社の
商品名です。

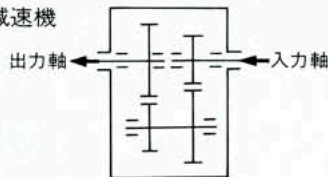
各シリーズの側面形状(軸間距離)を同一にし、容量・減
速比の変化にともない軸方向の長さだけが変わるよう
になっています。

歯車構成

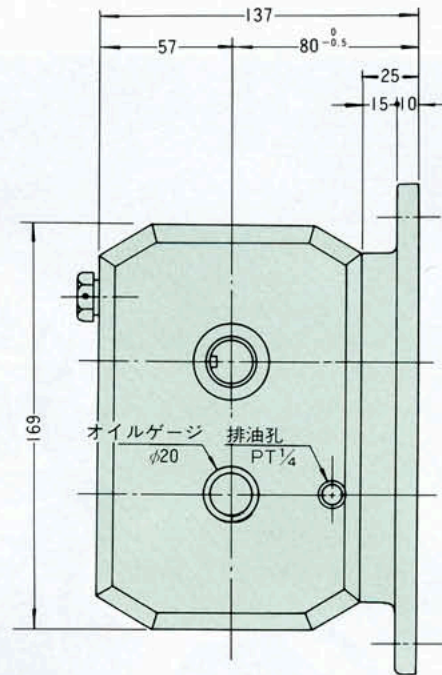
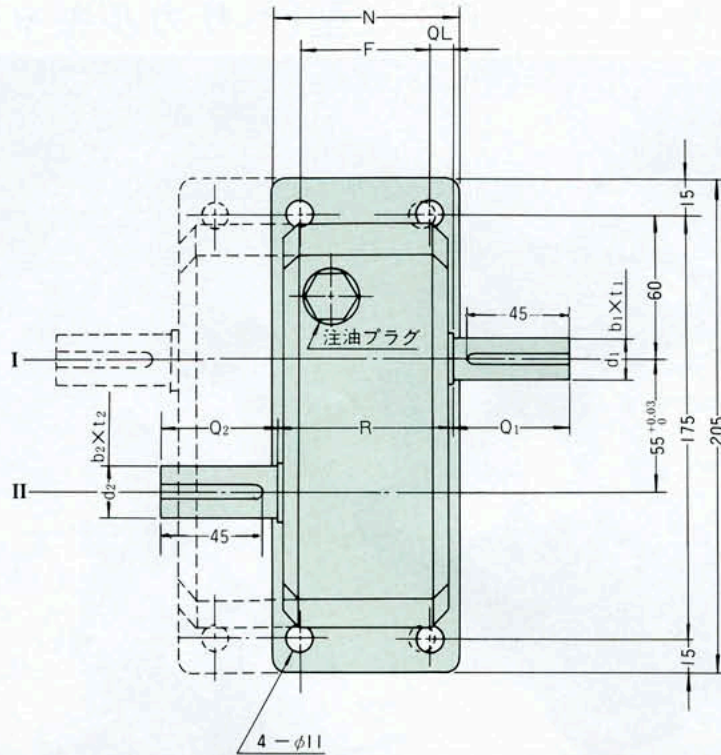
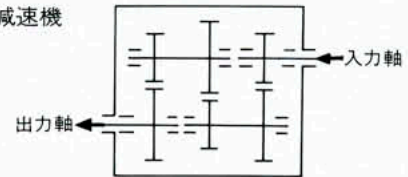
1段減速機



2段減速機



3段減速機



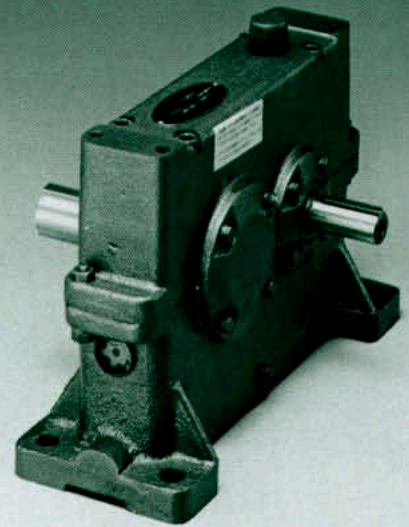
型 式 BRM	減速比	適用モーター KW	出力軸許容 トルクkg-m	出力 軸 位置	d_1	$b_1 \times t_1$	Q_1	d_2	$b_2 \times t_2$	Q_2	R	QL	N	F	油量 ℓ	重量 kg	入力軸換算GD ² kg-cm ²	
2-H	1/ 2.000	0.4~0.75	3.5	II	18	5 × 3	50	22	7 × 4	50	74	9	80	56	—	0.15	8.3	7.75
3-H	1/ 3.059	0.4	2.6															3.67
5-H	1/ 5.091	0.2~0.4	2.4															2.08
7-	1/ 7.461	0.2	1.8															1.42
7-H	1/ 7.429	0.4	6.1	I	18	5 × 3	50	22	7 × 4	50	124	17	120	90	—	0.4	12	2.91
10-H	1/10.182	0.2~0.4	4.8															2.14
15-H	1/15.273	0.2~0.4	7.1															2.06
20-H	1/20.024	0.2~0.4	8.6															1.99
25-	1/24.911	0.2	6.2															1.45

(適用KWは入力軸回転数1500~1800rpmを基準とする) 使用オイルはダフニーメカニックオイル68又は相当品。

ヘリカルギヤー

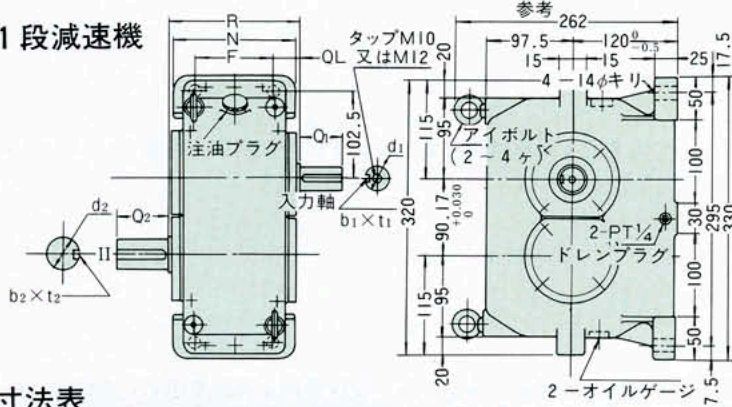
RC9H型 0.75KW~5.5KW

1.5 ~ 120



RC9H型

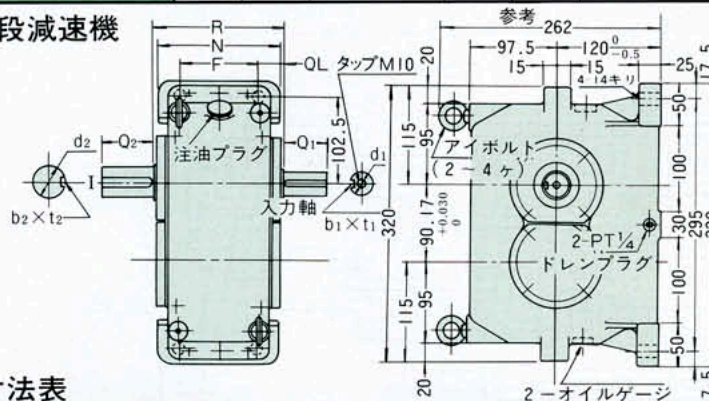
1段減速機



寸法表

型式 RC9H	出力軸	d_1	$b_1 \times t_1$	Q_1	d_2	$b_2 \times t_2$	Q_2	R	QL	N	F	油量ℓ	重量kg	備考
M~P		22	7×4	50	32	10×4.5	60	98	4	125	90	1.1	22	逆方向組替可
E~F		28	7×4	60	35	10×4.5	82	147	28.5	140	190	1.25	31	
K		32	10×4.5	80	48	12×4.5	82	196	3	240	190	1.7	39	

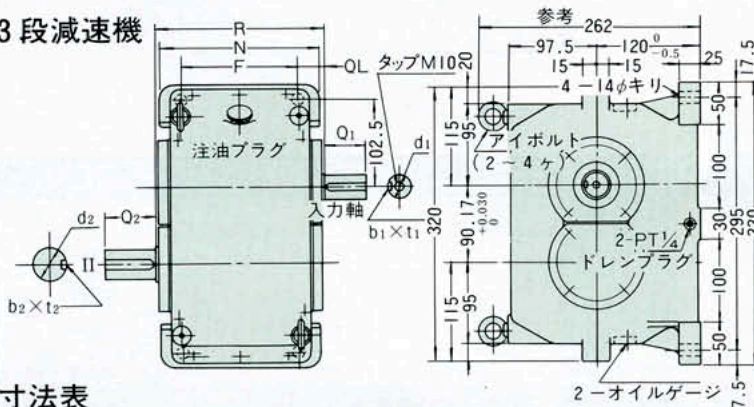
2段減速機



寸法表

型式 RC9H	出力軸	d_1	$b_1 \times t_1$	Q_1	d_2	$b_2 \times t_2$	Q_2	R	QL	N	F	油量ℓ	重量kg	備考
DF~AF		22	7×4	50	35	10×4.5	60	147	28.5	140	90	1.25	32	逆方向組替可
EK~FK		28	7×4	60	48	12×4.5	82	218	14	240	190	2.2	48	

3段減速機



寸法表

型式 RC9H	出力軸	d_1	$b_1 \times t_1$	Q_1	d_2	$b_2 \times t_2$	Q_2	R	QL	N	F	油量ℓ	重量kg	備考
QFK~AFK		22	7×4	50	48	12×4.5	82	218	14	240	190	2.1	50	
DEK~CFK		28	7×4	60	48	12×4.5	82	218	14	240	190	2.1	50	

(適用KWは入力軸回転数1500~1800rpmを基準とする) 使用オイルはダフニーメカニックオイル#100又は相当品。

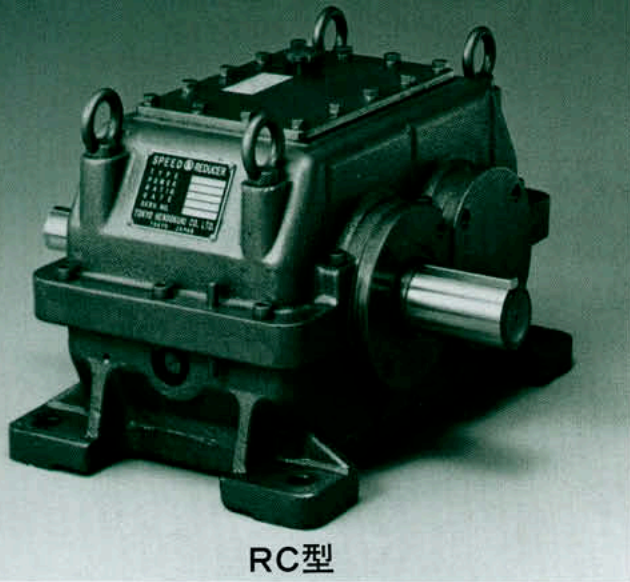
仕様

型式 RC9H	減速比	入力軸換算GD ² kg-cm ²	伝達容量KW	出力軸許容トルクkg-m
M	1/1.5	51.06	0.75~1.5	7.5
D	1/1.974	37.33		
C	1/2.964	23.58		
Q	1/4.091	15.92		
B	1/4.947	12.03		
P	1/6.467	8.80	2.2~3.7	15
E	1/3.474	33.40		
F	1/5.071	19.80		
K	1/3.071	64.80	5.5	20

仕様

型式 RC9H	減速比	入力軸換算GD ² kg-cm ²	伝達容量KW	出力軸許容トルクkg-m
DF	1/10.009	38.73	0.75~1.5	38
CF	1/15.033	22.83		
QF	1/20.747	15.05		
BF	1/25.090	12.03		
PF	1/32.795	8.33		
AF	1/41.417	5.94	2.2~3.7	50
EK	1/10.189	39.76		
FK	1/14.876	23.36		

型式 RC9H	減速比	入力軸換算GD ² kg-cm ²	伝達容量KW	出力軸許容トルクkg-m
QFK	1/60.857	15.87	0.75~1.5	110
BFK	1/73.598	12.65		
PFK	1/96.199	8.60		
AFK	1/121.489	6.39	2.2~3.7	110
DEK	1/20.111	49.79		
CGK	1/26.5	33.64		
DFK	1/29.361	45.54		
CFK	1/44.097	31.49		



ヘリカルギヤー

RC型 0.75KW～220KW用

RC型減(増)速機の構造は、熱処理をほどこしたインポリュート歯車(平行歯或いははすば歯)と、同じく熱処理をほどこした軸及びころがり軸受からなっています。

歯車

材質——SCM415、浸炭焼入

精度——歯車精度はきわめて高く社内にて全品チェックを行っていますので品質は安定しています。特に精度を御要求になる向きには、御指示により特別製作を行います。

軸

材質——S45C、一般に高周波焼入

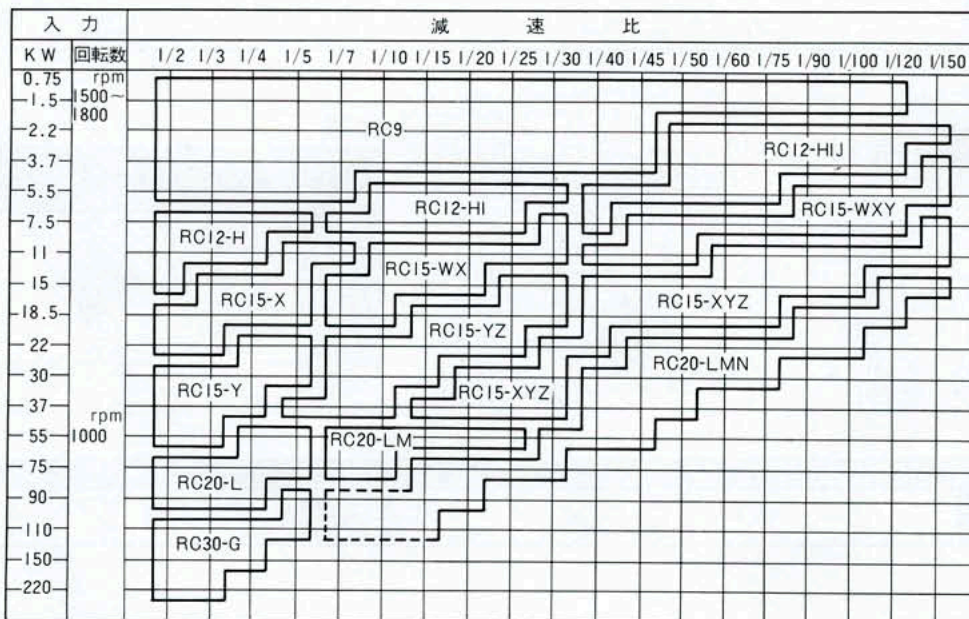
軸端形状——JIS0902、0903による

軸受——ころがり軸受

減速機御指定に際して各機種種の負荷容量の換算

このカタログの数値は、一般に定常負荷の場合を想定してありますから、御採用に当っては、設計資料を御配慮頂くと同時に、必要に応じて換算式にてチェック下さることをお願いいたします。

型式選定表 縦軸(KW)と横軸(減速比)の合う所が適用型式です。



RC型減速機 出力軸許容トルク重量適用油表

型式	減速比	出力軸許容トルク kg-m	総重量 kg	適用油 (又は相当品)	油量 ℓ	型式	減速比	出力軸許容トルク kg-m	総重量 kg	適用油 (又は相当品)	油量 ℓ
RC12-H	1/2～1/5	50	48	ダブニール#100	1.7	RC15-XYZ	1/75～1/150	700	330	ダブニール#120	11.0
RC12-HI	1/7～1/30	180	90	"	3.5	RC15-XYZ	1/15～1/60	700	330	"	#220 11.0
RC12-HIJ	1/40～1/150	300	136	"	4.3	RC20-L	1/2～1/5	350	320	"	#220 12.0
RC15-X	1/2～1/7	100	92	"	2.0	RC20-LM	1/7～1/25	1200	525	"	#220 18.5
RC15-Y	1/2～1/5	180	160	"	5.3	RC20-LMN	1/120～1/150	1500	725	"	#220 24.5
RC15-WX	1/7～1/30	200	154	"	5.8	"	1/30～1/100	1700	"	"	#220 24.5
RC15-YZ	1/5～1/30	400	230	"	8.0	"	1/7～1/25	2000	"	"	#220 24.5
RC15-WXY	1/40～1/150	500	226	"	9.0	RC30-G	1/2～1/5	900	850	"	#220 36.0

RC型減速機御採用に当たっての設計資料

1) サービスファクター

サービスファクターを下表1に於ける1.0の値に選んで計算してありますから、設計頂く際は、その条件にしたがい、サービスファクターを下表1から適当に選び、設計動力にその値を乗じて、定格動力、乃至は定格トルクと対応させ、機種を御選定下さい。

2) 歯車の強度及び寿命

一般に適当な熱処理をほどこした平歯車の歯面強度は、その曲げ強度に比して極めて大きいので、RC減速機の歯車についても、その摩耗はほとんど考える必要がありません。

曲げ強度についても、その設計動力をサービスファクターによって修正頂くならば、その定格動力内の御使用に対しては、半永久的に破損はおこらないものと考えます。

しかし、実際に使用伝達トルクが、上記の定格トルクを超えるようなことがおこると、寿命は急にみじかくなります。この傾向は、出力軸定格トルクとの比較において、次式でチェックすることができます。

$$L_h = \frac{10^6 T_c^2}{60N \cdot i_m T_v^2}$$

ただし L_h ; 歯車の破損までの寿命時間
 N ; 低速軸毎分回転数
 i_m ; 各型式の終段減速比 $i_m > 1$ に取る
 T_c ; 定格トルク
 T_v ; 使用トルク

この式は、その寿命が歯の曲げ応力の7乗に逆比例してみじかくなり、その最弱点が、終段減速歯車の組のピニオン側に存することを意味します。この式は又、 N が極めて小さく、必要な総寿命時間が少なくてよい場合は、歯車に対しては、定格を超えて使うことも可能なことを意味しますが、一般には、こういう境界条件はさける方が安全です。

3) 軸 受

RC型の軸受は、その軸端荷重が最も平均的な値となることを想定して、約5000時間を保証できるように選択されておりますが、軸受の寿命は、それにかかる荷重の3乗に逆比例して変るものとされ、減速機の軸端の負荷条件はその設計によりきわめて多様な形をとるものと思われまますので、次式によってチェックをお願いいたします。

a) 軸端に曲げ荷重がかかる場合

$$L_h = 5,000 \times \frac{1,500}{N_v} \left\{ \left(1 + \frac{x}{L} \right) \frac{f_w T_v}{Q_0 R} \right\}^{-3}$$

ただし L_h ; 与えられた条件に於ける軸受の総寿命時間、hr
 N_v ; 使用条件に於ける高速軸の毎分回転数 rpm 標準は1500rpm
 T_v ; 使用条件におけるトルク、kgm
 f_w ; 高、低速軸端に於ける負荷の条件 (表1参照)
 Q_0 ; 負荷接続のために各軸端に発生するものとした円周力の規格値、(表2)
 R ; 伝達トルクによる円周力の作用線と回転中心までの半径、m (図1)
 x ; 同上の円周力の作用線の軸端長さ中心よりのかたより値、軸端方向へ+、軸のもとの方へ-にとる。(図1)
 L ; 軸端部長さ (表2)

b) カップリング接続の場合

$$L_h = 20,000 \times \frac{1,500}{N_v} \left(\frac{f_w T_v}{Q_0 R} \right)^{-3}$$

ただし諸元はa)と同じ

カップリング接続においては、軸受の寿命は約4倍以上長くなることとなりますが、軸芯いずれや、曲りがありますと軸受に異常な負荷が発生して、たちまち破損することがありますので、充分御注意下さい。

表1

原動力	電 動 機				多機筒機関又はタービン			
	たまに 0.5 時/日	中 断 3 時/日	8~10 時/日	24 時/日	たまに 0.5 時/日	中 断 3 時/日	8~10 時/日	24 時/日
一 様	0.5	0.8	1.0	1.25	0.8	1.0	1.25	1.5
かなりの衝撃	0.8	1.0	1.25	1.5	1.0	1.25	1.5	1.75
大きい衝撃	1.25	1.5	1.75	2.0	1.5	1.75	2.0	2.25

図1

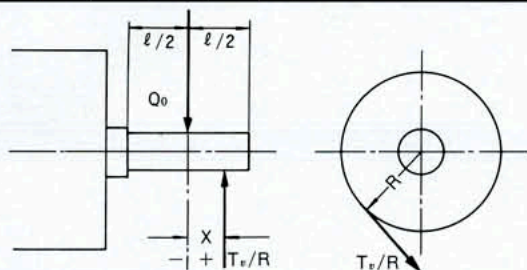
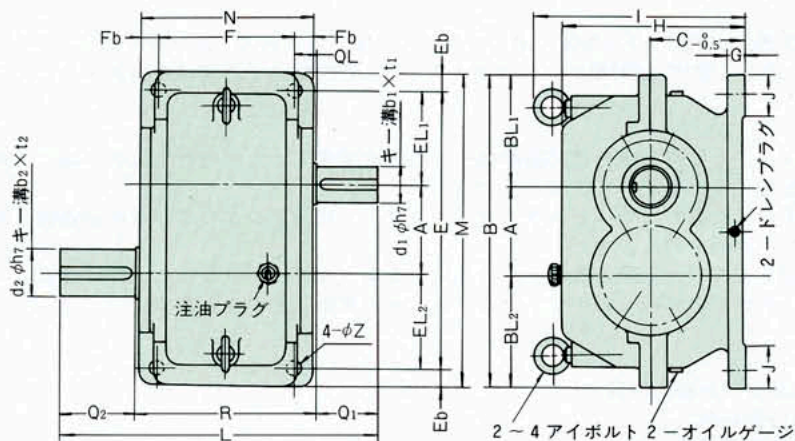


表2 Q_0 、 L の値

型 式	Q_0 Kg	L
RC9H Q~P	200	60
DF~AF	700	60
QFK~AFK	1,500	82
E~F	700	60
EK~FK	1,000	82
RC12 H	1,000	82
HI	2,000	82
HIJ	3,000	105
RC15 X	1,500	82
Y	2,000	130
YZ	3,000	130
WXY	3,500	105
XYZ	4,000	130
RC20 L	3,000	130
LM	8,000	130

1 段減速機

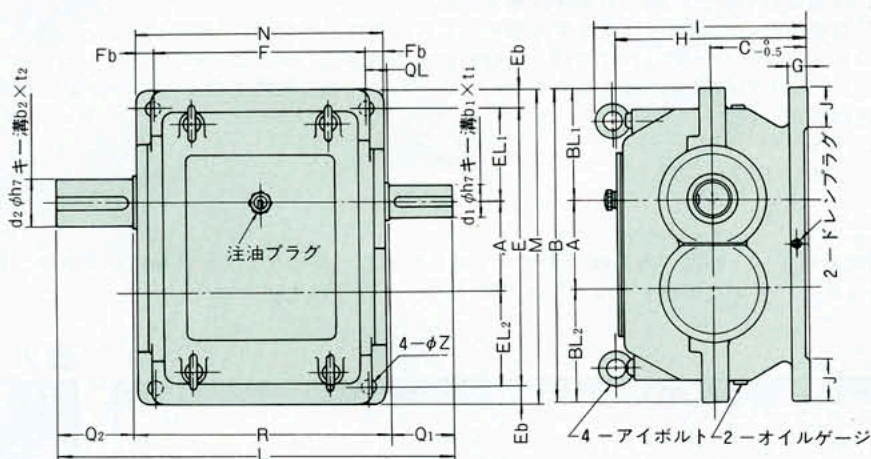


※注：減速比により d_1 寸法が違います。御問合わせ下さい。

型 式	減速比	A	B	BL ₁	BL ₂	C	H	I	G	M	E	EL ₁	EL ₂	Eb	N
RC12-H	1/2~1/5	120	420	150	150	130	252	285	25	395	345	95	130	25	170
RC15-X	1/2~1/7	150	492	151	191	160	320		22	436	376	93	133	30	180
RC15-Y	1/2~1/5	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	290
RC20-L	1/2~1/5	200	620	180	240	220	420	440	40	620	550	145	205	35	380
RC30-G	1/2~1/5	300	900	255	345	340	640	660	50	900	820	215	305	40	540

型 式	F	Fb	Z	J	L	R	d_1	b_1	t_1	Q ₁	d_2	b_2	t_2	Q ₂	QL
RC12-H	120	25	14	55	344	180	42	12	4.5	82	50	12	4.5	82	30
RC15-X	140	20	16		384	220	42	12	4.5	82	50	12	4.5	82	40
RC15-Y	230	30	22	70	535	300	60	15	5	105	70	18	6	130	35
RC20-L	310	35	22	70	625	390	75	20	7	105	90	24	8	130	40
RC30-G	460	40	28	100	925	560	100	28	9	165	140	35	11	200	50

2 段減速機

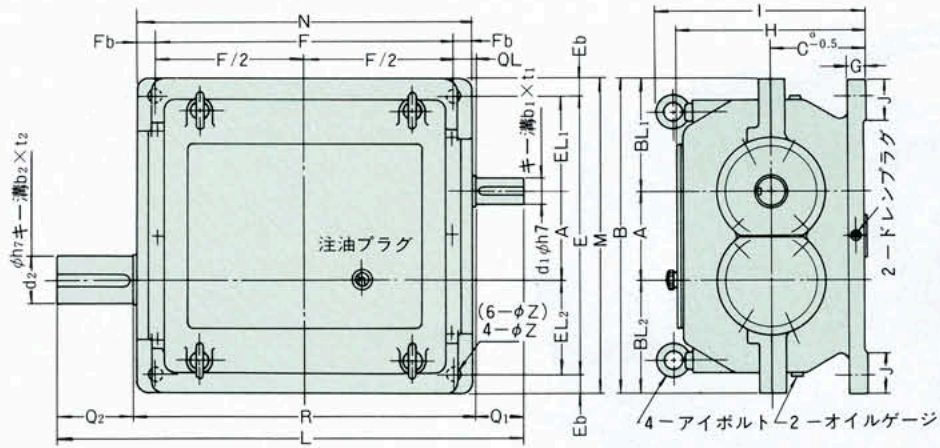


※注：減速比により d_1 寸法が違います。御問合わせ下さい。

型 式	減速比	A	B	BL ₁	BL ₂	C	H	I	G	M	E	EL ₁	EL ₂	Eb	N
RC12-HI	1/7~1/30	120	420	150	150	130	262	285	25	430	380	130	130	25	280
RC15-WX	1/7~1/30	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	350
RC15-YZ	1/5~1/30	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	420
RC20-LM	1/7~1/25	200	670	235	235	220	436	435	40	670	600	200	200	35	500

型 式	F	Fb	Z	J	L	R	d_1	b_1	t_1	Q ₁	d_2	b_2	t_2	Q ₂	QL
RC12-HI	230	25	18	50	432	290	32	10	4.5	60	50	12	4.5	82	30
RC15-WX	290	30	22	100	547	360	42	12	4.5	82	60	15	5	105	35
RC15-YZ	360	30	22	100	670	430	55	15	5	110	80	20	7	130	35
RC20-LM	430	35	28		830	565	70	18	6	115	100	28	9	150	65

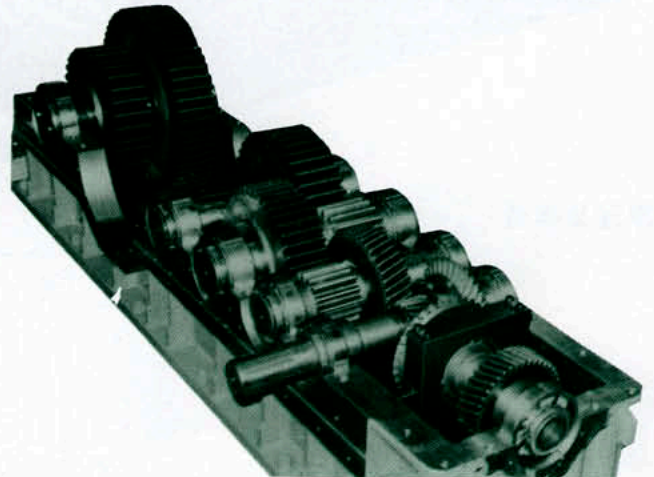
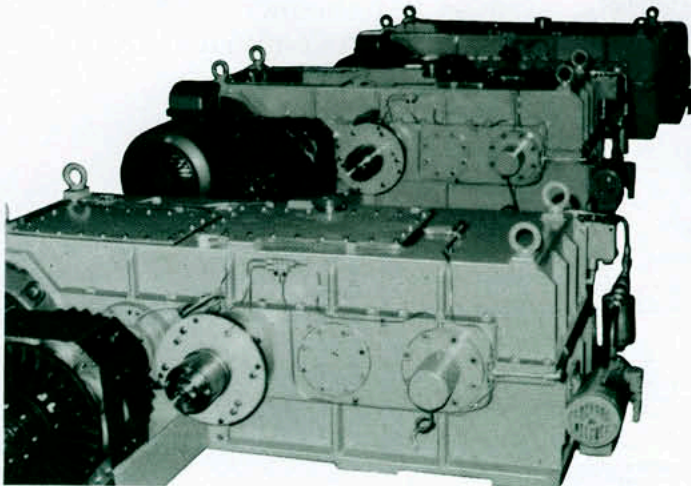
3段減速機



※注：減速比によりd1寸法が違います。御問合わせ下さい。

型 式	減速比	A	B	BL ₁	BL ₂	C	H	I	G	M	E	EL ₁	EL ₂	Eb	N
RC12-HIJ	1/40 ~ 1/150	120	420	150	150	130	262	285	25	430	380	130	130	25	380
RC15-WXY	1/40 ~ 1/150	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	420
RC15-XYZ	1/75 ~ 1/150	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	565
" - "	1/15 ~ 1/60	150	530	190	190	160	320	355	30	530	470	160	160	30	565
RC20-LMN	1/120 ~ 1/150	200	670	235	235	220	436	450	40	670	600	200	200	35	720
" - "	1/75 ~ 1/100	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
" - "	1/40 ~ 1/60	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
" - "	1/7 ~ 1/30	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
型 式	F	Fb	Z	J	L	R	d ₁	b ₁	t ₁	Q ₁	d ₂	b ₂	t ₂	Q ₂	QL
RC12-HIJ	330	25	18	100	555	390	32	10	4.5	60	60	15	5	105	30
RC15-WXY	360	30	22	100	617	430	42	12	4.5	82	70	18	6	105	35
RC15-XYZ	505	30	22	70	787	575	42	12	4.5	82	80	20	7	130	35
" - "	505	30	22	70	787	575	55	15	5	82	80	20	7	130	35
RC20-LMN	650	35	28	80	1005	730	48	12	4.5	110	105	28	9	165	40
" - "	"	"	"	"	1005	"	55	15	5	110	105	28	9	165	"
" - "	"	"	"	"	1025	"	75	20	7	130	105	28	9	165	"
" - "	"	"	"	"	1025	"	85	24	8	130	105	28	9	165	"

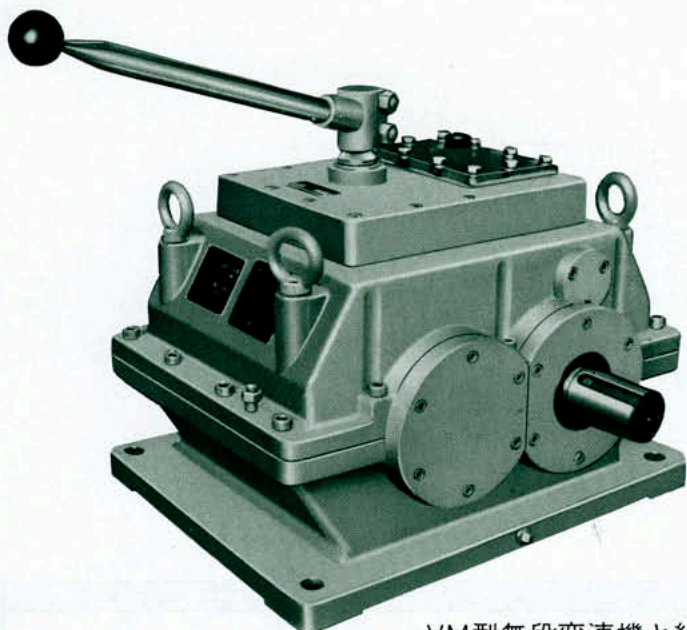
東変 東変 東変 東変 東変 東変 東変 東変 東変 東変 東変



特注品 (例)

汎用減速機以外に製作して居ります。御問合わせ下さい。

有段変速機

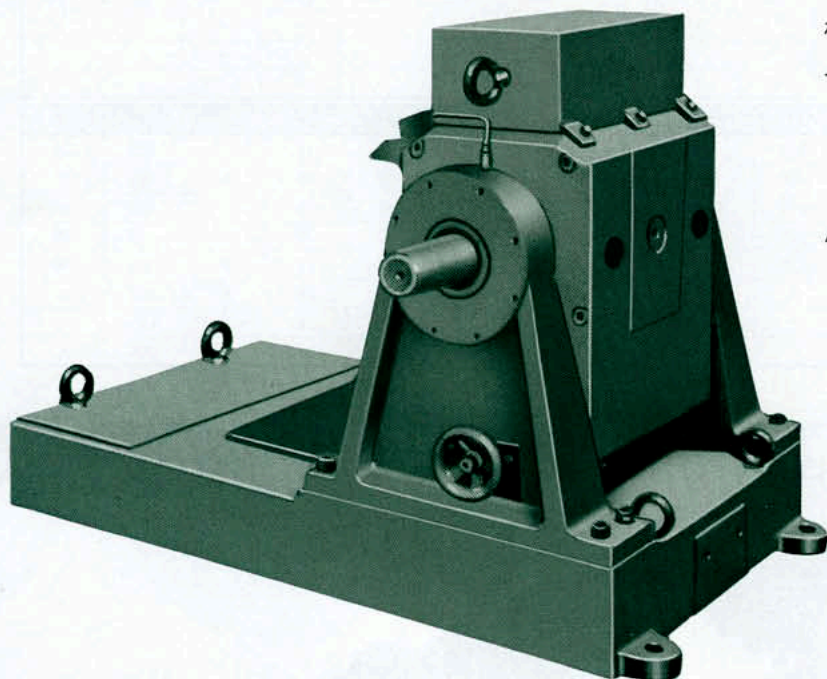


一段、二段に切換変速ができます。

RC型減速機を母体とした有段変速機。

VM型無段変速機と組合せる事により、広い範囲の無段変速も可能です。

振子式動力測定用増減速装置



構造は図の如く、必要な増減速比をもった歯車箱に於いて、入出力軸を同軸上に配置し、これを一般の動力計と同様に揺動できる如く装置し、回転伝達によって発生する反力を測定できる様にしましたものです。

被試験体出力 : P
 被試験体トルク : T_1
 被試験体回転数 : N_1
 歯車箱反力 : T_2
 増減速機出力トルク : T_3
 増減速機出力回転数 : N_3
 増減速比 : γ とおく

$$P = \alpha N_1 T_1 \quad \gamma = N_1 / N_3$$

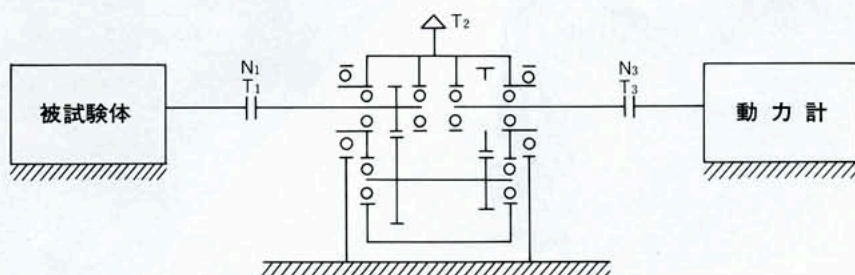
又、 $T_1 + T_2 + T_3 = 0$ でなければならない。
 (但し T は正負の符号を含む)

$$\therefore T_1 = -(T_2 + T_3)$$

$$\therefore P = \alpha N_1 T_1 = -\alpha \gamma N_3 (T_2 + T_3)$$

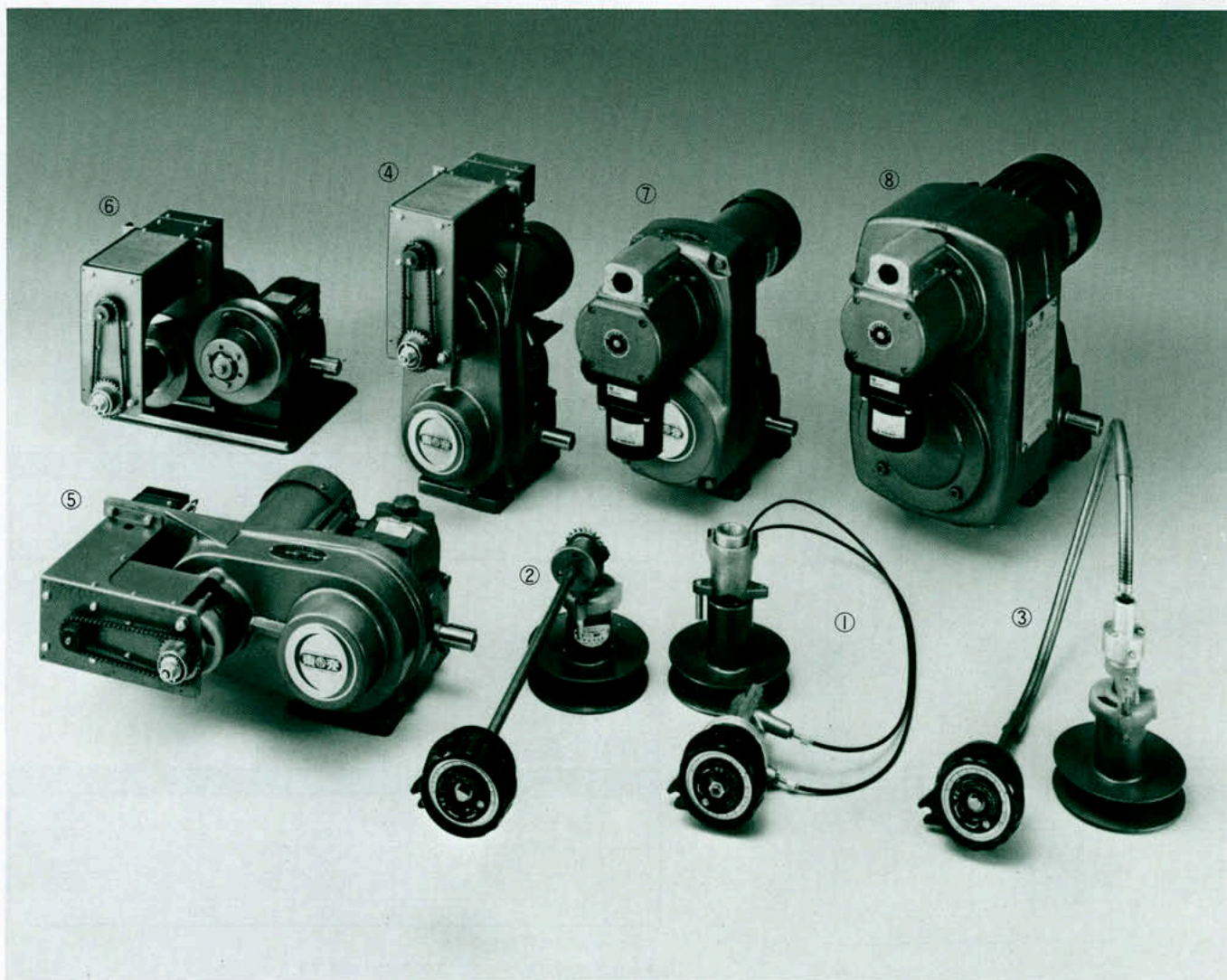
で被試験体出力が求められます。

原理及構造

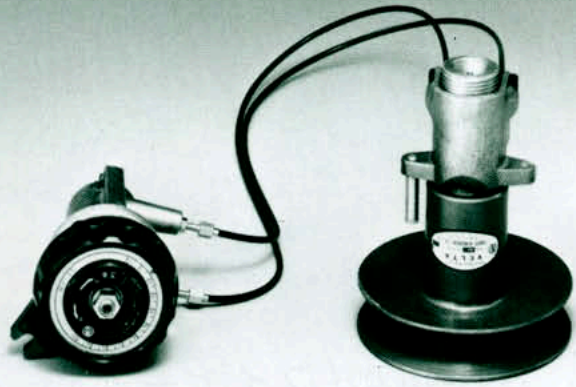


遠隔操作

- ①..... R-III型(ワイヤー式)
- ②..... RB型(ベベル式)
- ③..... RK型(フレキシブル式)
- ④..... AWS RE-5型(電気式)
- ⑤..... AWZ RE-5型(電気式)
- ⑥..... VW RE-5型(電気式)
- ⑦..... NB3.5 RE-4型(電気式)
- ⑧..... NB6N-RE-4型(電気式)



ワイヤー・ベベルリモコン R-III型・RB型



R-III型ワイヤーリモコン

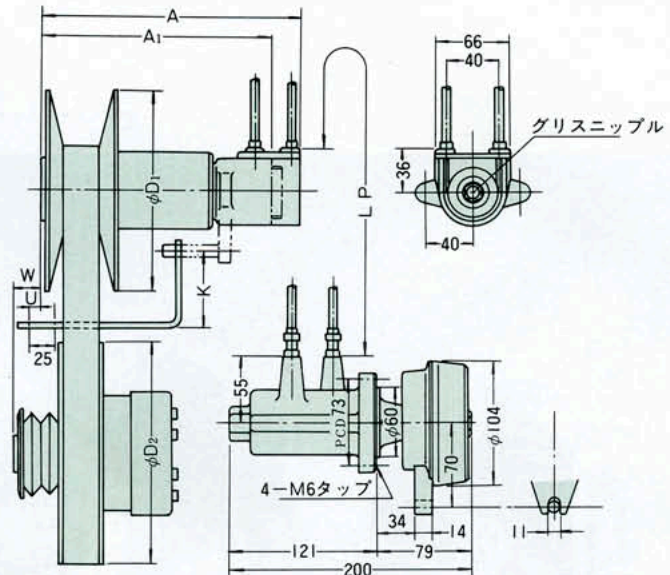
ベルト無段変速機を手軽に遠隔操作する方法としては変速ハンドルをチェンホイールに置き換える方法も可能ですがこれらの方法はいずれもモーター軸に異常な曲げ負荷をかける可能性があります。R-III型ワイヤーリモコンは、この欠点を取り除き且つ操作位置の自由性を著しく拡大しました。R-III型はVMA-III、II、I型のベルト無段変速機と2PS以下の東変パワーユニットに取付けが可能です。御設計の際ワイヤー長さLPをお決め下さい。ワイヤー長さLP寸法は1m、1.5m、2mの内から御選定下さい。

R-III型ワイヤーリモコン



RB型ベベルリモコン

RB型ベベルリモコン



R-III型主要寸法表

使用モーター	変速機	D ₁	D ₂	A	A ₁	K	U	W
0.4	VMA III	136	155	209	186.5	48	12	18
0.75	VMA II	157	182	209	186.5	57	5	25
1.5	VMA I	167	182	215.5	192.5	65	6	25

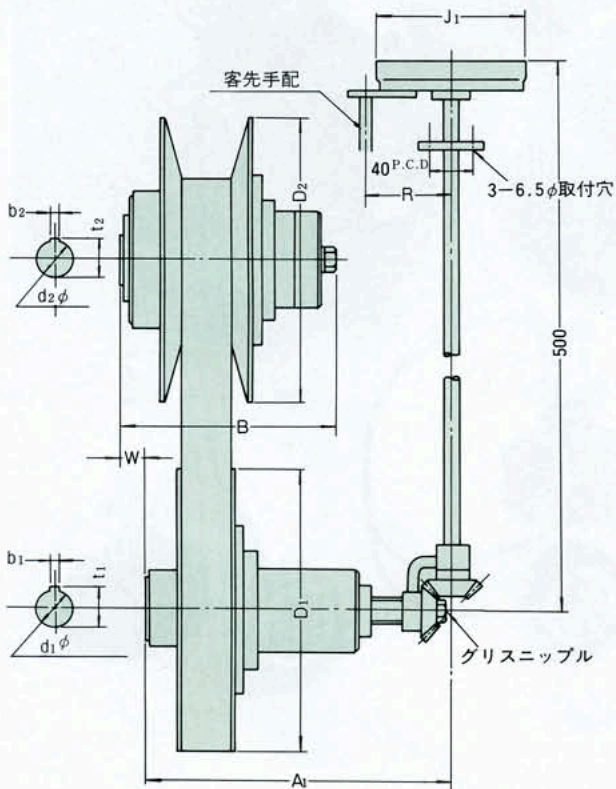
その他の寸法は36ページ変速機の寸法に準じます。

RB型主要寸法表

使用モーター	変速機	A ₁	D ₁	D ₂
0.4	VMA III	192	136	155
0.75	VMA II	192	157	182
1.5	VMA I	202	167	182
2.2	VMB ₁	246	210	230
3.7	VMC ₁	300	260	280

大型の場合は御問合せ下さい。

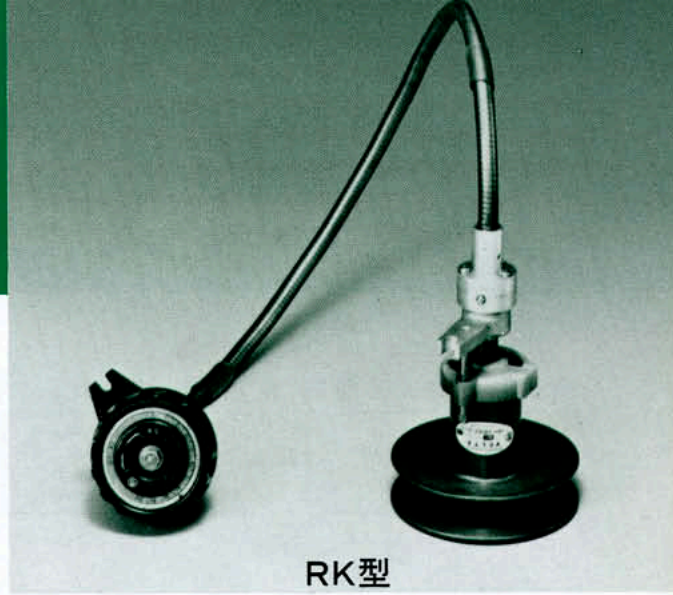
その他の寸法は36ページ変速機の寸法に準じます。



フレキシブルリモコン

RK型

RK-III型0.2KW用
 RK-II型0.4・0.75・1.5・2.2KW用
 RK-I型3.7・5.5KW用(2.2KW、2m以上用)

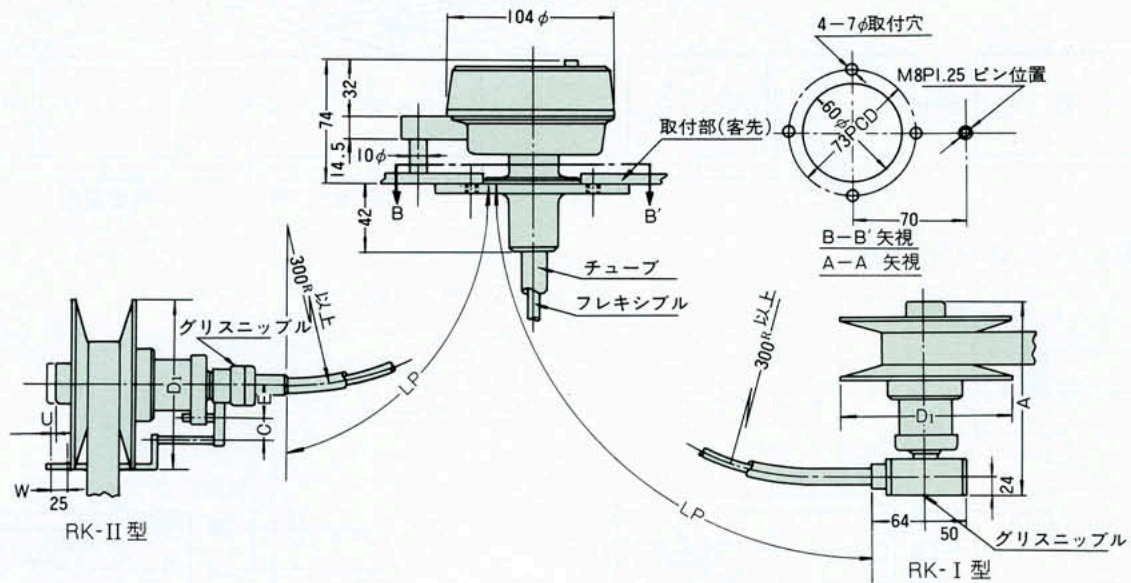


RK型

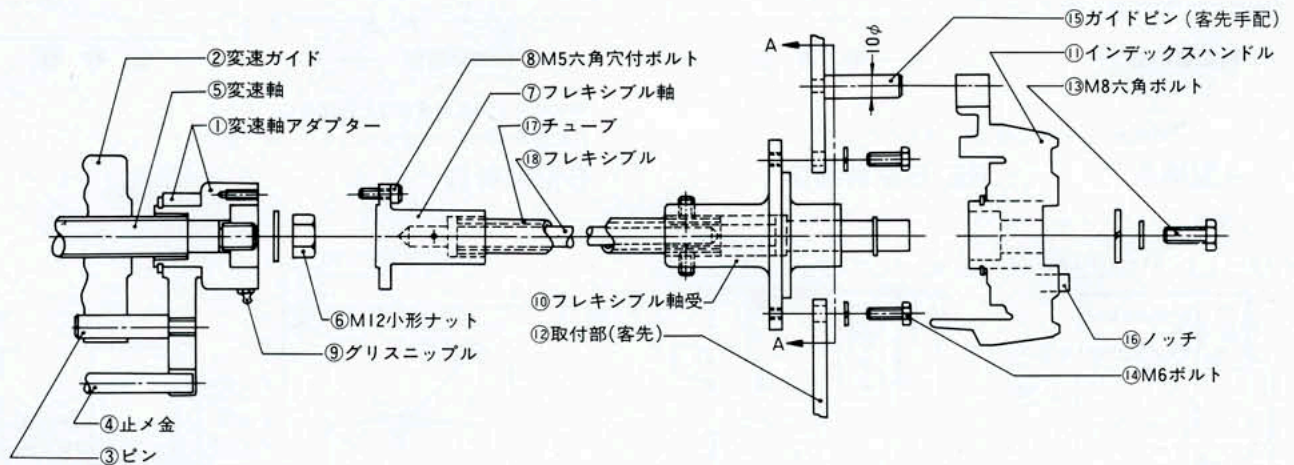
RK-I、RK-II概要

型 式	変速機	使用モーターKW	A	D ₁	U	E	C
RK-III	VMK	0.2	146	110	-4.5	-	-
RK-II	VMAIII	0.4	235.5	136	12	42	28
RK-II	VMAII	0.75	238.5	157	5	"	"
RK-II	VMAI	1.5	244.5	167	6	"	"
RK-II	VMB ₁	2.2	290	210	-22.5	"	"
RK-I	VMC ₁	3.7、5.5	304.5	260	-	-	-
RK-I	VMD	5.5、7.5	331	315	-	-	-
RK-I	VME	11、15	357	340	-	-	-

ワイヤー長さLP寸法は、1m、1.5m、2mの内から御選定下さい。



RK-II型



注意

イ) チューブ⑰の湾曲及び取付方法

- 湾曲半径は、300R以上になるようにして下さい。
- チューブ⑰の長さ取付状態に応じて適宜にチューブ受けを設けて付属品チューブ止金でとめて下さい。

ロ) 変速する時に、インデックスハンドル⑪の目盛0～10以上

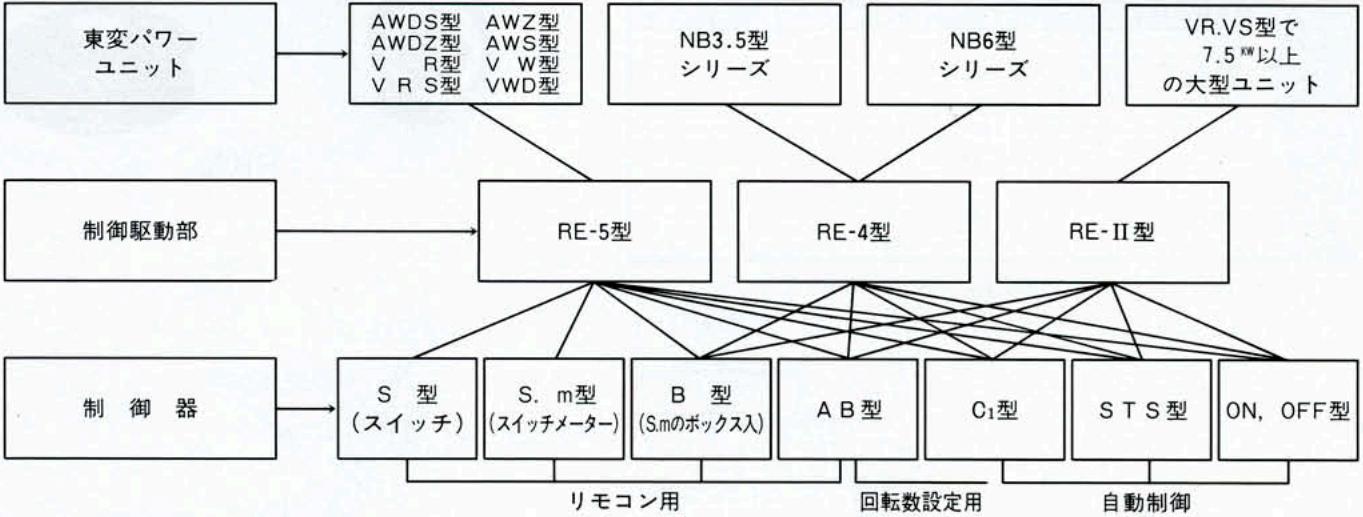
回さないようにして下さい。

ハ) 目盛調整する時は、ノッチ⑯の穴にM4×30のネジを挿し込み、引き出して下さい。

ニ) RK型リモコンを使用した場合高速側3%、低速側3%変速範囲が狭くなります。

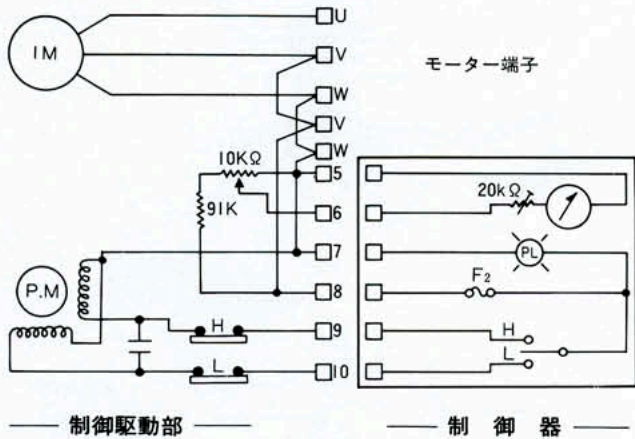
RE-4型・RE-5型

電気リモコンの要素(東変電気リモコンの構成)

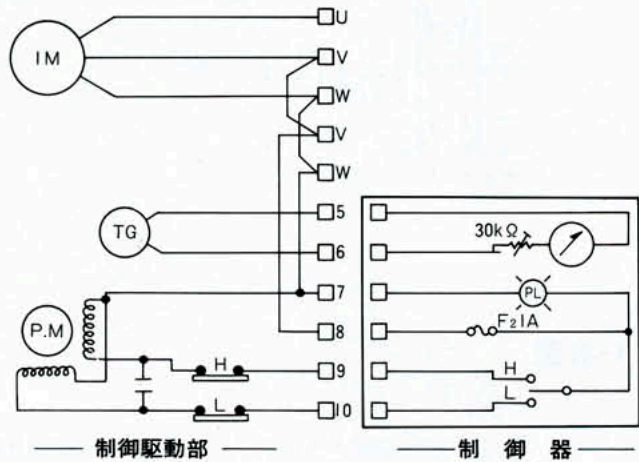


手動式(電気リモコン配線図)

標準型



タコジェネレーター式



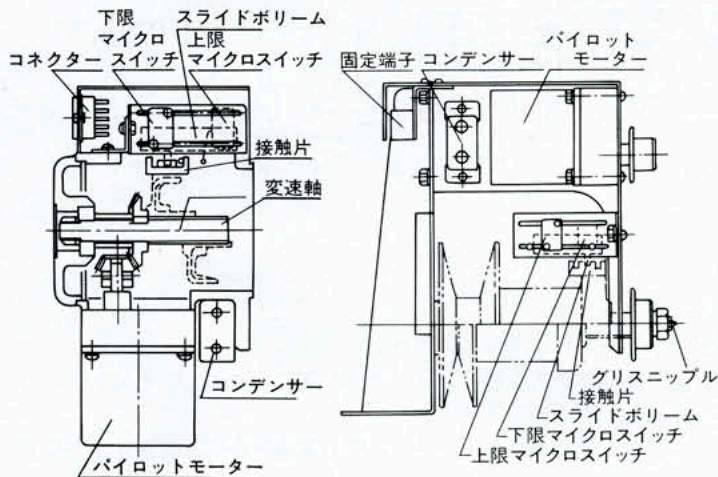
※スイッチのみの場合は8,9,10結線して下さい。

※スイッチのみの場合は8,9,10結線して下さい。

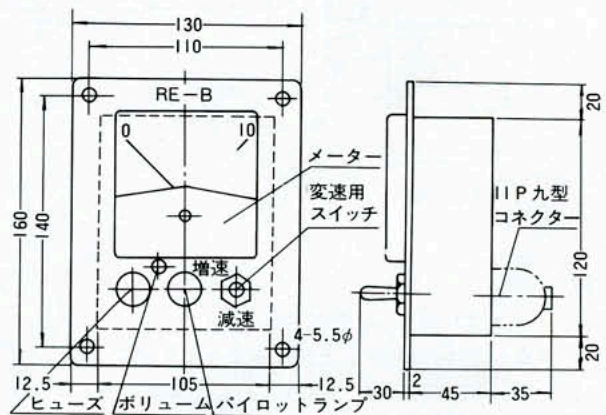
回転数制御の場合はタコジェネレーター式になります。

RE-4型構造図

RE-5型構造図

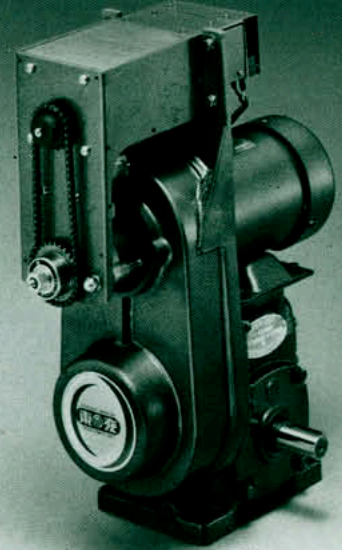


B型制御器



電気式リモコン

AW-RE-5型



AW-RE5型

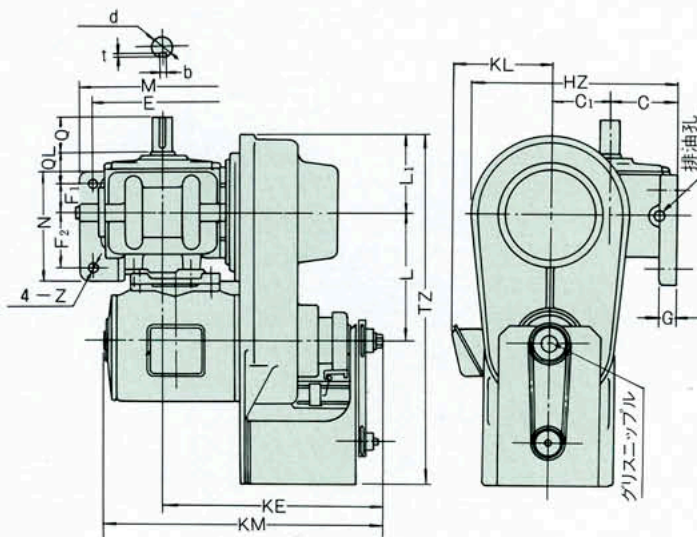
出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	変速機	ベルト番号	使用モーターKW	型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	変速機	ベルト番号	使用モーターKW			
	50Hz	60Hz							AW	50Hz						60Hz		
210	77.0~215	90.0~252	1.61~0.48	1/10	K	160583	0.2	1030	19.0~71.0	22.8~85.0	15.9~4.65	1/29	A II	310775	0.75			
220	37.5~107.5	45.0~126	2.68~0.81	1/20				1040	13.8~51.3	16.8~61.5	17.0~4.50	1/40						
230	25.0~71.7	30.0~84.0	3.35~1.01	1/30				1050	11.0~41.0	13.2~49.0	16.5~5.05	1/50						
240	18.7~53.8	22.5~63.0	3.85~1.25	1/40				1060	9.20~34.2	11.0~41.0	15.8~5.80	1/60						
250	15.0~43.0	18.0~50.5	3.90~1.44	1/50				2010	65.0~220	78.0~264	16.4~4.38	1/10				A I	310840	1.5
260	12.5~36.0	15.0~42.0	3.75~1.54	1/60				2020	32.5~110	39.0~132	21.9~6.12	1/20						
410	56.0~215	67.2~258	3.89~1.01	1/10	2030	21.7~73.0	26.0~88.0	20.8~5.87	1/30									
420	28.0~107.5	33.6~129	6.01~1.55	1/20	2040	16.3~55.0	19.6~66.0	23.7~5.78	1/40									
430	19.3~74.0	23.1~89.0	7.04~1.79	1/29	2050	12.8~44.0	15.4~52.0	23.2~7.43	1/51									
440	14.0~53.5	16.8~64.5	7.00~2.76	1/40	3010	68.0~228	81.7~274	21.3~6.15	1/10	B I	411063	2.2						
450	11.2~43.0	13.4~51.5	6.50~3.06	1/50	3020	34.0~114	40.8~137	33.5~10.1	1/20									
460	9.33~36.0	11.2~43.0	6.50~3.71	1/60	3030	22.7~76.0	27.3~91.0	36.2~12.3	1/30									
1010	55.0~205	67.2~246	9.48~2.27	1/10	3040	17.0~57.0	20.4~68.0	38.3~13.4	1/40									
1020	27.5~102.5	33.6~123	14.9~3.55	1/20	3050	13.6~45.0	16.4~55.0	39.4~17.8	1/50									

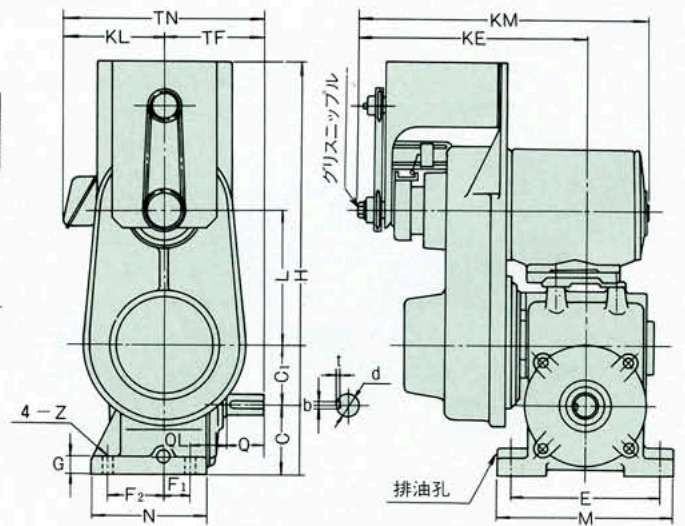
減速比1/5、1/15の仕様はAWのページを御参照下さい。

※2060・3060も製作可能です。

AWZ-RE5型図



AWS-RE5型図

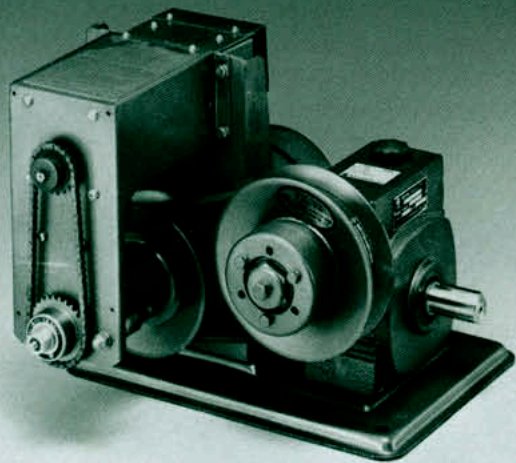


型式	主要寸法																								
	KM	KE	M	E	TN	TZ	TF	KL	N	F ₁	F ₂	H	HZ	C	C ₁	G	QL	Q	d	b	t	J ₁	L	L ₁	Z
200	365	272	165	135	173	292	98	75	118	25	67	331	189	66	48	18	33	40	22	7	4		142	75	11
400	402	286	200	165	210	456	115	95	140	28	80	507	241.3	83	63.3	20	42	45	24	7	4		159	95	13
1000	385	306	235	195	269	500	134	135	154	40	78	550	290.5	94	79.5	24	44	50	28	7	4		180	117	13
2000	431.5	336	270	230	294	522	150	144	180	50	90	623	335	123	95	28	50	50	32	10	4.5		202	117	13
3000	504	410	354	310	349	627	195	154	243	62	138	772	423	160	123	32	58	75	38	10	4.5		250	140	15

電気式リモコン

VW-RE-5型

VS、VWD、VRS、VR各パワーユニットに取付けられます。



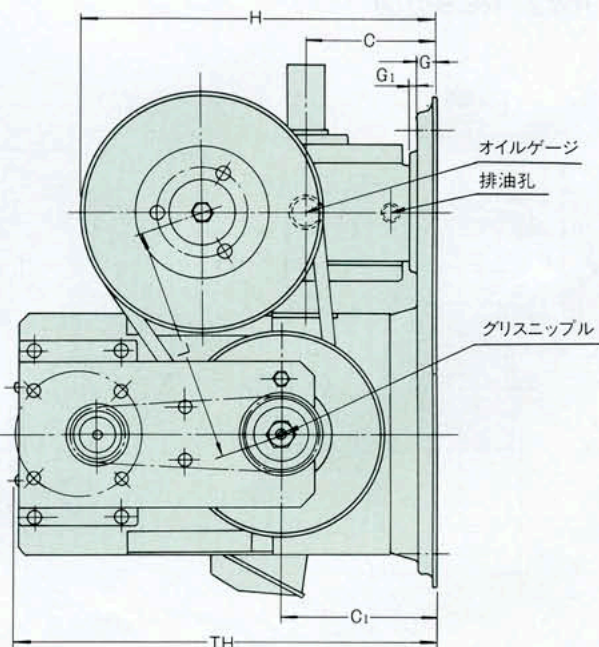
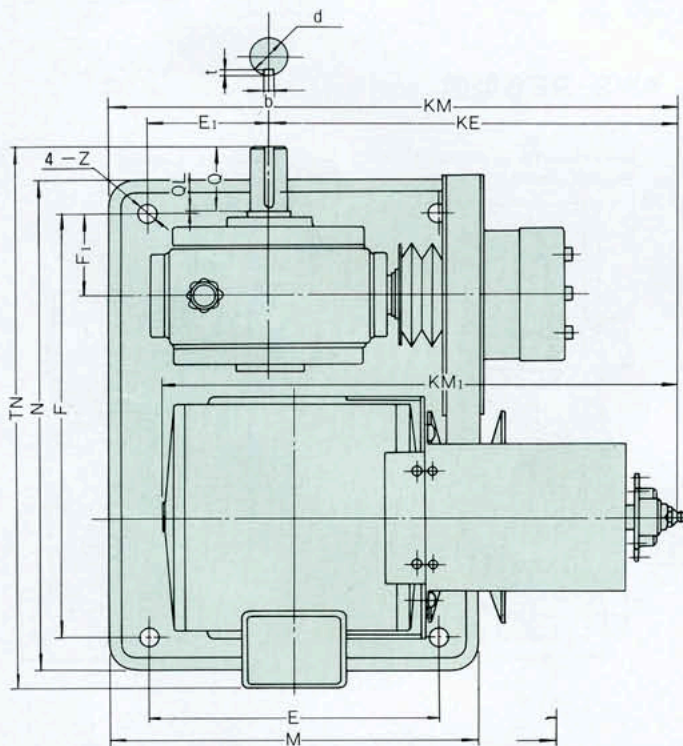
VW-RE5型

出力軸回転数(rpm)出力軸許容トルク(kg-m)一覧表

型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	変速機	ベルト番号	使用モーターKW	型式	出力軸回転数		出力軸許容トルク(50Hz)	減速比	変速機	ベルト番号	使用モーターKW
	50Hz	60Hz							50Hz	60Hz					
410	56.0~215	67.2~258	3.89~1.01	1/10	A III	250687	0.4	1060	9.20~34.2	11.0~41.0	14.4~3.60	1/60	A II	310775	0.75
420	28.0~107.5	33.6~129	6.01~1.55	1/20				2010	65.0~220	78.0~264	14.5~3.88	1/10	A I	310840	1.5
430	19.3~74.0	23.1~89.0	7.04~1.79	1/29				2020	32.5~110	39.0~132	19.9~5.10	1/20			
440	14.0~53.5	16.8~64.5	7.00~2.76	1/40				2030	21.7~73.0	26.0~88.0	19.3~5.18	1/30			
450	11.2~43.0	13.4~51.5	6.50~3.06	1/50				2040	16.3~55.0	19.6~66.0	20.6~5.06	1/40			
460	9.33~36.0	11.2~43.0	6.50~3.71	1/60				2050	12.8~44.0	15.4~52.0	20.2~6.75	1/51			
1010	55.0~205	67.2~246	8.39~2.01	1/10	A II	310775	0.75	3010	68.0~228	81.7~274	19.9~5.43	1/10	B I	411063	2.2
1020	27.5~102.5	33.6~123	12.4~2.93	1/20				3020	34.0~114	40.8~137	30.5~8.78	1/20			
1030	19.0~71.0	22.8~85.0	13.5~3.85	1/29				3030	22.7~76.0	27.3~91.0	33.0~10.6	1/30			
1040	13.8~51.3	16.8~61.5	13.8~3.79	1/40				3040	17.0~57.0	20.4~68.0	34.8~12.2	1/40			
1050	11.0~41.0	13.2~49.0	14.8~3.72	1/50				3050	13.6~45.0	16.4~55.0	32.8~16.1	1/50			

減速比1/5、1/15の仕様は14ページを御参照下さい。

*2060・3060も製作可能です。



型式	主 要 寸 法																				重量				
	km	km ₁	ke	m	e	e ₁	tn	n	f	f ₁	th	h	c	c ₁	g	g ₁	ql	q	d	b		t	j ₁	l	z
VW-RE5	398	415	286	240	190	87	388	340	290	64	313	229	88	109	15	5	-4	45	24	7	4		159	13	33
400	398	415	286	240	190	87	388	340	290	64	313	229	88	109	15	5	-4	45	24	7	4		159	13	33
1000	428	385	306	280	220	92	425	370	320	62	322	269.5	99	118	15	5	0	50	28	7	4		180	15	44.5
2000	461.5	431.5	336	290	250	104.5	455	383	353	71	337	314	128	133	23	2	0	50	32	10	4.5		202	15	67.5
3000	554	504	410	360	300	114	557	470	430	105	400	405	167	170	28	2	0	75	38	10	4.5		250	18	112

ベアリング、オイルシールリスト

ウォーム減速機

型番	ベアリング		オイルシール	
	入力軸	出力軸	入力軸	出力軸
AW, VW, TGM, TW 200	30203 × 2	6005 × 2	17308	25408
400	30204 × 2	6006 × 2	204011	30458
1000	30205 × 2	6206 × 2	254511	30507
2000	30305 × 2	6207 × 2	255012 TGM型のみ254511	35558
3000	30307 × 2	5209 × 2	35558	456812

AM型ゼロエースユニット

型番	ベアリング				オイルシール		
	入力軸	中間軸	差動ボックス	差動軸	出力軸	入力軸	出力軸
AM 200	30203	6005 6006 1212(ニードル)	6007 6008	1212(ニードル)	6004 2015(ニードル)	17308	20357
400	30204	6006 6007 1515(ニードル)	6009	1515(ニードル)	6205 2520(ニードル)	204011	25408
1000	30205	6206 6008 2015(ニードル)	6011	2015(ニードル)	6206 3020(ニードル)	254511	30507
2000	30305	6207 6209 2520(ニードル)	6013	2520(ニードル)	6307 4025(ニードル)	255012	35558
3000 5000	30307	6209 6012 3230(ニードル)	6016	3230(ニードル)	6209 5030(ニードル)	35558	456812

CT型差動減速機

型番	ベアリング				オイルシール			
	入力軸	差動軸	差動ボックス	差動軸	出力軸	入力軸	差動軸	出力軸
CT 200	6005 6006 1212(ニードル)	30203	6007 6008	1212(ニードル)	6004 2015(ニードル)	25408	17308	20357
400	6006 6007 1515(ニードル)	30204	6009	1515(ニードル)	6205 2520(ニードル)	30458	204011	25408
1000	6206 6008 2015(ニードル)	30205	6011	2015(ニードル)	6206 3020(ニードル)	30507	254511	30507
2000	6207 6209 2520(ニードル)	30305	6013	2520(ニードル)	6307 4025(ニードル)	35558	255012	35558
3000	6209 6012 3230(ニードル)	30307	6016	3230(ニードル)	6209 5030(ニードル)	456812	35558	456812

複合減速機

型番	ベアリング				オイルシール		
	入力軸	ホイール軸	中間軸	出力軸	入力軸	出力軸	
TGMD TWD 2000	30203	6005	2014(ブッシュ)	6206 2224(ブッシュ)	17308	30507	
4000	30204	6006	2517(ブッシュ)	6306 2529(ブッシュ)	204011	30507	
10000	30205	6206 6207	2517(ブッシュ)	6203 3535(ブッシュ)	254511	406211	
20000	30305	6207 6209	3223(ブッシュ)	6310 4047(ブッシュ)	255012	50659	
30000	30307	6209 6310	4525(ニードル)	6411 5030(ニードル)	35558	557812	

RC9H型減速機

型番	ベアリング			オイルシール	
	入力軸	中間軸	出力軸	入力軸	出力軸
M・D・C Q・B・P	6205 6304		6207 6306	25408	35558
E・F	E型 6206 × 2 F型 6206・6305		6208 × 2	30458	40559
K	6307 × 2		6308 6210 × 2	35558	50659
DF・CF・AF BF・PF・AF	6205 6203	6206 6305	6010 6208	25408	40559
EK・FK	6207・6307 FK型 6207・6405	6208 6307	6308 22210	35558	50659
QFK・BFK PFK・AFK	6205 6303	6306・6405 22208・6307	6308 22210	25408	50659
DEK・CGK DFK・CFK	6307 6303	6306・6307 × 2・22208 DFK・CFK型 6306・6405・22208・6307	6308 22210	35558	50659

1. 2024年10月10日

2. 2024年10月11日

3. 2024年10月12日

4. 2024年10月13日

5. 2024年10月14日

6. 2024年10月15日

東京変速機株式会社大阪

大阪本社

〒538-0042 大阪市鶴見区今津中 1 - 6 - 12 - 1004

TEL 06 (6167) 0202

FAX 06 (6167) 0505

東京営業所

〒202-0022 東京都西東京市柳沢 5 - 15 - 33

TEL 042 (461) 3661 (代表)

FAX 042 (461) 7465

■代理店

