

Seibu

電動バルブアクチュエータ
ELECTRIC VALVE ACTUATOR

セムフレックス VMM シリーズ
Semflex-VMM Series

技 術 資 料
TECHNICAL INFORMATION



西 部 電 機 株 式 会 社

SEIBU ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.

Table of contents

Specification		BZ-19014
①Speed		
②Power source		
③Motor		
④Switch		
⑤Terminal block		
⑥Enclosure		
⑦Temperature		
⑧Manual control		
Actuator specification list		BZ-19014E
Electrical parts list		BE-19076E
Gear ratio and Start-up efficiency		BZ-19015E
Operation efficiency		BZ-19015E
Motor specification		BZ-19016E
Model selection sheet		BZ-19017E
Manual operation force		BZ-19018E
Standard outline drawing		
Standard structural drawing		
Standard wiring diagram		

Specification

① Speed

	The number of worm thread 1				The number of worm thread 3			
	Self lock				Non-self lock			
50Hz	11.3	14.6	19.3	25.3	33.9	43.9	57.9	75.9
60Hz	13.5	17.6	23.1	30.4	40.5	52.7	69.4	91.1

min⁻¹

Rotation speed is the same for all models

② Power source

3 phase 200/400V 50, 60 Hz
 220/440V 60 Hz

③ Motor

High-resistance squirrel-cage motor, totally-enclosed self-cooling type,
 flange type

Number of pole 4 pole

Insulation Class F

Time rating 1.5 min

Brake Without

④ Switch

Position limit switch

Micro switch (SEIBU ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD. -made)

2 axes / 4 axes : 1 a 1 b / 2 a 2 b

Torque limit switch

Micro switch (SEIBU ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD. -made)

1 a 1 b

⑤ Terminal block

Separately sealed compartment (double-seal type)

For control 4.2 points—metric thread M4

For power 3 points—metric thread M6

Cable entries 3—G 1, 1—G 1.1 / 2

⑥ Enclosure

Waterproof construction IP68

⑦ Temperature

—20 ~ 60°C

⑧ Manual control

Manual operation is possible by switching the lever to “manual”.

It automatically returns to “Electric” by the command of electric operation.

⑨ Drawing number list

Standard outline drawing

VMM-007	3K11545
VMM-01	3K05523
VMM-04	3K08739
VMM-07	3K08740
VMM-1	3K08741

Standard structural drawing

VMM-007	3K11842
VMM-01	3K08800
VMM-04	3K08801
VMM-07	3K08802
VMM-1	3K08803

Standard wiring diagram

Standard type	3M01786
---------------	---------

アクチュエータ性能一覧

ACTUATOR TECHNICAL DATA

形式 TYPE	許容トルク ALLOWABLE THRUST Nm (kgf・m)	許容スラスト ALLOWABLE THRUST kN (Ton)	フランジ寸法 (mm) MOUNTING FLANGE SIZE		許容弁棒径 MAX. STEM DIA. (mm)		モータ出力 MOTOR OUTPUT (kW)
			ISO フランジ No. FLANGE No.	インロ寸法 SPIGOT DIA タップ PCD TAP PCD タップ 寸法 TAP SIZE フランジ 外径 FLANGE DIA	内ねじ 式 BORE AND KEY	外ねじ 式 THREADED	
VMM-007	70 (7)	70 (7)	F10	70 102 4-M10 125	34	40	0.1 0.2
VMM-01	150 (15)	70 (7)	F10	70 102 4-M10 125	34	40	0.2 0.4 0.75
VMM-04	550 (56)	130 (13)	F14	100 140 4-M16 175	50	58	0.75 1.5 2.2
VMM-07	850 (86)	160 (16)	F16	130 165 4-M20 210	60	72	1.5 2.2 3.7
VMM-1	1800 (184)	270 (27)	F25	200 254 8-M16 300	80	95	2.2 3.7

Electrical Parts List

No.	Item	Specification	Maker	Remarks
1	Motor	Voltage: 3Ph. 200/220V、400/440V Output: 0. 2kW、0. 4kW、0. 75kW 1. 5kW、2. 2kW、3. 7kW Poles : 4 Insulation: F Rating : 15 minutes Built-in thermal protector Actuation temp. : $155 \pm 7^{\circ}\text{C}$	Seibu E&M (Luyang Technology Co.,Ltd)	
2	Micro switch	SM-05	Seibu E&M	AC 250V 5A DC 125V 0.4A (ref.: DC 30V 5A)
3	Heater	TRH10	Seibu E&M (Tamaohm)	100/125V 1.5k Ω 190/250V 6.2k Ω
4	Terminal block	OTB-6954ASSY For power: M6-3P For control: M4-42P	Seibu E&M	660V 65A (power) 250V 5A (control)
5	Internal wiring connector	For micro switch: VH connector For terminal: XA connector	JST	AC/DC 250V 10A AC/DC 250V 3A

Gear ratio and Start-up efficiency

Output speed min ⁻¹	50Hz	11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
	60Hz	13.5	17.6	23.1	30.4	40.5	52.7	69.4	91.1
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm Gear ratio		1/40				3/40			
Total reduction gear ratio		120	92.17	70	53.33	40	30.72	23.33	17.78
Self lock		Yes				No			
Start-up	VMM-007,01	0.30				0.35			
efficiency	VMM-04,07,1	0.35				0.40			

Operation efficiency

The number of worm thread		1					3				
Type		VMM-007	VMM-01	VMM-04	VMM-07	VMM-1	VMM-007	VMM-01	VMM-04	VMM-07	VMM-1
Motor output (kW)	0.1	0.30					0.45				
	0.2	0.30	0.30				0.45	0.45			
	0.4		0.35					0.50			
	0.75		0.40	0.40				0.60	0.60		
	1.5			0.40	0.40				0.60	0.60	
	2.2			0.40	0.40	0.40			0.60	0.60	0.60
	3.7				0.45	0.45				0.65	0.65

Motor specification

Power source : 3 phase 200V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.66	0.95	2.32	0.74	2.28	1286	49.2	68.3
0.2kW	1.52	1.89	5.1	1.46	5.57	1307	54.6	61.3
0.4kW	1.61	2.62	8.2	3.02	8.47	1267	64.6	75.2
0.75kW	3.02	4.76	16.9	5.44	17.26	1316	69.3	72.2
1.5kW	4.67	8.44	43.3	10.73	39.07	1335	72.7	77.6
2.2kW	8.59	13.42	72.0	15.39	54.34	1365	74.3	69.9
3.7kW	8.18	18.59	70.5	27.42	75.40	1289	75.6	83.8

Power source : 3 phase 200V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.55	0.87	2.22	0.63	1.75	1526	49.6	73.5
0.2kW	0.90	1.38	4.8	1.19	4.00	1600	64.2	71.8
0.4kW	1.08	2.28	7.5	2.51	6.57	1523	67.8	82.3
0.75kW	2.05	4.13	15.4	4.59	12.66	1562	72.4	79.9
1.5kW	2.94	7.51	32.1	9.05	25.52	1583	74.7	84.8
2.2kW	4.79	10.78	56.0	12.78	35.92	1644	77.9	83.1
3.7kW	5.56	17.38	67.0	22.92	64.86	1542	69.6	88.7

Power source : 3 phase 220V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.60	0.87	2.4	0.60	2.08	1592	49.2	67.2
0.2kW	1.18	1.54	5.3	1.17	4.83	1634	60.8	61.8
0.4kW	1.30	2.18	8.3	2.41	7.87	1588	70.2	75.4
0.75kW	2.46	4.05	16.9	4.44	15.32	1613	73.3	72.9
1.5kW	3.65	7.18	35.3	8.80	30.78	1629	76.1	79.2
2.2kW	6.37	11.0	62.0	12.57	43.49	1672	77.8	74.4
3.7kW	6.94	16.06	73.7	22.13	78.34	1597	78.9	84.0

Motor specification

Power source : 3 phase 180V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.73	1.09	2.12	0.80	2.28	1197	44.8	72.4
0.2kW	1.03	1.63	4.6	1.49	4.48	1280	57.2	75.8
0.4kW	1.33	2.92	7.4	3.32	7.16	1152	58.0	83.4
0.75kW	2.36	4.81	15.2	5.70	13.96	1257	67.9	81.1
1.5kW	3.78	8.97	39	11.20	32.49	1279	70.0	84.3
2.2kW	6.46	13.09	65.0	15.80	44.24	1330	73.7	80.2
3.7kW	6.68	20.57	63.5	28.80	54.15	1227	71.8	88.3

Power source : 3 phase 180V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.60	1.08	2.3	0.68	1.71	1401	42.2	77.3
0.2kW	0.67	1.36	4.3	1.24	3.35	1540	63.3	81.7
0.4kW	0.92	2.79	6.8	2.82	6.08	1357	58.3	86.6
0.75kW	1.74	4.64	13.9	4.90	10.77	1463	67.3	84.7
1.5kW	2.38	8.61	28.9	9.58	21.45	1496	70.0	87.8
2.2kW	3.60	11.44	50.0	13.13	29.55	1600	76.4	88.5
3.7kW	4.95	20.57	60.3	24.63	52.95	1435	70.4	90.1

Power source : 3 phase 220V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	1.00	1.20	2.96	0.71	3.42	1342	44.4	54.5
0.2kW	1.99	2.27	5.6	1.43	6.70	1335	50.7	50.3
0.4kW	2.20	2.92	9	2.92	10.17	1307	62.2	63.7
0.75kW	3.88	5.26	18.6	5.31	20.89	1348	65.3	63.1
1.5kW	5.80	8.67	47.6	10.48	47.27	1367	72.7	68.7
2.2kW	11.42	15.1	79.0	15.17	51.74	1385	73.1	57.5
3.7kW	10.90	18.81	77.6	26.59	91.21	1329	75.7	75.2

Motor specification

Power source : 3 phase 400V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.33	0.46	1.15	0.74	2.23	1292	50.8	68.0
0.2kW	0.76	0.95	2.55	1.46	5.57	1307	54.6	61.3
0.4kW	0.81	1.31	4.1	3.02	8.47	1267	64.6	75.2
0.75kW	1.51	2.39	8.45	5.45	17.27	1315	69.2	72.2
1.5kW	2.34	4.22	21.7	10.73	39.07	1335	72.7	77.6
2.2kW	4.30	6.72	36.0	15.39	54.34	1365	74.3	69.9
3.7kW	4.08	9.27	35.3	27.42	75.40	1289	75.6	83.8

Power source : 3 phase 400V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.26	0.44	1.09	0.63	1.67	1525	48.9	73.6
0.2kW	0.45	0.69	2.4	1.19	4.00	1600	64.2	71.8
0.4kW	0.54	1.14	3.75	2.51	6.57	1523	67.8	82.3
0.75kW	1.03	2.06	7.7	4.59	12.67	1561	72.3	79.9
1.5kW	1.47	3.76	16.1	9.05	25.52	1583	74.7	84.8
2.2kW	2.40	5.39	28.0	12.78	35.92	1644	77.9	83.1
3.7kW	2.78	8.67	33.5	22.92	64.86	1542	76.4	88.7

Power source : 3 phase 440V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.30	0.43	1.21	0.60	2.09	1594	50.3	66.9
0.2kW	0.59	0.77	2.65	1.17	4.83	1634	60.8	61.8
0.4kW	0.65	1.09	4.15	2.41	7.87	1588	70.2	75.4
0.75kW	1.23	2.02	8.45	4.44	15.33	1612	73.3	72.9
1.5kW	1.83	3.60	17.7	8.80	30.78	1629	76.1	79.2
2.2kW	3.19	5.5	31.0	12.57	43.49	1672	77.8	74.4
3.7kW	3.47	8.05	36.9	22.13	78.34	1597	78.9	84.0

Motor specification

Power source : 3 phase 380V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.31	0.46	1.09	0.76	2.00	1255	50.2	72.2
0.2kW	0.66	0.89	2.42	1.48	5.05	1287	55.8	67.6
0.4kW	0.72	1.33	3.9	3.11	7.63	1227	62.9	79.7
0.75kW	1.32	2.34	8.03	5.54	15.58	1292	69.3	77.2
1.5kW	2.11	4.30	20.6	10.93	35.74	1311	71.8	81.2
2.2kW	3.74	6.57	34.2	15.57	48.88	1350	74.2	75.4
3.7kW	3.70	9.70	33.5	28.14	69.78	1256	73.7	86.4

Power source : 3 phase 380V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.31	0.48	1.23	0.64	2.02	1500	48.3	71.6
0.2kW	0.39	0.67	2.28	1.21	3.61	1575	64.3	77.1
0.4kW	0.50	1.22	3.56	2.61	5.92	1465	64.6	84.8
0.75kW	0.95	2.16	7.32	4.71	11.44	1522	70.5	82.7
1.5kW	1.33	3.96	15.3	9.26	23.32	1548	73.0	86.7
2.2kW	2.09	5.51	26.6	12.93	32.46	1625	77.4	86.2
3.7kW	2.63	9.33	31.8	23.58	60.12	1499	74.0	89.6

Power source : 3 phase 440V 50Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.50	0.58	1.5	0.71	3.60	1344	47.3	52.6
0.2kW	1.00	1.13	2.81	1.43	6.70	1335	50.7	50.3
0.4kW	1.10	1.45	4.51	2.92	10.09	1307	62.2	63.7
0.75kW	1.89	2.55	9.3	5.31	20.91	1350	68.0	62.4
1.5kW	2.90	4.33	23.8	10.48	46.95	1367	72.7	68.7
2.2kW	5.71	7.5	39.6	15.17	66.15	1385	73.1	57.5
3.7kW	5.43	9.38	38.8	26.59	91.21	1329	75.7	75.2

Motor specification

Power source : 3 phase 460V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.39	0.52	1.49	0.59	3.01	1613	45.0	59.6
0.2kW	0.67	0.83	2.76	1.16	5.28	1646	58.7	56.8
0.4kW	0.74	1.13	4.31	2.38	8.54	1607	68.4	71.3
0.75kW	1.32	2.02	8.86	4.39	16.72	1632	73.7	69.3
1.5kW	2.02	3.59	18.5	8.71	33.71	1645	76.2	75.7
2.2kW	3.63	5.67	32.2	12.49	47.35	1682	77.3	69.3
3.7kW	3.53	7.73	33.5	21.82	53.23	1620	79.5	83.1

Power source : 3 phase 480V 60Hz

Item Output	No-load current (A)	Rated current (A)	Start-up current (A)	Rated torque (N·m)	Start-up torque (N·m)	Rating speed (min ⁻¹)	Efficiency (%)	Power factor (%)
0.1kW	0.42	0.54	1.55	0.58	3.30	1635	43.7	56.6
0.2kW	0.76	0.90	2.88	1.15	5.75	1655	56.4	52.0
0.4kW	0.82	1.16	4.5	2.35	9.29	1624	69.3	65.9
0.75kW	1.44	2.08	9.24	4.35	18.22	1647	73.3	65.3
1.5kW	2.23	3.64	19.3	8.64	36.53	1659	75.9	72.0
2.2kW	4.13	5.94	33.6	12.43	51.48	1690	76.7	63.9
3.7kW	4.01	7.74	38.8	21.60	74.10	1636	79.7	79.3

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 200V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	70 27	57 20	43 16	33 12	29 13	22 10	— —	— —
20~70 N·m	0.2	— —	70 —	70 31	70 23	70 26	54 20	41 15	31 12
VMM-01(Z)	0.2	150 53	139 40	105 31	80 23	70 26	54 20	41 15	31 12
45~150 N·m 20~80 N·m	0.4	— —	— —	150 74	122 56	107 60	82 46	62 35	47 27
	0.75	/	— —	— —	— —	/	150 —	127 76	97 58
VMM-04(Z)	0.75	550 261	501 201	381 152	290 116	249 131	191 100	145 76	110 58
165~550 N·m 100~200 N·m	1.5	/	— —	— —	— —	/	432 198	328 150	250 114
	2.2	/	— —	— —	— —	/	550 284	456 215	348 164
VMM-07(Z)	1.5	850 —	850 396	850 300	656 229	563 258	432 198	328 150	250 114
255~850 N·m 150~400 N·m	2.2	— —	— —	— —	850 328	782 369	601 284	456 215	348 164
	3.7	/	— —	— —	— —	/	834 —	633 416	483 317
VMM-1(Z)	2.2	1800 739	1578 567	1198 431	913 328	782 369	601 284	456 215	348 164
540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	— —	1800 —	1663 864	1267 658	1086 713	834 548	633 416	483 317

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 200V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	57	44	33	25	22	—	—	—
		23	17	13	10	11	—	—	—
	20~70 N·m	0.2	—	70	70	58	50	39	29
VMM-01(Z)	0.2	—	33	25	19	21	16	12	10
		—	—	—	—	—	—	—	—
	0.4	130	100	76	58	50	39	29	—
		43	33	25	19	21	16	12	—
	45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	—	150	124	95	83	64	48
VMM-04(Z)	0.75	—	—	61	47	50	39	29	22
		—	—	—	—	—	—	—	—
	1.5	479	368	279	213	182	140	—	—
		220	169	129	98	110	85	—	—
	165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	—	550	429	—	282	214	163
VMM-07(Z)	2.2	—	—	253	193	—	167	127	97
		—	—	—	—	—	—	—	—
	3.7	850	741	563	429	367	282	214	—
		434	334	253	193	217	167	127	—
	255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	—	850	792	603	517	397	302
VMM-1(Z)	3.7	—	—	358	273	307	236	179	136
		—	—	—	—	—	—	—	—
	2.2	1358	1043	792	603	517	397	302	230
		613	471	358	273	307	236	179	136
	540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	—	1800	1430	1090	934	717	545
		—	951	722	550	596	458	348	265

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 220V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	67 22	52 17	39 13	30 10	26 11	20 8	— —	— —
	20~70 N·m	— —	70 32	70 25	70 19	61 21	47 16	36 12	27 9
VMM-01(Z)	0.2	150 42	120 32	91 25	70 19	61 21	47 16	36 12	— —
	0.4	— —	150 78	149 59	113 45	99 48	76 37	58 28	44 21
	45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	— —	— —	150 —	— —	148 82	113 62	86 47
VMM-04(Z)	0.75	550 213	445 164	338 124	257 95	221 107	169 82	129 62	— —
	1.5	— —	— —	550 246	517 188	— —	340 162	259 123	197 94
	165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	— —	— —	550 268	— —	481 232	365 176	278 134
VMM-07(Z)	1.5	850 422	850 324	679 246	517 188	443 211	340 162	259 123	197 94
	2.2	— —	— —	850 352	731 268	626 302	481 232	365 176	278 134
	255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	— —	— —	— —	— —	850 442	658 336	501 256
VMM-1(Z)	2.2	1644 603	1263 463	959 352	731 268	626 302	481 232	365 176	278 134
	540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	— —	1800 918	1727 697	1316 531	1128 575	867 442	658 336

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 180V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	70 29	57 22	43 17	33 13	29 14	22 11	— —	— —
	20~70 N·m	— —	70 —	70 31	65 24	56 27	43 21	33 16	25 12
VMM-01(Z)	0.2	145 54	111 41	85 31	65 24	56 27	43 21	33 16	— —
	0.4	— —	150 —	135 —	103 62	90 66	69 51	53 39	40 30
	0.75	/	— —	— —	— —	/	135 —	103 80	78 61
VMM-04(Z)	0.75	528 —	405 210	308 160	235 122	201 137	154 105	117 80	— —
	1.5	/	— —	550 —	546 239	/	359 206	273 157	208 119
	2.2	/	— —	— —	— —	/	489 291	372 221	283 169
VMM-07(Z)	1.5	850 —	850 413	716 314	546 239	468 269	359 206	273 157	208 119
	2.2	— —	— —	850 442	743 337	637 379	489 291	372 221	283 169
	3.7	/	— —	— —	850 —	/	599 —	455 437	347 333
VMM-1(Z)	2.2	1672 758	1284 583	975 442	743 337	637 379	489 291	372 221	283 169
	3.7	1800 —	1572 —	1194 907	910 691	780 749	599 575	455 437	347 333

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 180V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	55	43	32	25	22	—	—	—
		25	19	14	11	12	—	—	—
	20~70 N·m	0.2	70	70	63	48	42	32	25
VMM-01(Z)	0.2	—	34	26	20	22	17	13	—
		109	83	63	48	42	32	—	—
	0.4	45	34	26	20	22	17	—	—
		—	150	115	88	77	59	45	34
	45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	—	—	150	—	104	79	60
VMM-04(Z)	0.75	—	—	—	—	—	69	52	—
		407	313	237	181	155	119	—	—
	1.5	235	181	137	105	118	90	—	—
		—	550	473	360	—	237	180	137
	165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	—	268	204	—	177	134	102
VMM-07(Z)	2.2	—	550	496	—	—	327	248	189
		—	—	—	—	—	242	184	140
	1.5	811	623	473	360	309	237	180	—
		—	353	268	204	230	177	134	—
	255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	—	368	280	315	242	184	140
VMM-1(Z)	3.7	—	—	—	—	—	586	445	339
		—	—	—	—	—	—	374	285
	2.2	1117	858	652	496	426	327	248	—
		630	484	368	280	315	242	184	—
	540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	1800	1537	1168	762	586	445	339
		—	—	776	591	640	492	374	285

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 220V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	70	70	65	49	43	33	25	—
		26	20	15	11	13	10	7	—
20~70 N·m	0.2	—	—	70	70	70	65	49	38
		—	—	30	23	26	20	15	11
VMM-01(Z)	0.2	150	150	127	96	84	65	49	38
		51	40	30	23	26	20	15	11
	0.4	—	—	150	146	128	98	75	57
		—	—	72	55	58	45	34	26
45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	/	—	—	—	/	—	150	117
			—	—	—		—	74	57
VMM-04(Z)	0.75	550	550	461	351	301	231	175	134
		255	196	149	113	127	98	74	57
	1.5	/	—	—	—	/	523	397	303
			—	—	—		193	147	112
165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	/	—	—	—	/	550	435	331
			—	—	—		280	212	162
VMM-07(Z)	1.5	850	850	850	794	681	523	397	303
		—	386	293	224	252	193	147	112
	2.2	—	—	—	850	745	572	435	331
		—	—	—	324	364	280	212	162
255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	/	—	—	—	/	850	766	584
			—	—	—		—	403	307
VMM-1(Z)	2.2	1800	1502	1141	869	745	572	435	331
		728	559	425	324	364	280	212	162
540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	—	—	1800	1532	1313	1009	766	584
		—	—	838	638	691	531	403	307

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 400V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type Settable range of torque	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
VMM-007(Z)	0.1	70	55	42	32	28	22	—	—
		27	20	16	12	13	10	—	—
	0.2	—	70	70	70	70	54	41	31
VMM-01(Z)	0.2	—	—	31	23	26	20	15	12
		150	139	105	80	70	54	41	31
	0.4	53	40	31	23	26	20	15	12
		—	—	150	122	107	82	62	47
45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	—	—	74	56	60	46	35	27
		—	—	—	—	—	150	127	97
	—	—	—	—	—	—	—	76	58
VMM-04(Z)	0.75	550	501	381	290	249	191	145	111
		262	201	153	116	131	100	76	58
	1.5	—	—	—	—	—	432	328	250
		—	—	—	—	—	198	150	114
165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	—	—	—	—	—	550	456	348
		—	—	—	—	—	284	215	164
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VMM-07(Z)	1.5	850	850	850	656	563	432	328	250
		—	396	300	229	258	198	150	114
	2.2	—	—	—	850	782	601	456	348
		—	—	—	328	369	284	215	164
255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	—	—	—	—	—	834	633	483
		—	—	—	—	—	—	416	317
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VMM-1(Z)	2.2	1800	1578	1198	913	782	601	456	348
		739	567	431	328	369	284	215	164
	3.7	—	1800	1663	1267	1086	834	633	483
		—	—	864	658	713	548	416	317
540~1800 N·m 200~700 N·m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 400V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	54	42	32	24	21	—	—	—
		23	17	13	10	11	—	—	—
	20~70 N·m	0.2	70	70	70	58	50	39	29
VMM-01(Z)	0.2	—	33	25	19	21	16	12	10
		130	100	76	58	50	39	29	—
	0.4	43	33	25	19	21	16	12	—
		—	150	124	95	83	64	48	37
	45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	—	61	47	50	39	29	22
VMM-04(Z)	0.75	—	—	—	—	—	123	93	71
		—	—	—	—	—	—	64	49
	1.5	479	368	279	213	182	140	—	—
		220	169	129	98	110	85	—	—
	165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	—	550	429	—	282	214	163
VMM-07(Z)	2.2	—	—	253	193	—	167	127	97
		—	—	—	550	—	397	302	230
	3.7	850	741	563	429	367	282	214	163
		434	334	253	193	217	167	127	97
	255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	—	358	273	307	236	179	136
VMM-1(Z)	2.2	—	—	—	—	—	717	545	415
		—	—	—	—	—	—	348	265
	3.7	1358	1043	792	603	517	397	302	230
		613	471	358	273	307	236	179	136
540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	—	1800	1430	1090	934	717	545	415
		—	—	722	550	596	458	348	265

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 440V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type Settable range of torque	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
VMM-007(Z)	0.1	68	52	40	30	26	20	—	—
		22	17	13	10	11	8	—	—
	0.2	70	70	70	70	61	47	36	27
20~70 N·m	0.2	42	32	25	19	21	16	12	9
VMM-01(Z)	0.2	150	120	91	70	61	47	36	—
		42	32	25	19	21	16	12	—
	0.4	—	150	149	113	99	76	58	44
45~150 N·m 20~80 N·m	0.4	—	78	59	45	48	37	28	21
	0.75		—	—	—		148	113	86
VMM-04(Z)	0.75	550	445	338	258	221	170	129	—
		213	164	124	95	107	82	62	—
	1.5		—	550	517		340	259	197
165~550 N·m 100~200 N·m	1.5		—	246	188		162	123	94
	2.2		—	—	—		481	365	278
VMM-07(Z)	1.5	850	850	679	517	443	340	259	197
		—	324	246	188	211	162	123	94
	2.2	—	—	850	731	626	481	365	278
255~850 N·m 150~400 N·m	2.2	—	—	352	268	302	232	176	134
	3.7		—	—	—		850	658	501
VMM-1(Z)	2.2	1644	1263	959	731	626	481	365	278
		603	463	352	268	302	232	176	134
	3.7	—	1800	1727	1316	1128	867	658	501
540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	—	918	697	531	575	442	336	256

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 380V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type Settable range of torque	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
VMM-007(Z)	0.1	65	50	38	29	25	—	—	—
		27	21	16	12	14	—	—	—
20~70 N·m	0.2	70	70	70	70	64	49	37	28
		53	41	31	24	27	20	16	12
VMM-01(Z)	0.2	150	126	95	73	64	49	37	—
		53	41	31	24	27	20	16	—
45~150 N·m 20~80 N·m	0.4	—	150	144	110	96	74	56	43
		—	—	76	58	62	48	36	28
	0.75	/	—	—	—	/	150	115	87
			—	—	—		—	—	59
VMM-04(Z)	0.75	550	452	344	262	224	172	131	—
		266	204	155	118	133	102	78	—
165~550 N·m 100~200 N·m	1.5	/	—	—	550	/	395	300	229
			—	—	233		201	153	117
	2.2	/	—	—	—	/	541	411	313
			—	—	—		287	218	166
VMM-07(Z)	1.5	850	850	788	600	515	395	300	229
		—	403	306	233	262	201	153	117
255~850 N·m 150~400 N·m	2.2	—	—	850	821	704	541	411	313
		—	—	—	332	374	287	218	166
	3.7	/	—	—	—	/	772	586	447
			—	—	—		—	427	325
VMM-1(Z)	2.2	1800	1419	1078	821	704	541	411	313
		747	574	436	332	374	287	218	166
540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	—	1800	1539	1172	1005	772	586	447
		—	—	886	675	732	562	427	325

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 380V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	65	50	38	29	25	20	—	—
		23	18	13	10	11	9	—	—
20~70 N·m	0.2	70	70	68	52	45	35	27	20
		44	33	25	19	22	17	13	10
VMM-01(Z)	0.2	117	90	68	52	45	35	—	—
		44	33	25	19	22	17	—	—
	0.4	150	147	112	85	75	57	44	33
45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	—	—	64	49	52	40	30	23
		/	—	—	150	/	111	84	64
VMM-04(Z)	0.75	432	332	252	192	165	127	—	—
		226	174	132	100	113	87	—	—
	1.5	/	550	514	392	/	258	196	149
165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	—	—	259	198	—	171	130	99
		/	—	550	545	/	359	273	208
VMM-07(Z)	1.5	850	677	514	392	336	258	196	—
		444	341	259	198	222	171	130	—
	2.2	—	850	716	545	467	359	273	208
255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	—	—	362	276	310	238	181	138
		/	—	—	850	/	665	505	385
VMM-1(Z)	2.2	1227	942	716	545	467	359	273	—
		621	477	362	276	310	238	181	—
	3.7	1800	1746	1326	1010	866	665	505	385
540~1800 N·m 200~700 N·m		—	—	743	566	613	471	358	272

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 440V 50Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	70 26	70 20	68 15	52 11	45 13	35 10	26 7	20 6
	20~70 N·m	0.2	— —	70 30	70 23	70 26	65 20	49 15	38 11
VMM-01(Z)	0.2	150 51	150 40	127 30	96 23	84 26	65 20	49 15	38 11
	0.4	— —	— —	150 72	145 55	127 58	98 45	74 34	57 26
	45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	/	— —	— —	/	— —	150 74	117 57
VMM-04(Z)	0.75	550 255	550 196	461 149	351 113	301 127	231 98	176 74	134 57
	1.5	/	— —	— —	— —	/	519 193	394 147	300 112
	165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	/	— —	— —	/	— —	550 212	423 162
VMM-07(Z)	1.5	850 —	850 386	850 293	789 224	676 252	519 193	394 147	300 112
	2.2	— —	— —	— —	— —	850 364	732 280	556 212	423 162
	255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	/	— —	— —	/	850 —	766 403	584 307
VMM-1(Z)	2.2	1800 728	1800 559	1459 425	1111 324	953 364	732 280	556 212	423 162
	540~1800 N·m 200~700 N·m	3.7	— —	1800 838	1532 638	1313 691	1009 531	766 403	584 307

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 460V 60Hz)

Output speed (min^{-1})		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m) The under row : Rated torque (N·m)							
Settable range of torque									
VMM-007(Z)	0.1	70	70	57	43	38	29	22	—
		21	16	12	9	11	8	6	—
20~70 N·m	0.2	—	—	70	70	67	51	39	30
		—	—	24	19	21	16	12	9
VMM-01(Z)	0.2	150	131	100	76	67	51	39	30
		42	32	24	19	21	16	12	9
	0.4	—	—	150	123	108	83	63	48
		—	—	58	44	48	37	28	21
45~150 N·m 20~80 N·m	0.75	/	—	—	—	/	150	123	94
			—	—	—		—	61	47
VMM-04(Z)	0.75	550	485	369	281	241	185	140	—
		211	162	123	94	105	81	61	—
	1.5	/	—	—	550	/	373	283	216
			—	—	186		161	122	93
165~550 N·m 100~200 N·m	2.2	/	—	—	—	/	524	398	303
			—	—	—		230	175	133
VMM-07(Z)	1.5	850	850	743	566	485	373	283	216
		418	321	244	186	209	161	122	93
	2.2	—	—	850	795	682	524	398	303
		—	—	350	266	300	230	175	133
255~850 N·m 150~400 N·m	3.7	/	—	—	850	/	589	447	341
			—	—	—		436	331	252
VMM-1(Z)	2.2	1790	1375	1044	795	682	524	398	303
		696	534	406	309	348	267	203	155
	3.7	1800	1546	1174	894	767	589	447	341
540~1800 N·m 200~700 N·m		—	—	687	524	567	436	331	252

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Model selection sheet

Output speed—Torque (3phase 480V 60Hz)

Output speed (min ⁻¹)		11.3	14.6	19.3	25.3	33.8	43.9	57.9	75.9
A/B Gear ratio		19/57	23/53	28/49	33/44	19/57	23/53	28/49	33/44
Worm gear ratio		1/40 (Selflock)				3/40 (Non-Selflock)			
Reduction ratio		120.00	92.17	70.00	53.33	40.00	30.72	23.33	17.78
Type	Motor output (kW)	The upper row : Max torque (N·m)							
Settable range of torque		The under row : Rated torque (N·m)							
VMM-007(Z)	0.1	70	70	62	48	42	32	24	—
		21	16	12	9	11	8	6	—
20~70 N·m	0.2	—	—	70	70	70	56	42	32
		—	—	24	18	21	16	12	9
VMM-01(Z)	0.2	150	143	109	83	72	56	42	32
		41	32	24	18	21	16	12	9
45~150 N·m	0.4	—	—	150	134	117	90	68	52
		—	—	58	44	47	36	27	21
20~80 N·m	0.75		—	—	—		150	134	102
			—	—	—		—	61	46
VMM-04(Z)	0.75	550	529	402	306	262	202	153	117
		209	160	122	93	104	80	61	46
165~550 N·m	1.5		—	—	550		404	307	234
			—	—	184		159	121	92
100~200 N·m	2.2		—	—	—		550	432	329
			—	—	—		229	174	133
VMM-07(Z)	1.5	850	850	805	614	526	404	307	234
		415	319	242	184	207	159	121	92
255~850 N·m	2.2	—	—	—	850	741	569	432	329
		—	—	—	265	298	229	174	133
150~400 N·m	3.7		—	—	—		820	622	474
			—	—	—		431	328	250
VMM-1(Z)	2.2	1800	1495	1135	865	741	569	432	329
		597	458	348	265	298	229	174	133
540~1800 N·m	3.7	—	1800	1634	1245	1067	820	622	474
		—	896	680	518	562	431	328	250
200~700 N·m									

※Remarks : The torque alarm set value can be set only in the above settable range.

Manual operating force

Please calculate as the below calculation formulrs.

VMM-007, 01, 04

$$F = \frac{1000 \times T}{D} \quad (\text{N})$$

T: Opening and Closing torque (N·m)

D: Handwheel diameter (mm)

Handwheel diameter

Model	Standard
	Handwheel diameter D(mm)
VMM-007	210
VMM-01	300
VMM-04	450

VMM-07, 1

$$F = \frac{1000 \times T}{G1 \times G2 \times R \times \eta} \quad (\text{N})$$

T: Opening and Closing torque (N·m)

G1: Worm reduction ratio

G2: Manual reduction ratio

R: Handwheel radius (mm)

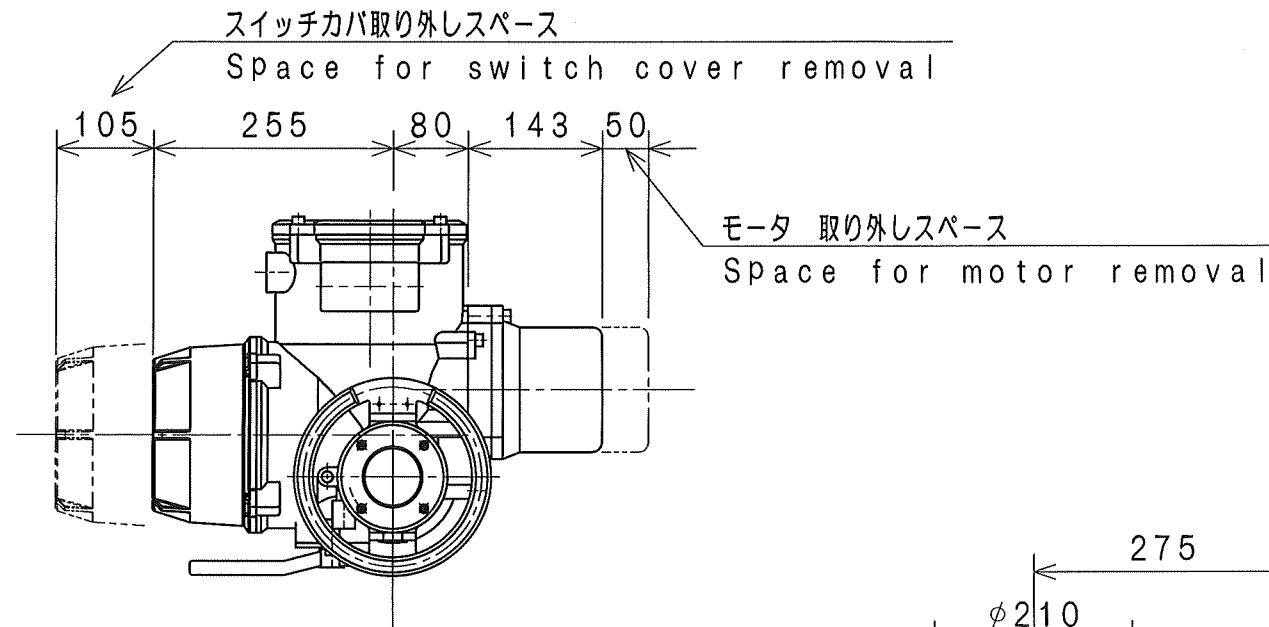
η : Worm gear efficiency

Single thread worm 0.30

Triple thread worm 0.40

Handwheel radius and Manual reduction ratio

Model	Standard	
	Handwheel radius R(mm)	Manual reduction ratio G2
VMM-07	157	1.00
VMM-1	200	1.22



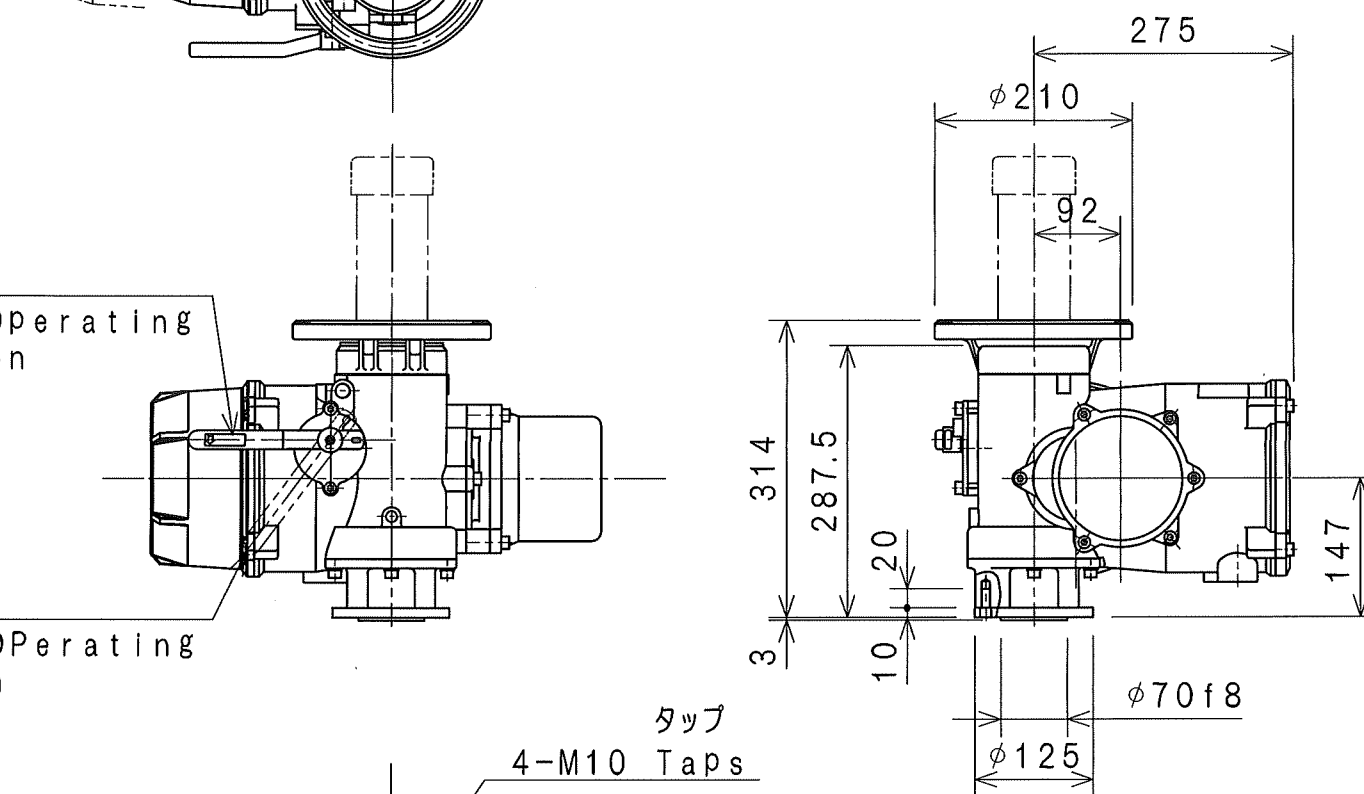
標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

モータ 出力 Motor output (kW)	ブレーキ無し Without brake LL
0.1	143
0.2	203

(注) 本図は0.1kWを示す。
Note: Motor in this drawing show 0.1kW.

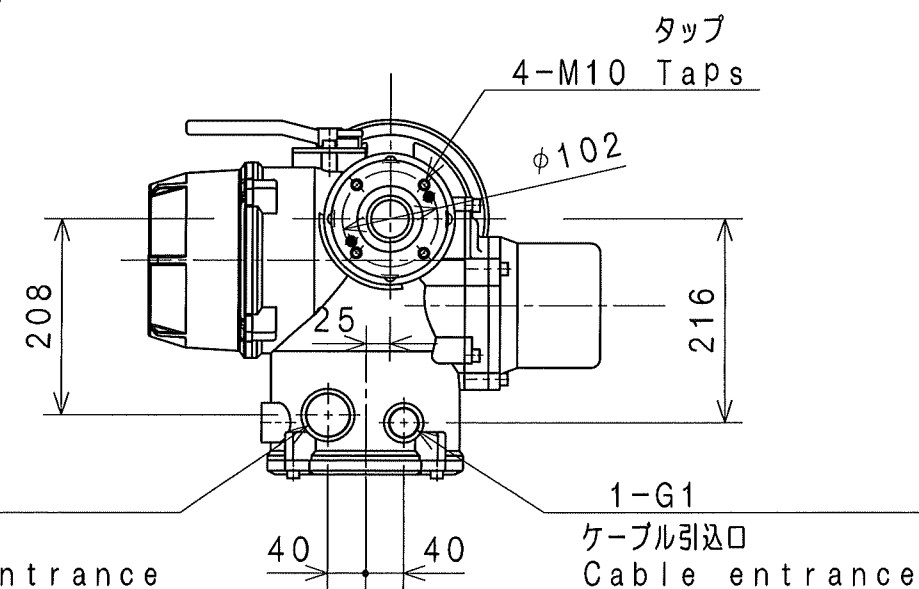
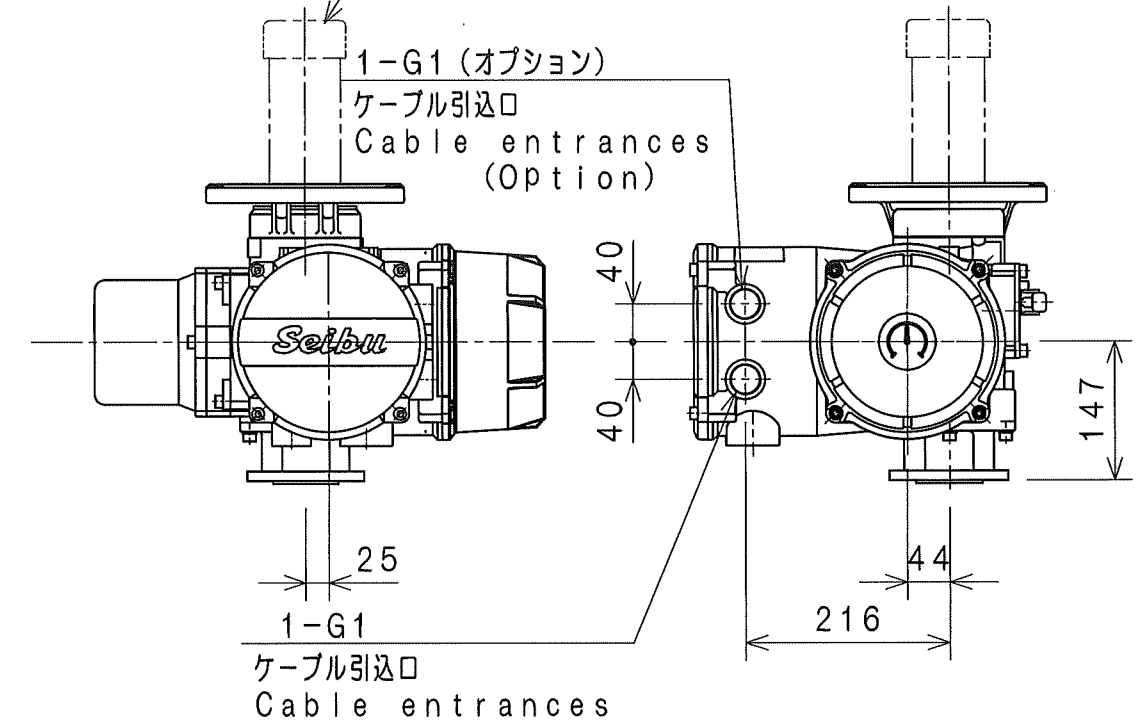
電動位置
Motor Operating Position

手動位置
Manual Operating Position



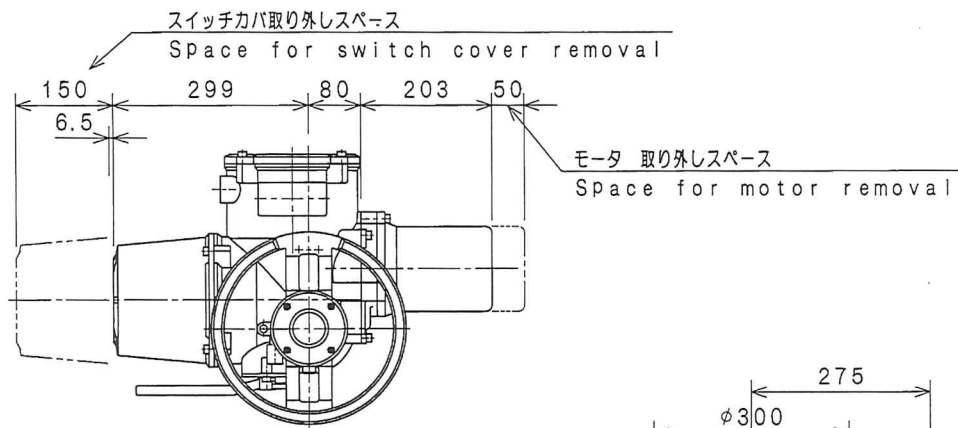
スピンドルカバー (オプション)
Spindle cover (Option)

1-G1 (オプション)
ケーブル引込口
Cable entrances (Option)



リミットSW
2軸・70rev以下仕様

◇					単位 UNIT mm	R 度 SCALE 1/8	図名 TITLE 外形図
◇					三 角 法 3RD. ANG. PROJ.	日 付 DATE 22.10.13	OVERALL DIMENSIONS
◇					承認 APP. 北島	照査 CKD. 草野	製図 DWN. 岡
◇							形式 TYPE : バルブアクチュエータ VALVE ACTUATOR VMM-007
改訂 REV.	日付 DATE	氏名 DWN.	承認 APP.	内容 DESCRIPTION	西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.		図番 DWG. NO. 3K11545
							FILE D

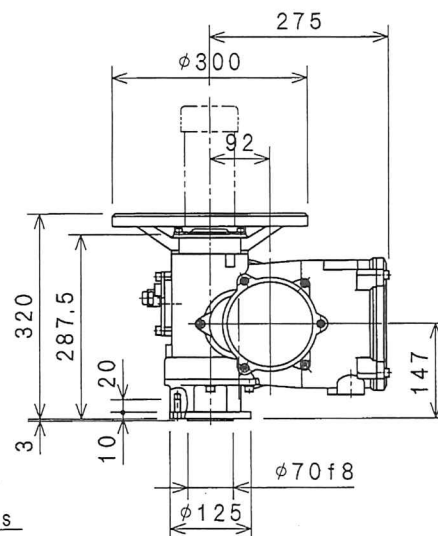
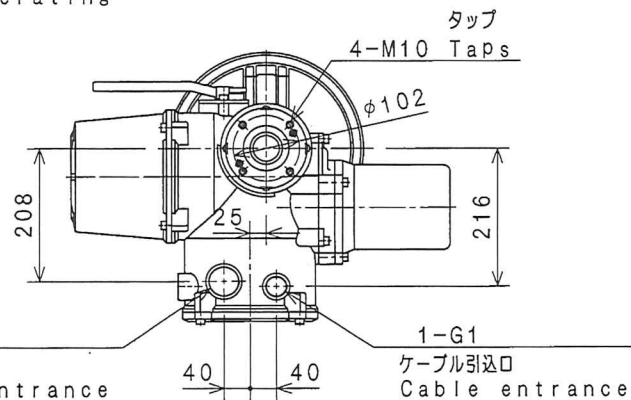


電動位置

Motor Operating Position

手動位置

Manual Operating Position

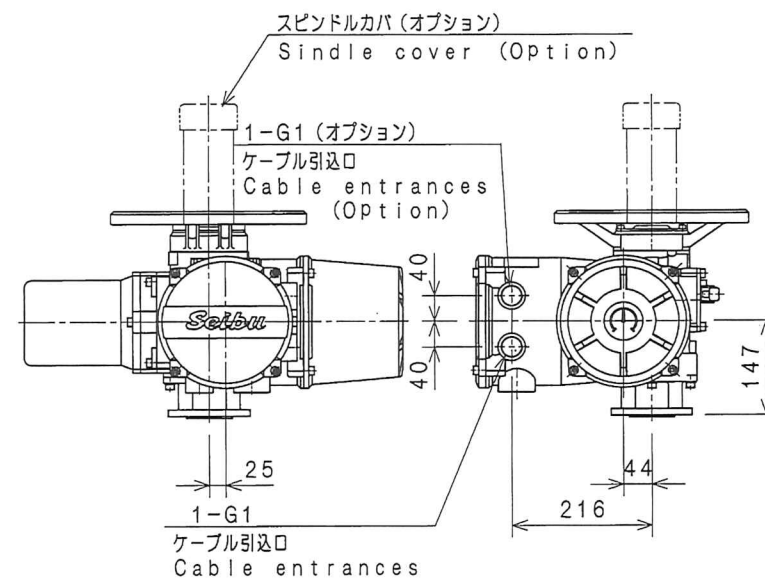


標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

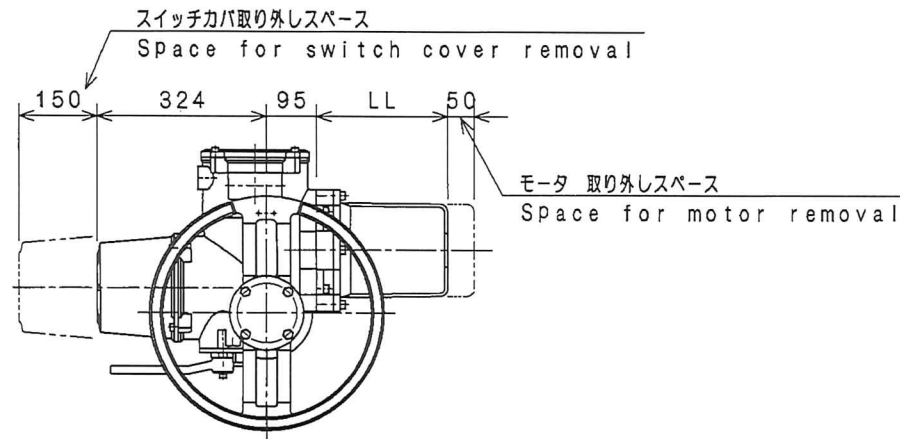
モータ 出力 Motor output (kW)	ブレーキ無し Without brake LL
0.2	203
0.4	203
0.75	203

(注) 本図は0.2kWを示す。

Note: Motor in this drawing show 0.2kW.



単位 mm UNIT mm	R 度 1/8 SCALE 1/8	図名 TITLE 外形図
3RD. ANG. PROJ.	DATE 15. 4. 10	OVERALL DIMENSIONS
承認 APP.	図面 CKD.	製図 DWN.
北島	北島	形式 TYPE : バルブアクチュエータ VALVE ACTUATOR
西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.	図番 DWG. NO. 3K05523	FILE D
改訂 REV.	日付 DATE	氏名 DWN.
承認 APP.	内容 DESCRIPTION	



標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

モータ 出力 Motor output (kW)	ブレーキ無し Without brake LL
0.75	203
1.5	252
2.2	252

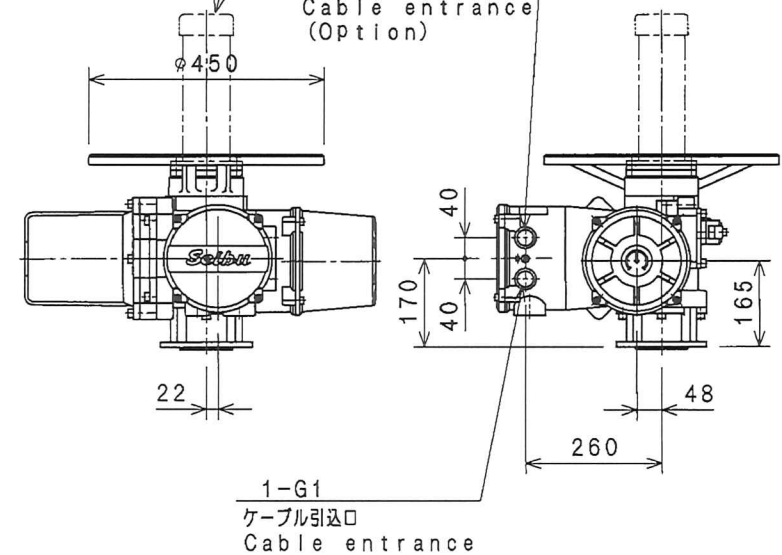
(注) 本図は2.2kWを示す。

Note: Motor in this drawing show 2.2kW.

スピンドルカバー (オプション)
Spindle cover (Option)

1-G1 (オプション)

ケーブル引込口
Cable entrance
(Option)

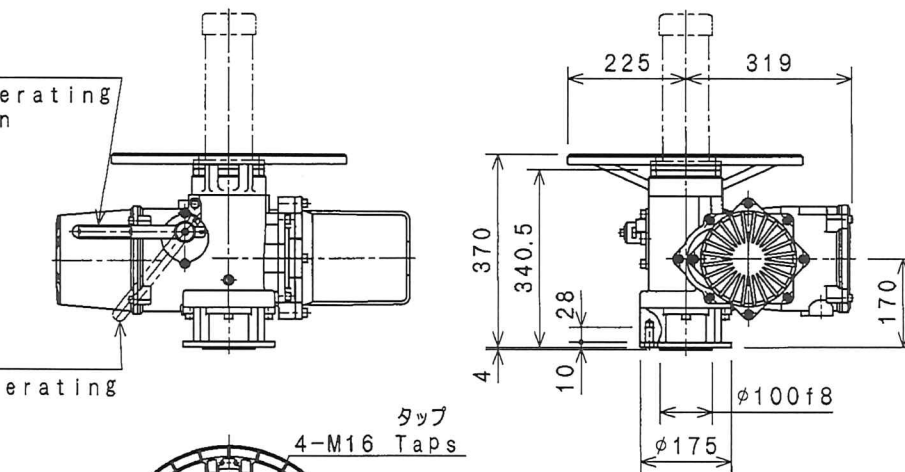


電動位置

Motor Operating
Position

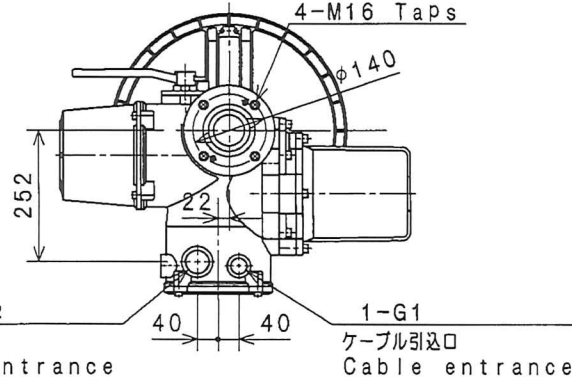
手動位置

Manual Operating
Position

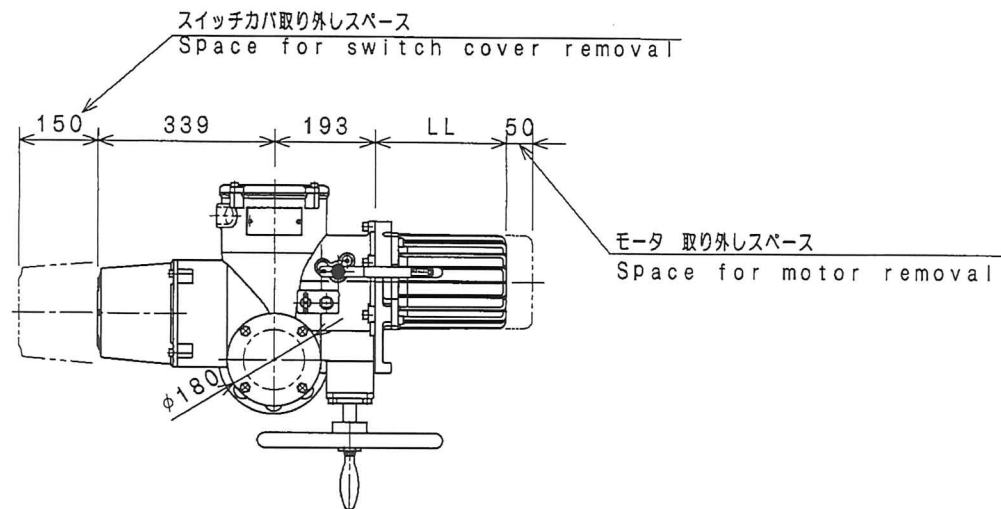


タップ

4-M16 Taps



単位 UNIT	mm	尺 寸 SCALE	1/10	図 名 TITLE	外形図
三 角 法 3RD. ANG. PROJ.	日 付 DATE	19. 02. 28		OVERALL DIMENSINS	
承認 APP.	検査 CKD.	製図 DWN.		形 式 TYPE	バルブアクチュエータ VALVE ACTUATOR
北 島	横 山	濱 田		VMM-04	
改訂 REV.	日 付 DATE	氏 名 DWN.	承認 APP.	内 容 DESCRIPTION	西 部 電 機 株 式 有 限 公 司 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.
					図 番 DWG. NO.
					3K08739
					FILE
					①

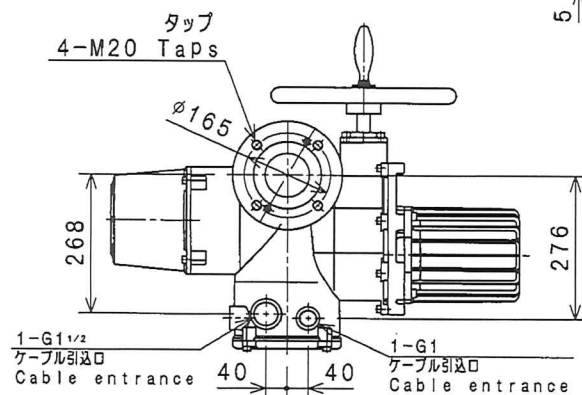
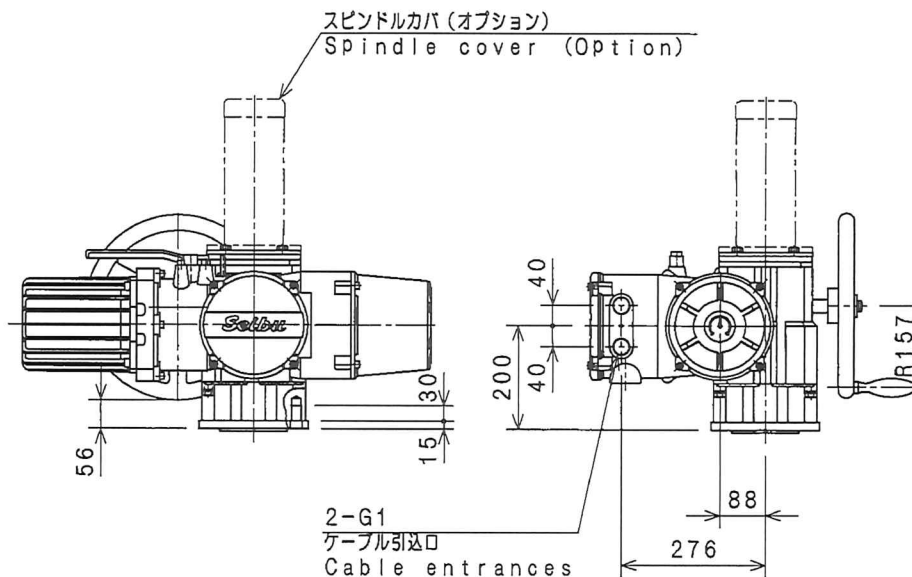
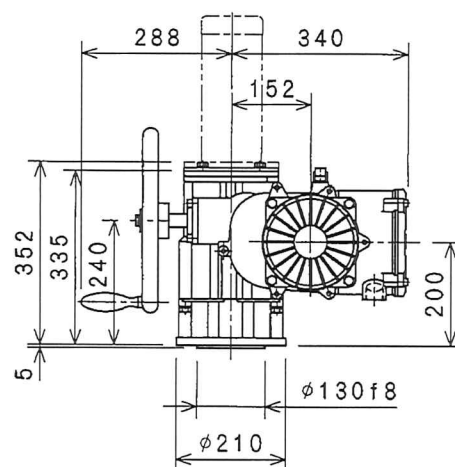
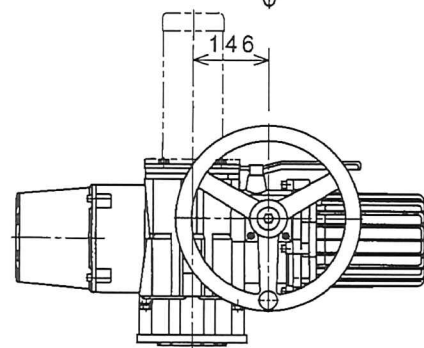


標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

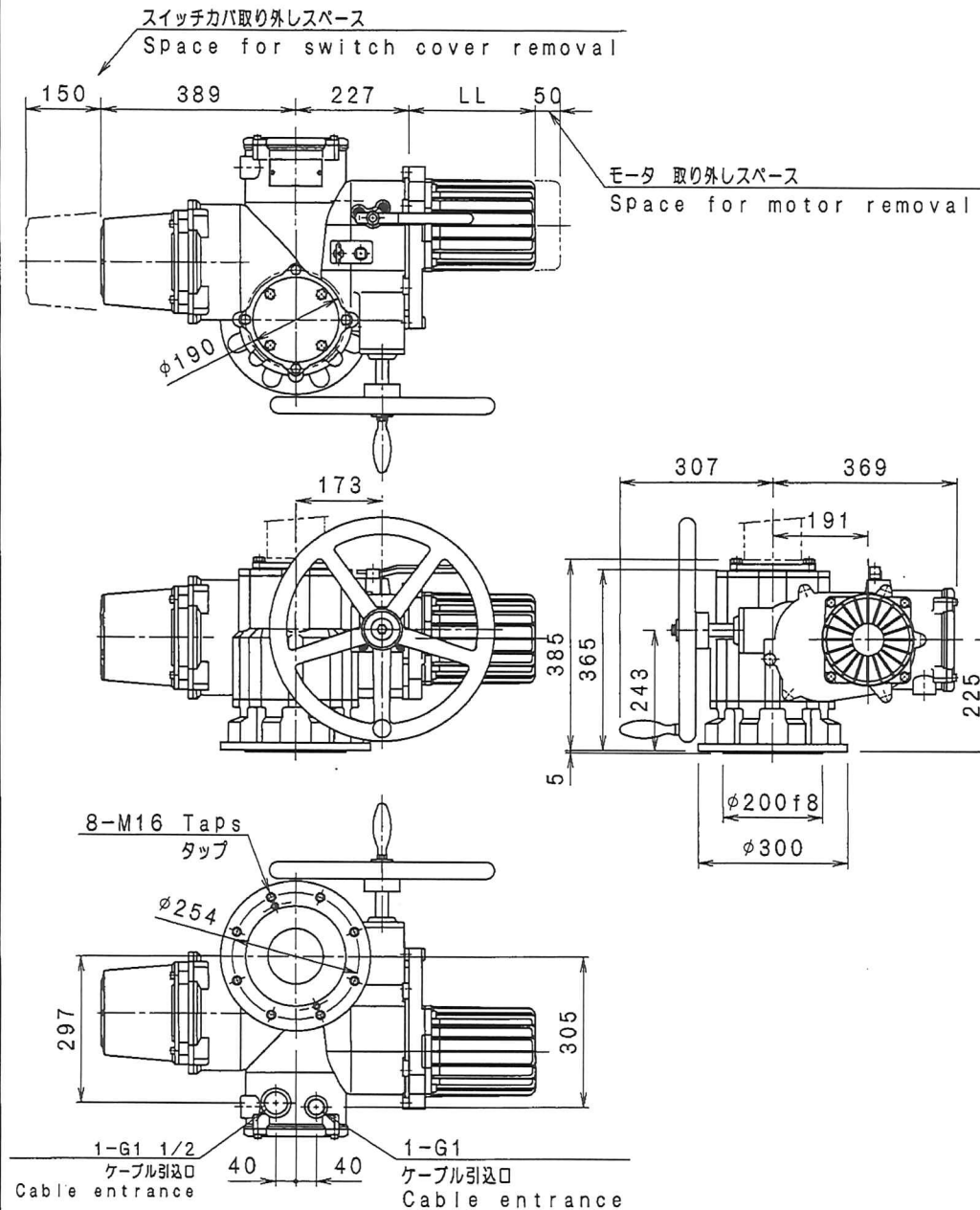
モータ 出力 Motor output (kW)	ブレーキ無し Without brake LL
1.5	252
2.2	252
3.7	282

(注) 本図は2.2kWを示す。

Note: Motor in this drawing show 2.2kW.



単位 mm	尺 寸 1/10	図 名 TITLE 外形図
三 角 法 日 付 19.02.28	3RD. ANG. PROJ. DATE	OVERALL DIMENSIONS
承認 APP. 北島	製図 DWN. 濱田	形 式 TYPE: バルブアクチュエータ VALVE ACTUATOR
改訂 日付 氏名 承認 内容	西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.	VMM-07
REV. DATE DWN. APP. DESCRIPTION	図 番 DWG. NO. 3K08740	FILE (D)

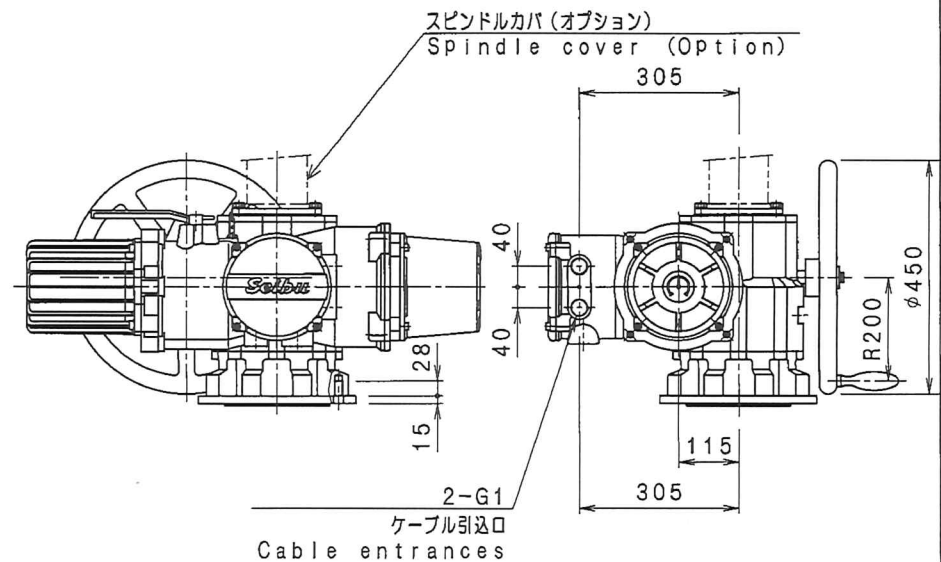


標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

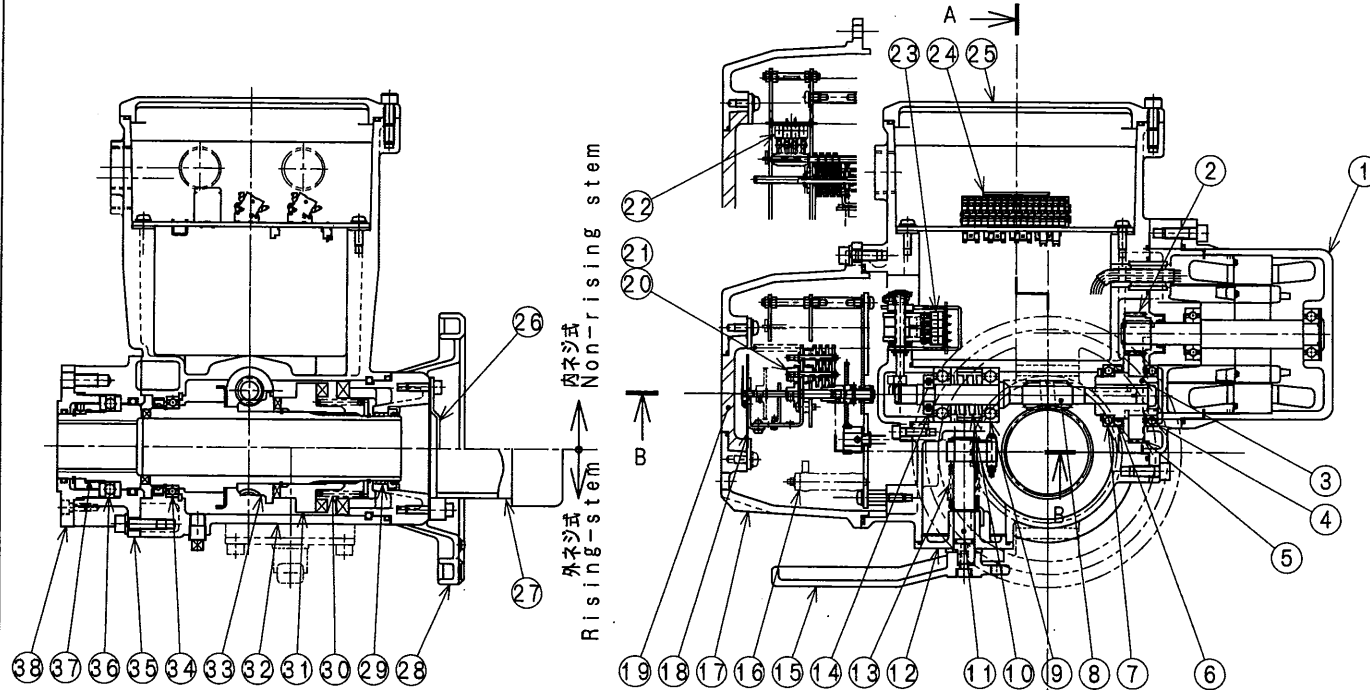
モータ 出力 Motor output (kW)	ブレーキ無し Without brake LL
2.2	252
3.7	293

(注) 本図は2.2kWを示す。

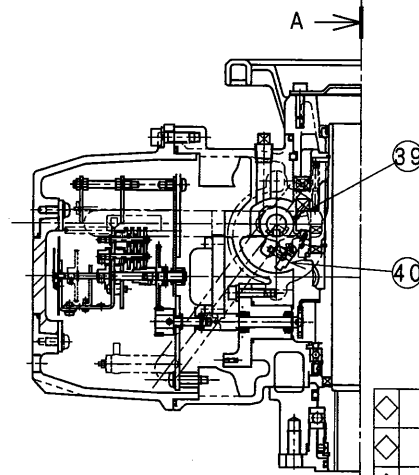
Note: Motor in this drawing show 2.2kW.



単位 UNIT	mm	縮尺 SCALE	1/10	図名 TITLE	外形図
三 3RD. ANG. PROJ.	角 DATE	日 19.02.28	月 DATE	OVERALL DIMENSIONS	
承認 APP.	設計 CKD.	監製 DWN.	演田	形式 TYPE	バルブアクチュエータ VALVE ACTUATOR
北島	横山			VMM-1	
改訂 REV.	日付 DATE	氏名 DWN.	承認 APP.	内容 DESCRIPTION	西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.
					図番 DWG. NO.
					3K08741
					FILE D



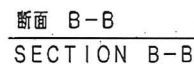
断面 A-A
SECTION A-A



断面 B-B
SECTION B-B

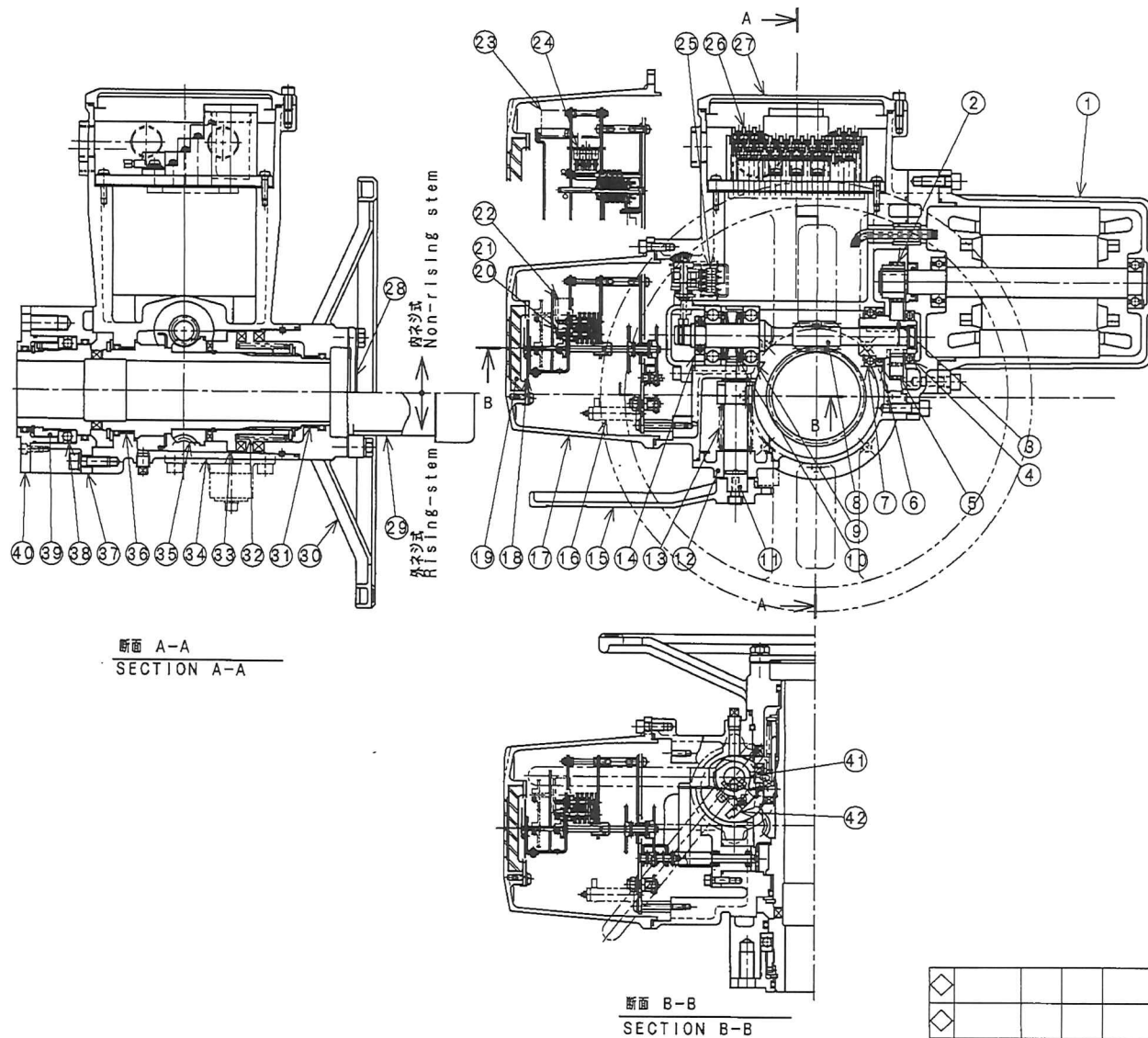
図 No.	名 称	Name	数 Qty.
1	モータ	Motor	1
2	A ギヤ	Gear A	1
3	ギヤボス	Gear Boss	1
4	ベアリング	Bearing	1
5	B ギヤ	Gear B	1
6	オイルシール	Oil Seal	1
7	ベアリング	Bearing	1
8	ウォーム	Worm	1
9	ベアリング	Bearing	2
10	トルクスプリング	Torque Spring	1 Set
11	キリカエシャフト	Change Lever Shaft	1
12	カバー	Cover	1
13	リターンスプリング	Return Spring	1
14	セットカラ	Set Collar	1
15	キリカエレバ	Change Lever	1
16	スペースヒータ	Space Heater	1
17	スイッチカバー	Switch Cover	1
18	目盛板	Dial	1
19	透明窓	Window	1
20	同度ギヤA	Gear A	1
21	同度ギヤB	Gear B	1
22	リミットスイッチ	Limit Switch	2~4
23	トルクスイッチ	Torque Switch	1
24	ターミナル	Terminal Block	1 Set
25	ターミナル カバ	Terminal Cover	1
26	カバー	Cover	1
27	スピンドルカバー (オプション)	Spindle Cover (Option)	1
28	ハンドル	Handwheel	1
29	ベアリング	Bearing	1
30	クラッチスプリング	Clutch Spring	1
31	クラッチ	Clutch	1
32	ギヤケース	Gear Case	1
33	ウォームホイール	Worm Wheel	1
34	ベアリング	Bearing	1
35	スラストベース	Thrust Base	1
36	スラストベアリング	Thrust Bearing	1
37	ナット	Nut	1
38	スラスト Bカバー	Thrust Bearing Cover	1
39	カム	Cam	1
40	カムサポート	Cam Support	1

単位 mm	尺 寸 1/4	図名 TITLE	構 造 図
3RD. ANG. PROJ.	DATE 23. 3. 27	Construction drawing	
製図 北島	検査 草野	製図 DWN.	岡
形式 TYPE		バルブコントロール VALVE CONTROL	
VMM-007		図番 DWG. NO.	
3K11842		FILE	
西 部 電 機 株 式 有 限 公 司		SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.	
改訂	日付	氏名	承認
REV.	DATE	DWN.	APP.
内 容 DESCRIPTION			



順 No.	名 称	Name	数 Qty.
1	モータ	Motor	1
2	A ギヤ	Gear A	1
3	ギヤボス	Gear Boss	1
4	ベアリング	Bearing	1
5	B ギヤ	Gear B	1
6	オイルシール	Oil Seal	1
7	ベアリング	Bearing	1
8	ワーム	Worm	1
9	ベアリング	Bearing	2
10	トルクスプリング	Torque Spring	1 Set
11	キリカエシャフト	Change Lever Shaft	1
12	カバー	Cover	1
13	リターンスプリング	Return Spring	1
14	セツトカラ	Set Collar	1
15	キリカエレバ	Change Lever	1
16	スペースヒータ	Space Heater	1
17	スイッチカバー	Switch Cover	1
18	目盛板	Dial	1
19	透明窓	Window	1
20	剛度ギヤA	Gear A	1
21	剛度ギヤB	Gear B	1
22	ポテンショメータ (オプション)	Potentiometer (Option)	1
23	セリミッター (オプション)	SEILIMITER (Option)	1
24	リミットスイッチ	Limit Switch	2~4
25	トルクスイッチ	Torque Switch	1
26	ターミナル	Terminal Block	1 Set
27	ターミナル カバ	Terminal Cover	1
28	カバー	Cover	1
29	スピンドルカバー (オプション)	Spindle Cover (Option)	1
30	ハンドル	Handwheel	1
31	ベアリング	Bearing	1
32	クラッチスプリング	Clutch Spring	1
33	クラッチ	Clutch	1
34	ギヤケース	Gear Case	1
35	ワームホイール	Worm Wheel	1
36	ベアリング	Bearing	1
37	スラストベース	Thrust Base	1
38	スラストベアリング	Thrust Bearing	1
39	ナット	Nut	1
40	スラスト 8カバー	Thrust Bearing Cover	1
41	カム	Cam	1
42	カムサポート	Cam Support	1

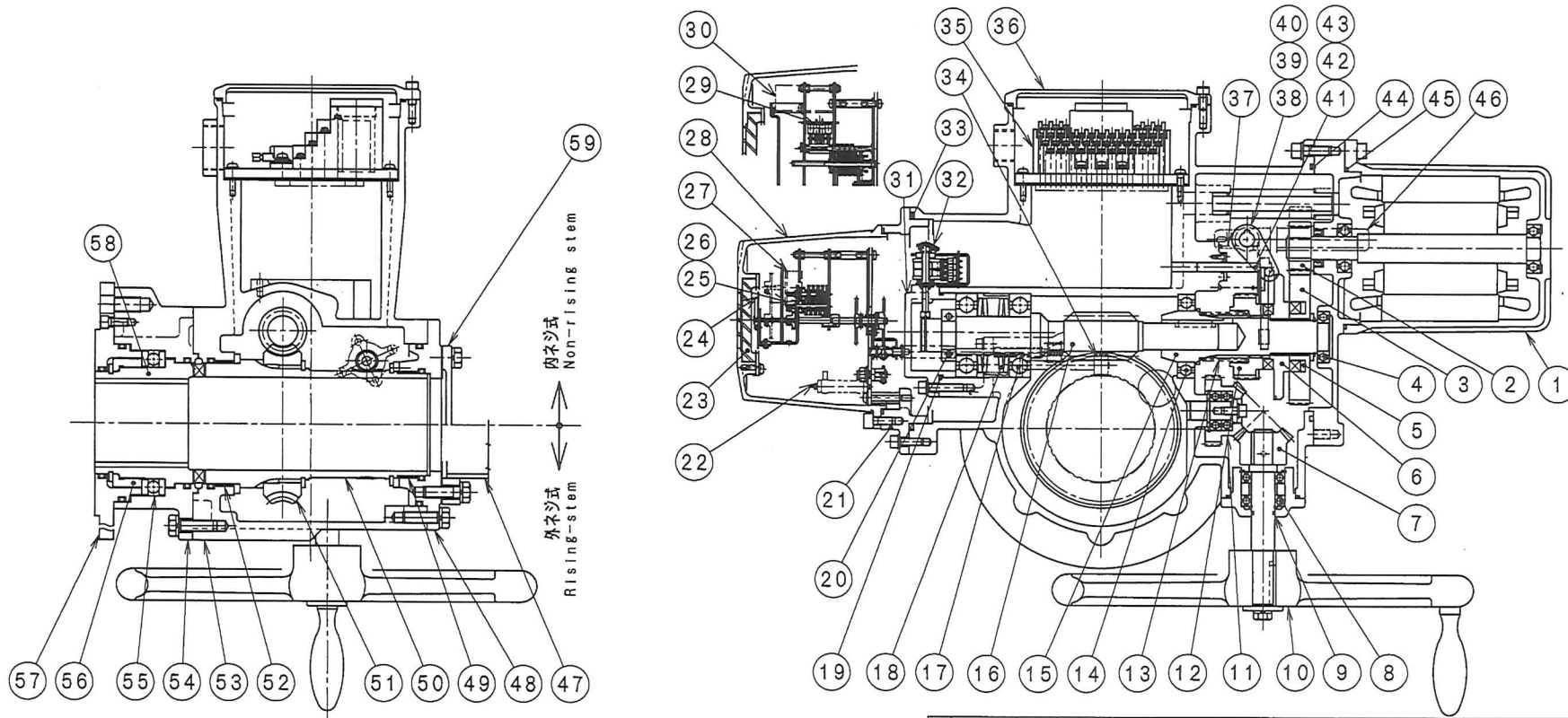
訂	日	氏	名	内	部	UNIT mm	尺	度	SCALE 1/4	題 名	TITLE	構 造 図
訂	日	氏	名	内	部	三 角 法	尺	度	SCALE	Construction drawing	形 式	TYPE
訂	日	氏	名	内	部	3RD. ANG. PROJ.	DATE	19. 3. 25		形式	TYPE	:バルブコントロール
訂	日	氏	名	内	部	承認 APP.	監製 CKD.	製圖 DWN.				VALVE CONTROL
訂	日	氏	名	内	部	北島	吉松	渡田				VMM-01
訂	日	氏	名	内	部	西部電機株式会社				図 番	DWG. NO.	FILE
訂	日	氏	名	内	部	SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.					3K08800	⑧



順 No.	名 称	Name	数 Qty.
1	モータ	Motor	1
2	A ギヤ	Gear A	1
3	ギヤボス	Gear Boss	1
4	ベアリング	Bearing	1
5	B ギヤ	Gear B	1
6	オイルシール	Oil Seal	1
7	ベアリング	Bearing	1
8	ワーム	Worm	1
9	ベアリング	Bearing	2
10	トルクスプリング	Torque Spring	1 Set
11	キリカエシャフト	Change Lever Shaft	1
12	カバー	Cover	1
13	リターンスプリング	Return Spring	1
14	セットカラ	Set Collar	1
15	キリカエレバ	Change Lever	1
16	スペースヒータ	Space Heater	1
17	スイッチカバー	Switch Cover	1
18	目盛板	Dial	1
19	透明窓	Window	1
20	同底ギヤA	Gear A	1
21	同底ギヤB	Gear B	1
22	ポテンショメータ (オプション)	Potential Meter (Option)	1
23	セIMITER (オプション)	SEIMITER (Option)	1
24	リミットスイッチ	Limit Switch	2~4
25	トルクスイッチ	Torque Switch	1
26	ターミナル	Terminal Block	1 Set
27	ターミナル カバ	Terminal Cover	1
28	カバー	Cover	1
29	スピンドルカバー (オプション)	Spindle Cover (Option)	1
30	ハンドル	Handwheel	1
31	ベアリング	Bearing	1
32	クラッチスプリング	Clutch Spring	1
33	クラッチ	Clutch	1
34	ギヤケース	Gear Case	1
35	ワームホイール	Worm Wheel	1
36	ベアリング	Bearing	1
37	スラストベース	Thrust Base	1
38	スラストベアリング	Thrust Bearing	1
39	ナット	Nut	1
40	スラスト Bカバー	Thrust Bearing Cover	1
41	カム	Cam	1
42	カムサポート	Cam Support	1

単位 UNIT	mm	縮 尺 SCALE	1/5	図 名 TITLE	構 造 図
三 角 法 3RD. ANG. PROJ.	DATE	19. 3. 25		Construction drawing	
承認 APP.	監製 CKD.	監製 DWN.	濱田	形 式 TYPE	バルブコントロール VALVE CONTROL
					VMM-04
改訂 REV.	日 付 DATE	氏 名 OWN.	内 容 APP.	図 番 DWG. NO.	FILE
				西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.	3K08801 (B)

項 No.	名 称	Name	数 Qty.	項 No.	名 称	Name	数 Qty.	項 No.	名 称	Name	数 Qty.	項 No.	名 称	Name	数 Qty.
1	モータ	Motor	1	16	ウォーム	Worm	1	31	カバー	Cover	1	46	キリカエレバ	Change Lever	1
2	A ギヤ	Gear A	1	17	ベアリング	Bearing	2	32	トルクスイッチ	Torque Switch	1	47	スピンドルカバー (オプション)	Spindle Cover (Option)	1
3	B ギヤ	Gear B	1	18	トルクスプリング	Torque Spring	1 Set	33	Oリング	O RING	1	48	ブラケット	Bracket	1
4	ベアリング	Bearing	1	19	Oリング	O RING	1	34	スイッチ用ウォームホイール	Switch Worm Wheel	1	49	ベアリング	Bearing	1
5	ソフトクラッチ	Soft Clutch	1	20	セットカラー	SET COLLARS	1	35	ターミナル	Terminal Block	1 Set	50	スリーブ	Sleeve	1
6	クラッチ	Clutch	1	21	スペーサー	Spaser	1	36	ターミナル カバ	Terminal Cover	1	51	ウォームホイール	Worm Wheel	1
7	手動 Aギヤ	Manual Gear A	1	22	スペースヒータ	Space Heater	1	37	スプリング	Spring	1	52	ベアリング	Bearing	1
8	ベアリング	Bearing	2	23	透視窓	Window	1	38	キリカエシャフトA	Change Lever Shaft A	1	53	ギヤケース	Gear Case	1
9	Oリング	O RING	1	24	目盛板	Dial	1	39	スプリング	Spring	1	54	スラストベース	Thrust Base	1
10	ハンドル	Handwheel	1	25	歯車ギヤA	Gear A	1	40	シフト	Shifter	1	55	スラストベアリング	Thrust Bearing	1
11	手動 Bギヤ	Manual Gear B	1	26	歯車ギヤB	Gear B	1	41	キリカエシャフトB	Change Lever Shaft B	1	56	ナット	Nut	1
12	手動 Cギヤ	Manual Gear C	1	27	ポテンシオメータ (オプション)	Potentio Meter (Option)	1	42	シフト	Shifter	1	57	スラスト Bカバー	Thrust Bearing Cover	1
13	クラッチスプリング	Clutch Spring	1	28	スイッチカバー	Switch Cover	1	43	ロックレバ	Lock Lever	1	58	ステムブッシュ	Stem Bushing	1
14	ベアリング	Bearing	1	29	セリミッタ (オプション)	SEIMITER (Option)	1	44	Oリング	O RING	1	59	カバー	Cover	1
15	ギヤボス	Gear Boss	1	30	リミットスイッチ	Limit Switch	2~4	45	Oリング	O RING	1				



UNIT mm	尺 寸 1/5	図 名 TITLE	構 造 図
3RD. ANG. PROJ.	DATE 20. 3. 24	Construction drawing	
APP.	CHKD.	製 図 DWN.	形 式 TYPE :バルブコントロール VALVE CONTROL
			VMM-1
訂 日 付	氏 名	内 容	図 番 DWG. NO.
REV.	DATE	OWN. APP. DESCRIPTION	3K08803
			FILE

西部電機株式会社
SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.