

***Seibu***

電動バルブアクチュエータ  
ELECTRIC VALVE ACTUATOR

セムフレックス VP シリーズ  
Semflex-VP Series

技 術 資 料  
TECHNICAL INFORMATION

西部電機株式会社

SEIBU ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.



## Semflex-VPシリーズ技術資料

### ○目 次

1. 仕様書
2. 標準図面一覧
3. 仕様一覧
4. 電気品リスト
5. 電流値一覧
7. ステムブッシュ寸法図
8. 外形図
9. 構造図
10. 外部参考結線図



## ○ 標準図面一覧

図面名	図面番号	形式または仕様	備 考
外形図	3395373	VP-010, VP-020	
外形図	3395374	VP-060	
外形図	3395375	VP-1, VP-2	
構造図	3395376	VPシリーズ共通	
外部参考結線図	XXXXXXXX	単相電源、開度発信無し	
外部参考結線図	XXXXXXXX	三相電源、開度発信無し	
外部参考結線図	XXXXXXXX	単相電源、DC4~20mA開度発信有り	
外部参考結線図	XXXXXXXX	三相電源、DC4~20mA開度発信有り	
外部参考結線図	XXXXXXXX	単相電源、比例制御機能有り(DC4~20mA入出力)	
外部参考結線図	XXXXXXXX	三相電源、比例制御機能有り(DC4~20mA入出力)	

## ○ 仕様一覧

形 式		VP-010	VP-020	VP-060	VP-1	VP-2			
最大出力トルク (N・m)		125	250	600	1000	2000			
開閉時間 (sec/90°) 50/60Hz		9/7.5	18/15	18/15	36/30	18/15	36/30	36/30	72/60
質 量 (kg)		25		30	52				
取付フランジ(ISOフランジ)		F07		F10	F14				
最大弁軸径 (mm)		28		42	60				
モ ー タ	出 力 (W)	40		100	200				
	電 源	単相 100/110V 200/220V 50/60Hz 三相 200/220V 400/440V 50/60Hz							
	種 類	誘導電動機							
	耐熱クラス	B							
	ブレーキ	パーマネントブレーキ付							
	時間定格	15分							
	サーマルプロテクタ	モータに内蔵(設定値120±5°C)							
手動操作		手動ハンドル付、レバで手動操作に切替、電動運転指令で電動へ復帰							
手動操作力 (N・m)		72	144	175	96	192			
ハンドル回転数(出力軸90度あたり)		20.8		26.0	79.3				
データバックアップ電源		一次バックアップ: ニッケル水素電池 3.6V(充電) 3ヶ月バックアップ 二次バックアップ: リチウム電池 6.0V(乾電池) 1年バックアップ							
位置検出		無接触ポテンシオメータ							
トルク検出		無接触ポテンシオメータ							
液晶表示		開度(0~100%)、異常アイコン、インジケータ、3文字データ							
操作、設定		本体パネル操作スイッチ(開・閉・停止ボタン、遠方一現場切替スイッチ)							
ターミナル点数		モータ(M4-3P)、制御用(M4-32P)							
リード引込口		3-G1							
標準塗装		エポキシ系 マンセルN8(グレー)							
周囲温度		-10~50°C							
保護構造		防塵、防水構造 保護等級 IP68							
オプション仕様		指定塗装(塗装仕様を指示願います。) 開度発信 DC 4~20mA 比例制御機能 接点信号出力9点仕様 プロフィーバスDP仕様 防水コネクタ付(電線外径と引込位置を指示願います。) 耐圧防爆仕様 Exd II BT4 自己診断機能							

## ○ 電気部品リスト

No.	品名	形式(仕様)	メーカー	備考
1	モータ	電源:単相 100/110V、200/220 三相 200/220V、400/440 出力:40W、100W、200W 極数:4極 耐熱クラス:B 時間定格:15分 サーマルプロテクタ内蔵 動作温度:120±5℃	日本電産 シバウラ	
2	出力リレー	G5SB-14-DC24	西部電機 (オムロン)	AC 250V 3A DC 30V 5A
3	表示基板	F352287	西部電機	
4	制御基板	F352196	西部電機	
5	電源基板	F352290	西部電機	
6	可逆器	LC2-K1601K7	東芝シュネデール	
7	トランス	OI-56-BL-NC	西部電機	30VA
8	バッテリー1	LR6C	富士通	3.6V
9	バッテリー2	HR3UF	富士通	汎用単三電池
10	位置検出 ポテンシオメータ	CP-2HB	緑測器	
11	トルク検出 ポテンシオメータ	CP-2HB	緑測器	
12	ターミナル	OTB-6954ASSY 動力用:M6-3P 制御用:M4-42P	西部電機	660V 65A (動力用) 250V 5A (制御用)
13	内部結線用 コネクタ	XHコネクタ	JST	AC/DC 250V 3A

## ○ 電流値一覧

## &lt;単相モータ&gt;

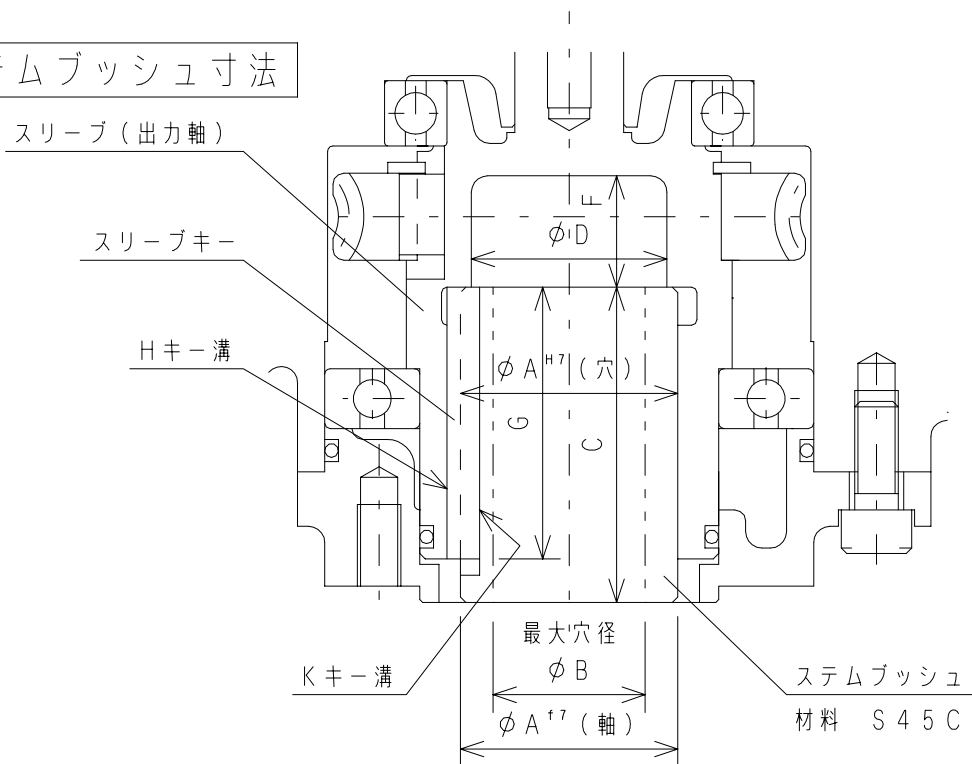
形 式	モータ形式 コンデンサ容量	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格電流値 (A)	始動電流値 (A)
VP-010	MSBI-100-40SE 26 $\mu$ F	100	50	1.90	2.81
		100	60	1.94	2.84
		110	50	2.23	3.11
		110	60	2.00	3.09
VP-020	MSBI-200-40SE 7 $\mu$ F	200	50	1.22	1.70
		200	60	1.28	1.69
		220	50	1.38	1.84
		220	60	1.30	1.83
VP-060	MSBI-100-100SC 38 $\mu$ F	100	50	2.94	3.75
		100	60	2.98	3.88
		110	50	3.24	4.10
	MSBI-200-100SC 8 $\mu$ F	110	60	3.00	4.21
		200	50	2.06	2.36
		200	60	1.63	2.32
VP-1	MSBI-100-200SB 38 $\mu$ F × 3個	220	50	2.34	2.54
		220	60	1.77	2.51
		100	50	5.48	9.83
		100	60	7.93	10.13
VP-2	MSBI-200-200SB 8 $\mu$ F × 3個	110	50	5.65	10.77
		110	60	7.93	11.06
		200	50	2.68	4.84
		200	60	3.50	4.95
		220	50	2.78	5.37
		220	60	3.49	5.41

## &lt;三相モータ&gt;

形 式	モータ形式 コンデンサ容量	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格電流値 (A)	始動電流値 (A)
VP-010	MSBI-200-40TA	200	50	1.03	1.77
		200	60	0.95	1.69
		220	50	1.09	1.90
		220	60	0.98	1.78
VP-020	MSBI-400-40TA	400	50	0.76	1.13
		400	60	0.72	1.08
		440	50	0.79	1.18
		440	60	0.73	1.13
VP-060	MSBI-200-100TA	200	50	1.24	2.39
		200	60	1.17	2.27
		220	50	1.26	2.50
	MSBI-400-100TA	220	60	1.17	2.42
		400	50	0.87	1.44
		400	60	0.84	1.40
VP-1	MSBI-200-200TB	440	50	0.89	1.49
		440	60	0.84	1.47
		200	50	1.60	5.07
		200	60	1.49	4.81
VP-2	MSBI-400-200TB	220	50	1.56	5.57
		220	60	1.46	5.26
		400	50	1.03	2.85
		400	60	0.98	2.74
		440	50	1.02	2.98
		440	60	0.97	2.98



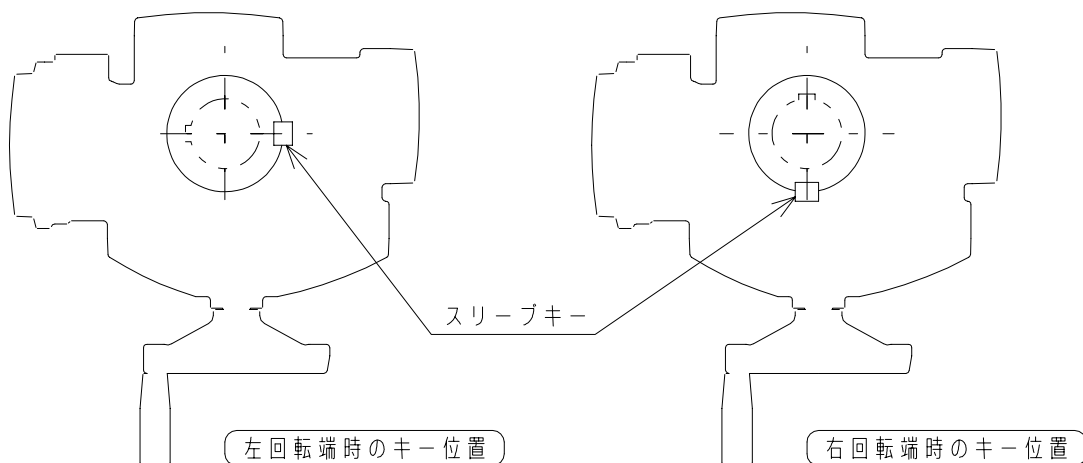
# ステムブッシュ寸法



形 式	A	B	C	D	F	G	Hキー溝	Kキー溝
VP-010, 020	40	28	58	36	20.5	50	6×2.8	6×3.5
VP-060	60	42	65	50	21	59	8×3.3	8×4.0
VP-1, 2	80	60	90	70	45	82.5	14×3.8	14×5.5

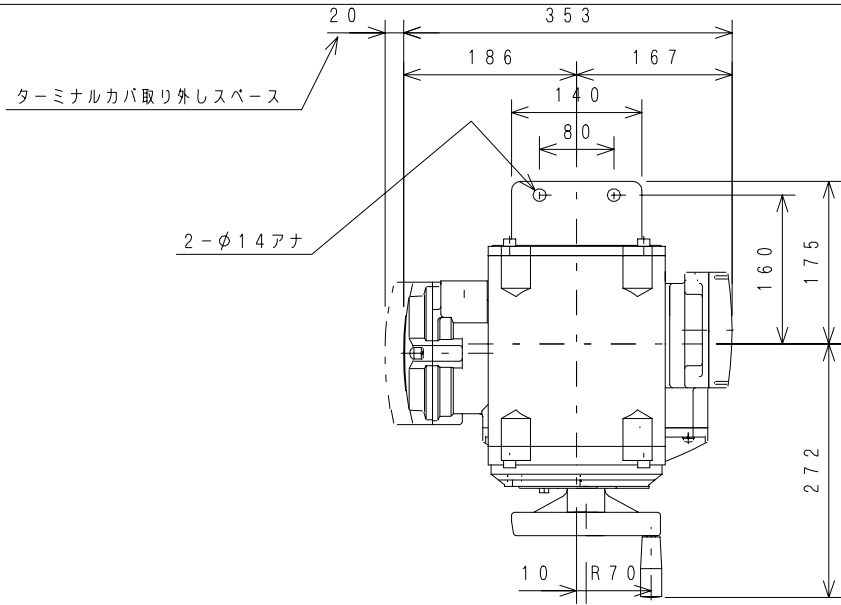
(注) スリーブキーは、最大出力トルクからサイズを決めており、軸径Aに対するJISの推奨サイズには適合しません。  
 ただし、キー自体の寸法は、新JIS B 1303-1976を採用しています。

# スリーブキー位置



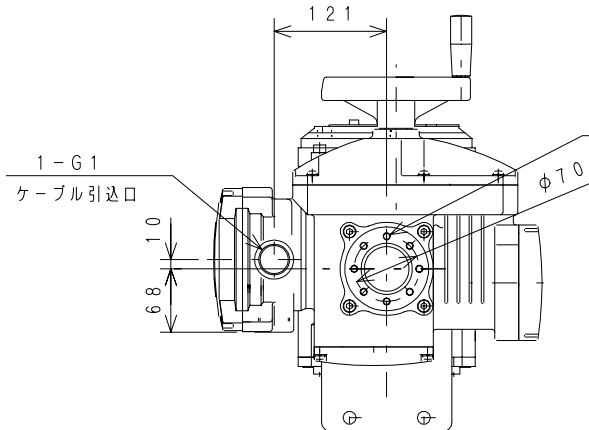
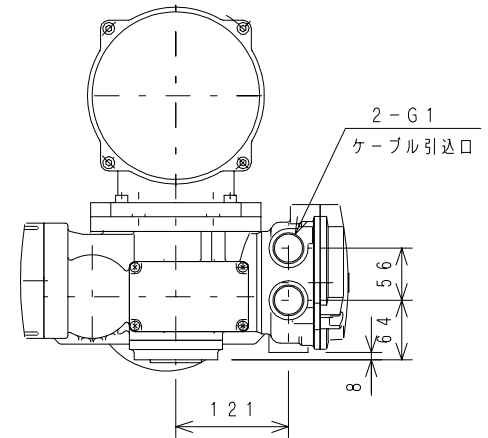
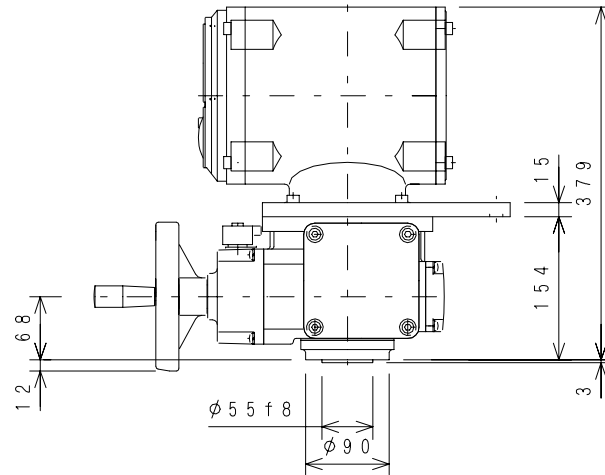
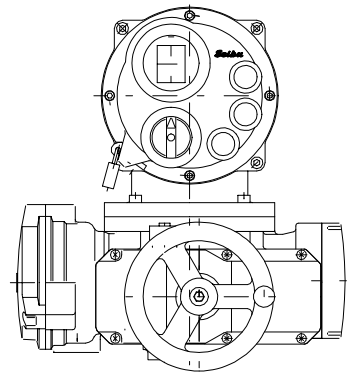
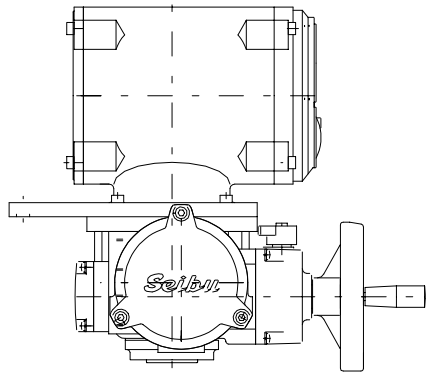
(注) ステムブッシュ内径の弁軸用キー溝は、本図を参考に加工して下さい。  
 本図は、アクチュエータからバルブに向かって見た場合を示しています。

◇	◇	◇	◇	単 位 mm	R 度	図 名 TITLE			
				UNIT mm	SCALE	ステムブッシュ寸法図			
				三 角 法	日 付 07.08.23				
				3RD. ANG. PROJ.	DATE				
承認 APP.	照査 CKD.	製図 DWN.	形式 TYPE	VPシリーズ					
改訂 日付 氏名承認 内容				西部電機株式会社			図 番 DWG. NO.	FILE	
REV.	DATE	DWN.	APP.	DESCRIPTION	SEIBU Electric & Machinery Co., LTD.			4991956	(r)



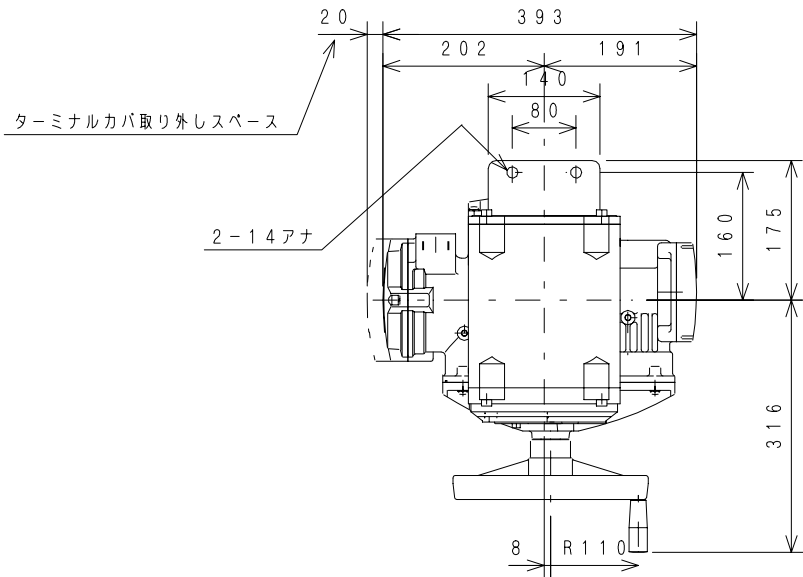
注) アクチュエータの取付方向により、操作パネルの取付方向が異なります。  
 発注時には、下記項番により取付方向を指示願います。  
 指示無き場合は、項番1にて納入致します。

項番	1	2	3	4
取付方向	正立(標準)	右倒し	左倒し	倒立
外形イメージ				



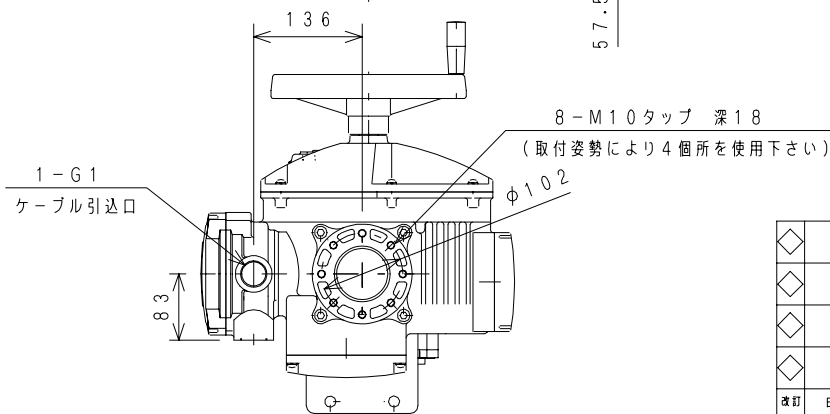
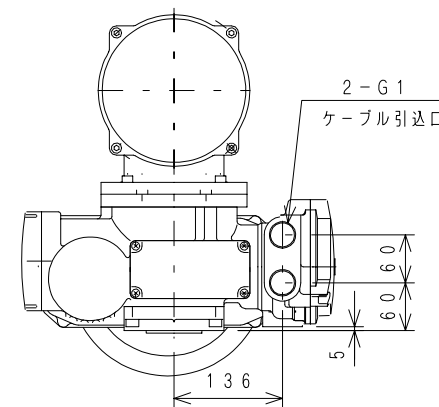
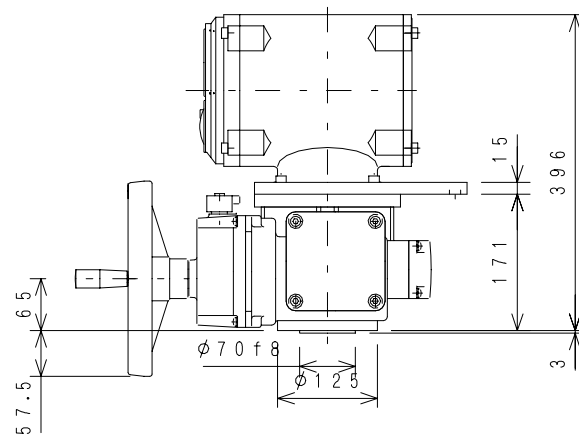
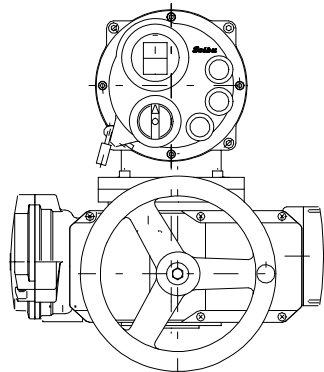
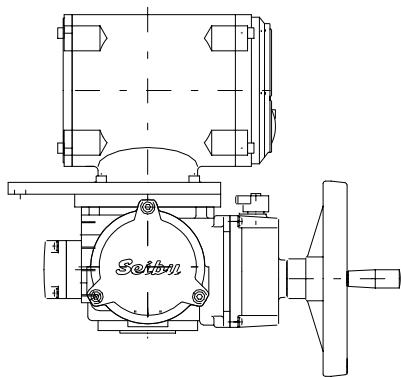
8-M8タップ 深15  
 (取付姿勢により4箇所を使用下さい)

◇	UNIT mm	尺 度 1/6	図名 TITLE 外形図
◇	3RD. ANG. PROJ.	DATE 07.08.23	Overall Dimensions
◇	承認 APP.	原番 CKD.	製図 DWN.
◇			形式 TYPE VP-010(T) VP-020(T)
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. 3395373
			FILE r



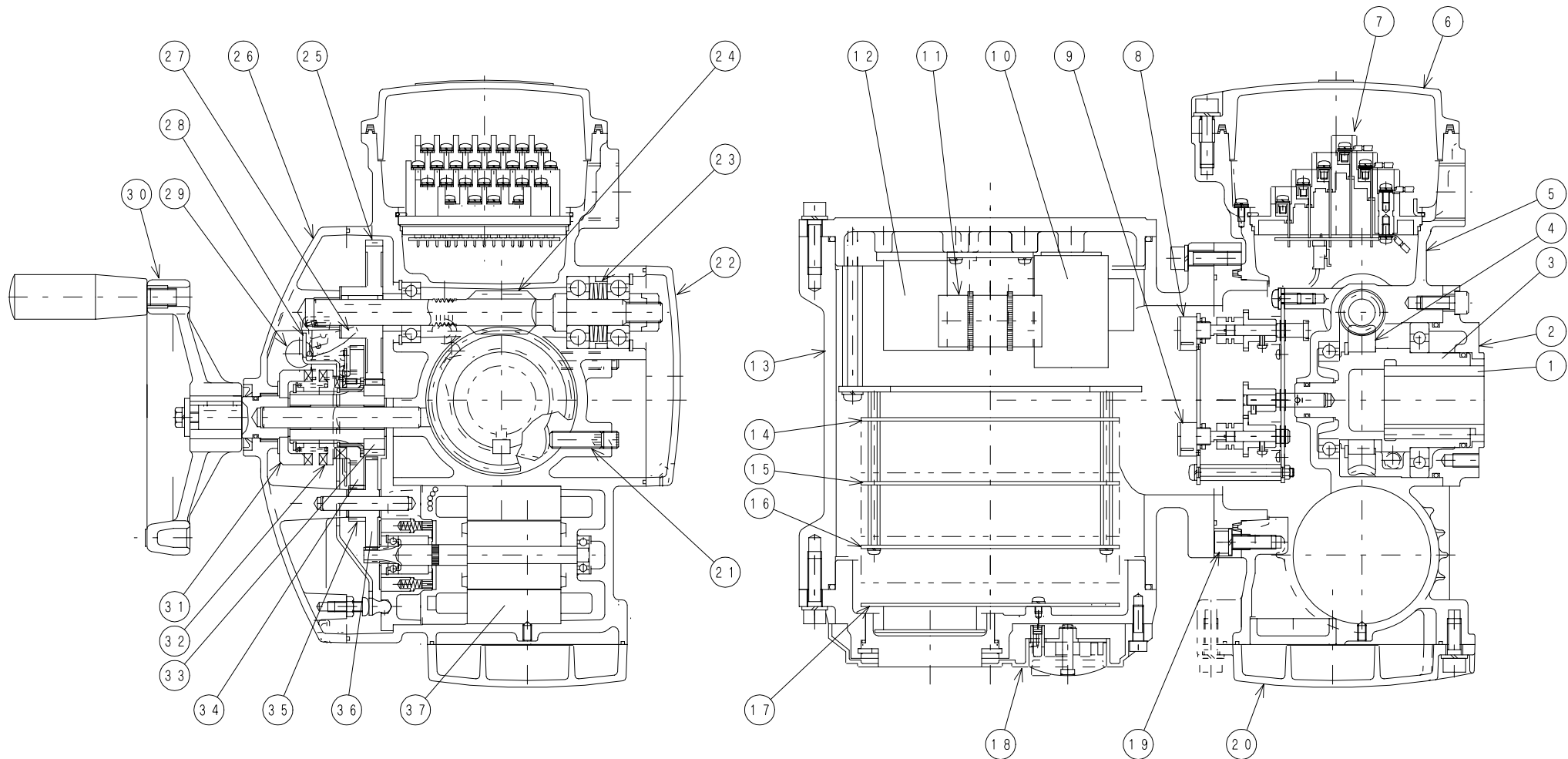
注) アクチュエータの取付方向により、操作パネルの取付方向が異なります。  
 発注時には、下記項番により取付方向を指示願います。  
 指示無き場合には、項番1にて納入致します。

項番	1	2	3	4
取付方向	正立(標準)	右倒し	左倒し	倒立
外形イメージ				



◇				単位 mm	尺 1/7	図名 TITLE 外形図	
◇				UNIT	SCALE	Overall Dimensions	
◇				三 角 法	日付 07.08.23	形式 TYPE	
◇				3RD. ANG. PROJ.	DATE	VP-060(T)	
◇				承認 APP.	原書 CKD.	製図 DWN.	
◇						図番 DWG. NO.	
改訂	日付	氏名	承認	内容	西部電機株式会社		FILE
REV.	DATE	DWN.	APP.	DESCRIPTION	SEIBU Electric & Machinery Co., Ltd.		(r)
					3395374		





項 No.	名 称	Name	数 Qty.	項 No.	名 称	Name	数 Qty.
1	ステムブッシュ	Stem Bushing	1	20	オプションカバ	Option Cover	1
2	ベース	Base	1	21	ストップ	Stopper	2
3	スリーブ	Sleeve	1	22	ストップカバ	Stopper Cover	1
4	ウォームホイール	Worm Wheel	1	23	トルクスプリング	Torque Spring	1set
5	ギヤケース	Gear Case	1	24	ウォーム	Worm	1
6	ターミナル カバ	Terminal Cover	1	25	F ギヤ	Gear F	1
7	ターミナル	Terminal Block	1	26	ギヤカバ	Gear Cvoer	1
8	トルク検出ポテンシオメータ	Potentio Meter	1	27	カム	Cam	1
9	位置検出ポテンシオメータ	Potentio Meter	1	28	シフタ	Shifter	1
10	トランス	Transformer	1	29	キリカエシャフト	Change Lever Shaft	1
11	バッテリー	Battery	2	30	手動ハンドル	Handwheel	1
12	電磁閉器	Magnet Contacter	1	31	ハンドルクラッチ	Handwheel Clutch	1
13	インテリジェントケース	Electric Unit Case	1	32	クラッチ	Clutch	1
14	電源基板	Power Source Board	1	33	E ギヤ	Gear E	1
15	プロフィバス基板 (オプション)	Profi-Bus Board (option)	1	34	D ギヤ	Gear D	1
16	コントロール基板	Control Board	1	35	C ギヤ	Gear C	1
17	操作基板	Operation Board	1	36	B ギヤ	Gear B	1
18	操作パネル	Operation Panel	1	37	モータ	Motor	1
19	ベース	Base	1				

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	単位 mm	尺 度 2/5	図 名 TITLE 構造図
	3RD. ANG. PROJ.	DATE 07.08.23	Construction Drawing
	承認 APP.	図番 CKD.	製図 DWN.
	形式 TYPE		VPシリーズ
改訂 日付 氏名 承認 内容 REV. DATE DWN. APP. DESCRIPTION			西 部 電 機 株 式 有 限 公 司 SEIBU Electric & Machinery Co., LTD.
			図 番 DWG. NO. 3 3 9 5 3 7 6
			FILE (R)