

電動2方・3方ボールバルブ

PMK-Zシリーズ・PMK-Lシリーズ、Tシリーズ

電動バタフライバルブ

PMK-Bシリーズ



広範囲の流本、圧力、温度に対応可能。

- 流体圧力 低真空から高圧迄
- 流体温度 低温から高温迄
- 電 源 AC・DC幅広く対応
- 動作時間 自由に変更可能
- 制 御 中間開度、比例用も製作可能

目次

電動バルブの形式表示	P-2
-------------------	-------	-----

電動2方ボールバルブ

● PMK-Zシリーズ/常温用ボールバルブ (JIS 10Kネジコミ)	.....	P-3
● PMK-Zシリーズ/高温用ボールバルブ (クラス300ネジコミ)	.....	P-4
● PMK-Zシリーズ/常温用ボールバルブ (JIS 10Kフランジ)	.....	P-5
● PMK-Zシリーズ/高温用ボールバルブ (JIS 10Kフランジ)	.....	P-6
● PMK-Zシリーズ/常温用ボールバルブ (JIS 10Kフランジ) (トルクリミッター付)	.....	P-7

電動3方ボールバルブ

● PMK-Lシリーズ/常温用ボールバルブ	.....	P-8
● PMK-Tシリーズ/常温用ボールバルブ	.....	P-8

電動バタフライバルブ

● PMK-Bシリーズ/常温用バタフライバルブ	.....	P-9
● PMK-Bシリーズ/高温用バタフライバルブ	.....	P-10

電動部仕様及び回路図

● 標準	.....	P-11
● トルクリミッター付	.....	P-12

ご使用上のご注意

.....	P-13
-------	------

Cv値の計算式

.....	P-14
-------	------

電動バルブの形式表示

PMK - - - - **バルブ口径** - - - **5桁** **H**

電動部（駆動部）種類

SA	S形	LA	30,150形
CA	C形	MA	70,120,300形
SW	SW形	MB	200P形
CW	CW形	NA	YM形
YA	Y形	OA	SC形
YN	YN形	PA	2000形
YS	YS形		
SN	SS-N形	ZA	SE形
SS	SS形	ZB	E形
		ZC	EN形
RA	SRM形	ZD	EW形
RB	SSR形	ZE	ST形
RC	SSRC形	ZF	SWT形
RD	SRS形	ZG	サーボコントロールモータ
RE	SRK形	ZH	C6形
RF	EKE形	ZI	8,20形
RG	SSRH形	ZJ	VCストローク形
		ZK	SKW形
TA	YNT形	ZL	1200ストク形
TB	YST形	ZM	YN,YS形ダンパー
TC	SST形	ZN	SS形ダンパー
TD	400/600T形	ZO	S形ダンパー
TE	400/600T-N形	ZP	150J形
TF	010/030T形	ZQ	PM-2形
TG	010/030T-N形	ZS	SSN形ダンパー

Hは高温仕様、
ロング架台を示す。

回路図No

回路図面番号による

電圧

A	DC12	Q	AC24
B	DC24	S	AC100
C	DC48	T	AC110
D	DC100	F	AC115
E	DC110	U	AC200
		V	AC220
J	AC200(三相)	W	AC230
K	AC220(三相)		
L	AC230(三相)		

バルブ種類

A	その他
B	バタフライバルブ
C	カムフレックスコントロールバルブ
D	ダンパーバルブ
E	エキセントリックバルブ
F	フローイングバルブ
G	グローブバルブ
H	デュアルヴィコントロールバルブ
I	アジャストポートバルブ
J	
K	
L	3方口(L形)ボールバルブ
M	
N	ニードルコントロールバルブ
O	
P	
Q	フローティングコントロールバルブ
R	Vポートコントロールバルブ
S	セグメントバルブ
T	3方口(T形)ボールバルブ
U	U形コントロールバルブ
V	Vカットコントロールバルブ
W	ワンダーコントロールバルブ
X	4方口ボールバルブ
Y	5方口ボールバルブ
Z	2方口ボールバルブ

バルブ接続形式

A	JIS5Kフランジ
B	JIS10Kフランジ
C	JIS20Kフランジ
D	JIS30Kフランジ
E	クラス150フランジ
F	クラス300フランジ
G	クラス600フランジ
H	
I	JIS10Kネジコミ
J	JIS20Kネジコミ
K	クラス150ネジコミ
L	クラス300ネジコミ
M	ネジコミ
N	サシコミ
O	バッドウェルド
P	ソケットウェルド
Q	
R	JIS5Kフェレール
S	
T	JIS10Kウェハー
U	JIS20Kウェハー
V	JIS30Kウェハー
W	クラス150ウェハー
X	クラス300ウェハー
Y	クラス600ウェハー
Z	JIS16Kウェハー

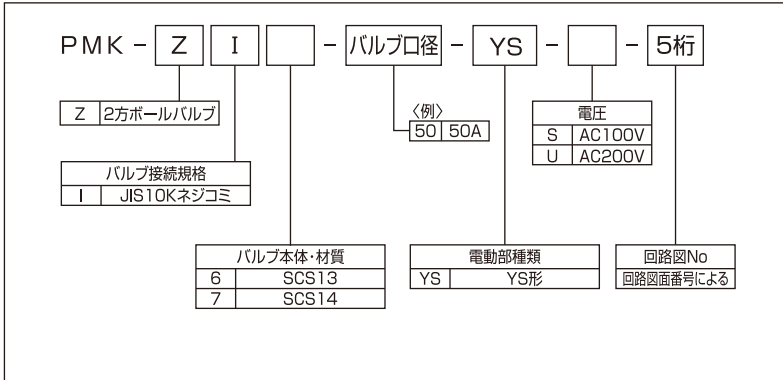
バルブ本体・材質

O	FC200
1	FC300
2	FCD-S
3	FCD450
4	S25C
5	SCPH2
6	SCS13
7	SCS14
8	SCS13A
9	SCS14A
A	SCS16
B	SUS304
C	FC250
D	SF45
E	ADC12
F	AC4A
G	SS400
I	BC
J	BC6
M	UPVC
N	CPVC
O	PP
P	FRP
Q	POM
R	PVDF
S	SC49
T	SC480
U	セミスチール
V	SUS316
Y	FCD400
Z	その他

注)小型電動弁シリーズは特定形式と成ります。

PMK-Zシリーズ

【製品形式】

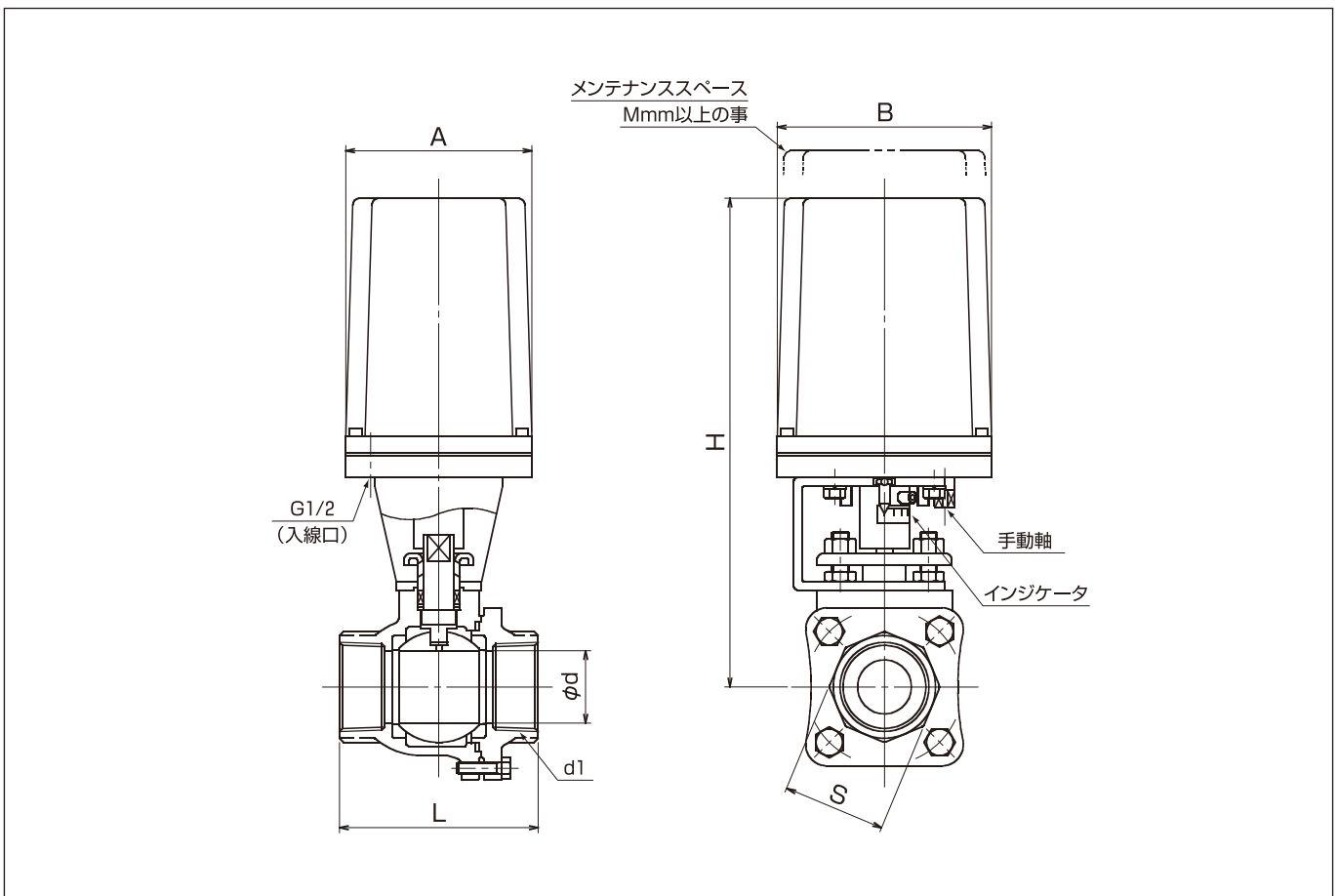


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ² G)
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用接続規格	JIS10K ネジコミ (Rc)
バルブ本体材質	SCS13A
ボール材質	SUS304
バルブシート材質	テフロン (PTFE)
流路	フルボア
口径サイズ	15A~50A

【外観寸法図一覧表】

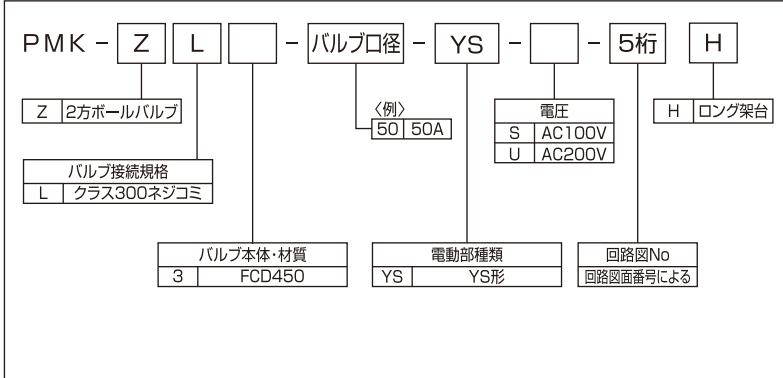
口径	d	L	S	H	A	B	d1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	13	65	28	301	131	151	Rc1/2	175	7.2	26	PMK-300YS
20A	19	80	34	305	131	151	Rc3/4	175	7.6	50	
25A	25	90	42	312	131	151	Rc1	175	9.5	94	
32A	32	105	52	318	131	151	Rc1 1/4	175	12.9	-	
40A	38	120	58	333	131	151	Rc1 1/2	175	12.9	260	
50A	51	140	72	343	131	151	Rc2	175	15.9	480	PMK-600YS



- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- 手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

PMK-Zシリーズ

【製品形式】

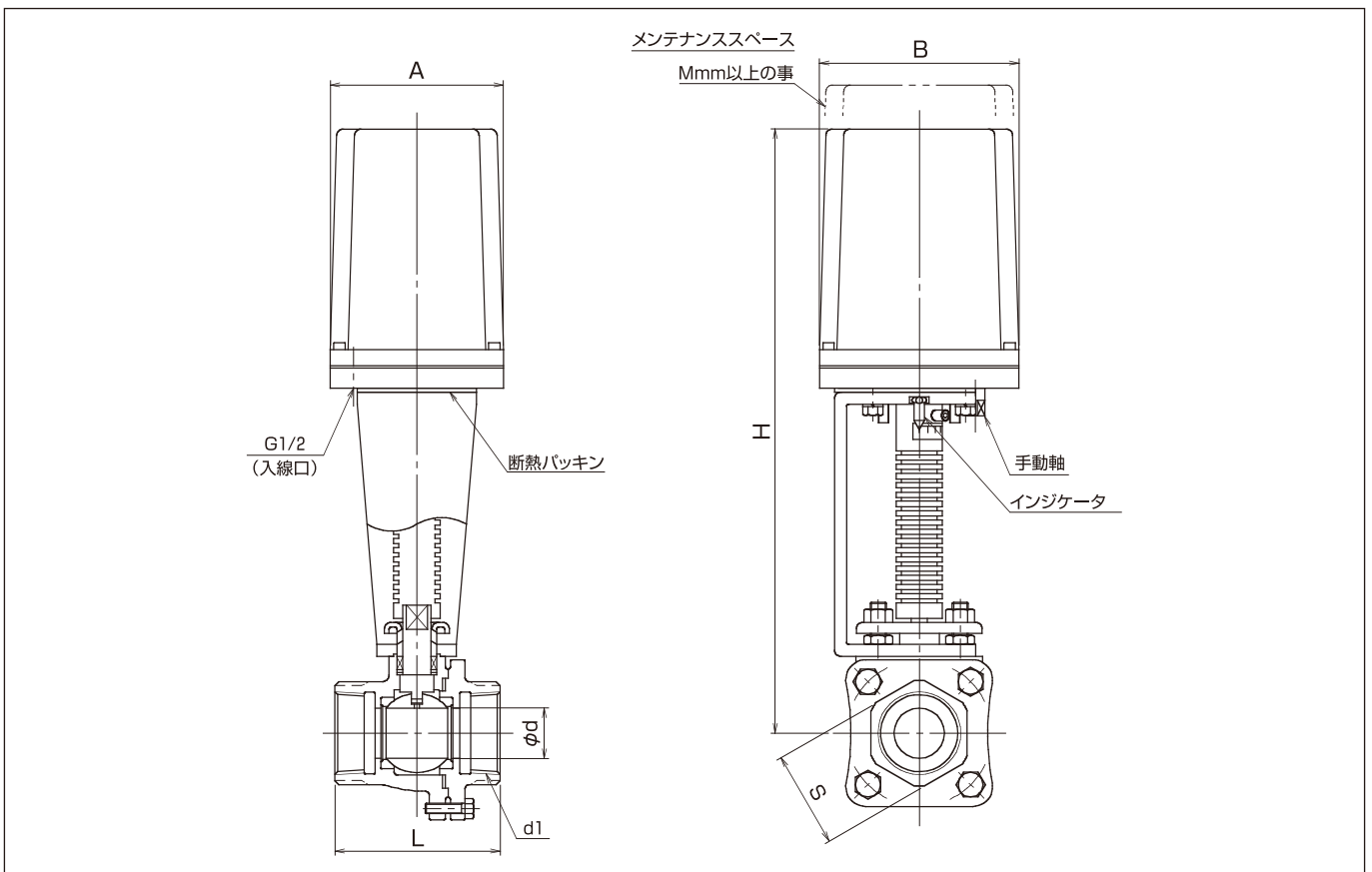


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ² G)
流体許容温度	183℃以下
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用接続規格	クラス300 ネジコミ (Rc)
バルブ本体材質	FCD450
ボール材質	SUS304
バルブシート材質	強化テフロン(G)
流路	レデュースポア
口径サイズ	15A~50A

【外観寸法図一覧表】

口径	d	L	S	H	A	B	d1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	10.4	62	26	429	131	151	Rc1/2	175	5.7	7	PMK-300YS
20A	13	72	34	432	131	151	Rc3/4	175	6.2	11	
25A	19	85	41	436	131	151	Rc1	175	6.5	27	
32A	25	100	50	443	131	151	Rc1 1/4	175	8.7	55	
40A	32	110	58	449	131	151	Rc1 1/2	175	9.3	90	
50A	38	125	71	457	131	151	Rc2	175	11.5	120	PMK-600YS



■手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

PMK-Zシリーズ

【製品形式】

PMK - Z - [] - バルブ口径 - [] - [] - 5桁

Z 2方ボールバルブ

バルブ接続規格

B	JIS10Kフランジ
C	JIS20Kフランジ
D	JIS30Kフランジ
E	クラス150フランジ
F	クラス300フランジ
G	クラス600フランジ
I	JIS10Kネジコミ
J	JIS20Kネジコミ
K	クラス150ネジコミ
L	クラス300ネジコミ
M	ネジコミ
N	サシコミ
O	バットウェルド
P	ソケットウェルド

バルブ本体・材質

0	FC200	D	SF45
2	FCD-S	I	BC
4	S25C	J	BC6
5	SCPH2	M	UPVC
6	SCS13	N	CPVC
7	SCS14	O	PP
8	SCS13A	Q	POM
9	SCS14A	R	PVDF
A	SCS16	S	SC49
B	SUS304	T	SC480

電動部種類

YS	YS形
SS	SS形
SW	SW形

電圧

S	AC100V
U	AC200V

回路図No
回路図面番号による

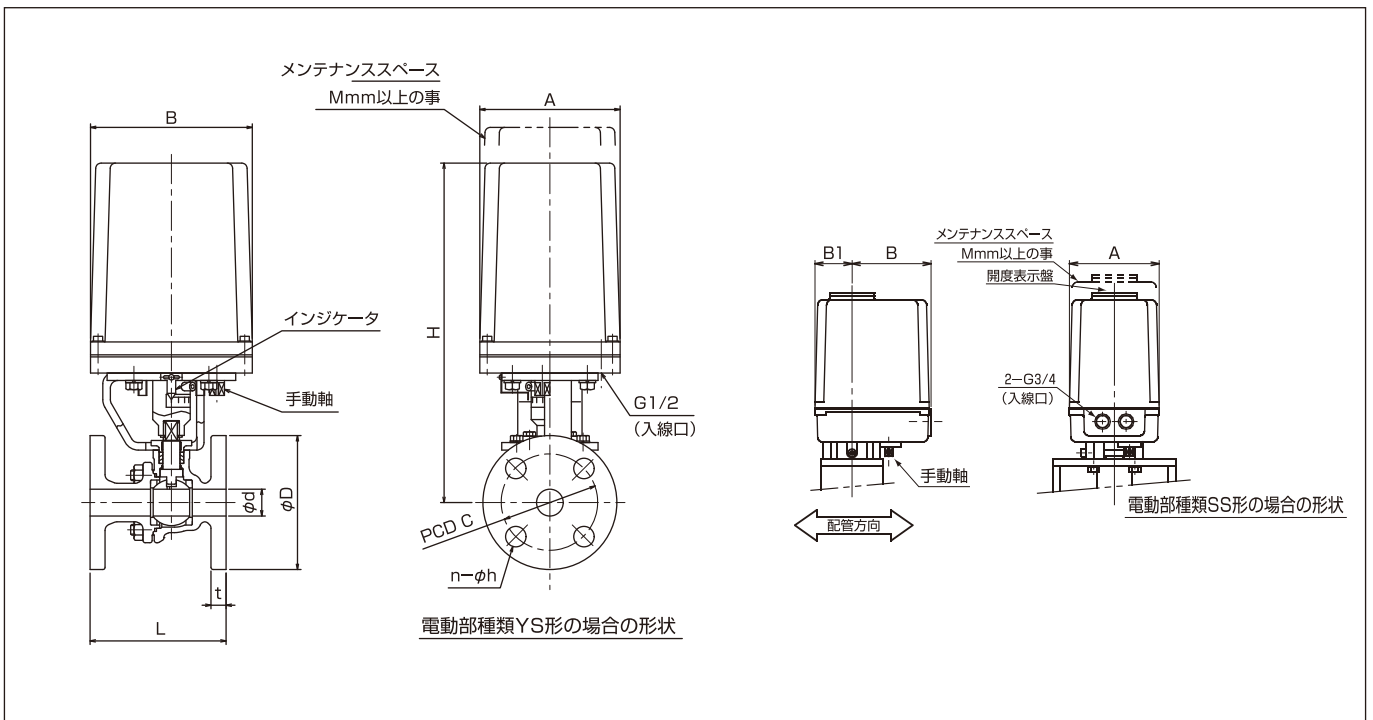
例: 50 | 50A

【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ²)
流体許容温度 常温用	100℃
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FC200
弁体材質	SUS304
バルブシート材質	テフロン(PTFE)
流路	フルボア
口径サイズ	15A~200A

【外観寸法図一覧表】

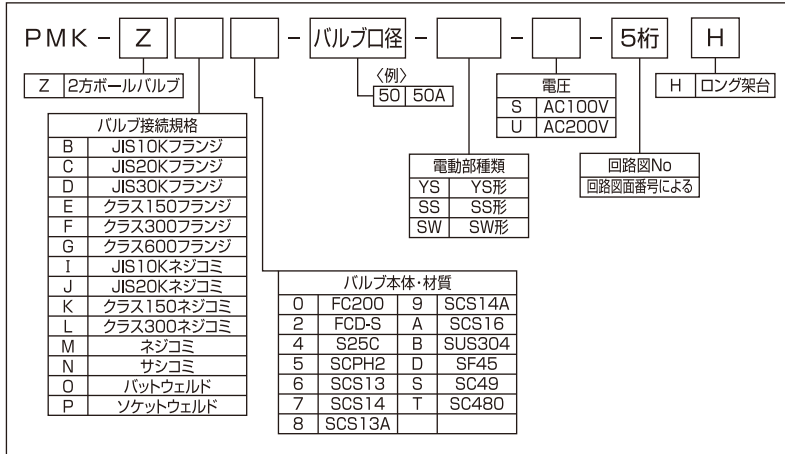
口径	d	C	D	L	t	n	h	H	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	13	70	95	110	16	4	15	305	131	151	-	175	8.5	16.5	PMK-300YS
20A	19	75	100	120	18	4	15	308	131	151	-	175	9.0	40	
25A	25	90	125	130	18	4	19	318	131	151	-	175	11.0	78	
32A	32	100	135	140	20	4	19	323	131	151	-	175	13.5	145	
40A	38	105	140	165	20	4	19	338	131	151	-	175	15.0	210	PMK-600YS
50A	51	120	155	180	20	4	19	349	131	151	-	175	18.0	440	
65A	64	140	175	190	22	4	19	383	131	151	-	175	24.0	680	PMK-600YSP
80A	76	150	185	200	22	8	19	400	131	151	-	180	28.0	1150	PMK-010SS
100A	102	175	210	230	24	8	19	464	140	119	56	170	44.0	2350	PMK-030SS
125A	127	210	250	320	24	8	23	559	152	134	63	180	68.0	3450	PMK-030SSP
150A	152	240	280	394	26	8	23	579	152	134	63	180	87.0	5350	PMK-080SS
200A	203	290	330	457	26	12	23	748	200	199	73	220	185.0	10350	



- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- JIS20K仕様及び特殊仕様（高温・高圧他）にも対応可能と成っております。
- 手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

PMK-Zシリーズ

【製品形式】

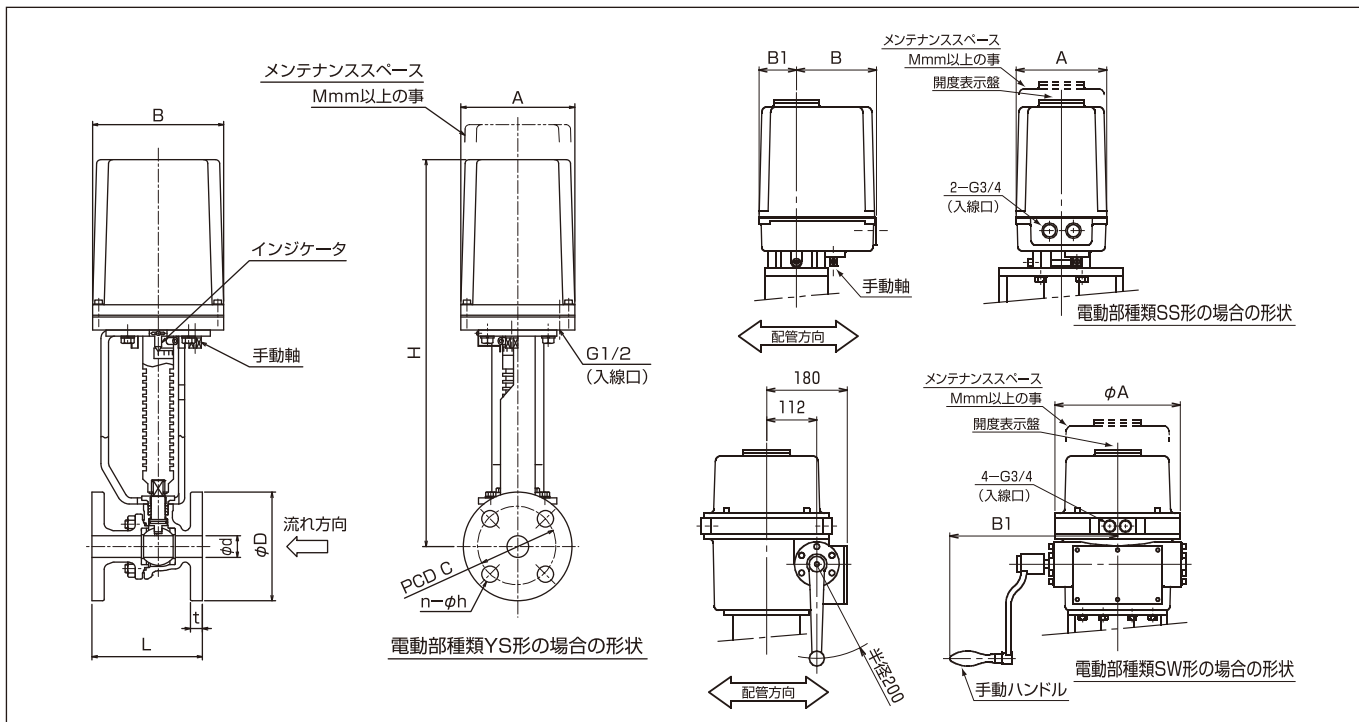


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ²)
流体許容温度 高温用	183℃
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FC200
弁体材質	SUS304
バルブシート材質	強化テフロン
流路	フルボア
口径サイズ	15A~200A

【外観寸法図一覧表】

口径	d	C	D	L	t	n	h	H	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	13	70	95	110	16	4	15	433	131	151	-	175	10.0	16.5	PMK-300YS
20A	19	75	100	120	18	4	15	436	131	151	-	175	10.5	40	
25A	25	90	125	130	18	4	19	446	131	151	-	175	12.5	78	
32A	32	100	135	140	20	4	19	451	131	151	-	175	15.0	145	PMK-600YS
40A	38	105	140	165	20	4	19	459	131	151	-	175	17.0	210	
50A	51	120	155	180	20	4	19	470	131	151	-	175	20.0	440	PMK-010SS
65A	64	140	175	190	22	4	19	543	140	119	56	170	28.0	680	
80A	76	150	185	200	22	8	19	556	140	119	56	170	33.0	1150	PMK-030SS
100A	102	175	210	230	24	8	19	604	152	134	63	180	52.0	2350	
125A	127	210	250	320	24	8	23	646	152	134	63	180	73.0	3450	PMK-030SSP
150A	152	240	280	394	26	8	23	753	200	199	73	220	109.0	5350	PMK-060SS
200A	203	290	330	457	26	12	23	829	280	-	360	150	209.0	10350	PMK-15000SW

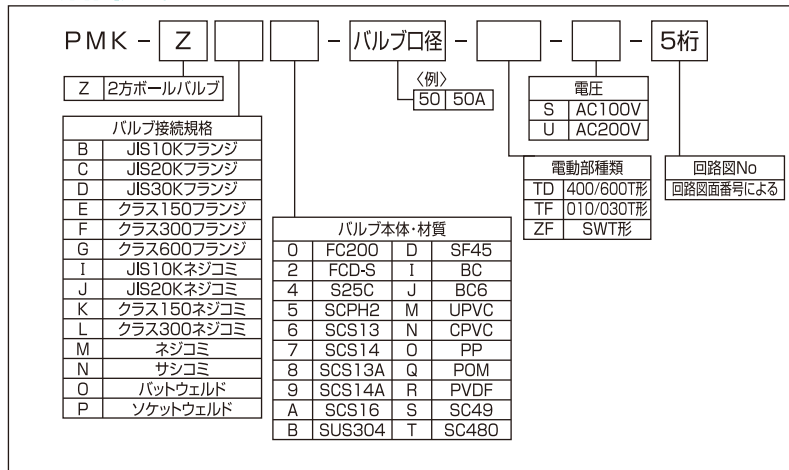


- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- JIS20K仕様及び特殊仕様（高温・高圧他）にも対応可能と成っております。
- 手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

PMK-Zシリーズ

常温用ボールバルブ(トルクリミッター付)

【製品形式】

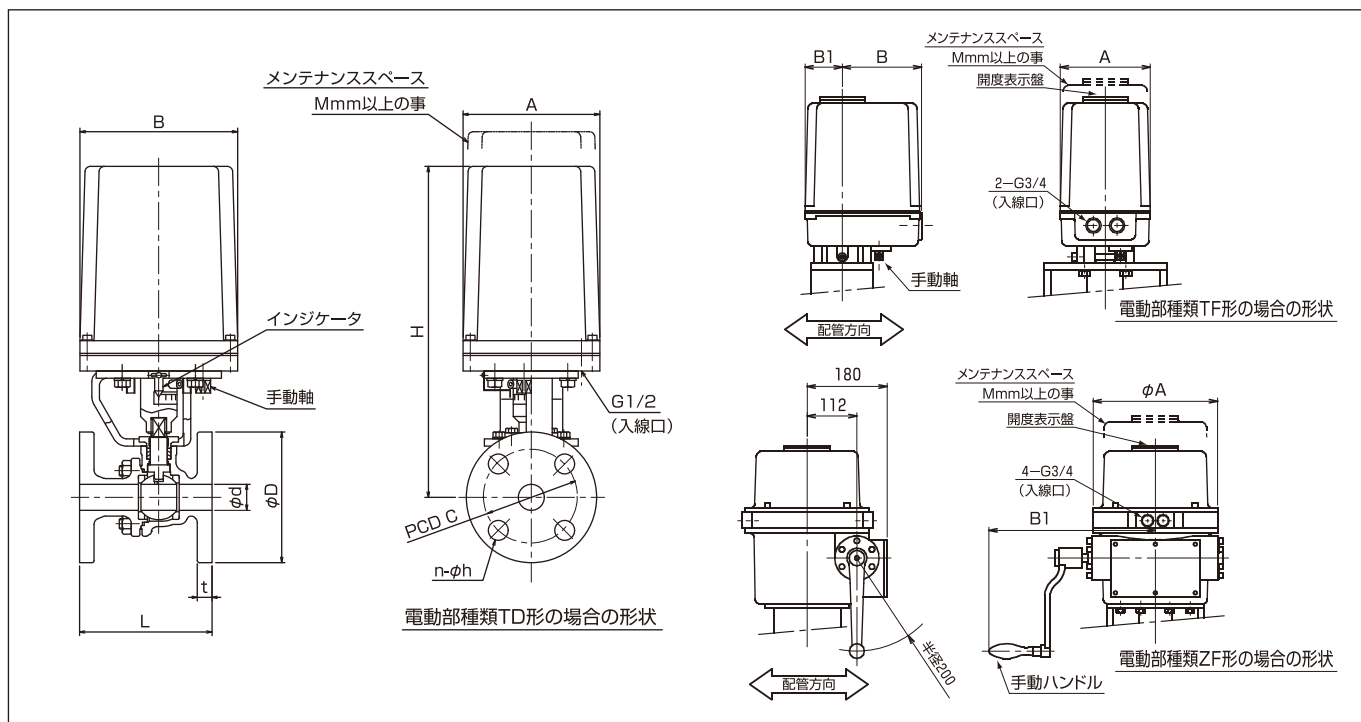


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ²)
流体許容温度 常温用	100℃
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FC200
弁体材質	SUS304
バルブシート材質	テフロン(PTFE)
流路	フルボア
口径サイズ	15A~200A

【外観寸法図一覧表】

口径	d	C	D	L	t	n	h	H	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	13	70	95	110	16	4	15	305	131	151	-	175	8.5	16.5	PMK-400T
20A	19	75	100	120	18	4	15	308	131	151	-	175	9.0	40	
25A	25	90	125	130	18	4	19	318	131	151	-	175	11.0	78	
32A	32	100	135	140	20	4	19	323	131	151	-	175	13.5	145	
40A	38	105	140	165	20	4	19	338	131	151	-	175	15.0	210	PMK-600T
50A	51	120	155	180	20	4	19	349	131	151	-	175	18.0	440	
65A	64	140	175	190	22	4	19	383	131	151	-	175	24.0	680	
80A	76	150	185	200	22	8	19	446	140	119	56	170	30.0	1150	
100A	102	175	210	230	24	8	19	504	152	134	63	180	48.0	2350	PMK-010T
125A	127	210	250	320	24	8	23	676	280	-	315	150	95.0	3450	PMK-030T
150A	152	240	280	394	26	8	23	696	280	-	315	150	115.0	5350	PMK-3000SWT
200A	203	290	330	457	26	12	23	829	280	-	315	150	205.0	10350	PMK-4000SWT
															PMK-8000SWT

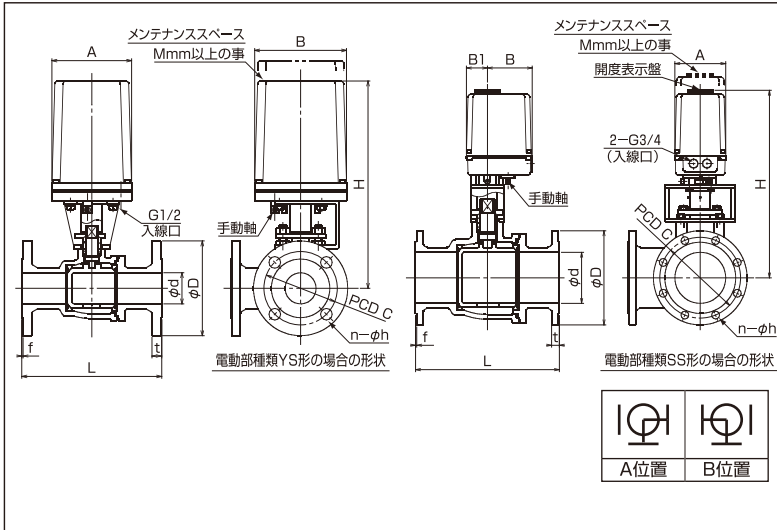


- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- JIS20K仕様及び特殊仕様(高温・高圧他)にも対応可能と成っております。
- 15A~100Aの手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

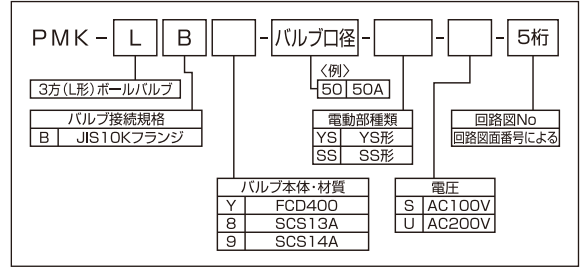
PMK-L,Tシリーズ

常温用3方ボールバルブ

常温用3方(L形)ボールバルブ



【製品形式】



【バルブ仕様】

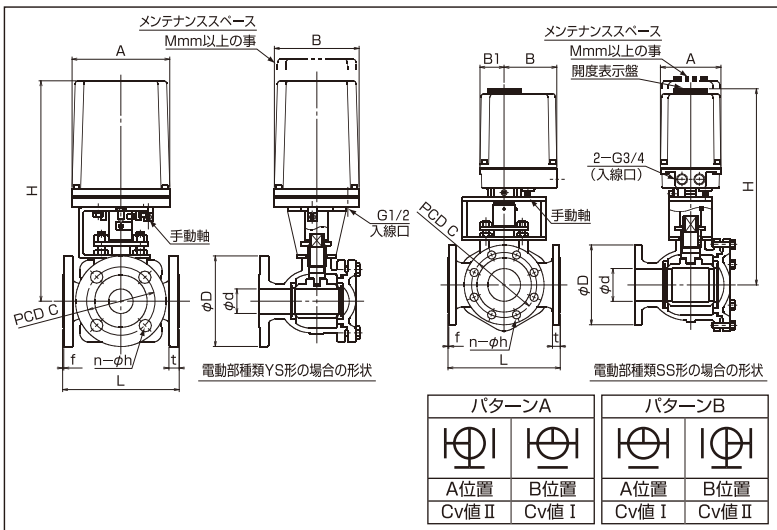
最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ² G)
流体許容温度 常温用	100°C以下
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FCD400
ボール材質	SUS304
バルブシート材質	テフロン
流路	フルボア
口径サイズ	15A~200A

【外観寸法図一覧表】

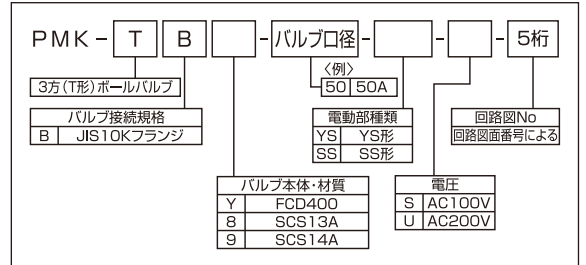
口径	d	C	D	L	t	f	n	h	H	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
15A	13	70	95	146	12	1	4	15	301	131	151	-	175	9.7	12	PMK-300YS
20A	19	75	100	150	14	1	4	15	305	131	151	-	175	9.7	22	
25A	25	90	125	170	14	1	4	19	314	131	151	-	175	12.5	40	
40A	38	105	140	200	16	2	4	19	333	131	151	-	175	16.7	100	PMK-600YS
50A	51	120	155	230	16	2	4	19	341	131	151	-	175	20.3	170	
65A	64	140	175	260	18	2	4	19	368	131	151	-	175	27.7	240	
80A	76	150	185	280	18	2	8	19	435	140	119	56	170	32.0	380	PMK-010SS
100A	102	175	210	340	18	2	8	19	472	140	119	56	170	50.5	680	
125A	127	210	250	370	20	2	8	23	538	152	134	63	180	79.1	1040	PMK-030SS
150A	152	240	280	430	22	2	8	23	558	152	134	63	180	98.5	1620	PMK-030SSP
200A	203	290	330	520	22	2	12	23	730	200	199	73	220	164.5	2870	PMK-060SS

■手動操作時は市販のスパンナ類をご使用下さい。

常温用3方(T形)ボールバルブ



【製品形式】



【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ² G)
流体許容温度 常温用	100°C以下
ボディ耐圧試験	2.07Mpa(21kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	0.59Mpa(6kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FCD400
ボール材質	SUS304
バルブシート材質	テフロン
流路	フルボア
口径サイズ	20A~150A

【外観寸法図一覧表】

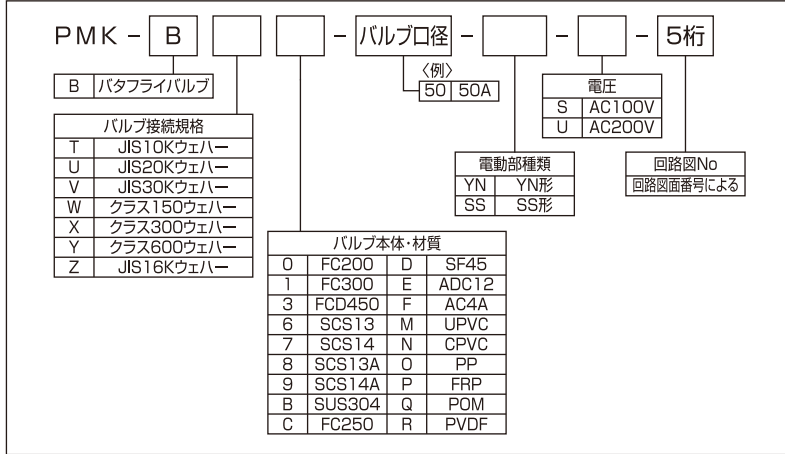
口径	d	C	D	L	t	f	n	h	H	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値I	Cv値II	電動部形式
20A	25	75	100	160	14	1	4	15	316	131	151	-	175	13.3	45	26	PMK-300YS
25A	25	90	125	160	14	1	4	19	316	131	151	-	175	13.3	45	26	
40A	38	105	140	180	16	2	4	19	341	131	151	-	175	17.5	120	65	PMK-600YS
50A	51	120	155	200	16	2	4	19	393	131	151	-	180	21.4	210	110	PMK-600YSP
65A	64	140	175	240	18	2	4	19	432	140	119	56	170	31.3	300	160	PMK-010SS
80A	76	150	185	260	18	2	8	19	455	140	119	56	170	36.3	460	260	PMK-010SS
100A	102	175	210	330	18	2	8	19	512	152	134	63	180	49.5	820	480	PMK-030SS
125A	127	210	250	430	20	2	88	23	665	200	199	73	220	114.5	1400	770	PMK-060SS
150A	152	240	280	500	22	2	88	23	665	200	199	73	220	137.5	2000	1150	PMK-080SS

■手動操作時は市販のスパンナ類をご使用下さい。

PMK-Bシリーズ

常温用バタフライバルブ

【製品形式】

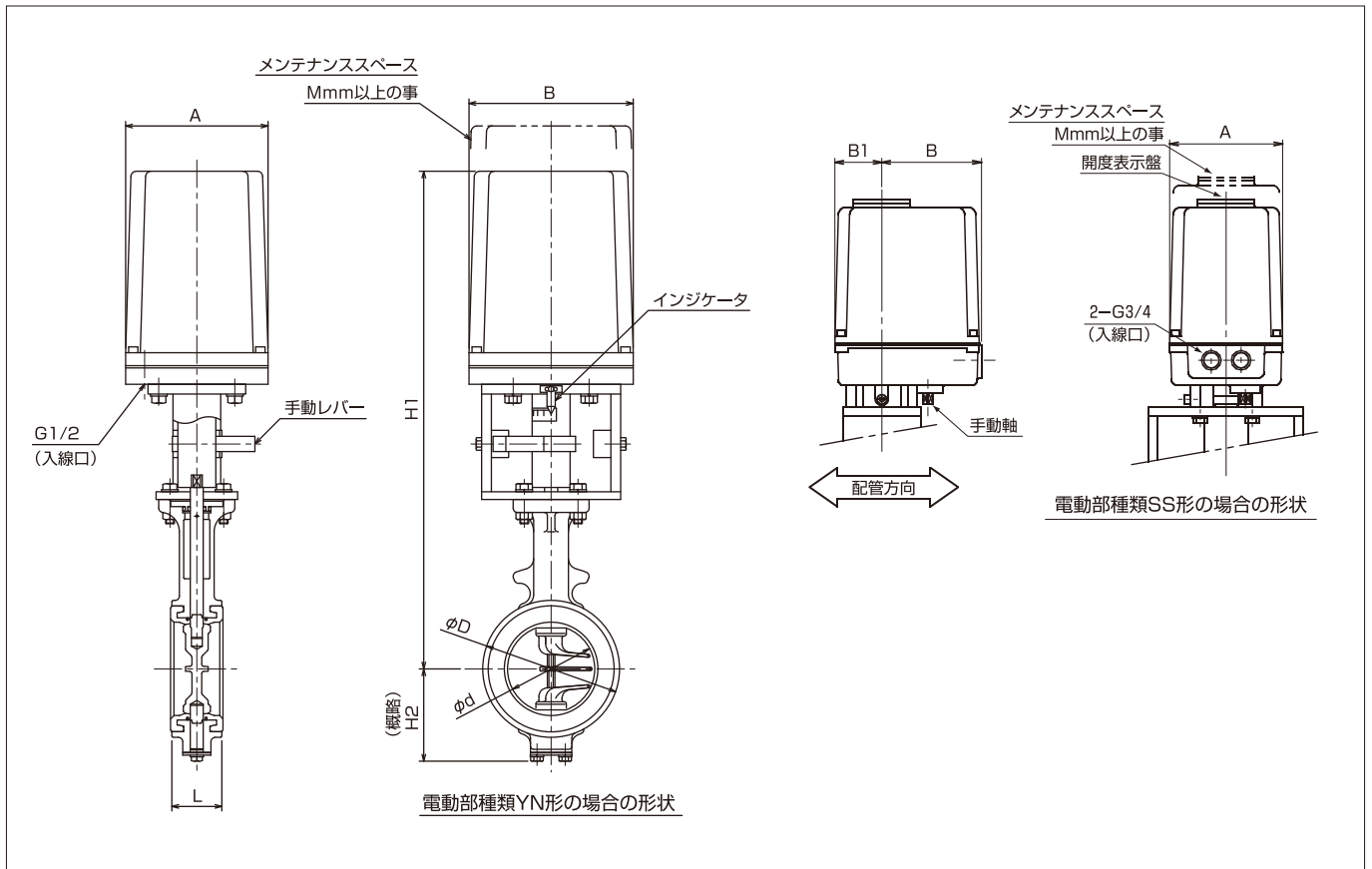


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.98Mpa(10kgf/cm ² G)
流体許容温度	-10℃~+80℃
ボディ耐圧試験	1.47Mpa(15kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	1.08Mpa(11kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	FCD450
弁体材質	SCS14
バルブシート材質	NBR
面間寸法規格	JIS B 2032 (46系列)
口径サイズ	40A~300A

【外観寸法図一覧表】

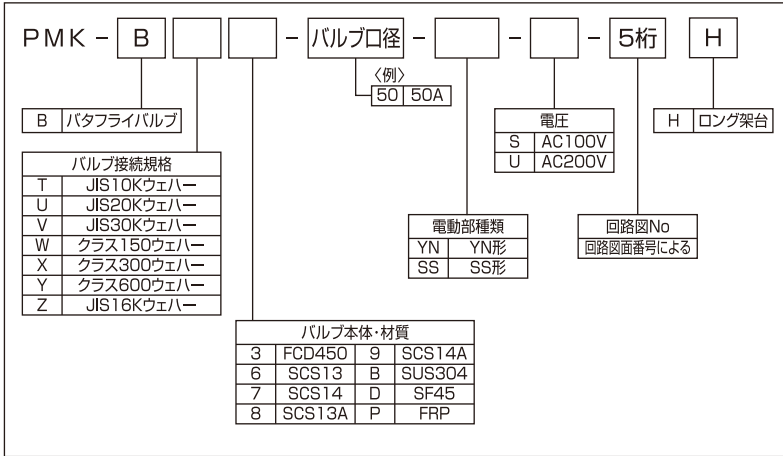
口径	d	D	L	H1	H2	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
40A	45	80	35	428	61	131	151	-	175	9.7	60	PMK-300YN
50A	56	90	43	434	68	131	151	-	175	10.7	120	
65A	69	115	46	447	79	131	151	-	175	12.0	200	
80A	84	126	46	452	86	131	151	-	175	14.3	300	PMK-600YN
100A	104	146	52	467	103	131	151	-	180	15.4	500	PMK-600YNP
125A	130	181	56	512	118	140	119	56	170	22.5	800	PMK-010SS
150A	153.5	211	56	523	135	140	119	56	170	25.5	1000	
200A	199	256	60	590	177	152	134	63	180	36.0	2000	PMK-030SS
250A	253	322	68	643	215	152	134	63	180	50.0	3500	
300A	302	367	78	788	253	200	199	73	220	103.0	4500	PMK-060SS



- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- JIS20K仕様及び特殊仕様(高温、高圧他)にも対応可能と成っております。
- 手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。

PMK-Bシリーズ

【製品形式】

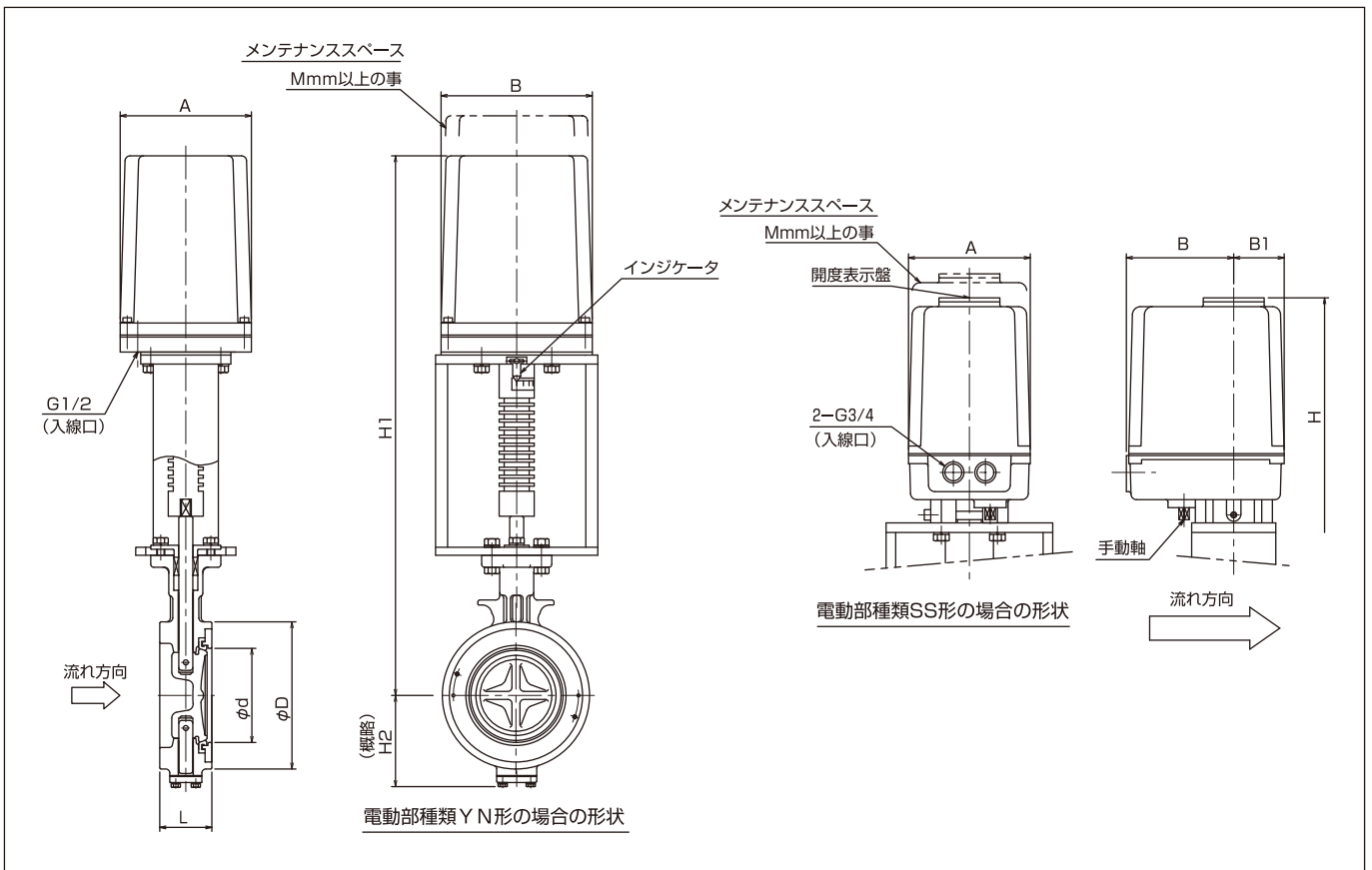


【バルブ仕様】

最高使用圧力	0.78Mpa(8kgf/cm ² G)
流体許容温度	175℃以下
ボディ耐圧試験	1.47Mpa(15kgf/cm ² G) 水圧
弁座漏れ試験	1.08Mpa(11kgf/cm ² G) 空気圧
適用フランジ規格	JIS10K
バルブ本体材質	SCS13A
弁体材質	SCS13A
バルブシート材質	強化テフロン
流路	フルボア
口径サイズ	50A~300A

【外観寸法図一覧表】

口径	d	D	L	H1	H2	A	B	B1	M	質量(kg)	Cv値	電動部形式
50A	40	92	43	509	62	131	151	-	175	12.0	50	PMK-600YN
65A	55	108	46	519	72	131	151	-	175	14.0	90	
80A	70	127	46	529	82	131	151	-	175	14.5	150	
100A	94	147	52	543	92	131	151	-	180	16.0	400	PMK-600YNP
125A	119	180	56	614	109	140	119	56	170	26.0	730	PMK-010SS
150A	144	209	56	629	123	140	119	56	170	29.0	1200	
200A	195	265	60	689	180	152	134	63	180	41.0	2200	PMK-030SS
250A	244	327	68	821	215	200	199	73	220	56.0	3600	PMK-060SS
300A	293	367	78	841	240	200	199	73	220	110.0	5250	PMK-080SS



- バルブ各部の材質は、ご指定頂ければ各種取り揃えております。
- JIS20K仕様及び特殊仕様(高温、高圧他)にも対応可能と成っております。
- 手動操作時は市販のスパナ類をご使用下さい。
- 100A以下手動なし。必要な場合は弊社にご相談下さい。

電動部仕様及び回路図/標準

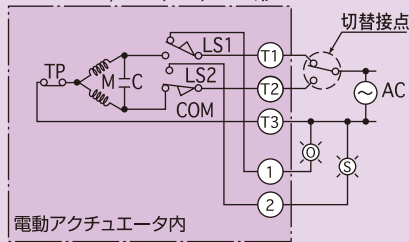
【電動部仕様】

形式	最高使用トルク N·m (kgf·m)	定格入力 100V/200V (VA)	起動電流値 100V/200V(A)	定格電流値 100V/200V(A)	定格動作タイミング 50/60Hz(sec/90°)	AC電源	手動軸回転数 全閉 ⇄ 全開
PMK-300YS	29.4 (3.0)	50/50	0.9/0.45	0.5/0.25	8.0/6.5	1φ AC100V・200V 50/60Hz	1回転
PMK-600YS	58.8 (6.0)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	8.0/6.5		
PMK-600YSP	68.6 (7.0)	85/86	1.92/1.06	0.85/0.43	12.0/10.0		
PMK-010SS	147.1 (15)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	22.5/18.0		2.7回転
PMK-030SS	313.8 (32)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	35.5/28.5		6.4回転
PMK-030SSP	411.9 (42)	115/120	1.85/1.00	1.15/0.6	38.5/30.5		10回転
PMK-060SS	588.4 (60)	115/120	1.85/1.00	1.15/0.6	50.0/40.0		
PMK-080SS	784.0 (80)	115/120	1.85/1.00	1.15/0.6	50.0/40.0		
PMK-15000SW	1471 (150)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	194/157.5		19回転

■YN形は手動を除きYS形と同仕様

【回路図】

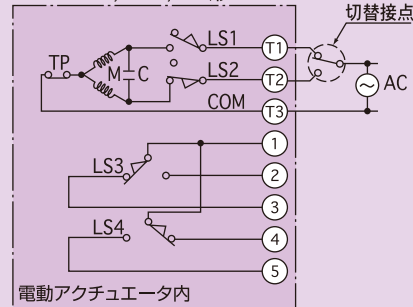
PMK-YS, YSP, YN, YNP形



■動作説明

(電動アクチュエータ上から見て)
 T1-T3 通電で左回転し全開で停止。
 T2-T3 通電で右回転し全開で停止。
 LS1の設定停止位置で閉信号がON。
 LS2の設定停止位置で閉信号がON。
 M : レバーシプルモータ
 C : コンデンサー
 TP : サーマルプロテクター
 LS1, LS2 : マイクロスイッチ

PMK-SS, SSP, SW形

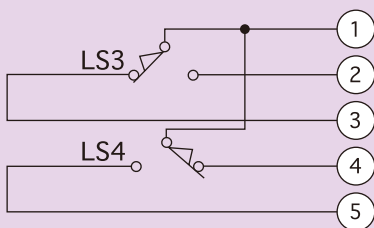


■動作説明

(電動アクチュエータ上から見て)
 T1-T3 通電で左回転し全開で停止。
 T2-T3 通電で右回転し全開で停止。
 LS3は全開位置の手前で1-3間にて閉信号がON。
 LS4は全開位置の手前で1-5間にて閉信号がON。
 M : レバーシプルモータ
 C : コンデンサー
 TP : サーマルプロテクター
 LS1~LS4 : マイクロスイッチ
 (注意)
 マイクロスイッチ(LS4)の信号で、電動弁を停止させた場合、バルブの閉位置で流体が漏れますので、このようなご使用は避けて下さい。

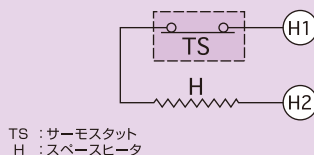
【オプション回路図】

■PMK-YS, YSP, YN, YNP形の補助信号

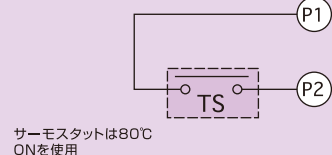


【PMK-YS, YSP, YN, YNP, SS, SSP, SW形、共通オプション回路図】

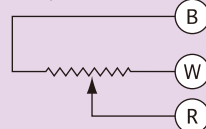
■スペースヒータ (82℃ OFF)



■サーモスタット



■ポテンショメータ



電々ポジショナー付も製作可能です。

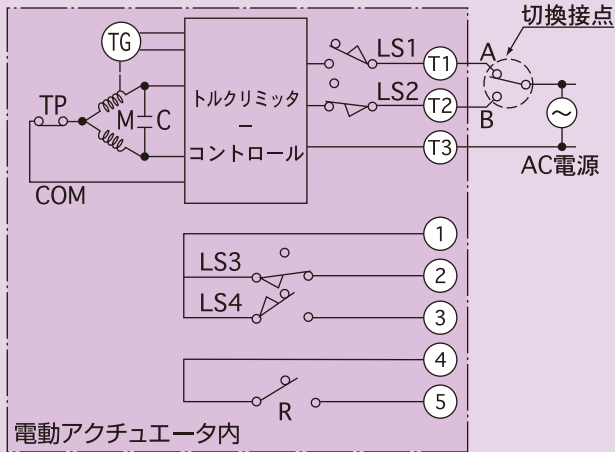
電動部仕様及び回路図/トルクリミッター付

【電動部仕様】

形式	最高使用トルク N·m (kgf·m)	定格入力 100V/200(VA)	起動電流値 100V/200V(A)	定格電流値 100V/200V(A)	定格動作タイミング 50/60Hz(sec/90°)	AC電源	手動軸回転数 全閉 ⇄ 全開
PMK-400T	39.2 (4.0)	55/52	0.63/0.33	0.55/0.26	5.5/4.5	1φ AC100V・200V 50/60Hz	1回転
PMK-600T	58.8 (6.0)	75/78	0.93/0.44	0.75/0.39	7.5/6.0		2.7回転
PMK-010T	117.8 (12.0)	75/78	0.93/0.44	0.75/0.39	18.0/14.5		6.4回転
PMK-030T	225.6 (23.0)	75/78	0.93/0.44	0.75/0.39	42.5/35.0		19回転
PMK-3000SWT	294.2 (30)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	44.0/36.0		
PMK-4000SWT	392.2 (40)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	59.0/48.0		
PMK-8000SWT	784.5 (80)	65/66	1.25/0.6	0.65/0.33	116.5/94.5		

【トルクリミッター付回路図】

PMK-T形



■動作説明

(電動アクチュエータ上から見て)

T1-T3 通電で左回転し弁全開で停止。

T2-T3 通電で右回転し弁全開で停止。

LS3は弁全開位置の手前で1-2間にて開信号がON。

LS4は弁全閉位置の手前で1-3間にて閉信号がON。

過負荷状態となった場合、トルクリミッターが働き停止します。

この際、4-5間がONとなります。

(電動にて過負荷側と逆に回転させる事により自動復帰します。)

M : レバースイプルモータ

C : コンデンサー

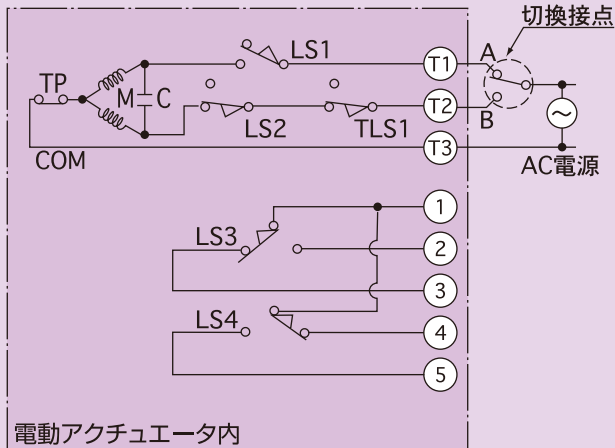
TP : サーマルプロテクター

LS1~LS4 : マイクロスイッチ

TG : タコジェネレータ

R : リレー接点

PMK-SWT形



■動作説明

(電動アクチュエータ上から見て)

T1-T3 通電で左回転し弁全開で停止。

T2-T3 通電で右回転し弁全開で停止。

LS3は全開位置の手前で1-3間にて開信号がON。

LS4は全閉位置の手前で1-5間にて閉信号がON。

バルブ閉方向に動作中に過負荷状態となった場合、トルクスイッチ

が作動し電動アクチュエータは停止します。

VCモータに通電するか手動操作を行い過負荷側と逆に回転させる事により復帰します。

M : レバースイプルモータ

C : コンデンサー

TP : サーマルプロテクター

LS1~LS4 : マイクロスイッチ

TLS1 : トルクスイッチ

ご使用上の注意事項

【配管上の注意事項】

- ① 電動バルブ質量として、200kgを超えるものもありますので、電動バルブの吊り上げ、玉掛けは十分な安全確認を行い施行してください。
尚、メンテナンス時や製品交換時の作業環境も考慮し、配管してください。
- ② 配管内部のフラッシングを行い、電動バルブの一次側には必ずストレーナー(40メッシュ以上を推奨します。)を設置してください。
- ③ メンテナンス時に、電動バルブを配管から取り外すケースがある為、十分な考慮が必要です。
- ④ バタフライバルブにおいては、バルブの面間より弁体の方が大きくなっている為、配管作業時に弁体を傷つける恐れがありますので、必ず全閉で配管施行を行ってください。
- ⑤ 高温流体(100℃以上)でご使用の場合、バルブの保温施行は避けてください。
- ⑥ 配管が振動する場合は、ご購入前に、弊社まで申し出ください。

【結線時の注意事項】

- ① 製品電圧を正しく確認し、異電圧を印加しない様にご使用ください。故障の原因となります。
又、必ず定格電圧以内の範囲にてご使用ください。定格範囲以外で使用すると故障する恐れがあります。
- ② 入線口部の防水処理については、必ず実施してください。入線口部分及び線管内部からの結露等により製品に錆が発生し故障したり、感電の原因となる恐れがあります。
- ③ アース配線を施工してください。

【不具合発生時の注意事項】

- ① 配管内の異物混入により、バルブがロックした場合、バルブと電動部の故障が発生する恐れがあります。その場合、故障の状態によっては、修理不能となり新品購入をして頂かなければならない可能性があります。
- ② バルブのグランド部からの洩れや、バルブ本体の合わせ目からの洩れに付きましては、流体条件やご使用頻度により異なりますが、洩れが発生する恐れがある為、その際はスパナ等でナットを増し締めして頂くようお願い致します。(パッキンやOリング等、消耗部品となりますので、ご了承ください。)

【電動アクチュエータ部を単品でご購入されるお客様の注意事項】

- ① 電動アクチュエータ部を単品でご購入されるお客様の注意事項としては、相手側(バルブ等)の構造で、全開位置・全閉位置にメカニカルストッパー等の構造となっている場合は、ご購入の前に、その仕様を弊社まで申し出ください。
未検討のまま、ご使用されますと故障の恐れがあります。
- ② 電動アクチュエータ部を単品でご購入されるお客様の注意事項としては、相手側(バルブ等)の流体温度が高温(100℃を越える場合)である場合、相手側(バルブ等)からの熱の影響により製品が故障する恐れがありますので、ご購入の前に、その仕様を弊社まで申し出ください。
- ③ 電動アクチュエータ部を単品でご購入されるお客様の注意事項としては、出力軸のベンディング荷重が問題になりますので、相手側(バルブ等)の構造、取付方法等、その仕様を弊社まで申し出ください。

【その他の注意事項】

- ① ご購入の際、流体条件や圧力、頻度、システムの用途等の仕様を明確にして頂くようお願い致します。仕様不明瞭な状態でご使用された場合、製品が故障する恐れがあります。
- ② 電動バルブを配管していない状態で通電し作動させる場合、弁体に身体の一部を挟まらないようにして下さい。弁体に身体を挟まれると死傷する恐れがある為、配管していない状態での作動はご注意ください。
- ③ 感電には十分にご注意ください。

Cv値計算式

[Cv値計算式]

		$P_2 > 0.5 P_1, (P_1 - P_2) < 0.5 P_1$	$P_2 < 0.5 P_1, (P_1 - P_2) > 0.5 P_1$
液体	一般	$C_v = 1.17 Q_L \sqrt{\frac{G}{(P_1 - P_2)}}$	左式と同じ
	粘性液体	$C_v = 1.17 Q_L \cdot K \cdot \sqrt{\frac{G}{(P_1 - P_2)}}$	左式と同じ
ガス体	常温	$C_v = \frac{Q_G}{24} \cdot \sqrt{\frac{G}{(P_1 - P_2) \cdot \left(\frac{P_1 + P_2}{2}\right)}}$	$C_v = \frac{Q_G}{14.7 P_1} \cdot \sqrt{G}$
	高温	$C_v = \frac{Q_G}{404} \cdot \sqrt{\frac{G \cdot (273 + t)}{(P_1 - P_2) \cdot \left(\frac{P_1 + P_2}{2}\right)}}$	$C_v = \frac{Q_G}{248 P_1} \cdot \sqrt{G \cdot (273 + t)}$
蒸気	飽和	$C_v = \frac{Q_s}{19.4 \sqrt{P_2 (P_1 - P_2)}}$	$C_v = \frac{Q_s}{9.7 P_1}$
	加熱	$C_v = \frac{Q_s}{19.4 \sqrt{P_2 (P_1 - P_2)}} (1 + 0.0013S)$	$C_v = \frac{Q_s}{9.7 P_1} \cdot (1 + 0.0013S)$
	湿り	$C_v = \frac{Q_s X}{19.4 \sqrt{P_2 (P_1 - P_2)}}$	$C_v = \frac{Q_{sX}}{9.7 P_1}$

記号の意味

Q_L : 液体の流量 M^3/Hr
 Q_G : 気体の流量 M^3/Hr
 (15℃、760mmHg標準状態における)
 Q_s : 蒸気の流量 kg/Hr
 P_1 : 一次側絶対圧 abs
 P_2 : 二次側絶対圧 abs
 K : 粘度補正係数
 t : 気体の温度 $^{\circ}C$
 G : 流体の比重
 気体のとき 空気=1
 液体のとき 水=1
 S : 蒸気の過熱度 $^{\circ}C$
 X : 蒸気の乾き度
 (乾き飽和蒸気 $X=1$)

[共通仕様]

- 電源 AC100V・200V 単相 (50/60Hz共通)
- 時間定格 30分
- 運転電圧範囲 $\pm 10\%$ (PMK-T形は $-5\% \sim +10\%$)
- タイミング設定誤差 約20%
- 許容負荷 標準仕様トルク以内
- 開閉信号接点容量 MAX: 10A (AC250V) / 6A (DC30V)
MIN: 160mA (DC5V)
- モータ絶縁階級 E種
- サーマル定格 $120^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ (PMK-T形は $115^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$)
- 許容動作頻度 開閉動作を連続的に繰り返すと製品寿命が極端に低下致しますので動作時間 \leq 停止時間 (1.5秒以上) となるようにご使用下さい。
- 保護構造 IP54相当
- 周囲温度 許容範囲 $-10^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$
- 絶縁抵抗 常温、常湿においてDC500Vメガーにて100M Ω 以上
- 絶縁耐力 常温、常湿において端子・筐体間に1,800Vを1秒間印加して各部に異常を認めない。

用途事例

■空調用冷温水及び蒸気用電動弁

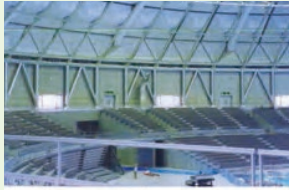
■水処理装置用電動弁

■ゴミ焼却装置用電動弁

■コジェネ装置用電動弁

■農業集落排水処理装置用電動弁

■各種プラント用電動弁



▲大型多目的体育館防災設備



▲工場自動換気設備制御弁



▲酒造酵母発酵設備(京都)



▲ビル空調排水装置制御弁



▲工場排水濾過施設



▲スプリンクラー自動消火液用電動弁



▲常圧蒸留機(染色)(食品)



▲粉体移送用大型三方Y形電動ボール弁



▲汚泥処理送水設備弁



安全に関するご注意

ご使用になる前に必ず「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用下さい。

- 本カタログに記載の製品仕様、デザイン等は2021年2月現在のものです。改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
- 製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。
- このカタログからの無断転載はかたくお断りいたします。

ISO 9001:2015

- ①電動アクチュエータ及び電動弁の設計並びに製造
 - ②電動アクチュエータ及び電動弁の点検・修理並びに技術データの提供
- ①、②において品質保証の国際規格であるISO9001の登録が認可されています。
- ① Design and production of electrically driven actuators and motor-driven valves.
 ② Inspection, maintenance of electrically driven actuators and motor-driven valves, and provision of technical data.
- ① and ② are approved to International Quality Assurance Standard ISO 9001.

株式会社カワデン

大阪本社 〒554-0052 大阪市此花区常吉1丁目1番55号 テクノパーク常吉11・12号地
 TEL.06-6468-3511(代) FAX.06-6468-3611
 東京支店 〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町4番地9 トゥルム神田ビル6階
 TEL.03-5296-9501(代) FAX.03-3258-5370

ホームページ www.kk-kawaden.co.jp