

トップガイド形単座調節弁 VST形 (ANSI 600以下)

トップガイド形単座調節弁 (VST) は、片ガイドですからスラリ流体用としても適します。ガイド部は堅牢で磨耗に対しても十分な摺動面積をもたせてあります。

弁本体部の分解は非常に容易で、トリム部の点検、部品交換を短時間でこなすことができ、さらに上蓋を取り付けずにバルブプラグとシートリングとのすり合わせができる構造になっています。

■ 標準仕様

本 体

形 式：単座、ストレート形、鑄造グローブ弁
材 料：SCPH2, SCPH21, SCPH32, SCPH61, SCS13, SCS14, FC200, その他合金鋼
接 続 口 径：1½, 2, 2½, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12B
接 続 続：フランジ形

接続	圧力定格	適用規格
FF	JIS10K	JIS B2212-1972
	ANSI Class 125	ANSI B16.5-1968
	JPI Class 125	JPI-7S-15-1993
RF	JIS10K	JIS B2212-1972
	JIS16K	JIS B2213-1967
	JIS20K	JIS B2214-1967
	JIS30K	JIS B2215-1967
	JIS40K	JIS B2216-1967
	ANSI Class 150, 300, 600	ANSI B16.5-1968
RJ	JPI Class 150, 300, 600	JPI-7S-15-1993
	ANSI Class 150, 300, 600	ANSI B16.5-1968
	JPI Class 150, 300, 600	JPI-7S-15-1993

定 格：JIS 10K, 16K, 20K, 30K, 40K
ANSI Class 150, 300, 600

グランド形式：ボルテッドグランド形

上 蓋：常温形 (0~+200℃)
高温形 (+200℃より高温)
低温形 (0℃未満)
ベローズシール形
[-30~+300℃, 981kPa]

パ ッ キ ン： グリースなし；V形PTFEパッキン、PTFEヤーン
パッキン使用の場合
グリースあり；黒鉛パッキン使用の場合

ドレンプラグ：なし (ご指定により取付け可能)

ト リ ム

バルブプラグ：単座形

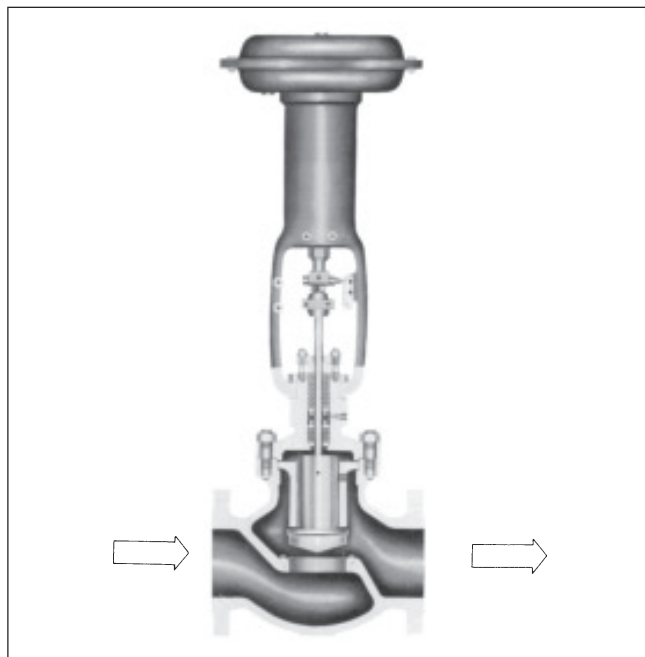
イコールパーセンテージコンタードおよびソフトシート
リニアコンタードおよびソフトシート

ステライトオンオフ

(テフロンオンオフはリニアコンタードのソフトシート
プラグを使用)

(ソフトシート形の使用可能範囲については、頁.2, 図.1を
参照下さい。)

材 料：SUS316, SUS316ステライト盛 (シート部
または全面), SUS440C, その他合金鋼
注) PTFE: Polytetrafluoroethylene
四ふっ化エチレン樹脂



操 作 器

形 式：スプリング形ダイヤフラムモータ (正または逆作動形) またはスプリング形ピストンシリンダ (逆作動形)

ダイヤフラム：布入りクロロプレングム (ダイヤフラムモータのみ)

スプリングレンジ：

ダイヤフラムモータ；20~98kPa
40~120kPa
40~200kPa
80~240kPa

ピストンシリンダ；200~340kPa, 200~390kPa

供給空気圧：

ダイヤフラムモータ；120kPa, 140kPa
250kPa, 270kPa
スプリング形ピストンモータ；400kPa, 500kPa

空気配管接続：

ダイヤフラムモータ；Rc¼
(VA4D, RおよびVA5D, Rの場合は, Rc½に)
Rc¼アダプタ付, Rc¾アダプタ付も可
ピストンシリンダ；Rc½
(Rc¼アダプタ付, Rc¾アダプタ付も可)

周囲温度範囲：-30~+70℃

弁 作 動

正逆は操作器の正逆による (本体は反転できません)。

付 加 機 構

手動ハンドル (サイドまたはトップ), ポジショナ, リミットスイッチ, 開度発信器, ボリュームブースタ, エアロック弁など取付け可能。

付 加 仕 様

スチームジャケット [使用圧力981kPa以下]
付きのものも製作いたします。

性能

全閉時漏洩量（定格Cv値に対する％）：

- コンタート形プラグ
メタルシート
IEC 60534-4:2006 および JIS B2005-4:2008 クラスⅣ
(0.01%以下)
または0.001%以下(オプション)
- ソフトシート
IEC 60534-4:2006 および JIS B2005-4:2008 クラスⅥ
(0.00001%以下)
または0.001%以下(オプション)
- クイックオープニング形プラグ
メタル(ステライト)シート
(0.00001%以下)

動作（標準グラントの場合）：

- ヒステリシス差
ポジショナなし 3%FS以内 (9%FS以内)
ポジショナ付き 1%FS以内 (2%FS以内)
- 直線性
ポジショナなし ±5%FS以内 (±9%FS以内)
ポジショナ付き ±1%FS以内 (±2%FS以内)
()内は PSA6R を示します。

固有レンジャビリティ：30：1（オプション；50：1）

面間寸法：頁.8表.3をご参照ください。

外形寸法：頁.8表.4をご参照ください。

製品質量：頁.9表.5をご参照ください。

塗装色：青色(マンセル10B5/10)またはシルバー、
その他ご指定色

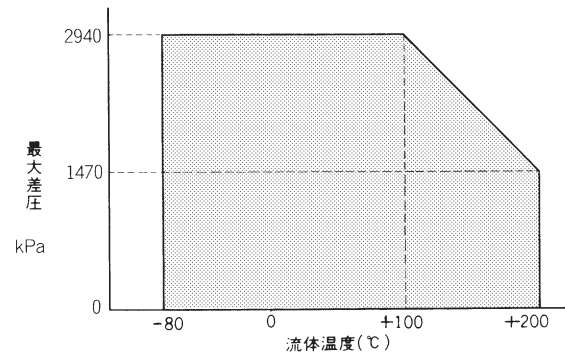


図.1 ソフトシート形の使用温度・圧力範囲

表.1 Cv系列およびトラベル

接続	11	1½		2		2½		3		4		5		6		8		10		12										
ポート径 (B)	1	1¼	1½	1¾	1½	2	1½	2	2½	2	2½	3	2½	3	4	3	4	5	4	5	6	5	6	8	6	8	10	8	10	12
定格 Cv 値	11	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	99	175	275	175	275	395	275	395	640	395	640	1000	640	1000	1440
ブラク形式・特性	イコールパーセンテージコンタート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	リニアコンタート	25		25		37.5		37.5		37.5		50		50		75		100		100										
	{イコールパーセンテージコンタート リニアコンタート}	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ソフトシート	25		25		37.5		37.5		37.5		50		50		75		100		100										
ステライトオンオフ	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○
定格ラベル (mm)	14.3		14.3		25		25		25		37.5		37.5		50		75		75											

注) ○は製作範囲を示します。

イコールパーセンテージ

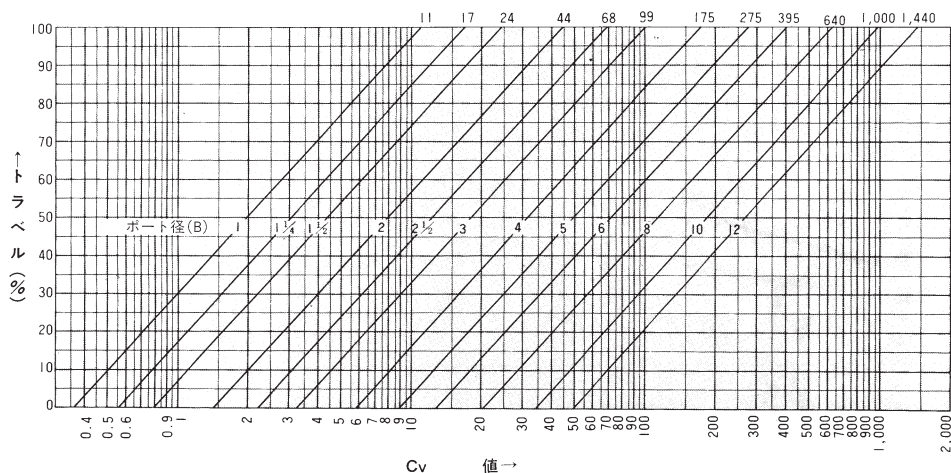


図.2 流量特性

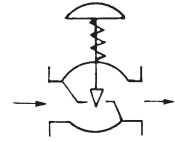
(この流量特性グラフは、理想特性を表わしたものです。)

表.2 許容差圧 (注: 黒鉛パッキンを選択する場合は、お問合せください)

表2-1 メタルシート形 (%C, LC) : PTFE系パッキン

表2-1-1 正作動 (Air-to-Close)

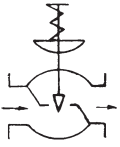
操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジションナ	差 圧 kPa												
				ポ ー ト 径 (B) 別												
				1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
VA1D	120	20~98	×	740	460	300	180	—	—							
	140	20~98	○	1860	1180	770	460	—	—							
	250	20~98	○	3920	3920	3820	2260	—	—							
VA2D	120	20~98	×	981	670	440	250	160	110	60						
	140	20~98	○	2650	1670	1080	670	410	290	170						
	250	20~98	○	3920	3920	3920	3330	2060	1470	830	—	—				
VA3D	120	20~98	×	1670	1080	720	430	260	190	110	70	40				
	140	20~98	○	3920	2740	1860	1080	690	490	270	180	120				
	250	20~98	○	3920	3920	3920	3920	3430	2450	1370	890	620				
VA4D	120	20~98	×	—	—	—	—	370	260	150	98	60	38	—	—	
	140	20~98	○	—	—	—	—	960	690	380	240	170	97	—	—	
	250	20~98	○	—	—	—	—	3920	3430	1860	1180	860	480	—	—	
VA5D	120	20~98	×	—	—	—	—	—	380	210	130	90	52	33	22	
	140	20~98	○	—	—	—	—	—	950	530	330	240	130	85	59	
	250	20~98	○	—	—	—	—	—	3920	2560	1670	1180	670	420	290	



注. 1) 太枠は標準操作器付き

2) ポジションナ: ×…なし, ○…付き

表.2-1-2 逆作動(Air-to-Open)

操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジションナ	差 圧 kPa												
				ボ ー ト 径(B)別												
				1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
VA1R	140	20~98	×または○	740	460	300	180	—	—	—						
		*40~120	△	2160	1370	910	550	—	—	—						
	270	80~240	○	3920	3240	2060	1270	—	—	—						
VA2R	140	20~98	×または○	981	670	440	250	160	110	60						
		*40~120	△	3140	1960	1270	780	490	340	200						
	270	80~240	○	3920	3920	3040	1760	1080	810	460		—	—			
VA3R	140	20~98	×または○	1670	1080	720	430	260	190	110		70	40			
		*40~120	△	3920	3330	2160	1270	800	580	320		200	140			
	270	80~240	○	3920	3920	3920	3040	1860	1270	760		490	330			
VA4R	140	20~98	×または○	—	—	—	—	370	260	150		98	60	38	—	—
		*40~120	△	—	—	—	—	1080	810	450		290	200	110	—	—
	270	80~240	○	—	—	—	—	2650	1860	981		690	470	260	—	—
VA5R	140	20~98	×または○	—	—	—	—	—	—	—	130	90	52	33	22	
		*40~120	△	—	—	—	—	—	—	—	400	270	160	98	70	
	270	80~240	○	—	—	—	—	—	—	—	930	650	360	220	160	
PSA6R	400	200~340	○	—	—	—	—	3920	3920	2940	—	—	830	—	—	
	500	200~390	○	—	—	—	—	—	3920	2940	1860	1240	830	540	370	
PSA7R	400	200~270	○	—	—	—	—	—	3920	3920	3840	—	—	—	—	
	400	200~340	○	—	—	—	—	—	—	—	—	2670	1500	960	660	

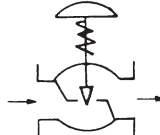
注. 1) *40~200kPaの場合は, 40~120kPaの限界差圧と同じです。

2) 太枠は標準操作器付き

3) ポジションナ: ×…なし, △…付きが望ましい, ○…付き

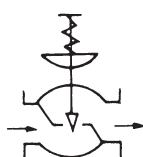
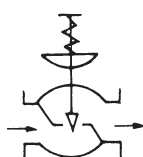
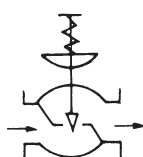
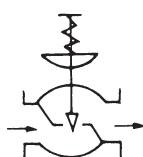
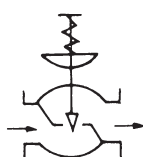
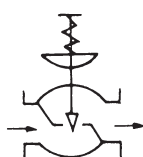
表2-2 ソフトシート形 (%T, LT)

表.2-2-1 正作動(Air-to-Close)

操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジショナ	差 圧 kPa												
				ポ ー ト 径(B)別												
				1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
VA1D	120	20~98	×	540	250	120	10	—	—	—						
	140	20~98	○	1560	950	620	320	—	—	—						
	250	20~98	○	2940	2940	2940	1900	—	—	—						
VA2D	120	20~98	×	970	560	330	150	50	—	—						
	140	20~98	○	1950	1560	1050	600	330	220	90						
	250	20~98	○	2940	2940	2940	2740	1830	1470	810						
VA3D	120	20~98	×	—	—	800	450	240	150	50		—	—			
	140	20~98	○	—	—	1960	1180	710	490	240		140	80			
	250	20~98	○	—	—	2940	2940	2940	2290	1450		920	630			
VA4D	120	20~98	×	—	—	—	—	420	270	120		60	30	—	—	—
	140	20~98	○	—	—	—	—	1080	760	400		240	160	60	—	—
	250	20~98	○	—	—	—	—	2940	2940	2060		1330	920	500	—	—
VA5D	120	20~98	×	—	—	—	—	—	—	250		120	70	—	—	—
	140	20~98	○	—	—	—	—	—	—	610		370	240	120	60	30
	250	20~98	○	—	—	—	—	—	—	2650		1860	1370	720	450	300

注. 1) 太枠は標準操作器付き
 2) ポジショナ：×…なし, ○…付き

表.2-2-2 逆作動(Air-to-Open)

操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジションナ	差 圧 kPa																															
				ボ ー ト 径(B)別																															
				1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12																				
VA1R	140	20~98	×または○	370	170	60	—	—	—	—																									
		※ 40~120	△	1430	860	550	280	—	—	—																									
	270	80~240	○	2620	1850	1540	900	—	—	—																									
VA2R	140	20~98	×または○	780	430	240	10	98	—	—																									
		※ 40~120	△	1820	1430	960	540	290	190	70																									
	270	80~240	○	2940	2680	1990	1430	860	610	310																									
VA3R	140	20~98	×または○	—	—	660	350	180	98	20													—	—											
		※ 40~120	△	—	—	1760	981	650	450	220													120	70											
	270	80~240	○	—	—	2940	2160	1590	1140	630													380	250											
VA4R	140	20~98	×または○	—	—	—	—	330	220	90													40	—					—	—	—				
		※ 40~120	△	—	—	—	—	981	710	360													220	140					60	—	—				
	270	80~240	○	—	—	—	—	2260	1670	930													580	390					200	—	—				
VA5R	140	20~98	×または○	—	—	—	—	—	—	—	90	50	—	—	—																				
		※ 40~120	△	—	—	—	—	—	—	—	340	220	110	50	30																				
	270	80~240	○	—	—	—	—	—	—	—	840	570	300	190	120																				
PSA6R	400	200~340	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	580	—	—																				
	500	200~390	○	—	—	—	—	—	—	2530	1780	981	—	380	260																				

注. 1) ※40~200kPaの場合は、40~120kPaの限界差圧と同じです。
 2) 太枠は標準操作器付き
 3) ポジショナ：×…なし、△…付きが望ましい、○…付き

表2-3 ステライトオンオフ形 (QS)

表.2-3-1 正作動(Air-to-Close)

操作器	供給空気圧 kPa	使用スプリングレンジ kPa	スプリング初圧縮量 kPa	差 圧 kPa										
				ポ ー ト 径(B)別										
				1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
VA1D	140	20~98	20	860	610	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	250	20~98	20	2260	1570	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VA2D	140	20~98	20	1180	870	510	370	220	—	—	—	—	—	—
	250	20~98	20	3240	2260	1370	981	610	—	—	—	—	—	—
VA3D	140	20~98	20	2060	1370	850	630	360	240	170	—	—	—	—
	250	20~98	20	5390	3820	2350	1670	981	710	510	—	—	—	—
VA4D	140	20~98	20	—	—	1180	870	510	430	310	150	—	—	—
	250	20~98	20	—	—	3330	2450	1370	1080	780	420	—	—	—
VA5D	140	20~98	20	—	—	—	—	—	680	480	200	1670	120	—
	250	20~98	20	—	—	—	—	—	1570	1080	580	380	270	—

表.2-3-2 逆作動(Air-to-Open)

操作器	供給空気圧 kPa	使用スプリングレンジ kPa	スプリング初圧縮量 kPa	差 圧 kPa										
				ポ ー ト 径(B)別										
				1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
VA1R	140	20~98	40	470	320	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	250	40~200	80	930	660	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VA2R	140	20~98	40	670	470	300	220	130	—	—	—	—	—	—
	250	40~200	80	1270	950	620	450	260	—	—	—	—	—	—
VA3R	140	20~98	40	1080	780	510	370	220	160	110	—	—	—	—
	250	40~200	80	2160	1570	981	740	430	310	220	—	—	—	—
VA4R	140	20~98	40	—	—	720	520	300	220	160	90	—	—	—
	250	40~200	80	—	—	1370	981	610	430	310	180	—	—	—
VA5R	140	20~98	40	—	—	—	—	—	290	220	120	80	60	—
	250	40~200	80	—	—	—	—	—	600	430	240	170	120	—
PSA6R	500	200~295	—	—	—	5200	3820	2160	—	—	—	—	—	—
		200~340	—	—	—	—	—	—	1370	981	—	—	—	—

表.3 面間寸法

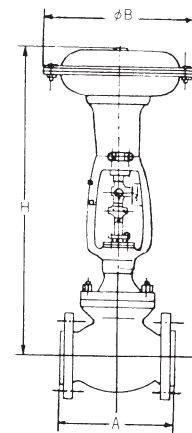
(単位：mm)

接続口径 (B)	A					
	JIS 10K FF,RF ANSI 150 RF	JIS 16K,20K,30K RF ANSI 300 RF	JIS 40K RF ANSI 600 RF	ANSI 150 RJ	ANSI 300 RJ	ANSI 600 RJ
1½	222	235	251	235	248	251
2	254	267	286	267	283	289
2½	276	292	311	289	308	314
3	298	318	337	311	333	340
4	352	368	394	365	384	397
5	403	425	457	416	441	460
6	451	473	508	464	489	511
8	543	568	610	556	584	613
10	673	708	752	686	724	756
12	737	775	819	749	791	822

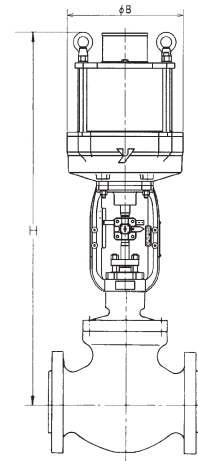
表.4 外形寸法

(単位：mm)

接続口径 (B)	操作器	H						φB
		正作動 (Air-to-Close)			逆作動 (Air-to-Open)			
		P	RF	BS	P	RF	BF	
1½	VA1D,R	695	845	855	695	845	855	300
	VA2D,R	835	985		835	985		350
	VA3D,R	1000	1150		1000	1150		450
2	VA1D,R	705	855	865	705	855	865	300
	VA2D,R	845	995		845	995		350
	VA3D,R	1010	1160		1010	1160		450
2½	VA2D,R	885	1035	1105	885	1035	1105	350
	VA3D,R	1055	1205		1055	1205		450
	VA4D, R	1220	1370		1335	1485		520
	PSA6R	—	—		1215	1365		476
3	VA2D,R	900	1050	1120	900	1050	1120	350
	VA3D,R	1060	1210		1060	1210		450
	VA4D,R	1225	1375		1340	1490		520
	PSA6R	—	—		1220	1370		476
4	VA2D,R	915	1070	1135	915	1070	1135	350
	VA3D,R	1080	1230		1080	1230		450
	VA4D,R	1245	1395		1360	1510		520
	PSA6R	—	—		1240	1390		476
5	VA3D,R	1115	1265	1405	1115	1265	1405	450
	VA4D,R	1280	1430		1395	1545		520
	VA5D,R	1330	1480		1440	1590		620
	PSA6R	—	—		1280	1430		476
6	VA3D,R	1145	1295	1430	1145	1295	1430	450
	VA4D,R	1310	1460		1425	1575		520
	VA5D,R	1360	1510		1470	1620		620
	PSA6R	—	—		1310	1460		476
8	VA4D,R	1430	1575		1540	1690		520
	VA5D,R	1525	1670		1630	1780		620
	PSA6R	—	—		1780	1930		476
10	VA5D,R	1760	2015		1890	2145		620
	PSA6R	—	—		1820	2075		476
12	VA5D,R	1810	2020		1940	2150		620
	PSA6R	—	—		1870	2080		476



(VA1～5の場合)



注. 1) P：常温形上蓋 RF：高温形上蓋 BS：ペローズシール形上蓋
 2) PSA6R形操作器で手動ハンドル付の場合は、上記B寸法に各200mmを加えて下さい。

表.5 質 量

(単位: kg)

接続口径 (B)	操作器	質 量								
		JIS 10K, ANSI 150			JIS 16K,20K,30K,ANSI 300			JIS 40K,ANSI 600		
		P	RF	BS	P	RF	BS	P	RF	BS
1½	VA1D,R	37	39	40	42	44	45	50	52	53
	VA2D,R	48	50		53	55		61	63	
	VA3D,R	76	78		81	83		89	91	
2	VA1D,R	43	45	46	43	46	47	60	63	64
	VA2D,R	54	56		54	57		71	74	
	VA3D,R	82	84		82	85		91	102	
2½	VA2D,R	60	63	65	65	68	70	110	113	115
	VA3D,R	88	91		93	96		138	141	
	VA4D	163	166		168	171		213	216	
	VA4R	188	191		193	196		238	241	
	PSA6R	193	196		198	201		243	246	
3	VA2D,R	80	85	87	83	88	90	120	125	127
	VA3D,R	108	113		111	116		148	153	
	VA4D	183	188		186	191		223	228	
	VA4R	208	213		211	216		248	253	
	PSA6R	213	218		216	221		253	258	
4	VA2D,R	95	100	105	110	115	120	150	155	160
	VA3D,R	123	128		138	143		178	183	
	VA4D	198	203		213	218		253	258	
	VA4R	223	228		238	243		278	283	
	PSA6R	228	233		243	248		283	288	
5	VA3D,R	160	168	173	170	178	183	215	223	228
	VA4D	235	243		245	253		290	298	
	VA4R	260	268		270	278		315	323	
	VA5D	260	268		270	278		315	323	
	VA5R	285	293		295	303		340	348	
	PSA6R	265	273		275	283		320	328	
6	VA3D,R	230	240	245	240	250	265	300	310	315
	VA4D	305	315		315	325		375	385	
	VA4R	330	340		340	350		400	410	
	VA5D	330	340		340	350		400	410	
	VA5R	355	365		365	375		425	435	
	PSA6R	335	345		345	355		495	505	
8	VA4D	380	400		430	440		550	570	
	VA4R	405	425		455	465		575	595	
	VA5D	410	430		460	470		580	600	
	VA5R	435	455		485	495		605	625	
10	VA5D	560	600		690	710		750	780	
	VA5R	585	625		715	735		775	805	
12	VA5D	750	780		900	920		1000	1100	
	VA5R	775	805		925	945		1025	1125	

注) P: 常温形上蓋 RF: 高温形上蓋 BS: ベローズシール形上蓋

ご用命に際しましては下記についてご指定下さい。

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1)機種形番：VST | 9)ボジショナ，フィルタ付減圧弁などの要否 |
| 2)接続口径×ポート径またはCv値 | 10)禁油処理，禁銅などの特殊仕様の要否 |
| 3)本体定格および接続形式 | 11)流体の名称 |
| 4)本体およびトリムの材料，硬化処理の要否 | 12)常用流量および最大流量 |
| 5)弁特性およびバルブプラグの形式 | 13)流体の圧力，弁前後の差圧(全開および全閉時) |
| 6)上蓋形式 | 14)流体の温度，比重 |
| 7)操作器形式，手動ハンドル要否，供給空気圧 | 15)流体の粘度，スラリーの有無，フラッシングの有無 |
| 8)正作動，逆作動の別 | |

アズビル株式会社

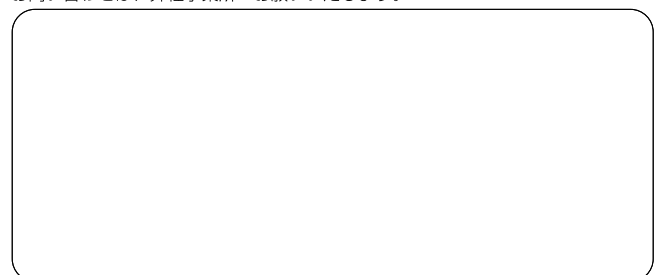
アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)781-5396 中部支社 ☎(052)324-9772
東北支店 ☎(022)290-1400 関西支社 ☎(06)6881-3331
北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750
東京支社 ☎(03)6810-1211~2 九州支社 ☎(093)285-3530

[ご注意]この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。



(25) <アズビル株式会社> <http://www.azbil.com/jp/>